

مركز البحوث الزراعية  
معهد بحوث الاقتصاد الزراعي

مشروع  
كفاءة استخدام المياه على المستوى الحقل  
بمناطق تطوير الري بمحافظة المنوفية

# رؤية مصر 2030 فى مجال الموارد المائية:

- الإستخدام الجيد للموارد المائية وإدارتها.
- تعظيم العائد الاقتصادي والاجتماعي والبيئي من موارد المياه عن طريق تحسين طرق الري وتغيير أنماط التراكيب المحصولية.

## هدف المشروع:

استهدف المشروع قياس كفاءة استخدام المياه علي المستوي المحلي بمناطق تطوير الري كأحد الوسائل التكنولوجية لترشيد استخدامها، مع تقدير اثر التطوير على خفض الفاقد منها واثار ذلك علي التنمية الزراعية بمصر.

جدول (3-25): الخطة القومية المقترحة لتطوير الري في الأراضي القديمة حتى عام 2025م

(مساحة بالألف فدان، تكلفة بالمليون جنيه، الوفر المائي المتوقع بالمليون متر مكعب)

الاجمالي	الخطة الخمسية			الخطة الخمسية			الخطة الخمسية			الباقي من سنوات			المنطقة		
	2025/2022			2022/2017			2017/2012			الخطة 2012/2007					
حتى عام 2025	الزمام	التكلفة	الوفّر	الزمام	التكلفة	الوفّر	الزمام	التكلفة	الوفّر	الزمام	التكلفة	الوفّر	الزمام	التكلفة	الوفّر
م <sup>3</sup>	بالمليون	بالمليون	بالمليون	بالمليون	بالمليون	بالمليون	بالمليون	بالمليون	بالمليون	بالمليون	بالمليون	بالمليون	بالمليون	بالمليون	بالمليون
م <sup>3</sup>	فدان	فدان	فدان	فدان	فدان	فدان	فدان	فدان	فدان	فدان	فدان	فدان	فدان	فدان	فدان
701	5033	999	64	630	90	85	787	121	123	1138	175	175	1511	250	الوجه البحري
370	2748	503	87	700	100	90	839	129	78	716	110	33	291	47	الوجه القبلي
1071	7781	1502	151	1330	190	175	1626	250	201	1854	285	208	1802	297	الاجمالي

المصدر: وزارة الموارد المائية والري، قطاع تطوير الري، إدارة التخطيط والتوجيه المائي.

الهدف من المشروع  
وتمثلت أهداف مشروعات التطوير في أهداف قومية واقتصادية  
 واجتماعية  
أ- أهداف قومية:

- توفير المياه المهدرة بسبب سوء حالة شبكة المساقى الحالية وهى تمثل أكثر من 10% من المياه المستخدمة في الزراعة والتي يمكن الاستفادة منها في إستصلاح أراضي جديدة.
- زيادة مساحة الأراضي المنزرعة نتيجة استخدام مساقى المواسير المدفونة أو المساقى المبطنة.
- إمداد الزراع بالمعلومات الفنية اللازمة لإدارة وتشغيل وصيانة نظم الري المتطور من خلال روابط مستخدمي مياه قوية بمعاونة إدارة التوجيه المائي.

## ب- أهداف إقتصادية:

- زيادة الإنتاج الزراعي وتوفير تكاليف الري والتشغيل والصيانة.
- توفير الطاقة المستخدمة في رفع المياه باستخدام نقطة رفع واحدة.

## ج- أهداف إجتماعية:

- المشاركة مع أجهزة الري في عمليات تخطيط وتصميم وتنفيذ وتشغيل وصيانة المشروع.
- زيادة التعاون بين المنتفعين نتيجة توحيد الرفع من نقطة واحدة على رأس المسقى.
- الحد من تكاليف المزارعين على تكرار الري خلال المناوبة الواحدة، وذلك بطمأننتهم بوجود المياه بصفة مستمرة في الترعة التي يتم تطويرها.

## د- أهداف صحية وبيئية:

- عدم نمو الحشائش بالمساقبي المبطنة يقلل من تكاثر الحشرات ونمو القواقع واستهلاك المياه.
- وقاية المواطنين من أضرار البلهارسيا والملاريا ..... الخ.
- الإقلال من تلوث البيئة.

## الأسباب والمبررات لاختيار محافظة المنوفية:

معظم الأراضي الزراعية بمحافظة المنوفية تقع في نهايات الترع والقنوات التابعة لشبكات الري، مما ترتب عليه عدم وجود عدالة في توزيع المياه علي مستوي الحقول المنزرعة مقارنة بالحقول التي تقع في بداية ومنتصف مصدر الري، وهذا ما دفع زراع تلك المناطق إلي اللجوء إلي استخدام مياه المصارف في الري مباشرة مما أدي إلي إنتشار العديد من الآبار الإرتوازية غير المرخصة.

ولذلك فقد تم اختيار ثلاث مراكز بطريقة عشوائية مرحلية والتي تم بها إعادة هيكلة لتطوير الري والواقعة علي زمام ترعة العطف، وهي إحدى الترع المطورة الواقعة بمراكز ( الباجور، شبين الكوم، قويسنا) بمحافظة المنوفية. وجاء إختيار ترعة العطف للأسباب التالية:

1- أن حوالي 43% من إجمالي المساحات المروية بمياه الترع تقع في نهاية مصدر الري علي الترعة.

2- تمثل المراوي المطورة علي الترعة نحو 27% من إجمالي المراوي

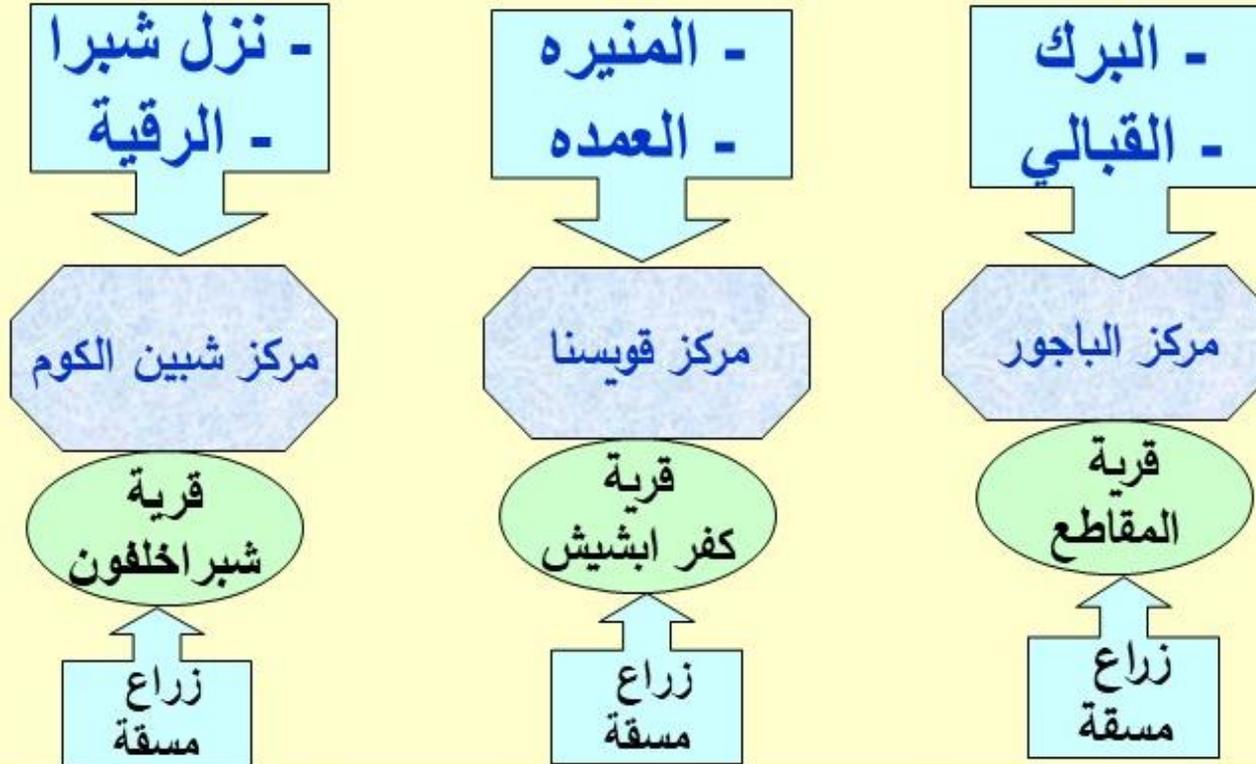
المطورة بالمحافظة.

## العينة المختاره وتحديد حجمها

تم اختيار ترعة العطف في منطقة مشروع التطوير بمحافظة المنوفية. وقد تم اختيار ثلاث قري من ثلاث مراكز بزماد ترعة العطف بمحافظة المنوفية (قرية من كل مركز). ومن داخل الزمام الذي يقع في نطاق التطوير من كل قرية من القرى المختارة تم اختيار احد المساقى المطورة من محطات الرفع (6 محطات) بواقع حوضين بكل محطة مطورة احدهما في بداية مصدر الري والثاني في نهاية مصدر الري.

العينة البحثية  
(ترعة العطف بمحافظة المنوفية)

محطات الرفع المطورة



تم اختيار حوضين بكل مسقة مطورة من محطات الرفع  
1- حوض في بداية المسقة 2- حوض في نهاية المسقة

وعالية فقد تم اختيار المزارع كوحدة معاينة بطريقة عشوائية مرحلية بواقع 48 مفردة لكل محصول تمثل نحو 192 مشاهده من إجمالي العينة المختارة.

للوصول الي نتائج أكثر واقعية فقد تم تقسيم الأراضي المنزرعة بمنطقة العينة وفقا لموقعها من مصدر الري إلي قسمين أراضي تقع علي مصدر الري مباشرة وفي البداية وأراضي تقع في نهايات الترع والمساقى للوقوف علي مدي وفرة مياه الري من عدمه، حيث يؤثر موقع الأرض من مصدر الري علي كفاءة استغلال الموارد المتاحة، فالأراضي الواقعة في نهايات الترع والمساقى تعاني من نقص مياه الري وهو ما يؤثر علي المحاصيل المنزرعة بها كما ونوعاً، بالإضافة إلي ارتفاع تكاليف الري وانخفاض العائد.

**المحاصيل المستهدفة:** القمح، البرسيم، الذرة الشامية، البطاطس الصيفي

## اثر تطوير الري علي عائد المزارع نتيجة تطوير الري السطحي :

المعاملة	القمح	البرسيم	الذرة الشامية	البطاطس الصيفي
الاحتياجات المائية	↓ 300 م <sup>3</sup> للفدان	↓ 310 م <sup>3</sup> للفدان	↓ 375 م <sup>3</sup> للفدان	↓ 254 م <sup>3</sup> للفدان
الإنتاجية الفدانية	↑ 1.18 إردب/الفدان	↑ 1.78 طن/فدان	↑ 2.58 إردب/فدان	↑ 0.52 طن/فدان
الزيادة في الدخل نتيجة زيادة الانتاجية (1)	774.08 جنيه/فدان	541.12 جنيه/فدان	1238.4 جنيه/فدان	1551.7 جنيه/فدان
الزيادة في الدخل نتيجة تقليل تكاليف ري الفدان (2)	369 جنيه/فدان	530 جنيه/فدان	516 جنيه/فدان	655 جنيه/فدان
إجمالي صافي العائد الفداني المتحقق للمزارع لمختلف محاصيل الدراسة الناتجة من تطوير الري السطحي (2+1)	1143.08 جنيه/فدان	1071.12 جنيه/فدان	1754.4 جنيه/فدان	2206.7 جنيه/فدان

## المشكلات التي تواجه المزارعين بعينة الدراسة.(مشكلات المياه والري)

- ضعف المياه وانخفاض منسوبها
- ارتفاع منسوب الماء الارضى
- عدم تطهير القنوات الرئيسية
- تاخر المناوبات وعدم انتظامها
- ارتفاع تكاليف الري
- ارتفاع نسبة الاملاح

## المشكلات التي واجهت تنفيذ المشروع:

الصعوبات والمعوقات على المستوى الفني:  
اختلاف مناسيب الأرض الزراعية على طول مكان  
تنفيذ المشروع مما قد يؤدي إلى هبوط خط المواسير  
الواصل من الترعة والمساقى للأرض الزراعية.

## الصعوبات والمعوقات على المستوى الاقتصادى:

- ارتفاع تكاليف مستلزمات الانتاج اللازمة لعمل التبطين والمواسير لأسباب اقتصادية مما ادى لتوقف العمل من قبل المقاول (المُنفذ) فى مرحلة ما من المشروع.

## الصعوبات والمعوقات على المستوى الاجتماعي:

- المشاكل الناجمة عن عدم تركيب ماكينة الري على التربة المبطنة مباشرة، واللجوء لتركيب وماسورة وماكينة ري مروراً بأرض الغير مما سبب كثير من المشاكل.

- عدم تعاون بعض المزارعين مع غيرهم للاشتراك في (مروى خاص) في تكاليف هذا المروى

- صراع بعض المزارعين مع المقول المنفذ للمشروع نتيجة رفض بعض المزارعين إزالة بعض المنافع (مبانى وغرف لماكينة الري) على التربة المراد تبطينها.

- المشاكل الناجمة عن أولوية الري.

**الصعوبات والمعوقات على المستوى المؤسسى والقانونى:**

المشاكل الناجمة عن تداخل بعض الوزارات فى عمل كل منها مثل النقل والمواصلات وهيئة مياه الشرب والصرف الصحى.

# الروافع (الدوافع) التي يمكن استخدامها للنجاح وعوامل النجاح:

- إنشاء جهاز التوجيه المائي لإرشاد مستخدمي المياه وتدريبهم على التعامل مع نظم الري الحديثة وجدولة الري وتكوين جماعات مستخدمي المياه على المساقبي وتشغيل وصيانة المساقبي وطلبات المياه.
- إمداد الزراع بالمعلومات الفنية اللازمة لإدارة وتشغيل وصيانة نظم الري المتطور من خلال روابط مستخدمي مياه قوية بمعاونة إدارة التوجيه المائي.

## تابع: الروافع (الدوافع) التي يمكن استخدامها للنجاح وعوامل النجاح

- المشاركة مع أجهزة الري من خلال التطوير في عمليات تخطيط وتصميم وتنفيذ وتشغيل وصيانة المشروع مما يرفع من درجة إنتمائهم بالإحساس بملكيتهم للبنية الأساسية للمشروع ويضمن الإستمرار للمشروع بنجاح
- زيادة التعاون بين المنتفعين نتيجة توحيد الرفع من نقطة واحدة على رأس المسقى.
- الحد من تكاليف المزارعين على تكرار الري خلال المناوبة الواحدة، وذلك بطمأننتهم بوجود المياه
- بصفة مستمرة في الترع التي يتم تطويرها.

## مدى مواءمة السياسات الزراعية وسياسات الري:

توفير المناخ المناسب والبيئة المواتية لتحسين كفاءة استخدام مياه الري من خلال صياغة السياسات والاستراتيجيات والبرامج ووضع الأطر التشريعية وبناء قدرات الأفراد والمؤسسات. ولذلك قامت الدولة بوضع خطة لتطوير الري تستهدف منها تحسين كفاءة استخدام الموارد المائية الإروائية وترشيد استخدامها، وهو ما انعكس على السياسة الزراعية بإضافة مساحات جديدة من الأراضى القابلة للزراعة نتيجة للوفر من فقد أثناء النقل والتوزيع. وذلك من خلال زيادة المساحات المطورة إروائيا في الأراضى القديمة واستقطاب الوفر المائي منها وتوجيهه إلى إستزراع مساحات جديدة من الأراضى.

*Thank  
You!*

