

AARDO International Training Programme

African Asian Rural Development Organization (AARDO)

المنظمة الأفريقية الآسيوية للتنمية الريفية

on

**Water Resource Management for
Sustainable Development**

أهداف البرنامج التدريبي:

- تعريف المشاركين كيفية الحفاظ على الموارد المائية وتطويرها ؛
- تدريبهم على الإدارة الفعالة للموارد المائية من أجل التنمية المستدامة ؛
- تعليمهم الصلة بين الفقر والتدهور البيئي ودور إدارة الموارد المائية ؛
- نقل المعرفة حول الآليات المؤسسية للاستفادة الفعالة من موارد المياه

المحتويات

A) Surface Irrigation : Improving the Efficiency

- a) Reduction In Losses In Conveyance Systems
- b) Reduction In Losses In The Fields
- c) Water Audit In Irrigation Projects
- d) Protection of Catchment Areas
- e) Adoption Of Scientific Water Management Practices

B) Groundwater: Conservation and Development

- a) Supply Side Management of Ground Water
- b) Demand Side Management of Groundwater

C) Participatory Irrigation Management (PIM)

- a) Institutions : Formation and Sustenance
- b) Water Users Associations (WUAs),
- c) WUA Membership
- d) Conflict Resolution Mechanism
- e) Delegation of Powers -Operational and Financial
- f) WUA Performance and Sustainability

Mode of evaluation of performance of the trainee:

Class-Room Assessment, Field Report Presentation, Participatory Evaluation

الفئة المستهدفة

This programme is designed for senior and middle level policy makers, administrators, entrepreneurs, academics, scientists and executives of corporate sector as well as voluntary sector representatives having interest in rural development sector.

The participants are required to bring with them a brief write-up on country's physical, social and economic profile, status of programmes for agriculture, rural development and poverty alleviation.

ضم البرنامج التدريبي عدد ٢٠ مشارك من دول مختلفة وهي:

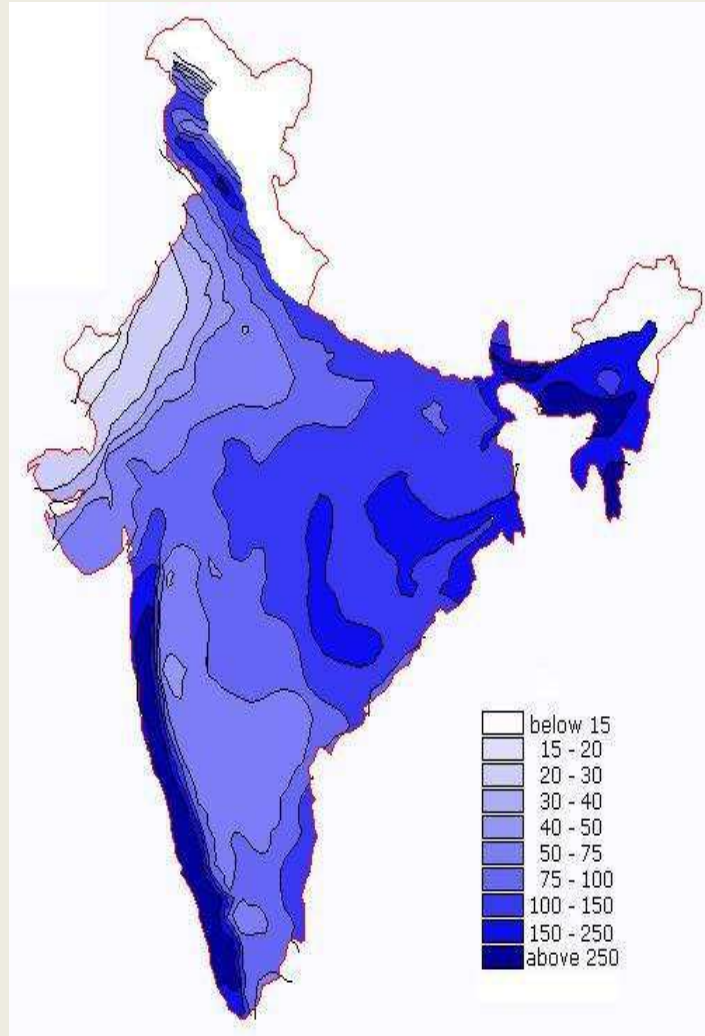
- (٣) من مصر □ (٢) من الأردن □ (٢) من سوريا □ (١) من تونس □ (١) من سلطنة عمان □ (١) من بنجلاديش □ (١) من تايوان □ (١) من جزر القمر □ (١) من ناميبيا □ (١) من ملاوي □ (٢) من سريلانكا □ (١) من زامبيا □ (٣) من ماليزيا



خطة العمل للبرنامج التدريبي

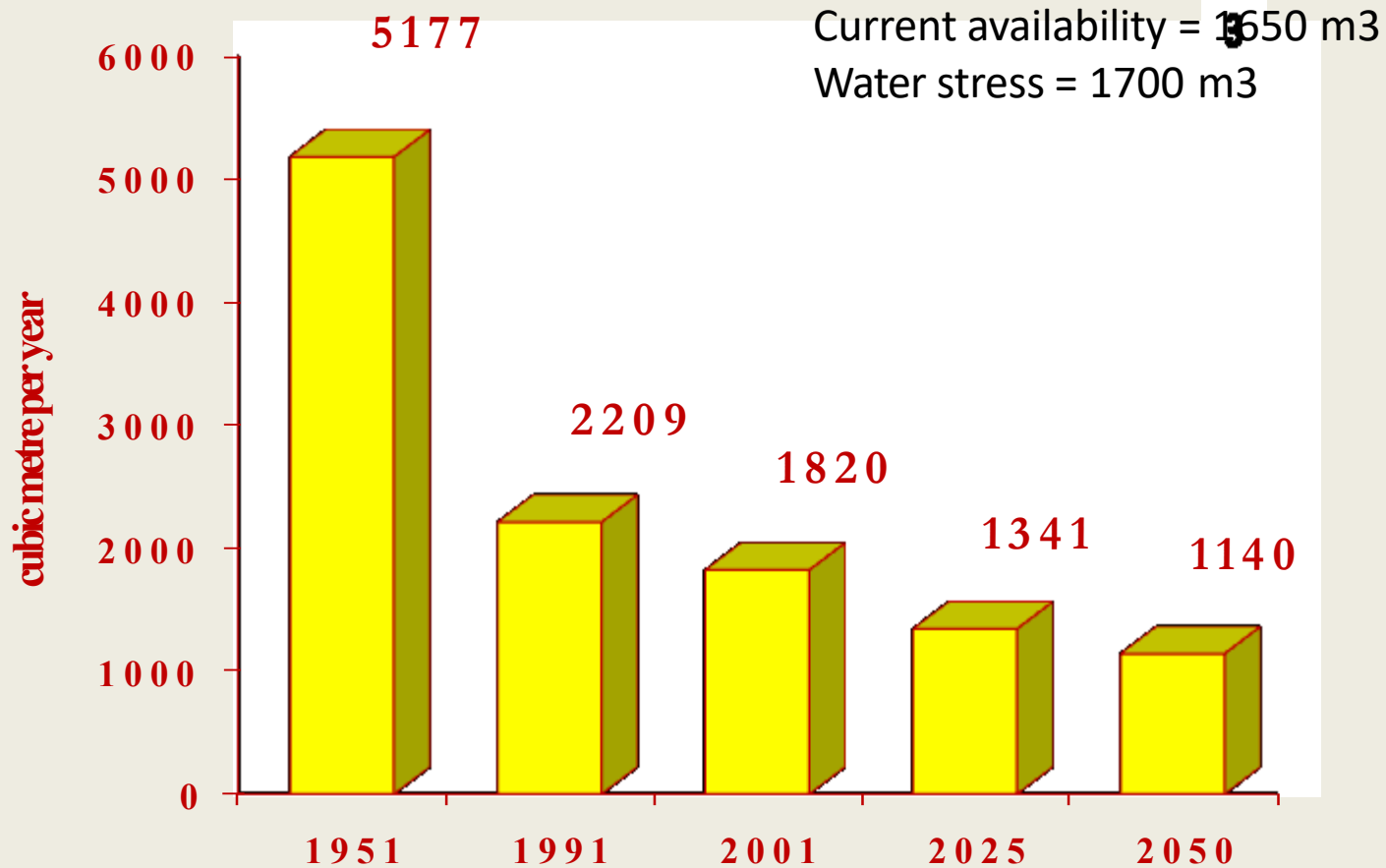
- تم تنظيم البرنامج التدريبي من ٤ فبراير وحتى ١٦ فبراير ٢٠١٩
- البرنامج التدريبي عبارة عن مجموعة من المحاضرات والعروض التوضيحية التي تتعلق بإدارة المياه والري لمدة خمسة أيام
- تلى ذلك زيارة ميدانية لمدة ثلاثة أيام لزيارة أهم المزارع النموذجية التي تستخدم أحدث طرق التكنولوجيا في الري وأيضاً زيارة الأماكن التي يتم فيها حصاد الأمطار سواء في إحدى الجامعات بمدينة بنجلور أو بعض المزارع النموذجية والمعاهد حيث تم رؤية كيفية عمل مواسير وخزانات تحت الأرض لتخزين المياه خاصة في شهور المطر (فترة المونسون Monsoon season)
- ثم تلى ذلك العودة للمقر الرئيسي للمعهد حيث تم عرض وتكملة المحاضرات والتي تخللها تقييم للبرنامج وقيام المشاركين بعرض توضيحي عن أهم الدروس المستفادة من خلال الزيارة الميدانية.

Spatial variation of rainfall: India



**10,000 mm
to
100 mm**

Per Capita Water Availability



أهم الموضوعات التي تم مناقشتها خلال البرنامج التدريبي (أ)

• أهداف التنمية المستدامة Sustainable Development Goals SDG

• إدارة الموارد المائية من أجل التنمية المستدامة وصلة أهداف التنمية

المستدامة بإدارة المياه وما هي أهمية التنمية المستدامة لموارد المياه

• تعزيز كفاءة استخدام المياه في المناطق التي تندر فيها المياه من أجل التنمية

المستدامة

• طرق الحفاظ على رطوبة التربة ومبادئ الحفاظ على التربة والمياه وطرق

الحفاظ على التربة



اهم الموضوعات التي تم مناقشتها خلال البرنامج التدريبي (٢)

- طرق الحفاظ على رطوبة التربة ومبادئ الحفاظ على التربة والمياه وطرق الحفاظ على التربة والمياه وطرق التحكم في منع التآكل التربة والاستخدام المستدام للموارد من حيث تبطين المجاري المائية الرئيسية والترع الفرعية الرئيسية وعمل حصاد المياه والسدود الكبيرة وأيضاً عمل البحيرات الصناعية بالمزارع لتجميع مياه الأمطار وتقليل فقدان التربة مما يساعد في مكافحة التآكل والنحر للتربة



أهم الموضوعات التي تم مناقشتها خلال البرنامج التدريبي (٣)

- تطبيق نظم المعلومات الجغرافية في إدارة الموارد المائية
- تحليل بيانات حصاد الأمطار باستخدام ArcGIS وكيفية تشغيل النمذجة الهيدرولوجية
- إمدادات المياه واستخداماتها في مجال مياه الشرب والصرف الصحي والطاقة والبيئة
- آثار ممارسات استخدام الأراضي المختلفة على الموارد المائية



أهم الموضوعات التي تم مناقشتها خلال البرنامج التدريبي (٤)



• الطرق المختلفة لحصاد مياه الأمطار

□ سدود الإعاقاة

□ تغذية الآبار المتوقفة الحالية

□ البحيرات الصناعية في كل مزرعة

□ تغذية الخزانات الموجودة بالأراضي الحالية

• إدارة الموارد الطبيعية ، الدخل القومي والتوظيف وسبل العيش

• الحفاظ على المياه والأمن المائي من خلال المشاركة المجتمعية

• التخطيط لحصاد الأمطار وكيفية المحافظة عليها



الزيارات الميدانية

**FIELD VISIT OF THE CITIES OF
BANGALORE AND MYSORE,
KARNATAKA STATE**

Field Visits

الزيارات الميدانية



- تم التوجه إلى إحدى الغابات حيث تم زيارة بعض الأماكن بها وتم مقابلة بعض ساكني هذه المنطقة حيث تم التعرف علي الأنواع المختلفة من النباتات والأشجار الموجودة بالمنطقة ومدي استفادة سكان المنطقة منها في المعيشة بهذه المنطقة الاستوائية حيث يتم استخلاص بعض الزيوت والعطور والفواكه

- التوجه الي المزرعة الطبيعية (Ameretabomi) التي تعتمد كلياً على (Natural matters) بنسبة ١٠٠٪ وليس على ال (Organic matters)



- كما تم زيارة أماكن تخزين المياه ورؤية المحاصيل الطبية التي تستخدم في المنتجات الطبيعية والعطور وأيضاً أماكن تجميع البذور (seeds) كالذرة والأرز والقمح وغيرها من المحاصيل الزراعية

زيارة المركز التكنولوجي للمياه واستخداماتها

Water Technology Center "the University of Agricultural Sciences Bangalore"

Water Technology Center, V.C. Farm, Mandya

ومن أهم مهام هذا المركز ما يلي:

- لإجراء وتنسيق وتشجيع البحوث المائية التطبيقية من خلال نهج متعدد التخصصات
- جمع ونشر المعلومات المتعلقة بالموارد المائية المتوفرة وبحوث إدارة المياه والاستخدام الفعال للمياه
- العمل كوكالة عقدية للتخطيط والبرمجة وصنع السياسات في إدارة المياه على جميع المستويات
- العمل كمركز رئيسي في تنظيم برامج التدريب وورش العمل في مجال الحلقات الدراسية القائمة على المستوى الشعبي / القيادة والولاية وعلى إجراء دورات دراسية قصيرة للحصول على فهم واسع لجميع جوانب تكنولوجيا المياه وإدارتها



زيارة المركز التكنولوجي للمياه واستخداماتها

Water Technology Center "the University of Agricultural Sciences Bangalore"

Water Technology Center, V.C. Farm, Mandya

يساعد مركز تكنولوجيا المياه المزارعين في المواضيع التالية:

- نظام المحاصيل وإداراتها
- الري والصرف
- إدارات المياه الجوفية والاستفادة منها
- حول البحوث الزراعية ونقل التكنولوجيا بما في ذلك إدارة الموارد البشرية
- النفايات ومشكلة إدارة المياه



زيارة المركز التكنولوجي للمياه واستخداماتها

Water Technology Center “the University of Agricultural Sciences Bangalore”

Water Technology Center, V.C. Farm, Mandya

ومن مزايا تواجد هذا المركز التكنولوجي في منطقة الزراعة (Command Area) هي:

- تحسين صحة التربة عن طريق الحد من تدهور التربة عن طريق الاستخدام الأمثل للمياه
- زيادة إنتاج المحاصيل والإنتاجية
- زيادة كثافة المحاصيل والتنوع يولد العمالة الريفية ويحد من الهجرة للمدن الحضرية
- الاستخدام الكفء للموارد المائية للمساعدة في تخطيط وإدارة المياه بشكل أفضل لزيادة الإنتاجية



أهم الملاحظات والتوصيات (١)

- تعتمد دولة الهند بشكل أساسي على مياه الأمطار والتي يتم تخزينها أثناء شهور تساقط الأمطار وتسمى هذه الفترة بالمنسون Monsoon season وهي من يوليو حتى سبتمبر من كل عام
- يتم حصاد المطر في هذه الفترة لاستغلالها بشكل أساسي في الزراعة.
- يتم الزراعة من المياه الجوفية والتي تعتبر المصدر الثاني من مصادر المياه بدولة الهند
- يتم الاعتماد على مياه الشرب من خلال المياه التي يتم تجميعها من مياه الأمطار
- كثرة الغابات والتي يتم الزراعة فيها بدون تدخل الإنسان
- تعاني دولة الهند من ضغط المياه حيث أنها دولة طبيعة الأرض بها مسطحة مما يصعب معه عمل السدود الكبيرة لتخزين المياه

أهم الملاحظات والتوصيات (٢)

- الهند دولة كبيرة بها أكثر من ٢٩ ولاية وتعاني من صعوبة في إدارة الموارد المائية وتقوم الدولة في الوقت الحالي بعمل البرامج التوعوية للمزارعين والتي أظهرت تقدم ملموس في مجال الزراعة وتخزين المياه
- يقوم غالبية المزارعين بحفر برك لحصاد الأمطار وأيضاً عمل الخزانات الأرضية لتخزين المياه في فترات سقوط الأمطار
- تملك دولة الهند الكثير من الأنهار ولكنه يعتبر مصدر غير رئيسي وإنما المصدر الرئيسي هو الأمطار.
- ضرورة دراسة كيفية حصاد مياه الأمطار بجمهورية مصر العربية في السواحل الشمالية وأيضاً مياه السيول لاستخدامها في مياه الشرب حيث أنها تعتبر من أنقى أنواع المياه وتحتاج إلى معالجة بسيطة وخاصة في المدن الساحلية



Sitting L – R: 1. Mr. Vitumbiko Mkandawire (Malawi), 2. Ms. Chen, Yu-Chin (Taiwan), 3. Ms. Salwa Abdel Fatah (Egypt), 4. Ms. Radhika Rastogi, IAS, Deputy Director General, NIRDPR, 5. Dr. Manoj Nardeosingh, ASG, AARDO, 6. Dr. Ravindra S Gavali, Professor & Head (CNRM), NIRDPR, 7. Dr. BMK Reddy, NIRDPR, 8. Mr. Marwan Abdulfattah Hussien Sarhan (Jordan)

Standing 1st Line L – R: 1. Mr. Kenneth Livingi (Zambia), 2. Mr. Saiful Rizan Bin Sanusi (Malaysia), 3. Mr. MD. Ashrafal Alam (Bangladesh), 4. Mr. Aila Mosad Ebrahim Ahmed Aboelmagd (Egypt), 5. Mr. Mateus Shitalatala (Namibia), 6. Mr. Noor Azlan Bin Awaludin (Malaysia), 7. Mr. Ranil Sandaranga Naida Badoge (Sri Lanka), 8. Mr. Thayaparan Shanmuganathan (Sri Lanka), 9. Mr. Poormanan Gooraph (Mauritius), 10. Mr. Muhammad Haniff Bin Ahmad (Malaysia)

Standing 2nd Line L – R: 1. Dr. Shrikant Mukate, NIRDPR, 2. Mr. Vikas Waghmare, NIRDPR, 3. Dr. Basavaraj Patil, Training Assoc., NIRDPR, 4. Mr. Said Salim Mohammed Al-Housni (Oman), 5. Mr. Mohamed Rushdi Mohamad Mohamad (Jordan), 6. Mr. Mohamed Abdelrehim Mohamed Ahmed (Egypt), 7. Mr. Rachid Faraouni (Tunisia), 8. Ms. Umna Ebrahim (Syria), 9. Ms. Nour Ghanem (Syria)



Thank You.....

For Your Kind attention