13. الأدلة المستخدمة في تطوير القدرات

13-1 دليل مسح البوصلة

13-2 مسودة عمل موجهة لمشرف مشاريع إمداد مياه الريف لمهندسي الهيئة العامة لمشاريع إمداد مياه الريف.

13-3 تقنية العمليات والصيانة لمنشات إمداد مياه الريف في جبل الطرف.

13-4 تقنية العمليات والصيانة لمنشات إمداد مياه الريف في الخرابة.

13-5 تقنية العمليات والصيانة لمنشات إمداد مياه الريف في مصنعة عبد العزيز.

13-6 إرشادات لتوعية المجتمع حول إنشاء جمعيات مستخدمي المياه

13-7 استخدام التوعية الصحية

الجمهورية اليمنية
الهيئة العامة لمشاريع مياه الريف
صنعاء

REPUBLIC OF YEMEN
GENERAL AUTHORITY FOR RURAL WATER SUPPLY PROJECTS
SANA'A

Rural Water Supply Component of the Study for Water Resources Management and Rural Water Supply Improvement in the Republic of Yemen
دراسة لإدارة الموارد المائية وتحسين إمداد مياه الريف
(مكون إمداد مياه الريف)
فريق الدراسة التابعة لوكالة جايكا
(الوكالة اليابانية للتعاون الدولي)
JICA Study Team

دليل بوصلة المساحة للنوع اوشيكاتا تراقون

Manual for Surveying Compass (Ushikata Tracon)

أكتوبر 2006م

Prepared by JICA Study Team

دليل بوصلة المساحة للنوع اوشيكاتا تراقون

Manual for Surveying Compass (Ushikata Tracon)

<Set>

1. Check the Surveying set. **مراجعة سريعة لطقم المساحة**

. Head and Tripod رأس **ومرجل**

2. Extend each leg and try to make an equilateral triangle.
مد كل رجل على حدا وحاول أن تعمل مثلث بشكل متساوي

.

3. Turn the pointed screw and remove the cap from top of tripod.
فوك مسمار قلاووظ المشار إليه و أزيل الغطاء من رأس المرجل

.

.

4. Take out the Head from the case. **خرج الرأس من العلبة**

5. Stand the Joint Pin. **نصب مشبك المفصل**

6. Stand the Telescope. **أرفع التلسكوب إلى وضع زاوية مستقيمة**

7. Fasten the telescope part with pointed screw but not too tight.
ثبت هذا الجزء من التلسكوب بواسطة مسمار القلاووظ المشار إليه ولكن ليس بصورة قوية.

8. Attach the head to the tripod using the lower joint pin
أربط الرأس إلى المرجل مستخدماً مشبك المفصل الأسفل

9. Fasten the upper joint pin. **ثبت مشبك المفصل الأعلى**

<Survey> مخطط المسح

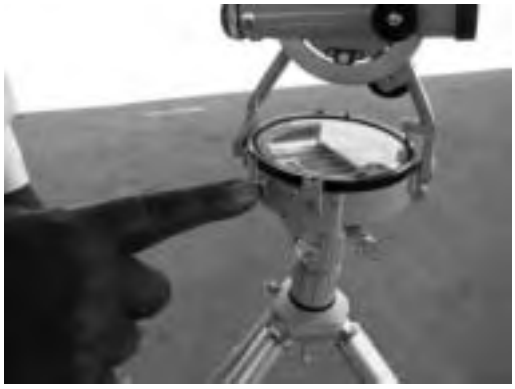
1. Adjust the Tracon to be level. **ضع المرجل على مستوى متوازن**

① Loosen the upper joint pin a little. **فوك قليلاً مشبك المفصل الأعلى**

② Adjust the Magnetic Compass manually by leveling the 2 bubble indicators (pointed).
أضبط البوصلة المغنطيسية عن طريق اليد ومع مراجعة نقطة البق بقة المشار إليهما وأضعهما متساويات

③ Fasten the upper joint pin again. **مرة أخرى أربط مشبك المفصل الأعلى**

2. Free magnetic needle with pointed screw.
أطلق إبرة المغنطيسية. بواسطة مسمار القلاووظ المشار إليه



3. Remove the lens cap. **يتم إزالة غطاء العدسة**

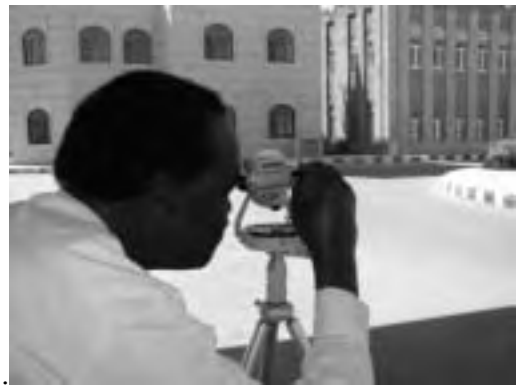
4. Free the horizontal turning screw. **فوك مسمار قلاووظ الملتوي أفقي**

5. Turn the Tracon to the target roughly through the pointing device.
نشن على الهدف بالتقريب عبر الجزء المشار إليه.

6. Fasten the screw for turning. **أربط مسمار القلاووظ للتدوير**

7. Adjust the Stadia line inside of the telescope. **أضبط الخطان المتقطعتان داخل جهاز التلسكوب**

9. Adjust the focus of the telescope. **أضبط عدسة التلسكوب**

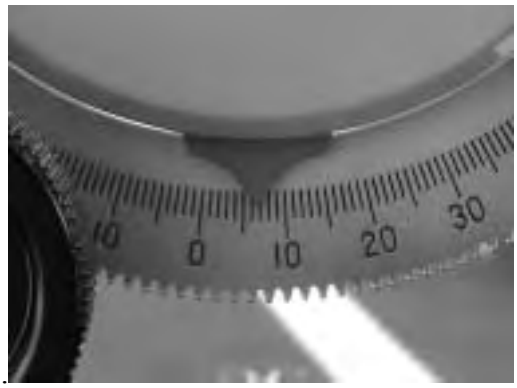


10. Fit the Vertical Stadia line with the target by a slight turn of the screw.
دور الخطان المتقطعتان داخل جهاز التلسكوب العمودي مع الهدف مستخدما قليل من دوران مسمار القلاووظ

11. Fit the Horizontal Stadia line with the target using the up down control.
دور الخطان المتقطعان الأفقان مع التهديف مستخدما محكم المتحرك إلى الأعالي والأسفل

<Read the Angle> اقرأ درجة الزاوية

1. Vertical عموديا



Read the Red Arrow. This shows " 6 ° 40 ′ ". اقرأ السهم الأحمر. هذا يبين (6,40) درجة.

2. Horizontal أفقي

①Adjust 0 degree. Turn 0-BACK lever 0-BACK side up. Turn the head part carefully to 0 point. When reaching 0 point, it stops automatically. Watch the scale of horizontal angle. 1- أضبط درجة صفر، دور الرافعة الأسود على أساس ان تكون جانب الصفر فوق، والرافعة المشار إليها في الصورة موجهة إلي الأسفل،

حرك الجزء الرأسي على مهلة إلى أن يصل نقطة الصفر، وعندما يصل إلى نقطة الصفر، فيتوقف تلقائياً.

تابع المقياس الأفقي.

②Point to the first target. أشر إلى الهدف الأولى

③Turn 0-BACK lever to FREE side up. Point to the second target.

حرك الرافعة إلى وضع صفر وعلى أن يكون الجانب الأسود فوق

أشر إلى الهدف الثاني .

④ Now you get the internal angle of first and second targets.

الآن تحصل على الزاوية الداخلية لهدفان الأول والثاني.

Read degree where the upper "0" indicates. → 273 °

اقرأ الدرجة، حيث يظهر (الصفر) على الجانب الأعلى (درجة)273

Read minutes where upper and lower lines coincide. → 55 ′

اقرأ الدقائق، عندما تلتقي خط الشعرة الفوقي والتحت و تكون خط واحد مستقيما، ودقيقة 55

The internal angle is 273 ° 55 ′ **يكون الزاوية الداخلية 273 درجة و دقيقة 55**

Fasten the magnetic screw when packing the instrument.

أربط إبرة المغنطيسية (مسمار القلاووظ المشار إليه) قبل أن يضع الآلة في العلبة.

2-13 مسودة عمل موجهة لمشرف مشاريع إمداد مياه الريف لمهندسي الهيئة العامة لمشاريع إمداد مياه الريف.

Rural Water Supply Component of
The Study for Water Resources Management and
Rural Water Supply Improvement
in the Republic of Yemen

Working Draft

of

Guideline for Supervision

of Rural Water Supply Projects

for

GARWSP Engineers

July 2007

Prepared by
JICA Study Team

Contents of Guideline

0. Necessity to prepare the Guideline 1
1. Objectives of Supervision 1
2. Duties and Qualifications desired as a Supervisor 1
3. Supervision prior to Commencement of Construction Work
 3.1. Review of Project-Related Documents 2
 3.2. Construction Schedule 2
 3.3. Implementation Structure and Communication Network 3
 3.4. Personnel Plan 3
 3.5. Approval List 4
 3.6. Inspection List 5
 3.7. Site Transfer 6
 3.8. Sharing of Responsibilities on the Project with Community 6
4. Supervision during the Construction Work
 4.1. How and What to Supervise 6
 4.2. Progress Control 6
 4.3. Quality Control 7
 4.4. Procurement Control 7
 4.5. Safety Measure Control 7
 4.6. Environmental Measure Control 7
 4.7. Recording 7
5. Supervision after the Completion of Construction Work
 5.1. Final Inspection of Completion 8
 5.2. Handover of Constructed Facilities 8
 5.3. Completion Report and Drawings 8
 5.4. Operation and Maintenance Manual 8
 5.5. Document Safekeeping 8
6. For Improved Supervision and Construction
 6.1. Efficient Application of Guideline 9
 6.2. Construction Self-Quality Control by the Contractor 9

Annex: Examples of Check Sheet for Inspection 10

0. Necessity to prepare the Guideline

- To control the project systematically through the initiative of GARWSP
- To share the engineers' knowledge and skills for supervision in written form through clearly-stated rules
- To retain equably good quality of supervision for any projects around the country at any time by any engineer

1. Objectives of Supervision

- To direct contractors and communities to secure safety and peace <**Safety Management**>
- To secure good quality of works, facilities, materials and equipment and to direct contractors and communities to conform with design and specifications <**Quality Management**>
- To control construction works on schedule <**Progress Management**>
- To control construction works with cost-consciousness <**Cost Management**>

2. Duties and Qualifications desired as a Supervisor

- Ability and Skills in Communication and Coordination
- Ability and Skills for Problem-Solving
- Ability and Skills for Organizing
- Sense of Confidence and Responsibility
- Sense of Judgment and Decision-Making
- Sense of Mobility, Flexibility and Balance
- Controlled Patience and Gentlemanship
- Appropriate Experience and Accuracy

3. Supervision prior to Commencement of Construction Work

3.1. Review of Project-Related Documents

The Supervisor must carefully read the project-related documents such as contract, tender documents, design and drawings. If there are any mistaken descriptions or questions from the Contractor, the Supervisor must take immediate action to respond.

3.2. Construction Schedule

An overall schedule of the construction work must be prepared by the Contractor. The Supervisor must check the feasibility and finally approve it.

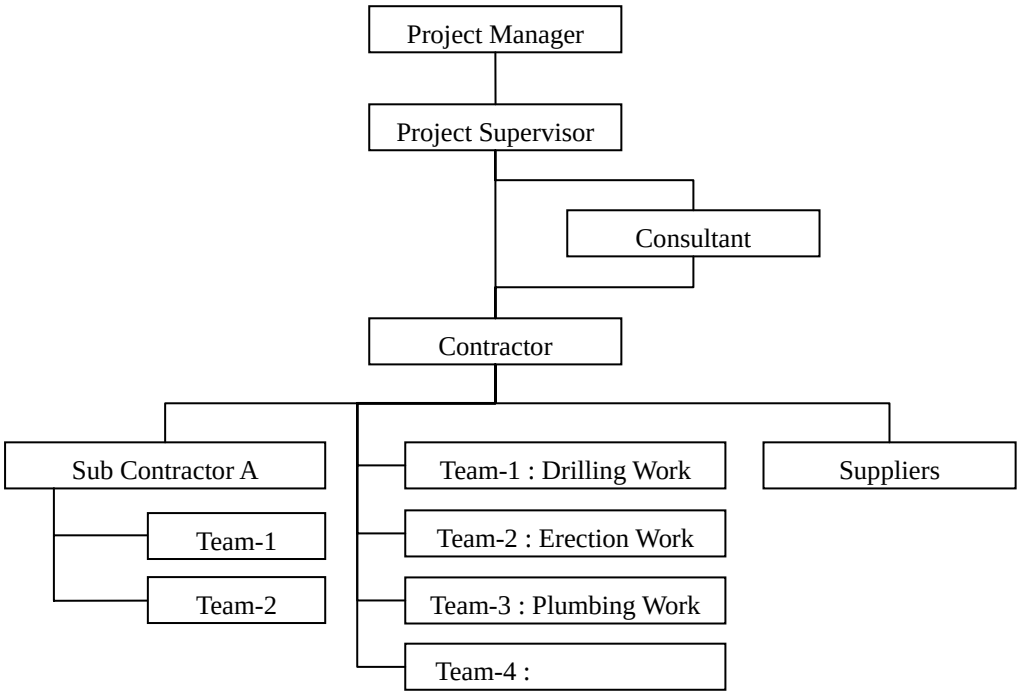
Example of Overall Construction Schedule

Work Items	Month-1			Month-2			Month-3			Month-4		
	10	20	30	10	20	30	10	20	30	10	20	30
Mobilization / Demobilization												
Drilling Work												
Pumping Test												
Installation of Pumping Unit												
Erection / Pump House												
Erection / Water Tank												
Plumbing / Pumping Main												
Plumbing / Distribution Main												
Test Operation												
Completion												
Hand Over												

3.3. Project Implementation Organization and Communication Network

Project Implementation organization and communication network for the implementation must be prepared by the Contractor. The Supervisor must check their appropriateness.

Example of Implementation Organization



3.4. Personnel Plan

Personnel plan for implementation of the project must be prepared by the Contractor. The Supervisor must check its appropriateness and validity.

3.5. Approval List

The Supervisor shall make a list of equipment and materials to be approved, prior to the procurement. The list must be informed to the Contractor.

Example of Approval List

	Equipment and Materials	Reference
1	Casing Pipe and Screen	Design Specification, Manufacturer
2	Pump (Vertical or Horizontal Shaft, Submersible Motor Pump, etc)	Design Specification, Manufacturer
3	Diesel Engine or Engine Generator	Design Specification, Manufacturer
4	Accessories (Gear, Cardan Shaft, Control Panel, Electric Wire, etc)	Design Specification, Manufacturer
5	Column Pipe (Galvanized Steel, Cast Iron, etc)	Design Specification, Product, Standard
6	Cement for Concrete	Product Company, Standard
7	Sand for Concrete	Production Area, Particle Size Distribution
8	Gravel for Concrete	Production Area, Particle Size Distribution
9	Water for Concrete	Clean Water
10	Reinforcing Steel Bar for Concrete	Manufacturer, Standard, Tensile Strength
11	Galvanized Steel Pipe for Pipeline	Manufacturer, Standard
12	Fittings (Flange, Elbow, T-joint, Reducer, etc)	Manufacturer, Standard
13	Valves (Gate Valve, Check Valve)	Manufacturer, Standard
14	Meters (Water Meter, Pressure Gauge)	Manufacturer, Standard
15		

3.6. Inspection List

The Supervisor shall make a list of construction work processes to be inspected, prior to the commencement of each work. The list must be informed to the Contractor.

Example of Inspection List

	Process to be Inspected	Reference
1	Drilling Work	Design Specifications
2	Installation of Casing Pipe and Screen	Design Specifications
3	Pumping Test	Design Specifications
4	Pumping Unit, Accessories and Column Pipe at Warehouse before Transport	Design Specifications
5	Installation of Pumping Unit, especially Parts to be submersed	Design Specifications
6	Installation of Column Pipe	Design Specifications
7	Placing of Reinforcing Steel Bar for Concrete Structure	Design Specifications, Manual, Practice
8	Formwork for Concrete Structure	Design Specifications, Manual, Practice
9	Concrete Mixing and Casting Work for Concrete Structure	Design Specifications, Manual, Practice
10	Curing of Concrete Structure	Design Specifications, Manual, Practice
11	Cast Concrete of Concrete Structure	Design Specifications, Manual, Practice
12	Masonry of Concrete Block or Stone Structure	Design Specifications, Manual, Practice
13	Plastering of Concrete Structure	Design Specifications, Manual, Practice
14	Installation of Doors, Widows and Steel Products	Design Specifications, Manual, Practice
15	Painting Work	Design Specifications, Manual, Practice
16	Plumbing Work of Pipelines	Design Specifications, Manual, Practice
17	Installation of Valves and Meters	Design Specifications, Manual, Practice
18	Test Operation of Pumping Unit	Manual, Practice
19	Flow Examination of Pipelines	Practice
20	Water Leakage Test of Water Tank	Practice

3.7. Site Transfer

In witness of community and local councils if necessary, the Supervisor must arrange the site transfer for the Contactor to show the location of facilities and the route of pipelines, and confirm any obstacles and land-use availability. If any permissions and licenses from other authorities or agencies are needed, the Supervisor shall proceed to take immediate action.

3.8. Sharing of Responsibilities on the Project with Community

The Supervisor must arrange for discussions on sharing of responsibilities on the project with the community, such as securing of land for facilities, preparation of access road, construction of pump house if necessary, pipe laying and so on by the community.

4. Supervision during Construction Work

4.1. How and What to Supervise

The Supervisor must supervise the construction works by the Contractor while paying attention to the following measures at all times.

- Progress Control
- Quality Control
- Procurement Control
- Safety Measure Control
- Environmental Measure Control

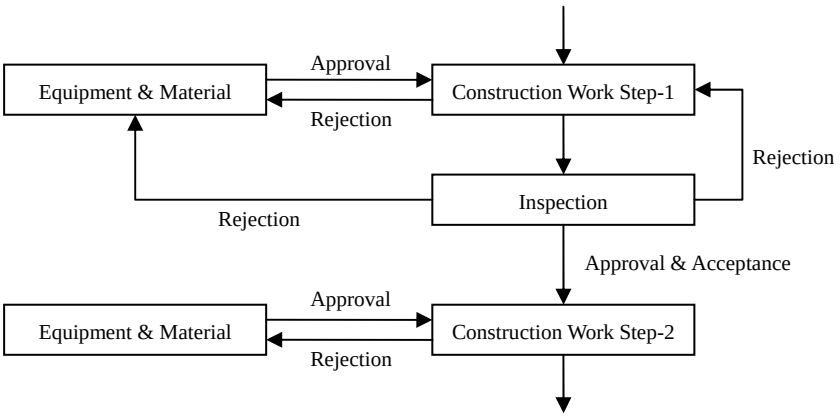
4.2. Progress Control

The Supervisor must supervise and be aware of the accurate and latest progress of construction works at all times through regular meetings, report and site visit, and also control the procedure of construction works by comparison between schedule and progress. In case the construction works fall behind schedule, the Supervisor must direct the Contractor to catch up.

4.3. Quality Control

Based upon the approval and inspection lists above-mentioned, the Supervisor shall make check sheets of each construction work process, and supervise the construction work more practically with the check sheets as a record of construction works and the Supervisor's performance. In principle, the Contractor is not allowed to proceed to the next work without the approval of materials and equipment as well as of inspection and the acceptance by the Supervisor. Examples of check sheets are shown in the Annex.

Flow of Quality Control



4.4. Procurement Control

The Supervisor must supervise the procurement of main equipment and materials by the Contractor to control the construction works smoothly.

4.5. Safety Measure Control

The Supervisor must supervise the safety measures taken by the Contractor for himself and the community to prevent any accidents or injuries during the construction period.

4.6. Environmental Measure Control

The Supervisor must supervise the environmental measures taken by the Contractor to conserve the natural environment and prevent pollution of the community's living environment from construction waste and debris.

4.7. Recording

All activities of supervision must be recorded on paper. Photographs will definitely help the record as visual evidence of works.

5. Supervision after Completion of Construction Work

5.1. Final Inspection of Completion

The Supervisor must make final inspection of overall constructed facilities and equipment in witness of the community and local council if necessary, and issue the certificate of completion to the Contractor on his/her responsibility as a supervisor.

5.2. Handover of Constructed Facilities

The Supervisor must arrange for the legal handover of constructed facilities and equipment to the community at an appropriate time.

5.3. Completion Report and Drawings

The Supervisor must make a completion report and drawings of the constructed facilities, or oblige the Contractor to do it.

5.4. Operation and Maintenance Manual

The Supervisor must prepare an operation and maintenance manual of the facilities for the community.

5.5. Document Safekeeping

All project-related documents must be saved and must be comprehensible and accessible for anybody. Examples of project-related documents are as follows:

- Design drawings, specifications, tender documents and so on
- Documents issued during the project
- Minutes of discussion, agreement and so on
- Approval and inspection lists
- Catalogs and warranty letters of approved equipment and materials
- Check sheets
- Completion report and drawings
- Operation and Maintenance Manual
- Photographic records

6. For Improved Supervision and Construction

6.1. Efficient Application of Guideline

Based upon this Guideline, the Supervisor is required to make a separate supervision plan for each project because the project scale and conditions are different from each other.

6.2. Construction Self-Quality Control by the Contractor

It is necessary for GARWSP to induce the Contractor to focus consciousness on quality control process through self-inspection, photographic records and other necessary procedures.

Annex: Examples of Check Sheet for Inspection

Name of Project & Site :

Date and Time :

Work Category : Drilling, Installation of Casing Pipe and Screen, and Pumping Test

Inspection Item : Production Well and its Structure

	Category	Check Items	Accept / Reject	Remarks
1	Drilling	Diameter : Well Bottom Depth : Soil Condition: Flow Rate by Triangular Notch Weir :		
2	Installation of Casing Pipe and Screen	Diameter : Casing Depth : Screen Position : Welding : Centralizer : Alignment :		
3	Well Completion	Gravel Packing : Cementation :		
4	Pumping Test	Pumping Rate : Static Water Level : Dynamic Water Level : Step Drawdown Test : Constant Discharge Test : Time Recovery Test ; Recording :		
5				
6				

Supervisor, GARWSP

Contractor

Annex: Examples of Check Sheet for Inspection

Name of Project & Site :

Date and Time :

Work Category : Pumping Unit, Accessories and Column Pipe before Transport

Inspection Item : Equipment and Materials

	Category	Check Items	Accept/Reject	Remarks
1	Pump	Manufacturer : Model : Serial No : No of Impellers : Condition :		
2	Accessories	Manufacturer : Model : Quality & Quantity :		
3	Diesel Engine and Engine Generator	Manufacturer : Model : Serial No : Condition :		
4	Column Pipe	Manufacturer : Material : Diameter : Bolt & Nut : Quality & Quantity :		
5				
6				

Supervisor, GARWSP

Contractor

Annex: Examples of Check Sheet for Inspection

Name of Project & Site :

Date and Time :

Work Category : Installation of Pumping Unit, Accessories and Column Pipe

Inspection Item : Equipment and Materials

	Category	Check Items	Accept/Reject	Remarks
1	Vertical Shaft Pump	Re-Confirmation of Equipment : Setting before Installation : Installation Depth : Installation of Unit Drive :		
2	Submersible Motor Pump	Re-Confirmation of Equipment : Setting before Installation : Electric Wiring : Installation Depth :		
3	Horizontal Pump	Re-Confirmation of Equipment : Setting before Installation : Installation Condition :		
4	Installation of Column Pipe	No. of Pipes : Connection :		
5	Diesel Engine and Engine Generator	Position & Direction : Fixing on Foundation : Setting : Exhaust Ventilation :		
6	Accessories	Alignment of Cardan Shaft : Installation of Control Panel : Electric Wiring :		
7				
8				

Supervisor, GARWSP

Contractor

Annex: Examples of Check Sheet for Inspection

Name of Project & Site :

Date and Time :

Work Category : Concrete Work of Pump House or Water Tank

Inspection Item : Footing, Beam, Floor, Column, Wall, Slab, Roof

	Category	Check Items	Accept/Reject	Remarks
1	Materials	Cement : Sand : Gravel : Water : Reinforcing Steel Bar :		
2	Concrete Mixing	Mixing Ratio : Mixing Time and Degree: Slump Test :		
3	Concrete Casting	Casting Time : Compaction with Vibration : Weather & Temperature :		
4	Formwork	Dimension : Horizontality and Verticality : Surface Condition :		
6	Placing of Reinforcing Steel Bar	Diameter : Quantity : Length : Joint : Position : Thickness of Overburden :		
7	Curing	Moistening : Period :		
8	Cast Concrete	Surface Condition:		

Supervisor, GARWSP

Contractor

Annex: Examples of Check Sheet for Inspection

Name of Project & Site :

Date and Time :

Work Category : Masonry Work with Concrete Block for Pump House or Stone for Water Tank

Inspection Item : Wall

	Category	Check Items	Accept/Reject	Remarks
1	Materials	Size : Quality : Condition :		
2	Masonry	Horizontality and Verticality : Joint :		
3				
4				

Supervisor, GARWSP

Contractor

Annex: Examples of Check Sheet for Inspection

Name of Project & Site :

Date and Time :

Work Category : Plastering Work of Pump House or Water Tank

Inspection Item : Floor, Beam, Wall, Column, Slab

	Category	Check Items	Accept/Reject	Remarks
1	Materials	Cement : Sand : Water :		
2	Mixing	Mixing Ratio : Mixing Time and Degree: Slump Test :		
3	Plastering	Thickness : Moistening : Surface Condition :		
4				
5				

Supervisor, GARWSP

Contractor

Annex: Examples of Check Sheet for Inspection

Name of Project & Site :

Date and Time :

Work Category : Installation of Door, Windows and Steel Product

Inspection Item : Door, Window and Steel Product

	Category	Check Items	Accept/Reject	Remarks
1	Material	Material : Quality : Condition : Size :		
2	Installation	Tight Fixing : Opening and Closing :		
3				
4				
5				

Supervisor, GARWSP

Contractor

Annex: Examples of Check Sheet for Inspection

Name of Project & Site :

Date and Time :

Work Category : Painting Work

Inspection Item : Parts to be painted

	Category	Check Items	Accept/Reject	Remarks
1	Material	Color : Quality :		
2	Painting	Evenness : Two Coats :		
3				
4				
5				

Supervisor, GARWSP

Contractor

Annex: Examples of Check Sheet for Inspection

Name of Project & Site :

Date and Time :

Work Category : Plumbing Work and Installation of Valve and Meter

Inspection Item : Each Section of Pipeline

	Category	Check Items	Accept/Reject	Remarks
1	Material	Manufacturer : Diameter : Quantity :		
2	Plumbing	Pipeline Route : Diameter : Connection : Bending : Concrete Support :		
3	Valve and Meter	Location : Chamber :		
4				
5				

Supervisor, GARWSP

Contractor

Annex: Examples of Check Sheet for Inspection

Name of Project & Site :

Date and Time :

Work Category : Test Operation, Flow Examination and Water Leakage Test

Inspection Item : All Facilities

	Category	Check Items	Accept/Reject	Remarks
1	Pump	Operation : Abnormal Noise : Abnormal Vibration : Water Flow : Pressure :		
2	Diesel Engine and Engine Generator	Operation : Abnormal Noise : Abnormal Vibration : Heating : Revolution : Voltage, Ampere :		
3	Accessories	Cardan Shaft : Control Panel : Valve, Meter, Gauge :		
4	Water Tank	Water Leakage :		
5	Pipeline	Water Leakage : Water Flow and Pressure at terminal point:		
6				
7				

Supervisor, GARWSP

Contractor

3-13 تقنية العمليات والصيانة لمنشات إمداد مياه الريف في جبل الطرف.

Technical Operation and Maintenance Manual

for

Constructed Rural Water Supply Facilities

in

Jabal Al Taraf, Al Mahweet District
Al Mahweet Governorate

Prepared by JICA Study Team

0. Introduction

Groundwater is limited. However, it can be sustainable if you pump up and use water appropriately with consciousness on water resources conservation for the future, and also if water supply facilities are operated and maintained properly.

1. Community Information and Design Criteria

- Design Period : 10 years
- Growth Rate : 2.87%/year
- Present Population : 2,727 people @2006
- Design Population : 3,638 people @2016
- Unit Water Consumption : 40 lit/person/day
- Design Daily Consumption : 145.5 m^3/day

2. Summary of Facilities

Facility	Quantity	Remarks
Pump House with Pumping Unit for Well	1	Pumping unit was newly replaced.
Pump House with Pumping Unit for Booster	1	Pumping unit was newly replaced.
Ground Water Tank for Booster	1	25m^3
Ground Water Tank for Distribution	1	100m^3
Pumping Main Pipeline	2,038m	4inch, Stage-1st/1,320m, Stage-2nd/718m
Distribution Main Pipeline	-	House connection

3. Well Information and Capacity resulted from Pumping Test

- Well Bottom Depth : 165 m
- Casing Diameter : 8-5/8 inch
- Safe Yield : 4.4 lit/sec, 264 lit/min, 15.8 m^3/hr
- Static Water Level : 26.0 m
- Dynamic Water Level : 33.8 m
- Drawdown : 7.8 m

4. Pumping Unit Information

4.1 Pumping Unit for Well (Pump and Diesel Engine)

	Pump	Diesel Engine
Design Specification	Pumping Rate : 4.4 lit/sec Total Head : 166 m	-
Type	Vertical Shaft Pump	-
Product & Model	Pump : Caprari/P6C/3/14/20A, 2650rpm, Italy <6 impellers removed from P6C/3/20/20A> Drive Unit : Caprari/R26/3L/20, R/1:1.8, Italy Cardan Shaft : CSN/Top-Quality, Germany	MWM/D229-6/55kW(75 HP)@1,500rpm, Brazil
Serial No.	Pump : 151763/43 Drive Unit : 151717/11	C1N197051
Pump Install. Depth	57 m (Design/45 + Extra/12)	-
Column Pipe	Carbon Steel, 3 inch, 3mL 19 pieces (Design/15 + Extra/4)	-
Accessories	Gate Valve : Al Hababi, GVP/BS5163/PN16/3inch, Italy Check Valve : Al Hababi, GVP/BS5153/PN16/3inch, Italy Water Meter : Kent/PN16/DN80mm(3inch) Pressure Gauge : Wika/40bar/EN837-1, Germany	

4.2 Pumping Unit for Booster (Pump and Diesel Engine)

	Pump	Diesel Engine
Design Specification	Pumping Rate : 4.4 lit/sec Total Head : 208 m	-
Type	Horizontal Multistage Pump	-
Product & Model	Pump : Panelli/PMO40-65/8, 2650rpm, Italy <4 impellers removed from PMO40-65/12> Gear box: Techno Drive/BD290/150, Italy and Twin Disc/RM120, R/0.67S, Italy Cardan Shaft : CSN/ Top-Quality, Germany	MWM/D229-6/55kW(75 HP)@1,500rpm, Brazil
Serial No.	Pump : 107/31 Gear : 12.05 and 1202345	C1N197049
Accessories	Gate Valve : Al Hababi, GVP/BS5163/PN16/3inch, Italy Check Valve : Al Hababi, GVP/BS5153/PN16/3inch, Italy Water Meter : B-Meters/PN16/DN80mm(3inch), Italy Pressure Gauge : Wika/40bar/EN837-1, Germany	

5. Actual Operational Information

- Static Water Level measured on 19/June/2007 : 26.2 m

5.1 Pumping Unit for Well (Pump and Diesel Engine)

- Ideal Speed of Diesel Engine : 1,450 rpm
- Reading of Pressure Gauge : 11.5 - 12.0 bar
- Pumping Rate : 4.3 - 4.5 lit/sec
- Assumed Daily Pumping Hours : less than 9.2 hrs/day
- Assumed Dynamic Water Level : 34.0 m

5.2 Pumping Unit for Booster (Pump and Diesel Engine)

- Ideal Speed of Diesel Engine : 1,670 rpm
- Reading of Pressure Gauge : 17.5 bar
- Pumping Rate : 4.2 - 4.4 lit/sec
- Assumed Daily Pumping Hours : less than 9.2 hrs/day

6. Daily Operational Manual

6.0 Introduction

- Only the operator appointed by the community-based water committee is allowed to operate or maintain all facilities and equipment.
- All facilities and equipment should be kept clean and protected from vandalism.
- Only the necessary amount of water should be pumped up from the well.
- Water should not be wasted, and over-flow should be avoided.
- Daily pumping hours should be set and regulated according to the practical operation and actual consumption, but not more than approximately **9** hours per day.
- Operating the pump twice a day, morning and afternoon, is recommended.
- During operation of the pump, the operator should stay at the pump house to monitor the operation.
- All accessories in pump house such as pressure gauge, water meter, check valve and gate valve are important as well as the pumping unit. If their performance seems to be abnormal, immediately cancel the operation and repair or replace them.

6.1 Regular Maintenance of Diesel Engine or Pump

Please see the attached instruction manual.

6.2 Daily Operation Procedure of Pumping Unit for Well

No	Procedure
Before Operation	
1	Open the door and all windows of pump house for sufficient ventilation.
2	Check lubricant oil, cooling water and fuel of the engine. If not enough, refill them.
3	Check lubricant oil of pump drive unit (head). If not enough, refill it.
4	Make sure the gate valve along pumping main is fully open.
Starting Diesel Engine	
5	Turn the key on engine panel to the right a little for preparation.
6	Turn the key on engine panel to the right fully (**On**) to start the engine.
7	Check the indicators on engine panel, such as battery, engine oil, temperature and fuel.
8	Wait for **10** minutes to warm up the engine.
9	Set the engine revolution speed at **1,450 (1.45 x 100)** rpm *1).
Starting Pump Operation	
10	Move the lever slowly to start operation of pump with rotation of the cardan shaft.
11	Monitor the pressure gauge until the pressure indicator rises and stabilizes at **11.5-12.0** bar *2), and make sure water flows with water meter's rotation.
12	Time the rotation speed of water meter to check the pumping rate, at **22-23** sec/rotation (100 lit/rotation).
Adjustment of pumping rate by engine revolution speed	
13	Monitor the engine revolution speed and rotation speed of water meter, to keep them at **1,450 (1.45 x 100)** rpm *1) and **22-23** sec/rotation (100 lit/rotation), with adjustment of the knob for the engine revolution speed (up for reducing or down for increasing rotation speed of water meter).
During Operation of Pump	
14	Monitor the conditions of diesel engine and pumping operation.
15	Check the indicators on engine panel, such as battery, engine oil, temperature and fuel.
16	Tighten the gland nuts of pump to prevent water leakage, but not too tight.
Stopping Pump Operation	
17	Move the lever slowly to stop pump operation, and make sure the cardan shaft stops completely.
Stopping Diesel Engine	
18	Wait for **10** minutes to cool the engine.
19	Turn the key on engine panel to the left (**Off**).
After stopping Diesel Engine	
20	Check lubricant oil, cooling water and fuel of the engine. If not enough, refill them.
21	Completely lock up the pump house.

*1) This set speed of 1,450 (1.45 x 100) rpm is not fixed permanently. In the future, when the pump becomes less efficient, the engine revolution speed may be need to be increased to keep the rotation speed of water meter at 22-23 sec/rotation.
*2) If water inside pumping main is flushed out due to maintenance work or other reasons, it may take time for the pressure indicator to rise and stabilize at 11.5-12.0 bar after starting the pump operation.

6.3 Daily Operation Procedure of Pumping Unit for Booster

No	Procedure
Before Operation	
1	Open the door and all windows of pump house for sufficient ventilation.
2	Check lubricant oil, cooling water and fuel of the engine. If not enough, refill them.
3	Check lubricant oil and grease of gear box and pump. If not enough, refill it.
4	Make sure the gate valve along pumping main is fully open.
Starting Diesel Engine	
5	Turn the key on engine panel to the right a little for preparation.
6	Turn the key on engine panel to the right fully (**On**) to start the engine.
7	Check the indicators on engine panel, such as battery, engine oil, temperature and fuel.
8	Wait for **10** minutes to warm up the engine.
9	Set the engine revolution speed at **1,670 (1.67 x 100)** rpm *1).
Starting Pump Operation	
10	Move the lever slowly to start operation of pump with rotation of the cardan shaft.
11	Monitor the pressure gauge until the pressure indicator rises and stabilizes at **17.5** bar *2), and make sure water flows with water meter's rotation.
12	Time the rotation speed of water meter to check the pumping rate, at **23-24** sec/rotation (100 lit/rotation).
Adjustment of pumping rate by engine revolution speed	
13	Monitor the engine revolution speed and rotation speed of water meter, to keep them at **1,670 (1.67 x 100)** rpm *1) and **23-24** sec/rotation (100 lit/rotation), with adjustment of the knob for engine revolution speed (up for reducing or down for increasing rotation speed of water meter)
During Operation of Pump	
14	Monitor the conditions of diesel engine and pumping operation.
15	Check the indicators on engine panel, such as battery, engine oil, temperature and fuel.
16	Tighten the gland nuts of pump to stem water leakage, but not tighten strongly.
Stopping Pump Operation	
17	Move the lever slowly to stop pump operation, and make sure the cardan shaft stops completely.
Stopping Diesel Engine	
18	Wait for **10** minutes to cool the engine.
19	Turn the key on engine panel to the left (**Off**).
After stopping Diesel Engine	
20	Check lubricant oil, cooling water and fuel of the engine. If not enough, refill them.
21	Completely lock up the pump house.

*1) This set speed of 1,670 (1.67 x 100) rpm is not fixed permanently. In the future, when the pump becomes less efficient, the engine revolution speed may need to be increased to keep the rotation speed of water meter at 23-24 sec/rotation.
*2) If water inside pumping main is flushed out due to maintenance work or other reasons, it may take time for the pressure indicator to rise and stabilize at 17.5 bar after starting the pump operation.

6.4 Photographs

Lubricant Oil of Pump Drive Unit (Head) for Well

Engine Panel (Revolution Speed Meter, Indicators)

Cardan Shaft of Pump for Well

Gear Box and Lever for Cardan Shaft of Pump for Booster

Gland Nuts of Pump for Well

Gland Nuts of Pump for Booster

Accessories at Well Pump House (from right: Pressure Gauge, Water Meter, Check Valve and Gate Valve)

Accessories at Booster Pump House (from right: Pressure Gauge, Water Meter, Check Valve and Gate Valve)

4-13 تقنية العمليات والصيانة لمنشات إمداد مياه الريف في الخرابة.

Technical Operation and Maintenance Manual

for

Constructed Rural Water Supply Facilities

in

Al Kharaba, Bani Matar District
Sana'a Governorate

Prepared by JICA Study Team

0. Introduction

Groundwater is limited. However, it can be sustainable if you pump up and use water appropriately with consciousness on water resources conservation for the future, and also if water supply facilities are operated and maintained properly.

1. Community Information and Design Criteria

- Design Period : 10 years
- Growth Rate : 2.07%/year
- Present Population : 1,361 people @2006
- Design Population : 1,672 people @2016
- Unit Water Consumption : 40 lit/person/day
- Design Daily Consumption : 66.9 m^3/day

2. Summary of Facilities

Facility	Quantity	Remarks
Pump House and Pit with Pump Unit	1	Submersible Motor Pump and Generator
Ground Water Tank	1	50m^3
Pumping Main Pipeline	1,333m	3 inch
Distribution Main Pipeline	4,363m	3/4, 1, 1.5, 2, 2.5, 3 inch
Public Tapstands	13	For public use, school and mosques

3. Well Information and Capacity resulted from Pumping Test

- Well Bottom Depth : 150 m
- Casing Diameter : 8-5/8 inch
- Safe Yield : 3.5 lit/sec (210 lit/min, 12.6 m^3/hr)
- Static Water Level : 45.0 m
- Dynamic Water Level : 81.0 m
- Drawdown : 36.0 m

4. Pump Unit Information

	Pump	Engine Generator
Design Specification	Pumping Rate : 3.4 lit/sec Total Head : 217 m	-
Type	Submersible Motor Pump	-
Product & Model	Pump : Panelli/ 140PX13/24, Italy Motor : Franklin Electric, 236-613-9024 Direct-in-line Starting, 380V, 11.0kW (15.0HP), 50Hz	Model : Bruno/Ariete-G51P, 50(45)KVA, 400V, 50Hz@ 1,500rpm, COSFI/0.8 Engine : Perkins/UK, 1103A - 33TG1, 2502/1500 Alternator : Leroy Somer LSA 43.2S25
Serial No.	Pump : 121576	Engine : DK51278*U062565N*
Pump Install. Depth	96 m (Design/90 + Extra/6)	-
Column Pipe	Galvanized Steel, 3 inch, 6mL 16 pieces (Design/15 + Extra/1) *1)	-
Accessories	Gate Valve : Al Hababi, GVP/BS5163/PN16/3inch, Italy Check Valve : Al Hababi, GVP/BS5153/PN16/3inch, Italy Water Meter : Kent/PN16/DN80mm(3inch) Pressure Gauge : Empco/40bar	

*1) One piece of column pipe is kept by community as standby.

5. Actual Operational Information

- Static Water Level measured on 07/June/2007 : 45.8 m

Before Adjustment (gate valve opened fully)

- Reading of Pressure Gauge : 9.8 bar
- Pumping Rate : 5.0 lit/sec
- Assumed Dynamic Water Level : 96.0 m

After Adjustment (gate valve closed partially)

- Reading of Pressure Gauge : 16.0 bar
- Pumping Rate : 3.8 lit/sec *)
- Assumed Daily Pumping Hours : less than 4.9 hrs/day
- Assumed Dynamic Water Level : 84.5 m

*) The pumping rate after the adjustment is higher than the safe yield, but it is essentially not possible to close the gate valve any further since the pressure exceeds the specified working pressure of valves and water meter. However, any problems of water source should not occur if you control the pumping operation appropriately in accordance with this manual.

6. Practical Operation and Maintenance

6.0 Introduction

- Only the operator appointed by the community-based water committee is allowed to operate or maintain all facilities and equipment.
- All facilities and equipment should be kept clean and protected from vandalism.
- Only the necessary amount of water should be pumped up from the well.
- Water should not be wasted, and over-flow should be avoided.
- Daily pumping hours should be set and regulated according to the practical operation and actual consumption, but not more than approximately **5** hours per day.
- Operating the pump twice a day, morning and afternoon, is recommended.
- During operation of the pump, the operator should stay at the pump house to monitor the operation.
- Pump operation must be avoided during rain and thunder.
- All accessories in pump house such as pressure gauge, water meter, check valve and gate valve are important as well as the pumping unit. If their performance seems to be abnormal, immediately cancel the operation and repair or replace them.

6.1 Regular Maintenance of Engine Generator or Pump

Please see the attached instruction manual.

6.2 Daily Operational Procedure

No	Procedure
Before Operation	
1	Open the door and all windows of pump house for sufficient ventilation.
2	Check lubricant oil, cooling water and fuel of the engine. If not enough, refill them.
3	Make sure the gate valve along the pumping main is fully open.
Starting Engine Generator	
4	Turn the key on generator panel to the right a little, and hold it until green light goes on.
5	Turn the key on generator panel to the right fully (**On**) to start the engine.
6	Check the indicators on generator panel, such as battery, engine oil, temperature and fuel, and also the voltage (400V) and frequency (50Hz) meters.
7	Wait for **10** minutes to warm up the engine.
8	Switch the circuit breaker **up** on generator panel.
Starting Pump Operation	
9	Turn the red switch to the right (**On**) on pump control panel.
10	Check the voltage (400V) on pump control panel.
11	Press the **Green** button on pump control panel to start operation of pump.
12	Monitor the pressure gauge until the pressure indicator rises and stabilizes at **9.8** bar *1), and make sure water flows with water meter's rotation.
Adjustment of pumping rate by valve control	
13	Close the gate valve little by little while watching the pressure gauge until the pressure indicator rises to **16.0** bar.
14	Monitor the pressure gauge for more than 10 minutes to stabilize the pressure indicator at **16.0** bar with valve control (open it for reducing or shut it for increasing the pressure), and make sure water flows with water meter's rotation.
15	Time the rotation speed of water meter to check the pumping rate, at **26** sec/rotation (100 lit/rotation).
During Operation of Pump	
16	Monitor the conditions of generator (engine) and pumping operation.
17	Check the voltage (400V), frequency (50Hz) and the other indicators on generator panel, such as battery, engine oil, temperature and fuel.
18	Check the voltage (400V) of pump control panel.
Stopping Pump Operation	
19	Open the gate valve fully while watching the pressure gauge until the pressure indicator drops to **9.8** bar.
20	Press the **Red** button on pump control panel to stop operation of pump.
21	Turn the red switch to the left (**Off**) on pump control panel.
Stopping Engine Generator	
22	Switch the circuit breaker **down** on generator panel.
23	Wait for **10** minutes to cool the engine.
24	Turn the key on generator panel to the left fully (**Off**) to stop the engine.
After Operation	
25	Check lubricant oil, cooling water and fuel of the engine. If not enough, refill them.
26	Completely lock up the pump house.

*1) If water inside pumping main is flushed out due to maintenance work or other reasons, it may take time for the pressure indicator to rise and stabilize at 9.8 bar after starting the pump operation.

6.3 Photographs

Diesel Engine (Engine Oil)

Generator Panel (Green & Red Lights and Indicators)

Generator Panel (Ampere, Voltage and Frequency Meters)

Circuit Breaker (Up - On, Down - Off)

Pump Control Panel (Switch, On/Off Button, Meters)

Inside Control Panel (do NOT touch)

Accessories (from left: Pressure Gauge, Water Meter,
Check Valve and Gate Valve)

Gate Valve Adjustment
(Clockwise - Shut, Anti-clockwise - Open)

5-13 تقنية العمليات والصيانة لمنشات إمداد مياه الريف في مصنعة عبد العزيز.

Technical Operation and Maintenance Manual

for

Constructed Rural Water Supply Facilities

in

Masneat Abdul Aziz, Mayfa'a District
Dhamar Governorate

Prepared by JICA Study Team

0. Introduction

Groundwater is limited. However, it can be sustainable if you pump up and use water appropriately with consciousness on water resources conservation for the future, and also if water supply facilities are operated and maintained properly.

1. Community Information and Design Criteria

- Design Period : 10 years
- Growth Rate : 3.04%/year
- Present Population : 406 people @2006
- Design Population : 549 people @2016
- Unit Water Consumption : 40 lit/person/day
- Design Daily Consumption : 24.5 m^3/day

2. Summary of Facilities

Facility	Quantity	Remarks
Pump House with Pumping Unit	1	Submersible Motor Pump and Generator
Ground Water Tank	1	25m^3
Pumping Main Pipeline	2,133m	3 inch
Distribution Main Pipeline	1,617m	3/4, 1, 1.5, 2, 2.5, 3 inch
Public Tapstands	2	For school and mosque only

3. Well Information and Capacity resulted from Pumping Test

- Well Bottom Depth : 268 m
- Casing Diameter : 8 inch
- Safe Yield : 4.5 lit/sec (270 lit/min, 16.2 m^3/hr)
- Static Water Level : 62.0 m
- Dynamic Water Level : 124.0 m
- Drawdown : 62.0 m

4. Pumping Unit Information

	Pump	Engine Generator
Design Specification	Pumping Rate : 3.0 lit/sec Total Head : 233 m	-
Type	Submersible Motor Pump	-
Product & Model	Pump : Panelli/140PX13/24, Italy Motor : Franklin Electric, 236-613-9024 Direct-in-line Starting, 380V, 11.0kW (15.0HP), 50Hz	Model : Bruno/Ariete-G51P, 50(45)KVA, 400V, 50Hz@ 1,500rpm, COSFI/0.8 Engine : Perkins/UK, 1103A - 33TG1, 2502/1500 Alternator : Leroy Somer LSA 43.2S25
Serial No.	Pump : 121574	Engine : DK51278*U062365N*
Pump Install. Depth	114 m (Design/114 + Extra/0)	-
Column Pipe	Galvanized Steel, 3 inch, 6mL 19 pieces (Design/19 + Extra/0) *1)	-
Accessories	Gate Valve : Al Hababi, GVP/BS5163/PN16/3inch, Italy Check Valve : Al Hababi, GVP/BS5153/PN16/3inch, Italy Water Meter : B-Meters/PN16/DN80mm(3inch), Italy Pressure Gauge : Empco/40bar	

*1) Two piece of column pipe is kept by community as standby.

5. Actual Operational Information

- Static Water Level measured on 03/June/2007 : 62.4 m

Before Adjustment (gate valve opened fully)

- Reading of Pressure Gauge : 10.5 bar
- Pumping Rate : 4.2 lit/sec
- Assumed Dynamic Water Level : 119.5 m

After Adjustment (gate valve closed partially)

- Reading of Pressure Gauge : 14.5 bar
- Pumping Rate : 3.1 lit/sec
- Assumed Daily Pumping Hours : less than 2.2 hrs/day
- Assumed Dynamic Water Level : 105.0 m

6. Daily Operational Maintenance

6.0 Introduction

- Only the operator appointed by the community-based water committee is allowed to operate or maintain all facilities and equipment.
- All facilities and equipment should be kept clean and protected from vandalism.
- Only the necessary amount of water should be pumped up from the well.
- Water should not be wasted, and over-flow should be avoided.
- Daily pumping hours should be set and regulated according to the practical operation and actual consumption, but not more than **2.2** hours per day.
- Operating the pump twice a day, morning and afternoon, is recommended.
- During operation of the pump, the operator should stay at the pump house to monitor the operation.
- Pump operation must be avoided during rain and thunder.
- All accessories in pump house such as pressure gauge, water meter, check valve and gate valve are important as well as the pumping unit. If their performance seems to be abnormal, immediately cancel the operation and repair or replace them.

6.1 Regular Maintenance of Engine Generator or Pump

Please see the attached instruction manual.

6.2 Daily Operation Procedure

No	Procedure
Before Operation	
1	Open the door and all windows of pump house for sufficient ventilation.
2	Check lubricant oil, cooling water and fuel of the engine. If not enough, refill them.
3	Make sure the gate valve along the pumping main is fully open.
Starting Engine Generator	
4	Turn the key on generator panel to the right a little, and hold it until green light goes on.
5	Turn the key on generator panel to the right fully (**On**) to start the engine.
6	Check the indicators on generator panel, such as battery, engine oil, temperature and fuel, and also the voltage (400V) and frequency (50Hz) meters.
7	Wait for **10** minutes to warm up the engine.
8	Switch the circuit breaker **up** on generator panel.
Starting Pump Operation	
9	Turn the red switch to the right (**On**) of the pump control panel.
10	Check the voltage (400V) on pump control panel.
11	Press the **Green** button on pump control panel to start operation of pump.
12	Monitor the pressure gauge until the pressure indicator rises and stabilizes at **10.5** bar, and make sure water flows with water meter's rotation.
Adjustment of pumping rate by valve control	
13	Close the gate valve little by little with while the pressure gauge until the pressure indicator rises to **14.5** bar.
14	Monitor the pressure gauge for more than 10 minutes to stabilize the pressure indicator at **14.5** bar with valve control (open it for reducing or shut it for increasing the pressure), and make sure water flows with water meter's rotation.
15	Time the rotation speed of water meter to check the pumping rate, at **32** sec/rotation (100 lit/rotation).
During Operation of Pump	
16	Monitor the conditions of generator (engine) and pumping operation.
17	Check the voltage (400V), frequency (50Hz) and the other indicators on generator panel, such as battery, engine oil, temperature and fuel.
18	Check the voltage (400V) on pump control panel.
Stopping Pump Operation	
19	Open the gate valve fully while watching the pressure gauge until the pressure indicator drops to **10.5** bar.
20	Press the **Red** button on pump control panel to stop operation of pump.
21	Turn the red switch to the left (**Off**) on pump control panel.
Stopping Engine Generator	
22	Switch the circuit breaker **down** on generator panel.
23	Wait for **10** minutes to cool the engine.
24	Turn the key of generator panel to the left fully (**Off**) to stop the engine.
After Operation	
25	Check lubricant oil, cooling water and fuel of the engine. If not enough, refill them.
26	Completely lock up the pump house.

*1) If water inside pumping main is flushed out due to maintenance work or other reasons, it may take time for the pressure indicator to rise and stabilize at 10.5 bar after starting the pump operation.

6.3 Photographs

Diesel Engine (Engine Oil)

Generator Panel (Green & Red Lights and Indicators)

Generator Panel (Ampere, Voltage and Frequency Meters)

Circuit Breaker (Up - On, Down - Off)

Pump Control Panel (Switch, On/Off Button, Meters)

Inside Control Panel (do NOT touch)

Accessories (from left: Pressure Gauge, Water Meter,
Check Valve and Gate Valve)

Gate Valve Adjustment
(Clockwise - Shut, Anti-clockwise - Open)

الجمهورية اليمنية

وزارة المياه والبيئة

الهيئة العامة لمشاريع مياه الريف

الوكالة اليابانية للتعاون الدولي

(جايكا)

الدليل الإرشادي لعملية تحفيز وتمكين المجتمعات لتأسيس جمعيات مستخدمي المياه

إعداد :

إنتراكشن في التنمية

الفهـــــــــــــرس

رقم الصفحة	الموضوع	رقم الصفحة
1	المقدمة	3
2	تعليمات العمل الاجتماعي	4
3	المصطلحات الاجتماعية	4
4	عملية التحفيز والتمكين داخل المجتمع المستهدف	6-5
5	محتوى التحفيز	9 - 6
6	الملاحق	10
1-6	مفاهيم تنموية	11
2-6	الإدارة	11
3-6	الاتصال	12
4-6	إدارة الاجتماعات	13 – 12
5-6	القيادة	14 – 13
6-6	اتخاذ القرار	14
7-6	التوثيق والسجلات	15 - 14
8-6	المتابعة	16 - 15
9-6	وظيفة الرقابة	16
10-6	المشكلة (تحليل المشكلة والأهداف)	20 - 16
11-6	إعداد خطة تنفيذية	21

المقدمـــــــة :

إن التنمية الريفية بوضعها الحالي جعلتنا ندور في حلقة مفرغه من إهدار مبالغ طائلة لا تتوافق مع مخرجات ونتائج المشاريع المنفذة .

وبما أن سياسة الدولة في تنمية المناطق الريفية ينقصها جانب مهم في عملية التنمية يتمثل هذا الجانب بالمشاركة المجتمعية في تنفيذ المشاريع

وكون الهيئة العامة لمشاريع مياه الريف تعمل جاهده لوصول مشاريعها لكل الريف اليمني على حد السواء ولكن ينقصها جانب المشاركة المجتمعية في التخطيط والإدارة حيث يلاحظ فشل العديد من المشاريع المنفذة نظراً لظهور مشاكل اجتماعية حول كيفية إدارة المشاريع ومن القائم على ذلك .والملاحظ أن السيطرة على هذه المشاريع تتم من قبل المتنفذين أو جماعه مؤثره ليس لديها القدرة على تشغيل وصيانة وإدارة هذه المشاريع وبالتالي حدوث المشاكل والنزاعات وتتعرض مكونات المشاريع لعوامل التعرية البشرية والطبيعية .

وهكذا يعود المواطن مره أخرى للجهات للمطالبة بمشروع جديد الأمر الذي يزيد من العبء على ميزانية الدولة وتحرم مناطق أخرى لم تحصل على مشروع .

وحرصا على استمرارية المشاريع وديمومتها فان الوكالة اليابانية للتعاون الدولي (جايكا) قامت بتنفيذ ثلاثة مشاريع تجريبية في كلا من

1. الخرابة	بني مطر	صنعاء
2. جبل الطرف	المحويت	المحويت
3. مصنعة عبدا لعزيز	ميفعة	ذمار

وتم بعد ذلك الحرص على تسليم المشاريع إلى تنظيم مجتمعي منتخب بطريقة ديمقراطية ويمثله جمعية مستخدمي المياه

هذه الجمعية وعبر مراحل تأسيسها وانتخاب الهيئة الإدارية ولجنة الرقابة ؛ وبعد ذلك بناء القدرات لأعضاء الجمعية (الهيئة الإدارية والرقابية ولجنة تشغيل المشروع) في المجال الإداري والمحاسبي

وتشكيل الجمعية يمر بمراحل عده قبل التأسيس من حيث التوعية والاستعداد وتهيئة المجتمع عبر لقاءات مع فريق التحفيز والتوعية .

وهكذا فان أي مشروع تنموي يجب أن يعمل بالتوافق ما بين الجانب الفني و الجانب الاجتماعي أولا بأول لضمان حسن التنفيذ والسرعة والشفافية مع المجتمع المستفيد .

ملاحظـــــــــــة :

أن هذا الدليل اعد من واقع العمل الميداني وقابل للتطوير من أي جهة أخرى تعمل في نفس المجال

تعليمات للعمل الاجتماعي لنجاح مشاريع المياه

- لابد من الدراسة الاجتماعية الدقيقة التي توضح احتياج المنطقة لمشاريع المياه بدرجة عالية بمعنى تحديد أولويات الاحتياج ويتم تحديد ذلك بواسطة البحث الريفي بالمشاركة (P.R.A)

- بعد اختيار المنطقة لتنفيذ المشروع فأنة يتم البدء بتنفيذ خطة العمل الاجتماعي قبل تنفيذ المشروع فنيا وهذا ما يسمى بالتحفيز الاجتماعي وتهيئة المجتمع وهذا يحتاج إلى فتره زمنية موازية لتنفيذ المشروع فنيا وذلك لأهمية الوصول إلى التغير الاجتماعي وتحسين الوضع في منطقة المشروع

- بعد تأسيس الجمعية يتم بناء القدرات في المجال الإداري والمحاسبي والصيانة والتشغيل والتوعية الصحية والبيئية للهيئة الإدارية ولجنة الرقابة ولجنة تشغيل المشروع ولجنة التوعية الصحية وكذلك يجب تشكيل لجنة التوعية الصحية من أوساط النساء وتدريبهن لأهمية ذلك

- بعد تدريب وتأهيل اللجان يتم المتابعة والإشراف من قبل الجهة الممولة والمشرفة والتأكد من شراء قرطاسيه عمل لجنة تشغيل المشروع والتأكد من طريقة عمل اللجنة في أول ضخ للمياه إلى المنازل هذه المتابعة تعتبر ضمانة لاستمرارية ونجاح المشروع .

المصطلحات الاجتماعية المستخدمة في الدليل

1. **التحفيز الاجتماعي** :- هو عبارة عن ضخ معلومات ومعارف للمجتمع المستهدف حول إمكانياته وموارده التي يظن أنة لا يمتلك شيء منها وبالتالي العمل على تحريك المجتمع وتحفيزه .

2. **التمكين** :- هو مصطلح يتكون من ثلاثة محاور (حق الاختيار – الاعتماد على الذات – تنظيم المجتمع) فإذا تحققت هذه المحاور من خلال المشاركة من بداية المشروع أو برنامج معين فان المجتمع يتمكن من إدارة شؤنة بشكل منهجي وجيد

3. **مجموعة مستخدمي المياه** :- هي كيانات غير رسمية على مستوى القرية الواحدة و القرى المجاورة أو على مستوى البئر الواحد أو أي مصدر مائي وتتكون هذه المجموعة من عدد محدد من المزارعين يستخدموا نظام ري واحد في نشاطهم الزراعي ويعتبرون المستهدفين من تنظيم الضخ من الحوض . هذه المجموعة لها منطقة جغرافية واحده وهدف مشترك وهي بالتالي مجموعه متجانسة

4. **جمعية مستخدمي المياه** :- هي جمعية تعاونية ديمقراطية طوعية مستقلة تخصصية تعنى بقضايا المياه والبيئة في منطقة نشاطها وتهدف إلى تنمية الموارد المائية والحفاظ عليها وإدارتها واستغلالها وترشيد استخدامها

5. **لجنة مشروع المياه**:- هي مجموعه من الأفراد تم تشكيلها بطريقة ديمقراطية (الانتخاب الحر المباشر)مهمتها إدارة مشروع المياه ووضعها القانوني شبة رسمي حيث يتم حضور مندوب من المجالس المحلية اثنا الانتخاب وعمل محضر مشترك

عملية التحفيز والتمكين داخل المجتمع المستهدف

المرحلة الزمنية لبدء عملية التحفيز وهي ما قبل البدء بتنفيذ المشروع على الأقل يسبقها بشهر واحد . وتستمر الانشطه الاجتماعية إلى نهاية المشروع

س- كيف تبدأ عملية التحفيز ومن الذي يقوم بها ؟

جـ - تبدأ عملية التحفيز بعد تشكيل فريق اجتماعي مكون من مسؤلة صحية ومسؤل صحي ومسؤل اجتماعي بالإضافة إلى مهندس المشروع لديهم خبره في العمل لمشاريع مشابهة أو يخضعون لتدريب قبل النزول الميداني

وبالنسبة لعملية التحفيز فان البداية هي الزيارة الأولية وهي عبارة عن تجوال وتعرف على طبيعة وتركيبة المجتمع المستهدف والتعرف على طبيعة المنطقة وتسجيل الملاحظات ونشر إعلان شفوي بين الأهالي حول البدء في نشاط تأسيس جمعية لمستخدمي المياه مهمتها استلام وتشغيل وإدارة وصيانة المشروع والمحافظة على ممتلكاته

أيضا لابد أن يعرف الفريق أن له هدف أعمق من تأسيس الجمعية ويتجاوز هذا الهدف إلى إيجاد نوع من الحراك الاجتماعي وتغير في أفكار الناس نحو الاعتماد على ذاتهم والمشاركة الفعالة في تحقيق التنمية داخل مجتمعهم.

خطوات بداية العمل الاجتماعي وتأسيس الجمعيات

الخطوة الأولى

تدريب فريق العمل على آلية النزول الميداني والدخول إلى المجتمعات وكيفية التعامل معهم بطريقة فعالة وجدية من اجل الوصول إلى الهدف وهو تأسيس جمعية مستخدمي المياه تكون المسؤلة على إدارة وتشغيل وصيانة المشروع (هذه الخطوة تتطلب لتنفيذها 4 أيام على الأقل)

الخطوة الثانية

بعد تدريب الفريق يتم النزول إلى الجهات ذات العلاقة بالمشروع (مثال فرع الهيئة العامة لمشاريع مياه الريف بالمحافظات + المجالس المحلية بالمديريات) هدف هذه الزيارة هي التعريف بالفريق والتنسيق المسبق وتعريف هذه الجهات بطبيعة عمل الفريق وما الذي يمكن أن تقوم به هذه الجهات من تعاون مع الفريق (هذه الخطوة تتطلب لتنفيذها من 1-2 يوم)

الخطوة الثالثة

أ- زيارة المجتمع المستهدف وإشعاره عن بدء النشاط حول تأسيس جمعية مستخدمي المياه وهذا الإشعار يتطلب الإعلان الشفوي أثناء التجوال في المحلات السكنية

ب- بعد التجوال يتم زيارة كل محلة على حدة وعمل لقاءات توعية واخذ انطباعات الأهالي حول فكرة تأسيس جمعية لمستخدمي المياه وتحفيزهم على سرعة تشكيل لجنة تحضيرية (وهذه تتطلب لتنفيذها من 2-4 يوم)

الخطوة الرابعة

أ- تشكيل لجنة تحضيرية بمشاركة المجتمع وعمل محضر بذلك مع توقيعات المؤسسين فيما لا يقل عن (41 شخص)والتقدم بذلك إلى مكتب الشؤون الاجتماعية والعمل لاستكمال الإجراءات .

ب - عقد دورة تدريبية للجنة التحضيرية وقادة المجتمع حول التحضير لإعداد النظام الأساسي ومواضيع عن القيادة التشاركيه وأهمية الاعتماد على الذات في إدارة المشروع وكيفية اختيار أعضاء الهيئة الإدارية ولجنة الرقابة والتفتيش .

جـ - تحفيز لجنة التحضير بالإسراع في تقديم الأوليات المطلوبة في ملف إلى مكتب الشؤون لاستكمال إجراءات الإعلان لعقد المؤتمر التأسيسي للجمعية (هذه الخطوة تتطلب لتنفيذها من5 - 6 أيام)

الخطوة الخامسة

عمل توعية وتثقيف صحي وبيئي واستهداف النساء والرجال في كل محلة على حده والتركيز على الأمراض المتعلقة بالمياه الملوثة وطرح استفسار حول فائدة وصول الماء النظيف إلى البيت وأنت تتشربه بوعاء قذر وغير نظيف (هذه الخطوة تتطلب لتنفيذها من يوم إلى 3 أيام بحسب الكثافة السكانية)

الخطوة السادسة

متابعة إجراء إعلان انعقاد المؤتمر التأسيسي وانتخاب الهيئة الإدارية ولجنة الرقابة والتفتيش (بحسب إجراءات مكتب الشؤون الاجتماعية)

الخطوة السابعة

أ- تشكيل لجان التوعية الصحية من المدرسين وخطباء المساجد والمتفاعلين من الأهالي

ب- عمل دوره تدريبية حول التوعية الصحية والبيئية (للرجال)

ت- تشكيل لجنة توعية صحية للنساء وتدريبهم

(هذه الخطوة تتطلب لتنفيذها 5 أيام على الأقل)

الخطوة الثامنة

أ- حضور المؤتمر التأسيسي وانتخاب الهيئة الإدارية ولجنة الرقابة والتفتيش
ب- التنسيق مع الجهات ذات العلاقة حول مكان وزمان انعقاد ورشة العمل .
ت- عمل دورة تدريبية في الجانب الإداري والمحاسبي للهيئة الإدارية ولجنة الرقابة والتفتيش +لجنة تشغيل المشروع

(هذه الخطوة تتطلب لتنفيذها 6-7 أيام على الأقل)

الخطوة التاسعة

أ- عقد ورشة لأصحاب القرار من الجهات المعنية و الهيئة الإدارية والرقابة والتفتيش وتبادل الآراء والمقترحات والتوصيات حول إدارة وصيانة وتشغيل المشروع بواسطة جمعية مستخدمي المياه
ب- عمل زيارة تطبيقية إن أمكن لإدارة المشروع إلى مشروع ناجح يتم تحديده

(هذه الخطوة تتطلب لتنفيذها 3 أيام على الأقل

المحتوى الاجتماعي حول عملية التحفيز والتمكين

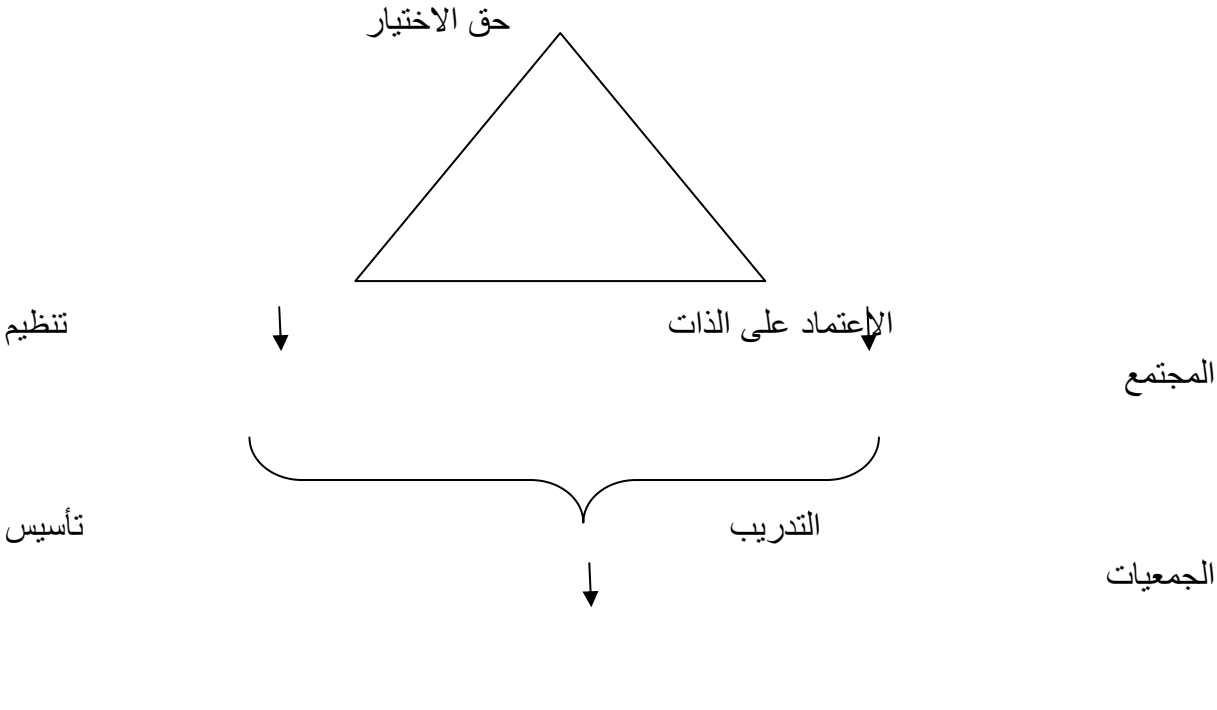
عندما نريد تحفيز مجتمع ما فإننا نبدأ من الماضي وكيف كان الآباء والأجداد يتعاونون فيما بينهم لإصلاح ما دمرته الإمطار أو أي كارثة طبيعية كانت هناك مسميات لهذا التعاون (الجياش– العانة – الفزعة – الغرم – الخ)أن مجتمعنا اليمني مجتمع متعاون بالفطرة ومتكافل ومبادر وليس أدل على ذلك عندما ظهرت هيئات التعاون الأهلي للتطوير في منتصف السبعينات حيث تم تنفيذ مشاريع تنموية مثل الطرق والمدارس وكان المجتمع له دور كبير في تنفيذ هذه المشاريع

ولقد بدأت هذه التعاونيات والعادات والأعراف الاجتماعية الحميدة والتي تعتمد على مبدأ العمل التعاوني والطوعي من اجل مصلحة البلد بدأت تتقلص وتختفي بسبب الأوضاع الاقتصادية وثورة النفط في الخليج والجزيرة العربية وهذا أدى إلى هجرة اليمنيين للعمل في هذه الدول الأمر الذي أدى إلى زيادة الدخل عند هذه الأسر مما سبب وجود الأنانية وظهور فوارق بين الغني والفقير مما أدى إلى ترك الزراعة ومحاولة الهجرة للربح السريع . إضافة إلى المساعدات الخارجية لليمن لإنشاء وتنفيذ مشاريع مباشره دون مشاركة المجتمع بأي شي .

هذا الضخ المباشر للخبرات والموارد والإمكانيات أدى إلى تراجع التعاونيات والمشاركة المجتمعية والى ركون المجتمع والشعور بالاتكالية على الغير .

هذا الوضع أدى إلى التفكير في طريقة جديدة لتنفيذ المشاريع تضمن لها الاستمرارية والديمومة . هذه الفكرة تعتمد على مشاركة المجتمع في التخطيط وتنفيذ وإدارة المشاريع . ولكي نجعل المجتمع يشارك لا بد من تحفيزه لنصل إلى تمكين المجتمع من إدارة المشاريع . هذا التمكين الذي يحتاج إلى بناء قدرات وتنظيم المجتمعات المحلية من خلال ضخ المهارات والمعارف للصول إلى الاعتماد على الذات

لكي نوضح أكثر معنى التمكين لاحظ الرسم التوضيحي التالي



نلاحظ في هذا الرسم ثلاثة عناصر أساسية للتمكين وهي كما يلي :

1. حق الاختيار : ويقصد به تحديد الاحتياجات والأولويات من المشاريع بواسطة المجتمع
2. الاعتماد على الذات : وهذا العنصر مم ولاياتي إلا بالتدريب المستمر للجان المجتمعية
3. تنظيم المجتمع : ويتم من خلال تشكيل لجان تنموية أو جمعيات تعاونية وخاصة بإدارة مشاريع زراعية أو مشاريع خاصة بمياه الشرب

ومن خلال هذه العناصر نستطيع الوصول إلى التمكين والذي بدوره نحصل على الاستمرارية وديمومة المشاريع

وبالنسبة لتحفيز المجتمعات لابد من إجراء عدة مراحل للوصول إلى تمكين هذه المجتمعات .

المرحلة الأولى

الاستعداد والتهيئة :

في هذه المرحلة تستدعي من فريق التحفيز أن يعرفوا الهدف من عملية التحفيز ويضعوا في أفكارهم أن الهدف ليس فقط تأسيس جمعيه لإدارة مشروع مياه بل يتعدى هذا الهدف إلى تفعيل وتقوية المجتمعات لتصبح معتمده على ذاتها وعلى مواردها المتاحة واستغلال المشروع كوسيلة لتسريع عملية التحفيز

لابد لفريق التحفيز أن يكون على علم بطبيعة وترتيب المجتمع من خلال المصادر الثانوية والزيارات الأولية واللقاءات العابرة مع الأهالي وملاحظات من هم القادة والشخصيات المؤثرة وما مدى التعليم وتأثيره على المجتمع

المهارات اللازمة لفريق التحفيز

1. طرق الاتصال الفعال (فن التخاطب والإقناع)
2. إدارة الاجتماعات وحلقات النقاش
3. القدرة على التركيز والإنصات
4. التواضع والاحترام والصبر والاهتمام بالآخرين
5. القدرة على تنظيم المجتمعات
6. القدرة على الخطاب التنموي المقنع
7. التحليل وكتابة التقارير والتوثيق

هذه المهارات مهمة لعضو فريق التحفيز ويجب أن تكون موجودة على أساس القناعة الذاتية وإذا لم تتوفر في العضو هذه المهارات فعلية ترك هذه المهمة لأشخاص آخرين يتمتعون بهذه المهارات .

المرحلة الثانية

التوعية والتأثير :

في هذه المرحلة يجب التوضيح للأهالي أن الفريق جاء لمساعدتهم وتوجيههم ليقوموا بحل مشاكلهم وتنمية وتحسين أوضاعهم بأنفسهم لذالك يتم الاستشهاد ببعض الآيات القرآنية الكريمة التي تحثنا على العمل والاعتماد على الذات

مثال قال تعالى ((وهزي إليك بجذع النخلة تساقط عليك رطباً جنيا)) سورة مريم

ماهي الحكمة الإلهية من عدم إرسال رياح تسقط التمر من على النخلة في حين إن السيدة مريم عليها السلام في حالة مخاض

قال تعالى ((قالوا يا ذا القرنين إن يأجوج ومأجوج مفسدون في الأرض فهل نجعل لك حرجا على أن تجعل بيننا وبينهم ردما أتوني زبر الحديد حتى إذا ساوى بين الصدفين قال انفخوا حتى إذا جعله نارا قال أتوني افرغ علية قطرا)) سوره الكهف

هذه الآية توضح عندما طلب من ذو القرنين عمل سد يفصل بين المجتمع الذي طلب وبين يأجوج ومأجوج فنلاحظ أن المجتمع قد قام بالنفخ والحفر والردم وهذا عمل عضلي إضافة إلى إن المجتمع قدم الموارد الخام (زبر الحديد والفضة المسالة)أما الخبرات في إتمام هذا السد فكانت من خارج المجتمع ومع هذا تم تقديم هذه الخبرات بشكل تدريب ومشاركة المجتمع حتى يستفيد ويعتمد على ذاته مستقبلا

ومن القصص أيام الرسول علية الصلاة والسلام قصة الرجل الذي طلب منه علية السلام مالا لشراء الطعام فقال لة رسول الله خذ هذا الحبل واذهب إلى الجبل واحضر حطبا وبيعه في السوق

من خلال هذا الاستشهاد والاستماع إلى الأهالي إذا كان لديهم أمثلة على المبادرة والتعاون لانجاز العمل والحث علية ومن هنا يبدأ الأهالي بالتفاعل وتأكيد هذا الكلام وأهميته

بعد ذلك نتطرق للحديث عن المجتمع الواحد المتعاون من اجل المصلحة العامة بعيدا عن الفوارق الاجتماعية وتوضيح أن كل المجتمع رجالا ونساء مشايخ ومواطنين متعلمين وغير متعلمين هم أساس أي تنمية ناجحة وان لأفرق بينهم إلا بالتقوى والعمل الصالح

وعلى فريق التحفيز عدم الانحياز لأي شخص على أخر سوى كان شيخ أو تاجر أو شخصية مؤثره بل يجب عمل توازن في اللقاءات مع من؟ وأين ؟ على مستوى كل المحلات المستفيدة ويوضح المجتمع أن أي فوارق بين المجتمع تؤدي إلى أضعاف العمل التنموي وفشل المشاريع .

يمكن ضرب مثال على توحد المجتمع بكل فيأته من اجل مصلحته بقصة الحكيم والأبناء والعصي يمكن تطبيق هذه القصة مع الأهالي كلعب ادوار .

المرحلة الثالثة

الحراك المجتمعي :

في هذه المرحلة سوف يلاحظ فريق التحفيز أن المجتمع أصبح يقيم أللقاءات والمشاورات فيما بينهم بعيدا عن وجود الفريق هذا الحراك هو مؤشر على أن التحفيز بداء يعطي ثماره من خلال الاجتماعات والاتصال بفريق التحفيز لإخباره بما تم من لقاءات وحوارات وتشكيل لجان أو ممثلين لكل فيأت المجتمع من اجل ضمانة المشاركة للجميع وفي هذه المرحلة يتم تشكيل لجان التوعية الصحية من خلال البدء بتأسيس جمعيات مستخدمي المياه عبر مراحل تأسيسها بحسب خطوات مكتب الشؤون الاجتماعية والعمل في الحافظات

بعد إعلان إشهار الجمعية يتم بناء قدرات الهيئة الإدارية ولجنة الرقابة والتفتيش ولجان التوعية الصحية والبيئية من الرجال والنساء.

الملاحـــــــــق

1- محتوى تدريبي لبناء قدرات الهيئة الإدارية ولجنة الرقابة والتفتيش في المجال الإداري
2- دليل التوعية الصحية والبيئية

محتوى المادة التدريبية

ملاحظـــــــــة :

لابد لمن يقوم بالتدريب أن يكون ملما بوسائل وأساليب التدريب

مفاهيم تنموية

1- **التنمية المستدامة :** هي تنمية تعتمد على الموارد الذاتية للمجتمع حيث يقوم المجتمع المشاركة بالتخطيط والتنفيذ والإدارة وهذا النوع غالبا ما يكتب له النجاح.

2- **القيادة لتشاركيه :** هي عملية تفاعل اجتماعي مشترك بين أفراد المجتمع وهي انجح أسلوب للقيادة حيث أن القرار يصدر من الجماعة ويكون مدروسا ومقبولا للتنفيذ من الجميع.

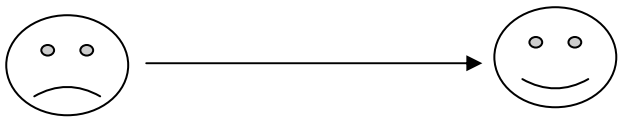
3- **الموارد :** هي الثروة الذاتية الموجودة في المجتمع والتي توفر فرص تنموية في حالة استغلالها ومن أنواع الموارد

- موارد بشرية (الإنسان والمعارف)
- موارد طبيعية (الأرض – المياه – الأشجار –الزراعة)
- موارد مجتمعية (عادات تقاليد أعراف تنظيمات اجتماعية)

4- **التنمية الفوقية :** هي تنمية يتم التخطيط لها والتنفيذ بشكل مباشر دون مشاركة المجتمعات المحلية وهذه التنمية تتوقف وتنهار بمجرد توقف الدعم والمساعدة من هذه البرامج.

5- **التنمية القاعدية :** وهي التنمية التي تخطط لها المجتمعات المحلية وتديرها بمجهداتها الذاتية أو بمساعده نسبية من خارج المجتمع وهذه التنمية أثبتت نجاحها واستمرارها

والتنمية هي عملية تغيير لوضع سيئ وغير سليم إلى وضع جيد وسليم



الإدارة ـ لماذا الإدارة ؟

نحن نعرف أن الناس متباينون في القدرات والمواهب والإمكانيات وهذا عائد إلى الخصائص الموهوبة التي فطر الناس عليها والبيئة التي عاشوها وخبرة الحياة والتعلم لذلك نلاحظ فئات من الناس يظهرون صفات القيادة وآخرون يتبعون هولا القادة ومطيعون لهم وهكذا هي الحياة وسنة الله في خلقة

قال تعالى ((أهم يقسمون رحمة ربك نحن قسمنا معيشتهم بينهم في الحياة الدنيا ورفعنا بعضهم فوق بعض درجات ليتخذ بعضهم بعضا سخريا ورحمة ربك خير مما يجمعون)) سورة الزخرف

من خلال ذلك نلاحظ أن الناس في التركيب الاجتماعي داخل التنظيمات تنقسم إلى مدراء ومنفذون ومن هذه المقدمة نستطيع تعريف الإدارة بأنها المعرفة الصحيحة لما يراد أن يقوم به الأفراد والتأكد من أنهم يفعلون ذلك بشكل جيد ولهذا فان أي مشروع تنموي لابد له من إدارة ناجحة تضمن المحافظة علية والاستمرارية في أداء الخدمة

الاتصـــــــــال

تعريف : هو نقل رسالة بحيث يتم فهمها بشكل صحيح لدا المتلقي

مكونات دائرة الاتصال

1- المرسل
2- المستقبل
3- الرسالة

أنواع الاتصـــــال

1- **اتصال لفظي :** يتم عبر الكلمات والألفاظ ويعتمد في نجاحه على اللغة المستخدمة ودرجة وضوح الصوت .

2- **اتصال غير لفظي :** هو اتصال لا يعتمد على الكلمات والألفاظ ويتم بطريقتان هما كما يلي
   - **لغة الجسد :** مثال (تعبيرات الوجه – حركة اليدين والعينين)
   - **اتصال رمزي :** استخدام المظهر والمكان والمتعلقات بتوصيل قيم وأحاسيس للمتلقي ؛ مثال (شعر الرأس – اللحية – الوشم – الملابس)

وفي الحقيقة المعاشة يتم استخدام الاتصال اللفظي وغير اللفظي مع بعض ولا يوجد بينهما فواصل بل أن كل واحد يعزز الأخر في توصيل الهدف ونحن دائما نركز على الاتصال اللفظي دون التركيز على الاتصال غير اللفظي . **من خلال ذلك يجب على الهيئة الإدارية ولجنة الرقابة والتفتيش أن تبني مع الجمعية العمومية تواصل مستمر فيما بينهم هذا التواصل مهم من اجل تبادل الآراء والخبرات ووصول المعلومات من الأشخاص القادة في المجتمع إلي الآخرين (الأهالي) بشكل واضح وسليم دون زيادة اونقصان كما وردت من المصدر وهذا التواصل ينتج عنة بما يسمى عقد الاجتماعات فيا ترى كيف تتم إدارة الاجتماعات الناجحة ؟**

إدارة الاجتماعـــــــــات

أهم المشكلات فيما يتعلق بالاجتماعات

1- المشاركون يخشون من ضياع الوقت فيتجنبون الاجتماعات
2- انعقاد الاجتماعات فرصة للتسيب
3- الاجتماعات لأتحقق نتائج محددة
4- عدم الالتزام بمواعيد بداية ونهاية الاجتماعات
5- الخروج عن المواضيع المحددة
6- حضور أشخاص غير مدعوون

س- كيف نقيم اجتماع ناجح ؟

جـ - لابد من مراعاة بعض الإجراءات للوصول إلى اجتماع ناجح وهذه الاجتماعات تمر بعدة مراحل هي :

1- **مرحلة ما قبل الاجتماع :** في هذه المرحلة يتم تكليف شخص لإبلاغ المدعوون للاجتماع ؛ هذا البلاغ يحتوي على
- الغرض من الاجتماع
- تاريخ ومكان الاجتماع
- المدة التي يستغرقها الاجتماع

2- **مرحلة أثناء الاجتماع :** يتم تقسيم ادوار المجتمعين إلى
- **رئيس الاجتماع :** وهو من يفتتح الاجتماع ويوضح الغرض منه ويعرف المشاركين على ادوار الميسر وضابط الوقت والمقرر .
- **الميسر :** هو الشخص الذي يقوم بدور المنظم المحايد وإدارة النقاش بشكل متوازن والتركيز على هدف الاجتماع
- **المقرر :** هو الشخص الذي يقوم بتسجيل وقائع الاجتماع وتقديم ملخص في نهاية الاجتماع إلى رئيس الاجتماع .
- ضابط الوقت : وهو الشخص الذي يحدد الوقت للحديث حسب اللائحة .
- **المشارك :** هو الشخص الذي يشارك باراه ويلتزم بضوابط الاجتماع

بعد تقسيم الأدوار يتم الأخذ بالاعتبار أثناء الاجتماع النقاط التالية :

أ- مناقشة قضية واحدة والخروج بحلول ناجحة
ب- توزيع فرص النقاش على الجميع بالتساوي
ت- الاتفاق على نقاط محدده قبل الانتقال إلى مواضيع أخرى
ث- الالتزام بالوقت المحدد لكل موضوع
ج- الحصول على توقيعات المشاركين في محضر الاجتماع
ح- تحديد موعد الاجتماع المقبل بالاتفاق مع المشاركين

3- **مرحلة ما بعد الاجتماع :** يتم عمل التالي

- قراءة محضر الاجتماع وتحديد القرارات والحلول
- متابعة الأشخاص المكلفين بتنفيذ القرارات
- أرشفة محاضر الاجتماع في ملف خاص

القيـــــــــادة

تعـريف : هي القدرة على التأثير في سلوك الأفراد والجماعات و التنسيق بينهم لغرض تحقيق الأهداف

س : ما هو دور القائد ؟

جـ :

1- العمل على استقرار الأفراد والجماعات
2- التكيف المستمر مع المتغيرات من حوله
3- العمل على تطوير أساليب العمل لتحقيق المتطلبات المستقبلية
4- حل الصراع ومعالجة الاختلافات بين الأفراد والجماعات

أنماط القيادة

أ- قيادة ديكتاتورية
ب- قيادة تشاركيه

س ـ من هو القائد الجيد ؟

هو الذي يستطيع أن يكيف نفسه لاحتياجات القيادة لكل موقف.

عند الضرورة يمكن للقائد الجيد أن يقوم بعمل جيد حاسم وسريع ويكون له طاعة من مرؤسية دون مناقشة وعندما تنتهي الأزمة يمكنه أن يتعامل مع أفراد الجماعة بديمقراطية لذلك فالقائد الإداري يواجه تحديات كبيرة لأنة مسؤل عن إدارة بشر للوصول بهم إلى حياه كريمة وآمنة

صفات القائد الناجح

1- أن يكون معلم جيد
2- الثقة بالآخرين
3- القدرة على الاتصال بالآخرين
4- الشجاعة على اتخاذ قرارات صعبة عند الضرورة
5- يتمتع بقوة حدس
6- أن يضع أهداف الجماعة ومصلحتهم فوق مصلحته الشخصية
7- معرفة بإدارة الجماعات
8- التواضع والتقرب من الجماعة

9- التوكل على الله في جميع أعمالة

اتخـــاذ القـــــرارات

القرار هو ذلك الاختيار الذي يحدده الشخص بحياته الخاصة أو كمسؤل للجماعة أو مدير لإدارة وهذا القرار لابد له من تحليل وتقييم دقيق لبدائل مختلفة وهو حكم يتحمل تبعاته من اتخذه أو أصدره

خطوات اتخاذ القرار

1- **تحديد وتعريف المشكلة :** إن تحديد ومعرفة المشكلة الحقيقية وليس الظواهر والآثار وهذا يتم من خلال تحليل المشكلة المحورية
2- **تحديد البدائل :** لابد من دراسة عدة بدائل دراسة متعمقة من خلال تبادل الآراء والمناقشة حول ذلك للوصول إلى بديل مناسب
3- **تقييم البدائل :** من خلال تحديد نقاط القوه والضعف لكل بديل على حدة ومعرفة العيوب والايجابيات
4- **اختيار البديل الأنسب :** وهو عملية المفاضلة بين نقاط القوه والضعف لكل بديل وبعد ذلك يتم اختيار البديل الأنسب

معايير يتم الأخذ بها في الاعتبار عند اتخاذ القرار

1- أن يكون القرار مقبولا لدى كافة أفراد المجموعة
2- ألا يتعارض مع مصالح المجتمع العامة
3- ما مدى خطورة الآثار المترتبة على هذا القرار
4- إمكانية تنفيذ القرار

التوثيق والسجلات والأرشفة

التوثيق هو احد الركائز الأساسية لأي عمل منظم وهو من أولويات الإدارة لارتباطه المباشر بكل العمليات الإدارية وتأتي أهمية التوثيق لان المستندات الموثقة هي احد المراجع الهامة التي تبرهن على مصداقية الجمعية أو المؤسسة ووجودها الفعلي أمام الجمعيات الأخرى إضافة إلى الاحتكام لهذه الوثائق أثناء الخلاف أو الحاجة لذلك

أنواع الوثائق

1- وثائق / مستندات مالية تتعلق بالمال والحسابات
2- وثائق/ مستندات إدارية وتتعلق بالأمور الإدارية
3- وثائق / مستندات مالية وإدارية

أشكال التوثيق

1- الدفاتر

- دفتر محاضر الاجتماعات
- دفاتر إدارية
- دفاتر مالية
- دفاتر أخرى تقرها الجمعية

2- الملفات

- ملفات الفواتير
- ملفات الخطابات الصادرة
- ملفات الخطابات الواردة
- ملف الهيئة الإدارية
- ملف سندات الصرف
- ملفات أخرى تقرها الجمعية

3- **السجلات :** تحتوي على بيانات محددة عن الوثائق والمستندات الموجودة في الجمعية أو المؤسسة .

المتابعـــــــــــة

وهي التسجيل التحليل الدوري للبيانات والتأكد ما إذا كانت الأنشطة تسير وفق الخطة وأهداف الجمعية

أهمية المتابعة

1- التدخل في الوقت المناسب لمعرفة أي إشكاليات وعمل الحلول
2- انجاز الأنشطة المخطط لها في وقتها
3- تقييم أداء العاملين
4- مراجعة المعلومات والبيانات

أنشطة إجراء المتابعة

1- مراجعة السجلات والمستندات
2- الزيارات الميدانية
3- الاجتماعات الدورية
4- كتابة تقارير المتابعة

وأنشطة المتابعة لابد أن تقوم على أساس المشاركة ولذلك لضمان جدية المتابعة وفاعليتها

التقييم الذاتي لأنشطة الجمعية

من خلال وجود مؤشرات واضحة (مثال ذلك :

1- وجود متأخرات ومديونية بنسبة عالية على استهلاك المياه
2- انقطاعات المياه على المنازل
3- انخفاض رصيد الجمعية في البنك

وغيرها من المؤشرات . وبذلك فان هذه المؤشرات السابقة الذكر تدعونا إلى عمل مراجعة سريعة ومعرفة الخلل ووضع الحلول السريع لمعالجتها

وقد تكون المؤشرات ايجابية (مثال ذلك : تسديد الفواتير بشكل منتظم – ارتفاع رصيد الجمعية في البنك – انتشار النظافة الشخصية والعامة) هذه المؤشرات تدل على نجاح الجمعية في الإدارة

وظيفـــــة الرقـــــابة

مفهوم الرقابة

هي الإشراف من قبل لجنة أو هيئة بقصد معرفة كيفية سير الأعمال بحسب لوائح ونظم الجمعية

أنواع الرقابة

1- **الرقابة المسبقة :** وهي الرقابة التي تسبق التنفيذ وحدوث الأخطاء وتسمح بإجراءات التصحيح قبل حدوثها
2- **الرقابة المتزامنة :** وهي الرقابة التي تكتشف انحرافات الأداء أثناء تنفيذ النشاط
3- **الرقابة اللاحقة** : وتمر بخطوات هي
   - قياس الأداء بعد حدوث التنفيذ
   - تصحيح الانحراف
   - تعديل الأداء الحالي

س: كيفية تحديد الانجاز للجنة الرقابة ؟

جـ:

- انجازات كمية (مثال : كم بلغ رصيد الجمعية سنويا من مشروع المياه)
- انجاز غير كمي (مثال : قياس مستوى أداء العاملين في الهيئة الإدارية وفي لجنة تشغيل مشروع المياه)

أن أعضاء لجنة الرقابة والتفتيش يلعبون دور هام في مراقبة الأعمال بحسب النظم واللوائح وهم يقدمون النصائح ويعدلون الانحرافات ولذلك يجب عقد لقاءات مشتركة بين الهيئة الإدارية ولجنة الرقابة والتفتيش لتبادل الآراء وتقييم الأعمال ولجنة الرقابة والتفتيش تقدم أيضا النقد البناء والايجابي للهيئة الإدارية من اجل المصلحة العامة للجمعية .

المـــــــشكلة

تعريـف :

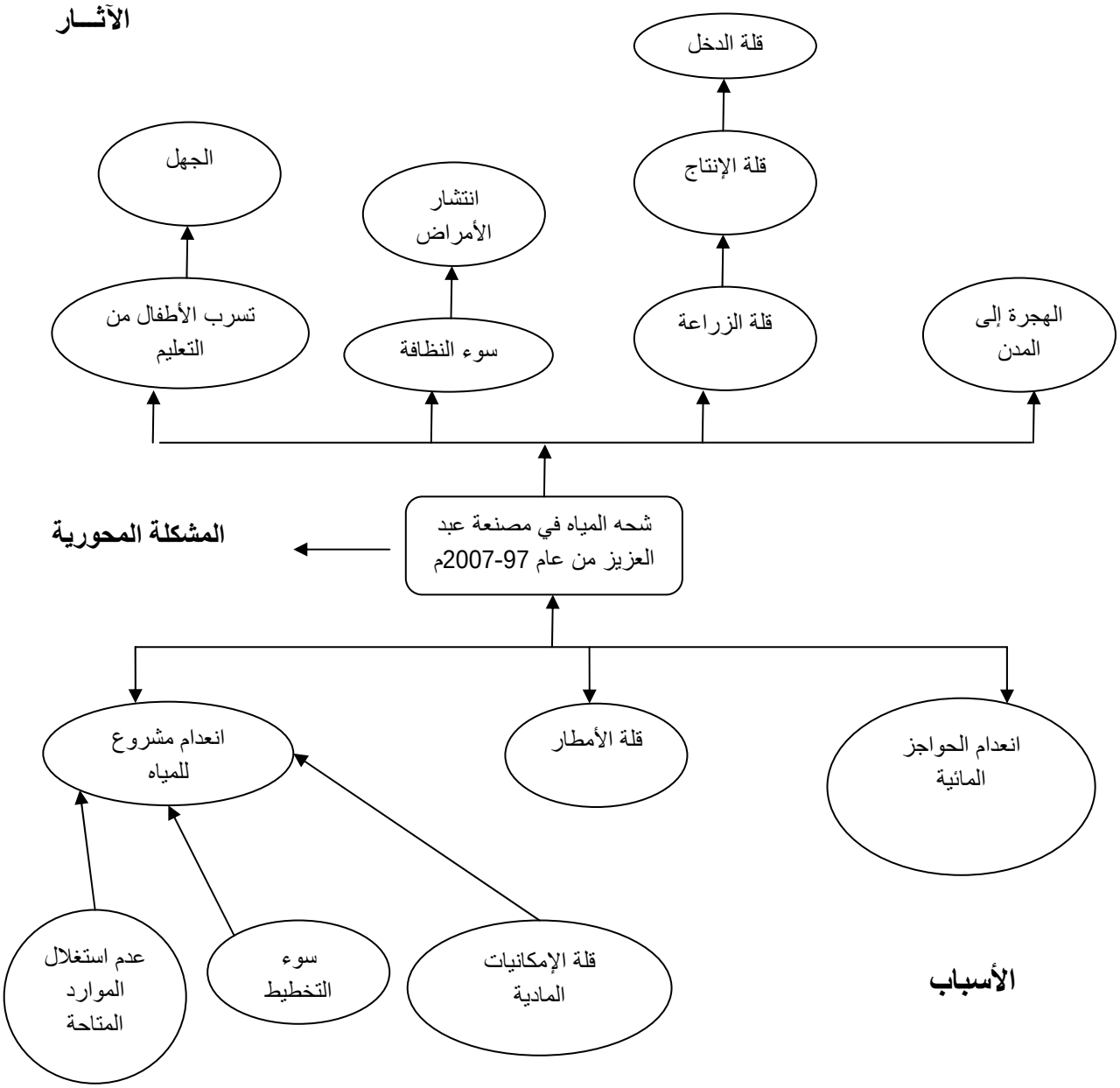
1- هي عبارة تصف وضعا يوثر سلبا على فيئه محددة من الناس أو الأشياء في مكان محدد وزمان محدد
2- المشكلة هي ليست عدم وجود حل بل هي وجود وضع غير سليم
(مثال : لصياغة المشكلة
أ- لا توجد مبيدات للآفات الزراعية
ب- المحاصيل تصاب بالآفات
ت- س : أيهما هي الصياغة الصحيحة للمشكلة ؟

س : كيف نحدد المشكلة ؟

باتباع الجدول التالي نستطيع تحديد المشكلة

- من ؟ - اين ؟ - متى ؟	- ماذا ؟ - لماذا ؟	دليل وجود المشكلة	ثم ماذا ؟
- من هم الناس الذين يعانوا من المشكلة ؟ - اين يقيم هولا الناس ؟ - متى ظهرت المشكلة ؟	- ما هي المشكلة ؟ - لماذا ظهرت المشكلة ؟	ما هو الدليل على وجود المشكلة ؟	ماهي مضاعفات عدم حل المشكلة ؟

مثال : لتحليل شجرة المشكلة



إذا لتحليل أي مشكلة يجب أن نتبع هذه الخطوات

1- تحديد المشكلة المحورية مع الزمان والمكان
2- نبدأ بالأسباب ومدى ترابطها مع بعضها مما أدى إلى هذه المشكلة
3- الآثار المترتبة على المشكلة المحورية ودائما هي نتائج سلبية

تحليل شجرة الأهداف

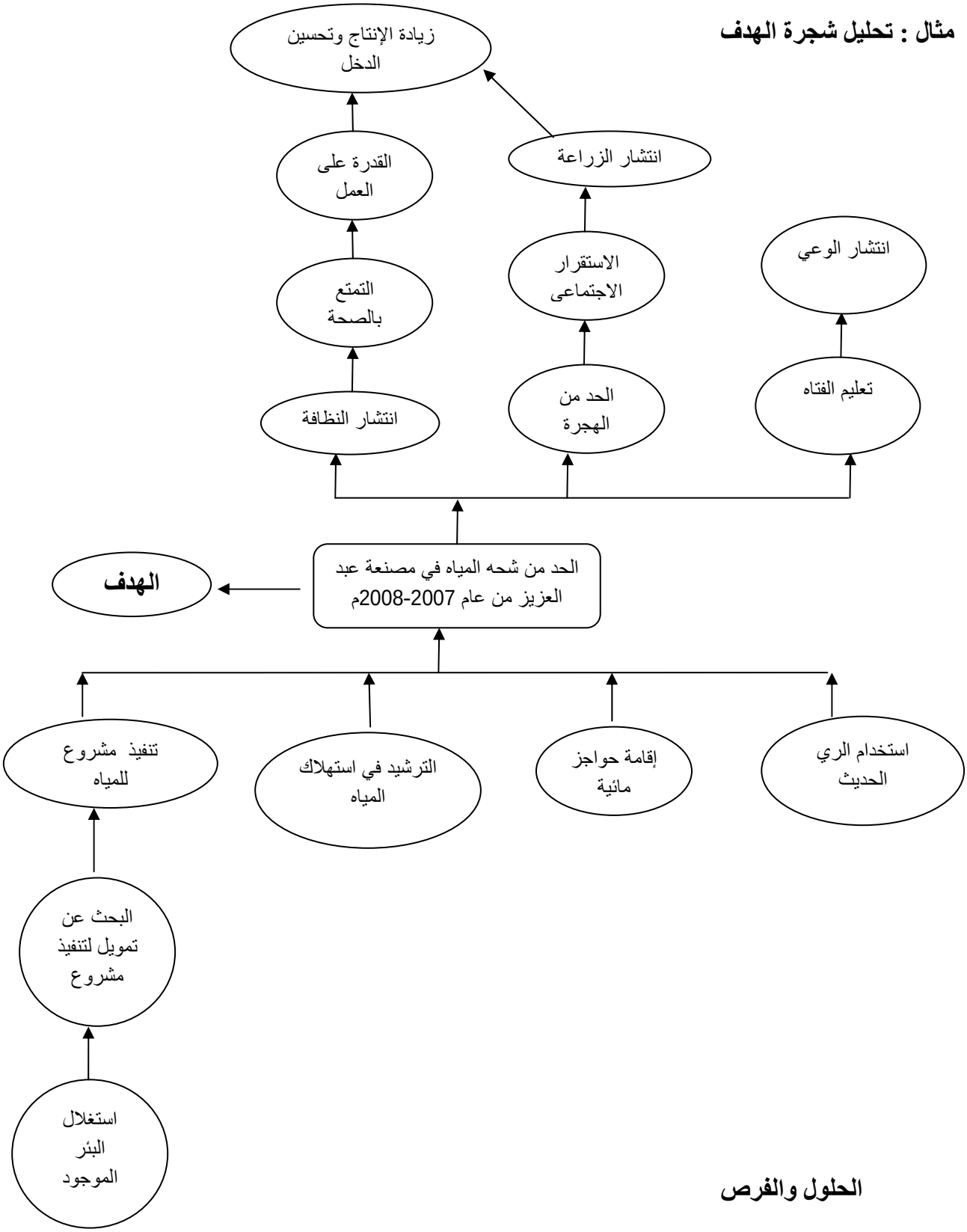
هو البحث عن الحلول والفرص ووضع الهدف للوصول للآثار الايجابية

خطوات تحليل شجرة المشكلة

1- وضع هدف واضح محل المشكلة المحورية
2- توضيح الفرص والحلول والأنشطة التي تؤدي إلى تحقيق الهدف
3- توضيح الآثار والنتائج الايجابية من تحقيق الهدف

الآثار الايجابية

مثال : تحليل شجرة الهدف



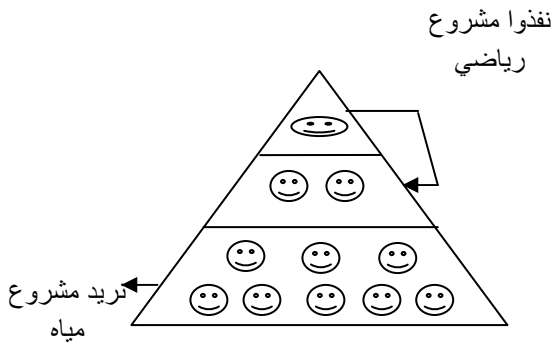
الحلول والفرص

إعـــداد خطـــة تنفيـــذية

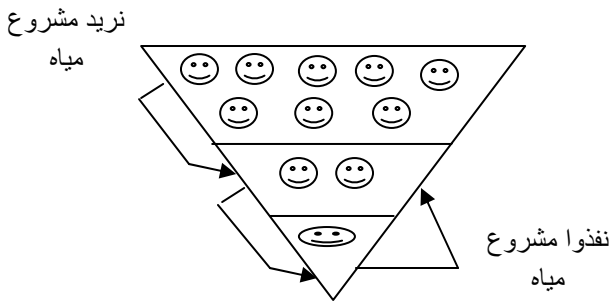
تعريف : الخطة هي التقرير المسبق لما سوف يتم عملة

وهي أدوات لتقسيم العمل وتوزيع المسؤوليات بشكل محدد وواضح عبر عدة أنشطة من اجل الوصول إلى الهدف المرسوم

وبالتالي فان الخطة المعدة والمنفذة بشكل صحيح تؤدي إلى التغيير نحو الأفضل.
إن إعداد الخطط الحديثة يعتمد على المشاركة المجتمعية من الأدنى إلى الأعلى الشكل التالي يوضح ذلك



شكل (1)



شكل (2)

بالنسبة للشكل رقم (1): يوضح التخطيط من أعلى إلى أدنى وبدون مشاركة المجتمع ؛ وبالتالي تتعارض الخطة مع احتياجات المجتمع ؛ أما الشكل رقم (2) نلاحظ التوافق بين الاحتياج والخطة

مثال : لإعداد خطة تنفيذية
نستطيع عمل هذه الخطة بكل سهولة من خلال النظر إلى شجرة تحليل الأهداف التي بدورها تنعكس إلى خطة تنفيذية كالتالي:

الهدف	الأنشطة	الفترة الزمنية	المسؤوليات
الحد من شحه المياه في مصنعة عبدا لعزيز - ذمار	التوعية والترشيد لاستخدام المياه	1/7-2007/9/2م	زياد المصنعي
	استبدال شبكة الري القديم بشبكة ري حديثة	2007/7/1-2008/1/1م	الشيخ ناصر
	متابعة الحصول على مشروع مياه	2007/7/1-2007/10/1م	احمد علي الجرادي

نلاحظ من خلال شرحنا للخطة أننا أخذناها بمعناها البسيط ولم نتعمق بتفاصيل كثيرة حول الخطة وأنواعها وإشكالها والغرض ليس أكاديميا بل عمليا لنستطيع تطبيقية على المجتمعات المحلية ويستطيع الأهالي تطبيقية في أعمالهم بسهولة

بسم الله الرحمن الرحيم

دليـــــــل
التوعية الصحية والبيئية للجان التوعية
لمشاريع مياه الريف

المقدمـــــــــة:

نظراً لأهمية المياه في حياتنا اليومية وعلاقتها المباشرة بصحة الإنسان كونه أساس التنمية وعمودها الفقري فقد حرص فريق الدراسة التابع للوكالة اليابانية للتعاون الدولي علي إدخال مفهوم التوعية الصحية والبيئية للمستفيدين من المشاريع المنفذة في ثلاث مشاريع تجريبية في كل من الخرابة صنعاء- مصنعة عبد العزيز ذمار-جبل الطرف المحويت .
وتم إسناد المهمة كاملة إلي مؤسسة انتراكشن في التنمية عبر الاستشاريين التابعين لها والمتخصصين في العمل المجتمعي وتنظيمه .
وكان الهدف لفريق التحفيز هو تحسين السلوكيات المتعلقة بالنظافة واستخدامات المياه لدي الأهالي .
فما فائدة تنفيذ مشروع مياه حيث تصل المياه نظيفة إلي حنفيات المنازل ليشربها المواطن بكوب ملوث وغير نظيف .
ومن خلال الأدلة التي درسناها كان دليل التوعية الصحية والبيئية لمشروع المياه والصرف الصحي هو الأقرب للأخذ به مع بعض التعديلات إضافة إلي الصور الخاصة بانتراكشن والتي تعالج السلوكيات الصحية الخاطئة .

ولتنفيذ برنامج التوعية تم التالي :

- عمل توعية جماعية وتم التركيز بشكل أكثر علي النساء بحكم ارتباطهن بالمياه وعمل المنزل وتربية الأطفال.
- زيارة كل محلة على حدة وعمل توعية جماعية للنساء والرجال .
- تشكيل لجنة توعية على مستوى المستفيدين للمشروع مع مراعاة إشراك كل المحلات بممثلين لها أثناء الانتخاب أو التزكية .
- تدريب اللجنة المشكلة والاستعانة بدليل التوعية الصحية والصور الخاصة بالسلوكيات الخاطئة والسليمة (طريقة فاست) .
- وضع خطة تنفيذية للتوعية الصحية بالمشاركة .

أهداف التوعية الصحية والبيئية:

الهدف العام:
العمل على رفع المستوى الاجتماعي والصحي للناس بما يتعلق بالمياه وكيفية الاستفادة منها مما يجعلهم أداة فعالة في جوانب التنمية الشاملة.

الأهداف الخاصة:
1. توفير الحماية الصحية ورفع المستوى الصحي للسكان .
2. توفير وسائل الراحة والطمأنينة للتجمعات السكنية .
3. رفع الوعي في مفاهيم وسلوكيات المواطنين في المناطق المستهدفة .
   توعية الناس بضرورة تمسكهم بالنظافة الشخصية وعدم الإسراف بالمياه.

لجنة التوعية الصحية والبيئية:
يقصد بها مجموعة الأفراد الذين يقومون بعملية التوعية الصحية والبيئية في منطقة

أهمية التوعية الصحية والبيئية في مشاريع المياه الريفية.

1- هناك العديد من السلوكيات والممارسات الخاطئة تجاه المياه واستخدامها وكذلك الصرف الصحي.
2- المخاطر والأضرار للاستخدام الخاطئ للمياه .
3- تعتبر المياه الملوثة وسيلة رئيسية لانتقال الكثير من الأمراض الطفيلية والفيروسية إلى الإنسان والحيوان .
4- قد تنشأ كوارث صحية واجتماعية نتيجة انتشار وباء في منطقة المشروع وقد يؤدي بحياة الكثير من الناس وخاصة الأطفال.

5- هناك الكثير من العادات والتقاليد السيئة المرتبطة بالمياه يقوم بها الناس كعادات متداولة ومعروفة وتحتاج إلى التوعية المكثفة حتى يتم تعديلها أو تركها.

من يقوم بالتوعية:
تعتبر التوعية مهمة يقوم بها جميع المستفيدين بكافة مستوياتهم وأجناسهم ويجب أن يشعروا بأهميتها كونها تمثل صمام أمان وقايتهم من كثير من الأضرار على أنفسهم وذويهم وبيئتهم المحلية وتأثيرها البالغ على سير عمل المشروع بصورة مفيدة وغير ضاره ، وحتى تنظم العملية وتصبح أكثر اختصاص يجب أن تشكل لجنة التوعية من أناس أكثر فعالية وتأثير وخدمة للمجتمع ومنهم:

1. المدرسين المقيمين في المجتمع.
2. المختص الاجتماعي في المدارس .
3. خطباء المساجد.
4. الوجهاء وذوي الرأي في المجتمع.
5. النساء وخاصة المتعلمات منهم وكذلك العاملات في القطاع الصحي.
6. العاملون في المرافق الصحية ضمن نطاق المشروع.

مواصفات من يقوم بالتوعية :

1. روح العمل التطوعي المنبثق من حب الخير للناس واستشعار المسؤولية أمام الله ثم المجتمع.
2. أن يعملوا بكل حياد من أجل خدمة الصالح العام وخدمة المنطقة.
3. المرونة في التعامل مع الآخرين وقوة التحمل والصبر والمثابرة وعدم اليأس والإحباط.
4. الاستيعاب الجيد لكل ما يتعلمه من معارف وسلوكيات حسنة ونقله للناس.
5. أن يكون أسلوبه في نقل الرسالة مقبولاً لدى المواطن العادي ومتماشياً مع الأعراف والتقاليد السائدة.

6-الاستشهاد إن أمكن بالقرآن الكريم والحديث النبوي الشريف.

تشكيل لجان التوعية الصحية والبيئية:

يتم تشكيل هذه اللجان على مستويين كالتالي:

1- المستوى الأساسي:

حيث يمثل جانب التوعية عضو في الهيئة الإدارية لجمعية المستفيدين وهو بدوره يتولى تشكيل اللجان في المستوى القروي.

2- **المستوى القروي:**

يجب أن تشكل لجنة توعية في كل قرية وعدد من القرى في حالة إمكانية ذلك وعدد أعضاء هذه اللجنة من اثنين إلى ثالثة أشخاص تحت اشراف الجمعية للقيام بمهام التوعية في قراهم ، ومما يجدر التنبيه عليه وجود النساء في لجان التوعية لأنهن يمثلن 95% ممن يتعاملون مع المياه.

3- لجنة التوعية في المدرسة :

يتم تشكيل لجنة توعية في كل مدرسة في نطاق عمل المشروع وذلك من مدير المدرسة ومسؤول الأنشطة والمسؤول الاجتماعي أو الصحي أو أي مدرس لدية الاهتمام بالموضوع وهذا يتم بالتنسيق مع مسؤول التوعية في الجمعية .

مهام لجان التوعية الصحية والبيئية:

تتلخص هذه المهام في عملية الإرشاد والتوعية في الجوانب الصحية والبيئية بما يتعلق بالمياه وترشيد استخدامها وكيفية صيانة مصادرها وطرق الصرف الصحي السليمة وكذلك كيفية معالجة المشاكل التي قد تحدث.

الوسائل المستخدمة في عملية التوعية الصحية والبيئية:

(1) اتصالات فردية:

- الزيارات المنزلية: محاضرة ، ندوة ، مناقشة ، حوار ، عصف ذهني، تمثيل أدوار.
- الزيارات البيئية: حملة نظافة ، متابعة للنظافة العامة بالمنطقة.

(2) انشطة جماعية ومنها:

- محاضرات ، أحاديث.
- مناقشات مع مجمعات صغيرة.
- عروض إيضاحية.
- رحلات وأنشطة مدرسية.

(3) اسلوب الاتصال الجماعي:

- ملصقات ، شعارات ، لافتات.
- نشرات.
- وسائل الإعلام.

(4) المناسبات العامة مثل:

- الزفاف.
- المأتم.
- الولادة.
- اعياد ومناسبات اجتماعية اخرى.

أولاً : أهمية المياه وعلاقتها بالصحة العامة

للماء أهمية كبيرة في حياة الإنسان والكائنات الحية بشكل عام حيث تعتبر من ضروريات الحياة واستمرارها. ولا يستطيع الإنسان أو أي كائن حي العيش بدونه . قال تعالى " وجعلنا من الماء كل شيئ حي" ولكي يؤدي الماء وظيفته الصحية الطبيعية على أكمل وجه سواء داخل الجسم عن طريق الشرب أو استخدامه في إعداد الغذاء والطهي أو خارجه عن طريق الاغتسال وغسل الملابس والتنظيف كان من الضروري أن يكون سليماً و نظيفاً.

1- الفوائد الصحية للمياه النقية:

- شرب الماء النظيف الخالي من الجراثيم والأوساخ يجنبنا الإصابة بكثير من الأمراض المعدية التي تنتقل عن طريق الماء ويحفظ أجسامنا صحيحة.

شخص يشرب ماء نظيف

- القذارة تسبب المرض: فإذا غسلت جسمك وملابسك بالماء النظيف والصابون زالت الأقذار العالقة بجسمك وملابسك وسلمت من المرض.

- الأطعمة التي تأكلها وخاصة الخضروات والفواكه ملوثة بالجراثيم والأتربة. وغسلها بالماء النظيف قبل أكلها يمنع دخول الجراثيم إلى أجسامنا.

ماء نظيف للتنظيف

غسل الخضروات والفواكه

- غسل أوعية تحضير وتقديم وحفظ الأطعمة يمنع تلوث الطعام ويساعدنا على تناول أطعمة نظيفة خالية من الجراثيم.

تشطيف الأواني

الأواني المغسولة توضع مقلوبة للتنشيف

ماء التشطيف يستعمل في السقي للحيوان

ماء بالصابون صحون غير نظيفة

تـــــذكـــر : إذا أدرك أفراد مجتمعك الفوائد الصحية للمياه النقية فسوف يهتمون بالمحافظة عليها . ذكرهم بذلك وبأهمية استعمالها في النظافة الشخصية ونظافة الأدوات والملابس.

الخـــــلاصـة: الماء النظيف يجعلك وأفراد أسرتك بصحة جيدة وبالتالي تكون أكثر قدرة على العمل والكسب سيوفر عليك المبالغ التي كنت ستصرفها في شراء الأدوية ومعالجة المرض.

ولكن كيف يمكننا معرفة أن الماء سليماً ونظيفاً؟
لكي يكون الماء سليماً ونظيفاً وصالحاً للشرب يجب أن تتوفر فيه الشروط الآتية:

1. أن يكون الماء صافياً وليس له طعم ولا رائحة ولا لون.
2. أن يكون طعمه مقبولاً .
3. أن يكون خالياً من المواد العضوية التي تسبب تلوثه مثل النفايات والفضلات والبراز.
4. أن يكون خالياً من الجراثيم والمسببات المرضية.

مـــــلاحظـــــة:
أحياناً يكون الماء صافياً ليس له لون ولا رائحة وطعمه مقبول ولكنه يحتوي على جراثيم ومسببات الأمراض والتي لا يمكن رؤيتها بالعين المجردة بسبب صغر حجمها.

2- أخطار الماء الملوث ودوره في نقل الأمراض:
يعتبر الماء ملوثاً وخطراً إذا كان يتصف بما يلي:

- التعكر والتلوث
- الرائحة الكريهة والطعم غير المقبول.
- الاحتواء على مواد عضوية أو على طفيليات وجراثيم مرضية بالرغم من صفائه أحياناً.

ولعل من أهم أسباب تلوث الماء:

- مخلفات الإنسان (بول ، براز، بصاق، مياه مستعملة)
- بقايا الأطعمة والفضلات الجافة والزيوت.
- مخلفات الحيوانات، الأسمدة والمبيدات الحشرية المستخدمة في الأراضي الزراعي

ثـانـيـا : الأمـراض ذات العلاقـة بـالمـيـاه :

مرض الملاريا

- مرض معدي تسببه طفيليات صغيرة توجد في دم الإنسان.
- يصيب الصغار والكبار وينتشر أكثر عندما تكون حرارة الجو معتدله.

كيف ينتقل من شخص إلى آخر:

- تنتشر الملاريا بين الناس بسبب لسع البعوض الذي يتوالد في الماء ويتغذى على دم الإنسان.
- فعندما يلسع البعوض شخص مريض يأخذ من دمه طفيليات المرض وينقلها إلى شخص آخر سليم.

أعراض المرض:

عندما يصاب الشخص بالملاريا فإنه يشعر بالآتي:

- قشعريره ورعشة.
- حمى وصداع.
- عرق شديد.

تم تتوقف هذه الأعراض فترة بسيطة وتعود مرة أخرى.

خطورة المرض:

إذا لم يعالج المرض بسرعة فإنه يؤدي إلى :

- فقر الدم وهزال.
- ضعف عام مع عدم القدرة على العمل.
- التهابات في المخ وغيبوبة.
- وقد يؤدي في النهاية إلى الوفاة.

إجراءات الوقاية والمكافحة:

إذا كان هذا المرض منتشر في مجتمعك وجه الناس بالآتي:

1. **معالجة المرض:**

- عندما تكتشف شخص يعاني من الأعراض السابقة (قشعريره، حمى ، عرق) انصحه وانصح اسرته بالذهاب إلى الوحدة الصحية وإجراء الفحص وأخذ العلاج.

- بعد ذلك تابع المريض وتأكد من أخذه للعلاج بحسب ارشادات الطبيب.
- وضح لقادة المجتمع والأسر أن وجود شخص مريض يكفي لنشر المرض بين أفراد المجتمع.

2. مكافحة المرض:

- ذكر جميع أفراد مجتمعك (قادة المجتمع، الأطفال، الكبار) بأن البعوض الذي ينقل المرض يتوالد في ماء المطر الذي يتجمع في البرك والحفر وفي العلب القديمة وخزانات المياه المكشوفة والقوارير المكسورة واطارات السيارات القديمة واطلب منهم أن يبحثوا عن أماكن التوالد تلك ويتخلصوا منها. فيمكنهم مثلاً:
- حفظ الماء في أوعية مغطاه وإذا وجدت أوعية مكشوفة فيجب عليهم أن يفرغوها مرة كل يومين أو ثلاثة أيام.
- إذا وجدت علب وقوارير قديمة اطلب من الناس أن يجمعوها في مكان مخصص للقمامة ويدفنوها.
- وفي حالة اطارات السيارات القديمة يمكن للناس أن يثقبوا فيها ثقباً حتى لا يتجمع الماء فيها.
- تأكد من أن المياه المستعملة في المنازل لا تتجمع في حفر مكشوفة حول المنزل.
- ردم أماكن تجمع المياه التي لا يحتاجها الإنسان أو وضع الزيت عليها لقتل يرقات البعوض.

ذكر أفراد مجتمعك أنه حيثما يوجد البعوض، فأي ماء يتجمع في الحفر المكشوفة والأوعية أو الإطارات أو العلب وغيرها يكون خطراً على الصحة.

3. منع البعوض من الوصول إلى الناس:

وجه الناس بأن يحموا أنفسهم وأطفالهم من لسعات البعوض باتباع الآتي:

- وضع شبك على نوافذ المنزل.
- النوم تحت الناموسيات وخاصة الأطفال.
- قتل البعوض في البيت بكل الطرق الممكنة بما في ذلك استخدام المبيدات.

ينبغي حماية جميع الأهالي من لسع البعوض ، لأن البعوض ينقل الملاريا من الشخص المصاب إلى الشخص السليم.

الخلاصة:

لمكافحة مرض الملاريا عليك بتوجيه المجتمع إلى الآتي:

- معالجة المريض
- القضاء على أماكن توالد البعوض.
- منع البعوض من الوصول إلى الناس.

مرض البلهارسيا:

مرض معدي متوطن في كثير من المناطق اليمنية، يصيب الصغار والكبار وينتشر أكثر بين طلاب المدارس والفلاحين.

سبب المرض:

ديدان دقيقة توجد في البرك والمياه الراكدة التي تحتوي على نباتات مائية وعلى القواقع اللازمة لتطوير ديدان البلهارسيا.

أنواعها:

البلهارسيا البولية: وهي التي تصيب الجهاز البولي وتخرج مع البول.
البلهارسيا المعوية: وهي التي تصيب الأمعاء وتخرج مع البراز.

كيف ينتقل المرض إلى الإنسان:

عند ملامسة الإنسان للماء الملوث أثناء السباحة في البرك أو الوضوء أو المشي في المياه حافي القدمين فإن ديدان البلهارسيا تخترق جسمه من أي مكان في الجلد وتسير في الدم.

كيف تصل إلى المياه:

تصل بويضات البلهارسيا مع بول أو براز شخص مريض.

أعراض المرض:

في البلهارسيا البولية:

- يشعر المريض بحرارة عند التبول وفتور عام.
- ظهور دم مع البول وعادة ما يكون نهاية البول.

في البلهارسيا المعوية:

- آلام في البطن وقد يكون هناك إسهال متقطع.
- وجود دم في البراز.

خطورة المرض:

- يضعف المريض وخاصة الأطفال ويؤخر في نموهم ويقلل من مقاومتهم للأمراض.
- يصبح الكبار غير قادرين على العمل.
- ومن مخاطره أيضاً إذا لم يعالج المريض بسرعة:
  - تليف الكبد.
  - سرطان المثانة.

إجراءات الوقاية والمكافحة:

1. معالجة المرض:

- اكتشاف المصابين بالمرض وخاصة بين طلاب المدارس والفلاحين الذين يعملون في المياه وذلك بسؤالهم عما إذا كان يوجد دم في بولهم أو برازهم.
- بالاشتراك مع قادة المجتمع اتخذ الترتيبات اللازمة للذهاب بكل من يشتبه في إصابته إلى المركز الصحي لإجراء الفحوصات وأخذ العلاج.
- متابعة أخذ العلاج.

وضح لمجتمعك المحلي خاصة تلاميذ المدارس أنه يمكن منع هذا المرض إذا أخذ جميع الأشخاص (الذين في بولهم وبرازهم دم) العلاج في المركز الصحي في نفس الوقت تقريباً.

اشرح أيضاً ما يجب على الناس مراعاته لتجنب المرض:

- عدم التبول والتبرز في الماء أو بالقرب منه.
- استخدام المراحيض الاستخدام الصحيح.
- عدم السباحة أو الاغتسال أو غسل الملابس في الماء الذي يوجد به قواقع.
- لبس الأحذية المطاطية الطويلة لكل من يعمل بين الماء مثل الفلاحين.

قم بتنظيم حملة مع قيادات المجتمع لإزالة جميع النباتات من الماء الذي يسبح فيه الناس أو يغتسلون أو يغسلون ثيابهم لأنها تساعد على وجود القواقع.

الإسهالات:

الإسهال يعني : إخراج براز سائل ثلاث مرات أو أكثر في اليوم.

خطورة المرض:

يفقد الجسم الماء والأملاح ويؤدي إلى الجفاف ثم الوفاة خاصة إذا لم تعوض تلك السوائل والأملاح وتزداد خطورة الإسهال على الأطفال وكبار السن لأن مقاومتهم ضعيفة.

أسباب الإسهال:

سبب الإسهال جراثيم صغيرة توجد في براز الإنسان ومخلفات الحيوانات فتنتقل إلينا عن طريق:

- شرب الماء الملوث.
- تناول أطعمة ملوثة.
- الأكل بأيدي قذرة.
- كما تصل إلى الأطفال بواسطة الرضاعة الصناعية.
- ويلعب الذباب والصراصير دوراً كبيراً في نقل المرض.

الأعراض والعلامات:

- اسهال يشبه الماء السائل.
- قد يصاحب الإسهال طرش.

وإذا لم يعالج المرض بسرعة تظهر عليه الأعراض الخطيرة التالية:

- فقدان المرونة الطبيعية للجلد.
- جفاف اللسان.
- العيون غائرة
- سرعة نبض القلب.

وهذا يعني أن الموقف أصبح خطيراً وعليك توجيه أهل المريض بإعطائه السوائل والأملاح والذهاب لأقرب وحدة صحية.

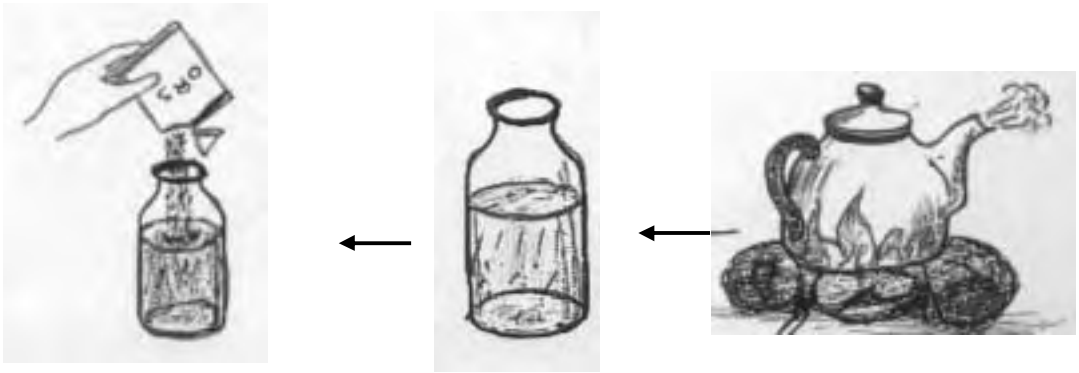
علاج الإسهال:

لا ينصح بإعطاء علاجات ضد الإسهال ويكتفي بتعويض الجسم السوائل المفقودة عن طريق الفم ومن أهم السوائل:

- حليب الأم بالنسبة للأطفال الرضع.
- الشوربه.
- ماء الأرز
- محلول الإرواء.

من أين نحصل على محلول الإرواء وكيف يحضر:

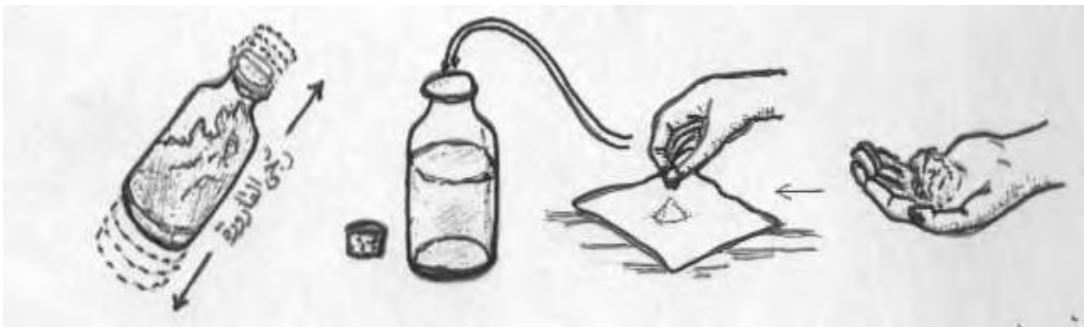
- هو عبارة عن محلول ملح مخصص لمعالجة الجفاف ويوجد في الصيدليات والوحدات الصحية في أكياس مغلقه.
- طريقة تحضيره:
  - حضر زجاجه نظيفة سعة لتر.
  - قم بإذابة محتويات الكيس في لتر من الماء النظيف الذي سبق غليه وتبريده.
  - إعطاء المحلول للمريض بواسطة فنجان كلما شعر بالعطش.



إغلي الماء أولاً صبي الماء المغلي في قارورة أضيفي إلى الماء محلول الإرواء

إذا كان هذا المحلول غير متوفر يمكن تحضير محلول آخر في البيت وعلى النحو التالي:

- في زجاجة نظيفة سعة نصف لتر ضع:
- قبضة ثلاث أصابع من الملح.
- حفنة أربع أصابع من السكر
- نصف لتر من الماء النظيف المغلي والمبرد.



أضيفي حفنة من سكر + إلى قليل من الملح = تحصلي على محلول الإرواء رجي القارورة

<u>طريقة تحضير محلول الإرواء في البيت</u>

عليك تعليم الأمهات واقارب المريض كيفية تحضير تلك السوائل مع توضيح أهميتها والتأكيد عليهم بضرورة الإلتزام بالمقادير الموضحة.

وإذا توقف الإسهال اطلب من المريض التوقف عن تعاطي السوائل وأن يأكل كالمعتاد مع إعطاء وجبه إضافية للأطفال.

وللوقاية من الإسهال:
ناقش المشكلة مع قادة المجتمع وأرشد السكان إلى اتباع الآتي:

- الإعتناء بالنظافة الشخصية وغسل الأيدي قبل الأكل وبعده وبعد التبرز بالماء والصابون.
- عدم شرب مياه البركة إلا غليها أو تعريضها لأشعة الشمس.
- المحافظة على نظافة الأطعمة وطهيها جيداً.
- محاربة الذباب .
- توجيه الأمهات نحو الاهتمام بالرضاعة الطبيعية.
- تحصين الأطفال.

مـــــلاحظـــــة:
أحياناً تكون الإصابة بالإسهالات على شكل وباء ومعنى الوباء اصابة اشخاص عديدون بنفس المرض وفي نفس الوقت.
ويحدث عندما ينتقل المرض من شخص لآخر في مجموعة كالأطفال في المدرسة أو الناس في مجتمعك.

ما هي خصائص الاوبئة التي تنتقل عن طريق الماء:

- أصابة عدد كبير من الأهالي الذين يستعملون نفس المصدر.
- إصابة جميع الأعمار دون تفرقة بين الصغار والكبار.
- يتوقف الوباء عند توقيف استخدام الماء الملوث أو معالجته.

وعند اكتشافك وباء مثل الإسهالات يتصف بتلك الصفات فوراً قم بالآتي:

- إبلاغ المشرف عليك وقادة المجتمع والمدرسين بأن وباء قد بدأ.
- توجيه أفراد المجتمع بغلي الماء قبل شربه.
- البحث عن مصدر التلوث وإيقافه.

بـــــاختصـــــــار: لمنع الأمراض المنقولة بالمياه يجب إتباع الآتي:

- تأمين مصدر يكفي لاحتياجات السكان والمحافظة عليه وحمايته من التلوث.
- معالجة المياه قبل استعمالها.
- التخلص من ملوثات المياه.
- استعمال المياه في النظافة الشخصية.
- وهذا ما سوف نناقشه في المواضيع الآتية.

ثالثا : معالجة المياه قبل استعمالها في المنزل

الغرض من معالجة المياه هو إزالة المواد العالقة فيها وقتل الجراثم ويتم ذلك خلال:

1- ترشيح المياه:

ترشيح المياه يعني تنظيفها وتصفيتها من بعض الجراثيم والديدان وبيوضها وجعلها أقل خطراً، وذلك بواسطة مرشح مكون من طبقات حصي ورمل وهناك مرشحات جاهزة تباع في الأسواق كما يمكن استخدام قطعة قماش نظيفة ومساماتها صغيرة لعملية الترشيح.

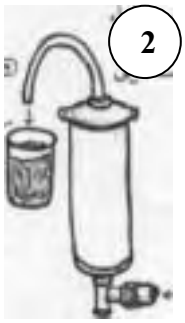
إلا أن هذا الترشيح لا يطهر المياه ولا يجعلها مأمونة للشرب ولذلك يجب أن تتبع عملية الترشيح عملية التطهير.

2- تطهير المياه وتعقيمها:

يمكن تطهير المياه وتنقيتها بواسطة الغليان لمدة خمس دقائق فذلك يقضي على الجراثيم المتبقية. كما يمكن تطهير المياه عن طريق تعريضها لأشعة الشمس في أوعية زجاجية أو بلاستيكية شفافه ولمدة 12 ساعة على الأقل.

ماء غير نقي

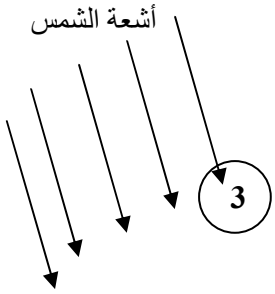
ترشيح الماء بالمرشح الصناعي



ماء نقي

ماء عادي

أشعة الشمس



تعريض المياه للشمس

معالجة الماء في المنزل باستخدام :

1- **الشاش**
2- **المرشح**
3- الغلي
4- أشعة الشمس

الغلي

معالجة الماء في المنزل

في هذه المرحلة أصبح الماء نقياً وصالحاً لجميع الاستخدامات

رابعا : المحافظة على نظافة الماء وأوعيته :

إن كل عمليات التنقية أو الترشيح أو التطهير تبقى بلا فائدة إذا لم تقترن باستعمال أوعية نظيفة لحفظ المياه لذلك من الواجب والضروري جداً المحافظة على نظافة الأوعية باعتماد الوسائل التالية:

1. تنظيفها جيداً قبل ملئها بالماء.
2. استخدامها للمياه النظيفة فقط وعدم استخدامها لأي أغراض أخرى.
3. تغطيتها الدائم بغطاء محكم أو بقطعة قماش نظيفة.
4. حفظها بعيداً عن الأوساخ وعن الأطفال.
5. عدم وضع أي أدوات أو ملابس فوقها.
6. الامتناع عن ادخال الأيدي أو الكؤوس أو المغارف القذرة فيها.
7. سحب الماء من الخزان بواسطة حنفية وهو الأفضل أو بواسطة مغرف نظيف مزود بيد طويله .
8. عدم الشرب من فم الإناء.

خزان منزلي مثالي

نظيف وله غطاء
ومغرف وحنفية مرتفعة
عن الأرض

خزان غير صحي

لأنه بلا غطاء ومعرض
للذباب والغبار وموضوع
على الأرض مباشرة

كيفية المحافظة على نظافة الماء وأوعيته

كيف نعالج مشكلة نقص المياه

تعود مشكلة نقص المياه لسبب أو أكثر من الأسباب الآتية:

- قلة المياه في المصدر (البئر- العين)
- توقف المشروع بسبب أي عطل قد يحدث.
- فقد كمية من المياه أثناء جمعها واستعمالها.

من المعروف أن السبب الأول لا يمكننا معالجته أو التحكم فيه.

ويقتصر حديثنا على معالجة السببين الثاني والثالث:

يتوقف نجاحك في مساعدة المجتمع على حل هذه المشكلة من خلال:

- إدراك المجتمع لخطورة المشكلات الناتجة عن نقص كمية المياه سواء الصحية أو المعيشية.
- مساعدة المجتمع على معرفة الأسباب الحقيقية للمشكلة وطرق معالجتها.
- إعطاء أهمية خاصة للنساء على اعتبار أن النساء أكثر فئات المجتمع التي تعاني من مشكلة نقص المياه بالإضافة إلى أنهن المتسببات في هدر كمية من المياه أثناء الاستعمال.

من الحلول التي يمكنك مناقشتها مع مجتمعك المحلي:

- ترشيد استهلاك المياه.

ويعني ترشيد استهلاك المياه التقليل من كمية المياه المفقودة وعدم الإسراف في استعمال الماء سواء في المنزل أو خارجه.

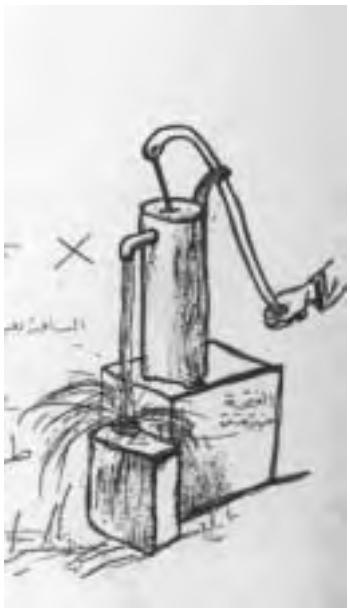
- ذكر أفرد مجتمعك بأحاديث ا لرسول (ص) التي تنهى عن الإسراف بالماء. فالرسول نهانا عن الإسراف ولو كنا على نهر جار أو شاطئ بحر.
- الآن فكر كيف يمكنك مساعدة المجتمع على تقليل كمية المياه المفقودة أثناء جمع المياه. وكيف يمكنك ترشيد استهلاك الميه في المنزل وفي الأماكن الأخرى وعلى النحو التالي:

أ. تقليل كمية المياه المفقوده أثناء جمعها (أنظر الشكل)

- ستجد كمية من المياه تتسرب أثناء تعبئة أوعية جمع المياه الحنفية
- وجه أفراد مجتمعك الذين يقومون بجمع المياه بالآتي:
  - استخدام أوعية تكون فتحتها كبيرة مثل السطول المغطاه.
  - تقليل المسافة بين فوهة الحنفية وفوهة الإناء.
  - تثبيت الإناء جيداً أثناء عملية التعبئة حتى لا ينسكب على الأرض.
  - عدم تكليف الأطفال بمهمة جمع المياه ونقلها بسبب ميلهم للعب بالماء وعدم قدرتهم على التحكم في نقل الإناء المملوء بالماء.
  - فكر في حلول أخرى تتناسب مع وضع المياه في مجتمعك.

الرجل قوي يحمل الماء بثبات فلا ينسكب

الماء ثقيل على الطفل فينسكب هدراً...



المسافة بعيدة

الفتحة ضيقة

طريقة خاطئة في تعبئة المياه

الفتحة واسعة

المسافة قصيرة

هذه هي الطريقة السليمة

تعبئة المياه ونقلها

ب. ترشيد استهلاك المياه في المنزل:

- لاحظ طريقة استعمال المياه في المنزل خاصة أثناء غسل الخضروات والفواكه وغسل الصحون والأواني.
- اسأل الأفراد عن كمية المياه التي يستهلكها الفرد الواحد في الاستحمام والوضوء و....الخ.
- ستجد حالات كثيرة تستعمل مياه كثيرة وبطريقة خاطئة.

قم بتعليمهم الطريقة الصحيحة ومن أمثله ذلك:

- لغسل الخضروات والفواكه تغمس أولاً في الماء الموجود في أناء وغسلها المره الأولى بهذه المياه غير الماء بعدها واغسلها للمرة الثانية وذلك باستخدام مياه نقية في نفس الإناء أو في إناء آخر.
- لغسل الصحون والأواني استخدام حوض أو وعاء للتنظيف بالماء والصابون ثم نقلها إلى حوض وعاء آخر يحتوي على الماء فقط للتخلص من الصابون تماماً.
- أثناء الاستحمام والوضوء لا تستعمل مغرف كبير الحجم واستبدله بمغرف صغير ولا تسكب دفعة واحده.
- وجه أفراد المجتمع لإمكانية تجميع المياه الخارجه من المطبخ ومياه الوضوء واستخدامها لسقي المواشي وري المزروعات جوار المنزل.
- وجه الأمهات لتعليم الأطفال كيفية استعمال المياه في النظافة الشخصية وتذكيرهم بأهمية المحافظة على الماء وغرس صفات الإعتدال والاقتصاد في نفوسهم ولا تنس دور المدرس في غرس الصفات في نفوس التلاميذ وأن يكون قدوه لهم.
- حفظ أوعية المياه المملوءه في المنزل بعيداً عن متناول الأطفال وفي أماكن لا تعرضها للإنسكاب.

ت. ترشيد استهلاك المياه خارج المنزل:

في المسجد:

- شجع المصلين على الحفاظ على المياه في المسجد وذكرهم بأحاديث الرسول (ص) التي تحث على ذلك.
- انصحهم بخطورة الوضوء في بركة الجامع إن وجدت وبضرورة أخذ المياه بوعاء والوضوء بعيداً عنها.
- ذكرهم بأهمية الوضوء في المنزل فذلك يكسبهم أجر المشي إلى الجامع ويحرم من ذلك الأجر من خرج إلى المسجد بدون وضوء.

في المدرسة:

إذا وجدت المياه في المدرسة ناقش مدير المدرسة والمدرسين بكيفية المحافظة على المياه وبما يتناسب مع وضع المياه في المدرسة.

مـــــلاحظـــــة:

إذا وجدت أسر تميل إلى استخدام كميات كبيرة من المياه تزيد عن احتياجاتها الضرورية قم بزيارتها ووجههم إلى أهمية المحافظة على المياه. وإذا لم يستجيبوا لك حاول التأثير عليهم من خلال شخصيات تثق بهم الأسرة وإذا استمروا على ذلك ناقش المشكلة مع مجلس القرية أو الشيخ ومن خلالهم يمكن تحديد كمية مناسبة من المياه للأسرة مع فرض رسوم مقابل أي زيادة وهذا يمكن تعميمه أيضاً على جميع الأسر.

واجـبـــــك:

- مع الفهم الكامل لنقص المياه عليك التوضيح للأفراد وخاصة الأمهات بأن غسل الجسم والملابس في نفس أهمية الشرب.
- علمهم بأن الاغتسال يمنع حدوث الأمراض الجلدية ويمنع انتقال جراثيم المرض من الإنسان إلى الطعام وإلى الإنسان مرة أخرى.
- علمهم أن من الأفضل غسل الجسم بالماء و الصابون وليس الأطراف والوجه فقط مرة أو مرتين في الأسبوع.

خامسا : التغذية الصحية

يعتمد الإنسان على الطعام في نموه ونشاطه وقدرته على العمل ووقايته من الأمراض والتغذية الجيدة هي: أن يتناول الإنسان من المواد الغذائية ما يكفيه من ناحية الكمية والنوعية لكي تعمل كل أعضاء الجسم عملاً متناسقاً ومتكاملاً ويضمن لنفسه القيام بالنشاطات المختلفة.

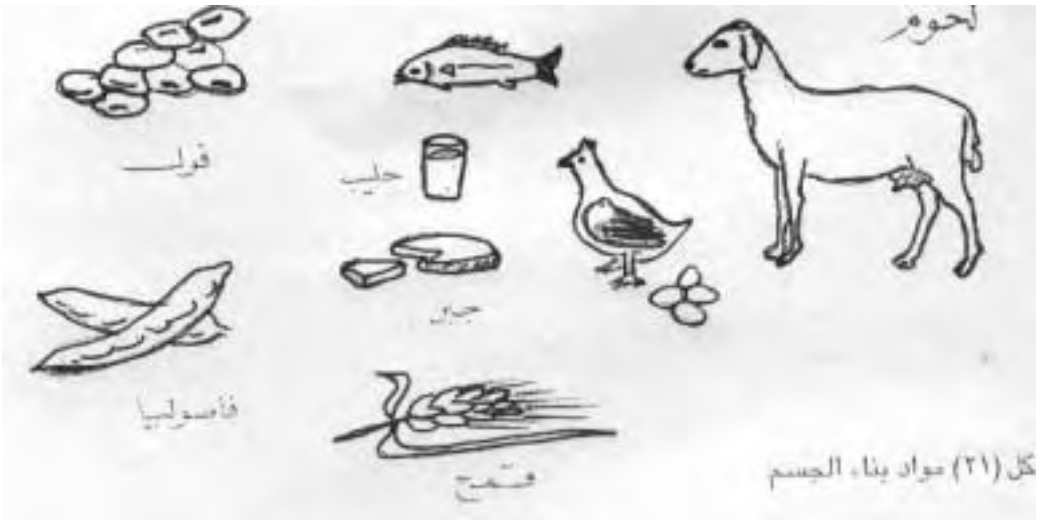
والمثل يقول (العقل السليم في الجسم السليم).

مكونات الغذاء الجيد:

وضح لمجتمعك أن الجسم يحتاج إلى أنواع متعددة من الأغذية لأن لكل منها فائدة للجسم ومن ذلك:

1- مواد بناء الجسم:

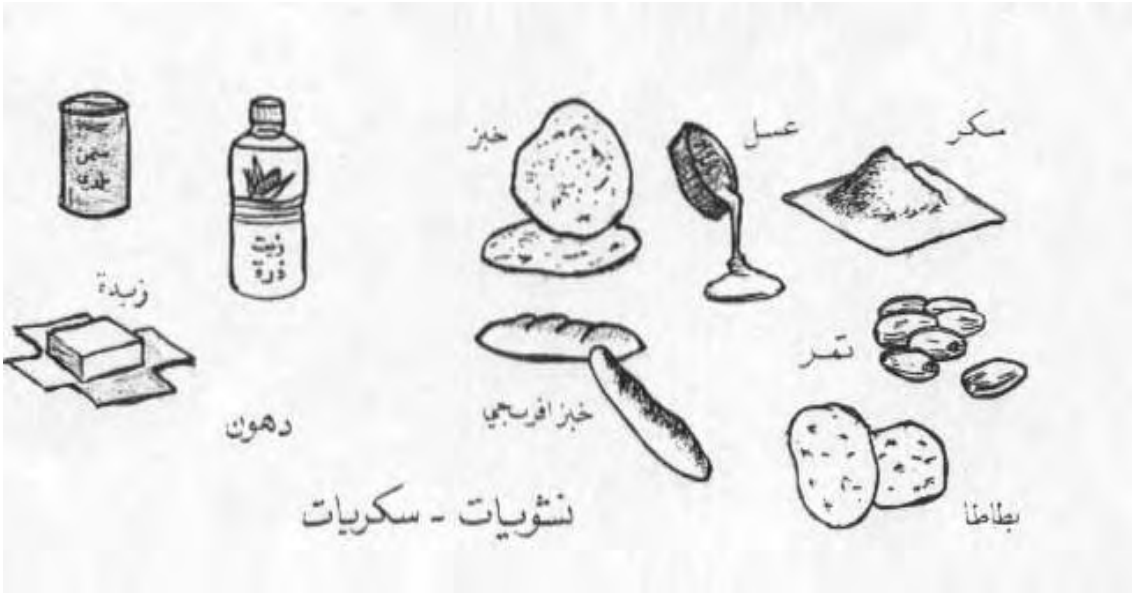
وهي المواد المكونه من المواد البروتينية



كل (٢١) مواد بناء الجسم

2- مواد الطاقة :

وهي المواد المكونة من النشويات والسكريات والدهون



3- مواد الوقاية :
وهي المواد المكونة من الخضراوات و الفواكه

نقاط هامة يجب عليك أخذها في الاعتبار:

- تأكد من أن الناس في مجتمعك يتناولون أغذية متنوعة.
- وجه المجتمع نحو الاستفادة من الأطعمة المحلية الموجودة في القرية.
- ابحث إمكانية إنتاج أطعمه جيدة نباتية أو حيوانية في المنطقة وشجع مجتمعك على ذلك.
- وجه الأمهات نحو الرضاعة الطبيعية وعدم إعطاء الرضيع أغذية إضافية حتى الشهر الرابع مع الاستمرار في الرضاعة الطبيعية.

المحافظة على الطعام من التلوث:

إذا تلوث الطعام فإنه يصيب الإنسان بأمراض قد تكون خطيرة تؤدي بحياته فلذا يجب أن يحافظ على الطعام ونظافته بصورة صحيحة بعيداً عن الذباب والأتربة والغبار وفي أواني نظيفة كما يجب مراعاة الآتي:

- غسل الأيدي جيداً بالماء النظيف والصابون قبل إعداد الطعام.
- تغطية أي جروح في الأصابع بضمادات نظيفة قبل إعداد أوتناول الطعام لمنع وصول الجراثيم من تلك الجروح إلى الطعام.
- طهو الطعام:

القصد من طهو الطعام هو ما يلي:

- قتل الميكروبات والطفيليات.
- جعل الطعام أسهل مضغاً وبالتالي هضماً .
- حفظ الطعام.

بعد تحضير الطعام يجب العناية بحفظه من التلوث بالذباب أو الغبار أو الصراصير وذلك باتباع الآتي:

- تغطية الإناء جيداً إما بغطاء الإناء نفسه أو قطعة من الشاش ضيق الفتحات.
- حفظه في مكان نظيف بعد عن الأطفال وفي مكان بارد.
- تسخين الطعام المتبقي من اليوم السابق قبل أكله مرة ثانية وعدم أكله إذا فسد أو ظهرت عليه رائحة كريهة.

- الفاكهة والخضروات الطازجة:
  - يجب أن يراعى نظافتها ويجب أن تغسل جيداً بالماء قبل استخدامها.
  - يجب الابتعاد عن الفاكهة المتعفنة وعدم أكلها.
  - عدم تسميد الخضروات الطازجة بمخلفات الإنسان أو الحيوان.
- الاهتمام بنظافة رضاعة الأطفال قبل كل استخدام مع تعقيمها بغليها في الماء لمدة عشر دقائق كل يومين على الأكثر وحفظها دائماً مغطاة وعدم ترك الحليب فيها لفترة طويلة.
- تجنب الأغذية المعلبة الفاسدة والتي يمكن التعرف عليها من خلال ما يلي:
  - انتفاخ العلبة.
  - وجود صدأ على لحام العلبة وجدارها الخارجي.
  - انتهاء تاريخ الصلاحية.

إذا وجدت إحدى العلامات السابقة فهذا يعني أن العلبة فاسدة وخطرة على الصحة،نبه مجتمعك لذلك وستجد أيضاً معلبات وأغذية لا تحمل تاريخاً واضحاً للصلاحية ولا يعرف مصدر إنتاجها يجب تجنبها وعدم شرائها.

بشكل عام نبه المجتمع إلى ان المعلبات والأغذية المصنعة تحتوي على مواد كيماوية ضارة بالصحة وشجعهم على تناول الأغذية الطازجة المنتجة محلياً لخلوها من تلك المواد وزيادة قيمتها الغذائية.

سابعا : الصحة الشخصية

تعريف: الصحة الشخصية تعني الاهتمام بصحة الفرد وزيادة مقاومته للأمراض وذلك من خلال:

- **النظافة الشخصية**

المحافظة على النظافة الشخصية تقي الإنسان من أمراض عدة مثلاً هناك الإسهالات وأمراض العيون والأمراض الجلدية تأتي أساساً لعدم الاهتمام بنظافة الجسد والملبس. وقد تجد من يقول في مجتمعك أن مياه المشروع لا تكفي للنظافة والاستحمام لذلك عليك أولاً أن تتأكد من الآتي:

- هل يعاني المواطنون من نقص المياه ما يحول دون اهتمامهم بالاستحمام وغسل ملابسهم في قريتك.
- كم مرة في الأسبوع أو الشهر يستحم الفرد في القرية.
- هل أمراض الإسهال والتهابات الجلد والعيون من الأمراض المنتشرة في القرية.

إذا كنت تعتقد أن ندرة المياه في القرية هي في حد ذاتها مشكلة ما هي الحلول في نظرك؟

غسل الأيدي بالماء والصابون

- غسل الأيدي بالماء والصابون يزيل الجراثيم العالقة بالأيدي و المسببة للإسهالات.
- غسل الأيدي بالماء والصابون يزيل الروائح الكريهة ويحسس أصحابها بالراحة
- غسل الأيدي قبل إعداد الطعام بالماء والصابون يقي أفراد الأسرة من كثير من الأمراض
- تلتصق على الأيدي أثناء العمل والممارسات اليومية الكثير من الأوساخ ومسببات الأمراض المختلفة لذا يجب الاهتمام بغسلها بالماء والصابون لمنع وصول مسببات الأمراض إلى الفم
- مهما غسل الإنسان يديه بالماء بعد ملامسة البراز لا يمكن التخلص من الجراثيم العالقة به إلا إذا أستخدم الماء والصابون في الغسل.
- يمكن دلك الأيدي بأي مواد محلية مطهرة مع الماء لتنظيف الأوساخ إذا لم يتوفر الصابون لغسل الأيدي مثل (الرماد وأوراق الشجر الخضراء).
- الطريق الصحيح للوقاية من الأمراض هي:
    - غسل الأيدي بالماء والصابون بعد ملامسة البراز.
    - غسل الأيدي بالماء والصابون بعد تنظيف مخلفات الحيوانات.
    - غسل الأيدي بالماء والصابون قبل إعداد الطعام.
    - غسل الأيدي بالماء والصابون قبل وبعد تناول الطعام.
    - غسل الأيدي بالماء والصابون بعد العمل وملامسة الأوساخ.
    - إذا وجدت صعوبة في غسل الأيدي بالماء والصابون في كل الأوقات فالمهم غسل الأيدي بعد ملامسة البراز

وإذا تعذر وجود الصابون بالإمكان استخدام الرماد أو ورق الأشجار الخضراء

وبالإضافة إلى ما سبق وجه مجتمعك نحو الاهتمام بالآتي:

- قص أظافر اليدين والرجلين مرة في الأسبوع لأنها تحمل الأوساخ والجراثيم.

- نظافة اليدين بعد القيام بأي عمل يوسخ اليدين وخاصة بعد الخروج من المرحاض بالماء والصابون وقبل الأكل وبعده.

- نظافة الفم والأسنان باستعمال السواك أو الفرشـــــــاة والمعجـــــــون.

- الاستحمام بالماء والصابون على الأقل كل جمعة
- غسل الملابس المتسخة جيداً بالماء والصابون ونشرها في الشمس لقبل الجراثيم مع الاهتمام بتغيير الملابس الداخلية كل ثلاثة أيام.

المسكن الصحي:

المنزل هو مركز الحياة العائلية فيه يستقر وينمو أفراد العائلة وأنواع المنازل التي يعيش فيها الناس تؤثر في صحتهم، فالمنازل الجيدة تصون الصحة أما المنازل الرديئة فقد تضر بالصحة.

النظافة:

من خلال:

- جمع القمامة المنزلية في أكياس أو أوعية محكمة الإغلاق وإخراجها يومياً من المنزل إلى المكان المخصص للتخلص منها.
- كنس البيت ومسحه بصورة متواصلة حفاظاً على نظافته الدائمة مع الاهتمام بمكان الطبخ والمرحاض.
- عدم البصق أو التمخط على الأرض أو على الجدران منعاً لانتشار الجراثيم.
- إبعاد الحيوانات من داخل المنزل وتخصيص مكان لها خارجه وإذا تعذر ذلك يجب إخراج مخلفاتها يومياً وعدم السماح لها بالانتشار داخل المنزل.

التهوية الجيدة:

- التهوية ضرورية وأساسية للصحة لذلك يجب فتح النوافذ لتجديد الهواء وطرد الهواء الفاسد والدخان.
- منع الازدحام داخل الغرفة وخاصة أثناء النوم لمنع انتشار أمراض الجهاز التنفسي.

منع وصول الحشرات أو تكاثرها في المنزل:

وذلك من خلال:

- تزويد نوافذ المنزل بالشبك.
- أن تكون أرضية المنزل وجدرانه ملساء خالية من الثقوب أو الشقوق حتى لا تعيش فيها الحشرات والقوارض.
- تعريض البطانيات والمفروشات للشمس مرة في الأسبوع على الأقل لقتل الحشرات وخاصة القمل والبراغيث.

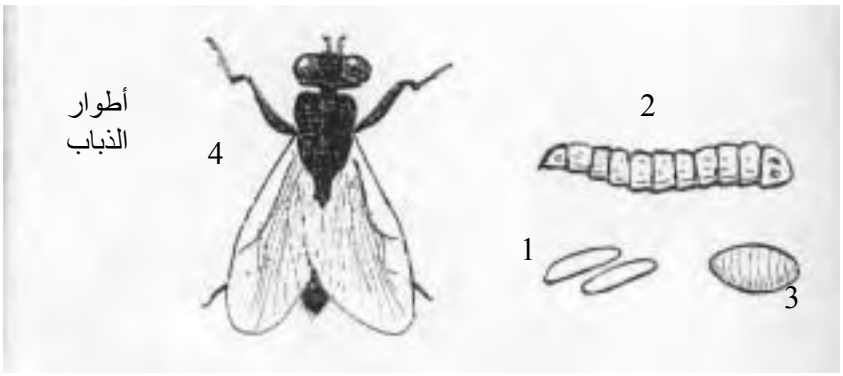
أن يزود المنزل بمرحاض يستخدمه جميع أفراد الأسرة ويتم تنظيفه باستمرار.

مكافحة الذباب والمحافظة على نظافة القرية والأماكن العامة:

مكافحة الذباب:

الـذباب ينقـل إلينـا أمراض كثيرة منها الإســـــــــهالات وأمـراض العيـون والكوليرا وغيرها. ويتوالد الذباب في بـــراز الإنـــسان ومخلفـــــــــات الحيوانـات وعلـى جميع أنواع القمامة والمخلفات والمواد المتعفنـــة وجثـــث الحيوانات الميتة وعلى الأطعمة المكشوفة.

ساعد مجتمعك على إدراك خطورة الذباب وعرفهم بأماكن توالدها وأطلب منهم أن يبحثوا عن تلك الأماكن ويتخلصوا منها وحثهم على الالتزام بالطرق الصحية للتخلص من تلك المخلفات والتي سبق لك معرفتها في موضوع التخلص من النفايات الجافة.



المحافظة على نظافة القرية والأماكن العامة:

- وجه كل أسرة بتنظيف المساحة المحيطة بمنزلها .
- قم بمساعدة قيادات المجتمع من خلال تنظيم حملات نظافة كل شهر أو شهرين لساحات القرية واستعن في ذلك بطلاب المدارس.
- اهتم أكثر بنظافة المدرسة وناقش تلك المشكلة مع مدير المدرسة والمدرسين وذكرهم بخطورة انتشار الأمراض المعدية بين الطلاب، وذكرهم أيضاً بأهمية تعويد الطلاب على ممارسة السلوك الصحي الجيد في المدرسة والذي سيمتد أثره إلى منازلهم والبيئة الخارجية.
- إذا وجد سوق في القرية قم بزيارته ولاحظ مشكلات النظافة فيه، ناقش تلك المشكلات مع قادة المجتمع وتوصلوا جميعاً إلى طريقة مناسبة لحل تلك المشكلة.

تذكر وذكر أفراد مجتمعك بأن:

- سبب انتشار الأمراض في المجتمع هي:

وجود شخص مريض يفرز مسببات المرض مع بوله أو برازه أو بصاقه.
السلوك الغير صحي للأفراد والأسر في التخلص من تلك المخلفات وبالتالي وصولها إلى الإنسان السليم من خلال:

- الماء الملوث
- الطعام الملوث
- الأيدي الملوثة
- الملابس الملوثة
- الهواء الملوث
- ناقلات الأمراض ومنها الذباب والبعوض والصراصير والقمل.

- ضعف مقاومة الشخص السليم المعرض للمرض بسبب:
  - عدم تطعيمهم ضد الأمراض الستة القاتلة وخاصة الأطفال.
  - سوء التغذية
  - الإجهاد في العمل وقلة عدد ساعات النوم.
  - إهمال النظافة الشخصية.

ولمنع انتشار الأمراض في المجتمع وجه مجتمعك نحو الآتي:

- معالجة المرضى في الوحدات والمراكز الصحية لأن وجود شخص مريض بإحدى الأمراض المعدية في المجتمع يكفي لنشر المرض بين بقية الأفراد.
- تطعيم الأطفال ضد الأمراض الستة القاتلة.
- الاهتمام بالتغذية الصحية مع إعطاء عناية خاصة بالأطفال وكبار السن.
- عدم مخالطة المرضى أو استعمال أدواتهم الخاصة.
- إبادة الحشرات الناقلة للأمراض (الذباب، البعوض، الصراصير، ..)
- تصريف سليم وغير ضار للمخلفات الآدمية.
- غسل الأيدي خاصة بعد قضاء الحاجة بالماء والصابون.
- الحفاظ على مياه الشرب بصورة سليمة وبعيداً عن المخلفات الصلبة والسائلة سواء في المصدر أو المنزل.
- حماية الأطعمة بتغطيتها ونظافة الأواني المستخدمة.
- نظافة المنزل.
- النظافة الجسدية.

سادسا : الصرف الصحي

يعد الصرف الصحي في المجتمعات الصغيرة في اليمن من القضايا التي لا تحظى باهتمام كبير سواء من الأهالي أو من الجهات الحكومية القائمة على خدمات الإمداد والصرف ، وقد انصب الاهتمام في السنوات العشر الماضية على خدمات الإمداد مما أدى إلى تفاقم المشاكل البيئية الناجمة عن انعدام خدمات الصرف وخاصة في الأرياف مما انعكس سلباً على الصحة العامة مؤدياً إلى ازدياد حالات الإسهالات التي قد تؤدي إلى الوفاة وخاصة بين الأطفال وكذا انتشار العديد من الأمراض المتعلقة بالمياه والصرف الصحي كالتيفوئيد والدسنتاريا وشلل الأطفال والتهاب الكبد الوبائي (أ) والكوليرا والبلهارسيا والملا ريا والتهابات الجلد والعيون وغيرها.
كما تعاني بعض القرى من تركم القمامة وعدم وجود نظام لجمعها والتخلص منها مما يؤدي إلى توالد الحشرات الطائرة والقوارض كالذباب والفئران والصراصير والتي بدورها تنقل الكثير من الأمراض.
وقد أدى كل ذلك إلى لفت الأنظار إلى أهمية الصرف الصحي والتخلص الآمن من المخلفات في المجتمعات الريفية وفي الحضر.
إلا أن هذا الاهتمام صاحبته العديد من المشاكل التي تزداد تعقيداً مع عدم قدرة المجتمعات المحلية في الأرياف على الوصول إلى حلول مستدامة لمشاكل الصرف الصحي.
ولا يوجد نظام صرف صحي موحد في المجتمعات الريفية ويترك الأمر لصاحب البيت ليختار ما يراه مناسباً حسب قدرته المادية أو حسب ما تشكله الخدمة من أهمية لديه..
وهناك العديد من القرى التي تمتلك وتشغل مشاريع للإمداد بالمياه بدون اعتبارات للصرف الصحي مما أدى إلى التقليل من أهمية هذه الخدمة وتعقيد إقناع المواطنين بضرورة تزويد منازلهم بها وقد اعتادوا على العيش بدون إعطاءها الأولوية لإيمانهم بعدم وجود تأثير لها على الصحة العامة ومن جهة أخرى ما زالت الكثير من القرى بدون خدمات للإمداد بمياه الشرب أو خدمات الصرف الصحي.

<u>بعض الأمثلة للطرق السائدة لأعمال الصرف الصحي والتخلص من القمامة حول المنازل والمنشئات العامة في القرى:</u>

1) التخلص من مخلفات الحمامات إلى مساحة مكشوفة خلف المنزل وتكون أحيانا غير محمية .
2) التخلص من مياه المطابخ بتصريفها كمياه جارية إلى الشوارع والأزقة والتخلص من البراز في حمام يبنى على ارتفاع بسيط بوضع وعاء للتجميع أسفله يمكن سحبه من الخارج وحوض تجميع قريب ويخلط بالرماد وبقايا الأطعمة ويفرغ على فترات طويلة كسماد.
3) تحديد مساحة معينة في حوش الدار للتبرز والتبول وكنسها في نهاية النهار ونقلها إلى الخارج أو تركها لتجف في مكانها.
4) مد أنابيب الصرف من المطابخ والحمامات إلى حفرة بسيطة كثيراً ما تعاني من الانسداد وتغطى بألواح من الخشب أو الصفيح أو جذوع الأشجار أو أن يمد أنبوب الصرف ليلقى إلى أقرب حقل أو مدرج زراعي.
5) استخدام المرحاض بحفرة امتصاصية للحالات الطارئة فقط وحصر استعماله على الكبار ويسمح للأطفال بالتبرز في العراء.
6) قضاء الحاجة في العراء لكافة أفراد العائلة واستخدام مخلفات الحيوانات بعد تجفيفها بخلطها بالأعشاب واستخدامها كوقود للطبخ أو كسماد أو لبناء سور حول الأكواخ.
7) التخلص من القمامة إلى أي موقع في شوارع وممرات القرية أو إلى أي موقع خارجها.

وتنقسم الفضلات بصفة عامة إلى قسمين أساسيين:

القسم الأول – الفضلات الآدمية السائلة:
وتشمل المواد البرازية والبول ومياه المطابخ والحمامات.
وتوجد طريقتان للتخلص من هذه الفضلات بصفة عامة:

1. الطريقة الجافة :

تستخدم هذه الطريقة في الأماكن التي لا يوجد بها مورد مياه عام موصل إلى داخل المنازل وفي هذه الحالة تخزن الفضلات في حفر أو في خزانات داخل المنازل أو ملحقاتها كالحيشان أو الحدائق لفترة من الزمن حتى كسحها.

2. الطريقة المائية (طريقة الحمل المائي) :
تحمل الفضلات الآدمية في هذه الطريقة بواسطة المياه إلى مواسير المجاري .

القسم الثاني: الفضلات الجافة (القمامة) :
وتشمل الفضلات التي لا تصرف في مواسير المجاري وتحتوي على الآتي:-

1. الزبالة : وهي مخلفات المساكن والمطابخ.
2. كناسة المنزل: وتتكون من الأوراق والخرق وقطع الخشب والزجاج والصيني والمعادن.
3. كناسة الشوارع: وتحتوي على الأتربة وروث البهائم وأوراق الشجر.
4. مخلفات الإسطبلات وحظائر الحيوانات.
5. الحيوانات النافقة كالكلاب والقطط ...الخ.

المبادئ الصحية للتخلص من الفضلات الآدمية:
يجب مراعاة المبادئ الآتية عند التخلص من الفضلات:

1- ألا تصل الفضلات إلى المياه المستعملة للشرب أو الطهي أو الاستحمام منعاً من انتشار الأمراض المعوية والطفيلية.
2- ألا تصل الفضلات أو تصرف على سطح الأرض لمنع انتشار الأمراض الطفيلية كالإنكلستوما والإسكارس.
3- أن تخزن الفضلات مدة تكفي للتحلل قبل استعمالها للتسميد – خاصة للمحاصيل التي تؤكل نيئة – حيث الحرارة والزمن كفيلات بالقضاء على ميكروبات الأمراض المعدية وبويضات الطفيليات.
4- ألا تكون الفضلات في متناول الحيوانات أو الحشرات التي تنقل العدوى إلينا مثل والكلاب والصراصير والذباب.
5- ألا تصل الفضلات إلى المواد الغذائية عن طريق تلوث أيدي الأشخاص الذين يقومون بتحضير الأطعمة أو تقديمها . وكذا عن طريق تطايرها.
6- ألا تؤدي الطريقة المتبعة للتخلص من الفضلات إلى انبعاث الروائح الكريهة وأن تكون سهلة الإنشاء قليلة التكاليف والصيانة وخاصة في الريف.

الطرق الصحية للتخلص من ملوثات المياه:

عرفنا سابقاً أن مسببات الأمراض تصل إلى المياه من مصادر التلوث الآتية:

- مخلفات الإنسان السائلة (براز ، بول، بصاق، مياه مستعمله).
- مخلفات الإنسان الجافة (القمامة وبقايا الطعام).
- مخلفات الحيوانات.

إذاً كيف نتخلص من تلك الملوثات بطرق صحية؟

1- التخلص من المخلفات السائلة:

ما هي مكونات المخلفات السائلة؟

تتكون من : البراز ، البول ، البصاق ، المياه المستعملة.

ما هي الأضرار والمشاكل الصحية الناجمة عنها؟

إن أهم الأضرار والمشاكل الصحية التي تسببها هي:

1. تشويه البيئة وجعلها قذره تفوح منها الروائح الكريهة.
2. تكاثر الجراثيم المسببة للأمراض المعدية المعوية والأوبئة.
3. تلوث التربة والهواء والماء وبالتالي تلوث الغذاء.
4. تكاثر الذباب والحشرات وغيرها من نوافل الأمراض.
5. انتقال الأمراض كالإسهال والكوليرا والديدان المعوية من براز إنسان مصاب إلى إنسان سليم.

الوسائل الصحية المناسبة لتصريف مخلفات المراحيض :-

أ - خزان التحليل:

وهي عبارة عن خزانات ترسيب مبسطة يتم تجميع مياه الصرف الصحي من منزل واحد ومجموعة منازل أو في عمارات سكنية أو تجارية وتستخدم أيضاً في المدارس والمباني الخدمية عندما لا تتوفر شبكات لجمع ونقل ومعالجة مياه الصرف الصحي.

تقوم هذه الخزانات بتحليل ومعالجة مياه الصرف الصحي جزئياً ويتم ترسيب الجزء الأكبر من المواد الصلبة أما المياه المتبقية فيمكن التخلص منها بطرق مختلفة.

تتحلل المواد الصلبة في هذه الخزانات ويتم تصميم الخزانات بطريقة تسمح بسحب المتبقي من المواد الصلبة لفترات زمنية تتراوح بين 3 أشهر إلى 12 شهر حسب حجم الخزان وعدد المنازل والوحدات السكنية المرتبطة به.

يجب أن تتوفر في خزان التحليل الشروط والمواصفات التالية:

1- أن يكون الخزان بسعة كافية تتناسب مع حجم المنصرف من سوائل المجاري المنزلية أو المخلفات السائلة ليسمح بمدة مكث تتراوح ما بين 24 ساعة إلى 72 ساعة بالنسبة للمباني السكنية ولا تقل عن 12 ساعة في المباني العامة وغيرها من المنشئات والمحال بالإضافة إلى ترك حيز كاف بالخزان يخصص لتخزين الحمأة والخبث ولا يزيد على 50% من الحجم الفعال ولا تقل سعة الخزان عن 30 متر مكعب ولا يزيد عن 36 متر مكعب فإذا زاد حجم الخزان التصميمي على ذلك أو التصرف على 36 متر مكعب في اليوم فيعمل أكثر من خزان واحد من هذا الطراز.

2- أن يكون لكل خزان غرفتان تفتيش للمدخل والمخرج ويفضل أن تعمل غرفة تفتيش المدخل كغرفة لحجز المواد الغير عضوية في حالة الخزانات ذات السعات الكبيرة.
3- لا يقل عمق السائل بالخزان عند المخرج عن 1.20م ولا يزيد عن 1.85م ويستحسن أن تعمل أرضية الخزان بميل لا يقل عن 1 : 10 نحو المخرج.
4- أن يكون منسوب قاع ماسورة خروج السوائل من الخزان أوطئ من منسوب قاع ماسورة المدخل بمقدار 5 سم على الأقل.
5- أن يعمل بسقف الخزان فتحات كافية للكشف عليه بمقياس 60×60 سم على الأقل وأن تزود هذه الفتحات وغرف التفتيش الملحقة به بغطاءات محكمة من الزهر الثقيل أو الخرسانة المسلحة ، ويجب أن يتم الكشف على الخزان دورياً عندما يزيد ارتفاع الحمأة والخبث على 50سم فوق قاع الخزان.

ب. بيارات التصريف:

المياه الناتجة من خزن التحليل إلى البيارات :

حيث يتراوح قطره بين متر وأربعة أمتار وتنشأ بدون قاع على أن تبنى حوائطها بالطوب أو بالحجر الدبش أو بالخرسانة العادية أو المسلحة بسماكة مناسبة ، وفي حالة ارتفاع منسوب مياه الرشح يتم تغويص البيارة مع مراعاة التأكد من عدم وجود مصادر مياه جوفية للشرب يخشى تلوثها، كما تحدد السعة والعمق اللازمان.

وفي حالة انخفاض منسوب مياه الرشح عن الطبقة القابلة للتسرب يكتفي ببناء البيارة إلى العمق الذي يسمح بالصرف مع عمل فتحات الصرف الكافية بجوانبها بالإضافة إلى ذلك يراعى توفر الشروط التالية:

1. أن تسمح المسافة بين منسوب دخول السوائل إلى البيارة وعلى منسوب لمياه الرشح بتصريف الكمية اليومية للمخلفات السائلة.
2. أن يتم تهوية البيارة بماسورة قطرها 10سم.
3. ألا تقل المسافة بين كل بيارتين متجاورتين عن ثلاثة أمثال قطر أكبرهما.
4. ألا تقل المسافة بين البيارة إذا نشأت حوائط البيارة من مادة صماء أو عزلت بمادة لا تسمح بتسرب السوائل خلال جدرانها حتى منسوب منخفض عن منسوب قاع الأساسات بمسافة مترين.
5. يزود سقفها بفتحة تفتيش ذات غطاء.

2- التخلص من مخلفات المراحيض الجافة(البراز) :

تعتبر المراحيض الوسيلة الأفضل للتخلص من البراز وأضرارها إذا توفرت لها الشروط الآتية:

2. **من حيث البناء:** يستحسن أن يكون المرحاض داخل المنزل وضمن غرفة مستقلة أما إذا لم يمكن ذلك فيبنى خارج المنزل مع مراعاة التالي:
   - أن يكون موقعه بعيداً عن البرك ومنطقة تجميع المياه بما يزيد على 20 متر.
   - أن تكون طريقة تصريف المخلفات آمنة ولا تسبب تلوث البيئة.

وسواء كان المرحاض داخل المنزل أو خارجه يجب أن يستوفي الشروط الآتية:

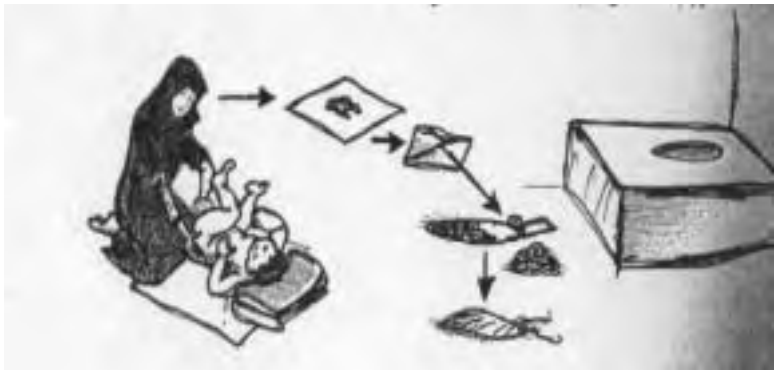
- أن يكون سقفه وجدرانه وأرضيته مصنوعة من مواد محلية غير مكلفة وسهلة التنظيف.
- أن يكون له نافذة أو أكثر للتهوية والإضاءة.

في المراحيض الجافة يجب أن يصمم خزان تجميع المواد البرازية بطريقة تمنع وصول مياه الأمطار إلى داخله كما يمنع تسرب المخلفات البرازية من داخله إلى الأرض.

كيفية التخلص من البراز

هناك وسائل أخرى للتخلص من البراز إذا لم يتوفر المرحاض ومنها:

- التبرز في الحقول والأراضي الزراعية بشرط:
  - أن يكون على مسافة تبعد أكثر من 20 متر عن المنازل والبرك.
  - التبرز بعيداً عن أي ممر أو طريق مع الابتعاد كثيراً عن الممر الموصل إلى البركة وعن أماكن الظل ولعب الأطفال. (أذكر حديث الرسول .. اتقوا الملاعن الثلاث).
  - التبرز في حفرة صغيرة وتغطيته بالتراب.
- التخلص من براز الأطفال:
  - هناك خطورة من براز الأطفال إذا ترك مكشوفاً في أي مكان.
  - لذلك يجب التخلص فورا من برازهم بلفه في أوراق ورمية في المرحاض أو دفنه في التراب.



التخلص من براز الأطفال

3. **من حيث الاستخدام:** لكي يكون المرحاض مستخدم بطريقة سليمة ينبغي مراعاة الآتي:

- أن يظل نظيفاً دائماً وأن تغسل أرضيته وغطاؤه بالماء والصابون وتخصيص مكنسة لتنظيف المرحاض دون سواه.
- أن يكون مزودا دائماً بمواد النظافة الشخصية كالماء والصابون أو الماء والرماد.
- ألا يترك البراز أو البول على غطاء المرحاض أو بلاطته.
- أن تعاد تغطية الحفرة بعد كل استخدام.
- أن تفرغ حفرة المرحاض الخارجي عندما تمتلئ أو أن تحفر له حفرة بديلة.

وفيما يتعلق باستخدام المراحيض الجافة والتي تستخدم مخالفاتها لتسميد الأرض الزراعية يجب مراعاة الآتي:

- عدم السماح للبول والمياه المستعملة بالاختلاط بالبراز وعمل فتحة خارجية لتصريفها.
- تخصيص وعاء للرماد أ, التراب لاستعمالها في تغطية البراز بعد كل استخدام.
- تزويد الخزان الأرضي المخصص لتجميع البراز بباب يمنع تسرب البراز إلى الخارج وتفريغه فترة تتراوح بين شهر إلى شهرين.
- نقل محتويات الخزان إلى حفرة بعيدة عن السكن والبرك ومنطقة تجميع المياه وتغطيتها بالرماد أو التراب وتركها مدة شهر إلى شهرين لضمان القضاء على مسببات الأمراض وتحويلها بالكامل إلى سماد للأراضي الزراعية.
- يجب على من يقوم بعملية تفريغ ونقل المواد البرازية الالتزام بالآتي:
  - استعمال الجونتي لوقاية الأيدي من التلوث وأيضاً لبس أحذية مطاطية طويلة لمنع تلوث الأقدام والساقين.
  - تخصيص بدله لهذا العمل وحفظها في مكان يمنع تلوث الأشياء الأخرى بها.
  - الاهتمام بنظافته الشخصية باستعمال الماء والصابون.
  - تنظيف مكان البراز بالماء خاصة إذا كان داخل المنزل.
  - تعود الأطفال على استعمال المرحاض من عمر السنة ونصف مع الاهتمام بنظافتهم ونظافة من يقوم بعملية التخلص من برازهم وتنظيفهم.

التخلص من المياه المستعملة:

البول والمياه المستعملة تحتوي على الكثير من مسببات الأمراض وإذا تركت تتجمع على سطح الأرض فإن هناك خطر التلوث بها بالإضافة إلى أنها تعتبر مكاناً مناسباً لتوالد البعوض (الناموس) الذي ينقل مرض الملا ريا. لذا يجب أن تصرف في حفرة مستقلة بحيث تكون مغطاة.

التخلص من النفايات والفضلات الجافة:

النفايات هي كل ما ينتج من فضلات الأكل والطهي والتنظيف والكنس وبقايا الخضر والفواكه وغير ذلك.

أضـــــرارها:

إذا تركت النفايات تتراكم داخل أو حول المنزل فإنها تصبح خطره على سلامة الناس وصحتهم حيث تعمل على:

- اجتذاب الذباب والحشرات والقوارض التي تنقل الجراثيم الممرضة منها إلى الناس.
- تلويثها للماء والغذاء.
- تعريض الأطفال اللاعبين بالنفايات إلى تلوث جراحهم إذا جرحوا وأصابتهم بأمراض خطيرة مثل الكزاز.

طرق الاستفادة منها:

النفايات الناتجة عن النباتات من أوراق وخضر وفواكه وبقايا الأطعمة يمكن جمعها مع مخلفات الحيوانات أو لوحدها ووضعها في حفرة وتغطيتها بالتراب فتتحول إلى سماد يستخدم في الزراعة. ولكن يجب أن تكون بعيدة عن المساكن والبرك ومنطقة تجميع المياه بمسافة لا تقل عن عشرين متراً.

التخلص السليم من النفايات:

للتخلص السليم من النفايات يمكن اعتماد الوسائل الآتية:

- وضعها في حفرة عامة يهيئ لها حماية مناسبة من الذباب والحشرات والقوارض وغيرها وبحيث تخضع للشروط الآتية:

- أن يكون موقعها خارج القرية وتبعد عشرين متراً على الأقل من اقرب منزل.
- أن تكون في منخفض من الأرض وتجنب الأماكن المرتفعة.
- أن تبعد 100 م عن البرك و منطقة تجميع المياه.
- أن لا تكون فيها النفايات مبعثرة بل مكومة.
- أن تكون محاطة بسور مقوى بحاجز ترابي يمنع مياه الأمطار من الوصول إليها وجرف محتوياتها كما يمنع تبعثر النفايات خارجها ويمنع دخول الأولاد إليها واللعب بها.

وعندما لا توجد حفرة عامة يمكن إنشاء حفرة خاصة لدفن النفايات بعيدة عن المنازل والمياه أو جمعها في أوعية محكمة الإغلاق وحرقها أسبوعيا في مكان بعيد من القرية لتجنب دخانها ورائحتها.

الفهرس

الموضوع	رقم الصفحة
المقدمة	2
أهمية المياه وعلاقتها بالصحة العامة	7
الأمراض ذات العلاقة بالمياه الملوثة	10
معالجة المياه في المنزل	20
المحافظة على المياه	21
التغذية الصحية	26
الصحة الشخصية	
الصرف الصحي	32
الفهرس	38

14. تقديم تقارير من قبل المقاولين الثانويين

14-1 تقرير عن ورشة العمل لتقييم القدرات

14-2 تقرير الضخ الاختباري للمواقع 1 و 3

14-3 تقرير الضخ الاختباري للمواقع 2 و 4

14-4 تقرير إكمال مشروع تنمية القدرات وبنائها

ورشة بالمشاركة
حول تقييم قدرات الهيئة العامة لمشاريع مياه الريف في إطار اللامركزية
في تنفيذ مشاريع مياه الريف
في
الجمهورية اليمنية

تقرير الورشة

فندق هلتاون – صنعاء
4 – 5 فبراير 2006

الوكالة اليابانية للتعاون الدولي
JICA
شركة اليابان تكنو
شركة علم أنظمة الأرض اليابانية

إعداد
المُيسر : عبد السلام قائد الزبيري

ورشة بالمشاركة
حول تقييم قدرات الهيئة العامة لمشاريع مياه الريف في إطار اللامركزية
في تنفيذ مشاريع مياه الريف

1 – خلفية

تقوم الوكالة اليابانية للتعاون الدولي بتنفيذ دراسة حول إدارة الموارد المائية وتحسين مشاريع مياه الريف وتهدف الدراسة إلى تحقيق الهدفين الرئيسين التاليين:

1. صياغة خطة عملية لتحسين مشاريع مياه الريف في خمس محافظات مستهدفة وهي المحويت وصنعاء وذمار واب وتعز
2. تقييم وتنمية قدرات المكتب الرئيسي للهيئة وثلاثة من فروعها في المحويت وصنعاء وذمار في تنفيذ مشاريع مياه الريف

هذه الورشة عقدت كجزء من الدراسة المذكورة لتقييم القدرات وتنميتها . الفجوات الحالية في تنفيذ المشاريع سوف يتم تحديدها مقارنة بالأدوار والمسئوليات المناطة بكل الجهات المعنية في إطار الإصلاح المؤسسي واللامركزية .
هذه الورشة سوف تدرس بعناية القدرات والاحتياجات للجهات المعنية . وهذه التحليل سوف يدرج ضمن برنامج تنمية القدرات والبناء المؤسسي للهيئة من خلال المشروع الريادي المزمع تنفيذه .

2 – أهداف الورشة

- لفهم المسئوليات العملية والمشتركة بين المعنيين في تنفيذ مشاريع مياه الريف من خلال إطار العمل الجديد
- لفهم القدرات والاحتياجات الخاصة بالهيئة وفروعها
- لتحليل المشاكل والأسباب المتعلقة بالقدرات
- لإدراج نتائج هذه الورشة في خطة تنمية القدرات للهيئة

3 - أسلوب الورشة

أدوات العمل بالمشاركة الفاعلة سوف تستغل في هذه الورشة

4 – التاريخ والمكان
ستعقد الورشة من تاريخ 4 حتى 5 فبراير 2006 (8:30 – 14:00)
في القاعة الخاصة بفندق هيلتاون بصنعاء

5 – الشاركون
10 مشاركين من المكتب الرئيسي للهيئة (10)
5 مشاركين من كل فرع من الثلاثة الفروع للهيئة (15)
1 مشارك من كل مجلس محلي للمديريات للفروع المستهدفة (17)
فريق الدراسة التابع للوكالة اليابانية للتعاون الدولي (5)

يكون العدد الإجمالي للمشاركين بحدود 55 مشارك ومشاركة

6 – محتوى وجدول الورشة

اليوم الأول: 4 فبراير
8:30 تسجيل المشاركين
9:00 حفل الافتتاح (كلمة رئيس الهيئة ثم كلمة رئيس الفريق الياباني وكلمة لسعادة السفير الياباني بصنعاء وأخيراً كلمة معالي وكيل وزارة المياه والبيئة)
9:45 استراحة

10:00 الجلسة الأولى) مقدمة: أهداف الورشة وخلفية حول الدراسة ودورة المشروع ونبذة حول التطورات في قطاع المياه بشكل عام وفي قطاع مياه الريف بشكل خاص
12:00 استراحة وصلاة
12:30 الجلسة الثانية) تحديد الأدوار والمسئوليات لكل المعنيين في تنفيذ المشاريع أو البرامج تحت الإطار الجديد لمشاريع مياه الريف (عمل مجموعات)
14:00 الغداء

اليوم الثاني: 5 فبراير
8:30 استعراض عمل المجموعات لليوم الأول
9:00 الجلسة الثالثة) التقييم الأولي للقدرات (عمل مجموعات)
11:30 استراحة
12:00 الجلسة الرابعة) تحليل المشاكل والحلول (عمل مجموعات)
13:45 اختتام الدورة من قبل وكيل الهيئة بعد تقييم الورشة من قبل المشاركين
14:00 الغداء

الجلسات الفعلية والنتائج التفصيلية

بعد جلسة التعارف بين المشاركين وتلخيص أهداف الورشة والبرنامج اليومي تم القيام بالأنشطة التالية والحصول على ما يلي من النتائج:

الجلسة الأولى) نبذة حول الإصلاحات في قطاع مياه الريف والإجراءات المؤسسية

الأهداف:
للتعرف على الإصلاحات الجارية في قطاع مياه الريف وإعطاء المشاركين فكرة لما يتوقع من أدوار ومسؤوليات للهيئة وفروعها والسلطة المحلية في الإطار المؤسسي الجديد .
ربط أهداف الورشة بأهداف الدراسة والأنشطة التي تمت حتى الآن .
الأسلوب:
استعراض المُيسر (90 دقيقة)
نقاش وتوضيح (30 دقيقة)

1 - نبذة تاريخية حول مياه الريف

- كانت الإدارة العامة لمياه الريف قبل عام 1992 تابعة لوزارة الأشغال العامة ثم تحت وزارة الكهرباء والمياه
- تأسست الهيئة العامة لمشاريع مياه وكهرباء الريف عام 1992 تابعة لوزارة الكهرباء والمياه
- في أواخر العقد الماضي كانت مشاريع مياه الريف تنفيذ من قبل وزارتين هما وزارة كهرباء ومياه الريف ووزارة الزراعة والري من خلال هيئات التطوير الإقليمية
- في عام 2001 تم إلغاء الهيئة وتم تحويل جميع مسئوليات مشاريع مياه الريف إلى وزارة الإدارة المحلية
- في عام 2002 تم إنشاء هيئة جديدة تدعا الهيئة العامة لمشاريع مياه الريف تحت وزارة الزراعة والري
- عند إنشاء وزارة المياه والبيئة عام 2003 تم تحويل الهيئة إليها

2 - الإصلاحات في قطاع مياه الريف

1 – الأطر القانونية والتنظيمية للقطاع
- القرار رقم 60 عام 2002 لتأسيس الهيئة
- القرار رقم 218 عام 2004 لتأسيس وزارة المياه والبيئة
- قانون السلطة المحلية رقم 4 عام 2000
- قانون المياه عام 2002
- مسودة (مشروع) إستراتيجية إصلاح قطاع مياه الريف

2 – إستراتيجيات أخرى لها علاقة بالقطاع

- الإستراتيجية الوطنية وبرنامج الاستثمار لقطاع المياه 2005 – 2009 (NWSSIP)
- قانون الجمعيات والمنظمات الغير حكومية
- إستراتيجية التنمية الريفية (المحلية) 2003
- خطة الهيئة لاستقلالية الفروع 2005

3 – المبادئ الأساسية لإصلاح قطاع مياه الريف

أ) اللامركزية

- في اتخاذ القرار على المستوى المحلي (مديرية ومحافظة)
- لجميع العمليات التنفيذية (تخطيط وتنفيذ وإشراف ومتابعة وتقييم)
- السلطة المحلية هي المسئولة عن جميع الخدمات بما فيها مشاريع مياه الريف

ب) التنسيق في تطوير القطاع تحت قيادة الهيئة

- التنسيق والتخطيط الشامل وإعداد الميزانيات تحت قيادة فروع الهيئة بالتعاون الوثيق مع السلطة المحلية

ج) فصل الوظائف التنظيمية والإستراتيجية للهيئة

- فصل الوظائف التنظيمية ورسم السياسات الإستراتيجية للهيئة عن الوظائف التنفيذية للفروع
- ستركز الهيئة على رسم السياسات والتنظيم والتخطيط والمتابعة والتقييم والإشراف لقطاع مياه الريف

د) الإدارة الأهلية للمشاريع ومشاركة القطاع الخاص

- إنشاء منظمات أو لجان أهلية مثل جمعيات مستخدمي المياه مسجلة بشكل رسمي لتملك وتدير وتشغل وتصون المشاريع
- رفع قدرات هذه الجمعيات في الإدارة والتنظيم والتشغيل والصيانة والإدارة المالية من خلال التدريب والتأهيل من قبل فروع الهيئة والسلطة المحلية
- تشجيع القطاع الخاص للمشاركة في التمويل والتنفيذ والتشغيل والصيانة والإدارة لمشاريع مياه الريف

هـ) استخدام منهجية الطلب المبني على الحاجة (DRA) في اعتماد المشاريع

- الاعتماد على المبادرات الذاتية للأهالي ومشاركتهم في اختيار مستوى الخدمة التي تتناسب مع قدرتهم ورغبته للدفع
- المساهمة النسبية للأهالي في تكاليف التنفيذ للمشاريع
- ملكية الأهالي للمشاريع وإدارتها وتشغيلها وصيانتها بالكامل هي مسئولية الأهالي بعد التنفيذ
- بناء قدرات الأهالي في إدارة المشاريع

4 – التحديات للخريطة المؤسسية

- هناك جهات مختلفة تعمل في قطاع مياه الريف مثل الهيئة ومشروع مياه الريف والصندوق الاجتماعي والأشغال العامة ومشاريع تنمية أخرى بالإضافة إلى السلطة المحلية
- تم إنشاء وحدات تنفيذية مستقلة في اتخاذ القرار والتخطيط والتنفيذ والمتابعة والتقييم والذي أدى إلى ضعف التعاون والتنسيق مع الهيئة
- لا يجد لدى السلطة المحلية القدرة على التنسيق بين الجهات العاملة في مختلف القطاعات بشكل فعال لتلبية خطط المديريات التنموية
- لا تزال أدوار ومسئوليات الجهات المعنية بتنمية قطاع مياه الريف مثل المكتب الرئيسي للهيئة وفروع الهيئة والسلطة المحلية والمجتمع المحلي غير مفهومة بشكل واضح

3 – أهداف الدراسة

فكرة عن الدراسة

سعياً منها لتنمية الاقتصاد ورفع مستوى المعيشة على المستوى الوطني، أولت حكومة الجمهورية اليمنية قضية تنمية والحفاظ على الموارد المائية المستنزفة اهتمامها كواحدة من السياسات الوطنية الرئيسية. وتم إعلان الخطة الخمسية الأولى عام 1994 والتي استهدفت أساساً التغلب على أزمة المياه. ونظراً لقلة هطول الأمطار على امتداد البلاد وندرة الأنهار الدائمة فإن القرى والبلدات في الأرياف تضطر للاعتماد في مصادر مياهها على المياه الجوفية من الآبار التي يتم حفرها. لكن الضخ الزائد للمياه الجوفية لأغراض لا تقتصر على الشرب فحسب بل تتعداه أيضاً إلى الري أصبح يسهم في استنزاف موارد المياه الجوفية. وقد نتج عن ذلك تأخير إنجاز التحسينات في إمدادات المياه للريف، وتشير التقارير إلى أن معدل إمداد المياه للمناطق الريفية بلغ 25 في المائة خلال الفترة من 2000 إلى 2003.

ولإيجاد حل شامل لمشكلة المياه، لجأت الحكومة اليمنية إلى إعداد البرنامج الوطني الاستراتيجي والاستثماري لقطاع المياه (NWSSIP) للسنوات من 2005 إلى 2009. وحتى يناير 2005، كان البرنامج في مرحلة الصياغة وتقوم الدول المانحة، ومن بينها اليابان، بتقديم المساعدة لهذا البرنامج.

الهيئة العامة لمشاريع مياه الريف مسئولة عن تحسين إمداد المياه الريفية في اليمن. وتسعى الحكومة اليمنية حالياً لتحقيق اللامركزية ويجري تدريجياً على مستوى المحافظات العمل على إعداد خطط التنمية ، ومن بينها خطط تحسين إمدادات المياه للريفية.

ولتدعيم الإطار الهيكلي لمشروعات إمداد المياه الريفية، طلبت الهيئة من الوكالة بناء قدراتها وفروعها. وبناءً على طلب الحكومة اليمنية لتنفيذ دراسة تنموية، أوفدت الوكالة فريق دراسة أولي في فبراير 2005 وفريق دراسة تحضيري في يونيو 2005 ووافقت الوكالة على تنفيذ مكون إمدادات المياه للريف . وخلال المناقشات مع فريق الدراسة التحضيري والهيئة تم الاتفاق على نطاق عمل الدراسة . ونتيجة لذلك اختيرت للدراسة خمس محافظات حيث سيكون بناء قدرات فروع الهيئة هي من الأولويات وكذلك المواقع الريفية التي هي بحاجة ماسة لتحسين أنظمة إمدادات المياه فيها.

وطبقاً لإطار العمل المتفق عليه في صنعاء بتاريخ 2 يوليو 2005 من قبل وزارة المياه والبيئة والوكالة اليابانية للتعاون الدولي وتحت مكون مشاريع مياه الريف تقوم الوكالة اليابانية للتعاون الدولي في إعداد هذه الدراسة حول إدارة الموارد المائية وتطوير مشاريع مياه الريف منذ ديسمبر 2005 . وتهدف الدراسة إلى تحقيق الهدفين التاليين:

1) عمل خطة عملية لتطوير مشاريع مياه الريف في 5 محافظات في الجمهورية وهي المحويت وصنعاء وذمار واب وتعز
2) تقييم وتنمية قدرات الهيئة و3 من فروعها (المحويت وصنعاء وذمار) في توفير مشاريع مياه الريف

تم إعداد التقرير التأسيسي لدراسة إدارة الموارد المائية وتحسين إمداد المياه الريفية
قامت الوكالة بتشكيل فريق للدراسة مكون من تسعة خبراء في مختلف المجالات المتعلقة بالدراسة.
وأثناء الدراسة سيقوم فريق الدراسة التابع للوكالة بالعمل بالتعاون الوثيق مع أفراد الفريق المناظر التابع للهيئة العامة لمشاريع مياه الريفية

أهداف الدراسة ملخّصة في الجدول التالي.

هدف الدراسة	الوصف
1. صياغة خطة عملية لتحسين إمدادات المياه الريفية.	1. المواقع المرشّحة: 36 موقعاً في 5 محافظات 1) محافظة المحويت: 4 مواقع 2) محافظة صنعاء: 14 موقعاً 3) محافظة ذمار: 8 مواقع 4) محافظة إب: 4 مواقع 5) محافظة تعز: 6 مواقع 2. العدد المستهدف لمواقع خطة تحسين مرافق إمدادات المياه: 25 موقعاً

2. تنمية قدرات الهيئة العامة لمياه الريف وفروعها	1. المؤسسات المستهدفة: 1) المكتب الرئيسي للهيئة (صنعاء) 2) مكتب فرع الهيئة لمحافظة صنعاء 3) مكتب فرع الهيئة لمحافظة ذمار 4) مكتب فرع الهيئة لمحافظة المحويت 2. الطريقة: تدريب أثناء العمل OJT

المشاركين جميعهم من المؤسسات المستهدفة الموضحة في الجدول السابق والمديريات التابعة لها فقط .

الأنشطة والمنهجيات المتعلقة بالدراسة والمواقع المرشّحة.

تم توزيع نسخة من جدول بالمواقع المرشحة لتنفيذ مشاريع بالإضافة إلى الأنشطة المتعلقة بالدراسة على كل المشاركين

الجلسة الثانية) الأدوار العملية والمسئوليات في البرنامج التنموي لقطاع مياه الريف

الأهداف: تحديد أدوار عملية ومسئوليات مشتركة بين العاملين الرئيسيين في قطاع مياه الريف (المكتب الرئيسي للهيئة وفروعها والسلطة المحلية

الأسلوب: من خلال تجهيز جدول خاص بالأدوار والمسئوليات المشتركة في دورة المشروع وسيقوم بذلك مجموعتين من المشاركين (1.5 ساعة لعمل المجموعات ونصف ساعة للاستعراض باستخدام الورق القلاب الكبير والكروت)

الإجراءات:

- سيقدم المُيسر فكرة دورة المشروع ويشرح جميع الأنشطة والخطوات اللازمة لكل مرحلة من مراحل التنفيذ ابتداء من مرحلة تحديد المواقع والاحتياجات والدراسات ومرحلة التخطيط والتنفيذ وانتهاء بمرحلة المتابعة والتقييم
- وسيعرض المُيسر جدول فارغا للأدوار والمسئوليات المشتركة وتحديد الجهة المسئولة عن تنفيذها والتي يراها المشاركين أساسية
- سيقسم المشاركون إلى مجموعتين
- المجموعة الأولى ستناقش وستجهز الجدول الخاص بالوضع الحالي بينما المجموعة الثانية ستختص بالمستقبل (بعد خمس سنوات في المستقبل)
- سيتبع هذا العمل استعراض للمجموعات
- ولمزيد من التوضيح سيتم إضافة الأفكار الجديدة للجدول بعد الاستعراض
- كل مجموعة تستطيع إضافة أو حذف أي خطوة أو نشاط إلى ومن دورة المشروع

نتائج عمل المجموعات هي كما يلي:

أ – المجموعة الأولى: الوضع الحالي

الأدوار والمسئوليات في دورة المشروع الحالية

تحديد الاحتياجات (1)		المسح الأولي (2)	اختيار الموقع (3)	المسح الاجتماعي الاقتصادي (4)
وصول الطلبات من المستفيدين إلى المجلس المحلي, الهيئة, الشخصيات, المحافظ	تجمع كافة الطلبات في فرع الهيئة ويتم مناقشتها واستعراضها في المجلس المحلي بالمحافظة (بعض الطلبات تفرض من مركز الهيئة)	1- قصور المسح (عدم دقة البيانات) زمني – فني		لا تتم عملية المسح بالتزامن مع المسح الفني
لا توجد معايير وضوابط محددة		2- القائمين على المسح (نقص التأهيل) مجلس محلي – الهيئة		
لا يوجد مسح كلي لتحديد الاحتياجات		3- تضارب الدراسات		
لا يوجد تنسيق مسبق بين الهيئة والمجلس المحلي ولعض المديريات		4- عدم الأخذ بنتائج المسح في بعض المحافظات (الهيئة + الفرع + المجالس المحلية)		
معرفة استعداد الأهالي للمساهمة في دفع التكاليف (5)	**الحوار مع الأهالي (6)**	**الخيار المبني على المعرفة (7)**	**مساهمة الأهالي (8)**	**التصاميم الفنية والتفصيلية (9)**
يتم معرفة الاستعداد	محدود	لا يتم	يتم	يتم (مهندسي الهيئة)
خطة التوريد (10)	**اختبار مصادر المياه (11)**	**خطة التشغيل والصيانة والرقابة الدائمة (12)**	**التنسيق (13)**	**المشاركة في المسئولية (14)**
تتم للأنابيب ثم المضخات (المركز)	تتم (الهيئة)	تتم جزئيا (الهيئة – الأهالي)	ضعيف في بعض المديريات مع الفروع	جزئي 66% المجالس المحلية 70% الهيئة 50% المستفيدين
			مع الجهات العاملة (جزئي) المجالس المحلية	
التمويل (15)	**تحريك وتحفيز الأهالي (16)**	**تشكيل جمعيات مستخدمي المياه (17)**	**تسجيل الجمعيات (18)**	**تدريب الجمعيات (19)**
85% الهيئة 15% المستفيدين في بعض المحافظات – مجالس محلية	لا توجد مخصصات	يتم تشكيل لجان مستفيدين (مجالس محلية + الهيئة جزئي)	لا يتم	جزئي - الهيئة
الإرشاد والصرف الصحي (20)	**الإشراف (21)**			
لا يتم ليس من اختصاص الهيئة	يتم من قبل الهيئة في مرحلة التنفيذ			

	لا يتم الإشراف على التشغيل والصيانة من قبل المجالس المحلية			

أ – المجموعة الثانية: الوضع المتوقع في المستقبل
عدلت المجموعة في مراحل دورة المشروع كما هو وضح من الجدول التالي:

الأدوار والمسئوليات في دورة المشروع المستقبلية

المراحل	الأنشطة والخطوات				
1 - مرحلة الإعداد	1- طلب المشروع من المستفيدين إلى المجلس المحلي للمديرية	2- يقوم الفرع بالدراسة بعد استكمال الطلب من السلطة المحلية	3- هيئة المستفيدين واستعدادهم للمساهمة في المشروع ونوعه وتوقيع اتفاقية خاصة بالمساهمة	4- المسؤولية المجلس المحلي + القرع تكاليف الدراسة	
2 - مرحلة التخطيط	1- إعداد التصاميم الفنية والتكلفة التقديرية للمشروع - الفرع	2- تحديد مصادر تمويل المشروع ومساهمة المستفيدين	3- إعداد وثائق المناقصات والمواصفات	4- مرحلة الإعلان + التحليل + توقيع العقود	5- مسؤولية الفرع
3 - مرحلة التنفيذ	1- تسليم المواقع الفرع + المجلس المحلي	2- الإشراف على التنفيذ الفرع + المجلس المحلي	3- استلام المشروع الفرع + المجلس المحلي	4- تسليم المشروع للتشغيل الفرع + المجلس المحلي + لجنة المستفيدين	
4 - مرحلة التشغيل والصيانة	1- تشغيل لجان تسيير المشروع الفرع + المجلس المحلي	2- تدريب اللجان على التشغيل والصيانة والإدارة			
5 - مرحلة التقييم والمتابعة	1- الفرع + المجلس المحلي المتابعة والتقييم لسير المشروع	2- تقييم أداء الإدارة للمشروع ومردودة	3- تسجيل البيانات والمعلومات وتحليلها للاستفادة منها الفرع + لجنة المستفيدين		

الجلسة الثالثة) التقييم الأولي للقدرات

الأهداف:
توضيح المشاركين لفهمهم المبدئي حول القدرات والاحتياجات

تحديد بعض المعايير والمؤشرات لقياس القدرات

الأسلوب:
إعداد تقييم أولي حول قدرات الهيئة وفروعها الثلاثة من خلال عمل 4 مجموعات حيث سيمثل كل فرع في مجموعة واحده يقودها مدير الفرع وسينظم إليهم ممثلي المجالس المحلية في كل محافظة تابعة للفرع (ساعة واحدة لعمل المجموعات وساعة أخرى للاستعراض)

الإجراءات:
- كل مجموعة ستقوم بمراجعة الأدوار والمسئوليات المشتركة التي تم مناقشتها في الجلسة السابقة
- كل فرع وبمشاركة المجالس المحلية يستطيع تحديد وتقييم عناصر الضعف التي تحتاج إلى تحسين بالإضافة إلى عناصر القوة التي من المفترض أن يتم المحافظة عليها ودعم استمراريتها
- سيتم استعراض نتائج عمل كل مجموعة على المجموعات الأخرى

وكانت نتائج عمل المجموعة الأولى (المكتب الرئيسي للهيئة) هي كما يلي:

عناصر القوة	عناصر الضعف
1. رؤية واضحة وشفافية تامة 2. وجود الإستراتيجية الوطنية للمياه 3. خطط وبرامج ومنهجية واضحة 4. هيكل تنظيمي للهيكل والفروع 5. توصيف وظيفي ومهام واختصاصات 6. إجراءات سهلة ومبسطة 7. تفهم الجهات الدولية لدور الهيئة في قطاع المياه 8. كادر إداري وفني متكامل 9. تفهم الحكومة لأهمية عمل الهيئة 10. صدور قانون المياه 11. المشاركة الفعالة مع المجالس المحلية 12. التوجه الجاد نحو اللامركزية (لوجود خطط وبرامج واضحة) بحسب التوجه العام للدولة	1. محدودية الموارد مقارنة بحجم الطلب 2. تعدد الجهات العاملة في قطاع مياه الريف 3. عدم اكتمال البنية المؤسسية للفروع 4. التجاوب البطيء من الجهات الدولية وشركات التنمية في قطاع المياه 5. الواقع المائي في اليمن وشحت المياه 6. عدم توفر وسائل النقل عامة 7. عدم وجود مسح ميداني شامل 8. تشتت التجمعات السكانية وصعوبة التضاريس أكثر من 100,000 تجمع سكاني 9. إضافة إلى الزيادة المضطردة في سكان الريف 10. عدم إقرار تنفيذ مشاريع صرف صحي ضمن مشاريع المياه 11. عدم إقرار الهيكل بشكل رسمي 12. عدم إقرار اللائحة التنفيذية الداخلية

وكانت نتائج عمل المجموعة الثانية (مكتب فرع صنعاء) هي كما يلي:

عناصر القوة	الأسباب
1- البناء المؤسسي	الشخصيات المختلفة
2- وجود الكوادر الفنية	1- مهندسين جيولوجيين 3 2- مهندسين مدنيين 4 3- فنيين 2+ مختص اجتماعي 4- مهندس كهرباء 1+ فني كهربائي وميكانيكي
3- توفر بعض الأجهزة	جهاز مسح 1 متر قياس الأعماق 2 مختبر بايوليجي
4- شبه اكتمال للكوادر المالية والإدارية	شؤون مالية + حسابات مشتريات ومخازن شؤون إدارية
5- رقابة + تخطيط	رقابة مالية وإدارية + تخطيط ونظام معلومات طباعة + أرشيف
6- الشئون الإدارية	الطباعة والتوثيق
7- قرب الفرع من الهيئة	الحصول على المعلومات بصورة سريعة
8- إشراك المجلس المحلي في المحافظة	التنسيق الوثيق مع المحافظة

عناصر الضعف	الأسباب
1- اشتراك وحدة التنفيذ في الفرع	1- عدم التمكن من التحكم في الدخول والخروج 2- احتياج الفرع لمكاتب وحدة التنفيذ
2- الكوادر الفنية والإدارية	بحاجة إلى تدريب وتأهيل متواصل
3- نقص الأجهزة الفنية والمواصلات	1- مختبر كيميائي + مختص 2- وحدة اختبار 3- جهاز الأنابيب 4- عدم توفر أي وسائل مواصلات عدا سيارة غير صالحة
4- عدم وضوح الهيكل التنظيمي واللائحة التنفيذية	1- عدم الوضوح في الهيكل التنظيمي المعمول به حاليا 2- تحديد اختصاص اللائحة التنفيذية
5- عدم وجود مضخات تجريبية	لعدم توفيرها من الهيئة
6- عدم الرجوع إلى الدراسات السابقة في مواقع المشاريع	التوصيات بالدراسات الجديدة
7- عدم مراعاة القبول عند اختيار المواقع بحسب المناطق	لعدم وجود النظرة العامة لدى المسئولين المعنيين

8- تعدد التوجيهات	• خارج نطاق الخطة من الهيئة • عدم موافاة الفرع بالمعلومات الدورية (المصروفات الفعلية للمشاريع)
9- ضعف علاقة المجالس المحلية في المديريات بالفرع	• قرار المجلس المحلي في المحافظة بتخصيص مسؤوليات مشاريع المياه في المديريات على ممثلين المديريات في المحافظة • عدم إشراك المجالس المحلية في المديرية في اختيار المشاريع وإعداد الموازنة والمتابعة الدورية

وكانت نتائج عمل المجموعة الثالثة (مكتب فرع ذمار) هي كما يلي:

عناصر القوة	الأسباب
1. البناء المؤسسي شبه مكتمل	• وجود (مبنى + مخازن + ورش + معدات صيانة + وحدة تجارب)
2. الهيكل التنظيمي شبه مكتمل	• إجراء دراسات (جيولوجية + مدنية + صيانة) • إعداد العقود وثائق المناقصات • الإشراف على التنفيذ • إعداد البرامج والخطط السنوية للتنفيذ وتبسيط الإجراءات • الإجراءات المالية مكتملة
3. التنسيق مع المجالس المحلية	• الزيارات الميدانية المشتركة (المدير العام, المجالس المحلية • حل المشاكل الأهلية قبل التنفيذ أو خلال التنفيذ والتشغيل من خلال وجود معلوماتية في كل المديريات تساعد في نجاح تحقيق المشروع
4. التنسيق الجهات ذات العلاقة	• الصندوق الاجتماعي للتنمية + مشروع الأشغال + مشروع التنمية
5. التنسيق الدائم مع المركز	• تجاوب ودعم قيادة الهيئة مع المركز

عناصر الضعف	الأسباب
1. التقييم والمتابعة	• عدم وجود وتوفر وسائل المواصلات لمتابعة المشاريع • عدم وجود وحدة معلومات بفرع الهيئة (كومبيوتر + آلة تصوير + أخرى)
2. التشغيل والصيانة	• عدم وجود مصدر تمويل (تدريب + تأهيل + تشغيل وصيانة معدات)
3. الإعداد	• عدم وجود فريق تحفيز (أخصائيون اجتماعيون)
4. التنفيذ	• عدم وجود فريق تثقيف صحي وصرف صحي • عدم وجود فني مختبر
5. التخطيط	• عدم وجود أجهزة مسح

وكانت نتائج عمل المجموعة الرابعة (مكتب فرع المحويت) هي كما يلي:

عناصر القوة	الأسباب
• ألآت وتجهيزات	توفير وسيلة نقل + جهاز مسح + فاكس + آلة تصوير + كومبيوتر
• دعم قيادة الهيئة	تفهم وتجاوب
• رفع المخصصات المالية	موازنة تشغيلية + بدل إشراف
• بناء علاقات ممتازة مع السلطة المحلية بالمحافظة في تمويل المشاريع	تنسيق وتنفيذ ومشاركة

عناصر الضعف	الأسباب
• عدم وجود مبنى ومخازن	عدم توفر الارض لعمل مبنى ومخازن وعدم وجود التمويل لأسباب تخص المركز
• عدم تثبيت المتعاقدين وتوفير الكادر بحده الأدنى	لأسباب تخص المركز
• عدم توفير وحدة تجارب	لأسباب تخص المركز
• عدم توفير أجهزة المسح والقياس	لأسباب تخص المركز
• عدم إعطاء الصلاحية الكاملة للفرع	

الاقتراحات والتوصيات
• إيجاد التمويل الكافي للبناء المؤسسي والهيكلي • تثبيت المتعاقدين ورفد الفرع بالتخصصات (جيولوجي + فني) • تصنيف الفرع إلى الفئة (أ)

الجلسة الرابعة) شجرة المشاكل والحلول

الأهداف:

- تحديد مشكلة أو مشكلتين رئيسيتين يواجهها المكتب الرئيسي للهيئة أو أحد المكاتب الفرعية والتي تعتبر جزء من دورة المشروع ومعضلة أمام تنفيذ سليم لمشاريع مياه الريف .
- تحليل الأسباب والأثار لكل مشكلة
- اقتراح حلول عملية

الأسلوب:

نفس المجموعات في الجلسة السابقة سوف تقوم بمهام هذه الجلسة (ساعة واحدة لعمل المجموعات وساعة أخرى للاستعراض)

الإجراءات:

- كل مجموعة ستقوم بمراجعة دورة المشروع والأنشطة المتعلقة بالمراحل التنفيذية المختلفة ومن ثم ستقوم المجموعة بتحديد المشاكل الرئيسية
- لكل مشكلة ستقوم المجموعة بتحديد الأسباب والأثار
- سيتم اقتراح حلول عملية لكل مشكلة
- سيتم استعراض نتائج عمل كل مجموعة على بقية المشاركين

وكانت نتائج عمل المجموعة الأولى (المكتب الرئيسي للهيئة) هي كما يلي:

المشكلة	السبب	الأثر	التصور للحلول
1- قصور تأهيل الكادر	ضعف الإمكانات	تقصير في أداء المهمات	لا بد من تدريب الكادر وتأهيله دوريا
2- نقص في الأجهزة والمعدات	ضعف الإمكانات	تقصير في أداء المهمات	توفير الأجهزة والمعدات الضرورية
3- ضعف تجهيزات المختبر المركزي	ضعف الإمكانات	تقصير في أداء المهمات	لابد من توفير التجهيزات اللازمة والأجهزة والمواد
4- عدم وجود مسح شامل للمحافظات	ضعف الإمكانات	تقصير في أداء المهمات	ضرورة توفير مخصصات لعمل الدراسات والمسوحات الشاملة لجميع المحافظات
5- نقص في تجميع البيانات والمعلومات	ضعف الإمكانات	تقصير في أداء المهمات	إيجاد أجهزة وبرامج لإنشاء قاعدة للمعلومات متعلقة بالمياه والصرف الصحي
6- ضعف المختبر المركزي للقيام بجميع الفحوصات اللازمة لمصادر مياه المشاريع	ضعف الإمكانات	تقصير في أداء عمل الفحوصات المتكاملة	ضرورة توفير الفحوصات المتطورة ميدانيا ومكتبيا وتوفير المواد اللازمة للقيام بالفحوصات المتكاملة

فيما يخص دورة المشروع

المشكلة	الحل
1. عدم القدرة على القيام بالدراسات المتكاملة للمشروع	ضرورة توفير الأجهزة المتعلقة بالدراسات للمشاريع
2. نقص في الكوادر المؤهلة للقيام بالمسح اللازم	ضرورة تأهيل الكادر بإقامة دورات تدريبية دورية لرفع مستوى الكادر
3. ضعف تجهيزات المختبر المركزي للقيام بالفحوصات المتكاملة	ضرورة توفير الأجهزة للفحوصات المتطورة ميدانيا ومكتبيا وتوفير المواد اللازمة

4. نقص معدات وتجهيزات الورشة المركزية	مطلوب ورش متنقلة جاهزة للقيام بأعمال الصيانة والتشغيل للمشاريع
5. نقل المهندسين لمتابعة الإشراف على الأعمال الميدانية	ضرورة توفير وسائل نقل متكاملة
6. نقص في تجميع المعلومات والبيانات وتحليلها	إيجاد قاعدة معلومات في الهيئة بتوفير الأجهزة والبرامج اللازمة

وكانت نتائج عمل المجموعة الثانية (مكتب فرع صنعاء) هي كما يلي:

المشكلة	السبب	الأثر	التصور للحلول
1 - عدم توفر المواصلات	عدم الصرف حسب المخطط له	عدم التمكن من النزول الميداني والرقابي وعدم تنفيذ المهمات في الوقت المحدد والتأثير السلبي على جودة العمل ونوعيته.	توفير ثلاث سيارات للفرع
2 - عدم توفر الجو المناسب خلال العمل	كثرة الموجودين	عدم تمكن الفرع من أداء مهمته أثناء الدوام الرسمي	إخراج الوحدة التنفيذية من الفرع
3 - عدم اختبار المشاريع وتحديد الأولويات بالصورة المطلوبة	عدم إعطاء الصلاحيات للمجالس المحلية في المديريات في عملية الاختيار والفرز والإقرار	تعثر المشاريع في عملية التنفيذ ووجود بعض المشاريع التي لا تمثل أولوية	تولي المجلس المحلي في المديرية عملية التواصل مع الفرع إعطاء المجلس المحلي دوره الكامل في تنفيذ المشاريع
4 - مرحلة الدراسة هو تحديد تكلفة الدراسة على المجلس المحلي والمستفيدين	الاتفاق بين الهيئة والمحافظة لتحديد تكلفة الدراسة على المحافظة	عدم إجراء الدراسة بالشكل المطلوب	صرف بدل السفر رسميا مقابل الدراسة من المحافظة أو الهيئة أو المجلس المحلي
5 - عدم وجود قاعدة بيانات معلوماتية متكاملة	عدم إجراء المسوحات الميدانية اللازمة لعدم توفر الموارد المالية للقيام بذلك	اختيار المشاريع بالصورة غير المطلوبة	توفير الدعم المالي للأجهزة اللازمة لعملية المسح
6 - عدم القيام بأعمال الدراسات الاجتماعية بالصورة الصحيحة أثناء التنفيذ	عدم توفر الإمكانيات المالية اللازمة	عدم استمرارية المشاريع	توفر المبالغ اللازمة لعملية الدراسات الاجتماعية
7 - فرض الهيئة والمحافظة للمساهمات مركزيا	عدم الرجوع للمجلس المحلي وعمل اتفاقية	عدم الاستجابة وتأخير العمل وتعثر المشاريع	دراسة قدرة المستفيدين على المساهمة وعمل اتفاقيات رسمية مع المجلس المحلي والمستفيدين
8 - عدم إشراك المجالس المحلية في عملية الاستلام للأعمال من المتعهد	عدم وجود نموذج لذاك	تعرض بعض الآبار للاستخدام الشخصي والدفن	تعديل النموذج بحيث يتم استلام الآبار رسميا من قبل المجلس المحلي

9 - عدم اختبار الآبار قبل البدء بالتنفيذ	عدم وجود وحدة اختبار بالفرع وكذلك عدم قدرة المستفيدين على دفع تكلفة الاختبار	عدم وجود مياه في المصدر بعد تنفيذ المشروع	توفير وحدة اختبار بالفرع مع تدريب الكادر
10 - عدم وجود برنامج محدد لعملية المراقبة والتقييم بعد تنفيذ المشروع وأثناء التشغيل والصيانة	عدم توفر الإمكانيات المالية للفرع والمديرية وكذلك الأجهزة الفنية اللازمة	توقف بعض المشاريع عن العمل	توفير الإمكانيات المالية في الموارد بالمديرية والهيئة بصورة مستمرة إضافة إلى الدعم الخارجي للمساعدة على التدريب وتوفير أجهزة البيانات والمعلومات والأجهزة الفنية

وكانت نتائج عمل المجموعة الثالثة (مكتب فرع ذمار) هي كما يلي:

المشكلة	السبب	الأثر	للحلول
وسائل النقل	شحه إمكانيات الهيئة	قلة زيارات ومتابعة المشاريع	توفير الوسائل
نظام المعلومات	شحه إمكانيات الهيئة	عدم توفر الحلول الدقيقة الكافية	توفير الوسائل
الأجهزة والمعدات	شحه إمكانيات الهيئة	تقلل من نشاط الفرع	توفير الوسائل
احتياج الفرع للدورات	شحه إمكانيات الهيئة	قلة الخبرة عند التنفيذ	عمل دورات تدريبية

فيما يتعلق بدورة المشروع

المشكلة	السبب	الأثر	للحلول
صعوبة قيام الفرع ببعض المهام المناط به	1. انعدام وسائل النقل	تعثر عمل المشروع	توفير الوسائل
	2. قلة المخصص المالي بالفرع		توفير النقدية للفرع (رفع المخصص)
	3. عدم وجود بعض الأجهزة الهامة (أجهزة مسح + كومبيوتر + آلة تصوير)	عدم توثيق المعلومات	توفير الأجهزة (أجهزة مسح + كومبيوتر + آلة تصوير)

المشكلة	السبب	الأثر	للحلول
عدم قدرة الفرع للقيام ببعض المهام المناط به			
• تقييم ومتابعة	عدم توفر وسائل مواصلات	غياب المتابعة وتعثر المشروع	توفير وسائل المواصلات
• إعداد وتخطيط وتوثيق	عدم وجود الأجهزة اللازمة	قصور في الإعداد والتخطيط والتوثيق	توفير الأجهزة اللازمة (أجهزة مسح + كومبيوتر + آلة تصوير)

	غياب فريق التحفيز	قصور في عملية الوعي	توظيف الكادر المتخصص

وكانت نتائج عمل المجموعة الرابعة (مكتب فرع المحويت) هي كما يلي:

المشكلة	السبب	الأثر	التصور للحلول
إعداد دراسة مستوفية	• عدم توفر كادر متخصص متكامل • عدم توفر بعض الأجهزة الفنية (GBS) وخلافه • عدم توفر وسيلة نقل للزيارات الميدانية • عدم توفر المخصصات المالية الكافية للدراسة والإشراف	**عدم قيام المشروع**	معالجة السبب
مواجهة مشاكل اجتماعية	• عدم القدرة على تحديد المواقع الصحيحة للمشروع	فشل المشروع	إعداد دراسة اجتماعية مسبقة

مرفق رقم 1

نتائج تقييم الورشة

كانت نتائج الاستبيان المقدم للمشاركين في ورشة العمل كالتالي:
عدد المشاركين في الاستبيان 33 مشارك (عدد الحاضرين هذا اليوم 41 بينما كان عدد الحاضرين يوم أمس 48)

ما رأيك في الآتي	غير جيد	متوسط	جيد	جيد جداً	ممتاز	عدد الأخطاء
التنظيم لهذه الورشة	0	4	10	12	5	2
المواضيع التي تم مناقشتها	0	0	7	17	7	2
علاقة المواضيع بهدف الورشة	0	0	8	9	16	0
تفاعل المشاركين	0	1	7	17	8	0
هل زادت معلوماتك	0	0	11	13	8	1
مدى الاستفادة من الورشة	0	1	7	15	7	3
أداء المُيسر (المُدرب)	0	0	11	11	11	0
الوسائل المستخدمة في الورشة	0	1	14	13	5	0
مكان الورشة	1	10	12	8	2	0
مستوى الخدمة في الفندق	2	15	9	3	3	1
مجموع النقاط	**3**	**32**	**96**	**118**	**72**	**9**

بشكل خاص:

ما الذي أعجبك في هذه الورشة :
- **التفاعل بين المجالس المحلية و الهيئة** **14**
- **أداء المدرب وقدرته** **8**
- **الشفافية التي تم من خلالها النقاش** **5**
- **المتابعة من الجهة الممولة للورشة** **2**
- **المواضيع التي تم مناقشتها في الورشة** **6**
- **طريقة عمل الورشة** **4**

ما الذي لم يعجبك في الورشة :
- **أسلوب التخاطب الذي استخدمه بعض المشاركين** **1**
- **الوقت غير كافي والفترة قصيرة** **12**
- **عدم استيعاب بعض مدراء الفروع** **1**
- **لم يتم إحضار وثائق كاللوائح والأنظمة المعمول بها** **2**
- **خروج بعض المشاركين عن الموضوع** **8**
- **ضيق المكان الذي أقيمت فيه الورشة** **2**
- **الكادر النسائي غير كافي** **1**
- **عدم الربط بين المواضيع** **3**
- **خدمات الفندق** **2**

ما الذي تراه أن يتم في المستقبل:
- **اختيار المكان المناسب و تحسين مستوى الخدمة** **4**
- **توفير الوقت الكافي لهذه الورش** **3**
- **الامتياز في التنظيم والخدمات من جميع النواحي** **6**
- **اختيار محافظة أخرى لإقامة مثل هذه الورش** **1**
- **أن تكون الورش محصورة على الفروع والمجالس المحلية** **1**
- **المتابعة لما بعد الورش** **1**
- **أن يطبق ما تم دراسته على أرض الواقع** **2**
- **يتم توضيح الهدف والمطلوب من هذه الدورات** **2**
- **التنسيق الجيد مع الجهات المعنية** **4**
- **المزيد من الورش والدورات** **10**
- **أن تشمل مثل هذه الورش عدد كبير من المشاركين** **4**
- **دعم مشاريع مياه الريف مع الفروع التابعة لها** **2**
- **تزويد المتدربين بالوثائق القانونية اللازمة في مجال الدراسة** **1**
- **التنسيق مع المجالس المحلية بالكامل** **2**
- **تحديد المشاكل بحيث لا تخرج عن إطارها** **1**

ملاحظة:
تقييم هذه الورشة يدل على نجاحها بشكل عام ولكن لابد من ذكر أنه في أي ورشة عمل إذا ما كان المشاركين راضيين عن شي ما مثل المكان أو الخدمة فأن ذلك ينعكس سلباً على تقييمهم للورشة

المدعوين للمشاركة في الورشة

أولاً: الفروع

الاسم	الوظيفة	الجهة	توقيع	العنوان	
				المحافظة	الهاتف
عبد الغني الغزالي	مدير فرع صنعاء	فرع صنعاء		صنعاء	
حسين الرقب	نائب مدير الفرع	فرع صنعاء		صنعاء	
فؤاد مقبل	مدير التخطيط	فرع صنعاء		صنعاء	
علي فارع	مدير الرقابة	فرع صنعاء		صنعاء	
إيناس فوزي السمة		فرع صنعاء		صنعاء	
عبد الملك فارع	مدير فرع ذمار	فرع ذمار		ذمار	
عارف الحمادي	مدير المشاريع	فرع ذمار		ذمار	
عبد الغني حجر	مدير التخطيط	فرع ذمار		ذمار	
يحي الشهاري		فرع ذمار		ذمار	
أحمد الرجامي		فرع ذمار		ذمار	
محمد النزيلي	مدير فرع المحويت	فرع المحويت		المحويت	
يحي عبد الرحمن		فرع المحويت		المحويت	
نجيب يحي النزيلي	مدير الدراسات	فرع المحويت		المحويت	
أمين سعد المحويتي	مدير التخطيط	فرع المحويت		المحويت	
خديجة ربيع الرضى	التخطيط	فرع المحويت		المحويت	

ثانياً: المكتب الرئيسي للهيئة

الاسم	الوظيفة	الجهة	توقيع	العنوان	
				المحافظة	الهاتف
علي علي العماد	وكيل الهيئة	الهيئة العامة لمشاريع مياه الريف		صنعاء	
يحي الشامي	مدير عام الدراسات والإشراف	الهيئة العامة لمشاريع مياه الريف		صنعاء	
علي الربوعي	مدير عام التخطيط والتعاون الدولي	الهيئة العامة لمشاريع مياه الريف		صنعاء	
فوزي الخرباش	نائب مدير عام التخطيط والتعاون الدولي	الهيئة العامة لمشاريع مياه الريف		صنعاء	
عبد الله حمود	مدير عام الفروع	الهيئة العامة لمشاريع مياه الريف		صنعاء	
عبداللطيف صلاح	مدير العلاقات العامة والإعلام	الهيئة العامة لمشاريع مياه الريف		صنعاء	
شرف الموشكي	مدير التدريب	الهيئة العامة لمشاريع مياه الريف		صنعاء	
عبد الله عبد الملك	رئيس المكتب الفني	الهيئة العامة لمشاريع مياه الريف		صنعاء	
أحمد محمد قماز	نائب مدير المكتب الفني	الهيئة العامة لمشاريع مياه الريف		صنعاء	
قائد الدرويش	عضو المكتب الفني	الهيئة العامة لمشاريع مياه الريف		صنعاء	
محمد الهمام	عضو المكتب الفني	الهيئة العامة لمشاريع مياه الريف		صنعاء	
عبد القاهر علي أحمد	عضو المكتب الفني	الهيئة العامة لمشاريع مياه الريف		صنعاء	
عبد الكريم عبد النور	عضو المكتب الفني	الهيئة العامة لمشاريع مياه الريف		صنعاء	
حسين الشعبي	المختبر	الهيئة العامة لمشاريع مياه الريف		صنعاء	
نعمات المجذوب	مهندسة مدنية	الهيئة العامة لمشاريع مياه الريف		صنعاء	

ثالثاً: المجالس المحلية

الاسم	المديرية	الجهة	توقيع	العنوان	
				المحافظة	الهاتف
عبدالوهاب محسن سريع	الأمين العام للمجالس المحلية	محافظة صنعاء		صنعاء	
ناجي فرحان	نهم	المجلس المحلي		صنعاء	
علي محمد معجب	همدان	المجلس المحلي		صنعاء	
عبدالعزيز شعلان	الطيال	المجلس المحلي		صنعاء	
احمد الطاهري	الحصن	المجلس المحلي		صنعاء	
عبده إسماعيل	جحانه	المجلس المحلي		صنعاء	
علي القديمي	بلاد الروس	المجلس المحلي		صنعاء	
محمد الغوالي	سنحان	المجلس المحلي		صنعاء	
عبدالملك الطائفي	بني مطر	المجلس المحلي		صنعاء	
حسن هادي الحشيشي	الحيمة الخارجية	المجلس المحلي		صنعاء	
محمود الجبين	ضوران	المجلس المحلي		ذمار	
حسين واصل	جبل الشرق	المجلس المحلي		ذمار	
حسين هاشم الكبسي	عنس	المجلس المحلي		ذمار	
علي الجرباني	ميفعة	المجلس المحلي		ذمار	
عبدالوهاب الحيد	بني سعد	المجلس المحلي		المحويت	
محمد القانص	المحويت	المجلس المحلي		المحويت	
محمد جعفر جبران	الخبت	المجلس المحلي		المحويت	
عبداللطيف اليمني	الرجم	المجلس المحلي		المحويت	