التغيرات المناخية ودور الإرشاد الزراعى فى مجال الموارد المائية

إعداد

مهندس / حسن محمد صالح

رئيس الإدارة المركزية للإرشاد الزراعى

مقدمة :

تعتمد الزراعة على مياه النيل في الوادي والدلتا وأن أي توسع في إستصلاح أراضي جديدة يتوقف على إمكانية توفير زيادات جديدة في كمية المياه بمصادرها المختلفة (النيل - مياه جوفية، مياه مصارف، مياه أمطار) من خلال تحقيق الإستخدام الأمثل لمواردنا الحالية. ونظراً لأن الزراعة هي المستهلك الأكبر للمياه في مصر، لذا فأن ترشيد إستخدام مياه الري أصبح ضرورة حتمية في ظل الظروف الحالية والمستقبلية، ولذلك فإن نشاط الإرشاد المائي أو الإروائي يعتبر من أهم الأنشطة الإرشادية الحالية والمستقبلية.

لذا قامت الإدارة المركزية للإرشاد الزراعي من خلال مشروع إدارة المياه للأراضي المروية بتحسين الخدمة الإرشادية المقدمة للزراع في مجال إدارة الري الحقلي بمحافظتي كفر الشيخ والبحيرة لإعدادهم وتهيئتهم لمواكبة أي مخاطر لنقص المياه ورفع كفاءة استخدامهم لها.

وأن هذه المخاطر بدأت تلوح في الأفق، ولقد أعلن الرئيس مبارك أن الاقتراب من مواردنا المائية وحقوقنا التاريخية في مياه النيل هو خط أحمر، ولكن الأهم أن نضع خطوط حمراء تحت أهمية الاستخدام الأمثل لمواردنا المائية المحدودة والمحافظة على كل قطرة منها للحفاظ على هذا المورد الحيوي الهام .

فمن المتوقع ان الفقر المائي سيزداد يوم بعد يوم لان مواردنا المائية ثابتة ومحدودة مع الزيادة السكانية المستمرة مما يقلل من نصيب الفرد من المياه بمرور الوقت و ذلك بالرغم من نجاحنا في المحافظة على مواردنا المائية وحصتنا من مياه النيل.

تشير السيناريوهات الخاصة بالتغيرات المناخية إلى إنخفاض معدلات تدفق مياه نهر النيل حتى عام ٢٠٤٠ والذي يعتبر المصدر الرئيسي للمياه في مصر، لذلك فهي أكثر الدول في حوض النيل تضرراً بتأثير التغيرات المناخية على الأمطار التي تتساقط على منابع النيل (حجم الفيضان) وكمية البخر على طول النهر كما انها لن تتأثر بما تحدثه تلك التغيرات داخل حدودها فقط بل أيضاً بما يمكن

أن تحدثه تلك التغيرات في باقي دول الحوض وأنماط إستهلاك تلك الدول لمياه النيل .

إن إحساس المزارع بأن المياه بلا تكلفة وإنه على رأي المثل « أبو بلاش كتر منه » يجب أن يتغير وإن هذه السلوكيات يجب أن تتعدل من خلال الإرشاد الزراعي لتعريف الزراع وإقناعهم وتبصيرهم بقضايا المياه وإعدادهم لمواكبة إحتمالات نقص المياه وضرورة رفع كفاءة استخدامهم لها وبجدوى تطوير الري الحقلي ومزاياه ومدي الفائدة التي ستعود عليهم منه ... وتقديم ونشر أساليب تطوير الري الحقلي والبدائل المختلفة له من خلال الإيضاح العملي لأساليب تطوير الري الحقلي والبدائل المتاحة كما هو الحال في النماذج الإرشادية والتدريبية بسخا ودمنهور والعمل على نشر هذه الأساليب والبدائل من خلال الزيارات الميدانية للمزارعين حتى يتمكن الزارع من المشاهدة والمقارنة وإتخاذ القرار باختيار أنسبها حسب ظروف كل مزارع .

كما أن المعارف التقليدية يمكن أن تكون مكملة للمعارف العلمية في تفهم المخاطر المتصلة بالتغيرات المناخية وينبغي إدماجها وإستخدامها بصورة أكبر في إدارة تلك المخاطر والتكيف معها .

قبل حدوث التغيرات المناخية :

• عمل تقييم سريع بالمشاركة PRA لفهم تصور وأفكار المزارعين ومفاهيمهم وإتجاهاتهم ومدى إهتمامهم بالنسبة للتغيرات المناخية وتحليل البيانات والمعلومات التي سيبنى على أساسها الإستراتيجيات الخاصة بتخفيف الآثار المترتبة على التغيرات المناخية .

• إعداد برنامج إرشادي للتغيرات المناخية بناء على دراسات بحثية مصرية بهدف توفير نظم معلوماتية عن التغيرات المناخية وتوقعاتها المستقبلية في مصر خاصة فيما يتعلق بالموارد المائية لإثارة الاهتمام ولتعديل وتصحيح المفاهيم لقضايا التغيرات المناخية وحتى لو كنا غير متأكدين منها لكي نعد أنفسنا لأسوء الإحتمالات.

• تدريب وتأهيل كوادر الإرشاد الزراعي في مجال التغيرات المناخية وتأثيراتها وكيفية التعامل معها لإعداد المرشد المتخصص والقادر على تقديم الخدمات الإرشادية المطلوبة في هذا المجال.

• توعية الزراع وأثارة أهتماماتهم بقضايا التغيرات المناخية وتأثيراتها المتوقعة على الموارد المائية في مصر وحتمية الحفاظ على كل قطرة مياه والتي سنكون في أمس الحاجة إليها خاصة في ظل تلك المتغيرات. وكذلك تأثيراتها على الموارد الأرضية وعلى خواص الأرض الطبيعية والكيميائية .

• والحيوية في ظل التأثر المتوقع لأراضي دلتا النيل من غرق أو ملوحة أو إرتفاع مستوى الماء الأرضي .

• زيادة الوعي المائي والبيئي لتعظيم استخدام موارد التربة والمياه على مستوى الحقل من خلال التوعية بقضايا المياه والمشاكل البيئية ومصادر التلوث التي تؤثر على جودة المياه ونوعية التربة والإنتاج الزراعي نتيجة التعرض للنقص الموسمي لمياه الري مع إنخفاض جودتها.

• تهيئة الزراع وإعدادهم لمواكبة إحتمالات نقص المياه وحتمية رفع كفاءة استخدامهم لها ونشر أساليب تطوير الري الحقلي وبدائلها المختلفة خاصة في ظل إنخفاض كفاءة نظامي الري والصرف حالياً في مصر. حيث أن الإحتياجات المائية ونظم الري من العوامل التي تحدد مدى تأثر القطاع الزراعي بالتغيرات المناخية .

• تشجيع الممارسات الزراعية التي تساعد على تقليل الإنبعاثات الغازية الضارة والمتسببة في إرتفاع درجات حرارة الأرض مثل (حرق المخلفات الزراعية وغيرها). مع العمل على زيادة وسائل إمتصاص ثاني أكسيد الكربون الجوي عن طريق التشجير وزراعة الغابات مع الإستفادة من مياه الصرف المعالجة.

• إضافة مفاهيم التغيرات المناخية للبرامج الإرشادية الحالية لرفع كفاءة استخدام مدخلات الإنتاج وتحسين نوعية التربة والمياه ... الخ .

• تغيير النظم المزرعية الحالية القائمة على الأداء الفردي للمزارعين والتحول إلى العمل الجماعي لتدار الحيازات الصغيرة والمفتتة بصورة جماعية للتغلب على مشكلة الحيازات القزمية في مصر .

بعد حدوث التغيرات المناخية :

• تحليل المخاطر الموسمية وكيفية إداراتها لمساعدة الزراع على مسايرة التغيرات المناخية والتكيف معها.

• مساعدة الزراع على إتخاذ قراراتهم لإدارة مزارعهم ومحاصيلهم ومواردهم المائية والأرضية لتقليل المخاطر المرتبطة بالتغيرات المناخية وزيادة كفاءة استخدامهم لمواردهم الزراعية.

• العمل على زيادة إنتاجية المحاصيل الزراعية المنتجة من وحدة الأرض والمياه من خلال تقديم ونشر التكنولوجيات والممارسات الزراعية المناسبة والمتوائمة مع التغيرات المناخية الموسمية. والتي تساعد على زيادة الإنتاجية وفقاً للعوامل الظرفية لكل موقع (الناس وخصائصهم ـ الأنماط الزراعية السائدة ... الخ) مثل:

• تغيير مواعيد الزراعة أو الحصاد .

• نشر أصناف جديدة أو المعدلة وراثياً موائمة لتلك المتغيرات مثل (الحرارة. الملوحة. الجفاف) وغيرها من الظروف التي ستكون سائدة عند حدوث التغيرات المناخية .

- نشر أصناف قصيرة العمر ذات الإحتياجات المائية الأقل .
- تقليل مساحات المحاصيل المستهلكة للمياه وزراعة محاصيل بديلة لنفس الغرض ويكون استهلاكها المائي أقل مثل زراعة بنجر السكر بدلاً من قصب السكر.
- تغيير بعض العمليات الزراعية مثل :
- المحافظة على التربة والزراعة بدون خدمة من خلال التقليل من حرث وعزق الأرض للإحتفاظ بمادة عضوية تحتوى على نسبة عالية من الكربون تحت الأرض .
- نظم ري وصرف جديدة ومتطورة .
- تحسين معاملات الري والتسميد ومبيدات الحشائش والآفات والمكافحة المتكاملة .
- تعظيم استخدام الأسمدة العضوية وتحسين إدارة استخدام الأسمدة النتروجينية .