



پروژه طرح جامع توسعه پایدار جامعه محور جزیره قشم به سوی جزیره زیست محیطی در جمهوری اسلامی ایران

گزارش نهایی

جلد سوم: متن اصلی

ژانویه ۲۰۱۹

RECS International Inc.
PADECO Co., Ltd.
Kokusai Kogyo Co., Ltd.

نرخ ارز در تاریخ ۳۰ نوامبر ۲۰۱۵
هر ۱ دلار آمریکا = ۲۹۸۸۵ ریال ایران
هر ۱ دلار آمریکا = ۱۲۲/۷۰ یین ژاپن
هر ۱ یین ژاپن = ۲۴۳/۲۵۸ ریال ایران
منبع سایت WWW.OANDA.COM

فهرست مطالب

۱-۷	طرح توسعه خدمات رفاهی و حمل و نقل	فصل ۷
۱-۷	طرح توسعه حمل و نقل	۷,۱
۱-۷	جاده‌ها	۷,۱,۱
۶-۷	فرودگاه و حمل و نقل هوایی	۷,۱,۲
۱۰-۷	بنادر	۷,۱,۳
۲۵-۷	حمل و نقل ریلی	۷,۱,۴
۲۵-۷	نظام حمل و نقل مسافری	۷,۱,۵
۳۵-۷	تامین آب	۷,۲
۳۵-۷	وضع موجود	۷,۲,۱
۳۹-۷	مسائلی که باید حل شوند	۷,۲,۲
۴۰-۷	مقاصد و اهداف توسعه	۷,۲,۳
۴۰-۷	طرح توسعه	۷,۲,۴
۴۴-۷	پروژه‌های پیشنهادی و تخمین هزینه‌ها	۷,۲,۵
۴۵-۷	تصفیه فاضلاب	۷,۳
۴۵-۷	وضع موجود	۷,۳,۱
۵۲-۷	مسائلی که باید رفع شوند	۷,۳,۲
۵۳-۷	مقاصد و هدف توسعه	۷,۳,۳
۵۳-۷	طرح توسعه	۷,۳,۴
۶۵-۷	پروژه‌های پیشنهادی و تخمین هزینه‌ها	۷,۳,۵
۸۰-۷	مدیریت پسماند	۷,۴
۸۰-۷	شرایط موجود	۷,۴,۱
۸۳-۷	مشکلاتی که باید حل شوند	۷,۴,۲
۸۴-۷	مقاصد و اهداف توسعه	۷,۴,۳
۸۶-۷	ملاحظه مسائل کلیدی درباره زباله معمولی	۷,۴,۴
۹۱-۷	ملاحظه مسائل کلیدی برای زباله صنعتی	۷,۴,۵
۹۴-۷	ملاحظه مسائل کلیدی زباله های بیمارستانی	۷,۴,۶
۹۴-۷	طرح توسعه	۷,۴,۷
۱۰۴-۷	پروژه‌های پیشنهادی و تخمین هزینه ها	۷,۴,۸
۱۰۴-۷	تامین نیرو و انرژی تجدید پذیر	۷,۵
۱۰۴-۷	شرایط موجود	۷,۵,۱
۱۰۹-۷	مشکلاتی که باید حل شوند	۷,۵,۲
۱۱۳-۷	مقاصد و اهداف	۷,۵,۳
۱۱۵-۷	طرح توسعه	۷,۵,۴
۱۱۵-۷	پروژه‌های پیشنهادی و تخمین هزینه ها	۷,۵,۵
۱-۸	طرح مدیریت زیست‌محیطی	فصل ۸
۱-۸	مدیریت اکوسیستم دریایی	۸,۱
۱-۸	شرایط موجود	۸,۱,۱
۹-۸	مشکلاتی که باید حل شوند	۸,۱,۲
۱۲-۸	مقاصد و اهداف مدیریت زیست‌محیطی	۸,۱,۳
۱۶-۸	توسعه طرح مدیریت زیست‌محیطی	۸,۱,۴
۱۸-۸	مدیریت اکوسیستم خشکی	۸,۲
۱۸-۸	شرایط موجود	۸,۲,۱
۲۵-۸	مشکلاتی که باید حل شوند	۸,۲,۲
۲۹-۸	مقاصد و اهداف توسعه	۸,۲,۳
۲۹-۸	طرح توسعه	۸,۲,۴
۳۰-۸	مدیریت ژئوپارک	۸,۳
۳۰-۸	شرایط موجود	۸,۳,۱

۳۶-۸	مشکلاتی که باید حل شود	۸,۳,۲
۳۷-۸	اهداف و مقاصد	۸,۳,۳
۳۷-۸	طرح توسعه ژئوپارک قشم	۸,۳,۴
۴۳-۸	سیستم سازمان یافته مدیریت زیست محیطی	۸,۴
۴۳-۸	شرایط موجود	۸,۴,۱
۴۵-۸	مشکلاتی که باید حل شوند	۸,۴,۲
۴۶-۸	مقاصد و اهداف	۸,۴,۳
۴۷-۸	طرح توسعه	۸,۴,۴

۱-۹	طرح ترویج سرمایه گذاری	فصل ۹
۱-۹	شرایط موجود	۹,۱
۱-۹	فعالیت های و ساختار فعلی سازمان منطقه آزاد قشم	۹,۱,۱
۲-۹	سرمایه گذاری خارجی فعلی در قشم	۹,۱,۲
۴-۹	مقایسه فضای سرمایه گذاری در مناطق آزاد و مناطق ویژه اقتصادی در سایر کشورها	۹,۱,۳
۵-۹	مسائلی که باید به آن رسیدگی شود	۹,۲
۵-۹	تقویت سازمان و ارتقای ظرفیت کارکنان سازمان منطقه آزاد قشم	۹,۲,۱
۵-۹	تمرکز بر فعالیتهای ترویج سرمایه گذاری	۹,۲,۲
۶-۹	رویه های تسهیل شده برای اخذ مجوزهای سرمایه گذاری	۹,۲,۳
۷-۹	الزامات فوری برای یک فضای سرمایه گذاری جذاب	۹,۲,۴
۸-۹	اهداف و چشم اندازهای ترویج سرمایه گذاری	۹,۳
۸-۹	تمرکز پروژههای سرمایه گذاری و صنایع پیش رو	۹,۳,۱
۸-۹	اهداف سرمایه گذاری در قشم	۹,۳,۲
۸-۹	نمونه های موفق و ناموفق ترویج سرمایه گذاری	۹,۳,۳
۹-۹	طرح عملیاتی ترویج سرمایه گذاری	۹,۴
۱۰-۹	اهداف سرمایه گذاری در صنعت و کسب و کار	۹,۵
۱۳-۹	برنامه اجرایی برای بازاربایی سرمایه گذاری	۹,۶

۱-۱۰	برنامه ها و پروژه های اولویت دار	فصل ۱۰
۱-۱۰	انتخاب برنامه ها و پروژه های اولویت دار	۱۰,۱
۱-۱۰	تعیین معیارهای ارزیابی	۱۰,۱,۱
۲-۱۰	انتخاب برنامه ها و پروژه های اولویت دار	۱۰,۱,۲
۷-۱۰	شرح مختصر برنامه ها و پروژه های اولویت دار	۱۰,۲
۷-۱۰	پروژه های اولویت دار در زمینه توسعه اقتصادی	۱۰,۲,۱
۱۴-۱۰	پروژه های اولویت دار برای توسعه زیرساخت ها	۱۰,۲,۲
۱۹-۱۰	پروژه های اولویت دار برای مدیریت محیط زیست	۱۰,۲,۳
۲۵-۱۰	پروژه های اولویت دار برای توسعه منطقه ای و اجتماعی	۱۰,۲,۴

۱-۱۱	برنامه های اقدام برای بخش های اولویت دار	فصل ۱۱
۱-۱۱	محدوده فعالیت های برنامه اقدام (Action Plan)	۱۱,۱
۱-۱۱	برنامه اقدام برای گردشگری	۱۱,۲
۱-۱۱	برنامه اجرای پروژه های اولویت دار در بخش گردشگری	۱۱,۲,۱
۱۰-۱۱	پیشنهادهایی برای بازاربایی نهادی در بخش گردشگری	۱۱,۲,۲
۱۲-۱۱	مکانیزم پیگیری برای پیاده سازی در بخش گردشگری	۱۱,۲,۳
۱۳-۱۱	برنامه اقدام برای شیلات	۱۱,۳
۱۴-۱۱	توسعه آبی پروری در میان مردم محلی	۱۱,۳,۱
۱۹-۱۱	احیای زیستگاه	۱۱,۳,۲
۲۵-۱۱	مدیریت منابع شیلات بصورت مردم محور	۱۱,۳,۳
۲۸-۱۱	توسعه محصولات دارای ارزش افزوده	۱۱,۳,۴
۳۸-۱۱	بهبود تاسیسات باراندازی ماهی	۱۱,۳,۵
۴۰-۱۱	پیش بینی آثار ناشی از اجرا برنامه اقدام	۱۱,۳,۶

۱۱-۴	برنامه اقدام برای مدیریت فاضلاب	۱۱,۴
۴۱-۱۱	طرح پیاده سازی پروژه های اولویت دار در بخش مدیریت فاضلاب	۱۱,۴,۱
۵۴-۱۱	ارتقا ظرفیت اجرایی در بخش مدیریت فاضلاب	۱۱,۴,۲
۵۸-۱۱	برنامه اقدام برای مدیریت پسماند جامد	۱۱,۵
۵۸-۱۱	طرح کلی پروژه های اولویت دار	۱۱,۵,۱
۵۹-۱۱	طراحی تاسیسات	۱۱,۵,۲
۶۳-۱۱	طرح بهره برداری	۱۱,۵,۳
۶۴-۱۱	طرح نگهداری و نظارت	۱۱,۵,۴
۶۵-۱۱	طرح پایان کار و پس پایان کار	۱۱,۵,۵
۶۵-۱۱	برآورد اولیه هزینه	۱۱,۵,۶
۶۸-۱۱	نقشه ها	۱۱,۵,۷
۸۱-۱۱	تغییر طراحی الگو به سایت زیاله کنترل شده	۱۱,۵,۸
۱-۱۲	اجرای پروژه های شاهد	فصل ۱۲
۱-۱۲	تدوین پروژه های شاهد	۱۲,۱
۱-۱۲	اهداف پروژه های شاهد	۱۲,۱,۱
۲-۱۲	روند طرح ریزی پروژه های شاهد	۱۲,۱,۲
۳-۱۲	انتخاب پروژه های شاهد	۱۲,۱,۳
۱۱-۱۲	پروژه های شاهد تدوین شده برای روستاهای منتخب	۱۲,۱,۴
۱۳-۱۲	مدیریت و نظام گزارش دهی پروژه های شاهد	۱۲,۲
۱۳-۱۲	ساختار مدیریت	۱۲,۲,۱
۱۴-۱۲	نظام گزارش دهی	۱۲,۲,۲
۱۶-۱۲	دستاوردها و راه پیش روی پروژه های شاهد	۱۲,۳
۱۶-۱۲	تور گردشگری تجربه فرهنگ سنتی در لافت	۱۲,۳,۱
۱۷-۱۲	توسعه سوغات مسن	۱۲,۳,۲
۱۹-۱۲	نمایش باغ گیاهان دارویی سنتی	۱۲,۳,۳
۲۱-۱۲	مدیریت کهور پاکستانی	۱۲,۳,۴
۲۳-۱۲	آموزش کشت علف دریایی در سه روستای هنگام، باسعیدو و کانی	۱۲,۳,۵
۲۵-۱۲	احیای یک نخلستان سنتی در هفت رنگو	۱۲,۳,۶
۲۶-۱۲	موزه (گنجینه) باز لنج سازی و دریانوردی در گوران	۱۲,۳,۷
۲۸-۱۲	اکوتوریسم جنگل حرا	۱۲,۳,۸
۳۱-۱۲	فروشگاه سوغاتی در شهر قشم	۱۲,۳,۹
۳۳-۱۲	برنامه اقدام (اکشن پلن) و شبکه سازی	۱۲,۳,۱۰
۵۲-۱۲	ارزیابی پروژه های پایلوت	۱۲,۴
۵۲-۱۲	روش ارزیابی	۱۲,۴,۱
۵۳-۱۲	نتایج ارزیابی	۱۲,۴,۲
۵۳-۱۲	توصیه های کلی و تجارب کسب شده	۱۲,۴,۳
۵۶-۱۲	ارزیابی روش اجرای پروژه های پایلوت	۱۲,۵
۵۶-۱۲	روش ارزیابی	۱۲,۵,۱
۵۷-۱۲	نتایج ارزیابی نهایی	۱۲,۵,۲
۱-۱۳	توصیه ها	فصل ۱۳

فهرست جدول‌ها

جدول ۷/۱/۱	پروازهای عملیاتی در فرودگاه بین‌المللی قشم	۶-۷
جدول ۷/۱/۲	مقایسه فرودگاه بین‌المللی قشم و فرودگاه بین‌المللی ناها	۸-۷
جدول ۷/۱/۳	طرح توسعه فازبندی شده و تخمین هزینه‌ها	۱۰-۷
جدول ۷/۱/۴	جمع بارگیری و تخلیه بار در بنادر قشم و شهید رجایی بندرعباس	۱۱-۷
جدول ۷/۱/۵	جمع صادرات و واردات بنادر قشم	۱۱-۷
جدول ۷/۱/۶	ظرفیت بندر چابهار بواسطه مراحل توسعه	۱۶-۷
جدول ۷/۱/۷	پیش‌بینی‌های نرخ رشد تولید ناخالص داخلی ایران توسط موسسات بین‌المللی (%)	۱۸-۷
جدول ۷/۱/۸	روش‌های اصلی حمل و نقل در جزیره	۲۵-۷
جدول ۷/۲/۱	شرکت‌های مدیریت تامین آب	۳۳-۷
جدول ۷/۲/۲	تاسیسات آب شیرین کن و ظرفیت	۳۵-۷
جدول ۷/۲/۳	وضعیت فعلی و مشکلات مناطق روستایی	۳۷-۷
جدول ۷/۲/۴	پیش‌بینی تقاضای آب داخلی برای سال ۱۴۱۴ (برای مصرف داخلی)	۳۷-۷
جدول ۷/۲/۵	ظرفیت تاسیسات آب شیرین‌کن و مخازن ترمینال	۳۸-۷
جدول ۷/۲/۶	پیش‌بینی تقاضای آب برای سال ۱۴۱۴	۳۹-۷
جدول ۷/۲/۷	ملزومات احداث آب شیرین کن جدید	۳۹-۷
جدول ۷/۲/۸	تخمین هزینه‌ها	۴۲-۷
جدول ۷/۲/۹	اقدامات لازم برای توسعه تامین آب	۴۲-۷
جدول ۷/۳/۱	تصویر کلی از شرکت‌های آب و فاضلاب	۴۳-۷
جدول ۷/۳/۲	وضع کنونی توسعه سامانه‌های فاضلاب توسط آیفای استان هرمزگان	۴۴-۷
جدول ۷/۳/۳	چکیده تصفیه‌خانه‌های فاضلاب در شهر قشم	۴۵-۷
جدول ۷/۳/۴	استانداردهای تخلیه فاضلاب	۴۷-۷
جدول ۷/۳/۵	طرح توسعه فاضلاب درگهان	۵۰-۷
جدول ۷/۳/۶	تدوین سیستم فاضلاب روستایی	۵۲-۷
جدول ۷/۳/۷	استانداردهای تخلیه فاضلاب برای هر نوع استفاده مجدد	۵۷-۷
جدول ۷/۳/۸	بررسی تقاضای باز مصرف آب خاکستری تصفیه شده	۵۸-۷
جدول ۷/۳/۹	جمعیت طرح و میانگین گردش فاضلاب روزانه	۶۱-۷
جدول ۷/۳/۱۰	کیفیت ورودی و پساب طراحی شده	۶۲-۷
جدول ۷/۳/۱۱	طرح توسعه کلی سیستم فاضلاب درگهان	۶۳-۷
جدول ۷/۳/۱۲	مراحل طرح توسعه سیستم فاضلاب درگهان	۶۵-۷
جدول ۷/۳/۱۳	تخمین هزینه مراحل طرح توسعه	۶۵-۷
جدول ۷/۳/۱۴	ارزیابی ۵۷ روستای جزیره جهت توسعه شبکه فاضلاب	۶۷-۷
جدول ۷/۳/۱۵	چکیده هر فرایند تصفیه	۷۱-۷
جدول ۷/۳/۱۶	پروژه پیشنهادی و تخمین هزینه در توسعه فاضلاب	۷۴-۷
جدول ۷/۴/۱	مشکلاتی که در مدیریت پسماند باید حل شوند	۷۸-۷
جدول ۷/۴/۲	اهداف و مقاصد بخش مدیریت پسماند	۷۹-۷
جدول ۷/۴/۳	میزان تولید زباله براساس محل جمع‌آوری	۸۱-۷
جدول ۷/۴/۴	مراکز ثقل برای هر منطقه جمع‌آوری	۸۱-۷
جدول ۷/۴/۵	گزینه‌های مدیریت پسماند	۸۲-۷
جدول ۷/۴/۶	تولیدی‌های فعال در جزیره قشم در حال حاضر	۸۶-۷

جدول ۷/۴/۷	بازیافت زباله های صنعتی	۸۶-۷
جدول ۷/۴/۸	گزینه های مدیریت زباله های بیمارستانی	۸۸-۷
جدول ۷/۴/۹	اهداف توسعه و اقدامات طرح مدیریت زباله معمولی	۸۹-۷
جدول ۷/۴/۱۰	نرخ های هدف و میزان زباله معمولی	۹۰-۷
جدول ۷/۴/۱۱	سیستم فنی برای مدیریت پسماند معمولی	۹۱-۷
جدول ۷/۴/۱۲	توسعه اهداف و اقدامات برای طرح مدیریت صنعتی	۹۱-۷
جدول ۷/۴/۱۳	نرخ های هدف و میزان زباله صنعتی	۹۳-۷
جدول ۷/۴/۱۴	سیستم فنی برای مدیریت پسماند صنعتی	۹۴-۷
جدول ۷/۴/۱۵	اهداف توسعه و اقدامات طرح مدیریت زباله های بیمارستان	۹۶-۷
جدول ۷/۴/۱۶	نرخ های هدف و میزان زباله بیمارستانی	۹۶-۷
جدول ۷/۴/۱۷	سیستم فنی برای مدیریت پسماند بیمارستانی	۹۷-۷
جدول ۷/۴/۱۸	پروژه های مدیریت پسماند	۹۷-۷
جدول ۷/۵/۱	طرح کلی مالکیت و اداره صنعت برق زیرساختی در جزیره قشم، به استثنای منطقه صنعتی تولا	
جدول ۷/۵/۲	SAIFI در سایر کشورهای در حال توسعه	۹۹-۷
جدول ۷/۵/۳	تعداد مشترکین در سال ۱۳۹۳ در محدوده خدماتی شرکت توزیع	۹۹-۷
جدول ۷/۵/۴	ویژگی های اصلی یک نیروگاه و آب شیرین کن	۱۰۰-۷
جدول ۷/۵/۵	اهداف گسترش انرژی های تجدیدپذیر در بخش برق در ایران تا سال ۱۴۰۹	۱۰۲-۷
جدول ۷/۵/۶	دوره بازپرداخت که در آن تمام نیروی تولید شده به شبکه فروخته می شود (مطالعه موردی اولیه)	
جدول ۷/۵/۷	ضریب بار فرضی براساس فصل، روز و شب، و حضور ساکنین در منزل	۱۰۳-۷
جدول ۷/۵/۸	دوره بازپرداخت براساس هزینه واحد سیستم برق خورشیدی (مورد ۱)	۱۰۳-۷
جدول ۷/۵/۹	نتایج محاسبات آزمایشی (مورد ۱)	۱۰۳-۷
جدول ۷/۵/۱۰	دوره بازپرداخت براساس قیمت واحد سیستم برق خورشیدی (مورد ۲)	۱۰۴-۷
جدول ۷/۵/۱۱	نتایج محاسبه آزمایشی (مورد ۲)	۱۰۴-۷
جدول ۷/۵/۱۲	اهداف تولید انرژی تجدید پذیر در جزیره قشم، ۱۴۱۴	۱۰۶-۷
جدول ۷/۵/۱۳	طرح پیشنهادی و تخمین هزینه های برای توسعه تولید برق خورشیدی	۱۰۸-۷
جدول ۸/۱/۱	فهرست پستانداران دریایی ثبت شده در اطراف جزیره قشم	۸-۸
جدول ۸/۱/۲	فهرست لاکپشت های قشم	۸-۸
جدول ۸/۱/۳	گونه های فهرست شده توسط اتحادیه جهانی حفاظت در سطح آسیب پذیر یا بحرانی تر	۹-۸
جدول ۸/۱/۴	ویژگی های هر محدوده پهنه زیست محیطی	۱۳-۸
جدول ۸/۱/۵	طرح مدیریت زیست محیطی	۱۶-۸
جدول ۸/۱/۶	طرح پایش زیست محیطی	۱۷-۸
جدول ۸/۱/۷	چارچوب سازمانی	۱۷-۸
جدول ۸/۱/۸	فاز بندی توسعه طرح مدیریتی زیست محیطی	۱۸-۸
جدول ۸/۲/۱	لیست پستانداران زمینی در قشم	۱۹-۸
جدول ۸/۲/۲	گونه های لیست شده در فهرست قرمز IUCN به عنوان آسیب پذیر یا بحرانی تر	۲۱-۸
جدول ۸/۲/۳	فهرست مناطق تحت حفاظت و مناطق تعیین شده در اطراف قشم به خاطر ارزش های طبیعی خود	
		۲۲-۸

جدول ۸/۲/۴	پهنه‌بندی منطقه حفاظت شده حرا	۲۴-۸
جدول ۸/۳/۱	تعداد بازدیدها از جاذبه‌های مهم ژئوپارک در پنج ماه اولیه تقویم شمسی (اول فروردین تا اول شهریور)	۳۳-۸
جدول ۸/۳/۲	تعداد بازدیدها از جاذبه‌های مهم ژئوپارک در پنج ماه اول تقویم ایرانی (از اول فروردین تا اول شهریور)	۳۳-۸
جدول ۸/۳/۳	هدف و نوع ژئوسایت	۴۰-۸
جدول ۸/۴/۱	تخمین هزینه طرح توسعه پیشنهادی	۴۷-۸
جدول ۸/۴/۲	فازبندی طرح توسعه پیشنهادی	۴۸-۸
جدول ۹/۱/۱	سرمایه‌گذاری خارجی (صنایع عمومی) در سال ۱۷-۲۰۱۶	۳-۹
جدول ۹/۱/۲	پروژه‌های زیربنایی اصلی برنامه ریزی شده	۳-۹
جدول ۹/۱/۳	مقایسه فضای سرمایه‌گذاری	۵-۹
جدول ۹/۵/۱	انواع پروژه‌ها و تولیدات بالقوه سرمایه‌گذاری در صنایع نفت و گاز و پتروشیمی	۱۰-۹
جدول ۹/۵/۲	انواع پروژه‌ها و تولیدات بالقوه در بخش صنایع سنگین و شیمیایی	۱۱-۹
جدول ۹/۵/۳	انواع پروژه‌های سرمایه‌گذاری بالقوه در صنایع شیلات	۱۱-۹
جدول ۹/۵/۴	انواع پروژه‌های سرمایه‌گذاری بالقوه در صنایع سبک و عادی	۱۱-۹
جدول ۹/۵/۵	انواع پروژه‌های سرمایه‌گذاری بالقوه در بخش پروژه‌های زیربنایی	۱۲-۹
جدول ۹/۵/۶	انواع پروژه‌های سرمایه‌گذاری بالقوه در بخش خدمات	۱۲-۹
جدول ۱۰/۱/۱	استانداردهای ارزیابی برای پروژه‌های اولویت‌دار	۲-۱۰
جدول ۱۰/۱/۲	استانداردهای ارزیابی برای پروژه‌های اولویت‌دار	۳-۱۰
جدول ۱۰/۱/۳	انتخاب پروژه‌ها و برنامه‌های اولویت‌دار	۵-۱۰
جدول ۱۰/۲/۱	طرح توسعه آبی‌پروری بازار محور (شیلات-۱/۱)	۸-۱۰
جدول ۱۰/۲/۲	اشاعه و ترویج آبی‌پروری در میان جمعیت محلی (شیلات-۱/۲)	۹-۱۰
جدول ۱۰/۲/۳	احیای زیستگاه (شیلات-۲)	۱۰-۱۰
جدول ۱۰/۲/۴	مدیریت مردم‌محور منابع شیلاتی (شیلات-۳)	۱۱-۱۰
جدول ۱۰/۲/۵	توسعه صنعت گاز طبیعی مایع (صنعتی-۱)	۱۱-۱۰
جدول ۱۰/۲/۶	توسعه ظرفیت در بازاریابی و حمایت از اکوتوریسم (گردشگری-۱)	۱۲-۱۰
جدول ۱۰/۲/۷	حمایت از «یک روستا، یک محصول» (گردشگری-۳)	۱۴-۱۰
جدول ۱۰/۲/۸	پشتیبانی فنی به منظور بهبودسازی ظرفیت شناسایی نشت آب و آب بدون درآمد در شهر قشم و مناطق روستایی (آب-۱)	۱۵-۱۰
جدول ۱۰/۲/۹	توسعه سیستم فاضلاب شهری برای شهر درگهان	۱۵-۱۰
جدول ۱۰/۲/۱۰	سایت دفن زباله در تولا (پسماند-۱/۳)	۱۶-۱۰
جدول ۱۰/۲/۱۱	پروژه حمایتی برای تولید برق از انرژی خورشیدی (منبع برق-۱)	۱۷-۱۰
جدول ۱۰/۲/۱۲	احیای جامعه مرجانی (مدیریت دریایی-۱)	۱۹-۱۰
جدول ۱۰/۲/۱۳	مدیریت یکپارچه منطقه حفاظت‌شده حرا (مدیریت اکوسیستم خشکی-۱)	۲۱-۱۰
جدول ۱۰/۲/۱۴	احیای گونه‌های بومی برای خدمات اکوسیستم بهتر (مدیریت اکوسیستم خشکی-۴)	۲۱-۱۰
جدول ۱۰/۲/۱۵	حذف تدریجی محرک‌های مضر اقتصادی و تقویت‌سازی محرک‌های مثبت برای خدمات اکوسیستم بهتر (مدیریت اکوسیستم خشکی-۶)	۲۳-۱۰
جدول ۱۰/۲/۱۶	حمایت از ژئوپارک جهانی یونسکو (مدیریت زمینی-۲)	۲۴-۱۰

جدول ۱۰/۲/۱۷ توسعه یکپارچه منطقه‌ای در جنوب ایران (توسعه منطقه‌ای-۱).....	۲۵-۱۰
جدول ۱۰/۲/۱۸ ظرفیت‌سازی سازمان منطقه آزاد قشم در زمینه سیستم‌های مدیریتی پایدار (توسعه منطقه‌ای-۲)	۲۶-۱۰
جدول ۱۰/۲/۱۹ ایجاد یک رویکرد مشارکتی برای مشارکت مردمی.....	۲۶-۱۰
جدول ۱۱/۲/۱ خروجی‌ها و فعالیت‌ها برای توسعه ظرفیت در زمینه بازاریابی و ترویج اکوتوریسم.....	۲-۱۱
جدول ۱۱/۲/۲ برنامه عملیاتی برای توسعه ظرفیت در زمینه بازاریابی و ترویج اکوتوریسم.....	۳-۱۱
جدول ۱۱/۲/۳ خروجی‌ها و فعالیت‌های ترویج «یک روستا یک محصول».....	۷-۱۱
جدول ۱۱/۲/۴ برنامه عملیاتی برای ترویج «یک روستا یک محصول».....	۸-۱۱
جدول ۱۱/۳/۱ عملیات طرح توسعه آبی‌پروری در میان مردم محلی.....	۱۵-۱۱
جدول ۱۱/۳/۲ یک فهرست ابتدایی برای گونه‌های هدف بالقوه برای آبی‌پروری در آب‌های قشم.....	۱۶-۱۱
جدول ۱۱/۳/۳ مواردی که برای طرح توسعه آبی‌پروری برای مردم محلی باید ملاحظه گردد.....	۱۶-۱۱
جدول ۱۱/۳/۴ عملیات گام به گام احیای زیستگاه‌ها.....	۲۰-۱۱
جدول ۱۱/۳/۵ موارد نظارت و ارزیابی برای صخره‌های مرجانی و بسترهای علف دریایی احیاشده.....	۲۳-۱۱
جدول ۱۱/۳/۶ موارد نگهداری برای صخره‌های مرجانی و بسترهای علف دریایی احیاشده.....	۲۳-۱۱
جدول ۱۱/۳/۷ برآورد اولیه هزینه برای احیای زیستگاه.....	۲۳-۱۱
جدول ۱۱/۳/۸ جدول زمانبندی پیاده‌سازی پروژه احیای زیستگاه.....	۲۴-۱۱
جدول ۱۱/۳/۹ سازمان‌های نقش‌آفرین در پروژه احیای زیستگاه.....	۲۴-۱۱
جدول ۱۱/۳/۱۰ عملیات معرفی مدیریت منابع شیلات بصورت مردم‌محور.....	۲۶-۱۱
جدول ۱۱/۳/۱۱ مواردی برای برنامه‌ریزی مدیریت منابع شیلات بصورت مردم‌محور.....	۲۶-۱۱
جدول ۱۱/۳/۱۲ جدول زمانبندی برای پروژه مدیریت منابع شیلات بصورت مردم‌محور.....	۲۷-۱۱
جدول ۱۱/۳/۱۳ اقداماتی که باید برای توسعه محصولات ارزش افزوده صورت گیرد.....	۲۸-۱۱
جدول ۱۱/۳/۱۴ چالش‌های بهبودسازی محصولات آنجوی «آب‌پز و خشک‌شده» و «فقط خشک‌شده»... ..	۳۱-۱۱
جدول ۱۱/۳/۱۵ رابطه بین اندازه، روش فرآوری و ارزش محصولات آنجوی.....	۳۱-۱۱
جدول ۱۱/۳/۱۶ چالش‌های توسعه غذاهای دریایی ارزش افزوده به غیر از محصولات آنجوی.....	۳۳-۱۱
جدول ۱۱/۳/۱۷ جدول زمانبندی پیاده‌سازی پروژه توسعه محصولات ارزش افزوده.....	۳۳-۱۱
جدول ۱۱/۳/۱۸ موضوعات پیشنهادی برای آموزش در زمینه توسعه غذاهای دریایی ارزش افزوده.....	۳۴-۱۱
جدول ۱۱/۳/۱۹ استانداردهای بین‌المللی ایمنی غذا اتخاذشده در اروپا، به غیر از استاندارد HACCP... ..	۳۵-۱۱
جدول ۱۱/۳/۲۰ توصیف عملیات بهبودسازی تسهیلات باراندازی ماهی.....	۳۶-۱۱
جدول ۱۱/۳/۲۱ موارد ملاحظاتی در طرح کلی بهبودسازی تسهیلات باراندازی ماهی.....	۳۷-۱۱
جدول ۱۱/۳/۲۲ جدول زمانبندی پیاده‌سازی پروژه بهبودسازی تسهیلات باراندازی ماهی.....	۳۹-۱۱
جدول ۱۱/۳/۲۳ برآورد اولیه هزینه برای پروژه بهبودسازی تسهیلات باراندازی ماهی.....	۴۰-۱۱
جدول ۱۱/۴/۱ طرح فوری توسعه برای طرح کلی به تفکیک پهنه.....	۴۲-۱۱
جدول ۱۱/۴/۲ متوسط جریان روزانه فاضلاب و ظرفیت تصفیه خانه فاضلاب.....	۴۴-۱۱
جدول ۱۱/۴/۳ هزینه پروژه برای توسعه تاسیسات در هر دوره مشخص.....	۴۴-۱۱
جدول ۱۱/۴/۴ طول فاضلاب برای سیستم‌های فاضلاب روستایی اولویت‌دار برای نه روستا.....	۴۵-۱۱
جدول ۱۱/۴/۵ پارامترهای طرح برای برنامه ریزی فرایند برکه تثبیت.....	۴۸-۱۱
جدول ۱۱/۴/۶ زمان بازداری و پارامترهای دیگر برای برنامه‌ریزی فرایند برکه تثبیت.....	۴۸-۱۱
جدول ۱۱/۴/۷ مساحت سایت تصفیه خانه فاضلاب برای سیستم‌های فاضلاب روستایی اولویت بندی شده در ۹ روستا.....	۴۹-۱۱

جدول ۱۱/۴/۸	مفهوم مقایسه هزینه سیستم فاضلاب تکی و منطقه ای	۵۰-۱۱
جدول ۱۱/۴/۹	اطلاعات پایه ۷ روستای فوق برای برنامه ریزی فاضلاب منطقه ای	۵۱-۱۱
جدول ۱۱/۴/۱۰	اطلاعات مربوط به لوله فاضلاب از مشخصات طولی	۵۲-۱۱
جدول ۱۱/۴/۱۱	هزینه های تخمینی احداث سیستم فاضلاب تکی (ISS)	۵۳-۱۱
جدول ۱۱/۴/۱۲	هزینه های تخمینی احداث سیستم فاضلاب منطقه ای	۵۳-۱۱
جدول ۱۱/۴/۱۳	نتایج مقایسه هزینه بین ISS و RSS	۵۴-۱۱
جدول ۱۱/۴/۱۴	مقایسه بهای واحد در مورد مشارکت روستاها	۵۴-۱۱
جدول ۱۱/۴/۱۵	اهداف اقدامات توسعه ظرفیت	۵۷-۱۱
جدول ۱۱/۵/۱	جریان طراحی محل دفن	۵۹-۱۱
جدول ۱۱/۵/۲	تاسیسات سایت تخلیه کنترل شده در مقابل محل دفن بهداشتی	۵۹-۱۱
جدول ۱۱/۵/۳	آیتم نظارتی آب زیرزمینی	۶۴-۱۱
جدول ۱۱/۵/۴	هزینه تخمینی سایت تخلیه کنترل شده و محل دفن بهداشتی	۶۶-۱۱
جدول ۱۱/۵/۵	هزینه اولیه تخمینی سایت کنترل شده تخلیه	۶۷-۱۱
جدول ۱۱/۵/۶	تخمین هزینه اولیه محل دفن بهداشتی	۶۸-۱۱
جدول ۱۱/۵/۷	محاسبه ظرفیت محل دفن (روش میانگین مساحت مقطع)	۸۱-۱۱
جدول ۱۲/۱/۱	پروژه های شاهد نامزد با استفاده از رویکرد مختص (وابسته) به مکان	۴-۱۲
جدول ۱۲/۱/۲	نیازهای مربوط به بهبود وضعیت معیشتی و مدیریت زیست محیطی در ۲۵ روستای منتخب ۷-۱۲	
جدول ۱۲/۱/۳	چهارده روستای نامزد برای پروژه های آزاد	۸-۱۲
جدول ۱۲/۱/۴	شاخصه های ۱۴ روستای انتخابی برای پروژه های آزاد	۱۰-۱۲
جدول ۱۲/۱/۵	پروژه های شاهد نامزد با استفاده از رویکرد آزاد	۱۳-۱۲
جدول ۱۲/۱/۶	پروژه های شاهد منتخب با استفاده از رویکرد آزاد	۱۴-۱۲
جدول ۱۲/۱/۷	پروژه های شاهد منتخب با استفاده از رویکرد خاص منطقه ای	۱۴-۱۲
جدول ۱۲/۳/۱	افزایش تعداد فراگیران ماهر به واسطه آموزش	۱۹-۱۲
جدول ۱۲/۳/۲	مشخصات گونه های جایگزین	۲۳-۱۲
جدول ۱۲/۳/۳	برنامه اقدام لافت	۳۵-۱۲
جدول ۱۲/۳/۴	برنامه اقدام مسن	۳۷-۱۲
جدول ۱۲/۳/۵	برنامه اقدام کورزین	۳۹-۱۲
جدول ۱۲/۳/۶	برنامه اقدام سلخ	۴۰-۱۲
جدول ۱۲/۳/۷	برنامه اقدام هفت رنگو	۴۲-۱۲
جدول ۱۲/۳/۸	برنامه اقدام گوران	۴۳-۱۲
جدول ۱۲/۳/۹	برنامه عملیاتی اکوتوریسم (تبل، سهلی، گورزین)	۴۷-۱۲
جدول ۱۲/۳/۱	نمردهی کلی پروژه های پایلوت	۵۳-۱۲
جدول ۱۲/۴/۱	قضاوت درباره رویکرد مشارکتی	۵۷-۱۲
جدول ۱۲/۴/۲	کمک به ساخت شالوده ها	۵۹-۱۲
جدول ۱۲/۴/۳	اهداف آینده پروژه	۶۰-۱۲
جدول ۱۲/۴/۴	مناسب بودن طرح پروژه	۶۱-۱۲
جدول ۱۲/۴/۵	ارزیابی حمایت های تیم پروژه جایکا	۶۲-۱۲
جدول ۱۲/۴/۶	ارزیابی حمایت های سازمان منطقه آزاد قشم	۶۴-۱۲
جدول ۱۲/۴/۷	ارزیابی حمایت های فرمانداری قشم	۶۵-۱۲

جدول ۱۲/۴/۸	تمایل روستاییان و سازمان منطقه آزاد به تداوم پروژه های پایلوت	۶۶-۱۲
جدول ۱۲/۴/۹	سطح اهمیت تدابیر	۶۷-۱۲
جدول ۱۲/۴/۱۰	هدف از فروشگاه قشمینه	۶۹-۱۲
جدول ۱۲/۴/۱۱	موقعیت مکانی فروشگاه قشمینه	۷۰-۱۲
جدول ۱۲/۴/۱۲	کیفیت محصولات	۷۱-۱۲
جدول ۱۲/۴/۱۳	بهای محصولات	۷۲-۱۲
جدول ۱۲/۴/۱۴	تنوع تولیدات	۷۲-۱۲
جدول ۱۲/۴/۱۵	نگرش زنان روستایی	۷۳-۱۲
جدول ۱۲/۴/۱۶	کمپین همگانی سازی	۷۳-۱۲

فهرست شکل‌ها

- شکل ۷/۱/۱ شبکه جاده‌ای فعلی و شبکه پیشنهادی طرح جامع سوئکو ۱-۷
- شکل ۷/۱/۲ پیش بینی تقاضای ترافیکی توسط طرح جامع سوئکو ۲-۷
- شکل ۷/۱/۳ برش عرضی پل خلیج فارس ۲-۷
- شکل ۷/۱/۴ تابلوی پل خلیج فارس ۲-۷
- شکل ۷/۱/۵ تحلیل دسترسی پذیری از شهر قشم ۳-۷
- شکل ۷/۱/۶ محل‌های آسیب دیده از فرسایش در مناطق جنوبی ۳-۷
- شکل ۷/۱/۷ تصاویر بخش باسعیدو-دوستکو ۴-۷
- شکل ۷/۱/۸ بخش‌های جاده آسفالت نشده در منطقه ساحلی جنوب غربی ۵-۷
- شکل ۷/۱/۹ مسیر خاکی ۵-۷
- شکل ۷/۱/۱۰ فرودگاه بین المللی قشم ۶-۷
- شکل ۷/۱/۱۱ داده‌های ترافیک هوایی در فرودگاه بین‌المللی قشم ۷-۷
- شکل ۷/۱/۱۲ مقایسه حرکات هواپیمایی سالانه (ضربدر ۱۰۰۰) ۷-۷
- شکل ۷/۱/۱۳ اسکله بهمن ۱۰-۷
- شکل ۷/۱/۱۴ اسکله کوه‌ای ۱۰-۷
- شکل ۷/۱/۱۵ بندر سلخ ۱۰-۷
- شکل ۷/۱/۱۶ مکان های بنادر تجاری در ایران ۱۲-۷
- شکل ۷/۱/۱۷ ظرفیت باربری و عملکرد بنادر ایران (۲۰۰۴-۲۰۱۴) ۱۳-۷
- شکل ۷/۱/۱۸ سهم جابجایی بار در میان بنادر ایران (۲۰۱۶) ۱۳-۷
- شکل ۷/۱/۱۹ سهم کانتینرهای بارگیری شده در میان بنادر ایران (۲۰۱۶) ۱۴-۷
- شکل ۷/۱/۲۰ برنامه آینده بندر شهید رجایی ۱۵-۷
- شکل ۷/۱/۲۱ طرح آینده راه آهن از بندر شهید رجایی ۱۶-۷
- شکل ۷/۱/۲۲ مسیر حمل و نقل عادی دریایی بین آسیا و اروپا ۱۷-۷
- شکل ۷/۱/۲۳ مقایسه جابجایی سالیانه کانتینر اطراف جزیره قشم ۱۸-۷
- شکل ۷/۱/۲۴ پیش بینی تقاضای محموله در ایران ۱۹-۷
- شکل ۷/۱/۲۵ شبکه حمل و نقل جاده‌ای ارائه شده توسط **ECO** ۲۰-۷
- شکل ۷/۱/۲۶ شبکه حمل و نقل جاده ای مد نظر اکو ۲۱-۷
- شکل ۷/۱/۲۷ طرح اسکله پیشنهادی در منطقه صنعتی جنوب ۲۲-۷
- شکل ۷/۱/۲۸ مثالی از تغییرات توپوگرافی ساحلی و محیط زیست در ژاپن ۲۳-۷
- شکل ۷/۱/۲۹ مسیر پیشنهادی بزرگراه و راه‌آهن ۲۴-۷
- شکل ۷/۱/۳۰ نمونه‌ای از اتوبوس برقی برای کار در شهری ۲۶-۷
- شکل ۷/۱/۳۱ مسیرهای بالقوه چرخشی اتوبوس در شهر قشم ۲۶-۷
- شکل ۷/۱/۳۲ مسیر اتوبوس شاتل بین شهرهای قشم و درگهان ۲۷-۷
- شکل ۷/۱/۳۳ مسیر اتوبوس گردشگری برای بازدید از ژئوسایت‌ها (نیم‌روزی) ۲۸-۷
- شکل ۷/۱/۳۴ مسیر اتوبوس گردشگری برای بازدید از ژئوسایت‌ها (نیم‌روزی) ۲۸-۷
- شکل ۷/۱/۳۵ خدمات لیموزین فرودگاهی ۲۹-۷
- شکل ۷/۱/۳۶ گزینه‌ای برای اتوبوس‌هایی که مناطق غربی را ۳۰-۷
- شکل ۷/۱/۳۷ رابط کاربری اوبر ۳۱-۷
- شکل ۷/۱/۳۸ مفهوم یک ایستگاه کنار جاده ای ۳۲-۷
- شکل ۷/۲/۱ ساختار سازمانی تامین آب در جزیره قشم ۳۳-۷

- شکل ۷/۲/۲ منطقه مدیریت تامین آب برای هر شرکت ۳۴-۷
- شکل ۷/۲/۳ تاسیسات آب شیرین کن در جزیره قشم ۳۵-۷
- شکل ۷/۲/۴ احداث آب شیرین کن و مخزن آب ۳۸-۷
- شکل ۷/۲/۵ دستگاه بازیابی انرژی ۴۰-۷
- شکل ۷/۳/۱ چارت سازمانی مدیریت فاضلاب در جزیره قشم ۴۲-۷
- شکل ۷/۳/۲ شبکه فاضلاب در شهر قشم (موقت) ۴۴-۷
- شکل ۷/۳/۳ STP ساحلی قشم ۴۵-۷
- شکل ۷/۳/۴ سیستم‌های فاضلاب متمرکز و غیرمتمرکز ۴۸-۷
- شکل ۷/۳/۵ منطقه توسعه فاضلاب درگهان ۵۰-۷
- شکل ۷/۳/۶ باز استفاده از آب تصفیه شده از فاضلاب ۵۶-۷
- شکل ۷/۳/۷ تصویری از سیستم بازیافت آب خاکستری تصفیه شده در محل ۵۸-۷
- شکل ۷/۳/۸ تصویر سیستم خارج از محل باز مصرف آب خاکستری تصفیه شده ۵۸-۷
- شکل ۷/۳/۹ الگوی عمومی استفاده مجدد از پساب تصفیه شده و آب خاکستری تصفیه شده ۶۰-۷
- شکل ۷/۳/۱۰ راهپیش لجن فاضلاب/استفاده ۶۱-۷
- شکل ۷/۳/۱۱ منطقه توسعه فاضلاب درگهان و محل پیشنهادی برای تصفیه‌خانه ۶۲-۷
- شکل ۷/۳/۱۲ طرح پیشنهادی شبکه اصلی فاضلاب شامل ایستگاههای پمپاژ (تلمبه خانه) ۶۳-۷
- شکل ۷/۳/۱۳ رابطه بین زمین مورد نیاز و هزینه/ مهارت‌های راه‌اندازی و نگهداری لازم برای تصفیه‌خانه با فرآیند تصفیه ۷۱-۷
- شکل ۷/۳/۱۴ مثال‌هایی از استخرهای تثبیتی ۷۴-۷
- شکل ۷/۴/۱ سیستم سازمانی برای مدیریت پسماند در جزیره قشم ۷۳-۷
- شکل ۷/۴/۲ وضعیت استفاده از سایت تخلیه تولا ۷۴-۷
- شکل ۷/۴/۳ مدیریت پسماند در مناطق روستایی ۷۵-۷
- شکل ۷/۴/۴ مدیریت صحیح زباله بیمارستانی ۷۶-۷
- شکل ۷/۴/۵ مراکز ثقل تولید زباله ۸۱-۷
- شکل ۷/۴/۶ مقایسه سیستم‌های حمل و نقل انتقال ۸۲-۷
- شکل ۷/۴/۷ نمونه‌هایی از فعالیت‌های بازیافتی ۸۴-۷
- شکل ۷/۴/۸ مثال‌هایی برای لندفیل بهداشتی ۸۵-۷
- شکل ۷/۴/۹ تفکیک زباله‌های ساخت و ساز و تخریب (نخاله) ۸۷-۷
- شکل ۷/۴/۱۰ طرح مدیریت زباله معمولی ۸۸-۷
- شکل ۷/۵/۱ چارت سازمانی روابط نیرو در وزارت نیروی ایران ۹۸-۷
- شکل ۷/۵/۲ پیشگویی اوج تقاضای برق در قشم از سال ۱۳۹۴ تا ۱۴۱۴ ۱۰۰-۷
- شکل ۷/۵/۳ مکان نیروگاه در نزدیکی بندر کاوه ۱۰۰-۷
- شکل ۷/۵/۴ مکان نیروگاه‌های برنامه‌ریزی شده ۱۰۱-۷
- شکل ۷/۵/۵ نقشه تابش خورشیدی ایران ۱۰۵-۷
- شکل ۷/۵/۶ نقشه بادی ایران (۸۰ متر بالاتر از سطح زمین) (اسفند ۱۳۸۸) ۱۰۶-۷
- شکل ۷/۵/۷ چشم‌اندازهای ظرفیت‌های تولید لازم برای سیستم برق خورشیدی در جزیره قشم ۱۰۷-۷
- شکل ۸/۱/۱ اکوسیستم دریایی تعریف شده توسط دفتر محیط زیست ملل متحد (UNEP) ۱-۸
- شکل ۸/۱/۲ منطقه نفوذ آب رودخانه ۲-۸
- شکل ۸/۱/۳ نتایج بررسی کیفیت آب ۲-۸

- شکل ۸/۱/۴ گستره اکوسیستم‌های جزیره قشم ۸-۴
- شکل ۸/۱/۴ گستره اکوسیستم‌های جزیره قشم (ادامه) ۸-۵
- شکل ۸/۱/۵ *Rhizophora* یافت شده در منطقه جنگل حرا ۸-۶
- شکل ۸/۱/۶ پراکندگی پرندگان دریایی در جزیره قشم ۸-۷
- شکل ۸/۱/۶ سواحل تخم‌گذاری لاکپشت‌های دریایی در جزیره قشم ۸-۹
- شکل ۸/۱/۸ مناطق حفاظت شده در اطراف جزیره قشم ۸-۱۱
- شکل ۸/۱/۹ پهنه‌بندی مناسب اکوسیستم ۸-۱۲
- شکل ۸/۱/۱۰ اتصال افقی توزیع اکوسیستم ۸-۱۴
- شکل ۸/۱/۱۱ پروفایل عرضی توزیع اکوسیستم ۸-۱۵
- شکل ۸/۲/۱ مسیر پرواز آسیا/شرق آفریقا ۸-۲۰
- شکل ۸/۲/۲ طرح پهنه‌بندی پیشنهادی در پیش‌نویس طرح مدیریتی منطقه حفاظت شده حرا ۸-۲۴
- شکل ۸/۲/۳ اسکله‌ها و جاده‌های شناسایی شده و طرح پیش‌نویس پهنه‌بندی منطقه حفاظت شده حرا ۸-۲۷
- شکل ۸/۲/۴ گسترش اسکله در سهلی (تصاویر ماهواره‌ای از ۱۳۹۰، ۱۳۹۲ و ۱۳۹۴) ۸-۲۷
- شکل ۸/۲/۵ گسترش اسکله در کورزین (تصاویر ماهواره‌ای از ۱۳۹۰ و ۱۳۹۴) ۸-۲۸
- شکل ۸/۲/۶ محدوده منطقه آزاد قشم و منطقه حفاظت شده حرا ۸-۲۸
- شکل ۸/۳/۱ پیشنهاد قشم برای تبدیل شدن به ژئوپارک جهانی یونسکو، ۱۳۹۵ ۸-۳۱
- شکل ۸/۴/۱ فرآیند ارزیابی اثرات زیست‌محیطی اجرا شده توسط مدیریت محیط زیست سازمان منطقه آزاد قشم ۸-۴۴
- شکل ۸/۴/۲ فرآیند ارزیابی اثرات زیست‌محیطی که توسط سازمان محیط زیست ایران اجرا میشود ۸-۴۵
- شکل ۹/۱/۱ چارت سازمان منطقه آزاد قشم ۹-۲
- شکل ۱۱/۲/۱ مکان‌های پیشنهادی برای مراکز اطلاعات گردشگری ۱۱-۵
- شکل ۱۱/۲/۲ موقعیت مکانی پیشنهادی برای می‌چینونکی در لافت ۱۱-۹
- شکل ۱۱/۲/۳ چارت سازمانی برای توسعه گردشگری در سازمان منطقه آزاد قشم ۱۱-۱۰
- شکل ۱۱/۲/۴ جابجایی به منظور تشکیل کمیته هماهنگی گردشگری در سازمان منطقه آزاد قشم ۱۱-۱۱
- شکل ۱۱/۲/۵ سازمان‌های هماهنگ‌کننده برای گردشگری در قشم در بلندمدت ۱۱-۱۲
- شکل ۱۱/۲/۶ استفاده موثر از نتایج ارزیابی برای بهبودسازی پروژه‌ها ۱۱-۱۲
- شکل ۱۱/۳/۱ عملیات توسعه آبی‌پروری در میان مردم محلی به صورت گام به گام ۱۱-۱۴
- شکل ۱۱/۳/۲ یک سالامون با گواهی ASC که در سوپرمارکتی در ژاپن فروخته می‌شود ۱۱-۱۷
- شکل ۱۱/۳/۳ طراحی مفهومی احیای زیستگاه ۱۱-۲۰
- شکل ۱۱/۱/۴ جوامع ماهی و بی‌دمگلی (بی ساقه) که روی یا نزدیکی صخره‌های مصنوعی، که توسط دولت ایران در اعماق مختلف نصب شده، رشد می‌کنند ۱۱-۲۱
- شکل ۱۱/۳/۵ احیای صخره‌های مرجانی با استفاده از دستگاه جمع‌آوری بذر مرجان که در ژاپن اختراع شده است ۱۱-۲۲
- شکل ۱۱/۳/۶ بستر علف دریایی و احیا در ژاپن ۱۱-۲۳
- شکل ۱۱/۳/۷ مفهوم مدیریت منابع شیلات بصورت مردم‌محور ۱۱-۲۵
- شکل ۱۱/۳/۸ پروژه جایکا برای مدیریت منابع شیلات با مشارکت مردم ۱۱-۲۷
- شکل ۱۱/۳/۹ عملیات گام به گام برای توسعه محصولات ارزش افزوده ۱۱-۲۸
- شکل ۱۱/۳/۱۰ فرآیندهای اخذ گواهی‌ها و مجوزهای استفاده از لوگو برای MSC و ASC ۱۱-۳۰

- شکل ۱۱/۳/۱۱ فرآیند فرآوری یک برند ژاپنی آنچوی آبپز و خشک شده (ایریکو) ۳۱-۱۱
- شکل ۱۱/۳/۱۲ محصولات فرآوری شده ساردین در ژاپن به همراه بروشور برای ترویج فروش ۳۲-۱۱
- شکل ۱۱/۳/۱۳ نمونه‌هایی از غذاهای دریایی تازه توسعه داده شده (در بسته‌بندی‌های وکیوم) در ژاپن ۳۲-۱۱
- شکل ۱۱/۳/۱۴ غذاهای دریایی سنتی در جزیره قشم ۳۳-۱۱
- شکل ۱۱/۳/۱۵ نمونه‌ای از یک برنامه آموزش کلی درباره فرآوری ماهی که در ژاپن انجام گرفته است ۳۴-۱۱
- شکل ۱۱/۳/۱۶ شرکت فرآوری ماهی با گواهی HACCP (ایمباری در استان اهیمه، ژاپن) ۳۴-۱۱
- شکل ۱۱/۳/۱۷ بازدید از کارخانه‌های فرآوری ماهی ۳۵-۱۱
- شکل ۱۱/۳/۱۸ موقعیت مکانی اسکله‌های باراندازی ماهی و کارخانه‌های فرآوری آنچوی آبپز و خشک شده (جزیره ایبوکی، کاگوا، ژاپن) ۳۷-۱۱
- شکل ۱۱/۳/۱۹ تجهیزات مورد استفاده برای باراندازی سریع آنچوی و انتقال سریع آن به واحد فرآوری (جزیره ایبوکی، کاگوا، ژاپن) ۳۸-۱۱
- شکل ۱۱/۳/۲۰ نمونه‌هایی از استفاده از یخ در مراحل مختلف زنجیره ارزش در ژاپن ۳۸-۱۱
- شکل ۱۱/۳/۲۱ نمونه‌ای از آرایش فضایی تسهیلات یخ‌سازی، تسهیلات سردخانه‌ای، منطقه نقل و انتقال ماهی و محموله و غیره در یک بندر ماهیگیری در ژاپن (آجیرو، ایوامی، فرمانداری توتوری) ۳۹-۱۱
- شکل ۱۱/۳/۲۲ الگوی توزیع آینده اقدامات شرح داده شده در گفتارهای ۱۲/۳/۱ تا ۱۲/۳/۵ ۴۱-۱۱
- شکل ۱۱/۳/۲۳ اثرات پیش بینی شده بر محیط زیست دریایی و صنعت شیلات در صورت اجرای اقدامات شرح داده شده در گفتارهای ۱۲/۳/۱ تا ۱۲/۳/۵ ۴۱-۱۱
- شکل ۱۱/۴/۱ لوله اصلی فاضلاب و ایستگاه پمپاژ پیشنهادی در مرحله اولیه توسعه ۴۳-۱۱
- شکل ۱۱/۴/۲ شبکه فاضلاب پیشنهادی و محل تصفیه خانه در روستای مسن (چپ) و روستای تیل (راست) ۴۵-۱۱
- شکل ۱۱/۴/۳ شبکه فاضلاب پیشنهادی و محل تصفیه خانه در روستای سلخ (چپ) و روستای کوئی (راست) ۴۶-۱۱
- شکل ۱۱/۴/۴ شبکه فاضلاب پیشنهادی و محل تصفیه‌خانه در روستای لافت (چپ) و روستای پپیشت (راست) ۴۶-۱۱
- شکل ۱۱/۴/۵ شبکه فاضلاب پیشنهادی و محل تصفیه خانه در روستای کوشا (چپ) و روستای توریان (راست) ۴۶-۱۱
- شکل ۱۱/۴/۶ شبکه فاضلاب پیشنهادی و محل تصفیه خانه در روستای رمکان ۴۷-۱۱
- شکل ۱۱/۴/۷ نمونه فرآیند برکه تثبیت ۴۸-۱۱
- شکل ۱۱/۴/۸ مدل تصویری سیستم فاضلاب تکی و سیستم فاضلاب منطقه ای ۴۹-۱۱
- شکل ۱۱/۴/۹ طرح قرارگیری سیستم فاضلاب منطقه ای در ناحیه رمکان ۵۱-۱۱
- شکل ۱۱/۴/۱۰ مشخصات طولی لوله فاضلاب سیستم‌های فاضلاب منطقه ای ۵۲-۱۱
- شکل ۱۱/۵/۱ ساختار حفظ پسماند، خاکریز ۶۰-۱۱
- شکل ۱۱/۵/۲ سیستم عایقکاری برای محل دفن بهداشتی ۶۰-۱۱
- شکل ۱۱/۵/۳ عملکرد روزانه، روش سلولی ۶۳-۱۱
- شکل ۱۱/۵/۴ پوشش واسطه ۶۴-۱۱
- شکل ۱۱/۵/۵ طرح پایان کار، پوشش نهایی ۶۵-۱۱
- شکل ۱۱/۵/۶ نمای ساده سایت تخلیه کنترل شده (وضعیت تکمیل) ۷۰-۱۱
- شکل ۱۱/۵/۷ نمای ساده محل دفن بهداشتی ۷۱-۱۱
- شکل ۱۱/۵/۸ نمای ساده نخستین لایه (زیرین) سایت کنترل شده تخلیه و محل دفن بهداشتی ۷۲-۱۱
- شکل ۱۱/۵/۹ نمای ساده لایه دوم سایت تخلیه کنترل شده و محل دفن بهداشتی ۷۳-۱۱

- شکل ۱۱/۵/۱۰ نمای ساده لایه سوم سایت تخلیه کنترل شده و محل دفن بهداشتی..... ۷۴-۱۱
- شکل ۱۱/۵/۱۱ نمای ساده سیستم جمع آوری شیرابه محل دفن بهداشتی..... ۷۵-۱۱
- شکل ۱۱/۵/۱۲ نمای ساده طرح کلی کل سایت تخلیه..... ۷۶-۱۱
- شکل ۱۱/۵/۱۳ نمای مقطع عرضی سایت تخلیه کنترل شده..... ۷۷-۱۱
- شکل ۱۱/۵/۱۴ نمای مقطعی عرضی محل دفن بهداشتی..... ۷۸-۱۱
- شکل ۱۱/۵/۱۵ نمای مقطع محل دفن بهداشتی و سایت تخلیه کنترل شده..... ۷۹-۱۱
- شکل ۱۱/۵/۱۶ نمونه مقطع تاسیسات جمع آوری شیرابه..... ۸۰-۱۱
- شکل ۱۱/۵/۱۷ نتایج مغزه‌گیری..... ۸۲-۱۱
- شکل ۱۱/۵/۱۸ پلان و برش سایت لندفیل..... ۸۳-۱۱
- شکل ۱۲/۱/۱ اثرات متقابل پیاده‌سازی پروژه‌های شاهد و طرح جامع اکو قشم..... ۱-۱۲
- شکل ۱۲،۱،۲ روند پایهریزی پروژه‌های شاهد..... ۲-۱۲
- شکل ۱۲،۱،۳ موقعیت مکانی ۱۴ روستای نامزد برای پروژه‌های شاهد آزاد..... ۱۲-۱۲
- شکل ۱۲،۱،۴ موقعیت مکانی ۹ پروژه شاهد..... ۱۵-۱۲
- شکل ۱۲،۲،۱ ساختار مدیریتی پروژه‌های شاهد که توسط روستاها پیاده‌سازی می‌شود..... ۱۶-۱۲
- شکل ۱۲،۲،۲ جلسه فعال‌سازی که در تاریخ ۹ فوریه ۲۰۱۷ برگزار گردید..... ۱۷-۱۲
- شکل ۱۲،۲،۳ جلسه فصلی که در تاریخ ۱۶ ژوئیه ۲۰۱۷ برگزار گردید..... ۱۷-۱۲
- شکل ۱۲،۳،۱ نمودار ارزیابی از مولفه‌های درجه بندی فرعی تا شاخصهای درجه بندی کلی..... ۵۲-۱۲
- شکل ۱۲،۳،۲ ارتباط بین فعالان..... ۵۵-۱۲

علائم اختصاری

ASC	Aquaculture Stewardship Council	IcR	Inception Report
BAP	Best Aquaculture Practices	ICHTO	Iran Cultural Heritage, Handicrafts and Tourism Organization
BDS	Business Development Service	ICM	Integrated Coastal Management
BOO	Build Own Operate	ICT	Information and Communication Technology
BOT	Build Operate Transfer	ICZM	Integrated Coastal Zone Management
CAD	Computer Aided Design	IEE	Initial Environmental Examination
CAGR	Compound Average Growth Rate per year	IRENA	International Renewable Energy Agency
CBD	Convention of Biological Diversity	IFO	Iranian Fisheries Organization
CBO	Civil-Based Organizations	IGMC	Iran Grid Management Co.
CDW	Construction and Demolition Waste	IMTA	Integrated Multi-Trophic Aquaculture
CP	Counterpart	IPCC	Intergovernmental Panel on Climate Change
DFR	Draft Final Report	IPDC	Iran Power Development Co.
DMO	Destination Management Organizations	IRR	Iranian Rial
DoE	Department of Environment	ItR	Interim Report
EAF	Ecosystem Approach to Fisheries	IUCN	International Union for Conservation of Nature
ECO	Economic Cooperation Organization	JCC	Joint Coordination Committee
EIA	Environmental Impact Assessment	JICA	Japan International Cooperation Agency
ERD	Energy Recovery Device	KFZO	Kish Free Zone Organization
FAM	familiarization	LCC	Low Cost Carriers
FAO	Food and Agriculture Organization	LNG	Liquefied Natural Gas
FDI	Foreign Direct Investment	NAB	Man and Biosphere Programme
FIT	Feed-in-Tariff	MAPNA	Iran Power Plant Project Management
FR	Final Report	METI	Ministry of Economy, Trade and Industry, Japan
FRWMO	Forests, Range and Watershed Management Organization	MICA	Meeting, Incentives, Conferences, and Exhibitions
FYDP	Five-Year Development Plan	MoAJ	Ministry of Agriculture Jihad
GBO	Global Biodiversity Outlook	MP	Master Plan
GCC	Gulf Corporation Council	MPO	Management and Planning Organization
GCM	General Circulation Model	MSY	Maximum Sustainable Yield
GGN	Global Geopark Network	MTBE	Methyl Tertiary Butyl Ether
GEF	Global Environment Facility	NGO	Non-Governmental Organization
GEF SGP	Global Environment Facility Small Grants Programme	NPO	Non-Profit Organization
GHGs	Greenhouse Gases	OECD	Organization for Economic Co- operation and Development
GIS	Geographic Information System	PCM	Project Cycle Management
HACCP	Hazard Analysis and Control Point	PES	Payment for Ecosystems Services
HBI	Hot Briquetted Iron	PMO	Port and Maritime Organization
HOV	High Occupancy Vehicle	PPP	Public Private Partnership
HRSG	Heat Recovery Steam Generators	PR	Public Relation
HRWWC	Hormozgan Rural Water and Wastewater Company	PrR	Progress Report
HUWWC	Hormozgan Urban Water and Wastewater Company		
ICCA	Indigenous Communities Conserved Areas		

QFZO	Qeshm Free Zone Organization
QUC	Qeshm Utilities Company
QUITO	Qeshm Island Tourism Organization
RCM	Regional Climate Model
RCP	Representative Concentration Pathway
RD	Record of Discussion
SABA	Iran Energy Efficiency Organization
SDF	Skills Development Fund
SDG	Sustainable Development Goals
SDI	Spatial Data Infrastructure
SEA	Strategic Environmental Assessment
SEZ	Special Economic Zone
SME	Small Medium Enterprise
SNS	Social Networking Service
STP	Sewage Treatment Plant
SUNA	Renewable Energy Organization of Iran
SWOT	Strength, Weakness, Opportunity and Threat
TAC	Total Allowable Catch
TEK	Traditional Ecological Knowledge
TOZI	Qeshm electric power distribution company
TIES	International Ecotourism Society
TSE	Treated Sewage Effluent
TVET	Technical and Vocational Education and Training
UAE	United Arab Emirates
UNDP	United Nations Development Programme
UNEP	United Nations Environment Programme
UNESCO	United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization
UNFCCC	United Nations Framework Convention on Climate Change
UNWTO	World Tourism Organization
USD	United States Dollar
WDPA	World Database on Protected Areas
WWF	World Wide Fund for Nature
WWTP	Waste Water Treatment Plant

واحدهای اندازه گیری

<u>Area</u>	<u>Time</u>
m ² square meter	sec, ssecond
km ² square kilometer	min minute
ha hectare (= ۱۰,۰۰۰ m ²)	h, hr hour
	d day
	y /yr year
<u>Length</u>	<u>Energy</u>
mm millimeter	W watt
cm centimeter	kW kilowatt
m meter	kWhkilowatt-hour
km kilometer	MW megawatt
	GW gigawatt
	GWhgigawatt-hour
<u>Weight</u>	cal calorie
μg micro gram	kcal kilocalorie
mg milligram	J joules (=۴,۱ ^۸ cal)
kg kilogram	kj kilo joules
t ton (=۱,۰۰۰ kg)	
tpa ton per annual	
MTPA million ton per annual	
<u>Volume</u>	<u>Other</u>
l liter	% percent
m ³ cubic meter (= ۱,۰۰۰ liter)	\$ dollar
bbl. barrel (=۰,۱۵۹ m ³)	Avg average
BCM billion cubic meter	Degree degree celsius
Mmscfd million standard cubic feet per day	dB decibel
Nm ³ normal cubic meter	mil. million
	ppm parts per million

مقایسه سال هجری شمسی با سال میلادی

Persian Year	Gregorian Calendar	Persian Year	Gregorian Calendar
۱۳۶۹	۲۱ March ۱۹۹۰ – ۲۰ March ۱۹۹۱	۱۳۹۳	۲۱ March ۲۰۱۴ – ۲۰ March ۲۰۱۵
۱۳۷۰	۲۱ March ۱۹۹۱ – ۲۰ March ۱۹۹۲	۱۳۹۴	۲۱ March ۲۰۱۵ – ۱۹ March ۲۰۱۶
۱۳۷۱	۲۱ March ۱۹۹۲ – ۲۰ March ۱۹۹۳	۱۳۹۵	۲۰ March ۲۰۱۶ – ۲۰ March ۲۰۱۷
۱۳۷۲	۲۱ March ۱۹۹۳ – ۲۰ March ۱۹۹۴	۱۳۹۶	۲۱ March ۲۰۱۷ – ۲۰ March ۲۰۱۸
۱۳۷۳	۲۱ March ۱۹۹۴ – ۲۰ March ۱۹۹۵	۱۳۹۷	۲۱ March ۲۰۱۸ – ۲۰ March ۲۰۱۹
۱۳۷۴	۲۱ March ۱۹۹۵ – ۱۹ March ۱۹۹۶	۱۳۹۸	۲۱ March ۲۰۱۹ – ۱۹ March ۲۰۲۰
۱۳۷۵	۲۰ March ۱۹۹۶ – ۲۰ March ۱۹۹۷	۱۳۹۹	۲۰ March ۲۰۲۰ – ۲۰ March ۲۰۲۱
۱۳۷۶	۲۱ March ۱۹۹۷ – ۲۰ March ۱۹۹۸	۱۴۰۰	۲۱ March ۲۰۲۱ – ۲۰ March ۲۰۲۲
۱۳۷۷	۲۱ March ۱۹۹۸ – ۲۰ March ۱۹۹۹	۱۴۰۱	۲۱ March ۲۰۲۲ – ۲۰ March ۲۰۲۳
۱۳۷۸	۲۱ March ۱۹۹۹ – ۱۹ March ۲۰۰۰	۱۴۰۲	۲۱ March ۲۰۲۳ – ۱۹ March ۲۰۲۴
۱۳۷۹	۲۰ March ۲۰۰۰ – ۲۰ March ۲۰۰۱	۱۴۰۳	۲۰ March ۲۰۲۴ – ۲۰ March ۲۰۲۵
۱۳۸۰	۲۱ March ۲۰۰۱ – ۲۰ March ۲۰۰۲	۱۴۰۴	۲۱ March ۲۰۲۵ – ۲۰ March ۲۰۲۶
۱۳۸۱	۲۱ March ۲۰۰۲ – ۲۰ March ۲۰۰۳	۱۴۰۵	۲۱ March ۲۰۲۶ – ۲۰ March ۲۰۲۷
۱۳۸۲	۲۱ March ۲۰۰۳ – ۱۹ March ۲۰۰۴	۱۴۰۶	۲۱ March ۲۰۲۷ – ۱۹ March ۲۰۲۸
۱۳۸۳	۲۰ March ۲۰۰۴ – ۲۰ March ۲۰۰۵	۱۴۰۷	۲۰ March ۲۰۲۸ – ۱۹ March ۲۰۲۹
۱۳۸۴	۲۱ March ۲۰۰۵ – ۲۰ March ۲۰۰۶	۱۴۰۸	۲۰ March ۲۰۲۹ – ۲۰ March ۲۰۳۰
۱۳۸۵	۲۱ March ۲۰۰۶ – ۲۰ March ۲۰۰۷	۱۴۰۹	۲۱ March ۲۰۳۰ – ۲۰ March ۲۰۳۱
۱۳۸۶	۲۱ March ۲۰۰۷ – ۱۹ March ۲۰۰۸	۱۴۱۰	۲۱ March ۲۰۳۱ – ۱۹ March ۲۰۳۲
۱۳۸۷	۲۰ March ۲۰۰۸ – ۲۰ March ۲۰۰۹	۱۴۱۱	۲۰ March ۲۰۳۲ – ۱۹ March ۲۰۳۳
۱۳۸۸	۲۱ March ۲۰۰۹ – ۲۰ March ۲۰۱۰	۱۴۱۲	۲۰ March ۲۰۳۳ – ۲۰ March ۲۰۳۴
۱۳۸۹	۲۱ March ۲۰۱۰ – ۲۰ March ۲۰۱۱	۱۴۱۳	۲۱ March ۲۰۳۴ – ۲۰ March ۲۰۳۵
۱۳۹۰	۲۱ March ۲۰۱۱ – ۱۹ March ۲۰۱۲	۱۴۱۴	۲۱ March ۲۰۳۵ – ۱۹ March ۲۰۳۶
۱۳۹۱	۲۰ March ۲۰۱۲ – ۲۰ March ۲۰۱۳	۱۴۱۵	۲۰ March ۲۰۳۶ – ۱۹ March ۲۰۳۷
۱۳۹۲	۲۱ March ۲۰۱۳ – ۲۰ March ۲۰۱۴		

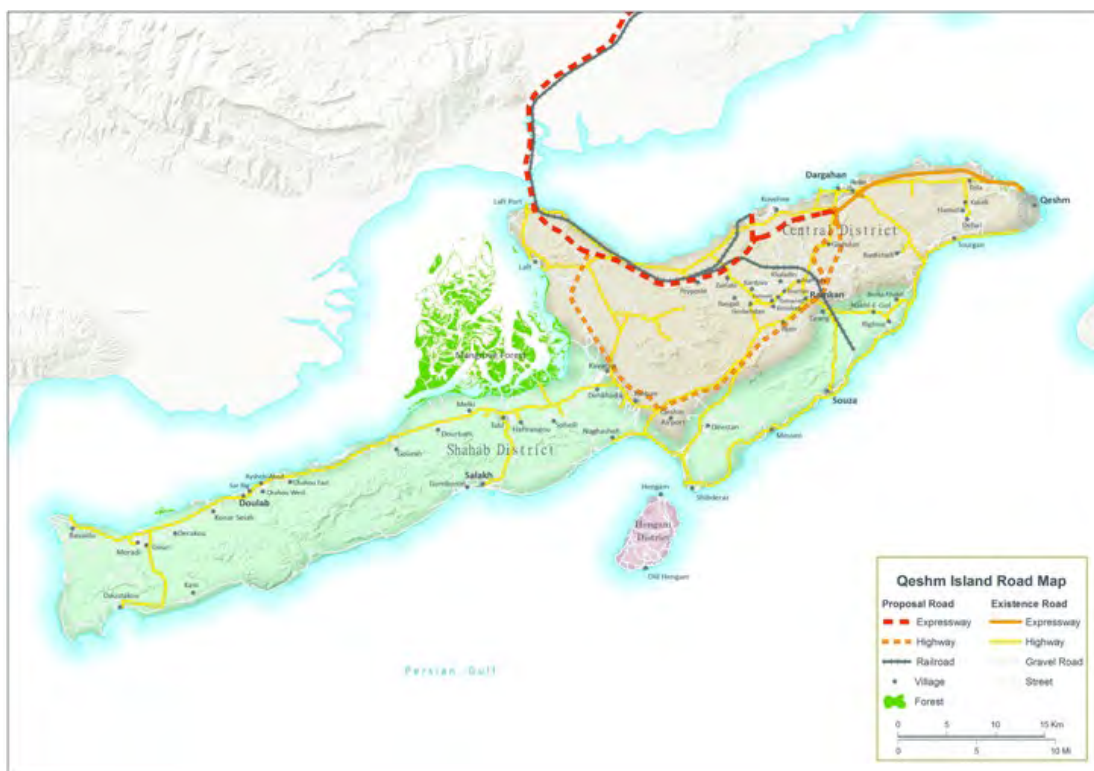
فصل ۷ طرح توسعه خدمات رفاهی و حمل و نقل

۷.۱ طرح توسعه حمل و نقل

۷.۱.۱ جاده‌ها

(۱) شرایط موجود

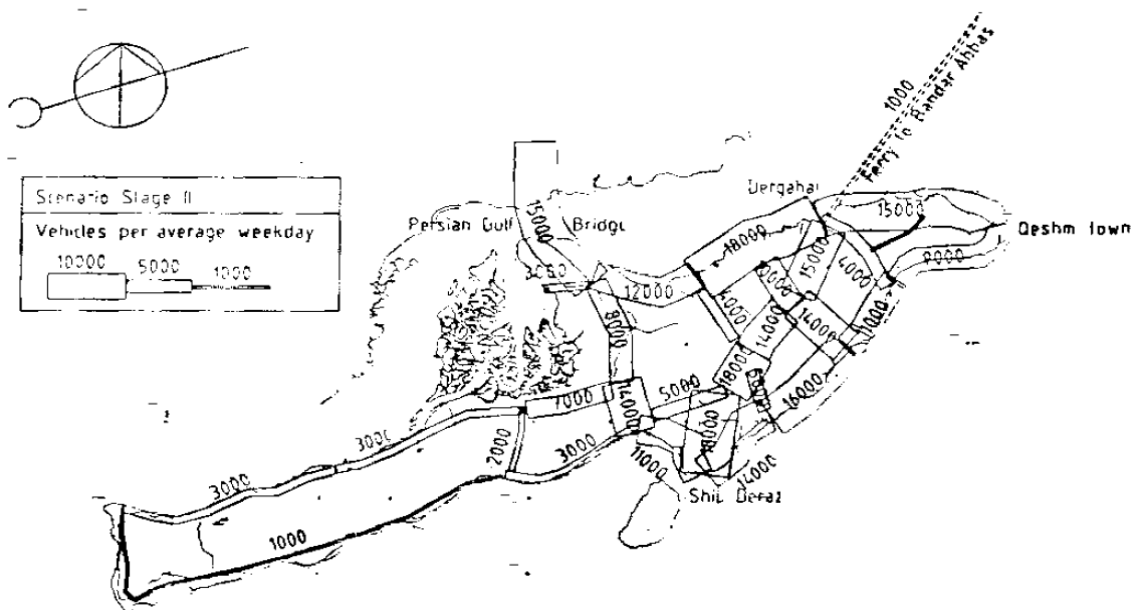
شبکه جاده‌ای فعلی و شبکه پیشنهادی در طرح جامع سوئکو در شکل ۷.۱.۱ نشان داده شده است.



منبع: تیم پروژه جایکا

شکل ۷.۱.۱ شبکه جاده‌ای فعلی و شبکه پیشنهادی طرح جامع سوئکو

پروژه: طرح جامع توسعه پایدار مردم- محور جزیره قشم
 به سوی جزیره زیست محیطی (اکوآیلند)
 گزارش نهایی

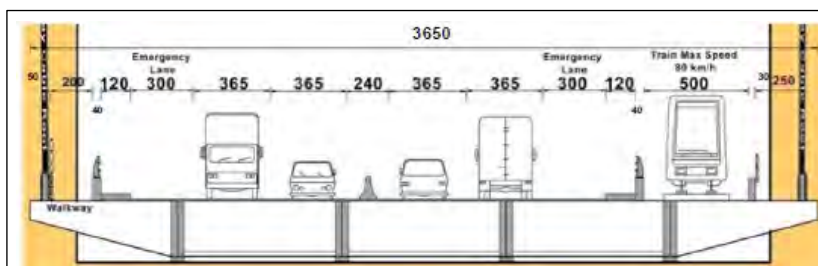


منبع: طرح جامع سوئکو

شکل ۷،۱،۲ پیش بینی تقاضای ترافیکی توسط طرح جامع سوئکو

شبکه جاده‌ای جزیره منطبق با طرح جامع سوئکو توسعه یافته است. بخش درگهان قشم به عنوان مسیر دوبانده با دسترسی کنترل شده عمل میکند، در حالی که سایر راهها مانند محور لافت-درگهان-قشم، درگهان-رمکان-قشم، فرودگاه، و بخش‌های فرودگاه لافت-قشم، برای توسعه با استانداردهای مشابه برنامه‌ریزی شده‌اند. انتظار می‌رود این بخش‌ها حمل و نقل عمده‌ای را بر عهده بگیرند، و تدارک ظرفیت کافی در برنامه زمان‌بندی شده بسیار مهم است.

احداث پروژه احداث پل خلیج فارس^۱ (شکل ۷،۱،۴) که مدت بسیاری است مردم قشم و مسافران انتظار آن را میکشند در سال ۲۰۱۴ با ایجاد پی‌های کیسون در کارگاه خشکی آغاز شده است. این پل کابلی هفت پایه اصلی برای قطار و خودرو طراحی شده است. بیشترین فاصله بین دو پایه ۳۶۰ متر و طول کل آن به جز ۱۰۰۰ متر رمپهای دسترسی، ۲۴۴۰ متر است. این پل یکی از چهار قطعه اصلی پروژه بهبود حمل و نقل قشم است که در ادامه به طرح گسترش اسکله کاوه (۹۲ کیلومتر)، یک خط راه آهن (۸۶ کیلومتر) از سرزمین اصلی می‌رسد. برش عرض پل شامل چهار باند سواره و یک باند قطار است (شکل ۷،۱،۳).



منبع: مشخصات فنی شبکه حمل‌ونقل منطقه‌ای خلیج فارس

شکل ۷،۱،۳ برش عرضی پل خلیج فارس

^۱ پل کابلی هفت دهنه با پی کیسون برای حمل و نقل جاده‌ای و ریلی. حداکثر ظرفیت آن ۳۶۰ متر است و طول کلی آن ۲۴۴۰ متر است، بدون احتساب پلهای نزدیک

پروژه: طرح جامع توسعه پایدار مردم- محور جزیره قشم

به سوی جزیره زیست محیطی (اکوآیلند)

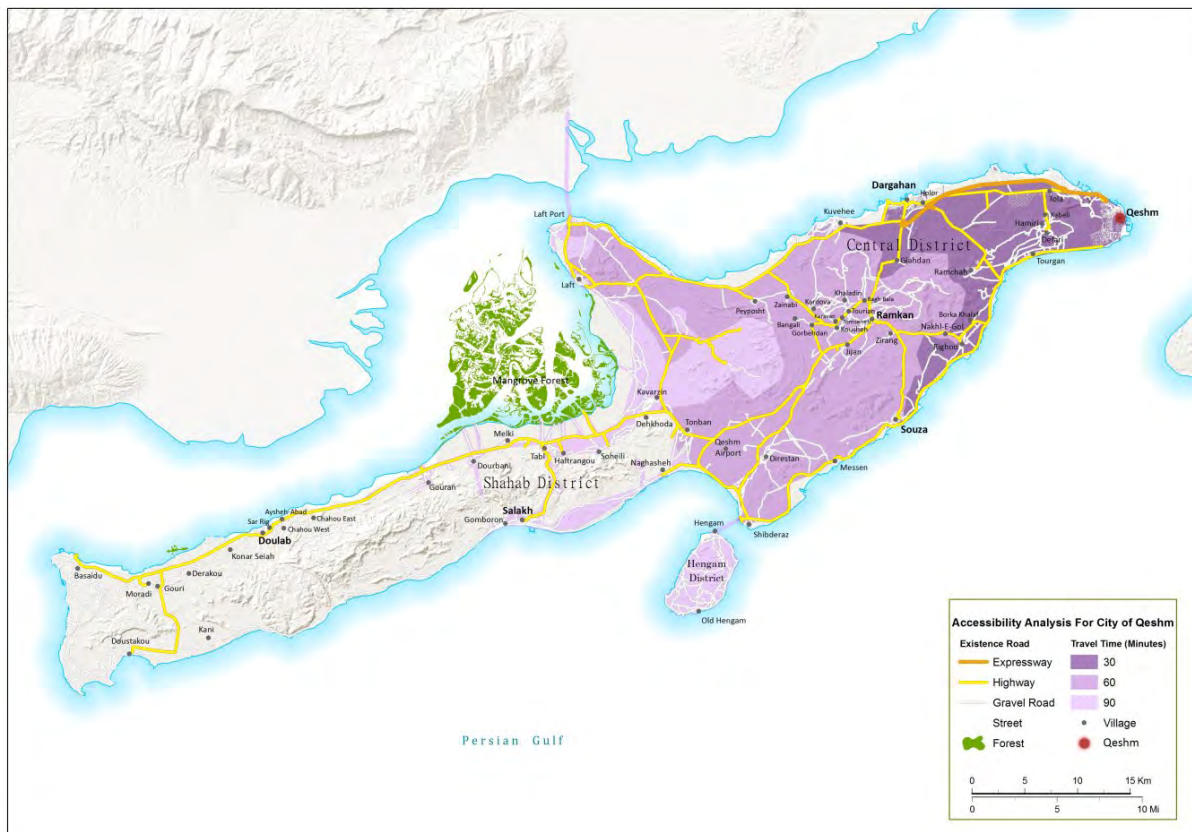
گزارش نهایی



منبع: عکس گرفته شده توسط تیم پروژه جایکا

شکل ۷,۱,۴ ۷,۱,۴ تابلوی پل خلیج فارس

شکل ۷,۱,۵ تحلیل دسترسی پذیری را بر مبنای شبکه راههای طراحی شده نشان می دهد. بیشتر شهرهای بخش شرقی پوشش داده خواهد شد، که امکان سفر یک ساعته از مرکز شهر قشم را دارند، در حالی که دسترسی به بخش غربی بیش از یک ساعت به طول می انجامد. بخشی از راههای این منطقه هنوز کامل آسفالت نشده اند یا به خاطر سیل های فصلی نیاز به بهسازی دارند.



منبع: تیم پروژه جایکا

شکل ۷,۱,۵ تحلیل دسترسی پذیری از شهر قشم

(۲) راهبردهایی برای بهبود

با در نظر گیری شرایط شبکه جاده ای فعلی و بازبینی طرح جامع سوئکو، راهبردهای پیش روی بخش راه (جاده) را می توان به صورت زیر خلاصه کرد:

پروژه: طرح جامع توسعه پایدار مردم- محور جزیره قشم

به سوی جزیره زیست محیطی (اکوآیلند)

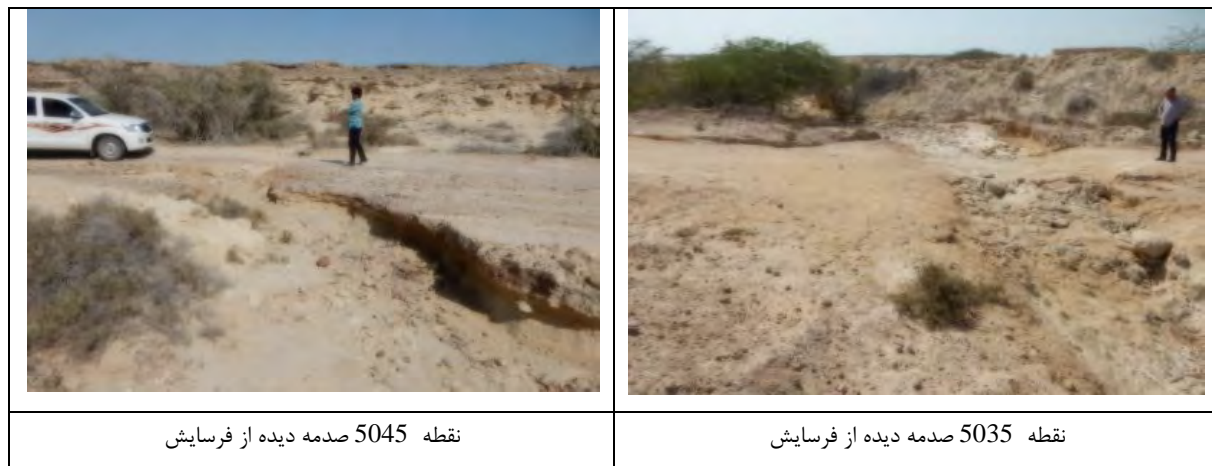
گزارش نهایی

(a) بهبود شبکه جاده‌ای در منطقه ساحلی جنوب غربی: شبکه جاده ای در منطقه ساحلی جنوب غربی نیاز به ارتقا دارد. همان طور که در تصویر ۷,۱,۵ و جدول ۷,۱,۶ آمده است، جاده‌های خاکی فرسایش یافته‌اند و دسترسی به این منطقه آسان نیست.



منبع: تیم پروژه جایکا با گوگل مپ

شکل ۷,۱,۶ محل‌های آسیب دیده از فرسایش در مناطق جنوبی



منبع: تیم پروژه جایکا

شکل ۷,۱,۷ تصاویر بخش باسعیدو-دوستکو

(b) در نظر گرفتن توسعه در نواحی تاریخی و طبیعی: آسفالت قیری ممکن است منظره برخی نقاط حفاظت شده را مخدوش کند، بنابراین، اقداماتی برای سازگاری با منظر نیز باید در نظر باشد.

(c) اجرای مداوم طرح توسعه: در حال حاضر تشکیل گره ترافیکی یک معطل جدی نیست و به این زودی‌ها هم قابل تصور نیست به خصوص اگر طرح‌های توسعه به طور مداوم اجرا شوند.

(d) بازبینی مداوم طرح توسعه: بازبینی مداوم طرح‌های توسعه نیز لازم است، به دلیل این که پروژه‌های توسعه‌ای مختلفی در بخش صنعتی، و بندرگاهها و گردشگری و غیره توسط بخش عمومی و بخش خصوصی در حال انجام می باشند، که به همین میزان تقاضای ترافیک را تحت تاثیر قرار می دهند. به منظور دستیابی به توسعه سریع، که مورد انتظار بوده، اما تاکنون تحقق نیافته است، نظارت مداوم و بازبینی طرح‌های توسعه ضروری است.

به طور خلاصه راهبردهای توسعه بخش راه به شرح زیر است:

- (a) تدارک دسترسی به همه نقاط جمعیتی
- (b) توسعه در هماهنگی با مناطق تاریخی و طبیعی
- (c) توسعه شبکه راه‌ها برای به منظور پرهیز از ترافیک سنگین و تدارک راه به مناطق صنعتی

(۳) پیشنهادهایی برای بهسازی

توسعه جاده‌های ساحلی جنوب غربی (برای راهبرد شماره ۱)

اگرچه بسیاری از جاده‌های جزیره آسفalte هستند، بخش‌هایی از نواحی ساحلی جنوب غربی، خاکی هستند (شکل ۸، ۷، ۱). در وضعیت فعلی، به دلیل این که جمعیت منطقه ساحلی جنوب غرب نسبتاً کم است^۲ اولویت ارتقای جاده‌ها در این مناطق بالا نیست. اگرچه ارتقای این راهها مهم است چرا که می‌تواند دسترسی ساکنین این منطقه به خدمات را بهبود ببخشد و گردشگران را ترغیب کند تا از مکان‌های خاص، مانند غار نمک بازدید کنند و به توسعه منطقه جنوب غربی کمک کنند.



منبع: تیم پروژه جایکا با گوگل مپ

شکل ۸، ۷، ۱ بخش‌های جاده آسفالت نشده در منطقه ساحلی جنوب غربی

معرفی روکش‌هایی با پایه خاک (برای راهبرد شماره ۲)

روکش‌های آسفalte به دلیل کم هزینه بودن و ساخت و ساز آسان استفاده می‌شود، در حالی که آسفالت همیشه با چشم‌اندازهای طبیعی سازگار نیست. روکش‌های با پایه خاک در سایر کشورها برای رفع این معضل ارائه شده است. در این روش، خاک طبیعی و/یا ماسه با مواد چسبنده مانند صمغ، چسب، سیمان یا آسفالت مورد استفاده قرار می‌گیرند. در حالی که عیب این روش ظرفیت باربری کم آن در مقایسه با روکش‌های آسفalte است، مزایای اصلی آن عبارت‌اند از جذب بهتر ضربه به خاطر ارتجاع بیشتر، نفوذ آب بهتر و سازگاری بیشتر با مناظر طبیعی^۳. از اینرو، روکش‌های خاکی یک روش جایگزین برای آسفالت قیری در مسیرها کم تردد و مناطقی که سازگاری با منظر بسیار مهم است محسوب می‌شود.

^۲ سلخ: ۲۷۴۰، گمبرون: ۴۷۴، کانی: ۳۳۲، دوستکو: ۵۶۷، باسعیدو: ۱۹۸۹ (براساس سرشماری ۱۳۹۰)

^۳ <http://www.dohkenkyo.net/pavement/meisyo/tutsi.html>

پروژه: طرح جامع توسعه پایدار مردم- محور جزیره قشم
به سوی جزیره زیست محیطی (اکوآیلند)
گزارش نهایی



منبع: <http://www.pavingexpert.com/resin.htm>

<http://www.dohkenkyo.net/pavement/meisyo/tutsi.html>

شکل ۷,۱,۹ مسیر خاکی

ایجاد یک واحد خاص برای توسعه منظم جاده‌ها (برای راهبرد شماره ۳)

شبکه راههای قشم در راستای طرح جامع سوئکو توسعه یافته است و ازدحام خاصی در ترافیک مشاهده نشده است و حتی طرح جامع پیشنهاد یک آزاد راه را نداده است. البته طرح جامع بر اساس داده‌های موجود در زمان آماده شده است، به این معنی که طرح جامع باید برای انعکاس شرایط کنونی و آینده بازنگری شود. با این هدف توصیه می‌شود به منظور پیگیری دایم پیشرفت توسعه راه‌ها و گفتگو درباره تناسب توسعه‌ها و راه‌ها، یک واحد هماهنگی شامل سازمان منطقه آزاد قشم، اداره راه و شهرسازی و سایر نهادهای ذیربط با توسعه اقتصادی تشکیل شود. این امر امکان توسعه شبکه راه‌ها را به قسمی که بازتابنده نیاز توسعه بخش صنعت و اقتصاد باشد را فراهم می‌آورد.

۷,۱,۲ فرودگاه و حمل و نقل هوایی

(۱) شرایط موجود

فرودگاه بین‌المللی قشم در دیرستان از سال ۱۹۹۷ در حال بهره‌برداری است. فرودگاه قدیم واقع در مرکز شهر قشم فقط برای پروازهای داخلی استفاده می‌شد ولی پس از افتتاح فرودگاه جدید تعطیل شد.^۴



منبع: تیم پروژه جایکا و گوگل ارث

شکل ۷,۱,۱۰ فرودگاه بین‌المللی قشم

^۴ در سال‌های آینده، زمین این فرودگاه کوچک برای ساخت و ساز به بخش خصوصی فروخته شد و در حال توسعه به عنوان یک مرکز مسکونی است.

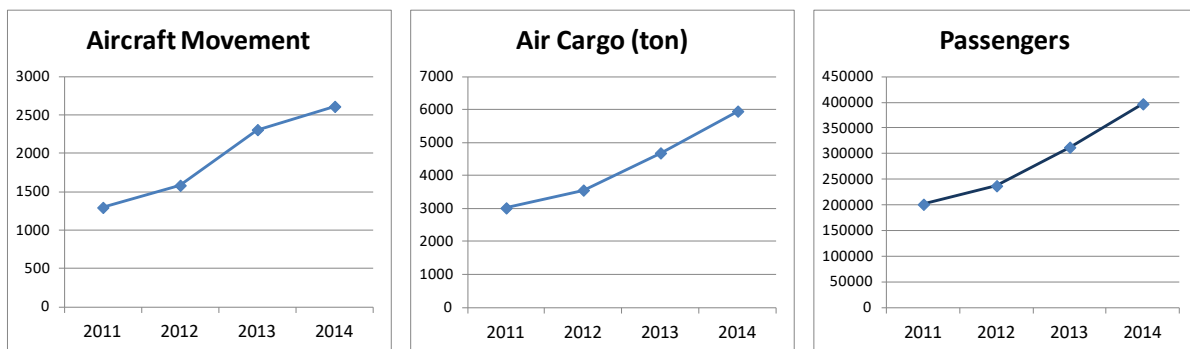
جدول ۷,۱,۱ پروازهای عملیاتی شده در سال ۲۰۱۸ از فرودگاه بین المللی قشم را نمایش می دهد.

جدول ۷,۱,۱ پروازهای عملیاتی در فرودگاه بین المللی قشم

آیتم	شرح
تعداد هواپیمایی هایی که از فرودگاه قشم به عنوان خانه استفاده می کنند	۱ (هواپیمایی قشم)
تعداد هواپیماهای داخلی/خارجی که در فرودگاه قشم فرود می آیند	۹
مقاصد پروازهای داخلی	تهران (۲۲ بار در هفته)، شیراز (شش بار در هفته)، مشهد (چهار بار در هفته)، اصفهان (چهار بار در هفته)، جزیره کیش، مهرآباد، تبریز، گرگان، کرمانشاه
مقاصد پروازهای بین المللی	دبی (۲۰ بار در هفته)
تعداد پروازهای داخلی در هفته	تقریباً ۴۰ بار در هفته
تعداد پروازهای بین المللی در هفته	تقریباً ۳۰ بار در هفته

منبع: تیم پروژه جایکا

مقدار مسافران، محموله های هوایی و حرکت هواپیماها با نرخ ترکیبی متوسط سالانه (CAGR) حدوداً ۲۵٪ در حال افزایش است (شکل ۷,۱,۱). اگر حرکت هواپیماها به طور پایدار با نرخ CAGR ۲۰٪ افزایش پیدا کنند، حرکت هواپیماها برابر با بیش از ۱۰۰,۰۰۰ تا سال ۱۴۱۴ خواهد بود. ظرفیت حرکت هواپیمای باند فرودگاه کلاس ۴۰۰۰ م تقریباً ۱۰۰,۰۰۰ در سال است. در سوی دیگر، حرکت هواپیماها در فرودگاه بین المللی قشم کمتر از ۳۰۰۰ بار در سال است، که معادل ۳٪ ظرفیت آن است.



CAGR (۱۳۹۰-۱۳۹۳): 26.4% CAGR (۱۳۹۰-۱۳۹۳): 24.4% CAGR (۱۳۹۰-۱۳۹۳): 24.4%

منبع: داده های ارائه شده توسط سازمان منطقه آزاد قشم

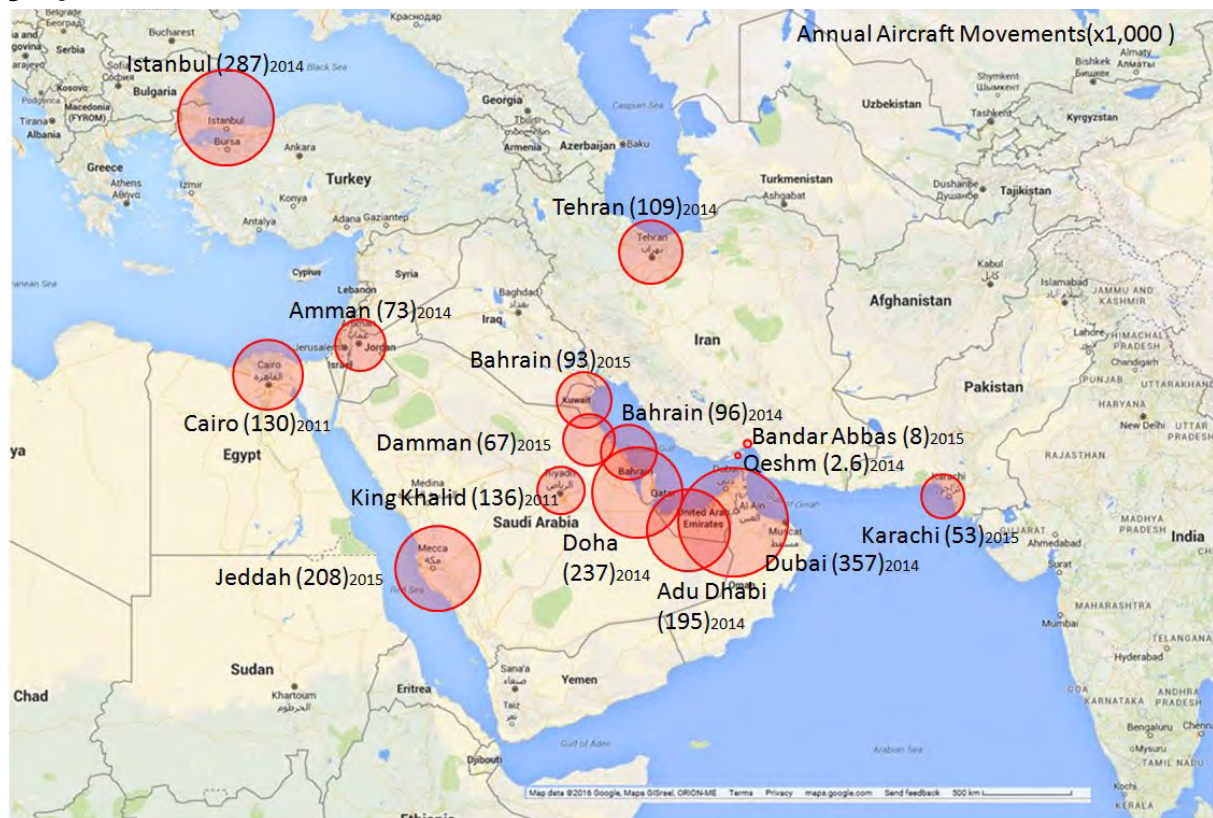
شکل ۷,۱,۱۱ داده های ترافیک هوایی در فرودگاه بین المللی قشم

فرودگاه های دوحه، ابوظبی و استانبول، که فرودگاه های هاب منطقه ای هستند، به تازگی در حال بهبود رقابت پذیری خود تا سطح فرودگاه دبی اند. از این رو بازار هواپیمایی در منطقه اطراف جزیره قشم به شدت رقابتی است، به گونه ای که برای فرودگاه قشم، تبدیل شدن به یک پورت فرودگاهی منطقه ای یک چالش است. شکل ۷,۱,۱۲ حرکت ورودی هواپیمایی فرودگاه های اطراف قشم را نشان می دهد. دبی بیشترین حرکت هواپیمایی را با تعداد ۳۵۷۰۰۰ داراست، در جایگاه بعدی استانبول با ۲۸۷۰۰۰ حرکت هواپیمایی قرار دارد.

پروژه: طرح جامع توسعه پایدار مردم- محور جزیره قشم

به سوی جزیره زیست محیطی (اکوآیلند)

گزارش نهایی



منبع: داده های ارائه شده توسط سازمان منطقه آزاد قشم، وب سایت های فرودگاهها و گوگل میپس

شکل ۷،۱،۱۲ مقایسه حرکات هواپیمایی سالانه (ضربدر ۱۰۰۰)

(۲) راهبردهای توسعه فرودگاه

در سال ۲۰۰۴ شرکت هواپیمایی نیوزلند پژوهشی درباره چگونگی گسترش مساحت فرودگاه قشم از ۸۴۰ به ۲۰۰۰ هکتار انجام داد که نتیجه آن ابتکارهای توسعه ای زیر است:



- ساخت برج جدید و ارائه تجهیزات لازم
- تکمیل بخش ناتمام رمپ (Ramp) و نصب پلهای هوایی
- ساخت ترمینالهای جدید برای مسافرین و محموله ها
- ساخت هلنثا، رستورانها، کافی شاپها و فروشگاههای معاف از مالیات
- ساخت آشیانه برای تعمیر هواپیما
- ساخت باند موازی (پارالل)
- احداث ساختمان پذیرایی
- احداث آتش نشانی

این ابتکارات مناسب هستند، و توسعه یک باند موازی (پارالل) در درازمدت نیز لازم است.

راهبردهای توسعه فرودگاه قشم را میتوان در مقایسه با فرودگاه ناها در ژاپن آزمود. ناها مرکز استان اوکیناوا در جنوب شرقی ژاپن است. همانند جزیره قشم، اوکیناوا هم به سواحل و مرجانهای زیبایش، ورزشهای آبی و ساختمانهای تاریخی شناخته شده است و در شرایط اقلیمی گرم و مرطوب (سابتروپیکال) مشابه است. فرودگاه ناها در حال توسعه برای تبدیل شدن به یک فرودگاه هاب منطقه ای در زمینه گردشگری و بار هوایی (کارگو) است. بنابراین، مقایسه این دو فرودگاه می تواند برای توسعه فرودگاه قشم مفید باشد. جدول ۷،۱،۲ خلاصه ای از این مقایسه است.

پروژه: طرح جامع توسعه پایدار مردم- محور جزیره قشم
 به سوی جزیره زیست محیطی (اکوآیلند)
 گزارش نهایی

جدول ۷,۱,۲ مقایسه فرودگاه بین‌المللی قشم و فرودگاه بین‌المللی نaha

فرودگاه بین‌المللی نaha	فرودگاه بین‌المللی قشم
	
عرض جغرافیایی: ۲۶ درجه و ۱۲ دقیقه شمالی منبع: گوگل مپ	عرض جغرافیایی: ۲۵ درجه و ۴۵ دقیقه شمالی منبع: گوگل مپ
مساحت جزیره: ۱۲۰۷ کیلومترمربع	مساحت جزیره: ۱۲۹۵ کیلومترمربع
جمعیت جزیره در سال ۲۰۱۱: ۱,۲۸ میلیون نفر	جمعیت جزیره در سال ۲۰۱۱: ۱۱۱,۷۷۴ نفر
طول باند: ۳۰۰۰ متر و عرض باند: ۴۵ متر	طول باند: ۴۲۲۵ متر و عرض باند: ۴۵ متر
تعداد مسافران در سال ۲۰۱۴: ۱۷,۵۳ میلیون نفر بار هوایی در سال ۲۰۱۴: ۱۴۷,۹۴۵ تن	تعداد مسافران در سال ۲۰۱۴: ۳۹۶,۷۹۹ نفر بار هوایی در سال ۲۰۱۴: ۵,۹۵۲ تن
تعداد حرکت‌های هواپیما در سال ۲۰۱۳: ۱۴۸,۴۸۰ بار	تعداد حرکت‌های هواپیما در سال ۲۰۱۴: ۲,۶۱۰ بار
تعداد خطوط هوایی که این فرودگاه خانه آنهاست: ۴	تعداد خطوط هوایی که این فرودگاه خانه آنهاست: ۱
تعداد خطوط هوایی داخلی که در این فرودگاه فرود می‌آیند: ۷	تعداد خطوط هوایی داخلی و خارجی که در این فرودگاه فرود می‌آیند: ۹
تعداد خطوط هوایی داخلی که در این فرودگاه فرود می‌آیند: ۱۶	
ترمینال: <ul style="list-style-type: none"> ترمینال داخلی تعداد گیت‌های مسافری: ۲۰ ترمینال خارجی تعداد گیت‌های مسافری: ۳ ترمینال حمل بار ارزان (LCC) برای پروازهای خارجی و داخلی ترمینال بار 	ترمینال: <ul style="list-style-type: none"> ترمینال داخلی تعداد گیت‌های مسافری: ۲ ترمینال خارجی تعداد گیت‌های مسافری: ۲ ترمینال بار: ندارد
تعداد رستورانها و فروشگاهها: <ul style="list-style-type: none"> ترمینال داخلی: ۲۶ ترمینال خارجی: ۱۰ ترمینال حمل بار ارزان: ۲ 	تعداد رستورانها و فروشگاهها: <ul style="list-style-type: none"> ترمینال داخلی: ۱ ترمینال خارجی: ۱
دسترسی به فرودگاه: <ul style="list-style-type: none"> خط مونوریل: ۱۲,۹ کیلومتر تا شهر خطوط اتوبوسرانی: ۹ تاکسی خودرو کرایه‌ای (رتنال) 	دسترسی به فرودگاه: <ul style="list-style-type: none"> تاکسی فرودگاه
پروژه توسعه در حال انجام در فرودگاه در سال ۲۰۰۸، فرودگاه داشت به نهایت ظرفیت باند خود یعنی ۱۱۰,۰۰۰ حرکت هواپیما می‌رسید. بنابراین دولت تصمیم به ساخت باند دوم گرفت، که در حال ساخت است و بهره برداری از آن در سال ۲۰۱۹ آغاز خواهد شد. طول باند دوم: ۲,۷۰۰ متر و عرض آن ۶۰ متر است.	

منبع: داده‌های منطقه آزاد قشم و <http://qeshmairport.ir/main/en/page.1493>

(۳) پیشنهادهایی برای بهسازی

بر اساس مقایسه فوق، توسعه فرودگاه بین‌المللی قشم می‌تواند به صورت جدول شماره ۷,۱,۳ فازبندی شود.

پروژه: طرح جامع توسعه پایدار مردم- محور جزیره قشم
 به سوی جزیره زیست محیطی (اکوآیلند)
 گزارش نهایی

جدول ۷,۱,۳ طرح توسعه فازبندی شده و تخمین هزینه ها

آیتم	فاز ۱ (کوتاه و میان مدت)	فاز ۲ (بلند مدت)
حرکت سالانه هواپیماها	زیر ۱۰۰,۰۰۰	بالای ۱۰۰,۰۰۰
پروژه‌های اولویت دار	<ul style="list-style-type: none"> گسترش ترمینال‌ها/ پارکینگ و افزایش رفاه در ترمینال‌ها (۱۰-۲۰ میلیون دلار) بهبود سیستم کنترل هواپیمایی و سیستم امنیتی (۱۰-۳۰ میلیون دلار) نگهداری از باند (۱-۳ میلیون دلار) 	<ul style="list-style-type: none"> ساخت باند دوم (۵-۲۰ میلیون دلار) ارتقای بیشتر سیستم کنترل هواپیمایی و سیستم امنیتی (۱۰-۲۰ میلیون دلار) گسترش بیشتر ترمینال‌ها و پارکینگ‌ها (۵-۱۰ میلیون دلار)
پروژه‌های دیگر	<ul style="list-style-type: none"> بهبود دسترسی به فرودگاه: ارائه مینی‌بوس، خودروهای کرایه ای و غیره. (۳-۱۰ میلیون دلار) 	<ul style="list-style-type: none"> ارائه سیستم ترازیت انبوه مانند مونوریل و قطارهای بی‌راننده (۱۰۰-۵۰۰ میلیون دلار)

نکته: از آنجایی که ارقام تخمینی بالا، مقادیر نشان دهنده هستند، نیازمند بررسی و بازبینی از طریق مطالعات امکان سنجی برای هر آیتم می باشند.

منبع: تیم پروژه جایکا



منبع: تیم پروژه جایکا و نقشه گوگل ارث، دسامبر ۲۰۱۵

شکل ۷,۱,۱۳ اسکله بهمن



منبع: تیم پروژه جایکا و نقشه گوگل ارث، فوریه ۲۰۱۶

شکل ۷,۱,۱۴ اسکله کوه‌ای



منبع: تیم پروژه جایکا و نقشه گوگل ارث، دسامبر ۲۰۱۵

شکل ۷,۱,۱۵ بندر سلخ

فرودگاه بین‌المللی قشم به واسطه مزیت مکانی اش، ظرفیت بدل شدن به یک فرودگاه هاب داخلی و خارجی را دارد. برای تدوین استراتژی‌هایی برای تحقق این ظرفیت، به مطالعات تفصیلی نیاز است. چنین مطالعاتی باید مزایای فرودگاه قشم را نسبت به فرودگاه‌های منطقه مثل فرودگاه بندرعباس، فرودگاه بین‌المللی دبی و فرودگاه بین‌المللی دوحه مقایسه کند.

۷,۱,۳ بنادر

(۱) شرایط موجود در جزیره قشم

در قشم پنج بندر (اسکله) اصلی به شرح زیر وجود دارد:

بندر بهمن: این بندر بزرگترین بندر تجاری در جزیره قشم که اخیراً به پیشرفت‌های زیر دست یافته است:

- ساخت ۲۰۰ اسکله چندمنظوره با طول ۳۵۰ متر (یک اسکله برای کشتیهای ۱۰,۰۰۰ تنی و یک اسکله برای کشتیهای ۵۰۰۰ تنی)
- ساخت جرثقیل خاص برای بارگیری و تخلیه بار آسان
- لایروبی حوضچه با عمق ۹,۵ متر
- یک اسکله خشک برای بارگیری کالاها

بندر کاوه: این بندر یکی از بزرگترین بنادر صنعتی جزیره است که در حال گسترش است تا نیازهای روزافزون منطقه صنعتی کاوه رفع شوند

بندر سلخ: یک بندر سوختگیری نفت در نزدیکی بندر ماهیگیری سلخ است.

بندر شهید ذاکری: یک بندر مسافری در شرق جزیره است که قشم را به بندر عباس وصل می‌کند.

- تعداد مسافری در سال ۱۳۹۴: ورودی: ۱,۲۹ میلیون، خروجی: ۱,۲۲ میلیون

- فعالیت کشتی گاهی اوقات به خاطر شرایط جوی و به دلیل استفاده از قایقهای قدیمی مختل می شود

بندر لافت: بندر مسافری و لاندیگراف حمل خودرو که در شمال جزیره واقع شده است و جزیره را به پهل و بندرعباس می‌رساند.

پروژه: طرح جامع توسعه پایدار مردم- محور جزیره قشم

به سوی جزیره زیست محیطی (اکوآیلند)

گزارش نهایی

- مجموع مسافرین قایق‌ها در سال ۱۳۹۴: ورودی: ۰,۱۶۲ میلیون، خروجی: ۰,۱۶۱ میلیون
 - مجموع مسافرین خودرو در سال ۱۳۹۴: ورودی: ۲,۰۶ میلیون، خروجی ۲,۱۴ میلیون
 - مجموع وسایل نقلیه (شهید ذاکری و لافت) در سال ۱۳۹۴: ورودی: ۶۹۴,۰۰۰، خروجی: ۵۲۲,۰۰۰
- جدول ۷,۱,۴ آخرین آمار بارهای حمل شده در دو بندر قشم و بندر عباس را نشان می‌دهد. همچنان که دیده می‌شود، ترافیک بار در قشم به نسبت بندر عباس به نسبت پایین است.

جدول ۷,۱,۴ جمع بارگیری و تخلیه بار در بنادر قشم و شهید رجایی بندرعباس

(واحد: ۱۰۰۰ تن)

بندر	بارگیری		تخلیه بار	
	نفی	غیرنفی	نفی	غیرنفی
قشم	101	3,801	0	3,692
بندرعباس	16,750	14,674	6,815	27,377

نکته ۱: "بارگیری" و "تخلیه" مقدار بارگیری یا تخلیه از کشتی‌ها در بندر نشان می‌دهد.

نکته ۲: "قشم" نشانگر همه بنادر در قشم است.

منبع: سازمان بندر و دریانوردی

از سوی دیگر جدول ۷,۱,۵ نوع بارهای صادر شده و وارد شده از طریق بنادر قشم را نشان می‌دهد.

جدول ۷,۱,۵ جمع صادرات و واردات بنادر قشم

(واحد: ۱۰۰۰ تن)

صادرات		واردات	
مصالح ساخت و ساز	122,851	مواد معدنی	150
متفرقه	961	متفرقه	85,058
کانتینر	2,800	کانتینر	51,173
نفی	0	نفی	0
مجموع	126,612	مجموع	136,381

نکته ۱: "صادرات" و "واردات" نشان دهنده مقدار از طریق گمرک است.

منبع: سازمان بندر و دریانوردی

(۲) پیشنهادهای طرح جامع سوئکو

طرح جامع سوئکو اهداف حمل و نقل دریایی و بنادر را به شرح زیر تعریف می‌کند:

- ساخت بنادر و تاسیسات بندری که بتواند حجم انبوهی از صادرات و واردات مواد خام و محصولات خارج از کشور رسیدگی کند.
- بهبود در ظرفیت حمل و نقل کالا و مسافرین بین جزیره قشم و سرزمین اصلی.
- رسیدگی به حجم زیادی از کالاهای ترانزیت به داخل و خارج از سرزمین اصلی ایران و کشورهای محصور به خشکی در شمال ایران.

برای این اهداف، طرح جامع سوئکو سه نیاز اصلی حمل و نقل با استفاده از امکانات بندری در نظر گرفته است:

- خدمات حمل و نقل مرتبط با جمعیت جزیره قشم؛
- حمل و نقل کالا مربوط به صنایع برنامه ریزی شده و بالقوه جدید؛ و
- ترنسشیپمنت (انتقال کالا به یک بندر بزرگ سپس توزیع آنها به نزدیک ترین بندر) از طریق یک بندر بزرگ جدید در جزیره قشم.

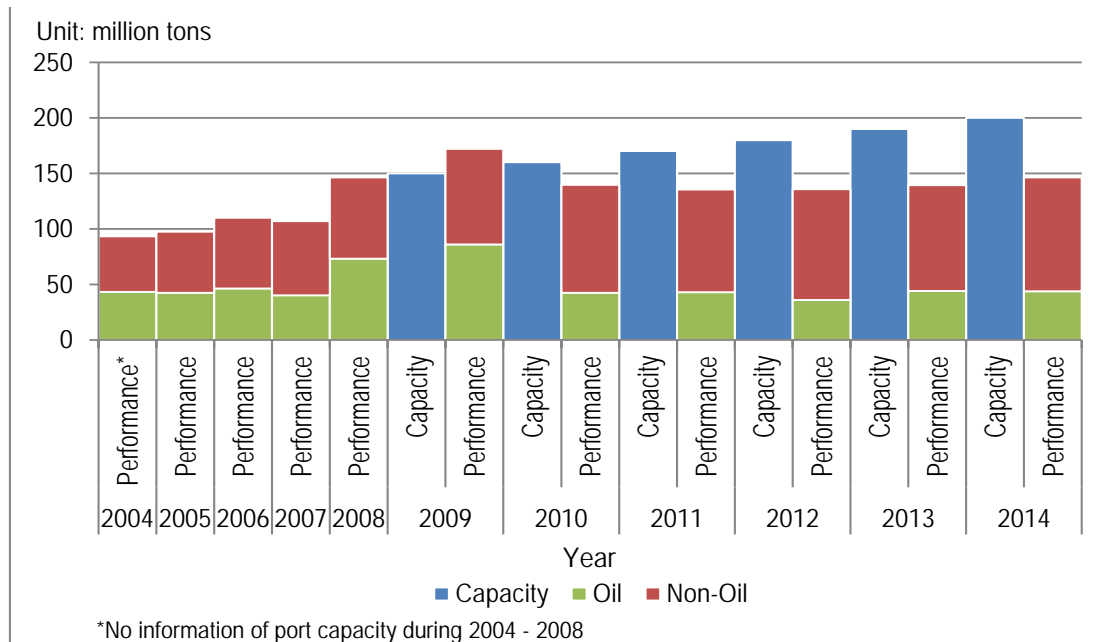
(۳) وضعیت فعلی بنادر در ایران

به منظور بررسی نیازهای «ترنسشیپمنت از طریق یک بندر بزرگ جدید در جزیره قشم» تیم پروژه جایکا وضعیت کنونی بنادر در ایران را مورد بررسی مجدد قرار داد.

پروژه: طرح جامع توسعه پایدار مردم- محور جزیره قشم

به سوی جزیره زیست محیطی (اکوآیلند)

گزارش نهایی

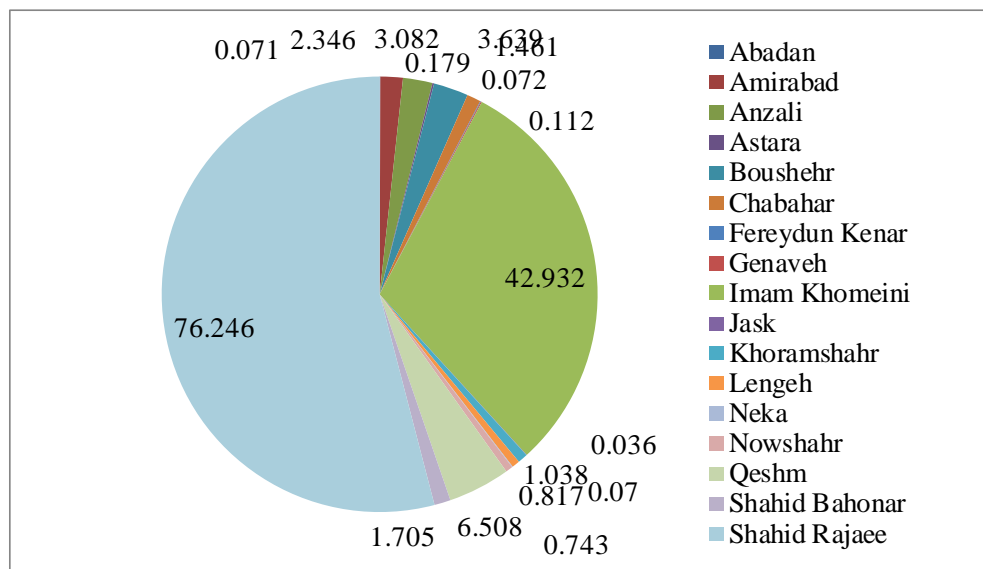


منبع: گزارش آماری سازمان بنادر و دریانوردی ایران

شکل ۷,۱,۱۷ ظرفیت باربری و عملکرد بنادر ایران (۲۰۰۴-۲۰۱۴)

اگر چه ظرفیت بنادر ایران به تدریج توسعه یافته است، عملکرد آنها در سال های اخیر تقریباً در سطح مشابهی بوده است. در سال ۲۰۱۴، عملکرد بنادر متناسب با ۷۰٪ از ظرفیت آنها بوده است.

سهم حمل و نقل محموله بین بنادر ایران در سال ۲۰۱۶ در شکل ۷,۱,۱۸ نشان داده شده است.



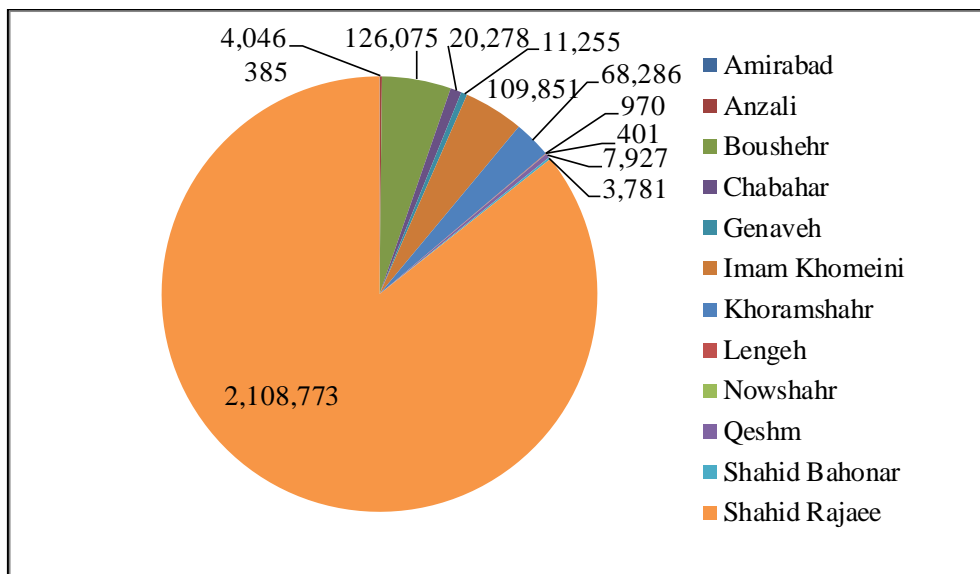
نکته: مقدار کل ظرفیت حمل بار در ۱۴۱,۰۵۹ میلیون تن

منبع: سازمان بنادر و دریانوردی ایران

شکل ۷,۱,۱۸ سهم جابجایی بار در میان بنادر ایران (۲۰۱۶)

ظرفیت بارگیری دو بندر اصلی (بندر شهید رجایی: ۵۴ درصد و امام خمینی: ۳۰ درصد) شامل ۸۴ درصد از کل ظرفیت محموله های بارگیری شده را تشکیل می دهند. بندر قشم رتبه سوم را در میان بنادر داراست و شامل ۴,۶ درصد از کل محموله های بارگیری شده را تشکیل می دهد.

سهم کانتینرهای بارگیری شده در میان بنادر ایران در سال ۲۰۱۶ در شکل ۷,۱,۱۹ نشان داده شده است.



نکته: مقدار کل کانتینرهای بارگیری شده در ۲۷،۴۶۲،۰۲۷ کانتینر ۲۰ فوتی
 منبع: سازمان بنادر و دریانوردی ایران

شکل ۷،۱،۱۹ سهم کانتینرهای بارگیری شده در میان بنادر ایران (۲۰۱۶)

بندر شهید رجایی (در بندرعباس) مقدار ۸۵،۶ درصد از مجموع کانتینرهای بارگیری شده را تشکیل می دهد، بنابراین می توان گفت که این بندر اصلی برای حمل و نقل کانتینری در ایران است.

(۴) وضعیت فعلی و برنامه توسعه آینده بندر اصلی

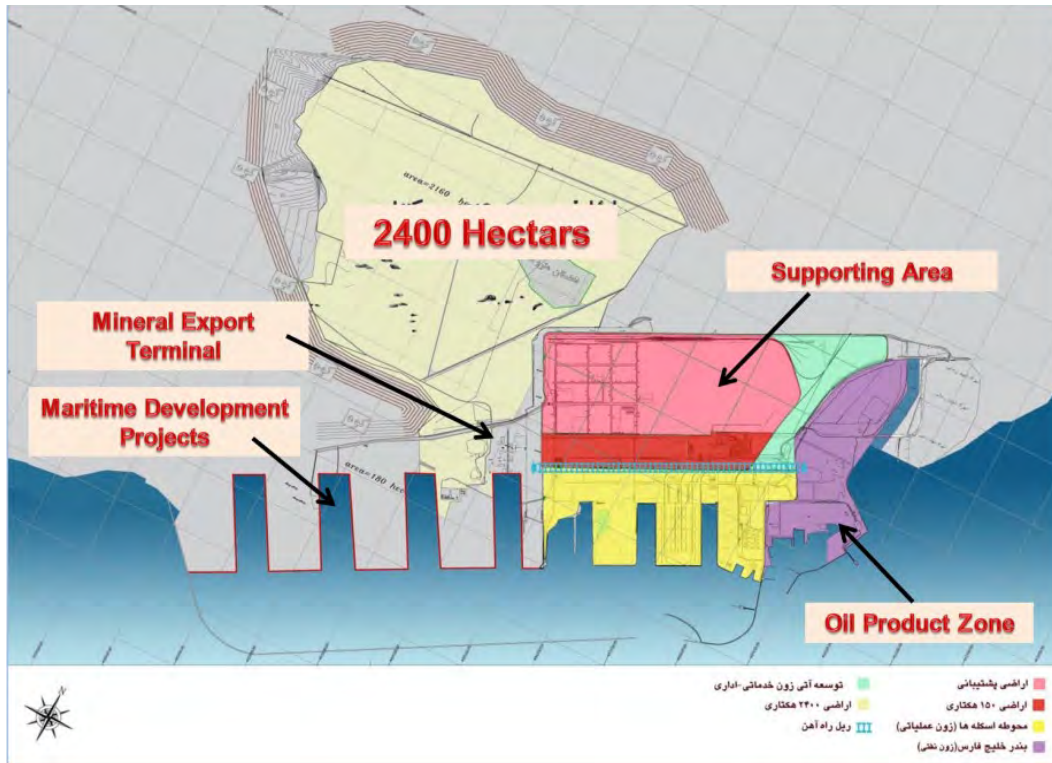
در بخش زیر، وضعیت فعلی و برنامه های توسعه آینده برای ۲ بندر (بندر شهید رجایی و بندر چابهار) خلاصه شده است. همانطور که قبلا ذکر شد، بندر شهید رجایی نقش مهمترین بندر حمل و نقل کالا در ایران را ایفا می کند. علاوه بر این، بندر چابهار دارای یک برنامه توسعه با همکاری و مساعدت کشور هند برای آینده است.

(۱) بندر شهید رجایی

بندر شهید رجایی فعالیت خود را در سال ۱۳۶۳ آغاز کرد، و در سال ۱۳۸۱ توسعه یافت. در حال حاضر، یک شرکت خصوصی ایرانی این بندر را اداره می کند. سه فاز برای توسعه بندر شهید رجایی ارزیابی و در نظر گرفته شده است. این سه مرحله به شرح زیر است:

- فاز I - (طول اسکله: ۱۰۰۰ متر، عمق: ۱۷ متر، مساحت: ۷۰ هکتار)
- فاز II - (طول اسکله: ۲۰۰۰ متر، عمق: ۱۶ متر، مساحت: ۱۴۰ هکتار)
- فاز III - (طول اسکله: ۱۵۰۰ متر، عمق: ۱۶ متر، مساحت: ۵۵ هکتار)

در حال حاضر، فاز یک و دو تکمیل شده و فاز سوم در حال ساخت است. علاوه بر این، پایانه غله (۳۰،۰۰۰ تن) نیز در حال ساخت است و مرکز لجستیک (۲۴۰۰ هکتار) برنامه ریزی شده است. برنامه آینده بندر شهید رجایی در شکل ۷،۱،۲۰ نشان داده شده است.



منبع: سازمان بنادر و دریانوردی، اداره بندر بندرعباس

شکل ۷,۱,۲۰ برنامه آینده بندر شهید رجایی

فاز یک و دو بندر تکمیل شده است و ظرفیت کنونی به شرح زیر است:

- ظرفیت بارگیری: ۷۰ میلیون تن (۲۰۱۶)، عملکرد اندازه گیری شده ۷۶ میلیون تن
 - ترافیک کانتینر: ۳ میلیون کانتینر ۲۰ فوتی (TEU) در سال (۲۰۱۶)، عملکرد اندازه گیری شده ۲,۶ میلیون TEU
- زمانی که فاز ۳ تکمیل شود، انتظار می رود ظرفیت بارگیری بندر به ۶ میلیون TEU در سال برسد. در حال حاضر، بندر شهید رجایی هیچ برنامه توسعه دیگری برای این بندر ندارد، و انتظار می رود که تکمیل فاز سه این امکان را برای پاسخگویی به تقاضای فعلی فراهم می کند.

علاوه بر این، یک مسیر راه آهن بندر شهید رجایی را به قزاقستان از طریق ترکمنستان و ازبکستان متصل می کند. شکل ۷,۱,۱۷ مسیر راه آهن بین المللی از بندر شهید رجایی را نشان می دهد. این احتمال وجود دارد که بندر شهید رجایی بتواند دروازه ای برای حمل و نقل بار از کشورهای مستقل مشترک المنافع باشد. کار احداث این مسیر ریلی آغاز شده است. مقدار تقریبی حمل و نقل محموله ۵ میلیون تن در سال است.

پروژه: طرح جامع توسعه پایدار مردم- محور جزیره قشم
 به سوی جزیره زیست محیطی (اکوآیلند)
 گزارش نهایی



منبع: سازمان همکاری‌های اقتصادی، ECO

شکل ۷،۱،۲۱ طرح آینده راه آهن از بندر شهید رجایی

۲) چابهار

بندر چابهار در انتهای شرقی ساحل خلیج عمان واقع شده است. امکانات فعلی بندر چابهار عبارتند از: ۱ اسکله برای کانتینر، ۸ اسکله برای محموله‌های فله و یک اسکله برای محموله‌های مایع. مقدار ترافیک محموله تقریباً کم به میزان ۱،۴ میلیون تن در سال برای بار و 20,278 TEU در سال برای کانتینر در سال ۲۰۱۶ بوده است.

دولت هند و شرکت‌های خصوصی، قصد حمایت از توسعه بندر چابهار به منظور کمک به توسعه اقتصادی کشورهای خشکی بست، به ویژه افغانستان را نشان داده‌اند. با پشتیبانی آنها، بندر چابهار طرح توسعه‌ای ارائه کرده است که در جدول ۷،۱،۱۷ نشان داده شده است.

جدول ۷،۱،۶ ظرفیت بندر چابهار بواسطه مراحل توسعه

مجموع	محموله‌های مایع (تن)	محموله‌های فله (تن)	کانتینر (TEU)	
5,000,000	3,000,000	1,000,000	75,000	در حال حاضر
20,000,000	3,000,000	1,670,000	740,000	بعد از فاز ۱
35,000,000	4,200,000	1,930,000	2,150,000	بعد از فاز ۲
60,000,000	8,000,000	3,100,000	4,800,000	بعد از فاز ۳
78,000,000	12,000,000	5,200,000	6,000,000	بعد از فاز ۴
100,000,000	12,000,000	10,000,000	6,000,000	بعد از فاز ۵

منبع: سازمان بنادر و دریانوردی

در این مرحله، فاز ۱ و ۲ در حال اجرا است. جزییات برنامه عملیاتی مراحل دیگر هنوز تایید نشده است.

۵) احتمال اسکله باری در قشم

در طرح جامع سونکو، ساخت یک منطقه صنعتی در جنوب با کشتی‌های عمومی و پایانه کانتینر پیشنهاد شده است. در بخش بعد، تیم پروژه جایکا امکان بندر حمل و نقل بار را در شرایط فعلی در ایران را مورد بررسی قرار داد.

۱) نوع بار

به طور کلی، محموله (محموله شامل کانتینر و فله) در بندرها به انواع زیر تقسیم می شوند:

- (a) ترنسشیپمنت
- (b) واردات و صادرات داخلی
- (c) حمل و نقل برای کشورهای فاقد دسترسی به دریا

در سطور آینده، امکان حمل بار در یک بندر جدید بزرگ در جزیره قشم با این نوع جابجایی ها مورد بررسی قرار گرفته است.

۲) امکان ترنسشیپمنت

ترنسشیپمنت به طور کلی عبارت است از «جابجایی یک محموله از یک حامل، یا عمدتاً، از یک کشتی به کشتی دیگر در حالی که در حال عبور باشد». اگر یک کشتی کانتینری بزرگ، تعداد زیادی کانتینر را برای مسافت‌های طولانی حمل کند، هزینه حمل و نقل روی هر کانتینر کاهش می‌یابد. از سوی دیگر، کشتی بزرگ تنها می‌تواند در یک بندر خیلی عمیق و پایانه‌های کانتینری مجهز، بندر هاب توقف کند. در این مورد، کانتینرهای روی یک کشتی بزرگ در یک بندر هاب تخلیه می‌شود و سپس در یک کشتی کوچکتر بارگیری می‌شوند. پس از آن کشتی‌های کوچک کانتینرها را به اسکله‌های نزدیک توزیع می‌کنند. با استفاده از ترنسشیپمنت، جابجایی در مسافت‌های طولانی توسط یک کشتی می‌تواند به طور قابل توجهی هزینه‌های حمل و نقل را بکاهد.

برای بندر هاب، داشتن عمق زیاد در اسکله و دارا بودن تجهیزات کانتینری مجهز ضروری است. از دیدگاه مهندسی، برخی مناطق ساحل جزیره قشم دارای پتانسیل خوبی برای یک بندر هاب با عمق زیاد در اسکله هستند. اگر سرمایه‌گذاری کافی تامین شود، اسکله‌ای مجهز می‌تواند ساخته شود.

با این وجود، دشوار است که بپذیریم بندری در جزیره قشم بتواند نقش یک بندر ترنسشیپمنت را داشته باشد. دلایل دو عامل زیر هستند:

اولین عامل موقعیت و مکان است. شکل ۷،۱،۲۲ مسیر حمل و نقل عادی دریایی بین آسیا و اروپا را نشان می‌دهد. این مسیر ژاپن-چین-هند-اروپا را به یکدیگر متصل می‌کند و یکی از پر رفت‌وآمدترین مسیرهای حمل و نقل دریایی است. بسیاری از کشتی‌های بزرگ کانتینری این مسیر را می‌پیمایند. اگر جزیره قشم در امتداد این مسیر قرار داشت برخی از کشتی‌های بزرگ در یک بندر در جزیره قشم توقف می‌کردند و تخلیه / بارگیری کانتینرها را در طی سفر خود بین آسیا و اروپا انجام می‌دادند. اما، از آنجا که جزیره قشم کمی دورتر از این مسیر قرار دارد، بعید است که کشتی‌های بزرگ در نبود تقاضای بالا از مسیر اصلی خارج شوند و در بندر قشم توقف کنند.

پروژه: طرح جامع توسعه پایدار مردم- محور جزیره قشم
 به سوی جزیره زیست محیطی (اکوآیلند)
 گزارش نهایی



Asia to Europe

Minimum Frequency:

3 sailings per month

1-2 sailings per month

1 sailing per month

Regular port

Inducement

HUB Port *

Served by transshipment

Yokohama – Bremerhaven

Kunsan – Bremerhaven

* Transshipment from ports in South East Asia and India via Singapore; to ports in the Mediterranean or the Black Sea via Derince or Piraeus; to Northern Europe via Zeebrugge or Bremerhaven.

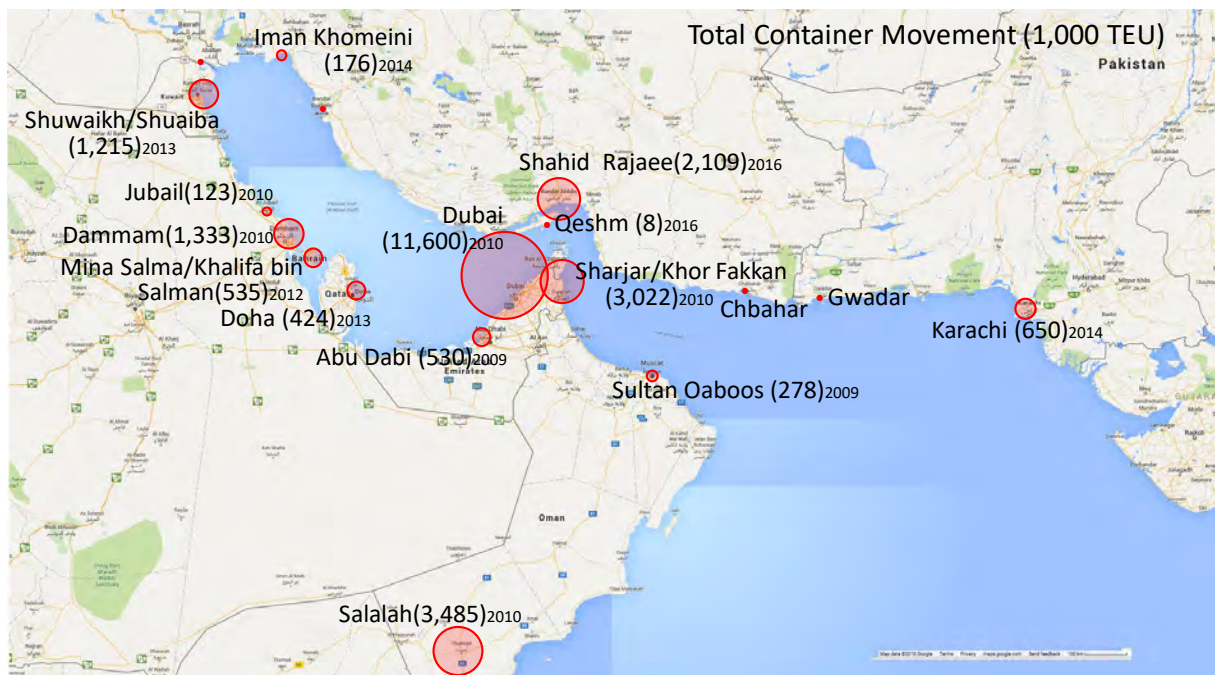
Sailing frequency may vary to accommodate changes in demand. Other ports can be served on inducement or by transshipment upon request.



منبع: وبسایت Wallenius Wilhelmsen Logistics

شکل ۷،۱،۲۲ مسیر حمل و نقل عادی دریایی بین آسیا و اروپا

دلیل دوم رقابت است. شکل ۷،۱،۲۳ مجموع جابجایی کانتینر از بنادر اطراف جزیره قشم را نشان می دهد.



منبع: تیم پروژه جابیکا

شکل ۷،۱،۲۳ مقایسه جابجایی سالانه کانتینر اطراف جزیره قشم

دبی، شارجه/خورفکان و بندرعباس با حجم زیادی از ترافیک کانتینری در نزدیکی جزیره قشم معامله می کنند. کشتی های بزرگ بنادر بزرگ تر را برای ترنسشپمنت به منظور بارگیری/تخلیه آسان تر کانتینرها انتخاب می کنند. حتی اگر سرمایه گذاری های بزرگی برای ساخت یک بندر جدید در جزیره قشم با شرایط خوبی انجام گیرد، همچنان رقابت در برابر بنداری که قبلا تاسیس

گزارش نهایی

شده‌اند و جذب تعداد زیادی کشتی دشوار خواهد بود. تنها پتانسیل برای بندر جدید در جزیره قشم برای ایجاد یک نقش مهم به عنوان بندر ترنسشیپمنت در صورتی است که ظرفیت این بندر دیگر پاسخگوی تقاضا نباشد که در نتیجه آن، کشتی‌های زیادی باید در انتظار بارگیری/تخلیه برای مدت زمان طولانی باشند.

با در نظر گرفتن این دو عامل، سرمایه‌گذاری برای بندر عمیق دریایی به منظور ترنسشیپمنت یک موضوع برای مشورت و بحثی حساس است.

(۳) احتمالات واردات و صادرات داخلی

شکل ۷,۱,۱۶ ظرفیت حمل بار و عملکرد بندر ایران را نشان می‌دهد. بر اساس داده‌ها، تیم پروژه جایکا یک پیش‌بینی از محموله دریایی را با استفاده از مفروضات زیر ارائه داد.

- محموله‌های غیرنفتی همراه با بهبود اقتصاد ایران شاید افزایش یابد. با توجه به پیش‌بینی‌های بعدی نرخ رشد تولید ناخالص داخلی توسط سازمان‌های بین‌المللی، تیم پروژه جایکا فرض می‌کند که محموله‌های غیرنفتی به نرخ ۴,۵٪ در سال افزایش خواهد یافت.

جدول ۷,۱,۷ پیش‌بینی‌های نرخ رشد تولید ناخالص داخلی ایران توسط موسسات بین‌المللی (٪)

سال	صندوق بین‌المللی پول ^۱	بانک جهانی ^۲	واحد اطلاعات اقتصادی ^۳
2016	4.5	4.4	4.6
2017	4.1	4.9	5.4
2018	4.1	4.7	5.9
2019	4.2	-	5.2
2020	4.3	-	5.6
2021	4.3	-	5.9

منبع: (۱) صندوق بین‌المللی پول، بانک اطلاعات چشم انداز اقتصاد جهانی، اکتبر ۲۰۱۶

(۲) بانک جهانی، چشم انداز اقتصاد جهانی، جون ۲۰۱۶

(۳) واحد اطلاعات اقتصادی (EIU)، کشور ارائه دهنده گزارش: ایران، اکتبر ۲۰۱۶

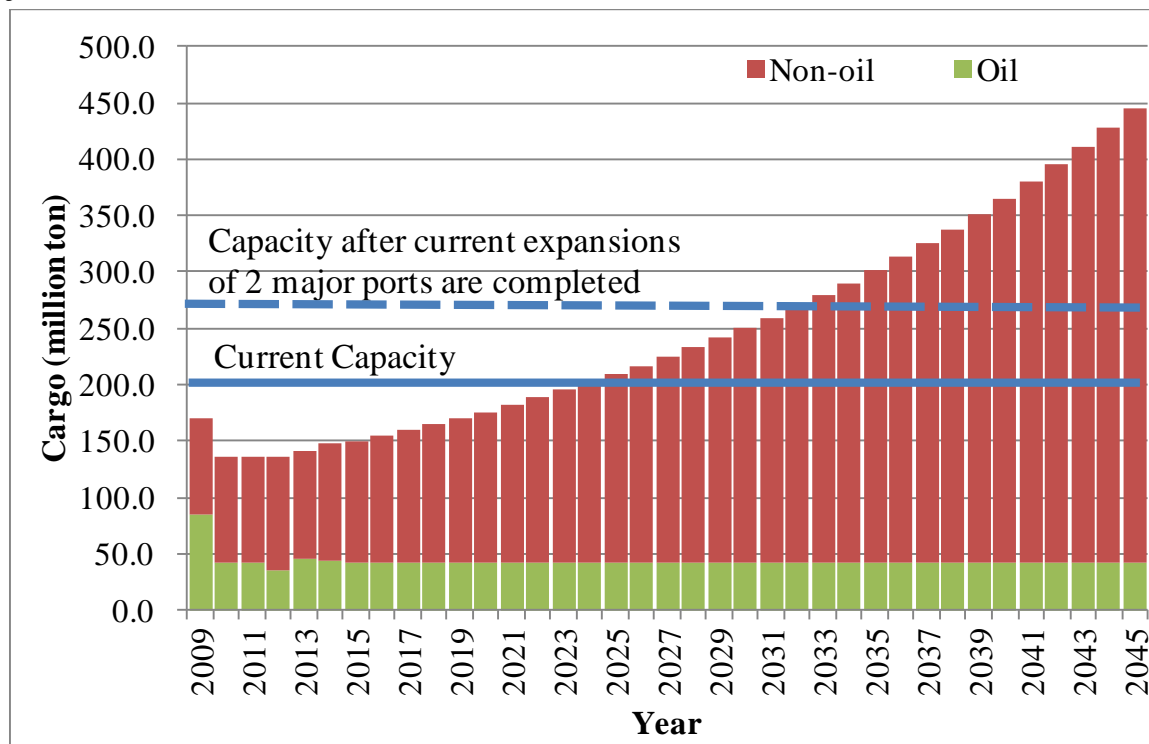
- حجم محموله‌های نفتی می‌تواند تحت تاثیر روند تجارت بین‌المللی نفت باشد. برای این تحلیل، پیش‌بینی کردن روند دشوار بود. بنابراین، این تحلیل فرض می‌کند که میزان محموله‌های نفتی با مقدار متوسط در ۵ سال گذشته برابر است (۲۰۱۲-۱۶).

- در سال ۲۰۱۴، ظرفیت تمام بندر ایرانی حدود ۲۰۰ میلیون تن در سال تخمین زده شد. همانطور که در قسمت (۴) اشاره شد، بندر شهید رجایی و بندر چابهار برنامه‌های توسعه خود را دارند. اگرچه انتظار می‌رود که هر بندر در ایران ظرفیت خود را افزایش دهد، افزایش ظرفیت‌های این دو بندر در این تحلیل در نظر گرفته شده است.

- در بندر شهید رجایی فاز ۳ در حال انجام است. زمانی که فاز ۳ بندر شهید رجایی تکمیل شود، انتظار می‌رود که ظرفیت آن به ۳ میلیون TEU در سال افزایش یابد. در این تحلیل، بر اساس داده‌های آماری از مقدار واقعی بار در بندر شهید رجایی، تیم پروژه جایکا فرض می‌کند که یک کانتینر برابر است با ۱۰ تن / TEU (کانتینر ۲۰ فوت).

- در حال حاضر، سرمایه‌گذاری‌های کافی برای دستیابی به فاز ۲ در بندر چابهار تایید شده است. زمانی که فاز ۲ تکمیل شود، ظرفیت آن به ۳۰ میلیون تن در سال افزایش خواهد یافت.

با استفاده از این فرضیه‌ها، پیش‌بینی محموله همانطور که در شکل ۷,۱,۲۴ نشان داده شده است تهیه شده است.



منبع: تیم پروژه جایکا

شکل ۷,۱,۲۴ پیش بینی تقاضای محموله در ایران

این شکل نشان می‌دهد که بنادر ایران دارای ظرفیت کافی برای مواجهه با افزایش احتمالی محموله در طی ۱۵ سال آینده هستند، با توجه به اینکه برنامه کنونی توسعه بنادر در دو بندر در حال انجام است. این دو بندر دارای توسعه‌های برنامه‌ریزی بیشتری هستند در حالی که بنادر دیگر ممکن است برنامه‌هایی برای افزایش ظرفیت خود داشته باشند. در شرایط کنونی، به نظر می‌رسد که نیاز ضروری برای واردات و صادرات داخلی برای ساخت یک بندر بزرگ جدید در جزیره قشم وجود ندارد.

۴) امکان ترانزیت به کشورهای خشکی بست یا بی دریا

اگر چه (همانطور که در بالا نشان داده شده است) بنادر ایران ظرفیت کافی برای مواجهه با حجم مبادلات در شرایط کنونی را دارند، باید توجه داشت که بار ترانزیتی برای کشورهای خشکی بست (یا بی‌دریا) می‌تواند به ظرفیت کنونی افزوده شود. در سال ۲۰۱۵، بار ترانزیت شده از طریق مرزهای ایران حدود ۱۲ میلیون تن بوده است. برآورد شده است که ۹۵٪ محموله‌ها توسط کامیون‌ها حمل شده است. علاوه بر این، ۳۰٪ از محموله از طریق بنادر ایران به کشورهای مستقل مشترک المنافع منتقل شده است. در بندر شهید رجایی، بیشتر بارهای ترانزیتی آن محدود برای ترکیه است. ولی، وقتی یک نقطه مرزی با ترکمنستان برای راه آهن فعالیت خود را آغاز نمود، سهم حمل و نقل در بندر شهید رجایی به ترکمنستان افزایش یافته است.

سازمان همکاری‌های اقتصادی (ECO) یک سازمان منطقه‌ای بین دولتی است که در سال ۱۳۶۴ توسط ایران، پاکستان و ترکیه به منظور ارتقاء همکاری‌های اقتصادی، فنی و فرهنگی در میان کشورهای عضو آن، تاسیس شده است. در حال حاضر تعداد کشورهای عضو به ۱۰ کشور افزایش یافته است. سازمان همکاری‌های اقتصادی یک شبکه اصلی حمل و نقل ریلی و شبکه حمل و نقل جاده‌ای را ترویج می‌دهد. شبکه ریلی در شکل ۷,۱,۲۵ و شبکه جاده‌ای در شکل ۷,۱,۲۶ نشان داده شده است.

پروژه: طرح جامع توسعه پایدار مردم- محور جزیره قشم
 به سوی جزیره زیست محیطی (اکوآیلند)
 گزارش نهایی



منبع: سازمان همکاری‌های اقتصادی

شکل ۷،۱،۲۵ شبکه حمل و نقل جاده‌ای ارائه شده توسط ECO

پروژه: طرح جامع توسعه پایدار مردم- محور جزیره قشم

به سوی جزیره زیست محیطی (اکوآیلند)

گزارش نهایی



راهنما:
 راه پیشنهادی توسط ECO برای مسیرهای حمل و نقل —————
 راه های اتصالی به بنادر اصلی —————
 راه های دسترسی اصلی به مرز —————
 منبع: سازمان همکاری های اقتصادی، ECO

شکل ۷،۱،۲۶ شبکه حمل و نقل جاده ای مد نظر اکو

این اشکال نشان می دهد که بندر شهید رجایی یک بندر مهم نه تنها برای واردات و صادرات داخلی ایران بلکه برای حمل و نقل محموله به کشورهای خشکی بست (یا محصور در خشکی) نیز می باشد. به ویژه راه آهنی که بندر شهید رجایی را به ترکمنستان متصل می کند دارای پتانسیل بسیار بالایی می باشد. میزان بار در مسیر راه آهن در حال افزایش است اما عملکرد آن در حال حاضر موثر و کارآمد نیست. اگر مشکلات عملیاتی حل شوند، می توان انتظار داشت که تقاضا برای حمل و نقل بار به طور قابل توجهی افزایش یابد.

۵) بررسی یک بندر جدید باری در جزیره قشم

همانطور که در بالا اشاره شد، وضعیت فعلی بنادر در ایران نشان می دهد که هیچ نیاز فوری ای برای ساخت یک بندر جدید در جزیره قشم وجود ندارد. انتظار می رود که بنادر موجود و توسعه آن، تقاضا برای بنادر در ایران را حداقل باری چندین سال پوشش دهد. با این حال با سناریوهای زیر ممکن است یک بندر جدید در جزیره قشم در آینده ضرورت یابد:

- حمل و نقل بار به کشورهای خشکی بست از طریق راه آهن با بهبود عملکرد راه آهن به طور قابل توجهی افزایش یابد.
- توسعه بندر شهید رجایی و بنادر موجود نتواند جوابگوی افزایش تقاضا باشد.

گزارش نهایی

- راه آهن، اسکله جدید باری در جزیره قشم و شبکه راه آهن بین المللی را با ساخت پل خلیج فارس به یکدیگر متصل می کند.

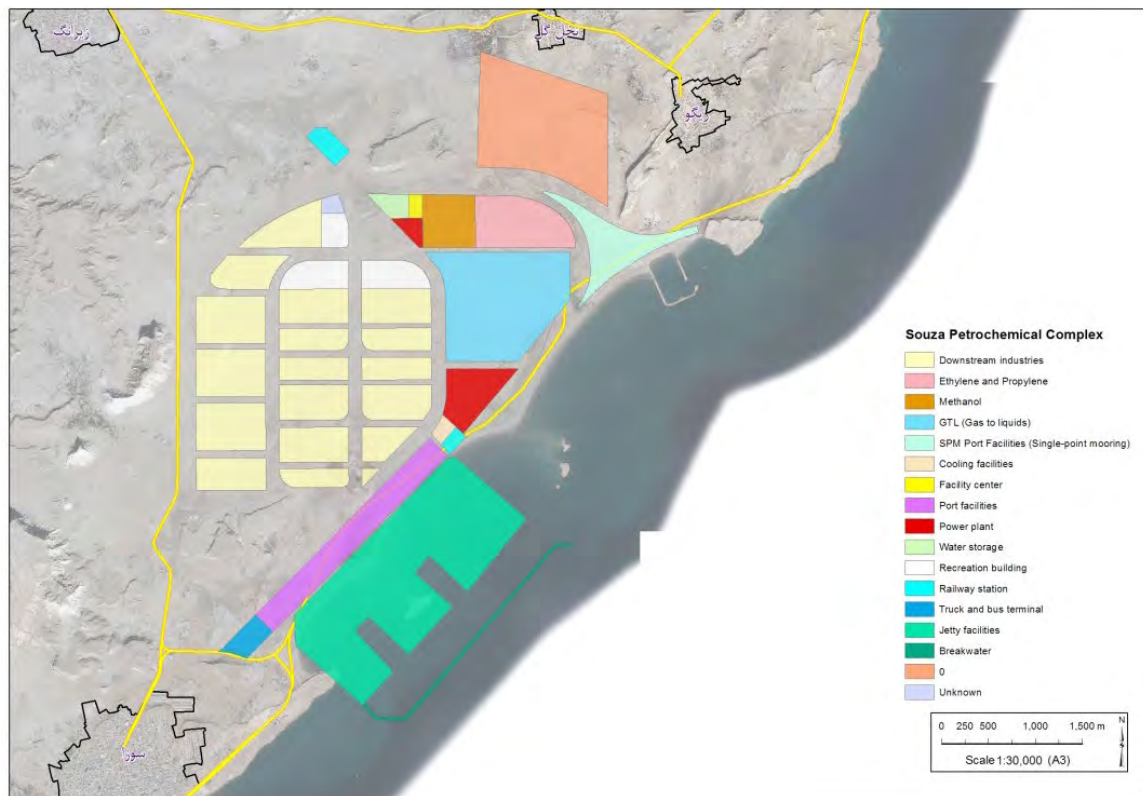
در شرایط کنونی، توصیه می شود که جزیره قشم به دقت روند مبادلات کالا را بررسی نماید و ساخت یک بندر جدید را در نظر داشته باشد. بنابراین، انتظار می رود که تقاضا برای کانتینرها در آینده نسبت به محموله فله افزایش یابد. با توجه به این روند بالقوه، زمانی که یک اسکله جدید توسعه داده می شود نوع بار انبوه نیز باید در نظر گرفته شود.

ساخت بندر جدید باید در جهت یا بخشی از طرح های ملی پشتیبانی و راهبردهای ملی باشد. برای ساخت یک بندر مطابق با استراتژی ملی، ارتباط با سازمان بنادر و دریانوردی و تدوین یک طرح امکان سنجی (بیزینس پلن) با بررسی دقیق مهندسی و محیط زیست ضروری است همانطوری که باید نحوه کارکرد آن با بنادر دیگر مشخص باشد.

۶) موقعیت بندر جدید

موقعیت بندر پیشنهاد شده توسط طرح جامع سوئکو

در طرح جامع سوئکو، یک بندر در منطقه صنعتی جنوب، در نزدیکی سوزا پیشنهاد داده شده است. این بندر شامل حمل و نقل عمومی، ترنسشیپمنت خواربار و غلات، و یک پایانه ترمینال محافظت شده توسط موج شکن است. بندر محموله های فله مایع نیز در شرق اسکله پیشنهاد داده شد. نقشه پیشنهادی در شکل ۷،۱،۲۷ نشان داده شده است.



منبع: سوئکو

شکل ۷،۱،۲۷ طرح اسکله پیشنهادی در منطقه صنعتی جنوب

یکی از مشکلات این طرح آن است که ساختن یک بندر جدید تاثیر منفی بر ساحل خواهد گذاشت. موقعیت آن نزدیک به جزیره ناز، یکی از محبوب ترین اماکن گردشگری در جزیره قشم است. علاوه بر این، ساحل همسایه دارای منابع زیست محیطی غنی است. با ساخت یک بندر با یک موج شکن، تاثیرات منفی بر محیط زیست دریا می تواند آغاز شود برای مثال:

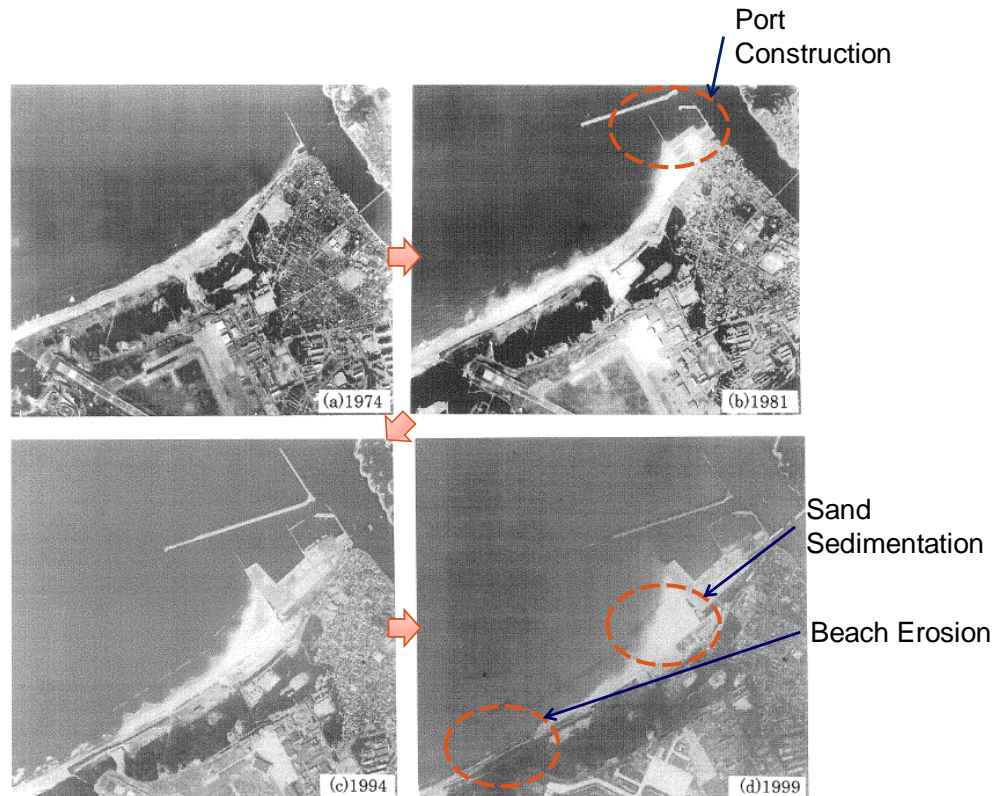
(a) ناپدید شدن جزایر ناز و بستر غنی دریا به خاطر استحصال زمین: اگر جزایر ناز از بین برود، جزیره قشم یکی از محبوب ترین منابع گردشگری را از دست خواهد داد. علاوه بر این، احیای این بندر می تواند زیستگاه های مرجانی را در این منطقه نابود کند.

گزارش نهایی

(b) از دست رفتن جلبک دریایی: از دست دادن جلبک دریایی نه تنها منجر به از دست دادن منابع زیست محیطی بلکه تأثیرات منفی بر لاک‌پشت‌های دریایی و ماهی‌ها می‌شود.

(c) تأثیر منفی بر زیستگاه مرجان در منطقه وسیع: احداث بندر و موج شکن ممکن است بر شرایط کنونی تأثیر بگذارد و همچنین موجب بدتر شدن کیفیت آب بواسطه ساخت بندر نیز می‌شود.

در گذشته، ساخت و ساز یک بندر توپوگرافی و محیط زیست طبیعی را تغییر داده است. شکل ۷،۱،۲۸ یک نمونه از ساخت یک بندر را نشان می‌دهد که توپوگرافی ساحلی و محیط زیست طبیعی در ژاپن را تغییر داده است.



منبع: Sanae Unoki, Ikuo Imokawa and Natsuko Oka «تغییرات توپوگرافی و زیست محیطی به دلیل احداث بندر آسیا در ساحل شنی»، ۲۰۰۷

شکل ۷،۱،۲۸ مثالی از تغییرات توپوگرافی ساحلی و محیط زیست در ژاپن

عکس (a) گرفته شده در سال ۱۹۷۴ نشان می‌دهد که منطقه یک ساحل شنی بوده است. همانطور که در عکس (b) در سال ۱۹۸۱ نشان داده شده است، یک بندر با موج شکن در کنار ساحل ساخته شده است. شکل ساحل به تدریج تغییر یافته است. عکس (d) گرفته شده در سال ۱۹۹۹ نشان می‌دهد که به فرسایش ساحل در بخشی از ساحل منجر شده است، در حالی که رسوبات ماسه‌ای در بخش دیگری از ساحل ایجاد شده است. در نهایت، ساحل تحت تأثیرات منفی ساخت بندر قرار گرفته است. هنگامی که تغییر ایجاد می‌شود، بازگشت به شرایط قبلی ساحل غیرممکن می‌شود. بنابراین، بازنگری دقیق در مورد اثرات ساخت و ساز بندر باید در برنامه‌ریزی انجام شود.

این تغییرات ناشی از این واقعیت است که بندر حرکات و جابجایی شن و ماسه در امتداد جریان را متوقف می‌کند. این نوع تأثیرات منفی به راحتی می‌تواند به دلیل ساختن بندر ایجاد شود. بنابراین، موقعیت و طرح بندر نیاز به بررسی بسیار دقیق دارد، به ویژه در مواردی که یک منبع غنی محیط زیست در نزدیکی بندر وجود دارد.

گزینه‌های دیگر به جای اسکله جدید باری

همانطور که در بالا اشاره شد، ساخت اسکله در منطقه صنعتی جنوب، در نزدیکی سوزا در راستای توسعه مفهوم «جزیره زیست محیطی» نیست. در شرایط کنونی و با توجه به برنامه جزیره زیست محیطی، تیم پروژه جایکا قویا توصیه می‌کند که در صورت لزوم، چنین بندری به دلایل زیر باید در منطقه صنعتی شمال در نزدیکی اسکله کاوه توسعه یابد:

گزارش نهایی

- (a) از نظر طرح جزیره زیست محیطی، جزیره ناز یکی از مهم ترین منابع گردشگری جزیره است بنابراین تا جای ممکن باید از هر گونه توسعه با اثر منفی در منطقه باید پرهیز شود.
- (b) در حال حاضر منطقه صنعتی شمال در حال توسعه است، اما هنوز هم فضای کافی برای توسعه صنایع و بنادر در این مرحله وجود دارد. طرح سونکو پیشنهاد کرده است بخش شرقی جزیره قشم برای توسعه صنعتی مورد استفاده قرار گیرد. اما، در شرایط کنونی، تیم پروژه جایکا پیشنهاد می کند که توسعه صنعتی در ناحیه شمالی قسمت شرقی جزیره قشم تمرکز داشته باشد.
- (c) ساحل شمالی بین جزیره قشم و سرزمین اصلی واقع شده است. به همین دلیل، شرایط موج ساحل شمالی بسیار بهتر از ساحل جنوبی است. انتظار می رود که ممکن است موج شکن برای بندر باری ضروری نباشد. این می تواند باعث کاهش هزینه های ساخت و ساز و نیز آثار زیست محیطی بر خط ساحلی شود.
- (d) این موقعیت دسترسی بهتری به پل در حال ساخت خلیج فارس خواهد بود. همانطور که پیش تر گفته شد، یک خط راه آهن برای بهره برداری از بندر باری ضروری است. اگر بندر به ساحل شمالی از ساحل جنوبی منتقل شود، شاید نیازی هم ساخت راه آهن به سمت جنوب نباشد.
- (e) بندر کاوه با عمق ۱۸ متر بدون نیاز به لایروبی در حال فعالیت است یعنی هزینه نگهداری پایین تر خواهد بود اگر در ساحل شمالی باشد.



منبع: مشخصات فنی پل شبکه حمل و نقل منطقه ای خلیج فارس، سازمان منطقه آزاد قشم

شکل ۷،۱،۲۹ مسیر پیشنهادی بزرگراه و راه آهن

۷،۱،۴ حمل و نقل ریلی

در حال حاضر هیچ مسیر ریلی در جزیره قشم وجود ندارد، البته پل خلیج فارس با مسیر جاده ای و ریلی در دست احداث است. به منظور حمایت از توسعه اسکله کاوه راه آهنی باید آن را به سرزمین اصلی متصل کند (شکل ۷،۱،۲۹). راه آهن وسیله ای خوب برای حمل بارهای سنگین خواهد بود. اگر کارخانه فولادی در شمال جزیره احداث شود به کار صادرات محصولات سنگ معدن و فولادی هم خواهد آمد.

اگر یک بندر صنعتی در سواحل جنوبی توسعه یابد، طرح خط راه آهن باید بازنگری شود تا به مناطق صنعتی هم برسد.

۷،۱،۵ نظام حمل و نقل مسافری

(۱) نظام حمل و نقل مسافری و شرایط ترافیکی قشم

نظام حمل و نقل مسافری در جزیره قشم بر محور وسایل نقلیه خصوصی است. تاکسی های اشتراکی و مینی بوسهایی هم هست اما بهره برداری از آنها بدون زمان و مسیر مشخص اعلام شده است. در نتیجه، مسافرانی که به وسایل نقلیه شخصی دسترسی ندارند مانند افرادی که به شکل روزمره در حرکت هستند، گردشگران، ساکنان روستاهای دور دست، مجبور به پرداخت هزینه نسبی بیشتری برای جابجا شدن در جزیره هستند.

انواع روش های حمل و نقل موجود که توسط اهالی قشم و گردشگران به کار گرفته میشود در جدول ۷،۱،۸ آمده است. با توجه به شرایط سخت اقلیمی اکثر خانوارها در بخش های شرقی جزیره از خودروهای خودشان برای داخل و خارج شهر استفاده می کنند در حالی که گردشگران بیشتر تاکسی یا وسایل دیگری که در بسته های سفر تورها لحاظ شده را به کار می برند. هیچ خدمات منظم اتوبوس در جزیره وجود ندارد.

جدول ۷,۱,۸ روش‌های اصلی حمل و نقل در جزیره

نوع کاربر	نوع اصلی حمل و نقل
ساکنان	<ul style="list-style-type: none">ماشین‌های شخصیموتور سیکلت‌های شخصیتاکسی
Visitors	<ul style="list-style-type: none">تاکسیماشین‌های کرایه‌ایون

منبع: تیم پروژه جایکا

در حال حاضر هیچ گونه ترافیکی در منطقه قابل مشاهده نیست به جز مکانهای محدودی مانند چهارراهها در شهر قشم و در اطراف مجتمع‌های تجاری در درگهان. پلیس راهنمایی و رانندگی که زیر نظر وزارت کشور است، کمبود نیرو دارد و در نتیجه کنترل خاصی روی پارک کردن خودروها نیست. تخمین زده می‌شود که رقم قابل توجهی از رانندگان فاقد گواهینامه خودرو و موتور سیکلت باشند و درصد مرگ و میر ناشی از تصادفات رانندگی در منطقه یکی از بیشترین‌هاست. بهبود سیستم حمل و نقل مسافری در قشم برای اطمینان از توسعه پایدار جزیره قشم و نیز جلب گردشگران و سرمایه‌گذاران بالقوه ضروری است. همچنین آگاهی از ناز به سامانه‌های حمل و نقل دوستدار محیط زیست در حال افزایش است که در توسعه پایدار جزیره زیست محیطی نقش خواهد داشت.

(۲) مسایل کلیدی و راهبردهایی برای توسعه

مسایل کلیدی که در بخش حمل و نقل شهری و مسافری در قشم باید مورد توجه قرار گیرند عبارتند از:

- نبود سامانه حمل و نقل عمومی برای رفت و آمدهای روزمره، گردشگران و روستاهای دورافتاده
 - نیاز به سامانه پیشرفته تاکسی
 - نیاز به یک مدیریت بهتر ترافیک
 - نیاز به تاسیسات رفاهی بین جاده‌ای
- راهبردها و خط مشی توصیه شده باید با رعایت موارد فوق به موارد ذیل پردازند:
- معرفی سامانه‌های حمل و نقل همگانی و تاسیسات رفاهی مربوطه
 - بهبود کسب و کارهای مربوط به تاکسی و خودروهای کرایه
 - معرفی اقدام‌های مدیریتی متنوع ترافیکی و کنترل آلودگی
 - احداث مکان‌های استراحت بین‌راهی

هر یک از این اقدام‌ها در سطور پایین به تفصیل شرح داده شده‌اند.

(۳) معرفی سامانه‌های حمل و نقل همگانی و تاسیسات رفاهی مربوطه

مالکیت خودرو در قشم نسبتاً زیاد است اما تعداد قابل توجهی از اهالی هم هستند که خودرویی ندارند یا رانندگی نمیکنند، که ایده نیاز به توجه به حمل و نقل عمومی در مناطق گوناگون را قابل توجه میکند، برای مثال درون شهرهای بزرگ، بین شهرها، در صنعت گردشگری، دسترسی به فرودگاه و اتصال روستاهای دوردست غرب جزیره. تاریخچه و مسیرهای بالقوه اتوبوس و مشخصات کلی هر یک در بخشهای آینده توضیح داده خواهد شد.

معرفی اتوبوس‌های زمان‌بندی شده در شهر قشم

برای گردشگران و مردم عادی که دسترسی به ماشینهای شخصی ندارند تاکسی عمومی ترین وسیله سفر درون و برون شهرهاست. این روش حمل و نقل خدمات از در تا در خانه و نسبتاً آسان در دسترس است چون در ایستگاه‌های متعددی در شهر در انتظار تماس هستند. هزینه سفر با تاکسی در قیاس با سفر با مثلاً سامانه مترو یا بی.آر.تی در تهران، گران است. هزینه تاکسی در قشم ۶۰,۰۰۰ ریال (۱,۴۳ دلار) و ۱۰,۰۰۰ ریال (۰,۲۴ دلار) به صورت تاکسی خطی در یک مسیر در شهر است. تاکسی خطی فقط در خیابانهای اصلی جایی که تعداد بیشتری مسافر هست وجود دارد، اما در جاهای دیگر باید با یک تاکسی برای سوار کردن از دم منزل یا هر مقصد مشخص دیگر تماس گرفت. در ترکیب با این سیستم تاکسی، معرفی یک سیستم اتوبوسرانی منظم با خودروهای راحت و محیط زیست پسند باید مورد توجه قرار گیرد. این ایده از نظر کاهش ترافیک نیز ترجیح دارد. یک اتوبوس

پروژه: طرح جامع توسعه پایدار مردم- محور جزیره قشم

به سوی جزیره زیست محیطی (اکوآیلند)

گزارش نهایی

میتواند ۵۰ تا ۶۰ مسافر را جابجا کند در حالی که یک تاکسی بین ۳ تا ۴ نفر. اگر این معرفی به خوبی صورت گیرد در کاهش ترافیک شهر تاثیر خواهد گذاشت.

شکل ۷،۱،۳۰ نمونه‌هایی از اتوبوس برقی را نشانی می‌دهد که می‌تواند به عنوان مسیرهای داخل شهری استفاده شود. اتوبوس‌های برقی دوستدار محیط‌زیست هستند، دوده‌های زیان‌بار پخش نمی‌کنند، بی‌صدا هستند، سرعت مناسبی دارند (حداکثر ۷۰ کیلومتر بر ساعت) و شتاب آنها برای ایجاد ایمنی و رفاه در شهر مناسب‌تر است. با یک باتری کامل شارژ شده، این وسیله می‌تواند تا ۲۰۰ کیلومتر برود. اغلب این نوع خودروها ارتفاع اندک، پنجره‌های بزرگ، کولر، سیستم بلیت الکترونیکی و سیستم اطلاع‌رسانی داخل کابین دارند.



منبع: شرکت تجاری میتسوی، ژاپن



منبع: شرکت تجاری میتسوی، ژاپن

شکل ۷،۱،۳۰ نمونه‌ای از اتوبوس برقی برای کار در شهری

مسیر ممکن درون شهر قشم در شکل ۷،۱،۳۱ نشان داده شده است. اتوبوسها از ترمینال مسافری اسکله شروع میکنند و در جهت خلاف عقربه‌های ساعت به سمت جنوب می‌روند و به نقطه اصلی باز خواهند گشت. خدمات فقط در یک جهت ارائه خواهد شد چرا که خیابان‌های موازی شمالی و جنوبی نسبتاً به هم نزدیک هستند بنابراین هزینه عملیات زیاد خواهد شد. چون طول مسیر به نسبت کوتاه است، یک ناوگان متشکل از دو یا سه وسیله میتوانند یک مسیر ۱۰ یا ۱۵ دقیقه‌ای را در زمان‌های اوج تامین کنند. نصب سیستم بلیت الکترونیکی می‌تواند راننده را از بلیت رها کند و هزینه عملیات کمتر خواهد شد.

اگر ایستگاه‌های اتوبوس به خوبی طراحی شوند، چنین سیستمی می‌تواند وسیله‌ای راحت برای سفرهای درون شهری برای گردشگران و مردم شهر باشد.

پروژه: طرح جامع توسعه پایدار مردم- محور جزیره قشم
 به سوی جزیره زیست محیطی (اکوآیلند)
 گزارش نهایی



منبع: تیم پروژه جایکا

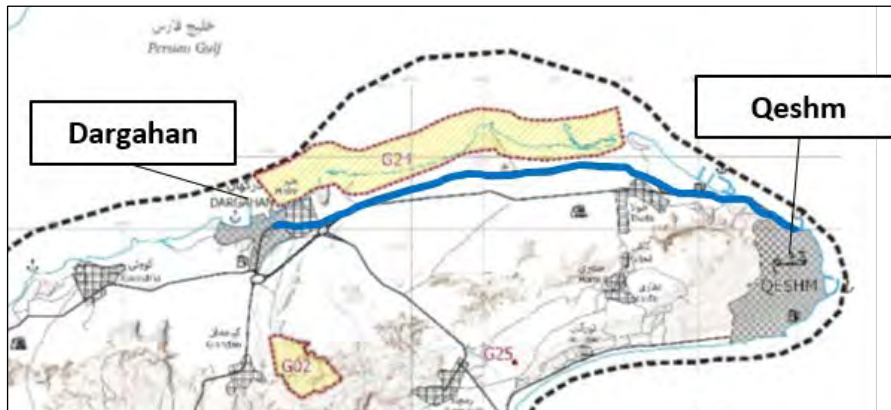
شکل ۷,۱,۳۱ مسیرهای بالقوه چرخشی اتوبوس در شهر قشم

پیشنهاد شاتل خدماتی بین قشم و درگهان

آمد و شد بین قشم و درگهان بسیار است. فاصله بین این دو شهر حدود ۲۰ کیلومتر است. کسانی که در قشم زندگی می‌کنند و هر روز به قشم رفت و آمد دارند اما به خودرو دسترسی ندارند باید از خدمات تاکسی‌های گران (حدود ۲۵۰,۰۰۰ ریال یا ۹,۹۵ دلار در هر راه) استفاده کنند. تعداد بالایی از گردشگران و بازارگردانی که با اسکله به قشم می‌آیند با تاکسی خطی یا مینی بوس به درگهان می‌روند. هزینه ممکن است معقول باشد اما به خاطر نبود یک سیستم مدیریت ترافیکی، این تاکسی‌ها و مینی‌بوس‌ها در درگهان مایه گره‌های ترافیکی می‌شوند. معرفی یک سیستم شاتل (ن.ک شکل ۷,۱,۲۳) می‌تواند به شکلی بالقوه بر این چالش‌ها فائق آید.

وسایلی که برای چنین خدمات شاتلی مناسب باشند می‌توانند سایز متوسط یا بزرگ داشته و باید جای چمدان هم داشته باشند. چون سرعت مجاز شاتلها در مسیر یاد شده ممکن است تا ۱۰۰ کیلومتر بر ساعت برسد همه مسافرها باید در حالت نشسته باشند (یعنی لازم نیست جای ایستادن داشته باشد. م).

پروژه: طرح جامع توسعه پایدار مردم- محور جزیره قشم
 به سوی جزیره زیست محیطی (اکوآیلند)
 گزارش نهایی



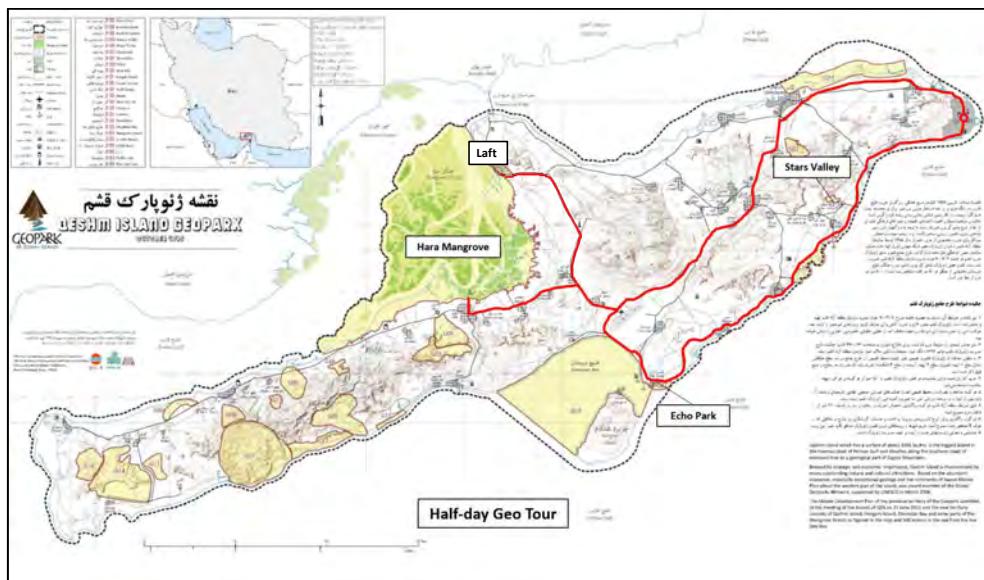
منبع: تیم پروژه جایکا

شکل ۷,۱,۳۲ مسیر اتوبوس شاتل بین شهرهای قشم و درگهان

پیشنهاد اتوبوس‌های مخصوص گردشگری

در جزیره قشم چندین مقصد ژئوسایتی (به فصل ۶ این گزارش نگاه کنید)، اما هیچ خبری از اتوبوس جهانگردی که در کشورهای دیگر به صورتی گسترده استفاده میشود در این مکانها نیست. در حال حاضر بر اساس خواسته مشتریان راهنمایان محلی بری آنها وسیله ایاب و ذهاب جور می‌کنند. برخی از افراد هم از تاکسی و اتوموبیل‌های کرایه‌ای استفاده می‌کنند. به طور متوسط یک خودرو شاسی بلند روزانه ۲,۰۰۰,۰۰۰ ریال (۴۷,۶۲ دلار) برای یک نوبت روز هزینه دارد، و ۳,۰۰۰,۰۰۰ ریال (۷۱,۴۳ دلار) برای یک روز کامل. در همه حال بهتر است از قبل مذاکره (چانه زده) شده باشد.

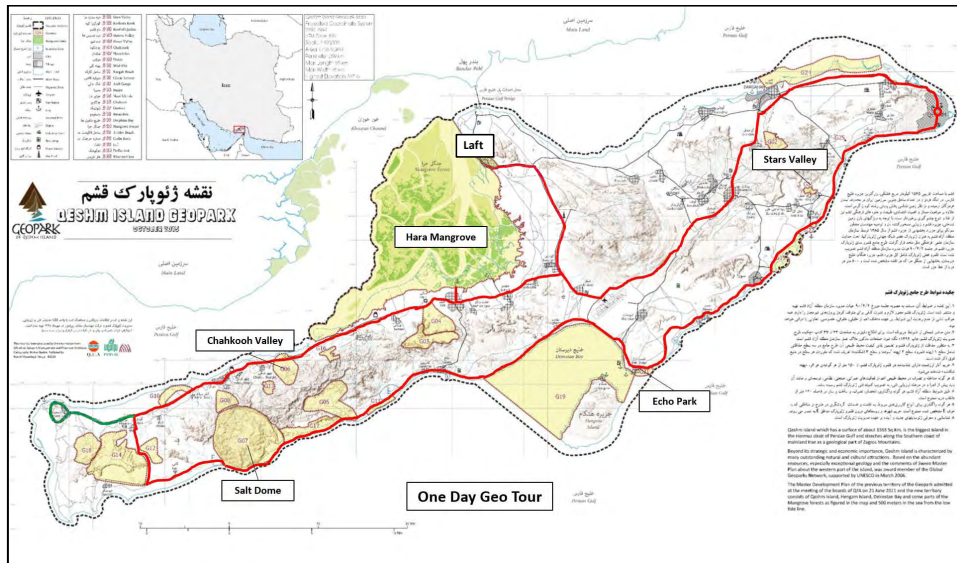
برای مثال منطقه آزاد قشم می‌تواند به کار ساماندهی اتوبوس‌های گردشگری منظم با نرخ پایینی‌تر از نرخ‌های مرسوم ورود کند. ساختار اجرایی این کار می‌تواند خود منطقه آزاد قشم یا بهره‌برداران خصوصی باشند که ارایه تورهای استاندارد با قیمت‌های توافق‌شده را پذیرفته باشند. میتوان بروشورهایی برای تبلیغ ژئوپارک و این اتوبوس‌ها چاپ کرده و در مکان‌های کلیدی مانند فرودگاه، ترمینال اسکله‌ها، هتل‌ها و کاشانه‌های مهمان پخش کرد. در شکل ۷,۱,۳۳ و ۷,۱,۳۴ نمونه مسیریابی نیمروزی و تمام روزی قابل دیدن است.



منبع: تیم پروژه جایکا

شکل ۷,۱,۳۳ مسیر اتوبوس گردشگری برای بازدید از ژئوسایت‌ها (نیم‌روزی)

پروژه: طرح جامع توسعه پایدار مردم- محور جزیره قشم
 به سوی جزیره زیست محیطی (اکوآیلند)
 گزارش نهایی

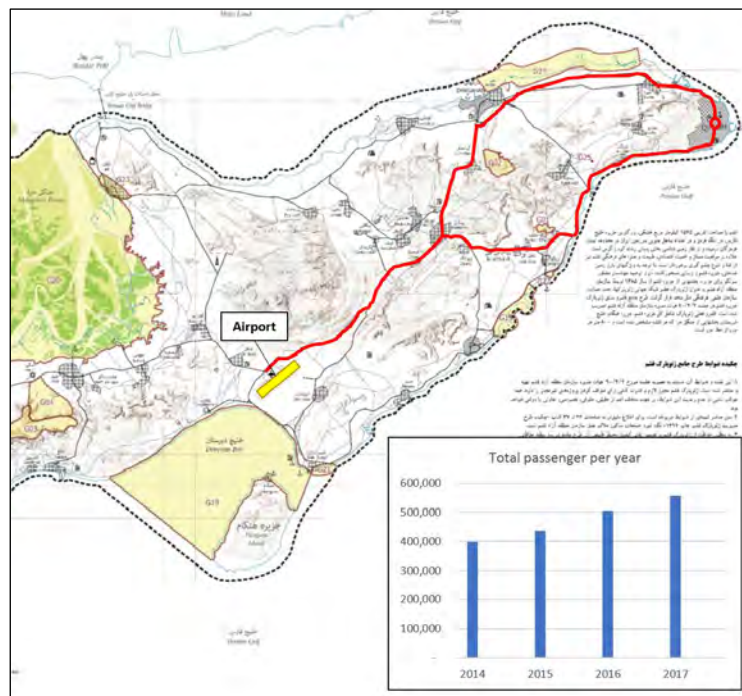


منبع: تیم پروژه جایکا

شکل ۷,۱,۳۴ مسیر اتوبوس گردشگری برای بازدید از ژئوسایتها (نیم‌روزی)

پیشنهاد لیموزین فرودگاهی

فرودگاه قشم در ۵۰ کیلومتری شهر قشم و در مرکز جزیره واقع شده است. تاکسی فقط برای مسافرانی فراهم است که وارد جزیره می‌شود و مایل باشند که به شهر قشم یا از شهر قشم بروند. هزینه تاکسی ۳۵۰,۰۰۰ ریال (۸,۳۳ دلار) برای یک مسیر است. ایجاد یک لیموزین فرودگاهی می‌تواند به شکلی پایدار رفاه را برای مسافران به همراه داشته باشد. چنین خدماتی می‌تواند مسافرها را با نرخی مناسب (شکل ۷,۱,۳۵) به هتل‌های اصلی و جاهای کلیدی دیگر پیاده و سوار کند. وسایطی که استفاده خواهد شد باید فضای کافی برای چمدان‌ها داشته، که توسط راننده یا شخص دیگری گذاشته و برداشته شوند.



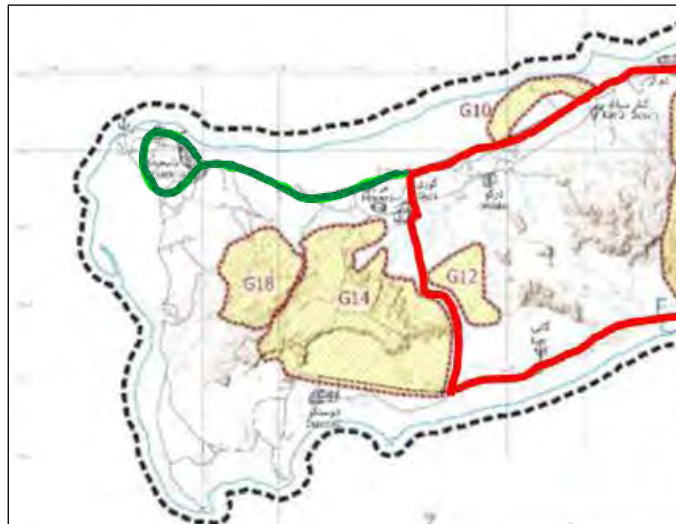
منبع: تیم پروژه جایکا

شکل ۷,۱,۳۵ خدمات لیموزین فرودگاهی

پیشنهاد یک سیستم حمل و نقل عمومی برای خدمات دهی به روستاهای غرب جزیره

در غرب جزیره روستاییان بسیار زندگی می‌کنند که گاهی اوقات برای کارهای اداری، درمانی و غیره باید به شهر قشم یا جاهای دیگر جزیره سفر کنند. آن منطقه به طور نسبی توسعه نیافته است و متوسط درآمد خانوار اندک است. این مناطق شامل باسعیدو، سلخ و تیل هستند. از باسعیدو (جمعیت آن بیش از ۲۰۰۰ نفر است) تا شهر قشم حدود ۱۲۰ کیلومتر راه است. برخی از اهالی به خودرو دسترسی دارند اما خیلی از دیگران ندارند و در نتیجه مجبورند تاکسی کرایه کنند یا از دارندگان خودرو بخواهند که او را تا شهر ببرند. هزینه چنین سری به طور معمول بالاست و شاید به ۱,۵۰۰,۰۰۰ ریال (۳۵,۷ دلار) برای یک سفر دو طرفه برسد. در شکل ایده‌آلی، خدمات اتوبوسی منظم (یا بر حسب نیاز)، با قیمت‌های پایین‌تر باید برای بهبود شرایط حاضر فراهم شود. با این حال این نوع خدمات ترابری ممکن است به خاطر هزینه‌ها به مشکلاتی در زمینه اطمینان از ادامه کار بر بخورند که بستگی به میزان درآمد دارد. یکی از راههای کنترل این مشکل اجاره دادن رایگان ناوگان به یک گروه از مردم محلی است که خدمات نگهداری و رانندگی را در قالب یک صنف یا انجمن یا غیره تقبل خواهند کرد. برای این هدف، یک خودرو کوچک مانند یک ون ۶ نفره میتواند برای شروع مناسب باشد.

دو گزینه برای چنین خدماتی قابل تصور است؛ یکی انجام خدمات بین مناطق غربی و شهر قشم، و دیگری اتصال اتوبوس ژئوتوریسم (شکل ۷,۱,۳۶ پ). روستاییان با گزینه اول راحت‌تر خواهند بود چرا که خدمات آن از دم در تا دم در است، اما هزینه عملیات زیاد است. گزینه دوم شاید واقع‌گرایانه‌تر باشد چرا که فاصله‌ها در سیستم تحت اداره جامعه محلی کوتاه‌تر خواهد شد و از مزایای اتوبوس‌های منظم مخصوص تورها با نرخ‌هایی مناسب بهره خواهند گرفت. با این حال، شاید مدت زمان مورد نیاز برای رسیدن به مقاصد مورد نظر طولانی‌تر شده و روستاییان نتوانند در یک روز سفر برگشت خود را هم به انجام رسانند.



منبع: تیم پروژه جایکا

شکل ۷,۱,۳۶ گزینه‌ای برای اتوبوس‌هایی که مناطق غربی را ...

... با کمک مسیرهای اتوبوس‌های ژئوتور به شهر قشم می‌پیوندند

ارتقای محیط پیاده‌روی و تدارک ایستگاه‌های اتوبوس مسقف

در ارتباط با پیشنهاد و معرفی سامانه‌های ترابری عمومی در قشم، محیط پیاده‌روی باید بیشتر بهبود یابد. پیاده‌روهای در اکثر خیابان‌های اصلی شهر قشم وجود دارند اما همواره اوضاع به نفع پیاده‌ها نیست، برای مثال ارتفاع پیاده راه‌ها زیاد کمی زیاد است، پیوستگی آنها اغلب با درختان و پارک‌کردن‌های غیرقانونی ماشین‌ها مخدوش شده است و در تقاطع‌ها به روشنی مشخص نیست. رفتار رانندگی هم شاید نیاز به تغییر داشته باشد تا الویت به پیاده‌ها داده شود به ویژه در زمان گذر از عرض خیابان‌ها.

انتظار می‌رود اتوبوس‌های منظم پیشنهاد شده در سطور بالا مسافران در جاهای مشخصی سوار و پیاده کنند که برای این کار باید ایستگاه‌های درستی طراحی و اجرا شده باشد. هر چند به تعداد محدود، اما در نقاطی از شهر ایستگاه‌های خوبی ساخته شده است. برای کاهش اثر ترافیکی، در محل ایستگاه‌ها یک کنار گذر برای سوار و پیاده کردن از اتوبوس‌ها نیاز خواهد بود. چون

کابرن اتوبوس‌های عمومی مجبور به انتظار در ایستگاه‌ها هستند صندلی و سایه‌بان نیز باید دیده شود.

ضرورت انجام مطالعات بیشتر

این بخش به آرایه ظرفیت خدمات ترابری عمومی درون شهری، بین شهرها و روستاها، و در زمینه ترویج گردشگری در جزیره راه می‌پردازد. مطالعات بیشتری برای پیشنهاد سامانه‌های حمل و نقل عمومی شامل (یک) برآورد دقیق هزینه؛ (دو) بررسی مشخصات ناوگان بر اساس مسرها؛ (سه) علاقه مردم به پرداخت؛ (چهار) پایداری مالی؛ (پنج) انواع روشهای عملیاتی کردن با توجه به نوع خدمات؛ (شش) تحلیل ذینفعان، به طور مشخص تاکسی‌ها و خودروهای کرایه‌ای؛ (هفت) بازنگری قوانین و مقررات حمل و نقل مسافران؛ و (هشت) نقش سازمان منطقه آزاد قشم در تدارک حمل و نقل عمومی در قشم.

(۴) بهبود کسب‌وکارهای مربوط به تاکسی و خودروهای کرایه

خدمات تاکسیرانی یکی از گزینه‌های اصلی حمل و نقل برای افراد بدون خودرو در جزیره قشم است، از این رو، خدمات تاکسیرانی بهتر منجر به ارتقای حمل و نقل، به ویژه برای بازدیدکنندگان می‌شود. اجزای کلیدی خدمات تاکسیرانی خوب در پایین ارائه شده‌اند:

- نظام مشخص تعرفه‌ها
- موجود بودن/قابل دسترسی بودن
- ارتباط
- سیستم پرداخت
- خودروی سالم و آماده به کار
- مشاوره برای سفر

اولین بخش، یک سیستم تعرفه مشخص است. در وضعیت کنونی، نرخ تاکسی معمولاً با مذاکره بین مسافر و راننده قبل از حرکت تعیین می‌شود. سیستم چانه‌زنی نیازمند ارتباط خوب بین آنهاست، اما این مسئله به دلیل محدودیت‌های زبانی برای بسیاری از گردشگران یک معضل است. ارائه یک سیستم کرایه‌ای قابل اندازه‌گیری کرایه بسته به مسافت طی شده یا زمان طی شده، راه حلی برای سیستم کرایه تاکسی است. سیستم پرداخت نیز جنبه مهمی برای مسافران خارجی است، به دلیل این که اغلب اوقات آنها به اندازه کافی ارز داخلی برای کرایه تاکسی ندارند، به ویژه در هنگام ورودشان به مقصد. پذیرش کارت اعتباری یک روش پرداخت جایگزین را برای این منظور فراهم می‌سازد. موجود بودن تاکسی در نقاط مختلف نیز بخشی است که از طریق آن دسترسی پذیری در جزیره تعیین می‌شود. تاکسی برای سفر از مکان‌های مهم مانند فرودگاه یا شهر قشم موجود است، در حالی که به تاکسی در جاهای کم‌تردد به دلیل فقدان ایستگاه‌های تاکسی دشوار است. استفاده از خودروهای سالم راحتی و حس اعتماد را به مسافری می‌دهد، به علاوه منجر به افزایش سطح رضایتمندی در میان مسافران می‌شود. به جز بحث تاسیسات و تجهیزات، کیفیت رانندگان نیز اثر مطلوبی بر سیستم حمل و نقل خوب تاکسی دارد. به طور خاص، روابط ارتباطی، شامل نوع گفتار و ارائه توصیه‌های مسافرتی (رستوران‌های نزدیک، برنامه‌های سفر و اطلاعات مربوط به مقصد) برای مسافران بسیار ارزشمند خواهند بود.



منبع: نیوزروم اوبر^۵

شکل ۷،۱،۳۷ رابط کاربری اوبر

به منظور غلبه بر بعضی از چالش‌های فوق الذکر، سیستم‌های کنترل ارسال تاکسی از طریق تلفن‌های همراه هوشمند در بسیاری از شهرهای جهان راه افتاده است. این سیستم‌ها به مسافر اجازه می‌دهند تا از طریق تلفن یک درخواست سفر ثبت کنند، که به راننده تاکسی‌های ثبت‌نام‌شده ارسال می‌شود (شکل ۷،۱،۳۷). برخی از سیستم‌ها همچنین قابلیت محاسبه کرایه، مانند تاکسی‌مترها را دارند و پرداخت به طور خودکار با استفاده از کارت اعتباری از پیش ثبت شده مسافر در پایان سفر انجام می‌گیرد. سیستم رتبه‌بندی برای رانندگان به بهبود کیفی رانندگان نیز کمک می‌کند. از این رو ارائه سیستم‌های کنترل گسیل کردن تاکسی می‌تواند به ارتقای صنعت تاکسیرانی کمک کند.

علاوه بر تاکسی‌ها، خودروهای کرایه‌ای (رتال) گزینه‌ای منعطف برای گردشگران است، که می‌توانند برای سفر به هر مکانی از آن استفاده کنند، گرچه صنعت کرایه خودرو در جزیره شکوفا نشده و موجودیت خودروهای اجاره‌ای تا تاریخ آوریل ۲۰۱۶ بسیار محدود بوده است. یکی از دلایل بی‌میلی شرکت‌های اجاره خودرو برای شروع کار در قشم، تقاضای نسبتاً پایین برای خودروهای کرایه است، که سود را تضمین نمی‌کند. البته، اگر قرار باشد خودروهای کرایه‌ای یک گزینه اصلی حمل و نقل به ویژه برای گردشگران باشند، اقدامات تسهیلی ممکن است برای گسترش این صنعت موثر باشند. به عنوان مثال، مزایای مالیاتی و تدارک مکان‌های پر مزیت، مانند فرودگاه، بنادر دریایی و در مرکز شهر قشم، در نظر گرفته شده‌اند.

(۵) معرفی اقدام‌های مدیریتی متنوع ترافیکی و کنترل آلودگی

(۱) مدیریت ترافیک

با آنکه اکثریت خانواده‌ها در جزیره قشم خودروی شخصی دارند، ترافیک هنوز مساله مهمی نیست. البته در بخش‌های تجاری درگهان مشکلات بزرگ ترافیکی در طول روز وجود دارد. تعداد بسیاری خودروها در محلهای ممنوعه پارک میکنند و تعدادی زیادی از خودروها به دنبال جای پارک می‌گردند. کمبود جای پارک در این جا کامل محسوس است با این حال هیچ اقدام یا فشار موثری تا کنون وجود ندارد.

توصیه میشود مقررات سختی برای تامین فضای پارکینگ در زمان ساخت مجتمعهای تجاری وضع شود. در زمان عید نوروز، تعداد بی‌شماری از خانواده‌ها با خودروی شخصی از قشم دیدن می‌کنند، که ضرورت اقدامات مدیریتی مناسب ترافیکی مانند مدیریت پارکینگ یا استفاده چند سرنشین از یک خودرو، را برای کاهش گره‌های ترافیکی، دوچندان می‌کند.

به عنوان یک اقدام مدیریت ترافیکی، طرح خوروهای چند سرنشین (اشتراک خودرو) در شهرهایی دارای تقاضای زیاد ترافیکی معرفی شده است. در حال حاضر در قشم، ضرورتاً به چنین اقداماتی نیاز نیست با این حال اشتراک خودرو میتواند اثر مثبت بر محیط زیست بگذارد و رفتار خوبی است که میتواند پیش از نیاز به آن در آینده ترویج شود. با این کار مقدار آلودگی به نسب سفر نیز کاهش خواهد یافت. برای اجرای این طرح، تاسیس یک طرح تبلیغاتی و مقررات به سوی اطمینان از وضعیت قانونی و درک آن توسط افراد واجب است.

^۵ <https://newsroom.uber.com/us-new-york/introducing-uber-taxi-nyc-one-free-ride-for-every-new-yorker/>

^۶ در جزیره اکیناوا در ژاپن، که اندازه آن تقریباً با جزیره قشم برابر است، شرکتهای کرایه خودروی مختلفی فعالیت میکنند، که خودروهای کرایه‌ای پرطرفدارترین روش حمل و نقل برای بازدیدکنندگان می‌باشند.

۲) ترویج استفاده از دوچرخه

دوچرخه یکی از محیط‌زیستی‌ترین انواع حمل و نقل و نقل است بدون تولید هیچ میزانی از کربن، که کاربران را قادر می‌کند از مناظر اطراف در محیط شخصی خودشان لذت ببرند. به منظور تشویق استفاده از دوچرخه توسط مسافران، میتوان در مقاصد گردشگری در جای جای جزیره از دوچرخه‌های کرایه‌ای استفاده کرد. چون سفرهای دوچرخه‌ای اصولاً کوتاه است، این گونه خدمات در مناطق پرجمعیت مثل شهرها یا نقاط گردشگری ارایه میشود. با توجه به شرایط اقلیمی جزیره قشم، استفاده از دوچرخه در فضای آزاد ممکن است به ماه‌های آبان تا فروردین، زمانی که دما تا حدودی پایین است، محدود شود.

۳) کنترل آلودگی خودروها

در دهه ۱۹۸۰ و ۱۹۹۰ آسمان توکیو پر از دودهایی بود که اغلب از موتور خودروهای بسیار زیاد شهر بیرون می‌آمد. با این حال در پی وضع مقررات سفت و سختی در زمینه ریزگردها در سال ۲۰۰۳ کنترل شد. مقررات بر محدودیت آلودگی تصریح داشت و اگر خودروها مناسب نبودند باید فیلترهای خود تغییر میدادند یا نصب میکردند تا به سطحی قابل قبول برسند. در نتیجه، مقدار آلودگی از سال ۲۰۰۲ تا ۲۰۰۴ به میزان ۴۹٪ کاهش یافت. وقتی که تعداد خودروها در قشم زیاد شود شاید به چنین مقرراتی نیاز بشود.

۶) احداث مکان‌های استراحت بین‌راهی (می‌چی‌نوای‌کی)

همزمان که برای جابجایی مسافران باید تدارکاتی دیده شود، باید مکان‌هایی برای استراحت آنان و ایجاد فرصت برای گشت در نقاط گردشگری، در عین حال که محصولات روستایی نیز ارایه خواهد شد. چنین جاهایی احتمالاً فرصت‌های توسعه را برای ساکنان مناطق پیرامونی خلق می‌کنند.

ایستگاه‌های بین‌راهی یکی از گزینه‌ها برای رسیدن به این اهداف است که باید به محوطه پارکینگ، آبریزگاه‌های عمومی، فضاهای رفاهی مانند خدمات خوراک و نوشیدنی، اطلاعات گردشگری (نقاط گردشگری، راه‌ها، تاریخ منطقه و غیره)، و فروشگاه‌های محصولات محلی، همانطوری در تصویر ۷،۱،۳۸ دیده می‌شود، مجهز باشند.

در جزیره، گره راه‌های بین بخش‌های غربی و شرقی (از جمله در تیل، دولاب، سلخ و لافت) جاهای نامزد برای ایستگاه کنار جاده‌ای‌اند، به دلیل این که تقاضای ترافیک در بخش شرقی در قیاس با بخش غربی به دلیل حجم بیشتر کاربری اراضی و جمعیت بیشتر، به طور کلی زیادتر است. بین مسیرهای با سطح متفاوت خدمات، یک قطب حمل و نقل ایجاد خواهد شد تا مسافری به راحتی زمان انتظار خود را بگذرانند. ایستگاه کنار جاده‌ای ممکن است کاربری دروازه‌ای برای بخش غربی از طریق ارائه اطلاعات درباره ژئوسایت‌ها (نام، مکان، مکانهایی که باید دیده شوند، دسترسی و تاریخچه) و یک محل استراحت، شامل سرویس‌های بهداشتی و امکانات خوراکی و نوشیدنی قبل و بعد از بازدید از ژئوسایت‌ها داشته باشند. علاوه بر این از ایستگاه می‌توان برای معرفی فرهنگ‌ها و محصولات محلی استفاده کرد که سبب تسهیل توسعه منطقه خواهد شد.

برای توسعه ایستگاه بین‌راهی، این موارد باید بررسی شوند: (الف) مکان‌های کاندید شده، (ب) کاربردهای لازم (به عبارت دیگر، سرویس‌های بهداشتی، امکانات خوراکی و نوشیدنی، اطلاعات گردشگری و معرفی محلی)، (ج) مشارکت ساکنین محلی، (د) ارزیابی تاثیر بر ترافیک، محیط طبیعی و محیط زندگی برای ساکنین، و (هـ) طراحی تاسیسات رفاهی.



منبع: ایستگاه کنار جاده ای (۱۳۹۲)، وزارت گردشگری، حمل و نقل، زیرساخت و زمین ژاپن

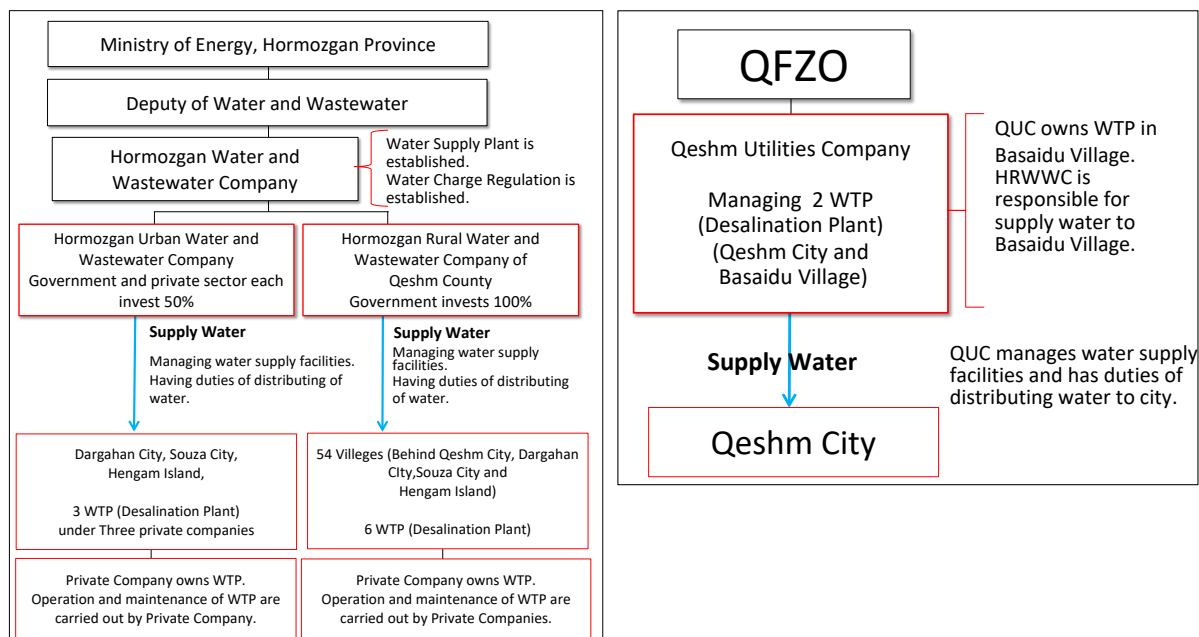
شکل ۷،۱،۳۸ مفهوم یک ایستگاه کنار جاده ای

تامین آب ۷,۲

وضع موجود ۷,۲,۱

(۱) سازمان مسئول برای تامین آب

تاسیسات تامین آب در جزیره قشم توسط سه شرکت اداره می شوند: شرکت آب و برق قشم (QUC)، شرکت آب و فاضلاب شهری هرمزگان (HUWWC)، و شرکت آب و فاضلاب روستایی هرمزگان (HRWWC). تاسیسات تامین آب در جزیره هنگام توسط HUWWC اداره می شوند. شرکت آب و برق قشم وابسته با سازمان منطقه آزاد قشم است. شرکتهای HUWWC و HRWWC تحت مدیریت شرکت آب و فاضلاب هرمزگان می باشند، که خود زیرمجموعه اداره آب و فاضلاب وزارت انرژی هرمزگان است. ساختار سازمانی تامین آب در جزیره قشم، شامل این شرکتها، در شکل ۷,۲,۱ نشان داده شده است.



HUUWC and HRWWC

QUC

منبع: تیم پروژه جایکا

شکل ۷,۲,۱ ساختار سازمانی تامین آب در جزیره قشم

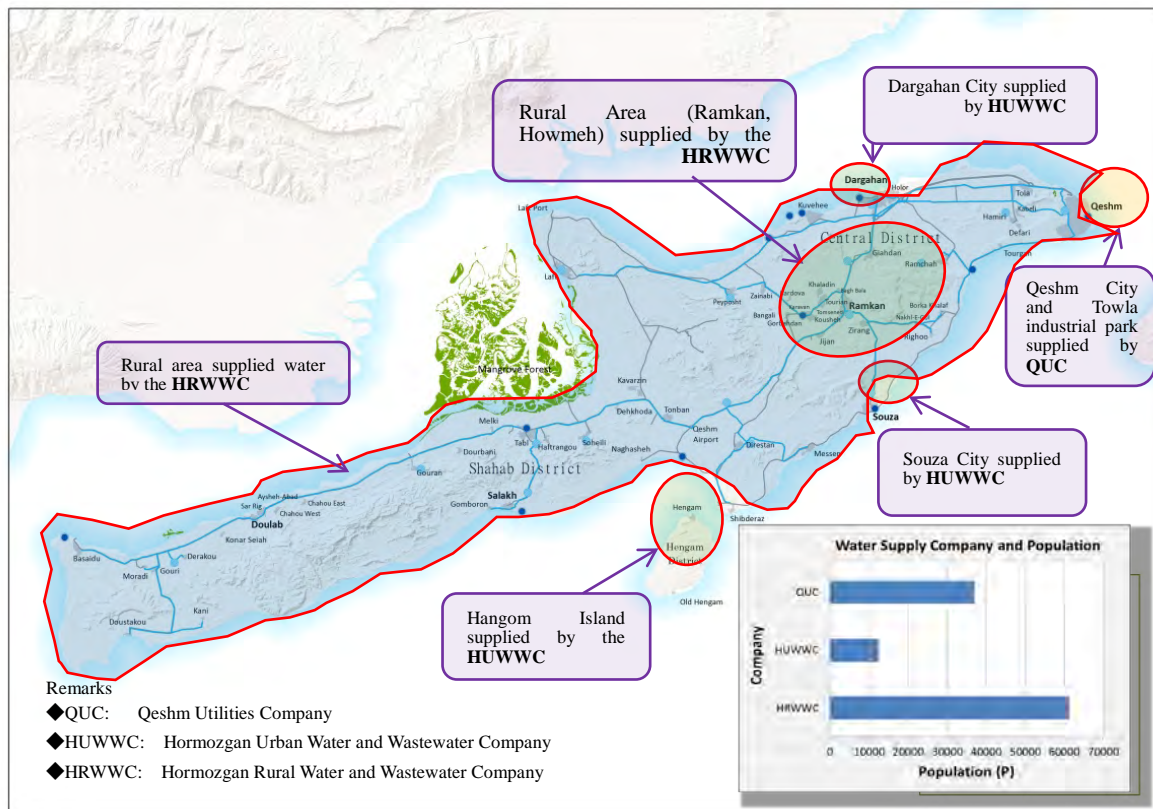
جدول ۷,۲,۱ یک دورنما از سه شرکت مدیریت تامین آب ارائه می کند. شکل ۷,۲,۲ مکان نواحی تحت مسئولیت سه شرکت را نشان می دهد.

پروژه: طرح جامع توسعه پایدار مردم- محور جزیره قشم
 به سوی جزیره زیست محیطی (اکوآیلند)
 گزارش نهایی

جدول ۷,۲,۱ شرکت‌های مدیریت تامین آب

شماره	آیتم	واحد	QUC	HUWWC	HRWWC
1	سازمان مادر	-	QFZO	استان هرمزگان	استان هرمزگان
2	سرمایه گذاران	-	۱۰۰٪ در مالکیت دولت	۵۰ درصد در مالکیت بخش خصوصی	۱۰۰٪ در مالکیت دولت
3	تعداد پرسنل	شخص	110	12	4
4	محدوده مدیریت شده توسط شرکت تامین آب	-	شهر قشم، شهرک صنعتی تولا، روستای تولا	شهر درگهان، شهر سوزا، جزیره هنگام، جزیره لارک، جزیره هرمز	منطقه روستایی در جزیره قشم
5	جمعیت منطقه تحت مدیریت	شخص	۴۶,۵۵۲	۲۶,۵۷۵	۶۸,۶۶۹
6	تعداد کارخانه های آب شیرین کن	واحد	۲	۳	۶
7	ظرفیت اختصاص داده شده برای تمام کارخانه های آب شیرین کن	m ³ /d	19,000 (RO) +3,000 (MED) +3,500 (MSF)	8,395 (RO)	7,100 (RO)+18,000 (MED)
8	برآیند حجم آب شیرین شده	m ³ /d	۱۵,۰۵۰	۷,۵۵۰	۱۶,۶۵۰

نکته: RO=اسمز معکوس، MSF=فلش چند مرحله ای، MED=تقطیر چند اثر مرحله ای
 منبع: تیم پروژه جایکا



شکل ۷,۲,۲ منطقه مدیریت تامین آب برای هر شرکت

(۲) تقاضای کنونی آب

همانگونه که در فصل ۲ گفته شد، تقاضای آب خانوار فعلی به میزان ۲۴,۳۱۵ مترمکعب/روز به ترتیب با استفاده از میانگین روزانه سرانه تقاضای آب به میزان ۲۰۰ لیتر در روز هر فرد برای جامعه شهری و ۱۵۰ لیتر/روز/فرد برای جامعه روستایی محاسبه شده است. حداکثر مصرف آب در شهرک صنعتی تولا حدود ۳۸۰ مترمکعب/روز است. آب هیچ آب شیرین کنی برای

پروژه: طرح جامع توسعه پایدار مردم- محور جزیره قشم

به سوی جزیره زیست محیطی (اکوآیلند)

گزارش نهایی

آبیاری استفاده نمی‌شود زیرا فاضلاب تصفیه شده برای این کار بازیافت می‌شود.

مجموع تقاضای آب معادل ۲۴,۶۹۵ مترمکعب/روز رسیده است. البته بر اساس بررسی‌های میدانی، تاسیسات آب شیرین کن به مقدار ۳۹,۲۵۰ مترمکعب/روز آب شیرین تولید می‌کنند. این تفاوت حاکی از این است که میزان واقعی میانگین روزانه سرانه تقاضای آب حدود ۲۷۷ لیتر/نفر/روز ($\approx 39,250$ مترمکعب در روز برای ۱۴۱,۷۹۶ نفر) در جزیره است، یا بخش زیادی از آب شیرین به دلیل نشت در شبکه توزیع آب هدر می‌رود.

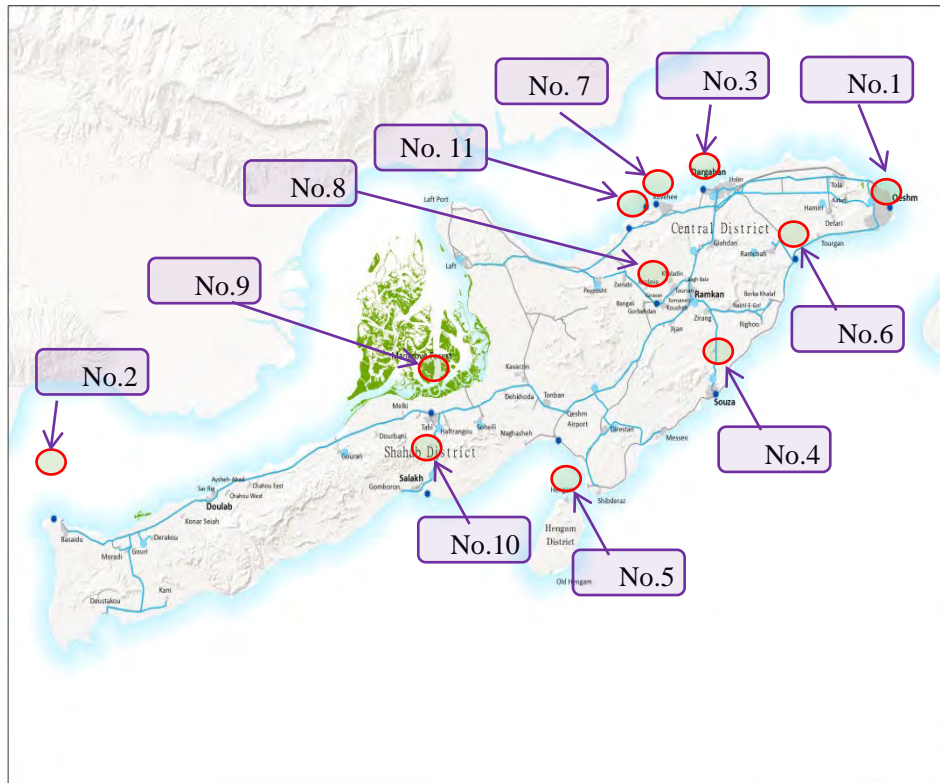
(۳) تاسیسات تامین آب فعلی

همان گونه که در جدول ۷,۲,۲ آمده ۱۱ تاسیسات برای آب شیرین کن تا سال ۲۰۱۶ در جزیره هست. شرکت QUC دو آب شیرین کن را مدیریت می‌کند، در حالی که بخش خصوصی مالک و اداره کننده سه آب شیرین کن دیگر تحت نظارت HUWWC می‌باشد. یک بخش خصوصی دیگر مالک و اداره کننده شش آب شیرین کن دیگر تحت نظارت HRWWC می‌باشد. مکان ۱۱ کارخانه آب شیرین کن در شکل ۷,۲,۳ آمده است.

جدول ۷,۲,۲ تاسیسات آب شیرین کن و ظرفیت

شماره	مکان آب شیرین کن	سیستم آب شیرین کن	ظرفیت تعیین شده (m ³ /d)	تقاضای آب (m ³ /d)	جمعیتی که آب آنها تامین می شود (p)	شرکت مشاور
1	شهر قشم	تقطیر RO, (MSF, MED)	17,500+3,000+3,500	۱۴,۵۰۰	۴۶,۵۵۲	QUC
2	باسعیدو	RO	۱,۵۰۰	۵۵۰	۱۰,۵۹۱	QUC
3	درگهان	RO	۶,۵۰۰	۶,۰۰۰	۲۰,۳۵۳	HUWWC
4	سوزا	RO	۱,۳۵۰	۱,۰۰۰	۵,۷۰۷	HUWWC
5	هنگام	RO	۵۴۵	۵۵۰	۵۱۵	HUWWC
6	رمچاه	RO	۱,۲۰۰	۱,۰۰۰	۳,۶۸۱	HRWWC
7	کووه ای	RO	۴,۰۰۰	۵,۰۰۰	۴,۲۴۳	HRWWC
8	کاروان	RO	۴۰۰	۲۰۰	۳,۱۴۵	HRWWC
9	تبل	RO	۲۵۰	۴۵۰	۴,۰۶۹	HRWWC
10	سلخ	RO	۱,۲۵۰	۱,۰۰۰	۳,۶۷۹	HRWWC
11	کارخانه مپنا	تقطیر (MED)	۱۸,۰۰۰	۹۰۰۰	۳۹,۲۶۱	HRWWC
-	مجموع	-	۵۸,۹۹۵	۳۹,۲۵۰	۱۴۱,۷۹۶	-

منبع: تیم پروژه جایکا



منبع: تیم پروژه جایکا

شکل ۳، ۲، ۷ تاسیسات آب شیرین کن در جزیره قشم

برآیند ظرفیت تامین آب ۵۸,۹۹۵ مترمکعب در روز است. ظرفیت فعلی کارخانه های آب شیرین کن فراتر از تقاضای آب می باشند. در واقع، کارخانه مینا ظرفیت تولید ۱۸,۰۰۰ مترمکعب آب شیرین را دارد، البته حجم آب تامین شده فقط ۹۰۰۰ مترمکعب در راستای قرارداد بین شرکت تولید همزمان آب و برق مینای قشم و HRWWC می باشد. دلیل مسئله این است که HRWWC تقاضای آبی ندارد که در زمینه رسیدن به ظرفیت تعیین شده کارخانه مینا کافی باشد. کارخانه مینا ظرفیت چشمگیری برای تولید آب شیرین دارد.

در زمینه هزینه های آب در مناطق روستایی، HRWWC ۵٪ تا ۵۰٪ هزینه های خرید آب را از شرکت های مدیریت کننده آب شیرین کن ها اخذ می کند، در حالی که میزان باقی مانده (۹۵٪ تا ۵۰٪) توسط یارانه پوشش داده می شود. اگر HRWWC آب شیرین را به مبلغ ۳۰,۰۰۰ ریال/مترمکعب خریداری کند، هزینه های آب را در محدوده ۱۴۵۰ ریال در مترمکعب تا ۱۵,۰۰۰ ریال/مترمکعب از خانوارها اخذ می کند.

هزینه های آب برای مشترکین پرمصرف، مانند کارخانه ها به نسبت هزینه خرید از شرکت های مدیریت کننده آب شیرین کن ها و هزینه نگهداری تاسیسات توزیع آب مشخص می شوند. این قیمت ها بین ۴۰,۰۰۰ ریال/متر مکعب تا ۴۵,۰۰۰ ریال/متر مکعب می باشند.

بر اساس نتایج پرسشنامه، نرخ دسترسی به آب شیرین شده از طریق شبکه تامین آب یا کامیونهای حمل آب در مناطق روستایی برابر ۹۲,۸٪ است. ۷,۲٪ جمعیت از آب چاه یا آب باران استفاده می کنند.

نسبت کسانی که از آب شیرین شده استفاده می کنند از شبکه تامین آب ۱۳,۶٪ است، در حالی که ۷۹,۲٪ از آب شیرین شده ارائه شده با روش های دیگر استفاده می کنند (مانند تانکرهای آب). اگرچه بیش از ۹۰٪ ساکنین جزیره به آب شیرین شده دسترسی دارند، اغلب آنها آب را از طریق تانکر دریافت می کنند، و فقط ۱۰٪ آنها به شبکه تامین آب دسترسی دارند.

کار ساخت و ساز توزیع آب و لوله کشی برای هر روستا در همه روستاها تکمیل شده است. با این حال، از آنجا که ارتباط بین لوله اصلی توزیع آب و هر روستا هنوز کامل نشده است، شبکه تامین آب در برخی از روستاها نمی تواند استفاده شود. بیشتر لوله های اصلی توزیع آب تا باسعیدو نصب شده اند اما تامین آب از گوران به سمت غرب ایجاد نشده است زیرا کار لوله کشی دو

گزارش نهایی

ایستگاه پمپ در گوران و درکو در حال انجام است. این کارها در سال ۱۳۹۶ تکمیل و به اتمام خواهد رسید. پس از تکمیل، اکثر ساکنان جزیره قشم، از جمله مناطق روستایی، قادر به دسترسی به آب تازه تصفیه شده از شبکه تامین آب خواهند بود. علاوه بر این، تأسیسات آبرسانی در مناطق روستایی توسط دو شرکت خصوصی که نماینده HRWWC می باشند اداره و مدیریت می شود.

۷,۲,۲ مسایلی که باید حل شوند

اگرچه ظرفیت تعیین شده کارخانه های آب شیرین کن تقاضای آب را رفع می کند، کمبود آب کماکان در روستاها رخ می دهد. گمان می رود چنین کمبودهای آبی عمدتاً ناشی از نصب نادرست لوله های توزیع و کمبود تانکرهای آب در مناطق روستایی است. لازم است که علل کمبود آب شفاف سازی شوند. از این رو، بازرسی، تحلیل و تایید صحت تأسیسات تامین آب، مانند لوله های انتقال، لوله های توزیع، تلمبه خانه ها و مخزن های سرویس باید در آینده ای نزدیک انجام شوند.

نشت آب از جمله نشت های ناشی از تخریب تأسیسات باید بررسی شود. علاوه بر این، باید مطالعه شود که آیا خروجی حجم آب شیرین شده در کارخانه های آب شیرین کن بدون هدر رفتن آب به دست مشترکین می رسد یا نه (آب بی فایده). بازرسی مربوط به نشت آب و نرخ آب بی فایده (بی مصرف) باید در آینده نزدیک انجام گیرد. از دیدگاه اداره و حفظ سیستم تامین آب، لازم است که وضعیت فعلی مربوط به تأسیسات مدیریت آب، شامل عملکرد و حفاظت از آنها و ظرفیت پرسنل بررسی شود. علاوه بر این، لازم است بررسی شود که آیا فاضلاب کارخانه های آب شیرین کن به درستی در دریا تخلیه می شود و آیا فاضلاب تاثیر چشمگیری بر صنعت صیادی محلی و اکوسیستم دریایی گذاشته است یا نه.

در زمینه تأسیسات اسمز معکوس، تأسیساتی وجود دارد که فشار شوراب در مناطق روستایی را بازیافت نمی کند در عین حال که این تأسیسات در منطقه شهری مجهز به دستگاه بازیابی انرژی (Turbo ERD) هستند. از نظر بهبود بهینگی انرژی، باید تحقیق شود که آیا دستگاه بازیابی انرژی (ERD) قابلیت نصب در تأسیسات موجود در روستاها را دارد یا خیر.

خدمات تامین کنونی آب در مناطق روستایی و مسائل مربوط به آنها به طور خلاصه در پایین آمده اند.

پروژه: طرح جامع توسعه پایدار مردم- محور جزیره قشم

به سوی جزیره زیست محیطی (اکوآیلند)

گزارش نهایی

جدول ۷,۲,۳ وضعیت فعلی و مشکلات مناطق روستایی

شماره	وضعیت فعلی	معضلات
۱	نارضایتی از خدمات تامین آب در مناطق روستایی کم نیست	سیستم نامناسب توزیع آب، با وجود این که آب شیرین می شود (شبکه توزیع آب هنوز در دست توسعه است و به تعداد کافی کامیون حمل آب وجود ندارد)
۲	شبکه توزیع آب در مناطق روستایی توسعه نیافته است	طرح تاسیسات توزیع آب و پیاده سازی آن در مناطق روستایی عقب مانده از ساخت کارخانه های آب شیرین کن کمبود منابع انسانی در HRWWC
۳	تخلیه کنترل نشده آب دریا از کارخانه های آب شیرین کن	تاثیرات آب دریای تخلیه شده در سواحل اطراف در نظر گرفته نمی شوند

منبع: تیم پروژه جایکا

۷,۲,۳ مقاصد و اهداف توسعه

مقاصد و هدف توسعه برای تامین آب به شرح زیر است:

- (a) افزایش نرخ دسترسی به آب شیرین شده از ۹۳٪ در سال ۱۳۹۵
- (b) افزایش نرخ دسترسی به شبکه توزیع آب از ۱۳,۶٪ به ۹۰٪ از طریق ارتقای ساخت تاسیسات تامین آب
- (c) افزایش نرخ نصب کنترلرهای آب به ۹۰٪ در کل جزیره قشم
- (d) کاهش مقدار بارانه اختصاص داده شده به سه شرکت خدمات آب (QUC, HUWWC, HRWWC) با منطقی سازی تعرفه های آب
- (e) به منظور بهبود روش برای کاهش غلظت آب شور آزاد شده به دریا در جهت همکاری با سازمان محیط زیست.

۷,۲,۴ طرح توسعه

(۱) پیش بینی تقاضای آب

پیش بینی متوسط تقاضای آب روزانه برای مصرف داخلی، که برای سال ۱۴۱۴ و از طریق متوسط سرانه تقاضای آب ۲۰۰ لیتر/فرد/روز (برای مناطق شهری) و ۱۵۰ لیتر/فرد/روز (برای مناطق روستایی) و جمعیت برنامه ریزی شده تخمین زده شده است، در جدول ۷,۲,۴ در زیر آمده است. فرض بر این است که میانگین متوسط تقاضای آب روزانه حتی پس از ۲۰ سال تغییر نخواهد کرد.

جدول ۷,۲,۴ پیش بینی تقاضای آب داخلی برای سال ۱۴۱۴ (برای مصرف داخلی)

شماره	مکان	جمعیت برنامه ریزی شده خدمات گیرنده (نفر)	پیش بینی حداکثر آب تولید شده مورد نیاز (m ³ /d) <A> [*]	ظرفیت آب شیرین کن فعلی (m ³ /d) 	ظرفیت تامین آب-آب تولید شده مورد نیاز (m ³ /h) (B-A)	ملاحظات
۱	شهر قشم	۹۱,۲۷۳	۳۱,۹۴۶	۲۴,۰۰۰	۷,۹۴۶-	منطقه شهری
۲	باسعیدو	۱۵,۱۴۰	۴,۵۴۲	۱,۵۰۰	۳,۰۴۲-	منطقه روستایی
۳	درگهان	۳۹,۸۵۳	۱۳,۹۴۹	۶,۵۰۰	۷,۴۴۹-	منطقه شهری
۴	سوزا	۱۳,۲۴۷	۴,۶۳۶	۱,۳۵۰	۳,۲۸۶-	منطقه شهری
۵	هنگام	۱۰,۰۸۹	۳۲۷	۵۴۵	۲۱۸	منطقه روستایی
۶	رمچاه	۴,۹۰۹	۱,۴۷۳	۱,۲۰۰	۲۷۳-	منطقه روستایی
۷	کووه ای	۵,۵۴۷	۱,۶۶۴	۴,۰۰۰	۲,۳۳۶	منطقه روستایی
۸	کاروان	۴,۶۱۴	۱,۳۸۴	۴۰۰	۹۸۴-	منطقه روستایی
۹	تبل	۶,۳۷۴	۱,۹۱۲	۲۵۰	۱,۶۶۲-	منطقه روستایی
۱۰	سلخ	۵,۶۶۶	۱,۷۰۰	۱,۲۵۰	۴۵۰-	منطقه روستایی
۱۱	شهر جدید شیب دراز	۲۰,۳۵۱	۶,۱۰۵	۰	۶,۱۰۵-	منطقه روستایی
۱۲	کارخانه مینا	۶۲,۳۵۷	۱۸,۷۶۱	۱۸,۰۰۰	۷۶۱-	منطقه روستایی
-	مجموع	۲۷۰,۶۰۰	۸۸,۳۹۹	۵۸,۹۹۵	۲۹,۴۰۴-	-

*۱: A (مترمکعب/روز) = جمعیت X ۰,۲ (مترمکعب/فرد/روز) X ۱,۴ X ۱ (برای شهر قشم، درگهان، سوزا به عنوان شهر)

A (مترمکعب/روز) = جمعیت X ۰,۱۵ (مترمکعب/فرد/روز) X ۱,۴ X ۱ (برای مناطق دیگر به عنوان روستا)

۱,۴: حداکثر ضریب تقاضای آب روزانه

۲،۰: نرخ نشت در مناطق شهری ۲۰٪ است.

۳،۰: نرخ نشت در مناطق روستایی ۳۰٪ است.

منبع: تیم پروژه جایکا

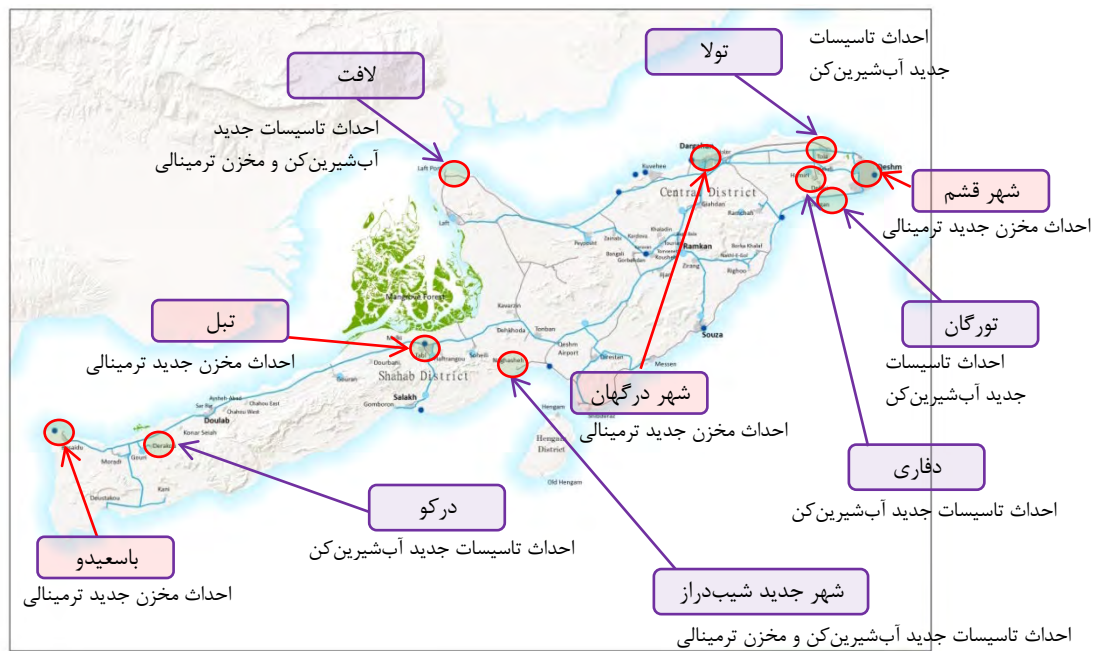
(۲) بازسازی و احداث کارخانه‌های جدید آب شیرین کن

تقاضای آب محاسبه شده برای سال ۱۴۱۴ در شهر قشم در صورتی پاسخ داده خواهد شد که تاسیسات آب شیرین کن فعلی بازسازی شده و که همه آنها فعال باشند. اگرچه باید به صورت مرحله به مرحله و پیشاپیش تا قبل از ۱۴۱۴ بازسازی شوند زیرا برخی از تاسیسات اکنون قدیمی‌اند، بدین معنی که استفاده از آنها برای ۲۰ سال دیگر دشوار است. بازسازی نیازمند نصب تاسیسات آب شیرین کن بهینه شده از نظر انرژی، شامل نصب واحدهای بازیابی انرژی و غشاهای اسمز معکوس با نرخ ریکواری بالا است.

درباره سایر شهرها و روستاها، ظرفیت فعلی تاسیسات هنگام و کووه‌ای محاسبه شده که تقاضای آب فعلی خانوارها را با ظرفیت آب شیرین کن کنونی جواب بدهند. البته با شرایط فعلی شهر قشم، برخی تجهیزات و لوله‌ها در تاسیسات فرسوده شده‌اند، پس استفاده از آنها برای ۲۰ سال دیگر دشوار است. لازم است که به مرور زمان بازسازی شده و همچنین تاسیسات آب شیرین کن با بهینگی انرژی، شامل نصب یونیت‌های بازیابی انرژی با غشاهای اسمز معکوس با نرخ بالای ریکواری نصب شوند.

با افزایش تقاضای آب در سایر نقاط، تاسیسات آب شیرین کن جدیدی باید ساخته شوند. به خصوص در شهر جدید شیب‌دراز، دولاب، لافت، هلر و تولا، که پیش بینی شده افزایش جمعیت تا سال ۱۴۱۴ از ۵,۰۰۰ بالاتر رود، لازم است که آب شیرین کن‌های جدید برای تامین آب این مکان‌ها ساخته شود، با وجود این که هلر توسط آب شیرین کن‌های فعلی در درگاهان که ظرفیت‌شان بعد از بازسازی افزایش خواهد یافت، پوشش داده خواهد شد. آب شیرین کن‌های جدید باید در تولا، لافت و شهر جدید شیب‌دراز ساخته شوند. تولا به طور خاص نیازمند به تاسیساتی با ظرفیتی است که بتواند تقاضای آب مصارف صنعتی را به دلیل منطقه صنعتی، تامین کند. ساخت آب شیرین کن‌های جدید در لافت به دلیل حفاظت زیست‌محیطی مربوط به منطقه حفاظت شده، حرا مناسب نیست. سمت شرقی پل خلیج فارس برای آب شیرین کن‌های جدید مناسب است، اگرچه فاضلاب ممکن است تا حدودی تاثیری داشته باشد. در گذشته تاسیسات آب شیرین کن در آنجا فعال بوده است. لوله‌های شبکه و تاسیسات کارخانه مپنا به لافت و یک مخزن ترمینال در لافت در دست احداث است. قرار است شرکت آب و برق قشم یک آب شیرین کن جدید با ظرفیت ۱۰,۰۰۰ متر مکعب در روز در نزدیکی روستای تورگان احداث کند. شرکت فوق همچنین برنامه‌ریزی برای یک ترمینال مخزن به ظرفیت ۱۰,۰۰۰ مترمکعب در شهر قشم دارد. شرکت HRWWC در حال برنامه‌ریزی برای ساخت دو تاسیسات آب شیرین کن در نزدیکی دفاری و درکوه است، ظرفیت تاسیسات دفاری ۲,۳۰۰ و دیگری ۲,۰۰۰ مترمکعب در روز است. موقعیت آب شیرین کن‌های جدید در شکل ۷,۲,۴ آمده است. مشخصات فنی تاسیسات جدید و مخزن جدید در جدول ۷,۲,۵ ارائه شده است.

پروژه: طرح جامع توسعه پایدار مردم- محور جزیره قشم
 به سوی جزیره زیست محیطی (اکوآیلند)
 گزارش نهایی



منبع: تیم پروژه جایکا

شکل ۷,۲,۴ احداث آب شیرین کن و مخزن آب
 جدول ۷,۲,۵ ظرفیت تاسیسات آب شیرین کن و مخازن ترمینال

رج	نام مکان	ظرفیت	مبنای ارزش عددی
تاسیسات آب شیرین کن جدید (در مجموع: ۲۳,۷۰۰ مترمکعب در روز)			
۱	تورگان	۱۰,۰۰۰ m ³ در روز	ساخت و ساز توسط شرکت آب و برق قشم برنامه ریزه شده است
۲	دفاری	۲,۳۰۰ m ³ در روز	ساخت و ساز توسط اداره آب و فاضلاب روستایی هرمزگان برنامه ریزه شده است
۳	درکو	۲,۰۰۰ m ³ در روز	ساخت و ساز توسط اداره آب و فاضلاب روستایی هرمزگان برنامه ریزه شده است
۴	تولا	۱,۰۰۰ m ³ در روز	به نظر می رسد که دو یا سه برابر حجم حداکثر آب مصرفی موجود باشد: ۳۸۰ مترمکعب در روز
۵	لافت	۳,۰۰۰ m ³ در روز	$0.15 (m^3/person/day) \times 7,210 (people) \times 1.4 \times 1/0.7$ $\approx 3,000(m^3/day)$
۶	دولاب	۱,۵۰۰ m ³ در روز	$0.15(m^3/person/day) \times 20,351 (people) \times 1.4 \times 1/0.7$ $\approx 6,200(m^3/day)$
مخازن ترمینال جدید (در مجموع: ۱۴,۵۰۰ مترمکعب در روز)			
۱	شهر قشم	۱۰,۰۰۰ m ³	احداث توسط شرکت آب و برق قشم برنامه ریزه شده است
۲	درگهان	۲,۵۰۰ m ³	$0.2(m^3/person/day) \times 39,853 (people) \times 1.4 \times 1/0.8$ $\approx 14,000(m^3/day)$, $14,000(m^3/day) \times 12h/24h = 7,000m^3$ $7,000 - 1,000 (Existing volume) = 6,000m^3$
۳	باسعیدو	۲,۰۰۰ m ³	$0.15(m^3/person/day) \times 15,140(people) \times 1.4 \times 1/0.7$ $\approx 4,500(m^3/day)$ $4,500(m^3/day) \times 12h/24h \approx 2,400m^3$ The capacity of one unit shall be 600 m ³ , and the total capacity shall be 2,400 m ³ for 4 units
۴	لافت	۶۰۰ m ³	$0.15(m^3/person/day) \times 7,210(people) \times 1.4 \times 1/0.7$ $\approx 2,200(m^3/day)$ $2,200(m^3/day) \times 12h/24h = 1,100m^3$ $1,100 - 500 (Existing volume) = 600m^3$
۵	شهر جدید شیپ دراز	۳,۱۰۰ m ³	$0.15(m^3/person/day) \times 20,351(people) \times 1.4 \times 1/0.7 \approx 6,200(m^3/day)$ $6,200(m^3/day) \times 12h/24h = 3,100m^3 \approx 3,100m^3$
۶	تبل	۱,۰۰۰ m ³	$0.15(m^3/person/day) \times 6,374(people) \times 1.4 \times 1/0.7$ $\approx 2,000(m^3/day)$ $2,000(m^3/day) \times 12h/24h = 1,000m^3$

منبع: تیم پروژه جایکا

اگر نهایت مصرف آب صنعتی ۲,۰۰۰ متر مکعب در روز باشد، تقاضای آب در کل جزیره به میزانی که در جدول ۷,۲,۶ آمده

جدول ۷,۲,۶ پیش بینی تقاضای آب برای سال ۱۴۱۴

توضیحات	میزان تولید مورد نیاز (m ³ /day)	
• 200 litter/person/day x 1.4 x 144,373 x 1/(1-0.2) = 50,531 m ³ /day (Urban area)	۸۸,۳۹۹	تقاضای خانگی
• 150 litter/person/day x 1.4 x 126,227 x 1/(1-0.3) = 37,868 m ³ /day (Rural area)	۲,۰۰۰	تقاضای صنعتی
-	۹۰,۹۳۹	مجموع

نکته: فاکتور حداکثر ضریب تقاضای آب روزانه در ۱,۴
 ۰,۲: نرخ نشت در مناطق شهری ۲۰٪ است.
 ۰,۳: نرخ نشت در مناطق روستایی ۳۰٪ است.

منبع: تیم پروژه جایکا

اگر ظرفیت فعلی ۵۸,۹۹۹ مترمکعب در روز برای آب شیرین کن‌ها باقی بماند، کمبودی ۳۱,۴۰۴ مترمکعب/در روز (تفریق ۵۸,۹۹۵ از ۹۰,۳۹۹) تا سال ۱۴۱۴ وجود خواهد داشت. تامین آب احتمالاً ناکافی خواهد بود، به ویژه در تولا، که انتظار می رود توسعه صنعتی و احداث کارخانجات انجام شوند. تاسیسات آب شیرین کن با ظرفیت بیش از ۱۰۰۰ مترمکعب در روز باید در منطقه تولا احداث شود. تاسیسات آب شیرین کن با ظرفیت ۱۵۰۰ مترمکعب در روز در دولاب و ۳۰۰۰ مترمکعب در روز در لافت، در راستای رشد جمعیت مورد نیاز می باشند. ظرفیت کلی کارخانه آب شیرین کن جدید ۱۹۸۰۰ مترمکعب، شامل آب شیرین کن جدید در تورگان (۱۰۰۰۰ مترمکعب در روز)، دفاری (۲۳۰۰ مترمکعب در روز) و درکو (۲۰۰۰ مترمکعب در روز). تخمین زده شده است. یک مخزن ترمینال با حجم ظرفیتی ۱۰۰۰ مترمکعب در شهر درگهان و چهار مخزن ترمینال در روستای باسعیدو و روستاهای اطراف مورد نیاز است. هر مخزن دارای حجم ظرفیتی ۵۰۰ متر مکعب است. حجم کلی مخزن‌های جدید ترمینال برابر با ۱۴۵۰۰ متر مکعب با احتساب مخزن شهر قشم (۱۰۰۰۰ متر مکعب) می‌باشد. یک کارخانه آب شیرین کن جدید باید برنامه‌ریزی شود تا شرایط مشخص شده در جدول ۷,۲,۷ تضمین شوند.

جدول ۷,۲,۷ ملزومات احداث آب شیرین کن جدید

دسته بندی	شرایط مکان آب شیرین کن	تاسیسات هدف
خط ساحلی	به عنوان تاسیسات تفریحی و محل شنا استفاده نمی شود	تاسیسات آبیگری/تخلیه
اقیانوس (دریا)/خط ساحلی	فاقد محل صیادی، فاقد فعالیت پرورش جلبک دریایی، صدف دریایی و غیره.	تاسیسات آبیگری/تخلیه
	نه ذخیره گاه طبیعی است و نه مقصد صخره مرجانی توریستی و غیره	تاسیسات آبیگری/تخلیه
اقیانوس (دریا)	تراکم پایین زیستگاه موجودات	تاسیسات آبیگری/تخلیه
	کیفیت ثابت آب، بدون هجوم مواد ارگانیک یا فاضلاب	تاسیسات تخلیه
	بدون امواج بلند و کوتاه	تاسیسات آبیگری/تخلیه
خشکی	در مجاورت مکان‌هایی با تقاضای آب بالا (مناطق پرجمعیت، شهرک صنعتی)	تاسیسات آب شیرین کن
	برق برای مصارف تجاری قابل تامین است	تاسیسات آب شیرین کن
	جاده های دسترسی توسعه یافته موجود هستند	تاسیسات آب شیرین کن

منبع: تیم پروژه جایکا

(۳) افزایش بهینگی انرژی آب شیرین کن

بهینگی انرژی آب شیرین کن‌ها باید به منظور کاهش مصرف انرژی (نیروی الکتریکی و منبع گرما) بهبود یابد. با این هدف، اقدامات زیر پیشنهاد می شوند:

- اتخاذ غشاهای اسمز معکوس کم فشار برای کاهش فشار آب لازم برای تامین آب در فرایند شیرین کردن آب
- نصب ERD فشار آب فشرده برای بازیابی و بازیافت انرژی مازاد در فرایند آب شیرین کردن با روش‌های اسمز معکوس
- اتخاذ یک سیستم ریکاوری آب بهینه در کل طرح برای کاهش حجم فاضلاب
- اتخاذ آب شیرین کن کم فشار، فاضلاب توسط فرایند فرایند اسمز معکوس تصفیه می شود. آب فشرده از کارخانه تصفیه فاضلاب با آب خام برای استفاده صنعتی ترکیب می شود. این فرایند غلظت نمک آب خام را پایین نگه میدارد، شیرین کردن آب در فشار پایین رخ می دهد. از این رو مصرف برق کاهش می یابد.

	
<p>منبع: وبسایت بازیابی (ریکاوری) انرژی ERD (مبادله گر فشار PX) برای ظرفیت بالای تصفیه</p>	<p>منبع: وبسایت FEDCO ERD (Turbo ERD) برای ظرفیت کم تصفیه</p>

شکل ۷,۲,۵ دستگاه بازیابی انرژی

(۴) توسعه شبکه تامین آب و تاسیسات توزیع در مناطق روستایی

مناطق تامین و توزیع آب در کل جزیره، به جز مناطق شهری، توسط مخزن‌های توزیع تقسیم می‌شوند. آب از تاسیسات تولید از طریق لوله‌های آب به مخزن‌های توزیع فرستاده می‌شود و سپس از مخزن‌ها به وسیله لوله‌های توزیع در اختیار مشترکین قرار می‌گیرد. برنامه‌ریزی شده است که تاسیسات توزیع قابلیت ارائه مقدار لازم آب از مخازن به مشترکین را داشته باشد. همچنین برنامه‌ریزی شده که مخازن آب را به مدت شش ساعت حفظ می‌کنند تا حجم آب مخازن توزیع (حداکثر حجم توزیع روزانه) و حجم توزیع از مخازن (حداکثر تامین حجم ساعتی) را متعادل نگه دارند. لوله‌های توزیع تازه نصب شده و پمپ‌های تقویت‌کننده (بوستر) چندین سیستم برای توزیع لایه‌ای در راستای تقاضای آب دارند.

(۵) نصب کنتورهای آب

کنتورهای آب در نقاط تامین آب و نقاط انشعاب شبکه توزیع نصب می‌شوند تا مصرف آب قابل مدیریت باشد. سیستم هزینه آب از سیستم نرخ تابع خطی به یک سیستم پرداخت در حال حرکت (Pay as you go) تغییر خواهد یافت تا نرخ آب بی‌مصرف بهبود بخشیده شود. این تغییر مشتریان را ترغیب می‌کند که در مصرف آب صرفه‌جویی کنند، در حالی که حجم تولید آب شیرین شده کاهش می‌یابد، که باید منجر به یک بهبود در ترازنامه HRWWC شود. این منجر به یک حکم یارانه‌ای خواهد شد.

(۶) بهبود در ظرفیت حفظ تاسیسات تامین و توزیع آب در مناطق روستایی

به کارگیری و نگهداری از آب شیرین‌کن‌ها در مناطق روستایی به شرکت‌های خصوصی محول شده اند. امکانات مورد استفاده برای توزیع آب از آب شیرین‌کن به مصرف‌کننده نیز توسط دو شرکت خصوصی طرف قرارداد با HRWWC مدیریت می‌شود. با این حال، میزان نشت از شبکه تامین آب در مناطق روستایی که انتظار می‌رود تقریباً ۳۰٪ باشد، بالاتر از میزان نشت در مناطق شهری است. اگرچه، تاسیساتی که آب را از هر کارخانه به مشترکین توزیع میکنند توسط HRWWC مدیریت می‌شوند. تا حدودی به دلیل منابع انسانی محدود HRWWC، نگرانی‌هایی درباره مدیریت شرکت‌های خصوصی وجود دارند. ظرفیت سرویس تامین آب شرکت‌های خصوصی و HRWWC در زمینه کیفیت و کمیت باید ارتقا یابد.

۷,۲,۵ پروژه‌های پیشنهادی و تخمین هزینه‌ها

هزینه تخمینی احداث طرح توسعه فوق در جدول ۷,۲,۸ نشان داده شده است.

پروژه: طرح جامع توسعه پایدار مردم- محور جزیره قشم

به سوی جزیره زیست محیطی (اکوآیلند)

گزارش نهایی

جدول ۷,۲,۸ تخمین هزینه ها

شماره	آیتم	هزینه تخمینی (IRR)	توضیحات
1	بازسازی آب شیرین کن های موجود	۲,۰۷۸,۵۰۰,۰۰۰,۰۰۰	عملکرد کلی آب شیرین کن فعلی و بازسازی شده: ۶۶,۶۹۹ مترمکعب/روز
2	احداث آب شیرین کن های جدید	۱,۴۶۱,۲۰۰,۰۰۰,۰۰۰	برایند عملکرد کارخانه جدید: ۲۳,۷۰۰ مترمکعب/روز
3	احداث مخازن توزیع	۲۷۷,۲۰۰,۰۰۰,۰۰۰	حجم کل مخزن توزیع آب: ۲۳,۱۰۰ متر مکعب
4	احداث شبکه توزیع آب	۹۰,۰۰۰,۰۰۰,۰۰۰	طول لوله فولادی به قطر داخلی ۵۰۰ م.م با روکش داخلی: ۴۰ کیلومتر
5	پشتیبانی فنی برای ارتقانات برای ظرفیت استفاده و نگهداری	۶۰,۰۰۰,۰۰۰,۰۰۰	-

منبع: تیم پروژه جایکا

(۱) فازبندی و پروژه های اولویت دار

احداث شبکه تامین آب در مناطق روستایی تا سال ۱۴۰۵ باید در اولویت های کوتاه مدت و میان مدت باشد. بازسازی شبکه توزیع آب انجام خواهد شد و کنترل آب به طور جامع نصب خواهد شد، در حالی که اقدامات کاهش آب بلامصرف در شهرها و مناطق روستایی انجام خواهد شد.

در بلندمدت بعد از ۱۴۰۶، ارتقا و گسترش آب شیرین کن های موجود، با ساخت تاسیسات جدید هماهنگ با رشد جمعیت و استهلاک آب شیرین کن های موجود، انجام خواهد گرفت. تولید پایدار آب شیرین باید تضمین شده باشد.

جدول ۷,۲,۹ اقدامات لازم برای توسعه تامین آب را نشان می دهد.

جدول ۷,۲,۹ اقدامات لازم برای توسعه تامین آب

فاز	شهر قشم و سایر شهرها	مناطق روستایی
نخست	<ul style="list-style-type: none"> مطالعه شبکه فعلی توزیع آب در شهر (مطالعه برای بازسازی و گسترش شبکه توزیع آب) مطالعه نصب ERD بیشتر یونیت های آب شیرین کن (تخمین جایگزینی برای کاهش مصرف برق) بازسازی شبکه توزیع آب پشتیبانی فنی برای اقدامات ضد نشت (پشتیبانی فنی برای نشت و آب بلامصرف) 	<ul style="list-style-type: none"> مطالعه شرایط موجود تاسیسات توزیع و تامین آب مطالعه نصب ERD های بیشتر در واحدهای آب شیرین کن (تخمین جایگزینی برای کاهش مصرف برق) پشتیبانی فنی برای اقدامات ضد نشت (پشتیبانی فنی برای تشخیص نشت و آب هدر رفته) ایجاد ظرفیت برای فعالیت و نگهداری تاسیسات توزیع آب ارتقای تاسیسات تخلیه آب فشرده آب شیرین کن ها
دوم	<ul style="list-style-type: none"> ارتقا و گسترش آب شیرین کن های موجود 	<ul style="list-style-type: none"> انتقال فنی از مناطق شهری به مناطق روستایی (به خصوص، در رابطه با مدیریت کسب و کار و بهبود درآمد از خدمات تامین آب) ارتقا و گسترش آب شیرین کن های موجود احداث آب شیرین کن جدید

منبع: تیم پروژه جایکا

۷,۳ تصفیه فاضلاب

۷,۳,۱ وضع موجود

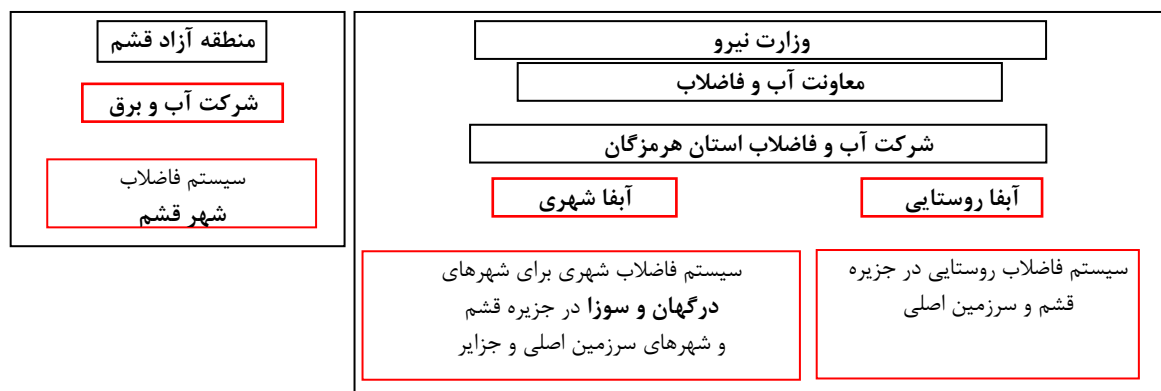
(۱) سازمان مسوول تصفیه فاضلاب

تصفیه فاضلاب در جزیره قشم و جزیره هنگام توسط سه شرکت مدیریت می شود: QUC (شرکت آب و برق منطقه آزاد قشم)، HUWWC (شرکت آب و فاضلاب (آبفا) شهری هرمزگان) و HRWWC (شرکت آب و فاضلاب روستایی هرمزگان) که دو شرکت اخیر زیرمجموعه وزارت نیرو هستند.

پروژه: طرح جامع توسعه پایدار مردم- محور جزیره قشم
به سوی جزیره زیست محیطی (اکوآیلند)

گزارش نهایی

شرکت آب و برق قشم منطقه آزاد قشم، سیستم‌های فاضلاب شهر قشم را اداره می‌کند در حالی که شرکت آبفای شهری مسوول شهرهای درگهان و سوزاست. شرکت آبفای روستایی نیز مسوول روستاهای جزیره قشم و جزیره هنگام است. شرکت‌های آبفای مسوول سیستم‌های فاضلاب در سرزمین اصلی و جزایر دیگر است (شکل ۷,۳,۱)



منبع: تیم پروژه جایکا

شکل ۷,۳,۱ چارت سازمانی مدیریت فاضلاب در جزیره قشم

جدول ۷,۳,۱ یک تصویر کلی از سه شرکت مدیریت فاضلاب ارائه می‌دهد.

جدول ۷,۳,۱ تصویر کلی از شرکت‌های آب و فاضلاب

آبفای روستایی	آبفای شهری	شرکت آب و برق قشم	شرکت مادر تخصصی
استان هرمزگان	استان هرمزگان	منطقه آزاد قشم	شرکت مادر تخصصی
۱۰۰٪ سهام دولتی	۵۰٪ سهام دولتی ۵۰٪ سهام خصوصی	۱۰۰٪ سهام دولتی	سرمایه گذاران
۲۳۵ نفر (شعبه قشم ۵ نفر)	۳۰۰ نفر (شعبه قشم ۱۲ نفر)	۱۱۰	تعداد کارکنان
۱۲۳	۲۰۰	۲۵	تعداد مهندسان
سرزمین اصلی و جزیره قشم به جز نواحی منطقه آزاد	سرزمین اصلی و جزایر به جز منطقه آزاد قشم و منطقه آزاد کیش	منطقه آزاد	منطقه تحت پوشش شرکت
نواحی روستایی در جزیره قشم به جز نواحی تحت پوشش منطقه آزاد	شهر درگهان، شهر سوزا و تعدادی از مجتمع‌های مسکونی	شهر قشم و برخی از روستاهای پیرامونی	نواحی تحت مدیریت شرکت در جزیره قشم از نظر تصفیه فاضلاب
۱ اس.تی.پی در حال ساخت	۳ اس.تی.پی در حال بهره‌برداری ۳ اس.تی.پی در حال ساخت ۲ اس.تی.پی در حال ساخت تعلیق شده	۲ اس.تی.پی در حال بهره‌برداری	تعداد تصفیه‌خانه‌های فاضلاب در استان هرمزگان
	۱ اس.تی.پی در حال بهره‌برداری ۲ اس.تی.پی در حال ساخت تعلیق شده	۲ اس.تی.پی در حال بهره‌برداری	تعداد تصفیه‌خانه‌های فاضلاب در جزیره قشم

نکته: یکی از اس.تی.پی‌ها در جزیره کیش و تحت نظارت سازمان منطقه آزاد کیش است.

منبع: تیم پروژه جایکا

(۲) وضع موجود تصفیه خانه‌ها در استان هرمزگان

از جدول ۷,۳,۲ پیداست که آبفای شهری توسعه سامانه‌های فاضلاب در شهرهای اصلی استان را به صورتی فعالانه دنبال می‌کند. همکنون سامانه فاضلاب بندرعباس کار می‌کند در حالی که سامانه‌های شهرهای میناب، رودان و جاسک در حال ساخت هستند. ساخت سامانه فاضلاب درگهان و هلر تعلیق شده است. آبفای شهری همچنین پروژه پی.اف.آی را سامانه فاضلاب در چند مجتمع مسکونی را همچنان که در جدول ۷,۳,۲ دیده می‌شود، آغاز کرده است. در کنار این، آبفای شهری برای فروش فاضلاب تصفیه شده یک پروژه پی.اف.آی جدید راه انداخته و در حال تاسیسات جدید اس.تی.پی در بندرعباس است.

پروژه: طرح جامع توسعه پایدار مردم- محور جزیره قشم
 به سوی جزیره زیست محیطی (اکوآیلند)
 گزارش نهایی

جدول ۷,۳,۲ وضع کنونی توسعه سامانه‌های فاضلاب توسط آبفای استان هرمزگان

نام شهر یا منطقه	موقعیت	جمعیت *	ظرفیت طراحی شده (m ³ /d)	وضع کنونی
بندرعباس	سرزمین اصلی مرکز استان	۶۸۰,۳۶۶	۱۴۴,۰۰۰ (۷,۲۰۰ تا در حال بهره‌برداری)	در حال بهره‌برداری
میناب	سرزمین اصلی	۲۵۹,۲۲۱	۲۲,۸۶۰	در حال ساخت
رودان	سرزمین اصلی	۱۲۴,۵۲۲	۱۰,۸۸۷	در حال ساخت
جاسک	سرزمین اصلی	۵۸,۸۸۴	۶,۵۳۳	در حال ساخت
درگهان و هلر	جزیره قشم	۲۰,۳۵۳	۶,۳۰۹۷	تعلیق ساخت و ساز
مسکن مهر درگهان (پروژه پی.اف.آی)	جزیره قشم		۳۳۵	در حال بهره‌برداری
مجتمع مسکونی در تولا (پروژه پی.اف.آی)	جزیره قشم		۲۵۰	تعلیق ساخت و ساز
ابوموسی (پروژه پی.اف.آی)	جزیره ابوموسی		۱,۲۰۰	در حال بهره‌برداری

نکته: آمار جمعیتی بر مبنای سرشماری ۱۳۹۵ است.
 منبع: تیم پروژه جایکا

آبفای روستایی یک سامانه فاضلاب روستایی را در روستای تیاب در شهرستان میناب در استان هرمزگان شروع کرده و همکنون در حال اجراست. طرح فعلی عبارت است از دو کیلومتر مجرای اصلی (تنه) و ۱۸ کیلومتر مجرای فرعی (شعبه) با یک اس.تی.پی به ظرفیت ۱۵ لیتر در ثانیه برای خدمت به ۵,۴۰۰ نفر جمعیت.

دو تصفیه‌خانه (اس.تی.پی) توسط شرکت آب و برق قشم در شهر قشم در جزیره قشم ساخته شده و بهره‌برداری می‌شود که در بخش بعدی توضیح داده خواهد شد.

طرح جامع سامانه فاضلاب همکنون برای شهر قشم و شهر درگهان در جزیره قشم ایجاد شده است، اما برای شهر سوزا خیر. در سال ۱۳۹۵ جمعیت جزیره قشم و جزیره هنگام ۱۴۱,۷۹۶ نفر تخمین زده شد، که ۴,۶۷۸ نفر در شهر قشم، ۱۴,۵۲۵ نفر در شهر درگهان و ۵,۷۰۷ نفر در شهر سوزا بوده است.

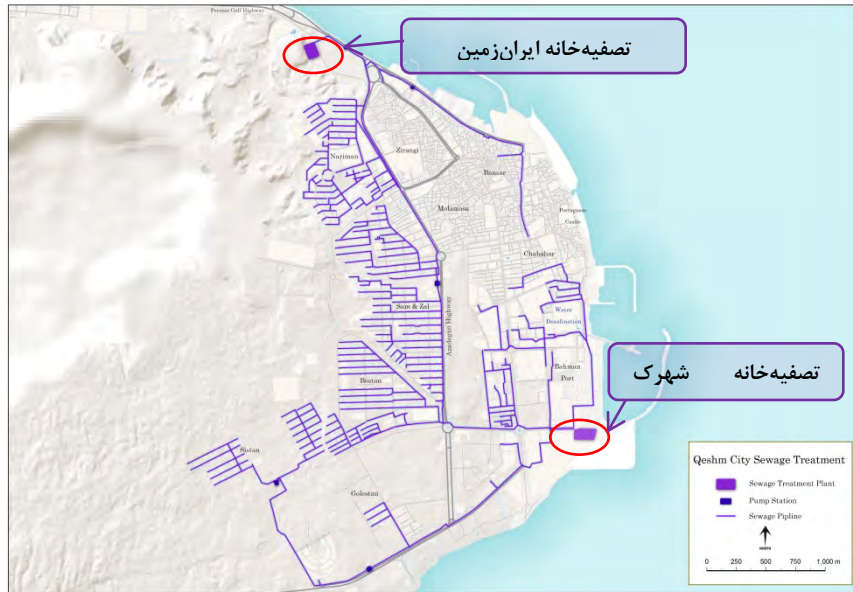
(۳) سیستم فاضلاب قشم

شرکت آب و برق قشم به عنوان متولی طرح توسعه فاضلاب قشم حدود ۱۰۰۰ هکتار از مساحت خدماتی شهر قشم را برای افق ۱۴۰۴ تهیه کرده است. مشخصات طرح فوق و شرایط موجود سامانه فاضلاب به شرح زیر است:

شبکه فاضلاب

طول کلی شبکه فاضلاب طرح کلی فاضلاب در شهر قشم تا سال ۱۴۰۴ معادل ۲۸۵ کیلومتر خواهد بود، که تقریباً ۱۰۰۰ هکتار از منطقه تصفیه فاضلاب را در بر می‌گیرد. طول فعلی فاضلاب ۱۸۵ کیلومتر است، که تقریباً ۷۵۰ هکتار محدوده تصفیه فاضلاب را در بر می‌گیرد. این بدین معنی است که درصد منطقه فاضلاب در شهر قشم تقریباً ۷۵٪ است. شبکه فاضلاب و محدوده تصفیه فاضلاب در شکل ۷,۳,۲ نشان داده شده‌اند.

پروژه: طرح جامع توسعه پایدار مردم- محور جزیره قشم
 به سوی جزیره زیست محیطی (اکوآیلند)
 گزارش نهایی



منبع: تیم پروژه جایکا

شکل ۷,۳,۲ شبکه فاضلاب در شهر قشم (موقت)

تصفیه خانه های فاضلاب (STP)

مجموع گردش فاضلاب طرح کلی فاضلاب شهر قشم ۶۰۰۰ مترمکعب در روز است، که توسط دو STP، که هر یک ظرفیت ۳۰۰۰ مترمکعب در روز را دارند تصفیه می شود. ظرفیت کلی موجود دو STP در حال فعالیت ۳۰۰۰ مترمکعب در روز (۲۰۰۰ متر مکعب در روز برای STP ساحلی قشم و ۱۰۰۰ متر مکعب در روز برای STP ایران زمین) است. گسترش دو تاسیسات به سمت افزودن ظرفیت ۱۰۰۰ مترمکعبی در روز برای هر یک از آنها در حال انجام است. خلاصه دو STP در جدول ۷,۳,۱ نشان داده شده است، در حالی که تصاویر تاسیسات در شکل ۷,۳,۳ ارائه شده اند.

جدول ۷,۳,۳ چکیده تصفیه خانه های فاضلاب در شهر قشم

STP ساحلی قشم	STP ایران زمین قشم	
مکان	انتهای جنوبی بندر بهمن (26°56'29"N 56°16'48"E)	جنب پارک ساحلی بین اسکله شهید ذاکری و اسکله هامون (26°58'14"N 56°15'24"E)
سال شروع	۱۳۹۰	۱۳۹۱
ظرفیت طرح کلی	۳۰۰۰ متر مکعب در روز	۳۰۰۰ متر مکعب در روز
ظرفیت تاسیسات موجود	۲۰۰۰ متر مکعب در روز	۱۰۰۰ متر مکعب در روز
میزان فاضلاب تصفیه شده فعلی	حدود ۲۰۰۰ مترمکعب در روز (در حال افزایش)	حدود ۱۰۰۰ متر مکعب در روز (در حال افزایش)
گسترش ظرفیت	۱۰۰۰ مترمکعب در روز (در دست احداث)	۲۰۰۰ متر مکعب در روز (که ۱۰۰۰ متر مکعب آن در دست احداث است)

منبع: تیم پروژه جایکا

پروژه: طرح جامع توسعه پایدار مردم- محور جزیره قشم

به سوی جزیره زیست محیطی (اکوآیلند)

گزارش نهایی



نکته: از بالا چپ تا پایین چپ، تانکر هوادهی، رسوب گذاری نهایی، تانکر آب دهی و تانکر آبدهی در حال بارگیری فاضلاب تصفیه شده

منبع: تیم پروژه جایکا

شکل ۷،۳،۳ STP ساحلی قشم

فرایند تصفیه STP ها به شرح زیر است:

- مدخل فاضلاب: دو خط فاضلاب برای STP ساحلی قشم (یک ورودی در ارتفاع بالا و خط دیگر در ارتفاع پایین است)، و یک خط فاضلاب برای STP ایران زمین
 - پیش تصفیه: غربالگری برای حذف زباله < چاه پمپ < پمپاژ به بالا < جداسازی ماسه
 - تصفیه فاضلاب (فرایند تصفیه هوازی-غیرهوازی): تانکر غیرهوازی با تجهیزات تلاطم < تانکر هوازی با تجهیزات هوادهی به تانکر نهایی رسوب گذاری
 - فرایند استفاده مجدد از فاضلاب تصفیه شده: فیلتراسیون < ضد عفونی < آبدهی با تانکر
 - تصفیه لجن فاضلاب: لجن مازاد < آبیگری توسط فیلتر با بستر خشک کننده < در دسترس
- مجموع پساب فاضلاب تصفیه شده از دو STP، بعد از تصفیه بیشتر از طریق فیلتراسیون و ضد عفونی کردن، برای آبیاری درختان خیابان، فضای سبز شهر استفاده می شود. با افزایش مورد انتظار تاثیر فاضلاب در آینده، استفاده مجدد از فاضلاب تصفیه شده در قالب های دیگر، مانند آب صنعتی گسترش خواهد یافت.
- علاوه بر این، بسترهای خشک کن لجن فاضلاب در عمل در گوشه سایت دفع زباله شهرداری برای تخلیه یا فضای سبز در حال احداث است، که نه تنها لجن فاضلاب از STP، بلکه سپتاژ گودال های شستشو (لیچینگ پیت) را هم می پذیرد.

(۴) سیستم فاضلاب درگهان

شرکت آبفای شهری مطالعات توسعه فاضلاب درگهان را به پایان رسانده است، که پوشش دهنده ۱۰۷۳ هکتار در مناطق شهر درگهان، روستای درگهان و دانشگاه آزاد است، که جمعیت ۳۷،۴۰۰ نفری را برای سال ۱۴۲۰ تخمین می زند. این منطقه دارای یک جمعیت تخمینی ۱۹،۳۰۰ نفری در سال ۱۳۹۵ است. لازم است که یک سیستم فاضلاب در این مناطق به دلیل جمعیت متراکم و مشکلات ناشی از بوی بد توسعه یابد، به دلیل این که سطح آب زیرزمینی بالاست و فاضلاب در خاک گودال شستشو با توجه به شرایط خاک و سطح بالای آب زیرزمینی نفوذ پیدا نمی کند.

در زمینه شبکه فاضلاب سیستم فاضلاب درگهان، یک مداخله گر (اینترسپتور Interceptor) که سه کیلومتر طول دارد در امتداد خط ساحلی در سال ۹۳-۱۳۹۲ ساخته شد. چندین انشعاب فاضلاب با مجموع طول چند کیلومتر نیز در منطقه دلبری، نزدیک به مسکن مهر که مجتمع مسکونی است ساخته شدند.

گزارش نهایی

در منطقه سیستم فاضلاب درگهان، STP مسکن مهر، یک STP در مقیاس کوچک با ظرفیت ۴۰۰ مترمکعب در روز، که معادل ظرفیت در طرح کلی است، در شهریور ۱۳۹۳ شروع به فعالیت کرده و پساب فاضلاب تصفیه شده تحت مدیریت آبفای شهری به فروش رسیده و دوباره استفاده می‌شود.

(۵) فاضلاب روستایی و سیستم لوله کشی

بنیاد مسکن طرح توسعه روستایی ۵۷ روستای قشم و هنگام را مدیریت می‌کند. شرکت آبفای روستایی طرح‌های تامین آب برای روستاها را اجرا می‌کند، اما طرح فاضلابی تا کنون برای روستاهای قشم و هنگام ایجاد نکرده است.

به طور کلی تاسیسات لوله کشی در مناطق روستایی سیستمی برای هدایت فاضلاب انسانی و آب خاکستری به چاه جذبی است که اجازه نشست مایعات را می‌دهد. وقتی چاه پر شود، چاه بعدی کنده می‌شود، به این معنی که برداشت سپتاژ انجام نخواهد شد. در سوی دیگر، در یک منطقه شهری، لازم است که به دلیل محدودیت زمین، مداوما سپتاژ از چاه برداشت شود.

یک سیستم فاضلاب روستایی در روستای تیاب در شهرستان میناب، استان هرمزگان در حال احداث است، اما در جزیره قشم خیر، به دلیل این که این منطقه مجاور دریاست و سطح آب زیرزمینی بالاست که اجازه نفوذ شیرابه از درون چاه را نمی‌دهد. برخی از روستاها در قشم و هنگام نیز با همین مشکل روبرو هستند. علاوه بر این، تقاضا برای بهبود محیط‌های زندگی و آبی توسط برخی روستاییان اظهار شده است. از این رو چنین سیستم‌های فاضلاب روستایی در جزیره قشم و هنگام مورد نیاز هستند.

(۶) مدیریت فاضلاب صنعتی

فاضلاب صنعتی در شهرک صنعتی باید از طریق تصفیه خانه فاضلاب اختصاصی (WWTP) یا مشترک در راستای ضوابط تخلیه در آب‌های عمومی و سطحی تصفیه شود. برای این منظور، سازمان‌های نظارتی و قانونگذاری مربوط به تخلیه فاضلاب دارای نقش‌هایی به شرح زیر می‌باشند:

- اداره محیط زیست سازمان منطقه آزاد قشم: تایید گزارش داده‌های ثبت شده توسط کارخانه‌ها در هر دوره سه ماهه
 - اداره استاندارد سازمان منطقه آزاد قشم: آزمایش تصادفی در زمینه تطابق با استانداردهای ملی و غیره
 - بخش درمان و سلامت وزارت بهداشت: نظارت مواد خطرناک در تخلیه فاضلاب صنعتی در ارتباط با سلامت عمومی
 - شرکت آب و برق قشم: نظارت بر پساب کارخانه‌ها در منطقه تصفیه فاضلاب، و همچنین نظارت بر پساب تصفیه شده
- STP ها

در واقعیت، سیستم نظارتی بالا به دلیل کمبود پرسنل و شرایط فعلی فاضلاب‌های صنعتی به اندازه کافی فعال نیست. در حال حاضر، اغلب کارگاه‌های صنعتی مقدار چشمگیری «فاضلاب صنعتی» تولید نمی‌کنند، به استثنای شرکت استخراج روی، که در آن تاسیسات تصفیه فاضلاب در حال فعالیت است و فاضلاب تصفیه شده برای مقاصد شستشو و خنک‌سازی استفاده می‌شود. کارگاه‌های صنعتی و شرکت‌های شهرک صنعتی معمولاً «فاضلاب داخلی» را در تانکرهای سپتیک یا چاه‌های جذبی جمع می‌کنند، که سپتیک‌ها توسط تانکرها به سایت تخلیه منتقل می‌شوند.

(۷) استانداردهای تخلیه فاضلاب

قانون پیشگیری از آلودگی از آب و به دنبال آن استانداردهای تخلیه فاضلاب، براساس قانون وضع و منتشر شده است. استانداردها در ارتباط با (۱) تخلیه در آب‌های سطحی (۲) تخلیه در چاه‌های جذبی و (۳) آبیاری و استفاده کشاورزی می‌باشند، به گونه ای که در جدول ۷،۳،۴ نشان داده شده است.

جدول ۷،۳،۴ استانداردهای تخلیه فاضلاب

Unit: mg/l

شماره	آلاینده‌ها	تخلیه در آب‌های سطحی	تخلیه در چاه‌های جذبی	آبیاری و استفاده کشاورزی
1	نقره	1	0.1	0.1
2	آلومینیوم	5	5	5
3	آرسنیک	0.1	0.1	0.1
4	برومین	2	1	1
5	باريوم	5	1	1

پروژه: طرح جامع توسعه پایدار مردم- محور جزیره قشم

به سوی جزیره زیست محیطی (اکوآیلند)

گزارش نهایی

0.5	1	0.1	Be	برلیوم	6
-	-	75	Ca	کلسیم	7
0.05	0.1	0.1	Cd	کادمیوم	8
0.2	1	1	Cl	کلورین	9
600	600 (نکته ۲)	600 (نکته ۱)	-Cl	کلوراید	10
1	1	1	CH2O	فرمالدهید	11
1	قابل چشم پوشی	1	C6H5OH	فنیل	12
1.0	0.1	0.5	CN	سیانید	13
0.05	1	1	Co	کبالت	14
1	1	0.5	Cr6+	کرومیوم	15
2	2	2	Cr3	کرومیوم	16
0.2	1	1	Cu	مس	17
2	2	2.5	F	فلوراید	18
3	3	3	Fe	آهن	19
قابل چشم پوشی	قابل چشم پوشی	قابل چشم پوشی	Hg	جیوه	20
2.5	2.5	2.5	Li	لیتیوم	21
100	100	100	Mg	منیزیم	22
1	1	1	Mn	منگنز	23
0.01	0.01	0.01	Mo	مولیبدنوم	24
2	2	2	Ni	نیکل	25
-	1	2.5	NH4	آمونیم	26
-	10	10	NO2	نیتريت	27
-	10	50	NO3	نیتريت	28
-	6	6	-	فسفات	29
1	1	1	Pb	سرب	30
0.1	0.1	1	Se	سديم	31
3	3	3	SH2	سولفید	32
1	1	1	SO3	سولفیت	33
500	400 (نکته ۲)	400 (نکته ۱)	SO4	سولفات	34
-	0.1	0.1	V	وانادیوم	35
2	2	2	Zn	روی	36
10	10	10		نفت	37
0.5	1.5	1.5	ABS	شوینده ها	38
100	30 (فوری 50)	30 (فوری 50)	BOD5	BOD (نکته ۳)	39
200	60 (فوری 100)	60 (فوری 100)	COD	COD (نکته ۳)	40
2	-	2	DO	اکسیژن حل شده	41
-	(نکته ۲)	(نکته ۱)	TDS	مجموع ماده جامد محلول	42
100	-	40 (فوری 60)	TSS	مجموع ماده جامد معلق	43
-	-	0	SS	رسوبات	44
6-8.5	5-9	6.5-8.5	pH	pH	45
0	0	0	-	مواد رادیواکتیو	46
50	-	50	-	تیرگی	47
57	75	75	-	رنگ	48
-	-	نکته ۴	T	دما	49
400	400	400	MPN	مجموع کلیفرم روده‌ای (تعداد در ۱۰۰ میلی لیتر)	50
1,000	1,000	1,000	MPN	مجموع کلیفرم (تعداد در ۱۰۰ میلی لیتر)	51
(نکته ۵)	-	-	-	تخم‌های انگلی	52

نکته ۱: تخلیه پساب‌ها با غلظت آلودگی بالاتر از استاندارد ارائه شده در جدول بالا فقط در صورتی مجاز است که غلظت کلورید، سولفات و ماده محلول آب دریافت کننده در شعاع ۲۰۰ متری را بیش از ۱۰ درصد افزایش ندهد.

نکته ۲: تخلیه پساب‌ها با غلظت بالاتر از استاندارد ارائه شده در جدول بالا فقط در صورتی مجاز است که غلظت کلورید، سولفات و ماده محلول پساب تخلیه شده حداکثر تا ۱۰٪ بالاتر از آب دریافت کننده باشد.

نکته ۳: صنایع موجود باید غلظت‌های COD و BOD5 را تا حداقل ۹۰٪ کاهش دهند

نکته ۴: پساب تخلیه شده نباید دمای آب دریافت کننده در شعاع ۲۰۰ متری را بیش از ۳ درجه سانتیگراد افزایش دهد.

نکته ۵: تعداد تخم‌های پارازیتی (نماتد) در پساب شهرداری تصفیه شده مورد استفاده برای آبیاری محصولات کشاورزی مصرفی در حالت خام نباید از یک تخم/لیتر تجاوز کند.

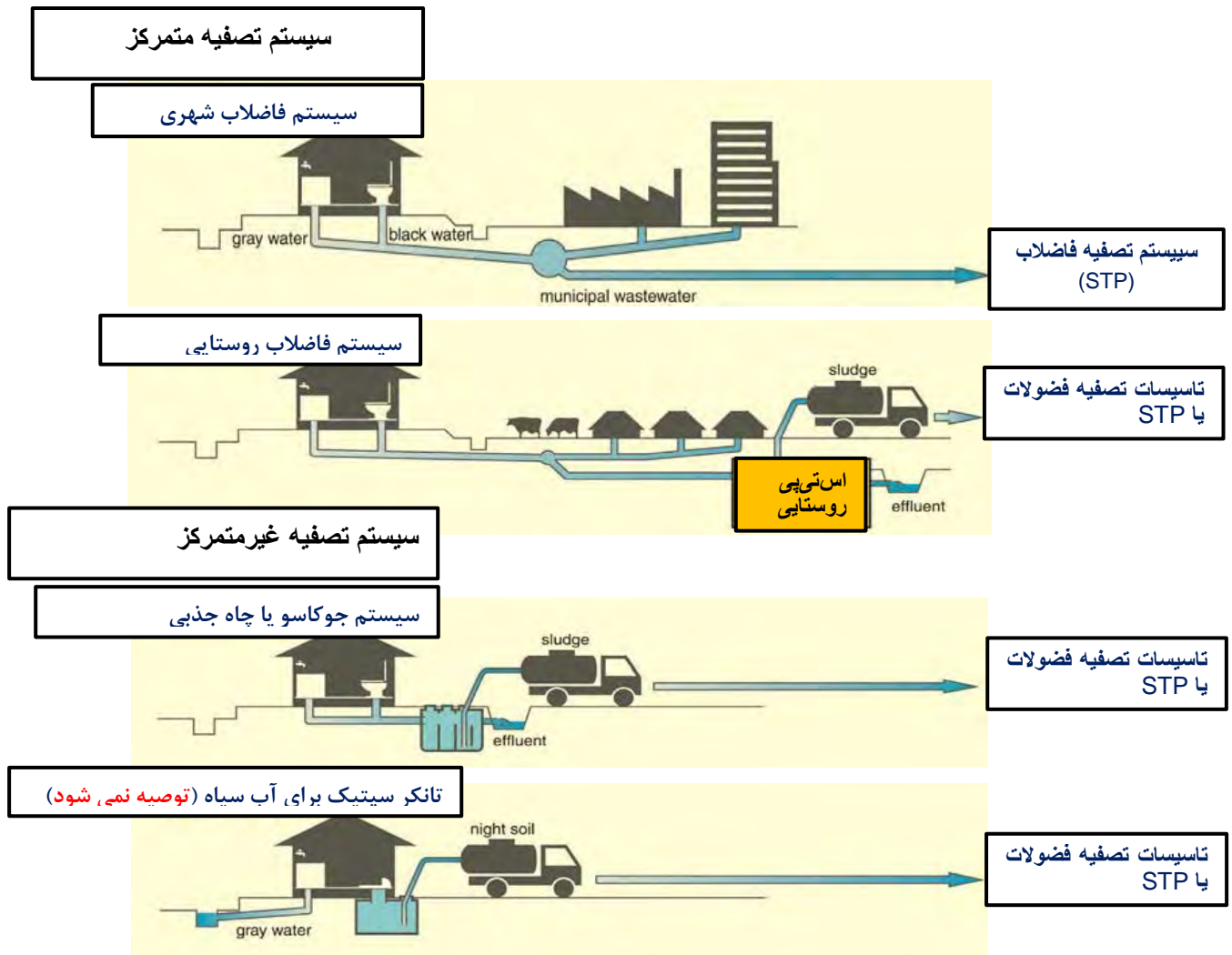
منبع: جدول ۴-۵ صفحات ۲۷۷-۲۷۹ قوانین، استانداردها و معیارهای زیست محیطی انسانی اداره محیط زیست

۷,۳,۲ مسایلی که باید رفع شوند

در زمینه مدیریت فاضلاب، چندین مشکل برای بررسی به منظور توسعه جوامع محور جزایر قشم و هنگام وجود دارند. برای این بحث، مفهوم و روش شناسی مدیریت فاضلاب در پایین تشریح شده‌اند.

سیستم تصفیه متمرکز و غیرمتمرکز

یک سیستم تصفیه فاضلاب خانگی یا به عنوان سیستم متمرکز طبقه‌بندی می‌شود یا به عنوان سیستم غیرمتمرکز (رجوع شود به شکل ۷,۳,۴) در یک سیستم تصفیه متمرکز، یک سیستم فاضلاب شهری و یک سیستم فاضلاب روستایی وجود دارد. سیستم فاضلاب متمرکز شامل یک شبکه فاضلاب با ایستگاه پمپ و یک تصفیه‌خانه فاضلاب است. سیستم تصفیه غیرمتمرکز شامل یک تاسیسات تصفیه در محل در منزل است، که یا یک سیستم Jokaso است یا یک گودال شستشو برای فاضلاب انسانی (آب سیاه) سیستم جوکاسو (Jokaso) ازسیمان یا پلاستیک الیاف ساخته شده و مجهز به تاسیسات جمع و جور تصفیه فاضلاب است، همچنین نیازمند تخلیه مداوم لجن است. سپتیک یک تانکر سپتیک با مکانیسم نفوذی است، برای خاک‌هایی که ظرفیت نفوذپذیری ندارند، مانند خاک رس، مناطق با سطح بالای آب زیرزمینی و در نواحی‌ای که ریسک آلودگی آب زیرزمینی وجود دارد مناسب نیست. علاوه بر این، تانکر سپتیک مخصوص آب سیاه، توصیه نمی‌شود، زیرا آب خاکستری تصفیه نخواهد شد. با در نظر گرفتن فاکتورهایی مانند، ذی‌نفعان، هزینه سرمایه‌گذاری، بهبود محیط زیست آبی و سایر مسائل یک سیستم متمرکز یا غیرمتمرکز اتخاذ خواهد شد.



منبع: وزارت محیط زیست، ژاپن

شکل ۷,۳,۴ سیستم‌های فاضلاب متمرکز و غیرمتمرکز

مسائلی که باید حل شوند:

مسائلی که باید از طریق بازبینی شرایط موجود تصفیه فاضلاب حل شوند به طور خلاصه در زیر ارائه شده‌اند:

- بهبود وضعیت لوله کشی، به ویژه در مناطقی که ظرفیت نفوذ گودال شستشو کافی نیست
- توسعه یک سیستم فاضلاب متمرکز در یک منطقه شهری و با تراکم جمعیت برای بهبود محیط زندگی و محیط آبی
- در نظر گرفتن سیستم‌های اقتصادی و سازمانی لازم برای توسعه و مدیریت چنین سیستم فاضلابی، به ویژه در مناطق روستایی
- تقویت سیستم نظارت با در نظرگیری استانداردهای تخلیه فاضلاب، به ویژه برای فاضلاب صنعتی و
- ترویج استفاده مجدد از پساب فاضلاب تصفیه شده و استفاده/تخلیه مناسب لجن فاضلاب

۷,۳,۳ مقاصد و هدف توسعه

مقاصد و اهداف توسعه ای زیر در زمینه مدیریت فاضلاب در چارچوب این پروژه در پایین ارائه شده اند:

برای دستیابی به نیازهای اولیه انسان «استانداردهای ملی»:

- تمام ساکنین در مناطق روستایی باید تحت پوشش خدمات فاضلاب باشند.
- تمام ساکنین مناطق روستایی باید از خدمات فاضلاب یا یک تاسیسات تصفیه در محل با توالی بهداشتی بهره‌مند باشند.

برای محافظت از محیط زیست آبی جزیره:

- تمام فاضلاب‌های شهری باید در یک STP تصفیه شوند
- تمام فاضلاب، شامل آب خاکستری در مناطق روستایی، باید توسط یک STP روستایی یا تاسیسات تصفیه در محل بید تصفیه شود.
- تمام فاضلاب صنعتی باید توسط WWTP صنعتی اختصاصی یا مشترک تصفیه شود و بر آن نظارت شود.

برای ترویج استفاده مجدد از پساب تصفیه شده و تخلیه/استفاده مناسب از لجن فاضلاب:

- تمام پساب فاضلاب تصفیه شده باید برای آبیاری استفاده شود.
- تمام لجن تصفیه‌خانه‌ها باید تخلیه یا به درستی استفاده شود.

۷,۳,۴ طرح توسعه

طرح آتی برای سیستم فاضلاب بر پایه طرح جامع شهری/روستایی و طرح توسعه کل جزیره قشم، شامل مناطق روستایی و شهری ایجاد خواهد شد. جریان فاضلاب برپایه موارد روبرو محاسبه خواهد شد: (۱) جمعیت برنامه‌ریزی شده و (۲) مصرف آب تعیین شده. جمعیت برنامه و مصرف آب برپایه طرح جامع شهری/روستایی و طرح توسعه تخمین زده خواهند شد. گفتنی است پس از گسترش سیستم تامین آب در نواحی روستایی به دلیل محدودیت جذب چاه‌ها ممکن است مشکل فاضلاب دیده شود. دلیل کلی در چنین سناریویی این واقعیت است که میزان مصرف آب در مقایسه با مدل کنونی یعنی حمل با تانکر، افزایش خواهد یافت.

(۱) سیستم فاضلاب شهری

لازم است که یک سیستم فاضلاب متمرکز مدرن در یک منطقه پرجمعیت و شهری توسعه یافته برای بهبود وضعیت بهداشتی محیط زیست و محیط آبی توسعه و بهبود یابد.

طرح توسعه فاضلاب قشم

طرح کلی فاضلاب شهر قشم حاکی از آن است که تا سال ۱۴۰۴، شبکه فاضلابی به طول ۲۸۵ کیلومتر وجود خواهد داشت که تقریباً ۱۰۰۰ هکتار از منطقه تصفیه فاضلاب را پوشش می‌دهد. مجموع گردش فاضلاب طرح کلی فاضلاب شهر قشم پیش بینی شده است که به ۶۰۰۰ مترمکعب در روز خواهد رسید، که توسط دو STP، هر یک با ظرفیت ۳۰۰۰ متر مکعب در روز تصفیه

خواهند شد.

سیستم فاضلاب قشم تقریباً ۷۵ درصد از منطقه برنامه‌ریزی شده فاضلاب را پوشش می‌دهد در حالی که کل ظرفیت موجود دو تصفیه‌خانه در حال فعالیت ۳۰۰۰ مترمکعب / روز برای کل جریان فاضلاب از طرح کلی فاضلاب ۶۰۰۰ مترمکعب / روز است. سیستم فاضلاب قشم از لحاظ منطقه تصفیه با ساخت و ساز فاضلاب گسترش یافته است، همچنین از نظر ظرفیت‌های دو تصفیه‌خانه، با افزایش کلی ۲۰۰۰ متر مکعب / روز در حال ساخت است.

طرح توسعه فاضلاب سوزا

مدیریت شهرسازی و معماری منطقه آزاد قشم اعلام کرده است که پیش نویس طرح جامع سوزا هنوز تصویب نشده است و برنامه توسعه فاضلاب سوزا در آن پیش‌نویس نیامده است. پس از تصویب طرح جامع سوزا، برنامه توسعه فاضلاب سوزا باید مطرح و در نظر گرفته شود. بنابراین، اظهار نظر درباره توسعه فاضلاب سوزا خیلی زود است.

طرح توسعه فاضلاب درگهان

به خاطر جمعیت رو به افزایش و مشکلات بهداشتی و بوی حاصل از تغییر سطح آبهای سطحی، توسعه سیستم فاضلاب در منطقه درگهان و روستای هلر ضرور دارد. آبفای شهری طرح مطالعات توسعه فاضلاب درگهان را تهیه کرده است به صورتی که ۱۰۷۳ هکتار از مناطق شهر درگهان، روستای هلر و دانشگاه آزاد را که پیش‌بینی می‌شود جمعیت آن تا سال ۱۴۲۰ معادل ۳۷,۴۰۰ نفر افزایش یابد؛ بخشی از محل‌های تلاقی لوله‌ها در سال‌های ۲۰۱۳ و ۲۰۱۴ ساخته شده است.

بنابراین توسعه فاضلاب درگهان اولویت اول برای سیستم‌های فاضلاب شهری در سه شهر فوق است.

طرح توسعه فاضلاب شهر درگهان و روستای هلر که توسط آبفا تهیه شده در تصویر و جدول نشان داده شده است. محدوده طراحی و منطقه پهنه بندی فاضلاب (پهنه A تا E) در شکل ۷,۳,۵ و منطقه و جمعیت مورد نظر طرح توسعه فاضلاب، در جدول ۷,۳,۵ نشان داده شده است. پهنه‌های A و D و E به شهر درگهان تعلق دارند در حالی که پهنه‌های B و C به روستای هلر.



منبع: مطالعات طرح توسعه فاضلاب درگهان

شکل ۷,۳,۵ منطقه توسعه فاضلاب درگهان

جدول ۷,۳,۵ طرح توسعه فاضلاب درگهان

نام پهنه	مساحت به هکتار	جمعیت در ۲۰۱۴
پهنه A (شهر درگهان)	150	12,100
پهنه B (روستای هلر)	106	6,900
پهنه C (روستای هلر)	85	5,500
پهنه D (شهر درگهان)	125	6,800
پهنه E (شهر درگهان)	201	6,100
جمع پهنه‌های فاضلاب	667	37,400
نواحی اطراف و با جمعیت کم تراکم	406	-
جمع	1,073	37,400

منبع: مطالعات طرح توسعه فاضلاب درگهان

(۲) سیستم فاضلاب روستایی

(۱) چارچوب سیستم فاضلاب روستایی

طرح کلی سیستم فاضلاب روستایی در شکل ۷,۳,۴ نشان داده شده است. در این سیستم، فاضلاب داخلی (که شامل آب سیاه و آب خاکستری است) از هر خانه جمع شده و به وسیله یک شبکه فاضلاب به STP مرکزی منتقل شدند. فاضلاب در STP تحت درمان قرار گرفت، با وجود درمان، فاضلاب یا تخلیه شد یا مجدداً استفاده شد. لجن فاضلاب تولید شده در STP عموماً به مرکز لجن درمانی منتقل شد.

هردوی سیستم‌های درمانی متمرکز و یا غیر متمرکز در مناطق روستایی باید با در نظر گرفتن عوامل مختلف، از قبیل ذینفعان، هزینه سرمایه‌گذاری و سایر انگیزه‌ها، تصویب شود. همچنین، با توجه به اولویت‌های مربوط به توسعه فاضلاب روستایی، چنین عوامل باید مطرح شوند. به طور کلی، لازم است یک سیستم فاضلاب مرکزی در یک روستای پرجمعیت برای توسعه شرایط بهداشتی، محیط زیست و آب محیط، ضروری است.

عواملی که باید برای توسعه فاضلاب روستایی مورد توجه قرار گیرند به شرح زیر هستند:

- مقایسه سود هزینه: مقایسه ذینفعان (جمعیت) و هزینه سرمایه گذاری
- تأثیر توسعه: بهبود شرایط بهداشتی، محیط زیست زندگی و آب،
- کاربرد پساب فاضلاب تصفیه شده،
- زمان بندی و مدت زمان توسعه،
- نیازها و طرز تفکر روستاییان و؛
- ویژگی‌های روستا: ظرفیت نفوذ خاک، دسترسی به محل STP و غیره،

(۲) توسعه سیستم فاضلاب روستایی

سیستم فاضلاب روستایی براساس برنامه توسعه روستایی برای ۵۷ روستای قشم و هنگام تحت مدیریت بنیاد مسکن توسعه خواهد یافت. در حقیقت طرح هادی روستایی و/یا طرح استفاده از زمین برای ۴۷ روستا از سال‌های ۲۰۰۲ تا ۲۰۱۴ توسط بنیاد مسکن و QFZO تهیه شد. با این حال، بیش از نیمی از این طرح‌ها قبل از سال ۲۰۰۵ ساخته شده است و برای توسعه فاضلاب تقریباً بی‌فایده هستند (یعنی طرح فاضلاب ندارند. م).

بنابراین، سیستم‌های فاضلاب روستایی بر اساس یک برنامه توسعه بر اساس نقشه‌های در دسترس از زمین‌های موجود و داده‌های جمعیتی موجود و آینده برای سال‌های ۱۳۹۵ و ۱۴۱۵ تدوین شد. جدول ۷,۳,۶ سیستم فاضلاب روستایی را بر مبنای جمعیت پیش بینی شده در سال ۱۴۱۵ را نشان می‌دهد.

- میانگین جریان روزانه ی با توجه به جریان فاضلاب داخلی بر اساس واحد جریان فاضلاب داخلی محاسبه شد که پیش‌بینی شد که ۱۵۰ Lpcd (لیتر در سرانه در روز) و جریان فاضلاب تجاری / سازمانی ۲۰ درصد جریان فاضلاب داخلی است.

پروژه: طرح جامع توسعه پایدار مردم- محور جزیره قشم
به سوی جزیره زیست محیطی (اکوآیلند)

گزارش نهایی

- طول فاضلاب براساس تراکم فاضلاب محاسبه می شود که فرض می شود ۱۴۰ متر در هکتار در روستا با جمعیت ۵۰۰ یا بیشتر و ۱۰۰ متر در هکتار با جمعیت کمتر از ۵۰۰ است. تراکم فاضلاب به صورت آماری از طریق اندازه گیری شبکه فاضلاب ابتدایی از ۱۸ روستای مدل محاسبه شد.
- در نهایت، برآورد هزینه های پیش بینی شده تقریبی در جدول ۷,۳,۶ ذکر شده است، نشان دهنده هزینه اولیه برای توسعه فاضلاب ۵۷ روستا، از جمله هزینه فاضلاب و هزینه STP، که با توجه به عملکرد فاضلاب قشم برآورد می شود. علاوه بر این، عملکرد هزینه های توسعه فاضلاب در میان ۵۷ روستا را می توان با هزینه های اولیه برای هر سرانه، مقایسه کرد.

جدول ۷.۳.۶ تدوین سیستم فاضلاب روستایی

S N	Rural District	Village Name	Sewer District Area (ha)	Future Populati on (2036) (person)	Popula tion Densit y (2036) (Pers/h a)	Average Flow (2036)			Daily Peak (m3/d)	Sewer Length (m)	Sewer Density (m/ha)	Sewer Cost (Millio n USD)	STP Cost (Average) (Million USD)	Total Initial Cost (Million USD)	Total Initial Cost per Capita (103USD/ca p)
						Domes tic (m3/d)	Commercial Institutional *(20%) (m3/d)	Total (m3/d)							
SHAHAB DISTRICT															
Doulab Rural District															
1	DOU-01	Baseidou	109.3	3,405	31	511	102	613	920	15,298	140	3.06	1.18	4.24	1.25
2	DOU-02	Derakou	23.7	838	35	126	25	151	227	3,323	140	0.66	0.44	1.11	1.32
3	DOU-03	Doustakou	30.2	995	33	149	30	179	269	4,233	140	0.85	0.49	1.33	1.34
4	DOU-04	Kani	23.8	429	18	64	13	77	116	2,383	100	0.48	0.32	0.80	1.86
5	DOU-05	Konar Sia	20.5	497	24	75	15	90	135	2,054	100	0.41	0.34	0.75	1.52
6	DOU-06	Gouri	41.5	1,283	31	192	38	230	345	5,809	140	1.16	0.57	1.73	1.35
7	DOU-07	Moradi	21.2	574	27	86	17	103	155	2,967	140	0.59	0.36	0.96	1.67
8	DOU-08	Tomgez	16.6	332	20	50	10	60	90	1,660	100	0.33	0.30	0.63	1.89
9	DOU-09	West Chahou	30.2	783	26	117	23	140	210	4,227	140	0.85	0.42	1.27	1.62
10	DOU-10	East Chahou	24.7	1,376	56	206	41	247	371	3,458	140	0.69	0.59	1.29	0.93
11	DOU-11	Doulab (Doulow)	84.7	2,243	26	336	67	403	605	11,865	140	2.37	0.84	3.22	1.43
12	DOU-12	Sar Rig	78.2	2,236	29	335	67	402	603	10,944	140	2.19	0.84	3.03	1.36
13	DOU-13	Aysheh- Abad	6.3	149	24	22	4	26	39	627	100	0.13	0.24	0.37	2.46
	Subtotal		511.0	15,140		2,269	452	2,721	4,085						
Souza Rural District															
14	SOU-01	Shibderaz	44.6	802	18	120	24	144	216	6,238	140	1.25	0.43	1.68	2.09
15	SOU-02	Mesen	103.6	3,240	31	486	97	583	875	12,323	119	2.46	1.13	3.60	1.11
16	SOU-03	Borka Khelaf	26.2	528	20	79	16	95	143	3,664	140	0.73	0.35	1.08	2.05
17	SOU-04	Rigoo	39.9	718	18	108	22	130	195	5,584	140	1.12	0.41	1.52	2.12
18	SOU-05	Zirong	78.1	2,088	27	313	63	376	564	10,940	140	2.19	0.80	2.99	1.43
19	SOU-06	Nakhl Gol	21.4	454	21	68	14	82	123	2,139	100	0.43	0.33	0.76	1.67
20	SOU-07	Direston	120.2	2,819	23	423	85	508	762	19,348	161	3.87	1.01	4.88	1.73
	Subtotal		433.9	10,649		1,597	321	1,918	2,878						
Selakh Rural District															
21	SAL-01	Dehkhoda	29.7	945	32	142	28	170	255	4,156	140	0.83	0.47	1.30	1.38
22	SAL-02	Sohli	80.4	2,806	35	421	84	505	758	11,254	140	2.25	1.01	3.26	1.16

پروژه: طرح جامع توسعه آبادار مرگوم - محور جزیره قشم
به سوی جزیره زیست محیطی (اکو پارک)

نگارش: مهندس

23	SAL-03	Haft Rangou	46.9	1,078	23	162	32	194	291	5,532	118	1.11	0.51	1.62	1.50
24	SAL-04	Dourbani	30.8	1,035	34	155	31	186	279	4,560	148	0.91	0.50	1.41	1.36
25	SAL-05	Gomboron	35.7	866	24	130	26	156	234	4,320	121	0.86	0.45	1.31	1.52
26	SAL-06	Gouron	59.1	2,210	37	332	66	398	597	7,504	127	1.50	0.84	2.34	1.06
27	SAL-07	Melki	20.4	408	20	61	12	73	110	2,040	100	0.41	0.32	0.72	1.78
28	SAL-08	Tabl (Towl)	182.1	6,374	35	956	191	1,147	1,721	25,496	140	5.10	1.98	7.08	1.11
29	SAL-09	Selakh	113.6	4,800	42	720	144	864	1,296	16,022	141	3.20	1.58	4.79	1.00
30	SAL-10	Noghasha	31.6	474	15	71	14	85	128	3,666	116	0.73	0.34	1.07	2.25
	Subtotal		630.3	20,996		3,150	628	3,778	5,669						
	Hangom Rural District														
31	HEN-01	New Hangom	53.2	1,064	20	160	32	192	288	7,448	140	1.49	0.51	2.00	1.88
32	HEN-02	Old Hangom	9.8	25	3	4	1	5	8	980	100	.0.20	0.21	0.40	16.14
	Subtotal		63.0	1,089		164	33	197	296						
	Sub Total		1,638.2	47,874		7,180	1,436	8,616	12,924						
	CENTRAL DISTRICT														
	Howmeh Rural District														
33	HOW-01	Ramchah	129.1	4,909	38	736	147	883	1,325	18,073	140	3.61	1.61	5.23	1.06
34	HOW-02	Tourgon	16.5	124	8	19	4	23	35	1,650	100	0.33	0.24	0.57	4.57
35	HOW-03	Kouvei	158.5	5,547	35	832	166	998	1,497	25,358	160	5.07	1.80	6.87	1.24
36	HOW-04	Giadon	148.2	4,545	31	682	136	818	1,227	20,752	140	4.15	1.51	5.66	1.25
37	HOW-05	Tonbon	86.2	1,688	20	253	51	304	456	12,062	140	2.41	0.69	3.10	1.84
38	HOW-06	Kovarzin	81.7	2,552	31	383	77	460	690	15,352	188	3.07	0.94	4.01	1.57
39	HOW-07	Laft	206.0	7,210	35	1,082	216	1,298	1,947	28,840	140	5.77	2.16	7.93	1.10
40	HOW-08	Holor	216.8	9,451	44	1,418	284	1,702	2,553	30,354	140	6.07	2.56	8.63	0.91
41	HOW-09	Hamiri	38.6	221	6	33	7	40	60	3,860	100	0.77	0.26	1.04	4.69
42	HOW-10	Defari	37.6	1,117	30	168	34	202	303	5,261	140	1.05	0.52	1.58	1.41
43	HOW-11	Towla	272.2	11,251	41	1,688	338	2,026	3,039	38,105	140	7.62	2.82	10.44	0.93
44	HOW-12	Kabeli	25.3	59	2	9	2	11	17	2,530	100	0.51	0.22	0.72	12.26
	Subtotal		1,416.6	48,674		7,303	1,462	8,765	13,149						
	Ramkon Rural District														
45	RAM-01	Bangali	7.0	140	20	21	4	25	38	700	100	0.14	0.24	0.38	2.71
46	RAM-02	Jijiyon	40.9	1,044	26	157	31	188	282	5,730	140	1.15	0.50	1.65	1.58
47	RAM-03	Gorvodon	70.9	1,579	22	237	47	284	426	9,928	140	1.99	0.65	2.64	1.67
48	RAM-04	Peyposh	102.5	3,477	34	522	104	626	939	14,959	146	2.99	1.20	4.19	1.21
49	RAM-05	Khaladin	57.1	2,003	35	300	60	360	540	7,995	140	1.60	0.78	2.37	1.19
50	RAM-06	Zeinabi	78.8	2,256	29	338	68	406	609	11,030	140	2.21	0.85	3.06	1.35
51	RAM-07	Karavon	43.0	1,436	33	215	43	258	387	6,019	140	1.20	0.61	1.82	1.26
52	RAM-08	Kousha	77.1	3,178	41	477	95	572	858	15,727	204	3.15	1.12	4.26	1.34

53	RAM-09	Kardova	18.5	277	15	42	8	50	75	1,847	100	0.37	0.28	0.65	2.34
54	RAM-10	Bagh Bala	21.8	482	22	72	14	86	129	2,180	100	0.44	0.34	0.77	1.60
55	RAM-11	Tomsenati	9.5	489	51	73	15	88	132	954	100	0.19	0.34	0.53	1.09
56	RAM-12	Tourion	143.7	3,983	28	597	119	716	1,074	25,151	175	5.03	1.35	6.38	1.60
57	RAM-13	Ramkon	282.0	9,686	34	1,453	291	1,744	2,616	39,480	140	7.90	2.60	10.49	1.08
	Subtotal		952.8	30,030		4,483	895	5,378	8,067						
	Sub Total		2,369.4	78,704		11,786	2,357	14,143	21,216						
	Total		4,007.6	126,578		18,966	3,793	22,759	34,140						

Peak factor (Daily peak/Average)	1.5	Assumed sewer density***	140 m/ha for population 500 persons or larger
Unit flow (lpcd**)	150		100 m/ha for population smaller than 500 persons
Commercial/institutional (%)	20	Sewer cost	200 USD/m
		STP cost	2,000 USD/m ³ /d at 500m ³ /d
			1,800 USD/m ³ /d at 1,000m ³ /d
			1,600 USD/m ³ /d at 1,500m ³ /d
			Qeshm Sewerage
			ditto
			ditto
			assumed

Note: * Commercial/Institutional sewage flow is 20% of domestic sewage flow.
 ** Lpcd is "liters per capita per day".
 *** The sewer densities are calculated statistically from tentative sewer network of 18 model villages.

منبع: تیم پروژه جایکا

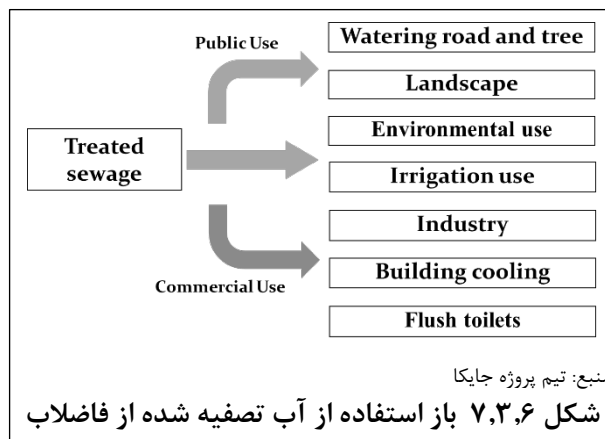
(۳) کنترل تصفیه فاضلاب صنعتی

مقدار فاضلاب صنعتی در آینده در راستای توسعه اقتصادی قشم افزایش خواهد یافت فاضلاب صنعتی در شهرک صنعتی باید به وسیله یک WWTP اختصاصی یا مشترک در راستای معیار تخلیه در آبهای عمومی انجام شود. از این رو، تقویت سیستم نظارتی برای فاضلاب صنعتی به شدت توصیه می شود. به ویژه هماهنگ با افزایش کارخانه ها برای تکمیل گزارش ها و تقویت بازرسی های میدانی، تعداد کارکنان اداره محیط زیست باید افزایش یابد.

فاضلاب صنعتی، در محوطه تصفیه فاضلاب را میتوان در مجرای فاضلاب تحت "معیارهای تخلیه سیستم فاضلاب شهری" تخلیه کرد، و سپس در STP تصفیه کرد. در حال حاضر هیچ کارخانه تحت پایش در منطقه خدماتی سیستم تصفیه فاضلاب قشم وجود ندارد.

بر بازیافت آب در فرآیند تولید در کارخانه ها باید اصرار باشد و در عین حال بازیافت فاضلاب تصفیه شده نیز در کارخانه توصیه می شود.

(۴) استفاده مجدد از پساب تصفیه شده فاضلاب (TSE)



(۱) استفاده مجدد از TSE

از TSE میتوان برای اهداف عمومی، کشاورزی، صنعتی و سایر اهداف غیر قابل شرب استفاده کرد (به شکل ۷,۳,۶ مراجعه کنید):

- استفاده عمومی: آب دهی درختان خیابانی/پارکهای عمومی، پاکسازی خیابانها، مناظر، تقویت جریان رودها
- استفاده اقتصادی: آب دهی برای کشاورزی، آب صنعتی، آب خنک سازی برای ساختمان ها و مصارف غیرشرب مانند، باغداری خانگی و فلاش تانک توالت

(۲) مقررات کیفیت آب برای استفاده مجدد از TSE

در رابطه با استفاده مجدد از TSE، کنترل کیفیت آب TSE از نظر استفاده مجدد و مطابق با استانداردهای تخلیه فاضلاب برای تخلیه در آبهای سطحی به ترتیب زیر با توجه به نوع کاربری ضروری است (الف)، تخلیه به چاههای جذبی (ب)، و استفاده در آبیاری و کشاورزی (ج)، جدول ۷,۳,۴. استانداردهای مربوط برای هر سطح از TSE در زیر نشان داده شده است.

جدول ۷,۳,۷ استانداردهای تخلیه فاضلاب برای هر نوع استفاده مجدد

انواع استفاده مجدد TSE	استانداردهای تصفیه پساب برای کاربرد
آبیاری برای درختان خیابانی / پارک‌های عمومی (مناطق سبز)	(ج) آبیاری و استفاده‌های کشاورزی
محوطه‌سازی (چشمه، حوضچه، جریان در پارک عمومی)	(ب) و یا (ج)
شارژ آب زیرزمینی	(ب) تخلیه به چاه‌های جذبی
افزایش جریان رودخانه	(الف) تخلیه به آب‌های سطحی
آبیاری برای کشاورزی (مناطق کشاورزی)	(ج) آبیاری و استفاده‌های کشاورزی
آبیاری برای باغ (باغ میوه)	(ج) آبیاری و استفاده‌های کشاورزی
آب صنعتی	(الف) تخلیه به آب‌های سطحی
آب خنک‌کننده ساختمان‌ها	(الف) تخلیه به آب‌های سطحی
استفاده غیر خوراکی برای شستن توالت	(الف) تخلیه به آب‌های سطحی
استفاده غیر آشامیدنی برای باغبانی خانگی	(ج) آبیاری و استفاده‌های کشاورزی

منبع: تیم پروژه جایکا، شنیده شده از مدیریت محیط زیست سازمان منطقه آزاد قشم

در موارد استفاده مجدد برای گیاهان یا مزارع، استانداردهای مربوط به استفاده در آبیاری و کشاورزی به کار گرفته شود؛ برای آب صنعتی یا شستن توالت در ساختمان‌ها، استانداردهای مربوط به تخلیه به آب‌های سطحی اعمال می‌شود. شاخص‌های کیفیت آب که باید با دقت مورد توجه قرار گیرند عبارتند از:

- شاخص اثر سلامت (۲): کل باکتری‌های کلی فرم روده، کلیفرم کل
- شاخص آلودگی آب زیرزمینی NH₄: (3)، NO₂، NO₃
- شاخص توانایی درمان (۶): دما، pH، BOD₅، COD، TSS، DO
- شاخص مکمل‌ها (۴): نفت، ABS، کدورت، رنگ
- شاخص توانایی درمان برای استفاده مجدد Cl₂: (5)، TDS، -Cl، SO₄، فسفات

۳) بررسی استفاده‌های تجاری از TSE

در صورت استفاده تجاری، انجام بررسی‌های زیر الزامی است:

- فنی: هدف از بازیافت، کیفیت هدف آب، طراحی سیستم بازیافت، سرمایه و هزینه‌های بهره‌برداری و نگهداری
- بازار/مشتری: محدوده کاربران، نیازهای اولیه و آینده
- مالی: منابع مالی، آورده کاربران، سهم مالک/بهره‌بردار
- حقوقی/قراردادی: رابطه بین مالکان، بهره‌برداران و مشتریان، تخصیص ریسک، چارچوب مقررات

۴) استفاده مجدد از آب خاکستری در مناطق روستایی

نسبت به استفاده مجدد از TSE به دلایل مذهبی، استفاده مجدد از آب خاکستری در جزایر قشم و هنگام به طور گسترده‌ای پذیرفته شده است. این ممکن است در مناطق روستایی بیشتر از مناطق شهری شایع شود. در اینجا، آب خاکستری به تمام فاضلاب‌های خانگی که از خانه تخلیه می‌شوند، اشاره دارد به غیر از آب سیاه (آب توالت). این شامل آب از دوش، حمام، سینک دستشویی، آشپزخانه، ماشین ظرفشویی، ماشین لباسشویی، و ماشین شستشو است.

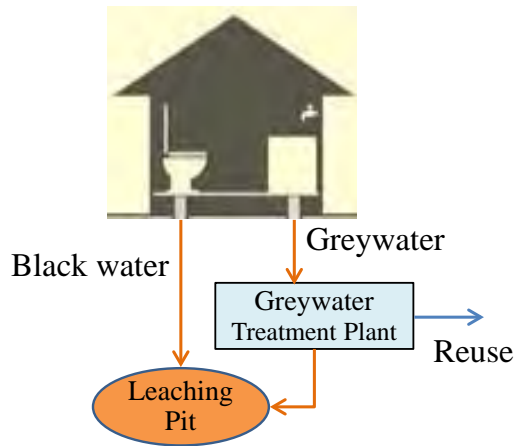
دو نوع «آب خاکستری تصفیه شده مجدد استفاده شده» وجود دارد، یکی از آن‌ها مجدداً استفاده می‌شود و دیگری استفاده مجدد از محل، به شرح زیر است:

بازاستفاده در محل: آب خاکستری با یا بدون تصفیه از درون هر خانه بازیافت می‌شود.

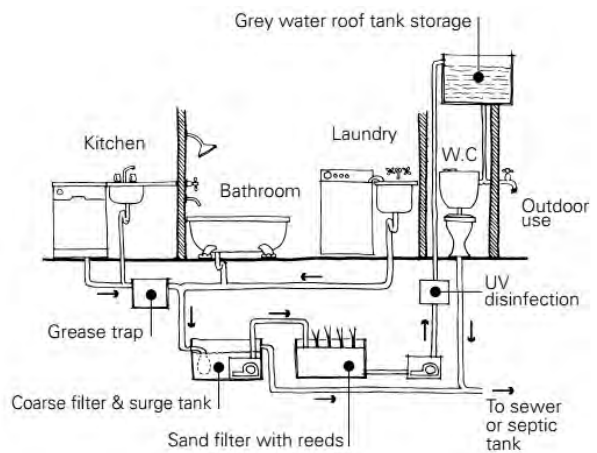
بازاستفاده خارج از محل: آب‌های سطحی از چندین خانه توسط لوله‌ها جمع شده و در یک واحد جای تصفیه خارج از خانه تصفیه می‌شوند و سپس تحت «استاندارد تصفیه فاضلاب» ایجاد شده توسط محیط زیست بازیافت می‌شود.

تصاویر هر دو سیستم استفاده مجدد از آب خاکستری در محل و خارج از محل در شکل ۷,۳,۷ و ۷,۳,۸ نشان داده شده است. در این حالت، سیستم استفاده مجدد در خارج از محل شبیه سیستم فاضلاب روستایی در شکل ۷,۳,۴ است، اما آب سیاه هنوز در چاه‌های جذبی در خانه‌های شخصی مورد تصفیه قرار می‌گیرد.

پروژه: طرح جامع توسعه پایدار مردم- محور جزیره قشم
 به سوی جزیره زیست محیطی (اکوآیلند)
 گزارش نهایی

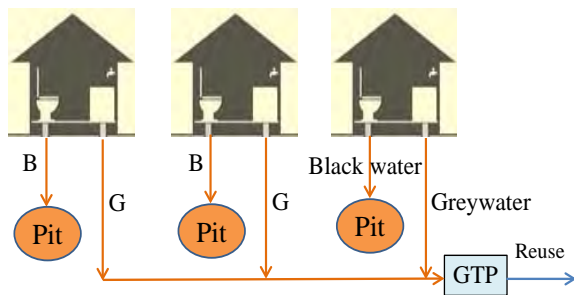


منبع: تیم پروژه جایکا



منبع: سایت commonwealth استرالیا (۲۰۰۵)

شکل ۷,۳,۷ تصویری از سیستم بازیافت آب خاکستری تصفیه شده در محل



منبع: تیم پروژه جایکا

شکل ۷,۳,۸ تصویر سیستم خارج از محل باز مصرف آب خاکستری تصفیه شده

(۵) تقاضا برای باز مصرف آب خاکستری تصفیه شده در روستاها

بررسی تقاضا برای باز مصرف آب خاکستری تصفیه شده در پنج روستا و از طریق مصاحبه انجام شد و به شرح زیر است:

- اهداف پرسشنامه: آگاهی از تقاضا برای باز مصرف آب خاکستری تصفیه شده در مناطق روستایی
- منطقه بررسی: پنج روستا شامل دیرستان، درکو، گیاهدان، باغ بالا و رمکان
- مصاحبه شوندگان: ده نفر از اهالی هر روستا شامل دهیار و نماینده شورا

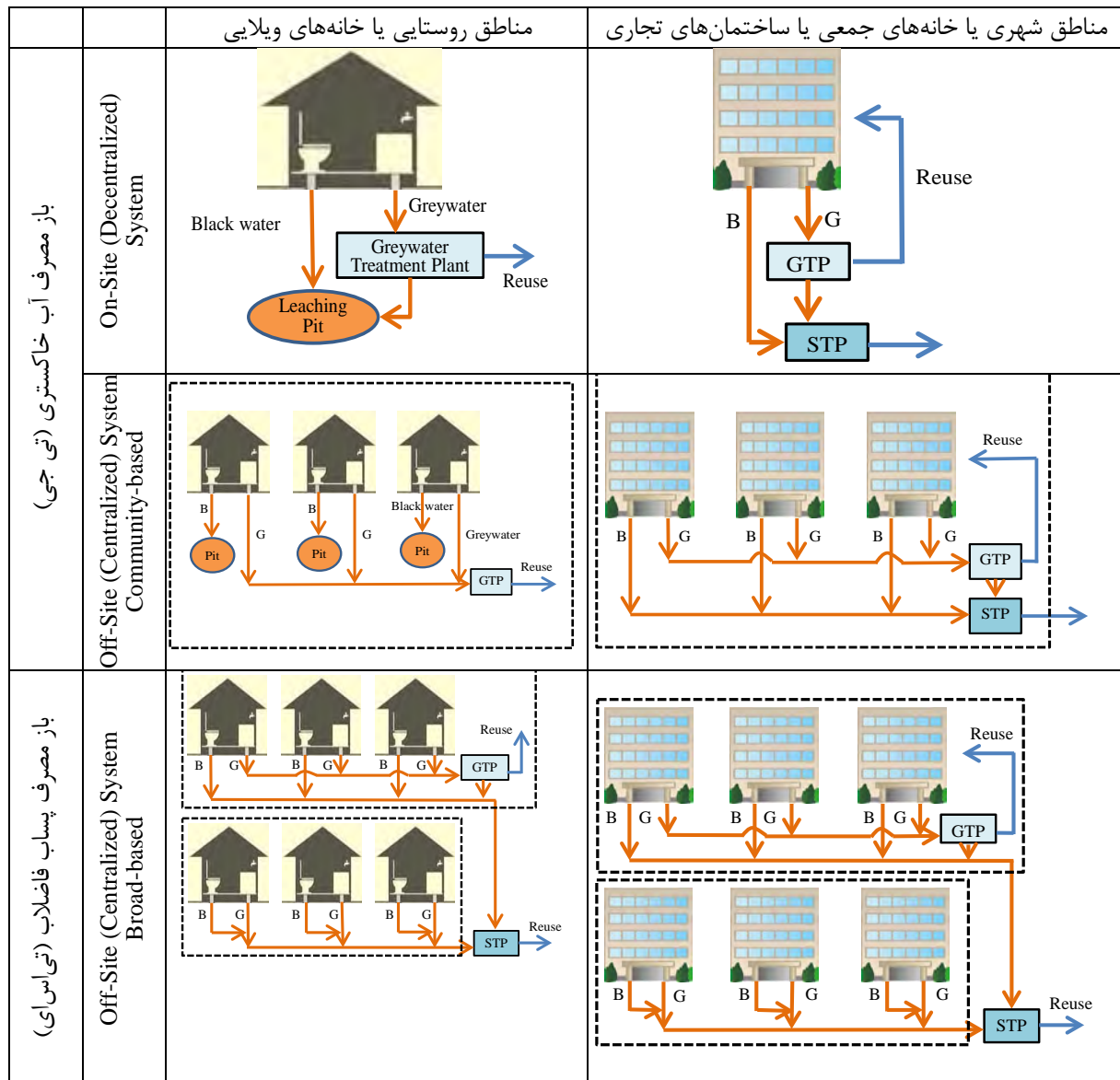
میزان تقاضا برای باز مصرف آب خاکستری تصفیه شده در میان این پنج روستا متغیر است، همانطور که در جدول ۷,۳,۸ نشان داده شده است، که نشان دهنده نتایج بررسی تقاضا است. بر اساس این بررسی، تقاضای کمی برای باز مصرف آب خاکستری تصفیه وجود دارد که بخش عمده آن برای باغ و آبیاری زمینهای کشاورزی است. اگرچه در روستاهای دیرستان و درکو علاقه نسبتا زیادی در قیاس با سایر روستاها وجود دارد، تقاضای واقعی برای توسعه سیستم باز مصرف آب خاکستری در دیرستان کم بوده و تقریبا هیچ رغبتی برای پرداخت هزینه باز مصرف آب خاکستری در درکو وجود ندارد.

جدول ۷,۳,۸ بررسی تقاضای باز مصرف آب خاکستری تصفیه شده

نام روستا	دیرستان	درکو	گیاهدان	باغ بالا	رمکان
جمعیت (نفر)	1,764	780	3,135	300	4,500
تامین آب (%)	100	0	100	100	100
۱. تقاضا برای باز مصرف آب خاکستری (مردم)					
تقاضای بالا/متوسط/کم	5/0/2	6/0/3	0/2/4	0/0/3	0/0/5
عدم وجود تقاضا	3	1	4	7	5
۲. علاقمندی به سیستم باز مصرف آب خاکستری تصفیه شده (مردم)					
تقاضای بالا/متوسط/کم	4/0/2	6/0/2	1/3/2	1/4/2	2/3/3
عدم وجود تقاضا	4	2	4	3	2
۳. توسعه سیستم باز مصرف آب خاکستری تصفیه شده (مردم)					
تقاضای واقعی/امکان وقوع در آینده	1/5	5/5	2/8	2/8	2/8
عدم وجود تقاضا	4	0	0	0	0
۴. تمایل به پرداخت هزینه برای باز مصرف آب خاکستری تصفیه شده (مردم)					
پرداخت هزینه ای بیش از تعرفه آب	1	0	0	3	1
پرداخت هزینه ای مشابه تعرفه آب	0	1	0	0	1
پرداخت هزینه کمتر از تعرفه آب	5	0	8	2	4
بدون پرداخت هزینه	4	9	2	5	4
منبع: تیم پروژه جایکا					

۶) استفاده مجدد از آب تصفیه شده و آب خاکستری تصفیه شده

در مناطقی که STP ها وجود دارند، استفاده مجدد از آب تصفیه شده (TSE) نسبت به آب خاکستری تصفیه شده اقتصادی تر و عملی تر است چرا که TSE می تواند به آسانی از طریق افزودن چند فیلتر تصفیه و گندزدایی یک STP عملی شود. از سوی دیگر، کمی بالاتر درباره آب خاکستری تصفیه شده کمی بالاتر بحث شد که به خاطر مسایل مذهبی در روستاها از TSE قابل قبول تر است، دقیقا جایی که سیستمهای تصفیه وجود ندارند. شکل ۷,۳,۹ یک TSE معمول و الگوی باز استفاده از TG را در ارتباط با سیستم تصفیه در مناطق روستایی و شهری را نشان می دهد. استفاده مجدد از آب خاکستری در سایت می تواند در خانه های مستقل (ویلايي) با یا بدون تصفیه خانه در خانه باشد. در مناطق شهری استفاده تجاری از آب خاکستری می تواند در مجتمع های مسکونی و تجاری نیز مورد توجه باشد. استفاده مجدد آب خاکستری در بیرون از سایت می تواند در جایی که تعدادی از خانه های جدا از هم، در منطقه ای که آب کشاورزی در آن استفاده دارد نیز اجرا شود. از سوی دیگر استفاده بیرون از سایت از TSE می تواند در همه منطقه خدماتی روستایی یا شهری با اهداف عام المنغه و یا اقتصادی انجام شود.

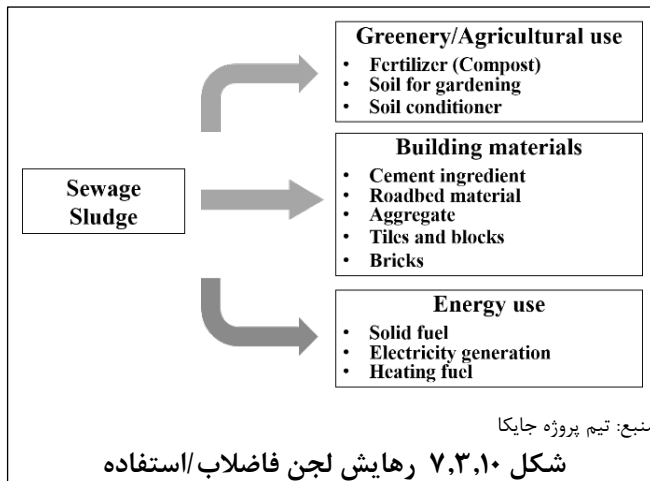


Note: B: Black water, G: Greywater; TSE: Treated Sewage Effluent, TG: Treated Greywater, STP: Sewage Treatment Plant, GTP: Greywater Treatment Plant

منبع: تیم پروژه جایکا

شکل ۷,۳,۹ الگوی عمومی استفاده مجدد از پساب تصفیه شده و آب خاکستری تصفیه شده

(۵) استفاده یا دور ریختن لجن فاضلاب



میزان لجن فاضلاب با پیشرفت و توسعه فاضلاب ها افزایش خواهد یافت. لازم است که کارخانه‌های متمرکز تصفیه لجن به خوبی لجن فاضلاب را از طریق: (۱) یک بستر خشک کن یا (۲) بستر کمپوست تخلیه/استفاده کنند. برای تخلیه یا بهره‌گیری از لجن فاضلاب، یک سایت تخلیه لازم است، به علاوه یک بررسی در زمینه بهره‌گیری/بازیابی لجن برای فضای سبز و/یا کشاورزی، مانند (۱) نرم‌کننده‌های خاک یا (۲) کودهای مورد استفاده در راستای مقررات (به شکل ۷,۳,۱۰ نگاه کنید).

۷,۳,۵ پروژه‌ی پیشنهادی و تخمین هزینه‌ها

(۱) سیستم فاضلاب شهری

توسعه فاضلاب در محدوده شهر درگهان و روستای هلر نخستین اولویت سیستم فاضلاب شهری در جزیره قشم است. تحقیقات توسعه فاضلاب درگهان که هم اکنون توسط آbfای شهری هرمزگان با در نظر گرفتن مناطق درگهان، روستای هلر و دانشگاه آزاد انجام شده است. طرح توسعه فاضلاب درگهان در طرح مطالعاتی به صورت زیر آمده است:

(۱) چارچوب برنامه‌ریزی در مطالعات

- سال هدف: ۱۳۹۵ تا ۱۴۲۰
- منطقه برنامه ریزی شده: ۱۰۷۳ هکتار بر اساس طرح شهر (رجوع شود به شکل ۷,۳,۵)
- جمعیت طرح و گردش فاضلاب طرح: رجوع شود به جدول ۷,۳,۹
- میزان ورودی طرح و کیفیت پساب: رجوع شود به جدول ۷,۳,۱۰

جدول ۷,۳,۹ جمعیت طرح و میانگین گردش فاضلاب روزانه

۱۳۹۵	۱۴۲۰	
۱۹,۳۰۰ نفر	۳۷,۴۰۰ نفر	جمعیت طرح
۱۲۳ لیتر بر نفر در روز	۱۴۸ لیتر بر نفر در روز	تولید فاضلاب واحد
۱۳۵ لیتر بر نفر در روز	۱۳۶ لیتر بر نفر در روز	جریان فاضلاب در نفر*
۲۶۰۶ مترمکعب در روز	۶۰۹۷ مترمکعب در روز	گردش فاضلاب طرح (میانگین روزانه)

نکته: جریان فاضلاب در نفر از میزان فاضلاب تولیدی، نشت (۱۰٪-) و جریان ورودی (۲۰٪+ inflow) محاسبه شده است.
 منبع: مطالعات توسعه فاضلاب درگهان

جدول ۷,۳,۱۰ کیفیت ورودی و پساب طراحی شده

Effluent*	Influent	
6-9	-	PH
≤ 30 mg/l	208 mg/l	BOD ₅
≤ 30 mg/l	234 mg/l	TSS
-	374 mg/l	COD
-	34 mg/l	TN
-	8 mg/l	TP
≤ 200 (number in 100 ml)	-	E.coli
≤ 1 mg/l	-	Chlorine

نکته: کیفیت پساب با توجه به استانداردهای WHO, EPA و سازمان حفاظت محیط زیست ایران تنظیم شده است.
منبع: مطالعات توسعه فاضلاب در گهان

۲) خلاصه طرح توسعه فاضلاب در گهان

کلیات طرح توسعه شهر در گهان و روستای هلر در شکل شماره ۷,۳,۵ در سطور بالا که محدوده برنامه ریزی شده برای پهنه های فاضلابی را از پهنه A تا Z را نشان می دهد. نیز در جدول ۷,۳,۵ مساحت و جمعیت کل و هر پهنه نشان داده شده است.

طرح توسعه فاضلاب در گهان در شکل ها و جدول های آینده با جزییات بیشتری نشان داده شده است. شکل ۷,۳,۱۱ ریزپهنه های درون هر پهنه از A تا Z، و جدول ۷,۳,۱۱ جمعیت و نرخ متوسط جریان نسبت به کل منطقه تحت توسعه (۶۶۷,۳ هکتار) را در سال های ۲۰۲۱ و ۲۰۴۱ در پیوند با هر زیرپهنه، همراه با مساحت و طول لوله فاضلاب نشان می دهد. جمع کل طول شبکه ۱۵۵,۵ کیلومتر است، در حالی که متوسط جریان روزانه فاضلاب ۶۰۹۷ مترمکعب در روز برای ۳۷,۴۰۰ نفر است.

۳) تصفیه خانه پیشنهاد شده در طرح

سه نقطه در منتهی الیه شرقی در گهان و هلر به عنوان کاندیدای سایت تصفیه خانه مطرح شده و در زمینه عوامل موثری مانند طول خط انتقال فاضلاب و لوله های تخلیه، دسترسی به شبکه جاده ای و تامین انرژی موجود، دوری از منطقه مسکونی، بادهای غالب، قیمت زمین، امکان مالکیت زمین، موجود بودن زمین برای توسعه آبی و غیره با یکدیگر مقایسه شدند. در نهایت یک مکان برای این کار نامزد شد، که دقیقاً در زیر یک تپه صخره مانند برداشت سنگ شده، در شرقی ترین جا، در منطقه ای است که هنوز شهریت نیافته است (ر.ک شکل ۷,۳,۱۱).

پروژه: طرح جامع توسعه پایدار مردم- محور جزیره قشم

به سوی جزیره زیست محیطی (اکوآیلند)

گزارش نهایی



منبع: مطالعات طرح توسعه فاضلاب درگهان

شکل ۷,۳,۱۱ منطقه توسعه فاضلاب درگهان و محل پیشنهادی برای تصفیه خانه

جدول ۷,۳,۱۱ طرح توسعه کلی سیستم فاضلاب درگهان

طول خط فاضلاب (متر)	متوسط شدت جریان (مترمکعب در روز)		جمعیت		مساحت به هکتار	نام پهنه
	2041	2021	2041	2021		
5,000	330	173	2,000	1,300	25	A1
8,000	436	228	2,700	1,700	33	A2
9,500	528	276	3,200	2,000	40	A3
7,100	409	214	2,500	1,600	31	A4
5,800	277	145	1,700	1,100	21	A5
35,400	1,980	1,036	12,100	7,700	150	Sub-T (A1-5)
13,200	456	255	2,800	1,800	43	B1
11,400	667	374	4,100	2,700	63	B2
24,600	1,123	629	6,900	4,500	106	Sub-T (B1-2)
8,600	551	309	3,400	2,200	52	C1
5,800	350	196	2,100	1,400	33	C2
14,400	901	505	5,500	3,600	85	Sub-T (C1-2)
1,100	86	45	500	300	6.5	D1
5,700	320	90	2,000	700	65.5	D2
4,300	201	105	1,200	800	15.2	D3
4,400	503	263	3,100	1,900	38.1	D4
15,500	1,110	503	6,800	3,700	125.3	Sub-T (D1-4)
18,000	616	174	3,800	1,300	126	E1
7,600	367	104	2,300	800	75	E2
25,600	983	278	6,100	2,100	201	Sub-T (E1-2)
115,500	6,097	2,951	37,400	21,600	667.3	جمع

Note: Sewage flow per capita in 2021: $136.6 \text{ Lpcd} = 2,951 \text{ m}^3/\text{d} \div 21,600 \text{ people}$

Sewage flow per capita in 2041: $163.0 \text{ Lpcd} = 6,097 \text{ m}^3/\text{d} \div 37,400 \text{ people}$

منبع: مطالعات طرح توسعه فاضلاب درگهان

۴) شبکه فاضلاب پیشنهاد شده در طرح توسعه

به منظور جمع آوری شبکه فاضلاب، در طرح توسعه فاضلاب منطقه درگهان، چهار گزینه پیش بینی از نظر توپوگرافی، ارتفاع زمین و مکان تصفیه خانه شد و از نظر فنی و اقتصادی مقایسه شد. شرایط ساخت و ساز از دید فنی و به معیارهایی چون ارتفاع

پروژه: طرح جامع توسعه پایدار مردم- محور جزیره قشم

به سوی جزیره زیست محیطی (اکوآیلند)

گزارش نهایی

تراز آب‌های زیرزمینی، ناپایداری شرایط خاک و عمق فاضلاب در نظر گرفته شد؛ همچنین مقایسه اقتصادی چهار گزینه انجام شد. در نتیجه، در طرح توسعه فاضلاب درگهان، طرح شبکه فاضلاب زیر همانطوری که در شکل ۷،۳،۱۲ آمده، برای شبکه جمع آوری فاضلاب درگهان در طراحی شد.



منبع: مطالعات طرح توسعه فاضلاب درگهان

شکل ۷،۳،۱۲ طرح پیشنهادی شبکه اصلی فاضلاب شامل ایستگاههای پمپاژ (تلمبه خانه)

۵) مراحل طرح توسعه سیستم فاضلاب درگهان

منطقه طراحی شده سیستم فاضلاب درگهان به پهنه‌های A تا Z بخش‌بندی شده است. پهنه‌های A و B به سمت دریا (شمال)، در حالی که پهنه‌های C و D و E در جهت مخالف (جنوب) شیب دارند. گفتنی است، پهنه‌های A و B تراکم جمعیتی بیشتری از پهنه‌های C و E دارند. ضمن آنکه، بخش شمالی پهنه D (پهنه D1، D3 و ناحیه شمالی D4) تراکمی زیاد مانند پهنه‌های A و B دارد، و فاضلابهای تولید شده از بخش شمالی پهنه D می‌تواند با جریان ثقیل جمع شود. بنابراین، پهنه‌های A، B و بخش شمالی پهنه D به عنوان مرحله آغازین توسعه انتخاب شد.

پروژه: طرح جامع توسعه پایدار مردم- محور جزیره قشم

به سوی جزیره زیست محیطی (اکوآیلند)

گزارش نهایی

جدول ۷,۳,۱۲ مراحل طرح توسعه سیستم فاضلاب درگهان

سال هدف برنامه	طرح فوری (مرحله آغازین)	طرح جایگزین (مرحله میانی)	طرح کلی (مرحله پایانی)
2021	2031	2041	
جمعیت برای کل منطقه (مساحت ۶۶۷,۳ هکتار)	21,600 people	26,000 people	37,400 people
مناطق هدف برای توسعه	Zone A, B, & Zone D1, D3, north side of D4	Zone A, B, C & Zone D1, D3, D4, north side of D2	Zone A, B, C, D & E
مساحت ردیف فوق	293.7 ha	433.6 ha	667.3 ha
جمعیت در پهنه های فوق	14,100 people	21,800 people	37,400 people
طول خط لوله	67.2 km	87.1 km	115.5 km
تلمبه گاه اصلی	1	1	1
تلمبه گاه فرعی	0	1	2
سرانه جریان فاضلاب (لیتر در نفر در روز)	136.6 Lpcd	143 Lpcd	163 Lpcd
سرعت جریان (دبی) (برای ظرفیت)	1,926 m ³ /d (47%)	3,117 m ³ /d (77%)	6,097 m ³ /d (100%)
جریان خطی تصفیه خانه (ظرفیت)	2 (4,066 m ³ /d)	2 (4,066 m ³ /d)	3 (6,099 m ³ /d)

منبع: تیم پروژه جایکا بر اساس داده های مطالعات فاضلاب درگهان

جدول ۷,۳,۱۳ تخمین هزینه مراحل طرح توسعه

(واحد: میلیارد ریال)

طرح فوری (مرحله آغازین)	طرح جایگزین (مرحله میانی)	طرح کلی (مرحله پایانی)	
268	348	428	خط لوله
12	19	29	تلمبه گاه
120	120	170	تصفیه خانه
400	487	627	جمع (بهای پایه)
60	60	60	هزینه های جانبی
580	693	875	جمع (هزینه پروژه)*

نکته: هزینه پروژه = هزینه پایه ضریب ۳۰٪ (هزینه های غیرمستقیم) + هزینه های جانبی

هزینه جانبی شامل مطالعات مرحله دوم، نظارت، تملک زمین، مطالعات ژئوتکنیک، تامین و تدارک برق است.

منبع: تیم پروژه جایکا بر اساس داده های مطالعات فاضلاب درگهان

۶) فرآیند تصفیه فاضلاب برای تصفیه خانه پیشنهادی درگهان در مطالعات

فرآیندهای گوناگون تصفیه فاضلاب از نظر فنی ارزیابی شدند که در نتیجه سه مرحله آینده برای تصفیه خانه درگهان انتخاب شد، که می تواند کیفیت پساب مد نظر طرح در جدول ۷,۳,۱۰ را تامین کند.

- فرآیند هوادهی ممتد
- فرآیند گودال اکسیداسیون (روش OD)
- فرآیند بی هوازی-بی اکسیژن-با اکسیژن (روش A2O)

سه روش از نظر فنی و اقتصادی مقایسه کامل شدند. در پایان، روش A2O به عنوان فرآیند بهینه برای تصفیه خانه درگهان پیشنهاد شد.

روش A2O در طرح مطالعاتی مذکور به شرح زیر آمده است؛

- بخش هوادهی با شن و ماسه → غربال دستی و مکانیکی برای حذف آشغال ها: پیش تصفیه
- مخزن رسوب گیر نهایی → مخزن بی هوازی → مخزن بدون اکسیژن → مخزن بی هوازی: تصفیه فاضلاب
- استفاده مجدد → کلر زنی → استفاده مجدد
- خشک کردن مکانیکی → غلیظ کننده مکانیکی → لجن اضافی: مدیریت لجن فاضلاب

۷) رویکرد باز مصرف فاضلاب تصفیه شده و باز مصرف لجن فاضلاب در مطالعات انجام شده

چگونگی انتقال فاضلاب و لجن از تصفیه خانه و تطابق آنها با قوانین مهم ترین فاکتورهای انتخاب فرایند تصفیه است. به نقل از شرکت آبفای هرمزگان، فرآیند پیشنهادی برای تصفیه خانه درگهان می بایست برای تولید فاضلاب آبیاری فضای سبز شهری

مناسب باشد. در نتیجه استانداردهای اداره کل محیط زیست برای آب دهی فضای سبز شهری اعمال شدند.

علاوه بر این، استانداردهای EPA برای کاهش جذب پاتوژن ها و وکتورها با کلاس B برای استفاده از لجن تصفیه خانه درگهان برای اهداف مربوط به کشاورزی انتخاب شد.

(۲) سیستم فاضلاب روستایی

(۱) انتخاب روستاهای اولویت دار برای توسعه

سیستم های فاضلاب روستایی برای ۵۷ روستای قشم و هنگام در جدول ۷,۳,۶ تدوین شده اند. با این اوصاف، تمرکز اصلی باید بر روی توسعه سیستم فاضلاب روستایی برای ۵۷ روستا با بودجه محدود باشد.

در انتخاب اولویت های توسعه فاضلاب، چندین عامل به شرح زیر شناسایی شدند:

(a) تعداد بهره‌وران از فاضلاب (تعداد مشترکین)

(b) مقرون به صرفه بودن (هزینه توسعه واحد)

(c) انگیزه های توسعه شامل:

✓ ارتقای محیط زندگی (مانند نواحی با ظرفیت پایین چاه جذبی برای ایجاد سیستم بهداشتی فراگیر)

✓ کمک به حفاظت از محیط زیست آبی (مانند منطقه جنگل حرا)

✓ کمک به صنعت گردشگری (مانند فرهنگ سنتی و مناطق دیدنی ساحلی)

✓ باز مصرف پساب تصفیه شده فاضلاب (در جاهایی که نیاز به مقدار زیادی آب برای کشاورزی وجود دارد)

عوامل گفته شده در ۵۷ روستا و در جدول ۷,۳,۱۰ مقایسه شده و به شرح زیر ارزیابی می شوند:

(d) تعداد بهره‌وران از فاضلاب (تعداد مشترکین): ۱۴ روستای زیر جمعیتی بالغ بر بیش از ۲۰۰۰ نفر در سال ۱۳۹۴

داشته اند که در جدول پررنگ شده اند: باسعیدو، مسن، تبل، سلخ، رمچاه، کووه ای، گیاهدان، لافت، هلر، تولا، پی پشت، کوشه، توریان و رمکان.

(b) مقرون به صرفه بودن احتمالی (هزینه توسعه واحد): تقریباً ۴۴ روستا از ۵۷ روستا هزینه اولیه ای کمتر از ۲۰۰۰ دلار به ازای هر نفر دارند که در جدول به صورت رنگی ارائه شده است.

(c) انگیزه برای توسعه

✓ پانزده روستای زیر درخواست ارتقای محیط زیست خود را داشته اند (براساس بررسی پایه اجتماعی اقتصادی): مسن، هفت رنگو، دوربنی، گمبرون، گوران، ملکی، تبل، سلخ، نقاشه، کووه ای، هلر، پی پشت، کردوه، توریان و رمکان

✓ ارزیابی اولیه، این هشت روستا به نظر می رسد که در حفاظت از محیط زیست آبی مشارکت دارند: دهخدا، سهیلی، هفت رنگو، دوربنی، ملکی، تبل، کورزین و لافت.

✓ ارزیابی اولیه، به نظر می رسد که چهار روستای زیر در صنعت گردشگری سهم دارند: شیب دراز، سلخ، هنگام جدید و لافت

✓ ارزیابی اولیه، به نظر می رسد که هفت روستای زیر پتانسیل استفاده از باز مصرف پساب تصفیه شده فاضلاب را دارند: دیرستان، هفت رنگو، خالدین، زینبی، کوشه، توریان و رمکان

در نهایت ۱۰ روستای زیر با در نظر گرفتن هر سه فاکتور بالا به طور موقت به عنوان روستاهای در اولویت جهت توسعه سیستم فاضلاب معرفی می شوند: مسن، تبل، سلخ، کووه ای، لافت، هلر، پی پشت، کوشه، توریان و رمکان (رجوع شود به جدول ۷,۳,۱۴). از میان این روستاها، روستای هلر همراه با شهر درگهان توسعه یافته است و بنابراین از فهرست روستاهای دارای الویت برای سیستم فاضلاب روستایی خارج شده است.

۲) طرح مرحله بندی شده توسعه سیستم فاضلاب روستایی

مشخص شد که ۹ روستای فوق از میان ۵۷ روستا برای مرحله اول توسعه توصیه شده اند. این روستاها در ستون «ارزیابی اولیه» در جدول ۷,۳,۱۴ در «مرحله اول» قرار دارند.

در مرحله بعدی، ۱۳ روستا به صورت موقت در اولویت دوم توسعه سیستم فاضلاب قرار می گیرند، که این روستاها هر کدام جمعیتی بیش از ۲۰۰۰ نفر در سال ۲۰۳۶ خواهند داشت و در جدول ۷,۳,۱۴ در ستون «ارزیابی اولیه» در «مرحله دوم» مشخص شده اند. در مورد روستای تولا، برنامه ریزی شهری ضرورت دارد چرا که جمعیت آن به جمعیتی در حدود یک شهر رسیده است.

در ادامه، ۱۰ روستا در سال ۲۰۳۶ دارای جمعیتی بیش از ۱۰۰۰ نفر خواهند بود که در نتیجه میتواند عجلتا به عنوان الویت سوم در امر توسعه فاضلاب روستایی در نظر گرفته شود که در ستون «ارزیابی اولیه» در جدول ۷,۳,۱۴ در سلولهای رنگ شده جا داده شده اند.

علاوه بر این، چهار روستا در جدول ۷,۳,۱۴ به عنوان گزینه های مناسب جهت سیستم های تصفیه غیرمتمرکز (سیستم چاه جذبی) توصیه شده اند. این روستاها در سال ۲۰۳۶ تراکمی کمتر از ۱۰ نفر در هکتار خواهند داشت و هزینه آنها برای هر نفر به بیش از ۳۰۰۰ دلار در هر نفر خواهد رسید.

برای روستاهای باقی مانده مشخص نیست که کدام گزینه مناسب تر است، توسعه سیستم فاضلاب روستایی یا سیستم چاه جذبی.

جدول ۷.۳.۱۴ ارزیابی ۵۷ روستای جزیره جهت توسعه شبکه فاضلاب

رد	شناسه	نام روستا	نام روستا	جمعیت فعلی (ذی نفع)	محدوده کاربری اراضی فعلی (هکتار)	تراکم جمعیت فعلی (هکتار/فرد)	هزینه فاضلاب (میلیون دلار)	هزینه تصفیه خانه فاضلاب (میلیون دلار)	برآیند هزینه ها (میلیون دلار)	هزینه سرمایه گذاری (۱۰۳ دلار/سرانه)	مشوق های توسعه: WE, LE, SR, TD	ارزیابی اولیه
محیط زیست آبی (WE)، محیط زندگی (LE)، باز مصرف پساب تصفیه شده (SR)، توسعه گردشگری (TD)												
1	DOU-01	Baseidou	باسیدو	3,405	109.3	31	3.06	1.18	4.24	1.25		فاز دوم
2	DOU-02	Derakou	درکو	838	23.7	35	0.66	0.44	1.10	1.31		
3	DOU-03	Doustakou	دوستکو	995	30.2	33	0.85	0.49	1.34	1.35		
4	DOU-04	Kani	کانی	429	23.8	18	0.48	0.32	0.80	1.86		
5	DOU-05	Konar Sia	کنارسیا	497	20.5	24	0.41	0.34	0.75	1.51		
6	DOU-06	Gouri	گوری	1,283	41.5	31	1.16	0.57	1.73	1.35		
7	DOU-07	Moradi	مرادی	574	21.2	27	0.59	0.36	0.95	1.66		
8	DOU-08	Tomgez	تم گز	332	16.6	20	0.33	0.30	0.63	1.90		
9	DOU-09	West Chahou	چھو کبلی	783	30.2	26	0.85	0.42	1.27	1.62		
10	DOU-10	East Chahou	چھو کوشی	1,376	24.7	56	0.69	0.59	1.28	0.93		فاز دوم
11	DOU-11	Doulab (Doulow)	دولو	2,243	84.7	26	2.37	0.84	3.21	1.43		فاز دوم
12	DOU-12	Sar Rig	سربغ	2,236	78.2	29	2.19	0.84	3.03	1.36		فاز دوم
13	DOU-13	Aysheh-Abad	عایشه آباد	149	6.3	24	0.13	0.24	0.37	2.48		
				15,140	510.9							
بخش روستایی دولاب												
14	SOU-01	Shibderaz	شیب دراز	802	44.6	18	1.25	0.43	1.68	2.11	TD	
15	SOU-02	Mesen	مسن	3,240	103.6	31	2.46	1.13	3.59	1.07	LE	فاز نخست
16	SOU-03	Borka Khelaf	برکه خلف	528	26.2	20	0.73	0.35	1.08	1.92		
17	SOU-04	Rigoo	ریغو	718	39.9	18	1.12	0.41	1.53	2.05		
18	SOU-05	Zirong	زیرنگ	2,088	78.1	27	2.19	0.80	2.99	1.61		فازم دوم
19	SOU-06	Nakhl Gol	نخل گل	454	21.4	21	0.43	0.33	0.76	1.87		
20	SOU-07	Direston	دیرستن	2,819	120.2	23	3.87	1.01	4.88	1.89	SR	فاز دوم
				10,649	434.0							
بخش روستایی سوزا												
21	SAL-01	Dehkhoda	دهخدا	945	29.7	32	0.83	0.47	1.30	1.57	WE	
22	SAL-02	Sohli	سھلی	2,806	80.4	35	2.25	1.01	3.26	1.21	WE	فاز دوم
23	SAL-03	Haft Rangou	هفت رنگو	1,078	46.9	23	1.11	0.51	1.62	1.72	WE, LE, SR	

رد	شناسه	نام روستا	نام روستا	جمعیت فعلی (ذی نفع)	محدوده کاربری اراضی فعلی (هکتار)	تراکم جمعیت فعلی (هکتار/فرد)	هزینه فاضلاب (میلیون دلار)	هزینه تصفیه خانه فاضلاب (میلیون دلار)	برآیند هزینه ها (میلیون دلار)	هزینه سرمایه گذاری (۱۰۳ دلار/سرانه)	مشوق های توسعه: WE, LE, SR, TD	ارزیابی اولیه
24	SAL-04	Dourbani	دوربنی	1,035	30.8	34	0.91	0.50	1.41	WE, LE		
25	SAL-05	Gomboron	گمبَرَن	866	35.7	24	0.86	0.45	1.81	LE		
26	SAL-06	Gouron	گورَن	2,210	59.1	37	1.50	0.84	1.09	LE	فاز دوم	
27	SAL-07	Melki	ملکی	408	20.4	20	0.41	0.32	2.57	WE, LE		
28	SAL-08	Tabl (Towl)	طُول	6,374	182.1	35	5.10	1.98	1.49	WE, LE	فاز اول	
29	SAL-09	Selakh	صَلَخ	4,800	113.6	42	3.20	1.58	1.00	LE, TD	فاز اول	
30	SAL-10	Noghasha	نُغاشَه	474	31.6	15	0.73	0.34	6.00	LE	سیستم غیرمتمرکز	
				20,996	630.3							
31	HEN-01	New Hangom	هَنگَم جدید	1,064	53.2	20	1.49	0.51	2.27	TD		
32	HEN-02	Old Hangom	هَنگَم قدیم	25	9.8	3	0.20	0.21	22.78		سیستم غیر متمرکز	
				1,089	63.0							
				30,982	1,153.7							
				بخش مرکزی								
33	HOW-01	Ramchah	رمچاه	4,909	129.1	38	3.61	1.61	0.96		مرحله دوم	
34	HOW-02	Tourgon	نخلستان تورگن	124	16.5	8	0.33	0.24	5.60		سیستم غیرمتمرکز	
35	HOW-03	Kouvei	کووی	5,547	158.5	35	5.07	1.80	1.28	LE	فاز اول	
36	HOW-04	Giadon	گیادن	4,545	148.2	31	4.15	1.51	1.28		فاز دوم	
37	HOW-05	Tonbon	تَمبِن	1,688	86.2	20	2.41	0.69	1.90		فاز دوم	
38	HOW-06	Kovarzin	کوززین	2,552	81.7	31	3.07	0.94	1.61	WE	فاز دوم	
39	HOW-07	Laft	لافت	7,210	206.0	35	5.77	2.16	1.45	WE, TD	فاز اول	
40	HOW-08	Holor	هَلُر	9,451	216.8	44	6.07	2.56	0.94	LE	مشترک با درگهان	
41	HOW-09	Hamiri	حمیری	221	38.6	6	0.77	0.26	14.14		سیستم غیرمتمرکز	
42	HOW-10	Defari	دفاری	1,117	37.6	30	1.05	0.52	1.66			
43	HOW-11	Towla	تولا	11,251	272.2	41	7.62	2.82	1.53		فاز دوم	
44	HOW-12	Kabeli	کابلی	59	25.3	2	0.51	0.22	25.71		سیستم غیرمتمرکز	
				48,674	1,416.7							
				بخش روستایی حومه								
45	RAM-01	Bangali	بَنگالی	140	7.0	20	0.14	0.24	3.27		سیستم غیرمتمرکز	
46	RAM-02	Jijiyon	جی جین	1,044	40.9	26	1.15	0.50	1.62			
47	RAM-03	Gorvodon	گربدان	1,579	70.9	22	1.99	0.65	1.98			

رد	شناسه	نام روستا	نام روستا	جمعیت فعلی (ذی نفع)	محدوده کاربری اراضی فعلی (هکتار)	تراکم جمعیت فعلی (هکتار/فرد)	هزینه فاضلاب (میلیون دلار)	هزینه تصفیه خانه فاضلاب (میلیون دلار)	برآیند هزینه ها (میلیون دلار)	هزینه سرمایه گذاری (۱۰۳ دلارا/سرانه)	مشوق های توسعه: WE, LE, SR, TD	ارزیابی اولیه
48	RAM-04	Peyposht	پی پشت	3,477	102.5	34	2.99	1.20	4.19	1.39	LE	فاز اول
49	RAM-05	Khaladin	خالدین	2,003	57.1	35	1.60	0.78	2.38	1.26	SR	فاز دوم
50	RAM-06	Zeinabi	زینبی	2,256	78.8	29	2.21	0.85	3.06	1.40	SR	فاز دوم
51	RAM-07	Karavon	کارون	1,436	43.0	33	1.20	0.61	1.81	1.43		
52	RAM-08	Kousha	کوشه	3,178	77.1	41	3.15	1.12	4.27	1.25	SR	فاز اول
53	RAM-09	Kardova	گردوا	277	18.5	15	0.37	0.28	0.65	2.71	LE	
54	RAM-10	Bagh Bala	باغ بالا	482	21.8	22	0.44	0.34	0.78	2.36		
55	RAM-11	Tomsenati	تم سنتی	489	9.5	51	0.19	0.34	0.53	1.58		
56	RAM-12	Tourion	توریان	3,983	143.7	28	5.03	1.35	6.38	1.89	LE, SR	فاز اول
57	RAM-13	Ramkon	رمکان	9,686	282.0	34	7.90	2.60	10.50	1.87	LE, SR	فاز اول
				30,030	952.8							
				126,578	4,007.7							

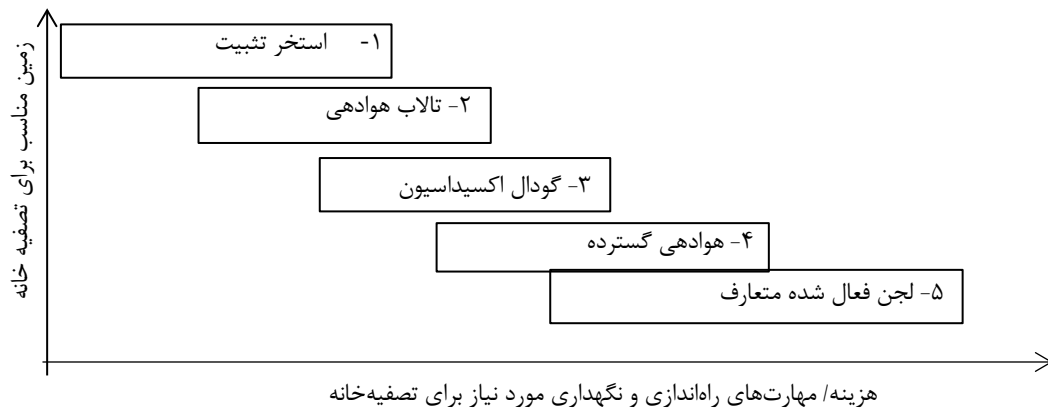
منبع: تیم پروژه جایکا

۳) فرایند تصفیه فاضلاب

فرایند تصفیه فاضلاب با در نظر گرفتن فاکتورهای زیر انتخاب خواهد شد:

- (a) کیفیت و کمیت فاضلاب خام، شامل هرگونه نوسان
- (b) استانداردهای تخلیه پساب بر آبهای دریافت کننده یا باز مصرف TSE اعمال خواهند شد
- (c) مصرف آب کنونی و آتی در آبهای دریافت کننده
- (d) طرح باز مصرف برای فاضلاب تصفیه شده
- (e) هزینه احداث و هزینه کارکرد/نگهداری
- (f) آسانی کارکرد و نگهداری
- (g) محدوده زمینی موجود برای STP
- (h) مکان و مجاورت سایت STP
- (i) شرایط قانونی که باید بر سایت STP اعمال شوند

یک فرایند تصفیه کم هزینه، که راه اندازی و نگهداری آن استخر تثبیت و تالاب هوادهی، که به طور کلی نیازمند فضای زیادی است. در منتهی الیه محور X، یک فرایند لجن فعال شده متعارف و فرایندهای مشابه نیازمند هزینه های بالا و راه اندازی و نگهداری دشوار است، اما فضای کمتری را می طلبد، که در شکل زیر نشان داده شده است.



منبع: تیم پروژه جایکا

شکل ۷,۳,۱۳ رابطه بین زمین مورد نیاز و هزینه / مهارت های راه اندازی و نگهداری لازم برای تصفیه خانه با فرآیند تصفیه

جدول زیر چکیده هر فرایند تصفیه را نشان می دهد.

پروژه: طرح جامع توسعه پایدار مردم- محور جزیره قشم

به سوی جزیره زیست محیطی (اکوآیلند)

گزارش نهایی

جدول ۷,۳,۱۵ چکیده هر فرایند تصفیه

فرایند تصفیه	فرایند	زمان نگهداری (روز)*	مشخصات
استخر تثبیت	A→F→M	12-24	هزینه پایین و نگهداری آسان مورد انتظار است. البته یک سطح بزرگ آب لازم است زیرا اکسیژن با سنتز فوتونیک و طبیعی جلبکهای دریایی تامین می شود.
تالاب هوادهی	AL→SL	4-9	زمان نگهداری کوتاه می شود چون اکسیداسیون توسط هوادهنده با فشار اعمال می شود.
خندق اکسیداسیون	OD→FST	0.8-1.2	تصفیه پایدار فاضلاب، شتاب دهی نیتروبیفیکاسیون و تولید کمتر لجن به دلیل زمان بیشتر نگهداری لجن، در مقایسه با فرایند لجن فعال شده متعارف انتظار می رود. PST قابل حذف است، اما تاسیسات تصفیه فاضلاب مورد نیاز است.
هوادهی گسترده	RT→FST	0.8-1.2	
لجن فعال شده متعارف	PST→RT→FST	0.4-0.6	هزینه بالا و راه اندازی/نگهداری با توانایی بالا مورد نیاز هستند، اما محدوده زمینی کمتری لازم است. یک PST و تاسیسات تصفیه لجن فاضلاب مورد نیاز می باشند.

نکته: A=برکه بی هوازی، F=برکه وابسته به گوناگونی، M=برکه بلوغ، AL=تالاب هوادهی، SL=تالاب تسویه، OD=خندق اکسیداسیون، FST=تانکر تسویه نهایی، RT=تانکر واکنش، PST=تانکر تسویه اولیه

منبع: تیم پروژه جایکا (برای زمان نگهداری، رجوع شود به Von Sperling, 1996)

اقتصادی ترین و عملی ترین فرایند تصفیه فاضلاب باید از دیدگاه بهینه سازی کلی هزینه، آسانی راه اندازی/نگهداری، قابل اتکا بودن در زمینه فرآیند تصفیه و موجود بودن فضا انتخاب شود. از این رو، استخر تثبیت برای فرایند تصفیه فاضلاب در سیستم فاضلاب روستایی جزیره قشم توصیه می شود به دلیل این که فضای بسیار بزرگی در اطراف روستاها وجود دارد.

تصاویر زیر، مثال هایی از استخرهای تثبیت در بوتان و تایلند را نشان می دهند.



بالا چپ: STP تیمفو در بوتان، وسط راست: STP فوننت شولینگ در بوتان، پایین: STP کامفانگ فت در تایلند
منبع: تیم پروژه جایکا

شکل ۷,۳,۱۴ مثال هایی از استخرهای تثبیتی

(۳) باز مصرف آب خاکستری تصفیه شده

(۱) طرح باز مصرف پساب تصفیه شده

همه TSE تولید شده توسط تصفیه خانه های شهر قشم پس از فیلتر شدن و کلرزنی، توسط شرکت آب و برق برای آبیاری درختان کنار خیابان و فضای سبز شهر استفاده می شود. همچنین یک تصفیه خانه در حال بهره برداری کوچک در مسکن مهر در گهان، پساب فاضلاب آن در زیرمجموعه پروژه PFI تحت نظارت آبفای هرمزگان باز مصرف می شود.

در نواحی که سیستم تصفیه فاضلاب از قبل وجود دارد، باز مصرف پساب تصفیه شده (TSE) امکان پذیرتر و اقتصادی تر از آب خاکستری تصفیه شده (TG) است، به این دلیل که پساب تصفیه شده به راحتی از طریق تصفیه بیشتر توسط فیلتراسیون و

ضد عفونی درون تصفیه خانه به دست می آید.

بنابراین در امتداد توسعه فاضلاب در شهر درگهان و روستای هلر، و در ۹ روستای دیگر (غیر از هلر)، پروژه استفاده مجدد TSE انجام خواهد شد.

۲) طرح باز مصرف آب خاکستری تصفیه شده (TG)

در زمینه آب خاکستری تصفیه شده، که تجربه کمی در زمینه آن وجود دارد، مسائلی وجود دارند که باید در نظر گرفته شوند، از جمله:

چیدمان سیستم برای اتصال خانگی، لوله جمع آوری و تصفیه خانه

- تغییر اتصال خانگی در منازل افراد: تفکیک فاضلاب توالی از سایر فاضلاب های منزل
- ممکن است از افراد خواسته شود که زباله های آشپزخانه و روغن آشپزی را با غربال و دیگر تجهیزات چربی گیری، جمع آوری کنند.
- نصب لوله های جمع آوری از منازل افراد تا تصفیه خانه: جریان ثقلی و پمپاژ در صورت نیاز
- نصب تصفیه خانه برای تصفیه آب خاکستری جمع آوری شده: ملزم به پیروی از «استانداردهای تخلیه فاضلاب برای آبیاری و مصارف کشاورزی» تعیین شده توسط اداره محیط زیست است، اگر قانون مستثنایی را برای تاسیسات در مقیاس کوچک تعیین نکرده باشد.

مدیریت پروژه و حصول اجماع

- چه کسی هزینه های احداث را بر عهده خواهد گرفت؟
 - چه کسی هزینه های بهره برداری و نگهداری را بر عهده خواهد گرفت؟
 - چه کسانی از آب خاکستری تصفیه شده استفاده می کنند؟
 - سیستم تعرفه مشترکین برای مصرف کنندگان آب خاکستری (مانند آبیاری)
 - سیستم تصفیه آب خاکستری که هزینه آن توسط تخلیه کنندگان پرداخت می شود؟ (توسط هر خانوار)
 - بدنه اصلی مجری طرح کیست؟
 - چه کسی متصدی تصفیه خانه است؟ برون سپاری می شود یا روستاییان دخیل می شوند از طریق آموزش بهره برداری و نگهداری؟
 - حصول اجماع در میان ذی نفعان: سازمان منطقه آزاد قشم، شرکت آب و برق قشم، شرکت آب و فاضلاب شهری هرمزگان، شرکت آب و فاضلاب روستایی هرمزگان، بنیاد مسکن و روستای هدف
- برای پرداختن به این پرسش ها، یک پروژه نمونه از باز مصرف آب خاکستری باید در چند روستای علاقمند در جزیره قشم انجام گیرد. موارد زیر آیتم هایی هستند که می بایست برای طرح اولیه پروژه نمونه در نظر گرفته شوند:

- انتخاب منطقه/محدوده برنامه ریزی (کامل یا بخشی از آن): شمار فرضی خانوارها و طول لوله های جمع آوری
 - تخمین هزینه احداث و بهره برداری و نگهداری
 - مقایسه هزینه بین هزینه پروژه و هزینه تامین آب
- یک مثال از هزینه پروژه در مورد ۶ متر مکعب در روز (۱۰ خانوار = ۴۰ نفر) و ۱۲ متر مکعب در روز (۲۰ خانوار = ۸۰ نفر) تخمین زده شده است

- فرآیند تصفیه: سیستم هوازی (SBR: Sequencing Batch Reactor)
- مساحت لازم برای تصفیه خانه: حدود ۸۰ مترمربع
- هزینه ساخت خط لوله: حدود ۶۰ هزار دلار (قطر = ۲۰۰ میلیمتر، طول = ۳۰۰ متر)
- هزینه احداث تصفیه خانه: حدود ۲۰ هزار دلار (در مورد ۶ مترمکعب در روز)
- هزینه احداث تصفیه خانه: حدود ۳۰ هزار دلار (در مورد ۱۲ مترمکعب در روز)
- هزینه بهره برداری و نگهداری: حدود ۲۵۰۰ دلار در سال (در مورد ۶ مترمکعب در روز)
- هزینه بهره برداری و نگهداری: حدود ۳۰۰۰ دلار در سال (در مورد ۱۲ مترمکعب در روز)

- دریافت هزینه مشترکین آب خاکستری تصفیه شده: نیاز به بررسی دارد

(۴) توسعه ظرفیت جهت ارتقای سیستم فاضلاب

همانطوری که در جدول ۷,۳,۱ آمده است تعداد کارکنان شعبه آبفای هرمزگان ۱۲ نفر برای کارهای آب در قشم و جزایر دیگر، و فقط ۴ نفر در شعبه قشم آبفای هرمزگان برای کارهای آب در مناطق روستایی جزیره کار میکنند.

در امر توسعه سیستم فاضلاب شهری مذکور، سیستمهای روستایی، باز مصرف پساب فاضلاب، تقویت منابع سازمانی آبفای شهری و روستایی در شعبه قشم موثر خواهد بود. علاوه بر این، به منظور توسعه سیستم فاضلاب جزیره قشم به تامین منابع مالی بیشتری برای آبفای شهری و روستایی و نیز شرکت آب و برق قشم نیاز است.

اهداف توسعه ظرفیت بر اساس ظرفیت منطقه در تقویت منابع سازمانی و منابع مالی اداره آب و فاضلاب شهری هرمزگان و اداره آب و فاضلاب روستایی هرمزگان در زمینه توسعه سیستم فاضلاب در نظر گرفته می شوند که به شرح زیر است. در این صورت، در پیوند با تقویت شعب، به پشتیبانی موثر و کافی از سوی سازمان مرکزی باید مد نظر قرار گیرد.

(a) توسعه سازمانی

- ✓ ایجاد بخش مسئول توسعه سیستم فاضلاب
- ✓ ایجاد بخش خدمات مشترکین و روابط عمومی
- ✓ تضمین منابع انسانی برای بخش های جدید

(b) توسعه پایه های مدیریتی

- ✓ تدوین طرحهای توسعه فاضلاب در کوتاه مدت، میان مدت و بلند مدت
- ✓ تعیین شاخص های کلیدی عملکرد (PI) و اهداف در کوتاه مدت، میان مدت و بلند مدت
- ✓ نظارت مداوم بر شاخصهای کلیدی و گزارش دهی

(c) تقویت مدیریت مالی

- ✓ تضمین منابع مالی جهت احداث
- ✓ ایجاد سیستم تعرفه مشترکین فاضلاب
- ✓ ایجاد پایگاه داده های اطلاعات مشترکین

(d) تقویت توانایی های بهره برداری و نگهداری

- ✓ ایجاد پایگاه داده های دارایی ها (تصفیه خانه؛ ایستگاه پمپاژ، خط لوله و غیره)
- ✓ تدوین راهنمای بهره برداری و نگهداری
- ✓ آماده سازی و مدیریت سوابق بهره برداری و نگهداری
- ✓ تمرین در زمینه ارتقای فعالیت های بهره برداری و نگهداری

(e) افزایش آگاهی عمومی

- ✓ انجام فعالیت های خدمات مشترکین و روابط عمومی
- ✓ آماده سازی محتوا در زمینه توسعه سیستم فاضلاب و سیستم تعرفه مشترکین فاضلاب

(۵) فازبندی و تخمین هزینه پروژه پیشنهادی

فازبندی پروژه های پیشنهادی در این بخش و تخمین هزینه ها در جدول ۷,۳,۱۶ ارائه شده است.

توسعه سیستم فاضلاب شهری

فازبندی توسعه فاضلاب در گهتان از جدول شماره ۷,۳,۱۲ اقتباس شده است. در کوتاه مدت، سیستم فاضلاب شهر در گهتان و روستای هلر تا ۲۹۴ هکتار شبکه فاضلاب افزایش پیدا خواهد کرد که پهنه های A و B و بخش شمالی پهنه D و تاسیسات مربوط به تصفیه خانه که از دو خط اصلی از سه خط اصلی را به عنوان طرح فوری پوشش می دهد. در میان مدت، ۱۴۰ هکتار از شبکه فاضلاب پهنه های C و بخش هایی از D را پوشش داده توسعه خواهد یافت. در نهایت، شبکه فاضلاب به سمت مناطق

پروژه: طرح جامع توسعه پایدار مردم- محور جزیره قشم

به سوی جزیره زیست محیطی (اکوآیلند)

گزارش نهایی

کم جمعیت به مساحت ۲۳۳ هکتار از پهنه D و E و یک خط برای تاسیسات تصفیه خانه در درازمدت ساخته خواهد شد. تخمین هزینه ها از جدول ۷,۳,۱۳ برگرفته شده است.

توسعه سیستم فاضلاب روستایی

در میان مدت سیستم‌های فاضلاب ۹ روستا (هله به دلیل توسعه همزمان با شهر درگهان مشمول نمی شود) توسعه خواهند یافت که در جدول ۷,۳,۱۴ به عنوان نخستین مرحله توسعه از ۵۷ روستا توصیه شده بود. در بلند مدت ۱۳ روستای بعدی نیز توسعه خواهند یافت که آنها نیز در جدول ۷,۳,۱۴ به عنوان دوم توصیه شده بودند. تخمین هزینه‌ها از جدول ۷,۳,۱۴ برگرفته شده‌اند.

بازمصرف پساب تصفیه شده

پروژه بازمصرف پساب تصفیه شده در امتداد توسعه فاضلاب شهری در شهر درگهان و روستای هله و توسعه فاضلاب روستایی در روستاهای اولویت‌دار انجام می‌گیرد. هزینه‌ها به عنوان هزینه خاص تاسیسات اصلی تخمین زده شده‌اند.

در مورد بازمصرف آب خاکستری تصفیه شده، مناطق نمونه به طور موقت در کوتاه مدت کاندید شدند (۱۰)، میان ترم (۲۰) و بلند مدت (۲۰). هزینه‌های آن نیز بر پایه تخمین هزینه‌های فوق است.

توسعه ظرفیت

افزایش تعداد پرسنل به عنوان شاخص خروجی توسعه ظرفیت در زمینه فاضلاب برای تقویت منابع مالی و سازمانی اداره آب و فاضلاب شهری هرمزگان و آب و فاضلاب روستایی هرمزگان در نظر گرفته شده است. شمار افزایش پرسنل برای هر دو شرکت اداره آبفای شهری و آبفای روستایی استان هرمزگان برای تاسیسات فاضلاب جزیره قشم ۲۰ نفر هدف‌گذاری شده است.

پروژه: طرح جامع توسعه پایدار مردم- محور جزیره قشم
 به سوی جزیره زیست محیطی (اکوآیلند)
 گزارش نهایی

جدول ۷.۳،۱۶ پروژه پیشنهادی و تخمین هزینه در توسعه فاضلاب

عنوان پروژه	سازمان مجری	فازبندی			هزینه (میلیون دلار)		
		کوتاه مدت	میان مدت	بلندمدت	کوتاه مدت	میان مدت	بلندمدت
توسعه سیستم فاضلاب شهری درگهان ^۱	آبفا شهری هرمزگان	۲۵۵ هکتار، نفر ۱۴،۱۰۰	۲۹۴ هکتار، نفر ۷،۷۰۰	۲۳۳ هکتار، نفر ۱۵،۶۰۰	۱۹،۳	۳،۸	۶،۱
توسعه سیستم فاضلاب روستایی	آبفا روستایی هرمزگان	۹ روستا ^۲	۱۳ روستا				
بازمصرف از منبع: پساب تصفیه شده آب خاکستری تصفیه شده	آبفا شهری/ آبفا روستایی هرمزگان	شهر درگهان	شهر درگهان، ۹ روستا	۱۳ روستا	۰،۵	۱،۵	۱،۷
		۱۰ نمونه	۲۰ نمونه	۲۰ نمونه	۱،۰	۲،۰	۲،۰
توسعه ظرفیت	آبفا شهری/ آبفا روستایی هرمزگان	۱۲ و ۸ نفر	۱۲ و ۸ نفر		۰،۲	۰،۲	۰،۴
مجموع					۲۱،۰	۶۳،۱	۶۴،۵

نکته ۱: کوتاه مدت از ۱۳۹۷ تا ۱۴۰۰، میان ترم از ۱۴۰۱ تا ۱۴۰۵ و بلندمدت از ۱۴۰۶ تا ۱۴۱۵
 نکته ۲: روستای هلر به همراه شهر درگهان توسعه می یابد و مشمول توسعه فاضلاب روستایی نیست
 منبع: تیم پروژه جایکا

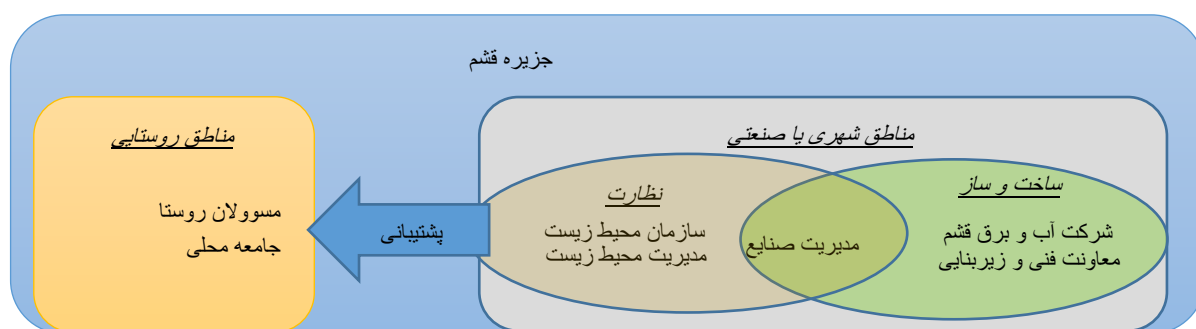
۷،۴ مدیریت پسماند

۷،۴،۱ شرایط موجود

(۱) سازمان های مسئول

چندین سازمان در این زمینه بسته به مسئولیت های مرتبط فعال هستند. این سازمان ها به دو گروه اصلی تقسیم می شوند: سازمان های اجرایی و سازمان های نظارتی. معاونت فنی و زیربنایی سازمان منطقه آزاد و شرکت آب و برق قشم در گروه اول قرار دارند، و اداره محیط زیست سازمان منطقه آزاد و اداره محیط زیست شهرستان قشم در دسته بعدی قرار می گیرند. مدیریت صنایع سازمان منطقه آزاد قشم کارکرد کنترل زباله های صنعتی (خطرناک و غیرخطرناک) را بر عهده دارد. در اصل به عنوان سازمان نظارتی عمل می کند، اما همچنین مسئولیت تضمین تصفیه صحیح و تخلیه پسماند صنعتی را نیز برعهده دارد.

در مناطق روستایی، مجریان روستا معمولاً مسئول خدمات پسماند هستند، به ویژه جمع آوری و تخلیه آن. به دلیل فقدان منابع مالی و دانش فنی، سازمان منطقه آزاد معمولاً روستاها را در کسب تجهیزات و مشخص کردن سایت های تخلیه یاری می کند. علاوه بر این، کارهای گروهی جوامع در زمینه بازیافت، رفت و روب و غیره را نیز شامل می شود.



منبع: تیم پروژه جایکا

شکل ۷،۴،۱ سیستم سازمانی برای مدیریت پسماند در جزیره قشم

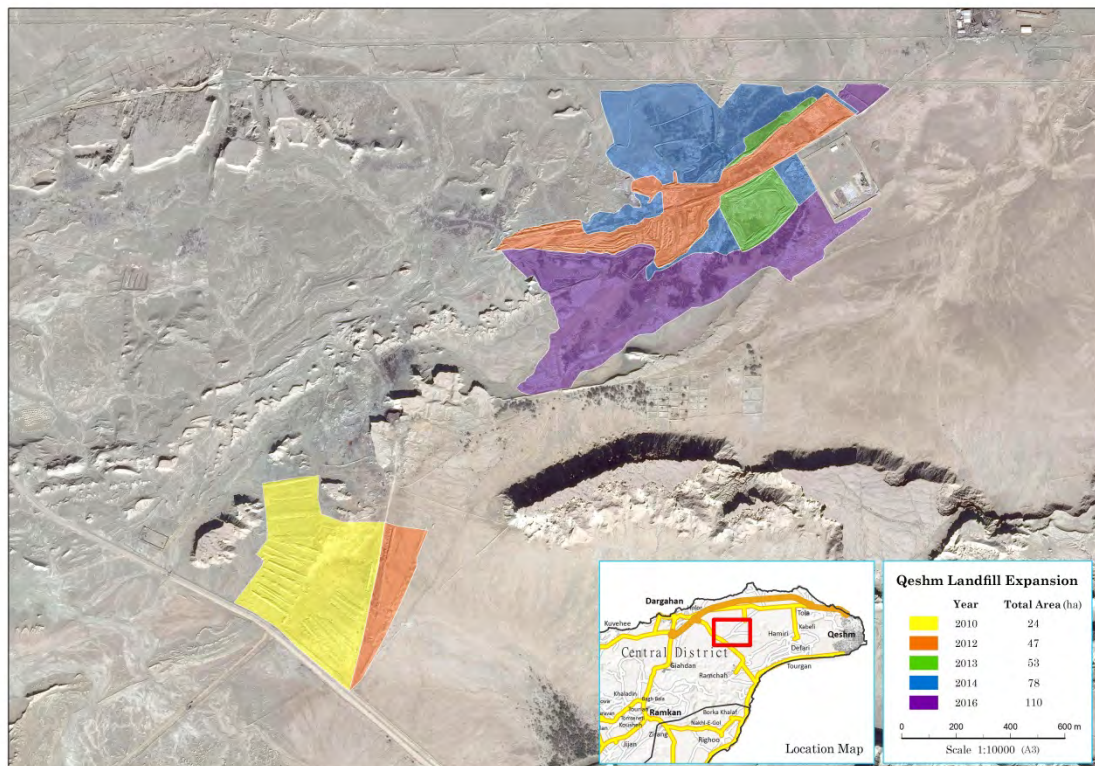
(۲) زباله های معمولی (شهری)

در شهر قشم، سرویس جمع آوری زباله به خوبی ارائه شده، سطل های زباله بسیاری توزیع شده اند، کامیون های کوچک با اندازه های مناسب برای خیابان های کم عرض شهر در حال فعالیت اند که سوییپرهای مکانیکی دارند و کارگرانی که با جارو خیابان ها را تمیز می کنند. شهر تمیز نگاه داشته شده است.

گزارش نهایی

زباله جمع شده از شهر قشم، شهر درگهان و تولا مستقیماً به سایت تخلیه تولا منتقل می‌شود، که در حدود ۱۵ کیلومتری شهر قشم و جنب شهرک صنعتی تولا واقع است. به گفته مجری طرح، تا فوریه ۲۰۱۶ این سایت تقریباً ۸۰ تن زباله در روز دریافت کرده است. روش فعالیت فعلی، حفر گودالی که زباله در آن دفن می‌شود، که برای مدیریت چنین مقدار عظیمی مناسب نیست. زباله به صورت نامرتب تخلیه می‌شود و در سرتاسر سایت پراکنده می‌شود. یک محدوده حدود ۳۰۰ هکتاری ظاهراً در سال‌های اخیر پر از زباله شده است، به صورتی که در تصویر XXX قابل مشاهده است. علاوه بر این، سوزاندن عمدی و تصادفی زباله گاهی رخ می‌دهد، که میزان زیادی دود تولید می‌کند. این سایت نیاز به بهسازی دارد.

سیستم تفکیک زباله هنوز ارائه نشده است. گرچه شرکتی که سایت تخلیه تولا را اداره می‌کند یک تاسیسات بازیافت نصب کرده است اما در حال حاضر فعال نیست. بازیافت مواد توسط افراد غیررسمی در راههای درون سایت تخلیه تولا انجام می‌شود. قابل ذکر است که میزان تولید زباله معمولی به ازای هر نفر بسیار بالا به نظر می‌رسد. میزان فعلی تولید زباله معمولی حدوداً ۱,۶ کیلوگرم/فرد/روز تخمین زده شده است. (این رقم این گونه محاسبه شده است: میزان تخلیه روزانه ۸۰ تن) تقسیم بر تعداد تخمینی مجموع (۵۰,۰۰۰) که تحت پوشش خدمات جمع‌آوری می‌باشند، اغلب در شهر قشم، درگهان و تولا.



نکته: این شکل وضعیت استفاده از سایت تخلیه تولا در سالهای اخیر را نشان می‌دهد، که مجموع مساحت آن به حدود ۳۰۰ هکتار رسیده است
منبع: تیم پروژه جایکا

شکل ۷,۴,۲ وضعیت استفاده از سایت تخلیه تولا

(۳) زباله معمولی (روستایی)

روستاهای به صورت پراکنده در سرتاسر جزیره قرار دارند، به ویژه در امتداد خط ساحلی. میزان جمعیت آنها از چند صد نفر تا چند هزار نفر متغیر است. در واقع، مسئولین روستا خدمات زباله‌ای را مدیریت می‌کنند. جمع‌آوری زباله معمولاً به خوبی توسط کامیون‌های کوچک انجام می‌شود. در این میان، روستاها گویا مشکلاتی در زمینه تخلیه زباله دارند. برخی روستاها گودال‌هایی حفر می‌کنند که در آنها زباله‌ها دفن می‌شوند. دیگران فقط زباله را در مکان‌های تعیین شده به دلیل فقدان تجهیزات سنگین رها می‌کنند. جزیره هنگام نیز استثناً نیست. زباله تولید شده توسط افراد بی‌فرهنگ و برخی از گردشگران جمع‌آوری شده و در محل‌های تخلیه جزیره رها می‌شوند. البته به نظر می‌رسد که این قضیه منجر به مسئله حاد زیست‌محیطی نشده است که دلیل

آن مقدار کم زباله و فضای زیاد در مناطق روستایی است.

در روستای رملکان، یک سازمان غیردولتی در زمینه بازیافت فعالیت می‌کند. از مغازه‌ها خواسته شده که سطلی را بیرون مغازه برای مواد قابل بازیافت قرار دهند. از فروش این مواد پولی کسب می‌شود که به مردم فقیر اهدا می‌شود. معمولاً روستاییان منابع مالی محدودی برای اجرای خدمات زباله در اختیار دارند. سازمان منطقه آزاد از برخی روستاها در این زمینه حمایت می‌کند.



کامیون جمع‌آوری زباله در روستاها



گودال دفن زباله مرسوم در روستاها

منبع: تیم پروژه جایکا

شکل ۷,۴,۳ مدیریت پسماند در مناطق روستایی

(۴) زباله صنعتی (خطرناک و غیرخطرناک)

مدیریت صنایع سازمان منطقه آزاد قشم، به دلیل مسئولیتش برای کنترل زباله صنعتی، اطمینان می‌یابد که کارخانه‌ها به درستی زباله‌هایشان را تخلیه می‌کنند. در این میان، مدیریت محیط زیست سازمان منطقه آزاد و اداره محیط زیست شهرستان قشم به عنوان سازمان‌های ناظر در این بخش فعالیت می‌کنند. در حال حاضر این نگرانی وجود دارد که یک کارخانه سیمان و یک کارخانه روی ممکن است در حال تولید آلودگی باشند. هیچ لندفیل زباله صنعتی تاکنون احداث نشده است.

در حال حاضر، جدی‌ترین معضل شامل تخلیه پنهانی نخاله‌های ساختمانی ناشی از رشد ساخت‌وساز در سال‌های اخیر است. چنین سایت‌هایی در همه جا دیده می‌شوند، به ویژه در بخش شرقی جزیره.

(۵) زباله‌های بیمارستانی (خطرناک و غیرخطرناک)

مهم‌ترین جنبه مدیریت زباله بیمارستان مدیریت زباله در بیمارستان است: جداسازی صحیح زباله آلوده (مسری) از غیر آلوده (غیرمسری). اگر جداسازی به درستی انجام نشود، زباله آلوده، زباله‌های غیرآلوده را نیز دچار می‌کند. این منجر به افزایش ریسک خطر بیماری‌های مسری می‌شود، که هزینه مدیریت آن را بالا می‌برد. در این زمینه، بیمارستان پیامبر اعظم به خوبی سازمان‌دهی شده است.

در بیمارستان، زباله مسری با اتوکلاو (استریل بخار) مدیریت می‌شود. بعد از آن زباله جمع‌آوری شده و با ترکیب با زباله‌های غیرسمی دفع می‌شود. اگرچه اتوکلاو زباله مسری را استریلیزه می‌کند اما استریلیزاسیون ۱۰۰٪ را تضمین نمی‌کند. علاوه بر این، سوزن‌ها و اشیاء نوک تیز شکل خود را حفظ می‌کنند که ممکن است پرسنل و دیگران را مصدوم کنند. از این رو، حتی بعد از پاکسازی، زباله مسری باید به صورت مجزا جمع‌آوری شده و به دور از زباله غیرمسری دفع شود.

در کلینیک‌های کوچک، زباله‌های مسری و غیر مسری به خوبی جداسازی نمی‌شوند. اشاعه اطلاعات درباره مدیریت صحیح زباله در بیمارستان پیامبر اعظم توصیه می‌شود. علاوه بر این، یک سیستم جمع‌آوری، تصفیه و دفع زباله مسری در چنین کلینیک‌هایی باید ایجاد شود.

پروژه: طرح جامع توسعه پایدار مردم- محور جزیره قشم
به سوی جزیره زیست محیطی (اکوآیلند)
گزارش نهایی



سطل زرد برای زباله مسری و سطل آبی برای زباله غیرمسموم است



سرنگ ها در سطل های مخصوص دفع می شوند

منبع: تیم پروژه جایکا

شکل ۷,۴,۴ مدیریت صحیح زباله بیمارستانی

(۶) زباله کشاورزی و صیادی

قایق های رها شده معمولا در مناطق ساحلی یافت می شوند. علاوه بر این زباله های پراکنده چشم انداز زیبای سواحل را از بین می برد. اگرچه این زباله الزاما مربوط به بخش های کشاورزی و صیادی نیست، کنترل آن به منظور حفظ ارزش سواحل به عنوان سایت های توریستی توصیه می شود.

۷,۴,۲ مشکلاتی که باید حل شوند

جدول زیر مشکلاتی که باید حل شوند، برگرفته از ارزیابی شرایط موجود را نشان می دهد. بهبود سایت تخلیه سوزا، حذف تخلیه پنهانی نخاله های ساختمانی به طور جدی توسط سازمان های مسئول در نظر گرفته شده بودند.

پروژه: طرح جامع توسعه پایدار مردم- محور جزیره قشم

به سوی جزیره زیست محیطی (اکوآیلند)

گزارش نهایی

جدول ۷,۴,۱ مشکلاتی که در مدیریت پسماند باید حل شوند

نوع زباله	فوری ۱۳۹۶	کوتاه مدت ۱۴۰۰	میان مدت ۱۴۰۵
i a معمولی شهری	<ul style="list-style-type: none"> • بهبود سایت تخلیه تولا 	<ul style="list-style-type: none"> • حفظ سرویس جمع آوری در کنار توسعه شهری • ساخت یک لندفیل زباله بهداشتی در سایت تخلیه تولا • ارائه جداسازی زباله و بازیافت 	<ul style="list-style-type: none"> • ارائه تصفیه برای کاهش زباله دور ریختنی • در نظر گیری ساخت ایستگاههای انتقال و/یا یک لندفیل بهداشتی دیگر
b معمولی (روستایی)	<ul style="list-style-type: none"> • موجود نیست 	<ul style="list-style-type: none"> • ارائه جداسازی زباله و بازیافت • ساخت ایستگاه (های) انتقال 	<ul style="list-style-type: none"> • ساخت لندفیل بهداشتی
ii صنعتی	<ul style="list-style-type: none"> • حذف تخلیه پنهانی • نخاله‌های ساختمانی 	<ul style="list-style-type: none"> • ایجاد سیستم بازیافت برای نخاله‌های ساختمانی و لاستیک‌ها 	<ul style="list-style-type: none"> • ایجاد یک سیستم تصفیه و تخلیه نهایی برای زباله صنعتی مضر
iii بیمارستانی	<ul style="list-style-type: none"> • جمع آوری زباله مسری • تولیدی بیمارستان پیامبر اعظم به طور مجزا از زباله غیر مسری 	<ul style="list-style-type: none"> • ایجاد یک سیستم تفکیک در کلینیک‌های کوچک • تصفیه مشابه زباله‌های مسری در کلینیک‌های کوچک 	<ul style="list-style-type: none"> • موجود نیست
vi بخش‌های کشاورزی و صیادی	<ul style="list-style-type: none"> • حذف زباله‌های پراکنده در نواحی ساحلی 	<ul style="list-style-type: none"> • ایجاد سیستم دفع قایق‌های متروکه • ایجاد مدیریت زباله در مناطق ساحلی 	<ul style="list-style-type: none"> • موجود نیست

منبع: تیم پروژه جایکا

۷,۴,۳ مقاصد و اهداف توسعه

جدول بعدی مقاصد و اهداف توسعه بخش مدیریت پسماند را نشان می‌دهد.

جدول ۷,۴,۲ اهداف و مقاصد بخش مدیریت پسماند

نوع زباله	حال حاضر ۱۳۹۵	کوتاه مدت ۱۴۰۰	میان مدت ۱۴۰۵	بلند مدت ۱۴۱۴
i a معمولی شهری	شرایط فعلی: • شهرها و روستاها بسیار تمیز نگاه داشته شده اند • ۸۸ درصد ساکنین به خدمات جمع آوری زباله دسترسی دارند • ۱۲ درصد ساکنین زباله های خود را در مجاورت دفع می کنند*	مقاصد: • به حداقل رسانی تاثیرات زیست محیطی زباله • ترغیب به بازیافت اهداف: • نرخ لندفیل زباله سالم- ۹۴٪ • نرخ بازیافت- ۵٪	مقاصد: • مشابه کوتاه مدت اهداف: • نرخ لندفیل زباله بهداشتی -۹۹٪ • نرخ بازیافت- ۱۰٪	مقاصد: • مشابه کوتاه مدت اهداف: • نرخ لندفیل زباله بهداشتی- ۱۰۰٪ • نرخ بازیافت- ۲۰٪
	روستایی	مقاصد: • پاکیزه نگه داشتن روستاها • به حداقل رسانی تاثیرات زیست محیطی زباله ها • ترغیب به بازیافت اهداف: • نرخ جمع آوری- ۹۷٪ • نرخ لندفیل زباله بهداشتی- ۸۱٪ • نرخ بازیافت- ۵٪	مقاصد: • مشابه کوتاه مدت اهداف: • نرخ جمع آوری- ۱۰۰٪ • نرخ لندفیل زباله بهداشتی- ۸۹٪ • نرخ بازیافت- ۱۰٪	مقاصد: • مشابه کوتاه مدت اهداف: • نرخ لندفیل زباله بهداشتی- ۱۰۰٪ • نرخ بازیافت- ۲۰٪
ii a صنعتی غیر خطرناک	وضعیت فعلی • تولیدکننده ها خودشان زباله هایشان را مدیریت می کنند • نخاله های ساختمانی در سایت تخلیه تولا به صورت جدا از زباله معمولی دفع می شود	مقاصد: • ترغیب به بازیافت هدف: • نرخ بازیافت- 35%	مقاصد: • ترغیب به بازیافت • به حداقل رسانی میزان دفع اهداف: • نرخ بازیافت- 40% • نرخ کاهش- 49%	مقاصد: • شبیه به میان مدت اهداف: • نرخ بازیافت- ۴۰٪ • نرخ کاهش- ۶۸٪
	خطرناک	هدف: • ترغیب به بازیافت هدف: • نرخ بازیافت- 35%	مقاصد: • ترغیب به بازیافت • کاهش میزان دفع اهداف: • نرخ بازیافت- ۴۰٪ • نرخ کاهش- ۴۹٪ • تخلیه در لندفیل ویژه	مقاصد: • مشابه میان مدت اهداف: • نرخ بازیافت- ۴۰٪ • نرخ کاهش- ۶۸٪ • تخلیه در لندفیل ویژه
c ساخت و ساز		مقاصد: • ترغیب به استفاده مناسب از احیای اراضی هدف: • بهره گیری از احیا- ۳۵٪	مقاصد: • ترغیب به استفاده مناسب از احیای اراضی • ترغیب به بازیافت برای ساخت و ساز اهداف: • بهره گیری از احیا- ۵۰٪ • استفاده برای ساخت و ساز- ۱۶٪	مقاصد: • مشابه میان مدت اهداف: • بهره گیری از احیا- ۵۰٪ • استفاده برای ساخت و ساز- ۳۲٪
iii بیمارستانی	وضعیت فعلی • جداسازی زباله ها به درجات مختلف در بیمارستانها و کلینیکها انجام میگردد • البته زباله های مسری و غیر مسری یکجا جمع آوری می شوند	مقاصد: • جداسازی و تصفیه صحیح زباله مسری اهداف: • نرخ جداسازی و تصفیه- ۸۸٪	مقاصد: • مشابه کوتاه مدت • نرخ جداسازی و تصفیه- ۹۸٪	مقاصد: • مشابه کوتاه مدت هدف: • نرخ جداسازی و تصفیه- ۱۰۰٪
vi کشاورزی، شیلات و گردشگری	وضعیت فعلی: • هیچ مشکل جدید در بخش کشاورزی یافت نشده است • قایقهای متروکه ای در	مقاصد: • پاکیزه نگاه داشتن سواحل و سایتهای توریستی اهداف: • درصد سایتهایی که زباله و تخلیه می شود- ۵۰٪	مقاصد: • مشابه کوتاه مدت • درصد سایتهایی که در آنها زباله به درستی جمع آوری و تخلیه می شود- ۵۰٪	مقاصد: • مشابه کوتاه مدت اهداف: • درصد سایتهایی که در آنها زباله به درستی جمع

پروژه: طرح جامع توسعه پایدار مردم- محور جزیره قشم
به سوی جزیره زیست محیطی (اکوآیلند)

گزارش نهایی

نوع زباله	حال حاضر ۱۳۹۵	کوتاه مدت ۱۴۰۰	میان مدت ۱۴۰۵	بلند مدت ۱۴۱۴
	سواحل وجود دارند • زباله ها برخی اوقات در ساحل پراکنده شده اند، به ویژه در فصل گردشگری	به درستی جمع آوری و تخلیه می شود- ۱۰ درصد سایت های شناسایی شده	سایت های شناسایی شده	آوری و تخلیه می شود- ۱۰۰٪ سایت های شناسایی شده

* پرسشنامه انجام شده در سال ۱۳۹۵ توسط تیم پروژه جایکا

منبع: تیم پروژه جایکا

۷,۴,۴ ملاحظه مسائل کلیدی درباره زباله معمولی

(۱) جمع آوری

(۱) تقسیم بندی مناطق جمع آوری

جزیره قشم تقریباً به طول ۱۳۰ کیلومتر از شرق تا غرب کشیده شده است. مسیر سفر بیش از ۱۵۰ کیلومتر است. معمولاً گفته می شود که فاصله کمتر از ۳۰ کیلومتری بین یک منطقه جمع آوری زباله و سایت نهایی تخلیه از نظر بهینگی مناسب است. اگر فاصله بیش از ۳۰ کیلومتر است، مهندسان زباله معمولاً ارائه حمل و نقل انتقال را در نظر می گیرند. در این زمینه، جزیره به سه منطقه جمع آوری زباله تقسیم می شود: منطقه شرقی، منطقه مرکزی و منطقه غربی (به صورتی که در بخش مربوط به میزان پیش بینی شده زباله آمده است).

(۲) ابزار جمع آوری

در حال حاضر، سرویس جمع آوری به خوبی در حال فعالیت است. تقریباً ۹۰٪ ساکنین به این خدمات دسترسی دارند. در قشم، درگاهان و هلر، این سرویس به خوبی توسط کامیون های کم عرض انجام می شود. در عین حال، روستاییان از کامیون های کوچک و تراکتورها استفاده می کنند. اگرچه این وسایل نقلیه بهینه نیستند، به طریقی می توانند مقادیر کم زباله تولید شده در آن روستاها را به خوبی حمل کنند. از این رو سیستم فعلی جمع آوری باید حفظ شده و در طرح توسعه، سایر بخشهای جزیره پوشش داده شود.

(۲) حمل و نقل

(۱) مکان ایستگاه انتقال و لندفیل زباله

مکان ایده آل یک ایستگاه انتقال یا لندفیل زباله، مرکز ثقل همه نقاط تولید زباله است، چون هزینه های حمل و نقل را به حداقل می رساند. انتخاب سایت یک ایستگاه انتقال یا لندفیل بر اساس مرکز ثقل انجام می گیرد. سپس سایر عوامل، مانند توپوگرافی، زمین شناسی، کاربری اراضی مجاور و تاثیرات زیست محیطی در نظر گرفته می شوند.

از سوی دیگر در رابطه با لندفیل، یک نظریه وجود دارد که رابطه اقتصاد و اندازه را باید در نظر داشت. به عبارت دیگر، لندفیل در مقیاس کوچک از نظر اقتصادی ناکارآمد است. منطقه مرکزی و غربی مقدار کمی زباله تولید می کنند، که داشتن لندفیل اختصاصی را برایشان غیرمنطقی می کند. توصیه شده است که مناطق به صورت مشترک ساخته شده و یک لندفیل بهداشتی را راه اندازی کنند تا آن بهینه تر کنند.

پروژه: طرح جامع توسعه پایدار مردم- محور جزیره قشم
 به سوی جزیره زیست محیطی (اکوآیلند)
 گزارش نهایی

جدول ۷,۴,۳ میزان تولید زباله براساس محل جمع آوری

فاز برنامه ریزی	سال	تولید (تن/روز)		
		شرق (شهری)	مرکزی (روستایی)	غرب (روستایی)
حال حاضر	۱۳۹۵	73	15	7
کوتاه مدت	۱۴۰۰	92	18	8
میان مدت	۱۴۰۵	116	23	9
بلند مدت	۱۴۱۴	184	34	15

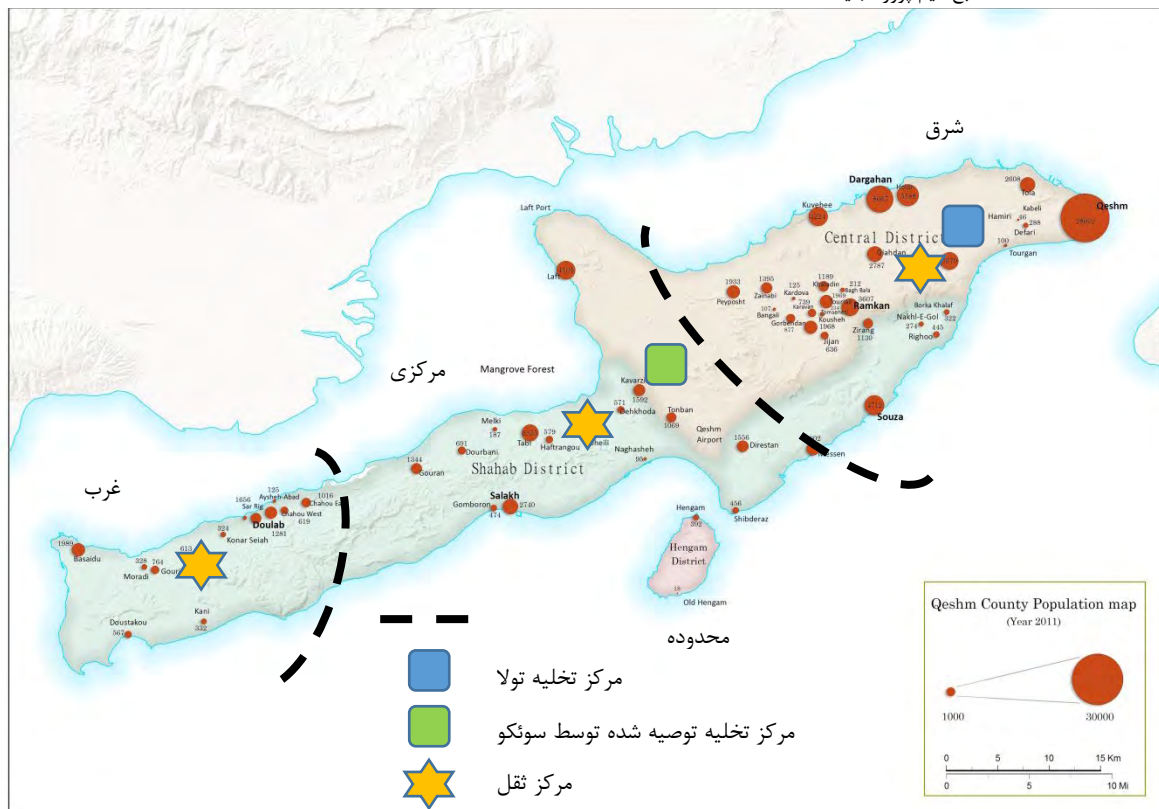
منبع: تیم پروژه جایکا

همان گونه که شکل زیر نشان می دهد، سایت تخلیه تولا بسیار نزدیک به مرکز ثقل محدوده شرقی است. این بدین معنی است که مکان آن از لحاظ تئوریک ایده آل است. مرکز ثقل بخش مرکزی بین سهیلی و جنگل های حراست. البته این منطقه از نظر گردشگری ارزشمند است. از این رو، می توان گفت که سایت پیشنهادی سوئکو برای لندفیل مناسب تر است. تمام زباله های بخش غربی به لندفیل بخش مرکزی منتقل خواهند شد. به همین دلیل، یک ایستگاه انتقال در مرکز ثقل بخش غربی یا در سمت شرقی آن باید ایجاد شود.

جدول ۷,۴,۴ مراکز ثقل برای هر منطقه جمع آوری

منطقه	عرض جغرافیایی شمالی			طول جغرافیایی شرقی		
	درجه	دقیقه	ثانیه	درجه	دقیقه	ثانیه
شرق	26	55	37	56	8	15
مرکزی	26	46	5	55	47	16
غرب	26	39	39	55	24	0

منبع: تیم پروژه جایکا



منبع: تیم پروژه جایکا

شکل ۷,۴,۵ مراکز ثقل تولید زباله

۲) وسائط حمل و نقل

منطقه شرقی

توصیه می‌شود که شهرها، مانند قشم و درگهان سیستم فعلی، که انتقال زباله از طریق کامیون‌ها به طور مستقیم به سایت تخلیه زباله تولا است را ادامه دهند، این روش مفید است.

در روستاهای کوچک، کامیون‌های کوچک و یا تراکتورها زباله‌ها را جمع‌آوری و در محلی در کنار جاده اصلی برای جمع‌آوری توسط کامیون قرار می‌دهند. کامیون فشرده‌ساز باید در چند روستای کوچک توقف کند.

منطقه مرکزی

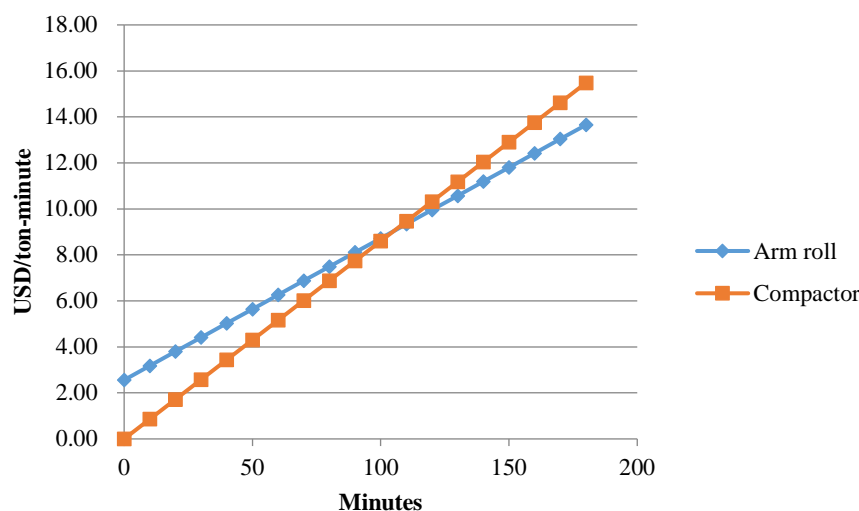
برای روستاهای منطقه مرکزی، مدل مشابه روستاهای شرقی اعمال می‌شود، که جمع‌آوری زباله توسط کامیون‌های کوچک یا تراکتورها و انتقال به نقاطی خاص برای جمع‌آوری توسط کامیون‌های فشرده‌ساز است.

منطقه غربی

زباله تولید شده در منطقه غربی باید به لندفیل منطقه مرکزی منتقل شود. طولانی‌ترین مسافت موجود بین باسعیدو و لندفیل یعنی تقریباً ۶۰ کیلومتر، است. البته مقدار زباله کم است. حتی در سال ۱۴۱۴، میزان تولید زباله تخمینی ۱۵ تن در روز است. سیستم حمل‌ونقل نیز از تئوری اقتصاد و اندازه پیروی می‌کند. سیستمی که معتقد است زباله‌ی کم، صرفه اقتصادی ندارد.

یک مقایسه بین دو سیستم انتقال انجام شده است. یک سیستم از کامیون‌های فشرده‌ساز، مانند منطقه شرقی و مرکزی برای جمع‌آوری زباله از هر روستا استفاده می‌کند و سیستم دیگر نقطه انتقالی برای تمام روستاها دارد، که یک مخزن بزرگ زباله به آنجا منتقل شده و سپس از آنجا به لندفیل منتقل می‌شود. اگر سرعت کامیون‌ها ۴۰ کیلومتر در ساعت باشد، ۹۰ دقیقه طول می‌کشد که از باسعیدو به لندفیل برسد. در این مورد، هزینه واحد به ازای هر تن-دقیقه تقریباً مشابه است، به صورتی که شکل بالا آن را نشان می‌دهد.

در زمینه هزینه، هر دو سیستم توصیه می‌شوند. اگرچه ممکن است که کامیون فشرده‌ساز به صورت منعطفی استفاده شود. در سوی دیگر از کامیون باز و مکانیکی می‌توان برای انتقال زباله استفاده کرد. مدیریت نقطه انتقال دشوار خواهد بود، به دلیل این که چندین روستا به طور مشترک از آن استفاده خواهند کرد.



منبع: تیم پروژه جایکا

شکل ۷,۴,۶ مقایسه سیستم‌های حمل و نقل انتقال

(۳) راهکار

(۱) گزینه‌های مدیریت پسماند

همان گونه که جدول زیر نشان می‌دهد، چندین روش برای مدیریت پسماند وجود دارد. سوزاندن برای زباله‌های قشم مناسب نیست، زیرا ارزش گرمایی آن به دلیل این که حجم زیادی از زباله ارگانیک و پرآب است پایین است. تخمیر متان انرژی تولید می‌کند اما نمی‌تواند در زمینه هزینه‌ها رقابت‌پذیر باشد، به دلیل این که انرژی به قیمت ارزان در قشم موجود است. کمپوست کردن از زباله معمولی نیز به دلیل دشواری حفظ کیفیت منطقی نیست. بازیافت مواد در حال حاضر توسط بخش غیررسمی و سایت‌های تخلیه انجام می‌شود. به منظور انجام رسمی بازیافت مواد در مقیاس عظیم، جداسازی زباله در مبدا ضروری است. دفن زباله می‌تواند به طور آسان و منعطفی معضل مقادیر زیاد زباله ارگانیک را با هزینه کم حل کند.

متعاقباً، بازیافت مواد و دفن زباله در قشم قابل اجرا تصور می‌شوند. البته تفکیک زباله در مبدا باید قبل از ارائه بازیافت مواد انجام شود.

جدول ۷،۴،۵ گزینه‌های مدیریت پسماند

مزایا	معایب	روش مدیریت
<ul style="list-style-type: none"> • حجم زباله به میزان زیادی کاهش می‌یابد • کارخانه سوزاندن نیازمند فضای بزرگی نیست • توانایی مدیریت چندین نوع زباله قابل سوزاندن را دارد 	<ul style="list-style-type: none"> • هزینه‌های اولیه و کارکرد بسیار بالا هستند • نیازمند توانایی فنی بسیار بالا است • برای زباله‌های با ارزش گرمایی کم به صرفه نیست 	سوزاندن
<ul style="list-style-type: none"> • هزینه اولیه و کارکرد نسبتاً پایین هستند • نیازمند سطح بالایی از توانایی فنی نیست • کمپوست تولید شده ممکن است قابل فروش باشد 	<ul style="list-style-type: none"> • میزان بالایی از تفکیک زباله در مبدا برای حفظ کیفیت کمپوست لازم است. • کمپوست تولیدی از زباله معمولی غالباً توسط بازار مورد استقبال قرار نمی‌گیرد. • حجم زیادی از پسماند تولید می‌شود وقتی که زباله به طور صحیح در مبدا تفکیک نشده است. 	کمپوست کردن
<ul style="list-style-type: none"> • متان تولید شده به عنوان انرژی مصرف می‌شود • میزان GHG کمتری در قیاس با سایرین تولید میکند • پسماند آن میتواند به عنوان کود مورد استفاده قرار گیرد 	<ul style="list-style-type: none"> • هزینه اولیه و کارکرد بسیار بالا هستند • نیازمند سطح بالایی از توانایی فنی است • برای مدیریت مقدار زیاد زباله مناسب نیست • میزان زیادی تفکیک زباله در مبدا لازم است 	تخمیر متان
<ul style="list-style-type: none"> • نیازمند سطح بالایی از توانایی فنی نیست • مواد بازیافتی قابل فروش هستند 	<ul style="list-style-type: none"> • بهینگی بسیار پایین خواهد بود اگر تفکیک زباله در مبدا به درستی انجام نشود 	بازیافت مواد
<ul style="list-style-type: none"> • هزینه‌های اولیه و کارکرد پایین هستند • نیازمند سطح بالایی از توانایی فنی نیست • نیازمند تفکیک زباله در مبدا نیست 	<ul style="list-style-type: none"> • نیازمند مکان بزرگی است • بوی نامطبوعی تولید می‌کند • ممکن است چشم انداز را زشت کند 	دفن در محل

منبع: تیم پروژه جایکا

(۲) بازیافت

بازیافت مواد برای قشم توصیه می‌شود. اگرچه ارائه فوری تاسیسات بازیافت مواد در مقیاس بزرگ توصیه نمی‌شود. تاسیسات موجود در سایت تخلیه تولا به خوبی نامناسب بودن چنین رویکردی را نشان می‌دهد. این تاسیسات تایید می‌کند که بازیافت مواد و کمپوست زباله‌های مخلوط هیچ گونه جذابیت تجاری ندارند.

تفکیک زباله در مبدا ضروری است، نه فقط برای بازیافت مواد، بلکه برای روش‌های مختلف مدیریت. از این رو اشاعه اطلاعات درباره اهمیت تفکیک زباله در منبع در میان ساکنین از طریق آموزش فعالیت‌های بازیافتی به شرح زیر ضروری است:

- آموزش در مدارس
- تفکیک زباله در مدارس، ادارات دولتی، تاسیسات عمومی، پارک‌ها و غیره
- نصب نقاط تبادل مواد بازیافتی
- بازیافت در مغازه‌ها، رستوران‌ها، هتل‌ها و غیره
- بازیافت در جوامع
- استفاده از زباله‌های غذایی برای تغذیه حیوانات
- زباله‌های غذایی برای کمپوست کردن و غیره

پروژه: طرح جامع توسعه پایدار مردم- محور جزیره قشم
 به سوی جزیره زیست محیطی (اکوآیلند)
 گزارش نهایی

در پایین مثال هایی از بازیافت نمایش داده شده اند.



بسته های آموزشی آماده شده در بندرعباس



بازیافت در خواربارفروشی رمکان



نقطه تبادل مواد قابل بازیافت در بندرعباس



بازیافت جوامع در ژاپن

منبع: تیم پروژه جایکا

شکل ۷،۴،۷ نمونه هایی از فعالیت های بازیافتی

(۴) تخلیه نهایی

دفن بهداشتی در محل، همانطوری که در بخش گزینه های مدیریت پسماند اشاره شد برای قشم مناسب است. البته باید تاکید شود که مهم ترین اولویت، به حداقل رسانی میزان زباله هایی است که باید دفن شوند. یک لندفیل بهداشتی، یک سایت تخلیه نهایی است، که تاثیرات زیست محیطی، مانند پراکندگی زباله، بو، آتش سوزی، حشرات موزی و آلودگی خاک و آب زیرزمینی را کنترل می کند. تصاویر زیر مثال هایی برای محل های دفن بهداشتی نشان می دهد.



ساختار پایین لندفیل بهداشتی در ویتنام



نمای هوایی لندفیل بهداشتی در ژاپن



فعالیت (فشرده‌سازی) در لندفیل بهداشتی امارات



فعالیت (خاکریزی) در لندفیل بهداشتی در امارات

منبع: تیم پروژه جایکا

شکل ۷,۴,۸ مثال‌هایی برای لندفیل بهداشتی

۷,۴,۵ ملاحظه مسائل کلیدی برای زباله صنعتی

(۱) زباله صنعت تولید

(۱) کنترل اطلاعات

ثبت آمار زباله‌های تولیدی

قانون اصلی زباله در ایران، قانون مدیریت زباله است، که تصریح می‌کند که تولیدکنندگان زباله‌های صنعتی مضر و غیرمضر وظیفه دارند که تولید زباله را از طریق بهینه‌سازی فرآیندهای تولید بازیافت به حداقل برسانند. از این رو می‌توان گفت که تولیدکنندگان زباله‌های صنعتی باید مسئولیت اولیه تقلیل، مدیریت و تخلیه زباله‌هایشان را برعهده بگیرند. اگرچه این بدین معنی نیست که مسئولان عموم می‌توانند خود را مشمول این مسئله ندانند. مسئولین مربوطه باید صنعت را هدایت و کنترل کنند تا آنها بتوانند مسئولیت‌های خود را انجام دهند. در این زمینه، ایجاد یک سیستم اطلاع‌رسانی ضروری است زیرا اطلاعات مربوط به انواع و مقادیر زباله‌های تولیدی، بازیافتی، مدیریت شده و تخلیه شده را ارائه می‌دهد. چنین اطلاعاتی به دولت و صنایع یک مبنای مهم برای آماده‌سازی طرح‌های آتی و نظارت بر پیشرفت این طرح‌ها را می‌دهد.

انواع زباله‌های صنعتی

زباله صنعتی شامل هرگونه زباله تولیدشده از فعالیت‌های صنعتی، مانند تولید، معدن، پالایشگاه‌های پتروشیمی و نیروگاه برق می‌باشند. برخی از انواع زباله به دلیل سمی بودن، مسری بودن، محترقه بودن، خوردگی و غیره خطرناک هستند. سایر گونه‌ها غیرخطرناک هستند. تعریف انواع زباله‌های صنعتی در راستای ثبت آمار بسیار مهم است. در ژاپن زباله‌های صنعتی به ۲۰ دسته زیر تقسیم می‌شوند:

(a) خاکستر

پروژه: طرح جامع توسعه پایدار مردم- محور جزیره قشم
 به سوی جزیره زیست محیطی (اکوآیلند)
 گزارش نهایی

- (b) لجن: ارگانیک، غیرارگانیک
- (c) روغن: مایع، جامد، لجن
- (d) اسید
- (e) قلیایی
- (f) پلاستیک: پلاستیک و تایر
- (g) کائوچو
- (h) فلز
- (i) شیشه، سیمان و سرامیک
- (j) تفاله
- (k) نخاله ساختمانی
- (l) گرد و خاک
- (m) کاغذ
- (n) چوب
- (o) پارچه
- (p) حیوانات و سبزیجات
- (q) پسماندهای کشتارگاهها
- (r) مدفوعات حیوانی صنایع
- (s) لاشه های صنایع حیوانی
- (t) مواد حاصله از مدیریت موارد فوق

زباله صنعتی در قشم

میزان زباله صنعتی ۲۴۸۹۳ تن در سال در ۱۳۹۵ و ۱۰۰۶۷۶ تن در سال تا ۱۴۱۴ تخمین زده شده است. در حال حاضر قشم دارای چندین نوع تولیدی است. علاوه بر این شهرکهای صنعتی بیشتری قرار است در آینده توسعه پیدا کنند. تولیدکنندگان می توانند به طور بالقوه تمام انواع زباله های صنعتی، چه خطرناک و چه غیر خطرناک را تولید کنند. جدول پایین گروه های تولیدی که در حال حاضر فعال هستند و شهرک های صنعتی برنامه ریزی شده را نشان می دهد.

جدول ۷،۴،۶ تولیدی های فعال در جزیره قشم در حال حاضر

شماره	گروه تولیدی	تعداد واحدها	محصولات اصلی
1	غذا، تنباکو و شیلات	30	یخ، نان صنعتی، تن ماهی، ماهی بسته بندی شده، آب بسته بندی شده
2	پارچه و لباس	1	پوشاک، لباس جین
3	سلولز	3	دستمال کاغذی، عطر، تجهیزات یکبار مصرف پزشکی، محصولات بهداشتی سلولزی
4	فلز	3	شمش سرب، شمش روی
5	شیمیایی	3	لوله های پلیمری، باتری، نایلون، مخزن های پی وی سی، روغن موتور خودرو، حلال های شیمیایی، اسیدهای چرب
6	قایق و کشتی	18	قایقهای چوبی، قایقهای فایبرگلاس، کشتی های آلومینیومی
7	برقی و الکترونیکی	4	تلویزیون های ال ای دی و ال سی دی، سیستم های کنترل ابزار، سیستم های تهویه هوا، مونتاژ بلبوردهای قابل حمل
8	ساخت و ساز	19	بتن، بلوک، آجر، آسفالت، سیمان، در و پنجره های فلزی
9	اتوموبیل	4	راديو، شیشه خمیده، ضربه گیر، مونتاژ موتورسیکلت
10	چوب	3	محصولات چوبی (در، پنجره کابینت و غیره)، میلان و میز و صندلی خانگی و اداری
11	بازیافت	3	بسته بندی زباله، PET
12	نفت، گاز و پتروشیمی	7	نفت پالایش شده، گاز فشرده
13	غیره	5	تعمیر کشتی، تعمیر توربین، ساخت سازه های دور از ساحل و غیره

منبع: وب سایت سازمان منطقه آزاد قشم

۲) تقلیل و مدیریت

تقلیل میزان زباله یکی از اهداف اصلی است. در این زمینه، اولویت های باید به صورت زیر تعیین شوند.

- (a) اجتناب از تولید زباله از طریق طراحی و به دست آوردن مواد
- (b) باز مصرف مواد درون کارخانه و تبادل مواد با دیگر کارخانه ها
- (c) تبدیل زباله به مواد خام جهت بازیافت، و

(d) کاهش مقدار زباله با استفاده از تکنولوژی های مدیریت آن، مانند سوزاندن و ذوب کردن علاوه بر موارد بالا، آیتم های زیر نیز برای مدیریت زباله های خطرناک مهم هستند:

- (a) استفاده از مواد خام غیرسمی برای تولید
- (b) خنثی سازی اسید و قلیا
- (c) سم زدایی از طریق سوزاندن، گداختن و....
- (d) جامدسازی زباله های خطرناک با بتن

جدول زیر روش های رایج بازیافت را بر اساس نوع زباله نشان می دهد.

جدول ۷,۴,۷ بازیافت زباله های صنعتی

شماره	نوع زباله	بازیافت
1	خاکستر	سیمان
2	لجن: ارگانیک، غیرارگانیک	سیمان، انرژی
3	روغن: مایع، جامد، لجن	روغن، انرژی
4	اسید	اسید
5	قلیا	قلیا
6	پلاستیک: پلاستیک، تایر	مواد پلاستیکی، انرژی و غیره
7	کانوچو	پودر کانوچو، انرژی
8	فلز	فلز
9	شیشه، سرامیک	شیشه، سرامیک
10	تفاله	توده
11	نخاله ساختمانی	توده، انرژی، غیره
12	گرد و خاک	سیمان، کود، غیره
13	کاغذ	خمیر کاغذ، انرژی
14	چوب	خمیر کاغذ، انرژی
15	پارچه	خمیر کاغذ، انرژی
16	حیوانات و سبزیجات	کمپوست، گاز

منبع: تیم پروژه جایکا

(۳) تخلیه نهایی

زباله های صنعتی غیرخطرناک را می توان همراه با زباله های معمولی در لندفیل بهداشتی تخلیه کرد، اگر چه ترجیح آن است که سایت اختصاصی برای زباله های صنعتی وجود داشته باشد.

زباله های خطرناک باید در جهت تبدیل به زباله بی خطر مدیریت شوند، پیش از آن که در لندفیل تخلیه شوند. اگر زباله یا پسماند بعد از مدیریت خطرناک است، باید در یک لندفیل خاص تخلیه شوند.

(۲) نخاله های ساختمانی

پیش بینی شده است که نخاله های ساختمانی از ۳۲۰۰۵ تن/سال در ۱۳۹۵ به ۱۲۹۴۴۱ تن/سال در ۱۴۱۴ خواهند رسید. یک کارخانه تولیدی معمولاً فقط چند نوع زباله تولید می کند، در حالی که یک سایت ساخت و ساز/تخریب انواع مختلفی از زباله تولید می کند. از این رو بسیار مهم است که یک تفکیک در محل زباله انجام شود تا بازیافت موفقیت آمیز تضمین شود. جزیره قشم در حال توسعه اقتصادی سریعی است که نیازمند مصالح زیادی برای احداث جاده ها، ساختمان ها و ... ، همچون استحصال زمین های پست است.

در پایین مثال هایی از تفکیک در محل، بازیافت در محل و غیره زباله ساخت و ساز و تخریب ارائه شده اند. توصیه می شود که اطلاعات درباره اهمیت تفکیک در محل در سطح جزیره قشم اشاعه پیدا کند.



خرد کردن در محل کار



تفکیک در محل کارگاه

منبع: تیم پروژه جایکا

شکل ۷,۴,۹ تفکیک زباله‌های ساخت و ساز و تخریب (نخاله)

۷,۴,۶ ملاحظه مسائل کلیدی زباله های بیمارستانی

میزان زباله بیمارستانی ۱۳۴ تن/سال در ۱۳۹۵ و ۲۶۵ تن/سال در ۱۴۱۴ تخمین زده شده است. این مقدار شامل زباله‌های مسری و غیرمسری است. تخمین میزان زباله‌های بیمارستانی به طور کامل در پیوست ارائه شده است.

تفکیک در منابع تولید مهم‌ترین فعالیت در زمینه مدیریت زباله‌های بیمارستانی است. بیمارستان‌ها زباله‌های مسری و غیرمسری تولید می‌کنند. معمولاً مقدار زباله‌های مسری بسیار کمتر از زباله‌های غیرمسری است. البته اگر این دو نوع با هم ترکیب شوند، تمام زباله‌های بیمارستان مسری می‌شوند، که مستقیماً بر هزینه‌های مدیریت و تخلیه تاثیر می‌گذارد.

در حال حاضر، زباله های مسری بیمارستان پیامبر اعظم توسط یک اتوکلاو مدیریت می‌شود. ارائه سوزاندن، که یک روش ایمن‌تر در قیاس با سایر روش‌ها است توصیه می‌شود. این روزها، زباله‌سوزهای با کیفیت خوب موجود هستند.

جدول ۷,۴,۸ گزینه های مدیریت زباله های بیمارستانی

مزایا	معایب	روش مدیریت
<ul style="list-style-type: none"> دمای بالای ۸۰۰ درجه سانتیگراد می‌تواند به خوبی تمام زباله های بیمارستانی را دفع کند زباله به خاکستر تبدیل می‌شود، بدین معنی که میتوان به راحتی تایید کرد که زباله دفع شده است حجم زباله به شدت کاهش می‌یابد بقایا (خاکستر) را می‌توان در لندفیل تخلیه کرد 	<ul style="list-style-type: none"> زباله سوزها معمولاً از سایر روشهای دفع پرهزینه تر هستند ممکن است نیازمند پرسنل توانا باشد عملکرد ضعیف زباله سوز ممکن است گاز سمی تولید کند 	سوزاندن
<ul style="list-style-type: none"> این روش معمولاً گازسمی تولید نمی‌کند معمولاً از سوزاندن کم هزینه تر است بیمارستانها معمولاً با این روش برای استریلیزه کردن ابزار پزشکی آشنا هستند 	<ul style="list-style-type: none"> نمیتوان اطمینان خاطر حاصل کرد که آیا زباله ضد عفونی شده است، به دلیل این که بعد از مدیریت در حالت اصلی باقی می‌ماند معمولاً لازم است که زباله را قبل از دفن له کرد حجم زباله را کاهش نمی‌دهد 	اتوکلاو
<ul style="list-style-type: none"> این روش نیازمند تجهیزات خاص نیست معمولاً ارزانترین روش است 	<ul style="list-style-type: none"> نمیتوان اطمینان خاطر حاصل کرد که زباله ضد عفونی شده باشد خود مواد شیمیایی برای سلامتی خطرناک هستند 	ضد عفونی شیمیایی

منبع: تیم پروژه جایکا

۷,۴,۷ طرح توسعه

این بخش طرح توسعه بخش مدیریت پسماند را براساس مباحثات ارائه شده مطرح می‌کند.

(۱) زباله معمولی

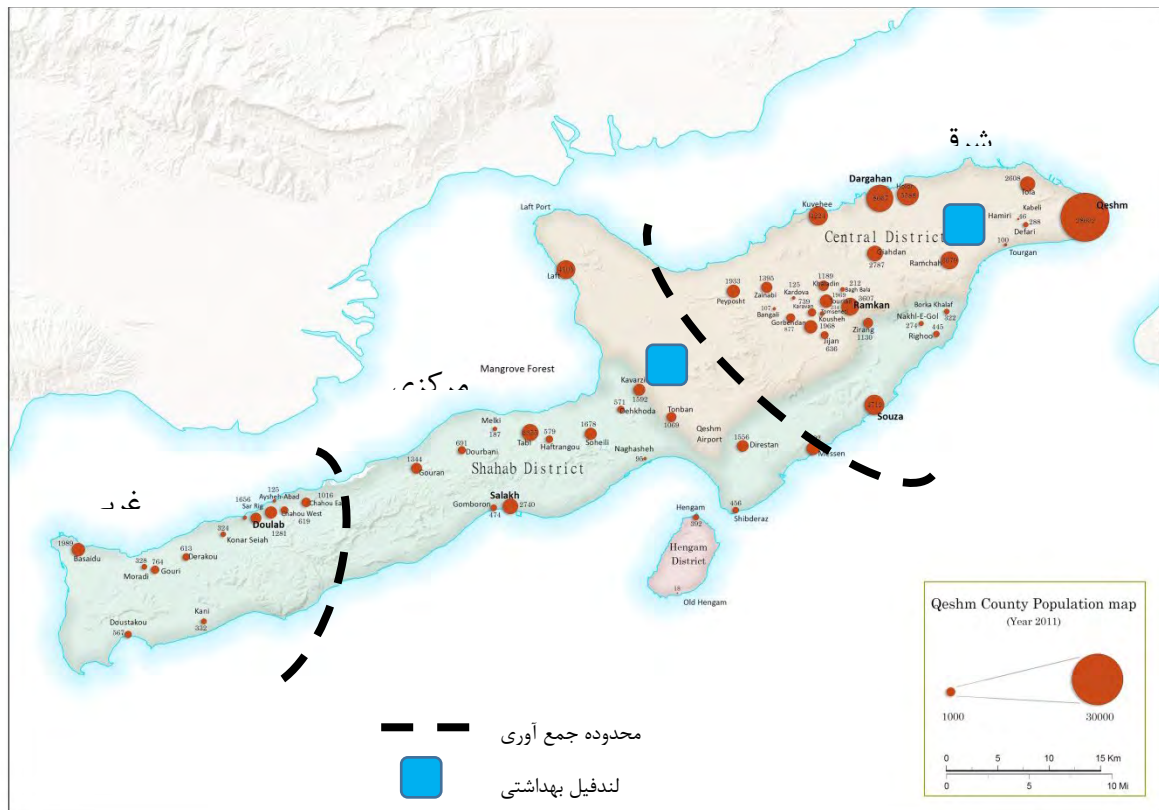
شکل زیر تصویر کلی مدیریت زباله معمولی را نشان می‌دهد. جزیره به سه قسمت (شرقی، غربی و مرکزی) با هدف جمع‌آوری

پروژه: طرح جامع توسعه پایدار مردم- محور جزیره قشم

به سوی جزیره زیست محیطی (اکوآیلند)

گزارش نهایی

تقسیم می‌شود. سایت تخلیه تولا در کوتاه مدت از محل تخلیه به لندفیل بهداشتی تبدیل خواهد شد و منطقه شرقی را تا سال ۱۴۱۴ تامین خواهد کرد. جزیره یک لندفیل دیگر در بخش مرکزی خواهد داشت. محل توصیه شده بین لافت و کورزین است. این لندفیل توسط بخش مرکزی و بخش شرقی مورد استفاده قرار خواهد گرفت.



منبع: تیم پروژه جایکا

شکل ۷،۴،۱۰ طرح مدیریت زباله معمولی

(۱) اقدامات و اهداف توسعه

جدول زیر اهداف، و همچنین اقدامات لازم جهت رسیدن به آنها را در زمینه مدیریت زباله معمولی نشان می‌دهد.

جدول ۷,۴,۹ اهداف توسعه و اقدامات طرح مدیریت زباله معمولی

منطقه	اهداف توسعه	اقدامات
شرقی	<ul style="list-style-type: none">ایجاد لندفیل بهداشتیترغیب به بازیافت برای کاهش میزان زباله دفن شده در محلحذف تخلیه زباله در روستاها	<ul style="list-style-type: none">احداث و به کارگیری لندفیل بهداشتی در سایت تخلیه تولااشاعه اهمیت تفکیک زباله در منابع و اجرای فعالیتهای مختلف بازیافتیحمل و نقل از روستاها به لندفیل بهداشتی در سایت تخلیه تولا به وسیله کامیونهای فشرده ساز
مرکزی	<ul style="list-style-type: none">احداث لندفیل بهداشتیترغیب به بازیافت برای کاهش میزان زباله دفن شده در محلحذف تخلیه زباله در روستاها	<ul style="list-style-type: none">احداث و به کارگیری لندفیل بهداشتی در بخش مرکزیاشاعه اهمیت تفکیک زباله در منابع و پیاده سازی فعالیتهای مختلف بازیافتیارائه حمل و نقل از روستاها به لندفیل بهداشتی به وسیله کامیونهای فشرده
غربی	<ul style="list-style-type: none">احداث لندفیل بهداشتیترغیب به بازیافت برای کاهش میزان زباله دفن شده در محلحذف تخلیه زباله در روستاها	<ul style="list-style-type: none">احداث و به کارگیری لندفیل بهداشتی در بخش مرکزیاشاعه اهمیت تفکیک زباله در منابع و پیاده سازی فعالیتهای مختلف بازیافتیارائه حمل و نقل از روستاها به لندفیل بهداشتی به وسیله کامیونهای فشرده

منبع: تیم پروژه جایکا

۲) نرخ های هدف و میزان زباله

جدول زیر نرخهای هدف و میزان زباله را برای هر فاز برنامه ریزی نشان می دهد. سازمان های مربوطه می توانند بر پیشرفت توسعه را با مقایسه ارقام ارائه شده در جدول ۷,۴,۱۰ در پایین نظارت داشته باشند.

پروژه: طرح جامع توسعه پایدار مردم- محور جزیره قشم

به سوی جزیره زیست محیطی (اکوآیلند)

گزارش نهایی

جدول ۷.۴.۱۰ نرخ های هدف و میزان زباله معمولی

شماره	آیتم	واحد	۱۳۹۵	۱۴۰۰	۱۴۰۵	۱۴۱۴
	منطقه شرقی (شهری)					
	نرخ هدف					
1	بازیافت	%	1	5	10	20
	تخلیه روستایی	%	10	6	1	0
	تخلیه ناصحیح	%	89	0	0	0
	لندفیل بهداشتی	%	0	89	89	80
	میزان زباله سالانه					
2	تولید	تن/سال	26,807	33,522	42,237	67,266
	بازیافت شده	تن/سال	268	1,672	4,224	13,453
	تخلیه روستایی	تن/سال	2,681	2,011	422	0
	تخلیه ناصحیح	تن/سال	23,858	0	0	0
	لندفیل بهداشتی	تن/سال	0	29,835	37,591	53,813
	میزان زباله روزانه					
3	تولید	تن/روز	73	92	116	184
	بازیافت شده	تن/روز	1	5	12	37
	تخلیه روستایی	تن/روز	7	6	1	0
	تخلیه ناصحیح	تن/روز	65	0	0	0
	لندفیل بهداشتی	تن/روز	0	81	103	147
	بخش مرکزی (روستایی)					
	نرخ هدف					
1	در حال بازیافت	%	1	5	10	20
	تخلیه روستا	%	84	15	10	0
	تخلیه در اطراف منازل	%	15	3	0	0
	لندفیل بهداشتی	%	0	77	80	80
	میزان زباله سالانه					
2	تولید	تن/سال	5,631	6,708	8,357	12,333
	بازیافت شده	تن/سال	56	335	836	2,467
	تخلیه روستایی	تن/سال	4,730	1,006	836	0
	تخلیه در اطراف منازل	تن/سال	845	201	0	0
	لندفیل زباله	تن/سال	0	5,166	6,685	9,866
	میزان زباله روزانه					
3	تولید	تن/روز	15	18	23	34
	بازیافت شده	تن/روز	0	1	2	7
	تخلیه روستایی	تن/روز	13	3	2	0
	تخلیه در اطراف منازل	تن/روز	2	1	0	0
	لندفیل بهداشتی	تن/روز	0	13	19	27
	منطقه غربی (روستایی)					
	نرخ هدف					
1	در حال بازیافت	%	1%	5%	10%	20%
	تخلیه روستایی	%	84%	15%	10%	0%
	تخلیه در اطراف منازل	%	15%	3%	0%	0%
	لندفیل بهداشتی	%	0%	77%	80%	80%
	میزان زباله سالانه					
2	تولید	تن/سال	2,427	2,863	3,369	5,605
	بازیافت شده	تن/سال	24	143	337	1,121
	تخلیه روستایی	تن/سال	2,039	429	337	0
	تخلیه در اطراف منازل	تن/سال	364	86	0	0
	لندفیل بهداشتی	تن/سال	0	2,205	2,695	4,484
	میزان زباله روزانه					
3	تولید	تن/روز	7	8	9	15
	بازیافت شده	تن/روز	0	0	1	3
	تخلیه روستایی	تن/روز	6	1	1	0
	تخلیه در اطراف منازل	تن/روز	1	0	0	0

پروژه: طرح جامع توسعه پایدار مردم- محور جزیره قشم

به سوی جزیره زیست محیطی (اکوآیلند)

گزارش نهایی

شماره	آیتم	واحد	۱۳۹۵	۱۴۰۰	۱۴۰۵	۱۴۱۴
	لندفیل بهداشتی	تن در روز	0	7	7	12

منبع: تیم پروژه جایکا

(۳) سیستم فنی

جدول پایین سیستم فنی مدیریت پسماند عادی را نشان می دهد.

جدول ۷،۴،۱۱ سیستم فنی برای مدیریت پسماند معمولی

سیستم فنی	کوتاه مدت	میان مدت	بلندمدت
منطقه شرقی			
جمع آوری	<ul style="list-style-type: none"> شهرها: با کامیونهای فشرده روستاها: با کامیونهای کوچک و/یا تراکتور (استفاده از کامیونهای فشرده ساز، در صورت موجود بودن) 	<ul style="list-style-type: none"> مشابه کوتاه مدت 	<ul style="list-style-type: none"> مشابه کوتاه مدت
حمل و نقل	<ul style="list-style-type: none"> شهرها: استفاده از کامیونهای فشرده ساز برای جمع آوری روستاها: از طریق کامیونهای فشرده اختصاص داده شده برای حمل و نقل 	<ul style="list-style-type: none"> مشابه کوتاه مدت 	<ul style="list-style-type: none"> مشابه کوتاه مدت
بازیافت	<ul style="list-style-type: none"> آموزش، با فعالیتهای بازیافتی در مقیاس کوچک به شرح زیر: <ul style="list-style-type: none"> آموزش در مدارس تفکیک زباله در مدارس، ادارات دولتی، تاسیسات عمومی، پارکها و غیره. نصب نقاط تبادل مواد قابل بازیافت بازیافت در مغازه ها، رستورانها، هتلها و غیره بازیافت در جوامع استفاده از پسماند غذایی برای تغذیه حیوانات پسماند غذایی برای کمپوست و غیره 	<ul style="list-style-type: none"> مشابه کوتاه مدت 	<ul style="list-style-type: none"> مشابه کوتاه مدت
تخلیه نهایی	<ul style="list-style-type: none"> آغاز دفن بهداشتی در سایت تخلیه تولا 	<ul style="list-style-type: none"> گسترش لندفیل بهداشتی در سایت تخلیه مرکزی 	<ul style="list-style-type: none"> مشابه میان مدت
بخش مرکزی			
جمع آوری	<ul style="list-style-type: none"> به وسیله کامیون های کوچک و/یا تراکتورهای مزرعه (استفاده از کامیونهای فشرده، در صورت موجود بودن) 	<ul style="list-style-type: none"> مشابه کوتاه مدت 	<ul style="list-style-type: none"> مشابه کوتاه مدت
حمل و نقل	<ul style="list-style-type: none"> به وسیله کامیونهای فشرده مختص حمل و نقل 	<ul style="list-style-type: none"> مشابه کوتاه مدت 	<ul style="list-style-type: none"> مشابه کوتاه مدت
بازیافت	<ul style="list-style-type: none"> آموزش، با فعالیتهای بازیافتی در مقیاس کوچک به شرح زیر: <ul style="list-style-type: none"> آموزش در مدارس تفکیک زباله در مدارس، ادارات دولتی، تاسیسات عمومی، پارکها و غیره. نصب نقاط تبادل مواد قابل بازیافت بازیافت در مغازه ها، رستورانها، هتلها و غیره 	<ul style="list-style-type: none"> مشابه کوتاه مدت 	<ul style="list-style-type: none"> مشابه کوتاه مدت
تخلیه نهایی	<ul style="list-style-type: none"> آغاز دفن بهداشتی در سایت تخلیه تولا 	<ul style="list-style-type: none"> گسترش لندفیل بهداشتی در سایت تخلیه مرکزی 	<ul style="list-style-type: none"> مشابه میان مدت
منطقه غربی			
جمع آوری	<ul style="list-style-type: none"> به وسیله کامیون های کوچک و یا تراکتور (استفاده از کامیونهای فشرده ساز، در صورت موجود بودن) 	<ul style="list-style-type: none"> مشابه کوتاه مدت 	<ul style="list-style-type: none"> مشابه کوتاه مدت
حمل و نقل	<ul style="list-style-type: none"> به وسیله کامیونهای فشرده ساز مختص حمل و نقل 	<ul style="list-style-type: none"> مشابه کوتاه مدت 	<ul style="list-style-type: none"> مشابه کوتاه مدت
بازیافت	<ul style="list-style-type: none"> آموزش، با فعالیتهای بازیافتی در مقیاس کوچک به شرح زیر: <ul style="list-style-type: none"> آموزش در مدارس تفکیک زباله در مدارس، ادارات دولتی، تاسیسات عمومی، پارکها و غیره. نصب نقاط تبادل مواد قابل بازیافت بازیافت در مغازهها، رستورانها، هتلها و غیره 	<ul style="list-style-type: none"> مشابه کوتاه مدت 	<ul style="list-style-type: none"> مشابه کوتاه مدت
تخلیه نهایی	<ul style="list-style-type: none"> آغاز دفن بهداشتی 	<ul style="list-style-type: none"> گسترش لندفیل بهداشتی در سایت تخلیه مرکزی 	<ul style="list-style-type: none"> مشابه میان مدت

منبع: تیم پروژه جایکا

(۲) زباله صنعتی

(۱) اهداف توسعه و اقدامات

جدول زیر اهداف و اقدامات مربوط به مدیریت زباله های خطرناک و غیر خطرناک صنعت تولید، و همچنین نخاله های ساختمانی و تخریب را نشان می دهد.

پروژه: طرح جامع توسعه پایدار مردم- محور جزیره قشم
 به سوی جزیره زیست محیطی (اکوآیلند)
 گزارش نهایی

جدول ۷,۴,۱۲ توسعه اهداف و اقدامات برای طرح مدیریت صنعتی

اقدامات	اهداف توسعه	زباله
<ul style="list-style-type: none"> • ایجاد سیستم اطلاعاتی • ترغیب به بازیافت 	<ul style="list-style-type: none"> • کاهش میزان زباله تولید شده 	غیرخطرناک
<ul style="list-style-type: none"> • ایجاد سیستم اطلاعاتی • ارائه تکنولوژی تصفیه • احداث لندفیل اختصاصی 	<ul style="list-style-type: none"> • تضمین مدیریت صحیح توسط تولید کنندگان • تضمین تخلیه ایمن 	خطرناک
<ul style="list-style-type: none"> • اراده تفکیک در منبع • ارائه تکنولوژی های تصفیه • پیوند دادن مدیریت زباله با کارهای ساخت و ساز 	<ul style="list-style-type: none"> • کاهش میزان زباله تولید شده 	نخاله های ساخت و ساز و تخریب

منبع: تیم پروژه جایکا

(۲) اهداف و میزان زباله

جدول زیر نرخهای هدف و میزان زباله هر فاز برنامه ریزی را نشان می دهد. سازمان های مربوطه می توانند پیشرفت توسعه را از طریق مقایسه ارقام زیر نظارت کنند.

پروژه: طرح جامع توسعه پایدار مردم- محور جزیره قشم

به سوی جزیره زیست محیطی (اکوآیلند)

گزارش نهایی

جدول ۷,۴,۱۳ نرخ‌های هدف و میزان زباله صنعتی

آیتم	واحد	۱۳۹۵	۱۴۰۰	۱۴۰۵	۱۴۱۴
غیر خطرناک					
۱. نرخهای هدف					
باز یافت	%	30	35	40	50
درمان	%	0	0	10	20
کاهش	%	30	35	49	68
۲. میزان سالانه زباله					
تولید	تن/سال	20,448	29,115	42,189	82,698
باز یافت	تن/سال	6,134	10,190	16,876	41,349
درمان	تن/سال	0	0	4,219	16,540
تخلیه نهایی	تن/سال	14,314	18,925	21,516	26,463
۳. میزان زباله روزانه					
تولید	تن/روز	56	80	116	227
باز یافت	تن/روز	17	28	46	114
درمان	تن/روز	0	0	12	45
تخلیه نهایی	تن/روز	39	52	59	73
خطرناک					
۱. نرخ های هدف					
باز یافت	%	40	45	50	60
درمان	%	0	0	10	30
کاهش	%	40	45	59	87
۲. میزان زباله سالانه					
تولید	تن/سال	4,445	6,329	9,171	17,978
باز یافت	تن/سال	1,778	2,848	4,586	10,787
درمان	تن/سال	0	0	917	5,393
تخلیه نهایی	تن/سال	2,667	3,481	3,760	2,337
۳. میزان زباله روزانه					
تولید	تن/روز	12	17	25	49
باز یافت	تن/روز	5	8	13	29
درمان	تن/روز	0	0	3	15
تخلیه نهایی	تن/روز	7	9	9	7
ساخت و ساز					
۱. نرخ های هدف					
احیا	%	20	35	50	50
باز یافت	%	0	0	20	40
کاهش	%	20	35	66	82
۲. میزان زباله سالانه					
تولید	تن/سال	32,005	45,572	66,304	129,441
احیا	تن/سال	6,401	15,950	33,017	64,721
باز یافت	تن/سال	0	0	13,207	51,776
تخلیه نهایی	تن/سال	25,604	29,622	22,451	23,299
۳. میزان زباله روزانه					
تولید	تن/روز	88	125	181	355
احیا	تن/روز	18	44	91	178
باز یافت	تن/روز	0	0	36	142
تخلیه نهایی	تن/روز	70	81	61	63

منبع: تیم پروژه جایکا

(۳) سیستم فنی

جدول زیر سیستم فنی مدیریت پسماند صنعتی را نشان می‌دهد.

پروژه: طرح جامع توسعه پایدار مردم- محور جزیره قشم

به سوی جزیره زیست محیطی (اکوآیلند)

گزارش نهایی

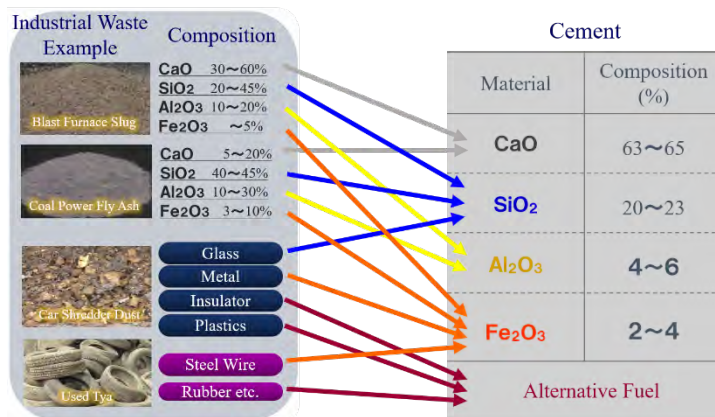
جدول ۷,۴,۱۴ سیستم فنی برای مدیریت پسماند صنعتی

سیستم فنی	کوتاه مدت	میان مدت	بلند مدت
زباله غیر خطرناک	• توسط تولید کنندگان • توسط جمع کنندگان/حمل کنندگان مجاز	• مشابه کوتاه مدت	• مشابه کوتاه مدت
جمع‌آوری / حمل و نقل	• ترغیب به باز مصرف زباله در هر کارخانه یا تبادل زباله در میان کارخانه ها	• به کارگیری سیستم اطلاعاتی درباره مقادیر زباله های غیر خطرناک تولید شده در هر کارخانه • ترغیب به باز مصرف زباله در هر کارخانه یا تبادل زباله در میان کارخانه ها	• مشابه میان مدت
باز یافت	• ایجاد سیستم اطلاعاتی درباره انواع و مقدار زباله غیر خطرناک تولید شده در هر کارخانه	• ارائه درمان با زباله خطرناک	• به کارگیری درمان با زباله خطرناک
مدیریت	• تخلیه با زباله معمولی	• مشابه کوتاه مدت	• مشابه کوتاه مدت
تخلیه نهایی	• تخلیه با زباله معمولی	• مشابه کوتاه مدت	• مشابه کوتاه مدت
زباله خطرناک	• توسط تولید کنندگان • توسط جمع کنندگان/حمل کنندگان مجاز	• مشابه کوتاه مدت	• مشابه کوتاه مدت
جمع‌آوری / حمل و نقل	• ایجاد سیستم اطلاعاتی درباره انواع و مقدار زباله خطرناک تولید شده در هر کارخانه • ترغیب به باز مصرف زباله در هر کارخانه یا تبادل زباله در میان کارخانه ها	• مشابه کوتاه مدت	• مشابه کوتاه مدت
باز یافت	• ایجاد سیستم اطلاعاتی درباره انواع و مقدار زباله خطرناک تولید شده در هر کارخانه	• به کارگیری سیستم اطلاعاتی درباره انواع و مقادیر زباله خطرناک تولید شده توسط هر کارخانه • ارائه سیستم درمان • ارائه لندفیل زباله های خطرناک	• مشابه کوتاه مدت
مدیریت	• درمان توسط کارخانه ها و/یا انبار کارخانه ها	• باقیمانده درمان در لندفیل زباله های معمولی تخلیه شود • زباله‌های خطرناک در لندفیل اختصاصی دفن شوند	• مشابه کوتاه مدت
تخلیه نهایی	• تخلیه های ساخت و ساز و تخریب	• مشابه کوتاه مدت	• مشابه کوتاه مدت
نخاله های ساخت و ساز و تخریب	• توسط تولید کنندگان • توسط جمع کنندگان/حمل کنندگان مجاز	• مشابه کوتاه مدت	• مشابه کوتاه مدت
جمع‌آوری / حمل و نقل	• ایجاد سیستم اطلاعاتی درباره انواع و مقادیر نخاله های ساخت و ساز و تخریب در هر سایت احداث • ترغیب به تفکیک در منبع	• به کارگیری سیستم اطلاع رسانی درباره انواع و مقادیر نخاله های ساخت و ساز در هر سایت احداث • پیوند اطلاعات ساخت و ساز و تخریب به کارهای ساخت و ساز	• مشابه میان مدت
احیا	• ایجاد سیستم اطلاعاتی درباره انواع و مقادیر نخاله‌های ساخت و ساز و تخریب در هر سایت احداث • ترغیب به تفکیک در منبع	• به کارگیری سیستم اطلاع رسانی درباره انواع و مقادیر نخاله های ساخت و ساز در هر سایت احداث • ارائه سیستم بازیافت که مصالح ساخت و ساز جاده ای تولید می کند	• به کارگیری سیستم اطلاعاتی درباره انواع و مقادیر نخاله های ساخت و ساز و تخریب در هر سایت ساخت و ساز • به کارگیری سیستم بازیافت برای تولید مصالح ساخت جاده ای
باز یافت	• تخلیه زباله راکد در سایت تخلیه نخاله های ساخت و ساز و تخریب • دفن سایر زباله های غیر خطرناک در لندفیل زباله های معمولی • ذخیره زباله های خطرناک توسط تولید کننده ها	• مشابه کوتاه مدت	• مشابه کوتاه مدت
تخلیه نهایی	• تخلیه زباله راکد در سایت تخلیه نخاله های ساخت و ساز و تخریب • دفن سایر زباله های غیر خطرناک در لندفیل زباله های معمولی • ذخیره زباله های خطرناک توسط تولید کننده ها	• مشابه کوتاه مدت	• مشابه کوتاه مدت

منبع: تیم پروژه جایکا

مقدار زباله معمولی و صنعتی همزمان با بزرگ شدن جمعیت و فعالیت‌های اقتصادی، افزایش خواهد یافت. در ژاپن این نوع زباله‌ها در کارخانه‌های سیمان مدیریت می‌شوند. با استفاده از زباله به عنوان مصالح سیمان، ترکیب شیمیایی زباله ثابت می‌ماند. یک محل تخلیه نهایی نیز مورد نیاز نخواهد بود چرا که زباله برای مصالح سیمانی استفاده خواهد شد. در جزیره قشم یک کارخانه سیمان است. تجهیز این کارخانه به لوازم مدیریت زباله ارزش توجه را دارد. ایده کلی استفاده از زباله در تولید سیمان در زیر نمایش داده شده است.

دستیابی به شهری بدون انتشار آلودگی با کاربری تولید سیمان از پالایش پسماند



منبع: تیم پروژه جایکا

مقایسه زباله‌های صنعتی و ترکیبات سیمان

منبع: تیم پروژه جایکا

استاندارد سیمان پرتلند و اکوسیمان

Cement Type	Chemical Composition (%)								Mineral Composition (%)				
	SiO ₂	Al ₂ O ₃	Fe ₂ O ₃	CaO	MgO	SO ₃	R ₂ O	C ₁	C ₃ S	C ₂ S	C ₃ A	C ₄ AF	Others
Portland Cement	25.0 max.	5.0 max.	4.0 max.	65.0 max.	5.0 max.	3.0 max.	0.75 max.	0.035 max.	57	19	8	8	8
Eco-Cement					5.0 max.	4.5 max.	0.75 max.	0.1 max.	49	12	14	13	12

منبع: JIS

مشخصات یک کارخانه سیمان

Cement Kiln	
Processing temperature	1,450°
Waste to be used	
Municipal Waste	Yes
Industrial Waste	Yes (including hazardous industrial waste)
Waste residue	
Amount	0
Disposal	0
Construction/Facility Cost	Minimum additional cost
Operation Cost	Low (as part of cement manufacturing)

منبع: تیم پروژه جایکا

(۲) کارخانه‌های سیمان ایران

در ایران ۶۵ کارخانه سیمان وجود دارد که ظرفیت روزانه آنها بیش از ۳۵۰ تن است. جمع کل ظرفیت ۲۳۴۶۶۰ تن در روز (سال م.) تخمین زده می‌شود. اگر این کارخانه‌ها برای مدیریت پسماند استفاده شود، شاید مشکلات زباله موجود در شهرها تا حدی زیادی حل شود. کارخانه‌های سیمان می‌توانند برای پردازش زباله‌های معمولی و صنعتی استفاده شوند. آن‌ها می‌توانند محصول تاسیسات سوزاندن (مثل زباله‌های بیمارستانی م.) را خاکستر سیمان تبدیل کنند. کارخانه‌های سیمان می‌توانند به روش‌های گوناگون پسماند را پردازش کنند. مشخصات مراحل پردازش زباله که در ساخت سیمان استفاده می‌شود در جدول مقابل نمایش داده شده است.

(۳) مسیر پیش رو برای استفاده از

کارخانه‌های سیمان برای رسیدگی به زباله‌ها در ایران

روش‌های پردازش که از کارخانه سیمان استفاده می‌کنند با توجه به ترکیبات پسماند متفاوت است. مناسب‌ترین فرآیند پردازش، مانند سوزاندن و تخمیر، باید پس از مطالعه ترکیبات پسماندها در هر شهر آزموده شوند. متخصصان، دانشگاه‌ها، موسسات پژوهشی و شرکتهای سیمان، با داشتن دانش واکنش‌های شیمیایی، فناوری سوزاندن، مهندسی سیمان و غیره، باید بهترین راه پردازش را پیدا کنند.

۴) زباله بیمارستانی

اهداف توسعه و اقدامات

جدول زیر اهداف و اقدامات مربوط به مدیریت زباله های بیمارستانی مسری و غیرمسری را نشان می دهد

جدول ۷,۴,۱۵ اهداف توسعه و اقدامات طرح مدیریت زباله های بیمارستان

زباله	اهداف توسعه	اقدامات
مسری	• درمان و تخلیه به منظور جلوگیری از آلودگی توسط زباله	• ایجاد سیستم جمع آوری برای کلینیک های کوچک • تخلیه زباله در یک لندفیل اختصاصی • ارائه زباله سوز
غیر مسری	• جلوگیری از مسری شدن زباله های غیرمسری	• جداسازی صحیح زباله های مسری برای آلوده نکردن زباله های غیرمسری

منبع: تیم پروژه جایکا

اهداف و میزان زباله

جدول زیر نرخ های هدف و میزان زباله برای هر فاز برنامه ریزی را نشان می دهد. سازمان های مربوطه می توانند پیشرفت توسعه را از طریق مقایسه ارقام زیر مشاهده کنند.

جدول ۷,۴,۱۶ نرخ های هدف و میزان زباله بیمارستانی

آیتم	واحد	۱۳۹۵	۱۴۰۰	۱۴۰۵	۱۴۱۴
مسری					
۱. نرخ های هدف					
تفکیک	%	80	88	98%	100
درمان	%	80	88	98%	100
۲. میزان زباله سالانه					
تولید	تن/سال	47	55	65	93
درمان	تن/سال	38	48	64	93
تخلیه در سلول ویژه	تن/سال	-	7	1	0
۳. میزان زباله روزانه					
تولید	تن/روز	0.13	0.15	0.18	0.25
درمان	تن/روز	0.10	0.13	0.18	0.25
تخلیه در سلول ویژه	تن/روز	-	0.02	0.00	0.00
غیرمسری					
۱. نرخ های هدف					
تفکیک	%	80	88	98	100
۲. میزان زباله سالانه					
تولید	تن/سال	87	101	120	172
تخلیه در سلول ویژه	تن/سال	-	12	2	0
۳. میزان زباله روزانه					
تولید	تن/روز	0.24	0.28	0.33	0.47
تخلیه در سلول ویژه	تن/روز	-	0.03	0.01	0.00

منبع: تیم پروژه جایکا

سیستم فنی

جدول زیر سیستم فنی برای مدیریت پسماند بیمارستانی را نشان می دهد.

پروژه: طرح جامع توسعه پایدار مردم- محور جزیره قشم

به سوی جزیره زیست محیطی (اکوآیلند)

گزارش نهایی

جدول ۷,۴,۱۷ سیستم فنی برای مدیریت پسماند بیمارستانی

سیستم فنی	کوتاه مدت	میان مدت	بلند مدت
زباله مسری			
در بیمارستانها / کلینیکها	• اشاعه تفکیک در منبع در کلینیکها • نصب تاسیسات ذخیره در کلینیکها	• ایضا	• ایضا
جمع آوری / حمل و نقل	• ایجاد سیستم جمع آوری زباله های مسری • تولیدی در کلینیکهای کوچک	• گسترش سیستم جمع آوری زباله های مسری • تولیدی در کلینیکهای کوچک	• ایضا
مدیریت	• ارائه زباله سوز	• به کارگیری زباله سوز	• ایضا
تخلیه نهایی	• پسماند زباله سوزی در لندفیل معمولی تخلیه می شود	• ایضا	• ایضا
زباله غیر مسری			
در بیمارستانها / کلینیکها	• اشاعه تفکیک در منبع در کلینیکها	• ایضا	• ایضا
جمع آوری / حمل و نقل	• از طریق سیستم جمع آوری زباله معمولی	• ایضا	• ایضا
تخلیه نهایی	• در لندفیل معمولی	• ایضا	• ایضا

منبع: تیم پروژه جایکا

۷,۴,۸ پروژه های پیشنهادی و تخمین هزینه ها

جداول زیر پروژه های مربوط به مدیریت پسماند در فازها را نشان می دهند.

جدول ۷,۴,۱۸ پروژه های مدیریت پسماند

عنوان پروژه	سازمان	فاز بندی			هزینه (میلیون دلار)		
		کوتاه مدت	میان مدت	بلند مدت	کوتاه مدت	میان مدت	بلند مدت
زباله معمولی							
۱. حمل و نقل زباله های روستایی	QFZO	X			0.35		0.35
۲. ترغیب به بازیافت*	QFZO	X					0
۳. لندفیل بهداشتی در تولا	QFZO	X			2.40		2.40
۴. لندفیل بهداشتی در منطقه مرکزی	QFZO	X			1.20		1.20
زباله صنعتی							
۱. سیستم اطلاعات نوع و میزان زباله*	QFZO	X					0
۲. مدیریت زباله خطرناک	QFZO		X	X			24.00
۳. لندفیل زباله های خطرناک	QFZO			X			5.00
۴. بازیافت نخاله های ساخت و ساز و تخریب	QFZO		X	X			4.00
زباله های بیمارستانی							
۱. مدیریت زباله های مسری در کلینیک های کوچک	کلینیکها	X		X	0.05		0.10
۲. سوزاندن زباله های مسری	QFZO	X		X	0.08		0.16

منبع: تیم پروژه جایکا

۷,۵ تامین نیرو و انرژی تجدید پذیر

۷,۵,۱ شرایط موجود

(۱) خلاصه ای از صنعت برق در جمهوری اسلامی ایران

شرکت توانیر، زیرمجموعه وزارت نیرو، یک شرکت مرکزی برای تولید، انتقال و توزیع برق در ایران است، که در حال حاضر مسئول مدیریت موارد زیر در زمینه صنعت برق ایران است:

(a) ۱۶ شرکت برق منطقه ای- تاسیسات تولید، انتقال و توزیع در هر منطقه متعلق به شرکت های برق منطقه ای مربوطه است، به جز تاسیسات تولید در تملک بخش خصوصی

گزارش نهایی

(b) ۳۲ شرکت مدیریت تولید- هریک از این شرکت‌ها به عنوان یک پیمانکار فعالیت نیروگاه(ها)، تحت توافق با شرکت برق منطقه مذکور عمل می‌کند و مسئول به کارگیری یک یا چند نیروگاه در منطقه است.

(c) ۴۲ شرکت توزیع- در حال حاضر، فعالیت‌های شرکت‌های توزیع تحت ۵ توافقنامه با شرکت‌های برق منطقه‌ای انجام می‌گیرند:

- ✓ توافق برای خدمات مشترکین
- ✓ توافق برای طرح برنامه ریزی و نظارت
- ✓ توافق برای بهبود و بهینه سازی
- ✓ توافق برای توسعه خدمات

از این ۴۲ شرکت، برخی توزیع در استان‌ها و برخی توزیع در شهرها را پوشش می‌دهند.

(d) شرکت توسعه برق ایران (IPDC)- پروژه های ملی برای احداث نیروگاه‌ها و خطوط انتقال توسط شرکت توانیر به IPDC واگذار می‌شوند.

(e) مدیریت پروژه نیروگاه ایران (مپنا)- مپنا فعالیت‌های خود را از سال ۱۳۷۲، با ۱۷۰ پیمانکار ایرانی و خارجی آغاز کرد. مپنا بزرگترین شرکت اجرای پروژه‌های نیروگاهی در ایران است.

(f) شرکت مدیریت شبکه ایران (IGMC)- این شرکت مدیریت شبکه در جهت دنبال اهداف زیر تاسیس شده است:

- ✓ هدایت و نظارت بر شبکه انتقال کشور، و حفظ پایداری و اطمینان پذیری شبکه،
- ✓ ارائه اقدامات لازم برای دسترسی برابر به شبکه برق کشور برای عموم، و
- ✓ اجرای ماموریت‌ها به صورتی که توسط شرکت توانیر یا وزارت نیرو تعریف شده به منظور ارائه قابل اتکای برق، و همچنین توسعه محیط رقابتی برای شرکت‌های دخیل در تولید و توزیع برق.

(g) شرکت تعمیر نیروگاه ایران- این شرکت شامل بخش‌هایی که تعمیرات مکانیکی، تعمیر نیروگاه، تعمیرات الکتریکی و تولید تجهیزات را مدیریت می‌کنند، است.

(h) سازمان انرژی تجدیدپذیر ایران (SUNA)- مسئول توسعه استفاده از انرژی منابع جدید و تجدیدپذیر، سانا با هدف زیر تاسیس شده است:

- ✓ انجام پروژه‌های تحقیقاتی و توسعه، ارائه آموزش، کتابچه‌های اطلاعات عمومی، تولید طراحی‌ها و انجام خدمات مشاوره‌ای در زمین احداث نیروگاه‌های پایلوت، و ارائه پشتیبانی-تکنو-اقتصادی برای توسعه ظرفیت (به ویژه در بخش غیردولتی)، به منظور تحقق استفاده بهینه استفاده از انرژی و منابع جدید در چارچوب سیاست‌های انرژی تعیین شده توسط وزارت نیرو،

✓ مدیریت طرح‌ها و پروژه‌های مرتبط با ماموریت سازمان، و

✓ همکاری با سایر شرکت‌ها و موسسات برای تحقق ماموریت سازمان.

(i) سازمان انرژی‌های تجدیدپذیر و بهره‌وری انرژی برق (ساتبا)- ساتبا با ماموریت زیر تاسیس شده است:

✓ اجرای مدیریت انرژی و بار نیروگاه‌های گوناگون در کشور،

✓ ارائه خدمات مشاوره‌ای برای نظارت بر ابزار اندازه‌گیری،

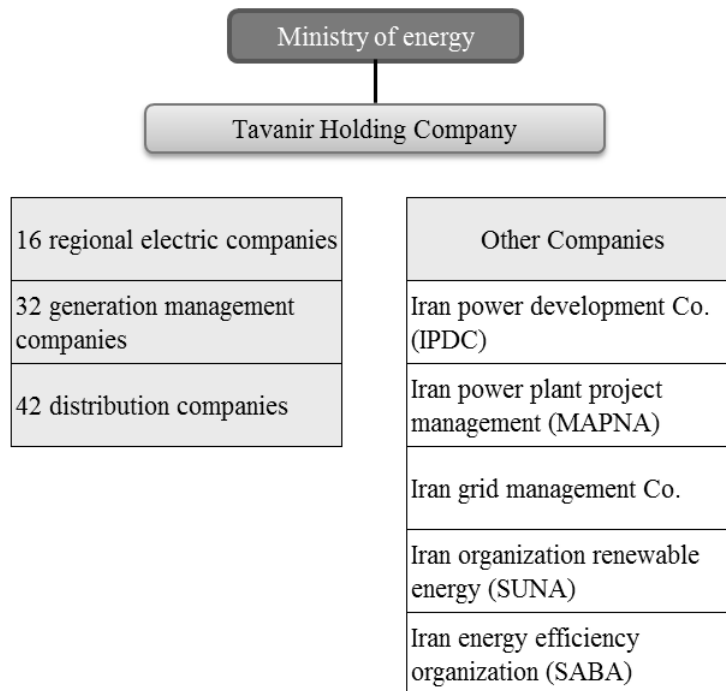
✓ آماده‌سازی و تعیین استانداردهای مصرف انرژی صنایع و لوازم خانگی،

✓ یارانه تاسیسات و ارائه وام‌های کم‌بهره برای اجرای پروژه‌های حفاظت از انرژی، و

✓ انتشارات و برگزاری فعالیت‌های فرهنگی برای ترویج توسعه همکاری عمومی در بهبود مصرف انرژی.

پروژه: طرح جامع توسعه پایدار مردم- محور جزیره قشم
 به سوی جزیره زیست محیطی (اکوآیلند)
 گزارش نهایی

شکل زیر چارت سازمانی امور نیرو در وزارت نیروی ایران (فقط شرکت‌های وابسته) را نشان می‌دهد.



منبع: تیم پروژه جایکا بر اساس وب سایت شرکت توانیر

شکل ۷،۵،۱ چارت سازمانی روابط نیرو در وزارت نیروی ایران

(۲) طرح کلی صنعت برق در جزیره قشم

(۵) ساختار صنعت برق

جدول زیر ساختار صنعت برق در جزیره قشم، بر اساس بخش (انتقال، توزیع و تولید)، به استثنای شهرک صنعتی تولا را نشان می‌دهد. شرکت توزیع برق قشم خط نیروی توزیع ۲۰ کیلوولت یا کمتر را پوشش می‌دهد. ولتاژ بالاتر توسط شرکت برق منطقه ای هرمزگان پوشش داده می‌شود. در حال حاضر فقط یک نیروگاه در جزیره قشم وجود دارد که متعلق به مپنا بوده و خود این شرکت آن را اداره می‌کند (رجوع شود به جدول زیر).

جدول ۷،۵،۱ طرح کلی مالکیت و اداره صنعت برق زیرساختی در جزیره قشم، به استثنای منطقه صنعتی تولا

اداره	مالکیت	
شرکت برق منطقه ای هرمزگان	شرکت برق منطقه ای هرمزگان	انتقال
شرکت توزیع	شرکت برق منطقه ای هرمزگان	توزیع
مپنا	مپنا	تولید

منبع: تیم پروژه جایکا، براساس اطلاعات دریافتی از اداره آب و برق قشم

جزیره هنگام برق را از طریق سه کابل ۲۰ کیلوولتی از جزیره قشم دریافت می‌کند. حداکثر تقاضا حدود ۱،۲ MW برآورد شده است.

(۶) قابل اتکابودن تامین برق

۱۰ ایستگاه فرعی (کاهش: ۶۳ کیلوولت به ۲۰ کیلوولت) و ۶۲ فیدر (کاهش: ۲۰ کیلوولت به ۳۸۰ ولت یا ۲۰۰ ولت) در جزیره قشم وجود دارند. داده‌های زیر در سال ۱۳۹۴ در زمینه پایداری تامین برق توسط شرکت توزیع ارائه شده‌اند.

(a) تعداد اختلالات به ازای هر فیدر ۲،۵۶ بار در ماه

(b) میانگین زمان اختلالات ایجاد شده در ماه ۵۵ دقیقه

(c) میانگین اختلالات ایجاد شده در ماه به ازای تمام مشترکین ۵،۴ دقیقه در ماه

سومین شاخص بالا مشابه شاخص میانگین تکرار اختلال سیستم (SAIFI یا سایفی) است، که شاخصی است که معمولاً در

پروژه: طرح جامع توسعه پایدار مردم- محور جزیره قشم
به سوی جزیره زیست محیطی (اکوآیلند)

گزارش نهایی

سطح جهانی استفاده می‌شود که نشان‌دهنده قابل اتکا بودن تامین برق و در واقع یک میانگین زمان به ازای هر مشترک/سال (مدت زمان اختلال/دقیقه)/تعداد تمام مشترکین/سال. اگر به یک روال سالانه تبدیل شود، معادل ۶۴,۸ دقیقه/سال (۵,۴ ضربدر ۱۲=۶۴,۸) است. این مقدار، همان گونه که در جدول زیر نشان داده شده است، بالاترین میزان در بین کشورهای در حال توسعه است.

جدول ۷,۵,۲ SAIFI در سایر کشورهای در حال توسعه

SAIFI		کشور یا منطقه
۱۳۸۸	۱۳۸۷	
23	17	مغولستان (منطقه غربی)
10.78	13.33	اندونزی (PLN)
1.85	2.3	تایلند (MEA)
1.48	1.38	فیلیپین (MERALCO)
0.76	0.87	مالزی (TNB)

منبع: تیم پروژه جایکا بر اساس اطلاعات زیر:

مغولستان- گزارش سالانه ۱۳۸۸، سازمان قانونگذاری؛ اندونزی- آمار PLN، ۱۳۸۹-۱۳۷۹؛ تایلند- گزارش سالانه ۱۳۸۲-۱۳۸۹، MEA؛ فیلیپین- نتایج اقتصادی و کارکرد، IQ، مرالکو؛ مالزی- صنعت تامین برق مالزی، اطلاعات آمار و عملکرد EC، ۱۳۸۹ (سابقاً DEGSM)

(۳) پیش‌بینی تقاضای برق

در جزیره قشم، حداکثر تقاضای فعلی حدود ۲۰۰ مگاوات تخمین زده است، که ۷۰٪ تقاضا متعلق به مشترکین مسکونی است. با در نظر گرفتن رشد بالای تقاضای برق ناشی از این، مشترکین غیرصنعتی (به عنوان مثال مسکونی) براساس شرکت توزیع، اصلی‌ترین افزایش دهنده‌های تقاضای برق هستند. تعداد مشترکین بر اساس دسته‌بندی در سال ۱۳۹۳ در محدود خدماتی شرکت توزیع در جدول زیر ارائه شده است.

جدول ۷,۵,۳ تعداد مشترکین در سال ۱۳۹۳ در محدوده خدماتی شرکت توزیع

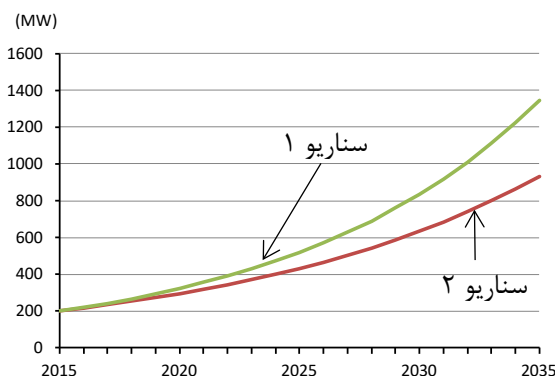
مسکونی	عمومی	کشاورز	صنعتی	سایر	روشنایی معابر	مجموع
46,368	2,461	53	139	12,683	117	61,821

منبع: تیم پروژه جایکا، براساس شرکت توزیع، ۱۳۹۳-۱۳۹۴، عملکرد مدیریت برق در قشم

میانگین نرخ رشد سالانه ۸ تا ۱۰ درصد توسط شرکت توزیع برای آینده قابل پیش‌بینی، تخمین زده شده است. بر اساس حداکثر تقاضای فعلی و این پیش‌بینی، دو سناریو با نرخ رشد‌های متفاوت به شرح زیر برآورد شده‌اند.

(a) سناریو ۱: $AAGR = 10\%$ - حداکثر تقاضا به میزان ۱۳۴۵ مگاوات تا سال ۱۴۱۴ تخمین زده شده است

(b) سناریو ۲: $AAGR = 8\%$ - حداکثر تقاضا به میزان ۹۳۲ مگاوات تا سال ۱۴۱۴ تخمین زده شده است



منبع: تیم پروژه جایکا بر مبنای اطلاعات شرکت توزیع

شکل ۷,۵,۲ پیش‌گویی اوج تقاضای برق در قشم از سال ۱۳۹۴ تا ۱۴۱۴

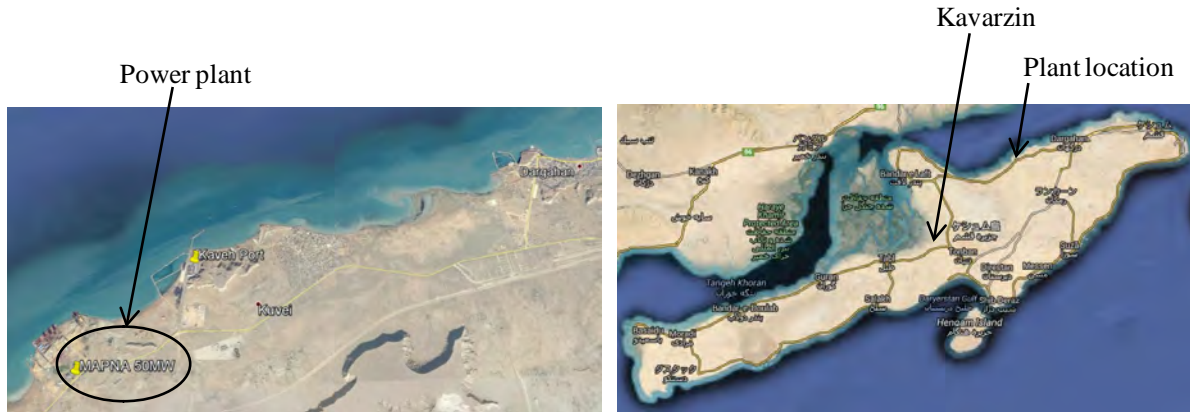
(۴) نیروگاه فعلی و طرح احداث کارخانه های تولید برق

یک نیروگاه (و آب شیرین کن) در جزیره قشم، با ظرفیت تولید ۵۰ مگاوات (۲ واحد ۲۵ مگاواتی) به عنوان خروجی وجود دارد. تنها نیروگاه متصل به سیستم برق در جزیره قشم است. در زمینه سوخت نیروگاه، منبع گاز طبیعی آن ذخایر هنگام، واقع در جزیره هنگام است. گاز طبیعی از طریق خط لوله زیردریایی و خط لوله زیرزمینی به کورزین، جایی که تاسیسات پالایش مستقر

پروژه: طرح جامع توسعه پایدار مردم- محور جزیره قشم
به سوی جزیره زیست محیطی (اکوآیلند)

گزارش نهایی

هستند فرستاده می‌شود. سپس گاز طبیعی در شهر قشم و سرزمین اصلی از طریق خط لوله زیرزمینی و خط لوله زیر دریایی توزیع می‌شود. نیروگاه بین کورزین و شهر قشم قرار دارد و گاز طبیعی را خط لوله زیرزمینی به سمت شهر قشم دریافت می‌کند. نیروگاه متعلق به مپناست و برق تولیدی آن به شبکه توزیع متصل می‌شود.^۷ مکان نیروگاه در شکل زیر نشان داده شده است. تفکیک مالکیت زیرساختی و کارکرد نیروگاه موجود در جدول زیر ارائه شده است.



منبع: تیم پروژه جایکا

شکل ۷.۵.۳ مکان نیروگاه در نزدیکی بندر کاوه

در این نیروگاه و آب شیرین کن، ۹۰٪ برق تولیدی در آب شیرین کن مورد استفاده قرار می‌گیرد، در حالی که ۵ مگاوات باقی مانده به سیستم توزیع، بر اساس مشخصات آن منتقل می‌شود جدول زیر مشخصات اصلی نیروگاه را نشان می‌دهد.

جدول ۷.۵.۴ ویژگی‌های اصلی یک نیروگاه و آب شیرین کن

ویژگی‌ها	آیتم
50 MW (2 x 25 MW)	توان خروجی
توربین‌های گازی با احتراق گاز طبیعی بازده ناخالص برق = ۳۴,۲ درصد	مولد برق
488°C	دمای گاز دودکش
بازده اچ‌آراس جی: ۷۸,۴ درصد	بازیابی گرمای مولدین بخار (HRSG)
4 x 4,500 مترمکعب در روز	واحدهای آب شیرین کن
۴۵ مگاوات (برای هر کدام حدود ۲۲ مگاوات)	تقاضای برق برای واحدهای آب شیرین کن
۱,۵۹	ضریب گرما به برق

منبع: تیم پروژه جایکا، براساس UNFCCC، ۱۳۹۲، طرح توسعه پروژه CDM برای کارخانه آب و برق

بنا بر اطلاعات شرکت آب و برق، در حال حاضر طرح احداث برای ۲ نیروگاه جدید وجود دارد، که در پایین شرح داده شده‌اند. گاز طبیعی مشابه نیروگاه فعلی، به هر دو نیروگاه جدید منتقل خواهد شد.

- (a) نیروگاه شماره ۲ - برآیند ظرفیت ۵۰۰ مگاوات. این نیروگاه با ۷۰ مگاوات (احتمالاً یک چرخه ترکیبی) در آینده نزدیک آغاز به کار خواهد کرد، البته آب شیرین کن در این طرح گنجانده نشده است.
- (b) نیروگاه شماره ۳ - برآیند ظرفیت ۵۰۰ مگاوات.

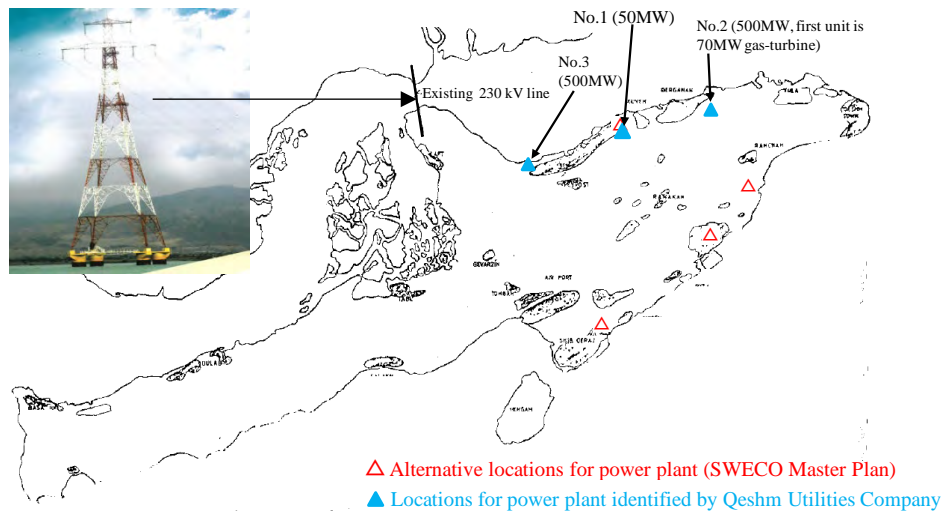
^۷ در ایران، شرکتهای خصوصی تولید نیروی زیادی هستند که برق را به مشترکین بخشهای خصوصی و عمومی می‌فروشند.

پروژه: طرح جامع توسعه پایدار مردم- محور جزیره قشم

به سوی جزیره زیست محیطی (اکوآیلند)

گزارش نهایی

مکان نیروگاه‌های برنامه‌ریزی شده در شکل زیر، در کنار مقایسه با نیروگاه‌های توصیه شده در طرح جامع سوئکو ارائه شده‌اند.



عکس: شرکت توزیع-۱۳۹۴ تا ۹۵، عملکرد مدیریت برق در قشم
منبع: تیم پروژه جایکا

شکل ۷,۵,۴ مکان نیروگاه‌های برنامه‌ریزی شده

علاوه بر این طرح‌های احداث نیروگاه‌ها، برق تامین شده از سرزمین اصلی به وسیله خط انتقال کماکان یکی از منابع اصلی تامین برق جزیره قشم خواهد بود. خط انتقال دوخطی در اوایل دهه ۸۰ شمسی ساخت شد که لافت را به بندر پل (حدود ۲ کیلومتر) با ولتاژ ۲۳۰ کیلوولت (۴۰۰ مگاوات) متصل کرد.

به منظور حفظ پایداری شرایط فعلی در زمینه تامین برق، نتیجه گیری حاصل شده است که طرح‌های احداث جدید، همانگونه که توسط آب و برق ارائه شده است، براساس زمان، با در نظر گرفتن پیش بینی تقاضای ۱۴۱۴ انجام گیرند (۱۳۴۵ مگاوات تحت سناریوی ۱).

۷,۵,۲ مشکلاتی که باید حل شوند

(۱) اشاعه منابع تجدیدپذیر

سازمان برنامه‌ریزی ملی ایران بر بهینه‌سازی استفاده از منابع سوخت فسیلی، با ارتقای بهره‌برداری از منابع مختلف (به عبارت دیگر منابع تجدیدپذیر انرژی) به منظور ارائه تامین بخشی از تقاضای نیرو متمرکز شده است. سانا، تحت وزارت انرژی، به طور رسمی یک هدف برای تامین ۵ درصدی تولید برق ملی به وسیله منابع تجدیدپذیر تعیین کرده است، این هدف عمدتاً توسط نیروی محرکه مولد برق محقق می‌شود.

در ضمن، ایران یکی از ۱۴۷ عضو آژانس بین‌المللی انرژی تجدیدپذیر (IRENA) است. ایرنا (IRENA) یک سازمان بین‌دولتی است که از کشورها در انتقال به سمت آینده انرژی پایدار حمایت می‌کند. در گزارش اخیر، هدف توسعه ایرنا برای انرژی پایدار در بخش برق به طور کمی در راستای دو سناریو توصیف شده است، که در پایین ارائه شده است:

- مورد مرجع سال ۱۴۰۹ بر پایه طرح‌ها و سیاست‌های فعلی
 - ✓ هدف انرژی تجدیدپذیر برای ظرفیت نصب شده: ۲۹ گیگاوات (۳۰٪ از کل)
 - ✓ هدف انرژی تجدیدپذیر برای تولید برق: ۶۳ تراوات ساعت (۱۵٪ از کل)
- گزینه‌های Remap برای سال ۱۴۰۹ شامل گسترش انرژی تجدیدپذیر
 - ✓ هدف انرژی تجدید پذیر برای ظرفیت نصب شده: ۴۲ گیگاوات (۳۹٪ از کل)
 - ✓ هدف انرژی تجدیدپذیر در تولید برق: ۹۳ تراوات ساعت (۲۲٪ از کل)

بدین گونه، شرایط فعالانه به سوی انتشار انرژی‌های تجدیدپذیر در بخش برق مشخص است و منابع تجدیدپذیر مهمی که انتظار می‌رود توسط دولت ایران در دوره تا سال ۱۴۰۹ توسعه پیدا کنند شامل، آبی، بادی و خورشیدی (برق خورشیدی) است. جدول

زیر اهداف تولید برق از طریق منابع تجدیدپذیر را تا سال ۱۴۰۹ نشان می‌دهد.

جدول ۷،۵،۵ اهداف گسترش انرژی‌های تجدیدپذیر در بخش برق در ایران تا سال ۱۴۰۹

REmap ۱۴۰۹	مورد مرجع ۱۴۰۹	۱۳۸۹	واحد	
108	98	67	GW	مجموع ظرفیت تولید برق نصب شده
42	29	10	GW	ظرفیت قابل تجدید
21	21	10	GW	قدرت هیدرولیکی (به جز نیروی هیدرو پمپاژ شده)
12	6	0	GW	باد
2	1	0	GW	سوخت‌های بیولوژیکی (جامد، مایع، گاز)
8	1	0	GW	خورشیدی (برق خورشیدی)
66	69	57	GW	ظرفیت تجدیدناپذیر
39	30	15	%	سهم انرژی تجدیدپذیر از کل ظرفیت نصب شده
425	425	245	TWh	برآیند تولید برق
93	63	13	TWh	تولید تجدیدپذیر
37	37	12	TWh	نیروی هیدرولیکی
30	16	0	TWh	باد
12	7	0	TWh	سوخت‌های بیولوژیکی (جامد، مایع، گاز)
14	2	0	TWh	خورشیدی (برق خورشیدی)
331	362	233	TWh	تولید تجدیدناپذیر
22	15	5	%	سهم انرژی تجدیدپذیر از تولید برق

منبع: مسیری برای آینده انرژی تجدیدپذیر، ویرایش ۱۳۹۵، ایرنا

در حال حاضر هیچ نیروگاه یا طرح خاصی با استفاده از منابع تجدیدپذیر در مقیاس کاربردی در جزیره قشم وجود ندارد. در پرتو گسترش توسط دولت ملی، ارائه نیروگاه‌ها با استفاده از منابع تجدیدپذیر باید به شدت در آینده در نظر گرفته شوند.

علاوه بر این، در ملاقات‌ها با سازمان منطقه آزاد، گفته شده که ترویج منابع تجدیدپذیر به عنوان منابع برق، یکی از چالش‌هاست. در میان منابع مختلف تجدیدپذیر، تایید شده که ترویج سیستم‌های برق خورشیدی در بخش مسکونی حائز بالاترین اهمیت است. از این رو، تیم پروژه جایکا مطالعات موردی را برای ارائه سیستم‌های برق خورشیدی در جزیره قشم انجام داده است.

(۲) مطالعات موردی برای سیستم‌های برق خورشیدی مسکونی

در ایران، یک تعرفه تغذیه (FIT) در تابستان ۱۳۹۴ ایجاد شد. با قیمت خرید جدید تصویب شده در اردیبهشت ۱۳۹۵، که برابر با ۸۰۰۰ ریال در کیلووات (که حدوداً برابر با ۰٫۶۵ دلار/کیلووات است) برای سیستم‌های خورشیدی با ظرفیت ۲۰ کیلووات یا کمتر بود (برای مصرف‌کنندگان). این قیمت در قیاس با نرخ واحد مشترکین مسکونی، که برابر با ۱۳۰۰ ریال/کیلووات ساعت بود، و همچنین قیمت واحد در سایر کشورها، بالا محسوب می‌شود.

مطالعه موردی اولیه

تیم پروژه جایکا مزنه‌ای برابر با ۱،۷۴۰ دلار/کیلووات برای سیستم‌های برق خورشیدی در بهار گذشته دریافت کرده است. در این قیمت، هزینه‌های پنل‌های برق خورشیدی و اینورتر (Inverter) و نصب محاسبه شده‌اند، در حالی که فونداسیون‌ها، کابل‌ها، اتصالات و هزینه‌های حمل و نقل از تهران تا قشم شامل نشده‌اند. از آنجا که مناسب است که فرض کنیم که برآیند هزینه نصب سیستم برق خورشیدی از ۲۰۰۰ دلار/کیلووات تا ۳۰۰۰ دلار/کیلووات است، مطالعه موردی اولیه بر اساس این محدوده قیمت انجام شده است. در پایین فرضیه‌های مطالعه موردی اولیه ارائه شده است.

• مفروضات:

- (i) تمام نیروی تولید شده توسط سیستم‌های برق خورشیدی به شبکه فروخته خواهند شد
- (ii) حداکثر تقاضای نیرو: ۱۰ کیلووات
- (iii) تولید برق سالانه: ۱۲۷۹۷ کیلووات ساعت/سال
- (iv) برآیند محدوده پنل خورشیدی: ۶۰ متر مربع
- (v) میانگین پرتوافکنی سالانه بر پنل‌های کج

پروژه: طرح جامع توسعه پایدار مردم- محور جزیره قشم
به سوی جزیره زیست محیطی (اکوآیلند)
گزارش نهایی

(بدون احتساب سایه)*: ۱۸۹۷ کیلووات ساعت/مترمربع.سال
۹,۰ کیلووات
۰,۲۴۶ دلار/کیلووات ساعت (۸۰۰۰ ریال در کیلووات ساعت)
۰,۰۴ کیلووات ساعت (۱۳۰۰ ریال در کیلووات ساعت)

(vi) برآیند نیروی سیستم:
(vii) نرخ خرید نیرو تحت FIT:
(viii) نرخ مشترکین مسکونی:

به دلیل نرخ بالای خرید تعیین شده تحت FIT، دوره بازپرداخت بین ۲,۲ تا ۳,۳ سال تخمین زده شده است. فروش های سالانه در زمینه فروش نیرو به شبکه، بدین شرح محاسبه شده اند: ۱۲,۷۹۷ (کیلووات ساعت/سال) ضربدر ۰,۲۴۶ (دلار/کیلووات ساعت) می شود ۳,۱۴۸ (دلار/سال). دوره بازپرداخت برابر با نتایج محاسبه آزمایشی دوره بازپرداخت است، به صورتی که در جدول زیر آمده است.

جدول ۷,۵,۶ دوره بازپرداخت که در آن تمام نیروی تولید شده به شبکه فروخته می شود (مطالعه موردی اولیه)

3,000	2,500	2,000	قیمت واحد هزینه اولیه (دلار/کیلووات ساعت)
3.3	2.7	2.2	دوره بازپرداخت (سال)

منبع: تیم پروژه جایکا

مورد ۱

محاسبه آزمایشی برای مورد ۱ با افزودن سایر فرضیه ها به منظور اطمینان از امکان پذیری سیستم های برق خورشیدی در بخش مسکونی انجام شده است.

- فرضیه های اضافه شده به مطالعه موردی اولیه:
 - (i) مصرف نیرو در خانوارها
 - (ii) ضریب بار بر اساس فصل، روز و شب، و حضور ساکنین در منزل در جدول زیر ارائه شده اند (نکته: تیم پروژه جایکا این فرضیه را بر پایه داده های نشان داده شده در پیوست ۲,۵ جلد ۵ انجام داده است)
 - (iii) نرخ ساکنین مستقر در منزل در طول روز: ۲۰٪
 - (iv) نرخ ساکنین مستقر در منزل در طول شب: ۹۰٪

جدول ۷,۵,۷ ضریب بار فرضی بر اساس فصل، روز و شب، و حضور ساکنین در منزل

	ساکنین در منزل		بدون ساکنین در منزل		ضریب بار (%)
	روز (7-18)	شب (18-7)	روز (7-18)	شب (18-7)	
فصل مصرف بالای برق (اردیبهشت-مهر)	87	67	25	17	
فصل مصرف پایین برق (آبان-فروردین)	63	52	25	17	

منبع: تیم پروژه جایکا

دوره بازپرداخت از ۹,۹ سال تا ۱۴,۸ سال در تغییر است، به صورتی که در جدول زیر آمده است.

جدول ۷,۵,۸ دوره بازپرداخت بر اساس هزینه واحد سیستم برق خورشیدی (مورد ۱)

3,000	2,500	2,000	قیمت واحد هزینه اولیه (دلار/کیلووات ساعت)
19.2	16.0	12.8	دوره بازپرداخت (سال)

منبع: تیم پروژه جایکا

نتیجه گیری می شود که سود مالی سالانه تخمینی حدودا ۱۸۰۰ دلار در سال به دلیل کاهش تامین برق از شبکه است، در حالی که فروش برق به شبکه به دلیل کمبود ظرفیت پنل های خورشیدی تحقق پذیر نیست.

پروژه: طرح جامع توسعه پایدار مردم- محور جزیره قشم
 به سوی جزیره زیست محیطی (اکوآیلند)
 گزارش نهایی

جدول ۷,۵,۹ نتایج محاسبات آزمایشی (مورد ۱)

سیستم‌های برق خورشیدی	حال حاضر	مجموع	مجموع شبها (18-7)	مجموع روزها (7-18)	
22,400	22,400	22,400	14,830	7,570	
17,903	17,903	17,903	11,412	6,491	مصرف در فصل پرمصرف برق (کیلووات ساعت) مصرف در فصل کم مصرف برق (کیلووات ساعت)
40,303	40,303	40,303	26,242	14,060	مصرف برق در یک سال (کیلووات ساعت)
6,451		6,451		6,451	
6,346		6,346		6,346	تولید برق در فصل پرمصرف (کیلووات ساعت) تولید برق در فصل کم مصرف (کیلووات ساعت)
12,797		12,797		12,797	تولید برق در سال (کیلووات ساعت)
15,949		15,949	14,830	1,119	
11,557		11,557	11,412	145	برق شبکه با برق خورشیدی در فصل پرمصرف (کیلووات ساعت) برق شبکه با برق خورشیدی در فصل کم مصرف (کیلووات ساعت)
27,506		27,506	26,242	1,263	برق شبکه با برق خورشیدی در یک سال (کیلووات ساعت)
1,754	2,464				
1,271	1,969				هزینه برق در فصل پرمصرف (دلار) هزینه برق در فصل کم مصرف (دلار)
3,026	4,433				هزینه خرید برق در یک سال (دلار)
0					
0					برق فروخته شده به شبکه در فصل پرمصرف (کیلووات ساعت) برق فروخته شده به شبکه در فصل کم مصرف (کیلووات ساعت)
0					برق فروخته شده به شبکه در یک سال (کیلووات ساعت)
0					
0					درآمد فروش برق در فصل پرمصرف (دلار) درآمد فروش برق در فصل کم مصرف (دلار)
0					درآمد فروش برق در یک سال (دلار)
710					
698					سود هزینسود در فصل پرمصرف (دلار) سود در فصل کم مصرف (دلار)
1,408					سود در یک سال

منبع: تیم پروژه جایکا

مورد ۲

محاسبه آزمایشی مورد ۲ با فرضیات مشابه به فرضیات بالا، به جز ظرفیت سیستم‌های برق خورشیدی انجام شده است. فرضیه های اضافه با دیدگاه تایید امکان پذیری سیستم‌های برق خورشیدی مسکونی در مقیاس بزرگ در پایین ارائه شده اند.

● فرضیه‌های اضافه:

- (i) تولید سالانه برق: ۲۷,۲۲۷ کیلووات ساعت/سال
- (ii) مجموع مساحت پنل خورشیدی: ۱۳۰ متر مربع
- (iii) جمع برق سیستم: ۱۹,۵ کیلووات

دوره بازپرداخت از ۹,۹ تا ۱۴,۹ سال متغیر است، به صورتی که در جدول زیر ارائه شده است.

جدول ۷,۵,۱۰ دوره بازپرداخت براساس قیمت واحد سیستم برق خورشیدی (مورد ۲)

قیمت واحد هزینه اولیه (دلار/کیلووات ساعت)	2,000	2,500	3,000
دوره بازپرداخت (سال)	4.8	6.0	7.2

منبع: تیم پروژه جایکا

نتیجه‌گیری می‌شود که سود مالی سالانه تخمینی حدود ۳,۹۰۰ دلار/سال به دلیل فروش نیرو به شبکه، به علاوه کاهش تامین برق از شبکه است. نتایج محاسبه آزمایشی در جدول زیر ارائه شده اند.

جدول ۷.۵.۱۱ نتایج محاسبه آزمایشی (مورد ۲)

سیستم‌های برق خورشیدی	حال حاضر	مجموع	مجموع شبها (7-18)	مجموع روزها (7-18)	
22,400	22,400	22,400	14,830	7,570	
17,903	17,903	17,903	11,412	6,491	مصرف در فصل پرمصرف برق (کیلووات ساعت)
					مصرف در فصل کم مصرف برق (کیلووات ساعت)
40,303	40,303	40,303	26,242	14,060	مصرف برق در یک سال (کیلووات ساعت)
13,977		13,977		13,977	
13,749		13,749		13,749	تولید برق در فصل پرمصرف (کیلووات ساعت)
					تولید برق در فصل کم مصرف (کیلووات ساعت)
27,727		27,727		27,727	تولید برق در سال (کیلووات ساعت)
14,830		14,830	14,830	0	برق شبکه با برق خورشیدی در فصل پرمصرف (کیلووات ساعت)
11,412		11,412	11,412	0	برق شبکه با برق خورشیدی در فصل کم مصرف (کیلووات ساعت)
26,242		26,242	26,242	0	برق شبکه با برق خورشیدی در یک سال (کیلووات ساعت)
593	896				هزینه برق در فصل پرمصرف (دلار)
456	716				هزینه برق در فصل کم مصرف (دلار)
1050	1612				هزینه خرید برق در یک سال (دلار)
6408					برق فروخته شده به شبکه در فصل پرمصرف (کیلووات ساعت)
7259					برق فروخته شده به شبکه در فصل کم مصرف (کیلووات ساعت)
13,666					برق فروخته شده به شبکه در یک سال (کیلووات ساعت)
1,577					درآمد فروش برق در فصل پرمصرف (دلار)
1,787					درآمد فروش برق در فصل کم مصرف (دلار)
3,364					درآمد فروش برق در یک سال (دلار)
1,880					سود هزبسود در فصل پرمصرف (دلار)
2,046					سود در فصل کم مصرف (دلار)
3,926					سود در یک سال

منبع: تیم پروژه جایکا

جمع‌بندی و رویکردهای به سمت اشاعه سیستم‌های برق خورشیدی مسکونی

هزینه برق فعلی از تولید برق خورشیدی مسکونی تحت FIT (۸۰۰۰ ریال/کیلووات ساعت = ۰,۲۴۶ دلار/کیلووات ساعت) مقدار بالایی در قیاس با قیمت واحد برق مشترکین مسکونی (۱۳۰۰ ریال/کیلووات ساعت = ۰,۰۴ دلار/کیلووات ساعت) است.

با این حال، در صورتی که ورود واقعی تولید مسکونی در نظر گرفته شود، دوره بازپرداخت ۹,۹ سال خواهد بود، حتی اگر هزینه واحد برای نصب سیستم‌های برق خورشیدی معادل ۲۰۰۰ دلار/کیلووات باشد، که در مقیاس جهانی منطقی است، همان طور که در نتایج مورد ۱ نشان داده شده است. اما زمانی که قیمت واحد سیستم برق خورشیدی از ۲۰۰۰ دلار بر کیلووات بیشتر شود میتوان نتیجه گرفت که اشاعه به دلایل اقتصادی دشوار خواهد شد. از سوی دیگر، چون دوره بازپرداخت از هشت تا ۱۰ سال در ژاپن به طول می‌انجامد (با احتساب یارانه‌ها)، سیستم‌های خورشیدی مشتریان بخش مسکونی در سال‌های اخیر بسیار گسترش یافته است.

براساس مطالب بالا، رویکردهای زیر برای تسریع اشاعه سیستم‌های برق خورشیدی مسکونی در جزیره قشم موثر تلقی می‌شوند:

- ایجاد برنامه‌های یارانه‌ای برای نصب سیستم‌های خورشیدی مسکونی در طول فاز اولیه (به عنوان مثال چند سال اول).
- ترویج مزایای ارائه سیستم‌های برق خورشیدی مسکونی در مقیاس بزرگ، با مشارکت مشترکین مسکونی تک اشغالی.
- ارتقای درک عمومی در زمینه سیستم‌های برق خورشیدی با نصب سیستم‌های برق خورشیدی، نخست در تاسیسات دولتی، برای ارائه کارکرد و موثر بودن آنها، منعکس کننده این واقعیت است که چندین مورد وجود دارند که سیستم‌های واقعی برق خورشیدی در جزیره قشم وجود دارند. این همچنین می‌تواند یک فرصت خوب برای جمع‌آوری داده در کارکرد سیستم برق خورشیدی واقعی باشد.
- تدوین اهداف با در نظر گرفتن اشاعه سیستم‌های برق خورشیدی در جزیره قشم

۷.۵.۳ مقاصد و اهداف

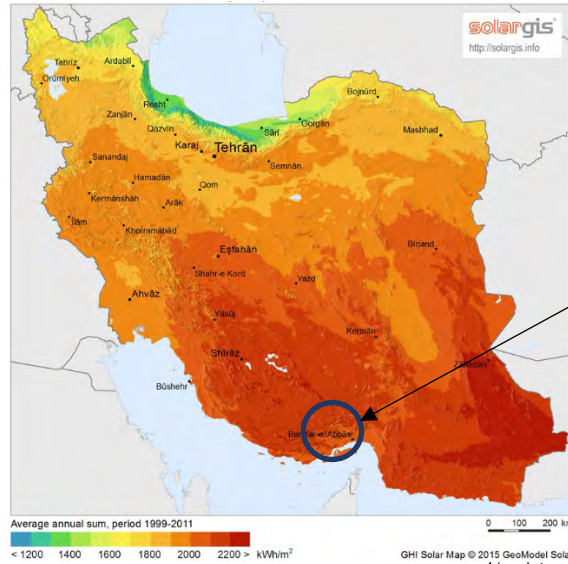
موارد زیر باید هنگام تدوین اهداف تولید برق از طریق انرژی تجدیدپذیر در جزیره قشم در نظر گرفته شوند:

پروژه: طرح جامع توسعه پایدار مردم- محور جزیره قشم

به سوی جزیره زیست محیطی (اکوآیلند)

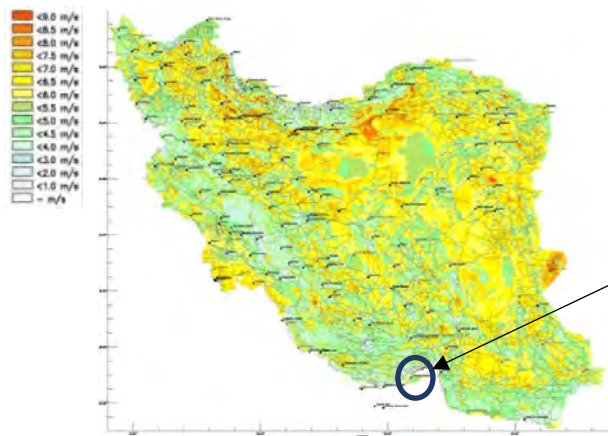
گزارش نهایی

- (a) سیاست‌ها و اهداف ملی انرژی تجدیدپذیر در ایران در راستای افزایش ظرفیت نصب به شده ۳۰٪ کل مورد مرجع ۱۴۰۹ و ۳۹ درصد در گزینه REmap تعیین شده است.
- (b) وضعیت فعلی در زمینه تولید انرژی تجدیدپذیر در جزیره قشم: هیچ تاسیسات تولید انرژی تجدیدپذیری وجود ندارد.
- (c) انتظار ذی‌نفعان در زمینه به کارگیری تولید انرژی تجدیدپذیر در جزیره قشم: روستاها و همچنین سازمان منطقه آزاد قشم انتظارات بالایی برای نصب انرژی تجدیدپذیر دارند.
- (d) شرایط طبیعی بهره‌گیری از انرژی‌های تجدیدپذیر: جزیره قشم از موهبت سطوح بالای تابش خورشیدی بهره‌مند است که همان طور که در شکل زیر نشان داده شده است فراتر از ۲۰۰۰ کیلووات ساعت/مترمربع/سال است. سرعت باد در قشم، در مقایسه با کل ایران در گستره متوسطی قرار دارد.



جزیره قشم

شکل ۷,۵,۵ نقشه تابش خورشیدی ایران



جزیره قشم

منبع: وبسایت سانا

شکل ۷,۵,۶ نقشه بادی ایران (۸۰ متر بالاتر از سطح زمین) (اسفند ۱۳۸۸)

با در نظرگیری موقعیت‌های بالا، می‌توان نتیجه گرفت که سهم تولید تجدیدپذیر در راستای مسیر تعیین شده توسط IRENA است. جدول زیر اهداف بهره‌گیری از منابع تجدیدپذیر در تولید برق را نشان می‌دهد.

جدول ۷,۵,۱۲ اهداف تولید انرژی تجدیدپذیر در جزیره قشم، ۱۴۱۴

سناریوی ۲	سناریوی ۱	واحد	
932	1,345	MW	پیش بینی حداکثر تقاضا
1,024	1,478	MW	ظرفیت نصب شده تولید نیرو (مورد نیاز)
307-399	443-576	MW	ظرفیت نصب شده تولید انرژی تجدیدپذیر

منبع: تیم پروژه جایکا

گزارش نهایی

محدوده لازم برای نصب پنل‌های برق خورشیدی با ظرفیت ۳۰۰ مگاوات تا ۶۰۰ مگاوات از حدود ۲ میلیون مترمربع تا حدود ۴ میلیون مترمربع متغیر است. این مقادیر مرتبط با ۰,۱۳٪ تا ۰,۲۷٪ کل مساحت برای جزیره قشم را شامل می‌شوند.

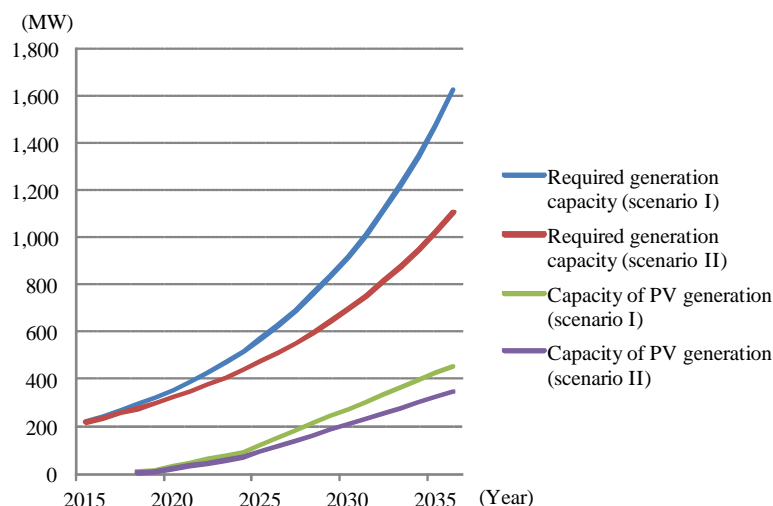
۷,۵,۴ طرح توسعه

فرض می‌شود که تعادل عرضه و تقاضای نیرو تا سال ۱۴۱۴ از طریق احداث تاسیسات تولید نیروی گازی برنامه‌ریزی شده و ارتقای صحیح شبکه‌های انتقال و توزیع حفظ شود. در عین حال، با در نظر گرفتن این واقعیت که بهره‌گیری از انرژی‌های تجدیدپذیر به عنوان سیاست ملی ترویج می‌شود، ارائه تولید انرژی تجدیدپذیر باید به عنوان یک گزینه برای جزیره قشم در نظر گرفته شود.

بر اساس هدف انرژی تجدیدپذیر، تولید برق خورشیدی و تولید برق بادی نقش‌هایی کلیدی را در میان انرژی‌های تجدیدپذیر ایفا می‌کنند. با وجود این مسئله و شرایط طبیعی قشم، که در آن تابش خورشیدی بالاست، به علاوه علاقه زیاد سازمان منطقه آزاد در تولید برق خورشیدی، ارائه طرحی برای تاسیسات تولید برق خورشیدی باید بررسی شود.

۷,۵,۵ پروژه‌های پیشنهادی و تخمین هزینه‌ها

در زمینه ارائه آتی تولید برق خورشیدی، شکل زیر چشم‌اندازهای ظرفیت لازم تولید یک سیستم برق خورشیدی به منظور رفع تقاضای آتی نیرو و هدف انرژی تجدیدپذیر تعیین شده در پیوند با «مورد مرجع» ۱۴۰۹ را نشان می‌دهد. چشم‌انداز بر پایه فرض ارائه یک سیستم برق خورشیدی در سال ۱۳۹۷ ایجاد شده است. نرخ اشاعه به سند فنی آژانس بین‌المللی انرژی اشاره دارد.



منبع: تیم پروژه جایکا

شکل ۷,۵,۷ چشم‌اندازهای ظرفیت‌های تولید لازم برای سیستم برق خورشیدی در جزیره قشم

از آنجا که چندین روستا، به علاوه سازمان منطقه آزاد قشم، علاقه زیادی به ارائه تولید برق خورشیدی نشان داده‌اند، سیستم‌های برق خورشیدی در تاسیسات آنها (مانند مرکز اطلاع‌رسانی ژئوپارک و دفاتر روستایی) در فاز کوتاه مدت (۱۳۹۸-۱۴۰۰) نصب خواهند شد. در حالی که سیستم‌های برق خورشیدی، در مقیاس‌های کوچک تا بزرگ در نواحی صحرایی جهان فعال هستند، کاهش بازده ناشی از گرد و غبار و دمای بالای محیط برای جزیره قشم یک معضل است. از این رو، ارائه سیستم‌ها برق خورشیدی در مرحله اولیه باید نمایشی و در مقیاس کوچک باشد تا تایید شود که آیا سیستم‌ها به شکل مد نظر کار خواهند کرد یا خیر؟ علاوه بر این، داده‌های عملکرد باید به طور کمی تحلیل و ارزیابی شوند، در حالی که داده‌هایی مانند تاثیرات تولید برق خورشیدی، باید از طریق فعالیت‌های ترویجی، شامل سمینارها و توزیع بروشورها در اختیار شهروندان قرار گیرند تا از نشر سیستم‌ها برق خورشیدی حمایت صورت گیرد.

بعد از اتمام فاز نمایشی سیستم‌های تولید برق خورشیدی در مقیاس کوچک، یک تحقیق انجام خواهد شد که منجر به احداث یک نیروگاه خورشیدی بزرگ خواهد شد، که در طول فاز میان ترم (۱۴۰۱-۱۴۰۵) انجام خواهد گرفت. این تحقیق موضوعات

پروژه: طرح جامع توسعه پایدار مردم- محور جزیره قشم

به سوی جزیره زیست محیطی (اکوآیلند)

گزارش نهایی

زیر را در بر خواهد گرفت:

- (a) تعیین ویژگی‌های مربوط به تاسیسات تولید بر پایه پیش‌بینی عرضه-تقاضا،
 (b) تعیین ویژگی‌های مربوط به تاسیسات تولید بر اساس نتایج نمایش سیستم‌های برق خورشیدی در مقیاس کوچک
 (c) تعیین مکان نیروگاه،
 (d) هماهنگی با طرح ساخت فعلی نیروگاه تولید گازی، و
 (e) هماهنگی با شرکت توزیع در زمینه مسائلی مانند برنامه‌ریزی‌های مختلف و اقدامات مقابله‌ای برای گردش معکوس در ایستگاه‌های فرعی.

بعد از فاز میان مدت، وقتی هزینه‌های پنل‌های برق خورشیدی برای استفاده مسکونی و همگانی افزایش پیدا کند، زمان‌بندی مناسب در زمینه این که آیا تولید برق خورشیدی وارد فاز اشاعه داوطلبانه خواهد شد یا خیر، در نظر گرفته می‌شود.

جدول ۷,۵,۱۳ طرح پیشنهادی و تخمین هزینه‌های برای توسعه تولید برق خورشیدی

هزینه احداث (میلیون دلار)	فازبندی			سازمان مجری	عنوان پروژه
	بلند مدت (۱۴۰۶-۱۴۱۴)	میان مدت (۱۴۰۱-۱۴۰۵)	کوتاه مدت (۱۳۹۸-۱۴۰۰)		
۲ (پنج سیستم ضربدر ۱۰۰ کیلووات ضربدر ۴۰۰۰ دلار/کیلووات)	-	-	X فعالیت‌های نمایشی و ترویجی	سازمان منطقه آزاد قشم	ترویج پروژه برای تولید برق خورشیدی
۳۰۰ تا ۱۵۰ (۵۰ تا ۱۰۰ مگاوات ضربدر ۳۰۰۰ دلار بر کیلووات) پایینتر	اشاعه داوطلبانه به دلیل هزینه احداث پایینتر	X (مطالعه و احداث یک نیروگاه خورشیدی عظیم، ۵۰-۱۰۰ مگاواتی)	X (مطالعه اولیه)	سازمان منطقه آزاد قشم	پروژه عظیم ساختمانی برق خورشیدی
۳۰۲ تا ۱۵۲	-	-	-	-	مجموع

منبع: تیم پروژه جایکا

مطالعه موردی برای نیروگاه عظیم خورشیدی در جزیره قشم

محاسبه آزمایشی نیروگاه عظیم خورشیدی با فرضیات زیر انجام گرفته است:

- (a) تولید نیروی سالانه: 71,094,213 kWh/y
 (b) مساحت کلی پنل خورشیدی: 333,333 m²
 (c) جمع نیروی برق سیستم: 50 MW
 (d) هزینه احداث: 3,000 /kW دلار
 (e) هزینه خرید با ظرفیت بیش از ۳۰ مگاوات (تحت FIT فعلی): ۳۲۰۰ ریال/کیلووات ساعت (۰,۰۹۸ دلار/کیلووات ساعت)
 (f) دوره بازپرداخت حدود ۲۱,۵ سال تخمین زده شده است: ۳۰۰۰ دلار/کیلووات X ۵۰ مگاوات (۷۱,۰۹۴,۲۱۳ کیلووات ساعت X ۰,۰۹۸ دلار/کیلووات ساعت)





فصل 8 طرح مدیریت زیست محیطی

8.1 مدعی تک و سیستم های ای

8.1.1 شرایط موجود

1) اکوسیستم های

بر اساس کنوانسیون قوع زیستی، پایش جهانی قوع زیستی (OBG) به طور دوره ای توسط فتر محیط زیست سازمان ملل منتشر میشود تا خالص های از وضعیت قوع زیستی جهان ارتقا دهد و گام های برداشته شده توسط جوامع جهانی برای تضمین حفاظت و پایداری قوع زیستی تحلیل شده، و مزایای برخاسته از منابع زنیکی به طور برابر قسیم شوند. طبق سومین ویرایش (GBO-3) (GBO)، کوسیستم به سه دسته قسیم شده است: کوسیستم نخیکی، کوسیستم آب های داخلی، و کوسیستم دریایی و ساحلی. همچنین شش زیسگاه در زمینه کوسیستم دریایی معرفی شده است: ماگروما، بسترهای علف دریایی، نکزارما، صخره های حلزونی، صخره های مرجانی و زیسگاه های آب های عمیق.

 <p>ملگرو یا حرا گینه (Avicennia marina)</p> <p>Source: http://thingsonly.blogspot.jp/2011/08/avicennia-a-marina-qeshm-island.html</p>	 <p>پقه جزر و مدی (والب)</p> <p>منبع: تیم پروژه جاکا</p>
 <p>بستر علف دریایی</p> <p>Source: http://en.wikipedia.org/wiki/Seagrass</p>	 <p>صخره مرجلی</p> <p>Source: http://mudfooted.com</p>

شکل 8.1.1 سیستم های قوعی فشرده توسط فتر جی طریست ملل متحد (UNEP)

از شش زیسگاه معرفی شده در بالا، چهار زیسگاه در اطراف جزیره قشم وجود دارد که شامل ماگروما، بسترهای علف دریایی، نکزارما و صخره های مرجانی است (شکل 8.1.1). نکزارما معمولاً مرتبط با پقه های گلی یا پقه های ماسه ای (به طر الح پقه های جزرومدی) در مناطق جزرومدی است، که به نوعی مترادف نکزارما در پروژه در نظر گرفته میشوند. بسترهای جلبک های دریایی نیز به عنوان زیسگاه های مهم، مشابه بسترهای علف دریایی در این پروژه قلمداد میشوند.

لنگر و اکوسیستم های با توان زایش بالا در مناطق جزر و مدی هستند. آن مانده قوما چوب و دارو را برای جوامع محلی به ارمان می آورند، بگه هوان دپرورشگاه برای موجودات مختلف، هان حشرات، پرنگان، ماهی ما و سخت پوستان کنار میکنند، در حالی که به هوان یک محدوده حیاتی انرژی عمل میکنند و جوامع ساحلی را از وقفان ملحفاظت میکنند.

بسترهای علف دریایی بسترهای لنگر و آب های عمیق دارای چندین کاربرد حیاتی، امکنتر دیده شده کوسیستمی هستند، که شامل ارتقا محل رشد برای گینه های مختلف، هان نفیل های دریایی و لاکپشت ها، و تثبیت کنگی فیزیکی برای رسوبات است.

مناطق جزر و مدی کوسیستم های بسیار مهمی هستند، به ویژه برای حذف دیگسیکترین از محیط جو، از طریق فتوسنتز جلبک های سطحی این زیسگاه. سه نوع زیسگاه در جزیره قشم شناسایی شدند: پقه های گلی، سواحل

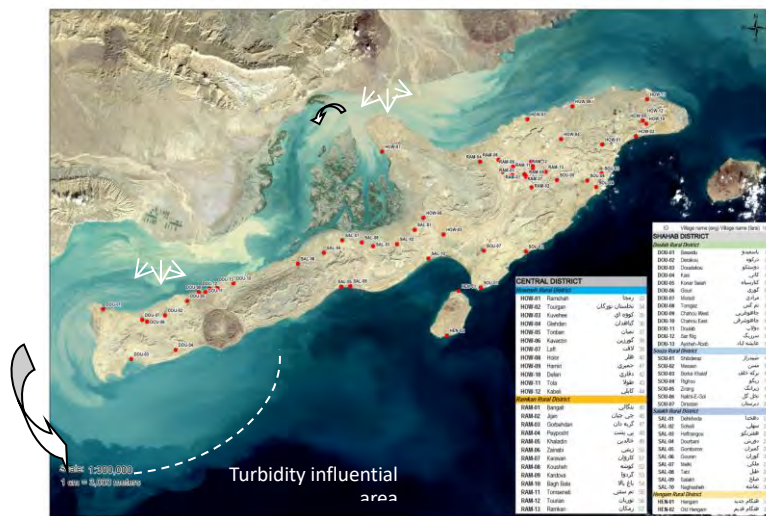
ماسه‌ای و سواحل صخره‌ای. این زیسگاه ماش‌رابط زیستی را برای اکتیویسم مایه‌تلفی چون حلزون صدفدار و ماهیان به وجود می‌آورد، و نقش محلی برای تغذیه پرندگان دریایی را ایفا می‌کند. در فوج‌کرین آبی¹، سیخا² نیز به عنوان یک زیسگاه دریایی مهم که جذب‌کرین را انجام می‌دهد در نظر گرفته شده است.

صخره‌های مرجنی از طریق کودشگری به واسطه زیبایی ظاهری نقش پررنگی در ایجاد درآمد و بهبود معیشت دارند. همچنین که به تغذیه ماهیان و حفاظت از مناطق ساحلی اطراف خود و همچنین محافظت از خطوط ساحلی در برابر امواج و تفتان ما (OBG-3) کمک می‌کند.

2) نسیبیت آب در اطراف جزیره قشم

در سرزمین اصلی واقع در روبروی جزیره، دو آبخیز وجود دارد: آبخیز کل-مهران و آبخیز بلوچستان خوبی. میانگین حجم روئاب این سیستم مای رودخانه‌ای به 2.250 میلیون مترکعب در سال می‌رسد (جاکا،³ 1395).

تصویر ماهواره‌ای به شماره 8.1.2 مناطق تحت تاثیر آب رودخانه ما نشان می‌دهد. گستره تاریخی آماش خاص نشده است، اما نشان می‌دهد که آب رودخانه گالالودگی یا توگی (به نگیه بین سرزمین اصلی و جزیره قشم می‌ریزد. قدراری از آب شیرین به منطقه جنگل حرا می‌ریزد، در حالی که قبه آب شیرین به منطقه غربی جزیره نفوذ می‌کند و تا بخش غربی روستای گمبرون می‌رود.



منبع: تیم پروژه جاکا

شکل 2.8.1 منطقه نفوذ آب رودخانه

تیم پروژه جاکا کیفیت اولیه آب را با استفاده از کیفیت سنج دستی آب و کیفیت آزمایش کیفیت آب در آوریل (منطقه جنگل حرا) و می (منطقه خوبی جزیره) (2016 اندازه گیری کرد) رجوع شود به شکل 8.1.3.



منبع: تیم پروژه جاکا

شکل 8.1.3 نتایج بیوسایتهای آب

دمای آب و شوری در جنگل حرا کمتر از منطقه خوبی جزیره است. سطوح مغذی NH₄-N و NO₂-N (نتایج مغذی)

1 فوم جدید علیکربن سبز. یک کوسیتست ساحلی به عنوان یک منبع سرمایه‌کربن در نظر گرفته می‌شود.

2 سیخا یک واژه عربی برای پنبه‌کمی است که یک منطقه مسطح و نکی از نمک و گل و الی بود که ال‌تر از میز آب قرار دارد.

3 تیم پروژه جاکا، بررسی پایه زیست محیطی جزیره قشم 1395

رانشان می‌دوید. سطوح مغذی در بخش‌های شمالی از جنوبی بالاتر به نظر می‌رسند. تجمع نیترژن ($\text{NH}_4\text{-N}$) و $\text{NO}_2\text{-N}$ (در محدود کیفی آب طبق استاندارد دمای ژاپن) جمع‌کل مواد مغذی 0.2 تا 1.0 میلی‌گرم در لیتر (است). با این حال، سطح مربوطه از مناطق دریایی معمولی بیشتر است. دلیل این پدیده‌ها باید این واقعیت باشد که منطقه‌های جزیره تحت تأثیر آب‌های خنک‌تری است، در حالی که منطقه جنوبی تحت تأثیر آب دریاست.

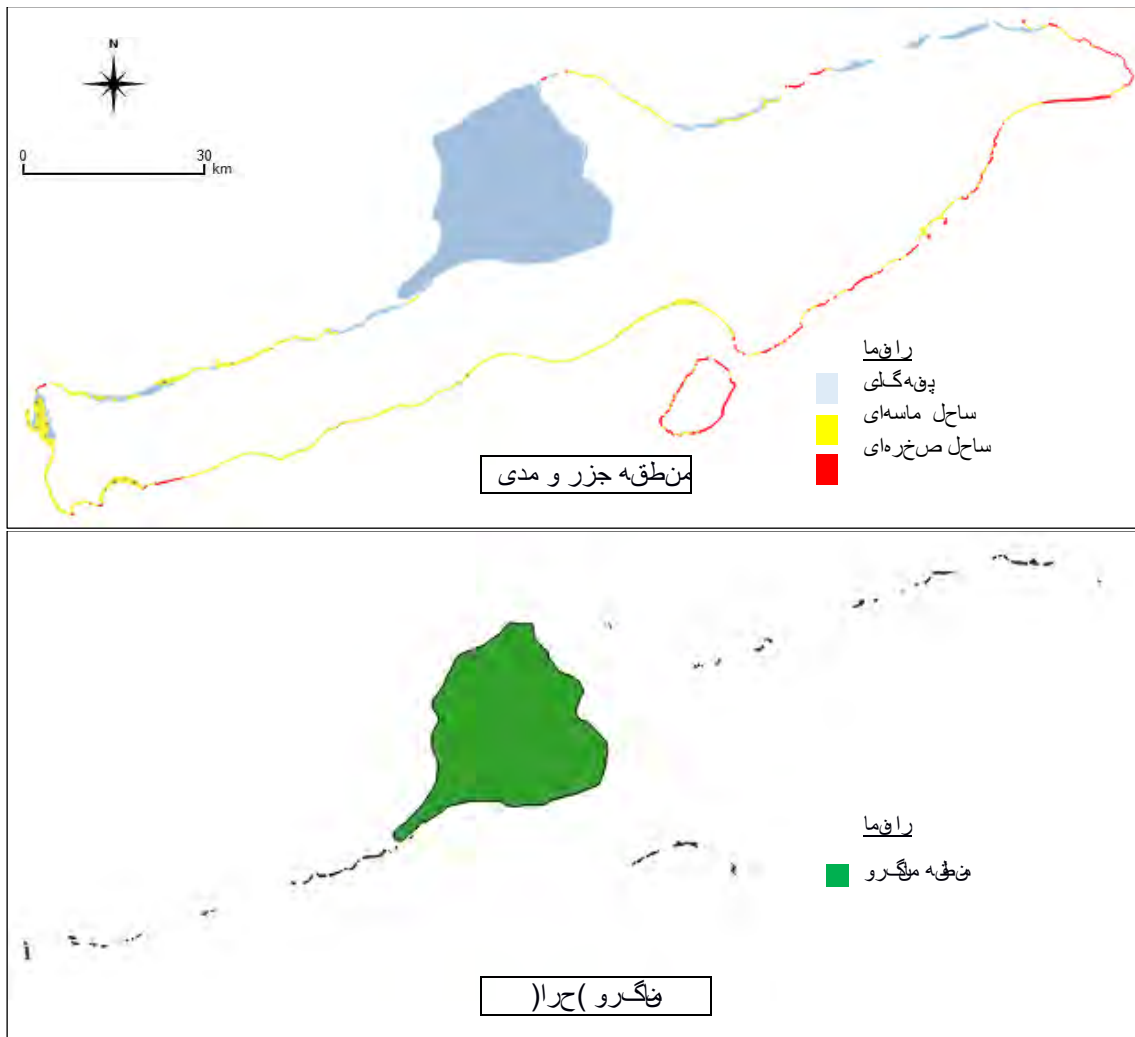
سطح اسیدیته (Ph) (نیز در حدود استاندارد ژاپن) 7.8 تا 8.3 است، به جز WQ S-1. چون این نقطه در یک تالاب است که یک منطقه تا حدودی بسته است، مقدارها و شوری آب هم بالاست.

با در نظر گرفتن فواید آب‌های شور در شکل 8.1.2 و نتایج نشان داده شده در شکل 8.1.3، تامین دوره‌های آب‌کم‌ن‌مک ممکن است سال‌مت منطقه جنگل‌ها را بکشد. البته برای این ممکن است مدیریت جامع حوزه رودخانه، فاضلاب و احداث سد در بالا دست سیستم‌های رودخانه در سرزمین‌های یک‌تیرل صرف‌بی‌رویه آب برای اهداف کشاورزی، از بیدگاه حفظ تامین پایدار آب رودخانه ضروری باشد.

وضعیت اکوسیستم دریایی در جزیره قشم

بر اساس مشاهدات میدانی توسط تیم پروژه جاکا و مطالعات انجام شده توسط مش‌اور محلی، وضعیت اکوسیستم دریایی جزیره قشم ارزیابی شد. زیستگاه واقع در منطقه جزرومدی، سه نوع طبقه‌بندی شد: پناه‌های گلی، سواحل ماسه‌ای و سواحل صخره‌ای.

شکل 8.1.4 توزیع اکوسیستم در جزیره قشم را نشان می‌دهد: مینی، منطقه جزرومدی، میگو، بسترهای علف دریایی و جلبک دریایی، و مرجان. این نقشه ما از طریق تحلیل تصاویر ماهواره‌ای گنجل آرث (تولید شده در سال 2010) که با نتایج مشاهدات در حال بررسی‌های میدانی که به عنوان «مشاهده شده» مشخص شده (نتایج مطالعات لن‌بندی) به عنوان «اسناد» مشخص شده (مقایسه شده) است.





منبع: تیم پروژه جاکجا

شکل 1.4. گس لکسوسیس ستام های جنورق ش م



منبع: تیم پروژه جلیقا

شکل 8.1.4 گیت‌روستکی سیستم‌های جزیری قشم (ادامه)

پهنه‌های گلی در منطقه‌های جزیره بسطیافتند. اگرچه بسم‌مای اعماق دریا، نین‌نگاو ماهیان و حلزون‌صدفدار در این منطقه زندگی میکنند. پهنه‌های گلی به عنوان محل تغذیه و استراحت پرنگان دریایی، شامل پرنگان سکن و مهاجر، مناسب است.

سواحل ماسه‌ای به طور عمده در بخش‌های غربی تا خوبی جزیره هستند. لاک‌پشت‌های دریایی برای تخم‌گذاری به این سواحل ماسه‌ای می‌آیند.

سواحل صخره‌ای اغلب از نواحی شرقی تا خوبی جزیره پرکن‌دند. حلزون‌صدفدار در سواحل صخره‌ای زندگی میکنند.

سبخا در محدوده بالایی منطقه جزرومدی اطراف کل جزیره روی می‌دهد. با وجود اینکه ارزش کلورول و ژیک پایین‌تری دارد، معمولاً یک‌کن‌کنزار ایجاد میکنند، که از زیستگاه پامان، ماهیان و پرنگان مقاوم در برابر شوری حفاظت میکنند.

لین‌گروه‌ها به طور عمده در منطقه‌های جزیره گتوش یافتند. شاید به این دلیل که شوری کمتر، فوتمتر امواج و پهنه‌های گلی پرکن‌ده شده محیط مناسبی برای رشد میگرو مفراهم میکنند. محدودکننده میگروما، که در وسط ساحل‌های جزیره قرار دارد، منطقه میگروی حران‌امیده میشود و به طور طبیعی رشد میکنند. در سایر نواحی که میگروما وجود دارند، اغلب کاشته‌شدند. گونه طبیعی میگرو در جزیره قشم (*Avicennia marina*) ر.ک به شکل 8.1.1 است. اگرچه مقدار کمی از یک‌گونه دیگر، (*Rhizophora spp*) به شکل 8.1.5 رجوع کن‌ید، در منطقه حران دیده شده است. این‌گونه در حدود پنج سال پیش از ساحل‌مقابل توسط سازمان منطقه آزاد قشم کشت شده است.

میگرومای ساحل خوبی عمدتاً در دهنه‌های مسیل‌ها (رودهای خش‌ک) گسترش یافتند. چنین جامایی برای حفاظت از درختان جوان آگزن‌د امواج، و همچنین تامین‌کننده آب‌شیرین مورد نیاز از سوی‌کوه یا آب‌های زیرزمینی در شرایط بیابانی، مناسب است.

بر اساس مشاهدات چنینی می‌توان گفت درختان میگروی جزیره، سل‌لند.

بر اساس مصاحبه‌های انجام‌شده با سازمان منطقه آزاد قشم و اداره منابع طبیعی⁴، دو میلیون میگرو کاشته‌شده در جزیره وجود دارد. بعد از کشت، سکن‌ین محلی از درختان جوان را در برابر جلبک‌های دریایی مراقبت میکنند تا در محل ریشه‌بند. مهمی منطقه میگرو، توسط تصاویر ماهواره‌ای هر ده سال یک بار بازبینی میشود.

⁴ سازمان جنگل‌ها، منابع طبیعی، مراتع و آبخیزداری (FRWMO)، وزارت جهکش‌اورزی



منبع: تیم پروژه هلیکا

شکل 8.1.5 Rhizophora وفات شده در منطقه جنگل حرا

اگرچه میگویم ما می توانیم در محیط باشوری بالا زندگی کنیم گزارش شده است که در محیط باشوری کم یا محیطی که گاه آب شیرین هم هست، می توان درش درش بدتری داشته باشیم. بدین معنا که، میگویم جزیره قشم بازمانگان شرایط محیط سخت هستند که فوق طگاه آب شیرین یا آب بارانی را دریافت کردند. در منطقه حرا، احتمالاً تامین آب شیرین از سرزمین اصلی به حفظ سلامت میگویم مکش ایلی خود انجام داد.

بسترهای علف دریایی و جلبک دریایی در اطراف جزیره پرکنند که عمدتاً شامل بخشش رقی است. بسترهای جلبک دریایی در بخش خوبی و شمال شرقی جزیره غالب هستند، در حالی که بسترهای علف دریایی در منطقه شمال غربی جزیره یافت میشوند. 49 گونه جلبک دریایی در ساحل شمالی و 152 گونه در ساحل خوبی جزیره قشم رویت شده است.

دو گونه علف دریایی (*Halophia ovalis* (LC) و (*Haledule uninervis* (LC) در جزیره قشم شناسایی (جایگاه، 1395) شناسایی شده است. به خاطر شرایط آرام دریا و رسوب غالب بگلی، بخشش ملای جزیره محیطی مناسب برای گونه های علف دریایی شناخته میشود.

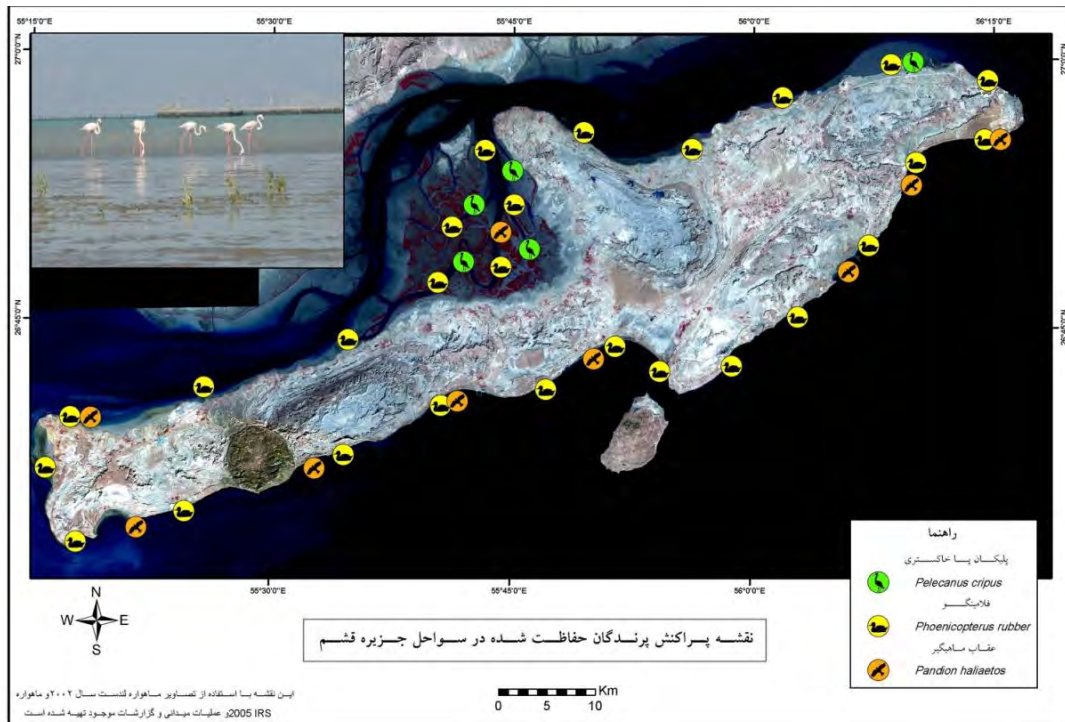
مرجان ما عموماً در منطقه شرقی، به ویژه در منطقه خوب شرق جزیره یافت میشوند. این موضوع شاید به دلیل غالب بودن آب های گلابود بخش های شمالی و شمال غرب جزیره باشد. همچنین آنکه در شکل 8.1.2 نمایش داده شده است. مرجان ما با زکسپال (نوعی جلبک) همزیستی میکنند بدین سان که زکسپال از طریق ترسینترکسین و مواد غذایی مرجان را تامین میکنند. چراکه زکسپال نمیتواند به واسطه تداخل نور خورشید- در محیط های گلابود زیست کند. 47 گونه مرجان در خلیج فارس شناسایی (جایگاه، 1395) (شکل 47).

3) (ارگانیسم های دریایی

در زیر طرح کلی ارگانیسم های دریایی شناسایی شده در اطراف جزیره قشم (جایگاه، 1395) ارائه شده است:

- ماه تقریباً 400 تا 450 گونه ماهی در خلیج فارس زندگی میکنند، در حالی که 300 تا 450 گونه دیگر نیز در منطقه دریایی زندگی میکنند. حدود 60 گونه از ماهیان در جزیره قشم شناسایی شدند.
 - سخت پوستان: سنگین از خرچنگ و چماگونگ از میگو در جزیره قشم شناسایی شدند.
 - حلزون صدفدار: به عنوان موجودات عمق دریا کم پایان و دکنه های ما به طور رایج در جزیره قشم مشاهده میشوند، در حالی که 69 گونه در سواحل صخره های شناسایی شدند. یک نوع صرفی خورکی (*Sacostrea cocculata*) در جزیره شناسایی شده است.
 - پرنگان دریایی: 48 گونه پرنده دریایی لیست شدند (جایگاه، 1395). از میان این 48 گونه، 33 گونه پرنده های مهاجرند که از خط ساحلی جزیره قشم انتفا داده میکنند و قش پکنگی 3 گونه در شکل 8.1.6 ارائه شده است. این گونه مانیز پرنگان مهاجر بوده و به طور کلی چاه ای از خط ساحلی جزیره قشم استفاده میکنند. یک گونه به نام گان شاه خلدار گان شاهانوک باریک (*Numenius tenuirostris*) در فرفرست در معوض خطر بحرانی (CR) (اتحادیه ملنی حفاظت) IUCN قرار دارد.
- بر اساس BirdLife International، گونه *Ardea goliath* (حوضیل بزرگ)، قما سایت تخم گذاری تایید شده آن در ایران و منطقه جنگل حرا بوده و جامع کویکی از *Casmerodius albus modestus* (نژاد شرق آسیایی) نیز وجود دارد که احتمالاً در این ناحیه به حد غربی خود می رسند.

5 اخضارهای زیر به وضعیت مرست سرخ اتحادیه بین المللی برای حفاظت از طبیعت و منابع طبیعی (IUCN) (دارد کمترین رگروری) LC (نزدیک به تهدید) NT، (آسیب پذیر) VU، (در خطر) EN، (به طور جدی در خطر) CR، (معرض در حیات وحش) EW، (معرض) EX (و کمبود اطلاعات) DD) (نزدیک به



منبع: جلیکا، ۲۰۱۶

شکل 8.1.6 پراکنش پرندگان دریایی در جزیره قشم

e) پستق‌داران دریایی: جدول 8.1.1 مرستی از پستق‌داران دریایی مشاهده شده در اطراف جزیره قشم نشان می‌دهد. همه این‌گونه‌ها در طبقه در معرض خطر (آسیب پذیر و تا حدودی تهدید شده) و کمبود ال‌عات هستند. الوه برلیست، یکن‌ف‌گن‌وجوان، بگل‌ش‌سته در سال 2007، بانام *Balaenoptera omurai* (ف‌ف‌گ اومورا) در سال 2016⁶ د‌ف‌ین چرخان یاد‌ف‌ین‌ف‌رفره بانام علمی *Stenella longirostris* به عنوان کمبود ال‌عات درف مرست اتحادیه جهانی حفاظت‌ف‌راوان دیده شده است.

⁶ شریف بن جبر و دیگران، 2016، ف‌ف‌گ اومورا (*Balaenoptera Omurai*) در جزیره قشم بگل‌ش‌سته شامدی دیگر از پرکن‌گی‌گ‌سنزده در مناطق زیرجاره (ساب ترو پیک) از جمله در خلیج فارس. رفتش نش‌ده.

جدول 8.1.1 فهرست پستانداران و پهن‌پایان ثبت شده در اطراف جزیره قشم

No.	Scientific name	Common Name	Category on IUCN Red List	Year of Classification
1	<i>Tursiops aduncus</i>	Indo-Pacific bottlenose dolphin ل‌فین پوزه بطری اقیانوس قند	DD	2016
2	<i>Sousa chinensis</i>	Indo-Pacific humpbacked dolphin ل‌فین گوز قنبر اقیانوس قند	NT	2016
3	<i>Neophocaena phocaenoides</i>	Indo-Pacific finless porpoise پروپویز بدون دم اقیانوس قند	VU(A2cde)	2016
4	<i>Delphinus capensis</i>	Long-beaked common dolphin ل‌فین نوک دراز معمولی	DD	2016
5	<i>Pseudorca crassidens</i>	False killer whale ن‌فین گشبه قاتل	DD	2016
6	<i>Balaenoptera edeni</i>	Bryde's whale ن‌فین گ براید	DD	2016
7	<i>Dugong dugon</i>	Dugong گناو دریایی	VU(A2bcd+4bcd)	2016

منبع: گیلیان برالی یک و دیگران. 2010 ثبت پستانداران دریایی ایران در، *Journal of Cetacean Research and Management*, 11 (1), صص. 49 تا 63

f) لاکپشت‌های دریایی: جدول 8.1.2 فهرستی از انواع لاکپشت‌های دیده شده در اطراف جزیره قشم رنشان می‌دهد. لاکپشت سبز (*Chelonia mydas*) در سواحل شمالی جزیره در منطقه حفاظت شده حرا، همچنین در اطراف جزایر نگام و لارک دارای زیستگاه‌های مهمی است. سایت‌های زادآوری لاکپشت‌های پوزه عقابی (*Eretmochelys imbricate*) نیز در برخی از سواحل خوبی ماسه‌ای قشم مثل شیب دراز، ساحلی در نزدیکی نگام‌کوه در جزیره نگام مشاهده شد.

جدول 8.1.2 فهرست لاکپشت‌ها و قش‌م

Scientific name	Common name	Category on IUCN Red List	Year of publication
<i>Eretmochelys imbricata</i>	لاکپشت پوزه عقابی	CR(A2bd)	2016
<i>Chelonia mydas</i>	لاکپشت سبز	EN (A2bd)	2016
<i>Caretta caretta</i>	لاکپشت سرخ	VU (A2b)	2016
<i>Lepidochelys olivacea</i>	لاکپشت زیتونی (ریدلی)	VU (A2bd)	2017
<i>Dermochelys coriacea</i>	لاکپشت چرمی	VU (A2bd)	2016

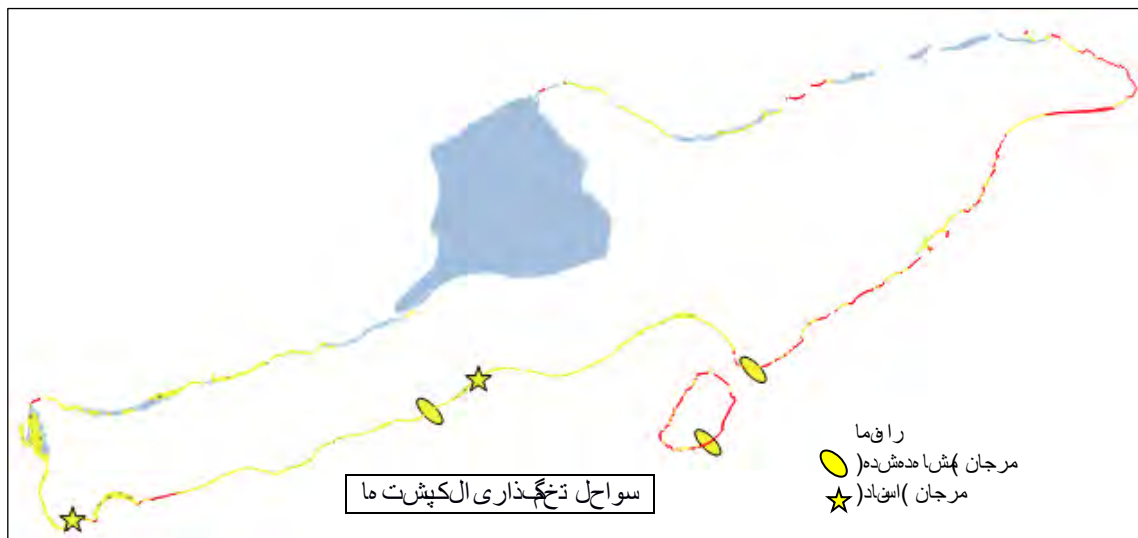
منبع: تیم پروژه جاوینا

g) مرجان‌ها: در جزیره لارک و جزیره نگام 42 گونه شناسایی شده‌اند (دابکوش، 2015)

جدول 8.1.3 فهرست گونه‌های آسیب‌پذیر یا خیلی بحرانی موجود در قشم در فهرست قرمز اتحادیه جهانی حفاظت رنشان می‌دهد. از آنجمله محیط‌زیست‌گنای اطراف جزیره قشم با توجه به شوری و دمای زیاد تخم است‌گونه‌های مرجانی قبا یافتند، همچون جلبک‌ها و علف‌های دریایی که غذای لاکپشت‌های دریایی هستند. در عین حال دلفین‌نگری در جزیره نگام مدیریت شده است، به خاطر بهره‌برداری بی‌قاعده از محیط‌زیست‌گنای ما مخفی شده و آسیب می‌بیند.

جدول 8.1.3 گونه های حیوانات و گیاهان دریایی که در حفاظت در سطح ملی و بین المللی در خطر

Marine Organism	Scientific name	English name	IUCN Red List
Bird	<i>Numenius tenuirostris</i>	Slender billed Curlew پال شاه خال دار	CR
Coral	<i>Acropora horrida</i>	-	VU
	<i>Pavona decussata</i>	Cactus Coral مرجان کک توسی	VU
	<i>Pavona diffluens</i>	-	VU
	<i>Psammocora stellata</i>	Stellar coral مرجان ستاره های	VU
Marine mammal	<i>Neophocaena phocaenoides</i>	Finless Porpoise پروپويز بی دم	VU
Sea turtle	<i>Chelonia mydas</i>	Green Sea Turtle لاکپشت دریایی سبز	EN
	<i>Eretmochelys imbricata</i>	Hawksbill Sea Turtle لاکپشت پوزه عقابی	CR
	<i>Caretta caretta</i>	Loggerhead Sea Turtle لاکپشت نوک دراز	VU
	<i>Lepidochelys olivacea</i>	Olive Ridley Sea Turtle لاکپشت زیتونی	VU
	<i>Dermochelys coriacea</i>	Leather-back Sea Turtle لاکپشت چرمی	VU



منبع: تیم پروژه جاکا

شکل 8.1.7 سواحل تنگگذاری لاکپشت های دریایی در جنوب شرقی قشم

8.1.2 شناسایی که بلوچل شوند

شکل 8.1.8 منطقه حفاظت شده اطراف قشم را نشان می دهد. منطقه حفاظت شده چرا، یک منطقه چند منظوره حفاظت شده بیژن مللی است، که شامل ذخیره زیستگه چرا (بینسکو)، تنگه های خوران (رامسر) و ژئوپارک (بینسکو) می باشد.

از زمان پی بردن به اهمیت آن، بخش اصلی مازگروما و پهنه های گلی در چرا (با مساحت 82,360 هکتار) در سال 1351 به عنوان «منطقه حفاظت شده» تعیین شد. مساحت این ذخیره گاه بعداً به 85,686 هکتار در سال 1354 افزایش یافته و به رتبه «پارک ملی» ارتقا داده شد. پس از انقلاب اسلامی این پارک به عنوان «منطقه حفاظت شده» در سال 1361 تزلزل پیدا کرد. دلایل این تغییر در طول بررسی یافت نشد.

تحت کنترول سیون رامسر، منطقه وسیع تر (100,000 هکتار) محدوده چرا خوران، شامل کل منطقه حفاظت شده چرا که با عنوان «تنگه خوران» شناخته می شود (در تاریخ 8 تیر 1354 به عنوان سایت رامسر تعیین شد. در تیرماه

1355، منطقه حفاظت شده حرا تحت عنوان «ذخیرهگاه زیستگه حرا» به عنوان ذخیرهگاه زیستگه ونامه انسان و زیستگه بینسکو تعیین شد.

در بررسی BirdLife International در سال 1373⁷، ننگه هرمز به عنوان «منطقه مهم پرنگان» و کمانیکه تعداد زیادی از گونه های در خطر تهدید جهانی و یا سایرگونه های بگیرانی جهان حفاظت در آن به طور مکرر وجود دارند شناسایی کرد. این ارزیابی همچنین هشدار میدهد که این منطقه یکی از پنج منطقه مهم کشور/محدوده برای گونه های مایی که به خوبی در خاورمیانه حفاظت میشوند، است.

در دی ماه 1395⁸ و در فرم درخواست سازمان منطقه آزاد قشم برای عضویت در شبکه جهانی ژئوپارک بینسکو، بخش مایی از جنگل حرا در سمت شهرستان قشم به عنوان قسمتی از ژئوپارک قشم پیشنهاد شد.

تیم پروژه جاکا بخش مایی مسئول متعددی را برای مدیریت منطقه شناسایی کرد امان نظام مدیریتی کلی و یکپارچه ای وجود دارد (برای جزئیات پیشتر رجوع شود به بخش 8.2.2). از این رو یک کمیسیسم/مکاری برای مدیریت جامع یا مشخص کردن مسئولیت ما لازم است.

«میراث طبیعی ملی» مناطقی هستند که توسط سازمان میراث فرهنگی صنایع دستی و گردشگری کشور شناسایی شده اند. منطقه از این نوع مناطق در قشم شناسایی شده اند که چهار مورد از آن ما سایت مایی دریایی هستند: 1) خلیج دهن ماه، 2) ساحل لاکشیت ماه، 3) جزایر ناز، و 4) تالاب پرنگان، در عین حال پنج سایت دیگر مربوط به پهنه مایی خشکی هستند شامل 5) زیستگاه حشره خوارکیتوله، 6) دره ستاره ماه، 7) دره چاکوه، 8) محدوده قدیم ژئوپارک، و 9) غارنکی و گنبدنکی. بر اساس اسلن نامه سازمان میراث فرهنگی صوب سال 1367 و قانون جزای اسالمی در خصوص آثار تاریخی، مسئولیت شناسایی و حفاظت از آثار ارزشمند کشور بر عهده سازمان میراث فرهنگی کشور صنایع دستی است. از آنجکه تمام اختیارات سازمان مگور به سازمان منطقه آزاد قشم فتویض شده است، مدیریت گردشگری صنایع دستی و میراث فرهنگی سازمان منطقه آزاد قشم سازمان مسئول برای حفاظت از 9 اثر فوق است. لیست کامل آثار ثبت شده شامل طبیعی، تاریخی، ملموس و ناملموس در جداول 6.5.5 و 6.5.6 در بخش گردشگری ذکر شده است.

بر اساس شناسیست با سازمان منطقه آزاد قشم، گرچه این سایت ما به عنوان مناطق حفاظت شده تعیین شده اند، طرح مدیریت عملی یا راقمایی برای این منظور آماده شده است. به عنوان مثال سازمان منطقه آزاد قشم درخواستی را به اداره شیلات در راستای ممنوعیت استفاده از تورهای ماهگیری احاطه کننده در خلیج دهن ماه و درخواست برای ماهگیری فقط از طریق قلاب ارسال شد! گرچه این درخواست مورد موفقیت قرار گرفت، روش اول صید (تور احاطه کننده) مکنی انجام میگیرد.

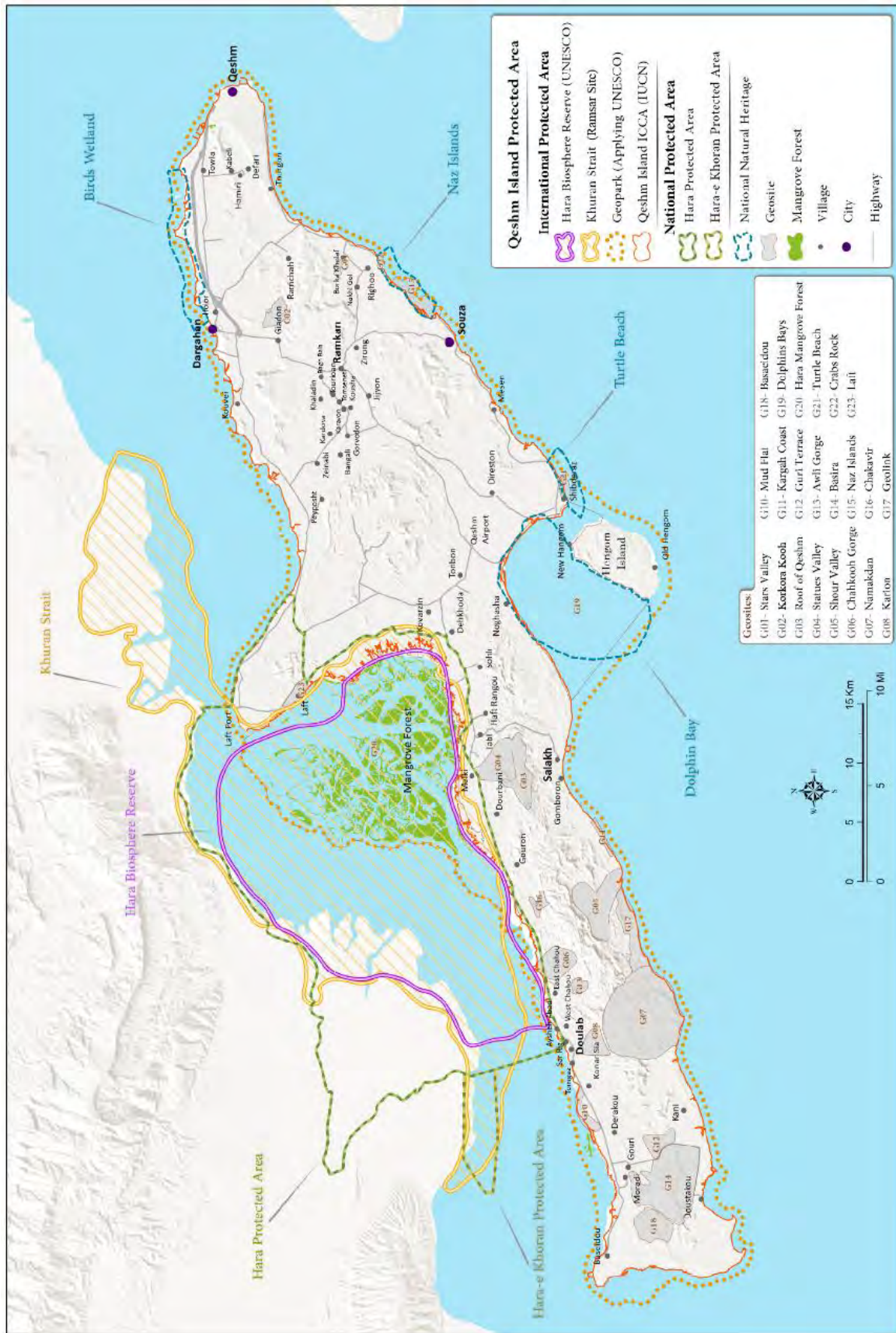
علاوه بر این تیم پروژه جاکا صا حبه ای با اداره سازمان شیلات ایران وزارت جهکش اورزی در قشم داشت. آن ما بر این باور بودیم که پیچگی مدیریت چندبخشی میتواند منجر به سردگمی در زمینه مسئولیت ما شده و متعاقبا سوء مدیریت شود.

از این رو ایجاد یک کمیسیسم مدیریتی و دستورالعمل برای مناطق حفاظت شده و منطقی که از نظر یولوژیکی مهمند، لازم است. یک کمیسیسم مدیریتی چندبخشی بر پایه حمایت قانون اساسی نیز باید در نظر گرفته شود.

در حال حاضر، تیم پروژه جاکا سازمان منطقه آزاد قشم، اداره محیط زیست و ادار شیلات را ذوقهعان برای حفاظت محیط زیست دریایی قلمداد میکنند.

⁷ وب سایت: <http://www.birdlife.org/datazone/sitefactsheet.php?id=8158> ، دسترسی در تاریخ 2 مرداد 1395

⁸ معاونت محیط زیست طبیعی، در اداره محیط زیست، شامل شدن منطقه حرا در درخواست ثبت ژئوپارک جهانی قشم را در نامه خود به سازمان منطقه آزاد قشم در تاریخ 7 آذر 1394 تیلد کرده است.



شکل 8.1.8 من اطق حفاظت شده در اطراف محوطه قشم

منبع: تیم پروژه جاکا

8.1.3 قلمرو و اهداف ملی و استانی محیطی

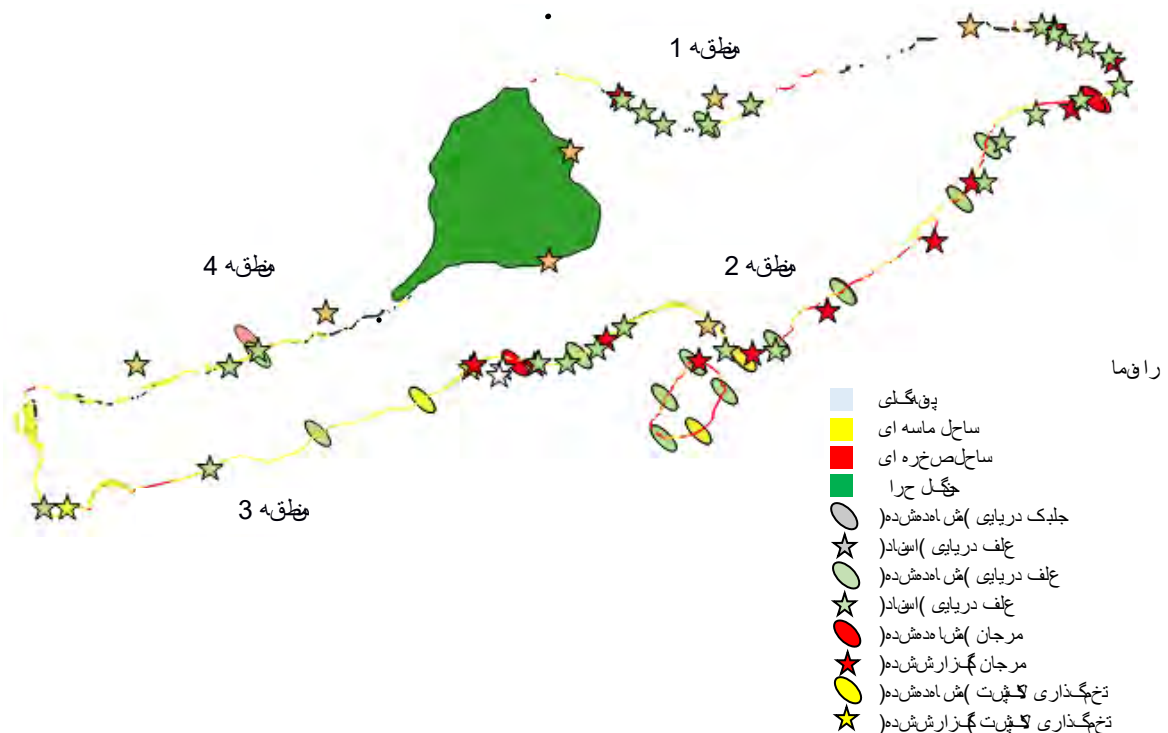
1) اهداف

به منظور حفاظت از کوسپستم دریایی، تهیه یک طرح مدیریت زیست محیطی، با هدف مدیریت پایدار ضرورت دارد. این طرح شامل دو بخش عمده است: یک طرح مدیریتی و یک طرح پایش.

طرح مدیریتی منطبق مهمی که باید حفاظت شده یا توسعه بیابد را تعیین تکلیف می‌کند، در حالی که طرح پایش مواردی که باید تحت نظارت باشند و اینکه با چه میزان گزری در زمینه مدیریت پایدار کوسپستم دریایی تحت نظارت باشند را توصیف می‌کند. مشخص کردن مؤثر بین مربوطه، مانند دیارتمان محیط زیست ایران و سازمان شیلات ایران نیز در طرح پایش مادی ارتباط خواهد داشت. ممکن است مشخص کردن مؤثر بین مربوطه نیازمند قیون گذاری باشد. جنئیات هر طرح مدیریتی و طرح نظارتی در نسخه بعدی مورد بحث قرار می‌گیرد.

2) مقصود

جزیره قشم بر اساس کوسپستم و محیط زیست دریایی مهم به چهار منطقه قسیم شده است، به صورتی که در شکل 8.1.9 نشان داده شده است.



منبع: تیم پروژه جلیقا

شکل 8.1.9 پهنه بندی نام‌المیوس سیستم

پهنه 1 اغلب به صورت پن‌بگلی، جایی که به عنوان پن‌آگاه پرن‌گان تعیین شده ساخته می‌شود. یک محیط مشابیه برای تغذیه پرن‌گان نیز باید تحت حفاظت قرار گیرد! اگر چه یک پن‌بگلی هر ی پهنه 2 متداخل است، زیسگاه مرجان ما به دل‌شایف کیفیت کفیت آب در این پن‌بگلی است. از این رو باید مدیریت فظ‌لاب و مدیریت آبراهه‌های خوبی برای این پن‌بگلی در نظر گرفته شود تا زیسگاه مرجان ما به ویژه در من‌طق ش‌هری مورد هجوم قرار نگیرد.

پهنه 3 با غلبه سواحل ماسه‌ای ساخته می‌شود. بخش‌ی از پن‌بگلی است به عنوان ساحل تخ‌گذاری لاک‌ت ما در نظر گرفته شود. یک ساحل زیبای ماسه‌ای برلی چشم‌انداز مورد حفاظت قرار خواهد گرفت.

پن‌بگلی طبیعی می‌گردد به عنوان من‌طق حفاظت شده در پهنه 4 تعیین شده است. بسترهای علف دریایی در این پن‌بگلی ساسایی شده است. از این رو، یک محیط زیست مخصوص برای چنین مواردی تحت حفاظت قرار خواهد گرفت، در حالی که توسعه متوازی در حال انجام است.

بزرگی‌های هر پن‌بگلی، به همراه من‌طقه نظردر بار حفاظت و وظیفه‌های توسعه‌ای، در جدول 8.1.4 به طور خلاصه ارائه شده‌اند.

جدول 8.1.4 ویژگی های هر محدوده پهن فریست جی طی

پنجه 4	پنجه 3	پنجه 2	پنجه 1	
X	X(X(X	میگرو
X		X	X	علف دریایی
X	X	X	X	جلبک دریایی
		X	X	مرجان
	X	X		ساحل تخمگذاری لاکپش‌ها
<ul style="list-style-type: none"> پنجه طبیعی میگرو پنجه میکروویکشت شده بستر علف دریایی فین 	<ul style="list-style-type: none"> ساحله ماسه ای ساحل لاک پشتها 	<ul style="list-style-type: none"> پنجه شوری مرجان ساحل لاک پشتها فین 	<ul style="list-style-type: none"> پنجه میکروویکشت شده پنجه مایگلی 	ویژگی های طبیعی
<ul style="list-style-type: none"> جنگل میگرو حرا 		<ul style="list-style-type: none"> جزایر ناز ساحل لاک پشتها خلیج فین ما 	<ul style="list-style-type: none"> پناهگاه پرندگان 	مناطق حفاظت شده تعیین شده
<ul style="list-style-type: none"> میگرو ما و بستر علف دریایی 	<ul style="list-style-type: none"> چشم انداز ساحل ماسه ای ساحل لاک پشتها 	<ul style="list-style-type: none"> مرجان، لاک پشت و فین 	<ul style="list-style-type: none"> پناهگاه پرندگان پنجه مایگلی 	دیگه در رابطه با حفاظت
<ul style="list-style-type: none"> توسعه متعادل 	<ul style="list-style-type: none"> زنگی سوتی تماس با طبیعت 	<ul style="list-style-type: none"> مگودشگری غوطه‌ری مرجانی 	<ul style="list-style-type: none"> توسعه متعادل حفاظت از طبیعت 	دیگه در رابطه با پهن سبیل مای توسعه

منبع: تیم پروژه جاگیا

از این رو، گیاه حفاظتی در رابطه با هر پنجه شرح زیر می‌باشد:

پنجه 1

یک پناهگاه پرندگان در پنجه مایگلی و پنجه میکروویکشت شده است. طبق گفتگو با سازمان منطقه آزاد، پرندگان خارجی نیز از این پنجه بازدید میکنند. از آنجمله پرندگان دریایی جهت تغذیه به این مکان می‌آید، وجود و مستی پهن مایگلی مهم است. میکرو و مایگلی‌ها تنه‌ها شده هم‌کنون تولید مثل طبیعی خود را آغاز کردند. از این رو، شاید بهتر باشد نقش‌های میکرون باید به طور فاعلانه ادامه داشته باشد، زیرا رشد جنگل میکرو ممکن است پنجه پنجه گلی را مورد مجامه قرار دهد. برخی از مکان‌های این پنجه هم‌کنون در حال توسعه (و ساخت و ساز، م. هشتاد و توسعه الیم پیش‌بینی شده است، گر آنکه کوسیسستم منطقه‌ای خاص را یا حر اما یک‌شده را تهدید کند.

پنجه 2

مرجان ما در همه جای این پنجه دیده میشوند، حتی در مناطق زیر خط ساحلی، البته پیش‌مرجانی در بین مکان‌های مختلف تفاوت است. بر اساس صراحت با یک عضو پناهگاه غوطه‌ری، یک منطقه تخم‌ریزی مرجان ما در جامایی دور از ساحل وجود دارد.

جزایر ناز به عنوان منطقه تحت حفاظت تعیین شدند. ساحل ماسه‌ای روبروی جزایر به عنوان منطقه دسترسی و محل پارک خودرو استفاده میشوند. پارک خودروما در ماسه، خاک زمین را فشرده میکنند، که منجر به ایجاد محیط نامناسب برای تخم‌گذاری لاکپشت مای دریایی میشوند. از این رو، پارک خودرو در بخش ساحل ماسه‌ای این منطقه محدود خواهد بود.

جزیره نگام یک منطقه مهم با مرجان است، که در جهت تبدیل آن به یک منبع برای گودشگری کمک محسوب میشوند. قاش‌های دنی نیز در این منطقه انجام می‌گیرد (تحت حفاظت با عنوان خلیج فین ما)، در حالی که مصید ساردین نیز انجام میشوند. از آنجمله دنی ما، به دلیل وجود ساردین، برای تغذیه به این منطقه می‌آیند، کنترول صیادی ضروری است، که باید در همکاری با مسئولین شیلات ارتباط داشته شود.

لاکپشت مای دریایی، به دلیل وجود منابع غذایی، از جمله جلبک مای دریایی در امتداد ساحل این منطقه دیده میشوند. شیب‌دراز برای تخم‌گذاری لاکپشت ما به عنوان منطقه تحت حفاظت تعیین شده است، گرچه کنترول گودشگران در راستای قاش‌های لاکپشت ما مدیریت میشوند، در نظر گرفتن ال‌حظاتی بیشتر برای رفع نیاز مای لاکپشت مای دریایی، ملزوم کردن نور و کنترول مسیر نور ممکن است ضروری باشد.

از آنجایی که یک کوسیسستم مهم در این منطقه گسترش یافته است، مطالعه دقیق پیش‌پیش در زمینه طرح مای توسعه‌ای ضروری است، کنترول تخلیف‌فضلاب و آبرامه مای‌اشی از بارش سنگین، به ویژه در مناطق شوری و برای حفاظت از محیط زیست طبیعی، ملزوم مرجان ما و جلبک مای دریایی، نیز باید به دقت مدنظر قرار گیرند.

منطقه 3

اگرچه کوسیسستم مهمی به جز ساحل لاکپشت ما در این منطقه وجود ندارد، چشم‌انداز یک ساحل کبر، و همچنین چشم‌انداز شیب‌دار ساحل، قابل‌توجه است. لاکپشت مای در حلال‌شان نیز اغلب دیده میشوند.

بر اساس گفتگو با دانشگاه هرمگان، جلبک ساگاسوم در اطراف دوسگو، بخش غربی جزیره قشم رشد میکنند. این زیستگاه قش مهمی به عنوان پرورشگاه ماهیان سفید میکنند. این منطقه را می‌توان به عنوان محلی برای تماس مسقیم با

طبیعت نظر گرفت.

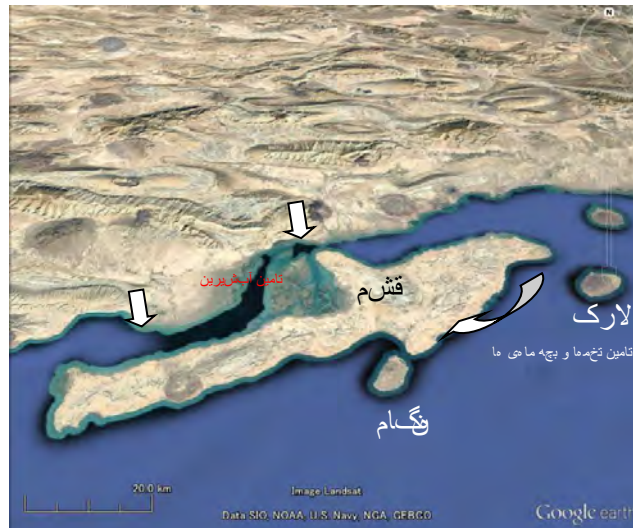
منطقه 4

منطقه میگروی طبیعی، و همچنین منطقه میگروی نشان شده در این منطقه وجود دارد. بسترهای علف دریایی نیز نشان داده شده است. در حالی که آماده سازی طرح مدیریتی منطقه میگروی طبیعی در دست نگهنگو است، یک منطقه کشت شده با یک بستر علف دریایی در راستای حفاظت درنظر گرفته خواهد شد. تداوم آب حوضه های رودخانه از سرزمین است (ر.ک بخش 8.1.3) (نیز برای حفاظت درنظر گرفته خواهد شد).

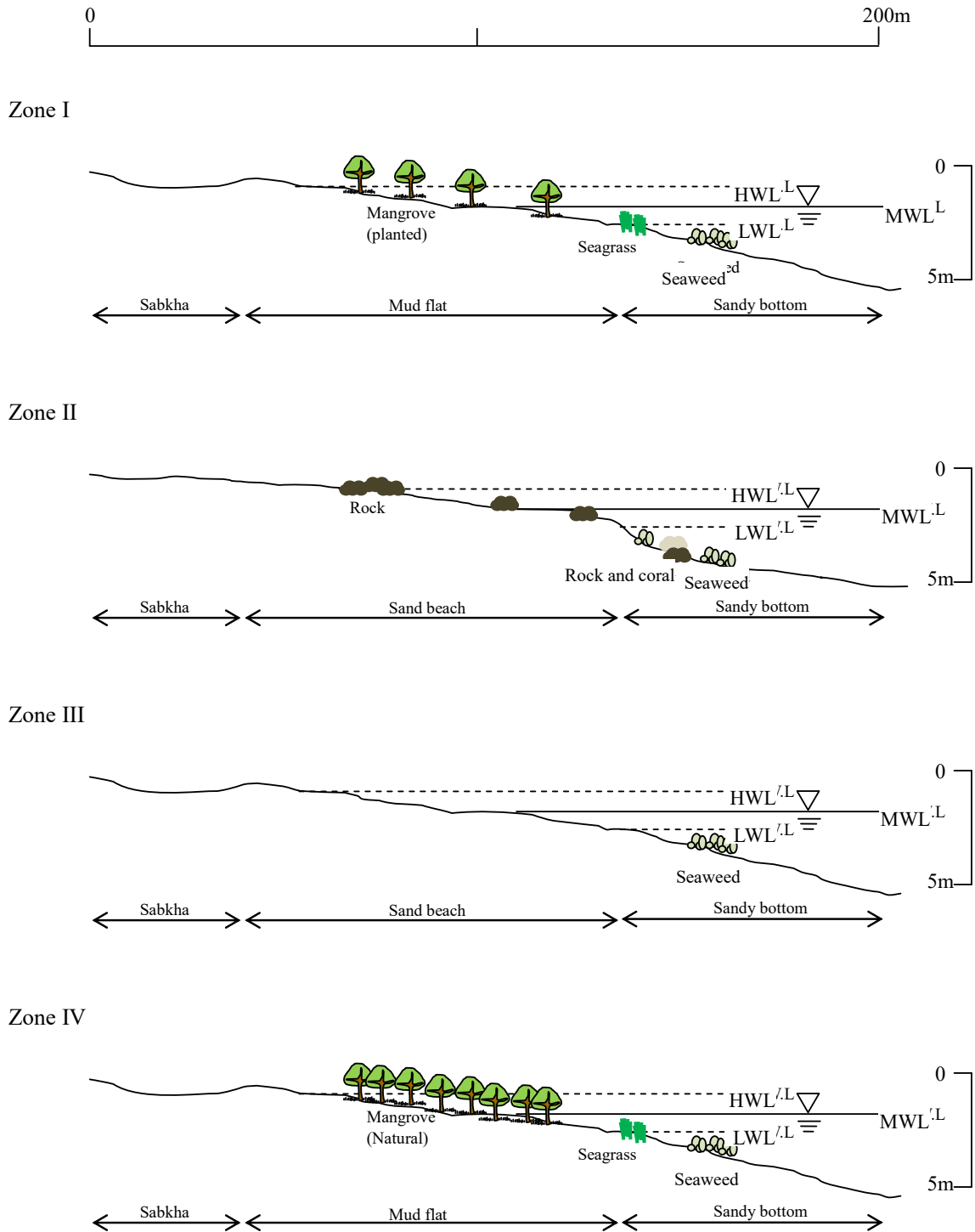
3) امی تاتالیسی سیستم دریایی

طبق مصاحبه با کتر محمشریف رنجبر از دانشگاه هرمگن، جزیره لارک به عنوان محل تخم ریزی ماهی و مرجان ما قلمداد میشود، در حالی که تخم ما و بچه ماهی ما به طور مداوم توسط جریان های دریایی به جزیره قشم منتقل میشوند. علاوه بر این، مکنیسم تامین آب شیرین نباید فراموش شود (ر.ک به بخش 8.1.1) 1) 2) (از این رو، اتصال افقی توپگرافیک در طول توسعه طرح مدیریت درنظر گرفته خواهد شد) (ر.ک به شکل 8.1.10).

شکل 8.1.11 تصویر پروفیل های عمودی توزیع کوسیسستم در هر منطقه، مبنی بر بررسی میدانی تیم پروژه جایگا را نشان میدهد. مکنیسم به صورت یک پارچه به کوسیسستم بعدی متصل است و در یک دیگر نقش ایفا میکنند. این اتصال باید برای حفاظت یا توسعه درنظر گرفته شود و فقدان اتصال ممکن است به نزول خدمات کوسیسستم منجر شود. به عنوان مثال، از بین رفتن سیخ مکن است که رسوب را تضعیف کند که مکن است به نزول کیفیت آب منجر شود و مکن علف های دریایی، جلبک های دریایی و مرجان ما را تحت تاثیر قرار میدهد. از این دیگه، اتصال عمودی نیز درنظر گرفته خواهد شد.



منبع: تیم پروژه جایگا
شکل 8.1.10 اتصال افقی توپگرافیک سیستم



رکته: HWL - سطح آالی آب، MWL - میانگین دمای آب، و LWL - سطح پایین آب
منبع: تیم پروژه جلگه

شکل 8.1.11 پرفیول عرضی تازگی و سیسستم

4) فوهم دستوری ام استوئیومی

به عنوان یک ایده برای حفاظت پایدار از محیط زیست طبیعی، یک تعادل ه مافگ بین محیط زیست طبیعی و فوهم دستوری انسان در فوهم ساتوپیاما-ساتوئیومی ارطئه شده است. این فوهم اجازت از منابع طبیعی از طریق گردش یک پارچه و بی پایان مواد از خشکی به دریا را بفوهم دستوری/حفاظتی آگامه منابع طبیعی توسط فوهم را می دهد.

طرح حفاظتی پروژه بر پایه تضمین پایداری خواهد بود.

8.1.4 توسعه طرح مصیبت‌زدایی محیطی

چارچوب و بازه زمانی مدیریت زیست محیطی در این بخش و تصویب شده اند.

1) چارچوب‌بندی

آیتم‌های طرح مدیریت زیست محیطی در جدول 8.1.5 و در ادامه در جدول 8.1.6، ارائه شده است.

جدول 8.1.5 طرح مصیبت‌زدایی محیطی

طبقه بندی	آیتم زیست محیطی	پایه 1	پایه 2	پایه 3	پایه 4
از نظر پهن‌بند مای توسعه	توسعه صن‌عتهی الیم حفاظت از طبیعت	توسعه صن‌عتهی الیم حفاظت از طبیعت	توسعه صن‌عتهی الیم حفاظت از طبیعت	توسعه صن‌عتهی الیم حفاظت از طبیعت	توسعه الیم
1 مجوز ما و توضیحات	1) ارزیابی زیست محیطی و مجوز مای زیست محیطی 2) توضیح دادن به ذفعان محلی 3) از مودن‌گزین‌ه ما	ارزیابی و مجوز ما باید با توجه به قیاس و بزرگی پروژه مدنظر باشند.	ارزیابی و مجوز ما باید با توجه به قیاس و بزرگی پروژه مدنظر باشند.	ارزیابی و مجوز ما باید با توجه به قیاس و بزرگی پروژه مدنظر باشند.	ارزیابی و مجوز ما باید با توجه به قیاس و بزرگی پروژه مدنظر باشند.
		دیگر ساختن ذفعان محلی از مراحل آغازین برنامه ما یک امر مهم است. در صورت امکان، در خود برنامه ریزی ممش‌اکتکنید زیرا ان محیط خود را خوب می‌شناسید.	دیگر ساختن ذفعان محلی از مراحل آغازین برنامه ما یک امر مهم است. در صورت امکان، در خود برنامه ریزی ممش‌اکتکنید زیرا ان محیط خود را خوب می‌شناسید.	دیگر ساختن ذفعان محلی از مراحل آغازین برنامه ما یک امر مهم است. در صورت امکان، در خود برنامه ریزی ممش‌اکتکنید زیرا ان محیط خود را خوب می‌شناسید.	دیگر ساختن ذفعان محلی از مراحل آغازین برنامه ما یک امر مهم است. در صورت امکان، در خود برنامه ریزی ممش‌اکتکنید زیرا ان محیط خود را خوب می‌شناسید.
		برنامه مای جایگزین، از جمله تغییر مکان، باید مدنظر باشد، قیاسه مزایا و معایب، مزین‌ه ما، نثار زیست محیطی و غیره	برنامه مای جایگزین، از جمله تغییر مکان، باید مدنظر باشد، قیاسه مزایا و معایب، مزین‌ه ما، نثار زیست محیطی و غیره	برنامه مای جایگزین، از جمله تغییر مکان، باید مدنظر باشد، قیاسه مزایا و معایب، مزین‌ه ما، نثار زیست محیطی و غیره	برنامه مای جایگزین، از جمله تغییر مکان، باید مدنظر باشد، قیاسه مزایا و معایب، مزین‌ه ما، نثار زیست محیطی و غیره
2 کنترول ما لاوگی	1) کیفیت هوا 2) کیفیت آب 3) منابع آب 4) لاوگی خاک 5) سروصدای و لرزش 6) فروروشست زمین 7) بومای آلوده	ن‌امربوط (بسته به پروژه)	ن‌امربوط (بسته به پروژه)	ن‌امربوط (بسته به پروژه)	ن‌امربوط (بسته به پروژه)
		کنترول صن‌عتهی الیم است.	کنترول صن‌عتهی الیم است.	کنترول صن‌عتهی الیم است.	کنترول صن‌عتهی الیم است.
		ن‌امربوط (بسته به پروژه)	ن‌امربوط (بسته به پروژه)	ن‌امربوط (بسته به پروژه)	ن‌امربوط (بسته به پروژه)
		محدودیت دسترسی به سواحل باینکنترولشود.	محدودیت دسترسی به سواحل باینکنترولشود.	محدودیت دسترسی به سواحل باینکنترولشود.	محدودیت دسترسی به سواحل باینکنترولشود.
		ن‌امربوط (بسته به پروژه)	ن‌امربوط (بسته به پروژه)	ن‌امربوط (بسته به پروژه)	ن‌امربوط (بسته به پروژه)
		ن‌امربوط (بسته به پروژه)	ن‌امربوط (بسته به پروژه)	ن‌امربوط (بسته به پروژه)	ن‌امربوط (بسته به پروژه)
		ن‌امربوط (بسته به پروژه)	ن‌امربوط (بسته به پروژه)	ن‌امربوط (بسته به پروژه)	ن‌امربوط (بسته به پروژه)
3 محیط طبیعی	1) مناطق تحت حفاظت 2) بوم‌گوسیستم 3) بل‌گاری 4) توپ‌گافی و زمین شن‌اسی	حفاظت از بناگاه پرن‌گان یک لاویت است.	فعالیت مای‌سیلاتی در منطقه دفعین ما باینکنترولشود.	ن‌امربوط (بسته به پروژه)	دسترسی به مناطق حرا باینکنترول شود.
		بستر مای علف دریایی باینحفاظت‌شوند.	جامعه مرحلهی باید حفاظت شده و بازپوری‌شود. باید طرحی برای حفاظت از دفعین ما و گشفت ما ریخته شود. حفاظت از مناطق تخ‌گذاری لاکشی‌ها و مناطق چرای ن‌ما باید طرح‌ریزی‌شود.	حفاظت از مناطق تخ‌گذاری ال‌کشی‌ها و مناطق چرای ن‌ما باید طرح‌ریزی‌شود.	مناطق زادآوری و تغذیه پرن‌گان (حرا، پوقه مای جزر و مدی) باید حفاظت‌شوند. بستر مای علف دریایی باینحفاظت شوند.
		ن‌امربوط (بسته به پروژه)	ن‌امربوط (بسته به پروژه)	ن‌امربوط (بسته به پروژه)	ن‌امربوط (بسته به پروژه)
4 محیط اجتماعی	1) جایابی سکونتگاه 2) زندگی و هیئت 3) میراث فرهنگی 4) چشم‌ن‌داز ما 5) فراد بومی و قبایل 6) شرایط‌گاری	بسته به پروژه باید مدنظر باشد.	بسته به پروژه باید مدنظر باشد.	بسته به پروژه باید مدنظر باشد.	بسته به پروژه باید مدنظر باشد.
		برای اطمینان از موافقت مردم محلی با پروژه، محلی باید از ن‌ان مشورت‌گرفت.	برای اطمینان از موافقت مردم محلی با پروژه، محلی باید از ن‌ان مشورت‌گرفت.	برای اطمینان از موافقت مردم محلی با پروژه، محلی باید از ن‌ان مشورت‌گرفت.	برای اطمینان از موافقت مردم محلی با پروژه، محلی باید از ن‌ان مشورت‌گرفت.
		بسته به پروژه باید مدنظر باشد.	بسته به پروژه باید مدنظر باشد.	بسته به پروژه باید مدنظر باشد.	بسته به پروژه باید مدنظر باشد.
		برای اطمینان از موافقت مردم محلی با پروژه، محلی باید از ن‌ان مشورت‌گرفت.	برای اطمینان از موافقت مردم محلی با پروژه، محلی باید از ن‌ان مشورت‌گرفت.	برای اطمینان از موافقت مردم محلی با پروژه، محلی باید از ن‌ان مشورت‌گرفت.	برای اطمینان از موافقت مردم محلی با پروژه، محلی باید از ن‌ان مشورت‌گرفت.
		بسته به پروژه باید مدنظر باشد.	بسته به پروژه باید مدنظر باشد.	بسته به پروژه باید مدنظر باشد.	بسته به پروژه باید مدنظر باشد.
		بسته به پروژه باید مدنظر باشد.	بسته به پروژه باید مدنظر باشد.	بسته به پروژه باید مدنظر باشد.	بسته به پروژه باید مدنظر باشد.
5 سایر	1) نثار فی‌ه در مرحله ساخت 2) پایش	رفتار مای پرن‌گان باید پایش‌شود. تغییرات بستر مای لاهی در دریا باید پایش‌شود.	فعالیت مای غیرقانونی مؤن‌د استعمال زمین بدون ارزیابی و مجوز باینکنترولشود.	محدودیت دسترسی به سواحل باینکنترولشود.	رفتار مای پرن‌گان باید پایش‌شود. تغییرات بستر مای لاهی در دریا باید پایش‌شود.
		ن‌امربوط (بسته به پروژه)	ن‌امربوط (بسته به پروژه)	ن‌امربوط (بسته به پروژه)	ن‌امربوط (بسته به پروژه)

منبع: تیم پروژه جاگیا

جدول 8.1.6 طرح پی‌ش‌زیست محیطی طی

طبقه بندی	ایتم زیست محیطی	پایه 1	پایه 2	پایه 3	پایه 4
از نظر پهن سبیل مای توسعه	توسعه صحنه‌های آبییم حفاظت از طبیعت	توسعه صحنه‌های آبییم حفاظت از طبیعت	توسعه گردشگری	زنگی سوئی پیوند با طبیعت	توسعه آبییم
1 مجوز ما و توضیحات	1) ارزیابی زیست محیطی و مجوز مای زیست محیطی 2) توضیح دادن به نفعان محلی 3) از مودن‌گری به ما	ن‌امربوط (بسته به پروژه)	ن‌امربوط (بسته به پروژه)	ن‌امربوط (بسته به پروژه)	ن‌امربوط (بسته به پروژه)
		دیگامه‌ما، نظرات و الیه ما باید مدنظر قرارگیند.			
		ن‌امربوط (بسته به پروژه)			
2 کنترل آلودگی ما	1) کیفیت هوا	ن‌امربوط (بسته به پروژه)	ن‌امربوط (بسته به پروژه)	ن‌امربوط (بسته به پروژه)	ن‌امربوط (بسته به پروژه)
	2) کیفیت آب	ن‌امربوط (بسته به پروژه)	ن‌امربوط (بسته به پروژه)	ن‌امربوط (بسته به پروژه)	ن‌امربوط (بسته به پروژه)
	3) منابع آب	ن‌امربوط (بسته به پروژه)	ن‌امربوط (بسته به پروژه)	ن‌امربوط (بسته به پروژه)	ن‌امربوط (بسته به پروژه)
	4) آلودگی خاک	ن‌امربوط (بسته به پروژه)	ن‌امربوط (بسته به پروژه)	ن‌امربوط (بسته به پروژه)	ن‌امربوط (بسته به پروژه)
	5) سرصد اولرزش	ن‌امربوط (بسته به پروژه)	ن‌امربوط (بسته به پروژه)	ن‌امربوط (بسته به پروژه)	ن‌امربوط (بسته به پروژه)
	6) فرسایش زمین	ن‌امربوط (بسته به پروژه)	ن‌امربوط (بسته به پروژه)	ن‌امربوط (بسته به پروژه)	ن‌امربوط (بسته به پروژه)
	7) بوم‌های آلوده	ن‌امربوط (بسته به پروژه)	ن‌امربوط (بسته به پروژه)	ن‌امربوط (بسته به پروژه)	ن‌امربوط (بسته به پروژه)
3 محیط طبیعی	1) مناطق تحت حفاظت	تغییرات مناطق گلی برای تغذیه بینگان (1 بار در سال)	تعداد اسیدمای وارده به فین ما تغییرات صید (1 بار در سال)	ن‌امربوط (بسته به پروژه)	وضعیت جامعه حرا تغییرات مناطق گلی برای تغذیه بینگان (1 بار در سال)
	2) بوم گوسپستم	توزیع بستر مای علف دریایی مطالعه دقیق مسیر مای پروازی گین‌ه ما و آمار بزنده ما (1 بار در سال)	تکبب مرجان ما و منطقه گین‌ه مای لاکپشت و تعداد (در دالفتاده، تخگذار و مشا دهمشده) توزیع علف دریایی (1 بار در سال)	گین‌ه مای لاکپشت و تعداد (در دالفتاده، تخگذار و مشا دهمشده)	توزیع بستر مای علف دریایی مطالعه دقیق مسیر مای پروازی گین‌ه ما و آمار بزنده ما (1 بار در سال)
	3) بیلگاری	ن‌امربوط (بسته به پروژه)	ن‌امربوط (بسته به پروژه)	ن‌امربوط (بسته به پروژه)	ن‌امربوط (بسته به پروژه)
4 محیط اجتماعی	1) جابجایی سکونتگاه	ن‌امربوط (بسته به پروژه)	ن‌امربوط (بسته به پروژه)	ن‌امربوط (بسته به پروژه)	ن‌امربوط (بسته به پروژه)
	2) زنگی و عبیرت	ن‌امربوط (بسته به پروژه)	ن‌امربوط (بسته به پروژه)	ن‌امربوط (بسته به پروژه)	ن‌امربوط (بسته به پروژه)
	3) میراث فرهنگی	ن‌امربوط (بسته به پروژه)	ن‌امربوط (بسته به پروژه)	ن‌امربوط (بسته به پروژه)	ن‌امربوط (بسته به پروژه)
	4) چشم‌انداز ما	ن‌امربوط (بسته به پروژه)	ن‌امربوط (بسته به پروژه)	ن‌امربوط (بسته به پروژه)	ن‌امربوط (بسته به پروژه)
	5) فراد بومی و قبایل	ن‌امربوط (بسته به پروژه)	ن‌امربوط (بسته به پروژه)	ن‌امربوط (بسته به پروژه)	ن‌امربوط (بسته به پروژه)
	6) ترابکنار	ن‌امربوط (بسته به پروژه)	ن‌امربوط (بسته به پروژه)	ن‌امربوط (بسته به پروژه)	ن‌امربوط (بسته به پروژه)

منبع: تیم پروژه جاکا

2) چارچوب س از مای

چارچوب سازمانی طرح مدیریت زیست محیطی در جدول 8.1.3 ارائه شده است.

جدول 8.1.7 چارچوب س از مای

س از مای س‌النت	ادار کل محیط س‌النت	س از مای منطقه آزاد قشم
<ul style="list-style-type: none"> نظارت بر منابع شیلانی کنترل صید شامل صید با شتا ص‌دور مجوز صیادی در جنگل حرا فعالیت حفاظتی برای مرجان ما و بستر مای علف دریایی 	<ul style="list-style-type: none"> مطالعه پرگینگی گوسپستم ما طرح مدیریت منطقه حرا نظارت بر کیفیت آب ص‌دور مؤ فعالیت در جنگل حرا ارائه مشا‌وره در زمینه توسعه در مناطق حساس زیست محیطی 	<ul style="list-style-type: none"> مطالعه پرگینگی گوسپستم ما طرح مدیریت زیست محیطی در جزیره قشم نظارت بر قایق مای صیادی در مناطق حفاظت شده نظارت بر بخش گردشگری از نظر حفاظت زیست محیطی فعالیت حفاظتی برای مرجان ما و بستر مای علف دریایی

منبع: تیم پروژه جاکا

3) فزاینده ولویت بنی پروژه

فاز بنی مدیریت زیست محیطی در جدول 8.1.8 به طور خلاصه ارائه شده است. یک طرح کلی مدیریتی، شامل طرح‌های نظارتی در اسرع وقت ایجاد و پیاده سازی خواهد شد.

در زمینه فعالیت مدیریتی، اقدامات حفاظتی در منطقه 2 باید در اولویت بنی قرار گیرد زیرا وجود مرجان فلقط در منطقه 2 تأیید شده است و نرخ پوشش آن به شدت پایین است. از آنجایی که منطقه ش‌ه‌ری در منطقه وجود دارد، کنترل آبراهه ما و تخلیف‌ها ال‌ب باید به طور جدی در نظر گرفته شود.

جدول 8.1.8 فزونی توسعه طرح های زیست محیطی

توسعه مدیریت	طرح	کوتاه مدت	میان مدت	بلند مدت
		- مطالعه زیاد توزیع کوسبستم انجام می شود. - طرح مدیریتی ایجاد شده و نظارت به طور مداوم انجام میگیرد	- طرح مدیریت و طرح نظارت بر پایه نتایج نظارتی بگونه می شود.	- طرح مدیریت و طرح نظارت بر پایه نتایج نظارتی بگونه می شود.
پنجه 1	نظارت گذاری پناهگاه پرندگان انجام میگیرد	تعداد پرندگان مهاجر شناسایی و نظارت می شود	نظارت بر پرندگان به عنوان منطقه حفاظت شده تعیین می شود	
پنجه 2	- مدیری قبضه ضلاب و ابرامه ما قویت می شود - نظارت گذاری صیادی در منطقه تعیین شده به درستی مدیریت می شود	پیوند مرجان، در صورت لزوم در نظر گرفته می شود	پیوند مرجان توسط جوامع محلی و سازمیل های خوددولتی ادامه پیدا می کند	
پنجه 3	کنترل دسترسی به ساحل ماسه ای توسط خودرو ما قویت می شود راوید حفاظتی چشم انداز ما ایجاد می شود	حفاظت از تخریب کاری لاک پشتها توسط جوامع محلی مدیریت می شود	مناطق به عنوان محدوده تماس با طبیعت شناسایی می شود	
پنجه 4	طرح مدیریت منطقه میکرووی حرا ایجاد می شود حفاظت حفاظتی بستر علف دریایی در نظر گرفته می شود	مناطق میکرو توسط جوامع محلی مدیریت می شود حفاظت بستر علف دریایی بهبود پیدا میکند	حفاظت بستر علف دریایی توسط جوامع محلی مدیریت می شود	

منبع: تیم پروژه جاگیا

8.2 مدی ری بولی کی ستم خنکی

8.2.1 شرایط موجود

1) گیاهان

بر اساس فوم منطقه بیوجغرافیایی اودواری، قشم در منطقه صحرایی آنولولی لیرانی قرار دارد.⁹ خشکی صحرایی جزیره قشم اغلب شامل پنجه های ماسه ای با *Acacia spp.*, *Prosopis spp.* و سایر درختان، درختچه ها و گیاهان خاردار می باشد. حاشیه های بیونیدی در رود میدان و دل تالی رود کول/رسول در ساحل شمالی قشم توسط بخش های چشمگیر میکرو پوشیده شده اند.

به دلیل بازه محدود اقلیمی و شرایط کپیار چه جوی در جزیره، پوشش گیاهی خشکی آن یکدست است. در قایسه با سایر جزایر مجاور خلیج فارس، جزیره قشم از قدار مناسبی پوشش گیاهی بهره مند است. بیش از 180 گونه گیاهی شناسایی شده است (به جدول 1، بخش 1.4 رجوع شود). اغلب گونه ها از جمله گیاهان بدون قبه چوبی (یا پایه کوتاه) هستن دکلتر پوشش گیاهی قشم شامل درختچه ها و گیاهان است، که معادل 12 برابر جنگل ما و یشه ماست. مساحت مراتع قشم برابر با 110.018 هکتار و مجده (هکتار می باشد، که شامل 9.433 هکتار مراتع عادی، 55.479 هکتار مراتع پرکنده و 45.106 هکتار مراتع بسیار پکنده می باشد.

گونه های درختی خشکی مهم شامل گونه های بومی و غیر بومی، فان دگن به مهاجم *Prosopis Juliflora* است. در میان این درختان کنار (*Ziziphus Spina-christi*) (ولور) (*Fucus bengalensis*) (فید قلمداد می شوند، که میوه، علف، عسل، سایه و غیره ارائه میکنند) گونه های مهم مشاهده شده در منطلق خشکی جزیره قشم در زیر ارائه شده اند:

گونه های درختی بومی	گونه های وارد شده
<i>Prosopis cineraria</i>	<i>Prosopis juliflora</i>
<i>Acacia tortilis</i>	<i>Azadirachta indica</i>
<i>Acacia nilotica</i>	<i>Conocarpus erectus</i>
<i>Acacia ehrenbergiana</i>	<i>Eucalyptus spp.</i>
<i>Ziziphus spina-christi</i>	<i>Acacia salicin</i>
<i>Cordia myxa</i>	<i>Ficus religiosa</i>
<i>Tamarix spp.</i>	<i>Delonix regis</i>
<i>Salvadora persica</i>	<i>Jasmine multiflorum</i>
	<i>Bougainvillea glabra</i>
	<i>Nerium oleander</i>
	<i>Leucaena leucocephala</i>

⁹ Miklos D. F. Udvardy, 1975, *A Classification of the Biogeographical Province of the World.*

2) چنداناران

1) پستانداران

جدول 8.2.1 لیستی از پستانداران دیده شده در قشم و ننگام را ارائه می دهد. تمام پستانداران گن به مای رایجی در قیاس جهانی محسوب میشوند و از نظر لیست قرمز اتحادیه جهانی حفاظت (IUCN) به عنوان کمترین گنرانی « قلمداد میشوند، که مین گن به مای ارزیابی شده ریسک پلینی در زمین قراض دارند. یک تحلیل ژنتیکی اخیر درباره غزال مای جزیره ننگام یکی از آن بود که گن به ما از دسته *Gazella bennetti* می باشد¹⁰، در حالی که غزال مای جزیره قشم فوز به عنوان *Gazella bennetti* تایین شده لد.

جدول 8.2.1. لیست پستانداران قش در قشم

شماره	نام علمی	نام رایج	وضعیت بیندی در لیست قرمز IUCN	سال طبق بیندی
1	<i>Paraechinus hypomelas</i>	جوجه تیغی برلث	کمترین رگرنی	1395
2	<i>Paraechinus aethiopicus</i>	جوجه تیغی صحرایی	کمترین رگرنی	1395
3	<i>Rousettus aegyptiacus</i>	خفاش میوه خور مصری	کمترین رگرنی	1395
4	<i>Pipistrellus kuhlii</i>	خفاش لیا سفید	کمترین رگرنی	1395
5	<i>Gerbillus nanus</i>	موش صحرایی کوتوله	کمترین رگرنی	1395
6	<i>Tatera indica</i>	موش قندی	کمترین رگرنی	1395
7	<i>Meriones persicus</i>	جرد ایرانی	کمترین رگرنی	1395
8	<i>Meriones hurrianae</i>	موش صحرایی مندی	کمترین رگرنی	1395
9	<i>Meriones libycus</i>	جرد لیبیایی		
10	<i>Meriones crassus</i>	جرد ناخن زرد	کمترین رگرنی	1395
11	<i>Rattus norvegicus</i>	موش قموه ای	کمترین رگرنی	1395
12	<i>Rattus rattus</i>	موش خلیجی، موش سیاه	کمترین رگرنی	1395
13	<i>Lepus capensis</i>	خگوش صحرایی قموه ای	کمترین رگرنی	1395
14	<i>Vulpes vulpes</i>	روباه قرمز	کمترین رگرنی	1395
15	<i>Gazella bennettii</i>	جیبر	کمترین رگرنی	1395

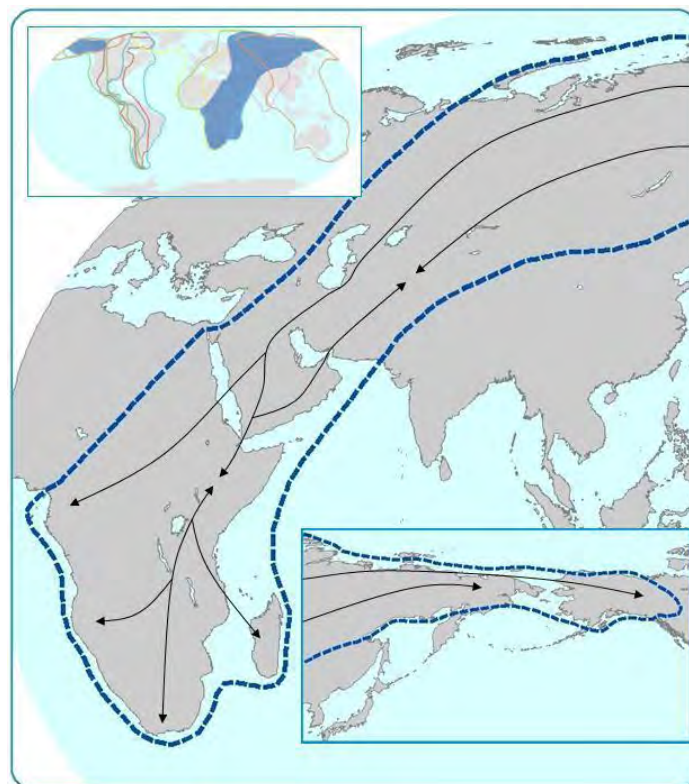
منبع: تیم پروژه جلیقا

2) پرنگان

بیش از 220 گن به از 517 گن مثبت شده در ایران در جزیره قشم مشاهده لد. در میان این شمار، 100 گن به سکن قشم هستند و قیه مهاجر. جزیره قشم، مهم طور که توسط BirdLife International شناسایی شده است در مسیر پروازی آسیا/شرق فلریقا می باشد، و یک محل استراحت مناسب برای پرنگان ی که از فلریقا به سیبری مهاجرت میکنند، است (شکل 8.2.1). تعداد قابل توجهی از گن به مای پرنگان اروپایی-آسیایی به فلریقا مهاجرت میکنند، از جمله 43 گن به پرنده آچر. یک مسیر مهاجرت از جنوب ایران میگذرد و خلیج فارس را در باریکترین قش به اش رد میکنند، به عبارت دیگر، بین جزیره قشم و عمان مناطق بین جزر و مدی نگه مای خوران به عنوان یک زیسگاه مهم استراحت و تغذیه برای پرنگان آچر) و بسیاری از سایر پرنگان مهاجر (محسوب میشوند.

نگه مای خوران که به عنوان سایت رامسر، و همچنین منطقه مهم پرنگان تعیین شده لد، در میان سرزمین اصلی و جزیره قشم قرار دارند. بسته به منبع، مجموع تعداد گن به مای پرنده مای مثبت شده بین 93 تا 103 متغیر است. ملیگروی نگه مای خوران از جمعیت زادولی دکینده حوصلیل (*Ardeidae*)، (گرت بزرگ) *Egretta alba*، قار ساحلی (*Egretta gularis*)، حوصلیل بکوشین قندی (*Ardeola grayii*) و حوصلیل بزرگ (*Ardea goliath*) و همچنین سلیم خرچنگ خوار (*Dromas ardeola*)، (چالغیق) *Burhinus oedipnemus*) و پرستوی دریایی (*Stenidae*) (پشتیبلی) میکنند. نگه مای خوران ق ما سایت زادولی د تایید شده حوصلیل بزرگ در ایران هستند، در حالی که جامعه کوچکی از *Casmerodius albus modestus* وجود دارد، که احتمالاً به محدودیت غربی خود در این منطقه میرسد. این سایت بزرگترین جامعه حوصلیل بکوشین ایران (حداقل 30 نبت) را در اختیار دارد و سایت زاد و لد احتمالی حوصلیل خران یز می باشد.

¹⁰ M. Mirzakhah et al, 2015, Phylogeny of gazelles in some islands of Iran based on mtDNA sequences: species identification and implications for conservation. In: *Caspian Journal of Environmental Science*, 13(1): pp. 21-30 (http://cjes.guilan.ac.ir/article_114_32.html, accessed on August 27, 2016).



Flyways

Pacific Americas	East Atlantic	Eurasia/South Asia
Central Americas	Black Sea/Mediterranean	East Asia/Australasia
Atlantic Americas	Asia/East Africa	

دسترسی در تاریخ http://www.birdlife.org/datazone/userfiles/file/sowb/flyways/6_East_Asia_East_Africa_Factsheet.pdf
ش 6 دیور 1395

شکل 8.2.1 مسیر پرواز آسیای شرقی فلوئیقا

در زمستان، زمین مرطوب از اهمیت خطی به حیوان محل تغذیه حوصلیل، آبچلیک (*Scolopacidae*)، به علاوه حوصلیل خگستری (*Ardea cinerea*)، مرغابی (*Tringa tetanus*)، آبچلیک ترک (*Xenus cinereus*)، نوک لبری دم نواری (*Limosa lapponica*) وگالشاه (*Numenius aquata*) معیاشد، در جلایکه دسته های زمستانی پلیکان پاخگستری (*Plecanus crspus*) هفچه نوک (*Platalea leucorodia*) و فال منگوی بزرگ (*Phoenicupterus ruber*) نیز ثبت شده است.

منطقه صحرایی خشکی با درختان خاردار پرکنده و نخلستان ما از یک نوع پرندگان بلوچی باچندین گونه فدی-مالایی پشتیبانی می کند.

در زمین گونه های در خطر پرندگان؛ پلیکان پاخگستری (آسیب پذیری) $A2ce+3ce+4ce$ در لیست قرمز IUCN در منطقه حرا دیده می شود (بدون زاد و ولد). ککس صری (*Neophron Percnopterus*) در خطر $A2bcde+3bcde+4bcde$ در لیست قرمز IUCN نیز با جمعیت بیش از 35 مشاهده شده است. شاهباز (*Aquila heliaca*) و عقاب گلدار بزرگ (عقاب تالابی) (*Clanga clanga*) که هر دو در رده حفاظتی آسیب پذیر ($C2a(ii)$) مسوون نیز در منطقه حفاظت شده حرا دیده شده است.

3) خزندگان

یکی از گونه های خزنده تهدید شده قابل توجه خاردم صری (*Uromastix aegyptia*) است که در رده آسیب پذیر ($A2abcd+4abcd$) در فهرست قرمز اتحادیه جهانی حفاظت قرار دارد. جمعیت این گونه در جزیره نگام از همه جا در ایران بیشتر است.

4) فرستگن های «در خطر» قشم

جدول 8.2.2 گونه های خشکی زی در رده آسیب پذیر یا بحران تر در فهرست IUCN لیست شده در نشان می دهد.

جدول 2.2.8 گونه های پست شده در فهرست قرمز IUCN به عنوان آس‌ی‌بندی ری‌ایچ‌ان‌ایتر

نام علمی	اسم انگلیسی	نام پرسی	طبقه‌بندی در فهرست	شرایط زیست‌بومی / تهدیدها (جمله‌ای)
پرنگان				
<i>Aquila heliaca</i>	Eastern Imperial Eagle	شاه‌باز	Vulnerable C2a(ii)	نابودی محل تولیدمثل و تخم‌ریزی و تغییر کاربری زیستگاه، کمبود طعمه‌ها و چک و متوسط، دست‌درآزی به‌اش‌بیل‌ها و تاجات غیرقانونی، شایک، مسمومیت، برخورد با سیم‌های برق و تصادف با وسایط نقلیه
<i>Clanga clanga</i>	Greater spotted eagle	عقاب آلابی	Vulnerable C2a(ii)	پس‌د خوردن بگش‌خواب‌ها و چک‌خوردن (<i>Clanga pomarine</i>)، مزاحمت و تخریب در زیستگاه‌ها، شکار غیرقانونی، مسمومیت و برخورد با وسایط نقلیه
<i>Neophron percnopterus</i>	Egyptian vulture	کوکس‌صوری	Endangered (A2b+cde+3bcde+4bcde)	مزاحمت، مسمومیت سر‌بندی از مهمات صحرانشده در زیستگاه‌ها، مسمومیت مسقیم و غیرمسقیم، برق‌گرفتگی با خطوط نیرو، برخورد با تور پیمای بادی‌کامش دسترس‌ی به خوراک و تغییرات در زیستگاه
<i>Numenius tenuirostris</i>	Great knot	تلیله بزرگ	Endangered (A2bc+3bc+4bc)	در زکشت‌های مدیترانه‌ای و شمال‌غربی و به‌طور بلقیه در عراق گسترگی دارد. احتمالاً تغییر کاربری آلاب‌ها در اروپا و اروپای مرکزی بگش‌تزارها، بر این گونه‌ها تأثیر بزرگی گذاشته‌اند. مینافت‌ش‌اید منبع از بهیوف‌تاری اجتماعی آن‌ها باشد.
<i>Pelecanus crispus</i>	Dalmatian pelican	لیکان یا خگس‌تری	Vulnerable (A2ce+3ce+4ce)	افت‌های قبلی به‌طور آلی به‌خاطر زکشت‌های آلاب‌ها، شایک، و آدیت‌شدن توسط ماهی‌ها بوده است، در ارتباط با درش‌رق آس‌بیل‌کاری‌ها از تهدیدهای برای ش‌ن‌اخته معش‌ود. دیگر تهدیدهای جاری عبارت‌اند از کشت‌گران، ما‌فجیران، تغییر کاربری و خراب‌شدن آلاب‌ها، لوگی آب، برخورد با خطوط انتقال نیرو و برلشت بی‌رویه از ما‌میان توسط انسان.
خزنگان				
<i>Uromastyx aegyptia</i>	Egyptian spiny-tailed lizard	خاردم‌صوری	Vulnerable (A2abcd+4abcd)	این‌گونه اغلب به‌خوآن حیوان خانگی و تجارت دارویی گزارش‌شده است. فتران‌ده‌ای بر این‌گونه وجود دارد. به‌خوآن غذا و اهداف دارویی است. فاده‌ش‌ود) با صدور به‌ملازی. زیستگاه آن به‌خاطر چمن‌کاری‌های بی‌رویه، رشدش‌ها و روستاها، توسعه‌ش‌آوری در قیاس بزرگ، است‌ش‌ال زمین، توسعه‌ش‌فیل‌های زبله و ماشین‌های‌اف‌رود، از بیرون‌فته است.

منبع: تیم پروژه جاکا و <http://www.iucnredlist.org>

3) (من‌طی‌ه حفاظت‌شده حرا و من‌اطق‌ش‌اس‌لی‌ش‌ده برای حفاظت) تحت‌وا‌ه‌ن‌نا‌ج و بی‌ن‌له‌ی

جزیره قشم یک من‌طی‌حفاظت‌شده دارد، من‌طی‌حفاظت‌شده حرا که با قیون داخلی تاسیس شده‌اند، دکن‌ارنه سایت میراث ملی طبیعی ش‌ناسایی‌شده طبق قول‌بین ملی. از لحاظ بین‌المللی، من‌طی‌حفاظت‌شده حرا به‌خوآن ذخیره‌گاه زیست‌گه UNESCO-MAB تعیین‌شده است. تگه‌های خوآن، ش‌امل‌کل من‌طی‌حفاظت‌شده حرا، به‌خوآن سایت رامسر تعیین‌ش‌ده‌اند. علاوه بر این‌کل جزیره قشم با بخش‌قشم من‌طی‌حفاظت‌شده حرا و جزیره قگام، به‌خوآن یک ژئوپارک جهانی یونسکو ارطه‌ش‌ده است. ف‌مرستی از بق‌های تحت‌حفاظت‌که به‌خاطر ارزش‌های طبیعی خود در سطح ملی و ف‌مرزی در قش‌ثبت‌ش‌ده‌اند در جدول 8.2.3 ارطه‌ش‌ده است.

جدول 8.2.3 فهرست منطبق تحت حفاظت و منطبق نوعی نشده در اطراف قشم به خاطر ارزش ها طبیعی خود

عنوان منطقه تحت حفاظت	مساحت	سال ثبت	منای ثبت	مرجع رسمی	سازمان ادارکننده	ارزش ما و اهداف حفاظتی
منطقه حفاظت شده حرا	86,581 ha	1972	قانون حفاظت و بهسازی محیط زیست 1353	دولت ایران	سازمان حفاظت محیط زیست کشور	ببینیه رسمی ایت نشد
منطقه حفاظت شده حرای خوران	2,580 ha	2001	قانون حفاظت و بهسازی محیط زیست 1353	دولت ایران	سازمان حفاظت محیط زیست کشور	ببینیه رسمی ایت نشد
خلیج فین ما	نمایش خاص	2010	قانون تأسیس سازمان میراث فرهنگی و گردشگری 1382	دولت ایران	سازمان میراث فرهنگی، صنایع دستی کشور	ببینیه رسمی ایت نشد
ساحل (تنگ گذاری) کلپشت ما	ایضا	ایضا	ایضا	ایضا	ایضا	ایضا
جزایر ناز	ایضا	ایضا	ایضا	ایضا	ایضا	ایضا
الاب پرنگان دکی مک	ایضا	ایضا	ایضا	ایضا	ایضا	ایضا
زیستگاه حشره خوار کوتله	ایضا	ایضا	ایضا	ایضا	ایضا	ایضا
دره ستاره ما	ایضا	ایضا	ایضا	ایضا	ایضا	ایضا
تنگه چاکو	ایضا	ایضا	ایضا	ایضا	ایضا	ایضا
قلمرو سابق ژئوپارک قشم	ایضا	ایضا	ایضا	ایضا	ایضا	ایضا
غار نگدان و گنبدن کی	ایضا	ایضا	ایضا	ایضا	ایضا	ایضا
ذخیره گاه زیستگه حرا	85,686 ha	1976	برنامه نسان و کره منکون ون سکو	ون سکو	سازمان حفاظت محیط زیست کشور	واقع شده در لتای رود مهران، این بخش میزبان بزرگترین جامعه حرا (اوبسینا) در طول خلیج فارس است و برای همین به نوعی مرکز قوع زیستی در ایران است. تنگه خوران همچنین یک سایت رامسر است و زیستگاه دوگن به تهدید شده جلی است: محل زمستان گذری پلکان پانگستری (<i>Pelecanus crispus</i>) (مکولی برای تغذیه لاکپشت سبز (<i>Chelonia mydas</i>)).
سایت رامسر تنگه خوران	100,000 ha	1975	کنونسیون رامسر درباره الالب های دارای اهمیت بین المللی به ویژه پرنگان آبچر	دبیر خله کنونسیون رامسر (IUCN)	سازمان حفاظت محیط زیست کشور	آدمای شورکم عمق مکان رشد جلبک های قرمز و قهوه ای را افزایش میدند، در جلای که میگرد و مای بین جزر و مدی زیستگای برای سخت پوستان نیکه منبع خورگی مسمی برای پرنگان است. به خصوص برای گروه مای بزرگ الالب ساز حوضیل ما بوتیمار ما و غیره، و نیز برای پرنگان عبوری یا پرنگان زمستان گذران، و از جمله که در خطر پلکان یا پانگستری
ژئوپارک جلی جزیره قشم- ون سکو	206,300 ha	2017	UNESCO Global Geoparks	UNESCO	منطقه از ادقشم	ژئوپارک های جلی ون سکو عبارتند از مناطق زمین شناسی منجر به فرسایش سایتهما و چشم ندا زملی دارن که از نظر بین المللی بارز بوده و با فوهرگرش امل حفاظت، آموزش و توسعه پایدار، مدیریت میشوند.
تنگه خوران IBA	100,000 ha	1994	شناسایی از طریق استفاده از یک ضوابط پونیفتمشده جلی	BirdLife International	هیچ سازمان دولتی ای به خوران بینه اجرایی IBA شناسخ نشد.	میگرو بیک ای از فلزایش سل جمعیت گرتما و حوضیلما همچنین که از کنبار آبچر ما و پرستوما، حمایت میکنند. پنه مای گلی گسترده پیشی بسیار مهم از زمستان گذرلی و سایر مراحل پرنگان کنبار آبچر و مرغان دریایی و دیگر پرنگان مسقود. حداقل 93 گن به در این منطقه رصد شده است.
جزیره قشم ICCA	400 کیلومتر از خط ساحلی	2012	شناسایی از طریق استفاده از یک ضوابط پونیفتمشده جلی	کننسر سیوم ICCA	هیچ سازمان دولتی ای به خوران بینه اجرایی ICCA شناسخ نشد.	صید به منظور دوام زندگی در دریا؛ غوطهی برای صید مروراید پیشی از فعلیته مای سنی است حفاظت از پستیل داران دریایی نیز تجربه شده است. تمرین ما تا حد الایی از دریا، پنه مای ساحلی، و صخره مای مرجلی حفاظت کرده اند، در عین حال که جوامع محلی بحفاظت و اقدامات پایدار بسیار آلفیند مسقود.

1) ICCA

در سال 1382، IUCN «مردم بومی و محدوده های حفاظت شده توسط جوامع و مناطق» ICCA (ما «را به عنوان «گوسپستم مای طبیعی / دسگاری شده شامل ارزش مای قوع زیستی بالا و خدمات کلول و ژکی، که به طور داوطلبانه

توسط مردم بومی و جوامع محلی) ثابیت و متحرک (از طریق قوانین سنتی و یا سایر ابزار موثر»¹¹ تعریف کرده است. در پایگاه داده‌های جهانی ICCA تهیه شده توسط IUCN، جزیره قشم به عنوان یکی از 13 ICCA ایران معرفی شده است.¹² بر اساس این پایگاه، منطقه در بزرگ‌ترین منطقه ICCA در جزیره قشم، خط ساحلی 400 کیلومتری آن است.

2) مناطق کلون و ژیکسی جهانی (گورجیون)

مناطق کلون و ژیکسی جهان به رتبه‌بندی علمی جهانی زیستگاه‌های شگفتی، آب‌شیرین و دریایی با بیشترین جاذبه بیولوژیکی اشاره دارد و یک طرح حیاتی برای حفظ تنوع زیستی در قیاس جهانی ارائه می‌کند که توسط دانشمندان WWF در همکاری با متخصصین جهانی سرتاسر جهان توسعه یافته است. در حال حاضر، 238 منطقه کلون و ژیکسی جهانی در جهان شناسایی شده‌اند، از جمله دریای عرب (آب‌های شبه جزیره عرب، شمال اقیانوس هند)، شامل آب‌های اطراف قشم.¹³

4) آمیختن منطقه حفاظت شده حرا

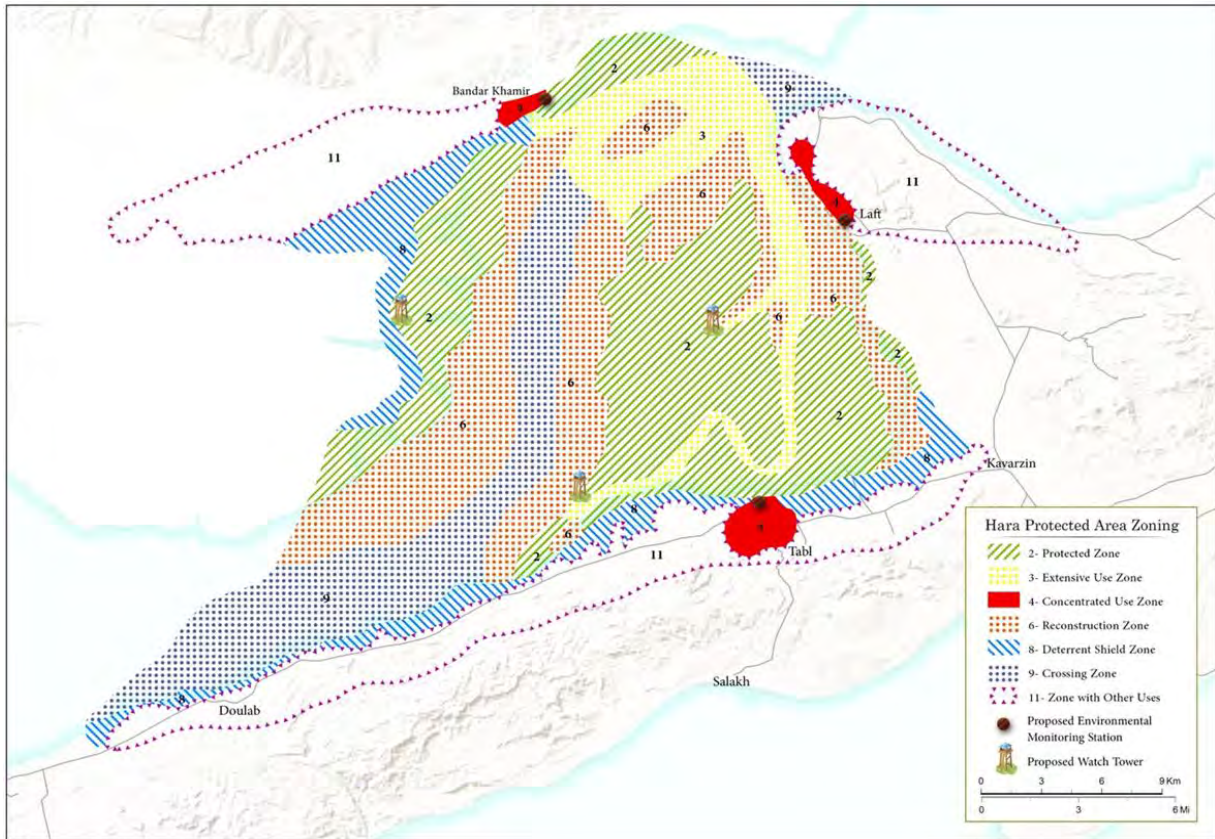
منطقه حفاظت شده به طور کامل دولتی بوده و تحت قانون حفاظت و بهسازی محیط زیست ایران (1353) می‌باشد که تمام قلمروگذارهای حفاظت از محیط زیست پیشین را ملغی و به عنوان قانون ملی اصلی حفاظت باقی مانده است.

اداره محیط زیست قصد ایجاد طرح‌های مدیریت برای منطقه حفاظت شده حرا را دارد، که فرآیند آن در حال انجام است، و بودجه آن، علاوه بر میل به پایبندی طرح بر اساس مشاوره با سازمان‌های غیردولتی تضمین شده است. البته، تا به امروز فرآیند برنامه‌ریزی به نظر متمکز می‌آید. در سال 1381 دفتر زیستگاه‌ها و امور مناطق سازمان محیط زیست یک طرح توسعه پیش‌نویس برای منطقه حفاظت شده حرا را آماده کرد. اما، طرح مدیریت به طور رسمی توسط سازمان منطقه از ادقش تایید نشده، و به سایر سازمان‌های دخیل در مدیریت منطقه حفاظت شده نیز ارائه نشده است.

¹¹ <https://iucn.org/about/union/commissions/ceesp/topics/governance/icca/>.

¹² http://cmsdata.iucn.org/downloads/qeshm_island_iran_icca_database.pdf.

¹³ http://wwf.panda.org/about_our_earth/ecoregions/arabian_sea.cfm, accessed on August 26, 2016.



نویس: اداره محیط زیست، 1381، طرح منطقه حفاظت شده حرا (پیشنویس)
شکل 8.2.2 طرح پهن بوم‌پوی شدن حرا در پهن بوم‌پوی س طرح ملی پهن بوم‌پوی منطقه حفاظت شده حرا

سیستم پهن‌بومی در پیشنهاد (مدیریت) شکل 8.2.2 (سطوح مناسبی از حفاظت از سایت را ارائه می‌کند. در سیستم پهن‌بومی، همان‌گونه که در جدول 8.2.4 آمده پهن بوم‌پوی منطقه است. به نظر می‌رسد که این سیستم پهن‌بومی متنوعی بر پایه تحلیل مایکتاخیلی‌های انواع خاک و سایر ویژگی‌های زیست‌محیطی تهیه شده و نه توجه بسیار به استفاده از منابع محلی. چنین رویکردی می‌تواند در زمینه حفظ اجماع با مردم محلی نتیجه‌ی مکوس بدهد. گران‌ی دیگر عبارت است از امکان اجرای توصیه‌های طرح مدیریت و پهن‌بومی با توجه به ظرفیت مدیریت‌محلی. در نهایت، تعریف مناطق برای «اتفادگسترده»، «اتفاده متمرکز»، «بازسازی»، «سپر بازدارنده»، «گذر» و «سایرکاربر دما» به شکل‌های فاف در پیشنهاد (مدیریت) در چش‌ده و جای‌فت‌سیر باقی می‌گذارد که مناسب بودن چنین رویکردی را زیر سوال می‌برد.

جدول 8.2.4 پهن‌بومی منطقه حفاظت شده حرا

شماره پهن	توضیح	هدف
1	طبیعت سختگیرانه	کمال حفاظت شده
2	ابتدایی	استفاده آموزشی و تحقیقاتی
3	استفاده گسترده	استفاده گسترده تفریحی
4	استفاده متمرکز	استفاده مای آموزشی، شامل ویزیتور سنتر
5	تاریخ و فرهنگ	در دست تأیید است
6	بازسازی	پهن کشت و مکتوب برای جبران کاهش مای اخیر
7	استفاده ویژه	در دست تأیید است
8	سپر بازدارنده	در دست تأیید است
9	تقاطع	در دست تأیید است

نویس: سازمان حفاظت محیط زیست، 1381، طرح مدیریت منطقه حفاظت شده حرا (پیشنویس) (ترجمه شده توسط تیم پروژه لیکسا)

5) پروژه های کم‌های کوچک UNED-GEF

از سال 1379، برنامه‌های حفاظتی توسط UNDP- تاسیسات زیست‌محیطی جهانی (GEF) (برنامه امتیاز مای کوچک (SGP) و جوامع محلی اجرا و پیش‌تیبیلی شده‌اند. از SGP 240 در ایران، 25 پروژه کوچک در قشم اجرا شده است.¹⁴ بسیاری از پروژه‌ها مای نابل‌مرویی پروژه مای قبلی بودند. اغلب 25 پروژه را می‌توان بر اساس مسئله‌ای که به

آن می‌پردازند و محل اجرای آن‌ها، به شرح زیر طبق‌بندی‌کرد.

- a) پروژه مایی برای ترویج معماری سنتی برای ذخیره‌انرژی
- b) پروژه مایی برای معرفی صخره‌های صخره‌ای در دریا
- c) پروژه مایی برای حفاظت و گردشگری از لاکپشت پوزه‌عقابی در شیب‌دراز
- d) پروژه مایی برای حفاظت و گردشگری در پوند بادفین مای اطراف جزیره‌نگام
- e) پروژه مای مسودسازی‌دانش بومی از طریق توسعه‌نقشه‌ها و کتابخانه مای محلی

8.2.2 شن‌کشتی که بلو حل شوند

1) (سازمان های مسئول حفاظت کمازسیستم‌ها

دغدغه مایی در زمین‌فقدان ه‌مانگی و پیریشانی مسئولیت‌ها و حوزة مقضایی سازمان‌ها در بحث مدیریت منطقی حفاظت شده‌ها، و به طور کلی حفاظت از اکوسیستم‌ها در جزیره قشم وجود دارد. هم‌اکنون‌ها که در بالا اشاره شد، چون‌دین سازمان در مدیریت منطقی حفاظت‌شده دخیل هستند، و در حل‌ای‌ها که روابط‌مندی بین آن‌ها وجود دارد، به‌نظر می‌رسد که سیستم‌رگری یا طرح مدیریت‌کمازسیستم‌ها در زمینه ه‌مانگی سازمان‌های درگیر وجود‌نداشته‌باشند.

2) (پهنه‌های حس‌اس‌زیست‌محیطی

حساس‌ترین‌مناطق زیست‌محیطی جزیره قشم در پهنه‌های بین جزر و مدی قرار دارند. پهنه‌های سازنده زیست‌محیطی و وحی بین جزر و مدی شامل جنگل‌میگرو، در سطح لایه قرار دارد که این پهنه را به طور ویژه حساس می‌کند. باید توجه بسیاری به استقرار صنایع آلاینده در نزدیکی مناطق بین جزر و مدی داشت.

پهنه‌های خشکی جزیره قشم حساس‌ترین‌ها که به طور نسبی حساسیت زیست‌محیطی کمتری دارد. مسائل‌های مربوط به حفاظت از اکوسیستم‌های درون خشکی جزیره قشم به شرح زیر است:

- a) یکی از مضرات‌های‌ها که دستیابی به استفاده پایدار از منابع یولوژی درون خشکی قشم را تحت‌تأثیر قرار می‌دهد هلفزایش‌گینه *Prosopis juliflora* است که گینه‌های مهاجم‌ها که به‌کاهش‌گینه‌های گیاهی بومی می‌شود، (خارجی و کم‌سودتر از گینه‌های بومی برای جوامع محلی است).
- b) یک مشکل دیگر تغذیه (دام) شتر و بز (از پوشش‌گیاهی است، به ویژه گینه‌های درختی بومی).
- c) (حفاظت از گینه‌های‌اندرو در خطر هم‌کس‌صری، خاردم‌صری، جبیر و....) در کنار زیستگاه‌های‌ها، مشکل دیگری است.

3) (حفاظت از منطقیه حفاظت‌شده‌ها

بر اساس قانون حفاظت و به‌سازی محیط 1353، مدیریت منطقیه حفاظت‌شده‌ها صرفاً در اختیار سازمان حفاظت محیط زیست است. نظارت بر منطقیه حفاظت‌شده‌ها تحت حوزة قضایی اداره محیط زیست شهرستان است که به اداره کل محیط زیست استان هم‌گان‌گزارش‌ارائه می‌کند.

گرچه چند سازمان دیگر نیز مسئول بوده‌اند ولی مدیریت منطقیه حفاظت‌شده‌ها و سایر محدوده‌های تعیین شده بی‌نظمی، نماند‌نگه‌های خوران سایت رامسر، ذخیره‌گاه زیست‌گینه‌ها و قو پارک‌قشم را انجام می‌دهد. سازمان منطقیه از ادقش در حل مسائل زیست‌محیطی و گردشگری مربوط به‌ها دخیل است، در حل‌ای‌ها که سازمان‌های مرتبط با سیلان‌ریزگیا در منطقیه حفاظت‌شده‌ها فعال‌ند ولی مدیریت منطقیه حفاظت‌شده‌ها توسط اداره کل منابع طبیعی و آب‌خزرداری وزرات جهاد کشاورزی در امتداد ساحل‌های قشم‌ها بخشی از منطقیه حفاظت‌شده‌ها انجام می‌گیرد.

از این رو چندین سازمان در مدیریت منطقیه حفاظت‌شده‌ها شرکت‌ها دارند و با وجود این‌ها که روابط‌مندی ایجاد شده‌اند، به‌نظر می‌رسد که هیچ طرح یا سیستم مدیریتی کلی یا کشی‌فای و همکاری در بین سازمان‌های دخیل وجود‌ندارد. سازمان محیط زیست در سال 1350 تاسیس‌شده و به ادارت‌های‌ها ر اقامی‌های‌ها ارائه می‌کند. اگرچه ه‌مانگی و حوزة قضایی در منطقیه حفاظت‌شده‌ها ال‌مهم بقی می‌ماید.

اداره کل و شهرستان قشم اداره محیط زیست مسئول‌نظارت هستند، اما هیچ‌تشکیلاتی برای حفاظت از منطقیه وجود ندارد. در عوض، مسئولیت منطقیه حفاظت‌شده‌ها را بر عهده یک مسئول‌ها شد، در کنار مسئولیت‌های دیگر وی است. به طور مشابهی به‌نظر می‌رسد که سایر پرسنل اداره‌ها نیز در اختیار وظایف‌های‌ها محیط‌زیست‌ها شد تا در حصر به مناطق تحت‌حفاظت.

4) دولت برای منطقی حفاظت شده حرا (محدود به بخش وقوع درس متخی رقصم)

1) توسعه اسکله ما و جاده های دسترسی برای گودشگری

گودشگری میتواند استفاده پایدار از منابع طبیعی در منطقی حفاظت شده را، بدون آثار فیزیکی چشمگیر در کوسیستم ارزشمندی را تسهیل کند به شرطی که به درستی توسعه پیکند. تحول در حال انجام در بخش گودشگری در منطقی تحت حفاظت، حاکی از توسعه کنترلی شده زیرساخت، فاند ارقهای جاده های دسترسی، احداث اسکله های جدید و گسترش اسکله ما از طریق استحصال زمین است. چهار جاده دسترسی آفلت شده منتهی به اسکله های جنگل های حرا در منطقی حفاظت شده شناسایی شده است. اسکله نزدیک روستای طبل و جاده دسترسی به آن توسط جامعه محلی در دهه 70 شمسی، بلکه مکملی سازمان منطقی آزادقشم احداث شد. توسعه این اسکله به نظر میرسد که در راستای پویایی پیشرویس طرح مدیریتی سال 1381 توسط سازمان محیط زیست باشد، چراکه نزدیک به پویه استفاده متمکز است (شکل 8.2.4). از طرف دیگر، سایر اسکله ما با طرح پویایی منطبق نیستند، به دلیل اینکه همه آن ما در دستهای «منطقی حفاظت شده» بدون منقوی بودن بر مگن به طرح پویا مدت حفاظتی است. اسکله نزدیک سهیلی و جاده دسترسی به آن بدون کسب مجوز از سازمان محیط زیست احداث شده. در محیط استحصال شده اطراف اسکله، چندین رستوران فرودگاه سوغات و چندین ساختمان نظام دیگر برای گودشگری بدون فریلند مای صرح گرشده در ارزیابی اثرات زیست محیطی احداث شده است. عرصه استحصال شده در اطراف اسکله به طور مداوم در حال گسترش بوده است (شکل 8.2.5). از سال 1394، یک اسکله دیگر نزدیک روستای استحصال شده و یک جاده دسترسی از روستا ایجاد شده است (شکل 8.2.6). به گفته سازمان منطقی آزاد قشم، در پاسخ به تقاضای جوامع محلی، رئیس جمهور ایران از اداره محیط زیست خواسته که مجوز توسعه اسکله داده شود و نیز از سازمان منطقی آزادقشم خواسته شده که دسترسی را ارتقا بخشد. اسکله دیگری در نزدیکی روستای دورین نیز کمال آفلت شده است، اما فوز منطقی بزرگی را برای توسعه گودشگری استحصال کرده است.

2) استفاده از منابع طبیعی

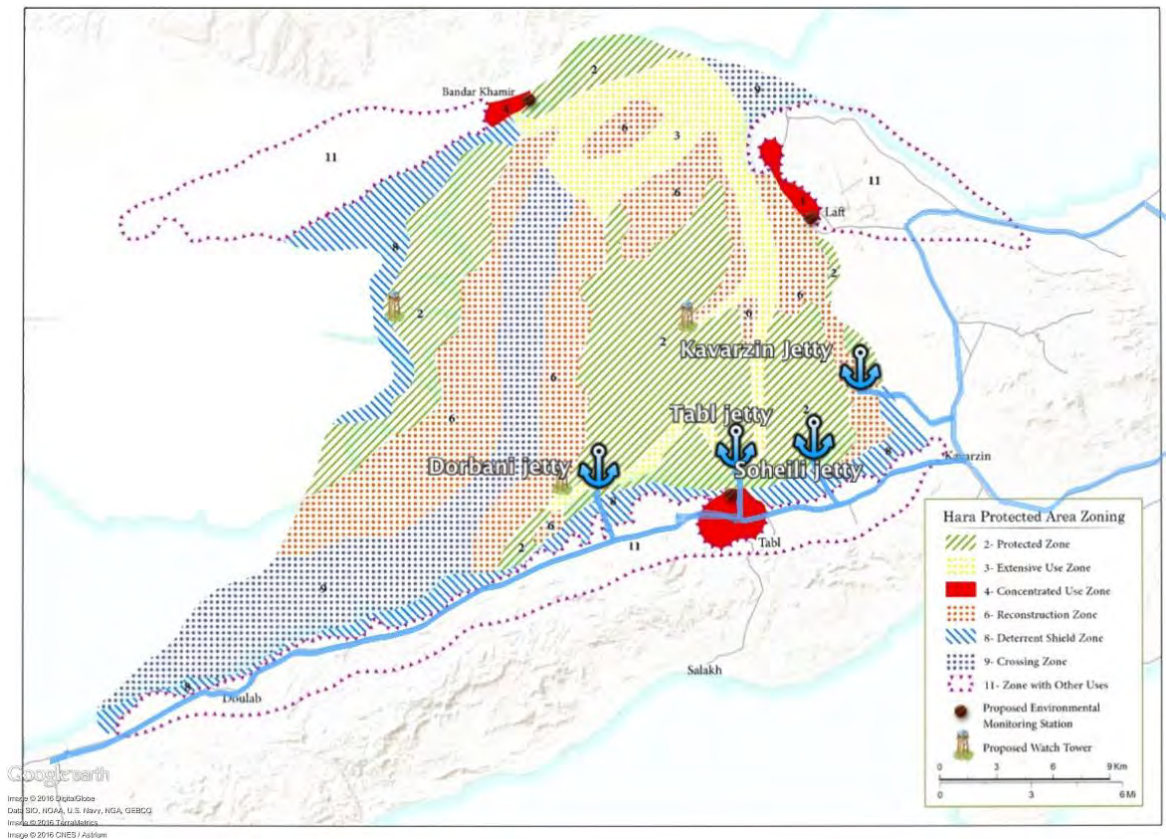
جمع آوری شاخ و برگ ما به عنوان علوفه شتر یک استفاده مهم از منابع در منطقی حفاظت شده حراست. این استفاده منباید فراتر از ظرفیت تولید مثل *Avicennia marina* باشد، تا از تخریب وافت مولگروما پیشگیری شود. با توجه به اینکه منطقی حفاظت شده پایه صیادی محلی و علوفه دام ما در قیاس با منطقی مصحرای کگیاه می باشد، وابستگی محلی زیادی به منابع منطقی حفاظت شده وجود دارد. این حکی از یکن باز و یک پنتل سیل بزرگ برای کاکردن برای جوامع محلی در جهت تضمین فعالیت های پایدار است که تلیر مخربی بر ارزش های منطقی حفاظت شده ندارند.

هرسکردن درختان مولگرو توسط سکنین محلی با هدف تغذیه دام معمولاً مشاهده میشود. با اینکه برنثت مازاد ممکن است بافت منطقی منجرشود، هرسکردن متعادل برای حفظ سلامت جنگل مناسب است. سازمان مراتع و جنگل های وزارت جهادکشاورزی اظهار میکنند که هرسکردن درختان توسط سکنین بومی نظارت دارد. هیچگونه طرح مدیریتی یا اقدامی برای سایر کوسیستم ما تکنون دریافت نشده است.

3) توسعه

باید بسیار توجه داشت که بخش شمال شرقی منطقی حفاظت شده حرا، با سایت احداث پل خلیج فارس و بخشی از منطقی آزادقشم همپایان دارد (شکل 8.2.3). برخی از ستون های پل خلیج فارس که جزیره قشم و سرزمین اصلی را متصل میکنند همگنون احداث شده. کاهگاه ساختمنی در منطقی آزاد و همچنین در محدود منطقی حفاظت شده حراست. البته برای این، در صورت گمیل، این پل میتواند به طور چشمگیری دسترسی بین جزیره قشم و سرزمین اصلی در هر دو جهت را تغییر داده و سایر بخش های منطقی حفاظت شده را تحت تلیر قرار دهد. مشخصاً، پیامدهای ممکن این توسعه ما باید به دقت در مدیریت آتی منطقی حفاظت شده حرا در نظر گرفته شوند.

پروژه: طرح جامع توسعه پایدار مردم- محور جزیره قشم
به سوی جزیره زیست محیطی (اکوایند)
گزارش ملی



منبع: سازمان محیط زیست، 1381، پیش نویس طرح مدیریت منطقه حفاظت شده حرا (ترجمه توسط تیم پروژه جاکا)؛ مسیرهای برلشت شده توسط تیم پروژه جاکا

شکل 8.2.3 اسکنه ها و جاده های شناسایی شده و طرح پیشنهادی سپاهن بیندیدی منطقه حفاظت شده حرا



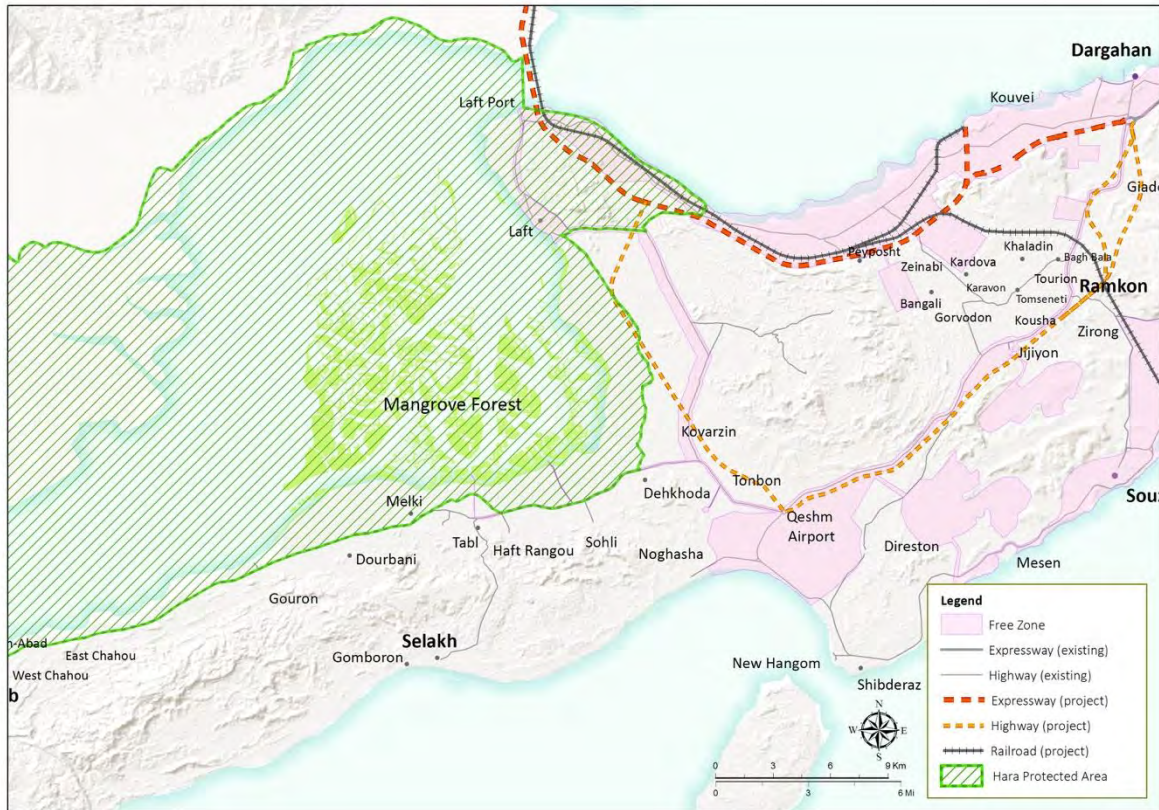
منبع: گوگل ارث

شکل 8.2.4 گنج ترش اسکنه درس فی (نصرویر م اواره ای از 1390، 1392 و 1394)



منبع: گوگل ارث

شکل 2.5. گسترش ساحل در کوزین (نصروی م. اوآره ای از 1390 و 1394)



منبع: تیم پروژه جاکا

شکل 8.2.6 محدوده منطفه آذوقه و منطفه حفاظت شده حرا

4) نفت و گاز

در حلای کیفیت و گاز چندان متینی بر محل و چندان درکنترل مدیریت مناطق حفاظت شده منطفه نفت و گاز مرتبطه بیلیگری از مهمترین منطفه های اقتصادی در منطفه من. نگه باریک هرمن در نزدیکی قرار دارنکه منطفه عمده در شبکه حمل و نقل جهانی نفت دارد، منی رن منطفه را به یک تهدید همیشه حاضر تبدیل میکنند. تمام الش ما باید در جهت تضمین استقلال دارد های بالای امنیت برای انتقال منطفه در چهارچوب مدیریت ندگانه ما و به طور خاص، در در نزدیکی در عباس لجامشود. طرح ماینظارتی و طرح های لازم برای وگنش سریع به شرکلاتن نیز ضروری منطفه.

8.2.3 نقش و افنا توسعه

1) نقش های سازمان منطقه آزاد برای همگامی کردن حفاظت اکتون و زیست

مهمترین درس کسب شده از ال‌ش‌های پیشین در راستای حفظ قوع زیستی این بود که دستیابی به حفاظت از قوع زیستی ممکن نیست مگر اینکه به طور کامل در همه بخش‌ها مانده شود. مفهوم «همگامی کردن» در راستای کنوولسیون قوع یولوژیکی از سال 1381 اتخاذ شده است که به یک پارچه‌ی حفاظت و استفاده پایدار از قوع زیستی در تمام طرح‌های بین‌بخشی، از جمله توسعه پایدار، گامش‌فقر، ساگاری با تغییرات جوی، تجارت و همکاری بین‌المللی و در طرح‌های خاص هر بخش، از جمله کشاورزی، صیادی، جنگلداری، معدن، انرژی، گردشگری و حمل‌ونقل اشاره دارد. تغییرات مدل‌های توسعه، راهبردها و الگوها نیز بر این مسئله‌ها تأثیر دارند.

به دنبال مفهوم همگامی گرسیده در بالا، حفاظت از قوع زیستی و مدیریت مناطق حفاظت شده در قس‌ها باید به عنوان مسأله‌ی مجزا از توسعه صریحی و بهبود معیشت سکونین محلی قلمداد شوند. از طریق همگامی حفاظت از قوع زیستی با گس‌های مانده به معیشت و توسعه‌های، تغییر معیشت و مالکیت برای حفاظت و استفاده پایدار از دوش سازمان محیط زیست به سایر بخش‌های اقتصادی از جمله سازمان منطقه آزاد را به همراه دارد. این اش‌تراک مالکیت و معیشت در باره حفاظت از قوع زیستی فوایدی برای آذاسازی منابع را ایجاد می‌کند، که قال توسط معیشتین زیست محیطی در جهت قباله و نختی‌سازی سیاست‌های مخرب مورد استفاده قرار گرفته، و متعاقباً ظرفیت اقتصادی، قسط‌فنی حفاظت از قوع زیست‌افزایش پیدا می‌کند.

2) اعمال همکاری استوایی/ام‌یا‌ت‌خ‌ادش توسط کنوولسیون تنوع زیستی

به منظور مدیریت یکپارچه قشم هم به جوان قو‌پارک و هم به جوان کلوآیلند، مفهوم ساتویاما اعمال معیشت در زبان ژینی ساتویاما به معنی «منطقه مدیریت شده تاریخی» است، که در آن جوامع به شکلی متوازن با کوسیس‌تم‌زنگی می‌کنند و در آن سلازنگی بالای یولوژیکی و قوع زیستی مدنظر است. این مفهوم می‌تواند یک اقدام قباله‌ای برای آیدکن‌ترل محیط زیست قما بی‌فیع توسعه اقتصادی بشد.

اگرچه مفهوم ساتویاما ریشه در فرهنگ ژینی دارد، کنوولسیون جمعی شده است، از آن جایی‌که ایده ساتویاما توسط دهمین کنفرانس اجن‌های کنوولسیون قوع زیستی (CBD COP-10) در سال 1389 در نگویا، ژاپن اتخاذ شده است. این کنفرانس ایده ساتویاما را به جوان یک ابزار قدرتمند برای درک پیش‌تین‌ی از محیط زیست قلمتر از لسان بی‌فیع قوع زیستی و معیشت لسان‌ی به رسمیت شناخته است. ایده ساتویاما ترویج توسعه پایدار و بهره‌گیری و ش‌من‌دله از منابع یولوژیکی، شامل منابع ژنتیکی مربوط به نشت‌کلول‌وژیکی بومی (TEK) به ارث رسیده به جوامع محلی قشم را، توصیه می‌کند. در CBD COP-110، ضمیمی برای ترویج همکاری ایده ساتویاما با برنامه UNESCO-MAB و ICCA شرح زیر اتخاذ شد:

«این کنفرانس مباحثه، تحلیل و درک بیش‌تر ایده ساتویاما را به منظور اش‌باعه بیش‌تر اطال‌عات، ایجاد ظرفیت و ترویج پروژه‌ها و برنامه‌های استفاده پایدار از منابع یولوژیکی، و ترویج همکاری ساتویاما با سایر فامیشت‌امل لسان و برنامه‌های زیست‌آموزش سازمان ملل، سازمان علوم و فرهنگ، شبکه بین‌المللی مدل جنگل و سایر ایده‌هایی که شامل نواحی حفاظت شده توسط جوامع که به وسیله مردم بومی مدیریت می‌شوند تا درک و پیاده‌سازی را در راستای مصوبه (c) 10 کنوولسیون قوع زیست‌افزایش دهند به رسمیت شناخته و پیش‌تین‌ی می‌کنند.»

(CBD COP-10 Decision X/32, Sustainable use of biodiversity 3(d))

با اعمال ساتویاما در جزیره قس، جوامع آن می‌توانند از منابع طبیعی به طور پایدار برای صنایع محلی و خدمات، ملزند کسوتوریسم، در پیش‌تین‌ی از مدیریت یکپارچه جزیره به جوان قو‌پارک و کلوآیلند استفاده کنند. توصیه شده است که ایده ساتویاما در مدیریت یکپارچه جزیره به جوان قو‌پارک و کلوآیلند تحت همکاری بین‌المللی بین ایران و ژاپن اعمال شود.

8.2.4 ظرفت توسعه

1) نه‌دن‌های س‌س‌ا‌ز‌م‌ن‌م‌ن‌ط‌ه‌ه‌ آزاد و همکاری‌های گرس‌ا‌ز‌م‌ن‌ا‌ برای حفاظت از حیط‌ت‌وس‌ت

به منظور همگامی کردن حفاظت از قوع زیستی و ایده ساتویاما، با گس‌های که شرح آذرفت، ظرفیت سازمان منطقه آزاد برای همکاری با سایر سازمان‌های مربوطه باید ارتقا پیدا کند. در سیاست‌گذاری و برنامه‌ریزی برای حفاظت و مدیریت قوع زیستی منطقه حفاظت شده در قشم، توسعه صریحی و بخش‌ها، که توسط سازمان منطقه آزاد قشم برنامه‌ریزی و اجرا می‌شوند، نباید به جوان «عوامل خارجی» در نظر گرفته شوند. در محاسبه توسعه صریحی که ممکن است تأثیر منفی بر قوع زیستی و کوسیس‌تم‌دانش‌ده باشد، اعمال اقدامات قو‌نگ‌ذارنده مانند ملزومات EIA، نخستین اقدام بازرند است که باید انجام گیرد. علاوه بر این، SEA و سایر اقدامات بازرنده اقتصادی، قند پرداخت برای خدمات کوسیس‌تم برای حفاظت از قوع زیستی باید در نظر گرفته شوند.

2) مادی و فیزیکی حفاظت شده منطقه حفاظت شده حرا

به منظور دستیابی به مدیریت بهتر منطقه حفاظت شده حرا به عنوان یک ژئوسایت در راستای ژئوپارک جهانی، سایت رامسر و ذخیره زیستگه بین‌سکو، یک چارچوب سازمانی با یک کمیسیسم همکاری بین سازمانی ضروری است. فعالیت مای زیر به عنوان پروژه مای شامده به منظور دستیابی به این هدف ارائه معشند:

- a) ایجاد یک لیست موجودی از زیگان گیامان و جانوران یک منطقه و ویژگی مای یولوژیکی منطقه حفاظت شده حرا
- b) ایجاد کمیته مدیریت شامل سازمان مای مربوطها شفاف سازی نقش مای آن مای
- c) ایجاد کمیته مای فرعی نظارت گودشگری، صیادی و غیره
- d) آماده سازی چارچوب حفاظتی و بهره گیری، در راستای طرح مای موجود
- e) تدارک آموزش برای مجریان گودشگری در زمینه کاربرد مای کوسیستم مایگرو، و ارائه چندین گونه جانداران، روابط آن مای و سیاست حفاظتی آن مای
- f) تایید قولین زیست محیطی مربوطه و سازمان معنول برای توسعه زیرساختی (عرشه چوبی و برج پرند رگری) و اعمال آن
- g) نصب تابلو مای اطلاعاتی
- h) آماده سازی مواد آموزشی زیست محیطی
- i) آماده سازی ویدیوی تبلیغاتی (با استفاده از پهباد مای دوربین دار)
- j) سایر فعالیت مای با اولویت بالا، که مای تواند مدل مای برای سایر مناطق باشند (مانند ممنوعیت استفاده از مایگرو به عنوان علوفه، محدودیت استفاده از تو مای تثابت برای مایگیری)

3) ترویج ICCA در اسات معسندات مربوط به TEK

ICCA مای، در راستای مسندات مربوط به TEK، و مشاورت جوامع محلشناسایی شده و ارتقا خوانم یافت تا مدیریت کوسیستم طبیعی را بهبود بخشند فعالیت مای زیر به عنوان پروژه شامده در جهت دستیابی به این هدف ارائه شده:

- a) پیش بینی مای از جوامع درشناسایی ICCA مای، مدیریت ICCA مای فعلی و ایجاد ICCA مای جدید
- b) پیش بینی مای از جوامع در ارائه دلش بومی گیاه مای، غذایی صنایع دستی
- c) اعمال دانش بومی در گودشگری
- d) تثبت در پایگاه داده مای جهانی مرتبط حفاظت شده

4) نتش گونه های مهاجم خارجی

مدیریت مناسب برای حفظ کوسیستم مای موجود، شامل کنترول مور پکسلنی (*Prosopis juliflora*)، به عنوان یک گونه مهاجم خارجی تهدیدکننده قوع زیستی در جزیره، ضروری است گسترش این درخت خارجی مطلوب نیست زیرا به طور مداوم بگن مای درختی بومی بر سر آب رقابت مکن و کوسیستم را تغییر مای دهد. درختان مهاجم باید از مناطق حفاظت شده، و همچنین مناطق حساس کلولوژیکی در جزیره حذف شوند. در مناطق واقع در روستا مای نزدیک، کنترول مور بلش باخ زنی، قطع و استفاده موثر از آن به عنوان علوفه، مولع خاری و غیره باید ترویج پیدکنند.

فعلیت مای زیر به عنوان پروژه شامده ارائه شده در تا مدیریت بهتر پوشش گیاه مای با استفاده و نهدام گن مای مهاجم خارجی خطرل شود:

- a) شناسایی روش مای توزیع، تثبیرات کلولوژیکی و بهره گیری
- b) پیمایش پوشش گیاه مای و استفاده از گن مای خارجی و گن مای بومی در مناطق کندید
- c) پیمایش گاه مای بنه سازمان منطقه آزدقش م و در کمسئله توسط سکین محلی
- d) برنامه ریزی مشاورت مدیریت گیامان
- e) اجرا ونظارت بر مدیریت گیامان

8.3 مادی و فیزیکی و پارک

8.3.1 شرایط موجود

1) ارزش های مای شناسایی جوریقش م

درباره زمینشناسی جزیره قشم، این جزیره یک مکان شخاص است و شامل گن بده مای نکی مربوط به دوره پکامبرین که به عنوان سری مرزشناخته مای شود، است که در حال آمدن به سمت سطح زمین است (دولت ایران، 1395،

پرونده ژئوپارک جزیره قشم (جزیره قشم چند میدانگازی و نفتی گنبدهای نفتی، پهنه های گلی پیاورد و مناطق جزر و مدی، سازن دلی کارست، و سایر فرسایش های چشمخوار تاریخی، به همراه پدیده های غلی زیر آبی و کوسوسیتسم ما در آب های اطراف، را در بر میگیرد. همه این ارزش های زمینشناسی و جغرافیایی امکان ارتقاء و صورت مایی را برای دانشندان جهت مطالعه جزیره به قسمی که در جهت ایجاد ژئوپارکی بی رقص لازم است، رفرام میکنند.

مطالعات دقیق تر نشان دادند که جزیره قشم احتمالاً یک اسقراگانسانای در دوره پلیوگینیک (عصر سنگی) بوده است (شنتی زاده، 1390). درشوری و سایرین الی که ما را بررسی و تعیین کردند که جزیره قشم تاریخی پر رونق حدوداً 1000 ساله ای دارد (درشوری، 1388، طبیعت قشم).

بیشتر سایت های مشهور و جالب ژئوپارک قشم نتیجه حرکت گتونی و فرسایشی است. تاقدیس ما پدیدهای محدود در شته کوه زگرس به ویژه در جنوب ایران هستند. رقص تاقدیس ما درشکالگیری جزیره قشم بسیار مهم است. گنبدنکی نكدان نیز در تاقدیس سلخن مایان است که اکثر ژئوسایت های مهم نیز در اطراف تاقدیس ما قرار دارند. یکتنن اقضسنی جالب درتشکیل جزیره وجود دارد، درحالی که قدیمی ترین سازه های رسوبی به 20 میلیون سال پیش برمیگردد، محدود گنبدنکی نكدان، سازه مایی با 500 میلیون سال قدمت نیز وجود دارند. چندین نوع صخره و مواد هندی در جزیره دیده میشوند که عمدتاً در اطراف گنبدنکی نكدان وجود دارند، از جمله، دولومیت کربنات شده، سنگ آهک (لواع مختلف)، سنگ گچ، لایت، لیدریت، ممانیت، الیزیت، لیمونیت، رولیت، مارن، ماسه سنگ، اپیدوت، توف، سنگ آتش زنه، آپاتیت، شیل و غیره (دولت ایران، 1395، پرونده ژئوپارک جزیره قشم).

جزیره گلزار صخره ای بوده و پوشش گیاهی کمی دارد، درحالی که آب و هوای آن به ویژه در فصل تابستان گرم و شرجی است. بهندرت در جزیره باران می بارد اگرچه سیل نیز رخ می دهد، درحالی که بادن نیز بسیار قوی است و به طور سالانه چند روز قشانی است. چنین وضعیت آب و هوایی یک وضعیت خاص زمینشناسی و طبیعی را در طول هزاره اخیر ایجاد کرده است که منجر به تولید ساختارهای فرسایش یافته غلی شده است.

آب دریا نیز تاثیر مهمی برشکل جزیره، به ویژه خطوط ساحلی داشته است. در واقع تمام رسوبات قشم پایه دریایی دارند، در صورتی که تقریباً تمام ژئوسایت ما تحت تاثیر فراتارمای دریایی بوده اند. چند چشمه کوچک طبیعی سوهیور نیز در جزیره وجود دارند که عمدتاً توسط بومی ما مورد استفاده قرار میگیرند. آب چشمه داغنیست، اما به شدت شور است که برخی مردم بر این باورند که درهای انسخوانی رکامش می دهد.

گنبدنکی (ژئوسایت G7) با مقدار زیادی غارهای غارهای بزرگترین دارایی و جاذبه طبیعی قشم است، طولانی ترین غارنکی (مان 6.500 متر) در گنبدنکی نكدان خاص ترین پدیده از دور کمترین است. شکل 8.3.1 موقعیت 25 ژئوسایت تعیین شده در ژئوپارک قشم شامل جزیره قشم و جزیره نگام (رلشان می دهد. محدوده های برخی از ژئوسایت ما با میراث بیژن ملی و ملی هویشانی دارند. میراث بیژن ملی تعیین شده شامل ذخیره گاه زیستگه بینگو و کنولسیون رامسر است. سازمان میراث فرهنگی صنایع دستی و گردشگری به میراث ملی طبیعی در جزیره را، منطبق بر شکل 8.1.8 نشان داده را تعیین کرده است.



شکل 3.1: شن‌های شن‌ها، بویا تبدیل‌شده به ژئوپارک جلی و ون سکو، 1395

2) (توریسم)

رخالف باور عمومی، گردشگری بهترین گزینه برای بهبود شرایط اقتصادی سکونین محلی ژئوپارک است، اما راه آن نیست. کشت و باوری، معدن و صیادی پایدارگزینه‌های خوب هستند. هرچند به نظر می‌رسد که ژئوتوریسم بهترین است، اما راه برای ایجاد اشتغال جوانان باغ در مناطق روستایی در جزیره قشم طی سال‌های اخیر بوده است.

بعد از معرفی قشم به عنوان ژئوپارک توسط سازمان منطقه آزاد، در ادامه تایید آن به عنوان محسوس که جلی (ژئوپارک) GGN) در فسن 1385 فعالیت‌های بسیاری توسط سازمان منطقه آزاد انجام شده، که تعداد بازدیدکنندگان جزیره در زمینه جاذبه‌های جدید افزایش پیدا کرد.

بر اساس گزارش KPMG) 1382)، جزیره 630.000 بازدیدکننده در سال را پذیرفته است، این رقم به 3.7 میلیون تا 1394 افزایش پیدا کرده است (تخمین تیم پروژه جلی، 1395) که از این تعداد 13.5% مرتبط با تاسیس ژئوپارک قلمداد می‌شوند. این رشد چشمگیر در بازدید به طور همزمان متخیرصان رانیزرنگران کرده است، به دلیل اینکه ممکن است تئین‌فمی بر شرایط فرهنگی و اجتماعی بومیان گذارد.

جدول 8.3.1 افزایش تعداد بازدیدها در سه سال گذشته نشان می‌دهد. دلیل تعداد بالای بازدید از پذیرمان (ویزیتور سنتر) این است که تا قبل از 1394 رایگان بوده است. همچنین نشان می‌دهد که به دلیل کمبود زمین تعداد زیادی را در همان سال دریافت کرده است، در عین حال کاهش در بازدیدکنندگان تبل و سطلی دیده شده، که ممکن است به رقابت مابین بخش‌های بین روستاها در آینده منجر شود.

جدول 3.1. تعداد بازدیدها از چاب‌های مه‌ژئوپارکدر پنج ماه لویه قشومشمسی (اول فروردین تا اول شویور)

ژئوسایت	سال ایرلی		
	1395 (2016)	1394 (2015)	1393 (2014)
G1 (سایت)	41,682	38,700	47,167
G6	18,704	13,819	8,047
G7	7,355	10,111	1,981
G9	1,858	6,098	4,279
G20 (اسکله تیل)	16,176	23,232	24,102
G20 (اسکله سدلی)	3,908	4,798	3,902
G20 (اسکله کورزین)	39,798	0	0
مجموع	143,879	114,907	132,416

منبع: سازمان منطقه آزاد قشم، ژئوپارک جلی قشم
چون ساختمان پذیرمان درون سایت G1 واقع شده است از این جدول جدا و در یک جدول دیگر درج شده است

زمانی که ژئوسایت G1 (دره ستاره‌ها) توسعه یافت، ژئوپارک قشم هزینه ورودیه را برای این ژئوسایت در نظر گرفت، و تعداد بازدیدکننده‌ها برای یک سال کاهش یافت. در سال 1395، ژئوپارک قشم دیگر ژئوپارک G7 گنبد نکی‌نکدان (به عنوان یک قصد به دلیل خطرات فسر برای افراد عادی را دیگر تبلیغ نمی‌کند. به شدت توصیه می‌شود که بازدید از این ژئوسایت ما باید همراه با راهنما باشد و بازدیدهای شخصی بایک تریلر شود. تعداد بازدیدها از ژئوسایت G9 (موزه ژئوپارک در شهر قشم) از زمانی که موزه برای مدت طولانی به منظور بازسازی بسته شد، نگران کاهش یافت اما در سال 1396 به صورتی جذابتر بگشایی شد. توسعه ژئوسایت G20-3 (جنگل حرا در اطراف اسکله کورزین) نشان می‌دهد که یک جاده آسفالتی جدید می‌تواند تاثیر بزرگی برافزایش تعداد بازدیدها داشته باشد، اما همین واقعیت می‌تواند دلیل کاهش تعداد بازدیدها از ژئوسایت مای مجاور جنگل حرا، از قبیل اسکله تیل و سلی شود. جدول 3.2 اهمیت آماری دقیق برای برنامهریزی آینده ژئوسایت مرا ثابت می‌کند.

جدول 3.2. تعداد بازدیدها از چاب‌های مه‌ژئوپارکدر پنج ماه اول قشومشمسی (از اول فروردین تا اول شویور)

ژئوسایت ما	قشوم ایرلی		
	1395 (2016)	1394 (2015)	1393 (2014)
G1 ویزیتور سنتر مای	14,398	18,149	42,938

منبع: سازمان منطقه آزاد قشم، ژئوپارک جلی قشم

با توجه به پذیرمان ژئوسایت G1، باید در روش اجازه رایگان در سایر پذیرمان ما تجدید نظر کرد. هدف پذیرمان ما شناسایی مردم با ژئوسایت مای جزیره است و به آن‌ها این اجازه را می‌دهد که از مناطق غربی جزیره بازدید کنند و به اقتصاد مناطق دوفتادک مکینند.

3) شبکه جلی ژئوپارک مای ونسکو

ال‌ش مای چمار ژئوپارک اروپایی منجر به ترکیب شبکه ژئوپارک مای اروپایی در سال 2000 شبکه زمین‌شکله پایه و اساس شبکه جلی ژئوپارک مای در سال 2004 بود. شبکه جلی ژئوپارک مای ترویج مفهوم ژئوپارک از طریق اجراء فعالیت مای مختلف در کشور مای متعدد اخلاص یافته است.

درست قبل از ثبت درخواست سازمان منطقه آزاد قشم به یونسکو در نوامبر 2015، 195 عضو یونسکو به طور رسمی شبکه جلی ژئوپارک مای را در سی و هشتمین مجمع عمومی یونسکو در پاریس به رسمیت شناسانند. شبکه جلی ژئوپارک مای یونسکو، به عنوان سایت مای یونسکو تعیین شدند. رویداد مگور در پاریس به ژئوپارک مای جلی یونسکو عنوان «برنامه رسمی یونسکو» را اعطا کرد، گرچه شبکه جلی ژئوپارک پیشتر با حمایت غیررسمی یونسکو اداره می‌شد.

بر اساس تعریف یونسکو، ژئوپارک مای مناطق جغرافیایی یکپارچه و کمی هستند که در آن‌ها سایت ما و چشم‌انداز مای بارز زمین‌شناختی بی‌نظیری با مفهوم جامع حفاظت، آموزش و توسعه پایدار مدیریت می‌شوند. این مناطق باید بتوانند مشارکت جوامع محلی را جذب کرده و روکرد از پایین به بالا را دنبال کنند.

برنامه ژئوپارک مای جلی یونسکو (UGGP) (کشور ما را ترغیب به ایجاد شبکه مای منطقه‌ای به منظور همکاری نزدیک تر می‌کند و شبکه ژئوپارک جلی یونسکو (QIGG) (پرچمدار ژئوپارک مای منطقه است. ژئوپارک جلی قشم همواره باید به یونسکو UGGP توجه داشته باشد تا تمدید اعتبار آنکه هر چه سال یک بار برای تمامی اجزای شبکه جلی ژئوپارک انجام می‌گیرد موفقیت آمیز باشد. تمدید اعتبار آتی ژئوپارک جلی جزیره قشم در سال 1400 انجام خواهد شد.

4) نقش ژئوپارک قشم

این مسئله درست است که جزیره قشم از زمانی که سازمان منطقه آزاد قشم به طور قشومشمسی در سال 1374 از طریق طرح جامع ارائه شده توسط یونسکو در سال قبل تاسیس شده تحت توسعه سریع سببی بوده است. هدف از برنامه، تخریب توسعه صنعت و تجارت بود. در سال 1392، سازمان منطقه آزاد قشم ایجاد یک منطقه حفاظت شده (یا یک پارک ملی)

در بخش مای غربی جزیره در پاسخ به طرح جامع سه‌گانه و نیز طرح راهبردی گودشگری جزیره قشم (KPMG, 2003) را مورد مباحثه قرار داد. با این حال، در نهایت سازمان منطقه آزاد در سال 1383 پس از آشنایی با مفهوم ژئوپارک ما در نخستین کنفرانس بین‌المللی ژئوپارک در چین، تصمیم گرفت یک ژئوپارک با مساحت 300 کیلومتر مربع در غرب جزیره ایجاد کند.

بخش غربی جزیره به طور دقیق و قبل از معرفی ژئوپارک قشم در سال 1383 توسط سازمان زمین‌شناسی کشور (GSI) و کمیسیون ملی یونسکو مورد بررسی قرار گرفت. سازمان منطقه آزاد قشم کمتر عیلم‌عظیم‌تری بود و کمتر سوزان‌تر را جهت تدوین پرونده عضویت ژئوپارک قشم در شبکه جهانی ژئوپارک در سال 1384 استخدا کرد. این مطالعه شت ژئوسایت با ویژگی مای تفاوت زمین‌شناختی در جزیره شناسایی کرد، که بخش اعظم آن، در سمت غرب جزیره مستند به غیر دو ژئوسایت اقماری (G1 و G2). متعاقباً واحی غربی جزیره به عنوان یک ژئوپارک جهانی تحت شبکه جهانی ژئوپارک قرار گرفت که تا ما ژئوپارک خاورمیله محسوب می‌شد. یکی از مشکلات پرونده عضویت ش‌ن‌شدن روستاهای محدوده ژئوپارک بود که ریشه در هوم‌منطق حفاظت‌شده داشت.

در سال 1387 چارچوب راهبردی و برنامه اقدام ژئوپارک قشم توسط الودیاک‌مارت‌ثبت‌شده از سوی دبیرخانه شبکه جهانی ژئوپارک ما به‌عقشم اعزام‌شده بود. طرح مدیریت ژئوپارک در سال 1388 و منطبق با طرح مای‌فوق‌ال‌ت‌ر توسط شرکت مهران پیرامون گمیل‌شد. در مهرماه 1391 اداره شبکه جهانی ژئوپارک پس از طی فرآیند تمدید تصمیم گرفت که عضویت ژئوپارک قشم را تمدید کند و در دی ماه 1394 سازمان منطقه آزاد قشم درخواست عضویت جدیدی را از طریق کمیسیون ملی ایران برای بین‌سکو برنامه ژئوپارک جهانی یونسکو ارائه کرد تا کل جزیره قشم شامل جنگل حرا و جزیره قگام تحت پوشش آن شبکه قرار گیرند.

5) خروج ژئوپارک قشم از فهرست OOG

ژئوپارک قشم به مدت 12 سال در سطح ملی تعیین شده و در مجموع شش سال عضو GGN بوده است، قبل از اینکه توسط GGN در سال 1395 از لیست خارج شو. خالص‌های از تاریخچه ژئوپارک قشم شرح زیر است:

a) 1383	معرفی به عنوان ژئوپارک ملی
b) 1384	درخواست برای عضویت GGN
c) 1385	عضویت در GGN (عضویت: 4 سال)
d) 1389	اولین ماموریت ارزیابی: نتیجه: ن‌خستین‌کارد زرد (عضویت: 2 سال)
e) 1391	دومین ماموریت ارزیابی: نتیجه: کارت قرمز (خروج از لیست GGN)
f) 1395	درخواست به بین‌سکو جهت کسب عنوان ژئوپارک جهانی یونسکو
g) 1396	ورود به فهرست رسمی ژئوپارک مای جهانی در برنامه بین‌سکو

بخش‌کل‌وژی و علوم زمین بین‌سکو طی دو نامه مربوط به تمدید عضویت به تاریخ مای 18 گوست 2010 و 15 اکتبر 2012، به‌ضعف در سیستم مدیریتی ژئوپارک قشم‌اش‌از‌کرد. ش‌ایان‌گر است که در طول این مدت، دولت ایران در جوامع بین‌المللی شرایط سختی به‌دل‌یل اهداف توسعه هسته‌ای خود داشت. خالص‌سازی نامه مای‌گ‌ور می‌تواند در زمینه تدوین برای یک طرح توسعه و تشریح سرگشت ژئوپارک فید‌باش‌د. نامه ما به مسئول‌نفی زیر‌اش‌ار‌هداش‌ت‌د:

a) از نامه 1389:

- i) پیش‌ت‌ن‌ک‌فلی توسعه ژئوپارک
 - ii) دیدن‌ش‌دن ژئوسایت‌ها به خوبی
 - iii) استفاده ضعیف ال‌وگویی GGN در ژئوپارک
 - iv) برخی جاذبه‌ها در محدوده‌ش‌امل‌ن‌شد
 - v) پایدیه گفتن برنامه اقدام 1387
- ب) از نامه 1391

- i) فقدان توسعه واقعی ژئوسایت‌ها
- ii) کمبود تابلو مای را قما برای ژئوسایت‌ها
- iii) کمتر موقت
- iv) کم‌کمکان پایدیه گفتن طرح عملیاتی سال 1387

اگر چه در نامه دوم، ارزیابی ما بیشتر رفت مای‌ن‌یز‌اش‌ار‌هداش‌ت‌د:

- a) نیروی انسانی
- b) احداث جاده
- c) بگ‌زرای ک‌اگ‌ه
- d) دخیل بودن جوامع محلی

e) بهبود مدیریت

f) برنامهریزی خوب در زمینه ژئوسایت ما

در نامه دوم، ارزیابان همچنین رقطنظراتی درباره موارد زیر ارائه نمودند:

a) پیوند مای نزدیک با سایر اعضای GGN

b) بازسازی یک ژئوپارک بکفایت جملی

c) درخواست مربی و مشاور از GGN

6) تب تدوین راهی برای روشم در جهت پیوند ژئوپارک های جملی و ن سکو

از آنجاکه شکیه جانی ژئوپارک از یک همکاری تکمنظوره تحت نظارت بین سکو به یک برنامهمیون سکو در سال 1394 ارتقایافت، سازمان منطقه آزاد قشم اشتیاق پیشتری جهت باز پسگیری عنوان بیژنامللی ژئوپارک داشتته است. اینمسئله را میتوان با دودلیل زیر توضیح داد:

a) کمک به جزیره برای ترویجگودشگری پایدار، و

b) تضمین توسعه پایدار

رخالف دلایل فوق، سازمان منطقه آزاد قشم بهدلیل حساسیت پس از حذف ژئوپارک جزیره قشم از شکیه در سال 1391 ضمگمگرفتکفورا برایثبت در شکیه جانی ژئوپارک اقدامکنید. بعد از ایجاد اداره ژئوپارکککاکثر مدیران عالی رتبه سازمان منطقه آزاد قشم با هدف بازثبت ژئوپارک به عنوان ژئوپارک جملی بین سکو به حمایت از ژئوپارک پرداختید. اما اقدامات زیر را انجام لندند:

a) شکیت در رویدادهای متعدد منطقه ای و بیژنامللی ژئوپارک و ارتباطگرفتن با اعضای اداره شکیه جملی ژئوپارک و همچنین ناشنیدن بیژنامللی،

b) افزایش محدوده ژئوپارک بکمل جزیره و فراتر از آن، شامل جنگل حرا، جزیره ونگام و خلیج دلفین ما،

c) افزایش تعداد ژئوسایت ما از مشت 1385 (به بیست و پنج 1393)،

d) استخدام پرسنلی که پیشتر به صورت داوطلبانه در ژئوپارک در جهت حفظ ساختار سازمانی فعالیت میکنند،

e) مطالعه وشر زمینشناسی جزیره، و

f) افزایش کمی وکفایت تابلوهای راهنما و اال عرسلی.

در مرداد ماه 1395 دو ارزیاب به منظور بررسی پرونده درخواست به قشم سفر کردند. سازمان منطقه آزاد قشم، سازمان زمینشناسی کشور و سایر افراد مربوطه در ایران توجه خود را به فمتمین کفیرلس ژئوپارک ملکه در توکی انگلستان و در شهریور 1395 بگزارشد معطوف کردند. اداره شکیه جانی ژئوپارک پرونده درخواست ثبت ژئوپارک قشم تدوین شده توسط سازمان منطقه آزاد قشم و همچنین یافته های ارزیابان قبل از بگزارش کفیرلس مورد بررسی قرار داد. هیت اجرایی ضمیم بینی بر عرضویت یا عدم عضویت ژئوپارک قشم در ژئوپارک مای جملی بین سکو را در جلسه بین سکو در پاریس و در بهمن ماه 1395 اتخان کرد.

مدیریت جزیره قشم به عنوان یک ژئوپارک جانی بین سکو یک فرصت برای تسهیل توسعه پایدار جوامع محور تقی میش و نکته نیا زمین حفاظت از میراث فرهنگی و طبیعی است. از این رو ثبت جزیره قشم به عنوان ژئوپارک جملی بین سکو بسیار ارزشمند است. سازمان منطقه آزاد قشم میبایست بکک کائناسان داخلی و خارجی نخست وضعیت، قولین و دستورالعمل مای مربوط به ژئوپارک پیشن مادی را برای آماده کردن پرونده درخواست ثبت مشخص کند. سازمان منطقه آزاد قشم پرونده درخواست را در دی ماه 1394 ثبت کرد. درکنار ثبت پرونده، پروژه حفاظت مای ترویجی ژئوپارک را آغاز کرد. سمنار گنولوزی زیست محیطی با هدف گنگو درباره مدیریت و بهره برداری از ژئوپارک و رابطه منمنه مای موفق از ژاین بگزارشد. عالوه براین پروژه یک دوره آموزشی شامل بازدید از ژئوپارک مای ژاین را تدارک دید و پروژه مای شهادی را برای مدیریت ژئوپارک پیاده سازی کرد. دوره آموزشی در شهر میور و مهر ماه 1396 بگزارشده و شامل موضوعات مربوط به بهره وری از ژئوپارک برای ترویج گوتوریسم بود.

در سومین نامه از بین سکو گرشده است که در جلسه شماره 201 هیت اجرایی با درخواست ثبت جزیره قشم ملوقت نموده و توصیه مایی جهت ارقای کفایت ژئوپارک قشم ابلاغ شده است:

a) تلفزایی اال جهت حفاظت از جنگل حرا و احباب از تداخل مسئولیت ما،

b) بهبود کفایت و بسایت،

c) مرکز اال عرسلی باید هرچه زودتر به بهره برداری برسد،

d) همکاری با اژنلس مای گودشگری محلی،

e) پیوند بین میراث زمینشناسی و سایر جنبه مای میراث موجود،

f) ساده‌سازی ابزار فقه‌سیری،

g) قویت رولت شبکه‌ای با سایر ژئوپارک‌ها، و

h) قوی‌تقش بلوان.

3.3.2 شن‌کملی که بلید حل‌ش‌ود

1) ف‌ه‌وم ژئوپارک در راستی تقس‌ع پیل‌دار

هدف اصلی تدوین تمام اسناد بالا تضمین توسعه پایدار جزیره و محیط اطراف آن با در نظر گرفتن شکست‌ده بودن و حساس بودن محیط زیست آن است. حصول پایدار فقط با در نظر داشتن تمامی اهداف راهبردی میسر خواهد بود (گمارت، 2008). تیم جایکا توصیه‌های دض‌وابط ژئوپارک در همه طرح‌های ال‌دستی و تصمیماتیک‌مگفته خواهد شد اعمال‌ش‌ود.

2) ای‌وسلی‌ت‌ها

هر ژئوپارک باید چندین ژئوسایت داشته باشد تا زمین‌شناسی برای عموم قابل دیدن باشد اما مفهوم ژئوپارک فقط محدود به صخره‌ها و معادن نیست. شبکه جهانی ژئوپارک و یونسکو داشته‌های مختلف یک‌مگوییای بزرگی مای‌فرنگی، تاریخی، طبیعی، جغرافیایی، کس‌اورزی‌هاش‌ند یا حتی رستوران‌های خاص را به عنوان ژئوسایت ترویج می‌کنند. ژئوپارک جزیره قشم در حال حاضر 25 ژئوسایت دارد. هر ژئوسایت به دلایل خاص خودش انتخاب و ترویج می‌شود، اغلب ژئوسایت‌ها ویژگی‌های خاصی دارند خصوصیت زمین‌شناسی و نوع رسایش آن رانشان می‌دهد. اداره ژئوپارک باید به‌صورت مستمر در جستجوی ژئوسایت‌های تازه باشد.

همچنین اداره ژئوپارک باید لیست ژئوسایت‌ها را بازمی‌کنند تا ژئوسایت‌های مقوعی به دست آید؛ به عنوان مثال، تاکنون هیچ‌کدام از ژئوسایت‌ها از دیگ‌ها میراث‌فرنگی در قشم انتخاب‌ش‌ده‌اند.

3) چ‌ار‌چ‌وب‌ق‌ل‌ون‌ش‌ب‌ک‌ه ج‌ه‌لی‌ژئولیک ق‌ش‌م

بر اساس قانون ایجاد مناطق آزاد در سال 1372، سازمان منطقه آزاد به طور قونی می‌تواند یک‌دولت‌م‌حلی تحت قون‌لین دولت ایران تاسیس‌ش‌ده است. اداره ژئوپارک باید به‌ش‌ک‌لف‌ع‌ال‌ن‌ه از این قابلیت‌ک‌ه به طور خاص به سازمان منطقه آزاد داده شده استفاده‌کنند تا سیستم مدیریت فعلی ارقا بیکنند.

اداره ژئوپارک چندین دوره آموزشی را برن‌ام‌ریزی و اجر کرده و همچنین زیرساخت‌های ران‌یز احداث‌کرده است. این ادارص‌ابع‌دستی را ترویج می‌کنند، از زمین‌شناسی و حفاظت‌کرده و محتوای تبلیغاتی را در جهت‌حفاظت از ژئوسایت‌ها منتشر می‌کنند. گ‌نا‌ه‌ای اوقات این‌ف‌ط‌ل‌یت‌ها با سایر ف‌ط‌ل‌یت‌های انجام‌ش‌ده توسط سایر واح‌ده‌ای سازمان منطقه آزاد قشم مویش‌ان‌ی پیدا می‌کنند. چنین ف‌ط‌ل‌یت‌هایی باید به طور وشر در بین واح‌ده‌ای مربوطه مرزندی‌ش‌ود تا از اتفاده غریبه‌دن، هم‌ابع‌ج‌ل‌گیر‌ی‌ش‌ود.

ژئوپارک در سیستم اداری ایران مفهوم جدیدی است و کم‌کم‌ان‌هن‌ی و وظایف‌مش‌خص‌ی برای فل‌راد‌ن‌دارد. اداره ژئوپارک باید ال‌ش‌ب‌ش‌تری‌کنند تا میزان‌گ‌اه‌ی در بین سایر واح‌ده‌ای سازمان منطقه آزاد قشم ارقا یابد.

4) ق‌ل‌م‌روژی‌پارک ج‌ه‌لی‌ق‌ش‌م

از ابتدای تشکیل ژئوپارک قشم، محدوده آن دست‌خوش تغییرات متعددی شده است، به‌دلیل این‌ک‌ه‌ه‌وم ژئوپارک و همچنین درک کلشن‌اسان از ژئوپارک به مرور زمان تغییر کرده است.

بر اساس قون‌لین یونسکو، ح‌ک‌ث‌راف‌زایش مساحت ژئوپارک 10% است و وضعیت پرن‌ده ژئوپارک قشم مبهم بود. از این رو سازمان منطقه آزاد قشم پرن‌ده جدیدی را تدوین کرده که محدوده ژئوپارک تمام قسمت‌های تحت مدیریت سازمان منطقه آزاد قشم و ف‌ر‌ات‌ر از آن را دربرگیرد.

5) ج‌یره آموزش علوم

به‌لطف تاسی دانشگاه‌ها و هنرستان‌ها در جزیره قشم می‌تواند جزیره آموزش علوم باشد. اداره ژئوپارک می‌تواند با موسسات آموزشی داخلی و خارجی همکاری جهت ایجاد دوره‌های جدید برای آموزش ژئوپارک‌ها و ژئوپروکت، ژئوتوریسم، راق‌م‌ای ژئوپارک، مدیریت‌مش‌اک‌تی و غیره داشته باشد. جزیره قشم و نواحی اطراف آن برای آموزش زمین‌شناسی و زمین‌ریخت‌شناسی، جغرافیا، ش‌یلات، ق‌ت و گاز، محیط زیست، برن‌ام‌ریزی روستایی، و همه علوم طبیعی ایده‌آل است زیرا محیط‌فرنگی، محیط زیست و چش‌م‌ند‌از‌م‌ای آن بسیار مقوع است. اداره ژئوپارک می‌تواند از این مزیت برای جذب دانش‌م‌ندان جوان به جزیره از طریق بگ‌زار‌ی‌ک‌اگ‌نا‌ه‌ها و تورش‌ل‌ن‌اسازی برای مدارس و دانشگاه‌ها استفاده‌کنند. در چنین شرایطی، اداره ژئوپارک می‌تواند ژئوپارک قشم را در منطقه خلیج فارس ترویج‌کنند.

8.3.3 اهداف و مقصود

1) راهبردی ژئوپارک های ملی و منطقه ای

ژئوپارک جهانی جزیره قشم باید همواره ژئوپارک های ایران و منطقه خاورمیانه را نمایندگی کند زیرا این بند به حفظ چهره سازمان منطقه آزاد قشم به عنوان یک سازمان مسوولیت پذیر در سطحی بین المللی دلالت دارد. این سیاست باید از طریق قبول توسط این گروه ما آغاز شود 1) همه معاونت ها و مدیریت های منطقه آزاد قشم، 2) همه سازمان های ذیربط در سطح ملی، و 3) جوامع محلی. با این حال، ژئوپارک جهانی جزیره قشم همیشه باید توازن مناسبی را بین فعالیت های روزمره و اهداف مهم خود را برقرار کند.

ژئوپارک جهانی جزیره قشم از زمان تاسیس در سال 2005 در منطقه قماست، و به همین روی باید خود را به عنوان یک الگو به دیگر ژئوپارک های ملی و جهانی چهره قلمرو مسوولیت آن منحصر به جزیره نبوده بگردد به همان تسری دارد. ژئوپارک باید بر مسایل بال دستی به جای دیگر شدن به مسایل اجرایی تمرکز کند. این امر میتواند سازمان زمین شناسی کشور، کمیسیون ملی یونسکو یا سایر نهادها را وادارد تا به تاسیس شبکه های ایران (ژئوپارک) (IRGN) اهتمام بیشتری کند تا در نتیجه آن فرآیند شناسایی و ثبت ژئوپارک های جدید در ایران تسریع شود.

به بهبود کیفیت روابط با همه واحدهای منطقه آزاد قشم باید گام نخست در رسیدن به این هدف باشد که میتواند با تنظیم تفاهت نامه مابین مدیریت های محیط زیست، گردشگری، زمین و مستغلات، زیربنایی و جز اینها، یا با ایجاد کمیته مخصوص در سطوح عالی سازمان منطقه آزاد قشم برای آدامپیشنرفتن (مدل کاپیون)، علاوه بر راه حل های دیگر به سوی بهره گیری از همه ظرفیت های موجود منطقه آزاد قشم باشد که بایست با مردم محلی و کاشت انسان سازمان به بحث گذاشته شود.

2) فعالیت های حرفه ای و شبکه های علمی

شکله جهانی ژئوپارک ما با یک روابط فاف در رسیدن به اهداف توسعه پایدار 2030 (SDG) همکاری میکند. توصیه میشود سه هدف اصلی شبکه جهانی در ارتباط با حفاظت، آموزش، و توسعه پایدار در راستای اهداف توسعه پایدار دنبال شود. اهداف مربوطه که ژئوپارک ما از آن حمایت میکنند در فصل 8.3.4 (10) ارائه شده است. ژئوپارک باید گفت و مابین با مردم محلی و بنیاد سازمان منطقه آزاد برای بومی سازی اهداف توسعه پایدار ترتیب دهد، نتایج این فعالیت میتواند به صورت یک تلفیق بین ذی نفعان بوده و پایه برای برنامه های آینده باشد.

3) حمایت از چشم انداز قشم

اصلی ترین چشم انداز تیم پروژه جاکا برای جزیره قشم عبارت است از یک جزیره خالق و پاک. به نظر میرسد ژئوپارک ظرفیت لازم برای اجرای این چشم انداز را در فعالیت های خود دارد، به ویژه اگر تجربیاتش با دیگر واحدهای سازمان در هم آمیزد. در قیاس با دیگر واحدهای سازمان، تکنیون، ژئوپارک دارای بیشترین ظرفیت، ساکناری و فرآیند برای هدایت فعالیت ها و جهت اهداف یونسکو برای ژئوپارک ما بوده است. با این حال، همه واحدها باید همکاری کرده و با یکدیگر برای رسیدن به اهداف جزیره همکاری کنند.

8.3.4 ظرفیت توسعه ژئوپارک قشم

1) طرح جامع

ژئوپارک توسط دو مدرک اصلی الیام میگرد که به عنوان طرح های الی دستنی آنش مرده میشوند: 1) چارچوب راهبردی و برنامه اقدام هگمارت، 2008) و 2) طرح مدیریت ژئوپارک جزیره قشم (مقدماتی مشاوران پیرامون، 2008). این دو سند در این مامای قابل قبولی هستند اما به صورتی قدیمی شده اند زیرا الف) قلمرو ژئوپارک تا حد بسیاری از 300 به 2063 کیلومتر مربع گسترش یافته است، ب) مقررات ثبت بسی تغییر کرده است، ج) ژئوسایت های جدیدی طرح یا هدف هستند، د) رابطه بین منطقه آزاد قشم و دیگر ذی نفعان مشخص شده است و غیره.

از سوی دیگر، برای ارزیابی چهار سال دیگر به یک طرح جامع نیاز خواهد بود. طرح جامع باید موقعیت ژئوپارک را ارزیابی کند، شرایط مناسب و مطلوب را با شرایط و مقررات ارزیابی جدید به عنوان راهنمای اصلی، تطبیق دهد.

همه توصیه های انجام شده در گشتار 8.3 باید ارزیابی شده و در طرح جامع به بحث گذاشته شود. همچنین طرح جامع باید نقش شهرستان، منطقه آزاد، منطقه ویژه، مناطق دریایی، ماکروما، ژئوسایت های علمی، خلاص، فرهنگی یا عمومی، زنان، خدمات کسب و کاری و غیره را در ارتباط با ژئوپارک مشخص کرده باشد. همچنین باید همه ژئوسایت ها را به خوبی مطالعه کرده باشد و برای هر یک طرحی اختصاصی تهیه کند چراکه آن مانع از سری از مواد فتسیری گویا دارند. ظرفیت تحمل هر ژئوسایت باید با مردم، دانشندان و مدیران به بحث گذاشته شود.

با این حال، در طرح جامع مخاطرات زمین باید به خوبی مطالعه شود و نتایج آن باید به زیبایی ساده به اطلاع مردم محلی و گردشگران برسد.

تیم پروژه جایکا به منطقه آزاد گلگید هیند یک طرح جامع را تهیه و تصویب نماید به قسمی که در آن همه تجربه های تلخ و شیرین ضمن بررسی شرایط جدید جزیره در نظر گرفته شود. به منظور شناسایی همه جاذبه های زمین شناسی، زیست محیطی و فرهنگی با توجه به ارزش های برآمده از جامعه محلی، یک پیمایش در همه ی قلمروی جدید ژئوپارک باید صورت پذیرد. خروجی این پیمایش میتواند در قوع غمخشی به دانه جاذبه ما و غنای گردش های آینده یاری دهد.

چنین طرح جامعی بیش از آنکه توسط مقامات بالا تصویب شود، باید توسط گردشگران و میزبانان از نفعان تهیه و توافق شود. طرح باید کوتاه و شفاف و قابل درک برای مردم عادی باشد چراکه مردم به آن بیش تر احترام خواهند گذاشت گر از همان مراحل اولیه در تهیه آن مشارکت داشته باشند.

لظن توجهش ویکه مهم نکات این گزارش ایده های کلی تیم پروژه جایکا در مراحل تهیه طرح جامع است و پیش از اجرا باید توسط سازمان منطقه آزاد قشم و خاننده و چک شود.

2) گردشگری و تفریح داده ها

ژئوپارک باید خود را وقفگرد آوردن و تحلیل داده هکنند. چنین اطلاعاتی برای آینده یک ژئوپارک حیاتی است. در این زمینه، موارد زیر درباره بازخورد آمارها و مسایل جی آی اس بحث میکنند:

- آمار پایه برنامه ریزی است. به غیر از موزمژئی و پارک، هیچ آماری از ژئوسایتها از زمان شروع بهکار در سال 2006 تا 2011 که چمار ژئوسایت عمده شروع به آلوگیرکردن، وجود ندارد. گفتن آمار مشت ژئوسایت به تفکیک بازدیدگر ایرلی و خارجی از سال 2016 آغاز شد. در سالهای اخیر، برخی برخی روش های دیجیتال آلوگیری ابداع شده است که ژئوپارک میتواند در سایتها استفاده کند. توصیه میکنیم یک ژئوپارک جزئیات بیشتری را از بازدیدگران بگیرد، برای مثال چنین اطلاعاتی میتواند برنامه ریز را در آینده تسلیف کند:
 - ✓ تعداد بازدیدگران بفضیک آقاییان، خلها، کم تولان جسمی و غیره
 - ✓ استان یا کشور مبدأ هل آل مان هل فمان و ...
 - ✓ وسیله نقلیه هل تاکسی، خودرئو شخصی، اتوبوس، ون و ...
 - ✓ تعداد فلراد حضر در تور
- تیم پروژه جایکا به ژئوپارک توصیه میکنند همواره تعدادی اسناد کاغذی و الکترونیکی را به منظور گردآوری بازخورد مردم در دروازه های جزیره و منطور در داخل ژئوسایت ماداش تهباشد. این امر کیفیت خدمات اپراتور ما را افزایش خواهد داد و به برنامه ریزی آینده کمک خواهد کرد. یکفرم بازخورد میتواند در داخل ویسای ژئوپارک نیز باشد که بازدیدگران بتوانند به صورت انترنتی پر کرده و ارسال کنند فرما ما میتوانند درباره کیفیت خدمات، نفعیله بودن رودیه ما، تعداد بازدید ماژ ژئوپارک قشم، احساس کلی و میلند ان ماباشد.
- یک سیستم جی آی اس ساده، نفلزار بسیار مناسبی برای برنامه ریزی بازدید ما، پایش تغییرات و حفاظت از ژئوسایت ماست. برای این هدف کی از کلون ان ژئوپارک را میتوان آموزش داده و او را به واحد جی آی اس سازمان منطقه آزاد قشم مرتبط ساخت تا بتواند اطلاعات دریلنتی از نگهبانان سایت ما، بازخورد ما، آمار ما و غیره را به سیستم وارد کند. چنین سیستمی همچنین میتواند ژئوپارک در پلخ گویی سریع به استعلام های مربوط به طرح های توسعه کمک کند.

3) فعالیت فصول کمونق

آماده شدن برای فصل پر رونق بعدی بهترین فرصتی است که همگن بان و همکاران ژئوپارک میتوانند در فصل کمونق قشم انجام دهند. این نوع فعالیت ما از اردیبهشت آغاز و در آبان پایان خواهد یافت. بهبود سیستم مدیریتی، القات با فلراد محلی، پایدار کردن بودجه ما، مسایل برنامه ریزی، آموزش و تربیت، ترویج و بازاریابی در میثرگاه های سرزمین صلی، مرمت تجهیزات آسیب دیده، انتشار محتوا، بروخی فعالیت ماست که همگن بان و همکاران ژئوپارک میتوانند در آن دگیرشوند. با این حال بروخی گودشگران خطی نیز ممکن است مایل به تجربه آب و هوای گرم و شرجی قش باشند و بخوانند از ورزش های آبی بفعلیت درفضای بازلذت ببرند. در چنین شرایطی ژئوپارک باید این تمایل را قاپد و آل ما را به مردم محلی بیندیزند.

4) هیئت طبیعت گردی اکتوریسم

منطقه آزاد قشم در قلمرو خود یک حکومت محلی است و دارای تعدادی واحد و مدیریت و از جمله ژئوپارک است. واقعیت آن است که بروخی فعالیت های ژئوپارک با بروخی فعالیت های واح دمای دیگر مویشانی دار که فلراد بیونی و سرمایه گذاران را سودرگم میکنند. در سال 2017 تیم پروژه جایکا پشن ماد تاسیس کمیته کتورتوربسم در معان تفریحی اجتماعی و گودشگری منطقه آزاد را داد که مورد قبول واقع شد و از ژئوپارک خواسته شد ترتیب اینکار را ظرف چند ماه بدهد با این حال در عمل پیش رفتی به دست نیامد. چنین کمیته ای میتواند سیاست های مدیریت های متنوع را همراستگن دفعلیت های را مرزندی نماید، از دوباره کارهای بکاهد، در انقصاده از منابع منطقه آزاد قشم صرفه جویی کند، و سرمایه گذاری توسط مردم محلی و دیگران را تسهیل نماید کمیته میتواند به مرور پس از کسب تجربه، ادارات بیرون از منطقه آزاد قشم را نیز به کار و ارکند.

به عنوان هدف میان مدت کمیته، توصیه می‌شود به منظور تمرکز روی کارهای تخصصی و اجرای اهداف اصلی، ژئوپارک تا جای ممکن از فعالیت‌های اجرایی آزاد شود چراکه سایر واحدهای منطقه آزاد می‌توانند چنان‌کارهایی را انجام دهند.

5) میراث ناملموس و رفاهیت پلین به بالا

خروجی‌های مهمی و مهم‌دوستی مردم قشم جذاب‌ترین عنصری است که می‌تواند اسباب رضایت غریبه‌ها را فراهم کند. در سال‌های اخیر، تعداد اقامتگاه‌های بومی در جزیره اوج گرفته است. این کار باید از طریق افزایش سطح کیفی خدمات خود و پرداخت کمیسیون به رانندگان گلسی و تورلیدرها، شروع به رقابت با هم‌کین‌ها کند. ژئوپارک قشم باید همواره متوجه چنین مسائلی باشد و رابطه تنگاتنگی را با مدیران گودشگری داشته باشد.

مثال‌های دیگری از میراث ملموس و ناملموس قشم مانند خوراک، موسیقی صنایع دستی و بازی‌های محلی، بیلبورد فعالیت‌های جذاب دیگری هستند که باید بدان‌ها احترام گذاشت و حفاظت کرد و به منظور جلب بازدیدگران عادی به جای گودشگران، به آن استفاده کرد.

- مشارکت واقعی
- گروه‌های محلی و نه‌لزوماً شرکت‌های محلی در پروژه‌ها و زیرپروژه‌ها درگیر شوند.
- ترغیب فلدراد محلی به ایجاد کسب و کار
- احترام به سنت‌ها و آیین‌های محلی
- ترویج موسیقی و آشپزی محلی
- الویت دادن به ارتقای معیشت مردم در سرمایه‌گذاری‌های بزرگ
- مالکیت محلی: خلق یک سیستم مردمی برای درگیر ساختن مردم در سیستم تصمیم‌سازی از پایین به بالا در ژئوپارک و ژئوسایت‌های آن

6) توسعه ژئوسایت‌ها

هر ژئوسایت باید یک هدف و شرایط خاص برای بازدیدکنندگان داشته باشد. ژئوپارک باید دقت کند که ژئوسایت‌ها به‌مش‌ها و پایش مستمر و ویران‌نیاز دارند. مدیریت، توسعه، ترویج، و مرمت هر ژئوسایت کمک خواهد کرد که هدف مشخص هر ژئوسایت چه باید باشد. جدول زیر همه ژئوسایت‌های ژئوپارک قشم را حوزه توسعه رانشان می‌دهد:

جدول 8.3.3 هدف و نوع وسایط

کد	نام ژئوسایت	هدف در نظر گرفته شده	نوع	توضیحات
G01	دره ستاره ما	گودشگری	زمینشنیایی: فرسایش	عمومی ترین و در دسترس ترین ژئوسایت؛ ظرفیت برد باید تعریف شود.
G02	کبک کوه	آموزشی	زمینشنیایی: فرسایش	فوق‌عرفی نشده است
G03	بامقشم	قشم باستان	محیط زیست	باید مطالعه شود
G04	دره قدیسما	قر و رویدادها	زمینشنیایی: فرسایش	پذیرمان در حال ساخت است
G05	دره شور	آموزشی	زمینشنیایی: فرسایش	نیاز به تکمیل تاقیدیس ساخ محسوس است
G06	نگه چاکو	گودشگری	زمینشنیایی: فرسایش	جذاب: ظرفیت برد باید تعریف شود.
G07	مجموعه منگدان	گودشگری و آموزشی	زمینشنیایی: دیاپیریزیم	پذیرمان در حال ساخت است
G08	والد بگریون	نشان‌نخته	زمینشنیایی: دیاپیریزیم و فرسایش	فوق‌عرفی نشده است.
G09	موزه ژئوپارک در شمر قشم	گودشگری	فضای عمومی	در حال توسعه
G10	پفنگلی	حفاظت	محیط زیست	فوق‌عرفی نشده است
G11	ساحل کراگه	منظر حفاظت شده	محیط زیست	فوق‌عرفی نشده است
G12	دیواره فغنی	منظر حفاظت شده	زمینشنیایی: فرسایش	فوق‌عرفی نشده است
G13	نگه علی	ماجر اجویی	زمینشنیایی: فرسایش	فوق‌عرفی نشده است
G14	صیرا	تورهای خاص	زمینشنیایی	فوق‌عرفی نشده است
G15	جزایر ناز	گودشگری	محیط زیست	در حال بهره‌برداری، برنامه حفاظتی ندارد
G16	نگه چاکویر	آموزشی	زمینشنیایی	فوق‌عرفی نشده است
G17	قوله‌نک	منظر حفاظت شده	زمینشنیایی	فوق‌عرفی نشده است
G18	باسعیدو	منظر حفاظت شده	زمینشنیایی	فوق‌عرفی نشده است
G19	خلیج فین ما	منطقه تحت حفاظت	محیط زیست	در حال بهره‌برداری
G20	منطقه جنگل حرا	گودشگری	محیط زیست	در حال بهره‌برداری از اسکله‌های متعدد
G21	ساحل الکپشت ما	منطقه تحت حفاظت	محیط زیست	گودشگری محدود
G22	صخره خرچنگ ما	منطقه تحت حفاظت	محیط زیست	فوق‌عرفی نشده است
G23	روستا لفت	افت تاریخی	میراث فرهنگی	در حال بهره‌برداری
G24	دکو مک	منطقه تحت حفاظت	محیط زیست	فوق‌عرفی نشده است
G25	غار خوریس	گودشگری	میراث فرهنگی	در حال بهره‌برداری

* مناطق تحت حفاظت و منظر حفاظت شده می‌تواند برای تعداد محدودی از گودشگران تعریف شود.

ژئوپارک‌ها باید به طور منظم توسط کارکنان ژئوپارک یا دیگران بازرسی شوند. دگرارشان بازدید باید به صورت مکتوب و در یک هفته هر چه پیش‌تر به حضور و غیاب (لش‌نگه دیگران بتواند خروجی مشاهدات را جامش‌ده را بخواند. دگرارته میش‌ود که حداقل این مشاهدات باید یک بار در ماه باشد.

تکلیف فقط ژئوسایت‌های شماره 1 و 4 و 5 و 7 و 9 دارای طرح بوده و تحت‌کنترل واقع‌تر ژئوپارک هستند و دیگر ژئوسایت‌ها نیاز به توجه بیشتری دارند. ژئوسایت‌های زیست‌محیطی یا فرهنگی نیاز به همکاری‌های بین‌اداری بیشتری دارند. کمیته طبیعی‌گردی می‌تواند محلی برای بحث درباره این موضوع باشد.

ژئوپارک‌ها باید همواره ژئوسایت‌های موجود را مطالعه کرده و درصد دش‌ن‌اسایی ژئوپارک‌های آن‌ده‌باشد. برخی از ژئوسایت‌های موجودش‌ایدن‌باز به ژئوسایت‌های کوچک‌تری‌دش‌ت‌باش‌ند. ف‌اند ژئوسایت‌های شماره 4 و 20. به‌ع‌ال‌وه، برخی ممکن است به‌ر‌ن‌امه حفاظتی‌ن‌باز‌دش‌ته و برخی ش‌ایدن‌باز به توقف بازدید برای یک مدت‌دش‌ت‌باش‌ند.

مرگ‌ب‌نه‌تغییری در ژئوسایت‌ها پیش از اجرا، ائت‌شار یا درج در سیستم جی‌آ‌اس باید با مردم‌زدیک‌ترین روستا‌ها در میان‌گذ‌اش‌ته‌ش‌ود.

7) بک‌های‌ن‌ی‌ش‌تر

با حمایت سخ‌اوت‌ن‌دل‌ه سازمان منطقه آزاد قشم، در آوریل 2018 یکن‌ش‌ست وک‌ا‌گ‌اه بی‌ر‌ل‌مللی درباره ژئوپارک‌های جانی‌بین‌سکو بل‌فوق‌یت در ش‌ر قشم بی‌گ‌زارش‌ن‌ف‌وص‌تی‌طلایی برای ژئوپارک‌قشم برای مش‌عل‌داری ژئوپارک‌ها به‌ش‌مار می‌فت. برای رسیدن به‌چ‌ن‌ان‌ن‌غی ژئوپارک باید بیش از پیش در جهت ساختن یک‌ش‌که ملی برای ژئوپارک‌ها در ایران‌ک‌سارکن‌د. اساساً قشم می‌تواند مسول‌یت پرچمداری ژئوپارک‌ها را در سطح بی‌ر‌ل‌مللی بر ع‌ده بگیرد پیش از آنکه ش‌که‌ای از ژئوپارک‌های ایرلی تاسیس ش‌ده‌باش‌د.

در عین حال، دبیر‌خل‌ش‌ورای‌علی‌من‌اطق آزاد ایران به‌موضوع ژئوپارک‌ها ال‌ق‌ن‌دش‌ده و مناطق آزاد ارس و چ‌ا‌ده‌مار ران‌ب‌ه تاسیس ژئوپارک‌ت‌ش‌ویق می‌کن‌د. هم‌زمان چ‌ن‌دین استان‌وش‌رست‌ا‌ک‌ش‌ورن‌ب‌ه‌موضوع ال‌ق‌ن‌دش‌ده‌ان‌د برای مثال فرمل‌داری طبس‌ن‌ب‌ه مع‌فی و ترویج ژئوپارک ارس بسیار مش‌ت‌اق است. در مجموع کل‌ن‌ون زمان‌من‌اسبی است که ژئوپارک‌ها در ایران آغاز به همکاری زیر یک چتر ش‌که‌سازی ملی و سپس بی‌ر‌ل‌مللی را لش‌ت‌باش‌ند.

تیم پروژه جای‌ا‌ به منطقه آزاد قشم توصیه‌کن‌د:

a) شویق سایر ژئوپارک‌های در شرف تاسیس در ایران از طریق حمایت از سازمان ما و ن‌مادهای دیگر ملیند سازمان زمین‌شناسی کشور و کمیسیون ملی یونسکو و سازمان میراث فرهنگی و گردشگری کشور به منظور تاسیس کمیته ژئوپارک ماکه منتهی به شبکه ملی ژئوپارک ما خواهد شد.

b) تداوم میزبانی از ژئوپارک‌های منطقه در چارچوب کارگاه‌های یونسکو برای جزیره قشم

c) تداوم شرکت در رویدادها و کنفرانس‌های جهانی

d) خلق رابطه عملی با ژئوپارک‌های دیگر به ویژه درکشورهای آسیایی. ژئوپارک‌های موجود در شبکه جهانی یونسکو در اروپا و شرق آسیا متمکز شده‌اند و تعداد معدودی نیز در آسیای مرکزی، جنوب آسیا و جنوب شرقی آسیا، در حلقه‌های شبکه سازمان‌هایی هستند که مش‌تاق به عضویت در شبکه جهانی ژئوپارک‌های یونسکو هستند. حمایت از این ژئوپارک‌های و شرف تاسیس مهم است.

ژئوپارک‌قشم باید روابط منطقه‌ای و بین‌المللی خود را با هدف عضویت در شبکه جهانی آسیا پاسیفیک، تبادل اسناد با ژئوپارک‌های ملی و جهانی، و جمع‌کردن کاشن‌اسان و داوطلبان به منظور توسعه شبکه خودگسترش دهد.

مردم و ممالک ژئوپارک‌های عضو شبکه جهانی که ال‌ش به قویت شبکه میکنند، ژئوپارک‌قشم نیز باید بتواند بکن‌کن عضو خوبی برای خانواده ژئوپارک‌هاست.

8) آموزش، غوم و آگاه‌سازی عمومی

فهوم ژئوپارک دلالت به رشته‌های بی‌ن‌ت‌ما از فعالیت‌ها دارد و نیاز به جاذبه‌های خ‌ال‌فیه برای ایجاد رضایت در گردشگران دارد. مردم دوست دارند مکان‌های جدید را ببینند و از آن‌ها بیاموزند، بنابراین می‌تواند به دیدن جزیره و مکان‌های نادیده آن به طور مکرر ترغیب‌شوند. در نهایت، ژئوپارک‌قشم نیازمند به تبادل همکاری با کارکنان و کارگران است که باید آموزش ببینند.

مهم‌ترین به‌ن‌ظ‌ر میرسنکه مهم‌ترین‌ان سازمان منطقه آزاد قشم قوز به درک صحیحی از مفهوم و اهداف ژئوپارک قشم دست‌یافته‌اند، سازمان حدود 1000 نفر مدیر و کارمند دارد که نیاز به آموزش ضمن خدمت دارند. یک مجله داخلی می‌تواند این هدف را که در نهایت ایده «جزیره آموزشی و علمی» است برآورده سازد.

ژئوپارک‌قشم با هدف آغاز به ارایه آموزش‌های خود در سطح مدارس ابتدایی باید با اداره آموزش و پرورش تعامل نزدیک‌دش‌ت‌عباشد. برای سنین بالاتر، مدارس عالی و حرفه‌ای‌ش‌مرستان می‌تواند در س‌ل‌های قبل‌ن‌ب‌ز فت‌ا‌ق‌ف‌ت‌اده، مناسب است. در سطوح بالاتر، ژئوپارک‌قشم می‌تواند با دانشگاه‌ها یا ژئوپارک‌های در شرف تاسیس در ایران یا منطقه قرارداد‌هایی را طراحی و اجرک‌ند چ‌رکه خود جزیره قشم یک سایت آموزشی برای سایر ژئوپارک‌هاست.

الوه بر این، آگاه‌سازی عمومی یک وظیفه مهم است که توسط ژئوپارک‌ها در حوزه‌های گوناگونی چون: ضرورت‌های حفاظت از ژئوسایت‌ها، ش‌غ‌ف‌ل‌رین‌ی توسط ژئوپارک‌ها، ریف‌ت‌های پایین به بالا، امور بیلوان و کوسکان، و مخاطرات زمین، اجرا م‌ش‌ود.

طراحی مش‌وق‌های گوناگونی چون فعالیت‌های داوطلبانه برای میماران ژئوپارک، برقرارکردن ارتباط با سمن‌ها، خیریه‌ها، موسسات غیرتجاری محلی، راه‌های فیدی برای افزایش گناهی مکان‌ها می‌تواند.

ترتیب دادن یک سری از فعالیت‌ها که توسط کاشن‌اسان و زمین‌شناسان اجرا خواهد شد، م‌ان‌ش‌ر یک مجله یا م‌ل‌ن‌ام‌ه، ارق‌های کیفیت و بسایت ژئوپارک، ق‌ط‌یم دوره‌های رایگان ژئوپارک، اجرای بازدیدهای میدانی تحت‌ن‌ظ‌ارت، و کار با دانشگاه‌ها، بسیار توصیه‌م‌ش‌ود. معرفی جزیره به دیگر اعضا‌ی‌ش‌که جهانی ژئوپارک‌ها تحت‌ن‌ظ‌ارت و ان‌ک‌ان‌ع‌ف‌و‌ق‌ال‌ع‌اده برای آموزش زمین‌شناسی و جغرافیا به جوانان نیز توصیه‌م‌ش‌ود و می‌تواند برای مثال مکان‌هایی چون گنبدین‌کی، جزیره هرمز، فرنگ‌های محلی و میدین‌فتی را در برگیرد.

پیشنهاد دیگر آن است که چندین کمیته‌های مش‌گل از افراد مش‌ت‌اق‌ت‌ش‌کیل و جلسات منظمی برای آن‌ان برگزارش‌ود، افرادی چون طراحان، م‌ن‌ر‌ن‌دان‌ن‌م‌یل‌ن‌گان‌ک‌و‌ت‌ور‌ی‌سم و ژئو‌ت‌ور‌ی‌سم، زن‌ان‌ک‌ار‌ف‌ل‌رین، دانش‌م‌دان‌ن‌ زمین‌شناسان جوان، ک‌ک‌ن‌ان‌ن‌ منطقه آزاد قشم، آمارگیرها، متخصصان فیل‌درایز کردن م‌ر‌م‌ل‌د‌مان‌ن‌ظ‌امی، ریش‌ف‌ن‌یدان‌ن‌ محلی، م‌ر‌وج‌ان‌ن‌ ل‌گ‌وی‌ش‌که جهانی نیز می‌تواند اعضا‌ی‌ش‌که زمین‌شناسی را در برگیرد.

موادت‌سیری م‌ن‌م‌ند برای دل‌ش‌ آموزان، خ‌ل‌واده‌های بومی‌گ‌و‌د‌ش‌گران عادی و کاشن‌اسان باید به زبیل‌های فارسی و انگلیسی‌ن‌ش‌ش‌ود، و م‌ز‌مان‌ن‌ در وبسایت ژئوپارک م‌ش‌ر‌ش‌ود.

9) خیره‌رمز

از نظر زمین‌شناسی جزیره هرمز یک گنبدین‌کی است که م‌ر‌م‌ایی را از عمق زمین به م‌ش‌ان‌ می‌دهد. م‌چ‌ن‌ان‌که تاریخی سراسر از م‌ر‌م‌های بالارونده و پایین‌یل‌ده. از طرف دیگر، بخش‌هایی از جزیره هرمز به مرور تحت‌ن‌ظ‌ارت منطقه آزاد قشم در خ‌و‌اف‌د‌ آمد. بسیاری از گردشگران از جزیره هرمز بازدید میکنند و از م‌ن‌اظ‌ر‌ط‌بیعی و زمین‌شناسی آن لذت‌م‌یرن‌دکه در مواردی از پدیده‌های جزیره قشم جذاب‌ترند. با این حال در غیاب تورهای حرفه‌ای، مرکز ا‌ل‌ع‌سان‌ی، بوش‌ور و عالیم، بازدیدگران ارزش‌های زمین‌شناسی جزیره را درک‌ن‌م‌کن‌ند. توصیه‌م‌ش‌ود که ژئوپارک‌قشم بک‌م‌ک‌ن‌ف‌ع‌ان‌ن‌ دیگر که به خصوص از ن‌در‌ع‌باس‌م‌ش‌ند (از جزیره هرمز حمایت‌کنند).

جزیره هرمز این ظرفیت را دارد که در پوند با ژئوپارک و جزیره قشم، یک مجموعه مشهور زمین‌ناسی و یک قرد نامدار باشد.

10) تیم آمادگی برای ارزیابی مجدد

ارزیابی بعدی ژئوپارک قشم در ماه می 2020 فلتاق خوا هلفتاد. ژئوپارک قشم باید برای آن روز آماده بشود چرکه ممکن است کارت زرد یا قرمز دیافکتکن دگریشرفت مکتر از نتظارات ارزیابان باشد. تیم پروژه چاکا توصیه میکند ژئوپارک قشم از مکنون یکمیته برای اطمینان از مهر استابیف هلفت ما با جهت مای توصیه شده توسط بینسکو، به ویژه در ارتباط با جنگل حرا، همکاری بلفاتر و راقمابان محلی و دگر بسازی بیشترینان (ن.ک به آخرین جملهگفتار 8.3.1 در ص 39 این گزارش) (تشکیل دهد. نتظار میرویکه تیم یادشده ریلند قضا نامه و زمان بندی و روش ارزیابی را به خوبی در کرده باشد و این دیافت را در زمان قضا بمقامات منطقه آزاد قشم نقل کند.

11) حفاظت از من اظطبیعی

صرفنظر از گنبدنکی (ژئوسایت نمکدان)، زمین‌ناسی قشم یک پدیده خیلی خاص نیست اما آمیخگی آن با فریگی بسیار گر و بازتابی در فرهنگ و سنن قدیمی لوانی، آن را ارزشمند کرده است.

چشم اندازهای زیبای قشم، به مثابه یک ثروت بین سلی، بسیار شکننده است. برای مثال یک ساختمان کوچک یا حتی یک تابلو میتواندن مای طبیعی را به آسلی خراب کند. توصیه میشود ژئوپارک قشم همه ژئوسایت ما را به منظور وضع مقررات خاص حفاظت از چشم انداز، از نظر زیباییشناسی نیز مطالعه کند.

12) مسوولیت های بین المللی

اداره ژئوپارک یک واحد دانش محور و چابک در میان سازمان منطقه آزاد قشم اما به خاطر عضویت در شبکه جهانی و حمل برند بینسکو، دارای یک سری مسوولیت های فرامرزی است. منطقه آزاد قشم از این برند بین المللی خود برای نمایشش ساخته شدن خود در عرصه بین المللی استفاده میکند و بنابراین نتظار میرویکه هلفت مای نیز در سطح بین المللی داشته بشود. اهداف توسعه پایدار سازمان ملل (SDG 2030) بهترین راق ما را در این زمینه ارایه میدهد. بینسکو توصیه میکند که اجنهای شبکه جهانی ژئوپارک ما باید بیش از پیش در جهت رسیدن به اهداف زیر تا سال 2030 کوشند:

- هدف 1: به همه اشکالی بر در همه جا پایان داده شود.
- هدف 4: از تساوی وفرگیری آموزش اطمینان فلتامشود فرصت آموختن هلمی برای همه فلد راد ترویج شود.
- هدف 5: به تساوی جنسیتی برسد و همه زن ما و دختر مان بزن تقویت شوند.
- هدف 8: رشد اقتصادی پایدار فراگیر و مداومشده و مشاغل مفید و شایسته و کامل، ترویج شده باشند.
- هدف 11: شهر ما و استقرار مای لسانی و کلی فراگیر، امن، تاب آور و پایدار باشند.
- هدف 12: از وجوالگو مای مصرف و تولید پایدار اطمینان فلتامشود.
- هدف 13: فعال بفتوری در مبارزه با تغییرات اقلیمی و نثار آن را بر عهده گیرد.
- هدف 17: ابزار مای پیاده سازی و احیای همکاری مای بین المللی به منظور توسعه پایدار راتقویت نماید.

بیش از جواب دادن به همه اهداف توسعه پایدار، نتظار می رود ژئوپارک قشم در زمینه اقدام عملی درباره تغییرات اقلیمی داشته باشد. بدین منظور، ژئوپارک میتواند پروژه مای مشترکی را با اداره محیط زیست، منطقه آزاد، اداره شیلات، مرکز تحقیقاتی دریا، پارک زیست فناوری و غیره به خصوص در زمینه ژئوسایت مایی که ماهیت زیست محیطی لرنند، تعریف و به اجرا برسد.

از آنجکه منطقه حفاظت شده حرا در قشم در دست تالابهای رامسر ویران شده و کره مسکون است، ژئوپارک قشم هم باید در احففاظت از آن باتشکیلات محلی و ملی همکاری داشته باشد. اینکار میتواند ش هرت بسیاری را برای ژئوپارک قشم به ارمغان بیاورد.

13) ژئوپارک برای اهلف بیندسازی

ژئوپارک قشم باید به منظور شکل دادن هویت سازمانی خود، همواره از برند بینسکو و شبکه جهانی ژئوپارک ما در همه موارد استفاده کند.

یکشعار تبلیغاتی کلید خوبی برای بازاریابی است اما منطقه آزاد قشم در سال مای اخیر بار ما آن را تغییر داده است که به مای رنج بردن از عروفافیت در این زمینه است. شاید این مشکل ریشه در این واقعیت داشته باشد که هدف سازمان از نظردولت مرکزی با آنچه در ذهن کلانان جزیره است و آنچه در عمل روی میدهد تفاوت است. برخی از ش عار مای استفاده شده در ده سال اخیر به قرار زیر است:

- ترویج گنبدنکی به عنوان اصلی تین ثروت ژئوپارک (بازاریابی، برندسازی؟)
- قشم: جزیره عجایب هلفت

- قشم: جزیره ای برای کوکان
- قشم: جزیره انرژی، نفت و تجارت
- قشم: جزیره زیبایی (توسط ژئوپارک استفاده میشد)
- توسعه پایدار با مردم و ژئوپارک قشم
- قشم: دروازه ایران
- جزیره پاک

بسیاری از زنان جزیره قشم به آرامی در حال دگرگونی شدن به یک سبک و کارمای مرتبط با طبیعت هستند. در ادبیات ژئوپارک ما، ژئوپروکت خورده میشوند. چنین محصولاتی را در جای جای جزیره می توان یافت. یگانگی و سوغاتی می تواند خاطرات خوبی چون خوراک مایه که تجربه کرده بودند را در ذهن باز دیگران تداعی کند.

در این زمینه به نظر میرسد ژئوپارک خودش میتواند یکشمار خوب برای منطقه آزاد باشد چرا که همه عبارات فوق را در آن مستتر است. این موضوع و برن د ژئوپارک باید در سازمان منطقه آزاد قشم و سایر گروه های به بحث گذاشته شود.

14) (بوسگی کمتر به منطقه آذوقه)

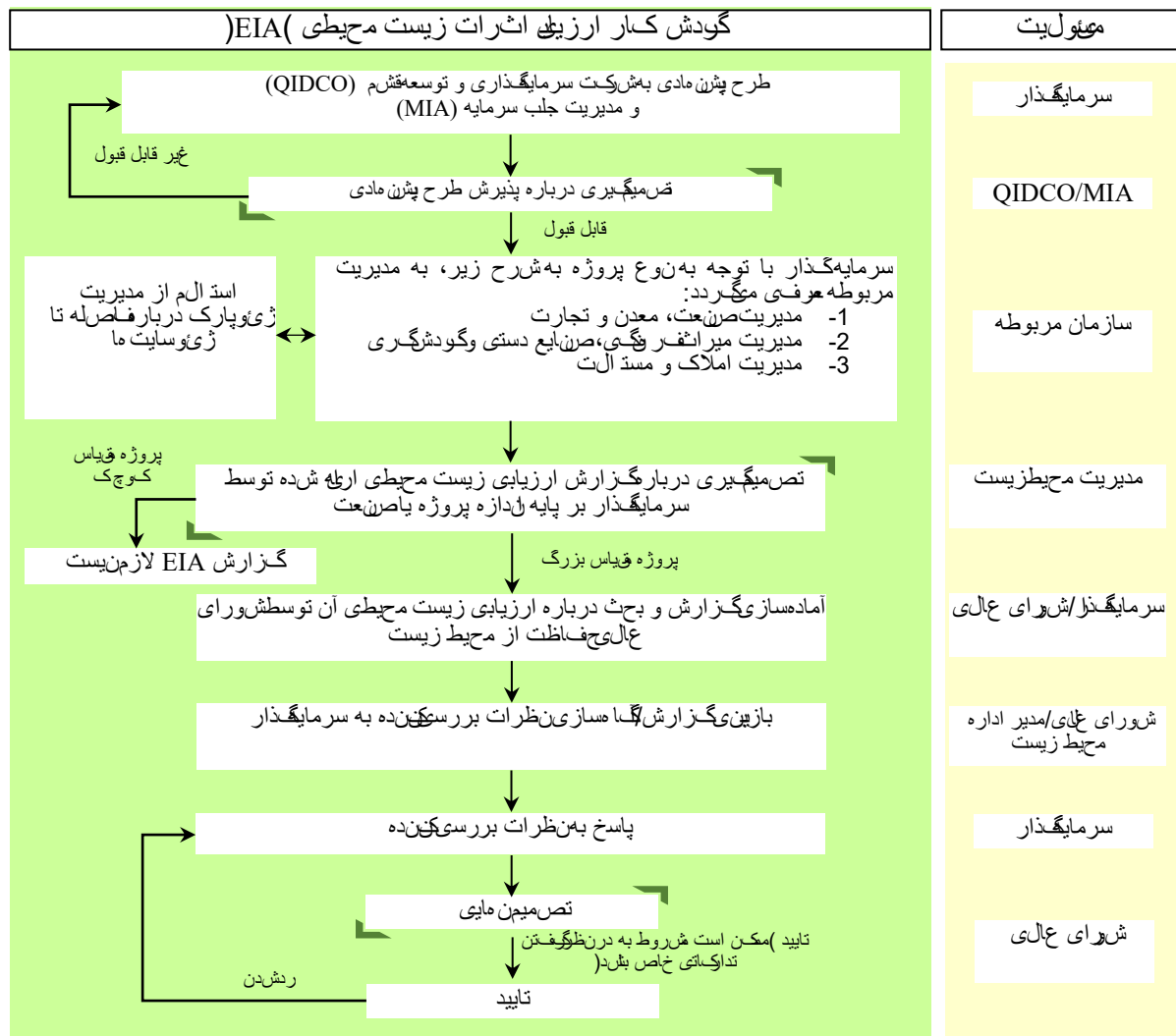
از آنجایی که نظام دیوانسالاری در ایران بسیار کند است و ژئوپارک نیز از نظر دولتی یک تشکیلات رسیده یافته (جا افتاده) نیست، هیچکدام از ایده های فوق اجرایی خواهند شد مگر آنکه ژئوپارک آزادی کفلی در عمل داشته باشد. بی تردید، سازمان قشم یک حامی و پسر و قوی برای ژئوپارک است اما 12 سال تجربه ای ژئوپارک نشان میدهد که ژئوپارک قشم از یک ساختار اداری شکننده رنج می برد. به عبارت دیگر، چون ژئوپارک در سیستم اداری ایران به خوبی جا افتاده است، به یک سیستم چاپک دیگر نیاز دارد که در جهت گامی اهداف و چشم اندازهای آن باشد. ژئوپارک یک مفهوم مردمی است و در شکل ایده آلی باید به صورت گام به گام از منطقه آزاد جدا شود. مگر این اتفاق افتد، یک فرصت استثنایی برای تجربه رفیقت پایین به بالا به دست خواهد آمد چرا که منطقه آزاد قشم نیز از قدرت و تحریکافی برای اطمینان از کیفیت بهره برداری برخوردار است.

8.4 سیستم سازمان یافته ملی و زیرساختی

8.4.1 شرایط موجود

اداره محیط زیست و ژئوپارک (DoGE) (که یکی از مدیران زیر نظر معاونت فریگی، اجتماعی و گردشگری سازمان منطقه آزاد قشم است، با مسئولیت مدیریت زیست محیطی 300 کیلومتر مربع در شرق جزیره قشم تاسیس شد. در زمان تهیه گزارش میلاکار بر اساس چارچوب سازمانی رسمی منطقه آزاد قشم چنین بوده است اما در زمان گزارش پایان این دو مدیریت از یکدیگر جدا بودند. بنابراین کل این بند قابل استناد نیست. م) محدوده فعلی آن به کل جزیره افزایش پیدا کرد و قتی قشم به عنوان منطقه ویژه اقتصادی تعیین شد. تا سپتامبر 2016، قلمرو آن شامل قشم و ننگام می باشد.

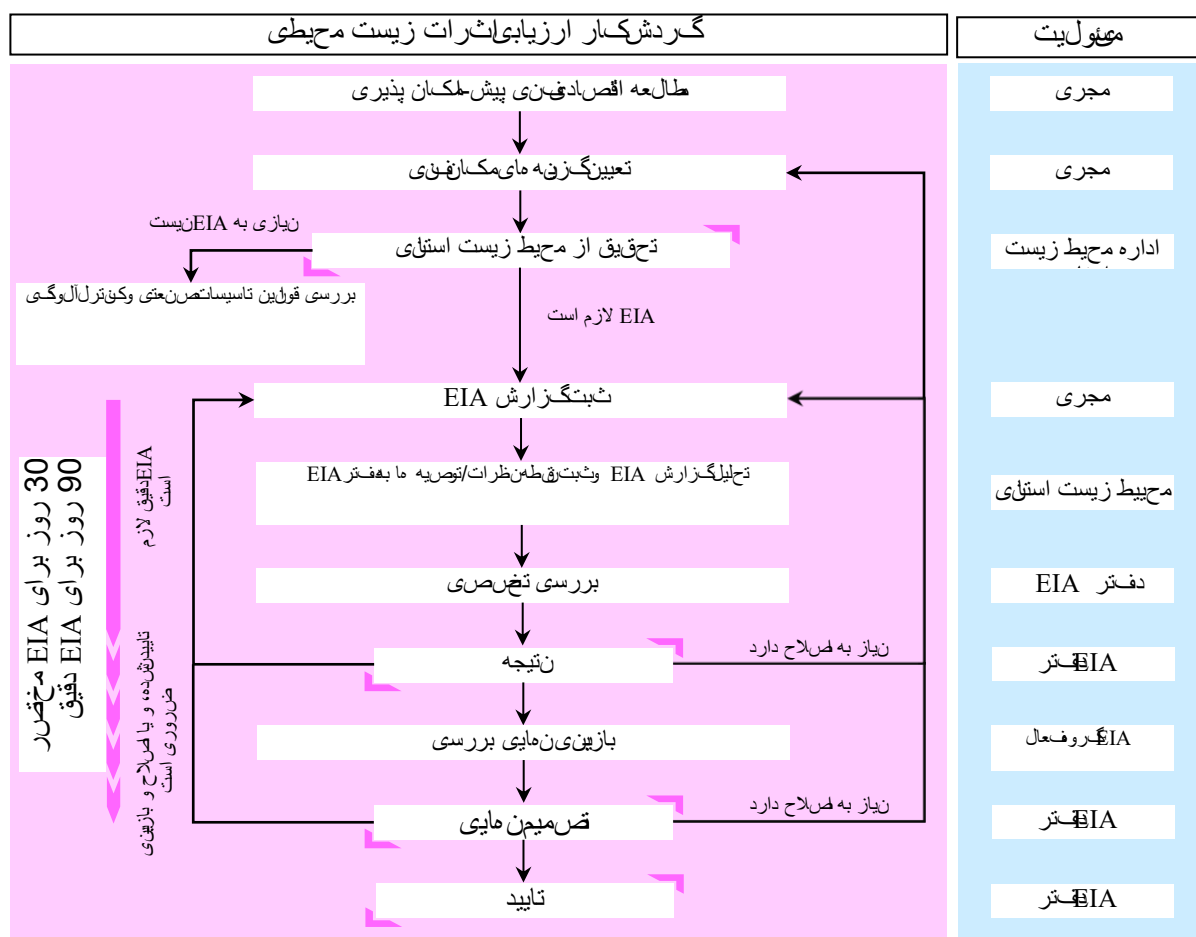
اداره محیط زیست و ژئوپارک (فریلند ارزیابی اثرات زیست محیطی خاص خودش را در جزیره دارد، که به فریلند سازمان حفاظت محیط زیست تفاوت دارد و دومی تحت کنترل مسقیم رئیس جمهور است. این امر از طریق حذف مراحل خاص ساده سازی شده است تا به وضعیت خاص جزیره به عنوان منطقه آزاد، شامل مناطق برای توسعه، سرمایه گذاری و ترویج تجارت اولویت بخشیده شود. مدیریت محیط زیست منطقه آزاد قشم توان ترتیب دادن و تسهیل فرآیند ارزیابی اثرات زیست محیطی را دارد، در حالی که تصمیم مایه باید توسط شورای عالی حفاظت از محیط زیست، که شامل اعضای وزارت های میگز و سازمان ما می باشد اتخاذ شود. گرچه فریلند ساده سازی شده ارزیابی اثرات زیست محیطی اتخاذ شده است، مدیر محیط زیست منطقه آزاد قشم اظهار داشت که بررسی های ارزیابی اثرات زیست محیطی در قشم از نظر کیفی به خوبی در سطح ملی است که مدل آن سطح بالای تخصص اعضای شورا است.



منبع: مدیریت محیط زیست سازمان منطقه آزاد قشم

شکل 8.4.1 فرآیند ارزیابی اثرات زیست محیطی اجرا شده توسط کمیته تخصصی سازمان منطقه آزاد قشم

از سوی دیگر، اداره محیط زیست شهرستان قشم، که تحت نظارت ادارک حفاظت محیط زیست استان هرمگنان است، سه معاونت دارد: محیط زیست آسان، محیط زیست طبیعی و محیط زیست دریایی. پیش از آنکه اداره محیط زیست در سازمان منطقه آزاد قشم تاسیس شود، این ادار فرآیند ارزیابی را در جزیره قشم انجام میداد. علاوه بر این، حتی در حال حاضر، اداره محیط زیست شهرستان قشم حوزه قضایی کل جزیره را در اختیار دارد، زیرا معمولیت خود برای بررسی گزارش مای ارزیابی اثرات زیست محیطی طرح ما را، به سازمان منطقه آزاد محول کرد که بدل پیل آن کمبود پرسنل بود (فقط چ مار پرسنل توسط اداره محیط زیست هرمگنان اعزم شده د).



منبع: سازمان محیط زیست ایران، 1391، قوانین، معیارها و استنادات اردهای محیط زیست ملی
شکل 8.4.2 فرآیند ارزیابی اثرات زیست محیطی توسط سازمان محیط زیست ایران

8.4.2 شناسایی کابل حل شوند

1) محدوده قانونی و هویتی ارزیابی اثرات زیست محیطی

شرکت استکه مرز بندی محدوده قانونی زیست محیطی جزیره ناهشخص بوده و ا تالیفات بین مدیریت محیط زیست سازمان منطقه آزاد قشم و اداره محیط زیست شهرستان قشم وجود نشت. به طور مشخص مدیریت محیط زیست سازمان منطقه آزاد قشم هرار دارند که مسئولیت محدوده قانونی کل جزیره را در اختیار دارد زیرا جزیره را به عنوان منطقه آزاد مدیریت میکند. از سوی دیگر، اداره محیط زیست شهرستان قشم تکلیف دارند که اساساً این سازمان قدرت زیست محیطی کل جزیره را در اختیار نشت است.

2) آند ارزیابی اثرات زیست محیطی

این دو سازمان دیگه های مختلفی نیز دربار فرآیند های ارزیابی دارند. اداره محیط زیست منطقه آزاد قشم تکلیف میکنند فرآیند ساده شده ارزیابی اثرات زیست محیطی به رسمیت شناخته شده است زیرا به طور مسقیم توسط رئیس جمهور تایید شده است. در سوی دیگر، اداره محیط زیست شهرستان قشم اظهار نشت است که مدیریت محیط زیست سازمان منطقه آزاد قشم باید از فرآیند ارزیابی اثرات زیست محیطی اعمال شده توسط سازمان محیط زیست ایران تبعیت کند، و فرآیند ارزیابی اثرات زیست محیطی اجرا شده توسط مدیریت محیط زیست سازمان را تایید میکنند.

این یک معضل اساسی است که هیچگونه بخشی در زمینه محدوده قانونی مدیریتی هر دو اداره محیط زیست در سال 1377، وقتی مدیریت محیط زیست سازمان تاسیس شده بود وجود نشت است. در واقع، مسوولان پروژه ما سردگم میشوند، زیرا نمیتوانند در زمینه ارزیابی اثرات زیست محیطی باید به کدام سازمان مراجعه کنند. به عنوان مثال، مدیر شرکت سیمان، که در سال 1376، که فوز منطقه آزاد قشم و مدیریت محیط زیست سازمان تاسیس شده بودند، شروع به عملیات کرد، اظهار نشت است که او همیشه همگزارش های ارزیابی اثرات زیست محیطی شرکت برای فازهای عملیاتی جدید و فازهای گسترش تجاری را به محیط زیست استان

هرمگان و نه مدیریت محیط زیست سازمان ارائه کرده است. علاوه بر این، هیچ مسئله‌ای توسط مدیریت محیط زیست سازمان طرح نشده و هیچ ارتباطی هم در این زمینه برقرار نشده است. در سوی دیگر، در زمینه فرآیند ارزیابی اثرات زیست محیطی برای احداث یک مرکز خرید در درگمان، مدیریت محیط زیست سازمان، تقاضایی را از نماینده پروژه دریافت و درخواست مجوز اجرای آن را به نیل کم بودن اقدامات بازدارنده زیست محیطی، رد کرده است. بعد از آن، نماینده پروژه همان طرح را به محیط زیست هرمگان فرستاده و مجوز مشروط دریافت کرده است. با توجه به مطالب فوق است که گفته می‌شود هیچ‌گونه مرز مدیریتی در زمینه فرآیند ارزیابی اثرات زیست محیطی در جزیره قشم وجود ندارد.

3.1) سیستم‌ها و از طریق اثرات زیست محیطی

درفرآیند مای محیط زیست منطقه آزاد و محیط زیست ایران اشاره‌ای به جلسات مشاوره عمومی و گزارش عمومی گزارش ارزیابی اثرات زیست محیطی نشده است. از این رو، هیچ‌گونه جلسه یا تبادل نظر بین دولت محلی و سکونان وجود ندارد و همچنین گنیک مای ارزیابی اثرات زیست محیطی نیز به شتراک گذشتار نمی‌شوند. این یک فقدان بزرگه فقط برای جزیره قشم، بلکه برای کل ایران است.

8.4.3 مقاصد و اهداف

به منظر رفع مشکلات مطرح شده در بخش قبلی، مقاصد و اهداف مدیریت زیست محیطی در جزیره قشم به شرح زیر ارائه شده‌اند:

1) مقصد 1: ای‌ج‌اس‌وی‌ت‌مدیریتی بونه و صریح برای از طریق اثرات زیست محیطی

به منظر ایجاد مدیریت مناسب در جزیره قشم، مسائل مبهم مدیریتی بین مدیریت محیط زیست سازمان و اداره محیط زیست شهرستان قشم باید به خوبی متمایز و مرزبندی شوند. از آنجاییکه پروژه مای وجود دارنکه در آن ما ممکن است خود اداره محیط زیست یژی‌وی‌پارک سازمان منطقه آزاد یا محیط زیست سرمایه‌گذار بشوند، هیچ یک از سازمان‌ها نباید رویکردی در زمینه فرآیند ارزیابی اثرات زیست محیطی داشته باشند.

هدف 1

به عنوان اولین گام حیاتی، باید یک فرصت مباحثه بین مدیریت محیط زیست سازمان منطقه آزاد و اداره محیط زیست شهرستان قشم در جهت ایجاد ثبات در زمینه محدوده قلمرویی زیست محیطی و فرآیند ارزیابی اثرات زیست محیطی ایجاد شود. محدوده قلمرویی مدیریت زیست محیطی بین دو سازمان باید بعد از چند مباحثه مشخص شود. این مسئله به عنوان احداث چهارچوبی برای همکاری در نظر گرفته می‌شود.

2) مقصد 2: تضمین شفافیت فرآیند از طریق اثرات زیست محیطی

سیستم مای مگنای کردن طالعات، ملیند «جلسات مشاوره عمومی و سیستم دسترسی عمومی به گزارش مای ارزیابی اثرات زیست محیطی» (از این پس به عنوان سیستم شراعه طالعات گر می‌شود)، باید در فرآیند ارزیابی اثرات زیست محیطی جزیره قشم وجود داشته باشند.

پس از بازبینی ارزیابی اثرات زیست محیطی، هماهنگی موثر و به‌منه در میان بخش مای مربوطه به بحث گذشتار می‌شود. فرآیند ارزیابی اثرات زیست محیطی پالیشش و دفراقی بدین صورت است که MIA تصمیم‌گیرنده طرح پشرن مادی سرمایه‌گذار قبل از توزیع در مدیریت ما رد یا پیوفته‌گردد. یک‌گزنه برای به‌ترکردن وضعیت این است که طرح پشرن مادی در مراحل اولیه با مدیریت مای ذیربط مثل محیط زیست و ژوی‌پارک به شتراک گذشتار می‌شود تا طرح مای پشرن مادی مخرب برای محیط زیست حذف شوند.

هدف 2

درفرآیند ارزیابی اثرات زیست محیطی بگزازی جلسات عمومی باید اجباری شود تفصیلتی به سکونین و جوامع محلی داده شود تا نظرات خود را ارائه دهند، الوه بر این‌که این نظر ما در پروژه منکسش‌ش‌ند. سازمان مای مسئله ارزیابی اثرات زیست محیطی نباید پروژه مای مربوطه خود را ارزیابی کنند، بلکه باید تلیترکل راهبرد توسعه‌ای با دیگهای به سمتافشای مسیرکلی توسعه با در نظر گرفتن یکی از اهداف پروژه، «ارائه یک SEA از طرح جامع سوگو» ارزیابی کنند. به منظر تحقق این امر، سازمان ما باید از گزارش مای ارزیابی اثرات زیست محیطی به عنوان یکی از ارائه دگان کلی اطالعات برای گناسازی از فرآیند مای تصمیم‌گیری از طریق شراعه عمومی استفاده کنند. از این رو، سیستم‌های گزارش مای ارزیابی اثرات زیست محیطی که از گزارش‌ها مای جلوگیری می‌کنند، باید تغییر یابد.

8.4.4 طرح توسعه

درفاز اولیه، مزایای اجرای سیستم شاعه اطالعات باید در سمنار زیست محیطی درباره مدیریت بین المللی زیست محیطی ارتقاءشود که برخی موارد پیشرفته درکشورهای ژاپن و سایرکشورمان را نشان دهد.

درگام بعدی، سازمان های مسئول برای ارزیابی اثرات زیست محیطی باید به طور موثر یک سیستم شاعه اطالعات را از طریق اجرای پروژه پایلوت یکجای طبیعت گردی» و پروژه های مکانی فنی تدوین شده توسط سازمان های بین المللی در راستای هر دو فرآیند ارزیابی اثرات زیست محیطی اجرا شده توسط سازمان منطقه آزاد و جاکیا و یا سایر سازمان های بین المللی محقق کنند. با افزایش گامی از یک سیستم شاعه اطالعات از طریق پروژه های واقعی، مزایای آن توسط سازمان های مربوطه درک خواهند شد.

در مرحله نهای، متخصصین سازمان های مختلف بین المللی اعزام خواهند شد تا در استفاده از سیستم شاعه اطالعات درفرآیند ارزیابی اثرات زیست محیطی انجام شده توسط منطقه آزاد قشم کمک میکنند.

1) تخمین هزینه ها

هزینه طرح توسعه فوق العاده به شرح زیر مشخص شده است:

جدول 8.4.1 تخمین هزینه طرح توسعه محیطی شاعه اطالعات

آیتم	اجرا کننده	تخمین هزینه (دلار)
سمنار زیست محیطی در قشم در زمینه مدیریت بین المللی زیست محیطی	منطقه آزاد قشم	10,000 تا 12,000
پروژه شاعه اطالعات در یکجای طبیعت گردی	منطقه آزاد قشم	50,000 تا 60,000
پروژه همکاری فنی	سازمان بین المللی	بسته به مقیاس پروژه
اعزام متخصصین در سیاست گذاری زیست محیطی	سازمان بین المللی	بسته به محتوا و کیفیت

منبع: تیم پروژه جاکیا

2) بازبینی

فاز بندی طرح توسعه بال به شرح زیر می باشد:

پروژه: طرح جامع توسعه پایدار مردم- محور جزیره قشم
 به سوی جزیره زیست محیطی (اکوایلند)
 گزارش نهایی

جدول 8.4.2 فزاینده‌ی طرح توسعه‌ی شه‌ادی

فازیندی			آیتم
بفید مدت	میان مدت	کوتاه مدت	
		X	سینار زیست محیطی
		X	پروژه ش‌اهد در کچج گوتوریسم
	X		پروژه مکاروفنی
	X		اعزام متخص‌صین در سیاسگذارای زیست محیطی

منبع: تیم پروژه جاگما

فصل 9 طرح ترویج سرمایه‌گذاری

9.1 شرایط موجود

9.1.1 فعالیت‌های وسعت‌افزایی سازمان منطقه آزاد قشم

سازمان منطقه آزاد قشم وابسته به نهاد ریاست جمهوری است. وظایف این سازمان در فمت حوزه زیر طبق جدول زیر می‌شود:

- (الف) اعالی کیفیت زندگی مردم در جزیره
- (ب) حفاظت و مدیریت منابع طبیعی، فرهنگی و تاریخی جزیره
- (ج) توسعه جزیره به صورت برداری از مزایای نسبی جزیره
- (د) همپوندی اقتصاد جزیره و اقتصاد ملی با اقتصاد جهانی
- (ه) خدمات رسانی به گروه‌های مختلف و جلب و تسهیل مشارکت آن‌ها در مدیریت منابع جزیره و فعالیت‌های سرمایه‌گذاری
- (و) ایجاد فرصت برای تمامی شهروندان

منطبق بر اینکه در شکل 9.1.1 نشان داده شده است سازمان منطقه آزاد قشم دارای یک معاونت سرمایه‌گذاری و بازآیابی وابسته به اداره سرمایه‌گذاری و امور اقتصادی بوده و تحت مدیریت معاون مدیرکل سازمان مسئول ترویج سرمایه‌گذاری است. ال‌قن‌دان به سرمایه‌گذاری در قشم می‌تواند طیف وسیعی از اطلاعات را در مورفوضای سرمایه‌گذاری، شوق ما، مجوزهای پروژه، وجود زمین، اجار ما و شرایط پرداخت و غیره از این معاونت دریافت نماید.

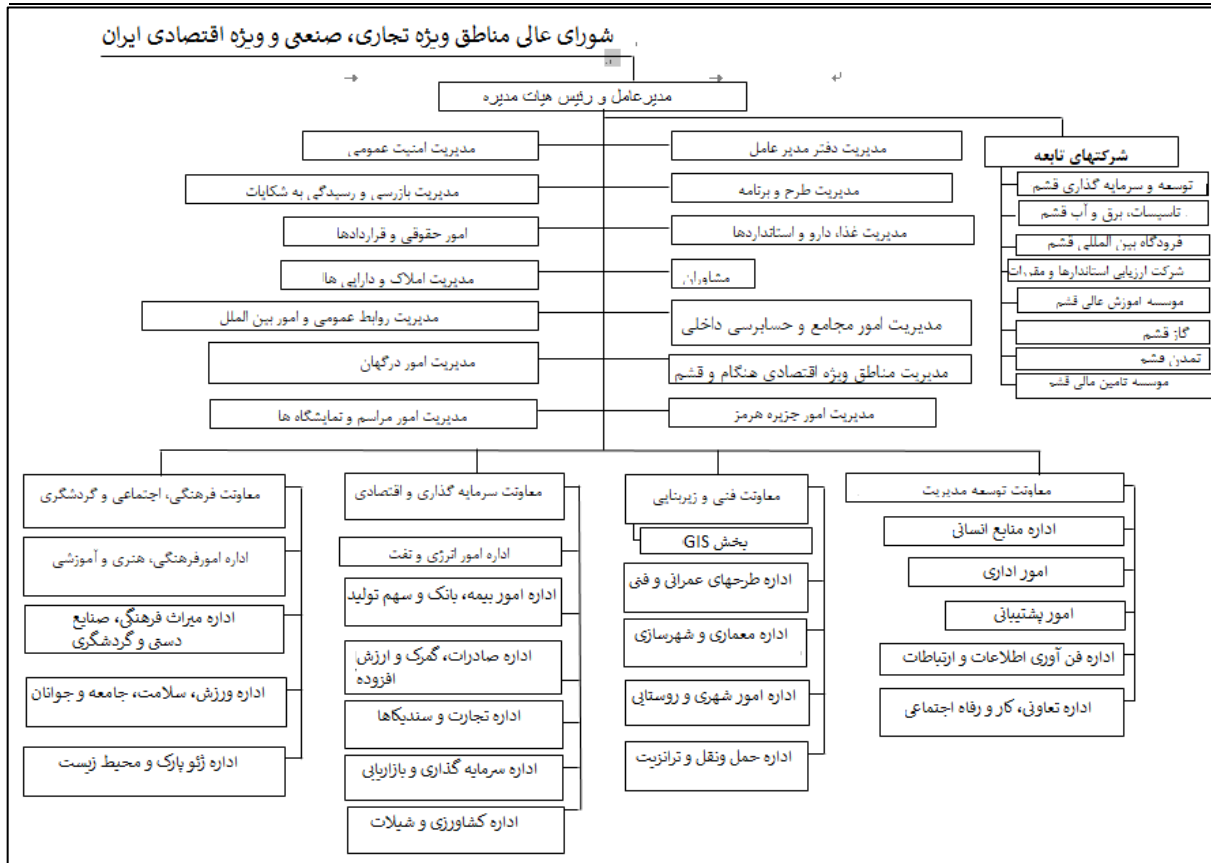
در حوزه ترویج سرمایه‌گذاری برای جذب سرمایه‌گذاری خارجی این سازمان فعالیت‌ها و اقدامات محدودی در جزیره قشم و سرزمین‌های انجام داده است. کل‌قن‌قن سمنار سرمایه‌گذاری در خارج از کشور مال در اتحادیه اروپا، روسیه، آسیا و امارات متحدب‌گزارن شده است.

سازمان منطقه آزاد قشم به عنوان نهاد اصلی متولی ارایه مجوز سرمایه‌گذاری در منطقه آزاد و منطقه ویژه اقتصادی است هرچند سازمان سرمایه‌گذاری و کمک‌های اقتصادی فنی ایران وابسته به وزارت امور اقتصادی و دارایی نیز این‌گونه مجوزها را در سطح ملی ارایه می‌دهد به دلیل وجود تحریم‌های اقتصادی تعداد درخواست‌های سرمایه‌گذاری از سرزمین‌های و خارج از کشور بسیار اندک است.

یکی از مشکلات‌های تبلیعه سازمان منطقه آزاد قشم توسعه سرمایه‌گذاری قشم است که هدف آن توسعه منابع، بازگانی و زیرساخت‌های جزیره از طریق جذب سرمایه‌گذاران خارجی و داخلی و نیز حمایت از کسب و کارها و سرمایه‌گذاران در مناطق آزاد و ویژه اقتصادی در زمینه‌های مختلف در همکاری با سازمان منطقه آزاد قشم می‌باشد.

سازمان منطقه آزاد قشم به ق‌مابین‌میتواند سرمایه‌گذاری در پروژه‌های خاص از جمله پروژه‌های توسعه‌فیت و گاز، پتروشیمی، صنایع سنگین، صنایع کوچک، صنایع فولاد، صنایع ذوب‌فانز، کشتی‌سازی، تعمیرات کشتی، هواپیمایی، بانکداری بیمه، و تبدیل ارز را تصویب نماید و ریدگی به این حوزه ما توسط وزارت خلیه هتوع در سرزمین‌های انجام می‌شود. منطبق بر اینکه این سازمان اطلاعات مختلف ربه سرمایه‌گذاران ارایه می‌دهد که می‌تواند برای آن‌ها مفید باشد.

پروژه: طرح جامع توسعه پایدار جامعه محور جزیره قشم
 بها رویکرد جزیره ساگاربا، محیط زیست (اکوآیلند)
 گزارش نهایی



منبع: سازمان منطقه آزاد قشم

شکل 9.1.1 چارت سازمان منطقه آزاد قشم

9.1.2 سرمایه گذاری خارج و فعلی در قشم

1) سرمایه عمومی

به دلیل وجود تحریم های اقتصادی تعداد سرمایه گذاران خارجی در بخش صنعت در قشم نسبت به سال 2016-17 فقط 7 سرمایه گذار خارجی در قشم سرمایه گذاری کرده اند و میزان کل سرمایه گذاری آن ها 337617 میلیون ریال معادل 3378000 دلار آمریکا است.

سه پارک صنعتی در قشم وجود دارد: تولا، کووی والوند اما در حال حاضر کمتر از 50 شرکت در این پارکها حضور دارند. جذب سرمایه گذاران آینده دار برای سازمان منطقه آزاد قشم دشوار است بنابراین این سازمان مشتاق است از طریق ایجاد کمپین های بازاریابی و ارتقا زیرساخت های پارک های صنعتی سرمایه گذاران داخلی و خارجی را ترغیب و دعوت نماید.

پروژه: طرح جامع توسعه پایدار جامعه محور جزیره قشم
 بها رویکرد جزیره ساگاربا، محیط زیست (اکواینند)
 گزارش ن هلی

جدول 9.1.1 سرمایه گذاری خارجی (صلی ع مومی) درس ال 2016-17

نام شرکت	محصول/ خدمات	ارزش سرمایه گذاری (میلیون ریال)	کشور (سهم مشارکت)
1. خدمات نفتی دیما دال ولدز	تعمیر و راتق با نواع توپین	107.000 (2.700.000 الر)	بریتنیا، آلمان (99/8%)
2. نیل باران	بلزی پروری ما میان	130.000 (3.282.000 الر)	فرنسه (45%)
3. سترابصنعت قشم	سیستگر مایه و سیله فیکر کپن	15.000 (378.000 الر)	ژاپن (49%)
4. نت لای ایران	روغن روان کننده	564.300 (14.250.000 الر)	بریتنیا (51%)
5. سوپر پایپ انترنشنال	لایه مای عظیم		آلمان (74/99%)
6. نفت ساز قشم	سافو لادی	337.317 (8.518.000 الر)	بریتنیا (49%)
7. سیمان قشم	سیمان	184.000 (4.446.000 الر)	امارات متحده (60%)
جمع کل		1.337.617 (33.778.000 الر)	

نکته: نرخ ارز: ه دالر معادل 36.676 ریال

منبع: معاونت سرمایه گذاری و بازاریابی سازمان منطقه آزاد قشم

(2) ال

پروژه مای ساخت و ساز زیادی از جمله ساخت آپارتمان ما، ساختمان مای تجاری و مرکز خرید توسط سرمایه گذاران داخلی آغاز شده است اما اغلب آن مبلغ دلایل کاهش تقاضای بازار و مشکلات ملای در حالت تعلیق قرار دارد. در این میان، یک شرکت کره ای اخیرا در یک پروژه ساختمان تجاری در قشم سرمایه گذاری کرده در نتیجه یک شرکت داخلی قصد دارد شرکتی جدید را در زمین با وسعت 200 کتار در منطقه بلرج واقع در 20 کیلومتری قشم ایجاد نماید.

(3) (ی رساخت

جدول 9.1.2 پروژه مای سرمایه گذاری مای که توسط سازمان منطقه آزاد قشم ترغیب شده است نشان می دهد، اما از طرف سرمایه گذاران خارجی واقعی هیچ گونه اقدام خطی مشاهده نشود. با این حال یک شرکت ایتالیایی در یک پروژه ایجاد نیرگناه خورشیدی فتو و لتایید کسب و ظرفیت تولید 100 مگاوات سرمایه گذاری کرده است.

جدول 9.1.2 پروژه های نصلی ع مومی نری ن شده

پروژه	طرح کلی	وضعیت فعلی
1. پل خلیج فارس	طول کلی: 2220 متر به خش دریا (و 3430 متر) است شرکتی کسب در رجایی را در سرزمین اصلی چین در کووی در قشم متصل میکند	تا سال 2016 میزان 15% توسط دولت ایران و 85% از چین سرمایه گذاری شده است، اما پروژه به دلیل کمبود اعتبار در حالت تعلیق است.
2. نیروگاه مینال مللی قشم	2000 کتار (دو ترینال ورودی و خروجی برج کنترول، نیرگناه، پمپگاز، تجهیزات سوختگیری، رستوران، پست برق و غیره)	در حال بونامه ریزی است اما هیچ سرمایه گذار حقیقی پیدا شده
3. نیرگناه فتو و لتایید خورشیدی	100 مگاوات نیرگناه فتو و لتایید خورشیدی	شرکت خصوصی ایتالیایی سرمایه گذاری کرده است
4. تصفیه ضال ب	هیچ طرح جامعی موجود نیست	بسیار ضروری است اما هنوز بونامه ریزی و تامین اعتبار مشخصی صورت نگرفته است

منبع: تیم پروژه جاکا

(4) (ی عرگین و جمع پورشی می

قشم از سرمایه گذاران تولمند دعوت میکند برای تولید محصولات بالا و پایین دستی از گاز طبیعی یافتت خام در بخش صنایع سنگین، از جمله کشتی سازی و محوطه تعمیرات کشتی، کارخانه مای فولاد، ذوب فلزات، و همچنین مجتمع پتروشیمی سرمایه گذاری نماند با این وجود در حال حاضر هیچ سرمایه گذار خارجی ای به این حوزه ما ورود نکرده است.

(5) سرمایه گذاری در قشم به فتک یک کشور

طبق الم سازمان منطقه آزاد قشم، سرمایه گذاران از کشور مای زیر به این سازمان مراجعه و برای سرمایه گذاری در قشم الم آملگی کردند.

پروژه: طرح جامع توسعه پایدار جامعه محور جزیره قشم
 با رویکرد جزیره ساگاربا، محیط زیست (اکوایند)
 گزارش نهایی

(وزنه خدمات عمومی: وزنه خدمات عمومی در قشم پایین ترکشورهای آسیای جنوب شرقی، امارات و غیره بوده و این مهم برای سرمایهگذاران خارجی جذاب است، علاوه بر این جزیره قشم می‌تواند تامین میزان برق و آب مورد نیاز را تضمین نماید.

جدول 9.1.3 مقایسه فضای سرای گذاری

کشور	میلگین دستمزد ماهیانه			مدیر	مهندس	کابوگر ساده
	بهای زمین دالر/مترمربع/سال)	بهره دالر/میلوات ساعت)	آب دالر/مترمربع)			
اندونزی	3/5-4/0	0/08	1/38	854	357	186
تایلند	6/89	0/12	0/31	1423	588	263
فیلیپین	4/80	0/19	0/34-1/1	858	314	179
ویتنام	50-100 (50 سله)	0/07	0/4-1/5	500-800	150-500	100-120
چین	1/52-6/83	0/03	0/2-0/49	650-1096	399-609	671-867
بنالدش	2/20	0/08	0/3	563	264	86
مصر	1/75-19/00	0/032-0/06	0/13-0/8	1757	1472	284
توکیه	3/75-6/00	0/093	2/97	2786-7427	-5075 1052	-2476 433
اماراتدبی)	5/4-8/1-21/7	2/10-2-76	-	6085	3612	2435
ایران هشتم)	0/82-2/74 (تولا: 1/37)	0/02	0/82 کمتر از 250 مترمربع در ماه. 1/42 بیش‌تر از 250 مترمربع در ماه	1000-1500	850-1000	450-550

منبع: رافهای منطقه ویژه اقتصادی توسط تیم پروژه جایکا

9.2 سرمایه‌گذاری دبه آنس‌فگی‌شود

9.2.1 قوی‌تس‌ازمان و رانق‌ای ظفیت کیکن‌ان‌س‌ازمان‌نق‌ه‌آزاق‌شم

در صورت لزوم ساختار سازمان منطقه آزاد قشم باید به نحوی صالح و بازگویی‌شوند که فضای سرمایه‌گذاری فعلی سازگار باشد. ظرفیت مدیران و سایر پرسنل این سازمان باید ارتقا یابد. در واقع بسیاری از کشورهای دارای مناطق آزاد و مناطق ویژه اقتصادی، شامل پاک‌های صنعتی، همواره به دنبال بهبود سازمان و توانمندسازی کارمندان آن هستند که این امر برای نلب‌موفقیت در راه ترویج سرمایه‌گذاری بسیار مهم است. بخش دولتی در ژاپن، چین، ملازی، سنگاپور و غیره در حال حاضر از طریق تامین اعتبار بسیار از کشورهای در حال توسعه برای صالح ساختار سازمانی و آموزش پرسنل مناطق آزاد و مناطق ویژه اقتصادی کمک میکنند.

به عنوان مثال جایکا از سال 2010 برای قویت سازمان و ظرفیت سازی اداره‌ش‌ه‌ک‌های صنعتی و مناطق آزاد فلسطین کمک‌هایی ارائه کرده است. جایکا تا حد زیادی به توسعه پارک‌کش‌اورزی صنعتی جریچ و فلسطین ممت گماشته و به بسیاری از سرمایهگذاران در مواجهه با مشکلات مختلف مربوط به زمین‌های تحت تصرف اسرطیل کمک‌موده است.

الف) ایجاد ساختار کاکردی سازمان منطقه آزاد قشم

ب) تامین نیروی انسانی در هر یک از بخش‌های کاکردی

ج) سازمان دهی یک‌برنامه آموزشی (داخلی و خارجی) برای مدیران و سبل کاکرنان

د) ایجاد یک‌فضای‌کسب و کار عملیاتی (خدمات خریدن‌جره واحد و خدمات تجاری)

ه) ایجاد ساختار بازاریابی

و) گشودن درما برای دسترسی آسان مراجعین به سازمان منطقه آزاد قشم

9.2.2 تمرکز بر فعالیت‌های تجاری سرمایه‌گذاری

طبق بندی‌های زیادی از سرمایه‌گذاری در صنایع و پروژه ما وجود دارد از جمله توسعه نفت و گاز صنایع پتروشیمی صنایع سنگین صنایع عمومی، صنعت وکش‌اورزی، شیلات، گردشگری صنایع ساختمانی، و صنایع خدماتی. سازمان منطقه آزاد قشم باید رافهای جامع تری را به سرمایهگذاران علاقمند ارائه دهد. در قدم اول، سرمایهگذاران با یک معاونت مشخص قرارداد منعقد میکنند. چنین بخش‌های در معاونت بازاریابی و سرمایه‌گذاری به عنوان اولین نقطه ارتباط با تمامی سرمایهگذاران بالقوه ایجاد شود میتواند به سایر معاونت‌های تخصصی مربوطه هماهنگی‌های لازم را بعمل آورد. از آنجاییکه در حال حاضر تعداد سرمایهگذاران نسبتاً کم است سازمان منطقه آزاد

¹ Jericho Agro-Industry Park

قشم نباید توجه خود رلبه ترویج سرمایه‌گذاری از طریق فعلی بدهد. زیر معطوفن‌ماید.

الف) تهیه تمامی اطلاعات مورد نیاز سرمایه‌گذاران خارجی: سازمان منطقه آزاد قشم تمامی مدارک و اطلاعات درخواستی سرمایه‌گذاران را از طریق بخش مربوطه در معاونت بازاریابی و سرمایه‌گذاری در اختیار آن‌ها قرار خواهد داد. پرسنل آموزش دیده کفایت تخصصی برای درک بخش مورد نیاز است.

ب) تدوین استراتژی ترویج سرمایه‌گذاری: سازمان منطقه آزاد قشم فاقد یک برنامه عملیاتی از کوتاه مدت تا بلند مدت است. ضروری است یک برنامه عملیاتی بازاریابی برای ترویج سرمایه‌گذاری از سرزمین اصلی و منبع خارجی تهیه شود. این برنامه عملیاتی با همکاری و هماهنگی بین تمامی معاونت‌های سازمان منطقه آزاد قشم تدوین شده و مسئول برای تسریع اقدامات ترویج سرمایه‌گذاری به شیوه ای کارآمد فید خواهد بود. این برنامه عملیاتی بازاریابی برای هر طبقه‌بندی کاربری به شرح زیر تهیه خواهد شد. همچنین محدوده هدف برای سرمایه‌گذاران احتمالی برای اهداف ترویج سرمایه‌گذاری باید تعیین گردد. وجود یک شبکه ارتباطی خارجی نیز ضروری است:

1) تهیه لیست بازاریابی و ایجاد یک پایگاه داده برای انواع روش‌های سرمایه‌گذاری.

2) فعالیت‌های بازاریابی شامل سمینارها، یکارگاه‌های آموزشی برای سرمایه‌گذاران داخلی و خارجی

3) آموزش پرسنل و انجام مطالعات در خارج کشور

4) ارقام مشوق‌های متنوع

5) هماهنگی با سایر سازمان‌ها

6) تماس‌های تجاری به عنوان سرمایه‌گذاران بالقوه

ج) ارائه خدمات جدید به سرمایه‌گذاران: سازمان منطقه آزاد قشم باید به منظور کمک به سرمایه‌گذاران در اخذ مدارک بین‌المللی مثل ISO، GPS، حال‌لکه ممکن است برای محصلان لازم باشد مساعدت نماید.

9.2.3 روی‌هات سه‌گانه برای اخذ مجوزهای سرمایه‌گذاری

1) پروسه فنی اخذ مجوزهای سرمایه‌گذاری در بازه زمانی مشخص

سرمایه‌گذاران خارجی همواره نگران رویه‌های اخذ مجوز سرمایه‌گذاری و سایر مجوزها هستند و ترجیح می‌دهند پروسه ساده و کوتاه‌تری را طی نمایند. بنابراین بسیار مهم است که سازمان منطقه آزاد قشم به عنوان یکی از اقدامات ترویج سرمایه‌گذاری اطلاعات مربوطه را در این زمینه به سرمایه‌گذاران قرضی ارائه دهد.

در ذیل مراحل فعلی اخذ مجوز سرمایه‌گذاری از سازمان منطقه آزاد قشم برای بخش صنعت و تولید عمومی آمده است. وقتی یک سرمایه‌گذار خارجی مراحل زیر را برای تاسیس کارخانه جدید یا اجرای پروژه جدید در منطقه صنعتی در قشم آغاز می‌کند، اوقات این روند از مرحله درخواست ثبت شرکت تا دریافت تایید پروژه و پروانه ساخت و ساز حدود 5 تا 6 ماه طول می‌کشد. سرمایه‌گذاران خارجی همچنین به طبقه‌بندی صنعتی خاص از جمله کشاورزی یا شیلات باید از برخی وزارتخانه‌های و نهادهای دیگر نیز مجوز دریافت کنند. در حال حاضر سازمان منطقه آزاد قشم بخش مشخصی برای دریافت تفاهات سرمایه‌گذاری خارجی به عنوان بهره‌بردار واحد خدمات ندارد. این خدمت باید برای کوتاه‌ترین زمان اخذ مجوز و تسهیل این فرآیند برای سرمایه‌گذاران خارجی ایجاب شود.

الف) ثبت اسم شرکت

✓ درخواست: اداره ثبت سازمان منطقه آزاد قشم

✓ زمان مورد نیاز: دو تا سه روز کاری

ب) درخواست پروژه:

✓ درخواست: معاونت سرمایه‌گذاری سازمان منطقه آزاد قشم

✓ زمان مورد نیاز: یک تا دو ماه به ازای ارزیابی

✓ مدارک فرقی باضای سرمایه‌گذاری گزارش امکان‌سنجی گزارش مالی

ج) صدور گواهی سرمایه‌گذاری

✓ درخواست: معاونت سرمایه‌گذاری سازمان منطقه آزاد قشم

✓ زمان مورد نیاز: دو روز کاری

د) ثبت شرکت

✓ درخواست: معاونت ثبت سازمان منطقه آزاد قشم

- ✓ زمان مورد نیاز: 10 روز یلیش تر
- ✓ الیحات: در مورد سرمایه گذاری خارجی بیش از 10 روز برای بررسی امنیت و مای مخ تلف نیاز است.

(م) قرارداد اجاره زمین

- ✓ طرف قرارداد: معاونت عمران و زیر ساخت و بخش کاپوری زمین سازمان منطقه آزاد قشم
- ✓ زمان مورد نیاز: یک هفته
- ✓ الیحات: در مورد رکتهای ابروی سرمایه گذار میتوند زمین رلخر د، اما در مورد شرکت جدید با سهم 51% سرمایه خارجی قرارداد با بی صورت اجاره اش د.

(و) مجوز ساخت

- ✓ درخواست: معاونت صر نعت و عمران سازمان منطقه آزاد قشم
- ✓ زمان مورد نیاز: حداقل دو ماه
- ✓ مدارک تقش ه ما، داده مای فنی و غیره

2) تیغی لفوان د مجوز دهی و طولی ستم پنجره واحد

برای ایجاد سیستم پنجره واحد لازم است فیلن فطی اخذ مجوز توسط سازمان منطقه آزاد قشم بررسی و بازرگاری شود بر اساس نتایج این بررسی ما سازمان منطقه آزاد قشم با همکاری سایر مادمای ذیبط سیستم جدید را طراحی خوا هکرد. در این میان بسیاری از کشور مبرای کم کردن زمان پروسه در حال بکاگیری سیستم درخواست مجوز الکترونیک هستند به این منظور قلم فخر قتل با بایبرای ساگلو ی با سیستم الکترونیک صال حشود.

9.2.4 لزام اتفوی برلی ی کفضای سرمایه گذاری جذاب

به منظور آوردن مکردن لظارات سرمایه گذاران خارجی و رفع مشکلات و مولع موجود در راه ترویج سرمایه گذاری اقدامات زیر باید در مراحل اولی با حمایت دولت صورت پذیرد.

1) توفیق نام هواپی ای بی بی قطر و قشم

هیچ گنه تلفق نامه هواپیمایی بین خطوط هوایی اوانی، هواپیمایی امارات و سایر خطوط هوایی وجود دارد: امله منظور بجهود فسر تاجر ان بفر و گاه مای دبی، قطر و قشم، ضروری است هواپیمایی ایران در اسرع وقت ملوققن نامه هوایی رل با هواپیمایی امارات و یا سایر خطوط هوایی با امکان پرواز مای بیش تر بین قطر دبی و قشم منعقد نماید. برقراری خدمات هوایی بین قشم و سایر فر و گاه مای خارجی در آسیا و اروپا نیز مطلوب خوا هه بود.

2) تسیالت خجعی برای سرمایه گذاران خارجی

قشم اکلیات توفهای مناسبه مثل هتلها خدمات مطلوب، رستوران و مرکز فتر یحی برای پذیرایی از فلراد خارجی که برای کار به انجا می لند دارد. این اکلیات برای شویق سرمایه گذاران خارجی ضروری است. در واقع اتن هتللی (با استناد بر بین المللی چمار یا نج ستاره) در قشم برای سرمایه گذاران و هیات مای اقتصادی که بقلاب به این جزیره سفر کرده ل ه بسیار دشوار بوده است.

در دهه 80 مالدی دبی در مقایسه با بلطبی توسعه یافتت بود و اکلیات ترفهای مناسبن ظیر هتل و آپارتمان، رستوران و مرکز فتر یحی چن لنی رتاشت ب خاطر این اکلیات پایین سرمایه گذاران لکی در آن جلبوند. اما وقتی این اکلیات در بجه تدریج توسعه پیدا کرد، تعداد سرمایه گذاران در زمینه مای مخ تلفن یزاف نیش یافت.

9.3 اهداف و چشم اندازهای تویج سرمایه گذاری

9.3.1 ترتیب پروژه های سرمایه گذاری و صرفه های ش رو

ارتقاء همزمان کمپین مای ترویج سرمایه گذاری در هر یک از صنایع و پروژه مای برای سازمان منطقه آزاد قشم مبتنی بر شوار استیبل برای بتر استقش به راهی تهیه شود که ضمن در نظر گرفتن شرایط داخلی قشم و تمرکز بر اولویت مای هر نوع پروژه یا شاخه صنعتی از سرمایه گذاران دعوت بعمل آید. این قش به راه پایداری و پویایی و پروژه مای، دوره شرایط متمرکز فاند کوتاه مدت (2 سال)، میان مدت (5 سال) و بلند مدت (10 سال)، روش ترویج و غیره را تشریح کند.

الف) برای حفاظت، کنترل و نظارت بر محیط زیست در یک خطه (ب) انتظار توسعه اقتصادی از طریق ارتقاء مشوق مای ویژه مطلوب با مناطق آزاد و ویژه اقتصادی و وسیله دعوت از سرمایه گذاران که هدفشان ساخت محصولات و کالاهایی برای صادرات است (ج) اشتغال زایی معادل استخدام بیش از 100 تا 200 نفر در هر مکنار (د) انتقال تکنولوژی برای سرمایه گذاران خارجی (ه) استفاده بیشتر از کارهای شرکت مای خدمات ش مری، از قبیل برق و آب، نسبت به شرکت مای مسؤل

9.3.2 اهداف سرمایه گذاری دقیق ش م

1) تعوی ن سرمایه گذاران هدف

برای انتخاب سرمایه گذاران هدف باید همبر سرمایه گذاران خارجی و هم سرمایه گذاران از سرزمین اصلی متمرکز شید بتر این ترویج سرمایه گذاری باید در قشم و نیز سرزمین اصلی صورت پذیرد به عنوان مثال موفقیت پارک کشاروزی صنعتی جریجو در فلسطین، که طبق داده مای سال 2017، در مرحله اول طی دو سال با 42 شرکت کال پر شد به این خاطر بود که اداره ش مای صنعتی و مناطق آزاد فلسطین با همکاری کثن انسان جایکا، در و مله اول توجه خود را بر جذب سرمایه گذاران داخلی قرار داد چراکه جذب سرمایه گذاران خارجی در این گور، به دلیل اشتغال سرزمین ن ما توسط اسرائیل و اعمال محدودیت مای زیاببر کسب کار بسیار شوار است.

الو همبر ترویج سرمایه گذاری در سرزمین اصلی، پشرن ماد میشود کشور مای آسیایی فاند ژاپن، چین، تایوان، سینگاپور، ملزی، فاندونزی و فیلند و نیز کشور مای اروپایی همچون آلمان فرانسه و ایتالیا به عنوان سرمایه گذاران هدف در نظر گرفته شون د.

2) تنوع ن سرمایه گذاران هدف بری پروژه ها و صنایع

سازمان منطقه آزاد قشم پروژه ما و صنایع اولویت مای بالا و نیز سرمایه گذاران آتی مای مای را در مرحله ابتدایی انتخاب خواهد کرد.

3) میزان سرمایه گذاری هدف

میزان سرمایه گذاری در قشم در سه سال گذشته به دلیل فضا برای سرمایه گذاری ضعیف ایران نسبت به سایر کشورهای منطقه است. به سازمان منطقه آزاد قشم توصیه می شود برای سال مای آنده میزان سرمایه گذاری هدف را برای قشم در هر پروژه و شاخه صنعتی که نیاز به سرمایه گذاری لرند را مشخص نماید.

9.3.3 نمونه های موفق و ناهو تویج سرمایه گذاری

موفقیت مناطق آزاد و مناطق ویژه اقتصادی به مارت مای با از ابایی بسگی دارد. در زیر نمونه مای موفق و ناهو تویج از سراسر نیا ارطه شده است.

1) نمونه های موفق

کشور	مناطق ویژه اقصیادی	موارد
فلسطین پارککشاورزی- صنعتی (مطلقه ازاد)	کارفرمای پروژه: اداره شهکهای صرعتی و مناطق آزاد فلسطین مکان: جریچوفلسطین مساحت زمین: 150 هکتار شروع توسعه: مرحله 1 در سال 2013 با حمایت دولت ژاپن آغاز و از سال 2010 تاکنون با همکاری جایکا ادامه یافته است	1. بقل از انتخاب توسعه دقه و شروع انبند توسعه در سال 2013، اداره شهکهای صرعتی و مناطق آزاد فلسطین اقدامت ترویج سرمایهگذاری را در بین سرمایهگذاران داخلی شروع کرد و بیش از 41 سرمایه گذار آمگهی خود را الم کردند. 2. در حال حاضر 41 سرمایه گذار با توسعه دقه قرارداد اجاره امضا کرده اند و تمام زمین در مرحله اول پر شد. 3. مهارت های ترویج سرمایه گذاریها همکاری جایکا تا حد بذدی بهبود یافته است.
ویتام پارک صرعتی ویتام گاپور مای فین گ (نطقه ویژه اقصیادی)	کارفرمای پروژه: شرکت توسعه صرعتی ویتام- سن گاپور مکان: نطقه ویژه اقصیادی مای فین گ، ویتام مساحت زمین: 2500 هکتار شروع توسعه: سال 2010	1. پارک صرعتی ویتام گاپور بک پارک صرعتی تراز اول واقع در نطقه ویژه اقصیادیها، مزیت های مقوع درن زدیک بن در است. 2. پارک صرعتی ویتام گاپور بک خش بازار ایایی قویها مدیران کارآموده دارد. این تیج از گیان ین نه تن ماکشور مای آسیایی بلکه اروپا، خاورمیله و ایالات متحده را هدف قرار میدند. 3. پارک صرعتی ویتام گاپور همچنین از سیستم مدیریت و بهربرداری خبی بهره ردار است. 4. پارک صرعتی ویتام گاپور ایون می توند سرمایه گذاران بین المللی را جذب کند.
ویتام پارک صرعتی تیگ ان گ	کارفرمای پروژه: شرکت سومیتومو، ژاپن مکان: مانوی، ویتام مساحت زمین: 300 هکتار شروع توسعه: سال 1996 الی 2000	1. به لطف اقامات عالی در ترویج سرمایه گذاری، سومیتومو 89 قرارداد اجاره منعقد کرد. این پارک صرعتی در کل معادل 2/5 میلیارد اللو محصول تولید و 60 هزار فرصت شغلی ایجاد کرده است.

2) نمونه های ناموفق

کشور	مناطق ویژه اقصیادی	موارد
کامبوج نطقه ویژه اقصیادی سیلهوک ویله	کارفرمای پروژه: دولت مکان: سیلهوک ویله کامبوج مساحت زمین: 60 هکتار شروع توسعه: از سال 2000	1. به خاطر فعالیت مای ضعیف سرمایه گذاری و ساختار ن عطفان پذیر قیمت گذاری زمین، کوفر ما طی تقریباً 10 سال تن مانش رکت های معدودی را جذب نمود.
بنی الدش مناطق ویژه اقصیادی مختلف	کارفرمای پروژه: اداره مناطق اقصیادی نگال دش و توسعه دقه انتخابی این اداره مکان نواحی مختلف مساحت زمین: از 100 هکتار شروع توسعه: از سال 2006	1. به لیل شرایط بی ثبات سیاسی و امنیت پایین، جذب سرمایه گذار خارجی برای هر یک از مناطق ویژه اقصیادی دشوار است. 2. در هر نطقه ویژه اقصیادی، در عین اونه مشوق مای مناسب، سازمان ترویج سرمایه گذاری ضعیف عمل کرد.
ویتام سرمیه گذار ضوصی	کارفرما: توسعه دهنده خارجی خصوصی مکان: مای فین گ، ویتام مساحت زمین: 150 هکتار شروع توسعه: از سال 1995	1. به دلیل ضعف تیج از اوایی و قیمت بالای زمین ق ما شرکت های معدودی در طی 10 سال مستقر شدند. 2. خدمات رسایی به شرکت های مستقر آوازه خبی نششت و این دلیل نگی برای عدم استقبال سرمایه گذاران بود.

9.4 طرح عملیاتی تویج سرمایه گذاری

1) ساختار و عملکردهای تویج سرمایه گذاری

ترویج سرمایه گذاری فعالیت های حیاتی است که توسط سازمان منطقه از ادقش به منظور جلب نظر سرمایه گذاران داخلی و خارجی به جزیره قشم انجام میشود. پیش از تدوین یگبرنامه ترویج سرمایه گذاری باید یک مدیریت «ترویج سرمایه گذاری» مناسباً وظایف زیر در سازمان منطقه از ادقش تاسیس شود:

الف) جذب سرمایه گذاری در قشم

ب) تدوین سیاست، استراتژی، و تاکتیک های بازاریابی و بازاریابی

ج) یافتن و اسقرار سرمایه گذاران و ارائه اطلاعات موجود به آن ما

د) تولید ابزار لازم برای فعالیت های بازاریابی

ه) انجاء فعالیت های تبلیغاتی و ترویجی از طریق سمینار ما و کارگاه مای سرمایه گذاری

و) پاسخ به درخواستها و پرسش های سرمایه گذاران از جمله در مورد هزینه های اجاره ما

ز) بررسی و تحقیق در مورد ظرفیت ملی، توانایی اجرای پروژه و مناسبت بودن پروژه سرمایه گذاران

ح) ایجاد «اداره ترویج سرمایه‌گذاری» به عنوان مرکز ارتباطی مراجعین در سازمان منطقه آزاد قشم با یک اتاقنمایشگاه، سالن کنفرانس برای جلسات و ارائه مابروشورما و ابزار معی منطقه آزاد و منطقه ویژه اقتصادی ونیز پارکهای صنعتی و سایر االعات مورد نیاز سرمایه‌گذاران

2) بهره‌وری و کارآمدی در معاونت ترویج سرمایه‌گذاری

تمامی مدیران و کارمندان دخیل در امر ترویج سرمایه‌گذاری باید از طریق آموزش دلش مویطوبه‌ها از ابایی را کسب نمایند.

معاونت ترویج سرمایه‌گذاری در سازمان منطقه آزاد قشم حداقل باید 10 کارمند، شامل مدیریت دانش‌تعمیلش و همگی از دانش ترویج سرمایه‌گذاری و ویژگی برای شویق سرمایه‌گذاران خارجی برخوردار باشند.

3) ارائه نتویج سرمایه‌گذاری به عنوان مرکز معی

این ادارمباید در ساختمان مرکزی سازمان منطقه آزاد قشم دایر شود و برای تمام گروه مای ال قن‌هبه سرمایه‌گذاری در قشم به راحتی و در هر زمان قبل دسترس‌ی‌شده تا مل‌تواند تمامی اطالعات لازم در مورد سرمایه‌گذاری را در یک مکان واحد دیافت نماید. از آنجاییکه اطالعات زیرباید توسط این اداره ارائه شود همه کارمندان آنباید از سطح دلش و االعات مابویطوبه‌ها مطلع باشند.

الف) تمام االعات مویطوبه جزیره قشم

ب) قولین و مقررات مختلف مویطوبه سرمایه‌گذاری مثل قیون سرمایه‌گذاری خارجی، قولین شرکت ما، قیون کار، قیون ملیات، قیون محیط زیست، قیون ساخت و ساز، و شقوق مای مرتبط با مناطق آزاد و مناطق ویژه اقتصادی

ج) پروسه مای تقضیا و اخذ مجوز برای سرمایه‌گذاری در جزیره قشم

د) االعات دقیق در مورد پارکهای صنعتی موجود و برنامه ریزی شده در جزیره قشم

ه) بنجره واحد خدمات سازمان منطقه آزاد قشم

و) االعات پشتیبانی و لجستیک از قبیل هزینه مای حمل و نقل هوایی و دریایی برای صادرات محصولات

ز) االعات مویطوبه زندگی و اقامت برای سرمایه‌گذاران

9.5 اهداف سرطوع گذاری نونعتو کسب و کار

1) افهدپی‌شن‌ه‌ادی

سازمان منطقه آزاد قشم بایصنایع و کسب و کار مای مدف ربا در نظرگرفتن ویژگی ما و مزایای قضا مای سرمایه‌گذاری در جزیره قشم برای پیش‌ن‌اسایی سرمایه‌گذاران مناسبت برای این جزیره مشخص نماید. در ادامه اهداف پیش‌ن‌مادی برای قشم ارائه شده است:

1) صنعت‌تولید

صنایع و کسب و کار مای که قرار است به منطقه آزاد و ویژه اقتصادی در جزیره قشم دعوت شوند به 6 دسته زیر قسیم می‌شود.

صنایع نفت و گاز و پتروشیمی

فیت و گاز و پتروشیمی از صنایع مهم برای جزیره قشم و همچنین کل ایران است بنابراین تمرکز بر جذب سرمایه‌گذاری خارجی در این صنایع بسیار حیاتی است. با این وجود صنایع مذکور سرمایه‌کافی در تاسیسات خدمات ش‌م‌ری مثل آب و برق را می‌طلبد. همچنین موضوع حفاظت از محیط زیست به جای صنایع صرفاً غیرآلوده نکن‌ده عادی در این صنایع بسیار اهمیت دارد. جدول 9-5-1 انواع پروژه ما و تول‌یدات بالقوه سرمایه‌گذاری رلشان می‌دهد.

جدول 9.5.1 انواع پروژه ه‌و تولیات باق‌وه‌س‌ر‌ای‌گذاری ر‌د‌ص‌ل‌ی‌فیت و گلز و پتروشیمی

دسته صنعتی	انواع پروژه مای سرمایه‌گذاری
الف: صنعت نفت و گاز	- پروژه توسعه فیت و گاز دریایی - پروژه مخازن فیت خام و گاز - پروژه مخازن تول‌یدات پتروشیمی - پروژه سوخت رسیلی - پروژه خط‌ل‌ی‌فیت و گاز

پروژه: طرح جامع توسعه پایدار جامعه محور جزیره قشم
 با رویکرد جزیره سازگار، محیط زیست (اکوایند)
 گزارش نهایی

<p>- قانول فومالین، اسید استیک، متیل منگ پالت، منگزیلات پلی ماتیک، کلرید متیل کولیمیر پلیکتلس، پلیول ما، آمین اتیلن، (HMDA) گزرا متیلن دیامین، (PVAC) پلی ونیل استات، (EVA) اتیلن ونیل استات، (CMC) کربوکسی متیل سولز، (لنتی هیدرید استیک، اسید تک رنگی فنول، نونین فنول، لیوبونیلن خلص، پلی لیوبونیلن، لنتی میدریفیل یک، اسید ایزوفاتال، پلیمر استایرن، آن هیدرید مالیک، اسید گریلیک، پلیکلرل یک اسید، الیاف استر ما، مجتمع تولیدگریلات، 2-اتیل گزیل اکرالت، (SAN) استایرن گریلیتیریل، (PAN) پتالیک لیدرید، مت زایلن، زایلیتول و کروزل، سیکلو گزان، سیکلو گزان و سیکلو گزان، رزورسینول، لایژ ما، پلیمری، الیژ ما، پلی فنیلن-اتر / پلی استایرن، (ERR و EDPM) اتیلن پروپیلن داین مومر (آدیپیک اسید، ایزوپرین، کلکت فسیرکین کامپوزیت فسیرکین، رزین پلی استر غیر اثبات شده، رزین لایون، رزین ما کاتین، نتر ا هیدر فوران و بوتان دیول کد: آمینیک / اورمول فات آمینوم، سوئیسفات تریپل، دی آمینوم سفات (DAP)، نیتروژن سفار و پتاسیم (NPK)</p>	<p>ب: صنایع پتروشیمی و کود</p>
---	--------------------------------

ضیع: تیم پروژه جایکاب اسناب گزارش سازمان منطقه از قش جبا عروا فرصت های سرمایه گذاری در منطقه از قش قشم هتنگاز، پتروشیمی (2014)

صنایع سنگین و شیمیایی

صنایع سنگین و شیمیایی نیز برای پروژه های سرمایه گذاری آتی پامش اکت سرمایه گذاران خارجی مناسب است اما این صنایع نیز نیازمند سرمایه زیاد در تاسیسات خدمات شهری مثل آب و برق و همچنین حفاظت از محیط زیست است. در عین حال مکان این پروژه مناسباً دقت انتخاب شود تا محیط زیست جزیره را دچار آسیب نکند. جدول 9-5-2 انواع پروژه ما وتولیدات سابقه سرمایه گذاری رلشان می دهد.

جدول 9.5.2 انواع پروژه ها و تولیدات سابقه بخش صنایع سنگین و شیمیایی

انواع پروژه های سرمایه گذاری	دسته صنایع
<p>کشتی سازی - قیرات کشتی کارخانه والد شامل میلگرد و میله های ال دی تغییر شکل داده شده) - الیژگاه آلومینوم کابل و سیم برق - میکزکویل</p>	<p>الف: صنایع سنگین</p>
<p>کاستیک سودا (سدیم هیدروکسید) - مواد شیمیایی کشاورزی</p>	<p>ب: صنایع شیمیایی ه: قیاس ال ن)</p>

ضیع: تیم پروژه جایکاب اسناب گزارش سازمان منطقه از قش جبا عروا فرصت های سرمایه گذاری در منطقه از قش قشم هتنگاز، پتروشیمی (2014)

صنایع شال

دورتادور قش جبا دریا و نواحی غنی شیلات احاطه شده است و نچین در ماگیری نیز در جزیره قشم وجود دارد. سرمایه گذاران خارجی قطعاً علاقه مند به سرمایه گذاری در صنایع شیلات خواهند بود، هرچند عدم وجود قایق های ماگیری مدرن نیزه شده برای ماگیری ساحلی و آب های عمیق (کعبه گنول وژی های جدید ماگیری مجهز شدن به یلق صربه حساب می آید. قایق های ماگیری فعلی همچنین به سردخل، تجهیزات سرمایه شی و تجهیزات ذخیره سازی مجهز می شوند تا کیفیت آب و نین ق صگیری برای زنجیره ارزش محصولات شیلاتی محسوب می شود.

جدول 9.5.3 انواع پروژه های سرمایه گذاری سابقه در صنایع شال

انواع پروژه های سرمایه گذاری	دسته صنایع
<p>- ماهی های تازه، مگس، خرچنگ، صدف و غیره برای صادرات</p>	<p>الف: شیلات</p>
<p>فرآوری وکن سروسازی بستنی یخ زده پس از فرآوری</p>	<p>ب: پرورش ج: فرآوری غذا های دریایی</p>

ضیع: تیم پروژه جایکاب اسناب گزارش سازمان منطقه از قش جبا عروا فرصت های سرمایه گذاری در منطقه از قش قشم هتنگاز، پتروشیمی (2014)

صنایع تولیدی سبک و عادی

صنایع تولیدی سبک و عادی، معمولاً در جدول 9-5-4 نشان داده شده است برای پروژه های سرمایه گذاری آتی مناسب خواهد بود.

جدول 9.5.4 انواع پروژه های سرمایه گذاری سابقه در صنایع سبک و عادی

انواع پروژه های سرمایه گذاری	دسته صنایع
<p>- میناژ - تولید قطعات، مام سیم، لندازگیری، قطعات موتورسفت، چراغ، لوازم نظای کتزل، ورق و غیره</p>	<p>الف: خودرو و موتورسیکلت</p>
<p>- سازه ماغی ال دی پیش ساخت برای ساختمان - محصولات فرآوری آلومینوم، همچون قاب های آلومینوم برای ساختمان، ریختگری آلومینوم و غیره - قطعات آق فرآوری شده مختلف برای تجهیزات</p>	<p>ب: فرآوری فلز و غیرفلز</p>
<p>لایه های پیوسته - صنایع و بز پالستیکی و محصولات قلبی الستیکی و غیره برای لوازم اداری و خانگی - محصولات پالستیکی دقیق، همچون لول، جعبه های قسب برای مملکات خودرو، لنز های پالستیکی برای تجهیزات پزشکی، قطعات الستیکی برای تجهیزات الکترونیکی و الکترونیکی - غشای پالستیکی برای محصولات غذایی یکش اورزی، ضرب گیر مای پالستیکی کیسه های پالستیکی و غیره - بطری ما پالستیکی از خس پلی اتیلن ترفتالات (PET) ال مپه های پالستیکی و غیره</p>	<p>ج: محصولات و قطعات الستیکی</p>

پروژه: طرح جامع توسعه پایدار جامعه محور جزیره قشم
 با رویکرد جزیره سازگار (محیط زیست) (کواپلند)
 گزارش نهایی

د. محصولات و قطعات الکترونیکی و الکترونیک	- محصولات الکترونیکی و الکترونیک - قطعات الکترونیکی مختلف برای موارد فوق
ه. تجهیزات شرکتی	- من تاژ تجهیزات شرکتی - تجهیزات نصب و راه اندازی
و. صنایع کشاورزی	- مپزجات فرود شده - نوشیدنی (ما) آب معدنی و انواع آبمیوه (ما) - غذا های روزانه - غذا - روغن دانه یا روغن مپزجات - لوازم آرایشی (از جمله صابون) - کف های و ریشی - دستمال کاغذی، دستمال مرطوب و غیره
ز. پوشاک و نساجی	- محصولات پوشاک و نساجی
ح. مواد بهداشتی	- جعبه های دستمال مرطوب و غیره

موضوع: تیم پروژه جایگاه استیاب گزارش سازمان منطقه آزاد قشم با عنوان فرصت های سرمایه گذاری در منطقه آزاد قشم جهت گسترش، پتروشیمی (2014)

زیر ساخت

موضوع: تیم پروژه جایگاه استیاب گزارش سازمان منطقه آزاد قشم با عنوان فرصت های سرمایه گذاری در منطقه آزاد قشم

جدول 9.5.5 انواع پروژه های سرمایه گذاری بالقوه و بخش پروژه های زیرساختی

انواع پروژه های سرمایه گذاری	دسته بندی
- خدمات تلفظی موبایل بین بانی و قشتم - خدمات تلفظی دریایی بین بانی و قشتم - توسعه و نگاه	الف. حمل و نقل
- ایستگاه برق قشتم با مله به یک واحد سیکل ترکیبی ممرابا یک کارخانه آب شیرین کن - پروژه انرژی خورشیدی و فتوولتائیک	ب. برق و انرژی
- هتل ما - آپارتمان های مبله	ج. هتل
- گواریوم - امکانات تفریحی - تفرجگاه ساحلی - موسسات گردشگری (ممرابا اتوبوس گردشگری / ماشین های اجاره ای / قایق گردشگری و سیستم رافمای تور) - رستوران ممرابا و فروشگاه سوخت و نوشی - مراکز خرید	د. گردشگری

موضوع: تیم پروژه جایگاه استیاب گزارش سازمان منطقه آزاد قشم با عنوان فرصت های سرمایه گذاری در منطقه آزاد قشم
 جهت گسترش، پتروشیمی (2014)

خدمات

بخش خدمات می تواند فرصت های سرمایه گذاری خوبی برای سرمایه گذاران خارجی فراهم آورد.

جدول 9.5.6 انواع پروژه های سرمایه گذاری بالقوه در بخش خدمات

انواع پروژه های سرمایه گذاری	دسته خدمات
شعبه های خدماتی خارجی	الف. بی بی کی
شعبه های بیمه خارجی	ب. بیمه
شعبه های خدمات لجستیک	ج. خدمات لجستیک
شعبه های طراحی IT شعبه های کامپیوتری	د. تکنولوژی و مخابرات
معماران و مهندسان و کالک های بیرون المللی مدرن	ه. معمارستان

موضوع: تیم پروژه جایگاه استیاب گزارش سازمان منطقه آزاد قشم با عنوان فرصت های سرمایه گذاری در منطقه آزاد قشم جهت گسترش، پتروشیمی (2014)

2) راه های و کسب و کارهای مناسب

صنایع و کسب و کارهایی زیر برای قشتم توصیه می شوند:

الف) صنایع پلپ و تولید تراشه چوب (به دلیل عدم دسترسی به مواد اولیه)

ب) محصولات فخره

ج) صنایع تولیدی که باعث تولید و دگرایی های سنگین، همچون زغال و فضالاب های خطرناک در قیاس با اتولید می شوند

3) ارزیابی پروژه

ارزیابی و پذیرش پروژه‌های که از سوی یک سرمایه‌گذار پیش‌بینی می‌گردد باید توسط کمیته مربوطه در سازمان منطقه آزاد قشم، تشکیل از، لی‌نه محسوب‌شده، اجزای معاونت ترویج سرمایه‌گذاری و سازمان محیط زیست، صورت گیرد.

9.6 بونام اجرای برای باز ارزیابی سرخط گذاری

1) باز ارزیابی

کتابچه راقمای داخلی

یک کتابچه راقمای داخلی باید توسط سازمان منطقه آزاد قشم به زبان های انگلیسی و فارسی و سایر زبان‌ها تهیه گردد. این راقم برای کار با ارزیابی و سهولت درک مفاهیم سرمایه‌گذاری در جزیره قشم مورد استفاده قرار خواهد گرفت. همچنین می‌تواند ترویج سرمایه‌گذاری از این کتابچه راقمای داخلی برای پاسخگویی به سرمایه‌گذاران آتی و درک‌گیران می‌تواند مبلصورت دقیق و آموزنده استفاده شود. این کتابچه بصورت دوره‌ای مورد بررسی و ویرایش مجدد قرار خواهد گرفت. سازمان منطقه آزاد قشم از اطلاعات مربوط به سایر مناطق اقتصادی ویژه و شهرک‌های صنعتی در کشور برای تدوین محتوای این کتابچه راقمای استفاده خواهد کرد.

بلزار و مواد زیر باید تهیه و به‌طور مداوم روزرسی شوند.

- جزوات تهیه‌شده زبان‌های فارسی، انگلیسی، ژاپنی، چینی و غیره)
- وبسایت صفحه فیسبوک
- فایل پاورپوینت
- دی‌وی‌دی
- اطلاعاتی درباره سازمان منطقه آزاد قشم
- قولین و مقررات جدید مربوط به سرمایه‌گذاری برای استفاده سرمایه‌گذاران آتی
- انواع تولیدات رسیده‌ای درباره جزیره قشم

فهرست سرمایه‌گذاران آتی

پس از تأسیس مدیریت ترویج سرمایه‌گذاری در سازمان منطقه آزاد قشم، این معاونت با تکیه بر مهارت‌های خود اقدامات ترویجی خود را به منظور یافتن سرمایه‌گذاران آتی، نه‌فما از سرزمین‌های بکر از کشور برای خارجی انجام خواهد داد. اگر یک فرد سرمایه‌گذار بطور مسقیم یا از طریق سمن‌ها یا یک‌آگاه‌ها که سازمان منطقه آزاد قشم برگزار کرده است با این سازمان تماس برقرار کند، معاونت مکتوبه تقاضای آن سرمایه‌گذار رسیگی خواهد کرد.

پیشنهاد می‌شود که سازمان منطقه آزاد قشم نیز خود یک تحلیل درباره سرمایه‌گذاران آتی انجام دهد. این فعالیت باید بصورت مداوم صورت پذیرد. در انتخاب بیش‌تر سرمایه‌گذاران و شرکت‌های مشتق آتی موارد زیر باید توسط سازمان منطقه آزاد قشم بررسی شود.

- صن‌فشرکت و اندازه آن
- وضعیت مالی
- قصد بازار فروش و مح‌والت هدف‌ها برای صادرات، و/یا فعالیت‌های تجاری و خدمتی در مورد شرکت‌های تجاری
- موارد مورد نیاز از لحاظ خدمات‌ش‌م‌ری همچون آب و برق
- موارد مورد نیاز از لحاظ کمک و حمایت مالی یا گنول‌وژی

فهرست سرمایه‌گذاران و شرکت‌های مشتق

اگر سرمایه‌گذاران و شرکت‌های مشتق تصمیم به سرمایه‌گذاری بگیرند، سازمان منطقه آزاد قشم نیز باید یک فهرست از شرکت‌های مشتق‌شده شامل اطلاعات شخصی و اطلاعات پروژه‌ها جمع‌آوری کند. هدف این فهرست باید طراحی شود.

بخشنامه

سازمان منطقه آزاد قشم باید یک گام‌به‌گام برنامه‌هایی را برای ترویج فعالیت‌ها و رویدادهای سازمان منطقه آزاد قشم، هم‌به‌زبان فارسی و هم‌به‌زبان انگلیسی، منتشر کند. برای این منظور، معاونت ترویج سرمایه‌گذاری باید با دیگر معاونت‌های سازمان همکاری نماید.

2) اهداف ارزیابی

توصیه می‌شود که سازمان منطقه آزاد قشم یک مشاور با ارزیابی خارجی با توجه و شأن به کار با ارزیابی در مناطق آزاد و مناطق ویژه اقتصادی و/یا پارک‌های صنعتی و همچنین انواع فرصت‌های سرمایه‌گذاری خارجی در زمینه‌های

استاندارهای اسلامی برای محصولات صنایع کشاورزی

گستر سازمان منطقه آزاد قشم میتواند همکاری لازم برای صدور گواهی مایه دالبر مطبوع محصولات صنایع کشاورزی خاص با استاندارهای اسلامی (لال) انجام دهد، این امر سرمایهگذاران خارجی را شویق میکند تا محصولاتشان را به دیگر کشورهای اسلامی صادر کنند. این موضوع عاید با جنیاتی بیشتری مورد مطالعه قرار گیرد.

همکاری با سازمان های دیگر

توصیه میشود معاونت ترویج سرمایه گذاری در سازمان منطقه آزاد قشم برای جذب سرمایهگذاران آتی ارتباط نزدیکی و همکاری مؤثر با سازمان های دولتی و خصوصی زیردانشته باشند:

- سفارتخانه های ایران یخفا تر سایر ادارات دولتی ایران در کشور های خارجی
- سفارتخانه های خارجی در ایران
- بخش های دولتی خارجی در ایران
- اتاق های بازرگانی در داخل و خارج از ایران
- بانک ها

فصل 10 برنامہ ما و پروژه های اولویت دار

10.1 نتایج و دستاوردهای پروژه های اولویت دار

10.1.1 ارزیابی

برنامه ما و پروژه ما در بخش توسعه طرح جامع کلو قشم مطرح شده است. در بین این پروژه ما و برنامه ما، شمای پروژه وجود لرنیکه در اولویت قرار لرنند و انتخاب آن ما از طریق امتیازدهی پروژه پیشین مادی بر اساس معیارهای ارزیابی صورت گرفته است. این پروژه مادی پیشین مادی برنامه ما و پروژه مادی هستنیکه باید در کوتاه مدت و تا سال 2021 آغاز شوند. ترجیح آن استیکه این پروژه ما در کوتاه مدت پایان پذیرند، اما زمان گمیل آن ما می تواند به صورت میان مدت تا سال 2026 یا به صورت بلند مدت تا سال 2036 نیز افزایش یابد.

استیله دارد ارزیابی به منظور بازتاب اهداف توسعه مطرح شده در طرح جامع کلو قشم تعیین گردیده است. اهداف توسعه شامل چهار حیطه اقتصاد، محیط زیست، جامعه و منابع انسانی میگردند. همطوریکه در جدول 10.1.1 بیان شده است، استیله دارد ارزیابی شامل حیطه سورت نیز میشود. معیارهای ارزیابی برای هر استیله دارد ارزیابی تا حد ممکن به صورت کلی و گسترده ساختاریافته است. دلایل گستردگی این معیارها آن بوده استیکه ملزومات مهم برای پروژه مادی ضروری گذر شده به طور کامل رعایت شوند. با وجود آنیکه برخی معیارها با اسنان داردهای ارزیابی مختلف همپوشی و تداخل دارند، با این حال این دسته از معیارها اسنان داردهای مهمی هستندیکه این معیارها برای تحقق طرح توسعه کلوآیلند دارند.

معیارهای ارزیابی برای ارقای اقتصادی شامل ایجاب و صورت مای شغلی، بهبود وضعیت معیشت و رشد اقتصادی در منطقه مسود. حمایت از محصولات صادراتی، تداکات و سرمایه گذاری مسقیم نیز شامل این موارد میباشند تا بدین طریق نقش منطقه آزاد در قشم از حیطه اسنان داردهای ارقای اقتصادی محقق شود. معیارهای ارزیابی برای اهداف اجتماعی و محیط زیستی نیز تعیین شده اند تا منابع غنی اجتماعی و زیست محیطی جزیره نیز حفظ گردند. مشاکت اجتماعی و بهبود تولیدی مدیریت نیز شامل معیارهای ارزیابی میگردند. در روند پایگذاری طرح جامع کلو قشم، جلسات مشاوره ای برگزار شده که در طی آن ما سکین محل نیاز خود مینی بر توسعه متوازن را بیان نمودند. احیای بخش مای مرکزی و غربی جزیره با خدمات اجتماعی بهویافته در معیارهای ارزیابی در نظر گرفته شده است. توسعه منابع انسانی برای تحقق طرح جامع کلو قشم در اولویت قرار دارد. معیارهای ارزیابی شامل حمایت از نگاه مای کوچک و متوسط، تحقیق و توسعه، و گناه سازی نسبت به مفهوم کلوآیلند میشود. بطور کلی 21 معیار ارزیابی به تلفیق رسیده استیکه در جدول 10.1.1 اسنان داد شده است.

جدول 10.1.1 استانداردهای ارزیابی برپایه پروژه های لاهوی تدار

استاندارد های ارزیابی	معیار های ارزیابی
1. راتقای اقتصادی	1.1. ایجاد فرصت های شغلی برای سکنین محلی
	1.2. بهبود وضعیت معیشت برای سکنین محلی
	1.3. رشد اقتصاد محلی در راستای بهبود اقتصاد محلی
	1.4. حمایت از صنایع و مراکز خدماتی و مراکز خدماتی به سرزمین اصلی و کشور های خارجی در راستای کمک به اقتصاد محلی
	1.5. حمایت از سرمایه گذاری از سوی سرزمین اصلی و کشور های خارجی در راستای کمک به اقتصاد محلی
2. راتقای اجتماعی	10.1. مشارکت اجتماعی مردم محلی از جمله سهامداران مختلف
	10.2. ترویج سنت و فرهنگ
	2.3. ترویج خدمات اجتماعی از جمله منبع آب، برق، تحصیلات و سلامت
	2.4. راتقای توانایی مدیریتی در جهت پیاده سازی
	2.5. توسعه متوازن به منظور احیای بخش های مرکزی و غربی جزیره
3. راتقای محیط زیستی	3.1. مدیریت زیست محیطی در مناطق دریایی و خشکی
	3.2. احیای نوع زیستی دریایی و خشکی
	3.3. کاهش آلودگی های زیست محیطی از طریق فعالیت های اقتصادی
	3.4. ترویج ارتباط زندگی دوستدار محیط زیست، از جمله مدیریت زباله های جامد و مدیریت فضاهای
	3.5. کاهش انتشار گاز CO ₂ و ذخیره انرژی
4. راتقای منابع آبی	4.1. حمایت از این گیاه های کوچک و متوسط
	4.2. حمایت از تحقیق و توسعه مناسب با شرایط جزیره قشم
	4.3. حمایت از تحصیلات عالی مناسب با جزیره قشم
	4.4. گسترش آشنایی به همگامی با نگهداری بر روی محیط زیست، سنت و فرهنگ
	4.5. حمایت از گفتگو و آموزش و تفریح و تفریح مناسب
5 فوریت	5.1 فوریت پیاده سازی پروژه

10.1.2 انتخاب بنام ها و پروژه های لاهوی تدار

بنگاه و نه پروژه به عنوان پروژه های نامزد از طرح توسعه بخش راتخانیگش تاملد. این پروژه های نامزد با معیارهایی که گران هدفیت مورد ارزیابی قرارگرفتند. هر پروژه که به طورگسترده به شرط تعریفشده در معیار ارزیابی کمک کند و آن را بهبودبخشد، دو امتیاز دریافت کرده است. هر پروژه ای به صورت محدود باشد معیار ارزیابی همسوی باشد، یک امتیاز دریافت کرده است. امتیاز کلی برای هر پروژه نامزد محاسبه شده است.

پروژه های نامزد در چهار دسته توسعه اقتصادی، توسعه زیرساختی، مدیریت زیست محیطی، و توسعه فرهنگی ای و اجتماعی قسیم بندی شده اند. پروژه های نامزدی که در هر دسته در سه معیار ارزیابی بالاترین امتیاز را گرفته اند به عنوان پروژه های اولویت دار راتخاب شده اند. هم طور که در جدول 10.1.2 نشان داده شده است، تعداد پروژه های اولویت دار 19 عدد می باشد.

جدول 10.1.2 سئوالات ارزیابی پروژه های لایحه تدار

تعداد پروژه های اولویت دار	تعداد پروژه های نامزد	زوشاخه	دسته
0	11	کشاورزی و دامپروری	توسعه اقتصادی
4	7	یالت	
1	5	توسعه صنایع	
2	4	گودشگیری	
0	6	حمل و نقل	توسعه زیرساختی
1	2	ذخیره آب	
1	3	صنایع	
1	7	مدیریت زباله های جامد	
1	2	منبع برق و انرژی تجدیدپذیر	مدیریت زیست محیطی
1	3	مدیریت گوسپستم دریایی	
4	5	مدیریت گوسپستم زمینی	
0	1	سیستم های	
2	2	توسعه منابعی	توسعه منابعی و اجتماعی
1	1	توسعه اجتماعی	
19	59	کل	

منبع: تیم پروژه جاگما

جدول 10.1.3 نتایج ارزیابی را برای هر پروژه نامزد نشان می دهد.

پروژه: طرح جامع توسعه پایدار مردم- محور جزیره قشم
 به سوی جزیره زیست محیطی (اکوایلند)
 گزارش پیش‌نویس

کل	5. فوریت		4. رانقای منابع لسانی					3. رانقای محیط زیستی				2. رانقای اجتماعی				1. رانقای اقتصادی				پروژه ما			
	5.1	5.1	4.5	4.4	4.2	4.2	4.1	3.5	3.4	3.3	3.2	3.1	2.5	2.4	2.3	2.2	2.1	1.5	1.4	1.3	1.2	1.1	
	فوریت در راستای پیاده‌سازی پروژه	حمایت از شرکت‌ها و نهادهای دولتی و خصوصی	حمایت از شرکت‌ها و نهادهای دولتی و خصوصی	حمایت از شرکت‌ها و نهادهای دولتی و خصوصی	حمایت از شرکت‌ها و نهادهای دولتی و خصوصی	حمایت از شرکت‌ها و نهادهای دولتی و خصوصی	حمایت از شرکت‌ها و نهادهای دولتی و خصوصی	حمایت از شرکت‌ها و نهادهای دولتی و خصوصی	حمایت از شرکت‌ها و نهادهای دولتی و خصوصی	حمایت از شرکت‌ها و نهادهای دولتی و خصوصی	حمایت از شرکت‌ها و نهادهای دولتی و خصوصی	حمایت از شرکت‌ها و نهادهای دولتی و خصوصی	حمایت از شرکت‌ها و نهادهای دولتی و خصوصی	حمایت از شرکت‌ها و نهادهای دولتی و خصوصی	حمایت از شرکت‌ها و نهادهای دولتی و خصوصی	حمایت از شرکت‌ها و نهادهای دولتی و خصوصی	حمایت از شرکت‌ها و نهادهای دولتی و خصوصی	حمایت از شرکت‌ها و نهادهای دولتی و خصوصی	حمایت از شرکت‌ها و نهادهای دولتی و خصوصی	حمایت از شرکت‌ها و نهادهای دولتی و خصوصی	حمایت از شرکت‌ها و نهادهای دولتی و خصوصی	حمایت از شرکت‌ها و نهادهای دولتی و خصوصی	حمایت از شرکت‌ها و نهادهای دولتی و خصوصی
	6	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	1	0	0	0	0	0	0
	29	1	1	2	1	1	2	1	1	1	1	2	2	2	2	1	2	2	1	2	1	1	1
	22	2	0	2	1	1	2	0	1	0	0	1	2	2	2	2	2	0	0	1	1	2	2
	31	2	1	2	1	1	1	1	1	1	2	2	1	2	2	1	2	1	1	2	2	2	2

سیستم سازمندی
 سیستم سازمندی - 1 سمنار محیط زیست
 توسعه نطقه‌ای و اجتماعی
 توسعه نطقه‌ای
 توسعه نطقه‌ای - 1 توسعه نطقه‌ای در جنوب ایران
 توسعه نطقه‌ای - 2 ظرفیت‌سازی سازمان نطقه‌ای از آموزش در سیستم‌های اجرایی پیل‌دار
 توسعه اجتماعی
 توسعه اجتماعی - 1 ایجاد یک رویکرد مشارکتی برای شرکت مردمی
 توضیح: 0 = بدون تأثیر، 1 = تأثیر محدود، 2 = تأثیر زیاد
 منبع: تیم پروژه جاکا

10.2 شرح مختصر بنامه ها و پروژههای اولویتدار

10.2.1 پروژههای اولویتدار در فیته تویع اقتصادی

شرح مختصری از 19 پروژه اولویتدار آماده شده است. شرح پروژه هاشامل موقعیت کلی، سازمان اجرایی، اهداف، تأییرات مورد توقع، هزینه سرمایهگذاری، توصیفی از شرایط موجود، توصیف پروژه، و مسائل اجتماعی و محیط زیستی است. در این زیربخش فمت پروژه اولویتدار در زمینه های یالت، توسعه صرنتی وگرشگری در جدول های 10.2.1. لای 10.2.7 نشان داده شده است.

جدول 10.2.1 طرح توسعه آبزی پروری بازاری (ش ایالت-1.1)

موقعیت مکانی	جزیره قشم و جزیره قشم
سازمان اجرایی	سازمان منطقه آزاد قشم و سازمان ش ایالت ایران
اهداف	1) درکن یاز ماهی بازل محصولات آبزی پرور 2) بسط یک طرح توسعه آبزی پروری برای افزایش مصوالت ش ایالتی 3) توضیح راه ما ورود ما مناسب برای مردم محلی به منظور شروع تجارت مای مربوط به آبزی پروری
اثرات مورد انتظار	1) آبزی پروری در بین مردم محلی ترویج و انتشار می یابد 2) ارزش و مقدار تولیدات آبزی پرورافزایش می یابد 3) درآمد ملیگیران از طریق تجارت آبزی پرورافزایش می یابد 4) فشار ما مگگیری بر منابع ش ایالت با قوچخشی به وضعیت معیشتی ما مگگیران کاهش می یابد
مزینة سرمایه گذاری	انرافزاری
توصیف	<p>1) شرایط موجود توسعه آبزی پروری نه قی ما موجودی منابع پروتئینی را برای انرافزایش می دهد، بلکه ما مگگیران می توانند با شروع تجارت در زمینة آبزی پروری به وضعیت معیشت خود قوچخشند. دولت ایران حمایت از توسعه آبزی پروری را یکی از اولویت هایش مین طرح توسعه انجماله خود می داند. در این راستا، سازمان منطقه آزاد قشم با هدف تولیدکنلی 35000 تن ما می در سال، بهش یکت مای خصوصی جواز پرورش ما می در قفس داده است. در حال حاضر پرورش مگو در جزیره قشم صورت مگگیرد، که ان انتظار می رود تولید سالانه آن حداقل 200 تن بشد. پرورش ما می و ریز جلبک نیز اخیراً آغاز شده است، و قرار است به زودی پرورش جلبک دریایی نیز شروع شود. از سوی دیگر پرورش آبزیان در مقیاس کم ممکنان در بین مردم محلی رواج پیدا کرده است، هرچند در جزیره قشم و جزیره قشم و مناطق که بطورال قوه مناسب اینکار ثیلند وجود دارد. به منظور بهبود وضعیت معیشت سکینین محلی، یک طرح توسعه برای افزایش تولیدات آبزی پرور با حضور مردم محلی ضروری بش نظر می رسد.</p> <p>2) توصیف پروژه منابع مگگیری انی ش ایالت، از جمله ماسه ما می، صدف، جلبک دریایی، و ما می بله دار در آب ما قنم ایت میشود که برخی از ان ما بطورال قوه برای آبزی پروری مناسب مسود. این پروژه اولویت دار قصد دارد: 1) (گین ما سودآوری را که برای آبزی پروری مناسب مسود، با درنظرفتن مکن ایتقینی و بازاری، شناسایی کند، 2) نسبت به نیاز ما بازار داخلی و بیزالمللی در رابطه کلیفیت حصولات یال شفاف سازی انجام دهد، و 3) از شروع تجارت مای مختلف در زمینة آبزی پروری توسط سکینین محلی حمایت کند. بحالیت مای پروژه بش شرح زیر است:</p> <p>الف) گین ما می هدف از میان ماسه ما می، صدف، جلبک و ما می بله دار ان انتخاب میشود.</p> <p>ب) یک پژوهش بازاری در مورگین ما می انتخاب با بازار مای داخلی و بیزالمللی انجام میشود.</p> <p>پ) طال خاتنی دربارکلیفیت انجم محصولات یالیتی جمعاوری میشود و در عین حال ممکنان تولید محصولات یالیتی مورد ارزیابی قرار مگگیرد. به منظور قنن نیاز ما بازار مای مختلف، بهترین روگرد ما برای مراحل پس از برداشت فراوری، اینی مواد غذایی، و زنجیره مای توزیع مورد بحث و توصیف قرار خوا مگنفت.</p> <p>ت) روش مای مناسب برای تهیه مگگیری انگ گپا مان بذری و بچه حلزون برای گین ما می، صدف، و همچنین مگنیک مای پرورش، بان ما ما می مربوطه مورد بحث قرار خوا مگنفت.</p> <p>ث) یک طرح توسعه بازاری پروری آماده خوا مگنشت که شامل موارد ذیل خوا مد بود: 1) بازاریابی در جزیره قشم و ش ما می دیگر ایران، 2) حمایت از صادرات محصولات ارزش افزوده مطابق با استیل دارد ما بیزالمللی همچون Best Aquaculture Practices و Aquaculture Stewardship Council، 3) تهیه یک قشقه از مور مای آبزی پروری برای گین ما می، صدف، روش مای پرورش، مناطق پرورش موجود، و شرایط زیست محیطی و اجتماعی-اقتصادی، 4) تاسیس یک سیستم جامع خدمات طالعات به منظور تشویق سکینین محلی برای توسعه آبزی پروری، 5) حمایت از بهره گیری از ساز و کار ما می، همچون بیل ککش اورزی، به منظور کمک به سکینین محلی در جهت شروع تجارت در زمینة آبزی پروری، 6) تهیه یک راقما برای ورود به عرصة تجارت آبزی پروری، 7) اعطای حق اولویت سلف داده از مناطق نزدیک به ساحل برای آبزی پروری به ما مگگیران محلی که در این مناطق زندگی میکنند تا به این طریق وضعیت معیشتی انما حفاظت شده ونسبت به مدیریت زیست محیطی منتقل و خوگردان برای ان ما گگاه سؤلی شود.</p> <p>3) مسائل محیط زیستی و اجتماعی</p> <p>الف) آبزی پروری، بصورتی که به مسائل محیط زیستی توجه مناسب بشود، موجب آل وگی آب و موجب فرسایشی دریا مگردد. با معیسی تغذی قلیقی آبزی پروری¹ که یک رژیم غذایی و بارور سازی مناسب میباشد، و همچنین زاکم متوسط پرورش، می توان آل وگی آبناشی از آبزی پروری را کاهش داد. در نتیجه، اینها همچن گاه از بنامه ریزی توسعه باید با دقت مورد بررسی قرار گیرند.</p> <p>ب) توسعه آبزی پروری مناطق عریضی را در دریا و یا خشکی اشغال میکنند و این امر می تواند تلیراتی سوء بر مناطق که از لحاظ اجتماعی-اقتصادی و یا بوطنی ایتقینی مهم مسود گذارد. پس باید در زمینة مای اجتماعی-اقتصادی و زیست محیطی ال حفاظت جدی شود.</p>

منبع: تیم پروژه جلبکا

¹ Integrated Multitrophic Aquaculture (IMTA)

جدول 10.2.2 اشاع و نتایج ارزیابی درمیان جمعیت محلی (شالیات-1.2)

موقعیت مکانی	آب های اطراف جزیره قشم و جزیره یگانام
سازمان اجرایی	سازمان منطقه ازادقشم و سازمان شالیات ایران
اهداف	1) پیاده سازی طرح بازارمحور توسعه ارزیابی پرووری 2) افزایش تولیدات ارزیابی پروور توسط سکینین محلی 3) افزایش درآمد ملیگیران از طریق تجارت ماییکه در زمينه ارزی پرووری میباشند 4) کاهش بار مایگیری بر منابع شالیات از طریق توسعه عیشی به وضوعیت معیشت ملیگیران
اثرات مورد انتظار	1) تعداد مردم محلی که در زمينه ارزی پرووری تجارت میکنند افزایش مییابد 2) ارزش و مقدار محصولات ارزی پروورافزایش مییابد 3) درآمد ملیگیران افزایش مییابد 4) فشار مایگیری بر منابع شالیات کاهش مییابد
منه سرمایگذاری	بازار (بازار)
توصیف	<p>(ا) شرایط موجود</p> <p>دولت ایران حمایت از توسعه ارزی پرووری را یک پروژه اولویت دار میداند. سازمان منطقه آزاد قشم برای شرکت مای خصوصی جواز پروورش مای در قفسه صادر کرده است که کلن بظور سالانه تولید 35000 تن مای را در پی داشته است. پروورش مای در پیله سال اخیر در حال انجام بوده است و تولید سالانه آن بطور تقریبی 200 تن میباشد. اخیراً پروورشگاه مای بیشترین شروع به کار کرد که از جمله آن ما میتوان به یک پروورشگاه مای 100 کتاری، پروورشگاه مای ماهی، و یک پروورشگاه ریز جلک اشبار کرد. پروورش جلک دریایی نیز به زودی قرار است آغاز شود.</p> <p>آب مای قشم دارای مقر مای مناسب برای ارزی پرووری در دریا و خشکی میباشد، برای مثال میتوان به مناطق آبنبنا آرامی که بین: 1) سرزمین اصلی و جزیره قشم، 2) جزیره قشم و جزیره یگانام، و 3) جزیره قشم و جزیره الیرک اشبار کرد. همچنین مناطق خشکی بزرگی در امتداد ساحل وجود دارند که میتوان در آن شرایط را برای ارزی پرووری مهیکرد. با این حال باگفتگی تجارت مای مین بر ارزی پرووری، با وجود درآمد کم ملیگیران، در بین مردم محلی رواج یافته است و امید بسیار میرود که توسعه ارزی پرووری منبع درآمد جایگزینی را به مردم محلی ارض میکند. بنابراین توسعه ارزی پرووری بلکه مک و حمایت دولت بسیار مورد نیاز است.</p> <p>2) توصیف پروژه</p> <p>این پروژه قصد دارد که با پیاده سازی طرح توسعه ارزی پرووری بازارمحور از سکینین محلی برای شروع به تجارت ماییکه در زمينه ارزی پرووری انجام میشود حمایت کرده و منبع درآمد جایگزینی را به آن ما معرفی کند. فعالیت مای این پروژه به شرح زیر است:</p> <p>الف) تاسیس یک سیستم معیار مین در قالب برنامه مای آموزش و بهبود سازی خدمات طالعانی برای کمک به مردم محلی که بتوانند بون دشرای شروع به کار در زمينه ارزی پروور مینند و بتوانند به شیوه های پایدار در این تجارت به کار ادامه دهند.</p> <p>ب) ورود به شاکت با سازمان ماییکه در زمينه پژوهش و توسعه ارزی پرووری در استان هرمگانه فعالیت میکنند، از جمله سازمان شالیات ایران، انشگاه هرمگانه، پژوهشکده زیست نآوری سازمان پژوهش مای علمی و صنعتی ایران، و پژوهشکده کولوزی خلیج فارس و دریان عمان، تا بتوان بطور مؤثر از دلش و مهارت این سازمان ما بهره گرفت.</p> <p>پ) حمایت از تغذیه قوی ارزی پرووری یا پروورش تکببی انواع مختلف موجودات زنده دریایی، همچون ماهی، حلزون دریایی، جلک دریایی، مگو یا صدف به منظور کاهش اثرات مضر بر محیط زیست طبیعی.</p> <p>ت) حمایت از بهره گیری از ساز و کار مای مای</p> <p>ث) اعطای حق ولویت سلفاده از مناطق نزدیک به ساحل برای ارزی پرووری به ملیگیران محلی که در این مناطق زندگی میکنند تا به این طریق وضوعیت معیشتی آن ما حفاظت شده و نسبت به مدیریت محیط زیستی منتقل برای آن ما گاه سازی شود.</p> <p>ج) مشاغل مربوط به ارزی پرووری، بانظر به حمایت از صادرات مطابق با استل دارد مای بیزال مللی همچون BAP و ASC که میتواند مایگیران را به مایگرموم «کوالیند» بشند، گن های تبلیغ و حمایت معشون نکوشان دن دم محصولات قشمی با مصوالت سایر نقاط ایران متمایز مسود.</p> <p>3) مسائل محیط زیستی و اجتماعی</p> <p>الف) در صورتی که نسبت به آلحظات محیط زیستی بی اعتنایی شود، ارزی پرووری میتواند منجر به آلودگی آب و فرسایش کف دریا گردد. ترویج تغذیه قلی ارزی پرووری به عنوان یک روش پروورش که نشرات محیط زیستی پلینی دارد باید در نظر گرفته شود. رژیم غذایی و بارور سازی و تا کم پروورش مناسب باید قبل از شروع به کسب و کار در زمينه ارزی پرووری مورد بررسی قرارگیرد و در عین حال پس از شروع محیط دریایی باید بصورت مرتب مورد نظارت قرارگیرد.</p> <p>ب) تیم پروژه جلک</p>

جدول 10.2.3 حای ژئوسنگ (شالی الت-2)

موقعیت مکانی	جزیره قشم و جزیره فگم
سازمان اجرایی	سازمان منطقه آذوقه و سازمان شالی الت ایران
اهداف	1) جمع آوری اطلاعات بومشناسی مربوط به منابع شالیالت 2) پایهریزی یک طرح احیای زیستگاه برای ارتقای منابع شالیالت 3) ایجاد و بازسازی زیستگاه ما برای منابع شالیالت
اثرات مورد انتظار	1) با احیای زیستگاه و نظارت مشترک و میانرله، آگاهی ملیگیران نسبت به محیط زیست دریایی و منابع شالیالت افزایش مییابد 2) محصولات صید افزایش مییابد
هزینه سرمایهگذاری	7.7 میلیون دلار (اویکا) مازول مای صخره صنوعی، سنجش زیست محیطی، نظارت و ارزیابی و غیره)
توصیف	
<p>1) شرایط موجود ملیگیران دریافتند که محصولات صیدی به نسبت هر قایق ما ملیگیری کاهش یافته است. یکی از دلایل این کاهش، از بین رفتن زیستگاه ما است که برخی داخل تناسلی از جمله صید بیش از حد، صید مخرب، آلودگی آب و احیاء اراضی بر آن نقش داشته اند. به منظور حفظ کوسیسستم دریایی و حفاظت از وضعیت معیشت ملیگیران، احیای زیستگاه مای طبیعی امری بسیار ضروری به نظر می رسد. تسهالت جمانی محیط زیست¹ و سازمان شالی الت ایران نزدیک به 150 مازول صخره صنوعی در ساحل سلخ و گمبران، به ترتیب در سال مای 2002 و 2015، اسقرار دادند تفروانی مای را ارتقا بخشیده و از حفاظت و استفاده مقول از منابع شالیالت حمایت کنند. این پروژه ما از شهرت خوبی میان ملیگیران محلی برخوردار هستند و موجب گشتن دکه القه ملیگیران به احیای زیستگاه افزایش پیدا کند. الوه بر صخره مای صنوعی، احیای زیستگاه مای طبیعی همچون صخره مای وجانی، بستر مای جلگی، بستر مای علف دریایی و پفه مای جزر و مدی نیز باید در دستورکار قرار گیرند تا بتوان بخش کلی مؤثر منابع شالیالت را احیا و بازسازی کرد.</p> <p>2) توصیف پروژه این پروژه قصد دارد با احیا و ایجاد زیستگاه ما، از منابع شالیالت حفاظت و آن ما را گشترن مای بدفعلیت مای پروژه ه شرح زیر است: الف) جمع آوری اطلاعات بومشناسی و اقبیل و سشناسی در رابطه با زیستگاه ما و منابع شالیالت ب) ترسینقش به برای زیستگاه ما ج) طرح ریزی برای احیای زیستگاه ما و ارتقا و گشترن گ/بذر د) تاسیس شالیالت با ملیگیران محلی ه) نصب و برقراری صخره مای مصنوعی و) احیای زیستگاه مای طبیعی ز) ارتقا و گشترن گ/بذر منابع شالیالت ح) ارزیابی و نظارت بر زیستگاه ما و منابع شالیالت با همکاری ملیگیران محلی</p> <p>3) مسائل محیط زیستی و اجتماعی این پروژه به احیای کوسیسستم دریایی و افزایش منابع شالیالت کمک شالینی میکند. در نتیجه، این پروژه شالیالت منفی چشم گیری بر شرایط محیط زیستی و اجتماعی درین خوا مد لشت. با این حال، احیای زیستگاه ما باید با همکاری با ما ملیگیران محلی که بطور کامل از اهداف پروژه آگاهی دارند انجام شود.</p>	

منبع: تیم پروژه جلیکا

¹ Global Environment Facility

جدول 10.2.4 مزیتهای مردم محور منابع شالی (شالیات-3)

موقعیت مکانی	جزیره قشم و جزیره ننگام
سازمان اجرایی	سازمان منطقه آزاد قشم و سازمان شالیات ایران
اهداف	مدیریت منابع شالیات و کوسیسستم های ساحلی در مناطق درون ساحلی از طریق فعالیتهای مستقل و خودگردان ملیگیران قویت می یابد
اثرات مورد انتظار	1) منابع شالیات در مناطق نزدیک به ساحل با کمک ملیگیران بهتر مدیریت میشوند 2) مردم محلی از طریق فعالیت های اقتصادی تکمیلی میزند ماگیری، آبی پروری فرآوری و گودشگری از درآمد پایدارتری برخوردار میشوند 3) مفاهوم ساتومی در جزیره قشم به صورت گسترده اشاعه و رواج می یابد
مزیت سرمایه گذاری	اثرافزار
توصیف	<p>1) شرایط موجود کثیر ماگیریان قش می از کاهش مصوالت تصید به نسبت هر قایق ماگیری گناهی دارند. این کاهش می تواند ناشی از الیل مخفلی از جمله صید بیش از حد، صید غیرقانونی، آلودگی دریا و از بین رفتن زیستگاه ما بشد. جمع آوری طالعات جامع به منظور فافسازای وضعیت واقعی منابع شالیات، و همچنین یک سیاست روشن برای مدیریت منابع شالیات برای حفاظت از وضعیت معیشت ملیگیران محلی ضروری به نظر می رسد.</p> <p>سازمان شالیات ایران اقداماتی را برای کنترت فعالیت های مربوط به ماگیری انجام داده است تا از این طریق افزایش ماگیری کاسته و منابع شالیات را افزایش دهد. قدم مهم بعدی که باید در زمینه مدیریت مؤثر منابع شالیات برلشت ایجاد یک سیستم مدیریتی از طریق فعالیت های خودگردان و مستقل ماگیران است، چاکه منابع شالیات در مناطق نزدیک به ساحل می تواند بهتر توسط ملیگیران محلی و مردمی که در نزدیکی این مناطق زندگی و ماگیری میکنند مدیریت شوند.</p> <p>از مناطق ساحلی می توان استفاده ای مقولتر و موثر مندل متمرکز که این امر نیاز به قوع بخشای به وضعیت معیشتی ملیگیران از طریق ماگیری، آبی پروری، فرآوری ماهی، و گودشگری دریایی از جمله کورتوریسم، تورهای تجربی ماگیری، و تورهای فتریحی ماگیری دارد. این قوع بخشای به وضعیت معیشتی ملیگیران می تواند از قش ار بر منابع شالیات بکاهد، و همچنین در حفاظت از کوسیسستم های دریایی مؤثر باشد. بنابراین برای مدیریت بهتر منابع شالیات یک رویکرد مردم محور ضروری و اساسی است.</p> <p>2) توصیف پروژه این پروژه بر روی موارد ذیل تمرکز دارد: 1) گسترش ظرفیت سازمان ملی که در زمینه مدیریت منابع شالیات فعالیت میکنند، از جمله از طریق جمع آوری و تحلیل داده های مربوط به ماگیری، 2) آمادسازی و پیاده سازی یک طرح مدیریت منابع شالیات ساحلی، 3) قوع بخشای فعالیت های اقتصادی ملیگیران، و 4) تاسیس یک سیستم مدیریت منابع شالیات با گنیه بر کمک ملیگیران بخصوص در نواحی نزدیک به ساحل فعالیت های پشین مادی و شرح زیر می شوند:</p> <p>الف) بهسازی جمع آوری و تحلیل اطلاعات مربوط به ماگیری و همچنین اطلاعات اجتماعی-اقتصادی درباره جامعه ملیگیران ب) ادغام طالعات مربوط به منابع شالیات در سیستم طالعات جغرافیایی پ) تهیه نسخه قین ویس یک طرح مدیریت منابع شالیات که بر اساس طالعات بوشین اختی و زیست شالیات، موقعیت مکانی زیستگاه های مهم، مناطق احیای زیستگاه، عملیات ماگیری و آبی پروری، مسائل اجتماعی-اقتصادی جامعه ملیگیران و غیره تنظیم شده باشد. طرح شامل موارد ذیل است: 1) تصویب سازی از مناطق مرزیندیش ماگیری بر اساس سبک ماگیری، 2) مناطق حفاظت شده، 3) اعطای حق کابری اراضی به ماگیران محلی به منظور حفاظت فعالیت های ملی که در زمینه ماگیری از جمله آبی پروری، و حمایت از فعالیت های مستقل ملی برای مدیریت منابع در مناطق نزدیک به ساحل ت) پروژه شهاد برای پشین ویس طرح مدیریت منابع شالیات مردم محور در مقر یا مقر ملی از ملیش. ث) توسعه ظرفیت سازمان ملی دولتی و تعاونی های ملیگیران در زمینه مدیریت منابع شالیات توسط متخصین ج) حمایت از قوع بخشای وضعیت معیشت بطور شریک مساعی با پروژه های دیگر مجموعه یا زیرمجموعه، همچون آبی پروری و پروژه های توسعه کورتوریسم چ) گاه سازی در بین سکین و ماگیران محلی در بلوق حفاظت از محیط زیست دریایی و مدیریت منابع شالیات ساحلی بطور مشترک با پروژه های دیگر همچون پروژه احیای زیستگاه ما. ح) قویت همکاری بین روستا های ماگیری در زمینه فعالیت های مربوط به مدیریت منابع شالیات خ) ارزیابی پروژه شهاد و نهای سازی طرح مدیریت منابع شالیات د) اشاعه و ترویج مدیریت منابع شالیات در بین تمامی جزیره ما</p> <p>3) مسائل محیط زیستی و اجتماعی بر فعالیت های ماگیری کبداً تحت کنترول مدیریت منابع شالیات باشند، امکان دارد ملیگیران معیشت خود را از دست دهند. بنابراین کیفیت و چگونگی مدیریت شالیات و حمایت از راه های جایگزین برای معیشت باید بطور جدی ال خطه شوند.</p>

منبع: تیم پروژه جاکا

2) توسعه قنعتی

جدول 40.2.5 توسعه صنایع گازی (صنعتی-1)

موقعیت مکانی	سلخ یا سوزا) در حال بررسی)
سازمان اجرایی	فعالیت مشترک بین یک شرکت نفتی ملی، یک شرکت نفتی بیژن مللی، و یک شرکت تاسیساتی ژاپنی
اهداف	بهبود درآمد از طریق تولیدات گاز طبیعی مایع و فروش به بازارهای جهانی برای جزیره و ایران
اثرات مورد انتظار	1) درآمد مالیاتی شکتی و درآمد تجاری از طریق تامین سخت کشتی بگاز طبیعی مایع 2) استخلم مستقیم برای تولید گاز طبیعی مایع 3) استخدام مستقیم برای صنعت رنگداری و خدمات از جمله تجارت های بلیکی
مزیت سرمایه گذاری	5.000 میلیون دلار آویکما برای 10 میلیون تن در سال (برای تجهیزات)
توصیف	

1) شرایط موجود
پس از روسیه و قطر، ایران سومین کشور از نظر ذخایر بزرگ گاز در جهان است. با وجود آنکه گاز در ایران بصورت خام برای صنایع پتروشیمی مورد استفاده قرار میگیرد، با این حال از گاز ایران برای صادرات بصورت گاز طبیعی مایع بهره برداری نشده است. با این حال باید توجه داشت که محصولات پتروشیمی که به گاز تولید میشوند در بازار مایع بین المللی لزوماً توانایی رقابت ندارند و دلیل آن کاهش قیمت کمی است که بین قیمت و گاز وجود دارد.
با توجه به آنکه موقعیت مکانی قشم گونه های استکه به راه مایع آبی بین المللی نزدیک است، تأمین سوختگشتی امری بسیار مناسب به نظر میرسد. به دلیل محدودیت های سوختگیرانه رانش آرسوفور در سطح بین المللی، بخشش از بازار سوخت دریایی رو به گاز طبیعی مایع خواهد آورد و در عین حال در بازار تأمین سوختگشتی سرمایه گذاری خواهد شد.
2) توصیف پروژه
تولید گاز طبیعی مایع و تسهیلات حمل و نقل پشور مایع شامل دو قطار حمل گاز مایع به ظرفیت پنج میلیون تن، دو تانکر گاز طبیعی مایع، تسهیل تکمیل بردی از جمله کارخانه تولید برق، و یک بارانداز به طول 800 متر با جک مای باگیری برای صادرات معیاشد. شرایط رضای راضی 1000 در 1200 متر است که قادر خواهد بود توسعه آتی به ظرفیت 10 میلیون تن اضافی را در خود جای دهد.
وضعیت صنعت تولید گاز طبیعی مایع در مقایسه با صنایع پتروشیمی کم خراب و جوش تر به حساب می آید. اینافع اقتصادی ای که این صنعت برای دولت محلی و ملی به همراه دارد باید در نظر گرفته شود.
پس از آنکه تسهیلات مورد نظر ساخته و وارد فاز عملیاتی گشت، صنایع خدماتی از جمله تعمیر و نگهداری، نیز در جزیره تأسیس خواهد گشت.

3) مسائل محیط زیستی و اجتماعی
از دیگه محیط زیستی، عمده ترین مادی که از تسهالت رانش مایع پک گاز و کس CO₂ معیاشد که از توربین گازی که برای تولید برق به کار میرود ساطع میشود، و دیگر عیاض لابل حرارتی است که از توربین گن سور بخار بیرون می آید. یک ارزیابی برای تظیرات محیط زیستی در این زمینه بیلد صورت پذیرد.

منبع: تیم پروژه جاکا

3) گیدش گری

جدول 40.2.6 وسعة هلی تدر بازاریابی و حمایت اکوتوریسم گیدش گری-1

موقعیت مکانی	جزیره قشم
سازمان اجرایی	سازمان منطقه آزاد قشم و سازمان مربوط به گودش گری
اهداف	1) تأسیس یک بن قشمی حامی اکوتوریسم 2) گسترش یک استراتژی بازاریابی و حمایت برای اکوتوریسم که حق تصویب آن بر عهده سازمان منطقه آزاد قشم است 3) قویت سازی شرکت مای دولتی خصوصی برای بازاریابی و حمایت از اکوتوریسم 4) پیش بینی از سازمان منطقه آزاد قشم برای ساخت یک مرکز طالع گشت گری 5) ایجاد یک نظام برای ادار کردن مرکز اطلاعات گودش گری با همکاری بخش مای دولتی و خصوصی در نقاط تعیین شده
اثرات مورد انتظار	6) با متحول کردن تصویب قشم و بخش توریستی آن، مزایای و منافع توریسم برای مردم محلی و همچنین فرصت های شغلی افزایش می یابد 7) سازمان منطقه آزاد قشم می تواند تحت یک دیگه ای که چه و مافنگ یک استراتژی بازاریابی و حمایت از اکوتوریسم را پیاده سازی کند 8) سازمان منطقه آزاد قشم می تواند یک استراتژی بازاریابی و حمایت از اکوتوریسم را با همکاری معی ال ن

مزینة سرمایهگذاری	مربوط گودشگری و بخش خصوصی پیادهسازی کند
توصیف	
<p>1) شرایط موجود قشم به عنوان یک جزیره قفریحی و مرکز خرید، بخصوص در بازار داخلی، در رتبه پایین قرار دارد، و این در حالی است که قشم مکان مای گودشگری متعدد و بی همتهایی که دارای ارزش مای زمین شناختی فریگی و طبیعی است دارد. برن دسازیکلیداصالی در تحول تصویر قشم به منظور راتقای گرشگری معیاشد. از سال 2017 که قشم کی ازژی و پارک مای جعلی بین سکون گذاری شده است، پش نیتیان کیفای برای شروع ایجاد یک برن دقشمی به دست آمده است. بخش گودشگری قشم با برن دسازیک مناسب می تواند تغییر کند و مزایای گودشگری برای اقتصاد محلی می تواند راتقا یابد.</p> <p>KPMG یک استراتژی بازاریابی را در سال 2003 بسط و توسعه داد؛ با این حال این استراتژی باید مورد بررسی مجدد قرار گیرد چرا که بازار ما و گرشیات جمانی به سرعت در حال تغییر است. به دلیل عدم وجود یک استراتژی بازاریابی و تبلیغاتی به روز، و همچنین عدم وجود یک سازمان اجرایی یکپارچه برای بازاریابی و حمایت از گودشگری، کی از معاونت مای متفاوت سازمان منطقه آزاد قشم فعالیت مای تبلیغاتی و حمایتی خود را پیاده سازی کرده است، مچند ابی فعالیت مفاقد مچ سطحی از همکاری و همکاری است. مچ کمال توزیع طاعات یکپارچه ای، همچون مرکز اطلاعات گودشگری، وجود ندارد. نتیجت گودشگری که برای بازدید از جزیره آمده اند دچار کمبود اطلاعات است. راتقایی نه قما همکاری مای داخلی، بلکه همکاری مای خارجی با سازمان مای که در سراسر کشور وجود دارند، از جمله سازمان میراثفریگی، صنایع دستی و گودشگری ایران و دولت مای محلی منطقه ای در اطراف می تواند کارآمدی فعالیت مای حمایتی و تبلیغاتی را راتقا بخشد.</p>	
<p>2) توصیف پروژه اهداف این پروژه آن است که: 1) یک برن دقشمی ایجاد کند، 2) یک استراتژی بازاریابی و حمایتی را تحت یک دیگه واحد و یکپارچه بسط و توسعه دهد، 3) استراتژی مگور را با همکاری با بخش خصوصی و بخش دولتی ذیربط پیاده سازی کند، 4) از سازمان منطقه آزاد قشم برای ساخت یک مرکز اطلاعات گودشگری پش نیتیان کند، و 5) (نظمی را بوجود آورد که مرکز اطلاعات گودشگری را با همکاری بین بخش مای خصوصی و دولتی ادار کن فعالیت مای پش نیتیان ماد از قرار زیر می بیند:</p> <p>الف) بر سر یک برن دقشمی که حامی گوتوریسم است، بحث و تعلق شود. ب) یک لگویی قشمی مناسب با برن دقشمی طراحی شود. پ) برن دقشمی باید بالگویی طراحی شده و پیام مای مرتبط با برن د تبلیغ شود. ت) یک هیئت گوتوریسم متشکل از سازمان منطقه آزاد قشم و کارگزاران بخش خصوصی به منظور راتقای گوتوریسم در قشم تشکیل گردد. ث) طاعات مربوط به مصوات و خدمات گودشگری آماگیری و جمع آوری شود. ج) بازار مای هدف باید توسط استراتژی بازاریابی و حمایت از گوتوریسم تعیین گردد. چ) کارگه مای گاسازی برای گوتوریسم یکراگردند. ح) بسته مای گوتوریسم مطابق با نیاز ما و گرشیات بازار مای هدف توسعه یلند. خ) ابزار مای تبلیغاتی مختلف برای قود به بازار مای هدف طراحی شود. د) مرکز اطلاعاتی در قشم که توسط یک هیئت گوتوریسم مدیریت می شود، تأسیس و اداره شود. ذ) قشم به عنوان یک مکان گوتوریستی در نیشگاه مای گودشگری داخلی و بیالمللی تبلیغ شود و در این راه با مقامات و معی الن گودشگری همچون سازمان میراثفریگی، صنایع دستی و گودشگری ایران همکاری گردد.</p>	
<p>3) مسائل محیط زیستی و اجتماعی صرف غلزشایش باز دیگودشگران، در غیاب یک نظام مناسب که بتواند مقلع و مزایای را برای اقتصاد محلی به ارمغان آورد، دیر یا زود شکالات اجتماعی و محیط زیستی در پی خواهد نشست. باید از طریق تبلیغ و برن دسازیک مناسب، تعداد گودشگران را که ارزش مای محیطی فریگی و طبیعی قشم را محترم معی مارن لفظایش داد.</p>	

منبع: تیم پروژه جایکا

جدول 10.2.7 حمایت از «یک روستا، یک محصول» گنبدشگری-3

موقعیت مکانی	روستاهای شاخص قشم
سازمان اجرایی	سازمان منطقه ادقش و شورای روستا
اهداف	1) افزایش تعداد کالفرنیان محلی 2) تشویق و تمایز بین منابع رفحصر بفرد محلی و تولید محصولات ارزش افزوده 3) تأسیس کلبه های فروش برای محصولات تازه تولید شده از جمله گنبدشگری 4) پیش بینی از ساخت یک میچن هکی که یک ایستگاه جاده ای مشترک از فضای پارک مثنین، ملکات استراحت، و تسهیلات تبلیغاتی محلی همچون فروش گاه ما و مرکز طالعائی است 5) تأسیس یک ساز و کار برای مردم محلی به منظور اداره یک میچن هکی
اثرات مورد انتظار	6) روستاییان می توانند با بهرگیری از منابع محلی موجود، تجارت های جدید یا درآمد اضافی داشته باشند 7) روستاهای خرد کوچک و متوسط محلی رونق می یابند 8) بازدیدکنندگان می توانند از انواع مختلفی از محصولات در روستا بهره ببرند 9) هویت روستایی برای مردم روستا شکل می گیرد
مزین سرمایه گذاری	پارافزار
توصیف	<p>1) شرایط موجود</p> <p>قشم دارای سه شهر و 57 روستا است که هر روستا شاخصه های منحصربه فرد خود را دارد. از نظر ظرفیت گردشگران، قوه در یک مقصد می تواند جذابیت آن را افزایش دهد و بر خلاف آن که موجب رقابت بین میزبانان گردد می تواند همکاری و شبکه سازی بین آنها را قویتر کند. منطقه حفاظت شده جنگل های حرا یکی از محبوبترین مکان های توریستی در قشم است. با توجه به محبوبیت این مکان، روستاهای اطراف، آن را به عنوان قلمکانه می بینند که روستاییان می توانند از آن سود ببرند. این امر موجب رقابت شدید بین قانونی های قیوداری شده است که در روستاهای اطراف منطقه حفاظت شده جنگل های میگرو و حرا زنگی می کند. گردشگری منابع درآمد جدیدی را برای این روستاها به ارمغان آورده است؛ با این حال باید توجه داشت که گردشگری در صورت بازدید بیش از حد می تواند منجر به فرسایشات محیط زیستی بزرگ گردد.</p> <p>طبق بررسی، هر روستا شاخصه های رفحصر بفرد خود را دارد. برای مثال لافق می تواند بر میراث فرهنگی چشمگیر خود اکتفا کند و می تواند اولین گوموزه ایران باشد. فسترنگونیز به باغ های خرماهای تابستانه خود شهرت دارد. به همین ترتیب گوران نیز مهارت ما و فنرنگلنج سازی خود را حفظ کرده است. حمایت از «یک روستا، یک محصول» می تواند تغییر بسزایی بر ارزش شاخص هر روستا داشته باشد.</p> <p>2) توصیف پروژه</p> <p>این پروژه قصد دارد تا: 1) منابع رفحصر بفرد محلی را شناسایی کند و محصولات ارزش افزوده (تجارت های «یک روستا، یک محصول» (تولید، 2) کلبه های فروش برای محصولات تازه تولید شده افتتاح کند، 3) تعداد کالفرنیان محلی را افزایش دهد، 4) از ساخت یک میچن هکی پشتیبانی کند، و 5) یک ساز و کار برای مردم محلی به منظور اداره یک میچن هکی بوجود آورد. فعالیت های پیشین مادی در زیر قیود شده اند:</p> <p>الف) یک برنامه حمایت مالی برای تجارت «یک روستا، یک محصول» توسعه داده شود. ب) کلبه های حمایت از «یک روستا، یک محصول» در تمام روستاهای قشم ساماندهی شوند. پ) مطابق با علاقه و رغبت روستاها، روستاهای هدف شناسایی شوند. ت) اقداماتی برای برنامه ریزی بردی پیشین مادی و سیستم پشتیبانی برای تجارت «یک روستا، یک محصول» رنگاش شوند. ث) کلبه های آموزشی مشترک درباره ونامه ریزی تجاری، مدیریت، حسابداری، و بازاریابی و تبلیغ برای گروه های تجاری منتخب «یک روستا، یک محصول» ونامه ریزی و ساماندهی شوند. ج) کلبه های آموزشی تخصصی برای توسعه محصولات بزرگانی برای گروه های منتخب ونامه ریزی و ساماندهی شوند. چ) فعالیت های مربوط به فروش برای محصولات تازه تولید شده از طریق برگزاری بازار، توسعه ابزار تبلیغاتی، و توسعه مواد تبلیغاتی پیشین مادی شوند. ح) یک میچن هکی، یا در واقع روستاهای برای ارتقاء محصولات محلی، ساخته شود. خ) یک ساز و کار برای اداره میچن هکی توسط مردم محلی ایجاد شود. د) نظارت منظم صورت گیرد. ذ) گروه های تجاری منتخب «یک روستا، یک محصول» فعالیت های خود را به روستاییان دیگر معرفی کنند. ر) رقابت بر سر محصولات تازه تولید شده بین گروه های تجاری «یک روستا، یک محصول» ساماندهی شود. ز) فعالیت های تجارت های مختلف «یک روستا، یک محصول» در بین تمامی روستاهای دیگر منتشر و ترویج شود.</p> <p>3) مسائل محیط زیستی و اجتماعی</p> <p>میچن هکی به ندرت سوء مومی بر شرایط محیط زیستی و اجتماعی ندارد. باید از تجارت های که از منابع نادر و کمیاب بهره می برند جلوگیری شود.</p>

منبع: تیم پروژه جاکا

10.2.2 پروژه های لاهوی تدارکاتی بقس عوقی ساخت ها

در این بخش شرح مختصری از چهار پروژه اولویت دار درباره منبع آب، تصفیه فاضلاب، مدیریت زلزله های جامد، و منبع قوه و انرژی تجدیدپذیر در جدول های 10.2.8 الی 10.2.11 نشان داده می شود.

1) تملین آب

جدول 10.2.8 تبیین فن‌بندی بدهن‌ظور ببه‌ودس‌ازی ظفوی‌ت‌شن‌اس‌ط‌ای‌ن‌ش‌ت‌ آب‌ و‌آب‌ بدون‌ درآمد‌ در‌ ش‌ه‌ق‌ش‌م‌ و‌ م‌ط‌ق‌ ر‌وس‌ت‌ط‌ای‌ (آب-1)

موقعیت مکانی	تمام روستاها و ش‌ر‌ م‌ای‌ جزیره قشم
سازمان اجرایی	شرکت تأسیسات قشم و شرکت آب و اض‌ال‌ب‌ روستایی مرگان
اهداف	ظرفیت شرکت مافوق در راستای انجام اقداماتی برای کاش‌ آب‌ بدون درآمد مطابق با و نام‌ریزی طرح جامع ک‌ق‌ش‌م‌ را‌ت‌ق‌ا‌ م‌ی‌ی‌ابد
اثرات مورد انتظار	1) ظرفیت و نام‌ریزی برای کاش‌ آب‌ بدون درآمد و شرکت تأسیسات قشم و شرکت آب و اض‌ال‌ب‌ روستایی مرگان را‌ت‌ق‌ا‌ م‌ی‌ی‌ابد 2) شرکت مافوق دل‌ش‌، م‌ام‌ارت‌ و گ‌ن‌ی‌ک‌ه‌ی‌ ال‌زم‌ برای ک‌ن‌ت‌ر‌ل‌ آب‌ بدون درآمد ک‌س‌ب‌ م‌ک‌ن‌ن‌د 3) ت‌و‌ن‌ا‌ی‌ی‌ک‌ن‌ن‌ان‌ شرکت آب و اض‌ال‌ب‌ روستایی مرگان و شرکت م‌ا‌ی‌خ‌ص‌وص‌ی‌ پ‌ی‌م‌ی‌ک‌ار‌ان‌ فر‌ع‌ی‌ برای اداره و نگهداری تسهیلات ذخیره آب روستایی قویت م‌ی‌ی‌ابد 4) سیستم اداره و نگهداری شبکه ذخیره آب در مناطق روستایی به منظور افزایش سودم‌ن‌ی‌ شرکت آب و اض‌ال‌ب‌ روستایی مرگان ب‌ه‌و‌د‌ م‌ی‌ی‌ابد
هزینه سرمایه‌گذاری	300.000 ال‌ر‌ ا‌وی‌ک‌ا‌ (ن‌م‌ا‌ برای مل‌ش‌ن‌ال‌ت‌ و‌ ت‌ج‌ه‌یزات‌)
توصیف	<p>الف) شرایط موجود در حال حاضر قریباً 100 درصد آب خام در ذخایر آب، آب دریا می‌باشد، و آب تأمین باسلف‌ب‌اده‌ از ت‌ج‌ه‌یزات‌ن‌م‌ک‌ن‌د‌ای‌ی‌ آب‌ دریا در جزیره قشم تولید م‌ع‌ش‌ود‌. بنابراین، از آن‌ج‌ک‌ه‌ م‌ز‌ن‌ه‌ و‌ل‌ی‌د‌ آب‌ ت‌ا‌ه‌ن‌ی‌ بال‌ا‌ و‌ ب‌ش‌ت‌ر‌ از ت‌و‌ن‌ا‌ی‌ی‌ س‌ک‌ن‌ان‌ (به ویژه در مناطق روستایی) در بازپرداخت آن م‌ع‌اش‌د‌ه‌م‌ ا‌ک‌ن‌ون‌ ی‌ار‌ن‌ه‌ م‌ا‌ م‌ع‌م‌ول‌اً در ب‌خ‌ش‌ ت‌ا‌م‌ن‌ آب‌ س‌ر‌م‌ا‌ی‌گ‌ذ‌اری‌ م‌ش‌و‌ن‌د‌.</p> <p>ز‌ان‌ق‌ط‌ه‌ د‌ی‌د‌ ب‌ک‌ ت‌ج‌ارت‌ پ‌ا‌ی‌دار‌ در‌ م‌ز‌ن‌ه‌ ذ‌خ‌یره‌ آب‌، و‌ر‌وی‌ م‌ال‌ب‌یات‌ ب‌ا‌ی‌د‌ تا‌ ح‌د‌ ل‌م‌ک‌ان‌ک‌اش‌ ب‌ا‌ی‌د‌ و‌ از‌ س‌وی‌ د‌ی‌گ‌ر‌ س‌ود‌م‌ن‌د‌ی‌ ت‌ج‌ارت‌ ذ‌خ‌یره‌ آب‌ ب‌ا‌ی‌د‌ بدون‌ و‌ا‌ب‌س‌گی‌ به‌ م‌ل‌ب‌یات‌ را‌ت‌ق‌ا‌ ی‌ا‌ب‌د‌.</p> <p>برای کاش‌ ی‌ار‌ن‌ه‌ م‌ا‌ و‌ س‌ود‌آ‌وری‌ ب‌ش‌ت‌ر‌ ت‌ج‌ارت‌ ذ‌خ‌یره‌ آب‌، در‌ و‌ل‌ه‌ اول‌ک‌اش‌ش‌ت‌ی‌ و‌ و‌د‌ر‌ف‌ت‌ آب‌ض‌ر‌وری‌ ب‌ن‌ظ‌ر‌ م‌ی‌ر‌س‌د‌.</p> <p>م‌م‌ن‌ ال‌زم‌ اس‌ت‌ تا‌ ظ‌و‌ف‌یت‌ م‌د‌یر‌یت‌ برای‌ ت‌ظ‌ی‌م‌ ت‌ع‌ف‌ه‌ م‌ای‌ م‌ن‌اس‌ب‌ آب‌ و‌ ج‌ل‌گ‌یر‌ی‌ از‌ م‌ز‌ن‌ه‌ م‌ا‌ض‌ل‌ف‌ای‌ ق‌و‌ی‌ت‌گ‌ر‌د‌د‌.</p> <p>برای ت‌خ‌ی‌ق‌ ب‌خ‌ش‌ب‌دن‌ ب‌ه‌م‌ف‌وم‌ گ‌و‌ا‌ی‌د‌، اقداماتی‌ک‌ه‌ در‌ ج‌ه‌ت‌ک‌اش‌ م‌ش‌ م‌یز‌ان‌ن‌ش‌ت‌ آب‌ و‌ نگهداری آب تازه‌ای‌ک‌ه‌ از‌ ط‌ر‌ی‌ق‌ن‌م‌ک‌ن‌د‌ای‌ی‌ آب‌ دریا به دست م‌ی‌آ‌ید‌ در‌اول‌و‌ی‌ت‌ ال‌ ق‌ر‌ل‌ د‌ار‌ن‌د‌.</p> <p>2) توصیف پروژه</p> <p>الف) ی‌ک‌ن‌ظ‌ر‌ن‌ج‌ی‌م‌ق‌ا‌ب‌س‌ه‌ای‌ انجام‌ش‌ود‌.</p> <p>ب) ی‌ک‌ طرح عملیاتی برای کاش‌ آب‌ م‌ای‌ بدون درآمد توسعه ی‌ا‌ب‌د‌. م‌ف‌وق‌ت‌ و‌ت‌ص‌و‌ی‌ب‌ آن‌ از‌ س‌وی‌ س‌از‌م‌ان‌ م‌ای‌ ذ‌ی‌ر‌ی‌گ‌ل‌ر‌ف‌ت‌ه‌ ش‌ود‌.</p> <p>پ) با ی‌پ‌ا‌ده‌س‌ازی‌ پ‌ر‌و‌ژ‌ق‌ش‌ا‌د‌، شرکت تأسیسات قشم و شرکت آب و اض‌ال‌ب‌ روستایی مرگان ی‌اد‌ م‌گ‌یر‌ن‌ک‌ه‌ چ‌گ‌ن‌ه‌ اقدامات مربوط ب‌ک‌اش‌ آب‌ بدون درآمد را انجام د‌ف‌د‌.</p> <p>ت) و‌ن‌ام‌ه‌ م‌ا‌ و‌ک‌ت‌ا‌ی‌چ‌ه‌ م‌ای‌ ر‌ف‌ن‌م‌ای‌ی‌ در‌ ا‌ی‌ن‌ م‌ز‌ن‌ه‌گ‌اش‌ت‌ه‌ و‌ بس‌ط‌ د‌اد‌ش‌و‌ن‌د‌، و‌ پ‌س‌ از‌ آن‌ آ‌م‌وز‌ش‌ شرکت آب و اض‌ال‌ب‌ روستایی مرگان و شرکت م‌ای‌خ‌ص‌وص‌ی‌ن‌ م‌ی‌ن‌د‌ه‌ان‌ ج‌م‌ ش‌ود‌.</p> <p>ث) در‌ م‌ط‌و‌ق‌ای‌ی‌ ک‌ه‌ برای‌ پ‌ر‌و‌ژ‌ق‌ش‌ا‌د‌ در‌ن‌ظ‌ر‌ف‌ت‌م‌ش‌د‌ه‌ اس‌ت‌، ج‌ر‌ی‌ان‌ س‌ی‌ج‌ ال‌ک‌ت‌ر‌وم‌خ‌ط‌ا‌ط‌ی‌س‌ی‌ ف‌ش‌ار‌س‌ن‌ج‌ م‌ی‌ا‌ن‌ و‌ن‌ ب‌گ‌ر‌د‌ن‌د‌.</p> <p>3) مس‌ئ‌ل‌ م‌ح‌یط‌ زیست‌ی‌ و‌ ا‌ج‌ت‌م‌اع‌ی‌</p> <p>ب‌ی‌چ‌گ‌ن‌ م‌ث‌ل‌رات‌ س‌وء‌ م‌م‌ن‌ی‌ بر‌ش‌ر‌ا‌ی‌ط‌ م‌ح‌یط‌ زیست‌ی‌ و‌ ا‌ج‌ت‌م‌اع‌ی‌ن‌ د‌ار‌د‌ا‌ب‌س‌ت‌ف‌اد‌ه‌ک‌ار‌آمد‌ از‌ آب‌ درک‌اش‌ ت‌ث‌یرات‌ م‌ح‌یط‌ زیست‌ق‌ش‌ی‌ ش‌ب‌ت‌ د‌ار‌د‌. ت‌ج‌ه‌یزات‌ن‌م‌ک‌ن‌د‌ای‌ی‌ م‌وج‌ب‌ م‌ک‌و‌د‌د‌ ک‌ه‌ آب‌ س‌ل‌ل‌ی‌ن‌ ب‌ه‌ د‌رون‌ ا‌ق‌ان‌وس‌ ت‌خ‌ل‌ی‌ع‌گ‌ر‌د‌د‌. م‌یز‌ان‌ آب‌س‌ال‌ی‌ن‌ ت‌خ‌ل‌ی‌ش‌د‌ک‌اش‌ م‌ش‌ م‌ی‌ی‌ا‌ب‌د‌.</p> <p>س‌از‌م‌ان‌ اجرایی ب‌ا‌ی‌د‌ از‌ «را‌ق‌م‌ای‌ چ‌ک‌ا‌ برای‌ ال‌ح‌ظ‌ات‌ زیست‌م‌ح‌یط‌ی‌ و‌ ا‌ج‌ت‌م‌اع‌ی‌» ت‌ب‌ع‌یت‌گ‌ر‌ده‌ تا‌ ی‌ک‌ام‌ اجرایی پ‌ر‌و‌ژ‌ق‌ش‌ا‌د‌ م‌ن‌ک‌ات‌ ال‌زم‌ برای‌ ج‌ل‌و‌گ‌یر‌ی‌ از‌ ن‌ش‌رات‌ زیست‌م‌ح‌یط‌ی‌ و‌ ا‌ج‌ت‌م‌اع‌ی‌ ر‌ع‌ل‌ت‌ ش‌و‌ن‌د‌.</p>

منبع: تیم پروژه جایکا

2) تفضی قضا‌ال‌ب‌

جدول 40.2.9 وس‌ع‌ش‌و‌ن‌ت‌ف‌ض‌ال‌ب‌ش‌ه‌ری‌ ب‌رای‌ش‌ه‌ر‌د‌ر‌گ‌ه‌ان‌

موقعیت مکانی	ش‌ه‌ر‌ د‌ر‌گ‌ه‌ان‌
سازمان اجرایی	شرکت آب و اض‌ال‌ب‌ ش‌ه‌ری‌ مرگان
اهداف	تمام س‌ک‌ن‌ب‌ین‌ در‌ م‌ط‌و‌ق‌ق‌ش‌ه‌ری‌ د‌ر‌گ‌ه‌ان‌ و‌ روستای م‌ل‌ر‌ از‌ خ‌د‌م‌ات‌ف‌ض‌ال‌ب‌ م‌در‌ن‌ ب‌ه‌ر‌م‌ن‌د‌ خ‌و‌ا‌ق‌د‌ش‌د‌ تا‌ ب‌ت‌وان‌ از‌ ا‌ی‌ن‌ ط‌ر‌ق‌ و‌ض‌ع‌یت‌ ز‌ن‌گ‌ی‌ و‌ م‌ح‌یط‌ زیست‌ی‌ آب‌ را‌ ب‌ه‌و‌د‌ ب‌خ‌ش‌ ی‌د‌
اثرات مورد انتظار	1) و‌ض‌ع‌یت‌ ب‌ه‌ن‌ش‌ت‌ در‌ م‌ن‌ط‌وه‌ ش‌ه‌ری‌، ب‌خ‌ص‌وص‌ در‌ م‌ناطق‌ ک‌م‌ظ‌ر‌ف‌یت‌ن‌و‌ذ‌ چ‌ل‌ص‌ف‌ی‌ه‌ آب‌ک‌ف‌ی‌ ن‌ب‌س‌ت‌، ب‌ه‌و‌د‌ م‌ی‌ی‌ا‌ب‌د‌ 2) م‌ح‌یط‌ زیست‌ آ‌بی‌ در‌ م‌ناطق‌ ش‌ه‌ری‌ س‌ل‌ح‌لی‌ ش‌ه‌ر‌ د‌ر‌گ‌ه‌ان‌ و‌ روستای م‌ل‌ر‌ ب‌ه‌و‌د‌ م‌ی‌ی‌ا‌ب‌د‌ 3) ب‌ؤ‌م‌ص‌ر‌ف‌ف‌ض‌ال‌ب‌ خ‌ر‌و‌ج‌ت‌ص‌ف‌ی‌ش‌د‌ه‌ و‌ف‌ع‌/ب‌ؤ‌م‌ص‌ر‌ف‌ م‌ن‌اس‌ب‌ل‌ج‌ز‌ف‌ا‌ ال‌ب‌ ت‌ر‌و‌ی‌ج‌ م‌ی‌گ‌ر‌د‌د‌
هزینه سرمایه‌گذاری	1) ش‌ب‌ک‌ف‌ا‌ ال‌ب‌: 6.7 م‌ی‌ل‌ی‌ن‌ د‌ال‌ر‌ ا‌م‌ری‌ک‌ا‌ (200.2 م‌ی‌ل‌ی‌ارد‌ ر‌ی‌ال‌ ا‌ی‌ران‌) 2) ک‌ار‌خ‌ن‌ت‌ص‌ف‌ف‌ض‌ال‌ب‌: 3.4 م‌ی‌ل‌ی‌ن‌ د‌ال‌ر‌ ا‌وی‌ک‌ا‌ (101.6 م‌ی‌ل‌ی‌ارد‌ ر‌ی‌ال‌ ا‌ی‌ران‌) 3) م‌جم‌وع‌: 10.1 م‌ی‌ل‌ی‌ن‌ د‌ال‌ر‌ ا‌وی‌ک‌ا‌ (301.8 م‌ی‌ل‌ی‌ارد‌، با احتساب 29.885 ر‌ی‌ال‌ ا‌ی‌ران‌ = 1 ال‌ر‌ ا‌وی‌ک‌ا‌)
توصیف	

1) شرایط موجود
به طور کلی تسهیلات بهشتی در جزیره سیستمی سلامت کففاض لابن اسانی و آبمصرفی را به درون یک چاله واحد هدایت میکنند و هر بخش مابقی رتض فیه میکنند. هنگامی که یک چاه پر میشود، چاه دیگری کنده میشود، و این بدان معنیست که عمل پاکسازی لجن حاصل کففاض لاب (سپنج صورتن میگردد. اما در مناطق شری، بعدیل محدودیت ارضی، پاکسازی سپنج عملی ضروری است که باید بطور مرتب انجام پذیرد. چنانچه آب در واقع یک مخزففاض لاب (سپنج کتل ک) با یک کتلز میخود میباش که برای خاک مایه که ظرفیت فوذن دارند، فاندص خره، مناطق که سطوح آب مای زیرینی بالایی دارند، و ففلی که خطرآلودگی آب مای زمین در آن ما وجود دارد، ففاسبن میباش.

شهر دگمان و روستای ملر مناطق بازاکم جمعیتی ال در امتداد ساحل ففید که سطوح آب مای زیرینی در آن ما بالست و این امر مؤتص فیه سازی آب از طریق یک مخزففاض لاب شده و موجب مشکلات بهشتی و انتشار بوی بد میگردد. ففابراین باز است تا در این مناطق سیستم ففاض لاب شری احلت شود.

در منطقه دگمان کار ختص ففاض لاب مسکن مهر برای یک مجتمع مسکنی بطرفیت 400 مترکعب در روز تحت مدیریت شرکت آب ففاض لاب شری در مرگان در سپتامبر 2014 وارهاز عملیات گشت.

2) توصیف پروژه
شرکت آب ففاض لاب شری در مرگان مطالعه خود درباره توسعه ففاض لاب دگمان که شامل 1073 کتار زمین در مناطق شری دگمان، روستای ملر و انش گاه آزاد میگردد، به پایان رسنده است و طبق مطالعه با توجه به امار جمعیت 19100 نفری در سال 2016، جمعیت این مناطق تا سال 2041 چیزی در حدود 34100 نفر خواهد بود. ول کلیش بکففاض لاب 83.2 کیلومتر، خط گنش آن 77.6 کیلومتر و خط شار آن 5.6 کیلومتر است، و میگیین جرف ففاض لاب بطور روزنه در حدود 6600 مترکعب تخمین زده میشود. مکان کار ختص ففاض لاب در الی یک معدن سنگ درنظرفف شده است.

برای شک ففاض لاب سیستم ففاض لاب دگمان یک بازدارنده به طول 3 کیلومتر سه سال پیش در امتداد خط ساحلی احداث شد. همچنین چند مجرف ففاض لاب به طول چن کیلومتر در منطقه لبری درنزدیکی مجتمع مای مسکنی مسکن مهر احلت شد.

3) مسائل محیط زیستی و اجتماعی
هیچگونه اثرات ففی ممی و شرایط محیط زیستی و اجتماعی نخواهد نشد. لظنظار می رود با توسعه سیستم ففاض لاب و وضعیت بهشت و محیط زیست آبی در مناطق شری دگمان و روستای ملر بهبود یابد. همراه با توسعه، توجه به موارد زیر ضروری است:
الف) درنظر نشن سیستم مای مای ون مادی مورد نیاز برای توسعه و مدیریت یک سیستم ففاض لاب
ب) نظارت و وضعیت بهشتی در مناطق شری و محیط زیست آبی در مناطق ساحلی
پ) حمایت از بومصرففا الف خروجتص ففشد و استفاد ففص صچ لجر ففاض لاب

منبع: تیم پروژه جاکا

3) آموی نپس ملد

جدول 10.2.10 سلیت فنزبله و تولا (پسملد-1.3)

موقعیت مکانی	سایت فف نباله تولا
سازمان اجرایی	سازمان منطقه آزاد قشم
اهداف	احداث مکان بهشتی و دفع نباله
اثرات مورد لظنظار	1) زبله ما به طور ص صیح ففع خواهن دشد 2) وضعیت محیط زیست در سایت فف نباله تال بهبود می یابد
هزینه سرمایه گذاری	1) 2.4 میلیون دالر آمریکا (احداث ل ل برن ففیل با مساحت حدود 1 کتار زمین)
توصیف	

1) شرایط موجود
و شمرقشم، خدمات جمع آوری زباله به خوبی انجام میگیرد. زباله های جمع شده و شمرقشم، دگمان و تولا هنگی مستقیم به سایت دفن زباله تولا که حدوداً در پلزدک کیلومتری قشم نزدیکشمرقشم تولا قرار دارد، منقل میشود. طبق گفته مدیران، مطابق با آمار فوریه 2016، روزانه 80 تن زباله به سایت دفن زباله منتقل میشود. روش عملی که در حال حاضر استفاده میشود یعنی کندن گودال دفن زباله در گودال ما، برای دفع این حجم زیاد از زباله مناسب نیست. زباله مابصورتی منظم و یکپارچه در سراسر سایت دفن میشود. در سال های اخیر، منطقه ای به مساحت 300 هکتار به دلیل وجود زباله دچار آلودگی گشته است. همچنین، زباله سوزی عمدی یا تصادفی به فاعالت اتفاق افتاده که موجب آتشبار جدی و آسیب پذیر دود میگردد. وضعیت سای باید بهبود یابد. سیستم جداسازی در سایت کنون به کار گرفته شده است. با وجود آنکه شرکت عملیاتی سایت دفن زباله تال تسهال تی برای بازفالت مواد برقرار کرده است، در حال حاضر این تسهیلات در حال بهره برداری نیستند. بازفالت مواد توسط بخش غیررسمی در خیابان ما و سایت دفن زباله وال انجام میگیرد.

2) (توصیف پروژه
این پروژه یک کنفیل بهلشتی منسوس شده احداث کند که در آن زباله ما بطور صحت دفع میگردند. یک برنامه اجرایی برای مدیریت زباله های جامد، طرح مدل را برای یک کنفیل بمنشلتی برای پروژه پشن ماد می کند. کنفیل بمنشلتی که توسط برنامه اجرایی طراحی میشود از رویکردنیمه نا موازی بهره میگیرد که در این رویکرد تجزیه زباله با سرعت بالاتری صورت میگیرد، میزان گاز کنفیل کاهش می یابد و کیفیت شیرابه در مقایسه با کنفیل های متداول ارتقا پیدا میکند.

3) مسال محیط زیستی و اجتماعی
این پروژه از زوال پیشتر محیط زیست در سایت زئذات جلوگیری به عمل می آورد.
آمایشی بر روی خاک به منظور بررسی طرح الگوئی کنفیل ترلشده زباله در سایت دفن زباله وال در سال 2016 انجام شد. نتایج آزمایش نشان داد که هیچ آب زیرزمینی ای تا عمق 15 متر از سطح زمین وجود ندارد الیه خاک از یک لای ففونی پذیر تشکیل شده است که از مداخله آب دریا پدید آمده است.
در حال حاضر هیچ منطقه مسکنی در اطراف سایت دفن زباله تولا وجود ندارد، و باید کنفیل ترلکاری ارضی اعمال گردد تا در مناطق مجاور هیچ منطقه مسکنی ای قرار نگیرد.

منبع: تیم پروژه جاکا

4) منابع برق و انرژی تجدیدپذیر

جدول 10.2.11 پروژه احیای برقی تلهی بربق از انرژی خورشیدی (بع برق-1)

موقعیت مکانی	جزیره قشم و جزیره قشم
سازمان اجرایی	سازمان منطقه ازادقشم
اهداف	ترویج انرژی های تجدیدپذیر به عنوان منابع برق
اثرات مورد انتظار	1) کاهش آلودگی شمرقشم در ن سبت به سیستم های انرژی خورشیدی 2) نمایش سیستم های انرژی خورشیدی ال ن در آنده 3) ذخیره انرژی و کاهش آلودگی CO2
هزینه سرمایه گذاری	2 میلیون دالر آمریکا (برای تجهیزات)
توصیف	

1) شرایط موجود
میچکاخانه برق یا برنامه خاص که انرژی های خورشیدی را در مقیاس کاربردی بهره گیرد در حال حاضر وجود ندارد، و در عین حال وجود سیستم های تولید انرژی خورشیدی در مقیاس کوچک (برای مثال در مقیاس مکسوی) برای جزیره قشم تأیید شده است.
در عین حال سازمان انرژی تجدیدپذیر ایران تحت نظارت وزارت انرژی بطور رسمی یک هدف 5 درصدی را برای تولید ملی برق که توسط انرژی های تجدیدپذیر تأمین بشود اختصاص داده است. بعلاوه، در گزارش اخیر آژانس بین المللی انرژی تجدیدپذیر که ایران یکی از کشورهای عضو آن میباشد، هدف مصرفی برای انرژی های تجدیدپذیر در بخش توان برق بطور کمی 30 الی 39 درصد ظرفیت کل برای سال 2030 تعریف شده است.

با توجه به این موضوع از سوی دولت ملی، معنی انرژی های تجدیدپذیر، از جمله احداث کارخانه های برق مگاسالر، باید در آینده بطور جدی در نظر گرفته شود.
در جلساتی که با سازمان منطقه آزاد قشم برگزار شد، نظر بر آن بود که سلفاده از انرژی های تجدیدپذیر به عنوان منابع برق چالش برانگیز است. در جلسه به این تفهیم رسید که در بین منابع تجدیدپذیر متعدد استفاده از سیستم های انرژی خورشیدی در بخش مکسوی بسیار حائز اهمیت است.

2) توصیف پروژه

چندین روستا، علاوه بر سازمان منطقه آزاد قشم، تمایل زیادی نسبت به معنی سیستم های انرژی خورشیدی برای تسهالت خود (برای مثال مرکز طاعات و پارک، فستای روستایی) از خود نشان دادند. با این حال با وجود اینکه سیستم های انرژی خورشیدی در مقیاس های کوچک تا بزرگ در مناطق صحرائی همان قابل بهره برداری مسود، با این حال باید در نظر نشسته کرد و خاک و دما های آلی محیطی در جزیره قشم می تواند منجر به از بین بردن بازده این سیستم ها گردد. بنابراین در کوتاه مدت (2019-2021) معنی سیستم های انرژی خورشیدی در مرحله اولیه باید در مقیاس کوچک بوده و قابل نمایش تجربی باشد تا بتوان سنجید که آیا این سیستم ها بطوریکه انتظار می رود عمل میکنند یا خیر. طاعات بهره برداری و عملیاتی آن باید بطوریکه تحلیل و ارزیابی شود، و اطلاعات منوع دیگر، از جمله تغییرات تولید انرژی خورشیدی، باید از طریق فعالیتهای همچون یگزاری سمنار و چاپ ووشور با سکنین محلی اش تراکنندگی شود تا از این طریق از سلفاده از سیستم های انرژی خورشیدی پیش بینی یگردد.
پس از گمیل فایز مایشی سیستم های تولید انرژی خورشیدی در مقیاس کوچک، و تأیید نتایج موفقیت آمیز بهره برداری، باید یک پژوهش درباره همان شروع ساخت کارخانه تولید گاسوالر در جزیره قشم انجام گیرد که البته این پروژه تن ما محدود به این امر نیست.

3) مسائل محیط زیستی و اجتماعی

میچکاخانه نشان منفی مهمی بر شرایط محیط زیستی و اجتماعی نخواهد داشت. با این حال در آینده پس از نصب ژنراتور های انرژی خورشیدی در قیاس بزرگ، و اتصال آن ما بشبکه توزیع، ممکن است در بیک اینگاه مای فرعی توزیع کننده، جریان برق معکوس رخ دهد. بنابراین ضروری خواهد بود که شرکت توزیع برق حگشتر مجاز برای یک بیک را بررسی کند، و اقداماتی مقابلی (برای مثال افزایش ظرفیت بیک) را در صورت نیاز انجام دهد.

منبع: تیم پروژه جاکا

10.2.3 پروژه های لهوی تدارک برای لهوی ت جی طریست

این بخش شرح مختصری از پروژه های اولویت دار در زمینه مدیریت اکوسیستم دریایی و مدیریت اکوسیستم زمینی را در جدول های 10.2.12 الی 10.2.16 نشان می دهد.

1) لهوی ت جی طریست

جدول 10.2.12 اجای جمعة مرجنی (لهوی ت جی طریست)

موقعیت مکانی	ساحل خوبیشرفی جزیره قشم، در مکانهایی که دسترسی مناسب مکان پذیر است
سازمان اجرایی	سازمان منطقه ازادقشم، سازمان های خوددولتی، سازمنا حفاظت محیط زیست هرمگان
اهداف	اجرای ریکنگی مرجان و رانقهای کورتوریسم درکنار فعالیت های اجرایی
اثرات مورد انتظار	1) ریکنگی مرجان گسترش می یابد 2) نسبت به محیط زیست گام سازی میشود 3) کورتوریسم رانقا می یابد
هزینه سرمایه گذاری	0.03 (میلیون دلار آمریکا) برای تجهیزات: 0.01 (میلیون دلار آمریکا)

توصیف

1) شرایط موجود

ساحل خوبیشرفی جزیره قشم پتلسیل تولید مثل مرجان را دارد، و این درحالی است که این ناحیه فلش بار می رسی، از جمله تخلیه اضلال، تغییر در جریان آبکشی از احداث سازه های صنوعی است، و سرازیری آب در مواقع بارش، روبرو است. با وجود ریکه در سراسر این منطقه مرجان قابل مشاهده مسند، نسبت ترکم، به الیگفته دردهق، بسیار پایین است. با توجه به این موضوع که مناطق دیگر جزیره دارای صخره های و جانین بوده و استعداد بقا به دلایل مکانی ساختی بسیار محدود و پایین است حفاظت و ترمیم جامعه و جانیکه می تواند منجر به ارتقای توریسم گردد، بسیار مطلوب است.

2) توصیف پروژه

در این پروژه، تولید مثل مرجان توسط سکین محلی و با همکاری سازمان های خوددولتی با حضور گردشگران، مورد آزمایش قرار می گیرد. دوفصل تخم ریزی مرجان ما (معمولاً در شبیکه قرص ماه بین ماه می و ژوئن کامل است که البته این مسئله باید تأیید گردد)، دستگاه های اسقرار مرجان در مکان های از پیش تعیین شده، با همکاری مردم محلی و سازمان های خوددولتی (باشگاه غواصی، جامعه محیط زیست و غیره) نصب خواهد شد. در شکل 1، دستگاه اسقرار مرجان نمایش داده شده است. پس از ناکه رشد پلیپ های و جانین تأیید شود، نظارت بر ان موضوع توسط مردم محلی ادامه خواهد یافت.

در رسوله ما درباره یکمپین بیند مرجان خیرسانی خواهد شد تا داوطلبان درکشور به جوان نیرو به کمپین بیند. داوطلبان دستگاه های اسقرار مرجان را همراه با پلیپ های مرجنی در مکان های از پیش تعیین شده بوند می زنند، که این کار تحت نظارت مردم محلی و سازمان های خوددولتی انجام خواهد گرفت. جامعه محلی باید از لحاظ محل اقامت و تولاکات آماده باشد. پس از ان جام بیند، نظارت بر مرجان های بوند زده شده توسط مردم محلی و سازمان های خوددولتی ادامه می یابد و گزارش رشد ان از طریق رسوله ما و همچنین دعوت از بازدیدکنندگان برای دیدن مرجان ما به الی عمومی می رسد. این کمپین از طریق رسوله ما، و همچنین گام سازی مقامات و مسئولین به منظور و نامرزی برای اقدامات قابل برای جلوگیری از نترات سوء بر مناطق بوند مرجان، به گاهای مردم می رسد. شکل 2 چرخه حیات مرجان های بیند زده شده را نشان می دهد.

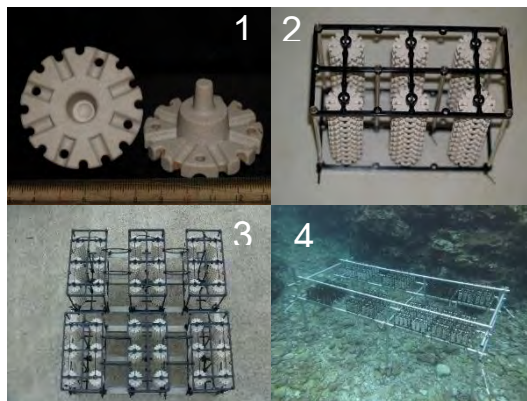
3) مسائل محیط زیستی و اجتماعی

هیچگونه اثرات منفی مهمی و شرایط محیط زیستی و اجتماعی نخواهد شد.

الف) پشتیبانی از سوی سازمان های حفاظت محیط زیست ملی (تهران و هرمگان) (رای حفاظت از مرجان ماضروری است.

ب) درک متقابل بین مسئولین توسعه پروژه و گروه اجرایی در رابطه حفاظت از مرجان ماضروری است.

پ) اقدامات حفاظتی دیگر، از جمله منع ورود به مناطق حفاظت شده مرجنی، و اقداماتی در جهت جلوگیری از سرریزی آب به مناطق ساحلی دوفصل های بارانی، ضروری میباشد.

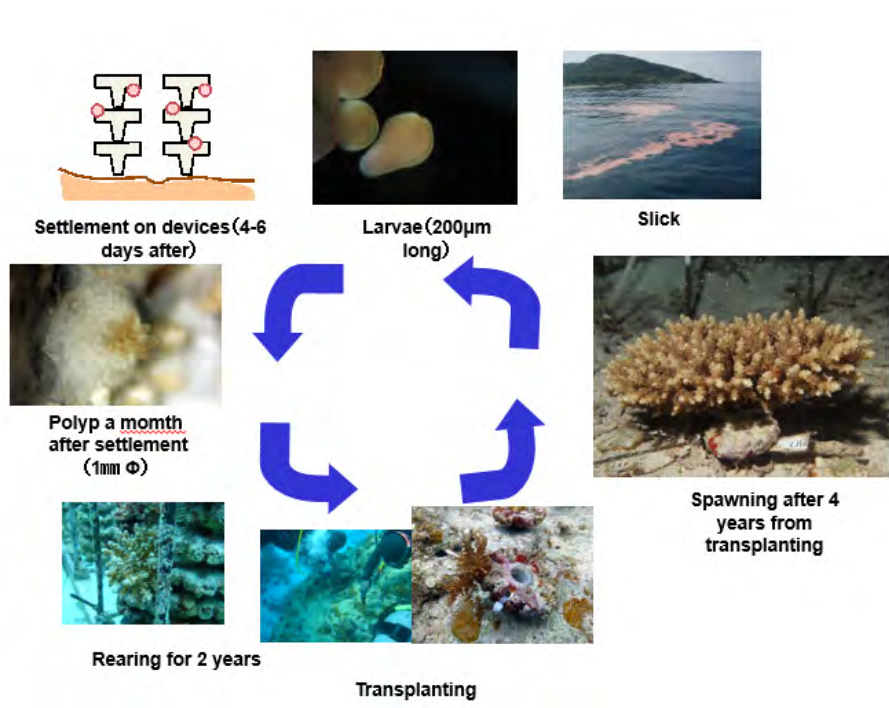


منبع: شکست مشاوره های IDEA

1: دستگاه اسقرار مرجان، 2: دستگاه ما درون یک پوشش پلاستیکی (60 دستگاه)

3 و 4: جعبه ای پالسنکی درون یکپوشششوالد بدون زنگ

شکل 1: دستگاه های استقرار مرجان



منبع: شرکت مشاوره ای IDEA

شکل 2: چرخه حیات مرجان های پیوند زده شده

منبع: تیم پروژه جاکا

2) همی و اکوسوسونم درون چری راهای خشکی

جدول 10.2.13 ویریت کی پارچه منطقه حفاظت شده حرا (ولکوسوسونم خشکی -1)

موقعیت مکانی	منطقه حفاظت شده حرا (بخشی از کناره جزیره قشم)
سازمان اجرایی	سازمان منطقه ازادقشم، سازمان حفاظت محیط زیست
اهداف	وفقییت در مدیریت بهتر منطقه حفاظت شده حرا (کناره قشم) به عنوان یک زیست بوم پارک جللی بین سکو، یک منطقه حفاظت شده تحت قانون ملی، یک ذخیره گاه زیست گره بین سکو و یک تالاب رامسری
اثرات مورد انتظار	1) حفاظت از قوع زیستی و کوسوسونم از منطقه حفاظت شده حرا 2) بهبود خدمات کوسوسونم که منطقه حفاظت شده حرا را می آورد، از جمله مزایای توریسم برای جامعه ملی 3) ظرفیت سازی برای همکاری بین سازمانی و بیرون ملی برای حفاظت و پیاده سازی خدمات کوسوسونم در ایران
هزینه سرمایه گذاری	1 میلیون دلار (ویکا) برای تسلیت توریسم و نظارت
توصیف	<p>ا) شرایط موجود</p> <p>منطقه حفاظت شده حرا یک منطقه حفاظت شده بیرون ملی چند منظوره می باشد. بنا بر معادله رامسر، منطقه ای وسیع (شامل 100000 کتار (کشم) شامل منطقه حفاظت شده حرا نیز می گردد، به عنوان یک تالاب تخمین بوسیله رامسر) که بقنگه های خوران معروف است) در سال 1975 ننگذاری شد. این منطقه حفاظت شده همچنین در سال 1976 به عنوان ذخیره گاه زیست گره بین سکو، بانام ذخیره گاه زیست گره حرا، ننگذاری شد. سازمان بیرون ملی حیات پرنگان¹ در سال 1994 تنگه های خوران را به عنوان «یک منطقه مهم پرنگان» شناسایی کرد. بخش منطقه حفاظت شده حرا که در ساحل جزیره قشم قرار دارد نیز به عنوان بخشی از زیست بوم پارک قشم در طی درخواست سازمان منطقه ازادقشم به زیست بوم پارک جللی بین سکو در سال 2016 گجانده شد.</p> <p>منطقه حفاظت شده حرا تحت سرپرستی لخصاری سازمان حفاظت از محیط زیست قرار دارد. با این حال، آژلس های مختلف از جمله سازمان منطقه ازادقشم، در مدیریت این منطقه حفاظت شده نقش دارند، و با وجودیکه روابطکاری بین این آژلس های برقرار است، با این حال به نظر می رسدیکه یک طرح یا سیستم مدیریتی کلی و همچنین یک حکمشاف بین این نهادها وجود ندارد. سازمان حفاظت از محیط زیست بعدترهای انسانی خود را با این منطقه ارتباط می دهد. با این حال طریقه همکاری بین نهادهای ذربط و حوزه های مستحق حفاظت درون این منطقه حفاظت شده نامشخص است. سازمان حفاظت از محیط زیست هیچ مدیرکلی ای را برای منطقه حفاظت شده معین نگرده است و مسئولیت های این منطقه ظاهرا توسط یک مدیر ارشد، درکنار مسئولیت های دیگر ایفرد، اجرا می شود. به همین ترتیب، کاکینان دیگر و تجهیزات موجود، به وظایف وکارهای عمومی تر وگستردهتر سازمان حفاظت از محیط زیست، و نه بطور لخصاری برای منطقه حفاظت شده حرا، اختصاص داده شده اند. در نتیجه این موضوع، منطقه حفاظت شده حرا دچار تعدیدهایی می باشد. بخش گودشگری در منطقه حفاظت شده حرا بطور مداوم در حال تکامل است، و شاخصه آن توسعه بدون کنترول زیرساخت ها، از جمله بهبود راه های دسترسی، احداث اسکله های جدید و توسعه اسکله ها از طریق احیای اراضی می باشد. چ مار راه دسترسی اسفالت برای اسکله های درون منطقه حفاظت شده حرا بسایه شده اند. جمع آوری شاخه ها و برگ های درختان به عنوان علفه برای شترها از منابع مصرفی مهم در منطقه حفاظت شده حرا هستند. میزان مصرف نباید از ظرفیت بازرویش محیط زیست هیچ مدیرکلی ای را برای منطقه حفاظت شده معین حال حاضر هیچ راقما یا برنامه مدیریتی در این زمینه به دست نیامده است. نکته مهم دیگر آن استیکه بخش شمال شرقی منطقه حفاظت شده حرا با مقر احداث پل خلیج فارس تداخل و مپوشانی دارد، و به همین ترتیب با بخش منطقه ازاد قشم نیز تداخل دارد. برخی از لنگرگاه های پل خلیج فارس که جزیره قشم را به سرزمین طس ای فصل میکنند، لکنون درون محدوده منطقه حفاظت شده حرا احداث شده اند. پس از گمیلن مایی، دسترسی از طریق پل به طرز مباداری بر بخش های دیگر منطقه حفاظت شده حرا تأثیر خوا دنگلشت. روشن است که پیامد های بالقوه این توسعه باید در لینده برای مدیریت منطقه حفاظت شده حرا بطور جدی مورد توجه قرارگیرد.</p> <p>2) توصیف پروژه</p> <p>الف) هیئت مدیریتی منطقه حفاظت شده حرا (کناره قشم) تأسیس شود و شروع به کار کند.</p> <p>ب) برنامه مدیریتی منطقه حفاظت شده حرا (کناره قشم) (پایه ریزی شود).</p> <p>ب) در جوامع آمایشی منتخب، گودشگری و برنامه های استفاده از منابع بر اساس برنامه مدیریتی منطقه حفاظت شده حرا (کناره قشم) پایه ریزی شود؛ و سپس گودشگری و استفاده از منابع با محوریت محیط زیست ترویج و شابعه شود.</p> <p>ت) دلش ما و تجاریکی در زمینه مدیریت دال زیست بوم سازی وجود دارند از طریق سکو های بیرون ملی همچون شبکه زیست بوم پارک جللی بین سکو، برنامه راسان و زیست گره بین سکو و معادله رامسر به انش تراکگلش شونند.</p> <p>3) مسائل محیط زیستی و اجتماعی</p> <p>الف) این پروژه ممکن است بر گودشگری و مصرف منابع توسط مردم محلی در منطقه حفاظت شده حرا اثراتی داشته باشد.</p> <p>ب) به منظور ترقی پروژه، توسعه زیرساختی برای گودشگری و نظارت در مناطق حفاظت شده باید به دقت ارزیابی گردد و با اقدامات تعدالنه انجام گیرد.</p>

منبع: تیم پروژه جکیما

جدول 10.2.14 ایجا گونه های بومی برای خدمات اکوسیستمی بهتر (همی و اکوسوسونم شکی -4)

موقعیت مکانی	مناطق زمینی که در ان خدمات کوسوسونم گاهی توسط کنگه های ماماچ و عوامل دیگر رو به انبودی مسود
سازمان اجرایی	سازمان منطقه ازادقشم، سازمان مدیریت جنگل ها، مراتع و آبخیزداری تحت نظارت وزارت جملکشاورزی
اهداف	اصول و روش های مکان پذیر تعیین گشته و به منظور بهبود خدمات کوسوسونم (همچون تولید غذا، علفه و محصولات دیگر، عمکرد آبخیز، ارزش های گودشگری و غیره) از طریق کنترول کنگه های ماماچ، احیای پوشش گیاهی طبیعی، احیای دلش سنتی بوغن باختی و غیره بسط و توسعه می یابند.
اثرات مورد انتظار	1) جوامع محلی و دیگران از خدمات کوسوسونم بهتر بهره مند می شوند 2) از قوع زیستی مناطق زمینی قشم محافظت می گردد
هزینه سرمایه گذاری	2 میلیون دلار (ویکا) برای تجهیزات
توصیف	
ا) شرایط موجود	

1 Birdlife International

2 "Important Bird Area"

3 UNESCO Man and Biosphere Programme

محدوده اصلی سطح زمین در جزیره قشم کویری می‌باشد. مش‌ال‌ت عمده در رابطها حفاظت از گسوسیستم‌های زمین در جزیره به شرح زیر می‌باشد:

الف) کمی‌ال‌ت عمده که منبع دستیابی با استفاده پایدار از منابع زیست‌ساختی در جزیره قشم می‌گردد، آب‌وهو و گشترگونه‌های درختی *Prosopis juliflora* می‌باشد که گیاه‌های مهاجم (موجب‌بودی‌گونه‌های درختی طبیعی می‌گردد)، و غیربومی‌است که از مزایای کمتری نسبت به گیاه‌های درختی طبیعی برای مردم محلی برخوردار است.
ب) یکم‌شکل دیگر، تغذیه (اشام) شتر و بز (از پوشش گیاهی، خصوصاً گونه‌های درختی طبیعی، است.
پ) حفاظت از گونه‌های نادر که در موقعیت تهدید شده مسقط (میلنیکس مصری، خارام مصری، آهو و غیره) و زیستگاه‌های زمین آن‌ها در مش‌کلی دیگر محسوب می‌شود.

ریای حفاظت از پوشش گیاهی موجود به یک مدیریتی‌کارآمد، از جمله کنترل گونه‌های درختی *P. juliflora*، گونه‌های مهاجم و غیربومی است که قوع زیستی جزیره را به خطر انداخته است، نیاز است گسترش این گونه‌های غیربومی امری مطلوب نیست چرا که به تدریج به دلیل رقابت بر سر آب‌گونه‌های درختی طبیعی را به خطر می‌اندازد و موجب گشترش گونه‌های گسوسیستم می‌شود که گونه‌های درختی مهاجم، از جمله *P. juliflora*، باید در مناطق که ازل‌حاضر زیست‌ساختی حساس هستند و در زیستگاه‌های متعلق به گونه‌های نادر و تهدیدشده کن‌ت‌ل‌ش‌وند تا بتوان قوع زیستی ارزشمند جزیره را حفظ نمود. در مناطق نزدیک به روستاها که برای کشاورزی، چریدن اشام، و حوض‌چه‌های آبیاری استفاده می‌شوند، تنه‌ها من‌فی‌گونه‌های گیاهی مهاجم بر استفاده‌های متداول زمین‌ها مد‌ش‌ده است. در چن‌زارها و مناطق گشلی که تحت مدیریت مقامات عمومی قرار دارند و سکنین محلی نیز صرف‌نهایی‌کمتری در این مناطق دارند، پوشش گیاهی طبیعی دچار آسیب‌هایی از سوی گونه‌های مهاجم، چریدن اشام و غیره گردیده است.

2) (توصیف پروژه

برای دستیابی به هدف فوق، نتایج زیر باید عملی‌گردند:

الف) باید پژوهشی درباره پوشش گیاهی طبیعی‌ال‌ق‌وه‌ول‌کن‌گی و اثرات زیست‌ساختی‌گونه‌های درختی مهاجم، و همچنین درباره اثرات استفاده از آب برای پوشش گیاهی بش‌کل سنتی و مدرن، صورت گیرد.

ب) مطابق با پژوهش فوق، یک استراتژی و برنامه‌اجرایی به منظور بهبود خدمات گسوسیستم در چن‌زارها و جنگل‌ها از طریق کنترل و بهره‌برداری از گونه‌های مهاجمین‌ن‌س‌ش‌ود؛ و برنامه‌اجرایی‌فوق باید مسو با سیاست‌های داخلی مدیریت جنگل و مناطق حفاظت‌شده، قانون ساتویاما، و عن‌اوین بین‌المللی همچون ژئوپارک جهانی جزیره قشم، ICCA، ذخیره‌گاه زیست‌گه‌بین‌کو و ال‌ب رامسرایش‌د.

پ) بر اساس استراتژی و برنامه‌اجرایی‌فوق‌ن‌ویس‌ش‌ده، پروژه‌هایی از مایش برای بررسی‌اصول و روش‌های متعدد بالقوه برای بهبود خدمات گسوسیستم از طریق پوشش گیاهی پیاده‌سازی‌ش‌وند که از این روش‌ها می‌توان به یکساز و گشون‌گونه‌های مهاجم موجود، بهره‌برداری از گونه‌های مهاجم، احیای پوشش گیاهی طبیعی از طریق کشت دوباره، بهره‌برداری از فضا ال‌بت‌ص‌ف‌ی‌ش‌ده برای بهبود وضعیت آب، احیای آبیاری و سیستم‌های ذخیره‌آب سنتی، و تک‌یک‌کار‌خل‌ه‌های مدرن‌م‌ک‌زدایی و سیستم‌های سنتی آبیاری‌اش‌ار‌کرد. (پس از ارزیابی پروژه‌های‌ش‌ا‌ده، بر اساس مکان‌پذیر بودن اصول و روش‌های بررسی‌ش‌ده، پش‌ن‌ویس استراتژی و برنامه‌اجرایی مورد بررسی مجدد قرار گیرد.

ث) اصول و روش‌های مکان‌پذیر در بخش‌های مناسب دیگر جزیره گزارش‌ند.

3) (مسئله محیط زیستی و اجتماعی

الف) این پروژه ممکن است مصرف منابع موجود توسط مردم محلی را محدود کند.

ب) مرورش‌ی که در پروژه برای کنترل پوشش گیاهی استفاده می‌گردد با استفاده از یک سیستم ارزیابی محیط زیستی استراتژیک مورد ارزیابی قرار گیرد تا اثرات مثبت و ق‌بی‌ال‌ت‌ل‌مش‌خص‌گردد.

م‌بع: نیم پروژه جای‌ا

جدول 10.2.15 حذف تدریجی محرک های مضیق بقص ای و تقوی تن سازی محرک های مثبت برای خدمت اکوسیستم (بهتر) امری است که سیستم نام خشکی-6)

موقعیت مکانی	روستا ما و مناطقی که محرک های مضر اقتصادی موجب نثرات فنی بر قوع زیستی و استفاده پایدار از زمین گشتند
سازمان اجرایی	سازمان منطقه از ادقش و دیگر مقامات دولتی مسئول برای توسعه روستایی و خدمات عمومی
اهداف	محرک های مضر برای حفاظت و استفاده پایدار از زمین پاکسازی، حذف یا اصلاح می شود؛ محرک های مثبت در قش نام توسعه داده می شود
اثرات مورد انتظار	1) حفاظت از اکوسیستم های طبیعی و استفاده پایدار از منابع مطابق با محرک های اقتصادی حمایت و ترویج می شود 2) این پروژه به هدف 3 از معاهده آچی و اصول ساتویاما تحت معاهده قوع زیستن ساختی کم می کند
هزینه سرمایه گذاری	وابسته به اقلتی که قرار است انجام گیرد
توصیف	<p>(ا) شرایط موجود</p> <p>اهداف معاده آچی که در سال 2010 تحت معاده قوع زیستن ساختی درآمد، بیان می دارد:</p> <p>هدف 3: در نهایت تا سال 2020، محرک ما از جمله بارزهای مای که برای قوع زیستی مضر ستویاکسازی، حذف و یا اصلاح گردند تا از این طریق از نثرات فنی جلوگیری کرده و یا آن را رکا ش داده، و محرک های مثبت برای حفاظت و استفاده پایدار از قوع زیستی توسعه و مورس استفاده قرار گیرند، و این اقدامات باید همسو و مفاق با معاده و نگیو مسی بیت های بیژل ملی مرتبط بودیمباشند و وضعیت های اجتماعی-اقتصادی ملی را در نظر بگیرند.</p> <p>این پروژه برای مپاری به هدف بال در قش م پیاده سازی می شود.</p> <p>برخی از سیاست های یا رسوم اقتصادی منجر به فثار مای آسیب دنده برای اکوسیستم می شود، چرکه این سیاست ما به نبال دستیابی به اهداف دیگر منند و در این میان موجب نثرات جایی پیشین می شود که از دیگر حفاظت از قوع زیستی و قانون ساتویاما محیط زیست را در نظر می گیرند، و همچنین رسوم قدولتی که به استفاده از منابع حکم مسقود، بلرند. برای مثال در قش م استفاده از سیستم استحصال آب به روش سنتی از طریق حفاظت از حوضچه های آب، چاه ما، لبار های آب و غیره، و معماری سنتی تهویه هوا می کند بگیر ما رو بافول مسقود. یکی از الیل این امر تامین آسان و کم هزینه این مرکز دایشده و برق است که توسط قیامات دولتی برای ما یارن داده می شود. این سیاست برای خدمات رفاهی کم هزینه، از آن جهت که موجب بهبود رفاهی مردم روستایی می گردد، قابل توجه است، اما نثرات فنی بلقوه (خرجی) آن بر محیط زیست طبیعی و منابع پایدار باید ارزیابی گردد. به منظور اطمینان از حفاظت محیط زیست و استفاده پایدار از منابع آن، الزم است تا سیاست ما و عملی که منجر به پدید آمدن محرک های مضر می گردند را شناسایی کرده و پاکسازی، حذف تدریجی و یا اصلاح آن ما، شالاً از طریق کاهش نثرات فنی آن ما از طریق روش های مناسب، مورد بررسی قرار گیرد.</p> <p>از سوی دیگر می توان اقدامات محرک مثبتی (از جمله اقتصادی، قانونی یا مادی) نش تکه برای تشویق باطل بیت های مفید طراحی شده باشند. اقدامات محکی مثبت می تواند شامل مبلغ های تشویقی امیز پرداختی برای کشاورزی آگلیک، ونامه های تجدید کشش زمین های کشاورزی، و خرید زمین بصورت عمومی یا با کم هزینه و یا حمایت از حق راتفاق باشد. تمایل بهف موم پرداخت برای خدمات اکوسیستم رو باغزایش است.</p>
	<p>2) (توصیف پروژه</p> <p>برای دستیابی به هدف فوق، نتایج زیر باید عملی گردند:</p> <p>الف) محرک های اقتصادی مضر برای اکوسیستم ما و منابع پایدار شناسایی گردند. اقدامات الزم برای کاهش، حذف تدریجی و یا اصلاح این محرک ما، مطابق با تحلیل دقیق داده های موجود، مورد بحث قرار گیرند.</p> <p>ب) دربارۀ رویکرد های توسعه پرداخت برای خدمات اکوسیستمی و دیگر محرک های اقتصادی برای حفاظت در سطوح محلی، ملی و بیژل ملی، و همچنین مزایا و محدودیت ما و خطرات، و پیامد های بالقوه ای که برای قوع زیستی و مردم محلی دارند مطالعات صورت گیرد.</p> <p>پ) بر اساس توصیه های بدست آمده از طالعاتفوق، محرک های مثبت اقتصادی مورد بررسی قرار گرفته و برای اعمال به جزیره معیف گردند که از جمله این محرک ما می توان به سهمیه مالین فردی قابل انتقال برای ماگیری و دیگر ساز و کار های وابسته به حق مالکیت، تجاری سازی گیاهان دارویی و نگیو محصولات وابسته به قوع زیستی، و استفاده از گوا ننامه یا کبی بیژل نام برد.</p>
	<p>3) (مسئله محیط زیستی و اجتماعی</p> <p>الف) این پروژه ممکن است مصرف منابع موجود توسط مردم محلی را محدود کند.</p> <p>ب) به منظور تحقق پروژه، هر اقدام اقتصادی باید به گین های طراحی شود که نثرات فنی را با کم اد و نثرات مثبت برای خدمات اکوسیستم و استفاده از منابع را ترویج کند.</p> <p>نوع: تیم پروژه جکیا</p>

3) اهمیت و نقش پارک

جدول 10.2.16 حیثیت ارزش پارک جهانی و نقش آن (اهمیت و نقش پارک جهانی و نقش آن)

موقعیت مکانی	جزیره قشم و جزیره یگام به عنوان جزیره پارک جهانی بین‌سکو
سازمان اجرایی	معاونت مسوولان جزیره پارک و معاونت های دیگر سازمان منطقه ازاد قشم، سازمان حفاظت محیط زیست، کمیسیون ملی بین‌سکو در ایران، دفتر منطقه ای بین‌سکو در تهران، سازمان زمین شناسی کشور
اهداف	موقعی جزیره پارک جهانی جزیره قشم به عنوان میزبان مهمی پارک های بین المللی در منطقه و (خاور میانه و شمال آفریقا)
اثرات مورد انتظار	1) جزیره پارک جهانی قشم در منطقه شمرت دارد به فعال پدماهای علمی حفاظتی و تجربه ملی که در زمین میزبان شناسی، جغرافیا، آموزش، گام سازی عمومی، توسعه متوازن دارد. 2) جزیره پارک قشم میزبان رویداد های مهمی پارکی است. 3) جزیره پارک قشم ارتباط قوی بزرگ پارک های عضو و و شرف عضویت دارد. 4) گنبد کی به عنوان بن جزیره پارک قشم شناخته شده است. 5) جزیره رمز با حمایت جزیره پارک قشم یک جزیره پارک ملی شده است.
هزینه سرمایه گذاری	3 میلیون دلار آمریکا
توصیف	<p>(ا) شرایط موجود</p> <p>جزیره پارک قشم از زمان تاسیس در سال 2005 تکنون تجربیات تلخ و شیرینی را از دوخته و از مارس 2006 عضو شبکه جهانی جزیره پارک است. این تجربیات باید برای تبدیل جزیره پارک قشم به یک ماب یا میزبان منطقه ای برای جزیره پارک های شمال آفریقا و خاور میانه (مناب) باشد. منطوری که برای جزیره پارک های ملی. جزیره پارک قشم همچنان تنم جزیره پارک جهانی ایران است و ظرفیت بسیار آلی برای تبدیل از سایر جزیره پارک ها دارد.</p> <p>جزیره پارک قشم همچنان فعالیت های علمی آن کی دارد و از کمیونتهای در جزیره پارک ما نرج می برد. به نظر می رسد که سازمان منطقه ازاد قشم درگیر مشکلات مالی برای اجرای چنین فعالیت هایی است، بنابراین قیامات سازمانی آملگی دادن الویت به جزیره پارک را ندارند. گزر ارزش های بین المللی جزیره پارک قشم با پیش بینی سازمان منطقه ازاد قشم قویتر گردد، جزیره قشم جزیره ای خلاق تر و پاک تر خواهد شد.</p> <p>2) توصیف پروژه</p> <p>برای رسیدن به اهداف فوق در پروژه، خروجی های زیر باید به دست آمده باشد:</p> <p>الف) جزیره پارک قشم کمیته های جدیدی برای در سطوح ملی و بین المللی را پشور مانکرده و در گستر آن حاضر و فعال دارد.</p> <p>ب) یک کمیته مدیریت جزیره پارک در راستای نیاز های بهره برداری، برای ادامه حضور در بین سکو عمل میکند.</p> <p>ج) مدیریت جزیره پارک جهانی قشم با سوالن سایر بنامه های حفاظتی در جزیره همکاری میکند. بنامه های مؤند بنامه ذخیره گاه زیست گره بین سکو، تالاب رامسر، پرورده میراث طبیعی جهان بین سکو، بنامه ICCA.</p> <p>د) جزیره پارک جهانی قشم به منظور تقویت خلوه جزیره پارک ها، چندین تفاهه نامه خوانه از خونگی بزرگ پارک های ملی، منطقه و بین المللی با تکیه بر تبادل کارشناسان کلیمند و داوطلبان دارد.</p> <p>ه) منطقه ازاد قشم وضعیت جزیره پارک را با توجه به ارقام بین سکو، به ویژه برای ارزیابی و تمدید عضویت خود در سال 2021 را به بین سکو گزارش میکند.</p> <p>ز) سازمان منطقه ازاد قشم، وزارت نفت، نهنگ گاهفت، سازمان زمین شناسی، و غیره دلش و اطلاعات زمین شناسی خود را به اشتراک بگذارند.</p> <p>ح) یک هیات علمی در جزیره پارک جهانی قشم تشکیل شده است. اعضای این هیات عبارتند از نمایندگان از سازمان زمین شناسی، نهنگ گاه دولتی کرمان و شید بهشتی. این هیات مسوول فعالیت های منظمی چون افتتاح جزیره پارک، حمایتی از پایان نامه ها، کارگاه بین المللی مدیریت جزیره پارک و جز آن است.</p> <p>ط) جزیره پارک قشم علوم مربوط به موضوع خود مانند زمین شناسی دریایی، گنبد کی، گنبد یک، دیپریزم، مقدسی گاز و غیر را با توجه به شرایط جزیره بررسی و آن را با سایر حوزه های فعالیت سازمان قشم از جمله صنایع مرتبط میکند.</p> <p>ی) یک رشته جدید در جزیره پارک (مثل مدیریت جزیره پارک) توسط یک دانشگاه خوش نام در جزیره تاسیس شده است.</p> <p>ک) ظرفیت منطقه ازاد قشم برانفعال پدماهای جزیره پارکی نظیر مدیریت پروژه های شامه (پایلوت) و استفاده از جزیره پارک برای ترویج کورتوریسم، از طریق آموزش دیدن دکتور های دیگر افزایش یافته است.</p> <p>ل) چندین ارقامی تورتور آموزش دیدند و برای خدمت به تور های حرفه ای در جزیره و جزیره های آن آماده اند. آن ملخشی از انجمن ارقامان قشم خواهد بود. آن هان گلیسی و پارسی را خیلی خوب میدانند و مجهز به ملو تفسیری مناسب هستند.</p> <p>م) جزیره پارک ترویج و تبلیغ در باره جزیره پارک های ملی را به عنوان مهم ترین گنج طبیعی ادامه می دهد. قما تور های باراقما و حرفه ای می توان از این سایت بازدید کنند. غار ما به یکی اداره می شود. تعدادی فعالیت علمی به اجرا رسیده است.</p> <p>ن) جزیره پارک قشم از ظرفیتی ولجستیکی از جزیره رمز حمایت میکند تا جایی که به واسطه مناظر میخوب و بکیننده، تاریخ و فرهنگ منوع بومی اش، به یک جزیره پارک ملی خوب بشود.</p> <p>س) زمین شناسی و بوشن شناسی جزیره گام بسیار خوب مطالعه شده است و جزیره پارک قشم به حال حفاظت است.</p> <p>ع) به منظور پایش نفسیر و توسعه گردشگری توسط مشاکتهای محلی، زیر ساخت های ضروری، مواد تفسیری و توسعه ساختار اداری در جزیره پارک متفاهه افتاده است.</p>
3) مسائل محیط زیستی و اجتماعی	<p>- این پروژه در راستای طرح های بالادستی ملی از جمله توسعه انسانی در سواحل جنوبی و افزایش فعالیت های علمی است.</p> <p>- این پروژه میتواند معیشت افرادی بیامون جزیره پارک را بهبود بخشد و بر زندگی نسل جوان از نظر اجتماعی و اقتصادی بشر مثبت معگذارد.</p> <p>- پروژه مفوم توسعه پایدار را در جزیره ترویج و از محیط زیست شکریننده جزیره حمایت خواهد کرد.</p>

منبع: تیم پروژه جاگما

10.2.4 پروژهای لوی تدار بری توسعه منطقی های و اجتماعی

این بخش شرح مختصری از سه پروژه اولویت دار در زمینه توسعه منطقی های و اجتماعی را در جدول های 10.2.17 الی 10.2.19 نمایش می دهد.

1) توسعه منطقی های

جدول 10.2.17 توسعه منطقی های در جنوبی ریه توسعه منطقی های-1

موقعیت مکانی	استان هرمزگان، استان بوشهر، استان فارس
سازمان اجرایی	سازمان برنامه و بودجه
اهداف	یک برنامه توسعه منطقی های جامع برای سه استان طراحی میگردد
اثرات مورد انتظار	1) یک برنامه توسعه پایدار برای سه استان مگور بصورت سامنده شده در زمینه های اجتماعی، اقتصادی و محیط زیستی وجود خواهد داشت 2) به منظور تحقق طرح توسعه منطقی های، هماهنگی مایی برای پیاده سازی پروژه انجام میگردد
هزینه سرمایه گذاری	7 میلیارد دلار آمریکا
توصیف	<p>الف) شرایط موجود</p> <p>استان های هرمزگان فارس و بوشهر در شرق و غرب دالان حمل و نقل در امتداد خلیج فارس قرار گرفته اند و دروازه های برای ورود به سرزمین اصلی ایران محسوب میشوند. علاوه، این استان ما دارای فرگاه، از جمله فرگاه های بیژن مللی میباشند، و همچنین به عنوان مرکز تجاری و خدمات لجستیک نیز کاربرد دارند. استان هرمزگان مرکز شال است و گردشگری خود را دارد. این استان همچنین شامل جزیره قشم است که در حال حاضر در حال پیاده سازی یک طرح جامع توسعه پایدار میباشد. استان بوشهر دارای یکی از بزرگترین معدن مائفتنی و شمرک های صرعتی در زمینه نفت میباشد. استان فارس از زمین های کشاورزی بزرگ و نقاط گردشگری برخوردار است.</p> <p>این سه استان امکانات بالقوه زیادی برای توسعه از جمله در زمینه های کشاورزی، شیلات، گردشگری، صنعت، حمل و نقل و خدمات لجستیک برخوردار هستند. با این حال، طرح توسعه برای هر استان جنگله پایهریزی میگردد. همچنین، هر کدام از طرح های توسعه بدون اقدامات متقابل زیست محیطی کفلی پیاده سازی شده اند.</p> <p>2) (توصیف پروژه</p> <p>بر اساس شرایط موجود، طرح توسعه منطقی های جامع باید به صورت یکپارچه و الگو بزرگ ایکنران کلیهریزی گردد. کلین طرح توسعه سه ساله هدف آن میباشد، شامل یک طرح اجتماعی-اقتصادی، یک طرح کاروی اراضی، و طرح های توسعه بخشی برای انرژی و انرژی، صنعت و تولید، حمل و نقل و زیرساخت میانی دیگر. طرح توسعه منطقی های جامع توسعه منطقی های اجتماعی طرح توسعه پیشین مادی باید انجام گیرد. طرح توسعه منطقی های ساختار فضایی است که عمود شمر مای اصلی را تعیین میکنند. این پروژه بر مفا همی گهن مای بزرگ توسعه پایدار و توسعه محیط زیست محور مستند تاکید می ورزد. به همین منظور از طرح جامع گفتم به عنوان مرجع استفاده میگردد تا از این طریق فعالیت ما و روکرد مای پروژه مورد بررسی قرار بگیرد. محتوای طرح توسعه به قرار زیر است:</p> <p>الف) تحلی شرایط موجود در سه استان</p> <p>ب) بصیرت، سناریو و استراتژی برای طرح توسعه منطقی های</p> <p>پ) پایهریزی طرح جامع توسعه منطقی های</p> <p>ت) پایهریزی برنامه های اجرایی برای بخش های اولویت دار</p> <p>ث) پایهریزی دقیق طرح با جزییات</p> <p>ج) پیاده سازی پروژه شاده</p> <p>چ) توصیه مایی در باب چارچوب پیاده سازی برای طرح جامع توسعه منطقی های</p> <p>ح) انتخاب پروژه های اولویت دار</p> <p>خ) توسعه ظرفیت</p> <p>3) مسائل محیط زیستی و اجتماعی</p> <p>طرح توسعه منطقی های بخش های گهن گهن میگردد. ضروری است که طرح توسعه در رابطه با مشکلات اجتماعی و محیط زیستی ارزیابی گردد. به طور خاص، باید الحظت زیست محیطی و اجتماعی جدی در زمینه بخش توسعه صنعتی، ملن دصنعت نفت و گاز، صورت بگیرد. نتیجتاً، این طرح توسعه ایده مایش فناف برای توسعه پایدار ارائه می دهد و به یک الگو برای توسعه منطقی های جامع در ایران تبدیل میشود.</p>

منبع: تیم پروژه جاکا

جدول 10.2.18 هئوی تسازی سازمان منطقه آزاد قشم در زمینه سیستم های مهندسی (سازمان منطقه ای-2)

موقعیت مکانی	جزیره قشم، جزیره گمین منطقه حفاظت شده حرا گمین نقشم)
سازمان اجرایی	سازمان منطقه آزاد قشم، سازمان برنامه و بودجه
اهداف	ماموریت سازمان منطقه آزاد قشم از توسعه یک منطقه از اراضی عتی و تجاری به توسعه یک سیستم خلاقانه و سالم برای جزایر راتقا پیدا میکنند
اثرات مورد انتظار	1) با توجه به دیدگاه طرح جامع گمشم، سازمان منطقه آزاد قشم به یک سازمان مترقی، خلاق و سلام تبدیل میشود که الگویی برای توسعه در ایران خواهد بود 2) جزیره توسعه مییابد تا از این طریق هویت خود را در ابرایش 3) با اتخاذ یک رویکرد واقعی پایین به بال در روند برنامه ریزی و پیاده سازی، به زنگی سکونین محلی احترام گذاشته میشود 4) ظرفیتن مادی گودشگری، شیلات و مدیریت محیط زیست راتقا مییابد 5) سیستم های پیشرفته ای به منظور ترویج و حمایت از سرمایه گذاری تأسیس میشوند
هزینه سرمایه گذاری	بهره گزار
توصیف	1) (شرایط موجود در حال حاضر سه معاونت مسئولیت گودشگری، محیط زیست و ژئوپارک را در سازمان منطقه آزاد قشم عده دار مسود. معاونت های دیگر هیچکدام مسئولیتن نسبت به ارزش منابع طبیعی ندارند. مدیران و متخصصان این معاونت ها همواره در صدد پیروی از قانون مربوط به منطقه آزاد هستند که این قانون شامل تمام منطقه ای آزاد در ایران میگردد و مرتبط با توسعه صنعتی می باشد. پس از گذشت نزدیک به 25 سال از تأسیس سازمان منطقه آزاد قشم، نقش های مناطق آزاد باید مورد بررسی مجدد قرار گیرند تا شاخص های احصاری آن ها شناسایی شود. پس از گذشت ربع قرن افعالیت های سازمان منطقه آزاد قشم در این جزیره دوفاتاده، توسعه صنعتی به طور کلی ناموفق بوده است. تجارت آن طور که مورد انتظار بوده توسعه یافته است. قشم به جای آنکه یک مرکز صادراتی با صنایع سنگین باشد، تبدیل به یک بندر وارداتی برای سکونین خود گشته است که کارخانه های تولیدی محلی احداث گشته اند، امگودشگری و خرهوش و صنایع به سازی و زنگی جزیره نشینان دارد. در چنین شرایطی مفهومی ژئوپارک میتواند یک برد خوب برای ترویج و تبلیغ قشم در سطح ملی و بین المللی محسوب میشود. در عین حال مفهومی ژئوپارک میتواند به برنامه ریزان و تصمیم گیرندگان کمک کند تا از جزیره حفاظت و نگهداری کنند، چرا که این مفهوم بسیار مشابه مفهوم گمشم است که در طرح جامع گمشم پیشین مادی شده است. پیاده سازی این پیشین مادی به نظر سخت می آید و مدت زمان طولانی را در بر خواهد گرفت. با این حال، یک مثال از یک کشور مسلمان دیگر میتواند کنساکت کار بردی و ارزشمندی فراهم کند. لیکای و مالزی تا سال 1986 یک منطقه بحر و آرام بود تا اینکه نخست وزیر مالزی، محضیر (ما ماتیر) بن محمد، تصمیم گرفت آن را به یک مکان توریستی بزرگ تبدیل کند. نخست وزیر به طراحی بسیاری از بخش های این جزیره کمک کرد، و این جزیره به سرعت به یک مرکز توریستی تبدیل شد. تا 2012 بیش از سه میلیون توریست در سال از این جزیره بازدید میکنند. جمعیت این جزیره در حدود 100,000 نفر است که با جمعیت هم مشابه است. لیکای همچنین از سال 2007 عضو ویکتوری پارک های جهانی بوده است، یعنی در دست یک سال بعد از آنکه قشم در این فهرست قرار گرفته است. قشم میباید بر خود برای پیروی از مفهومی ژئوپارک توسعه یافته و اهمیت جدی خود را نسبت به محیط زیست نشان دهد به نمایش گذارد. قشم میباید در نقش حمل مشعل را برای ژئوپارک های خاورمیله و آفوقی بخش مال و لیک کند. با توجه خنگی سال در چند سال اخیر، تجارت های سکونین محلی چندین بار اکتشاورزی به ما جگیری و سپس به معامله و خرهوشی تغییر پیدا کرده است، و تمام این تغییرات قما در ظرف پنج دهه رخ داده است. با توجه به بیکاری جوانان، ژئوتوریسم می تواند در قده شروع خوبی برای افزایش شغل های جدید در ایران باشد.
2) (توصیف پروژه	الف) مأموریت ما و استراتژی سازمان منطقه آزاد قشم مورد بررسی مجدد قرار گیرد. ب) یک طرح دیوید سازی اداری در رابطه با استناد های بین المللی معیار های توسعه پایدار پایه ریزی شود. این طرح باید از یک رویکرد پایین به ال در روند تصمیم گیری توسط مردم محلی، و همچنین بخش خصوصی از جمله تعاونی های روستایی، سازمان های غیر دولتی و جوامع خصوصی پیش تیهی کند. پ) یک روند شفاف برای تصویب طرح های جامع، طرح های شهری و طرح های روستایی در جزیره، از طریق پایه ریزی یک روند مشخص با همکاری با سازمان برنامه و بودجه و وزارت راه و ترابری، ایجاد گردد.
3) (مسئله محیط زیستی و اجتماعی	الف) مردم نباید این تجربه نو در برنامه ریزی در ایران مسود، بنابراین درک اجتماعی آن را راتقا مییابد. ب) حفاظت محیط زیست توسط مردم محلی و روشی مهم برای دستیابی به توسعه پایدار است. منبع: تیم پروژه جاکا

2) توسعه مجتمع های

جدول 10.2.19 ای یک رویکرد مشارکتی برای مشارکت مردمی

موقعیت مکانی	جزیره قشم
سازمان اجرایی	سازمان منطقه آزاد قشم و فرمانداری قشم
اهداف	ترویج یک رویکرد مشارکتی برای مشارکت مردمی
اثرات مورد انتظار	1) فریلن تصمیم گیری شفاف و روشن باشد 2) یک سیستم تصمیم گیری دمکراتیک ایجاد گردد 3) توانایی مدیران و رهبران دولتی راتقا باید تا بتوانند در هر روستا مدیریت مناسب منابع مختلف را دنبال کنند
هزینه سرمایه گذاری	0.02 میلیون دلار (برای تجهیزات)
توصیف	

1) شرایط موجود

در حال حاضر سازمان منطقه آزاد قشم، که مدیریت منطقه آزاد در جزیره را عهده دار است، پاسخگوی دفتر اجرایی ریاست جمهوری است. فرمانداری قشم نیز در مدیریت جزیره سهیم است. دگرگونی حوزه استحفاظی، به جای همکاری در مواردی منجر به رقابت بین سازمان منطقه آزاد قشم و فرمانداری قشم نشده است. از آنجایی که نقشهای مربوط به توسعه اجتماعی به ریشی مرزین تعیین شده است، عدم همکاری بین سازمان منطقه آزاد قشم و فرمانداری قشم منجر به عدم هماهنگی با مردم محل نگشته است.

جزیره قشم دارای منابع متعددی از جمله توغزیستی دریایی و یکژی و پارک است. مهمترین نکته در توسعه اجتماعی، پایداری ای می باشد که به موجب آن مدیریت صحیح این منابع توسط مردم محلی ممکن می گردد.

از رویکرد مشارکتی برای پایه ریزی طرح جامع کوشش و پیاده سازی پروژه های شاخص هدستفاده شده است. تیم پروژه جایگاه، همکاری بین مردم محلی، سازمان منطقه آزاد قشم و سازمان های مرتبط دیگر را آغاز کرده است. با وجود این که تلاش ما برای ایجاد رابطه بین سازمان های مرتبط بلموفقیت همراه بوده است، با این حال همکاری بین این سازمان ها هنوز بسیار بی ثبات تر از آن است که بتوان فعالیت ما را بگونه ای درست، پیش برد. توسعه ظرفیت برای سازمان منطقه آزاد قشم و فرمانداری قشم برای کلفتن روکیود مشارکتی اری الزم است.

2) توصیف پروژه

این پروژه شامل فعالیت مابین است که در زیر عنوان می شود:

الف) نقش سازمان منطقه آزاد قشم و فرمانداری قشم در راستای مدیریت اجتماعی مورد بررسی مجدد قرار گیرد.

ب) یک برنامه آموزشی برای مسئولان سازمان منطقه آزاد قشم و فرمانداری قشم آماده سازی گردد.

پ) روستاهایی که قرار است پروژه های شاخص را پیاده سازی کنند انتخاب گردند.

ت) آموزش الزم برای مسئولان سازمان منطقه آزاد قشم و فرمانداری قشم انجام گیرد.

ث) یک طرح برای پروژه های شاخص با همکاری سازمان منطقه آزاد قشم و فرمانداری قشم و روستاییان پایه ریزی شود.

ج) پروژه های شاخص با همکاری سازمان منطقه آزاد قشم و فرمانداری قشم و روستاییان پیاده سازی شوند.

چ) راهنامه ای برای توسعه اجتماعی طراحی و نگاشته شود.

یک برنامه آموزشی سفارشی برای رویکرد مشارکتی آماده گردد. مقامات دولتی و اعضای شوراهای روستاها با استفاده از این برنامه آموزش می بینند. برنامه آموزشی شامل منتهای مختلف برای پشتیبانی از تصمیم گیری دموکراتیک و روکیود پایین به ال، همچون مدیریت چرخه پروژه و ارزیابی مشارکتی روستایی، می باشد.

3) مسائل محیط زیستی و اجتماعی

هیچ تأثیر سوء مهمی بر شرایط اجتماعی و محیط زیستی در پی ندارد. اگر یک پروژه شاخص با هم منجر به اثرات فنی گردد، آن پروژه حذف می گردد. این پروژه به کاهش اثرات اجتماعی کمک کرده و حفاظت از محیط زیست را ترویج میکند.

منبع: تیم پروژه جایگاه

فصل 11 برنامه های اقدام برای بخش های اولویت دار

11.1 محدوده فعالیت های برنامه اقدام (Action Plan)

مطابق با صورت مذاکرات¹، پروژه های ترویج گودشگری، شیلات، مدیریت فاضلاب و مدیریت زلزله های جامد به عنوان بخش های اولویت دار برای برنامه های اقدام مشخص گردید. محدوده و چارچوب این بخش های اولویت دار پیش از شروع پژوهش درباره آماده سازی برنامه های اقدام با سازمان منطقه آزاد قشم مورد تصویب و تأیید قرار گرفته شده است. این برنامه های اقدام به عنوان مرجع اصلی برای شروع پیاده سازی کامل پروژه های اولویت دار مورد استفاده قرار میگیرند. تمرکز این برنامه های اقدام بر روی پیشینه مادی برای پایه ریزی و پیاده سازی پروژه های اولویت دار در دوره های کوتاه مدت تا میان مدت، و نه آماده سازی یک برنامه بخشی استان دارد در دوره های میان مدت تا بلندمدت، میباشد.

دستورالعمل برنامه ریزی برای برنامه های اقدام به شرح زیر میباشد:

- توضیح مشروح فعالیت بی که قرار است برای پروژه های اولویت دار صورت بگیرد.
- پیشینه مادی برای آرایش مادی از جمله آرایش های سازمانی، منابع مالی و مسائل حقوقی.
- دوره زمانی برنامه ریزی برای برنامه های اقدام برای کوتاه مدت تا سال 2021 تعریف شده است؛ با این حال در صورت ضرورت برای یک پروژه اولویت دار خاص، میتواند این زمان را تا میان مدت (تا سال 2026) نیز افزایش داد.

11.2 برنامه اقدام برای گودشگری

11.2.1 برنامه اجرای پروژه های اولویت دار در بخش گودشگری

(1) توسعه ظرفیت برای بازاریابی و ترویج گودشگری

1) هدف، خروجی و فعالیت های پروژه

هدف این پروژه اولویت دار آن است که ظرفیت سازمان منطقه آزاد قشم را به منظور بازاریابی برای گودشگری و ترویج گودشگری، از طریق همکاری با و همکاری های قاعده مند بین بخش های دولتی و خصوصی و همچنین شرکت های دولتی خصوصی، تقویت بخش د.

خروجی های مورد انتظار از قرار زیر میباشد:

- a) یکبرند قلمی که حامی گودشگری است، طراحی میگردد.
- b) استراتژی بازاریابی و تبلیغ برای گودشگری از طریق شرکت های دولتی خصوصی (از جمله از طریق توسعه مادی) توسعه مییابد.
- c) استراتژی پیشینه مادی برای گودشگری از طریق همکاری قاعده مند بین بخش های دولتی و خصوصی پیاده سازی میشود.
- d) مرکز اطلاعات گودشگری در مقر های اولویت دار توسط سازمان منطقه آزاد قشم ساخته شده است.
- e) یک کمیته برای اداره مرکز اطلاعات گودشگری با پیش بینی سازمان طراحی میگردد.

جدول 11.2.1 فعالیت های مورد نیاز برای دستیابی به خروجی های مورد انتظار را با جزئیات نمایش می دهد. این جدول همچنین شاخص های شاخص مادی برای ارزیابی هدف و خروجی می باشد.

¹ Record of Discussions

² Public Private Partnerships (PPPs)

پروژه: طرح جامع توسعه پایدار مردم- محور جزیره قشم
به سوی جزیره زیست محیطی (اکواینلند)
گزارش نهایی

جدول 11.2.1 خروجی ها و فعالیت‌های توسعه هئیت در زمینه بازاریابی و ترویج گودشگری

شماره	خروجی ما	شخص ما
	هدف: ظرفیت سازمان منطقه از ادقش به منظور بازاریابی برای گودشگری و ترویج گودشگری، از طریق ممانعتی ما و همکاری ما مناسب بین بخش های دولتی و خصوصی و همچنین شاکت های خصوصی دولتی، ارتقا بیاید.	الف افزایش تعداد بازبینندگان یک بخش را به عنوان یک مقصد گودشگری می بیند. ب افزایش سطح رضایت بخش خصوصی و جوامع محلی که در بازار گودشگری رقابت فرین مسود.
خروجی 1: یک برنامه دقش می که حامی گودشگری است، طراحی می گردد.		
1-1	ارزش های اصلی بخش مورد بحث و توفیق قرار می گیرد.	الف 1 لگو گودشگری بخش را ساخته می شود.
1-2	یک برنامه دقش می که حامی گودشگری است، مطابق با ارزش های اصلی بخش مورد توفیق قرار می گیرد.	الف 1 پیام برنامه دقش می ترویج و تبلیغ می شود.
1-3	یک لگو و پیمان گودشگری برای بخش مناسب با برنامه دقش می طراحی می گردد.	ب 1 میزان رویت لگو و پیام برنامه دقش می فلز ایش می یابد.
1-4	برای برنامه دقش می در داخل و خارج از قشم از طریق لگو و پیام آن تبلیغات انجام می شود.	ب 1 می یابد.
خروجی 2: استراتژی بازاریابی و تبلیغ برای گودشگری از طریق شاکت های دولتی خصوصی توسعه می یابد.		
2-1	یک کمیته گودشگری متشکل از سازمان منطقه از ادقش و ن ما های بخش خصوصی بطور منظم جلسه تشکیل می دهد.	الف 2 جلسات کمیته گودشگری بطور منظم برگزار می گردد.
2-2	کمیته گودشگری بر سر دید واحد و یکپارچه برای بازاریابی و ترویج گودشگری در قشم به توفیق می رسد.	ب 2 یک استراتژی بازاریابی و تبلیغات، شامل یک استراتژی توسعه محصول و بازار های هدف، مورد تصویب قرار می گیرد.
2-3	طالعات مربوط به مکان ما و خدمات گودشگری موجود آماگیری و جمع آوری می گردد.	ب 2 تعداد ابزار های تبلیغاتی فلز ایش می یابد.
2-4	بازار های هدف از طریق استراتژی بازاریابی و ترویج گودشگری تعیین می گردند.	ب 2
2-5	خطوط و راه های گودشگری مطابق با خواست ما و سلیقه های بازار ما هدف توسعه می یابند.	ب 2
2-6	ابزار های تبلیغاتی متعدد برای فود به بازار ما هدف طراحی می گردند.	ب 2
خروجی 3: استراتژی پشن مادی برای گودشگری از طریق همکاری بین بخش های دولتی و خصوصی پیاده سازی می شود.		
3-1	کمیته های گودشگری برای گودشگری برگزار می گردد.	الف 3 کمیته های گودشگری بطور منظم برگزار می گردد.
3-2	حصول و بسته های گودشگری مطابق با استراتژی بازاریابی و تبلیغات، تحت یک برنامه همکاری بین بخش های خصوصی و دولتی، توسعه می یابند.	ب 3 یک برنامه اقدام برای پیاده سازی استراتژی آماده می گردد.
3-3	فعالیت های مربوط به پیاده سازی استراتژی بازاریابی و تبلیغاتی طراحی شده برنامه ریزی و انجام می گردد.	ب 3 تعداد محصولات و بسته های گودشگری افزایش می یابد.
3-4	قشم به عنوان یک مقصد گودشگری در بین مایش گاه های گودشگری داخلی و بین المللی با همکاری قیامات دولتی همچون سازمان میراث فرهنگی، صنایع دستی و گودشگری ایران تبلیغ می گردد.	ب 3 میزان شاکت بازبینندگان های گودشگری داخلی و بین المللی فلز ایش می یابد.
3-5	نتایج فعالیت های برنامه ریزی شده مورد ارزیابی قرار می گیرد.	ب 3 برنامه اقدام و استراتژی مورد بررسی مجدد قرار می گیرد.
3-6	مقاسم با ارزیابی انجام شده استراتژی مورد بررسی مجدد قرار می گیرد.	ب 3 قرار می گیرند.
خروجی 4: از احداث مرکز طالعات گودشگری در مقرهای اولویت دار پشن تبلیغی می شود.		
4-1	بر سر مکان های اولویت دار برای مرکز طالعات گودشگری به توفیق رسیده می شود.	الف 4 برای مرکز طالعات گودشگری در مکان های اولویت دار برنامه ریزی می شود.
4-2	زمین یا ساختمان موجود توسط سازمان منطقه از ادقش تعیین مکان می گردد.	ب 4 احداث مرکز طالعات گودشگری مطابق با برنامه مورد پشن تبلیغی قرار می گیرد.
4-3	رین احداث مرکز طالعات گودشگری مورد پشن تبلیغی قرار می گیرد.	ب 4
خروجی 5: یک کمیته برای اداره مرکز طالعات گودشگری طراحی می گردد.		
5-1	نقش های و عملکردهای مرکز طالعات گودشگری مورد بحث قرار می گیرد.	الف 5 یک یادداشت تفاهم برای کمیته اداره مرکز طالعات گودشگری امضا می گردد.
5-2	سازمان منطقه از ادقش، ن ما های بخش خصوصی و مردم محلی بر سر یک کمیته برای اداره مرکز طالعات گودشگری بحث می کنند.	ب 5 مرکز طالعات گودشگری احداث شده فعالیت خود را آغاز می کنند.
5-3	مرکز طالعات گودشگری مطابق با کمیته اجرایی تعیین شده مدیریت می شود.	ب 5 میزان رضایت بازبینندگان که به مرکز طالعات گودشگری مراجعه می کنند فلز ایش می یابد.

نوع: تیم پروژه جاکا

2) بنیه اجرایی

کمیته گوتوریسم سازمان منطقه آزاد قشم با همکاری با اتحادیه هتلداران قشم، اتحادیه آژانس های مسافرتی قشم و اتحادیه رانمایان گودشگری قشم.

3) برنامه عملیات

جدول 11.2.2 برنامه عملیات رانمایش می دهد:

جدول 11.2.2 برنامه عملیات توسعه هتلداری و ترویج اکوتوریسم

شماره	تعلات ما	2019				2020				2021			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1-1	ارزش های اصلی قشم مورد بحث و تفویق قرار میگیرد.												
1-2	بر سر یک برن دقتی که حامی گوتوریسم است و متناسب با ارزش های اصلی قشم می باشد تفویق میگرد.												
1-3	یک لگو و پیاگو دشرگری قشمی متناسب با برن دقتی طراحی میگرد.												
1-4	برن دقتی در قالب لگو و پیام طراحی شده در داخل و خارج از قشم تبلیغ میگرد.												
2-1	یک کمیته گوتوریسم متشکل از سازمان منطقه آزاد قشم و ن ماد های بخش خصوصی بطور منظم تشکیل جلسه می دهد.												
2-2	کمیته گوتوریسم بر سر یک دیگه واحد و یک پارچه برای یک استراتژی بازاریابی و ترویج گوتوریسم به توفیق می رسد.												
2-3	طالعات مربوط به مکان ما و خدمات گودشگری اماگیری و جمع آوری می شود.												
2-4	بازار های هدف توسط استراتژی بازاریابی و ترویج گوتوریسم مشخص میگرد.												
2-5	خطوط و راه های گوتوریسم مطابق با درخواست ما و سلیقه های بازار های هدف توسعه می یابد.												
2-6	ابزار های تبلیغاتی متعدد برای خود به بازار های هدف طراحی میگرد.												
3-1	کامگاه های گاه سازی برای گوتوریسم برگزار میگرد.												
3-2	حصولات و بسته های گوتوریسم مطابق با استراتژی بازاریابی و تبلیغات تحت یک برنامه همکاری بین بخش های خصوصی و دولتی توسعه می یابد.												
3-3	تعلات های مربوط به پیاده سازی استراتژی بازاریابی و تبلیغاتی طراحی شده، و نامریزی و انجام میگرد.												
3-4	قشم به عنوان یک قصه گوتوریسم نمایش گاه های گودشگری داخلی و بیرون ملی با همکاری مقامات ولتی همچون سازمان میراثفرنگی، صنایع دستی و گودشگری ایران تبلیغ میگرد.												
3-5	نتایج تعلات های نامریزی شده مورد ارزیابی قرار میگیرد.												
3-6	متناسب با ارزیابی انجام شده استراتژی مورد بررسی مجدد قرار میگیرد.												
4-1	بر سر مکان های ولویت دار برای مرکز اطلاعاتی گودشگری به توفیق رسیده می شود.												
4-2	زمین یا ساختمان موجود توسط سازمان منطقه آزاد قشم تعیین مکان میگرد.												
4-3	رونه احداث مرکز طالعاتی گودشگری مور دپیش بینی قرار میگیرد.												
5-1	نقش های و عملکرد های مرکز اطلاعاتی گودشگری مورد بحث قرار میگیرد.												
5-2	سازمان منطقه آزاد قشم، ن ماد های بخش خصوصی و مردم محلی بر سر یک مکانیزم برای اداره مرکز طالعاتی گودشگری بحث می کنند.												
5-3	هر یک از مرکز طالعاتی گودشگری مطابق با مکانیزم اجرایی تفویق شده مدیریت می شود.												

* توجه: 1 یوی سه ماهه اول، 2 یوی سه ماهه دوم، 3 یوی سه ماهه سوم و 4 یوی سه ماهه چارم (ماددی)
منبع: تیم پروژه جاگا

4) مکان های پیشرو مادی برای مراکز اطالعاتگودشگری

سه موقعیت کلنی برای مراکز اطالعاتگودشگری در جزیره پیشرو مادی معشود. با توجه به آنکه قریباً تمام بازدیدکنندگان بهش مر قشم میآیند و بیش تر هتل ما در اینش مر تراکم معشود، یک مرکز اطالعاتگودشگری عمومی باید درش مر قشم وجود داشته باشد. ش مر قشم مناسبتترین مکان برای پخش اطالعات درباره جاذبه ما، محصولات و خدماتگودشگری است، و بدین طریق بازدیدکنندگان تشویق معشوند تا در سراسر جزیره اقدام بهگودشگری بکنند. ش مر قشم همچنین میتواند العاتی دربارهگودشگری ش مر، گودشگریکشاورزی¹ وگودشگری دریایی برای بازدیدکنندگان فرام آورد. روستای سهیلی درون منطقه مرکزی گوتوریسم² واقع شده است و در حال حاضر مرکز اطالعات حرا³ در آن قرار دارد. با بهره گیری از تسهیلات موجود، روستای سهیلی میتواند به مرکزی برای پخش اطالعات درباره محصولات گوتوریسم و گواتوریسم⁴ (تبدیل گردد. روستای دولاب درون منطقه مرکزی گوتوریسم⁵ واقع شده است. با توجه به آنکه روستای ما در بخش غربی جزیره مترکم معشود، دولاب از نظر موقعیت مکانی این مزیت را دارککه به روستای مای اطراف مصل است. هر مرکز العاتی ارئه دنده العات تفوتی خواهد بود و توسط سازمان مای تفاوت، همطورککه در زیر به آراشاره شده است، مدیریت معگرد.

ش مر قشم: مرکز العاتگودشگری عمومی

- زمینه اطالعات برای ارئه: اطالعات جامعردشگری برای سراسر قشم
- مدیران پیشرو مادی: نمایندگان بخش خصوص قشم تحت نظارت سازمان منطقه آزاد قشم

سدلی: مرکز العاتگودشگری گوتوریسم (با بهره گیری از ساختمان موجود)

- زمینه اطالعات برای ارئه: اطالعات مشروح درباره منطقه حفاظت شده جنگل مای حرا، محل مای فعالیت مای اطراف این منطقه، مسیر مای اکوتوریسمکه محل مای فعالیت ما را بهم متصل میکنند، و تور مایگردشگری موجود
- مدیران پیشرو مادی: تعاونی مای قناداران تحت نظارت سازمان منطقه آزاد قشم

دولاب: مرکز العاتگودشگری گوتوریسم

- زمینه اطالعات برای ارئه: اطالعات درباره روستای ما که خود یک مرکز در بخش غربی جزیره پارک محسوب معشود (محل مای اطراف فعالیت ما، خطوط گوتوریسمکه محل مای فعالیت ما را بهم متصل میکنند)
- مدیران پیشرو مادی: تعاونی مای توسعه روستاییکه درگردشگری و صنایع دستی محل نقش دارند، اتحادیه لیزوان یا جوامع محلی تحت نظارت سازمان منطقه آزاد قشم

1 agrotourism

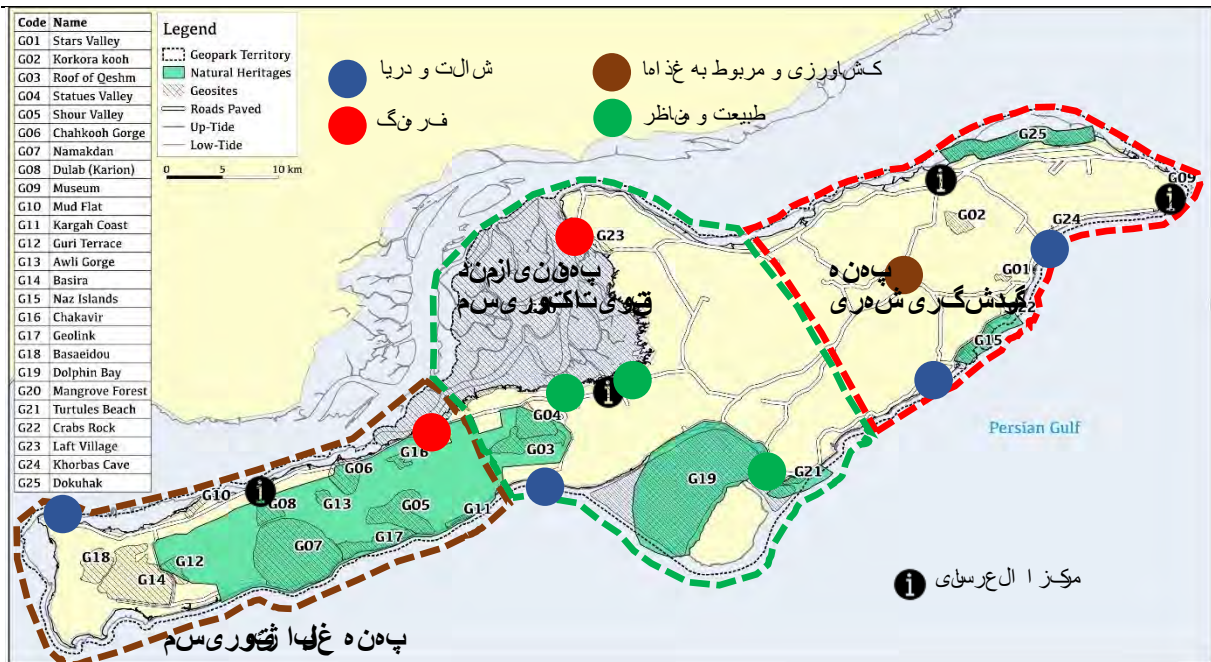
2 Ecotourism Core Zone

3 Mangrove Information Center

4 aquatoursim

5 Geotourism Core Zone

پروژه: طرح جامع توسعه پایدار مردم- محور جزیره قشم
به سوی جزیره زیست محیطی (اکواینند)
گزارش نهایی



شکل 11.2.1 مکان‌های طبیعی و منظره‌ها برای مراکز ا ال‌عه گردشگری

منبع: تیم پروژه جاکا

5) حمایت قانونی

شرکت مای‌دولتی خصوصی

قانونگذاری که در پی آن بخش خصوصی یا جوامع محلی قادر خواهند بود املاک دولتی را مدیریت نمایند، که این امر یکی از ترکیبات شرکت مای‌دولتی و خصوصی محسوب می‌شود، باید پیاده‌سازی گردد. در این جا هدف آن است که با بهره‌گیری از مهارت ما و خالقیت بخش خصوصی، خدمات دولتی بشکلی کارآمدتر و موثرتر ارائه بگردند. مرکز مطالعات گودشگری می‌تواند تحت یک شرکت دولتی خصوصی اداره شوند تا بدین ترتیب بتواند ا ال‌عات گودشگری جامع‌تر و مطمئن‌تری به بازدیدکنندگان ارائه دهند.

2) (تئوری ج «یک روستا یک محصول»¹)

1) «یک روستا یک محصول» (می‌چن‌وکی²) (مجتمع مایرفاه‌ی بین جاده‌ای)

خیش «یک روستا یک محصول» و مفهوم می‌چن‌وکی در ژاپن برای احیای اقتصادهای محلی بوجود آمدند. این متدولوژی ما می‌چن‌وکی در خارج از ژاپن، خصوصاً در آسیای شرقی، فلوریدا و آمریکا، خوبی به‌کار بسته شده‌اند. خیش «یک روستا یک محصول» به دنبال آن است که با بهره‌گیری از منابع محلی از جمله طبیعت، فرهنگ و تاریخ، اقتصاد مردم‌محور و سیاست مای‌صنعتی را ترویج کند. این خیش بر سه اصل به‌شدت تأکید می‌ورزد: 1) محلی و در عین حال جهانی؛ 2) گیشه به خود و خالقیت؛ 3) توسعه منابع انسانی، بخصوص رهبری محلی به منظور قویت و پایدارسازی فعالیت ما. با پیاده‌سازی خیش «یک روستا یک محصول» مفاهیم ساتومی³ و ساتویاما⁴ نیز موردبیش‌تیبیلی قرار می‌گیرند.

می‌چن‌وکی ما در ابتدای‌تأسیس برای استراحت بودن‌دکه نقش یک قاطع غیرمسطح را در امتدادبزرگراه مایفا می‌گیرند. عمگرددن ما متصل به جاده مای روستایی، و همچنین بزرگراه ما می‌باشد و از این طریق راه‌مایی ارتباطی بینش یک بزرگراه ما و جوامع محلی ایجاد می‌کنند. وزارت زمین، زیرساخت، حمل و نقل و گودشگری (ژاپن) توصیه می‌کند که می‌چن‌وکی ما نه‌قما سرویس مای به‌دانش‌تی و فضای پایکنگ در اختیار فلراد قرار دند، بگه‌شامل تسهیلات پخش اطالعات، رستوران و غرفه مای فروش محصولات محلی نیز باشند. می‌چن‌وکی شبکه‌ای بین بازدیدکنندگان و مردم محلی ایجاد می‌کند، ل‌نم به طوری که هر دو سو از این‌گونه تعاملات نفع‌باشند.

این پروژه پیش‌نهاد می‌کند که دو روش فوق با هم ترکیب‌گشته تا از این طریق بتوان بخش تأمین‌کننده را قویت‌سازی کرده و کسانال مای بازاریابی جدیدی برای بازدیدکنندگان متعدد داخلی که از طریق ماشین به‌قش‌مسفر می‌کنند ایجاد

¹ One Village One Product (OVOP)

² Michinoeki

³ satoumi

⁴ satoyama

2) اهداف، خروجی‌ها و فعالیت‌های پروژه

هدف این پروژه اولویت‌دار این است که ظرفیت سازمان منطقه آزاد قشم را به منظور ارقای نقش‌آفرینی مردم محلی در توسعه منطقه‌ای پایدار قویتبخش د.

خروجی‌های مورد انتظار از قرار زیر می‌باشند:

a) تعداد کارآفرینان محلی که به آن‌ها شرکت‌های تجاری «یک روستا یک محصول» می‌گوند (و نگاه‌های خرد، کوچک و متوسط افزایش می‌یابد).

b) منابع محلی در صورت‌های اساسی می‌شوند و محصولات ارزش‌افزوده با استفاده از منابع محلی تولید می‌گردد.

c) گام‌های مافروش (از جمله جلوگیری) برای محصولات تازه توسعه‌دهنده ایجاد می‌گردد.

d) از احداث می‌چنین‌ها توسط سازمان قشم پیش‌نیازی می‌گردد.

e) یک کمی‌یزم برای اداره می‌چنین‌ها توسط مردم محلی به وجود آمده است.

جدول 11.2.3 جزئیات فعالیت‌های مورد نیاز برای دستیابی به این خروجی‌ها را ارائه می‌دهد. این جدول همچنین شاخص‌های برای ارزیابی هدف و هر خروجی می‌باشد.

پروژه: طرح جامع توسعه پایدار مردم- محور جزیره قشم
به سوی جزیره زیست محیطی (اکواینند)
گزارش نهایی

جدول 11.2.3 خروجی ها و فعالیت های مربوط به روستای ک محصول¹

شماره	خروجی ما و فعالیت ما	شرح
	مدف: قویت ساز ظرفیت سازمان منطقه از ادقشتم به منظور ارتقای نقش های زمین مردم محلی در توسعه منطقه ای پایدار.	الف: ون امه های حمایتی برای پرورش کافرفران بطور رسمی مورد تصویب قرار میگیرد.
	ب: شمار مردمی که از ون امه های حمایتی گناهی دارن افزایش مییابد.	
خروجی 1: تعداد کافرفران محلی که به ماشین های تجاری «یک روستا یک محصول» میگردند و متوسط افزایش مییابد.		
1-1	یک ون امه حمایت مالی برای شریک های تجاری «یک روستا یک محصول» توسعه مییابد.	الف 1 تمامی روستا های ون امه حمایتی انجام میپذیرد.
1-2	کافراهای ون امه های تولید شریک های تجاری «یک روستا یک محصول» در سراسر روستا های قشم ساماندهی میگردد.	ب 1 تعداد کافرفران محلی ون امه های خرید، کوچک و متوسط افزایش مییابد.
1-3	روستا های مدف مطابق با میزان تمایل خود روستا مامش خص میگردد.	ب 1 کافراهای ون امه های پخش طالعات تشکیل میشوند.
1-4	گروه های که قرار است پشن مواد خود را ارائه دهند از سوی شورا های روستا ما مورد حمایت قرار میگیرند.	
1-5	معیار های غربال پشن ما ¹ تعیین میگردد.	
1-6	دروس آموزشی عمومی درباره ون امه های تجاری، مدیریت، حسابداری، بازاریابی و ترویج و غیره برای انتخاب شریک های تجاری «یک روستا یک محصول» ون امه های و ارائه میگردد.	
1-7	تجارب شریک های تجاری «یک روستا یک محصول» در روستا های تعیین شده با روستا های دیگر به شریک گذشتن می شود.	
خروجی 2: منابع محلی و محصولات پشن های دو محصول و از شرافزوده با استفاده از منابع محلی تولید میگردد.		
2-1	منابع محلی و محصولات پشن در روستا های اسلی و مورد بحث قرار میگیرند.	الف 2 تعداد محصولات از شرافزوده محلی افزایش مییابد.
2-2	برای روستا ایده هایی برای تولید محصولات از شرافزوده با استفاده از منابع طبیعی محلی پشن ماد می شود.	
2-3	برای روستا محص ال تی پشن مادی کفرو شریال قوه آن ما بالاباشد، انتخاب میگردد.	ب 2 آزمون و خطا مای جدید بر روی محصولات از شرافزوده محلی مورد مشا مده قرار میگیرد.
2-4	مباری و/یا آموزش های ضروری برای تولید محصولات انتخاب شده، از طریق برنامه شریک تجاری «یک روستا یک محصول»، ارائه داده می شود.	
2-5	رون تولید آغاز میگردد.	
خروجی 3: کفبال مای فروش (از جمله جمع کردن) برای محصولات تازه و تولید شده ایجاد میگردد.		
3-1	چندین کف فروش برای محصولات تازه توسعه داده شد مش خص میگردد.	الف 3 تعداد ابزار ما و مواد تبلیغاتی افزایش مییابد.
3-2	مباری و/یا آموز الزم برای توسعه کفبال مای فروش ارائه میگردد.	ب 3 سطح شریک در نمایشگاه های کودگری داخلی و بیرون ملی افزایش مییابد.
3-3	ابزار ما و مواد تبلیغاتی طراحی میگردند.	ب 4 میچن های تبدیل به کی از کفبال مای فروش برای محصولات محلی میگردند.
3-4	محصولات تازه توسعه یافته در نمایشگاه های داخلی و خارجی در معرض نمایش قرار داده میشوند.	
خروجی 4: احداث یک میچن های از میشی (پایلوت) مورد پشن تیانی قرار میگیرد.		
4-1	مکان های اولویت دار برای میچن های مورد تفیق قرار میگیرند.	الف 4 مفوم، طراحی و عملکرد مای میچن های ثابت میگردند.
4-2	زمین یا ساختمان موجود توسط سازمان منطقه از ادقشتم تعیین مکان میگردند.	
4-3	مقیاس و طراحی میچن های مورد تفیق قرار میگیرد.	ب 4 روند احداث میچن های مطابق با طرح، مورد پشن تیانی قرار میگیرد.
4-4	یک تحلیل فشار زیست محیطی درباره احداث میچن های انجام میگیرد.	
4-5	از احداث یک میچن های آزمایشی پشن تیانی به عمل می آید.	
خروجی 5: یک مکلیزم برای اداره میچن های ما توسط مردم محلی طراحی می شود.		
5-1	نقش ما و عملکرد مای میچن های مورد بحث قرار میگیرد.	الف 5 یک یادداشت تفاهم برای مکلیزم اجرایی میچن های اعضا میگردند.
5-2	سازمان منطقه از ادقشتم شورا های روستا ما و مردم محلی بر سر یک مکلیزم برای اداره میچن های بحث میکنند.	ب 5 میچن های مای احداثش فعال بیت خود را آغاز میکنند.
5-3	مکلیزم های توسط مکلیزم اجرایی توسعه شده مدیریت میگردند.	ب 5 سطح رضایت باز دیدن گناهی از میچن های مافزایش مییابد.

منبع: تیم پروژه جاکا

3) بنه اجرایی

سازمان منطقه از ادقشتم با همکاری شورا های روستا ما.

4) برنامه عملیات

جدول 11.2.4 برنامه عملیات رلشان می دهد:

¹ Proposal screening criteria

پروژه: طرح جامع توسعه پایدار مردم- محور جزیره قشم
به سوی جزیره زیست محیطی (اکوآیلند)
گزارش نهایی

جدول 11.2.4 برنامه عملیاتی برای ترویج یک روستای یک محصول»

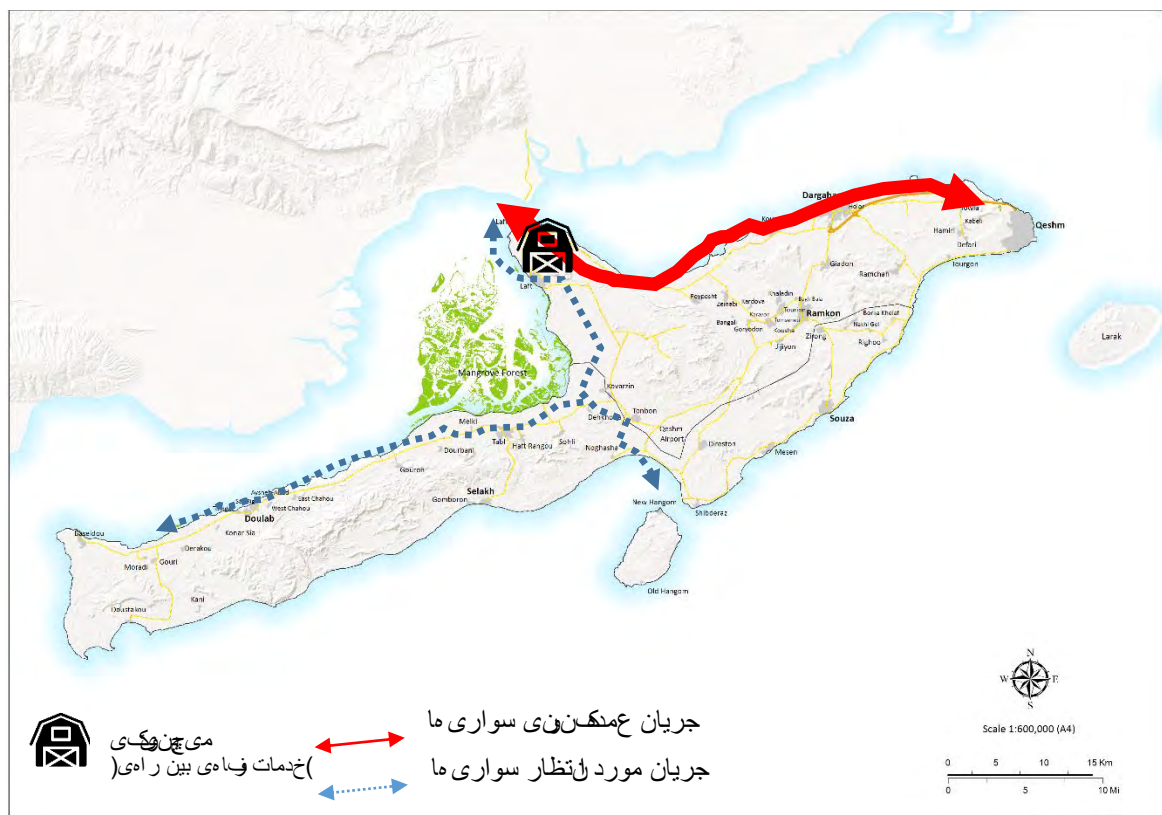
شماره	فعالیت ما	2019				2020				2021			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1-1	یک برنامه حمایت ملای برای شیکای تجاری «یک روستا یک محصول» توسعه می یابد.												
1-2	کتابخانه های ترویج شیکای تجاری «یک روستا یک محصول» در سراسر روستای قشم سامان دهی میگردد.												
1-3	روستاهای هدف مطابق با میزان تمایل خود روستاها مشخص میگردد.												
1-4	گروه ملی که قرار است پیشین مادات خود را ارائه دهد از سوی شورامای روستاها مورد حمایت قرار میگيرند.												
1-5	معیار ملی برای غربال پیشین مادات تعیین میگردد.												
1-6	دروس آموزشی مشترک درباره بینامریزی تجاری، مدیریت، حسابداری، بازاریابی و ترویج و غیره برای منتخب شیکای تجاری «یک روستا یک محصول» بینامریزی و ارائه میگردد.												
1-7	تجارب شیکای تجاری «یک روستا یک محصول» در روستاهای تعیین شده با روستاهای دیگر به اشتراک گذاشته میشود.												
2-1	منابع محلی منحصراً در هر روستا شناسایی و مورد بحث قرار میگردد.												
2-2	برای هر روستا ایده ملی برای تولید مح و الوت ارزش افزوده با استفاده از منابع طبیعی محلی پیشین ماد میشود.												
2-3	برای هر روستا مح والتی پیشین ماد که فروش بلقوة آن با الی باشد انتخاب میگردد.												
2-4	همیاری و یا آموزش های ضروری برای تولید مح و الوت انتخاب شده از طریق برنامه مشترک تجاری «یک روستا یک محصول» فراهم آورده میشود.												
2-5	روند تولید آغاز میگردد.												
3-1	چندین کنال فروش برای مح و الوت تازه توسعه داده شده مشخص میگردد.												
3-2	همیاری و یا آموزش لازم برای توسعه کنالهای فروش ارائه میگردد.												
3-3	ابزارها و مواد تبلیغاتی طراحی میگردد.												
3-4	مح و الوت تازه توسعه یافته در نمایشگاه های داخلی و خارجی در معرض نمایش قرار داده میشود.												
4-1	مکان های الیوت دار برای میچنیکی مورد توافق قرار میگيرند.												
4-2	زمین یا ساختمان موجود توسط سازمان منطقه آزاد قشم تعیین مکان میگردد.												
4-3	قیاس و طراحی میچنیکی مورد توافق قرار میگيرند.												
4-4	یک تحلیل کناری درباره اعداد میچنیکی انجام میگيرند.												
4-5	از اعداد یک میچنیکی از مایش پیش نیلی به عمل می آید.												
5-1	نقشها و عملکردهای میچنیکی مورد بحث قرار میگيرند.												
5-2	سازمان منطقه آزاد قشم، شورامای روستاها و مردم محلی بر سر یک مکانیزم برای اداره میچنیکی بحث میکنند.												
5-3	هر میچنیکی توسط مکانیزم اجرایی توافق شده مدیریت میگردد.												

منبع: تیم پروژه جاکا

5) مکان پلن مادی برای یک میچن وکی

نزدیک به 60% ورودی به قشم از بندر لافت صورت میگیرد. قما یک منطقه ورود برای بازدیدکنندگان یکه باماشین میزند وجود دارد. حرکت ماشین ما در حال حاضر نشان میدهد که آن ماییکه از بندر لافت وارد میشوند برای خرید مسقیم به دگ مان و قشم میروند که این موضوع با پیکان قرمز در شکل 11.2.2 نشان داده شده است. با تعیین مکان میچن وکی که عمکرد اصلی آن ارائه پارکینگ، سرویس بهداشتی و استراحتگاه است، مزایای زیر مورد انتظار است. عمکردهای دیگر میچن وکی پخش اطلاعات گردشگری و فراهم آوردن فضای مای برای فروش محصولات محلی است.

- کاهش تصادفات ماشین ما بفراهم آوردن یک استراحتگاه در طیسفر مای والنی
- گسترده کردن مناطق یکه در آن ما مردم محلی میتوانند از گردشگری کاسبی کینند، که این امر از طریق شوبق بازدیدکنندگان بهگشت وگذار در بخش مای غربی و جنوبی قشم با پخش اطلاع انگردشگری درباره مناطق یکه در شکل با پیکان آبی نشان داده شده است
- سودرسانی به اقتصاد محلی از طریق فروش محصولات محلی



منبع: تیم پروژه جلیکا

شکل 11.2.2 موقعیت مکانی پیشنهادی برای میچن وکی در قشم

6) حمایت قلمنی

حمایت ملای برای نگاه مای خرد، کوچک و متوسط

به یک کلیم حمایت ملای برای پشتیبانی از کارآفرینان محلی برای کمک به ظرفیت سازی برای آن ما و ارتقای وضعیت نگاه مای خرد، کوچک و متوسط نیاز است. قشم دارای یک مرکز رشد میباشد، اما این مرکز توانایی حمایت از کارآفرینان محلی را از دست داده است، و صرفاً تسهیلات خود همچون سلطان مای کفیرانس را به داوطلبان اجاره می دهد. بسیار ضروری است که تجارت مای محلی پرورش داده شوند تا از این طریق اقتصاد محلی قشم احیا گردد.

شرکت های دولتی خصوصی

مشابه پروژه قبل برای توسعه ظرفیت برای بازاریابی و ترویج کسوتوریسم، نقش قلمنی بخش خصوصی در این پروژه نیز برای ایجاد قلمنی و گذاری مفید است، چراکه به موجب قلمنی و گذاری، ن ما مادی خصوصی و مردم محلی قادر خواهند بود تا املاک دولتی را اداره کنند که این شکلی از شرکت های دولتی و خصوصی است. هدف آن است که خدمات

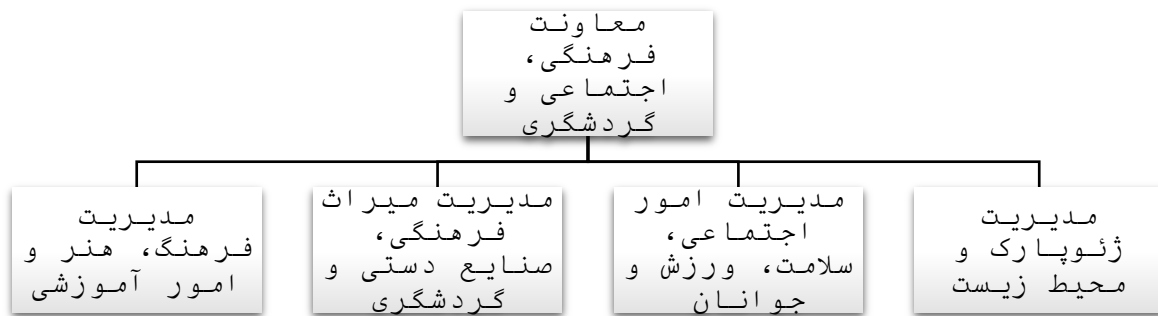
دولتی با بهره‌گیری از مهارت ما و خلاقیت بخش خصوصی کارآمدتر و موثرتر انجام پذیرد. یک می‌چندویکی احداث شده می‌تواند تحت یکی از شرکت‌های شرکت مای دولتی خصوصی اداره گردد.

11.2.2 شیوه‌نامه‌های اجرایی برای اجرای نهادهای بخش گردشگری

1) برای اطلاع‌رسانی و آرایش‌های نهادهای مربوط به گردشگری

1) سازمان منطقه آزاد قشم

شکل 11.2.3 در زیر، چارت سازمانی سازمان منطقه آزاد قشم، که مسئولیت توسعه گردشگری در قشم را عهده‌دار است، نمایش می‌دهد. با توجه، معاونت روابط عمومی و امور بین‌الملل مسئول فعالیت مای تبلیغاتی برای گردشگری می‌باشد.



منبع: تیم پروژه جی‌کا

شکل 11.2.3 چارت سازمانی توسعه گردشگری در سازمان منطقه آزاد قشم (محیط زیست دیگر در این معاونت نیست. م.)

زیر چتر معاونت فرهنگی، اجتماعی و گردشگری، در معاونت باید نقش ما و عملکردهای منحصراً به خود را داشته باشد و وظایف خود را به طور روشن مشخص کند؛ با این حال، به دلیل عدم هماهنگی بین معاونت‌ها، برخی فعالیت‌های معاونت مای مختلف دچار تداخل و همپوشانی می‌گردد. این امر موجب بروز ناهماهنگی‌ها در میان مردم منطقه شده است. برای مثال، هم معاونت میراث فرهنگی، صنایع دستی و گردشگری و هم معاونت ژئوپارک و محیط زیست هر دو بدون تفکر و بین‌امریزی قبلی و بصورت ارتجالی آموزش مایی برای راهنمایان محلی و توسعه دهندگان صنایع دستی محلی ارائه داده‌اند. به منظور بهره‌برداری از منابع محدود بصورت کارآمد و موثر، ضروری است که کمیته هماهنگ کننده بین معاونت مای سازمان منطقه آزاد قشم تشکیل گردد.

در رابطه با ترویج گردشگری، در حال حاضر معاونت روابط عمومی و امور بین‌الملل عهده‌دار این مسئولیت است؛ با این حال، معاونت مگورن‌شان داده است که بیش‌تر بر ترویج و تبلیغ سازمان منطقه آزاد قشم متمرکز بوده است تا جاذبه‌های گردشگری قشم. توصیه می‌شود که معاونت فرهنگی، اجتماعی و گردشگری با همکاری مادی بخش خصوصی مسئولیت‌های تبلیغاتی و ترویجی را به عهده بگیرد. اتحادیه گردشگری قشم را که در حال حاضر تشکیل از سازمان منطقه آزاد قشم و بخش خصوصی است، می‌توان به منظور پیاده‌سازی فعالیت مای تبلیغاتی فعال کرد.

2) نهاد مای بخش خصوصی

سازمان مای مربوط به گردشگری زیر در قشم فعالیت دارند:

- اتحادیه متلداران قشم: این اتحادیه که در سال 1996 تأسیس شده است دارای 57 هتل ثبت شده است. این اتحادیه شامل مهمان‌خانه‌های محلی می‌گردد. این اتحادیه دارای هفت عضو هیئت مدیره است که هر چهار سال یکبار انتخاب می‌گردد.
- اتحادیه آژانس مای مسافرتی قشم: اولین آژانس مسافرتی در قشم در سال 1994 فعالیت‌ها را آغاز کرد. این اتحادیه در سال 2010 با 35 عضویتش شامل آژانس مای مسافرتی و برگزارکنندگان تورهای گردشگری است. نزدیک به 40 شرکت از این اتحادیه تورهایی را برای بازدیدکنندگان داخلی و بین‌المللی برگزار می‌کنند. سایر شرکت‌ها، آژانس مای مسافرتی‌ای هستند که هماهنگی خرید بلیط به سرزمین اصلی ایران و خارج از مرز ایران را انجام می‌دهند.
- اتحادیه راهنمایان گردشگری قشم: این اتحادیه که در سال 2014 تشکیل شده است مکان‌ها را دارای 50 عضو است. انتظار می‌رود که این رقم در سال 2017 تا 150 عضو افزایش پیدا کند. اعضای اتحادیه با یکدیگر بر سر هزینه‌ها، فعالیت‌ها و مکان‌های گردشگری و غیره همکاری می‌کنند.

3) ارتباط بین گان خدمات محلی

ارتباط بین گان خدمات محلی زیر در نقش فعالیت لرنند:

- صاحبان مهمن خله مای محلی: مهکنون در سال 2017، 27 مهمن خله محلی در قشم وجود دارد، هرچند که بسیاری از آنها با سرعت بالایی رو به رشد بوده است. این مهمن خله ما جا و غذا، تجارب محلی منحصر بفرد و یک میزبانی گرم را در اختیار گردشگران قرار می دهد.
- تعاونی مای قیق داران قشم: مهکنون در سال 2017، پنج تعاونی قیق داری در قشم وجود دارد. دو تعاونی در شیب دراز و یگام در زمرة تور مای تمثیل های فین فعال هستند. سه تعاونی دیگر در کورزین، سبیلی و طبل واقع شده اند و در مطلقاً حفاظت شده حرا برلی گودشگردان تور مای قیق رولی برگزار میکنند.
- تعاونی توسعه گردشگری گوران: این تعاونی به منظور توسعه گردشگری در گوران در سال 2017 تاسیس گشت. گوران مارت ما و گنیک مای سیتی خود در زمرة لاج سازی را حفظ کرده است. موزة بازلنج سازی و کش تینی، که در حال حاضر در دست ساخت است، از دلش سیتی اعضای تعاونی بهره میگیرد.
- خدمات تاکسیرلی: با توجه به اینکه قشم دارای خدمات حمل و نقل عمومی نیست، خدمات تاکسیرلی شکل مصی از حمل و نقل برای افرادی است که بدون ماشین به قشم میفرمایند. ما برای مرنوع تور گردشگران را به مهمن خله مای محلی و اسکله ما برده و حجم واسطه مایی را دارن گردشگران را به ارتباط بین گان خدمات محلی متصل میکنند. تعدادی از رانگان تاکسی دارای گواهی ران قما میباشند و نقش ران قما محلی رانیز میباشند.

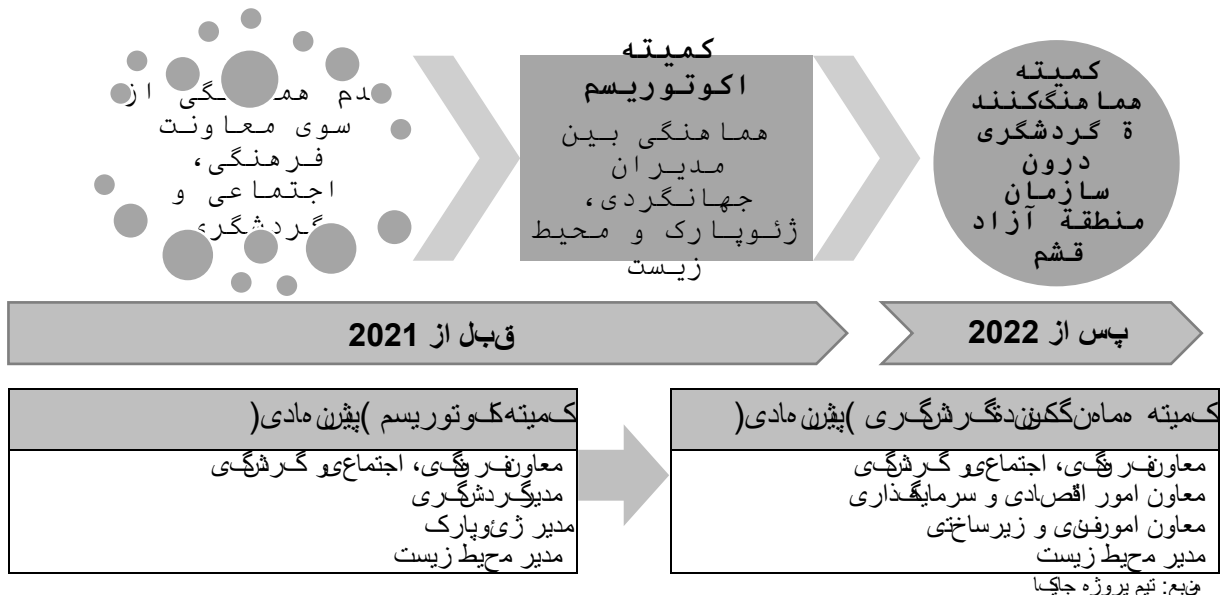
2) نقش نهادهای برای بزرگاری ن هادی در بخش گردشگری

1) سازمان منطقه آزاد قشم

باز آرابی مای مادی زیر توصیه میشود:

تشکیل یک کمیته هماهنگ کننده گردشگری درون سازمان منطقه آزاد قشم

این پروژه اولویت دار پشرن ماد می دهد که یک کمیته متخصص برای تسهیل ال ش مای جمعی در راستای ارتقای کورتوریسم در قشم تشکیل گردد. این عمل میتواند توسعه یابد تا یک کمیته هماهنگ کننده گردشگری درون سازمان منطقه آزاد قشم تشکیل گردد که شامل معاونتی که با مسائل سرمایه گذاری مربوط به گردشگری سر و کار دارد، هم طور که در شکل 3.2.4 ن مایش داده شده است، نیز شود. اعضای پشرن مادی این کمیته نیز در این شکل عنوان شده اند. این کمیته هماهنگ کننده گردشگری مسئول سیاست توسعه گردشگری خواهد بود.



شکل 11.2.4: تغییرات تشکیلاتی کمیته هماهنگ کننده گردشگری در سازمان منطقه آزاد قشم

مرزیندی مشخص شرفاف برای مسئولیت مای مر معاونت

فصلیت مایی دگنیه و مداخله گرله از سوی معاونت میراث فرهنگی صنایع دستی و گردشگری و معاونت ژئوپارک و محیط زیست صورت گرفته است. پشرن ماد می شود که معاونت میراث فرهنگی صنایع دستی و گردشگری مسئولیت پشرن تیان و بهبود سازی سرمایه گذاری مای به نسبت ال ن را، فزاید مثل ما و مثل-آپارتمان ما را بر عهده گیرد، و معاونت ژئوپارک و محیط زیست مسئول توسعه و بهبود سازی فصلیت مای مرتبط با اکوتوریسم و همکاری با مهمن خله مای محلی باشد.

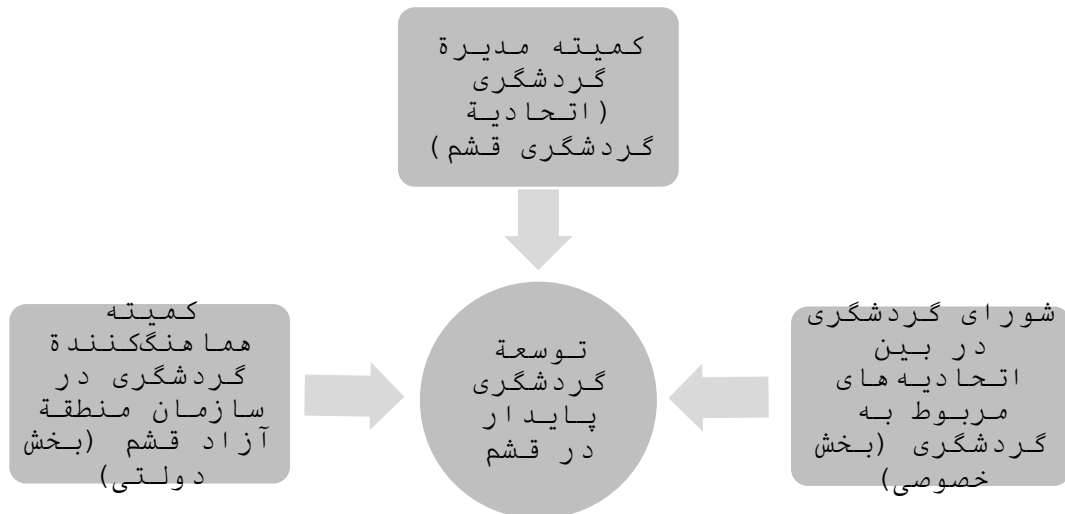
ترویج گودشگری

ترویج گودشگری باید امری مجزا از ترویج فعالیت های سازمانی ای باشد که برای گودشگران جذابیت ندارد. ترویج گودشگری باید اطلاعاتی را که گودشگران لازم دارند از قبیل دسترسی، تسهیلات اقامتی، جاذبه های گودشگری، رستوران ها، و محصلات و خدمات قابل دسترس فراهم آورد. بنابراین توصیه می شود که معاونت میراث فرهنگی، اجتماعی و گودشگری با همکاری با بخش خصوصی مسئولیت ترویج گودشگری در قشم را عهده دار شود.

2) سازمان منطقه آزاد قشم و بخش خصوصی

اتحادیه گودشگری قشم، که متشکل از سازمان منطقه آزاد قشم و نهاد های بخش خصوصی می باشد، به منظور حل مشکلات متعددی که در تعطیلات نوروز، که پر باز دیدترین فصل سال در قشم است، تشکیک گردیده است. پیشین نهاد می شود که این اتحادیه و یا یکی از نهاد های مشابیه به منظور بحث درباره مسائل مربوط به گودشگری بطور منظم کار کند و اقداماتی برای اطمینان از کیفیت خدمات گودشگری، و همچنین ارقبای گودشگری در قشم، انجام دهد. در عین حال ضروری است که نهاد های خصوصی، همچون اتحادیه هتلداران قشم، اتحادیه آژانس های مسافرتی قشم، و اتحادیه راقمایان محلی قشم بایکدیگر ارتباطی نزدیک برقرار کنند و درباره مسائل مربوط به گودشگری بحث و منظر کرده و اقداماتی مناسب را برای انجام در این زمینه توصیه کنند. این اتحادیه ها می توانند پیشین نهاد جمع آوری شده را به اتحادیه گودشگری قشم انتقال دهند.

اتحادیه گودشگری قشم که در حال حاضر متشکل از نمایندگان از نهاد های دولتی و خصوصی است، ارتقا می یابد تا نقش های یک کمیته مدیره گودشگری را ایفا کرده و مسئولیت پیاده سازی سیاست گودشگری، از جمله فعالیت های مربوط به ترویج گودشگری، را بر عهده بگیرد. در بلندمدت، تعاونی های مربوط به گودشگری می توانند به این گروه بپیوندند) شکل 11.2.5



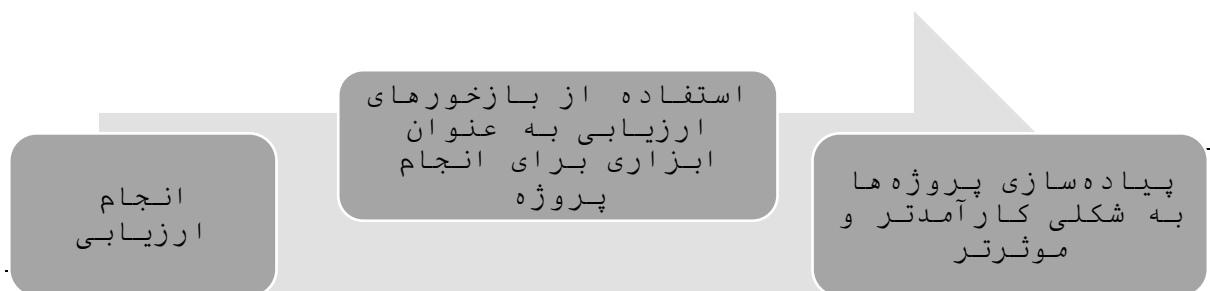
منبع: تیم پروژه جلیقا

شکل 11.2.5 سازمان های هم اندک کننده برای گردشگری در قشم در بلندمدت

11.2.3 مکانیابی پیگیری برای پیاده سازی در بخش گودشگری

1) از طلبی پروژه

بسیار مهم است که نتایجی که یک پروژه به دست می آورد مورد ارزیابی قرار بگیرد و از بازخور دمای گرفته شده از نتایج، و درس ما و پیشین نهاد های ارزیابی شده به منظور پیاده سازی کارآمدتر و مؤثرتر پروژه استفاده شود. دو هدف اصلی ارزیابی پروژه این موارد هستند: 1) از بازخور دما به عنوان ابزاری برای مدیریت و انجام پروژه استفاده گردد؛ و 2) به شرات یگیری «آکارندان و سازمان های مربوطه با دیگر های برای پیاده سازی کارآمدتر پروژه ارقبا یابد. توصیه می شود که سازمان منطقه آزاد قشم نسبت به مدیریت چرخه پروژه² ممارست ورزد، چرا که در حال



حضررکعبود این امر در روند پیاده‌سازی سازمان منطقه از ادقشتم احساس میشود.

منبع: تغییر شکل یافته از روش ارزیابی جایا درباره راقمای ارزیابی پروژه، 2004
شکل 11.2.6 اسفاده وشر لبتای ج ازایی برایه بودس ازی پروژه ها

2) پیشنه ادهای تکمیلی

فروشگاه نجرة واحد¹ برای ثبت تجاری

یکفروشگاه نجرة واحد به منظور ثبت تجاری، ورود کافرلینان را آسان‌تر نموده و اقبشار روندمای اداری معکاهد. فموفروشگاهینجرة واحد به معنایفراهم آوردن یک مکان استکه ازسهای دلبتی مربوطه همه در آن مستقر هستند و با تسهیل و همکاری در امور، االعانتی سریع کمارآمدش ففاف را به کافرلینان ارطئه می دند. طبق اظمارات انجام شده، کبی از مشکلاتی که کافرلینان محلی رادل سرد میکنند عدم وجود یک روندمشخص برای شروع تجارت های جدید و ثبت تجاری است، بخصوص وقتیکه کافرلینان نداننکه این روند چه قدار زمان می برد. ارطئه اطالعات اش تبا به فلراد از سوی کافرلینان امری شایع میباشد. پشترن ماد معشونک فک تورهای فوق برای احداث یکفروشگاهینجرة واحد به منظور ارتقای اقتصاد محلی مورد سنجش قرارگیرد.

11.3 بنامه اقا داها برای شیلات

11.3.1 اتوسخ آبزی پروری درمیان مردم محلی

1) طرح نحوه اجرا

1) کلیات طرح

این پروژه شامل دو پروژه فرعی میگردد: 1) «شیلات 1-1»: طرح توسعه آبی پروری بازار محور»، و 2) «شالت 1-2»: ترویج آبی پروری در میان مردم محلی. « امداف پروژه ما به شرح زیر است:

اهداف شالت 1-1 « طرح توسعه آبی پروری بازار محور »

- شفاف سازی نسبت به نیازهای بازار داخلی و بیژالمللی
- شناسایی گونه های هدف برای آبی پروری، با درنظ گرفتن امکان تحقق بهل حافظنی و اقصادی
- برنامهریزی برای توسعه آبی پروری در میان مردم محلی

اهداف شالت 1-2 « ترویج آبی پروری در میان مردم محلی »

- ترویج شروع بی دردرسر تجارت های آبی پروری در میان مردم محلی به عنوان یک منبع درآمد جایگزین با پیروی از طرح کرسده درفوق
- فلزایش مح والیت آبی پرور بامشارکت مردم محلی
- کما هتفشار بر منابع شیلات از طریق تنوع بخششی به وضعیت معیشت ماگیبران

2) فاهوم

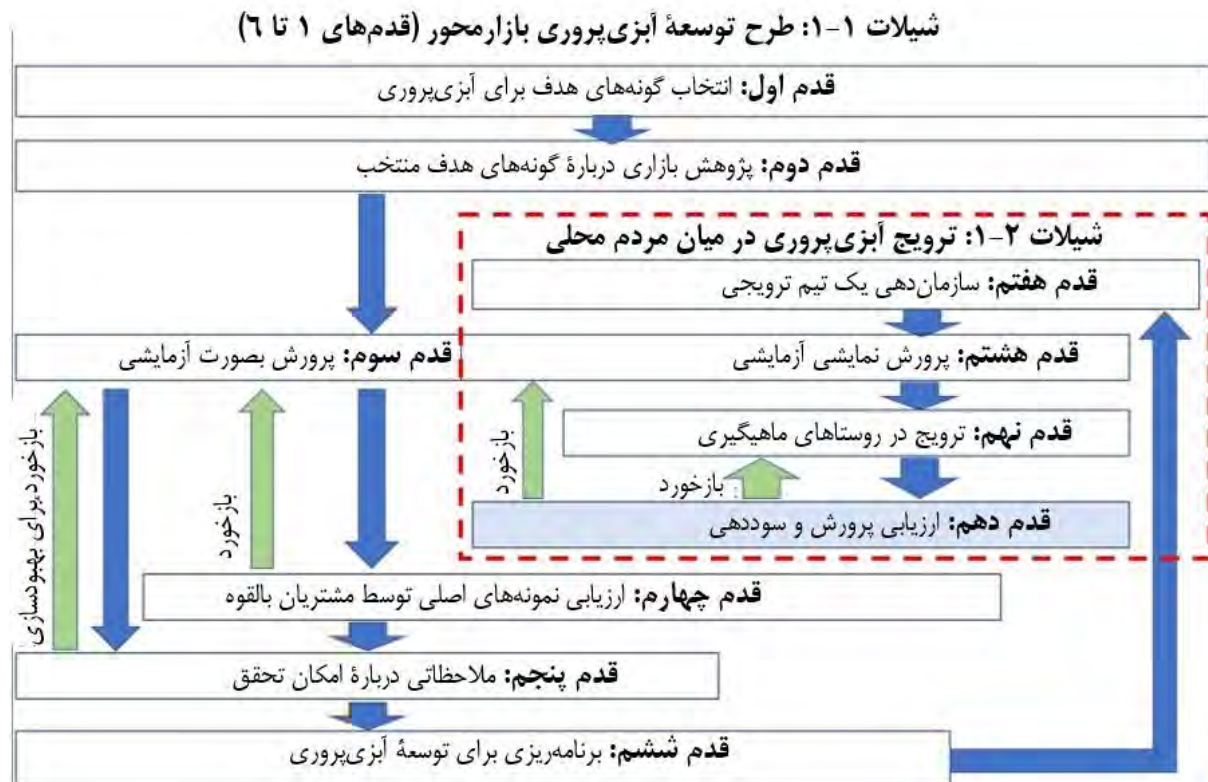
این پروژه برفیصل سازی اقتصاد محلی از طریق ترویج آبی پروری در میان مردم محلی در جزیره قشم، که ازلحاظ فنی و اقصادی امکان پذیر باشد، متمکز است و از آب های ساحلی که در نزدیکی بنادر ماگیبری و روستاما قرار دارند بهره برداری میکنند.

3) روند و عملیات

¹ One-stop shop

عملیات پیاده‌سازی پروژه به صورت گام به گام در شکل 11.3.1 و جدول 11.3.1 تشریح شده‌اند.

منبع: تیم پروژه جیسا



شکل 11.3.1 عملیات توسعه آبی پرووری در میان مردم محلی به صورت گام به گام

پروژه: طرح جامع توسعه پایدار مردم- محور جزیره قشم
به سوی جزیره زیست محیطی (اکواینند)
گزارش علمی

جدول 11.3.1 غیبات ظرفیت توسعه آبی پروری در میان مردم محلی

روند	عملیات
گام 1: انتخاب گینه مای نامزد	یالت 1-1 طرح توسعه آبی پروری در میان مردم محلی گام 1 الی 6) عملیات
گام 2: پژوهش بازاری دربارۀ گینه مای هدف منتخب	گینه مای نامزد برای آبی پروری در آب مای قشم انتخاب میگردند (برای مشاهدت بیست گینه مای بالقوه به جدول 11.3.2 مراجعه شود).
گام 3: پرورش آزمایشی	یک پژوهش بازاری ساده برای گینه مای منتخب توسط یک متخصص یا مشاور برای شناسایی بازار مای داخلی و بیرون مای صورت میگیرد. این پژوهش شامل: هدف مرستی از بازار ما و خریدار مای بالقوه (عمه و وشنان، فرآوران، معاملگران و/یا خریداران) ب) نوع محصول مورد نیاز، ب) استقنا کیفیت مورد نیاز، ث) مقدار درخواستی، و ج) قیمت فروش برآورد شده میباشند.
گام 4: ارزیابی نمونه اصلی	پرورش آزمایشی انجام میشود و یک محصول اولیه (نمونه) تولید میگردند. از طریق این پرورش آزمایشی، اطلاعات ضروری برای ارزیابی امکان تحقق پرورش جمع آوری میگردند. پرورش آزمایشی توسط متخصصین سازمان منطقه ازاد قشم و/یا سازمانش یالت ایران انجام میگیرد، بابه عنوان راه حل جایگزین می تواند به یک پرورش گاه پیشرفته برون سپاری شود.
گام 5: ال خطای درباره امکان تحقق پرورش	نمونه اصلی تولید شده در پرورش آزمایشی توسط خریداران بالقوه مورد ارزیابی قرار میگیرد. روش و عملیات پرورش آزمایشی بگینه مای که پرورش بتوانند نمونه های تولید کنند گانه بازار را جواگویش اصلاح میگردند. این گام تا زمانی که یک نمونه مطلوب حاصل شود می تواند کرل شود.
گام 6: ون امهریزی برای توسعه آبی پروری	ملکان پذیرای پرورش از لحاظ فنی و اقتصادی بررسی میشود و موارد زیر مورد نظر قرار میگیرد: لف فرام بودن و هزینه بدر ما، ب) گنیک مای پرورش که قابل اتقال به مردم محلی شیند، پ) فرام بودن مای مناسب برای پرورش، ث) سودآوری تجارت پرورش، و ث) عملیات پس از برهشت مناسب اتقال فرآوری و توزیع مای ما)
گام 7: تشکیل یک تیم ترویجی	طرح توسعه آبی پروری برای گینه مای منتخب با هدف ترویج پرورش در میان مردم محلی آماد سازی میگردند. همکاری با یک نهاد پژوهشی، دانشگاه، تسهیلات هچری و یا پرورش گاه مای مخصوصی در بگام ون امهریزی باید مورد توجه قرار گیرد. موارد ال خطای برای ون امهریزی در جدول 1.3.3 اف مرست شده است.
گام 8: پروژه آزمایشی پرورش بصورت پیشی	یالت 2-1 ترویج آبی پروری در میان مردم محلی گام 7 تا 10)
گام 9: ترویج در روستا مای محلی	یک تیم ترویج آبی پروری، تشکیل از یک گنیکان سازمان منطقه ازاد قشم و/یا سازمانش یالت ایران مشاوران، دانشمندی از سازمان مای دیگر و یا پرورش گاه مای پیشرفته تشکیل میشود.
گام 10: ارزیابی پرورش	پرورشن پیشی به صورت آزمایشی به منظور ارئة آموزش مای مای به مردم محلی انجام میگیرد. این پرورشن پیشی می تواند در مکلی ان جا بگنیک که در گام 3 برای پرورش آزمایشی در نظر گرفته شده است.
	پرورش در بین روستا مای محلی ترویج میگردند. بدر ما و سیستم پرورش مواد و تجهیزات (برای روستاییان به منظور شروع آبی پروری، در مکان مای مناسب، تامین میشود. اطلاعات مفید مربوط به پرورش، همچون کنولوژی جدید، هزینه مای مواد، خریداران بالقوه، قیمت بازار و داده مای مربوط به محیط زیست دریایی، با پرورش دو گان به اش ترک گننش ته میشود.
	پرورش به لحاظ سودمندی مورد ارزیابی قرار میگیرد و بر اساس این ارزیابی بهبود سازی میگردند.

نوع: تیم پروژه جاکا

گینه مای هدف بلقوه برای توسعه آبی پروری در قشم در جدول 1.3.2 اف مرست شیند.

پروژه: طرح جامع توسعه پایدار مردم- محور جزیره قشم
به سوی جزیره زیست محیطی (اکواینند)
گزارش علمی

جدول 11.3.2 کف‌های استبدادی بوا گونه‌های هدف باقی‌بجاری آبزی پروری در آب‌های شام

دسته	نام علمی	دسته	نام علمی	نام فارسی	نام علمی
جلدک دریایی	<i>Gracilariopsis persica</i>	ماهی مای بلابدار		جلدک گلو (Jogo)	
حلزون مای صدفدار	<i>Chlamys ruschenbergieri</i>	مامورما میان	مامور معمولی	گوش مای ما	
	<i>Saccostrea cucullata, Crassostrea sp.</i>	سرخوما میان	سرخوما میان	صدف ما	
صدف مای کوفلی سفت	<i>Callista umbonella etc.</i>	شش کما میان	کوپر، صبیتی، ششک زرباله	صدف مای	
	<i>Pinctada persica, P. radiata, Pteria penguin</i>	شش مای میان	شش مای میان	صدف مای مروارید	
سخت‌پوستان	<i>Haliotis mariae</i>	راشگوما میان	راشگومی معمولی	صدف آبلون	
	<i>Scylla serrata</i>	ماهی تن	زرده	خرچنگ سیاه	
خارپوستان	<i>Litopenaeus vannamei</i>	ماهی هوور	ماهی هوور	بگویی پاسفید	
	<i>Holothuria scabra</i>	سو الما میان	سو الما	خپار دریایی	
	Species unknown	خارماهی	خارماهی آسیایی	توتیای دریایی	

منبع: تیم پروژه جاکا

جدول 11.3.3. موارد ال‌حظاتی برای طرح توسعه آبی‌پروری رلشان می‌دهد.

جدول 11.3.3 مواردی که برای طرح توسعه آبی‌پروری برای مردم محل بی‌دال‌حظ گردد

مورد	توضیح
ملزومات انتخاب مکان مناسب برای پرورش	خبه مای اجتماعی-اقتصادی روستا ماهر مای‌نمزد: وضعیت یالت، لکیزه قوی مردم محلی برای شروع پرورش، تعداد بلق و تک‌اکران (پرورش و فگان)، زیرساخت مای در دسترس (برق، آب، جاده و غیره)، تسه‌الت برای ذخیره و لبار فرآوری و بستنی‌دی (در صورت لزوم) در نزدیکی مقر مای‌نمزد، و حمل و نقل خبه مای محیط زیستی: داده مای‌کلوفیزیکوشیمیایی درباره محیط زیست دریایی، آلودگی و وجود مناطق حفاظت‌شده در نزدیکی مقر مای‌نمزد
خبه مای‌فنی و مالی	نزدیکی به بنادر و یا روستا مای مایگیری به منظور اطمینان از مدیریت بهتر پرورش‌گاه سیستم پرورش (متمد مای پرورش، تسه‌الت و تجهیزات) فراهم آوردن بذر ما، عملیات پس از برداشت، فرآوری، لبارن‌تقال، زنجیره توزیع، بازاریابی داخلی و بی‌زال‌مللی، سرمایه‌اولیه سرمایه‌گذاری، خریداران بالقوه، برآورد هزینه تولید و میزان سوددهی و غیره
ترویج آبی‌پروری	تغذیلتفقی آبی‌پروری یا پرورش تک‌بیبی‌گینه مای تغذیه‌ای متفاوت موجودات دریایی (برای مثال جلدک دریایی به عنوان تبلیغ‌نده اصلی، خپار دریایی و عنوان بوده‌خوار، حلزون مای صدفدار به عنوان پلایده‌خوار، و یا مای مای‌گیاه‌خوار) در صورت امکان مورد توجه قرارگیرد تا بدین طریق آبی‌پروری باثبات محیط زیستی پایین ترویج گردد.
	تشکیل یک تیم ترویج، پرورش‌گاه نمایشی (ازمایشی، ونامه مای آموزشی برای پرورش‌دهندگان لینده، سیستم اش‌تراک طالعات برای مدیریت پرورش‌گاه و فراهم بودن اعتبار خرد، ترویج ارتباطات شرکت مای‌فرآوری مای برای راتقوای زنجیره ارزش

منبع: تیم پروژه جاکا

4) جدول زمانی پیاده‌سازی

گام 1 را می‌تواند فصل‌له آغاز کرد، در حلقه مدت زمان پیاده‌سازی برای گام مای 2 تا 6 به‌گینه مای هدف بسگی دارد گام 7 باید با تصویب طرح توسعه آبی‌پروری که در گام 6 توضیح شده است، آغاز شود.

2) بلز آرائی نه‌ادی بی‌پای‌ادمن‌ازی

1) گروه اقدام و همکاری

سازمان مای مسئول برای پیاده‌سازی و اداره پروژه معاونت‌شیلات کش‌اورزی (از سازمان منطقه آزاد قشم)، ودفتر ش‌مرستان قشم در سازمان‌شیلات ایران مهانش‌ند در صورت لزوم، پرورش آزیلیشی ونمایش پرورش آزمایشی را می‌توان به‌مش‌اوران یا یک شرکت‌پرورشی پیش‌فته برن‌سپاری کرد.

سازمان مای دیگر که در حوزه پژوهش و توسعه آبی‌پروری مش‌غول به‌کار هستند را می‌توان به‌عنوان همکاران بلقوه درن‌ظرف‌ت که در صورت شرکت نزدیک با ل ما می‌تواند میاری مای‌فنی فیدی برای پروژه ارط‌مکنند. این همکاران بلقوه شامل دانشگاه هرمگان، پژوهشکده زیست‌شناسی پرورش مای علمی و صنعتی ایران، مرکز تحقیقاتی منابع طبیعی، پژوهشکده فکولوتی خلیج فارس و دریان عمان، سازمان مطالعاتی شیلات ایران و شرکت مای‌پرورشی خصوصی مهانش‌ند.

2) تشکیل یک تیم ترچیفنی

توصیه می‌شود که یک تیم ترویج برای ارتقاء کمک‌های فنی مداوم به پرورش‌دهندگان محلی تشکیل گردد. پرورش‌دهندگان محلی می‌توانند ویتزنی برای مردم محلی بشود و می‌تواند به عنوان ابزاری برای توسعه ظرفیت، هم برای اعضای تیم ترویج و هم پرورش‌دهندگان آتی، به‌کار رود. اعضای پیشین مادی برای این تیم، متخصصان سازمان منطقه آزاد قشم و/یا سازمان شیلات ایران، متخصصین استخدا می و/یا پرورش‌دهندگان حرفه‌ای می‌باشند.

3) مکمل‌های ادمازی

1) میاری به پرورش‌دهندگان برای آشنایی با اسناد ارما بی‌المللی آبی‌پروری متعادل

در مواردی که پرورش به طور مناسب مدیریت می‌شود، اثرات معکوس متعددی بر شرایط اجتماعی-محیط زیستی، از جمله ودگی آب و استمارگر، رخ می‌دهد. امروزه ترویج آبی‌پروری‌ای که با شرایط اجتماعی و محیط زیستی سازگار باشد، از طریق افزایش گاه‌های صرفه‌کنندگان، در بسیاری از کشورها مورد حمایت قرار می‌گیرد. شورای نظارت بر آبی‌پروری¹، یک سازمان بی‌المللی است که به منظور تحول آبی‌پروری به لحاظ پایداری محیط زیست و مسئولیت‌پذیری اجتماعی از طریق زنجیره ارزش تأسیس شده است. این سازمان برای پرورشگاه‌ها، شرکت‌های فرآوری، معاملگران و شرکت‌های زنجیره تأمین که تابع اسناد ارما می‌باشند، برای آبی‌پروری متعادل به سؤدگوه‌های صادر می‌کند. شرکت‌های تأمین‌کننده دارای این گوه‌ها می‌توانند محصولات خود را که به شکل متعادل به‌تولیدشده‌اند، به‌لگوه‌ی ASC بفروشند (شکل 11.3.2). بدین ترتیب، این محصولات با محصولات دیگر فرق داشته و در بازار ارما بی‌المللی بسیار طرفدار دارند. برای مثال، در بازی مای‌المپیک ریو در سال 2016 تأمین غذاهای دریایی به‌گوه‌ی ASC به عنوان یک «منبع پایدار» بسیار مورد حمایت قرار گرفت؛ قطعاً این اقدام حمایتی در بازی‌های المپیک توکیو در سال 2020 نیز ادامه پیدا خواهد کرد. اطلاعات دقیق‌تر درباره‌ی سازمان نظارت بر آبی‌پروری در وبسایت این سازمان به آدرس <http://www.asc-aqua.org> قابل دسترس است.

مشاغل آبی‌پروری که با اسناد ارما جهانی همخوانی دارند می‌توانند تبدیل به فعالیت‌های نمونه بملوآیلند شوند. بنابراین توصیه می‌شود که سازمان منطقه آزاد قشم و/یا سازمان شیلات ایران در نظر داشته باشند که به پرورش‌دهندگان و شرکت‌های فرآوری و تأمین، میاری مالی را در جهت فهم برنامه ASC و درخواست برای دریافت گوه‌های آن در آینده ارائه دهند. فعالیت‌های برای این میاری می‌تواند برگزاری برنامه‌های آموزشی و سمینارهایی باشد که توسط مشاغلان یا متخصصان استخدا می ارائه می‌شود. موضوعات پیشین مادی برای این سمینارها و برنامه‌های آموزشی شامل فرآیند میاری برای کسب موارد ذیل است: الف) گوه‌ی ASC برای پرورش (آبی‌پروری متعادل ASC²)، ب) گوه‌ی ASC برای تأمین‌کنندگان که بانام «زنجیره سرپرستی» شناخته می‌شود، و پ) یک مجوز برای استفاده از لگوه‌ی ASC (همچنین شکل 11.3.10 مشاهد شود).



نوضیح: ال سمت راست: یک تابلو بر روی ویتزنی ماهی‌ووشی که طرح ASC را توضیح می‌دهد. پایین سمت راست: لگوه‌ی ASC که بر روی بستنی‌دی یک ماهی‌سالامون وارلنتی از نوروز قرار گرفته است. پایین سمت چپ: تصویر بزرگش لگوه‌ی ASC. منبع: تیم پروژه جاکا

شکل 11.3.2 ی‌کس‌ال‌اون با گوه‌ی ASC که هر سوپرمارکتی در ژاپن فروخته می‌شود

¹ Aquaculture Stewardship Council (ASC)

² ASC responsible aquaculture

³ Chain of Custody

2) استفاده مردم محلی از مناطق دریایی نزدیک به ساحل

حق‌کاربری از مناطق دریایی نزدیک به ساحل، به شیوه‌ای ه‌ما‌ف‌نگ، باید بین تعاونی‌های ماهیگیری گروه‌های مردم محلی و شرکت‌های پرورشی خصوصی متوازن گردد. بطور کلی مردم محلی از دلش و سرمایه‌نگفلی برای شروع کار در زمینه آبی‌پروری برخوردار نیستند. بنابراین اقدامات آن‌ها برای مشارکت در صنعت آبی‌پروری غالباً پس از مشارکت شرکت‌های خصوصی که سرمایه‌رقدی بالایی دارند، اتفاق می‌افتد. اعطای حق استفاده اولویت‌دار از مناطق دریایی نزدیک به ساحل به منظور آبی‌پروری به مردم محلی (که در نزدیکی این مناطق زندگی میکنند، که مشابه «خوق مرزیندیشده ماهیگیری»¹ است که در ژاپن به ماهیگیران محلی اعطا می‌شود، می‌تواند مشارکت مردم محلی را که از سرمایه‌رقدی برخوردار نیستند تسهیل بخشد. ملکیت مناطق پرورشی نزدیک به بنادر و یا روستاهای ماهیگیری برای مدیریت پرورشگاه و انتقال ماهی‌پرورش بسیار سودآور است. به علاوه، این حق اعطایی به طرز چشم‌گیری به مردم محلی کمک میکند تا بطور مسؤل از محیط زیست دریایی منطقی حفاظت کنند، و این بدان معناست که پرورش‌دهندگان باید در باره فطیت‌های اقتصادی و حفاظت از دریا بطور هم‌زمان فکر کنند.

افزایش محصولات آبی‌پروری یکی از اولویت‌های ملی است که در برنامه پنج‌ساله ششم طرح توسعه ملی اجتماعی و اقتصادی جمهوری اسلامی ایران نیز قید شده است. در آب‌های ساحلی اطراف جزیره قشم، مناطق دریایی به وسعت 384 هزار (طبق آمار سال 2016) برای شرکت‌های خصوصی پرورش ماهی اختصاص داده شده‌اند. ال‌حظ‌ات درباره استفاده مردم محلی از مناطق دریایی نزدیک به ساحل برای آینده توسعه آبی‌پروری از اهمیت بالایی برخوردار خواهد بود.

3) سرعت‌بخشی به رون‌دهای موجودی برلی شروع تجارت‌های مربوط به آبی‌پروری

آن دسته از فلراندکه قصد شروع یک تجارت آبی‌پروری را دارند باید از مقامات دولتی مربوطه مجوز دریافت نمایند. با این حال، این‌فرآیندما چندین ماه یا بیش‌تر به طول می‌انجامد؛ بنابراین این موضوع برای شروع بی‌دردسر این تجارت‌ها یک منبع محسوب می‌شود. در صورت امکان، باید یک سیستم بهتر برای سرعت‌بخشی به این‌فرآیندما در نظر گرفته شود و از سوی سازمان‌های دولتی مربوطه نیز با قدرت حمایت شود.

4) سیستم‌های تراک‌ال‌عات برای مردم محلی و پرورش‌دهندگان

به دلیل عدم دسترسی آسان پرورش‌دهندگان محلی به ال‌عات مربوط به تجارت آبی‌پروری، باید یک سیستم‌های تراک‌ال‌عات برای این فلراند طراحی گردد. یک تیم ترویجی معنوند برای ارائه این خدمات رق‌ش‌ترین‌ی‌کنند. موارد ال‌عاتی مفید به شرح زیرند:

¹ “demarcated fishing rights”

- تهیه و اعلام هزینه بندر ما
- فنون نوین پرورش
- تغذیه جدید برای پرورش
- گننه مایه قوه جدید برای آبی پروری
- اطلاعات جدید درباره بازار و خریداران جدید
- قیمت و ثبات بازار
- دفترچه راهنما برای متد مای پرورش
- طرح همیاری مالی
- استقیدار مای بیژن مللی آبی پروری متعهدله (همچون ASC)
- داده مای محیطزیست دریایی درباره قوقر مای پرورش فعلی و آتی (چون دما، میزان شوری آب، کلسیژن محلول، شرایط کف دریا، موجودات مودی دریایی، گل آوری ریز جلک مای)
- نتایج آزمایش مای پرورش مای که توسط نیشنل انستیتوت/مقصصان در آب مای قشم انجام میگردد.

5) تسهیل امور ملی

مردم ملی به طور کلی از سرمایه اول بکنافی برای سرمایه گذاری در تجارت آبی پروری برخوردار نیستند. استفاده از یک ساز و کار ملی (اعتبار خرید)، برای مثال طرح اش تگلزایی روستایی که توسط بیل کککش آوری ایران (<http://www.bki.ir/en/About-US/Social-Responsibilities/Rural-Job>) ارائه میشود، میتواند برای شروع آسان و بی دغدغه مردم ملی برای تجارت خود کمک شایانی کند. بنابراین اطلاعات مربوط به هر ساز و کار ملی موجود باید با مردم ملی که قصد شروع بگسترش یک تجارت آبی پروری را برای خود دارند به اشتراک گذاشته شود.

همچنین، پرورش دوقن گنم در خواست وام باید سودآوری تجارت آبی پروری خود را مورد ارزیابی قرار دهند. تیم ترویجی نیز میتواند در این جارقش پل ارتباطی بین مادمای ملی و پرورش دهندگان رابطگند و در رابطه با مدیریت ملی که مافنی خود را ارائه دهد، چرکه این تیم باید اطلاعات مستقی را در دوره پیاده سازی میثنگاه پرورش آزمایشی و امور ترویجی در روستاها، با تحلیل مای اقتصادی خود، به دست آورده بشد (گنم مای 8 و 9 در جدول 11.3.1).

11.3.2 حی زیستگاه

1) طرح نحوه اجرا

1) کلیات طرح

این پروژه از بخش مای زیرتشرکلی شده است:

- جمع آوری و تحلیل اطلاعات بوشن باختی مربوط به منابع شیلات
- بن مامریزی احیای زیستگاه برای ارتقای منابع شیلات
- احیا و ایجاد زیستگاه ملی برای ارتقای منابع شیلات (پیاده سازی)

2) مفهوم

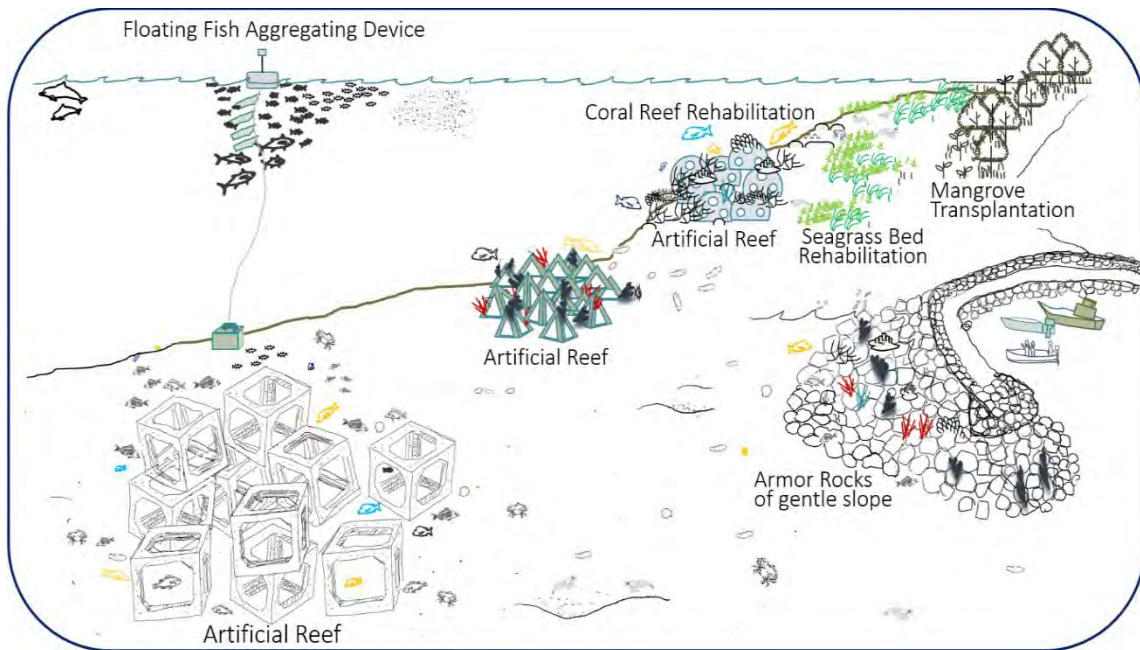
مفهوم احیای زیستگاه را شاخصه ملی کلیدی زیرتشرکلی شده است:

- ساتوموی یکمفهوم برای اداره سواحل دریا و مامگیری پایدار است. احیای زیستگاه بخشی از یک برای ایجاد ساتوموی است که در شکل 6.2.5 نمایش داده شده است.
- شکل 11.3.3 یک طراحی مفهومی از احیای زیستگاه را ارائه میدهد. انواع زیستگاه مای تفاوت ایجاد و ترکیب میشود، و در عین حال استقرار صخره مای مصنوعی بگننه ای طراحی شده است که در حکم جای پای برای رگ هدری تسلسل زیست بومچه ماباشند. از نواحی کم عمق و عمیق با ماژول مای تفاوت بهره برداری شده است تا نترات ارتقای منابع پیش پیاده سازی گردد، که برای مثال میتوان به بهره برداری از موارد زیر اشاره کرد: الف) یک ناحیه کم عمق با ماژول مای صخره سپر همراه باشیب ملایم برای احداث موشکن مای، و ب) یک ناحیه عمیق تر با چند ماژول صخره مصنوعی. از ناحیه نزدیک به سطح دریا نیز میتوان با یک دستگاه جمع آوری مای مای شاور¹، مثل طور که در شکل 11.3.3 نشان داده شده است، مورد بهره برداری قرار داد. جزییات دستگاه مای جمع آوری مای شاور کم هزینه صورت آنلاین در آدرس <http://www.fao.org/docrep/005/Y4260E/y4260e0h.htm> قابل مشاهده است.

منبع: تیم پروژه جاکا

¹ floating fish aggregating device

شکل 11.3.3 طراحی فاهومی شیئی س‌تگاه



- از مواد ارزان (همچون ماژول های صخره سپر برای موشی کن ما) برای احیا استفاده میگرد.
- در صورت امکان برای ارتقای بیشتر منابع شیلات، گفولوژی های جدید برای احیای صخره های مرجلی (شکل 11.11.5) و بستر های علف دریایی (شکل 11.3.6) مورد آزمایش قرار میگیرند.
- عملیات ایچ، که به سگی توسط مردم محلی قابل اجرا هستند، انجام میگیرد.
- به منظور ارتقای بیشتر منابع، همکاری بقعالت ما ایگیرل که به صورت فعی در جریان مسود، همچون جابجاسازی و استقرار صخره های صحنوعی (برای مثال سلخ و سوزا) توسط دلت ایران و سازمان های دیگر مورد حمایت قرار میگیرد.
- پروژه احیاسازی در نزدیکی یا جلوی روستاها، بیوی جای که پیش بینی میشود مردم محلی بطور خودگیخته در بنامریزی، پیادهسازی ونظارت و ارزیابی پروژه مشاکت کیند، انجام میپذیرد.
- زیسگاه های احیاسازی شده برای موارد زیر مورد بهرهبرداری قرار میگیرند: لاف (ارتقای موجودی) (تشار فیکرل بیگ)، ب) مدیریت ماگیری صورت مردم محور (مدیریت مناطق ماگیری و فعاتیت ما ماگیری)، پ) گردشگری دریایی برای بهبود درآمد، و ت) تعلیمات زیست محیطی
- نتایج ارزیابی پروژه، از جمله نظرات ماگیران، فکام بهبودسازی روش های احیاسازی بطور کامل مدنظر قرار میگیرند.

3) روند و عملیات

عملیات پروژه احیاسازی زیسگاه ما به صورت گام به گام در جدول 11.3.4 تشاریچ شده است.

جدول 11.3.4 غمی اتگلم به گام شیئی س‌تگاه ها

فرانید	عملیات
گام 1: جمع آوری اطلاعات کلی	اطلاعات کلی از طریق بررسی اسناه تحقیق میدلی و غیره جمع میشود. طال عقی که باید گردآورشوند به قرار زیر است: • ریکندهسازی مناطق ماسه ای گلی و صخره ای، پنه های جزر و مدی، درختان حرا، بستر های علف دریایی، بستر های جلکی، صخره های مرجلی و صخره های صنیعی. نقش برداری از زیسگاه ما (از طریق پردازش سیستم اطلاعات جغرافیایی) (به منظور تحلیل و بنامریزی بهتر، در صورت حضور یک متخصص سیستم طالعات جغرافیایی، انجام میگیرد. • داده های بوشن اخترفصل تولید مثل مرجان ما، تاریخچه حیاتگینه های علف دریایی (<i>Thalassia</i> ، <i>Halodule</i> ، <i>Cymodocea</i> و <i>Syringodium</i>) از جمله فصل تولید بذر، زیسگاه های طبیعی فصل تخم ریزی، زیسگاه های گینه های مهم از نظر تجاری، مناطق که تولیدات شیلات بالایی دارند و غیره. • گسر طالعات دقیقی درباره فصل ولید مثل مرجان ما و تولید بذر علف دریایی در دسترس نباشد، بافصل های تولید مثل با همکاری با دانشندان مربوطه از ابتدا مورد پژوهش قرارگیرند. • داده های زیست محیطی (به مر تعداد ممکن): داده های ژفیلنجی، جدول جزر و مد، جریان جزر و مد، دمای آب، میزان شوری، نفیا اکسیژن شیمیایی، عدم احتراق و ترکیب ذرات تشارین درکف، میزان گلاللودی شت نور، شتر جریای آب رودخل، نوسان در میزان کف دریا توسط رله ماسه ای کژگیکی زمین کف دریا، داده های موثرن باسی، حركات موجی (ارتفاع) و غیره.

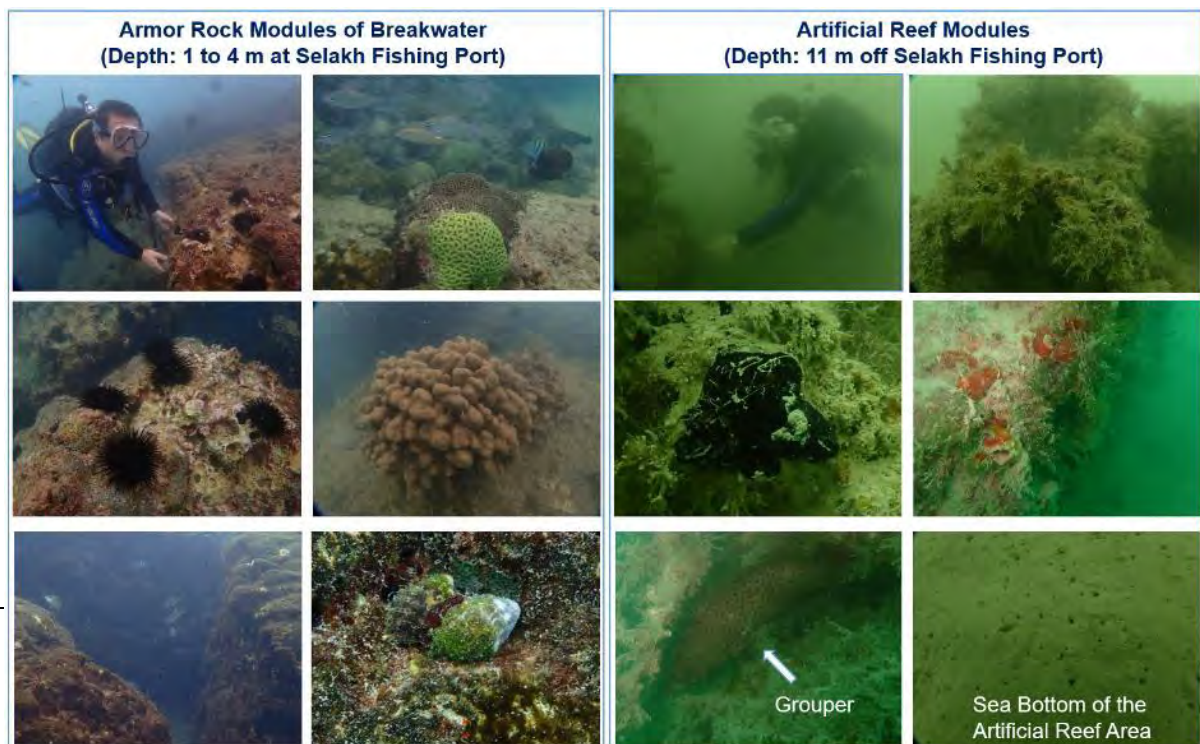
¹ geographical information system (GIS)

پروژه: طرح جامع توسعه پایدار مردم- محور جزیره قشم
به سوی جزیره زیست محیطی (اکواینند)
گزارش علمی

<ul style="list-style-type: none"> اطلاعات اجتماعی اقتصادی: موقعیت مکانی زمین های ماگگیری برای انواع ماگگیری، تولیدات صیدی برای گونه های ماهی عمده، درآمد ماگگیران، اعمال مدیریتی منابع شیلات توسط ماگگیران (در صورت وجود)، مناطق حفاظت شده، موقعیت مکانی پرورشگاه های آبی پروری موجود و غیره. رهنما برای احیای زیستگاه. 	<ul style="list-style-type: none"> گام 2: انتخاب مقور پروژه و تشکیل یک تیمکار انتخاب مقور (روستای ماگگیری هدف) بر اساس داده های جمع آوری شده در گام 1. جلسات مشاوره با ماگگیران محلی سکون در مقور ماگگیری برای پرسش درباره موقعیت حقوقی منابع شیلات، و همچنین تأیید آگیزه نل ما وای مشاورت در پروژه احیای زیستگاه. بررسی ابتدایی متد های احیاسازی (انواع زیستگاه ها و ماژول ها، موقعیت های مکانی و غیره) و تشکیل مشاورت مردم محلی. یک مقور اولویت دار (روستای ماگگیری هدف) با در نظر گرفتن آگیزه و تعهد ماگگیران برای مشاورت مثبت در پروژه انتخاب میگردند. تشکیل یک تیمکار (تیم پروژه) به عنوان گروه اقدام برای پیاده سازی پروژه، تشکیل و اعضای قانونی های ماگگیران، متخصصان سازمان منطقه ازاد قشم و/یا سازمان شیلات ایران، متخصصان مشاوران استخدامی، و در صورت امکان نمایندگان از گروه های محلی (برای مثال مدرسه گروه بلوان، سازمان های خودمختار شوراهای، قانونی عواملان و غیره)
<p>طرح احیای زیستگاه های توسط تیمکار، بر اساس هدف و مطالعات جمع آوری شده، آماده میگردند. مواردی که برای و ناهمبازی باید در نظر گرفته شوند از قرار زیر مسود:</p>	<ul style="list-style-type: none"> گام 3: و ناهمبازی منطقه هدف برای احیاسازی گونه های هدف برای ارتقای منابع انواع زیستگاه های که قرار است ایجاد گردند ارزیابی فضایی صخره های صریح و زیستگاه ها متد های احیاسازی متد های نظارت و ارزیابی مکانی های ماگگیران محلی و مردم دیگر در امور مربوط به پیاده سازی، نظارت و ارزیابی، به منظور توسعه نظارت مردمی بر منابع شیلات
<ul style="list-style-type: none"> جدول زمانی پیاده سازی برآورد هزینه منبع تأمین مالی (برای مثال آژانس های تأمین مالی، سازمان های همبازی بین المللی) وضع قوانین (برای مثال نحوه بهره برداری از زیستگاه ها، طرح منطبق بندی؛ پیشگام 11.3.7 و جدول 11.3.1 مراجعه شود) 	<ul style="list-style-type: none"> گام 4: پیاده سازی احیای زیستگاه توسط تیمکار با پیروی از طرح احیای زیستگاه که با مشاورت مردم محلی آماده سازی شده است، پیاده سازی میگردند.
<ul style="list-style-type: none"> گام 5: نظارت، ارزیابی و نگهداری ارزیابی و نظارت بر زیستگاه های ایجاد شده و وضعیت منابع شیلات با همکاری با مردم محلی و متخصصان سازمان های مرتبط انجام میگیرد تا مردم محلی بتوانند اهمیت احیای زیستگاه را یاد بگیرند. نگهداری و حفاظت از زیستگاه مان پرنه شکل مشاورت انجام می پذیرد. بهمن منه های نظارت، ارزیابی و نگهداری در مورد احیای صخره های مرجانی و بستر های علف دریایی در جدول 11.11.5 و 11.3.6 مراجعه گردند) نتایج ارزیابی و نظارت ماگگیران نگام بر رسانی طرح احیای زیستگاه بطور کامل مورد توجه قرار میگیرد. 	<p>منبع: تیم پروژه جاکسا</p>

4) یک نمونه خوب از احیای زیستگاه توسط دولت ایران

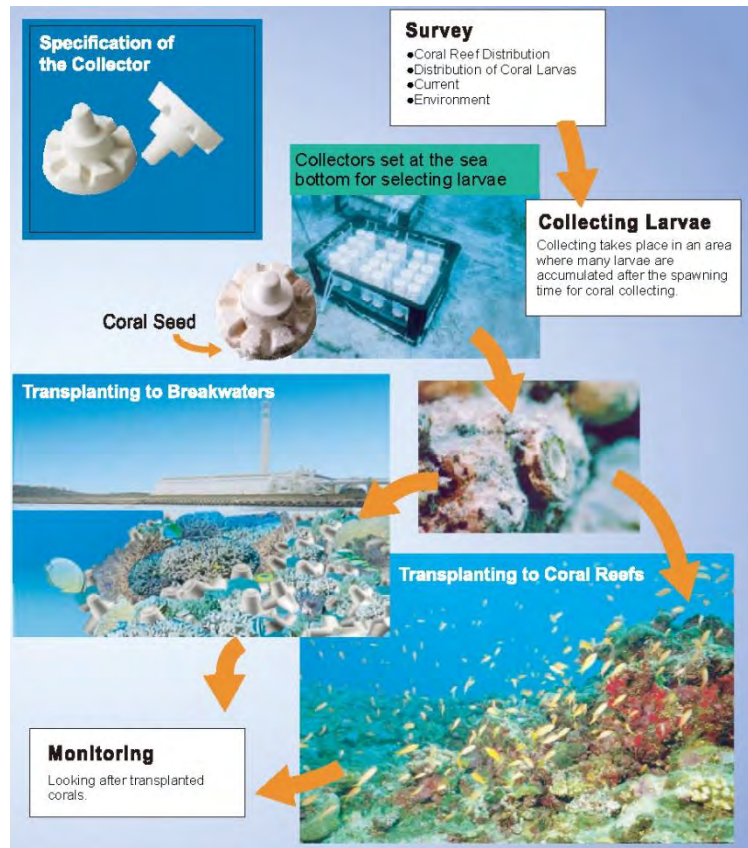
شکل 11.3.4 جوامع متنوع موجودات دریایی رانشان می دهند که بر روی دو صخره صریح و غیر صریح در دو محدوده عمیق متفاوت ایجاد شده اند. طیف متنوعی از موجودات، همچون مرجان های سخت، ماهی های صخره مرهینی و توتیای دریایی که از بستر های جلگه تغذیه میکنند، بر صخره های سپری که در مناطق کم عمق کنار گذر ته نشینند بطور غالب مشاهده میشوند، در حالیکه انواع ماهی های دیگر و جوامع بی دنگل همچون ماهی های صخره های نسبتاً بزرگتر (برای مثال مامور مالمینی که در شکاف ها بینشان مدفون و کوتر ماهی های کبکها با بالای ماژول های صخره های شن میکنند) (کوزه داران، افسنج ماه، آبسان زیان، خز هزیان و جلبک های دریایی، در مناطق صخره های عمیق تر قابل یافت هستند. این یک نمونه خوب احیای زیستگاه است که توسط دولت ایران انجام گرفته است، و در جامای مناسب میتواند به دیگر آب های ساحلی تعمیم یابد و در کنار دسگاه های جمع آوری ماهی های شش پاره و احیای زیستگاه های طبیعی همچون جنگل های حرا، صخره های مرجانی و بستر های علف دریایی مورد بهره برداری قرار گیرد.



**شکل 11.11.4 جوامع ماهی و بی‌دم‌گلی (بی‌ساقه) که روی صخره‌های صخره‌های صخره‌ای، کف و سوسط دولت
 ایران در اعماق مختلف صخره‌ها، رشد میکنند**

5) نمونه ماهی احیای صخره ماهی مرجانی و بستر ماهی علف دریایی

شکل ماهی 11.11.5 و 11.3.6 احیای صخره ماهی مرجانی و بستر ماهی علف دریایی رکه در ژاپن انجام پذیرفته است نشان می‌دهد. موارد ال‌حظاتی برای نظارت، ارزیابی و نگهداری صخره ماهی مرجانی و بستر ماهی علف دریایی انجام شده در جدول ماهی 11.11.5 و 11.3.6 شرح داده شده است.



منبع: تیم پروژه جاکیا

شکل 11.3.5 احیای صخره ماهی مرجانی با استفاده از بیست‌گانه جم‌آوری بذر مرجان‌ها در ژاپن تحت تراشیده است

پروژه: طرح جامع توسعه پایدار مردم- محور جزیره قشم
به سوی جزیره زیست محیطی (اکوایلند)
گزارش علمی



نوضیحات: 1: جامعه علف دریایی که در مناطق کم عمق مناسبه در استان اکویما افتشده است. 2: بذرمای علف دریایی، کاشت بذرمای علف دریایی بامشاکت مردم محلی. 4: یک کیسه دست سازگاز این سیمان با ترکیب بذر علف های دریایی، ماسه و گل در استان گساوا
ض ویرشماره 1 و 2 و 3 متعلق است به آقای ت. نژادکسا، مدیر اجرایی، موسسه پژوهشی خلق ساتویما، و آقای ت. امکارو، مدیر اجرایی
تعاونی ماگگیری مناسبه. ض ویرشماره 4 توسط تیم پروژه جاکسا

شکل 4.3.6 ستاره های دریایی و اچ در ژاپن

جدول 11.3.5 موارد نظارت و ارزیابی بر روی صخره های مرجانی و سایر دریایی علف دریایی

ارزیابی	موارد نظارتی
<ul style="list-style-type: none"> مناسب بودن مقر انتخابی کارآمدی روش و زمین بندی برای پوند مرجلی و بذریاشی علف دریایی دوره نظارت 	<ul style="list-style-type: none"> دمای آب چگت آب گلوله های تفتیشی رؤنی خاک زمین وجود موجودات زنده که به مرجان ما و علف دریایی آسیب می رسوند (میلند توتیای دریایی، لیسسه دریایی، حلزون های دریایی، جلبک های دریایی، ما میان گیاه خوار، ما میان مرجان خوار و غیره)
	<ul style="list-style-type: none"> رشد زیست توده های (اندوزکلونی) نوسد بقا سوزنگی (پلیپ های مرجلی و coenosarc) محتوا های کلرینیتوفن علف دریایی (در صورت لزوم) توزیع و ترکیب گونه های گیاهان و حیوانات تغییر در کمیت منابع شیلات

منبع: تیم پروژه جاکسا

جدول 11.3.6 موازنه های بر روی صخره های مرجلی و سایر دریایی علف دریایی

علف های دریایی	صخره های مرجلی
<ul style="list-style-type: none"> بذریاشی کمبلی پک سازی جلبک ما/علف های دریایی روان و مرده از مقر های بذریاشی پک سازی حیوانی که از علف دریایی تغذیه میکنند و دیگر موجودات زنده مضر ثبات سازی سطح کف دریا نگهداری و حفاظت از کیفیت کف دریا و غیره 	<ul style="list-style-type: none"> پک سازی جلبک ما حفاظت در مقابل حیوانات شکارچی گسا سازی ملیگیران و حیوانات تفریحی درباره موقعیت مکانی مرجان های پوند شده، و تقاضا از آن ما برای حمایت از محافظت مرجان ما و گسا سازی نسبت به اهمیت صخره های و جانای و غیره

منبع: تیم پروژه جاکسا

6) برآورد اولیه هزینه

هزینه پروژه عمدتاً به ابعاد آن، بخصوص منطقه احیای زیستگاه، بستگی دارد. یک برآورد هزینه ابتدایی برای احیای به ازای هر کتار در جدول 11.3.7 به عنوان مرجع نشان داده شده است.

جدول 11.3.7 برآورد هزینه برای احیای زیستگاه

اجزا	هزینه دالر آمریکا بر کتار	مورد
• ساخت و استقرار دو یا سه نوع مازول هنوعی (نوع مختلف صخره های هنوعی و/یا دسگاه	200,000	صخره های

پروژه: طرح جامع توسعه پایدار مردم- محور جزیره قشم
به سوی جزیره زیست محیطی (اکواینند)
گزارش نهایی

هنوعی	جمع آوری ماهی مائش ناور) • سنجش محیط زیست • نظارت و ارزیابی	
صخره های وجانی	100,000	فرا هم آوری و استقرار سنگسازهای جمع آوری مرجان (برای شمال 120 دستگاه x 16 دسته) • استقرار زیاده برای پوندزی دستگاه های حاوی بذر مرجان • سنجش محیط زیست • نظارت و ارزیابی
بسترهای علف دریایی	100,000	• جمع آوری و بکاربردن بذر ما • بذریابی با پوندزی • سنجش محیط زیست • نظارت و ارزیابی

منبع: تیم پروژه جیکا

7) جدول زمین بندی پیاده سازی

جدول زمین بندی پیاده سازی پروژه احیای زیستگاه در جدول 11.3.8 نمایش داده شده است. در رابطه با احیای صخره های مرجانی و بسترهای علف دریایی، گستر اطلاعات دقیق دربار فصل تولید مثل مرجان ما و تولید بذر علف های دریایی موجودات فصل تولید مثل از ابتدا باید با همکاری دانشندان این زمینه، قبل از آغاز گام 2، مورد پژوهش قرار گیرد.

جدول 11.3.8 جدول زمین بندی پیاده سازی زیستگاه

گام	سال 1	سال 2	سال 3 تا 5
1 تا 3	*	*	*
4 و 5	*	*	*

منبع: تیم پروژه جیکا

8) بازار آیین مادی برای پیاده سازی

سازمان مایکیه برای پیاده سازی این پروژه در نظر گرفته شده در جدول 11.3.9 نمایش داده شده است.

جدول 11.3.9 سازمان های نقش آفرین در پروژه احیای زیستگاه

فعالیت ما	سازمان های مربوطه
جمع آوری طالع گام 1 در جدول 11.11.4)	سازمان منطقه ازادقشم، سازمان شیلات ایران، مشاوران استخدای، سازمان حفاظت از محیط زیست (برای جمع آوری طالع های محیط زیستی)، (و یا دانشمندان از دانشگاه ما و مرکز پژوهش، برای شمال مؤسسه تحقیقات علم شیلاتی ایران) برای جمع آوری طالع بوته ناختی، محیط زیستی و اجتماعی- اقتصادی)
فروش برداری زیستگاه ما (در صورت امکان)	بخش سیستم طالع جغرافیایی (GIS) سازمان منطقه ازادقشم، سازمان شیلات ایران یا یک سازمان مکار دیگر.
پژوهش دربار فصل تولید مثل مرجان، تولید تخم علف دریایی و دیگر موجودات (در صورت نیاز)	مرکز پژوهش و دانشگاه مربوطه یا سازمان شالت ایران
ونامریزی و پیاده سازی (از جمله نظارت و ارزیابی و نگهداری از زیستگاه های ایجاد شده)	یک تیم مکار (تیم پروژه) برای هر روستای هدف از طریق مشاوره با مردم محلی که در ونامریزی و پیاده سازی پروژه سهمیه مسئولیتش را بر عهده میگیرد. این گروه شامل اعضای تعاونی های ملیگیران کارندان سازمان منطقه ازادقشم و/یا سازمان شیلات ایران، مشاوران و دانشمندان و متخصصان استخدای از سازمان های خارجی، و در صورت امکان نمایندگان گروه های محلی (همچون مدارس گروه بیلوان، سازمان های غیردولتی، شوراهای و تعاونی های غواصی و غیره) میباشد.

منبع: تیم پروژه جیکا

9) کنترول و پیگیری

همکاری مداوم از سوی سازمان منطقه ازادقشم و/یا سازمان شیلات ایران برای ارقبای فعالیت های مردم محلی در راستای تحقیق استفاده مقول از زیستگاه های احیاء ضروری است. همکاری های پیشین مادی از قرار زیر میباشد:

- برگزاری سمینار ما و بنامه های آموزشی - موضوعات آموزشی پیشین مادی شامل موارد ذیل مسود: الف) روش های احیاء، ب) روش های نظارت، ارزیابی و نگهداری از زیستگاه های ایجاد شده، و پ) استفاده مقول از زیستگاه های ایجاد شده برای فعالیت های اقتصادی (ماگیری گردشگری) و آموزش های زیست محیطی.
- برگزاری رویداد ملی بامشارکت عموم مردم در زمینه های بذریابی علف دریایی (شکل 11.3.6)، پیوند بذر مرجان و ازنق ای موجودی (برای شمال از طریق بخش بچه میان، خیارهای دریایی، میگو و غیره) به منظور گناسازی (همچنین به شکل 11.3.8 مراجعه شود).

11.3.3 همبستگی منابع شیلاتی الکتبصورت مردم محور

1) طرح نحوه اجرا

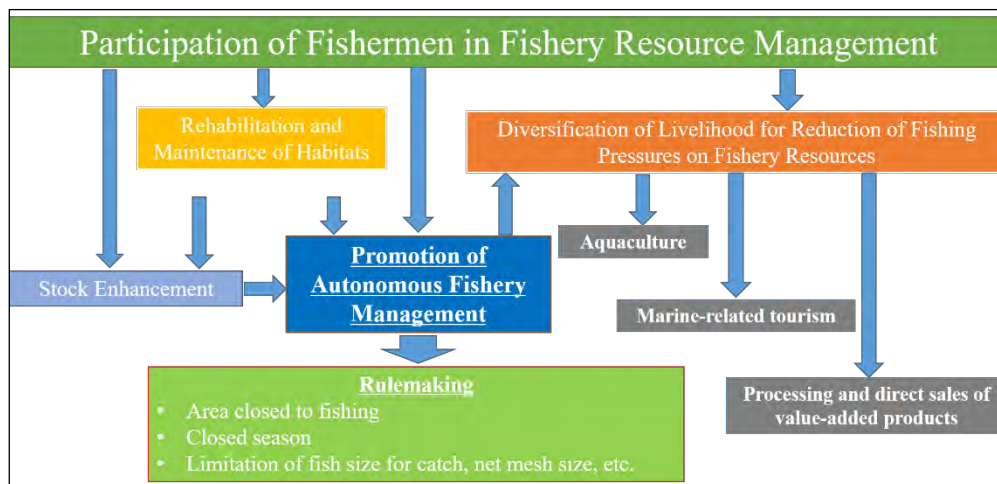
1) کلیات طرح

این پروژه قصد دارد تا: الف) مدیریت منابع شیلات ساحلی را در مناطق نزدیک به ساحل بامشاکت ماگیران محلی پایمیزی کند و ب) اعمال مدیریتی را در سراسر جزیره قشم ترویج دهد.

2) مفهوم

این پروژه از مفهوم «مضوابط مدیریت متعدده» ماگیری» که در سال 1995 توسط سازمان غذا و کشاورزی² ملل متحد اتخاذ گردیده است پیروی میکند. روستامای ماگیری ای که رگیزه ای قوی برای مدیریت منابع شیلات از خود نشان دهنده به عنوان مقرمای آزمایشی (پایل) پروژه انتخاب میگردد. این پروژه بخش لاحاقی پروژه احیای زیستگاه (فصل 11.3.2) میباشد. استفاده مقولش از زیستگاه های اجاشده و ارقبای موجودی گن به های منتخب به شکل مشاکتی مورد حمایت قرار میگردد تا نسبت به مدیریت منابع ونیاز به زیستگاه آگاهسازی انجام شود. یک سیستم مسؤل مدیریت به وسیله حمایت از قلوگذاری توسط خود ماگیران تاسیس میگردد. با معنی فطیت های اقتصادی جایزین همچون آبی پروری (مربوط به فصل 12.3.1)، کودشگری دریایی که در طرح توسعه کودشگری توضیح داده شده است، و فراوری و فروش مسقیم محصولات شیلات ارزش افزوده (مربوط به فصل 12.3.4)، وضعیت معیشتی ماگیران مورد نوع سازی قرار میگردد تا بدین طریق افشار بر روی منابع شیلات کاسته شود. شکل 11.3.7 نمودار مفهوم پروژه را نمایش می دهد.

شکل 11.3.7 مفهوم همبستگی منابع شیلاتی الکتبصورت مردم محور



منبع: تیم پروژه جیکا

3) روندها و عملیات

برنامه عملیات معنی مدیریت منابع شیلات صورت مردم محور بصورت گام به گام در جدول 11.3.10 نمایش داده شده است.

¹ "Code of Conduct for Responsible Fisheries"

² Food and Agriculture Organization (FAO)

پروژه: طرح جامع توسعه پایدار مردم- محور جزیره قشم
به سوی جزیره زیست محیطی (اکواینلد)
گزارش نهایی

جدول 11.3.10 عملیات معرفی مدیریت منابع طبیعی الکتبصورت مردم محور

گام	عملیات
گام 1: تعیین کارکنان مسئول	تعیین کارکنان مسئول در حمایت از مدیریت منابع شیلات گساکوین منطقه سازمان ازادقشم و/یا سازمان شالت ایران مشاوران، دانشندان و غیره)
گام 2: ارزیابی اولیه از وضعیت شیلات	روستاهای ماهیگیری که انگیزه و توانایی ر مبری قوی برای ایجاد مدیریت منابع شیلات دارن دشمن باسایه معشوند و به عنوان فرمانبردار برای پروژه مورد توجه قرار میگیرند. ارزیابی اولیه از وضعیت شیلات در مقرر مای نامزد انجام میگیرد که شامل موارد ذیل است: الف) بررسی مطالعات مربوط به شرایط اجتماعی-اقتصادی و زیست محیطی، و ب) جلسات مشاوره با اعضای تعاونی مای ملیگیران و دیگر مردم محل. عمل فیند.
گام 3: تشکیل یک تیم کار	مقرر مای نامیشی پروژه بر اساس نتایج عملیات و گام 2 انتخاب میگردند. یک تیم کار برای پیادهسازی پروژه نامیشی برای مقرر تشکیل میگیرد. ترکیب اعضای گروه در فصل 11.3.11 (پیشنهاد شده است).
گام 4: برنامهریزی	یک پیش نویس برای طرح مدیریت منابع شیلات برای یکی از مقرر مای نامیشی توسط تیم کار آماده معشوند. موارد ال خطاتی در طرح پینویس در جدول 11.3.11 توصیف شده اند.
گام 5: پروژه آزمایشی	پروژه (مای) از میثی مطابق با طرح (مای) پینویس مدیریت پیادهسازی معشوند/معشوند.
گام 6: نظارت و ارزیابی	تیم کار شاخص مای اصلی را از طریق پیادهسازی پروژه (مای) از میثی به منظور بررسی طرح مدیریت جمع آوری معشوند شاخص مای کلینی شامل موارد ذیل معشوند: الف) تغییرات در رفتار تولیدات صیدی، ب) تغییر در وضعیت جلوری و گیاهی، پ) دید و درک ما ملیگیران نسبت به بازیابی منابع شیلات، ت) میزان پیروی ما ملیگیران از قوانین که خود برای مدیریت منابع شیلات وضع کرده اند، ث) نظرات ما ملیگیران درباره اصلاح قوانین، ج) تعداد ما ملیگیران و دیگر مردم محل که در فعالیت مای پروژه مشارکت معشوند، چ) تعداد ما ملیگیران که وضعیت معشوند خود را قوی معشوند و غیره.
گام 7: بروزرسانی طرح و پیادهسازی	طرح مدیریت منابع شیلات بر اساس نتایج بدست آمده و گام 6 بروزرسانی شده و مجددا پیادهسازی معشوند گام 6 گام 7 گزار پیدا معشوند تا مدیریت منابع به سطحی خاصی برای ترویج سازی (گام 8) برسد.
گام 8: ترویج سازی	شایه مای مدیریت منابع شیلات که از طریق پروژه (مای) از میثی بدست آمده در روستاهای دیگر مطابق با طرح بروزرسانی معشوند ترویج معشوند. مدیریت مسؤل منابع توسط ملیگیران، با میاری مداوم سازمان ملی دولتی، قویت سازی میگردند فصل 11.3.3. ب) مشاهه شود.

نویس: اب مای ساحلی شالی و خوبی جزیره قشم بل حافظ بوئناسی دریایی و نوع مای صیشده دارلی شاخص مای متفاوتی معشوند. بنابراین توصیه معشوند که حداقل دو پروژه آزمایشی، یعنی یک پروژه برای مال جزیره و یک پروژه برای خوب جزیره، انتخاب شود.
نوع: تیم پروژه جلیکا

موارد ال خطاتی برای برنامهریزی توسعه مدیریت منابع شیلات بصورت مردم محور در جدول 11.3.11 افهرست شده اند.

جدول 11.3.11 موارد بررسی بونامویزی مدیریت منابع طبیعی الکتبصورت مردم محور

مورد	فعلیت
روش مای مدیریت منابع (معشوند) مراجعه شود	• کین مای هدف برای ارتقای منابع و روش مای احیای زیستگاه (مراجعه شود فصل 11.3.3) و ارتقای موجودی مدیریت مسؤل (وضع قوانین) توسط ما ملیگیران: برای مثال از طریق اعلام فصل منبع صیدی، اعمال محدودیت برای مقدار مای صیدی و اندازه شبکه تور، تعیین مناطق ممنوع ما گیری، ایجاد طرح مرز بندی برای مناطق ما گیری مطابق با روش مای هتاوت ما گیری و غیره • حمایت و ترویج قوع سازی معشوندی بطور مش ترک با پروژه مای دیگر همچون معشوند آبی پروری و گودشگری دریایی، و فرآوری مای و فروش مستقیم توسط خود ما ملیگیران و زنان • گاسازی در میان مردم محل نسبت به حفاظت از محیط زیست دریایی و مدیریت منابع شیلات ساحلی. • مدیریت مناطق دریایی نزدیک به نادر و روستاهای ما گیری توسط ما ملیگیران محلی با اهداف زیر: الف) حفاظت از فعالیت مای اقتصادی ما ملیگیران همچون ما گیری، آبی پروری و گودشگری دریایی، و ب) حمایت و ترویج اقدامات مسؤل برای مدیریت منابع و حفاظت محیط زیست دریایی در منطقه
مدیریت پروژه	• شفاف سازی نقش ما و فعالیت مای تیم کار • پیادهسازی جدول زمین بندی و برآورد هزینه • ارزیابی و نظارت بفعالیت مای پروژه به منظور بهبود سازی روش مای مدیریت منابع
همیاری و ترویج	• ظرفیت سازی قانونی مای ملیگیران برای مدیریت مسؤل منابع شیلات توسط خود ملیگیران • کارگاه مای مشترک برای سکین مقرر مای نامیشی و روستاهای ما گیری اطراف به منظور ترویج روش مای مدیریتی در راستای حمایت از گسترش آتی این روش ما در سراسر قشم

نوع: تیم پروژه جلیکا

4) نمونه های از مدیریت منابع شیلات بصورت مردم محور

شکل 11.3.8 یک پروژه جلیکا را برای مدیریت منابع شیلات بصورت مردم محور نشان می دهد که در جمهوری قوقس انجلم شده است. این پروژه بامشارکت ما ملیگیران محلی پیادهسازی شده و هتشرکلی از چمارفعلیت بوده است:

الف) حفاظت و احیای بستر مای علف مای دریایی و استقرار صخره مای صرنوعی، ب) ارقبای موجودی، پ) توسعه یک طرح قوع سازی معشوندی با همکاری مقامات دولتی که شامل معشوند آبی پروری و فرآوری مای معشوند است، ت) مرادافندی بینکشور مای همجوار برای مدیریت بهتر منابع شیلات منطقه ای. مفهوم و روش نامیشی این پروژه جلیکا مشابه پروژه پیشین مادی فعلی معشوند.



توضیحات: 1: اسفزار مازول مای صخره صحنوعی کموزن با یک عمکرد گمبلی برای جاکبری از صید غیرقانونی، 2: نور صید غیرمجاز که در مازول گیر کرده است، 3: مای ملیکه دور صخره مای صحنوعی گرد آمده، 4: پیند علف دریایی، 5: ارتقای موجودی بامشاکت کوسکان، و 6: پرورش صدف در پوقه مای جزر و مدی
پروژه همکاری فنی جاکسا، مدیریت پایدار ساحل از منابعش التی در جمهوری تونس

شکل 11.3.8 پروژة جاک برای مای متبامشاکت مردم

5) جدول زمین‌دی پیاده‌سازی

جدول زمین‌دی مختصر برای پیاده‌سازی پروژه در جدول 11.3.12 نمایش داده شده است.

جدول 11.3.12 جدول زلفینی بری پروژة مای متبامشاکت مردم محور

گام	فوری	در طی 2 سال	در طی 5 سال و بیش‌تر
1 تا 5	*	*	
6 تا 8		*	*

2) (بلز آرائی ن هادی پی ادهم‌ازی

یک تیم‌کار به جوان‌گروه اقدام برای برنامهریزی و پیاده‌سازی پروژه باید مطابق با جدول 11.3.10 (گام 3) تشکیل‌گردد. اجزای اصلی شامل اعضای تعاونی مای ماهگیران (یعنی خود ماهگیران)، کسبان سازمان منطقه آزاد قشم و/یا سازمان شیلات ایران، مشاوران استخدای در صورت ضرورت)، و دانش‌ندان/متخصصان دانشگاه مای و مرکز پژوهشی میباشند. همکاری با دانش‌ندان/متخصصان در مدیریت منابع و حفاظت از گوسیستم بخصوص برای برنامهریزی، نظارت و ارزیابی مناسب‌ش‌یوه مای مدیریت منابع ضروری است. مشاکت از سوی گروه مای مردمی، رهبران مردمی و سازمان مای مردمی محلی ال‌قند مورد اسقبال قرار میگیرد. اجزای گروه مطابق بان‌تایج جلسات مش‌اوره گام 2 در جدول 11.3.10 (تعیین میگردند).

3) (مکن‌ازی زلفینی بری پی ادهم‌ازی

1) مش‌اوره ما وگه‌نگو مای مستمر

مش‌اوره مداوم با ماهگیران محلی و مباحثه بین‌اعضای گروه برای بهبودش‌یوه مای مدیریت منابع ضروری است.

2) حمایت‌دولتی برای ریافت‌گو مای بی‌زال‌مللی در زمینه « ماهگیری پایدار»¹

برخورداری از یک‌گواهی بی‌زال‌مللی کسبان‌دقده تعهد به ماهگیری پایدار است برای ارقبای ش‌مرت محصولات دریایی یک مزیت محسوب می‌شود. ش‌ورای نظارت دریایی² یک سازمان مسؤل، جهانی و غیرتلفیعی است که از شیوه مای ماهگیری متعدد به محیط‌زیست از طریق یک برنامه ص‌دورگواهی (کابل‌بیل) برچسب زیست محیطی حمایت میکند. بدین ترتیب، ماهگیران فر‌آوران، معامل‌گران و ش‌کت مای زن‌جیره تأمین مای می‌توانند خریداران بیشتری را جذب‌کنند، و در عین حال صرف‌کن‌نگان با مش‌آمده‌ل‌گوی MSC بر روی غذامی دریایی می‌توانند صن‌می‌مات گمان‌دل‌های برای خرید خود اتخ‌ان‌کنند.

برنامه ص‌دورگواهی MSC پذیرای تمام مناطق ماهگیری – بدون درن‌ظ‌رگفتن اندازه، ابعاد، موقعیت مکانی و

¹ Sustainable Fishery

² Marine Stewardship Council (MSC)

میزان فعالیت – میباشد. بنابراین توصیه میشود که ماهگیران شومی بابرنامه MSC نشان بگویند و اقدامات اولیه را برای کسب گواهی به جا بیاورند و از این طریق ارزش افزوده را افزایش دهند، چراکه این امر به طور مسقیم به ارزش افزوده محصولاتش منبذک منبذک خواهد کرد.

در روند برنامه MSC، ماهگیران باید گواهی «ماهگیری پایدار MSC»¹ را دریافت نمایند. از سوی دیگر، فرآوران، معاملگران و شرکت های زنجیره تامین باید گواهی «ضوابط MSC»² و مجوز «انتفاده از لگوی MSC»³ را کسب کنند تا مطمئن گردند محصولاتشان با گواهی MSC (مطابق در فصل 11.11.4 و شکل 11.3.10 توضیح داده شده است) برای خریداران قابل شناسایی است. اطالعات مشروح درباره برنامه MSC و فرآیندهای کسب گواهی های ماهگیری پایدار MSC و ضوابط MSC و مجوز برای انتفاده از لگوی MSC در وبسایت این سازمان به آدرس <https://www.msc.org/> قابل دسترسی میباشد.

11.3.4 توسعه محصولات دارای ارزش افزوده

1) طرح پیاده سازی

1) کلیات طرح

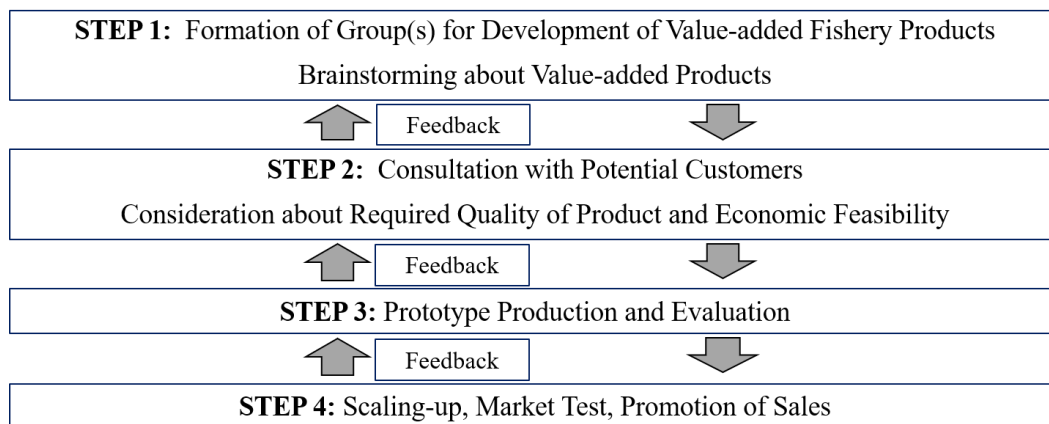
این پروژه از تولید محصولات ارزش افزوده برای افزایش تولید اقتصادی محلی از طریق موارد زیر حمایت میکند: (الف) انباشته شدن در میان سهامداران درباره تفاهت و نگهداری و تجاری سازی غذای دریایی شومی، (ب) بهره گیری از عملیات فرآوری بهتر، (پ) بهبود تسهیلات و تجهیزات، و (ت) تبعیت از استانداردهای بین المللی برای ماهگیری پایدار و ایمنی غذا.

2) مفهوم

مفهوم پروژه شامل (الف) توسعه محصولات غذایی دریایی با ارزش افزوده از طریق بهره برداری منابع محلی و/یا دلش سنتی، و (ب) تجاری سازی با تکیه بر تفاهت و نگهداری برای محصولات شومی، میباشد.

3) روندها و عملیات

عملیات توسعه محصولات ارزش افزوده بصورت گام به گام در شکل 11.3.9 و جدول 11.3.13 تشریح شده است.



منبع: تیم پروژه جلیکا

شکل 11.3.9 گام به گام توسعه محصولات ارزش افزوده

جدول 11.3.13 اقدامات توسعه محصولات ارزش افزوده صورت گیرد

گام	عملیات
گام 1: تشکیل گروه یا گروه هایی برای توسعه محصولات ارزش افزوده	* در مورد توسعه غذای دریایی سنتی ارزش افزوده توسط مردم محلی، توصیه میکنند که یک گروه تشکیل از ماهگیران، مسران ماهگیران، و صاحبان مهمی خله ما و رستوران ما با همکاری فرآوران ماهی و منی ال نگو دشرگری، به منظور بهبودسازی و تجاری سازی غذای دریایی سنتی، تشکیل گیرد. جلسات آن با شرکت های با حضور اعضای تیم تشکیل میگردد تا مباحثه درباره موارد ذیل انجام گیرد: (الف) سلیق نگو دشرگران در ارتباط با غذای دریایی محلی، به مفهوم و معیارهای دریایی سنتی، (پ) بهبودسازی طعم و ظاهر، (ت) تبلیغات فروش، (ث) عملیات الزم برای اطمینان کیفیت (تاگی و بهشت)، (ج) بسته بندی، (چ) بازاریابی، (ح) نحوه دریافت مجوزهای کاری (در صورت لزوم) و غیره. بازخورد مشتریان بلیقوه گام 2، ارزشیابی محصولات اولیه گام 3 و نتایج تبلیغات فروش گام 4 (نیز در این مباحثات مورد توجه قرار میکنند).

¹ “MSC Sustainable Fishery”

² “MSC CoC”

³ “MSC Logo Use”

پروژه: طرح جامع توسعه پایدار مردم- محور جزیره قشم
به سوی جزیره زیست محیطی (اکواینند)
گزارش نهایی

<ul style="list-style-type: none"> در رابطه با تولید محصولات شایلات ارزش افزوده توسط شرکت مای فراوری خصوصی، یک گروه (اتحادیه) را فراوران و صورتل زوم تشکیل کردند. موضوعات پیشگامی حول موارد زیر میگردند: ال فلف هوم و معیار مای فراوردن ارزش برای غذا مای دریایی قش می، ب) بهبود سوری وضعیت ظاهری، طعم و بستن دی، ب) بهبود سازی زن جیره مای تامین سرد، ت) تبعیت از استاندارد مای جملی، برای مثال استاندارد تحلیل خطر ورق طکن ترلن اتقادی 1 و استاندارد می ضوابط MSC و ASC و کلول بیلنگ، ت) ترویج فروش و غیره 	
<p>مشاوره با شترین بلقوه دربارن نیاز بازار، طراحی محصولات نمونه از جمله روش فراوری و بستن دی مورد تمایل. ال خطاتی درباره مکان پذیری الیه اقتصادی بر اساس اطلاعات بدست آملز فعالیت و فوق.</p>	<p>گام 2: مشاوره با شترین</p>
<ul style="list-style-type: none"> تولید محصولات الیه. تست کردن خلیگی محصولات الیه. ارزیابی از سوی مشترین بهبود سازی نمونه مای الیه بر اساس باز خورد مای بدست آمده از طریق تست و ارزیابی مای فوق ال خطاتی درباره مکان پذیری اقتصادی 	<p>گام 3: ارزیابی محصولات اول یقن نمونه</p>
<ul style="list-style-type: none"> ال بردن ابعاد تولید محصولات ارزش افزوده ای که بهبود یافته اند تست بازاری در رستوران مای فراوردن مای سوغاتی، مکان مای گودشگری در جزیره قشم فووشگاه مای (آمایشی) که در ژانی به ان فووشگاه مای لتن «2 میگردند) و ش مای بزرگ و در قشم و غیره ترویج فروش، برای مثال فروش همراه با یک پوش که حاوی توضیحاتی درباره محصول و طریقه پخت آن است (شکل 11.3.13) تبلیغ محصولات از طریق همکاری نزدیک با عملیات گودشگری تحلیل مکان پذیری اقتصادی 	<p>گام 4: ال بردن ابعاد تولید، آزمون در بازار و ترویج فروش</p>

منبع: تیم پروژه جاکا

¹ Hazard Analysis and Critical Control Point (HACCP)
² “antenna shops”

4) پشن ماد مایی برای پیادهسازی پروژه

بهبودسازی مدیریت زنجیره مای تأمین سرد

بهبودسازی مدیریت زنجیره مای سرد از مهمترین چالش مای ارقبای زنجیره ارزش در بخش شالت محسوب میگردد. با این حال، عملکردن ملناسب در عملیات پس از بردشت، همچون لائقال ماهی مایصیدشده بدون یخ، عدم تجهیزات سرمایشی در قایق مای ماهگیری و در شکی، و تخلیه زمان بر بار ماهی ما از قایق مای ماهگیری، منجر به افت سریع کیفیت ماهی میشود که این امر کارفرآوران را برای تولید غذای دریایی بکفایت در قشم متشکل میسازد. بنابراین، ماهگیران فرآوران و توزیعکنندگان باید با همکاری با یکدیگر از سرمایش بهینه و یک سیستم لائقال سریع، برای مثال یک ایسگاه بارندازی یو دیافته و منبع یخ مناسبت، اطمینان حاصل کنند. جزییات پشن مادات در جدول مای 11.3.14 و 11.3.15 و فصل 11.3.15 توضیح دله شده است.

پیروی از اسان دارد پایداری بیزالملی برای ارتقای ارزش

ماهی ما و غذامای دریایی ای که بگو مای « ماهگیری MSC » و یا « آبی پرووری متعده لة ASC » تولید میشود می توان دن نام و شمرت این محصولات را، منطو رکه در فصل مای 11.3.1 و 11.11.3 عنوان شد، ارتق بلخ شند. خریداران بلیافتن لگو مای (یا همان کلول بیل مای) MSC یا ASC بر روی محصولات غذایی گو مای دار جذب بازار میکنند چرکه این امر: لافن شان دفة تعهد ماهگیران، پرورش دهن گان و شرکت مای تأمین به پایداری محصول است، و ب) تأمینکن گان ماهی را از سایر رقبا جدا میسازد، و پ) خریداران را متوجه میسازد که این محصولات از منابع پایدار قابل اعتماد تأمین شده اند، منطو رکه در شکل 11.3.2 نیز نشان داده شده است. بنابراین توصیه میشود که ماهگیران، پرورش دهن گان فرآوران، معامل گران و/یا شرکت مای زنجیره تأمین در قشم با اسان دار مای بیزالملی، با هدف کسب گو مای در یلنده، شلن اش نند. شکل 1.3.10 افراق دمای لازم برای نیافت گو مای ما و مجوز استفاده از لگو مای MSC و ASC رلشان می دهد گو مای « ماهگیری پایدار MSC » و « آبی پرووری متعده لة ASC » باید از ابتدای روند این طرح ماکتسب شند. سپس فرآوران، معامل گران و/یا شرکت مای زنجیره تأمین باید گو مای مای ضوابط ASC و MSC و مجوز استفاده از لگو مای ل ما را نیافت کنند. اطال عات جزیی درباره اسان دار دما و فراق دمای در وبسایت مای رسمی ذیل قابل مشاهده است: <https://www.msc.org/> برای MSC و <http://www.asc-aqua.org/> برای ASC.

منبع: تیم پروژه جاکا

شکل 1.3.10 افراق دمای اغ گو مای ما و مجوزها پس بشاده لگو مای برای MSC و ASC

Marine Stewardship Council (MSC)		Aquaculture Stewardship Council (ASC)	
Concerned Parties	Targets	Targets	Concerned Parties
Fishermen's Cooperatives/ Fishing Companies	Obtaining the Certificate of MSC Sustainable Fishery	Obtaining the Certificate of ASC Responsible Aquaculture	Aquaculture Companies
Processors, Traders, Supply- chain companies	Obtaining the Certificate of MSC Chain of Custody (MSC CoC)	Obtaining the Certificate of ASC Chain of Custody (ASC-CoC)	Processors, Traders, Supply- chain companies
Processors, Traders, Supply- chain companies	Obtaining the License of MSC Logo Use	Obtaining the License of ASC Logo Use	Processors, Traders, Supply- chain companies

توسعه محصولات ارزش افزوده لچوی برای مصرفن اسانی

لچوی (نام محلی کاشغ م) (گینه غالی بی است که توسط ماهگیران در ابعاد کوچک در جزیره قشم صید میشود. تول پدات صیدی لچوی بیش از نیمی از کل تول پدات صید لواع گینه مای دیگر ماهی را از آب مای ش می تشکیل می دهد. با این حال، بخش زیادی از لچوی مای صید شده با قیمتی کم به کار خله مای غذای ماهی فروخته میشوند. تول پد محصولات ارزش افزوده لچوی برای مصرفن اسانی میتواند درآمد ماهگیران را افزایش دهد چرکه از این طریق با قیمتی معمولاً بالاتر فروخته میشوند. این امر به خصوص برای لچوی مای « آب پز و خش کشده¹ » که در ژپنی به آن ایرکو² میگویند) و لچوی مای فقط خش کشده¹ که در ژپنی به آن سوبوشی² میگویند) صدق

¹ "boild and dried"

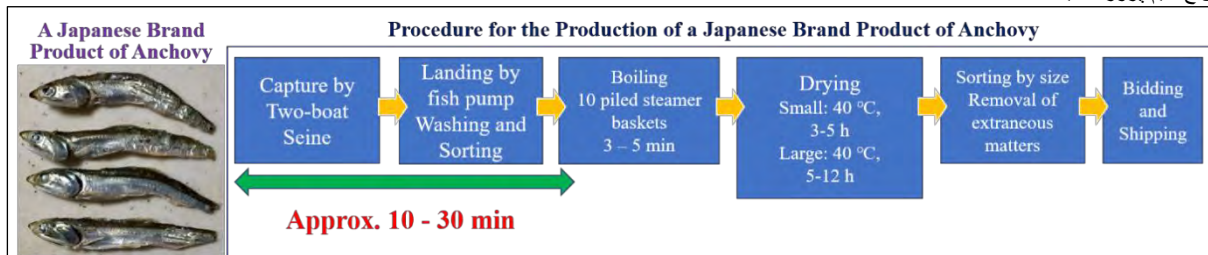
² Iriko

پروژه: طرح جامع توسعه پایدار مردم- محور جزیره قشم
به سوی جزیره زیست محیطی (اکواینند)
گزارش علمی

ممکن است که بازارهای جهانی بزرگینیز لرنند.

شکل 11.3.11 فرآیند فرآوری یک برن زین ایچی و خش کشیده رانشان می دهد. ایچی ما از قایق ما تخلیه شده، شسته میشود، مرتب سازی میشود و سپس به روند بعدی، یعنی «آبپزیدن» در کمتر از سی دقیقه پس از صید، و نقل میشود. سپس به عنوان یک محصول برن از یک روستای ماهگیری در ژاپن (ایچی دکانگاو) فروخته میشود.

ق ما ایچی مای که به طریق فرآوری میشود قابلیت تجاری سازی به عنوان محصول برن مگور را لرنند. این محصول برن دارای طعم و ظاهر خوب و رنگ قرمزی براق و پوست صاف است (عکس در شکل 11.3.11)، و با قیمتی 27 دلار بر کیلوگرم آمریکا در سوپرمارکت های ژاپن فروخته میشود.
منبع: تیم پروژه جاکا



شکل 11.3.11 فرآیند فرآوری یک برن زین ایچی و خش کشیده ایچی

چالش های مربوط به بهبود محصولات ایچی و آبپز و خش کشیده» و «فوق خش کشیده» در جدول 11.3.14 آمده است.

جدول 11.3.14 چالش های بهبود سازی محصولات ایچی و آبپز و خش کشیده» و «فوق خش کشیده»

موضوع	چالش ما
بهبود سازی زنجیره های تامین سرد	عملیات بهبود سازی زنجیره های تامین سرد: الف) حمل مقدماتی یخ به مناطق ماهگیری، ب) ذخیره فله ماهی صید شده در اتاق ما یخ حفظه ماهی عبایین دیشده، پ) حرکت سریع به ایستگاه بارندازی، و ت) انتقال سریع ماهی ما از ایستگاه به کارخانه فرآوری تجهیزات و تسهیلات بهبود سازی تسهیلات و تجهیزات به منظور اطمینان از سرمایه مناسب، برای مثال اسقرار کارخانه های فرآوری در جوار مقرهای بارندازی به شکل 11.3.18 و اجعه شود، ذخیره در سردخانه با دمای 20- درجه سانتیگراد، دستگاه تولید و تخلیه یخ محفظه ماهی عبایین دیشده برای ماهی ما، سیستم سرمایشی در قایق های ماهگیری کامیون حمل و نقل، احداث/توسعه اسکله های بارندازی ماهی، جاده مخصوص برای کامیون حمل و نقل کابل آب مخصوص برای قایق های ماهگیری هر نوعی کم عمق، پمپ نقل آب ماهی، دستگاه مرتب سازی ماهی، ریچتیل، بالبر، پلنت.
روش ما و عملیات فرآوری بهتر	تعدیل فرآیند های آبپزی و تولید سازی مطابق با درخواست ماهی شتریان. بهبود سازی روش خش کشی (نحوه اجرا، تجهیزات و تسهیلات). معرفی یک دستگاه خش ککننده. بهبود سازی در زمان کار دستی هنگام خش کشی ماهی ما تا به کیفیت و ظاهر آن چوی ما آسپین رسد.
بهبود غذا	اطمینان از ایزمین بدنش که با استیل دارد ماهی شتریان ما هم درصد مخرنای لشته میشد (برای صادرات)
استفاده از اندازه مناسب برای فرآوری	محدوده مناسب اندازه ماهی ایچی باید مطابق با روش فرآوری و انتخاب برای بهبود حشیه های سود انتخاب گردد (جدول 11.3.15 مشاهد گردد).

منبع: تیم پروژه جاکا

ارزش تجاری محصولات ایچی بسته به اندازه ماهی و روش فرآوری تفاوت است. جدول 11.3.15 رابطه بین اندازه، نوع فرآوری و ارزش محصول رانشان می دهد.

جدول 11.3.15 رابطه بین اندازه، روش فرآوری و ارزش محصولات ایچی

ارزش محصول	روش فرآوری و نوع مصرف	اندازه ماهی
ارزش محصول در ال ترین حد است. آن چوی مای که 3 سلن تیمتر یا کمتر باشد بهترین قیمت را دارند.	ابپز (به زین شیراسو ³) و آبپز و خش کشیده (به زین چیریمن ⁴) برای مصرف سلنی	با طول کلی 3 کمتر از 3 سلن تیمتر
آن چوی مای آبپز و خش کشیده (ایچی) در این اندازه بین تمام محصولات ایچی در تمامی اندازه ما بهترین قیمت را دارند. (آن چوی مای بیش از 3 سلن تیمتر که بافت تاب خشک شدن در تصویر نمیشود چرکه یخ خش داخلی بدن ماهی به راحتی خش کن میشود. در ژاپن یک دستگاه خش ککننده مور استفاده قرار میگیرد.	آبپز و خش کشیده (به زین ایرکیو ¹) فقط خش کشیده (به زین سووشی ²) برای مصرف انسانی.	با طول کلی 3 الی 4 سلن تیمتر
آن چوی مای خش کشیده (سووشی) با اندازه 4 الی 5 سلن تیمتر یا	آبپز و خش کشیده (ایچی) فقط	با طول کلی 4

¹ "dried only"

² Suboshi

³ Shirasu

⁴ Chirimen

پروژه: طرح جامع توسعه پایدار مردم- محور جزیره قشم
به سوی جزیره زیست محیطی (اکوایلند)
گزارش علمی

الی 5 سلن تیمتر	خش کشده (سووشی) برای مصرف انسان.	کو چکتر قیمت بهتری نسبت به اندازه های بزرگتر دارند. آن چوی مای آبپز و خش کشده (ایرکسو) نسبت به آن چوی مای فقط خش کشده (سووشی) بازار مای جعلی بزرگتری دارند.
با طول کلی بیش از 5 سلن تیمتر	وعده ماهی، غذا برای پرورش ماهی/میگو، طعم صیادی. آبپز و خش کشده (ایرکسو) فقط خش کشده (سووشی) برای مصرف انسان. ماهی مای تازه در بازار مای مای برای مصرف انسان فروخته میشوند.	ارزش تجاری آن چوی مای خش کشده در سایز بالاتر 5 سلن تیمتر عموماً پایین است. بنابراین، این اندازه ترجیحاً برای غذای ماهی استفاده میشود. متقابلاً، این اندازه آن چوی می تواند برای توسعه غذای دریایی ارزش افزوده جدید به منظور بهبود حاشیه سود، مثلاً در قالب مای مای چینی ون مک و روغن زرد سفید شون د (مهمترین شکل مای 11.3.12 و 11.3.13 مشابهاه شون د).

توضیح: نام مای مح و الوت آن چوی (شیر اسو، چیریمن، ایرکسو و سووشی) بسته به اندازه آن چوی و روش فرآوری متفاوت است.
تیم پروژه جاکا

محصولات ارزش افزوده دیگر به غیر از آن چوی آبی و خش کشده و آن چوی فقط خش کشده

ساردینا (Sardinella spp) و گینه ماهی مشابه دیگر (از جمله ماهی صیدی عمده دیگر در آب مای قشم میباشند، که می توان آن را برای تولید غذای دریایی ارزش افزوده بهره برداری کرد، بخصوص که ساردینا ماهی مای محبوبی هستند که به شکل مای مختلف غذای دریایی فرآوری شده و در سراسر جهان مصرف میشود. شکل 11.3.12 محصولات دریایی فرآوری شده مختلف با استفاده از ساردینا را نمایش میدهد که در شهر مای محلی ژاپن تولید میشوند. این محصولات در مغازه مای خرمنروشی همچون فروشگاه ماهی سوغایوشی در مکان مای کودشگری و فروشگاه ماهی آزمیشی در شهر مای بزرگ برای تست بازار فروخته میشوند. ترویج فروش از طریق فروش محصولات در کنار اطلاعات فیدی همچون طرز پخت مای مختلف و توصیف محصول در قالب یک بروشور به منظور جذب مشتریان/مسافران انجام میگردد.



توضیحات: 1: ساردین مای چائونی خورد که توسط یک اتحادیه تعاونی مای ماگیران تولید شده است، 2: ساردین مای مک و روغن زرد که توسط گروه
بلوان محلی تولید شده است، 3: بگر ساردین که در یکش هرکو چکفر وخته میشود، 4: بگر ساردین (عمل آوری شده، پرس شده و
گر مادیده)، 5: بگر ساردین (عمل آوری شده و خش کشده)، 6: ساردین کباب شده، عمل آوری شده و خش کشده، 7: ساردین مای مکی و روغی
که با یک بروشور برای طرز تهیه فروخته میشود، 8: ساردین در روغن همراه با یک بروشور توضیح محصول.
تیم پروژه جاکا

شکل 11.3.12 محصولات فرآوری شده ساردین در ژاپن به همراه بروشور برای فروش

مروغ غذای دریایی فرآوری شده جدید با بهره گیری از منابع و سنت مای محلی تولید میشود و سپس به منظور
فصل سازی اقتصاد محلی در شهر مای کوچک ژاپن تجاری سازی میگردد. شکل 11.3.13 نمونه مای مای محصولات
دریایی رکه اخیراً در ژاپن ابداع شده است نشان میدهد.

توضیح: چپ: بگر (بخزده گوش روبان ماهی، راست: سوسیس ماهی با چائونی ریجان ولیمو



تیم پروژه جاکا

پروژه: طرح جامع توسعه پایدار مردم- محور جزیره قشم
به سوی جزیره زیست محیطی (اکوایلند)
گزارش علمی

شکل 11.3.13 نمونه‌های از غذاهای دریایی تازه (بسیار تنوع در طعم و در ژاپن)

ماهی خالمخلای اسپینایی، ماهی حلوا سفید، مگو و ماهی انجلیشکل (نوعی حلزون صدفدار) در میان عمده‌ترین، باارزش‌ترین و/یا محبوب‌ترین محصولات شیلات هستند که به شکل غذای سنتی در قشم مصرف می‌شوند (شکل 11.3.14 مشاهده گردد). این غذاها در کنار غذاهای دریایی قش می دیگر در مکان‌های توریستی جزیره، به دلیل همکاری عوامل میزبان گردشگری، طرفداران بسیار دارند. از این غذاهای معمول سنتی می‌توان برای توسعه یک



برند قش می (غذای دریایی ارزش‌فلز زوده) از طریق بهبودسازی کیفیت، ظاهر، و/یا بستن‌دی استفاده کرد.

توضیحات: 1. یکفته‌های درست‌شده از ماهی خالمخلای اسپینایی (روستای سلخ)، 2. مگویفتت‌داده (روستای سلخ)، 3. ماهی حلوا سفید سرخ‌شده، 4. ماهی غلافی‌شکل سرخ‌شده که به صورت وعده نهار عرضه می‌شود.

شکل 11.3.14 غذاهای دریایی سنتی در قشم

چلش‌های توسعه‌ی غذاهای دریایی ارزش‌فلز زوده، به غیر از محصولات آب‌جوی، در جدول 11.3.16 توضیح داده شده است.

جدول 11.3.16 چلش‌های توسعه‌ی غذاهای دریایی ارزش‌فلز زوده به غیر از محصولات آب‌جوی

موضوع	چلش ما
مدیریت زنجیره‌های تامین سرد (مهم‌ترین رجوع شود به جدول 11.3.14)	اطمینان کیفیت غذا با بهبودسازی عملیات پس از برلشت، سمیالت و تجهیزات سومایشی از جمله دستگاه‌های یخ، سردخانه برای حمل و نقل زمین و دریایی، ابزارهای سردخانه، و ویتزین‌های چلای در فروش‌گاه‌های خرده‌فروشی.
توسعه‌ی یک برند قش‌می با بهره‌گیری از شیله‌های سنتی	توسعه‌ی یک برند قش‌می با آماده‌سازی غذاهای دریایی با بهره‌گیری از شیله‌های سنتی (شکل 11.3.14). ترویج فروش غذاهای دریایی سنتی در مهمان‌خانه‌های محلی، رستوران‌ها، هتل‌ها و سوپرمارکت‌ها.
تبعیت از استانداردهای جهانی برای ارزش‌فلز زوده	درافت‌گواهی‌های ضابطه‌ی ASC و MSC و مجوزهای استفاده از لگو (شکل‌های 11.3.2 و 33.10) مشاهده گردید (وگواهی‌های HACCP) برای شرکت‌های فرآوری غذا.
توسعه‌ی یک سرویس سریع تحویل‌های ماهی سرد و یخ‌زده	ماهی‌های بسیار تازه (به عنوان غذای دریایی ارزش‌فلز زوده) ترجیحاً برای سبک‌های آب‌جوی بیرون‌میلی، همچون غذاهای ژاپنی، ایتالیایی و فرانسوی استفاده می‌گردد و عموماً از قیمت خوبی برخوردار هستند. تحویل‌های ماهی سرد یا یخ‌زده به درب‌خانه‌های سکین‌پل‌دار ملی یا خارجی و شهرهای بزرگ که دواستدار ماهی تازه هستند (برای مثال تحویل‌های ماهی تازه برای سشیمی به رستوران‌های ژاپنی و سکین‌پل‌دار تهران) می‌تواند یک تجارت تخصصی برای ملیگیران قش‌می باشد که از این طریق از سود بیشتری نصیب می‌گردند. این نوع تجارت را می‌توان در ابعانکوچک با همکاری یک شرکت تحویل‌بار پیش‌تاز آزمایش کرد.
فرآوری ماهی و فرود مستقیم توسط ملیگیران و زنان	ماهی تازه می‌تواند به شکل یک غذای دریایی ارزش‌فلز زوده توسط خود ملیگیران و زنان فرآوری شود و به مصرف‌کنندگان و گردشگران در مغازه‌های بصورت مستقیم عرضه شود، به شرطی که این افراد دارای مجوز کار باشند. این‌حال به بهبود وضعیت درآمد ملیگیران کمک می‌کند.
بهبودسازی دستگاه‌های خش‌کننده و بستن‌دی	مدیریت کردن تجهیزات برای توسعه‌ی غذاهای دریایی ارزش‌فلز زوده، همچون ماشین‌های خش‌کننده و ماشین‌های بستن‌دی.

منبع: تیم پروژه جاگیا

5) جدول زمین‌دی پیاده‌سازی

جدول زمین‌دی برای توسعه‌ی محصولات ارزش‌فلز زوده در جدول 11.3.17 نمایش داده شده است. گام‌های 1 و 2 را می‌توان با لطف‌له آغاز کرد. پیشرفت پروژه بسته به محصول هدف ممکن است تفاوت داشته باشد.

جدول 11.3.17 جدول زمان‌بندی پیاده‌سازی پروژه توسعه‌ی محصولات ارزش‌فلز زوده

گام	افضل‌له	ظرف 2 سال	ظرف 5 سال
1 و 2	*	*	*
3 و 4	*	*	*

2) (بازارهای ماهی‌های پیاده‌سازی)

گروه‌های تولید محصولات شیلات ارزش‌فلز زوده مطابق با گام 1 جدول 11.3.13 تشکیل می‌گردد. یک سیستم پشتیبانی برای ارق‌های مهارت‌فرآوران ماهی برای توسعه‌ی محصولات ارزش‌فلز زوده ضروری است. امید می‌رود که سازمان منطقه‌ی آذوقه و/یا سازمان شیلات ایراف‌صت‌های آموزش‌دهنده‌ی متغی را برای فرآوران ماهی در جوامع

محلی و شرکت های خصوصی را آموزش بدهد. آموزش باید شامل آموزش تجربی و بازدید از کارخانه های فرآوری غذا، مثل طورکه در فصل 11.11.4 (3) توضیح داده شد، باشد.

3) مکانیابی و پیاده سازی

1) تدارک آموزش برای ارتقای مهارت اعضای گروه

توصیه می شود که سازمان منطقه آزاد قشم و/یا سازمان شیلات ایران فرصت مایی آموزشی را برای ارتقای مهارت فراوران ماهی، ترجیحاً برای اعضای گروه شرکت کننده مطابق باگام 1 در جدول 11.3.13، فراهم کند. این آموزش ما باید از سوی مشاوران و متخصصین فرآوری ماهی از سازمان داخلی یا خارجی انجام گیرد. جدول 11.3.18 موضوعات آموزشی را که برای توسعه غذاهای دریایی ارزش افزوده پشرداد می شود ارائه می دهد. این آموزش ما همچنین باید از درک و کسب گوای ماهی بیژن ملی، همچون گوای ماهی ASC و MSC و مجوزهای استفاده از کولر بیبل و گوای ماهی HACCP به منظور ارتقای ارزش غذاهای دریایی، حمایت کند.

جدول 11.3.18 موضوعات پیشنهادی برای آموزش در وقت توسعه غذاهای دریایی ارزش افزوده

شماره موضوع	موضوعات آموزشی پیشنهادی
موضوع 1: روش های فرآوری و بسته بندی ماهی (آموزش تجربی مستقیم برای مردم محلی)	شکل 11.3.15 نمونه ای از یک آموزش مشابه رانشان می دهد.
موضوع 2: مدیریت کردن عملیات پس از برداشت (نحوه اداره، سردخانه و انتقال) و عملیات ایمنی غذا برای تأمین محصولات تازه و ایمن	مربی باید یک مشاور HACCP یا یک متخصص فرآوری ماهی از یک شرکت داخلی یا خارجی باشد. آموزش شامل بازدید از کارخانه های پشرداد فرآوری ماهی نیز می گردد (نمونه ای از بازدید از کارخانه در شکل های 11.3.16 و 11.3.17 مراجعه شود)
موضوع 3: چگونگی کسب گوای ماهی از طریق ارتباط با MSC و ASC و مجوزهای استفاده از لگو	مربی باید یک مشاور MSC یا ASC از یک سازمان خارجی باشد. آموزش شامل بازدید از کارخانه های پشرداد فرآوری ماهی نیز می گردد.
موضوع 4: ارتقای ایمنی غذا از طریق تبعیت از استانداردهای جهانی همچون گوای ماهی HACCP، British Retail Consortium و/یا International Featured Standards	گوای ماهی HACCP مانگر یک استاندارد شناخته شده جهانی است. به علاوه، برای مقصود صادرات غذا ماهی دریایی به اروپا، تبعیت از استانداردهای دیگر همچون BRC و IFS نیز ضروری است (جدول 11.3.19). مربی باید یک مشاور از HACCP، BRC، و/یا IFS باشد.

منبع: تیم پروژه جاکیا
توضیحات: 1: آموزش دوره فرآوری ماهی شرکت در شیما، استان مئ، 2: بخش کردن ماهی فرآور شده بایک دستگاه خشک کننده با دمای پایین در



شیما، 3: دستگاه بسته بندی و کبوم آموزشی، شیما، 4: کارخانه گو چک یک بند ساردین که توسط گروه زنان در یک روستای ماگیری گو چک اداره می شود (اکو در استان اکایاما)

منبع: تیم پروژه جاکیا

شکل 11.3.15 نمونه های از یک بونامه آموزشی دوبار فرآوری ماهی که و ژاپن انجام کیفیت است

توضیحات - چپ: یکجیمه (خوکشی از ماهی زنده) درست پس از برداشت ماهی، «دم زرد» از قفس ماهی، وسط: انتقال ماهی از قور یکجیمه



بکامیون حمل و نقل توسط یک ماشین بالبر، راست: انتقال سریع ماهی برداشت شده از کامیون به داخل کارخانه فرآوری ماهی از طریق لوله تخت آب همراه با یخ.

منبع: تیم پروژه جاکیا

پروژه: طرح جامع توسعه پایدار مردم- محور جزیره قشم
به سوی جزیره زیست محیطی (اکواینند)
گزارش نهایی

شکل 11.3.16 اثرکستفرآوری ماهی بگاوهی (HACCP) ارزیابی در استان اهلی م، ژاپن

موضوعات - چپ و وسط: شرکت فرآوری ماهی بگاوهی HACCP در ایلماری ژاپن. راست: کارخانه فرآوری ماهی یک بند محلی ساردین که توسط



اتحادیه قشالت استان اکسایاما اداره معیشود.

منبع: تیم پروژه جلیکا

شکل 11.3.17 بازی ناز کارخانه های فرآوری ماهی

جدول 11.3.19 استانداردهای ملی ایضی غذای خاشده در اروپا، به غیر از استاندارد HACCP

نام	شرح	توضیحات
BRC	استندارد جهانی برای ایمنی غذا استندارد جهانی BRC برای محصولات مصرفی استندارد جهانی BRC برای بستنی و مواد بستنی استندارد جهانی BRC برای ذخیره و توزیع	استندارد مائون گلستان در سایت: http://www.brcglobalstandards.com/ نمونه ای از یک شرکت مشاوره ای که می توان بگزاینده سمنار باشد: http://www.pjr.jp
IFS	استندارد اطمینان از ایمنی و ملزمت کیفیت Standard to ensure food safety and quality requirements	استندارد مائولمانی و فرانوسی در سایت: https://www.ifs-certification.com/index.php/en/

منبع: <http://www.brcglobalstandards.com/> and <https://www.ifs-certification.com/index.php/en/>

2) سرعت بخششی به رهن دمای صدور مجوز برای شروع تجارت در زمان فرآوری ماهی

رهن دمای کسب مجوز برای شروع تجارت در زمان فرآوری ماهی که از سوی مقامات دولتی صادرشود، از جمله کسب مجوز زمین برای احداث یک کارخانه فرآوری، امری زمان بر است. در صورت امکان یک سیستم بهتر برای سرعت بخششی به این فرآیند با پیش تین قوی از سوی سازمان های دولتی مربوط باید در نظر گرفته شود.

11.3.5 بهبود ایمنی و سلامت باراندازی ماهی

1) طرح نحوه اجرا

1) کلیات طرح

لقوی گینه ماهی غالی است که توسط ماهیگیران در آب های خوبی جزیره قشم صید معیشود. ماهیگیران، که در کثرت موارد در مناطق ماهیگیری با خود یخ همراه دارند، ماهی های صید شده را به مقرهای باراندازی معیورند و سپس چندین تن ماهی لچوی را با استفاده از سطل از قایق های خود به کامیون های حمل نقل معیورند. قایق های ماهیگیران، کامیون های حمل و نقل و کمان های باراندازی کوچک، علیرغم آب و هوای داغ منطقه، از آفت گیر برخوردار نیستند. اینگونه عملیات موجب از دست رفتن سریع تازگی ماهی های صید شده معیورند. نتیجتاً، کیفیت و ارزش تجاری محصولات ماهی را مافت پیدا معیورند. موقعیت های این چنینی شامل انواع ماهیگیری های دیگر توسط قایق های ماهیگیری کوچک نیز معیشود.

این پروژه قصد دارد که حفظ کیفیت لچوی و ماهی های صیدی دیگر به دست ماهیگیران را، با هدف تأمین محصولات با کیفیت بهتر برای بازار از طریق بهبود تسهیلات و تجهیزات باراندازی در بنادر بزرگ ماهیگیری و یا بلکه ماهی باراندازی در سواحل جزیره قشم م همچون سلخ، مسن، رامچاه و سوزا، بهبود بخشد.

2) مفهوم

مفهوم اصلی آن است که ال (مدیریت زنجیره تأمین سرد بهبود یابد، و ب) خط حرکت ماهی های صیدی به منظور تأمین کیفیت بهتر ماهی به معیورند.

3) رهن دما و عملیات

عملیات پیاده سازی پروژه به صورت گام به گام در جدول 11.3.20 شرح شده است.

پروژه: طرح جامع توسعه پایدار مردم- محور جزیره قشم
به سوی جزیره زیست محیطی (اکواینند)
گزارش نهایی

جدول 11.3.20: توصیف عملیات بهبود سیستم های بارندازی ماهی

گام	عملیات
گام 1: طراحی کلی عملیات بهبودسازی	<p>روستا های ماگگیری طی کهن باز به بهبودبسازی تسهالت بارندازی ماهی خود دارند از طریق یک تحلیل اولیه از طالعات مربوط به وضعیت پالت، سیستم های بارندازی ماهی، بنادر ماگگیری، شرایط اقتصادی-اجتماعی روستا های ماگگیری و غیره اولویت بندی میگردند. تسهالت و تجهیزاتی که برای بهبودسازی ممکن است نیاز باشد به شرح زیر میباشند.</p> <ul style="list-style-type: none"> • اسکله برای بارندازی راحت ماهی صید شده از قایق های ماگگیری (لایمن های از یک اسکله بارندازی ماهی رادشکل 11.3.18 مشا هدکنید) • نبار سردخانه • دستگاه یخ • سیستم بارگیری یخ • جعبه های عایق بندی شده ماهی پالت • جاده مخصوص برای کامیون های حمل و نقل • کنال های آبی مخصوص به سمت مکان های بارندازی ماهی برای قایق های ماگگیری (الروبی مسیر حرکت کشتی) • پمپ انتقال آب ماهی • طرح کلی آماده سازی شده است (به جدول 11.3.21 مراجعه شود). <p>• تسهالت بارندازی ماهی با پیروی از طرح کلی بهبودسازی میباشند.</p>
گام 2: پیاده سازی	<ul style="list-style-type: none"> • ماشین مرتب سازی ماهی ما • نطق نقل و انتقال ماهی ما و محموله ما (در صورت نیاز) • رجتیل • البر • کامیون های مجوز به سردخانه برای حمل و نقل • نوانقله • نوانقله غلغلی (ماشین مایکی که برای بارندازی و انتقال سریع ماهی آن چوی به واحفراوری استفاده میباشند رادشکل 11.3.19، سلفاده از یخ رادشکل 11.3.20 و نمن های آرایش تسهالت در یکیندر ماگگیری در ژاپن را در شکل 11.3.21 مشا هدکنید)

منبع: تیم پروژه جیگا

جدول 11.3.21: نکات مورد توجه در طرح کلی رانشان می دهد.

پروژه: طرح جامع توسعه پایدار مردم- محور جزیره قشم
به سوی جزیره زیست محیطی (اکوایلند)
گزارش علمی

جدول 11.3.21 موارد ال حظگی در طرح کلی به بوسه از بین ه یالت بارندازی م های

مورنگلی	جزییات مورد
وضعیتهش یالت و تسهالت بارندازی م های در مکان مای اولویتدار منتخب	<ul style="list-style-type: none"> تعداد ماهگیران و قایق مای ماهگیری روش مای ماهگیری مورستفاده منطقه ماهگیری نوع ماهگیران میزان تولید (بارندازی) موقعیت مکانی و وضعیتهش یالت و تسهالت بارندازی م های منظرات سهامداران درباره وضعیتهش یالت واقعی بارندازی م های (از طریق جلستمشاوره)
طرح کلی	<p>هدف مورنگلی: بهبودسازى مدیریت زنجیره منابع سرد، از جمله استفاده صحیح از یخش کل 11.3.21، (بهبودسازى خط حرکت ماهی مای تخلیه شده برای عملیات سریع</p> <p>پایه سازی: طرح احداث و تجهیزات، ساختار پیاده سازی وکابینان، طرح تأمین تجهیزات و مواد، طراحی طرح کلی، برآورد هزینه پروژه، قوانین و استناددار مای مربوط به احداث تسهیلات، قوانین اثرات زیست محیطی (در صورت ضرورت)</p> <p>کار رد تسهیلات: هزینه مای مربوط به عملیات ونگهداری، مدیریت تسهیلات توسط تعاونی مای ماهگیران، قانون بندی سازی عملیات تسهیلات، امکان استفاده از یک طرح ملای خصوصی از سوی یک شرکت خصوصی با توان نقدیگی بال برای بهبودسازى و عملیات تسهیلات، همچون ساخت انتقال- عملیات، ساخت- عملیات انتقال، و ساخت مالکیت- عملیات</p>

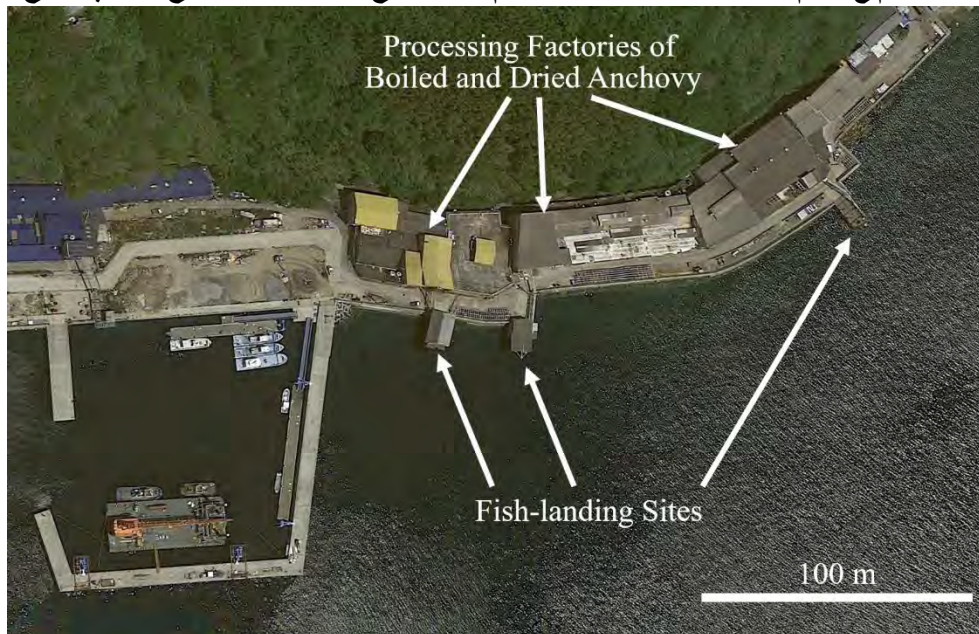
منبع: تیم پروژه جلیکا

4) نمونه مایی از تسهالت بارندازی م های و تسهیلات فادر ماهگیری در ژاپن

شکل 11.3.18 چیدمان فضایی بلکله مای بارندازی م های وکارخانه مای فرآوری لچوی آبپز و خش کشده (ایریکو) را در یک روستای ماهگیری در ژاپن نمایش می دهد. هر یک از کارخانه مای در ساحل احداث شده اند و دارای اسکله مخصوص به خود (مکان بارندازی م های) می باشند که در مجاورت کارخانه قرار گرفته است. لچوی مای بسیار تازه از قایق تخلیه شده و با استفاده از یک پمپ انتقال که در بلکله نصب شده است به سرعت به کارخانه فرآوری منقل می شود (شکل 11.3.19). مشاهده شود (که از این طریق فرآوران مای می توان دیرند ایریکو را، همطور که در شکل 11.3.11 نشان داده شده است، تولیدکنند.

منبع: تیم پروژه جلیکا

شکل 11.3.18 موقعیت مکانی اس کلیه بارندازی م های و کارخانه های فرآوری آن چوی آبپز و خش کشده

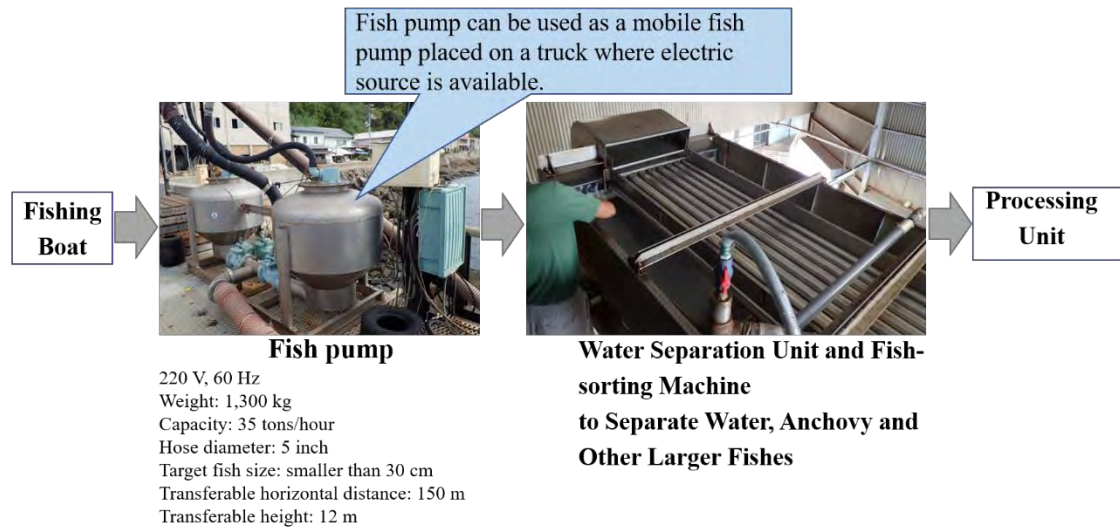


(جزیره ایکی کماگوا، ژاپن)

پروژه: طرح جامع توسعه پایدار مردم- محور جزیره قشم
به سوی جزیره زیست محیطی (اکوایلند)
گزارش علمی

شکل 11.3.19 تجهیزات مورد استفاده برای باراندازی سریع لچوی (از طریق یک پمپ لوله‌کشی ماهی) و مراحل پیش از فرآوری (جداسازی آب و مرتب‌سازی ماهی) را در یک روستای ماهیگیری در ژاپن (اوکی‌نشان) می‌دهد.

منبع: تیم پروژه جلیکا



شکل 11.3.19 تجهیزات مورد استفاده برای باراندازی سریع لچوی و انتقال سی‌ان‌ب به واح فرآوری (جزیره اوکی‌یگگساوا، ژاپن)

شکل 11.3.20 نمونه‌هایی از استفاده یخ در مراحل مختلف زنجیره ارزش در ژاپن را نمایش می‌دهد.



منبع: تیم پروژه جلیکا

شکل 11.3.20 نمونه‌هایی از استفاده از یخ در مراحل مختلف زنجیره ارزش در ژاپن

چیدمان تسهیلات بندر ماهیگیری در یک روستای کوچک ماهیگیری در ژاپن به عنوان یک مرجع در شکل 11.3.21 نمایش داده شده است.

پروژه: طرح جامع توسعه پایدار مردم- محور جزیره قشم
به سوی جزیره زیست محیطی (اکوایند)
گزارش ملی



شکل 11.3.21 نمونه های آزارای شفضلیت سی الوت ی نخ ازیت سی الوت سردخن های، من طوة نقل ون تقال م ای و محموله و غیره دریک بندر جاگیری و ژاپن (ایرو، ایوامی غرمن داریت و توری)

5) جدول زمیندی پیادهسازی

جدول زمیندی پروژہ در جدول 11.3.22 نمایش داده شده است. زمیندی شروع پروژہ بسگی به میزان بودجة تخصیص داده شده از سوی سازمان های دولتی باشد. بطور جایگزین می توان پیاده سازی را از طریق یک طرح ملی خصوصی از سوی یک شرکت معاملگری یفرآوری ماهی با توانی قدیگی بالا، که در جدول 11.3.21 به آن اشاره شد، می تواند مورد توجه قرارگیرد.

جدول 11.3.22 جدول زای بود پی ادس ای پرووة بجمودی اس الوت بارین دازی م ای

گام	افضلہ	ظرف 2 سال	ظرف 5 سال
1	*	*	*
2		*	*

منبع: تیم پروژہ جاکیا

6) برآورد اولیه هزینه

هزینه پروژه بستگی به نوع و ابعاد تسهیلات و تجهیزات دارد، که باید در طرح کلی مشخص گردند. نمونه مایی از برآورد اولیه هزینه برای تسهالت و تجهیزات در جدول 11.3.23 به عنوان مرجع نشان داده شده است.

جدول 11.3.23 برآورد هزینه تجهیز بودسالت باراندازی ماهی

مورد	تخمین (دالر اویکا)
گسترش/احداث یک اسکله باراندازی ماهی کتال آب مخصوص برای قایق های ماهیگیری (برای شمال از طریق لارویی مسیر حرکت کشتی)، جاده مخصوص برای کامیون ها	1,000,000
محفظه های سرد عایق بندی شده برای ماهی ها	60,000
نطق نقل و انتقال ماهی ها و محموله ها	2000,000
تجهیزات برای باراندازی نقل و انتقال (محموله) برای شمال، پمپ انتقال ماهی، دستگاه مرتب سازی ماهی)	2000,000
دستگاه یخ سازی و دستگاه تخلیه یخ	3000,000
تبار سردخانه	3000,000
کامیون های مجهز به سردخانه	60,000
کل	2,120,000

توضیح: زمان زارما، همچون پژوهش درباره طرح کلی و مدیریت اجرایی، در جدول بالا محاسبه شده است.
منبع: تیم پروژه جلیکا

2) (باز آری س از زمین برای پیاده سازی

گزار قرار بشود تسهالت باراندازی توسط تعاونی ماهیگیران اداره شود، تعاونی باید توان اداره و نگه داری صحیح از تسهیلات را داشته بشود. بنابراین قویت سازی سازمان ظرفیت سازی (ضروری است) به بخش زیر مراجعه شود).

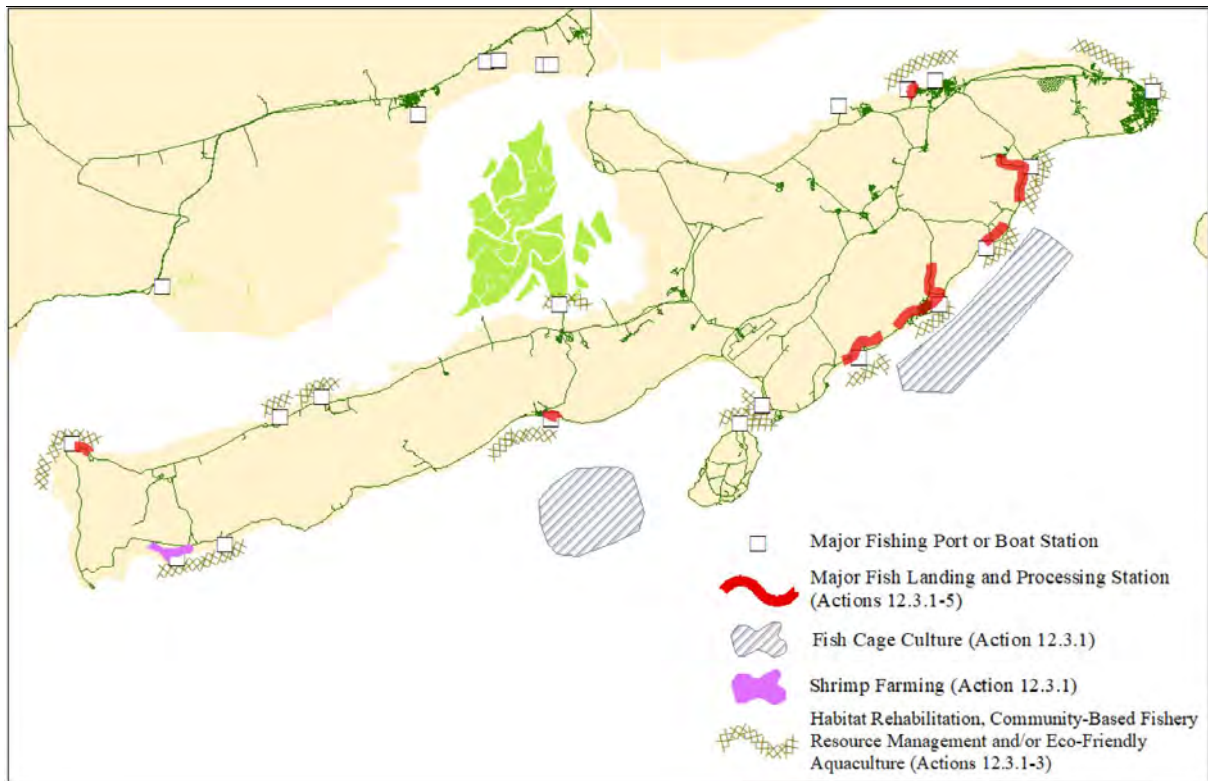
3) (مکانی زیستگاری برای پیاده سازی

توصیه میشود همیاری فنی در زمینه ظرفیت سازی برای تعاونی های ماهیگیران به منظور مدیریت تسهیلات باراندازی ماهی از طریق ارتقاء برنامه های آموزشی صورت بگیرد. آموزش های مگور باید توسط مشاوران و متخصصان انتخابی از سوی سازمان منطفی از آزاد قشم و/یا سازمان شیلات ایران انجام شود. موضوعات پیشین مادی برای آموزش از قرار زیر میباشند: لالف) اداره و نگه داری از تسهیلات و تجهیزات، ب) آموزش های حسابداری برای اداره بهترین ادر ماهی/تسهیلات باراندازی ماهی به منظور تحقق پایداری ملی.

11.3.6 پیشرینی آثان اشی از اجلا بونامه قدام

شکل 12.3.22 الگوی توزیع اقدامات شرح داده شده درگنهارمای 12.3.1 تا 12.3.5 را توضیح میدهد و شکل 12.3.23 آثار اقدامات بر محیط زیست دریایی و صحنه شیلات نشان میدهد. محیط زیست دریایی به خوبی در شرایط مطوبی نگه داری میشود از طریق کاهش فشار ماهگیری در منابع نزدیک ساحل (اقدام 12.3.1)، بهبود زیستگاه (اقدام 12.3.2)، مدیریت و غای موجودی (اقدام 12.3.3)، کاهش از دست دادن پسامحصول و آلودگی آب (اقدام 12.3.4 تا 5). به مثابه دستاور منطفی فلهل بدهای هم راستا، آبی پروری و تولیدات شیلات افزایش خواهد یافت. فن آوری زنجیره سرد (مدیریت، سردخانه، و نقل) و بهره برداری از امنیت غذایی برای تامین محصولات تازه و ایمن مدنیزه خواهد شد (اقدام 12.3.4 تا 5). تولیدکنندگان، فرآوران و تامین کنندگان ما خواهد بودند. با استان داردهای مربوط به امنیت غذا و ماهگیری و آبی پروری دستدار محیط زیست، HACCP، زنجیره حفاظت MSC/ASC و آویزه های طبیعی کلول بیل (لطابق یاند. عالوه بر این، ظاهر، مزه و بسته بندی محصولات شیلاتی قش می با توجه به نیازهای آینده مشتریان ارتقا خواهد یافت) (اقدام 12.3.4). با چنین راه حل مایی، تجارت محصولات شیلاتی قش می در بازارهای داخلی و خارجی موعفی و ترویج خواهد شد.

پروژه: طرح جامع توسعه پایدار مردم- محور جزیره قشم
 به سوی جزیره زیست محیطی (اکواینند)
 گزارش نهایی



منبع: تیم پروژه جکیا

شکل 11.3.22 لگوی توزیع آیده قدامات شرح داده شد در گفتار های 12.3.1 تا 12.3.5

Actions	Expected Effects on Marine Environment	Expected Effects on Fishery Industry
<p>Action 12.3.1 Aquaculture Development in Local Communities</p> <p>Action 12.3.2 Habitat Rehabilitation</p> <p>Action 12.3.3 Community-based Fishery Resource Management</p> <p>Action 12.3.4 Development of Value-added Products</p> <p>Action 12.3.5 Improvement in Fish-landing Facilities</p>	<p>Fishing Pressure on nearshore fishery resources is reduced.</p> <p>Environment conditions on fishing grounds are improved.</p> <p>Marine environment is maintained in a good condition through sustainable fishing & farming practices.</p>	<p>Aquaculture Production Drastically Increases.</p> <p>Fishing Production Recovers (Increases).</p> <p>Qeshmi Fishery Products are Internationally Recognized as Quality Food by Complying with Global Standards for Food Safety and Fishing & Aquaculture Practices.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Qeshmi Seafoods Get a Good Reputation and is Sold as the Branded Food at Better Prices. • Trading Amount of Qeshmi Seafood in Domestic and Foreign Markets increases. • Qeshmi Seafood is Supplied as Local Specialty to Tourists in Qeshm.

شکل 11.3.23 انتظاریش بی‌نی‌شده بر ج طزی سیت دولوی صن عشیالت و صورت اجرای قدامات شرح داده شد در گفتار های 12.3.1 تا 12.3.5

11.4 بونامه اقدام برای هریت فابل

11.4.1 طرح پی‌ادم‌ازی پروژه های لهوی تدار در بخش می‌تفاضلاب

1) سوت‌فخض‌الب‌ش‌هری

1) طرح‌خوری توسعه مرحله‌ای اولیه سیستم‌فخض‌الب‌دگ‌مان

ایجاد یک سیستم‌فخض‌الب‌برای‌ش‌هر دگ‌مان و روستای ملر یک پروژه اول‌ویت‌دار مهم برای تفهیف‌فخض‌الب‌در جزیره قشم است. طرح توسعه فاض‌الب‌دگ‌مان توسط شرکت آب و فاض‌الب‌ش‌هری استان مرمگان‌ن‌م‌ای‌ش‌ده‌است. طرح توسعه سیستم‌فخض‌الب‌دگ‌مان ممل‌طور که در جدول 7.3.12 در فصل فمتن‌ش‌ان‌ده‌ش‌ده‌در قالب سه مرحله

پروژه: طرح جامع توسعه پایدار مردم- محور جزیره قشم
به سوی جزیره زیست محیطی (اکواینلد)
گزارش نهایی

شامل "طرح فوری" در مرحله اولیه، "طرح جایزین" در مرحله یانی، و "طرح کلی" در مرحله پیلانی تشریح شده است. برای اجرای پروژه، طرح فوری برای نواحی توسعه مرحله اولیه و تاسیسات مربوط به آن (شبکه فاضلاب، ایستگاه پمپاژ، و تصفیه خان فاضلاب) از دیگانه عمگردد هزینه جمعیت انتخاب شدند.

نواحی هدف برای توسعه

پیفه مای A و B و قسمت شمالی پیفه D (نواحی D1، D3، و شمال D4) به عنوان نواحی توسعه مرحله اولیه و پیفه C و سایر قسمت مای پیفه D به عنوان نواحی توسعه در مرحله یانی در نظر گرفته شد. جنیبات این طرح مرحله ای بهفت کیکن نواحی در جدول 11.4.1 نشان داده شده است.

جدول 11.4.1 طرح فوری توسعه برای طرح کلی بهفت کیکن نواحی

طرح کلی (مرحله نمایی) در سال 2041				طرح فوری (مرحله اولیه) در سال 2021				نام پیفه
طول اضالاب (کیلومتر)	متوسط جریان m^3/d	جمعیت (نفر)	مساحت (هکتار)	طول اضالاب (کیلومتر)	متوسط جریان m^3/d	جمعیت (نفر)	مساحت (هکتار)	
5	330	2000	25	5	173	1300	25	A1
8	436	2700	33	8	228	1700	33	A2
9/5	528	3200	40	9/5	276	2000	40	A3
7/1	409	2500	31	7/1	214	1600	31	A4
5/8	277	1700	21	5/8	145	1100	21	A5
35/4	1980	12100	150	35/4	1036	7700	150	پیفه A
13/2	456	2800	43	13/2	255	1800	43	B1
11/4	667	4100	63	11/4	374	2700	63	B2
24/6	1123	6900	106	24/6	629	4500	106	پیفه B
14/4	901	5500	85	0	0	0	0	پیفه C
1/1	86	500	6/5	1/1	45	300	6/5	D1
5/7	320	2000	65/5	0	0	0	0	D2
4/3	201	1200	15/2	4/3	105	800	15/2	D3
4/4	503	3100	38/1	1/8	*111	*800	*16/0	D4
15/5	1110	6800	125/3	7/2	261	1900	37/7	پیفه D
25/6	983	6100	201	0	0	0	0	پیفه E
115/5	6097	37400	667/3	67/2	1926	14100	2937	کل مراحل

*نکته: 800 نفر از 1900 نفر در سال 2021 در پیفه D4 اخضاص یافته است. منبع: تیم پروژه جایکا بر اساس داده مای مطالعات توسعه فاضلاب درگمان

شبکه فاضلاب

به عنوان طرح فوری، شبکه فاضلاب در نواحی مرحله اولیه توسعه برای جمع آوری فاضلاب از نواحی A و B و بخش مای شمالی پیفه D ساخته خواهد شد. محل قرارگیری لوله مای فاضلاب برای ایستگاه برای پمپاژ در مرحله اولیه توسعه در شکل 11-4-1 نشان داده شده است.

¹ cost-benefit performance

پروژه: طرح جامع توسعه پایدار مردم- محور جزیره قشم
به سوی جزیره زیست محیطی (اکواینند)
گزارش نهایی



منبع: مطالعات توسعه آب دگمان

شکل 11.4.1 لوله اصلی فاضلاب و سیستم تگله بی‌هوا بی‌اکسیژن-اکسیژن در مرحله لاهوت و توسعه

تصفیه خانه فاضلاب

جدول 7.3.10 در فصل 7 کیفیت سیال ورودی و سیال خروجی طرح را برای برنامه ریزی کارخانه تصفیه فاضلاب نشان می‌دهد. بعد از ملاحظاتی و اقصا دیفریند بی هوازی-اکسیژن-اکسیژن (A2O)¹ به عنوان روش بهینه تصفیه فاضلاب در تصفیه خانه دگمان پشرون انتخاب شد.

جدول 11.4.2 متوسط جریان فاضلاب در برنامه ریزی تصفیه خانه و ظرفیت مورد نیاز تصفیه خانه در هر مرحله نشان می‌دهد. طبق برنامه تصفیه خانه در سال 2021 به بهره برداری خواهد رسید (مرحله اولیه) و میزان فاضلاب ورودی در آن زمان 1926 مترمکعب در روز تخمین زده شده است. از آنجاییکه شکاف فاضلاب بطور متناوب توسعه می‌یابد، میزان فاضلاب در طی ده سال آینده رو به افزایش خواهد بود و تا 3117 مترمکعب در روز در سال 2031 (مرحله میانی) خواهد رسید. بنابراین ظرفیت مرحله اولیه توسعه با در نظر گرفتن سطوح ورودی فاضلاب مورد نظر در سال 2031 تعیین شده که بیش از نیمی از آن است و دو سوم ظرفیت کل مورد نیاز خواهد بود.

¹ Anaerobic-Anoxic-Oxic

پروژه: طرح جامع توسعه پایدار مردم- محور جزیره قشم
به سوی جزیره زیست محیطی (اکوایلند)
گزارش نهایی

جدول 11.4.2 متوسط جریان روزان فض‌الاب و فظرت تصفیه ه عن فض‌الاب

سال	2021	2031	2041
مرحله	اولیه	میانی	نهایی
جمعیت سطح کلوفض‌الاب(نفر)	21600	26000	37400
جمعیت سطحفاض‌الابکش‌شده در هر مرحله(نفر)	14100	21800	37400
سرانه تولیدفاض‌الاب (Lpcd)	124/2	130	148
سرانه جریانفاض‌الاب (Lpcd)	136/6	143	168
متوسط جریان روزانفاضا (الاب برای کل جمعیت) مترمکعب در روز)	2951	3718	6097
متوسط جریان روزانفاضا (الاب برای جمعیت تحت پوشششش‌بفض‌الاب) مترمکعب در روز)	1926	3117	6097
خط جریانفض‌الاب (ظرفیت)	(2) 4066	(2) 4066	(3) 6099

نکته: Lpcd: سرانه لیترا در روز
سرانه جریانفاض‌الاب با میزانفاض‌الاب تولیدی،شش‌بفض‌الاب (10%-) و ورودیفاض‌الاب (20%+) محاسبه می‌شود.
منبع: تیم پروژه جایکا با استناد به مطالعات توسعه‌ی الف‌الاب دگ‌مان

2) هزینه پروژه طرح اولیه سیستم‌فض‌الاب دگ‌مان

مراحل پروژه مای پشش‌ن مادی و هزینه تخمین‌ی آن‌ما در جدول 11.4.3 آمده که در واقع همان شرح جزئیات موارد ذکر شده در جدول 7.3.6 فصل 7 است. در این‌جا منظور از طرح‌فوری همان پروژه پشش‌ن مادی برای اجرا در بازه کوتاه مدت است.

جدول 11.4.3 هزینه پرونیوای توسع‌اس‌ایات در هر دوره‌ش‌خص

تاسیسات موردنظر برای توسعه	مراحل			هزینه (میلیون دالر)		
	کوتاه مدت	میان مدت	بند مدت	کوتاه مدت	میان مدت	بند مدت
جمعیت تحت پوشش‌ش‌بکه	14100 نفر	7700 نفر	5600 نفر	-	-	-
سطح ش‌بفض‌الاب با طول ش‌بکه	293/7 هکتار 67/2 کیلومتر	139/9 هکتار 19/9 کیلومتر	233/7 هکتار 28/4 کیلومتر	18/6	3/5	3/5
ایستگاه پمپاژ	1	1	1	1/2	0/4	0/3
خط جریانفض‌الاب (ظرفیت)	2 4066 مترمکعب در روز	0	1 2033 مترمکعب در روز	7/4	2/2	5/2
هزینه مای جلیبی	-	-	2/0	2/0	-	-
جمع کل	-	-	19/3	29/2	6/1	3/8

نکته 1: کوتاه مدت در بازه 2018-2021، میان مدت در بازه 2022-2031، و بند مدت در بازه 2032-2041
منبع: تیم پروژه جایکا با استناد به مطالعات توسعه‌ی الف‌الاب دگ‌مان

2) سیستم‌های فض‌الاب روس‌نلی

پشش‌ن ماد می‌شود سیستم‌فض‌الاب در 9 روستا از مجموع 57 روستا در مرحله اول و بر اساس اولویت توسعه یابد: مسن، طبل، سلخ، کوئی، لافت، پی‌پش، کوشا، توریان و رمان (رجوع کنید به جدول 7.3.14). جزئیات ش‌بکه مای اضا‌الاب و تصفیه‌خله‌ما برای سیستم‌فض‌الاب روستایی در این بخش توضیح داده شده است.

محل ش‌بکه مای اضا‌الاب و تصفیه‌خله‌ما

ش‌بکه مای‌فض‌الاب در هر روستا از جوله‌مختلف، همچون طرح‌کاربری ارضی، مکان‌شناسی، بالا آمدن سطح زمین، ش‌بکه‌جاده‌ما و محل ارضی موجود برای تصفیه‌خله‌درنظ‌رگرفته‌شده است. در این بررسی طرح مای کاربری ارضی بر مبنای ش‌بکه مای ارضی موجود و آمار جمعیتی سال 2016 تدوین شده است. تصمین‌مای‌ی درباره‌ش‌بکه مای‌فض‌الاب این 9 روستا در قش‌کاربری ارضی مطابق ش‌کل مای 12.4.2 لای 2.4.6 آن‌شان داده شده است. طول‌فض‌الاب در هر روستا بر روی قش‌ه‌اندازگیری شده و خلاصه‌این اطلاعات در جدول 11.4.4 درج شده است.

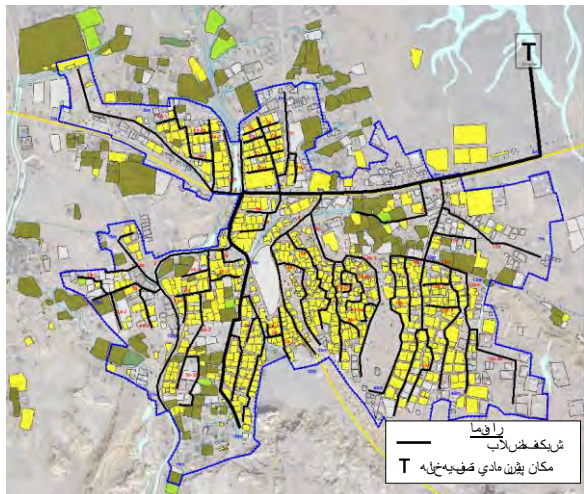
مکان تصفیه‌خله‌در هر روستا بطور آزمایشی، طی جلسات بحث و تبادل‌نظر با مقامات رسمی معنول آن روستا به استنای روستای‌کوشا، انتخاب‌ش‌یافتن زمین موجود برای تصفیه‌خله‌در روستای‌کوشا دشوار بود.

پروژه: طرح جامع توسعه پایدار مردم- محور جزیره قشم
به سوی جزیره زیست محیطی (اکواینند)
گزارش نهایی

جدول 11.4.4 طولفاضال بربری ستم های فاضال ب روستای لوی تار بری نه روستا

نام روستا	مساحت منطقه اضال ب (کتار)	جمعیت در سال 2016	متوسط جریان (متر مکعب در روز)	طولفا ال ب (متر)	غلظت فاضال ب (متر بر کتار)
مسن	69/1	2162	389	8226	119
طبل	178/6	4069	732	20258	113
سلخ	73/6	3/109	559	10349	141
ووی	148/6	4243	763	23801	160
لافت	175/2	4668	840	23972	137
پیشیت	71/4	2423	436	10432	146
کوشا	53/2	2193	395	10868	204
توریان	84/4	2339	421	14781	175
رمکان	282/0	4473	805	29530	105

منبع: تیم پروژه جایکا



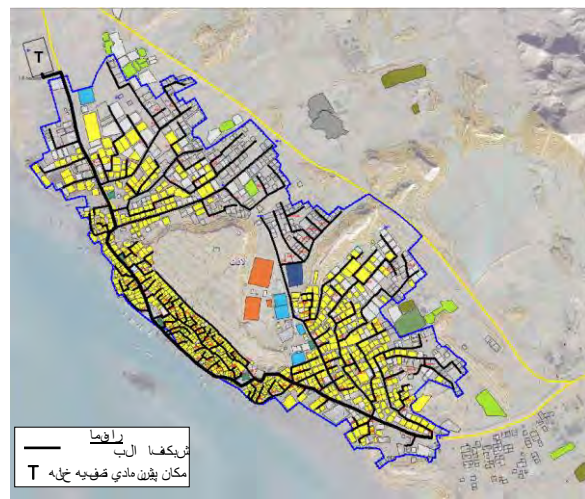
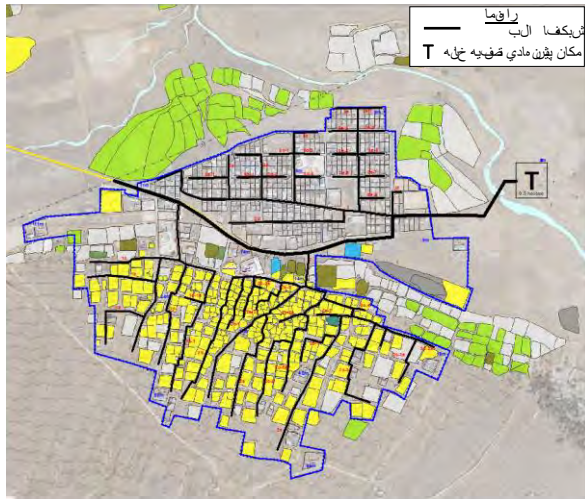
منبع: تیم پروژه جایکا

شکل 1.4.2 شبکه فاضال ب روستای لوی تار بری (و روستای تابل (رلنت)

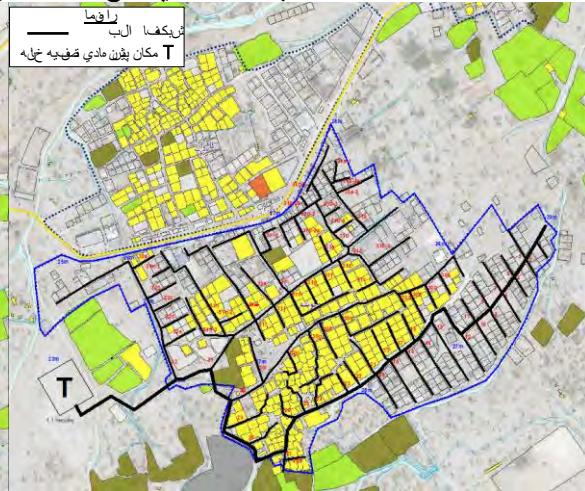
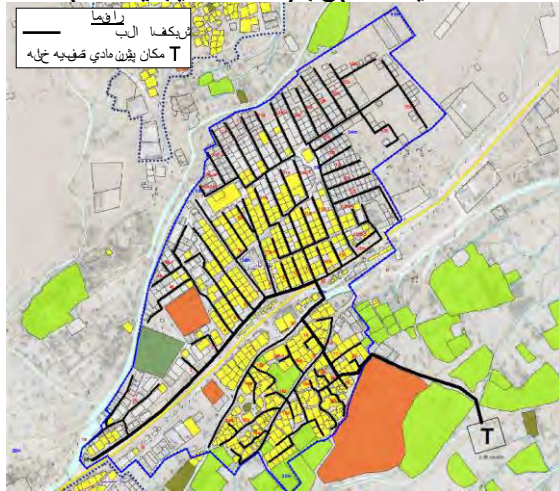
پروژه: طرح جامع توسعه پایدار مردم- محور جزیره قشم
 به سوی جزیره زیست محیطی (اکواینلد)
 گزارش ن هلی



ضیع: تیم پروژه جایکا
 شکل 1.4.3 شبك فض الیبوشن هادی و چل تعفی ه عن مردروس ت ای سلخ (چپ و روس نیگ ا کووی ریلت)

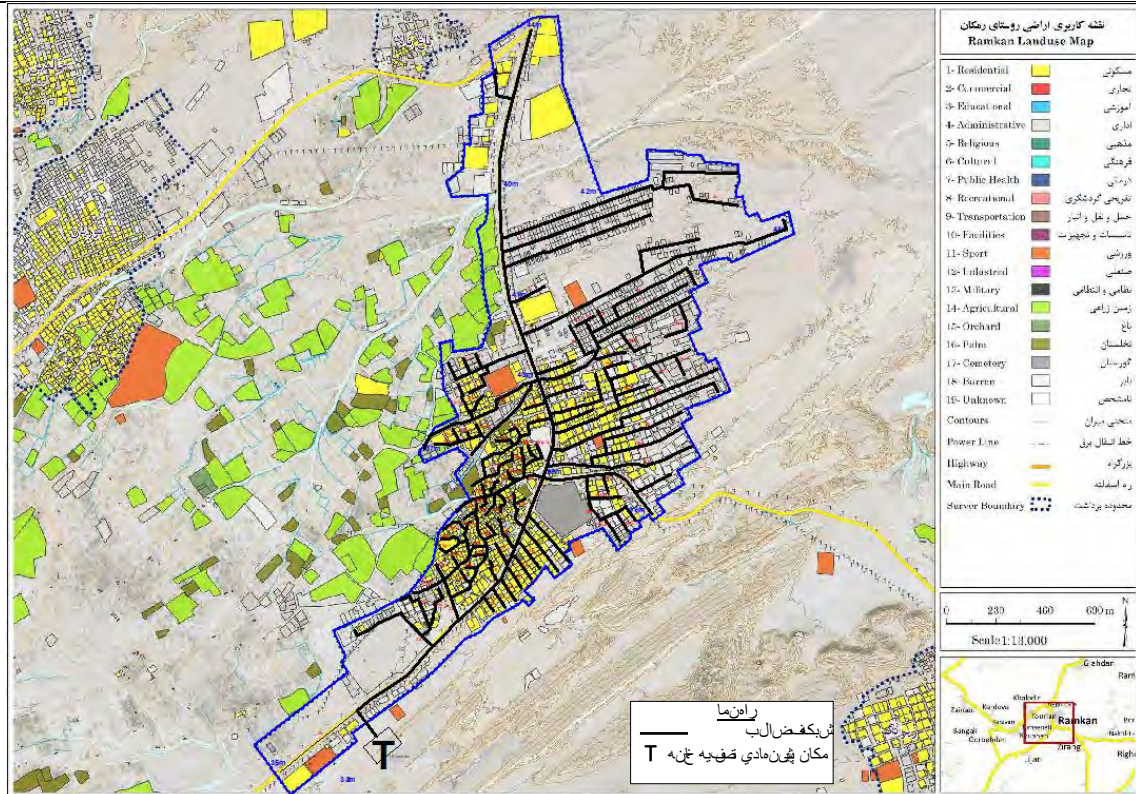


ضیع: تیم پروژه جایکا
 شکل 1.4.4 شبك فض الیبوشن هادی و چل تعفی ه عن مردروس ت ای قات (چپ و وست ای پیش ت راس ت)



ضیع: تیم پروژه جایکا
 شکل 1.4.5 شبك فض الیبوشن هادی و چل تعفی ه عن مردروس ت ای گوش ا (چپ و روس نیگ ا تووان ریلت)

پروژه: طرح جامع توسعه پایدار مردم- محور جزیره قشم
 به سوی جزیره زیست محیطی (اکوایلند)
 گزارش نهایی



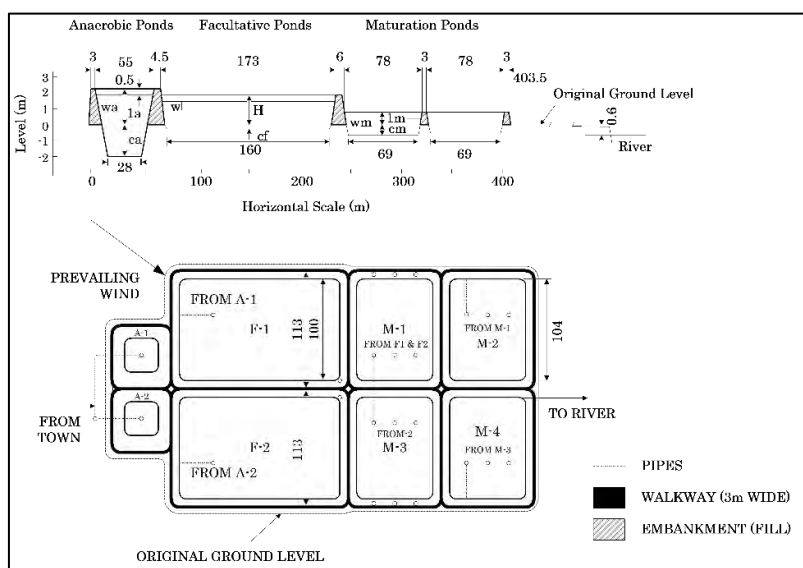
شکل 1.4.6 نقشه کاربری اراضی رومکان و محل استقرار سیستم های تصفیه و جمع و جداسازی پساب

تصفیه پساب

در مطالعه مقدماتی تصفیه پساب مناسب برای سیستم های تصفیه پساب روستایی فرآیند بیکه تثبیت (SP)¹ در جدول 7.3.5 پیشنهاد می شود. انتظار می رود سیستم بیکه تثبیت کم هزینه بوده و رنگ داری آن آسان باشد با این وجود استفاده از این سیستم به زمین وسیع نیاز دارد. یک نمونه از بیکه تثبیت در شکل 1.4.7 نشان داده شده است.

¹ Stabilization Pond

پروژه: طرح جامع توسعه پایدار مردم- محور جزیره قشم
به سوی جزیره زیست محیطی (اکوایلند)
گزارش نهایی



منبع: مجلفنی EHO EMRO شماره 10. برکه مایه تثبیت فضالاب- اصول و نامه ریزی و اجرا دفتر منطقه ای سازمان جهلی بدشت در مدیترانه شرقی، 1987

شکل 11.4.7 نمونه فرآیند بیوشیمیایی

برنامه ریزی اولیه فرآیند بک تثبیت برای نه روستا به شرح زیر انجام شد:

- جمعیت، مساحت منطقه و نرخ جریان: بر اساس سیستم مایه فضالاب روستایی در جدول 7.3.4
- پارامترهای طرح: مطابق با جدول 11.4.5

جدول 11.4.5 پارامترهای طرح برای بونام وی زیفرآید بیوشیمیایی

150 lpcd	کمیت سیال ورودی
BOD 267 mg/l	بافت سیال ورودی
BOD 30 mg/l	بافت سیال خروجی
18 درجه سلتگراد (میگین دما در ژانویه در قشم)	دمای طرح
5 میلیمتر در رو (فرض)	نرخ خلص تبخیر

نکته: BOD = کسیرن خوا میبوش میایی
منبع: تیم پروژه جایکا

- نمودار جریان منا: پیش اتصافیه (یعنی غربالگری، چکوندی روغن و سنگریزه) ← (پمپاژ به ال) ← برکه بی هوازی ← برکه اختیاری ← برکه عمل آوری ← فیلتر سگی ← گندزدایی
- نتایج برنامه ریزی اولیه فرآیند سیستم بک تثبیت در جدول 11-4-6 نمایش داده شده است.

جدول 11.4.6 زمان بازداری و پارامترهای بک باری بونام وی زیفرآید بیوشیمیایی

1/03 روز و 3/0 متر	بک بی هوازی	زمان بازداری و عمق آب
8/25 روز و 1/5 متر	بک اختیاری	
2/2 روز و 1/5 متر	بک عمل آوری	
1/0 روز و 1/5 متر	فیلتر سگی	
BOD 28 mg/l < Design BOD 30 mg/l		بافت سیال

منبع: تیم پروژه جایکا

مساحت هر بک بر اساس جریان روزانه، زمان بازداری و عمق آب آن بک محاسبه شد. مساحت کلی هر بک بک طبق محاسبات فوق بدست آمده است در جدول 11-4-7 ارائه شده است. در نهایت، محدوده مورد نیاز برای احداث تصفیه خانه مایه فضالاب بر اساس مساحت محاسبه شده برای نه روستا با استفاده از فرآیند بک تثبیت، طبق جدول زیر تخمین زده شد:

پروژه: طرح جامع توسعه پایدار مردم- محور جزیره قشم
به سوی جزیره زیست محیطی (اکوایلند)
گزارش نهایی

جدول 11.4.7 مساحت سرای بتکافی ه غن فضال بربرای سیت مه ای فضال بروستای ی لوویت بنیادی شده در 9 روستا

نام روستا	جمعیت در سال 1396 (نفر)	جریان روزانه (مترکعب در روز)	مساحت (متر مربع)	مساحت سایت آزمایشی (متر مربع)	مساحت سایت / آزمایشی / مساحت
مسن	3240	583	4567	12301	2/7
طبل	6374	1147	8985	19516	2/2
سلخ	4800	864	6768	15896	2/3
سوئی	5547	998	7817	17610	2/3
لافت	7210	1298	10167	21238	2/1
پیشیت	3477	626	4904	12851	2/6
کوشا	3178	572	4481	12160	2/7
توریان	3983	716	5608	14002	2/5
رمکان	9686	1744	13661	26325	1/9

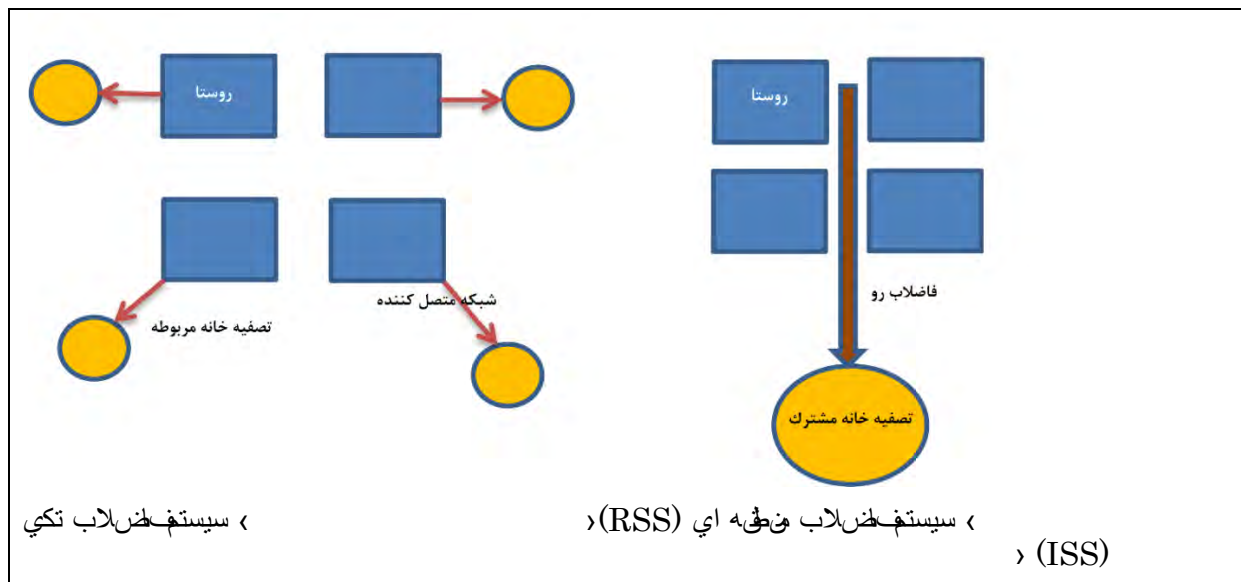
نکته: مساحت آزمایشی سایت (متر مربع) مورد تجدیدنظر قرار خواهد گرفت.
منبع: تیم پروژه جایکا

3) مطالعات سیستم فضال ب منطقه ای در بخش مرکزی روستای رمکان

1) سیاست مطالعه

با توجه به مجاورت چندین روستا در ناحیه رمکان، از نظر اقتصادی و کارآمدی بهتر است که به جای احداث تصفیه خانگی فضال ب در هر روستا، یک تصفیه خانگی فضال ب مشترک در این منطقه وسیع احداث و بهره برداری شود. به منظور ارزیابی مناسب بودن یک طرح فضال ب منطقه ای مشترک، مجموع هزینه احداث تصفیه خانگی فضال ب در هر روستا، و هزینه کلی احداث یک تصفیه خانگی مشترک بلول به مای متصل کننده مورد مقایسه قرار میگیرد و به ارزیابی سیستم فضال ب منطقه ای فضال ب در روستا را به تصفیه خانگی مشترک منقل میکنند.

مدل تصویری سیستم فضال ب تکی و سیستم فضال ب منطقه ای در شکل 11.4.8 ارائه شده است. و کلیسیت مقایسه هزینه بین سیستم مای فضال ب گسی و منطقه ای در جدول 11.4.8 نشان داده شده است.



منبع: تیم پروژه جایکا

شکل 11.4.8 مدل تصویری سیستم فضال ب تکی و سیستم فضال ب منطقه ای

جدول 11.4.8 فاهوقی س ه زونین تفضال بتک ی و منطه ای

سیستم فاضلاب منطقه ای (RSS)	سیستم فاضلاب تک (ISS)	
منطقه فاضلاب (C)	منطقه کلی اضلالش بکه (A)	منطقه شبکه اصلی
منطقه فاضلاب (D)	مجموع منطقه ماتقص فیه خله ما (B)	منطقه تصفیه خله
(C)+(D)	(A)+(B)	مجموع منطقه سیستم
	(A)+(B) ≥ (C)+(D)	مقایسه منطقه ما

منبع: تیم پروژه جایکا

2) انتخاب پهنه مدل برای سیستم فاضلاب منطقه ای در منطقه رمان

بر اساس وضعیت توزیع، توپوگرافی و شبکه راه روستاهای موجود در منطقه رمان را می توان به سه گروه رمان شرقی (باغ بالا، رمان و جیبیان)، رمان مرکزی (خلدین، توریان، تم سنتی، کاروان، کوشا و گریبان) و رمان غربی (پیشیت، زندی، یگلای و کردوا) تقسیم کرد. از بین این سه گروه، روستاهای بخش رمان مرکزی نزدیک به یکدیگر و جمعی است، بنابراین این پهنه یک مدل بهمنه برای اجرای کارآمد و اقتصادی سیستم فاضلاب منطقه ای خواهد بود.

3) چارچوب سیستم فاضلاب منطقه ای در پهنه رمان مرکزی

روستاهای هدف سیستم فاضلاب منطقه ای بر اساس چندین عامل از جمله توپوگرافی، شیب سطح، شبکه راه مافصله بین روستاها، یک سایت تصفیه خله موجود و غیره در نظر گرفته شد.

توپوگرافی ناحیه رمان

توپوگرافی ناحیه رمان از شمال شرق تا جنوب غرب کشیده شده است. بنابراین حالت طبیعی سیستم فاضلاب این است که فاضلاب بوسیله گرانش از مناطق شمال غرب جمع آوری و به تصفیه خله فاضلاب در سطح پایین تر در جنوب غرب انتقال یابد.

مسیر لوله فاضلاب

جاده اصلی در رمان مرکزی از شمال شرق تا جنوب غرب از روستاهای زیادی که در نزدیکی هم قرار دارند می گذرد و پنج روستای خلدین، توریان، تم سنتی، کاروان و کوشا در قاطع این شاه راه توسعه یافته اند. شیب جاده به تدریج از شمال شرق به جنوب غرب کاهش می یابد. بنابراین قرون به صافه و کارآمدتر است که مسیر لوله اصلی فاضلاب در امتداد این جاده اصلی قرار گیرد.

سایت بلقوه برای تصفیه خله مش ترک

در قسمت جنوب غرب کاروان و کوشا مزارع بسیاری وجود دارد و یافتن مکان مناسب برای احداث تصفیه خله کار دشواری است. از این رو زمین عمومی (که به هیچ روستایی تعلق ندارد) در امتداد جاده اصلی به سمت زندی به عنوان سایت منتخب برای تصفیه خله تعیین می شود که در قسمت شمال غربی نقطه مانی بین کاروان و گریبان قرار گرفته است.

4) روستاهای هدف

با در نظر گرفتن عواملی چون توپوگرافی، شیب سطح، شبکه راه مافصله بین روستاها، یک سایت تصفیه خله موجود و غیره خلدین، توریان، تم سنتی، کاروان و کوشا برای یکپارچه سازی در سیستم فاضلاب منطقه ای مناسب است. علاوه بر این گریبان و کردوا بطور بلقوه می توانند در یک سیستم فاضلاب منطقه ای ادغام شوند. از آنجاییکه گریبان در نزدیکی سایت منتخب تصفیه خله قرار دارد باید آن را در روند یکپارچه سازی سیستم فاضلاب منطقه ای در نظر گرفته شود. از طرف دیگر، در مورد کردوا، باید برای تعیین شمول یا عدم شمول در سیستم فاضلاب منطقه ای، توپوگرافی و فاصله تا تصفیه خله و جمعیت ذمه ان به دقت لحاظ شود.

جدول 11.4.9 | العات پایه 7 روستای فوق برای برنامه ریزی فاضلاب منطقه ای این شان می دهد.

پروژه: طرح جامع توسعه پایدار مردم- محور جزیره قشم
به سوی جزیره زیست محیطی (اکوایلند)
گزارش نهایی

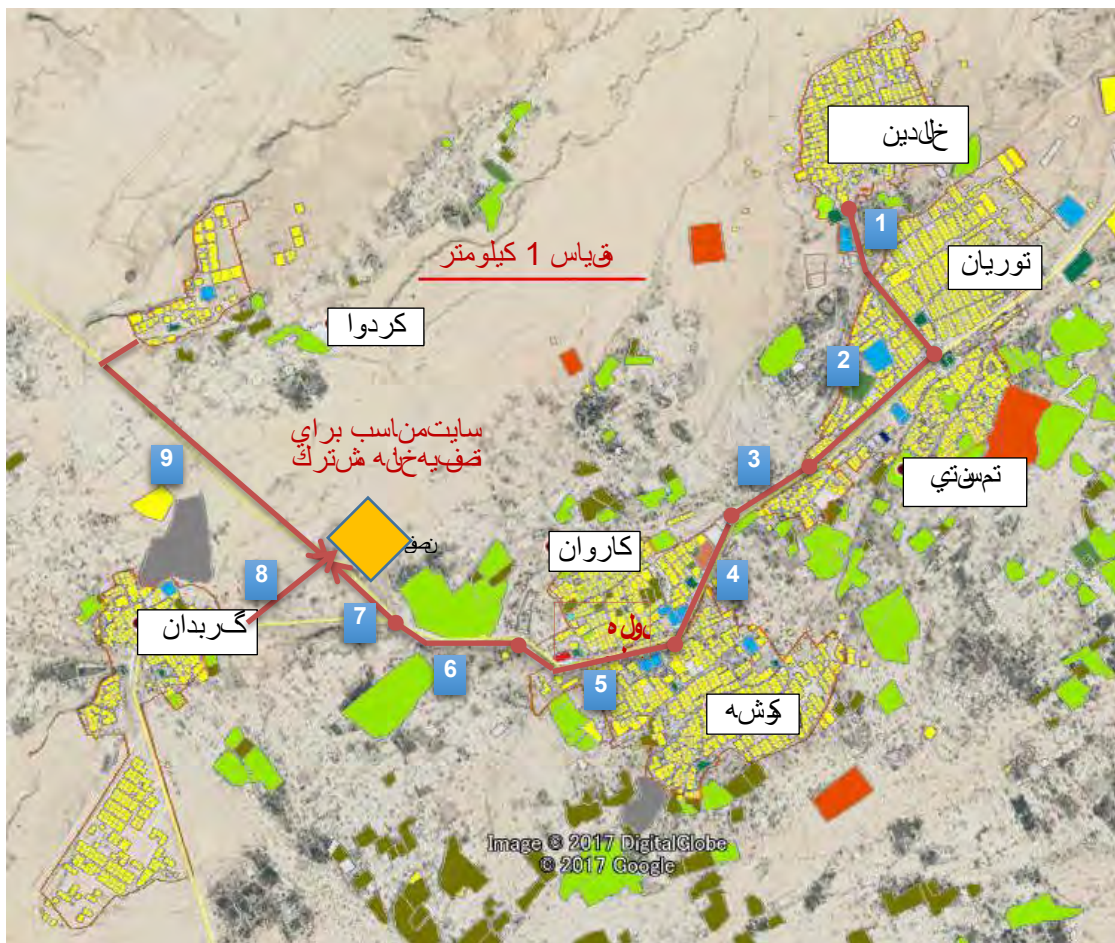
جدول 11.4.9 | العاتیلوه 7وستافوق بری بوناموی زیفضالابنطیه ای

نام روستا	مساحت منطقه (اضالاب) هکتار		جمعیت (فر)		میگین جریان (مترمکعب در روز)		ساعت اوج جریان (مترمکعب در روز)		طول شبکفضالاب (متر)	
	2036	2016	2036	2016	2036	2016	2036	2016	2036	2016
خالدین	57/1	39/8	2003	1396	360	251	720	502	7995	5572
توریان	143/7	84/4	3983	2339	716	421	1432	842	25151	14781
تمسنئی	9/5	5/6	489	287	88	52	176	104	954	560
کاروان	43/0	28/5	1436	952	258	172	516	344	6019	3990
کوشه	77/1	53/2	3178	2193	572	395	1144	790	15727	10868
گربدان	70/3	49/4	1579	1100	284	198	568	396	9/928	6916
کردوا	18/5	14/9	277	163	50	29	100	58	1847	1031

منبع: تیم پروژه جایکا

5) طرح قراگیري سیستم فضالاب منطقه ای

شکل 11.4.9 طرح قراگیري يك سیستم فضالاب منطقه ای شامل سلوله لری لفضالاب و يك سایت تصفیه خله مشترك بلقوه رنشان می دهد. یطی لفضالاب را از 5 روستا و دلوه دیگر لفضالاب را بطور جنگله از گربدان و کردوا به تصفیه خله لقال می دهند. نیروی لری از روستای گربدان است.



منبع: تیم پروژه جایکا

شکل 11.4.9 طرح قراگیري سیستم فضالاب منطقه ای در نچیه رمكان

6) قشه طولیلول فضالاب

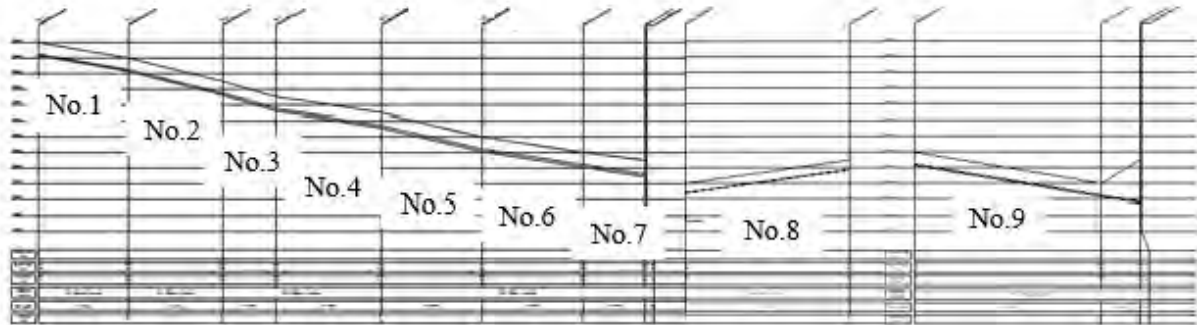
مشخصات طولیلوله مای فضالاب بر منبای پیش بینی جمعیت در سال 2036 مطابق شکل 11.4.10 ترسیم شده است. جدول 11.4.10 طول، قطر، شیب و زمین پوشش دهن دلوه لفضالاب ارایه می کند.

پروژه: طرح جامع توسعه پایدار مردم- محور جزیره قشم
به سوی جزیره زیست محیطی (اکواینند)
گزارش نهایی

جدول 11.4.10 االعات مربوط به طول فضالاب از مشخصات طولی

No. 9	No. 8*	Sub-T	No. 7	No. 6	No. 5	No. 4	No. 3	No. 2	No. 1	شماره خط
1447	1060	4003	419	670	665	683	351	622	593	طول (متر)
200	75		350	350	350	300	300	250	200	قطر (میلی متر)
3/0			3/0	3/0	3/0	3/0	3/0	3/0	3/0	شیب (در مایل)
1/50	1/50		1/51	1/50	1/55	1/50	1/50	1/50	1/50	پیشش (شروع، متر)
5/27	1/50		1/77	1/51	1/50	1/55	1/50	1/50	1/50	پیشش (پایان، متر)

نکته: نیروی اصلی
منبع: تیم پروژه جایکا



منبع: تیم پروژه جایکا

شکل 11.4.10 مشخصات طولی لول فضالاب سیستم های فضالاب منطفی ه ای

7) مقایسه هزینه سیستم مایففضالاب تکی و منطفی ه ای

موارد زیر پیش نیاز مقایسه هزینه است که به تجاربفضالاب قشماشاره میکنند:

- هزینه فضالاب: 200 الر به ازای هر متر برای لوله PVC 200 میلی متر با هزینه کابلهش تن متوسط هزینه برای لوله شماره 1 (No.1) و 7 (No.7) 300 الر به ازای هر متر فرض میشود
- هزینه تصفیه خلیه: 2000 الر به ازای هر مترمکعب در روز یا 1/0 میلیون الر به ازای هر مترمکعب در روز
- 1800 الر به ازای هر مترمکعب در روز یا 1/8 میلیون الر به ازای هر مترمکعب در روز
- 1600 الر به ازای هر مترمکعب در روز یا 2/4 میلیون الر به ازای هر مترمکعب در روز (فرض)
- 1400 الر به ازای هر مترمکعب در روز یا 2/8 میلیون الر به ازای هر مترمکعب در روز (فرض)

جدول 11.4.11 هزینه مای تخمینی احداث سیستم فضالاب تکی رلشان می دهد.

پروژه: طرح جامع توسعه پایدار مردم- محور جزیره قشم
به سوی جزیره زیست محیطی (اکوایلند)
گزارش نهایی

جدول 11.4.11 زون های تخمینی احداث سیستم تصفیه آب بتکی (ISS)

نام روستا	جمعیت در سال 2036 (فر)	مینگین جریان (مترمکعب در روز)	طول لوله در روستا (متر)	طول لوله* (متر)	هزینه (میلیون دلار)		
					لوله	لوله تصفیه	جمع هزینه***
خال دین	2003	360	7995	500	0/10	0/88	2/47
توریان	3983	716	25151	700	0/14	1/35	6/52
تم سیتی	489	88	954	500	0/10	0/34	0/63
کاروان	1436	258	6019	500	0/10	0/61	1/92
کوشا	3178	572	15727	1000	0/20	1/12	4/46
5 (روستا)	11089	1994	55846	3200	0/64	4/19	16/00
گربدان	1579	284	9928	500	0/10	0/65	2/74
6 (روستا)	12668	2278	65774	3700	0/74	4/84	18/74
کردوا	277	50	1847	500	0/10	0/28	0/75
6 (روستا)	11366	2044	57693	3700	0/74	4/47	16/75
7 (روستا)	12945	2328	67621	4200	0/84	5/12	19/49

نکته: * حداقل طول لوله مضرل کنده 500 متر فرض شده است.

** تخمین با استفاده از تابع عملکرد هزینه

*** مجموع لوله مضرل کنده تصفیه خانه

منبع: تیم پروژه جابکا

جدول 11.4.12 هزینه های تخمینی احداث سیستم تصفیه آب منطقه ای رلشان می دهد.

جدول 11.4.12 زون های تخمینی احداث سیستم تصفیه آب منطقه ای

نام روستا	جمعیت در سال 2036 (فر)	مینگین جریان (مترمکعب در روز)	طول لوله در روستا (متر)	طول لوله اصلی* (متر)	هزینه (میلیون دلار)		
					لوله اصلی	صفیه خانه**	جمع هزینه***
5 (روستا)	11089	1994	55846	4003	1/20	2/80	15/17
گربدان	1579	284	9928	1060	0/14	1/99	
6 (روستا)	12668	2278	65774	5063	1/34	3/02	17/52
کردوا	277	50	1847	1447	0/29	0/37	
6 (روستا)	11366	2044	57693	5450	1/49	2/84	15/87
7 (روستا)	12945	2328	67621	6510	1/63	3/06	18/22

نکته: * استخراج شده از مشخصات طولی لوله لری

** تخمین با استفاده از تابع عملکرد هزینه

*** مجموع لوله اصلی تصفیه خانه

منبع: تیم پروژه جابکا

جدول 11.4.13 نتایج مقایسه هزینه سیستم تصفیه آب بتکی (ISS) و سیستم تصفیه آب منطقه ای (RSS) رلشان می دهد.

2) هماهنگی بین سازمان های مربوطه

شرکت آب و فاضلابش مری هرمگان هم اکنون مطالعات توسعه فاضلاب دگمان را در وسعت 1073 هکتار و با جمعیتی معادل 37400 نفر در سال 2041 درنواحی شهر دگمان و روستای ملر به پایان رسانده است. در مورد شبکه فاضلاب سیستم فاضلاب دگمان، در سال 2013 و 2014 یک حلال به طول 3 کیلومتر در امتداد خط ساحلی ساخته شد، با این وجود احداث سیستم فاضلاب شهر دگمان و روستای ملر در حال حاضر متوقف شده است.

بهیو فزیند توسعه سیستم فاضلاب دگمان مستلزم هماهنگی و همکاری آگامی بین سازمان های ذیربط است. علاوه بر این، علیرغم ضرورت توسعه افزایش اخیر جمعیت، و مشکلات بهداشتی و زیست محیطی میچنین پیشرفت در جزیره قشم در زمینه توسعه فاضلاب روستای حلال نشده است.

بخاطر همین مسأله، ضروری است سیاستهای توسعه سیستم فاضلاب در سرتاسر جزیره قشم و نیز طرح مشارکت توسعه فاضلاب از طریق همکاری میان سازمان های مربوطه از جمله سازمان منطقه آزاد قشم، شرکت آب و برق و تاسیسات قشم، شرکت آب و فاضلابش مری هرمگان و شرکت آب و فاضلاب روستایی هرمگان تدوین و پروژه های توسعه فاضلاب مطابق طرح مشارکت توسط هر دستگاه اجرایی گردد.

3) تامین منابع مالی

تامین منابع مالی برای شرکت آب و فاضلابش مری هرمگان، شرکت آب و فاضلاب روستایی هرمگان و شرکت آب و برق و تاسیسات قشم برای ارتقا سیستم فاضلاب جزیره قشم امری بدیهی اما بسیار مهم است.

2) توسعه ظرفیت برای بهبود سیستم فاضلاب

به همین ترتیب توجه به بالابردن ظرفیت تاسیسات به منظور بهبود مسأله فوق و ارتقا سیستم فاضلاب به شرح زیر جایز اهمیت است.

1) مفهوم توسعه ظرفیت

چابکا توسعه ظرفیت را به عنوان "فرآندی که از طریق آن افراد، سازمان ها، موسسات و جوامع توانایی های خود را برای انجام وظایف، حل مسأله و تعیین و نیل به اهداف بوجود می آورند" تعریف می کند. ظرفیت سازی نه تنها از جنبه های مالی بلکه از جنبه های کلی سازمانی از جمله مدیریت و مسأله مالی برای شرکت های آب و فاضلاب ضروری است تا بتواند در یک بستر مناسب از سازمان و تجهیزات زیربنایی بهره برداری نماید. برای کمک به این موضوع، توسعه ظرفیت در سطوح فردی و اجتماعی نیز نقش حیاتی ایفا می کند (رجوع کنید به شکل 11.4.11).



منبع: دفتر چه راقم ای ارزیابی ظرفیت، چابکا (2008)

شکل 11.4.11 مفهوم توسعه ظرفیت

توسعه ظرفیت باید در راستای سیاست های خدماتش مری برای توسعه منابع انسانی و نتایج نیازسنجی باشد. سه روش عمده توسعه ظرفیت عبارتند از: الف) آموزش های عملی ضمن خدمت، ب) آموزش خارج از کار، و ج) آموزش خود توسعه ای. آموزش ضمن خدمت توسعه ظرفیت درون آوری و توانایی لازم را از طریق آموزش عملی و شیوه آزمون و خطا در یک محیط کاری طبیعی میسازد. در آموزش خارج از کار مطالب توسط مدرسین و منابع بیرونی در داخل یا خارج از شرکت ارائه میشود. آموزش خود توسعه ای شیوه ای از آموزش برای توسعه توانایی فردی از طریق یادگیری شخصی است.

2) زمینه های توسعه ظرفیت

برای بهبود شرایط تصفیه فاضلاب ارتقا ظرفیت در تمامی سطوح فردی، خدماتش مری و اجتماعی ضروری است.

پروژه: طرح جامع توسعه پایدار مردم- محور جزیره قشم
به سوی جزیره زیست محیطی (کوآپلند)
گزارش نهایی

سازمان مای مرتبط با توسعه فضای لاب باید اولویت خود را بر الف) توسعه مادی، ب) تدوین چهارچوب مای قرون ی، ج) افزایش گاهای عمومی با هدف توسعه تاسیسات فضای لاب و حفظ محیط زیست، د) ایجاد مای مدیریت کسب و کار، ه) بهبود بهره برداری و تعمیرات و و) قویت مدیریت مای قرار دود. با در نظر گرفتن تأییدیه فوق 5 تا 10 سال بعد، در این راستا، توسعه ظرفیت مای مختلف نی، مدیریتی و مای در حوزه فضای لاب بسیار ضروری است.

3) اهداف اقدامات توسعه ظرفیت

شش حوزه اولویت دار فوق الذکر الف) تا و) برای توسعه ظرفیت و اهداف اقدامات در جدول زیر ارائه شده است.

جدول 11.4.15 اهداف و دستاوردهای کلیدی

اهداف اقدامات	حوزه توسعه ظرفیت
<ul style="list-style-type: none"> ایجاد بخش های مسئول برای تدوین سیاست های ال، استراتژی ما و برنامه های تجاری برای توسعه سیستم های آب ایجاد بخش های مسئول توسعه سیستم های آب از برنامه ریزی تا اجرا و حفظ و نگهداری ایجاد بخش های خدمت مشتریان و روابط عمومی تامین و توسعه منابع انسانی ترویج سرمایه گذاری بخش خصوصی 	توسعه ساختار سازمانی
<ul style="list-style-type: none"> تدوین سیاست ها و برنامه های مربوط به توسعه سیستم های آب در سراسر جزیره قشم و طرح مش ترک کوتاه، میان و بلندمدت تعیین شاخص های کلیدی عملکرد و اهداف کوتاه، میان و بلندمدت نظارت و گزارش دهی منظم بر اساس شاخص های کلیدی عملکرد (ماهانه، سه ماهه، سالانه) 	توسعه مدیریتی
<ul style="list-style-type: none"> تامین و توسعه منابع مالی از قبیل پارک، تعویض، عواید تجاری و غیره توجه به سیاست گذاری برای جمع آوری تعویض آب و فاضلاب مدیریت پیگانه طالع مش تریان توجه به کسب و کار استفاده فاضلاب تصفیه شده تحلیل هزینه کار های مربوط به آب و فاضلاب، و طرح درآمد/ هزینه 	توسعه مدیریت مالی
<ul style="list-style-type: none"> تدوین سیاست/ برنامه عملیاتی برای خدمات مشتریان و روابط عمومی تهیه ووشور ما و سایر ابزار افزایش آگاهی عمومی در زمینه های بهداشت عمومی، مدیریت چاه یا مخزن آب، توسعه سیستم های آب و سیستم هزینه خدمات فاضلاب انجام مطالعه در مورد میزان گاه های خلو 	افزایش آگاهی عمومی
<ul style="list-style-type: none"> تحقیق و ایجاد پایگاه داده دارایی های آب تصفیه خلیه، ایستگاه پمپاژ، شبک فاضلاب و غیره) تهیه و مدیریت سوابق تعمیر و نگهداری تهیه دستورالعمل تعمیر و نگهداری تدوین راه های و دستورالعمل مدیریت برای شرکت های تعمیر و نگهداری ارائه آموزش برای بهبود قابلیت های تعمیر و نگهداری 	بهبود توان مدیریت و نگهداری
<ul style="list-style-type: none"> تدوین دستورالعمل برای ایجاد و مدیریت امکانات فاضلاب تدوین مقررات مربوط به ضوابط تخلیه در سیستم های آب شهری و سیستم پایش تدوین ضوابط ساختاری و راه های مدیریت تاسیسات تصفیه مش ترک و مخازن یا چاه های تکی فاضلاب 	رعایت نظام حقوقی و چارچوب قانونی

منبع: تیم پروژه جایکا

3) توسعه ظرفیت برای روی ج کنترل لوگی آب

مگام با توسعه جزیره قشم من شین نیز به سبب افزایش جمعیت بش تر شده و همچنین انتظار می رود تعداد کار خلیه های صرن عتی نیز بیش از پیش گردد. در این شرایط بار زیست محیطی بر طبیعت پیرامون افزایش می یابد و بویژه وضعیت محیط زیست آب در داخل کشور و نزدیک سواحل بدتر خواهد شد. به همین دلیل ایجاد یک سیستم و اقداماتی برای پیشگیری از آلودگی آب در مراحل اولیه و قبل از آنکه ایلال و دگی عیان شود ضروری به نظر می رسد.

به بیان دیگر فاضلاب صرن عتی در پارک های صرن عتی را باید به وسیله یک تصفیه خلیه تکی یا مش ترک مطابق با ضوابط تخلیه در آب های عمومی تصفیه نمود و فاضلاب شهری نیز باید بوسیله سیستم فاضلاب عمومی یا تاسیسات تصفیه تکی (مخزن و یا چاه فاضلاب) تصفیه شود.

از ارکان دیگر این اقدامات قویت مقررات پس از فاضلاب صرن عتی و سیستم پایش است که با توسعه ظرفیت سازمان های نظارتی، نظیر سازمان محیط زیست، سازمان منطقه آزاد قشم و سایر نهاد های مربوطه میسر خواهد شد.

سیستم و اقدامات زیر برای توسعه ظرفیت به منظور ترویج کنترل و دگی آب های عمومی در نظر گرفته شده است:

الف) قویت مقررات پس از فاضلاب صرن عتی و سیستم پایش

✓ تخلیه فاضلاب صرن عتی مطابق ضوابط در آب های عمومی

✓ ارتقا سیستم پایش بوسیله ال ترم با گزارش دهی و بررسی های میدانی بان من گیری از فاضلاب و غیره

ب) قویت سیستم پایش کیفیت آب در محیط زیست آب

✓ تعیین نقاط مش خص برای مش هده کیفیت آب در اطراف جزیره قشم

✓ (مال منطقه دریایی مش هر قشم، تلی، دگ مان، لافت، دلاب، باسعیدو، سلخ، سوزا، و خلیج دیرستان، جنگل حرا و نگه خوران)

✓ نمونه برداری دوره ای در نقاط مش خص شده و نالیز کیفیت آب به منظور جمع آوری ال عات مربوط به کیفیت آب در اطراف جزیره قشم

✓ قویت سیستم تحلیل کیفیت آب یا تاسیس آزمایشگاه

ج) افزایش تعداد کارندان سازمان محیط زیست برای توسعه ظرفیت

11.5 بونامه اقدام برای ارزیابی پسماند جامد

اکثر پروژه های در اولویت برای مدیریت پسماند از طریق توانایی ما و تجربیات موجود در جزیره قشم قابل تحقق می باشد. البته، احداث محل دفن بهداشتی یک استثناء محسوب می شود. از این رو، این طرح عملیاتی متمکز بر پروژه در اولویت محل دفن بهداشتی در طال می باشد، و برای توسعه یک محل دفن دیگر در منطقه مرکزی نیز قابل اعمال است.

11.5.1 طرح کلی پروژه های لهویت دار

1) اهداف

هدف پروژه ارائه یک مسیر جدید در دفن در محل برای تخلیه صحیح زباله در جزیره قشم می باشد. همچنین، انتظار می رود که پروژه به ملای برای بخش مرکزی و سایر شهرهای ایران که مشکلات مشابه جزیره در زمینه مدیریت تخلیه زباله را دارند تبدیل شود.

2) زمان بندی

این پروژه برای انجام در سال 1397 برنامه ریزی شده است.

3) فاهوم طراحی

طراحی محل دفن ارائه شده در این جلقط ملای برای ارائه تصویری از اینکه محل دفن چه چیزی است و چگونه توسعه پیدا میکند می باشد، زیرا قوز سائیتی برای احداث تا به الان تعیین نشده است. زمانی که چنین سائیتی تعریف شود، بررسی ما و مطالعاتی باید برای چک کردن شرایط طراحی زیر و سایر فکتورهای طراحی انجام گیرند.

بر اساس درخواست سازمان منطقه آزاد قشم، این طرح مدل در یک سایت حدوداً 1 هکتاری ساخته شده است (100 متر در 100 متر)

4) شرایط طراحی

موارد زیر شرایط اولیه طراحی محل دفن می باشند:

- a) مکان: سایت تخلیه طال در عرض جغرافیایی 26°57' و طول جغرافیایی 56°09'
b) شرایط اقلیمی: بیابانی، طقه ندی آب و هوایی BWh -Koppen
c) دما: میانگین دمای ماهیانه بین مارس 2011 و ژانویه 2014

ماه	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec
پایین (oC)	16.3	17.3	19.5	23.1	26.4	29.3	31.3	31.0	29.7	27.0	22.2	17.8
ال (oC)	21.3	24.1	27.1	31.2	35.3	37.5	38.2	37.2	36.4	34.1	29.1	25.3

d) میانگین بارندگی: میانگین بارش ماهیانه از مارس 2011 تا ژانویه 2014

ماه	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec
میلیمتر/ماه	22.7	13.0	13.1	8.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	5.7	18.6	7.0

e) حداکثر بارندگی: حداکثر بارندگی 54.2 میلیمتر/روز در تاریخ 26 مارس 2014 (بین مارس 2011 و ژانویه 2014 که داده های بارش روزانه موجود هستند)

f) خاکشناسی: مارن

g) آب زیرزمینی: زیر 3.0 متر، فوذ آب دریا (طبق سازمان منطقه آزاد قشم)

h) میزان زباله: 90 تن/روز (90 مترکعب/روز بعد افزایش سازی)

i) ترکیب زباله: 70 درصد آشپزخانه، 10 درصد کاغذ، 5 درصد پلاستیک، 2 درصد فلز، 3 درصد پارچه، و 10 درصد سایر

5) نوع محل دفن

طرح این جا دونوع محل دفن رانشان می دهد، به عبارت دیگر، سایت تخلیه کنترل شده و محل دفن بهداشتی. روش تخلیه سایت طولاً، یعنی روش خندق گوللی، باید بهبود یابد به سایت کنترل شده یا محل دفن بهداشتی ارقا یابد.

محل دفن طراحی شده در این جانوع نیمه- هوای را اعمال میکنند که تجزیه زباله را تسریع میکند، مقادارگاز محل دفن را کاهش می دهد و کیفیتش پیرابه را در قیاس با محل دفن معمول افزایش می دهد.

6) جریان طراحی

جدول زیر جریان عادی طراحی یک محل دفن رانشان می دهد. طرح مدل منطبق بلخشی از طرح اولیه و طرح با

جریانات می باشد. وقتی که سایت تعیین شود، این طرح مدل باید بر اساس جریان زیر بازبینی شود.

جدول 11.5.1 جریان طراحی محل فن

فعالیتها	جریان
یک طرح کامل مدیریت پسوند مشابه طرح جامع که براساس فعالیتهای زیر آماده شده است: پیش بینی میزان زباله تخلیه شده در آینده درنظرگرفتن سایت (مالکان دید برای محل فن) (مای آتی)	طرح اولیه
طراحی اولیه مموال به عنوان یکی ازکارهای طرح اولیه انجام میشود. طراحی شامل فعالیتهای زیر می باشد: جمع آوری اطلاعات درباره سایت کئدید، از جمله دما، بارش، جهت باد، ویژگی زمین شناسی، نوع خاک موجود، آب زیرزمینی، رودخانه، ماه، پوشش گیاهی، کشاورزی اراضی و غیره. بررسی گمپه‌های، بررسی توپوگرافی و غیره اجزای طراحی اولیه یک محل فن مثل ظرفیت، مساحت، ارتفاع مای، ساختار تصفیه شیرابه، تصفیه‌گاز محل فن	طراحی اولیه
انتخاب سایت به طوفانی درفریند آماده سازی طرح اولیه و/یا طراحی اولیه انجامی شود. البته مهمترین چیز ایمن سازی قانونی سایت جهت احداث فعالیت محل فن می باشد. برای این منظور فعالیتهای زیر مموال مورد نیاز هستند: مشاوره با ملاک (بین زمین و سکونین ارزیابی تاثیر زیست محیطی تغییر کشاورزی اراضی، و غیره	انتخاب سایت
طراحی با جریانات اسناد احداث یک محل فن را آماده میکنند فعالیتها ای که باید انجام شوند به شرح زیر می باشد: بررسی بیشتر در صورت لزوم، ملیند بررسی گمپه‌های و غیره طراحی تاسیسات ملیند سیستم خط کشی، جمع آوری و تصفیه شیرابه، و غیره آماده سازی طرح احداث، طرح کشاورزی، طرح اتمام و غیره تخمین هزینه ما	طرح با جریانات
محل فن منطبق با طرح با جریانات احداثی شود.	احداث

منبع: تیم پروژه جاکا

11.5.2 طراحی تاسیسات

این بخش طراحی تاسیسات "سایت تخلیه کن ترل شده" و "محل فن بهنل تی" را ارطه می کند. عبارت "سایت تخلیه کن ترل شده" معمولاً برای سایت تخلیه ای به کار می رود که در زمانه مدیریت و عملکرد از یک سایت تخلیه باز پیشرفت میکند تیلش رت در ملزومات تاسیساتی و ساختاری. در سوی دیگر، یک محل فن بهنل تی یک تاسیسات تخلیه مندی شده است که هدف آن به حداقل رساندن تاثیرات بر سلامت عمومی و محیط زیست می باشد.

در این طرح مدل، عبارت "محل فن بهنل تی" تقریباً مشابه چیزی است که در بالا ارطه شده است. البته عبارت "سایت تخلیه کن ترل شده" مشابه است اما از منی ارطه شده در بالا تفاوت است. مهمترین نکته این است که سایت تخلیه کن ترل شده در این طرح ساختار مندی شده دارد. جدول زیر قیاس بین "سایت تخلیه کن ترل شده" و "محل فن بهنل تی" را در این طرح مدل ارطه می کند.

جدول 11.5.2 قیاس تاسیسات تخلیه کن ترل شده در قابل محل فن بهنل تی

تاسیسات	سایت تخلیه کن ترل شده	محل فن بهنل تی
ساختار حفظ پسمند	سد خکی، 15 متر در سگام	مشابه ستون راست
سیستم خط کشی	یک الیه خاک رس 1 میلی متری که بیان فو پذیر (HDPE) بر روی کمتر از 1×10^{-6} cm/s لاش تم باشد	خط کش پال سنگی فو پذیر (HDPE) بر روی خاک رس 1 میلی متری
جمع آوری و تصفیه شیرابه	شیب خط کش خاک رس، 1.0% گرش شیرابه با پمپ	شیب خط کش خاک رس، 1.0% لله جمع آوری شیرابه گرش شیرابه با پمپ حوضچه تیخیر شیرابه
جمع آوری و تصفیه گاز محل فن	لله برلشت و عرضی گاز	لله برلشت و عرضی گاز بالله جمع آوری شیرابه متصل میشود
زهکشی آب سطحی	زهکشی لاشیکل در اطراف محل فن	مشابه ستون راست
زهکشی آب زیر زمینی	درنظرگرفتن ده، زیر فرض شده که تا 3.0 متر عمق آب زیر زمینی وجود دارد	مشابه ستون راست
سایر	جاده دسترسی به محل فن جاده گذاری نظارت خوب بر آب زیر زمینی باسکول دروازه فینس و غیره	مشابه ستون راست

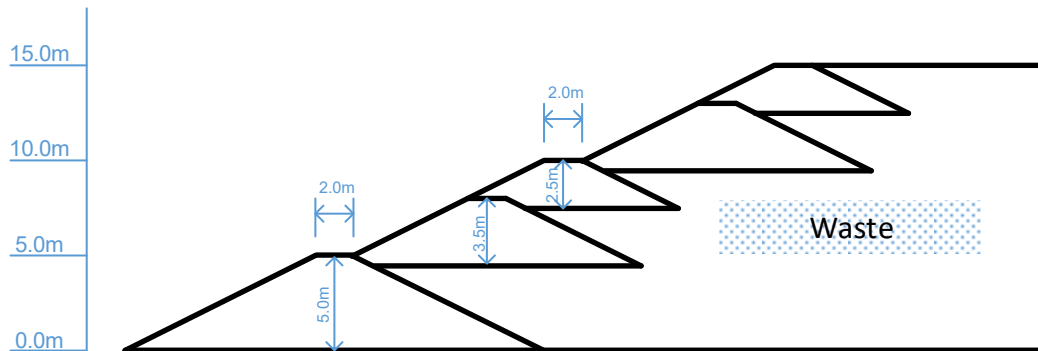
منبع: تیم پروژه جاکا

1) (ساختار حفاظت مندی)

ساختار حفاظت پسمند نوع سد خاکی را اعمال می کند. بریند ارتفاع 15.0 متر است و شامل سه مرحله می باشد. نخستین مرحله با یک سیلگیر 5.0 متری احداث می شود. نومی و سومی از 2 بن 11.5 و 2.5 متری تشکیل شده

اندک‌بدر شکل زیر ارائه شده است.

محل دفن زبله دارای ظرفیت 80.065 متر مکعبی برای دیافنت زبله می باشد.



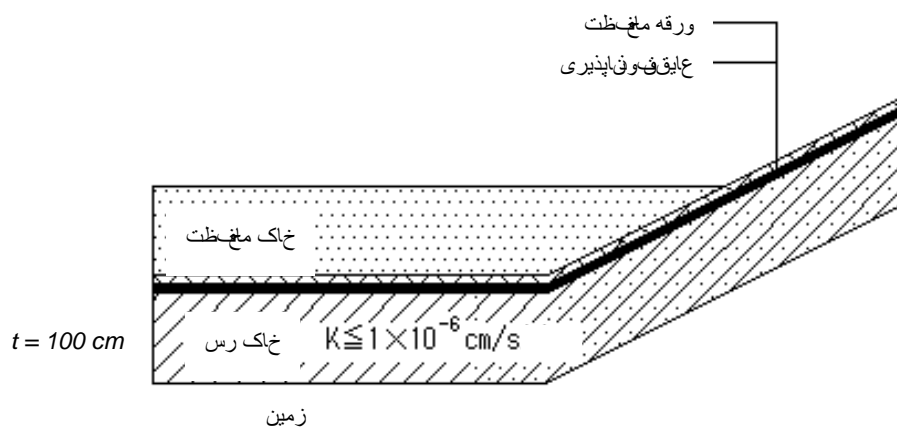
منبع: تیم پروژه جاکا

شکل 11.5.1 ساختار فحظ پس مد، عکاری

(2) سیستم عقیقاری

سیستم عایق برای جلوگیری از رشتش پرابه در خاک و آب زیرزمینی موجود در زیر محل دفن می باشد. از این رو، باین فون پذیرگی خطی داشته باشد تا این کار را انجام دهد. توصیه می شود که حداقل استان دارد ضرر بی فون پذیرگی $1 \times 10^{-6} \text{ cm/second}$ یک متر حاصل شود.

در این طرح مدل فرض شده است که بوش خاک رس 1.0 میلیمتری چنین فون پذیرگی را ارائه می کند. این بوش خاک رس در سایت تخلیه کنترول شده اعمال می شود. علاوه بر این، عایق الاستیکی فون پذیرگی در بوش خاک رس برای محل دفن به داشتنی قرار داده شده است.



منبع: تیم پروژه جاکا

شکل 14.5.2 سیستم عقیقاری برای محل دفن بلفنتی

(3) ستای سات جمع آوی و تظیفین پرابه

1) میزان تولیدش پرابه

توزان آب

توازن آب در محل دفن به صورت زیر محاسبه می شود:

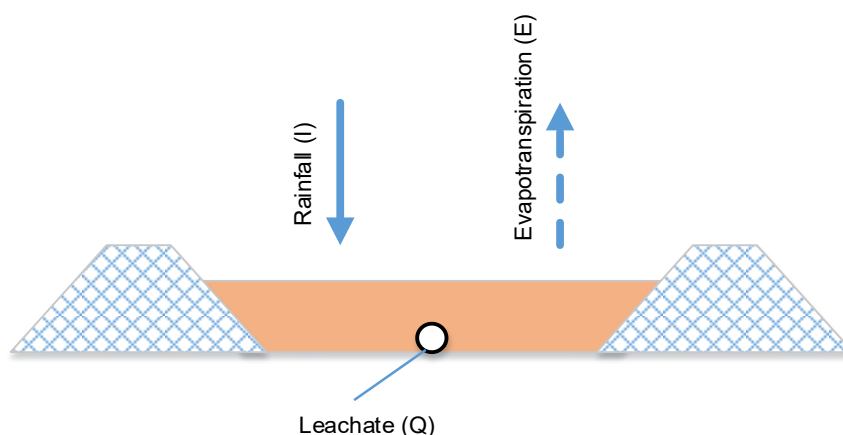
I mm : بارش

E mm : تبخیر و تعرق

A m² : مساحت

Q m³ : ش پرابه

$$Q = \frac{(I-E)}{1000} A$$



تبخیر و تعرق

تبخیر و تعرق معمولاً به شکل زیر محاسبه می‌شود:

$$E = kcETo$$

که در آن E تبخیر و تعرق (واقعی)، ETo تبخیر و تعرق بلقوه و kc ضریب 0.6 است. برای kc ، 0.6-0.7 در ژاپن اعمال می‌شود، 0.3-0.7 برای "سطح برش خورده" در FAO-24. در این تخمین 0.6 اعمال شده است. FAO-24 یک مقاله است.¹ تبخیر و تعریق بلقوه بر اساس معادله تغییر یافته ارائه شده و مقاله پاورقی به دست آمده است.²

$$ETo = (a + 8.13bP) + (0.46bP)$$

$$Teff = \frac{1}{2}k(3Tmax - Tmin)$$

که:

- a; متغیر ندرع‌باص ارائه شده در جدول 4 تخنیق
- b; متغیر ندرع‌باص ارائه شده در جدول 5 تخنیق
- P(%); میان‌گین درصد سالیانه ساعات روزانه، بر اساس FAO-24، جدول 1
- $Teff$ (°C); دمای موثر ماهانه
- $Tmax$ (°C); میان‌گین بیشینه دمای ماهانه
- $Tmin$ (°C); میان‌گین کمینه دمای ماهانه
- k; ضریب ندرع‌باص ارائه شده در جدول 2 تخنیق

¹ FAO-24 is a paper; Doorenbos and Pruitt, 1977, "Guidelines for Predicting Crop Water Requirements, FAO Irrigation and Drainage Paper, No.24"

² Foolmand & Ahmadi, 2009, "Monthly Spatial Calibration of Blaney-Criddle Equation for Calculating Monthly ETo in South of Iran"

پروژه: طرح جامع توسعه پایدار مردم- محور جزیره قشم
به سوی جزیره زیست محیطی (اکواینند)
گزارش نهایی

محاسبه Teff:

Dec	Nov	Oct	Sep	Aug	Jul	Jun	May	Apr	Mar	Feb	Jan	ماه
17.8	22.2	27.0	29.7	31.0	31.3	29.3	26.4	23.1	19.5	17.3	16.3	Tmin C°
25.3	29.1	34.1	36.4	37.2	38.2	37.5	35.3	31.2	27.1	24.1	211.3	Tmax C°
0.75	0.70	0.68	0.70	0.72	0.71	0.69	0.71	0.75	0.81	0.83	0.81	k
21.8	22.8	25.6	27.8	29.0	29.6	28.7	28.2	26.4	25.0	22.8	21.7	Teff

محاسبه ETo

Dec	Nov	Oct	Sep	Aug	Jul	Jun	May	Apr	Mar	Feb	Jan	ماه
-2.37	-2.65	-3.26	-3.81	-4.34	-4.48	-4.43	-4.41	-3.93	-3.22	-2.37	-2.10	a
1.15	1.30	1.65	1.66	1.76	1.71	1.77	1.77	1.59	1.38	1.14	1.10	b
0.24	0.25	0.26	0.28	0.29	0.31	0.31	0.30	0.29	0.27	0.26	0.24	P
2.6	11.4	5.3	5.9	6.6	7.0	7.3	6.8	5.4	4.1	3.2	2.7	ETo (میلیمتر/روز)
31	30	31	30	31	31	30	31	30	31	28	31	تعداد روزما
81.9	102.0	163.6	177.4	205.2	218.4	218.2	210.9	162.5	127.0	88.3	83.0	ETo (میلیمتر/ماه)

نکته: ندر عباس در عرض جغرافیایی 27°13' شمالی قرار دارد، از این رومقادیر برای عرض جغرافیایی 25 درجه در جدول FAO-24 اعمال شده است.

محاسبه: E (E=kcETo)

Dec	Nov	Oct	Sep	Aug	Jul	Jun	May	Apr	Mar	Feb	Jan	ماه
49.2	61.2	98.2	106.5	123.1	131.0	130.9	126.6	97.5	76.2	53.0	49.8	E (میلیمتر/روز) kc=0.6

میزان تولید شیرابه

معمولاً جدول زمین‌شان می‌دهد، تیخیر و تعریق همیشه بیشتر از بارش باران می‌باشد. هیچ شیرابه ای طبق محاسبات برپایه داده های ماهانه هواشناسی تولید نمی‌شود.

محاسبه Q:

Dec	Nov	Oct	Sep	Aug	Jul	Jun	May	Apr	Mar	Feb	Jan	ماه
7.0	18.6	5.7	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	8.0	13.1	13.0	22.7	I (میلیمتر/ماه)
49.2	61.2	98.2	106.5	123.1	131.0	130.9	126.6	97.5	76.2	53.0	49.8	E (میلیمتر/ماه)
-42.2	-42.6	-92.4	-106.2	-123.1	-131.0	-130.9	-126.5	-89.5	-63.0	-40.0	-27.0	Q = I-E

2) تجهیزات جمع آوری شیرابه

محاسبه بالا براساس نتایج داده های ماهانه منجر به تولید هیچ شیرابه ای نمی‌شود. البته، ممکن است که بزرگی شدید در مدت کوتاه به عمق قابل توجهی فروگند و تبدیل به شیرابه شود. در واقع مقدار کمی شیرابه در سایت تخلیه در ندر عباس تولید می‌شود. طبق اظهارات مسئولین یکی که سایت تخلیه را مدیریت می‌کنند، شیرابه در زمستان ظاهر می‌شود و در تابستان خشک می‌شود. از این رو، این طرح مدفروض می‌کند که قدارکشی شیرابه تولید خواهد شد و تجهیزات جمع آوری شیرابه لازم می‌باشند.

در سایت تخلیه کنترل شده، پایین سایت شیب معادل 1.0% دارد. سپس، شیرابه به پایین ترین جا، یعنی جایی که پمپ آب نصب شده اند جریان پیدا می‌کند.

محل دفن به تنهایی دارای لوله های جمع آوری شیرابه در سطح شیب دار پایین می‌باشد. تجهیزات جمع آوری شیرابه شامل لوله های لوله های مایفرعی می‌باشد. لوله های قطر 400 میلیمتر لوله های مایفرعی قطری برابر

با 200 میلیمتر لرن د.

3) تجهیزات تصفیه شیرابه

در سایت تخلیه کنترلی شده، شیرابه جمع آوری شده به بالا پمپ شده و به لوله های خروج گاز بازپرسرستاده می شوند. انتظار می رود که این گردش شیرابه تجزیه زبله کاهش میزول شیرابه و ارتقای کیفیت شیرابه را تسریع کند.

لوله های جمع آوری شیرابه محل دفن به نشتی به یک حوضچه شیرابه متصل است. آنجا، لوله های لوله های به جو باز خواهد بود تا اجازه ورود هوا به محل دفن از طریق لوله داده شود. این هوا تجزیه زبله، کاهش گاز متان، ارتقای کیفیت شیرابه را تسریع می کند. این سیستم "محل دفن نوع نیمه-موازی" نامیده می شود.

الوه براین، محل دفن به اشتی یک پمپ آب دار که شیرابه را به لوله های خروج گاز ارسال می کند. علاوه براین، انتظار می رود که شیرابه حوضچه در طول تابستان بخار شود. حجم حوضچه شیرابه با در نظر گرفتن پیشینه بارش روزانه در سالهای اخیر تعیین شده است، به عبارت دیگر، 54.2 میلیمتر/روز در 26 مارس 2014.

4) تجهیزات جمع آوری و تصفیه گاز محل دفن

هر دوی سایت تخلیه کنترلی شده و محل دفن به نشتی لوله های خروج گاز عرضی در آن لوله های قطری معادل 200 میلیمتر لرن د و به سمت جو باز هستند. این سیستم مکی بغف اوتف شیرامای طبیعی بین درون و بیرون محل دفن می باشد و یگرادیان غلظت گاز محل دفن می باشد. این "جمع آوری یا خروج مجددی گاز محل دفن" نامیده می شود.

5) تجهیزات کشی آب سطحی

اگرچه شامل میزان باران کمی می باشد، زکشی U شکل در اطراف محل دفن به منظور اجتناب از خسارات باران شدید به جاده نگه داری نصب خواهد شد.

6) تجهیزات زکشی آبی زمینی

فرض شده است که هیچ آب زیرزمینی تا عمق 3.0 متری وجود ندارد. از این رو تجهیزات زکشی آب زیرزمینی در نظر گرفته شده است.

7) سوارات جومات

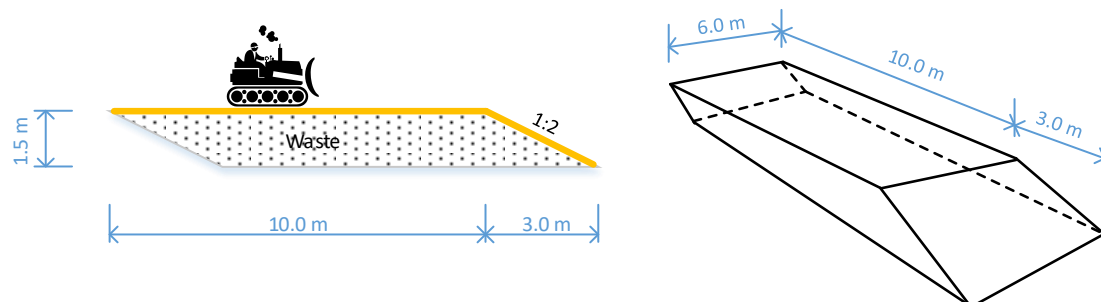
یک جاده نگه داری در اطراف محل دفن ساخته خواهد شد. دروازه و فنس نیز با توجه به شرایط واقعی سایت ساخته خواهد شد. همچنین یک باسکول مورد نیاز است. علاوه براین، یک بار، پاکینگ، خانه پرسول و غیره نیز ممکن است لازم باشد.

11.5.3 طرح دربارداری

1) عملکرد روزانه

زبله تخلیه شده به طور مناساب هر 0.5 متر توسط تجهیزات سگیف ش رده خواهد شد. سپس در پایان روز زبله به ارتفاع 1.5 متر می رسد و با لایه 10 سانتیمتری خاک پوشانده می شود. این روش ازفضای محل دفن به خوبی استفاده می کند، همچنین بوی بد، رش دحشرات مودی، پرکندگی زبله و غیره را به حداقل می رساند. این روش سلوی نام دارد.

در صورتی که محل دفن 90 تن زبله در روز دیافت کند، ابعاد سلول به شرح زیر خواهد بود (10 متر x 6 متر x 1.5 متر = 90 مترکعب). در این فرض شده است که 90 تن زبله بعد افش رده سازی به 90 متر کعب تبدیل می شود.

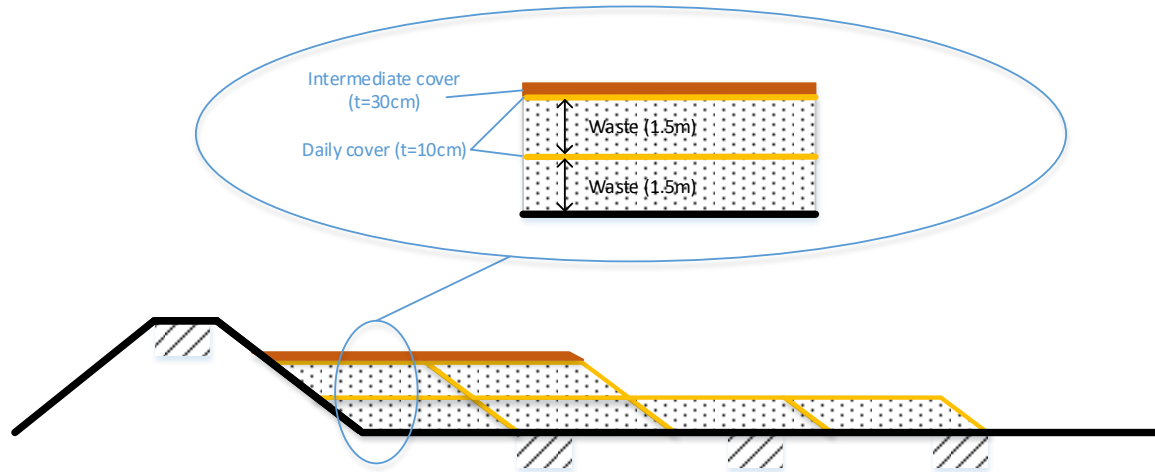


منبع: تیم پروژه جایکا

شکل 11.5.3 عملکرد روزانه، روش سلولی

2) پوشش واسطه

گسر زبله برای مدت خطری مال 6 ماه یا 1 سال قرار است بمقد، زبله با خاکض خیم 30 سل تیمتری پوشش داده خواهد شد. این به عنوان "پوشش واسطه شنناخته می شود که از نشت گاز مایکن ترلن شده محل دفن، آتش سوزی و نفوذ باران جلوگیری می کند. این طرح مدلفرض می کند که پوشش واسطه در هر دو سلول روزله، تقریبا هر 3.0 متر ارتفاع اعمال می شود.



منبع: تیم پروژه جاکسا

شکل 11.5.4 پوشش واسطه

11.5.4 طرح نگهداری و نظارت

1) تجهیزات

تجهیزات زیر به صورت دوره ای باید برای صدمات چکش بند.

- a) شیب مای ساختار حفظ پسند
- b) تجهیزات پپ ش پرابه
- c) حوض پپ ش پرابه
- d) لوله مای خروج گاز محل دفن
- e) زهکشی مای آب سطحی
- f) جاده نگه داری
- g) فنس، دروازه و غیره.

2) پراکنگی زبله

زبله مای پرکنده باید هر روز جمع آوری شوند. توصیه می شود نکس (مای) در اطراف محل که زبله تخلیه و فشرده می شوند نصب شود.

3) گازل فیدل

باید به طور دوره ای چکش و نکس آیگاز محل دفن به جز لوله خروج گاز نشتی دارد یا خیر، یا این که آیا خطری وجود دارد یا خیر و غیره.

4) آبی ریزی

آب زیرزمینی باید در چاه مای نظارتی که در ال دست و پایین دست محل دفن نصب شده اند مورد نظارت قرار گیرند. آیت مای نظارتی در جدول زیر ارضه شده اند. گرچه، در صورتی که آب دریا به سایت نفوذ دارد، تلذیر آن باید به دقت تحت نظر باشد.

جدول 11.5.3 ایت م نظارتی آبی ریزی

گزر	ایت م نظارتی
ماجله	سطح آب زیرزمینی
	دمای آب
	pH
	رسوبایی الکتریسیته
	مجموعه کربن اکتلیک (TOC)

پروژه: طرح جامع توسعه پایدار مردم- محور جزیره قشم
به سوی جزیره زیست محیطی (اکواینند)
گزارش نهایی

Chloride ion	المنه (یا وقتی هگنه بی قاحگی در نظارت ما هله مشا هدمی شود)
ایتم مای مورد نیاز استناد دارد مای ایران	ضیع: تیم پروژه جکیا

5) باسکول

کالیبر کردن باسکول باید هر سال انجام شود.

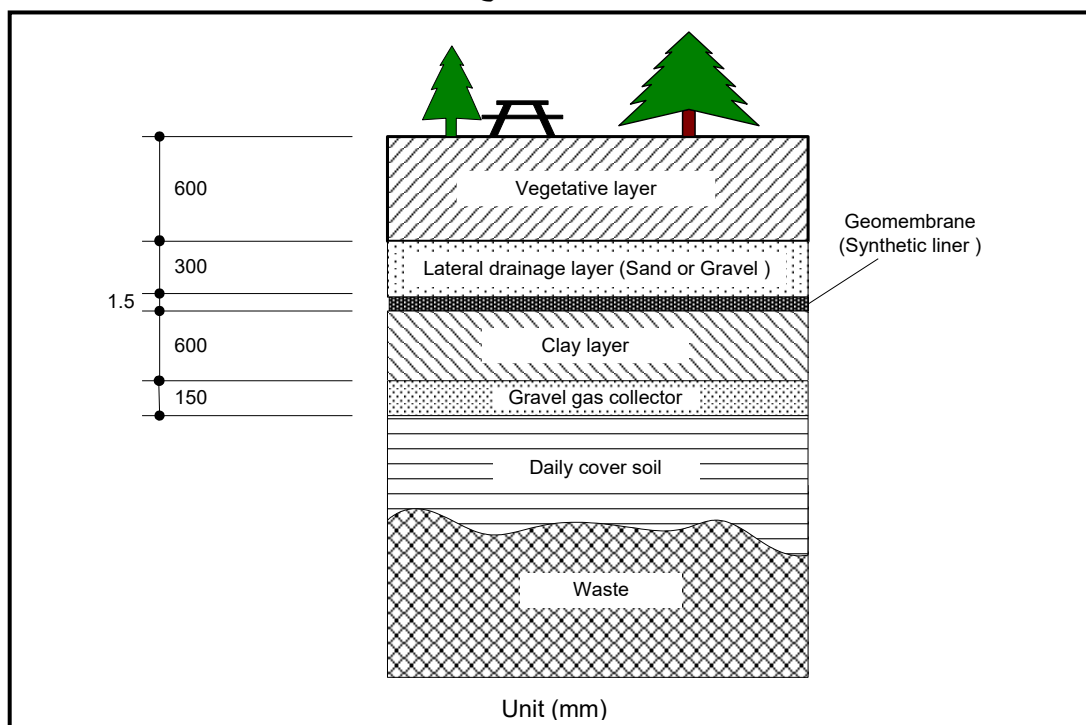
6) فن ترل دروازه

وسایل نقلیه و افراد ورودی و خروجی باید در دروازه مثبت شوند و افراد نشینان باید اجازه ورود به محل دفن را نداشته باشند.

11.5.5 طرح پی اکار و پسرپیون کار

وقتی که محل دفن با زلزله اشغال می شود، باید به درستی بسته شود. شکل زیر پوشش مای کامپوزیتی که از فود آب باران به زبله ما جلوگیری میکند، گاز محل دفن را به طور ایمن دفع میکند و چشم انداز را بهبود می بخشد را نشان می دهد.

بعد از بستن محل دفن، سطح پوشش مای، تاسیسات، گاز محل دفن، آب زیرزمینی و غیره باید به طور دوره ای مورد نظارت قرار گیرند، همان طور که در بخش 11.5.4 اشاره شده است.



ضیع: تیم پروژه جکیا

شکل 11.5.5 طرح پیون کار پوشش نهایی

11.5.6 برآورد آیه هینه

مزنه مای محل دفن به نشانی و سایت تخلیه کن ترل شده به شرح زیر می باشند:

- a) قیمتهای واحد ژپنی اعمال شده اند. بر این دل ما در واحد بین ژاپن به دست آمده اند.
- b) در گوست 2016، شرکت آب و برق قشم، با استفاده از قیمتهای محلی مزنه سایت تخلیه کن ترل شده را تخمین زد. نتیجه آن شد که مزنه دل مکمی بالاتر از مزنه قبل بود. از این رو هیچگونه تبدیل از مزنه بین ژپنی بر مزنه پول ایران اعمال نشد.
- c) سپس، نرخ تبادل 1 دلار = 100 بین ژاپن (در گوست 2016) اعمال می شود.

مزنه مای تخمینی به شرح زیر می باشند.

پروژه: طرح جامع توسعه پایدار مردم- محور جزیره قشم
 به سوی جزیره زیست محیطی (اکوایلند)
 گزارش نهایی

جدول 11.5.4 هزینه تخمین‌های ات تخمین‌ترل شده و محل‌فن به‌ش‌تی

نوع محل‌فن	مجموع (دالر)	هزینه واحد در هر ظرفیت (دالر/متر مکعب)
1) سایت تخلیه‌کن‌ترل شده	610,946	7.63
2) محل‌فن به‌ش‌تی	2,399,770	29.97

نکته: ظرفیت معادل 80.065 متر مکعب می‌باشد.
 منبع: تیم پروژه جاکا

1) ای‌ت تخمین‌کن‌ترل شده

جدول زیر هزینه‌اولیه تخمینی سایت تخلیه‌کن‌ترل شده را با جزئیات ارائه می‌کند.

پروژه: طرح جامع توسعه پایدار مردم- محور جزیره قشم
به سوی جزیره زیست محیطی (اکوایلند)
گزارش نهایی

جدول 11.5.5 هزینه تخمین قیمت کنترل شده تنگی ه

شماره	ایتیمکاری	تفصیلات	مقدار	واحد	الر
	هزینه منقیم				
1	ساق حفظ پسماند				57,346
11	خکریز				
111	صالح		0	m3	
112	پخش کردن		19,634	m3	23,561
113	شش رده سازی		19,634	m3	5,890
12	شکل دهی به شیب				
121	شکل دهی به شیب		7,970	m2	27,895
2	سیستم خط کشی				315,372
21	بوش کبری				
211	برش	به علاوه هلی و نقل	17,972	m3	26,958
212	پخش کردن		17,972	m3	21,566
213	شش رده سازی		17,952	m3	5,386
22	بوش فونی پذیر				
221	بوش فونی پذیر پایین	HDPE, t=1.5 mm		m2	0
222	سلفحه مخملظنی پایین	non woven fabric, t=10.0 mm		m2	0
223	بوش فونی پذیر شیب	HDPE, t=1.5 mm		m2	0
224	سلفحه مخملظنی شیب	non woven fabric, t=10.0 mm		m2	0
23	خاک مغلفظت				
231	صالح خاک		6,453	m3	227,146
232	پخش کردن		4,840	m3	34,316
3	جمع آوری تصفیه شیرابه				500
31	لایه جمع آوری				
311	لایه سوراخ شده برای	HDPE, dia. 400 mm		m	0
312	لوله سوراخ شده برای	HDPE, dia. 400 mm		m	0
313	لایه سوراخ دفرعی	HDPE, dia. 200 mm		m	0
314	جعبه اتصال	500 x 500 x 500 mm		nos	0
32	حوضچه تدخیر شیرابه				
321	برش	100 x 10 x 0.5 m		m3	0
322	بوش فونی پذیر	HDPE, t=1.5 mm		m2	0
323	سلفحه مخملظت	پارچه غیرپشمی t=10.0 mm		m2	0
33	پمپ گردش شیرابه				
331	پمپ گردش شیرابه	3.7 kW	1	nos	500
4	جمع آوری تصفیه گاز محلهفن				14,040
41	لایه عرضی خروج گاز	استیل قطر 200 mm	12	nos	14,040
5	زهکشی آب سطحی				40,045
51	زهکشی لاینرکل	300 x 300 mm	425	m	34,000
52	سبد استولبه ای	1200 x 2000 x 500 mm	4	nos	445
53	جعبه اتصال	600 x 600 x 500 mm	4	nos	5,600
6	سایر				14,000
61	چاه نظارت بر آب زیرزمینی		2	nos	14,000
a	هزینه منقیم				441,303
b	تاسیسات موقت رایج	b=a*5%			22,065
c	هزینه احداث	c=a+b			463,368
d	مدیریت سایت	d=c*7.5%			34,753
e	بریند هزینه احداث	e=c+d			498,121
f	هزینه مدیریت	f=e*11.5%			57,284
g	هزینه پروژه	g=e+f			555,405
h	احتمال انقباضی	h=g*10%			55,541
i	بریند هزینه پروژه	i=g+h			610,946

منبع: تیم پروژه جاکما

2) محلهفن بانشتی

جدول زیر تخمین هزینه اولیه محلهفن بهاشتی را با جزئیات ارائه میکند.

پروژه: طرح جامع توسعه پایدار مردم- محور جزیره قشم
به سوی جزیره زیست محیطی (اکوایلند)
گزارش نهایی

جدول 11.5.6 تخمین زون ه لوی ه محل فن ب لشتی

شماره	ایتیمکاری	توصیحات	مقدار	واحد	الر
1	وزنه منتقیم				57,346
11	ساق حفظ پسمولد				
111	تخلریز		0	m3	
112	صال ح		19,634	m3	23,561
113	پخش کردن		19,634	m3	5,890
12	شش کرده سازی				
121	شکل دهی شیب		7,970	m2	27,895
2	سیستخظ کشی				1,332,508
21	بوش خاک رس				
211	برش	به علاوه طی و نقل	17,972	m3	26,958
212	پخش کردن		17,972	m3	21,566
213	شش کرده سازی		17,952	m3	5,386
22	بوش فون اپذیر				
221	بوش فون اپذیر پایین	HDPE, t=1.5 mm	9,680	m2	568,216
222	س ف حه مهظلت پایین	پارچه غریش می t=10.0 mm	9,680	m2	125,840
223	بوش فون اپذیر شیب	HDPE, t=1.5 mm	4,506	m2	264,502
224	س ف حه مهظلت شیب	پارچه غریش می t=10.0 mm	4,506	m2	58,578
23	خاک مافظت				
231	صال ح خاک		6,453	m3	227,146
232	پخش کردن		4,840	m3	34,316
3	جمع آوری تصفیه شیرابه				275,483
31	للیه جمع آوری				
311	للیه سوراخ شده لری	HDPE, dia. 400 mm	104	m	46,800
312	لوله سوراخ شده لری	HDPE, dia. 400 mm	27	m	12,150
313	للیه سوراخ دفرعی	HDPE, dia. 200 mm	486	m	136,080
314	جعبه فصل	500 x 500 x 500 mm	1	nos	333
32	حوضچه تدخیر شیرابه				
321	برش	100 x 10 x 0.5 m	500	m3	750
322	بوش فون اپذیر	HDPE, t=1.5 mm	1,100	m2	64,570
323	س ف حه مهظلت	پارچه غریش می t=10.0 mm	1,100	m2	14,300
33	پمپ گردش شیرابه				
331	پمپ گردش شیرابه	3.7 kW	1	nos	500
4	جمع آوری تصفیه پیگاز محل فن				14,040
41	للیه عرضی خروجی گاز	استیل قطر 200 mm	12	nos	14,040
5	زهکشی آب سطحی				40,045
51	زهکشی ل شریکل	300 x 300 mm	425	m	34,000
52	سید استونیه ای	1200 x 2000 x 500 mm	4	nos	445
53	جعبه فصل	600 x 600 x 500 mm	4	nos	5,600
6	سایر				14,000
61	چاهن ظارت بر آب زیر زمینی		2	nos	14,000
a	وزنه منتقیم				1,733,422
b	تاسیسات موقت رایج	b=a*5%			86,671
c	وزنه احداث	c=a+b			1,820,093
d	مدیریت سایت	d=c*7.5%			136,507
e	بریند وزنه احداث	e=c+d			1,956,600
f	وزنه مدیریت	f=e*11.5%			225,009
g	وزنه پروژه	g=e+f			2,181,609
h	احتمالات فیزیکی	h=g*10%			218,161
i	بریند وزنه پروژه	i=g+h			2,399,770

منبع: تیم پروژه جاکما

11.5.7 نقشه ها

نقشه ما زیر در صفحات بعدی ارائه شده اند.

1) ن م اه ای س اده

- a) سایت تخلیکنترل شده (وضعیت گمیل)
- b) محل دفن بهاشتی (وضعیت گمیل)
- c) لایه نخست (پایین) سایت تخلیکنترل شده و محل دفن بهنشتی
- d) دومین لایه سایت تخلیکنترل شده و محل دفن بهنشتی
- e) سومین لایه سایت تخلیکنترل شده و محل دفن بهاشتی
- f) سیستم جمع آوری شیرابه محل دفن بهاشتی
- g) ن م ای کل کل سایت تخلیه

2) ن م اه ای برش عرضی

- h) سایت تخلیکنترل شده
- i) محل دفن بهنشتی

3) ن م ابرش ۱۵

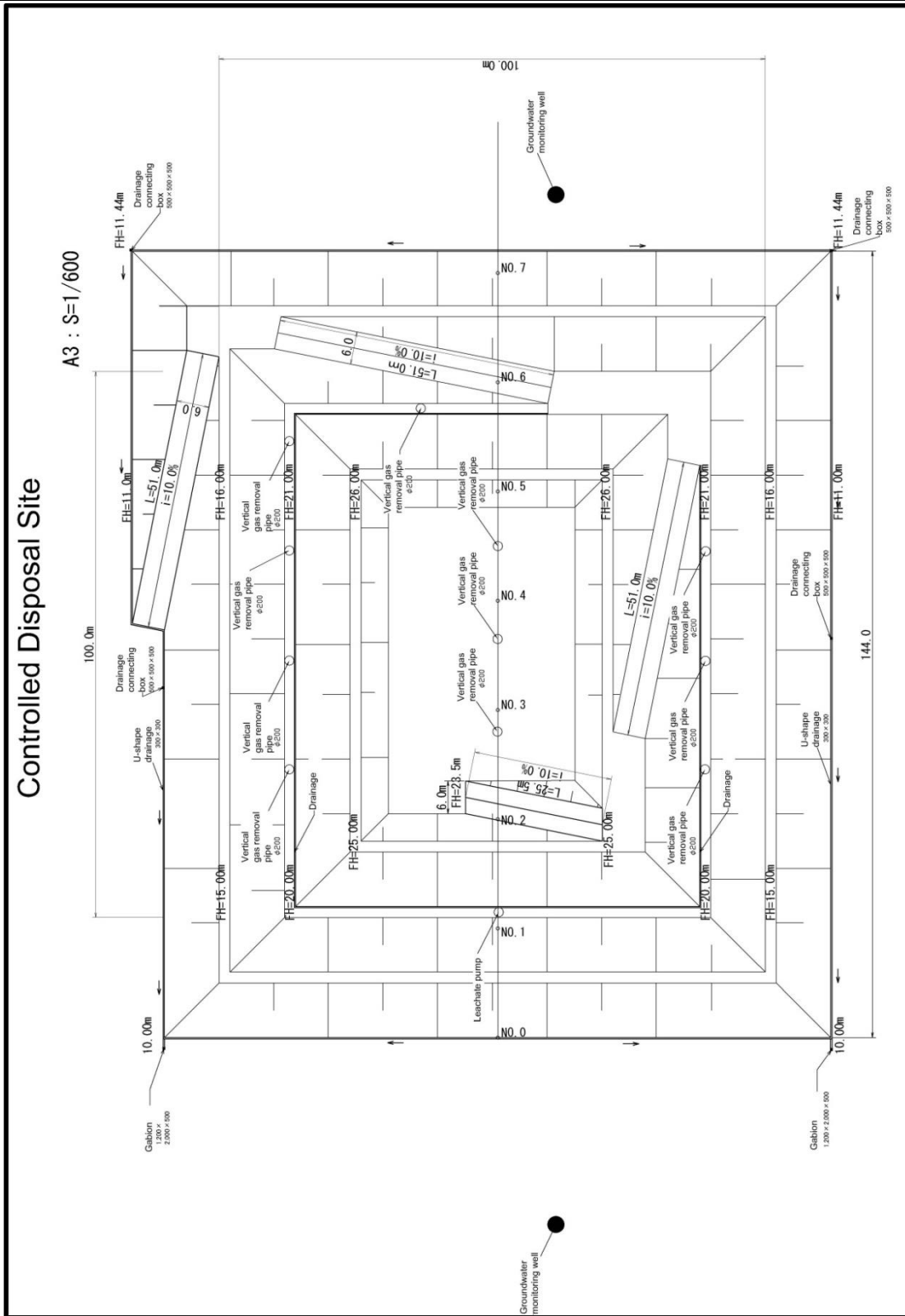
- z) محل دفن بهنشتی و سایت تخلیکنترل شده

4) برش عرضی عمومی

- k) تاسیسات جمع آوری شیرابه

محاسبه ظرفیت محل دفن با استفاده از روش میانگین مساحت مقطعی در جدول 11.5.7 ارائه شده است.

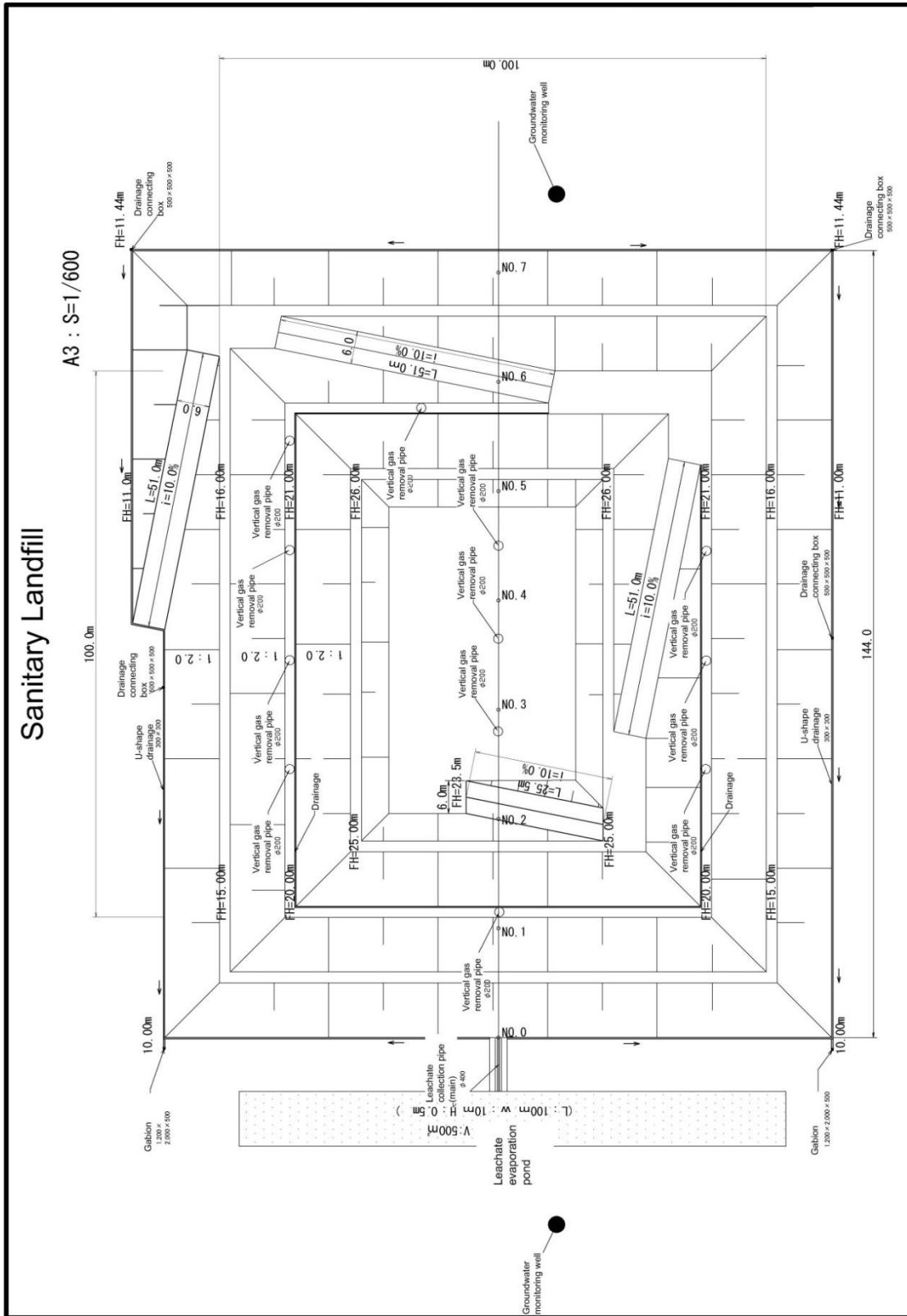
پروژه: طرح جامع توسعه پایدار مردم- محور جزیره قشم
 به سوی جزیره زیست محیطی (اکواینند)
 گزارش نهایی



شیخ: تیم پروژه جیسا

شکل 11.5.6: سیستم تخلیه و جمع‌آوری (موقعیت تکمیل)

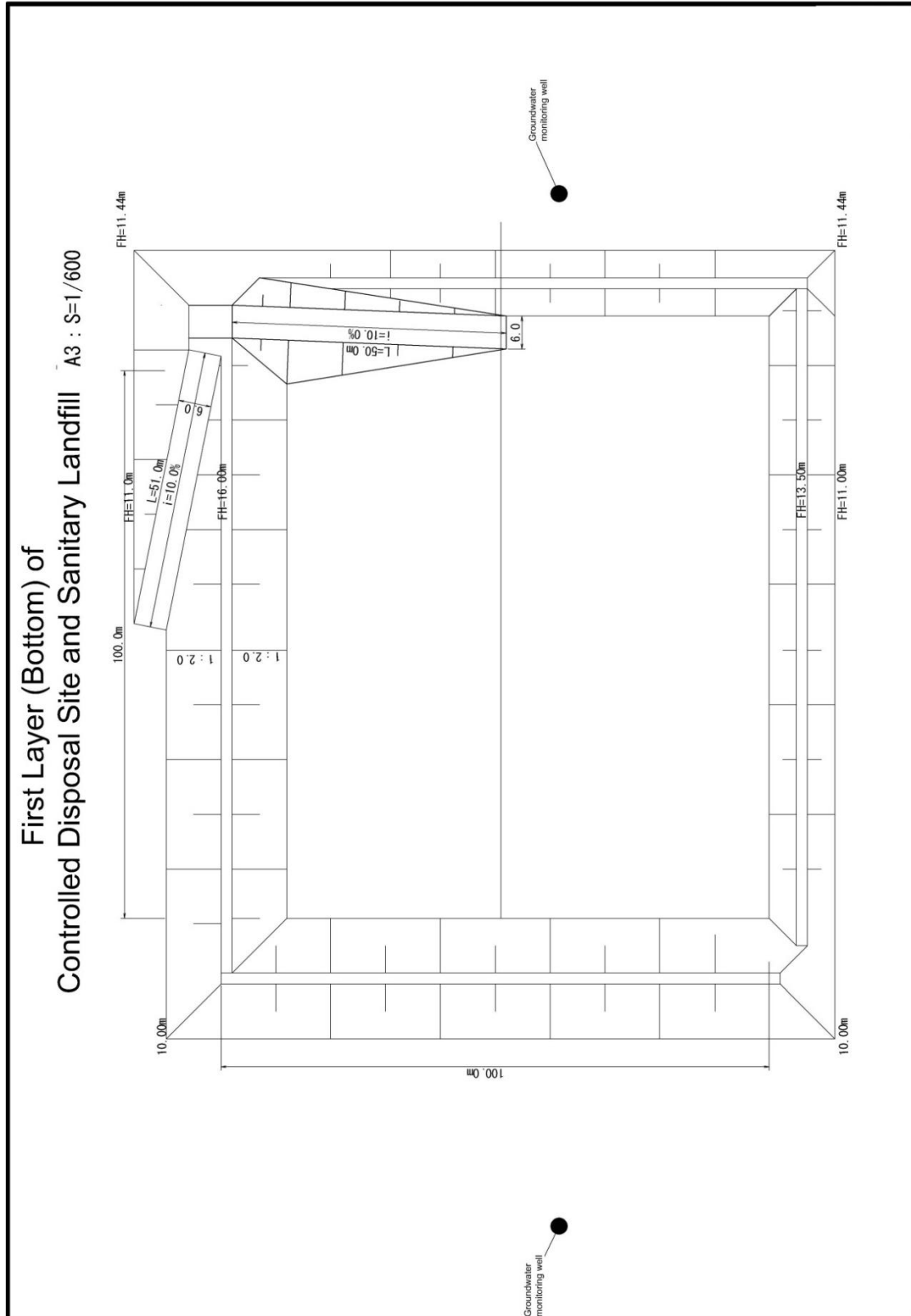
پروژه: طرح جامع توسعه پایدار مردم- محور جزیره قشم
 به سوی جزیره زیست محیطی (اکواینند)
 گزارش نهایی



منبع: تیم پروژه جیکسا

شکل 11.5.7 نمای سازه محل نصب فن‌های

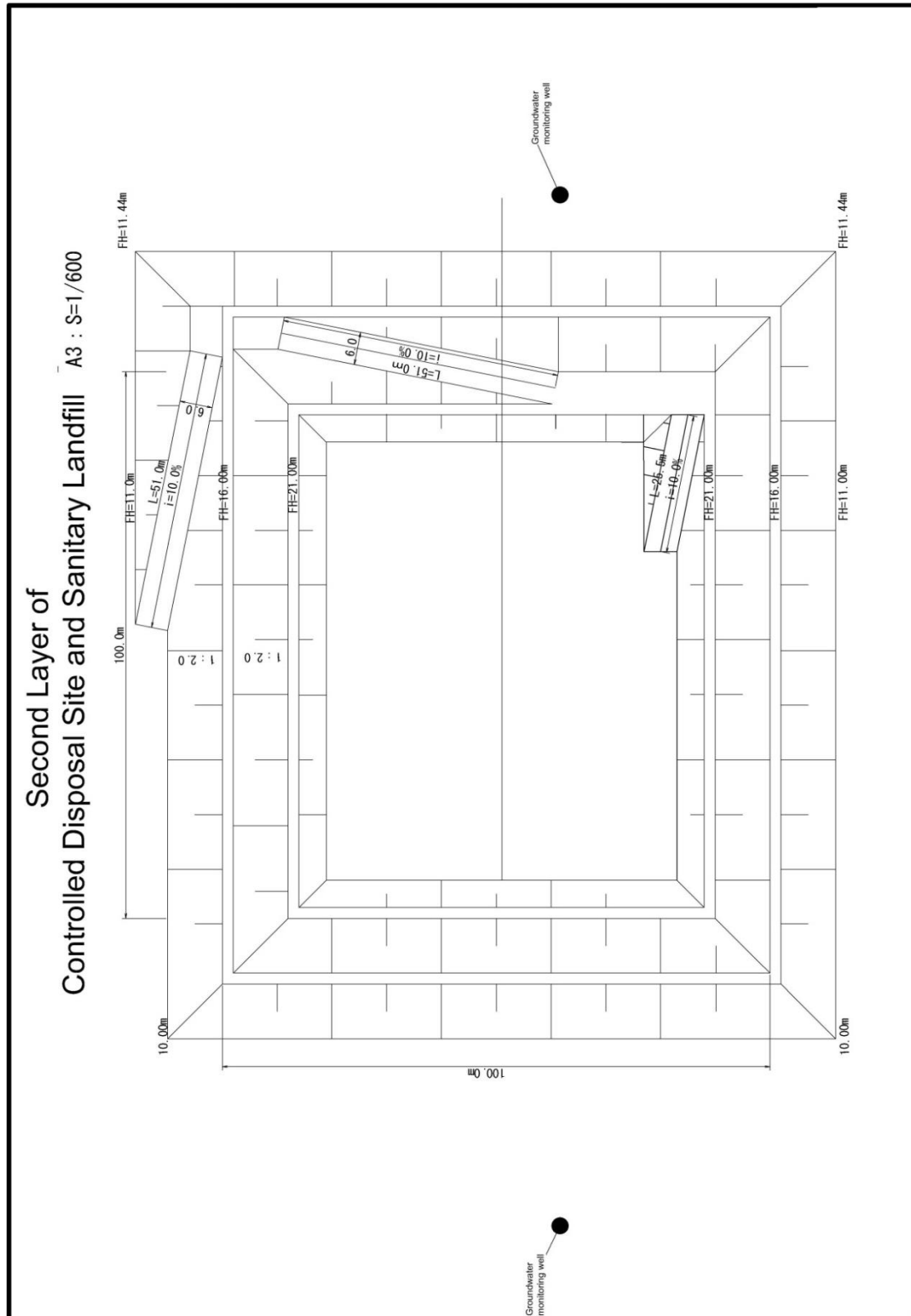
پروژه: طرح جامع توسعه پایدار مردم- محور جزیره قشم
 به سوی جزیره زیست محیطی (اکواینند)
 گزارش نهایی



منبع: تیم پروژه جیسا

شکل 11.5.8 نمای سه بعدی کنترلی شده سطحی و مختلف ب لغت

پروژه: طرح جامع توسعه پایدار مردم- محور جزیره قشم
 به سوی جزیره زیست محیطی (اکواینند)
 گزارش نهایی



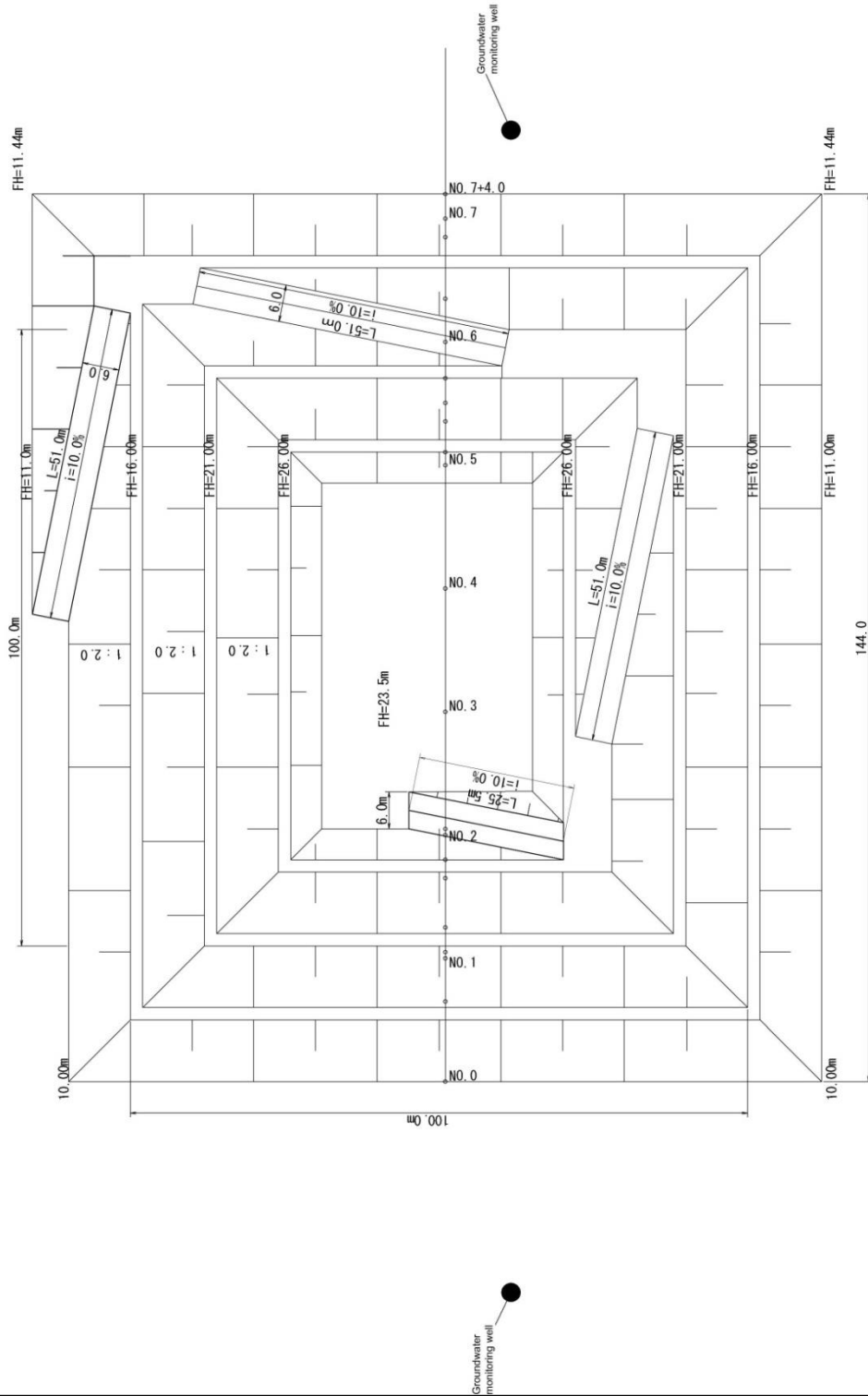
Second Layer of
 Controlled Disposal Site and Sanitary Landfill A3 : S=1/600

منبع: تیم پروژه چیکا

شکل 11.5.9 نمای ساده لایوم سایدات تانک ترنر شده و مخزن بافتنی

پروژه: طرح جامع توسعه پایدار مردم- محور جزیره قشم
 به سوی جزیره زیست محیطی (اکواینند)
 گزارش نهایی

Third Layer of
 Controlled Disposal Site and Sanitary Landfill A3 : S=1/600



منبع: تیم پروژه میکسا

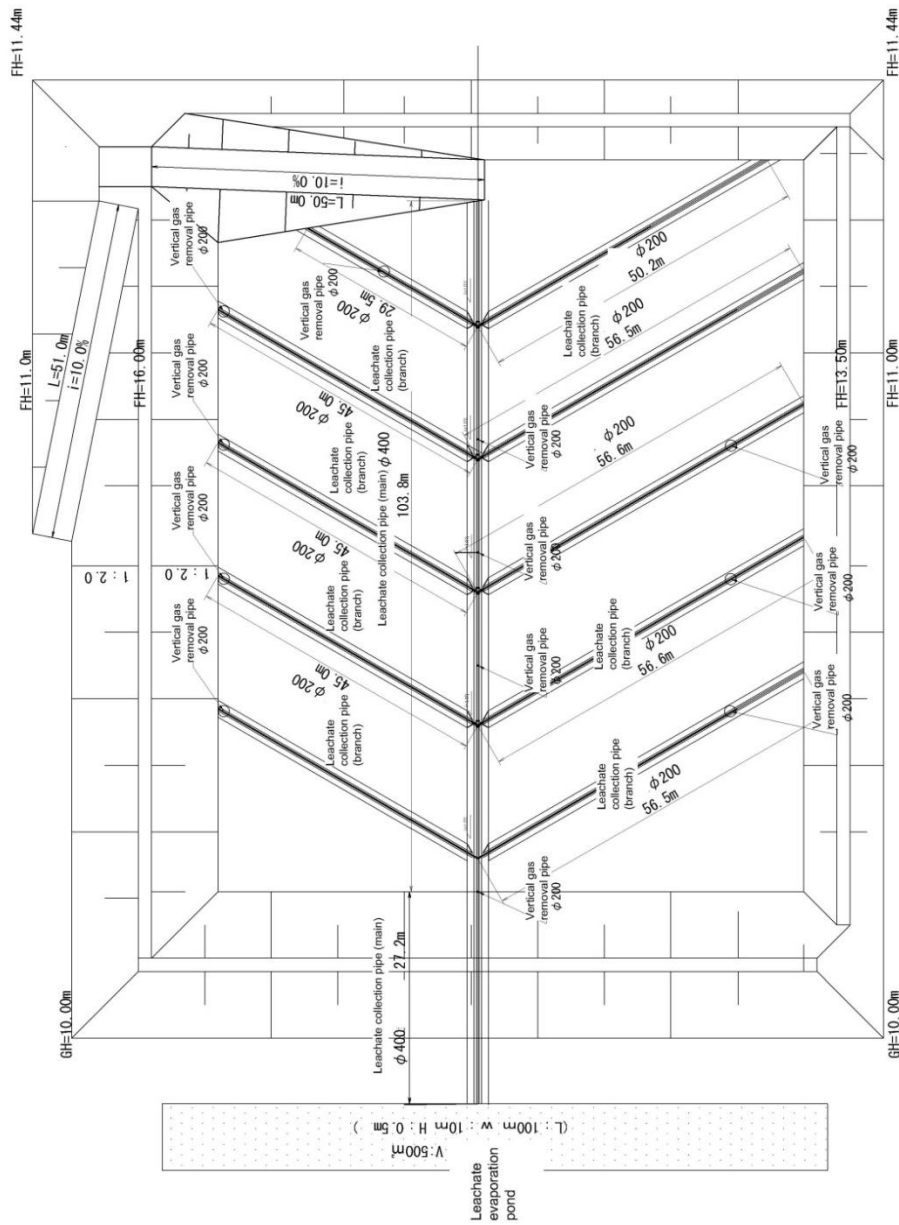
شکل 11.5.10 نمای ساده لایه های خاکستری ترنر شده و محافظت با فیلتر

پروژه: طرح جامع توسعه پایدار مردم- محور جزیره قشم
 به سوی جزیره زیست محیطی (اکوآیلند)
 گزارش نهایی

منبع: تیم پروژه بیگسا

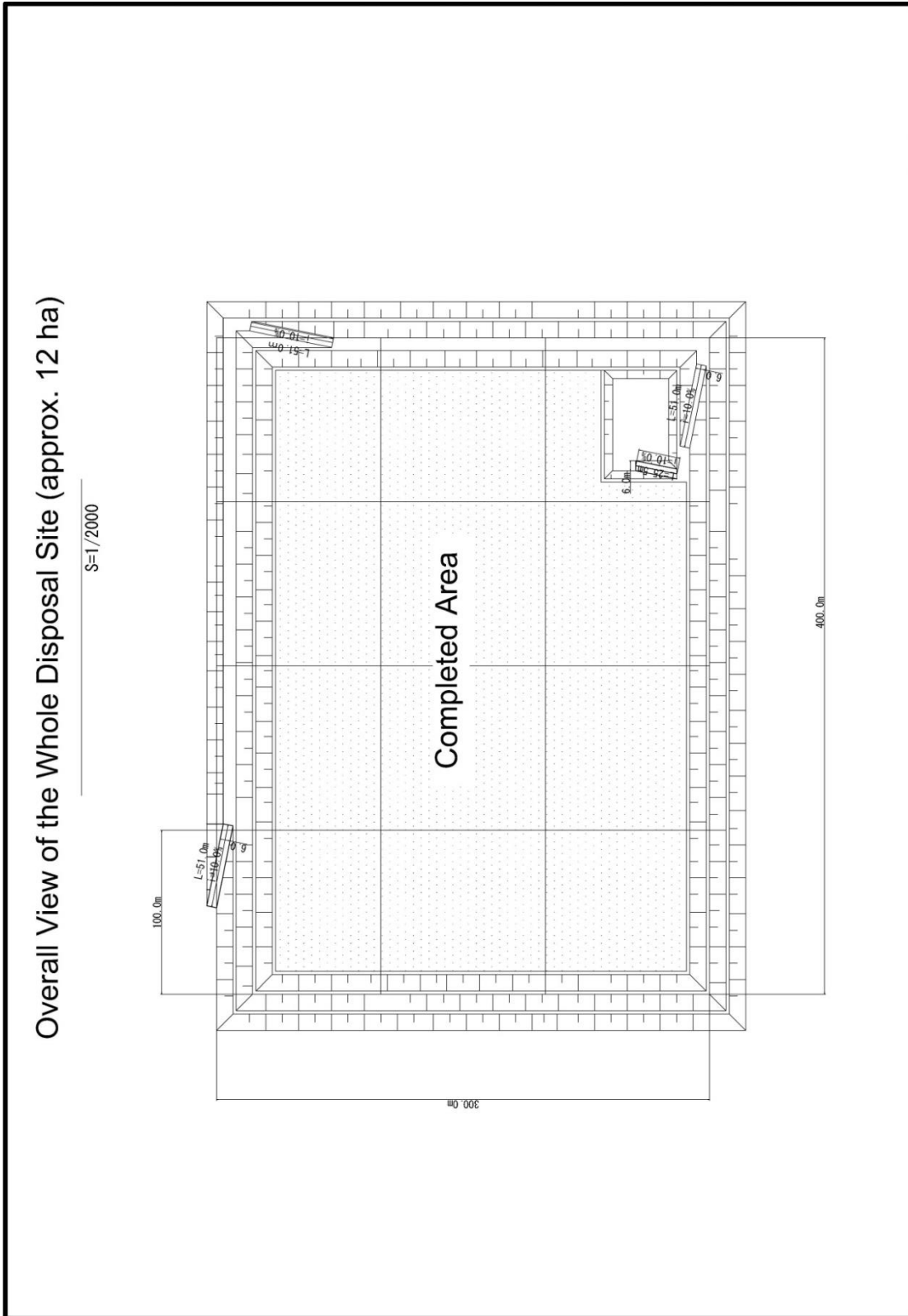
Leachate Collection System of Sanitary Landfill

A3 : S=1/600



شکل 11.5.11 نمای سراسری جمع‌آوری شوریاب به مخزن برفش‌تزی

پروژه: طرح جامع توسعه پایدار مردم- محور جزیره قشم
به سوی جزیره زیست محیطی (اکواینند)
گزارش نهایی

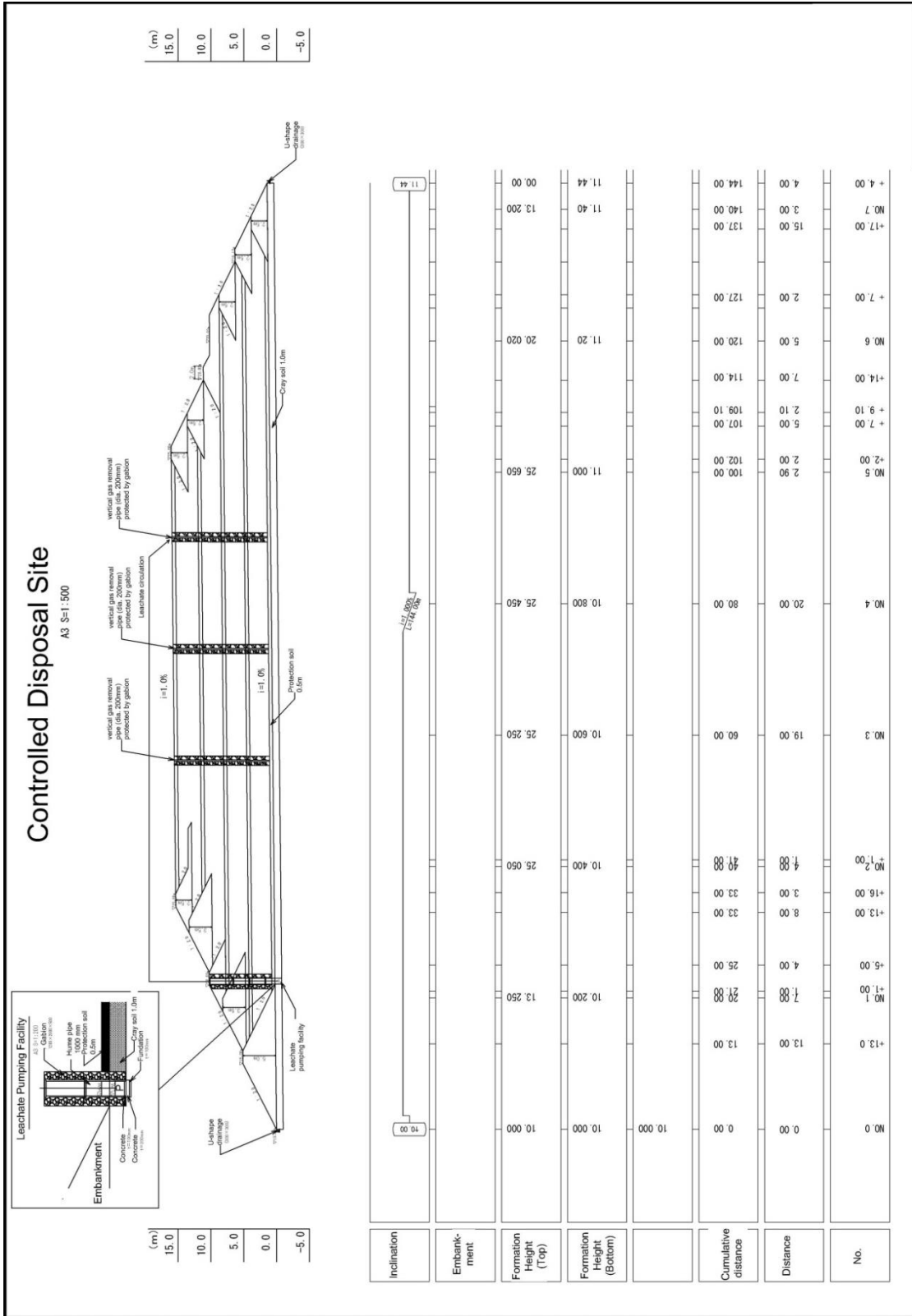


منبع: تیم پروژه چیکا

شکل 11.5.12 نمای سازه کل سایت ساخته

پروژه: طرح جامع توسعه پایدار مردم- محور جزیره قشم
 به سوی جزیره زیست محیطی (اکواینند)
 گزارش نهایی

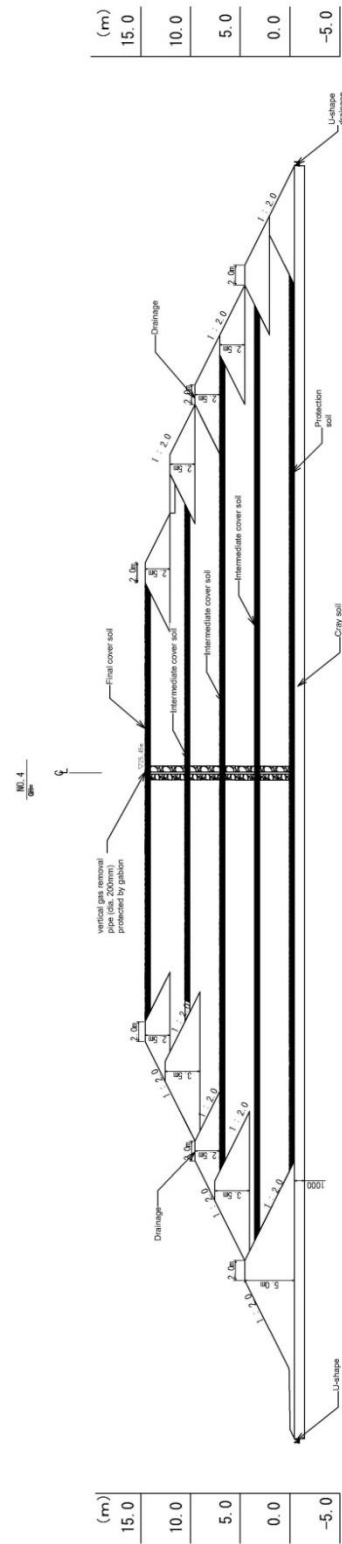
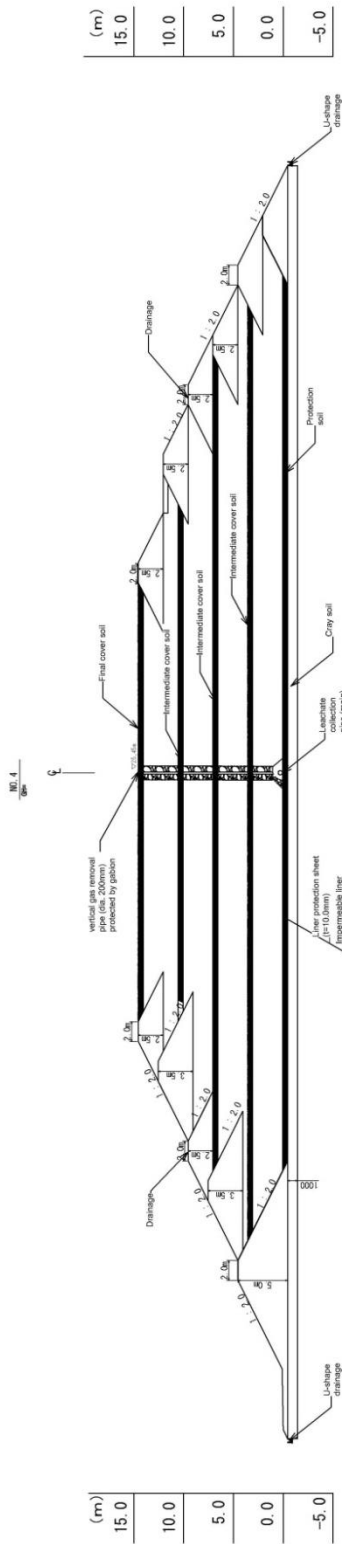
فایده: تیم پروژه چیکا



شکل 11.5.13 نمای مقطع عرضی سایت دفع کنترل شده

پروژه: طرح جامع توسعه پایدار مردم- محور جزیره قشم
 به سوی جزیره زیست محیطی (اکوآیلند)
 گزارش ن هلی

Cross section
upper: sanitary landfill
lower: controlled disposal site
 (A3 S=1/400)

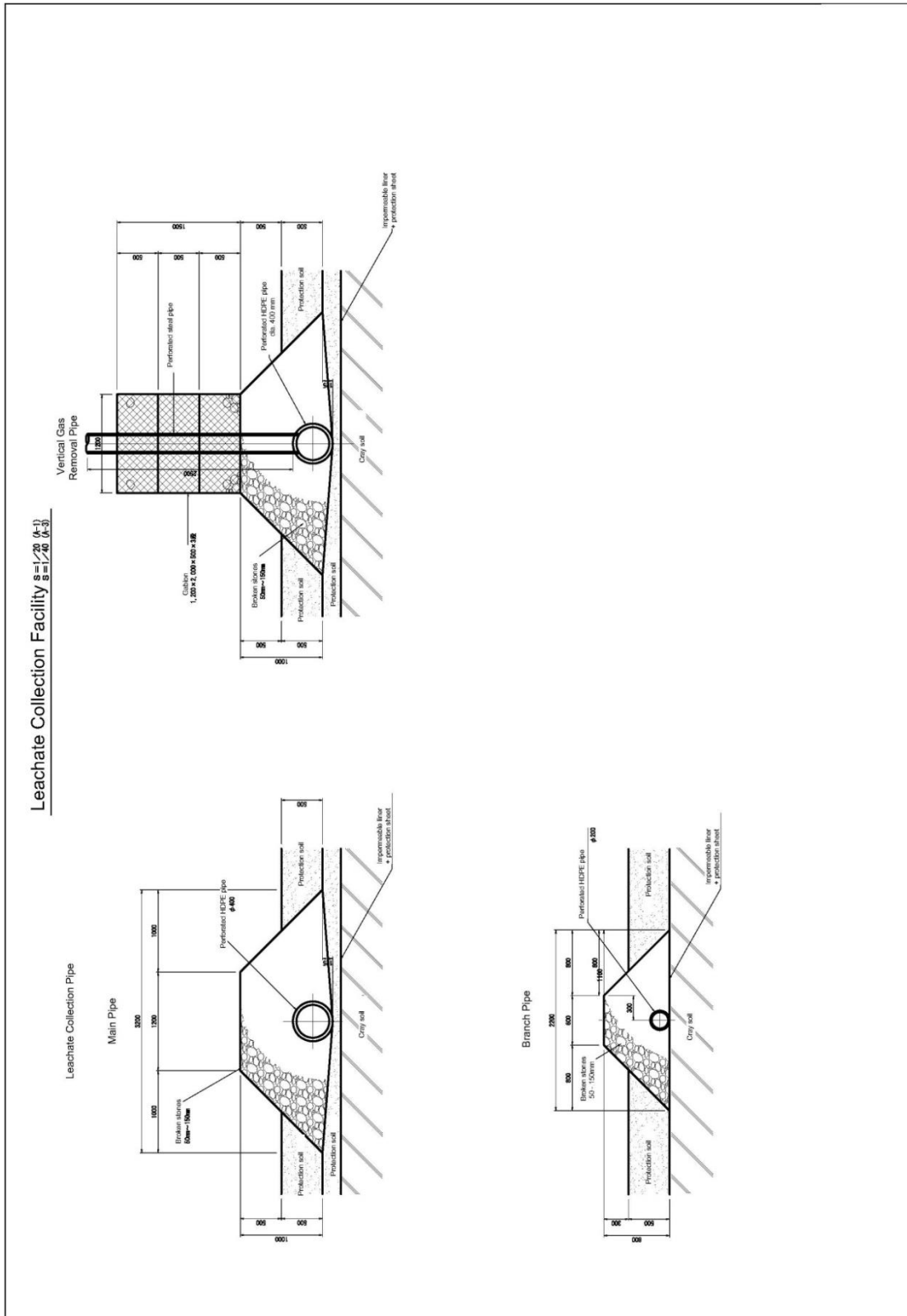


منبع: تیم پروژه جیسا

شکل 11.5.15 نمای قطع هندسی و سایت کنترل شده

پروژه: طرح جامع توسعه پایدار مردم- محور جزیره قشم
 به سوی جزیره زیست محیطی (اکواینند)
 گزارش نهی

ضلع: تیم پروژه میکا



شکل 11.5.16 نمون مقطع مفاصل ات جمع و ارفاق ش و راب ه

پروژه: طرح جامع توسعه پایدار مردم- محور جزیره قشم
به سوی جزیره زیست محیطی (اکوایلند)
گزارش نهایی

جدول 11.5.7 (حجم سبب هویت محل فن) روش مبنای مساحت قطع

شماره	فصله	زیاده			پوشش خاک			خکریز			مجموع
		مساحت	میلگین	حجم	مساحت	میلگین	حجم	مساحت	میلگین	حجم	
		m ²	m ²	m ³	m ²	m ²	m ³	m ²	m ²	m ³	
0	0										
0	13.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0 + 1/3
1	7.0	266.0	133.0	931.0	95.0	47.5	332.5	609.0	739.0	5,173.0	6,436.5
1	1.0	320.0	293.0	293.0	95.0	95.0	95.0	590.0	599.5	599.5	987.5
1	4.0	655.0	487.5	1,950.0	143.0	119.0	476.0	252.0	421.0	1,684.0	4,110.0
1	8.0	655.0	655.0	5,240.0	143.0	143.0	1,144.0	480.0	366.0	2,928.0	9,312.0
1	3.0	734.0	694.5	2,081.5	143.0	143.0	429.0	453.0	466.5	1,399.5	3,912.0
2	4.0	825.0	779.5	3,118.0	168.0	155.5	622.0	320.0	386.5	1,546.0	5,286.0
2	1.0	834.0	829.5	829.5	189.0	178.5	178.5	325.0	322.5	322.5	1,330.5
3	19.0	859.0	846.5	16,081.5	191.0	190.0	3,610.0	274.0	299.5	5,690.5	25,384.0
4	20.0	858.0	858.5	17,170.0	190.0	190.5	3,810.0	265.0	269.5	5,390.0	26,370.0
5	20.0	826.0	842.0	16,840.0	188.0	189.0	3,780.0	316.0	290.5	5,810.0	26,430.0
5	2.0	788.0	807.0	1,614.0	167.0	177.5	355.0	365.0	340.5	681.0	2,650.0
5	5.0	691.0	739.5	3,697.5	142.0	154.5	772.5	434.0	399.5	1,997.5	6,467.5
5	4.0	691.0	691.0	2,764.0	142.0	142.0	568.0	529.0	481.5	1,926.0	5,258.0
5	3.0	519.0	605.0	1,815.0	142.0	142.0	426.0	374.0	451.5	1,354.5	3,595.5
6	6.0	332.0	425.5	2,553.0	142.0	142.0	852.0	519.0	446.5	2,679.0	6,084.0
6	7.0	226.0	279.0	1,953.0	102.0	122.0	854.0	537.0	528.0	3,696.0	6,503.0
6	10.0	0.0	113.0	1,130.0	0.0	51.0	510.0	423.0	480.0	4,800.0	6,440.0
7	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	236.0	329.5	988.5	988.5
7	4.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	118.0	472.0	472.0
	144.0			80,065.0			18,814.5			54,786.0	153,665.5

منبع: تیم پروژه جلیکا

11.5.8 تیغی طراحی آگرو به سبب تزیین تریل شده

سازمان منطقه آزاد آزمایش مغزگیری را به منظور بررسی شرایط خاک در منطقه انتخابشده در شرق جزیره برای تجهیز آن انجام داد. نتایج یک لایه رس راکه در عمق بیش از 4 متر از سطح طبیعی خاک بود، آشکار ساخت و تری از فشرده آب زیرزمینی تا عمق 15 متری بود. بنابراین دیگر نیازی به پیش بینی لایه فنی پذیر صحنوعی (عایق) در سایت مورد نظر نبود.

پروژه: طرح جامع توسعه پایدار مردم- محور جزیره قشم
 به سوی جزیره زیست محیطی (اکواینند)
 گزارش نهای

Sirvan Sazeh Qeshm Consulting Engineers																	
Borehole Report																	
Project:		سایت دفن زیانه		Borehole No:		1		Coordinate(UTM)		X=		Y=					
Address:		قشم		Water Level:		-		Starting Date:		95/10/18							
Depth (m)	Passing Sieve		Symbol	Soil & Lithology Description	Sample	moisture (%)	γ gr/cm ³	C kg/cm ²	ϕ Deg	qu kg/cm ²	LL (%)	PI (%)	SPT(N)				
	4	200											15cm	15cm	15cm	30cm	
(%)	(%)																
1	99.63	91.30	ML	Sandy Silt		11.83	1.79				34	6	40	>50			
2																	
3	100	94.73	CL	Lean Clay		12.01	1.79	0.08	24.9		32	8	>50				
4																	
5	100	98.50	GM			14.58	1.85				48	28	>50				
6																	
7	100	98	SP-SM			16.45	1.92	0.19	20.1	3.16	15	23	>50				
8																	
9	100	98.53	ML			19.91	1.95				45	20	>50				
10																	
11	100	98.39	SM			19.10	1.97	0.20	20.30		43	21	>50				
12.5																	
13	100	97.70				19.30	1.97				44	20	38	>50			
14																	
15																	

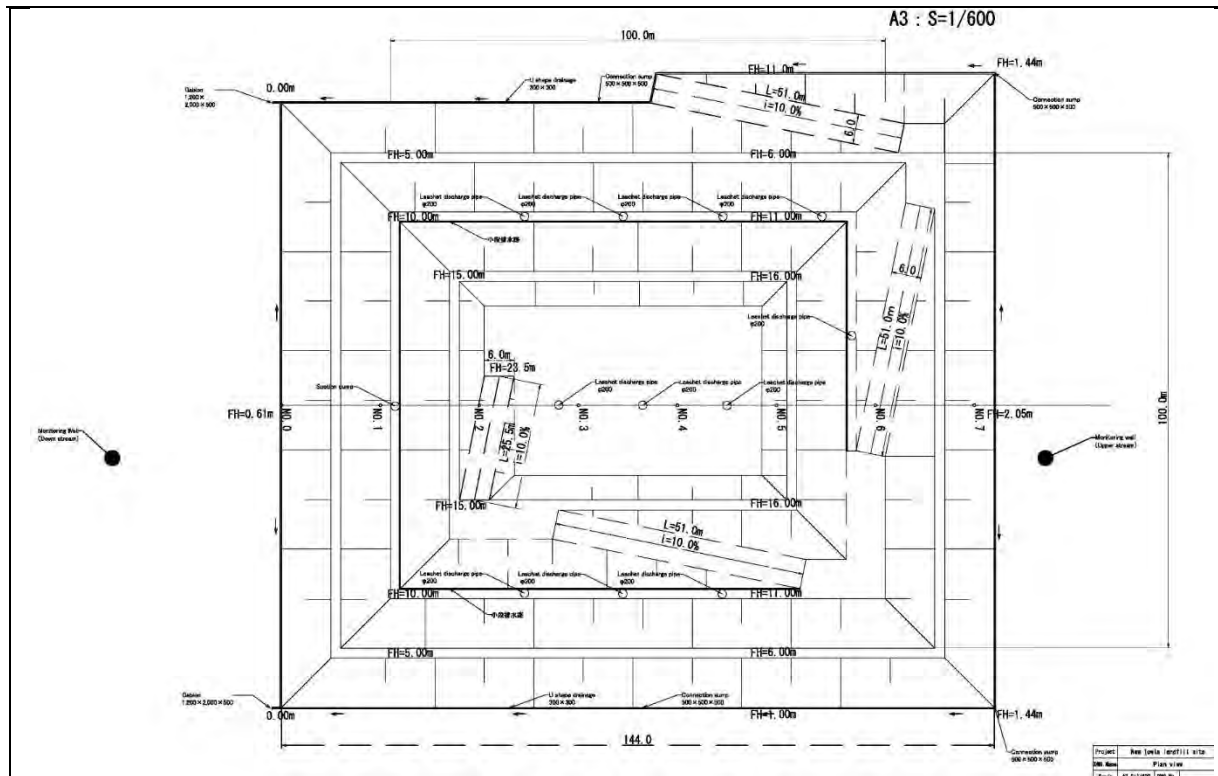
منبع: تیم پروژه جاکیا

شکل 11.5.17 نتایج مغزگویی

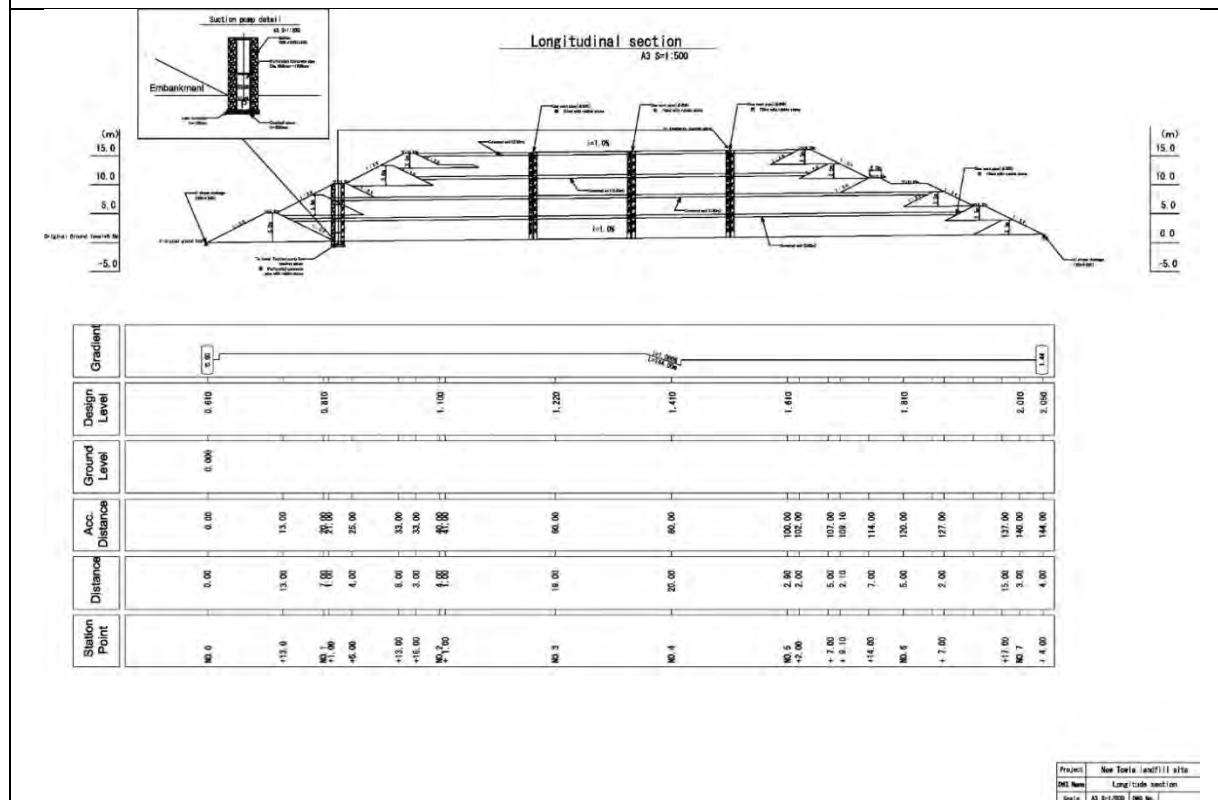
بر اساس نتایج تست مغزگویی و مسائل ملای طرح اولیه به شرح زیر بازبینی شد. هزینه این لطفیل جدید به میزان 174.341 دلار آمریکا تغییر یافت.

- نوع میکزفن، کویز دفن کنترل شده است.
 - خاک حفاظتی از طرح حذف شد.
 - لایه خاک رس از طرح حذف شد.
 - تاسیسات جمع آوری شیرابه از طرح حذف شد.
 - حجم کویز دفن بدون تغییر باقی ماند.
- تصویر 11.5.8 الن و برش عمودی طرح جدید لطفیل رانشان میدفد.

پروژه: طرح جامع توسعه پایدار مردم- محور جزیره قشم
 به سوی جزیره زیست محیطی (اکواینند)
 گزارش نهایی



الن



برش

شکل 11.5.18 پلان و برش سرویستادی

منبع: تیم پروژه جاکیا

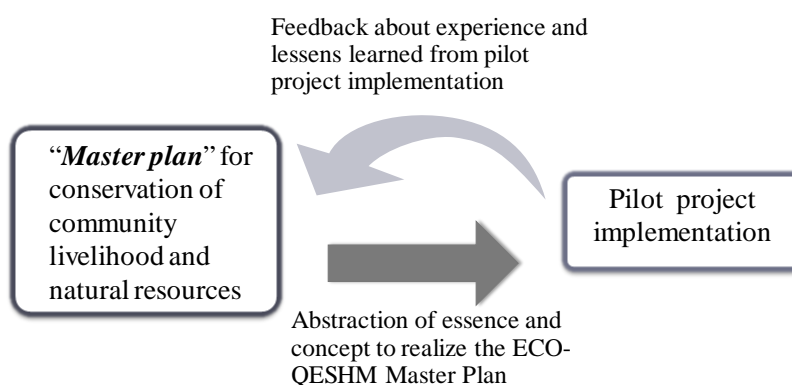
فصل ۱۲ اجرای پروژه‌های شاهد

۱۲,۱ تدوین پروژه‌های شاهد^۱

۱۲,۱,۱ اهداف پروژه‌های شاهد

اهداف پیاده‌سازی (اجرای) پروژه‌های شاهد به شرح زیر است:

- پاسخ به نیازهای زودآیندی که ساکنین محلی ابراز نموده‌اند
 - نمایش کارآمدی پروژه‌های شاهد در بهبود وضعیت معیشتی ساکنین محلی و حفاظت از محیط زیست طبیعی
 - آزمودن روند و مکانیزم یک رویکرد مشارکتی برای توسعه منطقه‌ای بر اساس فرآیندهای پایین به بالا یا ابتکارات محلی
- پیاده‌سازی پروژه‌های شاهد به شفاف شدن کارآمدی و ضرورت بهبودسازی طرح جامع اکو قشم کمک خواهد کرد. پروژه‌های شاهد باید همسو با دید و اهداف پیشنهادی در طرح جامع اکو قشم و برنامه‌های توسعه بخشی پایه‌ریزی شوند. اثرات متقابل پیاده‌سازی پروژه‌های شاهد و طرح جامع اکو قشم در شکل ۱۲,۱,۱ نشان داده شده است.



شکل ۱۲,۱,۱ اثرات متقابل پیاده‌سازی پروژه‌های شاهد و طرح جامع اکو قشم

در روند پایه‌ریزی و پیاده‌سازی پروژه شاهد، یک رویکرد مشارکتی اتخاذ خواهد شد. دلایل اتخاذ این رویکرد مشارکتی به شرح زیر است:

- درک درست نیازهای ساکنین محلی در مناطق روستایی
- ارتقای امکان بهبودسازی شرایط معیشتی مردم محلی
- نمایش یک الگوی توسعه جدید در جزیره قشم
- تقویت‌سازی توانایی نهادی برای توسعه مردمی، که به اجرا و نگهداری پروژه در طولانی‌مدت کمک خواهد کرد

^۱ در این گزارش و کل گزارش‌های فارسی این پروژه، مراد از پروژه شاهد یا پروژه آزمایشی، همان پروژه پایلوت است. م.

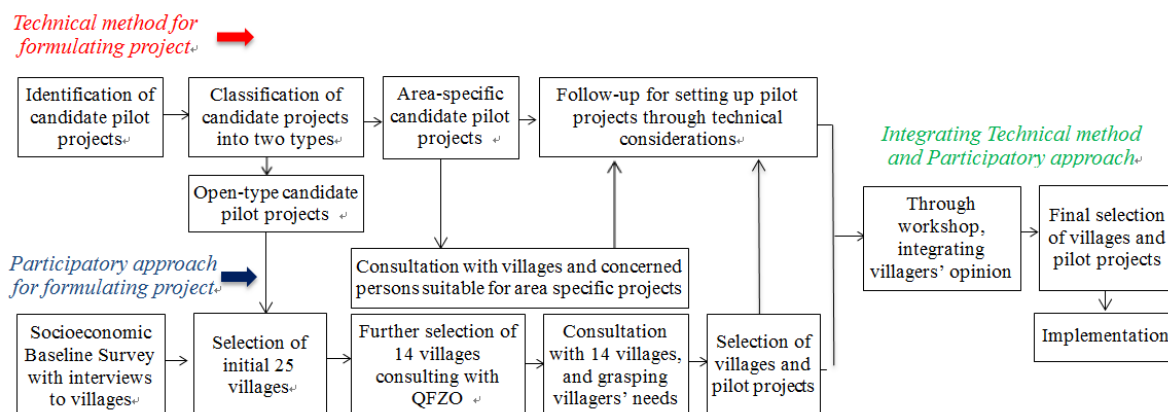
۱۲,۱,۲ روند طرح ریزی پروژه های شاهد

یک پیمایش پایه شرایط اجتماعی-اقتصادی توسط تیم پروژه جایکا^۱ در تمام روستاها به منظور جمع آوری اطلاعات و شناسایی نیازهای روستاییان انجام شد. نتایج نظرسنجی نشانگر مشکلاتی بود که روستاییان در حال حاضر، و همچنین در آینده اگر اقدامی برای حل عوامل مشکلات انجام نگیرد، با آنها روبرو بودند. تیم پروژه جایکا اقدام به بازدید از مناطق، مصاحبه و برگزاری کارگاههایی با حضور متخصصان معاونت های مربوطه در سازمان منطقه آزاد قشم و فرمانداری قشم نمود. تیم پروژه جایکا در حال بحث و مشورت با افراد آگاه، از جمله اساتید دانشگاهها، متخصصان محیط زیست و اشخاصی که درباره شرایط محلی بااطلاع هستند، می باشد.

در مرحله اول، تیم پروژه جایکا پروژه های شاهد نامزد را بر اساس نظرسنجی پایه، بازدید میدانی و مباحثات انجام شده شناسایی کرد. این پروژه های شاهد در جهت ترفیع نیازهای ساکنین محلی و شناسایی مشکلات فنی برای حفاظت از محیط زیست و بهبودسازی وضعیت معیشتی مورد بررسی قرار داده شدند. در مرحله دوم، پروژه های نامزد، بر اساس رویکردهای لازم برای پایه ریزی پروژه های شاهد، به دو دسته تقسیم شدند: پروژه هایی که مختص یک منطقه خاص هستند، و پروژه های آزاد. با توجه به آنکه دسته اول دارای شرایط واقعی و بهم پیوسته برای پیاده سازی پروژه های شاهد هستند، با توجه به محتوای فعالیت های پروژه، انتخاب روستای نامزد از محدودیت های بسیار برخوردار است. برای مثال یک تور بوم شناسی^۲ در جنگل های مانگرو حرا^۳ باید در خود منطقه و روستاهای مجاور انجام گیرد. دسته دوم از ملزومات کمتری برای انتخاب روستاها نسبت به پروژه های دسته اول برخوردار است. برای مثال، ترویج از محصولات سوغاتی می تواند در روستاهایی که دارای گنجینه های فرهنگی محلی هستند و مردم عادی از آنها بی اطلاع می باشند، انجام گیرد.

در مرحله سوم، ۱۴ روستای نامزد از میان مجموع ۵۷ روستا، بر اساس نتایج نظرسنجی و مباحثات بین تیم پروژه جایکا و سازمان منطقه آزاد قشم، برای پروژه های آزاد انتخاب گشتند. یک نظرسنجی پایه تکمیلی در ۱۴ روستای منتخب برای ارزیابی اثرات پیاده سازی پروژه های شاهد نیز صورت گرفت. پروژه های شاهد آزاد نامزد شده برای روستاییان شرح داده شدند و ایده های جدید برای پروژه های شاهد در نظرسنجی تکمیلی جمع آوری گشتند.

روند پایه ریزی پروژه های شاهد در شکل ۱۲,۱,۲ نشان داده شده است.



منبع: تیم پروژه جایکا

شکل ۱۲,۱,۲ روند پایه ریزی پروژه های شاهد

^۱ JICA Project Team (JPT)

^۲ ecotour

^۳ Hara's Mangrove Forests

۱۲,۱,۳ انتخاب پروژه‌های شاهد

(۱) پروژه‌های مختص به یک مکان

پروژه‌های مختص به یک منطقه در جدول ۱۲,۱,۱ نمایش داده شده‌اند. این جدول شامل تمام پروژه‌های شاهد نامزد که از سوی تیم پروژه جایکا و سازمان منطقه آزاد قشم، بر اساس تجربه و دانش مربوط به هر نقطه تخصصی، پیشنهاد شده است می‌شود. لازم به ذکر نیست که تمام پروژه‌های نامزد نیازهای ساکنین محلی را ترفیع می‌کنند و مفهوم اکوآیلند را بازتاب می‌دهند. در بین این پروژه‌های نامزد، اولویت به آن دسته داده شده است که شرایط زیر را ترفیع می‌کنند:

- (a) صحت و کمال فنی در پیاده‌سازی پروژه‌های شاهد
 - (b) هم‌تاسازی پروژه‌های شاهد موفق در روستاهای دیگر
 - (c) عدم همپوشانی و تداخل با پروژه‌های دیگر پیاده‌سازی شده توسط سازمان منطقه آزاد قشم و برنامه اعطای کمک‌های مالی کوچک^۱ UNDP-GEF
 - (d) میزان تمایل ابراز شده از سوی ساکنین محلی
 - (e) میزان تمایل سازمان منطقه آزاد قشم برای پیاده‌سازی پروژه‌های شاهد با تکیه به ابتکار خود
- آن دسته از پروژه‌های شاهد اولویت‌دار که از شرایط فوق برخوردار هستند، در جدول با علامت ستاره (*) نشانه‌گذاری شده‌اند.

^۱ UNDP-GEF Small Grants Programme

جدول ۱۲.۱.۱ پروژه‌های شاهد نامزد با استفاده از رویکرد مختص (وابسته) به مکان

نام پروژه	اهداف	مقر پروژه	فعالیت‌ها
۱. بخش ترویج گردشگری			
۱،۱ - بسته اکوتوریسم*	حفاظت از طبیعت و بهره‌برداری کارآمد از آن	جنگل‌های مانگرو حرا و مناطق اطراف آن	(۱) زیرساخت (عبورگاه چوبی، برج تماشای پرندگان)، (۲) توسعه خط اکوتور، (۳) توسعه خط گردشگری سنتی و فرهنگی، (۴) آموزش راهنمایان اکوتور، (۵) آموزش‌های زیست‌محیطی و آگاهسازی (مدیریت زباله و غیره)
۱،۲ - موزه سنتی گوران*	حفاظت از تکنولوژی کشتی‌سازی سنتی	گوران	(۱) نمایشگاه روند کشتی‌سازی، (۲) نمایشگاه ادوات و ابزار کشتی‌سازی سنتی
۱،۳ - رقابت طراحی شهری اکوویلج (روستای بوم‌شناسی) لافت*	طراحی یک الگوی توسعه روستای بوم‌شناسی	لافت	(۱) معرفی تجارب و کارگاه‌های توسعه فرهنگ محور ژاپنی برای بررسی یک تصویر مطلوب در آینده، (۲) رقابت طراحی شهری اکوویلج، (۳) تکمیل پیاده‌سازی برنامه اجرایی پیشنهاد شده
۱،۴ - مرکز اطلاعات گردشگری	ارائه اطلاعات جامع گردشگری به گردشگران	سهیلی	(۱) ارائه اطلاعات درباره شهرهایی همچون قشم و درگهان، جاده‌ها، هتل‌ها، ژئوسایت‌ها، مهمانخانه‌ها، رستوران‌ها و توره‌های راهنما، (۲) معرفی visitor records، (۳) فروش سوغاتی، (۴) ارائه کشاورزی سنتی و کشت گیاه مینیاتوری، (۵) آموزش برای تجارت‌های مربوط به گردشگری
۱،۵ - آماده‌سازی راهنمای برای گردشگری دلفین پایدار	تحقق گردشگری دلفین پایدار	مناطق دریایی، هنگام	(۱) آموزش راهنماهای گردشگری، (۲) برقراری قوانین برای گردشگری دلفین، (۳) اعمال شاهد قوانین
۱،۶ - حفاظت از مکان‌های لانه‌سازی لاک‌پشت‌ها	ارتقای حفاظت از مکان‌های لانه‌سازی لاک‌پشت‌ها	شیب‌دراز	(۱) شناسایی و تصویرسازی مناطق لانه‌سازی و تغذیه لاک‌پشت‌های دریایی، (۲) انجام توره‌های پژوهشی برای درک اهمیت مناطق لانه‌سازی و سیاست حفاظتی، (۳) ارائه آموزش به راهنماهای گردشگری، (۴) آماده‌سازی یک طرح حفاظت
۱،۷ - مرکز فرهنگی در شهر قشم	حفاظت و ارتقای ارزش‌های سنتی	شهر قشم	(۱) تأسیس یک کارگاه هنری برای ساخت عود، (۲) برگزاری کنسرت‌های عود و اجراهای سنتی بصورت منظم، (۳) نمایشگاه لنج و صنایع دستی ایرانی، (۴) برنامه آموزشی برای دانشجویان قشم
۱،۸ - نصب تابلوهای گردشگری	نصب تابلو به شیوه‌ای استراتژیک	مقرهای ژئوسایت‌ها	(۱) آماده‌سازی یک طرح نصب تابلو، (۲) شفاف‌سازی نسبت به شاخصه‌های هر ژئوسایت و یک طرح جذب گردشگران، (۳) نصب تابلوها
۱،۹ - شبکه کافه‌های غذای محلی در ژئوپارک	ارتقای جذابیت ژئوسایت‌ها از طریق خدمات باکیفیت به گردشگران	برای مثال دره ستاره‌ها (که در مجاورت یک ژئوسایت است)	تأسیس کافه‌های غذاهای محلی در فضای باز همراه با یک منطقه باغچه‌ای که میوه و سبزیجات محلی در آن تولید می‌شود
۱،۱۰ - خط دوچرخه‌سواری در ژئوپارک	ترویج گام‌برداری آهسته در مناظر زیبا	بین ژئوسایت‌های G1 و G2 (آوریل)	(۱) آماده‌سازی برنامه، طراحی و احداث، (۲) کپی‌سازی ساده در ژئوسایت‌های دیگر چراکه جزیره به اندازه کافی طولی و کم‌عرض می‌باشد (برای استفاده از سپتامبر تا آوریل)
۱،۱۱ - بهبودسازی ساختمان مهمانخانه‌ها	حفاظت از میراث فرهنگی	لافت	(۱) بررسی مجدد مهمانخانه‌های موجود در جزیره، (۲) برنامه‌ریزی، طراحی مجدد و آماده‌سازی یک برنامه اجرایی عملیات، (۳) ایجاد یک مهمانخانه با استانداردهای کیفی بالا، (۴) درجه‌بندی همسو با تعهدات ملی
۱،۱۲ - پیاده‌سازی یک مرکز مردمی روستایی جدید	بیشینه‌سازی مباحثه با روستاییان	دیرستون و چاهوی شرقی	(۱) همیاری بانوان برای نقش‌آفرینی در فعالیت‌های رسمی اجتماعی، (۲) تأمین مالی هزینه‌های ساخت، (۳) آماده‌سازی یک طرح مدیریتی
۱،۱۳ - بهبودسازی مکان‌های تاریخی	حفاظت از میراث ملموس	شهر قشم (کولقان)	(۱) بهبودسازی روش حفاظت از میراث عینی، (۲) بهبودسازی الگو برای مکان‌های مشابه در جزیره از لحاظ دارایی‌های گردشگری
۱،۱۴ - قایق‌های ویژه برای قشم (دو نوع)	(۱) حفاظت از منابع طبیعی، (۲) تسهیل گردشگری ایمن و لذتبخش، (۳) بهبودسازی وضعیت قایق‌داران محلی	بویژه برای بازدید از منطقه جنگل‌های حرا / خط ساحلی جنوب	(۱) طراحی توسط یک طراح قایق حرفه‌ای در ژاپن، (۲) تولید یک نمونه از هر نوع، (۳) ترویج ساخت قایق در جزیره قشم، (۴) تشویق ساکنین محلی برای تعویض قایق‌های خود با مدل‌های جدید
۲. بخش شیلات			
۲،۱ - توسعه محصولات جدی دریایی (فرآوری ماهی‌های سردین) و بازاریابی	توسعه محصولات فرآوری ماهی جدید	تمام روستاهای ممکن	(۱) تأسیس گروه‌های کاری متشکل از اعضای تعاونی‌های ماهیگیران و شرکت‌های فرآوری ماهی، (۲) توسعه محصولات نمونه جدید، (۳) بهبودسازی نقل و انتقال ماهی‌ها، (۴) مطالعه بازاری و بازاریابی تجربی توسط متخصصان بازاریابی در ایران، کشورهای اطراف و آسیا
۲،۲ - نصب صخره‌های مصنوعی	حفاظت از منابع	چند روستا از	(۱) نصب صخره‌های مصنوعی، (۲) تشکیل گروه‌هایی از ماهیگیران، (۳) نظارت بر

پروژه: طرح جامع توسعه پایدار مردم- محور جزیره قشم

به سوی جزیره زیست محیطی (اکوآیلند)

گزارش نهایی

نام پروژه	اهداف	مقر پروژه	فعالیت‌ها
	دریایی و افزایش مناطق پرورشی	جمله سلخ	صخره‌های مصنوعی، (۴) صید تجربی ماهی، (۵) آماده‌سازی یک دفترچه راهنما
۲,۳ - تکنولوژی یخ شربتی	فعالسازی صنعت ماهیگیری از طریق معرفی یک تکنولوژی جدید برای حفظ تازگی	جزیره قشم	(۱) نصب یک دستگاه فشرده یخ شلابی و تأمین یخ شلابی برای ماهیگیران، (۲) نظارت بر بهبود کیفیت، افزایش قیمت فروش و توسعه بازار، (۳) تأیید مزایا (هزینه‌های اولیه، هزینه‌های اجرا و مزایای اقتصادی برای ماهیگیران)
۲,۴ - نصب دستگاه بسته‌بندی	مدیریت بهداشتی مناسب محصولات دریایی	سلخ و باسیدو	(۱) برنامه‌ریزی، طراحی و احداث ساختمان، (۲) نصب دستگاه‌ها، (۳) توسعه شبکه توزیع
۳. بخش محیط زیست			
۳,۱ - بهبودسازی مدیریت زباله‌های جامد*	معرفی روش بهداشتی تخلیه زباله در لندفیل در تولا	گورستان زباله تولا	(۱) برنامه‌ریزی و طراحی گورستان زباله بهداشتی و روش کنترل‌شده تخلیه زبال در تولا، (۲) احداث
۳,۲ - جمع‌آوری دانش بوم‌شناختی سنتی	ثبت، نگهداری و استفاده از دانش بوم‌شناختی سنتی	تمام روستاهایی که به ICCAها علاقمند هستند	(۱) حمایت از جوامعی برای شناسایی ICCAهای بالقوه، مدیریت ICCAهای موجود و تأسیس ICCAهای جدید، (۲) جلسات ارائه از سوی جوامع درباره دانش سنتی (گیاه، غذا، صنایع دستی)، (۳) اعمال دانش سنتی به گردشگری، (۴) ثبت در پایگاه جهانی مناطق حفاظت‌شده ^۱
۳,۳ - سمینار ژئوپارک	ارتقای درک مسئولان سازمان منطقه آزاد قشم درباره شبکه جهانی ژئوپارک‌های یونسکو ^۲	سازمان منطقه آزاد قشم	سمیناری درباره درباره شبکه جهانی ژئوپارک‌های یونسکو که توسط یکی مقامات یونسکو ارائه می‌شود و مباحثه درباره آن
۳,۴ - بهبودسازی تسهیلات بهداشتی در نقاط گردشگری	کمک به ارتقای صنعت گردشگری	روستاهایی که در آنها این مشکلات بصورت جدی مشاهده می‌شود	(۱) بهبودسازی اداره و نگهداری سرویس‌های بهداشتی عمومی، (۲) احداث سرویس‌های بهداشتی عمومی و/یا سرویس‌های بهداشتی موقتی، (۳) جمع‌آوری پساب خانگی از مغازه‌های سوغاتی‌فروشی و رستوران‌ها و تصفیه آنها در یک تانک سبتیک که قبل از تخلیه فاضلاب عمل نصب آن انجام شده باشد (برای مثال در اسکله سهیلی)
۳,۵ - حمایت از مدرسه با محوریت طبیعت	ارتقای آگاهی دانش‌آموزان از محیط زیست	مدارس طبیعت در تورگان	(۱) بهبودسازی تسهیلات، (۲) آماده‌سازی برنامه درسی و پیاده‌سازی آموزش
۳,۶ - پروژه بازافت پلاستیک	بهبودسازی محیط زندگی (پاکسازی زباله‌های پلاستیکی در روستاها) از طریق اولویت‌بندی زباله‌های پلاستیکی	روستاهایی که احتمالاً در این زمینه دچار مشکل هستند	(۱) ساخت چهار دستگاه با همکاری دانشگاه‌ها و مهندسان مکانیک، (۲) توسعه یک سیستم جمع‌آوری در سراسر روستا، (۳) اختصاص یک مکان و منابع انسانی برای اداره و نگهداری از دستگاه‌ها
۴. بخش کشاورزی			
۴,۱ - تولید عسل مانگرو	تولید درآمد	روستاهای اطراف جنگل‌های مانگروی حرا	(۱) افزایش تعداد پرورش‌دهندگان که زمینه زنبورداری فعالیت می‌کنند از طریق کارگاه‌های فنی، توزیع و کرایه مواد زنبورداری، (۲) فروش عسل در مراکز بازدید
۴,۲ - تولید علوفه	ارائه علوفه باکیفیت و جلوگیری از نابودی علوفه به دلیل تغذیه بیش از حد دام	روستاهایی که احتمالاً در این زمینه دچار مشکل هستند	(۱) تأسیس زمین‌های علوفه‌ای با باقلای درختی/چندسال‌زی، (۲) احداث کارخانه‌های کودسازی

^۱ World Database of Protected Areas

^۲ UNESCO GGN (Global Geopark Network)

پروژه: طرح جامع توسعه پایدار مردم- محور جزیره قشم

به سوی جزیره زیست محیطی (اکوآیلند)

گزارش نهایی

نام پروژه	اهداف	مقر پروژه	فعالیت‌ها
۴,۳ - مدرسه کشاورزی	ترویج کشاورزی خاص مطابق با تاریخچه و مزایای نسبتاً جدید آن به عنوان یک منطقه آزاد	رمکان	(۱) ارائه کلاس‌هایی درباره تکنولوژی‌های کشت، (۲) آموزش افراد با محدوده سنی وسیع، (۳) کشاورزی تجربی، (۴) خدمات آزمایشگاهی برای روستاییان، (۵) ترویج کشاورزی پایدار (کم‌مصرف)، (۶) مطالعه درباره محصولات کشاورزی و گیاهان جدید
۵. بخش‌های دیگر			
۵,۱ - تولید برق از طریق انرژی خورشیدی*	معرفی پیشگامانه انرژی تجدیدپذیر	ژئوسایت چاهو	(۱) نصب سیستم انرژی خورشیدی، (۲) تولید برق از طریق انرژی خورشیدی بصورت تجربی، (۳) سنجش اثرات مختلف با تحلیل داده‌های جمع‌آوری شده توسط مدیریت انرژی، (۴) پخش اطلاعات به منظور استفاده بیشتر از انرژی تجدیدپذیر
۵,۲ - زیباسازی منطقه غربی شهر قشم	فعالسازی وضعیت اجتماعی-اقتصادی شهرها از طریق ایجاد فضاهای شهری جذاب	روستاهای بخش غربی جزیره قشم	(۱) شناسایی پروژه‌های زیباسازی (میدان‌ها، پیاده‌روها، استراحت‌گاه‌ها، ساختمان‌های تاریخی، تابلوهای اطلاعات گردشگری)، (۲) بازبهره‌گیری از ساختمان‌های تاریخی (کافه‌ها، رستوران‌ها، مغازه‌های سوغاتی‌فروشی، سالن‌های همایش و غیره)، (۳) پیاده‌سازی
۵,۳ - جمع‌آوری کتاب‌هایی درباره روستاها	آماده‌سازی یک پایگاه داده الکترونیکی برای توسعه مردمی	تمام روستاها	(۱) آماده‌سازی کتاب‌های روستایی شامل اطلاعات کلی، نتایج تحلیل سهامداری، تحلیل مشکل و تحلیل SWOT، نقشه روستاها و غیره (۲) ارائه آموزش از سوی متخصصان کتاب روستایی و راهنمایی از سوی متخصصان تیم پروژه جایکا در روند آماده‌سازی

توضیح: پروژه‌های که با نشان * علامتگذاری شده‌اند از امکان پیاده‌سازی بالا برخوردار هستند.
منبع: تیم پروژه جایکا

(۲) پروژه‌های شاهد آزاد (ناوابسته به مکان خاص)

در مورد پروژه‌های آزاد، فعالیت‌ها بیشتر متمرکز بر مشارکت روستاییان است، در حالی که پروژه‌های مختص به یک منطقه بیشتر حول روند انتخاب، پایه‌ریزی و پیاده‌سازی می‌گشتند. با پیروی از نتایج پیمایش پایه اقتصادی-اجتماعی، تیم پروژه جایکا ۲۵ روستا را به عنوان روستاهای نامزد انتخاب کرد و مسائلی همچون وضعیت معیشتی و آگاهسازی زیست‌محیطی را مد نظر قرار داد. روستاهایی که به طور خاص نیازی بالا را در زمینه‌های فرصت‌های شغلی و تولید درآمد، و همچنین آگاهی بالا نسبت به مسائل زیست‌محیطی، را نشان دادند انتخاب شدند. از ۲۵ روستا، ۱۴ روستا بهبود وضعیت معیشتی را اولویت اول خود می‌دانستند. ۱۵ روستا نیز نسبت به مسائل زیست‌محیطی از خود علاقه نشان دادند. چهار روستا نگرانی زیادی را نسبت به فرصت‌های شغلی و مدیریت محیط زیست ابراز کردند. جدول ۱۲,۱,۲ نشان‌دهنده این ۲۵ روستای منتخب است.

پروژه: طرح جامع توسعه پایدار مردم- محور جزیره قشم

به سوی جزیره زیست محیطی (اکوآیلند)

گزارش نهایی

جدول ۱۲،۱،۲ نیازهای مربوط به بهبود وضعیت معیشتی و مدیریت زیست محیطی در ۲۵ روستای منتخب

مدیریت زیست محیطی (معیارهای زیست محیطی)			نیازهای توسعه (معیارهای بهبود وضعیت معیشتی)			روستا	منطقه روستایی
نوع مشکل زیست محیطی	وجود مشکلات محیط زیستی	میزان علاقه به محیط زیست	اولویت سوم (%)	اولویت دوم (%)	اولویت اول (%)		
-	-	۶۰	-	منبع آب (۱۰)	شغل و درآمد (۹۰)	کنارسیاه	دولاب (۴)
-	-	۷۸	شغل و درآمد (۲۲)	تحصیلات (۲۲)	کشاورزی (۳۳)	عایشه آباد	
-	-	۷۸	کشاورزی (۱۱)	منبع آب (۱۱)	شغل و درآمد (۷۸)	تم گس	
-	-	۸۰	منبع آب (۲۰)	تحصیلات (۲۰)	شغل و درآمد (۶۰)	چاهوغربی	
-	-	۲۰	منبع آب (۱۲)	مراقبت های بهداشتی (۳۵)	شغل و درآمد (۳۶)	میانگین منطقه روستایی	
آلودگی هوا، بوی بد	33	۷۵	تحصیلات (۳۳)	مراقبت های بهداشتی (۳۳)	شغل و درآمد (۳۳)	کوئئی	حمیری (۴)
-	-	۹۲	تحصیلات (۱۷)	شغل و درآمد (۱۷)	مراقبت های بهداشتی (۵۰)	گیاهدان	
-	-	۱۰۰	-	-	منبع آب (۱۰۰)	لافت	
بوی بد	۲۵	۱۰۰	شغل و درآمد (۱۷)	تحصیلات (۲۵)	مراقبت های بهداشتی (۵۰)	هله	
-	-	۵۳	تحصیلات (۲۳)	مراقبت های بهداشتی (۳۱)	منبع آب (۴۴)	میانگین منطقه روستایی	
آلودگی هوا، بوی بد، کیفیت بد آب	۱۹	۹۰	تحصیلات (۲۰)	منبع آب (۲۰)	شغل و درآمد (۴۰)	گردوا	رمکان (۸)
-	-	۷۳	تحصیلات (۹)	مراقبت های بهداشتی (۳۶)	شغل و درآمد (۴۵)	پی پشت	
-	-	۷۳	تحصیلات (۹)	مراقبت های بهداشتی (۱۸)	شغل و درآمد (۶۴)	خالدین	
-	-	۵۰	مراقبت های بهداشتی (۱۰)	تحصیلات (۱۰)	شغل و درآمد (۸۰)	کاروان	
-	-	۵۶	-	تحصیلات (۱۱)	شغل و درآمد (۸۹)	گردوا	
آلودگی هوا، بوی بد	۱۰۰	۱۰۰	منبع آب (۱۱)	تحصیلات (۳۳)	مراقبت های بهداشتی (۵۶)	باغ بالا	
-	-	۵۶	منبع آب (۱۱)	تحصیلات (۴۴)	شغل و درآمد (۴۴)	تم سنتی	
آلودگی هوا، بوی بد	۶۴	۹۱	مراقبت های بهداشتی (۹)	تحصیلات (۲۷)	منبع آب (۶۴)	توریان	
-	-	۵۳	تحصیلات (۲۱)	سایر (۲۸)	مراقبت های بهداشتی (۲۸)	میانگین منطقه روستایی	
آلودگی هوا	۱۰۰	۹۰	شغل و درآمد (۱۰)	مراقبت های بهداشتی (۳۰)	تحصیلات (۳۰)	دهخدا	سلخ (۵)
آلودگی هوا، بوی بد، کیفیت بد آب	۱۰۰	۱۰۰	منبع آب (۱۸)	سایر (۲۷)	مراقبت های بهداشتی (۴۵)	سهیلی	
آلودگی هوا، بوی بد، کیفیت بد آب	۱۰۰	۹۰	سایر (۱۰)	مراقبت های بهداشتی (۱۰)	منبع آب (۸۰)	هفت رنگو	
-	-	۷۳	مراقبت های بهداشتی (۲۲)	تحصیلات (۳۳)	شغل و درآمد (۳۳)	سلخ	

پروژه: طرح جامع توسعه پایدار مردم- محور جزیره قشم

به سوی جزیره زیست محیطی (اکوآیلند)

گزارش نهایی

مدیریت زیست محیطی (معیارهای زیست محیطی)			نیازهای توسعه (معیارهای بهبود وضعیت معیشتی)			روستا	منطقه روستایی
نوع مشکل زیست محیطی	وجود مشکلات محیط زیستی	میزان علاقه به محیط زیست	اولویت سوم (%)	اولویت دوم (%)	اولویت اول (%)		
-	-	۸۶	تحصیلات (۱۴)	منبع آب (۴۳)	شغل و درآمد (۴۳)	نقاشه	میانگین منطقه روستایی
-	-	۷۹	سایر (۱۰)	مراقبت های بهداشتی (۲۱)	منبع آب (۴۲)		
-	-	۹۰	سایر (۱۰)	شغل و درآمد (۳۰)	منبع آب (۶۰)	شیب دراز	سوزا (۴)
-	۱۰۰	۵۸	تحصیلات (۱۷)	مراقبت های بهداشتی (۲۵)	شغل و درآمد (۵۰)	مسن	
-	۱۰۰	۹۰	-	شغل و درآمد (۱۰)	منبع آب (۹۰)	برکه خلف	
بوی بد	۶۴	۹۱	کشاورزی (۹)	مراقبت های بهداشتی (۲۷)	شغل و درآمد (۶۴)	دیرستان	
-	-	۶۷	مراقبت های بهداشتی (۱۸)	شغل و درآمد (۲۹)	منبع آب (۴۷)		میانگین منطقه روستایی
-	۶۴	۶۷	شغل و درآمد (۱۹)	مراقبت های بهداشتی (۲۷)	منبع آب (۲۷)		میانگین کل روستاها

منبع: تیم پروژه جایکا

از نتایج نظرسنجی پایه اجتماعی-اقتصادی برای انتخاب ۲۵ روستا به عنوان قدم اول استفاده شد. با توجه به آنکه نظرسنجی پایه شامل اطلاعات مهم، از قبیل اثرات متقابل بر روی روستاهای اطراف و اولویت های توسعه در منطقه غربی جزیره، که در پرسشنامه طرح نگردیده بودند، نمی گشت معیارهایی تکمیلی برای بررسی مجدد روستاهای منتخب مورد توافق قرار گرفت. این معیارهای تکمیلی به شرح زیر می باشند:

(a) پتانسیل توسعه گردشگری

(b) پتانسیل توسعه شیلات

(c) کمک به توسعه بخش غربی جزیره

(d) توسعه کمتر

(e) اثرات ممکن بر روستاهای اطراف

این معیارها تولید درآمد، یک توسعه متوازن فضایی در جزیره و امکان نسخه برداری از تجارب در روستاهای دیگر را بازتاب می دهند. ۲۵ روستای نامزد به ۱۴ روستا کاهش داده شده اند که شامل روستاهای اضافی می گردد که در جدول ۱، ۳، ۵، نمایش داده شده اند.

جدول ۱، ۳، ۱۲ چهارده روستای نامزد برای پروژه های آزاد

روستا	منطقه روستایی	روستا	منطقه روستایی
گورزین	حمیری (۲)	کانی	دولاب (۳)
لافت		باسعیدو	
مسن	سوزا (۳)	چاهو شرقی	سلخ (۵)
برکه خلف		گوران	
شیب دراز		هفت رنگو	
هنگام	هنگام (۱)	نقاشه	
		سلخ	
		سهیلی	

منبع: تیم پروژه جایکا

شاخصه های ۱۴ روستای انتخابی در جدول ۱، ۳، ۱۲ نشان داده شده است.

جدول ۱۲.۱.۴ شاخصه‌های ۱۴ روستای انتخابی برای پروژه‌های آزاد

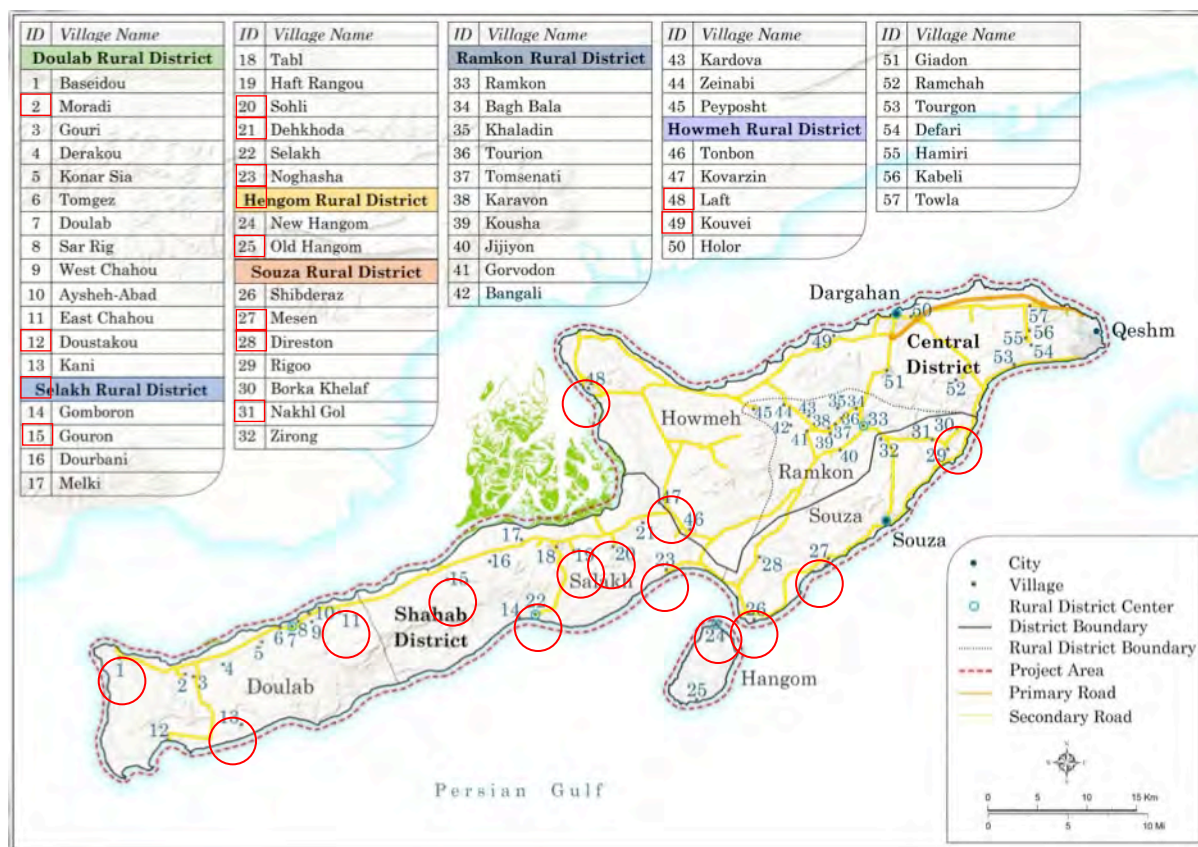
منطقه روستایی	روستا	جمعیت	شیوه زندگی													
			طریقه اصلی معیشتی	نیت به تغییر شغل	بسندهی درآمد (%)	بسندهی غذا (%)	مالکیت زمین (%)	کیفیت بهبود زندگی در ۲۰ سال گذشته			علاقه به محیط زیست (%)	وجود مشکلات زیست محیطی (%)	نوع یا انواع مشکلات زیست محیطی	نیازهای توسعه		
								بهبود یافته (%)	بدون تغییر (%)	تضعیف شده (%)				اولویت اول	اولویت دوم	اولویت سوم
دولاب (۳)	باسعیدو	۳۳۷	کار اداری، ماهیگیری	۹	۳۶	۱۰۰	۹۱	۶۳	۰	۳۶	۰	-	مراقبت‌های بهداشتی	فرصت شغلی	تحصیلات	
	کانی	۲۱۵۸	ماهیگیری، کارگری مزرعه	۲۰	۰	۱۰۰	۵۰	۱۰۰	۰	۴۰	۰	-	مراقبت‌های بهداشتی	منبع آب	تحصیلات	
	چاهوی شرقی	۱۰۴۰	دامداری، کارگری مزرعه	۶۴	۴۵	۹۱	۵۵	۱۸	۱۸	۶۴	۰	-	مراقبت‌های بهداشتی	فرصت‌های شغلی	مراقبت‌های بهداشتی	
میانگین منطقه روستایی												-	-	-		
سلخ (۵)	سهیلی	۱۹۵۰	کار اداری، شکار	۴۵	۹	۵۵	۱۰۰	۷۳	۰	۲۷	۹۱	۱۰۰	آلودگی هوا، آلودگی آب	مراقبت‌های بهداشتی	سایر	منبع آب
	هفت‌رنگو	۶۹۲	کار اداری، دامداری	۶۰	۱۰	۵۰	۱۰	۸۰	۰	۲۰	۱۰۰	۹۰	آلودگی هوا، آلودگی آب	مراقبت‌های بهداشتی	سایر	
	گوران	۱۵۱۰	ماهیگیری، کار اداری	۶۴	۰	۴۵	۹۱	۶۴	۰	۳۶	۱۰۰	۸۲	آلودگی هوا، آلودگی آب	مراقبت‌های بهداشتی	فرصت‌های شغلی	
	سلخ	۳۰۱۲	ماهیگیری، شکار	۸۲	۰	۵۵	۸۲	۶۰	۰	۴۰	۱۰۰	۷۳	آلودگی هوا، آلودگی آب	تحصیلات	سایر	
	نقاشه	۱۱۴	ماهیگیری، کار اداری	۸۶	۲۹	۰	۱۰۰	۷۱	۰	۲۹	۱۰۰	۸۶	آلودگی هوا، آلودگی آب، بوی زننده	منبع آب	سایر	
	میانگین منطقه روستایی												-	-	-	
حمیری (۲)	کوورزین	۱۶۹۷	کار اداری، جنگل کاری	۰	۲۷	۱۰۰	۲۷	۹۱	۰	۹	۰	۳۶	-	فرصت‌های شغلی	-	
	لافت	۴۹۱۴	کار اداری، کارگری مزرعه	۵۵	۰	۴۵	۰	۰	۰	۱۰۰	۰	۱۰۰	-	منبع آب	-	
میانگین منطقه روستایی												-	-	-		
سوزا (۳)	شیدراز	۵۰۷	کارگری مزرعه، ماهیگیری	۱۰۰	۰	۸۰	۳۰	۱۰	۴۰	۵۰	۰	۹۰	-	فرصت‌های شغلی	سایر	
	مسن	۲۱۵۷	دامداری، ماهیگیری	۶۷	۸	۶۷	۳۳	۸	۴۲	۵۰	۸	۵۸	بوی زننده	فرصت‌های شغلی	تحصیلات	
	برکه خلف	۳۲۹	دامداری، ماهیگیری	۵۰	۱۰	۴۰	۱۰	۳۳	۴۴	۲۲	۹۰	۰	-	فرصت‌های شغلی	-	
میانگین منطقه روستایی												-	-	-		
هنگام (۱)	هنگام	۴۸۷	ماهیگیری، کار اداری	۱۰	۴۰	۱۰۰	۶۰	۱۰۰	۰	۰	۰	۲۰	-	فرصت‌های شغلی	تحصیلات	
میانگین منطقه روستایی												-	-	-		
میانگین کل روستاها												-	-	-		

منبع: تیم پروژه جایکا

موقعیت مکانی ۱۴ روستای نامزد در شکل ۱۲،۱،۳ نشان داده شده است. شمار نسبتاً زیادی از روستاها از مناطق غربی و جنوبی انتخاب گشته‌اند، در حالیکه روستاها اکثراً در نواحی شرقی و شمالی جزیره متمرکز هستند.

پنج روستا از ناحیهٔ سلخ به عنوان روستاهای نامزد از جنوب انتخاب شدند. همانطور که در شکل ۱۲،۱،۳ نشان داده شده است، این روستاها با سطوح درآمد پایین تأمین غذای پایین مواجه هستند. این روستاها در نزدیکی ژئوسایت‌های معروف قرار دارند، که این ژئوسایت‌ها توانایی بالقوهٔ جذب گردشگران زیادی را دارند. سه روستای نامزد از ناحیهٔ دولاب ظرفیت بالقوه برای توسعه، در صورتی که حمایت‌ها و فعالیت‌های لازم برای شروع انجام گیرد، دارند.

طریقهٔ اصلی معیشت در روستاهای نامزد در ناحیهٔ سوزا ماهیگیری است. با توجه به آنکه ماهیگیری عمده‌ترین و غالب‌ترین شکل معیشت در جزیرهٔ قشم می‌باشد، پیاده‌سازی پروژه‌های شاهد فرصتی مناسب را برای بهبود وضعیت معیشتی پدید خواهد آورد. نتایج مثبت منجر به افزایش امکان توسعهٔ پایدار برای جزیره خواهد گشت.



منبع: تیم پروژه جایکا

شکل ۱۲،۱،۳ موقعیت مکانی ۱۴ روستای نامزد برای پروژه‌های شاهد آزاد

برای روستاییان مشکل است که خود محتوای پروژهٔ شاهد را مورد توجه و بررسی قرار دهند. تیم پروژهٔ جایکا و سازمان منطقهٔ آزاد قشم شش پروژهٔ شاهد را که برای پروژه‌های آزاد مناسب هستند پیشنهاد داده‌اند. تیم پروژهٔ جایکا و سازمان منطقهٔ آزاد قشم جلساتی را با افراد آگاه مهم و ساکنین محلی از هر روستا برگزار کردند تا میزان تمایل و علاقهٔ آنها برای مشارکت در پروژه‌های شاهد را، با نظر به اطمینان از پیاده‌سازی موفقیت‌آمیز، بسنجند. مشارکت‌جویی در پایه‌ریزی پروژه بسیار امری مهم است. پروژه‌های شاهد نه تنها توسط تیم پروژهٔ جایکا، بلکه با مشارکت فعال ساکنین محلی باید پیاده‌سازی گردند. حمایت از سوی سازمان منطقهٔ آزاد قشم برای دستیابی به اهداف پروژه‌های شاهد بسیار حیاتی است.

جدول ۱۲،۱،۵ پروژه‌های شاهد نامزد با استفاده از رویکرد آزاد

عنوان پروژه	اهداف	فعالیت‌ها
(۱) تور گردشگری تجربه فرهنگ سنتی	(۱) تولید درآمد، (۲) ارتباط بین گردشگران و روستاییان	(۱) هماهنگسازی فعالیت‌هایی برای گردشگران به منظور تجربه ماهیگیری سنتی، فلابدوژی، ساخت ابزار کمکی، بافت تور ماهیگیری، رصد آسمان، آشپزی و غیره، (۲) آموزش روستاییان برای در دست گرفتن فعالیت‌های فوق
(۲) ترویج سوغاتی	تولید درآمد	(۱) آموزش استفاده از کامپیوتر، تولید تی-شرت با استفاده از برنامه‌های کامپیوتری و فلابدوژی سنتی، (۲) مشارکت در رقابت‌های تی-شرت و لباس‌های سنتی، (۳) تولید شاهد و فروش تی-شرت‌ها و لباس‌های سنتی در شهر قشم برای برندگان مسابقات
(۳) نمایشگاه باغ‌های گیاهان سنتی	تولید درآمد	(۱) ایجاد یک نمایشگاه باغی برای گیاهان سنتی در مراکز بازدید یا نزدیک به این مراکز، (۲) فروش گیاهان طبی برداشت‌شده، (۳) کارگاه برای کشاورزان ساکن در مناطق اطراف که به کاشت گیاهان دارویی علاقمند هستند
(۴) کنترل گونه <i>P. Juliflora</i> و دیگر گونه‌های درختی غیربومی مهاجم	مدیریت بهتر زیست محیطی	(۱) شناسایی روش‌های توزیع، اثرات بوم‌شناختی و روش‌های بهره‌برداری، (۲) نظرسنجی درباره پوشش گیاهی، و بهره‌برداری از گونه‌های غیربومی و گونه‌های بومی در مناطق نامزد، (۳) نظرسنجی درباره میزان آگاهی ساکنین محلی، (۴) برنامه‌ریزی مشارکتی مدیریت پوشش گیاهی، (۵) پیاده‌سازی و نظارت بر مدیریت پوشش گیاهی
(۵) اشاعه و ترویج پرورش جلبک برای توسعه آبی تغذیه تلفیقی آبی‌پروری	تولید درآمد	(۱) پرورش جلبک دریایی با همکاری با یک پرورش‌دهنده جلبک (بصورت پیمانکاری)، (۲) پرورش‌های دو الی شش چرخه‌ای جلبک، همراه با سه کارگاه (به مدت ۳ روز)، (۳) آزمایش پرورش میگو و پرورش گونه‌های نرم‌تن همچون صدف دوکفه‌ای سفت و صدف‌های صخره‌ای (در صورت همکاری یک پرورشگاه میگو)، (۴) آماده‌سازی دفترچه راهنما درباره پرورش جلبک برای مردم محلی
(۶) حفاظت و احیای کشاورزی شهری در روستاها به عنوان یک میراث طبیعی	(۱) حفاظت از محیط زیست، (۲) تولید درآمد	(۱) شناسایی مناطق کشتی (باغ‌ها، باغستان‌های میوه و غیره) در داخل و مجاورت روستا، سطح، مکان‌شناسی، تاریخچه، محصولات گذشته و فعلی، روش آبیاری، وضعیت (فعال یا غیرفعال)، مالکیت و تنوع‌یستی آنها، (۲) نظرسنجی درباره میزان آگاهی مردم محلی، (۳) برگزاری کارگاه درباره توانایی بالقوه گذشته، حال و آینده فعالیت کشاورزی در روستا

منبع: تیم پروژه جایکا

۱۲،۱،۴ پروژه‌های شاهد تدوین شده برای روستاهای منتخب

(۳) انتخاب پروژه‌ها با رویکرد آزاد

در مورد پروژه‌های شاهد آزاد، جلسات مشاوره در ۱۴ روستای نامزد برگزار گردید. اطلاعات اساسی برای پایدارسازی پروژه‌های شاهد از مردم محلی جمع‌آوری شد. این اطلاعات شامل میزان علاقه، انگیزه و توانایی مردم محلی برای کمک در راستای موفقیت پروژه‌های شاهد می‌باشد.

در روند انتخاب روستاهای هدف، تیم پروژه جایکا علاوه بر مفهوم پروژه شاهد بخصوص رویکرد مشارکتی، بر شفافیت و بی‌طرفی نیز متمرکز بوده است. دلیل این امر آن است که روندهای پایین به بالا و ابتکارهای محلی کلیدی برای تکمیل موفقیت‌آمیز تمام پروژه‌های شاهد می‌باشد و بطور گسترده روش‌های پیاده‌سازی و درس‌های آموخته‌شده را به روستاهای دیگر اشاعه می‌دهد. بنابراین تیم پروژه جایکا و سازمان منطقه آزاد قشم روستاهایی را انتخاب کرده‌اند که از امکان پیاده‌سازی موفقیت‌آمیزی بالایی با رویکرد مشارکتی برخوردار هستند. در طی جلسات مشاوره با روستاهای نامزد، تیم پروژه جایکا شخصیت هر روستا و ساکنین آن را از لحاظ ادامه روند پروژه، از جمله نوع برخورد با رهبر پروژه، انگیزه مشارکت‌جویی در بین تمام رهبران، و هم‌صدایی روستاییان با هم مورد مشاهده قرار داد. نتیجتاً، شش روستا با شش پروژه انتخاب گشتند که در جدول ۱۲،۱،۶ این موضوع نمایش داده شده است.

در مرحله اول انتخاب، روستای نقاشه به عنوان یکی از روستاهای هدف برگزیده شد. ساکنین این روستا، از جمله رهبر آن، علاقه خود را برای پیاده‌سازی پروژه مدیریت گونه *P. Juliflora* در جلسه مشاوره به تیم پروژه جایکا ابراز نمودند. با این حال در طی چند جلسه مشاوره و برگزاری کارگاه مشخص گشت که ساختار پیاده‌سازی در روستا با نحوه پایه‌ریزی و پیاده‌سازی پروژه همخوانی ندارد. به علاوه روستاییان برخوردی منفی را نسبت به پروژه به تیم پروژه جایکا ابراز نمودند. بنابراین، تیم پروژه جایکا پیاده‌سازی این پروژه در نقاشه را رها کرده و روستای هدف را به سلخ تغییر دادند، بدون آنکه محتوای پروژه دچار تغییر گردد. روستای سلخ نقداً کار پاکسازی گونه *P. Juliflora* را آغاز کرده است و به دلیل این تلاش‌ها، می‌توان این روستا را حامی آگروتوریسم دانست. بدین ترتیب، تیم پروژه جایکا و سازمان منطقه آزاد قشم روستای سلخ را مناسب‌تر از روستای نقاشه برای پروژه دانستند.

روستای چاهوی شرقی نیز یکی از روستاهای هدف برای پروژه شاهد بهبود محصولات سوغاتی در نظر گرفته شده بود، چرا که روستاییان

علاقه خود را به این پروژه در جلسات مشاوره ابراز نموده بودند. با این حال در طی روند پایه‌ریزی پروژه، مشخص گشت که پروژه شاهد بهبود محصولات سوغاتی با یک پروژه دیگر که از سوی UNDP حمایت می‌شود تداخل دارد. بنابراین تیم پروژه جایکا و سازمان منطقه آزاد قشم تصمیم گرفتند که روستای هدف را از چاهوی شرقی به مسن تغییر دهند.

جدول ۱۲.۱.۶ پروژه‌های شاهد منتخب با استفاده از رویکرد آزاد

مکان	فعالیت‌ها	گروه پیاده‌سازی	تاریخ قرارداد
لافت	تور گردشگری تجربه فرهنگ سنتی	هیئت بانوان لافت	۳۰ ژوئیه ۲۰۱۷
مسن	بهبود محصولات سوغاتی	هیئت فرهنگی بانوان مسن	۱۵ فوریه ۲۰۱۷
کوورزین	نمایشگاه باغ گیاهان دارویی سنتی	تعاونی بنفشه گستر قشم	۱۸ آوریل ۲۰۱۷
سلخ	مدیریت گونه <i>P. juliflora</i>	تعاونی باغ آگریتوریسم چاهروباری (تصویب نشده است)	تحت آماده‌سازی
ساحل جنوبی	آموزش برای پرورش جلبک (باسعیدو، کانی و هنگام)	مزرعه دریایی زارون قشم	۳۰ ژانویه ۲۰۱۷
هفت‌رنگو	احیای باغ‌های سنتی	تعاونی ساحل هفت‌رنگوی قشم	۱۵ آگوست ۲۰۱۷

منبع: تیم پروژه جایکا

(۴) انتخاب پروژه‌ها با رویکرد خاص منطقه‌ای

رویکرد خاص منطقه‌ای عمدتاً توسط متخصصان تیم پروژه جایکا و اعضای سازمان منطقه آزاد قشم رهبری شده است. دلیل این امر ضرورت پایه‌ریزی محتوای پروژه‌های شاهد توسط متخصصان بخشی بوده است. معیارهای انتخاب با مفهوم موجود در طرح جامع اکوقشم، یعنی بهبود وضعیت معیشتی ساکنین محلی و حفاظت از محیط زیست طبیعی، همخوان بوده است. مشابه رویکرد آزاد، اجماع تفاهم در میان سهامداران مربوط با دقت از طریق جلسات مشاوره و برگزاری کارگاه انجام گرفت. در نتیجه، سه روستا با سه پروژه انتخاب گشتند. بعدتر، یک پروژه دیگر، یعنی پروژه فروشگاه سوغاتی شهر قشم، برای ارتقای کارآمدی بازاریابی و ترویج کیفیت خوب با قیمت معقول شکل گرفت. این پروژه مرتبط با پروژه‌های شاهد دیگر است، و فعالیت‌های آن شامل تولید محصولات کشاورزی و انواع سوغاتی در طول پیاده‌سازی پروژه شاهد می‌گردد.

در مرحله اول انتخاب پروژه‌های هدف، یک پروژه تولید برق از طریق انرژی خورشیدی برای ژئوسایت چاهو و یک پروژه ترویج زنبورداری در منطقه جنگل‌های حرا، با احتمال پیاده‌سازی بالا، مورد بررسی قرار گرفتند. با این حال، پس از پژوهش میدانی توسط متخصصان تیم پروژه جایکا و مشاوره با سازمان منطقه آزاد قشم، مشخص گشت که هر دو پروژه به دلیل مشکلات مالی و فنی به عنوان پروژه شاهد نامناسب هستند.

متخصصان تیم پروژه جایکا و مسئولان سازمان منطقه آزاد قشم امکان پیاده‌سازی یک پروژه شاهد بازمصرف پساب خانگی را از آغاز پایه‌ریزی این پروژه مورد بحث قرار داده‌اند. متخصصان تیم پروژه جایکا هزینه‌های احداث و نگهداری را محاسبه و روستاهای نامزد را انتخاب کرد. تیم پروژه جایکا یک نظرسنجی انجام داد و اطلاعاتی را جمع‌آوری کرد و تمایل نمایندگان روستا را برای مشارکت در پروژه بازمصرف پساب خانگی را تأیید کرد. نتایج نظرسنجی نشان می‌دهد که نمایندگان روستا به مفهوم بازمصرف پساب علاقمند هستند؛ اما با این حال آمادگی تحمل هزینه‌های نگهداری را ندارند. سیستم بازمصرف پساب خانگی که متشکل از یک کارخانه تصفیه و لوله‌های موازای است، هزینه‌هایی بالایی را دربردارد. تیم پروژه جایکا و سازمان منطقه آزاد قشم پس از گفتگوها تصمیم گرفتند که این پروژه را اجرا نکنند چرا که ساکنین محلی آمادگی نگهداری از تجهیزات بازمصرف پساب خانگی را به دلیل هزینه بالای آن نداشتند. با این حال از نتایج نظرسنجی می‌توان به عنوان موادی برای پایه‌ریزی یک طرح بخشی و یک برنامه اجرایی برای مدیریت فاضلاب استفاده کرد.

جدول ۱۲.۱.۷ پروژه‌های شاهد منتخب با استفاده از رویکرد خاص منطقه‌ای

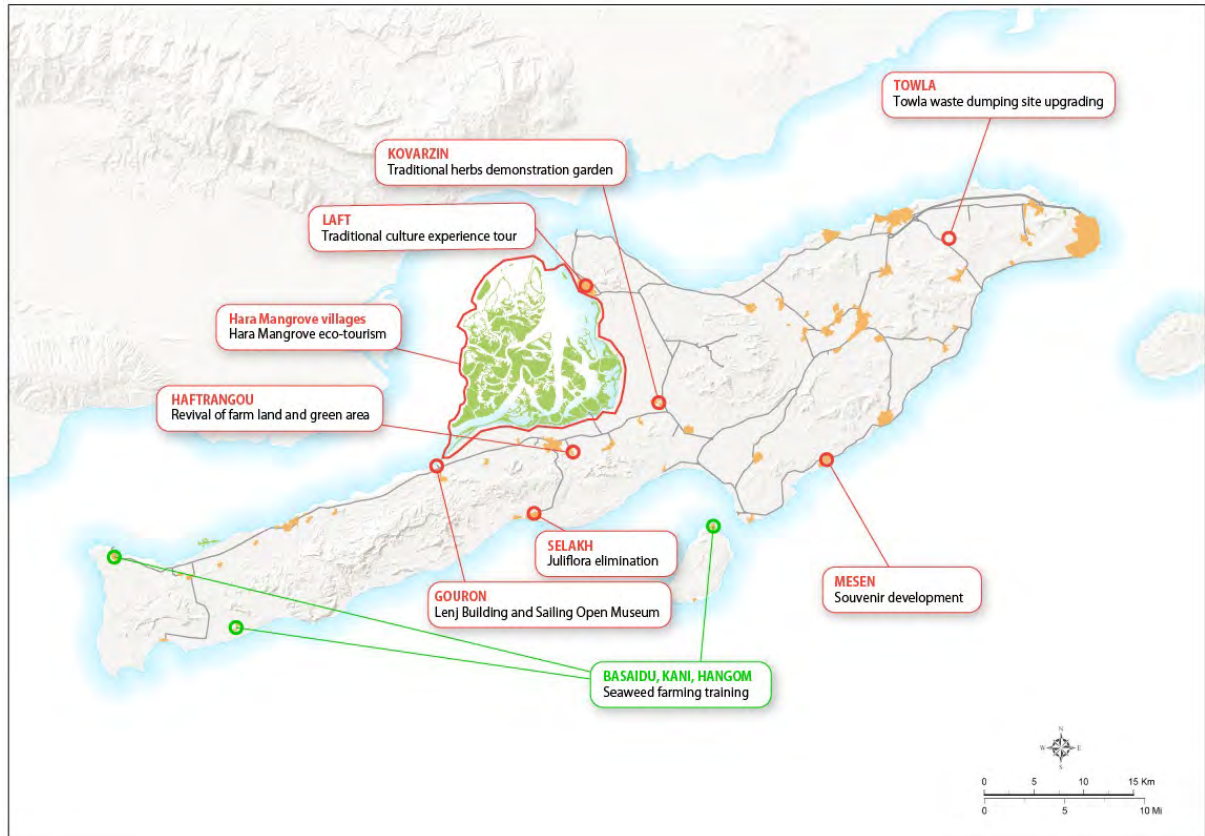
مکان	فعالیت‌ها	گروه اجرایی	تاریخ قرارداد
گوران	موزه باز لنج‌سازی و کشتیرانی	تعاونی گوران	۱۲ مارچ ۲۰۱۷
منطقه جنگل‌های حرا	اکوتوریسم حرا	تعاونی بوتمان (لافت، کوورزین، سهیلی، طبل و گوران)	۶ آگوست ۲۰۱۷ (فقط آموزش مربیان)
شهر قشم	فروشگاه سوغاتی شهر قشم	تصویب نشده است	تصویب نشده است

منبع: تیم پروژه جایکا

(۵) موقعیت مکانی روستاهای منتخب برای پروژه‌های شاهد

تا تاریخ اکتبر ۲۰۱۷، ۹ پروژه برای پیاده‌سازی انتخاب شده‌اند که شامل پروژه‌های رویکرد آزاد، که در جدول ۵،۱،۶ عنوان شده‌اند، و پروژه‌های رویکرد خاص منطقه‌ای، که در جدول ۵،۱،۷ شرح داده شده‌اند، می‌شوند. با توجه به آنکه پروژه شاهد فروشگاه سوغاتی شهر قشم همچنان در مرحله آماده‌سازی قرار دارد، تعهد به پیاده‌سازی آن در زمان نگارش گزارش پیشرفت تأیید گشته است. موقعیت مکانی نه پروژه شاهد در شکل ۵،۱،۴ نشان داده شده است.

منبع: تیم پروژه جایکا



شکل ۵،۱،۴ موقعیت مکانی ۹ پروژه شاهد

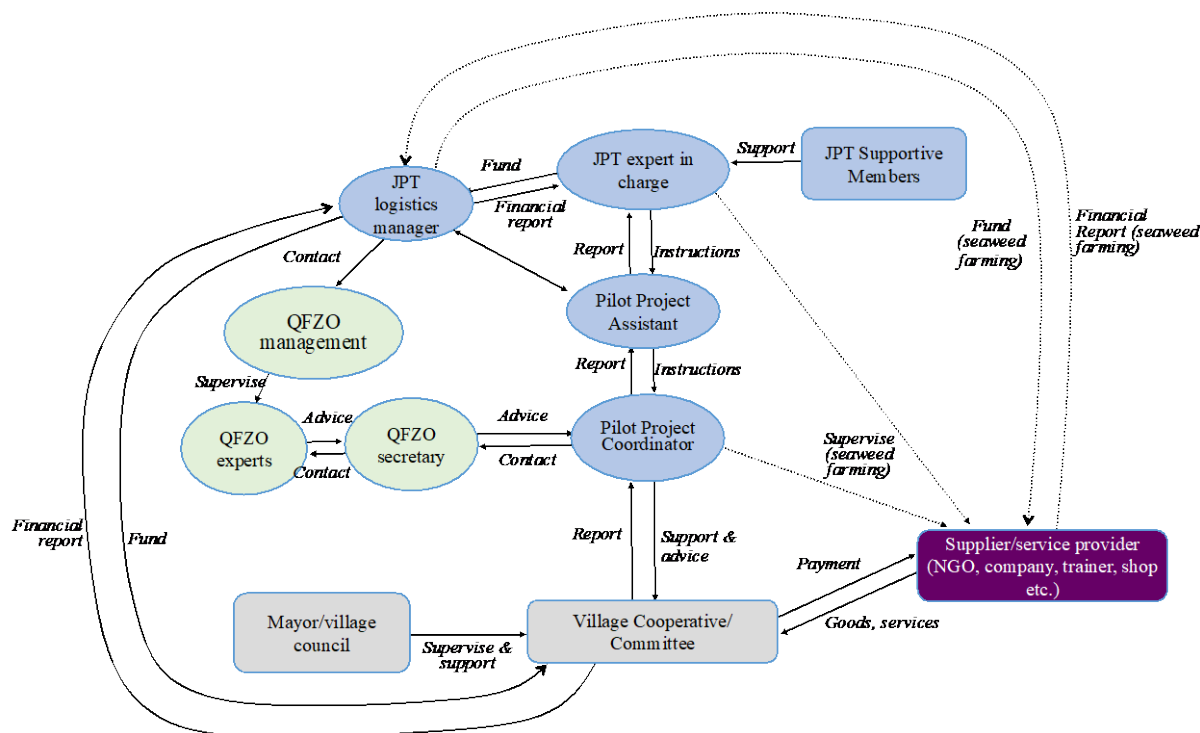
۱۲،۲ مدیریت و نظام گزارش‌دهی پروژه‌های شاهد

۱۲،۲،۱ ساختار مدیریت

هم راستا با تفکر مشارکتی، سیستم مدیریتی به گونه‌ای خلق شد که پروژه‌های شاهد به طور مستقیم توسط روستاییان مدیریت شود و به گونه‌ای طراحی شد که پیشرفت پروژه‌های شاهد را بتوان به طور دقیق توسط تمامی گروه‌های مربوطه با روشی زمانبندی شده نظارت کرد. مدیریت و گزارش پروژه‌های شاهد، که با پیمان‌های فرعی به شرکت‌های محلی و سازمان‌های غیردولتی واگذار شده است، به شیوه‌ای ساده که در آن تیم پروژه جایکا و سازمان منطقه آزاد قشم بر کار شرکت‌های محلی و سازمان‌های غیردولتی نظارت می‌کنند، انجام می‌گیرد. ساختار مدیریت کلی در زیر شرح داده شده است.

ساختار مدیریت

ساختار مدیریت پروژه‌های شاهد که بطور مستقیم توسط روستاها مدیریت می‌شود در شکل ۱۲،۲،۱ نشان داده شده است.



منبع: تیم پروژه جایکا

شکل ۱۲،۲،۱ ساختار مدیریتی پروژه‌های شاهد که توسط روستاها پیاده‌سازی می‌شود

عملکردهای هر دسته به شرح زیر خلاصه شده است.

- تعاونی/کمیته روستایی: تمامی فعالیت‌ها را با بهره‌گیری از بودجه تخصیص داده‌شده توسط سازمان منطقه آزاد قشم و تیم پروژه جایکا شامل فراهم‌آوری کالا و خدمات
- شورا/دهیار روستا: از فعالیت‌های تعاونی/هیئت روستایی حمایت می‌کند
- هماهنگ‌کننده پروژه شاهد: از فعالیت‌های تعاونی/کمیته روستایی حمایت می‌کند، از آنها گزارش دریافت می‌کند و گزارش فعالیت‌ها را به سازمان منطقه آزاد قشم و تیم پروژه جایکا می‌دهد
- دستیار پروژه شاهد: از طریق ترجمه اطلاعات از فارسی به انگلیسی و بالعکس به ارتباط ساده و بی‌دردسر بین هماهنگ‌کنندگان پروژه شاهد و متخصصان تیم پروژه جایکا کمک‌رسانی می‌کند
- کارشناس مسئول از تیم پروژه جایکا: از هماهنگ‌کنندگان پروژه شاهد گزارش می‌گیرد، از طریق هماهنگ‌کنندگان و دستیاران پروژه شاهد، تصمیم می‌گیرد و به اهالی راهنمایی ارائه می‌دهد
- اعضای تیم پشتیبانی تیم پروژه جایکا: از متخصصان مسئول تیم پروژه جایکا در زمینه فنی پشتیبانی می‌کند
- مدیر لجستیک تیم پروژه جایکا: تمام فعالیت‌های مربوط به لجستیک را پشتیبانی می‌کند و بر مدیریت مالی توسط تعاونی/هیئت روستایی نظارت می‌کند
- دبیر سازمان منطقه آزاد قشم: اطلاعات را بین هماهنگ‌کنندگان پروژه شاهد و متخصصان سازمان منطقه آزاد قشم منتقل می‌کند
- متخصصان سازمان منطقه آزاد قشم: با همکاری با متخصصان تیم پروژه جایکا و هماهنگ‌کنندگان پروژه‌های شاهد از تمامی فعالیت‌ها پشتیبانی و بر آنها نظارت می‌کنند
- مدیریت سازمان منطقه آزاد قشم: بر تمام فعالیت‌های متخصصان سازمان منطقه آزاد قشم نظارت می‌کند و با همکاری با متخصصان تیم پروژه جایکا از فعالیت‌های انجام‌شده توسط تعاونی/هیئت روستایی حمایت می‌کند

۱۲،۲،۲ نظام گزارش‌دهی

سیستم گزارش (ماهانه)

یک سیستم گزارش‌دهی برای گزارش فعالیت‌های پروژه‌های شاهد طراحی شد که به طور مستقیم توسط روستاها به صورت ماهیانه و فصلی مدیریت می‌شود.

گزارش ماهیانه توسط تعاونی یا هیئت روستایی برای هر پروژه شاهد آماده می‌گردد و به متخصصان سازمان منطقه آزاد قشم، متخصصان تیم پروژه جایکا، هماهنگ‌کنندگان و دستیاران پروژه‌های شاهد ارائه می‌گردد. گزارش ماهیانه شامل روزرسانی‌های پیشرفت پروژه‌های شاهد است که از قواره‌های مشخص شده در قرارداد توافقی بین تعاونی/کمیته روستایی، تیم پروژه جایکا و سازمان منطقه آزاد قشم پیروی می‌کند که به شرح زیر می‌باشند:

- گزارش ماهیانه: خلاصه فعالیت‌های انجام‌شده در ماه گذشته، اطلاعات مشروح، چالش‌ها و مشکلات پیش‌آمده، فعالیت‌های برنامه‌ریزی‌شده برای ماه بعد، و عکس
- قواره نظارت بر پیشرفت: یک جدول، که نشان‌دهنده جدول برنامه‌ریزی‌شده زمانبندی و دوره‌های زمانی واقعی هر فعالیت انجام‌شده است، در شفاف‌سازی نسبت به آنکه آیا هر فعالیت نسبت به زمان برنامه‌ریزی شده عقب‌تر یا جلوتر است کمک می‌کند
- قواره نظارت بر بودجه: یک جدول، که بودجه‌ها را مقایسه می‌کند و از آیت‌های هزینه‌های تخصیصی و هزینه‌های واقعی خرج‌شده در هر ماه تشکیل شده است، در تعیین این موضوع که آیا هزینه برآوردشده برای پوشش هزینه‌های واقعی بدون تغییر در میزان بودجه کافی است کمک می‌کند.

سیستم گزارش‌دهی (سه‌ماهه یا فصلی)

یک جلسه فصلی برای گردهمایی افراد نقش‌آفرین در تمام پروژه‌های شاهد در یک مکان به منظور ارزیابی رویکردهای و تجارب پروژه‌های شاهد انجام‌شده در روستاهای دیگر طراحی گردید.

جلسه فعال‌سازی پروژه به عنوان جلسه اول در مرکز رشد قشم در ۹ فوریه ۲۰۱۷ برگزار گردید. نزدیک به ۶۰ تن از روستاییان در این جلسه حضور داشتند و نمایندگان هر پروژه شاهد، پس از سخنرانی افتتاحیه از سوی سازمان منطقه آزاد قشم درباره حمایت این سازمان از ابتکارات انجام‌شده در هر روستا، مطالبی را ارائه دادند. یک یادداشت تفاهم به امضا رسید تا نقش‌های سه تا از روستاها، سازمان منطقه آزاد قشم و تیم پروژه جایکا در این همایش به تعریف برسد.



شکل ۱۲،۲،۲ جلسه فعال‌سازی که در تاریخ ۹ فوریه ۲۰۱۷ برگزار گردید

در ارتباط با تلاش بعدی، اولین جلسه فصلی در تاریخ ۱۶ جولای ۲۰۱۷ در سالن کنفرانس سازمان منطقه آزاد قشم برگزار گردید. آن دسته از روستاها که فعالیت‌های خود را آغاز کرده بودند (گوران، مسن، کوورزین، لافت و هفت‌رنگو)، و همچنین پیمانکار پروژه شاهد پرورش جلبک دریایی، درباره پیشرفت خود گزارشی دادند. دومین جلسه سه ماه بعدی در ۲۶ نوامبر ۲۰۱۷ در مرکز اطلاع‌رسانی جنگل حرا در اسکله سهلی برگزار شد. همه روستاهایی که در حال اجرای پروژه شاهد بودند فعالیت‌های خود را که شامل دستاوردها و چالش‌هایشان هم بود، ارائه کردند. سومین پروژه آزمایش در تاریخ ۱۴ می ۲۰۱۸ در اتاق کنفرانس سازمان منطقه آزاد قشم برگزار شد. نمایندگانی از همه پروژه‌های شاهد به جز کشت علف دریایی، چالش‌ها و درس آموخته‌های خود را ارائه کردند. برخی از روستاها در زمان نشست بر اهمیت کار گروهی تاکید داشتند در حالی که دیگران بر ارتقای محصولات و چگونگی بهبود معیشت ارایه کردند.



شکل ۱۲،۲،۳ جلسه فصلی که در تاریخ ۱۶ ژولای ۲۰۱۷ برگزار گردید

۱۲,۳ دستاوردها و راه پیش روی پروژه‌های شاهد

۱۲,۳,۱ تور گردشگری تجربه فرهنگ سنتی در لافت

(۱) تاریخچه

سازمان منطقه آزاد قشم از لافت برای توسعه به یک مرکز گردشگری حمایت کرده است و این حمایت را از طریق نوسازی ساختمان‌های قدیمی و احداث تسهیلات جدید نشان داده است. طی بررسی‌ها به این نتیجه رسیده شد که نقش‌آفرینی و حمایت بیشتر از سوی روستاییان به این تلاش‌های حمایتی سرعت بیشتری خواهد داد. در طی جلسه مشورتی که با تیم پروژه جایکا در آگوست ۲۰۱۶ برگزار شد، مقامات لافت گردشگری تجربی را به عنوان اولین اولویت پروژه‌های شاهد خود عنوان کردند.

(۲) اهداف

اهداف پروژه شاهد توسعه گردشگری تجربه فرهنگ سنتی در لافت به شرح زیر می‌باشند:

- تنوع‌بخشی به منابع درآمد روستاییان به ویژه زنان
- تشویق هم‌میزبانان و هم‌مهمانان برای تصدیق ارزش‌های فرهنگ سنتی لافت و پرورش حس اعتماد به نفس و حفاظت نسبت به این ارزش‌ها
- تولید نوعی هم‌افزایی^۱ با ترکیب کردن تور گردشگری تجربه فرهنگ سنتی و مکان‌های میراث فرهنگی موجود که توسط سازمان منطقه آزاد قشم احیا شده است، که از جمله می‌توان به قلعه نادری مرکز موزه و فرهنگ لافت (که در دست احداث است) اشاره کرد.

(۳) مسایل موجود پیش از پروژه

(۱) کم آگاهی از ظرفیت‌های موجود

اهالی روستا به طور دقیق و کامل متوجه نیستند که از چه منابع غنی‌ای برخوردارند که می‌تواند ظرفیت‌های جدید درآمدی برایشان ایجاد کند. به نظر رسید که قادر به پیش‌بینی درآمدی قابل دسترس مستقیم از صنعت گردشگری نیستند. برای نمونه، آنها چندان تمایلی به تقویت گردشگری نداشتند.

(۲) اصطکاک‌های داخلی و گرایش‌های منفی

در خلال جلسات و مذاکرات متعدد با اهالی روستا، تیم پروژه جایکا به این نتیجه رسید که مسایل فراوانی از جمله اصطکاک‌های داخلی و عدم تمایل زنان به کار در بیرون از خانه، که بارها پروژه را عقب کشید.

(۴) دستاوردها

(۱) آگاهسازی از ظرفیت‌های گردشگری

شوربختانه، رهبر قوی گروه زنان در طول مدت پروژه بیمار شد. در نتیجه اعضای گروه با مشکلاتی در زمینه اجرای فعالیت‌های مربوطه به برنامه‌های تدوین شده خود مواجه شدند. با این حال، فعالیت‌های آنان سایرین و از جمله مردانی را تحت تاثیر خود قرار داد. یکی از بهترین دستاوردهای این فرآیند آن بود که به ظرفیت‌های گردشگری لافت آگاه شدند. مردم دیدند که کمیته بانوان در دوره تعطیلات نوروز با ارائه خدمات گردشگری در محل دفتر اکوموزه دستاوردهایی را داشته‌اند. به عنوان یک نتیجه، بیش از ۱۵ مرد جوان از دوره راهنمای گردشگری شرکت جستند.

^۱ synergy effect

(۲) اهمیت کار گروهی

همزمان که کمیته بانوان با گرفتاری داخلی بزرگی ناشی از دخالت روستا در طول اجرای پروژه شاهد مواجه بودند، در نوروزهای ۹۶ و ۹۷ آنها پیشنهاد فرصت تجربه کردن فرهنگ سنتی را به گردشگران می دادند. در خلال این تجربه ها، اعضای کمیته بانوان حق جدیدی را مبنی بر استفاده مشروط از دفتر اکوموزه به مثابه مکانی برای فعالیتهای خود به دست آوردند و به اهمیت کار گروهی پی بردند.

		
نمایش نان پختن پیش از نوروز ۱۳۹۷	مراسم افتتاحیه دفتر اکوموزه اسفند ۱۳۹۶	تجربه نان پزی و مزه کردن آن پس از جلسه فعال سازی در بهمن ۱۳۹۶

منبع: تیم پروژه جایکا

(۵) راه پیش رو

یکی از چالش‌ها، نبود رهبری برای سامان دادن به کسانی است که به شاخه گردشگری مشتاق هستند. بنابراین توان بخشیدن به راهبر در لافت بسیار مهم است. چالش دوم چگونگی فائق آمدن بر مرزهای اجتماعی در لافت است. برای مثال، برای زنان دشوار است که با مردانی که اهل خانواده آنان نباشند در روستایی مانند لافت کار کنند. از آنجا که ظرفیت کمیته بانوان هنوز بسیار محدود است، ضروری است که از جنبه های اجتماعی، درباره نحوه ارتقای شرایط کنونی با ذینفعان گفتگوهای انجام شود.

۱۲،۳،۲ توسعه سوغات مسن

(۱) تاریخچه

اهالی مسن از گذشته ها مهارت‌های ویژه‌ای در ساخت صنایع دستی دارند. با این حال، این توانمندی هنوز به طور کامل در راه تقویت معیشت مردمان آن به کار بسته نشده است. نمایندگان روستا در جلسه مشورتی با تیم پروژه جایکا در شهریور ۱۳۹۵ اذعان داشتند که الویت نخست آنان در پروژه های شاهد جایکا، گسترش تولید سوغات خواهد بود.

(۲) اهداف

اهداف پروژه شاهد توسعه سوغات در مسن به صورت شرح تعریف شد:

- ارتقای وضعیت معیشتی جمعیت روستای مسن از طریق افزایش فروش محصولات قلابدوزی با برگزاری همایش‌های مختلف و تقویت‌سازی بازار
- انتظار خلق یک برند قشمی در فضای همکاری مسن، روستاهای دیگر و سازمان منطقه آزاد قشم

(۳) مسایل موجود پیش از پروژه

(۱) یک دست نبودن کیفیت محصولات

پیش از اجرای دوره آموزشی پروژه شاهد، خانمهای روستا بیش از آنکه در یک سطح کاری همگروه باشند، در سطوح متفاوتی کار می‌کردند. بنابراین کیفیت محصولات بانوان با توجه به سطح مهارتی هر کدام، بسیار متفاوت بود. برای مثال، برخی از خانم‌ها مهارت‌هایی عالی در سوزن‌دوزی داشتند در حالی که گروهی دیگر خیاط‌های بهتری بودند.

(۲) فقدان تبلیغ و ترویج

هیچ ترویج یا تبلیغی از محصولات آنان نمی‌شد. زنان نیز از اهمیت این نوع کارها آگاه نبودند.

(۳) اشتراک‌گذاری مهارت‌ها و اطلاعات

هیچ همکاری بین بانوان در زمینه نمایش و پیشنهاد کار به هم نبود. از نظر فراهم شدن محصولاتی با کیفیت بالا و به شکل پیوسته، زنان به تقویت آگاهی خود در زمینه درک اهمیت تشریح مهارت با دیگران، و تبادل اطلاعات دوسویه با هم، به همان اندازه توانایی‌های فنی و هنری نیاز داشتند.

(۴) دستاوردها

(۱) کیفیت پایدار و تنوع محصول

اعضای کمیته فرهنگی بانوان مسن به مهارت‌هایی در زمینه طراحی، گلدوزی، سوخت‌نگاری و خیاطی دست یافتند. در ترکیب این مهارت‌ها، آنان توانایی ارائه طرح‌های جدید به مشتریان را به دست آورده‌اند.



آموزش قلابدوزی



کارهای بانوان مسن، که از تکنیک سوخت‌نگاری استفاده می‌کنند



کارگاه طراحی کیف

جدول ۱،۳،۱۲ افزایش تعداد فراگیران ماهر به واسطه آموزش

تعداد ماهران پس از دوره	تعداد شرکت کنندگان	دوره آموزشی
۹	۱۲	خیاطی
۱۰	۱۵	گلدوزی
۳	۷	طراحی
۳	۵	کیف دوزی
۴	۵	سوخت نگاری

منبع: تیم پروژه جایکا

(۲) اهمیت تبلیغات

آنان دریافتند که بهترین نوع تبلیغ، ارائه نتایج بهینه است، همچنان که اگر محصولات با کیفیت و محصولات جذاب برای مشتریان داشته باشند، افراد بیشتری به محصولات آنان جلب خواهد شد.

(۳) پی گذاشتن محصولات و برند خودشان

در مقایسه با روستاهای و مناطق دیگر، اینک آنان می‌توانند طرح‌هایی را بر مبنای شخصیت خودشان بیافرینند که به نوعی هم پیوندی هنرهای سنتی و ایده‌های روزآمد است.

(۴) پیشرفت در کار گروهی

بانوان مسن، پیش و پس از دوره آموزشی از فروشگاه‌های صنایع دستی در روستاهای جزیره از جمله در برکه خلف و چپو شرقی بازدید

کردند. از طریق این تجربه آنان متوجه اهمیت هر چه بیشتر تضارب اطلاعات و بهبود کیفیت محصول پی بردند همچنان که در دوره آموزشی و سایر فعالیتها با دیگر اعضای کمیته، درباره نحوه کار گروهی بیشتر دانستند. در مجموع، آنها به اعتماد به نفس بیشتری را درباره محصولات خود به دست آوردند.

(۵) راه پیش رو

در گام بعدی آنها برای تقویت خود و توسعه کارشان نیاز به آموزشهای تکمیلی دارند چرا که هدفشان برای آینده داشتن یک کارگاه پر بازده و یک برند شناخته شده است.

۱۲،۳،۳ نمایش باغ گیاهان دارویی سنتی

(۱) تاریخچه

در اصل محصولات گیاهی در ایران به عنوان «داروهای گیاهی سنتی» استفاده میشده است. محصولات ساخت ایران به بازارهای جهانی ارسال میشد، بنابراین ارزش تولید گیاه به طور کلی موضوعی شناخته شده است. مردم کوورزین سنتی دیرینه و دانشی وسیع در زمینه پرورش گیاهان دارویی دارند. با این حال کاهش بارندگی و تغییرات اقلیمی در دهه‌های اخیر این فرهنگ سنتی را به حاشیه رانده است. در جلسه مشورتی آگوست ۲۰۱۶ و ارزیابی های به آمده پس از آن، تیم پروژه جایکا و منطقه آزاد قشم نتیجه گرفتند که روستای کوورزین صلاحیت لازم برای اجرای پروژه شاهد باغ نمایش گیاهان دارویی را دارد.

پس از آنکه این کار شیوع پیدا کرد علاوه بر برداشت از باغ نمایشی، می‌توان از مزارع همسایه هم جمع‌آوری کرده و تحت نام «دمنوش و گیاهان دارویی ساخت جزیره»، در یک فروشگاه صنایع دستی در روستا عرضه کرد. در این باغ نمایشی کارگاه‌های فنی درباره مبانی کشت و روش‌های فرآوری ساده برای کشاورزان اطراف که مایل به ترویج و انتشار ایده گیاهان دارویی باشند برگزار خواهد شد.

(۲) اهداف

اهداف پروژه شاهد نمایشگاه باغ گیاهان دارویی از قرار زیر می‌باشند:

- نمایش درختان و گیاهان دارویی سنتی ایرانی و قشمی برای بازدیدکنندگان
- تأکید بر تکنولوژی‌های کشاورزی با رویکرد ذخیره آب برای کشاورزان همسایه
- کمک به ارتقای وضعیت معیشتی جمعیت روستا
- احداث یک مرکز جذب گردشگری

(۳) مسایل موجود پیش از پروژه

(۱) رو به زوال رفتن شغل کشاورزی

روستاییان بسیار کنجکاو بودند که از طریق آشنایی با فنون پیشرفته ژاپنی، مشاغل کشاورزی را احیا کنند، به ویژه فناوری‌های آبیاری برای صرفه‌جویی بیشتر. نیاز به گیاهان دارویی ناشی از نیاز پایدار کردن کشت گیاهان است. با این حال بازاریابی برای دست یافتن به تعداد خوبی از مشتری به زمان زیاد احتیاج دارد. اجرای یک برنامه نمایش جنبه های سنتی و فرهنگی رویکردی پابرجاتر است. در درازمدت احترام به سنن و فرهنگ به اندازه قابل توجهی به ترویج گیاهان دارویی کمک خواهد کرد.

(۲) نبود سازوکار اجرایی

در پیوند با موضوع سازمان اجرای طرح، هیچ شرکت تعاونی در کورین نبود که بتواند گروهی از مردان جوان مشتاق به پروژه شاهد موصوف را نمایندگی کند و به عنوان بدنه اجرایی، کار کند. سازماندهی تشکیلاتی مورد نیاز شد.

(۴) دستاوردها

(۱) توسعه یک روش‌شناسی نوین و روابط

روستاییانی که در این پروژه مسوولیتی داشتند چیزهای بسیاری را فرا گرفتند، مانند فناوری کشت با حداقل آب، دانش تولید گیاهان دارویی و مدیریت ساخت و ساز. از ابتدای این پروژه آنها این فرصت را به دست آوردند که با برخی از کارشناسان، طراحان و کارکنان دولت همکاری کنند. در کوتاه مدت و بلند مدت این نوع همکاری به آنها در آبادانی این روستا کمک خواهد کرد. به ویژه در زمینه

آبیاری با سیستم آبیاری قطره‌ای و مدیریت آن آشنا شدند. به عنوان گام بعدی، فناوری پیشرفته‌تری مانند سیستم هیدروپونیک نیز قابل توسعه است.

۲) گسترش به روستاهای و روستاییان دیگر

انتظار آن است که این باغ به نوعی عمل‌الگوی برای فعالیت‌های سنتی در حوزه کشاورزی باشد، همانطوری از زمانهای دور در این روستا مرسوم بوده است. از طریق پروژه، فناوریهای روزآمد و مفید مانند سیستمهای هیدروپونیک و آبیاری قطره‌ای به خوبی نشر خواهد یافت. نه تنها اهالی روستا بلکه اهالی روستاهای اطراف نیز میتوانند از خروجی‌های این پروژه بیاموزند. در اساس، گیاهان دارویی از سایر محصولات کشاورزی در برابر شرایط خاک از نظر اسیدی، خشکی و کالبدی مقاومترند. بر مبنای خروجی‌های این پروژه، انطباق با خاک را میتوان با جزییات بررسی و تایید کرد. این البته آسانتر است که این تمرین به روستای کورزین یا روستاهای دیگر نیز بسط داده شود.

۳) تنوع گیاهان کاشته شده

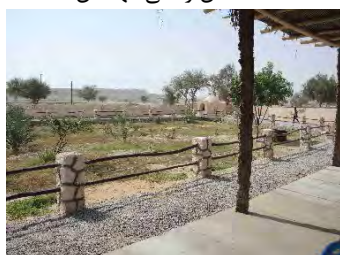
در بخش شمالی باغ رزماری و گونه‌های گیاهی دیگر کاشته شده است. به ویژه رزماری گیاهی است که در این باغ عمومیت یافته است چرا که به محیط معتدل، خشک و با زهکش خوب علاقمند است. همینکه کاشته شد، ساقه اصلی آن رشد میکند و در همه سال می‌تواند سرزنده بماند. همچنین محصول ارزشمندی در بازار است.



ساختمان رفاهی رزماری



نقشه جانمایی باغ گیاهان دارویی



باغ میانی



باغچه درختان دارویی تحت آبیاری قطره‌ای
منبع: تیم پروژه جایکا

۵) راه پیش رو

۱) شبکه‌سازی

در زمینه ترویج گردشگری باید پس از تکمیل پروژه ارتباط نزدیکتری با دفاتر گردشگری و معاونت اجتماعی-فرهنگی و گردشگری منطقه آزاد برقرار کنند. این ارتباط گرفتن با آنها از نظر گردشگری مهم‌ترین موضوع است. انتظار میرود این باغ نقش مرکزی را برای آموزش تولید گیاهان دارویی و فناوری روزآمد/سنتی کشاوری به کودکان و جوانان باشد.

۲) تقویت سازمانی

تیم کورزین تا این مرحله همکاری خوبی با شرکت تعاونی بنفشه گستر قشم داشتند. همینکه که در حال افزایش اعضای فعال هستند باید به تاسیس یک شرکت جدید فکر کنند.

چالش دیگر می‌تواند ارزیابی درست هزینه-فایده برنامه ریزی و فروش گیاهان در حال حاضر و آینده‌ی فعالیت‌های معیشتی باشد.

۱۲,۳,۴ مدیریت کهور پاکستانی

(۱) تاریخچه

کهور پاکستانی (گونه *P. Juliflora*) یک گونه درختی بیگانه مهاجم در قشم است. هرچند زمان ورود آن و عامل ورودکننده آن مشخص نیست. در نواحی روستایی قشم، گونه‌های درختی بومی از جمله *A. A. nilotica Acacia tortilis P. cineraria* و *Ziziphus spina-christi ehrenbergiana* و غیره بطور نسبتی توسط گونه *P. Juliflora* جایگزین شده‌اند، در حالی که کاشت خرما و درختان دیگر به دلیل تهاجم این گونه در معرض نابودی قرار گرفته‌اند.

روستای سلخ، که در غرب قشم واقع است، یکی از روستاهایی است که به دلیل تهاجم گونه مذکور دچار مشکل شده است. طبق سرشماری انجام‌شده در سال ۱۳۸۰، روستای سلخ واقع در ناحیه روستایی سلخ در منطقه شهاب با جمعیتی بالغ بر ۲۷۴۰ نفر (۱۲۸۸ زن و ۱۴۰۲ مرد) و ۶۱۹ خانوار در یک منطقه با وسعت ۷۴ هکتار می‌باشد.

(۲) اهداف

اهداف پروژه شاهد مدیریت گونه *P. Juliflora* از قرار زیر می‌باشند:

- کهور پاکستانی از سایت پروژه حذف خواهد شد.
- به منظور ترویج گونه‌های مفید جایگزین، تاسیسات تامین آب نصب خواهد شد.
- در صورت امکان گونه‌های درختی که ارزش اقتصادی داشته باشند جایگزین خواهند شد.
- به منظور گسترش کاربردی، مجموعه‌ای از فناوری‌های کنترل کهور پاکستانی ارزیابی و منتشر خواهد شد.

(۳) مسایل موجود پیش از پروژه

(۱) کمبود دانش درباره ریشه‌کنی کهور پاکستانی و نگهداشت زمین

از زمان معرفی این گونه به قشم، برخی از روستاهای جزیره از جمله سلخ مورد تهاجم آن بوده‌اند. کهور پاکستانی به سرعت شروع به رشد میکند، اگر از ریشه کنده نشوند. ریشه‌ها ممکن است در جستجوی آب تا ژرفای ۲۰ تا ۳۰ متر و گاهی بیشتر، پیش بروند. اهالی سلخ شیوه ریشه‌کنی این گونه و پیشگیری از بازایی آن را فرا گرفته‌اند. در گذشته، اهالی با روش حذف کهورهای پاکستانی که به طور طبیعی رشد کرده بودند ناآشنا بودند، چرا که روش مدیریت زمینی که کهور پاکستانی در آن رشد کرده بود تجربه نشده بود.

(۲) انتخاب گونه‌های جایگزین

اهالی متوجه شدند که کاشت گونه‌هایی جایگزین برای کهور پاکستانی می‌تواند راه‌حل خوبی برای حفاظت از پوشش گیاهی و محیط طبیعی باشد. از این گذشته، ترویج اگروتوریسم نیز برای معیشت روستاییان مهم خواهد بود. با این حال آنها ندانستند که کدام گونه‌ها جایگزین‌های بهتری برای کهور پاکستانی هستند.

(۴) دستاوردها

(۱) مدیریت کهور پاکستانی

در طول مدت پروژه، کهور پاکستانی در سایت از خاک سر در نیاورد و گونه‌های گیاهی دارای ظرفیت جایگزین شدن مانند *Opuntia P. Ziziphus spina-christi Paulowina sp Hibiscus sabdariffa Moringa oleifera ficus- indica cineraria* (کهور ایرانی)، شناسایی شدند.

(۲) پی افکندن بنیانی برای مشاغل کشاورزی

تقریباً همه خروجی‌های برنامه‌ریزی شده (از جمله پیکربندی اجراء حذف کهور پاکستانی، نصب سیستم آبیاری قطره ای، کاشت گونه‌های جایگزین، ارزیابی تکنولوژی معرفی شده) به دست آمد.

۳) معرفی گونه‌های جایگزین

در کل هفت در منطقه مورد نظر کاشته شد. آنها نه تنها از نظر محصول، بلکه از نظر پیشبرد پوشش گیاهی و محیط زیست، اثرات قابل توجهی از خودشان بر جای گذاشتند. در تصاویر زیر پنج تا از این گونه‌ها قابل دیدن است:



کاشت گونه‌های جایگزین ①
(*Aloe vera barbadensis miller*)



حذف کهور پاکستانی در منطقه هدف و نصب سیستم آبیاری قطره‌ای



کارگاه مشارکتی با اهالی و کارکنان دولتی



کاشت گونه‌های جایگزین ④
(*Moringa oleifera*)



کاشت گونه‌های جایگزین ③
(*Hibiscus sabdariffa*)



کاشت گونه‌های جایگزین ②
(*Opuntia ficus indica*)

منبع: تیم پروژه جایکا

جدول ۱۲.۳.۲ مشخصات گونه‌های جایگزین

نام گونه	کشت جایگزین
<i>Aloe vera barbadensis miller</i>	این گونه با نیاز آبی اندک، سازگاری با شرایط اقلیمی جزیره، داشت آسان و مقاومت خوب در برابر بیماری‌ها، یک گزینه مناسب برای کشاورزان جزیره است. یکی از اصلی‌ترین کاربردهای آن تولید ژلهایی با برگ‌هاست که در تولید نوشیدنی و مواد آرایشی مرطوب کننده پوست و تهیه کرم ضد آفتاب کاربرد دارد.
<i>Opuntia ficus indica</i>	این گیاه در برابر بی آبی (پسابش) و گرما مقاوم است، نیاز آبی بسیار کمی (حدود یک لیتر در هفته برای هر پایه) دارد. این گیاه گزینه بسیار مناسبی برای کشاورزانی است که زمین بزرگی دارند اما آب اندکی برای کشاورزی دارند. میوه و برگ‌های اوپونتیا (گونه‌ای کاکتوس) خوردنی است. برگ‌ها، علاوه بر مصرف علوفه ای، می‌توانند توسط انسان مصرف شوند.
<i>Hibiscus sabdariffa</i>	رشد مثبت این گیاه در این پروژه شاهد نشان می‌دهد که برای رشد در جزیره مناسب است. مزرعه سلخ از این تجربه برای آزمودن کار با گیاهان دیگری که به لحاظ نظری برای جزیره مناسب‌اند استفاده کرده است. کاربرد این درخت استفاده از گلبرگ‌های آن برای تولید چای قرمز و شربت است که در برخی کشورها مرسوم است.
<i>Moringa oleifera</i>	این کشت دارای سطح بالایی از ویتامینها، اسیدهای آمینه و مواد معدنی مورد نیاز بدن انسان در برگ‌های خود است، که سبب شده تا آن را درخت جادویی و مفیدترین درخت جهان بدانند. پس از چیدن برگ‌ها، آنها را در سایه یا در دستگاه خشک میکنند و سبز آن را خرد میکنند. این ماده خشک را میتوان به سالاد زد یا به صورت پودر درون کپسولهایی به عنوان مکملهای غذایی مصرف کرد. برگ‌ها و میوه مثل یک سبزی برای آشپزی هم استفاده میشوند.
<i>Moringa oleifera</i>	این درخت میتواند ۳ تا ۱۰ لیتر آب را در روز؟ کند و بنابراین برای جنگلکاری مناسب است. یکی از مصارف این درخت در صنعت چوب است که میتوان در سن ۵ سالگی که تنه آن ۰.۷ مترمکعب تیر چوبی دارد. قیمت متوسط این چوب سبک اما مقاوم و باکیفیت ۴۰۰ دلار آمریکا در مترمکعب است. تا زمانی که درخت برگ دارد، برگ آن را می‌توان به عنوان علوفه به حیوانات داد، و شکوفه‌های آن فضای مناسبی را در مدت سه ماه برای زنبورها فراهم می‌آورد.

منبع: تیم پروژه جایکا

(۵) راه پیش رو

(۱) پایش و بازشناسی

با توجه به زمان محدود پروژه، بقا و رشد گونه های گیاهی در درازمدت و منافع اقتصادی آنها قابل تصدیق نبود و به همین ترتیب بهترین گزینه به جای کهور پاکستانی نیز تایید نشد. بنابراین، اهالی روستا و کارشناسان سازمان منطقه آزاد قشم باید بازتولد کهور پاکستانی و شرایط کشت در حال گذر به مرحله جدید را حداقل برای یک دوره شش ماهه پایش کنند.

(۲) تامین آب

آب این مزرعه شاهد در طول مدت توسط یک تانکر آب که توسط سازمان منطقه آزاد قشم تامین شده بود تامین شده بود. استقلال یافتن از این روش از راه لوله کشی یا سیستم اسمز معکوس باید مد نظر قرار گیرد به عنوان مثال.

(۳) مجوز برق

در زمان اجرای طرح، مجری طرح (تعاونی باغ اگروتوریسم چاهروباری) نتوانست از شرکت برق مجوز برای استفاده از شبکه برق سراسری را برای نصب سیستم آبیاری قطری دریافت کند. بنابراین به اجبار مدت پروژه تا پایان سپتامبر ۲۰۱۸ تمدید شد. شرکت باید با ادامه پیگیریها از شرکت برق، برقی مناسب برای پروژه تدارک ببیند.

(۴) پی افکندن اگروتوریسم

این پروژه بخشی از یک پروژه بزرگ برای ترویج و توسعه اگروتوریسم است. در واقع شرکت تعاونی مجری طرح، کوشیده تا یک فضای بسیار بزرگ را برای اگروتوریسم پی اندازد. از خلال پایش و ممیزی گونه های جایگزین می توان به تقویت و بهبود فعالیتها تا جای ممکن چشم داشت.

۱۲,۳,۵ آموزش کشت علف دریایی در سه روستای هنگام، باسعیدو و کانی

(۱) تاریخچه

گونه *Gracilariopsis Persica* یک گونه علف دریایی است که به طور طبیعی در امتداد ساحل هرمزگان گسترده است و به عنوان ماده خام آگار استفاده شده است، تقاضای جهانی برای آگار رشد روزافزونی داشته است. بنابراین پرورش این گونه در قشم ظرفیت ارتقای معیشت جوامع روستایی را دارد. با این حال، پرورش این گونه هنوز در روند توسعه در جزیره قشم می باشد و هنوز در میان مردم محلی جا نیفتاده است. در پاسخ به درخواست های دریافت شده از روستاهای هنگام، باسعیدو و کانی برای کمک های فنی، این پروژه پایلوت راه اندازی شد تا پرورش علف دریایی در آن روستاها از طریق آموزش ضمن کار (OJT) انتشار یابد.

(۲) اهداف

اهداف آموزش پرورش علف دریایی در زیر شرح داده شده است:

- شرکت کنندگان دوره آموزشی به آغاز کردن پرورش علف دریایی در روستای خود مشتاق شوند
- برخی از مردم قشم به پرورش علف دریایی در مقیاس های بزرگ و تجاری در روستاهای خود در فصل پرورش بعدی روی بیاورند
- از میانه آموزشها، فعالیت های مربوط به معیشت ترویج خواهند شد

(۳) مسایل موجود پیش از پروژه

در پایین روستای باسعیدو به عنوان یک مثال ارایه شده است. در سال های اخیر شمار کسانی که در باسعیدو در کار صید هستند فزونی یافته هر چند نمی توانند درآمدی پایدار داشته باشند. چرا که به یک محصول وابسته اند که خود هر سال یا فصل تا حدود به دما یا شرایط دریا بستگی دارد.

(۴) دستاوردها

(۱) انتقال دانش فنی

شرکت کنندگان از سه روستا بسیار فعالانه در دوره شرکت کردند. یک کلاس آشنایی توسط شرکت مزرعه دریایی زرین قشم برگزار شد. سپس آموزش ضمن کار در محل آزمایشگاه و در ساحل هر روستا برای انتقال دانش فنی برگزار شد. مرحله پرورش در هر سه روستا با تامین بذر (جوانه) و مواد لازم برای شرکت کنندگان انجام شد. سایت شاهد در هنگام، باسعیدو و کانی به طور مرتب توسط شرکت مزرعه دریایی زرین قشم و تیم پروژه جایکا در عین حال که راهنمایی های فنی به شرکت کنندگان نیز ارائه می شد. به نوبه خود، مهارت ها و دانش های لازم برای پرورش علف دریایی را اندوختند و دیدند که علف دریایی در روستاهای خودشان چگونه رشد کرد. این یک راه موثر بود که شرکت کنندگان و سایر اهالی علاقمند در روستاها با موضوع درگیر شوند.

(۲) افزودن آگاهی اهل روستاها با پرورش علف دریایی

در طول دوره پرورش شاهد، رشد جوانه ها در باسعیدو بسیار مثبت بود تا جایی که شرکت کنندگان بسیار انگیزه یافتند که پرورش های شاهد بیشتری را در مکانهایی متفاوت انجام دهند چرا که مناطق مستعد این کار پراکندگی جغرافیایی دارند. از سوی دیگر، پرورش شاهد در کانی از لجن گرفتن تجهیزات و چرای جانوران علفخوار، اثر پذیرفته بود. با توجه به مشکل لجن و علفخواران، باید به گزینه های مکانی بیشتری فکر کرد. گفته شده که شرکت کنندگان از کانی و هنگام تمایل خود به به اجرای دوباره پرورش شاهد در روستاهای خود در فصل بعدی پرورش را نشان داده اند.



آغاز پرورش شاهد



سخنرانی



نمونه برداشت شده در طول دوره شاهد



۴۰ روز پس از کشت

(۵) فرآوری و بازار

علف های دریایی برداشت شده (*Gracilariopsis persica*) از انگل ها و موجودات پاک شده، در آفتاب خشک شده، بسته بندی شده و به خریداران فروخته میشود. این علف های دریایی به عنوان ماده خام استخراج آگار در کارخانه استفاده می شوند. آگار به عنوان یکی از ترکیبات دسرها در کشورهای آسیایی و نیز لایه جامد تست های میکروبیولوژی استفاده می شود. آگار می تواند به عنوان ماده ملین، کنترل کننده اشتها، جانشین گلوتن برای گیاهخواران، غلیظ کننده سوپ، ژله میوه ای، بستنی و دیگر دسرها، عامل خلوص در فرآیند تخمیر، و برای سایزبندی کردن کاغذ و پارچه استفاده شود. به گفته مجری این پروژه، یکی از خریداران محتمل در حال حاضر یک شرکت تولیدکننده لوازم آرایشی در بندرعباس است که درصدد است محصولات بر مبنای آگار را به ایتالیا صادر کند. طبق مطالعات بازاریابی توسط تیم پروژه جایکار در نوامبر ۲۰۱۷، در اندونزی نیز چند شرکت وارد کننده وجود دارد.

(۶) راه پیش رو

فعالیت‌های لازم برای دوران پس از آموزش‌های ضمن کار به شرح زیر است.

- واجب است که روستاییان از تامین جوانه مطمئن باشند از طریق ارتباط با تامین کننده‌های جوانه‌ها
- اجرای آزمون‌های بیشتری برای یافتن بهترین جاها در کانی و هنگام ضرورت دارد
- به منظور ترویج این کار در جزیره، بهتر است تجربه‌های موفق پرورش (برای مثال مورد باسعیدو) برای روستاهای دیگر نیز گفته شود
- برخی از فراگیران برنامه آموزش ضمن کار می‌توانند به عنوان نیروی انسانی در مرحله توسعه ایده به کل جزیره نیز استفاده کرد.

۱۲,۳,۶ احیای یک نخلستان سنتی در هفت رنگو

(۱) تاریخچه

به طور کلی جزیره قشم به خاطر اقلیمی که متوسط دمای بالایی دارد لزوماً جای مناسبی برای کشاورزی نیست. بنابراین گیاهان و درختانی که مقاومت بالایی در برابر حرارت دارند چه از نظر محصول دادن و چه از نظر پوشش گیاهی و زیست محیطی، ارزش والایی دارند.

هفت‌رنگو یک مکان گردشگری پرطرفدار است که دو کاشانه مهمان هم دارد و همچنین نزدیک به ۳۰ خانه شخصی نیز توسط صاحبان آنها به گردشگران کرایه داده می‌شود. در مدت تعطیلات نوروز حدود ۱۵۰ گردشگر در روز از هفت‌رنگو بازدید می‌کنند، در حالیکه در زمان‌های دیگر سال فقط ۵۰-۶۰ گردشگر از این روستا بازدید می‌نمایند.

در جلسه مشورتی با تیم پروژه جایکا که در سپتامبر ۲۰۱۶ برگزار شد، نمایندگان هفت رنگو اذعان داشتند که الویت اول آنان احیای یک نخلستان است.

(۲) اهداف

اهداف پروژه شاهد احیای نخلستان سنتی هفت‌رنگو به شرح زیر می‌باشند:

- احیای یک نخلستان سنتی در هفت‌رنگو به عنوان بخشی مهم از هویت، فرهنگ و سنت جزیره قشم و ایران به طور کلی
- پی افکندن یک مرکز جذب گردشگری با به نمایش گذاشتن یک نخلستان سنتی برای بازدیدگران
- کمک به ارتقای وضعیت معیشتی جمعیت روستا

(۳) مسایل موجود پیش از پروژه

(۱) ترویج جاذبه‌های روستا

به واسطه تاریخ طولانی و دانش عمیق روستاییان در بزرگ کردن نخل، هفت رنگو به طور تاریخی ظرفیتی عالی برای ترویج محصولات نخل و خرما دارد. با این وجود نخلها به تنهایی نمیتوانند زندگی مردم را بهتر کرده یا گردشگران را جلب کنند. لازم است که با توجه به مزیت‌های جغرافیایی هفت رنگو، بیشتر سنت‌ها به کار گرفته شوند.

(۲) مقاومت و بقا در شرایط کم آبی

برای مدتهایی مدید روستا از کمبود آب رنج می‌برده است. بارشهای اندک و تامین آب ضعیف کشت گیاهان مفید را متوقف کرده است که به معنای افت و نابودی سنن کشاورزی فقط در دو سه دهه اخیر است.

(۴) دستاوردها

(۱) پی افکندن ساختار سازمانی

در این پروژه بر پایه رهیافت مشارکتی از مرحله ایده یابی تا اجرا، یک نخلستان باززنده شد. در آغاز این پروژه، اعضای تعاونی سازماندهی درستی نشدند با این حال در مراحل اجرا تلاش کردند تا ظرفیت‌های سازمانی خود را توان بخشند که در نهایت موفق به تکمیل پروژه شدند. در پایان پروژه مهارت‌ها و تجربه‌های خوبی را در زمینه تولید نخل و مدیریت پایدار نخلستان را باید به دست آورده باشند.

۲) ترویج فعالیت‌ها همراه با یک اثر هم‌افزایی

پیش‌بینی می‌شود این پروژه شاهد در هم‌افزایی با دیگر پروژه‌های اطراف جنگل حرا، گردشگران را به سوی خود جلب کند. این روستا محصولات محلی مختص به خود را دارد که به نخل مربوط است، و این پروژه از زمان برنامه‌ریزی اولیه بر استفاده از محصولات یاد شده برای تولید درآمد برای همه روستاییان هدف‌گذاری کرده بود. گویا برخی از محصولات هم‌کنون توسعه یافته‌اند و در فروشگاه سوغاتی درون باغ عرضه می‌شوند.

۳) تنوع بخشی به محصولات

خرما به خصوص به صورت میوه یا غذای فرآوری شده مصرف می‌شود. هسته خرما نیز به عنوان غذای حیواناتی چون شتر استفاده می‌شود در حالی که روغن هسته در صنعت صابون‌سازی و مواد آرایشی کاربرد دارد. در زمینه تنوع بخشی به محصولات، ظرفیت بزرگی برای تولید محصول (خرما) وجود دارد. مبلمان درون نخلستان نیز با درخت نخل ساخته شده است. از دید پروژه اکوآیلند، نخلستان هفت رنگو نوعی پارک موضوعی (تم پارک) است که با تم نخل و خرما، انسان و طبیعت را پاس میدارد.



نخلستان



نقشه جانمایی



بادگیر / ورودی



فضای بازی بچه‌ها

منبع: تیم پروژه جایکا

۵) راه پیش رو

چالش‌های زیر وجود دارند:

- نیاز به افزایش کیفی و کمی محسوس است
- چگونگی شناساندن این پروژه به روستاهای دیگر و گردشگران یک چالش است.
- ضروری است که این نخلستان در شرایط خوبی حفظ شود و حتی با کاشت درختان و گیاهان بیشتر غنی شود.
- ضروری است که روش‌های فروش محصولاتی که در این نخلستان تولید می‌شود به وجود آید.
- ضروری است که کیفیت محصولات مربوط به نخل یا خرما که اصالتاً از روستا هستند پیشرفت کند.

۱۲,۳,۷ موزه (گنجینه) باز لنج‌سازی و دریانوردی در گوران

۱) تاریخچه

گوران تاریخچه‌ای طولانی در ساخت لنج، که یک نوع قایق چوبی سنتی برای سفرهای دوربرد است، دارد. لنج‌سازی در خلیج فارس از سوی یونسکو در سال ۲۰۱۱ به عنوان یک «میراث فرهنگی ناملموس» ثبت شده است. این پروژه شاهد ابتدا از سوی مردم روستای گوران پیشنهاد شد و از سوی دفتر ژئوپارک سازمان منطقه آزاد قشم با هدف حفاظت از فنون سنتی لنج‌سازی و ارتقای وضعیت معیشتی مردم گوران از طریق معرفی لنج‌سازی سنتی به گردشگران، مورد حمایت قرار گرفت. سازمان منطقه آزاد قشم و تیم پروژه جایکا به این

نتیجه رسیدند که مفهوم پروژه پیشنهادی از سوی مردم گوران با اهداف توسعه قشم، از جمله احیای محیط زیست طبیعی و دارایی‌های سنتی و حفاظت از آنها و ترویج توسعه وضعیت معیشتی، همخوانی دارد.

(۲) اهداف

اهداف پروژه شاهد موزه باز لنج‌سازی و دریانوردی به شرح زیر می‌باشند:

- حفاظت از فنون سنتی ساخت لنج و دیگر انواع قایق‌ها
- ارتقای وضعیت معیشتی مردم گوران با ترویج گردشگری در زمینه سنت‌های لنج‌سازی

(۳) مسایل موجود پیش از پروژه

(۱) حفاظت از فرهنگ سنتی

اهالی گوران مشتاق بودند از مهارت‌های بی بدیل خود در ساخت لنج‌های چوبی به عنوان یک سرمایه اصیل و خاص حفاظت کنند. اما کمبود بودجه و متخصص مانع از حفاظت شده و آنها به عنوان استادان دریانورد و لنج‌ساز که سالخورده‌تر می‌شوند، نگران انقراض این سنت ارزشمند بودند.

(۲) ترویج فعالیت‌های گردشگری

آنان آرزو داشتند فعالیت‌های گردشگری خود را از طریق ترویج و تبلیغ ساخت لنج‌های چوبی و ساخت صنایع دستی تقویت کنند. میتوان یک چرخه مهیج را تصور کرد که در آن باززنده سازی سنت لنج‌سازی ما را به سوی توسعه گردشگری و بهبود معیشت مردم گوران خواهد برد، و سرمایه‌گذاران مشتاق به سفارش لنج جدید خواهند شد، و نمایش مراحل ساخت یک لنج واقعی تعداد بیشتری از گردشگران را به گوران جلب خواهد کرد.

(۴) دستاوردها

برای مدتی مدید، اهالی گوران درخواست ترویج میراث ملموس خود چون لنج را داشتند و برنامه‌ای داشتند که می‌توانست بیشتر جاذبه‌های گردشگری روستا در مزینه فرهنگ سنتی و محیط‌زیست طبیعی درگیر کند. البته برنامه آنان مبهم و غیرواقعی بود. از سوی دیگر طرح جامع اکو قشم می‌توانست روی حفاظت از طبیعت و ارتقای معیشت پایدار در همراهی با خود روستاییان تمرکز نماید. از این زوایای دید، نتایج پروژه به شرح زیر ارایه می‌شود.



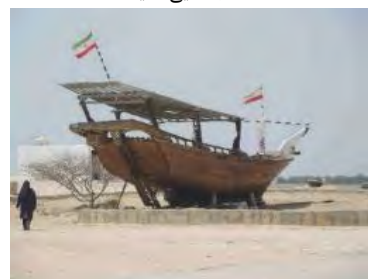
دوره آموزشی شرایط اضطراری



نقشه جانمایی سایت



یک ماکت بزرگ لنج که توسط اهالی ساخته شده و در یک فضای بازی کودکان قرار دارد



لنج یادگاری نویسی

۱) پی افکندن شالوده‌ای برای حفاظت از داشته‌های آنان

این روستا به تاریخ کهن مشهور خود از جمله لنج و فنون سنتی مانند ساخت صنایع دستی، افتخار می‌کند و برای همین اهالی می‌خواستند داشته‌هایشان حفظ شود. پروژه شاهد حداقل توانست یک سازمان به خود روستاییان بدهد که بتوانند خودشان یک موزه را که یک مقصد گردشگری بزرگ در ایران و منطقه است بر بنیان‌های سنتی خودشان بنا کنند.

۲) حمل‌ونقل دریایی به شیوه‌ای دوستدار محیط زیست

محیط‌های طبیعی مانند جنگل حرا باید به نیکی توسط بومیان دانشمند و مجرب اداره شوند. این پروژه شاهد امکان استفاده از روش‌های ترابری دریایی دوستدار محیط‌زیست مانند لنج، تترتی یا دیگر شناورهای چوبی را در مقابل قایق‌های تندروی موتوری که در همه جای جنگل حرا در حرکت هستند، نشان داد.

۳) معیشت ارتقا یافته

ظرفیت بالای جلب گردشگران کیفیت زندگی آنان را ارتقا خواهد بخشید. پروژه شاهد تاثیر رهیافت به ترکیب سنتها با توسعه گردشگری برای ارتقای معیشت مردم محلی را تایید کرد.

۴) شبکه‌سازی

تیم پروژه جایکا ترکیبی از کارشناسان متنوعی است که توانستند مردم روستا را برای قاتی شدن با پروژه حمایت کنند از جمله ترویج گردشگری، حفاظت از محیط زیست طبیعی، طراحی معماری و مسایل مدیریتی. بنابراین تیم پروژه جایکا میتوانست آورده های فنی و مالی برای پروژه داشته باشد همچنان که حمایت های شرکتی و شبکه‌سازی. تجربه این پروژه حمایت همکارانه ی تیم پروژه جایکا و منطقه آزاد قشم در گوران را خاطر نشان کرد. منطقه آزاد قشم باید ضمن قبول نقش تیم پروژه جایکا، به پشتیبانی از پروژه ادامه دهد.

۵) راه پیش رو

۱) آماده شدن برای برنامه‌های آتی

در مقایسه با دیگر پروژه های پایلوت، این پروژه می‌تواند به مقیاسی بزرگ‌تر برسد. بنابراین تدوین برنامه های آینده مثل برنامه ۵ ساله یا به قول معروف برنامه اقدام (اکشن پلن) برای مدیریت و نظارت فعالیت‌های در حال اجرا، ضرورت دارد. از آگوست ۲۰۱۸ اهالی گوران در حال تهیه یک برنامه اقدام با حمایت منطقه آزاد قشم و تیم جایکاست. به منظور نگه داشتن انگیزه آنان، برنامه اقدام باید عملی بوده و توسط خود مردم روستا تهیه شده باشد.

۲) زایش اثر هم‌فزایی

این پروژه ظرفیت آن را دارد که نه تنها روستای گوران بلکه کل جزیره را تحت تاثیر خود قرار دهد. نکته مهم نشر این دستاورد به دیگر روستاها و شهرهای جزیره است. در مقابل، این کار نوعی اثر هم‌فزایی را در بین همه جاذبه‌های گردشگری مانند ژئوپارک یا جنگل حرا و دیگر پروژه های شاهد، باز می‌آفریند.

۱۲،۳،۸ اکوتوریسم جنگل حرا

۱) تاریخچه

منطقه حفاظت‌شده جنگل‌های مانگروی حرا با عناوینی چون ذخیره‌گاه زیست‌کره یونسکو، یک تالاب رامسری، و منطقه حفاظت‌شده ملی ایران نامگذار شده است. این منطقه همچنین یکی از ژئوسایت‌های ژئوپارک قشم محسوب می‌شود (G-20) که برای پیوستن به فهرست شبکه جهانی ژئوپارک‌های یونسکو در فوریه ۲۰۱۶ درخواست داده است و بطور رسمی در ۵ می ۲۰۱۷ در این لیست ثبت شده است. ثبت شدن به عنوان یک منطقه حفاظت‌شده ملی به این معناست که این منطقه تحت نظارت سازمان حفاظت از محیط زیست کشور است. در طی یک رشته مباحثه و مطالعات میدانی، مشکلات زیر شناسایی گشتند:

• عناوین متعدد ملی و بین‌المللی منطقه حفاظت‌شده حرا موجب تداخل عملکردهای مقامات مسئول برای حفاظت و مدیریت آن گشته است

• یک طرح مدیریتی مورد تصویب قرار نگرفته است

• اسکله‌ها و مسیرهای دسترسی در واکنش به بسیاری از درخواست‌های روستاها به منظور ترویج گردشگری، بدون یک طرح مدیریت بلندمدت برای مناطق حفاظت‌شده، توسعه یافته است

این پروژه شاهد در رابطه با نیاز به حل این مشکلات و از دیدگاه ترویج اکوتوریسم پایه‌ریزی و پیشنهاد شده است.

(۲) اهداف

اهداف پروژه شاهد اکوتوریسم جنگل‌های مانگرو حرا به شرح زیر می‌باشند:

• توسعه یک سیستم مدیریتی پایدار برای بهره‌برداری و حفاظت از اکوسیستم جنگل‌های مانگرو حرا

• تولید فرصت‌های بیشتر برای فعالیت‌های اقتصادی از سوی روستاییان

• بهبودسازی کیفیت فعالیت‌های فعلی در حرا، مطابق با استانداردهای بین‌المللی اکوتوریسم

(۳) مسایل موجود پیش از پروژه

(۱) نبود روشی برای ترویج

راهنمایانی گردشگری در روستاهای هدف یک روش مناسب برای پذیرش گردشگران و به کار بستن داشته‌های میراث طبیعی خود مانند جنگل‌های حرا و داشته‌های میراث فرهنگی نداشتند

(۲) حفاظت از اکوسیستم و پوشش گیاهی

حفاظت از جنگل حرا به همان نسبت حفاظت از اکوسیستم و پوشش گیاهی، مساله‌ای مهم در مسیر رشد گردشگری بوده و هست. این پروژه شاهد به منظور ایجاد یک سازگاری بنیادین بین بخش گردشگری و حفاظت از جنگلهای حرا آغاز شد.

(۳) رقابت ناسالم

یکی از مسایل مشاهده شد در پیرامون منطقه حفاظت شده حرا، رقابت ناسالم بین روستاها به واسطه ساخت راه دسترسی به دریا و اسکله بود که مایه آزار اکوسیستم شده است.

(۴) دستاوردها

(۱) توافق در ضوابط و مقررات

فراگیران در خلال دوره آموزشی به «ضوابط و مقررات قایقرانی» در منطقه حفاظت شده حرا و یک سیستم مشترک نظرسنجی از گردشگران دست یافتند. دوره آموزشی «آموزش به مربیان» با دعوت قایقرانهای هر سه روستا ترتیب داده شد. این دوره به آنان فرصتی داد تا همه با هم برای یافتن هدف مشترک برای حفاظت از محیط زیست گفتگو کنند.

(۲) تحقق پذیرفتن داشته‌های بخش گردشگری

یک سفر آموزشی به سایتهای اکوتوریستی پیشرو به آنان فرصتی داد تا فرآیند تعریف منابع موجود و استفاده از آنها به عنوان داشته گردشگری را درک کنند و این درک خود از خروجی های اکوتوریسم را عمیق تر کنند.

(۳) نظام آموزشی پایدار

دوره آموزشی «آموزش مربی» مربیان بومی در ورستاهای کورزین، سهلی و تیل را پروراند. منطقه آزاد می‌تواند به جای برگزاری دوره‌های عمومی برای قایقران‌ها، دوره‌های آموزشی پیشرفته را برای این مربیان آموزش دیده اجرا کند. توسعه یک نظام آموزشی پایدار

با استفاده این مربیان، شدنی است.

۴) پی افکندن یک مرکز جدید اطلاعات گردشگری

تاسیس یک مرکز اطلاع‌رسانی جدید گردشگری درون دبیرستان کاردانش (رشته گردشگری) فرصت آموزش عملی را به دانش آموزان خواهد داد تا نحوه پذیرش گردشگران، خواسته‌ها و نیازهای آنان را با تمرین واقعی بیاموزند.



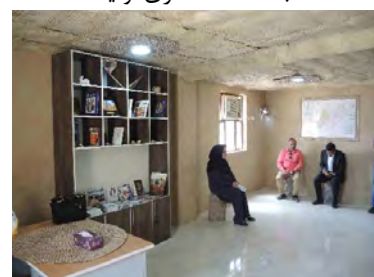
برداشت‌های میدانی در نوروز ۱۳۹۶



جلسه آماده‌سازی اولیه



ارایه فعالیت‌های نوروزی توسط دانش‌آموزان مدرسه کاردانش فارابی



اتاق مرمت‌شده به عنوان مرکز اطلاع‌رسانی

منبع: تیم پروژه جایکا

۵) راه پیش رو

۱) تهیه نقشه پهنه‌بندی

در حین فرآیند کار نیاز به تفاهمی بین سازمان حفاظت محیط زیست و مدیریت محیط‌زیست احساس شد. علی‌رغم آنکه تفاهمنامه در آگوست ۲۰۱۷ امضا شد اما باز هم در جریان اجرای فعالیت‌ها، کارهای سخت‌افزاری را پوشش نمی‌داد زیرا یک نقشه پهنه‌بندی که نوع فعالیت‌های مجاز در هر پهنه را مشخص کرده باشد، نداشت. فعالیت‌های بیشتر نیاز به صرف زمان بیشتری است که از زمان بندی پروژه خواهد گذشت. تهیه نقشه پهنه‌بندی منطقه حفاظت شده حرا یک موضوع مهم و خاص برای فعالیت‌های اکوتوریسم در آینده است.

۲) تاسیس ستاد اکوتوریسم در سازمان منطقه آزاد قشم

یکی از کارشناسان ژئوپارک قشم که تخصص وی گردشگری است، تلاش می‌کرد تا ستاد اکوتوریسم را در سازمان منطقه آزاد قشم تحت سیستم معاونت فرهنگی اجتماعی گردشگری تشکیل دهد، که هدف آن هماهنگ کردن فعالیت‌های متنوع مدیریت‌های گوناگون سازمان در امر توسعه اکوتوریسم در جزیره است. معاون پیشین با پی افکندن چنین ستادی موافق بود اما تغییر کرد، لازم است تا گفتگوها با معاون جدید و مدیران ژئوپارک، محیط زیست و گردشگری ادامه یابد.

۳) تداوم آموزش‌ها

خروجی مورد انتظار از آموزش راهنمایان محلی و قایقران‌ها پرورش کسانی بود که بتوانند به دیگر اعضای تعاونی‌ها نیز آموزش بدهند. مقصود غایی از آموزش‌ها رسیدن به این هدف است که: ارتقای کیفی گشت‌های فعلی با قایق. اگر قرار است به این مقصود برسیم، ادامه‌ی آموزش‌ها واجب است. همکاری نزدیک بین مدیریت محیط زیست سازمان منطقه آزاد و تعاونی‌های سه روستا بسیار ضروری و حیاتی است.

(۱) تاریخچه

در سال‌های ۲۰۱۴ و ۲۰۱۵ به ترتیب ۳،۹۸۸،۰۰۰ و ۳،۳۷۱،۰۰۰ نفر از جزیره قشم دیدن کرده‌اند. اکثر بازدیدکنندگان از قشم به منظور خرید کالاهای ارزان قیمت، به دلیل منطقه آزاد بودن قشم، بازدید می‌کنند. سایر گردشگران نیز از مکان‌های دیدنی دیگر قشم، مانند منطقه حفاظت‌شده حراء، شیب‌دراز (برای تماشای لاک‌پشت‌های دریایی) و هنگام (برای تماشای دلفین‌ها) بازدید می‌کنند. روستاهای قشم دارای سنتی دیرینه در تولید محصولات گلدوزی و سوزن‌دوزی سنتی برای مصارف خود و فروش به روستاهای دیگر دارند. با وجود آنکه تلاش‌هایی برای اتصال تولید این صنایع دستی به بازار گردشگری، به منظور ارتقای سطح درآمد روستاییان، صورت گرفته است، اما این تلاش‌ها پراکنده و محدود به رویکردهای تک‌روستایی بوده است، و در نتیجه نتوانسته‌اند اثری جدی را در پی داشته باشند. هیچ تلاشی برای ترویج صنایع دستی قشم تحت یک برند قشمی صورت نگرفته است. پروژه شاهد فروشگاه سوغاتی قشم با سه عنوان کلیدی، یعنی «بازاریابی»، «عرضه»، و «کیفیت خوب با قیمت‌های معقول» پایه‌ریزی شده است.

(۲) اهداف

اهداف پروژه شاهد فروشگاه سوغاتی شهر قشم به شرح زیرند:

- پیشرفت در زمینه توسعه بازار سوغاتی قشم از طریق نفوذ به مراکز خرید گردشگری، که تاکنون به آنها نفوذ نشده است
- تشویق زنان روستایی به فهم اهمیت بازاریابی، از طریق آشنا کردن آنان با محیط رقابتی بازار سوغاتی
- ایجاد یک سیستم تأمین مداوم محصولات سوغاتی هم برای بازدیدکنندگان خریدار و هم گردشگرانی که به طبیعت و فرهنگ قشم علاقمند هستند، به منظور سود رساندن به روستاییان

(۳) مسایل موجود پیش از پروژه

(۱) نیاز به یکی شدن

خانم‌هایی از روستاهایی مثل مسن و برکه خلف، توان بالایی در تولید صنایع دستی دارند. اما فرصت‌های چندانی برای تبلیغ یا ترویج محصولات خود ندارند. حتی در جایی که چنین امکانی به وجود آمده باشد، باز هم دچار تک‌روی هستند نه کار گروهی. به یکی شدن همه تلاش‌های کوچک روستاها و ترویج برند قشم، زیر یک چتر نیاز است.

(۲) نداشتن استراتژی بازاریابی

استراتژی بازاریابی برای مثال در مورد تنوع کالاهای مورد علاقه گردشگران، سطح قیمت قابل قبول، نیازهای کیفی و فعالیت‌های تبلیغی وجود نداشت و همه تلاش‌ها، کوشش‌هایی پراکنده توسط روستاها بود. آفریدن یک دریچه فروش و تدوین یک راهبرد برای بازاریابی ضرورت دارد.

(۴) دستاوردها

(۱) افزایش درآمد و تنوع اقتصادی

فروشگاه قشمینه تا حدودی به میزان فروش و در نتیجه سطح درآمد افزوده است. اگر محصولات صنایع دستی با دقت نیازهای مشتریان بالقوه را منعکس کنند، بخت بیشتری برای افزایش درآمد به وجود خواهد آمد. فروشگاه همینک متنوع‌سازی فعالیت‌های اقتصادی را عملیاتی کرده است. علت آن تعداد فراوانی از محصول است که منحصر به پوشاک نیست، بلکه کیف، ماکت لنج، یا انواع دیگر صنایع دستی نیز در فروشگاه عرضه می‌شود.

(۲) شبکه‌سازی

بانوان فرصتی برای کار با زنانی از روستاهای دیگر یافتند، که برایشان تجربه ای جدید بود. این اتفاق ظرفیت خانمها را برای شبکه سازی نشان داد که پایه و بنیان خلق «برند قشم» است.

۳) پی انداختن «برند قشم»

سوغاتی هایی که در فروشگاه قشمینه فروخته شد برای مشتریان جذاب بود، که از ظرفیت قوی قشم برای تبدیل شدن به یک برند عمده در سطح ایران حکایت می کرد که ترجیح آن است که کیفیت و نیز قیمت بیشتری داشته باشد.

۴) پیشرفت در زمینه آگاه سازی

بانوان این مجال را یافتند که در معرض بازار قرار گیرند و متوجه جدی و خشک بودن واقعیات بازار شدند. آنان تصور می کردند که گردشگران هر چیزی را که آنان تولید کنند با هر قیمتی، فروش خواهد رفت. اما این تجربه چشم برخی از آنان را به این واقعیت باز کرد که برای بازاریابی باید بیشتر تلاش کنند.

۵) گوناگونی در سیستم بازاریابی

برای تاسیس یک سیستم، دو روش برای رساندن تولیدات بانوان روستایی در فروشگاه قشمینه آزموده شد. یکی آن که فروشگاه سفارش محصول را از مشتری می گیرد، آن ها را از تولید کننده می خرد و در فروشگاه می فروشد و دیگر آنکه محصول تولید شده توسط خانمهای روستایی در فروشگاه عرضه میشود و پول حاصل از فروش کالا بر اساس قیمت فروخته شده به آنها منتقل می شود. اینکه کدام سیستم بهتر است همچنان در حال بررسی است.



نمای بیرونی پس از افتتاح



نمای بیرونی پس از افتتاح



فضای درونی پس از افتتاح



فضای درونی پس از افتتاح

منبع: تیم پروژه جایکا

۵) راه پیش رو

۱) راهبرد بازاریابی پیشرفته

در بحث بهای محصولات، نظرات بسیار متفاوتی از سوی مشتریان مطرح شد، از جمله آنکه برخی می گفتند که بسیار گران است. به عنوان بخشی از استراتژی بازاریابی، به تدوین یک سیاست قیمت گذاری نیاز است به قسمی که تولیدکننده و مشتری هر دو خشنود باشند. علاوه بر آن، چون فعالیتهای این فروشگاه در چارچوب پروژه شاهد بوده و ماهیت تجربی داشته است، هیچ سودی نصیب فروشگاه نمی شد، یعنی بهای خرید با بهای فروش یکی بود. در آینده قیمت ها باید بر مبنای مدیریت مالی باشند تا بتوانند هزینه ها را پوشش دهند و سودآور باشند.

۲) تبلیغات بیشتر و بیشتر

به سبب قیدوبندهای زمانی، فعالیتهای بازاریابی به تهیه بروشور، توزیع اطلاعات از تارنما (وبسایت) سازمان منطقه آزاد قشم و تیم پروژه جایکا، و رویدادهای عمومی مانند مراسم افتتاحیه محدود شد. تهیه یک استراتژی بازاریابی که به اندازه کافی در جلب گردشگران به قشم و فروشگاه قشمینه موثر باشد، مورد نیاز خواهد بود.

۳) افزودن ظرفیت

تقویت ظرفیت‌های بانوان همراه به ویژه در بحث پرورش و آگاهی بخشی از اهمیت کار گروهی، ضروری است. اهمیت این موضوع از آن روی است که فرآیند تولید در روستاهای متنوعی انجام میشود که عادت به همکاری با هم ندارند. بدون تلاشهای ثابت و پیوسته برای تغییر ذهنیت آنان، بانوان به رفتار فردگرایانه خود ادامه خواهند داد که بزرگترین مانع در خلق مفهوم «برند قشم» است.

۴) تداوم پشتیبانی‌های سازمان منطقه آزاد قشم

اولین نیاز برای پایداری فروشگاه قشمینه عبارت است از تداوم حمایت از سوی سازمان قشم، به خصوص در زمینه تامین هزینه‌های استخدام کارکنان فروشگاه. فروشگاه قشمینه هنوز مانند یک نوزاد، نمی‌تواند از پس کارها (هزینه‌های خود بر آید. تداوم پشتیبانی سازمان برای تعداد کمی دیگر سال می‌تواند نقش انکوباتور (خزینه) را داشته باشد.

۵) نقشه راه آینده

داشتن یک نقشه راه برای سه تا پنج سال آینده‌ی فروشگاه، یک ضرورت است. این نقشه نقطه هدف فروشگاه قشمینه را که عبارت است از «استقلال مالی»، و سلسله‌ای از فعالیت‌ها را برای رسیدن به این استقلال، تثبیت خواهد کرد. همانطوری که گامهای نحوه برون‌رفت تدریجی سازمان قشم را نیز نشان خواهد داد.

۱۲,۳,۱۰ برنامه اقدام (اکشن پلن) و شبکه‌سازی

(۱) برنامه اقدام

برنامه های اقدام برای همه پروژه شاهد، تدوین شدند به جز پرورش علف دریایی چرا که سازمان منطقه آزاد پس از آنکه تهیه جوانه ها امکان پذیر شود از سه روستا حمایت خواهد کرد. هدف برنامه اقدام عبارت است از قطعی کردن فعالیت‌هایی که توسط هر روستا برای یک مدت پنج ساله پس از پایان پروژه حاضر، اجرا خواهد شد. برنامه های اقدام شامل عوامل زیر خواهند بود:

- هدف کلی،
- فعالیت‌ها،
- برنامه زمان بندی، و
- حمایت‌های لازم از بیرون

برای پروژه‌هایی که محوریت با گردشگری بوده است، برنامه های اقدام برای تثبیت اقدام‌هایی که باید پیش از نوروز ۹۸ انجام دهند مفید است. برنامه‌های تدوین شده در جدول ۱۲,۳,۳ تا ۱۲,۳,۱۰ ارایه شده اند.

(۲) شبکه‌سازی

شبکه‌ای کار کردن همه ذی‌نفعان و ذی‌مدخلان در قشم یک مساله مهم برای توسعه‌های آینده جزیره است. افرادی که در پروژه‌های پایلوت کار می‌کردند باید یکدل شوند و تلاش‌های خود برای توسعه‌های بیشتر پروژه‌های خود را یکپارچه کنند. آنها باید شبکه خود را به روستاهای دیگر و نیز بخش خصوصی تسری دهند. آنان با تلاش‌های هماهنگ شده می‌توانند منابع خود، و نیز اطلاعات خود درباره قشم را در بیرون به شکلی موثرتری نشر دهند تا از این طریق مشارکت بیشتری در خلق «برند قشم» کرده باشند.

با تصور چنین آینده ای در اذهان، مدیران هشت پروژه پایلوت تصمیم به تاسیس یک شرکت تعاونی گرفتند. این شرکت با کمک سازمان منطقه آزاد قشم در نوامبر ۲۰۱۸ با نام «تعاونی توسعه پایدار اکوقشم: QDC» به ثبت رسید. هدف این شرکت به شرح زیر تعریف شده است:

- ایجاد یک مجرای مشورتی با سازمان قشم، شهرستان قشم، یا هر نهاد و موسسه دیگری برای توسعه بیشتر پروژه های شاهد،
- برای ترویج مشترک نشر اطلاعات درباره جزیره قشم به بیرون به مثابه یک کوشش جمعی به جای فردی،
- برای مذاکره مشترک با سرمایه گذاران بخش خصوصی با توجه به دست آوردن قدرت چانه زنی بیشتر، و
- همکاری با سازمان قشم و شهرستان قشم در جهت بسط و نشر رهیافت مشارکتی در جزیره قشم.

جدول ۳، ۲، ۱ برنامه اقدام لافت

اهداف عمومی	چگونه به آن دستیابی پیدا کنیم؟	برنامه زمانی					الزامات (اقدامات لافت)	چه کسی به ما کمک خواهد کرد؟
		۱۳۹۷	۱۳۹۸	۱۳۹۹	۱۴۰۰	۱۴۰۱		
۱. ایجاد ساختار اداری	(۱) مشخص کردن ساختار اداری (۲) مدیریت منابع و برنامه ریزی برای نوروز آینده توسط ستاد (۳) کارت‌های شناسایی راهنمای گردشگر (۴) مدیریت اصناف گردشگری و جلوگیری از رقابت ناسالم اصناف (۵) ایجاد دفتر و کادر اداری (دفتردار دائمی)	■	■	■	■	■	(۱) ادامه جلسات داخلی (۳) پی گیری از سازمان گردشگری (۵) حق عضویت به منظور استخدام	اعضا شورا، دهیار، معتمدین محلی و سایر اصناف
	۲. جلب مشارکت عمومی از طریق ارتقا فرهنگ عامه	(۱) انتقال تجربیات و سنت‌ها از مردم لافت به گردشگران (۲) ایجاد فعالیت‌های سنتی و جلب نظر گردشگران به سنت‌های بومی	■	■	■	■	(۱) برگزاری جشنواره‌های مختلف/سنتی	(۱)، (۲) سازمان منطقه آزاد قشم
۳. استمرار کارگاه‌های آموزشی	(۱) آموزش شنا به بومیان و گردشگران (۲) آموزش زبان انگلیسی و دیگر زبان‌های خارجه (۳) آموزش صنایع دستی سنتی (۴) دوره آموزشی راهنمای محلی و راهنمای ژئوتوریسم (۵) ارتقا مستمر آموزش گردشگری (۶) آموزش آشپزی به زنان توسط زنان آموزش دیده (۷) انتقال دانش بومی از افراد مسن و قدیمی به نسل جدید (۸) سفرهای آموزشی به مقاصد داخل کشور و کشورهای خارجی و ارتقا دانش گردشگری (۹) آموزش امداد و نجات	■	■	■	■	■	(۱) در نظر گرفتن مکانی برای آموزش شنا و استخدام مربی (۲) استخدام معلم انگلیسی (۳) صحبت با سازمان گردشگری برای برگزاری دوره آموزشی صنایع دستی	(۱) آموزش بومیان و استفاده از فضای مدرسه (۲) معلم زبان انگلیسی و فرانسه (خانم محمدی) (۳) مدیریت گردشگری سازمان منطقه آزاد قشم (۷) پی گیری از افراد باتجربه (آقای ملاح و آقای صفادی)
	۴. حفاظت و احیای میراث فرهنگی و طبیعی	(۱) شناخت پوشش گیاهی و جانوری در لافت و محیط اطراف آن (۲) احیا جشنواره/مراسم دریانوردی (سفر دریایی که از پاییز شروع می‌شده و تا اواخر بهار ادامه داشته) (۳) احیا دارایی‌های گذشته: خانه‌های متروک (۱۵۰ سال یا بیشتر)، قبرستان حومه لافت، قلعه قدیمی، چاه‌های طلا (۴) احیا ساخت سنتی لنج (۵) حمایت از افرادی که ساختمان‌های قدیمی را مرمت می‌کنند. (۶) پاک نگهداشتن جنگل حرا	■	■	■	■	(۱) مطالعه منابع موجود در مورد همه گونه‌ها (۲) هماهنگی داخلی و طراحی رویداد (۴) هماهنگی با کارگاه ساخت لنج در روستای گوران و پی پشت (۶) هماهنگی با اعضای شورا و دهیار	(۱) سازمان منطقه آزاد قشم (۲) افراد باتجربه در دریانوردی (۳) سازمان منطقه آزاد قشم، سازمان میراث فرهنگی و گردشگری، شورای روستا، آقای صفاری (عضو تعاونی)

<p>۵. معرفی و تبلیغ لافِت برای جلب گردشگران</p>	<p>(۱) معرفی لافِت به راهنماها و اژانس‌های مسافرتی (۲) تبلیغات و پشتیبانی رسانه ای (۳) برگزاری جشنواره‌های آشپزی و عکاسی</p>						<p>(۱) هماهنگی با اژانس‌های مسافرتی و راهنمایان گردشگری (۳) ایجاد ستاد برای برگزاری جشنواره‌های مختلف</p>	<p>-</p>
<p>۶. تهیه محتوای اطلاع‌رسانی و ارائه آن به عموم</p>	<p>(۱) نصب تابلوها برای میراث تاریخی و سنتی (۲) ترغیب افراد مسن به قصه گویی (۳) تهیه نقشه گردشگری لافِت که همه جاذبه‌ها در آن نمایش داده شود. (۴) استفاده از تکنولوژی مدرن برای جذب گردشگران (محتوای رسانه‌ای)</p>						<p>(۱) پی‌گیری از دفتر دهیار برای اطمینان از تسریع انجام کار (۲) صحبت با افراد باتجربه در لافِت (۳) تهیه لیست مکان‌هایی که باید به نقشه توریستی لافِت اضافه شود. (۴) تهیه محتوا برای (رسانه‌های اجتماعی، اینستاگرام)</p>	<p>(۱) شورای روستا (۳)، (۴) مهندس معمار</p>
<p>۷. ایجاد و ارتقا زیرساخت‌ها</p>	<p>(۱) فعالیت‌های وابسته به آب مانند تفریحات آبی (۲) ایجاد مرکز اطلاع رسانی در بندر</p>						<p>(۱) فراهم کردن امکان دوش آب شیرین، گرفتن مجوز برای شروع فعالیت، خرید تجهیزات (۲) گرفتن مجوز، تهیه بروشور و نقشه</p>	<p>(۱) سازمان منطقه آزاد قشم، سرمایه‌گذاران (۲) اعضا کمیته گردشگری</p>
<p>۸. مشارکت دادن سرمایه‌گذاران</p>	<p>-</p>	<p>-</p>	<p>-</p>	<p>-</p>	<p>-</p>	<p>-</p>	<p>-</p>	<p>-</p>

توجه: در تقویم ایرانی، سال جدید در ۲۱ مارس شروع می‌شود.
منبع: تیم پروژه جایکا

جدول ۱۲،۳،۴ برنامه اقدام مسن

اهداف عمومی	چگونه به آن دستیابی پیدا کنیم؟	برنامه زمانی					الزامات (اقدامات مسن)	چه کسی، به ما کمک خواهد کرد؟	
		۱۳۹۷	۱۳۹۸	۱۳۹۹	۱۴۰۰	۱۴۰۱			
توسعه تبلیغات (۱)	(۱) تهیه ژورنال	■	■	■	■	■	(۱) آماده‌سازی محصولات با کیفیت	(۱) عکاس و طراح	
	(۲) تهیه نمونه‌هایی برای (رستوران، هتل و روپوش مدرسه)	■	■	■	■	■		(۲) مشاور تبلیغات	
	(۳) تبلیغ در مقاصد گردشگری (جنگل حرا، ساحل لاک پشت‌ها، بنادر)	■	■	■	■	■	(۳)، (۴)، (۵) ارتباط با درست و متناسب ترین افراد	(۷) سازمان گردشگری، میراث فرهنگی و صنایع دستی	
	(۴) تبلیغ در آژانس‌های مسافرتی، کاشانه‌های مهمان، تعاونی قایق‌رانان	■	■	■	■	■			
	(۵) تبلیغات آنلاین	■	■	■	■	■			
	(۶) تبلیغ توسط افراد و شرکت‌های متخصص جذب سفارشات عمده	■	■	■	■	■	(۷) فراهم کردن نمونه‌های با کیفیت و حضور موثر	(۶) مشاور تبلیغات	
	(۷) شرکت در نمایشگاه‌های مختلف جهت فروش محصولات	■	■	■	■	■			
برند سازی (۲)	(۱) تامین محصولات با کیفیت از روستای مسن برای تمام کشور					■	(۳) سازمان محیط زیست و منابع طبیعی		
	(۲) تولید بهترین صنایع دستی و ساخت برند برای محصولات مسن				■	■			
	(۳) تولید محصولات مختلف برای سلیقه‌های مختلف			■	■	■			
	(۴) متمایز ساختن محصولات مسن در جزیره قشم				■	■			
استخدام و تقویت کار گروهی (۳)	(۱) هماهنگی با دیگر روستاها برای تولید صنایع دستی با کیفیت	■	■	■	■	■	(۱) سازماندهی جلسات منظم بین فعالان صنایع دستی		
	(۲) تخصیص سفارشات در میان روستاها بر اساس کیفیت بالای تولید	■	■	■	■	■		(۲)، (۳)، (۴) سازماندهی جلسات منظم بین فعالان صنایع دستی	
	(۳) دقت در زمان تحویل به‌موقع سفارشات	■	■	■	■	■	(۵) تهیه مستندات لازم در همکاری با متخصص ژئوپارک		
	(۴) برگزاری دوره‌های آموزشی جهت ترویج دانش و توانایی‌های موجود در زنان اهل روستای مسن	■	■	■	■	■			
	(۵) سازماندهی اداری مانند بستن قرارداد با اعضای تعاونی جهت تقویت تعهد و پایبندی برای مدت طولانی	■	■	■	■	■			

تاسیس کارگاه تولیدی (۴)	(۱) اختصاص فضای مناسب برای ساخت کارگاه با همکاری سازمان‌های مختلف						(۱) سازمان منطقه آزاد قشم، دهیار و اعضای شورا
	(۲) ایجاد فروشگاه مواد اولیه (خرازی) برای تامین مواد ضروری						(۲) ارسال درخواست به مدیر پروژه جایکا قشم (آقای بنی عامریان)
	(۳) گرفتن وام با شرایط مناسب بازپرداخت						(۳) تهیه طرح مطالعات امکان سنجی برای مدیریت کار، رفاه و امور اجتماعی سازمان منطقه آزاد قشم
	(۴) گرفتن سفارشات عمده از رستوران‌ها، هتل‌ها، بیمارستان‌ها، ...						(۳) مدیریت کار، رفاه و امور اجتماعی سازمان منطقه آزاد قشم

توجه: در تقویم ایرانی، سال جدید در ۲۱ مارس شروع می‌شود.
 منبع: تیم پروژه جایکا

جدول ۱۲،۳،۶ برنامه اقدام سلخ

اهداف عمومی	چگونه به آن دستیابی پیدا کنیم؟	برنامه زمانی					الزامات (اقدامات سلخ)	چه کسی به ما کمک خواهد کرد؟
		۱۳۹۷	۱۳۹۸	۱۳۹۹	۱۴۰۰	۱۴۰۱		
توسعه اکوتوریسم	(۱) ایجاد یک سایت ساحلی برای ورزش و بازی‌های محلی	■	■	■	■	■	ساخت سرویس‌های بهداشتی	(۱) و (۲) و (۳) و (۴)
	(۲) برگزاری جشنواره موسیقی و فعالیت‌های آیینی	■	■	■	■	■		
	(۳) ساخت اتاق‌های ماساژ با استفاده از روغن‌های محلی		■	■	■	■		
	(۴) ایجاد ساحل بانوان		■	■	■	■		
توسعه اکروتوریسم	(۱) کشت سبز با روش‌های بومی	■	■	■	■	■	تعاونی سپهر سلخ قشم می‌تواند از این فعالیت‌ها حمایت کند	(۳) سازمان محیط زیست و حفاظت از منابع طبیعی
	(۲) ایجاد گلخانه‌ها و کشت گلخانه‌ای		■	■	■	■		
	(۳) پرورش آهو، طاووس و پرندگان تزئینی		■	■	■	■		
	(۴) کشاورزی هیدروپونیک و اکواپونیک		■	■	■	■		
	(۵) پرورش دام و ماکیان		■	■	■	■		
	(۶) کشت گیاهان دارویی بومی		■	■	■	■		
	(۷) کشت آلوئه‌ورا در زمینی به مساحت ۱۰۰ هکتار		■	■	■	■		
	(۸) کاشت گل‌ها و صادرات گل		■	■	■	■		
توسعه زمین کشاورزی چهارباری	(۱) توسعه زمین‌های زراعی به میزان ۱۰۰ هکتار		■	■	■	■	تعاونی سپهر سلخ قشم می‌تواند از این فعالیت‌ها حمایت کند	(۲) سازمان منطقه آزاد قشم
	(۲) نصب تاسیسات آب شیرین کن		■	■	■	■		
	(۳) ایجاد نهالستان برای تولید و صادرات نهال	■	■	■	■	■		
	(۴) راه‌اندازی کارخانه فرآوری آلوئه‌ورا		■	■	■	■		
	(۵) خشک‌کردن و بسته‌بندی گیاهان دارویی با دانش بومی		■	■	■	■		
فعالیت‌های آبی پروری	(۱) آبی‌پروری (ماهی، میگو، خیار دریایی، ...)	■	■	■	■	■	تعاونی سپهر سلخ قشم می‌تواند از این فعالیت‌ها حمایت کند	(۱) سازمان شیلات (۲) سازمان شیلات
	(۲) پرورش جلبک دریایی	■	■	■	■	■		

<p>(۵) توسعه منابع انسانی</p>	<p>(۱) فراهم سازی آموزش توربافی برای ماهیگیری (۲) برگزاری دوره‌های آموزشی خشک کردن ماهی با دانش بومی (۳) آموزش جامعه محلی برای ریشه‌کنی کهور پاکستانی و تحقیق درباره گونه‌های جایگزین (۴) برگزاری دوره‌های آموزشی برای دانش‌آموزان</p>						<p>تعاونی سپهر سلخ قشم می‌تواند از این فعالیت‌ها حمایت کند</p>	
-----------------------------------	---	--	--	--	--	--	--	--

توجه: در تقویم ایرانی، سال جدید در ۲۱ مارس شروع می‌شود.
 منبع: تیم پروژه جایکا

جدول ۱۲,۳,۷ برنامه اقدام هفت‌رنگو

اهداف کلی	چگونه به آن دستیابی پیدا کنیم؟	برنامه زمانی					الزامات (اقدامات هفت رنگو)	چه کسی به ما کمک خواهد کرد؟
		۱۳۹۷	۱۳۹۸	۱۳۹۹	۱۴۰۰	۱۴۰۱		
اهداف کلی	۱,۱ افزایش گیاهان سبز با کاشت درختان بیشتر	■					۱,۱ توسط تعاونی	۱,۳ نصب سیستم روشنایی برای جاده دسترسی به حمایت مالی ۱۰ میلیون تومان نیاز دارد. ۱,۴ ده میلیون تومان
	۱,۲ نصب سطل‌های زباله	■					۲,۱ توسط تعاونی	
	۱,۳ نصب سیستم روشنایی در باغ‌ها	■					۳,۱ توسط تعاونی (در داخل باغ)	
اهداف کلی	۱,۴ نصب سیستم روشنایی در طول جاده دسترسی		■				۵,۱ با کمک آقای افشین محمدی (مهندس معمار)	۱,۶ بیست و پنج میلیون تومان ۱,۷ در مقیاس کامل ۲۰ میلیون تومان هزینه می‌شود ۱,۸ خریداری ۱۰ چادر بزرگ (۱۰ میلیون تومان) ۱,۹ آماده‌سازی فضا با ۲۰ میلیون تومان
	۱,۵ تاسیس گالری صنایع دستی (۴۵ مترمربع)	■					۱,۸ ایجاد سالن غذاخوری ساده (توسط تعاونی)	
	۱,۶ بهینه کردن طرح سایت	■						
ارتقا نخلستان موجود (۱)	۱,۷ نصب منبع آب جدید (۱۰۰ مترمکعب)		■					۱,۱ هزینه ۱۰۰ میلیون تومان برای ۵ اتاق اقامتی مهمان
	۱,۸ سالن غذاخوری (۴۰ مترمربع)		■				۱,۱ بازسازی کلاس‌های آموزشی توسط تعاونی	
	۱,۹ آماده کردن زمین کمپینگ برای دانش آموزان با هدف آموزشی		■					
اهداف کلی	۱,۱۰ ایجاد یک باغ وحش کوچک			■				۲,۱ گسترش دامداری ۲,۲ ترویج فعالیت‌های بندر برای زنان
	۱,۱۱ بهینه‌سازی کلاس‌های آموزشی موجود (در رابطه با آیتام ۱,۷)			■				
	۱,۱۲ تامین اتاق‌های اقامتی برای گردشگران (۵ اتاق)			■				
دیگر فعالیت‌ها (۲)		-	-	-	-	-	-	

توجه: در تقویم ایرانی، سال جدید در ۲۱ مارس شروع می‌شود.
 منبع: تیم پروژه جایکا

جدول ۱۲,۳,۸ برنامه اقدام گوران

اهداف کلی	فعالیت (چگونه به این هدف برسیم؟)	زمان بندی				
		۱۳۹۷	۱۳۹۸	۱۳۹۹	۱۴۰۰	۱۴۰۱
اهداف کلی (۱) بهسازی زیرساخت ها	(۱) بهسازی اسکله موجود (نصب پل و پانتون، احداث سایه بان)					■
	(۲) احداث کمپ گردشگری (شبيه به کمپ های موجود در جزیره)			■		
	(۳) تامین روشنایی به خصوص برای تابستان	در حال حاضر نمی شود گفت				
	(۴) بهبود فضای سبز					■
	(۵) احداث ساختمان اصلی موزه			■	■	
	(۶) برنامه ریزی تورهای چاه کلویر و بازدید از سد		■	■	■	■
چه کسانی به ما برای رسیدن به این هدف کمک می کنند؟	پیش شرط ها (ما چه کنیم؟)					
(a) سازمان بنادر و دریانوردی (نصب پل و پانتون انجام شده است) (b) سازمان شیلات (c) سازمان برنامه و بودجه (d) سرمایه گذار بخش خصوصی	(a) نوسازی تترتی ها و گرفتن مجوز (b) جمع آوری تنه ها و برگ های نخل (c) خریداری نهال و کاشت آن در محیط موزه					
(a) سازمان برنامه و بودجه (b) اعضای تعاونی (c) شرکت مهندس مشاور برای تهیه طرح جامع (d) مدیریت گردشگری سازمان قشم (e) مسوولان روستا	(a) بازدید از کمپ های موجود در جزیره (b) ساخت برخی از بخش ها توسط خود مردم به صورت کار یدی: مثل بافت سوند (c) سفارش طرح (d) مکاتبه با سازمان (e) برگزاری جلسه برای همفکری و همیاری در طرح			■		
(a) اداره برق و مدیریت گردشگری برای کمک به نورپردازی صحیح (b) مسوولان روستا	(a) درخواست به اداره برق از سوی تعاونی و شورا و پیگیری موضوع از منطقه آزاد (b) مذاکره با دهیاری و شورا و تقسیم کار					
(a) شرکت فضای سبز منطقه آزاد (b) مدیریت امور شهری و روستایی سازمان (c) مردم روستا و خیرین محلی (d) دهیار	(a) شناخت بهتر آب، هوا و خاک محل (b) درخواست رسمی از شرکت فضای سبز (c) جلسه با خیرین روستا					■
(a) مدیریت گردشگری سازمان قشم (b) مدیریت ژئوپارک سازمان قشم	(a) پیگیری برای تکمیل و تصویب اکشن پلن (b) پیگیری تخصیص بودجه برای احداث ساختمان اصلی موزه			■	■	
(a) مدیریت ژئوپارک قشم	(a) جلسه با کارشناسان و مدیران ژئوپارک درباره چگونگی آن	■	■	■	■	

<p>۲ افزایش درآمد شرکت، مردم و لنج‌سازها</p>	<p>(۱) نگه داشتن طولانی تر گردشگران در روستا و موزه</p>	<p>(a) جلسات فکر با اساتید این حوزه و بازدید از جاهای مشابه (b) آموزش مستمر راهنمایان گردشگری (c) برگزاری تورهای آزمایشی متعدد (d) نمایش ساخت و تعمیر در محل موزه در حجم کوچک</p>	■	■	■	■
	<p>(۲) تنوع بخشی به تورها</p>	<p>(a) تخصیص یک نفر از اعضای تعاونی برای همین کار (b) طراحی تورهای متنوع و به خصوص درگیر کردن دانش آموزان مدارس (c) در برخی از روزها تخفیف بدهیم یا حتا رایگان اعلام کنیم</p>	■	■	■	■
	<p>(۳) معرفی موزه به دفاتر گردشگری</p>	<p>(a) طراحی تورهای متنوع (b) مذاکره با آژانس‌های گردشگری و دوستی با تولیدرها (c) پیدا کردن نویسندگان وبلاگ‌ها و اینستاگرام‌دارها (d) مذاکره با صاحبان بلیبوردها</p>	■	■	■	■
	<p>(۴) ایجاد بازار جدید و طراحی شناورهای متنوع برای جزیره</p>	<p>(a) پس از مشور تبا ناخداها و استادها، تعاونی طرح‌ها تهیه کرده و به سازمان بنادر ارایه کند (b) تامین برق و آب در محل تعمیرات لنج</p>	■	■	■	■
	<p>(۵) افزایش سهم گوران از تعمیرات اساسی لنج‌ها</p>	<p>(a) تبلیغ گسترده توسط تعاونی</p>	■	■	■	■
	<p>(۶) تغییر کاربری لنج‌های قدیمی</p>	<p>(a) پیگیری توسط تعاونی و ناخداها شناسایی سرمایه‌گذاران بالقوه و ارایه طرح به آنها</p>	■	■	■	■
<p>۳ کارگاه‌های آموزشی</p>	<p>۱-۳) آموزش نجاری به جوانان روستا</p>	<p>(a) برگزاری دایمی کلاس‌های نظری و عملی برای جوانان</p>	■			
	<p>۲-۳) سفر به جاهای مشابه</p>	<p>(a) تخصیص بخشی از درآمدهای تعاونی به این فعالیت (b) آماده‌سازی محیط آموزشی با همکاری تعاونی و دهیاری</p>	■	■	■	■
	<p>۳-۴) کسب تجربه از محضر استادان محلی</p>		■			
	<p>۳-۵) آموزش زبان انگلیسی</p>	<p>(a) درخواست رسمی از منطقه آزاد قشم</p>	■	■	■	■
	<p>۳-۶) آموزش افزایش کیفی محصولات به زنان</p>	<p>مدیریت‌های سازمان قشم از جمله ژئوپارک تیم پروژه جایکا در قشم مدیریت امور اجتماعی منطقه آزاد قشم</p>	■	■	■	■

		(a) جلسه با خیرین محلی (b) سازمان کتابخانه های کشور و سازمان قشم		۷-۳) تاسیس کتابخانه موزه		
		(a) انجام دور اول آن در قرارداد فعلی با جایکا (b) ارتباط برقرار کردن با سایت های مشابه خودمان به منظور تبادل فکر و نیرو		۸-۳) آموزش بازاریابی و فروش		
	ناخداها آژانس های گردشگری مدیریت میراث فرهنگی و گردشگری	(a) تهیه لنج های چوبی با همه امکانات (b) تجهیز و بهسازی تترتی های موجود		۱-۴) طراحی سفرهای یک روزه دریایی	۴ افزایش احساس رضایت در گردشگران	
	روابط عمومی سازمان منطقه آزاد قشم سازمان صدا و سیما	(a) نامه و پیگیری از نهادهای مربوطه (b) خرید سازها و وسایل موسیقی لازم و تقویت توان داخلی (c) تقویت توان داخلی		۲-۴) حفظ و اشاعه موسیقی و هنرهای بومی		
	سازمان قشم با خرید لنج های اسقاطی			۳-۴) نصب جاذبه های بیشتر در محل (از جمله شناورها)		
	امام جماعت های روستا مدارس روستای گوران	(a) گفتگو با مسوولان مدرسه به منظور برگزاری کلاس های آموزشی (b) گفتگو با ائمه جماعات روستا		۴-۴) ترویج فرهنگ احترام به گردشگران در افراد محلی		
		(a) هماهنگی با اداره محیط زیست (b) هماهنگی با اداره شیلات		۵-۴) ایجاد زیستگاه مناسب برای ماهیگیری با قلاب در نزدیکی ساحل		
	مدیریت میراث فرهنگی و گردشگری	(a) طراحی و چاپ پرسشنامه های لازم و کوشش به جمع آوری آن (b) یادآوری حقوق گردشگران به مردم		۶-۴) ایجاد نظام آمار، ارزشیابی و بازخورد		
	سازمان شیلات کارشناسان گردشگران مردم محلی از جمله لنج دارها، لنج ساز، ماهی گیران سازمان حفاظت از محیط زیست اداره کل محیط زیست منطقه آزاد قشم	(a) مشخص کردن جاهای مخصوص ماهیگیری (b) پافشاری بر اعزام کارشناس و مربی از بخش دولتی (c) آموزش و توجیه گردشگران توسط راهنمایان (d) اجرای تورهای صیادی با اجرای ماهیگیران (ایجاد درآمد برای آنان)		۵-۱) آموزش روش های درست ماهیگیری به اهالی		۵ همکاری برای حفظ محیط زیست
		(a) درخواست کارشناس و مربی از دولت		۵-۲) نگهداری از اکوسیستم حرا (جنگل، پرندگان و ...)		
	مردم محلی و خودجوش اداره میراث فرهنگی سازمان قشم دهیاری (منظور از دهیاری شورا است)	(a) مذاکره با صاحبان آثار برای تقسیم درآمد ناشی از نمایش آثار آنان		۶-۱) پیشگیری از خروج آثار فرهنگی از روستا	۶ به سنت ها و دانش محلی	
	مردم روستا دانش آموزان و مدرسه های روستا	(a) تاکید بر استفاده از پوشش محلی توسط راهنمایان و کارکنان موزه (b) ایجاد کارگاه دوخت محلی با طرح های جدید		۶-۲) حفظ پوشش محلی		

ژئوپارک قشم	(a) برای مثال نحوه استفاده از ظرفیت چاه کاویر، جاده نمک یا تورهای کوهنوردی						۸-۴) تهیه نقشه راه گردشگری برای روستای گوران	
-------------	--	--	--	--	--	--	--	--

توجه: در تقویم ایرانی، سال جدید در ۲۱ مارس شروع می شود. منبع: تیم پروژه جایکا

جدول ۱۲،۳،۹ برنامه عملیاتی اکوتوریسم (تبل، سهلی، گورزین)

اهداف عمومی	چگونه به آن دستیابی پیدا کنیم؟	برنامه زمانی					الزامات (اقدامات سهیلی و کورزین)	چه کسی، به ما کمک خواهد کرد؟
		۱۳۹۷	۱۳۹۸	۱۳۹۹	۱۳۴۰	۱۳۴۱		
۱. کنترل زباله	(۱) کنترل و دریافت جریمه انداختن زباله (۲) قایق برای جمع‌آوری زباله (۳) بالابردن آگاهی عمومی و نصب سطل‌های زباله	■	■	■	■	■	(۱)، (۲) هماهنگی بین قایقرانان و تعاونی ها (۳) بدنه دولتی مکان‌ها را پیش‌بینی و سطل‌های زباله را نصب خواهد کرد.	(۱)، (۲) اداره محیط زیست، دهیار، تعاونی قایقرانان (۳) بدنه دولتی مکان‌ها را پیش‌بینی و سطل‌های زباله را نصب خواهد کرد.
۲. تنوع بخشیدن به فعالیت‌های گردشگری	(۱) تماشای پرندگان با اصول صحیح (۲) شترسواری (۳) برگزاری مراسم محلی (مانند رویداد به شکوفه نشستن گیاهان حرا) (۴) اجرای بازی‌های محلی برای عموم (بازی‌های بومی و سنتی) در کورزین (۵) پیشنهاد تورهای طبیعت‌گردی (ماهگیری، شنا، هوری سواری، تور غسل حرا) (۶) مرکز آب و گل درمانی (۷) بازارهای هفتگی (۸) ارائه و برگزاری تور ماهگیری شبانه (۹) ترویج غذا و نوشیدنی محلی (۱۰) ...	■	■	■	■	■	هدف عمومی ۲: تشکیل کمیته طراحی (۱)، (۲) روستاییان خودشان اقدام خواهند کرد. (۳) روستاییان پایه‌ریزی خواهند کرد (آشپزی زنان و آوردن صنایع دستی، مسابقات هوری همراه با جوایز و غیره) (۴)، (۵)، (۶)، (۷)، (۸)، (۹)، (۱۰) هماهنگی میان قایقرانان → گورزین	هدف عمومی ۲: (۱) سازمان گردشگری، تعاونی قایقرانان، آژانس‌های مسافرتی (۳) نیاز به حمایت مالی، فنی و ترویجی از طرف بدنه دولتی (دهیار، شورا، سازمان منطقه آزاد قشم) (۳)، (۴)، (۵)، (۶)، (۷)، (۸)، (۹)
۳. دوره‌های آموزشی / بالابردن آگاهی	(۱) آموزش قایقرانان و روستاییان (۲) آموزش راهنمایان تور (۳) آموزش بومیان برای فروش محصولات (۴) دوره آموزشی زبان انگلیسی (۵) بالابردن آگاهی (دست کشیدن از تعقیب پرندگانی مانند پلیکان) (۶) آموزش دیگر روستاها (ملکی، گوران، دولاب) (۷) ترویج آموزش و پرورش دانش‌آموزان در راستای حفاظت از گیاهان حرا	■	■	■	■	■	(۱) آنها دیگر قایقرانان را به شرکت در دوره‌های آموزشی تشویق و مکان، تجهیزات مورد نیاز را فراهم خواهند کرد. (۱)، (۲) به توافق رسیدن با ژئوپارک در مورد مکان و دوره‌های آموزشی (۴) مدرس زبان انگلیسی	(۱) اعلام عمومی توسط مقام دولتی ضروری خواهد بود. به حمایت در تامین تجهیزاتی همچون ویدئو پروژکتور و پرداخت حقوق مربیان نیاز است. (سازمان منطقه آزاد قشم برای تامین آنها آماده است) (۱)، (۲) سازمان محیط زیست، سازمان‌های گردشگری، تعاونی قایقرانان، دهیاران و اعضای شورا، دفتر ژئوپارک (۴) سازمان گردشگری، ژئوپارک، تعاونی قایقرانان
۴. تجهیزات و امکانات	(سهیلی و کورزین) (۱) ایجاد مکان‌های تماشای پرندگان					■	(۱) تامین بودجه و برنامه ریزی (۳) طراحی و جانمایی تابلوهای اطلاعاتی.	(۱) سازمان حفاظت محیط زیست، ژئوپارک

<p>(۲) امکانات برای گردشگران (۳) مرکز اطلاع رسانی و تابلوهای اطلاعاتی (۴) اصلاح سازه‌های موجود در اسکله با طرح بومی (۵) بکارگیری تجهیزات ساده ولی مدرن در قایق‌ها و بنادر (۶) در نظر گرفتن مکانی برای بانوان جهت فروش محصولاتشان (۷) رنگ آمیزی قایق‌ها (۸) فراهم کردن و نظارت بر لوازم ایمنی همچون جلیقه نجات (۹) تهیه و ارائه تجهیزاتی همچون دوربین دوچشمی و کتابچه راهنما (۱۰) نصب روشنایی اطراف گیاهان حرا (۱۱) جایگزین کردن قایق‌ها با قایق‌های سنتی (۱۲) ایجاد اتاق راهنما (۱۳) مکان پهلوگیری امن برای قایق‌ها (۱۴) رستوران شناور (۱۵) مکان استراحت برای گردشگران در مقابل اسکله (۱۶) ایجاد مکانی برای بانوان در کنار دریا</p>	<p>روستایان متعددی به انجام آن خواهند شد (۴) مذاکره با قایق‌رانان و تعاونی‌ها (۶) ایجاد کمیته بانوان برای روستای سهیلی و مذاکره با آنان (۹) گردآوری محتوای جدید برای دفترچه راهنما، استفاده از دوربین دوچشمی و قوانین و تنظیم کارت در اتاقک بلیت‌فروشی برای راهنمایان تور (۹) ابراهیم-عبید-ستار (گروه علمی برای تهیه محتواها) (۱۰) دولت زیرساختها را تاسیس و تجهیزات را نصب خواهد کرد.</p>	<p>(۲) دهیاران و اعضای شورا (۳) ژئوپارک، سازمان حفاظت محیط زیست، سازمان گردشگری، دفتر برنامه ریزی و بودجه (۴) ژئوپارک، سازمان حفاظت محیط زیست، سازمان گردشگری و تعاونی قایق‌رانان و برنامه ریزی (۶) دهیاران و اعضای شورا (۹) ابراهیم-عبید-ستار (گروه علمی برای تهیه محتواها) (۱۰) دولت زیرساختها را تاسیس و تجهیزات را نصب خواهد کرد.</p>	<p>(۲) دهیاران و اعضای شورا (۳) ژئوپارک، سازمان حفاظت محیط زیست، سازمان گردشگری، دفتر برنامه ریزی و بودجه (۴) ژئوپارک، سازمان حفاظت محیط زیست، سازمان گردشگری و تعاونی قایق‌رانان و برنامه ریزی (۶) دهیاران و اعضای شورا (۹) ابراهیم-عبید-ستار (گروه علمی برای تهیه محتواها) (۱۰) دولت زیرساختها را تاسیس و تجهیزات را نصب خواهد کرد.</p>	<p>(۲) دهیاران و اعضای شورا (۳) ژئوپارک، سازمان حفاظت محیط زیست، سازمان گردشگری، دفتر برنامه ریزی و بودجه (۴) ژئوپارک، سازمان حفاظت محیط زیست، سازمان گردشگری و تعاونی قایق‌رانان و برنامه ریزی (۶) دهیاران و اعضای شورا (۹) ابراهیم-عبید-ستار (گروه علمی برای تهیه محتواها) (۱۰) دولت زیرساختها را تاسیس و تجهیزات را نصب خواهد کرد.</p>
<p>(۱) تاسیس انجمنی برای حفاظت از جنگل حرا (۲) تعیین مرزها بین روستاها و تدوین قوانین (۳) سیستم مدیریتی قوی (۴) اولویت دادن به قایق‌رانانی که آموزش دیده‌اند (با صدور کارت و مانند آن) (۵) بهبود سیستم بلیت فروشی (افزایش قیمت بلیت، ۳ نوع بلیت، بلیت‌های مختلف برای فعالیت‌های گوناگون) (۶) کنترل تعداد قایق‌ها مطابق با ظرفیت برد جنگل حرا (بطور مثال، ۱۰۰ تا ۵۰ قایق در طبیل) و افزایش ظرفیت هر قایق (۷) لباس فرم و پوشش‌های محلی برای قایق‌رانان (۸) قایق گشت</p>	<p>(۴) کمک به ایجاد انجمن (۵) جلسه با سندیکای سرزمین طلایی برای قیمت‌گذاری و بحث میان مدیران تعاونی (۶) انجام جلسات داخلی برای تعیین ظرفیت و نظم‌دهی بویژه درباره روستای سهیلی (۸) قایق توسط روستاها فراهم شود</p>	<p>(۱) ژئوپارک، سازمان گردشگری، و سازمان محیط زیست (۵) سازمان گردشگری (۶) مدیران تعاونی، مربیان و اعضای تعاونی (۸) انتظار می‌رود هزینه اجرایی توسط سازمان منطقه آزاد قشم یا سازمان بنادر تامین شود</p>	<p>(۱) ژئوپارک، سازمان گردشگری، و سازمان محیط زیست (۵) سازمان گردشگری (۶) مدیران تعاونی، مربیان و اعضای تعاونی (۸) انتظار می‌رود هزینه اجرایی توسط سازمان منطقه آزاد قشم یا سازمان بنادر تامین شود</p>	<p>(۱) ژئوپارک، سازمان گردشگری، و سازمان محیط زیست (۵) سازمان گردشگری (۶) مدیران تعاونی، مربیان و اعضای تعاونی (۸) انتظار می‌رود هزینه اجرایی توسط سازمان منطقه آزاد قشم یا سازمان بنادر تامین شود</p>
<p>(۱) تبلیغات بیشتر (۲) پژوهش بر روی گونه‌ها در جنگل حرا</p>	<p>(۱) طراحی و ساخت وسایلی مشترک برای روستاهای نزدیک به جنگل حرا (۲) درخواست حمایت از دکتر رنجبر از</p>	<p>(۱) انجمن حفاظت از جنگل‌های حرا (۲) دانشگاه هرمزگان و سازمان حفاظت محیط زیست</p>	<p>(۱) طراحی و ساخت وسایلی مشترک برای روستاهای نزدیک به جنگل حرا (۲) درخواست حمایت از دکتر رنجبر از</p>	<p>(۱) انجمن حفاظت از جنگل‌های حرا (۲) دانشگاه هرمزگان و سازمان حفاظت محیط زیست</p>

							دانشگاه هرمزگان	
	(۱) توقف صید ترال و دیگر روشهای صید تخریب کننده محیط زیست						(۱) پاسگاه مرزبانی دریایی، سازمان شیلات و محیط زیست	-
۷. فعالیتهای گسترده تر	(۲) توقف بریدن سرشاخه های گیاهان حرا							
	(۳) تعویض روغن قایق با دقت	-	-	-	-	-		
	(۴) توقف بردن شترها به داخل حرا در زمان جزر آب دریا							
	(محدود شود به زمان مد آب دریا)							

نکته: در تقویم ایرانی، سال ۹۷ از ۲۱ مارس ۲۰۱۸ شروع و به ۲۰ مارس ۲۰۱۹ ختم می شود. برای سالهای بعد نیز همینطور است. (۲) دو پیش نویس برنامه عملیاتی که یکی برای طبل و دیگری برای سهیلی و گورزین تهیه شده بود با هم ترکیب شده اند.

منبع: تیم پروژه جایکا

جدول ۱۲،۳،۱۰ برنامه عملیاتی فروشگاه قشمینه

اهداف عمومی	چگونه به اهداف دستیابیم؟	برنامه زمانی					الزامات (اقدامات قشمینه)	چه کسی، به ما کمک خواهد کرد؟
		۱۳۹۷	۱۳۹۸	۱۳۹۹	۱۴۰۰	۱۴۰۱		
۱. مدیریت مالی	(۱) استخدام یک حسابدار پاره وقت (۲) ایجاد سیستم مالی شفاف برای اطمینان از اشتراک گذاری اطلاعات با همه اعضا (۳) گرد آوری داده‌های فروش تا کنون	██████████	██████████				(۱) نیاز به سیستم کامپیوتر و نیروی حسابداری	(۱) سازمان منطقه آزاد قشم، حسابدار پاره وقت
۲. بازاریابی	(۱) پیدا کردن مشتریان بین‌المللی برای عمده فروشی و خرده فروشی (۲) فروش محصولات در کشورهای همسایه (مانند امارات، عمان) (۳) درخواست فروش محصولات در سرزمین اصلی (۴) مذاکره با مغازه‌داران برای فروش تولیدات قشمینه (۵) گرفتن سفارش از سازمان‌های گوناگون (مدرسه‌ها، بخش‌های دولتی)		██████████	██████████	██████████	██████████	(۳) درخواست از سازمان منطقه آزاد قشم	(۳) سازمان منطقه آزاد قشم
۳. افزایش فروش	(۱) شرکت در نمایشگاه‌های داخلی و بین‌المللی (۲) تهیه ژورنال (کاتالوگ) محصولات (۳) تبلیغ در هتل‌ها، رستوران‌ها، آژانس‌های مسافرتی (۴) تغییر مکان فروشگاه قشمینه (۵) بسته‌های تخفیف (۶) ارتقا کیفیت شیوه بسته‌بندی (۷) برگزاری رویدادهای گوناگون (۸) تبلیغات آنلاین	██████████	██████████	██████████	██████████	██████████	(۲) گردآوری نمونه‌های محصولات، تهیه عکس و محتوا از آنها (۳) آماده سازی وبسایت و مذاکره با هتل‌ها، رستوران‌ها	(۲) طراح و عکاس
۴. آموزش	(۱) آموزش تیم فروش (۲) تور مطالعاتی برای کارمندان فروش در شهرهای بزرگ ایران (۳) آموزش برای تولیدکنندگان		██████████	██████████	██████████	██████████	(۱) پیدا کردن مربی و مکان آموزش (۳) برگزاری جلسات منظم	(۱) سازمان منطقه آزاد قشم (۲) سازمان منطقه آزاد قشم
۵. تولید	(۱) تولید اقلام با سلیقه‌های گوناگون (۲) تولید محصولات مفید (۳) ارتقا کیفیت محصولات (۴) راه‌اندازی فروشگاه مواد اولیه (۵) افزایش میزان تولید و سرعت انجام آن (۶) تولید محصولات کوچک و ارزان	██████████	██████████	██████████	██████████	██████████	(۴) اجاره یا خرید فروشگاه با وام	(۴) بانک‌ها

	گسترش اعتماد میان زنان تولید کننده						
۶. تحویل و ارسال	(۱) تحویل و ارسال به موقع (۲) فروش آنلاین (۳) یافتن راه‌حل‌هایی برای تحویل کالا به مشتری					(۱) مذاکره با فروشگاههای فروش آنلاین و راه اندازی وبسایت اینترنتی قشمینه (۲) مذاکره با دفاتر پستی و شرکت حمل و نقل	(۳) دفتر پست و سازمان منطقه آزاد قشم
۷. طرح کسب و کار (B.P)	(۱) تهیه طرح کسب و کار برای درخواست به بانک					(۱) نیاز به بودجه‌ای معادل ۶۰ دلار	(۱) جایکا

نکته: در تقویم ایرانی، سال ۹۷ از ۲۱ مارس ۲۰۱۸ شروع و به ۲۰ مارس ۲۰۱۹ ختم می‌شود. برای سالهای بعد نیز همینطور است.

منبع: تیم پروژه جایکا

۱۲،۴ ارزیابی پروژه‌های پایلوت

۱۲،۴،۱ روش ارزیابی

پروژه‌های پایلوت باید در مرحله میانی و پایانی مورد ارزیابی قرار گیرند. اهداف اصلی ارزیابی ارتقای فعالیت‌ها و سیاست‌های کمک‌رسانی و برنامه‌ها و پروژه‌های آتی بر اساس بازخوردها و تجارب آموخته شده و نیز حصول اطمینان از مسئولیت‌پذیری و اطلاع‌رسانی به عموم است.

ارزیابی یک پروژه، برنامه یا سیاست در حال اجرا یا تکمیل شده از نظر طراحی، اجرا و نتایج، باید تا حد ممکن سیستماتیک و هدفمند انجام شود. پروژه‌ها از نظر میزان مطابقت، اثربخشی، کارآمدی توسعه‌ای، بازخورد و پایداری سنجیده می‌شوند. آنها باید اطلاعاتی معتبر و مفید ارائه دهند تا تجارب آموخته شده را در فرآیند تصمیم‌گیری کمک‌گیرندگان و اعطا کنندگان تلفیق کنند.

در حین ارزیابی برنامه‌ها و پروژه‌ها، توجه به ضوابط کمیته کمک به توسعه (DAC) مندرج در اصول این کمیته برای ارزیابی کمک‌های توسعه‌ای (EDA) مفید است.

(الف) مطابقت (Relevance): اینکه فعالیت کمک‌رسانی تا چه حد با اولویت‌ها و سیاست‌های گروه‌های هدف، دریافت کنندگان و اعطا کنندگان مطابقت دارد.

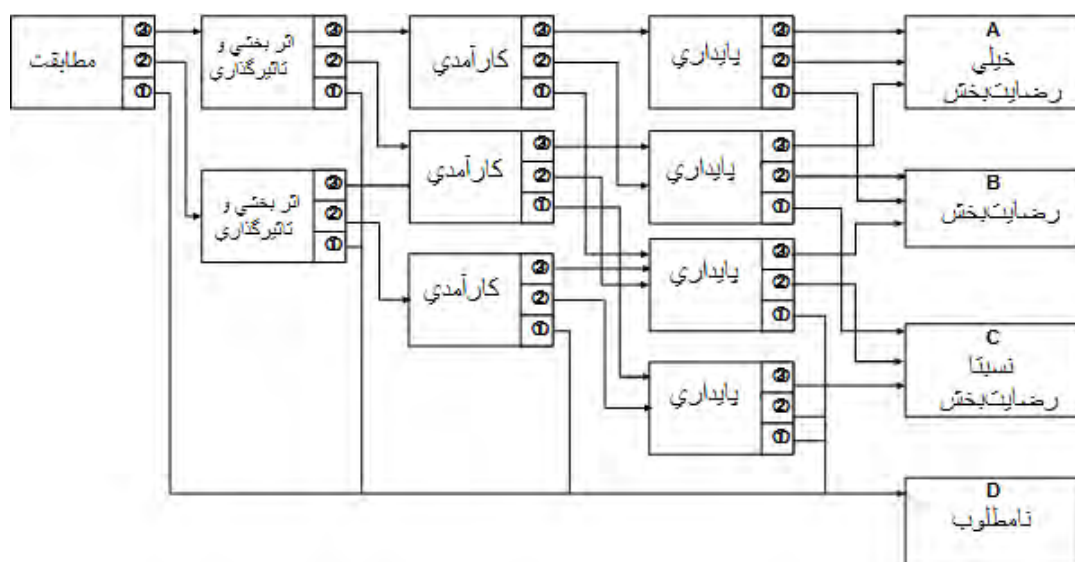
(ب) اثربخشی (Effectiveness): فعالیت کمک‌رسانی تا چه اندازه به اهداف مد نظر نائل شده است.

(ج) کارآمدی (Efficiency): کارآمدی خروجی‌ها (کیفی و کمی) را نسبت به ورودی‌های پروژه اندازه می‌گیرد. این یک اصطلاح اقتصادی است که مشخص می‌کند یک پروژه مشخص کم هزینه‌ترین منابع را برای رسیدن به نتایج مطلوب مورد استفاده قرار داده است. این امر مستلزم مقایسه رویکردهای دیگر برای رسیدن به خروجی یکسان بوده تا این اطمینان از انتخاب موثرترین فرآیند حاصل شود.

(د) تاثیرگذاری (Impact): در این مورد تغییرات مثبت یا منفی که به واسطه مداخله توسعه‌ای بصورت مستقیم یا غیرمستقیم، عمدی یا غیرعمدی بوجود آمده است مورد ارزیابی قرار می‌گیرد. تاثیرگذاری شامل با اثراتی عمده اجتماعی، اقتصادی، محیط زیست و یا سایر شاخص‌های توسعه ناشی از این پروژه است. بررسی‌ها باید مرتبط با نتایج عمدی و غیرعمدی بوده و همچنین آثار مثبت و منفی عوامل خارجی مانند تغییر در شرایط تجاری و اقتصادی را در بر گیرد.

(ه) پایداری (Sustainability): پایداری به سنجش احتمال این موضوع می‌پردازد که آیا فواید یک فعالیت پس از قطع تامین مالی اعطاکننده ادامه خواهد یافت یا نه. پروژه‌ها باید از نظر اقتصادی و نیز زیست محیطی پایدار باشند.

شکل ۱۲،۳،۱ نموداری ارزیابی از شاخص‌های فرعی مطابقت، اثربخشی، کارآمدی، تاثیرگذاری و پایداری تا شاخص‌های کلی نشان می‌دهد.



درجه بندی: ①=کم، ②=قابل قبول، ③=زیاد

منبع: تیم پروژه جایکا

شکل ۱۲،۳،۱ نمودار ارزیابی از مولفه‌های درجه‌بندی فرعی تا شاخص‌های درجه‌بندی کلی

۱۲،۴،۲ نتایج ارزیابی

هدف کلی پروژه‌های پایلوت عبارتست از: "ارتقای معیشت و حفاظت از محیط طبیعی از طریق تدوین و اجرای پروژه".

همه پروژه‌های پایلوت باید به روشی مناسب ارزیابی شوند. بنابراین، تیم پروژه جایکا شاخص و روشی را برای ارزیابی پروژه‌ها از منظر پنج مولفه فوق‌الذکر تعیین نمودند. درجه‌بندی کلی ارزیابی همه پروژه‌های پایلوت در جدول ۱۲،۳،۱ ارائه شده است. نتایج ارزیابی هریک از پروژه‌ها در پیوست شماره ۸،۲ این گزارش آمده شده است. پس از اجرای پروژه، نهاد مجری از جمله شرکت تعاونی، کمیته یا همتای پروژه در روستا، باید به طور پیوسته گرایش‌ها و تغییرات ایجاد شده در محل اجرای پروژه را نظارت و پایش کند. چنین اقداماتی باید پایداری تاثیر پروژه و انتقال تجارب کسب شده به روستاهای دیگر را تضمین کند.

جدول ۱۲،۳،۱ نمره‌دهی کلی پروژه‌های پایلوت

روستا	عنوان پروژه	مطابقت	اثربخشی و تاثیرگذاری	کارآمدی	پایداری	درجه بندی
لافت	تورهای تجربه فرهنگ سنتی	3	2	2	2	تا حدی رضایت‌بخش
مسن	توسعه سوغات	3	3	2	2	رضایت‌بخش
گورزین	باغ سنتی نمایش گیاهان دارویی	3	3	3	2	بسیار رضایت‌بخش
سلخ	مدیریت کهور پاکستانی	3	3	2	3	بسیار رضایت‌بخش
سه روستا ^{۱*}	آموزش پرورش علف دریایی	3	3	2	2	رضایت‌بخش
هفت رنگو	احیای نخلستان سنتی	2	2	2	2	تا حدی رضایت‌بخش
گوران	موزه باز لجنساز و دریانوردی	3	3	3	3	بسیار رضایت‌بخش
سه روستا ^{۲*}	اکوتوریسم جنگل حرا	3	3	2	3	بسیار رضایت‌بخش
شهر قشم	فروشگاه سوغات شهر قشم	3	3	2	2	رضایت‌بخش

درجه بندی: ۱=کم، ۲=قابل قبول و ۳=زیاد

* شامل روستاهای هنگام، باسعیدو و کانی

** شامل روستاهای گورزین، سهیلی و طبل

منبع: تیم پروژه جایکا

۱۲،۴،۳ توصیه‌های کلی و تجارب کسب شده

(۱) رویکرد مشارکتی برای توسعه جامعه

تجارب پروژه‌های پایلوت در این پروژه جایکا اثربخشی رویکرد مشارکتی را اثبات کرد. رویکرد مشارکتی نوش داروی هر نوع مشکلی نیست. در برخی موارد توسعه مشارکتی بهترین رویکرد است، در حالیکه در موارد دیگری، مانند پروژه‌های زیربنایی و سرمایه‌گذاری‌های بزرگ، این رویکرد تنها یک نقش مکمل را دارد. رویکرد مشارکتی را می‌توان به بهترین وجه در امر توسعه معیشت مردم بکار بست، چرا که انگیزه و تلاش آنان، مبنای کاوش و توسعه ظرفیت‌های یک منطقه و در نتیجه افزایش سطح درآمدی آنان است. بر همین اساس، توسعه انسان محور به عنوان یک مفهوم کلیدی در این طرح جامع تعریف شده است.

رویکرد مشارکتی نیازمند همکاری مسوولان بخش عمومی و محلی به طور مساوی است. این رویکرد بر پایه ارتباط یکسویه چه از بالا و چه از پایین نیست بلکه، بیش از آن، یک ارتباط دوسویه از پایین به بالا و از بالا به پایین است. در عین حال که ابتکارات عموم مردم نیروی محرکه این فعالیت‌هاست، آنها به حمایت‌های مختلف دولت، از جمله کمک‌های فنی یا پروسه‌های اداری نیاز دارند. در مقابل دولت می‌تواند با توجه دقیق به نیازها و ظرفیت‌های یک منطقه و از نگاه مردم آنجا، به هدف خود مبنی بر تحقق توسعه اقتصادی برسد.

اهمیت سرمایه‌گذاری روی مردم برای فعالیت‌های موفق و پایدار

مهم‌ترین عامل در زمینه توسعه جامعه و مدیریت شهری، توسعه منابع انسانی از مردم است که مبنای حفظ آن فعالیت‌ها هستند. بزرگترین کوشش پروژه‌های پایلوت گشودن ذهن افراد دخیل در پروژه و ایجاد یک احساس مثبت است. با ادامه فعالیت‌ها توسط مردم، نتایج بهبود یافته و کاملتر می‌شود.

ایجاد احساسات مثبت و تغییر ذهنیت شرکت‌کنندگان زمان زیادی می‌گیرد. در این پروژه انتخاب روستا و پروژه هدف و تدوین پروژه پایلوت برای ایجاد حس مالکیت در اهالی سه سال طول کشید. فعالیت‌ها شامل جلسات متعدد مختص هر پروژه، جلسات سه ماهه، و بازدید از نمونه‌های مشابه در ایران و ژاپن بود.

تجارب کسب شده از پروژه‌های پایلوت نشان داد تغییر تفکر مردم زمان‌بر است. در روستای هر پروژه پایلوت، ماهیت حضور مردم مشخص شد. در حال حاضر می‌توان تصور کرد که در صورت ادامه فعالیت‌ها آینده امیدبخشی قابل دستیابی است. باید به مدت زمان پروژه‌ها دوره ای بلند مدت مثلا ده سال یا بیشتر فکر کرد.

(۲) سازمانهای مردم نهاد (سمن‌ها)^۱ و گروه‌های اجتماعی

در مرحله آماده سازی پروژه‌های پایلوت مشخص شد که در قشم هیچ سازمان مردم نهادی وجود ندارد که بتواند نقش رابطی بین روستاها، منطقه آزاد قشم یا فرمانداری قشم را ایفا کند. فقط تعداد اندکی گروه رفاه اجتماعی در قشم شناسایی شد. در کشورهای دیگر رویکرد مشارکتی اغلب توسط سمن‌هایی اجرا می‌شود که به واسطه تجربه‌هایشان در پروژه‌های توسعه مشارکتی با مشکلات مردم و نیز با الزامات مختلف بخش دولتی آشنا هستند. اگر سازمان منطقه آزاد قشم و فرمانداری قشم مایل به ترویج کاربرد وسیع رویکرد مشارکتی در آینده در قشم باشند، باید فضایی فراهم کنند که در آن، عموم مردم و گروه‌های اجتماعی به تشکیل سمن‌ها بر مبنای غیرانتفاعی تشویق شوند. آنها پس از فعال شدن خواهند توانست به شیوه‌ای مناسب دولت را در ارائه خدماتی متنوع به مردم و همچنین تمرکز بر روی نیازهای مهم آنها و ترغیب دولت به انجام اقدامات خود در جهت رفع آن نیازها یاری نماید.

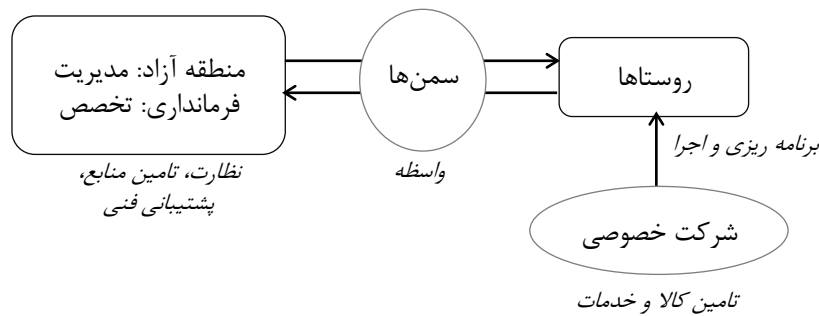
این لزوما درست نیست که ابتکاراتی مانند تشکیل سمن‌ها بطور کلی در قشم وجود ندارد. گروه‌هایی مانند گروه‌های رفاه اجتماعی، گروه‌های زنان، گروه‌های جوانان و و گروه‌های کهنسالان در قشم وجود دارند. با این وجود فعالیت‌های آنان در حال حاضر اغلب در مقیاسی کوچک و به صورت موضوعی بوده و اغلب بطور رسمی سازمان یافته نیست. همین گروه‌ها هنوز می‌توانند با حمایت سازمان منطقه آزاد قشم و فرمانداری قشم مبنای توسعه سمن‌ها با سطح ظرفیت مورد نیاز برای ایفای نقش واسطه بین مردم و دولت باشند.

(۳) نقش سازمان منطقه آزاد و فرمانداری قشم

نقش سازمان منطقه آزاد و فرمانداری قشم در ترویج رویکرد مشارکتی در قشم باید تعریف شده و مورد توافق قرار گیرد. پیشنهاد می‌شود سازمان منطقه آزاد قشم مسئولیت مدیریت و نظارت بر فرآیند کلی را بر عهده بگیرد، و با توجه به وضع فعلی، فرمانداری قشم مهارت فنی را در صورت لزوم فراهم کند، اما این تقسیم کار در درازمدت میتواند با توجه به تغییر شرایط اصلاح شود.

ضرورت دارد که در سازمان منطقه آزاد قشم، بخشی برای پذیرفتن مسئولیت توسعه جامعه محلی ایجاد شود. این بخش، نقش رهبری در تکرار تجربه‌ی پروژه جایکا و استفاده از رویکرد مشارکتی در همه روستاهای دیگر و با در کل روستاهای قشم در بلند مدت را بر عهده خواهد گرفت. یکی از کارکنان سازمان منطقه آزاد قشم که به شکلی فعال در همه پروژه‌های پایلوت شرکت داشته است باید رئیس این بخش جدید شود. فرمانداری قشم تجربه و تخصص خود را در زمینه‌هایی مانند کشاورزی و شیلات طبق درخواست سازمان منطقه آزاد قشم و اهالی روستا در اختیار خواهد گذاشت، مثل تجربه پروژه پایلوت باغ نمایشی گیاهان دارویی در گورزین.

^۱ NGO



شکل ۲،۳،۱۲ ارتباط بین فعالان

(۴) ایجاد شبکه ارتباطی

ایجاد شبکه ارتباطی بین روستاها و صنایع مربوطه موضوع مهمی برای ترویج است. در صورت تبادل تجربیات روستاها، تلاشهای جداگانه هر روستا تاثیر بیشتر داشته و شیوه‌های بهتری پیدا خواهد شد. اگر روستاها متحد باشند و تلاشهای خود را جمع کنند، عرضه «برند قشم» به بیرون از جزیره شدنی است. این برقراری شبکه ارتباطی نه تنها بین روستاها، بلکه با صنایع مربوطه مانند گردشگری و شیلات نیز به همان نسبت اهمیت دارد. نهادهای مربوط به گردشگری همچون هتل‌ها و مهمانسراها، دفاتر گردشگری و شرکت‌های حمل‌ونقل، نقش مهمی در انتقال اطلاعات روستاها به گردشگران و ترغیب آنان به بازدید از روستا دارند. بنابراین ایجاد شبکه ارتباطی برای به حداکثر رساندن اثربخشی ابتکارهای تکی از طریق یکپارچه‌سازی آنها ضروری است.

(۵) برنامه‌ریزی توسعه در سطح روستا

توصیه می‌شود برنامه‌ریزی توسعه مشارکتی در سطح روستاها ترویج شود. در پروژه‌های پایلوت، تیم پروژه جایکا در تهیه برنامه عملیاتی پنج ساله برای هر یک از روستاها به عنوان گام بعدی پس از پایان پروژه جایکا، از پروژه‌ها کمک نمود. در زمان تهیه این گزارش فرآیند فوق هنوز در حال اجرا بوده و قرار است تا پایان اکتبر ۲۰۱۸ به انجام برسد. ماهیت این کوشش، پرورش حس استقلال یا خودیابوری در روستاییانی است که ذهنیت آنان وابستگی همیشگی و انتظار کمک از دولت بوده است. حال که بسیاری از روستاییان اعتماد به نفس لازم را از طریق اجرای موفق پروژه‌های پایلوت، نسبت به ظرفیت‌های خود به دست آورده‌اند، گام بعدی برای آنان، اندیشیدن به آینده خودشان، یافتن اموری که با آنها به خود می‌توانند انجام دهند و شناسایی حمایت‌های بیرونی مورد نیاز است.

این نوآوری پروژه‌های پایلوت می‌تواند به کل روستا توسعه یابد. امکان اینکه جنبش ایجاد شده بوسیله پروژه‌های پایلوت می‌تواند طیف وسیعتری از اهالی روستا را در این فرآیند درگیر کند و به مسائل مربوط به کل روستاها، و نه فقط روستای مرتبط با پروژه‌های پایلوت بپردازد باید مورد بحث قرار گیرد. بنابراین، برنامه‌ریزی مشارکتی توسعه می‌تواند یک ابزار توسعه نوین برای روستاهای قشم باشد. سازمان منطقه آزاد قشم و فرمانداری قشم باید راهنمایی مناسب و حمایت کافی را برای تحقق این امکان داشته باشند.

(۶) بازاریابی و تبلیغ

روستاییان باید آگاهی خود نسبت به اهمیت بازاریابی و تبلیغ را افزایش دهند. هرچند از نوزده تاکنون پیشرفت‌هایی حاصل شده است، آنان هنوز چنین تصور می‌کنند که پس از تکمیل امکانات و محصولات، گردشگران خود به خود از روستای آنان بازدید خواهند کرد و در نتیجه می‌نشینند و منتظر آمدن گردشگران می‌مانند. خود روستاییان می‌توانند اقداماتی همچون اطلاع رسانی مثبت از طریق اینترنت و شبکه‌های اجتماعی نه فقط در فصل پر مسافر بلکه در فصول خلوت انجام دهند. البته تبلیغ و بازاریابی کلی درباره قشم باید توسط سازمان منطقه آزاد قشم و با همکاری هر روستا باشد. این دو رویکرد باید به طور همزمان پیش بروند.

(۷) مسایل مربوط به مدیریت دوگانه

در اولین فرصت باید سیستم دو مدیریتی موجود حل و فصل شود. تداخل کارکردها تقسیم نامشخص وظایف و نقش‌ها سازمان منطقه آزاد و فرمانداری قشم از بسیاری جهات باعث ایجاد ناکارآمدی می‌شود. در حین اجرای پروژه‌های پایلوت مشکلاتی مانند زمان طولانی اخذ مجوز برق و مسایل مالکیت زمین مشاهده شد که احتمالاً ناشی از همین سیستم دوگانه بوده است.

(۸) برنامه‌ریزی کاربری اراضی

هنگام برنامه‌ریزی برای سازه‌های فیزیکی در رویکرد مشارکتی توجه به برنامه‌های کلان موجود برای مثال طرح کاربری اراضی بنیاد مسکن انقلاب اسلامی مهم است زیرا مکان انتخاب شده برای تاسیسات می‌تواند شرایط طبیعی و زیستی روستا را تحت تاثیر قرار دهد. موقعیت تاسیسات جدید باید با در نظر گرفتن اثرات زیست‌محیطی انتخاب شود. بسیار پسندیده خواهد بود چنانچه همه ذینفعان اصلی روستا، آینده مطلوب خود را تعریف و آن را به یک نقشه ملموس مانند نقشه کاربری اراضی تبدیل کنند.

۱۲,۵ ارزیابی روش اجرای پروژه های پایلوت

۱۲,۵,۱ روش ارزیابی

مطالعه ای با عنوان "مطالعه ارزیابی نهایی پروژه‌های پایلوت" (که از این پس مطالعه نامیده می‌شود) از اواسط ماه می تا اواخر اوت ۲۰۱۸ با اهدافی از جمله جمع آوری اطلاعات مربوط به دیدگاه نمایندگان روستاها و همکارانشان، روسای شورای روستایی و دهیاری، مدیران و کارکنان سازمان منطقه آزاد و فرمانداری قشم، کارکنان ایرانی عضو تیم پروژه جایکا در مورد میزان دستاوردهای پروژه‌های پایلوت اجرا شد.

(۱) مطالعه همه پروژه‌های پایلوت

مطالعه و بررسی همه پروژه‌های پایلوت در قالب مصاحبه‌هایی با افراد زیر صورت گرفته است:

- نمایندگان و اعضای روستاها
- سازمان منطقه آزاد قشم و فرمانداری
- کارشناسان و کارمندان ایرانی تیم پروژه جایکا
- ۱۱ روستا (۱۴ پروژه)
- ۱۴ نفر مدیر و کارشناس
- هشت نفر کارشناس و کارمند

پرسشهای زیر مطرح شد:

- آیا رویکرد مشارکتی روش درستی برای اجرای پروژه‌های پایلوت بود؟
- نقش پروژه پایلوت در ساخت بنیان پروژه آتی چه بود؟
- هدف آتی هر پروژه چه بود؟
- طراحی پروژه پایلوت مناسب بود؟

این اقدام کشف واقعیت، به منظور ارزیابی عینی خروجی پروژه‌های با محوریت گردشگری انجام شد. نتیجه مقایسه بین سال قبل (۲۰۱۷) و سال جاری (۲۰۱۸) در طول نوزد در پیوست شماره ۸,۱ در جلد ۵ این گزارش ارائه شده است.

(۲) مطالعه پروژه پایلوت فروشگاه سوغات

هدف از پروژه پایلوت فروشگاه سوغات، ایجاد یک دریچه فروش برای محصولات قشمی برای ساختن یک بازار جدید به ویژه متشکل از گردشگران و افرادی که برای خرید به قشم سفر می‌کنند، به عنوان ابزاری برای توسعه معیشت بانوان روستایی بود. فروشگاه "قشمینه" به معنای "متعلق به قشم" نامگذاری شد.

مطالعه و بررسی به شکل مصاحبه به شرح زیر انجام شد:

- خانم‌های روستایی مشارکت کننده در قشمینه
- منطقه آزاد قشم و فرمانداری
- کارشناس و کارمندان ایرانی تیم پروژه جایکا
- ۱۰ نفر
- سه نفر مدیر و کارشناس
- چهار نفر کارشناس و کارمند

سوالات زیر پرسیده شده بود:

- هدف از پروژه پایلوت فروشگاه سوغات چه بود؟
- موقعیت مکانی فروشگاه قشمینه را ارزیابی کنید.
- طرز فکر بانوان روستایی مشارکت کننده در این پروژه پایلوت چه بود؟
- کمپین تبلیغاتی قشمینه را شرح دهید.

۱۲،۵،۲ نتایج ارزیابی نهایی

نتایج مطالعه به شرح زیر خلاصه و تفسیر شده است. نظرات تک تک روستاها در پیوست ۸،۱ و ۸،۲ (مقایسه بین پارسال و امسال) و نیز پیوست ۸،۳ (نتایج مطالعه انجام شده در مورد طرح پروژه برای هر روستا) و پیوست ۸،۵ (نتایج مطالعه انجام شده در هر روستا در مورد طرح پروژه فروشگاه قشمینه)، که در جلد ۵ این گزارش نهایی آمده است.

(۱) ارزیابی همه پروژه های پایلوت

(۱) قضاوت درباره رویکرد مشارکتی

جدول ۱۲،۴،۱ یافته های ارزیابی مناسب بودن رویکرد مشارکتی نشان می دهد.

جدول ۱۲،۴،۱ قضاوت درباره رویکرد مشارکتی

پاسخ	روستاییان	مدیران و کارشناسان منطقه آزاد و فرمانداری	کارمندان و کارشناس ایرانی تیم پروژه جایکا	جمع
بلی، خیلی زیاد	9 (69%)	10 (71%)	4 (57%)	23 (68%)
بلی، تا حدودی	4 (31%)	4 (29%)	3 (43%)	11 (32%)
نه، رویکرد خوبی نبود، رویکرد بالا به پایین بهتر است	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
نمی دانم	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
جمع	13 (100%)	14 (100%)	7 (100%)	34 (100%)

منبع: تیم پروژه جایکا

در کل ۶۸ درصد از مصاحبه شونده ها فکر می کنند که رویکرد مشارکتی، رویکرد مناسبی برای اجرای پروژه های پایلوت بود. گزینه بله، خیلی زیاد، بیشترین امتیاز را نزد کارکنان بخش دولتی (منطقه آزاد و فرمانداری) به میزان ۷۱ درصد داشت.

اما علت این ارزیابی مثبت رویکرد مشارکتی بین افراد فرق می کند. نمونه دلایل به شرح زیر است. توضیحات اصلی که افراد در مصاحبه ها ارائه کردند تا حد امکان به منظور القای این حس که ایده های گوناگون توسط خود ذی نفعان طرح شده، محفوظ مانده است.

روستاییان

- برنامه توسط خود روستا تهیه شده، مشارکت عمومی را جلب کرد و اشتیاق مردم را افزایش داد.
- اهالی روستا بهتر می دانند چه مشکلاتی دارند.
- باید با نهادهای مسئول مشورت کارها را پیگیری کنیم. سپس مشکلات را گزارش و در مورد آنها بحث کنیم. این امر از طریق مذاکره درباره مشکل قابل هماهنگی است. چنین هماهنگی هایی باید وجود داشته باشد.
- مقایسه بین پارسال و امسال نشان می دهد که شاهد تغییرات بسیاری در توسعه گردشگری روستایی هستیم.
- مردم بهتر از مدیران دولتی نیازهای خود را میدانند. بهتر است از ما بپرسند چه نیازی داریم، با ما مشورت کنند، و سپس ما از طرف دولت حمایت شویم.
- در رسیدن به هدف افزایش درآمد ساکنین جزیره کمک می کند و به اقتصاد روستا کمک می نماید.
- بله، راه درست همین است، و اینکه ما باید نظر بدهیم، تقاضایمان را بیان کنیم و حمایت از بالا صورت پذیرد.
- این چشم انداز تعاونی (همکاری) اگر اجرایی شود، بسیار عملی خواهد بود.
- در سیستم بالا به پایین، پروژه اغلب در دست دولت باقی می ماند و درآمد اصلی آن بین مردم محلی توزیع نمی شود.
- در نظام مشارکتی، مردم به انجام دادن پروژه تشویق می شوند که می تواند باعث ایجاد انگیزه در آنان شود.
- راه حل خوبی برای جلب همکاری زنان است و حضور بانوان در جامعه را افزایش می دهد.
- اگر هماهنگی بین اعضا خوب بود، این رویکرد می توانست خوب باشد.

مدیران و کارشناسان منطقه آزاد و فرمانداری

- توسعه مشارکتی، درک اهمیت اجرای یک پروژه توسط روستاییان را بیشتر کرد.
- نقطه قوت جایکا ریشه در استفاده از نیروهای متخصص محلی داشت.
- ژاپنی‌ها در ذهن مردم ایران معروف بودند، و رهبری تیم جایکا بسیار خوب بود و به خوبی با مردم مرتبط بود.
- مردم اطمینان داشتند که کار جایکا جدی و دلسوزانه بود.
- جلب مشارکت مردمی در پیشبرد اهداف هر پروژه حیاتی است.
- احساس عدم اعتماد اهالی روستاها به منطقه آزاد به نحوی ناپدید شد و حس خودبستگی و استقلال در مردم روستایی بوجود آورد که بسیار مفید است.

کارکنان و متخصصان ایرانی تیم پروژه جایکا

- بله. بدون شک چنین رویکردی در جوامع روستایی جواب میدهد.
- سیستم مشارکتی منافع بسیاری دارد.
- به نظر من اثر این رویکرد بر مناطق روستایی خیلی زیاد بود، اما تاثیر چندانی بر مدیریت سازمان منطقه آزاد قشم نداشت، هر چند تجربه ای عالی برای جزیره قشم بود.
- این ذات پروژه‌های پایلوت است و تا پایان کار نمی‌توان گفت خروجی چه خواهد بود. اما مطمئنا این پروژه‌های پایلوت، می‌توانند نمونه‌های خوبی برای مردم جزیره باشند.
- پروژه‌های پایلوت ۱۰۰ درصد ایده آل نیستند، اما شروع آن برای ایجاد تغییر خوب است.
- استفاده از تجربیات محلی بسیار مفید است و اشتیاق مردم به ادامه کار را افزایش دهد؛ چون تجربه ما در مباحث مشارکت کم است؛ می‌تواند زمان و پول را هدر دهد.
- این یک پروژه مردم محور است و شما باید با مردم محلی در اجرای کار مشارکت کنید.
- این روش و دیدگاه خیلی جالب است و در این پروژه موفقیت آمیز بوده است.
- افرادی بودند که درخواست ادامه این فرآیند را داشتند تا بتوانند ایده‌هایشان از طریق اجرای این دیدگاه تحقق بخشند.

۳۲ درصد از مصاحبه‌شوندگان فکر می‌کنند این رویکرد تا حدی خوب است که بیشترین جواب از سوی کارمندان و کارشناسان ایرانی تیم پروژه جایکا با ۴۳ درصد بوده است. علل اینکه آنها باور دارند رویکرد مشارکتی تاثیرات محدودی دارد، متفاوت است. خلاصه دلایل به شرح زیر است:

- ابهاماتی بویژه در جزیره و مسایل مربوط به مالکیت زمین وجود دارد که مزاحمت زیادی برای ادامه پروژه‌ها ایجاد می‌کند.
- بهتر بود پیش از آغاز و اجرای سیستم، آموزش انجام می‌شد.
- به خاطر جدید بودن این تجربه است. ضعف‌های زیادی در اجرای پروژه‌ها وجود دارد که نیاز به آموزش‌های بیشتر دارد.
- دلیل دیگر تفاوت فرهنگی بین روستاهای قشم است که پروژه‌ها را از یکدیگر متفاوت می‌کند. این موضوع سبب مشارکت متفاوت در روستاها، حتی در پروژه‌های مشترک شده است. بنابراین نیاز به آموزش در برخی از روستاها احساس می‌شود.
- از آنجا که این‌ها پروژه‌های پایلوت و در زمانی محدود بودند، هنوز نمی‌توان نتیجه را دید.

(۲) کمک در تشکیل بنیان‌ها

جدول ۱۲،۴،۲ دیدگاه‌های مصاحبه‌شوندگان در زمینه کمک به ساخت بنیان‌ها از طریق اجرای پروژه‌های پایلوت را گزارش می‌دهد. این مساله با روستاییان، مدیران و کارشناسان سازمان منطقه آزاد و فرمانداری قشم و تیم ایرانی پروژه جایکا مطرح شده است.

جدول ۱۲.۴.۲ کمک به ساخت شالوده‌ها

پاسخ	روستاییان	مدیران و کارشناسان منطقه آزاد و فرمانداری	کارمندان و کارشناس ایرانی تیم پروژه جایکا	جمع
بلی، خیلی زیاد	12 (92%)	7 (50%)	3 (43%)	22 (65%)
بلی، تا حدودی	1 (8%)	6 (43%)	4 (57%)	11 (32%)
نه، رویکرد خوبی نبود، رویکرد بالا به پایین بهتر است	0 (0%)	1 (7%)	0 (0%)	1 (3%)
نمی‌دانم	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
جمع	13 (100%)	14 (100%)	7 (100%)	34 (100%)

تعداد کسانی که باور داشتند پروژه‌ها به روستاییان کمک کرد تا بنیان‌های پروژه که انتظار می‌رود در آینده به آن دست یابند، ۹۷ درصد شامل ۱۰۰٪ از روستاییان، ۹۳٪ از مدیران و کارشناسان دولتی، و ۱۰۰٪ از تیم ایرانی جایکا بود.

یک نفر از گروه کارکنان و مدیران منطقه آزاد و فرمانداری پاسخ نه، این رویکرد مناسبی نبود را انتخاب کرد با این توضیح که: "پروژه‌هایی که جایکا انجام داد خیلی موفق نبودند. ما هنوز خروجی مشخصی را از این پروژه‌ها دریافت نکرده‌ایم. شاید آنها در انتخاب پروژه یا افراد یا محل‌های اجرای پروژه موفق عمل نکرده باشند. ما کارهای خوبی در بحث‌های شيلات و گردشگری داشتیم."

در ادامه دیدگاهها و نقطه نظرات ذکر شده است:

روستاییان

- آموزش‌ها کافی بود و مردم راضی‌اند.
- پروژه اشتیاق بسیاری را در میان زنان به وجود آورد. اما ذهنیت آنان اشتباه است زیرا فکر میکنند موزه همیشه باید شلوغ باشد تا آنها بتوانند مشارکت کنند.
- پروژه پایلوت انگیزه و اعتماد به نفس برای اجرای پروژه‌های جدید در ما ایجاد کرد.
- همزمان با انجام دوره آموزشی، سایت پروژه هم آماده شد. در حال حاضر رشد جلبک^۱ افزایش یافته است، انگیزه و اعتماد روستاییان بیشتر شده است.
- جایکا این مشوق‌ها را برای توسعه کار ما ایجاد کرد.
- سطح علاقمندی در این پروژه بالاتر رفت.
- یک تغییر آشکار وجود داشت. در ابتدا، هیچ کس باور نداشت، اما در حال حاضر علاقمندی به پرورش گیاهان و حتی دام رو به افزایش است.
- بین افراد مشارکت‌کننده ارتباط برقرار شد و ما از همدیگر آموختیم و به نتیجه‌ای مشترک رسیدیم. ما اکنون میتوانیم آموزشهایی در زمینه استفاده از ظرفیتهای خود دریافت کنیم.
- افراد آموزش‌دیده توان انتقال تجربه‌های خود به دیگران را دارند. اشتیاقی بالایی بویژه در بین جوانان مشهود است.
- این اعتماد به نفس می‌تواند در روستای خودمان و روستاهای مجاور دیده شود. در این دوره زمانی مشاغلی ایجاد شد.

کارشناسان و مدیران سازمان منطقه آزاد و فرمانداری قشم

- اشتیاق و حمایت مردم محلی بی نهایت بود.
- ما دیدیم که علاوه بر روستاهای تحت حمایت پروژه، روستاهای دیگری هم به ورود به پروژه مشتاق شده بودند.
- پروژه در روستا، یک توان مضاعف ایجاد کرد به نحوی که روستاهای مجاور علاقمند به اجرای پروژه شدند.
- برخی از روستاها به نوعی ظرفیتهای خود را تقویت کردند.

^۱ Algae

- زیرساخت‌هایی اولیه برای راه اندازی پروژه های آتی فراهم شده است.
- تمایل روستاییان و اشتیاق آنان به اجرای پروژه پایلوت به وضوح این موضوع را نشان می‌دهد.
- روستاییان شور زیادی برای ادامه پروژه نشان دادند و این اقدامات آموزش بسیار مفید بود.
- میل و اشتیاق روستاییان و حتی روستاهایی که درگیر پروژه نبودند کاملا محسوس است.

کارکنان و متخصصان ایرانی تیم پروژه جایکا

- بله، چنین ذهنیتی در روستاییان به وجود آمده است. اکنون پذیرا و بسیار مشتاق هستند، به ویژه در زمینه کشاورزی.
- تیم‌های روستایی که با ما کار میکردند خیلی خوب توسعه یافته و اعتماد به نفس بیشتری به دست آوردند.
- در برخی پروژه ها، این موضوع خیلی عینی است و نقطه شروع خوبی برای ادامه پیشبرد پروژه پایلوت هستند.
- آشکار است که این پروژه های پایلوت میتوانند نمونه خوبی برای مردم جزیره باشند.
- حتی روستاهای مجاور خواستار تعریف پروژه برای روستای خود بودند.

۳) هدف آینده پروژه

جدول ۱۲،۴،۳ پاسخ‌های مصاحبه‌شوندگان را در زمینه اهداف آتی پروژه با توجه به نظرات نمایندگان روستاها و همکارانشان، روسای شوراهای و دهیارها را نشان می‌دهد.

جدول ۱۲،۴،۳ اهداف آینده پروژه

پاسخ‌ها	روستا (پروژه)
احیای نخلستانهای سنتی، جذب گردشگران، تاسیس یک مدرسه طبیعت، آموزش بازی‌های محلی و احیای صنایع دستی	هفت رنگو (نخلستان)
با فرض شرایط سازمان منطقه آزاد ما، آینده روشنی نداریم. درآمد کنونی قایق‌راناها بسیار ناچیز است.	گورزین (راهنمای تور)
معرفی تورهای جدید، استفاده از هوری (نوعی قایق چوبی سنتی کوچک)، نصب عرشه شناور، ماهیگیری در شب، مشاهده پرندگان، عرضه محصولات و بسته های جدید	طبل (راهنمای تور)
در آینده، پروژه به اهداف خودش خواهد رسید. تکمیل پروژه‌های پایلوت حداقل پنج سال طول می‌کشد. در عین حال، ما باید موزه را با انواع دیگری از شناورهای چوبی گسترش بدهیم. شعار ما این است که می‌خواهیم هنر احیا و نگهداری طولانی مدت دریاوردی را عملی کنیم. ما در آینده بسته های مناسبی در سطح گردشگری با ارایه تورهای مختلف تفریحی و آموزشی غیر مستقیم خواهیم داشت.	گوران (موزه باز)
تاسیس یک شرکت تعاونی و یافتن بازار هدف	باسعدیو (کشت جلبک)
اخذ مجوز اقامت گردشگران، اجرای فعالیت‌هایی در زمینه گردشگری برای بازدید از جنگلهای حرا، فروش گیاه و دانه، فروش و خدمات سیستم آبیاری، اجرای کلاس‌های تابستانه اوقات فراغت، و ارایه دوره آموزشی کاشت گیاهان دارویی.	گورزین (باغ نمایی گیاهان دارویی)
نظر مردم عوض شده است و ما می‌خواهیم یک شرکت تعاونی تاسیس کنیم. بزرگترین مشکل ما نداشتن شرکت تعاونی است. پیشنهاد خود را به مسوولان داده ایم اما اتفاقی نیفتاده است.	سهپلی (راهنمای تور)
ایجاد درآمد از گردشگری با پذیرش گردشگران و تامین اقامت برای آنان و برگزاری کلاسهای گردشگری	طبل (مرکز اطلاع‌رسانی)
اشتغال زایی از طریق کاشت گیاهان، ایجاد یک کارگاه روغن کشی کاکتوس، پرورش جلبک، آموزش در روستاهای دیگر	سلخ (کاشت گیاهان)
چون ما در مرحله آزمایشی بودیم، هنوز به آینده پروژه فکر نکرده ایم. اما در آینده ظرفیت ایجاد ۱۰ تا ۱۵ شغل در هر مزرعه کشت جلبک هدف ما خواهد بود.	کائی (کشت جلبک)
پس از تکمیل کلاسهای آموزشی، میتوانیم از بیرون قشم هم سفارش بگیریم. صدور محصول هم در برنامه ماست. در اندیشه راه اندازی یک شرکت تعاونی برای خودمان هستیم.	مسن (کارگاه خیاطی)
من فکر می‌کنم اگر ما در همین مسیر به جلو برویم، شاید کار متوقف شود. (بانوان درگیر در پروژه لافت معتقد هستند که همکاری بین خانم‌ها خیلی کم است و اگر با چنین شرایطی ادامه دهند، پروژه متوقف خواهد شد).	لافت (اکوموزه)
اگر زمان کاشت مناسب باشد و بذره‌های مناسب فراهم باشد، مردم سر کار خواهند آمد و این میتواند یک درآمد برای آنان باشد.	هنگام (کاشت جلبک)

منبع: تیم پروژه جایکا

۴) مناسب بودن طرح پروژه

طرح همه پروژه‌های پایلوت ارزیابی شد. پارامترهای مهم متعددی از جمله بودجه، فعالیت‌ها، موقعیت مکانی و سایر مولفه‌ها بررسی شدند. جدول ۱۲،۴،۴ نتایج این ارزیابی مناسب بودن هر پروژه پایلوت را نشان می‌دهد.

جدول ۱۲،۴،۴ مناسب بودن طرح پروژه

پاسخ	روستاییان	مدیران و کارشناسان منطقه آزاد و فرمانداری	کارمندان و کارشناس ایرانی تیم پروژه جایکا	جمع
بلی، خیلی مناسب	12 (92%)	7 (50%)	3 (43%)	22 (65%)
بلی، تا حدودی مناسب	1 (8%)	6 (43%)	4 (57%)	11 (32%)
نه، مناسب نبود	0 (0%)	1 (7%)	0 (0%)	1 (3%)
نمی‌دانم	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
جمع	13 (100%)	14 (100%)	7 (100%)	34 (100%)

منبع: تیم پروژه جایکا

به طور کلی ۹۱٪ از مصاحبه‌شوندگان معتقدند که پروژه‌های پایلوت به خوبی طراحی شده بودند که از این میزان ۵۰٪ گزینه خیلی مناسب بود و ۴۱٪ تا حدودی مناسب بود را انتخاب کردند. ۸۵٪ از روستاییان پاسخ خیلی مناسب داده بود.

دلایل مصاحبه‌شوندگان برای اینکه طرح پروژه‌ها مناسب بودند، متفاوت است. نمونه دلایل به شرح زیر می‌باشد. توضیحات اصلی افراد در مصاحبه‌ها تا حد ممکن، برای القای این حس که ایده‌های گوناگون توسط خود ذی‌نفعان طرح شده، محفوظ مانده است.

روستاییان

- بودجه و طراحی هر دو مناسب بودند. زمان پروژه کوتاه بود زیرا کار روی زمین کشاورزی، زمان بر است.
- ما از پشتیبانی و دوره های آموزشی راضی هستیم.
- دوره آموزشی مربیان مناسب بود و دانشی که ما به صورت سنتی و تجربی داشتیم را تکمیل می‌کرد.
- تا الان طراحی خیلی خوب بوده است. در آینده، مسیر منتهی به موزه باید توسعه یابد. آموزش باید مناسب و ادامه‌دار باشد. هدف جایکا دخیل ساختن افراد در پروژه و کمک به آنان برای رسیدن به سطح خوبی از آگاهی است که آنها را برای ادامه راه توانمند می‌سازد. طراحی برای این هدف مناسب است. برنامه ریزی خوب است و ما بودجه کافی داریم.
- پروژه پایلوت به شکلی مناسب توسط تیم روستا تحت نظارت تیم جایکا طراحی و اجرا شد.
- آموزش خیلی خوب است و تاثیرات عمیقی در کار ما گذاشته است. بحث درباره آموزش و مکان و زمان کلاسها برای ما بسیار مفید بود.
- بله، طراحی مکان و بودجه هر دو مناسب بود.
- طراحی از نظر موقعیت مکانی و فعالیتها همگی خوب بود اما ما به کارشناسان فنی بیشتری نیاز داریم.
- آموزش کافی بوده است. تنوع در این پروژه افراد را مشتاق به ادامه کرده است.

کارمندان و مدیران منطقه آزاد و فرمانداری

- بله، من فکر می‌کنم طراحی و مکان‌های انتخاب شده برای این پروژه مناسب بودند.
- بلی، درست بود. طراحی و انتخاب مکان پروژه پس از یک سال بررسی و مطالعه انتخاب شد.

کارمندان و متخصصان ایرانی پروژه جایکا در قشم

- بله، طراحی ها خیلی مناسب هستند. مناطق انتخاب شده با برنامه جایکا و نیز با ظرفیتهای جزیره مطابقت دارند.
- در برنامه‌هایی که من درگیر بودم، مسائل مربوط به بودجه و موقعیت مکانی مناسب بودند.

در ادامه دلایل اصلی اینکه چرا طراحی پروژه تا حدودی مناسب بوده مطرح شده است:

روستاییان

- پس از هر دوره آموزشی و عملی، ما باید بایستیم و به خودمان یادآوری کنیم که چیزهایی که فرا گرفتیم نباید فراموش شود. آموزش مناسب بود و آموزش‌های عملی نیز بسیار مفید بود.
- نبود دسترسی به الیاف مناسب برای آویز کردن جلبک پروژه پایلوت را تا حدودی معلق کرد.
- بودجه در نظر گرفته شده با این پروژه متناسب نبود. ما در تامین آب و برق سایت پروژه مشکل داشتیم.

کارکنان و مدیران منطقه آزاد و فرمانداری قشم

- من انتظار داشتم مکان دیگری انتخاب شود اما بودجه پروژه مناسب بود.
- به طور کلی، طراحی مناسب نبوده است، موقعیتهای مکانی مناسب بودند اما مساله اصلی آن است که کل جزیره قشم تحت پوشش قرار نگرفت.
- ما تا حد معینی متوجه درگیر شدن جامعه محلی نشدیم. پیش از این فعالیتهای مشارکت محدود به جمع‌های خانوادگی بود. با دانشی که اینک به وجود آمده است، آنها باید طراحی مجدد انجام دهند. بی تردید باید از تعداد پروژه‌ها بکاهند، اما به تعداد فعالیتهای هر پروژه بیفزایند.
- تا حدودی مناسب. هم در انتخاب پروژه و هم در مذاکرات مربوط به بودجه، بهتر بود بیشتر مطالعه و ارزیابی صورت می گرفت.
- این بار اولی بود که پروژه‌های روستا محور مشارکتی اجرا میشد بنابراین نمی توانست کامل و دقیق باشد، اما این تجربه کلاس درس عالی برای آینده بود.
- کمبود نوآوری و استفاده از تکنولوژیهای پیشرفته بزرگترین عیب طراحی و اجرای این پروژه‌ها بود.

کارکنان و متخصصان ایرانی تیم پروژه جایکا

- به نظر من شخصیت خوب ژاپنی‌ها در مطالعات گسترده از قبل ارائه شده بود. با توجه به تخصصی که آنها داشتند، به نظر من انتخابها دقیق بود. شاید عیبی هم وجود داشت، اما از آنجا که پروژه‌های پایلوت معمولی بود برخی نتایج خوبی نداشتند. بودجه برای آموزش خیلی خوب بود.
- طراحی تا حدی مناسب بود. بودجه‌های مناسبی تخصیص داده شده بود اما مکان اجرای پروژه مناسب نبود زیرا هیچ یک از ایده‌های اولیه مطرح شده توسط جایکا اجرا نشد. پروژه‌های پایلوت باید حداقل پنج سال طول بکشند. این پروژه‌های جایکا پیش از آنکه یک پروژه اجرایی باشند یک کارگاه آموزشی است.
- با توجه به تجربه خودم، طراحی‌ها به نسبت خوب بودند اما درباره انتخاب روستاها، روستاهای دیگری می توانست انتخاب شود. در زمان بحث درباره بودجه، برخی پروژه‌ها با محتوای عملی پروژه همگن نبود. البته این انتخاب‌ها بر اساس نیاز روستاها بود اما حالا که در پایان پروژه هستیم، فکر می‌کنم می توانست دقیق‌تر باشد.
- در کل طراحی ضعیف بود. مهمترین جنبه در بحث بودجه این بود که نسبت بودجه به مقدار پروژه، مناسب نبود و نیازهای برخی از پروژه‌ها را تامین نمی‌کرد. برخی از پروژه‌ها از لحاظ مکان انتخاب نشدند و فکر می‌کنم در برخی از پروژه‌ها عجله شد.
- اگر زمان بیشتری داشتیم می‌توانستیم طرح‌های بهتری بریزیم. کل زمان پروژه کم بود.
- در انتخاب روستا و مکان فکر می‌کنم مناسب‌تر بود اگر روستاهای محروم‌تر را انتخاب می‌کردیم. در برخی پروژه‌ها تاثیر معیارهای آموزشی و عملی چندان آشکار نیست.
- در کل تا حدودی مناسب بود اما می‌توانست بهتر باشد. پروژه‌ها می‌توانستند دلایل ریشه ای تری مثل تولید پایدار آب شیرین، و در گام بعدی استفاده از آب در کشاورزی داشته باشند.

سه نفر از گروه سازمان منطقه آزاد و فرمانداری قشم و کارکنان/ کارشناسان تیم پروژه جایکا هم گزینه نه، مناسب نبود را انتخاب کردند و اظهار داشتند که طراحی ضعیف بود.

۵) ارزیابی حمایت‌ها

جداول ۱۲،۴،۵ و ۱۲،۴،۶ و ۱۲،۴،۷ دیدگاه مصاحبه‌شوندگان را درباره حمایت به عمل آمده از طرف تیم پروژه جایکا، سازمان منطقه آزاد قشم و فرمانداری قشم نشان می‌دهد. این موضوع با روستاییان، کارشناسان و مدیران منطقه آزاد و فرمانداری قشم، و کارکنان و کارشناسان ایرانی تیم پروژه جایکا عنوان شد.

جدول ۱۲.۴.۵ ارزیابی حمایت‌های تیم پروژه جایکا

پاسخ	روستاییان	کارکنان و مدیران سازمان منطقه آزاد قشم و فرمانداری قشم	کارمندان و متخصصان ایران جایکا	جمع
بلی کافی بود	12 (92%)	11 (73%)	6 (85%)	29 (83%)
نه کافی نبود	1 (8%)	4 (27%)	1 (15%)	6 (17%)
نمی دانم	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
جمع	13 (100%)	15 (100%)	7 (100%)	35 (100%)

منبع: تیم پروژه جایکا

در اینجا دیدگاه‌ها و نقطه نظرات درباره حمایت‌های تیم پروژه جایکا ارایه شده است:

روستاییان

- حمایت‌ها و دوره‌های آموزشی کافی و مناسب بودند.
- حمایت‌های آموزشی خوب بود اما حمایت مالی وجود نداشت.
- حمایت‌های فکری مناسب و کافی بود. آنها مانند یک مشاور با یک تیم روستایی بودند.
- تیم جایکا زمان بسیاری را، چه در بخش طراحی و چه در اجرا، برای تکمیل این پروژه صرف کردند. آنها همچنین آموزش و توضیحات تفصیلی نیز ارایه کردند.
- حمایت‌های خوبی کردند، به ویژه وقتی با مسوولان روستا به مشکل می‌خوردیم. تیم جایکا بسیار به ما کمک کرد.
- تیم جایکا تلاش‌های بسیاری کردند و صبر و حوصله بسیاری از خود نشان دادند، هر وقت که تیم ناامید می‌شد نظم را به گروه باز می‌گرداندند.

مدیران و کارشناسان سازمان منطقه آزاد قشم و فرمانداری قشم

- رویکرد دلسوزانه تیم جایکا حس اعتماد را در روستاییان ایجاد کرد و این یعنی حمایت‌های آنان کافی بوده است.
- تیم جایکا همه روستاها را بررسی کرد و با روستاهای انتخاب شده مذاکره کرد. آنها روستاییان را تشویق به مشارکت در پروژه‌های پایلوت کردند و این یک حمایت واقعی بود.
- آنها حمایت‌های کافی انجام دادند و همواره همراه با مردم روستا بودند.
- به نظر من جایکا اعتباری بیش از حد نیاز تامین کرد. این مسایل مالی چالش‌هایی را در بین روستاییان بوجود آورد. به نظر من جایکا باید پرداخت‌ها را بطور گام به گام انجام می‌داد. اما واقعیت آن است که در طول این دوره هیچ سازمان دولتی به اندازه جایکا از مردم حمایت نکرد.

کارکنان و متخصصان ایرانی تیم پروژه جایکا

- حمایت جایکا کافی بود، و حتی در حین اجرای پروژه‌ها نیز پیشنهادهایی می‌داد.
- در پروژه‌هایی که من درگیر بودم، مدیریت استفاده از سازمان‌های گوناگون به خوبی انجام نمی‌شد اما در کل، حمایت جایکا از روستاها کافی بود.
- بله، حمایت‌ها برای مدیریت امورشان کافی بود. اگر حمایت مستقیم جایکا نبود این پروژه‌ها ادامه نمی‌یافتند.

سه نفر از گروه‌های کارکنان و مدیران منطقه آزاد و فرمانداری قشم و تیم ایرانی پروژه پاسخ نه کافی نبود را دادند و می‌گفتند حمایت جایکا کافی نبود. خلاصه دلایل آنها به شرح زیر است.

کارکنان و مدیران سازمان قشم و فرمانداری قشم

- جایکا تلاش زیادی برای این پروژه داشته است و این عالی است که روستاییان می‌توانستند بی‌آنکه نگران جنبه های مالی باشند بر فعالیت‌ها تمرکز کنند. اما عدم به رسمیت شناختن تیم جایکا در روستاها مشکل ساز بود. من هیچ حمایت فنی ندیدم، و فقط یک کارشناس فنی را یک بار ملاقات کردم و ارتباط مستمری با او نداشتم. ما انتظار داشتیم آنها را در پروژه ببینیم. ما توقع داشتیم از فن‌آوری‌های نوین موجود در ژاپن در پروژه‌ها استفاده شود.

- به نظر من مشاوران پروژه از دفتر محیط زیست و ژئوپارک از سازمان منطقه آزاد دیدگاه مثبت تری در مورد تیم جایکا داشتند.

کارکنان و متخصصان ایرانی تیم پروژه جایکا

- نکته مهم آن است که از همان ابتدا به اندازه کافی به پیچیدگی پروژه و مشکلاتی که احتمال بروز آنها هست، توجه کنیم. رویکرد جایکا از این نظر مناسب نبود. فعالیتهای حمایتی تحت تاثیر مطالعات نامناسب در ابتدای پروژه قرار گرفته بود.

جدول ۱۲.۴.۶ ارزیابی حمایت‌های سازمان منطقه آزاد قشم

پاسخ	روستاییان	کارکنان و مدیران منطقه آزاد و فرمانداری قشم	کارکنان و کارشناسان ایرانی تیم جایکا	جمع
بله، کافی بود	4 (30%)	11 (73%)	0 (0%)	15 (43%)
نه کافی نبود	9 (70%)	4 (27%)	7 (100%)	20 (57%)
نمی دانم	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
جمع	13 (100%)	15 (100%)	7 (100%)	35 (100%)

منبع: تیم پروژه جایکا

برخی دیدگاه‌ها و نقطه نظرات درباره حمایت‌های سازمان منطقه آزاد به شرح زیر است.

روستاییان

- بستن قرارداد با جایکا و اجرای متفاوت یک پروژه با آنان تجربه خوبی بود. در نتیجه این انتقال تجربیات، ارتباط بهتری بین سازمان منطقه آزاد قشم و روستاییان برقرار شد.
- حمایت‌های آموزشی و دوره های آموزشی توسط سازمان منطقه آزاد قشم طراحی و معرفی شده بود.
- بله این پروژه از طریق منطقه آزاد قشم پیش رفت.

کارشناسان و مدیران منطقه آزاد قشم و فرمانداری قشم

- یکی از دلایل موفقیت جایکا این بود که آنها با افراد مجرب و شیفته کار از سازمان منطقه آزاد قشم همکاری کردند. بنابراین سازمان در کنار جایکا ایستاده بود.
- در قسمتی که من روی آن کار می‌کردم، حمایت ما از پروژه بیش از اندازه بود.
- بله، سازمان منطقه آزاد تا حد ممکن به اجرای پروژه ها کمک کرد. شاید در برخی موارد، مشکلات ساختاری و قانونی موانعی برای همکاری سازمان منطقه آزاد با پروژه بوجود آورد اما این مشکلات تاثیری چندانی بر انجام پروژه‌ها نداشتند.
- سازمان منطقه آزاد تا حد ممکن امکانات و پشتیبانی مالی را انجام داده است.
- بله در پروژه گوران، از آنجاییکه اداره ژئوپارک سازمان منطقه آزاد قشم درگیر کار بود از پروژه به طول کامل پشتیبانی شد.

سه نظر نه، کافی نبود توسط روستاییان، کارکنان و مدیران منطقه آزاد قشم و فرمانداری قشم و کارکنان ایرانی تیم پروژه جایکا اعلام شد و معتقد بودند که حمایت سازمان منطقه آزاد قشم ضعیف بود. دلایل عمده به شرح زیر است.

روستاییان

- حمایت کافی نبود؛ انتظار داشتیم سازمان منطقه آزاد قشم به ما در گرفتن مجوزها کمک کند.
- نه، حمایت آنان کافی نبود، در ارتباط با تخصصها و تعهداتی که قول داده بودند. برای مثال پس از پایان دوره آموزشی قرار بود سازمان منطقه آزاد گواهی معتبری را برای مربیان صادر کند اما این کار به سرعت اتفاق نیفتاد. یا اینکه قرار بود یک اتاق انتظار در اسکله بسازند اما هنوز این کار انجام نشده و باعث بی اعتمادی شده است.
- حمایتها نسبتا خوب بود اما امور اداری و بوروکراتیک خیلی طولانی و خسته کننده بود.
- هیچ پشتیبانی خاصی دیده نشد.

کارکنان و مدیران منطقه آزاد و فرمانداری قشم

- ما عملکرد خیلی خوبی نداشتیم. مشارکت روستایی هنوز در سازمان نهادینه نشده است. برخی از ادارات مانند ژئوپارک یا محیط زیست به این موضوع باور دارند اما در کل سازمان اعتقادی به مشارکت مردمی که میتواند باعث انگیزش روستاییان باشد وجود

ندارد. پروژه جایکا، علیرغم انتظار مدیران سازمان منطقه آزاد، سرمایه گذاری بزرگی بوجود نیاورد. پروژه های کوچک پایلوت انتظارات آنها را برآورده نکرد.

- می توانم بگویم برخی از حمایت ها کافی بودند. حمایت از سوی ما (سازمان منطقه آزاد قشم)، شاید به واسطه ذهنیت قبلی ما یا به خاطر بدبینی های موجود یا به دلیل مشغله زیادمان با مسایل دیگر نمی توانست به اندازه جایکا پایدار باشد. شاید هم مشکلات مالی موجب کاهش بازده کار می شد. البته برخی از نهادها تا لحظه نتیجه گیری اعتقادی به تاثیر گذاری این پروژه ها نداشتند.
- متخصصان سازمان منطقه آزاد فقط سایت پروژه را بازدید کردند بدون آنکه هیچ گونه کمک فنی ارایه دهند. ما همکاری فنی از آنها ندیدیم.

کارکنان و متخصصان ایرانی پروژه جایکا

- در برخی موارد سازمان منطقه آزاد قشم به اندازه کافی از ما حمایت نکرد و شاید مشکلات ساختاری و قانونی مانع از کمک های موثر آنان می شد. ایجاد ارتباطی موثر و مفید با دیگر سازمان های دولتی یکی از وظایف سازمان منطقه آزاد قشم است و اگر چنین رابطه ای وجود نداشته باشد، نشان از ضعف این سازمان است. در بسیاری از موارد سازمان منطقه آزاد از دور نظاره گر بود در حالی که می توانست فرصتی را برای تکمیل کار و ترویج توسعه جزیره فراهم کند.
- حمایت سازمان منطقه آزاد قشم در پروژه ها متفاوت بود. برخی ادارات مانند محیط زیست یا ژئوپارک خیلی خوب حمایت کردند، ولی سایر بخش ها چنین حمایتی نداشتند.
- سازمان منطقه آزاد قشم می توانست بیش از این کمک کند. این سازمان تخصصی حضوری مداوم داشت اما حمایت واقعی از اجرای پروژه های پایلوت خیلی ضعیف بود. این کمبود حمایت در زمینه مسایل زیرساختی، مثل مالکیت زمین یا تامین آب، مایه تاسف بود.
- نه، حمایت های سازمان کافی نبود. ارتباط بین تیم پروژه جایکا و مدیران سازمان منطقه آزاد بسته به هر کارشناس و و مدیر مربوطه در سازمان، متفاوت بود.
- کارشناسان همراه پروژه بسیار حمایت میکردند اما مدیریت خیلی ضعیف تر بود.

جدول ۱۲،۴،۷ ارزیابی حمایت های فرمانداری قشم

پاسخ	روستاییان	کارمندان و مدیران سازمان منطقه آزاد و فرمانداری قشم	کارمندان و متخصصان ایرانی تیم جایکا	جمع
بلی، کافی بود	1 (8%)	7 (47%)	3 (43%)	11 (32%)
نه، کافی نبود	11 (84%)	3 (20%)	4 (57%)	18 (51%)
نمی دانم	1 (8%)	5 (33%)	0 (0%)	6 (17%)
جمع	13 (100%)	15 (100%)	7 (100%)	35 (100%)

منبع: تیم پروژه جایکا

دیدگاه ها و نقطه نظرات پیرامون حمایت های به عمل آمده از سوی فرمانداری قشم عبارتند از:

روستاییان

- نه، ما چیزی ندیدیم.
- هیچ کس از سوی ادارات دولتی به ما مراجعه نکرد و کمکی هم به پروژه نشد.
- متاسفانه ادارات دولتی کمک لازم را به این پروژه نداشتند.
- غیر از راه اندازی عرشه شناور، کار دیگری انجام ندادند. ما تقاضای دریافت تسهیلات بانکی و نوسازی شناورهایمان را داشتیم اما هیچ کدام صورت نپذیرفت.
- ما از هیچ یک از سازمان های دولتی در پروژه خود راضی نیستیم.
- آنها حمایت فنی کردند اما موثر واقع نشد.
- متاسفانه هماهنگی لازم بین دستگاه های دولتی نیست. برای مثال یک مجوز گردشگری تحت نظارت واحدهای گوناگون مدیریتی است. اگر این هماهنگی ایجاد شود خیلی از مشکلات حل خواهد شد.
- ما این بار هیچ حمایت خاصی ندیدیم.

کارکنان و مدیران سازمان منطقه آزاد و فرمانداری قشم

- ما به طور منظم در همه جلسات و دوره های آموزشی و نیز در زمان اجرای پروژه شرکت کردیم.
- بله، کافی بود. در عین حال، آنها از ظرفیت های موجود حمایت می کردند. همواره از نظر فنی با مردم بودند.
- ما جلساتی را با ادارات دولتی داشتیم اما هنوز همکاری نزدیک را شروع نکرده ایم.
- ما ندیدیم که فرمانداری از پروژه ها حمایت کند.
- از حمایت های ادارات شیلات و کشاورزی راضی هستیم.
- به خاطر مشکلات قانونی و ساختاری و نیز عدم آشنایی از پروژه های پابلوت حمایت از سوی برخی ادارات دولتی محدود بود.
- برای آنها خیلی آسان تر است که با یک شرکت کار کنند تا با گروهی از روستاییان. در بسیاری از موارد، مقررات موجود برای گرفتن مجوزها مشکل ساز می شد.
- بله، تا جای ممکن و از لحاظ امکانات در دسترس.
- در بخش شیلات، ما روابط نزدیکی با جایکا و سازمان داشتیم.
- اداره های منابع طبیعی، شیلات، و محیط زیست همکاری کرده اند.

کارکنان و متخصصان ایرانی تیم پروژه جایکا

- در پروژه های من، کارشناسان ادارات دولتی بیشتر شبیه به مهمان بودند و به جلسات و بازدیدها دعوت میشدند. اما شخصا هیچ همکاری عملی جدی یا حمایت واقعی از آنها ندیدم؛ حتی حضور آنان هم باعث می شد که ادامه ندهند.
- بهتر است این سوال در مورد ادارات مختلف جداگانه پاسخ داده شود چون برخی از آنها حمایت بیشتر داشته و برخی کمتر حمایت می کردند.
- سازمانهای دولتی خیلی بد بودند، در بسیاری از موارد حمایت آنان مانع از پیشبرد کار می شد که برای ما عجیب بود. هرچند ما خودمان آنها را از آغاز به پروژه ها معرفی کرده بودیم، آنها آنطور که ما انتظار داشتیم همراه خوبی نبودند. عدم حضور پیوسته در جلسات و بازدیدها، و تاخیرها در اجرای وظایف محوله یعنی خیلی از کارها انجام نشده باقی ماند.

۶) برنامه بعد از پروژه جایکا

جدول ۱۲،۴،۸ دیدگاه های صاحبه شوندگان درباره تمایل روستاییان به ادامه پروژه های پابلوت و تمایل سازمان منطقه آزاد و فرمانداری قشم به ادامه حمایت هایشان از اجرای این پروژه ها را نشان می دهد. این مساله با روستاییان، کارکنان و مدیران سازمان منطقه آزاد و فرمانداری قشم و کارکنان و متخصصان ایرانی تیم پروژه جایکا در میان گذاشته شد.

جدول ۱۲،۴،۸ تمایل روستاییان و سازمان منطقه آزاد به تداوم پروژه های پابلوت

پاسخ	روستاییان	کارکنان و مدیران سازمان منطقه آزاد و فرمانداری قشم	جمع
بله، بی تردید	10 (77%)	5 (36%)	15 (55%)
مطمئن نیستیم	3 (23%)	9 (64%)	12 (45%)
نه، ما نمی دانیم	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
جمع	13 (100%)	14 (100%)	27 (100%)

منبع: تیم پروژه جایکا

دیدگاه ها و نقطه نظرات مطرح شده به شرح زیر است:

روستاییان

- بله، ما قصد کاشت درختان میوه و نخل و ایجاد فضای سبز بیشتر و زیباسازی را داریم.
- بله ما اطمینان داریم که میتوانیم بذرهای علف دریایی را برای گونه مورد نظر پیدا کنیم.
- بله حتما. بخاطر علاقه ای که داریم و البته درآمدزایی از طریق گردشگری و افزودن خدمات به مجموعه فعلی.
- اگر بازار خوب و بذر درست داشته باشیم مطمئنا ادامه خواهیم داد.

کارکنان و مدیران سازمان منطقه آزاد و فرمانداری قشم

- ما حتما ادامه خواهیم داد: در حال برنامه ریزی برای ادامه پروژه هستیم.

- اگر این پروژه های پایلوت پیش نروند معزل بزرگی خواهد شد و به همین دلیل حتما ادامه خواهند یافت. این پروژه ها نوپا هستند و مشکل اصلی بودجه است، اما پروژهها در حال حاضر هزینه چندانی ندارند.
 - بلی. در بخش ما به شکلی فعالانه در انتخاب پروژههای پایلوت شرکت کردیم و به همین روند ادامه خواهیم داد.
- برخی دیدگاهها در مورد پاسخ ما مطمئن نیستیم توسط روستاییان و کارشناسان و مدیران سازمان منطقه آزاد و فرمانداری قشم بیان شد مبنی بر اینکه مطمئن نیستند پروژههای پایلوت ادامه پیدا کنند. دلایل عمده آنان به شرح زیر است.

روستاییان

- تعاونی فعلی قایقرانها عملکرد خوبی ندارد زیرا در خدمت همه نیست. آنها بیش از آنکه به توسعه روستا فکر کنند، به فکر سودآوری هستند.
- بستگی به بازار این محصولات دارد. اگر اقتصادی برای این پروژه وجود داشته باشد ما بدون شک ادامه خواهیم داد.
- خانمها در لاف به این موضوع اعتقاد دارند، اگر با هم توافق کنند مطمئنا این پروژه را ادامه خواهند داد.

کارکنان و مدیران سازمان منطقه آزاد و فرمانداری قشم

- مطمئن نیستیم چون ممکن است شرایط تغییر کند ولی ما باید مطمئن شویم که طرح جایکا موفق خواهد شد.
- به خاطر تغییرات مدیریتی مطمئن نیستیم.
- من مطمئن نیستم. شاید حمایت از آن پروژهها به خاطر عدم پایداری مدیریتی و عدم باور به چنین رویکردی متوقف شود.
- من شخصا به ادامه این پروژه علاقمندم اما نمی دانم سازمان منطقه آزاد هم تمایل به ادامه دارد یا نه.
- مطمئن نیستم که حمایتی صورت بپذیرد. سیاستهای سازمان منطقه آزاد با ادارات دولتی و هدف آنها برای سالهای آینده چیست؟

۷) تدابیری برای تداوم موفقیت پروژه های پایلوت

به منظور ارزیابی اثربخشی تدابیر برای اطمینان از تداوم موفقیت پروژههای پایلوت، نظرات روستاییان، کارشناسان و مدیران سازمان منطقه آزاد و فرمانداری قشم، و کارکنان و متخصصان ایرانی پروژ جایکا جمع آوری شد. جدول شماره ۱۲،۴،۹ خلاصه نتایج این ارزیابی را نشان می دهد.

بر اساس نتایج ارائه شده در جدول ۱۲،۴،۹، ۱۰۰٪ روستاییان به اقدام فعالیت های ترویجی و تبلیغی به عنوان مهم ترین عامل موفقیت پروژه اشاره داشتند. در حالی که چهار اقدام کیفیت، تنوع، حمایت سازمان منطقه آزاد و رهبری روستا بیشترین نمره را در گزینه خیلی مهم کسب کردند عامل قیمت ۴۶٪ مهم تلقی شد.

بیشترین نمره توسط کارکنان و مدیران سازمان منطقه آزاد و فرمانداری قشم به چهار تدبیر ترویج، کیفیت، تنوع، حمایت سازمان منطقه آزاد قشم و رهبری روستا به عنوان مهمترین ها عوامل داده شد. بیشتر اعضای این گروه عامل قیمت را مهم ارزیابی نمودند.

بالاترین نمره به همه پنج تدبیر توسط کارکنان و متخصصان ایرانی تیم پروژه جایکا از ۵۷٪ برای تنوع و قیمت تا ۸۶٪ برای ترویج و حمایت سازمان منطقه آزاد قشم داده شده است.

جدول ۱۲،۴،۹ سطح اهمیت تدابیر

تدابیر	روستاییان (نمایندگان کلیدی)			کارکنان و مدیران سازمان منطقه آزاد یا فرمانداری قشم			کارکنان و متخصصان ایرانی تیم پروژه جایکا		
	بسیار مهم	مهم	نه خیلی مهم	بسیار مهم	مهم	نه خیلی مهم	بسیار مهم	مهم	نه خیلی مهم
ترویج	100%	0%	0%	86%	28%	0%	86%	14%	0%
کیفیت	92%	8%	0%	71%	8%	0%	71%	29%	0%
تنوع	70%	15%	15%	57%	36%	14%	57%	43%	0%
قیمت	30%	46%	24%	30%	50%	7%	30%	43%	0%
حمایت سازمان منطقه آزاد	92%	8%	0%	86%	28%	0%	86%	14%	0%
رهبری روستا	61%	15%	24%	71%	8%	0%	71%	29%	0%

منبع: تیم پروژه جایکا

۸) توصیه‌های عمومی

در زیر برخی از توصیه‌های عمومی مطرح شده در طول این مطالعه آمده است:

روستاییان

- ما از تیم جایکا انتظار داریم در جزیره بمانند و به خدمت به پروژه‌های پایلوت ادامه دهند. طی این مدت، روستا و اهالی آن پیشرفت خوبی داشتند. اگر گردشگری ادامه یابد، گردشگری در روستا تقویت خواهد شد.
- طی این پروژه دانش بومی ما توسط تیم جایکا به صورت بسته‌های منظمی در آمد و به ما ارایه شد تا بتوانیم از آنها استفاده کنیم.
- انجام پژوهشی کاربردی در زمینه گونه‌های گیاهان دارویی برای کشتهای بعدی لازم است و این پژوهش باید روی جزیره قشم انجام شود. همچنین توصیه میکنم که رهبران پروژه‌ها پس از رفتن تیم جایکا از قشم هم به جلسات منظم ادامه دهند.
- سایت پرورش جلبک نیز می‌تواند برای گردشگری استفاده شود. اگر چنین شود، درآمدسازی در این ناحیه دو برابر خواهد شد.
- ما، چه در زمینه کشت و چه در بحث بازاریابی، به دسترسی ثابت به متخصصان نیاز داریم.
- مساعدت از سوی مقامات، سازمان منطقه آزاد و سازمان‌های دولتی برای راه‌اندازی و تداوم پروژه‌ها از نظر مالی و تامین امکانات و مشاوره‌های فنی در طول پروژه ضروری است.
- ما از تیم جایکا تشکر و قدردانی میکنیم.

کارکنان و مدیران سازمان منطقه آزاد و فرمانداری قشم

- این پروژه‌ها از آغاز خیلی خوب بودند و باید ادامه یابند.
- سازمان منطقه آزاد قشم از تشکیل شرکتهای وابسته به مردم استقبال و فرآیند اخذ وام و تسهیلات را تسهیل میکند.
- به گمان من با توجه به موفقیت تیم جایکا و انگیزه ای که مردم محلی دارند، علاقمندیم که جایکا را به ادامه کار یا خود ترغیب کنیم.
- اگر جایکا نبود، سازمان منطقه آزاد قشم هیچگاه این قبیل پروژه‌ها را به تنهایی انجام نمی‌داد. یک دلیل آن است که مدیران منطقه آزاد نمی‌توانند به صورت تیمی کار کنند. دوم آنکه جایکا برای مردم بومی جذاب بود چون متوجه شدند جایکا به پیشرفت جامعه محلی علاقمند است. سازمان منطقه آزاد قشم در هر دو جنبه ناموفق بود. جایکا حتی به سازمان منطقه آزاد قشم اجازه داد برخی از ظرفیتهای خود را بهتر بشناسد و از آن استفاده کند. همچنین باید توجه داشت که برنامه جایکا مبنی بر اعزام کارشناسانی از سازمان منطقه آزاد برای آموزش به ژاپن، در تغییر نگرش کارشناسان سازمان و کاهش مخالفت‌های آنان در برابر پروژه‌های پایلوت بسیار موثر بود. البته من نگرانم که روستاییان آموزش دیده رها شوند. ما نیاز به وضع مقرراتی برای الزام سازمان منطقه آزاد قشم به ادامه کار داریم. فرآیند آموزش هم باید مستمر باشد.

کارکنان و متخصصان ایرانی تیم پروژه جایکا

- ای کاش می‌توانستید پروژه‌های پایلوت را برای مدت بیشتری مطالعه و ارزیابی کنید. مشکلی که ژاپنی‌ها بر آن فائق آمدند گذر از سنت به مدرنیته بود که فکر میکنم قبلاً چنین تجربه ای را نداشتیم.
- همه داستان و پروژه یک اتفاق خوب بود و با بخوبی هم شروع شد و به مدیران و اشتیاق روستاییان بستگی دارد. اغلب اتفاق افتاده است که روستاییان مشتاق به شروع یک پروژه با حمایت سازمان منطقه آزاد یا فرمانداری قشم بوده اند، اما به دلیل نبود حمایت‌های پایدار خیلی زود ناامید شده‌اند. به نظر من باید بیشتر روی ادامه کار تمرکز شود و شاید بهترین کار تاسیس یک واحد جدید در سازمان منطقه آزاد قشم مختص پروژه‌های پایلوت باشد.
- امیدوارم پروژه‌ها متوقف نشوند؛ و در روستاها اهالی بیشتر به سوی مشارکت بروند و به اختلافات بین خود پایان دهند.
- متأسفانه ما در روستاها رهبریت‌های خوبی نداریم که بزرگترین چالش در اجرای پروژه‌های پایلوت است.

۲) ارزیابی فروشگاه قشمینه

۱) دستیابی به هدف اولیه

جدول ۱۲،۴،۱۰ نتایج ارزیابی هدف اولیه فروشگاه قشمینه را نشان میدهد. دیدگاه‌های هر روستا در پیوست ۸،۵ (نتایج بررسی فروشگاه قشم) در جلد ۵ این گزارش ارائه شده است.

جدول ۱۲،۴،۱۰ هدف از فروشگاه قشمینه

پاسخ	خانمهای روستایی	کارکنان و مدیران منطقه آزاد و فرمانداری قشم	کارکنان و متخصصان ایرانی پروژه جایکا	جمع
هدف خیلی خوب است، به مساله درستی در قشم پرداخته است	1 (100%)	2 (66%)	4 (100%)	7 (87%)
هدف خوب است، اما روش اتخاذ شده بهترین نبود	0 (0%)	1 (34%)	0 (0%)	1 (13%)
هدف مناسب نیست، چرا که به مساله درستی نپرداخته است.	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
نمی دانم	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
جمع	1 (100%)	3 (100%)	4 (100%)	8 (100%)

منبع: تیم پروژه جایکا

به طور کلی ۸۷٪ از مصاحبه‌شوندگان فکر می‌کنند که هدف فروشگاه قشمینه، که در چپه‌ای برای ورود صنایع دستی قشم به بازار، بویژه برای گردشگران و افرادی که برای خرید به قشم سفر می‌کنند، ایجاد کرده و توسعه معیشت بانوان روستایی را به دنبال دارد، بسیار خوب است و به مساله ای درست برای قشم پرداخته است.

دلایل این نظر بین افراد متفاوت است. دلایل عمده در ادامه بیان شده است. صحبت‌های اصلی افراد در مصاحبه‌ها تا حد ممکن، برای القای این حس که ایده‌های گوناگون توسط خود ذی‌نفعان طرح شده، محفوظ مانده است.

بانوان روستایی

- برای ما بهترین راه به نظر می‌رسید. از نظر روش، فروشگاه خوب است و در شهر قشم واقع شده و محصولات ما تامین می‌شود. مشکل ما این است که نمیدانیم چطور محصولات را به فروشگاه بفرستیم.

کارکنان و مدیران سازمان منطقه آزاد قشم

- هدف و روش درستی انتخاب شد. برای این کار جلسات زیادی برگزار شد.
- هدف و مدل کار از نظر اجرایی به نوعی درست بودند. اما به نظر می‌رسد با ویژگی‌های موجود، به ویژه در بحث موقعیت مکانی فروشگاه، مشکلاتی هم داشتیم.
- اگر فروشگاه موقت باشد که در حال حاضر هم یک سال از آن گذشته، برای معرفی صنایع دستی قشم روش درستی نیست.

کارکنان و متخصصان ایرانی پروژه جایکا

- فروشگاه قشمینه جزء پروژه های پایلوت جایکا نبود اما دیدیم که بانوان روستایی از مشکل فروش دائمی رنج می‌برند. فرصت‌هایی برای تلاش برای فروش صنایع دستی با راه انداختن فروشگاه‌های جادار و البته موقت، در بسیاری از مکان‌ها هست. هدف خوب همان انتخاب مکانی مناسب است. از نظر من زمان مناسب برای قضاوت در مورد این فروشگاه پس از دو یا سه سال است.
- هدف و روش رسیدن به آن از نظر ایجاد یک مرکز فراگیر و دائمی برای معرفی صنایع دستی جزیره قشم مناسب است.
- هم هدف و هم روش خیلی خوب بودند، اما مسایلی در پیش است.

(۲) موقعیت مکانی فروشگاه قشمینه

در جدول ۱۲،۴،۱۱ نظرات مصاحبه‌شوندگان درباره موقعیت مکانی فروشگاه قشمینه نشان داده شده است.

جدول ۱۲،۴،۱۱ موقعیت مکانی فروشگاه قشمینه

پاسخ	روستاییان	کارکنان و مدیران سازمان منطقه آزاد و فرمانداری قشم	کارکنان و متخصصان ایرانی تیم جایکا	جمع
بهرتر بود موقعیت در جایی با دید بهتر و دسترسی بهتر که در سیتی سنتر ۲ یا ترجیحا در سیتی سنتر ۱ می بود	1 (100%)	2 (66%)	3 (75%)	6 (75%)
مکان در سیتی سنتر ۲ ایده آل نبود و مکانهای بهتری در شهر قشم وجود دارد	0 (0%)	0 (0%)	1 (25%)	1 (12.5%)
موقعیت فعلی خوب نیست، بلکه مکان آن باید در روستاها می بود	0 (0%)	1 (34%)	0 (0%)	1 (12.5%)
نمی دانم	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
مجموع	1 (100%)	3 (100%)	4 (100%)	8 (100%)

منبع: تیم پروژه جایکا

به طور کلی ۷۵٪ از مصاحبه شوندگان فکر می کنند بهتر بود مکانی با دید بهتر و دسترسی آسان تر در مجتمع تجاری سیتی سنتر ۲ یا ترجیحا در سیتی سنتر ۱ انتخاب می شد.

نظرات و دلایل ضرورت تغییر مکان فروشگاه سوغات قشمینه به شرح زیر است:

بانوان روستایی

- شاید بعد از مدتی این مکان دیگر مناسب نباشد. برای مثال، لابی مجتمع سیتی سنتر می تواند گزینه مناسبی باشد. ما مشتریان کمتری در قشم خواهیم داشت. ما نیاز به یک فروشگاه واحد و از آن مهم تر بازدیدکننده کافی داریم. اگر شعباتی در روستاها و به خصوص سایت های گردشگری قشم مانند سهیلی، شیب دراز، یا جزایر ناز داشته باشیم بی شک فروش مان بیشتر خواهد شد. در صورتیکه مشتریان ما بتوانند از فروشگاه های روستایی هم بازدید کنند، می توان شعبات روستایی قشمینه را هم افتتاح کرد.

کارکنان و مدیران سازمان منطقه آزاد و فرمانداری قشم

- ما باید جایی را انتخاب کنیم که شلوغ و پر رفت و آمد باشد. در حال حاضر سیتی سنتر از جاهای دیگر جذاب تر است. گردشگران خارجی در روستاها هستند اما آنها مخاطبانی خاص هستند و نه عام. فروشگاه های روستایی اغلب کوچک است که کیفیت محصول را هم تحت تاثیر قرار می دهد.
- این فروشگاه می تواند به سیتی سنتر ۱ در مکانی وسیع تر و با دسترسی عمومی بیشتری منتقل شود.
- فرودگاه یا سایت های گردشگری در روستاها یا حتی بازار قدیم شهر قشم هم می توانستند مکان های مناسبتری باشند.

کارکنان و متخصصان ایرانی تیم پروژه جایکا

- نقشی که برای فروشگاه می بینم خیلی وابسته به مکان آن مرتبط نیست، و به همین دلیل مسئله مکان خیلی مهم نیست، بنابراین مکان فعلی درست است. امروزه خرید می تواند از طریق فضای مجازی بوده و سفارشات به روش های آنلاین ثبت شود.
- سیتی سنتر ۱ مکان بسیار بهتری است. سازمان منطقه آزاد قشم سالها در در بخش صنایع دستی تجربه ها و سرمایه گذاری داشته است. برای نتیجه گیری طی سالها، این سازمان باید از همه تجارب قبلی خود استفاده کند و از فروشگاه برای عرضه محصولات حمایت مالی لازم را انجام دهد. این محصولات با بازارهای محلی و ملی ما سازگار هستند.
- نیازی به انتقال به شهر یا روستا نیست. ما به فروشگاه قشمینه با اهداف بازاریابی نگاه میکنیم و نه ترویج فرهنگی.

(۳) کیفیت محصولات

- جدول ۱۲،۴،۱۲ دیدگاه مصاحبه شوندگان درباره کیفیت محصولات فروشگاه قشمینه را نشان می دهد.

جدول ۱۴،۴،۱۲ کیفیت محصولات

پاسخ	زنان روستایی	کارشناسان و مدیران منطقه آزاد و فرمانداری قشم	کارکنان و متخصصان ایرانی پروژه جایکا	جمع
کیفیت ها عالی است	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
به طور کلی کیفیت خوب است اما از یک محصول به دیگر فرق می کند	1 (100%)	4 (100%)	2 (50%)	7 (77%)
کیفیت ها در کل خوب نیستند، فقط اقلام کمی کیفیت بالا دارند	0 (0%)	0 (0%)	2 (50%)	2 (23%)
کیفیت پایین است	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
نمی دانم	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
جمع	1 (100%)	4 (100%)	4 (100%)	9 (100%)

منبع: تیم پروژه جایکا

در مجموع ۷۷٪ از مصاحبه شدگان فکر می کنند که در کل کیفیت محصولات فروشگاه خوب است اما از یک محصول به دیگری فرق می کند.

دیدگاهها و دلایل مربوط به این موضوع به شرح زیر است.

بانوان روستاها

- کیفیت کار ما عالی است چون پس از عبور از صافی چندین کارشناس به فروشگاه ارسال می شوند. کیفیت تولیدات ما باید خیلی بهتری شود، به این شرط که مواد و تجهیزات مناسبی داشته باشیم. بیشتر محصولات ما خوب و برخی هم عالی هستند. ما مراقب کیفیت محصولاتی که به فروشگاه میفرستیم، هستیم. کیفیتها خوب است اما بهتر است طراحی هر محصول بروز شود. محصولات ما در حال تبدیل از حالت سنتی به حالت قابل عرضه در بازار هستند. با حفظ اصول میتوان ایده های گوناگون را به کار بست. ما باید به گردشگران نگاه کنیم نه به بازارها.

کارشناسان و مدیران منطقه آزاد و فرمانداری قشم

- یک مشکل موجود در قشم آن است که محصولاتی که مطابق میل و سلیقه ساکنین جزیره طراحی شده اند اغلب با سلیقه گردشگران و ساکنین سرزمین اصلی هماهنگ نیست.
- پیش از آنکه محصولات ورودی به فروشگاه ارزیابی و دست چین شوند دوره آموزشی گذاشتیم.
- ما باید به کار ارزیابی محصولات در همین مسیر ادامه دهیم، تا کیفیت محصولات در فروشگاه کاهش نیابد.

کارکنان و متخصصان ایرانی پروژه جایکا

- در کل خوب نیستند اما در بین آنها اندک اقلام خوب هم پیدا می شود. مشتریان اغلب به دنبال محصولات کاربردی هستند.
- بی تردید، این گزینه کمی سخت گیرانه تر است. مسلما پس از راه اندازی این فروشگاه، کیفیت محصولات روستاها بالاتر رفته اما به طور دقیق، ما باید محصولاتمان را با تولیدات شهرهای مانند اصفهان مقایسه کنیم. ما برای برند شدن باید به سطح مشخصی از استاندارد برسیم. محصولات ما به چنین استانداردی نرسیده اند و کاملا به تولیدکننده وابسته اند. اما در زمان فعالیت این فروشگاه، محصولات به شکلی بارزی افزایش داشته و نگاه تولیدکنندگان نیز تغییر کرده است.
- چون هدف ما کمک به ارتقای معیشت زنان روستایی بوده، برخی از محصولات کیفیت پایین هم برای عرضه در فروشگاه پذیرفته شده اند.

۴) قیمت محصولات

جدول ۱۲،۴،۱۳ نظرات مصاحبه شدگان را درباره قیمت محصولات فروشگاه قشمینه نشان می دهد.

جدول ۱۲،۴،۱۳ بهای محصولات

پاسخ	زنان روستایی	کارشناسان و مدیران منطقه آزاد و فرمانداری قشم	کارکنان و متخصصان ایرانی پروژه جایکا	جمع
قیمت‌ها در کل منطقی هستند	1 (100%)	4 (100%)	4 (100%)	9 (100%)
قیمت‌ها در کل خیلی بالا هستند	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
قیمت‌ها در کل خیلی پایین هستند	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
نمی‌دانم	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
جمع	1 (100%)	4 (100%)	4 (100%)	9 (100%)

منبع: تیم پروژه جایکا

۱۰۰٪ از مصاحبه‌شدگان فکر می‌کنند که بهای محصولات فروخته شده در فروشگاه قشمینه منطقی است. نقطه نظرات و دلایل آنان به شرح زیر است.

زنان روستایی

- صنایع دستی در بازار موجود نیستند. بنابراین با توجه به سخت کار ما و هزینه تولید، قیمت‌های ما منصفانه است. بی‌شک مشتریان گاهی مقایسه می‌کنند و بنابراین قیمت‌ها باید متناسب و رقابتی باشند. قیمت‌های ما برای بازار قشم پایین است اما در سایت‌های گردشگری می‌توان قیمت‌های بالاتر هم پیشنهاد شود.

کارشناسان و مدیران منطقه آزاد و فرمانداری قشم

- نمی‌توان کلی گویی کرد. اما در کل قیمت‌ها معقول هستند.
- ما به قیمت‌ها حساس هستیم و فکر می‌کنم قیمت‌ها خوب هستند.
- در مقیاس بازار داخلی قیمت‌ها معقول هستند. اما در نسبت به بازار جهانی قیمت‌ها خیلی پایین‌اند.

کارکنان و متخصصان ایرانی پروژه جایکا

- قیمت‌ها به نظر بالا می‌رسد اما کیفیت هم باید همزمان به نسبت قیمت بالا برود. با توجه به موقعیت فروشگاه قیمت‌ها معقول است اما کیفیت آن خوب نیست.
- قیمت‌ها متناسب با قیمت‌ها در روستاهای جزیره است.

(۵) تنوع محصولات

جدول ۱۲،۴،۱۴ نظرات مصاحبه‌شدگان درباره تنوع محصولات فروشگاه قشمینه را نشان می‌دهد.

جدول ۱۲،۴،۱۴ تنوع تولیدات

پاسخ	زنان روستایی	کارشناسان و مدیران منطقه آزاد و فرمانداری قشم	کارکنان و متخصصان ایرانی پروژه جایکا	جمع
محصولات بسیار متنوع اند و مشتریان می‌توانند هر نوع محصولی را تولید کنند.	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
محصولات هنوز به اندازه کافی متنوع نیستند و باید گوناگون شوند	1 (100%)	4 (100%)	4 (100%)	9 (100%)
محصولات اصلا تنوع ندارند	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
نمی‌دانم	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
جمع	1 (100%)	4 (100%)	4 (100%)	9 (100%)

منبع: تیم پروژه جایکا

۱۰۰٪ از مصاحبه‌شدگان فکر می‌کنند که محصولات به اندازه کافی متنوع نبوده و باید تنوع بیشتری وجود داشته باشد. دیدگاه‌ها و

دلایل آنان به شرح زیر است.

بانوان روستایی

- با توجه به غربالگری محصولات، تنوع محصولات کم است. تنوع محصولات باید بیشتر باشد.

کارشناسان و مدیران منطقه آزاد و فرمانداری قشم

- برای برخی از محصولات ما، تنوع زیادی داریم اما برای برخی دیگر تنوع بسیار محدود است.
- محصولاتی که مناسب آقایان یا کودکان باشد در فروشگاه وجود ندارد. روستری یا نقاب‌های محلی زنانه هم می‌تواند در فروشگاه عرضه شوند.

کارکنان و متخصصان ایرانی پروژه جایکا

- تنوع محصولات بسیار پایین است. محصولات برخی از روستا خوب می‌فروشد اما بقیه روستاها خیر.
- تنوع به خوبی ایجاد شده است اما کافی نیست. البته تنوع زیاد هم ممکن است از کیفیت بکاهد. زنان روستایی به دنبال ایده‌های جدید هستند.

۶) نگرش زنان روستایی

جدول ۱۲،۴،۱۵ نظرات مصاحبه‌شدگان درباره نگرش بانوان روستایی فعال در این پروژه پایلوت را نشان می‌دهد.

جدول ۱۲،۴،۱۵ نگرش زنان روستایی

پاسخ	زنان روستایی	کارشناسان و مدیران منطقه آزاد و فرمانداری قشم	کارکنان و متخصصان ایرانی پروژه جایکا	جمع
آنان همواره همراه و فعال هستند	0 (0%)	0 (0%)	1 (25%)	1 (12.5%)
خیلی از آنان همراه و فعال هستند ولی برخی نه	1 (100%)	3 (100%)	2 (50%)	6 (75%)
به جز چند نفر بیشتر آنان همراه و فعال نیستند،	0 (0%)	0 (44%)	1 (25%)	1 (12.5%)
آنان همراه و فعال نیستند	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
نمی‌دانم	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
جمع	1 (100%)	3 (100%)	4 (100%)	8 (100%)

منبع: تیم پروژه جایکا

از میان پاسخ‌دهندگان که فکر می‌کنند خیلی از زنان روستایی که در فروشگاه قشمینه همراه و فعال هستند، ۷۵٪ معتقدند که این یک مورد عمومی نیست، از جمله ۱۰۰٪ از کارشناسان و مدیران سازمان منطقه آزاد و فرمانداری قشم و ۵۰٪ از کارکنان و متخصصان ایرانی پروژه جایکا.

در ادامه بعضی از دیدگاه‌ها و نقطه نظرات آنها ارایه شده است.

بانوان روستایی

- فروشندگان حمایت چندانی دریافت نکرده‌اند، با آنکه در فروشگاه فعال بودند اما مجبور بودند بتوانند مشتری جذب کنند. علاوه بر فروشندگان بهتر است یک نمونه تولید هم در فروشگاه به طور همزمان وجود داشته باشد. واسطه‌ها باید برای بهبود کیفی کار به ما بازخوردهای بیشتری بدهند. شاید خیلی برای خوشایند نباشد اما در نهایت به نفع ما و فروشگاه خواهد بود. برای اجتناب از بدبینی، سفارش‌های فروشگاه باید شفاف بوده و به همه تولیدکنندگان اعلام شود.

کارشناسان و مدیران منطقه آزاد و فرمانداری قشم

- بیشتر آنها تعاملات خوبی با هم دارند و فعال هستند.
- من بین گزینه دوم و سوم در شک هستم اما در نهایت گزینه دوم را انتخاب کردم چون به نظرم بانوان اغلب درک نمی‌کنند جایکا چه می‌خواهد.

- اشتیاقی برای همکاری در بین بانوان روستایی وجود دارد.

کارکنان و متخصصان ایرانی پروژه جایکا

- بیشتر این خانمها فعال هستند اما برخی از آنها نه.
- کمی حمایت و فعال سازی برای جلسات بررسی سفارش ها و هماهنگی نیاز بود. اما هماهنگی بین آنها در حدی که باید باشد نیست و کار تیمی آنها ضعیف است و خیلی نمی توان امیدوار باشیم. روح تعاون بین این بانوان چندان محسوس نیست.
- در واقع نظر من بین گزینه دو و سه است. مشکل زنان این است که در کار تیمی خیلی ضعیف هستند که موجب از دست دادن خیلی از فرصتها شده است. به نظر می آید آنان اشتیاقی به توسعه کار ندارد و به شرایط موجود راضی هستند.

۷) کمپین تبلیغاتی

جدول ۱۲،۴،۱۶ نظرات مصاحبه شدگان را درباره کمپین تبلیغاتی برای این پروژه پابلوت نشان می دهد. این موضوع با روستاییان، کارشناسان و مدیران منطقه آزاد و فرمانداری قشم و کارکنان و متخصصان ایرانی پروژه جایکا مطرح شده است.

جدول ۱۲،۴،۱۶ کمپین همگانی سازی

پاسخ	زنان روستایی	کارشناسان و مدیران منطقه آزاد و فرمانداری قشم	کارکنان و متخصصان ایرانی پروژه جایکا	جمع
به اندازه کافی فعالیت کمپین تبلیغاتی داشتیم	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
فعالیت کمپین تبلیغاتی داشتیم اما ناکافی بوده	0 (0%)	3 (100%)	2 (50%)	5 (63%)
فعالیت کمپین تبلیغاتی داشتیم اما باید به روشی متفاوت انجام می دایم	1 (100%)	0 (0%)	2 (50%)	3 (37%)
نمی دانم	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
جمع	1 (100%)	3 (100%)	4 (100%)	8 (100%)

منبع: تیم پروژه جایکا

کسانی که فکر می کنند فعالیت کمپین تبلیغاتی داشتیم اما ناکافی بود، ۶۳٪ شامل ۱۰٪ از کارشناسان و مدیران سازمان منطقه آزاد و فرمانداری قشم و ۵۰٪ از کارکنان و متخصصان ایرانی پروژه جایکا بودند.

در ادامه برخی از دیدگاهها و نقطه نظرات ارایه شده است.

بانوان روستایی

- در بروشور، محصولات روستایی شناخته شده نیست. فروشگاه قشمینه باید برای فروشگاههای روستایی هم تبلیغات کند. روشهای تبلیغات متفاوتی باید بکار گرفته شود. برای مثال ترغیب رانندگان تاکسی یا راهنمایان گردشگری به ترویج فروشگاه قشمینه.
- می توان از تبلیغ روی بلبوردها در خیابانهای قشم هم استفاده کرد. جای فعلی فروشگاه کوچک است و بنابراین در یک جای بزرگتر می شود روستاها را از طریق تبلیغ کردن محصولات روستایی تبلیغ کرد.

کارشناسان و مدیران منطقه آزاد و فرمانداری قشم

- تبلیغات ما کافی نیست و باید افزایش یابد. اجاره بلبوردهای شهر گزینه خوبی است.
- در بحث بازاریابی، مقیاس خوبی را انتخاب کردیم اما باید تبلیغات محیطی مثل بلبوردها را بیشتر انجام دهیم.
- شرکت در همایشها و نمایشگاهها، راه اندازی وبسایت و تبلیغات آنلاین، و همکاری با سازمانهای ذیربط و سازمان منطقه آزاد قشم هم می تواند بسیار موثر باشد.

کارکنان و متخصصان ایرانی پروژه جایکا

- تبلیغ در فضای مجازی و رسانه های عمومی مثل تلویزیون باید بیشتر شود.
- از نظر من می شود کارهایی انجام داد برای مثال یک یا دو تا بلبورد در سطح شهر مطمئنا مورد نیاز است. اما با توجه به نبود بودجه کافی برای این کار، در حال حاضر شدنی نیست. در مقابل پول زیادی در جایی خرج شد که نیاز نبود. راه دیگر تبلیغات تلویزیونی است که طبیعتا هزینه بالایی دارد. شرکت در رویدادها یا جشنوارههای فرهنگی میتواند کمک بزرگی برای معرفی فروشگاه قشمینه

باشد. اما قبلا هم گفته‌ام اگر هدف ما معرفی صنایع دستی جزیره باشد روش کار برای این رویکرد باید مناسب باشد و هزینه‌های متناسب باید تامین شود. من حس نمی‌کنم که کل مجموعه سازمان منطقه آزاد قشم حمایتی جدی از این فروشگاه کرده باشد. • به نظر من هر کسب و کاری به یک بازاریاب نیاز دارد، و هر تجارتي که چنین بازاریاب نداشته باشد سردرگم خواهد شد. تبلیغات به اندازه کافی بوده است اما باید در یک راستا باشد. ما یک بازاریاب داریم اما دسترسی به ایشان خیلی دشوار است، پس در واقع ما برنامه بازاریابی مشخصی نداشتیم.

فصل ۱۳ توصیه‌ها

(۱) بازبینی نقش قشم و زیرساخت‌های عمده در برنامه ملی

جزیره قشم با هدف توسعه صنعتی، جذب سرمایه مستقیم خارجی، و معرفی فناوری‌های پیشرفته به عنوان منطقه آزاد تعیین شده است. انتظار آن است که منطقه آزاد به رشد اقتصاد ملی کمک کند. یکی از مزیت‌های قشم قرارگیری در موقعیت مناسب مسیر دریایی بین‌المللی خلیج فارس است. این مزیت موقعیت، در صورتی ثمربخش خواهد بود که جزیره قشم به صنایع و بازارهای سرزمین اصلی متصل باشد.

با این وجود، در برنامه‌های ملی قشم از اهمیت ویژه‌ای جهت توسعه اسکله و حمل و نقل هوایی بین‌المللی برخوردار نبوده است. در حالی که حمل و نقل دریایی و هوایی بین‌المللی جز پیش‌نیازهای توسعه مناطق آزاد هستند.

جهت بالفعل شدن ظرفیت‌های توسعه در قشم، ضرورت توسعه اسکله بین‌المللی، فرودگاه بین‌المللی و پل بین جزیره و سرزمین اصلی باید در برنامه‌های ملی دیده شود تا این زیرساخت‌های اساسی به عنوان طرح‌های ملی ایجاد شوند.

(۲) تصویب طرح جامع اکوقشم جهت اجرا

طرح جامع اکوقشم چشم‌انداز مدنظر و مسیر تحقق آن را برای جزیره قشم ترسیم می‌کند. توسعه قشم باید با همکاری میان سازمان منطقه آزاد، دولت مرکزی، استانداری، فرمانداری، شهروندان و بخش خصوصی و در سایه توافق آنها برای حرکت در مسیر چشم‌انداز پیگیری شود.

پس از تکمیل پروژه، گزارش نهایی به منطقه آزاد ارسال خواهد شد. توصیه می‌شود که طرح جامع پس از تایید توسط سازمان منطقه آزاد، جهت تصویب به شورای عالی مناطق آزاد و ویژه اقتصادی تجاری صنعتی کشور ارائه شود تا این اطمینان حاصل شود که گزارش نهایی توسط سازمان‌ها وزارتخانه‌های ذیربط نیز درک شده است.

سازمان منطقه آزاد قشم از طریق فعالیت‌های مشترک با سازمان‌ها و ذی‌نفعان در قشم، سرزمین اصلی ایران و کشورهای خارجی (با ویدیوهای تبلیغاتی، فرصت‌های نمایشگاهی و غیره)، برند «اکوآیلند» را بازاریابی کرده و آن را نشر و بسط خواهد داد. منطقه آزاد قشم توسعه اقتصادی را بر اساس «چشم‌انداز اکوآیلند» و این طرح جامع آغاز کرده و پیش خواهد برد وقتی که بودجه‌ای را در دولت مرکزی تصویب می‌کند یا با طرحی سرمایه‌گذاری موافقت می‌کند یا هر گونه مداخله دیگری را انجام می‌دهد. مدیریت زیست‌محیطی یک الزام برای جلب سرمایه‌گذاری شرکت‌های خصوصی در پروژه‌هایی است که بازتابنده‌ی محیط زیست جهانی، اجتماعی و حکمرانی (اشاره به اصول ESG) هستند. بدین روی، برند اکوآیلند یک ابزار سودمند برای جلب سرمایه‌گذاری است.

(۳) تقویت ظرفیت‌های سازمان منطقه آزاد قشم

ایجاد دپارتمان توسعه جامعه محلی

بیش از نیمی از جمعیت جزیره در روستاها ساکن‌اند. وارثان اصلی فرهنگ، سنت و طبیعت قشم روستائینان هستند. پروژه‌های شاهد روستایی که در قالب پروژه طرح جامع اجرا شدند، نشان می‌دهند که اهالی روستاها با به کارگیری رویکرد مشارکتی قادر به اجرای پروژه‌ها هستند و می‌توانند در این مسیر با سازمان منطقه آزاد همکاری کنند.

هر روستا وضعیت و چالش‌های مختص به خودش را دارد. بخش‌های مختلف سازمان منطقه آزاد و فرمانداری قشم باید پاسخگوی نیازهای روستاها باشند. توصیه می‌شود دپارتمان جدیدی با عنوان «مدیریت توسعه جامعه محلی» در سازمان منطقه آزاد ایجاد شود. این دپارتمان با سایر بخش‌های سازمان، فرمانداری و جوامع هماهنگ خواهد بود. متخصصان مجرب رهیافت مشارکتی و دانش‌های بین‌بخشی که ظرفیت اعتمادسازی با اهالی روستاها را داشته باشند، صلاحیت مدیریت یا کار در مدیریت توسعه جامعه محلی را دارند.

گزارش نهایی

اگر تاسیس چنین مدیریتی وقت گیر باشد، توصیه می‌شود کارشناس مسوول توسعه جامعه محلی با نقش و شرح وظایف به عنوان یک تدبیر موقت به این کار تخصیص داده شود. کارشناس مربوطه مسوول برقرار کردن ارتباط با روستاییان، سایر مدیریتهای سازمان قشم و فرمانداری خواهد بود.

بهبود فعالیت‌های ترویج سرمایه‌گذاری

جهت تسهیل، تسریع شفافیت فرآیند سرمایه‌گذاری برای سرمایه‌گذاران بالقوه، سازمان باید دستورالعمل جامعی تدوین کند. بر اساس این دستورالعمل، واحدی که بصورت اینترنتی و با همکاری سایر واحدها به عنوان پنجره واحد عمل می‌کند تعیین خواهد شد. یک برنامه عملیاتی بازاریابی جهت ترویج سرمایه‌گذاری داخلی و خارجی تدوین خواهد شد.

ایجاد «ستاد اکوتوریسم» و «ستاد هماهنگی گردشگری»

به مثابه نخستین گام، ایجاد یک ستاد اکوتوریسم برای تقویت اکوتوریسم در جزیره «واجب» است. این ستاد شامل معاون فرهنگی، معاونت اجتماعی و گردشگری، مدیر گردشگری، مدیر ژئوپارک و مدیر محیط‌زیست خواهد بود. پس از آن که ستاد اکوتوریسم شکل گرفت، ابتکار تقویت همکاری بین نمایندگان بخش خصوصی مربوط به صنعتی گردشگری مانند دفاتر گردشگری، راهنمایان تور، هتل‌ها، کاشانه‌های محلی، رانندگان تاکسی، را از طریق بحث و گفتگو درباره مسایل مربوط به گردشگری و موانع و چگونگی حل و فصل آنها در دست خواهد گرفت. در درازمدت ستاد به یک «ستاد هماهنگی گردشگری» بسط خواهد یافت طریق همکاری با معاونت‌های مرتبط با سرمایه‌گذاری، چون معاونت اقتصادی و سرمایه‌گذاری و معاونت فنی زیرساخت‌ها تحت عنوان ستاد همکاری گردشگری فعالیت خواهد کرد. ستاد هماهنگی گردشگری مسوول تدوین سیاست‌های حوزه گردشگری خواهد بود.

در ستاد اکوتوریسم مدیران ژئوپارک و مدیر محیط‌زیست مسوول ارتقای فعالیت‌های مرتبط با گردشگری از قبیل کاشانه‌های مهمان خواهند بود، و مدیر گردشگری مسوول رسیدگی به کیفیت سرمایه‌گذاری‌های کلان مانند هتل‌ها خواهد بود.

معرفی نظام ارزیابی کارکنان برای توسعه منابع انسانی

هدف از توسعه منابع انسانی عبارت است از توسعه بهترین نیروی کار به قسمی که سازمان و کارفرمایان بتوانند به اهداف و برنامه‌های خود برسند. ارزیابی کارکنان با ارزشیابی و بازخوانی کارآیی شغلی یک کارمند گره می‌خورد. اکثر سازمان‌ها یک سیستم ارزیابی کارکنان دارند، که بر اساس آن کارکنان پس از یک دوره مشخص مثلا یک ساله ارزیابی می‌شوند.

مقامات و کارکنان فعلی سازمان از تجربیات ارزشمندی در زمینه‌های مختلف برخوردارند و میتوانند جزیره را به سوی چشم‌انداز تعیین شده هدایت کنند. جهت پرورش توانایی‌ها و استفاده از استعدادها در سازمان، ارزیابی کارکنان به عنوان یک ابزار توسعه افراد مستعد و جای‌گذاری آنان در بهترین جایگاه در سازمان، در کنار سیستم ترویجی و یک سیستم توسعه منابع انسانی توصیه می‌شود.

(۴) بهبود سیستم مدیریت زیست محیطی

بازبینی نقش اداره محیط زیست سازمان منطقه آزاد و اداره محیط زیست شهرستان

اداره‌ی زیست‌محیطی جزیره همزمان بر عهده دو سازمان است: اداره محیط‌زیست شهرستان و مدیریت محیط‌زیست سازمان منطقه آزاد قشم. هر دو سازمان مسوول ارزیابی آثار زیست محیطی (EIA) هستند و مسوولیت‌هایشان با هم هم‌پوشانی دارد. پیش‌شرط جذب سرمایه‌گذار، یک محیط سرمایه‌گذاری شفاف، قابل اعتماد و بهینه است. یک سیستم خوب و هماهنگ، استفاده بهینه از منابع مالی و انسانی را شدنی می‌کند. برای تسهیل فرآیند EIA، توصیه می‌شود نقش این دو تشکیلات زیست‌محیطی بازنگری شده و به طوری مشخص مرزبندی شود.

تهیه یک برنامه مدیریت زیست‌محیطی برای منطقه حفاظت شده حرا

در سال ۱۳۸۱ سازمان محیط زیست کشور پیش‌نویسی از طرح مدیریت جنگل حرا تهیه کرد. با این حال این طرح هنوز به تصویب نرسیده است. چندین اسکله در روستاهای مجاور جنگل حرا احداث شده‌اند. شرایط فعلی با شرایط زمان تهیه طرح مدیریت جنگل حرا در سال ۱۳۸۱ متفاوت است.

گزارش نهایی

طرح مدیریت شامل یک طرح پهنه‌بندی است که سند اصلی است و حفاظت زیست محیطی و فعالیت‌های مجاز مربوط به معیشت مانند اکوتوریسم و شیلات را برای روستاییان تعریف می‌کند. طرح پهنه‌بندی این مناطق را معین می‌کند: پهنه هسته یا امن (Core) که در آن منحصراً از تنوع زیستی حفاظت می‌شود، پهنه سپر (Buffer) که می‌تواند برای فعالیت‌های مجاز و تاسیسات سازگار با تجربه‌های اکولوژیک استفاده شود، و یک پهنه بینابینی (Transition) که در توسعه پایدار نقش کلیدی بازی می‌کند. پیش‌نویس طرح مدیریت باید با اجماع میان ذی‌نفعانی چون سازمان محیط‌زیست کشور و استان و شهرستان، مدیریت محیط زیست سازمان منطقه آزاد قشم، سازمان منطقه آزاد قشم و اهالی روستاها نهایی شده و به تصویب برسد.

تهیه طرح جامع ژئوپارک

جزیره قشم در سال ۲۰۱۶ دوباره به عنوان عضوی از شبکه جهانی ژئوپارک‌های یونسکو ثبت شد. هر چهار سال یک بار یک ارزیابی جهت تمدید اعتبار ژئوپارک قشم انجام می‌شود. طرح جامع فعلی ژئوپارک در سال ۱۳۸۸ تهیه شده است و اینک که پهنه شده است زیرا الف) قلمرو ژئوپارک از ۳۰۰ کیلومتر مربع به ۲۰۳۶ کیلومتر مربع توسعه یافته، ب) ضوابط حفاظت از پهنه‌ها تغییرات بزرگی کرده است و ج) ژئوسایت‌های اضافه شده از شماره ۸ تا ۲۵ طرح و برنامه‌ای ندارند. از سوی دیگر داشتن یک طرح جامع معتبر در زمان ارزیابی‌ها در جدول بارم‌بندی ارزیابی امتیازاتی را همراه می‌آورد. سازمان منطقه آزاد قشم باید یک طرح جامع ژئوپارک جدید که همه قلمرو ژئوپارک را پوشش داده و شرایط آتی ژئوسایت‌ها و نقش ذی‌نفعان را در ژئوپارک مشخص کند. طرح جامع راه و فعالیت‌های ضروری به منظور تمدید عضویت در GGN در درازمدت را شروع خواهد کرد.

(۵) تاسیس صندوق توسعه جامعه محلی

سازمان منطقه آزاد قشم از جوامع محلی در چندین پروژه حمایت کرده است، با این حال، منابع مالی محدود، حمایت مداوم را مختل می‌کنند. این امر منجر به چندین پروژه ناتمام یا به تاخیر افتاده شده است. ایجاد سیستم تأمین منابع مالی، تخصیص و اجرای بودجه بدون هیچ مشکلی برای ایجاد اعتماد بین مقامات دولتی و جوامع محلی، برای تقویت جوامع محلی و ارتقاء اقتصاد محلی، ضروری است. به عنوان مثال، محصولات و سرویس‌های اکوتوریسم جدید که تیم پروژه جایکا در قالب پروژه‌های پایلوت پشتیبانی می‌کند نمونه‌هایی از درآمد بالقوه را در آینده نزدیک نشان می‌دهد. این موضوع به گردشگری محدود نمی‌شود، اما منبع جدید درآمد برای جوامع محلی باید به طور مداوم توسعه یابد. سرمایه‌آغازین برای فعالیت‌های نوپا ضروری است.

منبع صندوق

از مسافرانی که از هر نقطه خروجی از جمله فرودگاه یا بندر از جزیره خارج می‌شوند مبلغی دریافت خواهد شد. در سال گذشته ۴,۲ میلیون نفر از این جزیره خارج شدند. هر مسافر ۱۰۰۰ تومان خواهد پرداخت و می‌تواند تا ۴,۲ میلیارد تومان انباشته شود که بیش از بودجه پروژه‌های پایلوت ساماندهی شده توسط تیم پروژه جایکا است.



توصیه آن است که همه مسافران ملزم به پرداخت مبلغ باشند، در عین حال این برنامه می‌تواند به مرور آغاز به کار کند برای مثال در ابتدای کار یک نوع مشارکت داوطلبانه باشد یا به شکل ورودیه بازدید از سایت‌های طبیعی مثل جنگل حرا یا خلیج دلفین‌ها باشد تا گردشگران نیز به مرور به پرداخت این مبلغ عادت کنند.

(۱) اصول بنیادین صندوق

- برای بسیج کردن سالانه امکانات، صندوق باید از بودجه سازمان قشم مجزا باشد.
- تغییر سیاست‌ها نباید تاثیری بر نظام و کارکرد صندوق بگذارد.

(۲) نوع تشکیلات

غیر انتفاعی، غیر دولتی و غیر تجاری

۳) وظایف کمیته مدیریت^۱ صندوق

کمیته مدیریت، یک نهاد مستقل از سازمان‌های دولتی و برای اداره صندوق توسعه جوامع تأسیس خواهد شد. صندوق باید از بودجه سازمان منطقه آزاد قشم جدا باشد تا تغییر سیاست‌ها بر عملکرد صندوق تأثیر نگذارد. تحت نظارت کمیته مدیریت، یک دبیرخانه برای فعالیت روزانه و هماهنگی ذی‌نفعان ایجاد شده است. وظایف اصلی کمیته مدیریت؛

- تصمیم‌گیری در مورد استراتژی توسعه صندوق
- تجهیز کردن صندوق برای جوامع محلی
- افزایش آگاهی از صندوق در میان بازدیدکنندگان و جوامع محلی
- پشتیبانی و تسهیل فرایند دریافت بودجه توسط جوامع محلی
- نظارت بر فرایند اجرای پروژه‌های منتخب برای صندوق
- کمک و تسهیل فرایندی برای به اشتراک گذاری تجارب و فعالیت‌های مفید و مزایای صندوق

۴) اعضای پیشنهادی کمیته مدیریت

اختیارات رئیس به مدت سه سال خواهد بود. نماینده هر سازمان یک کارشناس با اختیار تام تصمیم‌گیری می‌باشد. حضور دو سوم شرکت‌کنندگان کمیته‌ی مدیریت برای رسمی شدن جلسه الزامی است.

(a) اعضای کمیته مدیریت: نماینده اعضای شورای شهر قشم (رئیس)، نمایندگان اتاق بازرگانی، افراد مهم و محترم، افراد

دانشگاهی و آکادمیک، نماینده فرمانداری شهرستان قشم، سازمان منطقه آزاد قشم

(b) اشخاص ثالث: مشاور، مامور رسیدگی

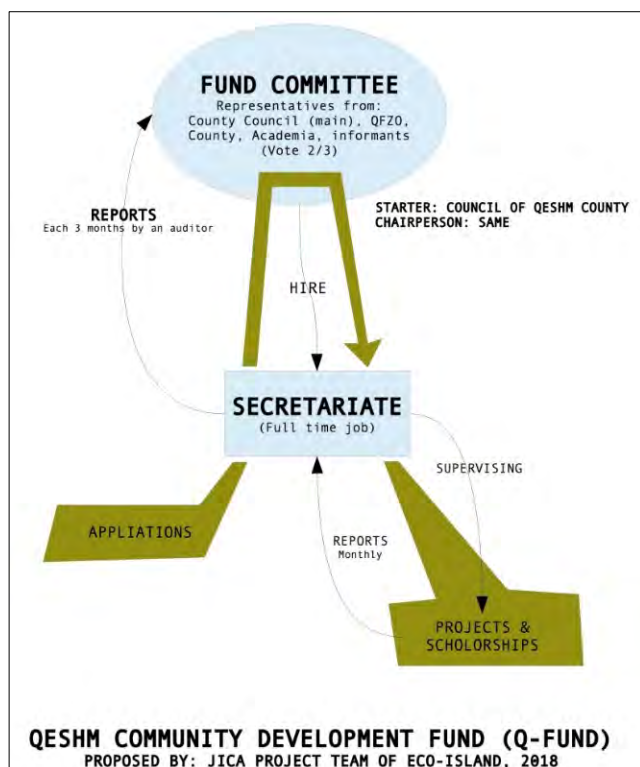
(وکیل)

(۵) چارت سازمانی (پیشنهادی)

(نگاه کنید به نمودار روبرو)

شفافیت و مسوولیت مدیریت صندوق

تضمین شفافیت مالی و حسابرسی کلید پایداری و حفظ این صندوق است. همچنین برای جلوگیری از فساد و ایجاد اعتماد بین جوامع محلی و سازمان کمک می‌کند. تهیه و ارائه گزارش‌های فراگیر بودجه که به وضوح فرآیند بودجه‌نویسی، تصویب، اجرا و حسابرسی را شفاف بیان کند باید هر سه ماه یک بار انجام شود.



^۱ Managing committee