

جمهوری اسلامی ایران  
وزارت جهاد کشاورزی  
سازمان جهاد کشاورزی استان خراسان جنوبی

## جمهوری اسلامی ایران

پروژه مطالعات کشاورزی  
در مقیاس کوچک  
و طرح توسعه روستایی  
به منظور کاهش فقر  
در استان خراسان جنوبی

گزارش نهایی  
گزارش اصلی

مارس 2013

سازمان همکاری های بین المللی ژاپن (جایکا)

شرکت ان تی سی اینترنشنال  
شرکت سی تی آی اینترنشنال

RD
JR
13-041

جمهوری اسلامی ایران

پروژه مطالعات کشاورزی  
در مقیاس کوچک  
و طرح توسعه روستایی  
به منظور کاهش فقر  
در استان خراسان جنوبی

گزارش نهایی

فهرست مجلدها

جلد 1 گزارش اصلی

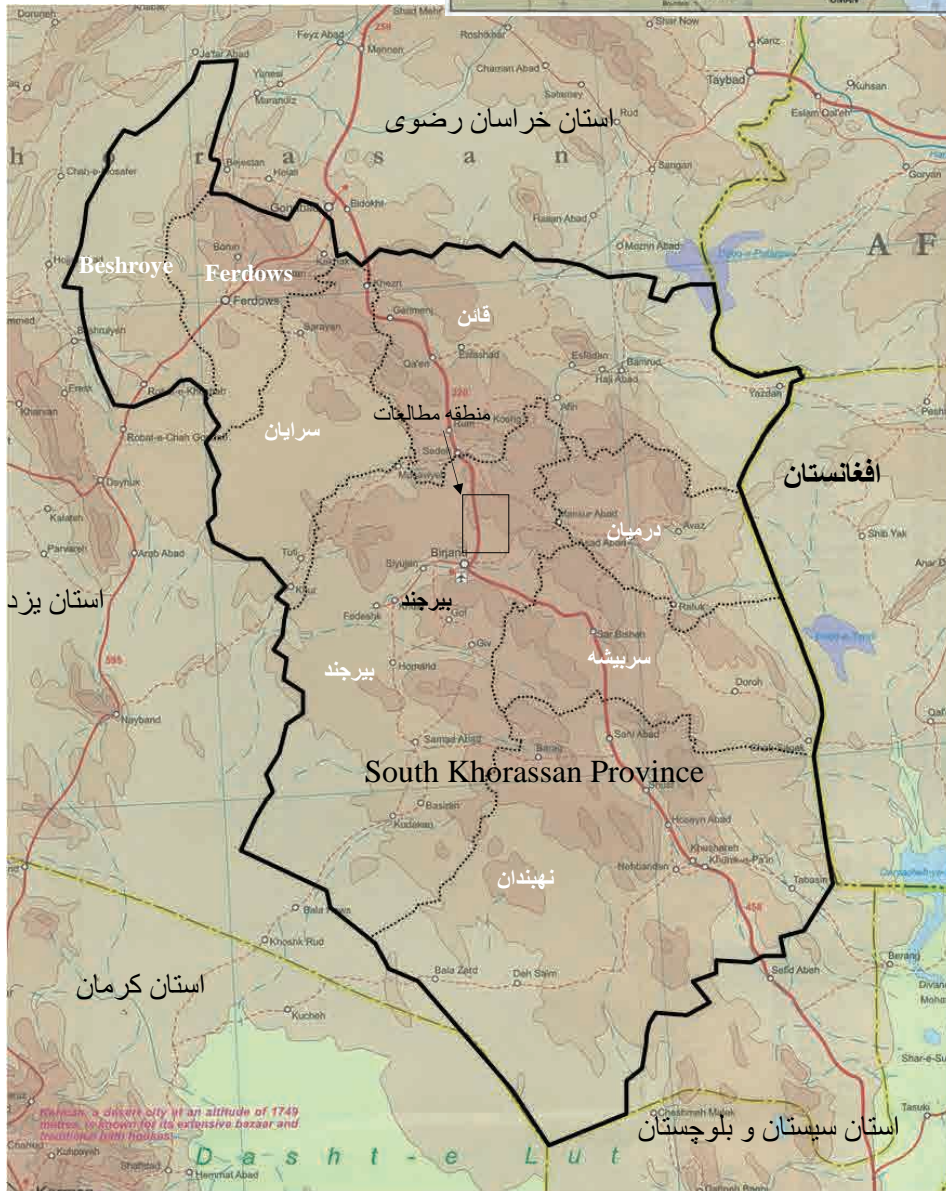
جلد 2 پیوست ها



نقشه ایران



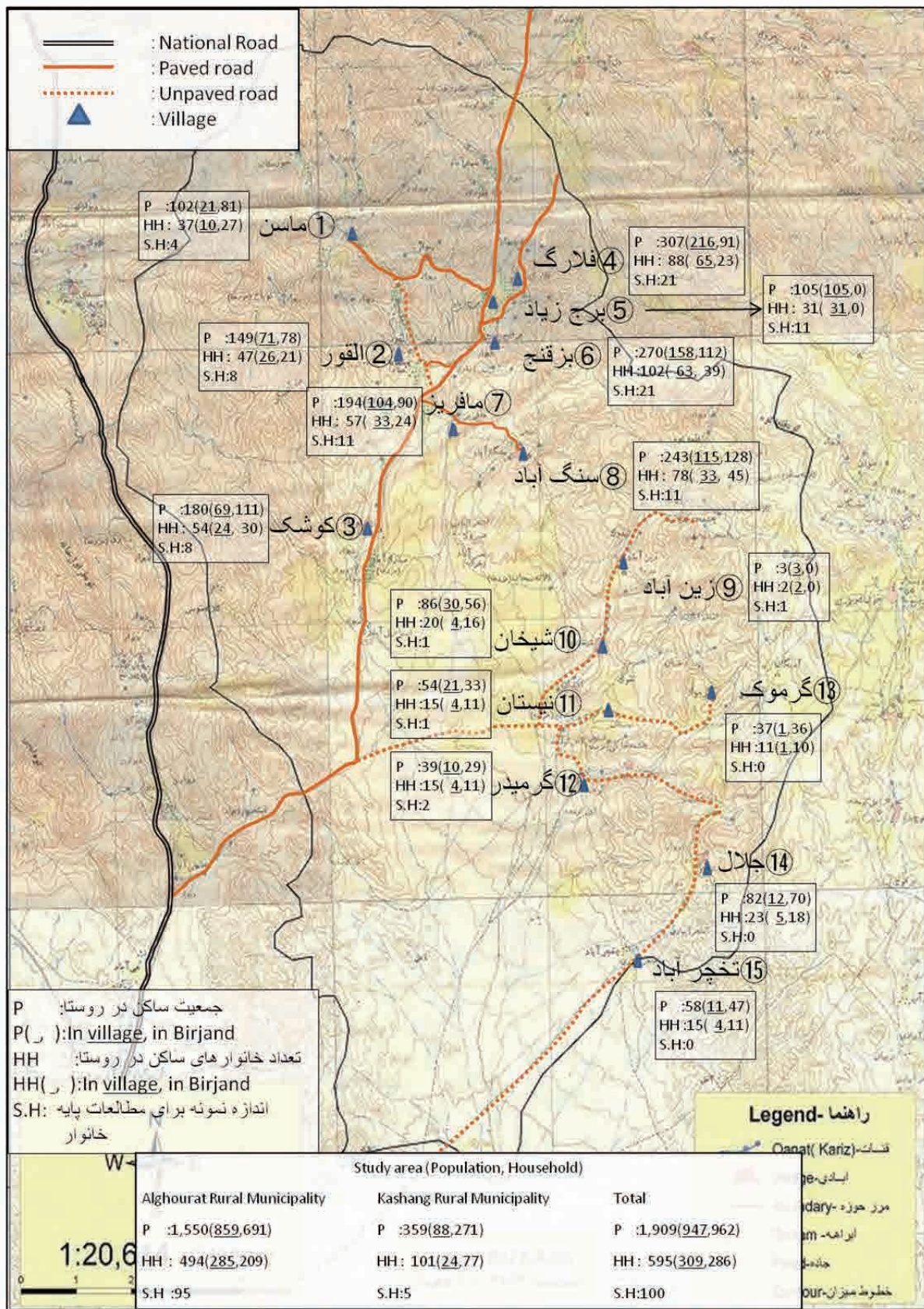
استان خراسان جنوبی



(استان خراسان جنوبی) نقشه منطقه مطالعات



A=15,026ha (≈ 150km<sup>2</sup>)



نقشه روستاها



## تصاویر

### 1. مشخصه های منطقه مطالعاتی



دهستان القورات  
(روستای برج زیاد [عقبی] و روستای فلارگ [جلویی])



دهستان کاهشنگ  
(روستای جلال)



مزرعه کشاورزی  
(روستای القور)



استخر قنات  
(روستای نیستان)



میله قنات



خروجی قنات



2. روشهای آبیاری فعلی



سه‌میه بندی آب 1



سه‌میه بندی آب 2



دریچه تقسیم آب



آبیاری کرتی



کانالهای موازی



3. محصولات خاص منطقه مطالعاتی



برداشت زرشک



خشک کردن در فضای سر پوشیده



دستگاه تمیز کردن زرشک



تمیز کردن نهایی با دست



تمیز کردن عناب



فروش عناب و زرشک در خشکبار فروشی



4. آزمایش آبیاری صرفه جویانه



منبع ذخیره آب ساخته شده توسط مالک مزرعه  
( $V=7\sim 8m^3$ )



منبع توزیع آب برای آبیاری قطره ای آزمایشی  
( $V=6m^3$ )



خطوط لوله آبیاری قطره ای برای زرشک



نصب مکش سنج ها (تانسیومتر: Tensiometer) برای زرشک



نمونه برداری برای آزمایش میزان رطوبت



آزمایش اندازه گیری میزان نفوذ آب



5. پروژه پابلوت بهبود تکنیک های کشاورزی و دام



گلخانه توری



کاشت گوجه فرنگی



کاشت درگلخانه وینیلی (پلاستیکی) تونلی شکل در زمستان (در جهت عقربه های ساعت، سمت چپ-عقب: اسفناج، کاهو، ریحان و تره)



کاشت جوانه



کاشت علوفه



جوجه های یک ماهه بعد از جوجه کشی



6. پروژه پایلوت توزیع و بازاریابی



سنجش (مطالعه) بازار در خرده فروشی های بیرجند



سنجش (مطالعه) بازار خارج از استان (زاهدان)



آموزش فرآوری لواشک 1



آموزش فرآوری لواشک 2



تمرین بسته بندی



محصولات بسته بندی شده





چهارشنبه بازار بیرجند، مملو از مشتری



فروش آزمایشی در چهارشنبه بازار

7. پروژه پایلوت فعالیت های بهبود درآمد و تنوع بخشی منبع درآمد



آموزش پیرامون مدیریت دفتر حساب برای صندوق زنان روستایی



بازدید معاونت دفتر امور زنان وزارت جهاد کشاورزی MOJA



آموزش پارچه بافی



حوله های تولیدی





تمرین زنبورداری



استخراج عسل



تمرین خیاطی



بلوز تولیدی



کاشت قارچ صدفی



قارچ صدفی برداشت شده



## چکیده اجرایی

### 1. پیشگفتار

#### (1) پیشینه مطالعات

در ایران، مهاجرت جمعیت از مناطق روستایی به مناطق شهری به سبب فاصله شدید اقتصادی بین دو منطقه مشکلی در سطح ملی است. این حالت به خصوص در مورد استان خراسان جنوبی که در بخش شرقی کشور واقع شده و به تازگی در سال 2004 با تقسیم استان خراسان به سه بخش تقسیم شده است صدق می کند. در این استان، جریان خروج جمعیت روستایی به منطقه شهری و در نتیجه خالی از سکنه شدن روستا و سالمندی روستاییان در مناطق روستایی پیشروی داشته و منطقه روستایی به سبب رکود کشاورزی به دلیل خشکسالی ممتد و کاهش صنایع سنتی مانند فرش بافی، همراه با فرصت های بسیار محدود کسب درآمد غیر زراعی از توان افتاده است. در مناطق روستایی، اقتصاد خانوار به طور گسترده ای به کالاهای کم قیمت دارای یارانه دولتی و انواع گوناگون کمک های سازمان های خیریه اتکاء دارد (در حالی که از سال 2011 انتقال مستقیم وجوه نقدی از طریق اصلاح یارانه ها نه تنها در استان خراسان جنوبی بلکه در سراسر کشور منبع مهمی برای درآمد خانوارهای روستایی است). چنین موقعیت هایی نه تنها در استان خراسان جنوبی بلکه در سراسر کشور ملاحظه شده است. برای پیشگیری از تمرکز بیشتر جمعیت در مناطق شهری و سبک سازی بار دولت برای اتخاذ انواع تدابیر برای کاهش فقر، افزایش درآمد کشاورزان خرده پا که اکثریت ساکنین روستایی را تشکیل می دهند ضروری است.

در مواجهه با این وضعیت، دولت ایران از دولت ژاپن (Japan) درخواست نمود تا به منظور حمایت از استان خراسان جنوبی در تهیه طرح توسعه به منظور کاهش فاصله اقتصادی میان مناطق شهری و روستایی و کمک به بهبود فقر کشاورزان خرده پا در جهت حل مشکلات فوق الذکر "همکاری فنی نوع مطالعاتی برای طراحی توسعه" را متقبل گردد. در پاسخ به این درخواست، سازمان همکاری های بین المللی ژاپن (JICA) در نوامبر 2009 مطالعات تفصیلی را که مفاد و نتایج آن برای اجرای مطالعات ضروری بود بر روی مقدمات پروژه به عمل آورد و خلاصه مذاکرات (M/M) را با سازمان جهاد کشاورزی (JAO) استان خراسان جنوبی امضا نمود. در مارس 2010، جایکا (JICA) شرح وظایف (S/W) را با سازمان جهاد کشاورزی (JAO) منعقد نمود.

#### (2) اهداف مطالعات

- تدوین طرح جامع (MP) برای بهبود معیشت پایدار کشاورزان خرده پا در منطقه هدف، پس از بررسی پروژه های نمونه (PP) با مشارکت کشاورزان؛ و

- اجرای توسعه ظرفیت پرسنل همتا و سازمان های مربوطه در جریان مطالعات از طریق تدوین طرح جامع و اجرای پروژه های پایلوت.

#### (3) منطقه مطالعات

این مطالعات در حدود 15026 هکتار از منطقه القورات- تخچر آباد (حوزه آبریز مارکوه) را در شهرستان بیرجند در استان خراسان جنوبی پوشش داد.

#### (4) جدول زمانی مطالعات

این مطالعات از مطالعات پایه و دو فاز اجرا شده در طی 34 ماه تشکیل می گردد که از ژوئن 2010 آغاز شده و در مارس 2013 به پایان می رسد:

مطالعات پایه: ژوئن 2010 تا سپتامبر 2010

فاز اول: اکتبر 2010 تا دسامبر 2010 (تدوین مفهوم پیش نویس طرح جامع (MP))

فاز دوم: ژوئن 2011 تا مارس 2013 (اجرای پروژه های نمونه پایلوت (PP) طرح جامع (MP))

#### (5) سازمان های همتا

وزارت جهاد کشاورزی (که از این پس "MOJA" خوانده می شود) و سازمان جهاد کشاورزی (JAO) استان خراسان جنوبی سازمان های همتا (که از این پس C/P خوانده می شود) تیم مطالعات بودند.

## 2. وضعیت عمومی کشاورزی و سیاست های آن در ایران

### (1) وضعیت عمومی کشاورزی در ایران

کشاورزی بخش کلیدی اقتصاد ایران است و در 2007، 13.9% GDP ایران به حساب می آمد. سهم کشاورزی در اشتغال کل در 2005، 22% بود. به گفته بانک مرکزی ایران (Iran's Central Bank)، این بخش در 20% صادرات غیر نفتی 2004 سهمیم بود. اقلام عمده صادراتی در 2005 پسته (823 میلیون دلار)، کشمش (108 میلیون دلار) و زعفران (97 میلیون دلار) بودند.

کشور مساحتی شامل 1.65 میلیون کیلومتر مربع (تقریباً 4.4 برابر بزرگ تر از ژاپن) را در بر می گیرد. در 2007 در حدود 13 میلیون هکتار تحت کشت بود. از این مساحت، 10 میلیون هکتار شامل محصولات یکساله و 2.6 میلیون هکتار محصولات دائمی بود.

تاکنون مهم ترین محصول آبی گندم (تقریباً 40% کل مساحت تحت آبیاری) و به دنبال آن علوفه (15%)، جو (9.4%)، برنج (9%) و سبزیجات (7.5%) می باشد. گندم همچنین مهم ترین محصول دیم است. در 2007، در حدود 43% مساحت تحت کشت گندم، آبی و 57% دیم است.

بارندگی سالانه در ایران از 50 میلیمتر در منطقه کویر تا 2275 میلیمتر در رشت (مرکز استان گیلان) در نزدیکی دریای خزر متغیر است. بارش میانگین سالانه کشور 228 میلیمتر است و تقریباً 90% کشور خشک و نیمه خشک است. بنابر این مانع اصلی، دسترس پذیر بودن آب جهت توسعه کشاورزی است.

## (2) سیاست های ملی کشاورزی

برنامه پنج ساله توسعه اجتماعی، اقتصادی و فرهنگی جمهوری اسلامی بخشی از «چشم انداز 2025» است و بخش کشاورزی ایران را هدایت می نماید. اخیراً پنجمین برنامه برای دوره 2010-2014 به اجرا درآمده است.

اهداف اصلی بخش کشاورزی در برنامه پنج ساله توسعه در زیر آمده اند:

- رشد ارزش افزوده کشاورزی؛
- افزایش بهره وری عوامل تولید (کلی، نیروی انسانی، سرمایه) در رشد اقتصادی؛
- افزایش میزان خود کفایی؛
- افزایش بهره وری آب مورد نیاز گیاه در متر مکعب؛
- افزایش تولید محصولات کشاورزی؛
- خودکفایی و تولید پایدار محصولات عمده؛
- بهبود سطح زندگی جمعیت روستایی و عشایر؛
- حفظ و گسترش فرصت های شغلی در کشاورزی.

## 3. وضعیت موجود منطقه مطالعات

### (1) نظری کلی بر اقتصاد منطقه مطالعات

در منطقه مطالعات، همانند مناطق مجاور استان خراسان جنوبی، روستاها حول قنات های ک.چک تا متوسط تشکیل می گردند. فعالیت های عمده کشاورزی شامل زراعت سنتی که با استفاده از قنات به مثابه منبع آب در درّه انجام می شود و فرش بافی در سطح خانوار است. اما دبی آب قنات ها به طور شدیدی به سبب تأثیرات خشکسالی مداوم در سال های اخیر و نیز قدیمی و رها شدن برخی قنات ها کاهش یافته است. اراضی ارزشمند زراعی مستمراً توسط سیل ناشی از ویرانی پوشش گیاهی در آبخیز خسارت دیده اند. به علاوه، صنعت فرش در دهه 1980 رو به افول نهاد. بسیاری از کشاورزانی که منبع درآمدشان را از دست دادند به شهرها مهاجرت کردند.

تحت چنین شرایطی، منطقه مطالعات اینک از فقیرترین مناطق ایران به شمار می آورد. خصوصیات منطقه مطالعات در زیر آمده است.

### (2) مشخصات منطقه مطالعات از قرار زیر است:

مساحت: 15026 هکتار (منطقه آبریز القورات و تخچر آباد).

تعداد روستا: 15 روستا.

جمعیت: 1909 نفر (ساکن در روستا: 947 نفر؛ ساکن خارج روستا: 962 نفر)

تعداد خانوار 595 (ساکن در روستا 309 خانوار، در خارج از روستا 286 خانوار).

منبع درآمد: کشاورزی، صنایع خانگی مربوط به زراعت، کار دستمزدی و کمک مالی از دولت و/ یا برخی کمیته ها و سازمان ها

### (a) هواشناسی

داده های هواشناسی مشاهده شده در بیرجند حاکی از آن است که میانگین بارندگی سالانه در فصل بارانی از نوامبر تا آوریل 158 میلی متر و در فصل خشک در ماه مه تا اکتبر 10 میلی متر است. دامنه رطوبت نسبی در فصل خشک از 20% تا 30% است.



**(b) جمعیت**

جمعیت چه در استان خراسان جنوبی و چه در شهر بیرجند گرایش به افزایش دارد:

**جدول 1. تغییر در جمعیت استان خراسان جنوبی و شهر بیرجند**

مکان \ سال	1976	1986	1996	2006	2012
استان	274,016	508,070	535,481	636,420	705,901
شهر بیرجند	46,943	81,798	127,608	166,138	194,636

میزان میانگین افزایش جمعیت سالانه شهر بیرجند میان سال 1996 و 2006 2.7% بود، در حالی که درصد افزایش استان خراسان 1.7% بود. در سال 2006، 26% جمعیت استان خراسان جنوبی در شهر بیرجند زندگی می کردند. با توجه به توسعه شهر بیرجند در سال های اخیر، انتظار می رود که گرایش افزایش این جمعیت ادامه یابد.

مطابق سرشماری جمعیت، جمعیت ساکن در منطقه در سال 2006، 977 نفر بود. بر اساس نتایج مطالعات پایه که در 2010 انجام شد جمعیت ثبت شده 1909 نفر بود که 947 نفر آن در روستا بودند. معلوم شد که جمعیت بر حسب فصل تغییر می یابد: حداقل سطح جمعیت در روستا در یک سال در طی زمستان (ژانویه تا مارس) ثبت شده است در حالی که در طی تابستان (ژوئیه تا سپتامبر) جمعیت در سطح حداکثر است.

**(c) ابعاد خانوار**

بر اساس مطالعات خانوار، کوچک ترین اندازه خانوار در منطقه مطالعات 1 نفر است در حالی که حداکثر ابعاد آن 14 نفره است. میانگین ابعاد خانواده 3.94 نفر است؛ اما رایج ترین ابعاد خانواده 2 نفر است. ولی، چنان که ذکر آن در بالا رفت بسیاری از اعضای خانواده در بیرجند یا در دیگر شهرها زندگی می کنند و اعضای واقعی خانواده که در روستا زندگی می کنند ممکن است کمتر از این باشند.

**(d) درآمد و هزینه در میان کشاورزان**

درآمد میانگین خانوارهای کشاورز در منطقه مطالعات (29244 هزار ریال/سال، در 2009) تنها 57% درآمد در مناطق شهری استان خراسان جنوبی (51160 هزار ریال/سال، در 2007) است. در مقایسه با مناطق روستایی سراسر کشور یا استان خراسان جنوبی، سهم کشاورزی در درآمد کل در منطقه مطالعات بالاتر است و به 42% می رسد هزینه ها در منطقه مطالعات با ضریب بالای انگل (55%) مشخص می گردد (مراجعه کنید به فصل 4، جدول 4.8).

به گفته سازمان جهاد کشاورزی (JAO)، حداقل مزد قانونی در ایران در سال 2009، 31560 هزار ریال/ سال (یا 2630 هزار ریال/ماه) بود. بنابر این، میانگین درآمد سالانه منطقه مطالعات در حدود 7% پایین تر از حداقل مزد بود. علاوه بر این، در منطقه مطالعات خانوارهای زیادی با درآمد کم و خانوارهای اندکی با درآمد بالا در کنار هم زندگی می کنند.

زرشک توسط تقریباً تمام خانوارهای شاغل به کشاورزی تولید می گردد در حالی که عناب توسط 77% ایشان تولید می گردد. این دو، محصولات عمده کشاورزی اند که 81% کل درآمد کشاورزی را تشکیل می دهند. از سوی دیگر، تنها در حدود یک چهارم خانوارها از راه دام پروری درآمد دارند. در منطقه مطالعات، فرصت های کسب درآمد غیر کشاورزی بسیار محدود اند. از میان 96 خانوار مورد مصاحبه در مطالعات خانوار، 75 خانوار درآمد غیر زراعی داشتند که تنها 48 خانوار آن در کارهای دستمزدی یا فعالیت های تجاری متفرقه دست داشتند (درآمد غیر زراعی 48 خانوار شامل حمایت های سازمان های امدادگر بود). بیش از یک سوم این 48 خانوار از طریق کار در ساختمان سازی در خارج از منطقه مطالعات کسب درآمد می کردند. به علاوه، در طی اصلاحات یارانه های دولتی، از دسامبر 2010، شهروندان ایران تاکنون ماهانه به طور سرانه مبلغ نقدی 455 هزار ریال دریافت کرده اند. این مقدار به مبلغ 21840 هزار ریال در سال برای خانواده چهار نفره بالغ می گردد که در ابعاد خانوار متوسط در منطقه مطالعات است. مطالعات خانواری که در سال 2012 انجام شد آشکار ساخت که مبلغ نقدی یارانه 41% درآمد سالانه خانوار را تشکیل می دهد.

**(e) مالکیت زمین**

بر اساس نتایج مطالعات خانوار، 79 خانوار دارای زمین زراعی بودند و مساحت متوسط آن 1.45 هکتار بود با عدد میانه 0.40 هکتار (نگاه کنید به جدول 4.17).

در حالی که کشاورزان خرده پا با مساحت تحت کشت 1 هکتار 60% 79 خانوار را تشکیل می دهند، کل مساحت تحت کشت شان تنها 11% کل مساحت تحت کشت 79 خانوار را تشکیل می دهد. در کل استان خراسان جنوبی، 42% کشاورزان، مالک کم تر از 1 هکتار زمین اند. این نشانگر این است که درصد کشاورزان خرده مالک در منطقه مطالعات بالا است (نگاه کنید به جدول 4.18).

**(f) کاربری زراعی**

وضعیت کاربری زمین در کشاورزی در هر روستای منطقه مطالعات از طریق گوگل ارت (Google Earth) بررسی شد. کل مساحت تحت کشت 15 روستا 178 هکتار تخمین زده شد، که 73 هکتار زرشک، 44 هکتار باغات و 61 هکتار کشت دیم بود

(نگاه کنید به جدول 4.19). روستاهای دارای مساحت تحت کشت فراوان زرشک، فلارگ، جلال و بزقنج بودند، روستاهای با مساحت تحت کشت زیاد باغات، کوشک و فلارگ بودند و روستاهای دارای مساحت تحت کشت فراوان دیم، کوشک، فلارگ و القور بودند.

#### (g) استراتژی های مدیریت زراعی کشاورزان

در مواجهه با خشکسالی مستمر و افزایش هزینه های زندگی، کشاورزان در منطقه مطالعات استراتژی های مدیریت زراعی خود را از تمرکز بر مصرف شخصی محصولاتی مانند جو و گندم به تمرکز بر محصولات دست به نقدی مانند زرشک و عناب تغییر داده اند. به عبارت دیگر، به منظور تطبیق با تغییرات سال های اخیر در محیط طبیعی، اجتماعی و اقتصادی، ضمن آن که کشاورزان (عمدتاً مردان) به طور روز افزون به کارهای غیر زراعی پرداخته اند، در همان حال اهمیت بیشتری برای زرشک و عناب قائل شده اند، محصولاتی که بهره وری ارضی بالایی دارند، مقاومت بالایی نسبت به خشکسالی دارند، و در زراعت گسترده قابل مدیریت اند. به ویژه، مساحت تحت کشت زرشک هر چند با گامی کند افزایش داشته است، چرا که این محصول در سطح فنی کشاورزان به سهولت قابل افزایش و تجدید پذیر است.

در چکیده، منطقه مطالعات دارای این خصوصیات است: (1) جریان مهاجرت جمعیت به مناطق شهری، به سبب رکود زراعت به خاطر خشکسالی و کاهش فرش بافی سنتی؛ (2) درآمد کم (در حدود 57% میانگین منطقه مطالعات استان خراسان جنوبی)؛ (3) ضریب بالای درآمد زراعی در کل درآمد خانوارهای زراعی (در حدود 40%)؛ (4) وابستگی شدید درآمد زراعی به محصولات عمده (زرشک و عناب)؛ (5) مدیریت زراعی در مقیاس کوچک (متوسط 1.45 هکتار/خانوار)؛ و (6) افزایش اشتغال به فعالیت های غیر زراعی.

مطالعات حاضر کشاورزان خرده پای را هدف خود قرار داده است که "در منطقه خشک فقیر" هستند و قصد دارد اقداماتی را جهت بهبود وضعیت در طرح جامع (Master Plan) ارائه دهد. اکثر مناطق ایران را مناطق خشک تشکیل می دهند. و این باید مد نظر قرار گیرد که اکثر شرایط اقتصادی فوق الذکر شرایط عامی هستند که معیشت کشاورزان خرده پا به طور کلی با آن روبرو است. بنابر این، مشکل "فقر در مناطق خشک" مشکل مناطق روستایی در سطح تمام کشور است. از چنین دیدگاهی، بر اساس شرایطی که کشاورزان خرده پای منطقه مطالعات در آن زندگی می کنند، خصوصیات کلی تر "فقر در مناطق خشک" در زیر استخراج شده اند. از طریق آن روشن می گردد که طرح جامع پیشنهادی در مطالعات حاضر می تواند به بهبود معیشت کشاورزان خرده پا در مناطق کشاورزی در سراسر کشور که مشابه منطقه مطالعات باشند کمک کند.

#### 4. فقر در منطقه خشک

##### (1) سه محدودیت عنان مناطق خشک فقیر

در جهان امروزه، منطقه روستایی به ندرت از لحاظ اقتصادی بر منطقه شهری برتری دارد و معمولاً چنین است که افراد کم درآمد در منطقه روستایی بیش از منطقه شهری یافت می شوند. ایران از این مورد استثناء نیست: چنان که در جدول 4.8 در فصل 4 نشان داده شده است، ضریب درآمد میانگین بر حسب خانوار در منطقه روستایی به درآمد بر حسب خانوار در منطقه شهری 55% کل کشور و 48% استان خراسان جنوبی است. این بدین معناست که نابرابری اقتصادی معناداری میان مناطق شهری و روستایی وجود دارد. بنابر این، "فقر در منطقه خشک" می تواند به معنای "فقر در منطقه خشک روستایی" باشد. کشاورزان خرده پا در "فقر در مناطق خشک روستایی" با سه محدودیت عمده روبرو هستند: آب، زمین، و نیروی کار.

##### (1) مشکلات مربوط به منابع آب

منطقه مطالعات جهت آب کشاورزی کاملاً به قنات وابسته است. کشاورزان خرده پا از کشاورزانی که منابع عمومی تری مانند قنات و چشمه دارند عموماً دسترسی محدودتری به منابع آب دارند. کاهش دبی قنات در سال های اخیر به مشکل مرگ و زندگی در منطقه تبدیل شده است که به شدت به قنات ها وابسته است، در حالی که مناطقی مانند منطقه مطالعات منبع آب جایگزین ندارند. بنابر این، کشاورزان خرده پا بیش از همه از خشکسالی و کاهش دبی قنات ها لطمه دیده اند.

##### (2) مشکلات مربوط به زمین

در سال 2010، در منطقه مطالعات، تخمین زده می شود که 63% کشاورزان بر روی 1 هکتار یا کم تر به کشت می پردازند. علاوه بر این، در مناطق کوهستانی مانند منطقه مطالعات، نمی توان در آینده گسترش معنی دار کشاورزی را انتظار داشت. برای کشاورز خرده پای رو در رو با مشکل زمین، حفظ معیشت تنها از طریق کشاورزی مقدور نیست، و لذا، پرداختن به مشاغل غیر زراعی اجتناب ناپذیر است.

##### (3) مشکلات مربوط به نیروی کار

میزان افزایش جمعیت در شهر بیرجند در چند دهه اخیر بالاتر از میزان افزایش جمعیت در کل استان بوده است؛ و در طی همین دوره، جمعیت منطقه مطالعات پیوسته کاهش داشته است. همچنین، مطابق نتایج مطالعات خانوار که در منطقه مطالعات انجام شد، جمعیت دارای سن میان 30 و 60 سال سکه انتظار می رود در اقتصاد منطقه بیش از همه شرکت داشته باشند، تنها 28% کل جمعیت را تشکیل می دهد. به علاوه، تعداد میانگین اعضای خانوار تا 3.9 نفر پایین است. این ها نشانگر این امر است که مشکل نیروی کار هم در سطح کل منطقه مطالعات و هم در سطح خانوار موجود است.

علاوه بر محدودیت های فوق الذکر، مواردی وجود دارد که در آن فرصت های شغلی محدود، چنان که در منطقه مطالعات مشاهده



شد، یکی از دلایل ایجاد فاصله میان مناطق شهری و روستایی است. مطالعه مشخص نموده است که در منطقه مطالعات، رایج ترین فرصت های شغلی کار کردن به عنوان کارگر فصلی زراعی یا ساختمانی است. همچنین مشخص شده است که درآمد این گونه فرصت های شغلی کاملاً پایین تر از درآمد حاصل از اشتغال در بخش های آموزشی یا دولتی است که بخشی از جمعیت منطقه مطالعات در آنها شرکت دارند.

## (2) به سوی تعدیل فقر

از این بحث ها روشن می گردد که هم درآمدهای زراعی و هم غیر زراعی باید به منظور تعدیل فقر در منطقه خشک روستایی افزایش یابند.

افزایش درآمد زراعی عموماً از این طرق عملی می گردد: (1) بهبود بهره وری؛ (2) گسترش مساحت زیر کشت؛ و (3) افزایش در قیمت فروش. در مورد (1) بهبود بهره وری، انجام آن در منطقه مطالعات عملی است، هر چند از لحاظ ارقام محصولات زراعی و روش های کاشت به تحقیق و توسعه بلند مدت نیاز است. در مورد (2) گسترش مساحت زیر کشت، در بالا دقیقاً ذکر شد که افزایش در مساحت در منطقه مطالعات دشوار است. اما، هر چند گسترش زمین زراعی فی نفسه دشوار است، افزایش مساحت زیر کشت، با بهبود روش های آبیاری برای صرفه جویی در آب که ارسال آب به زمین هایی را میسر می سازد که در حال حاضر به سبب کمبود آب کشت نمی گردند، ممکن است. در نهایت، در مورد (3) افزایش در قیمت فروش، امکان رسیدن به قیمت های فروش بالاتر محصولات موجود از طریق فراوری و بازاریابی بهتر این محصولات و در نتیجه افزایش ارزش افزوده وجود دارد.

برای افزایش درآمد غیر زراعی، منابع جدید درآمد باید جایگزین فرصت های شغلی ناپایدار و کم درآمد فعلی گشته یا به آنها اضافه گردند.

با توجه به مشکلات مربوط به نیروی کار، ضروری است که به نحوی به این چالش ها پرداخته شود که شراکت بزرگسالان، جوان ترها و زنان را که در حال حاضر در فعالیت های اقتصادی شرکت ندارند تشویق کند.

طرح جامع (Master Plan) مطالعات حاضر توسعه استراتژی ها و پروژه های ملموسی را پیشنهاد می نماید که این مسایل را در نظر می گیرد.

## 5. طرح جامع

### (1) مقدمه

پیش نویس طرح جامع (MP) از طریق تحلیل SWOT، بر اساس تجزیه و تحلیل وضعیت جاری منطقه و تجزیه و تحلیل نیازهای اهالی، بحث با همتایان و غیره تنظیم گردید. طرح جامع در طی اجرای پروژه های پایلوت با مشارکت اهالی و تجزیه و تحلیل نتایج تعدیل شده و نهایی گردید. اجرای پروژه های پایلوت با مشارکت ساکنان، تحلیل نتایج و آموخته ها (برای جزئیات مراجعه کنید به فصل 7).

### (2) اهداف و منطقه مورد نظر

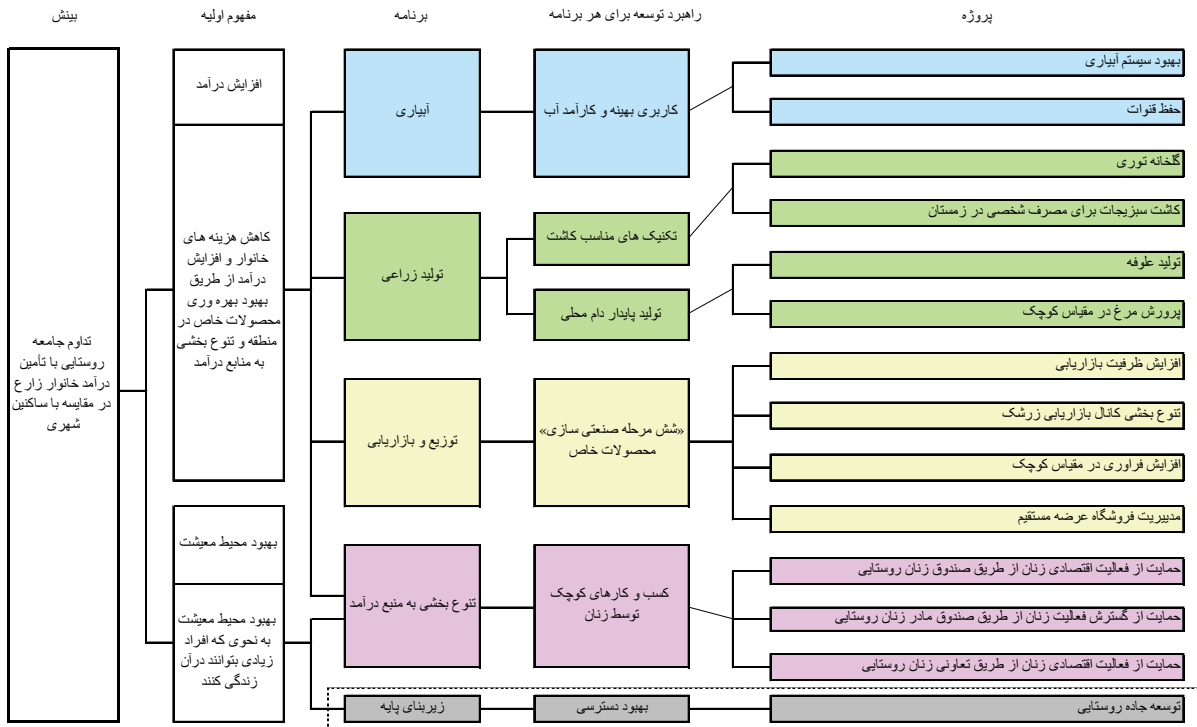
طرح جامع، تدابیر کشاورزی و حمایت های روستایی برای بهبود معیشت کشاورزان خرده پای منطقه القورات- تخچر آباد (15026 هکتار) را در بیرجند در استان خراسان جنوبی ارائه می دارد. به علاوه، ذکر شده است که محتوای طرح جامع در دیگر مناطق استان قابل کاربرد خواهد بود.

### (3) زمان طرح جامع

طرح جامع (MP) شامل استراتژی های برنامه ای است که جهت گیری توسعه میان مدت و طرح های (پروژه های) پنج ساله را که ابتدا بر مبنای استراتژی های برنامه اجرا گشته اند نشان می دهد.

### (4) چارچوب طرح جامع

چارچوب طرح جامع از چشم اندازی تشکیل می گردد که سیمایی (هدفی) را در منطقه مطالعات پس از اجرای طرح جامع بیان می کند، مفاهیم پایه ضروری (رویکردها) جهت اجرای چشم انداز، برنامه های لازم برای تحقق مفاهیم پایه و پروژه های ضروری بر مبنای استراتژی های برنامه جزو این چارچوب اند.



### نمودار 1. چارچوب طرح جامع

#### (5) چشم انداز و مفاهیم اولیه

اکثر کشاورزان در منطقه مطالعات خرده پا هستند. به علاوه، افزایش کشاورزان پاره وقت، سالمندی اهالی و ترک کشاورزی از سوی نسل جوان در منطقه مطالعات ملاحظه شده است. بنابراین، تدابیر کاهش جریان خروج ساکنین باید به طور عاجل اجرا گردد. جریان خروج ساکنین پدیده ای اجتماعی است که از خلاء اجتماعی و اقتصادی میان منطقه شهری و روستایی نشأت می گیرد. جایگاه طرح جامع به مثابه الگویی برای کاهش فاصله میان مناطق شهری و روستایی است.

برای حفظ معیشت روستایی در آینده، علی رغم خشکسالی ممتد و کاهش آب قنات، و حفظ نقش منطقه به مثابه منطقه تولید محصولات خاص مانند زرشک و عناب، چشم انداز طرح جامع از این قرار است:

#### تداوم جامعه روستایی با تأمین درآمد خانوار زراعی در مقایسه با ساکنین شهری

برای رسیدن به این چشم انداز، مفاهیم اولیه زیر تعیین شده اند.

- درآمد با بهبود بهره وری محصولات اختصاصی منطقه و تنوع بخشی به منابع درآمد افزایش می یابد.
- شرایط معیشت اهالی بهبود یافته و افراد زیادی به سهولت می توانند در روستاها ساکن شوند.

#### (6) برنامه ها

##### برنامه بهبود سیستم آبیاری

هدف از برنامه زیر تثبیت و بهبود بهره وری کشاورزی در منطقه از طریق برقراری زراعت آبی است که با استفاده از سیستم صرفه جویانه در آب و در مقیاس کوچک که مناسب منبع محدود آب و شرایط جغرافیایی منطقه است از آب به نحو بهینه و کارآمد بهره می برد. به علاوه، پروژه دیگری تقویت حفظ و مرمت قنات را که منبع آب کشاورزی و معیشت در منطقه است هدف خود قرار داده است.

زرشک در سراسر کشور به مثابه محصول خاص منطقه معروف است. این محصول در بازار داخلی قویاً قابل فروش است، و بهره وری واحد سطح و واحد آب آن بالا است. بنابراین، کاشت زرشک به عنوان محصول دست به نقد منطقه ادامه خواهد یافت، و مساحت تحت کشت آن تا حدی با استفاده از آبیاری صرفه جویانه و تعویض محصول افزایش می یابد.

##### برنامه بهبود بهره وری محصولات زراعی و دامی

هدف از این برنامه بهبود بهره وری و گسترش تولید محصولات غذایی برای مصرف شخصی به منظور کاهش ضریب انگل (Engel's coefficient) خانوارها و در عین حال بهبود درآمد خانوار از طریق تنوع بخشی به منبع درآمد زراعی است. این امور به روش های مناسب با منطقه مطالعات که دارای محدودیت های آب، زمین و نیروی کارند می باشند انجام می گردد. همچنین هدف آن بهبود شرایط زیستی ساکنین از طریق مصرف سبزیجات و پروتئین حیوانی ای است که تولید می نمایند.



## برنامه بهبود توزیع و بازاریابی

هدف این برنامه تنوع بخشی به کانال های فروش محصولات توسط خود کشاورزان، به جای سبک فعلی فروش وابسته به دلالان است. ابتدا، سعی بر آن است که ظرفیت کشاورزان با انجام مطالعات بازار (بازارسنجی) و درک نیازهای بازار به مثابه مبنایی برای توسعه کالاها و بهبود روش های فروش توسعه یابد. دوماً، سعی می گردد ارزش افزوده و درآمد زراعی از طریق فعالیت های گوناگون، فراوری و تبدیل، توزیع و فروش محصولات خاص، بر مبنای نیازهای شناخته شده در مطالعات بازار (بازارسنجی) افزایش یابد.

### برنامه تنوع بخشی به درآمد

در این برنامه، تنوع بخشی به منابع درآمد از طریق حمایت از فعالیت های اقتصادی زنان در مقیاس کوچک تعیین شده است. از آنجا که در منطقه مطالعات، زنان از لحاظ اجتماعی در مقایسه با مردان بسیج نشده اند، بسیاری از آنان در منطقه باقی مانده اند. به علاوه، یکی از خصوصیت های بسیاری از زنان این است که منابع مالی کافی در اختیار ندارند و فرصت های آموزشی کمتری از مردان دارند. بنابراین، طراحی استراتژی برای حمایت از زنان به منظور توسعه مناطق روستایی موثر است. در نظر گرفتن توسعه ظرفیت زنان از طریق این فرایند حائز اهمیت است. از این رو، افزایش فرصت های بهبود تکنیک های زنان، حمایت فعالیت های اقتصادی زنان در مقیاس (کوچک و بزرگ) و تنوع بخشی به منابع درآمد حائز اهمیت است.

### زیرساخت پایه

هدف از این برنامه توسعه جاده های دسترسی به روستاهای منطقه کاهشنگ، به مثابه منطقه مطالعات، است. این جاده ها هنوز آسفالت نشده اند.

### (7) طرح اجرایی

طرح جامع به مدت پنج سال از 2013 تا 2017 به اجرا در می آید (نگاه کنید به جدول 5.44).

### (8) هزینه های پروژه

هزینه کل برای پنج سال 34622865 هزار ریال برآورد شده است. پروژه توسعه جاده فرعی 68% کل هزینه را تشکیل می دهد.

### (9) نتایج مورد انتظار

انتظار می رود که اجرای طرح جامع (MP) نتایج گوناگونی از لحاظ مفاهیم پایه خود در افزایش درآمد و بهبود محیط معیشت و نیز نتایج ثانویه مانند تقویت رابطه میان سازمان جهاد کشاورزی (JAO) و ساکنان منطقه مطالعات و کاهش بار کارهای زراعی به بار آورد (نگاه کنید به جدول 5.46).

### (10) تأثیرات بر اقتصاد منطقه مطالعات

نتایج تجزیه و تحلیل نشانگر آن است که در هر پروژه، به جز پروژه توسعه ظرفیت در بازاریابی، برای کل ده سال، سودهای کشاورزان بیشتر از هزینه های کشاورزان است (مراجعه کنید به فصل 5، جدول 5.48). این بدان معنا است که پروژه ها برای سرمایه گذاری کشاورزان جذاب می باشد. به همان نحو، کل سودهای خالص کشاورزان از کل پرداخت دولت برای همان دوره بیشتر است. به عبارت دیگر، سودهای خالص (سودها منهای هزینه ها) که کشاورزان از شرکت در پروژه ها دریافت می دارند بیش از هزینه هایی خواهد بود که دولت برای اجرای پروژه ها خواهد پرداخت. این بدان معنا است که پروژه ها به مثابه حمایت از منطقه روستایی برای سرمایه گذاری دولت جذاب است.

چنان که در بالا ذکر آن رفت، از طریق اصلاح سیاست یارانه ها که در طی دوره مطالعات آغاز شد، هر شهروند ایرانی در حال حاضر 455 هزار ریال/ماه دریافت می کند که منبع درآمد مهمی برای خانوارهای زراعی منطقه مطالعات گشته است. در کل، با این که انتقال مستقیم وجه از دولت به کشاورزان آثار کوتاه مدت ایجاد می نماید، از دولت انتظار می رود تا زمانی که مایل به ادامه این امر است بودجه لازم جهت این حمایت را هر سال تأمین نماید. از سوی دیگر، حمایت روستایی از طریق اجرای پروژه ها نه تنها حامل سود اقتصادی است بلکه همچنین آثار جانبی گوناگونی دارد، مانند توسعه ظرفیت کشاورزان خرده پا از طریق آموزش های فنی، توسعه زیرساخت ها، و تقویت سازمان های محلی. بنابراین، انتظار می رود حمایت روستایی از طریق اجرای پروژه ها آثار میان مدت تا بلند مدت ایجاد نماید و به کاهش هزینه های دولت در آینده بینجامد. این باید مورد ملاحظه قرار گیرد که چنان چه طرح جامع (Master Plan) اجرا گردد، مطمئناً نه تنها در منطقه مطالعات، بلکه در دیگر مناطق استان، یا حتی در دیگر استان ها، به توسعه بلند مدت مناطق هدف و تعدیل بار دولت در اتخاذ تدابیر کاهش فقر کمک کند.

### (11) تأثیر بر اقتصاد خانوار زراعی خرده پا

درآمدهای سالانه خانوار زراعی نمونه پس از اجرای تلفیقات گوناگون پروژه ها در طرح جامع برآورد شدند. اگر خانوار زراعی نمونه در تمام پروژه ها شرکت نماید، درآمد سالیانه خانوار به 91540 هزار ریال می رسد که هم سطح همان درآمد سالانه در منطقه شهری است. حتی در صورت تلفیقات واقع گرایانه تر پروژه ها (فصل 5، جدول 5.55)، درآمد سالانه از 80000 هزار ریال فراتر می رود. پس، می توان نتیجه گرفت که درآمد سالیانه خانوار متوسط در منطقه مطالعات ممکن است از طریق طرح جامع پیشنهادی تا سطح درآمد منطقه شهری بالا برود. اما، شرایطی که خانوارها در منطقه مطالعات با آن روبرو هستند متجانس

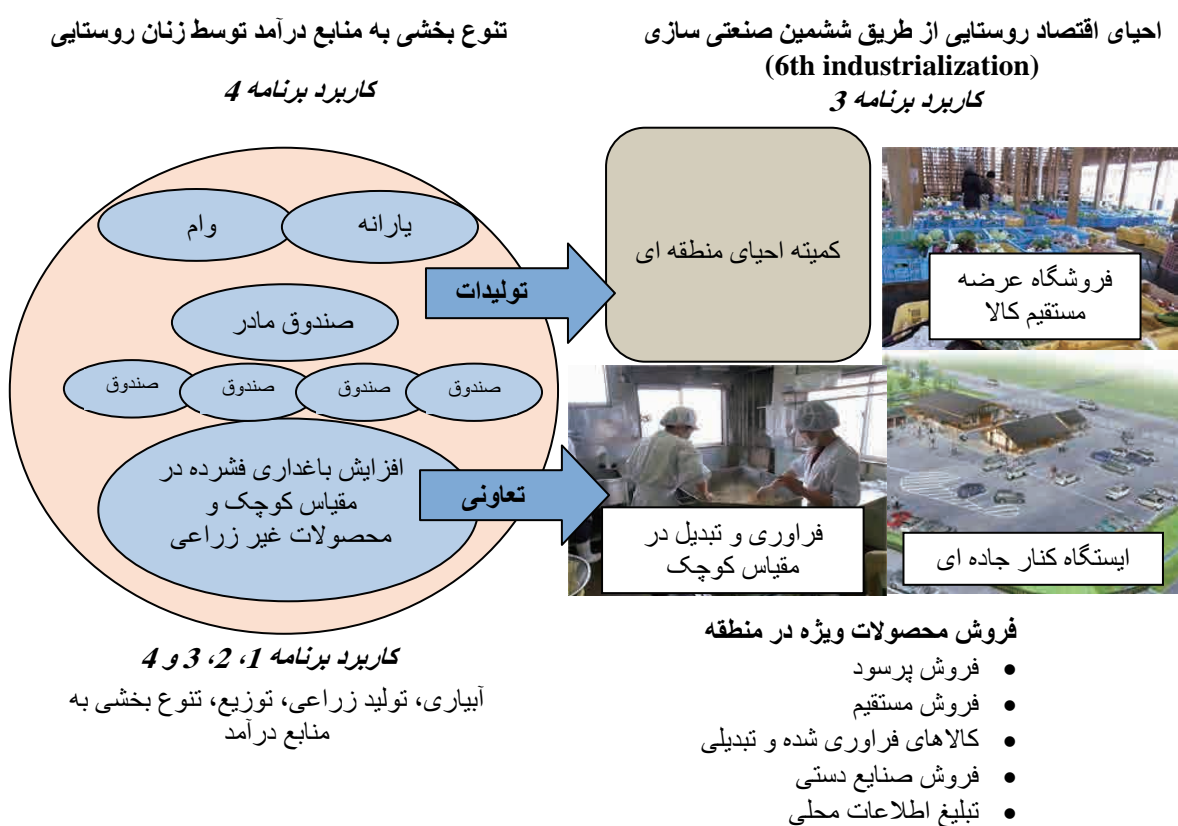
نیستند. در زمان اجرای طرح جامع، توضیح پروژه ها برای شرکت کنندگان از لحاظ جوانب فنی و اقتصادی و کمک به شرکت کنندگان در انتخاب تلفیق متناسب پروژه ها در انطباق با وضعیت هر خانوار حائز اهمیت است.

گذشته از این، ضروری است که به انواع گوناگون مخاطراتی که خارج از کنترل کشاورزان هستند اما می توانند آثار پروژه ها را به تحلیل ببرند توجه نمود، مانند کاهش بیشتر دبی آب قنات ها به سبب خشکسالی های ممتد، ظهور آفات و بیماری ها، و افزایش بهای نهاده ها. تجزیه و تحلیل ها حاکی از آن بودند که آثار برخی از پروژه های پیشنهادی، چنانچه هزینه ها به دلایلی نظیر افزایش قیمت های تجهیزات و مواد بالا بروند یا سودها به سببی نظیر کاهش قیمت فروش کاهش یابند، تا حدی تأثیر منفی خواهند داشت (برای جزئیات مراجعه کنید به فصل 5). بنابر این، هنگام اجرای طرح جامع، نیاز خواهد بود که احتمال تحقق واقعی مخاطرات فوق و نیز اهمیت آنها از نزدیک پایش گردند.

## 6. در جهت کاربرد عملی طرح جامع (Master Plan) در مناطق مشابه

طرح جامع پیشنهادی در این گزارش برای منطقه القورات-تخرچر آباد تنظیم شده است، اما به نحوی تنظیم شده است که در مناطق مشابه در استان خراسان جنوبی قابل اجرا باشد. اما به کاربردی سازی آن در مناطق مشابه استان خراسان توجه شده است.

طرح جامع شامل چهار برنامه اصلی است (آبیاری، تولید زراعی، توزیع و بازاریابی و تنوع بخشی به منابع درآمد)، و شماری از پروژه های در مقیاس کوچک تحت چتر هر برنامه است. انتظار می رود اجرای چندین پروژه در مقیاس کوچک تأثیرات همیارانه به بار آورد، هر چند این پروژه ها می توانند به طور جداگانه نیز اجرا گردند. برای انتشار و ترویج چهار برنامه طرح جامع، حمایت هایی دارای مفهوم آینده، چنانچه در نمودار زیر ارائه شده است، به ویژه از لحاظ یک رشته فعالیت های تولید تا فرآوری و تبدیل و فروش (ششمین صنعتی سازی sixth industrialization) برنامه های تشکیل دهنده طرح جامع، فعالیت های آنها باید با نمودار زیر به ویژه پس از اجرای فعالیت ها مورد حمایت قرار گیرد مطلوب است.



نمودار 2. مفهوم آینده انتشار و ترویج طرح جامع

## 7. اجرای پروژه پایلوت

### (1) اهداف

اهداف پروژه های پایلوت (PPs) "درستی سنجی اعتبار و اثربخشی بخشی از پروژه های پیشنهادی در پیش نویس طرح جامع به مثابه کاهش فقر، عبرت آموزی از اجرای پروژه در آینده، چه در منطقه مطالعات و چه در مناطق دیگر استان، می باشد.

## (2) مرور پروژه های پایلوت

پروژه های پایلوت از طریق به کارگیری پیمانکاران فرعی سازمان های محلی، به نحوی که دوره های حضور تیم مطالعات تحت پوشش قرار گیرد، اجرا شد. مدیریت و پایش با همکاری تیم مطالعات و کارکنان مربوطه سازمان جهاد کشاورزی (JAO) از جمله همتایان (C/P) انجام شد. هر دو طرف تلاش نمودند دانش و داده ها را، از قبیل اجرای پروژه و مهارت فنی، با هم در میان بگذارند. پروژه های پایلوت از سپتامبر 2011 تا ژانویه 2012 و از ژوئن 2012 تا اکتبر 2012 انجام شدند. فعالیت های اصلی پروژه های پایلوت از قرار زیرند (برای جزئیات مراجعه کنید به فصل 7):

جدول 2. فعالیت های اصلی پروژه های پایلوت

نام پروژه	هدف	فعالیت های اصلی
1. پروژه پایلوت برای بهبود تکنیک های زراعت و دام	کشاورزان	تأیید و بررسی بازدهی صرفه جویی آب
		بهبود تکنیک های کشت سبزیجات
		بهبود تولید علوفه
		ترویج پرورش دام کوچک
2. پروژه پایلوت توزیع و بازاریابی (میوه جات)	کشاورزان	مطالعه مشارکتی بازار
		ساخت آزمایشی کالاها
		سمینار فعالیت های ارتقاء فروش
		سمینار تکنیک های کاشت میوه
3. پروژه پایلوت تنوع بخشی به منابع درآمد و فعالیت های بهبود معیشت	زنان در منطقه روستایی	سمینار سازمان دهی
		ترویج کشت قارچ
		ترویج فعالیت های تولید صنایع دستی
		ترویج فعالیت های بسته بندی برای محصولات کشاورزی

## (3) مواردی که از طریق پروژه های پایلوت مورد بررسی قرار گرفتند، نتایج، و بازخورد به طرح جامع

مواردی که توسط پروژه های پایلوت بررسی می گردند، نتایج شان، و بازخورد به طرح جامع در زیر خلاصه شده اند (برای جزئیات مراجعه کنید به فصل 7).

### آزمایش آبیاری صرفه جویانه

در منطقه مطالعات، محصولات دست به نقدی مانند زرشک و عناب در مزارع کوچک شیب های کوهستانی پرورش داده می شوند. آبیاری غرقابی با دوره مدار 12 روزه در تقریباً اکثر این مزارع به کار می رود. با توجه به کاهش جاری دبی آب قنات، این پروژه پایلوت روش های آبیاری صرفه جویانه موثر را بررسی نمود.

نتایج آزمایش آبیاری از میان دیگر آزمایش ها نشان داد که: (1) چندین نمونه سیستم آبیاری صرفه جویانه بسته به محل منبع آب و مزرعه منطقه قابل کاربرد است؛ (2) در میان این گونه نمونه ها، سیستم آبیاری کم هزینه قطره ای با استفاده از تنها نیروی ثقل اولویت بالا را دارا است؛ و (3) با به کارگیری آبیاری قطره ای، آبیاری صرفه جویانه با دوره مدار چهار تا هفت روزه می تواند برای زرشک به کار رود. این نتایج به تنظیم طرح به کارگیری آبیاری صرفه جویانه در برنامه بهبود سیستم آبیاری در طرح جامع کمک می کند.

### پروژه پایلوت بهبود تکنیک های کشاورزی و دام

در منطقه مطالعات، در حالی که زرشک و عناب محصولات عمده کشاورزی هستند، کشت سبزیجات و پرورش دام دچار رکود است و ساکنین برای مصرف این محصولات زراعی آنها را خریداری می نمایند. بنابر این، ضریب هزینه های خوراک در بودجه های خانوار بالا است. تحت چنین شرایطی، این پروژه پایلوت شرایط افزایش درآمد و کاهش هزینه از طریق بهبود تکنیک های کاشت از جمله به کارگیری امکانات ساده و افزایش پرورش دام کوچک را بررسی نمود.

نتایج پروژه پایلوت نشان می دهد که از میان دیگر پروژه ها: (1) کشت در گلخانه توری و مرغداری در مقیاس کوچک مستلزم تکنیک های پیچیده نیستند و بنابر این توسط افراد مسن و زنان قابل انجام هستند. این فعالیت ها به ایجاد شغل در منطقه روستایی، افزایش درآمد و تأمین منبع پروتئین با کیفیت بالا کمک می کند؛ (2) کشت سبزیجات در گلخانه توری برای آبیاری صرفه جویانه با عملکرد بالای مورد انتظار به شدت موثر است؛ (3) نیاز است که ذهن کشاورزان به طور مستمر در مورد اهمیت صرفه جویی در آب روشن کرد؛ (4) در زمستان، هنگامی که آب و هوا برای کاشت سبزیجات نامساعد است، استفاده از گلخانه کوچک غیر حرارتی توصیه می گردد که از خاصیت بالای حفظ حرارت برخوردار است؛ (5) ضروری است تکنیک های زراعی ای انتخاب گردند که به آسانی توسط کشاورزان خرده پا از جمله افراد سالمند و زنان قابل انجام باشند؛ و (6) زنان به شدت به کشت سبزیجات تازه از جمله سبزیجات برگ دار در درون خانه در طی زمستان علاقه مندند. این نتایج به تعیین جزئیات فعالیت ها و ورودی های هر پروژه در برنامه بهبود محصول و دام کمک می کند.



## پروژه پابلوت توزیع و بازاریابی

در منطقه مطالعات، محصولات خاص مانند زرشک و عناب تقریباً به طور انحصاری به دلانان فروخته می گردند. دلانان کم و بیش قیمت گذار هستند، حال آن که کشاورزان پذیرای قیمت هستند. تحت چنین شرایطی، تنوع بخشی به کانال فروش مطلوب فرض گردید. این پروژه پابلوت پتانسیل آن را با آزمایش بسته بندی، فراوری و تبدیل، و فروش محصولات محصولات زراعی به خرده فروشان در داخل و خارج استان و نیز در چهارشنبه بازار مورد بررسی قرار داد.

کشاورزان شرکت کننده با تلاش برای فروش محصولات به دست خودشان برای اولین بار اهمیت درک نیازهای مشتریان را برای فعالیت های فروش موفقیت آمیز و نیز اهمیت ایجاد اعتماد را با خرده فروشان، چنان چه بخواهند محصول خود را به ایشان بفروشند، دریافتند. آنان همچنین پی بردند که بهبود تکنیک های فروش از جمله نحوه ایجاد ظاهر جذاب محصولات شان و این که فروش به دلانان یکی از کانال های خوب فروش است که کم هزینه و در کار صرفه جویانه است حیاتی است.

نتایج پروژه های پابلوت از میان دیگر امور نشان داد که: (1) کشاورزان در چهارشنبه بازار می توانند خودشان محصولات شان را با قیمت های بالاتر از آن چه به دلانان می فروشند به فروش برسانند؛ (2) ارزش افزوده محصولات زراعی می تواند با فراوری و تبدیل محصولات با کیفیت پایین یا مواد غیر قابل استفاده در کارگاهی که با موازین بهداشتی مساعد باشد افزایش یابد؛ (3) در حالت فروش به مغازه های خرده فروشی، عمده فروشی مورد تقاضای بیشتری از فروش محصولات با بسته بندی ساده است. این نتایج به تعیین جزئیات فعالیت ها و حجم فروش مطلوب در هر کانال بازاریابی در برنامه بهبود توزیع و بازاریابی کمک کند.

### پروژه پابلوت بهبود معیشت و تنوع بخشی به منابع درآمد

در منطقه مطالعات، که مردان درگیر دیگر مشاغل دستمزدی هستند زراعت یک فعالیت اقتصادی پاره وقت است. زنان که در روستاها می مانند غیر از حمایت از مردان در کارهای کشاورزی اکثراً فرصتی برای فعالیت های اقتصادی ندارند. همچنین، گروه های زنان برای فعالیت های اقتصادی وجود ندارند. در چنین شرایطی، این پروژه پابلوت تنوع بخشی به منبع درآمد را در منطقه مطالعات از طریق فعالیت های اقتصادی زنان با صندوق زنان روستایی به مثابه فعالیت پیش درآمد آن بررسی می نماید.

نتایج پروژه های پابلوت از میان دیگر امور نشان می دهد که: (1) صندوق زنان روستایی به شدت به عنوان فعالیت مقدماتی در روستاهایی که تجربه فعالیت گروهی ندارند موثر است؛ (2) پارچه بافی و زنبورداری فعالیت های دارای اولویت هستند؛ (3) خیاطی به بهبود معیشت در سطح خانوار کمک می کند؛ (4) اگر زنان در آغاز فعالیت های شان شکست بخورند، ممکن است ناامید گردند و منافع خود را از دست بدهند. بنابر این، در این مرحله حمایت خاصی باید در نظر گرفته شود؛ (5) زنان رشد فردی شان را از طریق فعالیت های گروهی درک کردند. در ضمن در طرح جامع، رشد گروهی زنان باید تشویق شود؛ (6) زنان از سپتامبر تا اکتبر به سبب برداشت زرشک و عناب بسیار مشغول هستند. بنابر این، فعالیت ها نباید برای این دوره برنامه ریزی گردد. این نتایج به تعیین جزئیات فعالیت هاف زمان بندی اجرا، و اولویت پروژه های فرعی در برنامه تنوع بخشی به منبع درآمد کمک می کند.

## 8. نتایج و توصیه ها

### نتایج

(a) این طرح جامع (MP) بر مبنای مفاهیم اساسی "افزایش درآمد با بهبود بهره وری در محصولات خاص منطقه ای و تنوع بخشی به منابع درآمد" و "بهبود محیط معیشت برای ساکنین به نحوی که بیشتر مردم بتوانند با آسایش خاطر زندگی کنند" تدوین شده است. هرگاه این طرح جامع (MP) اجرا گردد، انتظار می رود که بسته به تلفیق پروژه ها، درآمد کشاورزان خرده پا در منطقه مطالعات تا سطح درآمد ساکنین شهرهای استان خراسان جنوبی افزایش یابد. علاوه بر این، انتظار می رود که طرح جامع (MP) برای کشاورزان شرکت کننده بیش از سه برابر سودهای اقتصادی که دولت برای اجرای آن هزینه می کند به بار آورد. در حال حاضر انتقال مستقیم وجه از طرف دولت از طریق اصلاح جاری سیاست یارانه منبع مهم درآمد خانوار زراعی در منطقه مطالعات است که 41% درآمد سالانه ایشان را شامل می گردد. تحت چنین شرایطی، انتظار می رود که در میان مدت تا بلند مدت به توسعه سرمایه های انسانی، فیزیکی و اجتماعی در منطقه از طریق اجرای طرح جامع (MP) بینجامد تا حدی که کشاورزان شرکت کننده دیگر نیازی به کمک مالی نداشته باشند و این به کاهش هزینه های دولت کمک کند. بنابر این، طرح جامع (MP) به عنوان تدابیر حمایتی روستایی بسیار موثر است.

(b) مهاجرت جمعیت از مناطق روستایی به مناطق شهری به سبب فاصله اقتصادی میان این دو منطقه و در نتیجه سالمندی و خالی از سکنه شدن روستاهای که در حال حاضر روی داده است، نه تنها در استان خراسان جنوبی بلکه در سراسر کشور، چالش های عاجل جهت مبارزه هستند. به علاوه، وضعیتی که منطقه مطالعات با آن روبرو است تقریباً شباهت های بسیاری با وضعیت کلی مناطق خشک روستایی ایران دارد. بنابر این، با این که طرح جامع با انتخاب منطقه محدودی در شهرستان بیرجند استان خراسان جنوبی تنظیم شد می تواند به طور وسیعی در دیگر مناطق استان و حتی دیگر استان ها به کار رود و به توسعه بلند مدت مناطق هدف و تعدیل بار دولت برای تدابیر گوناگون برای کاهش فقر کمک کند.

(c) اما، باید خاطر نشان نمود که آثار فوق الذکر طرح جامع تحت شرایطی مورد انتظار است که تغییرات بزرگی در عوامل خارجی روی ندهد و طرح جامع مطابق برنامه پیاده شود. انواع مخاطراتی که ممکن است سبب مشکلاتی در اجرای آن و بنابر این جلوگیری از تحقق کامل آثار مثبت آن گردد از قبیل آب و هوا و مخاطرات بلایای طبیعی، مخاطرات بیولوژیک و محیطی، و مخاطرات بازار هستند. برای برخی از پروژه های پیشنهادی، چنانچه هزینه ها بالا روند یا سودها پایین بیایند، در مقایسه با مقادیر برآورد شده در برنامه آثار منفی شان ممکن است گستره وسیعی داشته باشد. بنابر این، نیاز است تحقق احتمالات مخاطرات فوق الذکر و نیز اهمیت شان در صورت وقوع از نزدیک پایش گردد.

(d) منطقه مطالعات دارای زرشک، عناب، عسل و دیگر محصولات خاص است. اگر با دید وسیع تری به استان خراسان جنوبی بنگریم، فهرست محصولات شامل زعفران، انار، زرد آلو، پسته، خرما، چغندر قند، پنبه و طیف وسیعی از دیگر محصولات خاص است. در منطقه مطالعات، به ویژه، مشکلات آبیاری وجود دارد، اما میوه جات در این منطقه با مقدار بالای شکر به بار می آیند و شیرین قلمداد می گردند. استان خراسان جنوبی امکان بالقوه افزایش ارزش افزوده ی این گونه محصولات زراعی و میوه جات را با فراوری و تبدیل، بسته بندی و فروش شان دارا است.

(e) درآمد غیر زراعی کشاورزان در منطقه مطالعات و استان خراسان جنوبی بیش از درآمد زراعی است، و اکثر کشاورزان زراعت خود را با دیگر مشاغل پیوند می دهند. جمعیت سالمند است و جوانان در حال دوری گزینی از زراعت اند. با توجه به مشکلات نیروی کار، و برای افزایش درآمد زارعین بر اساس فعالیت های مربوط به زراعت، افزایش درختان میوه متناسب با مدیریت صرفه جویی در نیروی کار، مانند زرشک و عناب، و در مقیاس کوچک، باغداری فشرده (متراکم) (با معرفی مهارت های ساده) که توسط زنان و باننشستگان قابل انجام باشد حائز اهمیت است. به ویژه، افزایش فعالیت های اقتصادی در مقیاس کوچک به دست زنان روستایی که پیش تر نقشی کوچک در فعالیت های اقتصادی داشتند برای ثبات آینده عملیات زراعی در مقیاس کوچک مهم است.

(f) از آنجا که مقدار آب در فئات ها رو به کاهش است، ضروری است که راندمان کاربری آب و عمل به آبیاری صرفه جویانه تا حد ممکن در سطح مزرعه بالا رود. به این منظور، سازمان جهاد کشاورزی (JAO) باید فعالیت های ترویجی را برای زارعین فراهم سازد، به نحوی که کشاورزان مشوق هایی برای استفاده از آبیاری صرفه جویانه داشته باشند. چنانچه در منطقه مطالعات آزمایش شد، هرگاه شیبی در منطقه وجود داشته باشد، آبیاری قطره ای با استفاده از فشار طبیعی باید به عنوان اقدام دارای اولویت برای کاشت درختان میوه جهت صرفه جویی در آب مورد استفاده قرار گیرد.

(g) در کاشت سبزیجات در مقیاس کوچک در گلخانه توری که در پروژه پابلوت (PP) این منطقه اجرا شد مشاهده شد که تقریباً 50% در حجم آب در مقایسه با سیستم جاری دوره آبیاری 14-12 روزه صرفه جویی شده است و ثابت شد که افزایش زیاد در عملکرد قابل پیش بینی است. مقیاس و ماهیت تجهیزات کاشت گلخانه توری ممکن است بر حسب این که کشاورزان قصد داشته باشند آن را برای تقویت درآمد خود به کار برند یا این که برای مصرف خود به کشت بپردازند متنوع است و گلخانه توری را می توان در مناطق کوهستانی، هموار، یا شهری به کار برد.

(h) در پروژه پابلوت (PP) این منطقه، فروش توسط کشاورزان در چهارشنبه بازارها، تولید آزمایشی کالاهای فراوری شده (تبدیلی)، بازاریابی، و مطالعه بازار (بازار سنجی) امکان فروش به خرده فروشان انجام شد. نتایج، به روشنی امکان افزایش ارزش افزوده محصولات زراعی و تنوع بخشی به کانال های فروش را نشان می دادند. بنابر این، برنامه توزیع و بازاریابی طرح جامع (MP) افزایش درآمد زراعی "با گسترش محصولات ویژه جاری به ششمین صنعتی سازی (Sixth Industrialization) (ترکیب تولید-فراوری و تبدیل-توزیع-فروش)" را بر مبنای نیازهای مشتریان خود قرار داده است.

(i) در مناطقی که فعالیت های گروهی و فعالیت های اقتصادی زنان روستایی هیچ پیشرفتی ندارد یا اندک است، "صندوق های زنان روستایی" به مثابه فعالیت های مقدماتی فوق العاده موثر اند.

(j) پروژه پابلوت (PP) این مطالعات تأیید نمود که منطقه مطالعات پتانسیلی قوی برای صنایع دستی روستایی در مقیاس کوچک مانند پارچه بافی، مرغداری در مقیاس کوچک، و زنبورداری توسط زنان دارد. همچنین به اثبات رسید که این چنین فعالیت هایی در سطح روستا ایجاد شغل می نمایند.

#### توصیه ها

(a) این طرح جامع (MP) تدابیر کاهش خلاء میان مناطق شهری و روستایی را از طریق درآمد خانوار زراعی و فرصت های شغلی در روستاها و مناطق با اتخاذ منطقه مطالعات به مثابه الگو نشان می دهد. کاهش خلاء میان مناطق شهری و روستایی موضوعی است که دولت ایران به عنوان اهم موضوعات مد نظر خود قرار می دهد. روستاهای بسیاری در منطقه مطالعات تاکنون با خطر نابودی روبرو بوده اند. اگر روستاها به حال خود رها شوند، انهدام آنها پیش رفته و زمین های زراعی، فئات ها و غیره که سرمایه های ارزشمند ملی هستند رها می شوند. این ضرری ملی خواهد بود. بنابر این، شایسته است که وزارت جهاد کشاورزی (MOJA) بودجه های خاص کاهش فاصله میان مناطق شهری و روستایی را جهت اجرای پروژه ها در منطق هدف روستایی مانند منطقه مطالعات اختصاص دهد. به عنوان بخشی از این تدابیر، از وزارت جهاد کشاورزی (MOJA) تقاضا می گردد طرح جامع را بدون تأخیر اجرا نموده و الگویی موفقیت آمیز برای کاهش فاصله میان مناطق شهری و روستایی بنیان نهد.

(b) در اکتبر 2012، مقدمات "تشکیل تعاونی جدید زنان" در منطقه مطالعات در دست اجرا بود تا فعالیت های پروژه پابلوت



(PP) اجرایی در طی دوره مطالعات، و "احداث فروشگاه عرضه مستقیم یا بازارهای کشاورزان" را با استفاده از سیستم کمک بلاعوض توده مردم (گراس روت (Grassroots Grant Aid System) دولت ژاپن ادامه و گسترش دهد. این حرکت ها و فعالیت های مستمر پروژه های پایلوت (PPs) می توانند در ادغام با یکدیگر پیش بروند به نحوی که نتایج و آثار مورد انتظار طرح جامع (MP) تحقق یابند. بنابر این، تأسیس دفتر پروژه سازمان جهاد کشاورزی (JAO) و سازمان اجرایی آن که طرح جامع پیشنهاد آن را می دهد ضروری است و در ضمن کارکنان پرسنل باید تقویت گردند. از وزارت جهاد کشاورزی (MOJA) و سازمان جهاد کشاورزی (JAO) تقاضا می گردد بودجه لازم جهت اجرای سریع این طرح جامع (MP) را اتخاذ نمایند.

(c) در منطقه روستایی استان خراسان جنوبی، از جمله منطقه مطالعات، قنات ها مهم ترین زیرساختی هستند که شالوده اجتماعی و اقتصادی اهالی را تشکیل می دهند. در حالی که مرمت و بازسازی قنات ها خارج از محدوده مطالعات بود، ضروری است قنات به نحو مناسبی به منظور رسیدن به اهداف مطمح نظر طرح جامع حفظ و نگه داری گردند. بنابر این، از وزارت جهاد کشاورزی (MOJA) و سازمان جهاد کشاورزی (JAO) تقاضا می گردد جهت تقویت ساختار اداری حفظ و نگه داری قنات بر مبنای پیشنهاد ارائه شده در پروژه حفظ قنات تلاش نموده و تدابیر بودجه ای لازم را برای یک رشته فعالیت های توسعه ظرفیت کارکنان مرتبط با اجرای پروژه ها اتخاذ نمایند.

(d) طرح جامع (MP) ثبات و بهبود درآمدهای کشاورزان خرده پایی را که اکثریت کشاورزان ایران را تشکیل می دهند در چارچوب محدودیت های زمین، منابع آب و نیروی انسانی و با سرمایه اندک در مد نظر دارد. با این که مطالعات منطقه مطالعات کوچکی را به عنوان الگو انتخاب نمود، طرح جامع تدابیر موضوعات موجود در کشور را خاطر نشان می سازد. و نیز از آنجا که طرح جامع (MP) می تواند در هر برنامه یا به مثابه ترکیب پروژه ها تطبیق یابد. همان روش می تواند در حمایت دولتی در سراسر کشور به کار رود. بنابر این، توصیه می گردد که طرح جامع (MP) باید نه تنها در مناطق خشک مانند منطقه مطالعات، بلکه همچنین در سراسر مناطق روستایی ایران به کار رود. در استفاده از طرح جامع، هم مخاطرات کلی و هم مخاطرات ویژه منطقه ای ممکن است موجب کاهش اثرات طرح جامع گردد که این امر باید مد نظر قرار گیرد.

(e) با وجود چهار فصل، و زمین هایی از خشک تا مناطق بارانی، و از مناطق جلگه ای تا کوهستانی، ایران طیف گسترده ای از محصولات زراعی را تولید می نماید. مطالعات حاکی از آن بود که بالا بردن ارزش افزوده محصولات خاص و توسعه زراعت به ششمین صنعتی سازی (Sixth Industrialization) می تواند اقدامات فوق العاده موثری برای بهبود معیشت کشاورزان خرده پا باشند. توصیه می گردد که وزارت جهاد کشاورزی (MOJA) با تمرکز بر زراعت و محصولات خاص مناطق و روستاها طرح "جنبش یک روستا یک محصول (OVOP: One Village, One Product Movement)" را در سراسر ایران یا در استان هایی خاص به گسترش دهد. "جنبش یک روستا یک محصول" نه صرفاً در تولید، بلکه در افزایش صنایع مرتبط با کشاورزی نقش دارد.

مطالعات کشاورزی در مقیاس کوچک و طرح توسعه روستایی  
به منظور  
کاهش فقر در استان خراسان جنوبی

## گزارش نهایی

## فهرست مطالب

نقشه جانمایی منطقه مطالعات  
نقشه روستاها  
تصاویر  
چکیده  
فهرست مطالب  
فهرست اختصارات

1-1.....	<b>فصل 1 پیشگفتار</b>
1-1.....	1.1 پیشینه مطالعات
1-1.....	1.2 اهداف مطالعات
1-1.....	1.3 منطقه مطالعات
1-1.....	1.4 جدول زمانی مطالعات
1-2.....	1.5 سازمان های همتا (C/P) و کمیته راهبری (SC)
2-1.....	<b>فصل 2 وضعیت عمومی کشاورزی و سیاست های آن در ایر</b>
2-1.....	2.1 وضعیت عمومی کشاورزی در ایران
2-1.....	2.2 سیاست های ملی کشاورزی
2-1.....	2.2.1 نمای کلی سیاست های ملی کشاورزی
2-2.....	2.2.2 هدایت بخش کشاورزی
2-2.....	2.2.3 اصلاح سیستم یارانه ها
3-1.....	<b>فصل 3 وضعیت موجود استان خراسان جنوبی</b>
3-1.....	3.1 کلیات
3-1.....	3.2 اشتغال
3-2.....	3.3 وضعیت فقر
3-2.....	3.3.1 شاخص فقر انسانی
3-2.....	3.3.2 شاخص های درآمد و هزینه
3-3.....	3.3.3 میزان بی سوادى
3-3.....	3.4 مالکیت زمین زراعی و کاربری اراضی
3-4.....	3.5 کشاورزی
3-4.....	3.5.1 محصولات یکساله
3-7.....	3.5.2 زعفران
3-8.....	3.5.3 محصولات دائمی
3-8.....	3.5.4 دامداری
3-9.....	3.6 فراوری (تبدیل) و توزیع محصولات کشاورزی و دامی
3-9.....	3.6.1 محصولات تبدیلی
3-9.....	3.6.2 توزیع و فروش
3-10.....	3.6.3 کیفیت، بسته بندی و حمل و نقل
3-10.....	3.6.4 بها
4-1.....	<b>فصل 4 وضعیت موجود منطقه مطالعات</b>
4-1.....	4.1 مرزهای تقسیمات اداری
4-1.....	4.2 شرایط طبیعی
4-1.....	4.2.1 هواشناسی
4-2.....	4.2.2 هیدرولوژی و زمین شناسی
4-4.....	4.3 وضعیت اجتماعی و اقتصادی
4-4.....	4.3.1 جمعیت



4-5	4.3.2 ساختار جمعیت
4-6	4.3.3 ابعاد خانوار
4-7	4.3.4 سازمان های اجتماعی و سازمان های ساکنین
4-7	4.3.5 تغییر نقش مرد و زن
4-8	4.3.6 دارایی خانوار
4-8	4.3.7 درآمد و هزینه در میان کشاورزان
4-12	4.4 آبیاری
4-12	4.4.1 قنات ها
4-16	4.4.2 شبکه آبیاری
4-17	4.4.3 آبیاری مزرعه
4-17	4.4.4 مدیریت آب
4-18	4.4.5 مرمت قنات ها
4-19	4.5 تولید کشاورزی
4-19	4.5.1 مالکیت زمین
4-20	4.5.2 کاربری زراعی
4-20	4.5.3 استراتژی های مدیریت زراعی کشاورزان
4-22	4.5.4 محصولات یک ساله
4-24	4.5.5 گیاهان چند ساله
4-26	4.5.6 دام
4-27	4.5.7 آگاهی از مشکلات کشاورزی و دام
4-31	4.5.8 وضعیت مدیریت زراعی در هر روستا
4-31	4.6 تبدیل و فراوری و توزیع محصولات زراعی و دامی
4-31	4.6.1 محصولات زراعی تبدیلی
4-31	4.6.2 محصولات دامی تبدیلی
4-31	4.6.3 توزیع محصولات زراعی
4-32	4.6.4 توزیع محصولات دامی
4-32	4.6.5 کیفیت، بسته بندی و حمل و نقل
4-32	4.6.6 بهای محصولات زراعی و دامی
4-35	4.7 "فقر در منطقه خشک"
4-35	4.7.1 مشکلات منطقه خشک
4-37	4.7.2 ساختار های درآمد
4-37	4.7.3 به سوی تعدیل فقر
5-1	<b>فصل 5 طرح توسعه روستایی (طرح جامع)</b>
5-1	5.1 بررسی دستور العمل توسعه با تجزیه و تحلیل SWOT
5-2	5.2 نیاز های ساکنین و طرح های بالادستی مربوطه
5-2	5.2.1 نیاز های ساکنین
5-2	5.2.2 طرح های پیشین مربوطه
5-3	5.3 طرح جامع
5-3	5.3.1 مقدمه
5-3	5.3.2 اهداف و منطقه مورد نظر
5-3	5.3.3 زمان طرح جامع
5-3	5.3.4 چشم انداز و مفاهیم اولیه
5-4	5.3.5 راهبرد های اساسی توسعه
5-5	5.3.6 راهبرد توسعه برای هر برنامه
5-11	5.3.7 برنامه
5-43	5.4 طرح اجرایی و هزینه های پروژه
5-43	5.4.1 سازمان اجرایی
5-45	5.4.2 طرح اجرایی
5-45	5.4.3 هزینه های پروژه
5-46	5.4.4 مخاطرات اجرای طرح جامع (MP)
5-46	5.4.5 نتایج مورد انتظار

<b>فصل 6</b>	<b>در جهت کاربرد عملی طرح جامع (Master Plan) در مناطق مشابه</b>
6-1	6.1 پیشگفتار
6-1	6.2 مفهوم و آینده انتشار و ترویج طرح جامع
6-1	6.3 در جهت کاربرد عملی طرح جامع در مناطق مشابه
6-1	6.3.1 ویژگی های طبیعی، اجتماعی-اقتصادی و زراعی
6-4	6.3.2 ماتریس (جدول) اولویت پروژه ها
<b>فصل 7</b>	<b>اجرای پروژه پایلوت</b>
7-1	7.1 طرح پروژه پایلوت
7-1	7.1.1 اهداف پروژه پایلوت
7-1	7.1.2 انتخاب پروژه پایلوت
7-2	7.1.3 طرح اجرایی پروژه پایلوت
7-2	7.2 اجرا و نتایج پروژه های پایلوت
7-2	7.2.1 آزمایش آبیاری صرفه جویانه
7-5	7.2.2 پروژه پایلوت بهبود تکنیک های کشاورزی و دام
7-12	7.2.3 پروژه پایلوت توزیع و بازاریابی
7-20	7.2.4 پروژه پایلوت تنوع بخشی به منابع درآمد و فعالیت های بهبود معیشت
7-34	7.3 بازخورد به طرح جامع (Master Plan)
<b>فصل 8</b>	<b>نتایج و توصیه ها</b>
8-1	8.1 نتایج
8-2	8.2 توصیه ها

### فهرست نمودارها

3-2	نمودار 1.3 شاخص رشد انسانی (HDI) در استان ها
3-7	نمودار 2.3 کاشت و برداشت زعفران
4-2	نمودار 1.4 میانگین داده های هواشناسی شهر بیرجند (1961-1990)
4-3	نمودار 2.4 نقشه زمین شناسی
4-4	نمودار 3.4 تغییر جمعیت استان خراسان جنوبی و شهر بیرجند
4-5	نمودار 4.4 تغییر جمعیت منطقه مطالعات (از جمله مقدار تخمینی)
4-6	نمودار 5.4 هرم جمعیتی 103 خانوار منتخب مطالعات خانوار
4-9	نمودار 6.4 تعداد خانوارهای در رده های گوناگون درآمد سالانه در منطقه مطالعات
4-11	نمودار 7.4 جزئیات هزینه های متوسط سالانه 96 خانوار نمونه در منطقه مطالعات
4-23	نمودار 8.4 رشد سبزیجات بر حسب فاصله روزهای آبیاری
4-24	نمودار 9.4 تصویر: تقویم کاشت محصولات عمده یک ساله
4-26	نمودار 10.4 محصولات دائمی عمده تحت کشت در منطقه مطالعات
4-27	نمودار 11.4 موقعیت دام در منطقه مطالعات
	نمودار 12.4 مشکلات کشت محصول و دام پروری که از سوی 103 خانوار مصاحبه شده شناسایی شد
4-28	(تا 2 پاسخ انتخاب شده)
	نمودار 13.4 موانع افزایش تولید کشاورزی و درآمد کشاورزی که از سوی 103 خانوار مصاحبه شده به رسمیت شناخته شد
4-28	(تا 3 پاسخ انتخاب شده)
	نمودار 14.4 مشکلات فروش محصولات کشاورزی که از سوی 103 خانوار مصاحبه شده به رسمیت شناخته شد
4-29	(تا 2 پاسخ انتخاب شده)
	نمودار 15.4 ایده های افزایش درآمد کشاورزی که توسط 103 خانوار مصاحبه شده به رسمیت شناخته شد
4-29	(تا 2 پاسخ انتخاب شده)
	نمودار 16.4 محصولات جدیدی که 103 خانوار مصاحبه شده مایل اند به کشت آنها بپردازند
4-30	(تا 2 پاسخ انتخاب شده است)
	نمودار 17.4 دام های جدیدی که 103 خانوار مصاحبه شده مایل اند به پرورش آن بپردازند (تا 2 پاسخ انتخاب شده)
4-32	نمودار 18.4 کانال های توزیع فرآورده های تبدیلی عمده کشاورزی
4-33	نمودار 19.4 تغییر قیمت خرده فروشی سبزیجات
4-34	نمودار 20.4 تغییر قیمت خرده فروشی میوه جات



4-34.....	نمودار 21.4 تغییر قیمت خرده فروشی محصولات خشک.....
4-36.....	نمودار 22.4 ضریب منابع آبی آبیاری .....
4-36.....	نمودار 23.4 روند بارنگی در شهر بیرجند.....
5-1.....	نمودار 1.5 نتایج تجزیه و تحلیل SWOT در منطقه مطالعات .....
5-3.....	نمودار 2.5 چهارچوب طرح جامع .....
5-9.....	نمودار 3.5 تحلیل زنجیره ارزش زرشک و پروژه های بخش فرعی توزیع و بازاریابی.....
5-10.....	نمودار 4.5 نمودار مفهومی تنوع بخشی به منابع درآمد از طریق حمایت زنان .....
5-18.....	نمودار 5.5 نمونه بلوک مدار (فاصله آبیاری 4 روزه) .....
5-34.....	نمودار 6.5 نمودار پروژه حمایت از فعالیت های اقتصادی زنان از طریق صندوق زنان روستایی .....
5-38.....	نمودار 7.5 نمودار پروژه حمایت گسترش فعالیت زنان از طریق صندوق مادر زنان روستایی.....
5-40.....	نمودار 8.5 نمودار پروژه حمایت فعالیت اقتصادی زنان از طریق شرکت تعاونی زنان روستایی .....
5-43.....	نمودار 9.5 جاده هایی که باید احداث یابند.....
5-44.....	نمودار 10.5 سازمان اجرایی طرح جامع .....
6-1.....	نمودار 1.6 مفهوم آینده انتشار و ترویج طرح جامع .....
6-3.....	نمودار 2.6 منابع آب آبیاری بر حسب شهرستان .....
6-3.....	نمودار 3.6 مصرف غذای اصلی بر حسب نفر در سال در ایران .....
7-6.....	نمودار 1.7 کلیات پروژه پایلوت .....
7-15.....	نمودار 2.7 کالاهای تهیه شده .....
7-18.....	نمودار 3.7 ساختار پارامترهای قیمت کالاهای با بسته بندی ساده در چهارشنبه بازار .....
7-19.....	نمودار 4.7 ساختار پارامترهای قیمت کالاهای فرآوری شده در چهارشنبه بازار .....
7-33.....	نمودار 5.7 نتایج ارزیابی فعالیت های گروه زنان .....

## فهرست جداول

2-1.....	جدول 1.2 رتبه جهانی محصولات کشاورزی ایران.....
3-1.....	جدول 1.3 سهم اشتغال بر حسب بخش (سرشماری 1996) .....
3-1.....	جدول 2.3 میزان بیکاری.....
3-2.....	جدول 3.3 شاخص فقر انسانی در خراسان قدیم .....
3-3.....	جدول 4.3 شاخص های وضعیت درآمد و هزینه در استان خراسان جنوبی .....
3-3.....	جدول 5.3 میزان بیسوادی.....
3-3.....	جدول 6.3 مالکیت زمین و کاربری اراضی زراعی در 2003.....
3-4.....	جدول 7.3 کاربری اراضی زراعی بر اساس خانوار در اراضی آبی و دیم در خراسان جنوبی.....
3-4.....	جدول 8.3 کاربری زراعی زمین در اراضی آبی و دیم بر حسب خانوار در شهرستان بیرجند در 2002 .....
3-5.....	جدول 9.3 سهم مساحت کشت شده در میان محصولات یک ساله در استان خراسان جنوبی (2007-08) .....
3-5.....	جدول 10.3 مساحت محصولات یکساله در 2007/08 .....
3-6.....	جدول 11.3 مساحت، تولید و عملکرد در استان خراسان جنوبی در 2007-08 .....
3-6.....	جدول 12.3 محصولات عمده مساحت تحت کشت در بیرجند (2007-08) .....
3-6.....	جدول 13.3 مقایسه عملکرد محصولات بین شهرستان بیرجند، استان خراسان جنوبی و کل کشور.....
3-7.....	جدول 14.3 تولید زعفران در 2008 .....
3-8.....	جدول 15.3 تولید محصول دائمی در خراسان جنوبی در 2008.....
3-8.....	جدول 16.3 تولید محصولات دائمی در شهرستان بیرجند (2007-08).....
3-9.....	جدول 17.3 تعداد دام در 2008.....
3-9.....	جدول 18.3 تخمین تقاضا برای محصولات عمده در استان خراسان جنوبی .....
3-11.....	جدول 19.3 قیمت محصولات زراعی در شهر بیرجند در ژوئیه 2010 .....
4-1.....	جدول 1.4 روستاهای منطقه مطالعات بر حسب دهیاری .....
4-2.....	جدول 2.4 میانگین داده های هواشناسی شهر بیرجند (1961-1990).....
4-4.....	جدول 3.4 تغییر جمعیت استان خراسان جنوبی و شهرستان بیرجند .....
4-5.....	جدول 4.4 تغییر جمعیت منطقه مطالعات .....

- جدول 5.4 ساختار جمعیت بر حسب مقوله سن هر 5 سال در میان 103 خانوار منتخب برای مطالعات خانوار.....4-6
- جدول 6.4 سازمان ها و گروه های موجود.....4-7
- جدول 7.4 دارایی های خانوارهای نمونه.....4-8
- جدول 8.4 درآمد و هزینه میانگین سالانه خانوار در منطقه روستایی ایران، استان خراسان جنوبی و منطقه مطالعات.....4-9
- جدول 9.4 مقایسه درآمد متوسط میان خانوارهای دارای منابع درآمد گوناگون در منطقه مطالعات.....4-10
- جدول 10.4 جزئیات درآمد کشاورزی در منطقه مطالعات.....4-10
- جدول 11.4 مقایسه درآمد و هزینه متوسط خانوارها در روستاهای منطقه مطالعات.....4-12
- جدول 12.4 تغییر عملکردهای قنات پیش و پس از ایجاد سیستم تأمین آب.....4-13
- جدول 13.4 فهرست قنات ثبت نام.....4-14
- جدول 14.4 مشاهده دبی آب قنات.....4-16
- جدول 15.4 مرمت قنات که اخیراً توسط سازمان جهاد کشاورزی (JAO) اجرا شده است.....4-19
- جدول 16.4 مساحت اراضی قابل دسترس 103 خانوار منتخب جهت مطالعات خانوار.....4-19
- جدول 17.4 مساحت اراضی زراعی 79 خانوار (آنهايي که در میان 109 خانوار از اراضی استفاده می کنند).....4-19
- جدول 18.4 مساحت تحت کشت 79 خانوار
- (آنهايي که از میان 103 خانوار تحت مطالعه از زمین زراعی استفاده می کنند).....4-20
- جدول 19.4 کاربری زمین در منطقه مطالعات.....4-20
- جدول 20.4 مساحت تحت کشت محصولات گوناگون 79 خانوار
- (آنهايي که در میان 103 خانوار مطالعه شده به کشاورزی می پردازند).....4-21
- جدول 21.4 مساحت محصولات عمده تحت کشت، تولید و عملکرد 79 خانوار
- (انهای که در میان 103 خانوار مطالعه شده به کشاورزی می پردازند).....4-22
- جدول 22.4 درآمد در هکتار بر حسب محصول.....4-25
- جدول 23.4 تعداد دام پرورش یافته توسط 103 خانوار مطالعه شده.....4-27
- جدول 24.4 وضعیت مدیریت زراعی هر روستا.....4-31
- جدول 25.4 قیمت فروش محصولات در منطقه روستایی (RIs/kg).....4-33
- جدول 26.4 قیمت بازار فرآورده های دامی در 2008 (ریال/کیلوگرم) (RIs/kg).....4-34
- جدول 27.4 قیمت فرآورده های دامی در شهر بیرجند در ژوئیه 2010.....4-34
- جدول 28.4 استان های خشک و نیمه خشک ایران.....4-35
- جدول 1.5 طرح کاربری زمین.....5-5
- جدول 2.5 طرح کاربرد انتقال آب و روش های آبیاری برای اراضی مشروب توسط قنات های اصلی.....5-15
- جدول 3.5 جریان های قنات های اصلی و مساحت بالقوه جهت آبیاری زرشک (مرجع).....5-17
- جدول 4.5 جریان های قنات ها و مساحات بالقوه جهت آبیاری زرشک در کل منطقه مطالعات (مرجع).....5-17
- جدول 5.5 زمان بندی اجرای پروژه بهبود سیستم آبیاری.....5-20
- جدول 6.5 هزینه پروژه ی پروژه بهبود سیستم آبیاری.....5-21
- جدول 7.5 زمان بندی اجرای پروژه گلخانه توری.....5-23
- جدول 8.5 زمان بندی سالانه اجرای پروژه گلخانه توری.....5-23
- جدول 9.5 هزینه پروژه ی پروژه گلخانه توری.....5-23
- جدول 10.5 زمان بندی اجرای پروژه کشت سبزیجات برای مصرف شخصی در زمستان.....5-24
- جدول 11.5 زمان بندی سالانه اجرای پروژه کشت سبزیجات برای مصرف شخصی در زمستان.....5-24
- جدول 12.5 هزینه پروژه ی پروژه برای کشت سبزیجات برای مصرف شخصی در زمستان.....5-24
- جدول 13.5 زمان بندی اجرای پروژه کشت علوفه.....5-25
- جدول 14.5 جدول زمان بندی سالانه اجرای پروژه کشت علوفه.....5-25
- جدول 15.5 هزینه پروژه ی پروژه کشت علوفه.....5-25
- جدول 16.5 زمان بندی اجرای پروژه پرورش مرغ در مقیاس کوچک.....5-26
- جدول 17.5 زمان بندی سالانه اجرای پروژه پرورش مرغ در مقیاس کوچک.....5-26
- جدول 18.5 هزینه پروژه ی پروژه پرورش مرغ در مقیاس کوچک.....5-26
- جدول 19.5 زمان بندی اجرای پروژه توسعه ظرفیت در بازاریابی.....5-27
- جدول 20.5 هزینه پروژه ی پروژه توسعه ظرفیت در بازاریابی.....5-27
- جدول 21.5 زمان بندی اجرای پروژه تنوع بخشی به کانال بازاریابی زرشک.....5-30
- جدول 22.5 هزینه پروژه ی پروژه تنوع بخشی به کانال بازاریابی زرشک.....5-30
- جدول 23.5 زمان بندی اجرای پروژه افزایش فرآوری در مقیاس کوچک.....5-31
- جدول 24.5 هزینه پروژه ی پروژه ارتقاء فرآوری در مقیاس کوچک.....5-32
- جدول 25.5 زمان بندی اجرای پروژه مدیریت فروشگاه عرضه مستقیم کالا.....5-33
- جدول 26.5 هزینه پروژه ی پروژه مدیریت فروشگاه عرضه مستقیم کالا.....5-33

جدول 27.5	زمان بندی اجرای پروژه حمایت از گسترش فعالیت های اقتصادی زنان از طریق صندوق زنان روستایی	5-35
جدول 28.5	زمان بندی سالانه اجرای پروژه حمایت از گسترش فعالیت های اقتصادی زنان از طریق صندوق زنان روستایی	5-35
جدول 29.5	زمان بندی سالانه اجرای پروژه فرعی احیای پارچه بافی	5-35
جدول 30.5	زمان بندی سالانه اجرای پروژه فرعی تولید عسل زرشک و عناب	5-36
جدول 31.5	زمان بندی سالانه اجرای ارتقای خیاطی در پروژه فرعی روستا	5-36
جدول 32.5	زمان بندی سالانه اجرای ترویج قارچ صدفی در پروژه فرعی روستا	5-36
جدول 33.5	هزینه پروژه برای پروژه حمایت فعالیت های اقتصادی زنان از طریق صندوق زنان روستایی	5-37
جدول 34.5	زمان بندی اجرای پروژه حمایت از گسترش فعالیت زنان از طریق صندوق مادر زنان روستایی	5-39
جدول 35.5	زمان بندی سالانه اجرای پروژه حمایت از گسترش فعالیت زنان از طریق صندوق مادر زنان روستایی	5-39
جدول 36.5	هزینه پروژه برای پروژه حمایت گسترش فعالیت زنان از طریق صندوق مادر زنان روستایی	5-39
جدول 37.5	زمان بندی اجرای پروژه فعالیت اقتصادی زنان از طریق تعاونی زنان روستایی	5-41
جدول 38.5	زمان بندی سالانه اجرای پروژه فعالیت اقتصادی زنان از طریق تعاونی زنان روستایی	5-41
جدول 39.5	زمان بندی سالانه اجرای پروژه شیرینی پزی	5-42
جدول 40.5	هزینه پروژه برای پروژه حمایت فعالیت اقتصادی زنان از طریق شرکت تعاونی زنان روستایی	5-42
جدول 41.5	زمان بندی اجرای پروژه توسعه جاده فرعی	5-43
جدول 42.5	هزینه پروژه ی پروژه توسعه جاده فرعی	5-43
جدول 43.5	هزینه سالانه پروژه توسعه جاده فرعی	5-43
جدول 44.5	زمان بندی اجرای پروژه های طرح جامع	5-45
جدول 45.5	هزینه های پروژه های طرح جامع	5-46
جدول 46.5	مخاطرات اجرای طرح جامع (MP)	5-46
جدول 47.5	نتایج مورد انتظار طرح جامع	5-47
جدول 48.5	پرداخت دولت و سودهای خالص کشاورزان در هر پروژه طرح جامع (MP)	5-49
جدول 49.5	اقتصاد خانوار کشاورز الگو در منطقه مطالعات	5-51
جدول 50.5	تأثیرات برنامه بهبود آبیاری بر اقتصاد خانوار کشاورز الگو در منطقه مطالعات	5-51
جدول 51.5	تأثیرات برنامه بهبود بهره وری محصولات زراعی و دامی بر اقتصاد خانوار کشاورز الگو در منطقه مطالعات	5-52
جدول 52.5	تأثیرات برنامه بهبود توزیع و بازاریابی بر اقتصاد خانوار کشاورز الگو در منطقه مطالعات	5-53
جدول 53.5	تأثیرات برنامه بهبود توزیع و بازاریابی بر اقتصاد خانوار کشاورز الگو در منطقه مطالعات (جزئیات)	5-53
جدول 54.5	تأثیرات برنامه تنوع بخشی به منابع درآمد بر اقتصاد خانوار کشاورز الگو در منطقه مطالعات	5-54
جدول 55.5	تلفیفات پروژه های طرح جامع (MP) و درآمد سالیانه خانوار زراعی نمونه پس از اجرا	5-56
جدول 56.5	تغییر در افزایش درآمد سالانه خانوار زراعی نمونه در هر پروژه،	
5-57	در پی 10% افزایش در هزینه ها یا 10% کاهش در سودها	
جدول 1.6	ویژگی های طبیعی، اجتماعی-اقتصادی و زراعی	6-2
جدول 2.6	درصد کشاورزان خرده پا	6-2
جدول 3.6	محصولات ویژه بر حسب شهرستان	6-2
جدول 4.6	اولویت پروژه ها در شهرستان ها	6-6
جدول 1.7	طرح جامع و فعالیت های پروژه های پایلوت	7-1
جدول 2.7	پروژه های پایلوت	7-2
جدول 3.7	فعالیت های اصلی پروژه های پایلوت	7-2
جدول 4.7	زمان بندی اجرای آزمایش سیستم آبیاری صرفه جویانه در 2011	7-3
جدول 5.7	زمان بندی اجرای آزمایش آبیاری صرفه جویانه در 2012	7-3
جدول 6.7	زمان بندی اجرای پروژه پایلوت بهبود تکنیک های کشاورزی و دام در 2011	7-7
جدول 7.7	زمان بندی اجرای پروژه پایلوت بهبود تکنیک های کشاورزی و دام در 2012	7-7
جدول 8.7	شرکت کنندگان پروژه پایلوت بهبود تکنیک های کشاورزی و دام بر حسب روستا در 2011	7-8
جدول 9.7	نتایج پروژه پایلوت بهبود تکنیک های کشاورزی و دام بر حسب روستا در 2011	7-8
جدول 10.7	شرکت کنندگان پروژه پایلوت بهبود تکنیک های کشاورزی و دام بر حسب روستا در 2012	7-8
جدول 11.7	نتایج پروژه های پایلوت بهبود تکنیک های کشاورزی و دام بر حسب روستا در 2012	7-9
جدول 12.7	عملکرد گوجه فرنگی و بادمجان*	7-10
جدول 13.7	نتایج پایش پرورش مرغ	7-10
جدول 14.7	نتایج ارزیابی 2011	7-11



7-11.....	جدول 15.7 نتایج مطالعات پرسش نامه ای.....
7-13.....	جدول 16.7 توزیع و بازاریابی PP برنامہ زمان بندی اجرایی پروژه پایلوت (2011)
7-13.....	جدول 17.7 توزیع و بازاریابی PP برنامہ زمانبندی اجرایی پروژه پایلوت(2012)
7-15.....	جدول 18.7 کالاها و فرم بسته بندی تهیه شده در فروش آزمایشی.....
7-16.....	جدول 19.7 نتایج فروش ها در چهارشنبه بازار.....
7-18.....	جدول 20.7 برآورد آزمایشی سود فروش کالاهای با بسته بندی ساده در چهارشنبه بازار (به ازاء هر کیلوگرم)
7-20.....	جدول 21.7 زمان بندی اجرای پروژه پایلوت تنوع بخشی به منابع درآمد و فعالیت های بهبود معیشت (1390)
7-21.....	جدول 22.7 زمان بندی اجرای پروژه پایلوت تنوع بخشی به منابع درآمد و فعالیت های بهبود معیشت (1391)
7-21.....	جدول 23.7 شرایط مشارکت در فعالیت های گروهی در هر روستا.....
7-25.....	جدول 24.7 مقدار عسل استخراج شده.....
7-26.....	جدول 25.7 نتایج پرورش قارچ صدفی.....
7-27.....	جدول 26.7 وضعیت صندوق های زنان روستایی (مقدار پس انداز).....
7-27.....	جدول 27.7 زیر گروه های فعالیت های اقتصادی در مقیاس کوچک.....
7-28.....	جدول 28.7 نتایج ارزیابی فنی پرورش قارچ صدفی.....
7-29.....	جدول 29.7 نتایج ارزیابی فنی خیاطی.....
7-29.....	جدول 30.7 نتایج ارزیابی فنی پارچه بافی.....
7-29.....	جدول 31.7 نتایج ارزیابی فنی زنبور داری.....
7-30.....	جدول 32.7 نتایج ارزیابی فنی.....
7-30.....	جدول 33.7 وضعیت مدیریت درآمد خانواده.....
7-30.....	جدول 34.7 وضعیت توزیع درآمد در خانواده.....
7-30.....	جدول 35.7 استفاده از درآمد در خانواده.....
7-31.....	جدول 36.7 استفاده از درآمد بر حسب اقلام.....
7-31.....	جدول 37.7 استفاده از درآمد بر حسب نوع.....
7-32.....	جدول 38.7 نتایج ارزیابی فعالیت های گروه زنان.....
7-33.....	جدول 39.7 اقدامات متقابل به دلایل عدم مشارکت در گروه و ترک گروه.....

#### ضمیمه

AP-1.....	صورت جزئیات هزینه ها و سودهای پروژه.....	1
AP-35.....	روش مطالعات پایه.....	2
AP-37.....	داده های هواشناسی، هیدرولوژی، کیفیت آب، و خاک.....	3
AP-51.....	محاسبه نیاز آبی محصول.....	4
AP-54.....	جزئیات فعالیت ها و نتایج پروژه های پایلوت فعالیت های تنوع بخشی به منابع درآمد و بهبود معیشت.....	5
AP-62.....	شرح وظایف و خلاصه مذاکرات مطالعات.....	6
AP-85.....	خلاصه مذاکرات (M/M) کمیته راهبری (S/C).....	7

## فهرست اختصارات

اختصارات	انگلیسی	نام
C/P	Counterpart Personnel	پرسنل همتا
FAO	Food and Agriculture Organization of the United Nations	سازمان غذا و کشاورزی سازمان ملل متحد
GDP	Gross Domestic Product	تولید ناخالص ملی
GPS	Global Positioning System	سیستم تعیین مکان جهانی (GPS)
JAO	Jihad-e-Agriculture Organization	سازمان جهاد کشاورزی
M/M	Minutes of Meeting	خلاصه مذاکرات
MP	Master Plan	طرح جامع
MOJA	Ministry of Jihad-e-Agriculture	وزارت جهاد کشاورزی
NGO	Non Governmental Organization	سازمان غیر دولتی
JICA	Japan International Cooperation Agency	سازمان همکاری های بین المللی ژاپن (جایکا)
OJT	On-the-Job Training	آموزش ضمن خدمت
PP	Pilot Project	پروژه نمونه پایلوت
SC	Steering Committee	کمیته راهبری
S/W	Scope of Work	شرح وظایف

موازن و معیارها بر اساس سیستم متریک هستند

نرخ مبادله دلار، ین، ریال  
 1 دلار آمریکا = 80.48 ین ژاپن = 13413 ریال (ریال ایران)  
 (1 ین ژاپن = 0.006 ریال)  
 [بر اساس نرخ رسمی ارز در مارس 2013]

## فصل 1 پیشگفتار

### 1.1 پیشینه مطالعات

جمهوری اسلامی ایران (که از این پس به عنوان "ایران" به آن اشاره می‌گردد) و در منابع طبیعی از جمله نفت و گاز طبیعی غنی است از شرایط اقتصادی مطلوبی برخوردار است. محصول ناخالص ملی (GDP) ایران در 2007 به حدود 283 میلیارد دلار بالغ شد و سرانه GDP در حدود 3990 دلار جای داشت.

اما، درآمد میانگین سالانه خانوارهای روستایی در حدود 60% درآمد میانگین سالانه خانوارهای شهری است. ضریب جینی (GINI coefficient) که نشانگر سطح نابرابری توزیع درآمد است در سطح بالای 0.43 می‌باشد. از این رو، اختلاف درآمد میان کشاورزان خرده مالک و کارکنان تأسیسات بخش نفت مسئله ای مهم در ایران است.

چهارمین برنامه توسعه اجتماعی، اقتصادی و فرهنگی جمهوری اسلامی ایران 2005-2009 بر بهبود سطح زندگی و کاهش فقر در مناطق روستایی به منظور تامین عدالت اجتماعی تأکید نموده است.

معیشت روستایی در استان خراسان جنوبی که در بخش شرقی ایران واقع است به کشاورزی مبتنی بر استفاده از منابع آب قنات متکی است. به علت وقوع مکرر خشکسالی از سال 2000 تاکنون زندگی کشاورزان خرده پا در معرض بی ثباتی بوده است.

مالکیت زمین در مقیاس کوچک روش های ناکارآمد زراعی و سطح پایین فناوری های زراعی را سبب می‌گردد که به بهره‌وری پایین زراعی می‌انجامد. از آنجا که فرصت‌ها برای کسب درآمد از بازاریابی محصولات کشاورزی یا تولید محصولات دارای ارزش افزوده و اشتغال در فعالیت‌های خارج از مزرعه (off-farm) محدودند، سطح درآمد استان خراسان جنوبی در میان تمام استان‌های ایران در حد پایین‌ترین است. به علاوه، تغییر به سمت زراعت نیمه‌وقت و رها کردن زراعت در میان ساکنین در حال رواج است تا درآمد غیر زراعی به دست آورند. این امر موجب جریان خروج از روستا و کاهش جمعیت می‌گردد. مشکل سطح نازل اقتصاد تنها به استان خراسان جنوبی محدود نمی‌گردد بلکه موجب هجوم جمعیت به مناطق شهری از جمله تهران می‌گردد. افزایش جمعیت در مناطق شهری انواع مشکلات مبتلابه از قبیل ظهور تعداد بیشتر افراد در سطح فقر را به بار می‌آورد. بنابر این، کاهش خلاء اقتصادی میان مناطق شهری و روستایی، یعنی یکی از عوامل جریان خروج جمعیت از مناطق روستایی، به عنوان موضوع عاجل در برنامه توسعه اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی ملی ایران آمده است.

تحت این شرایط، دولت ایران با هدف کاهش اختلاف اقتصادی میان مناطق شهری و روستایی، از دولت ژاپن (Japan) درخواست نمود تا به منظور بهبود معیشت کشاورزان خرده پا در استان خراسان جنوبی "همکاری فنی نوع مطالعاتی برای طراحی توسعه" را متقبل گردد. در پاسخ به این درخواست، سازمان همکاری‌های بین‌المللی ژاپن (JICA) در نوامبر 2009 مطالعات تفصیلی را که مفاد و نتایج آن برای اجرای مطالعات ضروری بود بر روی مقدمات پروژه به عمل آورد و خلاصه مذاکرات (M/M) را با سازمان جهاد کشاورزی (JAO) استان خراسان جنوبی امضا نمود. در مارس 2010، جایکا (JICA) شرح وظایف (S/W) را با سازمان جهاد کشاورزی (JAO) منعقد نمود.

### 1.2 اهداف مطالعات

بر اساس خلاصه مذاکرات (M/M) و نیز شرح وظایف (S/W) مورد توافق سازمان جهاد کشاورزی (JAO) و جایکا (JICA) اهداف مطالعات مطابق زیر اند:

- تدوین طرح جامع (MP) برای بهبود معیشت پایدار کشاورزان خرده پا در منطقه هدف، پس از بررسی پروژه‌های نمونه (PP) با مشارکت کشاورزان؛ و
- اجرای توسعه ظرفیت پرسنل هم‌تا و سازمان‌های مربوطه در جریان مطالعات از طریق تدوین طرح جامع و اجرای پروژه‌های پایلوت.

به علاوه، در جریان خروج جمعیت از منطقه مطالعات خالی از سکنه شدن روستاها و سالمندی ساکنین وجود دارد. از آنجا که مسائلی مانند خالی از سکنه شدن روستاها و سالمندی در جاهای گوناگونی از ایران وجود دارد، این مشکلات موضوعات ملی هستند. با این که منطقه مطالعات منطقه ای کوچک در استان خراسان جنوبی است، این منطقه به عنوان الگو اتخاذ شده است و تدابیر حل مشکلات در طرح جامع (MP) در نظر گرفته شده و خاطر نشان شده اند.

### 1.3 منطقه مطالعات

این مطالعات در حدود 15026 هکتار از منطقه القورات-تخچر آباد (حوزه آبریز مارکوه) را در شهرستان بیرجند در استان خراسان جنوبی پوشش داد.

### 1.4 جدول زمانی مطالعات

این مطالعات از مطالعات پایه و دو فاز اجرا شده در طی 34 ماه تشکیل می‌گردد که از ژوئن 2010 آغاز شده و در مارس 2013 به پایان می‌رسد:

مطالعات پایه: ژوئن 2010 تا سپتامبر 2010



فاز اول: اکتبر 2010 تا دسامبر 2010 (تدوین مفهوم پیش نویس طرح جامع (MP))

فاز دوم: ژوئن 2011 تا مارس 2013 (اجرای پروژه های نمونه پایلوت (PP) طرح جامع (MP))

### 1.5 سازمان های همتا (C/P) و کمیته راهبری (SC)

وزارت جهاد کشاورزی (که از این پس با عنوان "MOJA" به آن اشاره می گردد) و سازمان جهاد کشاورزی (JAO) استان خراسان جنوبی به عنوان سازمان های همتا (از این پس C/P) مطالعات عمل خواهند نمود. یک کمیته راهبری (از این پس SC) پی ریزی شده است که اعضای اصلی آن از نمایندگان دفتر سازمان های تخصصی و همکاری های اقتصادی و بین المللی وزارت جهاد کشاورزی (MOJA) و سازمان جهاد کشاورزی (JAO) استان خراسان ترکیب می گردند.

## فصل 2 وضعیت عمومی کشاورزی و سیاست های آن در ایران

### 2.1 وضعیت عمومی کشاورزی در ایران

کشاورزی بخش کلیدی اقتصاد ایران است و در 2007، 13.9% GDP ایران به حساب می آید. سهم کشاورزی در اشتغال کل در 2005، 22% بود. به گفته بانک مرکزی ایران (Iran's Central Bank)، این بخش در 20% صادرات غیر نفتی 2004 سهمیه بود. اقلام عمده صادراتی در 2005 پسته (823 میلیون دلار)، کشمش (108 میلیون دلار) و زعفران (97 میلیون دلار) بودند.

کشور مساحتی شامل 1.65 میلیون کیلومتر مربع (تقریباً 4.4 برابر بزرگ تر از ژاپن) را در بر می گیرد. در 2007 در حدود 13 میلیون هکتار تحت کشت بود. از این مساحت، 10 میلیون هکتار شامل محصولات یکساله و 2.6 میلیون هکتار محصولات دائمی بود.

تاکنون مهم ترین محصول آبی گندم (تقریباً 40% کل مساحت تحت آبیاری) و به دنبال آن علوفه (15%)، جو (9.4%)، برنج (9%) و سبزیجات (7.5%) می باشد. گندم همچنین مهم ترین محصول دیم است. در 2007، در حدود 43% مساحت تحت کشت گندم آبی و 57% دیم است.

بارندگی سالیانه در ایران از 50 میلیمتر در منطقه کویر تا 2275 میلیمتر در رشت (مرکز استان گیلان) در نزدیکی دریای خزر متغیر است. بارش میانگین سالانه کشور 228 میلیمتر است و تقریباً 90% کشور خشک و نیمه خشک است. بنابر این مانع اصلی، دسترس پذیر بودن آب جهت توسعه کشاورزی است.

دامنه گسترده تنوع اقلیمی و آبیاری در بخش های گوناگون کشور و تنوع مناطق اقلیمی کاشت انواع گوناگون محصولات از جمله غلات (گندم، جو، برنج و ذرت)، میوه جات (خرما، انجیر، انار، خربزه و انگور)، سبزیجات، پنبه، چغندر قند و نیشکر، پسته، میوه های مغزدار، زیتون، ادویه جات مانند زعفران، کشمش، چای، تنباکو، زرشک و گیاهان طیّی را میسر می سازد. به مدد شرایط طبیعی متنوع، کشاورزی ایران چنان که جدول نشان می دهد محصولات خاصی را در بازار جهانی تهیه می کند.

### جدول 1.2 رتبه جهانی محصولات کشاورزی ایران

رتبه جهانی	کالا
اول	پسته، زرشک، زعفران، میوه های هسته دار، سته (میوه های توت مانند)
دوم	خرما، زردآلو
سوم	هندوانه، گیلاس، سیب، انجیر، خیارشور
چهارم	پادام، گردو

توجه: کلماتی که زیر شان خط کشیده شده است نشانگر محصولات خاص در استان خراسان جنوبی هستند.  
منبع: فائو (FAO)

به طور میانگین، در حدود 30% ارزش ناخالص تولید کشاورزی به تولید دامی اختصاص دارد که یک منبع اصلی درآمد کشاورزان خرده مالک را تأمین می کند. محصولات فرعی دامی مانند پوست و پشم و روده و محصولات مربوطه بخشی از صادرات عمده کشورند. انواع عمده حیوانات مزرعه گوسفند و بز (نشخوار کنندگان کوچک) اند.

چنان که در بالا ذکر آن رفت، بخش کشاورزی نقشی مهم در اقتصاد، اشتغال و خود کفایی غذایی اقتصاد ایفا می نماید. بنابر این، رشد پایدار بخش کشاورزی برای رشد و توسعه اقتصاد سراسری کشور و نیز برای توزیع عادلانه درآمدها در بخش کشاورزی روستایی حیاتی است.

### 2.2 سیاست های ملی کشاورزی

#### 2.2.1 نمای کلی سیاست های ملی کشاورزی

به عنوان افق توسعه کشور، "چشم انداز 2025" راهبردهایی را تشریح می نماید که بالاترین اولویت های ایران اند. چشم انداز 2025 دورنمای اجتماعی، اقتصادی و فرهنگی ملت در افق 2025 را ترسیم می کند. مطابق این چشم انداز، وظیفه مهم امنیت غذایی در گرو بخش کشاورزی است. علاوه بر امنیت غذایی، یک رشته مسئولیت های دیگر از جمله توانمند سازی منابع طبیعی، توسعه روستایی، کمک به رقابت جویی اقتصادی و صادرات غیر نفتی، تقویت بهره وری، تکیه به منابع داخلی برای امنیت غذایی و افزایش سطح زندگی و درآمد جمعیت روستایی بر عهده بخش کشاورزی است.

برنامه پنج ساله بخشی از "چشم انداز 2025" است و توسعه بخش کشاورزی در ایران تحت هدایت برنامه های توسعه است. برنامه پنج ساله در دست اقدام "پنجمین برنامه ملی پنج ساله توسعه اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی 2010-2014" است.

برنامه پنج ساله توسعه اجتماعی، اقتصادی و فرهنگی جمهوری اسلامی بخشی از «چشم انداز 2025» است و بخش کشاورزی ایران را هدایت می نماید. اخیراً پنجمین برنامه برای دوره 2010-2014 به اجرا درآمده است.

اهداف اصلی بخش کشاورزی در برنامه پنج ساله توسعه در زیر آمده اند:

(a) حفظ و گسترش فرصت های شغلی در کشاورزی. رشد ارزش افزوده کشاورزی؛

- (b) افزایش بهره وری عوامل تولید (کلی، نیروی انسانی، سرمایه) در رشد اقتصادی؛
- (c) افزایش میزان خود کفایی؛
- (d) افزایش بهره وری آب مورد نیاز گیاه در متر مکعب؛
- (e) افزایش تولید محصولات کشاورزی؛
- (f) خودکفایی و تولید پایدار محصولات عمده؛
- (g) بهبود سطح زندگی جمعیت روستایی و عشایر؛
- (h) حفظ و گسترش فرصت های شغلی در کشاورزی.

### 2.2.2 هدایت بخش کشاورزی

مرکز تحقیقات سیاست های کشاورزی (Agricultural Policy Research Center)، هیأت مسئول برنامه ریزی در وزارت جهاد کشاورزی (MOJA)، برای مسیر آتی بخش کشاورزی مورد مشاوره قرار گرفت (June 27, 2010, 1389/4/6). یافته های مهم از قرار زیرند:

- (a) در برنامه پنج ساله پنجم، قرار است سوبسیدها (یارانه ها) به شدت کاهش می یابند.
  - در حال حاضر انواع بسیار زیادی از یارانه ها برای بذر، سموم کشاورزی و کودهای شیمیایی وجود دارد. قرار است این یارانه ها پس از برنامه پنج ساله چهارم وجود نداشته باشند.
  - قرار است در طی پنج سال سوبسیدها در بخش کشاورزی تماماً لغو شده یا به شدت تغییر خواهند یافت. برنامه پنج ساله پنجم بر افزایش تولید، افزایش بهره وری، پایداری، حفظ محیط زیست و مدیریت منابع (جنگل و خاک) متمرکز است.
- (b) جهت رسیدن به اهداف مشروحه در فوق، پروژه های گوناگون کشاورزی به اجرا در آمده اند.
  - توسعه زیرساخت های کشاورزی، مانند حفظ منابع، صرفه جویی در آب آبیاری، گسترش گلخانه ها، بهبود مزرعه و کشتزار، جاده های کشاورزی و کانال های زهکشی.
  - تقویت نرم سازه ها، از قبیل مدیریت در مزرعه، توسعه روستایی، توانمند سازی کشاورزان (آموزش و کارآموزی)، استفاده از بخش خصوصی (ترویج و تحقیق)، سرمایه گذاری بر روی کشاورزی، تقویت ساختار اجرایی سیاست های کشاورزی (نقش دولت مرکزی و استانداری ها)، و کاهش بار دولت.

### 2.2.3 اصلاح سیستم یارانه ها<sup>1</sup>

دولت ایران قانون اصلاح هدمندی یارانه ها را در دسامبر 2010 به اجرا درآورد. این اصلاح سیستم اصلاحات برای حذف یارانه های دولتی قبلی در مورد معیشت و مواد مانند غذا و انرژی در عرض دوره 5 ساله به منظور افزایش قیمت آنها در سطح قیمت تحویل روی کشتی (فوب FOB) است. به علاوه، دولت به طور کلی سیستم انتقال غیر مشروط نقدینگی به تمامی ایرانیان را آغاز نمود. هدف از این اصلاحات توزیع بودجه ذخیره دولت جهت نوسازی پالایشگاه ها و کشف منابع نوین انرژی است.

پیش از این، دولت ایران از بودجه ملی خود (در حدود 368 میلیارد دلار آمریکا در سال مالی 2010) 100 میلیارد دلار آمریکا برای یارانه های فوق الذکر پیشنهاد کرد. پس از اجرای قانون، برای نمونه، قیمت بنزین از 1000 ریال/لیتر به 4000 ریال/لیتر تا 60 لیتر برای خودروهای معمولی و از 4000 ریال/لیتر تا 7000 ریال/لیتر برای بیش از 60 لیتر افزایش یافت.

در سیستم انتقال نقدینگی، هر فرد ماهانه 455000 ریال دریافت می کند. پرداخت هر 2 ماه یک بار انجام می گردد و پول به حساب بانکی منتقل می گردد. در واقع، این سیستم برای انتقال وجه بیشتر به گروه های کم درآمد طراحی گردید، اما در زمان اجرا همه مردم آن را دریافت نمودند. مع ذلک، افراد ممکن است به جای 5 دسته فعلی به 10 دسته سطح درآمد گروه بندی گردند؛ و دولت ممکن است در آینده به گروه های پر درآمد وجهی انتقال ندهد.

<sup>1</sup> منبع: روزنامه آساهی شیمبون (2010) "ایران، قیمت بنزین 4 برابر، اجرای قانون حذف یارانه ها"

سانکه نیوز (2010) "آغاز تدریجی حذف یارانه ها از زبان رئیس جمهور ایران"

ا. حسن زاده (2012)، "تغییرات اخیر در اصلاحات یارانه انرژی در ایران"، خلاصه خط مشی، اکتبر 2012 موسسه بین المللی توسعه پایدار

ه. طباطبایی (2010) "ایران: اصلاحات اقتصادی راه را برای درآمد پایه رسمی باز می نماید"،

http://wtr000.blogspot.jp/2010/11/blog-post\_25.html (بر اساس 2012/12/27)



### فصل 3 وضعیت موجود استان خراسان جنوبی

#### 3.1 کلیات

خراسان جنوبی استانی جدید التاسیس است که پیشتر بخشی از استان خراسان بود که در 2004 به سه قسمت تقسیم شد. استان خراسان جنوبی در شرق ایران، در مرز افغانستان، واقع است. این استان از 8 شهرستان تشکیل می‌گشت: بیرجند، قائن، سرایان، نهبندان، درمیان و سربیشه، فردوس و بشرویه. با این حال، در پی تغییر در حدود تقسیمات اداری که در اواخر دوره مطالعات، یعنی فوریه 2013، انجام شد این استان 10 شهرستان دارد.

استان خراسان جنوبی مساحت 95385 کیلومتر مربع را تحت پوشش دارد. جمعیت در 2006، در حدود 600000 نفر بود که 160000 (26%) نفر در بیرجند ساکن هستند. خراسان جنوبی که از کوهستان و دشت و دره و کویر تشکیل می‌گردد در مناطق مختلف خود از اقلیم های گوناگون و بارش های متغیر سالانه برخوردار است.

بیرجند، مرکز استان خراسان جنوبی، در بخش مرکزی استان قرار دارد. این شهر در ارتفاع 1480 متری از سطح دریا قرار دارد. از دیدگاه اقلیمی، به سبب مجاورت با کویر، اقلیمی خشک دارد، با تفاوت بسیار در دمای تابستان و زمستان.

علی رغم مجاورت با کویر داغ و سوزان و خشکسالی های پیاپی، کشاورزی نقشی حائز اهمیت دارد. محصولات عمده بیرجند شامل زرشک، زعفران، عناب، بادام و گردو می‌گردد که این منطقه به خاطر تولید آنها در جهان معروف است.

با داشتن معادن غنی مانند گرانیت و مرمر و نیز سیمان یا کارخانجات دیگر، بیرجند نقشی مهم در اقتصاد و اشتغال این منطقه دارد. بیرجند، به مثابه مرکز صنعتی استان خراسان جنوبی، توسعه ای سریع را تجربه می‌نماید که کارگران بسیاری را از شهرها و استان های مجاور جلب نموده است.

فرش بافت بیرجند معروف است و در جهان به نام "قالی مود" شناخته می‌گردد. اکثر قالی ها در روستاهای اطراف بیرجند بافته می‌گردد. بنابر این، ساخت صنایع دستی منبع درآمدی مهم برای روستاییان است.

چنان که شرح آن رفت، با این که بیرجند در احاطه کویر قرار دارد، یکی از شهرهای از نظر اقتصادی مهم در بخش شرقی ایران است.

#### 3.2 اشتغال

وضعیت اشتغال کل کشور و استان خراسان جنوبی در جدول نشان داده شده است. صنایع عمده استان خراسان جنوبی کشاورزی و صنایع دستی هستند. این دو صنعت به همراه یک دیگر بیش از 60% اشتغال (40% در کشاورزی و 22% در صنایع دستی) را تشکیل می‌دهند. سهم آنها در مقایسه با میانگین ملی (23% در کشاورزی و 18% در صنایع دستی) بزرگ تر است.

به ویژه، درصد کشاورزی بسیار بالاتر است که نشانگر این است که کشاورزی مهم ترین بخش در استان خراسان جنوبی است. دومین بخش بزرگ اشتغال صنایع دستی است که فرش محصول اصلی آن است.

جدول 1.3 سهم اشتغال بر حسب بخش (سرشماری 1996)

واحد: %

سایر	آموزش و پرورش	کارگران عمومی***	تجارت**	ساختمان	تولید صنعتی	کشاورزی*
8	7	13	5	6	22	40
13	7	11	18	11	18	23

\*: کشاورزی، شکار و جنگل داری؛ \*\*: عمده فروشی و خرده فروشی؛ \*\*\*: ادارات عمومی و دفاع عمومی و غیره.

منبع: سالنامه آماری ایران 2005

مقادیر میانگین بیکاری در جدول نشان داده شده اند. هر چند میزان بیکاری استان کم تر از میزان کل کشور است، میزان بیکاری در میان جوانان (سن 15-24) در استان بالاتر از کل کشور است. دلیل آن ظاهراً این است که فرصت های شغلی جدید چندان در استان موجود نمی باشد زیرا کشاورزی صنعت عمده بوده و دیگر صنایع توسعه نیافته اند.

جدول 2.3 میزان بیکاری

واحد: %

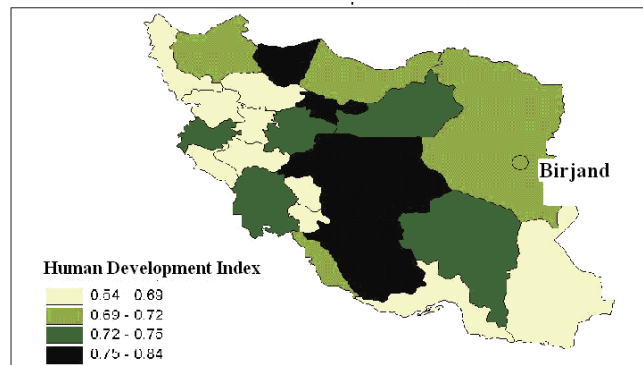
میزان بیکاری (15-24)	میزان بیکاری	میزان مشارکت اقتصادی
25.6	9.7	40.4
23.2	11.5	41.3

منبع: سالنامه آماری ایران 2005

## 3.3 وضعیت فقر

## 3.3.1 شاخص فقر انسانی

داده های اخیر در مورد فقر در ایران در سطح این استان به ندرت در دسترس هستند. شاخص رشد انسانی (HDI) هر استان در 1996 در نمودار نشان داده شده است. شاخص رشد انسانی (HDI) در ایران به طور قابل توجهی بر حسب استان متغیر است: در حالی که برخی استان ها HDI بالاتر از 0.8 دارند که در کشورهای توسعه یافته وجود دارد، HDI استان خراسان قبلی (در سال 1996) تا اندازه 0.698 پایین بود.



منبع: گزارش توسعه انسانی جمهوری اسلامی ایران، 1999

## نمودار 1.3 شاخص رشد انسانی (HDI) در استان ها

با توجه به شاخص رشد انسانی (HDI) (نگاه کنید به جدول)، استان سابق خراسان مقادیر بالاتری از استانداردهای ملی را از لحاظ میزان سواد نشان می داد ولی از نظر عناصر مربوط به اقتصاد و انتظار حیات در میان جمعیت زیر 40 سال پایین تر بود. به خصوص، از لحاظ درصد جمعیتی که زیر خط فقر است، رتبه این استان در میان 26 استان 21 بود. بنابر این، استان سابق خراسان در میان استان هایی بود که بالاترین مقادیر فقر اقتصادی را دارند. علاوه بر این، در حالی که رتبه درصد جمعیت با هزینه روزانه 1 دلار یا کم تر در کل کشور 23 است، رتبه هزینه های انجام شده توسط 20% بالای خانواده های مرفه 14 است. از این رو، روشن است که خلاء گسترده میان فقیر و غنی مشخصه کلیدی این استان است.

چنین موقعیتی می تواند به تعداد زیاد خرده مالکان و بهره وری که تحت تأثیر میزان بارندگی استان خراسان پایین و بی ثبات است نسبت داده شود. این روند ممکن است بعداً به سبب خشکسالی سال های اخیر تشدید شده باشد.

## جدول 3.3 شاخص فقر انسانی در خراسان قدیم

جمعیت زیر خط فقر درآمد (%)	هزینه سرانه مصرف واقعی		افراد بدون دسترسی به		میزان با سواد بزرگسالان (%)	کسانی که انتظار نمی رود تا 40 سالگی زندگی کنند (%)	HPI	رده بندی
	ثروتمندترین 20%	فقیرترین 20%	بهداشت (%)	آب سالم (%)				
1 دلار در روز (1987 PPP\$)	3,721	277	45.3	5.8	26.1	13.8	23.1	رده بندی
خط فقر ملی	14	23	19	13	7	22	12	خراسان (*)

منبع: سازمان بودجه و برنامه، 1999، "نخستین گزارش ملی در مورد شاخص توسعه انسانی"، (\*) در میان 26 استان

## 3.3.2 شاخص های درآمد و هزینه

شاخص های مربوط به درآمد و هزینه در استان خراسان جنوبی در جدول 3.4 آمده اند.

ضریب انگل (Engel's coefficient) در منطقه روستایی در حدود دو برابر منطقه شهری است. در کل، با ضریب انگل 50%، افراد می توانند از عهده دستیابی به غذا و پوشاک کافی بر آیند. از آنجا که این ضریب در منطقه روستایی 45% است، نشانگر این است که ایشان شاید با مشقت قادر به حفظ زندگی خود باشند.

با توجه به هزینه کل، هزینه در منطقه روستایی کم تر از نصف آن در منطقه شهری است. اما، هزینه اقلام غذایی در منطقه روستایی 72% تا 84% منطقه شهری است. بنابر این، تفاوت چندانی در مورد هزینه های غذایی میان مناطق شهری و روستایی نیست.

با توجه به تفاوت میان درآمد و هزینه، در هر دو منطقه روستایی و شهری، هزینه فراتر از درآمد است. در منطقه روستایی، سهم کشاورزی در درآمد کل تا حد 23% (در 2007) پایین است. این موقعیت مستلزم این است که در منطقه روستایی، زندگی تنها با درآمد کشاورزی دشوار است.

## جدول 4.3 شاخص های وضعیت درآمد و هزینه در استان خراسان جنوبی

	2005	2006	2007
ضریب انگل (شهری) (%)	29	26	26
ضریب انگل (روستایی) (%)	45	45	45
نسبت هزینه روستایی به شهری (%)	53	49	42
نسبت هزینه غذای روستایی به شهری (%)	84	84	72
نسبت هزینه/درآمد (شهری)	1.2	1.1	1.2
نسبت هزینه/درآمد (روستایی)	1.2	1.2	1.0
سهم درآمد کشاورزی در درآمد کل روستایی	35	29	23

منبع: تدوین توسط تیم مطالعات بر اساس سالنامه آماری استان خراسان جنوبی 2007

همچنین، مطابق مصاحبه انجام شده در منطقه مطالعات، سبزیجات کاشته شده توسط کشاورزان برای مصرف شخصی در اکثر موارد کافی نبودند، و بسیاری از کشاورزان ناچار از خریداری سبزیجات از شهر بودند. دولت برنامه کمک غذایی توزیع آرد گندم (8 کیلوگرم/ماه/نفر) را برای کشاورزان پیاده کرد. گمان می رود این کمک نقشی مهم در تشویق کشاورزان در ماندن در روستاها داشت.

## 3.3.3 میزان بی سوادی

جدول میزان سواد در مردان و زنان استان خراسان جنوبی و سراسر کشور را نشان می دهد. میزان بیسوادی در استان از میانگین کشور پایین تر بود. همچنین، میزان بی سوادی در حدود 10% پایین تر از میزان بی سوادی مردان بود.

## جدول 5.3 میزان بیسوادی

	مردان	زنان	کل
خراسان جنوبی	85.7	76.2	81.1
سراسر کشور	88.7	80.3	84.6

منبع: سالنامه آماری ایران 1385

## 3.4 مالکیت زمین زراعی و کاربری اراضی

جدول مالکیت های زمین زراعی و کاربری اراضی در استان خراسان جنوبی را نشان می دهد. مساحت کل استان خراسان جنوبی در حدود 95000 کیلومتر مربع است که 50000 هکتار آن، به حساب 0.5% آن، تحت کشت است. این مساحت 1.2% کل مساحت تحت کشت سراسر کشور را تشکیل می دهد. میانگین ابعاد مالکیت زمین در استان 4 هکتار است که تقریباً 20% کوچک تر از میانگین سراسر کشور است.

## جدول 6.3 مالکیت زمین و کاربری اراضی زراعی در 2003

	میانگین مساحت کشت شده (هکتار)	میانگین مالکیت زمین (هکتار)	مالکیت زمین (%)		کاربری اراضی (%)		
			% خانوار	% مساحت	محصول یکساله	باغات	آیش
استان خراسان جنوبی	0.2	0.3	42	3	44	23	33
	1.3	2.3	36	21	45	10	46
	4.2	8.7	20	43	41	7	52
	11.1	27.5	2	15	34	6	60
	36.6	108.8	1	18	28	6	66
میانگین	4.0	-	-	-	38	8	54
کل کشور	3.8	5.1	-	-	66	8	26

منبع: سالنامه آماری ایران 1384، سالنامه آماری خراسان جنوبی 1387

چنان که در جدول نشان داده شده است، در استان خراسان جنوبی، کشاورزان دارای اراضی کم تر از 5 هکتار 78% کل را تشکیل می دهند. از آنجا که همان نسبت برای کل کشور 66% بود، نشانگر مشخصه استان خراسان جنوبی در ارتباط با حضور خرده مالکان بسیار است. به ویژه کشاورزان دارای کم تر از 1 هکتار در استان به 42% بالغ می گردند. از آنجا که گفته می شود بین 7 تا 9 هکتار زمین برای نگهداری از یک خانوار در ایران کافی می باشد، حفظ خانواده با تنها درآمد کشاورزی برای اکثر کشاورزان در کشور دشوار خواهد بود.

ویژگی کاربری اراضی زراعی در خراسان جنوبی این است که میزان آیش در حد بالای 54% است که تقریباً دو برابر میانگین کل کشور است. بنابر این، میانگین مساحت کشت شده در خانوار تنها 1.8 هکتار است که کم تر از نصف کل کشور است. هر چه مساحت مورد مالکیت وسیع تر باشد، میزان آیش بالاتر است.

میانگین مساحت کشت شده در میان زارعین دارای کم تر از 1 هکتار زمین بسیار کوچک، یعنی تنها 0.2 هکتار، است.



از لحاظ کاربری زمین برای محصولات گوناگون، خصوصیت خراسان جنوبی این است که سهم محصول یکساله پایین تر از سهم کل کشور است. همچنین، گرایش وجود دارد که مساحت محصول یکساله زمانی که ابعاد زمین تحت تملک کوچک است بالاتر است.

مساحت های اراضی آبی و دیم در خراسان جنوبی در جدول نشان داده شده اند. در این استان، میزان آیش نه تنها برای اراضی دیم بلکه همچنین برای اراضی آبی بالا است. میانگین مساحت های کشت شده در هر خانوار برای محصولات یکساله و دائم در مزرعه آبی به ترتیب 0.9 هکتار و 0.2 هکتار است.

جدول 7.3 کاربری اراضی زراعی بر اساس خانوار در اراضی آبی و دیم در خراسان جنوبی

		کاربری اراضی			کل
		محصولات یک ساله	باغات	آیش	
آبی	(هکتار)	0.9	0.2	1.0	2.1
		(43%)	(9%)	(48%)	(100%)
دیم	(هکتار)	0.6	0.1	1.2	1.9
		(33%)	(6%)	(61%)	(100%)
کل	(هکتار)	1.5	0.3	2.2	4.0
		(38%)	(8%)	(54%)	(100%)

سالنامه آماری ایران 2005

کاربری زراعی اراضی در شهرستان بیرجند در جدو نشان داده شده است. در مقایسه با کل استان خراسان جنوبی، مقادیر تخصیص زمین میان محصول یکساله، باغات و آیش تقریباً یکسان است، در حالی که ابعاد مساحت تحت آبیاری کوچک تر است.

جدول 8.3 کاربری زمین در اراضی آبی و دیم بر حسب خانوار در شهرستان بیرجند در 2002

		کاربری اراضی			کل
		محصولات یک ساله	باغات	آیش	
آبی	(هکتار)	0.6	0.2	0.7	1.6
		(39%)	(15%)	(46%)	(100%)
دیم	(هکتار)	0.8	0.2	1.1	2.1
		(37%)	(9%)	(54%)	(100%)
کل	(هکتار)	1.4	0.4	1.9	3.7
		(38%)	(12%)	(51%)	(100%)

منبع: سالنامه آماری خراسان جنوبی، 2008

### 3.5 کشاورزی

#### 3.5.1 محصولات یکساله

سهم مساحت کشت شده در میان محصول یک ساله در استان خراسان جنوبی در جدول 3.9 نشان داده شده است. انواع گوناگون محصول در این استان کشت می گردد. تاکنون رایج ترین محصولات در هر دو حوزه آبی و دیم غلات اند که 46% کل مساحت تحت آبیاری را تشکیل می دهند. از میان غلات، گندم مهم ترین محصول (حدود 29%) و در پی آن جو (در حدود 17%) می باشد.

## جدول 9.3 سهم مساحت کشت شده در میان محصولات یک ساله در استان خراسان جنوبی (2007-08)

واحد: %

	آبی	دیم
گندم	28.6	86.8
جو	17.2	0.6
انواع حبوبات	0.6	0.0
پنبه	11.7	0.0
چغندر قند	1.4	0.0
انواع محصولات صنعتی	2.5	0.0
سبزیجات انواع	1.4	0.0
خریزه	2.3	0.0
هندوانه	2.0	12.6
قلمی ها	0.3	0.0
یونجه	4.0	0.0
انواع علوفه	10.5	0.0
سایر	17.5	0.0
کل	100	100

توجه: حبوبات: نخود، عدس و غیره، دیگر محصولات صنعتی: تنباکو، com، سویا، دانه های روغنی و غیره، سبزیجات: سیب زمینی، پیاز، گوجه فرنگی و غیره، دیگر قلمی ها: خیار و غیره، دیگر علوفه ها: شبدر و غیره. منبع: سالنامه آماری 2007-08

کاشت محصول در استان به طور کلی به دو نوع طبقه بندی می شود: محصولات زمستانی و تابستانی. تقویم محصولات یکساله با کاشت گندم آغاز می گردد. محصولات زمستانی در سپتامبر با رشد گندم و جو آغاز می گردد. محصولات تابستانی در آوریل با رشد محصولاتی مانند سبزیجات، علوفه چغندر قند و گندم بهار آغاز می گردد. از لحاظ کود، برای محصولات عمدتاً کود حیوانی استفاده می گردد.

چنان که ذکر آن در بالا رفت، کشت آبی نسبتاً بخش وسیعی از زراعت را در استان خراسان جنوبی تشکیل می دهد. اما، از حوالی 1997/98 به شدت تحت تأثیر خشکسالی، به ویژه کاهش بارش 2007/08 به شدت صدمه دیده است. چنان که در جدول زیر مشاهده می گردد، میزان کشت آبی در کل مساحت کشت یک ساله در 2007/08 به 0.4% کاهش یافته است که میانگین ملی 42% بوده است. از آن زمان، انجام کشت اندک تحت آبیاری به سبب خشکسالی مستمراً تا اکنون ادامه یافته است.

## جدول 10.3 مساحت محصولات یکساله در 2007/08

	آبی (%)	دیم (%)	کل (ha)
خراسان جنوبی	99.6	0.4	140,553
کل کشور	57.6	42.4	10,150,944

منبع: سالنامه آماری 2007-08

مساحت تحت کشت محصول، میزان محصول، و عملکرد محصولات مختلف در استان در 2007/08 در جدول زیر نشان داده شده است. سهم تولید محصولات استان در کشور برای پنبه (12%) بالا است و به دنبال آن خربزه (5%) است، هر چند سهم دیگر محصولات کم تر از چند درصد است. محصولات یکساله عمدتاً برای مصرف شخصی اند. محصولات صنعتی مانند پنبه و چغندر قند به ندرت در منطقه مطالعات کشت می گردند.

## جدول 11.3 مساحت، تولید و عملکرد در استان خراسان جنوبی در 2007-08

	آبی			دیم			سهم تولید در کشور (%)
	مساحت (ha)	تولید (ton)	عملکرد (ton/ha)	مساحت (ha)	تولید (ton)	عملکرد (ton/ha)	
گندم	39,994	95,530	2.4	539	135	0.2	1.2
جو	24,105	56,634	2.3	4	3	0.6	3.7
حبوبات	844	1,016	-	0	0	-	0.3
پنبه	16,346	35,203	2.1	0	0	0.0	11.9
چغندر قند	1,919	46,109	24.0	0	0	0.0	2.5
انواع محصولات صنعتی	3,560	3,369	-	0	0	-	-
سبزیجات	1,940	24,160	-	0	0	-	0.2
خریزه	3,250	68,183	21.0	0	0	0.0	5.1
هندوانه	2,832	52,709	18.6	78	104	1.3	2.1
انواع قلمی ها	368	4,873	-	0	0	-	-
یونجه	5,650	29,230	5.2	0	0	0.0	0.6
انواع علوفه	14,643	295,406	-	0	0	-	-
سایر	24,435	5,576	-	0	0	-	-
کل	139,886			621			

منبع: سالنامه آماری 2007-08

نسبت های مساحت تحت کشت محصول در شهرستان بیرجند در جدول نشان داده شده است. گندم تاکنون بیش از همه رایج بوده و بعد از آن محصولات علوفه ای و جو قرار دارند. سهم محصولات علوفه ای، مانند یونجه به سبب اهمیت دام در شهرستان بیرجند بالا است.

## جدول 12.3 محصولات عمده مساحت تحت کشت در بیرجند (2007-08)

محصولات	درصد مساحت تحت کشت (%)		
	آبی	دیم	کل
گندم	48	95	63
جو	11	4	9
پنبه	10	0	7
انواع محصولات صنعتی	1	0	1
سبزیجات	2	0	1
سبزیجات تابستانی	5	1	3
محصولات علوفه ای	17	0	12
زعفران	3	0	2
سایر	3	0	2
کل	100	100	100

منبع: سازمان جهاد کشاورزی شهرستان (JAO) بیرجند

عملکردهای محصولات شهرستان بیرجند، استان خراسان جنوبی و کل کشور در

جدول مقایسه شده اند. عملکرد همه محصولات، غیر از قلمی ها (خیار و غیره) در مقایسه با میانگین ملی در استان خراسان جنوبی پایین تر است. به ویژه، عملکردهای سبزیجات استان و شهرستان بسیار پایین ترند. این به این سبب است که بارش باران در استان در مقایسه با میانگین ملی بسیار کم تر است. در واکنش به شرایط اقلیمی، عملکردها در اراضی دیم بسیار پایین تر از اراضی تحت آبیاری است.

## جدول 13.3 مقایسه عملکرد محصولات بین شهرستان بیرجند، استان خراسان جنوبی و کل کشور

واحد: ton/ha

		گندم	جو	پنبه	چغندر قند	سیب زمینی	گوچه فرنگی	خریزه	هندوانه	یونجه
بیرجند	آبی	2.3	2.1	2.2	21.3	14.8	15.6	17.8	16.1	5.5
	دیم	0.002	-	-	-	-	-	-	1.3	-
خراسان جنوبی	آبی	2.4	2.3	2.1	24.0	15.1	13.6	21.0	18.6	5.2
	دیم	0.2	0.6	-	-	-	-	-	1.3	-
کل کشور	آبی	2.9	2.3	33.9	33.9	26.7	36.8	18.4	17.3	8.4
	دیم	0.5	0.5	-	-	4.9	14.6	7.5	9.0	1.7

منبع: سالنامه آماری 2007-08، سازمان جهاد کشاورزی (JAO) بیرجند 2007-08

## 3.5.2 زعفران

تولید زعفران در استان خراسان جنوبی و کل کشور در جدول نشان داده شده است. ایران بزرگترین تولیدکننده زعفران در سراسر جهان است و در 65% تولید جهانی آن سهمی می‌باشد. زعفران (*Crocus sativus*)، گیاهی دائمی است که به طور گسترده به عنوان ادویه و اجزاء صنایع غذایی، دارو، مواد آرایشی، عطر و نیز در رنگرزی منسوجات مورد استفاده قرار می‌گیرد.

جدول 14.3 تولید زعفران در 2008

	مساحت کشت (ha)		میزان تولید (kg)	عملکرد (kg/ha)	تعداد مزارع کشت زعفران		
	بارآور	غیر بارآور			کم تر از 1 هکتار	بین 1 تا 2 هکتار	بیش از 2 هکتار
خراسان جنوبی	12,880	606	10,384	0.8	21,912	1,824	471
کل کشور	58,473	3,463	37,900	0.6	99,275	3,047	968
سهم (%)	22	18	27		-	-	-

یادداشت: به سبب یخبندان سال 2007، عملکردهای زعفران ارائه شده در جدول، چه در کل کشور و چه در استان، پایین تر از عملکردهای سال های عادی هستند.

منبع: سالنامه آماری ملی در 2008

از آنجا که زعفران معمولاً در خاک های رسی و شنی، زیر آفتاب شدید و هوای گرم و مطابق با هوای سرد و خشک رشد می‌کند، بخش شرقی ایران محیط به ویژه مناسبی برای کاشت آن دارد. منطقه خراسان از جمله استان خراسان جنوبی برای تولید این محصول معروف است و 90% سهم تولید زعفران ایران را دارد.

در 2008، استان خراسان جنوبی 27% کل تولید زعفران را در ایران تولید کرد، و عملکرد آن بالاتر از عملکرد میانگین ملی بود. زعفران عمدتاً در مقیاس کوچک در مزارع کم تر از 1 هکتار کشت می‌گردد. زعفران محصول دست به نقد مهم استان خراسان جنوبی و نیز محصول مهم درآمدزای عمده برای کشاورزان خرده پا در استان است. این محصول خصوصیتی ویژه نظیر نیاز آبی کم، حمل و نقل آسان، نیاز پایین به ماشین آلات گران و نیاز کاری بالا در زمان برداشت دارد که به نوبه خود فرصت های شغلی برای افراد محلی ایجاد می‌کند.

به گفته وزارت جهاد کشاورزی (MOJA)، در شهرستان بیرجند، زعفران در 339 هکتار (3% کل مساحت تحت کشت استان خراسان جنوبی) تولید می‌گردد. بنابر این، سهم شهرستان از مساحت تحت کشت زعفران در استان بسیار پایین است.

مشخص شده است که زعفران گیاهی با نیاز اندک به مواد مغذی است و به مواد غذایی قلیل نیاز دارد. کاربرد بالای کودها، به خصوص کود ازت، رشد گیاهان را بالا می‌برد، ولی عملکرد را پایین می‌آورد. خاک در پاییز یا زمستان شخم زده می‌شود و مطلوب است که در هر هکتار 20 تا 100 تن کود حیوانی داده شود. کود در حد 20 تا 100 تن در هکتار مورد استفاده قرار می‌گیرد. کودهای شیمیایی همچنین پس از نخستین آبیاری در اوایل پاییز و نیز در زمان اولین وجین به کار می‌روند.

چنان که در نمودار نشان داده شده است، برداشت زعفران با چیندن گل ها و جدا سازی کلاله ها آغاز می‌گردد. گل چینی به محض باز شدن گل ها در مزرعه آغاز می‌گردد، زیرا کیفیت زعفران چنانچه برای مدت طولانی تری ناچیده بماند افت پیدا می‌کند. در منطقه خراسان، گل چینی معمولاً در اکتبر و نوامبر انجام می‌گیرد، اما ممکن است بر حسب تغییرات آب و هوا و زمان نخستین آبیاری متفاوت باشد. گل ها صبح زود پیش از طلوع آفتاب چیده می‌شوند.

عملکرد زعفران به شرایط اقلیمی و خاکی و نیز روش های مدیریت مانند روش های کاشت، وجین و ابعاد سوخ (پیاز) بستگی دارد. حد اکثر عملکرد در سال های چهارم و پنجم حاصل می‌گردد.

سپس کلاله ها در اتاقی خشک نهاده می‌شوند تا خشک گردند. معمولاً، خشک کردن در کارخانه هایی که با استاندارد های بین المللی مانند ISO و HACCP (Hazard Analysis and Critical Control Point) مطابقت دارند انجام می‌گردد. خشک کردن مهم ترین بخش روند تولید زعفران است. روند خشک کردن اجزای شیمیایی آزادکننده رایحه، رنگ و طعم را فعال می‌سازد. مراحل ظریفی در میان است که مهارت و تجربه را ایجاب می‌کند.



گل زعفران

گل چینی

جدا سازی کلاله ها

نمودار 2.3 کاشت و برداشت زعفران



## 3.5.3 محصولات دائمی

محصولات عمده دائمی در خراسان جنوبی در جدول آمده اند. در خراسان جنوبی، محصولات دائمی گوناگونی کشت می گردند که بزرگ ترین منبع درآمد زراعی کشاورزان است. در کل، محصولات دائمی به دو گروه میوه جات و میوه جات مغزدار تقسیم می گردد.

میوه جات مغزدار اصلی شامل بادام، پسته و گردو هستند و تولیدشان در این استان به ترتیب 7%، 2% و 1% سهم شان در ایران را اشغال می کند.

میوه جات عمده شامل زرشک، انگور، انار، زردآلو و عناب می گردند. به ویژه، تولید زرشک و عناب به ترتیب 99% و 94% کل تولید ایران به حساب می آیند. تولید سایر محصولات کم تر از 1% کل تولید ایران است.

جدول 15.3 تولید محصول دائمی در خراسان جنوبی در 2008

نام محصول	منطقه تحت کشت (با محاسبه درختان مختلط و پراکنده)									تولید (تن)			عملکرد (کیلوگرم/هکتار)	
	غیر متمر متمر			متمر متمر			کل			آبی	دیم	کل	آبی	دیم
	آبی	دیم	کل	آبی	دیم	کل	آبی	دیم	کل					
بادام	430	1,250	1,680	3,575	7,442	11,016	4,005	8,692	12,697	5,263	3,259	8,523	1,472	438
زرشک	2,704	0	2,704	8,417	0	8,417	11,120	0	11,120	9,157	0	9,157	1,088	0
پسته	5,387	0	5,387	5,215	0	5,215	10,602	0	10,602	3,990	0	3,990	765	0
انگور	260	79	338	1,926	1,309	3,235	2,186	1,388	3,573	7,891	1,826	9,717	4,097	1,395
انار	3,094	0	3,094	381	0	381	3,475	0	3,475	1,531	0	1,531	4,019	0
گردو	59	0	59	903	0	903	962	0	962	2,974	0	2,974	3,293	0.0
زردآلو	65	0	65	791	0	791	856	0	856	3,418	0	3,418	4,320	0.0
عناب	76	0	76	702	0	702	778	0	778	1,710	0	1,710	2,437	0.0
کل	12,075	1,329	13,403	21,910	8,751	30,660	33,985	10,079	44,064	-	-	-	-	-

منبع: سالنامه آماری ایران در 2008

مساحت تحت کشت، تولید و عملکرد محصولات دائم در شهرستان بیرجند در جدول نشان داده شده است. شهرستان بیرجند منطقه عمده تولید محصولاتی مانند عناب (57% در این استان)، گردو (48%)، زرشک (39%) و بادام (22%) در استان خراسان جنوبی است.

این محصولات خاص، به استثنای بادام، عملکرد شان در بیرجند از میانگین عملکرد استان بالاتر است. بنابر این، گفته می شود سه محصول فوق محصولات مناسب شهرستان بیرجند اند.

جدول 16.3 تولید محصولات دائمی در شهرستان بیرجند (2007-08)

	مساحت تحت کشت (هکتار)	سهم (%)	آبی (هکتار)	دیم (هکتار)	تولید (تن)	عملکرد درختان بالغ (kg/ha)		
						آبی	دیم	میانگین
زرشک	3,885	36	-	-	4,324	-	-	1,322
بادام	3,150	29	520	2,630	1,863	2,206	435	705
انگور	1,122	10	343	779	1,396	3,345	572	1,488
عناب	384	4	-	-	974	-	-	3,336
گردو	342	3	-	-	1,439	-	-	6,150
پسته	325	3	-	-	305	-	-	1,245
انجیر	277	3	87	190	409	4,690	535	1,920

منبع: سازمان جهاد کشاورزی (JAO) شهرستان بیرجند

## 3.5.4 دامداری

در استان خراسان جنوبی، بز (1 میلیون و پانصد هزار رأس)، گوسفند (970 هزار رأس)، گاو (90 هزار رأس) و شتر (20 هزار رأس) به عنوان دام عمده نگهداری می شوند. بز و گوسفند در مقیاس کوچک توسط افراد کشاورز نگهداری می شوند. این دام ها منبع مهم درآمد کشاورزانند. پشم گوسفند نیز ماده خام مهمی برای بافت فرش در مقام فعالیت مهم صنایع دستی در استان است.

## جدول 17.3 تعداد دام در 2008

واحد: 1000 رأس

	بز	گوسفند	گاو	شتر
خراسان جنوبی	1,502	972	88	21
سهم کل کشور (%)	25,807	52,219	8,109	153
	5.8	1.9	1.1	13.8

منبع: وزارت جهاد کشاورزی MOJA

## 3.6 فراوری (تبدیل) و توزیع محصولات کشاورزی و دامی

## 3.6.1 محصولات تبدیلی

## (1) فراورده های تبدیلی کشاورزی

در مورد فراورده های تبدیلی کشاورزی، خیار شور و سیر ترشی، انواع آب میوه و غیره تولید گشته و توسط شرکت ها به فروش می رسند. زرشک، میوه ای که فعالانه در استان خراسان جنوبی تولید می گردد، زرشک خشک، لیمو، عناب، انجیر و غیره نیز در استان خراسان جنوبی به فروش می رسند. این محصولات خشک شده عموماً پس از تبدیل توسط خانوارهای کشاورز توزیع و به فروش می رسند. عناب، یکی از محصولات عمده، به مدت تقریباً دو هفته در زیر سایه درختان خشک می گردد. محصولات بدون چین و چروک به عنوان محصولات مرغوب ارزیابی می گردند.

## (2) فراورده های تبدیلی دامی

در مورد فراورده های تبدیلی دامی، عمدتاً فراورده های لبنی مانند پنیر، کره، ماست و غیره در مغازه های شهر بیرجند به فروش می رسند. این فراورده ها اکثراً توسط شرکت ها تولید و بسته بندی می گردند. چند محصول هستند که توسط کشاورزان تولید و مستقیماً به فروش می رسند. اما، کشک که فراورده خشک محلی است از ماست تهیه شده و بدون بسته بندی در مغازه ها و بازارها به فروش می رسد.

## 3.6.2 توزیع و فروش

## (1) فراورده های کشاورزی

تخمین تقاضا برای برای محصولات عمده در جدول زیر نشان داده شده اند. تقاضا ها بر اساس مقادیر تأمین غذای سرانه در فائوستات (FAOSTAT) و جمعیت استان خراسان جنوبی (636420 نفر در 2006، مرکز آمار ایران) تخمین زده شده اند. این تخمین نشان می دهد که گندم تقاضا را برآورده کرده و جو بیش از حد تقاضا تولید می گردد. اما، تقاضا برای دیگر محصولات کشاورزی بیش از مقادیر تولیدی در استان خراسان جنوبی است. این نتیجه تخمین حاکی از آن است که اکثر محصولات زراعی از خارج از استان خراسان جنوبی آورده می شود.

## جدول 18.3 تخمین تقاضا برای محصولات عمده در استان خراسان جنوبی

	میزان تأمین غذا (کیلوگرم/سرانه/سال)	تقاضا (تن)	تولید (تن)	تفاوت میان تولید و تقاضا (تن)
گندم	151.8	96,609	95,665	-943
جو	0.5	318	56,637	56,318
سیب زمینی	47.3	30,103	8,066	-22,036
حبوبات	7.1	4,519	1,016	-3,502
گوجه فرنگی	58.4	37,167	7,849	-29,317
پیاز	23.7	15,083	4,044	-11,039
سیب	29.5	18,774	1,366	-17,408
انگور	27.8	17,692	9,717	-7,975

منبع: میزان تأمین غذا: فائوستات (FAOSTAT)، فائو (FAO)، (2006)؛ تولید: آمار ملی کشاورزی جلد 1

2007-2008، وزارت جهاد کشاورزی (MOJA)

از جمله محصولات تولید استان خراسان جنوبی، اکثر فروشندگان بازارهای شهر بیرجند محصولات را از دلالتان خریداری کرده در بازارها به فروش می رسانند. تنها فروشندگان معدودی هستند که مستقیماً محصولات را از کشاورزان می خرند. همچنین معدودی از کشاورزان هستند که محصولات خود را مستقیماً به مصرف کنندگان می فروشند. اما، چندین کشاورز سبزی و عناب خشک را در مقیاس اندک در بازار به فروش می رسانند.

زرشک خشک، عناب خشک و زعفران که محصولات عمده استان خراسان جنوبی هستند عموماً توسط کشاورزان خشک شده و به فروش می رسند. در مورد زعفران، محصول پیش از فروش بر حسب درشتی و رنگ و عطر دسته بندی می شود. در مورد زرشک خشک، کارگاه هایی هست که زرشک را پاک می کنند و کشاورزان یا خرده فروشان به کارگاه ها در ازای پاک کردن محصولات شان دستمزد می پردازند. قیمت فروش زرشک خشک بر حسب کیفیت (رنگ، درشتی و غیره) متفاوت است. از این رو، زرشک خشک بنا بر کیفیت دسته بندی شده و در مغازه ها به فروش می رسد. کانال اصلی توزیع این محصولات در زیر نشان

داده شده است. کانال‌ها چنین اند (1) کشاورزان محصولات را مستقیماً به مغازه‌ها می‌برند، (2) دلالانی که به روستا می‌آیند و محصولات را از کشاورزان خریداری کرده در مغازه‌ها به فروش می‌رسانند، (3) کشاورزان مستقیماً محصولات شان را در بازارها به مصرف‌کنندگان می‌فروشند.

## (2) فراورده‌های دامی

در استان خراسان جنوبی، ابتدا مرغ‌ها ذبح گشته و سپس پس از فراوری یک به یک در مراکز ذبح بسته بندی شده و بین خرده فروشان توزیع می‌گردد. مرغ درسته بسته بندی می‌گردد و در مغازه‌ها توزیع می‌گردد؛ تکه تکه کردن یا منجمد سازی بسیار نادر است. در مورد تخم مرغ، تولیدکننده‌ها آنها را در شانه‌های مخصوص بسته بندی می‌کنند و در مغازه‌ها توزیع می‌نمایند. در باب تخم مرغ، تولیدکنندگان معمولاً تخم مرغ‌ها را در شانه‌های مخصوص می‌چینند و آنها را در مغازه‌ها توزیع می‌کنند.

در مورد گاو و گوسفند، عمدتاً دو کانال توزیع وجود دارد. یکی توزیع از سوی کشاورزان مستقیماً به قصابی‌ها است و دیگری توزیع از سوی کشاورزان از طریق دلالان. قصابی‌ها ذبح را به کشتارگاه‌ها می‌سپارند. پس از ذبح، گوشت‌ها به قصابی‌ها آورده می‌شوند. قصابی‌ها گوشت‌ها را مطابق تقاضای خریداران خرد می‌کنند و بر اساس وزن می‌فروشند.

## 3.6.3 کیفیت، بسته بندی و حمل و نقل

### (1) فراورده‌های زراعی

اکثر فراورده‌های زراعی در بازارها و مغازه‌ها انباشته شده یا برای فروش در ویتترین گذارده می‌شوند. از سوی دیگر، اقلام از پیش بسته بندی شده یا از پیش جدا شده برای فروش بسیار معدودند. برای حمل و نقل، این محصولات تنها در جعبه یا کیسه‌های بزرگ بسته بندی می‌گردند. بنابر این، ممکن است محصولات در حمل و نقل یا عرضه خسارت ببینند. اما، بر حسب نوع محصول چندین راه برای حمل و نقل و عرضه آن وجود دارد. برخی میوه‌ها با ضربه گیر بسته بندی می‌گردند تا از خسارت تکان‌های حمل و نقل اجتناب گردد. با این حال، محصولات بزرگ‌تر مانند خربزه و هندوانه بدون بسته بندی برای حمل و نقل در داخل کامیون‌ها بار می‌گردند. اکثر سبزیجات مانند گوجه فرنگی، خیار، بادمجان، هویج، سیب زمینی و سبزیجات برگ‌دار در جعبه‌های چوبی، کارتن‌های مقوای زنبوری یا کیسه‌های بزرگ بدون ضربه گیر بسته بندی شده و حمل می‌شوند.

در مورد سبزیجات و میوه‌جات، محصولات عمدتاً مطابق کیفیت از نظر اندازه، رنگ، شکل، لک و غیره در بازار و مغازه‌ها دست چین نمی‌شوند. هر محصول بر روی هم انباشته شده یا در جعبه‌های بزرگ نهاده می‌شود. خریداران محصولاتی را که می‌خواهند جدا می‌کنند و بر اساس وزن پول پرداخت می‌کنند. بنابر این، قیمت واحد نه بر اساس کیفیت بلکه وزن است. اما، برخی محصولات دست چین شده و بسته به کیفیت کنار هم کپه می‌شوند، هرچند باز بر اساس وزن به فروش می‌رسند. در هر حال، خریداران معمولاً کپه‌ها را به هم می‌ریزند تا محصول بهتر را خریداری کنند.

محصولات خشکیار مانند عناب و زرشک خشک از طریق دلالان یا مستقیماً به مغازه‌ها فروخته می‌شوند. بنابر این، محصولات را پس از بسته بندی یا بدون بسته بندی به فروش می‌رسانند.

چنان‌که در بالا ذکر آن رفت، محصولات عمده قابل فروش در منطقه مطالعات عناب و زرشک خشک هستند. نخاله‌ها و ضایعات این محصولات توسط کشاورزان جمع آوری می‌گردند و سپس محصولات در گونی نهاده شده و به دلالان به فروش می‌رسند.

### (2) فراورده‌های دامی

همان‌طور که پیشتر ذکر آن رفت، مرغ یکی یکی بسته بندی شده و برای فروش در یخچال نگه داری می‌شود. اما، گوشت برای فروش به خریداران در قصابی‌ها خرد می‌شود. به جز گوشت مرغ، گوشت بسته بندی شده رایج نیست و معمولاً گوشت مطابق تقاضای مشتری برای فروش در کیسه‌های نایلونی کشیده می‌شود.

## 3.6.4 بها

علاوه بر اطلاعات بالا، قیمت‌ها در بازارها و مغازه‌های شهر بیرجند در زیر نشان داده شده‌اند.

## جدول 19.3 قیمت محصولات زراعی در شهر بیرجند در ژوئیه 2010

اقلام	بها	ملاحظات
گوجه فرنگی	5,000 Rls/kg	محصول استان اصفهان
	2,000 Rls/kg	محصول استان گلستان
پیاز	3,000 Rls/kg	
سبزی	8,000 Rls/kg	محصول استان خراسان جنوبی
هندوانه	1,700 Rls/kg	محصول استان خراسان جنوبی
خریزه	3,000 - 4,000 Rls/kg	محصول استان خراسان جنوبی
خرما	15,000 Rls/kg	محصول استان سیستان و بلوچستان
انگور	6,000 Rls/tray	
	10,000 Rls/kg	
گردو	50,000 Rls/kg	
آلبالو	15,000 Rls/kg	
موز	7,500 Rls/kg	محصول استان چهار محال و بختیاری
بادام تازه	15,000 Rls/kg	محصول استان خراسان جنوبی
گیلاس	30,000 Rls/kg	
زعفران	20,000 Rls/0.5g	قیمت در مغازه خرده فروشی (در بسته شیشه ای کوچک)
	100,000 Rls/4.6g	قیمت در مغازه خرده فروشی (در بسته شیشه ای کوچک)
زرشک خشک	85,000 Rls/kg	قیمت در مغازه خرده فروشی
عناب خشک	30,000 Rls/kg	محصول استان خراسان جنوبی (قیمت در بازار)
	70,000 - 80,000 Rls/kg	قیمت در مغازه خرده فروشی
آلو خشک	160,000 Rls/kg	قیمت در مغازه خرده فروشی
توت خشک	80,000 Rls/kg	قیمت در مغازه خرده فروشی
انجیر خشک	100,000 Rls/kg	قیمت در مغازه خرده فروشی
مغز بادام	90,000 Rls/kg	قیمت در مغازه خرده فروشی
شربت زرشک	25,000 Rls/720g bottle	قیمت در مغازه خرده فروشی



## فصل 4 وضعیت موجود منطقه مطالعات

### (1) محل منطقه مطالعات و نمای کلی اقتصاد آن

منطقه مطالعات این پروژه در 25 کیلومتری شمال بیرجند (فاصله تا مرکز منطقه مطالعات) واقع شده است. این منطقه حوزه آبخیزی است بسته که از سه سوی شمال، شرق و غرب توسط رشته کوه های به ارتفاع 2300 تا 2400 متر محاصره شده است. مساحت آن 15026 هکتار (150 کیلومتر مربع) است. منطقه ای کوهستانی است که ارتفاع منطقه مطالعات 1700 متر تا 2400 متر از سطح دریا است و با شیب در حدود 1.8% (0.7/39,1 km) است.

در منطقه مطالعات، فعالیت های عمده کشاورزی شامل زراعت سنتی که با استفاده از قنات به مثابه منبع آب در دره انجام می شود و فرش بافی در سطح خانوار است. اما دبی آب قنات ها به طور شدیدی به سبب تأثیرات خشکسالی مداوم در سال های اخیر و نیز قدیمی و رها شدن برخی قنات ها کاهش یافته است. اراضی ارزشمند زراعی مستمراً توسط سیل ناشی از ویرانی پوشش گیاهی در آبخیز خسارت دیده اند. به علاوه، صنعت فرش در دهه 1980 رو به افول نهاد. بسیاری از کشاورزانی که منبع درآمدها را از دست دادند به شهرها مهاجرت کردند. در نتیجه، خالی از سکنه شدن روستاها تسریع شد و منطقه مطالعات اینک از فقیرترین مناطق ایران به شمار می آورد.

### (2) مشخصات منطقه مطالعات از قرار زیر است:

- مساحت: 15026 هکتار (حوزه آبریز القورات و تخچر آباد).
- تعداد روستا: 15 روستا.
- جمعیت: 1909 نفر (ساکن در روستا: 947 نفر؛ ساکن خارج روستا: 962 نفر)
- تعداد خانوار: 595 (ساکن در روستا 309 خانوار، غیر ساکن، در خارج از روستا 286 خانوار).
- منبع درآمد: کشاورزی، صنایع خانگی مربوط به زراعت، مزد بگیر و کمک مالی از دولت و/یا برخی کمیته ها و سازمان ها

### 4.1 مرزهای تقسیمات اداری

منطقه مطالعات در دهستان های القورات و کاهسنگ، بخش مرکزی، شهرستان بیرجند، استان خراسان جنوبی واقع شده است.

چنان که در زیر نشان داده شده است 15 روستا (ده) در منطقه مطالعات قرار دارد. در این منطقه روستاهای متروکه هم وجود دارند؛ اما جزئیات آنها نامشخص است، با وجود این تنها روستاهایی که امروزه موجودند در روستاهای هدف مطالعات حاضر گنجانده شدند.

#### جدول 1.4 روستاهای منطقه مطالعات بر حسب دهیاری

ردیف	دهستان القورات	ردیف	دهستان کاهسنگ
1	ماسن	9.	زین آباد
2	القور	10.	شیخان
3	کوشک	11.	نیستان
4	فلارگ	12.	گرمیدر
5	برج زیاد	13.	گرموک
6	بزقنج	14.	جلال
7	مافریز	15.	تخچر آباد
8	سنگ آباد		

توجه: شماره های هر روستا ابتدا بر اساس دهستان و حوزه آبریز و آنگاه، به ترتیب از شمال به جنوب مرتب شده اند. بنابر این، هر شماره منحصرأ به یک روستا تعلق دارد. از این رو، این شماره ها به عنوان شماره روستاها به کار می روند.

### 4.2 شرایط طبیعی

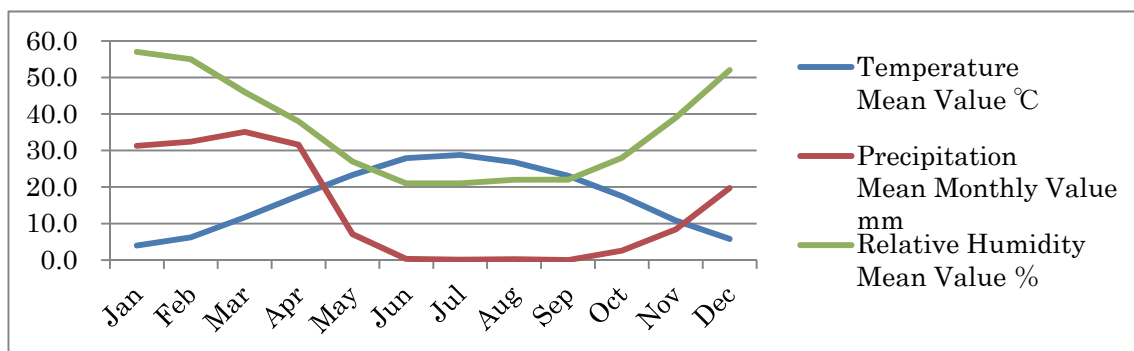
#### 4.2.1 هواشناسی

هیچ سابقه ای از هواشناسی منطقه مطالعات در دست نمی باشد. داده های هواشناسی مشاهده شده در بیرجند حاکی از آن است که میانگین بارندگی سالانه در فصل بارانی از نوامبر تا آوریل 158 میلی متر و در فصل خشک در ماه مه تا اکتبر 10 میلی متر است. دامنه رطوبت نسبی در فصل خشک از 20% تا 30% است. داده های هواشناسی مشاهده شده توسط سازمان هواشناسی جمهوری اسلامی ایران که طبق مقررات سازمان جهانی هواشناسی تدوین شده است در جدول 4.2 ارائه شده است. میانگین دما، نزولات آسمانی و رطوبت نسبی در نمودار 4.1 نشان داده شده اند.

جدول 2.4 میانگین داده های هواشناسی شهر بیرجند (1961-1990)

میانگین	دسامبر	نوامبر	اکتبر	سپتامبر	اوت	ژوئیه	ژوئن	مه	آوریل	مارس	فوریه	ژانویه	واحدها	آمار
میزان متوسط دما	5.8	10.8	17.5	23.1	26.8	28.8	27.9	23.3	17.6	11.7	6.2	4.0	°C	میزان متوسط دما
میزان متوسط روزانه دمای بالا	13.4	19.7	26.6	31.7	34.3	35.6	35.2	30.6	24.7	18.8	13.1	11.0	°C	میزان متوسط روزانه دمای بالا
میزان متوسط روزانه دمای پایین	-1.2	2.2	7.3	12.1	17.1	19.7	17.9	13.9	9.6	4.4	-0.3	-2.3	°C	میزان متوسط روزانه دمای پایین
میزان متوسط ماهانه نزولات آسمانی	19.7	8.4	2.6	0.0	0.2	0.1	0.3	7.1	31.6	35.1	32.4	31.3	Mm	میزان متوسط ماهانه نزولات آسمانی
میزان متوسط رطوبت نسبی	52.0	39.0	28.0	22.0	22.0	21.0	21.0	27.0	38.0	46.0	55.0	57.0	%	میزان متوسط رطوبت نسبی
میزان متوسط روزانه حداکثر رطوبت نسبی	72.0	58.0	43.0	35.0	34.0	31.0	32.0	43.0	59.0	69.0	76.0	76.0	%	میزان متوسط روزانه حداکثر رطوبت نسبی
میزان متوسط روزانه حداقل رطوبت نسبی	33.0	24.0	17.0	14.0	14.0	14.0	14.0	17.0	23.0	28.0	35.0	38.0	%	میزان متوسط روزانه حداقل رطوبت نسبی

منبع: اداره ملی اقیانوس و جو، ایالات متحده آمریکا، (NOAA)



بیرجند، ایران، عرض جغرافیایی: 32°52'N، طول جغرافیایی: 059°12'E، EL: 1491 متر، ایستگاه: IR40809  
 منبع: سازمان ملی اقیانوس و جو، ایالات متحده آمریکا، (NOAA)

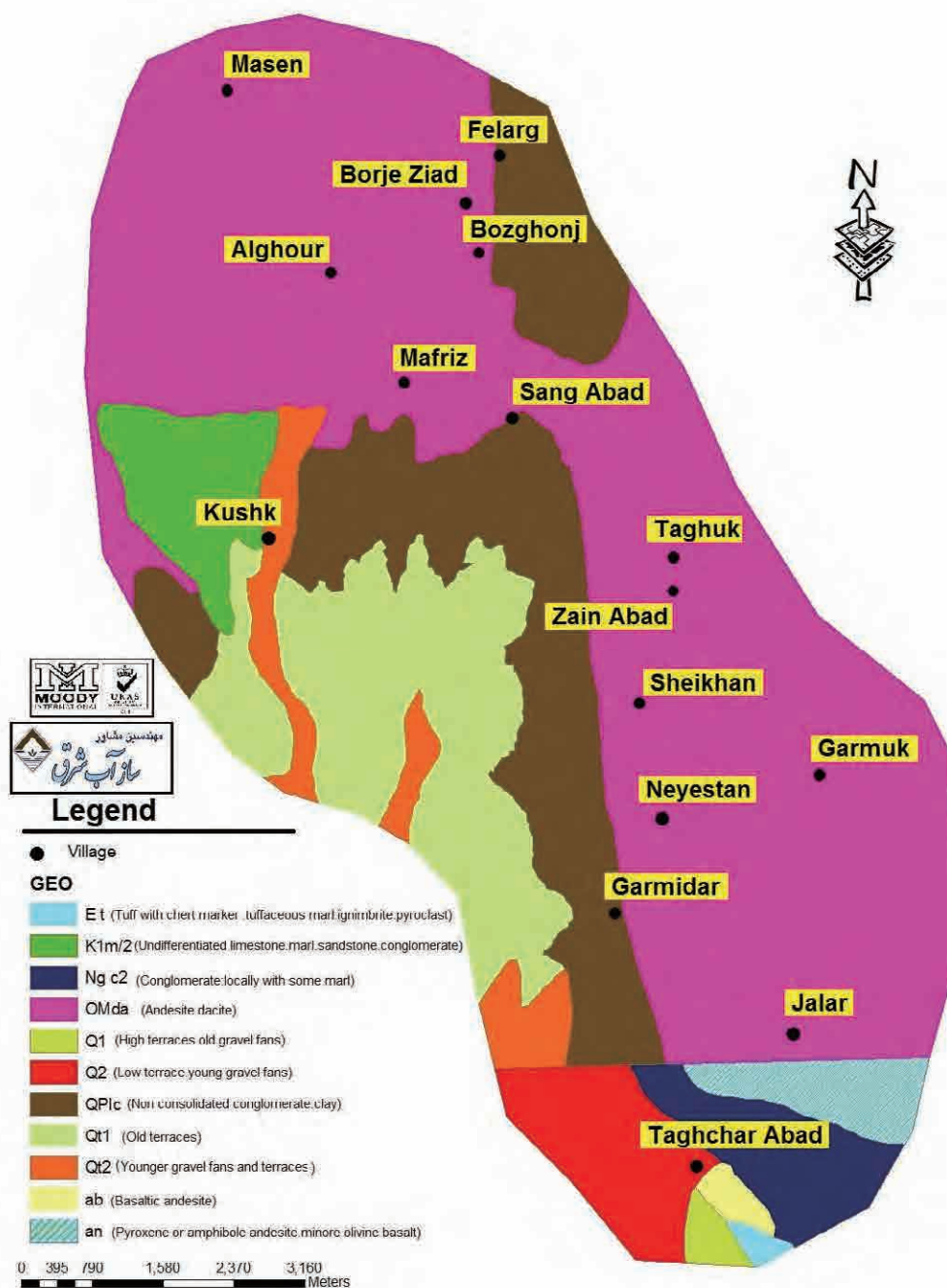
#### نمودار 1.4 میانگین داده های هواشناسی شهر بیرجند (1961-1990)

#### 4.2.2 هیدرولوژی و زمین شناسی

(a) آب قنات که هم در لایه نفوذپذیر و هم در لایه نفوذناپذیر زیر زمین ذخیره شده است جریان دارد. برخی قنات ها آب های سطحی چشمه ها را تخلیه می کنند که به مثابه منبع مطمئن و ثابت آب قلمداد نمی گردند. ساختار زمین شناسی تشکیل منبع آب قنات را تحت تأثیر قرار می دهد. چنان که در نمودار نشان داده شده است 13 روستا از 15 روستا به غیر از کوشک و تخچر آباد در منطقه سنگ های آتشفشانی شامل آندزیت حاوی داسیت قرار دارند. منطقه سنگ های آتشفشانی تقریباً خطی مستقیم را تشکیل می دهند که در شرق منطقه مطالعات در حدود نیمی از منطقه مطالعات را از شمال غرب به جنوب اشغال می کند و به عنوان منطقه میانی یا سنگ های سیلیسی اسیدی یا کمتر قلیایی طبقه بندی می گردد. روستای کوشک بر روی تراس (تختان Terrace) و مخروط افکنه های (Fans) لایه شن و از نظر زمین شناختی لایه متفاوتی از سنگ ریزه رسوبی زیر دره مسیل (Wadi) واقع شده است. از سوی دیگر، تخچر آباد که فاقد دره مسیل (Wadi) است بر روی تراس (تختان Terrace) و مخروط افکنه های (Fans) از نظر زمین شناختی متفاوتی از لایه سنگ ریزه رسوبی قرار دارد که فرض می گردد توسط نیروهای زمین شناختی منطقه بالا به پایین رانده شده است. از دیدگاه ساختار زمین شناختی فوق الذکر، برای تولید منابع آب های زیرزمینی قنات ها، دو نوع مکانیسم در منطقه قابل اطلاق است. بارشی که بر کوهستان فرو می ریزد و با سرازیر شدن از دامنه در منطقه نفوذپذیر خاک نشن می کند. بخشی از رواناب پس از گذر از منطقه نفوذ پذیر خاک و رسیدن به آن در لایه نفوذ ناپذیر سفره زیرزمینی ذخیره می گردد. قنات آب زیرزمینی ذخیره شده در لایه نفوذ پذیر خاک و نیز سفره زیرزمینی را رها می سازد. این مکانیسم تأمین و تکمیل مجدد آب های زیرزمینی در مورد 13 روستا و تخچر آباد صدق می کند. مکانیسم دیگر تأمین و تکمیل آب قنات در مورد کوشک مصداق دارد. قنات جریان آب های زیرزمینی را که توسط سیل تغذیه شده و در لایه نفوذ پذیر خاک نشن می کند و آب باران ذخیره شده در لایه خاک زیر دره مسیل (Wadi) و نیز آب سفره زیرزمینی را گردآوری می کند. در دو مکانیسم فوق، زمانی که قنات آب زیرزمینی را در لایه نفوذ ناپذیر از سفره زیرزمینی دریافت می کند، ممکن است بتواند به طور پیوسته آب مطمئن و پایدار را تخلیه کند. اگر قنات به آب زیرزمینی ذخیره شده در لایه نفوذپذیر خاک وابسته باشد، تخلیه آب ممکن است تحت تأثیر شرایط فصلی یا طبیعی باشد.

(b) بنا به گزارشات، دبی آب قنات در سال های گذشته به سبب نزولات جوی کم تر کاهش یافته است. آب قنات در روستای کوشک با روش تجزیه و تحلیل تریتیوم (Tritium Analysis) بررسی شد تا سن آب دانسته شود که این به درک مدت زمان

رسیدن آب به چرخه هیدرولوژیک کمک می کند. نتایج حاکی از آن اند که 80% آب زیر زمینی در حدود 60 سال سن دارد و 20% باقی مانده کم تر از 60 سال قدمت دارد. انباشت بخش اعظم آب های زیرزمینی در سفره زیرزمینی 60 سال پیش آغاز شده و در حدود 20% آب پس از ذخیره آب قدیمی انباشته شده است. نتیجه آزمایش حاکی از آن است که تخلیه آب قنات مدت زمان درازی پس از این که باران از لایه نفوذ پذیر خاک گذشته و به سفره زیر زمینی رسیده است در سفره زیر زمینی ذخیره شده است. معمولاً گفته می شود که دبی آب قنات با بارش باران افزایش می یابد. این پدیده نشان می دهد که نفوذ آب باران در لایه نفوذ پذیر خاک نسبتاً در مدت زمان کوتاهی به بیرون جریان پیدا می کند. انجام تست گمانه زنی زمین شناختی جهت ستون زمین شناسی (پروفیل)، عمق، ضخامت و مساحت سفره زیر زمینی و لایه نفوذ پذیر مورد نیاز است. سازمان جهاد کشاورزی به جز نقشه زمین شناسی، داده ها و اطلاعات زمین شناسی را در اختیار ندارد. ضروری است سازمان جهاد کشاورزی با انجام مطالعات زمین شناختی و آزمایش، داده ها و اطلاعات زمین شناسی را به دست آورد تا قادر به حفظ قنات ها و منابع آب شان در شرایط مساعد باشد.



نمودار 2.4 نقشه زمین شناسی

## 4.3 وضعیت اجتماعی و اقتصادی

## 4.3.1 جمعیت

تغییر جمعیت استان خراسان جنوبی و شهرستان بیرجند در جدول زیر نشان داده شده است:

جدول 3.4 تغییر جمعیت استان خراسان جنوبی و شهرستان بیرجند

سال \ مکان	1976	1986	1996	2006	2012
استان	274,016	508,070	535,481	636,420	705,901
شهر بیرجند	46,943	81,798	127,608	166,138	194,636

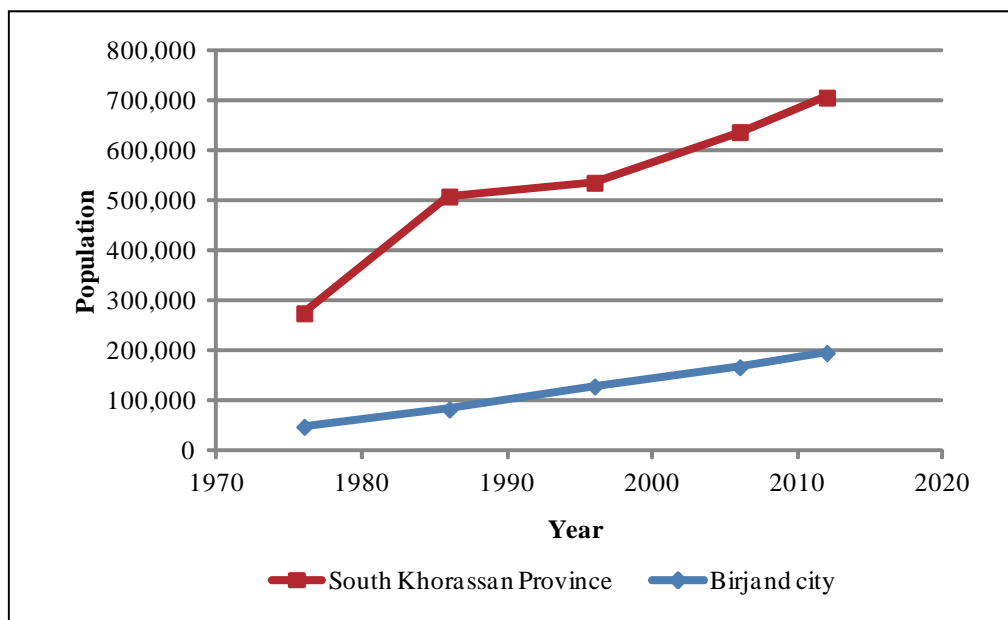
منبع: سالنامه آماری 2008، سالنامه آماری استان خراسان جنوبی 2007

توجه: ارقام سال 2012 بر اساس میزان افزایش جمعیت بین 1996 و 2006 ارزیابی شده اند.

جمعیت چه در استان خراسان جنوبی و چه در شهر بیرجند گرایش به افزایش دارد.

میزان میانگین جمعیت سالانه شهر بیرجند میان سال 1996 و 2006 2.7% بود، در حالی که درصد افزایش استان خراسان 1.7% بود.

در سال 2006، 26% جمعیت استان خراسان جنوبی در شهر بیرجند زندگی می کردند. با توجه به توسعه شهر بیرجند در سال های اخیر، انتظار می رود که گرایش افزایش این جمعیت ادامه یابد.



نمودار 3.4 تغییر جمعیت استان خراسان جنوبی و شهر بیرجند

## جدول 4.4 تغییر جمعیت منطقه مطالعات

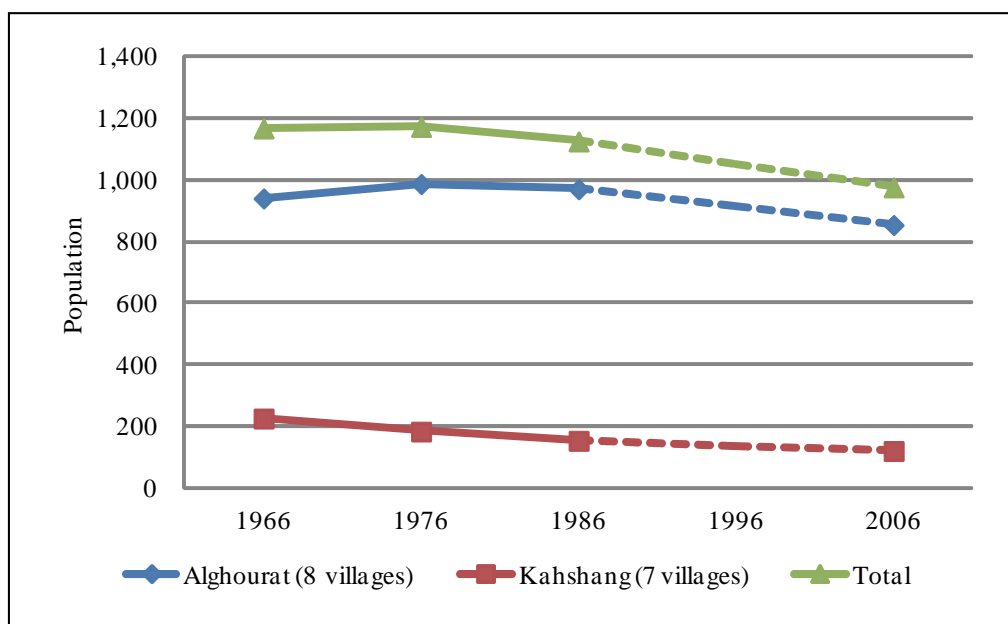
روستا	سال	1966 <sup>*1</sup>	1976 <sup>*1</sup>	1986 <sup>*2</sup>	2006 <sup>*3</sup>
1. ماسن		—(56)	64	—(56)	48
2. القور		88	103	—(84)	64
3. کوشک		138	—(111)	125	71
4. فلارگ		165	225	—(194)	193
5. برج زیاد		92	114	129	119
6. بزفتج		—(189)	193	—(189)	185
7. مافرئز		146	131	127	88
8. سنگ آباد		—(67)	47	—(67)	87
دهستان القورات		941629	988877	971381	855
9. زین آباد		—(11)	19	—(11)	3
10. شیخان		23	24	20	30
11. نیستان		21	23	24	25
12. گرمیدر		—(37)	40	33	39
13. گرموک		49	9	—(21)	5
14. جلال		73	52	33	12
15. تخچر آباد		—(13)	18	—(13)	8
دهستان کاهشنگ		227166	185	155110	122
کل		1,168,795	1,173,062	1,126,491	977

\*1 وضعیت جمعیت (مرکز آمار ایران، 1967-1982)

\*2 وضعیت جمعیت (مرکز آمار ایران، 1987)

\*3 <http://www.amar.org.ir/nofoos1385/default-737.aspx> (2010)

توجه: جایی که اطلاعات وجود ندارد، مقادیر میانگین سال هایی که موجود بودند به صورت مقادیر تخمینی در پرانتز آمده اند.



## نمودار 4.4 تغییر جمعیت منطقه مطالعات (از جمله مقدار تخمینی)

(a) مطابق آمار ارائه شده در فوق، جمعیت ساکن در منطقه در سال 2006، 977 نفر بود. بر اساس نتایج مطالعات پایه که در 2010 انجام شد جمعیت ثبت شده 1909 نفر بود که 947 نفر آن در روستا بودند.

(b) معلوم شد که حداقل سطح جمعیت در روستا در یک سال در طی زمستان (ژانویه تا مارس) ثبت شده است در حالی که در طی تابستان (ژوئیه تا سپتامبر) جمعیت در سطح حداکثر است.

## 4.3.2 ساختار جمعیت

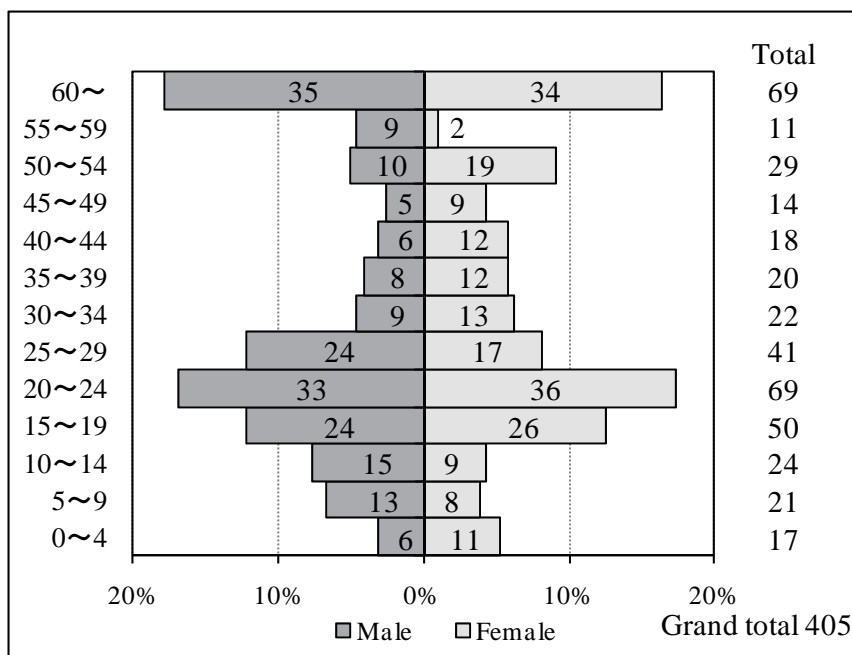
103 خانواده نمونه منتخب که برای مطالعات خانوار به مثابه بخشی از مطالعات پایه در 2010 اجرا شد، در کل 405 عضو داشتند



(197 مرد و 208 زن). به علاوه، بزرگ ترین دسته جمعیت، زمانی که افراد بر حسب سن بر حسب هر 5 سال دسته بندی می گردند، از 20 تا 24 ساله است، دسته دوم بالاتر از 60 سال است (که به 17% بالغ می گردد) و دسته سوم از 15 تا 19 ساله است (12.2%). اما، بسیاری از جوانان برای تحصیل یا کار به شهر بیرجند مهاجرت کرده اند؛ نسبت فعلی سن بالای 60 سال ممکن است بیش از آن باشد که در فوق ذکر شد.

#### جدول 5.4 ساختار جمعیت بر حسب مقوله سن هر 5 سال در میان 103 خانوار منتخب برای مطالعات خانوار

مقوله سن	مردان	زنان	کل	مردان (%)	زنان (%)	کل (%)
0~4	6	11	17	3.0%	5.3%	4.2%
5~9	13	8	21	6.6%	3.8%	5.2%
10~14	15	9	24	7.6%	4.3%	5.9%
15~19	24	26	50	12.2%	12.5%	12.3%
20~24	33	36	69	16.8%	17.3%	17.0%
25~29	24	17	41	12.2%	8.2%	10.1%
30~34	9	13	22	4.6%	6.3%	5.4%
35~39	8	12	20	4.1%	5.8%	4.9%
40~44	6	12	18	3.0%	5.8%	4.4%
45~49	5	9	14	2.5%	4.3%	3.5%
50~54	10	19	29	5.1%	9.1%	7.2%
55~59	9	2	11	4.6%	1.0%	2.7%
60~	35	34	69	17.8%	16.3%	17.0%
Total	197	208	405	48.6%	51.4%	100.0%



نمودار 5.4 هرم جمعیتی 103 خانوار منتخب مطالعات خانوار

#### 4.3.3 ابعاد خانوار

در میان خانوار های منتخب جهت مطالعات خانوار، کوچک ترین اندازه خانوار 1 نفر است در حالی که حداکثر ابعاد آن 14 نفره است. میانگین ابعاد خانواده 3.94 نفر است؛ اما رایج ترین ابعاد خانواده 2 نفر است. ولی، چنان که ذکر آن در بالا رفت بسیاری از اعضای خانواده در بیرجند یا در دیگر شهرها زندگی می کنند و اعضای واقعی خانواده که در روستا زندگی می کنند ممکن است کمتر از این باشند.

داده های آماری	نتیجه
میانگین	3.94
مُد (نما)	2.00
حداکثر	14.00
حداقل	1.00

#### 4.3.4 سازمان های اجتماعی و سازمان های ساکنین

##### (1) سازمان اجتماعی

در منطقه روستایی، شوراهای سازمان مدیریت روستایی وجود دارند. اما، روستاهایی هستند که این شورا به سبب مهاجرت ساکنان به شهر منحل شده است. هدف این شورا تشویق روستاییان به شراکت در فعالیت های مادی و اجتماعی روستا تدوین و تنظیم طرح هایی جهت کارهای تعاونی است.

به غیر از این شورا، شورای اسلامی نیز در میان است. این شورا سازمانی عمومی است و اعضایش از میان اهالی آن منطقه انتخاب می گردند. این سازمان نیز سازمانی محترم است و از مقامات اداری مستقل است؛ هدف شورا پاسخ به نیاز های ساکنین است و نقش پلی میان بخش اداری و روستاییان را بازی می کند.

##### (2) سازمان های ساکنین

روستاییان خود سازمان ها و گروه های گوناگونی برای مناسبت ها و فعالیت های ویژه تشکیل داده اند. فهرست زیر چنین سازمان ها و گروه هایی را نشان می دهد که در روستاهای منطقه مطالعات موجود اند. ویژگی کلیدی آنها این است که بسیاری از آنها مبنای مذهبی دارند.

#### جدول 6.4 سازمان ها و گروه های موجود

روستا	بخش	سازمان و گروه	ثبت	وظیفه
برج زیاد	مذهبی	گروه مذهبی حضرت ابوالفضل	ثبت شده	مراسم تدفین
ماسن	مذهبی	گروه مذهبی امام حسین	ثبت شده	مراسم تدفین، رویدادهای مذهبی
مافریز	مذهبی	گروه مذهبی	ثبت شده	مراسم تدفین، رویدادهای مذهبی
بزقنچ	کشاورزی	تعاونی روستایی	ثبت شده	کشاورزی
بزقنچ	خدمات	شرکت نفت	ثبت شده	فروش و تأمین سوخت
بزقنچ	مذهبی	گروه مذهبی	ثبت شده	مراسم تدفین، رویدادهای مذهبی
جلال	مذهبی	جلسه قرآن	ثبت شده	جلسه قرآن

اطلاعات پایه در مورد تعاونی روستای بر مبنای فلارگ (که در جدول فوق ارائه شده) در جدول فوق در زیر آمده است:

نام	مکان	اعضا	سال تاسیس	ثبت	فعالیت های اصلی	حسابداری	ملاحظات
تعاونی روستایی قائم	استان خراسان جنوبی، شهرستان بیرجند، دهستان القورات، فلارگ	1651 نفر (مرد 900 نفر، زن 751 نفر)	1963	1973 (پس از تشکیل اداره تعاونی)	تامین و فروش نهاده های کشاورزی، کالا و سوخت	بله	مستقل، اما به توصیه اداره تعاون

این تعاونی توسط خود اهالی تاسیس شد؛ اما، تعاونی از سوی اداره تعاون که به ثبت رسیده است اداره می گردد. اهالی 28 روستا از جمله 8 روستای منطقه مطالعات در آن ثبت نام کرده اند.

فعالیت های اصلی آن تامین نهاده های زراعی (بذر، کود و آفات کش و غیره) و کالا و فروش آنها به کیوسک های تحت مدیریت تعاونی است.

مدیریت مالی منظم با حسابداری دبل کنترل می گردد.

#### 4.3.5 تغییر نقش مرد و زن

اساساً جامعه ایرانی جامعه ای مرد سالار است. توصیف آن در پایین آمده است:

مرد سرپرست خانوار است، و تقریباً تمام کارها تحت مسئولیت او انجام می پذیرد. بنابر این، تقریباً تمام تصمیمات مهم و فعالیت های اعضای خانواده با اجازه مرد انجام می پذیرد.

تمامی مایملک و دارایی های متعلق به خانواده به مرد تعلق دارد. برای مثال، افتتاح حساب و خرید و فروش اسباب و اثاثیه توسط مرد انجام می پذیرد در حالی که نقش زن ناچیز است.

به علاوه، تیم مطالعات دریافت که مردان بر روی فعالیت های کشاورزی و آبیاری کار می کنند در حالی که زنان در طی روز همراه با ایشان بر روی کارهای خانه داری نیز فعالیت می کنند. مردان به هیچ کار خانه نمی پردازند؛ زنان از مردان نقش پر رنگ تری دارند.

علیرغم این امر، زنان خانه دار این روزها نقش برجسته تری در مقایسه با گذشته دارند. برای مثال، بسیاری از آنان که سواد و آموزش بیشتری دارند در خارج از خانه مشاغل دولتی و غیر دولتی بیشتری را بر عهده گرفته اند. به ویژه نقش زنان خانوار در زمانی که مردان اکثر وقت خود را از روزها تا ماه ها در خارج از روستا می گذرانند از این لحاظ حائز اهمیت بیشتر است. در این نوع خانوارها، زنان تمامی وظائف تولید و مدیریت کشاورزی را بر عهده می گیرند.

در امر تصمیم گیری و برنامه ریزی، نقش زنان روستایی در مقایسه با گذشته بهبود یافته است و این امر بر پیشبرد حضور زنان در فعالیت های متغیر اقتصادی و اجتماعی موثر بوده است.

#### 4.3.6 دارایی خانوار

مهم ترین دارایی، خانه سازی در میان خانوارهای نمونه است. برای مثال، برخی خانوارها در کنار خانه شان اتاق های جداگانه ای برای تأسیسات دامی، ذخیره غذا، و علوفه و غیره دارند در حالی که خانوار های نسبتاً فقیر تقریباً تمامی تجهیزات زراعی و دامی را در یک ساختمان نگه داری می کنند.

دیگر دارایی های خانوار موتور، دوچرخه، تلویزیون و رادیو هستند؛ در سال های اخیر خطوط موبایل به مثابه دارایی مورد تملک بوده اند. خانوار های معدودی مالک تجهیزات کشاورزی هستند.

جدول 7.4 دارایی های خانوارهای نمونه

روستا دارایی	ماسن	الغور	کوشک	فادرگ	برج زیاد	بزقچ	مافربز	سنگ آباد	زین آباد	تپان	نیستان	گریدر	گرموک	اجل	تلویزیون	کل
(نمونه ها)	4	8	8	21	11	21	11	11	1	1	1	2	1	1	1	103
خیش	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
گاری	0	0	1	5	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	7
چرخ دستی و فرغون	1	5	3	5	4	4	3	5	2	1	0	1	3	1	1	39
چاه و گمانه	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
پمپ سمپاشی	0	1	0	2	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4
پمپ دیزلی	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
مخزن آب	0	0	1	3	1	1	2	0	0	0	0	0	0	0	1	9
کندو	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
بندک کش	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
ماشین سنگ زنی	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
کچ بیل دستی	6	11	19	32	17	23	18	27	5	4	1	5	3	1	2	174
وسایل نقلیه	0	0	1	2	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	5
تراکتور	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	2
دوچرخه	0	1	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	3
موتور سیکلت	0	2	3	9	5	9	1	6	1	0	0	0	1	0	1	38
اتومبیل	1	2	0	1	1	2	0	1	0	0	0	0	1	0	0	9
صندلی	1	0	0	4	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9
رادیو	4	7	4	10	5	12	6	6	0	1	1	2	1	1	0	60
تلویزیون	2	5	7	21	10	18	10	10	1	1	0	1	1	1	1	89
گوشی موبایل	0	6	9	12	4	10	3	5	1	0	0	1	4	0	2	57
متفرقه	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3

#### 4.3.7 درآمد و هزینه در میان کشاورزان

نتایج تجزیه و تحلیل درآمد و هزینه سالانه میان 96 خانوار در منطقه مطالعات در زیر ارائه شده اند (از 103 نمونه خانوار منتخب جهت مطالعات، هفت خانوار بدون درآمد مستثنی شدند). باید متذکر گردید که از اوایل 2012، ایران به سبب تأثیرات کاهش قابل ملاحظه در ارزش ریال ایران در بازار بین المللی ارز و اجرای سیاست اصلاح یارانه ها از 2010، در حال تجربه تورم سریعی است؛ از آنجا که این بخش به تحلیل داده های گرد آوری شده در سال 2010 می پردازد (مگر مواردی که به آن اشاره گردد)، ارقام ارائه شده در زیر در باب اقتصاد خانوار در مقایسه با قیمت های امروزه اندک می نمایند.

## جدول 8.4 درآمد و هزینه میانگین سالانه خانوار در منطقه روستایی ایران، استان خراسان جنوبی و منطقه مطالعات

		درآمد میانگین (هزار ریال/خانوار/سال)			هزینه میانگین (هزار ریال/خانوار/سال)		
		زراعی	غیر زراعی	کل	خوراک	متفرقه	کل
سراسر کشور ایران (2008)	شهری	1,423 (2%)	86,797 (98%)	88,219 (100%)	21,360 (23%)	72,584 (77%)	93,944 (100%)
	روستایی	10,480 (22%)	37,944 (78%)	48,424 (100%)	20,854 (39%)	33,141 (61%)	53,995 (100%)
استان خراسان جنوبی (2007)	شهری	829 (2%)	50,331 (98%)	51,160 (100%)	15,415 (26%)	43,474 (74%)	58,889 (100%)
	روستایی	5,576 (23%)	18,902 (77%)	24,478 (100%)	11,089 (45%)	13,475 (55%)	24,564 (100%)
منطقه مطالعات (2009)		12,168 (42%)	17,076 (58%)	29,244 (100%)	14,354 (55%)	11,657 (45%)	26,011 (100%)

منبع: سالنامه آماری ایران 1387 (2008)؛ سالنامه آماری خراسان جنوبی 1386 (2007)؛ تیم مطالعات جایکا (2010)

در مقایسه با مناطق روستایی سراسر کشور یا استان خراسان جنوبی، سهم کشاورزی در درآمد کل در منطقه مطالعات بالاتر است و به 42% می رسد.

هزینه ها در منطقه مطالعات با ضریب بالای انگل (55%) مشخص می گردد.

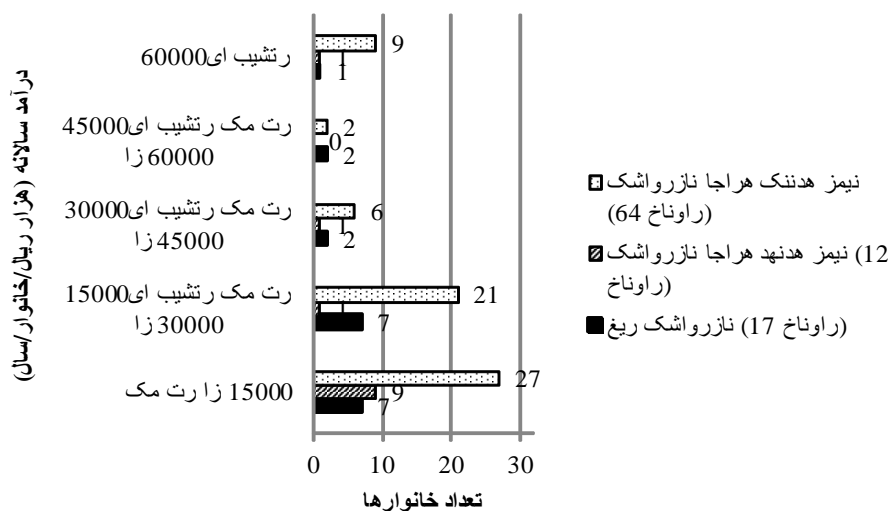
به طور میانگین، تعادل میان خانوارهای منطقه مطالعات مثبت است. اما، در حالی که 39 خانوار تعادل مثبت دارند، 57 خانوار باقی مانده تعادل منفی دارند.

در مناطق شهری استان خراسان جنوبی و منطقه روستایی کل کشور، هزینه میانگین به شدت بیشتر از درآمدها است. یک دلیل آن ممکن است این باشد که بسیاری از پاسخ دهندگان در مقایسه با مقدار واقعی درآمدهای زیر میزان کم تری را که بودجه خانوارشان را جبران می کند بیان کرده باشند: (1) درآمد فعالیت های فرعی که بسیاری از ساکنین که به ویژه در شهر ساکن اند در آن سهیم اند؛ (2) حواله پول از سوی خویشان و اعضای خانواده که از نظر اقتصادی مستقل اند (به سبب دلایلی مانند ازدواج)؛ و (3) قرض از دوستان یا بانک ها که در ایران محتمل است.

مقدار محصولات کشاورزی خود مصرفی 1241 هزار ریال/خانوار/سال برای میانگین همه 96 خانوار تخمین زده شد از جمله آنهایی که به کشاورزی اشتغال نداشتند، یا 1610 هزار ریال/خانوار/سال برای میانگین 74 خانواری که در حال حاضر به کشاورزی اشتغال داشتند. این مقادیر به حدود 10% هزینه خوراک بالغ می شدند که نشانگر این است که سهم محصولات خود مصرفی در بودجه خانوار پایین است.

به گفته سازمان جهاد کشاورزی (JAO)، حداقل مزد روزانه قانونی در ایران در سال 2009، 31560 هزار ریال/سال (یا 2630 هزار ریال/ماه) بود. بنابر این، میانگین درآمد منطقه مطالعات در حدود 7% پایین تر از حداقل مزد بود.

## (1) جزئیات درآمد



منبع: تیم مطالعات جایکا (JICA) (2010)

نمودار 6.4 تعداد خانوارهای در رده های گوناگون درآمد سالانه در منطقه مطالعات

در منطقه مطالعات خانوارهای زیادی با درآمد کم و خانوارهای اندکی با درآمد بالا در کنار هم زندگی می کنند.

درآمد 73 خانوار (76% از کل) پایین تر از حداقل مزد قانونی در 2009 یعنی 31560 هزار ریال/سال بود.

در میان 93 خانوار، 69% کشاورزان دارای زمین بودند (شامل 6 دامدار که به کشاورزی اشتغال نداشتند)، 20% کشاورزان اجاره دار بودند (کشاورزان مصاحبه شده تمامی هزینه تولید و نیمی از برداشت محصول را به صاحبان زمین می پرداختند) و 18% غیر کشاورز بودند.

هیچ رابطه خاصی میان میزان درآمد و تفاوت در طبقه صاحبان زمین، زارعین اجاره کار و غیر کشاورزان مشاهده نشد.

درآمد سرانه سالانه متوسط در میان خانوارها 9198 هزار ریال (25200ریال/روز) بود. از 96 خانوار (385 نفر)، 16 خانوار (94 نفر) کمتر از یک دلار در روز درآمد سرانه داشتند (=3989 ریال، مطابق برآورد صندوق بین المللی پول (IMF) از قدرت خرید قیمت های مشابه در 2009).

#### جدول 9.4 مقایسه درآمد متوسط میان خانوارهای دارای منابع درآمد گوناگون در منطقه مطالعات

	منبع درآمد			کل
	فقط کشاورزی	کشاورزی + غیر کشاورزی	فقط غیر کشاورزی	
تعداد خانوارها	21 (22%)	51 (53%)	24 (25%)	96 (100%)
درآمد متوسط (هزار ریال/خانوار/سال)	کشاورزی	18,576	0	12,168
	غیر کشاورزی	21,074	23,523	17,076
	کل	39,649	39,649	29,244

منبع: تیم مطالعات جایکا (JICA) (2010)

خانوارهای دارای کشاورزی به عنوان تنها منبع درآمد به طور متوسط یک سوم حداقل دستمزد درآمد دارند.

از کل خانوارهای نمونه، 53% هم درآمدهای کشاورزی دارند و هم غیر کشاورزی. در حالی که درآمد متوسط کشاورزی شان بیشتر از درآمد خانوارهای تنها با درآمد کشاورزی است، درآمد متوسط غیر کشاورزی شان قابل مقایسه با درآمد خانوارهای دارای تنها درآمد غیر کشاورزی است. در نتیجه، ارزش کل درآمدشان 3.8 برابر بیشتر از درآمد «تنها کشاورزی» . 1.7 برابر بیشتر از درآمد «تنها غیر کشاورزی» است.

#### جدول 10.4 جزئیات درآمد کشاورزی در منطقه مطالعات

	زرشک	عناب	دام	متفرقه	کل
تعداد خانوارهای تولید کننده (*)	68	55	17	19	71
درآمد متوسط (هزار ریال/خانوار/سال)	10,391 (64%)	2,843 (17%)	2,502 (17%)	575 (4%)	16,311 (100%)

(\*) کل 71 خانوار به استثنای یکی از 72 خانوار شاغل به کشاورزی که جزئیات درآمدشان نامشخص بود.

منبع: تیم مطالعات جایکا (JICA) (2010)

زرشک توسط تقریباً تمام خانوارهای شاغل به کشاورزی تولید می گردد در حالی که عناب توسط 77% ایشان تولید می گردد. این دو محصولات عمده کشاورزی اند که 81% کل درآمد کشاورزی را تشکیل می دهند. از سوی دیگر، تنها در حدود یک چهارم خانوارها از راه دام پروری درآمد دارند.

در منطقه مطالعات، فرصت های کسب درآمد غیر کشاورزی بسیار محدود اند. تعداد خانوارهای دارای منابع درآمد غیر کشاورزی از 75 به 48 کاهش می یابد. اگر خانوارهایی را که درگیر کارهای دستمزدی یا کسب و کار اند به حساب آوریم (درآمد غیر کشاورزی 27 خانوار باقی مانده شامل حمایت های سازمان های کمک کننده است). در حدود یک سوم 48 خانوار با کار در امور بنایی و در خارج از منطقه مطالعات کسب درآمد می کنند. علاوه بر کارهای ساختمانی، چند خانواده از قالی بافی، تجارت محصولات کشاورزی، مشاغل مذهبی، رانندگی تراکتور، جوشکاری، نقاشی ساختمان، تعمیر خودرو، مدیریت شرکت یا کار به عنوان کارگر در مرغداری درآمد به دست می آورند.

جوانان بسیاری در منطقه مطالعات خانواده خود در روستا را ترک نموده و در شهرهایی مانند بیرجند زندگی می کنند. به سبب این پدیده، جمعیت در سن شاغل در روستا کاهش یافته است. مطابق نتایج تحقیقات پرس و جو، روستاهایی در منطقه مطالعات که بیش از 20 نفر بین 20 تا 60 سال در آن به طور دائم زندگی می کنند تنها به پنج روستای فلارگ، برج زیاد، بزقنج، مافریز و سنگ آباد محدود می گردند.

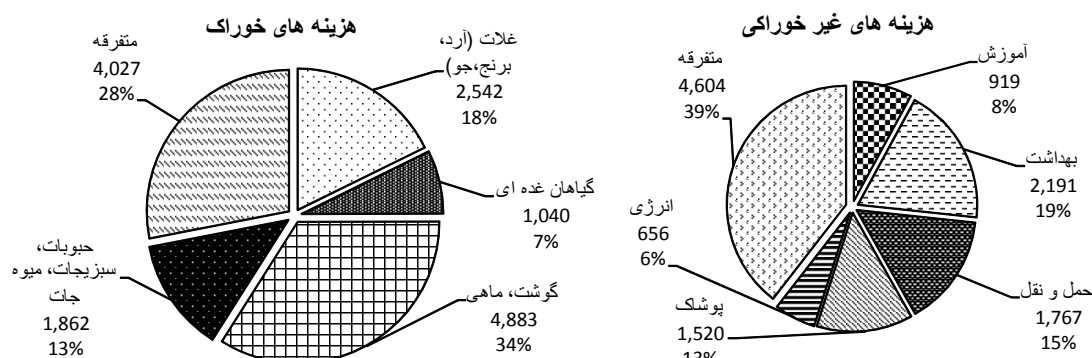
درآمد سالانه 73 خانوار که کمتر از حداقل دستمزد عایدی دارند شامل میانگین 5577 هزار ریال/خانوار با درآمد کشاورزی و 7477 هزار ریال/خانوار درآمد غیر کشاورزی است که در کل 13055 هزار ریال/خانوار می گردد. با فرض این که درآمد غیر کشاورزی تغییر نمی کند، چنانچه قرار باشد درآمد کل ایشان به دستمزد حداقل برسد درآمد کشاورزی ایشان باید در کل 4.3 برابر افزایش یابد. این نشانگر این است که برای بهبود معیشت اهالی در منطقه مطالعات، ضروری است نه تنها درآمد کشاورزی بلکه



درآمد غیر کشاورزی افزایش یابد.

باید خاطر نشان نمود که درآمد ارائه شده در این بخش شامل انتقال وجه از دولت به تمامی شهروندان ایرانی در قانون اصلاح هفتمدی یارانه در دسامبر 2010 نمی گردد، زیرا بحث در اینجا بر مبنای داده های خانوار کشاورزی در 2009 است که از طریق مطالعات خانوار گردآوری شده است. چنان که در مورد این قانون در بخش 2.2.3 توضیح داده شد، شهروندان ایرانی، صرف نظر از سن شان، در حال حاضر هر نفر ماهانه 455 هزار ریال از دولت دریافت می دارند. در واقع، تمامی 55 خانوار مورد مصاحبه در مطالعه خانوار تکمیلی که در 2012 انجام شد (نگاه کنید به 5.4.5) این انتقال وجه را بدون استثنا دریافت داشتند. برای خانوار 4 نفره، انتقال وجه به 21840 هزار ریال در سال بالغ می گردد و به منبع درآمد مهمی برای کشاورزان منطقه مطالعات تبدیل گشته است. در ضمن آن که دولت قصد خود را جهت حذف جمعیت پر درآمد از دریافت کنندگان در آینده بر اساس طرح اولیه ابراز داشته است، در منطقه مطالعات که اکثریت بزرگ ساکنین کم درآمدند، انتظار می رود خانوارهای بسیاری همچنان دست کم در کوتاه مدت تا میان مدت انتقال وجه را دریافت نمایند.

## (2) جزئیات هزینه



واحد: هزار ریال/خانوار/سال

منبع: تیم مطالعات جایکا (JICA) (2010)

### نمودار 7.4 جزئیات هزینه های متوسط سالانه 96 خانوار نمونه در منطقه مطالعات

در هزینه های خوراک، گوشت بیشترین سهم 30% را اشغال می کند (4373 هزار ریال/خانوار/سال). از لحاظ غلات، برنج 13% (1865 هزار ریال/خانوار/سال) را به خود اختصاص می دهد، در حالی که آرد گندم که از طریق جیره بندی دولتی توزیع می گردد (8 کیلوگرم/نفر/ماه، به گفته سازمان جهاد کشاورزی (JAO)) 4% را اشغال می کند (505 هزار ریال/خانوار/سال).

در هزینه های غیر خوراکی، سهم هزینه پزشکی بالا است (19%) که ظاهراً تأثیر سالخوردگی در میان اهالی منطقه مطالعات باشد.

با توجه به هزینه های حمل و نقل، خانوارها دارای خودرو نیستند، و زمانی که قادر به کمک گرفتن از روستاهای دارای خودرو نباشند، عموماً با پای پیاده در طی جاده آسفالتی منطقه مطالعات راه می روند و از راننده های مینی بوس ها و سواری ها می خواهند که آنها را سوار کنند. در چنین مواردی، برای رفتن به بیرجند تنها 5000 تا 10000 ریال می پردازند. با این حال، سهم حمل و نقل در هزینه های غیر خوراکی بالا است که حاکی از این است که اهالی منطقه مطالعات اغلب به دلایل گوناگون نیاز به خروج از روستا دارند.

از 74 خانوار در حال حاضر شاغل به تولید کشاورزی، 61 خانوار کود خریداری می کنند و هزینه آن به طور میانگین 531 هزار ریال/خانوار/سال (5% از هزینه غیر خوراکی) است.

ارزش متوسط سرانه سالانه هزینه ها در تحقیقات خانوارها 8073 هزار ریال (یا روزی 22 هزار ریال) بود.

در میان 96 خانوار (385 نفر)، ضریب انگل 71 خانوار (287 نفر) بیش از 50% بود و بیش از 53 خانوار (212 نفر) بیش از 60% بودند. این بدان معنا است که در منطقه مطالعات، درآمد خانوار عموماً پایین است، در حالی که هزینه های خوراک که کالاهای ضروری برای حیات هستند نمی توانند پایین تر از سطح خاصی باشند و بدین ترتیب هزینه های این خانوارها برای کالاها و خدمات دیگر محدود می گردد.

در موقعیت کنونی که هزینه های خوراک بر اقتصاد خانوار تسلط دارند، کشاورزان از عهده سرمایه گذاری در فعالیت های اقتصادی نظیر کشاورزی بر نمی آیند. بهره وری کم ادامه می یابد و از بهبود معیشت آنها جلوگیری می نماید. ابتدا حائز اهمیت است که ضریب انگل از طریق افزایش تولید محصولات خود مصرفی کاهش یابد.

### (3) جزئیات درآمد و هزینه هر روستا

جدول 11.4 مقایسه درآمد و هزینه متوسط خانوارها در روستاهای منطقه مطالعات

روستا	خانوارهای نمونه (*)	درآمد متوسط (هزار ریال/خانوار/سال)			هزینه های متوسط (هزار ریال/خانوار/سال)			
		کشاورزی	غیر کشاورزی	کل	خوراکی	غیر خوراکی	کل	
دهستان القورات	1. ماسن	4/10	15,008	36,005	51,013	24,525	20,897	45,422
	2. القور	7/26	14,220	24,829	39,049	10,851	18,591	29,442
	3. کوشک	8/24	7,064	5,200	12,264	11,900	9,528	21,428
	4. فلارگ	19/65	6,925	17,294	24,219	13,395	10,554	23,949
	5. برج زید	8/31	5,534	11,223	16,756	22,053	18,117	40,169
	6. بزقنج	21/63	6,734	17,189	23,922	10,664	5,122	15,786
	7. مافرین	11/33	18,135	10,598	28,733	14,479	9,250	23,729
دهستان کاهشنگ	8. سنگ آباد	10/33	24,684	30,470	55,154	21,120	11,406	32,526
	9. زین آباد	1/2	7,500	0	7,500	13,770	6,300	20,070
	10. شیخان	1/4	12,800	0	12,800	9,828	5,020	14,848
	11. نیستان	1/4	0	4,600	4,600	7,596	4,910	12,506
	12. گرمیدر	2/4	1,655	1,650	3,305	7,466	3,745	11,211
	13. گرموک	1/1	15,855	11,708	27,563	13,584	52,105	65,689
	14. جلال	1/5	128,150	18,150	146,300	12,576	26,222	38,798
15. تخچر آباد	1/4	20,818	41,515	62,333	11,092	58,212	69,304	
کل	96/309	12,168	17,076	29,244	14,354	11,657	26,011	

(\*) خانوارهای نمونه/ خانوارهای ساکن در روستا

منبع: تیم مطالعات جایکا (JICA) (2010)

سطح درآمد هر روستا در منطقه مطالعات عموماً پایین است. به ویژه، بیش از نیمی از هفت روستای دهستان کاهشنگ درآمد فوق العاده پایینی دارند. در مورد دهستان القورات، سه روستا از هشت روستا، به اصطلاح ماسن، القور و سنگ آباد درآمد متوسطی دارند که بیشتر از دستمزد حداقل است. اما، بر حسب حذف خانوارهای با درآمد بسیار کم از داده ها، درآمد متوسط سالیانه تمام این سه روستا در حد 22 تا 23 خانواری سقوط می کند که درآمدهای کمتر از حداقل دستمزد است. در اکثر روستاها، میانگین هزینه ها بالاتر از میانگین درآمد بود. چنان که در بالا ذکر آن رفت، یک دلیل آن این می تواند باشد که پاسخ دهندگان در مقایسه با میزان واقعی درآمد فرعی، از جمله حواله پول و قرض، مبلغ پایینی تری را بیان کرده باشند.

ضریب بالای انگل ویژگی دیگری است که ممکن است در روستاهای منطقه مطالعات مشاهده گردد: تمام روستاها به جز القور، گرموک، جلال و تخچر آباد، ضریب انگل بالاتر از 50% دارند.

## 4.4 آبیاری

### 4.4.1 قنات ها

(a) روش حفر قنات جهت تامین آب از 500 سال پیش از میلاد در ایران ابداع شد. از آن زمان این روش به مثابه راه مفید تامین آب به کشورهای منطقه خشک جهان اشاعه یافته است. چاه عمودی (میله) و تونل زیر زمینی افقی (کوره) توسط مقناتیان و کارگران ماهر در جستجوی آب های زیر زمینی کنده می شود. میله تا حد ممکن عمیق کنده می شود تا به گذرگاه آب زیر زمینی برسد. آن گاه کوره ها در جهت دو جهت بالادست و پایین دست حفر می شوند. برای کندن کوره افقی بدون زدن داربست تنها از نیروی انسانی استفاده می شود. ارتفاع آن تنها به حدی است که فرد بتواند در حالت خمیده از آن عبور کند. از دیدگاه مهندسی و ایمنی سازه محدودیت آشکاری برای ادامه حفر کوره افقی وجود دارد. حفر کوره افقی در جهت بالادست و پایین دست و احداث میله های عمودی به تناوب تا اتصال نهایی کوره افقی در زیر زمین ادامه می یابد. حفر کوره افقی زمانی که آب زیر زمینی برای استفاده کشاورزی و خانگی به سطح می رسد پایان می یابد.

در کل، برای انتقال مطمئن آب به پایین دست بدون ایراد خسارت به دیواره های داخلی و کف کوره، قنات دارای شیب ملایمی است. ورودی میله توسط سیل در معرض خرابی قرار می گیرد. برای اجتناب از این خرابی دهانه قنات را محکم با درپوش بتونی بسته و طوقه چینی می کنند. در ایران، در زمانی برای استفاده از آب های زیر زمینی، به جای قنات، توسعه چاه های لوله ای (عمیق) در مقیاس گسترده مورد تشویق قرار گرفت. نتیجه آن استخراج بیش از حد آب های زیر زمینی بود که به خشکی شدید قنات ها در سراسر کشور انجامید. از آن زمان توسعه چاه های لوله ای (عمیق) به سبب تجربیات تلخ گذشته به شدت محدود شد.

قنات مالکیتی خصوصی است که اشتراکاً در تملک کشاورزان (بهره برداران) دارای حقاچه است و رسماً تحت نام نمایندگان دفتر کل آب منطقه ای استان خراسان جنوبی (جدول 4.13) ثبت شده اند. حقاچه ها با زمین زراعی در ارتباط دارند. کشاورزان آب و خاک را در دوره اصلاحات ارضی به دست آورده اند.

(b) قنات مالکیتی خصوصی است که اشتراکاً در تملک کشاورزان (بهره برداران) دارای حَقابه است و رسماً تحت نام نمایندگان دفتر کلّ آب منطقه ای استان خراسان جنوبی (جدول 4.13) ثبت شده اند. حَقابه ها با زمین زراعی در ارتباط دارند. کشاورزان آب و خاک را در دوره اصلاحات ارضی به دست آورده اند. قنات ها به 3 دسته تقسیم می گردند:

- "دائم": آب مستقیماً از سفره آب زیر زمینی به دست می آید و دبی نسبتاً بالا است؛
- "تحت تأثیر باران": در حالی که دبی متغیر است و تحت تأثیر برف و باران است، آب حتی در فصل خشک نیز متوقف نمی گردد؛ و
- "فصلی": دبی در فصل خشک متوقف می شود.

(c) جدول 4.14 ثبت مقادیر دبی، ای سی (قابلیت هدایت الکتریکی EC)، پ هاش (PH) و دمای آب را که توسط تیم مطالعات در بین اکتبر 2010 و سپتامبر 2012 اندازه گیری شده است نشان می دهد. با این که مطالعات در فصل خشک انجام شد، نشان داد که برخی قنات ها به طور ثابت حجم وسیعی از آب را تخلیه می سازند. از سوی دیگر، بسیاری از قنات ها دبی ضعیف و ناپایداری را نشان دادند.

(d) در حالی که قنات نقش مهمی در جامعه روستایی ایفا نموده است، نقش آن در سال های اخیر همراه با تغییر در جامعه روستایی تغییر نموده است. برای مثال، در بسیاری از روستاهای منطقه مطالعات در دهستان القورات، یک سیستم تأمین آب در حوالی سال 2000 ایجاد شد. بر اساس گفته های روستاییان فلارگ که دبی قنات آن در منطقه مطالعات از همه جا پایدارتر است، تغییر در عملکرد های قنات پیش و پس از توسعه نظام تأمین آب چنان که در جدول زیر آمده نشان داده شده است. در حالی که پیش از ایجاد سیستم تأمین آب، قنات به نحو مساوی برای استفاده در آبیاری، آشپزی و شستشو حائز اهمیت بود، پس از ایجاد سیستم تأمین آب، اهمیت مورد نظر قنات جهت آبیاری پس از آشپزی و شستشو نسبتاً افزایش یافت. جدول زیر نتیجه تجزیه و تحلیلی را نشان می دهد که در آن اهمیت نسبی عملکرد های متفاوت قنات که پیش و پس از ایجاد سیستم تأمین آب با استفاده از مقایسه دو به دو (*pairwise comparison*) روش روند سلسله مراتب تحلیلی (Analytic Hierarchic Process: (AHP)) سنجیده شده است.

جدول 12.4 تغییر عملکردهای قنات پیش و پس از ایجاد سیستم تأمین آب

پیش از ایجاد سیستم تأمین آب		پس از ایجاد سیستم تأمین آب	
کاربرد	اهمیت	کاربرد	اهمیت
آبیاری	0.367	آبیاری	0.447
آشپزی	0.276	آشپزی	0.164
شستشو	0.274	شستشو	0.288
گپ زدن با همسایگان	0.083	گپ زدن با همسایگان	0.101
کل	1.000	کل	1.000

توجه: بر اساس گفته های 21 روستایی فلارگی (مرد و زن، از 32 تا 72 سال)

جدول 13.4 فهرست قنات ثبت نام

	روستا	طول قنات (متر)	وضعیت آب	دبی (لیتر/ثانیه)	حداقل دبی (لیتر/ثانیه)	حداکثر دبی (لیتر/ثانیه)	ای سی EC ( $\mu\text{s/cm}$ )	پ هاش PH
1	ماسن	468	P	0.24	0.12	0.36	1580	8.2
2		411	P	0.90	0.04	1.50	3600	7.5
3		207	A	0.39	0.10	0.58	990	7.8
4		230	A	0.10	0.10	0.50	2450	0
5		87	A	0.50	0.00	1.00	1162	7.9
6		304	S	0.10	0.10	0.50	2450	7.8
7		363	P	0.50	0.10	1.00	2080	7
8		262	A	0.20	0.10	0.31	570	7.6
9		494	P	1.50	1.00	2.00	2740	7.8
10		203	S	0.10	0.00	0.50	2450	8
				4.53	1.66	8.25		
11	القور	209	P	0.10	0.10	0.50	4740	8.2
12		692	S	0.10	0.10	0.50	2450	7.8
13		175	P	0.10	0.10	0.50	2470	8.5
14		1500	A	1.00	1.00	2.00	1180	7.4
15		600	P	2.00	1.00	3.00	2150	8
16		628	P	1.70	0.85	2.55	2150	7.5
				5.00	3.15	9.05		
17	فلارک	211	P	5.60	2.80	8.40	3140	8.4
18		195	P	0.48	0.10	0.72	3400	8.4
19		335	P	1.00	0.50	2.00	2890	8.4
20		201	P	2.00	1.00	3.00	1715	8.7
21		157	P	0.10	0.10	0.50	3750	8.7
22		143	P	1.00	0.50	2.00	5170	7.4
23		77	P	0.10	0.10	0.50	1797	8.3
				10.28	5.10	17.12		
24	بزقنج	312	P	3.00	3.00	4.00	5800	7.8
25		331	P	0.50	0.10	1.00	618	8
26		273	P	0.22	0.10	0.33	635	7.8
27		65	S	0.10	0.10	0.50	590	8
28		356	P	2.00	1.00	3.00	425	7.6
29		358	P	0.50	0.10	1.00	590	7.8
				6.32	4.40	9.83		
30	مافریز	214	A	1.00	0.50	2.00	800	8.2
31		224	P	0.35	0.10	0.52	11760	8.1
32		48	P	1.00	0.50	2.00	10420	7.9
33		332	P	1.30	0.65	1.95	3450	8.4
34		528	P	2.60	1.30	3.90	340	7.9
35		185	S	0.10	0.10	0.50	590	8
36		820	P	1.00	0.50	2.00	760	8
				7.35	3.65	12.87		
37	شیخان	372	A	0.28	0.10	0.42	695	7.8
38		564	A	1.00	0.50	2.00	1500	7.6
39		246	A	0.50	0.00	1.00	597	8.1
40		257	P	0.50	0.50	1.00	1520	8.7
				2.28	1.10	4.42		
41	نیستان	126	A	0.23	0.10	0.34	350	8.5
42		428	A	0.50	0.00	1.00	1803	7.6
43		170	A	0.12	0.10	0.18	1600	8.1
44		108	A	0.50	0.00	1.00	360	7.1

	روستا	طول قنات (متر)	وضعیت آب	دبی (لیتر/ثانیه)	حداقل دبی (لیتر/ثانیه)	حداکثر دبی (لیتر/ثانیه)	ای سی EC ( $\mu\text{s}/\text{cm}$ )	پ هاش PH
				1.35	0.20	2.52		
45	گرمیدر	650	A	1.00	0.20	1.50	3330	8.2
46		43	A	0.01	0.00	0.01	2580	8
					1.01	0.20	1.51	
47	گرموک	170	A	1.00	0.50	2.00	1020	8
48		220	A	0.10	0.10	0.50	2500	8
49		134	A	0.10	0.10	0.50	2500	7.8
50		228	S	0.10	0.10	0.50	2500	7.8
51		18	A	0.01	0.00	0.01	1160	8.2
52		156	A	0.33	0.10	0.49	1170	8.5
53		12	A	0.10	0.00	0.50	1140	7.1
54		10	A	0.10	0.05	0.15	1120	7.6
55		40	A	0.03	0.01	0.05	1640	7.6
56		84	A	0.50	0.00	1.00	1060	7.5
					2.37	0.96	5.70	
57	جلال	190	A	0.50	0.00	1.00	5690	8
58		84	A	0.01	0.00	0.01	3500	7.9
59		89	A	0.15	0.10	0.22	4550	7.4
60		145	A	0.34	0.10	0.51	4730	7.9
61		296	A	0.50	0.00	1.00	2500	7
				1.50	0.20	2.74		
62	تخچر آباد	826	A	0.50	0.00	1.00		7.4

توجه:

قنات ها در اداره کلّ آب منطقه ای استان خراسان جنوبی به ثبت رسیده اند

د (دائم): دبی آب همواره فراوان و ثابت است.

ت ت ب (تحت تأثیر باران): در حالی که دبی تحت تأثیر برف و باران متغیر است، آب حتی در فصل خشک متوقف نمی گردد.

ف (فصلی): دبی در فصل خشک متوقف می گردد.

جدول 14.4 مشاهده دبی آب قنات

روستا	نام قنات	دبی (لیتر/ثانیه)	ای سی EC (mS/cm)	پ هاش PH	دمای آب (°C)
ماسن	ماسن	اندازه گیری دشوار است	0.84	8.0	14.1
القور	القور	اندازه گیری دشوار است	0.84	7.9	15.3
القور	القور	0.06	1.01~1.41	8.3~8.4	16.6~19.0
القور	نورز	1.08	0.74	8.3	15.5
کشک	کوشک	اندازه گیری دشوار است	0.68	7.5	17.0
فلارگ	فلارگ	4.36~4.85	1.52~2.00	7.4~7.9	19.5~20.0
فلارگ	انتهای فلارگ	0.18	1.89	7.6	17.8
برج زیاد	برج زیاد	اندازه گیری دشوار است	3.80	7.9	16.0
بزقنج	بزقنج	1.55	4.40	7.4	15.5
بزقنج	دینوکی	2.26~3.16	1.90~2.50	7.4~7.9	19.0~20
بزقنج	تگیلون	0.19~0.22	2.20~2.90	7.8~8.3	17.0~18.1
بزقنج	گوسم آباد	اندازه گیری دشوار است	3.40	8.4	16.0
مافرین	مافرین	2.09~2.48	3.00~3.90	7.3~7.9	16.0~17.0
سنگ آباد	سنگ آباد	0.47	2.00	7.7	18.0
سنگ آباد	حسین آباد	0.73~0.80	1.58~2.00	7.6~8.1	19.0~20.0
سنگ آباد	حسین آباد	0.30~0.32	1.54~2.00	7.4~7.7	17.0~19.4
زین آباد	زین آباد	0.42~0.54	1.58~2.00	7.8~8.4	17.1~19.0
شیخان	شیخان	0.59~0.65	2.70~3.60	7.3~8.3	18.0~19.0
نیستان	نیستان	اندازه گیری دشوار است	3.10	8.4	17.0
نیستان	نیستان	0.07~0.12	2.60~2.80	7.8~8.2	15.0~18.0
گرمیدر	گرمیدر	0.64~0.88	2.90~3.00	8.1~8.5	18.0~18.5
گرمیدر	چشمه گرمیدر	0.05	2.2~2.3	8.1~8.2	19.8~20.0
گرموک	گرموک	0.24~0.31	1.01~1.06	7.8~8.6	17.0~20.0
گرموک	گرموک	0.14~0.20	1.02~1.20	7.4~8.2	17.0~18.5
گرموک	گرموک	0.06~0.07	1.04	7.6~7.9	19.0~20.0
جلال	جلال علیا (بالا)	0.29~0.54	1.20~2.00	7.2~7.9	18.0~19.8
تخچر آباد	تخچر آباد	اندازه گیری دشوار است	2.60	7.8	17.1

منبع: تیم مطالعات جایکا (داده های گردآوری شده از اکتبر 2010 تا سپتامبر 2012)

#### 4.4.2 شبکه آبیاری

شبکه آبیاری از نقطه ای که کوره افقی آب قنات به سطح زمین می رسد آغاز می گردد. در نقطه مبدأ شبکه آبیاری معمولاً استخر کوچکی به وجود دارد که می تواند مقدار آب به میزان 12 ساعت توزیع را ذخیره کند. قبل از تحویل آب، آب مورد نیاز بر اساس مساحت تحت مالکیت زارع در استخر ذخیره می گردد. کشاورز دریافت کننده آب به منظور آبیاری درجه تعبیه شده در ته استخر را برای آغاز تخلیه آب تخصیص یافته باز می کند. پس از پایان مدار (در حدود 2 تا 6 ساعت؛ بسته به مساحت تحت مالکیت هر کشاورز)، ذخیره آب برای مدار بعدی آغاز می گردد. چرخه ذخیره آب در استخر و توزیع آب در مزرعه مطابق مدار آبیاری در فصل آبیاری شب و روز ادامه می یابد. عملیات ذخیره، تحویل و آبیاری توسط کشاورز دریافت کننده آب به تنهایی انجام می گردد مگر این که او از سایرین کمک بگیرد. شبکه متشکل از استخر و کانال رویار کوچک بدون پوشش با سازه توزیع مستقیماً به مزرعه مربوط می گردد. شبکه از مجموعه استخر، کانال اصلی، سازه توزیع و مزرعه ترتیب می یابد. زمانی که کشاورزی از نوبت خود استفاده می کند، سایر زارعین مجاز به آبیاری از کانال یا آبیاری مزرعه خود نیستند. آب توسط درجه ای در سازه توزیع از پایین دست جدا گشته و مسدود می گردد تا در سطح مورد نیاز بالا بماند. از آنجا که کشاورز از میزان ثابتی از آب در زمان محدودی از کانالی اختصاصی بهره می برد میله اندازه گیری سطح آب تعبیه نشده است. تا آنجا که به شبکه اصلی آبیاری مربوط می گردد، به نظر نمی رسد مشکل مهمی در عملیات شبکه وجود داشته باشد زیرا سازه های اصلی از قبیل استخر، کانال و سازه توزیع کاملاً توسط یک کشاورز واحد مورد بهره برداری قرار می گیرد. بسیاری از مزارع کشاورزان به طور میانگین در چندین محل دور پراکنده قرار دارد. این مزارع پراکنده توسط کانال های بدون پوشش بتونی نامرتب به هم متصل اند. اتلاف در



انتقال آب در آبیاری ظاهراً چنان زیاد است که قابل چشم پوشی نیست. چنانچه کشاورز زمین اش را با دیگران به نحوی معاوضه کند که فاصله کانال اصلی و مزارع اش را کاهش دهد امکان کاهش اتلاف آب نیز وجود دارد. تجمیع اراضی کشاورزان همچنین گام موثری در کاهش اتلاف آب در انتقال آن و کاهش بار زحمت کشاورز است. نقطه پایان کانال آبیاری به مزارع گندم و جو می انجامد. آب باقی مانده در کانال برای شخم و بذرپاشی گندم و جو به کار می رود. گندم و جو که در پایان اکتبر تا نوامبر کشت می گردند در فصل باران با آب باران رشد می کنند، به عبارت دیگر، آبیاری دیمی متداول است. آن گاه آب ذخیره شده در زیر زمین در فصل بارانی به عنوان آب تکمیلی آبیاری از قنات ها جاری می گردد.

#### 4.4.3 آبیاری مزرعه

در منطقه مطالعات، تقریباً تمام مزارع کشاورزی در شیب توپوگرافیک پیچیده ای قرار گرفته اند. در حالی که میوه جات دائم در مزارع ثابت کاشته می شوند، در مورد محصولات یک ساله، محصولات بسته به نوع و دوره های کشت شان به روش های گوناگون به کار می روند. روش های آبیاری به کار رفته برای محصولات یک ساله متفاوت اند، مانند استفاده از شیلنگ میان ساختار توزیع به مزرعه و آبیاری جوی پشته ای و/یا کرتی در سطح مزرعه.

برای کشت درخت میوه آب بسیاری مورد نیاز است، اما آبیاری بیش از حد ممکن است موجب پوسیدگی درختان بالغ گردد که مدت های مدید به میزان معتدلهایی در برابر شرایط سخت فصل خشک و نیز بارانی مقاومت کرده اند. آب لازم جهت آبیاری باید در منطقه ریشه درخت میوه که سال به سال با افزایش سن درخت بزرگ تر و عمیق تر می گردد تأمین گردد.

روش های آبیاری جوی پشته ای و آبیاری کرتی معمولاً در مزارع سبزیجات به کار می روند. در حالت آبیاری جوی پشته ای سبزیجات معمولاً به جای بالای پشته مزرعه که پیش بینی می شود از فرار آب و زهکش غیر ضروری آن جلوگیری شود در داخل جوی کشت می گردند. کشاورزان که از تصور عدم آبیاری کافی نگران اند معمولاً متمایل اند سبزیجات را داخل شیار جوی پشته بکارند. در حالت آبیاری کرتی آب به صورت گسترده به منظور پوشش کامل مزرعه بدون ساختن پشته ای درون مزرعه توزیع می گردد. به عنوان استاندارد، مقدار آب 1 لیتر/ثانیه/هکتار در هر روستا مورد استفاده قرار گرفته است، اما توزیع آب باید در موقعی که در شرایط غیرقابل انتظار دبی قنات بسیار از حد میزان استاندارد کم تر است کاهش یابد. این میزان آب به طور گسترده در پروژه های تحت حمایت سازمان های بین المللی استفاده می شود ولی نیازمند آن است که بر اساس شرایط محلی خاک و انواع سبزیجات مورد کاشت تعیین گردد. بر اساس طبقه بندی خاک سازمان فائو (FAO) خاک ها به خاک های شنی آتشفشانی که افق آن کم عمق و با واریزه و ظرفیت حفظ آب کم می باشد طبقه بندی می گردد. بر اساس دانش تجربی ماهیت خاک، کشاورزان دارای حقایق حد اکثر تأمین آب ممکن را از سازمان جهاد کشاورزی درخواست می کنند. با پذیرش درخواست کشاورزان سازمان جهاد کشاورزی فرمول خود را جهت تعیین نیاز آبی به کار می برد. نتایج تست اندازه گیری میزان برداشت (میزان نفوذ) که در مورد سبزیجات و میوه جات انجام شد نشان می دهد که روش آبیاری پاششی (Spray Irrigation) از روش جوی پشته ای و کرتی برای خاک این مزارع مناسب تر است. آزمایش اندازه گیری میزان آبیاری (تست نفوذ آب) در یک مزرعه سبزیجات در القور و ماسن و در باغی در القور به عمل آمد. نتایج نشان داده شده است. میزان آبیاری بالای اولیه حاکی از آن است که روش آبیاری افشانی (بارانی) برای خاک این مزارع از روش های آبیاری جوی پشته ای و کرتی مناسب تر است. علاوه بر این، ظرفیت های مزرعه (برابر با ظرفیت مزرعه 24 ساعته) این خاک ها در عمق های 10، 20 و 30 سانتی متر بررسی شد. نتایج آزمایش نشان داد که ظرفیت مزرعه با افزایش عمق پروفیل خاک کاهش می یابد. خاک شامل لوم شنی (SL) است. اما، کم و بیش رس و لای (Silt) را نیز دارا می باشد که به سهولت سفت می گردند که این امر از نفوذ آب به سمت پایین جلوگیری به عمل آورده و آن را در سطح بالای خاک نگه می دارد.

عموماً چنین گمان می رود که مالچینگ (خاکپوش Mulching) روشی مفید جهت کاهش تبخیر از سطح خاک در مناطق نیمه خشک است. روش های جاری آبیاری به میزان کافی رابطه میان خصوصیات خاک و خواص محصولات را به حساب نمی آورند. لازم است روش آبیاری از دیدگاه مصرف بهینه آب و مناسب ترین روش کشت محصولات بهبود یابد. برای دستیابی به هدف کشت بهینه آبیاری قطره ای نیازمند اجرا است. در منطقه مطالعات یک کشاورز پیشرفته به طور مستقل روش آبیاری قطره ای و مالچینگ (خاکپوش Mulching) را به کار می برد، هر چند این گونه روش ها هنوز به طور عام کاربرد ندارند.

#### 4.4.4 مدیریت آب

مدیریت آب قنات از دو وظیفه تشکیل می گردد، به عبارت دیگر، توزیع آب به مزرعه و بهره برداری و حفظ و نگهداری قنات ها و از جمله مرمت آنها. چنانچه در بالا ذکر آن رفت، قنات مالکیتی خصوصی است که اشتراکاً در تملک کشاورزان دارای حقایق می باشد. آنها در مورد دبی موجود قنات، میزان آب توزیعی به هر کشاورز عضو، زمان بندی توزیع آب و فواصل آبیاری و نظم مدار آبیاری به بحث و تصمیم گیری می پردازند. فاصله مدار سبزیجات و درختان میوه در حدود 2 هفته است. توزیع آب به زمین های تازه احیا شده جز در مواقعی که دبی قنات فوق العاده زیاد باشد مجاز نیست. حفظ و نگهداری قنات مستلزم پاکسازی منظم رسوبات شن و خاک و مرمت ریزش دیواره های کوره افقی می باشد. برای اجرای این کارها کشاورزان عضو از طریق بحث و تبادل نظر در مورد میزان هزینه ای که هر کدام باید بپردازند، روش جمع آوری آن و زمان بندی جمع آوری آن تصمیم گیری می کنند. کشاورزان عضو نسل اندر نسل حق خود بر بهره برداری از آب و تأسیسات مربوطه را در دوره مدار اعمال کرده اند. علاوه بر این، ایشان حق دارند در مورد مسائل مهم بهره برداری و حفظ و نگهداری از جمله جزئیات هزینه ها تصمیم گیری کنند. بنابر این، برای ایشان دلیلی جهت تشکیل به اصطلاح انجمن آب بران نامیده شود وجود ندارد. گذشته از این، بیش از نیمی از کشاورزان عضو در بیرجند زندگی می کنند. این کشاورزان فعالانه در فعالیت های شکل قنات شرکت می کنند ولی زمین خود را مستقلاً بر حسب طرح مدیریت زراعی خود اداره می کنند. در نتیجه اینان در مقام حمایت از تشکیل انجمن آب بران نیستند. در حالی که ایشان نتوانند در میان حقایق داران راه حلی برای مسئله ای مانند تقسیم سهم هزینه سنگین مرمت قنات پیدا کنند، موضوع

برای بحث به شورای روستا ارجاع می‌گردد. در صورت لزوم، شورا ممکن است از سازمان جهاد کشاورزی بخواهد کارهای مرمت قنات را انجام داده و با یارانه (سوبسید) حمایت مالی به عمل آورد.

در ضمن، برخی اسناد قدیمی بر مسئولیت میراب (Mirab) در ارتباط با مدیریت آب تأکید دارند. در حال حاضر، میراب مقام حائز اهمیتی نیست زیرا شرکت قابل ملاحظه او در روند تصمیم‌گیری مدیریت این مایملک مشترک بین دیگر کشاورزان عضو برای وی دشوار خواهد بود.

#### 4.4.5 مرمت قنات‌ها

در حال حاضر، محدودیت‌هایی جهت حفر چاه لوله‌ای (عمیق) و قنات جدید که ممکن است قنات‌های موجود را تحت تأثیر قرار دهد وجود دارد. حفر قنات جدید مستلزم مجوز وزارت نیرو است به نحوی که چندان قنات جدیدی احداث نشده است. با این حال، شمار بسیاری از قنات‌های موجود در سراسر کشور باید مرمت گردند که وزارت جهاد کشاورزی سازمان مسئول آن است.

با مشاهده میدانی مشخص می‌گردد که اکثر قنات‌ها در دشت‌های سیل‌های گذشته، دره‌های مسیل‌ها (Wadi) و جاده‌ها و مسیر سیل واقع‌اند. به محض سرازیر شدن جریان ناگهانی سیل و رسیدن به پایین دست، میله (عمودی) و کوره (افقی) زود در زیر گل و لای و سنگ مدفون و تخریب می‌شود. برای محافظت از قنات، میله آن تا حد ممکن محکم با بتون طوقه چینی می‌گردد. هربار که جریان آب درون کوره توسط رسوبات و لای مسدود می‌گردد به دست مقتنی مرمت می‌شود. در حالت مرمت ناچیز، کشاورزان عضو تمامی هزینه‌های کار را بر عهده می‌گیرند در غیر این صورت روستای مربوطه بخشی از هزینه‌ها را می‌پذیرد. در حالت مرمت در مقیاس بزرگ، روستای مربوطه از سوی کشاورزان عضو از مدیریت شهرستان سازمان جهاد کشاورزی درخواست کمک مالی می‌نماید. آن‌گاه سازمان جهاد کشاورزی اسناد و مدارک لازم را برای مرور و بررسی به وزارت جهاد کشاورزی تحویل می‌دهد. پس از اعطای مبلغ کمک شامل هزینه‌های مصالح ساختمانی و مرمت کوره قنات به مدیریت شهرستان سازمان جهاد کشاورزی، مدیریت شهرستان مسئول یافتن پیمانکار می‌گردد. سازمان جهاد کشاورزی و مدیریت شهرستان به ترتیب اعضای کارکنان خود را برای مدیریت مرمت تعیین می‌کنند. روستا یا کشاورزان عضو در تهیه نیروی کار با هزینه خود به مدیریت شهرستان و سازمان جهاد کشاورزی کمک می‌کنند. سازمان جهاد کشاورزی مرمت کانال و احداث استخر و سیل‌بند را علاوه بر مرمت قنات اجرا می‌کند.

مرمت قنات اساساً به بازسازی عملکرد اصلی و شکل قنات صدمه دیده محدود می‌گردد. کارهای مرمت جهت محافظت از سطح دیواره‌ها با قرار دادن بلوک‌های بیضی شکل (کول Kaval) بتونی به ارتفاع 1 متر x عرض 70 سانتی متر x 20 سانتی متر طول x ضخامت 7 سانتی متر در میله خاکی چاه و نیز کوره قنات انجام می‌گردد. با این حال مسائلی هست که باید برای اجرای هموار کارهای مرمت مشخص گردد، از قبیل:

- تشخیص جهت کوره افقی برای مرمت صحیح به سبب نبود نقشه جانمایی و نقشه راه دشوار است.
- زمانی که قنات‌های واقع در پایین دست مزارع صدمه دیده یا به سبب بلایای طبیعی نشست کرده‌اند، کشاورزان معمولاً برای جلوگیری از اخلال در امر زراعت شان محل را خاکریزی می‌نمایند. این کار تشخیص محل قنات‌ها را دشوار می‌سازد.
- از کشاورز انتظار می‌رود برای کشت موانع حاصل از قنات خسارت دیده یا فروکش کرده را از زمین جمع کند. این امر نیز پیدا کردن مکان قنات را مشکل می‌سازد.
- تکمیل مرمت تنها با نیروی انسانی و در فضای تنگ کوره افقی قنات مدت زمان درازی به درازا می‌کشد.
- در طی دوره مرمت تمامی بهره‌برداران قنات در استفاده از آب دچار مشکل می‌شوند. بنابر این، نیاز است که از پیش منبع آب جایگزین ترتیب داده شود.
- تأمین نیروی انسانی (مقتیان) مشکل حساسی است زیرا تعداد جانشینان مقتیان ارشد به شدت کاهش یافته است.
- اعطای کمک مالی به مایملک خصوصی مانند قنات محل بحث و گفتگو است.
- طرح اصلاح یارانه (سوبسید) هر چند اجرای بخشی از آن ظاهراً آغاز گشته است هم چنان در دست مذاکره است. تأثیر آن نیز چنان نامعلوم نیست.
- تأثیر سیاست اصلاح یارانه‌ها هنوز نامشخص است.

## جدول 15.4 مرمت قنات که اخیراً توسط سازمان جهاد کشاورزی (JAO) اجرا شده است

ردیف	نام روستا	نام قنات	سال تعمیر	Part of repair			
				استخر (حوضچه) (m <sup>3</sup> )	Qanat		
					میله (m)	کوره (m)	مادر چاه (m)
1	گرمیدر	گرمیدر	2011	230			
2	نیستان	نیستان	2012	70			
3	ماسن	اکبر آباد	2009		75	150	15
4	ماسن	نالگندر	2007	100	60	150	18
5	ماسن	آبخیزی	2009		120	260	18
6	ماسن	تنگال	2009		20	60	8
7	ماسن	میان تنگ	2009		90	500	17
8	القوم	القوم	2009		120	580	20
9	القوم	نورز	2009		110	500	15
10	القوم	موگرد	2009		180	1700	25
11	برج زیاد	برج زیاد	2005		50	200	9
12	بزقنچ	قاسم آباد	2011	100			
13	بزقنچ	قنداب (قند)	2010	80	450	160	9
14	مافریز	نصر آباد	2007-2011	250	150	650	13
15	مافریز	قنبروک	2011		80	250	12
16	سنگ آباد	سنگ آباد	2006		35	150	12
17	زین آباد	زین آباد	2005		160	450	18
18	شیخان	شیخان					
19	القوم	پاتوت	2009		95	400	15
20	بزقنچ	دینوک	2009-2010	100	90	350	22
21	ماسن	کلاته ملایان	2008	100			
22	کوشک	کوشک	2007-2009		120	500	14

منبع: سازمان جهاد کشاورزی

## 4.5 تولید کشاورزی

## 4.5.1 مالکیت زمین

جدول زیر مساحت اراضی قابل دسترس 103 خانوار منتخب جهت مطالعات خانوار را نشان می دهد.

## جدول 16.4 مساحت اراضی قابل دسترس 103 خانوار منتخب جهت مطالعات خانوار

آمار	اراضی قابل دسترس (هکتار)
عدد میانی	1.24
حداکثر	0.22
حداقل	10.11
میانگین	0.00

اراضی در دسترس شامل منطقه مسکونی، تحت کشت، آیش و منطقه رها شده می باشد.

در حالی که به سبب تعداد نسبتاً اندک خانوارها دارای اراضی وسیع اندازه میانگین زمین 1.24 هکتار است، نیمی از خانوارها به مساحت بسیار کم تر از 0.22 هکتار یا کم تر دسترسی دارند.

در میان 103 خانوار، 21 خانوار گفتند که زمین مسکونی یا اراضی تحت کشت قابل دسترس ندارند، و سه خانوار اراضی خود را رها کرده بودند؛ بنابر این، 79 خانوار دیگر از زمین بهره می بردند. مقدار میانگین مساحت تحت کشت این 79 خانوار 1.45 هکتار است، در حالی که مقدار متوسط 0.40 هکتار است.

## جدول 17.4 مساحت اراضی زراعی 79 خانوار (آنهایی که در میان 109 خانوار از اراضی استفاده می کنند)

آمار	مساحت تحت کشت (هکتار)
عدد میانی	1.45
حداکثر	0.40
حداقل	10.10
میانگین	0.01

**جدول 18.4 مساحت تحت کشت 79 خانوار (آنهايي که از میان 103 خانوار تحت مطالعه از زمین زراعی استفاده می کنند)**

	0.1ha>	0.1-0.5ha	0.5-1.0ha	1.0-5.0ha	5.0-10.0ha	10.0ha<	Total
خانوار (تعداد)	16	24	10	23	5	1	79
درصد (%)	20	30	13	29	6	1	100
مساحت (هکتار)	1	6	6	54	40	10	117
درصد (%)	1	5	5	46	34	9	100

در حالی که کشاورزان خرده پا با مساحت تحت کشت 1 هکتار 60% 79 خانوار را تشکیل می دهند، کل مساحت تحت کشت شان تنها 11% کل مساحت تحت کشت 79 خانوار را تشکیل می دهد. چنان که در جدول 3.6 نشان داده شده است، در کل استان خراسان جنوبی، 42% کشاورزان، مالک 1 هکتار زمین اند. این نشانگر این است که درصد کشاورزان خرده مالک در منطقه مطالعات بالا است.

چنان که در جدول 3.6 آمده است مساحت میانگین تحت کشت هر خانوار کوچک تر از حد استانی (1.8 هکتار) و میانگین ملی (3.8 هکتار) بود، در حالی که در منطقه مطالعات تا حد 1.5 هکتار (117 هکتار/79 خانوار) کوچک است.

تعداد خانوارهای دارای بیش از 5 هکتار تنها شش خانوار بود (7% 79 خانوار)، اما 43 مساحت تحت کشت را تشکیل می داد.

**4.5.2 کاربری زراعی**

وضعیت کاربری زمین در کشاورزی در هر روستای منطقه مطالعات از طریق گوگل ارت (Google Earth)، چنان که در جدول 4.19 آمده است، بررسی شد. کل مساحت تحت کشت 15 روستا 178 هکتار تخمین زده شد، که 73 هکتار زرشک، 44 هکتار باغات و 61 هکتار کشت دیم بود. روستاهای دارای مساحت تحت کشت فراوان زرشک، فلارگ، جلال و بزقنج بودند، روستاهای با مساحت تحت کشت زیاد باغات، کوشک و فلارگ بودند و روستاهای دارای مساحت تحت کشت فراوان دیم، کوشک، فلارگ و القور بودند.

**جدول 19.4 کاربری زمین در منطقه مطالعات**

کاربری زمین روستا	زرشک		باغات <sup>1)</sup>		کشت دیم <sup>2)</sup>		کل	
	هکتار	%	هکتار	%	هکتار	%	هکتار	%
1. ماسن	1.73	(2.4)	1.10	(2.5)	1.05	(1.7)	3.88	(2.2)
2. القور	7.82	(10.8)	4.63	(10.5)	8.08	(13.3)	20.52	(11.6)
3. کوشک	6.25	(8.6)	15.32	(34.8)	12.67	(20.9)	34.24	(19.3)
4. فلارگ	9.87	(13.6)	7.92	(18.0)	9.11	(15.0)	26.90	(15.2)
5. برج زیاد	2.95	(4.1)	0.38	(0.9)	1.73	(2.9)	5.06	(2.9)
6. بزقنج	8.78	(12.1)	5.11	(11.6)	3.80	(6.3)	17.69	(10.0)
7. مافرین	7.40	(10.2)	1.17	(2.7)	3.20	(5.3)	11.77	(6.6)
8. سنگ آباد	4.81	(6.6)	2.03	(4.6)	0.20	(0.3)	7.04	(4.0)
9. زمین آباد	0.46	(0.6)	0.69	(1.6)	7.04	(11.6)	8.19	(4.6)
10. شیخان	2.86	(3.9)	0.28	(0.2)	5.24	(8.6)	8.38	(4.7)
11. نیستان	1.89	(2.6)	0.52	(1.2)	1.38	(2.3)	3.79	(2.1)
12. گرمیدر	2.65	(3.6)	0.69	(1.6)	2.23	(3.7)	5.56	(3.1)
13. گرموک	0.66	(0.9)	0.77	(1.8)	2.37	(3.9)	3.80	(2.1)
14. جلال	9.79	(13.5)	3.22	(7.3)	0.67	(1.1)	13.69	(7.7)
15. تخچر آباد	4.73	(6.5)	0.22	(0.5)	1.88	(3.1)	6.83	(3.8)
کل	72.65	(100.0)	44.04	(100.0)	60.66	(100.0)	177.36	(100.0)

1) مساحت باغات غیر از زرشک؛ 2) مساحت کاربری زراعی جهت محصولات غیر از زرشک و دیگر محصولات باغی  
توجه: ارقام داخل پرانتز درصد مساحت زمین مورد استفاده برای زرشک، باغات یا کشت دیم در روستا نسبت به مساحت تحت کشت همان محصول در 15 روستا است.

منبع: تهیه شده از سوی تیم مطالعات، بر اساس داده های حاصل از گوگل ارت (Google Earth).

**4.5.3 استراتژی های مدیریت زراعی کشاورزان**

در طی مطالعات روستا که به عنوان بخشی از مطالعات پایه در 2010 انجام شد، مشخص شد که تمام دهیاران مورد مصاحبه 8 روستا (ماسن، القور، برج زیاد، بزقنج، مافرین، سنگ آباد، جلال و تخچر آباد) قبول داشتند که سطح زیر کشت گندم و جو کاهش یافته است. علاوه بر این، سطوح زیر کشت بسیاری از میوه جات نیز کاهش یافته است. از سوی دیگر، سطح زیر کشت زرشک و عناب در بسیاری از روستاها هموار شده یا افزایش یافته است. به علاوه، سطح بادام در برخی روستاها افزایش داشته است.

همین گرایش را می توان در عملکرد مشاهده نمود؛ عملکرد گندم و جو کاهش داشته است در حالی که عملکردهای زرشک و عناب در حال افزایش بوده اند. ممکن است این نشان می دهد که روستاییان مزارع گندم و جو را به باغات تبدیل نموده اند.

بنابر این، در مواجهه با خشکسالی مستمر و افزایش هزینه های زندگی، کشاورزان استراتژی های مدیریت زراعی خود را از

تمرکز بر مصرف شخصی محصولاتی مانند جو و گندم به تمرکز بر محصولات دست به نقدی مانند زرشک و عناب تغییر داده اند. به عبارت دیگر، به منظور تطبیق با تغییرات سال های اخیر در محیط طبیعی، اجتماعی و اقتصادی، ضمن آن که کشاورزان (عمدتاً مردان) به طور روز افزون به کارهای غیر زراعی پرداخته اند، در همان حال اهمیت بیشتری برای زرشک و عناب قائل شده اند، محصولاتی که بهره وری ارضی بالایی دارند، مقاومت بالایی نسبت به خشکسالی دارند، و در زراعت گسترده قابل مدیریت اند. به ویژه، مساحت تحت کشت زرشک هر چند با گامی کند افزایش داشته است، چرا که این محصول در سطح فنی کشاورزان به سهولت قابل افزایش و تجدید پذیر است.

از 103 خانوار منتخب مطالعات خانوار، 79 خانوار به زراعت اشتغال داشتند. مساحت کل تحت کشت شان برای هر محصول در زیر آمده است.

**جدول 20.4 مساحت تحت کشت محصولات گوناگون 79 خانوار**  
(آنهایی که در میان 103 خانوار مطالعه شده به کشاورزی می پردازند)

طبقه بندی	اقلام	مساحت (هکتار)
غلات	گندم	43.49
	جو	1.55
محصولات صنعتی	چغندر قند	0.08
	شلغم	0.02
	زعفران	0.02
	چغندر علوفه	0.02
سبزیجات	پیاز	0.06
	سیب زمینی	0.05
	گوجه فرنگی	0.02
صیفی جات	هندوانه	0.54
	طالبی	0.01
	خیار	0.01
علوفه	یونجه	0.05
میوه جات	زرشک	30.59
	عناب	28.35
	بادام	5.50
	انگور	3.32
	انار	1.26
	آلو	2.12
	گردو	0.16
	سیب	0.04
	گلابی	0.03
	زرد آلو	0.002
	توت	0.001
	پسته	0.06
کل		117.353

بیشترین مساحت تحت کشت به عنوان محصول عمده کشت گندم است که محصول عمده غله است. زرشک و عناب به دنبال آن قرار دارند.

**جدول 21.4 مساحت محصولات عمده تحت کشت، تولید و عملکرد 79 خانوار (انهای که در میان 103 خانوار مطالعه شده به کشاورزی می پردازند)**

	گندم			زرشک*			عنب*		
	مساحت (هکتار)	تولید (کیلوگرم)	عملکرد (کیلوگرم/هکتار)	مساحت (هکتار)	تولید (کیلوگرم)	عملکرد (کیلوگرم/هکتار)	مساحت (هکتار)	تولید (کیلوگرم)	عملکرد (کیلوگرم/هکتار)
1. ماسن	-	-	-	1.10	860	785	0.55	467	848
2. القور	6.57	450	68	0.78	854	1,095	2.62	1,568	599
3. کوشک	2.61	3,800	1,456	1.42	734	517	0.58	1,824	3,150
4. فلارگ	15.28	3,660	240	2.98	1,595	535	2.31	1,457	630
5. برج زیاد	4.82	1,030	213	1.15	715	619	2.07	542	261
6. بزقنج	0.09	100	1,149	5.14	1,962	382	5.05	1,957	388
7. مافریز	2.52	200	79	6.92	2,196	318	4.27	733	172
8. سنگ آباد	11.25	1,260	112	9.03	2,722	301	9.10	2,797	307
9. زین آباد	0.10	200	2,000	0.03	120	4,000	0.03	250	8,333
10. شیخ آباد	-	-	-	1.00	200	200	1.00	400	400
11. نیستان	0.25	150	600	0.01	14	1,167	-	-	-
12. گرمیدر	-	-	-	0.21	101	479	0.03	10	400
13. گرموک	-	-	-	0.14	290	2,044	0.15	33	220
14. جلال	-	-	-	0.09	500	5,741	0.03	210	7,216
15. نخچر آباد	-	-	-	0.60	296	497	0.56	1,858	3,300
کل	43.49	10,850	249	30.59	13,159	430	28.35	14,106	498

(زرشک: وزن خشک x 5 = وزن تازه، عنب: وزن خشک x 3 = وزن تازه)

	بادام			انگور			کل (هکتار)
	مساحت (هکتار)	تولید (کیلوگرم)	عملکرد (کیلوگرم/هکتار)	مساحت (هکتار)	تولید (کیلوگرم)	عملکرد (کیلوگرم/هکتار)	
1. ماسن	0.03	50	2,000	2.53	600	238	4.20
2. القور	0.76	200	263	0.20	30	150	10.93
3. کوشک	0.20	50	250	0.01	30	3,000	4.82
4. فلارگ	-	-	-	0.03	60	2,000	20.60
5. برج زیاد	0.11	292	2,600	0.00	-	-	8.17
6. بزقنج	1.72	-	-	-	-	-	11.99
7. مافریز	0.50	200	400	0.50	150	300	14.70
8. سنگ آباد	1.91	340	178	-	-	-	31.29
9. زین آباد	-	-	-	-	-	-	0.16
10. شیخ آباد	-	-	-	-	-	-	2.00
11. نیستان	-	-	-	-	-	-	0.26
12. گرمیدر	0.01	10	2,000	-	-	-	0.24
13. گرموک	0.27	114	423	0.05	-	-	0.62
14. جلال	-	-	-	-	-	-	0.12
15. نخچر آباد	-	-	-	-	-	-	1.16
کل	5.50	1,256	228	3.32	870	262	111.25

- نمی توان در روستاهایی که آنجا کمبود آب آبیاری وجود دارد گندم کاشت.
- روستاهایی که از منابع آب غنی تری برخوردارند و ساکنین بیشتری دارند آمادگی کشت گندم بیشتری را دارند.
- زرشک و عنب در تمامی روستاها کشت می گردند.
- به استثنای سنگ آباد، روستاهایی که دارای دبی آب قنات بیشتری هستند، سطح زیر کشت بیشتر از روستاهای دارای دبی آب کمتر است.
- عملکرد متوسط گندم در منطقه مطالعات به اندازه 1/10 کل شهرستان بیرجند (2.3 تن در هکتار) است.
- میانگین عملکرد تمام محصولات دائم نیز از عملکرد شهرستان بیرجند پایین تر است (زرشک: 1322 کیلوگرم/هکتار؛ عنب: 3336 کیلوگرم/هکتار؛ بادام: 705 کیلوگرم/هکتار؛ انگور: 1488 کیلوگرم/هکتار)

#### 4.5.4 محصولات یک ساله

در منطقه مطالعات، زارعین بسیاری سبزیجات را در مقیاس کوچک برای مصرف شخصی و در آغار ماه مارس کشت می



کنند. انواع مختلف سبزیجات در تکه زمین های کوچک (در حدود 3-4 m x 5-10 m) کشت می گردند. علاوه بر محصولاتی که در آمار آمده اند، انواع دیگری از سبزیجات مانند بادمجان، پیاز، سبزی، کدو زرد و گل آفتاب گردان نیز در منطقه مطالعات کشت می گردند.

نمودار وضعیت رشد سبزیجات را با فواصل مختلف آبیاری نشان می دهد. اکثر مزارع سبزیجات میزان رویش کم و رشد و نمو نابرابری از خود نشان دادند. دلایل آن احتمالاً از قرار زیرند:

عموماً فاصله آبیاری در منطقه مطالعات بسیار طولانی، از 12 تا 14 روز، است. فاصله بلند موجب خسارت کم آبی شده و به شدت رشد محصولات را کند می کند و دوره رشد بلندتر از دوره رشد استاندارد می گردد.

در کل، در هر بار آبیاری آب اضافی به مزرعه جاری می گردد. به سبب آبیاری بیش از حد، پوسیدگی ریشه رخ داده و محصولات دچار میزان رشد و نمو کم شده و/یا در پایان می میرند. علاوه بر این، در مرحله بذر افشانی، جریان آب اضافی بذرها را می شوید و می برد.

به دلیل وضعیت فوق الذکر، دوره رشد طولانی تر از حد نرمال است. سبزیجات معمولاً در اواسط ماه مارس کشت می گردند و برداشت از پایان ژوئیه تا پایان اوت آغاز می گردد. عملکرد کم نمی تواند تقاضای مصرف شخصی خانوارهای کشاورز را برآورده سازد و ایشان ناگزیر از خرید سبزیجات از شهرند.

تقویم کاشت محصولات عمده در منطقه در تصویر زیر نشان داده شده است.



فواصل آبیاری 12 تا 14 روز است.  
رشد گوجه فرنگی در فلارگ و کوشک

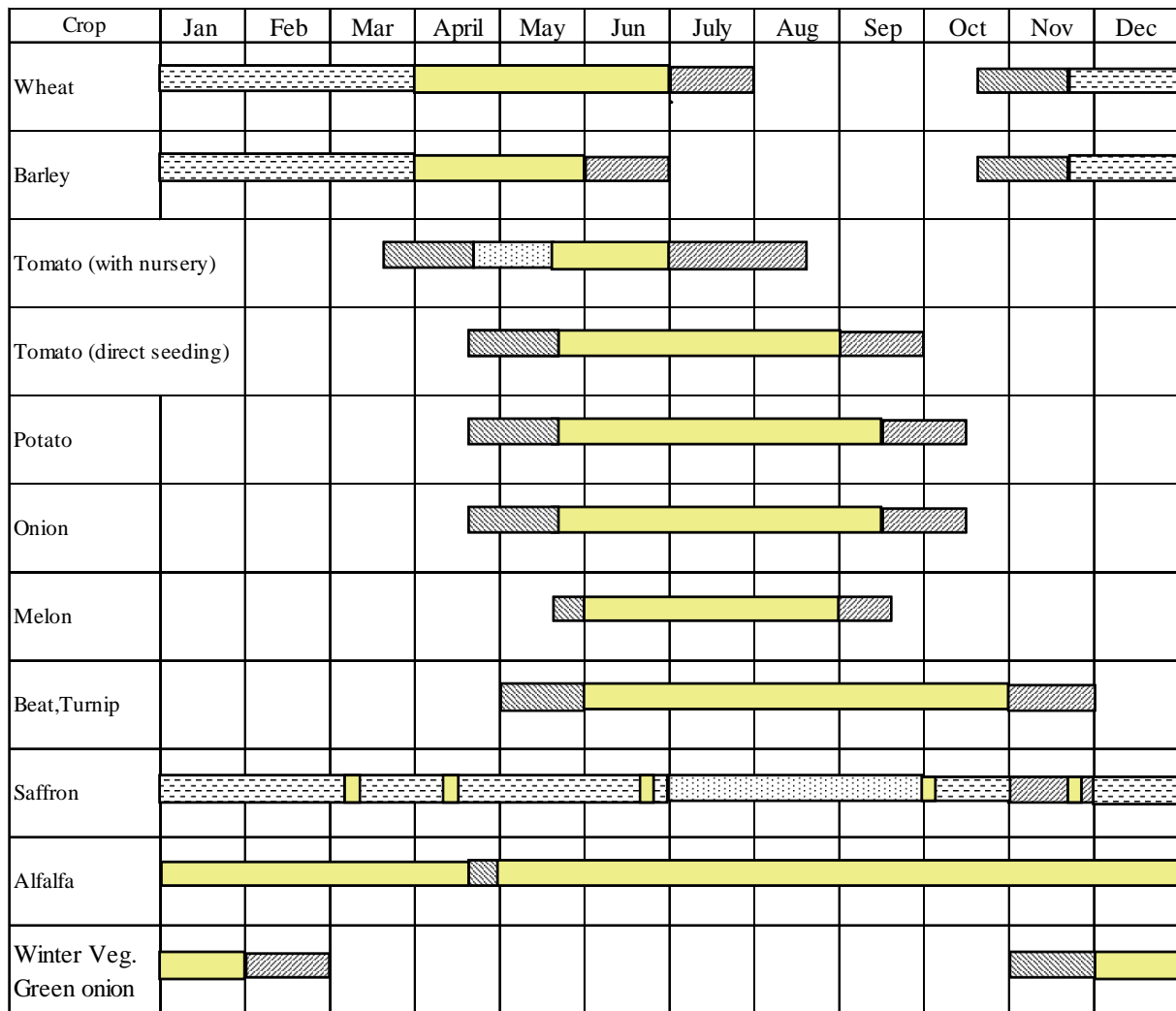
فواصل آبیاری 6 روز است.  
بادمجان و بونجه در کوشک






فواصل آبیاری 1 روز است.

کاشت گوجه فرنگی و خیار با سیستم آبیاری قطره ای توسط کشاورز پیشرو در منطقه.

#### نمودار 8.4 رشد سبزیجات بر حسب فاصله روزهای آبیاری

- کشت تابستانه از آوریل آغاز می گردد و کشت زمستانه از نوامبر.
- مساحت تحت کشت سبزیجات زمستانه بسیار کم تر از سبزیجات تابستانه است. محصولات زمستانه فقط در روستاهای دارای منابع آب غنی تر کشت می گردد.
- چغندر، شلغم و بونجه بیشتر به عنوان علوفه کشت می گردند تا مواد غذایی.



 :Seeding period    
  :Harvesting period    
  :Transplanting period    
  :The period without irrigation  
 :The period with irrigation

نمودار 9.4 تصویر: تقویم کاشت محصولات عمده یک ساله

#### 4.5.5 گیاهان چند ساله

در منطقه مطالعات، تولید محصولات دائمی مهم ترین منبع درآمد در میان محصولات زراعی است. محصولات عمده دائمی عنب و زرشک هستند. به علاوه، خشکبار (مانند بادام، پسته و گردو) و میوه (انگور، گلابی، انار، انجیر، آلو (انواع زرد و سیاه) و سیب) نیز در مقیاس کم کاشت می گردند (نمودار 10). زمان برداشت محصولات دائمی از این قرار است: بادام در اوت، زرشک از اواخر اکتبر تا اوایل نوامبر و اکثر بقیه محصولات در سپتامبر.

درآمد در هکتار محصولات منطقه مطالعات در جدول ارائه شده است. در میان محصولات تحت کشت در منطقه مطالعات، بیشترین درآمد در هکتار از کاشت زرشک، و به دنبال آن پسته و عنب حاصل می گردد. این سه محصول هر دو دارای استقامت بالا در برابر دمای پایین در زمستان و مقاومت در برابر خشکسالی اند. بنابر این، این سه محصول دائمی مناسب شرایط اقلیمی این منطقه مطالعات اند.

## جدول 22.4 درآمد در هکتار بر حسب محصول

واحد: Rls/ha

	آبی	دیم
پسته	30,782,070	-
بادام	14,722,000	4,380,000
انار	28,567,763	-
زرشک	54,500,000	-
سیب	27,471,500	-
انگور	21,948,165	7,471,408
عناب	29,240,400	-
زردآلو	13,032,837	-

عناب: 12000 ریال/کیلوگرم، زرشک: 50000 ریال/کیلوگرم (منبع: مصاحبه ها)

منبع: دفتر آمار ایران (قیمت سر مزرعه در 2008، وزارت جهاد کشاورزی MOJA (عملکرد در 2008)

گفته می شود کشت زرشک در شرق ایران بیش از دویست سال پیش آغاز شده است. همچنین گفته می شود، در منطقه مطالعات، کشت آن برای فروش در سال های 1970 افزایش یافته است. بنابر این، کشاورزان سابقه و دانش دیرینه ای در کشت زرشک دارند، و آن محصولی رایج و آشنا در منطقه مطالعات است. به علاوه، چنان که در بالا ذکر آن رفت، زرشک در مقایسه با دیگر محصولات باغی سودآوری بالاتری در واحد زمین دارد. همچنین مقاومت آن به خشکسالی، سرما و آفات و حشرات بالا است. از این رو، امروزه مناسب ترین محصول منطقه است. گذشته از این، نسبتاً به طور آسانی با پاجوش که به کشاورزان اجازه می دهد تعداد درختان و در نتیجه سطح زیر کشت را خودشان افزایش دهند تکثیر می گردد. این خصوصیات کشاورزان را واداشته است که به منظور تأمین منافع، با استفاده از میزان محدود آب آبیاری که در سال های اخیر پیوسته کاهش یافته است، از دیگر محصولات به زرشک تغییر جهت دهند. در نتیجه، سطح زیر کشت زرشک روندی رو به افزایش دارد.

ویژگی باردهی زرشک آن است که سال آوری دارد (یعنی یک سال پر محصول است)، و یک سال کم آوری دارد (به عبارت دیگر، کم محصول است). این موجب می گردد که میزان محصول بی ثبات باشد. اما، از طریق کود دهی و تکنیک های هرس می توان تا حدی تفاوت میان مقدار محصول میان سال های پرآوری و کم آوری را کاهش داد.

روش اصلی برداشت زرشک قطع شاخه های میوه دار با ابزاری مانند قیچی است. پس از برداشت، شاخه های دارای میوه یا در خانه (بارگاه) یا در بالای سقف خشک می گردند. پس از یک ماه خشک کردن، میوه ها نسبتاً به آسانی از شاخه ها جدا می گردند. آن گاه زرشک ها در جعبه یا کیسه گذاشته شده و آماده ارسال می گردند.

زرشک اساساً برای غذا به مصرف می رسد. میزان کمی از زرشک خشک شده روی چلو ریخته شده یا با آن مخلوط می گردد یا به عنوان ماده غذایی در غذاهای سنتی به کار می رود. زرشک را همچنین با فراوری به صورت مربا، شربت، آب میوه و اشکال دیگر مصرف می کنند: کشاورزان بسیاری شربت خانگی و/یا مربا درست می کنند. علاوه بر این، معروف است که زرشک به عنوان دارویی سنتی اثرات زیادی مانند ضد میکروب بودن، تب بر بودن و پایین آوردن کلسترول و فشار خون دارد. بنا بر این، زرشک به مثابه داروی خانگی به کار می رود.

		
زرشک	پسته	عناب
		
گلابی	انجیر	سیب
		
بادام	انگور	انار

#### نمودار 10.4 محصولات دائمی عمده تحت کشت در منطقه مطالعات

#### 4.5.6 دام

- نتایج مطالعات خانوار با 103 مصاحبه شونده در مورد تولید دام مطابق زیر است.
- از میان تمامی خانوارهای مصاحبه شده 62 خانوار دام داشتند.
  - از میان 62 خانوار تنها دو خانوار گاو داشتند.
  - اکثر دام ها بز و گوسفند هستند و گاو و ماکیان نسبتاً معدوداند.
  - شیر بز برای مصرف خانگی به ماست تبدیل می گردد.
  - بز و گوسفند زمانی که به حداکثر وزن بدنی شان رسیدند یا در هنگام نیاز به پول به فروش می رسند.
  - موی بز و پشم گوسفند دو بار در سال چیده شده و به قیمت بالا به فروش می رسد که از آن منبعی با ارزش برای درآمد زار عین می سازد.
  - بز و گوسفند توسط کشاورزان به چرا برده می شوند. آنانی که تعداد بسیاری دام دارند آن را به چوپان می سپارند که در ازای این کار پول نقد می ستانند. اخیراً، تعداد کل دام به سبب خشکسالی رو به کاهش داشته است و کشاورزان دام را اساساً برای مصرف خانگی پرورش می دهند.



اغل بز

چرا

گاوداری

نمودار 11.4 موقعیت دام در منطقه مطالعات

جدول 23.4 تعداد دام پرورش یافته توسط 103 خانوار مطالعه شده

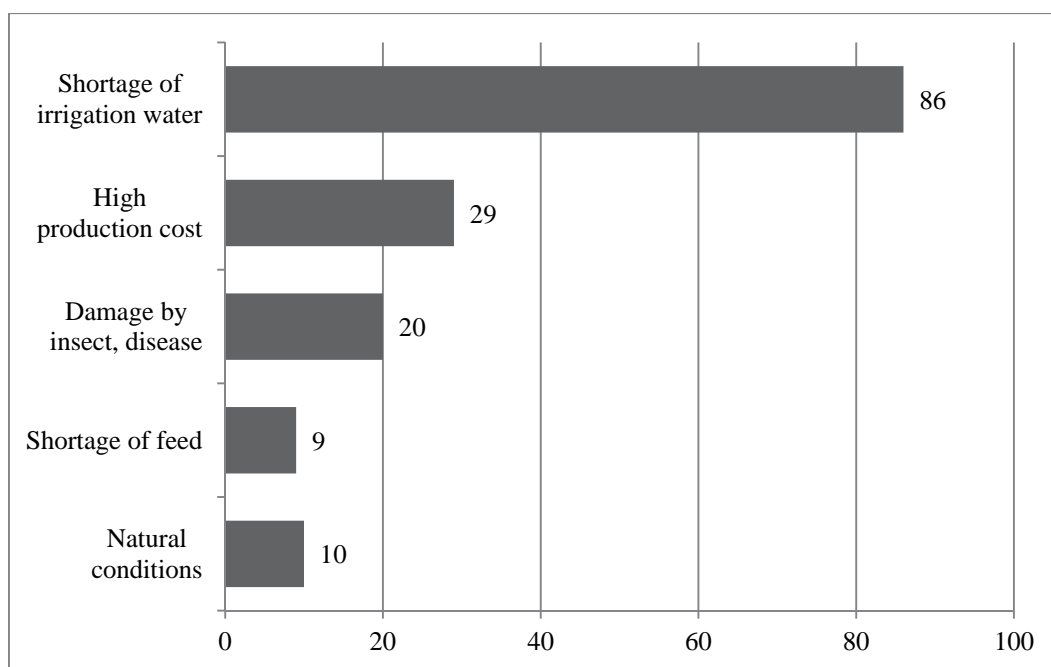
الاغ	ماکیان		بز		گوسفند	گوساله	گاو نر	گاو	الاغ
	اصلاح شده	محلی	اصلاح شده	محلی	محلی				
1	0	62	0	22	12	0	0	0	1
3	0	15	0	14	13	0	0	0	3
3	0	33	0	21	11	0	1	2	3
6	4,002	31	0	61	27	2	1	5	6
4	0	14	0	16	15	0	0	1	4
2	0	17	0	31	24	0	0	0	2
2	0	41	0	0	32	0	0	0	2
4	0	41	40	60	122	0	0	0	4
1	0	5	0	2	0	0	0	2	1
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	2	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1	0	0	0	0	12	0	0	0	1
0	0	4	0	20	10	0	0	0	0
27	4,002	265	40	247	278	2	2	10	27

فلازگ، سنگ آباد و بزقنچ که در شمال شرق واقع شده اند با بیشترین جمعیت دام بیشتری از روستاهای دیگر پرورش می دهند.

مرغداری تجاری در فلازگ قرار دارد.

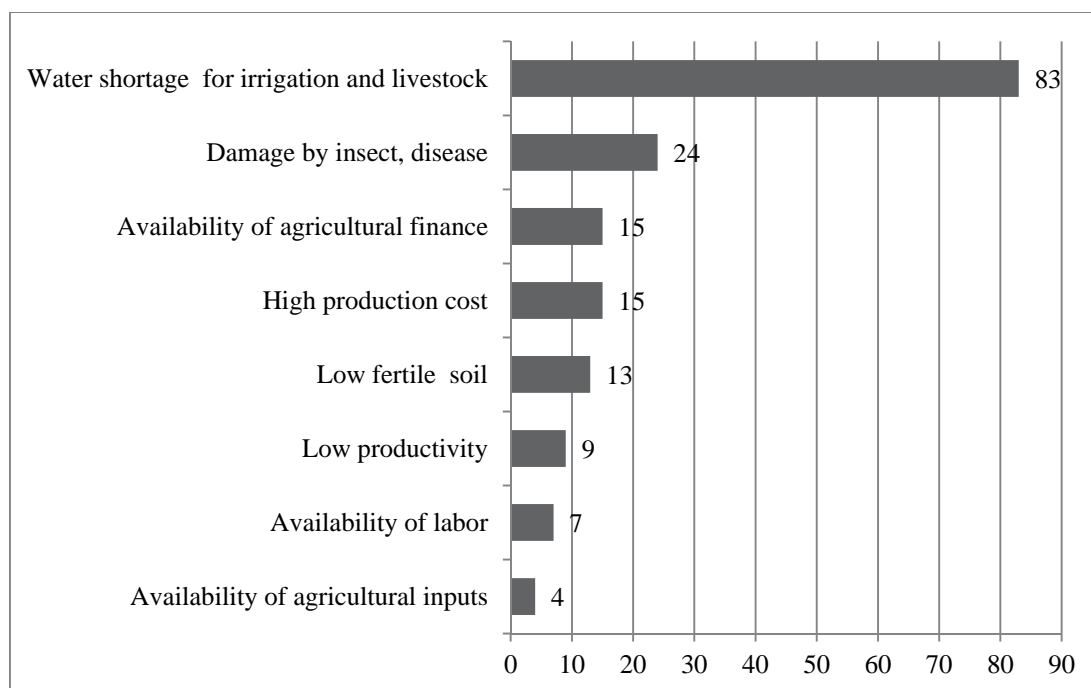
#### 4.5.7 آگاهی از مشکلات کشاورزی و دام

در نتیجه مطالعات خانوار که 103 خانوار در آن تحت مصاحبه قرار گرفتند داده هایی در مورد مشکلات آنان در کشت محصول و پرورش دام گردآوری گردید. بر اساس این نتایج، می توان اظهار نمود که خانوار زراعی کمبود آب را جدی ترین مسئله کشت محصول می داند و مشکلات بعدی قیمت بالای نهاده های زراعی (دومین مشکل) و خسارات آفات و حشرات (به عنوان سومین مشکل) می باشند.



نمودار 12.4 مشکلات کشت محصول و دام پروری که از سوی 103 خانوار مصاحبه شده شناسایی شد (تا 2 پاسخ انتخاب شد)

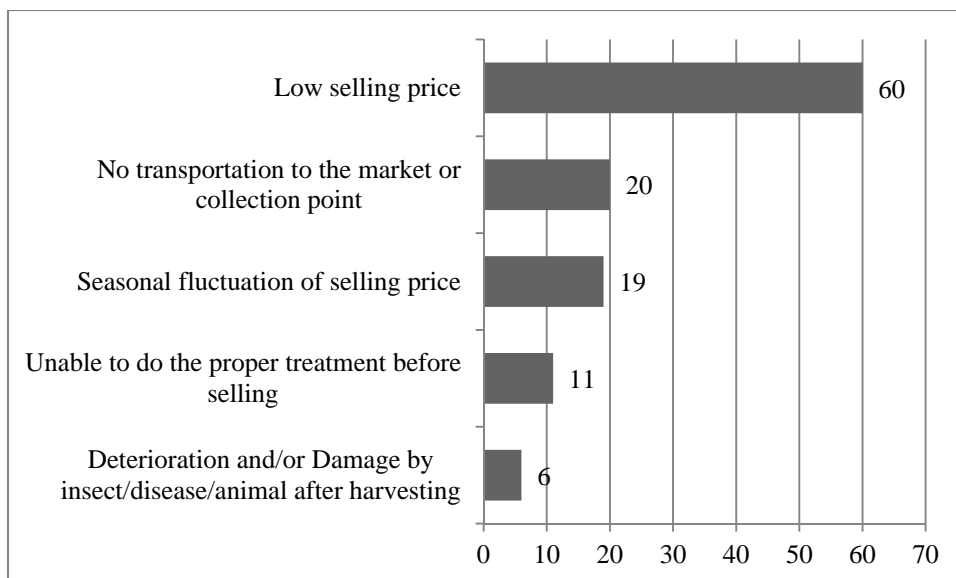
- از لحاظ موانع تولید کشاورزی و افزایش درآمد کشاورزی، خانوارهای زراعی احتمالاً کمبود آب (جهت آبیاری و دام) را جدی ترین مسئله می شناسند.
- خسارات ناشی از آفات و حشرات، نهاده های بالای کشاورزی و کمبود اعتبارات کشاورزی مزید بر علت هستند.



نمودار 13.4 موانع افزایش تولید کشاورزی و درآمد کشاورزی که از سوی 103 خانوار مصاحبه شده به رسمیت شناخته شد (تا 3 پاسخ انتخاب شده)

- از لحاظ فروش محصولات کشاورزی، خانوار های زراعی احتمالاً قیمت پایین فروش را بزرگ ترین مسئله می دانند.
- کمبود وسایل نقلیه و مراکز جمع آوری و ارسال و نوسان قیمت مزید بر علت هستند.

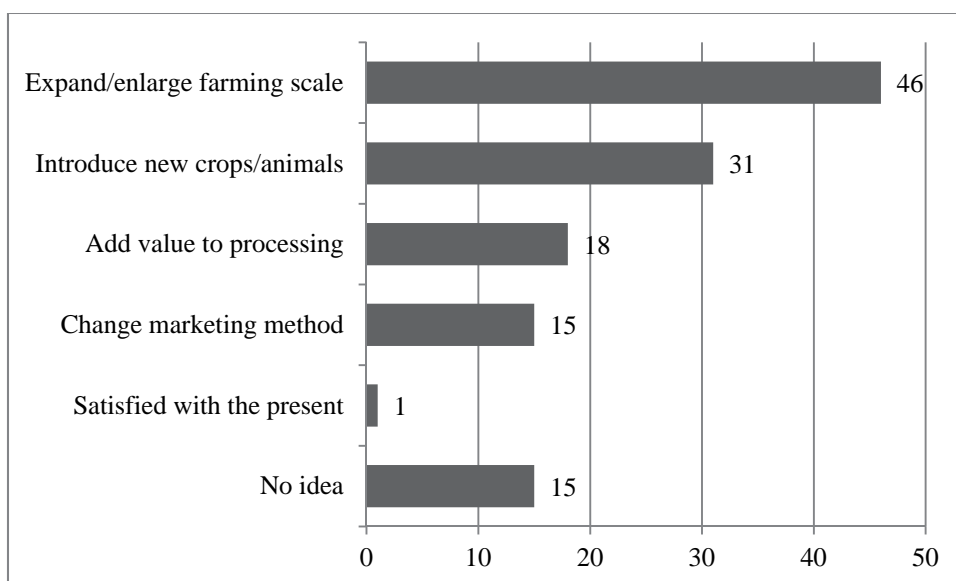




نمودار 14.4 مشکلات فروش محصولات کشاورزی که از سوی 103 خانوار مصاحبه شده به رسمیت شناخته شد (تا 2 پاسخ انتخاب شده)

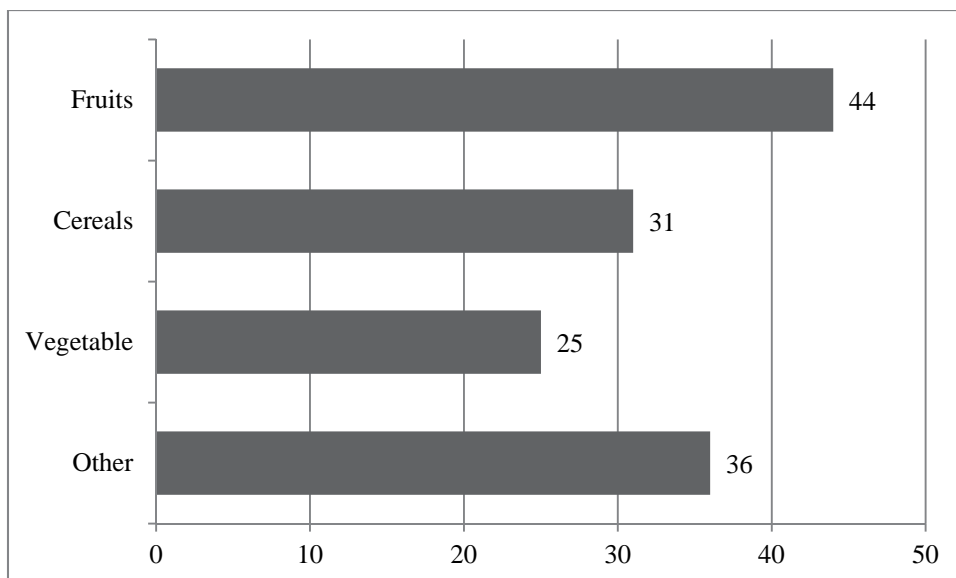
از لحاظ ایده افزایش مشکل نظرات افزایش درآمد کشاورزی، خانوارهای زراعی احتمالاً گمان می کنند که توسعه مقیاس مزرعه مهم ترین مسئله است.

استقرار محصولات جدید و افزایش ارزش مزید بر علت است.

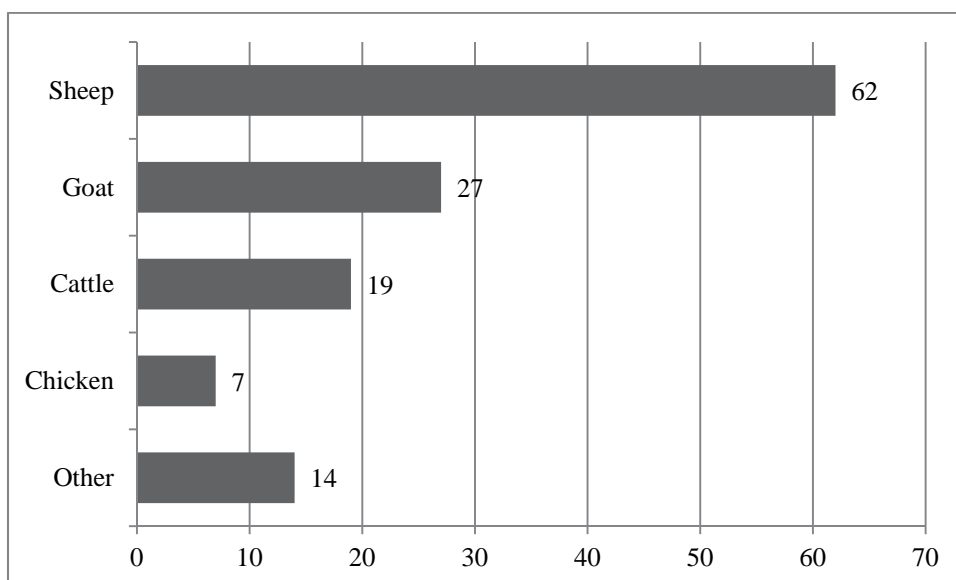


نمودار 15.4 ایده های افزایش درآمد کشاورزی که توسط 103 خانوار مصاحبه شده به رسمیت شناخته شد (تا 2 پاسخ انتخاب شده)

- چنانچه محصولات و دام جدید انتخاب گردند، خانوارهای زراعی مایل اند محصولات زراعی جدید، میوه جات و دام جدید، گوسفند باشد.
- غلات و سبزیجات به مثابه محصولات جدید و بز و گاو به عنوان دام جدید مزید بر علت هستند.



نمودار 16.4 محصولات جدیدی که 103 خانوار مصاحبه شده مایل اند به کشت آنها بپردازند (تا 2 پاسخ انتخاب شده است)



نمودار 17.4 دام های جدیدی که 103 خانوار مصاحبه شده مایل اند به پرورش آن بپردازند (تا 2 پاسخ انتخاب شده)

## 4.5.8 وضعیت مدیریت زراعی در هر روستا

جدول 24.4 وضعیت مدیریت زراعی هر روستا

روستا	درآمد کل سالانه 1000 (ریال/خانوار)	درآمد محصولات 1000 (ریال/خانوار)	درآمد دام 1000 (ریال/خانوار)	سهم درآمد از محصولات (%)	سهم درآمد از دام (%)	سهم درآمد از زراعت (%)	بهره وری محصول در هکتار 1000 (ریال/خانوار)	مساحت میانگین تحت کشت (هکتار)	سهم مساحت تحت کشت (%)			
									گندم	زرشک	عناب	کل
ماسن	60,517	13,677	1,333	23	2	25	8,702	1.6	0	23	12	35
الفور	44,557	11,590	5,000	26	11	37	6,165	1.9	55	6	23	84
کوشک	12,264	5,742	1,323	47	11	58	9,114	0.6	52	28	11	91
فلارگ	18,660	7,133	4,829	38	26	64	3,849	1.9	64	15	11	90
برج زیاد	25,568	7,918	3,150	31	12	43	5,067	1.6	38	18	33	89
بزقنج	19,088	9,322	64	49	0	49	10,929	0.8	0	43	42	86
مافریز	38,137	28,314	171	74	0	75	13,456	2.1	17	47	29	93
سنگ آباد	67,314	26,084	4,006	39	6	45	6,417	4.1	35	28	28	90
زین آباد	7,500	7,500	0	100	0	100	21,429	0.4	29	9	9	46
شیخان	12,800	12,800	0	100	0	100	6,400	2.0	0	50	50	100
گرمیدر	3,305	1,535	120	46	4	50	12,739	0.1	0	88	10	98
گرموک	27,563	15,855	0	58	0	58	23,810	0.7	0	21	23	44
تخچر آباد	62,333	9,078	11,740	15	19	33	7,463	1.2	0	49	46	95
میانگین 13 روستا	30,739	12,042	2,441	50	7	57	10,426	1.5	22	33	25	80

توجه: از میان 103 خانوار مصاحبه شده، 68 خانوار از محل فروش محصولات درآمد داشتند. این جدول با استفاده از داده های گردآوری شده از میان 68 خانوار تهیه شد. از میان 15 روستای منطقه مطالعات، نپستان به کنار گذاشته شد زیرا درآمدی از محل فروش محصولات در آن وجود نداشت؛ و جلال به سبب نبود اطلاعات حذف شد.

بر اساس مساحت تحت کشت و سودآوری محصولات عمده در هر روستا، چنان که در جدول آمده است، روشن گشت که:

- روستاهایی که دارای سهم بیشتری از زمین برای کشت زرشک و عناب هستند معمولاً سودآوری بالاتری در هکتار را نشان می دهند (به جز زین آباد و گرموک). از سوی دیگر، روستاهای دارای مساحت تحت کشت بالاتر گندم معمولاً سودآوری کمتری را در هکتار نشان می دهند.
- درآمد کشاورزان به نسبت میانگین سطح زیر کشت است.

## 4.6 تبدیل و فراوری و توزیع محصولات زراعی و دامی

## 4.6.1 محصولات زراعی تبدیلی

- محصولات عمده کشاورزی تبدیلی در منطقه مطالعات که تولید و به فروش می رسند عناب خشک و زرشک خشک هستند.
- زرشک خشک پس از برداشت توسط زارعین خشک و تمیز می گردد. برخی از کشاورزان از ماشین آلاتی مانند پنکه و فن و الک برای نظافت استفاده می کنند. اما، تمیز کردن کامل زرشک دشوار است.
- بر اساس مطالعات روستایی (که هشت روستای منطقه مطالعات در آن بررسی شدند)، تولید عناب خشک [تا 5 تن در سال و تولید زرشک خشک 2 تا 15 تن در سال در هر روستا است.
- دیگر محصولات تبدیلی تولیدی در منطقه مطالعات زعفران خشک، بادام، انگور و آلو هستند. با این حال، میزان تولید اندک است و عمدتاً در خانه مصرف شده و مقداری به فروش می رسد. با این که اندکی مربای زرشک و آرد گندم در منطقه مطالعات تولید می گردد، اساساً در خانه یا درون روستا به مصرف می رسد.

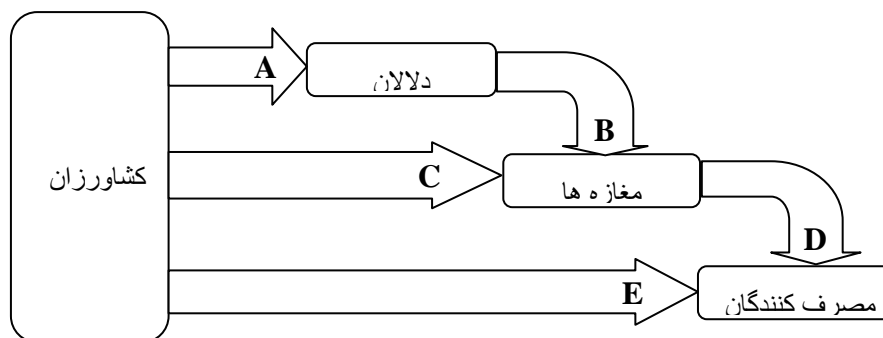
## 4.6.2 محصولات دامی تبدیلی

ماست خانگی، دوغ، کره و پنیر در منطقه مطالعات تهیه می گردند. اما، مقدار این محصولات بسیار اندک است. این محصولات اکثراً در خانه یا درون روستا به مصرف می رسند و در خارج از روستا به فروش نمی رسند. ماست، دوغ، کره، پنیر و غیره در خانه های منطقه مطالعات تولید می گردند. اما، مقادیر تولیدی این محصولات بسیار اندک است. بنابر این، این فرآورده ها در خانه ها و روستاها مصرف شده و در خارج از روستاها به فروش نمی رسند.

## 4.6.3 توزیع محصولات زراعی

کانال اصلی توزیع این محصولات در زیر نشان داده شده است. کانال ها چنین اند

- کشاورزان محصولات را مستقیماً به مغازه ها می برند،
- دلایلی که به روستا می آیند و محصولات را از کشاورزان خریداری کرده در مغازه ها به فروش می رسانند،
- کشاورزان مستقیماً محصولات شان را در بازارها به مصرف کنندگان می فروشند.



#### نمودار 18.4 کانال های توزیع فراورده های تبدیلی عمده کشاورزی

قیمت های تجاری در هر مرحله از کانال های توزیع عموماً به ترتیب  $A < C < B < D$  هستند. اما، اطلاعات کافی مربوط به قیمت تجاری E نمی تواند جمع آوری گردد زیرا کیفیت محصولات داد و ستد شده در E به طور گسترده متفاوت اند.

در مورد منطقه مطالعات

- اکثر عناب خشک و زرشک خشک در خارج از روستا فروخته می شود. بیش از 90% مقادیر برداشت شده هر دو محصول به فروش می رسد.
- در حالی که محصولات عمدتاً توسط دلالتان در خارج از روستا توزیع می گردند، بخشی از سبزیجات، میوه جات و غلات برداشت شده در روستاها در میان روستاها به فروش می رسد.
- با این که برخی کشاورزان خودشان زرشک را به خرده فروشان شهری حمل و نقل می کنند، میزان آن پایین است. قیمت فروش مستقیم به خرده فروشان بالاتر از قیمت دلالتان است. ولی، کشاورزان باید هزینه حمل و نقل را بپردازند.

#### 4.6.4 توزیع محصولات دامی

- محصولات عمده دامی که در منطقه مطالعات به دست می آیند و به فروش می رسند از بز و گوسفند هستند. دیگر محصولات دامی مانند گوشت گاو و مرغ و شیر و تخم مرغ تنها در چند روستای منطقه مطالعات به فروش می رسند.
- محصولات دامی همانند محصولات زراعی عمدتاً توسط دلالتان به فروش می رسند.
- در مورد شیر، بخشی از آن در میان خود روستاها به فروش می رسد هرچند زارع آن را مستقیماً به کارخانه شیر نیز می فروشد.

#### 4.6.5 کیفیت، بسته بندی و حمل و نقل

##### (1) محصولات زراعی

چنان که در بالا شرح آن رفت، محصولات عمده برای فروش عناب و زرشک هستند. این محصولات پس از تمیز کردن و جداسازی برگ ها توسط کشاورزان در کیسه و گونی نهاده شده و به دلالتان فروخته می شوند. در مورد زرشک خشک نظافت کامل دشوار است و محصول حاوی برخی اجزای دیگر است.

##### (2) محصولات دامی

دام گوشتی کنترل شده و در کشتارگاه ها ذبح شده و آنگاه به قصابی های خرده فروش انتقال می یابد. تولید کنندگان دام را به قصابی ها می فروشند و قصابی ها دام را به کشتارگاه می برند. قصابی ها عموماً دارای یخچال اند. گوشت های بهداشتی و مرغوب نسبتاً در شرایط مساعد نگهداری می گردند.

#### 4.6.6 بهای محصولات زراعی و دامی

قیمت فروش محصولات کشاورزی در زیر نشان داده شده است. قیمت گندم در استان خراسان جنوبی تقریباً همان قیمت کل ایران است. قیمت خربزه، هندوانه، پسته و غیره که در استان خراسان جنوبی به مقدار فراوان تولید می گردند نسبتاً پایین تر از قیمت آنها در ایران است.

جدول 25.4 قیمت فروش محصولات در منطقه روستایی (RIs/kg)

مساحت و سال	گندم	جو	چغندر قند	آفتابگردان	خریزه	هندوانه
ایران (2006)	2,068	1,603	497	3,794	1,598	1,033
خراسان جنوبی (2006)	2,009	1,811	578	-	1,740	1,194
ایران (2008)	2,926	3,793	561	12,622	2,866	1,331
خراسان جنوبی (2008)	2,942	3,693	372	-	1,534	1,300

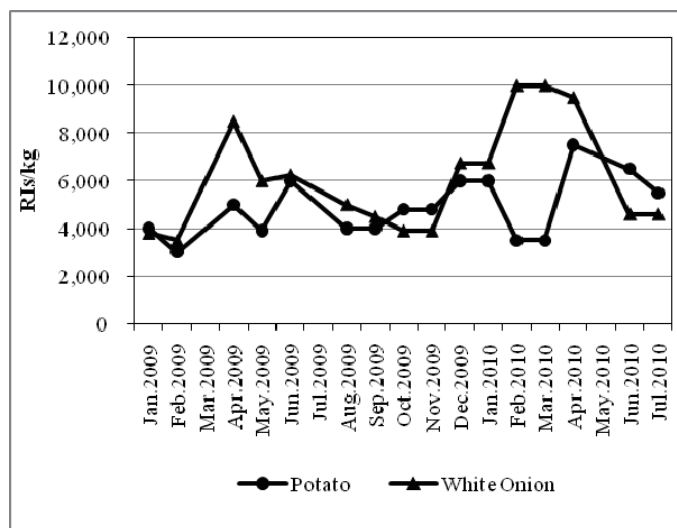
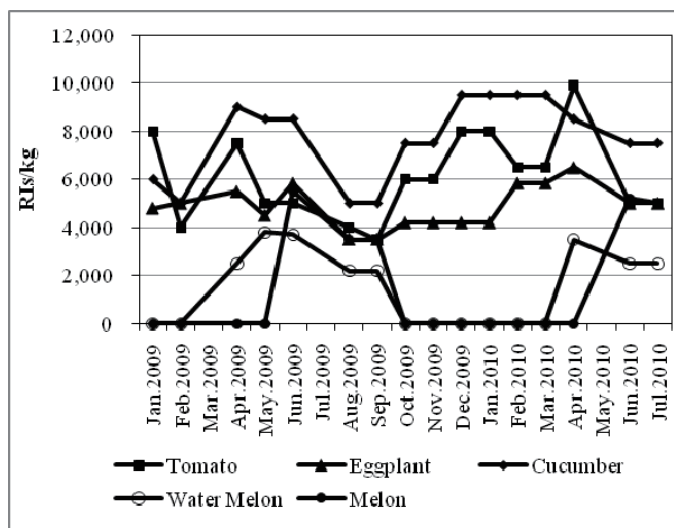
مساحت و سال	گوجه فرنگی	خیار	سیب زمینی	پیاز	سیب	زرد آلو
ایران (2006)	1,059	2,161	1,671	1,308	2,790	2,709
خراسان جنوبی (2006)	-	-	-	-	3,233	3,017
ایران (2008)	2,433	2,132	1,305	1,629	4,378	4,716
خراسان جنوبی (2008)	-	-	-	-	5,000	3,017

مساحت و سال	گلابی	انگور	انار	پسته	بادام
ایران (2006)	3,204	2,046	3,240	30,461	12,763
خراسان جنوبی (2006)	5,000	1,841	4,020	-	10,000
ایران (2008)	6,833	5,505	7,108	43,227	12,265
خراسان جنوبی (2008)	6,000	5,357	-	40,238	10,000

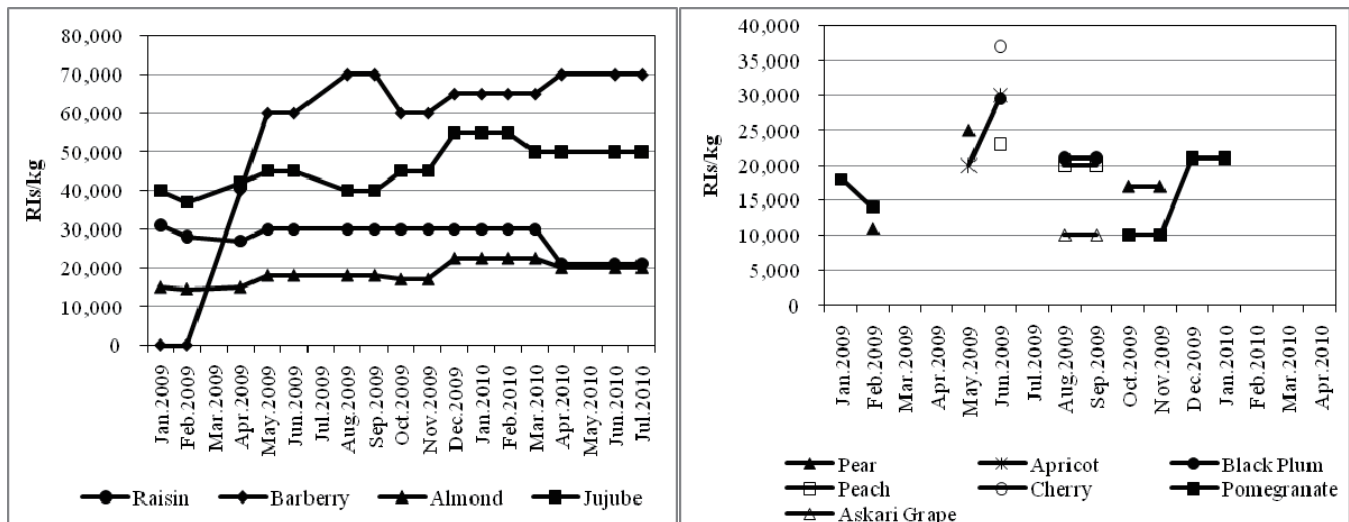
منبع: سالنامه آماری ایران (2006 و 2008)، مرکز آمار ایران

قیمت خرده فروشی محصولات زراعی که از سوی اداره جهاد کشاورزی شهرستان بیرجند ارائه شده در زیر آمده است.

- بهای سبزیجات معمولاً در زمستان افزایش می یابد. در مورد هندوانه و خربزه، قیمت ها تنها در فصل به دست می آیند.
- قیمت محصولات خشک (خشکبار) نسبتاً ثابت است.
- قیمت میوه جات در فصل برداشت به دست می آید.



نمودار 19.4 تغییر قیمت خرده فروشی سبزیجات



نمودار 21.4 تغییر قیمت خرده فروشی محصولات خشک

نمودار 20.4 تغییر قیمت خرده فروشی میوه جات

بر اساس تحقیقات خانوار در منطقه مطالعات، میانگین قیمت زرشک خشک شده کشاورزان در حدود کیلویی 32000 ریال است. بر طبق داده های آماری سازمان جهاد کشاورزی (JAO)، قیمت خرده فروشی زرشک در سال 2009، 60000 تا 70000 ریال بود. به این معنا است که قیمت سر مزرعه زرشک خشک در حدود 45-56% قیمت خرده فروشی آن است. اما، بر اساس مصاحبه به عمل آمده در مغازه خرده فروشی در نوامبر 2010 قیمت خرده فروشی 100000 ریال بود.

بر اساس تحقیقات خانوار در منطقه مطالعات، میانگین قیمت عنب خشک شده کشاورزان در حدود کیلویی 16500 ریال است. بر طبق داده های آماری سازمان جهاد کشاورزی (JAO)، قیمت خرده فروشی زرشک در سال 2009، 45000 تا 55000 ریال بود. به این معنا که قیمت سر مزرعه زرشک خشک در حدود 30-36% قیمت خرده فروشی آن است. اما، بر اساس مصاحبه به عمل آمده در مغازه خرده فروشی در نوامبر 2010 قیمت خرده فروشی 60000 تا 70000 ریال بود.

مطابق آمار وزارت جهاد کشاورزی (MOJA)، قیمت فراورده های دامی در 2008 در زیر نشان داده شده، گوشت گوسفند گران ترین است و به دنبال آن گوشت گاو و مرغ است.

جدول 26.4 قیمت بازار فراورده های دامی در 2008 (ریال/کیلوگرم)

اقلام	قیمت
گوشت گوسفند	70,000 – 75,000
گوشت گاو	67,000 – 70,000
گوشت مرغ	24,000 – 28,000
تخم مرغ	13,000 – 17,000
شیر	4,000 – 4,800

منبع: آمار ملی کشاورزی جلد 2، 2008، وزارت جهاد کشاورزی MOJA

به علاوه، قیمت ها بر اساس مصاحبه ها در اوت 2010 در زیر نشان داده شده است.

جدول 27.4 قیمت فراورده های دامی در شهر بیرجند در ژوئیه 2010

اقلام	قیمت خرید	قیمت فروش	ملاحظات
گوشت گوسفند	1,000,000 – 2,500,000 ریال هر رأس	110,000 ریال/کیلوگرم	از سیستان و بلوچستان
گوشت گاو	18,200,000 – 26,000,000 ریال هر رأس	85,000 ریال/کیلوگرم	از سیستان و بلوچستان
	13,200,000 – 35,000,000 ریال هر رأس	85,000 ریال/کیلوگرم	از خراسان جنوبی
گوشت مرغ	30,500 ریال/کیلوگرم	32,000 ریال/کیلوگرم	از خراسان جنوبی

بر اساس برگه مصاحبه، گوشت گوسفند به بهای حدوداً هر رأس 1000000 ریال و مرغ در حدود کیلویی 23000 ریال در منطقه مطالعات به فروش می رسد.



**4.7 "فقر در منطقه خشک"**

مطالعات حاضر کشاورزان خرده پایی را هدف خود قرار داده است که "در منطقه خشک فقیر" هستند و قصد دارد اقداماتی را جهت بهبود وضعیت در طرح جامع (Master Plan) ارائه دهد. پیش از ارائه طرح جامع، ویژگی های "فقر در منطقه خشک" در این بخش، از دیدگاه شریایی که کشاورزان خرده پای با آنها مواجه اند، عمدتاً بر اساس داده های فوق در مورد استان خراسان جنوبی و نیز منطقه مطالعات، بررسی می گردد. این روند بعداً مقاصد طرح جامع را که تیم مطالعات پیشنهاد می نماید روشن می سازد.

چنان که جدول زیر نشان می دهد، در میان 30 استان ایران، نه استان، از جمله خراسان جنوبی، با بارندگی سالانه کم تر از 250 میلیمتر به مثابه استان های خشک طبقه بندی شده اند، و 17 استان با بارندگی سالانه میان 250 میلیمتر و 500 میلیمتر نیمه خشک طبقه بندی شده اند. نه استان خشک قسمت های مرکزی تا شرقی و جنوبی را پوشش می دهند.

**جدول 28.4 استان های خشک و نیمه خشک ایران**

استان	بارندگی سالانه (میلیمتر)	طبقه بندی	استان	بارندگی سالانه (میلیمتر)	طبقه بندی
1	فارس	نیمه خشک	16	کرمان	خشک
2	کرمانشاه	نیمه خشک	17	خراسان شمالی	نیمه خشک
3	خراسان رضوی	خشک	18	بوشهر	نیمه خشک
4	گلستان	نیمه خشک	19	قزوین	نیمه خشک
5	زنجان	نیمه خشک	20	گیلان	مرطوب
6	همدان	نیمه خشک	21	تهران	نیمه خشک
7	کردستان	نیمه خشک	22	خراسان جنوبی	خشک
8	خوزستان	نیمه خشک	23	سیستان و بلوچستان	خشک
9	آذربایجان شرقی	نیمه خشک	24	چهارمحال بختیاری	نیمه مرطوب
10	اردبیل	نیمه خشک	25	کهگیلویه و بویر احمد	نیمه مرطوب
11	آذربایجان غربی	نیمه خشک	26	سمنان	خشک
12	مازندران	نیمه مرطوب	27	ایلام	نیمه خشک
13	لرستان	نیمه خشک	28	هرمزگان	خشک
14	مرکزی	نیمه خشک	29	یزد	خشک
15	اصفهان	خشک	30	قم	خشک

منبع: سازمان جهاد کشاورزی (2012)، بر اساس پرسش از سازمان هواشناسی ایران

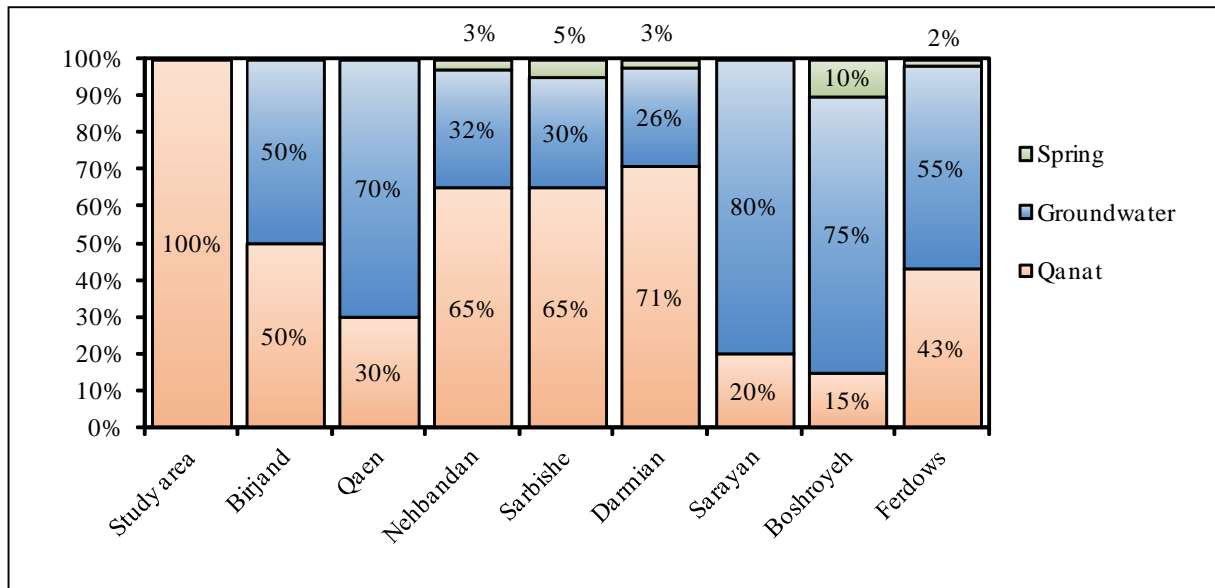
طبقه بندی: خشک: زیر 250 میلیمتر؛ نیمه خشک: 250-500 میلیمتر؛ نیمه مرطوب: 500-750 میلیمتر؛ مرطوب: بیش از 750 میلیمتر.

در جهان امروزه، منطقه روستایی به ندرت از لحاظ اقتصادی بر منطقه شهری برتری دارد و معمولاً چنین است که افراد کم درآمد در منطقه روستایی بیش از منطقه شهری یافت می شوند. ایران از این مورد استثناء نیست: چنان که در جدول 4.8 نشان داده شده است، ضریب درآمد بر حسب خانوار در منطقه روستایی به درآمد بر حسب خانوار در منطقه شهری 55% کل کشور و 48% استان خراسان جنوبی است. این بدین معناست که نابرابری اقتصادی معناداری میان مناطق شهری و روستایی وجود دارد. بنابر این، "فقر در منطقه خشک" می تواند به معنای "فقر در منطقه خشک روستایی" باشد.

**4.7.1 مشکلات منطقه خشک****(1) مشکلات مربوط به منابع آب**

میانگین سالانه بارندگی در ایران 228 میلیمتر است و 90% این سرزمین یا خشک است یا نیمه خشک که منجر به این گشته که تنها 8% آن تحت کشت باشد. منابع آبی عمده ترین مشکل توسعه کشاورزی است. با این که ایران به طور سنتی به کشاورزی با استفاده از قنات پرداخته است، کشاورزان خرده پای اینک به سبب خشکسالی سال های اخیر با کمبود آب روبرو هستند و معیشت شان ناپایدار گشته است.

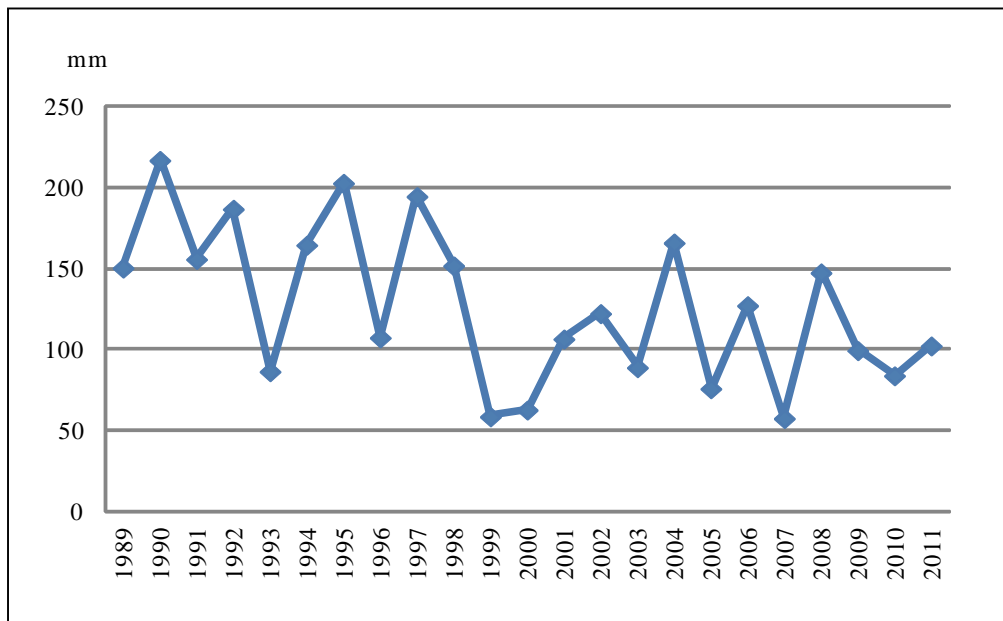
نمودار زیر ضریب منابع آبی را که برای آبیاری در هر شهرستان خراسان جنوبی به کار می رود نشان می دهد. با این که شهرستان هایی هستند که به شدت به آب زیر زمینی (چاه ها) وابسته هستند، مانند شهرستان های سرایان، بشرویه و قائن، منطقه مطالعات کاملاً به قنات وابسته است. کشاورزان خرده پای از کشاورزانی که منابع عمومی تری مانند قنات و چشمه دارند عموماً دسترسی محدودتری به منابع آب دارند. کاهش دبی قنات در سال های اخیر به مشکل مرگ و زندگی در منطقه تبدیل شده است که به شدت به قنات ها وابسته است، در حالی که مناطقی مانند منطقه مطالعات منبع جایگزین آب ندارند. بنابر این، کشاورزان خرده پای بیش از همه از خشکسالی و کاهش دبی قنات ها لطمه دیده اند.



منبع: سازمان جهاد کشاورزی

### نمودار 22.4 ضریب منابع آبی آبیاری

به طور سنتی، کشت دیم گندم به نحو گسترده در استان خراسان جنوبی رواج داشته است. با این که بارندگی سالانه در بیرجند پایین تر از میانگین ملی است، گندم با استفاده از یک رقم بهاره که مقاومت بسیار بالایی به خشکسالی دارد مورد استفاده قرار گرفته است. اما، عملکرد گندم بهاره در استان خراسان جنوبی (200-300 کیلوگرم/هکتار) کم تر از نصف عملکرد آن در استان های دیگر است. به علاوه، چنان که نمودار زیر نشان می دهد، میانگین سالانه بارندگی در بیرجند که در سالهای دهه 1990 170-180 میلیمتر بود در سال های 2000 به 130-140 میلیمتر کاهش یافته است. این نشانگر این است که کشاورزان خرده پا در منطقه مطالعات با خطر کاهش بیشتر عملکرد یا حتی عدم برداشت روبرو هستند.



منبع: اداره هواشناسی استان خراسان جنوبی

### نمودار 23.4 روند بارندگی در شهر بیرجند

#### (2) مشکلات مربوط به زمین

ویژگی کشاورزی در ایران همزیستی کشاورزان خرده پای بسیار با تعداد معدودی کشاورز در مقیاس بزرگ است. در طی اصلاحات ارضی انجام شده در 1962 به مدت 10 سال، کشاورزان اجاره کار سابق به زمین دست یافتند؛ اما، تا سال 1976، 35% چنین کشاورزانی با کم تر از یک هکتار زمین (ریونیچی هارا و یوکو ایواساکی، سال 2000، "پویایی اقتصاد ملی ایران") همچنان کشاورزان خرده پا باقی ماندند. به سبب پدیده هایی مانند تفکیک زمین بر اثر توارث، امروزه چنین انتظار می رود که زمین زراعی بر حسب خانوار در سراسر کشور حتی به کم تر از این رسیده باشد.

چنان که در بخش 3.4 یادآوری گردید، در سال 2003 در استان خراسان جنوبی، 42% کشاورزان کم تر از 1 هکتار زمین دارند؛

چنان که در بخش 4.5.1 ذکر گردید، در 2010 در منطقه مطالعات، تخمین زده می شود که 63% کشاورزان بر روی 1 هکتار یا کم تر به کشت می پردازند. علاوه بر این، در مناطق کوهستانی مانند منطقه مطالعات، نمی توان در آینده گسترش معنی دار کشاورزی را انتظار داشت. برای کشاورز خرده پای رو در رو با مشکل زمین حفظ معیشت تنها از طریق کشاورزی مقدر نیست، و لذا، پرداختن به مشاغل غیر زراعی اجتناب ناپذیر است.

### (3) مشکلات مربوط به نیروی کار

به سبب دلایلی مانند کمبود فرصت های آموزشی و رکود زراعی که به علت مشکلات ارضی و آبی فوق الذکر پیش آمده، ابران مهاجرت جمعیت را از منطقه روستایی به منطقه شهری تجربه نموده است که خالی از سکنه شدن روستا را در کشور به چالشی گسترده بدل نموده است. چنان که در بخش 4.3 یادآوری گردید، میزان افزایش جمعیت در شهر بیرجند در چند دهه اخیر بالاتر از میزان افزایش جمعیت در کل استان بوده است؛ و در طی همین دوره، جمعیت منطقه مطالعات پیوسته کاهش داشته است. همچنین، مطابق نتایج مطالعات خانوار که در منطقه مطالعات انجام شد، جمعیت دارای سن میان 30 و 60 که انتظار می رود در اقتصاد منطقه بیش از همه شرکت داشته باشند، تنها 28% کل جمعیت را تشکیل می دهد. به علاوه، تعداد میانگین اعضای خانوار تا 3.9 نفر پایین است. این ها نشانگر این امر است که مشکل نیروی کار هم در سطح کل منطقه مطالعات و هم در سطح خانوار موجود است.

### 4.7.2 ساختار های درآمد

درآمد زراعی که چنان که در جدول 4.8 نشان داده شده است تحت تأثیر مشکلات فوق الذکر قرار گرفته است در منطقه روستایی چه در سطح ملی و چه در منطقه مطالعات نیز بسیار پایین تر از درآمد غیر زراعی است (ضریب درآمد زراعی در کل درآمد سالانه در مورد کشور 22%، در مورد استان 23% و در مورد منطقه مطالعات 42% است). ضریب نسبتاً بالای درآمد زراعی در منطقه مطالعات به سبب این است که کشاورزان منطقه مطالعات عمدتاً محصولات متداول دست به نقدی مانند زرشک و عناب تولید می کنند.

با این که درآمد غیر زراعی به مقدار معتدلی در درآمد خانوار در منطقه روستایی سهم دارد، درآمد غیر زراعی در منطقه روستایی بسیار پایین تر از درآمد غیر زراعی در منطقه شهری است: درآمد غیر زراعی در منطقه روستایی کل کشور تنها 44% درآمد غیر زراعی در منطقه شهری آن است، حال آن که درآمد غیر زراعی در منطقه روستایی استان خراسان جنوبی تنها 38% درآمد غیر زراعی در منطقه شهری آن است. این امر به سبب فرصت های اشتغالی است که در منطقه روستایی محدود هستند. در واقع، مطالعه مشخص نموده است که در منطقه مطالعات، رایج ترین فرصت های شغلی کار کردن به عنوان کارگر فصلی زراعی یا ساختمانی است. همچنین مشخص شده است که درآمد این گونه فرصت های شغلی پایین تر از درآمد حاصل از اشتغال در بخش های آموزشی یا دولتی است که بخشی از جمعیت منطقه مطالعات در آنها شرکت دارند.

### 4.7.3 به سوی تعدیل فقر

از این بحث ها روشن می گردد که هم درآمدهای زراعی و هم غیر زراعی باید به منظور تعدیل فقر در منطقه خشک روستایی افزایش یابند.

افزایش درآمد زراعی عموماً از این طرق عملی می گردد: (1) بهبود بهره وری؛ (2) گسترش مساحت زیر کشت؛ و (3) افزایش در قیمت فروش. در مورد (1) بهبود بهره وری، انجام آن در منطقه مطالعات عملی است، هر چند از لحاظ ارقام محصولات زراعی و روش های کاشت به تحقیق و توسعه بلند مدت نیاز است. در مورد (2) گسترش مساحت زیر کشت، در بالا دقیقاً ذکر شد که افزایش در مساحت در منطقه مطالعات دشوار است. اما، هر چند گسترش زمین زراعی فی نفسه دشوار است، افزایش مساحت زیر کشت، با بهبود روش های آبیاری برای صرفه جویی در آب که ارسال آب به زمین هایی را میسر می سازد که در حال حاضر به سبب کمبود آب کشت نمی گردند، ممکن است. در نهایت، در مورد (3) افزایش در قیمت فروش، امکان رسیدن به قیمت های فروش بالاتر محصولات موجود از طریق فرآوری و بازاریابی بهتر این محصولات و در نتیجه افزایش ارزش افزوده وجود دارد.

برای افزایش درآمد غیر زراعی، منابع جدید درآمد باید جایگزین فرصت های شغلی ناپایدار و کم درآمد فعلی گشته یا به آنها اضافه گردند.

با توجه به مشکلات مربوط به نیروی کار، ضروری است که به نحوی به این چالش ها پرداخته شود که شراکت بزرگسالان، جوان ترها و زنان را که در حال حاضر در فعالیت های اقتصادی شرکت ندارند تشویق کند.

طرح جامع (Master Plan) مطالعات حاضر توسعه استراتژی ها و پروژه های ملموسی را پیشنهاد می نماید که این مسایل را در نظر می گیرد. به علاوه، مشکلات فوق الذکر در منطقه خشک روستایی، ظاهراً صرفاً نه تنها در استان خراسان جنوبی یا در منطقه مطالعات وجود دارند، بلکه بیشتر چالش هایی فراگیر اند که استان های دیگر نیز با آن روبرویند. بنابر این، طرح جامع تدوین شده در این مطالعات امکان کاربرد در چنین استان هایی را نیز دارد.

## فصل 5 طرح توسعه روستایی (طرح جامع)

### 5.1 بررسی دستور العمل توسعه با تجزیه و تحلیل SWOT

ویژگی ها و مشکلات کشاورزان خرده پای فقیر در منطقه خشک در فصل پیشین 4.7 توضیح داده شد. همچنین اشاره شد که "افزودن ارزش محصولات زراعی"، "شراکت زنان روستایی در فعالیت های روستایی" و غیره به عنوان راهنمایی کشاورزان خرده پا در پاسخ به مشکلات حائز اهمیت اند. برای بررسی مفصل تر دستور العمل توسعه، وضعیت فعلی منطقه مطالعات با استفاده از تجزیه و تحلیل SWOT بر مبنای نتایج مطالعات پایه و گشت های میدانی تجزیه و تحلیل شد. در تجزیه و تحلیل SWOT، "نقاط قوت" و "نقاط ضعف" (عوامل درونی) منطقه مطالعات و "فرصت ها" و "تهدیدها" (عوامل خارجی) موثر بر منطقه مطالعات تجزیه و تحلیل شدند. نتایج در نمودار زیر نشان داده شده اند.

عوامل بیرونی فرصت ها (ف)	عوامل درونی نقاط قوت (ق)
ف-1. زرشک و عناب به عنوان محصولات خاص به رسمیت شناخته شده اند. ف-2. شراکت اجتماعی زنان در حال پیشرفت است. ف-3. تأسیس فروشگاه های عرضه مستقیم در دست اجرا است. ف-4. نمونه موفق تولید صنایع دستی در منطقه ای دیگر موجود است. ف-5. در سراسر سال برای دام و سبزیجات تقاضا وجود دارد. ف-6. تأسیس تعاونی زنان روستایی در دست اجرا است.	ق-1. زرشک و عناب محصولات عمده دست به نقد هستند. ق-2. کشاورزانی هستند که با رفت و آمد مرتب به منطقه مطالعات به کشاورزی می پردازند. ق-3. منطقه مطالعات در نزدیکی شهر بیرجند قرار دارد. ق-4. بازنشسته ها در حال بازگشت به منطقه مطالعات هستند. ق-5. دام از دیرباز پرورش داده می شده است. ق-6. کشاورزان از دانش کار در محیط سخت آگاه اند.
تهدیدها (ت)	نقاط ضعف (ض)
ت-1. کمیت آب قنات ها رو به کاهش است. ت-2. بارندگی رو به نقصان است. ت-3. پوشش گیاهی طبیعی رو به کاهش است. ت-4. هزینه غذا رو به افزایش است.	ض-1. درآمد پایین است. ض-2. فرصت شغلی اندک است. ض-3. کانال های بازاریابی اندکی برای محصولات زراعی در کار است. ض-4. زمین مساعد. زراعت اندک است. ض-5. بهره وری سبزیجات پایین است. ض-6. تولید غذا برای مصرف شخصی (دام کوچک و سبزیجات) بی رونق است. ض-7. جاده دهستان کاهشنگ آسفالت نشده است.

### نمودار 1.5 نتایج تجزیه و تحلیل SWOT در منطقه مطالعات

عوامل درونی (نقاط قوت و ضعف) و عوامل بیرونی (فرصت ها و تهدیدها) طبقه بندی شده بر مبنای تجزیه و تحلیل SWOT ترکیب شدند و تدابیر مربوط به هر ترکیب بررسی شد.

#### 1) نقاط قوت و ضعف (تدابیر بهره گیری از نقاط قوت در ارتباط با فرصت ها)

تدابیر مربوطه	فرصت ها (ف)	نقاط قوت (ق)
• افزودن ارزش به محصولات خاص • تسهیل در امر کشاورزانی که مرتباً با رفت و آمد از شهر به کشاورزی اشتغال دارند (توسعه جاده ها)	ف-1. زرشک و عناب به عنوان محصولات خاص به رسمیت شناخته شده اند.	ق-1. زرشک و عناب محصولات عمده دست به نقد هستند. ق-2. کشاورزانی هستند که با رفت و آمد مرتب به منطقه مطالعات به کشاورزی می پردازند. ق-3. منطقه مطالعات در نزدیکی شهر بیرجند قرار دارد.

**(2) نقاط قوت و تهدیدها (تدابیر بهره مند از نقاط قوت جهت اجتناب از تهدیدها)**

نقاط قوت (ق)	تهدیدها (ت)	تدابیر مربوطه
ق-2. کشاورزی هستند که با رفت و آمد مرتب به منطقه مطالعات به کشاورزی می پردازند. ق-4. بازنشسته ها در حال بازگشت به منطقه مطالعات هستند.	ت-1. کمیت آب قنات ها رو به کاهش است.	• ارتقای آبیاری صرفه جویانه
ق-5. دام از دیرباز پرورش داده می شده است.	ت-2. بارندگی رو به نقصان است. ت-3. پوشش گیاهی طبیعی رو به کاهش است.	• بهبود کشت علوفه با کاربری بهینه آب • احیای پرورش دام کوچک

**(3) نقاط ضعف و فرصت ها (تدابیری جهت کاهش نقاط ضعف در ارتباط با فرصت ها)**

نقاط ضعف (ض)	فرصت ها (ف)	تدابیر مربوطه
ض-3. کانال های بازاریابی اندکی برای محصولات زراعی در کار است.	ف-3. تأسیس فروشگاه های عرضه مستقیم در دست اجرا است.	• مدیریت فروشگاه های عرضه مستقیم
ض-5. بهره وری سبزیجات پایین است. ض-6. تولید غذا برای مصرف شخصی (دام کوچک و سبزیجات) بی رونق است.	ف-5. در سراسر سال برای دام و سبزیجات تقاضا وجود دارد.	• بهبود کشت سبزیجات • احیای پرورش دام کوچک
ض-1. درآمد پایین است. ض-2. فرصت شغلی اندک است.	ف-2. شراکت اجتماعی زنان در حال پیشرفت است. ف-4. نمونه موفق تولید صنایع دستی در منطقه ای دیگر موجود است. ف-6. تأسیس تعاونی زنان روستایی در دست اجرا است.	• ارتقای فعالیت های اقتصادی زنان

**(4) نقاط ضعف و تهدیدها (تدابیر کاهش نقاط ضعف جهت اجتناب از تهدیدها)**

نقاط ضعف (ض)	تهدیدها (ت)	تدابیر مربوطه
ض-1. درآمد پایین است. ض-6. تولید غذا برای مصرف شخصی (دام کوچک و سبزیجات) بی رونق است.	ت-4. هزینه غذا رو به افزایش است..	• بهبود کشت سبزیجات برای مصرف شخصی • احیای پرورش دام کوچک

**5.2 نیازهای ساکنین و طرح های بالادستی مربوطه****5.2.1 نیازهای ساکنین**

بر اساس مطالعات پایه، نیازهای ساکنین مطابق زیرند.

- (a) هشتاد درصد ساکنین فعلی در روستاها قصد دارند زندگی خود را در روستا ادامه دهند.
- (b) اکثر کسانی که از روستاها به شهرها مهاجرت کرده اند همچنان در تعطیلات از شهرها به روستاها رفت و آمد می کنند و فعالیت های تولیدی زراعی را ادامه می دهند. علاوه بر آن، اکثر کسانی که به شهرها مهاجرت کرده اند خانه های شان را در روستاها مرمت کرده اند. این رفتارها ممکن است نشان دهد که اکثر مهاجرین به شهر قصد دارند فعالیت های زراعی را ادامه دهند.

گفته های فوق حاکی از آن است که اکثر ساکنین در روستا و مهاجرین به شهرها قصد دارند به تولید زراعی ادامه دهند. اغلب روستاییان اشاره کرده اند که حل مشکلات درآمد پایین از طریق افزایش فرصت های شغلی و درآمد کشاورزی و غیره از بزرگترین نیازهایشان می باشد.

در مورد فعالیت های کشاورزی، اکثر زارعین امیدوارند زرشک و دیگر میوه جات، غلات و سبزیجات را کشت کنند و به پرورش بز و گوسفند بپردازند، به اصطلاح امیدوارند درآمد زراعی را با ادامه فعالیت های زراعی فعلی و افزایش میزان بهبود ببخشند.

علاوه بر این، کشاورزان تمامی روستاها اظهار می کنند که مشکلات فعلی کمبود آب برای تولید محصول و کمبود علوفه برای دام است. بنابر این، حل این مسائل نیز از نیازهای اهالی است.

**5.2.2 طرح های پیشین مربوطه**

چشم انداز 2025 به عنوان عالی ترین برنامه در ایران پیشنهاد شده است. چشم انداز 2025 نگرش اجتماعی، اقتصادی و فرهنگی را برای 20 سال در افق 2025 معین می کند.

در چشم انداز 2025، تامین امنیت غذایی موضوع مهم کشاورزی است. علاوه بر امنیت غذایی، بهسازی منابع طبیعی، توسعه روستایی، بهبود بهره وری، بهبود وضعیت زندگی و افزایش درآمد جمعیت روستایی، موضوعات مهم چشم انداز 2025 هستند.

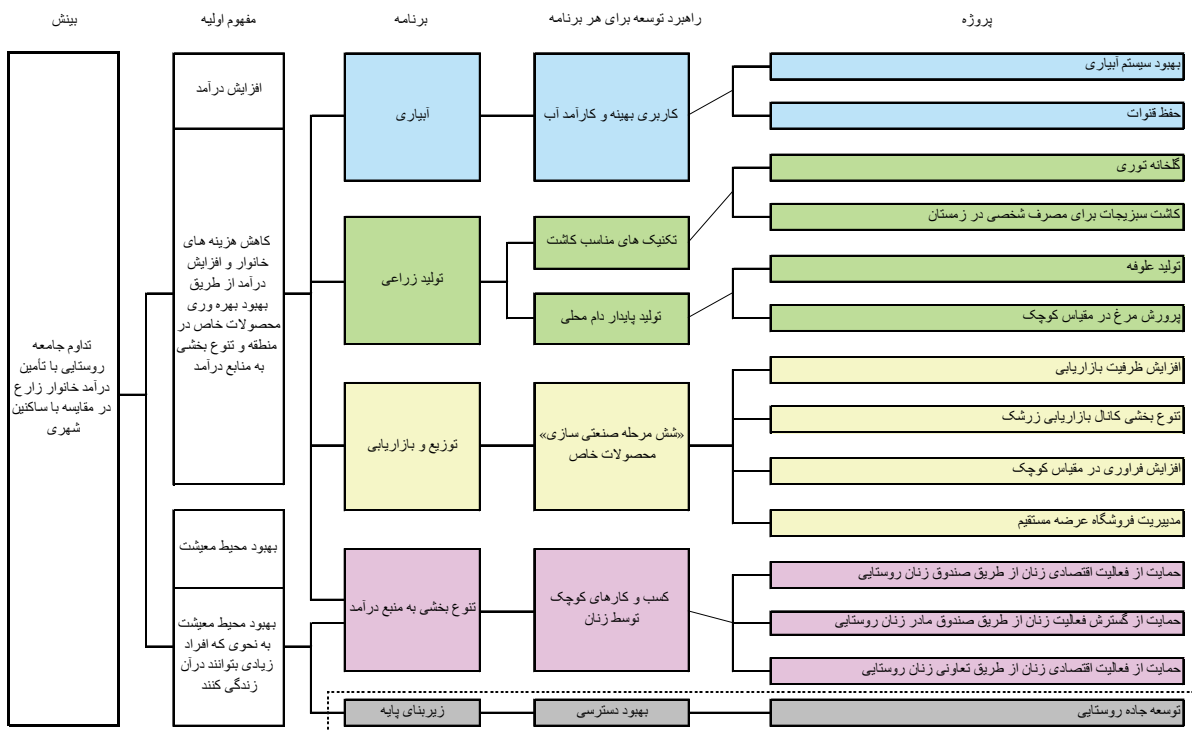
سیاست های اصلی بخش کشاورزی در برنامه توسعه پنجم (2010-2014) بهبود سطح معیشت جمعیت روستایی، حفظ و توسعه فرصت های شغلی در بخش کشاورزی، بهبود بهره وری آب بر حسب محصول، بهبود بهره وری محصولات و ارائه آموزش فنی به جمعیت روستایی هستند. به علاوه، این برنامه بیانگر این است که تعدیل فاصله میان مناطق شهری و روستایی از مسائل عاجلی است که باید حل گردد.

کشاورزان خرده پای بسیاری وجود دارند که مدیریت زراعی پاره وقت را جهت تثبیت مدیریت خانوار کشاورزی در فرایند ادغام منطقه روستایی در اقتصاد بازار آغاز نموده اند. علاوه بر این، کشاورزان به سبب کاهش منابع آب در سال های اخیر تولید راکد زراعی را رها نموده اند. تحت این شرایط، سیاست های فوق الذکر نقش مهمی در عملی ساختن ارتقا مهاجرت از شهرها به مناطق روستایی و تثبیت جمعیت در منطقه روستایی دارند.

### 5.3 طرح جامع

#### 5.3.1 مقدمه

پیش نویس طرح جامع (MP) از طریق تحلیل SWOT، بر اساس تجزیه و تحلیل وضعیت جاری منطقه و تجزیه و تحلیل نیازهای اهالی، بحث با همتایان و غیره تنظیم گردید. این طرح در طی اجرای پروژه های پایلوت با مشارکت اهالی و تجزیه و تحلیل نتایج تعدیل شده و نهایی گردید. اجرای پروژه های پایلوت با مشارکت ساکنان، تحلیل نتایج و آموخته ها، چهارچوب طرح جامع MP پیشنهادی در زیر ارائه شده است.



نمودار 2.5 چهارچوب طرح جامع

#### 5.3.2 اهداف و منطقه مورد نظر

طرح جامع، تدابیر کشاورزی و حمایت های روستایی برای بهبود معیشت کشاورزان خرده پای منطقه القورات- تخرچر آباد (15026 هکتار) را در بیرجند در استان خراسان جنوبی ارائه می دارد. به علاوه، ذکر شده است که محتوای طرح جامع در دیگر مناطق استان قابل کاربرد خواهد بود.

#### 5.3.3 زمان طرح جامع

طرح جامع شامل برنامه هایی است که مسیر توسعه میان مدت و طرح های اقدام پنج ساله (پروژه ها) را که ابتدا بر اساس برنامه ها اجرا شده اند ارائه می دهد.

#### 5.3.4 چشم انداز و مفاهیم اولیه

کشاورزی به سبک خود حمایتی برای مدتها در منطقه مطالعات اداره شده است. کشاورزی به سبک خود حمایتی از قنات های کوچک جهت کشت عمدتاً غلات در مناطق کوهستانی بهره می برد. تقاضا برای زرشک به سرعت با افزایش مصرف برنج در

دهه 1970 میلادی رشد داشته است. بنابر این، زرشک بیشتری تولید شده و جایگاه محصول عمده زراعی را به دست آورده است. به علاوه، تولید گندم، جو، سبزیجات و غیره در منطقه مطالعات رو به کاهش بوده است، زیرا بارندگی در سال های اخیر کاهش یافته است. تحت این شرایط، کشاورزان در بخش اصلی مدیریت زراعی به کار تولید زرشک، عناب و غیره پرداخته اند که نسبت به خشکی مقاوم ترند. این محصولات با تامین محصولات بازار داخلی نقش مهمی در کشاورزی و اقتصاد ایران ایفا نموده اند. اما، اکثر کشاورزان کشاورزان خرده پا هستند. به علاوه، افزایش کشاورزان پاره وقت، سالمندی اهالی و ترک کشاورزی از سوی نسل جوان در منطقه مطالعات رو به پیشرفت است. باید به جریان خروج ساکنین از منطقه مطالعات مستقیماً نگریده شود با این که ساکنین مایل به ماندن در روستا می باشند. به سبب خروج ساکنین، تاکنون کارکردهای اجتماعی در چندین روستای منطقه مطالعات کاهش یافته و این روستاها با بحران زوال روبرویند. بنابر این، اقدام متقابل جهت کاهش جریان خروج ساکنین باید به طور عاجل در منطقه مطالعات اجرا گردد. جریان خروج ساکنین یک پدیده اجتماعی است که از خلاء اجتماعی و اقتصادی میان منطقه روستایی و شهری نشأت می گیرد. جایگاه طرح جامع (MP) به مثابه الگوی اقدام متقابل جهت کاهش خلاء میان منطقه شهری و روستایی است.

به منظور اداره زندگی روستایی و حفظ نقش سطح تولید محصولات اختصاصی چشم انداز طرح جامع زیر تعیین شد.

### تداوم جامعه روستایی با تأمین درآمد خانوار زارع در مقایسه با ساکنین شهری

برای رسیدن به این چشم انداز، مفاهیم اولیه زیر تعیین شده اند.

(a) درآمد با بهبود بهره وری محصولات اختصاصی منطقه و تنوع بخشی به منابع درآمد افزایش می یابد.

(b) شرایط معیشت اهالی بهبود یافته و افراد زیادی به سهولت می توانند در روستاها ساکن شوند.

بدین معنا که مفهوم اولیه تدابیری را برای کشاورزان خرده پا و پاره وقت ارائه می دارد که اکثریت کشاورزان استان خراسان جنوبی و کل کشور ایران را تشکیل می دهند که با استفاده از محصولات زراعی و اختصاصی در منطقه به طور پیشگیرانه زندگی روستایی را در مقایسه با شهرنشینان به طور ثابت حفظ می کنند.

### 5.3.5 راهبردهای اساسی توسعه

برای رسیدن به مفاهیم پایه، راهبردهای اساسی زیر تعیین شده اند.

#### (1) بهبود درآمد

##### (1) بهبود بهره وری های محصولات موجود

بهبود بهره وری بیشتر، تولید ثابت و بهبود راندمان کاربری آب در زرشک و عناب اولویت دارترین راهبردها در آینده هستند، زیرا زرشک و عناب که محصولات اختصاصی منطقه مطالعات هستند در برابر شرایط طبیعی منطقه و بازار موجود از پایداری برخوردارند.

(a) بهبود روش های آبیاری

(b) باغبانی فشرده در مقیاس کوچک

##### (2) تنوع بخشی به منابع درآمد

اکثر کشاورزان منطقه مطالعات کشاورزان خرده پا هستند که کم تر از 1 هکتار زمین دارند و در بهبود درآمد از تولید محصول دچار محدودیت هستند. بنابر این، درآمد از طریق ششمین صنعتی سازی زرشک و عناب (افزایش ارزش افزوده با گسترش از تولید به فراوری و توزیع) بهبود می یابد. به علاوه، درآمد کشاورزان خرده پا از طریق تنوع بخشی به منابع درآمد از طریق فعالیت هایی که بیشتر بر کاربری آب تکیه دارند مانند تولید دام کوچک، زنبورداری، کشت قارچ، کاشت سبزیجات تازه و غیره بهبود می یابند زیرا منابع آب رو به کاهش اند.

گذشته از این، منابع درآمد توسط زنان حمایت گری که تاکنون چندان در فعالیت های اجتماعی و اقتصادی مشارکت نداشته اند تنوع یافته است.

(a) ارتقاء و بهبود توزیع و بازاریابی

(b) کسب و کار کوچک توسط زنان

##### (3) کاهش هزینه غذا ( ضریب انگل : Engel's coefficient)

ضرایب انگل (Engel's coefficients) اکثر اهالی بالا هستند و برای آنها سخت است که در آموزش و پرورش و غیره



سرمایه گذاری کنند. بنابر این، ضریب انگل و هزینه خانوارهای زارع کاهش یافته اند. این راهبردی مهم جهت مدیریت زراعی پایدار در منطقه روستایی است.

(a) کاهش هزینه غذا با معرفی تولید سبزیجات در مقیاس کوچک برای مصرف شخصی و پرورش مرغ محلی

## (2) بهبود شرایط معیشت

### (1) بهبود شرایط معیشت

منطقه روستایی محلی جهت زندگی و تولید را تامین می نماید. نقش زنان در زندگی شان در منطقه روستایی بسیار مهم است. زنان که تاکنون از حداکثر توانایی های شان استفاده ننموده اند فعالیت های اقتصادی در مقیاس کوچک دارند و زندگی شان را بهبود می بخشند. روستاها از طریق این فعالیت ها فعال شده اند.

### (2) بهبود جاده های ارتباطی

جاده های ارتباطی از جاده اصلی به روستاها در منطقه کاهشنگ در منطقه مطالعاتی جاده های خاکی می باشند. بنابر این، با آسفالت کردن این جاده ها، حمل و نقل محصولات کشاورزی و پرداختن به کار کشاورزی با رفت و آمد مکرر بین روستا و شهر آسانتر خواهد شد و آسایش زندگی آنان بیشتر خواهد شد.

## 5.3.6 راهبرد توسعه برای هر برنامه

### (1) آبیاری

با توجه به آبیاری، استراتژی دارای اولویت بهبود بخشی به بهره وری محصولات از طریق تأمین و کاربرد بهینه آب است. در منطقه مطالعات، کشاورزی آبی از قنات به عنوان منبع آب بهره می برد. کاهش نزول باران و ایجاد رسوب در قنات موجب کاهش آب آبیاری است که به کاهش مساحت تحت کشت درختان میوه و محصولات دیم می انجامد. روش آبیاری بر مبنای شبکه کانال روباز است که اتلاف بسیار در طی مسیر انتقال را باعث می گردد. به علاوه، در مزارع، روش های آبیاری با راندمان کم مانند آبیاری جوی پشته ای و آبیاری کرتی به کار می روند. تمامی این شرایط از استفاده بهینه از آب جلوگیری می نمایند. این عوامل موجب تولید محصولات ناپایدار می گردد که به درآمد ضعیف زراعی می انجامد. به علاوه، سیستم آبیاری جاری نیروی کار سنگینی را برای مدیریت توزیع آب تحمیل می نماید که یکی از دلایل ترک کشاورزی از سوی نسل جوان است. با استفاده از سیستم آبیاری که به طور بهینه تر و موثر تر از منابع آب استفاده می نماید می توان در آب صرفه جویی نمود و نیروی کار مدیریت توزیع آب را در منطقه مطالعات سبک نمود. این امر با به کار گیری تکنیک های صحیح کاشت به بهبود بهره وری محصولات می انجامد و در افزایش درآمد کشاورزان سهم دارد.

### (1) طرح کاربری اراضی

محصولات اصلی کاشت منطقه مطالعات زرشک، عناب و میوه جات هستند. این محصولات از دیگر محصولات یک ساله با شرایط طبیعی (اقلیم، خاک و آب) منطقه مطالعات مناسب تر اند. به ویژه، زرشک و عناب در سراسر کشور به عنوان محصولات اصلی منطقه شناخته می گردند. این محصولات به طور مطلوبی در بازار داخلی قابل بازاریابی هستند و بهره وری شان در واحد سطح و واحد آب بالا است. بنا بر این، کاشت زرشک و عناب به عنوان محصولات اصلی منطقه ادامه خواهد یافت و سطح زیر کشت تا حدی با استفاده از آبیاری صرفه جویانه و تبدیل محصول ادامه خواهد یافت. از لحاظ کاربری زمین، اولویت با افزایش کاشت زرشک است که نسبت به حجم آب سودآوری بالایی دارد. از آنجا که توسعه زمین زراعی جدید دشوار است، طرح شامل کاشت زرشک در زمین زراعی موجودی می گردد که در حال حاضر محصولات دیم کم بازده در آن کشت می گردند. در واقع، برخی از کشاورزان امروزه با کاشت این محصولات در اراضی دیم دارای محصولات کم بازده افزایش سطح زیر کشت را مد نظر دارند. هدف این طرح کمک به این جایگزینی با بهره گیری از آبیاری صرفه جویانه است. مقصود از طرح پیشنهادی کاربری زمین مطابق زیر است:

جدول 1.5 طرح کاربری زمین

	زرشک	دیگر محصولات باغی	محصولات دیم	کل
در حال حاضر	72.7ha	44.0ha	60.7ha	177.4ha
طرح آینده	85.7ha	44.0ha	47.7ha	177.4ha

### (2) تولید محصولات زراعی و دام

در منطقه مطالعات، چند خانوار هستند که درآمدشان کم تر از 1 دلار آمریکا/فرد/روز است که به عنوان شاخص فقر در نظر گرفته می شود. و خانوارهای بسیاری وجود دارند که ضریب انگل (Engel's Coefficient) بالایی دارند. در میان 93 خانوار مصاحبه شده در مطالعات خانوار، 71 خانوار ضریب انگل بیش از 50 داشتند که از آن میان 53 خانوار ضریب انگل بیش از 60 داشتند. بنابر این، در حالی که ضریب انگل بالا ویژگی استان خراسان جنوبی در مجموع می باشد، منطقه مطالعات دارای ضریبی

بالتر از میانگین 45% استان می باشد.

بنا بر استاندارد فائو (FAO)، خانوارهای دارای ضریب انگل بالاتر از 50 به طبقه فقیر متوسط تعلق دارند و آنهایی که ضریب انگل بیش از 60 دارند به طبقه فقیر متعلق اند که تنها می توانند مایحتاج خود را بخرند، اما قادر به سرمایه گذاری در کشاورزی یا صرف پول جهت آموزش و پرورش نمی باشند.

به منظور بهبود بخشیدن وضعیت فقر، استراتژی های توسعه اساسی زیر در بخش کشاورزی تدوین گشته اند.

- (a) گسترش تولید غذا برای مصرف شخصی به منظور کاهش ضریب انگل
- (b) بهبود درآمد خانوار با تنوع بخشیدن به درآمد زراعی
- (c) بهبود شرایط معیشت با مصرف سبزیجات و پروتئین حیوانی تولیدی توسط روستاییان

### 1) تولید محصولات زراعی

هر چند سهم سطح زیر کشت محصولات یک ساله منطقه بسیار کوچک است، نقش مهمی به عنوان محصولی برای مصرف شخصی و تا حدی محصول دست به نقد ایفا نموده است. اما، بهره وری پایین محصولات یک ساله بزرگ ترین موضوعی است که باید به حل آن پرداخت. دلایل عمده به ترتیب زیر شناسایی شده اند.

- (a) دوره آبیاری که مشابه محصولات دائم (تا 14 روز) است برای محصولات یک ساله بیش از حد طولانی است، زیرا دوره بلند به محصول یک ساله صدمه مانند خشکسالی را وارد می نماید.
  - (b) هرگاه در زمان آبیاری میزان فراوانی آب به کار رود، به سبب پوسیدگی ریشه و نابود کردن ساختار خاک موجب رشد اندک محصولات می گردد.
  - (c) میوه جات به شدت توسط پرندگان آسیب می بینند.
- اقدامات زیر به منظور افزایش بهره وری محصولات از طریق تعدیل این خسارات در طرح پیشنهاد می گردند.

- (a) کوتاه کردن دوره آبیاری
- (b) ترویج فن آوری گلخانه توری
- (c) ترویج تکنیک های مساعد کاشت محصولات
- (d) ترویج تناوب زراعی در ترکیب با کشت توأم (درهم)

محصول عمده کاشت شده در پروژه پیشنهادی گوجه فرنگی است که در منطقه صیفی رایجی است. برای افزایش بهره وری محصول با استفاده بهینه از زمین و آب، تریچه میان ردیف های گوجه فرنگی تولید می گردد (کشت توأم درهم) و پس از برداشت تریچه هویج کشت می گردد (تناوب زراعی).

در طی دوره زمستان، کشت سبزیجات در مزرعه روباز به سبب دمای پایین غیر ممکن است. با توجه به این امر، روش های زیر به منظور تولید سبزیجات برای مصرف شخصی در طی فصل زمستان به کار گرفته می شود.

- (a) گلخانه غیر حرارتی در مقیاس کوچک
- جهت کشت در شرایطی چنین سخت، گلخانه غیر حرارتی جهت تسهیل شرایط مطلوب کشت محصولات معرفی می گردد. این گلخانه به دیواری سنگی چسبیده است تا گرمای آفتاب را در طی روز بهتر نگه داری نماید، و در نتیجه با حفظ دمای نسبتاً بالا در داخل گلخانه، کشت محصول را میسر سازد. جهت این پروژه سبزیجات برگ دار پیشنهاد می گردند.
- (b) کشت جوانه درون خانه

کشت جوانه درون خانه که مستلزم آب اندک است جهت جبران کمبود سبزیجات برای روستاییان در طی زمستان ترویج می گردد.

### 2) دام

در منطقه مطالعات، پرورش گوسفند، بز و ماکیان در گذشته نقش مهمی به مثابه منبع اصلی درآمد خانوار و پروتئین جهت مصرف شخصی ایفا می نموده است. به ویژه، برای روستاهایی که فاقد آب کافی جهت آبیاری اند، دام همچنان از آنجا که 30% درآمد خانوارشان را اشغال می نماید بخش اقتصادی مهمی است. به چرا بردن بز و گوسفند فعالیت غالب دام داری در منطقه مطالعات است. اما، این فعالیت در سال های اخیر تحت تأثیر کاهش بارندگی قرار گرفته است و تولید دام به واسطه از بین رفتن چراگاه به سبب تغییرات اقلیمی کاهش یافته است. برای بهبود این وضعیت، هدف طرح از این قرار است که تولید دام را از طریق تولید علوفه و به ویژه ترویج پرورش مرغاری در مقیاس کوچک به عنوان منبع پروتئین جهت مصرف شخصی حفظ نموده و افزایش دهد.

استراتژی های توسعه زیر برای نیل به این هدف پیشنهاد شده اند.

**(i) افزایش تولید علوفه**

در بخش دام، بزرگ ترین تقاضای کشاورزان کمبود علوفه است که بیانگر این است که این امر چالشی عمده در تولید دام است. در طرح، اقدامات زیر برای افزایش تولید علوفه به کار گرفته شده اند.

**(a) احیای چراگاه طبیعی**

حفظ و توسعه چرای بز و گوسفند با احیای چراگاه ها و افشاندن بذر علفی که بتواند تحت شرایط خشک در ناحیه ای که آب باران جمع می گردد رشد نماید.

**(b) کاشت گیاهان علوفه ای**

درختان میوه در اکثر موارد با آبیاری غرقابی رشد کرده اند و زمین های تحت کشت محصولات دائم تقریباً بلا استفاده مانده اند. در طرح، استفاده از چنین تکه هایی از زمین برای کاشت گیاهان علوفه ای تشویق شده است.

**(ii) انتخاب دام**

تناسب انواع جدید بز و گوسفند با منطقه تاکنون مشخص نیست. به علاوه، پرورش آنها برای زارعین عادی منطقه بسیار دشوار است، زیرا مستلزم سرمایه گذاری کلان در خرید علوفه و مراقبت های پزشکی است. بنابر این، توصیه می گردد که در حال حاضر انواع موجود محلی مناسب چراگردی توسعه یابند.

**(iii) افزایش تولید منبع پروتئین برای مصرف شخصی**

پرورش مرغ محلی و مرغاری در مقیاس کوچک به منظور تولید غذا برای مصرف شخصی جهت حفظ سلامت ساکنین گسترش می یابد. تخم مرغ های اضافی به منظور تنوع بخشی به منبع درآمد به فروش می رسد. به منظور گسترش کارآمد مرغاری و افزایش بهره وری از دستگاه جوجه کشی بهره گرفته می شود.

**(3) توزیع و بازاریابی**

تولید زرشک و عناب در استان خراسان جنوبی به ترتیب 99% و 94% از کل تولید آنها را در ایران تشکیل می دهد. این محصولات به مثابه محصولات خاص استان خراسان جنوبی شناخته می شوند و محصولات عمده زراعی منطقه مطالعات نیز زرشک و عناب هستند. بنابر این، بیش از 80% درآمد زراعی کشاورزان از فروش این دو محصول خاص حاصل می گردد.

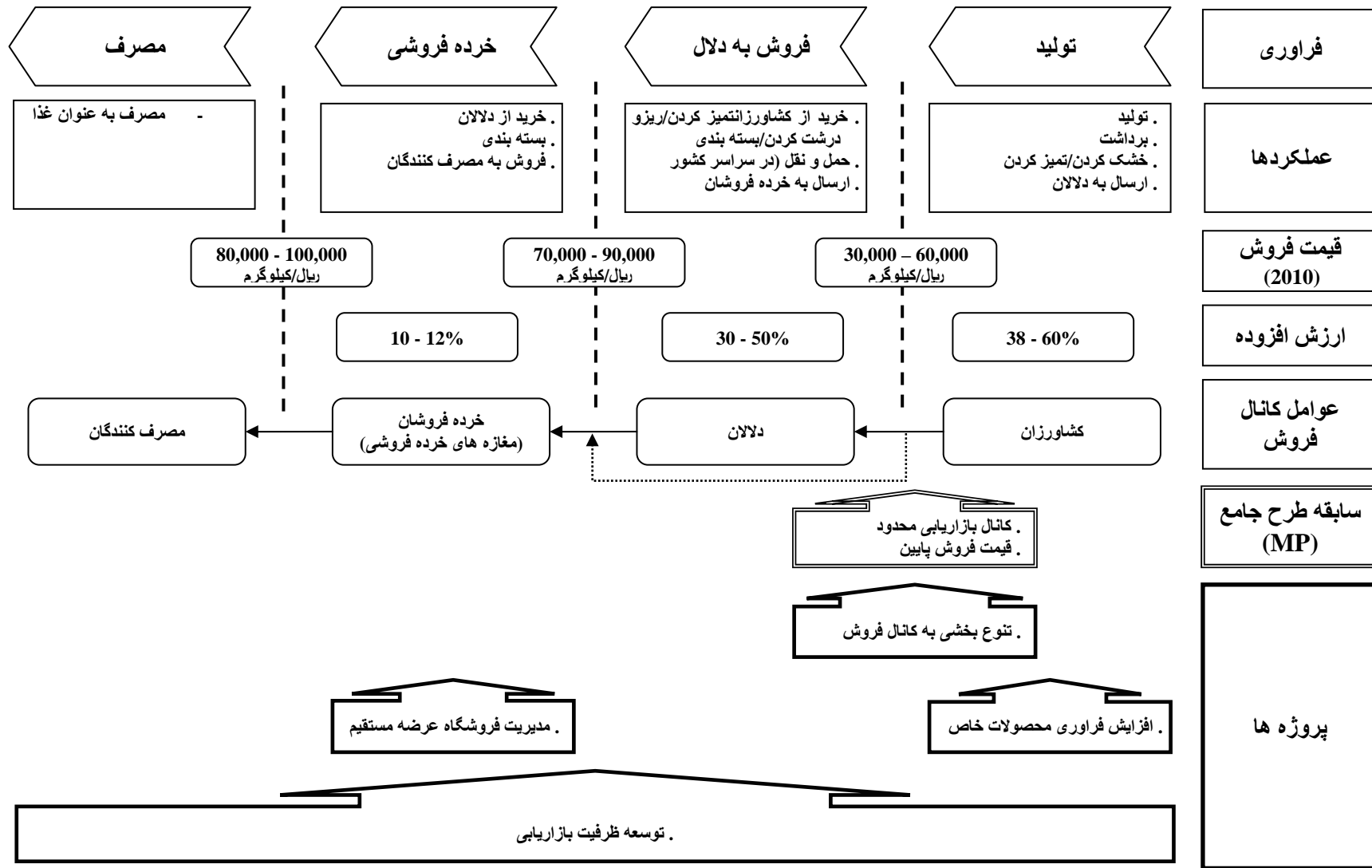
کانال اصلی بازاریابی زرشک در نمودار زیر نشان داده شده است. کشاورزان زرشک را در روستا به دلالتان می فروشند، و سپس دلالتان زرشک را پس از تمیز و ریز و درشت کردن آن به منطقه شهری می برند، پس از آن زرشک از طریق مغازه های خرده فروشی به مصرف کنندگان فروخته می شود. دلالتان در استان خراسان جنوبی دور روستاها می گردند و زرشک تأمین می کنند. در مورد منطقه مطالعات، 80 تا 90% زرشک برداشت شده به دلالتان فروخته می شود و در حدود 65% آن به دست دلالتان در شهرهای خارج از استان توزیع می گردد. بخشی از زرشک توسط دلالتان یا خرده فروشان بسته بندی می گردد و به مصرف کنندگان فروخته می گردد. به علاوه، بخشی از زرشک با فراوری توسط فراوری کنندگان به محصولات متعددی تبدیل می گردد و از طریق مغازه های خرده فروشی به فروش می رسد. در طی این جریان، ارزش افزوده و قیمت فروش زرشک افزایش می یابد. قیمت خرده فروشی زرشک در شهر بیرجند 1.6 تا 2.6 برابر گران تر از قیمت سر مزرعه است.

به سبب این محصولات خاص که تاکنون در سراسر کشور به رسمیت شناخته شده اند، کشاورزان استان از امتیاز بزرگی برخوردارند. زارعین پذیرفته اند که فروش به دلالتان روشی کم هزینه و کم زحمت است چرا که مستلزم هزینه های حمل و نقل و نیروی کار تمیز کردن، بسته بندی و غیره نیست. از سوی دیگر، کشاورزانی که برای فروش به دلالتان متکی هستند از نظر توانایی فروش ضعیف هستند و کانال های بازاریابی اندکی در اختیار دارند. به علاوه، اقدام به افزایش ارزش افزوده با بسته بندی و فراوری برای فروش کاملاً امتحان نشده اند. در نتیجه، کانال های محدود بازاریابی و قیمت پایین فروش عمده ترین مشکلات کشاورزان هستند. به طور غیر مستقیم می توان گفت که تولید بر اساس فعالیت های بازاریابی جهت ادامه تولید زراعی در آینده منطقه مطالعات اهمیت دارند.

بنابر این، استراتژی توسعه بخش فرعی توزیع و بازاریابی "افزایش درآمد زراعی از طریق ششمین صنعتی سازی (Sixth Industrialization) (افزایش ارزش افزوده با ادغام فعالیت های تولید، فراوری و فروش) محصولات خاص موجود بر اساس نیازهای بازار می باشد".

بر اساس استراتژی توسعه فوق، توان بازاریابی با تنوع بخشی کانال های بازاریابی بر اساس فعالیت های بازاریابی بهبود خواهند یافت. از طریق توسعه ظرفیت، ذهن کشاورزان به سوی تغییر به "تولید برای فروش" ارتقا می یابد که در آن کشاورزان هدف فروش و روش فروش را پیش از تولید در نظر می گیرند. و همچنین، بهبود و تنوع بخشی به کالاها و روش های فروش از طریق بهبود سبک بسته بندی، استفاده از فراوری و فروش مستقیم به مغازه های خرده فروشی و مصرف کنندگان بر اساس نیازهای هدف های فروش ارتقاء می یابند. در نتیجه، فرصت های حصول درآمدهای زراعی بیشتر با کاهش هزینه های توزیع و بازاریابی ارزش افزوده برای کشاورزان افزایش می یابند.

در طی اجرا، بهتر است که شرکت کنندگان از طریق تقسیم وظایف، اطلاعات و منافع، توسط سازمان هایی مانند گروه ها یا تعاونی های کشاورزان فعالیت های گسترده را امتحان نمایند. و فروش به دلالتان نیز به عنوان کانال بازاریابی مهمی که مزایایی مانند کم هزینه و زحمت بودن برای زارعین را در بر دارد حفظ گردد.



نمودار 3.5 تحلیل زنجیره ارزش زرشک و پروژه های بخش فرعی توزیع و بازاریابی

**(4) تنوع بخشی به منابع درآمد**

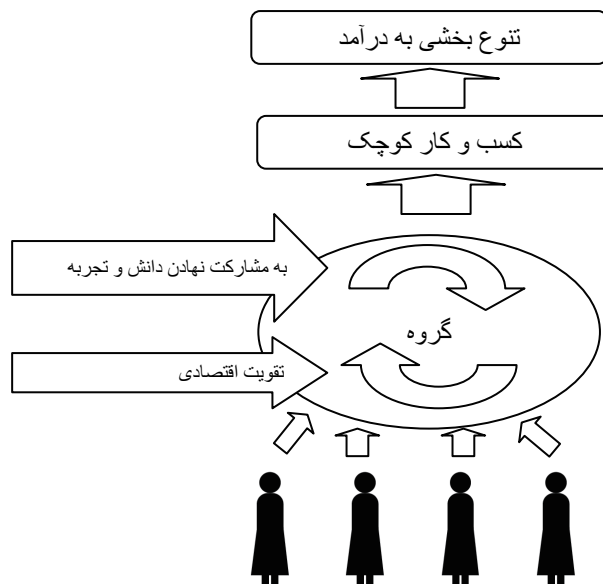
در زیر بخش‌تئوع بخشی به منابع درآمد، تنوع بخشی به منابع درآمد از طریق حمایت از فعالیت های اقتصادی زنان در مقیاس کوچک به عنوان استراتژی دارای اولویت قرار می گیرد.

از آنجا که در منطقه مطالعات زنان از لحاظ اجتماعی در مقایسه با مردان بسیج نشده اند، بسیاری از آنان در منطقه باقی مانده اند. به علاوه، یکی از خصوصیت های بسیاری از زنان این است که منابع مالی کافی در اختیار ندارند و فرصت های آموزشی کمتری از مردان دارند. بنابر این، طراحی استراتژی برای حمایت از زنان به منظور توسعه مناطق روستایی موثر است. در نظر گرفتن توسعه ظرفیت زنان از طریق این فرایند حائز اهمیت است. از این رو، افزایش فرصت های بهبود تکنیک های زنان، حمایت فعالیت های اقتصادی زنان در مقیاس (بعد) کوچک و تنوع بخشی به منابع درآمد حائز اهمیت است.

ابتدا، از آنجا که صندوقی برای شروع از فعالیت های اقتصادی ضروری است، زنان می توانند فعالیت های اقتصادی در مقیاس کوچک را با تشکیل گروه زنان و ایجاد صندوقی به منظور پس انداز میزان معتدبایی وجه مالی آغاز کنند. آن گاه، این می تواند راهنمایی جهت آغاز فعالیت های اقتصادی از طریق اعطای وام از صندوق به اعضا قرار گیرد. زمانی که ایشان پس از آغاز فعالیت های شان کسب درآمد را شروع کنند، پول را به صندوق باز خواهند گرداند. بهره ای بر بازپرداخت بسته می شود که موجب افزایش وجه صندوق می گردد. پس از پایان بازپرداخت، دیگر اعضای گروه وام خواهند گرفت و فعالیت های جدید اقتصادی را نیز آغاز خواهند نمود.

با تکرار این چرخه، ارتقاء فعالیت های اقتصادی زنان قابل درک است و بنابر این، توسعه منطقه مطالعات می تواند مورد هدف باشد. زنان منطقه مطالعات در گروه اقتصادی تشکل نیافته اند، با این وجود، زنان توانستند فعالیت های اقتصادی را با تاسیس گروه و صندوق و اعطای وام از صندوق در طول اجرای پروژه پایلوت شروع کنند. در نتیجه، این امر تأیید شده که پایه اقتصادی زنان می تواند توسط تشکل ایشان تقویت گردد.

دوماً، از آنجائیکه اعضای گروه می توانند دانش و تجربیاتشان را که یکی از مزایای تشکل است، با هم به مشارکت بگذارند، فنون و دانش و ظرفیت بهبود معیشت به عنوان کل گروه بهبود یافته است. تأثیر ثانویه توسط درسهای آموخته شده در توسعه پیشین که زنان برای خانواده شان پول خرج می کردند، نشان داده شده زمانی که زنان پول اضافه ای که می توانند استفاده کنند، بدست آورند. از این رو می توان گفت که ارتقاء فعالیت های اقتصادی زنان نه تنها باعث مشارکت اجتماعی زنان می شود بلکه همچنین باعث بهبود معیشت در خانواده هایشان و روستاها می شود. این امر تأیید گردید که 50٪ از درآمد کسب شده توسط زنان در پروژه پایلوت صرف خرید مواد غذایی اصلی و گوشت می شود. بنابر این، برنامه ای به منظور حمایت فعالیت های اقتصادی زنان از طریق گروه ها و یا شرکت تعاونی های زنان در این بخش فرعی اجرا شده تا زنان به منابع درآمد تنوع بخشند.



نمودار 4.5 نمودار مفهومی تنوع بخشی به منابع درآمد از طریق حمایت زنان

**(5) زیرساخت پایه**

در بخش فرعی زیرساخت پایه، جاده های فرعی در منطقه کاهشنگ که جاده های دسترسی به روستاهای منطقه هستند و آسفالت نشده اند توسعه می یابند.

### 5.3.7 برنامه

#### (1) برنامه بهبود آبیاری

در منطقه مطالعات، کشاورزان درختان میوه و نیز سبزیجات را در مقیاس کم با استفاده از آب قنات به عنوان تنها منبع آب به مثابه محصولات اصلی کشت می کنند. انتقال آب از مظهر (خروجی قنات) به مزرعه هر کشاورز توسط کانال های سیمانی یا روباز بدون پوشش انهار انجام می گردد. در مزرعه، آبیاری جوی پشته ای یا کرتی متداول است. اما، فاصله بسیاری میان آبیاری محل های برداشت و هر مزرعه وجود دارد که اتلاف زیاد آب در طی انتقال آب و انجام کار سنگین مدیریت توزیع آب را موجب می گردد. علاوه بر این، کشاورزان باید مطابق گردش توزیع (مدار) از پیش تعیین شده توزیع آب که فاصله و طول مدت آبیاری را محدود می سازد آبیاری نمایند. به سبب این محدودیت، میزان آب آبیاری در هر بار زیاد می گردد که باعث آبیاری مفرط و رشد ضعیف برخی گیاهان می گردد. در ضمن، به علت آبیاری جوی پشته ای یا کرتی، راندمان آبیاری پایین است، زیرا هر روش آب بسیاری را در نواحی خارج از شبکه های ریشه تأمین می نماید.

منابع اصلی آب قنات ها هستند که کوره ها و میله های بدون پوشش سیمانی با قطر اندک هستند. این قنات ها به کارهای مرمتی منظم مانند لایروبی (شن های رسوبی) بر اثر جریان داخلی آب و نیز مرمت فروریزی میله ها یا کوره به سبب سیل نیازمندند. در حالی که کارهای بازسازی قنات در مقیاس کوچک توسط مالکان آن انجام می پذیرد (حقابه داران)، عملیات بازسازی در مقیاس وسیع به کمک های سازمان جهاد کشاورزی (JAO) وابسته است. اما، بسیاری از قنات ها در این استان، از جمله قنات های منطقه مطالعات، نیاز به مرمت دارند. با کاهش شمار مقنات، مرمت این قنات ها در حال حاضر به میزان کافی انجام نمی پذیرد. به علاوه، حجم آب قنات ها در منطقه مطالعات به سبب میزان کم بارش باران در بیش از ده سال گذشته عموماً رو به کاهش است. گذشته از این ها، قانون اخیر حفر چاه با توجه به محیط زیست، حفظ قنات ها را حتی مهم تر می سازد.

در چنین موقعیتی، هدف از پروژه زیر تثبیت و بهبود بهره وری کشاورزی در منطقه از طریق برقراری زراعت آبی است که با استفاده از سیستم صرفه جویانه در آب و در مقیاس کوچک که مناسب منبع محدود آب و شرایط جغرافیایی منطقه است از آب به نحو بهینه و کارآمد بهره می برد. به علاوه، پروژه دیگری تقویت حفظ و نگه داری و مرمت قنات را که منبع آب کشاورزی و معیشت در منطقه است هدف خود قرار داده است.

#### (1) پروژه بهبود سیستم آبیاری

##### (i) مفهوم پایه

مفهوم پایه این پروژه به کارگیری سیستم توزیع آبی است که مدیریت آب را آسان تر می سازد و سیستم آبیاری در مقیاس کوچک و صرفه جویانه ای را برقرار می سازد که با شرایط جغرافیایی منطقه مناسب است. این سیستم آبیاری که در منطقه مطالعات مورد استفاده قرار خواهد گرفت نمونه ای است که قابل کاربرد در مناطق مشابه استان است.

منطقه هدف طرح بهبود سیستم آبیاری، مناطق (روستاها) منطقه مطالعات هستند که در آنجا امکان توسعه تولید زراعی از جمله افزایش در مساحت تحت کاشت و حجم تولید را دارد. بنابراین، انتظار می رود که منطقه هدف دارای حجم معینی از آب قنات با ثبات نسبی و زمین باشد که در آن بتوان کاشت درختان میوه، عمدتاً زرشک، را توسعه داد.

این پروژه شامل این می گردد که کشاورزان مربوطه به بهره برداری و حفظ و نگه داری سیستم های جدید و به علاوه مطالعه، طراحی و احداث سیستم های آبیاری تمایل داشته باشند.

##### (ii) فعالیت ها و عوامل

فعالیت ها	اقدامات و عوامل اصلی
1. مطالعه و طراحی	<p>سازمان جهاد کشاورزی (JAO) موقعیت فعلی منطقه (روستاها و مناطق ذینفع در قنات ها) را مطالعه می نماید تا استفاده از سیستم های جدید آبیاری را مد نظر قرار دهد. رابطه میان مالکان زمین و شبکه های فعلی آبیاری برای کاشت مزارع زرشک توسط هر ذینفع قنات روشن خواهد شد. مناطقی که میزان آب قنات ثابت است به عنوان هدف های توسعه دارای اولویت انتخاب شده اند. (در مورد مناطق منتخب بعداً شرح داده خواهد شد).</p> <p>کشاورزان زرشک کار شرکت کننده در استفاده از سیستم های جدید آبیاری و مناطق مزارع هدف انتخاب شده اند. در این حالت، توافق بر سر سهم کشاورزان در هزینه توسعه و حفظ و نگه داری تجهیزات و تأسیسات ضروری است. همچنین لازم است در میان کشاورزان محلی که شرکت نکرده اند و تعاونی های روستایی توافق ایجاد گردد.</p> <p>مطالعه توپوگرافیک (اندازه گیری) برای هر قنات در مناطقی که سیستم های جدید آبیاری مورد بهره برداری قرار می گیرند انجام می گردد. مطالعات توسط خود سازمان جهاد کشاورزی (JAO) یا شرکت های مقاطعه کار انجام می گردد. بر مبنای نتایج مطالعات، شرایط توپوگرافیک (وضعیت ارضی) و رابطه محل منابع آب و مزارع شناسایی شده و روش های آبیاری جهت اجرا معین می گردند. (روش های آبیاری بعداً شرح داده خواهد شد).</p>



	<p>تأسیسات آبیاری برای مناطق منتخب طراحی شده و اسناد لازم جهت مناقصه برای احداث تهیه می گردند. پیمانکاران از طریق مناقصه انتخاب می گردند.</p>
<p>2. احداث تأسیسات آبیاری</p>	<p>عملیات احداث برای توسعه تأسیسات آبیاری توسط پیمانکاران منتخب تحت نظارت سازمان جهاد کشاورزی (JAO) انجام می گردد. "عملیات احداث مشارکتی کشاورزان" که در آن کشاورزان مربوطه نیروی کار خود را برای عملیات احداث ارائه می نمایند توصیه می گردد. کشاورزان می توانند با مشارکت در احداث به دیدگاهی از سیستم جدید آبیاری دست یابند. به علاوه، کشاورزان می توانند عملکرد تجهیزات و روش بهره برداری و حفظ و نگه داری را بشناسند.</p> <p>تأسیسات اصلی انتقال آب و لوله های توزیع، تجهیزات آبیاری قطره ای، لوله های قطره چکان دار و شیلنگ، قطره چکان ها، تأسیسات پمپ، مخازن آب، مخازن توزیع آب، جعبه های انحراف (برداشت آب) و غیره هستند.</p> <p>بهتر است که دوره عملیات احداث در زمانی که لزوم آبیاری زرشک کم تر است انتخاب گردد و کشاورزان بتوانند به آسانی در عملیات احداث شرکت نمایند (اکتبر تا مارس).</p>
<p>3. بهره برداری و مدیریت تأسیسات آبیاری</p>	<p>پس از احداث تأسیسات آبیاری، مهم است که از آنها به نحو صحیح بهره برداری کرد. سازمان جهاد کشاورزی (JAO) باید آموزش های لازم را برای کشاورزان مربوطه فراهم نماید.</p> <p>آموزش های عملی برای کشاورزان جهت شناخت سیستم جدید (تجهیزات قطره ای، تأسیسات پمپ، کارکرد شیر فلکه و غیره) و مقررات مدیریت آب (روش های دوره و مدار آبیاری) انجام می گردند.</p> <p>به ویژه، مدیریت آب حائز اهمیت است زیرا مدیریت آب مستلزم اداره گروهی توسط تعدادی از خانوارها است. بسیار اهمیت دارد که شدیداً مقررات دوره و مدار آبیاری به منظور صرفه جویی در آب حفظ گردد، چرا که منابع آب قنات محدودند. (قطعاً دوره آبیاری و فاصله آبیاری بعداً شرح داده خواهد شد.)</p> <p>ضروری است که کشاورزان کاملاً ضرورت تأسیسات و شراکت کاربران (هر کشاورز) را در هزینه درک کنند. در مورد آبیاری قطره ای، ضروری است اقداماتی جهت پیشگیری از انسداد قطره چکان ها اتخاذ گردد. (تمیز کردن فیلترها، شستشوی مرتب قطره چکان ها و غیره.)</p>

(a) شرایط اساسی طرح به کارگیری سیستم آبیاری صرفه جویانه

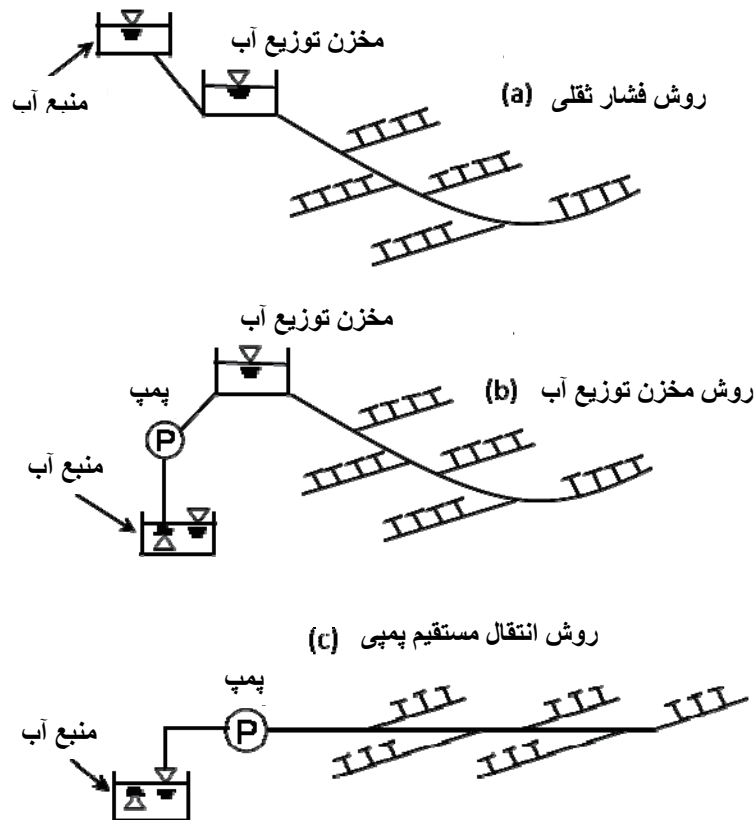
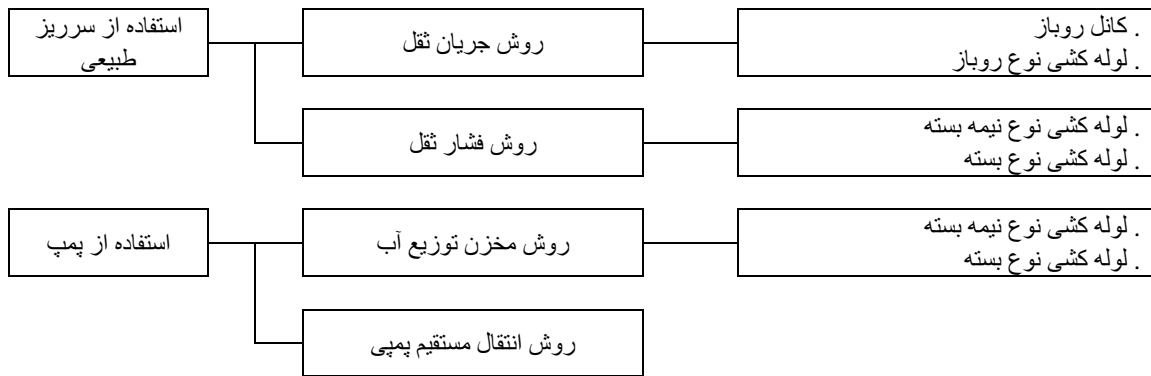
شرایط اساسی طرح بهبود سیستم آبیاری از قرار زیرند:

- مزارع هدف جهت نصب سیستم آبیاری مزارع زرشک هستند، مزارعی که محصولات خاص منطقه مطالعات هستند و بازار ثابت و بهره وری بالا در زمین و آب دارند.
- نصب سیستم برای تک تک کشاورزان نیازمند هزینه بالایی است، زیرا مزارع کشاورزی شان کوچک و پراکنده اند. بنابراین، این سیستم به صورت یک واحد یکپارچه به قنات متصل می گردد، چنان که قنات می تواند از لحاظ جغرافیایی و توزیع آب به مثابه تشکیلات آبیاری قلمداد گردد.
- علاوه بر طرح نصب یکپارچه برای هر قنات، سیستم مدیریت فعلی آب برای این که کارآمدتر گردد بهبود می یابد. عملیات فعلی توزیع آب که توسط افراد مدیریت می گردد جای خود را به مدیریت گروهی آب می سپارد که در آن مالکان مربوطه با هم دیگر همکاری می کنند. بدین منظور، "گروه مدیریت آب"، شامل مالکان قنات، تشکیل خواهد گردید. اما، مدار آبیاری همچنان به سبب محدودیت میزان آب منبع آب ضروری خواهد بود.
- در مزرعه، آبیاری قطره ای به عنوان روش آبیاری تحت فشار به کار خواهد رفت. آزمایش بررسی کننده این آبیاری که در مطالعات حاضر انجام شد اثر صرفه جویانه آبیاری قطره ای را تا حدی ثابت نموده است. اساساً، متداول ترین سیستم آبیاری قطره ای در ایران در استان به کار خواهد رفت.
- با استفاده از آبیاری قطره ای، فاصله مدار آبیاری کوتاه خواهد گردید. در حال حاضر، آبیاری درختان میوه هر 12 تا 14 روز عادی است. ضروری است این فاصله مدار را کوتاه نمود، زیرا میزان آب آبیاری در یک بار به سبب استفاده از سیستم آبیاری قطره ای کاهش خواهد یافت. بر مبنای نتایج آزمایش بررسی آبیاری که در مطالعات حاضر انجام شد، فاصله آبیاری مناسب تقریبی بین 4 تا 7 روز است. برای عملی ساختن این فاصله، لازم است مخزن آبی که بتواند به طور موقت آب قنات را ذخیره کند نصب گردد.

(b) مفاد طرح

در این پروژه، اولویت با کاربرد روش های انتقال آب با استفاده از سرریز (Head) طبیعی و بهره گیری از شیب جغرافیایی منطقه مطالعات است. برای مزارعی که در بالای سطح منبع آب قرار دارند روش های انتقال آب با پمپ در نظر گرفته شده است. (روش مخزن توزیع آب)

روش های انتقال آب کلاً به ترتیب زیر طبقه بندی شده اند:



بهتر است که پایین دست مخزن توزیع آب لوله ای باشد که با استفاده از روش فشار ثقل مانند (a) و (b) در تصویر فوق کاربری آب را با عملیاتی ساده در مزارع میسر سازد. به ویژه، روش (a) این امتیاز را دارا است که هزینه جاری اندکی دارد، چرا که توزیع آب از منبع آب به مخزن توزیع آب با جریان ثقل است.

با توجه به روش های انتقال آب و آبیاری در پروژه پیشنهادی، چهار مدل زیر می تواند بر مبنای ویژگی های منطقه مورد ملاحظه قرار بگیرد.

[1] موردی که در آن مزارع در زیر سطح منبع آب (قنات) واقع شده اند

◆ مورد [1 - 1] شیب (با اختلاف ارتفاع زیاد)--- روش مخزن توزیع آب، با استفاده از سرریز (فشار Head) طبیعی

✓ با استفاده از جریان ثقل، آب از قنات به مخزن آب که در محلی بلند در منطقه نصب شده است انتقال می یابد، و آب موقتاً در مخزن ذخیره می گردد. آن گاه، با استفاده از فشار ثقل، آب از طریق لوله به هر مزرعه فرستاده می شود و با آبیاری قطره ای آبیاری انجام می گردد.

✓ تأسیساتی که جدیداً نصب می گردند: مخزن توزیع آب، لوله ها، و سیستم آبیاری شبکه ای

برای آبیاری قطره ای، ضروری است که فیلترهایی جهت جلوگیری از انسداد قطره چکان ها نصب گردد. برای مساحت مزرعه منطقه هدف (حداکثر چند هکتار)، اختلاف در ارتفاع در حدود 15 متر کافی است، شامل فشار لازم جهت فیلترها برای عملکرد صحیح. چنان چه قطره چکان های نوع کم فشار مورد استفاده قرار بگیرند، اختلاف ارتفاع 7 تا 8 متر برای آبیاری قطره ای کافی است.

◆ مورد [1 - 2] (با شیب ملایم در ارتفاع) --- نصب لوله ها برای کانال های انتقال آب (لوله نوع روباز)

✓ این مورد در جایی به کار می رود که اختلاف ارتفاع کافی برای آبیاری قطره ای در میان نیست و محل مناسبی برای مخزن توزیع آب در نزدیکی منطقه ذینفع وجود ندارد.

✓ با استفاده از لوله ها و فشار ثقل، آب از قنات به جعبه های انحراف (آبگیری Diversion Boxes) که در ورودی هر مزرعه نصب شده اند منتقل می گردد. از آنجا که فشار برای آبیاری قطره ای در نقطه جعبه های انحراف (آبگیری) کافی نمی باشد، مزرعه با کاربرد آبیاری معمول جوی پشته ای یا کرتی یا با شیلنگ آبیاری می گردد.

✓ تأسیساتی که جدیداً نصب می گردند: لوله ها، جعبه های انحراف (آبگیری Diversion Boxes)

[2] موردی که در آن مزرعه در بالای سطح منبع آب (قنات) واقع شده است، یا اختلاف ارتفاع (فشار) برای آبیاری قطره ای کافی نیست

◆ مورد [2 - 1] شیب (با اختلاف ارتفاع زیاد) --- روش مخزن توزیع آب با استفاده از پمپ ها

✓ ضروری است که محل مناسبی برای مخزن توزیع آب در مجاورت مزرعه در دسترس باشد.

✓ با استفاده از پمپ، آب از قنات به مخزن آبی که در مکان مرتفعی در منطقه نصب شده است منتقل می گردد و آب موقتاً در مخزن ذخیره می گردد. با استفاده از فشار ثقل، آب از طریق لوله به هر مزرعه انتقال می یابد و مزرعه را با آبیاری قطره ای آبیاری می نماید.

✓ تأسیساتی که جدیداً نصب می گردند: تجهیزات پمپ، مخزن توزیع آب، لوله ها، سیستم آبیاری قطره ای

◆ مورد [2 - 2] از هموار به شیب ملایم (با اختلاف ارتفاع اندک) --- روش انتقال مستقیم از پمپ

✓ این مورد چنان چه مکان مناسبی جهت نصب مخزن توزیع وجود نداشته باشد به کار می رود.

✓ با استفاده از جریان ثقل، آب از قنات به مخزن آب انتقال می یابد و موقتاً در مخزن ذخیره می گردد. آب با استفاده از پمپ آب به مزرعه انتقال می یابد و با آبیاری قطره ای مزرعه را آبیاری می نماید.

✓ تأسیساتی که جدیداً نصب می گردند: مخزن آب، تجهیزات پمپ، لوله ها، سیستم آبیاری قطره ای.

در هر روستا، چندین روش برای انتقال آب و آبیاری میسر هستند. بالاترین اولویت در آبیاری قطره ای با استفاده فشار ثقل است، و روش انتقال مستقیم از پمپ برای این پروژه توصیه نمی گردد.

اولویت انتخاب روش های انتقال آب در زیر نشان داده شده اند:

مورد [1 - 1] → مورد [2 - 1] → مورد [1 - 2] → مورد [2 - 2] → مورد [2 - 2]

این جدول طبقه بندی به کار بردن هر یک از روش های فوق الذکر را برای هر روستای منطقه مطالعات نشان می دهد. اهداف مورد نظر، اراضی مشروب توسط قنات هایی هستند که نسبتاً بزرگ و دارای میزان آب پایدار هستند.

## جدول 2.5 طرح کاربرد انتقال آب و روش های آبیاری برای اراضی مشروب توسط قنات های اصلی

نام قنات	روستا	مورد (1 - [1])	مورد (1 - [2])	مورد (2 - [1])	مورد (2 - [2])	ملاحظات
نورز	القور		△	○	△	درختان میوه بیشترند
فلارگ	فلارگ	○		○	△	
بزقنچ	بزقنچ	○		○	△	
دینوکی	بزقنچ		△	○	△	درختان میوه بیشترند
مافریز	مافریز		○	○	△	
سنگ آباد	سنگ آباد		○	○	△	
حسین آباد	سنگ آباد		△	○	△	کشت توأم (درهم) با عناب
شیخان	شیخان		△	○	△	دور از محل مناسب برای مخزن توزیع آب
گرمیدر	گرمیدر		○	○	△	
آبیاری سر مزرعه (On-farm)		قطره ای	قطره ای	جوی پشته ای/کرتی	قطره ای	

توجه) ○: کاربرد آن ممکن است △: کاربرد آن ممکن است اما توصیه نمی گردد

در این جدول، با این که مورد (2 - [1]) و مورد (2 - [2]) از نظر فنی در تمام مناطق میسر اند، در این پروژه اولویت به مورد (1 - [1]) و مورد (1 - [2]) داده می شود. روش های فعلی آبیاری (آبیاری جوی پشته ای/کرتی) در مورد (1 - [1]) و مورد (2 - [1]) به کار می روند.

## c) طرح نصب

تأسیسات اصلی برای سیستم های نوین آبیاری مورد استفاده بر مبنای سیاست های زیر طراحی می شوند:

## [1] مخزن توزیع آب/مخزن ذخیره آب

اهداف نصب مخزن توزیع آب ذخیره سازی آب و آسان تر سازی مدیریت آب از طریق توزیع بدون دردسر آب است. سیستم لوله در روش فشار ثقل در پایین دست مخزن توزیع آب به کار می رود.

■ اندازه مخزن توزیع آب توسط عواملی نظیر مساحت تحت کشت (منطقه بلوک دوره مدار) و فاصله مدار تعیین می گردد.

■ با توجه به شرایط دشوار اقلیمی، مخزن توزیع آب از سیمان ساخته خواهد شد که دوام بالایی دارد. اما، در حالت میزان اندک ذخیره آب، مخزن فولادی که معمولاً در منطقه مطالعات به کار می رود (و بنا به سفارش ساخته می شود) مقرون به صرفه است. همچنین، در مورد مخازن سیمانی، پوشش هایی به دلایلی نظیر جلوگیری از آلودگی های خارجی، محافظت از نور آفتاب (برای جلوگیری از تشکیل جلبک) و کاهش تبخیر آب نصب می گردند.

■ مکان (ارتفاع) نصب مخازن توزیع آب به مساحت تحت آبیاری این مخازن بستگی دارد و با توجه به فشار لازم جهت آبیاری و افت فشار آب (Head Loss) درون لوله های انتقال آب و نیز دیگر فشارهای لازم قطره ای تعیین می گردد.

## [2] پمپ

پمپ ها برای بالا بردن آب به مخازن توزیع آب یا کاربرد روش انتقال مستقیم از پمپ مورد نیاز اند. در این طرح، منظور از پمپاژ تنها پمپاژ آب به مخازن توزیع آب است.

■ در مورد نوع پمپ، با توجه به این که در مقیاس کوچک و مقرون به صرفه است پمپ های شناور به کار خواهند رفت.

■ برای برق پمپ از الکتروسیته استفاده خواهد شد، چرا که اکثر روستاهای منطقه برق کشی شده اند.

## [3] لوله انتقال آب

لوله های انتقال آب از لوله های اصلی و فرعی تشکیل می گردند.

■ در مورد مواد اولیه لوله ها، با توجه به این که قطر اندکی دارند، لوله های پلی اتیلن استفاده می شوند، زیرا مقرون به صرفه و با دوام اند و در منطقه مطالعات برای مقاصد گوناگون به کار می روند.

■ لوله کشی روباز در مورد لوله پلی اتیلن ممکن است. اما، لوله کشی زیرزمینی برای استفاده بلند مدت ارجح است. از آنجا که قطر لوله کم است، می توان آن را در عمقی کم زیر خاک دفن کرد و عمق خاک برداری در حدود 50 سانتیمتر است.

#### [4] تجهیزات قطره چکان

لوله های قطره چکان به لوله های انتقال آب متصل می گردند. قطره چکان ها برای آبیاری درختان میوه به لوله های قطره چکانی وصل می گردند.

- نوع، ظرفیت و تعداد قطره چکان ها بر اساس میزان آب یک بار آبیاری و سن درختان هدف تعیین می گردد.
- در این طرح، درختان استاندارد زرشک 5-10 سال سن دارند. قطره چکان ها با سه درپیر در پای هر درخت نصب می گردند.

#### (d) میزان آب آبیاری و مساحت تحت کشت بالقوه

■ آب مصرفی روزانه تعیین شده (میلیمتر/روز) که مبنای تعیین ظرفیت تجهیزات آبیاری است برای زرشک بر اساس فرمول نیاز آبی محصول فائو (FAO)  $(ET_{crop} = ET_o \cdot K_c)$  که در ایران مورد استفاده قرار می گیرد محاسبه شده است.

حداقل آب مصرفی روزانه تعیین شده = 4.8 میلیمتر / روز (زرشک)

#### ■ ظرفیت سیستم

بلوک های آبیاری برای هر قنات معین شده اند. ظرفیت سیستم یک بلوک آبیاری (= حداکثر دبی) با معادله زیر بر اساس مصرف مدار آبیاری تعیین می گردد.

$$Q = 2.78 \cdot (A' \cdot E / F \cdot T)$$

$$Q: \text{ظرفیت سیستم (l/s)}$$

$$A': \text{منطقه مرطوب توسط آبیاری (هکتار)}$$

$$A' = \alpha \cdot A = 0.3 \cdot A$$

$$\alpha: \text{ضریب منطقه مرطوب: } 30\%$$

$$A: \text{مساحت بلوک آبیاری (هکتار)}$$

$$E: \text{نیاز آبی ناخالص (میلیمتر)}$$

$$= 0.9 / \text{روز} \times 4 \times 4.8 \text{ mm} = 21.3 \text{ mm} \text{ (راندمان آبیاری: } 90\%)$$

$$F: \text{فاصله طراحی شده آبیاری (روز)} = 4 \text{ روز}$$

$$T: \text{زمان آبیاری فعلی بر حسب روز (ساعت)} \text{ (هکتار)} = 6 \text{ ساعت} \times 3 \text{ بلوک} = 18 \text{ ساعت}$$

برای بلوک های مدار (فاصله آبیاری 4 روزه) به 3 بلوک مدار فرعی (سه بلوک فرعی آبیاری شده در یک روز) تقسیم می گردد تا کارایی صرفه جویی در آب با آبیاری قطره ای بالا رود و مساحت بالقوه تحت آبیاری را وسعت بخشد. مقدار آب آبیاری معادل 18 ساعت از جریان قنات است و 6 ساعت باقی مانده برای دیگر مقاصد به کار می رود.

#### ■ تخمین مساحت تحت آبیاری بالقوه

مساحت تحت آبیاری بالقوه با معادله زیر محاسبه می شود.

$$Q = 0.25 \cdot A \text{ (l/sec)}$$

$$A = Q / 0.25 \text{ (ha)}$$

از طریق معادله فوق، مساحت بالقوه جهت آبیاری قطره ای برای زرشک در هر قنات محاسبه شده و در جدول زیر نشان داده شده اند. به طور کلی، مساحت محاسبه شده وسیع تر از مساحت تحت کشت فعلی زرشک هستند. اما، محدودیتی از نظر مساحت وجود دارد که می تواند در عمل برای آبیاری قطره ای به کار رود. بنابر این، مساحت آبیاری بالقوه ارائه شده در جدول می تواند به مثابه مقادیر رقومی نظری قلمداد گردد.

تنها قنات های اصلی که جریان شان در مطالعات اندازه گیری شد در جدول آمده اند. (حداکثر جریان بیشتر از 0.5

لیتر/ثانیه (0.5 l/s) در دوره مطالعه هستند.

جدول 3.5 جریان های قنات های اصلی و مساحت بالقوه جهت آبیاری زرشک (مرجع)

روستا	قنات	جریان قنات $Q$ (l/s)	مساحت بالقوه تحت آبیاری $A$ (هکتار)
القور	نورز	1.08	4.32
فلارگ	فلارگ	4.62	18.48
بز قنچ	بز قنچ	1.55	6.20
بز قنچ	دینوکی	2.49	9.96
ماقریز	ماقریز	2.27	9.08
سنگ آباد	سنگ آباد	0.47	1.88
سنگ آباد	حسین آباد	0.75	3.00
شیخان	شیخان	0.62	2.48
گرمیدر	گرمیدر	0.69	2.76

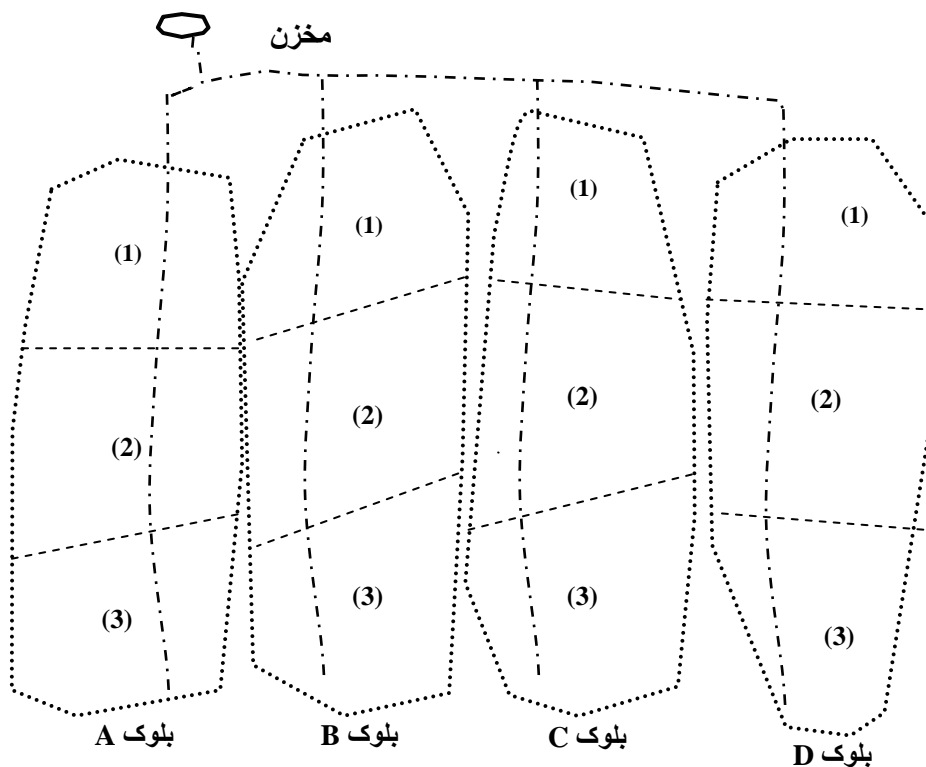
توجه: جریان قنات جریان میانگین در دوره مطالعات (فصل خشک) است.

و نیز مساحت بالقوه نظری ثبت شده برای آبیاری قطره ای زرشک در تمام قنات ها در جدول زیر نشان داده شده اند.

جدول 4.5 جریان های قنات ها و مساحت بالقوه جهت آبیاری زرشک در کل منطقه مطالعات (مرجع)

	روستا	تعداد قنات	جریان قنات $\Sigma Q$ (l/s)	مساحت بالقوه تحت آبیاری $\Sigma A$ (ha)
1	ماسن	10	4.53	18.12
2	القور	6	5.00	20.00
3	فلارگ	7	10.28	41.12
4	بز قنچ	6	6.32	25.28
5	ماقریز	7	7.35	29.40
6	کوشک	1	—	—
7	برج زیاد	1	—	—
8	سنگ آباد	3	1.53	6.12
	جمع جزء		35.01	140.04
9	شیخان	4	2.28	9.12
10	نیستان	4	1.35	5.40
11	گرمیدر	2	1.01	4.04
12	گرموک	10	2.37	9.48
13	جلال	5	1.50	6.00
14	تخچر آباد	1	0.50	2.00
15	زین آباد	1	0.48	1.92
	جمع جزء		9.49	37.96
	کل		44.50	178.00

توجه: خانه های سایه زده شده از آنجا که رقم ثبت شده ای در دست نبود با مقادیر اندازه گیری شده توسط تیم مطالعات تکمیل شده اند.



نمودار 5.5 نمونه بلوک مدار (فاصله آبیاری 4 روزه)

روز	زمان	بلوک
روز اول	6:00-12:00	بلوک A (1)
	12:00-18:00	بلوک A (2)
	18:00-24:00	بلوک A (3)
روز دوم	6:00-12:00	بلوک B (1)
	12:00-18:00	بلوک B (2)
	18:00-24:00	بلوک B (3)
روز سوم	6:00-12:00	بلوک C (1)
	12:00-18:00	بلوک C (2)
	18:00-24:00	بلوک C (3)
روز چهارم	6:00-12:00	بلوک D (1)
	12:00-18:00	بلوک D (2)
	18:00-24:00	بلوک D (3)
روز پنجم	6:00-12:00	بلوک A (1)
	12:00-18:00	بلوک A (2)
	18:00-24:00	بلوک A (3)
ادامه دارد		

## (e) طرح نمونه

در جدول 5.2، الگوهای آبیاری برای 9 قنات که نسبتاً آب زیادی دارند بررسی شده اند. 3 الگوی پیشنهادی برای 3 قنات نماینده در جدول 5.2 طراحی شده اند.

■ مورد [1-1] الگوی: (مدل) فلارگ

- مساحت تحت آبیاری:  $A = 6 \text{ ha}$
- منبع آب: حوضچه (استخر) قنات فلارگ (ارتفاع: حدود 2040 متر)
- ظرفیت سیستم:  $Q = 0.25 \cdot A = 1.5 \text{ l / sec}$
- منطقه بلوک مدار: 1.5 هکتار/روز = 6 هکتار/4 روز
- مساحت بلوک مدار فرعی: هکتار  $1.5/3 = 0.5$



- حجم ظرفیت مخزن توزیع آب (V): ذخیره سازی آب برای یک روز (= مقدار یک بلوک مدار)

$$V = 3.6 \cdot Q \cdot T = 3.6 \times 1.5 \times 18 = 97.2 = 100 \text{ m}^3$$

ابعاد مخزن توزیع آب: 6 متر x 7 متر x 3 متر (عمق آب: 2.5 متر) = 105 m<sup>3</sup>

- ارتفاع نصب مخزن توزیع آب: (LWL) در حدود 2037 متر = EL

● انتقال آب و لوله توزیع (لوله پلی اتیلن):  $\phi 90 \text{ mm} \sim \phi 50 \text{ mm}$   
طول کلی:  $L = 1550$  متر (4 خط)

● لوله قطره چکان و تیوب (لوله پلی اتیلن):  $\phi 16 \text{ mm}$   
طول کلی  $L = 15500$  متر (فاصله 4 متر)

● قطره چکان: 3 درپیر / نقطه (فاصله: 3 متر)،  
تعداد کل قطره چکان ها: 5000 دست (1 نقطه / 12 متر مربع)

■ مورد [2 - 1] الگوی: (مدل) مافرین

● مساحت تحت کشت: 5 هکتار = A

● منبع آب: حوضچه (استخر) قنات مافرین (ارتفاع: حدود 1932 متر)

● ظرفیت سیستم:  $Q = 0.25 \cdot A = 1.25 \text{ l / sec}$

● تجهیزات پمپ:

● ظرفیت پمپ انتقال آب برای ظرفیت مخزن توزیع آب در 6 ساعت.

● میزان پمپاژ:  $Q = 81 / (3.6 \times 6) = 3.75 \text{ l / sec} = 0.225 \text{ m}^3 / \text{min}$

فشار (سرریز Head) کل پمپ

$H =$  پمپ فعلی سرریز (فشار، Head) (مخزن توزیع آب HWL - مخزن مکش LWL) +  
افت فشار (سرریز، Head) لوله

● خروجی موتور:  $P = 0.163 \cdot Q \cdot H \cdot (1 + R) / \eta_p = 1.5 \text{ kw}$

● Q: میزان پمپاژ (m<sup>3</sup>/min)  $0.225 \text{ m}^3/\text{min} \leftarrow 0.25 \text{ m}^3/\text{min}$

● H: کل فشار (هد) پمپ = 18 m

● R: ضریب روابذیری (Allowance) = 15 % ،  $\eta_p$ : راندمان پمپ = 60 %

● ظرفیت مخزن توزیع آب:  $V = 3.6 \times 1.25 \times 18 = 81 \text{ m}^3$

● ابعاد مخزن توزیع آب: (عمق آب: 2.25 m)  $81 \text{ m}^3 = 6 \text{ m} \times 6 \text{ m} \times 2.5 \text{ m}$

● ارتفاع نصب مخزن توزیع آب: EL = در حدود 1947 متر  
(بر روی تپه ای در بر شرقی منطقه مشروب نصب شده است)

● لوله انتقال و توزیع آب (لوله پلی اتیلن):

● ایستگاه پمپاژ ~ مخزن توزیع آب:  $\phi 90 \text{ mm}$ ، طول کل = 250 متر

● مخزن توزیع آب ~ زمین آبیاری شده: c، طول کلی = 1150 متر (2 خط)

● لوله قطره چکان و تیوب (لوله پلی اتیلن):  $\phi 16 \text{ mm}$   
طول کلی:  $L = 12500$  متر (فاصله: 4 متر)

● قطره چکان: 3 درپیر/نقطه (فاصله: 4 متر)،  
تعداد کل قطره چکان ها: 4200 عدد (1 نقطه / 12 متر مکعب)

■ مورد [1 - 2] الگوی: (مدل) شیخان

● مساحت تحت آبیاری:  $A = 6$  هکتار

● (مشابه وضعیت فعلی: زرشک 3 هکتار، دیگر درختان میوه و مزارع دیم 3 هکتار)

● منبع آب: حوضچه (استخر) قنات شیخان (ارتفاع: در حدود 1917 متر)

- لوله انتقال و توزیع آب (لوله پلی اتیلن): مسیلهای کانال روباز فعلی به لوله تغییر می یابند. قطر لوله مرتبط به کاربری آب فعلی با محاسبه حاشیه در حدود  $\phi 150\text{mm} \sim \phi 90\text{mm}$  است. (این قطر بر اساس اندازه زمین مشروب اختیار شده است.)
- جعبه انحراف (آبگیری یا برداشت آب): جعبه های انحراف (آبگیری یا برداشت آب) دور نقاط خروجی های برداشت آب فعلی هر مزرعه نصب شده اند و به لوله متصل اند. لوله های ( $\phi 50\text{mm}$ ) به منظور انحراف آب به هر مزرعه بر روی هر دو طرف هر جعبه انحراف (آبگیری یا برداشت آب) نصب شده اند. شیر فلکه های باز و بسته کردن در هر لوله نصب شده اند. درچه های لغزنده (کشویی) در جعبه های انحراف (آبگیری یا برداشت آب) (سمت پایین دست) نصب شده اند و برای تبدیل به چرخش عمل می کنند. اندازه جعبه انحراف (آبگیری یا برداشت آب): جعبه از سیمان ساخته شده است و ابعاد استاندارد داخلی آن  $1.0\text{ m} \times 1.0\text{ m} \times 1.0\text{ m}$  است.

قنات	الگوی (مدل) آبیاری	مساحت مورد استفاده a)	مساحت افزوده شده b)	کل
1. فلارگ	مورد [1] - 1)	2	4	6
2. بزقنچ (بزقنچ)	مورد [1] - 1)	1	2	3
3. مافریز	مورد [2] - 1)	1.6	3.4	5
4. گرمیدر	مورد [2] - 1)	1	2	3
5. سنگ آباد (سنگ آباد)	مورد [2] - 1)	0.6	1.4	2
6. شیخان	مورد [1] - 2)	6	-	6
7. بزقنچ (دینوکی)	مورد [1] - 2)	3	-	3
8. القور	مورد [1] - 2)	4	-	4
9. سنگ آباد (حسین آباد)	مورد [1] - 2)	3	-	3
کل		22.2	12.8	35

a) مساحت بالقوه برای آبیاری قطره ای زرشک در زمین مشروب توسط قنات (با فرض در حدود 30% کل)

b) مساحت بالقوه جهت آبیاری جدید توسط آب ذخیره شده با استفاده از آبیاری قطره ای

### iii) ساختار اجرا

سازمان اجرایی: سازمان جهاد کشاورزی (JAO) بیرجند

روستاهای مربوطه: القور، فلارگ، بزقنچ، مافریز، سنگ آباد، شیخان، گرمیدر (هفت روستا)

### iv) ساختار اجرا

جدول 5.5 زمان بندی اجرای پروژه بهبود سیستم آبیاری

فعالیت ها	2013	2014	2015	2016	2017
1. مطالعه و طراحی					
2. احداث تأسیسات آبیاری					
1-2. فلارگ، بزقنچ					
2-2. مافریز، سنگ آباد					
3-2. القور، شیخان، گرمیدر					
3. آموزش بهره برداری و مدیریت تأسیسات آبیاری					
4. بهره برداری و مدیریت تأسیسات آبیاری					

## v) هزینه پروژه

## جدول 6.5 هزینه پروژه ی پروژه بهبود سیستم آبیاری

واحد: 1000 ریال

	2013	2014	2015	2016	2017	کل
1. مطالعه و طراحی	522,500	0	0	0	0	522,500
2. احداث تأسیسات آبیاری						
1-2. فلارگ، بزقنج	0	826,200	0	0	0	826,200
2-2. مافریز، سنگ آباد	0	0	816,400	0	0	816,400
2-3. القور، شیخان، گرمیدر	0	0	0	755,100	0	755,100
3. آموزش بهره برداری و مدیریت تأسیسات آبیاری	0	7,200	7,200	7,200	0	21,600
4. بهره برداری و مدیریت تأسیسات آبیاری	0	24,786	49,278	71,931	71,931	217,926
کل	522,500	858,186	872,878	834,231	71,931	3,159,726

(1) سازمان جهاد کشاورزی (JAO) و کشاورزان به ترتیب در 70% و 30% هزینه سهم اند.

## 2) پروژه محافظت از قنات

## i) مفهوم پایه

عموماً، جریانات قنات های منطقه مطالعات بر اساس مطالعه جریان های قنات انجام شده در این مطالعات (در طی سه سال) رو به کاهش اند، با این حال جریان های برخی قنات ها مانند قنات اصلی فلارگ تقریباً نوسانی ندارد.

سازمان جهاد کشاورزی (JAO) که مسئول پروژه های مرمت قنات در استان است به درخواست های کمک از سوی حقایبه داران قنات جهت مرمت در هر زمانی پاسخگو است. با این که سازمان جهاد کشاورزی (JAO) تلاش دارد که قنات را حفظ کند، اثر پروژه های موجود احتمالاً کافی نیست. دلایل ممکن است عمدتاً بودجه پروژه، سیستم اجرا، روش کاربرد، روش انتخابی و غیره باشد.

درخواست فعلی مرمت قنات بر اساس مدرک رسمی نمی باشد. گفته می شود که اولویت های پروژه بر مبنای ضوابط انتخابی مانند جمعیت، تعداد حقایبه داران، میزان آب، مساحت تحت کشت و غیره هستند، هرچند این ضوابط به طور رسمی ارائه نشده اند.

در حال حاضر، هم وزارت نیرو (MOE) و هم وزارت جهاد کشاورزی (MOJA) ایفای نقش می کنند. وزارت نیرو (MOE) مسئول کلی قنات از جمله تأیید پروژه ها و اجرای بودجه است، و وزارت جهاد کشاورزی (MOJA) مسئول مرمت قنات موجود است.

## ii) مفاد طرح

## a) توسعه تشکیلات محافظت و اداره تأسیسات قنات

1. تقویت حفظ و نگه داری قنات با ایجاد سازمان یا ساختاری مخصوص پروژه های بهره برداری و حفظ و مرمت با تمرکز اصلی بر روی بازسازی قنات.

2. این سازمان "اداره (بخش) قنات" مستقل خواهد بود و با ادغام بخشی از قسمت آب های زیرزمینی سازمان (شرکت آب منطقه ای، شعبه ای از وزارت نیرو (MOE)، و مدیریت آب و خاک سازمان جهاد کشاورزی (JAO) تشکیل می گردد.

از آنجا که قنات استان، از جمله در منطقه مطالعات، عمدتاً در زراعت نقش دارند و در خدمت مناطق روستایی هستند، "اداره (بخش) قنات" بهتر است تحت نظارت سازمان جهاد کشاورزی (JAO) باشد.

"اداره (بخش) قنات" و واحد امور زیربنایی آب و خاک شهرستان با همکاری با هم سیستمی را ایجاد می نمایند که در آن اطلاعات هر منطقه در اداره (بخش) گردآوری گردد.

## b) مفاد پروژه

## ■ درک وضعیت موجود از طریق سامان بخشی اطلاعات قنات

- سامان بخشی اطلاعات در مورد مکان قنات با استفاده از جی پی اس (GPS) (تهیه نقشه مکان یابی و نقشه مسیر)
- سامان بخشی اطلاعات در مورد ساختارها و اشکال قنات (مانند طول مسیر، شیب مسیر، عمق مادر چاه و تعداد میله ها)

- تعداد حقایق داران و کاربران
  - تشخیص عملکرد و موقعیت خرابی از طریق بررسی داخل قنات (مانند کنترل تعداد و میزان خرابی ها و عکس برداری)
  - طرح پروژه بازسازی و حفظ و مرمت قنات (طرح میان مدت و طرح تفصیلی سالانه) و اجرای پروژه ها
  - آموزش کارکنانی که در پروژه های بازسازی و حفظ و مرمت قنات شرکت دارند
- (2) برنامه بهبود بهره وری محصولات زراعی و دام
- برنامه بهبود بهره وری محصولات زراعی و دام بر اساس استراتژی توسعه فوق الذکر به ترتیب زیر تدوین می گردد.

### (1) پروژه گلخانه توری

#### (i) مفهوم پایه

تکنیک های کاشت زیر برای بهبود دلایل عمده بهره وری پایین فعلی به کار گرفته می شوند.

- (a) کوتاه سازی دوره آبیاری، بخشی از آب آبیاری در زمان تأمین آب آبیاری در مخزن ذخیره می گردد. این آب برای آبیاری سبزیجات در طی دوره (هر 2 تا 3 روز با حجم کمی از آب) به کار می رود.
- (b) برای جلوگیری از لطمات پرندگان و آماده سازی محیط مناسب برای کشت محصولات زراعی، گلخانه ای که با تور پوشیده شده است برای کشت به کار می رود (با کاهش تبخیر و تعرق و کاهش دما در تابستان داغ).
- (c) برای تسریع رشد ریشه روش کشت روی پشته به کار گرفته می شود.
- (d) برای افزایش بهره وری محصولات زراعی، فن آوری های اولیه کشت سبزیجات مانند جوانه کنی، قیم گذاری و کود دهی ترویج می گردند.
- (e) به منظور افزایش بهره وری زمین، کشت توأم (درهم) هویج و تربچه با گوجه فرنگی به کار می رود.

#### (ii) فعالیت و عامل

در سال اول، گلخانه های توری ساخته شده جهت پروژه پایلوت به عنوان مزرعه نمایشی نمونه به منظور ارائه فن آوری مورد استفاده به کشاورزان علاقمند به کشت سبزیجات به کار می روند. از سال دوم به بعد، 10 شرکت کننده از میان روستاهایی که پروژه پایلوت در آن انجام نشده است (حداقل یک نفر از یک روستا) انتخاب می گردند و 10 گلخانه نمایشی نمونه برای ترویج این فن آوری احداث می گردند.

اقدامات و عوامل اصلی	فعالیت ها
آزمایش و تأیید فن آوری های به کار رفته در پروژه پایلوت و اجرای سمینار گلخانه توری برای زارعین علاقمند به کشت سبزیجات	1. ترویج فنی با استفاده از گلخانه موجود
بهبود بخشیدن به امکانات و تأسیسات به کار رفته در پروژه پایلوت توسط سازمان جهاد کشاورزی (JAO) در طی آزمایش و تأیید فن آوری کشت در سال اول	2. بهبود امکانات و تأسیسات
انتخاب شرکت کنندگان از هر روستا و اجرای ترویج فنی با استفاده از امکانات و تأسیسات اصلاح شده.	3. انتخاب شرکت کنندگان و احداث تأسیسات اصلاح شده
اجرای فعالیت ترویج در مورد کشت محصولات برای روستاییان علاقمند.	4. ترویج فنی

#### (iii) سازمان اجرایی

مهندسین کشاورزی سازمان جهاد کشاورزی (JAO) مسئول ترویج و اجرای سمینار فنی در مزارع نمایشی نمونه احداث گلخانه هستند.

#### (iv) زمان بندی اجرا

برنامه از سال 2013 به مدت 5 سال اجرا می گردد. گلخانه توری به کار رفته در پروژه پایلوت در سال اول جهت آزمایش و تأیید و بهبود فن آوری مورد استفاده قرار می گیرد. در طی سال اول، کارکنان جهاد کشاورزی (JAO) امکانات و تأسیساتی را که ارزان تر و جهت نصب آسان تر اند بهبود بخشیده ترویج می نمایند. چنان برنامه ریزی شده است که از سال 2014 به مدت 2 سال 10 فقره گلخانه توری اصلاح شده احداث گردند.

## جدول 7.5 زمان بندی اجرای پروژه گلخانه توری

	2013	2014	2015	2016	2017
1. فعالیت هایی که از مزرعه نمایشی نمونه موجود بهره می برند					
2. تأسیس مزارع نمایشی نمونه جدید و انجام فعالیت با استفاده از آنها					

## جدول 8.5 زمان بندی سالانه اجرای پروژه گلخانه توری

فعالیت ها	ژانویه	فوریه	مارس	آوریل	مه	ژوئن	ژوئیه	اوت	سپتامبر	اکتبر	نوامبر	دسامبر
1. آماده سازی												
2. کشت												
3. ترویج												

## (v) هزینه پروژه

هزینه پروژه در جدول زیر خلاصه شده است.

## جدول 9.5 هزینه پروژه ی پروژه گلخانه توری

واحد: 1000 ریال

	2013	2014	2015	2016	2017	کل
1. مواد و مصالح آبیاری	0	18,100	18,100	0	0	36,200
2. احداث گلخانه توری	0	25,000	25,000	0	0	50,000
3. نهاده های زراعی	2,851	10,403	13,254	8,554	8,554	43,615
کل	2,851	53,503	56,354	8,554	8,554	129,815

## (2) پروژه کشت سبزیجات برای مصرف شخصی در زمستان

## (i) مفهوم پایه

سیاست های پایه پروژه از قرار زیرند:

- (a) کشت سبزیجات در زمستان برای مصرف شخصی با احداث گلخانه های غیر حرارتی در مقیاس کوچک توسعه می یابد.
- (b) تکنیک کشت درون خانه جوانه به عنوان جانشین سبزیجات در زمستان در میان روستاییانی که آب و زمین ندارند ترویج می گردد.

## (ii) فعالیت و عامل

در سال اول، گلخانه های تونلی غیر حرارتی که برای پروژه پایلوت ساخته شده اند با استفاده از دیوارهای سنگی به گلخانه های غیر حرارتی تبدیل می گردند تا به مثابه تأسیسات نمایشی برای ترویج در میان روستاییان به کار روند. در سال دوم، 10 شرکت کننده از میان روستاهایی که پروژه پایلوت در آنها اجرا نشده انتخاب می گردند و 10 گلخانه برای نمایش و ترویج احداث می گردند. شرکت کنندگان زار عینی خواهند بود که جهت پروژه زمین و آب در اختیار دارند و همچنین باید در ترویج فعالیت های پروژه همکاری نمایند.

فعالیت ها	اقدامات و عوامل اصلی
1. بازسازی امکانات و تأسیسات پروژه پایلوت و فعالیت ترویجی	تحت راهنمایی های مهندسين سازمان جهاد کشاورزی (JAO)، بازسازی گلخانه های تونلی پروژه پایلوت مستقر در مزرعه توسط شرکت کنندگان با استفاده از دیوار های سنگی؛ و اجرای سمینار فنی برای کشاورزان علاقمند به کشت سبزیجات.
2. انتخاب شرکت کنندگان و احداث تأسیسات اصلاح شده	انتخاب شرکت کنندگان در هر روستا و اجرای ترویج فنی با استفاده از تأسیسات اصلاح شده
3. ترویج فنی	اجرای فعالیت ترویجی در مورد محصولات زراعی برای روستاییان علاقمند

## (iii) سازمان اجرایی

مهندسين سازمان جهاد کشاورزی (JAO) مسئول ترویج فنی، اجرای سمینار فنی در مزارع نمایشی نمونه و احداث گلخانه هستند.

## (iv) زمان بندی اجرا

برنامه از سال 2013 به مدت 5 سال اجرا می گردد. در سال اول، امکانات و تأسیسات به کار رفته در پروژه پایلوت تغییر

شکل یافته و به عنوان مزرعه نمایشی نمونه به کار می روند. در سال های 2014 و 2015 با راهنمایی های مهندسين سازمان جهاد کشاورزی (JAO) مجموعاً 10 گلخانه غیر حرارتی کوچک با استفاده از دیوار سنگی احداث شده و ترویج می گردند.

### جدول 10.5 زمان بندی اجرای پروژه کشت سبزیجات برای مصرف شخصی در زمستان

	2013	2014	2015	2016	2017
1. بازسازی امکانات و تأسیسات پروژه پایلوت و انجام فعالیت ترویجی با آنها					
2. تأسیس مزارع نمایشی نمونه و انجام فعالیت با آنها					

### جدول 11.5 زمان بندی سالانه اجرای پروژه کشت سبزیجات برای مصرف شخصی در زمستان

فعالیت ها	ژانویه	فوریه	مارس	آوریل	مه	ژوئن	ژوئیه	اوت	سپتامبر	اکتبر	نوامبر	دسامبر
1. آماده سازی												
2. کشت												
3. ترویج												

### (v) هزینه پروژه

هزینه پروژه در جدول زیر خلاصه شده است.

### جدول 12.5 هزینه پروژه ی پروژه برای کشت سبزیجات برای مصرف شخصی در زمستان

واحد: 1000 ریال

	2013	2014	2015	2016	2017	کل
1. مواد کشت جوانه	340	753	965	765	765	3,588
2. احداث گلخانه	1,311	7,447	8,266	2,949	2,949	22,921
3. نهاده های زراعی	1,544	2,809	3,774	3,474	3,474	15,075
کل	3,195	11,009	13,005	7,188	7,188	41,584

### (3) پروژه کشت علوفه

#### (i) مفهوم پایه

تولید علوفه تقاضای اصلی روستاییان است، زیرا کمبود علوفه امروزه دلیل عمده کاهش تولید دام از جمله ماکیان است. در این پروژه، اقدامات زیر جهت افزایش کشت محصولات علوفه ای به منظور حفظ و گسترش تولید دام به کار می رود.

(a) تولید محصولات علوفه ای از آنجا که در منطقه مطالعات هیچ زمین آبی جهت کشت اختصاصی علوفه در دسترس نمی باشد به زمین های اطراف محصولات دائم و دیم گسترش می یابد.

(b) کشت جوانه برای تهیه غذای ماکیان و مرغداری ترویج می گردد.

#### (ii) فعالیت و عامل

بذرهای محصولات علوفه ای بین کشاورزان دام دار توزیع می گردد تا کشت علوفه ترویج گردد. بذرها تنها در سال اول توزیع می گردد، زیرا روستاییان خودشان برای کشت سال آتی بذر تولید می نمایند. برای ارائه نمونه نمایشی، فعالیت کشت علوفه، 10 کشاورز دارای زمین آبی جهت کشت محصولات علوفه ای و فعالیت کشت جوانه حدود 10 کشاورز دارای ماکیان را مد نظر قرار می دهند.

فعالیت ها	اقدامات و عوامل اصلی
1. توزیع بذر علوفه و مواد کشت جوانه	توزیع بذر محصولات علوفه ای و مواد کشت جوانه میان شرکت کنندگان
2. ترویج فنی کشت	اجرای ترویج فنی کشت محصولات در میان شرکت کنندگان
3. ترویج فنی پس از برداشت	ترویج فن آوری پس از برداشت و انبارداری علوفه
4. ترویج فنی برای تولید بذر	ترویج فن آوری تولید بذر محصولات علوفه ای

#### (iii) سازمان اجرایی

سازمان جهاد کشاورزی (JAO) بذر محصولات علوفه ای و مواد کشت جوانه را توزیع می نماید و کارشناسان سازمان جهاد کشاورزی (JAO) راهنمایی فنی را به عمل می آورند. شرکت کنندگان در سال نخست بذر تولید می کنند و از سال دوم به بعد آن بذر را برای ادامه فعالیت شان به کار می برند.

**(iv) زمان بندی اجرا**

برنامه در سال 2013 آغاز می گردد و ترویج فنی آن تا پنج سال اجرا می شود.

**جدول 13.5 زمان بندی اجرای پروژه کشت علوفه**

	2013	2014	2015	2016	2017
1. توزیع بذر و مواد و ترویج فنی					

**جدول 14.5 جدول زمان بندی سالانه اجرای پروژه کشت علوفه**

فعالیت ها	ژانویه	فوریه	مارس	آوریل	مه	ژوئن	ژوئیه	اوت	سپتامبر	اکتبر	نوامبر	دسامبر
1. آماده سازی												
2. کشت												
3. ترویج												

**(v) هزینه پروژه**

هزینه پروژه در جدول زیر خلاصه شده است.

**جدول 15.5 هزینه پروژه ی پروژه کشت علوفه**

واحد: 1000 ریال

	2013	2014	2015	2016	2017	کل
1. کشت محصولات علوفه ای	490	490	490	490	490	2,450
2. کشت جوانه	1,180	780	780	780	780	4,300
کل	1,670	1,270	1,270	1,270	1,270	6,750

**(4) پروژه پرورش مرغ در مقیاس کوچک****(i) مفهوم پایه**

سیاست های پایه پروژه به ترتیب زیر خلاصه شده اند.

(a) پرورش مرغ محلی (گوشتی و تخمی) برای مصرف شخصی در میان کشاورزان ترویج می یابد، هدف آن همچنین تنوع بخشی به منبع درآمد از طریق فروش مازاد تخم مرغ است.

(b) دستگاه جوجه کشی جهت تکثیر موثر به منظور ترویج فعالیت مورد استفاده قرار می گیرد.

**(ii) فعالیت و عامل**

ده مرغ به هر یک از 10 کشاورز منتخب روستاهایی که پروژه پایلوت در آن اجرا نشده داده می شود. کشاورزان مسئول تولید جوجه و توزیع آنها به دیگر روستاییان به منظور ترویج پرورش مرغ هستند.

شرکت کنندگان از میان کشاورزان دارای مرغدانی یا تکه زمین مخصوص نگه داری جوجه ها انتخاب می گردند. برای به حداقل رساندن هزینه های احداث، مرغدانی های موجود بازسازی می گردند. این مرغدانی ها به عنوان الگویی به منظور ترویج مرغداری به کار می روند.

فعالیت ها	اقدامات و عوامل اصلی
1. بهبود فنی	کارشناسان دام سازمان جهاد کشاورزی (JAO) آموزش در روستاهایی را که در پروژه پایلوت شرکت کردند فراهم می نمایند تا مواد و تکنیک های پرورش مرغ را بهبود بخشند.
2. انتخاب شرکت کنندگان	شرکت کنندگان از میان روستاییانی انتخاب می گردند که دارای مرغدانی یا تکه زمینی جهت پرورش مرغ اند.
3. احداث مرغدانی ها	احداث مرغدانی ها عمدتاً از طریق بازسازی مرغدانی های موجود صورت می گیرد.
4. توزیع مرغ و مواد	ده مرغ (دو خروس و هشت مرغ)، دان و مواد لازم جهت پرورش مرغ میان شرکت کنندگان توزیع می گردد.
5. ترویج فنی	تکنیک های پرورش مرغ در میان شرکت کنندگان ترویج می گردد.
6. توزیع دستگاه جوجه کشی	دستگاه جوجه کشی نصب و سمینار عملیاتی اجرا می گردد. دستگاه به شرطی انتخاب می گردد که طرز کار آن آسان باشد و حداقل مشکل و خرابی را داشته باشد.
7. برقراری سیستم ترویج	سیستم توزیع جوجه های پروژه برقرار می گردد و در هر روستا اجرا می گردد.
8. تأسیس تعاونی پرورش مرغ	در صورت لزوم، تعاونی برای خرید و فروش گروهی تخم مرغ تأسیس می گردد.



**(iii) سازمان اجرایی**

سازمان جهاد کشاورزی (JAO) مواد و تجهیزات ضروری را تأمین می نماید و کارشناسان دام سازمان جهاد کشاورزی (JAO) ترویج فنی را اجرا می نمایند.

**(iv) زمان بندی اجرا**

پروژه پس از آغاز در سال 2013 مرغ ها و مواد را در طی دو سال در روستاهایی که پروژه پایلوت در آنجا اجرا نشده است توزیع می نماید. ترویج فنی توسط متخصصین دام در سازمان جهاد کشاورزی (JAO) انجام می گردد. در سال اول (2013)، فعالیت های بهبود مواد و تکنیک های پرورش مرغ از طریق آموزش شرکت کنندگان پروژه پایلوت انجام می گردد. فعالیت ها برای شرکت کنندگان منتخب جدید از سال دوم (2014) آغاز می شود. مطلوب است که پروژه در ماه آوریل یا مه که دما برای پرورش مرغ مناسب است آغاز گردد.

**جدول 16.5 زمان بندی اجرای پروژه پرورش مرغ در مقیاس کوچک**

	2013	2014	2015	2016	2017
1. توزیع مرغ و مواد					
2. آموزش فنی					

**جدول 17.5 زمان بندی سالانه اجرای پروژه پرورش مرغ در مقیاس کوچک**

فعالیت ها	ژانویه	فوریه	مارس	آوریل	مه	ژوئن	ژوئیه	اوت	سپتامبر	اکتبر	نوامبر	دسامبر
1. آماده سازی												
2. ساخت مرغانی و توزیع مرغ												
3. ترویج												

**(v) هزینه پروژه**

هزینه پروژه در جدول زیر خلاصه شده است.

**جدول 18.5 هزینه پروژه ی پرورش مرغ در مقیاس کوچک**

واحد: 1000 ریال

	2013	2014	2015	2016	2017	کل
1. مرغ	0	3,000	3,000	0	0	6,000
2. ساخت مرغانی	0	3,783	3,783	0	0	7,565
3. مواد پرورش مرغ	0	1,391	1,751	721	721	4,584
4. دستگاه جوجه کشی	0	9,470	9,470	0	0	18,939
5. مواد پرورش جوجه	0	400	400	0	0	800
کل	0	18,043	18,403	721	721	37,888

**(3) برنامه بهبود توزیع و بازاریابی**

در ابتدا، هدف از برنامه بهبود توزیع و برنامه ریزی توسعه ظرفیت کشاورزان در مطالعه بازار و درک نیازهای بازار به عنوان مبنای بهبود کالاها و روش های فروش است. و سپس، نیل به افزایش ارزش افزوده و درآمد زراعی از طریق فعالیت های تولید، فراوری، توزیع و فروش محصولات خاص بر اساس نیازهای به دست آمده در مطالعه بازار مد نظر است.

**(1) پروژه توسعه ظرفیت در بازاریابی****(i) مفهوم پایه**

به منظور افزایش ارزش افزوده محصولات زراعی و تنوع بخشی کانال های بازاریابی، کشاورزان به درک نیازهای اهداف فروش و کانال های بازاریابی نیاز دارند. لازم است کشاورزان فعالیت هایی را بر اساس نتایج مطالعه بازار اجرا نمایند. اما، کشاورزان اطلاعات قیمت و نیازها را عمدتاً از دلالتان به دست آورده اند و فرصت های کافی جهت کسب این گونه اطلاعات را از دیگران ندارند. و همچنین، اکثر کشاورزان فرصت های کسب دانش بازاریابی را به نحو نظام مند در اختیار ندارند. بنابر این، جهت ایجاد مبنای بهبود فعالیت های بازاریابی آموزش برای کشاورزان فراهم می گردد. از طریق آموزش، می توان انتظار داشت که توانایی های بازاریابی، تعاونی های روستایی و تعاونی زنان روستایی بهبود یافته و رفتارشان به سوی تولید محصولات با هدف فروش تغییر یابد.

**(ii) فعالیت ها و عوامل**

هدف این پروژه کشاورزانی هستند که به تولید زرشک و عناب، محصولات خاص منطقه مطالعات، اشتغال دارند و مجریان

تعاونی روستایی و تعاونی زنان روستایی هستند. کشاورزانی که در شهر بیرجند ساکن اند و این محصولات را در منطقه مطالعات تولید می کنند شامل هدف این پروژه اند. هر چند آموزش ارائه شده در جدول زیر اساساً یک بار در هر روستا برگزار می گردد، می توان آموزش را جهت روستاهایی که اکثر ساکنین شان مقیم شهر بیرجند اند (دهستان کاهشنگ) در شهر بیرجند برگزار نمود.

فعالیت ها	اقدامات و عوامل اصلی														
1. برگزاری آموزش بازاریابی	کارشناسان سازمان جهاد کشاورزی (JAO) آموزش بازاریابی را جهت موارد هدف تأمین می نمایند. محتوای اصلی این آموزش در زیر ذکر گردیده و نباید صرفاً نظری بوده بلکه باید عملی نیز باشند.														
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>مورد</th> <th>توجه</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>اهداف و ضروریات بازاریابی</td> <td>انتقال به تولید متمرکز بر فروش در آینده ضروری است. بنابراین، درک نیازها، بهبود فروش بر اساس نیازها و فعالیت های فروش مربوط به نیازهای مشتریان حائز اهمیت اند. برای این انتقال، فعالیت های بازاریابی ضروری اند.</td> </tr> <tr> <td>روش و نیازهای مطالعه</td> <td>روش مطالعه، انجام مصاحبه با دلالتان، مغازه داران و مشتریان است. موارد مصاحبه، کالاهای مورد نیاز، کیفیت، کمیت، فصل، قیمت و غیره هستند.</td> </tr> <tr> <td>انتخاب هدف های فروش</td> <td>اهداف اصلی فروش دلالتان، مغازه های خرده فروشی و مشتریان هستند. انتخاب کالاهایی که برای هر هدف فروش مناسب هستند ضروری فرض می گردد.</td> </tr> <tr> <td>تهیه کالاهای نمونه و ضرورت ارزیابی</td> <td>کالاهای نمونه تهیه می شوند و ارزیابی هر یک از آنها از اهداف فروش مفروض تقاضا می گردد. برای ارزیابی، مصاحبه هایی در چهارشنبه بازار و مغازه های خرده فروشی به منظور گردآوری نظرات در مورد قیمت، اندازه، ظاهر، و میل به خرید و غیره انجام می گردد.</td> </tr> <tr> <td>ساختار عنصر هزینه و روش تعیین قیمت فروش</td> <td>درک تنظیم قیمت در هر مرحله توزیع و روش تعیین قیمت و هزینه صحیح مهم هستند. با درک این موضوع، معامله بر سر قیمت با تأمین سود انجام می گردد.</td> </tr> <tr> <td>انجام مطالعه نیازها</td> <td>انجام مطالعه از نوع مصاحبه در مغازه های خرده فروشی و غیره.</td> </tr> </tbody> </table>	مورد	توجه	اهداف و ضروریات بازاریابی	انتقال به تولید متمرکز بر فروش در آینده ضروری است. بنابراین، درک نیازها، بهبود فروش بر اساس نیازها و فعالیت های فروش مربوط به نیازهای مشتریان حائز اهمیت اند. برای این انتقال، فعالیت های بازاریابی ضروری اند.	روش و نیازهای مطالعه	روش مطالعه، انجام مصاحبه با دلالتان، مغازه داران و مشتریان است. موارد مصاحبه، کالاهای مورد نیاز، کیفیت، کمیت، فصل، قیمت و غیره هستند.	انتخاب هدف های فروش	اهداف اصلی فروش دلالتان، مغازه های خرده فروشی و مشتریان هستند. انتخاب کالاهایی که برای هر هدف فروش مناسب هستند ضروری فرض می گردد.	تهیه کالاهای نمونه و ضرورت ارزیابی	کالاهای نمونه تهیه می شوند و ارزیابی هر یک از آنها از اهداف فروش مفروض تقاضا می گردد. برای ارزیابی، مصاحبه هایی در چهارشنبه بازار و مغازه های خرده فروشی به منظور گردآوری نظرات در مورد قیمت، اندازه، ظاهر، و میل به خرید و غیره انجام می گردد.	ساختار عنصر هزینه و روش تعیین قیمت فروش	درک تنظیم قیمت در هر مرحله توزیع و روش تعیین قیمت و هزینه صحیح مهم هستند. با درک این موضوع، معامله بر سر قیمت با تأمین سود انجام می گردد.	انجام مطالعه نیازها	انجام مطالعه از نوع مصاحبه در مغازه های خرده فروشی و غیره.
	مورد	توجه													
	اهداف و ضروریات بازاریابی	انتقال به تولید متمرکز بر فروش در آینده ضروری است. بنابراین، درک نیازها، بهبود فروش بر اساس نیازها و فعالیت های فروش مربوط به نیازهای مشتریان حائز اهمیت اند. برای این انتقال، فعالیت های بازاریابی ضروری اند.													
	روش و نیازهای مطالعه	روش مطالعه، انجام مصاحبه با دلالتان، مغازه داران و مشتریان است. موارد مصاحبه، کالاهای مورد نیاز، کیفیت، کمیت، فصل، قیمت و غیره هستند.													
	انتخاب هدف های فروش	اهداف اصلی فروش دلالتان، مغازه های خرده فروشی و مشتریان هستند. انتخاب کالاهایی که برای هر هدف فروش مناسب هستند ضروری فرض می گردد.													
	تهیه کالاهای نمونه و ضرورت ارزیابی	کالاهای نمونه تهیه می شوند و ارزیابی هر یک از آنها از اهداف فروش مفروض تقاضا می گردد. برای ارزیابی، مصاحبه هایی در چهارشنبه بازار و مغازه های خرده فروشی به منظور گردآوری نظرات در مورد قیمت، اندازه، ظاهر، و میل به خرید و غیره انجام می گردد.													
ساختار عنصر هزینه و روش تعیین قیمت فروش	درک تنظیم قیمت در هر مرحله توزیع و روش تعیین قیمت و هزینه صحیح مهم هستند. با درک این موضوع، معامله بر سر قیمت با تأمین سود انجام می گردد.														
انجام مطالعه نیازها	انجام مطالعه از نوع مصاحبه در مغازه های خرده فروشی و غیره.														
2. تأمین اطلاعات بازاریابی	سازمان جهاد کشاورزی (JAO) جهت حمایت فنی از فعالیت های بازاریابی در پیجه سیستم اطلاعات را در دفتر پروژه تأسیس می نماید. این دفتر اطلاعات مطالعه نیازها، توسعه کالا و تنوع بخشی به کانال های بازاریابی را تأمین می نماید و از فعالیت های بازاریابی کشاورزان حمایت به عمل می آورد. به علاوه، این دفتر اطلاعات موارد فعالیت های بازاریابی در دیگر مناطق را گردآوری نموده و در اختیار کشاورزان قرار می دهد.														

### (iii) ساختار اجرا

سازمان اجرایی: سازمان جهاد کشاورزی (JAO) شهرستان بیرجند

### (iv) زمان بندی اجرا

جدول 19.5 زمان بندی اجرای پروژه توسعه ظرفیت در بازاریابی

فعالیت ها	2013	2014	2015	2016	2017
1. برگزاری آموزش بازاریابی					
2. تأمین اطلاعات بازاریابی					

### (v) هزینه پروژه

جدول 20.5 هزینه پروژه ی پروژه توسعه ظرفیت در بازاریابی

واحد: 1000 ری

فعالیت ها	2013	2014	2015	2016	2017	کل
1. برگزاری آموزش بازاریابی	68,500	0	0	0	0	68,500
2. تأمین اطلاعات بازاریابی	0	33,600	33,600	33,600	33,600	134,400
کل	68,500	33,600	33,600	33,600	33,600	202,900

## 2) پروژه تنوع بخشی به کانال بازاریابی زرشک

### (i) مفهوم پایه

هشتاد تا نود درصد زرشک برداشت شده در منطقه مطالعات به دلالتان به فروش می رسد و راه های کانال های بازاریابی محدود هستند. برای بهبود این موقعیت، کانال های بازاریابی با افزایش فروش مستقیم زرشک از کشاورزان به مغازه های خرده فروشی و مصرف کنندگان تنوع می یابند. در این حالت، عمده فروشی به مغازه های خرده فروشی و فروش محصولات با بسته بندی ساده به مصرف کنندگان در چهارشنبه بازار و فروشگاه عرضه مستقیم افزایش می یابد.

اما، روابط شخصی قوی میان دلالتان و بین دلالتان و مغازه های خرده فروشی پیش تر برقرار شده اند و مقادیر عظیمی از کالا برای منطقه توزیع وسیعی مبادله شده است. برای پیوستن به منطقه توزیع وسیعی که به مثابه کانال عمده بازاریابی موجود است انتظار معضلات بسیار و سرمایه گذاری می رود.

بنابر این، فعالیت های تنوع بخشی به کانال های بازاریابی در این پروژه در آغاز اساساً در شهر بیرجند و شهرهای همجوار انجام می گردد. به واسطه فعالیت های شهر بیرجند و شهرهای همجوار، کشاورزان در توزیع و فروش تجربه اندوخته و گروه ها و تعاونی های کشاورزان فروش مستقیم در منطقه توزیع وسیع را هدف خود قرار می دهند. و این پروژه نیز به عنوان پروژه ای الگو برای دیگر محصولات زراعی مورد استناد قرار می گیرد.

### (ii) فعالیت ها و عوامل

فعالیت ها	اقدامات و عوامل اصلی																					
1. بهبود محصولات	در ارتباط با نیازهای اهداف فروش گوناگون به انواع گوناگون کالای زرشک نیاز است. بنابر این، سازمان جهاد کشاورزی (JAO) از کشاورزان و تعاونی ها در بهبود تکنیک های کاشت، توسعه بسته بندی ساده و فراوری کالاهای حمایت به عمل می آورد.																					
1-1. بهبود تکنیک های کاشت	در مورد تنوع بخشی به کانال های بازاریابی، گاهی اوقات به محصولات با کیفیت بالا نیاز است چرا که کالاهای بر اساس نیازهای اهداف فروش به فروش می رسند. و بهبود کیفیت پیش شرط افزایش ارزش و بهای کالاهای از جمله فروش به دلالتان است. بنابر این، سازمان جهاد کشاورزی (JAO) آموزش ها و ارائه نمونه ها را در مورد تکنیک های کاشت زرشک در هر روستا اجرا می نماید. به ویژه، روش های هرس و کود دهی در آموزش ها و ارائه نمونه ها در کانون توجه اند زیرا برای بهبود کیفیت زرشک موثر اند.																					
1-2. توسعه کالاهای با بسته بندی ساده	توصیه می گردد که زرشک به شکل کالای با بسته بندی ساده مستقیماً توسط هر کشاورز به مصرف کنندگان چهارشنبه بازار به فروش برسد. بسته ها لازم است از انواع ظروف پلاستیکی در اوزان 250 گرم تا 500 گرم باشند. چون خرید میزان معتدلی از ظروف به صورت یکباره مفید است، گروه های کشاورزان یا تعاونی های زنان روستایی آنها را می خرند و در دفتر یا کیوسک به کشاورزان می فروشند. بسته بندی ساده ظاهر کالاهای را بهبود می بخشد و برای افزایش فروش موثر است. بنابر این، سازمان جهاد کشاورزی (JAO) آموزش فنی بسته بندی ساده را برای کشاورزان فراهم می سازد. زارعین خود بسته بندی ها را انجام می دهند و کالاهای توسعه می بخشند.																					
1-3. تهیه کالاهای فراوری شده	کالاهای فراوری شده در پروژه برای افزایش فراوری در مقیاس کوچک تهیه می گردند.																					
2. افزایش بخشیدن فعالیت های فروش	اولویت اهداف فروش هر شکل کالا که در بالا ذکر آن رفت در جدول زیر ارائه شده است. از آنجا که حتی در هر هدف فروش نیازهایی با تفاوت های مفصل وجود دارد، بهبود و تنوع بخشی به کالاهای بر اساس فعالیت های بازاریابی مورد نیاز است.																					
	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2" rowspan="2"></th> <th colspan="3">شکل کالا</th> </tr> <tr> <th>عمده</th> <th>بسته بندی ساده</th> <th>فراوری شده</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">هدف فروش</td> <td>دلالتان</td> <td>بالا</td> <td>پایین</td> <td>پایین</td> </tr> <tr> <td>مغازه های خرده فروشی</td> <td>بالا</td> <td>متوسط</td> <td>متوسط</td> </tr> <tr> <td>مصرف کنندگان (چهارشنبه بازار، فروشگاه عرضه مستقیم)</td> <td>پایین</td> <td>بالا</td> <td>بالا</td> </tr> </tbody> </table>			شکل کالا			عمده	بسته بندی ساده	فراوری شده	هدف فروش	دلالتان	بالا	پایین	پایین	مغازه های خرده فروشی	بالا	متوسط	متوسط	مصرف کنندگان (چهارشنبه بازار، فروشگاه عرضه مستقیم)	پایین	بالا	بالا
				شکل کالا																		
		عمده	بسته بندی ساده	فراوری شده																		
هدف فروش	دلالتان	بالا	پایین	پایین																		
	مغازه های خرده فروشی	بالا	متوسط	متوسط																		
	مصرف کنندگان (چهارشنبه بازار، فروشگاه عرضه مستقیم)	پایین	بالا	بالا																		

<p>1-2. فروش در چهارشنبه بازار</p>	<p>فروش در چهارشنبه بازار به عنوان یکی از روش های کشاورزان جهت فروش مستقیم زرشک به مصرف کنندگان توصیه می گردد. کشاورزان می توانند نیازهای مصرف کنندگان و نظراتی برای بهبود بیشتر کالاهای شان را از طریق فروش در چهارشنبه بازار کسب کنند. در حالت فروش در چهارشنبه بازار، هزینه های فروش مانند حمل و نقل، مکان در بازار و غیره ضروری اند. بنابر این، فروش توسط گروه کشاورزان توصیه می گردد زیرا روال آن زمانی که کشاورزان تشکیل گروه می دهند، کالاهای گوناگون را با همکاری به فروش می رسانند و در هزینه های فروش سهم می گردند موثر است. خدمات مصرف کننده مانند فراخوانی، توضیح و معامله و نیز طرز رفتار بر فروش تأثیر می گذارند. انتظار می رود که مقادیر فروش در صورتی که ایشان تجربه مثبت بیشتری از لحاظ بهبود خدمات و طرز رفتار داشته باشند افزایش یابد.</p>
<p>2-2. فروش به فروشگاه های عرضه مستقیم کالا</p>	<p>تأسیس فروشگاه عرضه مستقیم کالا با کمک بلاعوض پروژه های امنیت انسانی توده مردم (Grass Roots Human Security Projects) تقاضا شده است. فروش از طریق فروشگاه عرضه مستقیم کالا افزایش می یابد.</p> <p>تعاونی های کشاورزان و زنان روستایی در مورد کیفیت، استاندارد بسته بندی، قیمت، کمیت، زمان تحویل، روش پرداخت زرشک به بحث و تصمیم گیری می پردازند. تعاونی زنان روستایی مواد بسته بندی را برای کشاورزان تأمین می نماید. هر کشاورز زرشک را بر اساس توافق بسته بندی نموده و به تعاونی زنان روستایی می فروشد. تعاونی زنان روستایی به کشاورزان پول می پردازد و کالاهای خریداری شده را در فروشگاه عرضه مستقیم کالا به فروش می رساند.</p>
<p>2-3. فروش به مغازه های خرده فروشی</p>	<p>پس از آموزش های بازاریابی، توصیه می گردد که هر کشاورز نیازهای مغازه های خرده فروشی را گردآوری نموده و مستقیماً به آنها کالا بفروشد. این یکی از اقداماتی است که به کانال های بازاریابی تنوع می بخشد. در حالت فروش به مغازه های خرده فروشی، توصیه می گردد که کالا به صورت فله ای به فروش برسد. فروش توسط گروه کشاورزان و شراکت در هزینه حمل و نقل نیز می باشد.</p> <p>سازمان جهاد کشاورزی (JAO) فروش مستقیم را از کشاورزان به مغازه های خرده فروشی از طریق آموزش بازاریابی ارتقاء می بخشد و اطلاعات مربوط به فعالیت های فروش کشاورزان را فراهم می سازد.</p>
<p>3. آزمایش توزیع در منطقه وسیع</p>	<p>فروش مستقیم به مغازه های خرده فروشی در توزیع در منطقه وسیع هدفی میان مدت یا بلند مدت است. فعلاً، اطلاعات در باب مصرف کنندگان، قیمت، نیازها و غیره در خارج از استان گردآوری می گردد. در این حالت، چنین در نظر گرفته می شود که تعاونی اطلاعات را گرد آورده و در اختیار کشاورزان قرار می دهد.</p> <p>به علاوه، گروه کشاورزان یا تعاونی برای فروش در منطقه توزیع وسیع وسایل حمل و نقل را تهیه نموده و تجهیزات تمیز کردن زرشک را فراهم می سازد. پس از این مقدمات، کالاها بر اساس اطلاعات گردآوری شده در مورد مصرف کنندگان و نیازهای شان به خارج از استان فروخته می شود.</p>

### (iii) ساختار اجرا

سازمان های اجرایی: هر کشاورز، سازمان جهاد کشاورزی (JAO) بیرجند

سازمان های مربوطه: تعاونی روستایی، تعاونی روستایی زنان

## iv) زمان بندی اجرا

جدول 21.5 زمان بندی اجرای پروژه تنوع بخشی به کانال بازاریابی زرشک

فعالیت ها	2013	2014	2015	2016	2017
1. بهبود محصولات					
1-1. بهبود تکنیک های کاشت					
2-1. توسعه کالاهای با بسته بندی ساده					
3-1. توسعه کالاهای فراوری شده					
2. فعالیت های افزایش فروش					
1-2. فروش در چهارشنبه بازار					
2-2. فروش به فروشگاه های عرضه مستقیم کالا					
3-2. فروش به مغازه های خرده فروشی					
3. آزمایش توزیع در منطقه وسیع					

## v) هزینه پروژه

جدول 22.5 هزینه پروژه ی پروژه تنوع بخشی به کانال بازاریابی زرشک

واحد: 1000 ری

فعالیت ها	2013	2014	2015	2016	2017	کل
1. بهبود محصولات (غیر از توسعه کالاهای فراوری شده)	49,600	42,600	0	0	0	92,200
2. افزایش فعالیت های فروش	81,547	120,086	115,104	135,204	119,705	571,645
3. آزمایش توزیع در منطقه وسیع	0	0	0	60,400	30,400	90,800
کل	131,147	162,686	115,104	195,604	150,105	754,645

## 3) پروژه افزایش فراوری در مقیاس کوچک

## i) مفهوم پایه

محصولات زراعی تولید شده شامل محصولات نا مرغوب مانند میوه های ریز می گردد. این محصولات به قیمت پایین به فروش می رسند یا در مزرعه رها می شوند. محصولات زراعی نا مرغوب و استفاده نشده برای کالاهای فراوری شده مانند لواشک، مربا، ترشی و غیره که در کارگاه های در مقیاس کوچک تولید می گردند به کار می روند. با این فعالیت ها، ارزش محصولات زراعی افزایش یافته و به فروش می روند.

اما، از نظر مالی، تأسیس کارگاه فراوری که از نظر ضوابط بهداشتی مجاز باشد حتی در مقیاس کوچک برای یک کشاورز دشوار است. بنابراین، توصیه می گردد که تعاونی زنان روستایی با کمک دولت کارگاه فراوری را راه انداخته و مدیریت کند. تعاونی زنان روستایی محصولات زراعی استفاده نشده یا نا مرغوب را از اعضای تعاونی خریداری کرده و پس از فراوری آنها کالاهای فراوری شده را در فروشگاه عرضه مستقیم کالا به فروش می رساند.

## ii) فعالیت ها و عوامل

فعالیت ها	اقدامات و عوامل اصلی
1. برقراری سیستم مدیریت	تعاونی زنان روستایی اعضای کمیته مدیریت را انتخاب می کنند و از طریق بحث با اعضای تعاونی کمیته مدیریت را جهت مدیریت کارگاه فراوری تشکیل می دهند. کمیته مدیریت شامل رئیس، شخص مسئول فراوری و حسابدار می گردد. کمیته مدیریت مسئولیت مدیریت کارگاه فراوری را بر عهده می گیرد. وظایف اصلی کمیته مدیریت تدوین طرح مدیریت کارگاه فراوری (طرح های خرید مواد اولیه، تولید، فروش و غیره)، تأمین مواد هر محصول فراوری، فراوری، فروش، حسابداری، حفظ و نگه داری امکانات، گزارش دهی به اعضای تعاونی و غیره می گردد. سازمان جهاد کشاورزی (JAO) آموزش دانش پایه (طرح ریزی، حسابداری، رویه های گوناگون مربوطه) را در ارتباط با مدیریت کارگاه فراوری برای اعضای کمیته مدیریت فراهم می سازد.
2. انتخاب و توسعه کالاهای قابل فراوری	کمیته مدیریت اطلاعات را از طریق مطالعه بازار جهت انتخاب کالاهای قابل فراوری گردآوری می نماید. بر اساس اطلاعات جمع آوری شده، کمیته مدیریت کالاهای قابل تهیه و فروش را انتخاب می نماید. سازمان جهاد کشاورزی (JAO) اطلاعات مربوط به فن آوری های فراوری و بازار را فراهم می سازد و در انتخاب کالاها نیز یاری می رساند. توصیه می گردد که کالاهای تبدیلی از محصولات زراعی نا مرغوب یا استفاده نشده تولید

	<p>گردد یا از کالاهای سنتی تبدیلی مشخصی که در دیگر مناطق در دسترس نمی باشند. به ویژه، لواشک، مربا و شیرینی هایی که با زرشک های فروش نرفته یا عتاب ریز تولید شده اند، یا ترشی سبزیجات (خرفه) و غیره موارد پیشنهادی برای کالاهای تبدیلی هستند.</p> <p>زمانی که کالاهای فراوری در حال تهیه هستند، اهداف فروش باید معین گردند زیرا کالاهای تولیدی برای فروش هستند. باید سعی گردد محصولات تبدیلی مناسب سلیقه اهداف فروش و علاقه خریدار انتخاب گردند. پس از انتخاب چند مورد کالای احتمالی، نمونه های کالاهای تبدیلی تهیه می گردند، و نظرات مصرف کنندگان جهت بررسی این که امکان فروش کالاها وجود دارد یا خیر جمع آوری می گردد. در صورت لزوم، در کالاهای تبدیلی احتمالی تغییر و بهبود به عمل می آید.</p>
3. تأسیس کارگاه فراوری	<p>کارگاه فراوری در مقیاس کوچک مشابه صنایع خانگی است که می تواند میزان کمی از کالای تبدیلی منتخب در فوق را تولید نماید. کارگاه فراوری در کنار دفتر تعاونی زنان یا فروشگاه عرضه مستقیم کالای پروژه زیر تأسیس می گردد. کارگاه فراوری باید از نظر ضوابط بهداشتی دولتی و تولید تجاری و غیره مجاز باشد.</p>
4. مدیریت کارگاه فراوری	<p>کمیته مدیریت طرح مدیریت را تهیه نموده و تأمین مواد، فراوری و فروش را مدیریت می نماید. کمیته مدیریت در صورت لزوم به استخدام کارگر می پردازد. جهاد کشاورزی (JAO) در تکنیک های فراوری، روش های گوناگون و غیره به تعاونی زنان روستایی کمک می رساند.</p> <p>تعاونی زنان روستایی مواد اولیه را حتی المقدور از منطقه مطالعات خریداری نموده و کالاهای تبدیلی را تولید می نماید. کالاهای فراوری شده بسته بندی شده و با نام تعاونی برچسب خورده و سپس به فروش می رسند. محصولات تبدیلی در منطقه مطالعات با برچسب و بسته بندی از محصولات دیگر مناطق متمایز می گردند. از طریق این روش ها مارک تجاری ایجاد شده و ارزش افزوده افزایش می یابد.</p> <p>این امکان وجود دارد که امکانات فراوری برای مدتی غیر قابل استفاده بمانند زیرا ممکن است مواد اولیه تنها در فصل برداشت در دسترس باشند. در این صورت، کمیته مدیریت سعی می نماید میزان عملکرد امکانات را با دریافت سفارش فراوری حق العملی از سازمان های دیگر افزایش دهد (مشتریانی که مواد اولیه را به کارگاه فراوری آورده و تمام محصولات تبدیلی را پس از فراوری دریافت می نمایند. کارگاه فراوری از مشتریان کارمزد و هزینه فراوری را دریافت می نماید).</p>
5. فروش کالاهای فراوری شده	<p>کالاهای فراوری شده از طریق فروشگاه عرضه مستقیم کالای تحت مدیریت تعاونی روستایی زنان به مصرف کنندگان به فروش می رسند. و کمیته مدیریت تلاش می کند آنها را به مغازه ها و سوپرمارکت ها نیز به فروش برساند.</p>

### (iii) ساختار اجرا

سازمان اداره کننده کارگاه فراوری در مقیاس کوچک: تعاونی زنان روستایی

سازمان اجرایی: جهاد کشاورزی (JAO) شهرستان بیرجند

### (iv) زمان بندی اجرا

#### جدول 23.5 زمان بندی اجرای پروژه افزایش فراوری در مقیاس کوچک

فعالیت ها	2013	2014	2015	2016	2017
1. برقراری سیستم مدیریت					
2. انتخاب و تهیه کالاهای قابل فراوری					
3. تأسیس کارگاه فراوری					
4. مدیریت کارگاه فراوری					
5. فروش کالاهای تبدیلی					

## v) هزینه پروژه

## جدول 24.5 هزینه پروژه ی پروژه ارتقاء فراوری در مقیاس کوچک

واحد: 1000 ری

فعالیت ها	2013	2014	2015	2016	2017	کل
1. برقراری سیستم مدیریت	3,150	0	0	0	0	3,150
2. انتخاب و تهیه کالاهای قابل فراوری	6,300	0	0	0	0	6,300
3. تأسیس کارگاه فراوری	0	347,700	0	0	0	347,700
4. مدیریت کارگاه فراوری و فروش کالاهای تبدیلی	0	278,560	278,460	278,460	278,460	1,113,940
کل	9,450	626,260	278,460	278,460	278,460	1,471,090

## 4) پروژه مدیریت فروشگاه عرضه مستقیم کالا

## i) مفهوم پایه

فروش در فروشگاه عرضه مستقیم اقدامی موثر در کاهش هزینه توزیع و تنوع بخشی به کانال های بازاریابی با فروش کالاها به مصرف کنندگان است. و این امکان وجود دارد که محصولات منطقه با مارک نشانگر نام منطقه تولید و ارزش افزوده از محصولات دیگر مناطق متمایز گردند. به علاوه، درک نیازهای مصرف کنندگان از طریق فروش مستقیم به مصرف کنندگان آسان تر است و امتیازی است جهت بهبود کالاها و فروش شان.

دولت ایران از دولت ژاپن جهت تأسیس یک فروشگاه عرضه مستقیم کالا تقاضای کمک بلاعوض پروژه های امنیت انسانی توده مردم (Grass Roots Human Security Projects) را نموده است. مکان فروشگاه عرضه مستقیم در نزدیکی منطقه مطالعات پیشنهاد شده است و با وسیله نقلیه از شهر بیرجند 20 دقیقه فاصله دارد. این مکان در جاده اصلی ارتباطی مشهد و بیرجند قرار دارد. از آنجا که در حال حاضر در حال تعریض جاده اصلی هستند حجم ترافیک افزایش خواهد یافت. بنابر این، انتظار می رود رانندگان و مسافرین مسیرهای دور، گردشگران مشهد و ساکنینی که به خانه شان در بیرجند می روند مشتریان اصلی باشند و کالاهای فروشی مانند اجناس مورد تقاضا در هنگام استراحت و سوغاتی محلی در فروشگاه عرضه مستقیم ارائه شوند.

## ii) فعالیت ها و عوامل

فعالیت ها	اقدامات و عوامل اصلی
1. برقراری سیستم مدیریت	تعاونی زنان روستایی اعضای کمیته مدیریت را انتخاب می نماید و با بحث و تبادل نظر با اعضای تعاونی کمیته مدیریت را تشکیل می دهد. کمیته مدیریت از رئیس، شخص مسئول تدارک و فروش و شخص مسئول حسابداری تشکیل می گردد. کمیته مدیریت مسئولیت مدیریت فروشگاه عرضه مستقیم را بر عهده دارد. وظایف اصلی کمیته مدیریت تدوین طرح کسب و کار و تدارک کالاها، فروش آنها، حفظ و نگه داری امکانات، حسابداری، تبلیغ در مورد فروشگاه و گزارش دهی به اعضای تعاونی و غیره است.
2. تدوین طرح کسب و کار	کمیته مدیریت طرح کسب و کار را برای مدیریت فروشگاه عرضه مستقیم کالا تدوین می کند. سازمان جهاد کشاورزی (JAO) حمایت فنی و اطلاعات لازم جهت تدوین طرح کسب و کار را فراهم می نماید. در طرح کسب و کار آمده است که سیاست مدیریت، هدف فروش، دسته بندی کالاها برای فروش در فروشگاه عرضه مستقیم کالا، قیمت گذاری، تدارک منابع، مدیریت منابع مالی، فعالیت های بازاریابی، و طرح اشتغال و غیره آمده است. به علاوه، کمیته مدیریت طرح کسب و کار را با اعضای تعاونی در میان می گذارد و شفافیت مدیریت و رابطه اعتماد متقابل را حفظ می نماید. در مدیریت فروشگاه عرضه مستقیم، "تولید محلی برای مصرف محلی" جهت ارائه خصوصیات منطقه حائز اهمیت است. کالاهایی که می توان در منطقه تولید نمود زرشک، عناب، بادام، گیاهان دارویی، زرد آلو، نان محلی، لواشک، گوجه فرنگی خشک شده، مربا، ترشی، عسل، صنایع دستی و غیره هستند. اگر این محصولات با ارائه نام منطقه تولید فروخته شوند و توسط مصرف کنندگان پذیرفته شوند، روش فروش در ایجاد مارک تجاری منطقه نقش دارد. بنابر این، برچسب ها و بسته های استاندارد برای کالاهای تولید شده در منطقه به کار رفته و حفظ کیفیت مهم است. توصیه می گردد که دفترچه هایی حاوی اطلاعات منطقه (مراسم، مکان های گردشگری، محصولات خاص و غیره) تهیه شده و در فروشگاه عرضه مستقیم کالا توزیع گردد.

3. برقراری سیستم تدارک کالاها قابل فروش	<p>کمیته مدیریت منابع کالاها قابل فروش را بر اساس طرح کسب و کار بررسی می نماید و شرایط تدارک پایدار کالاها را برقرار می سازد.</p> <p>هر چند جهت نشان دادن ویژگی های منطقه تدارک حتی المقدور کالاها درون منطقه حائز اهمیت است، تعداد انواع و دسته بندی کالاها نیز برای پاسخ گویی به نیازهای مشتریان و حفظ مشتریان بسیار مهم است. بنابر این، کالاها ضروری که در منطقه در دسترس نیستند از خارج از منطقه تدارک دیده می شوند.</p> <p>زمانی که کالاها اعضای تعاونی تدارک دیده شدند، اطلاعات کیفیت استاندارد، بسته بندی، قیمت، مکان تحویل، تاریخ تحویل هر کالا از طریق مذاکره با اعضای تعاونی تعیین می گردد. محصولات زراعی توسط زارعین بسته بندی گشته و به محل مشخص شده تحویل می گردند.</p>
4. مدیریت فروشگاه عرضه مستقیم کالا	<p>کمیته مدیریت کالاها قابل تدارک دیده شده را در فروشگاه عرضه مستقیم به فروش می رساند و همچنین فروشگاه عرضه مستقیم را به مثابه فعالیت های ارتقای فروش تبلیغ می نماید.</p> <p>به علاوه، کمیته مدیریت امکانات فروشگاه عرضه مستقیم را حفظ و نگه داری می نماید و در صورت لزوم آنها را مرمت می نماید.</p>

**(iii) ساختار اجرا**

سازمان اداری فروشگاه عرضه مستقیم کالا: تعاونی زنان روستایی

سازمان اجرایی: سازمان جهاد کشاورزی (JAO) شهرستان بیرجند

**(iv) زمان بندی اجرا****جدول 25.5 زمان بندی اجرای پروژه مدیریت فروشگاه عرضه مستقیم کالا**

فعالیت ها	2013	2014	2015	2016	2017
1. برقراری سیستم مدیریت					
2. تدوین طرح کسب و کار					
3. برقراری سیستم تدارک					
4. مدیریت فروشگاه عرضه مستقیم کالا					

**جدول 26.5 هزینه پروژه ی پروژه مدیریت فروشگاه عرضه مستقیم کالا**

واحد: 1000 ری

فعالیت ها	2013	2014	2015	2016	2017	کل
1. برقراری سیستم مدیریت	3,150	0	0	0	0	3,150
2. تدوین طرح کسب و کار	13,450	0	0	0	0	13,450
3. برقراری سیستم تدارک کالا	5,950	0	0	0	0	5,950
4. مدیریت فروشگاه عرضه مستقیم کالا	0	655,600	522,600	522,600	522,600	2,245,950
کل	22,550	655,600	522,600	522,600	522,600	2,245,950

**(4) برنامه تنوع بخشی به درآمد**

برنامه تنوع بخشی به درآمد شامل پروژه های زیر می باشد:

<p>برنامه تنوع بخشی به درآمد</p> <p>برنامه حمایت از فعالیت های اقتصادی زنان از طریق صندوق زنان روستایی</p> <p>برنامه حمایت از گسترش فعالیت زنان از طریق صندوق مادر زنان روستایی</p> <p>پروژه حمایت از فعالیت اقتصادی زنان از طریق تعاونی زنان روستایی</p>
---

**(1) پروژه حمایت از گسترش فعالیت های اقتصادی زنان از طریق صندوق زنان روستایی****(i) مفهوم پایه**

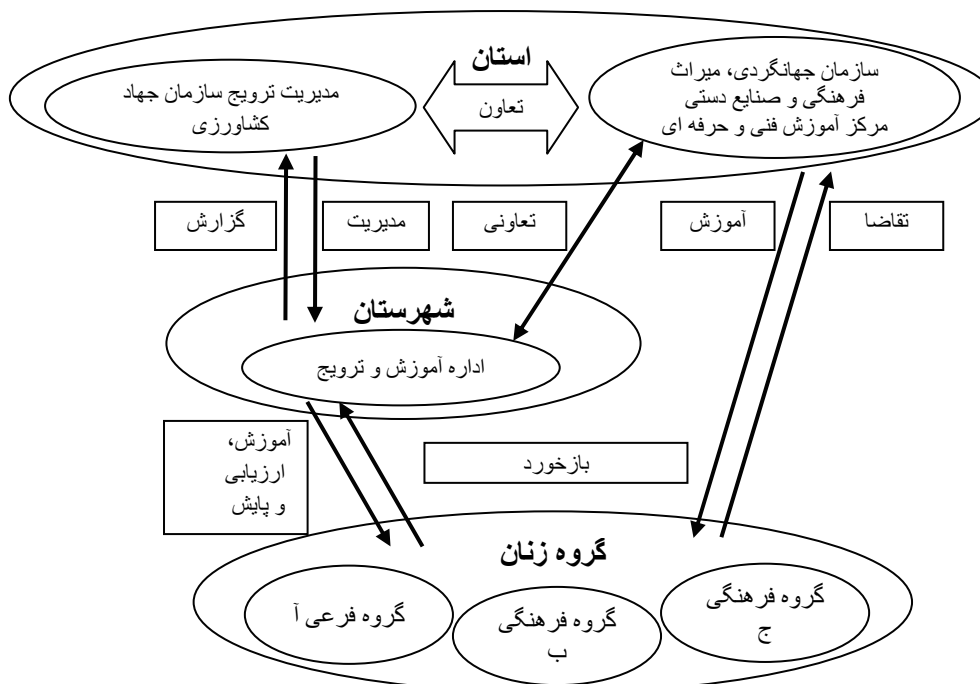
هدف این پروژه ارتقای فعالیت های اقتصادی زنان با حمایت از پروژه های فرعی گروه های فرعی است که از طریق مدیریت صندوق زنان روستایی در گروه زنان تشکیل شده اند.



سازمان جهاد کشاورزی (JAO) از صندوق<sup>1</sup> زنان روستایی که تحت مدیریت گروه زنان است حمایت به عمل می آورد و در صورت لزوم آن را هدایت می نماید. گروه زنان قیمت های بازار را در چندین برنامه فعال (محصولات) از طریق بازاریابی اعضای آن، مطالعه می کنند و سعی در درک نیازها دارند. سپس، محصولات شان را همراه با استفاده از منابع محلی انتخاب می کنند؛ برای مثال، تکنیک های پارچه بافی در روستا حفظ می گردند. ایشان پس از دریافت آموزش فنی لازم از سوی سازمان جهاد کشاورزی، سازمان جهانگردی، میراث فرهنگی و صنایع دستی (CHTO)، یا مرکز آموزش فنی و حرفه ای به تولید می پردازند. به علاوه، به منظور معرفی و فروش محصولات شان در نمایشگاه ها شرکت می کنند و نیازها و واکنش های مشتریان را به منظور بهبود کیفیت محصولات درک می کنند.

بر اساس نتایج پروژه پایلوت، (1) پارچه بافی، و (2) زنبورداری به عنوان پروژه های فرعی دارای اولویت در منطقه مطالعات مورد نظر قرار می گیرند. و فعالیت هایی که ممکن است برای بهبود معیشت از جمله عادت غذایی اجرا می گردند شامل (1) خیاطی، و (2) کشت قارچ صدفی هستند.

باید توجه ویژه ای به جنبه های اجتماعی برای دست یافتن به حمایت های خانواده مبذول گردد. و هیچ فعالیتی نباید از سپتامبر تا اکتبر طراحی گردد چرا که زنان مشغول برداشت زرشک و عناب هستند.



نمودار 6.5 نمودار پروژه حمایت از فعالیت های اقتصادی زنان از طریق صندوق زنان روستایی

### (ii) فعالیتها و عوامل

فعالیت ها	اقدامات و عوامل اصلی
1. بازاریابی	کارکنان سازمان جهاد کشاورزی، زنان: زنان تحت نظر سازمان جهاد کشاورزی بازار سنجی می کنند
2. انتخاب محصولات	کارکنان سازمان جهاد کشاورزی، زنان: زنان محصولات شان را به کمک کارکنان سازمان جهاد کشاورزی انتخاب می کنند
3. وام	کارکنان سازمان جهاد کشاورزی: کارکنان سازمان جهاد کشاورزی دریافت کنندگان وام را با قرعه انتخاب کرده و اعطای وام را مدیریت می کند.
4. سمینار فنی	کارکنان سازمان جهاد کشاورزی و سازمان جهانگردی، میراث فرهنگی و صنایع دستی، مرکز آموزش فنی و حرفه ای: سازمان جهاد کشاورزی سمینارهای فنی کشاورزی را به هزینه خود برگزار می کند. سمینار های فنی خیاطی توسط مرکز آموزش فنی و حرفه ای و پارچه بافی و غیره توسط سازمان جهانگردی، میراث فرهنگی و صنایع دستی ارائه می گردد، البته زنان باید هزینه را بپردازند.
5. فروش	گروه های فرعی: پس از تولید شروع به فروش می کنند.
6. شرکت در نمایشگاه	کارکنان سازمان جهاد کشاورزی، گروه های زنان: زنان با همکاری کارکنان سازمان جهاد کشاورزی در نمایشگاه ها شرکت می کنند

<sup>1</sup> صندوق زنان روستایی پول پس انداز می کند و به اعضایش با همکاری نزدیک با سازمان جهاد کشاورزی وام می دهد.

کارکنان سازمان جهاد کشاورزی: کارکنان سازمان جهاد کشاورزی فعالیت های گروه های زنان و وضعیت حسابداری را با دیدار و تماس تلفنی پیگیری می نمایند.	7. پایش
مدیریت ترویج سازمان جهاد کشاورزی، کارکنان سازمان جهاد کشاورزی بیرجند: ارزیابی فعالیت های اقتصادی زنان	8. ارزیابی

### (iii) ساختار اجرا

سازمان اجرایی: مدیریت ترویج، سازمان جهاد کشاورزی بیرجند، اداره آموزش و ترویج اداره کشاورزی شهرستان بیرجند

سازمان های حمایت گر: سازمان جهانگردی، میراث فرهنگی و صنایع دستی، مرکز آموزش فنی و حرفه ای

### (iv) زمان بندی اجرایی

این پروژه از 2013 تا 2017 اجرا خواهد شد. گروه های زنان هدف گروه های موجود (فلارگ، برج زیاد، بزقنج) در منطقه مطالعات هستند. ابتدا، اعضای سه گروه دوباره بازاریابی می کنند. آن گاه، اقدام تولیدی را مرور می کنند. در صورتی که لازم باشد، می توانند تولید کالاهای دیگر را نیز مد نظر قرار دهند و سازمان جهاد کشاورزی و سازمان میراث فرهنگی، جهانگردی و صنایع دستی، مرکز آموزش فنی و حرفه ای سمینار های فنی لازم را ارائه کنند. پس از سمینار، زنان محصولات را تولید نموده و خواهند فروخت. به علاوه، به منظور ارتقای محصولات شان در نمایشگاه ها شرکت خواهند نمود. سازمان جهاد کشاورزی ارزیابی میان مدتی در اواخر سال 2015 به عمل خواهد آورد تا به بحث و تصمیم گیری در مورد فعالیت های زنان در سال های بعد (2016 تا 2017) بپردازد. در پایان 2017، سازمان جهاد کشاورزی ارزیابی نهایی را برای فعالیت های 5 سال آتی به عمل خواهد آورد.

### جدول 27.5 زمان بندی اجرای پروژه حمایت از گسترش فعالیت های اقتصادی زنان از طریق صندوق زنان روستایی

سال	2013	2014	2015	2016	2017
فعالیت ها					
1. بازاریابی					
2. انتخاب محصولات					
3. سمینار فنی					
4. فروش					
5. شرکت در نمایشگاه					
6. پایش					
7. ارزیابی					

### جدول 28.5 زمان بندی سالانه اجرای پروژه حمایت از گسترش فعالیت های اقتصادی زنان از طریق صندوق زنان روستایی

	ژانویه	فوریه	مارس	آوریل	مه	ژوئن	ژوئیه	اوت	سپتامبر	اکتبر	نوامبر	دسامبر
1. بررسی درخواست												
2. آموزش در طی زمستان												
3. آموزش در طی تابستان												
4. پایش												

### (v) پروژه های فرعی

#### (a) پروژه فرعی احیای پارچه بافی

کلیات: دستگاه های پارچه بافی به منظور تولید حوله دستی و حوله های حمام دستباف نصب می گردند. از آنجا که در طی پروژه پابلوت مشاهده شد که زنان مسن تر پارچه بافی را دوباره آغاز می کنند؛ بنابر این، احیای پارچه بافی مورد بررسی قرار می گیرد.

زمان بندی سالانه» در تمام طول سال غیر از سپتامبر و اکتبر که زنان مشغول برداشت محصول اند.

### جدول 29.5 زمان بندی سالانه اجرای پروژه فرعی احیای پارچه بافی

	ژانویه	فوریه	مارس	آوریل	مه	ژوئن	ژوئیه	اوت	سپتامبر	اکتبر	نوامبر	دسامبر
1. تولید												

#### (b) پروژه فرعی تولید عسل زرشک و عناب

کلیات: عسل از زرشک، عناب و دیگر محصولاتی که بیشتر در منطقه مطالعات کاشت می شوند توسط زنبورداری تولید

خواهد شد. چون زرشک و عناب محصولات خاص استان خراسان جنوبی هستند، عسل آنها ارزشمند است و با قیمت بیشتری از عسل های دیگر معامله می گردد. به علاوه، چون عسل زرشک و عناب ساکارز کمتری دارد، عسلی سالم شناخته می گردد. بنابر این، از این لحاظ نیز این عسل دارای ارزش است.

زمان بندی سالانه: این فعالیت از ماه مارس آغاز می گردد و عسل در ماه آوریل در اوج شکوفایی زرشک و در ماه اوت برای دیگر محصولات حاصل می گردد. از اکتبر تا فوریه سال بعد زنبور ها زمستان گذرانی دارند.

#### جدول 30.5 زمان بندی سالانه اجرای پروژه فرعی تولید عسل زرشک و عناب

دسامبر	نوامبر	اکتبر	سپتامبر	اوت	ژوئیه	ژوئن	مه	آوریل	مارس	فوریه	ژانویه
											1. بهترین فصل برای عسل زرشک (آوریل)
											2. بهترین فصل برای عسل عناب (ژوئن)
											3. متفرقه
											4. زمستان گذرانی (اکتبر تا فوریه)

#### (c) ارتقای خیاطی در پروژه فرعی روستا

کلیات: در روستا، زنان فنون خیاطی، مانند چادر، مانتو، روسری و مقنعه و غیره را ارائه می دهند. پارچه از سوی مشتریان فراهم می گردد و زنان خیاطی کرده و هزینه فنی را دریافت می کنند.

زمان بندی سالانه: تمام سال به جز سپتامبر و اکتبر که زنان مشغول برداشت محصول هستند.

#### جدول 31.5 زمان بندی سالانه اجرای ارتقای خیاطی در پروژه فرعی روستا

دسامبر	نوامبر	اکتبر	سپتامبر	اوت	ژوئیه	ژوئن	مه	آوریل	مارس	فوریه	ژانویه
											1. تولید

#### (d) ترویج قارچ صدفی در پروژه فرعی روستا

کلیات: قارچ صدفی تولید و در روستا به فروش می رسد. روستاییان قارچ های طبیعی خود را می خورند؛ تقاضا برای قارچ در روستا وجود دارد. بر اساس نتایج پروژه پایلوت، روستاییان مزه قارچ صدفی را می پسندند؛ بنابر این، ترویج قارچ صدفی محتمل است. قارچ صدفی که با روش پروژه پایلوت تولید می گردد ارگانیک و سالم است زیرا هیچ ماده شیمیایی در آن به کار نمی رود. در نتیجه، نه تنها بهبود عادت غذایی روستاییان بلکه فروش به ساکنین شهری می تواند هدف باشد.

زمان بندی سالانه: بهترین فصل بهار (مارس تا مه) و پاییز (سپتامبر تا دسامبر) است که آفات و بیماری ها بهتر قابل کنترل اند. کشت قارچ در تابستان به سبب دمای بالا مناسب نیست. اگر چه کشت قارچ در زمستان امکان پذیر است، باید به سبب هزینه هیت و دیگر هزینه ها متوقف گردد.

#### جدول 32.5 زمان بندی سالانه اجرای ترویج قارچ صدفی در پروژه فرعی روستا

دسامبر	نوامبر	اکتبر	سپتامبر	اوت	ژوئیه	ژوئن	مه	آوریل	مارس	فوریه	ژانویه
											بهترین فصل کاشت

## vi) هزینه پروژه

## جدول 33.5 هزینه پروژه برای پروژه حمایت فعالیت های اقتصادی زنان از طریق صندوق زنان روستایی

واحد: 1000 ریال

	2013	2014	2015	2016	2017	کل
1. بازاریابی	2,350	0	0	0	0	2,350
2. سمینارهای فنی	6,300	6,300	6,300	6,300	6,300	31,500
3. پروژه فرعی احیای پارچه بافی						
هزینه اولیه	145,574	0	0	0	0	145,574
هزینه فعالیت ها	63,126	105,210	105,210	105,210	105,210	483,966
جمع جزء	208,670	105,210	105,210	105,210	105,210	629,540
4. پروژه فرعی تولید عسل زرشک و عناب <sup>1</sup>						
هزینه اولیه	69,735	27,600	55,200	46,200	0	198,735
هزینه فعالیت ها	1,650	2,700	4,800	6,900	6,900	22,950
جمع جزء	71,385	30,300	60,000	53,100	6,900	221,685
5. ارتقاء خیاطی در پروژه فرعی روستا						
هزینه اولیه	50,309	0	0	0	0	50,309
هزینه فعالیت ها	315	630	630	630	630	2,835
جمع جزء	50,624	630	630	630	630	53,144
6. ترویج قارچ صدفی در پروژه فرعی روستا						
هزینه اولیه	61,580	0	0	0	0	61,580
هزینه فعالیت ها	213	1,278	1,278	1,278	1,278	5,325
جمع جزء	61,793	1,278	1,278	1,278	1,278	66,905
7. پایش	4,200	4,200	4,200	4,200	4,200	21,000
جمع کل	405,351	147,918	177,618	170,718	124,518	1,026,123

1: 5 کندوی عسل در سال اول، 4 کندو در سال دوم، 8 کندو در سال سوم و 6 کندو در سال چهارم مورد استفاده قرار می گیرند. بعلاوه، 1 جعبه زنبور در سال دوم، 2 جعبه زنبور در سال سوم و 4 جعبه کندو در سال چهارم توسط تکثیر و پرورش طبیعی افزایش خواهد یافت: (تعداد کندو های عسل: در سال اول 5، در سال دوم 10، در سال سوم 20 و در سال چهارم 30)

## 2) پروژه حمایت از گسترش فعالیت زنان از طریق صندوق مادر زنان روستایی

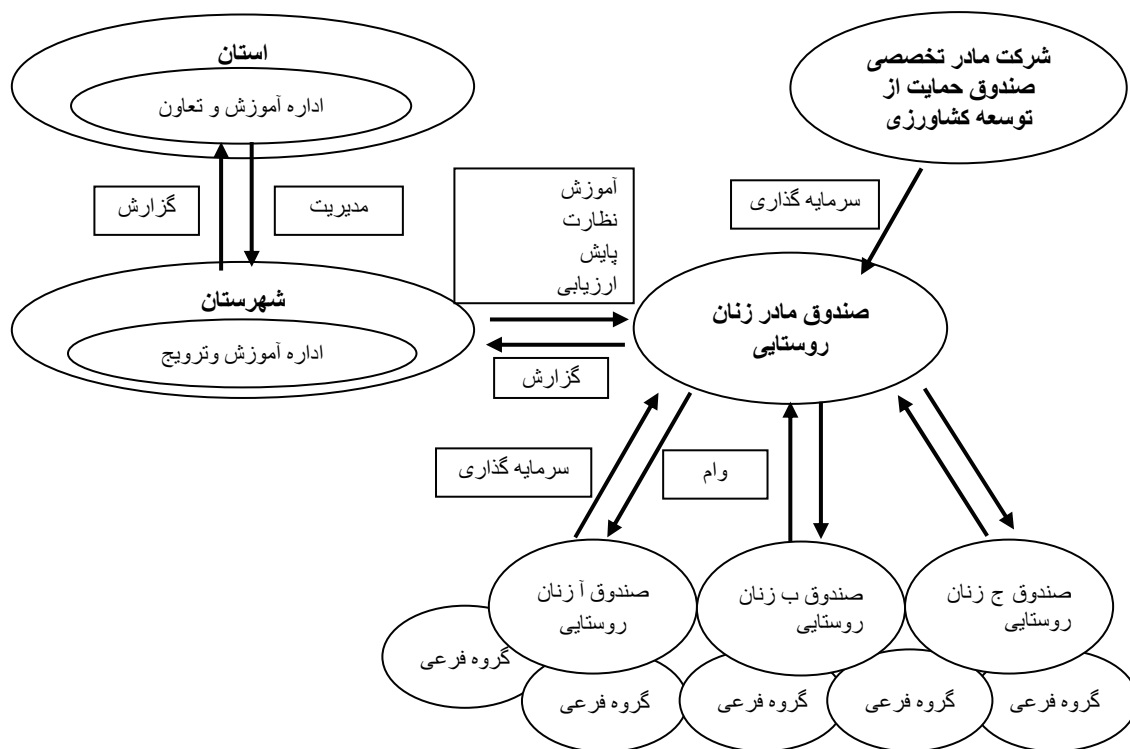
## i) مفهوم پایه

پروژه هم چنان فعال سازی فعالیت های زنان را از طریق تشکیل صندوق مادر زنان به منظور گسترش مقیاس فعالیت ها هدف خود می داند.

صندوق<sup>2</sup> مادر زنان روستایی به نحوی تشکیل می گردد که صندوق های زنان روستایی در شهرستان بیرجند پول را به مثابه بخشی جهت ایجاد صندوق جمع آوری و سرمایه گذاری می کند و سازمان دولتی (شرکت مادر تخصصی صندوق حمایت از توسعه کشاورزی) به عنوان طرف مقابل از 1% تا 49% کل مبلغ سرمایه گذاری می کند. پس از آن، صندوق مادر به صندوق های عضو خود وام پرداخت می کند. مبلغ وام هر صندوق زنان افزایش خواهد یافت و در گسترش توسعه مقیاس فعالیت های گروه های فرعی سهم است. بنابراین، سازمان جهاد کشاورزی در این پروژه از تاسیس صندوق مادر زنان روستایی در شهرستان بیرجند حمایت خواهد کرد.

اولویت پروژه های فرعی برای این پروژه (1) پارچه بافی و (2) زنبورداری هستند.

<sup>2</sup> در حال حاضر 10 صندوق مادر در ایران وجود دارد و 2 تا از آنها در استان خراسان جنوبی بنام شهرستان درمیان و سرایان تاسیس شده است. هر صندوق زنان روستایی مبلغ 1.7 تا 1.9 برابر مبلغی که در صندوق مادر گذاشته است وام دریافت می کند. مبلغ دریافتی به منظور ایجاد اشتغال و تولید منبع درآمد بین اعضا توزیع می گردد.



نمودار 7.5 نمودار پروژه حمایت گسترش فعالیت زنان از طریق صندوق مادر زنان روستایی

## (ii) فعالیت ها و عوامل

فعالیت ها	اقدامات و عوامل اصلی
1 تشکیل صندوق مادر زنان روستایی	مدیریت ترویج سازمان جهاد کشاورزی خراسان جنوبی، کارکنان مدیریت جهاد کشاورزی شهرستان بیرجند: زنان با همکاری سازمان جهاد کشاورزی صندوق مادر زنان روستایی را تشکیل می دهند. سازمان جهاد کشاورزی توجیه لازم جهت صندوق مادر به مثابه یک هدف، ثبت اعضاء، ایجاد مقررات داخلی و انتخاب اعضای هیئت مدیره و غیره را فراهم می سازد.
2 آموزش مدیریت صندوق مادر	کارکنان مدیریت کشاورزی شهرستان بیرجند جلسه آموزش مدیریت صندوق مادر را برگزار می کنند.
3 سفر و دیدار گروهی از صندوق مادر پیشرو	مدیریت ترویج سازمان جهاد کشاورزی خراسان جنوبی، کارکنان مدیریت جهاد کشاورزی شهرستان بیرجند: زنان از صندوق های موجود پیشرفته زنان روستایی در سرایان و در میان دیدار و تبادل تجربه می کنند و مهارت مدیریت صندوق را آموخته و از پروژه ها دیدن می کنند.
4 اجرای وام	کارکنان سازمان جهاد کشاورزی: کارکنان سازمان جهاد کشاورزی دریافت کنندگان وام را با قرعه انتخاب کرده و اعطای وام را مدیریت می کند.
5 پایش	کارکنان سازمان جهاد کشاورزی: کارکنان سازمان جهاد کشاورزی فعالیت های گروه های زنان و وضعیت حسابداری را با دیدار و تماس تلفنی پیگیری می نمایند.
6 ارزیابی	مدیریت ترویج سازمان جهاد کشاورزی، کارکنان سازمان جهاد کشاورزی بیرجند: ارزیابی فعالیت های اقتصادی زنان.

## (iii) ساختار اجرا

سازمان اجرایی: مدیریت ترویج سازمان جهاد کشاورزی استان خراسان جنوبی، اداره آموزش و ترویج مدیریت جهاد کشاورزی شهرستان بیرجند، سازمان تعاونی روستایی خراسان جنوبی، اداره تعاون شهرستان بیرجند

سازمان اجرایی: صندوق مادر زنان روستایی در شهرستان های سرایان و درمیان

## (iv) زمان بندی اجرایی

این پروژه از 2014 تا 2017 اجرا خواهد گشت. صندوق های زنان روستایی 13 صندوق بیرجند از جمله 3 صندوق منطقه مطالعات هستند.

اداره ترویج و آموزش شهرستان بیرجند در مورد تأسیس صندوق مادر در تک تک صندوق زنان توضیح خواهد داد. پس از

توضیح سازمان جهاد کشاورزی، کارکنان سازمان جهاد کشاورزی زنان را آماده تهیه مقررات داخلی، ثبت نام اعضا و انتخاب اعضای هیئت مدیره می سازند. به علاوه، جلسه مدیریت صندوق مادر توسط کارکنان سازمان جهاد کشاورزی اجرا خواهد گشت؛ آن گاه، اعضا به مدیریت صندوق خواهند پرداخت. در نتیجه، هر صندوق زنان به اعضایش وام پرداخت خواهد نمود.

سازمان جهاد کشاورزی ارزیابی میان مدتی را در پایان 2015 به منظور بحث و تصمیم گیری در مورد فعالیت های (2016 تا 2017) با زنان برگزار خواهد نمود. در پایان 2017، سازمان جهاد کشاورزی ارزیابی نهایی جهت برنامه ریزی فعالیت های 5 سال آتی را اجرا خواهد نمود.

### جدول 34.5 زمان بندی اجرای پروژه حمایت از گسترش فعالیت زنان از طریق صندوق مادر زنان روستایی

فعالیت ها	سال	2013	2014	2015	2016	2017
1. تأسیس صندوق مادر						
2. آموزش مدیریت صندوق						
3. سفر و دیدار های گروهی						
4. وام						
5. پایش						
6. ارزیابی						

### جدول 35.5 زمان بندی سالانه اجرای پروژه حمایت از گسترش فعالیت زنان از طریق صندوق مادر زنان روستایی

	دسامبر	نوامبر	اکتبر	سپتامبر	اوت	ژوئیه	ژوئن	مه	آوریل	مارس	فوریه	ژانویه
1. درخواست بررسی												
2. آموزش در طی زمستان												
3. آموزش در طی تابستان												
4. پایش												

### (v) هزینه پروژه

#### جدول 36.5 هزینه پروژه برای پروژه حمایت گسترش فعالیت زنان از طریق صندوق مادر زنان روستایی

واحد: 1000 ریال

	2013	2014	2015	2016	2017	کل
1. جلسه توجیهی در 13 روستا	0	4,550	0	0	0	4,550
2. جلسه توجیهی: صندوق مادر	0	1,080	0	0	0	1,080
3. سفر و دیدار گروهی	0	2,350	0	0	0	2,350
4. سمینار های فنی	0	27,300	27,300	27,300	27,300	109,200
5. پروژه فرعی احیای پارچه بافی						
هزینه اولیه	0	145,574	0	0	0	145,574
هزینه فعالیت ها	0	63,126	105,210	105,210	105,210	378,756
جمع جزء	0	208,700	105,210	105,210	105,210	524,330
6. پروژه فرعی تولید عسل عناب و زرشک						
هزینه اولیه	0	69,735	27,600	55,200	46,200	198,735
هزینه فعالیت ها	0	1,650	2,700	4,800	6,900	16,050
جمع جزء	0	71,385	30,300	60,000	53,100	214,785
7. پایش	0	12,600	25,200	25,200	25,200	88,200
جمع کل	0	327,965	188,010	217,710	217,810	944,495

### (3) پروژه فعالیت اقتصادی زنان از طریق تعاونی زنان روستایی

#### (i) مفهوم پایه

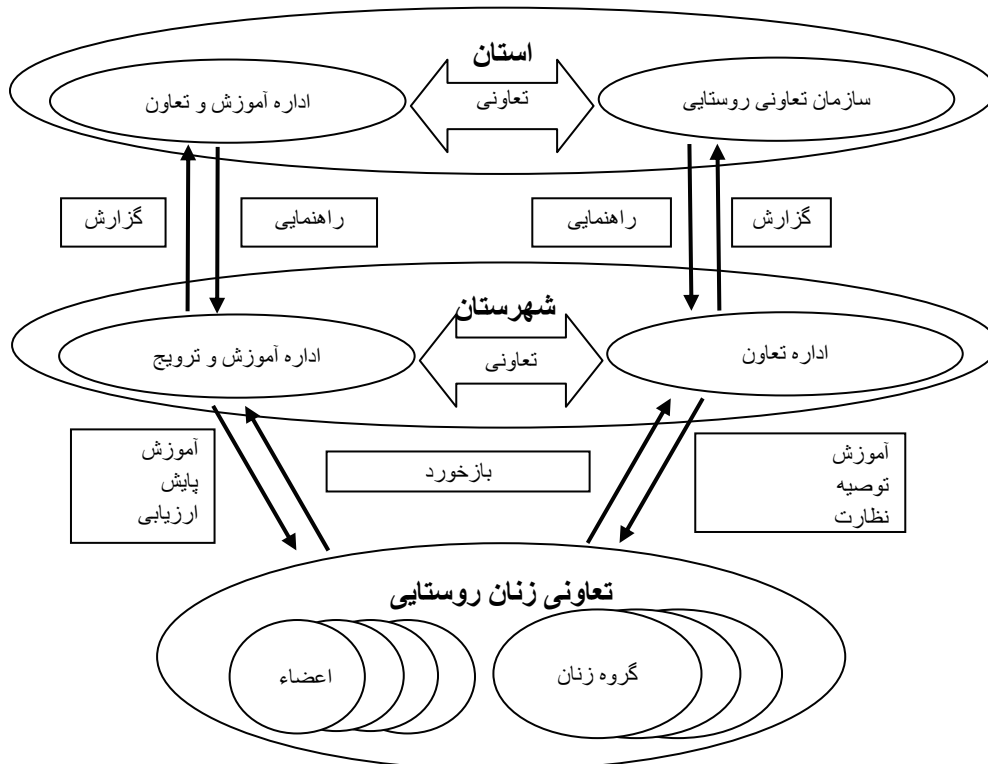
زنان 15 روستا منطقه مطالعات، به منظور توسعه منطقه از طریق ارتقای فعالیت های زنان تعاونی تشکیل می دهند.

سازمان جهاد کشاورزی و سازمان تعاونی روستایی از تأسیس<sup>3</sup> تعاونی حمایت به عمل خواهند آورد و در صورت لزوم توصیه های مناسب را ارائه خواهد نمود. تعاونی زنان روستایی خدماتی مانند پس انداز و اعطای وام، تهیه تجهیزات،

<sup>3</sup> سازمان جهاد کشاورزی تأسیس شرکت تعاونی را از ماه اوت 2012 تدارک دیده است.

برداشت دسته جمعی و ارسال و خدمات توصیه فنی را فراهم خواهد نمود. زنان وارد تعاونی گشته و با استفاده از آن خدمات فعالیت های خود را آغاز می کنند. توسعه منطقه مطالعات با ارتقای فعالیت های زنان از طریق تأمین خدمات گوناگون پس از تأسیس تعاونی پیش خواهد رفت.

با این که پروژه های تعاونی با اجماع اعضا تعیین می گردند، اداره شیری پزی می تواند پروژه نامزد باشد چنان که در تعاونی زنان شهر مود موفق بوده است، همچنین تولید گلاب، نان، گیاهان دارویی و کشک، اداره رستوران ها و فروشگاه های کشاورز (رستوران هایی که مواد اولیه غذایی مورد نیاز خود را از کشاورزان منطقه تأمین می نمایند) از پروژه های مورد انتظار هستند.



نمودار 8.5 نمودار پروژه حمایت فعالیت اقتصادی زنان از طریق شرکت تعاونی زنان روستایی

(ii) فعالیت ها و اقدامات

فعلیت ها	اقدامات و عوامل اصلی
1. تشکیل تعاونی روستایی زنان	سازمان تعاون روستایی، کارکنان مدیریت جهاد کشاورزی شهرستان بیرجند: با همکاری سازمان تعاون، و سازمان جهاد کشاورزی، زنان منطقه مطالعات جهت تشکیل تعاونی زنان به کار می برند. اعضای موسس مقررات و قوانین را به منظور اخذ موافقت توضیح می دهند. پس از این، اعضای هیئت مدیره برای مدت 2 سال انتخاب می گردند. مدیری نیز تعیین می گردد.
2. تقویت سازمان تعاونی روستایی زنان	سازمان تعاون روستایی، کارکنان مدیریت جهاد کشاورزی شهرستان بیرجند، کارکنان سازمان جهاد کشاورزی همراه با سازمان تعاون روستایی از تشکیل تعاونی زنان حمایت به عمل می آورد.
3. سفر علمی و دیدار از شرکت تعاونی زنان روستایی پیشرو	کارکنان مدیریت جهاد کشاورزی شهرستان بیرجند: زنان همراه با کارکنان سازمان جهاد کشاورزی از تعاونی های موجود زنان روستایی دیدار کرده تجربیات خود را مبادله می کنند و مهارت هم دیگر را آموخته و از پروژه های تعاونی ها دیدار می کنند.
4. سمینارهای فنی	سازمان تعاونی روستایی، کارکنان مدیریت جهاد کشاورزی شهرستان بیرجند: سمینارهای فنی شامل مدیریت اعتبارات اجرا می گردند.
5. ارائه خدمات	تعاونی زنان روستایی: تعاونی خدماتی شامل تأمین وام برای اعضا را فراهم می سازد.
6. پروژه های تعاونی	سازمان تعاون روستایی، کارکنان مدیریت جهاد کشاورزی شهرستان بیرجند و شرکت تعاونی زنان روستایی: با کمک سازمان تعاونی روستایی و کارکنان مدیریت جهاد کشاورزی شهرستان بیرجند، شرکت تعاونی زنان روستایی پروژه های خود را پیشاپیش برنامه ریزی خواهد کرد.
7. مدیریت پروژه ها	سازمان تعاونی روستایی، کارکنان مدیریت جهاد کشاورزی شهرستان بیرجند و شرکت تعاونی زنان روستایی: با کمک سازمان تعاونی روستایی و کارکنان مدیریت جهاد کشاورزی شهرستان بیرجند، شرکت تعاونی زنان روستایی پروژه ها را شروع خواهد کرد. حمایت های فنی لازم توسط سازمان تعاون روستایی و کارکنان مدیریت جهاد کشاورزی شهرستان بیرجند ارائه خواهد شد.

8. پایش	سازمان تعاونی روستایی، کارکنان مدیریت جهاد کشاورزی شهرستان بیرجند: کارکنان سازمان جهاد کشاورزی فعالیت های تعاونی زنان روستایی و وضعیت حسابداری را با دیدار و یا تماس تلفنی پیگیری می نمایند.
9. ارزیابی	سازمان تعاونی روستایی، مدیریت ترویج سازمان جهاد کشاورزی: ارزیابی فعالیت های تعاونی زنان روستایی

### (iii) ساختار اجرایی

سازمان اجرایی: مدیریت ترویج سازمان جهاد کشاورزی خراسان جنوبی، اداره آموزش و ترویج مدیریت جهاد کشاورزی شهرستان بیرجند و سازمان تعاونی روستایی و اداره تعاون شهرستان بیرجند.

سازمان همکاری: اتحادیه تعاونی زنان روستایی استان خراسان جنوبی، تعاونی زنان روستایی شهر مود و تعاونی زنان روستایی خراشاد و غیره.

### (iv) زمان بندی اجرایی

این پروژه از 2013 تا 2017 اجرا خواهد شد. ابتدا، زنان 15 روستای منطقه مطالعات به تأسیس تعاونی می پردازند. سازمان جهاد کشاورزی و سازمان تعاونی روستایی از تقویت سازمان تعاونی حمایت به عمل خواهند آورد. اعضای اجرایی تعاونی از تعاونی های پیشرو در شهر مود و روستای خراشاد دیدار می کنند نظرات خود را در مورد مدیریت تعاونی مبادله می کنند.

تعاونی با حمایت سازمان جهاد کشاورزی خدماتی نظیر پس انداز و وام، تأمین تجهیزات، برداشت دسته جمعی و ارسال و توصیه های فنی را به اعضایش ارائه می دارد.

به علاوه، سازمان جهاد کشاورزی از پروژه کمک بلاعوض توده مردم (گراس روت Grass Root) سفارت ژاپن در ایران برای احداث فروشگاه عرضه مستقیم بهره خواهد برد که توسط تعاونی زنان روستایی اداره خواهد شد. چنان چه این پروژه تأیید گردد، یک فروشگاه عرضه مستقیم با دفتر تعاونی احداث خواهد گشت (در ارتباط با پروژه کمک بلاعوض گراس روت).

هر پروژه تعاونی ممکن است از آنجا که تعاونی دانش کافی از مدیریت پروژه دارد از 2016 آغاز گردد، و آمادگی آن زمان می برد. به علاوه، صندوق سرمایه گذاری مورد نیاز است.

جدول 37.5 زمان بندی اجرای پروژه فعالیت اقتصادی زنان از طریق تعاونی زنان روستایی

سال	2013	2014	2015	2016	2017
1. تشکیل تعاونی					
2. تقویت تشکل					
3. سفر و دیدار گروهی					
4. آموزش مدیریت وام					
5. مدیریت وام					
6. سمینار های فنی					
7. ارائه خدمات					
8. پروژه های تعاونی					
9. مدیریت پروژه ها					
10. پایش					
11. ارزیابی					

جدول 38.5 زمان بندی سالانه اجرای پروژه فعالیت اقتصادی زنان از طریق تعاونی زنان روستایی

	ژانویه	فوریه	مارس	آوریل	مه	ژوئن	ژوئیه	اوت	سپتامبر	اکتبر	نوامبر	دسامبر
1. تقاضای بررسی												
2. آموزش در طی تابستان												
3. آموزش در طی زمستان												
4. پایش												



**(v) پروژه های پیشنهادی****(a) پروژه شیرینی پزی**

کلیات: شیرینی باطعم زنجبیل به مقدار زیاد تهیه و به فروش می رسد. در واقع، خانمی این نوع شیرینی را در طی اجرای پروژه پیلوت درست نمود و به فروش رساند. در این پروژه، طرز تهیه این شیرینی مورد استفاده و تغییر قرار گرفته به مثابه یکی از محصولات ویژه منطقه ارتقا می یابد. علاوه بر این، با استخدام کارگر ایجاد اشتغال نیز مد نظر قرار می گیرد.

زمان بندی سالانه: تولید در سراسر سال انجام می گیرد، حجم تولید باید با بالا رفتن تقاضا در نوروز (سال نوی ایران) افزایش یابد.

**جدول 39.5 زمان بندی سالانه اجرای پروژه شیرینی پزی**

دسامبر	نوامبر	اکتبر	سپتامبر	اوت	ژوئیه	ژوئن	مه	آوریل	مارس	فوریه	ژانویه
											1. شیرینی پزی

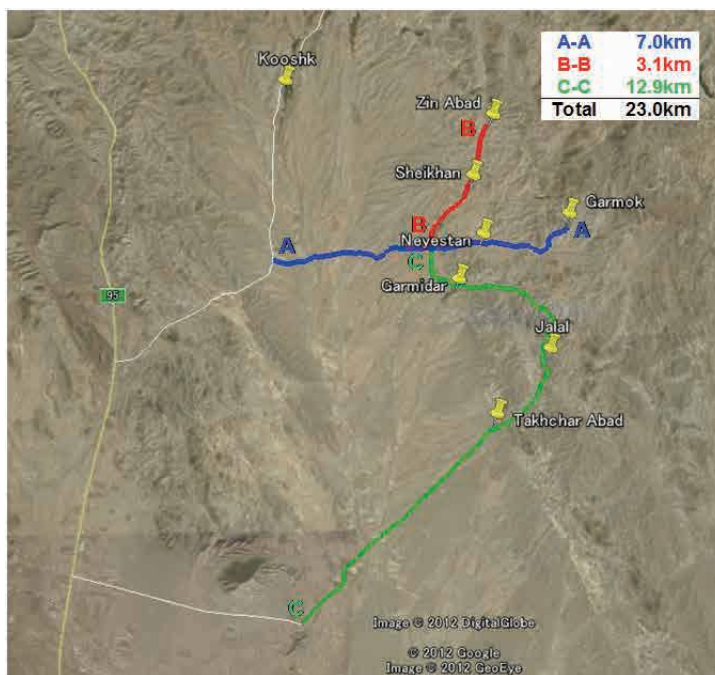
**(vi) هزینه پروژه****جدول 40.5 هزینه پروژه برای پروژه حمایت فعالیت اقتصادی زنان از طریق شرکت تعاونی زنان روستایی**

واحد: 1000 ریال

	2013	2014	2015	2016	2017	کل
1. تقویت تشکل	2,100	0	0	0	0	2,100
2. سفر و دیدار گروهی	2,350	0	0	0	0	2,350
3. سمینار مدیریت وام	2,100	0	0	0	0	2,100
4. سمینار های فنی	2,100	2,100	2,100	2,100	2,100	10,500
5. جلسه توجیهی: پروژه های تعاونی	0	0	0	350	0	350
6. سمینار مدیریت پروژه	0	0	0	2,100	0	2,100
7. پروژه شیرینی پزی						
هزینه اولیه	0	0	0	268,200	0	268,200
هزینه فعالیت ها	0	0	0	239,400	478,800	718,200
جمع جزء	0	0	0	507,600	478,800	986,400
8. پایش	4,200	4,200	4,200	4,200	4,200	21,000
جمع کل	12,850	6,300	6,300	516,350	485,100	1,026,900

**(5) برنامه بهبود زیرساخت پایه****(1) پروژه توسعه جاده فرعی****(i) مفهوم پایه**

در 7 روستای دهستان کاهشنگ که در منطقه مطالعات واقع هستند زرشک در حدود 20 هکتار کشت می گردد که در حدود 30% از مساحت تحت کشت زرشک در منطقه مطالعات است. کشاورزی در منطقه عمدتاً توسط کشاورزان ساکن شهر بیرجند و کشاورزان در حال رفت و آمد به منطقه مطالعات انجام می گردد. جاده ارتباطی منطقه القورات و منطقه کاهشنگ و جاده های ارتباطی روستاها در کاهشنگ توسعه یافته اند.



نمودار 9.5 جاده هایی که باید احداث یابند

## (ii) زمان بندی اجرا

جدول 41.5 زمان بندی اجرای پروژه توسعه جاده فرعی

فعالیت ها	سال	2013	2014	2015	2016	2017
1. مطالعه						
2. احداث						

## (iii) هزینه پروژه

جدول 42.5 هزینه پروژه ی پروژه توسعه جاده فرعی

	هزینه واحد (1000 ریال/کیلومتر)	مسافت (کیلومتر)	هزینه (1000 ریال)
1. مطالعه	25,000	23	575,000
2. احداث	1,000,000	23	23,000,000
کل			23,575,000

جدول 43.5 هزینه سالانه پروژه توسعه جاده فرعی

واحد: 1000 ریال

	2013	2014	2015	2016	2017	کل
1. مطالعه	575,000	0	0	0	0	575,000
2. احداث	0	11,500,000	11,500,000	0	0	23,000,000
کل	575,000	11,500,000	11,500,000	0	0	23,575,000

## 5.4 طرح اجرایی و هزینه های پروژه

## 5.4.1 سازمان اجرایی

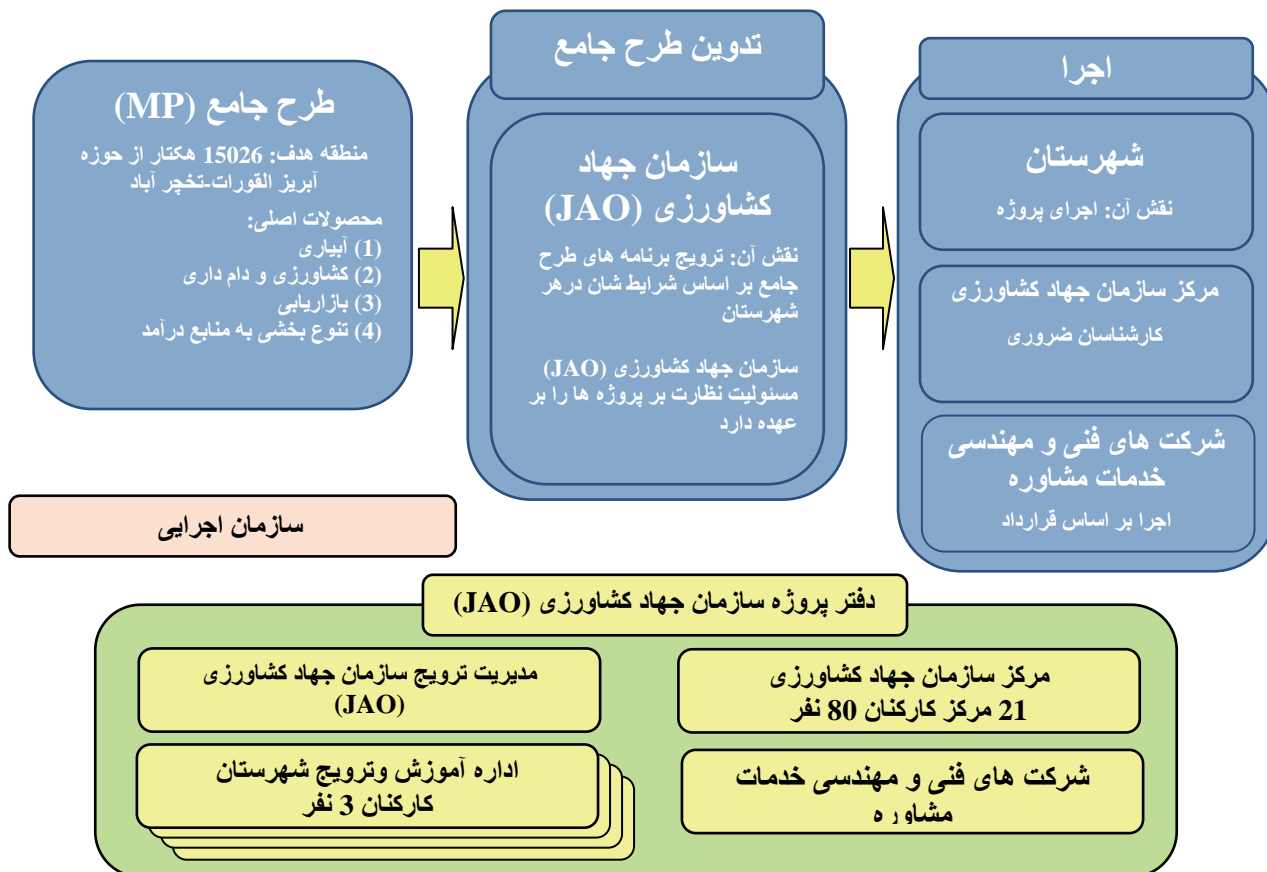
طرح جامع، منطقه القورات-تخچر آباد از توابع شهرستان بیرجند در استان خراسان جنوبی را هدف خود قرار داده است. اما، چنان که در فصل 6 توضیح داده شد، همچنین انتظار می رود که این طرح در دیگر مناطق و شهرستان های استان نیز به کار برده شود. بنابراین، سازمان اجرایی مشروح در این بخش به طور گسترده طرح جامع را در استان به کار خواهد گرفت که منطقه مطالعات نیز در آن به عنوان یکی از مناطق هدف قلمداد می گردد.

برای اجرای طرح جامع، پیشنهاد می گردد دفتر پروژه سازمان جهاد کشاورزی (JAO) شامل آن اعضای سازمان جهاد کشاورزی (JAO) که در کمیته فنی همتایان (C/P) بوده اند (مانند رئیس، مدیران شهرستان، و اعضای مسئول آبیاری، تولیدات

گیاهی، دام، آموزش و تعاونی، ترویج [از جمله حمایت از زنان]، بازاریابی، و فراوری و تبدیل) ایجاد گردد.

دفتر پروژه با همکاری با دفاتر شهرستان سازمان جهاد کشاورزی (JAO) طرحی اجرایی را تدوین مینماید که برای موقعیت هر شهرستان مناسب است. بر مبنای این طرح، هر شهرستان برنامه ها و پروژه ها را با دخالت مرکز سازمان جهاد کشاورزی و شرکت های فنی و مهندسی خدمات مشاوره اجرا می کند. دفتر پروژه بر اجرا نظارت و آن را پایش می نماید.

سازمان اجرایی طرح جامع در نمودار زیر ارائه شده است.



نمودار 10.5 سازمان اجرایی طرح جامع

انتظار می رود که طرح اجرایی طرح جامع (MP) با حفظ سازمان اجرایی فوق و نیز توان کارکنان سازمان جهاد کشاورزی (JAO) و کارشناسان مرکز سازمان جهاد کشاورزی و شرکت های فنی و مهندسی خدمات مشاوره بیشتر بهبود یابد. چنان چه تعداد پروژه های اجرایی در دیگر مناطق و شهرستان ها در استان افزایش یابد و کار نظارت و پایش افزایش یابد، افزایش کارکنان سازمان جهاد کشاورزی مورد نیاز است. به علاوه، یاری کشاورزان با استفاده از تکنیک های تسهیل نیز روشی مفید در اجرای طرح جامع (MP) است، هر چند این روش در بخش های ترویج و تعاونی مورد استفاده قرار گرفته است. ضروری است کارکنانی که می توانند زار عین را با استفاده از روش تسهیل و دیگر روش های تخصصی کمک کنند افزایش یابند. بنابر این، انتظار می رود که توسعه ظرفیت کارکنان ترویج از جمله کارشناسان مرکز سازمان جهاد کشاورزی و شرکت های فنی و مهندسی خدمات مشاوره در فعالیت های سازمان جهاد کشاورزی و وزارت جهاد کشاورزی (MOJA) گنجانده شود.

## 5.4.2 طرح اجرایی

زمان بندی اجرای طرح جامع در زیر ارائه شده است.

جدول 44.5 زمان بندی اجرای پروژه های طرح جامع

مؤلفه ها	سال	2013	2014	2015	2016	2017
1. تشکیل دفتر پروژه						
2. برنامه بهبود آبیاری						
بهبود سیستم آبیاری						
محافظت از قنوات						
3. برنامه بهبود بهره وری محصولات زراعی و دامی						
گلخانه توری						
کاشت سبزیجات برای مصرف شخصی در زمستان						
کاشت علوفه						
پرورش مرغ در مقیاس کوچک						
4. برنامه بهبود توزیع و بازاریابی						
توسعه ظرفیت بازاریابی						
تنوع بخشی به کانال بازاریابی زرشک						
ارتقای فراوری و تبدیل در مقیاس کوچک						
مدیریت فروشگاه عرضه مستقیم کالا						
5. برنامه تنوع بخشی به منابع درآمد						
حمایت از فعالیت اقتصادی زنان از طریق صندوق زنان						
حمایت از توسعه فعالیت زنان از طریق صندوق مادر زنان						
حمایت از فعالیت اقتصادی زنان از طریق تعاونی زنان روستایی						
6. برنامه بهبود زیرساخت پایه						
توسعه جاده های فرعی						
7. پایش و ارزیابی						
8. گزارش دهی						

## 5.4.3 هزینه های پروژه

هزینه های اجرای پنج پروژه اجرایی در جدول 5.45 ارائه شده اند از جمله (1) برنامه بهبود آبیاری، (2) برنامه بهبود بهره وری محصولات زراعی و دامی، (3) برنامه بهبود توزیع و بازاریابی، (4) برنامه تنوع بخشی به منابع درآمد، و (5) برنامه بهبود زیرساخت پایه (برای جزئیات محاسبه نگاه کنید به ضمیمه). هزینه کل برای پنج سال 34,622,865,000 ریال برآورد شده است. پروژه توسعه جاده فرعی 68% کل هزینه را تشکیل می دهد.

## جدول 45.5 هزینه های پروژه های طرح جامع

واحد: 1000 ریال

سال	موظف ها	2013	2014	2015	2016	2017	کل
	1. برنامه بهبود آبیاری						
	بهبود سیستم آبیاری	522,500	858,186	872,878	834,231	71,931	3,159,726
	محافظت از قنوات	0	0	0	0	0	0
	<b>جمع جزء</b>	<b>522,500</b>	<b>858,186</b>	<b>872,878</b>	<b>834,231</b>	<b>71,931</b>	<b>3,159,726</b>
	2. برنامه بهبود بهره وری محصولات زراعی و دام						
	گلخانه توری	2,851	53,503	56,354	8,554	8,554	129,815
	کاشت سبزیجات برای مصرف شخصی در زمستان	3,195	11,009	13,005	7,188	7,188	41,584
	کاشت علوفه	1,670	1,270	1,270	1,270	1,270	6,750
	پرورش مرغ در مقیاس کوچک	0	18,043	18,403	721	721	37,888
	<b>جمع جزء</b>	<b>7,716</b>	<b>83,824</b>	<b>89,032</b>	<b>17,732</b>	<b>17,732</b>	<b>216,036</b>
	3. برنامه بهبود توزیع و بازاریابی						
	توسعه ظرفیت بازاریابی	68,500	33,600	33,600	33,600	33,600	202,900
	تنوع بخشی به کانال بازاریابی زرشک	131,147	162,686	115,104	195,604	150,105	754,645
	ارتقای فراوری و تبدیل در مقیاس کوچک	9,450	626,260	278,460	278,460	278,460	1,471,090
	مدیریت فروشگاه عرضه مستقیم کالا	22,550	655,600	522,600	522,600	522,600	2,245,950
	<b>جمع جزء</b>	<b>231,647</b>	<b>1,478,146</b>	<b>949,764</b>	<b>1,030,264</b>	<b>984,765</b>	<b>4,674,585</b>
	4. برنامه تنوع بخشی به منابع درآمد						
	حمایت از فعالیت اقتصادی زنان از طریق صندوق زنان	405,351	147,918	177,618	170,718	124,518	1,026,123
	حمایت از توسعه فعالیت زنان از طریق صندوق مادر زنان	0	327,965	188,010	217,710	210,810	944,495
	حمایت از فعالیت اقتصادی زنان از طریق تعاونی زنان روستایی	12,850	6,300	6,300	516,350	485,100	1,026,900
	<b>جمع جزء</b>	<b>418,201</b>	<b>482,183</b>	<b>371,928</b>	<b>904,778</b>	<b>820,428</b>	<b>2,997,518</b>
	5. برنامه بهبود زیرساخت پایه						
	توسعه جاده های فرعی	575,000	11,500,000	11,500,000	0	0	23,575,000
	<b>جمع جزء</b>	<b>575,000</b>	<b>11,500,000</b>	<b>11,500,000</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>23,575,000</b>
	<b>کل</b>	<b>1,755,063</b>	<b>14,402,338</b>	<b>13,783,602</b>	<b>2,787,005</b>	<b>1,894,856</b>	<b>34,622,865</b>

## 5.4.4 مخاطرات اجرای طرح جامع (MP)

مخاطرات موجود در زمان اجرای طرح جامع (MP) توسط دولت ایران به طور مبسوط در جدول زیر آمده اند.

## جدول 46.5 مخاطرات اجرای طرح جامع (MP)

انواع مخاطرات	مخاطرات
دما/بلاایای طبیعی	خشکسالی طولانی تر گردد. خسارات تولید زراعی ممکن است تا حد زیادی به سبب کاهش حجم آب قنات باشد.
زیست شناختی/زیست محیطی	ممکن است خسارتی در مقیاس بزرگ به سبب بروز غیر منتظره بیماری به بار آید. در باب زنبورداری اختلال فروپاشی جمعیت زنبورها (Colony Collapse Disorder (CCD)) تصور می رود.
بازار	ممکن است به سبب بالا رفتن هزینه در سال های اخیر تأثیری بر روی قیمت مواد خام به وجود آید. در نتیجه، اگر قیمت فروش تغییر نیابد سود ممکن است کاهش یابد. به علاوه، مصرف کنندگان ممکن است در صورت افزایش قیمت فروش در خرید دچار تردید گردند.
سیاسی/نهادی	چنان چه دولت سیاست هایش را تغییر دهد بر روی پروژه های طرح جامع (MP) تأثیر خواهد نهاد.

## 5.4.5 نتایج مورد انتظار

## (1) نتایج مورد انتظار

انتظار می رود که اجرای طرح جامع (MP) نتایج گوناگونی از لحاظ مفاهیم پایه خود در افزایش درآمد و بهبود محیط معیشت و نیز نتایج ثانویه مانند تقویت رابطه میان سازمان جهاد کشاورزی (JAO) و ساکنان منطقه هدف و کاهش بار کارهای زراعی به

بار آورد. این چنین نتایجی برای هر برنامه در زیر آمده است.

### جدول 47.5 نتایج مورد انتظار طرح جامع

برنامه	نتایج مورد انتظار	
(1) بهبود آبیاری	(1) بهبود سیستم آبیاری	
	افزایش مساحت تحت کشت با استفاده از آب صرفه جویی شده	
	سبک ساختن بار کار توزیع آب	
	تقویت تشکلات روستایی با مدیریت دسته جمعی آب	
(2) محافظت از قنوات	بهبود راندمان در نگه داری و مدیریت قنات از طریق تأسیس تشکیلات خاص قنات	
	انباشت اطلاعات در سازمان جهاد کشاورزی (JAO) که در نگه داری و مدیریت قنات به کار می رود	
	(2) بهره وری محصولات زراعی و دام	(1) گلخانه توری
		بهبود بهره وری از طریق آثار سایه اندازی و ضد حشره بودن گلخانه توری، کاهش فاصله مدار آبیاری، ترویج تکنیک های مناسب کاشت، و استفاده از تناوب زراعی
(3) بهبود توزیع و بازاریابی	تقویت رابطه میان سازمان جهاد کشاورزی (JAO) و زارعین از طریق ارائه راهنمایی زراعی و فعالیت های ترویجی	
	(2) کاشت سبزیجات برای مصرف شخصی در زمستان	
	بهبود عادت رژیم غذایی از طریق مصرف سبزیجات تازه، عمدتاً سبزیجات برگ دار و جوانه ها	
	تقویت رابطه میان سازمان جهاد کشاورزی (JAO) و زارعین از طریق ارائه راهنمایی زراعی و فعالیت های ترویجی	
	(3) کاشت علوفه	
	افزایش تولید علوفه از طریق کاربرد موثر آب آبیاری برای کشت جوانه در خانه	
	تقویت رابطه میان سازمان جهاد کشاورزی (JAO) و زارعین از طریق ارائه راهنمایی زراعی و فعالیت های ترویجی	
	(4) پرورش مرغ در مقیاس کوچک	
	احیای فعالیت های پرورش مرغ در منطقه هدف	
	تأمین منابع پروتئین مرغوب (گوشت مرغ و تخم مرغ)	
	تقویت رابطه میان سازمان جهاد کشاورزی (JAO) و زارعین از طریق ارائه راهنمایی زراعی و فعالیت های ترویجی	
	(4) تنوع بخشی به منابع درآمد	(1) توسعه ظرفیت بازاریابی
توسعه ظرفیت بازاریابی در میان زارعین، تعاونی زارعین، و تعاونی زنان		
تقویت سیستم حمایت از فعالیت های بازاریابی در سازمان جهاد کشاورزی (JAO)		
تقویت رابطه میان سازمان جهاد کشاورزی (JAO) و زارعین از طریق اجرای آموزش بازاریابی و ارائه اطلاعات مربوط به بازاریابی		
(2) تنوع بخشی به کانال بازاریابی زرشک		
بهبود کیفیت زرشک از طریق آموزش تکنیک های کاشت مانند هرس و کود دهی		
ایجاد رابطه توأم با حسن نیت میان زارعین و خریداران زرشک از طریق افزایش حق انتخاب خریداران و تأمین پایدار زرشک از زارعین به خریداران		
تقویت تشکلات روستایی از طریق فعالیت های دسته جمعی		
تقویت رابطه میان سازمان جهاد کشاورزی (JAO) و زارعین از طریق ارائه آموزش روش های کاشت و بازاریابی و راهنمایی های اداری		
(3) ارتقای فراوری و تبدیل در مقیاس کوچک		
نصب تأسیسات فراوری و تبدیل در مقیاس کوچک		
ترویج تکنیک های فراوری و تبدیل برای کاربرد بهینه محصولات زراعی نامرغوب یا استفاده نشده از طریق افزودن ارزش افزوده به آنان		
تقویت تشکلات تعاونی زنان از طریق مدیریت تأسیسات فراوری و تبدیل		
ایجاد فرصت های شغلی برای تأسیسات عامل فراوری و تبدیل		
تقویت رابطه میان سازمان جهاد کشاورزی (JAO) و تعاونی زنان از طریق ارائه آموزش تکنیک های بازاریابی، اطلاعات بازار، و حمایت از لحاظ تشکیل تأسیسات فراوری و تبدیل و بازاریابی آن		
(4) مدیریت فروشگاه عرضه مستقیم کالا		
افزایش ارزش افزوده ی محصولات محلی از طریق ایجاد مارک ها و علامت های تجاری (Brand)		
افزایش قیمت از طریق دور زدن واسطه ها توسط کشاورزان		
تقویت تشکلات تعاونی زنان از طریق مدیریت فروشگاه عرضه مستقیم کالا		
احیای منطقه هدف از طریق کارکرد فروشگاه عرضه مستقیم کالا (از جمله ایجاد فرصت های شغلی)		
تقویت رابطه میان سازمان جهاد کشاورزی (JAO) و تعاونی زنان از طریق ارائه حمایت از تدوین طرح کسب و کار مدیریت فروشگاه عرضه مستقیم کالا		
(4) تنوع بخشی به منابع درآمد	(1) حمایت از فعالیت اقتصادی زنان از طریق صندوق زنان روستایی	
	توسعه فعالیت های زنان توسط زنان (پارچه بافی، زنبورداری، خیاطی، و کاشت قارچ)	
(2) توسعه فعالیت زنان از طریق صندوق مادر زنان روستایی	تقویت رابطه میان سازمان جهاد کشاورزی (JAO) و زنان از طریق ارائه حمایت از مدیریت صندوق	
	توسعه فعالیت زنان از طریق صندوق مادر زنان روستایی	

برنامه	نتایج مورد انتظار
	تأسیس صندوق مادر زنان روستایی در شهرستان بیرجند
	تقویت رابطه میان سازمان جهاد کشاورزی (JAO) و زنان در منطقه هدف از طریق ارائه حمایت از مدیریت صندوق مادر
	حمایت از فعالیت اقتصادی زنان از طریق تعاونی زنان روستایی
	تأسیس تعاونی زنان روستایی در 15 روستای هدف منطقه مطالعات
	ایجاد فرصت های شغلی برای فعال سازی تعاونی
	تقویت همکاری میان زنان در منطقه از طریق فعالیت تعاونی زنان روستایی
	تقویت رابطه میان سازمان جهاد کشاورزی (JAO) و زنان در منطقه هدف از طریق ارائه حمایت از تأسیس و مدیریت تعاونی زنان روستایی
(5) بهبود زیرساخت پایه	(1) توسعه جاده فرعی حمل و نقل آسان تر میان مناطق شهری و روستایی برای انتقال محصولات زراعی و انجام آخر هفته ی زراعی در روستا افزایش رفاه در زندگی ساکنین دهستان کاهشنگ

## (2) تأثیرات بر اقتصاد منطقه مطالعات

هزینه های پروژه برای اجرای طرح جامع (MP) در جدول 5.45 ارائه شده اند. این طرح حاکی از آن است که برای هر پروژه، بخشی از هزینه توسط دولت پرداخت می گردد و هزینه باقی مانده توسط خود کشاورزان ذینفع (نگاه کنید به ضمیمه 1 برای سهم دولت و کشاورزان شرکت کننده) پرداخت می گردد. از سوی دیگر، این طرح حاکی از این است که مزایای اقتصادی ناشی از اجرای طرح جامع (MP) تماماً به کشاورزان شرکت کننده تعلق دارد. این بخش ابتدا این امر را که اگر هر پروژه برای سرمایه گذاری کشاورز جذاب می باشد با محاسبه سود خالص کشاورزان از هر پروژه، یعنی، کسر هزینه ای که کشاورزان شرکت کننده باید از منافعی که دریافت می کنند بپردازند تجزیه و تحلیل می کند (در مورد بهبود سیستم آبیاری و پروژه تنوع بخشی کانال بازاریابی زرشک، تجزیه و تحلیل از "سودهای خالص فزاینده" (incremental net benefits) استفاده می کند که مقادیر حاصل از کسر سودهای خالص فعلی کشاورزان از طریق تولید و فروش زرشک از سودهای مزایای خالص حاصل از اجرای پروژه ها می باشد). دوماً، این بخش این امر را با مقایسه سودهای خالص کشاورزان با هزینه های دولت، چنانچه هر پروژه برای دولت جهت سرمایه گذاری در بخشی از اقدامات حمایتی روستایی اش جذاب باشد، تجزیه و تحلیل می نماید.

جدول زیر سودهای خالص کشاورزان و پرداخت های دولت را برای اجرای پروژه ارائه می نماید. با این که طرح جامع (MP) برای دوره پنج ساله تنظیم شده است، تجزیه و تحلیل برای 10 سال انجام شده است، زیرا پروژه هایی هستند که آثارشان در بلند مدت پدیدار می گردند. پروژه توسعه جاده فرعی از آنجا که اطلاعات جهت محاسبه مزایایی که ساکنین منطقه از پروژه به دست می آورند در دسترس نبود در تجزیه و تحلیل گنجانده نشد. با توجه به پروژه بهبود سیستم آبیاری، این تجزیه و تحلیل شامل تنها مدل هایی می گردد که از آبیاری قطره ای استفاده کرده اند (حالت [1] - 1 و [2] - 1)، بدون شمول مدل کار گذاری لوله و جعبه های انشعاب (حالت [1] - 2)، زیرا سودهای این مدل به انجام فرضیات بیشتری نیازمند است. علاوه بر این پروژه توسعه جاده های روستایی در تجزیه و تحلیل در نظر گرفته نشد، زیرا حصول به اطلاعات کافی جهت محاسبه مزایایی که ساکنین منطقه از پروژه به دست می آورند مقدور نبود.

## جدول 48.5 پرداخت دولت و سودهای خالص کشاورزان در هر پروژه طرح جامع (MP)

واحد: 1000 ریال

	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	کل	درصد
<b>1. برنامه توسعه آبیاری</b>												
برنامه توسعه آبیاری												
پرداخت دولت	198,550	483,426	476,566	205,806	0	0	0	0	0	0	1,364,348	
سود خالص کشاورز	-85,093	-218,134	-234,079	-19,326	30,150	288,201	116,947	592,502	218,534	798,287	1,487,990	1.1
<b>جمع جزء</b>												
پرداخت دولت	198,550	483,426	476,566	205,806	0	0	0	0	0	0	1,364,348	
سود خالص کشاورز	-85,093	-218,134	-234,079	-19,326	30,150	288,201	116,947	592,502	218,534	798,287	1,487,990	1.1
<b>2. برنامه بهبود بهره وری تولید زراعی و دامی</b>												
گلخانه توری												
پرداخت دولت	1,996	35,456	35,456	0	0	0	0	0	0	0	72,908	
سود خالص کشاورز	11,479	6,623	16,106	28,450	28,450	28,450	28,450	28,450	28,450	28,450	233,358	3
کاشت سبزیجات برای مصرف شخصی در زمستان												
پرداخت دولت	2,236	5,470	5,470	0	0	0	0	0	0	0	13,176	
سود خالص کشاورز	5,242	4,536	6,415	6,762	6,762	6,762	6,762	6,762	6,762	6,762	63,529	5
کاشت علوفه												
پرداخت دولت	1,169	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1,169	
سود خالص کشاورز	4,999	4,230	4,230	4,230	4,230	4,230	4,230	4,230	4,230	4,230	43,069	37
پرورش مرغ در مقیاس کوچک												
پرداخت دولت	0	12,630	12,630	0	0	0	0	0	0	0	25,260	
سود خالص کشاورز	0	8,207	21,466	26,518	26,518	26,518	26,518	26,518	26,518	26,518	215,297	9
<b>جمع جزء</b>												
پرداخت دولت	5,401	53,555	53,555	0	0	0	0	0	0	0	112,512	
سود خالص کشاورز	21,720	23,596	48,216	65,960	65,960	65,960	65,960	65,960	65,960	65,960	555,253	5
<b>3. برنامه بهبود توزیع و بازاریابی</b>												
توسعه ظرفیت در بازاریابی												
پرداخت دولت	68,500	33,600	33,600	33,600	33,600	0	0	0	0	0	202,900	
سود خالص کشاورز	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
تنوع بخشی به کانال بازاریابی زرشک												
پرداخت دولت	58,000	67,800	25,200	33,600	33,600	0	0	0	0	0	218,200	
سود خالص کشاورز	-66,571	55,725	6,540	447,721	203,987	777,448	203,987	777,448	203,987	777,448	3,387,718	16
ارتقای تبدیل و فراوری در مقیاس کوچک												
پرداخت دولت	6,650	8,400	4,200	4,200	4,200	0	0	0	0	0	27,650	
سود خالص کشاورز	-2,800	-257,480	86,120	86,120	86,120	86,120	86,120	86,120	86,120	86,120	428,680	16
مدیریت فروشگاه عرضه مستقیم کالا												
پرداخت دولت	14,150	4,200	4,200	4,200	4,200	0	0	0	0	0	30,950	
سود خالص کشاورز	-8,400	-111,400	21,600	21,600	21,600	21,600	21,600	21,600	21,600	21,600	53,000	2
<b>جمع جزء</b>												
پرداخت دولت	147,300	114,000	67,200	75,600	75,600	0	0	0	0	0	479,700	
سود خالص کشاورز	-77,771	-313,155	114,260	555,441	311,707	885,168	311,707	885,168	311,707	885,168	3,869,398	8
<b>4. برنامه تنوع بخشی به منابع درآمد</b>												
حمایت از فعالیت اقتصادی زنان از طریق صندوق زنان روستایی												
پرداخت دولت	12,850	10,500	10,500	10,500	10,500	0	0	0	0	0	54,850	
سود خالص کشاورز	-176,111	289,962	321,462	389,562	435,762	435,762	435,762	435,762	435,762	435,762	3,439,447	63
حمایت از گسترش فعالیت زنان از طریق صندوق مادر زنان روستایی												
پرداخت دولت	0	47,880	52,500	52,500	52,500	0	0	0	0	0	205,380	
سود خالص کشاورز	0	-80,885	240,690	272,190	340,290	386,490	386,490	386,490	386,490	386,490	2,704,736	13
حمایت از فعالیت اقتصادی زنان از طریق تعاونی زنان روستایی												
پرداخت دولت	12,850	6,300	6,300	8,750	6,300	0	0	0	0	0	40,500	
سود خالص کشاورز	0	0	0	-192,600	151,200	151,200	151,200	151,200	151,200	151,200	714,600	18
<b>جمع جزء</b>												
پرداخت دولت	25,700	64,680	69,300	71,750	69,300	0	0	0	0	0	300,730	
سود خالص کشاورز	-176,111	209,078	562,152	469,152	927,252	973,452	973,452	973,452	973,452	973,452	6,858,782	23
<b>جمع کل</b>												
پرداخت دولت	376,951	715,661	666,621	353,156	144,900	0	0	0	0	0	2,257,290	
سود خالص کشاورز	-317,255	-298,616	490,549	1,071,227	1,335,069	2,212,781	1,468,066	2,517,082	1,569,653	2,722,867	12,771,424	5.7
<b>ارزش کسر شده فعلی (r=10%)</b>												
پرداخت دولت	342,683	591,456	500,843	241,210	89,971	0	0	0	0	0	1,766,163	
سود خالص کشاورز	-288,413	-246,790	368,557	731,663	828,973	1,249,057	753,350	1,174,237	665,686	1,049,783	6,286,103	3.6

توجه: آخرین ستون دست راست نشانگر درصد سود خالص کشاورز به پرداخت دولت است

پروژه هایی که نوید سودهای خالص کشاورزان را می دهند پروژه حمایت از فعالیت اقتصادی زنان از طریق صندوق زنان روستایی (کلاً 3.4 میلیارد ریال برای 10 سال)، پروژه حمایت از فعالیت اقتصادی زنان از طریق صندوق زنان روستایی (3.4 میلیارد ریال)، و پروژه گسترش فعالیت زنان از طریق حمایت از صندوق زنان روستایی (2.7 میلیارد ریال) می باشند. انتظار می رود که دیگر پروژه ها نیز سودهای مثبت



خالص کشاورزان در کل 10 سال را دارا باشند، به استثنای پروژه توسعه ظرفیت در بازاریابی که هیچ سود مالی مستقیمی برای کشاورزان شرکت کننده تولید نمی نماید. این نتایج چنانچه محاسبه با استفاده از ارزش های کسر شده فعلی در 10% انجام گرفته شده باشد تقریباً تغییر نمی کنند (در ته جدول فوق، ارزش های کسر شده فعلی در 10% برای کل پروژه ها نشان داده شده اند). بنابراین، می توان نظر داد که این پروژه ها از لحاظ سودآوری برای کشاورزان جذاب باشند.

با نگاه به نتایج برنامه به برنامه، سودهای خالص کشاورزان از برنامه بهبود آبیاری و برنامه بهبود بهره وری زراعی و دامی در مقایسه با سودهای خالص کشاورزان از برنامه بهبود توزیع و بازاریابی و برنامه تنوع بخشی به منبع درآمد کم ترند. این بدین خاطر است که در برنامه بهبود آبیاری رشد زرشک هایی که تازه کاشته شده اند و عملکردشان جهت رسیدن به سطح حداکثر زمان می برد که منجر به این می شود که آثار پروژه کاملاً در 10 سال پدیدار نگردند. در مورد برنامه بهبود بهره وری زراعی و دامی دلیل این است که برنامه در مقیاس کوچک تری است، و تعداد شرکت کنندگان نیز در مقایسه با برنامه های دیگر کم تر است.

تجزیه و تحلیل بعدی مقایسه ای است میان سودهای خالص کشاورزان و پرداخت های دولت. در تمام پروژه ها به جز پروژه توسعه ظرفیت در بازاریابی، سود خالص کشاورزان در 10 سال بیشتر از کل پرداخت دولت در همان مدت است. درصد سود خالص کشاورزان به پرداخت دولت از 1.1 تا حداکثر 63 می باشد، و انتظار می رود که در کل برای طرح جامع (MP) 5.7 و برای ارزش کسر شده فعلی در 10% 3.6 باشد. این بدین معنا است که اگر استانداری استان خراسان جنوبی 1.8 میلیارد ریال از بودجه اش را برای حمایت روستایی اختصاص دهد و برای اجرای طرح جامع (MP) در منطقه مطالعات به کار برد، کشاورزان امسال سود خالص 6.3 میلیارد ریال را دریافت می دارند، میزانی 3.6 برابر بالاتر از مبلغی که دولت هزینه می کند، در حالی که اگر به جای آن مستقیماً همان 1.8 میلیارد ریال را بین کشاورزان توزیع نماید، چنان که در انتقال مستقیم وجه از طریق قانون اصلاح هدفمندی یارانه ها انجام می گردد، کشاورزان صرفاً همان مبلغ سودهای خالص (1.8 میلیارد ریال) را دریافت می کنند. (نگاه کنید به پایین ترین ردیف های جدول).

علاوه بر این، از آنجا که احتمال می رود که کشاورزان دریافت کننده انتقال وجه مستقیم را برای تکمیل هزینه های معیشت خود به کار برند، مادام که دولت بخواهد آن را تداوم بخشد، دولت به تأمین بودجه برای این حمایت در سال جاری نیازمند است. از سوی دیگر، اگر همان مبلغ از بودجه از طریق فعالیت های هر پروژه برای اجرای طرح جامع (MP) به کار رود، کشاورزان نه تنها از سودهای اقتصادی فوق الذکر بهره می برند، بلکه می توانند همچنین سرمایه های انسانی، فیزیکی و اجتماعی را در منطقه بهبود بخشند، مانند بهبود دانش و مهارت ها، به دست آوردن تجهیزات زراعی و دیگر زیرساخت ها (برای نمونه، کارگاه فراوری و تبدیل و فروشگاه عرضه مستقیم کالا)، و تقویت تشکیلات روستا. در میان مدت تا بلند مدت، چنین کشاورزانی دیگر نیازی به کمک مالی دولت نخواهند داشت و این امر به کاهش هزینه های دولت می انجامد. این ها بیانگر این است که طرح جامع (MP) به عنوان تدابیر حمایت روستایی به شدت موثر است.

### (3) تاثیر بر اقتصاد خانوار زراعی خرده پا

#### (1) الگوی اقتصاد خانوار

در حالی که وضعیت موجود درآمد و هزینه های کشاورزان بر مبنای نتایج مطالعات خانوار انجام شده در 2010 در منطقه مطالعات در فصل 4 شرح داده شده است، امروزه ایران در حال تجربه تومی سریع است. بنابراین، برای تجزیه و تحلیل حتی الامکان دقیق تأثیرات هر پروژه طرح جامع بر اقتصاد خانوار خرده پا، وضعیت اقتصادی میانگین خانوارهای زراعی در منطقه مطالعات با اجرای مطالعات خانوار مکمل در 2012 به روز شد که در آن شرکت کنندگان پروژه های پایلوت مورد نظر بودند (در میان 55 خانوار مصاحبه شده، داده های دو خانوار که اطلاعاتی در اختیار نداشتند و هفت خانوار که درآمد بسیار چشمگیری بالاتری از درآمد میانگین سالانه دارند [بالاتر از 100 میلیون ریال] حذف شدند و داده های 46 خانوار باقی مانده برای تجزیه و تحلیل به کار رفتند). نتایج از قرار زیرند:

با توجه به ساختار خانواده، تعداد میانگین اعضای خانوارها 4 نفر بود (مرد زیر 18 سال: 0.7؛ زن زیر 18 سال: 0.5؛ مرد بین 18 و 60 سال: 1؛ زن بین 18 و 60 سال: 1.2، مرد 60 سال به بالا: 0.3؛ و زن بالای 60 سال: 0.2). تعداد افراد ساکن در روستا به میزان قابل توجهی بیشتر از افراد ساکن در خارج از روستا بود با ضریب 11 به 1. بر اساس این نتایج، ساختار خانوار کشاورز الگوی خرده پا در منطقه مطالعات از قرار ترکیب زیر است:

ساختار خانوار کشاورز خرده پا در منطقه مطالعات: زن و شوهر (هر دو زیر 60 سال اند) و دو کودک (هر دو غیر بالغ) و همگی ساکن داخل روستا

درآمد سالانه خانوار الگو بر اساس میانگین درآمد سالانه 46 خانوار به دست آمد. جدول زیر حاکی از آن است که بزرگ ترین منبع درآمد یارانه مستقیم دولتی است که در حال حاضر هر ماه به میزان 455000 ریال به هر شهروند ایرانی در چارچوب سیاست ملی اصلاح یارانه پرداخت می گردد. میزان کلی این یارانه برای خانواده چهار نفری به مبلغ 21840000 در سال بالغ می گردد که 41% کل درآمد سالانه خانوار الگو محسوب می گردد. درآمد زراعی که اکثراً شامل درآمد زرشک و عناب است به مبلغ 9079000 ریال بالغ می گردد که تنها 17% درآمد کل سالانه محسوب می گردد. در میان افرادی که درگیر خود اشتغالی غیر زراعی یا کار دستمزدی هستند، در حدود 30% کارگر زراعی و در حدود 20% کارگر ساختمانی هستند. درآمد میانگین از خود اشتغالی غیر زراعی و کار دستمزدی 19849000 ریال (37% درآمد کل سالانه) است. در کل، درآمد سالانه خانوار کشاورز الگو 53883000 ریال است.

## جدول 49.5 اقتصاد خانوار کشاورز الگو در منطقه مطالعات

درآمد سالانه (1000 ریال)							
کشاورزی				خود اشتغالی غیر زراعی / کار دستمزدی	حمایت		کل
زرشک	عناب	دیگر محصولات	دام		یارانه دولتی	متفرقه	
5,938 (11%) [33]	2,112 (4%) [30]	269 (1%) [13]	760 (1%) [12]	19,849 (37%) [33]	21,840 (41%) [46]	3,115 (6%) [15]	53,883 (100%) [46]
9,079 (17%) [39]				24,955 (47%) [46]			

توجه: به سبب محدودیت داده ها، ارقام درآمد خالص نیستند، بلکه درآمد ناخالص اند (به عبارت دیگر، هزینه های پرداختی برای انجام هر فعالیت اقتصادی کسر نشده اند)؛ ارقام داخل [ ] تعداد خوارهایی را ارائه می کند که از آن فعالیت درآمدی کسب می کنند.  
منبع: تیم مطالعات جایکا (JICA Study Team)، محاسبه بر اساس داده های حاصل از 46 خانواری که در پروژه های پایلوت شرکت نمودند.

## 2) برآورد تأثیرات هر برنامه بر اقتصاد خانوارهای کشاورز خرده پا

تأثیرات برآورد شده از اجرای هر برنامه طرح جامع (MP) بر اقتصاد خانوار الگوی مشروح در فوق در زیر مورد بحث قرار گرفته اند. (اما، برنامه بهبود زیرساخت پایه از تجزیه و تحلیل که تأثیر آن بر اقتصاد خانوار غیر مستقیم است حذف شده است).

## i) برنامه بهبود آبیاری

چنان که در بالا توضیح داده شد، توسعه مساحت تحت کشت زرشک، بسته به شرایط، تا سه برابر بیشتر از مساحت فعلی از طریق آثار صرفه جویی در آب پروژه بهبود سیستم آبیاری میسر است. بنابر این، آثار افزایش تولید و فروش زرشک که با افزایش مساحت تحت کشت حاصل شده است بر اقتصاد خانوار تجزیه و تحلیل شده و در زیر ارائه شده اند. از سوی دیگر، آثار پروژه محافظت از قنات در اینجا مورد تجزیه و تحلیل قرار نگرفتند، زیرا قصد پروژه ایجاد سیستمی بود که بر مبنای چشم اندازی بلند مدت به طور موثر به حفظ و مدیریت قنات در کل استان کمک کند و نقش آن در تک تک خانوارهای زراعی میسر ساختن ادامه فعالیت های زراعی شان در آینده است.

## جدول 50.5 تأثیرات برنامه بهبود آبیاری بر اقتصاد خانوار کشاورز الگو در منطقه مطالعات

میزان توسعه مساحت تحت کشت زرشک	تأثیر (1000 ریال/سال)			درآمد سالانه (1000 ریال/سال)				
	افزایش تولید	هزینه های برنامه	افزایش برنامه	کشاورزی		خود اشتغالی غیر زراعی / کار دستمزدی	حمایت	کل
				زرشک	متفرقه			
وضعیت موجود				5,938 (11%)	3,141 (6%)	19,849 (37%)	24,955 (46%)	53,883 (100%)
1.5 برابر	2,975	1,963	1,012	6,950 (13%)	3,141 (6%)	19,849 (36%)	24,955 (45%)	54,895 [x 1.02]
2 برابر	5,948	2,617	3,331	9,269 (16%)	3,141 (5%)	19,849 (35%)	24,955 (44%)	57,214 [x 1.06]
3 برابر	11,886	3,925	7,961	13,899 (22%)	3,141 (5%)	19,849 (32%)	24,955 (40%)	61,844 [x 1.15]

فرض:

[1] خانوار کشاورز الگو می تواند مساحت تحت کشت زرشک را بدون تأثیر بر تولید دیگر محصولات با تبدیل مزارع دیم محصولات دیمی که فعلاً مورد استفاده نیستند به مزارع زرشک افزایش دهد. با افزایش در تولید و مقادیر فروش، به همان میزان افزایش در مساحت تحت کشت رخ می دهد. قیمت فروش زرشک ثابت است.

[2] هزینه های برنامه شامل هزینه های نصب، راه اندازی و مدیریت تجهیزات آبیاری قطره ای می گردد (اما هزینه نهاده های زراعی را در بر نمی گیرد). عمر تجهیزات ده سال فرض شده است. هزینه برنامه از افزودن مساحت تحت کشت پس از اجرای برنامه بر حسب هکتار، بر حسب سال و بر حسب خانوار برآورد شده محاسبه شده است.

چنان چه مساحت تحت کشت زرشک سه برابر مساحت فعلی گردد، و اگر قیمت فروش نیز سه برابر گردد، انتظار می رود درآمد حاصل از زرشک به میزان معتدلی به 13899000 ریال بالغ گردد. اما، این تنها به افزایش 1.15 برابر در کل درآمد سالانه منجر می گردد که در حد 61844000 ریال باقی خواهد ماند. این بدین خاطر است که در وضعیت موجود مساحت تحت کشت زرشک اندک است و تولید آن و بنابر این سهم فروش زرشک در اقتصاد خانوار نسبتاً اندک است. این نشانگر آن است که در حالی که توسعه مساحت تحت کشت زرشک از طریق برنامه بهبود آبیاری بی گمان در اقتصاد خانوارهای کشاورز خرده پا نقش خواهد داشت، به تنهایی قادر به بهبود معنی دار در کل اقتصاد خانوار نیست، و بنابر این باید دیگر اقدامات مانند بهبود بهره وری و قیمت فروش در همان زمان افزایش درآمد زرشک انجام گردد.

## ii) برنامه بهبود بهره وری محصولات زراعی و دامی

تأثیرات برنامه بهبود محصولات زراعی و دامی بر اقتصاد خانوار کشاورز شامل، ابتدا، کاهش در هزینه های خرید سبزیجات و افزایش درآمد زراعی برای فروش محصولات اضافی از طریق پروژه گلخانه توری و پروژه کاشت سبزیجات برای مصرف شخصی در زمستان می گردد، و دوماً، شامل کاهش در هزینه های خرید علوفه دام و تخم مرغ و گوشت و افزایش درآمد زراعی برای فروش تخم مرغ های اضافی، از طریق پروژه تولید علوفه و پروژه پرورش مرغ در مقیاس کوچک می گردد. سهم برنامه در اقتصاد خانوار به ترتیب زیر برآورد شده است. برای ساده سازی تجزیه و تحلیل، کاهش هزینه ها به مثابه همان میزان افزایش در درآمد تلقی می گردد.

جدول 51.5 تأثیرات برنامه بهبود بهره وری محصولات زراعی و دامی بر اقتصاد خانوار کشاورز الگو در منطقه مطالعات

پروژه	تأثیر (1000 ریال/سال)			درآمد سالانه (1000 ریال/سال)					
	ارزش تولیدات	هزینه تولید	افزایش درآمد/کاهش هزینه ها	کشاورزی			خود اشتغالی غیر زراعی / کار دستمزدی	حمایت	کل
				زرشک و عناب	دیگر محصولات	تولیدات دامی			
وضعیت موجود				8,050 (15%)	269 (1%)	760 (1%)	19,849 (37%)	24,955 (46%)	53,883 (100%)
گلخانه توری	2,467	1,776	691	8,050 (15%)	960 (2%)	760 (1%)	19,849 (36%)	24,955 (46%)	54,574 [x 1.01]
کاشت سبزیجات برای مصرف شخصی در زمستان	775	516	259	8,050 (15%)	528 (1%)	760 (1%)	19,849 (37%)	24,955 (46%)	54,142 [x 1.00]
کاشت علوفه	550	131	419	8,050 (15%)	269 (0%)	1,179 (2%)	19,849 (37%)	24,955 (46%)	54,302 [x 1.01]
پرورش مرغ در مقیاس کوچک	2,724	477	2,247	8,050 (14%)	269 (0%)	3,007 (5%)	19,849 (35%)	24,955 (44%)	56,130 [x 1.04]
کل 4 پروژه	6,516	2,900	3,616	8,050 (14%)	1,219 (2%)	3,426 (6%)	19,849 (35%)	24,955 (43%)	57,499 [x 1.07]

فرض:

- [1] گلخانه توری: از آوریل تا سپتامبر، کاشت گوجه فرنگی با استفاده از تمام مساحت (25 متر مربع) و کشت توأم (درهم) تریچه از آوریل تا حوالی ژوئیه و هویچ از ژوئیه تا اکتبر یا نوامبر (تناوب زراعی). هزینه های تولید شامل هزینه های مواد و مصالح گلخانه توری، تجهیزات آبیاری، و نهاده های زراعی می گردد. در مورد مصالح و تجهیزات، دوره عمرشان ده سال است (به استثنای تور که پنج سال دوام دارد)، و قیمت های خریدشان بر دوره های عمرشان تقسیم می گردند و به هزینه های تولید اضافه می شوند.
- [2] کاشت سبزیجات برای مصرف شخصی در زمستان: میان اکتبر و ژوئن، کاشت کاهو و اسفناج در گلخانه و هر کدام چهار برداشت، و در کشت جوانه، برداشت ماش و جو هر کدام ده بار. هزینه های تولید شامل هزینه های مصالح گلخانه، مواد و وسایل کشت جوانه، و نهاده های زراعی می گردد. در مورد مصالح و وسایل، دوره عمرشان ده سال است، و قیمت های خریدشان بر دوره عمرشان تقسیم می شود و به هزینه های تولید اضافه می گردد.
- [3] کاشت علوفه: برای کاشت در مزرعه روباز، کاشت سورگوم (ذرت خوشه ای) و جو یک بار در سال هر کدام در مزرعه 25 متر مربعی. برای کشت جوانه، مانند پروژه کاشت سبزیجات برای مصرف شخصی در زمستان، کاشت ماش و جو هر یک ده بار در سال. هزینه های تولید شامل هزینه های مصالح و وسایل کشت جوانه و نهاده های زراعی می گردد. تنها ظروف کشت جوانه ده سال عمر دارند، و قیمت خریدشان بر دوره عمرشان تقسیم شده و بر هزینه های تولید اضافه می گردد.
- [4] پرورش مرغ در مقیاس کوچک: موقعیت را به نحوی حفظ کنید که همواره ده مرغ بالغ (2 خروس و 8 مرغ) نگه داری شوند و جوجه های اضافی (20 قطعه در سال) به فروش برسند. تعداد تخم مرغ های هشت مرغ 996 دانه در سال است که 677 تای آنها به مصرف شخصی رسیده یا به فروش می رسند، 219 تای آنها به دیگران هدیه داده می شوند، و 100 تای باقی مانده برای جوجه کشی می باشند. هزینه های تولید شامل هزینه های خرید مرغ ها، ساخت مرغدانی، وسایل پرورش مرغ، و خرید دستگاه های جوجه کشی می گردد. در مورد مواد و وسایل، دوره عمرشان بسته به مشخصات شان 5، 10 یا 15 سال در نظر گرفته می شود و قیمت های خریدشان بر دوره عمر تقسیم شده و به هزینه های تولید اضافه می گردد. به علاوه، دستگاه جوجه کشی عموماً تحت مدیریت ده خانوار است، بنابراین این هزینه بر حسب خانوار یک دهم قیمت خرید است. برای مرغ هایی که در آغاز پروژه خریداری شده اند، یک سوم قیمت خرید به عنوان هزینه سالانه شان به هزینه های تولید اضافه می گردد.

چنان که در جدول بالا نشان داده شد، افزایش درآمد زراعی (و کاهش هزینه های خوراک) از هر پروژه 691000 ریال/سال برای پروژه گلخانه، 259000 ریال/سال برای پروژه کاشت سبزیجات در زمستان، 419000 ریال/سال برای پروژه تولید علوفه و 2247000 ریال/سال برای پروژه پرورش مرغ در مقیاس کوچک برآورد شده است. نتیجه تجزیه و تحلیل تایید می نماید که پرورش مرغ با هزینه مورد انتظار اندک و عایدی بالا به شدت سودآور است. اما، حتی اگر این چهار پروژه همه با هم اجرا گردند، افزایش درآمد سالانه خانوار در کل محدود است، چرا که تنها 1.07 برابر از درآمد سالانه فعلی بیشتر خواهد بود. این نشانگر آن است که برای افزایش بیشتر نقش برنامه در اقتصاد خانوار، ضروری است که در بلند مدت فعالیت های پیشنهادی را بالا برد. علاوه بر این، انتظار می رود که برنامه آثار ثانویه ای به بار آورد که در تجزیه و تحلیل مالی ظاهر نمی گردند، مانند بهبود عادات غذایی از طریق مصرف بیشتر تخم مرغ و سبزیجات و کاربرد برگ هویچ و تریچه به جای غذای دام. گذشته از این، تمامی پروژه ها توسط سالمندان و زنان قابل اجرا هستند، چرا که نیازی به کار سنگین ندارند (به استثنای زمان نصب تجهیزات). بنابراین، اجرای برنامه در منطقه مطالعات تا حد زیادی معنادار است.

**(iii) برنامه بهبود توزیع و بازاریابی**

تأثیرات برنامه بهبود توزیع و بازاریابی بر اقتصاد خانوار زراعی عمدتاً شامل افزایش درآمد از فروش زرشک از طریق پروژه تنوع بخشی به کانال فروش زرشک ( برای تک تک کشاورزان، پروژه های دیگر برای کمک به تنوع بخشی کانال فروش از طریق توسعه ظرفیت های بازاریابی و ایجاد خریداران جدید محصول، مانند کارگاه فراوری و تبدیل و فروشگاه عرضه مستقیم کالا در نظر گرفته شده اند). تأثیر تنوع بخشی به کانال فروش زرشک بر اقتصاد خانوار در زیر به عنوان یک سال زرشک پس از پنج سال اجرای پروژه برآورد شده است.

**جدول 52.5 تأثیرات برنامه بهبود توزیع و بازاریابی بر اقتصاد خانوار کشاورز الگو در منطقه مطالعات**

	درآمد سالانه (1000 ریال/سال)				
	کشاورزی		خود اشتغالی / کار دستمزدی	حمایت	کل
	زرشک	متفرقه			
وضعیت موجود	5,938 (11%)	3,141 (6%)	19,849 (37%)	24,955 (46%)	53,883 (100%)
پس از پروژه	6,846 (12%)	3,141 (6%)	19,849 (36%)	24,955 (46%)	54,791 [x 1.02]

جزئیات درآمد زرشک در زیر آمده است.

**جدول 53.5 تأثیرات برنامه بهبود توزیع و بازاریابی بر اقتصاد خانوار کشاورز الگو در منطقه مطالعات (جزئیات)**

خریدار	وضعیت موجود (1000 ریال)				پس از پروژه (1000 ریال)			
	میزان فروش (کیلوگرم)	درآمد	هزینه فروش	تراز	میزان فروش (کیلوگرم)	درآمد	هزینه فروش	تراز
(مصرف شخصی)	22.5				13.5			
دلال (تازه)	67.4	674	0	674	58.5	585	0	585
دلال (خشک شده)	74.2	4,823	0	4,823	39.6	2,574	0	2,574
مغازه خرده فروشی در استان (خشک شده)	4.9	441	0	441	19.8	1,782	39	1,743
مغازه خرده فروشی در خارج از استان (خشک شده)	0				9.9	1,188	90	1,098
چهارشنبه بازار (خشک شده)	0				4.9	490	81	409
فروشگاه عرضه مستقیم کالا (خشک شده)	0				4.9	392	31	361
کارگاه فراوری و تبدیل (تازه)	0				4.5	45	0	45
کارگاه فراوری و تبدیل (خشک شده)	0				3.0	30	0	30
کل	تازه	89.9	5,938	5,938	76.5	7,086	241	6,846
	خشک شده	79.1			82.1			

فرض:

- جدول موقعیت یک سال زرشک را پس از اجرای پنج سال از پروژه برآورد می نماید.
- "تازه" به مفهوم زرشک برداشت شده است که هنوز بر روی شاخه است، و "خشک شده" به معنای زرشک خشک است که از شاخه جدا شده است. نسبت وزن میان این دو که در محاسبه به کار رفته است 1:0.22 است که بر اساس آزمایش های توزین نمونه ی انجام شده توسط تیم مطالعات به دست آمده است.
- "مصرف شخصی" شامل زرشک های اهدایی به دیگران (مانند خویشاوندان) به طور رایگان و زرشک های کنار گذاشته شده به سبب نامرغوبی می گردد. وزن زرشک های خشکی که به مصرف شخصی رسیده با استفاده از نسبت فوق الذکر به وزن [زرشک] تازه تبدیل شده و به وزن زرشک های تازه ای که به مصرف شخصی رسیده است اضافه شده است. پس از اجرای پروژه، میزان مصرف شخصی در مقایسه با موقعیت فعلی کم تر می گردد، زیرا زرشک هایی که به خاطر مشکل کیفیت فروخته نشده اند و در وضعیت فعلی کنار گذاشته می شوند در برنامه پیشنهادی برای فراوری و تبدیل به کار می روند.
- نسبت های میزان فروش به هر دسته از خریداران پس از اجرای پروژه به ترتیب زیر تعیین شده اند (به وزن [زرشک] تازه): مصرف شخصی: 3%؛ دلال (تازه): 13%؛ دلال (خشک): 40%؛ مغازه خرده فروشی در استان: 20%؛ مغازه خرده فروشی در خارج از استان: 10%؛ چهارشنبه بازار: 5%؛ فروشگاه عرضه مستقیم: 5%؛ کارگاه فراوری و تبدیل (تازه): 1%؛ و کارگاه فراوری و تبدیل (خشک): 3%.
- هزینه های فروش شامل خریداری مواد بسته بندی، حمل و نقل، گردآوری اطلاعات، اخذ اجازه فروش در چهارشنبه بازار، و خریداری دستگاه تمیز کردن (بوجاری) زرشک می گردد.

در نتیجه تنوع بخشی به کانال فروش، برآورد می شود که درآمد زرشک از میزان فعلی 5938000 ریال/سال به 6846000 ریال/سال افزایش یابد، با افزایشی در حد 15%. مشابه برنامه بهبود آبیاری، از آنجا که سهم زرشک در درآمد کل سالانه در اصل اندک است، این افزایش 15% تنها به 1.02 برابر درآمد سالانه منجر می گردد. به علاوه، چنین نتیجه ای نیز به سبب این فرض است که پس از اجرای پروژه، بیش از نیمی از برداشت (53%)، با محاسبه زرشک تازه و خشک) هنوز به دلالان فروخته می شود، چنان که امروزه نیز وضع چنین است. چنان که در بالا شرح آن رفت، فروش به دلالان از سوی

کشاورزان به مثابه راه صرفه جویی در زحمت که به آنان این اختیار را می بخشد که از پرداخت هزینه های حمل و نقل و کار شاق بوجاری و بسته بندی خلاص شوند پذیرفته شده است. بنابر این، انتظار این که پس از اجرای پروژه، حداقل برای کوتاه مدت تا میان مدت، بخش وسیعی از محصولات برای فروش به دلالتان باقی بماند واقع گرایانه است.

اجرای این برنامه با برنامه بهبود آبیاری تلاش های همیارانه را ایجاد می نماید. برای مثال، چنان که در بالا ارائه شده است، هنگامی که برنامه به تنهایی اجرا می گردد، برآورد می شود که درآمد زرشک خانوار کشاورز الگو از 5938000 ریال/سال به 6846000 ریال/سال افزایش یابد، با افزایشی در حد 908000 ریال/سال، و هنگامی که تنها برنامه بهبود آبیاری اجرا گردد و مساحت تحت کشت زرشک دو برابر گردد، برآورد می شود که درآمد زرشک تا 3331000 ریال/سال افزایش یابد. این افزایش ها در درآمد با 4239000 ریال/سال جمع بسته می شوند. از سوی دیگر، اگر این دو برنامه همزمان اجرا گردند، برآورد می شود درآمد زرشک از 5938000 ریال/سال به 11278000 ریال/سال افزایش می یابد، یعنی افزایشی در حد 5340000 ریال/سال. این امر از آنجا رخ می دهد که تولید اضافی زرشک با برنامه بهبود آبیاری به واسطه این برنامه در مقایسه با زمانی که برنامه بهبود آبیاری به تنهایی اجرا گردد با میانگین قیمت بالاتری به فروش می رسد. بنابر این، توصیه می گردد که هرگاه مقدور باشد هر دو برنامه همزمان اجرا گردند.

#### (iv) برنامه تنوع بخشی به منابع درآمد

تأثیرات برنامه تنوع بخشی به منابع درآمد بر اقتصاد خانوار کشاورزی عمدتاً از طریق پروژه حمایت از فعالیت اقتصادی زنان با صندوق زنان به بار می آید. (پروژه حمایت از توسعه فعالیت زنان از طریق صندوق مادر زنان به منظور افزایش تعداد خانوارهایی است که زنان در آنها در فعالیت های اقتصادی شرکت دارند و بنابر این بر درآمد سالانه خانواری که پیش از این در پروژه حمایت از فعالیت اقتصادی زنان از طریق صندوق زنان روستایی شرکت نموده است تأثیر نمی گذارد. به همین منوال، تأثیرات پروژه حمایت از فعالیت اقتصادی زنان از طریق تعاونی زنان روستایی بر اقتصاد خانوارهای کشاورزی تنها زمانی به وجود می آید که عضوی از خانوار به عنوان کارگر توسط پروژه استخدام شده باشد، یا زمانی که پس از رشد کافی فعالیت ها سود سهام به اعضای تعاونی پرداخت شده باشد. بنابر این، تأثیرات این پروژه در اینجا مورد تجزیه و تحلیل قرار نگرفته اند.) (تأثیرات هر پروژه فرعی پروژه حمایت از فعالیت اقتصادی زنان از طریق صندوق زنان روستایی بر اقتصاد خانوار کشاورز الگو در پنجمین سال اجرای پروژه در زیر تخمین زده شده است.

جدول 54.5 تأثیرات برنامه تنوع بخشی به منابع درآمد بر اقتصاد خانوار کشاورز الگو در منطقه مطالعات

پروژه فرعی	تأثیر (1000 ریال/سال)			درآمد سالانه (1000 ریال/سال)			
	ارزش تولید شده	هزینه تولید	افزایش درآمد	کشاورزی	خود اشتغالی غیر زراعی / کار دستمزدی	حمایت	کل
وضعیت موجود				9,079 (17%)	19,849 (37%)	24,955 (46%)	53,883 (100%)
احیای پارچه بافی	21,000	8,955	12,045	9,079 (14%)	31,894 (48%)	24,955 (38%)	65,928 [x 1.22]
تولید عسل زرشک و عناب	12,240	3,110	9,130	9,079 (14%)	28,979 (46%)	24,955 (40%)	63,013 [x 1.17]
افزایش حرفه خیاطی در روستا	1,732	713	1,019	9,079 (17%)	20,868 (38%)	24,955 (45%)	54,902 [x 1.02]
افزایش کاشت قارچ صدفی در روستا	1,680	906	774	9,079 (17%)	20,623 (38%)	24,955 (46%)	54,657 [x 1.01]
کل 4 پروژه فرعی	36,652	13,684	22,968	9,079 (12%)	42,817 (56%)	24,955 (32%)	76,851 [x 1.43]

فرض:

- [1] جدول وضعیت را در سال پنجم پروژه برآورد کرده است.
- [2] احیای پارچه بافی: تولید و فروش 30 دست حوله (60 قطعه) در ماه برای ده ماه در سال. زیر گروه شامل پنج عضو می گردد. هزینه آموزش فنی بر تعداد اعضا تقسیم می گردد. هزینه های سرمایه گذاری اولیه، از قبیل آموزش فنی و خریداری دستگاه پارچه بافی بر پنج (تعداد سال های پروژه) تقسیم می گردد و به هزینه تولید سالانه اضافه می گردد. هزینه مصالح یک سوم ارزش فروش است.
- [3] تولید عسل زرشک و عناب: زیر گروه پنج عضو 30 کندوی عسل را مدیریت می کنند. عسل سه بار در سال استحصال می گردد، هر بار از سه منبع زیر: عناب، زرشک، و دیگر گل ها. میزان استحصال شده هر بار 4 کیلوگرم در کندو است. هزینه های تولید سالانه از تقسیم همه هزینه ها بر تعداد اعضای زیر گروه، و تقسیم بیشتر هزینه های سرمایه گذاری اولیه، مانند مواد و مصالح زنبورداری بر پنج (عضو سال های پروژه) به دست می آید.
- [4] افزایش خیاطی در روستا: زیر گروه پنج عضو سالانه از چهار خانواده سفارش تولید یک دست پوشاک برای مصرف روزانه، مانند چادر، پیراهن، شلوار، و پیژاما می گیرد. هزینه های تولید سالانه بر حسب خانوار از تقسیم تمام هزینه ها بر تعداد اعضای زیر گروه ها، و تقسیم بیشتر هزینه های سرمایه گذاری اولیه، مانند آموزش فنی، بر پنج (تعداد سال های پروژه) به دست می آید.
- [5] افزایش قارچ صدفی در روستا: زیر گروه پنج عضو سالانه بر روی شش دوره تولید با برداشت میزان 14 کیلوگرم در هر دوره فعالیت می کنند. هزینه های تولید سالانه بر حسب خانوار با تقسیم تمام هزینه ها توسط تعداد اعضای زیر گروه و تقسیم بیشتر هزینه های اولیه، مانند تهیه تجهیزات کاشت بر پنج

(تعداد سال های پروژه) به دست می آید.

افزایش درآمد از طریق پروژه فرعی برای احیای پارچه بافی به حدود 12000000 ریال/سال برآورد می گردد، و افزایش درآمد از طریق پروژه فرعی تولید عسل زرشک و عناب به حدود 9000000 ریال/سال بالغ می گردد. هر دو پروژه به شدت سود آور هستند. از سوی دیگر، چنان چه در مقیاس تولیدی پیشنهادی از طرف برنامه اجرا گردد، تأثیرات پروژه فرعی برای افزایش خیاطی در روستا و پروژه فرعی افزایش قارچ صدفی در روستا بر اقتصاد خانوار کشاورز الگو محدود هستند. بنابر این، ضروری است این پروژه های فرعی را به تدریج به منظور افزایش نقش شان افزایش داد.

با این که انتظار می رود پروژه فرعی احیای پارچه بافی بیشترین نقش را در اقتصاد خانوار در میان چهار زیر پروژه فرعی ایفا می نماید، هزینه تولید آن نیز بالا است که آغاز کسب و کار را برای روستاییان با منابع مالی خودشان دشوار می سازد. بنابر این، بهره گیری از وام صندوق زنان روستایی، چنان که در برنامه پیشنهاد شده است، حیاتی است. بر اساس مصاحبه های انجام شده در روستای خراشاد که حدوداً در 20 کیلومتری جنوب شرق بیرجند واقع شده است و به سبب پارچه بافی اش پر آوازه است، از میانگین درآمد سالانه 108450000 ریال ایشان، 26928000 ریال (یا 25%) از پارچه بافی به دست می آید (بر مبنای داده های گردآوری شده در 2012 از 46 خانوار عضو تعاونی زنان؛ به همان نحو در مورد خانوار کشاورز الگو در این بخش، هر دو رقم درآمد ناخالص پیش از کسر هزینه های پرداخت شده هستند). در حالی که در این برنامه انتظار می رود ارزش پارچه های تولیدی به 21000000 ریال/سال بالغ گردد، در مورد خراشاد حاکی از آن است که در صورت توسعه مساعد این فعالیت این مبلغ بیشتر خواهد بود.

### 3) نمونه های تلفیق پروژه

هدف طرح جامع (MP) این است که اجرای آن درآمد کشاورزان را تا حد سطح درآمد ساکنین شهری افزایش دهد و از طریق آن از مهاجرت جمعیت از مناطق روستایی به شهری ممانعت کند. در حالی که تأثیرات هر پروژه بر اقتصاد خانوار زراعی نمونه در بخش قبلی تخمین زده شدند، از آنجا که تعداد اعضای خانوار نمونه محدود به چهار نفر (از جمله دو کودک) است، انجام پروژه ها برای خانوار به سبب محدودیت های زمان و نیروی کار غیر ممکن است. بنابر این، بر اساس برآورد بخش قبل، این بخش نشانگر این است که درآمد سالانه خانوار زراعی نمونه با اجرای تلفیقات گوناگون پروژه ها چه میزان افزایش می یابد و برای تجزیه و تحلیل این که آیا هدف طرح جامع (MP) قابل دستیابی است درآمد سالانه بهبود یافته را با درآمد سالانه میانگین در منطقه شهری مقایسه می نماید.

داده های درآمد میانگین در منطقه شهری استان خراسان جنوبی که از طریق مطالعات به دست آمده اند محدود به 51160 هزار ریال در 2007 است که در جدول 4.8 نشان داده شده است. بنابر این، درآمد سالانه میانگین در منطقه شهری استان برای همان دوره به مانند داده هایی که مبتنی بر آن اقتصاد خانوار زراعی نمونه ایجاد شده اند (مطالعات در 2012 انجام شد و اطلاعات اقتصاد خانوار در 2011 گردآوری شد)، با استفاده از فرمول زیر تخمین زده شد:

$$Y_{u2011} = Y_{u2007} \times \{(Y_{r2011} - S) / Y_{r2007}\} + S$$

در فرمول فوق،  $Y_{u2011}$  نماینده درآمد میانگین سالانه در منطقه شهری استان در 2011 است؛  $Y_{u2007}$  نماینده درآمد میانگین سالانه در منطقه شهری استان در 2007 است؛  $Y_{r2011}$  نماینده درآمد میانگین سالانه در منطقه روستایی استان در 2011 است؛  $S$  نماینده انتقال وجه مستقیم از دولت است؛ و  $Y_{r2007}$  نماینده درآمد میانگین سالانه در منطقه روستایی استان در 2007 است. از میان این ها، داده های درآمد میانگین سالانه در منطقه روستایی در 2011 قابل دستیابی نیست و درآمد سالانه خانوار زراعی نمونه به مثابه ارزش تقریبی به کار رفت. نتیجه محاسبه 88811 هزار ریال بود. بنابر این، اگر درآمد سالانه خانوار زراعی نمونه با اجرای طرح جامع (MP) از سطح فعلی 53883 هزار ریال به سطح بالاتر از 80000 هزار ریال افزایش یابد، می توان نظر داد که هدف تحقق درآمد سالانه در قیاس با درآمد سالانه منطقه شهری عملی شده است.

درآمدهای سالانه خانوار زراعی نمونه پس از اجرای تلفیقات گوناگون پروژه ها برآورد شده و در جدول زیر آمده اند. در صورت شرکت در تمام پروژه ها، بسته به درجه گسترش در مساحت تحت کشت زرشک از طریق پروژه بهبود سیستم آبیاری، درآمد سالانه خانوار زراعی نمونه به 82934 هزار ریال (در صورتی که مساحت 1.5 برابر بیشتر باشد) تا 91540 هزار ریال (در صورتی که مساحت 3 برابر باشد) افزایش می یابد که همان سطح درآمد سالانه در منطقه شهری است. نمونه ای از تلفیقات واقع گرایانه تر پروژه ها آن است که مرد در پروژه بهبود سیستم آبیاری، تمام چهار پروژه بهبود بهره وری محصولات زراعی و دامی و زن در پروژه تنوع بخشی به کانال فروش زرشک برنامه بهبود توزیع و بازاریابی و پروژه فرعی احیای پارچه بافی و پروژه فرعی تولید عسل از زرشک و عناب در برنامه تنوع بخشی به منبع درآمد شرکت کند. در این حالت همچنین، جدول نشان می دهد که چنان چه مساحت تحت کشت زرشک از طریق پروژه بهبود سیستم آبیاری بیش از 1.5 برابر گردد درآمد سالیانه از 80000 هزار ریال فراتر خواهد رفت.

## جدول 55.5 تلفیقات پروژه های طرح جامع (MP) و درآمد سالیانه خانوار زراعی نمونه پس از اجرا

		افزایش مساحت تحت کشت زرشک از طریق بهبود سیستم آبیاری								
		3 برابر بیشتر		2 برابر بیشتر		1.5 برابر بیشتر				
		پروژه تنوع بخشی به کانال بازاریابی زرشک								
		مشارکت	عدم مشارکت	مشارکت	عدم مشارکت	مشارکت	عدم مشارکت			
پروژه حمایت از فعالیت اقتصادی زنان از طریق صندوق زنان روستایی	شرکت کننده در پروژه های فرعی	فقط پارچه بافی	برنامه بهبود بهره وری محصولات زراعی و دامی شرکت کننده در پروژه های فرعی	عدم مشارکت	66,940	68,395	69,259	71,269	73,889	77,001
				محصولات زراعی فقط 2 پروژه	67,890	69,345	70,209	72,219	74,839	77,951
				محصولات دامی فقط 2 پروژه	69,606	71,061	71,925	73,935	76,555	79,667
				هر 4 پروژه	70,556	72,011	72,875	74,885	77,505	80,617
	فقط زنبورداری	عدم مشارکت	64,025	65,480	66,344	68,354	70,974	74,086		
		محصولات زراعی فقط 2 پروژه	64,975	66,430	67,294	69,304	71,924	75,036		
		محصولات دامی فقط 2 پروژه	66,691	68,147	69,010	71,020	73,640	76,752		
		هر 4 پروژه	67,641	69,097	69,960	71,970	74,590	77,702		
	پارچه بافی و زنبورداری	عدم مشارکت	76,070	77,525	78,389	80,399	83,019	86,131		
		محصولات زراعی فقط 2 پروژه	77,020	78,475	79,339	81,349	83,969	87,081		
		محصولات دامی فقط 2 پروژه	78,736	80,192	81,055	83,065	85,685	88,797		
		هر 4 پروژه	79,686	81,142	82,005	84,015	86,635	89,747		
تمام 4 پروژه فرعی	عدم مشارکت	77,863	79,318	80,182	82,192	84,812	87,924			
	محصولات زراعی فقط 2 پروژه	78,813	80,268	81,132	83,142	85,762	88,874			
	محصولات دامی فقط 2 پروژه	80,529	81,984	82,848	84,858	87,478	90,590			
	هر 4 پروژه	81,479	82,934	83,798	85,808	88,428	91,540			

توجه: درآمد های سالیانه فراتر از 80000 هزار ریال با رنگ سبز مورد تأکید قرار گرفته اند.

جدول همچنین نشانگر آن است که در صورت عدم مشارکت در هر دو پروژه فرعی احیای پارچه بافی و تولید عسل از زرشک و عناب، افزایش درآمد سالیانه به بالاتر از سطح درآمد سالیانه منطقه شهری دشوار است. اما، از آنجا که اکثر زنان منطقه مطالعات در حال حاضر درگیر کارهای دستمزدی نمی باشند، بیشتر این احتمال می رود که بتوانند وقت خود را به شرکت در این فعالیت ها اختصاص بدهند.

بر اساس مباحث فوق، می توان نظر داد که از طریق طرح جامع (MP) پیشنهادی برای یک خانوار متوسط منطقه مطالعات ممکن است که با انتخاب و اجرای تلفیقی از پروژه ها که قادر به رسیدگی به آنها در بازه زمانی و کاری مختص آنها باشد درآمد سالیانه شان را به بالاتر از سطح درآمد سالیانه منطقه شهری برساند.

باید خاطر نشان گردد که در حالی که تجزیه و تحلیل در این بخش انحصاراً بر اساس اقتصاد خانوار زراعی نمونه انجام شده است، موقعیت هایی که خانوارها در منطقه مطالعات با آن مواجه هستند الزاماً متجانس نمی باشند. برای مثال، در حالی که خانوارهایی وجود دارند که در آنها مردان کار ثابتی در خارج از روستا دارند و زمان اندکی برای شرکت در فعالیت های اقتصادی روستا دارند، خانوارهای دیگری وجود دارند که در آنها مردان در کارهای دستمزدی فصلی در منطقه مشغول هستند و زمان بیشتری برای فعالیت های اقتصادی در روستا دارند. به علاوه، با این که عضو سالمندی در خانوار نمونه گنجانده نشده است، در نتیجه استخراج شاخص میانگین خانوارهای شرکت کننده در پروژه های پاپلوت، این امر واقعیت دارد که سالمندان بسیاری در منطقه مطالعات زندگی می کنند. این خانوارها که با موقعیت های گوناگونی روبرو هستند باید در درآمد سالیانه فعلی شان، درآمد سالیانه مورد نظرشان و تلفیق پروژه هایی که می توانند به آن رسیدگی کنند نیز با هم تفاوت داشته باشند. بنابراین، در زمان اجرای طرح جامع (MP)، توضیح دقیق هر پروژه برای خانوارهای شرکت کننده، نه تنها از لحاظ فنی بلکه از جهت جوانب اقتصادی و کمک به شرکت کنندگان در انتخاب تلفیق مناسب پروژه هایی که بیشترین تناسب را با وضعیت هر خانواده دارد حائز اهمیت است.

#### 4) تأثیر مخاطرات

در زمان اجرای طرح جامع (MP)، مخاطرات گوناگونی چنان که در بخش 5.4.4 آمده اند وجود دارد. اگر چنین مخاطراتی وقوع یابند، ممکن است آثار مثبت هر پروژه در درآمد سالیانه خانوار شرکت کننده به واسطه افزایش هزینه های پروژه به سبب دلایلی مانند افزایش قیمت های تجهیزات و مواد یا کاهش سودهای پروژه به دلیل علی مانند کاهش تولید و قیمت فروش کاهش یابد. بنابراین، این بخش میزان اثر پذیری افزایش فوق الذکر را در درآمد سالیانه خانوار زراعی نمونه چنان چه هزینه هر پروژه تا 10% افزایش یابد یا این که اگر سود هر پروژه تا 10% کاهش یابد تجزیه و تحلیل می نماید. نتایج در جدول زیر آمده اند.



**جدول 56.5 تغییر در افزایش درآمد سالانه خانوار زراعی نمونه در هر پروژه، در پی 10% افزایش در هزینه ها یا 10% کاهش در سودها**

پروژه	هزینه 10% افزایش			سود 10% کاهش		ملاحظات
	طرح افزایش در درآمد سالیانه (1000 ریال)	افزایش در درآمد سالیانه (1000 ریال)	درصد به طرح	افزایش در درآمد سالیانه (1000 ریال)	درصد به طرح	
<b>برنامه بهبود آبیاری</b>						
مساحت 1.5 برابر	1,012	816	-19%	126	-88%	1
مساحت 2 برابر بزرگ تر	3,331	3,069	-8%	2,138	-36%	2
مساحت 3 برابر بزرگ تر	7,961	7,568	-5%	6,183	-22%	3
<b>برنامه بهره وری زراعی و دامی</b>						
گلخانه توری	691	513	-26%	444	-36%	
کاشت سبزیجات جهت مصرف شخصی در زمستان	259	208	-20%	182	-30%	
کاشت علوفه	419	406	-3%	364	-13%	
پرورش مرغ در مقیاس کوچک	2,247	2,199	-2%	1,975	-12%	
کل 4 پروژه	3,616	3,326	-8%	2,965	-18%	
<b>برنامه بهبود توزیع و بازاریابی</b>						
تنوع بخشی به کانال بازاریابی زرشک	908	884	-3%	693	-24%	4
<b>برنامه تنوع بخشی به منبع درآمد</b>						
احیای پارچه بافی	12,045	11,150	-7%	9,945	-17%	
تولید عسل از زرشک و عناب	9,130	8,819	-3%	7,906	-13%	
افزایش خیاطی در روستا	1,019	948	-7%	846	-17%	
افزایش کاشت قارچ صدفی در روستا	774	683	-12%	606	-22%	
کل 4 پروژه	22,968	21,600	-6%	19,303	-16%	

ملاحظات:

1. در ازای 10% کاهش در سودها، فرض می گردد که مساحت تحت کشت زرشک 1.5 برابر  $0.9 \times 1.35 = 0.9$  برابر بزرگ تر گردد.
2. در ازای 10% کاهش در سودها، فرض می گردد که مساحت تحت کشت زرشک 2 برابر  $0.9 \times 1.8 = 0.9$  برابر بزرگ تر گردد.
3. در ازای 10% کاهش در سودها، فرض می گردد که مساحت تحت کشت زرشک 3 برابر  $0.9 \times 2.7 = 0.9$  برابر بزرگ تر گردد.
4. در ازای 10% کاهش در سودها، فرض می گردد که قیمت های فروش برای کانال های بازاریابی جدید از طریق پروژه، مانند چهارشنبه بازار و فروشگاه عرضه مستقیم کالا، افزایش یابد.

در اکثر پروژه ها، 10% افزایش در هزینه ها احتمالاً کم تر از 10% کاهش در افزایش طراحی شده در درآمد سالیانه را به بار می آورد. اما، بهبود سیستم آبیاری (حالتی که مساحت تحت کشت زرشک تا 1.5 برابر افزایش می یابد)، در پروژه گلخانه، پروژه کاشت سبزیجات برای مصرف شخصی در زمستان، و پروژه فعلی برای افزایش کاشت قارچ صدفی در روستا، افزایش در درآمد سالیانه با میزان بالاتری از افزایش هزینه ها کاهش می یابد. این بدان معنا است که اگر قیمت مواد ساختمانی برای گلخانه توری یا دیگر تسهیلات از سطح بودجه فراتر رود، تأثیر منفی بزرگی بر سودآوری پروژه ها خواهد داشت. این نشانگر این است که تأمین مواد و مصالح کم هزینه برای این پروژه ها حائز اهمیت است.

در تمام پروژه ها انتظار می رود که 10% کاهش در سودها بیش از 10% کاهش در افزایش طراحی شده در درآمد سالیانه را به بار آورد (تمام شرایط دیگر نامتغیر باقی می مانند، این این نتیجه از نظر ریاضی اجتناب ناپذیر است). این نشانگر این امر است که در زمان اجرای طرح جامع (MP)، ضروری است به ویژه به عواملی که می توانند کاهش در سودها را موجب گردند از جمله کاهش در بهره وری و قیمت فروش توجه شود. در زمان اجرای برنامه برای بهبود آبیاری و پروژه گلخانه توری که در آن انتظار می رود کاهش در سودها به ویژه تأثیر عظیمی بر افزایش درآمد سالیانه داشته باشد، ضروری است که به گسترش بدون مشکل مساحت تحت کشت پس از نصب تجهیزات آبیاری صرفه جویانه توجه شود و کمک های فنی به دقت به منظور حفظ عملکرد بالای کشت و زرع در گلخانه توری تأمین گردد.



## فصل 6 در جهت کاربرد عملی طرح جامع (Master Plan) در مناطق مشابه

### 6.1 پیشگفتار

طرح جامع پیشنهادی در این گزارش برای منطقه القورات-تخچر آباد تنظیم شده است، اما به کاربردی سازی آن در مناطق مشابه استان خراسان توجه شده است. این فصل توضیح ساده ای از رهنمود های لازم جهت کاربرد در مناطق مشابه ارائه می دهد. بنابر این، رهنمودی است برای سازمان جهاد کشاورزی (JAO) استان خراسان جنوبی (نماینده همپایان C/P در مطالعات) در مورد چگونگی کاربرد و گسترش طرح جامع (MP) در استان با تطبیق با شرایط محلی.

طرح جامع ارائه شده در فصل 5 شامل چهار برنامه اصلی است (آبیاری، تولید زراعی، توزیع و بازاریابی و تنوع بخشی به منابع درآمد)، و شماری از پروژه های در مقیاس کوچک به هر برنامه اختصاص یافته اند. انتظار می رود اجرای چندین پروژه در مقیاس کوچک تأثیرات همپارانه به بار آورد، هر چند این پروژه ها می توانند به طور جداگانه نیز اجرا گردند.

### 6.2 مفهوم و آینده انتشار و ترویج طرح جامع

برای انتشار و ترویج برنامه های تشکیل دهنده طرح جامع، فعالیت های آنها باید با نمودار زیر به ویژه پس از اجرای فعالیت ها مورد حمایت قرار گیرد.

تنوع بخشی به منابع درآمد توسط زنان روستایی

کاربرد برنامه 4

احیای اقتصاد روستایی از طریق ششمین صنعتی سازی

(6th industrialization)

کاربرد برنامه 3



کاربرد برنامه 1، 2، 3 و 4

آبیاری، تولید زراعی، توزیع، تنوع بخشی به منابع درآمد

فروش محصولات ویژه در منطقه

- فروش پارسود
- فروش مستقیم
- کالاهای فراوری شده و تبدیلی
- فروش صنایع دستی
- تبلیغ اطلاعات محلی

نمودار 1.6 مفهوم آینده انتشار و ترویج طرح جامع

### 6.3 در جهت کاربرد عملی طرح جامع در مناطق مشابه

#### 6.3.1 ویژگی های طبیعی، اجتماعی-اقتصادی و زراعی

در کل، افزایش توسعه روستایی مستلزم درک کافی از محیط طبیعی، جامعه، شرایط زراعی، و دیگر جوانب منطقه هدف هستند. سازمان جهاد کشاورزی (JAO) در هر شهرستان باید چنان که در مطالعات استفاده شد برای شناسایی ویژگی های منطقه از تجزیه و تحلیل SWOT بهره ببرد و آن گاه مسیر توسعه را تعیین نماید. اما، مشابهت هایی میان منطقه هدف مطالعات و دیگر شهرستان های استان وجود دارد، و از این رو امکان بالایی برای کاربرد عمومی با استفاده از این طرح جامع (MP) در میان است.

### جدول 1.6 ویژگی های طبیعی، اجتماعی-اقتصادی و زراعی

ویژگی های دیگر مناطق استان	ویژگی های منطقه مطالعات	شرایط طبیعی
<ul style="list-style-type: none"> <li>- منطقه خشک است.</li> <li>- تابستان داغ و زمستان به شدت سرد است.</li> <li>- هم از مناطق هموار و هم از مناطق کوهستانی تشکیل شده است.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- منطقه خشک است.</li> <li>- تابستان داغ و زمستان به شدت سرد است.</li> <li>- در ناحیه کوهستانی واقع شده است.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- شرایط طبیعی</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- جمعیت استان در حدود 600000 نفر است.</li> <li>- اکثر کشاورزان مزارع کوچک دارند و عمدتاً زراعت را در کنار کار دیگری انجام می دهند.</li> <li>- اکثر روستاها از جاده اصلی دور هستند.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- جمعیت ثبت شده تقریباً 2000 نفر است با تقریباً 1000 نفر ساکن در منطقه مطالعات و نیمی از آن ساکن در شهر بیرجند.</li> <li>- اکثر کشاورزان مزارع کوچک دارند و عمدتاً زراعت را در کنار کار دیگری انجام می دهند.</li> <li>- منطقه در مجاورت مرکز استان یعنی بیرجند واقع است.</li> <li>- توسعه آب رسانی، برق رسانی و جاده ها پیشرفته است، ولی مناطق روستاهای حاشیه ای توسعه نیافته است.</li> <li>- نیمی از 15 روستا روستاهای حاشیه ای هستند.</li> <li>- سالمندی جمعیت روستاییان رو به رشد است.</li> <li>- جوانانی که کشاورزی را رها کنند رو به ازدیادند.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- شرایط اجتماعی</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- انواع اصلی محصولات زراعی در میان مناطق، متفاوت و گوناگون اند از جمله گندم، جو، پسته، زرشک، زعفران، انار و چغندر قند و غیره.</li> <li>- منابع گوناگون آب شامل پمپاژ آب های زیر زمینی، قنات ها و چشمه ها هستند.</li> <li>- مزارع پهناور در منطقه مسطح وجود دارند، اما مناطق زراعی کوهستانی تقریباً در مقیاس بسیار کوچک واقع شده اند.</li> <li>- 17 تعاونی زنان و یک اتحادیه وجود دارد.</li> <li>- مراکز بسته بندی محصولات زراعی وجود دارند.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- محصولات اصلی زرشک و عناب هستند.</li> <li>- تنها منابع آب قنات هستند.</li> <li>- کشاورزی اکثراً در مقیاسی بسیار کوچک انجام می شود.</li> <li>- مقدمات تأسیس تعاونی های زنان فراهم شده است.</li> <li>- در منطقه هدف، حوزه های اقتصادی روستاها تا حدی به سبب "خاصیت مکش نئین" (Straw Effect) که باعث جذب جمعیت به شهر می گردند ضعیف اند و تحت تأثیر حوزه اقتصادی بیرجند هستند.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- شرایط زراعی و اقتصادی</li> </ul>

#### (1) توسعه متناسب با مشکلات کشاورزان خرده پا

#### جدول 2.6 درصد کشاورزان خرده پا

شهرستان	%
بیرجند	85
قائن	80
نهبندان	80
سرپیشه	90
درمیان	80
سرایان	80
بشرویه	80
فردوس	85

در میان کشاورزان استان خراسان جنوبی، دست کم 80% زارعین هر شهرستان کشاورزان خرده پا هستند. چنان که در فصل 4.7 "فقر در منطقه خشک" شرح داده شد، مشکلات کشاورزان خرده پا (1 مشکلات آب، 2 مشکلات ارضی، و 3) مشکلات نیروی کار و غیره هستند. برای افزایش درآمد کشاورزان خرده پا که بر مبنای زراعت و دیگر فعالیت های روستایی است، در میان این مشکلات، آنها باید بهره وری زمین و آب خود را بالا ببرند. منظور این است که انتظار می رود ایشان با بالا بردن ارزش افزوده زراعی و در روند ایجاد ارزش افزوده فرصت های شغلی ایجاد نمایند.

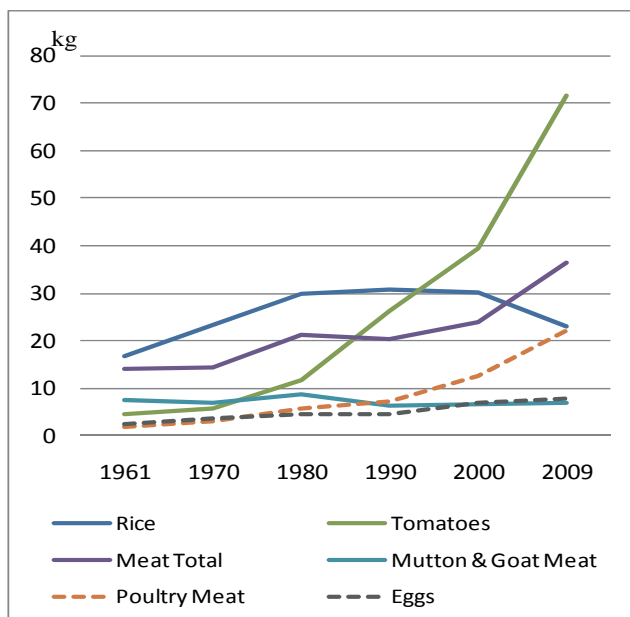
#### (2) افزایش ارزش افزوده محصولات ویژه

"بالا بردن ارزش افزوده زراعی" یاد شده در در فوق با افزودن ارزش افزوده به محصولات ویژه آغاز می گردد. در منطقه مطالعه شده، منابع اصلی درآمد کشاورزی زرشک و عناب هستند، و از این رو طرح جامع (MP) بر بالا بردن ارزش افزوده زرشک و عناب تأکید می نماید.

محصولات ویژه محلی (محصولات زراعی)، چنان که از کارکنان سازمان جهاد کشاورزی (JAO) هر شهرستان شنیده شده است، از قرار زیرند: غیر از زرشک و عناب، زعفران، پسته، انار، چغندر قند، گندم، پنبه و غیره. بنابر این، سازمان جهاد کشاورزی (JAO) باید در جهت انگیزش اقتصاد محلی با بالا بردن ارزش افزوده محصولات ویژه متناسب با منطقه تلاش کند.

#### جدول 3.6 محصولات ویژه بر حسب شهرستان

فردوس	بشرویه	سرایان	درمیان	سرپیشه	نهبندان	قائن	بیرجند	منطقه مطالعات رده بندی
انار	پنبه	گندم	زرشک	عناب	گندم	زعفران	زرشک	زرشک
زعفران	زرشک	پنبه	گندم	زرشک	پسته	زرشک	عناب	عناب
پسته	پسته	پسته	چغندر قند	زعفران	خرما	گندم	زعفران	-

**(3) تقاضا و نیازهای مصرف کننده**

هنگام فروش محصولات ویژه محلی، اجرای تجزیه و تحلیل در مقیاس کلان (Macro-scale Analysis) به منظور این که آیا بازار محصول ایجاد شده است یا خیر، یا این که در صورت فروش منطقه وسیع تری را پوشش می دهد یا نه حائز اهمیت است. چنان چه فروش به منطقه ای محدود تر منحصر گردد، ضروری است نیازهای مصرف کننده با اجرای نوعی "مطالعه نیازهای مصرف کننده در شهرهای مناطق مجاور" و "بازاریابی آزمایشی مانند چهارشنبه بازار بیرجند" که در این مطالعات انجام گردید شناسایی گردد.

در نتایج مطالعات پایه 2010، زرشک محصول ویژه ای بود که 64% درآمد زراعی زارعین منطقه هدف به شمار می رفت. هارا (Hara) نقل کرده است که با افزایش مصرف برنج توسط ایرانیان، حجم تولید زرشک نیز افزایش یافته و ارزش افزوده آن بالا رفته است. داده ها درباره زرشک بسیار محدودند و از این رو تقاضای

**نمودار 2.6 مصرف غذای اصلی بر حسب نفر در سال در ایران**

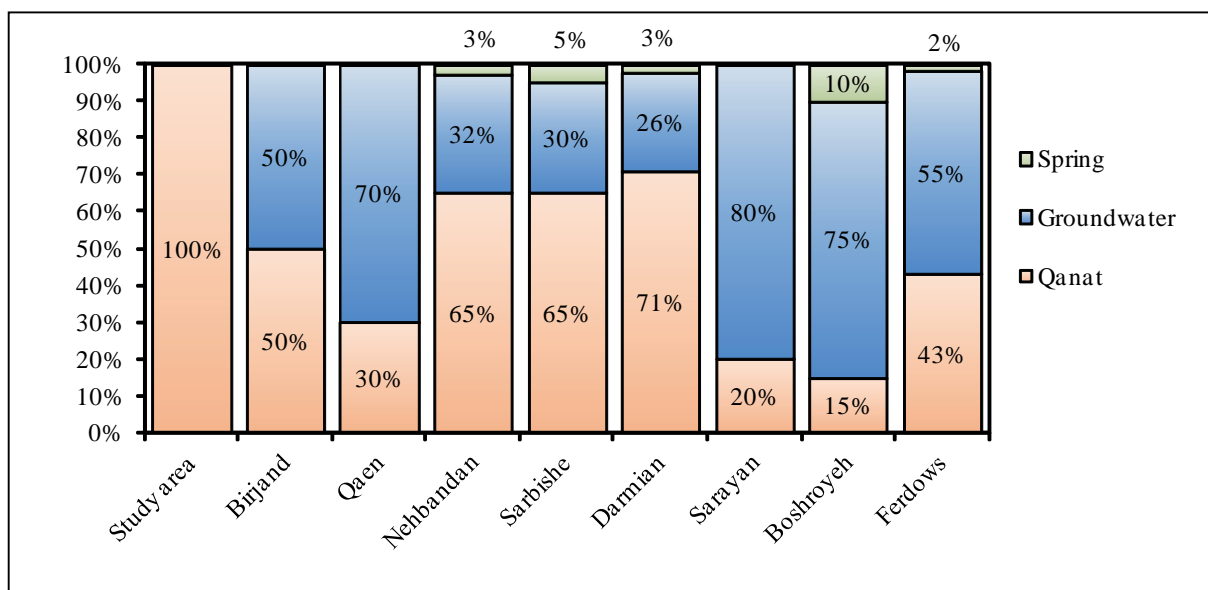
زرشک بیشتر با بررسی گرایش به مصرف برنج مطالعه شده است. در ایران، مصرف برنج در دهه 1960 و 1970

به سرعت بالا رفت و از دهه 1980 ثابت مانده است. انتظار می رود تقاضای زرشک در مصرف جهت چلو، شربت و آب زرشک و تهیه کیک و غیره ثابت باقی بماند. مصرف گوشت نیز از دهه 1970 در ایران در حال افزایش بوده است و مصرف مرغ به ویژه به سرعت از دهه 1990 بالا رفته است. مصرف تخم مرغ نیز بالا رفته است و مرغ/تخم مرغ به مثابه منبع مطلوب پروتئین مورد توجه مصرف کنندگان است. گرایش قابل توجه دیگر رشد سریع مصرف سبزیجات از دهه 1980 است. نمودار 6.2 نشان می دهد که گوجه فرنگی از سبزیجات مهم است و انتظار می رود تقاضا برای سبزیجات بالا برود. بر مبنای گرایش مصرف این مواد و نتایج پروژه پایلوت در این مطالعات و غیره

انتظار می رود تقاضا برای سبزیجات بالا برود. مناطق خشک مانند خراسان جنوبی باید با زرشک و دیگر میوه جات و سبزیجاتی که به شدت از لحاظ آب صرفه جویانه اند و مرغداری در مقیاس کوچک و دیگر روش های با تقاضای اندک آب پیش بروند.

**(4) توسعه مطابق با منابع آب آبیاری**

در منطقه هدف، زراعت در مقیاس کوچک به قنات های واقع در مناطق کوهستانی بستگی دارد. در این استان، آب های زیر زمینی در مناطق روستایی هموار که در مقیاس وسیعی به تولید گندم، پنبه و زعفران مشغول اند پمپاژ می گردد. اما، زراعت در بخش های کوهستانی استان در مقیاس بسیار کوچک است و اغلب به قنات ها بستگی دارد و درس های آموخته شده از این مناطق به کار برده می شوند.

**نمودار 3.6 منابع آب آبیاری بر حسب شهرستان**

### 6.3.2 ماتریس (جدول) اولویت پروژه ها

جدول 6.4 ماتریس (جدول) اولویت پروژه ها را برای هر شهرستان، جهت تسهیل ترویج طرح جامع (MP) در شهرستان های این استان نشان می دهد.

پروژه های بهبود سیستم آبیاری سیستم های آبیاری صرفه جویانه را در مقیاس کوچک معرفی می نماید که با هدف برقراری زراعت آبی مناسب توپوگرافی (وضعیت ارضی) مناطق کوهستانی هستند که استفاده از آب را بهینه و کارآمد می سازند. مناطق هدف آنهایی خواهند بود که محصولات آبی استراتژیک دارند که در آینده در حجم بزرگ تری کشت خواهند شد و تا حدی دسترسی ثابتی به آب قنات ها دارند. چنین مناطقی در هر شهرستان با ارجاع به محتوای پروژه مندرج در "فصل 5، برنامه 5.3.7" انتخاب خواهند شد. انتظار می رود این پروژه آثار همیارانه ای را از اجرای یکپارچه پروژه های گوناگون در برنامه توزیع و بازاریابی طرح جامع (MP) به بار آورد. شهرستان هایی که باید برای اجرا اولویت داشته باشند نهبندان، سربیشه و درمیان هستند که به شدت به قنات به مثابه منابع آبی خود وابسته هستند.

در پروژه حفظ و مرمت قنات، تشکیلات و نظام های جدید برای رسیدگی به عملیات حفظ و مرمت قنات تأسیس می گردند و نقش قوی تری در حفظ و مرمت قنات دارند. در این پروژه، قنات ها در این استان مورد صورت برداری و بررسی قرار گرفته و اطلاعات آن گردآوری می گردد و حفظ و مرمت قنات و طرح پروژه حفظ و مرمت و بهره برداری و مدیریت قنات تهیه می گردد. به این دلیل مناطقی که به شدت به قنات ها بستگی دارند از اولویت برخوردارند. اما، از آنجا که بیش از 6000 قنات در این استان وجود دارند، تشکیلات جدید در هر شهرستان مطالعه میدانی به عمل آورده و با همکاری ساکنین محلی قنات هایی را که دارای اولویت هستند شناسایی می کنند تا طرح حفظ و مرمت تهیه گردد.

در پروژه گلخانه توری، گلخانه های توری و سیستم های آبیاری صرفه جویانه برای کاشت سبزیجات که در شرایط سیستم آبیاری موجود بهره وری سطح پایینی دارند به کار گرفته خواهند شد. اصلاحات فنی ساده جهت بالا بردن بهره وری به کار گرفته می شوند. از آنجا که مقیاس این پروژه کوچک است، و مستلزم میزان بالایی آب جهت آبیاری کشتزار نیست، می تواند در مناطق کوهستانی، نواحی هموار، و حتی در مناطق شهری به کار رود. امکان بالا بردن درآمد از طریق نصب گلخانه های توری چندگانه وجود دارد. بنابر این، این پروژه به جای مکان های منتخب، در هر منطقه و شهرستان اجرا خواهد شد. اما، چنان چه در هر شهرستان اجرا گردد، سازمان جهاد کشاورزی (JAO) برای تأسیس مزارع نمونه جهت ترویج تکنیک ها به کشاورزان همسایه همکاری خواهد نمود.

کاشت سبزیجات زمستانه برای مصرف خانگی افرادی را مد نظر قرار می دهد که حتی درون شهرها نسبتاً فقیر و فاقد زمین هستند، ساکنینی که هیچ حقایق ای ندارند و زنان خانوار، به نحوی که قادر به تناول سبزیجات و گیاهان تازه حتی در زمستان باشند. بنابر این، این پروژه جهت اجرا در هر شهرستان پیشنهاد می گردد.

پروژه مرغداری با هدف تأمین پروتئین برای مصرف خانگی کشاورزان فقیر را مد نظر قرار می دهد، ضمن آن که تقاضای رو به رشد گوشت مرغ و تخم مرغ را برآورده سازد. این پروژه با استفاده از کشت جوانه جو و لوبیا جهت بالا بردن میزان خودکفایی در تأمین غذا همراه است. در مناطقی که مرغداری وجود ندارد، پروژه مرغداری در مقیاس کوچک را ارتقاء می بخشد و زمانی که به میزان کافی کشاورزان شاغل به مرغداری وجود دارند به تشکیل تعاونی مرغداری می پردازد. پیشنهاد می گردد که این پروژه در هر شهرستان اجرا گردد.

پروژه توسعه ظرفیت بازاریابی از مهارت های بازاریابی حمایت به عمل می آورد، به نحوی که کشاورزان خرده پا در حالی که زراعت همسو با بازار پیشرفت می نماید عقب نمانند. جایگاه ظرفیت بازاریابی برای کشاورزان و منطقه در آینده عنصری فوق العاده حائز اهمیت است. بنابر این، این پروژه عمدتاً شامل آموزش مهارت ها است و پیشنهاد می گردد در هر شهرستان اجرا گردد. در برنامه توزیع و بازاریابی، این پروژه باید پیش تر و موازی با دیگر پروژه ها اجرا گردد.

پروژه تنوع بخشی به کانال فروش زرشک، فعالیتی تکراری برای افزایش تدریجی راه های فروش کشاورزان خرده پا، فراسوی فروش کل برداشت به دلالان و آموزش در مورد چگونگی دستیابی به فرصت های بیشتر کسب و کار و تجارت است. این پروژه به معنای دقیق کلمه در مورد محصولاتی غیر از زرشک قابل اجرا است و باید ابتدا در شهرستان هایی اجرا گردد که زرشک محصول ویژه آنها است.

افزایش پروژه های فراوری و صنایع تبدیلی در مقیاس کوچک ارزش افزوده را به تدریج بر کالای معمول اضافه خواهد نمود و با فراوری و تبدیل محصولات زراعی استفاده نشده محصولات جدیدی ایجاد خواهد نمود. از آنجا که در پروژه های فراوری، تیزهوشی کاسب کارانه اهمیت دارد، این پروژه باید همراه با توسعه ظرفیت بازاریابی فوق الذکر انجام گردد. ماتریس (جدول) زیر به این پروژه جهت اجرا در شهرستان تولید کننده ی حجم اندکی از طیف وسیعی از میوه جات و محصولات زراعی اولویت می بخشد که در مناطق کوهستانی بسیارند، اما ترویج آن باید حتی در مناطق هموار روستایی بر زنان روستایی و تعاونی های روستایی متمرکز باشد.

پروژه عملیات فروشگاه عرضه مستقیم بر اساس این فرض است که به کمک بلاعوض توده مردم (گرس روت Grassroots Grant Aid) دولت ژاپن در منطقه مطالعات ارتباط پیدا کند. پیشنهاد می گردد که این امر با استناد به این پروژه در شهرستان های به شدت پر جمعیت و شهرستان های همجوار جاده های اصلی اجرا گردد. اما، ضروری است که تولید جهت فروش در فروشگاه های عرضه مستقیم کالا تأمین گردد، و ترتیب متنوعی از کالا وجود داشته باشد و توصیه می گردد که گروه ها و تعاونی های زنان دارای تجربه ی تولید محصول را مد نظر قرار دهد.

برنامه تنوع بخشی به منابع درآمد شامل سه پروژه زیر می باشد: ترتیب اجرای پروژه باید 1) پروژه های حمایت از فعالیت اقتصادی زنان از طریق صندوق زنان روستایی، 2) پروژه های حمایت از گسترش با استفاده از صندوق مادر زنان روستایی و 3) پروژه های حمایت از فعالیت اقتصادی زنان از طریق تعاونی های زنان بر اساس سطح تجربه فعالیت اقتصادی در میان گروه های هدف زنان باشد. بنابر این، گروه های کم تجربه در فعالیت اقتصادی باید با 1) پروژه های حمایت از فعالیت اقتصادی زنان از طریق صندوق زنان روستایی آغاز کنند.

پروژه های حمایت از فعالیت اقتصادی زنان از طریق صندوق زنان روستایی، فعالیت اقتصادی را توسط زنان در سراسر استان افزایش می بخشند و باید بدین ترتیب در هر شهرستان بدین نحو اجرا گردند. پیشنهاد می گردد که مطالعات تهیه شاخص فقر که توسط سازمان جهاد کشاورزی (JAO) به کار رفته اند جهت مشخص نمودن گروه های کاندید زنان روستایی و روستاهای درون شهرستان ها مورد استفاده قرار بگیرند.

"پروژه های حمایت از گسترش با استفاده از صندوق مادر روستایی" باید دو شهرستان را که پیشتر صندوق زنان مادر در آنها تشکیل یافته است (درمیان و سرایان) مد نظر قرار دهند و الگوهای موفقیت آمیز باید با تقویت سیستم های استفاده از صندوق و فعالیت های تجاری ایجاد گردند. سپس، صندوق مادری در شهرستان بیرجند که اکثر صندوق های استان در آن تشکیل یافته اند (13) تأسیس می گردد تا همان نوع حمایت را به عمل آورد.

"پروژه های حمایت از فعالیت اقتصادی زنان از طریق تعاونی های زنان" فعالیت هایی را به تعاونی های تازه تأسیس منطقه مطالعات پیشنهاد می کنند. 17 تعاونی زنان در استان موجودند که سه تای آنها (خراشاد، کوثر خوسف، الزهراء مود) به شدت فعال اند و این پروژه صندوق های دیگر را هدف خود قرار می دهد تا آنها را با اقداماتی شامل سازمان دهی مجدد و با ارجاع به فعالیت های گنجانده شده در پروژه تشویق نماید.

پروژه های فوق الذکر می توانند در برنامه یک روستا یک محصول (OVOP: One Village One Project) که در حال حاضر توسط سازمان جهاد کشاورزی (JAO) در دست اجرا است به کار روند.

یک رویکرد عملی برای پیشبرد انگیزه اقتصادهای روستایی، ایجاد پروژه های چندگانه در بسته ها و کار با سازمان جهاد کشاورزی (JAO) برای انتخاب بهترین بسته متناسب با ویژگی های هر روستا و خواسته های روستاییان آن است. بنابر این، نقشه های راه که در فصل 5 پیشنهاد شده اند با همکاری دفاتر پروژه سازمان جهاد کشاورزی (JAO) و هر شهرستان ترسیم می گردند تا تطبیق متناسب طرح جامع (MP) را با هر منطقه افزایش بخشند. در این روند، توصیه می گردد که اگر، علاوه بر مخاطرات اجرای طرح جامع (MP) مشروح در بخش 5.4.4، مخاطرات خاصی در هر شهرستان وجود داشته باشد که بتواند آثار طرح جامع (MP) را کاهش دهد، آنها بررسی گردند و در صورت وجود راه اجتناب از آنها مطالعه گردد.

جدول 4.6 اولویت پروژه ها در شهرستان ها

شهرستان ها	منطقه مطالعات	بیرجند	قائن	نهبندان	سرپیشه	درمیان	سرایان	بشرویه	فردوس
برنامه									
1. برنامه آبیاری									
بهبود سیستم آبیاری	○	○		○	○	○			○
حفظ و نگه داری قنات	○	○		○	○	○			○
2. برنامه تولید زراعی									
گلخانه توری	○	○	○	○	○	○	○	○	○
کاشت سبزیجات زمستانه	○	○	○	○	○	○	○	○	○
کاشت علوفه	○	○	○	○	○	○	○	○	○
مرغداری در مقیاس کوچک	○	○	○	○	○	○	○	○	○
3. برنامه توزیع و بازاریابی									
توسعه ظرفیت بازاریابی	○	○	○	○	○	○	○	○	○
تنوع بخشی به فروش زرشک	○	○	○		○	○		○	
افزایش فراوری و تبدیل در مقیاس کوچک	○	○	○		○	○			○
مدیریت فروشگاه عرضه مستقیم کالا	○	○	○	○	○				
4. تنوع بخشی به منابع درآمد									
صندوق زنان روستایی	○	○	○	○	○	○	○	○	○
صندوق مادر زنان روستایی		○				○	○		
تعاونی های زنان روستایی	○	○	○	○	○	○	○	○	○

توجه: ○ اولویت

## فصل 7 اجرای پروژه پایلوت

### 7.1 طرح پروژه پایلوت

#### 7.1.1 اهداف پروژه پایلوت

اهداف پروژه های پایلوت (PPs) "درستی سنجی اعتبار و اثربخشی فعالیت های موثر در کاهش فقر" برای پروژه های پیشنهادی در فرآیند تدوین طرح جامع MP در فصل پیشین و "استخراج درس های حاصل جهت اجرای آتی پروژه در استان" است. علاوه بر این، تامین ابتکار عمل طرف ایرانی از جمله اهالی، امکان سنجی و پایداری در مقیاس پروژه و سیستم اجرایی نکات مهمی در انتخاب و اجرای پروژه پایلوت بودند.

#### 7.1.2 انتخاب پروژه پایلوت

بر اساس اهداف و مذاکره با سازمان های مربوطه، فعالیت های طرح جامع از نقطه نظرات زیر به نحو جامعی ملاحظه شده اند.

(a) اهمیت کاهش فقر

(b) امکان سنجی و پایداری پس از مطالعات

(c) امکان ترویج در دیگر مناطق استان

(d) امکان دستیابی به نتایج (دستاوردها) در طی دوره پروژه پایلوت

اعتبار و اثربخشی مورد بازبینی قرار گرفت. نتایج مورد انتظار، میزان و تکرار فعالیت ها مورد تایید و محتوای فعالیت ها مجدداً مورد ملاحظه قرار گرفت. در نتیجه، 11 فعالیت زیرکه برای تدوین طرح جامع لازم بود به منظور بررسی در طی دوره پروژه پایلوت انتخاب شد.

جدول 1.7 طرح جامع و فعالیت های پروژه های پایلوت

طرح جامع	فعالیت های اصلی پروژه های پایلوت
برنامه بهبود بهره وری محصول و دام	
پروژه بهبود سیستم آبیاری	تایید و بررسی بازدهی صرفه جویی آب
پروژه حفظ قنوات	
پروژه گلخانه توری	گلخانه توری
پروژه کاشت سبزیجات برای مصرف شخصی در زمستان	تونل (گلخانه) وینیلی و کاشت جوانه
پروژه کاشت علوفه	تولید علوفه
پروژه پرورش مرغ در مقیاس کوچک	تولید دام برای مصرف شخصی
برنامه بهبود توزیع و بازاریابی	
پروژه افزایش ظرفیت بازاریابی	مطالعه مشارکتی بازار
پروژه تنوع بخشی کانال بازاریابی زرشک	ساخت آزمایشی کالاها
پروژه ارتقاء فرآوری در مقیاس کوچک	فعالیت های ارتقای فروش
پروژه مدیریت مغازه فروش مستقیم (فروشگاه عرضه مستقیم)	
برنامه تنوع بخشی به منابع درآمد و بهبود معیشت	
پروژه حمایت از فعالیت های اقتصادی زنان از طریق صندوق زنان روستایی	سمینار سازمان دهی
پروژه حمایت از توسعه فعالیت زنان از طریق صندوق مادرزنان روستایی	استفاده و حفظ صندوق زنان
پروژه حمایت از فعالیت های اقتصادی زنان از طریق تعاونی زنان روستایی	سمینارهای فنی (خیاطی، قارچ، غیره)

با توجه به گروه های هدف فعالیت های فوق و اجرای کارآمد پروژه های پایلوت، فعالیت ها بر مبنای برنامه های طرح جامع مرتب شده است و پروژه های پایلوت تدوین شده است.

## جدول 2.7 پروژه های پایلوت

نام پروژه	هدف	فعالیت های اصلی
1. پروژه پایلوت برای بهبود تکنیک های زراعت و دام	کشاورزان	تایید و بررسی بازدهی صرفه جویی آب
		بهبود تکنیک های کشت سبزیجات
		بهبود تولید علوفه
		ترویج پرورش دام کوچک
2. پروژه پایلوت توزیع و بازاریابی (میوه جات)	کشاورزان	مطالعه مشارکتی بازار
		ساخت آزمایشی کالاها
		سمینار فعالیت های ارتقاء فروش
		سمینار تکنیک های کاشت میوه
3. پروژه پایلوت تنوع بخشی به منابع درآمد و فعالیت های بهبود معیشت	زنان در منطقه روستایی	سمینار سازمان دهی
		ترویج کشت قارچ
		ترویج فعالیت های تولید صنایع دستی
		ترویج فعالیت های بسته بندی برای محصولات کشاورزی

## 7.1.3 طرح اجرایی پروژه پایلوت

در ارتباط با اجرای پروژه های پایلوت، مدیریت و پایش با همکاری تیم مطالعات جایکا (JICA Study Team) و همتایان (C/P) صورت گرفت و روش های اجرای پروژه های پایلوت، تکنیک ها، دانش و اطلاعات میان تیم مطالعات جایکا و همتایان به اشتراک گذاشته شد تا ظرفیت کارکنان سازمان جهاد کشاورزی (JAO) از جمله همتایان توسعه یابد. طرح اجرایی پروژه های پایلوت در زیر نشان داده شده اند.

## جدول 3.7 فعالیت های اصلی پروژه های پایلوت

پروژه پایلوت	سال دوم سپتامبر 2011- ژانویه 2012	سال سوم اکتبر 2012- ژون 2012
تکنیک های کشاورزی و دامداری	<ul style="list-style-type: none"> <li>انتخاب شرکت کنندگان</li> <li>کارگاه آموزشی (Workshop) آغازین</li> <li>آغاز کشت جوانه، کشت تونلی، پرورش مرغ</li> <li>آماده سازی آزمایش آبیاری</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>تایید و بررسی بازدهی صرفه جویی آب</li> <li>افزایش بهره وری سبزیجات از طریق گلخانه توری</li> <li>ایجاد تولید از طریق کاربری بهینه آب</li> <li>گسترش پرورش مرغ در مقیاس کوچک</li> <li>پایش و ارزیابی</li> </ul>
توزیع و بازاریابی	<ul style="list-style-type: none"> <li>کارگاه آموزشی آغازین</li> <li>مطالعه مشارکتی بازار</li> <li>سمینار فنی در مورد کشت زرشک</li> <li>ساخت آزمایشی کالاها بسته بندی شده</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ساخت آزمایشی نمونه کالا</li> <li>تدوین راهبرد فروش</li> <li>فعالیت های ارتقای فروش</li> <li>پایش و ارزیابی</li> </ul>
تنوع بخشی به منابع درآمد و بهبود معیشت	<ul style="list-style-type: none"> <li>کارگاه آموزشی آغازین</li> <li>سمینار مدیریت گروهی</li> <li>مطالعه مشارکتی بازار</li> <li>سمینارهای فنی (خیاطی، قارچ، زنبورداری)</li> <li>ذخیره صندوق گروه</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>سمینار مدیریت گروهی</li> <li>آموزش سرگروه ها</li> <li>سفر و بازدید از تعاونی زنان پیشرو</li> <li>سمینارهای فنی (خیاطی، قارچ، زنبورداری، پارچه بافی)</li> <li>برنامه ریزی و اجرای فعالیت های گروهی از طریق صندوق گروه</li> </ul>

## 7.2 اجرا و نتایج پروژه های پایلوت

## 7.2.1 آزمایش آبیاری صرفه جویانه

## (1) پیشینه و اهداف

به کار گیری آبیاری صرفه جویانه با استفاده بهینه و کارآمد منابع آب جهت کمک به بهبود بهره وری محصولات در منطقه مطالعات ضروری است. بنابر این، این آزمایش به عنوان بخشی از "پروژه پایلوت بهبود تکنیک های زراعی و دامی" اجرا شد.

(a) راندمان های آبیاری روش های جاری آبیاری (آبیاری جوی پشته ای و کرتی)، و روش جدید صرفه جویانه آبیاری (آبیاری قطره ای) روشن اند و کارایی آبیاری صرفه جویانه به اثبات رسیده است.

(b) بازخورد نتایج پروژه بهبود سیستم آبیاری در طرح جامع (MP) به کار رفت، و سیستم آبیاری صرفه جویانه به مثابه سیستم مناسب برای منطقه پیشنهاد گردید.



(c) تکنیک های مناسب آبیاری (نیاز آبی، دوره آبیاری و غیره) از طریق همتایان (C/P) و با اجرای آزمایش با تیم مطالعات به روستاها منتقل شدند.

## (2) زمان بندی اجرا

جدول 4.7 زمان بندی اجرای آزمایش سیستم آبیاری صرفه جویانه در 2011

فعالیت ها	1390					
	6	7	8	9	10	
	2011			2012		
	9	10	11	12	1	
1) انتخاب مزرعه محل آزمایش و نصب تجهیزات						
2) پایش						

جدول 5.7 زمان بندی اجرای آزمایش آبیاری صرفه جویانه در 2012

فعالیت ها	1391						
	1	2	3	4	5	6	7
	2012						
	4	5	6	7	8	9	10
1) انتخاب مزرعه محل آزمایش و نصب تجهیزات							
2) پایش							

## (3) محتوا و نتایج فعالیت ها

### 1) انتخاب محل مزارع آزمایش

مزارع آزمایشی بر اساس ضوابط مذکور در زیر انتخاب شدند.

(a) در نزدیکی مزارع، جهت انباشت موقت آب برای آبیاری از قنات، مخزن وجود دارد.

(b) دسترسی به این مزارع آسان است.

(c) مالک مزرعه به اهداف آزمایش پی برده و در انجام آن همکاری می نماید.

در نتیجه، مزارع آزمایشی در اکتبر 2011 و ژوئن 2012 به ترتیب در القور و فلارگ انتخاب شدند. مزرعه آزمایشی القور بر روی شیب ملایمی قرار دارد و باغ (حدود 500 متر مربع) عمدتاً زرشک، آلو و زرد آلو است که درختانش عموماً بلند نیستند. قطعه زرشک در حدود 50 متر مربع است و بوته های 2 تا 3 ساله دارد. یک مخزن آب خصوصی (از جنس بتون؛ در حدود 12 متر مکعب) در مجاورت مزرعه وجود دارد. آب آبیاری هر دو هفته یک بار از کانال قنات گرفته می شود و هفته ای یک بار به مزرعه داده می شود. روش آبیاری فعلی جوی پشته ای یا کرتی است.

مزرعه آزمایشی فلارگ در بر شمالی فلارگ (مهدی آباد) بر روی دامنه ای نسبتاً شیب دار قرار دارد. ارتفاع مزرعه بلندتر از ارتفاع قنات منبع آب خود است. یک مخزن آب خصوصی (از جنس بتون؛ در حدود 8 متر مربع) وجود دارد. آب آبیاری هر دوازده روز یک بار از حوضچه (استخر) قنات تا مخزن آب انتقال می یابد، و در مخزن آب ذخیره می گردد. آب آبیاری از طریق لوله از مخزن آسب به مزرعه انتقال می یابد، و زرشک به روش جوی پشته ای آبیاری می گردد. مزرعه آزمایشی باغ زرشکی است به مساحت 700 متر مربع و بوته های زرشک 3 تا 4 ساله دارد.

### 2) نصب تجهیزات آزمایش

تجهیزات در مزرعه آزمایشی القور در اکتبر 2011 نصب شدند. سیستم آبیاری قطره ای متناسب با آزمایش تنظیم شد و از آنجا که توپوگرافی (وضعیت ارضی) هموار بدون سرریز (Head) بود، آب آبیاری از منبع آب، از طریق پمپاژ از مخزن آب، انتقال یافت. قطره چکان ها (Drip Emitters) از نوع تشکیل می شدند: بابلر (Bubbler) (10 لیتر ساعت x 1) و درپیر (Dropper) (4 لیتر ساعت x 2).

تجهیزات در مزرعه آزمایشی فلارگ (مهدی آباد) در ژوئن 2012 نصب شدند. سیستم آزمایشی اتخاذ شده این بود که آب آبیاری توسط پمپ از قنات به مخزن آب منتقل می شد و با استفاده از فشار ثقل از طریق سیستم آبیاری قطره ای آبیاری انجام می گرفت. هرچند ارتفاع مخزن آب موجود 7 متر بلندتر از مزرعه آزمایشی بود، از آنجا که سرریز (Head) هیدرولیک مخزن آب موجود برای آبیاری قطره ای (حداقل 10 میلیمتر) کافی نبود، مخزن آب جدیدی (از جنس آهن، 6 متر مربع) برای سیستم آزمایشی در محلی بلندتر نصب شد. اختلاف ارتفاع میان مزرعه آزمایشی و مخزن جدید در حدود 15 متر حفظ شد که شامل فشار آب جهت جلوگیری از انسداد فیلتر می شد. قطره چکان ها شامل 4 نوع درپیر (Dripper) (4 لیتر x ساعت)

می شدند و عملکرد درپیرها (Dripper) با هم مقایسه شد. به علاوه، درجه های فشار جهت تأمین حداقل فشار لازم برای آبیاری قطره ای نصب شدند.

### (3) پایش

موارد زیر در هر دو مزرعه آزمایشی مورد پایش قرار گرفتند. پایش توسط تیم مطالعات و همتای (C/P) تیم با همکاری مالکان مزارع آزمایشی انجام شد.

- کیفیت آب آبیاری
- زمان آبیاری
- دوره آبیاری
- فشار آب در لوله
- رطوبت خاک
- میزان سوخت مصرفی جهت پمپ

### (4) نتایج آزمایش

#### (i) میزان آب آبیاری و دوره آبیاری

دوره آبیاری در مزرعه آزمایشی در القور 7 روز تعیین شد که همان دوره آبیاری جاری بود. میزان جاری آب آبیاری در هر بار آبیاری کرتی/جوی پشته ای 24 میلیمتر تخمین زده شد و این مقدار معادل 3.4 میلیمتر/در روز بود. از سوی دیگر، میزان آب آبیاری توسط آبیاری قطره ای 10-11 میلیمتر در هر بار (1.4-1.6 میلیمتر/روز) در ژوئن و 8.0 میلیمتر در هر بار (1.1 میلیمتر/روز) در ماه اوت برای کل مزرعه از جمله زرشک و دیگر انواع میوه بود. در مورد صرفاً آبیاری زرشک، میزان آب آبیاری اندکی افزایش یافت و به 20 میلیمتر در هر بار (2.8 میلیمتر/روز) در ژوئن و 20-12 میلیمتر در هر بار (2.8-1.7 میلیمتر) در ماه اوت رسید. مقدار آب آبیاری مورد استفاده توسط مالک زمین زراعی تنظیم شد.

همزمان، چند تانسومتر برای ملاحظه مناسب بودن آب آبیاری نصب شد. مقادیر رطوبت خاک از مقادیر pF تخمین زده شدند. مقادیر pF به طور مرتب در دوران آبیاری 1.5-2.7 در بوته زرشک و 2.2-2.8 در درخت زرد آلو اندازه گیری شدند و تصمیم گرفته شد که این مقادیر در حدی باشند که به رشد درخت ها لطمه ای وارد ننماید. در کل، بافت خاک مزرعه در القور لوم رسی شنی (SCL) است و کاهش مقدار رطوبت برای رشد عادی در حدود pF3.0 تخمین زده شد.

در مزرعه آزمایشی مهدی آباد، دوره آبیاری به خاطر آزمایشات از 12 روز معمول به 4 روز بدل گردید. میزان جاری آب آبیاری با آبیاری جوی پشته ای 35.6 میلیمتر در یک بار بود و معادل 3.0 میلیمتر/روز بود. از سوی دیگر، میزان آب آبیاری توسط آبیاری قطره ای به طور میانگین 1.2 میلیمتر/روز در میانه ژوئن تا آغاز اکتبر بود. این مقدار کل مساحت مزرعه آزمایشی بود و چنین تخمین زده شد که این مقدار معادل 4.0 میلیمتر/روز برای منطقه رطوبت فعلی تحت آبیاری بود (درصد منطقه رطوبت 30% فرض شد). به سبب این که خاک مزرعه لوم شنی بود، درختان زرشک توسط کپه خاکی به قطر 1 متر احاطه شده بودند و به منظور افزایش بیلان آبیاری توسط قطره چکان ها آبیاری می شدند.

مشابه مزارع آزمایشی، تانسومترها نصب شدند، و مقادیر pF برای اطلاع از میزان رطوبت خاک اندازه گیری شدند. هر چند دوره اندازه گیری کوتاه بود (از آغاز اوت تا آغاز اکتبر)، اکثر این مقادیر در محدوده 2.7-2.8 pF بودند. تصمیم گرفته شد که مزرعه تحت شرایط خشک باشد، چرا که میزان آب آبیاری در یک بار استفاده اندک بود و خاک شنی بود. گفته می شود که کاهش میزان رطوبت برای رشد عادی گاهی اوقات کم تر از pF 3.0 در خاک های شنی بود، و مشخص شد که میزان رطوبت خاک در این آزمایش نزدیک به این شرایط بود.

#### (ii) کارکرد تجهیزات آبیاری

فشار دبی قطره چکان ها در مزرعه آزمایشی القور کافی بود، زیرا برای سیستم آبیاری قطره ای پمپ به کار رفت (1.5-1.3 بار (Bar) در دورترین نقطه انتهایی لوله قطره چکان بود). با این که بابلرهای بزرگ و درپیرهای استاندارد به عنوان قطره چکان مورد استفاده قرار گرفتند، هر دو نوع مشکلی نظیر انسداد نداشتند. شوری (EC) آب قنات منبع آب در حدود 0.8 mS/cm بود که اندک بود.

سیستم آبیاری روش مخزن توزیع در مزرعه آزمایشی مهدی آباد امتحان شد. ارتفاعی که مخزن توزیع در آن نصب شد در حدود 15 متر بلندتر از مزرعه آزمایشی بود و فشار دبی چندین قطره چکان (بابلر) کافی بود. از آنجا که آب آبیاری با خاک مخلوط نمی شد، تقریباً تفاوت فشار آبی میان قبل و بعد از فیلتر گذاری جهت اجتناب از انسداد وجود نداشت. چهار نوع بابلر مورد آزمایش دچار گرفتگی نشدند و به طور عادی عمل کردند.

### (4) ارزیابی و درس های آموخته شده

#### (1) ارزیابی آبیاری قطره ای

موارد زیر در مزارع آزمایشی القور و مهدی آباد از طریق آزمایش آبیاری قطره ای امتحان شدند.

### (i) کوتاه کردن دوره آبیاری

دوره های آبیاری باید کوتاه گردند، زیرا میزان آب آبیاری در هر بار استفاده با به کار گیری آبیاری قطره ای در مقایسه با روش معمول کاهش می یابد. بنابر این، دوره های 7 روزه در القور و 4 روزه در مهدی آباد در این آزمایش امتحان شدند. با این که مدت آزمایش کوتاه و ناکافی بود، می توان در زرشک با دوره آبیاری 4-7 روزه در آب آبیاری صرفه جویی نمود.

### (ii) صرفه جویی در میزان آب آبیاری

مقادیر آب آبیاری در این آزمایش 1.7-2.8 میلیمتر/روز در القور و 1.2 میلیمتر/روز در مهدی آباد بود. این مقادیر به این معنا هستند که آب تا 30%-18% در القور و در مهدی آباد تا 60% در مقایسه با آبیاری فعلی کرتی/جوی پشته ای صرفه جویی شد. اما، میزان آب آبیاری در مهدی آباد ممکن است بیش از اندازه کم باشد. روشن است که صرفه جویی در آب با آبیاری قطره ای امکان پذیر است و راندمان صرفه جویی در آب می تواند با آبیاری درختان، درست در نقطه ای که درخت وجود دارد، افزایش یابد. این روش می تواند به امکان افزایش منطقه کشت زرشک بینجامد که محصول خاص منطقه است.

### (iii) سرریز (Head) هیدرولیک آبیاری قطره ای

سرریز (Head) هیدرولیک آبیاری قطره ای لازم در آبیاری در مقیاس کوچک، در مساحت چند هکتاری، در حدود 15 متر است. قطره چکان های به کار رفته در آزمایش چند نوع بودند که می توان همه را در استان فراهم کرد. به علاوه، در پیرهای کم فشار (0.5 بار) نیز به فروش می رسند، و آبیاری قطره ای چنانچه در پیرهای کم فشار به کار روند حتی در زمانی که سرریز (Head) هیدرولیک کم تر از 10 متر است امکان پذیر است. بنابر این، مناطق قابل توجه مناسبی در منطقه مطالعات برای آبیاری فشار ثقلی وجود دارند که از اختلاف ارتفاع برای آبیاری قطره ای تحت شرایط توپوگرافی (وضعیت ارضی) شیب دار برخوردار اند.

### (iv) قابلیت کاربرد سیستم آبیاری

روش جاری آبیاری کرتی/جوی پشته ای در توزیع آب زمان بر است. به ویژه، در اکثر موارد تنها یک نفر مدیریت آب را بر عهده دارد. در حالت سیستم آبیاری قطره ای مورد آزمایش، آب تنها با عملکرد شیر فلکه ها توزیع شد که بهره برداری و مدیریت آن آسان تر بود. (هر دو مالک مزارع آزمایشی چنین نظر مشابهی را داشتند.)

## (2) درس های آموخته شده

مقادیر آب آبیاری در آزمایش توسط مالکان مزارع تعیین شدند. از آنجا که در آب گیری از قنات (موسوم به مقدار آب) محدودیت وجود داشت، توجه خاصی به میزان آب شد. در نتیجه، مقدار آب نسبتاً کم بود، و در مورد این که آیا مقدار آب برای درختان میوه (زرشک) مناسب است یا خیر تردید در میان بود. این در مورد آزمایش مزرعه آزمایشی مهدی آباد صدق می کرد. با این که دوران آزمایش (از ژوئن تا اکتبر) 5 ماه و کوتاه تر بود، می توان به این امر اشاره نمود که اجرای آزمایش ها بر اساس آزمایش و خطا از لحاظ نیاز آبی ضروری است.

در مورد مزرعه آزمایشی القور، نیاز بود سیستم آبیاری پمپی و روش انتقال مستقیم نصب گردد، زیرا مزرعه مسطح بود. منطقه مطالعات عموماً شیب دار است و توپوگرافی (وضعیت ارضی) با اختلاف ارتفاع بسیار مشخصه ی منطقه مطالعات است. این سیستم آبیاری چنانچه هزینه های جاری مانند سوخت پمپ در نظر گرفته شوند از نظر اقتصادی توصیه نمی گردد. با این که سیستم آبیاری قطره ای با استفاده از تنها فشار ثقلی از منبع آب به مزرعه باید بررسی گردد، نمی تواند به سبب زمان، و شرایط زمین و غیره (شرایط مزرعه پیچیده در هم آمیخته با مزارع مالکان دیگر) اجرا گردد.

## 7.2.2 پروژه پایلوت بهبود تکنیک های کشاورزی و دام

### (1) سوابق و اهداف

پروژه پایلوت در مقیاس کوچک در باب استراتژی های توسعه اجرا شد که جهت بهبود تولید محصولات زراعی و دام تدوین شده بود. هدف اصلی اجرای این پروژه پایلوت آزمایش امکان این بود که کشاورزان می توانند چشم انداز توسعه طرح جامع (Master Plan) را تحقق بخشند. پروژه پایلوت اجرا شده در 2011 و 2012 از قرار زیر بود:

(a) کاشت سبزیجات: کاشت سبزیجات در گلخانه های توری در تابستان (2012)، کاشت سبزیجات جهت مصرف شخصی در زمستان (2011)، کشت جوانه (2011)

(b) دام: پرورش مرغ (2012، 2011)، کاشت محصولات علوفه ای (2012، 2011)

کلیات اجرایی در تصاویر زیر ارائه شده است.

		
گلخانه توری (3x9m) و مخزن آب	کشت توأم (در هم) (گوجه فرنگی، بادمجان و هویج)	گلخانه غیر حرارتی
		
کاشت سبزیجات در زمستان	مرغدانی	پرورش مرغ
		
جوجه کشی مصنوعی	کاشت علوفه زیر درختان	کشت جوانه

### نمودار 1.7 کلیات پروژه پایلوت

#### 1) کاشت سبزیجات

بنا بر آمار کشاورزی، عملکرد سبزیجات در خراسان جنوبی بسیار پایین تر از عملکرد میانگین ملی آن است. بر اساس نتایج مطالعات پایه و کشت های میدانی انجام شده توسط تیم جابیکا (JICA Team)، عملکردهای محصولات یک ساله سبزیجات و حبوبات بسیار پایین تر از میانگین استانی است. در برابر این وضعیت، امکان تولید پایدارتر سبزیجات در منطقه مطالعات از طریق بهبود تکنیک های کاشت مورد آزمایش قرار گرفت.

#### (i) پروژه کاشت سبزیجات در تابستان

امکان کاهش هزینه غذا و بهبود معیشت از طریق بهبود بهره وری سبزیجات و تولید پایدار غذا برای مصرف شخصی از طریق به کار گیری تکنیک های زیر بررسی شد.

- کوتاه کردن دوره آبیاری
- بهبود روش آبیاری
- گلخانه توری
- تکنیک های پایه کاشت اصلاح شده.
- سیستم کشت توأم (در هم)

#### (ii) پروژه کاشت سبزیجات در زمستان

امکان وجود موارد زیر از طریق استفاده از کاشت سبزیجات در گلخانه و کشت جوانه مورد بررسی قرار گرفت.

- بهبود عادت های غذایی با ترویج کاشت سبزیجات برای مصرف شخصی

#### 2) پرورش دام

پرورش دام نقش مهمی در منابع درآمد خانوار ایفا نموده است و غذای پروتئینی جهت مصرف شخصی را در منطقه مطالعات تأمین نموده است. اما، شمار دام به سبب تخریب چراگاه طبیعی به سبب کاهش باران تقلیل یافته است. به منظور بهبود موقعیت، امکان وجود موارد زیر مورد بررسی قرار گرفت.

- افزایش تولید غذای پروتئینی برتر برای مصرف شخصی از طریق پرورش مرغ در مقیاس کوچک
- ترویج کاشت محصولات علوفه ای

### (i) پروژه پرورش مرغ در مقیاس کوچک

امکان سنجی موارد زیر در پروژه مورد بررسی قرار گرفت.

- (a) پرورش مرغ در مقیاس کوچک ترویج یافت تا غذای پروتئینی برای مصرف شخصی تولید گردد و مازاد آن برای تنوع بخشی به منابع درآمد به فروش برسد.
- (b) دستگاه های جوجه کشی جهت افزایش کارایی تکثیر جوجه به منظور ترویج پرورش مرغ در روستاها و تقویت بهره وری مورد استفاده قرار گرفتند.
- (c) کشت جوانه لوبیا و جو و کاشت محصولات علوفه ای در زمین های آبی برای ترویج تولید غذای مرغ انجام شد.

### (ii) پروژه کاشت محصولات علوفه ای

امکان احیای چراگاه طبیعی با افشاندن بذر در اطراف روستاها به منظور تولید خوراک دام بررسی شد.

امکان ترویج کاشت محصولات علوفه ای با استفاده از زمین تحت کشت محصولات دائم به منظور تولید خوراک دام با استفاده موثر از آب آبیاری مورد بررسی قرار گرفت.

### (2) زمان بندی اجرا

زمان بندی اجرای پروژه پایلوت به طور سالانه در زیر آمده است.

#### (1) پروژه پایلوت اجرایی در 2011

فعالیت های عمده اجرایی در 2011 در جدول زیر ارائه شده اند.

#### جدول 6.7 زمان بندی اجرای پروژه پایلوت بهبود تکنیک های کشاورزی و دام در 2011

کاشت محصولات علوفه ای	کشت جوانه	پرورش مرغ	کاشت سبزیجات در زمستان
کارگاه آموزشی (ورکشاپ) آغازین			
آغاز بذر افشانی	آغاز کشت	توزیع مواد	-
-	-	ساخت مرغدانی	-
-	-	توزیع مرغ	ساخت 4 گلخانه تونلی آغاز کاشت
بذر افشانی جهت ایجاد چراگاه	-	-	ساخت دو گلخانه
-	-	آغاز تخم گذاری	آغاز برداشت

#### (2) پروژه های پایلوت اجرای در 2012

فعالیت های عمده اجرایی در جدول زیر ارائه شده اند.

#### جدول 7.7 زمان بندی اجرای پروژه پایلوت بهبود تکنیک های کشاورزی و دام در 2012

پرورش مرغ	کاشت سبزیجات
کارگاه آموزشی (ورکشاپ) آغازین	
آغاز ساخت مرغدانی	آغاز ساخت گلخانه توری
توزیع مرغ	نشاکاری
آغاز تخم گذاری	نشاکاری مجدد
-	کاشت بذر برای کشت توأم (درهم) (هویج و غیره)
اجرای سمینار فنی و جلسه مشترک تبادل نظر با روستاییان	
اجرای سمینار فنی	
اجرای سمینار ارزیابی	
-	آغاز برداشت

**(3) محتوا و نتایج فعالیت ها**

نتایج فعالیت ها در زیر خلاصه شده اند.

**(1) خلاصه نتایج 2011**

شمار شرکت کنندگان بر حسب پروژه و روستا در جدول زیر نشان داده شده است. تیم مطالعات از دهیار هر روستا تقاضا نمود که نامزدهای پروژه را از میان روستاییانی که در روستا ساکن اند و زمین و آب آبیاری جهت پرورش سبزیجات دارند انتخاب نماید. تیم مطالعات شرکت کنندگان را پس از بررسی شرایط ایشان جهت الحاق به پروژه انتخاب نمود.

**جدول 8.7 شرکت کنندگان پروژه پایلوت بهبود تکنیک های کشاورزی و دام بر حسب روستا در 2011**

پروژه پایلوت	کاشت سبزیجات در زمستان	پرورش مرغ	کشت جوانه
تعداد شرکت کنندگان بر حسب روستا	الفور (2) مافریز (2) سنگ آباد (2) بزقنج (2)	الفور (2) مافریز (2) سنگ آباد (4) بزقنج (2)	الفور (1) مافریز (2) سنگ آباد (4) بزقنج (3)
کل	8	10	10

در مورد پروژه های پایلوت 2011، پرسش نامه هایی پر شدند و مطالعات شناسایی در ماه مه 2012 انجام شدند. یافته های اصلی مطالعات در جدول زیر خلاصه شده اند.

**جدول 9.7 نتایج پروژه پایلوت بهبود تکنیک های کشاورزی و دام بر حسب روستا در 2011**

پروژه پایلوت	نتایج
کاشت در گلخانه های تونلی	محصولات روی هم رفته دو بار تا ماه مه 2012 کاشته شدند. محصولات اصلی کشت شده کاهو و اسفناج بودند.
پرورش مرغ	تا ماه مه 2012، 68% مرغ ها زنده بودند و میانگین ماهانه تولید تخم مرغ در ماه های مارس و آوریل 49 عدد بر حسب خانوار بود، 76 عدد در ماه مه و 99 عدد در ماه ژوئن. تمامی تخم مرغ ها به مصرف شخصی رسیدند.
کشت جوانه	جوانه به طور متوسط 5.5 بار کشت شد. در حدود نیمی از آن به عنوان غذا مصرف شد و بقیه برای خوراک مرغ به کار رفت. 70% تمام شرکت کنندگان پاسخ دادند که امکان جایگزینی جوانه به جای سبزیجات در زمستان ممکن است.
تولید محصولات علوفه ای	در زمین زیر درختان میوه جو کاشت شد و محصول آن به عنوان علوفه به مصرف رسید.
چراگاه طبیعی	بذر علف در سنگ آباد و الفور پاشیده شد. هر چند جوانه زنی رویت شد، میزان آن به سبب این که در این دوره تقریباً هیچ بارشی رخ نداد بسیار پایین بود.

**(2) خلاصه نتایج 2012**

انتخاب شرکت کنندگان به همان روش سال 2011 انجام شد. شرکت کنندگان بر حسب روستا در جدول زیر آمده اند.

**جدول 10.7 شرکت کنندگان پروژه پایلوت بهبود تکنیک های کشاورزی و دام بر حسب روستا در 2012**

پروژه پایلوت	کاشت سبزیجات	پرورش مرغ
تعداد شرکت کنندگان بر حسب روستا	الفور (3) کوشک (2)	الفور (4) برج زیاد (4) کوشک (2)
کل	5	10

نتایج خلاصه شده در جدول زیر شامل داده های گردآوری شده در مورد پروژه پایلوت اجرایی در سال 2012، نتایج پایش ماهانه، و نتایج مطالعات پرسش نامه ای در ماه اوت و مطالعات میدانی انجام شده توسط تیم مطالعات جایکا (JICA Study Team) می باشد.

**جدول 11.7 نتایج پروژه های پایلوت بهبود تکنیک های کشاورزی و دام بر حسب روستا در 2012**

پروژه پایلوت	نتایج
کاشت سبزیجات در گلخانه های توری	<ul style="list-style-type: none"> <li>- نشاکاری گوجه فرنگی و بادمجان 1.5 ماه دیرتر از زمان معمول کشت خود انجام شد و بسیاری از نشاها زود پژمردند. از آنجا که زمان برای یافتن رقم یکسان دیر بود، ارقام بسیاری از گوجه فرنگی همراه با انواع محلی کشت شدند.</li> <li>- گوجه فرنگی و بادمجان را می توان در اواسط اکتبر برداشت نمود و عملکرد گوجه فرنگی بسیار بالا بود.</li> <li>- میزان آب آبیاری کشت رایج 1.6 میلیمتر در روز بود و در این پروژه پایلوت 0.8 میلیمتر بود. نتایج نشان می دهند که میزان صرفه جویی در آب در این پروژه پایلوت 50% کم تر از کشت رایج بود<sup>1</sup>.</li> <li>- مطابق نتایج پرسش نامه ها، تمامی شرکت کنندگان پاسخ دادند که روش کاشت پروژه پایلوت به میزان آب کم تری نیاز دارد و در مقایسه با روش موجود کاشت عملکرد بیشتری قابل دستیابی است.</li> <li>- دما در گلخانه توری 6 درجه پایین تر از بیرون بود، و دمای خاک نیز 5.5 درجه پایین تر بود.</li> <li>- در اثر کاهش دما هویج و تربچه در تابستان قادر به جوانه زنی هستند. روشن است که از ژوئیه و اوت به سبب کاهش دما، چنانچه هویج و تربچه از آوریل کشت کردند می توانند میان گوجه فرنگی و بادمجان رشد کنند.</li> <li>- هویج را می توان در طی اکتبر و نوامبر برداشت نمود. این محصولات را می توان به قیمت بالا در بازار به فروش رساند، زیرا در طی این دوره هیچ برداشت سبزیجاتی در حوالی منطقه وجود ندارد.</li> </ul>
پرورش مرغ	<ul style="list-style-type: none"> <li>- در پایان ماه اوت، 8 قطعه از 40 مرغ روستای القور به سبب بیماری تلف شده بودند، و در روستاهای دیگر 100% از 60 مرغ توزیع شده زنده مانده بودند.</li> <li>- نیمی از تخم مرغ های به دست آمده توسط خانوارهای شرکت کننده مصرف شده بودند و در حدود 20% در روستا به فروش رسیده بودند. بهای فروش هر تخم مرغ میان 2000 تا 2500 ریال بود.</li> <li>- باقی مانده تخم مرغ ها به دیگر روستاییان داده شدند و شرکت کنندگان در ازای آنها دیگر انواع مواد غذایی دریافت کرده بودند. می توان گفت که پروژه نه تنها در بهبود تغذیه شرکت کنندگان، بلکه برای دیگر روستاییان نیز موثر بود.</li> <li>- 33 جوجه در کوشک در اواسط ماه اوت و 32 جوجه در اوایل سپتامبر در القور سر از تخم در آوردند.</li> <li>- 80% شرکت کنندگان در پروژه پاسخ دادند که کشت جوانه در تغذیه مرغ های تحت پرورش شان مفید بود.</li> <li>- میانگین کشت جوانه 4.6 سید جو و 4.4 سبب لوبیا سبز بر حسب شرکت کننده بود. در مطالعات پرسش نامه ای، پاسخ ایشان این بود که میزان تولید کافی نبود.</li> <li>- 80% شرکت کنندگان تمایل داشتند که که کشت جوانه ادامه یابد، زیرا برای کمبود غذای ماکیان در زمستان مفید است و ایشان قادرند در زمانی اندک آن را به مرحله رشد برسانند.</li> <li>- 60% شرکت کنندگان پاسخ دادند که کاشت محصولات علوفه ای برای تولید خوراک ماکیان موثر است و آنها به ادامه آن علاقمند اند. کمبود آب جهت آبیاری دلیل عدم علاقه به کاشت محصولات علوفه ای ذکر شد.</li> </ul>

**(3) نتایج پایش**

**(i) کاشت سبزیجات**

نتایج پایش تا اواسط اکتبر که مطالعات میدانی تکمیل شد مطابق زیر خلاصه شده اند. با این که اکثر گوجه فرنگی ها برداشت شدند، محصولات دیگر مانند هویج و بادمجان و غیره به سبب این که هنوز در طی دوره پروژه نرسیده بودند برداشت نشده بودند.

گوجه فرنگی به طور گسترده ای در استان خراسان جنوبی کاشت می شود و عملکرد پروژه پایلوت 2.4 برابر میانگین استان ثبت شد. با بهبود بخشیدن شرایط زیر امکان نیل به عملکردهای بیشتر در میان است.

(a) اکثر محصولات پیش از رسیدن در ماه سپتامبر و اکتبر به سبب دمای پایین صدمه دیدند، زیرا آغاز کاشت در ژوئن دیرتر از موعد انجام شد.

(b) از آنجا که نشای ارقام بسیاری از گوجه فرنگی از قبیل گوجه فرنگی مینیاتوری و گوجه فرنگی محلی به مزرعه منتقل شدند عملکرد تحت تأثیر قرار گرفت.

(c) عملکرد شرکت کننده E که در زیر آمده بسیار پایین بود، چرا که نشا در اختیار نداشت و فقط رقم محلی را کاشته بود.

<sup>1</sup> میزان آب لازم جهت آبیاری فعلی بر اساس مشاهده در مزرعه و دوره 12 روزه آبیاری محاسبه شد. میزان آب لازم جهت آبیاری در پروژه پایلوت بر اساس اندازه گیری عملی بود.

## جدول 12.7 عملکرد گوجه فرنگی و بادمجان\*

شرکت کننده	القور			کوشک		عملکرد میانگین	خراسان جنوبی
	A	B	C	D	E		
گوجه فرنگی	73.5	19.3	39.7	34.0	3.5	32.4	13.6
بادمجان	0.9	1.5	2.2	1.9	0.2	1.3	-

\* عملکردهای میانگین در هکتار بر اساس میزان برداشت و تعداد باقی مانده محصول به مثابه میانگین اکثیر و تراکم گیاهی در هکتار 24000 گوجه فرنگی در هکتار و 9000 بادمجان در هکتار محاسبه شد.

## (ii) پرورش مرغ

نتایج پایش پرورش مرغ در جدول زیر خلاصه شده اند. با این که درست پس از آغاز پروژه، چند مرغ در القور تلف شدند مرغ های دیگر به خوبی رشد کردند و سپس به تخم گذاری رسیدند. تولید تخم مرغ بر حسب ماه نوسان داشت و نیمی از آنها برای مصرف شخصی به مصرف رسیدند و در حدود 15% به فروش رفتند و در حدود 35% به عنوان هدیه برای جوجه کشی به کار رفتند.

## جدول 13.7 نتایج پایش پرورش مرغ

تعداد شرکت کنندگان	کوشک			القور			برج زیاد			کل		
	2	2	2	4	4	8*	4	4	8	10	10	8
ماه	6	7	8	6	7	8*	6	7	8	6	7	8
تعداد مرغ های تلف شده	0	0	0	4	4	0	0	0	0	4	4	0
تعداد تخم مرغ های تولید شده	142	281	234	265	323	223	237	415	369	644	1019	826
تعداد تخم مرغ هایی که به مصرف شخصی رسیده اند	45	93	121	182	235	221	89	99	169	316	427	511
تعداد تخم مرغ های به فروش رفته	20	25	39	10	10	10	115	45	116	145	80	165
متفرقه	77	163	174	85	88	2	33	271	84	193	522	160
تعداد تخم مرغ های تولید شده/خانوار	71	141	117	66	81	74	59	104	92	64	102	83
% مصرف شخصی	32	33	52	70	73	99	38	24	46	49	42	62
% تخم مرغ های به فروش رفته	14	9	17	4	3	4	49	11	31	23	8	20
% متفرقه	54	58	31	30	27	1	13	65	23	30	51	19

\*3 نفر

## (4) ارزیابی و درس های آموخته شده

## (1) ارزیابی

جوانب زیر در پروژه پایلوت توسط تمام شرکت کنندگان ارزیابی شد.

- محتوای پروژه،
- تأثیر بر بهبود معیشت،
- میزان تولید غذای مصرفی،
- تأثیر بر کاهش هزینه خوراک،
- قصد ادامه فعالیت.

نتایج بر حسب سال چنان که در جدول زیر آمده اند خلاصه شده اند.



## i) ارزیابی 2011

جدول 14.7 نتایج ارزیابی 2011

پروژه	ارزیابی پروژه (1)			تأثیر بر معیشت (2)			میزان تولید (3)			کاهش هزینه خوراک (4)			قصد ادامه (5)		
	خوب G	متوسط Av	نامساعد NG	بله	خیر	6)	بله	خیر	6)	بله	خیر	6)	بله	خیر	6)
کاشت در گلخانه تونلی	60	20	20	100	0	0	60	40	0	40	60	0	40	0	60
پرورش مرغ	78	11	11	100	0	0	56	33	11	22	56	22	100	0	0
کشت جوانه*	100	0	0	83	17	0	67	33	0	40	60	0	75	20	0

\* شامل تولید محصولات علوفه ای

- (1) خوب؛ Av: متوسط؛ NG: نامساعد
- (2) چنانچه پروژه جهت بهبود معیشت و تغذیه در زمستان موثر باشد.
- (3) چنانچه میزان تولید کافی یا ناکافی باشد.
- (4) چنانچه هزینه های خرید غذا توسط تولید محصول کاهش یافته باشند.
- (5) چنانچه تمایل به ادامه یا عدم ادامه پروژه وجود داشته باشد.
- (6) نامشخص.

- (a) بسیاری از شرکت کنندگان محتوای پروژه را عالی ارزیابی می کردند. از میان سه پروژه، کاشت سبزیجات جهت مصرف شخصی در زمستان نسبتاً در سطح نازلی ارزیابی گردید، زیرا به سبب خسارت دیدن پوشش پلاستیکی تونل ها و آغاز به کار دیررس، محصولات در برخی گلخانه ها قادر به رشد در زمستان نبودند.
- (b) در باب بهبود شرایط معیشت، شرکت کنندگان چنین ارزیابی نمودند که هر سه پروژه جهت بهبود معیشت مفیدند. به ویژه، تمامی شرکت کنندگان کاشت سبزیجات در زمستان و پرورش مرغ پاسخ دادند که این پروژه ها مفیدند.
- (c) در مورد میزان تولید، بیش از نیمی از شرکت کنندگان پاسخ دادند که میزان تولید مناسب بوده است. اما، شرکت کنندگانی که اعضای خانواده شان زیاد بود در پاسخ میزان تولید را ناکافی دانستند.
- (d) در باب هزینه غذا، بسیاری از شرکت کنندگان پاسخ دادند که هیچ تأثیری بر هزینه خوراک در کار نبود، زیرا آنها در زمستان سبزیجات نمی خردند.
- (e) تمامی شرکت کنندگان پرورش مرغ پاسخ دادند که مایل به ادامه این فعالیت هستند. در مورد کاشت در گلخانه تونلی (کاشت سبزیجات)، به سبب کیفیت پایین مواد و مصالح گلخانه های تونلی تنها 40% مایل به ادامه فعالیت بودند.

## ii) ارزیابی 2012

جدول 15.7 نتایج مطالعات پرسش نامه ای

پروژه	ارزیابی پروژه (1)			تأثیر بر معیشت (2)			میزان تولید (3)			کاهش هزینه خوراک (4)			قصد ادامه (5)		
	خوب G	متوسط Av	نامساعد NG	بله	خیر	6)	بله	خیر	6)	بله	خیر	6)	بله	خیر	6)
گلخانه توری	100	0	0	80	0	20	60	20	20	80	20	0	100	0	0
پرورش مرغ	80	10	10	100	0	0	100	0	0	90	10	0	90	10	0

- (1) خوب؛ Av: متوسط؛ NG: نامساعد
- (2) چنانچه پروژه جهت بهبود معیشت و تغذیه در زمستان موثر باشد.
- (3) چنانچه میزان تولید کافی یا ناکافی باشد.
- (4) چنانچه هزینه های خرید غذا توسط تولید محصول کاهش یافته باشند.
- (5) چنانچه تمایل به ادامه یا عدم ادامه پروژه وجود داشته باشد.
- (6) نامشخص.

- (a) شرکت کنندگان دو پروژه محتوای پروژه ها را خوب و تأثیر آن را بر بهبود معیشت بالا ارزیابی کردند.
- (b) تمامی شرکت کنندگان پرورش مرغ و 60% کاشت سبزیجات پاسخ دادند که تولید جهت مصرف شخصی کافی بود. مقداری از تخم مرغ ها در روستا به فروش رسید.
- (c) 90% شرکت کنندگان پرورش مرغ و 80% کاشت سبزیجات پاسخ دادند که هزینه خوراک خانوار به ترتیب به طور میانگین 4% و 8% کاهش یافته است.
- (d) تمامی شرکت کنندگان کاشت سبزیجات و 90% پرورش مرغ پاسخ دادند که مایل به ادامه فعالیت ها هستند. دلیل عدم علاقه به ادامه پرورش مرغ این بود که این فعالیت به سبب گرانی دان مرغ از نظر اقتصادی امکان پذیر نبود. از

سوی دیگر، دلایل ادامه به این ترتیب بودند: (1) کاشت سبزیجات با استفاده از گلخانه توری می توانست تولید پر عملکردی داشته باشد، (2) شرکت کنندگان پرورش مرغ می توانند در روستا کار کنند و درآمد کسب کنند.

## 2) درس های آموخته شده

### (i) کاشت سبزیجات

(a) روشن است که کاشت سبزیجات با استفاده از گلخانه توری برای افزایش بهره وری شدید در مقایسه با شرایط فعلی موثر است. اما، گلخانه توری به هزینه ساخت نیاز دارد. جهت ترویج این تکنیک، ضروری است که تجهیزات ساده و ارزان باشند.

(b) دلایل اصلی بهره وری بالا تنها جلوگیری از خسارات پرندگان و کوتاه کردن دوره آبیاری نبوده، بلکه همچنین توزیع سه مرحله خاک و کاهش دما در گلخانه توری بود. بنابراین، این عوامل باید به خوبی جهت بهبود تجهیزات گلخانه توری مد نظر قرار گیرند.

(c) با توجه به نتیجه عملکرد و وضعیت رشد پروژه پایلوت، دستیابی به عملکرد بالاتر از پروژه پایلوت با استفاده از ارقام پر عملکرد، کشت توأم (درهم) و زمان کشت مناسب امکان پذیر است. بنابراین، توصیه می گردد که آزمایش دوره مناسب کاشت و سیستم کشت توأم (درهم) باید به منظور افزایش بهره وری و تقویت امکان پذیری آن به مثابه منبع جدید درآمد ادامه یابد.

### (ii) پرورش مرغ

(a) میزان سر بر آوردن جوجه از تخم مرغ در برج زیاد بسیار پایین بود، زیرا اکثر تخم مرغ های تولید شده در برج زیاد نابارور بودند. توصیه می گردد که میزان تخم مرغ های بارور جهت ترویج پرورش مرغ تقویت گردد.

(b) به منظور افزایش میزان تخم مرغ های بارور دادن دان مرغوب تر به مرغ ها حائز اهمیت است. بنابراین، توصیه می گردد که شرکت کنندگان باید جهت دستیابی به خوراک مرغوب ارزان سازمان دهی گردند.

(c) فروش تخم مرغ های حاصل از مرغ های محلی با برقراری کانال بازاریابی میسر است، زیرا تخم مرغ های محلی بسیار مورد تقاضا هستند. توصیه می گردد که تولید کنندگان جهت گردآوری تخم مرغ ها برای فروش در شهر سازمان دهی گردند.

### (iii) کشت جوانه

(a) جهت ترویج کشت جوانه توصیه می گردد که محصولات کشت جوانه به منظور تولید بذر در طی تابستان در مزارع کشت گردند و بذرها جهت کشت جوانه مورد استفاده قرار گیرند.

## 7.2.3 پروژه پایلوت توزیع و بازاریابی

### (1) پیشینه و اهداف

اگرچه عناب و زرشک خشک به عنوان محصولات خاص در منطقه مطالعاتی تولید و به فروش می رسد، این محصولات کشاورزی عمدتاً به دلایلی که به روستا می آیند فروخته می شوند و کشاورزان شخصاً به مذاکره با دلایلی و فروش محصولات می پردازند. محصولات کشاورزی به صورت فله یا مقدار زیاد در جعبه های بزرگ به دلایلی فروخته می شود و بعد از تمیز کردن به شهر منتقل می شود و دلایل آن را در مغازه های خرده فروشی به فروش می رساند. بر طبق مصاحبه های انجام شده با کشاورزان، یکی از مشکلات عمده کشاورزی قیمت پایین فروش محصولات کشاورزی است. تصور می شود که کانال های محدود بازاریابی، سبک بسته بندی و کیفیت از مهمترین دلایل قیمت های پایین باشد.

تحت این شرایط، کشاورزان فلارگ در منطقه مطالعاتی جامعه هدف این پروژه پایلوت بوده و بررسی موارد زیر از طریق آموزش های فنی از اهداف پروژه بوده است.

(a) اقداماتی در راستای افزایش بهره وری و درآمد از طریق تنوع بخشی کانال های بازاریابی میوه های اصلی مانند زرشک با کمک بهبود تکنیک های تولید، ارزش افزوده و فعالیت های بازاریابی

## (2) برنامه زمان بندی اجرایی

جدول 16.7 توزیع و بازاریابی PP برنامه زمان بندی اجرایی پروژه پایلوت (2011)

فعالیت ها	1390				
	6	7	8	9	10
	2011				2012
	Sep.	Oct.	Nov.	Dec.	Jan.
1) جلسه توضیحات آغازین					
2) سمینار مطالعه و سنجش بازار					
3) مطالعه و سنجش بازار 1					
4) جلسه بررسی کالاها و فروش					
5) بهبود تولید زرشک					
5-1) سمینار تکنیک های کاشت					
5-2) بهبود روش خشک کردن					
6) تهیه آزمایشی کالاها نمونه					

جدول 17.7 توزیع و بازاریابی PP برنامه زمان بندی اجرایی پروژه پایلوت (2012)

فعالیت ها	1391				
	3	4	5	6	7
	2012				
	Jun.	Jul.	Aug.	Sep.	Oct.
7) جلسه ارتقاء فروش					
8) آموزش فرآوری و فروش					
9) مطالعه و سنجش بازار 2					
10) فروش آزمایشی					
11) جلسه بهبود کالاها و فروش					
12) جلسه ارزیابی فعالیت ها					
13) سمینار تولید زرشک					

## (3) محتوا و نتایج فعالیت ها

فعالیت های زیر با همکاری شرکت کنندگان اجرا شده است.

## 1) جلسه توضیحات آغازین

طرح کلی مطالعات، شرایط فعلی تولید و فروش زرشک و غیره، اهداف و فعالیت های این پروژه برای در حدود 50 کشاورز فلارگی در سپتامبر (شهریور 90) 2011 تشریح شد. بعد از گفتگو پیرامون توضیحات، علاقمندی کشاورزان برای شرکت در این PP (پروژه پایلوت) بررسی و تائید شد و 27 نفر در این PP مشارکت کردند. 8 نفر از شرکت کنندگان زن بودند و آنها یک نماینده از میان خودشان انتخاب کردند.

## 2) سمینار مطالعه و سنجش بازار

این سمینار در فلارگ در تاریخ اکتبر (مهر 90) 2011 برگزار شد و در حدود 15 نفر شرکت کننده داشت. در این سمینار، پیرامون اهداف و روشهای مطالعه بازار که بعداً برگزار خواهد شد، توضیحاتی داده شد. بنابراین، در مورد معنای مطالعه بازار، اهمیت درک کالاهای مورد تقاضای مشتری و امکان فروش با قیمت بالاتر و بهبود کالاها و فروش بر اساس این دریافت، توضیح داده شد. به علاوه، روش مطالعه و آیتم های مورد سوال (کیفیت مورد انتظار، قیمت، مشتریان عمده، بسته بندی و غیره) برای اجرای مطالعه بازار در مغازه های خرده فروشی میوه های خشک در بیرجند تشریح شد.

## 3) سنجش و مطالعه بازار 1

هدف این مطالعه درک نیازهای مغازه های خرده فروشی، قیمت و غیره برای شرکت کنندگان به منظور تولید و فروش میوه های خشک از جمله زرشک و عناب بود. سه شرکت کننده سمینار ذکر شده، از چندین مغازه خرده فروشی در اکتبر (مهر 90) 2011 در بیرجند دیدن و با مغازه داران مصاحبه کردند. شرکت کنندگان از طریق گفتگو با مغازه داران، مشاهده کالاهای بسته بندی شده برای فروش و تائید و بررسی قیمت ها اطلاعاتی جمع آوری کردند.

## 4) جلسه بررسی کالاها و روش فروش

شرکت کنندگان در اکتبر 2011 (مهر 90) نتایج حاصل از مطالعه بازار را با هم در میان گذاشتند و پیرامون روش فروش و تولید بعدی بحث کردند. مباحث اصلی به قرار زیر بوده است:

(a) با برداشت در زمان مناسب و ارتقاء روش های خشک کردن می توان مشکل رنگ، اندازه و شیرینی محصول را بر اساس آنچه مورد نظر مغازه های خرده فروشی است، حل کرد. برداشت قبل از زمان مناسب باعث ایجاد مشکلاتی به لحاظ طعم و اندازه و خشک کردن در آفتاب باعث ایجاد مشکلاتی به لحاظ رنگ و دوره ماندگاری محصول می شود. شرکت کنندگان علاقمند بودند که روشهای کشت شامل کاربرد کود و هرس درختان را اصلاح و بهتر کنند.

(b) به لحاظ روشهای فروش، شرکت کنندگان دریافتند که قیمت فروش به دلالت پایین تر از قیمت فروش به مغازه های خرده فروشی بوده است. در هر حال کشاورزان می توانند زرشک را قبل از خشک کردن به دلالت بفرشند با توجه به اینکه برخی دلالت زرشک تازه را می خردند و بعد از خشک کردن به مغازه های خرده فروشی می فروشند. بنابراین کشاورزانی که زودتر نیاز به پول نقد دارند باید محصول را به دلالت بفرشند. در صورت فروش زرشک از جمله زرشک خشک به دلالت انتخاب یک دلالت معتبر مهم است. از طرف دیگر، فروش زرشک و عناب بسته بندی شده به مغازه های خرده فروشی بیرجند مشکل است از آنجایی که آنها خواهان خرید فله ای زرشک و عناب هستند. بهرحال، امکان فروش مستقیم زرشک و عناب بسته بندی به مشتری در چهارشنبه بازار و مغازه های خرده فروشی در دیگر استانها وجود دارد. در مورد توت و آلو، امکان فروش محصول بسته بندی به مغازه های خرده فروشی بیرجند وجود دارد. بنابراین، روش فروش آلو و توت بسته بندی در بیرجند دائماً بررسی و در نظر گرفته شده است.

### 5) بهبود و ارتقاء تولید زرشک

#### بهبود تکنیک های کاشت زرشک

در اکتبر 2011 (مهر 90) یکی از کارشناسان سازمان جهاد کشاورزی تکنیک های کاشت زرشک را برای شرکت کنندگان توضیح داده است. بعد از توضیحات، ویدئویی از کاشت زرشک که توسط وزارت جهاد کشاورزی MOJA تهیه شده برای شرکت کنندگان نمایش داده شده است. روش کاربرد کود در تاریخ (نوامبر 2011: آبان 90) و روش هرس در تاریخ (دسامبر 2011: آذر 90) در یک مزرعه زرشک در فلارگ به کشاورزان نشان داده شده است.

#### بهبود روش خشک کردن زرشک

شرکت کنندگان یک مکان خشک کردن زرشک متعلق به یک کشاورز پیشرو در فلارگ را در اکتبر 2011 (مهر 90) بازدید و پیرامون روشهای خشک کردن زرشک گفتگو کردند. کشاورز پیشرو طبقه هایی را در مکانی تعبیه کرده بود و زرشک را در آنجا خشک می کرد و این مسئله با کشاورزان به اشتراک گذاشته شد که این روش خشک کردن به منظور افزایش کیفیت زرشک مناسب است.

### 6) تهیه آزمایشی کالاهای نمونه

شرکت کنندگان از طریق مشاهده چندین سبک بسته بندی در مطالعه بازار به اهمیت بسته بندی پی بردند. بنابراین، انتخاب مواد بسته بندی و بسته بندی آزمایشی در اکتبر 2011 (مهر 90) شروع شد. در ابتدا، چندین نوع جعبه پلاستیکی بسته بندی آماده و برچسب های آماده شرکت تعاونی روستایی به شرکت کنندگان نشان داده شد. روش بسته بندی با استفاده از این مواد نمایش داده شد و گنجایش هر بسته اندازه گیری شد.

بعد از اولین نمایش توجیهی، شرکت کنندگان سعی کردند روش بسته بندی محصولات کشاورزی را با استفاده از چندین محصول و مواد بسته بندی با تکرار انجام، فرا گیرند.

### 7) جلسه ارتقاء فروش

در ژوئن 2012 (خرداد 91) پیرامون فعالیت هایی جامع تری برای ارتقاء فروش در آینده بحث شد از آنجایی که شرکت کنندگان تا کنون فعالیت های مقدماتی بازاریابی از جمله درک نیاز بازار، روش بسته بندی و غیره را تجربه کرده بودند. قبل از گفتگو، شرکت کنندگان ایده ها و اطلاعات راجع به کیفیت، روش فروش، خریداران هدف و غیره را از دلالت محلی جمع آوری کرده بودند تا ایده هایی برای بهبود کالاها و روش فروش کسب کنند.

با بررسی نتایج فعالیت های انجام شده و نظرات دلالت، زرشک خشک، عناب خشک و گیاهان دارویی به عنوان کالاهای عمده برای فروش در نظر گرفته شد. به علاوه، لواشک زرشک و عناب به عنوان کالاهای فرآوری شده برای فروش در نظر گرفته شد. پیرامون این مساله بحث شد که چندین سبک بسته بندی برای هر کالا تهیه خواهد شد و کالاها به خریداران هدف فروخته خواهد شد. به علاوه، بحث شد که شرکت کنندگان سعی خواهند کرد محصولات را عمدتاً در چهارشنبه بازار بیرجند و بازارهای آزاد و خرده فروشی های دیگر استانها به فروش برسانند.

### 8) سمینار فرآوری و فروش

به عنوان نتیجه جلسه ارتقاء فروش، به تازگی تولید و فروش لواشک به عنوان کالاهای فرآوری شده علاوه بر کالاهای بسته بندی ساده صورت گرفته است. بنابراین، سمینار تولید و بسته بندی لواشک زرشک و عناب و روش بسته بندی ساده دیگر کالاها و روش فروش آزمایشی در ژوئن و سپتامبر 2012 (خرداد و شهریور 91) برای شرکت کنندگان ارائه شد. در نتیجه این سمینار کالاهای زیر به عنوان نمونه تهیه شد. در طول سمینارها، شرکت کنندگان رفته رفته تلاش کردند تا از کمک فنی پروژه جدا شده و خودکفا شوند تا بتوانند خودشان لواشک درست کنند و کالاها را بسته بندی کنند.

## جدول 18.7 کالاهای و فرم بسته بندی تهیه شده در فروش آزمایشی

کالاهای	فرم بسته بندی
لواشک زرشک	ورقه، 50 g بسته 140 g
لواشک عناب	ورقه، 50 g بسته 140g بسته
زرشک خشک	جعبه، 100 جعبه، 500 g بسته، 250g بسته، 500g بسته 1 kg
عناب خشک	جعبه، 100 جعبه، 500 g بسته، 250g بسته، 500g بسته 1 kg
بادام	بسته، 500 g بسته 1 kg
گیاهان دارویی	کیسه پلاستیکی 30 g



نمودار 2.7 کالاهای تهیه شده

## 9) سنجش و مطالعه بازار 2

شرکت کنندگان نمونه های با بسته بندی ساده را در ژوئن و ژوئیه 2012 (خرداد و تیر 91) به مغازه های خرده فروشی شهر بیرجند، یزد و زاهدان بردند و اطلاعات مربوط به کالاهای مورد تقاضا، گزینه های خرید و قصد خرید کالاهای را جمع آوری کردند. نتایج عمده مطالعه بازار به شرح زیر بیان می گردد:

## i) ارزیابی کالاهای

کیفیت زرشک منطقه مطالعاتی در همه مغازه های خرده فروشی بالا ارزیابی شده است. اگرچه، در مورد عناب، اندازه آن کوچکتر از دیگر مناطق برآورد شده است. عوامل اصلی تصمیم گیری در مورد کیفیت زرشک شامل رنگ، اندازه، شیرینی و نرمی آن بوده و در مورد عناب، اندازه و نرمی آن از عوامل مهم کیفی بوده است. اضافات خارجی (از جمله برگها، ساقه ها و سنگ) و مسئله بهداشتی و تمیز بودن کالای نیز از فاکتورهای تصمیم گیری در مورد کیفیت کالاهای است.

## ii) فروش کالاهای با بسته بندی ساده به مغازه های خرده فروشی

مغازه های خرده فروشی در سطح بالا و بزرگ که شهرت و تخصص آنها در زمینه میوه های خشک و خشکبار بوده، تمایل زیادی به خرید عناب و زرشک با بسته بندی ساده نداشته اند. بنابراین، امکان فروش کالاهای به مغازه های خرده فروشی کم بوده است. از طرف دیگر، برخی خواربار فروشی ها و مغازه های خرده فروشی سطح پایین و کوچک با زمینه کار خشکبار و میوه های خشک از کالاهای با بسته بندی ساده ارزیابی بالایی داشته اند. این امر نشان می دهد که امکان فروش کالاهای در مقدار کم وجود داشته است (5 تا 10 بسته در یک مغازه).

بهرحال، قیمت های فروش به ازای وزن کالاهای با بسته بندی ساده تقریباً مشابه قیمت های وزنی در مغازه های خرده فروشی بیرجند بوده است. زرشک با بسته بندی تجاری در سوغات فروشی های تهران به فروش می رسد و قیمت به ازای وزن برای این زرشک با بسته بندی تجاری (200,000 ریال/کیلوگرم) بالاتر از فروش وزنی زرشک (در حدود 140,000 ریال/کیلوگرم) می باشد. کیفیت طراحی و مواد بسته بندی به اندازه ای بالاست که تولید آن برای کشاورز آسان نیست. این امر نشان می دهد که باید بسته بندی به منظور فروش کالاهای با ارزش افزوده از طریق بسته بندی در مغازه های سوغات فروشی و هدیه در مناطق ثروتمند نشین از کیفیت بسیار بالای برخوردار باشد. بنابراین، امکان افزایش ارزش افزوده با بسته بندی ساده در مورد فروش به مغازه های خرده فروشی بیرجند سخت است.

از طرف دیگر، اغلب مغازه های خرده فروشی تمایل به خرید فله ای دارند. در مورد فروش به مغازه های خرده فروشی، فروش فله ای بسیار موثرتر و بهتر است، از آنجایی که میزان فروش هر دفعه بیشتر است (30 تا 50 کیلوگرم)

## iii) فروش کالاهای فرآوری شده به مغازه های خرده فروشی

مغازه های خرده فروشی وجود داشتند که خواهان خرید لواشک زرشک و عنابی بودند که در سمینارها در بیرجند کشاورزان تهیه کرده بودند. اگر چه قیمت مورد انتظار آنها مشخص نبود. از طرف دیگر، تقاضای خرید لواشک در یزد و زاهدان کمتر بوده چراکه مغازه های کمی بودند که تمایل به خرید لواشک داشته اند.

#### (iv) فروش به خارج از استان خراسان جنوبی

هم در یزد و هم در زاهدان که مطالعه بازار اجرا شده، اغلب خرده فروشان تمایل به خرید محصولات کشاورزی به صورت فله داشته اند. بنابراین، تقاضا برای فروش محصولات کشاورزی به صورت فله بوده. اگرچه، قیمت های خرید مورد انتظار آنها در مطالعه بازار مشخص و معلوم نبوده است. به علاوه، عتاب در یزد شناخته شده نبوده و تقاضای آن اندک بوده است. از طرف دیگر، تقاضای کالاهای با بسته بندی ساده همانند شهر بیرجند در بازارهای آزاد مورد انتظار بوده اگرچه، تقاضا در خرده فروشی ها بسیار پایین بوده است.

#### (10) فروش آزمایشی

##### (i) فروش آزمایشی در چهارشنبه بازار

لواشک و کالاهای کشاورزی با بسته بندی ساده در ژوئن و سپتامبر 2012 (خرداد و شهریور 91) در چهارشنبه بازار بیرجند به فروش رسیدند. علاوه بر کالاهای نمونه تولید شده در سمینارها، کالاهای که خود شرکت کنندگان نیز تهیه دیده بودند به فروش رسید. در نتیجه، با تجربه فروش چندین کالا، شرکت کنندگان دریافتند که می توانند کالاهایشان را بی واسطه به مشتریان بفروشند. قیمت فروش کالاهای با بسته بندی ساده و کالاهای فرآوری شده (لواشک) تقریباً مشابه قیمت های خرده فروشی در مغازه ها بوده است. بنابراین، این امر نشان داده زمانی که کشاورز خودش محصولاتش را بی واسطه در چهارشنبه بازار به مشتری فروخته، کالاهای با بسته بندی ساده خوب و موثر بوده است. نتایج فروش ها به قرار زیر است:

جدول 19.7 نتایج فروش ها در چهارشنبه بازار

اقلام	مقدار	واحد قیمت (RIs)	قیمت کل (RIs)
زرشک خشک با بسته بندی ساده (جعبه/500g)	5	60,000	300,000
عتاب خشک با بسته بندی ساده (جعبه/500g)	15	25,000	375,000
پودر عتاب با بسته بندی ساده (کیسه/250g)	11	15,000	165,000
لواشک زرشک (بسته/140g)	11	10,000	110,000
لواشک عتاب (بسته/140g)	17	10,000	170,000
بادام با بسته بندی ساده (بسته/1kg)	4	25,000	100,000
بادام با بسته بندی ساده (بسته/500g)	2	13,000	26,000
آلو خشک با بسته بندی ساده (بسته/500g)	13	30,000	390,000
سایر اقلام (گیاهان دارویی، نان، غیره)			1,092,000
		کل	2,728,000
لواشک عتاب (ورقه/50g)	2	5,000	10,000
لواشک آلو (ورقه/50g)	1	5,000	5,000
ترشی گیاهان دارویی (شیشه/1kg)	3	15,000	45,000
سایر اقلام (گیاهان دارویی، غیره)			87,500
		کل	147,500

##### (ii) فروش آزمایشی در مغازه های خرده فروشی

بر اساس نتایج مطالعه بازار، انتظار می رفت که تقاضای خرده فروشان برای کالاهای با بسته بندی ساده کم باشد. به علاوه، تهیه و فروش کالاهای عمده کشاورزی این پروژه سخت بود چراکه، اغلب مغازه های خرده فروشی خواهان خرید محصولات تازه (جدید) درست بعد از برداشت بودند. بهرحال، شرکت کنندگان فروش لواشک و بادام با بسته بندی ساده را بعد از برداشت در اوت و سپتامبر 2012 (مرداد و شهریور 91) امتحان کردند، چراکه تجربیات حاصله از مذاکرات با مغازه های خرده فروشی و فروش به آنها جهت بررسی تنوع بخشی کانال های فروش بازار لازم بوده است.

از طریق مذاکره با مغازه های خرده فروشی، بادام با بسته بندی ساده به یک مغازه فروخته شد (6 بسته، در مجموع 126000 ریال). مطابق انتظار بر اساس مطالعه بازار، تقاضای خرده فروشی ها برای کالاهای با بسته بندی ساده کم بوده است. به علاوه، قیمت های پیشنهادی اغلب مغازه داران پایین بوده و کالاهای فروخته نشده اند چراکه شرکت کنندگان این قیمت ها را نپذیرفته اند. این امر یکی از دلایل مقدار فروش کم محصول از جمله لواشک بوده است. برخی مغازه ها از خرید لواشک به دلیل نداشتن تاییدیه استانداردهای بهداشتی (کد بهداشتی) امتناع کرده اند. بنابراین، به لزوم داشتن تاییدیه استانداردهای بهداشتی خاطر نشان شده است.

قیمت ها نوسانات فصلی دارند و انگیزه فروش کشاورزان و نیاز خرده فروشان به تناسب نوسانات فصلی محصولات کشاورزی تغییر می کند. انتظار می رود که فروش در چند ماه بعد از برداشت، زمانی که تقاضا افزایش می یابد و زمان مناسبی است برای فروش محصولات کشاورزی، بیشتر و بهتر شود. بهرحال، رفتار فروش کسب و کار از جمله ارتباط از قبل با خرده فروشان، تأیید قیمت ها و کالاهای پیشنهادی از قبل، تعیین قرار قبلی با تصمیم گیرنده مغازه خرده فروشی نیز از عوامل ارتقاء فروش هستند و انتظار می رود که رفتار و شیوه کسب و کار نیز ارتقاء یابد.

## 11) جلسه بهبود کالاها و فروش

شرکت کنندگان پیرامون نکات مثبت و پیشرفت های لازم کالاها که از طریق ساخت و فروش آزمایشی کالاها به آن دست یافته بودند، در ژوئیه و اکتبر 2012 (تیر و مهر 91) به گفتگو نشستند. موضوعات اصلی مباحث جلسه به شرح زیر است:

- عناب و زرشک خشک با بسته بندی ساده و گیاهان دارویی از کالاهایی بودند که آنها می توانسته اند در چهارشنبه بازار بفروشند. اگرچه فروش آنها به خرده فروشان سخت بوده است.
- عناب و زرشک با کیفیت خوب برای تهیه لواشک استفاده شده است و زمانی لواشک درست شده که قیمت های زرشک و عناب بالا بوده است. بنابراین، قیمت لواشک بالا بوده و برخی به فروش نرسیده است. برای تهیه لواشک باید از میوه های با کیفیت پایین استفاده می شد.
- لازمه انتقال کالاها به مغازه های خرده فروشی حمل و نقل است هرچند برای فروش محصول به دلایل در روستا نیاز به هزینه حمل و نقل نیست. زمانی که قیمت فروش به خرده فروشان پایین است، فروش به دلایلی به صرفه تر است.

## 12) جلسه ارزیابی فعالیت ها

شرکت کنندگان در اکتبر 2012 (مهر 91) فعالیت های پروژه را بازبینی کرده و پیرامون آموخته ها، فعالیت های مفید، فعالیت های آینده و غیره به گفتگو نشستند. شرکت کنندگان دریافته اند که همه آنها اطلاعات و دانش جدیدی مانند تهیه لواشک، بسته بندی ساده، تکنیک های کاشت و غیره کسب کرده اند و فکر می کنند که دانش ارتقاء کالاها و فروش را آموخته اند و همچنین، فکر می کنند که با ادامه فعالیت ها در آینده انتظار می رود شاهد افزایش فروش و افزایش درآمد باشند. نظرات عمده آنها از این قرار است:

- روش تهیه لواشک، روش بسته بندی ساده، روش هرس و روش کنترل بیماری ها و حشرات زرشک را به تازگی یاد گرفته اند و بسیار مفید بوده است.
- مهم است که در جریان فرایند فرآوری به صورت کارآمد از محصولات کشاورزی با کیفیت پایین استفاده شود.
- روش معرفی و توضیح کالاها و ارتقاء فروش از طریق فروش در چهارشنبه بازار و بازدید از خرده فروشی ها آموخته شده است. مشاهده توضیح مربوط به کالاها توسط کارشناس به مشتریان درس خوبی برای آنها بوده است. اگرچه فروش کالاهای با بسته بندی ساده به مغازه های خرده فروشی کار سختی بوده، فروش فله ای ممکن بوده است. شرکت کنندگان علاقمند بودند که با ادامه ملاقات مغازه داران در آینده مورد اعتماد آنها قرار گیرند.
- فروش در چهارشنبه بازار را می توان در آینده ادامه داد. زمانی که محصولات کشاورزی موجود و در دسترس باشد، شرکت کنندگان تمایل به فروش آن در چهارشنبه بازار دارند.
- این تفکر در شرکت کنندگان ایجاد شده که چگونه می توانند از طریق فعالیت های پروژه پایلوت محصولاتشان را با قیمت های بالاتر بفروشند. باید فعالیت ها صبورانه ادامه یابد و شرکت کنندگان شاهد تاثیر فعالیت ها در مدت کوتاه نخواهند بود.

## (4) ارزیابی و آموخته ها

### 1) ارزیابی بسته بندی ساده و فروش

شرکت کنندگان با روشهای ساده بسته بندی با استفاده از بسته های پلاستیکی و برچسب هایی که خودشان تهیه کرده بودند، آشنا شده بودند. تعداد اقلام بسته بندی را می توان به راحتی افزایش داد چراکه این روش بسته بندی را می توان فراوان به کار برد و محصولات کشاورزی متنوعی را با همین مواد بسته بندی کرد. این روش بسته بندی ساده به عنوان روشی کارآمد ارزیابی شده چراکه این روش این مزیت را دارد که فروش به مشتریان خواهان خرید میزان کم آسان است و می توان این روش را برای فروش به کار برد. اگرچه، بسته بندی ساده نمی تواند باعث ایجاد ارزش افزوده برای افزایش قیمت فروش شود. برای افزایش ارزش افزوده به واسطه بسته بندی نیاز است به مواد بسته بندی با کیفیت بالا که توسط شرکت های تخصصی طراحی و ساخته شده است. شروع فعالیت توسط کشاورز با پرداخت هزینه های این نوع بسته بندی خیلی مشکل است.

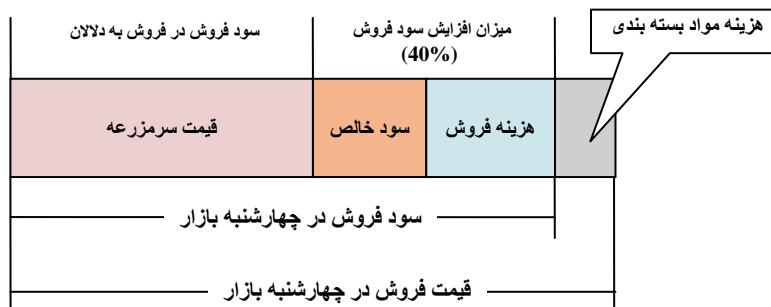
فروش کالاهای با بسته بندی ساده به مغازه های خرده فروشی به دلیل تقاضای کم سخت بود اگرچه شرکت کنندگان می توانستند کالاها را به طور مستقیم در چهارشنبه بازار به مصرف کنندگان بفروشند. بنابراین، ثمربخشی آن به طور آزمایشی ارزیابی شده است.

با کم کردن هزینه مواد بسته بندی از قیمت فروش در چهارشنبه بازار، سود حاصل از فروش یک کیلوگرم زرشک و عناب محاسبه شد. در نتیجه، سود فروش تا حد 80% در مقایسه با فروش به دلایلی افزایش یافته است. این امر به این معنا است که سود به میزان 50,800 ریال/کیلوگرم در زرشک و 20,800 ریال/کیلوگرم در عناب افزایش یافته است. این مبالغ برابر با حدود 40% قیمت فروش در چهارشنبه بازار است.

جدول 20.7 برآورد آزمایشی سود فروش کالاهای با بسته بندی ساده در چهارشنبه بازار (به ازاء هر کیلوگرم)

	قیمت در سر مزرعه (1)	قیمت مواد بسته بندی (2)	قیمت فروش در چهارشنبه بازار (3)	سود فروش (3) - (2) = (4)	میزان افزایش سود فروش (4) - (1) = (5)
زرشک خشک	65,000	4,200	120,000	115,800	50,800
عناب خشک	25,000	4,200	50,000	45,800	20,800

از طرف دیگر، هزینه فروش شامل هزینه حمل و نقل، هزینه ثبت نام برای چهارشنبه بازار، هزینه اجاره میز و صندلی و غیره در مورد فروش در چهارشنبه بازار لازم است لحاظ شود که این هزینه در حدود 600000 ریال در هر دفعه است. میزان افزایش سود فروش در یک دفعه به منظور افزایش درآمد به واسطه فروش در چهارشنبه بازار باید بیشتر از هزینه فروش باشد. از آنجایی که میزان افزایش سود فروش در حدود 40% میزان فروش است، میزان افزایش سود فروش از هزینه فروش بیشتر است و افزایش درآمد به واسطه فروش کالاها در چهارشنبه بازار افزایش می یابد اگر میزان فروش در هر دفعه بیشتر از 150000 باشد.



### نمودار 3.7 ساختار پارامترهای قیمت کالاهای با بسته بندی ساده در چهارشنبه بازار

در مورد فروش صرفاً زرشک، هر دفعه 13 کیلوگرم باید فروخته شود یا در مورد صرفاً عناب هر دفعه 30 کیلوگرم باید فروخته شود. بنابراین، فروش 1500000 ریال تنها در یک دفعه ممکن است سخت باشد. اگرچه سه شرکت کننده در حدود 2700000 ریال با فروش کالاهای مختلف از جمله زرشک، عناب، بادام، آلو و غیره در اولین فروش آزمایشی فروش داشته اند. اگر 40% (1080000 ریال) میزان فروش، میزان افزایش سود فروش باشد، بعد از کم کردن هزینه فروش، 480000 ریال باقیمانده سود خالص در روز است.

بر اساس نتیجه گیری بالا، فروش کالاهای کشاورزی با بسته بندی ساده در چهارشنبه بازار به تنوع بخشی کانال های بازار و افزایش درآمد خواهد انجامید.

به علاوه، برخی شرکت کنندگان به طور مستقل کالاهای با بسته بندی ساده را به چهارشنبه بازار آورده و فروخته اند. شرکت کنندگان این فکر را دارند که امکان ادامه تهیه کالاهای با بسته بندی ساده و فروش آنها در چهارشنبه بازار وجود دارد. بنابراین، فروش کالاهای با بسته بندی ساده در چهارشنبه بازار یک فعالیت تداوم پذیر و پایدار است و امکان ترویج و تعمیم این نتیجه به دیگر محصولات کشاورزی بالا است.

از طرف دیگر، اغلب شرکت کنندگان این تفکر را دارند که فروش کالاهای با بسته بندی ساده به مغازه های خرده فروشی سخت است از آنجایی که فروش کالاها به مغازه های خرده فروشی در پروژه پایلوت سخت بوده است. بهرحال، بر اساس مطالعه بازار اغلب مغازه های خرده فروشی تمایل به خرید فله ای محصولات کشاورزی داشته اند و شرکت کنندگان این تفکر را دارند که می توانند محصولات را زمانی که در دسترس و موجودند به فروش برسانند. شرکت کنندگان دریافته اند که فروش به مغازه های خرده فروشی سودمند و یک کانال فروش امیدوار کننده بوده از آنجایی که این مغازه ها هر دفعه محصولات را در مقدار زیاد خریداری میکنند. به علاوه، برخی شرکت کنندگان گفته اند که می خواهند فعالیت ارتقاء فروش را با فروش به مغازه های خرده فروشی ادامه دهند چراکه فروش به واسطه ملاقات مداوم با خرده فروشان و ایجاد یک رابطه حاکی از اعتماد مشترک افزایش خواهد یافت. بنابراین، فروش به مغازه های خرده فروشی به صورت فله ای است و امکان ادامه فعالیت های فروش بالا است اگر چه افزایش میزان فروش زمان بیشتری خواهد برد.

در مورد فروش به خارج از استان خراسان جنوبی، اغلب شرکت کنندگان فکر می کنند که در نتیجه مطالعه بازار می توانند محصول را به صورت فله ای بفروشند. مخصوصاً اغلب شرکت کنندگان گفته اند که فروش زرشک در مناطقی که زرشک تولید نمیشود بسیار موثرتر بوده از آنجایی که تقاضا بیشتر بوده است. بهرحال، نظرات غالب این بوده که آنها باید از وسیله حمل و نقل و مقدار کافی محصول برای فروش مطمئن باشند و همچنین باید رابطه ای حاکی از اعتماد مشترک برقرار کنند. بنابراین، این امر حاکی از آن است که شرکت کنندگان شدیداً علاقمند به فروش محصول به خارج از استان خراسان جنوبی هستند اگر چه ایجاد سیستم فروش و اعتماد مشترک زمان بیشتری خواهد برد.



## 2) ارزیابی فرآوری و فروش

شرکت کنندگان روش تولید لواشک را با فرآوری زرشک و عناب فراگرفته اند و توانسته اند لواشک را تولید و به صورت ساده بسته بندی کنند. آنها همچنین توانسته اند لواشک را به طور مستقیم در چهارشنبه بازار به مشتریان بفروشند. اگرچه، آنها نتوانسته اند آنها را به علت قیمت به مغازه های خرده فروشی بفروشند. بنابراین، اثربخشی فروش لواشک در چهارشنبه بازار در فروش آزمایشی ارزیابی شده است.

براساس قیمت لواشک در بازار، قیمت فروش لواشک 100000 ریال/ کیلوگرم است. اگر بیشتر از 40% قیمت فروش به عنوان سود فروش تضمین شده باشد، باید هزینه فرآوری و مواد کمتر از 60000 ریال/ کیلوگرم باشد. بنابراین، هزینه مواد باید کمتر از 50000 ریال/ کیلوگرم باشد چراکه هزینه فرآوری شامل هزینه گاز، آب و غیره در حدود 10000 ریال/ کیلوگرم است. برای تولید 1 کیلوگرم لواشک از زرشک سه کیلوگرم زرشک خشک یا برای لواشک عناب 1.5 کیلوگرم عناب خشک نیاز است. در نتیجه، باید واحد قیمت های زرشک خشک و عناب خشک در حدود 15000 ریال/ کیلوگرم و 30000 ریال/ کیلوگرم باشد.

هزینه مواد	هزینه فرآوری	سود خالص	هزینه فروش
		سود فروش در چهارشنبه بازار (40%)	
قیمت فروش در چهارشنبه بازار			

### نمودار 4.7 ساختار پارامتر های قیمت کالاهای فرآوری شده در چهارشنبه بازار

قیمت زرشک خشک که به دلالتان فروخته شده از 60000 تا 70000 ریال/ کیلوگرم است. در صورت تهیه کردن لواشک از زرشک معمولی، تولید لواشک به صرفه نیست. بهر حال، قیمت زرشک کاهش می یابد اگر یک سال از برداشت آن گذشته باشد چراکه کیفیت آن تنزل می یابد و زرشک تازه برداشت شده نیز به بازار می آید. اذعان می شود که یکی از روشهای فرآوری کالاهای تولید لواشک از زرشک فروش نرفته، می باشد. از طرف دیگر، عناب ریز با قیمت 20000 ریال/ کیلوگرم به دلالتان فروخته شده است و این امر به این معنا است که در صورت فرآوری شدن برای لواشک، عناب ریز با قیمت بالاتر به فروش رفته و ارزش افزوده داشته است.

به تبع نتایج فوق، پیشنهاد شده است که اگر این محصولات (مواد) برای تولید لواشک فرآوری شود، قیمت پایین محصول (مواد) با کیفیت پایین ارزش افزوده و افزایش فروش به دنبال خواهد داشت. بهر حال، اغلب شرکت کنندگان این تصور را داشته اند که می خواهند فعلاً برای مصرف شخصی لواشک تولید کنند. دلیل اصلی این بوده که استفاده از زرشک معمولی برای فرآوری و فروش سود آور نبوده است. به علاوه، برای فروش کالاهای فرآوری شده به خرده فروشی ها تاییدیه استاندارد بهداشتی (کد بهداشتی) مهم بوده است. بهر حال، برای هر خانوار امکان تدارک قانونی امکانات فرآوری سخت است. بنابراین، این امر حاکی از آن است که برای تولید و فروش کالاهای فرآوری شده فراهم کردن کالاهای کشاورزی مصرف نشده و امکانات فرآوری مجاز مهم خواهد بود.

## 3) آموخته ها

### (i) ایجاد رابطه ای مبتنی بر اعتماد مشترک

در طی فروش های آزمایشی مشخص شده است که در تجارت بخش خصوصی مقدار و قیمت فروش به اعتماد مشترک بین کشاورزان و مشتریان بستگی دارد. اگر این رابطه ایجاد شود کشاورزان به راحتی میتوانند اطلاعات خرید و فروش را کسب کنند و امکان فروش محصول با قیمت و مقدار مناسب بالا خواهد رفت. بنابراین، ایجاد رابطه ای بر پایه اعتماد مشترک بین کشاورزان و مشتریان نسبت به یافتن و تنوع بخشی کانالهای بازاریابی اولویت دارد. داشتن رابطه نزدیک با مشتریان مهم است و اینکه باید مقدار، کیفیت و سبک بسته بندی مطابق خواست مشتری باشد. به علاوه، ارتقاء روش پایه کسب و کار در جهت ارتقاء فعالیت های فروش ضروری است. فعالیت های آموزشی برای کشاورزان برای درک فعالیت های کشاورزی از جمله فعالیت های فروش همانند فعالیت های کسب و کار لازم است.

فعالیت کشاورزان با همکاری هم (به طور گروهی) در حیطه فعالیت های فروش نتیجه رضایتبخشی به دنبال دارد. اگرچه کشاورزان به راحتی در مورد همدیگر دچار سوء تفاهم میشوند از آنجاییکه فعالیت های فروش علاوه بر فروش در بردارنده مدیریت پول هم می شود. اگر هیچ اعتمادی بین کشاورزان وجود نداشته باشد، فعالیت های گروهی پایدار نخواهد بود. بنابراین، ایجاد سیستمی برای به اشتراک گذاشتن نتایج فعالیت های گروهی و حفظ شفافیت امور ضروری است.

### (ii) اهمیت کانال های بازاریابی موجود

فروش به دلالتان که یکی از کانال های بازاریابی اصلی فعلی است روش فروشی بسیار آسان است چراکه در این روش نیاز به هزینه های حمل و نقل و بسته بندی و زحمت زیاد برای تمیز کردن نیست. به علاوه، رابطه اعتماد مشترکی که بین کشاورزان و دلالتان برقرار شده، معامله و خرید و فروش بین آنان را برای سالهای مدید حفظ می کند و کشاورزان می

توانند به راحتی از قیمت بازار مطلع شده و محصولاتشان را زمانی که قیمت بازار بالاست به فروش برسانند. فروش به دلالت بر این شیوه مزیت‌هایی شامل سهولت، هزینه پایین، انتخاب قیمت فروش و غیره دارد. بنابراین، ارزشمند است که این کانال بازاریابی از طریق دلالت به عنوان یک کانال بازاریابی مهم حفظ شود.

### (iii) بهبود تکنیک های فروش

تاکنون، کشاورزان محصولات کشاورزی شان را به دلالت می فروخته اند و این فرصت را نداشته اند که محصولات را مستقیماً به مغازه های خرده فروشی و مصرف کنندگان بفروشند. بنابراین، آنها تجربه کافی برای معرفی و فروش محصولاتشان به مصرف کنندگان را ندارند. گاهی اوقات کشاورزان نمی توانسته اند در مورد کیفیت خوب و امتیازات فروش محصولات کشاورزی شان به خوبی توضیح دهند. به علاوه، تعیین قیمت فروش و مذاکره با در نظر گرفتن ساختار پارامتر های هزینه برای کشاورزان سخت است اگر چه کشاورزان به قیمت های بازاری توجه می کنند و بر اساس آن تصمیم گیری می کنند. در نتیجه، کشاورزان نمی توانند گاهی اوقات به خوبی مذاکره کنند چراکه نمی توانند در هر مرحله توزیع قیمت های مناسبی برای فروش تعیین کنند. بنابراین، ارائه تکنیک ها و دانش مربوط به فروش برای کشاورزان الزامی است.

پیشنهاد شده است که یادگیری تکنیک های فروش از طریق داشتن تجربه ای با اشخاص پیشرو موثر است. در مورد تعیین قیمت فروش، پیشنهاد شده که اطلاعات عمده شامل ساختار پارامتر های هزینه و غیره در آموزش های بازاریابی و غیره ارائه خواهد شد.

### (iv) فعالیت ها در زمان مناسب

قیمت های محصولات کشاورزی خشک نوسانات فصلی دارد و فصل های مناسبی برای کشاورزان برای فروش محصولاتشان وجود دارد. برای اجرای فروش های آزمایشی نیاز بوده که اقلام و فصل های مناسب فروش آزمایشی برای کشاورزان تأیید شود و فعالیت ها از قبل هماهنگ شود. هماهنگی کردن از قبل مهم است چراکه شرکت کنندگان می توانند از طریق تجربه فروش چیزهای بیشتری یاد بگیرند اگر چه اقلام و مقدار فروش ممکن است زیاد نباشد و تضمین فروش اقلام مختلف ممکن است در یک زمان مشابه میسر نباشد.

## 7.2.4 پروژه پایلوت تنوع بخشی به منابع درآمد و فعالیت های بهبود معیشت

### (1) پس زمینه و اهداف

بنابر نتایج مطالعات پایه، هیچ گروه اقتصادی زنان در منطقه مطالعات وجود نداشته است. از سوی دیگر، دولت ایران دخالت زنان در توسعه را از طریق سازمان های خودشان تشویق نموده است. به علاوه، حمایت های توسعه از طریق گروه زنان از لحاظ توجه به زنان حائز اهمیت است.

بر اساس استراتژی های توسعه، این پروژه پایلوت پس از تشکیل گروه های زنان با اهداف زیر اجرا گردید؛

(a) بررسی تقویت ظرفیت زنان از طریق مدیریت گروه

(b) بررسی امکان تنوع بخشی به منابع درآمد از طریق فعالیت های بهبود درآمد

### (2) زمان بندی اجرا

#### جدول 21.7 زمان بندی اجرای پروژه پایلوت تنوع بخشی به منابع درآمد و فعالیت های بهبود معیشت (1390)

فعالیت ها	1390				
	6	7	8	9	10
	2011				2012
	Sep.	Oct.	Nov.	Dec.	Jan.
(1) کارگاه آموزشی آغازین					
(2) سمینار مدیریت تشکیلات					
(3) فعالیت تحقیقی توسط شرکت کنندگان					
(4) برنامه ریزی و کارگاه آموزشی ارائه					
(5) سمینار های فنی					
(1-5) خیاطی					
(2-5) کشت قارچ					
(3-5) زنبورداری					
(6) کارگاه آموزشی مرور و برنامه ریزی برای سال آینده					

## جدول 22.7 زمان بندی اجرای پروژه پایلوت تنوع بخشی به منابع درآمد و فعالیت های بهبود معیشت (1391)

فعالیت ها	1391						
	1	2	3	4	5	6	7
	2012						
	Apr.	May.	Jun.	Jul.	Aug.	Sep.	Oct.
(1) جلسه توجیهی							
(2) آموزش حساب داری							
(3) سفر علمی							
(4) فروش آزمایشی							
(5) جلسات تخصصی							
خیاطی							
پارچه بافی							
(6) کارگاه آموزشی مرور و ارزیابی							

## (3) محتوا و نتیجه فعالیت ها

در این پروژه پایلوت، فعالیت های زیر در فلارگ، بزقنج و برج زیاد انجام شد.

- (a) سمینار در مورد نحوه ی مدیریت گروه
- (b) فعالیت تحقیق بازار
- (c) سمینار های فنی در گروه های فرعی
- (d) ارزیابی موقتی
- (e) آموزش حسابداری
- (f) سفر علمی
- (g) فروش آزمایشی در چهارشنبه بازار
- (h) سمینار های فنی
- (i) پیگیری برنامه ی صندوق زنان روستایی
- (j) برگزاری کارگاه ارزیابی فعالیت های پروژه ی پایلوت

## 1) سمینار مدیریت گروه

قبل از هر چیز، گروه های زنان که هیئت های اصلی این پروژه پایلوت هستند تشکیل شدند و سمیناری در مورد مدیریت گروه انجام شد.

وضعیت شرکت کنندگان در فعالیت گروهی در زیر نشان داده شده است؛

## جدول 23.7 شرایط مشارکت در فعالیت های گروهی در هر روستا

روستا	نام روستا	شرکت کنندگان	خیاطی	قارچ	زنبورداری
فلارگ	کوثر	31	9	14	0
بزقنج	زینب	18	16	11	2*
برج زیاد	فاطمه زهرا	18	12	12	12

\* از آنجا که زنان بسیار کمی مایل به انجام زنبورداری در بزقنج بودند این فعالیت برای انجام در این روستا در نظر گرفته نشد، اما زنان بعداً اظهار علاقه نمودند.

برای فعالیت های گروه های فرعی، خیاطی و قارچ به شدت خواستار داشتند در حالی که زنبورداری چنین نبود، زیرا (1) ترس از نیش زدگی وجود داشت، (2) کندوهای برخی از روستاییان به سرقت رفته بود، و (3) زنبورداری چنان که ایشان در گذشته شاهد بودند فعالیت عذاب آوری است. روستاییان قارچ های طبیعی و عرضه شده در بازار را می خوردند؛ بنابراین این امر که قارچ در روستا بازار دارد مورد تایید مجدد قرار گرفت.

فعالیت اقتصادی گروهی نخستین تجربه تمام زنان شرکت کننده بود. در طی سمینار، خود شرکت کنندگان فهرستی از حاضرین فراهم کردند و 2 تا 3 بار صورت جلسه تهیه نمودند، و این ها توسط کارشناس کنترل شد. به علاوه، کتابچه (دفترچه) نیز بررسی شد، و کارشناس نکاتی را جهت اصلاح چند اشتباه خاطر نشان کرد. در پایان این سمینار، کارشناس نحوه مدیریت جلسات را بدون تسهیل گر آموزش داد.

## 2) آمادگی جهت فعالیت تحقیق در بازار

به منظور انجام فعالیت تحقیق در بازار توسط زنان، 4 بار سمیناری در مورد فعالیت های کسب و کاری اجرا شد.

### (i) شیرینی پزی

در طی سمینار، از سوی زنان زیادی شیرینی پزی به عنوان ایده کسب و کار خاطر نشان شد. در نتیجه، کارشناس این سمینار شیرینی پزی را به عنوان طرح کسب و کار در آینده پیشنهاد کرد. بنابر این، او نکاتی را در باب شیرینی پزی توضیح داد که در زیر آمده اند. در واقع، شیرینی پزی امتیازات خود مانند هزینه نیروی کار کم را دارد چرا که زنان زیادی در روستا هستند و کار با ابزار شیرینی پزی آسان است.

✓	شیرینی پزی چرا و برای چه کسی؟
✓	چه نوع شیرینی هایی و با چه کیفیتی وجود دارند؟
✓	آیا امتیازی در برابر شیرینی هایی که در شهر به فروش می رسند دارند؟
✓	برای پخت شیرینی به ظرف و روغن و غیره نیاز است.
✓	چند نفر شرکت می کنند، چه مقدار پول جمع آوری می گردد؟ 100000 ریال/ نفر یا 1000000 ریال/ نفر؟
✓	بازار کجا است؟
✓	راه های بازاریابی باید مورد بحث قرار گیرند.

### (ii) طرح کسب و کار در برج زیاد

یکی از زنان برج زیاد طرح کسب و کار خود را در طی سمینار ارائه نمود. از میان نظرات وی، برخی موارد محاسبه هزینه و قیمت خرده فروشی بودند. برای مثال، در مورد رولحافی او هزینه تولید را 30000 ریال در 2 تا 3 روز محاسبه کرده بود و انتظار می رفت آن را به قیمت 100000 ریال بفروشد. پس، روشن است که برخی زنان از سمینار تأثیراتی گرفته اند.

در نتیجه این سمینار راجع به فعالیت های کسب و کار، بینش زنان در مورد فعالیت های کسب و کار گسترش یافت زیرا در طی سمینار چیزهای بسیاری آموختند.

## 3) فعالیت تحقیق در بازار و باز اندیشی

### (i) فعالیت تحقیق در بازار

پس از آماده سازی فعالیت تحقیق، زنان عازم تحقیق در بازار شدند و از فروشگاه عرضه مستقیم تعاونی زنان خراسان در شهر بیرجند و یک مغازه صنایع دستی در بازار بیرجند بازدید به عمل آوردند.

در فروشگاه عرضه مستقیم شرکت تعاونی زنان خراسان، زنان مکان عرضه و بسته بندی محصولات و مقایسه میان قیمت مورد انتظار خود و قیمت مغازه را بررسی کردند. در مغازه صنایع دستی، مالک مغازه در مورد محصولات پرفروش مانند پارچه و منسوجات و لیوان زینتی توضیح داد و گفت که فرش دستباف همچنان رونق دارد. در بازار، زنان در مورد مواد لازم جهت ساخت صنایع دستی پرس و جو کردند. بعضی از آنان اظهار داشتند که؛ " حس میکنم که ضرر کرده ام چون فهمیدم که می توانم زرشک را به قیمتی بیشتر از آن چه که به دلال فروخته ام بفروشم." و "حیرت کرده ام از این که اگر توت را به بازار آورده بودم می توانستم به فروش برسانم، توتی را که معمولاً به دام می دهم."

### (ii) بازاندیشی

پس از فعالیت تحقیق بازار، شرکت کنندگان در مورد آن چه که آموخته بودند به تامل پرداختند. برخی می گفتند "فکر می کنم ما از عهده اش برمی آییم"، " پارچه ها و قاب دستمال های دستباف خوب به فروش می روند" و "می خواهم دکوری زینتی درست کنم و به دیوار بزنم" و غیره. این بدین معنا است که انگیزه آنها تا این حد تحریک شده بود.

در باب فعالیت های ملموس، زنان متعددی خواستار انجام پارچه بافی با دستگاه بودند. زیرا؛ (1) در گذشته بافتن آن را تجربه کرده بودند، (2) از خیاطی آسان تر بود، (3) از فرش بافی آسان تر و پرسودتر بود، (4) افراد مسن در پارچه بافی سررشته داشتند، و (5) در خارج از فصل زراعی قابل انجام است. اما، مشکل این بود که یافتن دستگاه پارچه بافی دشوار بود؛ بنابراین

## 4) سمینار حسابداری

سمینار فنی مدیریت صندوق خرد زنان برای اعضای اجرایی هر صندوق شامل ( رئیس، منشی و حسابدار) از هر سه روستا به اتفاق مسئولانی از اداره ترویج و همچنین جهاد کشاورزی در بهمن ماه 1390 در زمان غیبت گروه، برگزار شد. به دنبال این جلسه سمینار دیگری در خرداد ماه 1391 بعنوان بخشی از فعالیت های پروژه ی پایلوت صورت پذیرفت. بانوان در این جلسات بیشتر نگران حفظ و یادداشت مطالب در دفتر ثبت بودند که راهنمای حاضر در جلسه نکات و موارد مفیدی را بری ایشان توضیح دادند. نهایتاً و در پایان جلسه بانوان قادر به مدیریت صحیح این مسئله شدند.

**(5) سفر علمی**

"خانم همت پور" رئیس تعاونی مود، در حال توضیح فعالیت های تعاونی زنان روستایی

در خرداد ماه 1391، 12 نفر و در مجموع 36 نفر از بانوان روستایی طی یک سفر علمی، بازدیدی را از تعاونی پیشرفته دو روستای مود و خراشاد انجام دادند و در آن به تبادل نظر و تجارب مفید یکدیگر پرداختند. بانوان روستا به ارائه ی تاریخچه ای از تعاونی، نظرات و پیشنهادات پرداختند. در هر دو روستا بانوان از کارگاههای پارچه بافی، گلاب گیری و شیرینی پزی بازدید کردند.

بانوان شرکت کننده مشاهده کردند که زنان در تعاونی پیشرفته ایی همچون مود و خراشاد موارد زیر را دستور کار خود نموده اند:

1. با جدیت هر چه تمام تر کارها و مسئولیت هایشان را دنبال می کنند.
2. انسجام و یکپارچگی در آنان دیده می شود.

3. نسبت به سایر بانوان که اهل روستا نبوده و از بیرون آمده اند، بسیار مهربان بوده و تمامی نکات ارزنده شان را در اختیار آنها قرار می دهند.

برخی بانوان زمانی که فهمیدند رئیس شرکت تعاونی مود ابتدا از فر های کوچک، شیرینی پزی خانگی را شروع کرده، بسیار خوشحال شده و انگیزه گرفتند. علاوه بر این یکی دیگر از بانوان افزود که مردم در شهر پارچه های دست بافت را بیشتر دوست دارند و روزی به صورت مستقیم درخواست بافت این پارچه ها را خواهند داد.

بعد از اتمام سفر علمی، رئیس صندوق زنان در فلارگ گفت: ما، در روستای خود یکسری محدودیت هایی برای بانوان داریم که در مود و خراشاد اینچنین محدودیت هایی را مشاهده نکردیم. وی همچنین گلایه کرد زمانیکه در جلسات پروژه پایلوت شرکت می کردم، همسرم از خود باز خورد مثبتی را نشان نمی داد. این مسئله ممکن است بعلت اعتقادات بالای مذهبی روستای فلارگ در مقایسه با سایر روستا باشد. چرا که مردم می گویند روستاییان فلارگ خود را وقف عقاید اسلامی کرده اند لذا عکس العمل همسر این خانم نیز ممکن است به این دلیل باشد. از سوی دیگر، وی اضافه کرد 6 الی 7 نفر از شرکت کنندگان در سفر علمی متعهد و فعال هستند، داشتن فضای کاری برای زنان در اینچنین منطقه ی پیشرفته ایی واقعا لازم و ضروریست. ما همچنین می خواهیم با درخواست و گرفتن وام، اینچنین فضایی را برای خود ایجاد کنیم. خانم دیگری در فلارگ گفت: اگر ما مکان و فضای کاری مناسب داشتیم نمایندگانی از مود و خراشاد را دعوت می کردیم.

**(6) فروش آزمایشی در چهارشنبه بازار (دو مرتبه)****(i) اولین فروش آزمایشی در تاریخ 1391/03/10**

اولین تجربه فروش آزمایشی در چهارشنبه بازار

اعضای سه روستا، سعی در فروش محصولات خود در چهارشنبه بازار داشتند. قبل از رفتن به چهارشنبه بازار، بانوان یکسری ظروف یکبار مصرف و سلفون هایی را جهت بسته بندی محصولاتشان دریافت کرده بودند. در مجموع اعضا 10 نفر می شدند (که شامل 3 نفر از فلارگ، 3 نفر از بزقنج، 4 نفر از برج زیاد). شروع فروش محصولات آنها از 7 صبح تا 5:30 بعد از ظهر ادامه داشت.

نظرات و پیشنهادات آنها پس از فروش آزمایشی بدین صورت خلاصه شده است:

- (a) این اولین تجربه ی آنها در فروش محصولات بصورت مستقیم و بدون واسطه بود.
  - (b) قبل از شروع به فروش محصولات نسبت به عملکرد خود کمی تردید داشتند.
  - (c) علیرغم تمام این تردیدها آنها از فروش خوب و استقبال مردم از تخم مرغ و نان محلی تعجب کرده بودند.
  - (d) آنها به ادامه ی فروش در آینده اشاره کردند.
- نتایج فروش بدین شرح است:

فلارگ (60 قلم جنس) 1/464/000 ریال ، بزقنج (44 قلم) 1/478/000 ریال ، برج زیاد (53 قلم) 1/741/000 ریال

**(ii) دومین فروش آزمایشی در تاریخ 1391/ 06/29**

همانطور برای دومین دفعه، پس از اتمام سمینار فنی پارچه بافی فروش آزمایشی سازماندهی شد که بانوان در آن شروع به تولید محصولات خود کردند، ازین رو حوله های دست بافت خود بانوان از هر سه روستا در کنار سایر محصولاتشان به صورت آزمایشی به فروش رسید. علاوه بر این شیرینی خانگی برج زیاد، پودر قارچ خشک شده ی بزقنج و ترشی گیاهی فلارگ نیز به فروش رسید. اینگونه محصولات جدید در این فروش آزمایشی می تواند نتیجه ی استقبال از شیرینی خانگی و همچنین تاثیر پذیری از سفر علمی و بازدید از تعاونی های پیشرفته باشد.

شرکت کنندگان در مجموع 5 نفر بودند (1 نفر از فلارگ، 1 نفر از بزقنج، و 3 نفر از برج زیاد). برخلاف چهارشنبه بازار قبلی، در این تاریخ، شرکت کنندگان تمام آنچه را که داشتند با خود همراه نیاورده بودند لذا برخی از آنها قادر به مذاکره در مورد قیمت محصولات با مشتری بودند.

در این چهارشنبه بازار نیز نان محلی فروش خوبی داشت، علاوه بر این مشتریان علاقه ی زیادی به خرید محصول تازه فصل مثل عنب و آلو تازه داشتند. از سوی دیگر گیاهان دارویی خشک شده و در بسته بندی های کوچک نیز بدلیل کیفیت بالا و قیمت مناسب با استقبال گرمی مواجه شد. از سوی دیگر فروش حوله های دست بافت تعریف چندانی نداشت که از دلایل آن میتوان به کیفیت پایین و قیمت نسبتا بالای آن در چهارشنبه بازار اشاره کرد.

نتایج فروش بدین شرح است:

فلارگ (19 قلم جنس) 279/000 ریال، بزقنج (24 قلم جنس) 815/000 ریال، برج زیاد (19 قلم جنس) 435/000 ریال.

**(7) سمینارهای فنی****(i) خیاطی**

یکی از شرکت کنندگان در حال تمرین خیاطی

جلسات خیاطی برای آندسته از بانوانی که علاقه مند به یادگیری خیاطی بودند، بمدت یک ماه از آبان تا آذر ماه 1390 برگزار شد. هر جلسه 2 ساعت بطول انجامید که در مجموع 6 جلسه برای خیاطی در نظر گرفته شد. اعضا در طول این جلسات با نحوه ی درست کردن الگوی لباس از قبیل: کت و دامن و همچنین نحوه ی دوخت آن آشنایی پیدا کردند.

از آنجا که بانوان در طول این جلسات مهارت و دانش کافی را کسب نکردند، لذا دوره ی جدیدی از خیاطی در ماه های خرداد و تیر 1391 بمدت 360 ساعت برگزار شد. بانوان می توانند پس از طی یک دوره ی 120 ساعته جهت کسب گواهی نامه ی فنی و حرفه ای اقدام کنند. اشتیاق برای یادگیری در میان سه روستا متفاوت بود، شرکت کنندگانی که مهارت های یادگیری شده پس از دوره را ادامه دادند، مشاهده می شدند.

در این دوره بانوان الگوهایی از قبیل: چادر، مانتو، کت، شلوار، دامن، مقنعه، پیراهن را یاد گرفتند. در ابتدای دوره شرکت کنندگان کمی سردرگم شده بودند که با ادامه و پیشرفت دوره این مسئله مرتفع شد. گرچه برخی از بانوان به اندازه ی کافی مهارت کسب کرده و بخوبی خیاطی میکنند اما در سطح فروش تولیدات خود در شهر نیستند.

**(ii) پارچه بافی**

آموزش پارچه بافی در بزقنج

طبق نتایج بدست آمده از بررسی بازاربایی در سال 1390، که در بالا نیز به آن اشاره شد، و مطابق با بررسی های همتایان، بانوان روستا تقاضا مند داشتن دوره ای تخصصی و پر باری برای پارچه بافی بودند. ازین رو دوره ی تخصصی پارچه بافی به مدت 110 ساعت در یک ماه (از تیر تا مرداد ماه) 1391 برگزار شد.

پس از اتمام دوره 27 نفر از شرکت کنندگان شامل 7 نفر از فلارگ، 9 نفر از برج زیاد و 11 نفر از بزقنج، امتحانی را جهت بررسی کیفیت تولیدات خود، در سازمان میراث فرهنگی، صنایع دستی و جهانگردی ارائه دادند که همگی اعضا در آن پذیرفته شدند. به عنوان نتیجه، بانوان قادر به دریافت وام از بانک دولتی، شرکت در نمایشگاه ها و فروش محصولاتشان خواهند بود.

مشابه جلسه تخصصی خیاطی، میزان علاقه جهت یادگیری فنون پارچه بافی در میان شرکت کنندگان متفاوت بود. برخی از



آنها تمایل به ادامه ی فراگیری فنون و مهارت‌های پارچه بافی پس از اتمام دوره، بصورت مستقل دارند. یک حوله ی 90 سانتی متری به قیمت 50/000 ریال فروخته می شود. یک بافنده ی ماهر در یک روز می تواند 8 تا 10 حوله ببافد. بنابراین می توان بافندگی را یکی از منابع موثر برای درآمد خانواده در نظر گرفت.

حوله های یکی از زنان که بخوبی آموزش دیده، می تواند با حوله های خراشاد که روستای صاحب نامی در این زمینه است، قابل مقایسه باشد. از آنجا که وی یک بافنده ی قالیست، لذا بسیاری از تکنیک های قالی بافی را در پارچه بافی بکار می برد.

شرکت کنندگان در صورت ادامه ی تمرینات می توانند به سطح بالاتری دست یابند.

### (iii) زنبورداری

از آنجا که آمادگی برای جلسات زنبورداری از سال 1390 آغاز شده بود، ازین رو کلاس های رسمی و عملی در اردیبهشت ماه 1391 آغاز به کار کرد. محتوا و جلسات کلاس ها در زیر نشان داده است. در آغاز بانوان از زنبورها می ترسیدند، اما کم کم با آشنا شدن با فضای کار ترس آنها از بین رفت، تا، آنجا که حتی بدون استفاده از دستکش به کندوها رسیدگی می کردند.

در طول این دوره بانوان در تاریخ 1391/04/27 و همچنین 1391/06/05 به استخراج عسل پرداختند که نتایج آن در زیر آمده است:

جدول 24.7 مقدار عسل استخراج شده

تاریخ	مقدار عسل
27 تیر	kg 11.5
5 شهریور	kg 6.0
در مجموع	kg 17.5



آموزش عملی در محل کندوها

طبق نظر اعضا، عسل استخراج شده در روستا به ازای هر کیلو به قیمت 300000 ریال بفروش رسید که در مجموع به 4000000 ریال رسید. اگرچه آنان هنوز مبتدی هستند اما قادر به استخراج و فروش عسل بوده اند، لذا میتوان زنبورداری را یکی از منابع سودبخش درآمد تلقی کرد.

همانطور که زمستان نزدیک می شود، آنها باید زنبورها را برای زمستان گذرانی آماده کنند. اگرچه آنها در مورد نحوه ی زمستان گذرانی و تهیه ی کیک گرده مطالبی را فرا گرفته اند، اما از آنجا که این اولین تجربه ی آنها محسوب می شود، بهتر است کیک برای آنها درست شود. تیم مطالعاتی جایگاه، قرار ملاقاتی را با چند تن از اعضا با مدیر عامل تعاونی زنبورداران در بیرجند ترتیب داد که در آن به تبادل نظر پرداختند. همچنین تعاونی جهت دریافت هرگونه حمایتی بویژه در آینده به اعضا قول همکاری داد. در این مورد زنان می توانند از تعاونی درخواست کرده تا در جابه جایی کندوها به مکان گرمتری برای زمستان گذرانی با آنها همکاری کنند.

### (iv) پرورش قارچ صدفی

کلاس پرورش قارچ صدفی از دی ماه 1390 شروع به کار کرد. در مورد نکات مهم قارچ صدفی می توان به: مواد لازم جهت کاشت، محیط پرورش و روش کاشت اشاره کرد. شرکت کنندگان به دنبال جلسات عملی، سعی در پرورش قارچ صدفی داشتند. در زیر نتایجی از کاشت و پرورش قارچ صدفی آمده است:

## جدول 25.7 نتایج پرورش قارچ صدفی

بزقنج	برج زیاد	فلارگ
دیمه 1390 از 5 کیسه هیچ برداشتی صورت نپذیرفت.	1390/10/26 10 کیلوگرم برداشت	1390/10/30 3 کیلوگرم برداشت
از 1391/01/11 تا 1391/01/18 9/5 کیلو از 7 کیسه برداشت شد.	1391/01/21 1 کیلو برداشت (14 کیسه از 15 تا پوسیده شده بود.)	1390/11 /14 3 کیلوگرم برداشت (یک کیسه از چهار کیسه پوسیده شده بود.)
درخرداد ماه 1391 مقدار 15 کیلوگرم از 4 کیسه برداشت شد.	—	—



بازبینی و بررسی قارچ توسط مربی

نتایج اولین و دومین برداشت در هر روستا متفاوت بود، اما شرکت کنندگان در دومین نوبت در برداشت قارچ موفق بودند. بویژه شرکت کنندگان بزقنج، با اینک تمام کیسه ها را از بین برده بودند اما در دومین نوبت عملکرد بالایی داشتند. علاوه بر این آنها برای سومین نوبت تنها بصورت کاملا آزمایشی عمل کردند و نتیجه ی بدست آمده، برداشت قارچ های بیشتری بود.

از سوی دیگر یافتن مکان مناسبی که بتوان در آن قارچ صدفی را بصورت دائمی پرورش داد، بسیار مشکل است. برای مثال مکانی که شرکت کنندگان در آن به پرورش قارچ مشغول بودند به گفته ی خود آنان از مرکز روستا دورتر بوده و مانعی برای روند کار تلقی می شود.

گرچه برخی از بانوان در پرورش قارچ صدفی موفق بودند، اما تمایل به کاشت قارچ دکمه ای به جای آن دارند.

بنا به گفته ی مربی هیچگونه تفاوت یا مشکل فنی در حفظ میزان رطوبت و دما برای قارچ صدفی و دکمه ای وجوی ندارد. اما پرورش قارچ دکمه ای بخاطر ابزار کاربردی پیچیده و همچنین روند کاشت گران، سختتر می باشد.

مشاهده ی قارچ صدفی در بیرجند بسیار نادر و کمیاب است زیرا این محصول در بیرجند زیاد تولید نمی شود. بهر حال از آنجا که قارچ تولید شده در پروژه ی پابلوت از مواد اولیه ی کاملا ارگانیک و طبیعی تولید شده و هیچگونه ماده شیمیایی در آن بکار نرفته است، لذا محصول سالمی بوده که مضراتی را در پی ندارد، بنابراین روستاییان امکان فروش بیشتری برای قارچ صدفی بعنوان یک محصول سالم و ارگانیک خواهند داشت.

## 8) موقعیت هر یک از صندوق های گروه

در آغاز گروه زنان در فلارگ از قبل تجاربی را زمینه ی حسابداری داشتند که این تجارب با راهنمایی جهاد کشاورزی و تیم مطالعاتی جایکا، ارتقا پیدا کرد. علاوه بر این موقعیت افزایش موجودی نیز در مقایسه باچند ماه نخست، تثبیت گردید. زمانیکه موجودی به حد کافی رسید، قرعه کشی جهت دریافت وام در شهریور 1391 صورت پذیرفت.

گروه زنان در بزقنج، اطلاعات صندوق را بطور پایدار در دفتر حسابداری ثبت و مدیریت نمودند و از ویژگی های این روستا این می توان به مقدار موجودی جمع شده در صندوق اشاره کرد که از سایر روستاها بیشتر بود، دیگر اینکه تعداد بیشتری از زنان در این روستا عضو صندوق شده و موجودی آن نیز به همان نسبت سریع تر از روستاهای دیگر افزایش یافت، ازین رو این گروه در اردیبهشت 1391 اولین قرعه کشی خود را جهت وام دهی انجام داد.

درمورد زنان در برج زیاد باید گفت، دفتر ثبت آنها کامل اما تعداد اعضای شرکت کننده در آن نسبت به سایر روستاها بسیار کمتر بود. ازینرو سرعت افزایش موجودی در آن بسیار کند انجام میشد، علیرغم این موضوع اعضا بطور مداوم سعی در پس انداز بیشتر سرمایه شان داشتند تا سرانجام موجودی آنها به سقف وام دهی رسید. در نتیجه قرعه کشی در شهریور ماه 1391 جهت وام دهی صورت پذیرفت.

وضعیت صندوق های سه گروه در زیر نشان داده شده است:



## جدول 26.7 وضعیت صندوق های زنان روستایی (مقدار پس انداز)

ماه	فلارگ		برج زیاد		بزقنج	
	پس انداز	کل	پس انداز	کل	پس انداز	کل
2011 Oct	1,210,000	—	1,250,000	—	2,440,000	—
2011 Nov	750,000	1,960,000	450,000	1,700,000	2,750,000	5,190,000
2011 Dec	450,000	2,410,000	390,000	2,090,000	1,120,000	6,310,000
2012 Jan	260,000	2,670,000	560,000	2,650,000	2,500,000	8,810,000
2012 Feb	850,000	3,520,000	500,000	3,150,000	1,890,000	10,700,000
2012 Mar	740,000	4,260,000	1,040,000	4,190,000	3,050,000	13,750,000
2012 Apr	830,000	5,090,000	910,000	5,100,000	3,530,000	17,280,000
2012 May	1,490,000	6,580,000	1,240,000	6,340,000	2,390,000	19,670,000
2012 Jun	300,000	6,880,000	220,000	6,560,000	1,440,000	21,110,000
2012 Jul	1,480,000	8,360,000	440,000	7,000,000	3,070,000	24,180,000
2012 Aug	1,100,000	9,460,000	3,480,000	10,480,000	1,590,000	25,770,000
2012 Sep	610,000	10,070,000	1,090,000	11,570,000	1,520,000	27,290,000
Total	10,070,000	—	11,570,000	—	27,290,000	—

## 9 پیگیری برنامه ی صندوق زنان روستایی توسط همتایان

## i جلسه ی توجیهی برای اعضای صندوق زنان روستایی

جهاد کشاورزی در راستای پروژه ی پابلوت، تصمیم به حمایت و افزایش 3 صندوق به 37 صندوق موجود در استان گرفت. علاوه بر این سازمان ترویج جهاد کشاورزی نیز در کنار تیم تحقیقاتی، به مدیریت و توضیح قوانین صندوق ها برای اعضای 3 صندوق جدید در روستا پرداخت. که نتیجه ی آن تشکیل گروههای فرعی زنان شد که هر یک بطور مجزا با استفاده از سرمایه ی صندوق، به فعالیت های اقتصادی در مقیاس کوچک پرداختند. (به جدول زیر دقت کنید)

## جدول 27.7 زیر گروه های فعالیت های اقتصادی در مقیاس کوچک

فلارگ	پرواربندی (2)، فرش و تابلو فرش (9)، کسب و کار فروش نهاده های کشاورزی (3)
برج زیاد	پرواربندی (4)، خیاطی (5)، قالی بافی (3)
بزقنج	پرواربندی (8)، فرش و تابلو فرش (2)، بسته بندی و تبدیل محصولات کشاورزی (2 گروه 12 نفری)

## ii انجام قرعه کشی



نظارت کارمندی از سازمان جهاد کشاورزی بر قرعه کشی

پس از جلسه ایی که در بالا به آن اشاره شد، ناظرین جهاد در رابطه با وام دهی به اعضای صندوق بزقنج در تاریخ اردیبهشت 1391 اقدامات لازم را انجام دادند. بدین صورت که، مسئول صندوق زنان از جهاد به اتفاق یکی از اعضای تیم مطالعاتی جایکا، بازدیدی از روستای بزقنج به منظور انجام قرعه کشی جهت اعطای وام انجام دادند. علاوه بر این از آنجا که میزان موجودی دو روستای دیگر به حد نصاب جهت اعطای وام رسیده بود، لذا قرعه کشی در برج زیاد در تاریخ 4 مهر و در فلارگ در تاریخ 5 مهر با رعایت قوانین و احترام صورت پذیرفت.

شخص وام گیرنده، مبلغ 2000000 ریال را با بهره ی 4 درصد، دریافت میکند (لازم به ذکر است که این بهره حتی کمتر از حداقل بهره ی موجود در بانک کشاورزی مثل 7 درصد می باشد). پس از انجام قرعه کشی شخص وام گیرنده فرم درخواست وام را باید بصورت تکمیل شده به سازمان جهاد کشاورزی ارائه کند، پس از آن بصورت ماهیانه بازپرداخت وام را آغاز می کند.

## iii پیگیری و رسیدگی به برنامه ی صندوق زنان روستایی

صندوق زنان روستایی توسط تماس تلفنی یا بازدید کارکنان جهاد، مورد پیگیری قرار می گیرد. هر صندوق باید بصورت ماهیانه گزارشی را به سازمان جهاد کشاورزی ارائه کند. در صورت مشاهده ی هر گونه اشکالی در گزارش، ناظر مربوطه با اعضاء تماس گرفته و راهنمایی های لازم را ارائه می دهد. کارکنان مدیریت جهاد کشاورزی بیرجند بازدید را از 3 صندوق از خرداد تا اواسط شهریور ماه 1391 انجام دادند در این بین چندین مرتبه نیز با اعضا تماس هایی را داشتند.

## 10) مروری بر محتوای پروژه ی پایلوت

باتمام شدن پروژه ی پایلوت، مروری بر فعالیت های پروژه در هر روستا صورت پذیرفت. که در آن همتایان، پرسنل مربوط به شرکت های طرف قرارداد و همچنین مربیان خیاطی و پارچه بافی حضور داشتند.

اکثر بانوانی که در دوره های تخصصی در سال 1391 شرکت کرده بودند، خشنودی خود را ابراز داشتند. علاوه بر این در مورد نتایج چهارشنبه بازار تا حد زیادی احساس رضایت داشتند. آنها همچنین علاقه ی خود را جهت ادامه ی فعالیت ها بویژه پارچه بافی، اظهار کردند.

گرچه مربیان، شرکت کنندگانی را که تکنیک ها را بخوبی فراگرفته، تحسین کردند اما بر ادامه ی تمرینات و تکنیک های فراگیری شده نیز تاکید داشتند. مربی خیاطی اضافه کرد که مهارت های بانوان در سطح تولید و فروش محصولات در شهر نیست. علی رغم این موضوع، یکی از زنان اظهار داشت که با هزینه ی خود تصمیم به ادامه و ارتقا سطح فعلی خیاطی خود داشته و پس از اخذ مدرک به روستا برخواهد گشت.

مربی پارچه بافی اضافه کرد که قیمت حوله ها در چهارشنبه بازار گران بوده و بیشتر مشتریان خواستار حوله ی حمام هستند. علاوه براین شرکت کنندگان ابراز داشتند که تقاضا برای خرید آلو زیاد بوده است.

در پایان، همتایان، زنان را به ادامه ی فعالیت ها ترغیب نموده و زنان نیز اظهار داشتند که با وجود پرداخت هزینه ها، باز هم تمایل به ادامه ی فعالیت هایشان دارند.

## (4) ارزیابی و آموخته ها

### 1) کشت قارچ صدفی

#### (i) ارزیابی فنی

دستآورد فنی زنانی که در زمستان، پرورش قارچ صدفی انجام داده بودند، توسط مربی و از طریق بازدید از محل برداشت و مصاحبه با خود اعضا مورد ارزیابی قرار گرفت. که در زیر نتایج آن ارائه شده است:

قارچ تولید شده، کیفیت خوبی داشت.

(a) هرچند نگه داری دما و رطوبت در زمستان سخت بوده اما باز هم با این وجود شرکت کنندگان برداشت خوبی داشته اند.

(b) می توان گفت شرکت کنندگان ارزیابی نسبتاً خوبی در تولید قارچی که قابل فروش باشد، بدست آورده اند.

بعنوان نتیجه گیری می توان گفت زنان در سطحی هستند که تکنیک های لازم جهت پرورش قارچ صدفی قابل فروش را بدست آورده اند.

### جدول 28.7 نتایج ارزیابی فنی پرورش قارچ صدفی

بررسی	محتوا	میزان عملکرد
<input checked="" type="checkbox"/>	تولید قارچ با کیفیت و قابل فروش	بالا
	مصرف و فروش قارچ در روستا	متوسط
	دستیابی به تکنیک های پرورش قارچ	حداقل

از آنجا که زنان به تکنیک هایی جهت تولید قارچ قابل فروش در یک دوره ی کوتاه مدت، دست پیدا کردند لذا می توان این میزان دستیابی را اسان ارزیابی کرد.

گرچه پرورش قارچ صدفی سود آور و دستیابی به آن آسان بود، اکثر بانوان کمتر تمایل به ادامه ی پرورش آن دارند، لذا گسترش تاثیر آن در میان زنان، اندک ارزیابی می شود. اما با وجود این مسائل باز هم درخواست برای پرورش قارچ صدفی وجود دارد که می توان آنرا یک منبع تغذیه ای جدید دانست. بنابراین، این تکنیک می تواند در بهبود عادات غذایی در روستا موثر باشد.

## (2) خیاطی

#### (i) ارزیابی فنی

مربی خیاطی، دستآورد های هریک از زنان روستا را بعنوان " تدارک و تامین خدمات خیاطی در روستا و کسب درآمد " اینگونه ارزیابی می کند:

## جدول 29.7 نتایج ارزیابی فنی خیاطی

بررسی	محتوا	عملکرد	خیاطی
	تولید محصولات قابل فروش و میزان فروش آنها	بالا	
<input checked="" type="checkbox"/>	تامین خدمات خیاطی در روستا و کسب درآمد	متوسط	
	کسب مهارت های خیاطی در سطح خانگی	پایین	

همانطور که در بالا مشاهده می شود، سطح دستیابی بانوان به خیاطی در 360 ساعت در جایگاه متوسط قرار دارد بنا به گفته ی مربی خیاطی، یادگیری خیاطی در اینچنین زمان اندکی کار سختی است. از آنجا که میزان تکمیل چادر، مانتو، روسری و مقنعه به نسبت بالا بود لذا می توان گفت بانوان سطح مقدماتی خیاطی را در یک دوره ی کوتاه فرا گرفته اند.

از آنجاییکه یادگیری سطوح مقدماتی خیاطی برای بانوان آسان است اما برای دستیابی به مهارت هایی بالاتر، بانوان باید مدت زمان طولانی را صرف کنند ازینرو تاثیر گسترش آن ممکن است کاهش یابد. از طرف دیگر بسیاری از شرکت کنندگان تصمیم به ادامه ی آن دارند پس میتوان گفت مداومت در خیاطی بالا بوده است. در صورتیکه یک زن خانه دار قادر به خیاطی باشد، می تواند هزینه ای را که قبلاً برای این کار پرداخت میکرد را پس انداز کند. علاوه بر این خود وی به تنهایی می تواند خدمات خیاطی در روستا ایجاد کند. بنابراین نتیجه می گیریم خیاطی جزء مهارت های بهبود معیشت قرار می گیرد.

## 3) پارچه بافی

## i) ارزیابی فنی

بنا به گفته ی مربی پارچه بافی، دستیابی زنان به مهارت پارچه بافی در بزقنج بالا، در برج زیاد متوسط و در فلارگ کم می باشد. بصورت کلی مهارت های فنی آنان در سطحی قرار دارد که قادر به تولید محصولات نسبتاً با کیفیت می باشند.

## جدول 30.7 نتایج ارزیابی فنی پارچه بافی

بررسی	محتوا	میزان عملکرد	بافی
	توانایی تولید پارچه های قابل فروش و فروش آنها	بالا	
<input checked="" type="checkbox"/>	میزان توانایی آنان در تولید پارچه های با کیفیت	متوسط	
	دستیابی به مهارت های اولیه ی پارچه بافی	پایین	

تفاوت عملکردها در بین 3 روستا بسته به میزان شرکت در دوره آموزشی متفاوت بود. سرعت یادگیری در فلارگ بسیار پایین بود در حالیکه در برج زیاد و بزقنج بسیار بالا و خوب بود. علیرغم اینکه عملکرد ارزیابی در برج زیاد در سطح متوسط بود اما هنوز امکان ترقی برای آنها وجود دارد. نهایتاً دستیابی به این تکنیک برای تمام بانوان آسان خواهد بود زیرا پس از گذراندن 110 ساعت دوره ی آموزشی، امتحان کیفیت تولیدات از آنها گرفته شد.

کسب فنون پارچه بافی آسان و بازدهی آن بالاست. از آنجائیکه زنان مسن دوباره آن را شروع کرده اند (این مطلب متعاقباً گزارش خواهد شد)، تاثیر گسترش آن زیاد است. علاوه بر این بسیاری از زنان پارچه بافی را ادامه داده اند؛ بنابراین پارچه بافی به عنوان یک فعالیت اولویت دار در طرح جامع دیده خواهد شد.

## 4) زنبور داری

## i) ارزیابی فنی

کارشناسی هر یک از جزئیات مهارت ها را ارزیابی کرده است. نتایج آن در زیر آمده است:

## جدول 31.7 نتایج ارزیابی فنی زنبور داری

محتوا	بلند	متوسط	پایین	زنبورداری
تولید عسل با کیفیت قابل فروش		<input checked="" type="checkbox"/>		
فراگیری پرورش زنبور و تکنیک های زمستان گذرانی	<input checked="" type="checkbox"/>			
فراگیری فنون و تکنیک های استخراج عسل	<input checked="" type="checkbox"/>			

همانطور که در بالا ذکر شد فنون زنبور داری به آسانی می تواند توسط زنان آموخته شود. آنها همچنین تکنیک های تولید و جمع آوری عسل را در زمان کوتاهی فراگرفتند. اگر زنان بتوانند با موفقیت زمستانگذرانی زنبور را مدیریت کنند، آنها بر اساس ظرفیتهای خود می توانند زنبور ها را افزایش دهند و سپس آنها می توانند تولید عسل را گسترش دهند.

کسب مهارت های زنبورداری آسان و بازدهی آن بالاست. تقاضا برای زنبورداری در دیگر روستاها بالاست؛ بنابراین تاثیر گسترش آن ممکن است بالا باشد. از آنجائیکه شرکت کنندگان این پروژه پایلوت شدیداً مایل به ادامه فعالیت هستند،

پایداری طرح‌مچنین بالاست. بنابراین، به عنوان یک فعالیت اولویت دار در طرح جامع دیده خواهد شد.

### (5) خلاصه ای از ارزیابی سمینار فنی

در نتیجه، سمینار های فنی اساساً به لحاظ درجه فراگیری ارزیابی شدند. علاوه بر این، می توان گفت هیچ مخاطره ای (ریسکی) وجود ندارد. همانطور که از لحاظ نیاز آبی خیاطی و پارچه بافی اصلاً نیاز به آب ندارند. بعلاوه زنبورداری نیاز به آب کمی دارد؛ بنابراین زنبورداری می تواند یک منبع درآمد کشاورزی ارزشمند در منطقه مطالعات جایی که با محدودیت شدید آبی روبروست، باشد. احتمالاً پرورش قارچ صدفی نیاز به آب کمی دارد. همه این ارزیابی ها در زیر خلاصه شده است:

#### جدول 32.7 نتایج ارزیابی فنی

بازتاب به طرح جامع	نیاز آبی	مخاطره	پایداری	تاثیر گسترش	بازدهی	مهارت
بهبود عادات غذایی	کم	ندارد	کم	کم	+	آسان
بهبود معیشت	-	ندارد	بالا	متوسط	+	آسان (مقدماتی)
اولویت دار	-	ندارد	بالا	بالا	+	آسان
اولویت دار	بسیار کم	ندارد	بسیار بالا	بالا	+	آسان

### (5) یک مطالعه نگرشی درباره استفاده از درآمد تولیدی

بافرض استفاده از درآمدی که زنان تولید خواهند کرد، مطالعه ای انجام شد. با این مطالعه، تیم مطالعات قصد دارد که تأثیر تولید درآمد بر مخارج را فرض کند. تمامی پاسخگویان 36 نفر بودند: 12 خانم متاهل، 23 خانم مجرد و یک خانم بیوه. (از آنجاییکه فقط یک نفر بیوه وجود داشت، در نظر گرفته نشد)

#### (1) وضعیت مدیریت درآمد خانواده

در شرایط حاضر 34 پاسخ دهنده (23 نفر مجرد، 11 نفر متاهل) گفتند که همسرانشان (مجرد ها، پدرانشان) اساساً درآمد خانواده را مدیریت می کنند در حالی که یک نفر (متاهل) گفت که او درآمد خانواده را مدیریت می کند. از اینرو قابل درک است که شوهر یا پدر، درآمد خانواده را در یک خانوار مدیریت می کند.

#### جدول 33.7 وضعیت مدیریت درآمد خانواده

دیگر اعضای خانواده	خود فرد	همسریا پدر
0 (0%)	1 (3%)	34 (97%)
0 (0%)	0 (0%)	23 (100%)
0 (0%)	1 (8%)	11 (92%)

همانطور برای نسبت تخمینی توزیع درآمد، از میانگین تمام پاسخگویان، 74% (75% متاهل، 73% مجرد) از درآمد مربوط به همسر یا پدر می شود، 18% (14% مجرد 25% متاهل) به او (زن) و 9% (10% مجرد، 7% متاهل) به دیگر اعضای خانواده می رسد. از اینرو قابل درک است که زنان برخلاف مردان کنترل کمی بر درآمد خانواده دارند.

#### جدول 34.7 وضعیت توزیع درآمد در خانواده

دیگر اعضای خانواده	خود فرد	همسر یا پدر
9.56%	18.29%	74.41%
10.43%	14.35%	75.00%
7.73%	25.83%	73.18%

### (2) حالت استفاده تخمینی از درآمد حاصله

همانطور برای استفاده تخمینی از درآمد حاصله توسط فعالیت های اقتصادی خود، بطور میانگین همه پاسخ دهنده ها برای خودشان 62% (60% مجرد، 64% متاهل)، در حالی که 38% (39% مجرد، 35% متاهل) برای همسر یا پدرشان در نظر گرفته بودند.

#### جدول 35.7 استفاده از درآمد در خانواده

خود فرد	همسر یا پدر
62.14%	38.14%
60.87%	39.57%
64.58%	35.42%

علاوه بر این، نتایج استفاده تخمینی از درآمد حاصله در زیر آمده است:

جدول 36.7 استفاده از درآمد بر حسب اقلام

نوع	اقلام	کل	مجرد	متاهل
کالا های اساسی	بذر جو	81 %	87 %	67 %
	آرد/ بلغور جو	100 %	100 %	100 %
	آرد گندم	100 %	100 %	100 %
	برنج	100 %	100 %	100 %
	سیب زمینی	100 %	100 %	100 %
	دیگر کالا های اساسی (هر نوع)	100 %	100 %	100 %
مواد غذایی تازه (کالا های غیر اساسی)	مرغ	100 %	100 %	100 %
	انواع گوشت	100 %	100 %	100 %
	ماهی	100 %	100 %	100 %
	انواع لوبیا	100 %	100 %	100 %
	آجیل	100 %	100 %	100 %
	انواع نخود	100 %	100 %	100 %
	انواع میوه و سبزیجات	100 %	100 %	100 %
	تخم مرغ	97 %	96 %	100 %
اقلام خوراکی غیر تازه	انواع محصولات لبنی	100 %	100 %	100 %
	شکر	100 %	100 %	100 %
	نمک	100 %	100 %	100 %
	انواع روغن آشپزی	100 %	100 %	100 %
	چای/ قهوه	100 %	100 %	100 %
اقلام غیر خوراکی	نوشیدنی ها	100 %	100 %	100 %
	شهریه مدرسه، کتاب درسی و غیره	58 %	61 %	58 %
	مراقبت های پزشکی	97 %	100 %	92 %
	ایاب و ذهاب	100 %	100 %	100 %
	لباس/ کفش	100 %	100 %	100 %
	سوخت برای آشپزی و روشنایی	100 %	100 %	100 %
	صابون و دیگر مواد شوینده	100 %	100 %	100 %
اعانه (همکاری و کمک)	فرستادن پول برای خویشاوندان	0 %	0 %	0 %
	مساجد	100 %	100 %	100 %
	بازپرداخت وام	89 %	91 %	83 %
	گروه های حمایتی مشترک (مراسم تشییع جنازه)	81 %	83 %	75 %
	گروه های حمایتی مشترک (مراسم غیر تشییع جنازه)	22 %	22 %	25 %
	دیگر سازمان های محلی	6 %	9 %	0 %

همانطور برای مصرف تخمینی درآمد بر اساس نوع، بطور میانگین، تمامی پاسخ دهنده ها ذکر کردند که آنها در حدود 33% برای کالا های اساسی (32% مجرد، 35% متاهل)، برای مواد غذایی تازه غیر اساسی در حدود 22% (20% مجرد، 19% متاهل)، برای اقلام خوراکی غیر تازه در حدود 20% (20% مجرد، 19% متاهل)، برای اقلام غیر خوراکی در حدود 17% (مجرد 18%، متاهل 16%) و برای اعانه در حدود 6% (6% مجرد، 6% متاهل) هزینه خواهند کرد.

در حدود 30% درآمد برای کالا های اساسی و در حدود 20% برای مواد غذایی تازه (کالا های غیر اساسی به عنوان مثال گوشت) هزینه می شود. بنابراین 50% درآمد برای آن اقلام خرج خواهد شد. بعلاوه، در حدود 20% برای اقلام خوراکی غیر تازه هزینه خواهد شد که مواد غذایی مطلوب هستند. بنابراین؛ تقریباً 70% درآمد تولیدی برای مخارج مربوط به مواد غذایی هزینه خواهد شد.

جدول 37.7 استفاده از درآمد بر حسب نوع

	کالا های اساسی	مواد غذایی تازه (کالا های غیر اساسی)	اقلام خوراکی غیر تازه	اقلام غیر خوراکی	اعانه
کل	33.33%	22.36%	20.00%	17.78%	6.53%
مجرد	32.29%	21.88%	20.21%	18.54%	6.46%
متاهل	35.42%	23.33%	19.58%	16.25%	6.67%

اگرچه بطور کلی، مخارج تخمینی شهریه مدرسه و کتاب درسی و غیره نسبتاً پایین است (58%) و تقریباً همه پاسخ دهندگان

تحصیلات خود را به اتمام رسانده اند، آنها ممکن است مجبور به پرداخت شهریه دانش آموزی برای اعضای خانواده خود باشند.

در نتیجه؛ 1) افزایش قدرت اقتصادی، 2) تاثیر زیاد روی مخارج مربوط به مواد غذایی و 3) تاثیر بر روی شهریه دانش آموزی با تأسیس صندوق زنان روستایی که قصد ارتقاء فعالیت های اقتصادی زنان را دارد، می تواند مشاهده شود. از اینرو تاثیرات بهبود معیشت در روستا به عنوان نتایج ارتقاء فعالیت های اقتصادی زنان، ممکن است از طریق مدیریت صندوق زنان روستایی، دیده شود.

## (6) نتایج خود ارزیابی برای گروه زنان

### (1) ارزیابی فعالیت های گروه زنان

تیم مطالعات از زنان خواست تا خود را در مورد فعالیت های گروه زنان توسط پرسشنامه نوع انتخابی ارزیابی کنند. با این ارزیابی هر تغییر رخ داده در زنان و مشکلات پیش رو در آینده استخراج خواهند شد. موارد ارزیابی در زیر آمده است:

- a) تعداد جلسات و شرایط حضور
- b) رشد فردی (شخصی)
- c) رشد گروهی
- d) برنامه ریزی و محتوای آن
- e) مدیریت و اعضای هیئت مدیره

4 رتبه ارزیابی از سوالات در هر مورد ارزیابی وجود دارد و پاسخ دهندگان جوابی که نزدیک به وضعیت آنهاست، بررسی و تائید کردند. نتایج بررسی با هر رتبه جمع آوری شده و بالاترین در صد آنها به عنوان امتیاز (نمره) مورد ارزیابی، در نظر گرفته شده است

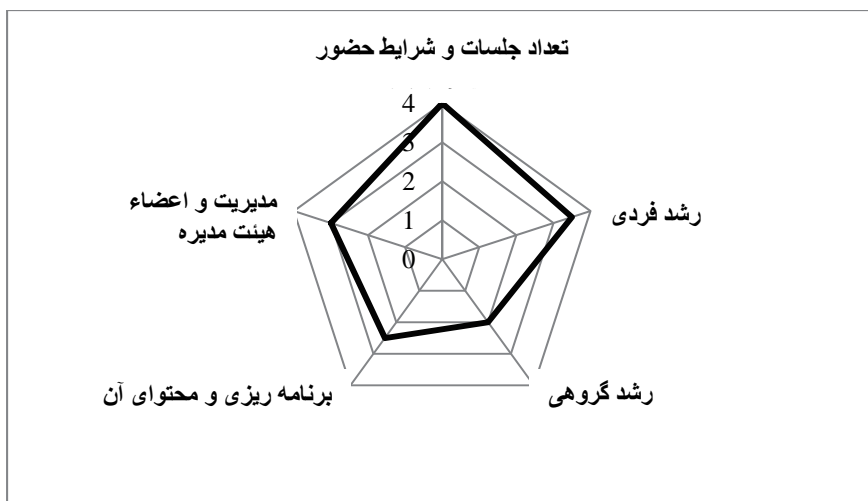
پاسخ دهندگان 28 نفر از فلارگ، 10 نفر از برج زیاد و 34 نفر از بزقنج بودند.. موارد سوالات برگرفته از " توسعه جوامع توسط رویکرد بهبود معیشت"، (اژانس همکاری های بین المللی ژاپن (2006) بود).

به طور خلاصه، در حالی که زنان در جلسات به خوبی شرکت می کنند و اعضاء رشد فردی را درک می کنند، درک آنها در مورد رشد گروهی نسبتاً ضعیف است. بعلاوه، آنها تاحدودی درباره برنامه ریزی و مدیریت گروهی غیر فعال هستند. بعد از تاسیس گروه، فعالیت های گروهی رشد فردی در یک سال را حمایت کرد؛ حمایت ها برای رشد گروهی، برنامه ریزی مستقل و مدیریت گروهی باید بطور خاص در آینده تاکید شود.

### جدول 38.7 نتایج ارزیابی فعالیت های گروه زنان

امتیاز	موارد
4.0	تعداد جلسات و شرایط حضور
3.5	رشد فردی
2.0	رشد گروهی
2.5	برنامه ریزی و محتوای آن
3.0	مدیریت و اعضای هیئت مدیره

\*از آنجائیکه نمره میانگین مشابه برای " رشد فردی" و " برنامه ریزی و محتوای آن"، 3.5 و 2.5 وجود دارد، به عنوان یک نمره در نظر گرفته شده است.



نمودار 5.7 نتایج ارزیابی فعالیت های گروه زنان

**(2) دلایل عدم مشارکت در گروه و ترک گروه**

ثبت نام اعضاء و ادامه فعالیت ها موارد مهمی برای فعالیت های گروهی هستند، با وجود این زنانی وجود دارند که در فعالیت ها شرکت نمی کنند و گروه را ترک می کنند بطور کلی دلایل عمده شامل: (1 فنی (2 سن (3 کسب و کار (4 ازدواج و (5 نداشتن اطلاعات است.

علاوه بر موارد بالا روستائینانی وجود دارند که نتوانستند در زمان مناسب به دلیل اطلاع رسانی ناکافی در فعالیت ها شرکت کنند اگرچه آنها مایل به شرکت در فعالیت ها بودند. در زیر چند اقدام متقابل آمده است:

**جدول 39.7 اقدامات متقابل به دلایل عدم مشارکت در گروه و ترک گروه**

دلایل	اقدامات متقابل
فنی	به نظر می رسد که زنان نگران شروع یک فعالیت جدیدی هستند که تا کنون تجربه نکرده اند. این دلوا پسی می تواند با معرفی چند مورد موفق کاهش پیدا کند. علاوه بر آن توجه خاصی به قدم های اول بایستی مبذول داشت. وقتی زنان یک فعالیت آزمایشی را با نگرانی آغاز کنند آنها به آسانی نا امید شده و آزمایش را رها خواهند کرد، اگر آنها در آزمایش اول شکست بخورند. زمانی که برای زنبور داری ترس از زنبور می تواند مانع انجام کار باشد ولی نتایج پروژه پابلوت نشان می دهد که آنها می توانند با زنبور آشنا شوند.
سن	زمانی که فرد آنقدر مسن است که نمی تواند در مرحله اول در فعالیت شرکت کند شکل دیگری از مشارکت می تواند پیشنهاد شود. برای مثال پس انداز پول در صندوق
کسب و کار	برای زنان در منطقه مطالعات در طول سال دوره ای وجود دارد که آنها خیلی مشغول به کار هستند (از سپتامبر تا اکتبر). در برنامه ریزی این دوره باید در نظر گرفته شود.
ازدواج	زنان ممکن است بعد از ازدواج روستا را ترک کنند اما بعضی از آنها در روستا زندگی خواهند کرد. به طور خاص تعداد زنانی که در روستا باقی خواهند ماند می تواند افزایش یابد اگر آنها بتوانند در آمدی از فعالیت های اقتصادی آنجا داشته باشند.
نداشتن اطلاعات	در شروع یک پروژه اطلاعات ضروری باید به افراد هدف ارائه شود. بنابراین باید توجه خاصی به جلسه آغازین شود.

**(7) عکس العمل ها در روستا****(1) عکس العمل رهبران روستا**

تیم مطالعات با رهبران 3 روستا درباره پروژه پابلوت تبادل نظر کرد. اولاً آنها از اجرای پروژه پابلوت برای زنان قدر دانی کردند. بطور کلی آنها در حمایت غریبه ها از زنان مشکلی نمی دیدند. علاوه بر آن، مشکلی از لحاظ فرهنگی و مذهبی در طول اجرای پروژه پابلوت وجود نداشت.

آنها متوجه تغییراتی در زنان بعد از اجرای پروژه شدند. از قبیل: (1 گسترش فعالیت های اقتصادی (2 تا حدودی استقلال اقتصادی و (3 افزایش در انتخاب ها. آنها همچنین درک کردند که زنان خودشان از پروژه راضی هستند و علاقه به ادامه کار دارند.

همچنین بر طبق نظر رهبران، مشکلی از لحاظ استقلال مالی زنان وجود ندارد و مردان در روستا با این مسئله موافقت و رضایت دارند.

اگر زنان در آینده به خارج از روستا بروند، به گفته رهبران باید با اجازه پدر یا همسرشان باشد و یک سازمان مطمئن مانند

سازمان جهاد کشاورزی باید فعالیت های آنها را نظارت کند.

به طور خلاصه، تأثیرات منفی خاصی دیده نشده است و عکس العمل های مثبت زیادی از ارتقاء فعالیت های زنان مشاهده شد.

## (2) از سرگیری و شروع دوباره پارچه بافی توسط زنان مسن

در منطقه مطالعات، پارچه بافی برای مدت طولانی منسوخ شده بود و قبل از پروژه پابلوت کاملاً از بین رفته بود. به گفته روستائیان، آنها چوبهای دستگاه پارچه بافی را سوزانده بودند.

با وجود این، بعضی زنان ماهر مسن بعد از نصب دستگاه پارچه بافی برای پروژه پابلوت، دوباره پارچه بافی را شروع کردند. حداقل یکی از این زنان را در هر 3 روستا میتوان یافت و مهارت یکی از آنها در سن 70 سالگی در فلارگ هنوز خوب است. او یک حوله حمام را بطور ماهرانه ای بافت

به این طریق، درک فنون و تکنیک های کاربردی در روستا مهم است و دهیار بزقنج از این مسئله قدر دانی کرد. اگرچه خانمی که در بالا ذکر شد بیان کرد که روش پارچه بافی که در پروژه پابلوت آموزش داده شده است با روش او متفاوت است، فنون بافندگی او می تواند او را از دیگران متمایز سازد. علاوه بر آن، مهارت زنان به سرعت بهبود می یابد اگر آنها با فنونی که برای آنها شناخته شده است پارچه ببافند.

علاوه بر موارد بالا، وقتی زنان مسن که در طول اجرای پروژه پابلوت بندرت در مجامع عمومی و بیرون از خانه بودند، با خوشحالی پارچه بافی می کنند، اعتماد به نفس آنها ممکن است تقویت شود. گذشته از این، درک کشف دوباره منابع محلی از قبیل استفاده از تکنیک های گذشته در این حالت مهم است.

## 7.3 بازخورد به طرح جامع (Master Plan)

### (1) آزمایش آبیاری صرفه جویانه

در منطقه مطالعات، محصولات دست به نقدی مانند زرشک و عناب در مزارع کوچک شیب های کوهستانی پرورش داده می شوند. آبیاری غرقابی با دوره مدار 12 روزه در تقریباً اکثر این مزارع به کار می رود. با توجه به کاهش جاری دبی آب قنات، این پروژه پابلوت روش های آبیاری صرفه جویانه موثر را بررسی نمود.

نتایج آزمایش آبیاری از میان دیگر آزمایش ها نشان داد که: (1) چندین نمونه سیستم آبیاری صرفه جویانه بسته به محل منبع آب و مزرعه منطقه قابل کاربرد است؛ (2) در میان این گونه نمونه ها، سیستم آبیاری کم هزینه قطره ای با استفاده از تنها نیروی ثقل اولویت بالا را دارا است؛ و (3) با به کارگیری آبیاری قطره ای، آبیاری صرفه جویانه با دوره مدار چهار تا هفت روزه می تواند برای زرشک به کار رود. این نتایج به تنظیم طرح به کارگیری آبیاری صرفه جویانه در برنامه بهبود سیستم آبیاری در طرح جامع کمک می کند.

### (2) پروژه پابلوت بهبود تکنیک های کشاورزی و دام

در منطقه مطالعات، در حالی که زرشک و عناب محصولات عمده کشاورزی هستند، کشت سبزیجات و پرورش دام دچار رکود است و ساکنین برای مصرف این محصولات زراعی آنها را خریداری می نمایند. بنابر این، ضریب هزینه های خوراک در بودجه های خانوار بالا است. تحت چنین شرایطی، این پروژه پابلوت شرایط افزایش درآمد و کاهش هزینه از طریق بهبود تکنیک های کاشت از جمله به کارگیری امکانات ساده و افزایش پرورش دام کوچک را بررسی نمود.

نتایج پروژه پابلوت نشان می دهد که از میان دیگر پروژه ها: (1) کشت در گلخانه توری و مرغداری در مقیاس کوچک مستلزم تکنیک های پیچیده نیستند و بنابر این توسط افراد مسن و زنان قابل انجام هستند. این فعالیت ها به ایجاد شغل در منطقه روستایی، افزایش درآمد و تأمین منبع پروتئین با کیفیت بالا کمک می کند؛ (2) کشت سبزیجات در گلخانه توری برای آبیاری صرفه جویانه با عملکرد بالایی مورد انتظار به شدت موثر است؛ (3) نیاز است که ذهن کشاورزان به طور مستمر در مورد اهمیت صرفه جویی در آب روشن کرد؛ (4) در زمستان، هنگامی که آب و هوا برای کاشت سبزیجات نامساعد است، استفاده از گلخانه کوچک غیر حرارتی توصیه می گردد که از خاصیت بالای حفظ حرارت برخوردار است؛ (5) ضروری است تکنیک های زراعی ای انتخاب گردند که به آسانی توسط کشاورزان خرده پا از جمله افراد سالمند و زنان قابل انجام باشند؛ و (6) زنان به شدت به کشت سبزیجات تازه از جمله سبزیجات برگ دار در درون خانه در طی زمستان علاقه مندند. این نتایج به تعیین جزئیات فعالیت ها و ورودی های هر پروژه در برنامه بهبود محصول و دام کمک می کند.

### (3) پروژه پابلوت توزیع و بازاریابی

در منطقه مطالعات، محصولات خاص مانند زرشک و عناب تقریباً به طور انحصاری به دلالان فروخته می گردند. دلالان کم و بیش قیمت گذار هستند، حال آن که کشاورزان پذیرای قیمت هستند. تحت چنین شرایطی، تنوع بخشی به کانال فروش مطلوب فرض گردید. این پروژه پابلوت پتانسیل آن را با آزمایش بسته بندی، فراوری و تبدیل، و فروش محصولات محصولات زراعی به خرده فروشان در داخل و خارج استان و نیز در چهارشنبه بازار مورد بررسی قرار داد.



کشاورزان شرکت کننده با تلاش برای فروش محصولات به دست خودشان برای اولین بار اهمیت درک نیازهای مشتریان را برای فعالیت های فروش موفقیت آمیز و نیز اهمیت ایجاد اعتماد را با خرده فروشان، چنان چه بخواهند محصول خود را به ایشان بفروشند، دریافتند. آنان همچنین پی بردند که بهبود تکنیک های فروش از جمله نحوه ایجاد ظاهر جذاب محصولات شان و این که فروش به دلالت یکی از از کانال های خوب فروش است که کم هزینه و در کار صرفه جویانه است حیاتی است.

نتایج پروژه های پایلوت از میان دیگر امور نشان داد که: (1) کشاورزان در چهارشنبه بازار می توانند خودشان محصولات شان را با قیمت های بالاتر از آن چه به دلالت می فروشند به فروش برسانند؛ (2) ارزش افزوده محصولات زراعی می تواند با فرآوری و تبدیل محصولات با کیفیت پایین یا مواد غیر قابل استفاده در کارگاهی که با موازین بهداشتی مساعد باشد افزایش یابد؛ (3) در حالت فروش به مغازه های خرده فروشی، عمده فروشی مورد تقاضای بیشتری از فروش محصولات با بسته بندی ساده است. این نتایج به تعیین جزئیات فعالیت ها و حجم فروش مطلوب در هر کانال بازاریابی در برنامه بهبود توزیع و بازاریابی کمک کند.

#### (4) پروژه پایلوت بهبود معیشت و تنوع بخشی به منابع درآمد

در منطقه مطالعات، که مردان درگیر دیگر مشاغل دستمزدی هستند زراعت یک فعالیت اقتصادی پاره وقت است. زنان که در روستاها می مانند غیر از حمایت از مردان در کارهای کشاورزی اکثراً فرصتی برای فعالیت های اقتصادی ندارند. همچنین، گروه های زنان برای فعالیت های اقتصادی وجود ندارند. در چنین شرایطی، این پروژه پایلوت پتانسیل تنوع بخشی به منبع درآمد را در منطقه مطالعات از طریق فعالیت های اقتصادی زنان با صندوق زنان روستایی به مثابه فعالیت پیش درآمد آن بررسی می نماید.

نتایج پروژه های پایلوت از میان دیگر امور نشان می دهد که: (1) صندوق زنان روستایی به شدت به عنوان فعالیت مقدماتی در روستاهایی که تجربه فعالیت گروهی ندارند موثر است؛ (2) پارچه بافی و زنبورداری فعالیت های دارای اولویت هستند؛ (3) خیاطی به بهبود معیشت در سطح خانوار کمک می کند؛ (4) اگر زنان در آغاز فعالیت های شان شکست بخورند، ممکن است ناامید گردند و منافع خود را از دست بدهند. بنابر این، در این مرحله حمایت خاصی باید در نظر گرفته شود؛ (5) زنان رشد فردی شان را از طریق فعالیت های گروهی درک کردند. در ضمن در طرح جامع، رشد گروهی زنان باید تشویق شود؛ (6) زنان از سپتامبر تا اکتبر به سبب برداشت زرشک و عناب بسیار مشغول هستند. بنابر این، فعالیت ها نباید برای این دوره برنامه ریزی گردد. این نتایج به تعیین جزئیات فعالیت هاف زمان بندی اجرا، و اولویت پروژه های فرعی در برنامه تنوع بخشی به منبع درآمد کمک می کند.

## فصل 8 نتایج و توصیه ها

### 8.1 نتایج

- (a) این طرح جامع (MP) بر مبنای مفاهیم اساسی "افزایش درآمد با بهبود بهره وری در محصولات خاص منطقه ای و تنوع بخشی به منابع درآمد" و "بهبود محیط معیشت برای ساکنین به نحوی که بیشتر مردم بتوانند با آسایش خاطر زندگی کنند" تدوین شده است. هرگاه این طرح جامع (MP) اجرا گردد، انتظار می رود که بسته به تلفیق پروژه ها، درآمد کشاورزان خرده پا در منطقه مطالعات تا سطح درآمد ساکنین شهرهای استان خراسان جنوبی افزایش یابد. علاوه بر این، انتظار می رود که طرح جامع (MP) برای کشاورزان شرکت کننده بیش از سه برابر سودهای اقتصادی که دولت برای اجرای آن هزینه می کند به بار آورد. در حال حاضر انتقال مستقیم وجه از طرف دولت از طریق اصلاح جاری سیاست یارانه منبع مهم درآمد خانوار زراعی در منطقه مطالعات است که 41% درآمد سالانه ایشان را شامل می گردد. تحت چنین شرایطی، انتظار می رود که در میان مدت تا بلند مدت به توسعه سرمایه های انسانی، فیزیکی و اجتماعی در منطقه از طریق اجرای طرح جامع (MP) بینجامد تا حدی که کشاورزان شرکت کننده دیگر نیازی به کمک مالی نداشته باشند و این به کاهش هزینه های دولت کمک کند. بنابراین، طرح جامع (MP) به عنوان تدابیر حمایتی روستایی بسیار موثر است.
- (b) مهاجرت جمعیت از مناطق روستایی به مناطق شهری به سبب فاصله اقتصادی میان این دو منطقه و در نتیجه سالمندی و خالی از سکنه شدن روستاهای که در حال حاضر روی داده است، نه تنها در استان خراسان جنوبی بلکه در سراسر کشور، چالش های عاجل جهت مبارزه هستند. به علاوه، وضعیتی که منطقه مطالعات با آن روبرو است تقریباً شباهت های بسیاری با وضعیت کلی مناطق خشک روستایی ایران دارد. بنابراین، با این که طرح جامع با انتخاب منطقه محدودی در شهرستان بیرجند استان خراسان جنوبی تنظیم شد می تواند به طور وسیعی در دیگر مناطق استان و حتی دیگر استان ها به کار رود و به توسعه بلند مدت مناطق هدف و تعدیل بار دولت برای تدابیر گوناگون برای کاهش فقر کمک کند.
- (c) اما، باید خاطر نشان نمود که آثار فوق الذکر طرح جامع تحت شرایطی مورد انتظار است که تغییرات بزرگی در عوامل خارجی روی ندهد و طرح جامع مطابق برنامه پیاده شود. انواع مخاطراتی که ممکن است سبب مشکلاتی در اجرای آن و بنابر این جلوگیری از تحقق کامل آثار مثبت آن گردد از قبیل آب و هوا و مخاطرات بلایای طبیعی، مخاطرات بیولوژیک و محیطی، و مخاطرات بازار هستند. برای برخی از پروژه های پیشنهادی، چنان چه هزینه ها بالا روند یا سودها پایین بیایند، در مقایسه با مقادیر برآورد شده در برنامه آثار منفی شان ممکن است گستره وسیعی داشته باشد. بنابراین، نیاز است تحقق احتمالات مخاطرات فوق الذکر و نیز اهمیت شان در صورت وقوع از نزدیک پایش گردد.
- (d) منطقه مطالعات دارای زرشک، عناب، عسل و دیگر محصولات خاص است. اگر با دید وسیع تری به استان خراسان جنوبی بنگریم، فهرست محصولات شامل زعفران، انار، زرد آلو، پسته، خرما، چغندر قند، پنبه و طیف وسیعی از دیگر محصولات خاص است. در منطقه مطالعات، به ویژه، مشکلات آبیاری وجود دارد، اما میوه جات در این منطقه با مقدار بالایی شکر به بار می آیند و شیرین قلمداد می گردند. استان خراسان جنوبی امکان بالقوه افزایش ارزش افزوده ی این گونه محصولات زراعی و میوه جات را با فراوری و تبدیل، بسته بندی و فروش شان دارا است.
- (e) درآمد غیر زراعی کشاورزان در منطقه مطالعات و استان خراسان جنوبی بیش از درآمد زراعی است، و اکثر کشاورزان زراعت خود را با دیگر مشاغل پیوند می دهند. جمعیت سالمند است و جوانان در حال دوری گزینی از زراعت اند. با توجه به مشکلات نیروی کار، و برای افزایش درآمد زارعین بر اساس فعالیت های مربوط به زراعت، افزایش درختان میوه متناسب با مدیریت صرفه جویی در نیروی کار، مانند زرشک و عناب، و در مقیاس کوچک، باغداری فشرده (متراکم) (با معرفی مهارت های ساده) که توسط زنان و بازنشستگان قابل انجام باشد حائز اهمیت است. به ویژه، افزایش فعالیت های اقتصادی در مقیاس کوچک به دست زنان روستایی که پیش تر نقشی کوچک در فعالیت های اقتصادی داشتند برای ثبات آینده عملیات زراعی در مقیاس کوچک مهم است.
- (f) از آنجا که مقدار آب در قنات ها رو به کاهش است، ضروری است که راندمان کاربری آب و عمل به آبیاری صرفه جویانه تا حد ممکن در سطح مزرعه بالا رود. به این منظور، سازمان جهاد کشاورزی (JAO) باید فعالیت های ترویجی را برای زارعین فراهم سازد، به نحوی که کشاورزان مشوق هایی برای استفاده از آبیاری صرفه جویانه داشته باشند. چنان که در منطقه مطالعات آزمایش شد، هرگاه شیبی در منطقه وجود داشته باشد، آبیاری قطره ای با استفاده از فشار طبیعی باید به عنوان اقدام دارای اولویت برای کاشت درختان میوه جهت صرفه جویی در آب مورد استفاده قرار گیرد.
- (g) در کاشت سبزیجات در مقیاس کوچک در گلخانه توری که در پروژه پاپلوت (PP) این منطقه اجرا شد مشاهده شد که تقریباً 50% در حجم آب در مقایسه با سیستم جاری دوره آبیاری 14-12 روزه صرفه جویی شده است و ثابت شد که افزایش زیاد در عملکرد قابل پیش بینی است. مقیاس و ماهیت تجهیزات کاشت گلخانه توری ممکن است بر حسب این که کشاورزان قصد داشته باشند آن را برای تقویت درآمد خود به کار برند یا این که برای مصرف خود به کشت بپردازند متنوع است و گلخانه توری را می توان در مناطق کوهستانی، هموار، یا شهری به کار برد.
- (h) در پروژه پاپلوت (PP) این منطقه، فروش توسط کشاورزان در چهارشنبه بازارها، تولید آزمایشی کالاهای فراوری شده (تبدیلی)، بازاریابی، و مطالعه بازار. (بازار سنجی) امکان فروش به خرده فروشان انجام شد. نتایج، به روشنی امکان افزایش ارزش افزوده محصولات زراعی و تنوع بخشی به کانال های فروش را نشان می دادند. بنابراین، برنامه توزیع و

بازاریابی طرح جامع (MP) افزایش درآمد زراعی "با گسترش محصولات ویژه جاری به ششمین صنعتی سازی (Sixth Industrialization) (ترکیب تولید-فراوری و تبدیل- توزیع- فروش)" را بر مبنای نیازهای مشتریان خود قرار داده است.

- (i) در مناطقی که فعالیت های گروهی و فعالیت های اقتصادی زنان روستایی هیچ پیشرفتی ندارد یا اندک است، "صندوق های زنان روستایی" به مثابه فعالیت های مقدماتی فوق العاده موثر اند.
- (j) پروژه پایلوت (PP) این مطالعات تایید نمود که منطقه مطالعات پتانسیلی قوی برای صنایع دستی روستایی در مقیاس کوچک مانند پارچه بافی، مرغداری در مقیاس کوچک، و زنبورداری توسط زنان دارد. همچنین به اثبات رسید که این چنین فعالیت هایی در سطح روستا ایجاد شغل می نمایند.

## 8.2 توصیه ها

(a) این طرح جامع (MP) تدابیر کاهش خلاء میان مناطق شهری و روستایی را از طریق درآمد خانوار زراعی و فرصت های شغلی در روستاها و مناطق با اتخاذ منطقه مطالعات به مثابه الگو نشان می دهد. کاهش خلاء میان مناطق شهری و روستایی موضوعی است که دولت ایران به عنوان اهم موضوعات مد نظر خود قرار می دهد. روستاهای بسیاری در منطقه مطالعات تاکنون با خطر نابودی روبرو بوده اند. اگر روستاها به حال خود رها شوند، انهدام آنها پیش رفته و زمین های زراعی، قنات ها و غیره که سرمایه های ارزشمند ملی هستند رها می شوند. این ضرری ملی خواهد بود. بنابر این، شایسته است که وزارت جهاد کشاورزی (MOJA) بودجه های خاص کاهش فاصله میان مناطق شهری و روستایی را جهت اجرای پروژه ها در منطق هدف روستایی مانند منطقه مطالعات اختصاص دهد. به عنوان بخشی از این تدابیر، از وزارت جهاد کشاورزی (MOJA) تقاضا می گردد طرح جامع را بدون تأخیر اجرا نموده و الگویی موفقیت آمیز برای کاهش فاصله میان مناطق شهری و روستایی بنیان نهد.

(b) در اکتبر 2012، مقدمات "تشکیل تعاونی جدید زنان" در منطقه مطالعات در دست اجرا بود تا فعالیت های پروژه پایلوت (PP) اجرایی در طی دوره مطالعات، و "احداث فروشگاه عرضه مستقیم یا بازارهای کشاورزان" را با استفاده از سیستم کمک بلاعوض توده مردم (گراس روت Grassroots Grant Aid System) دولت ژاپن ادامه و گسترش دهد. این حرکت ها و فعالیت های مستمر پروژه های پایلوت (PPs) می توانند در ادغام با یکدیگر پیش بروند به نحوی که نتایج و آثار مورد انتظار طرح جامع (MP) تحقق یابند. بنابر این، تأسیس دفتر پروژه سازمان جهاد کشاورزی (JAO) و سازمان اجرایی آن که طرح جامع پیشنهاد آن را می دهد ضروری است و در ضمن کارکنان پرسنل باید تقویت گردند. از وزارت جهاد کشاورزی (MOJA) و سازمان جهاد کشاورزی (JAO) تقاضا می گردد بودجه لازم جهت اجرای سریع این طرح جامع (MP) را اتخاذ نمایند.

(c) در منطقه روستایی استان خراسان جنوبی، از جمله منطقه مطالعات، قنات ها مهم ترین زیرساختی هستند که شالوده اجتماعی و اقتصادی اهالی را تشکیل می دهند. در حالی که مرمت و بازسازی قنات ها خارج از محدوده مطالعات بود، ضروری است قنات به نحو مناسبی به منظور رسیدن به اهداف مطمح نظر طرح جامع حفظ و نگه داری گردند. بنابر این، از وزارت جهاد کشاورزی (MOJA) و سازمان جهاد کشاورزی (JAO) تقاضا می گردد جهت تقویت ساختار اداری حفظ و نگه داری قنات بر مبنای پیشنهاد ارائه شده در پروژه حفظ قنات تلاش نموده و تدابیر بودجه ای لازم را برای یک رشته فعالیت های توسعه ظرفیت کارکنان مرتبط با اجرای پروژه ها اتخاذ نمایند.

(d) طرح جامع (MP) ثبات و بهبود درآمدهای کشاورزان خرده پایی را که اکثریت کشاورزان ایران را تشکیل می دهند در چارچوب محدودیت های زمین، منابع آب و نیروی انسانی و با سرمایه اندک در مد نظر دارد. با این که مطالعات منطقه مطالعات کوچکی را به عنوان الگو انتخاب نمود، طرح جامع تدابیر موضوعات موجود در کشور را خاطر نشان می سازد. و نیز از آنجا که طرح جامع (MP) می تواند در هر برنامه یا به مثابه ترکیب پروژه ها تطبیق یابد. همان روش می تواند در حمایت دولتی در سراسر کشور به کار رود. بنابر این، توصیه می گردد که طرح جامع (MP) باید نه تنها در مناطق خشک مانند منطقه مطالعات، بلکه همچنین در سراسر مناطق روستایی ایران به کار رود. در استفاده از طرح جامع، هم مخاطرات کلی و هم مخاطرات ویژه منطقه ای ممکن است موجب کاهش اثرات طرح جامع گردد که این امر باید مد نظر قرار گیرد.

(e) با وجود چهار فصل، و زمین هایی از خشک تا مناطق بارانی، و از مناطق جلگه ای تا کوهستانی، ایران طیف گسترده ای از محصولات زراعی را تولید می نماید. مطالعات حاکی از آن بود که بالا بردن ارزش افزوده محصولات خاص و توسعه زراعت به ششمین صنعتی سازی (Sixth Industrialization) می تواند اقدامات فوق العاده موثری برای بهبود معیشت کشاورزان خرده پا باشند. توصیه می گردد که وزارت جهاد کشاورزی (MOJA) با تمرکز بر زراعت و محصولات خاص مناطق و روستاها طرح "جنبش یک روستا یک محصول (OVOP: One Village, One Product Movement)" را در سراسر ایران یا در استان هایی خاص به گسترش دهد. "جنبش یک روستا یک محصول" نه صرفاً در تولید، بلکه در افزایش صنایع مرتبط با کشاورزی نقش دارد.

(f) توصیه می گردد که وزارت جهاد کشاورزی (MOJA) و سازمان جهاد کشاورزی (JAO) برای فعالیت های زیر که به مفاد طرح جامع (MP) مربوط می گردد به کسب و اجرای همکاری فنی با دیگر کشورها بپردازد.

1) تکثیر عناب که یکی از موارد محصولات خاص استان خراسان جنوبی است برای کشاورزان دشوار است، و از این رو توصیه می گردد وزارت جهاد کشاورزی (MOJA) و سازمان جهاد کشاورزی (JAO) پروژه ای جهت تولید نهال

عنان به اجرا بگذارند.

(2) زرشک و عناب محصولات خاص ارزشمندی هستند که قویاً در برابر خشکی مقاوم اند. هر دوی آنها خواص دارویی دارند و انتظار می رود که کاربرد های گوناگونی داشته باشند و بنابر این به وزارت جهاد کشاورزی (MOJA) توصیه می گردد که از تجزیه و تحلیل علمی برای تبلیغ خواص دارویی در کشور و خارج از کشور بهره ببرد.

(3) 17 تعاونی زنان روستایی و یک اتحادیه تعاونی ها در استان خراسان جنوبی وجود دارد. توصیه می گردد با شراکت سازمان های موجود، پروژه های تقویت تعاونی زنان با هدف حمایت از فعالیت های اقتصادی زنان در خراسان جنوبی به کار روند.

(4) در استان خراسان جنوبی درختان میوه فراوان و محصولات خاص وجود دارند و پتانسیل افزایش ارزش افزوده از طریق فراوری (تبدیل) و بسته بندی در میان است. توصیه می گردد که وزارت جهاد کشاورزی (MOJA) و سازمان جهاد کشاورزی (JAO) پروژه های فراوری (تبدیل) محصولات زراعی را با هدف تولید محصولات جدید که با همکاری با فعالیت های تجاری در مقیاس کوچک و متوسط با کشورهای دیگر انجام می گردد اجرا نمایند.

(5) کشاورزی در سطح وسیعی حتی در مناطق کوهستانی ایران گسترده شده است. با سالمند شدن زارعین، تأمین نیروی کار زراعی به چالشی تبدیل شده است. به وزارت جهاد کشاورزی (MOJA) و سازمان جهاد کشاورزی (JAO) توصیه می گردد با پروژه های توسعه جهت ماشین آلات کوچک زراعی که قابل استفاده برای سالمندان باشد به این چالش پردازند.

(6) در پروژه های پایلوت (PPs)، فرصتی برای احداث گلخانه غیر حرارتی نمایشی برای کاشت محصولات جهت فروش وجود نداشت. به وزارت جهاد کشاورزی (MOJA) و سازمان جهاد کشاورزی (JAO) توصیه می گردد پروژه گسترش گلخانه های غیر حرارتی کاملاً کاربردی را اجرا نمایند.

(7) از طریق پروژه های پایلوت های (PPs) و مطالعات انجام شده در طی مطالعات مشخص شد که استان خراسان جنوبی، از جمله منطقه مطالعات، پتانسیل بالایی برای ارتقای "مبادله با شهرنشینان: گردشگری سبز روستایی (Rural Green Tourism)" را دارا می باشد. این امر از طریق بازبینی امتیازات زندگی در مناطق روستایی و ارزیابی مجدد منابع موجود محلی انجام خواهد پذیرفت. به وزارت جهاد کشاورزی (MOJA) و سازمان جهاد کشاورزی (JAO) توصیه می گردد "گردشگری سبز روستایی (Rural Green Tourism)" را به مثابه روش فعال سازی مناطق روستایی و گسترش آن جهت ایجاد مناطق روستایی مرفه اجرا نمایند.