جمهورية مصر العربية

معهد التخطيط القومى

ذكرة داخلية رقم (٥٤٩)

قطاع الزراعة والرى
حاضره ، ومستقبله فى خطة حتى عام ٢٠٠٠

اعداد

سعد الدين الحنفى

ابريل ١٩٧٧

القاهرة

مطبعة صلاح سالم مدينة نصر

بسم الله الرحمن الرحيم

قطاع الزراعة والرى حاضره ، ومستقبله فى خطة حتى عام ٢٠٠٠

اعداد : د. سعد الدين الحنفى

تقديم وهدف :

ما تزال الطاقه الانمائية الكامنة فى قطاع الزراعة تعتبر من أقوى آمال مصر المستقبل ، لتحقيق جانبا اساسيا من أهداف خطط التنميه والرخاء ... والمشاركة فى تصحيح ، ما يؤكده واقعنا حاليا من اختلال التوازن ، بين المعدلات المنخفضه للتنمية الاقتصادية ، والمعدلات المرتفعه للنمو السكانى . اذ من المتوقع ان يتضاعف عدد السكان مستقبلا فى عام ٢٠٠٠ ليصل الى نحو ٧٠ مليون نسمه .

ذلك وان تناقص متوسط نصيب الفرد من الأرض الزراعية ، خلال الربع قرن الأخير ، حتى بلغ ٠٫١٧ فدان للفرد ، يشكل وضعا بالغ الخطورة ، من النقص الغذائى ، وعدم الاكتفاء ، لغالبية الافراد .

من أجل ذلك فان التبصر بالمستقبل ، واحتياجاته ، يستوجب العمل الجاد ، لرفع معدلات التنمية الاقتصاديه بصورة عاجلة خاصه فى قطاع الزراعة .

وذلك يقتضى ، مناقشة السياسة الزراعية الحاليه لجمهورية مصر ، لامكان وضع الاطار الجديد الذى يجب ان يتسم به ، الانطلاق الانتاجى المتطور ، فى المراحل القادمه ، فى شكل :-

- ★ خطط مرحليه من خلال اهداف خطة طويلة المدى لسياسة قطاع الزراعة حتى عام ٢٠٠٠
- ★ اساليب وامكانيات ، تنفيذ السياسات والبرامج لهذه الخطط فى مراحل الانشاء والانتاج المرحلى ، والكامل .
- ★ متابعة التنفيذ بالاساليب المتطورة ، وامكان قياس التطور المحقق فى الانتاج والدخل والعمالة ، والمتغيرات الاقتصاديه للقطاع .

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

وتأسيسا على ذلك يمكن مبدئيا عرض هذه السياسات ، والبرامج ، والمشروعات ، اللازمة لقطاع الزراعة دون التعرض للتفاصيل ، حسب ما هو موضح فيما يلى :—

— اعادة النظر بصورة جذرية فى كافة العقبات المتوارثة ، لامكان تحديث قطاع الزراعة والتوصل الى تحضير الريف .

— استغلال الطاقة الزراعية بانطلاقه جادة وهادفه ، بالنسبة لاستخدامات مصادر الارض والمياه .

— تعميم وسائل التكنولوجيا الحديثة والاستفادة بخبرة الدول المتقدمة ، فى مجالات الزراعة . وبالتالى نحتاج الى القاء بعض الضوء فى ايجاز شديد على المشاكل والمعوقات التى تعانيها حاليا الزراعة المصرية .

ملخص مشاكل ومعوقات قطاع الزراعة (حاليا) .

— تفتت الملكيات الى مساحات صغيرة (٢ مليون فرد ، حيازاتهم أقل من فدان للفرد) .
— الوسائل البدائية فى العمليات الزراعية ، مع البعثرة المحصولية .
— استنفاذ ٤٠٪ من انتاج الارض الزراعية ، لتغذية الحيوان الزراعى (تزرع بالبرسيم) .
النقص السنوى للأراضى الزراعية ، نتيجة الزحف العمرانى ، والاسكانى ، وتجويف الارض لصناعة الطوب .
— قسوة الحياه فى القرية ، وجهد العمل الزراعى ، مما لا يشجع على ممارسته .
— قصور أجهزة خدمة الفلاح ، وظاهرة الهروب الى المدينة .
— مشاكل التخبط فى سياسة استصلاح الاراضى ... وعدم مواجهة الواقع بحزم وصراحة ، مما عطل الانطلاق فى عمليات التوسع الافقى .
— عدم ربط البحوث ربطا حقيقيا بمشاكل الانتاج واهدافه .... واهمال القوانين الزراعية والتلاعب فى تنفيذها ....
— الاسراف فى استخدام مياه الرى ... وسوء حالة الصرف ...

هذا العرض الموجز للمشاكل والمعوقات ، يلقى الضوء على واقع قطاع الزراعة عند اعداد خطة التنمية للقطاع لامكان التغلب على هذه المشاكل فى برامج استثارية زمنية فى ظل اطار الخطة الاقتصادية الشاملة للقطاع ...

الاعداد لتخطيط قطاع الزراعة :-

يقتضى الامر فى المرحلة الاولى عند اعداد خطة القطاع الزراعى ، ضرورة التوصل الى اتمام عمليات المسح الشامل للعناصر التى يرتكز عليها القطاع ، ومعدلات نموها ، مع ضرورة استمرار تحديد الامكانيات الاقتصادية ، والموارد الطبيعية والبشرية ، وروؤس الاموال التى يمكن أن توجه للقطاع ، وحصر العناصر الانتاجية الموجودة والمحتملة والمتوقع وجودها خلال كل فترة تخطيطية حسب التوضيح الملخص التالى :-

أولا / الارض المنزرعة القديمة :-

وتبلغ مساحة الرقعة المنزرعة القديمة فى مصر نحو ٥٫٦ مليون فدان غالبيتها فى حوزة القطاع الخاص ، تزرع على دورات سنوية مكثفة وتغطى مساحة محصولية تبلغ نحو ١٠٫٨ مليون فدان محصولى ..

هذه المساحة مطالبة بالوفاء بالاحتياجات القومية المتزايدة للغذاء والنماء الى جانب مساندة اقتصاديات البلاد القومية .

وعلى الرغم من نمو قطاع الصناعة نموا ملحوظا ، فان مصر مازالت تعتمد اساسا فى اقتصادياتها على قطاع الزراعة ، حيث يساهم القطاع الزراعى بنحو ٣٣٪ من القيمة الاجمالية للقطاع المحلى ، بينما يساهم قطاع الصناعة بنحو ٢٠٪ فقط ، كما تشكل الزراعة أيضا الاسهام الغالب على صورة الصادرات من السلع الاساسية ، فضلا عن مشاركتها فى أكبر نسبة فى العماله على مستوى الجمهورية . وبصفة عامة فان قطاع الزراعة مازال يحتل المرتبه الاولى بالنسبة للقطاعات الانتاجية فى تشييد صرح البنيان الاقتصادى للدولة ...

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

نوعيات الارض القديمة ، ومعدل انتاجيتها للمحاصيل :

هذا وأن الاراضى الزراعية فى مصر ، لم تتغير جودتها المنخفضة كثيرا ، وأن — الدراسات والحصر التفصيلى لهذه الارض حاليا ، وترتيبها حسب خواصها الطبيعية والكيماوية والقدرة الانتاجية يضعها حسب الترتيب التالى :—

* أراضى درجة أولى (انتاجية عالية) = ٥ ٪
* أراضى درجة ثانية (انتاجية جيدة) = ٣٤٪
* أراضى درجة ثالثة (انتاجية متوسطة) = ٢٨٪
* أراضى درجة رابعة (انتاجية أقل من المتوسطة = ٣٣٪

ذلك وقد تحقق قدر من الزيادة الانتاجية فى عدد من المحاصيل تدريجيا على مر السنوات السابقة ، فى ضوء رفع الدرجات النوعية المنخفضة للارض . ومن خلال تنمية القطاع ، بتنفيذ مشروعات تحسين التربه ، واستخدام التقاوى المنتقاه والمحسنة ، والاصناف عالية الانتاج فى القطن ، والقمح والذرة الهجين ، وتصحيح مسار الارض المستصلحة ، ودعم بنوك القرى لخدمة الفلاح ، ورفع كفاءة أساليب الرى والصرف ... الخ . لكن هذه الانتاجية مازالت منخفضة نسبيا بالمقارنة بالدول ذات الانتاجية المرتفعة ...

انتاجية مصر بالنسبة للدول ذات الانتاج الاعلى :—

فيما يلى مقارنة لمعدلات انتاجية اهم المحاصيل فى مصر والدول المتقدمة :—

المحصول	فى مصر	فى الدول المتقدمة		معدل النقص
القمح	١٣٨٠	٢١٢٥	المملكة المتحدة	٣٥
الارز	٢١١٠	٢٧١٠	اسبانيا	٢٢
الذرة الشامية	١٥١٠	٢٥١٠	ايطاليا	٤٠
القطن	٩١٥	١٢٦٠	روسيا	٢٧
القصب	٣٣٧١٠	٤٠٩٥٠	مصر ١٩٦٠	١٦
البصل	٩٢٠٠	١٤٠٨٣	امريكا	٣٣
كتان ألياف	٣٦٠	٥٠٠	فرنسا	٢٨

* الكتاب السنوى لمنظمة الاغذية والزراعة . ١٩٧٤ .

ثانيا : الارض الجديدة المستصلحة منذ ١٩٥٢ :—

تقدر مساحة ما تم استصلاحه من أراضى خلال العشرين عاما الماضية ١٩٧٢/٥٢ ، بنحو ١١٩ ألف فدان منها أراضى استزراع تقدر بنحو ٧٦٢ ألف فدان لم تزد حتى الآن ذلك وأن هذه الارض لم تسهم بصورة فعالة فى نمو الدخل الزراعى القومى اذ يقدر الدخل الناتج منها نحو ٢٠ مليون جنيه ١٩٧٤ بالاسعار الجارية . اذ حققت خسائر مستمره خلال فترة استغلالها وادارتها ، عن طريق بقائها فى حوزة جهاز حكومى يشرف على استزراعها ... وقد قاربت خسائرها السنوية نحو عشرة ملايين من الجنيهات .....

ومن حيث تقييم انتاجية هذه الاراضى فى نهاية عام ١٩٧٥ ، نقد كانت كما يلى :—

٤٠ ٪ من المساحة المستصلحة بلغت الحدية الانتاجية

٢٨ ٪ من المساحة المستصلحة تحت الحديه

٢٠ ٪ من المساحات المستصلحة تعطل استزراعها بسبب بعض المشاكل ، وحاجتها الى مشروعات الاستكمال .

١٢ ٪ من المساحات المستصلحة كانت تحت الغمر والغسيل .....

معدلات الانتاجية للأراضى الزراعية

يرى غالبية المسئولين عن قطاع الزراعه ، أن تحقيق أى زيادات يحول عليها مستقبلا ، بالنسبة للارض القديمة ، فى ظل النظام الزراعى القائم ، ووضعه الراهن ، وأساليبه التقليدية السائدة أمر بالغ الصعوبة ... ؟؟؟

لكن أمام الوضع الاقتصادى للبلاد فى المرحلة القادمه ، وحاجتنا الملحة لتحقيق معدلات مرتفعه ، وسريعه ، لزيادة الانتاج الزراعى ، فانه يمكن القيام بالمجهود العلمية لمجالات هذا القطاع ، فى ضوء تكنولوجيا العصر ، وخبرتنا ، وخبرة الدول المتقدمة فى الزراعة واختيار الاساليب المناسبة لاوضاع البلاد .

كما يحتم أيضا ان نستهدف في المرحلة القادمة تنميتها حضريا لاسلوب استغلال مساحات الاراضي الجديدة وتطوير انتاجها بشكل علمي متطور بعيدا عن الاساليب التقليدية وبصوره يمكن بها توجيه ناتجها للمشاركة الجاده في تحسين أوضاع اقتصادياتنا البلاد .

تطور انتاجية الفدان لبعض المحاصيل :

المحصول	الوحدة	٧٢/٧١	١٩٧٣	١٩٧٤	١٩٧٥	١٩٧٦	النمو السنوي %
قمح	أردب	٨ر٦٩	٩ر٨٢	٩ر١٧	٩ر٧٢	٩ر٣٦	١ر١
ذرة شامي	"	ـ ر١١	١٠ر٨٢	١٠ر٧٥	١٠ر٨٥	١١ر٥١	١ر١٥
أرز	طن	٢ر٢٣	٢ر٢٨	٢ر١٣	٢ ر٣	٢ر١٣	ـ ر١١
ـ فول	أردب	٦ر١٢	٦ر٥١	٦ر٢٠	٦ر١٤	٦ر٣٢	ـ ر٢١
قطن (زهر)	ق م٠	٤ ر١	٥ر٤٣	٥ر٢٦	٤ر١٨	٤ ر٥	ـ ر٢١
قصب سكر	طن	٣٨ ر١	٣٨ ر٠	٣٣ ر٧	٣٦ر٢٥	٣٨ر٣	ـ ر٣٨
ناكهة	"	ـ ر٥	٥ر٥٧	٥ر٣٣	٥ر٨٠	٥ر٨٠	٤ ر٠

تطور كميات الانتاج لبعض المحاصيل الزراعية
١٩٧١/١٩٧٢ — ١٩٧٦

(بالألف طن)

	٧٢/٧١	١٩٧٣	٧٤	٧٥	٧٦	النمو السنوي
قمح	١٦٥٥	١٨٧٦	١٩٢٩	٢٠٧٦	٢٠١٢	٥ر٤
ذرة شامي	٢٤٥٠	٢٥٣٢	٢٦٧٣	٢٨١٠	٣٢١١	٧ر٨
أرز	٢٦٣٥	٢٤١٨	٢٣٤٨	٢٣٣٥	٢٤٢٥	ـ ر٢٠
فول	٣٦٨	٢٨١	٢٤٣	٢٤٢	٢٦٤	ـ ر٧١
قطن	١٤٢٢	١٣٦٨	١٢٠٤	١٠٥٦	١٠٨٣	ـ ر٧٥٦
قصب السكر	٥٦٥٧	٦٠٤٠	٦٣٢٦	٨٥٠١	١٢٢٩	١٥ر٨

أسباب نقص متوسطات الانتاجية :

١ — عدم استنباط أصناف جديدة تحل محل الاصناف الحالية والتى تدهورت انتاجيتها .

٢— قصور جهاز تحسين الأراضى عن تنفيذ الخطة الموضوعة له .

٣— عدم تنفيذ برامج الصرف حيث ان أى تحسينات فى التقاوى يقلل النقص فى شكل عام جديد أو اضافة اسمدة جديدة لا تؤدى الى زيادة فى الانتاجية مالم يكن قد تمت مشروعات الصرف لها .

٤— تغير الظروف الجوية وتقلبها مما يؤثر على الغلات من موسم لآخر .

حالة الرى والصرف حاليـــا :

من المسلم به الآن علميا وواقعيا ، ان سوء استخدام عاملى الرى والصرف ، بوضعهما الحالى ، يعتبران فى مقدمة الاسباب التى ساعدت على تدهور التربه وانخفاض الانتاجيـة ، فى جميع محافظات الوجهين البحرى والقبلى دون استثناء .

وعلى الرغم مما كان متوقعا بعد اختفاء ظاهرة الفيضانات السنوية ، والتحكم فـــى مستوى مياه النيل نتيجه لانشاء السد العالى ، سوف يترتب عليه انخفاض منسوب الميـــاه الجوفيه ، فى منطقة نمو جذور النبات . وبالتالى تتحسن خواص التربه ، وتزداد انتاجيـــة المحاصيل .

الا أن الدراسات والارصاد ، سجلت عكس ذلك ارتفاعا فى مناسيب المياه الارضيـــة الى منطقة نمو الجذور ، وزيادة ملوحة التربه وتلف خواصها ، وبالتالى نقص انتاجية المحاصيل .

وتعليل ذلك ؟ ان تواجد المياه فى الترع بوفره بعد انشاء السد العالى ، يســـر للاراضى اساليب الرى بالراحة وساعد على الاسراف فى استخدام المياه فى عمليات الرى ، زيادة عن المقننات المناسبة ، وبغير تحفظ وبالتالى ساعد ذلك على زيادة مياه الصرف المتسربة الى باطن الارض وتحميل شبكات الصرف باعباء تزيد من طاقتها ، حتى وصلت نسبة مياه الصرف فـى بعض المناطق الى ٥٥٪ من مقننات الرى ، وهى نصف النسبة المسموح بها لمياه الصـــرف ، وفى ذلك دليل واضح على سوء استخدام المزارعين لمياه الرى .

هذا وقد تم مبدئيا حصر الاراضى التى تعانى حاليا من سوء الصرف بنحو ٢ر٢مليون فدان ، خاصة ما تأثر منها فعلا بتشبع طبقاتها السطحية بالمياه وتلف خواص تربتها .

ونظرا لان علاج هذه الاراضى لابد وأن ينطلق بادىء ذى بدء من ترشيد استعمال مياه الرى الى جانب تصميم شبكات الصرف العام ، والصرف الحقلى ، لذلك يقتضى الامر مراعاة ان تتضمن الخطة المشروعات اللازمة لعلاج سبل الرى ، والصرف متكاملين .

معالم أساسية لتخطيط القطاع الزراعى :—

أساس ما يهدف اليه تخطيط التنمية الاقتصادية لقطاع الزراعة ، هو تحقيق الارتفاع المنظم لمعدلات النمو لعناصر الانتاج والدخل ، والاجور ، على فترات زمنية متوالية وفى ظل المشاكل والظروف التاريخية السائدة لكل فترة . وذلك من خلال الاطار الشامل للخطة القومية .

وتأسيسا على ذلك يمكن فى كل فتره معلومه تحديد حدود التطور والنمو للقطاع الزراعى وتوضيح الوسائل التى تحقق اهداف خطة القطاع .

خطة قطاع الزراعة فى اطار الخطة القومية :

يلزم ان ترتكز خطة قطاع الزراعة على أساس تكاملها مع باقى القطاعات الاخرى وحسب الاتجاهات التاليـــة :—

١— تحديث قطاع الزراعه وتنميته رأسيا وأفقيا .

٢— التصنيع بمعدلات طموحه .

٣— تنمية القطاع الخدمى الانتاجى ، وفقا لاحتياجات القطاعات السلعية .

٤— تنمية القطاع الخدمى الاجتماعى ، بما يتلائم مع النمو الاقتصادى .

هذه المرتكزات يمكن عن طريقها تنمية المجتمع وتحقيق اهداف قطاع الزراعة فى اطار مقتضيات التنمية الشاملة فى الفترات المعينة .

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

اهداف خطة الزراعة القومية :

تشارك اهداف خطة قطاع الزراعة مع اهداف الخطة القومية فى تحقيق الاهداف الاقتصادية ، وفق التقسيم التالى :—

١— اهداف اقتصادية يشارك فيها قطاع الزراعة * :

— يشارك قطاع الزراعة باقى القطاعات الانتاجية الاخرى فى زيادة الدخل للفرد بمتوسط سنوى بنسبة محدده (يحدد قوميا وفق الاتجاهات الاقتصادية للبلاد وحسب ما تشير اليه القدرة الانشائية ، وموازنة المدخلات والمخرجات • والحسابات القومية للبلاد •

— زيادة حجم الاستخدام بمقدار معين لكل سنة من سنوات الخطة أو بنسبة معينة من حجم الاستخدام لسنة الاساس•

— خلق فرص عماله جديده لافراد المجتمع •

— تعديل شكل البناء الاقتصادى ، وتنويع الجهاز الانتاجى عن طريق اعادة توزيع الايدى العاملة على مختلف القطاعات بشكل يزيد من انتاجياتها ، ويحقق التوازن بين النمو القطاعى دون أن يؤثر اعادة التوزيع على الاستثمار والانتاج •

— تحقيق الاهداف الخدمية الانتاجية ، والخدمية الاجتماعية ، اللازمين للبنيه الاقتصادية للخطه •

— حسن توزيع الناتج القومى ، وتقليل التفاوت فى التوزيع • وتوجيه الفرد نفسيا ، وروحيا •

---

* يوضح الديجرام المرفق ، كيف يتكامل قطاع الزراعة مع باقى القطاعات لتحقيق الاهداف الاقتصاديه •

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

تكوين الفرد فى الخطة :

كما يلزم الا نكتفى بالتصورات والاهداف الاقتصادية والتكنولوجية فى القطاعات المختلفة ، كالزراعة والصناعة والطاقة والاسكان والتعمير فحسب ....

بل يجب أن نحقق هذه الصوره الحيه ، بدراسة التصور الانسانى للفرد والاسره والمجتمع فى ظل الاوضاع المستقبلة ، حيث ان الانسان لا يعيش فقط كعنصر انتاج أصم ، بل هو فى المقام الاول ، عنصر التكوين النفسى والروحى بما فيه من معانى وأحاسيس وشعور وفكر .

وكم من دول حققت الاشباع المادى للفرد ، وفقا لخططها المادية الناجحة ، ولكنها لم تحقق اطمئنان الفرد واتزانه واسعاده نفسيا ومعنويا .

ان خريطة مستقبل الكيان الاقتصادى والاجتماعى لابد أن تحتوى على عناصر التكوين الفردى المتكامل ماديا ، وفكريا ، ونفسيا ، وروحيا .

عناصر اساسية تدور فى مجال خطة قطاع الزراعة :

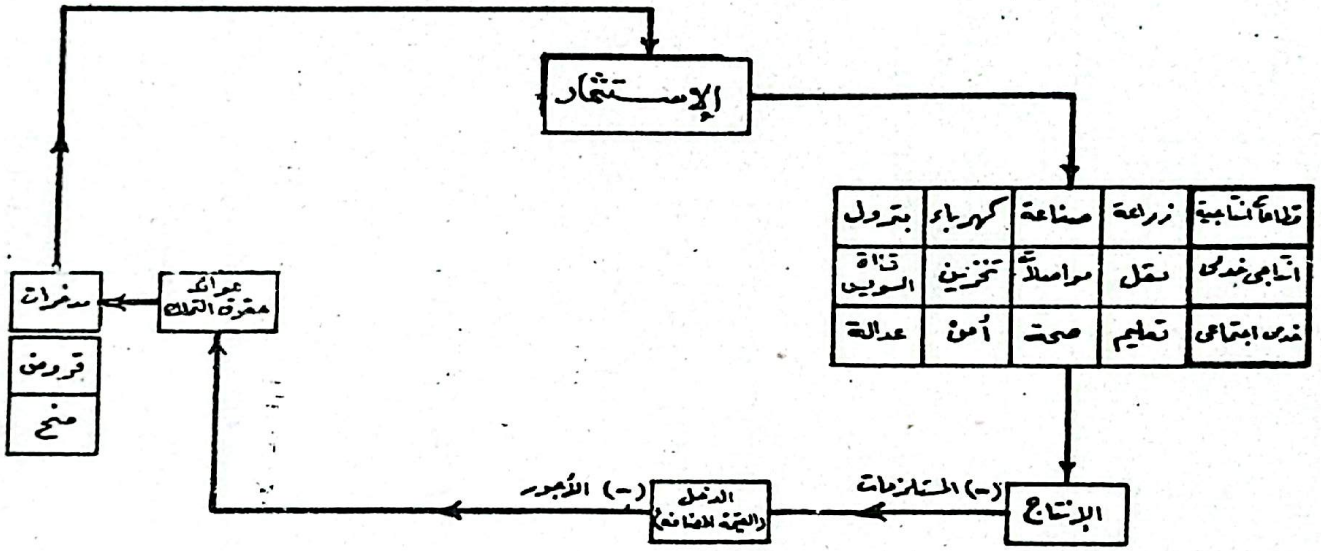
١- الاستثمار :

عندما يأتى دور الكلام عن خطة قطاع الزراعة ، يبرز عنصر الاستثمار ، اذ كلما زادت مقدرة المجتمع عموما على زيادة استثماراته ، من المدخرات المحلية لخلق رؤوس الاموال ، كلما امكنه تحقيق اهداف الخطة ، وزيادة نمو القطاع .

فعندما يتعذر فى الخطة رفع قيمة الانتاج ، وزيادة دخل الفلاح ، لن يكون ذلك بالتمنى ولكن بتدبير الاستثمارات اللازمة لانشاء المشروعات التى تحقق تعويض الطاقات التى استنفذت باضافة طاقات جديدة وعلمية فان المشروع يمكن ان يستهدف :-

* الاحلال والتجديد : لتكوين اصول جديدة ، تحل محل أصول قديمة قد انتهى

قطاع الزراعة
فى دورة الإستثمار القومى



* التوسع : اضافة طاقة انتاجية جديدة لوحدات أو مشروعات قائمة .

* الجديد : المقصود به توفير طاقة انتاجية جديدة وقيام وحدة اقتصادية جديدة .

* الاستثمار فى قطاع الزراعة : وقد يلغ متوسط حجم الاستثمار فى قطاع الزراعة منذ عام ١٩٧٠ نحو ٥٠ مليون جنيه سنويا توازى نحو ١٤٪ من اجمالى استثمارات الخطة . وهو ما يعنى انخفاض نصيب هذا القطاع من الاستثمارات بنحو ١٩٪ عنه فى الستينات .

وتستهدف هذه الاستثمارات أساسا مشروعات ، للحفاظ على المستوى الطبيعى للانتاج .

ويتضمن خطة عام ١٩٧٧ استثمارات بلغت نحو ٧٤ مليون جنيه لقطاع الزراعة كان أساسا لتمكين الحكومة من تنفيذ محاولة لزيادة انتاج القطاع العام من الدواجن والثروة السمكية كبديل للفجوه الغذائية فى البروتين الحيوانى الناشئة عن نقص انتاج اللحوم محليا .

استثمارات وزارة الزراعة والثروة المائية ووزارة الدولة لشئون السودان
فى خطة عـــــام ١٩٧٧

(بالسعر التسجيعى) (القيمة بالالف جنيه)

البيـــان	جملـــة	
التوسع الرأسى		
ديوان عام وزارة الزراعة	٥١٧٦ر٩	١٩٤٩ر٣
مركز البحوث الزراعية	٥٤٣ر٤	٨٧ر٧
مشروع تحسين الاراضى الضعيفة	٣٣٩٨ر٢	٨٠٥ر٥
جملـــة	٩١١٨ر٥	٢٨٤٢ر٥

(بالسعر التشجيعى (القيمة بالالف جنيه)

البيـــان	جملة	
هيئة الانتاج الزراعى	٣٦٦ر٣	١٢١ر٨
هيئة الاصلاح الزراعى	٤٢١ر٣	٤٣ر
صندوق تحسين الاقطان	٤٣ر٨	١٧ر٩
الهيئة الزراعية المصرية	٦٤ر٥	٩ر
صندوق الموازنة الزراعية	٩١ر٤	٢٣ر٢
البنك الرئيسى للتنمية والائتمان	٧٠٠ر	—
شركة اللحوم	٢٤٢٠ر٥	٨٥٠ر٥
شركة الدواجن	١٥٧٨٧ر٥	٥٦٣٨ر٥
جملة الهيئات	١٩٨١٥ر٣	٦٧٠٣ر٩
جملة التوسع الرأسى	٢٩٠١٣ر٨	٩٥٤٦ر٤
هيئة التعمير والمشروعات الزراعية	٩٥٨٣ر٢	٥٣٧ر
الشركات	٢٧٤٢٣ر	٤١٧٩ ر٨
جملة التوسع الافقى	٣٧٠٠٦ر٢	٤٧١٦ر٨
جملة التوسع الافقى	٦٦٠٢٠ر	١٤٢٦٣ر٢
جملة وزارة الزراعة	٦٦٠٢٠ر	١٤٢٦٣ر٢
وزارة الدولة لشئون السودان		
جهاز تنمية بحيرة ناصر	٥٠١٣ر١	٤١٥٢ر٤
مشروعات الثروة المائية	٧٣١٦ر٩	٥٢٥٢ر٣

ومنذ منتصف عام ١٩٧٢ أصبحت برامج استصلاح الاراضى قاصره فقط وبصفة موقته ـ على تنمية ما سبق استصلاحه من مساحات بلغت جملتها ١١٠ ألف فدان ، أذ تشكل مشكلات الملوحه بها عوائق اساسية فى سبيل النهوض بانتاجيتها ، وكذا حاجتها الى مشروعات التنمية الاساسية كالرى والصرف والنقل والمواصلات والكهرباء الخ ....

٢ـ الانتـــاج :

قيمة ما تنتجه الوحدات الانتاجية بالقطاعين العام والخاص ، من المحاصيل المختلفة والسلع والخدمات وزيادة الانتاج وهى الوسيلة لزيادة الدخل ، وزيادة ـ الانتاج ليس مجرد زيادة ساعات العمل ؟ بل تحسين مستوى العمل بحيث أن الانتاج يزيد بالشكل الذى يجعل كل فرد فى موقعه ، يؤدى العمل بشكل أحسن وأجدى فى نفس ساعات العمل فالسبيل الى زيادة الدخل هو بزيادة كمية العمل وحسن الاداء الذى يقوم بها أفراد الشعب جميعا بما يزيد الانتاج وينقص الضياع والتلف .

وبالتالى يمكن ان يتضاعف الدخل بزيادة انتاج العمال ، وزيادة عددهم . فمثلا يتضاعف الدخل القومى اذ زاد العمال بنسبة ٤٠٪ فى عشر سنوات وزادت قيمة ما ينتجه كل عامل بنسبة ٤٠٪ أخرى . وبذلك تصبح زيادة الدخل القومى مقترنة بزيادة انتاج الفرد ، ومن ثم زيادة دخله ، ويكون التخطيط القومى عملية مشاركة بين الشعب والحكومة وليست صراعا مذهبيا ، للسيطرة والاستغلال .

معدلات الانتاجية المستهدفه عام ١٩٨٠

من المستهدف الارتفاع بانتاجية الحاصلات الزراعية تدريجيا ... لتحقيق المعدلات التالية عام ١٩٨٠ :

المحصـــول	الوحدة	متوسط الانتاج ١١٧٥	متوسط الانتاج ١٩٨٠	الزيادة المستهدفه
القمـــح	أردب	٩ر٧٢	١٢ر٠٠	٢٣٪
الذرة الشامية	أردب	١٠ر٨٥	١٢ر٥	١٥ر٢٪
الذرة اللفيحة	أردب	١١ر٣٢	١٣ر—	١٤ر٨
الارز (شعير)	طن	٢ر٣٠	٢ر٦٠	٢٣٪
القطن (شعر)	قنطار	٥ر٦٨	٦ر٧٠	١٨٪
الخضـــر	طن	٧ر٢٥	٨ر٦	١٨ر٦
الفاكهـــة	طن	٦ر٠٠	٦ر٧	١١ر٧٪

الاساليب العوامل المقترحة لزيادة الانتاجيـــة :

مناقشة اهم الاساليب والعوامل التى تؤدى الى زيادة معدلات نمو القطاع الزراعى والمعوقات التى تعترضه ، نوضحها على النحو التالى :—

أهمية اعداد التركيب المحصولى فى الخطة :

القصد من دراسة وتحديد التركيب المحصولى ، عند اعداد خطط التنمية ؟؟ .. هو الوصول الى أفضل استخدام لمواردنا الارضية ، والمائية على أساس الانتاجية الاعظـــم والميزة النسبية للمحاصيل ، مع مراعاة الوضع الاقتصادى محليا وعالميا .

والتركيب المحصولى حاليا يعتمد على محاصيل شتوية أساسية هى القمح والبرسيم ، ومحاصيل صيفية هى القطن والارز والذرة والقصب — كما يحتل الفول والعدس والشعير والكتـــان ، والفول السودانى ، والخضر والفاكهة نسبة واضحة من الارض المزروعه بمصر ....

وبالتالى يكون من الضرورى توفير البيانات عن الارض والمياه ، والاهداف الخاصة بالاحتياجات المحلية فى ظل الأوضاع السياسية ، والظروف الخارجية المطلوب أن يحققها القطاع الزراعى فى ضوء التركيب المحصولى المستهدف ، مثلما حدث للحد من انتاج القطن فى الثلاثينـــات ، أو للزيادة من القمح خلال الحرب العالمية الثانية ، أو طبقا لمدى توفر المياه بالنسبـــة لمساحة الارز كل عام .

وعلى سبيل المثال ، قد جاء التركيب المحصولى لسنة ١٩٧٧ مستهدفا :—

- بالنسبة للقطن :

تحقيق الانتاج اللازم من القطن وزيادة المساحة المنزرعة الى ٥ر١ مليون فدان (مليون وخمسمائة ألف فدان) للوصول الى انتاج قدره نحو ٥ر٨ مليون قنطار قطن متري منها ٥ مليون قنطار قطن متري لتشغيل المصانع ، والباقى وقدره نحو ٥ر٣ مليون قنطار متري ارتباطات للتصدير مع الدول الخارجية .

- بالنسبة للقمح

توفير جانب من الأمن الغذائى لهذا المحصول الاستراتيجى ، وزراعة مساحات ٢ر١ مليون فدان من القمح تفى بحوالى ٤٠٪ من الاستهلاك المحلى المقدر بنحو ٥ مليون طن فى السنة .

- بالنسبة للارز

مجابهة الاستهلاك المحلى ، وزيادة المتاح للتصدير من الارز الى ٤٥٠ الف طن من محصول عام ١٩٧٧ مقابل ١١٣٥ الف طن صدرت عام ١٩٧٦ (محصول ٧٦/٧٥) .

- المحاصلات الغذائية الاخرى :

تحقيق الاكتفاء الذاتى من البقوليات ، والفول السودانى والسمسم والسكر ، بزراعة ما يغطى حاجة البلاد من انتاج هذه المحاصيل ... هذا فضلا عن مراعاة توفير انتاج الخضر على مدار السنة للوفاء بحاجة الاستهلاك .

- الاعلاف :

توفير مساحات الاعلاف اللازمة للاستمرار فى تنمية الانتاج الحيوانى على مدار السنة .

• خامات المصانع المحلية :

وضع احتياجات المصانع المحلية من الخامات الأولية فى المرتبه الأولى خاصة الصناعات الغذائية التى تمس غذاء الشعب ....

* تنمية الصادرات هدف للخطة الزراعية :

ان تنمية الصادرات الزراعية فى الخطة تحتاج الى نظرة جديدة لهياكل الانتاج ومراعاة تخطيطه على أساس اعتبارات التجارة الخارجية والتركيز على ربطه بالانتاج بالصناعات الزراعية على أساس أن هذه المنتجات تمثل جزءا هاما من الصادرات المصرية • ، يجب اتباع سياسة سعرية للمحاصيل الزراعية تهدف الى تشجيع السلع القابلة للتصدير والتى تغل دخلا أعلى بالعملات الحرة بالنسبة للفدان ، كالقطن متوسط التيلة ، والارز الطويل ، وقصب السكر والموالح والخضر والفاكهة وذلك فى ضوء الدورة الزراعية المستهدفه •

وبالتالى يحتاج الأمر الى العناية الفائقة بعمليات التسويق والتجميع والفرز والتعبئة وتدعيم شركات التصدير المتخصصة ، وزيادة دور القطاع الخاص فى مجالات التصدير ، باطلاق التنافس بين القطاعين العام والخاص فى هذا المجال مع تحريرهما من القيود الادارية بقدر الامكان •

ومما هو جدير بالذكر أن أهم عقبة تعترض صادراتنا السلعية ، حاجتنا الى دراسة مشكلة معدلات الاستهلاك المرتفعة وما يقابلها من معدلات الانتاج المحدودة • وبالتالى فان الفائض المتاح للتصدير فى الأوضاع الحالية محدود ، كما أن الصادرات المصرية " التقليدية " محكومه بالأسعار العالمية ، ولا نستطيع أن نتحكم بها فى الاسواق ، نظرا لصغر حجمها بالنسبة للتجارة الدولية •

وازاء ذلك يجب التركيز على الجودة ودراسة ربحية العملية التصديرية لمالها من

العنصرين من أثر بالغ فى الانطلاق للتصدير الجدى •

ومن ثم يكون لزاما أن نلجأ الى استراتيجية جديدة تتطلب فيماتتطلبه تعديل هيكل الانتاج الزراعى بما يخدم التصدير وهذا يعنى التحول الأساسى فى الاستراتيجية والانتقال من تصدير الفائض المتاح الى تحديد أهداف للتصدير ورسم السياسات الخاصة بالتركيب المحصولى واستغلال الميزة النسبية فى الزراعة على أن يدخل الحساب الاقتصادى فى تخطيط هذه السياسات •

البرامج والمشروعات المقترحه للتنمية فى الخطة ٠

١ - التقاوى المنتقاه :

ولما كانت التقاوى المنتقاه هى من اهم العوامل ذات الاثر الفعـــال ، فى زيادة الانتاج ٠٠٠ من مختلف الحاصلات الزراعيه ٠٠٠ ، فيقتضى الأمـــر ، بانتاج التقاوى المنتقاه وتوجيه عناية كبيره ، لتجديد وسرعة اكثار وتعمـــيم تقاوى الاصناف عالية الانتاج ، التى تم استنباطها ٠٠٠ وثبت تفوقها ٠٠٠ ، ويتم اختيار الصنف الملائم من هذه التقاوى لمنطقة زراعته ، ففى مجال زراعـــة القطن ، على سبيل المثال ، يأخذ فى الاعتبار ٠

١ - ملائمة الصنف لمنطقة زراعته ٠٠٠ على ضوء متوسطات الانتاج مـــن الاصناف المختلفة فى نفس العام والاعوام السابقه ٠٠٠ مع مراعاة تجميع مناطق الصنف الواحد قدر الامكان ، تجنبا للخلط ، ومحافظة على نقاوة الاصناف من التدهور ٠٠٠

٢ - الاقتصار على استعمال التقاوى عالية النقاوة من كل صنف ٠٠٠ والعمـــل على استبعاد السلالات القديمه منها ٠٠٠ محافظة على الصفـــات الغزليه الممتازه ، التى اشتهر بها القطن المصرى ٠٠٠

٢ - رفع كفاءة عامل الـــرى ٠

- تعميم التحول من الرى الفردى بالراحه الى اسلوب الرى الجماعـــى بالرفع البسيط والتوسع تدريجيا فى الرى بالآله ٠

- انشاء جهاز اشراف متخصص مهمته تحقيق مشروع التجميع الزراعـــى للملكيه والمحاصيل وتحديد المقننات المائيه المناسبه فى كل منطقـــة لكل محصول ٠

- رفع الوعى لدى المزارعين وترشيدهم بمزايا الاستخدام الامثل لميـــاه

الرى الذى تحدده مراكز الاشراف الزراعى .

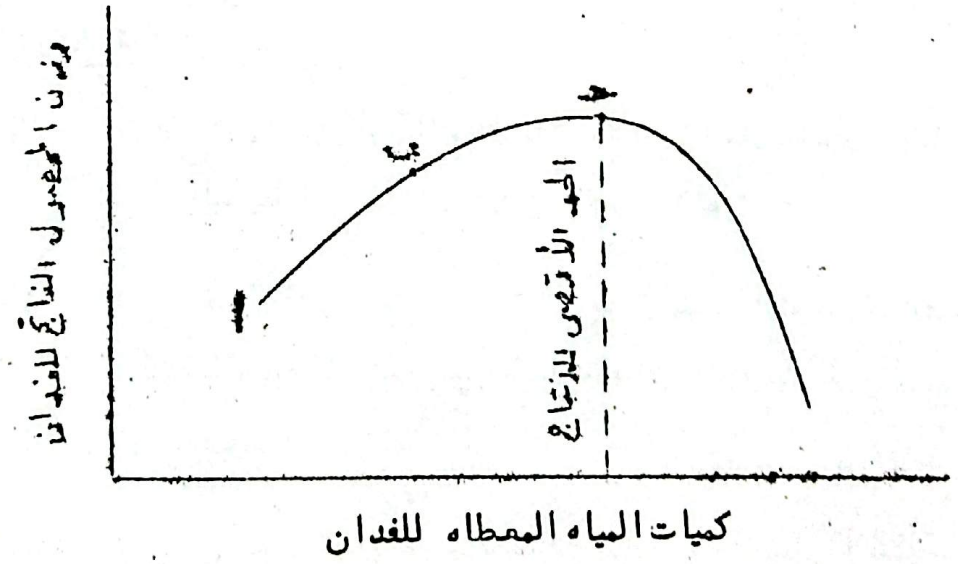
- اعادة النظر فى الخريطه الحاليه للرى واستبعاد طريقة الرى بالغمر فى الاراضى الرمليه واستبداله بطريقة الرى بالرش .

الرى بالغمر ، ومقننات المائيه :

- والمقنن المائى عموما ، انما يعبر عن كمية مياه الرى التى يلزم اعطائها للفدان الواحد من محصول معين ، اى انه يمثل العلاقه بين كمية المياه التى تطلق فى وحدة الأرض ، وبين المحصول الذى تغله هذه الوحده .

- وهو لذلك يقاس نظريا فى المعمل ويمثل المنحنى فى الشكل التالى ، العلاقه بين وزن المحصول للفدان وبين كميات المياه التى تعطى له فى فترة نموه .

ويتضح منه ان زيادة الانتاج يأخذ خطا مستقيما من أ الى نقطة معينه ، ولتكن (ب) ثم خطا منحنيا يقل انحداره حتى النقطه (ج) التى تمثل الحد الاقصى للانتاج ، فأذا زادت كمياة مياه الرى ، الحدود التى عند (ح) ، يتعرض الانتاج الى نقص مفاجئ ، وان الاستمرار فى زيادة معدلات اعطاء المياه ، يسبب تشبع التربه بالمياه واختفاء الهواء منها ، حيث يختنق النبات ، وينعدم المحصول .



وغنى عن البيان ، ان تحديد المقنن المائى فى مصر ، امر بالغ الاهمية ولاسيما والبلاد بصدد التوسع الافقى فى اراضيها الزراعيه ، وحاجتها الماسة للانتفاع بكل قطرة من مياه النيل يمكن استغلالها لصالح الزراعه ، فضلا عن ان تحديد هذا المقنن يدعم الاسس التى يبنى عليها تصميم اعمال الرى البنائيه ، وتصميم قطاعات الترع ، واقطار فتحات الرى ، وتحقيق التوزيع النسبى بين الاقاليم ، والتوزيع العادل بين المزارعين .

خاصة وان تحديد المقننات المائيه فى مصر ، اعتمد اساسا على اسلوب الرى بالغمر ، من واقع التسليم بما هو متبع فى غالبيه الاراضى الزراعيه بمصر ، دون التعرض للوضع العلمى والجغرافى ، الى جانب جهود بعض الافراد المسئولين ، ومن ثم تتباين الارقام تباينا شديدا ، على انها ارقام فرضيه مبنيه اما على اساس الكميات المقدره التى اعطيت للمحاصيل ، أو على اساس تجارب محدوده ، لم تتوفر لها اسباب القياس العلمى الصحيح .

وقد اصطلحت وزارة الرى منذ عام ١٩٢٠ ، على تقديرات معينه للمقننات المائيه لبعض المحاصيل الرئيسيه ، وهى تقديرات لم تكن منزهة عن الشك فى صحتها ، غير انها استخدمت منذ ذلك الحين ، فى تصميم الترع والفتحات الاخذه منها ، وفى تنظيم المناوبات عليها ، وفى حساب الاعمال البنائيه فى مجال الرى وفى كل التصميمات التى تتطلب استخدام تلك المقننات وفيما يلى بيان بتلك المقننات ، التى تعبر عما يلزم الفدان الواحد ، للريه الواحده ، لمختلف المحاصيل الرئيسيه ، عن الحقل على اساس الرى بالغمر :

نوع المحصول	الوجه البحرى بالمتر المكعب	الوجه القبلى بالمتر المكعب
برسيم قمح محاصيل شتويه اخرى ذره صيفى قطن حدائق	٣٥٠	٣٨٥
أرز	٤٢٠	٤٦٢
ذره صيفى " طفى الشراقى "	٧٦٠	٨٣٦

وقد شرعت وزارة الرى منذ عام ١٩٤٦ بالتعاون مع وزارة الزراعه فى القيام بتجارب جديده لحساب المقننات المائيه لمختلف المحاصيل الزراعيه ، واخذت منذ ذلك الحين ، تدخل التحسينات على وسائل القياس ، وتستكثر من محطات التجارب لتغطى الالوان المختلفه من التربه والطقس وسائر الظروف الاخرى ، فى شتى الاراضى المنزرعه فى مصر ، وراعت فى كل التجارب تسجيل مناسيب المياه الباطنيه ورطوبة التربه وحالة الطقس ، وغير ذلك من العوامل المؤثره على المقننات المائيه ، وخرجت الوزارة حتى عام ١٩٦١ بنتائج مبدئيه ، مازالت مفتقره الى المزيد من الوقت والارصاد قبل ان يعتمد عليها اعتمادا نهائيا .

من اجل ذلك يقتضى الأمر ضرورة الاهتمام بتضافر الجهود المعنيه ، للتوصل الى الرأى الصائب بالنسبه للمقننات الحقيقيه والمثاليه ويبين الجدول الآتى ، النتائج المبدئيه التى تم الوصول اليها ، بالمقارنه الى النتائج السابقه التى اتبعتها وزارة الرى منذ عام ١٩٢٠ ، مقدره على اساس المقننات اللازمه لرى المحصول بالغمر ، الى ان يتم نضجه .

الموسم	المحصول	نتائج عام ١٩٢٠		التقرير المبدئى لدراسات (١٩٤٨ - ١٩٥٨)		
		الوجه البحرى	الوجه القبلى	الوجه البحرى	مصر الوسطى	مصر العليا
شتوى (نوفمبر - فبراير)	قمح	١٠٦٠	١٤٠٠	١٠٠٠	١٢٣٠	١٦٩٠
	شعير	٩٦٠	١٤٦٠	١٠٥٠	١٢٩٠	١٧٨٠
	فول	٩٦٠	١٢٤٠	٧٩٠	٩٧٠	١٣٤٠
	برسيم	٢٤٥٠	٣٣٢٠	٢٢٢٠	٢٧٣٠	٣٧٦٠
صيفى (مارس - يوليه)	قطن	٣٤٨٠	٤٣٢٠	٣٢٥٠	٣٧٨٠	٣١٧٠
	أرز	١٥٠٠٠	-	٧٥٥٠	٨٨٠٠	-
	ذره	٢٨٠٠	٣١٠٠	٢٥٠٠	٢٩٢٠	٤١٠٠
	قصب	٥٦٠٠	٧١٢٠	١٠١٧٠	١١٦٠٠	١٧٠٠٠
نيلى (اغسطس - اكتوبر)	أرز	٩٣٠٠	٧٦٠٠	-	٨٢٠٠	-
	ذره شاميه	٢٤٨٠	٣٢٠٠	٢٢٨٥	٢٧٢٠	٣٧٥٠
	ذره رفيعه	-	٢٣٣٠	-	-	-

اهمية استخدام الرى بالرش :

استخدمت طريقة الرى بالرش فى اوائل القرن العشرين ، وكانت حينئذ مقصورة على رى مساحات الحدائق داخل المدن وحولها ، ثم تطور استخدام هذه الطريقه فى الفتره مابين ١٩١٠ الى ١٩٢٠ وكان استعمالها لايزال مقصورا على رى الخضروات والمشاتل واشجار الفاكهه ، وقد بدأ التفكير فى استعمال طريقة الرى بالرش على نطاق واسع حوالى عام ١٩٣٠ فى المناطق الممطره كى تعطى المزروعات ما تحتاجه من مياه الرى ، فى فترة الصيف الغير ممطره وتذكر الدراسات المختلفه ان هذه الطريقه

يمكن استخدامها فى رى جميع الاراضى مع اختلاف طبوغرافيتها ومحاصيلها ٠

ونظرا لاهمية استخدام اسلوب الرى بالرش فى مشروعات التوسع الافقى فى مراحل التنمية الزراعية القادمة ، فنورد فيما يلى موجزا عن استخدام الرى بالرش ٠

مميزات الرى بالرش :

١ — تقليل نسبة الفاقد بالتسرب من مياه الرى بالغمر المستعمله — وتصل هذه النسبه الى حوالى ٦٠٪ فى المناطق ذات القوام الرملى الخشن والتى تروى بطريقة الغمر ٠

٢ — تلافى الاضرار الناتجه من ازالة طبقة التربه السطحيه والغنيه نسبيا فى الغذاء عند اجراء عمليات التسوية التى يتطلبها الرى السطحى ٠

٣ — زيادة معدل التوسع الزراعى والتغلب على بطء مشكلة تنفيذ عمليات الاستصلاح — عمليات التقصيب — وتكوين الجسور — وشق الترع — وانشاء وتبطين المساقى — وبناء الاعمال الصناعيه اللازمه للرى والصرف ٠

٤ — تقليل تكاليف الاستصلاح ، وتوفير مساحة الارض التى تستخدم فى مجارى الرى والصرف اذ تقدر المساحات التى يشغلها الرى بالرش بحوالى ٧٪ بينما فى حالة الرى السطحى تصل الى ٢٠٪ ٠

٥ — تقليل المعدل السنوى لارتفاع مستوى الماء الارضى الناتج من تسرب مياه الرى السطحى الزائده ٠

٦ — سهولة رش السماد والحصول على توزيع كبير فى كميات الاسمده المستعمله ٠

٧ — توفير نسبة كبيره من الايدى العامله اللازمه للرى الحقلى ٠

رفع كفاءة عامل الصرف للاراضى الزراعية :

- اعداد البرنامج الزمنى الاستثمارى المناسب للصرف الحقلى المغطى وتطوير وسائل تنفيذه حسب اولويات مناسبه ، وتوجيه الفلاحين لعمل مصارف حقليه مكشوفه بجهودهم .
- تحسين شبكات الصرف العام وتعميق مصارفها الرئيسيه وتقوية محطات الصرف القائمه وانشاء محطات جديده .
- تعميم شبكات الصرف المغطى الحقلى وفق برنامج استثمارى زمنى .
- صيانة المصارف المغطاه بصفة دوريه ودائمه .

زيادة الانتاج الزراعى ، نتيجة الصرف الأمثل :

من المعروف ان جذور النبات تختنق اذا ماظلت مياه الرى تغمرها ، دون صرفها ، لذلك فان الرى الأمثل والصرف الجيد وخفض منسوب المياه اسفل منطقة نمو جذور النبات يترتب عليه زيادة فى الانتاج امكن قياسها باستخدام النموذج الرياضى على اساس معادلة الانحدار المتعدد *

The regression equation,

$$R_{UJ} = Z_o + \sum_{h=1}^{4} Z_h \, X_{hJk}$$

حيث P الانتاج ، K نوع المحصول ، J المركز ، h المعامل المؤثره ، Z معاملات الانحدار .

وينطبق على بيانات متاحه شملت نحو ٥٨ مركز يغطى نحو ٣ر٢ مليون فدان بغرض تخفيض منسوب المياه السطحى (W.T) من ٦٥ر٠ عن متوسط منسوبه

* التفاصيل فى المذكرة المرفقه .

الحالى ، الى ١٫٢٠ مترا ، المنسوب الجديد المقترح .. وبالتالى تحقق زيادة انتاجية الفدان زيادة مباشرة ، من تخفيض منسوب الماء الارضى ، الى جانب زيادة أخرى غير مباشرة بانخفاض الملوحه الارضيه ، فضلا عن استحابة الارض الى زيادة الانتاجية ، برفع كفاءة مستلزمات الانتاج ، كالسماد ، والتقاوى العاليه الانتاج ... الخ .

وتقدر هذه الزيادة الانتاجيه على المستوى القومى بنحو ٣٢٪ اى مما يعادل ثلث الانتاج الحالى وهو مايوازى اضافة مليون ونصف فدان الى المساحه المنزرعه . (التفاصيل فى المرفق رقم (١)) .

برامج التنفيذ :

ويمكن تنفيذ اساليب ترشيد استخدام مياه الرى وتنفيذ برامج الصرف العام والحقلى فى مدى خمسة عشر عاما على مرحلتين .

مرحله أولى : فى خطة خمسية ٧٦/٨٠ وتشمل المناطق ذات الاولوية العاجله .

مرحله ثانية : فى خطة عشريه ٨٠/١٩٩٠ .

١ - تعميم الميكنه الزراعيه :

وضع خطة لتعميم الميكنه فى العمليات الزراعيه ضرورة توجبها حاجتنا الملحه الى زيادة الانتاج وذلك فى برنامج زمنى واستثمارى بخطة طويلة المدى حتى عام ٢٠٠٠ تتضمن انشاء مراكز للميكنه واعداد محطات للاصلاح والصيانه والتدريب .

هذا وقد تمت دراسات ميدانية لتقدير معدلات زيادة الانتاج فى قطاع الزراعة نتيجة لتحويل الزراعة من النشاط العائلى والفردى الخاص الى مشروعات استثماريه اقتصاديه باقامة المزارع التعاونية ، التى تعتمد بالدرجة الاولى على توحيد النمط الزراعى من حيث اداء العمليات

الزراعية واستخدام طرق الزراعه الحديثه المعتمده على برامج ميكنة العمليات في الأرض الزراعية القديمه .

وقد قدرت الزيادة الناجمة عن برامج الميكنه في الدخل الزراعي بنحو ١٧٪ تنفذ في برنامج زمني واستثماري مناسب .

هذا فضلا عن توفير جهد الحيوان وتحريره من العمل المضلي مما سوف يترتب عليه زيادة انتاجية اللحم واللبن .

ومستهدف ان تتضمن الخطة في مجال الميكنه الزراعية الخطوط الأساسية التالية :

- زيادة عدد الجرارات الزراعية ، وملحقاتها ، بحيث يتم عام ١٩٨٥ الاستغناء عن استخدام الحيوانات في عمليات الحرث والتسوية ...
- زيادة عدد مجموعات الرى الميكانيكيه والكهربائيه لتحل محل السواقى الحالية .
- توفير القدر الكافى من آلات مكافحة الآفات الزراعية ....
- التوسع في عمليات الدراس الآلى ... وعمليات الضم والدراس واستخدام آلات التسطير التي تتناسب لشكل الملكيات الزراعية الصغيره في مصر .
- ميكنة عمليات نقل مستلزمات الانتاج الزراعى ... والمحاصيل باستخدام المقطورات الزراعيه الملحقه بالجرارات ...

٢ - العماله في الريف وأثرها على كفاءة الانتاجيه :

منذ اثنى عشر عاما وأهالى الريف في هجرة مستمره الى المدن تجذبهم اليها قلاع الصناعة وحاجتها الى العمالة وانطلاقة عمليات التشييد والبناء أو استقطاب الدول العربيه لهم بأجور مرتفعه وحتى النشء في الريف اندفع الى التعليم بكل مراحله فاصبحت الاراضى الزراعية تعانى نقصا كبيرا

فى الايدى العامله فأرتفعت اجورها وكان لذلك تأثير كبير ومباشر على الانتاجيه الزراعية ٠

وقد استخدم نموذج رياضى يرتكز على اساس معادلة مجموع المربعات الصغرى فى صورتها اللوغاريتميه (Logarithmic Least squares) كالآتى :

$$L_{og}\ Y = Logk + B\log x_1 + C\ Log\ x_2 + D\ Log\ x_3$$

حيث الانتاج Y ، المتغيرات المؤثره X_3 ، X_2 و X_1 ، المعدلات B,C,D, الثابت K ٠ وتتميز هذه المعادله ، بالاستجابه لتقديرات العوامل المؤثره سواء فى تقديراتها الفعليه ، أو فى شكلها القياسى ٠

وبتطبيق النموذج الرياضى السابق امكن قياس معدلات الزياده فى الانتاج الزراعى بنحو ٨٪ نتيجة زيادة الفلاح لجهوده البشريه ، ورفع كفاءته الذاتيه ، ومدى مايقدمه من جهد وبذل عناية بالعمل الزراعى فى مراحله المختلفه ٠ (التفاصيل فى المرفق ٢) ٠

ذلك وان زيادة كفاءة الاداء فى القطاع الزراعى ، يساعد لدرجة كبيره على علاج ظاهرة تحول العاملين بالريف المصرى بمهنة الزراعة ، الى القطاعات الاخرى ، لاسيما اذ تم ذلك فى ظل اقامة مراكز التدريب ، لتوفير الايدى العامله على اساس الاساليب الزراعيه الحديثه المتطوره ، واعداد جيل من العماله الزراعية ، تسهم بحق فى مجالات التنمية الزراعيه فى مصر والبلاد العربيه الشقيقه ٠

وبذلك تكتسب مصر وضعها فى المجتمع المتقدم بتخفيض عدد العاملين بالزراعه ورفع كفاءتهم وزيادة دخولهم ليستطيعوا رفع مستواهم الاجتماعى بجهودهم الذاتية وهذا فى حد ذاته هدف استراتيجى فى الخطط المقبله ٠

الزراعية واستخدام طرق الزراعه الحديثه المعتمده على برامج ميكنة العمليات في الأرض الزراعية القديمه .

وقد قدرت الزيادة الناجمة عن برامج الميكنه في الدخل الزراعي بنحو ١٧٪ تنفذ في برنامج زمني واستثماري مناسب .

هذا فضلا عن توفير جهد الحيوان وتحريره من العمل المضني مما سوف يترتب عليه زيادة انتاجية اللحم واللبن .

ومستهدف ان تتضمن الخطة في مجال الميكنه الزراعية الخطوط الأساسية التالية :

- زيادة عدد الجرارات الزراعية ، وملحقاتها ، بحيث يتم عام ١٩٨٥ الاستغناء عن استخدام الحيوانات في عمليات الحرث والتسوية ...
- زيادة عدد مجموعات الري الميكانيكيه والكهربائيه لتحل محل السواقي الحالية .
- توفير القدر الكافي من آلات مكافحة الآفات الزراعية ....
- التوسع في عمليات الدراس الآلي ... وعمليات الضم والدراس واستخدام آلات التسطير التي تتناسب لشكل الملكيات الزراعية الصغيره في مصر .
- ميكنة عمليات نقل مستلزمات الانتاج الزراعي ... والمحاصيل باستخدام المقطورات الزراعيه الملحقه بالجرارات ...

٢ - العماله في الريف وأثرها على كفاءة الانتاجيه :

منذ اثنى عشر عاما وأهالى الريف في هجرة مستمره الى المدن تجذبهم اليها قلاع الصناعة وحاجتها الى العمالة وانطلاقة عمليات التشييد والبناء أو استقطاب الدول العربيه لهم بأجور مرتفعه وحتى النشىء في الريف اندفع الى التعليم بكل مراحله فاصبحت الاراضى الزراعية تعانى نقصا كبيرا

فى الايدى العامله فأرتفعت اجورها وكان لذلك تأثير كبير ومباشر على الانتاجيه الزراعية ٠

وقد استخدم نموذج رياضى يرتكز على اساس معادلة مجموع المربعات الصغرى فى صورتها اللوغاريتميه (Logarithmic Least squares) كالآتى :

$$\text{Log } Y = \text{Log}k + B\text{Log } x_1 + C\text{ Log } x_2 + D\text{ Log } x_3$$

حيث الانتاج Y ، المتغيرات المؤثره X_3 و X_2 و X_1 ، المعدلات B,C,D ، الثابت K ٠ وتتميز هذه المعادله ، بالاستجابه لتقديرات العوامل المؤثره سواء فى تقديراتها الفعليه ، أو فى شكلها القياسى ٠

وبتطبيق النموذج الرياضى السابق امكن قياس معدلات الزياده فى الانتاج الزراعى بنحو ٨٪ نتيجة زيادة الفلاح لجهوده البشريه ، ورفع كفاءته الذاتيه ، ومدى مايقدمه من جهد وبذل عناية بالعمل الزراعى فى مراحله المختلفه ٠ (التفاصيل فى المرفق ٢) ٠

ذلك وان زيادة كفاءة الاداء فى القطاع الزراعى ، يساعد لدرجة كبيره على علاج ظاهرة تحول العاملين بالريف المصرى بمهنة الزراعة ، الى القطاعات الاخرى ، لاسيما اذ تم ذلك فى ظل اقامة مراكز التدريب ، لتوفير الايدى العامله على اساس الاساليب الزراعيه الحديثه المتطوره ، واعداد جيل من العماله الزراعية ، تسهم بحق فى مجالات التنمية الزراعيه فى مصر والبلاد العربيه الشقيقه ٠

وبذلك تكتسب مصر وضعها فى المجتمع المتقدم بتخفيض عدد العاملين بالزراعه ورفع كفاءتهم وزيادة دخولهم ليستطيعوا رفع مستواهم الاجتماعى بجهودهم الذاتية وهذا فى حد ذاته هدف استراتيجى فى الخطط المقبله ٠

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

٣ - علاج تناقص مساحة الاراضى الزراعيه القديمه :

تتناقص مساحة الارض الزراعيه القديمه وتستمر فى النقصان سنويا بحوالى ٢٠ ألف فدان نتيجة استقطاع مساحات كبيره منها لمشروعات الامتدادات العمرانية للاسكان ومنشآت الصناعة ومشروعات الرى والصرف الجديده ومشروعات الطرق والمواصلات .

لذلك نؤكد ضرورة العمل الجاد لتنفيذ التشريعات التى صدرت مستهدفة صيانة الارض المنزرعه والحد من تناقصها ، الأمر الذى يتحتم مساندته بعمل تخطيط عمرانى شامل لجمهورية مصر يوجه الامتدادات العمرانيه الى الاراضى الصحراويه حفاظا على الارض الخضراء .

وتنفيذ مشروعات عاجلة لصناعة الطوب الطفلى من طفلة الصحراء ، خاصة بعد اكتشاف مناجم هذه الطفله المتوفره فى مناطق المعادى وحلوان وطريق الفيوم والسويس .

ان تحديم صناعة الطوب من طفلة الصحراء ، يؤكد عدم تجريف الارض الزراعية والحفاظ عليها من البوار التى تسلط عليها حاليا بايدى الملاك الذين يسارعون الى البيع العاجل والمرتفع .

٤ - تخزين وتعبئة ونقل الحاصلات الزراعية .

تؤكد الابحاث ان نحو ٦٪ من الحاصلات الزراعيه يفقد او يتلف سنويا نتيجة لسوء التخزين والتعبئه والنقل - وقد وضعت الجهات المعنيه برامج قصيرة وطويلة المدى لرفع كفاءة الاجهزة القائمه بهذه العمليات وتفادى نسبة الفقد او التلف .

تخزين الحبوب :

يوجد طريقتان لتخزين الحبوب فى مصر ، أولاهما تتصل بالانتاج المحلى

من الحبوب وهو غالبا مايستهلك فى مناطق الانتاج وثانيهما يتصل بالحبوب المستورده وخاصة القمح • وتختلف طرق التخزين بصفة عامه من التشوين فى صوامع من طـــــين وعلى اسطح المنازل فى الريف الى التخزين فى الصوامع والمخازن والشون •••

وتقدر الخسائر الناجمه عن التخزين فى الريف بنحو ٣ر٠٪ من المحصول ، وامكان خفضها الى ٢ر٠٪ على سبيل المثال ، يعنى انقاذ ٨٠ الف طن من الحبوب كانـــت تتلف من سوء التخزين •••

تداول الحبوب بالموانى :

وفقا لمستويات الاستهلاك الحاليه فان مايقرب من ٤ مليون طن من حبـــــوب القمح ودقيقه وحبوب الذره سوف تستقبلها الموانى المصريه فى عام ١٩٧٥ كما تـــدل تقديرات ، الطلب على ان تلك الكميه سوف تزداد الى نحو ٦ مليون طن فى عـــام ١٩٨٥ •

والحقيقه ان حركة التداول بالموانى المصريه وامكانياتها الحاليه لتصريـــــف الحبوب المستورده الى داخل البلاد غير كافية • ومالم تتخذ الاجراءات مـــن الآن لتحسينها فانها سوف تصبح عقبه كبيره فى تفريغ الشحنات من البواخر وانسيابها الـى داخل البلاد • كما تتسبب بدائية اساليب التشغيل بالموانى الى حدوث فقد فـــى الحبوب المستورده تبلغ نسبتها ٥٪ اى مايعنى ١٢ مليون جنيه سنويا بالاسعـــار الحاليه •

التخزين بالموانى :

ومما هو جدير بالذكر ان الدوله تستورد نحو ٣ مليون طن من القمح سنويا مـــع احتمال مؤكد لزيادتها مستقبلا ولا تتواجد بموانيها سوى سعة تخزينيه لنحو ٤٨ الـف طن حب ، ٢ر١ الف طن فى اجوله فانها بامكانياتها تلك لايمكن ان تكون قـــادرة على تقديم خدمات كافية وبكفاءة مناسبة لهذا المحصول الغذائى الاستراتيجى •

امكانيات النقل والتوزيـــع :

كذلك نقل السلع من الموانى بصفة عامة تعانى من نقص فى وسائل النقل وضعف كفاءة مايتصل بالتحميل والتفريغ من معدات وآلات ٠ ليس فقط فى عددها وانما فـــى تواجدها فى الزمن الذى تطلب فيه ايضا ٠

كما تفتقر البلاد الى وجود خطة واضحة المعالم للتفريغ والنقل من الموانى الـى داخل البلاد ، الامر الذى يشكل عائقا كبيرا فى توزيع الحبوب الى مناطـــــق الاستهلاك ٠

وتدعو الحاجة ليس فقط لازالة المعوقات وتدارك النقص الحالى بل وضع خطـــة لاستقبال ونقل الكميات المتزايده من الحبوب مستقبلا ٠

التخزين داخل البلاد ٠

هذا ويبدو ان هناك نقص فى كفاية الامكانيات التخزينيه داخل البلاد ممـــا لايتيح تدفقا منتظما من الحبوب الى المطاحن الاقليميه ٠ وهذا فان هناك حاجـــه الى انشاء عدد من المخازن الاقليميه لاستقبال القمح الذى ينقل اليها من الموانـى حبا ، ثم تقوم تلك المخازن بتعبئة القمح فى اجوله للاستهلاك الاقليمى او لارسالـه الى المطاحن ٠٠٠أما مايجرى الآن من تعبئة القمح فى عبوات بالموانى ثم ارسالـه الى مناطق الاستهلاك ، يتسبب فى احداث فقد كبير فى الحبوب او تعرضها للتلف على ظهر المراكب التى تبقى طويلا فى الموانى ، انتظارا للتعبئة ٠

كما يستحسن ان تلحق مخازن للحبوب بالمطاحن الاقليميه وان هذه الشـــون المقترحه تعتبر عاملا مساعدا فى سرعة نقل الحبوب من الموانى الى مناطـــــــق الاستهلاك ٠٠٠

دراسة امكانيات تحسين التخزين بمناطق الانتاج ٠

نظرا لعدم كفاية المعلومات عن تخزين الحبوب على مستوى المزرعه فانه ، يوصى بقيام دراسة ميدانية تستهدف معرفة الطرق المختلفه للتخزين ومدى صلاحيتها بهدف التوصل الى اقتراح افضل السبل لتحسينها ، ومنع المعوقات التى تتعرض له حاليا خاصة الخسائر الناجمه عن التهام الطيور والعصافير للمحاصيل ، ووضع الاسس اللازمه لتقليل تلك الخسائر ٠ فمن المعروف أن اجمالى الانتاج للحبوب حاليا فى مصر ، هو نحو ٧ر٣ مليون طن ، ويقدر الفقد بنحو ٢ر١٪ كل مليون ، يعنى فقدا قدره نحو ١٠ الف طن سنويا ٠ وهذا يصبح من الضرورى العمل على تلافى مثل هذه المعوقات وخاصة بالنسبه للكميات التى تخزن للاستهلاك فى مناطق الانتاج ٠٠٠

الاراضى الجديده المستهدف استصلاحها :

ان اتساع قاعدة الانتاج الزراعى والناتج الزراعى القومى المستهدف خلال المراحل القادمة ، انما ترتبط اساسا بمشروعات التوسع الافقى ٠

بمعنى زيادة الرقعة المنزرعه عن طريق استصلاح الاراضى وتحويلها بمعدلات سريعه الى اراضى منتجه ، بالاعتماد على الميكنه والتركيز على انتاج المحاصيل غير التقليديه ، لاغراض التصدير او لاشباع الاسواق أو الصناعات المحلية ٠

ومن المأمول ان تصل مساحة الاراضى الجديده المستهدف استصلاحها الى نحو ٢ر٠ مليون فدان حتى عام ٢٠٠٠ موزعه جغرافيا حسب البيان والخريطة المرفقين ٠

هذا وقد اصبح من الضرورى عند تنفيذ مشروعات استصلاح الاراضى الجديدة ان نراجع اخطاء الماضى ومصادفنا من عقبات لتفاديها ، والاستفاده منها كخبرة طويلة اكتسبناها فى مجالات الاستصلاح والاستزراع والاستغلال ٠

ومن امثلة ماسبق ان تعرضنا له من مشاكل ، عند استصلاح بعض الاراضى ذات المنسوب المرتفع ، وهى تجاور اراضى زراعية قديمة ذات منسوب اقل ارتفاعا أن ترتب على رى الاراضى العالية بالغمر ، تسربت المياه الى الاراضى القديمة فاصبحت تعمل كمصارف للاراضى المستصلحة فزادت نسبة الملوحه فيها ، وزادت ايضا نسبة الملوحه فى الترع الرئيسية القائمة كما حدث فى ترعة النوماريه ، واراضى كوم حمادة والدلنجات وابو المطامير بالوجه البحرى ، واراضى الاستصلاح فى المنيا غرب البحر اليوسفى ، واراضى مركز سمالوط بالوجه القبلى .

فضلا عن مشاكل الصرف العديده التى تتعرض لها اراضى الاستصلاح والحياض بمحافظات قنا واسوان . مما يجعلنا نؤكد اهمية دراسة استخدام اساليب الرى الحديثه بالرش والتنقيط فى اراضى الاستصلاح وما يتبع ذلك من تفادى مشاكل الصرف وغيرها من المشاكل القائمة .

ومن ناحية اخرى يترتب على الرى بالرش والتنقيط تجنب الدخول فى عمليات كشط وتسوية الاراضى ، عند استصلاحها وفق اساليب الرى بالغمر ، تلك العمليات التى تلتهم تكاليف باهظة وتستنفذ جانبا كبيرا من الاستثمارات ، ان استخدام الرى بالرش فى عمليات استصلاح الاراضى الجديده ، يؤكد امكانية المحافظة على طبقات الارض السطحية المندمجة ذات النفاذيه المناسبه لعمليات الاستزراع .

ان المرحلة التى تبدأ سنة ١٩٧٨ فى نشاط استصلاح الاراضى لن يواكبها التعثر فى عقبات الماضى ومعوقاته ، ولكنها سوف تتم وفق التخطيط العالمى السليم بتقييم المشروعات والبرامج والسياسات اللازمه لكل منطقة ، من مناطق الاستصلاح الجديده ، فى شمول وتخصيص بتنظيمات واجهزة اقليمية ومركزيه تستجمع المسئولية فى تكامل لكل الجوانب مع الاستفاده بالخبرات المتخصصه المحلية والاجنبيه .

هذا ويمكن الاحتذاء باجهزة الاستصلاح الزراعى بامريكا كمثل ناجح حيث تستجمع مسئولية المشروع فى تكامل من بدء خطوات الاستصلاح الى مرحلة الانتاج والاستغلال الامثل .

استراتيجية استصلاح الاراضى :

١ - الاراضى الجديده السابق استصلاحها خلال الفترة ٥٢/١٩٧٢ * :

من هذا المنطلق اعدت استراتيجية استصلاح الاراضى خلال الخطة الخمسيه ٧٦/٨٠ على النحو التالى :

١ - اعطاء دفعة قوية لمشروعات استكمال استصلاح الاراضى السابق استصلاحها والتى تعتبر طاقات انتاجيه عاطلة ، لعدم دخولها فى مراحل الانتاج المختلفه - مع العمل على سرعة دخولها فى مراحل الاستزراع .

هذا وتقدر المساحات القابله للاستزراع نحو ٧٧٥ الف فدان ، منها ١٧٥ الف فدان تحتاج الى بعض عمليات الاستكمال والاستزراع ، لتدخل فى مراحل الانتاج الحدى .

٢ - تصحيح المسار الاقتصادى للاراضى المستزرعة بتغيير انماط الادارة والاشراف والاستغلال بصورة افضل حتى تساهم مساهمة فعالة فى الانتاج القومى - وقد روعى فى ذلك القواعد التالية :

- توسيع قاعدة الملكية فى الاراضى المستزرعه حديثا - وذلك باتباع طرق التوزيع بالبيع والتمليك للمزارعين وخريجى الكليات والمعاهد الزراعية ، وكذلك التأجير للمزارعين .

- الابقاء على بعض المساحات الكبيره فى صورة مزارع تدار بمعرفة شركات القطاع العام واعتبار كل منها وحدة اقتصادية متكامله ومتخصصه حيث تقوم باستغلال هذه الاراضى باستخدام افضل الاساليب

* التفاصيل بالخريطه رقم (١) .

الفنيه والتكنولوجية الحديثه لزيادة غلتها الانتاجيه مع زراعة المحاصيل غير التقليدية والتصديريه ذات العائد الاقتصادى المرتفع ٠

وفيما يلى موقف الاراضى الجديده التى وصلت مراحل الاستزراع المختلفه والتى تبلغ مساحتها نحو ٦٠٠ الف فدان ، موزعه حسب تبعياتها وملكياتها للهيئات والافراد ٠

موقف مساحات الاستزراع بالاراضى الجديده فى عام ١٩٧٦

الف فدان

	جملة المساحات	مساحات تم التصرف فيها	مساحات جارى التصرف فيها
اراضى التمليك :			
١ - تمليك للنوبيين	٢١ر٣	١٣ر٨	٧ر٥
٢ - خريجى الكليات واسر الشهداء	٣٣ر٥	١٢ر٧	٢٠ر٨
٣ - اراضى مؤجره وتم تمليكها	١٥٣ر٠	١٥٣ر٠	-
اراضى البيع :			
١ - بيع على صفقات ١٠/٥ فدان	٥٣ر٢	١٠ر٠	٤٣ر٢
٢ - علاج اراضى مبيعها	٢٨ر٩	-	٣٨ر٩
٣ - بيع أراضى بور بعد مدها بالبرى والصرف	٢٨ر٥	-	٢٨ر٥
اجمالى مساحات التمليك والبيع	٣٢٨ر٤	١٨٩ر٥	١٣٨ر٩
اراضى تستزرع على الذمة* :			
اراضى تستزرعها الشركات (تضيع زراعى)	٢٠٠ر٠	٢٠٠ر٠	-
اراضى اخرى لاقامة مشروعات تصنيع زراعى	٦٧ر٨	-	٦٧ر٨
الاجمالى	٢٦٧ر٨	٢٠٠ر٠	٦٧ر٨
الاجمالى العام	٥٩٦ر٢	٣٨٩ر٥	٢٠٦ر٧

* قد تم وضع خطة متكامله تستهدف تصنيع منتجات المساحات التى تزرع على الذمة على أساس :

- التوسع فى زراعات الموالح والمانجو بهدف التصدير ، وتعبئتها بمصر .
- التوسع فى زراعات العنب ، والخضر ، وعجينة وتقاوى الطماطم لاغراض التصدير .
- انتاج البذور الزيتيه ، لانتاج الزيت والكسب للاستهلاك المحلى ، الى جانب زيت العطره والبرادقوش ، والزيوت العطرية .
- صناعة السكر من البنجر فى مناطق الحامول والنوباريه .
- صناعة السكر من القصب فى منطقة كوم امبو ، بالاراضى الجديده .

الانتاج والناتج للاراضى الجديده السابق استصلاحها فى الفترة من ٥٢/١٩٧٢ :

- تبلغ المساحات الجديده المستصلحه نحو ٩١٢ الف فدان - وهى مساحة جغرافية .
- تقدر المساحات الصالحة للاستزراع منها بنحو ٧٧٥ الف فدان - وباقى المساحات عبارة عن منافع عامة ومساحات بها مشاكل .
- تبلغ المساحات التى تستزرع حاليا بنحو ٦٠٠ الف فدان ذات درجات نمو وجداره انتاجية مختلفه ، أى أن هناك مساحات تقدر بنحو ١٧٥ الف فدان قابله للاستزراع ولم تدخل بعد فى مراحل الاستزراع المختلفه .

وقد استهدفت الخطه الخمسية ٧٦/٨٠ استكمال اعمال الاستصلاح فى هذه المساحات ودخولها فى مراحل الاستزراع المختلفه لكى تساهم بصورة فعالة فى الانتاج القومى .

- بلغ الانتاج الزراعى المحقق من الاراضى الجديده فى عام ١٩٧٥ نحو ٦٢ مليون جنيه ويقدران يصل فى عام ١٩٨٠ لنحو ١٠٠ مليون جنيه (مقوما باسعار عام ١٩٧٥) - أى بزيادة نسبتها نحو ٦١٫٣٪ ومعدل نمو سنوى قدره نحو ١٢٫١٪ .
- بلغت القيمه المضافة المحققه من الاراضى الجديده فى عام ١٩٧٥ نحو ٢٨ مليون جنيه ويقدر ان يصل فى عام ١٩٨٠ لنحو ٥٥ مليون جنيه (مقوما باسعار عام ١٩٧٥) - اى بزيادة نسبتها نحو ٩٦٫٤٪ - ومعدل نمو سنوى قدره نحو ١٩٫٣٪ .

العماله والاجور :

قدرت العماله المحققه فى قطاع استصلاح الاراضى فى عام ١٩٧٥ بنحو ١٩٩ الف عامل وبلغت جملة الاجور منصرفه لهم نحو ٢١٫٤ مليون جنيه . وتستهدف الخطة الخمسية ٧٦/٨٠ أن يصل عدد العاملين فى قطاع استصلاح الاراضى لنحو

٢٧٩ الف عامل - تبلغ جملة اجورهم نحو ٣٢ مليون جنيه - اى تبلغ نسبة الزيادة فى عدد العاملين نحو ٤٠٪ بمعدل سنوى قدره ٨٪ - والاجور ٤٩٪ بمعدل سنوى قدره نحو ١٠٪ .

استصلاح عاجل للاراضى المتاخمه للاراضى القديمه :

العمل على استصلاح مساحات جديده تبلغ نحو ٢٥٠ الف فدان منها ٧٨ الف فدان بمناطق فارسكور ، المطريه ، حفير شهاب الدين ، السنانيه ، ام دنجل ، الزاويه ، البرلس وامتداد الحاجر - وهى مناطق متاخمه للاراضى القديمه وسريعة الاستجابه للاستصلاح والاستزراع فضلا عن انخفاض تكاليف استصلاحها - حيث ستقوم اجهزة الدوله بتزويد تلك الاراضى بمصادر مياه الرى الرئيسيه والمصارف الرئيسيه ، وتتحمل ملاك الارض باقى اعمال الاستصلاح والاستزراع .

الدراسات العاجله لمشروعات استصلاح اراضى جنوب الوادى :

البدء فى اجراء الدراسات والبحوث الخاصه للتوسع الزراعى المستقبل والذى يعتبر الحل الاوحد لمشكلة الغذاء فى مصر ، عن طريق استصلاح مساحات تقدر بنحو ١٫٣ مليون فدان صالحة للاستصلاح والاستزراع وتتوفر لها مياه الرى بجنوب الوادى الجديد - على ان يبدأ العمل بها فورا بعد استكمال مشروعات الرى والصرف الكبرى لهذه المساحات .

تدعيم شركات استصلاح الاراضى :

العمل على تدعيم شركات استصلاح الاراضى وتزويدها بآلات والمعدات ووسائل النقل اللازمه للمحافظة على طاقتها الانتاجيه الحاليه وكذلك زيادة هذه الطاقات لمجابهة برامج الاستصلاح الجديده المقبله .

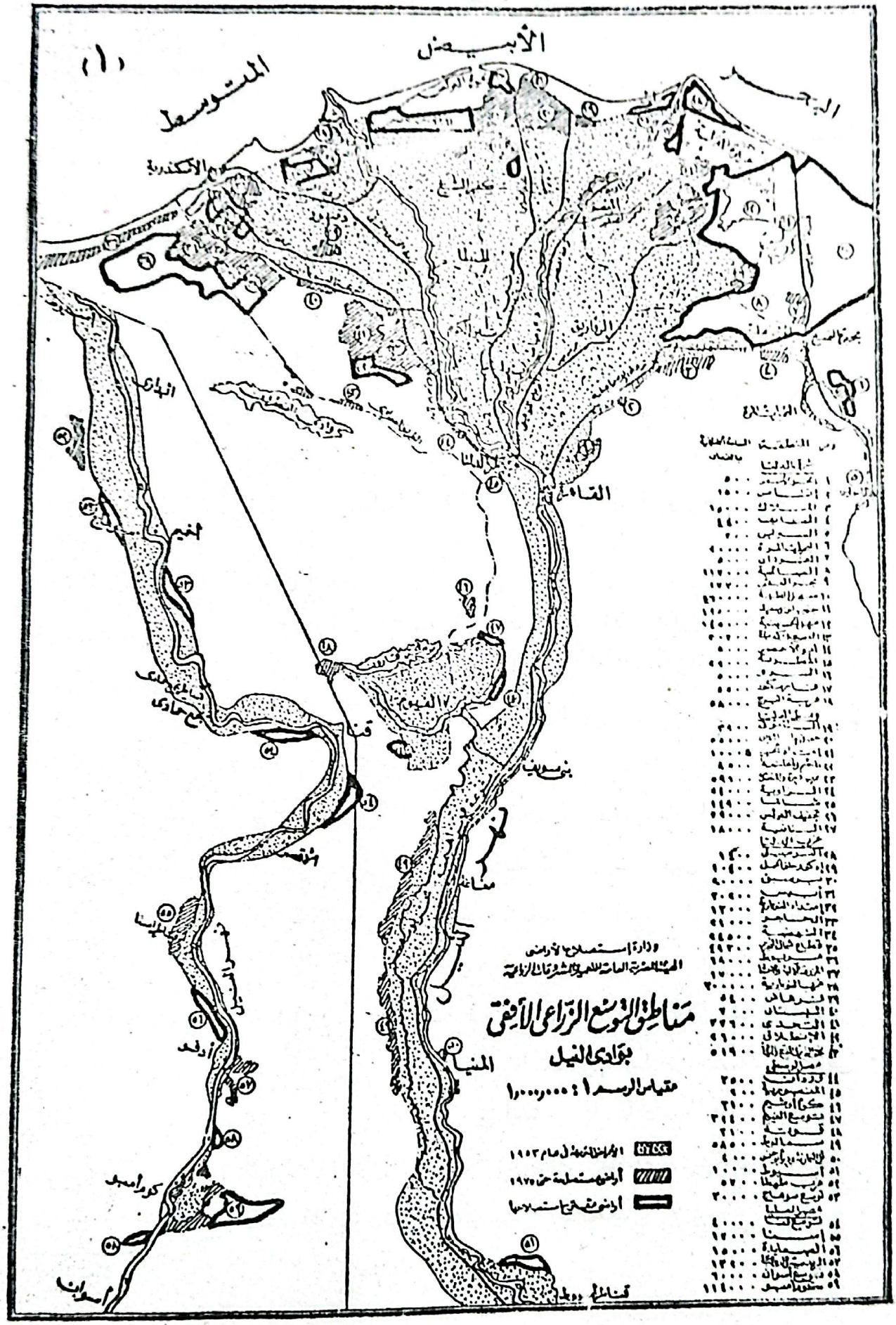
الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

استثمارات الخطة :

قدرت الاستثمارات اللازمه لقطاع استصلاح الاراضى فى الخطة الخمسيـــة ١٩٧٦/١٩٨٠ بنحو ٣٥٤٨ مليون جنيه - بلغ المكون الاجنبى منه نحـو ار ٥٣ مليون جنيه موزعه على الاعمال التاليه :

مليـون جنيه	
٦٣٦	لاستكمال اعمال الاستصلاح •
١٠٣٠	لاستكمال اعمال فى المساحات التى تشرف عليها شركات الاستزراع •
٢٤٣	للاحلال والتجديد فى آلات ومعدات شركات الاستصلاح •
١١١٩	لاستصلاح مساحة ٢٥٠ الف فدان جديده على النحو التالى :

مليون جنيه	
١٧٣	لاستصلاح مساحة ٧٨ الف فدان بمناطـــق ٩ امتداد الحاجر ، ٢٢ المطريه فرسكـــور ، ١٠ حفير شهاب الدين ، ٩ السنانية ، ٧ أم دنجل ، ١٣ البرلس ، ٣ الزاويه •
٣٢٠	لاستصلاح ٦٨ الف فدان بقرب النوباريـــــه منها ٣٢ الف فدان رى بالرش •
٤٧٤	لاستصلاح مساحة ٩٠ الف فدان بسهل جنـوب بورسعيد •
١١٨	لاستصلاح مساحة ١٥ الف فدان بشرق القناة •
٩٠	للاستصلاح والتعمير بالساحل الشمالى الغربى •
٢٠	للبدء فى استزراع المساحات الجديده •
٥٠	لاجراء الدراسات والبحوث الخاصه بمنطقة جنوب الوادى الجديد•
٤٧٠	فوائد القروض السابقه على بدء التشغيـل •
٣٥٤٨	اجمالى الاستثمارات


(١)
الأبيض
المتوسط
الإسكندرية
البحر الأحمر
القاهرة
النيل
قنا
المنيا
أسوان
وزارة استصلاح الأراضي
الهيئة العامة للتعمير والشئون الزراعية
مناطق التوسع الزراعي الأفقي
بوادي النيل
مقياس الرسم ١ : ١٫٠٠٠٫٠٠٠
الأراضي المنزرعة عام ١٩٥٢
أراضي مستصلحة حتى ١٩٧٥
أراضي قيد الاستصلاح

٢ — مشروعات واستصلاح الاراضى الجديده جنوب مصر* :

— مشروعات كبرى للمدى المتوسط والآجل :

أ — مشروعات استصلاح واستزراع مليون فدان على المدى المتوسط ، متأخمة لبحيرة ناصر جنوب الوادى الجديد ، من الاراضى الجيدة الصالحة للزراعة من الدرجات الاولى والثانية والثالثة والرابعة ، التى تقع غالبيتها تحت خط كنتور ١٨٠ متر فوق سطح البحر (أى منخفضة عن منسوب سطح البحيرة) وهذه المساحة ضمن ٣ مليون فدان يمكن التوسع فى استصلاحها على المدى الطويل • كما هو موضح بالخريطة المرفق (٢) •

ب — دراسة مشروع استصلاح ٢ مليون فدان اخرى جنوب الوادى الجديد من الاراضى المستوية ذات المناسيب المناسبة للاستصلاح ، ونوع التربة المناسبة للاستزراع •

• ان هذه المساحات يربطها ببحيرة ناصر واد ضيق يصل ارتفاع اعلى نقطة فيه الى منسوب ١٨٣ متر فوق سطح البحر ، مما يتيح الفرصة لتوصيل مياه الرى من البحيرة باساليب اقتصادية •

جـ — مشروع التوسع الزراعى فى شواطئ بحيرة ناصر حيث توجد مساحات شاسعة من الاراضى الصالحة للزراعة طول العام على شواطئ البحيرة تصل الى نحو ٥ر• مليون فدان ، تحتاج الى رفع للمياه ، يصل الى متوسط قدره ١٥ متره يجرى حاليا دراسة اقتصاديات استغلالها فى مجالات زراعة المراعى والمحاصيل الغير تقليدية •

* التفاصيل فى الخريطة رقم (٢) •

مدى توفر مياه الرى للاراضى الجديدة :

ان كانت الارض باعتبارها جانب يتم به برنامج مشروعات التوسع الافقى لتنمية جنوب مصر ، فأن الجانب الثانى لاستكمال مقومات الزراعة ؟ وهو مياه الرى ؟ متوفر كذلك ، اذ تؤكد وزارة الرى بعد أن قامت بمراجعة ودراسة ترشيد السياسة المائية على المستوى القومى ، وفقا للتركيب المحصولى السائد ، والمقننات المائية المناسبة ، أنه يتوفر فى المرحلة الاولى نحو ١٧ر مليار م^3 من المياه أمام السد العالى ، بالاضافه الى ما يمكن أن توفره أيضا امكانيات الخزان الجوفى بالمنطقه من مياه تحقق مخزون سنوى يكفى لرى نحو ٢ر٥ مليون فدان من الاراضى الجديده .

هذا بخلاف المساحة المستهدف استصلاحها والمترتبة على مياه مشروعات أعالى النيل التى تحقق فى مرحلتها الاولى بعد تنفيذ مشروع قناة جونجلى توفير نحو ٤ مليار م^3 من مياه الرى . مشاركة بين مصر والسودان .

- ان المساحات المستهدف استصلاحها على هذه المياه ، يمكن أن تتزايد بأتباع انظمة الرى المتطورة والحديثة ، كالرى بالرش والرى بالتنقيط . وهو ما سوف تطبقه فعلا بأذن الله فى الاراضى الجديدة بمنطقه جنوب مصر ، اذ لا عودة مطلقا الى نظام الرى بالغمر ، بما يستتبعة من أسراف فى استخدام المياه .

الزراعات المناسبة المقترحة للاراضى الجديدة :

- المحاصلات شبه الاستوائيه ، وأهمها الشاى ، والبن ، النباتات الطبية والعطريه والمحاصيل الزيتية .
- الفواكه والبلح ونخيل الزيت والاشجار الخشبية مرتفعة القيمة والمحاصيل اللازمه للاستهلاك المحلى كالقمح والاعلاف والمراعى .

مميزات استصلاح هذه المساحات :

- تتميز هذه المناطق بأمكان استغلالها زراعيا بشكل مستديم فى الوقت الذى تتواجد المناطق الزراعية فى غالبية مناطق العالم بشكل مطرى أو مراعى مما يجعل هذه المناطق أكثر استقرارا من الوجهة الاقتصادية .
- ان مناخ هذه المنطقه سوف يتيح انتاج حاصلات جديدة غير تقليدية ، شبه استوائيه ، تتيح الفرصه للتصنيع الزراعى لاغراض التصدير

وتعتبر أهم النتائج التى تستخلص من الدراسات التى قامت بها الهيئه العامة لمشروعات التعمير والتنمية الزراعية ، على أن مشروعات المستقبل للتوسع الافقى لاستصلاح الاراضى لابد وأن تكون فى جنوب الوادى الجديد ، كحقيقه تفرض نفسها وضرورة لا مناص منها وذلك للاسباب الاتية :ـ

- كان لابد أن يستوعب برنامج التوسع على مياه السد العالى كل الاراضى الصالحة للزراعة فى وادى النيل وعلى مشارفة يرتفع بعض فى بعض المناطق الى ستين مترا ؟ . لكن وجود مساحة نحو ٣ مليون فدان من الاراضى الصالحة للزراعة فى هذه المنطقه (جنوب الوادى الجديد) معظمها يمكن أن يروى بالرش ، يحيى الامل أمام امكان الاستمرار فى مشروعات التوسع الافقى وفى حدود اقتصاديات الطموحة .
- ان تعمير هذه المساحات فى قلب الصحراء المصرية يخلق عمقا جديدا لا تتيحه الحدود الحالية بدلتا النيل وفى مصر العليا .
- ان اختيار تعمير مليون فدان فى جنوب الوادى الجديد وفق برنامج عاجل يحقق تهجير وتوطين حوالى ثلاثة ملايين مواطن فى مجالات الزراعة والصناعات الزراعية والخدمات .
- ان تعمير مناطق جنوب الوادى سوف يربط مصر والسودان برباط وثيق ، حيث يصبح العمران على حدود السودان الشقيق مباشرة وما يتيحه ذلك من انشاء ودعم شبكات الطرق والمواصلات .

— ان بدأ تنفيذ مشروعات أعالى النيل فى التربيع الماجن بحيث ينتظر أن تتم المرحلة الاولى منها قريبا ، يؤكد حتمية أعداد الارض اللازمه لاستقبال المياه الجديده وأهمية ربط استصلاح الارض الجديده ، بما يتمشى مع برنامج مشروعات ميـــاه اعالى النيل .

مشروعات جنوب الوادى المتوسطة والدارجة ذات العائد العاجل :

أ — مشروعات استصلاح وزراعة أراضى جديده ، وانتاج حيوانى :

محافظة اسوان : بمنطقه كوم أمبو ومنطقه وادى الصعايده .
توسع أفقى فى مساحة قدرها ٧٨ر٠ الف فدان للتوسع فى مناطق انتاج قصب السكر .
محافظة قنـــا : التوسع فى مساحة جديدة تقدر بنحو ١٠ آلاف فدان .
محافظة البحر الاحمر : دراسة جدوى استصلاح نحو ٤٠ الف فدان .
محافظة الوادى الجديد : التوسع على المياه الجوفيه فى مساحات بالواحات تصل الى نحو ١٥٠ الف فدان والوصول فى المدى الاجل بمساحة الاراضى المستصلحه بالواحات الى نحو ٥٠٠ الف فدان على أساس :

* مشروع التحكم فى مياه الابار واستخدامها اقتصاديا .
* دق الابار الانتاجية لاستكمال احتياجات المساحات التى تم استصلاحها .
* تنفيذ مشروعات الرى والصرف العام لمنطقه جنوب الوادى الجديد .

ب — مشروعات دارجة وذات عائد سريع (فى مناطق مختلفه جنوب مصر) :

* مشروعات الرى والصرف العام والصرف المغطى .
* مشروعات رى الجزر والسواحل للنيل .
* مشروعات كهربة الطلمبات القائمة وتعميم الرى بالرفع .
* مشروعات تنمية الثروة الحيوانية .

مصادر المياه اللازمه للرى لاغراض استصلاح الأراضى الجديدة :

قامت وزارة الرى ، بمراجعة دراساتها ، للسياسة المائية • بهدف تحديد الاحتياجات المائية الفعليه وفقا للتركيب المحصولى السائد ، والمقننات المائية المناسبة • وما يقابل ذلك من الموارد المائيه المتاحة ، للتصول الى ما يمكن تدبيرة مستقبلا لاغراض التوسع الزراعى الافقى ••••

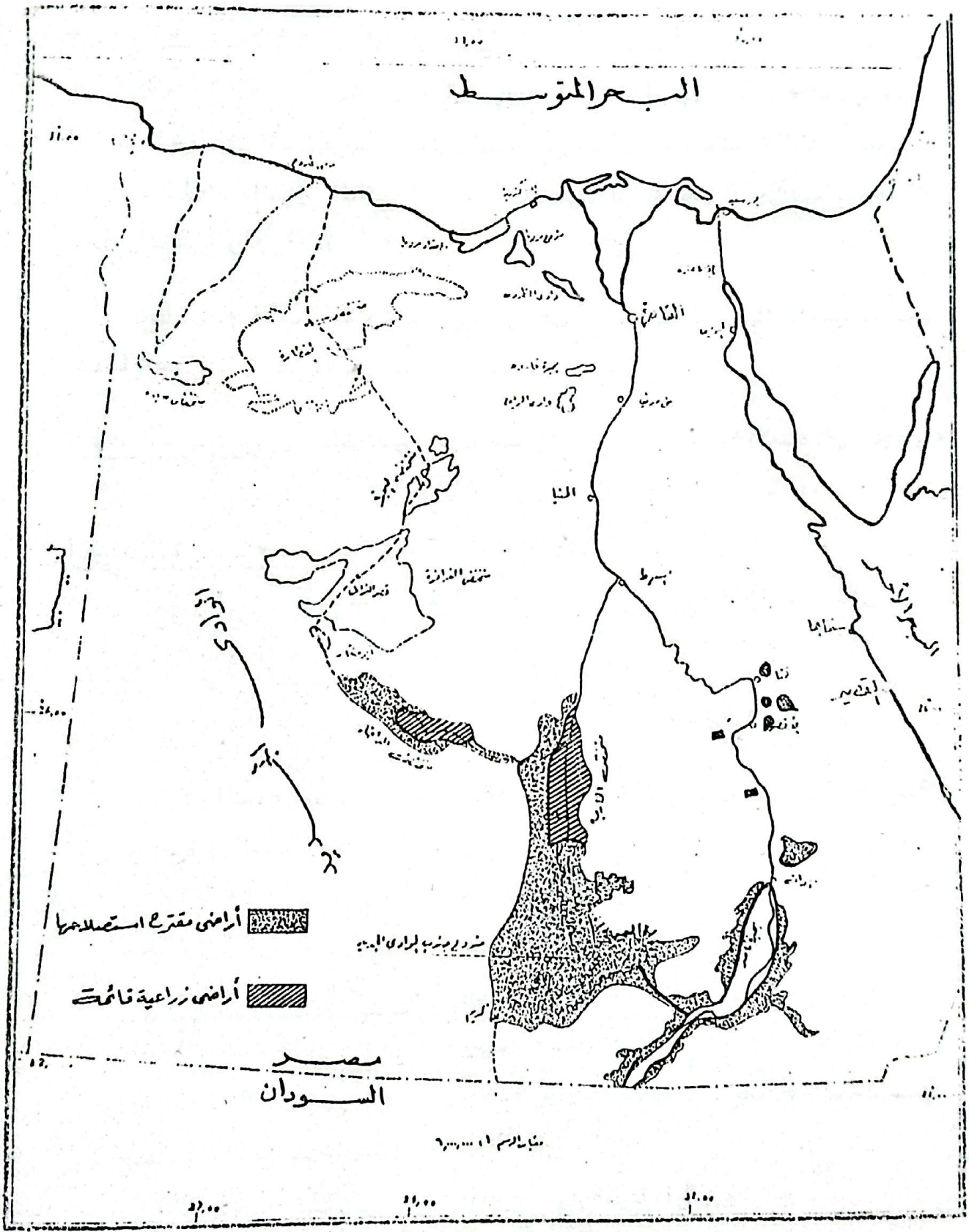
وفقا لهذه الاعتبارات ، تؤكد وزارة الرى عن وجود فائض من المياه للتوسع فى مساحات جديده حسب الاتى :—

المرحلة الاولى :	فائض المياه المتوفره	مساحة الاستصلاح الجديده
	١٦ر٧٦ مليار م٣	٢ر٥ مليون فدان
المرحلة الثانية :	موارد جديده (اعالى النيل)	
	٩ر— مليار م٣	١ر٥ مليون فدان
هذا بخلاف :	مياه جوفيه بالوادى الجديد	
	٤ر— مليار م٣	٠ر٦٢٥ مليون فدان

كذلك وبالنسبه لتفاصيل ، مواردنا المائيه المتاحة التى يمكن تدبيرها كمرحلة أولى نوضحها فى التالى :—

٥٥ر٥٠٠	مليار م٣	حصتنا من مياه النيل
١٢ر١٦٨	مليار م٣	حصتنا من مياه الصرف
٠٠ر٥٠٠	مليار م٣	حصتنا من المياه الجوفيه
٦٨ر١٦٨	مليار م٣	جملة
٥١ر٤٠٨	مليار م٣	جملة الاحتياجات المائيه للزراعة ، والملاحة ، والكهرباء والشرب •
١٦ر٧٦٠	مليار م٣	فائض (متوفر كمرحلة اولى) •

هذا الفائض يغطى مساحة الاستصلاح المستهدفه وقدرها ٢ر٠٠ مليون فدان •••


البحر المتوسط
القاهرة
السويس
أراضى مقترح استصلاحها
أراضى زراعية قائمة
مصر
السودان

(خريطة رقم (٢))

قطاع الزراعة

(بيان الهيئات والشركات والجهات)

١ - الهيئه العامه لمشروعات التعمير والتنميه الزراعية :

١ - الهيئة العامه لانتاج الزراعى
٢ - الهيئه العامه للاصلاح الزراعى
٣ - الهيئة العامه لمشروعات التعميروالتنميه الزراعية
٤ - الهيئه العامه لمشروعات تحسين التربه
٥ - معهد البحوث الزراعية
٦ - الهيئه الزراعية المصرية
٧ - الهيئة العامه للتعاون الزراعى
٨ - الهيئة العامه لصندوق الموازنه الزراعية
٩ - البنك الرئيسى للائتمان الزراعى والتعاونى (هيئه عامه) ويتبعه فرع (بنك بكل محافظة) .
١٠ - الجمعيه التعاونية العامه لاستصلاح الاراضى
١١ - الجمعيه التعاونيه العامه للاصلاح الزراعى

٢ - شركات استزراع الاراضى :

١ - شركة منتجات الكروم والتقطير المصرية .
٢ - شركة شمال التحرير الزراعية
٣ - شركة غرب النوبارية الزراعية
٤ - شركة مريوط الزراعية
٥ - شركة جنوب التحرير الزراعية

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

٦ - الشركة المصريه الزراعية
٧ - شركة النهضه الزراعية .
٨ - شركة وسط الدلتا الزراعية
٩ - شركة الوجه القبلى الزراعية

٣ - شركات استصلاح الاراضى :

١ - شركة مساهمة البحيرة
٢ - الشركة العامه لاستصلاح الاراضى
٣ - الشركة العربية لاستصلاح الاراضى
٤ - الشركة العقاريه المصرية
٥ - شركة وادى كوم امبو
٦ - الشركة العامه لابحاث المياه الجوفيه (ريجوا)

٤ - قطاع الانتاج الحيوانى :

١ - الشركة المصريه لانتاج اللحوم والالبان
٢ - شركة القاهرة : النوارية لانتاج الدواجن
٣ - شركة المصايد الشمالية
٤ - شركة مصايد اعالى البحار
٥ - شركة معدات الصيد
٦ - الشركة المصرية لصيد الاسفنج

٥ - قطاع الرى :

١ - شركة السد العالى للاعمال المدنية
٢ - شركة الكراكات المصريه
٣ - شركة الرى العامه للتطهير الآلى
٤ - الشركة المصرية العامه لمشروعات الصرف الحقلى

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

٥ — الشركة المصريه العامه لورش الرى (الترسانه)(تحت التأسيس) .
٦ — الشركة العامه لابحاث المياه الجوفيه (ريجوا) .
٧ — الهيئه المصريه العامه لمشروعات الصرف المغطى .
٨ — مركز البحوث المائية

ضرورة التكامل الزراعى لدول المنطقه العربية :

يهدف هذا التكامل فى مستقبله الأجل ، الى تحقيق الشكل الامثل لتنمية واستغلال القطاع الزراعى ، للدول العربية بالمنطقة ، فى مجالات تنمية الموارد الغذائيه والانتاج الزراعى ، على قاعدة استثمارية ، تعتمد على فائض الاموال العربية المتاحة .

ومن ثم يمكن مواجهة التكتلات الاقتصاديه العالمية ، وماينجم عنها من ضغوط سياسية ، تتعرض لمخاطرها الدول العربية ، لاسيما ما يمس منها السلع الزراعية باعتبارها سلعا استراتيجية تستخدم أداه للمساومة والاستغلال .

التكامل المرحلي الزراعي فى مثلث عربى :

يتمثل هذا التكامل العربى المرحلى ، فى الشكل الطبيعى ، والاوضاع السياسية والامتداد الجغرافى الذى يربط بين مصر — والسودان — والسعودية فى مثلث اقتصادى عربى مرحلى .

ذلك أن امتداد العالم الطبوغرافية بين مصر والسودان ، دون اى حواجز أو اعتراضات طبيعية . تدعو الى امتداد التفكير ، نحو دراسة التكامل الزراعى بين مصر والسودان يتدعيم من الرأس مال العربى .

وتأسيسا على ذلك يكون من المفيد ، أن نستعرض فى صورة مبدئية ، امكان التكامل بين البلدين من واقع : خطة جمهورية السودان لقطاع الزراعة والرى عن الفترتين ٧٦/١٩٨٥ ، من خلال أطار خطة ٨٦/٢٠٠٠ وخطة جمهورية مصر العربية المبدئية لقطاع الزراعة والرى عن الفترة من ٧٦/١٩٨٠ ، المنبثقه من المعالم الاساسية لخطتها حتى عام ٢٠٠٠ .

وبالتالى امكن على ضوء دراسة تقديرات خطط الدولتين حتى عام ١٩٨٥ ، وضع اسلوب للتوازن بين الفائض والعجز ، لقطاعى الزراعة والرى ، على اساس التركيب المحصولى ومشروعات التصنيع الزراعى واستنباط التكامل الامثل لكل من مصر والسودان ، وفق البرامج والمشروعات المقترحه التالية :-

١ - الذرة البيضاء :

يتوقع ان يصل حجم الانتاج من الذرة البيضاء فى عام ١٩٨٥ الى نحو ٢٨٤٩٫٧ الف طن فى حين يقدر الاستهلاك منها فى تلك السنه بنحو ٣٦١٩ الف طن . وبذا تنشأ الحاجة الى استيراد نحو ٧٦٩٫٣ الف طن يمكن مداركة ٥٠٠ الف طن منها من السوق السودانية .

كما يمكن المفاوضة اذا ما أريد احداث تكامل بين البلدين فى توسيع الرقعه المستهدفه زراعتها بالذره البيضاء فى السودان للوفاء بكافة احتياجات مصر منه فى عام ١٩٨٥ .

٢ - السمسم :

يتوقع ان يصل حجم الانتاج من السمسم فى عام ١٩٨٥ الى نحو ٧٢ الف طن ينقص قدره ٤٩ الف طن عن احتياجات الاستهلاك والمقدر بنحو ١٢١ الف طن .

ويمكن الاعتماد تماما على السوق السودانيه للوفاء باحتياجات البلاد من السمسم حيث تقدر طاقتها التصديرية منه بنحو ٢٠٠ الف طن .

٣ - القمح :

لا ينتظر الاعتماد على سوق السودان للوفاء باحتياجات مصر من القمح ، حيث تقدر طاقة السودان التصدير منه بنحو ١٣٠ الف طن عام ١٩٨٥ .

٤ - لحوم الماشية والاغنام :

يستهدف أن يبلغ الانتاج من لحوم الماشيه والاغنام فى عام ١٩٨٥ نحو ٣٩٠ الف طن فى حين يقدر الاستهلاك منها بنحو ٥٢٧ الف طن . وبذا تصبح هناك حاجة لاستيراد نحو ١٣٧ الف طن من العالم الخارجى .

مشروعات التكامل :

من العرض السابق يمكن التوصل الى المشروعات التى يمكن ان تصبح مشاريع مشتركة بين مصر والسودان فى الاتى :-

١ - مشروعات المحاصيل الزراعية :

لا سيما تلك التى تهدف الى انتاج الذرة البيضاء والسمسم والقمح .

٢ - مشروعات الانتاج الحيوانى :

لا سيما تلك التى تهدف الى انتاج لحوم الابقار والاغنام والماعز .

ويمكن الاعتماد على ثمانية مشاريع لانتاج اللحوم فى القطاع الزراعى بالسودان . ثلاثة منها فى المزارع الرعوية ويجرى العمل فيها على نطاق تجارى واسع . وثلاثة مشاريع اخرى لاعداد وتسمين الحيوانات المنتجة . كما يعتمد أيضا على مشروعين آخرين تهدفان الى ادخال الانتاج الحيوانى الحديث فى النظام الزراعى الاروائى والمطرى .

خاتمـــــة

ان نجاحنا في عمليات التنمية ، من واقع خطة حضارية طويلة الاجل انما يتحقق بالارتفاع السريع بمعدلات التنمية الاقتصادية للقطاعات الانتاجية والخدمية .

وكان لابد للزراعة أن تقوم بدور أساسى فى تحقيق اهداف النمو بمعدلات عالية تتلاءم مع وضعها المؤثر فى جملة الدخل القومى .

من أجل ذلك يلزم ان تراعى ، ما يتصف به قطاع الزراعة - من واقع بيانات الفترات الماضية - من الانخفاض النسبى لمعدلات التنمية وأن هذه المعدلات يقتضى الامر أن تتزايد تدريجيا في المراحل التالية على اساس زيادة الدخل القومى خلال ٧٧/١٩٨٠ بمتوسط سنوى يصل الى نحو ٢ر٣٪ ، يرتفع تدريجيا حتى يصل الى ٦٪ فى الفترة من ١٩٨١/١٩٩٠ .

ان هذه المعدلات الطموحة ، ترتكز على ما سبق أن استعرضنا من اهداف لتنمية قطاع الزراعة ، وفق خطة تأخذ بالانطلاق السليم ، لخلق افاق انتاجية جديدة نحو التنمية الشاملة فى الاتجاهين الرأسى والأفقى ، ولايجاد فرص عمل اقتصادى للنهوض ، بمستوى الدخول المنخفضة للفلاحين الكادحين .

ان تأكيد نجاح هذا الهدف القومى يتطلب ضرورة الانتفاع بالدراسات والخبرات واساليب التكنولوجيا الحديثة ، المتوفرة حاليا لدى الجهات والهيئات المعنية بالقطاع ، وما يتبع ذلك من تنمية الموارد المتاحة الغير مستغلة ودخولها فى هيكل الانتاج للانماط المتطورة .

وبالتالى يمكن ان تتحقق الحياة الكريمة لأهل الريف ، وتحسين مستوى معيشتهم ويسهل تشكيل القرية المصرية ، بسمات المجتمعات المتقدمة ، فى بدء القرن الحادى والعشرين .

مرفق رقـــم (١)

تقييم اثر الصرف المناسب للأراضـــــى

على الانتاج الزراعـى

Evaluting the Effect,

of Producing the Suitable Drinage to the Lands

on the Agriculture Production

اعداد

(دكتور مهندس/سعد الدين الحنفى)

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

تقديـــــــم

غالبا ما نتعرض فى أبحاثنا العلمية ، الى هديد من المشاكل ، يسهل التوصيل الـــى حلول بعضها بالأساليب المباشرة ، بينما يصعب حل غيرها بذات الأساليب لتداخل تأثـــير عواملها المختلفة مع بعضها بشكل غير واضح ... لذلك يحتاج الأمر الى معالجة علمية باستخدام نموذج احصائى رياضى ، يمكننا من قياس أثر كل عامل على حدة ، بشكل يجعلنا مطمئنين الـــى ماتحصل عليه من نتائج .

والبحث الذى أتشرف بتقديمه ، من ذلك النوع الذى استخدمنا فيه نموذج احصائـــى رائد ، موضح تفصيلية فى الصفحات التالية . وكذلك ، قد أفضت نتائج هذا البحث ، باجابة ذات كفاءة علمية عالمية ، لمشكلة (تقييم أثر الصرف المناسب ـ من بين الآثار الأخرى ـ علـــى الانتاج الزراعى) ، هذه المشكلة التى طالما أجاب عنها الكثيرون ، باستنتاجات وأساليـــب اجتهادية لايمكن الأعتماد عليها ...

والله ولى التوفيـــــق ،،،

(دكتور مهندس / سعد الدين الحنفـــى)

تقييم أثر الصرف المناسب للأراضـــى

على الانتاج الزراعـــى

تقديـــــــم

من أوليات أعمالنا القومية ، ونحن فى طريقنا الى التنمية السريعة فى ظل اقتصاديـــات طموحه ـ أن ترتكز على التطبيق التكنولوجى المرتبط بالاقتصاد والأحصاء ، بما يتلائم وظـــروف بيئتنا المصرية .

ووفقا لهذا الاتجاه أردت أن أحقق بنتائج هذا البحث ، دراسة الأثار المباشـــرة وللغير مباشرة ، من جراء تخفيض منسوب المياه الأرضية ـ المياه تحت

السطحية (Water table) فى منطقة نمو جزور النبات الى العمق المناسب بالنسبة لانتاج المحاصيل الزراعية .

ذلك لان ارتفاع مستوى المياه تحت السطحية ، نتيجة لعدم تصميم أساليب الصرف فى أراضينا الزراعية التى تروى ريا مستديما غالبا ما يتشبع فيها فغراغات التربة فى منطقة نمو جزور النبات فيمتنع توفر الهواء اللازم لحياة البذور والجذور ، كما أن استمرار حالة التشبع ، يؤدى الى اصابة التربة نفسها بتغيرات كيمائية ، تضعف من خصوبتها وصلاحيتها للزراعة ، هذا فضلا عن كثير من الظواهر الضارة التى تطرأ على النبات والتربة نتيجة لسوء الصرف ، لامجال لمناقشتها تفصيلا فى هذا البحث

من أجل ذلك تبدو الضرورة ملحة فى القيام بدراسة علمية لتقييم آثار تخفيض مستوى المياه تحت السطحية وذلك بتصميم أساليب الصرف الحقلى ، وما يتبع ذلك من تعديل فى أساليب الصرف العام ، خاصة وأن مشروعات الصرف المطلوبة ، تحتاج الى قدر كبير من الاستثمارات .

ومن المعلوم أن تقدير آثار العوامل المختلفة التى تؤثر على الانتاج الزراعى مشكلة ذات طبيعة متعددة ، حيث أن هذه العوامل قد يكون لها آثار مباشرة ، كما قد يكون لها آثار غير مباشرة ، ولهذا يصبح من المفيد أن نبدأ بتحديد العوامل الرئيسية التى تؤثر على الانتاج الزراعى .

هذه العوامل يمكن تقسيمها كما يلى :-

١ - عناصر تركيب التربة من حيث :
   أ - الملوحة ،
   ب - القلوية ،
٢ - عوامل الرى والصرف ،
   أ - كفاءة مياه الرى
   ب - عمق المياه الجوفية (فى منطقة نمو جزور النبات) ،

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

٣ ـ الزراعة ومستلزمات الانتاج الزراعى :

أ ـ كميات السماد المستعملة ٠

ب ـ كفاءة الادارة الزراعية والجهد البشرى الموجه لخدمة الأرض ٠

جـ ـ الدورة الزراعية ٠٠٠٠٠ الخ ٠

٤ ـ العوامل المرضية الأخرى مثل الأحوال الجوية والأمراض التى تصيب النبات والحشرات المهاجمة ٠٠٠ الخ

أن وجود التقديرات العلمية لأثر كل من هذه العوامل ٠ على الانتاج الزراعى للمحاصيل الرئيسية ٠ من شأنه أن يساعد رجال الزراعة والتخطيط والاقتصاد ٠ على وضع القرارات السليمة بشأن أى خطة زراعية لتحسين الانتاج الزراعى ٠

ولعل من الصعوبة بمكان عمل تقييم علمية لأى من المشروعات التى تهدف الى تحسين الانتاج الزراعى ٠ مالم توضع النماذج الرياضية المتكاملة ٠ التى توصلنا الى النتائج العلمية الهادفة ٠ آخذين فى الاعتبار جميع العوامل الأساسية المؤثرة فى الانتاج الزراعى ٠

ويهتم هذا البحث بتقييم أثر تخفيض منسوب المياه تحت السطحية ٠ فى منطقة نمو جذور النبات ٠ على انتاج المحاصيل الزراعية وعلاقته ببقية العوامل الأخرى المؤثرة ٠ السابق توضيحها ٠

البيانات الاحصائية والمعلومات الخاصة

بالتربة المصرية التى استخدمت فى البحث

Statistical date & Information available, concerning Egyption Soil.

ملاحظات عامة :

البيانات المتاحة تغطى نحو ٣ر٢ مليون فدان فى ٥٨ مركز هى كل الدلتا

تقريبا (الوجه البحرى) ، وذلك باعتبار وحدة البحث هى المركز . وكذلك وهذه البيانات سنوية عن الفترة من سنة ١٩٥٤ الى ١٩٦٠ ويمكن تقسيمها كما يلى :

١ — كفاءة الرى :

قامت وزارة الرى بتقسيم المراكز من حيث كفاءة الرى الى ٤ أقسام وقد أعتبر أن (١) هو المركز الأكثر كفاءة كما يتضح من الجداول المرفقة .

٢ — الملوحة :

تم جمع البيانات الخاصة بالملوحة من ادارة الكيمياء وادارة تحليل التربة بوزارة الزراعة وجامعتى القاهرة والاسكندرية وكان من المفيد أن نأخذ فى الاعتبار تلك البحوث الخاصة التى قام بها بعض ملاك الأرض وسجلت بادارة الكيمياء بوزارة الزراعة وقد أرتكزت هذه البيانات على أساس تقسيم المراكز الى أربعة أقسام حسب درجة الملوحة .

١ — ملوحة التربة منخفضة نسبة الملوحة من ٢ : ٤ ملبموس/سم
٢ — " " متوسطة " " ٤ : ٨ ملبموس/ سم
٣ — " " مرتفعة " " ٨ : ١٦ ملبووس/سم
٤ — " " مرتفعة جدا أكثر من ١٦ ملبموس/سم (تفصيل البيانات بالجداول المرفقة) .

٣ — القلوية :

تمت نفس الدراسة السابقة بالنسبة لدرجة قلوية التربة ، وذلك بتقسيم المراكز الى ثلاث أقسام حسب درجة القلوية :

١ — التربة خالية من القلوية (نسبة الزيادة فى الصوديوم أقل من ١٥ ٪) .
٢ — التربة قلويتها خفيفة (نسبة الزيادة فى الصوديوم من ١٥ : ٢٠ ٪) .
٣ — التربة قلويتها عالية (نسبة الزيادة فى الصوديوم أكثر من ٢٠٪) .

التفاصيل الموضحة فى الجداول المرفقة .

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

٤ـ مستوى المياه تحت السطحية :

أمكن الحصول على تقديرات متوسطات المياه الأرضية (تحت السطحية) فـــى منطقة نمو الجذور فى كل مركز خلال المواسم الزراعية ـ ثلاث متوسطات ـــ لمحاصيل كل من القطن والقمح والذرة .

مصدر البيانات من : ـ

أ ـ ادارة تحليل التربة بوزارة الزراعة .

ب ـ تقارير البحوث بجامعتى القاهرة والاسكندرية .

جـ ـ ادارة الصرف وبحوث المياه الجوفية بوزارة الرى .

٥ ـ متوسط انتاجية الفدان لمحاصيل القطن والقمح والذرة لكل مركز :

تم الحصول على هذه البيانات من :

أ ـ مصلحة الاقتصاد والاحصاء بوزارة الزراعة .

ب ـ الجهاز المركزى للتعبئة العامة والاحصاء .

٦ ـ متوسط استهلاك الفدان من الأسمدة :

تم الحصول على هذه البيانات من :

أ ـ تقرير الاحصاء الزراعى ببنك مصر .

ب ـ مصلحة الاقتصاد والاحصاء بوزارة الزراعة .

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

النموذج الرياضى المستخدم فى البحث

The mathematical model applied

استخدمنا معادلة الانحدار المتعدد " The regression equation " فى تقدير اثر عامل الصرف ، اذا ما اشترك هذا العامل بأثر مباشر مستقل مع باقى العوامل الاخرى ، الى جانب الاشتراك بينه وبين هذه العوامل ايضا بالتأثير الغير مباشر على الانتاج الزراعى .

وقد امكن اختيار النموذج الرياضى ليشمل الاتجاهات المختلفة لهذه التأثيرات .

والمعادلة وفقا لما سبق ايضاحه كالآتى :

(١)

$$P_{Kj} = Z_o + \sum_{h=1}^{4} Z_h \quad X_{hgK}$$

ومن خصائص هذه المعادلة انها تعطى نتائج حقيقية ، سواء استخدمنا ارقاما فعلية للمتغيرات ، أو ارقاما قياسية ، أو معدلات متناسبة .

والمعادلة فيها :

P الانتاج بالكمية لمحصول الفدان الواحد .

K نوع المحصول ، حيث K تأخذ من رقم (١) : (٣) باعتبار (١) القطن ، (٢) القمح ، (٣) الذرة .

J المركز حيث J تأخذ من (١ - ٥٨) وهى عدد المراكز المستخدمة فى البحث .

h العامل المؤثر ويأخذ من (١) : (٥) حيث :

(١) استهلاك السماد .

(٢) كفاءة عامل السرى .

(٣) درجة الملوحة .

(٤) درجة القلويـــــــة .

(٥) مستوى المياه تحت السطح .

بمعنى أن :

(x_{hjk}) تعزى الى العنصر المؤثر (h) .

للمركز (j) للمحصول (K) .

— وأيضا Z_h تأخذ من (١) : (٥) وهى معاملات الانحدار .

— و Z_0 المتوسط العـــــام .

ويتحدد معامل الانحدار بواسطة المعاملة الطبيعية

$$\underline{Z}\,[\underline{A}^{K}] = \approx P_k$$

حيث ($\underline{A}^{K}$) وهى مصفوفة التباين والتغاير ،

و P_k العوامل الخمسة المقيسة .

وبالمعالجة الاحصائية والحل الرياضى (باستخدام الماكينات الحاسبة بمعهـــد التخطيط) امكن استنتاج معاملات الانحدار لكل محصول ، حسب النتائج التاليـــة :

قيمة المعامل z	القطـــن	القمـــح	الـــــذرة
Z_1	+ 1.24	+ 0.93	+ 1.02
Z_2	- 0.15	- 0.10	- 0.02
Z_3	- 0.26	- 0.28	- 0.25
Z_4	- 0.29	- 0.17	- 0.12
Z_5	+ 0.91	+ 1.01	+ 0.85

وبالاستمرار فى الحل الرياضى لمعادلات الانحدار ، وذلك باعتبار تخفيـــــض منسوب المياه تحت السطح (Water table) من ٠٫٦٥ مترا المتوسط العام الفعلى المستنتج من واقع البيانات المستخدمة في البحث ، الى ١٫٢٠ مترا المنســـوب النظرى المناسب لنمو جذور المحاصيل الشائعة نحصل على النتائج الاتية :—

١ ـ يتأثر انتاج الفدان بالزيادة تأثيرا مباشرا ، بتخفيض منسوب المياه تحت السطح الى العمق المناسب لنمو جذور النبات . كما هو موضح فى الجدول التالى :ـ

٢ ـ كذلك يزيد انتاج الفدان زيادة أخرى ، غير مباشرة بانخفاض درجة الملوحة الارضية ، نتيجة لتخفيض منسوب المياه تحت السطح ، بالقدر الموضح فى الجدول التالى .

٣ ـ ان اى تحسين للعوامل الاخرى ـ الملوحة ، القلوية ، السماد ، الرى ـ لاتؤثر فى زيادة الانتاج ، مالم ينخفض اولا منسوب المياه تحت السطحية الى المستوى المناسب لنمو جذور الثبات .

ويوضح الجدول التالى الزيادة المباشرة ، والغير مباشرة فى انتاجية الفدان ، قرين كل محصول ، حسب ما استنتجناه من تطبيق النموذج الرياضى السابق مناقشته ، وبغرض تخفيض منسوب المياه تحت السطحية (W، T) من ٠ر٦٥ الى ١ر٢٠ مترا :

الزيادة	الزيادة (المباشرة) من خفض مستوى الماء تحت السطح الى ١ر٢٠ مترا	الزيادة (الغير مباشر) أثر انخفاض درجة الملوحة	الزيادة الكلية فى انتاج الفدان
القطن	١ر٠٠ قنطار	٠ر٣ قنطار	١ر٣ قنطار
القمح	٠ر٨٠ أردب	٠ر٣ أردب	١ر١ أردب
الذرة	١ر٨٥ أردب	٠ر٣ أردب	١ر١٥ أردب

التقييم الاقتصادى لاستخدام اسلوب المصارف المغطاه فى تخفيض المياه تحت السطحية الى المنسوب المناسب

Economic Appraisal of Applying Tile Drainage for Lowering Water Table to a Suitable Level

انطلاقا من النتائج التى امكن الوصول اليها بالنسبة لانتاج المحاصيل الزراعية (القطن ، القمح ، الذرة) على اساس الفروض العامة السابق توضيحها فى هذا البحث ، نتيجة الى تقييم اقتصادى لقيمة الزيادة الانتاجية للمحاصيل فى منطقة من المناطق تبلغ مساحتها نحو ٧٠ ألف فدان ، وقدرت دوراتها الزراعية المحصولية كالآتى :-

القطن ٣٥ ألف فدان

القمح ٣٥ " "

الذرة الشامية ٣٥ ألف فدان

وعلى اساس نسب الزيادة المحصولية ، الموضحة بالجدول السابق ومتوسط الاسعار السائدة عام ١٩٧٥ ، تقدر قيمة الزيادة السنوية فى انتاج المساحات المحصولية المذكورة بنحو ١٧٤٠ ألف جنيه .

فبالنسبة للاراضى التى تحتاج الى صرف حقلى مغطى فقط :

يفرض ان متوسط تكلفة مشروعات الصرف الحقلى المغطى للفدان الواحد تقدر بنحو ٥٠ جنيه ، وعليه تبلغ التكاليف الكلية لتنفيذ مشروعات الصرف المنطقة موضوع التقييم نحو ٣٫٥ مليون جنيه .

ومن هذه الاعتبارات السابقة نتوقع تحقيق النتائج الاقتصادية التالية :

١ — ان نسبة الدخل الناتج (العائد) الى رأس المال المستثمر تصل الى ١ : ٢ .

٢ — ان قيمة الزيادة المتوقعة فى الانتاج ، سوف تغطى التكاليف الكلية لمشروعات

الصرف المغطى على مدى سنتان .

اما فى حالة الاراضى التى تحتاج الى صرف عام بالاضافة الى الصرف الحقلى المغطى :

بفرض ان متوسط لكلفة مشروعات الصرف العام والحقلى المغطى للفدان الواحد تقدر بنحو ٢٠٠ جنيه ، وعليه تبلغ التكاليف الكلية لتنفيذ مشروعات الصرف العام والحقلى بالمنطقة موضوع التقييم نحو ١٤٫٠ مليون جنيه .

وعلى ذلك نتوقع النتائج الاقتصادية التالية :

١ — ان نسبة الدخل الناتج (العائد) الى رأس المال المستثمر تصل الى ١ : ٨ .

٢ — ان قيمة الزيادة المتوقعة فى الانتاج ، سوف تغطى التكاليف الكلية لمشروعات الصرف العام والحقلى المغطى على مدى ٨ سنوات .

هذا بالاضافة الى ما لم تدخله فى تقديراتنا للمساحات الجديدة التى يمكن توفيرها نتيجة لتنفيذ الصرف المغطى ، هذا فضلا عما يترتب على الزيادة فى محصول القمح من فائدة بالنسبة للاستهلاك المحلى ، والحد من استيراده ، وكذا ما يترتب على الزيادة فى محصول القطن بالنسبة لتحسين ميزان المدفوعات والمعاملات الصعبة .

جدول (١)

STATISTICAL AND TECHNICAL INFORMATION AVAILABLE FOR EGYPTIAN SOIL AND AGRICULTURE DATA

No. of Markaz		Cotton Yield per feddan	Wheat Yield per Feddan	Maize Yield per Feddan	Average Fertilizer Consum.	Degree of irrigation	Salinity	Alka-linity	Depth of Subsiol Water in Ms.
1 1		2	3	4	5	6	7	8	9
1	كوم حماده	5.9	5.5	4.55	105	2	2	2	.65
2	الدلنجات	5.2	3.8	4.09	89	4	2	3	.5
3	ايتاى البارود	5.2	5.4	5.03	109	2	2	2	.55
4	شبراخيت	3.0	4.9	4.51	94	3	3	2	.45
5	دمنهور	3.6	4.3	4.12	70	3	3	2	.50
6	حوش عيسى	1.7	4.1	5.45	45	4	3	3	.35
7	ابوالمطامير	1.3	4.3	4.58	41	4	3	2	.35
8	ابو حمص	2.4	4.1	5.04	67	3	3	2	.45
9	المحمودية	2.4	4.5	5.92	44	2	2	2	.35
10	رشيد	2.6	3.2	5.43	41	3	4	3	.35
11	كفر الدوار	1.4	4.4	4.64	56	4	4	2	.45
12	اشمون	5.4	6.8	6.31	143	1	1	1	.70
13	الباجور	5.3	7.5	6.18	113	1	2	1	.90
14	منوف	5.0	7.0	5.52	120	1	1	2	.90
15	الشهداء	6.0	7.2	6.16	108	1	1	1	.95
16	شبين الكوم	4.8	7.2	6.71	128	1	1	2	1.00
17	قويسنا	4.8	6.9	5.61	128	1	1	2	.85
18	زفتى	5.2	7.1	--	160	1	2	1	.85

جدول (٢)

1		2	3	4	5	6	7	8	9
1	السنطة	5.2	6.0	-	145	2	1	1	.70
2	تـــلا	6.0	7.1	6.16	132	1	2	2	1.05
3	كفر الزيات	5.4	6.9	-	125	1	2	1	.80
4	طنطـا	5.6	6.7	-	130	1	1	2	.80
5	سمنود	5.4	6.2	6.0	120	1	1	1	.75
6	المحلةالكبرى	4.1	4.3	6-	100	3	2	1	.65
7	قاطـور	4.7	6.1	-	158	2	1	1	.85
8	بسبون	4.8	5.8	-	110	1	2	1	.70
9	كوالين	3.3	5.8	7.14	98	2	2	1	.65
10	د سوق	4.6	5.2	5.09	71	3	2	1	.45
11	فـوه	1.8	4.7	4.76	53	4	3	2	.35
12	سيد ى سالم	3.6	3.7	5.50	75	4	4	2	.50
13	كفر الشيخ	3.3	4.1	4.30	71	3	3	2	.60
14	ببـلا	3.6	3.9	4.57	73	3	4	2	.60
15	دالخـا	4.5	5.3	-	45	3	2	1	.75
16	بلقاس	3.5	4.2	3.69	16	4	3	2	.55
17	شربين	3.1	5.0	5.51	60	3	2	2	.75
18	كفر سعد	-	-	-	-	-	-	-	-
19	البولس	2.5	2.4	3.07	15	4	4	2	.30
20	قليوب	4.5	6.5	7.25	150	1	1	1	.95
21	طـوخ	4.8	6.9	7.76	140	1	1	1	1.05
22	شبين القناطر	4.7	6.3	7.25	127	2	2	1	1.05

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

جدول (٣)

1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	الخانكة	4.9	5.8	7.66	100	2	2	1	1.05
2	بلبيس	5.1	5.8	6.32	118	2	3	1	.90
3	منيا القمح	5.7	6.6	6.99	143	1	2	1	.95
4	بنهـــا	4.9	6.9	7.70	128	1	1	1	1.05
5	ميت غمـر	5.9	6.7	6.00	130	1	1	1	.85
6	الزقازيق	5.8	5.9	6.97	150	2	2	1	.70
7	ابو حماد	4.5	4.2	5.06	84	4	2	1	.55
8	هـهيـــا	5.5	6.0	6.77	132	2	2	1	.70
9	ديرب نجم	5.6	5.4	5.99	122	2	1	1	.95
10	أجـــا	6.1	6.5	6.57	135	1	1	1	.90
11	السنبلاوين	4.7	5.7	4.62	115	1	2	1	.90
12	ابو كبير	5.9	5.9	6.35	100	2	2	1	.65
13	فاقـــوس	4.9	4.8	5.56	92	3	3	1	.50
14	كفر شكـر	4.3	4.9	5.99	108	2	3	1	.50
15	المنصـورة	4.4	5.5	5.85	96	2	2	1	.90
16	دكرنـس	3.6	5.3	6.15	65	2	2	2	.75
17	الحسينية	3.2	4.2	3.81	55	4	3	2	.57
18	المنزلـــة	2.9	4.4	5.70	37	4	3	2	.47
19	فارسكـور	2.6	5.4	5.93	63	3	3	2	.50

مرفق رقـــم (٢)

العمالة فى قطاع الزراعـــة وأثرها فى زيادة الانتاج الزراعـــى

يوليو ١٩٧٥

د٠م٠ سعد الدين الحنفى

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

العماله فى قطاع الزراعه
وأثرها فى زيادة الانتاج الزراعى

على مدى الاثنى عشر عاما الماضية وهجرة أهالى الريف مستمرة الى المدن تجذبهم ثورة التصنيع بأجورها المرتفعة ، وانطلاقه التشييد بأعمالها المختلفة والدول العربية بأجورها والمدنيه ببريقها وارتفاع نسبة الربح فى الاعمال التجارية فيها ، وحتى البراعم الناشئة فى الريف اندفعوا الى التعليم بكافة مراحله واثبتوا فى مجالاته جدارة واستحقاقا للوظائف .

وقد استمرت هجرة اهالى الريف الى المدن بنسبة يقدرها بعض المحافل على أساس المدينة تكاد تكون منتظمة بمعدل ٢ر٥ ٪ سنويا مما ادى الى معاناة الارض الزراعية من نقص الايدى العامله وارتفاع اجورها نسبيا ، الامر الذى اضحى من شأنه التأثير المباشر على الانتاجية الزراعية .

ومن هنا وجب البحث عن تقييم اثر العماله فى قطاع الزراعه كأحد العوامل المؤثره فى الانتاجية الزراعية .

ومن المسلم به أن عمليات التحليل والتقييم فى المجال الزراعى من الامور الصعبه التى تستلزم دقة التصويب لما تنطوى عليه من عوامل عده متداخل بتأثير مباشر وغير مباشر على الانتاجية الزراعية .

وتتركز العوامل الرئيسيه لزيادة الانتاج الزراعى فى الاتى :-

١ - كفاءة الارض :

أ - طبيعة الارض من حيث خواص التربه وخصوبتها .

ب - مدى تحكمها بأساليب الرى والصرف .

جـ - مستوى الماء الارضى فى منطقة نمو جذور النبات .

٢ - المستلزمات الزراعيه :

أ - البذور والمخصبات والاسمده .

ب - توفير الالات الزراعيه للحرث والرى والمقاومه .

٣ — العمل البشرى :

أ — جهد الفلاح :

وهو مدى مايبذله الفلاح من عمل وتفان فى خدمة الارض والزرع — وأختياره عن أقناع ووعى ، لافضل الطرق فى عمليات التحضير والزراعه والخف وتنقية الحشائش والجنى وكافة متطلبات العمل الزراعى .

ب — جهد المسئولين :

وهو ما لا يمكن اغفاله كأحد العوامل الهامه المؤثره فى الانتاجيه عن طريق نوعية الزارعين وترشيدهم بخلاصة عملهم الى أفضل الوسائل والطرق والتوقيت المناسب للبذر والجنى والتسويق وازكاء روح التفانى فى خدمة الارض وغير ذلك .

وكلما ترابطت هذه العوامل وتفاعلت ، وتضافرت لها الجهود المخلصه أدت دورها الفعال فى تجسيد الانتاج الزراعى بأعلى معدلات كهدف قوى تصبو اليه الدوله . وسبيل أمثل لرفع مستوى الفلاح ماديا واجتماعيا .

محور البحث :

ويدور هذا البحث حول تقييم فاعلية كل من هذه العوامل على حده فى مدى مساهمة كل منها فى تحقيق الانتاجية الزراعيه فى اعلى معدلاتها .

وكان مجال البحث أختيار ٥٥ جمعية من جمعيات الاصلاح الزراعى بمحافظة المنيا ، موزعه على خمس مناطق كنماذج واقعية يمكن أجراء عمليات التحليل الاحصائى والاقتصادى ، عليها كى يمكن من خلالها استنباط المفهوم الاحصائى الموحد فى جميع البيانات المستخدمه ، وكانت البيانات المتاحه عن الانتاج لكافة المحاصيل وعن خدمة الارض كالرى والحرث والمقاومة وعن الارض كمعدلات قياسية للملوحه والقلويه ومستوى المياه فى منطقة الجذور .

وقد تم اختيار معادله مجموع المربعات الصغرى فى صورتها اللوغاريتميه

Logarithmic Least Squared.

وهى تتميز بأستجابتها لتقدير العوامل المؤثرة فى مجال الانتاج الزراعى حيث يرتبط فيها المتغير الواحد كداله (حجم الانتاج الزراعى) بعوامل اساسيه متغيره والتى ركزها فى العوامل الثلاث السابق ايضاحها وهى (كفاءة الأرض) والمستلزمات الزراعية (العمل البشرى) .

ووفقا لهذا الاعتبار يمكن توضيح المعادله كالاتى :

$$y \propto x_1^B , x_2^C , x_3^D$$

$$y = K x_1^B \times x_2^C \times x_3^D$$

حيث x الأنتاج

x_1 كفاءة الأرض

x_2 المستلزمات

x_3 العمل البشرى

وأن K, B, C, D أربع توابت . وهذا ويمكن كتابة المعادلة فى الصورة التالية :

$$\log y = \log K + B \log x + C \log x_2 + D \log x_3$$

ومن أهم خصائص هذه المعادله اللوغاريتميه ومزايا علاقاتها الرياضيه أنها تعطى القيم الحقيقيه للمعدلات جميعها سواء استخدمنا أرقاما فعليه للمتغيرات أو استخدمنا ارقاما قياسيه أو معدلات تتناسب معها .

ومن تطبيق الحل الرياضى السابق حصلنا على نتائج رقميه ـ لتأثير العمل البشرى على الانتاج الزراعى ـ تظهر أن مركز سمالوط وقليل من المراكز الاخرى قد حقق أعلى النسب بينما مركز المنيا وغالبية المراكز الاخرى قد حقق أقل النسب كما يتضح ذلك من الجدول التالى :

بيان النسب العوامل المؤثره على الانتاجيه

بيان	نسبة تأثير الأرض	نسبة تأثير المستلزمات	نسبة تأثير العمل البشرى	أجمالى النسبة
مركز المنيا غالبية المراكز	٢٩ ٪	٤١ ٪	٣٠ ٪	١٠٠
سمالوط قليل من المراكز	٢٥ ٪	٣٦ ٪	٣٩ ٪	١٠٠

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

وبامعان النظر فى هذه النسب للعناصر الثلاثه يتضح أن نسبة تأثير العمل البشرى فى الانتاجية الزراعية تتراوح مابين ٣٠ ، ٣٩٥٪ من مجموع العوامل المؤثره عليها وهى نسبة كبيره جديره بالاهتمام بها ، والتركيز عليها ، خاصة وأن غالبية المراكز يمكن رفع كفاءة العمل فيها وذلك موكول الى ذات الفلاح ويتوقف على مدى مايقدمه من جهد وبذل وتضحية فى خدمة الأرض ، وبالتالى يمكن زيادة الانتاج الزراعى بنسبة ٨٪ على المستوى القومى .

وجدير بنا أن نركز على وجوب الاستفاده الكامله بالعمل البشرى ضمن العوامل المؤثره على الأنتاجية لا سيما بعد أن أصبح الريف المصرى يعانى نقصا مستمرا فى الايدى العامله ولم يتم التعويض عنها .

وأزاء انكماش العماله فى الريف واستمرار هجرتها الى المدن فأنه يمكن تفادى آثار هذا النقص فى الايدى العامله بالوسائل الآتيه :

١ — التركيز على نوعية الفلاحين وأن جانب كبير من عوامل الانتاج الزراعى ميسره بين ايديهم ، ويرهونه بجهودهم الصادقه وعزمهم الأكيد وتفانيهم فى العمل الزراعى

٢ — تأكيد هذه الحقيقة لكافة المسئولين والمعنيين بقطاع الزراعة وتحميلهم فى مواقع أعمالهم مسئولية تحقيق هذا الهدف بالاشراف الفنى والتوجيه السليم .

٣ — خلق روح المشاركه والتجاوب بين المسئولين والفلاحين بغية الوصول الى هذا الهدف .

وليس بغير هذه الوسائل يمكن تفادى آثار نقص العماله على الأنتاج الزراعى لا سيما وقد تعذر تعويض هجرة الايدى العامله من الريف بالميكنه الزراعيه التى لم تسمح الظروف الاقتصادية للبلاد بتصميمها على نحو ما ينبغى — بالاضافة الى عجز مؤسسة الاستزراع عن أجتذاب العمال الزراعيين الى مناطق الاستصلاح مع رفع الاجور كما أن عرض تمليك الأراضى المستصلحه حديثا على المسرحين من القوات المسلحه لم تلق أستجابة أو ترحيبا منهم .

وفى غمرة هذه السلبيات تطالب بعض الدول الشقيقه تهجير عائلات زراعية اليها وتستهدف الدوله زيادة الأنتاج الزراعى .

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

وأذا فلا سبيل لحل هذه المعادله الصعبه الا بالتركيز على المتاح والممكن الا وهو جهد الفلاح والمعنيين بالامر - لمواجهة الموقف على وجه عاجل .

أما على المدى الطويل فمن الممكن اعداد جيل من عمال زراعيين على غرار مراكز التدريب فى قطاع التشييد والبناء ، يسهم فى مجالات التنمية الزراعية فى مصر والبلاد العربية الشقيقه .

==========

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner