جمهورية مصر العربية
معهد التخطيط القومى

قضايا التخطيط والتنمية فى مصر
رقم (٨٤)

تقييم البرامج الرئيسية للنهوض بالانتاجية الزراعيـــة

ديسمبر ١٩٩٣

تقييم البرامج الرئيسية للنهوض بالانتاجية الزراعية

" الفهـــرس "

الموضوع	الصفحة
١- مقدمـــة	
٢- الفصل الاول : الانتاجية الزراعية خلال الفترة ٥٩/١٩٦٠ - ٩٠/١٩٩١ ..	١
١- تمهيـد	١
٢- المتغيرات الاساسية للانتاجية الزراعية	١
(٢-١) الانتاج الزراعى	١
(٢-٢) الناتج الزراعى	٥
(٢-٣) رأس المال	٧
(٢-٤) المساحة المحصولية	٢٢
(٢-٥) العمالة الزراعية	٢٣
(٢-٦) التكلفة الكلية	٢٨
٣- مؤشرات الانتاجية الزراعية	٢٨
(٣-١) الانتاجية المتوسطة للارض الزراعية	٢٨
(٣-٢) الانتاجية المتوسطة للعمالة الزراعية	٣١
(٣-٣) الانتاجية المتوسطة لرأس المال	٣١
(٣-٤) الانتاجية الكلية	٣١
(٣-٥) الانتاجية من المحاصيل الزراعية الرئيسية	٣٢
٤- عائد رأس المال	٣٨
(٤-١) العائد المتوسط	٣٨
(٤-٢) العائد الحدى	٤٠

(٤-٢) برنامج الميكنة الزراعية ١١٨
(٤-٣) برنامج الارشاد الزراعى ١٢٦
(٤-٤) برامج وعوامل اخرى ١٣١
(٤-٥) المساهمة النسبية للبرامج والعوامل الاخرى فى النهـــوض بالانتاجية الزراعية ١٤٠
٥- ملخص وتوصيات ١٤٥
٦- ملاحـــــق ١٧٥
٧- مراجـــــع ٢٠٣

" مقدمـــــة "

يتوقف مستوى ومعدل نمو الانتاجية الزراعية على كثير من العوامل الطبيعية والفنية الى جانب العوامل الأدارية والسياسات الزراعية المنظمة للنشاط الأنتاجى فى قطاع الزراعة • فاذا كان مستوى الانتاجية الزراعية فى أى من الفترات قصيرة المدى يتحدد وفقا لخصائص عوامل أو عناصر الأنتاج المستخدمة ، وتوليفات الجمع فيما بينها فى العملية الانتاجية الا أنه يشارك فى ذلك أيضا العوامل البيئية والمناخية السائدة من درجات حرارة ورطوبة نسبية وآفات حشرية وغيرها • وقد تكشف البحوث والدراسات الزراعية فى ضوء المعارف وتكنولوجيا الانتاج الزراعية السائدة على المدى القصير عن تدهور خصائص عوامل الانتاج الزراعى بما لايتناسب والحفاظ على مستويات الانتاج القائمة مما يتطلب اقتراح وتنفيذ الوسائل والأساليب اللازمة للحفاظ على خصائص عوامل الأنتاج لتجنب الخسائر المتوقعة فى الانتاجية والأنتاج والحفاظ على مستويات الانتاجية الحالية •

كذلك أيضا ومن ناحية أخرى ، فان استمرارية البحوث والدراسات الزراعية ، وتطور المعارف وتكنولوجيا الأنتاج الزراعية قد تكشف عن وجود الأحتمالات الكبيرة لزيادة الانتاجية والأنتاج الزراعى عن المستويات القائمة اذا ما تغيرت خصائص عوامل الانتاج وتوليفات الجمع فيما بينها الى مستويات واتجاهات معينه تحددها البحوث والدراسات الزراعية والتى تتضمن اقتراح الوسائل والأساليب اللازمة لتحقيق الزيادات المتوقعة فى الانتاجية والأنتاج الزراعى • حيث قد تسفر البحوث والدراسات الزراعية عن أن التغير فى خصائص التربة الزراعية أو تطبيق طرق جديدة لزراعة وخدمة المحاصيل الزراعية ، يمكن أن تؤدى الى زيادة الانتاجية الزراعية عن مستوياتها الحالية ، كما أنها قد تسفر أيضا عن أستنباط أصناف وسلالات جديدة من المحاصيل الزراعية تتميز بارتفاع انتاجيتها بالقياس الى انتاجية الأصناف والسلالات المنزرعة حاليا ، أو عن وجود بدائل محصولية أفضل وأكثر ملائمة للظروف البيئية السائدة •

هذا واذا كانت خطط التنمية الزراعية تترجم الوسائل والأساليب اللازمة سواء لتجنب الخسائر المتوقعة والحفاظ على المستويات الحالية للأنتاجية الزراعية أو لزيادتها الى المستويات المتوقعة وفقا للاحتمالات التى يكشف عنها تطور المعارف وتكنولوجيا الأنتاج الزراعية ، بما يسمى ببرامج ومشروعات الحفاظ على النهوض بالانتاجية الزراعية ، فانه لمن الطبيعى أن تختلف أولويات كل من هذه البرامج بما تتضمنه من مشروعات وفقا للوزن النسبى لتأثير كل منها فى تحقيق الهدف من هذه البرامج • وأنه لمن الطبيعى أيضا أن تختلف أولويات كل من هذه البرامج على المدى القصير والمتوسط عنه فى المدى الطويل تبعا لتغير وزنها النسبى فى تحقيق الهدف العام من هذه البرامج • كما أن التباين فيما بين أولويات كل من هذه البرامج ومن المنظور المشار اليه ، قد لايعنى غياب البرامج التى تتعادل من حيث أولويات التنفيذ لما قد تفرضه ظروف علاقة

الارتباط فيما بينها وضرورتها بالنسبة لبعضها البعض لتحقيق الآثار المتوقعة والمستهدفة على الانتاجية الزراعية ٠

هذا واذا كان تحديد الأولويات لبرامج الحفاظ على مستويات الانتاجية الزراعية والنهوض بها ينشأ أساسا من محدودية الاستثمارات التى توجه الى هذه المجالات بالقياس الى متطلباتها منها فضلا عن محدودية الطاقة التنفيذية لهذه البرامج ، فانه لمن الطبيعى أيضا أن يشارك فى تحديد هذه الأولويات أنتاجية الاستثمار فى هذه البرامج بهدف تحقيق كفاءة استخدام الموارد ٠ واذا كان الواقع العلمى لتنفيذ برامج الحفاظ على والنهوض بالانتاجية الزراعية يكشف وفى كثير من الأحيان الى وجود تباين كبير نسبيا فيما بين مستويات ومعدلات النمو الفعلية فى الانتاجية الزراعية ، وبين تلك المستويات والمعدلات المتوقعة والمستهدفة وفقا لنتائج البحوث والدراسات الزراعية ، فان ذلك يرجع وفى كثير من الأحيان الى اختلاف معارف ومهارات المنتجين الزراعيين والظروف الطبيعية والبيئية فى الوحدات الانتاجية الزراعية ، عن معارف ومهارات الباحثين الزراعية والظروف الطبيعية والبيئية المحيطة بتطبيق تجاربهم الزراعية فى محطات ومعامل البحوث الزراعية وقد يشارك فى ذلك أيضا ضعف كفاءة تنفيذ وأدارة المشروعات التى تتضمنها هذه البرامج الى جانب مايكون لمجموعة السياسات الزراعية الأخرى التى تتضمنها الخطة الزراعية من تأثيرات فى هذا المجال بأعتبارها من الأدوات الموضوعة للمساعدة فى تحقيق أهداف الخطة فى هذا المجال ٠

ويتلخص الهدف الأساسى للدراسة الحالية فى تقييم البرامج الرئيسية للنهوض بالانتاجية الزراعية من منظور تأثيراتها الفعلية على مستويات ومعدلات نمو الانتاجية الزراعية خلال فترة العقود الثلاث الماضية ، وهو مايتبعه بالتالى ضرورة التعريف بتطور انجازات هذه البرامج فى مجالات الأعمال التنفيذية التى تتضمنها خلال هذه الفترة ليس بهدف المساعدة فى تفسير النتائج الفعلية لتأثيرات هذه البرامج على الانتاجية الزراعية فقط ، بل للتعريف أيضا بكفاءة تنفيذ وادارة هذه البرامج ، وتأثيرات ذلك على الهدف العام منها ، فضلا عن التعريف بمدى التناسق فيما بين هذه البرامج ، والنصيب النسبى لكل منها فى اجمالى الاستثمارات الموجودة فى هذا الشأن ومن ثم استخلاص كفاءة وانتاجية الأستثمار فى كل من هذه البرامج ، الى جانب استخلاص الاتجاهات العامة لتأثير الادوات الأخرى للسياسة الزراعية فى تغير الانتاجية الزراعية خلال هذه الفترة ٠ومن ثم يتلخص الهدف النهائى للدراسة الحالية فى تحديد الأولويات فيما بين كل من برامج الحفاظ على والنهوض بالأنتاجية الزراعية وتوجيه الاستثمارات فيما بينها مستقبليا ، ومع طرح المقترحات والتوصيات المتصلة بزيادة فاعلية وكفاءة هذه البرامج فى تحقيق الهدف منها ، بناء على النتائج الفعلية المحققة خلال فترة العقود الثلاث الماضية ٠

وفى هذا الشأن يجدر الأشارة هنا الى ماتضمنه مشروع الدراسة من توقعات حول بعض الصعوبات والمحددات التى قد تواجه تنفيذ الدراسة ، ومنها وعلى سبيل المثال غياب التعريف الواضح والمحدد لبرامج

النهوض بالانتاجية فى خطط التنمية الزراعية الى جانب توقع عدم توافر الاحصاءات التفصيلية حول مكونات هـــذه البرامج ، وأهداف البعض منها سواء المستهدفة أو المحققة فعليا ، وغيرها من الأحصاءات اللازمة لتحقيق أهداف الدراسة • ولقد كشف التنفيذ الفعلى للدراسة عن وجود الكثير من هذه المشاكل والمحددات والواردة فـــى مضمون الدراسة الحالية • ويأتى فى مقدمة هذه المشاكل والمحددات غياب الاحصاءات الخاصة بكثير من المؤشرات اللازمة لتحقيق أهداف الدراسة بالنسبة للعدد الأكبر من هذه البرامج الى جانب عدم انتظام دورية بعـــض الاحصاءات الأخرى والمتصلة ببعض مؤشرات البرامج الأخرى سواء مايتصل منها بأهداف هذه البرامج أو انجازاتهـــا وتأثيراتها الفعلية • كما يأتى فى مقدمة هذه المشاكل والمحددات أيضا صعوبة الفصل بين حجم تأثير كل مـــن هذه البرامج على الانتاجية الزراعية كل على حدة حيث تداخل هذه التأثيرات خاصة فى اطار دراستها وتقديرهـــا على المستوى القطاعى مع تعدد وتنوع هذه البرامج ، وذلك الى جانب تعذر تحديد آثار بعض البرامج الأخرى على الانتاجية لنفس الأسباب ولغياب الأحصاءات الخاصة بها والازمة لذلك الغرض • ولقد أنعكست هذه الصعوبـات والمحددات فى عدم شمولية الدراسة لجميع برامج النهوض بالأنتاجية من حيث انجازاتها وتأثيراتها النسبية علـــى الهدف العام منها ، حيث تناولت الداسة تقدير هذه الجوانب لأهم البرامج الرئيسية فى هذا المجال والـــتى توافرت الاحصاءات الخاصة بأهم المؤشرات اللازمة عنها فى هذا الشأن ، على حين تناولت تقدير المساهمـــات النسبية لمجموعة البرامج الأخرى فى تغير الانتاجية الزراعية ، كمجموعة واحدة • هذا وأن كانت البرامج الـــتى تناولتها الدراسة بالتفصيل الممكن تعبرعـن وتضم الأعمال والأنشطة الرئيسية للنهوض بالانتاجية فى القطـــاع الزراعى•

وفى ظل المشاكل والمعوقات التى واجهت الدراسة ، وفى اطار الأهداف الأساسية لها قسمت الدراسة الـــى ثلاث فصول رئيسية ، حيث يتناول الفصل الأول منها تقدير مستويات الانتاجية الكلية والجزئية ومعدلات النمـــو بها خلال الفترة المستهدفة كمؤشرات عامة لتقييم فاعلية هذه البرامج وبشكل كلى فى النهوض بالانتاجية الزراعيـــة وذلك بعد التعريف بالاتجاهات العامة لكل من المتغيرات الأساسية المحددة للانتاجية الزراعية خلال هذه الفترة•

ويتناول الفصل الثانى من الدراسة التعريف ببرامج النهوض بالانتاجية الزراعية من حيث أهدافها ومكوناتهـــا وتكاليفها الاستثمارية ، وذلك بعد التعريف بطبيعة المشاكل والمعوقات ذات التأثير السلبى على الانتاجية الزراعية ثم التعريف بالوسائل والأساليب التى تنفذ للتغلب عليها ، وبعوامل ومجالات التطوير المستمر فى تكنولوجيـــا الأنتاج الزراعية •

أما الفصل الأخير من الدراسة فيتناول تقييم البرامج الأساسية للنهوض بالأنتاجية الزراعية سواء من حيـــث معدلات انجازها فى مجال الأعمال والأنشطة التى يتضمنها كل منها أو من حيث مساهمتها النسبية فى تغييـــر

الانتاجية الزراعية خلال الفترة المستهدفة من خلال مجموعة من المؤشرات المباشرة وغير المباشرة • وتنتهـــــــى الدراسة بموجز لأهم النتائج التى توصلت اليها الدراسة الى جانب التوصيات والمقترحات حول زيادة فاعلية هـــذه البرامج فى النهوض بالانتاجية الزراعية مستقبليا •

ولقد شارك فى اعداد هذه الدراسة من أسرة مركز التخطيط الزراعى بالمعهد كل من :

أ•د• محمد سمير مصطفـــــى (الباحث الرئيسى للدراسة) ،
أ•د• عبد القادر محمد دياب
د • هدى صالح النمـــــــر

الباحث الرئيســـى

(أ•د• محمد سمير مصطفـــــــى)

" بسم الله الرحمن الرحيم "

الفصل الأول : الانتاجية الزراعية خلال الفترة ١٩٦٠/٥٩ ـ ١٩٩١/٩٠

١ ـ تمهيد :ـ

اذا كانت الانتاجية الزراعية والتغيرات بها تعد المحصلة النهائية لتفاعل عوامل الانتاج الزراعى مع تأثيرات البرامج المتنوعة التى تهدف الى الحفاظ والنهوض بالانتاجية فى القطاع الزراعى فمن الطبيعى أن يكون مستوى الأنتاجية الزراعية والتغيرات به خلال فترة زمنية محددة هى المؤشر الأساسى لتقييم فاعلية هذه البرامج فى النهوض بالانتاجية الزراعية (الكلية أو الجزئية) ٠ وعليه فان الفصل الحالى من الدراسة يستهدف دراسة الانتاجية الزراعية والتغيرات بها خلال الفترة ١٩٦٠/٥٩ ـ ١٩٩١/٩٠ بعد التعريف بالاتجاه العام لكل من المتغيرات الأساسية المحددة للانتاجية الزراعية خلال هذه الفترة ٠

٢ ـ المتغيرات الأساسية للانتاجية الزراعية :ـ

يقصد بتلك المتغيرات كل من الأنتاج ، والناتج الزراعى ثم عوامل الأنتاج الزراعى الرئيسيةمن موارد بشرية ورأسمالية ٠

(٢ـ١) الأنتاج الزراعى :ـ تشير تقديرات قيمة الأنتاج الزاعى خلال عقد الستينات مقوما بالأسعار الثابته لعام ١٩٨٢/٨١ الى زيادته من نحو ٣٤٤١ مليون جنيه فى عام ١٩٦١/٦٠ الى مايقرب من ٤٤٧٥ مليون جنيه خلال عام ١٩٧٠/٦٩ ، كما سجل متوسطا سنويا خلال هذا العقد بلغ نحو ٣٩٣٥ مليون جنيه ، ومعدل زيادة سنوية بلغ ٢ر٧٥٪ فى المتوسط خلال نفس الفترة ، وعلى نحو ماتشير اليه الجداول رقم (١) ، (٢) بالدراسة ، وان تباين معدل الزيادة السنوية فى الأنتاج الزراعى مقوما بالأسعار الثابته فيما بين النصف الأول ، والنصف الأخير من هذا العقد ، حيث سجل الأنتاج الزراعى خلال النصف الأول من هذا العقد متوسطا سنويا بلغ نحو ٣٦٦١ مليون جنيه ، ومعدل نمو سنوى بلغ نحو ٢٤ر٣٪ فى المتوسط ، على حين بلغ متوسط الانتاج الزراعى خلال النصف الأخير من نفس العقد حوالى ٤٢٠٩ مليون جنيه سنويا ، مع معدل زيادة سنوية بلغ نحو ٢٦ر٢٪ فى المتوسط خلال هذه الفترة ٠

أما فترة عقد السبعينات فقد سجلت زيادة القيمة الاجمالية للأنتاج الزراعى بالأسعار الثابته لتصل الى مايقرب من ٥٣٢٨ مليون جنيه فى عام ١٩٨١/٨٠ مقابل ٤٤٦٠ مليون جنيه فى عام ١٩٧١/٧٠ ، وبمتوسط سنوى بلغ نحو ٤٩٢٧ مليون جنيه خلال هذه الفترة مع معدل زيادة سنوية بلغ نحو ٦٧ر١٪ فى المتوسط

جدول رقم (١) قيمة الأنتاج ، والناتج الزراعي المحلي بالأسعار الجارية والأسعار الثابتة
لعام ١٩٨٢/٨١ خلال السنوات
١٩٦٠/٥٩ ـ ١٩٩١/٩٠

السنوات	الأنتاج (مليون جنيه)		الناتج المحلي (مليون جنيه)	
	أسعار جارية	أسعار ثابتة لعام ١٩٨٢/٨١	أسعار جارية	أسعار ثابتة لعام ١٩٨٢/٨١
١٩٦٠/٥٩	٥٨١ر٦	٣٤٣٤ر٣	٤٠٥ر٠	٢٤٥٥ر٥
١٩٦١/٦٠	٥٨٢ر٧	٣٤٤٠ر٨	٤٠٢ر٧	٢٤٤١ر٥
١٩٦٢/٦١	٥٦٤ر٨	٣٣٢٥ر١	٣٧٣ر٠	٢٢٦١ر٥
١٩٦٣/٦٢	٦٢٥ر٧	٣٦٧٨ر٢	٤٢٦ر٤	٢٥٨٥ر٢
١٩٦٤/٦٣	٦٧٧ر٠	٣٨٤٣ر٠	٤٧٥ر٠	٢٧٤٥ر٩
١٩٦٥/٦٤	٨٢٢ر٨	٤٠١٠ر١	٥٧٠ر١	٢٨٩٢ر٠
١٩٦١/٦٠ـ١٩٦٥/٦٤	٦٥٤ر٦	٣٦٦١ر٤	٤٤٩ر٤٤	٢٥٨٥ر٢٢
١٩٦٦/٦٥	٨٨٤ر٠	٤١٥٧ر٧	٦٠٨ر٥	٢٩٤٢ر٩
١٩٦٧/٦٦	٩٢٨ر٩	٤٠٧١ر٥	٦١٢ر٣	٢٨١٠ر٢
١٩٦٨/٦٧	٩٥٠ر٠	٤١٥٨ر٩	٦٤٤ر٤	٢٨٥٢ر٦
١٩٦٩/٦٨	٩٧٧ر٧	٤١٧٩ر٦	٦٨٨ر٣	٢٩١٠ر٢
١٩٧٠/٦٩	١٠٧٥ر١	٤٤٧٤ر٨	٧٧١ر٩	٣١٢١ر٨
١٩٦٦/٦٥ـ١٩٧٠/٦٩	٩٦٣ر١٤	٤٢٠٨ر٥	٦٦٥ر٠٨	٢٩٢٧ر٥٤
١٩٦١/٦٠ـ١٩٧٠/٦٩	٨٠٨ر٨٧	٣٩٣٤ر٩٥	٥٥٧ر٢٦	٢٧٥٦ر٣٨
١٩٧١/٧٠	١١٠١ر١	٤٤٦٠ر٠	٧٧٤ر٩	٣٠٨٧ر٢
١٩٧٢/٧١	١٢١٢ر٦	٤٦٥٢ر٠	٩٤٣ر٦	٣٢١٣ر٩
١٩٧٣	١٤٨٦ر٢	٤٧٦٧ر٧	١٠٦٢ر٥	٣٢٩٧ر٦
١٩٧٤	١٨٤٦ر٦	٤٧٩٣ر١	١٢٨٠ر٠	٣٣٠٦ر١٠
١٩٧٥	٢٠٥٢ر١	٤٩٠٨ر٢	١٤٦٨ر٥	٣٣٨٦ر٧
١٩٧١/٧٠ـ١٩٧٥	١٥٣٩ر٧٢	٤٧١٦ر٢	١١٠٣ر٩	٣٢٥٨ر٣
١٩٧٦	٢٤٠٧ر٠	٥٠٣٨ر٧	١٧٤٤	٣٤٣٤ر٦
١٩٧٧	٢٨٤٠ر٦	٤٩٣٨ر٩	٢٠٢٧ر٦	٣٣٣٤ر٠
١٩٧٨	٣٤٧٢ر٨	٥٠٩٤ر٢	٢٢٨٥ر٨	٣٥٢٠ر١
١٩٧٩	٣٧٢٦ر٠	٥٢٩٣ر٢	٢٥٣٠ر٠	٣٦٥٧ر١

تابع جدول رقم (١) قيمة الأنتاج ، والناتج الزراعى السنوى بالأسعار الجارية والأسعار الثابته
لعام ١٩٨٢/٨١ خلال السنوات
١٩٦٠/٥٩ ـ ١٩٩١/٩٠

السنوات	الانتاج (مليون جنيـــــه)		الناتج المحلى (مليون جنيـــه)	
	أسعار جاريـــة	أسعار ثابتـــه	أسعار جاريـــة	أسعار ثابتـــه
١٩٨١/٨٠	٥٠٦٨ر٦	٥٣٢٨ر١	٣٣٩١ر٦	٣٤٩٩ر٥
١٩٧٦ـ١٩٨١/٨٠	٣٥٠٣ر٠	٥١٣٨ر٦٢	٢٣٩٥ر٨	٣٤٨٩ر٠٦
١٩٧١/٧٠ـ١٩٨١/٨٠	٢٥٢١ر٣٦	٤٩٢٧ر٤١	١٧٤٩ر٨٥	٣٣٧٣ر٦٨
١٩٨٢/٨١	٥٦١٢ر٧	٥٦١٢ر٧	٣٩٣١ر٨	٣٩٣١ر٨
١٩٨٣/٨٢	٧٠٣٠ر٦	٥٨٣٢ر٦	٤٩٥٤ر١	٤٠٩٠ر٠
١٩٨٤/٨٣	٧٩٢٩ر٦	٦٠٦٧ر٥	٥٥٨٤ر٦	٤٢٥٨ر٠
١٩٨٥/٨٤	٨٧٩٤ر٢	٦٢٤٩ر٧	٦٢٠١ر١	٤٣٩٤ر٠
١٩٨٦/٨٥	١٠٥٢٠ر١	٦٤٥٢ر٢	٧٤١٦ر٣	٤٥٤٠ر٠
١٩٨٢/٨١ ـ ٨٦/٨٥	٧٩٧٧ر٤٤	٦٠٤٢ر٩٤	٥٦١٧ر٥٨	٤٢٤٢ر٧٦
١٩٨٧/٨٦	١٢٢٧٧ر٨	٦٦٣٧ر٠	٨٦٦٣ر٣	٤٦٩٩ر٠
١٩٨٨/٨٧	١٦٢١٣ر٦	٦٨٤٧ر٨	١١٢١٦ر٠	٤٨٥٧ر٠
١٩٨٩/٨٨	١٨٦٧٢ر٨	٧٠٢١ر٩	١٣٠٤٦ر٤	٤٩٩٢ر٦
١٩٩٠/٨٩	٢٢٧٨٩ر٣	٧٣١٩ر٧	١٥٨٣٤ر٠	٥١٨٠ر١
١٩٩١/٩٠	٢٥٨٩٤ر٦	٧٥٠٣ر٢	١٧٨٢٢ر٦	٥٣٢٤ر٤
١٩٨٧/٨٦ـ١٩٩١/٩٠	١٩١٦٩ر٦٢	٧٠٦٥ر٩٢	١٣٣١٦ر٤٦	٥٠١٠ر٦٢
١٩٨٢/٨١ـ١٩٩١/٩٠	١٣٥٧٣ر٥٣	٦٥٥٤ر٤٣	٩٤٦٧ر٠٢	٤٦٢٦ر٦٩

المصدر : الجدول رقم (١) بالملحق بعد تعديل قيمة الأنتاج ، والناتج وفقا للأسعار لعام ١٩٨٢/٨١ .

جدول رقم (٢) المتوسط السنوى لمعدلات نمو الانتاج والناتج الزراعى بالأسعار الجارية والثابته خلال السنوات ٦٠/١٩٦١ ـ ٩٠/١٩٩١

السنـــــوات	الأنتاج الزراعـــــى (٪)		الناتج الزراعـــــى (٪)	
	بالأسعار الجارية	بالأسعار الثابته	بالأسعار الجارية	بالأسعار الثابته
٦٠/١٩٦١ـ٦٤/١٩٦٥	٧ر٥٢	٣ر٢٤	٧ر٥٥	٣ر٥٨
٦٥/١٩٦٦ـ٦٩/١٩٧٠	٥ر٥٣	٢ر٢٦	٦ر٣١	١ر٦١
٦٠/١٩٦١ـ٦٩/١٩٧٠	٦ر٥٣	٢ر٧٥	٦ر٩٣	٢ر٦٠
٧٠/١٩٧١ـ١٩٧٥	١٢ر٥٩	١ر٧١	١٣ر٠٦	١ر٤٩
١٩٧٦ ـ ٨٠/١٩٨١	١٧ر٧٧	١ر٦٣	١٦ر٢٥	٠ر٩٣
٧٠/١٩٧١ ـ ٨٠/١٩٨١	١٥ر١٨	١ر٦٧	١٤ر٦٦	١ر٢١
٨١/١٩٨٢ ـ ٨٥/١٩٨٦	١٥ر٨٦	٣ر٩١	١٧ر٠٦	٥ر٤٠
٨٦/١٩٨٧ـ٩٠/١٩٩١	١٩ر٩٢	٣ر٠٧	١٩ر٣١	٣ر٢٤
٨١/١٩٨٢ـ٩٠/١٩٩١	١٧ر٨٩	٣ر٤٩	١٨ر١٩	٤ر٣٢
٦٠/١٩٦١ـ٩٠/١٩٩١	١٣ر٢	٢ر٦٤	١٣ر٢٦	٢ر٧١

المصدر : حسبت من الجدول رقم (١) بالدراسة ٠

خلال هذا العقد ، وان كان من الملاحظ أرتفاع معدل الزيادة السنوية فى الأنتاج الزراعى خلال النصف الأول من العقد عنه خلال النصف الثانى من نفس العقد حيث سجل الأنتاج الزراعى (بالأسعار الثابته لعام ١٩٨٢/٨١) خلال النصف الأول من هذا العقد متوسطا سنويا بلغ نحو ٤٧١٦ مليون جنيه مع معدل زيادة سنوية بلغ نحو ٧١ر١٪ فى المتوسط خلال نفس الفترة . أما فى فترة النصف الأخير من هذا العقد فقد سجل الأنتاج الزراعى متوسطا سنويا بلغ نحو ٥١٣٩ مليون جنيه مع معدل زيادة سنوية بلغ نحو ٦٣ر١٪ فى المتوسط خلال نفس الفترة ، وعلى نحو ماهو مبين بنفس الجدولين السابق ذكرهما .

أما فى فترة عقد الثمانينات فقد أرتفعت القيمة الاجمالية للأنتاج الزراعى مقوما بالأسعار الثابته لنفس العام المشار اليه ليصل الى نحو ٧٥٠٣ مليون جنيه فى عام ١٩٩١/٩٠ بعد أن كانت تقدر بنحو ٥٦١٣ مليون جنيه خلال عام ١٩٨٢/٨١ ، كما سجلت متوسطا سنويا بلغ نحو ٦٥٥٤ مليون جنيه مع معدل زيادة سنوية بلغ نحو ٤٩ر٣٪ فى المتوسط خلال فترة هذا العقد ، وان كان من الملاحظ أيضا أرتفاع معدل الزيادة السنوية فى القيمة الاجمالية للأنتاج الزراعى (بالأسعار الثابته) خلال النصف الأول من هذا العقد عنه خلال النصف الأخير منه ، حيث سجل الانتاج الزراعى متوسطا سنويا بلغ نحو ٦٠٤٣ مليون جنيه مع معدل زيادة سنوية بلغ نحو ٩١ر٣٪ فى المتوسط خلال النصف الأول من هذا العقد ، على حين بلغ المتوسط السنوى للقيمة الأجمالية للأنتاج الزراعى خلال النصف الأخير من هذا العقد حوالى ٧٠٦٦ مليون جنيه ، مع معدل زيادة سنوية بلغ نحو ٠٧ر٣٪ فى المتوسط خلال هذه الفترة ، وعلى نحو ماهو مبين بنفس الجدولين السابق ذكرهما .

واذا كان الأنتاج الزراعى خلال فترة العقود الثلاث السابقة مقوما بالأسعار الثابته لعام ٨١ / ١٩٨٢ يسجل معدل زيادة سنوية بلغ نحو ٦٤ر٢٪ فى المتوسط خلال هذه الفترة ، الا أنه لمن الملاحظ أنه قدسجل معدل زيادة سنوية متناقص خلال فترة عقدى الستينات والسبعينات وعلى نحو ماتبين من التقديرات السابق ذكرها لمعدلات النمو فى الأنتاج الزراعى خلال هذه الفترة ، وهو ما قد يترجم بالعوامل والأسباب التى ترتبت على ظروف حرب ١٩٦٧ حيث انخفاض حجم الأستمارات الموجهة للتنمية الزراعية خلال هذه الفترة ، وتوقف برامج خطط التنمية الزراعية خاصة فى مجال التوسع الزراعى الأفقى ، وذلك عكس فترة عقد الثمانينات والتى سجلت زيادة فى الاستثمارات الزراعية متضمنه برامج للتنمية الزراعية الأفقية والرأسية أنعكست فى أرتفاع معدلات الزيادة السنوية فى الانتاج الزراعى خلال هذا العقد عنه خلال فترة العقدين السابقين ، على نحو ماسبق ذكره .

(٢ـ٢) الناتج الزراعى :ـ يسجل الناتج الزراعى خلال فترة العقود الثلاث (٦٠/١٩٦١ـ٩٠/١٩٩١) مقوما بالأسعار الثابته لعام ١٩٨٢/٨١ معدلات زيادة سنوية مماثلة لمعدلات الزيادة السنوية فى الانتاج الزراعى الاجمالى خلال هذه الفترة من حيث الاتجاه العام ، مع تباينات محدودة فيما بين معدلات الزيادة السنوية لكل منهما على نحو يعكس التغيرات فى معدلات الاستخدامات الوسيطة فى الزراعة ، حيث سجل الناتج الزراعى خلال فترة العقود الثلاث معدل زيادة سنوية بلغ نحو ٧١ر٢٪ فى المتوسط خلال هذه الفترة وهو مايشير ضمنيا الى زيادة الانتاج الزراعى الاجمالى بمعدلات سنوية أعلى عن معدلات الزيادة السنوية فى الاستخدامات الوسيطة فى

الزراعة (وان كانت بفارق محدود) أنعكست فى أرتفاع معدل الزيادة السنوية للناتج الزراعى عن معدل الزيادة السنوية فى الانتاج الزراعى خلال فترة هذا العقود الثلاث على نحو ماتشير اليه المقارنة فيما بينهما ، وان كان من الملاحظ تباين هذه الاتجاهات فيما بين فترات كل من العقود الثلاث ٠

ففى فترة عقد الستينات (٦٠/١٩٦١ـ٦٩/١٩٧٠) سجل الناتج مقوما بالأسعار الثابته متوسطا سنويا بلغ نحو ٢٧٥٦ مليون جنيه مع معدل زيادة سنوية بلغ نحو ٦٠ر٢٪ فى المتوسط خلال هذه الفترة ، وان سجل النصف الأول من هذا العقد معدل زيادة سنوية فى الناتج الزراعى أعلى عنه فى النصف الاول من هذا العقد حيث سجل النصف الأول من عقد الستينات متوسطا سنويا للناتج الزراعى بلغ نحو ٢٥٨٥ مليون جنيه معمعدل زيادة سنوية بلغ نحو ٥٨ر٣٪ فى المتوسط ، على حين سجل النصف الأخير من هذا العقد متوسطا سنويا للناتج الزراعى بلغ حوالى ٢٩٢٨ مليون جنيه مع معدل زيادة سنوية بلغ نحو ٦١ر١٪ فى المتوسط خلال هذه الفترة ، وعلى نحو ماهو مبين بالجداول رقم (١) ، (٢) بالدراسة ٠

أما فترة عقد السبعينات (٧٠/١٩٧١ـ٨٠/١٩٨١) فقد سجلت متوسطا سنويا للناتج الزراعى مقوما بالأسعار الثابته لنفس العام المشار اليه) بلغ نحو ٣٣٧٤ مليون جنيه مع زيادة سنوية نحو ٢١ر١٪ فى المتوسط خلال هذه الفترة مع تباين ملحوظ فيما بين النصف الأول ، والنصف الأخير لهذا العقد ، حيث بلغ المتوسط السنوى للناتج الزراعى خلال النصف الأول من هذا العقد حوالى ٣٢٥٨ مليون جنيه كما بلغ المتوسط السنوى لمعدلات الزيادة السنوية به نحو ٤٩ر١٪ خلال نفس الفترة ، على حين بلغ المتوسط السنوى للناتج الزراعى خلال النصف الأخير من هذا العقد نحو ٣٤٨٩ مليون جنيه ، كما بلغ معدل الزيادة السنوية به نحو ٩٣ر٠٪ فى المتوسط خلال نفس الفترة ٠

وعليه وفى ضوء معدلات الزيادة السنوية فى الناتج الزراعى التى سجلتها فترات كل من عقدى الستينات والسبعينات والمشار اليها من قبل يلاحظ أنها قد سجلت معدل زيادة سنوية متناقص خلال فترة هذين العقدين وعلى نحو مماثل لاتجاه معدل الزيادة السنوية فى الأنتاج الزراعى الاجمالى ٠

أما فترة عقد الثمانينات (٨١/١٩٨٢ـ٩٠/١٩٩١) فقد سجلت أرتفاع معدلات الزيادة السنوية فى الناتج الزراعى عنه خلال الفترات السابقة لها ، حيث سجل هذا العقد متوسطا سنويا للناتج الزراعى بالأسعار الثابته ٨١/١٩٨٢ بلغ نحو ٤٦٢٧ مليون جنيه مع معدل زيادة سنوية بلغ نحو ٣٢ر٤٪ فى المتوسط خلال هذه الفترة ، وان سجل النصف الأول من هذا العقد متوسطا سنويا للناتج الزراعى بلغ نحو ٤٢٤٣ مليون جنيه مع معدل زيادة سنوية بلغ نحو ٤٠ر٥٪ فى المتوسط خلال هذه الفترة على حين سجل النصف الأخير من هذا العقد متوسطا سنويا للناتج الزراعى بلغ حوالى ٥٠١١ مليون جنيه مع معدل زيادة سنوية به بلغ حوالى

٢٤ر٣٪ فى المتوسط خلال نفس الفترة حيث يلاحظ من ذلك أرتفاع معدل الزيادة السنوية فى الناتج الزراعى خلال النصف الأول من هذا العقد عنه خلال النصف الأخير منه ، كما يلاحظ أيضا ارتفاع معدل الزيادة السنوية فى الناتج الزراعى خلال فترة هذا العقد عن معدل الزيادة السنوية فى الانتاج الزراعى الاجمالى خلال هذه الفترة ، وعلى نحو ما يشير ضمنيا الى أرتفاع معدلات الزيادة السنوية فى الأنتاج الزراعى الاجمالى عن معدلات الزيادة السنوية فى الاستخدامات الوسيطة الزراعية خلال فترة هذا العقد ٠

(٢ــ٣) رأس المال :ــ يتضمن مفهوم رأس المال فى النشاط الزراعى جميع الاصول الثابته فيما عدا الأراضى الزراعية حيث لاتدخل ضمن مكونات رأس المال فى الحسابات القومية أو القطاعية ، ومن ثم فقد صنفت مكونات رأس المال فى النشاط الزراعى فى الأصول الثابته من مبانى سكنية وغير سكنية وتشييدات أخرى بالأضافة الى الآلات والمعدات الزراعية ، والآت ووسائل النقل ثم تحسين واستصلاح الأراضى ، والثروة الحيوانية ، ثم رأس المال العامل والذى يتضمن المخزون السلعى ٠ ومن البديهى أن تطور رصيد رأس المال المتاح خلال فترة زمنية محددة يحكمه ثلاث عوامل أساسية وهى :ــ

١ ــ الاضافات الى الرصيد المتاح من الاصول الرأسمالية الثابته فى بداية الفترة المعينه وهو مايعبر عنه الاستثمار فى الاصول الثابته خلال هذه الفترة ٠

٢ ــ اهلاك الأصول الثابته ٠

٣ ــ التغير فى رأس المال العامل ٠

واذا كانت الاحصاءات المتاحة بالحسابات القومية والقطاعية تساعد على تحديد قيمة المتغيرات الثلاث المشار اليها ومن ثم تحديد حجم التراكمات الرأسمالية السنوية خلال فترة معينه ، الا أن تقدير رصيد رأس المال المتاح فى تاريخ محدد عبر هذه الفترة يظل فى حاجة الى تقدير الرصيد المتاح منه فى بداية هذه الفترة ، والذى تخلو الاحصاءات المتاحة من تقديراته ٠ وأمام ذلك فقد تضمنت بعض الدراسات القليلة تقدير الرصيد المتاح من رأس المال فى القطاع الزراعى ، ومن هذه الدراسات ، دراسة أجريت بمعهد التخطيط القومى فى عام ١٩٩٠ ، وأخر فى عام ١٩٩١ بنفس المعهد ، حيث خلصت نتائجها وأسلوب تقديرها لرأس المال فى قطاع الزراعة على النحو المشار اليه فيما يلى :ــ

(أ) فى دراسة لمركز التخطيط العام بمعهد التخطيط القومى حول بعض قضايا الانتاجية فى الاقتصاد المصرى (١) ، تضمنت تقدير رصيد رأس المال فى قطاع الزراعة والرى خلال الفترة ٦٧/١٩٦٨ — ٨٦/١٩٨٧ • ولقد خلصت نتائج هذه الدراسة الى تقدير رصيد رأس المال فى الزراعة خلال عام ٦٧/١٩٦٨ بحوالى ١٤٥٧ مليون جنيه ، كما تناولت تقديره فى السنوات التالية على النحو الوارد بالجدول رقم (٣) ، حيث بلغت تقديراته خلال عام ٨٦/١٩٨٧ بما يقرب من ١١٧٩٠ مليون جنيه ، وبما يشير ضمنيا الى وجود تراكمات سنوية الى رصيد رأس المال فى الزراعة بلغت جملتها ماقيمته ١٠٣٣٣ مليون جنيه خلال الفترة مابين عامى ٦٧/١٩٦٨ ، ٨٦/١٩٨٧• ولقد أستندت هذه الدراسة فى تقديرها لرصيد رأس المال فى الزراعة على تطبيق نموذج رياضى على الزراعة المصرية (تضمنته دراسة لرادخا وزاهدى) وباستخدام سلسلة زمنية للناتج المحلى الزراعى والاستثمار الثابت فى الزراعة، حيث يقوم هذا النموذج على بناء دالة للأنتاج ، مع تقدير معدل الاهلاك ، وسلسلة زمنية لحجم رأس المال (٢) • ولتحويل قيم متغيرات هذا النموذج من قيم بالأسعار الجارية الى قيم مناظرة بالأسعار الثابته استخدمت الدراسة الرقم القياسى لأسعار الحاصلات الزراعية بالنسبة للناتج المحلى الزراعى ، ثم الرقم القياسى لأسعار السلع الاستثمارية بالنسبة للاستثمار الثابت فى الزراعة •

ولقد أشتملت هذه الدراسة على بناء ثلاث دوال أختيرت أفضلها من منظور الدراسة والتى خلصت نتائجها الى تقدير معدل الاهلاك فى قطاع الزراعة بحوالى ٨١ر٧٪ ، ثم تقدير رصيد رأس المال به على النحو المشار اليه من قبل • الا آنه لمن الملفت للنظر أن نتائج هذه الدراسة فيما يتعلق بتقديراتها لمعدل الأهلاك فى الزراعة أو لرصيد رأس المال فى هذا القطاع لاتتفق مع الواقع للأسباب التالية :

١ — اذا ما أفترض جدلا صحة تقدير الدراسة لرصيد رأس المال فى قطاع الزراعة خلال عام ٦٧/١٩٦٨ ، الا أن تقديرات الرصيد السنوى منه خلال الفترة المشار اليها تشير ضمنيا الى وجود تراكمات سنوية فى رأس المال بهذا القطاع بلغت جملتها حتى عام ٨٦/١٩٨٧ مايقرب من ١٠٣٣٣ مليون جنيه ، وهو مايفوق والى حد كبير مجموع الاستثمارت التى وجهت الى الزراعة والرى والصرف خلال هذه الفترة والتى بلغت حوالى ٢ر٥٢٨٨ مليون جنيه على نحو ماهو مبين بالجدول رقم (٤) • فاذاماأضيف الى ذلك أن نفس الدراسة قد تناولت تقدير معدل الاهلاك فى قطاع الزراعة بما يقرب من ٨١ر٧٪ لأمكن بيان مدى أنحراف التقديرات التى تتضمنتها الدراسة حول رصيد رأس المال فى القطاع الزراعى وعدم اتساقها مع المنطق والواقع العملى •

---

(١) معهد التخطيط القومى ، دراسات تطبيقية لبعض قضايا الانتاجية فى الاقتصاد المصرى ، قضايا التخطيط والتنمية فى مصر ، رقم (٥٦) ، القاهرة ، نوفمبر ١٩٩٠ •

(٢) لمزيد من التفاصيل حول هذا النموذج أنظر الدراسة المذكورة •

جدول رقم (٣) تقديرات رأس المال بالقطاع الزراعى وفقا لنتائج

دراسة مركز التخطيط العام بمعهد التخطيط القومى

(أسعار جارية)

السنوات	رأس المال (مليون جنيه)	السنوات	رأس المال (مليون جنيه)
١٩٦٨/٦٧	١٤٥٧	١٩٧٨/٧٧	٤٣٦١
١٩٦٩/٦٨	١٦٢٧	١٩٧٩/٧٨	٤٧٠١
١٩٧٠/٦٩	١٦٩٤	١٩٨٠/٧٩	٥١٠٣
١٩٧١/٧٠	٢٣٣٨	١٩٨١/٨٠	٥٥٠٥
١٩٧٢/٧١	١٩٥١	١٩٨٢/٨١	٥٩١٩
١٩٧٣/٧٢	١٩٢١	١٩٨٣/٨٢	٦٦٣٢
١٩٧٤/٧٣	٢٩٣٣	١٩٨٤/٨٣	٧٢٢٩
١٩٧٥/٧٤	٣٣٧٠	١٩٨٥/٨٤	٨٣٢١
١٩٧٦/٧٥	٣٤٣٠	١٩٨٦/٨٥	١٠١٣٤
١٩٧٧/٧٦	٣٥٠٦	١٩٨٧/٨٦	١١٧٩٠

المصدر :

معهد التخطيط القومى ، دراسات تطبيقية لبعض قضايا الانتاجية فى الاقتصاد المصرى ، قضايا التخطيط والتنمية فى مصر رقم (٥٦) ، القاهرة ، نوفمبر ١٩٩٠.

٢ — لقد تضمنت هذه الدراسة تقدير معدل الاهلاك السنوى فى قطاع الزراعة بحوالى ٨١ر٧٪ وفقا لنتائج الدالة الانتاجية التى أعتمدت الدراسة على نتائجها ، وقد حاولت الدراسة تفسير ذلك وارجاعة الى كبر الوزن النسبى لمكون الاستثمار فى الثروة الحيوانية فى اجمالى الاستثمارات الزراعية ، وقصر العمر الزمنى للثروة الحيوانية عن مكونات الأصول الثابتة الأخرى فى قطاع الزراعة ، وهو مايتنافى مع الواقع العملى والمحاسبى ، اذ أنه ووفقا للنظام المحاسبى الموحد لايخضع مكون الاستثمار فى الثروة الحيوانية لحسابات الاهلاك • ومن ناحية أخرى فان مكونات الاستثمار فى الاصول الثابتة بقطاع الزراعة خلال الفترة ١٩٧٠ — ١٩٨٦ قد تمثلت فى المكونات والأوزان النسبية التالية

المكونات الاستثمارية	الوزن النسبى فى اجمالى الاستثمارات
١ — مبانى وتشييدات أخرى	١٤ر٢
٢ — استصلاح اراضى	١٨ر٢
٣ — وسائل نقل وانتقال	١٧ر٢
٤ — الات ومعدات زراعية	١٠ر١٣
٥ — ثروة حيوانية	٥٢ر٣
جملة	١٠٠ر٠٠

وعليه وفى اطار الاوزان النسبية لمكونات الاستثمار فى الاصول الثابتة بهذا القطاع خلال الفترة المشار اليها ، وفى اطار معدلات الاهلاك المحددة لكل منها وفقا للنظام المحاسبى الموحد فان معدل الاهلاك فى الاصول الثابتة لهذا القطاع يقدر بنحو ٦ر١٪ فى المتوسط ، حيث حدد النظام المحاسبى الموحد معدلات الاهلاك فى قطاع الزراعة بما نسبتة ٢٪ بالنسبة للمبانى والتشييدات الاخرى ، وبنحو ٥ر٧٪ تقريبا بالنسبه للالات والمعدات الزراعية بشكل عام، كما حدد معدل الاهلاك بالنسبة لوسائل النقل والانتقال بنسبة ١٥٪ ، على حين لايخضع كل من المكون الاستثمارى فى الثروة الحيوانية ، وفى استصلاح الاراضى لحسابات الاهلاك • وعليه فمن الملاحظ وجود فارق كبير بين تقديرات الدراسة المذكورة لمعدل الاهلاك، والتقدير المشار اليه ، بما لايمكن تفسيره باحتمالات اختلاف الاوزان النسبية لمكونات الاستثمار السابق لهذه الفترة عنه خلال الفترة المشار اليها •

(ب) وفى دراسة أخرى لمركز الاساليب التخطيطية بنفس المعهد تناولت تقدير الرصيد المتاح من رأس المال فى قطاع الزراعة بالاسعار الجارية خلال عام ١٩٧٤ بحوالى ٩ر٩٨٨ مليون جنيه ازداد ليصل الى نحو ٧ر٦٣٧٨ مليون جنيه خلال عام ١٩٨٧/٨٦ ، وبما يشير ضمنيا الى وجود تراكمات فى رأس المال الثابت فى الزراعة خلال هذه الفترة يبلغ نحو ٨ر٥٣٨٩ مليون جنيه •كما تناولت نفس الدراسة تقدير الرصيد المتاح من رأس المال بهذا القطاع بالاسعار الثابتة لعام ١٩٧٤ حيث قدر بحوالى

٤٧٨ر٨ مليون جنيه خلال عام ١٩٧٤ ازداد ليصل الى مايقرب من ١٧١٠ر٦ مليون جنيه فى عام ١٩٨٧/٨٦ وبما يشير ضمنيا الى وجود تراكمات فى رأس المال بلغت ماجملته ١٢٣١ر٨ مليون جنيه مع نهاية هذه الفترة على النحو المبين بالجدول رقم(٤) . ولقد استندت هذه الدراسة فى تقديرها لرأس المال على افتراض أن معدل اهلاك الاصول الثابتة فى الزراعة يبلغ ١٠٪ ،(مثلة فى ذلك مثل أى قطاع أقتصادى آخر حسب افتراض الدراسة) ، ومن ثم فقد تناولت الدراسة تقدير التراكم الرأسمالى فى سنة معينه باعتباره يمثل ١٠٪ من استثمارات السنة السابقة لها بعشرة سنوات مضافا اليه ٢٠٪ من استثمارات السنة السابقة عليها بتسع سنوات ، وهكذا حيث يضاف أخيرا ٩٠٪ من استثمارات السنة السابقة لها مباشرة ، وذلك بعد تعديل قيم الاستثمار خلال الفترة السابقة لسنة الأساس (١٩٧٤) وفقا للأسعار الثابته لعام ١٩٧٤ وباستخدام الرقم القياسى لأسعار السلع الاستثمارية .

هذا واذا كانت نتائج الدراسة المذكورة تتناول تقدير رأس المال فى القطاع الزراعى عند مستويات أقل عنه فى حالة تقديرات الدراسة السابقة لها ، الا أنه يظل هناك بعض الملاحظات حول نتائج هذه الدراسة وهى :—

١ — من الملاحظ أن هناك خطأ حسابى للدراسة فيما يتصل بتقدير رأس المال بالأسعار الجارية سواء فى سنة الأساس أو فى الفترة التالية لها حيث يفترض وفقا لمنهج وافتراضات الدراسة أن يتساوى تقدير رأس المال بالأسعار الجارية خلال عام ١٩٧٤ مع القيمة المناظرة لتقديره بالأسعار الثابته خلال نفس العام . وكذلك أيضا من الملاحظ أن جملة التراكمات الرأسمالية بالأسعار الجارية خلال الفترة التالية لعام ١٩٧٤ يفوق جملة الاستثمارات السنوية بالأسعار الجارية خلال هذه الفترة والبالغة نحو ٤٩٣٩ر١ مليون جنيه ، وذلك على الرغم ، ووفقا لمنهج افتراضات الدراسة ، أن طول هذه الفترة يبلغ أثنى عشرة سنة يفترض فيها استهلاك استثمارات كل من السنة الأولى والثانية منها الى جانب اهلاك مايعادل نحو ٥٠٪ من قيمة استثمارات السنوات التالية فى المتوسط ، وهو مايشير بالتالى الى وجود خطأ حسابى فى تقديرات رأس المال بالأسعار الجارية خلال هذه الفترة ، وان كانت هذه الملاحظة لاتنسحب على تقديرات الدراسة لرأس المال بالأسعار الثابته حيث بلغت جملة الاستثمارات بالأسعار الثابته خلال نفس الفترة المذكورة نحو ٢٨٧٧ر٦ مليون جنيه على حين بلغت جملة التراكم الرأسمالى مع نهاية هذه الفترة نحو ١٢٣١ر٨ مليون جنيه بالأسعار الثابته على نحو ماسبق ذكره وكما تبين من الجدول رقم (٤) .

٢ — كذلك أيضا وفيما يتعلق بافتراض الدراسة معدل اهلاك يبلغ ١٠٪ بالنسبة للأصول الثابته فى الزراعة ، فانه يعد افتراض مغالى فيه وبدرجة كبيرة لنفس الأسباب السابق الاشارة اليها فى حالة تقديرات الدراسة السابقة حول معدل الاهلاك فى الزراعة .

٣ — ويتصل بالملاحظات السابقة أيضا أن الدراسة المذكورة ويشاركها فى ذلك الدراسة السابقة لها المشار اليها من قبل قد أستندت فى تقديراتها لرأس المال فى القطاع الزراعى على اجمالى الاستثمارات السنوية المنفذة خلال الفترة التى تضمنتها هذه الدراسات على الرغم مماتتضمنه هذه الاستثمارات من المكون الاستثمارى المعروف بالنفقات الايرادية المؤجلة والتى لاتدخل ضمن مكونات تكلفة الأصول الثابته ، وعلى الرغم من كبر وزنها النسبى فى اجمالى استثمارات الزراعة والرى حيث بلغت نسبة هذا المكون فى اجمالى استثمارات القطاع العام فى الزراعة والرى نحو ٤ر١٢٪ فى عام ١٩٨٨/٨٧ ، وحوالى ٧ر١٩٪ فى عام ١٩٩١/٩٠ ، وان كانت تقدر هذه النسبة على المستوى الاجمالى لاستثمارات الزراعة بالخطة الخمسية الأولى للثمانينات بنحو ٤٪ تقريبا ٠

(جـ) أما بالنسبة للدراسة الحالية فقد أستندت فى تقديراتها للرصيد المتاح من رأس المال فى القطاع الزراعى خلال السنوات ١٩٧٠ — ١٩٩٠ على تقديرات التكوين الرأسمالى السنوى الواردة بالحسابات القومية ، وذلك عن الفترة ١٩٧٠—١٩٨٦ ، والتى تتضمن التكوين الرأسمالى الثابت الاجمالى ثم القسط السنوى للاهلاك ، وصافى التكوين الرأسمالى الثابت السنوى ، الى جانب الزيادة السنوية فى المخزون ، وذلك على نحو ماهو وارد بالجدول رقم (٥) ٠ أما بالنسبة للتكوين الرأسمالى خلال الفترة ١٩٨٧ — ١٩٩٠ فقد تضمنت الدراسة تقديره وفقا لما هو مبين بنفس الجدول السابق ذكره ، وفى ظل الافتراضات التالية ٠

١ — يفترض تساوى التكوين الرأسمالى السنوى الثابت مع الاستثمارات السنوية فى قطاع الزراعة والرى خلال هذه الفترة وبعد تحويل السنوات المالية الى سنوات ميلادية ثم استقطاع مانسبته ٥٪ من الاستثمارات الزراعية ، كمصروفات ايرادية مؤجلة لاتدخل فى تقدير التكوين الرأسمالى الثابت ٠

٢ — أما بالنسبة للقسط السنوى لاهلاك الأصول الثابته خلال هذه الفترة فقد تضمنت الدراسة تقديره على أساس العلاقة فيما بين التغير فى التكوين الرأسمالى الاجمالى الثابت ، والتغير فى القسط السنوى للاهلاك خلال السنوات ١٩٧٠—١٩٨٦ ٠

٣ — وبالنسبة للتغير فى المخزون فقد تناولت الدراسة تقديره على أساس التغير فى القيمة السنوية لمستلزمات الانتاج الزراعى خلال السنوات ١٩٨٧—١٩٩٠ ، والعلاقة بين التغير فى القيمة السنوية لمستلزمات الانتاج الزراعى ، والزيادة فى المخزون خلال الفترة ١٩٧٠—١٩٨٦ ٠

هذا واذا كانت التقديرات السابقة عن التكوين الرأسمالى خلال الفترة ١٩٧٠—١٩٩٠ والواردة بالجدول رقم (٥) تسمح بحساب التراكمات الرأسمالية فى قطاع الزراعة والرى خلال هذه الفترة ، الا أنه

جدول رقم (٤) تقديرات رأس المال بالقطاع الزراعى بالأسعار الجارية والثابته لعام ١٩٧٤

وفقا لنتائج دراسة مركز الأساليب التخطيطية بمعهد التخطيط القومى

(مليون جنيـه)

السنـــــوات	الاستثمار فى الزراعة والـــــرى		رأس المـــــال	
	أسعار جاريـــــة	أسعار ثابتـــه	أسعار جاريـــــة	أسعار ثابتـــــه
١٩٦٥/٦٤	٨٩ر٠	١٥٠ر١		
١٩٦٦/٦٥	٨٢ر٣	١٣٦ر٠		
١٩٦٧/٦٦	٨٢ر٢	١٣٢ر٦		
١٩٦٨/٦٧	٦٢ر٥	١٠١ر١		
١٩٦٩/٦٨	٦٧ر٦	١٠٥ر٠		
١٩٧٠/٦٩	٦١ر٣	٩٢ر١		
١٩٧١/٧٠	٥٣ر٣	٧٧ر٧		
١٩٧٢	٥٥ر١	٨٠ر٣		
١٩٧٣	٥٧ر٦	٨٤ر٢		
١٩٧٤	٥٤ر٢	٥٤ر٢	٩٨٨ر٩	٤٧٨ر٨
١٩٧٥	٩٤ر٦	٩١ر١	١٠١٨ر٩	٤٦٨ر٦
١٩٧٦	٩٨ر٥	٩٤ر٩	١٣٠٤ر١	٤٦٨ر١
١٩٧٧	١٤٦ر٤	١٤٢ر١	١٥٥٤ر٦	٥١٨ر٨
١٩٧٨	١٩١ر٣	١٥٦ر٠	١٧٥٥ر٢	٥٨٢ر٦
١٩٧٩	٢٥٨ر٠	١٨٢ر٣	١٩٤٦ر٠	٦٦٧ر١
١٩٨١/٨٠	٣٧٠ر٢	٢٣٦ر٤	٢٦٥٢ر٤	٧٩٧ر٩
١٩٨٢/٨١	٤٥٠ر٤	٢٨٢ر٨	٢٣٠١ر٣	٩٦٠ر٨
١٩٨٣/٨٢	٤٩٢ر٣	٢٩٣ر٠	٣١٨١ر٩	١١١٣ر٤
١٩٨٤/٨٣	٥١٨ر٧	٢٩٩ر٩	٣٦٦٨ر٧	١٢٥١ر٦
١٩٨٥/٨٤	٦٦٣ر٨	٣٧٦ر٨	٤١٣٧ر٦	١٤٤٥ر١
١٩٨٦/٨٥	٧٦٥ر٩	٣٤٩ر٥	٥٢٠٠ر٢	١٥٧٩ر٢
١٩٨٧/٨٦	٨٨٩ر٠	٣٧٢ر٨	٦٣٧٨ر٧	١٧١٠ر٦

المصدر :ـ معهد التخطيط القومى ، الانتاجية فى الاقتصاد القومى المصرى وسبيل تحسينها ،الجزء الأول ،والثانى ، قضايا التخطيط والتنمية فى مصر ، العدد رقم (٦٦) ، القاهرة ، أكتوبر ١٩٩١ .

$$Gi = (d+g)\ K \qquad (١)$$

حيث :

، Gi = الاستثمار الكلى

، d = معدل الاهلاك

، g = معدل النمو لتراكم رأس المال

، K = رصيد رأس المال

وعليه فمع تقدير قيمة كل من Gi ، d ، g يمكن تقدير رصيد رأس المال (K) وفقا لمايلى:

$$K = \frac{Gi}{d+g} \qquad (٢)$$

ولقد تضمن النموذج المشار اليه أسلوب تقدير كل من المتغيرات الثلاث المشار اليها من قبل ، وذلـــك على النحو التالى :

(أ) الاستثمار الكلى (Gi) ويقدر عن طريق حساب المتوسط السنوى للاستثمار فى السنوات الأولـــى للفترة المستهدفة (٣ــ٥ سنوات) ، وحيث يقدر هذا المتوسط بحوالى ٣ر٩٧ مليون جنيه بالأسعار الجارية للسنوات الثلاث الأولى ١٩٧٠ــ١٩٧٢ من الفترة المستهدفة من الدراسة وعلى نحو ماتبين من الجدول رقم (٥) بالدراسة ٠ كما قدر نفس المتوسط بالأسعار الثابته لعام ١٩٨١ بحوالـــى ٦ر٢٣٢ مليون جنيه لنفس السنوات كما هو مبين بالجدول رقم (٧) ٠

(ب) معدل اهلاك الأصول الثابته (d) ويقدر هذا المعدل من خلال الحسابات القومية وفقا للعمر الاقتصادى لكل من مكونات الاستثمار الزراعى ، والذى تناولت الدراسة الحالية تقديره بما يقرب من ٦ر١٪ فى المتوسط خلال الفترة تحت الدراسة وتبعا للعمر الافتراضى لكل من مكونات الاستثمار الزراعى وأوزانهـا النسبية خلال هذه الفترة ٠

(جـ) معدل نمو التراكم الرأسمالى (g) :ــ ويقدر هذا المعدل على النحو التالى :ــ

(٣) معدل نمو التراكم الرأسمالى (g)

$$= \frac{\text{المتوسط السنوى لصافى التكوين الرأسمالى}}{\text{المتوسط السنوى لقسط الاهلاك}} \times \text{معدل الأهلاك}$$

وفى سبيل تقدير التراكم الرأسمالى ، وفقا للأسعار الثابته يتطلب الأمر استخدام الأرقام القياسية لأسعار مكونات الاستثمار الزراعى • ولقد أستندت الدراسة الحالية فى ذلك على تقدير رقم قياسى عام للاستثمار الزراعى من خلال الأرقام القياسية لأسعار الجملة لمكونات الاستثمار الزراعى مع ترجيح الرقم العام للاستثمار الزراعى وفقا للأوزان النسبية لمكوناته المختلفة ، وذلك على نحو ماهو مبين بالجدول رقم (٦) • فقدأستخدمت الدراسة الأرقام القياسية لاسعار الجملة لمواد البناء بالنسبة لمكون المبانى والتشيدات الزراعية ، ثم الأرقام القياسية لأسعار الجملة للمعدات والآلات بالنسبة لمكون الآلات والمعدات الزراعية ، ثم الأرقام القياسية لأسعار الجملة لوسائل النقل بالنسبة لوسائل النقل والانتقال الزراعية • أما بالنسبة لمكون الاستثمار فى الثروة الحيوانية فقد أستخدمت الأرقام القياسية لأسعار الجملة للحوم المحلية وبالنسبة لمكون الاستثمار فى استصلاح وتحسين الاراضى فقد تضمنت الدراسة تقدير رقم عام لمكوناته بدلالة الأرقام القياسية لكل من مستلزمات الأنتاج الزراعى والأجور الزراعية حيثأُستخدمت الأرقام القياسية لتكلفة المعيشة فى الريف بالنسبة للأجور الزراعية ثم الأرقام القياسية المشتقة من تقديرات الدراسة لقيمة مستلزمات الانتاج بالأسعار الجارية والثابته (فى الجزء السابق من الدراسة) ، وذلك بعد الترجيح بالأوزان النسبية لكل من الأجور ، ومستلزمات الانتاج •

وفى ضوء الرقم القياسى العام لأسعار مكونات الاستثمار الزراعى (جدول رقم ٦) والتكوين الرأسمالى بالأسعار الجارية (جدول رقم ٥) يمكن تقدير التكوينات الرأسمالية بالأسعار الثابته لعام ١٩٨١ وفقا لما هو مبين بالجدول رقم (٧) ، حيث يقدر المتوسط السنوى لصافى التكوين الرأسمالى بالأسعار الجارية بحوالى ٤٣٠ر٧ مليون جنيه ، على حين يقدر نفس المتوسط بما يعادل ٢٨٤ر٧ مليون جنيه بالأسعار الثابته لعام ١٩٨١ • كما يقدر المتوسط السنوى لقسط الاهلاك وبالاسعار الجارية بنحو ٧٥ر٣ مليون جنيه ، وبما يعادل ٥٢ر٩ مليون جنيه بالأسعار الثابته لعام ١٩٨١ ، وذلك خلال الفترة ١٩٧٠ـ١٩٩٠ وعلى نحو ماهو مبين بالجداول رقم (٥) ، (٧) المشار اليها •

وفى ظل تقديرات الدراسة للمتغيرات الأساسية التى يتضمنها نموذج رايموند ريشمان المشار اليه من قبل ، يمكن تقدير معدل نمو التراكم الرأسمالى بالأسعار الجارية بما يعادل ٢ر٩٪ على حين يقدر نفس المعدل للتراكم الرأسمالى بالأسعار الثابته لعام ١٩٨١ بما يقرب من ٦ر٨٪ وذلك وفقا لنتائج المعادلة رقم (٣) وعلى النحوالتالى:

$$\text{معدل نمو التراكم الرأسمالى بالأسعار الجارية} = \frac{\text{المتوسط السنوى لصافى التراكم الرأسمالى}}{\text{المتوسط السنوى لقسط الاهلاك}} \times \text{معدل الاهلاك}$$

$$= \frac{٤٣٠ر٧}{٧٥ر٣} \times ١٦ر٠ = ٠٩٢ر٠ = ٢ر٩٪$$

ستظل هناك مشكلة تحديد الرصيد المتاح من رأس المال فى هذا القطاع فى نهاية الفترة السابقة للفترة المشار اليها ، وذلك بهدف تحديد حجم رصيد رأس المال المتاح خلال هذه الفترة ٠

وقد يكون بالامكان تقدير الرصيد المتاح من رأس المال فى نهاية الفترة السابقة لعام ١٩٧٠ (أى فى عام ١٩٦٩) من خلال القيمة التقديرية لقسط أهلاك الأصول الثابته فى الزراعة خلال عام ١٩٧٠ (والتى تتضمنتها الحسابات القومية لهذا العام) والبالغة نحو ٧ر١٠ مليون جنيه ، وذلك مع افتراض أن معدل اهلاك الأصول الثابته فى الزراعة عن هذا العام يتساوى مع معدل اهلاكها خلال السنوات ١٩٧٠ ــ ١٩٨٦، والمقدر بنحو ٦ر١٪ على نحو ماسبق ذكره ٠ حيث يمكن تقدير الرصيد المتاح من رأس المال الثابت فى قطاع الزراعة والرى مع نهاية عام ١٩٦٩ بحوالى ٧٥ر٦٦٨ مليون جنيه ($\frac{\text{٧ر١٠}}{\text{٠١٦ر}}$) ٠ أما حجم المخزون خلال هذا العام فيمكن تقديره بشكل تقريبى بما يعادل نحو ٥٠٪ من قيمة مستلزمات الأنتاج الزراعى خلال هذا العام بافتراض أن رأس المال العامل فى قطاع الزراعة يعادل تكلفة مستلزمات الأنتاج اللازمة لموسم زراعى واحد وبالتالى يمكن تقدير حجم المخزون خلال عام ١٩٦٩ بما يقرب من ٧ر١٤٤ مليون جنيه حيث بلغت مستلزمات الأنتاج الزراعى عن هذا العام ماقيمته ٤ر٢٨٩ مليون جنيه ٠ وعليه وفى ضوء هذه الافتراضات يمكن تقدير الرصيد المتاح من رأس المال فى القطاع الزراعى بما يقرب من ٥ر٨١٣ مليون جنيه (بالأسعار الجارية) (٨ر٦٦٨ + ٧ر١٤٤) ٠

هذا الا أنه ومن ناحية أخرى فقد يتصف هذا التقدير ببعض القصور من منظور الافتراضات التى قدر على أساسها الرصيد المتاح من رأس المال الثابت حيث احتمالات تباين الأوزان النسبية لمكونات الاستثمار الزراعى خلال الفترة السابقة لعام ١٩٦٩ عنه،أوزانها النسبية خلال الفترة ١٩٧٠ــ١٩٨٦ ومن ثم احتمالات التباين فى معدلات الاهلاك ٠ ويضاف الى ذلك أيضا أن هذا التقدير قد لايعبر عن صافى قيمة الاصول الرأسمالية فى الزراعة وفقا لأسلوب تقدير معدلات الأهلاك التى تحسب على أساس القيمة الأصلية للأصول وليس على أساس قيمتها الصافية ٠

ومن النماذج المقترحة لتقدير الرصيد من رأس المال الثابت فى فترة محاسبية معينه نموذج لرايموند ريشمان (١) والذى يتضمن تقدير رصيد رأس المال الثابت وفقا للنموذج التالى :

المصدر : Raymond L.Richman, Calculating the Opportunity Cost of Capital CN - 43 World Bank, Jul, 1977.

، معدل نمو التراكم الرأسمالى بالأسعار الثابته = $\frac{٢٨٤ر٧}{٥٢ر٩} \times ٠ر٠١٦ = ٠ر٠٨٦ = ٦ر٨٪$

وعليه يمكن تقدير الرصيد المتاح من رأس المال الثابت فى الزراعة مع نهاية عام ١٩٧١ بكل من الأسعار الجارية ، والأسعار الثابته لعام ١٩٨١ وفقا لنتائج المعادلة رقم (٢) ، حيث يقدر بحوالى ٩ر٩٠٠مليون جنيه بالأسعار الجارية ، وبما يعادل نحو ٨ر٣٢٦٠ مليون جنيه بالأسعار الثابته لعام ١٩٨١ ، وعلى نحو ماهو مبين فيما يلى :

رصيد رأس المال الثابت بالأسعار الجارية = $\frac{٩٧ر٣}{(٠ر٠١٦ + ٠ر٠٩٢)} = \frac{٩٧ر٣}{٠ر١٠٨}$

= ٩ر٩٠٠ مليون جنيه ٠

رصيد رأس المال الثابت بالأسعار الثابته لعام ١٩٨١ = $\frac{٣٣٢ر٦}{٠ر٠١٦ + ٠ر٠٨٦} = \frac{٣٣٢ر٦}{٠ر١٠٢}$

= ٨ر٣٢٦٠ مليون جنيه

فاذا ما أضيف الى ذلك ٥٠٪ من تكلفة مستلزمات الانتاج الزراعى لنفس عام ١٩٧١ والبالغة نحو ٣٢٦ر٢ مليون جنيه بالأسعار الجارية ، وبما يعادل نحو ١٦٨١ر٤ مليون جنيه بالأسعار الثابته لعام ١٩٨١ ، وذلك بأعتبارها تمثل تكلفة رأس المال العامل فى الزراعة وفقا للافتراض السابق الذكر ، لأمكن تقدير رصيد رأس المال المتاح بالقطاع الزراعى مع نهاية عام ١٩٧١ ٠ حيث يقدر رأس المال العامل بنحو ١٦٣ر١ مليون جنيه بالأسعار الجارية خلال هذا العام وبما يعادل حوالى ٨٤٠ر٧ مليون جنيه بالأسعار الثابته لعام ١٩٨١ ٠ وعليه يقدر الرصيد المتاح من رأس المال فى نهاية عام ١٩٧١ بحوالى ١٠٦٤ مليون جنيه بالأسعار الجارية ، على حين يبلغ نحو ٤١٠١ر٥ مليون جنيه بالأسعار الثابته لعام ١٩٨١ ٠

وعليه فاذا كان الرصيد المتاح من رأس المال فى بداية عام يتكون من رصيد رأس المال فى بداية العام السابق مضافا اليه صافى التكوين الرأسمالى الثابت خلال نفس العام السابق مع اضافة التغير فى المخزون ومن ثم يمكن تقدير رصيد رأس المال فى قطاع الزراعة والرى خلال الفترة ١٩٧١ — ١٩٩٠ وفقا للتقديرات الواردة بالجدول رقم (٨) ، حيث يلاحظ تزايد رأس المال فى قطاع الزراعة من نحو ٤١٠١ر٥ مليون جنيه بالأسعار الثابتة فى عام ١٩٧١ ليصل الى نحو ١٠٤٣٥ر٩ مليون جنيه مع بداية عام ١٩٩١ ٠ كما يلاحظ كذلك تسجيل الزيادة فى رأس المال داخل هذا القطاع لمعدلات نمو سنوية بلغت نحو ٥ر٥٤٪ فى المتوسط

جدول رقم (٥) التكوين الرأسمالى الثابت فى الزراعة مع التغير فى المخزون بالأسعار الجارية فى السنوات ١٩٧٠ـ١٩٩٠

(مليون جنيه)

السنوات	التكوين الرأسمالى الاجمالى الثابت	الاهلاك	صافى التكوين الرأسمالى الثابت	الزيادة فى المخزون
١٩٧٠	١٠٦ر٢	١٠ر٧	٩٥ر٥	٢ر١
١٩٧١	٩٧ر٣	١٠ر٩	٨٦ر٤	٢ر٧
١٩٧٢	٨٨ر٤	١١ر٢	٧٧ر٢	١ر٦
١٩٧٣	٧٩ر٦	١١ر٦	٦٨ر٠	١ر٦
١٩٧٤	٧٠ر٤	١١ر٨	٥٨ر٦	١ر١
١٩٧٥	١٥٣ر٣	١٥ر١	١٣٨ر٢	١ر٠
١٩٧٦	١٢٧ر٢	١٩ر٣	١٠٧ر٩	١ر٠
١٩٧٧	١٥٣ر٦	٣١ر٧	١٢١ر٩	٣ر٢
١٩٧٨	١٨٠ر٠	٤٣ر٩	١٣٦ر١	٥ر٥
١٩٧٩	١٨٠ر٢	٥٢ر٢	١٢٨ر٠	٦ر٦
١٩٨٠	١٩٣ر٥	٦٢ر٦	١٣٠ر٩	٨ر٣
١٩٨١	٢٠٦ر٨	٧٢ر٩	١٣٣ر٩	١٠ر٠
١٩٨٢	٤٢٤ر٥	٦٤ر٠	٣٦٠ر٥	٧ر٢
١٩٨٣	٦٤٢ر١	٧٠ر٨	٥٧١ر٣	٤ر٥
١٩٨٤	٥٧٠ر١	٨٦ر٢	٤٨٣ر٩	١٢٨ر١
١٩٨٥	٦٤٢ر٩	٩٧ر٢	٥٤٥ر٥	١٨٨ر٥
١٩٨٦	٧١٥ر٧	١٠٨ر٥	٦٠٧ر٢	٢٤٩ر٠
١٩٨٧*	١٠٥٣ر٦	١٤٨ر٠	٩٠٥ر٦	٢٦٠ر٥
١٩٨٨*	١٤٨٣ر٤	١٩٨ر٣	١٢٨٥ر١	١١٨ر١
١٩٨٩*	١٦٥٥ر٥	٢١٨ر٤	١٤٣٧ر١	٢٤٩ر٩
١٩٩٠*	١٨٠٠ر٦	٢٣٥ر٧	١٥٦٤ر٩	٢١٠ر٠
المتوسط		٧٥ر٣	٤٣٠ر٧	

المصدر : الجهاز المركزى للتعبئة العامة والاحصاء ، الحسابات القومية ، سنوات مختلفة .

* بالنسبة للسنوات ١٩٨٧ـ١٩٩٠ قدرت وفقا للافتراضات الواردة فى مضمون الدراسة .

جدول رقم (٦) الرقم القياسى لاسعار مكونات الاستثمار فى قطاع الزراعة والرى

١٩٨١ = ١٠٠

السنوات	استصلاح وتحسين أراضى			مبانى وانشاءات أخرى	آلات ومعدات	وسائل نقل	ثروة جيوانية	الرقم العام
	مستلزمات الانتاج	أسعار المستهلك فى الريف	الرقم العام					
١٩٧٠	٢٣ر٨	٣٣ر٤	٢٧ر٧	٢٤ر٥	٤٢ر٠	٤٢ر٦	٢٨ر٤	٣٠ر٣
١٩٧١	١٩ر٤٠	٣٣ر٣	٢٥ر٠	٢٥ر١	٤٠ر٠	٤٢ر٦	٢٧ر٣	٢٨ر٦
١٩٧٢	١٩ر٤٠	٣١ر٦	٢٤ر٩	٢٥ر٨	٤٠ر٠	٤٢ر٦	٣٠ر٤	٢٨ر٧
١٩٧٣	٢٨ر٨	٣٧ر١	٣١ر٨	٢٨ر٤	٣٩ر٧	٤٤ر٥	٣٣ر٤	٣٢ر٧
١٩٧٤	٣٨ر١	٤٢ر٣	٣٩ر٦	٣٢ر٨	٦٤ر٢	٤٦ر٥	٣٤ر٠	٤١ر٣
١٩٧٥	٣٨ر٤	٤٧ر٥	٤٢ر٣	٣٨ر٨	٦٤ر٢	٦٠ر٤	٤٧ر٣	٤٣ر١
١٩٧٦	٤١ر٣	٥٣ر١	٤٦ر٠	٤٠ر٨	٦٤ر٢	٦٠ر٤	٥٥ر٧	٤٧ر٦
١٩٧٧	٥٠ر٧	٥٨ر٥	٥٣ر٦	٤٥ر٩	٦٤ر٢	٦٨ر٠	٦٣ر٤	٥٣ر٨
١٩٧٨	٧٥ر٤	٦٦ر٣	٧٢ر٦	٥٦ر٦	٩٣ر٣	٨٠ر٩	٦٥ر٤	٦٨ر٧
١٩٧٩	٧٣ر٠	٧٠ر٤	٧٢ر١	٨٤ر٤	٩٣ر٢	٨٤ر٧	٨٢ر٢	٨١ر٦
١٩٨٠	٩١ر٧	٨٨ر٠	٩٠ر٦	٨٨ر٨	١٠٠ر٠	٩٦ر٠	٨٩ر٤	٩١ر٦
١٩٨١	١٠٠ر٠	١٠٠ر٠	١٠٠ر٠	١٠٠ر٠	١٠٠ر٠	١٠٠ر٠	١٠٠ر٠	١٠٠ر٠
١٩٨٢	١١٩ر٢	١١٤ر٠	١١٦ر٩	١٢٠ر٣	١٠١ر٤	١١١ر٥	١٢٥ر٤	١٢١ر٨
١٩٨٣	١٢٩ر٥	١٤١ر٤	١٣٤ر٧	١٢٠ر٨	١٠١ر٤	١٢٢ر١	١٣٣ر٨	١٣١ر٦
١٩٨٤	١٣٩ر٧	١٥٤ر٣	١٤٥ر٩	١٣٣ر٤	١٠١ر٤	١٢٥ر٤	١٧٩ر٥	١٦٥ر٦
١٩٨٥	١٦٢ر٣	١٧٢ر٤	١٦٦ر٣	١٤٩ر٣	١١٠ر٥	١٣٨ر٩	١٩٤ر١	١٨٠ر٢
١٩٨٦	١٨٦ر٦	٢١١ر٦	١٩٥ر٧	١٦١ر١	١٢٢ر٣	١٦٩ر١	٢٢٢ر٤	٢٠٦ر٥
١٩٨٧	٢٥١ر٣	٢٤٠ر٠	٢٤٧ر٩	١٢٣ر٤	١٨٥ر٨	١١٧ر٧	٢٧٠ر٤	٢٣٠ر٩
١٩٨٨	٢٧٧ر٠	٢٨٩ر٦	٢٨٠ر٧	١٩٦ر٣	١٧١ر١	٢٣٢ر٧	٣٥٨ر٠	٢٩٣ر٧
١٩٨٩	٣٢٤ر٧	٣٥٨ر٠	٣٣٣ر٤	٢٣٤ر٠	١٩٩ر٧	٢٩٥ر١	٣٧٨ر١	٣٢٤ر٣
١٩٩٠	٣٧٠ر٥	٤١٨ر٤	٣٨٢ر٤	٢٦٩ر٨	٢٣١ر٥	٣٣٨ر٨	٣٩١ر٨	٣٥٠ر٦

المصدر :

حسبت من الجهاز المركزى للتعبئة العامة والأحصاء ـ الارقام القياسية لأسعار الجملة ـ أعداد مختلفة .

جدول رقم (٧) التكوين الرأسمالى الثابت فى الزراعة مع التغير فى المخزون
بالأسعار الثابته لعام ١٩٨١ فى السنوات ١٩٧٠ـ١٩٩٠

(مليون جنيه)

السنوات	الرقم القياسى لأسعار مكونات الاستمار الزراعى (١٩٨١ = ١٠٠)	التكوين الرأسمالى الثابت			الزيادة فى المخزون
		التكوين الرأسمالى الاجمالى الثابت	الاهلاك	صافى التكوين الرأسمالى الثابت	
١٩٧٠	٠ر٣٠٣	٣٥٠ر٥	٣٥ر٣	٣١٥ر٢	٦ر٩
١٩٧١	٠ر٢٨٦	٣٣٩ر٢	٣٨ر١	٣٠١ر٢	٩ر٤
١٩٧٢	٠ر٢٨٧	٣٠٨ر٠	٣٩ر٠	٢٦٩ر٠	٥ر٦
١٩٧٣	٠ر٣٢٧	٢٤٣ر٤	٣٥ر٥	٢٠٧ر٩	٤ر٩
١٩٧٤	٠ر٤١٣	١٧٠ر٥	٢٨ر٦	١٤١ر٩	٢ر٧
١٩٧٥	٠ر٤٣١	٣٥٥ر٧	٣٥ر٠	٣٢٠ر٧	٢ر٣
١٩٧٦	٠ر٤٧٦	٢٦٧ر٢	٤٠ر٥	٢٢٦ر٧	٢ر١
١٩٧٧	٠ر٥٣٨	٢٨٥ر٥	٥٨ر٩	٢٢٦ر٦	٥ر٩
١٩٧٨	٠ر٦٨٧	٢٦٢ر٠	٦٣ر٩	١٩٨ر١	٨ر٠
١٩٧٩	٠ر٨١٦	٢٢٠ر٨	٦٤ر٠	١٥٦ر٨	٨ر١
١٩٨٠	٠ر٩١٦	٢١١ر٢	٦٨ر٣	١٤٢ر٩	٩ر١
١٩٨١	١ر٠٠	٢٠٦ر٨	٧٢ر٩	١٣٣ر٩	١٠ر٠
١٩٨٢	١ر٢١٨	٣٤٨ر٥	٥٢ر٥	٢٩٦ر٠	٥ر٩
١٩٨٣	١ر٣١٦	٤٨٧ر٩	٥٣ر٨	٤٣٤ر١	٣ر٤
١٩٨٤	١ر٦٥٦	٣٤٤ر٣	٥٢ر١	٢٩٢ر٢	٧٧ر٤
١٩٨٥	١ر٨٠٢	٣٥٦ر٨	٥٣ر٩	٣٠٢ر٩	١٠٤ر٦
١٩٨٦	٢ر٠٦٥	٣٤٦ر٦	٥٢ر٥	٢٩٤ر١	١٢٠ر٦
١٩٨٧	٢ر٣٠٩	٤٥٦ر٣	٦٤ر١	٣٩٢ر٢	١١٢ر٨
١٩٨٨	٢ر٩٣٧	٥٠٥ر١	٦٧ر٥	٤٣٧ر٦	٤٠ر٢
١٩٨٩	٣ر٢٤٣	٥١٠ر٥	٦٧ر٣	٤٤٣ر٢	٧٧ر١
١٩٩٠	٣ر٥٠٦	٥١٣ر٦	٦٧ر٢	٤٤٦ر٤	٥٩ر٩
المتوسط		٣٣٧ر٦	٥٢ر٩	٢٨٤ر٧	

المصدر: حسبت من الجدول رقم (٥)، (٦) بالدراسة.

جدول رقم (٨) تقديرات الدراسة لرأس المال فى قطاع الزراعة بالأسعار الجارية ، وبالأسعار الثابته لعام ١٩٨١ خلال السنوات ١٩٧١ـ١٩٩١

(مليون جنيـــه

السنوات	بالأسعار الجاريـــة			بالأسعار الثابته لعام ١٩٨١		
	صافى التكويـن الرأسمالـــى	الزيـــادة فى المخزون	رأس المـال	صافى التكوين الرأسمالـــى	الزيـــادة فى المخـزون	رأس المـال
١٩٧١	٨٦ر٤	٢ر٧	١٠٦٤	٣٠١ر٢	٩ر٤	٤١٠١ر٥
١٩٧٢	٧٧ر٢	١ر٦	١١٥٣ر١	٢٦٩ر٠	٥ر٦	٤٤١٢ر١
١٩٧٣	٦٨ر٠	١ر٦	١٢٣١ر٩	٢٠٧ر٩	٤ر٩	٤٦٨٦ر٧
١٩٧٤	٥٨ر٦	١ر١	١٣٠١ر٥	١٤١ر٩	٢ر٧	٤٨٩٩ر٥
١٩٧٥	١٣٨ر٢	١ر٠	١٣٦١ر٢	٣٢٠ر٧	٢ر٣	٥٠٤٤ر١
١٩٧٦	١٠٧ر٩	١ر٠	١٥٠٠ر٤	٢٢٦ر٧	٢ر١	٥٣٦٧ر١
١٩٧٧	١٢١ر٩	٣ر٧	١٦٠٩ر٣	٢٢٦ر٦	٥ر٩	٥٥٩٥ر٩
١٩٧٨	١٣٦ر١	٥ر٥	١٧٣٤ر٩	١٩٨ر١	٨ر٠	٥٨٢٨ر٤
١٩٧٩	١٢٨ر٠	٦ر٦	١٨٧٦ر٥	١٥٦ر٨	٨ر١	٦٠٣٤ر٥
١٩٨٠	١٣٠ر٩	٨ر٣	٢٠١١ر١	١٤٢ر٩	٩ر١	٦١٩٩ر٤
١٩٨١	١٣٣ر٩	١٠ر٠	٢١٥٠ر٣	١٣٣ر٩	١٠ر٠	٦٣٥١ر٤
١٩٨٢	٣٦٠ر٥	٧ر٢	٢٢٩٤ر٢	٢٩٦ر٠	٥ر٩	٦٤٩٥ر٣
١٩٨٣	٥٧١ر٣	٤ر٥	٢٦٦١ر٩	٤٣٤ر١	٣ر٤	٦٧٩٧ر٢
١٩٨٤	٤٨٣ر٩	١٢٨ر١	٣٢٣٧ر٧	٢٩٢ر٢	٧٧ر٤	٧٢٣٤ر٧
١٩٨٥	٥٤٥ر٥	١٨٨ر٥	٣٨٤٩ر٧	٣٠٢ر٩	١٠٤ر٦	٧٦٠٤ر٣
١٩٨٦	٦٠٧ر٢	٢٤٩ر٠	٤٥٨٣ر٧	٢٩٤ر١	١٢٠ر٦	٨٠١١ر٨
١٩٨٧	٩٠٥ر٦	٢٦٠ر٥	٥٤٣٩ر٩	٣٩٢ر٢	١١٢ر٨	٨٤٢٦ر٥
١٩٨٨	١٢٨٥ر١	١١٨ر١	٦٦٠٦ر٠	٤٣٧ر٦	٤٠ر٢	٨٩٣١ر٥
١٩٨٩	١٤٣٧ر١	٢٤٩ر٩	٨٠٠٩ر٢	٤٤٣ر٢	٧٧ر١	٩٤٠٩ر٣
١٩٩٠	١٥٦٤ر٩	٢١٠ر٠	٩٦٩٦ر٢	٤٤٦ر٤	٥٩ر٩	٩٩٢٩ر٦
١٩٩١	—	—	١١٤٧١ر١	—	—	١٠٤٣٥ر٩

المصدر :ـ حسبت من الجداول رقم (٥) ، (٧) بالدراسة .

خلال النصف الاول من عقد السبعينات ، وان تناقص هذا المعدل ليصل الى نحو ٤٤ر٣٪ في المتوسط خلال النصف الأخير من عقد السبعينات مسجلا بذلك معدل نمو سنوى بلغ نحو ٤٩ر٤٪ فى المتوسط طوال فترة عقد السبعينات • أما فى فترة عقد الثمانينات فقد سجل رأس المال فى قطاع الزراعة معدلات نمو سنوية بلغت نحو ٧٦ر٤٪ فى المتوسط خلال النصف الأول من هذا العقد ، على حين ازداد معدل النمو السنوى به خلال النصف الأخير من هذا العقد ليصل الى نحو ٤٢ر٥٪ فى المتوسط، ومسجلا بذلك معدل نمو سنوى بلغ نحو ١ر٥٪ فى المتوسط طوال فترة هذا العقد، وعلى نحو ماتشير اليه تقديرات رأس المال بالأسعار الثابتة الواردة بالجدول السابق الذكر•

(٢ــ٤) المساحة المحصولية :ــ

على الرغم مما تسجله الاحصاءات من استصلاح واستزراع مساحات اضافية من الأراضى الجديدة خلال فترتى عقدى الستينات والسبعينات بلغت مايقرب من مليون فدان ، الا أن الاحصاءات الخاصة بمساحة الأراضى المنزرعة لم تسجل سوى زيادة محدودة فى نهاية هذه الفترة بسبب الزحف العمرانى على الأراضى الزراعية من ناحية الى جانب عدم وصول نسبة كبيرة من الأراضى الجديدة المستصلحة الى مرحلة الاستزراع والانتاجية الحديد من ناحية أخرى• هذا ومع غياب الاحصاءات الدقيقة عن مساحة الأراضى المنزرعة خلال الفترة الأخيرة فقد يمكن التعبير عن التغير فى مساحة الأراضى الزراعية خلال الفترة تحت الدراسة بدلالة المساحة المحصولية وان كان ذلك يتضمن التغير فى درجة التكثيف المحصولى خلال نفس الفترة•

وتشير الاحصاءات الواردة بالجدول رقم(٩) الى زيادة المساحة المحصولية من نحو ١٠٣٢٠ ألف فدان فى عام ١٩٦٠/٥٩ لتصل الى مايقرب من ١٢٠٠٠ ألف فدان فى عام ١٩٩١/٩٠ كما تشير نفس الاحصاءات الى تسجيل المساحة المحصولية لمتوسط سنوى بلغ نحو ١٠٢٥٦ ألف فدان مع تناقصها بمعدل بلغ نحو ــ١٦ر٠٪ فى المتوسط سنويا خلال فترة النصف الأول من عقد الستينات، وعلى نحو ماهو مبين بالجدول رقم(١٠) ، وهو ماقد يترجم بسبب عدم انتظام ورود مياه الرى فى ذلك الوقت ومن ثم وجود تقلبات فى المساحة المنزرعة•

أما فى فترة النصف الأخير من عقد الستينات فقد سجلت المساحة المحصولية متوسط سنويا بلغ نحو ١٠٦٣٥ ألف فدان مع معدل زيادة سنوية بلغ نحو ٩٤ر٠٪ فى المتوسط ، ومن ثم فقد سجلت المساحة المحصولية طوال فترة عقد الستينات متوسطا سنويا بلغ نحو ١٠٤٤٦ ألف فدان مع معدل زيادة سنوية بلغ نحو ٣٩ر٠٪ فى المتوسط وعلى نحو ماهو مبين بنفس الجدولين السابق ذكرهما •

أما فى فترة النصف الأول من عقد السبعينات فقد سجلت المساحة المحصولية متوسطا سنويا بلغ نحو ١٠٩٣٩ ألف فدان مع معدل زيادة سنوية بلغ نحو ٧ر٠٪ فى المتوسط ، كما أزداد هذا المتوسط ليصل الى نحو ١١١٧٤ ألف فدان مع معدل زيادة سنوية بلغ نحو ٥٦ر٠٪ فى المتوسط خلال النصف الأخير من هذا العقد ، ومن ثم فقد سجلت المساحة المحصولية متوسطا سنويا بلغ نحو ١١٠٥٧ ألف فدان مع معدل زيادة سنوية يقدر بحوالى ٦٣ر٠٪ فى المتوسط طوال فترة عقد السبعينات ٠

أما بالنسبة لفترة عقد الثمانينات فقد سجلت المساحة المحصولية معدل زيادة محدود بلغ نحو ١ر٠٪ فى المتوسط مع متوسط سنوى بلغ نحو ١١١٥٣ ألف فدان خلال النصف الأول من هذا العقد ، على حين سجلت أعلى معدل زيادة سنوية خلال النصف الأخير من هذا العقد حيث بلغ نحو ٥٤ر١٪ فى المتوسط خلال هذه الفترة مع متوسط سنوى بلغ نحو ١١٧٤٣ ألف فدان ، ومن ثم فقد سجلت المساحة المحصولية خلال فترة هذا العقد متوسطا سنويا بلغ نحو ١١٤٤٨ ألف فدان مع معدل زيادة سنوية بلغ نحو ٨٢ر٠٪ فى المتوسط ٠

وفى ضوء التقديرات السابقة يلاحظ أن المساحة المحصولية قد سجلت معدل زيادة سنوية محدود طوال فترة الثلاث عقود الماضية حيث بلغ مايقرب من ٦٢ر٠٪ فى المتوسط ، وذلك على الرغم من تزايد درجة التكثيف المحصولى خلال هذه الفترة ، كما يلاحظ كذلك وباستثناء فترة النصف الأول من عقد الستينات ، وفترة النصف الأخير من عقد الثمانينات أن المساحة المحصولية قد سجلت معدل نمو سنوى متناقص خلال الفترة منذ منتصف الستينات وحتى منتصف الثمانينات ، حيث سجل النصف الأخير من عقد الستينات أعلى معدل نمو فى المساحة المحصولية خلال هذه الفترة وهو مايمكن أن يفسر بتوافر مياه الرى وتحويل أراضى الحياض الى أراضى الرى المستديم خلال النصف الأخير من هذا العقد مما ساعد على زيادة درجة التكثيف المحصولى الى جانب الاضافات الجديدة من الأراضى الجديدة ، وحيث تناقصت فاعلية هذه العوامل فيما بعد خاصة مع توقف نشاط استصلاح واستزراع الأراضى الجديدة فيما بعد حرب ١٩٦٧ وحتى بداية عقد الثمانينات ٠ أما أرتفاع معدل النمو فى المساحة المحصولية خلال النصف الأخير من عقد الثمانينات فيمكن أن يترجم والى حد كبير بسبب التوسع فى استزراع الأراضى السابق استصلاحها الى جانب ما تم استصلاحه واستزراعه خلال هذه الفترة ٠

(٢ــ٥) العمالة الزراعية :ــ تشير احصاءات العمالة بالقطاع الزراعى خلال فترة الثلاث عقود الأخيرة الى تسجيلها لمعدل نمو سنوى أعلى عن معدل النمو فى المساحة المحصولية خلال هذه الفترة ، حيث بلغ معدل النمو السنوى فى أعداد العمالة الزراعية حوالى ٠٩ر١٪ فى المتوسط خلال هذه الفترة ، وان كان من الملاحظ وجود تباين واضح فى هذا الشأن فيما بين كل من فترات العقود الثلاث ، حيث سجل عقد الستينات أعلى

معدل لزيادة العمالة الزراعية والذى بلغ مايقرب من ٢٨ر٢٪ فى المتوسط سنويا خلال هذه الفترة ، على حين سجلت فترة عقد السبعينات معدل نمو سنوى بلغ نحو ٣ر٠٪ فى المتوسط ، وان ازداد معدل النمو فى العمالة الزراعية خلال فترة عقد الثمانينات ليصل الى مايقرب من ٧ر٠٪ فى المتوسط سنويا ٠

ويظهر التباين فى معدلات النمو فى العمالة الزراعية بدرجة أكبر فيما بين الفترات الزمنية القصيرة ، حيث سجلت العمالة الزراعية معدل نمو متناقص خلال الفترة مابين بداية عقد الستينات وحتى منتصف عقد السبعينات ، حيث تلى ذلك تناقص العمالة الزراعية خلال فترة النصف الأخير من السبعينات ، وعلى نحو ماهو مبين بالجداول رقم (٩) ، (١٠) ٠ فعلى حين سجلت أعداد العمالة الزراعية متوسطا سنويا بلغ نحو ٣٦٥١ ألف مع معدل نمو سنوى بلغ ١٠ر٣٪ فى المتوسط خلال النصف الأول من عقد الستينات ، الا أنها سجلت معدل نمو سنوى أقل بلغ نحو ٥٤ر١٪ فى المتوسط مع متوسطا سنويا لأعدادها بلغ نحو ٣٩٢٩ ألف خلال فترة النصف الأخير من هذا العقد ٠ كما سجلت العمالة الزراعية خلال فترة النصف الأول من عقد السبعينات معدل نمو سنوى أقل بلغ نحو ٧٣ر٠٪ فى المتوسط مع زيادة المتوسط السنوى لأعدادها لتصل الى نحو ٤١٩٤ ألف ٠ أما خلال فترة النصف الأخير من السبعينات فقد سجلت العمالة الزراعية تناقص أعدادها وأن كان بمعدل محدود بلغ نحو ـ١٤ر٠٪ فى المتوسط ، مع متوسطا سنويا لأعدادها بلغ نحو ٤١٣٤ ألف ٠ أما فترة عقد الثمانينات فقد سجلت تزايد معدل النمو فى العمالة الزراعية حيث سجل النصف الأول من هذا العقد متوسطا سنويا لأعداد العمالة الزراعية بلغ حوالى ٤٢٤٨ ألف مع معدل نمو سنوى بلغ نحو ٣٦ر٠٪ فى المتوسط على حين سجل النصف الأخير من هذا العقد معدل نمو أكبر فى العمالة الزراعية حيث بلغ نحو ٠٣ر١٪ فى المتوسط ، كما أزداد المتوسط السنوى للعمالة الزراعية ليصل الى مايقرب من ٤٣٨٧ ألف ٠

وقد يكون من الملاحظ من خلال المقابلة فيما بين معدل النمو فى المساحة المحصولية من ناحية ، ومعدل النمو فى العمالة الزراعية من ناحية أخرى خلال النصف الأول من عقد الستينات تزايد العمالة بمعدل كبير فى نفس الوقت الذى تناقصت فيه المساحة المحصولية ، وهو مايمكن أن يترجم بزيادة الطلب على العمالة الزراعية فى ذلك الوقت فى نشاط استصلاح الأراضى الجديدة ، كما أن تناقص معدلات النمو فى العمالة الزراعية فيما بعد وفى اتجاه يساير أتجاه معدل النمو فى المساحة المحصولية يمكن أن يفسر بالتغير فى معدل نمو المساحة المحصولية من ناحية الى جانب التوسع فى استخدام الميكنه الزراعية وتغير شروط العمل فى سوق العمل الزراعى من ناحية أخرى ٠

جدول (٩) المساحة المحصولية ، والعمالة الزراعية
خلال السنوات ١٩٦٠/٥٩ ـ ١٩٩١/٩٠

السنوات	المساحة المحصولية (ألف فدان)	العمالة الزراعية	
		ألف عامل	أجو (مليون جنيه)
١٩٦٠/٥٩	١٠٣٧٠	٣٢٤٥	٩٨ر٠
١٩٦١/٦٠	٩٩٧٢	٣٦٠٠	٩٩ر٠
١٩٦٢/٦١	١٠٣٦٥	٣٦٠٠	١١٧ر٠
١٩٦٣/٦٢	١٠٣٢٢	٣٦٣٢	١٢٦ر٣
١٩٦٤/٦٣	١٠٣٥٨	٣٦٧٣	١٣٩ر٣
١٩٦٥/٦٤	١٠٢٦١	٣٧٥١	١٦٧ر٤
١٩٦١/٦٠ ـ ١٩٦٥/٦٤	١٠٢٥٥ر٦	٣٦٥١ر٢	١٢٩ر٨
١٩٦٦/٦٥	١٠٤٨٨	٣٨٧٧ر٢	١٩٧ر١
١٩٦٧/٦٦	١٠٤٦٢	٣٨٦٤ر٦	٢٠٤ر٩
١٩٦٨/٦٧	١٠٧٤٥	٣٨٩٢ر٤	٢٠١ر٣
١٩٦٩/٦٨	١٠٧٣٢	٣٩٦٤ر٩	٢١٠ر٧
١٩٧٠/٦٩	١٠٧٥٠	٤٠٤٨ر٣	٢١٨ر٤
١٩٦٦/٦٥ ـ ١٩٧٠/٦٩	١٠٦٣٥ر٤	٣٩٢٩ر٤٨	٢٠٦ر٤٨
١٩٦١/٦٠ ـ ١٩٧٠/٦٩	١٠٤٤٥ر٥	٣٧٩٠ر٣٤	١٦٨ر١٤
١٩٧١/٧٠	١٠٧٤٣	٤٠٥٦ر٩	٢٢٥ر٤
١٩٧٢/٧١	١٠٨٣٧	٤٠٩٤ر٧	٢٢٦ر٨
١٩٧٣	١٠٩٢٤	٤١٦٣ر٨	٢٥٢ر١
١٩٧٤	١١٠٣١	٤٢١٢ر٤	٢٩٨ر١
١٩٧٥	١١١٦٠	٤٢١٧ر٩	٤٤٩ر١
١٩٧١/٧٠ ـ ١٩٧٥	١٠٩٣٩ر٠	٤١٤٩ر١٤	٢٩٠ر٣
١٩٧٦	١١٢١١	٤٠٦٧ر٨	٤٤٠ر٥
١٩٧٧	١١١١١	٤١٠٣ر٥	٤٨٣ر٠
١٩٧٨	١١١٤٢	٤١٣٥ر٠	٥٣٠ر٩
١٩٧٩	١١٢٣٧	٤١٦٥	٥٨٤ر٠

تابع جدول رقم (٩) المساحة المحصولية والعمالة الزراعية خلال السنوات ٥٩/٦٠ ـ ١٩٩١/٩٠

السنوات	المساحة المحصولية (ألف فدان)	العمالة الزراعية	
		ألف عامل	أجور (مليون جنيه)
١٩٨١/٨٠	١١١٧٠	٤٢٠٠	٧٣٩ر٢
١٩٧٦ ـ ١٩٨١/٨٠	١١١٧٤ر٢	٤١٣٤ر٢٦	٥٥٦ر٣٢
١٩٧١/٧٠ـ١٩٨١/٨٠	١١٠٥٦ر٦	٤١٤١ر٧٠	٤٢٣ر٣١
١٩٨٢/٨١	١١١٨١	٤٢٢٥ر٠	١٦٣٠ر٥
١٩٨٣/٨٢	١١٠٩٧	٤٢٣٥ر٠	١٦٤٣ر٥
١٩٨٤/٨٣	١١٠٤٣	٤٢٤٧ر٠	١٨٢٩ر٠
١٩٨٥/٨٤	١١٢٢٠	٤٢٥٨ر٠	١٩٠٥ر٠
١٩٨٦/٨٥	١١٢٢٦	٤٢٧٥ر٠	١٩٨٧ر٠
١٩٨٢/٨١ ـ ١٩٨٦/٨٥	١١١٥٣ر٤	٤٢٤٨ر٠	١٧٩٩ر٠
١٩٨٧/٨٦	١١٤١٩	٤٢٩٨ر٠	٢٠٦٤ر٠
١٩٨٨/٨٧	١١٤٩٧	٤٣٣٠ر٠	٢١٦٧ر٠
١٩٨٩/٨٨	١١٧٧٣	٤٣٧٥ر٠	٢٢٩٧ر٠
١٩٩٠/٨٩	١١٩٢١	٤٤٣٠ر٠	٢٤٥٨ر٠
١٩٩١/٩٠	١٢١٠٩	٤٥٠٠ر٠	٢٦٥٥ر٠
١٩٨٧/٨٦ ـ ١٩٩١/٩٠	١١٧٤٣ر٨	٤٣٨٦ر٦	٢٣٢٨ر٢
١٩٨٢/٨١ ـ ١٩٩١/٩٠	١١٤٤٨ر٢	٤٣١٧ر٣	٢٠٦٣ر٦

المصدر: (١) الجهاز المركزى للتعبئة العامة والاحصاء الكتاب الاحصائى السنوى، أعداد مختلفة.

(٢) وزارة التخطيط، الادارة المركزية للزراعة، بيانات غير منشورة، وذلك بالنسبة لاحصاءات العمالة والأجور للسنوات ٨٢/١٩٨٣ ـ ٩٠/١٩٩١.

جدول رقم (١٠) المتوسط السنوى لمعدلات النمو فى المساحة المحصولية ورأس المال والعمالة الزراعية فى السنوات ١٩٦١/٦٠ ـ ١٩٩١/٩٠

(٪)

السنـــوات	المساحة المحصولية	رأس المـــال	العمالة الزراعيـــة
١٩٦١/٦٠ ـ ١٩٦٥/٦٤	ـ ٠ر١٦		٣ر٠١
١٩٦٦/٦٥ ـ ١٩٧٠/٦٩	٠ر٩٤		١ر٥٤
١٩٦١/٦٠ ـ ١٩٧٠/٦٩	٠ر٣٩		٢ر٢٨
١٩٧١/٧٠ ـ ١٩٧٥	٠ر٧٠	٥ر٣	٠ر٧٣
١٩٧٦ ـ ١٩٨١/٨٠	٠ر٥٦	٤ر٥	ـ ٠ر١٤
١٩٧١/٧٠ ـ ١٩٨١/٨٠	٠ر٦٣	٤ر٨	٠ر٣٠
١٩٨٢/٨١ ـ ١٩٨٦/٨٥	٠ر١٠	٤ر٥	٠ر٣٦
١٩٨٧/٨٦ ـ ١٩٩١/٩٠	١ر٥٤	٥ر٥	١ر٠٣
١٩٨٢/٨١ ـ ١٩٩١/٩٠	٠ر٨٢	٤ر٩٨	٠ر٧٠
١٩٦١/٦٠ ـ ١٩٩١/٩٠	٠ر٦١	٤ر٨٩	١ر٠٩

المصدر :ـ حسبت من الجدول رقم (٨) ، (٩) بالدراسة ٠

(٢ــ٦) التكلفة الكلية للأنتاج الزراعي : ــ يمكن التعبير عن معدلات التغير فى التكلفة الكلية للأنتاج الزراعى والممثلة فى تكلفة كل من عنصرى العمل ورأس المال فى الزراعة ، بدلالة معدلات التغير فى هذين العنصرين بعد الترجيح بالأوزان النسبية لنصيب كل منهما فى الناتج الزراعى • ويتضمن الجدول رقم (١١) التوزيع النسبى للناتج الزراعى فيما بين كل من الأجور ، وعائد رأس المال ، كما يتضمن تقدير معدلات التغير فى التكلفة الكلية للأنتاج الزراعى خلال الفترة تحت الدراسة ، حيث يقدر معدل التغير السنوى فى التكلفة الكلية للأنتاج الزراعى خلال فترة عقد السبعينات بنحو ٧١ر٣٪ فى المتوسط ، على حين يقدر هذا المعدل بنحو ٠٥ر٤٪ فى المتوسط خلال فترة عقد الثمانينات وبمتوسط يبلغ نحو ٨٨ر٣٪سنويا خلال الفترة ١٩٧١/٧٠ ــ ١٩٩١/٩٠ •

٣ ــ مؤشرات الانتاجية الزراعيــة :ــ

من السائد قياس تطور الانتاجية بدلالة تغير الانتاجية المتوسطة لعناصر الانتاج الرئيسية كمؤشــرات جزئية الى جانب قياس الانتاجية الكلية لجميع عناصر الانتاج، والتى يمكن قياس الاتجاهات العامة لكل منهــا فيما يلــى:ــ

(٣ــ١) الانتاجية المتوسطة للأرض الزراعية :ــان المقابلة فيما بين معدلات نمو الناتج الزراعى مقاسا بالأسعار الثابتة من ناحية، ومعدلات النمو فى المساحة المحصولية خلال الفترة ١٩٦١/٦٠ ــ ١٩٩١/٩٠ مــن ناحية أخرى تشير الى زيادة انتاجية الفدان المحصولى بمعدل سنوى بلغ نحو ١٠ر٢٪ فى المتوسط خــلال هذه الفترة، وان كان من الملاحظ وجود تباين واضح فيما بين معدلات النمو فى انتاجيتهفيما بين فــترات العقود الثلاث، حيث حققت الانتاجية المتوسطة للفدان المحصولى معدل نمو سنوى بلغ نحو ٢١ر٢٪ فــى المتوسط خلال فترة عقد الستينات، على حين تناقص معدل النمو السنوى بها خلال فترة عقد السبعينــات ليصل الى نحو ٥٨ر٪ فى المتوسط على نحو ماهو مبين بالجدول رقم(١٢) بالدراسة• وقد يترجم تناقــص معدل النمو فى انتاجية الفدان خلال فترة هذا العقد بسبب الظروف الاقتصادية التى مر بها المجتمع خــلال هذه الفترة، ومايترتب عليها من وجود مشاكل ومعوقات أمام النهوض بالانتاجية الزراعية• أما فترة عقد الثمانينات فقد سجلت أعلى معدل لنمو انتاجية الفدان المحصولى حيث بلغ نحو ٥٠ر٣٪ سنويا فى المتوسط، وهــو مايعزىالى تأثير برامج ومشروعات النهوض بالانتاجية الزراعية التى تضمنتها خطط التنمية الزراعية خلال فــترة هذا العقد وبما اشتملت عليه من تطور تكنولوجى فى الزراعة • كما أنه لمن الجدير بالاشارة هنا أن يذكــر ماقد يكون للتغير فى التركيب المحصولى خلال هذه الفترة من تأثير على زيادة الانتاجية الزراعية حيث الاتجاه الى التوسع فى زراعة المحاصل ذات الانتاجية والقيمة المرتفعة على حساب المحاصيل الاقل انتاجية والاقــل من حيث القيمة• وستشير الدراسة فيما بعد الى تطور الانتاجية المتوسطة لنماذج من المحاصيل الزراعية الرئيسية خلال هذه الفترة باعتبارها من أهم مؤشرات قياس الانتاجية فى الزراعة•

جدول رقم (١١) التوزيع النسبى للناتج الزراعى فيما بين الأجور

وعائد رأس المال ومعدل التغير فى التكلفة الكلية للأنتاج

الزراعى خلال السنوات ١٩٧١/٧٠ ـ ١٩٩١/٩٠

السنوات	التوزيع النسبى للناتج الزراعى (٪)			معدل التغير فى التكلفة الكلية (٪)
	أجور	عائد رأس المال	جملة	
١٩٦١/٦٠ ـ ١٩٦٥/٦٤	٢٨ر٩	٧١ر١	١٠٠	
١٩٦٦/٦٥ ـ ١٩٧٠/٦٩	٣١ر٠	٦٩ر٠	١٠٠	
١٩٦١/٦٠ ـ ١٩٧٠/٦٩	٣٠ر٢	٦٩ر٨	١٠٠	
١٩٧١/٧٠ ـ ١٩٧٥	٢٦ر٣	٧٣ر٧	١٠٠	٤ر١٠
١٩٧٦ ـ ١٩٨١/٨٠	٢٣ر٢	٧٦ر٨	١٠٠	٣ر٤٢
١٩٧١/٧٠ ـ ١٩٨١/٨٠	٢٤ر٢	٧٥ر٨	١٠٠	٣ر٧٠
١٩٨٢/٨١ ـ ١٩٨٦/٨٥	٣٢ر٠	٦٨ر٠	١٠٠	٣ر١٨
١٩٨٧/٨٦ ـ ١٩٩١/٩٠	١٩ر٩	٨٠ر١	١٠٠	٤ر٦١
١٩٨٢/٨١ ـ ١٩٩١/٩٠	٢٥ر٤	٧٤ر٦	١٠٠	٤ر٠٥
١٩٦١/٦٠ ـ ١٩٩١/٩٠	٢٦ر٦	٧٣ر٤	١٠٠	٣ر٨٨*

المصدر :ـ حسبت من الجداول رقم (١) ، (٩) ، (١٠) بالدراسة .

* يعبر عن متوسط الفترة ١٩٧١/٧٠ ـ ١٩٩١/٩٠ .

جدول رقم (١٢) المتوسط السنوى لمعدلات النمو فى مؤشرات الانتاجية

الجزئية والكلية فى قطاع الزراعة خلال السنوات ٦٠/١٩٦١ - ٩٠/١٩٩١

(٪)

السنوات	المؤشرات الزراعية			الانتاجية الكلية
	انتاجية الفدان المحصولى	انتاجية العمالة الزراعية	انتاجية رأس المال	
٦٠/١٩٦١ - ٦٤/١٩٦٥	٣ر٧٤	٠ر٥٧		
٦٥/١٩٦٦ - ٦٩/١٩٧٠	٠ر٦٧	٠ر٠٧		
٦٠/١٩٦١ - ٦٩/١٩٧٠	٢ر٢١	٠ر٣٢		
٧٠/١٩٧١ - ١٩٧٥	٠ر٧٩	٠ر٧٦	(٣ر٨١)	(٢ر٦١)
١٩٧٦ - ٨٠/١٩٨١	٠ر٣٧	١ر٠٧	(٣ر٥٧)	(٢ر٤٩)
٧٠/١٩٧١ - ٨٠/١٩٨١	٠ر٥٨	٠ر٩١	(٣ر٥٩)	(٢ر٥٠)
٨١/١٩٨٢ - ٨٥/١٩٨٦	٥ر٣٠	٥ر٠٤	٠ر٩	٢ر٢٢
٨٦/١٩٨٧ - ٩٠/١٩٩١	١ر٧٠	٢ر٢١	(٢ر٢٦)	(١ر٣٧)
٨١/١٩٨٢ - ٩٠/١٩٩١	٣ر٥٠	٣ر٦٢	(٠ر٦٦)	٠ر٢٧
٦٠/١٩٦١ - ٩٠/١٩٩١	٢ر١٠	١ر٦٢	(٢ر١٣)	(١ر١٢)

المصدر : حسبت من الجدول رقم (٢) ، (١٠) ، (١١) بالدراسة .

(٣ــ٢) الانتاجية المتوسطة للعمالة الزراعية : ــ كذلك أيضا ان المقابلة فيما بين معدل التغير فى الناتج الزراعى مقاسا بالأسعار الثابتة من ناحية، ومعدلات التغير فى أعداد العمالة الزراعية من ناحية أخرى خلال الفترة ١٩٦١/٦٠ ــ ١٩٩١/٩٠ تشير الى تزايد الانتاجية المتوسطة للعمالة الزراعية خلال هذه الفترة بمعدل سنوى بلغ نحو ٦٢ر١٪ فى المتوسط، وان كان من الملاحظ تزايد معدل النمو فى انتاجية العمالة الزراعية فيما بين فترات العقود الثلاث. حيث سجل عقد الستينات تزايد انتاجية العمالة الزراعية بمعدل سنوى بلغ نحو ٣٢ر٠٪ فى المتوسط، أما فترة عقد السبعينات فقد سجلت زيادة الانتاجية المتوسطة للعمالة الزراعية بمعدل سنوى بلغ نحو ٩١ر٠٪ فى المتوسط، على حين سجل العقد الأخير زيادة انتاجية العمالة الزراعية بمعدل سنوى أكبر بلغ نحو ٦٢ر٣٪، وهو ماقد يترجم بنفس العوامل المشار اليها من قبل بالنسبة لانتاجية الأراضى الزراعية.

(٣ــ٣) الانتاجية المتوسطة لرأس المال : ــ من الملاحظ تزايد التراكم الرأسمالى فى قطاع الزراعة خلال فترة عقدى السبعينات، والثمانينات، بمعدلات أكبر عن معدلات الزيادة فى الناتج المحلى(بالأسعار الثابتة) خلال نفس الفترة بما انعكس فى تناقص الانتاجية المتوسطة لرأس المال بمعدل سنوى بلغ نحو(١٣ر٣٪)فى المتوسط خلال هذه الفترة، ولقد بلغ معدل تناقص الانتاجية المتوسطة لرأس المال مايقرب من (٥٩ر٣٪) سنويا فى المتوسط خلال فترة عقد السبعينات، على حين تناقص هذا المعدل ليصل الى مايقرب من (٦٦ر٠٪) سنويا فى المتوسط خلال فترة عقد الثمانينات. وباستثناء فترة النصف الأول من عقد الثمانينات والتى حققت خلالها الانتاجية المتوسطة لرأس المال معدل زيادة سنوى بلغ نحو ٩ر٠٪ فى المتوسط فمن الملاحظ تناقص معدل انخفاض الانتاجية المتوسطة لرأس المال خلال فترة العقدين الأخيرين أمام زيادة الناتج الزراعى بمعدل متزايد خلال الفترة من منتصف السبعينات الى منتصف الثمانينات مع الثبات النسبى فى معدل الزيادة السنوية فى التراكم الرأسمالى فى الزراعة. أما بالنسبة لأسباب تناقص انتاجية رأس المال بصفة عامة خلال هذه الفترة فهو مايمكن ارجاعه الى طبيعة الاستثمار فى النشاط الزراعى من ناحية حيث طول فترة التفريخ خاصة فى نشاط استصلاح واستزراع الأراضى الجديدة والذى يتضمن نسبة جوهرية من التراكم الرأسمالى فى الزراعة، وذلك الى جانب عدم اشتمال الناتج الزراعى على قيمة النمو فى الثروة الحيوانية والتى يشكل الاستثمار بها مايقرب من ٥٠٪ من التراكم الرأسمالى فى الزراعة خلال هذه الفترة من ناحية أخرى.

(٣ــ٤) الانتاجية الكلية : ــ وبالنسبة للانتاجية الكلية فمن الملاحظ تماثل اتجاهها العام مع الاتجاه العام لانتاجية رأس المال خلال فترة عقدى السبعينات، والثمانينات، حيث سجلت فترة النصف الأول من عقد السبعينات تناقص الانتاجية الكلية بمعدل سنوى بلغ نحو (٦١ر٢٪) فى المتوسط، كما سجلت فترة النصف الأخير من هذا العقد تناقصها بمعدل سنوى أقل بلغ نحو (٤٩ر٢٪) فى المتوسط على حين سجل النصف الأول من عقد الثمانينات زيادة الانتاجية الكلية بمعدل سنوى بلغ نحو ٢٢ر٢٪ فى المتوسط ، وان سجل النصف الأخير من هذا العقد تناقصها بمعدل سنوى بلغ نحو (٣٧ر١٪) فى المتوسط وعلى نحو ماهو مبين بالجدول رقم (١٢).

هذا واذا كان قياس الانتاجية الزراعية الكلية طوال فترة العقدين الأخيرين يعكس تناقصها بمعدل سنوى متناقص خلال هذه الفترة يقدر بنحو (١٢ر١٪) فى المتوسط خلال هذه الفترة فهو مايمكن تفسيره من ناحية الى زيادة التكثيف الرأسمالى فى الزراعة بمعدلات كبيرة لاتتناسب مع معدلات النمو فى عناصر الانتاج الأخرى وعلى نحو لايحقق التوليفة المثلى لعناصر الانتاج مايتبعه بالتالى ارتفاع تكلفة المكون الرأسمالى فى اجمالى تكلفة الانتاج الزراعى بمعدلات كبيرة عن معدلات النمو فى الناتج الزراعى خلال هذه الفترة والتى يمكن تفسيرها من ناحية أخرى بطول فترة تفريخ الاستثمار الزراعى، وقد يؤكد على ذلك تحول تناقص الانتاجية الكلية وبمعدل سنوى بلغ نحو (٥٠ر٢٪) فى المتوسط خلال فترة عقد السبعينات الى زيادة فى الانتاجية الكلية خلال فترة عقد الثمانينات وبمعدل سنوى بلغ نحو ٢٧ر٪ خلال هذه الفترة، حيث ظهور نتائج الاستثمار فى فترة العقد السابق ٠

واذا كان تطور الانتاجية الكلية يعد من المؤشرات التى تعكس أثر التطور التكنولوجى على الانتاجية فان فى اتجاه تناقص معدلات انخفاض الانتاجية الكلية الزراعية على النحو المشار اليه من قبل مايشير الى وجود التطور التكنولوجى فى الزراعة المصرية خاصة فى فترة عقد الثمانينات٠ واذا كان هناك من تباين فى اتجاه ومعدلات التغير فى الانتاجية الكلية على المدى الزمنى القصير خلال فترة العقد الأخير فهو مايمكن تفسيره بطبيعة التطور التكنولوجى فى الزراعة من ناحية الى جانب طبيعة الانتاج الزراعى من ناحية أخرى ٠ فالأخذ بنتائج البحث العلمى والتطور التكنولوجى فى الزراعة وتطبيقها قد يصاحبه وجود طفرات فى الانتاجية خاصة فى مجال استنباط السلالات الجديدة المرتفعة الانتاجية والتوسع فى زراعتها ٠ كما أن الانتاج الزراعى وبحكم طبيعته يعد من الأنشطة التى تتأثر بالعوامل البيئية والمناخية السائدة والتى قد تأتى فى صالح أو ضد زيادة الانتاجية والانتاج الزراعى، وقد يكون من نتائج قياس الانتاجية على المستوى المحصولى (وعلى نحو ماستشير اليه الدراسة فيما بعد) مايؤكد على ذلك٠

(٣ــ٥) الأنتاجية من المحاصيل الزراعية الرئيسية :

تعد انتاجية الأرض الزراعية من المحاصيل الزراعية الرئيسية من أهم المؤشرات المستخدمة فى قطاع الزراعة لقياس معدل التغير فى الانتاجية الزراعية خلال فترة محددة ٠ ولهذا فقد تضمنت الدراسة الحالية دراسة تطور انتاجية الأرض الزراعية من المحاصيل الزراعية الرئيسية خلال فترة العقود الثلاث الماضية ، حيث قد يساعد على تفسير أو تأكيد نتائج مؤشرات الانتاجية السابق ذكرها ٠

(٣ــ٥ــ١) الانتاجية من محاصيل الحبوب :ــ تتشكل مجموعة محاصيل الحبوب بالزراعة المصرية من محاصيل القمح ، والأرز ، والأذرة ٠ ولقد سجلت انتاجية الفدان من هذه المجموعة من المحاصيل تزايدها وبمعدلات متباينه خلال فترة العقود الثلاث الماضية ، حيث سجلت انتاجية الفدان منها معدلات نمو بلغت

نحو ٧٤ر٢٪ ، ٩٨ ر٠٪ ، ٧٠ر٢٪ ، ٢٨ر٢٪ سنويا فى المتوسط بالنسبة لكل من القمح ، والأرز ، والذرة الشامى الصيفى ، والذرة الشامى النيلى على الترتيب خلال فترة العقود الثلاث • الا أنه لمن الملاحظ وجود تباين واضح فى معدلات نمو أنتاجية كل من هذه المحاصيل فيما بين فترات العقود الثلاث ، حيث سجلت انتاجية القمح معدل نموسنوى ٥٢ر٠٪ طوال فترة عقد الستينات على حين سجلت معدل نمو سنوى بلغ نحو ٩٨ر٢٪ فى المتوسط خلال فترة عقد السبعينات ثم معدل نمو سنوى بلغ نحو ٧١ ر٤٪ فى المتوسط خلال فترة عقد الثمانينات ، وعلى نحو ماتشير اليه كل من الجداول رقم (١٣) ، ورقم (١٤) •

أما محصول الأرز الصيفى فقد سجلت انتاجيته معدل نمو سنوى بلغ نحو ٣٠ر٠٪ فى المتوسط خلال فترة عقد الستينات ، حيث أزداد هذا المعدل ليصل الى نحو ٣٦ر١ ٪ فى المتوسط خلال فترة عقد السبعينات ثم الى ٢٩ر١٪ فى المتوسط خلال فترة عقد الثمانينات • وعليه فقد يلاحظ هنا تسجيل انتاجية كل من القمح ، والأرز معدلات نمو متزايدة خلال فترة العقود الثلاث الماضية ، وهو مايمكن تفسيره بادخال وزراعة الأصناف الجديدة المرتفعة الأنتاجية مع الأخذ بعناصر التطور التكنولوجى الأخرى فى زراعة وانتاج هذين المحصولين خاصة فى فترة العقد الأخير ، وعلى نحو ماستشير اليه الدراسة فيما بعد •

أما بالنسبة لمحصول الأذرة الشامى فقد سجلت انتاجية العروة الصيفية منه تزايدها بمعدل سنوى بلغ نحو ٥١ر٢٪ فى المتوسط خلال عقد الستينات على حين سجلت تناقصها بمعدل سنوى بلغ نحو ٢ ر٠٪ فى المتوسط خلال فترة عقد السبعينات • أما فى فترة عقد الثمانينات فقد سجلت انتاجية هذه العروة معدل نمو سنوى بلغ نحو ٨٩ر٣٪ فى المتوسط • أما العروة النيلية من الأذرة الشامى فقد سجلت انتاجيتها معدلات نمو سنوى بلغت نحو ٠٢ر٣٪ ، ٥٧ر٠٪ ، ٢٤ر٣٪ فى كل من فترات العقود الثلاث على الترتيب • وبالنسبة لمحصول الأذرة الرفيعة فقد سجلت انتاجية معدل زيادة سنوية بلغ نحو ٩٢ر٢٪ فى المتوسط خلال عقد الستينات ، الا أنها سجلت تناقصها بمعدل سنوى بلغ حوالى ٢٣ر١٪ فى المتوسط خلال عقد السبعينات ثم زيادتها بمعدل سنوى بلغ نحو ٣٢ر٢٪ فى المتوسط خلال عقد الثمانينات ، وعلى نحو ماهو مبين بالجدولين السابق ذكرهما •

ومما سبق يلاحظ تسجيل انتاجية الأذرة معدلات نمو سنوية مرتفعة خلال عقدى الستينات ، والثمانينات بالقياس الى معدلات التغير فى انتاجيتها خلال عقد السبعينات الذى شاهد تناقص انتاجية العروة الصيفية من الأذرة الشامى ، مع تناقص انتاجية الأذرة الرفيعة ، حيث يمكن تفسير أرتفاع معدلات الزيادة فى انتاجية الأذرة خلال عقد الستينات بمزايا توفير مياه الرى الدائم والمنتظم بعد بناء السد العالى الى جانب دخول وزراعة

جدول رقم (١٣) تطور انتاجية الفدان لأهم المحاصيلات الزراعية خلال الفترة ٦٠ـ٩٠

المحصول / السنة	قطن زهر الوحدة	قصب	ارز صيفي	ذرة شامي نيلي	ذرة شامي صيفي	ذرة رفيعة جملة	كتان	قصب سكر	فول بلدي	فول سوداني	طماطم	بطاطس
	قنطار متري	أردب	طن	أردب	أردب	طن	قش / بذرة	طن	طن	طن	طن	طن
٦٠	٤٫٢٨	٦٫٨٦	٢٫١٠	٦٫٢٩	٩٫٨٥	١٫٢٣	٢٫٤٢ / ٤١ر	٤٠٫٩٢	٤٠١ر	٨٫٥٣	٦٫٢٠	٥٫٢٥
٦١	٣٫٢١	٦٫٩٢	٢٫١٣	٦٫٨٨	٩٫٩٤	١٫٣٨	٢٫٤٠ / ٤٠٧ر	٣٧٫٥٦	٤٩١ر	٧٤٦ر	٥٫٩٨	٧٫١٣
٦٢	٥٫١٢	٧٫٣٠	٢٫٤٢	٦٫٨٢	١١٫٨٨	١٫٤٥	٢٫٤٨ / ٤١٢ر	٣٩٫٦٩	٨٩٠ر	٩٣٩ر	٦٫٢٣	٦٫١٥
٦٣	٥٫١٢	٧٫٤٠	٢٫٣٢	٦٫٥٨	١٢٫٣٨	١٫٥١	٢٫٣٧ / ٤١٥ر	٣٨٫٧٥	٧٣٢ر	٨٤٧ر	٦٫٢٠	٧٫٠٣
٦٤	٥٫٦٦	٧٫٧٢	٢٫١٣	٧٫٢٤	١١٫٨١	١٫٥٠	٢٫٤١ / ٤٢٦ر	٣٦٫٤٥	٩٦٨ر	٩١٨ر	٦٫٤١	٦٫٨٨
متوسط ٦٠ـ٦٤	٤٫٧٦	٧٫٢٤	٢٫٢٣	٦٫٧٩	١١٫١٧	١٫٤٣	٢٫٤ / ٤١٤ر	٣٨٫٦٨	٧٦٢ر	٨٦١ر	٦٫٢٠	٦٫٤٩
٦٥	٥٫٠٢	٧٫٤١	٢٫١٢	٧٫٤٥	١٢٫٣٠	١٫٦١	٢٫٣٥ / ٣٩٨ر	٣٦٫٨٢	٨٥٦ر	٩٢٩ر	٦٫٥١	٧٫٥٧
٦٦	٤٫٤٠	٧٫٥٧	١٫٩٩	٧٫٢٧	١٢٫٣٢	١٫٦٦	٢٫٢٨ / ٤٠٠ر	٣٩٫٠٦	٩٥٦ر	٨٢٥ر	٦٫٢١	٦٫٠٨
٦٧	٤٫٧٢	٦٫٩١	٢٫١٣	٧٫٤٩	١١٫٤٤	١٫٦٩	٢٫٢٥ / ٣٨٢ر	٣٨٫٤٧	٢٢٨ر	٧٨٢ر	٥٫٨٥	٦٫٧٠
٦٨	٥٫٢٥	٦٫١٦	٢٫١٥	١١٫٥١	٧٫٢٧	١٫٧٠	٢٫٢٧ / ٤٠١ر	٣٨٫٩٣	٩٢٣ر	٨٥٤ر	٦٫٢٨	٧٫٠٢
٦٩	٥٫٧٩	٦٫٧٩	٢٫١٥	١٢٫٣٥	٨٫١٣	١٫٧٢	٢٫٣٢ / ٤٢٩ر	٤٠٫٤٧	٨٨٠ر	٨٦٦ر	٦٫٤٢	٦٫٨٢
متوسط ٦٥ـ٦٩	٥٫٠٤	٧٫١٧	٢٫١١	٧٫٦٨	١٠٫٩٨	١٫٦٨	٢٫٢٨ / ٤٠٢ر	٣٨٫٧٥	٨٤٩ر	٨٥١ر	٦٫٣٧	٦٫٨٥
متوسط ٧٠ـ٧٤	٤٫٩٠	٧٫٢٠	٢٫١٧	٧٫٢٤	١١٫٥٨	١٫٥٦	٢٫٣٤ / ٤٠٨ر	٣٨٫٧٢	٨٠٦ر	٨٥٢ر	٦٫٢٩	٦٫٢٧
٧٠	٥٫٤٨	٧٫٧٥	٢٫٢٨	٨٫٢٣	١٢٫٢٣	١٫٧٥	٢٫٤٢ / ٤٥٤ر	٣٢٫٢٩	٩٢٠ر	٨٩٢ر	٦٫٥٤	٧٫١١
٧١	٥٫٩٠	٨٫٥٥	٢٫٢٢	٧٫٣٩	١٢٫٠٧	١٫٧٢	٢٫٤٥ / ٤٧٤ر	٣٨٫٩٠	٩٨٠ر	٨٨٥ر	٦٫٢٢	٦٫٨٧
٧٢	٥٫٨٢	٨٫٦٩	٢٫١٩	٧٫٣٠	١٢٫٣٢	١٫٧٢	٢٫٣٣ / ٤٩٣ر	٣٨٫٢٤	١٫٠٧	٨٦٦ر	٦٫٥١	٧٫٠٦
٧٣	٥٫٤٣	٩٫٨٢	٢٫٢٨	٧٫٣٨	١١٫٧٥	١٫٧٥	٢٫٥٠ / ٤٨٩ر	٣٢٫٠٢	١٫٠١	٨٧٩ر	٥٫٧١	٧٫٠٣
٧٤	٥٫٢٦	٩٫١٧	٢٫١٣	٨٫٢٩	١١٫٤٠	١٫٦٥	٢٫٤٨ / ٤٩٠ر	٣٣٫٧١	٩٦٦ر	٨٦٥ر	٦٫١٩	٧٫٤٩
متوسط ٧٠ـ٧٤	٥٫٥٨	٨٫٨٠	٢٫٢٢	٧٫٧٢	١١٫٩٥	١٫٧٠٢	٢٫٤٨ / ٤٨٠ر	٣٢٫٠٤	٩٨٨ر	٨٧٨ر	٦٫٣١	٦٫٢١
٧٥	٤٫٩٨	٩٫٧٢	٢٫٣١	٨٫٣٦	١١٫٥٦	١٫٥٨	٢٫٥٥ / ٤٩٢ر	٣٢٫٢٥	٩٥٢ر	٨٧٠ر	٦٫٤٩	٧٫٣١
٧٦	٥٫٥٢	٩٫٣٢	٢٫١٤	٨٫٢٧	١٢٫٢٤	١٫٦٠	٢٫٢٢ / ٥٠٩ر	٣٤٫٨٣	٩٨٠ر	٨٨٥ر	٦٫٢١	٦٫٤٢
٧٧	٤٫٩	٩٫٣٧	٢٫١٩	٨٫٥٥	١١٫٨٥	١٫٥٩	٢٫٦١ / ٥٠٥ر	٣٢٫٦١	٩٢٤ر	٨٢٥ر	٦٫٧٠	٦٫٦٤
٧٨	٦٫٢٥	٩٫٢٣	٢٫٢٩	٨٫٨٢	١٢٫٧٥	١٫٥٧	٢٫٧٠ / ٥٢٠ر	٣٣٫٥١	٩٦٨ر	٨٢٥ر	٧٫٠٧	٦٫٠٥
٧٩	٦٫٨٤	٨٫٩	٢٫٤٢	٨٫٥٣	١٢٫٠	١٫٥٦	٢٫٦٥ / ٥٠٢ر	٣٥٫٢٥	٩٤٥ر	٨٦٨ر	٧٫٢٧	٧٫١٢
متوسط ٧٥ـ٧٩	٥٫٧٢	٩٫٣٤	٢٫٢٧	٨٫٦١	١٢٫٠٨	١٫٥٨	٢٫٦٤ / ٥٠٢ر	٣٤٫٧١	٩٥٤ر	٨٥٥ر	٦٫٨٧	٦٫٨٣
متوسط ٧٠ـ٧٩	٥٫٦٥	٩٫٠٧	٢٫٢٥	٨٫١٦	١٢٫٠٢	١٫٦٥	٢٫٦٦ / ٤٩٣ر	٣٥٫٨٨	٩٧١ر	٨٦٧ر	٦٫٥٩	٧٫٠٢
٨٠	٧٫١٨	٩٫٠٣	٢٫٤٧	٨٫٩١	١٣٫١٧	١٫٥٧	٢٫٦٤ / ٥٠٣ر	٣٤٫١٤	٨٦٩ر	٨٩٨ر	٧٫٤٤	٧٫٢٦
٨١	٧٫١٤	٩٫٢٣	٢٫٣٤	٩٫٢٦	١٣٫٣١	١٫٥٨	٢٫٧٩ / ٥١٤ر	٣٥٫٠٩	٨٧٤ر	٨٩٩ر	٧٫٥٢	٧٫٥٠
٨٢	٧٫٢١	٩٫٧٩	٢٫٢٨	٩٫٤٠	١٣٫٣٤	١٫٥٦	٢٫٨٣ / ٤٨٧ر	٣٤٫٤١	٩٤٨ر	٨٢٠ر	٨٫٢٢	٧٫٢٤
٨٣	٦٫٨٠	١٠٫٠٨	٢٫٤١	٩٫٩٨	١٣٫٩٨	١٫٥٨	٢٫٨١ / ٥٢٤ر	٣٣٫٧٢	١٫٠٣	٨٤٥ر	٨٫٨٥	٧٫٩٢
٨٤	٦٫٧٧	١٠٫٢٧	٢٫٢٧	١٠٫٣٩	١٤٫٤٦	١٫٥٤	٢٫٨٤ / ٥٠٩ر	٣٧٫٤١	١٫٠٠	٨٥٨ر	٩٫٢٢	٨٫٠٣
٨٠ـ٨٤	٧٫٠٢	٩٫٦٨	٢٫٣٧	٩٫٥٩	١٣٫٦٥	١٫٥٧	٢٫٧٨ / ٥٠٩ر	٣٥٫٠	٩٤٢ر	٨٤٤ر	٨٫٢٩	٧٫٧٠
٨٥	٦٫٧٩	١٠٫٥٣	٢٫٥٠	١٠٫٢٢	١٤٫٩١	١٫٦٤	٢٫٨٢ / ٥٢٢ر	٣٨٫٧٤	١٫٠٦	٨١٧ر	١٠٫٢٦	٨٫٢٤
٨٦	٦٫٥٤	١٠٫٦٦	٢٫٤٣	١٠٫٦١	١٤٫٤٦	١٫٦٣	٢٫٧٣ / ٥٢٩ر	٤١٫٤٠	١٫٠٤	٨٧٨١	١١٫٣٠	٨٫٣٧
٨٧	٦٫١٥	١٢٫٢١	٢٫٤٥	١٠٫٩٢	١٥٫٤	١٫٦٤	٢٫٧٨ / ٥٢٣ر	٤٠٫٢٢	١٫١٣	٨٧٦٩	١٢٫٢٨	٩٫٤٨
٨٨	٥٫٢٥	١٢٫٢٢	٢٫٥٥	١١٫٤٩	١٦٫٠	١٫٨٢	٢٫٨١ / ٥٦٠ر	٤٠٫٧٤	٩٩٩ر	٨٩٧ر	١٠٫٤٩	٩٫٠١
٨٩	٥٫٠٢	١٢٫٨٥	٢٫٧٢	١١٫٨٧	١٧٫٤٥	١٫٩٢	٢٫٧٩ / ٥٤٧ر	٤٠٫٦١	١٫٢٢٦	٨٩٠ر	٩٫٤١	٩٫٤٢
٨٥ـ٨٩	٥٫٩٧	١٢٫٢١	٢٫٥٣	١١٫١١	١٥٫٢٤	١٫٩٦	٢٫٧٩ / ٥٤٠ر	٤٠٫٢٦	١٫٠٩٣	٨٣١ر	١٠٫٢٧	٨٫٩٢
٨٠ـ٨٩	٦٫٥٠	١١٫٠	٢٫٤٥	١٠٫٣٥	١٤٫٦٥	١٫٦٧	٢٫٧٩ / ٥٢٥ر	٣٧٫٢٨	١٫٠١٨	٨٣٨ر	٩٫٥٣	٨٫٢١
١٩٩٠	٥٫٢١	٤٫٥٥	٣٫٠٦	١٢٫٤٩	١٨٫٦٩	١٫٩٧	٢٫٨٠ / ٥٣٩ر	٤٢٫١١		٨٩٥ر	٦٫٤١	٨٫٦٤

المصدر :ـ محسوب من وزارة الزراعة ـ نشرة الاقتصاد الزراعي ـ أعداد مختلفة .

جدول رقم (١٤) متوسط معدلات النمو السنوى لانتاجية أهم الحاصلات الزراعية خلال السنوات ٦٠ ـ١٩٨٩

المحصـــول	معدلات النمـــــــــو		
	٦٠ ـ ١٩٦٩	٧٠ ـ ١٩٧٩	٨٠ ـ ١٩٨٩
قمح	٢ر٥٠	٢ر٩٨	٤ر٧١
أرز صيفى	٠ر٣٠	١ر٣٦	١ر٢٩
ذرة شامى صيفى	٢ر٥١	ـ ٠ر٢٠	٣ر٨٩
ذرة شامى نيلى	٣ر٠٢	٥٧ر	٣ر٢٤
ذرة رفيعـــة	٢ر٩٢	١ر٢٣	٢ر٣٢
قطن زهـــر	٤ر٨٦	٣ر١٢	ـ٣ر٧٩
كتان "قش"	ـ ٢٢ر	٩٧ر	٦٩ر
كتان "بذره"	٥٩ر	١ر١٨	١ر٠٣
قصب سكـــر		ـ٤٧ر	٢ر٠٤
فول بلـــدى	٦ر٩٣	٤٣ر	٥ر٢٨
فول سودانى	٨٢ر	ـ٣١ر	٢٧ر
طماطـــم	٥٧ر	١ر٤٢	٣ر٠٤
بطاطس	٤ر١٧	٣٧ر	٣ر٠٤

المصدر: حسبت من الجدول رقم(١٣).

بعض الأصناف الجديدة المرتفعة الانتاجية منه خلال هذا العقد • كما يمكن تفسير أرتفاع معدلات الزيادة فى الانتاجية منها خلال عقد الثمانينات بسبب دخول وزراعة العديد من الأصناف الجديدة المستنبطة والمرتفعة الانتاجية خلال هذا العقد الى جانب الأخذ بعناصر التطور التكنولوجى الأخرى فى الزراعة ، وذلك عكس فترة عقد السبعينات التى سجلت جمودنسبى فى الأصناف المنزرعة من الأرز الى جانب تفاقم المشكلات الزراعية التى تحد من زيادة الانتاجية والتى ترتبت على ضعف الاستثمارات الموجهة لقطاع الزراعة بعد حرب ١٩٦٧ • وذلك عكس الحال بالنسبة لمحصولى القمح ، والأرز خلال نفس عقد السبعينات والذى شاهد ادخال وزراعة أصناف جديدة مرتفعة الانتاجية منها مما ساعد على التغلب على الآثار السلبية للمشاكل والمعوقات الزراعية الأخرى التى واجهت الزراعة خلال فترة هذا العقد ، ومن ثم تسجيل انتاجية هذين المحصولين لمعدلات نمو متزايدة على نحو ماسبق ذكره ، وهو مايؤكد بدوره على أهمية برنامج استنباط الأصناف الجديدة من المحاصيل الزراعية بالنسبة للنهوض بالانتاجية الزراعية •

(٣ـ٥ـ٢) الانتاجية من محاصيل الألياف :ـ يمثل القطن أهم محاصيل الألياف فى الزراعة المصرية ويليه فى ذلك محصول الكتان • ولقد سجلت انتاجية القطن طوال فترة العقود الثلاث الماضية معدل نمو سنوى متناقص بلغ نحو ١ر٤٠٪ فى المتوسط خلال هذه الفترة ، صاحبه بالتالى انخفاض انتاجيته المتوسطة خلال فترة النصف الأخير من عقد الثمانينات عنه فى الفترة السابقة من نفس العقد ، فعلى حين سجلت انتاجية الفدان من القطن الزهر معدل زيادة سنوية بلغ نحو ٨٦ر٤٪ فى المتوسط خلال فترة عقد الستينات ، الا أنها سجلت زيادة سنوية بمعدل أقل خلال فترة عقد السبعينات بلغ نحو ١٢ر٣٪ سنويا فى المتوسط ، على حين سجل عقد الثمانينات تناقص انتاجيته بمعدل سنوى بلغ نحو ٧٩ر٣٪ فى المتوسط ، وعلى ما هو مبين بنفس الجدولين السابق ذكرهما •

واذا كان من الملاحظ أن محصول القطن يعد من بين الحاصلات الزراعية التى تسجل انتاجيتها معدلات نمو مرتفعة خلال فترة عقدى الستينات والسبعينات فان ذلك يعزى أساسا الى الاستمرارية فى احلال الأصناف المنزرعة منه بأصناف أخرى مستنبطة مرتفعة الانتاجية ، وان كان انخفاض معدلات النمو فى انتاجيته خلال عقد السبعينات بالقياس الى معدلات النمو المحققة فى عقد الستينات قد يعزى أساسا الى وجود بعض المشاكل والمعوقات الزراعية خاصة تدهور التربة الزراعية خلال عقد السبعينات للأسباب السابقة الأشارة اليها أما انخفاض الانتاجية من الأقطان وبالمعدل السابق ذكره خلال فترة عقد الثمانينات ، وعلى الرغم من تسجيل فترة هذا العقد لدخول وزراعة أكثر من صنف من الأصناف الجديدة المستنبطة المرتفعة الانتاجية ، فان ذلك ماترجعه بعض الدراسات (١) الى ضعف أدارة النشاط الزراعى فى مجال زراعة الأقطان الى جانب العوامل

---

(١) معهد التخطيط القومى ، الوضع الراهن والمستقبلى لاقتصاديات القطن المصرى ، قضايا التخطيط والتنمية فى مصر ، رقم (٧٢) ، القاهرة ، مايو ١٩٩٢ •

الاقتصادية الممثلة فى ضعف الحافز بالنسبة للزراع فى انتاج الأقطان ٠

وبالنسبة لمحصول الكتان (القش) وعلى الرغم من انخفاض انتاجيته بمعدل سنوى بلغ نحو ٢٢ر٠ ٪ فى المتوسط خلال عقد الستينات ، الأنها سجلت زيادة سنوية وبمعدل بلغ نحو ٩٧ر٠٪ ، ٦٩ر٠٪ فى المتوسط خلال كل من فترتى عقد السبعينات ، وعقد الثمانينات على الترتيب ، وعلى ماهو مبين بنفس الجدولين السابق ذكرهما ٠

(٣ــ٥ــ٣) الانتاجية من المحاصيل السكرية :ــ مازال قصب السكر يمثل المحصول الرئيسى لأنتاج السكر فى الزراعة المصرية على الرغم من نجاح زراعة بنجر السكر ، الا أن المساحات المنزرعة من المحصول الأخير مازالت محدودة بالقياس الى المساحة المنزرعة بالمحصول الأول ٠ وعلى الرغم من التاريخ الطويل لزراعة قصب السكر فى الزراعة المصرية ، الا أن انتاجيته لم تسجل سوى معدل نمو سنوى محدود بلغ نحو ٥٢ر٠٪ فى المتوسط خلال فترة العقود الثلاث الماضية ، وهو ما قد يعزى الى تركز زراعة هذا المحصول فى أقاليم ومناطق محدودة صاحبة التوسع فى المساحات المنزرعة به فى هذه المناطق والأقاليم الى درجة قد لاتسمح بتنفيذ دورة زراعية مناسبة لتجنب اجهاد التربة الزراعية والناشئ عن استمرارية المحصول بنفس الأرض لفترة طويلة ، والى جانب ذلك أيضا قد يكون لغياب احلال الأصناف المنزرعة منه بأصناف جديدة مرتفعة الانتاجية ولفترة طويلة نسبيا دور فى هذا الشأن ٠ فلقد سجلت انتاجية قصب السكر الثبات النسبى تقريبا (على الرغم من وجود التقلبات السنوية فى الانتاج) خلال فترة عقد الستينات ، أما فترة عقد السبعينات فقد سجلت تناقص انتاجيته بمعدل سنوى بلغ نحو ٤٧ر٠٪ فى المتوسط ، وان تميزت فترة عقد الثمانينات بأرتفاع الانتاجية من هذا المحصول وبمعدل سنوى بلغ نحو ٠٤ر٢٪ فى المتوسط خلال هذه الفترة ، وهو ماقد يترجم بادخال زراعة أصناف جديدة مرتفعة الانتاجية منه ، أو الى تنفيذ المشروعات الخاصة بتحسين التربة الزراعية فى مناطق زراعته أو كليهما ٠

(٣ــ٥ــ٤) الانتاجية من المحاصيل البقولية :ــ باستثناء البقوليات من محاصيل الخضر يعدمحصول الفول البلدى من أهم المحاصيل البقولية فى الزراعة المصرية سواء من حيث قيمته الاستهلاكية أو من حيث المساحة السنوية المنزرعة به ٠ ولقد سجلت انتاجية هذا المحصول أعلى معدلات زيادة سنوية من بين مجموعة المحاصيل التى شملتها الدراسة الحالية حيث سجلت معدل زيادة سنوية بلغ نحو ٢١ر٤٪ فى المتوسط على طول فترة العقود الثلاث الماضية ٠ وان كان من الملاحظ أن فترة عقد الستينات قد سجلت أعلى معدل لزيادة الانتاجية من هذا المحصول حيث بلغ معدل الزيادة السنوية فى انتاجيته خلال فترة هذا العقد نحو ٩٣ر٦٪ فى المتوسط كما سجلت انتاجيته خلال فترة العقد الأخير معدل زيادة سنوية بلغ ٢٨ر٥٪ فى المتوسط ٠ أما فترة عقد السبعينات فقد سجلت معدل زيادة محدود فى الأنتاجيةمن الفول البلدى حيث بلغ نحو ٤٣ر٠٪ سنويا فى المتوسط خلال فترة هذا العقد ، وهو ما قد يترجم بنفس الأسباب السابق ذكرها حول انخفاض معدل النمو فى انتاجية المحاصيل السابق الأشارة اليها خلال هذه الفترة ٠

(٣ـ٥ـ٥) الانتاجية من الخضروات :ـ على الرغم من كثرة الأنواع المنزرعة من محاصيل الخضروات فى الزراعة المصرية ، الا أن محصولى الطماطم ، والبطاطس يشكلان النسبة الغالبة فى اجمالى المساحة المنزرعة بالخضروات حيث تمثل المساحة المنزرعة بهذين المحصولين مايقرب من ٥٠٪ من اجمالى المساحة المنزرعة بالخضروات ٠ولقد سجلت انتاجية محصول الطماطم زيادة سنوية وبمعدل متزايد خلال فترة العقود الثلاث الماضية بلغ نحو ٦٨ر١٪ فى المتوسط سنويا خلال هذه الفترة ٠ حيث سجل عقد الستينات معدل زيادة سنوية فى الانتاجية من الطماطم بلغ نحو ٥٧ر٠٪فى المتوسط ، على حين سجل عقد السبعينات معدل زيادة سنوية بلغ نحو ٤٢ر١٪ فى المتوسط أزداد ليصل الى مايقرب من ٠٤ر٣٪ فى المتوسط خلال العقد الأخير٠ وقد يعزى تسجيل انتاجية هذا المحصول لمعدل نمو سنوى متزايد خلال فترة الثلاث عقود الى ادخال زراعة أصناف جديدة مرتفعة الانتاجية الى جانب تطوير طرق زراعة وخدمة المحصول ٠ أما بالنسبةلانتاجية محصول البطاطس فقد حققت معدلات نمو مرتفعة نسبيا خلال عقدى الستينات ، والثمانينات ، حيث بلغ معدل الزيادة السنوية فى انتاجيتها خلال فترتى هذين العقدين مايقرب من ١٧ر٤٪ ، ٠٤ر٣٪ فى المتوسط على الترتيب ، على حين سجلت انتاجيتها معدل نمو سنوى محدود بلغ نحو ٣٧ر٠٪ فى المتوسط خلال فترة عقد السبعينات ، وهو ماقد يترجم بنفس الأسباب السابق الأشارة اليها بالنسبة للانتاجية خلال فترة هذا العقد ٠

هذا واذا كان الاتجاه العام لانتاجية الأرض الزراعية من مجموعة المحاصيل الزراعية الرئيسية السابقة يؤكد على صحة تقديرات معدلات التغير فى الانتاجية الكلية (أنتاجية جميع المحاصيل) للأرض الزراعية السابق الأشارة اليها خلال فترة العقود الثلاث ، فإن فى العوامل والأسباب التى يعزى اليها التغير فى انتاجية كل من هذه المحاصيل عبر فترة العقود الثلاث مايفسر الأتجاه العام لانتاجية الأرض الزراعية خلال هذه الفترة كما فيها مايشير أيضا الى الاثار الايجابية لبرامج أستنباط أصناف جديدة من المحاصيل الزراعية الى جانب أهمية برامج تحسين التربة الزراعية وتطوير طرق الزراعة والخدمة بالنسبة للنهوض بالأنتاجية الزراعية ٠

٤ ـ عائد رأس المـــال :

(٤ـ١) العائد المتوسط :ـ تشير توزيعات الناتج الزراعى فيما بين الأجور ، وعائد رأس المال خلال السنوات ١٩٧١/٧٠ ـ ١٩٩١/٩٠ الى تناقص النصيب النسبى للأجور فى الناتج الزراعى لصالح زيادة النصيب النسبى لعائد رأس المال فى الناتج الزراعى خلال هذه الفترة حيث أنخفض الوزن النسبى للأجور من ١ر٢٩٪ من الناتج الزراعى فى عام ١٩٧١/٧٠ ليصل الى نحو ٩ر١٤٪ من الناتج الزراعى فى عام ١٩٩١/٩٠ على حين وصل النصيب النسبى لعائد رأس المال خلال العام الأخير الى نحو ١ر٨٥٪ من الناتج الزراعى مقابل ٩ر٧٠٪ من الناتج الزراعى فى عام ١٩٧١/٧٠ وعلى نحو ماتشير اليه نتائج الجدول رقم (١٥) ، وحيث يقدر المتوسط السنوى لنصيب الأجور فى الناتج الزراعى خلال هذه الفترة مانسبته ١٧ر٢٢٪ ، على حين يقدر المتوسط السنوى لعائد رأس المال خلال نفس الفترة بما نسبته ٨٣ر٧٧٪ من الناتج الزراعى ٠

جدول رقم (١٥) التوزيع النسبى لعوائد العمل ، ورأس المال فى الناتج الزراعى خلال السنوات ١٩٧١/٧٠ — ١٩٩١/٩٠

السنوات	توزيع الناتج الزراعى (بالأسعار الجارية) (١)				الناتج المزراعى (٢) بالأسعار الثابتة لعام ١٩٨٢/٨١ (مليون جنيه)	رأس المال المزراعى (٣) بالأسعار الثابتة لعام ١٩٨١ (مليون جنيه)
	أجور		عوائد حقوق التملك			
	مليون جنيه	٪	مليون جنيه	٪		
١٩٧١/٧٠	٢٢٥ر٤	٢٩ر١	٥٤٩ر٥	٧٠ر٩	٣٠٨٧ر٢	٤١٠١ر٥
١٩٧٢/٧١	٢٢٦ر٨	٢٤ر٣	٧٠٦ر٨	٧٥ر٧	٣٢١٣ر٩	٤٢٥٦ر٨
١٩٧٣	٢٥٢ر١	٢٣ر٧	٨١٠ر٤	٧٦ر٣	٣٢٩٧ر٦	٤٦٨٦ر٧
١٩٧٤	٢٩٨ر١	٢٣ر٢	٩٨١ر٩	٧٦ر٧	٣٣٠٦ر١	٤٨٩٩ر٥
١٩٧٥	٤٤٩ر١	٣٠ر٦	١٠١٩ر٤	٦٩ر٤	٣٣٨٦ر٧	٥٠٤٤ر١
١٩٧٦	٤٤٠ر٥	٢٥ر٣	١٣٠٣ر٥	٧٤ر٧	٣٤٣٤ر٦	٥٣٦٧ر١
١٩٧٧	٤٨٣ر٠	٢٣ر٨	١٥٤٤ر٦	٧٦ر٢	٣٣٣٤ر٠	٥٥٩٥ر٩
١٩٧٨	٥٣٠ر٩	٢٣ر٢	١٧٥٤ر٩	٧٦ر٨	٣٥٢٠ر١	٥٨٢٨ر٤
١٩٧٩	٥٨٤ر٠	٢٣ر١	١٩٤٦ر٠	٧٦ر٩	٣٦٥٧ر١	٦٠٣٤ر٥
١٩٨١/٨٠	٧٣٩ر٢	٢١ر٨	٢٦٥٢ر٤	٧٨ر٢	٣٤٩٩ر٥	٦٢٧٥ر٤
١٩٨٢/٨١	١٦٣٠ر٥	٤١ر٥	٢٣٠١ر٣	٥٨ر٥	٣٩٣١ر٨	٦٤٢٣ر٣
١٩٨٣/٨٢	١٦٤٣ر٥	٣٣ر٢	٣٣١٠ر٦	٦٦ر٨	٤٠٩٠ر٠	٦٦٤٦ر٣
١٩٨٤/٨٣	١٨٢٩ر٠	٣٢ر٨	٣٧٥٥ر٦	٦٧ر٢	٤٢٥٨ر٠	٧٠١٦ر٠
١٩٨٥/٨٤	١٩٠٥ر٠	٣٠ر٧	٤٢٩٦ر١	٦٩ر٣	٤٣٩٤ر٠	٧٤١٩ر٥
١٩٨٦/٨٥	١٩٨٧ر٠	٢٦ر٨	٥٤٢٩ر٣	٧٣ر٢	٤٥٤٠ر٠	٧٨٠٨ر١
١٩٨٧/٨٦	٢٠٦٤ر٠	٢٣ر٨	٦٥٩٩ر٣	٧٦ر٢	٤٦٩٩ر٠	٨٢١٩ر٢
١٩٨٨/٨٧	٢١٦٧ر٠	١٩ر٣	٩٠٤٩ر٠	٨٠ر٧	٤٨٥٧ر٠	٨٦٧٩ر٠
١٩٨٩/٨٨	٢٢٩٧ر٠	١٧ر٦	١٠٧٤٩ر٤	٨٢ر٤	٤٩٩٢ر٦	٩١٧٠ر٤
١٩٩٠/٨٩	٢٤٥٨ر٠	١٥ر٥	١٣٣٧٦ر٠	٨٤ر٥	٥١٨٠ر١	٩٦٦٩ر٥
١٩٩١/٩٠	٢٦٥٥ر٠	١٤ر٩	١٥١٦٧ر٦	٨٥ر١	٥٣٢٤ر٤	١٠١٨٢ر٨
المتوسط السنوى	١٢٤٣ر٣	٢٢ر١٧	٤٣٦٥ر٢	٧٧ر٨٣	٤٠٠٠ر٢	٦٦٦٦ر٢

المصدر : (١) حسبت من الجداول رقم(١) ، (٩) بالدراسة.
(٢) الجدول رقم(١) بالدراسة.
(٣) الجدول رقم(٨) بالدراسة.

وفى اطار التوزيع النسبى للناتج الزراعى (بالأسعار الجارية) فيما بين كل من الأجور ، وعائد رأس المال يمكن تقدير العائد السنوى لرأس المال الزراعى مقوما بالأسعار الثابته لعام ١٩٨٢/٨١ وفقا لما هو مبين بالجدول رقم (١٦) ، حيث تشير تقديراته السنوية فى مقابل الرصيد السنوى من رأس المال الزراعى (مقوما بالأسعار الثابته لنفس العام) الى أن العائد المتوسط لرأس المال خلال الفترة ١٩٧١/٧٠ ـ ١٩٩١/٩٠ قد بلغ نحو ١ر٤٥٪ فى المتوسط خلال هذه الفترة ، وان كانت تشير فى نفس الوقت الى تناقص متوسط العائد السنوى لرأس المال خلال هذه الفترة ، على الرغم من تزايد الوزن النسبى لعائد رأس المال فى الناتج الزراعى ، حيث أنخفض متوسط العائد السنوى لرأس المال من ٤ر٥٣٪ فى عام ١٩٧١/٧٠ ليصل الى مايقرب من ٥ر٤٤٪ فى عام ١٩٩١/٩٠ (مع وجود تذبذبات من عام الى آخر) وعلى نحو ماهو مبين بنفس الجدول السابق الذكر ٠ واذا كان تناقص العائد المتوسط لرأس المال خلال هذه الفترة يصاحب تناقص انتاجيته على نحو ماسبق الأشارة اليه ، فان ذلك مايشير بدوره الى زيادة درجة تكثيف رأس المال بالنسبة للناتج الزراعى خلال هذه الفترة ٠

(٤ـ٢) العائد الحدى :ـ يعبر العائد الحدى لرأس المال عن تكلفة الفرصة البديلة لرأس المال ، ومن ثم فقد تفيد تقديراته فى تخصيص الموارد الرأسمالية ، وفى وضع سياسة الاقراض لتمويل الأستثمارات فى القطاع المعنى ٠ ويمكن تقدير العائد الحدى لرأس المال فى القطاع الزراعى خلال الفترة ١٩٧١/٧٠ ـ ١٩٩١/٩٠من خلال تطبيق دالة كوب ـ دوجلاس ، والتى يمكن التعبير عنها بدلالة العلاقة فيما بين الناتج الزراعى ، والعمل ورأس المال فى الصورة التالية :

$$Y_t = L_t^{a} \quad K_t^{1-a}$$

حيث :

Y_t = الناتج الزراعى المحلى

L_t = العمل الزراعى

K_t = رأس المال

a = النصيب النسبى لأجور العمل فى الناتج الزراعى المحلى

(1 - a) = النصيب النسبى لعائد رأس المال وحقوق التملك فى الناتج الزراعى المحلى

وعليه يمكن تقدير العائد الحدى لرأس المال فى قطاع الزراعة خلال الفترة المشار اليها من خلال تفاضل الدالة السابقة ، فى الصورة التالية :

جدول رقم (١٦) العائد المتوسط لرأس المال فى قطاع الزراعة

خلال السنوات ١٩٧١/٧٠ - ١٩٩١/٩٠

(أسعار ثابتة)

السنوات	الناتج الزراعى بالأسعار الثابتة لعام ١٩٨٢/٨١ (مليون جنيه)	عائد حقوق التملك بالأسعار الثابتة لعام ١٩٨٢/٨١ (مليون جنيه)	رأس المال بالاسعار الثابتة لعام ١٩٨٢ (مليون جنيه)*	العائد المتوسط لرأس المال (٪)
١٩٧١/٧٠	٣٠٨٧ر٢	٢١٨٨ر٨	٤١٠١ر٥	٥٣ر٤
١٩٧٢/٧١	٣٢١٣ر٩	٢٤٣٢ر٩	٤٢٥٦ر٨	٥٧ر٢
١٩٧٣	٣٢٩٧ر٦	٢٥١٦ر١	٤٦٨٦ر٧	٥٣ر٧
١٩٧٤	٣٣٠٦ر١	٢٥٣٥ر٨	٤٨٩٩ر٥	٥١ر٨
١٩٧٥	٣٣٨٦ر٧	٢٣٥٠ر٤	٥٠٤٤ر١	٤٦ر٦
١٩٧٦	٣٤٣٤ر١	٢٥٦٥ر٣	٥٢٦٧ر١	٤٧ر٨
١٩٧٧	٣٣٣٤ر٠	٢٥٤٠ر٥	٥٥٩٥ر٩	٤٥ر٤
١٩٧٨	٣٥٢٠ر١	٢٧٠٣ر٤	٥٨٢٨ر٤	٤٦ر٤
١٩٧٩	٣٦٥٧ر١	٢٨١٢ر٣	٦٠٣٤ر٥	٤٦ر٦
١٩٨٠/٨٠	٣٤٩٩ر٥	٢٧٣٦ر٦	٦٢٧٥ر٤	٤٣ر٦
١٩٨١/٨١	٣٩٣١ر٨	٢٣٠٠ر١	٦٤٢٢ر٣	٣٥ر٨
١٩٨٢/٨٢	٤٠٩٠ر٠	٢٧٣٢ر١	٦٦٤٦ر٣	٤١ر١
١٩٨٣/٨٣	٤٢٥٨ر٠	٢٨٦١ر٤	٧٠١٦ر٠	٤٠ر٨
١٩٨٤/٨٤	٤٣٩٤ر٠	٣٠٤٥ر٠	٧٤١٩ر٥	٤١ر٠
١٩٨٥/٨٥	٤٥٤٠ر٠	٣٣٢٣ر٣	٧٨٠٨ر١	٤٢ر٦
١٩٨٦/٨٦	٤٦٩٩ر٠	٣٥٨٠ر٦	٨٢١٩ر٢	٣٤ر٦
١٩٨٧/٨٧	٤٨٥٧ر٠	٣٩١٩ر٦	٨٦٧٩ر٠	٤٥ر٢
١٩٨٨/٨٨	٤٩٩٢ر٦	٤١١٣ر٩	٩١٧٠ر٤	٤٤ر٩
١٩٨٩/٨٩	٥١٨٠ر١	٤٣٧٧ر٢	٩٦٦٩ر٥	٤٥ر٣
١٩٩٠/٨٩	٥٣٢٤ر٤	٤٥٣١ر١	١٠١٨٢ر٨	٤٤ر٥
المتوسط السنوى	٤٠٠ر٢	٣٠٠٨ر٣	٦٦٦٦ر٢	٤٥ر١

المصدر : الجداول رقم (١) ، (٨) ، (١٥) بالدراسة

* عدلت أرقام رأس المال الواردة بالجدول (٨) من سنوات ميلادية الى سنوات مالية فى السنوات المالية الواردة بهذا الجدول

$$\frac{dy_+}{dk_+} = (1-a)\ \frac{Y}{k}$$

وحيث تشير نتائج هذه الدالة الى أن العائد الحدى لرآس المال خلال الفترة المشار اليها يساوى :

العائد الحدى لرأس المال =

نسبة عائد رأس المال فى الناتج الزراعى المجلى × $\frac{\text{الناتج الزراعى}}{\text{رصيد رأس المال}}$

وحيث أن نسبة عائد رأس المال فى الناتج الزراعى = ٠ر٧٧٨٣ (جدول ١٥)

، $\frac{\text{الناتج الزراعى}}{\text{رصيد رأس المال}}$ = $\frac{٢ر٤٠٠٠}{٢ر٦٦٦٦}$ = ٠ر٦٠٠ (جدول ١٦)

∴ العائد الحدى لرأس المال = ٠ر٧٧٨٣ × ٠ر٦٠٠٠ = ٠ر٤٦٧
٤٦ر٧٪

وعليه فاذا كانت نتائج الدالة السابقة تتضمن تقدير العائد الحدى لرأس المال فى قطاع الزراعة خلال الفترة المشار اليها بما يعادل ٤٦ر٧٪ فى المتوسط وبما يشير الى أقترابها والى مستوى أعلى من الانتاجية المتوسطة ، فان فى ذلك مايشير ضمنيا الى اقتراب قطاع الزراعة من مرحلة الانتاج الاقتصادى حيث يمكن زيادة الناتج الزراعى الكلى مع توجيه المزيد من الاستثمارات الى قطاع الزراعة خاصة فى مجالات التطوير التكنولوجى فى الزراعة ٠

الفصل الثانى : " التعريف ببرامج النهوض بالانتاجية الزراعية "

(١) تمهيد :ـ

لاتقف عوامل النهوض بالانتاجية الزراعية عند حد التطوير المستمر لتكنولوجيا الانتاج الزراعى فقط ، سواء من حيث استنباط الاصناف والسلالات المرتفعة الانتاجية والتوسع فى زراعتها أو من حيث التطوير المستمر لعمليات خدمة وتربية المحاصيل المنزرعة على نحو يرفع من انتاجيتها • بل تشمل هذه العوامل أيضا البحث العلمى المستمر للكشف عن وتحديد المشاكل والمعوقات المتصلة بالبيئة الطبيعية لتربية وانتاج المحاصيل الزراعية سواء مايتصل منها بالتربة الزراعية أو الظروف المناخية والعوامل البيئية الأخرى ثم اقتراح الوسائل والأساليب اللازمة للتغلب على هذه المشكلات والمعوقات ليس بغرض تجنب الآثار السلبية لمثل هذه المشكلات والمعوقات على الانتاجية الزراعية فقط ، بل أيضا من أجل التحسين المستمر فى ظروف التربة الزراعية والعوامل البيئية الأخرى فى الاتجاه الذى يساعد على زيادة الانتاجية الزراعية عن مستوياتها الحالية • ويضاف الى ذلك أيضا ما للعوامل الأدارية والسياسات الزراعية من أهمية فى هذا المجال لما لها من آثار على مشاركة مجموع المنتجين الزراعين فى تطبيق نتائج البحث العلمى والأخذ بعوامل النهوض بالانتاجية ، فضلا عن تحديدها للتوليفات المثلى للجمع فيما بينها •

ويستهدف الفصل الحالى من الدراسة التعريف ببرامج النهوض بالانتاجية الزراعية من حيث أهدافها ووسائل تحقيقها والتكاليف الاستثمارية لكل منها بعد التعريف بطبيعة المشاكل والمعوقات ذات التأثير السلبى على الانتاجية الزراعية ، ثم التعريف بالوسائل والأساليب التى تنفذ للتغلب عليها ، وعوامل ومجالات التطوير المستمر فى تكنولوجيا الانتاج الزراعى •

(٢) مشاكل ومعوقات النهوض بالانتاجية الزراعية :ـ

على الرغم من تنوع وكثرة المشكلات والمعوقات ذات التأثير السلبى على الانتاجية الزراعية ، الا أن ذلك لايعنى بالضرورة وجودها فى شكل حزمة على المستوى الكلى للقطاع الزراعى أو بعض الاقاليم والمناطق وأن كان وجود بعض هذه المشكلات أوالمعوقات فى صورة مجموعات أصغر سواء على مستوى القطاع أو أقاليم ومناطق محددة من الطبيعى أن يكون له تأثيره السلبى على الانتاجية ، وذلك فضلا عن الحد من امكانيات الاستفادة من تأثيرات العوامل الايجابية الأخرى على الانتاجية •

وعلى الرغم من تنوع وكثرة هذه المشكلات والمعوقات ، الا أنه بالامكان تصنيفها الى المجموعات التالية :ـ

(٢ـ١) تدهور خصائص وخصوبة التربة الزراعية :ـ تمثل التربة الزراعية البيئة الطبيعية لانبات بذور النباتات ونموها • ومع اختلاف الخصائص الطبيعية والكيماوية للتربة الزراعية واختلاف توليفة العناصر الغذائية فيهـــا ، تختلف نوعية الحاصلات الزراعية التى يمكن أن تجود زراعتها بها من أقليم الى آخر أو من منطقة الى أخرى داخل نفس الأقليم • كما أنه اذا كان التطور التكنولوجى فى الزراعة يكشف عن وجود الاحتمالات الكثيرة لتغير الخصائص الطبيعية والكيماوية للتربة الزراعية بما يسمح بزيادة انتاجية المحاصيل المنزرعة بها أو ادخال محاصيل زراعيـــة جديدة للزراعة عليها ، الا أنه كثير ما يطرأ على الخصائص الطبيعية والكيماوية للتربة الزراعية تغيرات كثيرة فـى غير صالح زيادة انتاجيتها من المحاصيل الزراعية ، ان لم يصاحب ذلك تدهور انتاجيتها مع استمرار استغلالهـا فى الزراعة •

وقد يتمثل تدهور الخصائص الطبيعية والكيماوية للتربة الزراعية وخصوبتها فى أحدى الصور التالية أو أكثـر ان لم يكن جميعها فى بعض المناطق :

أ ـ وجود طبقات صماء فى باطن التربة ومن ثم ضعف نفاذية المياه وتعمق وانتشار جذور النباتات •

ب ـ أرتفاع مستوى الماء الأرضى ، كما قد يصاحب ذلك وفى كثير من المناطق أرتفاع درجة ملوحتـه ، ومايترتب على ذلك من ضعف درجة التهوية بالتربة ومن ثم ضعف نسبة انبات البذور ونمـــو النباتات •

جـ ـ اختلال التوازن فيما بين العناصر الغذائية داخل التربة الزراعية الى جانب افتقارها فى مجموعـة العناصر الغذائية بها بشكل عام فى كثير من الأحيان • (١) ، (٢)

وترجع مسئولية تدهور الخصائص الطبيعية والكيماوية للتربة الى كثير من العوامل والأسباب المتداخلـة ومن أهمها • (١) ، (٢)

أ ـ عدم ملائمة الدورة الزراعية المتبعة بما تتضمنه من محاصيل مختلفة ، وتعاقب زراعة هذه المحاصيل على نفس الرقعة الأرضية المنزرعة ، حيث قد تسود زراعة وتعاقب المحاصيل ذات الجذور السطحية فى الدورة المتبعة على حساب المحاصيل ذات الجدور المتعمقة ، كما قد تسود زراعة وتعاقـب المحاصيل ذات الاحتياجات المتماثلة من العناصر الغذائية مما يساعد على اختلاف التوازن فيمـا بين العناصر الغذائية فى التربة الزراعية أو أفتقارها فى هذه المكونات •

---

(١) معهد التخطيط القومى ، دراسات تطبيقية لبعض قضايا الانتاجية فى الاقتصاد المصرى ، قضايا التخطيط والتنمية فى مصر ، مجلد رقم (٥٦) ، نوفمبر ١٩٩٠ •

(٢) وزارة التخطيـــط ، الاطار العام لخطة التنمية الاقتصادية والاجتماعية ١٩٨٣/٨٢ ـ ١٩٨٧/٨٦ الجزء الثانى ، الصورة القطاعية ، مايو ١٩٨٢ •

ب ـ الاسراف فى استخدام مياه الرى فى ظل نظم الرى السائدة خاصة فى الأراضى القديمة ، مع عـــدم استواء سطح الأرض الزراعية ٠

جـ ـ سوء حالة شبكة الصرف متضمنه المصارف العمومية ، والفرعية ، والمصارف الحقلية داخل المزارع ، حيث قد لاتسمح حالتها فى كثير من المناطق بتصريف كميات المياه المنصرفه من الحقول فى الوقـت المناسب ، كما لاتسمح أعماقها بتخفيض مستوى المياه الأرضى الى المستويات الملائمة ٠

د ـ تجريف الأرض الزراعية ، وزيادة درجة التكثيف المحصولى بها مما يساهم فى استنزاف العناصـــر الغذائية من التربة الزراعية ، واختلال التوازن فيما بينها ٠

هـ ـ اتباع الزراع لطرق تقليدية فى خدمة واعداد الأرض للزراعة والتى تتصف بتأثيرها السلبى على الخواص الطبيعية للتربة الزراعية ومنها الافراط فى تلويط الأرض ، وتكرار حرث الأرض على عمق ثابـــت لايتغير مع استعمال جرارات زراعية ثقيلة وما يتبع ذلك من المساعدة على تكوين الطبقات الصمـــاء ومن ثم ضعف درجة النفاذية والتهوية ، ومالها من آثار على الانتاجية ٠

(٢ـ٢) الطرق التقليدية فى الزراعة :ـ يعد استنباط سلالات وأصناف جديدة من المحاصيل الزراعية تتميز بأرتفاع انتاجيتها وملائمتها للظروف البيئية السائدة من أهم سـمات التطور التكنولوجى فى الزراعة ٠ وفى هـــذا الشأن فان تاريخ الزراعة المصرية يكشف عن انجازات كبيرة فى هذا المجال وخاصة من حيث استنباط السلالات والأصناف الجديدة من المحاصيل الزراعية الرئيسية التى تسود زراعتها فى مصر ، (وفقا لما ستشير اليـــــه الدراسة فيما بعد) ٠ الا أنه وفى أغلب الأحيان فقد تتميز الأصناف الجديدة المستنبطه بتباين كبير فيما بينهـا من ناحية والأصناف السابقة من ناحية أخرى من حيث الطرق المناسبة لاعداد الأرض للزراعة ، ومواعيد الزراعـــة والحصاد ، الى جانب التباين فى المعاملات الزراعية مثل كميات النقاوى ، ومعدلات التسميد ، ومعدلات الـرى وطرق خدمة المحصول ٠ وعليه فاذا لم يصاحب زراعة الأصناف الجديدة تطبيق طرق الخدمة ، والمعامـــــلات المطلوبة ، فكثيرا لا تحقق النتائج المستهدفة بل قد تحقق هذه الأصناف مستويات انتاجية أدنى عنها فى حالـــة الأصناف السابقة ٠

وعلى الرغم من ذلك فكثيرا ما تسجل المشاهدات استمرار النسبة الغالبة من الزراع فى تطبيق طرق الزراعة التقليدية والمعاملات الفنية التى درجت على استخدامها منذ فترات طويلة دون تميز بين متطلبات الأصنـــــاف والسلالات الجديدة واختلافها عنه فى حالة الأصناف والسلالات السابقة ، حيث كثيرا ما يتمثل ذلك فى وجـــود الظواهر التالية :ـ

أ — التأخر فى اعداد الأرض وزراعة المحصول عن المواعيد المناسبة ٠

ب — تطبيق طرق زراعة مخالفة لطرق الزراعة التى توصى بها نتائج تجارب زراعة الأصناف والسلالات الجديدة ، وكذلك الحال أيضا بالنسبة لكثافة النباتات فى وحدة المساحة الأرضية المنزرعة ٠

جـ — تطبيق معدلات تسميد مخالفة لتلك المعدلات التى يوصى بتطبيقها فى حالة الأصناف والسلالات الجديدة من المحاصيل سواء من حيث الكمية أو النوعية أو التوليفات المطلوبة من نوعيات الأسمدة المختلفة ، ومواعيد وطرق اضافتها ٠

د — تطبيق نفس معدلات الرى سواء من حيث عدد الريات أو توقيتها ٠

هـ — تفضيل نسبة كبيرة من الزراع الاستمرار فى زراعة الأصناف التى اعتادوا زراعتها من قبل ، على حساب الأصناف الجديدة ٠

وترجع مسئولية الاستمرار فى استخدام وتطبيق طرق الخدمة والزراعة التقليدية بما تتضمنه من معاملات زراعية الى كثير من العوامل المتماثلة فى أغلب البلدان النامية وان تباينت من حيث الوزن النسبى لكل منها بين هذه البلدان ٠ ومن أهم هذه العوامل :—

أ — غياب أو قصور معرفة الزراع أو النسبة الغالبة منهم بطرق الخدمة والمعاملات الفنية المطلوب تطبيقها لتحقيق النتائج المستهدفة من ادخال زراعة الأصناف والسلالات الجديدة من المحاصيل ، وهو ما يعزى بدوره الى غياب أو عدم كفاءة الدور الذى تتطلع به أجهزة الارشاد الزراعى فى مثل هذه المجتمعات ٠

ب — كثيرا ما يصاحب طرق الخدمة والمعاملات المتطورة لزراعة الأصناف والسلالات الجديدة من المحاصيل أرتفاع تكلفة تطبيق هذه الطرق والمعاملات عنه فى حالة تطبيق الطرق والمعاملات التقليدية ، كما قد يصاحب ذلك أيضا ضرورة تحمل الزراع لجانب من الاستثمارات الاضافية ، ومن ثم فقد يعجز الكثير من الزراع وخاصة الصغار منهم عن توفير التمويل اللازم لمقابلة الزيادة فى تكلفة الانتاج أو الاستثمار الاضافى المطلوب ، وبالتالى استمرارهم فى تطبيق طرق الخدمة والمعاملات التقليدية الأقل تكلفة أو تطبيق المعاملات الفنية المطلوبة ولكن بمعدلات أقل عن المعدلات الموصى بها حيث قد تضاف الأسمدة الكيماوية بمعدلات أقل عن المعدلات الموصى بها لزراعة الأصناف والسلالات الجديدة من المحاصيل ٠ وعليه فكثيرا مايكون انخفاض مستوى دخول النسبة الغالبة من الزراع وخاصة الصغار منهم ، مع اقتران ذلك بالقصور فى السياسة الائتمانية القائمة من العوامل المسئولة عن ذلك ٠

جـ — كثيرا ما يحجم الزراع عن تطبيق طرق الخدمة والمعاملات الزراعية المتطورة تخوفا من درجة المخاطرة التى يتوقع أن تصاحب ذلك ، وبصفة خاصة اذا كانت نتائج هذه الطرق والمعاملات الفنية لم تحقق النتائج المستهدفة عند تطبيقها لدى المزارعين الذين تولوا مبادرة تطبيقها نظرا لعدم أكتسابهم للمعرفة والمهارات اللازمة فى السنوات الأولى من تطبيقها ، ومن ثم تفضيل باقى الزراع الاستمرار فى تطبيق طرق الخدمة والمعاملات الفنية التى درجوا على تطبيقها من قبل تخوفا من المخاطرة

التى تصاحب تطبيق طرق الخدمة والمعاملات الزراعية الجديدة • وقد يساعد على تخوف الزراع من مخاطرة تطبيق طرق الخدمة والمعاملات الجديدة غياب الحوافز على الانتاج وعدم الاستقرار النسبى لاسعار الحاصلات الزراعية فى الاسواق •

د — كثيرا ماتؤدى التغيرات فى الاسعار النسبية للحاصلات الزراعية الى تفضيل الزراع زراعه محاصيل معينه تتطلب زراعتها أو تحقيق عائد مجزى منها البقاء لفترة طويلة فى الارض الزراعية بما ينعكس بدوره فى التأخير فى أعداد الارض للزراعه وزراعة الاصناف الجديده من المحاصيل عن المواعيد المناسبة لزراعتها ، ومثال ذلك مايشاهد حاليا من اتجاه الزراع الى أبقاء البرسيم التحريشى السابق لزراعة الاقطان لفترة زمنية أطول لحصاد أكبر عدد من الحشات منه ، أو الاتجاه الى زراعة محاصيل أخرى غير البرسيم التحريشى فى الموسم السابق لزراعة القطن مما ينعكس فى التأخر فى اعداد الأرض للزراعة وزراعة القطن فى المواعيد المناسبة التى توصى بها النتائج لتحقيق انتاجية مرتفعة •

(٢—٣) تدهور الصفات الوراثية لأصناف المحاصيل المنزرعة :— كثيرا ما يواجه النشاط الزراعى بتدهور الصفات الوراثية للأصناف المنزرعة من المحاصيل ، ومن ثم انخفاض انتاجيتها على نحو مستمر • ومن الأسباب الرئيسية المسئولة عن ذلك مايلى :—

أ — احتمالات التهجين الطبيعى بين الأصناف المختلفة المنزرعة بالحقول أو لوجود نباتات أصناف غريبة بين نباتات الصنف المنزرع وعدم الاهتمام بنقاوتها من الحقول قبل موسم الاثمار •

ب — عدم توافر بذور التقاوى النقية والمختبرة من قبل الجهات المعنية بالكميات الكافية لتغطية جميع الاحتياجات منها •

جـ — وحتى مع توافر بذور التقاوى النقية بالكميات الكافية فى الأسواق فمن الملاحظ اعتياد الكثير من الزراع الاحتفاظ بكميات التقاوى اللازمة لزراعاتهم من انتاجهم الخاص فى الموسم السابق ، واستعمالها على حالتها دون نقاوة بذور النباتات الغريبة ، ومن العوامل الدافعة لذلك انخفاض دخولهم مع ارتفاع أسعار بذور التقاوى النقية بالأسواق •

د — تشارك فى ذلك أيضا مجموعة العوامل الأخرى المسئولة عن تدهور الخصائص الطبيعية والكيماوية للتربة الزراعية وسيادة تطبيق طرق الزراعة والمعاملات الزراعية التقليدية ، أذ أن ضمان توافر بذور التقاوى النقية وتوزيعها على الزراع ، مع ضمان تجنب عوامل الخلط والتهجين بين الأصناف المختلفة ليس بالشرط الكافى لمنع تدهور الصفات الوراثية للأصناف المنزرعة بل يجب أن يصاحب ذلك أيضا الوقاية السليمة للمحاصيل المنزرعة من الآفات الحشرية والفطريات مع تطوير وتحسين طرق الزراعة ، والمعاملات الزراعية ، ليس من أجل ضمان تحقيق مستويات الانتاجية المستهدفة فقط ، بل لمنع تدهور الصفات الوراثية للأصناف المنزرعة (١)

---

(١) دكتور محمد سعيد كامل ، محاصيل الالياف ، والعلف الأخضر ، كلية الزراعة جامعة القاهرة ، القاهرة ١٩٦٣/١٩٦٤ •

(٢ــ٤) مشاكل ومعوقات أجهزة البحث والتطوير التكنولوجى الزراعى :ــ لقد أسفرت نتائج السياساتالمتلاحقة والتى أستهدفت انشاء وتطوير أجهزة البحث العلمى والتطوير التكنولوجى فى الزراعة الى وجود بنية أساسية ضخمة فى هذا المجال بالقياس الى حجم القطاع الزراعى ، كما يعمل فى هذا المجال مايقرب من نحو ٤٨٤٠ عالـــم بمتوسط عالم لكل ١٢٥٠ فدان (١) ، وتتشكل مؤسسات وأجهزة البحث والتطوير التكنولوجى فى الزراعة حاليـا كما يلى :ــ

أ ــ مركز البحوث الزراعية :ــ وهو يتبع وزارة الزراعة ، وحيث يتطلع بالمسئوليات والواجباتالتالية :

١ــ وضع وتنفيذ برامج البحوث العلمية فى الزراعة والاختبارات اللازمة للنهوض بالأنتاج الزراعى .
٢ــ العمل على تطبيق نتائج البحوث ونشرها بين الزراع من خلال ارشاد الزراع وتقديم المشـورة للمؤسسات والأفراد العاملين فى الزراعة ، مع تحديد مواصفات مستلزمات الأنتاج .
٣ــ وضع وتنفيذ سياسة تجديد واكثار الأصناف المحسنه من المحاصيل الزراعية وانتاج التقاوى الأساسية والمسجلة ، وتحديد الدورات الزراعيةالملائمة لذلك .
٤ــ وضع البرامج الارشادية اللازمة لنشر نتائج البحوث بين الزراع .
٥ــ تبادل الخبرات والمعرفة مع الهيئات الأجنبية العاملة فى نفس المجالات .
٦ــ الاشراف على أدارة محطات البحوث الزراعية والمزارع التابعة لنفس المركز مع أجراء التجارب لدى الزراع والهيئات الزراعية .

ويتبع هذا المركز حاليا المراكز البحثية التالية : (معهد بحوث الأراضى والمياه / معهد بحـــوث القطن / معهد بحوث المحاصيل الحقلية / معهد بحوث البساتين / معهد بحوث وقاية النباتات / معهـــد بحوث أمراض النباتات / معهد بحوث المحاصيل السكرية / معهد بحوث الأنتاج الحيوانى /معهد بحوث صحـــة الحيوان / معهد بحوث التناسليات الحيوانية / معهد بحوث الامصال واللقاحات الحيوانية / معهد بحـــوث الزراعة الآلية / معهد بحوث الاقتصاد الزراعى / معهد بحوث الارشاد الزراعى والتنمية الريفية) . كما يتبـــع مركز البحوث الزراعية حاليا عدد ٣٤ محطة بحوث وتجارب زراعية ، عدد ٢٠ أدارة تجارب زراعية على مساحة تبلغ نحـــو ٣٥٠٠ فدان موزعة على مختلف أقاليم القطاع الزراعى لاجراء التجارب التأكيدية على نتائج البحوث العلميـــة . كما يتولى هذا المركز أدارة مايقرب من ٢٧ ألف فدان تستخدم فى انتاج تقاوى المحاصيل المختلفة .

ب ــ الأدارات المركزية بوزارة الزراعة :ــ فالى جانب مركز البحوث الزراعية هناك من الادارات المركزية الأخرى التابعة لوزارة الزراعة التى تساهم فى نشاط البحث والتطوير التكنولوجى فى الزراعة وان كان يغلب عليها الطابع التنفيذى لنتائج البحث والتطوير التكنولوجى ، ويأتى فى مقدمة هذه الأدارات الجهاز التنفيـــذى لمشروعات تحسين الأراضى ، والأدارة المركزية لمكافحة الآفات ، الأدارية المركزية لشئون التقاوى التى تطلع بمسئولية وضع وتنفيذ السياسة العامة لانتاج وفحص وتوزيع التقاوى النقية ، ثم الأدارة العامـــة للتدريب .

(١) لمزيد من التفصيل أنظر :ــ
معهد التخطيط القومى ، دراسات تطبيقية لبعض قضايا الانتاجية فى الاقتصاد المصرى ــ مصدر سابق .

حـ ـ مركز البحوث المائية :ـ ويتبع وزارة الأشغال العامة والموارد المائية ويتطلع بالمسئوليات الواجبات التالية :

١ ـ وضع السياسات اللازمة لتوفير مصادر المياه الكافية لاحتياجات المجتمع ٠
٢ ـ وضع المقترحات اللازمة للتغلب على المشاكل العلمية والتطبيقية فى مجالات الرى والصرف ٠
٣ ـ اقتراح الوسائل والأساليب اللازمة لترشيد استخدامات المياه وتحقيق الأستخدام الأمثل لها ٠
٤ ـ اجراء البحوث والدراسات اللازمة لتطوير تكنولوجيا الرى والصرف فى الزراعة المصرية الى جانب البحوث والدراسات اللازمة لزيادة الرقعة الأرضية المنزرعةوتقدير الموارد المائية اللازمة والمتاحه من مختلف المصادر ٠
٥ ـ دراسة الأثار الجانبية للسد العالى ، واقتراح الوسائل والأساليب اللازمة للتغلب عليها ٠

ويضم هذا المركز حاليا مجموعة من معاهد البحث العلمى تتمثل فى : (معهد بحوث توزيع المياه وطرق الرى / معهد بحوث الصرف / معهد بحوث تنمية الموارد المائية / معهد بحوث الاثار الجانبية للسد العالى / معهد بحوث الهيدروليكا والطمى /معهد بحوث صيانة الترع والمصارف ومقاومة الحشائش / معهد بحوث المياه الجوفية / معهد بحوث الانشاءات وميكانيكا التربة /معهد البحوث الميكانيكية/معهد البحوث المساحية / معهد بحوث الشواطئ) ٠

د ـ شعبة البحوث الزراعية والبيولوجية بالمركز القومى للبحوث : ـ وتضم هذه الشعبة عدد ٧ أقسام مجهزة بالمعامل البحثية اللازمة لتحقيق أهدافها وتشمل أقسام : (النبات/ آفات ووقاية النباتات / الأراضى واستغلال المياه / التكاثر الحيوانى والتلقيح الصناعى / تغذية الحيوان والدواجن / الطفيليات وأمراض الحيوان / الاقتصاد الزراعى) ٠ كما يتبع هذه الشعبة محطة للتجارب الزراعية بمساحة تبلغ نحو ٤١ فدان

هـ ـ كليات الزراعة ومعاهد بحثية أخرى :ـ حيث يتواجد حاليا عدد ١٣ كلية زراعة موزعة بين شمال ووسط وجنوب الجمهورية بالاضافة الى معهد بحوث الصحارى ، ومعهد علوم البحار والمصايد ٠

هذا وعلى الرغم من وجود هذه القاعدة للبحث والتطوير التكنولوجى فى الزراعة المصرية الا أنها بدورها تواجه الكثير من المشاكل والمعوقات التى تحد من دورها وفاعليتها فى أحداث التطور التكنولوجى المستهدف بالمعدلات المرغوبة ٠ ولقد تضمنت دراسة أجريت بمعهد التخطيط القومى مسح أهم هذه المشكلات والمعوقات (١) والتى يمكن ايجازها فيما يلى :ـ

(١) لمزيد من التفصيلات أنظر :ـ
معهد التخطيط القومى ، دراسات تطبيقية لبعض قضايا الانتاجية فى الاقتصاد المصرى مرجع سابق ٠

١ ـ عجز التمويل المطلوب سواء من حيث الكم أو الانتظام والاستمرارية أو التوزيع بين بنـــود الانفاق المختلفة بما لذلك من انعكاسات على عدم القدرة على توفير وتطوير أو تجديد المعدات والأجهزة البحثية وتوفير المستلزمات والمواد اللازمة للتشغيل ، الى جانب توقف النشـــاط البحثى بعد مرحلة معينه قبل استكماله ، فضلا عن تردد الباحثين واغفالهم للتجـــارب التأكيدية لدى الزراع بعدم نقل التجارب التى تجرى فى محطات البحوث الى حقول الـــزراع وحيث تنحصر المحصلة النهائية لذلك فى ضعف معدلات أداء وكفاءة البحث العلمى وفاعليتـه فى تحقيق الدور المستهدف منه ٠

٢ ـ غياب التناسب بين فئات الباحثين فى مراكز ومعاهد البحث العلمى الى جانب ضعف الحافـز على العمل بما له من انعكاسات على معدلات الأداء وكفاءة العمل ٠

٣ ـ وجود بعض المشكلات والمعوقات الأدارية منها غياب ضمانات استمرار قيادات البحث العلمـــى وضعف نظام أدارة البحوث الزراعية بما له من آثار على معدلات الأداء وكفاءة العمل فـــى هذا المجال ٠

٤ ـ غياب التنسيق بين مؤسسات ومعاهد البحث العلمى فى الزراعة بما يتضمنه ذلك من اهـــدار للموارد حيث قد يتكرر نفس العمل البحثى فى أكثر من مؤسسة ٠

(٢ـ٥) مشاكل ، ومعوقات ادارية واقتصادية ومؤسسية :ـ من الطبيعى أن يكون للمشاكل والمعوقـــات الادارية والاقتصادية القائمة حاليا أو التى مرت بها مراحل التنمية الزراعية دورها الرئيسى فى وجود المشاكـــل والمعوقات السابق ذكرها (وعلى نحو ماسبق ذكره) فضلا عن مالها من آثار سلبية مباشرة على الانتاجيـــة الزراعية وعلى الأخذ بعوامل النهوض بها ٠ ومن أهم هذه المشكلات والمعوقات مايلى :ـ

١ ـ القصور فى السياسات السعرية والتسويقية الزراعية بما تتضمنه من غياب حوافز الانتاج ، ومالذلك من انعكاسات سلبية على قدرة الزراع على الأخذ بعوامل النهوض بالأنتاجية الزراعية ٠

٢ ـ ضعف كفاءة وفاعلية برامج وقاية المحاصيل الزراعية من الآفات الحشرية سواء من حيث تنظيم وأدارة هذه البرامج أو من حيث توفير مستلزمات تشغيلها فى التوقيت المناسب وبالنوعيـــات المطلوبة سواء على مستوى المزارع الفردية أو على مستوى القطاع ، كما قد تركز هذه البرامـج على محاصيل معينه دون غيرها ٠

٣ — كثيرا ما تقوم برامج التنمية الزراعية على مستوى الأقاليم أو المنطقة على برامج أو مشروعات ذات طابع فردى من حيث المشكلات والمعوقات المستهدفة بها دون تنفيذ البرامج والمشروعات ذات الطابع التكاملى معها فيما يضعف من فاعلية البرامج والمشروعات المنفذة فى النهوض بالانتاجية فى هذه الاقاليم أو المناطق ٠

٤ — سيادة وتفتت المزارع الصغيرة فى القطاع الزراعى ومن ثم ضعف قدرتها على الاستفادة من تكنولوجيا الأنتاج المتطورة بكفاءة ٠

٥ — النقص فى الأيدى العاملة الزراعية وأرتفاع أجورها خاصة فى السنوات السابقة مع عدم قدرة برامج الميكنه الزراعية خلال هذه المرحلة على تجنب الاثار السلبية للنقص فى الايدى العاملة الزراعية على الانتاجية نظرا لتأخر تنفيذها الى جانب القصور بها سواء من حيث تحديد أولويات ميكنة العمليات الزراعية المختلفة أو من حيث أولويات نوعية الآلات والمعدات الزراعية المطلوبة وملائمتها لظروف الزراعة المصرية ، ذلك فضلا عن ماقابل تنفيذ برامج ومشروعات الميكنة الزراعية من مشاكل ومعوقات تمويلية وفنيه ٠

٦ — على الرغم من اعادة تنظيم جهاز الارشاد الزراعى وربطه بالبحث العلمى فى الزراعة فى السنوات الأخيرة ، ومن ثم تعذرتقييم أداءة وفاعليته فى النهوض بالأنتاجية الزراعية ، الا أن قصور تنظيم هذا الجهاز وضعف الامكانيات المتاحة له وفصله عن البحث العلمى فى الزراعة خلال المرحلة السابقة يعد من العوامل المسئولة عن القصور فى معارف الزراع بتكنولوجيا الانتاج المتطورة وتطبيقها ، ومن ثم القصور فى فاعلية البرامج المنفذة للنهوض بالانتاجية الزراعية ٠

٧ — من الطبيعى أن يكون للعجز فى المعروض من بعض مستلزمات الانتاج عن الأحتياجات منها تأثيره السلبى على الأنتاجية ٠ ولقد كان ذلك من الظواهر المشاهدة فى نشاط الانتاج الحيوانى والداجنى ولفترات طويلة فضلا عن عدم الانتظام فى الكميات المعروضة منها أو استقرار اسعارها ٠

٨ — كما قد يكون للقصور فى سياسة الائتمان الزراعى دوره أيضا فى هذا المجال وعلى نحو ماسبق ذكره ٠

٣ ـ عوامل وأساليب النهوض بالانتاجية الزراعية :ـ

تنحصر عوامل وأساليب النهوض بالانتاجية الزراعية فى تلك العوامل والاساليب اللازمة للتغلب على أو علاج مجموعات المشاكل والمعوقات السابق ذكرها بالاضافة الى تلك العوامل والأساليب اللازمة لتجنب هذه المشاكل والمعوقات مستقبليا ثم العوامل والأساليب اللازمة لتطوير وسائل الأنتاج وتحديث عمليات الانتاج بما يحقق زيادة مستويات الانتاجية الى مستويات أفضل ، وعلى نحو مستمر • وعلى ذلك يمكن تصنيف هذه العوامل والاساليب الى المجموعات التالية :

(٣ـ١) عوامل وأساليب علاجية :ـ وتضم تلك العوامل والأساليب اللازمة للتغلب على المشاكل والمعوقات القائمة والتى تتصل بالجوانب التالية :

١ ـ الموارد الطبيعية فى الزراعة •
٢ ـ المدخلات الزراعية •
٣ ـ طرق ومعاملات زراعة وخدمة المحاصيل الزراعية •
٤ ـ جوانب ادارية واقتصادية أو مؤسسية •
٥ ـ البنية الأساسية فى الزراعة •

(٣ـ٢) عوامل وأساليب وقائية :ـ وهى تلك العوامل والأساليب اللازمة لتجنب وجود مجموعات المشاكل والمعوقات التى تقف ضد زيادة الانتاجية ، والتى تتصل بالجوانب التالية :

١ ـ الموارد الطبيعية فى الزراعة •
٢ ـ المحاصيل الزراعية النباتية والحيوانية •
٣ ـ البنية الأساسية فى الزراعة •

(٣ـ٣) عوامل وأساليب تطوير وتحديث :ـ وتشمل تلك العوامل والأساليب المقترحة لتطوير وسائل الانتاج وتحديث طرق ومعاملات العملية الانتاجية فى الزراعة على نحو مستمر ، والتى تتصل بالجوانب التالية :

١ ـ الموارد الطبيعية فى الزراعة •
٢ ـ المدخلات الزراعية •
٣ ـ طرق ومعاملات زراعة وخدمة المحاصيل الزراعية •
٤ ـ الجوانب الادارية والاقتصادية •
٥ ـ الوسائل العلاجية ، والوقائية فى الزراعة •
٦ ـ البنية الأساسية فى الزراعة •

هذا واذا كان التصنيف السابق لوسائل وأساليب النهوض بالانتاجية يشير ضمنيا الى أن كل من مجموعتى الوسائل والأساليب العلاجية ، والوقائية تعمل على تجنب تدهور الانتاجية الزراعية والحفاظ على مستوياتها الحالية ، على حين تعمل مجموعة وسائل وأساليب التطوير والتحديث على زيادة الانتاجية الزراعية عن مستوياتها الحالية ، الا أنه لمن الجدير القول هنا بأن التصنيف السابق ليس بالضرورة تصنيفا قطعيا فى أغلب الأحوال حيث هناك من الوسائل والأساليب العلاجية التى تعد فى حد ذاتها من الوسائل والأساليب الوقائية (مثل تحسين نظم الرى والصرف) ، كما قد تمتد أيضا لتمثل أحد وسائل التطوير والتحديث فى الزراعة، وهو مايشير ضمنيا الى احتمالات تعدد أهداف بعض الوسائل والأساليب المقترح تنفيذها فى سبيل زيادة الانتاجية الزراعية ٠

هذا وتشمل كل من مجموعات الوسائل والأساليب السابقة بما تضمه من جوانب مختلفة على الكثير من الوسائل والأساليب المتنوعه وعلى نحو ماستشير اليه الدراسة ضمنيا عند التعريف ببرامج النهوض بالانتاجية الزراعية ، الا أنه لمن الجدير بالاشارة هنا الى أن تحديد تنفيذ العدد الأكثر من هذه الوسائل والأساليب وخاصة ذات الطابع الفنى منها يمر بمراحل مختلفة يمكن ذكرها وبشكل عام فى المراحل التالية :ـ

١ ـ مرحلة البحث العلمى بما قد يتضمنه من تجارب للبحث فى أساليب المشاكل والمعوقات القائمة واقتراح وسائل وأساليب العلاج والوقاية منها ، أو البحث عن الاحتمالات القائمة للتطوير والتحديث ومجالات ووسائل تنفيذها ٠

٢ ـ مرحلة التجارب التأكيدية وبدرجة أوسع للتأكد من فاعلية وجدوى الوسائل والأساليب المقترحة لعلاج المشكلات والمعوقات القائمة أو الوقاية من أثارها ، وفاعلية وجدوى وسائل وأساليب التطوير والتحديث فى المجالات المختلفة ٠

٣ ـ مرحلة نشر وتعميم تطبيق الوسائل والأساليب التى تثبت فاعليتها وجدواها لزيادة الانتاجية بين الزراع على المستوى الاقليمى والقطاعى ٠

هذا ونظرا لتعدد العوامل أو العناصر التى تؤدى الى ظهور مشكلة ما و تداخلها وبحكم طبيعة البحث العلمى فكثيرا مايلاحظ تعدد جهات البحث العلمى التى تخرج بأقتراح وسائل وأساليب علاج مشكلة ما أو الوقاية منها ، وكذلك أيضا بالنسبة للجوانب المتصلة بالتطوير والتحديث ٠ وكذلك الحال أيضا بالنسبة لمرحلة نشر وتعميم تطبيق وسائل وأساليب النهوض بالانتاجية على المستوى الاقليمى والقطاعى حيث قد تتعدد الجهات المسئولة عن ذلك أمام تعدد الجوانب المختلفة التى تتعامل معها ووفقا للاطار التنظيمى لمجموعة التنظيمات والمؤسسات المسئولة عن ذلك واختصاصات وواجبات كل منها ، فضلا عن مشاركة الزراع أنفسهم فى ذلك ٠

هذا ومع تنوع وكثرة وسائل وأساليب النهوض بالانتاجية فى الزراعة وتعدد التنظيمات والمؤسسات المشاركة فى تحديدها وتنفيذها ، فقد يختلف أيضا تصنيف البرامج التى تتضمن مثل هذه الوسائل والأساليب ، حيث يمكن تصنيفها وفقا لنوعية الوسائل أو الأساليب التى تشتمل عليها أو وفقا لنوعية الجوانب التى تتعامل معها أو وفقا للمراحل التى تمر بها هذه الوسائل والأساليب أو الجهات المسئولة عن تحديدها وتنفيذها وعلى نحو ماسيتضح ذلك فيما بعد ٠

٤ ـ برامج النهوض بالانتاجية وفقا لتصنيف خطط التنمية الزراعية :ـ

بدأت الخطة الخمسية الأولى للستينات (١٩٦١/٦٠ ـ ١٩٦٥/٦٤) متضمنه أحدى عشر برنامجا للتنمية الزراعية الرأسية تشتمل على نحو ٩٦ مشروعا بالاضافة الى برنامج تجميع الاستغلال الزراعى وتنظيم الدورة الزراعية وعددا أخر من المشروعات فى مجال تحسين نظم الرى والصرف ٠ ولقد تضمنت هذه الخطة تصنيف هذه البرامج وفقا لنوعية الوسائل والأساليب المستهدف استخدامها ومجالات تطبيقها ، وباعتبار أن وزارة الزراعة هى جهة الاسناد الوحيدة المسئولة عن تنفيذ هذه البرامج والمشروعات ، حيث صنفت هذه البرامج الى البرامج التالية :

١ ـ برنامج تحسين التربة ٠
٢ ـ برنامج تحسين وتنويع الحاصلات الزراعية ٠
٣ ـ برنامج تحسين وتنويع الحاصلات البستانية ٠
٤ ـ برنامج النهوض بالصناعات الزراعية ٠
٥ ـ برنامج مكافحة الآفات وأمراض النباتات ٠
٦ ـ برنامج الميكنة الزراعية ٠
٧ ـ برنامج تعميم الارشاد الزراعى ٠
٨ ـ برنامج تجميع الاستغلال الزراعى ٠
٩ ـ برنامج الدراسات الاقتصادية والاحصائية ٠
١٠ ـ برنامج النهوض بالثروة الحيوانية ٠
١١ ـ برنامج حماية الثروة الحيوانية ٠
١٢ ـ برنامج النهوض بالثروة المائية ٠

وذلك بالاضافة الى البرامج والمشروعات فى مجال تحسين وتطوير نظم الرى والصرف التى يسند تنفيذها الى وزارة الأشغال والموارد المائية ٠

أما الخطة الخمسية الثانية للستينات (١٩٦٦/٦٥ ـ ١٩٧٠/٦٩) والخطط السنوية التالية لها وحتى منتصف السبعينات تقريبا فقد تضمنت مجموعة من البرامج المماثلة لبرامج الخطة الخمسية الأولى مع تباين محدود

حيث أضيفت بعض البرامج الجديدة محل البعض الآخر من الخطة السابقة نظرا لوجود وسائل ومجالات جديدة مستهدفة من قبل الخطط التى تضمنتها هذه الفترة ، وذلك على ما حوماتشير اليه خطط التنمية الزراعية خلال هذه الفترة. أما فى الفترة منذ منتصف السبعينات وحتى الوقت الحاضر ومع تغيير طبيعة ونوعية المشكلات والمعوقات التى تواجه النهوض بالانتاجية الزراعية وأولوياتها فضلا عن وجود بعض الوسائل والاساليب الاضافية المقترح تنفيذها فى سبيل النهوض بالانتاجية الزراعية الى جانب اعادة تنظيم وزارة الزراعة فقد صنفت برامج النهوض بالانتاجية الى أربع مجموعات رئيسية وفقا لجهات الاسناد وهى :

أ — برامج ديوان عام وزارة الزراعة .
ب — برامج مراكز البحوث الزراعية .
جـ — برامج الهيئات التابعة للوزارة .
د — برامج الشركات التابعة للوزارة .

ولقد تضمنت خطط التنمية الزراعية خلال عقد الثمانينات تصنيف مجموعات البرامج المشار اليها عالية وفقا لنوعية الوسائل والأساليب التى تضمنتها ومجالات تطبيقها بالنسبة لبعض البرامج ثم وفقا لجهات الاسناد بالنسبة للبعض الآخر منها وذلك على النحو المبين فيما يلى :

أ — برامج ديوان عام وزارة الزراعة :— ومن أهم البرامج التى تشتمل عليها هذه المجموعة مايلى :—

١ — برنامج انتاج وتعميم التقاوى المعتمدة .
٢ — برنامج وقاية الثروة النباتية .
٣ — برنامج وقاية الثروة الحيوانية .
٤ — برنامج مراكز التدريب الزراعية .
٥ — برنامج الارشاد الزراعى .
٦ — برنامج الثقافة الزراعية .
٧ — برنامج الدراسات الاحصائية .
٨ — برنامج وكالة الوزارة للثروة المائية .
٩ — برنامج التكثيف الزراعى (دراسات وبحوث) .
١٠ — برنامج ميكنة العمليات الزراعية فى بعض المحافظات .
١١ — برنامج محطات الحجر الزراعى ومقاومة الآفات .
١٢ — برنامج الوحدات البيطرية ، والحجر البيطرى .
١٣ — برنامج تعميم القرى والوحدات الارشادية .
١٤ — برنامج محطات الخدمة الآلية بالمحافظات .
١٥ — برنامج مشروعات التنمية الشاملة فى بعض المحافظات .

ب ـ برامج مراكز البحوث الزراعية :ـ وتشمل جميع المشروعات البحثية والتجريبية لمجموعة المعاهد التابعة لمركز البحوث الزراعية ، وحيث تصنف هذه البرامج بمسميات هذه المعاهد المتخصصة (والسابقة ذكرها من قبل) ، مع وجود بعض البرامج الأخرى • وتتكون مجموعة هذه البرامج من :

١ ـ مجموعة برامج النشاط البحثى والتجريبى للمعاهد التابعة لمركز البحوث الزراعية وبمسميات هذه المعاهد •

٢ ـ برامج محطات البحوث الزراعية والمبنى الرئيسى لمركز البحوث الزراعية •

٣ ـ برنامج وسائل خدمة العمليات الزراعية •

٤ ـ برنامج تدعيم المزارع الحقلية •

٥ ـ برنامج تدعيم المزارع البستانية •

٦ ـ برنامج انتاج ، وتوزيع شتلات الفاكهة •

٧ ـ برنامج معامل الصناعات الغذائية •

جـ ـ برامج الهيئات والشركات :ـ وتضم مجموعة البرامج التى يتولى تنفيذها الهيئات والشركات التابعة لوزارة الزراعة ، حيث تصنف هذه البرامج الى مجموعتين تشمل الأولى منها برامج الهيئات ، أما الثانية فتشمل برامج الشركات دون تفصيل أو تحديد لطبيعة هذه البرامج أو مجالات تطبيقها ، وذلك على نحو ما تشير اليه خطط التنمية الزراعية ، وقد يستثنى من ذلك الهيئة العامة للجهاز التنفيذى لمشروعات تحسين الاراضى ، والذى تنحصر أهدافه فى تنفيذ المشروعات الخاصة بتحسين الاراضى الزراعية • أما بالنسبة للهيئات والشركات الأخرى التابعة لوزارة الزراعة وعلى الرغم من عدم وضوح طبيعة البرامج التى تتولى مسئولية تنفيذها ، ومن ثم عدم وضوح مجالات تطبيقها أو أهدافها الا أن الأهداف العامة لأغلب هذه البرامج قد تبدو على أنها تهدف الى النهوض بالانتاجية الزراعية على مستوى مناطق أو مزارع معينه تقع تحت مسئوليات هذه الهيئات والشركات وليست ذات طابع أقليمى أو قطاعى •

٥ ـ برامج النهوض بالانتاجية الزراعية وفقا لتصنيف الدراسة الحالية :ـ

من الملاحظ أن التصنيفات السابقة (وفقا لخطط التنمية الزراعية الأخيرة) لبرامج النهوض بالانتاجية الزراعية تميز بين المراحل الثلاث لتحديد وتعميم وسائل وأساليب النهوض بالانتاجية الزراعية ، حيث هناك برامج البحث العلمى والتجريبى (برامج المعاهد البحثية) ثم برامج التجارب التأكيدية (برامج محطات البحوث) ثم برامج نشر وتعميم الوسائل والأساليب المقترحة للنهوض بالانتاجية الزراعية (برامج وزارة

الزراعة) • واذا كان الهدف الاساسى للدراسة الحالية هو تقييم أثر وفاعلية الأساليب والوسائل التى تتضمنهـا هذه البرامج فى النهوض بالانتاجية الزراعية ، فان الفصل بين المراحل المختلفة لتحديد هذه الوسائـل والأساليب وتعميمها على المستوى الاقليمى أو القطاعى يعد غير ذا فائدة بالنسبة لأهداف الدراسة الحاليـة ، حيث أن تحديد أثر كل من الوسائل والاساليب المقترحة على الانتاجية الزراعية من ناحية يجب أن يقابلـه ومن ناحية أخرى تحديد تكلفة كل من هذه الوسائل والأساليب خلال المراحل الثلاث المشار اليها من قبـل مجتمعة •

وقد يكون من الملاحظ أيضا تماثل بعض البرامج تقريبا من حيث الوسائل والاساليب التى تتضمنهـا ، وان كان الاختلاف فيما بينها يرجع الى اختلاف جهة الاسناد داخل نفس المرحلة (برامج الميكنة ، والارشـاد الزراعى على سبيل المثال) ، كما أن هناك من جهات الاسناد التى قد تتولى مسئولية تحديد بعض هـذه الوسائل والأساليب الى جانب تنفيذها لمرحلة التجارب التأكيدية ، كما قد يشارك البعض منها فى مرحلـة التنفيذ (مثل معاهد البحث العلمى الزراعى ، أو الهيئة العامة لجهاز تنفيذ مشروعات تحسين الأراضى التى تشارك فى الجوانب البحثية ثم التنفيذية) ، وهو ما يؤكد بدوره على ضرورة تجميع البرامج المتماثلة بغـض النظر عن مراحل تنفيذها أو جهات الاسناد فى اطار الهدف الرئيسى للدراسة الحالية •

هذا واذا كان قياس الآثار المتوقعة لكل من هذه البرامج على الانتاجية يعد من الأمور الممكنة فـى صورة تقديرات عند الاعداد لتنفيذها بناء على النتائج التى تتضمنها البحوث والتجارب ، الا أن قياس النتائـج الفعلية لهذه البرامج بعد التنفيذ يعد من الأمور المتعذرة بالنسبة لأغلبية هذه البرامج نظرا لعـدم امكانية الفصل بين آثار البرامج المختلفة على الزيادة فى الانتاجية الزراعية ، وان كان هناك من البرامـج الأخرى التى يمكن تقدير آثارها على الانتاجية بطريقة مباشر أو غير مباشر (مثل برامج استنباط الأصنـاف الجديدة من المحاصيل الزراعية ، وتحسين الأراضى الزراعية) •

وعليه وفى اطار الملاحظات السابقة وتحقيقا لأهداف الدراسة ، يمكن تصنيف برامج النهوض بالانتاجيـة الزراعية ، وفقا للمعايير أو المؤشرات التالية :ـ

١ ـ تصنيف البرامج وفقا لنوعية الوسائل أو الاساليب التى تشتمل عليها ومجال تطبيقها شاملـة جميع مراحل تحديدها وتعميمها وبغض النظر عن الاختلاف فى جهات الاسناد •

٢ ـ تصنيف البرامج وفقا لامكانية أو تعذر تقدير نتائجها الفعلية على الأنتاجية الزراعية •

٣ — استبعاد مجموعة البرامج التى تتميز بتحقيق نتائجها على نطاق ضيق أو محدود وتضم برامج الشركات الزراعية والهيئات التابعة لوزارة الزراعة والتى ينحصر تنفيذها على النهوض بالانتاجية الزراعية فى مساحات محدودة تابعة لهذه الشركات أو الهيئات ، ويستثنى من ذلك برامج صندوق تحسين الأقطان والجهاز التنفيذى لمشروعات تحسين الأراضى لتأثيرها على الانتاجية الزراعية على المستوى القطاعى ٠

وفى اطار المؤشرات المشار اليها يمكن اعادة تصنيف برامج النهوض بالانتاجية الزراعية الى مايلى :—

(٥—١) برنامج تحسين التربة الزراعية :— ويتضمن هذا البرنامج مجموعة الوسائل والأساليب اللازمة للتغلب على المشاكل والمعوقات التى تؤدى الى تدهور خصوبة التربة الزراعية وخصائصها الطبيعية والكيميائية ٠ وتتميز الوسائل والأساليب التى يتضمنها هذا البرنامج بكونها ذات طبيعة علاجية ، ووقائية فى نفس الوقت حيث تساعد على مواجهة المشاكل والمعوقات المتصلة بالتربة الزراعية فى بعض المناطق ، كما تساعد أيضا على الحفاظ على خصوبة التربة الزراعية وخصائصها الطبيعية والكيماوية فى البعض الآخر من المناطق ، وقد تمتد أيضا لتمثل وسائل وأساليب تطوير وتحديث فى هذا المجال فى بعض المناطق الأخرى ٠

وتبدأ الاعمال الاولى لتنفيذ هذا البرنامج بالأنشطة البحثية التى تتضمنها مرحلة تحديد المشاكل والمعوقات فى هذا المجال ثم اقتراح الوسائل والأساليب اللازمة للتغلب عليها ، والتى تقع مسئولية تحديدها على أجهزة البحث العلمى المعنيه بهذا المجال ممثلة وبشكل رئيسى فى معهد بحوث الاراضى والمياه التابع لمركز البحوث الزراعية ، ثم معهدى بحوث الصرف ، وبحوث توزيع المياه وطرق الرى التابعين لوزارة الأشغال العامة والموارد المائية ، ويشاركها فى ذلك الجهاز التنفيذى لمشروعات تحسين الأراضى وحيث تتضمن هذه الأنشطة مايلى :

١ — حصر وتصنيف الأراضى مع دراسة وتحليل الخواص الطبيعية والكيماوية للتربة الزراعية لتحديد مشاكلها وعيوبها ثم تحديد الأراضى التى تتصف بتدهور التربة الزراعية بها واقتراح وسائل وأساليب علاجها الى جانب تحديد الأراضى الجيدة وتحديد وسائل وأساليب الحفاظ عليها ووقايتها من عوامل التدهور أو النهوض بها ٠

٢ — تنفيذ البحوث والدراسات الكمية والنوعية للمياه الجوفية ومياه الصرف والعوامل المؤثره على الصرف الى جانب بحوث ودراسات تطوير نظام الرى وتحديد المقننات المائية المناسبة للمحاصيل المختلفة وفقا لنوعية الأراضى الزراعية فى المناطق المختلفة ، وذلك بهدف تصميم شبكة أو نظام الصرف بما يتناسب وظروف التربة الزراعية والمحاصيل المنزرعة بها ، ومعالجة مشاكل الملوحة والقلوية بها ٠

هذا وتترجم نتائج وتوصيات الأنشطة البحثية لهذا البرنامج فى مجموعة من الأعمال التنفيذية تتضمن الوسائل والأساليب الموصى بها لتحسين التربة الزراعية ، وحيث يتولى تنفيذ هذه الأعمال الجهاز التنفيذى لمشروعات تحسين الأراضى ، ووزارة الأشغال العامة والموارد المائية ، وتتضم هذه المجموعة من الأعمال التنفيذية مايلى :ـ

١ ـ تحسين شبكة الصرف المكشوفة بدرجاتها المختلفة ، مع انشاء شبكة الصرف الحقلى المغطى.

٢ ـ ترشيد استخدمات المياه وتطوير نظام الرى.

٣ ـ اجراء عمليات التسوية اللازمة للأرض لتقليل كميات مياه الرى اللازمة وتحسين توزيعها على المساحة المروية .

٤ ـ حرث الأرض حرثا عميقا تحت التربة .

٥ ـ اضافة الجبس الزراعى الى الارض الزراعية لمعالجة مشاكل القلوية وتحسين الخواص الطبيعية والكيماوية للتربة الزراعية (١) .

وعليه وفى اطار الأنشطة البحثية والتنفيذية التى يتضمنها هذا البرنامج يمكن القول بأن هذا البرنامج يتضمن كل من برامج معهد بحوث الأراضى والمياه ، ومعهد بحوث الصرف ، والجهاز التنفيذى لمشروعات تحسين الأراضى بالاضافة الى برنامج الصرف المغطى الواردة طبقا لتصنيفات خطط التنمية الزراعية .

(٥ـ٢) برنامج استنباط الأصناف الجديدة ، وتوفير التقاوى المنتقاه :ـ ويعد الهدف الأساسى لهذا البرنامج هو استنباط أصناف وسلالات جديدة من مختلف المحاصيل الزراعية تتميز بأرتفاع انتاجيتها وجودة صفاتها ومقاومتها للأمراض والآفات مع ملائمتها للظروف البيئية السائدة سواء كان ذلك بالانتخاب من بين السلالات المحلية أو الهجن المختلفة .كما يستهدف هذا البرنامج أيضا تجديد سلالات الأصناف المتداولة دوريا ، وتحديد أنسب المعاملات الزراعية مع توفير التقاوى المنتقاه . ويقوم الجانب الأكبر من هذا البرنامج على الأنشطة البحثية التى تقوم بها الأجهزة العلمية المعنيه وفى مقدمتها معاهد بحوث القطن ، وبحوث المحاصيل الحقلية ، وبحوث المحاصيل البستانية ثم معهد بحوث المحاصيل السكرية ، والتى تمارس الى جانب نشاطها البحثى القيام ببعض الأعمال التنفيذية اللازمة لأنتاج تقاوى الأصناف والسلالات المستنبطه ، حيث تشمل الأنشطة البحثية والأعمال التنفيذية التى تمارسها هذه المعاهد فى هذا المجال مايلى :ـ

---

(١) معهد التخطيط القومى ، دراسات تطبيقية لبعض قضايا الانتاجية فى الاقتصاد المصرى ، مرجع سابق .

(٢) وزارة التخطيط ، الخطة الخمسية للتنمية الزراعية ، أعداد مختلفة خلال الفترة ١٩٦٠ ـ ١٩٨٣/٨٢ .

١ ـ المحافظة على نقاوة الأصناف والسلالات المتداولة من المحاصيل الزراعية ٠
٢ ـ المحافظة على تحسين خواص الأصناف المتداولة وحمايتها من التدهور ٠
٣ ـ استنباط الأصناف والسلالات الجديدة المتميزة بأرتفاع انتاجيتها ومقاومتها للأمراض والآفات والملائمة للظروف الطبيعية سواء بالانتخاب من السلالات المحلية أو الهجن المختلفة ٠
٤ ـ اكثار تقاوى المربى وتقاوى الأساس والتقاوى المسجلة تمهيدا لانتاج التقاوى المعتمدة لتوزيعها على المنتجين ٠
٥ ـ القيام بأعمال المتابعة لزراعات الأصناف الجديدة للتعرف على النتائج الفعلية فى الحقل وتحديد أسباب ما قد يوجد من مشكلات ومعوقات فى سبيل تحقيق الأهداف المحددة منها واقتراح التوصيات ووسائل علاجها ٠

هذا ومن الطبيعى أن تتضمن هذه الأنشطة البحثية تحديد أنسب المعاملات الزراعية اللازمة للتطبيق بالحقل كى تحقق الأصناف والسلالات الجديدة النتائج المستهدفة منها ٠ كما يرتبط بذلك أيضا وفى المرحلة التالية للأنشطة البحثية ضرورة انتاج وتوفير التقاوى المنتقاه من هذه الأصناف للتوزيع على الزراع ، حيث يتولى هذا الدور الأجهزة المعنيه بوزارة الزراعة ممثله فى الأدارة المركزية لشئون التقاوى ، والتى تتولى مسئولية الاشراف الفنى على مزارع الاكثار ، والأشراف على فحص واختيار صلاحية البذور للتقاوى الى جانب الاشراف على توزيعها ، وتنفيذ المشروعات اللازمة لانتاج التقاوى ٠

وعليه وفى ضوء أهداف هذا البرنامج والأنشطة البحثية والأعمال التنفيذية التى يتضمنها والمشار اليها من قبل ، يمكن تحديد المكونات التى يشتمل عليها والواردة وفقا لتصنيفات خطط التنمية الزراعية فيما يلى :ـ

١ ـ برامج تحسين وتنويع الحاصلات الزراعية والبستانية ٠
٢ ـ برامج معاهد بحوث القطن / صندوق تحسين الأقطان / بحوث المحاصيل الحقلية / بحوث المحاصيل البستانية / بحوث المحاصيل السكرية ٠
٣ ـ محطات البحوث الزراعية ٠
٤ ـ برنامج انتاج وتعميم التقاوى المعتمدة ٠

(٥ـ٣) برنامج وقاية النباتات ومقاومة الآفات :ـ ويهدف هذا **البرنامج** الى وقاية المحاصيل من الأمراض والآفات التى تصيبها ، وذلك من خلال الأنشطة البحثية التالية ومايليها من أعمال تنفيذية ٠

١ ـ دراسة وحصر الآفات والأمراض التى تصيب المحاصيل الزراعية ٠
٢ ـ دراسة واستكشاف أنسب الطرق الطبيعية والحيوية والكيماوية والميكانيكية المختلفة لمقاومة ومنع أو تقليل الاصابة بهذه الأمراض والآفات والعمل على تعميم استخدام هذه الطرق ٠

٣ ـ احكام الرقابة على الواردات الزراعية لمنع تسرب الآفات والأمراض الى داخل البلاد ٠
٤ ـ المشاركة فى تربية أصناف وسلالات جديدة من المحاصيل تتميز بمقاومتها للأمراض والآفات ٠
٥ ـ المشاركة فى تطوير الطرق والمعاملات الزراعية على نحو يساعد على الوقاية من الاصابة بالآفات والأمراض ٠
٦ ـ اجراء البحوث والدراسات المتصلة باستخدام المبيدات الزراعية فى أعمال المقاومة لتحديد النوعيات الملائمة للاستخدام من حيث الفاعلية وتقليل الاضرار الناتجة عنها مع وضع التشريعات المتعلقة بتصنيعها محليا أو استيرادها وتداولها محليا ٠

هذا ومن الطبيعى أن يلى ذلك الأعمال التنفيذية لتطبيق نتائج وتوصيات الأنشطة البحثية السابقة من خلال الاجهزة المعنية بوزارة الزراعة والتى تتولى الاشراف أو الرقابة على تنفيذ هذه النتائج والتوصيات بالحقل بعد تدريب الزراع على تطبيقها ٠ وفى اطار أهداف هذا البرنامج وما يتضمنه من أنشطة يمكن تحديد المكونات التى يشتمل عليها من البرامج الواردة وفقا لتصنيفات خطط التنمية الزراعية فيما يلى :ـ

١ ـ برنامج معهد بحوث وقاية النباتات التابع لمركز البحوث الزراعية ٠
٢ ـ برنامج معهد بحوث أمراض النباتات التابع لنفس المركز المشار اليه ٠
٣ ـ برنامج وقاية الثروة النباتية (ديوان عام وزارة الزراعة) ٠
٤ ـ برنامج مكافحة الآفات وأمراض النباتات (ديوان عام وزارة الزراعة) ٠
٥ ـ برنامج محطات الحجر الزراعى ومقاومة الأمراض (ديوان عام وزارة الزراعة) ٠

(٥ـ٤) برنامج الميكنه الزراعية :ـ ويهدف هذا البرنامج الى التوسع فى استخدام الميكنه الزراعية المتقدمة واحلالها محل الآلات البدائية والقديمة لأسباب متعددة ومن أهمها زيادة الانتاجية الزراعية ٠ فاستخدام الآلات الزراعية المتطورة فى الزراعة بغرض تحسين أداء العمليات الزراعية واجراءها فى التوقيت المناسب يتوقع معه زيادة الانتاجية الزراعية خاصة فى حالة الزراعات المكثفة كالزراعة المصرية حيث تساعد سرعة أداء العمليات الزراعية على انجاز أعمال الحصاد فى الوقت المناسب لاعداد الأرض لزراعة المحصول التالى فى التوقيت المناسب الى جانب التمكن من تحسين أداء العلميات الزراعية على نحو يساعد على زيادة الانتاجية وتجنب الفاقد من المحاصيل بالحقل اذا ما تأخرت عمليات الحصاد ٠ كذلك أيضا فقد يكون من أهداف التوسع فى استخدام الميكنه الزراعية المتطورة الرغبة فى تخفيض تكاليف الأنتاج خاصة مع ظروف العجز فى العمالة الزراعية وأرتفاع أجورها بالقياس الى استخدام الآلة الزراعية ٠ ويضاف الى ذلك أيضا أن التوسع فى استخدام الميكنه الزراعية قد يكون من بين أهدافه تحرير الماشية والحيوانات الزراعية من العمل فى الزراعة بغرض زيادة انتاجيتها من اللحوم والألبان ٠ ويقوم هذا البرنامج على مجموعة من الانشطة البحثية والتنفيذية تتضمن مايلى :

١ ـ اجراء البحوث والدراسات التطبيقية المتصلة بميكنة العمليات الزراعية ٠
٢ ـ تحديد أولويات العمليات الزراعية المطلوب استخدام الميكنه الزراعية بها ٠
٣ ـ تحديد نوعيات ومواصفات الآلات والمعدات الزراعية الملائمة للاستخدام فى الزراعة المصرية ٠
٤ ـ توفير الآلات والمعدات الزراعية المطلوبة وتوفير امكانيات الصيانة الدورية لها وتدريب العمالة اللازمة لتشغيلها ٠

هذا وتشتمل مكونات هذا البرنامج على برامج ديوان عام وزارة الزراعة المتصلة ببعض الجوانب المشار اليها الى جانب برنامج معهد بحوث الميكنه الزراعية حيث يمكن حصر مكونات هذا البرنامج من البرامج الواردة فى خطط التنمية الزراعية فيما يلى :ـ

١ ـ برنامج وسائل خدمة العمليات الزراعية (ديوان عام وزارة الزراعة) ٠
٢ ـ برنامج محطات الخدمة الآلية (ديوان عام وزارة الزراعة) ٠
٣ ـ برنامج ميكنة الزراعة (ديوان عام وزارة الزراعة) ٠
٤ ـ برنامج معهد بحوث الميكنه (مركز البحوث الزراعية) ٠

(٥ـ٥) برنامج الارشاد الزراعى :ـ ويهدف هذا البرنامج الى تطوير جهاز الارشاد الزراعى ورفع كفاءته باعتباره الوسيلة الأساسية لتوصيل نتائج البحوث والتجارب العلمية الى المزارعيين وارشادهم نحو تطبيق الطرق والمعاملات الزراعية المتطورة ٠ كما يهدف أيضا الى التوسع فى الخدمات الارشادية للزراع ، وذلك من خلال توفير الأعداد الكافية من المرشدين الزراعيين المدربين مع توفير الامكانيات المادية اللازمة ، ونشر وتعميم القرى الارشادية وتوفير مستلزماتها الخدمية والسلعية المختلفة ، مع التوسع فى استخدام الوسائل الارشادية المتنوعة كالمؤتمرات والندوات ، والتدريبات ، والنشرات الارشادية وغيرها ٠

ويشمل هذا البرنامج من بين البرامج الواردة بخطط التنمية الزراعية البرامج التالية :ـ

١ ـ برنامج الارشاد الزراعى وتعميم القرى الارشادية (ديوان عام وزارة الزراعة) ٠
٢ ـ برنامج الثقافة والأعلام الزراعى (ديوان عام وزارة الزراعة) ٠
٣ ـ برنامج معهد بحوث الارشاد الزراعى (مركز البحوث الزراعية) ٠

(٥ـ٦) برنامج النهوض بالثروة الحيوانية :ـ ويهدف هذا البرنامج الى الأرتفاع بالكفاءة الانتاجية للثروة الحيوانية سواء من اللحوم أو الالبان من خلال مجموعة من الأنشطة البحثية والتطبيقية من أهمها : (١)

---

(١) وزارة التخطيط ، مشروع الخطة الخمسية ١٩٨٣/٨٢ـ١٩٨٧/٨٦ ، المجلد الثالث ، الأستراتيجية العامة للزراعة والرى والأمن الغذائى ، القاهرة ، أغسطس ١٩٨١ ٠

١ — البحث فى مشكلة تأخر النضج الجنسى بالعجلات الجاموسى ، والحصول على أقل عمر للتلقيح فى العجلات الجاموسى والأبقار ٠

٢ — البحث فى مشكلة التفويت فى الجاموس والعمل على القضاء عليها ٠

٣ — تربية قطعان محسنه من الجاموس باستخدام وسائل الانتخاب والتربية الحديثة مع انتاج طلائق ذات تراكيب وراثية عالية ٠

٤ — انتاج طلائق الفريزيان النقية ذات الصفات الجيدة ٠

٥ — اجراء التجارب على استخدام التلقيح الصناعى ، ثم التوسع فى استخدامه ٠

٦ — تهجين الماشية المحلية بالسلالات الأجنبية المرتفعة الانتاجية سواء من اللحوم أو الالبان ٠

٧ — البحث فى تأثير العوامل البيئية على انتاجية الماشية المحلية من اللحوم والألبان ٠

٨ — اتباع الأساليب العلمية فى تحسين الكفاءة الانتاجية للأغنام المحلية من اللحوم والصوف ورفع كفاءتها التناسلية ، مع الخلط مابين الأنواع المحلية والأجنبية للحصول على اللحم والصوف ٠

٩ — دراسة الصفات الكيماوية والهستولوجية للحوم وتركيب الألبان والعوامل المؤثرة عليها ٠

١٠ — البحث فى انتاج وتصنيع والألبان بمنتجاتها المختلفة ٠

١١ — اجراء البحوث والدراسات حول انتاج الأعلاف الخضراء وتصنيع الأعلاف خاصة المركزة منها وتقدير قيمتها الغذائية وتأثيرها على الكفاءة الانتاجية للماشية ، واقتصاديات انتاجها وتصنيعها مقارنة بالبدائل القائمة ٠

١٢ — اجراء عمليات الانتخاب والتحسين الوراثى لقطعان الدواجن ، وتحديد الظروف الملائمة لتحسين الانتاج ٠

هذا واذا كان النشاط البحثى فى الأنشطة السابقة الذكر يقع فى اطار مسئولية كل من معهد بحوث الأنتاج الحيوانى ، ومعهد بحوث التناسليات الحيوانية التابعين لمركز البحوث الزراعية ، الا أنهما قد يشاركان أيضا فى الجانب التطبيقى لنتائج الأنشطة البحثية التى يمارسونها ، ويشاركهما فى ذلك بالنسبة لتطبيق ونشر نتائج الانشطة البحثية بين الزراع الأجهزة المعنية الأخرى بوزارة الزراعة خاصة مصلحة الطب البيطرى ومايتبعها من وحدات بيطرية بالأقاليم ٠ وعليه يمكن تحديد مكونات هذا البرنامج من البرامج الواردة بخطط التنمية الزراعية فيما يلى :

١ ـ برنامج معهد بحوث الانتاج الحيوانى التابع لمركز البحوث الزراعية ٠

٢ ـ برنامج معهد بحوث التناسليات الحيوانية التابع لمركز البحوث الزراعية ٠

٣ ـ برنامج النهوض بالثروة الحيوانية (وزارة الزراعة) ٠

٤ ـ برنامج الوحدات البيطرية والحجر البيطرى (وزارة الزراعة) ٠

(٥ـ٧) برنامج وقاية (صحة) الثروة الحيوانية :ـ ويستهدف هذا البرنامج وقاية الثروة الحيوانية من الاصابة بالأمراض من خلال مجموعة من الأنشطة البحثية والتطبيقية من أهمها :

١ ـ اجراء البحوث والدراسات على الأمراض التناسلية البكتيرية والفيروسية والطفيلية والفسيولوجية التى تصيب الماشية والأغنام لتحديد أسبابها ووسائل علاجها والوقاية منها ٠

٢ ـ تشخيص مختلف أمراض الحيوان والدواجن والكشف عن الأمراض الوافدة وتحديد وسائل العلاج والوقاية منها ٠

٣ ـ معايرة مختلف أنواع اللقاحات والأمصال والمواد المستخلصة البكتيرية والفيروسية وفق أحدث الطرق العلمية ٠

٤ ـ انتاج اللقاحات والأمصال والمواد المشخصة التى تفى بالاحتياجات منها ٠

٥ ـ تطعيم الحيوانات باللقاحات والأمصال ضد الأمراض ٠

٦ ـ الكشف الدورى على الحيوانات واجراء الفحوص عليها لاكتشاف الأمراض التى تصيبها ٠

٧ ـ علاج حالات العقم التى تصيب الماشية المحلية بأستخدام الأساليب العلمية المتطورة ٠

٨ ـ المحافظة على الأصناف المحلية من الحيوانات وذلك عن طريق عزل الميكروبات الفيروسية (١) ٠

ويقع النشاط البحثى فى الجوانب المشار اليها على مسئولية كل من معهدى بحوث صحة الحيوان ، وبحوث الأمصال واللقاحات الحيوانية بمركز البحوث الزراعية مع مشاركتهما فى الجوانب التطبيقية لنتائج الأنشطة البحثية التى تمارسها الى جانب الأجهزة المعنية الأخرى بوزارة الزراعة خاصة مصلحة الطب البيطرى والوحدات البيطرية التابعة لها خاصة فيما يتصل بنقل وتطبيق نتائج الأنشطة البحثية فى هذا المجال بين المنتجين الزراعيين٠ ومن هنا يمكن ملاحظة مشاركة مصلحة الطب البيطرى ومايتبعها من وحدات بيطرية فى الجوانب التطبيقية ونشر نتائج البحث العلمى للأنشطة التى يتضمنها هذا البرنامج مع نتائج البحث العلمى للانشطة التى يتضمنها البرنامج السابق ٠ وان كان الواقع العملىللنشاط اليومى للوحدات البيطرية بالريف المصرى يشير الى تركز نشاطها وبدرجة كبيرة فى الأنشطة التى يتضمنها هذا البرنامج ٠ وعليه يمكن تحديد مكونات هذا

(١) وزارة التخطيط ، مشروع الخطة الخمسية ١٩٨٢/٨٢ ـ ١٩٨٧/٨٦ ، مرجع سابق ٠

البرنامج من البرامج الواردة بخطط التنمية الزراعية فيما يلى :ـ

١ ـ برنامج معهد بحوث صحة الحيوان (مركز البحوث الزراعية) ٠

٢ ـ برنامج معهد بحوث الأمصال واللقاحات الحيوانية (مركز البحوث الزراعية) ٠

٣ ـ برنامج حماية (أو وقاية) الثروة الحيوانية (وزارة الزراعة) ٠

٤ ـ برنامج الوحدات البيطرية والحجر البيطرى (وزارة الزراعة) ٠

٥ ـ مشروع مكافحة أمراض الحيوان (وزارة الزراعة) ٠

٥ـ٨ برامج ومشروعات زراعية أخرى :ـ تشكل مجموعة البرامج السابقة الذكر ، بما تتضمنه من أنشطة مختلفة سواء فى مراحل البحث والتجارب العلمية أو فى مراحل تطبيق وتعميم النتائج ، المجالات الأساسية للعمل من أجل النهوض بالانتاجية الزراعية ٠ الا أنه مازال هناك أيضا من البرامج والمشروعات الزراعية الأخرى التى تساعد مجموعة البرامج السابقة على تحقيق أهدافها ومنها ، وعلى سبيل المثال ، برنامج أو مشروع توفير الائتمان الزراعى من أجل مساعدة الزراع على الأخذ بعوامل التطوير التكنولوجى فى الزراعة ، وكذلك برنامج أو مشروعات الميكنه الزراعية التى تساعد على تحسين أداء العمليات الزراعية وخدمة المحصول الى جانب ماقد يكون لها من أهداف اقتصادية ممثلة فى تخفيض تكلفة الانتاج الى جانب زيادة الانتاجية الزراعية ـ يضاف الى ذلك أيضا برامج أو مشروعات تدعيم أو تطوير الأجهزة الادارية المسئولة عن تنفيذ برامج النهوض بالانتاجية فى المناطق والاقاليم المختلفة بهدف مساعدتها على تحسين أداء ها فى تنفيذ هذه البرامج ٠ وكذلك أيضا المشروعات البحثية فى مجالات الاقتصاد والاحصاء ات الزراعية الى جانب برامج أو مشروعات تطوير النظم والسياسات التسويقية للحاصلات الزراعية ٠

ويضاف أيضا الى مجموعة البرامج والمشروعات الزراعية المساعدة المشار اليها ، وجود بعض البرامج والمشروعات الاخرى التى قد تجمع مابين أنشطة ومجالات عمل البرامج الرئيسية للنهوض بالانتاجية السابق ذكرها، وذلك بهدف النهوض بالانتاجية فى مناطق أو أقاليم محددة ، ومثال ذلك مشروعات التنمية الشاملة التى تنفذ حاليا فى بعض المناطق فى بعض أقاليم الجمهورية ، والمشروعات التى تستهدف تطوير ودعم بعض المزارع الكبيرة، وغيرها على النحو المبين بملحق الدراسة والذى يتضمن البرامج والمشروعات وفقا لجهات الاسناد ٠

هذا ونظرا لأن أغلب البرامج والمشروعات المساعدة هى مشروعات ذات تأثير غير مباشر (رغم أهميتها) على الانتاجية ، كما أن المشروعات الاخيرة والتى تجمع مابين الأنشطة المختلفة لمجموعة البرامج الرئيسية للنهوض بالانتاجية ينحصر تأثيرها على مناطق معينه ، كما يصعب تقدير أثر كل منها على الانتاجية بشكل منفرد ، ولهذا فقد صنفت هذه البرامج تحت مظلة برامج ومشروعات أخرى ، وان كانت لاتقل أهمية وضرورة عن البرامج الرئيسية للنهوض بالانتاجية الزراعية والسابق ذكرها من قبل ٠

(٦) الاستثمار فى برامج النهوض بالانتاجية :-

تتصف برامج النهوض بالانتاجية المشار اليها من قبل بطبيعتها العامة حيث تتولى الدولة مسئولية اعدادها وتنفيذها على مستوى القطاع ، وأن كان ذلك لاينفى حقيقة مشاركة الزراع فى تنفيذ كثير من الانشطة التى تتضمنها مثل هذه البرامج وتحملهم أعباء تكلفة هذه الأنشطة ٠ وعليه فقد يتضمن تنفيذ هذه البرامج مشاركة الاستثمار الخاص الى جانب الاستثمار الحكومى أو العام فى تنفيذ كثير من الأنشطة التى تتضمنها كمشروعات الميكنة الزراعية أو تحسين نظم الرى والصرف على مستوى المزارع الفردية أو مشروعات الانتاج الحيوانى وغيرها ٠ وعليه فانه لمن الجدير بالأشارة هنا أن التعريف بتطور الاستثمار فى هذا البرامج يتضمن فقط الاستثمار الحكومى دون الاستثمارات الخاصة ٠

وبمتابعة تطور الاستثمار الحكومى (بالأسعار الجارية) فى مجموعة هذه البرامج خلال فترة العقود الثلاث الماضية يلاحظ تزايدها من فترة الى أخرى وبمعدلات كبيرة حيث سجل الاستثمار فى مجموعة هذه البرامج متوسطا سنويا بلغ حوالى ٦ر٥ مليون جنيه خلال عقد الستينات أزداد ليصل الى مايقرب من ٣ر٣٨ مليون جنيه خلال عقد السبعينات ثم الى ٦ر٢٢٣ مليون جنيه خلال عقد الثمانينات ، وعلى نحو ماهو مبين بالجدول رقم (١٧) ٠ أما بالنسبة للاستثمار الحقيقى (بالاسعار الثابته لعام ١٩٨١) خلال الفترة ١٩٧١/٧٠ - ١٩٩٠/٨٩ فيسجل متوسطا سنويا بلغ نحو ٨ر٤١ مليون جنيه خلال النصف الأول من عقد السبعينات أزداد ليصل الى مايقرب من ٢ر٧٤ مليون جنيه خلال النصف الأخير من نفس العقد ثم الى ٢ر٩٦ مليون جنيه خلال فترة عقد الثمانينات على النحو المبين بالجدول رقم (١٧) ٠

وبدارسة تطور التوزيع النسبى لاجمالى الاستثمار فى مجموعة برامج النهوض بالأنتاجية الزراعية والتى يوضحها جدول رقم (١٨) من البرامج الرئيسية ، والبرامج الأخرى (وفقا لتصنيفات الدراسة لهذه البرامج) خلال العقود الثلاث الماضية يلاحظ وجود تغير جوهرى فى هذا الشأن ، حيث يتناقص النصيب النسبى لبرنامج أستنباط الأصناف الجديدة من المحاصيل وتوفير التقاوى المنتقاه من مايقرب من ٨ر١٩٪ من اجمالى استثمارات هذه البرامج خلال النصف

جدول رقم (١٧) الاستثمار الحكومى فى برامج النهوض بالانتاجية الزراعيـــة
خلال السنوات ١٩٧١/٧٠ـ١٩٨١/٨٠

(الف جنيه)

السنـــــوات	اسعار جارية	اسعار ثابتة لعام ١٩٨١
١٩٧١/٧٠	٦٩٨٩ر٤	٢٤٣٥٣ر٣
١٩٧٢/٧١	١٣٥٩٠ر٠	٤١٥٥٩ر٦
١٩٧٣	١٦٥٢١ر٤	٤٠٠٠٣ر٤
١٩٧٤	١٦٦٣٥ر٩	٣٨٥٩٨ر٤
١٩٧٥	٣٠٥٩٥ر٥	٦٤٢٧٦ر٣
١٩٧٥ـ١٩٧١/٧٠	١٦٦٢٤ر٤	٤١٧٥٨ر٢
١٩٧٦	٣١٠٧١ر٩	٥٧٧٥٤ر٥
١٩٧٧	٥٥٣٦٧ر٨	٨٠٥٩٣ر٦
١٩٧٨	٥٦٢٠٨ر٨	٦٨٨٨٣ر٣
١٩٧٩	٧٥١٦٨ر٥	٨٢٠٦١ر٦
١٩٨١/٨٠	٨١٨٧٤ر٨	٨١٨٧٤ر٨
١٩٨١/٨٠ـ١٩٧٦	٥٩٩٣٨ر٢	٧٤٢٣٣ر٦
١٩٨١/٨٠ـ١٩٧١/٧٠	٣٨٢٨١ر٤	٥٧٩٩٥ر٩
١٩٨٢/٨١	١٠٥٩٦١	٨٦٩٩٥ر٩
١٩٨٣/٨٢	١٢٧٨٥٢ر٣	٩٧١٥٢ر٢
١٩٨٤/٨٣	١٥١١٣٣ر٥	٩١٢٦٤ر١
١٩٨٥/٨٤	١٧٤٤٢٩ر٩	٩٦٧٩٧ر٩
١٩٨٦/٨٥	٢١٩٣٦٨ر٦	١٠٦٢٣١ر٨
١٩٨٦/٨٥ـ١٩٨٢/٨١	١٥٥٧٤٩	٩٥٦٨٨ر٤
١٩٨٧/٨٦	٢١٥٤٠٦ر١	٩٣٢٨٩ر٨
١٩٨٨/٨٧	٢٩٧٩٣٤ر٠	١٠١٤٤١ر٦
١٩٨٩/٨٨	٣٠٢٣٦٥ر٠	٩٣٢٣٦ر٢
١٩٩٠/٨٩	٣٤٩٩٣٧	٩٩٨١٠ر٩
١٩٨٧/٨٦	٢٩١٤١٠ر٥	٩٦٩٤٤ر٦
١٩٩٠/٨٩ـ١٩٨٢/٨١	٢٢٣٥٧٩ر٨	٩٦٢٤٦ر٧

المصدر : جمعت وحسبت من الملحق رقم (٢) ،والجدول رقم (١٨) بالدراسة .

جدول رقم (١٨) توزيع الاستثمارات وفقا لبرامج النهوض الانتاجية الزراعية خلال الفترة ٦٠/٦١ـ٨٩/٩٠

بالالف جنيه

البرنامج / متوسط الفترة	استنباط الأصناف الجديدة		تحسين التربة الزراعية		وقاية النبات		الارشاد الزراعي		النهوض بالثروة الحيوانية		وقاية صحية الثروة الحيوانية		برامج أخرى		الاجمالي
	قيمة	٪	قيمة	٪	قيمة	٪	قيمة	٪	قيمة	٪	قيمة	٪	قيمة	٪	
٦٠/٦١ـ٦٤/٦٥	٧١٣ر١	١٩ر٧٩	٦٣٢ر٤	١٧ر٥٥	٥٨٠ر١	١٦ر١	٤٣٨ر٥	١٢ر١٧	٢٠١ر٧	٥ر٦	٥٧٨ر٩	١٦ر٠٧	٤٥٨ر٣	١٢ر٧٢	٣٦٠٣ر٠
٦٥/٦٦ـ٦٩/٧٠	٢٥٧ر٨	٣ر٤١	١٢٨٥ر١	١٦ر٩٨	٧٢ر٨	٩٦ر	٣٣ر١	٤٤ر	١٧ر٤	٢٣ر	١٤١ر٨	١ر٨٧	٥٧٥٨ر٧	٧٦ر١١	٧٥٦٦ر٧
٦٠/٦١ـ٦٩/٧٠	٤٨٥ر٥	٨ر٦٩	٩٥٨ر٨	١٧ر١٧	٣٢٦ر٥	٥ر٨٥	٢٣٥ر٨	٤ر٢٢	١٠٩ر٦	١ر٩٦	٣٦٠ر٤	٦ر٤٥	٣١٠٨ر٥	٥٥ر٦٦	٥٥٨٤ر٩
٧٠/٧١ـ٧٥/١٩٧٥	١٤٣ر٦	٨٦ر	٦٣٥٦ر٩	٣٨ر٢٤	٥١ر٩	٣٢ر	٩٠ر٢	٥٤ر	٧١ر٦	٤٣ر	١١٧ر٨	٧١ر	٩٧٩٢ر٤	٥٨ر٩	١٦٦٢٤ر٤
٧٦ـ٨٠/٨١	١٠٠٣ر٦	١ر٦٧	٢٤٩٠٨ر٦	٤١ر٥٦	٣٤٧ر٩	٥٨ر	٦٥٠ر٥	١ر٠٩	١٨٨ر٨	٣١ر	١٥١٠ر٤	٢ر٥٢	٣١٣٢٨ر٥	٥٢ر٢٧	٥٩٩٣٨ر٣
٧٠/٧١ـ٨٠/٨١	٥٧٣ر٦	١ر٥٠	١٥٦٣٢ر٨	٤٠ر٨٤	١٩٩ر٩	٥٢ر	٣٧٠ر٤	٩٧ر	١٣٠ر٣	٣٤ر	٨١٤ر١	٣ر١٣	٢٠٥٦٠ر٥	٥٣ر٧	٣٨٢٨١ر٤
٨١/٨٢ـ٨٥/٨٦	١٥٥١ر٦	١ر٠	٤١٢٣٤ر٠	٢٦ر٤٧	٥٩٢ر٧	٣٨ر	٢٨٥٠ر١	١ر٨٣	٩٤٣ر٠	٦١ر	٢٦٥١ر٠	١ر٧	١٠٥٩٢٦ر٦	٦٨ر٠١	١٥٥٧٤٩ر٠
٨٦/٨٧ـ٨٩/٩٠	٣٨٩٩ر٠	١ر٣٤	٦٨٦٢١ر٢	٢٣ر٥٥	١٧٢٠ر٦	٥٩ر	٢٣٧٦ر٦	٨٢ر	١٤١٦ر١	٤٩ر	٣٨٠٦ر٩	١ر٣	٢٠٩٥٧٠ر١	٧١ر٩١	٢٩١٤١٠ر٥
٨١/٨٢ـ٨٩/٩٠	٢٧٢٥ر٣	١ر٢٢	٥٤٩٢٧ر٦	٢٤ر٥٧	١١٥٦ر٧	٥٢ر	٢٦١٣ر٤	١ر١٧	١١٧٩ر٦	٥٣ر	٣٢٢٩ر٠	١ر٤٤	١٥٧٧٤٨ر٤	٧٠ر٥٥	٢٢٣٥٧٩ر٨

المصدر: جمعت وحسبت من :

وزارة الزراعة ، الادارة العامة للتخطيط والمتابعة ، بيانات منشورة .

الأول من عقد الستينات ليصل الى مانسبته ٣٤ر١٪ منها خلال النصف الأخير من عقد الثمانينات، كما سجل النصيب النسبى لهذا البرنامج فى اجمالى استثمارات هذه البرامج خلال فترات العقود الثلاث مانسبته ٨ر٧٪، ٥٠ر١٪، ٢٢ر١٪ على الترتيب. أما برنامج تحسين التربة الزراعية فقد بلغ نصيبه النسبى فى اجمالى استثمارات هذه الرامج نحو ٢ر١٧٪ خلال فترة عقد الستينات ازداد ليصل الى مانسبته ٨ر٤٠٪ منها خلال فترة عقد السبعينات، الا أنه انخفض ليصل الى مانسبته ٦ر٢٤٪ منها خلال فترة عقد الثمانينات.

كما يلاحظ كذلك انخفاض النصيب النسبى لبرنامج وقاية النباتات فى اجمالى استثمارات هذه البرامج من نحو ٩ر٥٪ منها خلال فترة عقد الستينات لتصل الى مايقرب من ٥٢ر٪ منها خلال الفترة الممتدة من بداية عقد السبعينات الى نهاية عقد الثمانينات. وكذلك الحال أيضا بالنسبة لبرنامج الارشاد الزراعى حيث انخفض نصيبه النسبى فى اجمالى استثمارات هذه البرامج ليصل الى مايقرب من ١٧ر١٪ منها خلال فترة عقد الثمانينات مقابل نسبة بلغت نحو ٢٢ر٤٪ منها خلال فترة عقد الستينات. ويتماثل هذا الاتجاه أيضا بالنسبة لبرامج النهوض ووقاية الثروة الحيوانية، حيث انخفض النصيب النسبى لبرنامج النهوض بالثروة الحيوانية من ٠ر٢٪ من اجمالى هذه الاستثمارات فى فترة عقد الستينات ليصل الى مانسبته ٥٣ر٪ منها خلال فترة عقد الثمانينات، كما انخفض النصيب النسبى لبرنامج وقاية صحة الثروة الحيوانية ليصل الى مايقرب من ٤٤ر١٪ من استثمارات هذه البرامج خلال فترة نفس العقد الأخير فى مقابل نسبة بلغت نحو ٥ر٦٪ منها خلال فترة عقد الستينات.

أما بالنسبة لمجموعة البرامج الأخرى المساعدة وتلك التى تتميز بالطابع الخاص لمناطق محددة فيلاحظ استحوازها على النصيب الأكبر فى اجمالى استثمارات برامج النهوض بالانتاجية الزراعية على طول فترة العقود الثلاث الى جانب ارتفاع نصيبها النسبى فى اجمالى هذه الاستثمارات خلال فترة العقد الأخير، حيث بلغ النصيب النسبى لمجموعة هذه البرامج مانسبته ٧ر٥٥٪من اجمالى استثمارات برامج النهوض بالانتاجية خلال فترة عقد الستينات، ومانسبته ٧ر٥٣٪ منها خلال فترة عقد السبعينات ثم ازداد ليصل الى مانسبته ٦ر٧٠٪ منها خلال فترة عقد الثمانينات.

ومما سبق قد يلاحظ عدم تناسب التوزيع النسبى لاجمالى استثمارات برامج النهوض بالانتاجية الزراعية فيما بين البرامج المختلفة من منظور أهميتها وضرورتها بالنسبة للهدف من هذه البرامج حيث تحظى البرامج المساعدة بالنصيب الأكبر على حين تحظى مجموعة البرامج الرئيسية بالنصيب الأقل، فضلا عن انخفاض نصيبها النسبى فى هذه الاستثمارات فى فترة العقد الأخير عنه فى العقود السابقة له. هذا واذا كان تخصيص الموارد الاستثمارية فيما بين مجموعات هذه البرامج تتوقف على طبيعة كل من هذه البرامج واحتياجاتها الاستثمارية، الا أنه لمن المؤكد عدم تناسب التوزيع النسبى السابق الذكر مع أولويات أهمية

وضرورة هذه البرامج بالنسبة للنهوض بالانتاجية الزراعية، وقد يبدو ذلك واضحا بالنسبة للبرامج الخاصة بالثروة الحيوانية التى تساهم بما يقرب من ٣٠٪ من الناتج الزراعى المحلى على حين بلغ نصيبها النسبى في اجمالى هذه الاستثمارات مايقرب من ٢٪ منها خلال فترة العقد الأخير بعد أن كانت تمثل مانسبته ٥ر٨٪ منها خلال فترة عقد الستينات.

الفصل الثالث "تقييم برامج النهوض بالانتاجية الزراعية "

١ ـ تمهيد :ـ

يستهدف الجزء الحالى من الدراسة تقييم برامج النهوض بالانتاجية الزراعية من منظور تأثيرها الفعلى على مستوى الانتاجية الزراعية وزيادته باعتباره الهدف الأساسى لمجموعة هذه البرامج • وهنا يجب الاعتراف بأن قياس الآثار الفعلية لكل من هذه البرامج وبشكل منفرد ، على الانتاجية الزراعية يعد من الأمور التى تواجه كثير من الصعوبات ان لم تكن من الأمور المتعذرة خاصة على المستوى القطاعى ، حيث تنفذ هذه البرامج على هذا المستوى فى شكل حزمة ، ومن ثم تداخل تأثيرات هذه البرامج على الانتاجية وصعوبة الفصل فيما بين آثار كل منها ، وان كان هناك من هذه البرامج ماستحاول الدراسة تقدير آثاره على الانتاجية بشكل منفرد سواء بتقديرات مباشرة أو غير مباشرة •

وكذلك أيضا اذا كان تقدير معدلات الأداء أو الانجاز الفعلى لكل من هذه البرامج فى مجال الأنشطة والأعمال التى يتضمنها من أجل تحقيق الهدف منه يعد من الجوانب الأساسية اللازمة لتفسير الآثار الفعلية للبرنامج على الانتاجية ، الا أنه لمن الجدير بالاشارة هنا أيضا أن غياب الاحصاء ات الخاصة بالأعمال والأنشطة الفعلية التى يتضمنها كل من هذه البرامج مع كثرتها وتنوعها (كما يتضح من الفصل الثانى بالدراسة) يجعل من محاولة تقدير معدلات أداء كل من هذه البرامج فى مجالات الأعمال والأنشطة التى يتضمنها من الأمور المتعذرة خاصة بالنسبة للجانب الأكبر منها ، وعلى الرغم من ذلك ستتناول الدراسة محاولة تقدير معدلات انجاز بعض البرامج الرئيسية فى مجال الأنشطة أو الأعمال الرئيسية التى تتضمنها •

ان محاولة قياس درجة تحقيق كل من هذه البرامج لأهدافها أو معدلات أنجاز أعمالها وأنشطتها المختلفة لابدو أن يستند الى قياس مجموعة من المؤشرات الخاصة بكل منها • ولقد سبق للدراسة الحالية أن تناولت تقدير معدلات النمو فى الأنتاجية الزراعية (الجزئية والكلية) خلال فترة العقود الثلاث الماضية ، كمؤشر عام لقياس اتجاهات تأثير مجموعة هذه البرامج على الانتاجية الزراعية خلال هذه الفترة • أما الجزء الحالى من الدراسة فيستهدف قياس أثر كل من البرامج الرئيسية على زيادة الانتاجية من خلال بعض المؤشرات المباشرة أو غير المباشرة الى جانب قياس معدلات أداء أو أنجاز الأنشطة أو الأعمال الرئيسية لهذه البرامج ، وفقا لتصنيفات الدراسة لهذه البرامج •

٢ ـ برنامج استنباط الأصناف الجديدة ، وتوفير التقاوى المنتقاه :ـ

سبق الاشارة الى أن الهدف الأساسى لهذا البرنامج يتلخص فى استنباط الأصناف الجديدة المرتفعة الانتاجية من الحاصلات الزراعية ، الى جانب مايتضمنه من أنشطة أخرى تهدف الى توفير التقاوى المنتقاه للزراع والحفاظ على انتاجية الأصناف الجديدة من التدهور • ولهذا يمكن تحديد المؤشرات العامة لتقييم هذا البرنامج سواء فيما يتصل بدرجة تحقيقه لأهدافه أو انجازات أعماله وأنشطته الرئيسية فيما يلى :ـ

١ ـ تطور اعداد الأصناف المستنبطة وانتاجيتها بالقياس الى انتاجية الأصناف السابقة لزراعتها •

٢ ـ المساحة المنزرعة بالأصناف الجديدة ، ووزنها النسبى فى اجمالى المساحة المنزرعة بالمحصول المعنى•

٣ ـ الوزن النسبى لكميات التقاوى المنتقاه الموزعة على الزراع فى اجمالى كمية التقاوى المطلوبة للمحصول تحت الدراسة •

٤ ـ انتاجية الاستثمار الموجه لهذا البرنامج •

هذا ومع غياب الاحصاء ات الخاصة بالأصناف الجديدة المستنبطة لجميع الحاصلات المنزرعة فقد أقتصرت الدراسة على تقدير المؤشرات السابقة بالنسبة لمجموعة الحاصلات الزراعية الرئيسية الممثلة فى القطن ، والقمح والأرز ، والأذرة الشامى والتى تتوافر عنها الأحصاء ات الخاصة بالانتاجية وفقا للأصناف المنزرعة منها دون غيرها من الحاصلات الزراعية ، وحيث تشكل المساحة المنزرعة من مجموعة هذه المحاصيل الأربع مايقرب من ٥٠٪ من اجمالى المساحة المحصولية خلال السنوات ١٩٨٥ ـ ١٩٨٧ • وفيما يلى عرضا لكل من هذه المؤشرات :

(٢ـ١) تطور الأصناف المنزرعة :ـ لقد سجلت فترة العقود الثلاث الماضية استنباط وزراعة الكثير من الأصناف الجديدة من كل من المحاصيل الأربع المشار اليها وقد يستثنى من ذلك محصول الأذرة الشامى حيث محدودية عدد الأصناف الجديدة المنزرعة خلال فترة عقدى الستينات والسبعينات وان كانت فترة عقد الثمانينات قد سجلت دخول عدد كبير نسبيا من الأصناف الجديدة مجال زراعة هذا المحصول • وفيما يلى اشارة موجزة لأهم الأصناف الجديدة المستنبطة من كل من هذه المحاصيل الأربع •

(٢ـ١ـ١) أصناف الاقطان :ـ شهدت فترة الدراسة تطورات ملحوظة فى احلال وتجديد أصناف القطن ففى حين استمرت بعض الاصناف فى التواجد فى مجال الأنتاج لمدد تزيد عن الثلاثين سنه فان البعض الأخر لم يستمر تواجده الا لسنوات قليلة كما يظهر من شكل رقم (١) •فبالنسبه للأقطان الطويلة فقدسجل عقد الستينات استمرار تواجد صنفى جيزة ٤٥ ، ومنوفى فى حين خرج من الانتاج مع بداية منتصف هذا العقد الصنف كرنك

ليحل محله الصنف جيزة ٦٨ ، اما خلال عقد السبعينات فقد استمر أيضا الصنف جيزة ٤٥ في التواجد وكذلك الصنف جيزة ٦٨ ، في حين خرج في النصف الاخير من هذا العقد الصنف منوفي ليحل محله الصنف جيزة ٧٠ ، كما ادخل في الانتاج ايضا خلال هذا العقد الصنف جيزة ٥٩ والذي لم يستمر تواجده غير ثلاث سنوات فقط زرع خلالها على مساحات تراوحت من ١ — ٤ ألاف فدان . أما عقد الثمانينات فقد شهد استقرارا واضحا في الاصناف، حيث استمر في التواجد صنفي جيزة ٤٥ ، ومنوفي على حين خرج في اوائل هذا العقد الصنف جيزة ٦٨ ، ليحل محله صنفي جيزة ٧٦ ، جيزة ٧٧ ، ليستمرا في التواجد خلال هذا العقد . أما بالنسبة للقطن طويل وسط فقد استمر الصنف دندره في التواجد في مجال الانتاج خلال فترة الدراسة ولأكثر من ثلاثين عاما . وقد خرج خلال عقد الستينات ثلاثة أصناف هي جيزة ٤٧ ، جيزة ٣٠ ، بهتيم ليحل محلهم في التواجد صنفي جيزة ٦٩ ، جيزة ٦٧ . أما خلال عقد السبعينات فقد استمر تواجد ثلاثة أصناف هي دندرة ، جيزة ٦٩ وجيزة ٦٧ ولم يخرج أي صنف في حين أدخلا في مجال الانتاج صنفي جيزة ٧٥ ، جيزة ٨٢ . وقد استمر في التواجد خلال عقد الثمانينات الأصناف دندرة، جيزة ٦٩ وجيزة ٧٥ ، في حين خرج الصنف جيزة ٨٢ (الذي لم يستمر في التواجد غير ثلاثة سنوات فقط زرع خلالها على مساحات تراوحت من ٢ — ٨ر٧ ألف فدان) والصنف جيزة ٦٧ ، كما دخل في مجال الانتاج خلال هذا العقد أربعة أصناف جديدة هي أمريكي (لم يستمر في التواجد غير سنتين فقط) جيزة ٨٠ ، جيزة ٨١ وجيزة ٨٣ والذي استخدم في العام الاخير من هذا العقد .

أما الأقطان المتوسطة فقد تواجد منها في مجال الأنتاج والزراعة ثلاثة أصناف خلال فترة الدراسة هي الاشموني والذي استمر في التواجد خلال عقدي الستينات والسبعينات والصنف جيزة ٦٦ والذي ادخل في مجال الانتاج في بداية عقد الستينات وأستمر حتى بداية عقد الثمانينات أما الصنف جيزة ٧٢ فقد أدخل في مجال الانتاج والزراعة في أوائل عقد السبعينات واستمر في التواجد حتى قرب نهاية هذا العقد . ويشير هذا التطور الى الجهد الكبير في مجال استنباط وتجديد أصناف الأقطان والذي أسفر عن ظهور نحو تسعة أصناف من الأقطان الطويلة ونحو اثنى عشرة صنف من الاقطان طويل وسط وثلاثة اصناف من القطن المتوسط والذي لم تظهر منه أي أصناف جديدة خلال عقد الثمانينات .

(٢ــ١ــ٢) أصناف القمح :ــ يبين شكل (٢) تطور الأصناف المنزرعة من الاقماح خلال فترة الدراسة ومنه يتبين أن محصول القمح يأتي في مقدمة المحاصيل التي شهدت تجديدات مستمرة وسريعة في الأصناف ، حيث كان يتواجد منه في مجال الانتاج في اوائل عقد الستينات ثلاثة عشره صنف ، خرج منها خلال النصف الأول من هذا العقد ستة أصناف هي هندي د ، مبروك، وختار ، جيزة ١٣٥ ، هندي ٦٢ ، جيزة ١٤٦ . أما الاصناف جيزة ١٣٩ ، جيزة ١٤٥ ، جيزة ١٤٧ وجيزة ١٤٨ فقد خرجوا من مجال الانتاج خلال النصف الثاني من هذا العقد ، ولم يستمر في التواجد حتى نهاية عقد الستينات غير الاصناف بلدي ، جيزة ١٤٤ وجيزة ١٥٠ . ولم يزرع من الأصناف الجديدة خلال هذا العقد غير الصنف جيزة ١٥٥ ، أما في فترة عقد السبعينات فقد خرجت

من مجال الانتاج الأصناف طوسون ، جيزة ١٤٤ ، وجيزة ١٥٠ ، فى حين أدخلت الأصناف جيزة ١٥٦ ، مكسيكى سخا ٨ ، جيزة ١٥٧ ، بينما استمر فى التواجد الصنف بلدى وجيزة ١٥٥ ٠

وبالنسبة لعقد الثمانينات فقد استمر فى مجال الزراعة والانتاج الاصناف بلدى ، جيزة ١٥٥ ، سخا ٨ وجيزة ١٥٧ ، فى حين أدخل الى مجال الانتاج والزراعة ثلاثة أصناف جديدة هى سخا ٦١ ، ستورك وسخا ٦٩ ٠

نخلص من ذلك الى أن عقد الستينات لم يشهد غير مولد صنف واحد هو جيزة ١٥٥ أما عقدى السبعينات والثمانينات فقد شهدا دخول ٤ ، ٣ أصناف خلال كل منها على التوالى ، كما ظهرت خلال فترة الدراسة بعض الاصناف التى لم تستمر فى التواجد فى مجال الانتاج الالفترة عام واحد أو عامين وهم جيزة ١٥٩ ، مكسيكى شناب وسخا ٦٢ ٠

(٢ــ١ــ٣) أصناف الأرز :ــ استمر فى التواجد فى مجال الانتاج طوال عقد الستينات كما يظهر من شكل (٣)

الصنف ياباني منتخب ٤٧ فقط ، فى حين خرج من مجال الانتاج والزراعة صنفى ياباني منتخب ٧ و عجمى منتخب كما خرج من الزراعة بعد عام واحد من بداية هذا العقد صنفى ياباني لؤلؤ وياباني عادى ، كما شهد هذا العقد دخول أصناف جديدة لم يستمر فى التواجد والانتاج لفترة طويلة منها غير الصنف جيزة ١٥٩ ، أما باقى الأصناف وهى جيزة ٣٥ ، نهضة وهجين فلم تتواجد فى مجال الانتاج الا لفترة تراوحت بين ١ــ٣ سنوات أما خلال عقد السبعينات فقد استمر فى التواجد فى مجال الانتاج صنف ياباني منتخب ٤٧ ، جيزة ١٥٩ ٠ ولم يخرج من مجال الانتاج خلال هذا العقد غير الصنف جيزة ١٧٠ ، فى حين دخل الى مجال الانتاج والزراعة ثلاثة أصناف جديدة هى الصنف فلبينى والذى بدأ فى زراعته خلال العام الاول من هذا العقد والصنفان جيزة ١٧١ ، وجيزة ١٧٢ وقد ادخلا خلال النصف الثانى من عقد السبعينات٠ أما خلال عقد الثمانينات فقد عاود الدخول فى مجال الانتاج مرة أخرى الصنف نهضة ، كما دخل فى مجال الانتاج كذلك الاصناف ريهو ، جيزة ١٧٥ وجيزة ١٨١ ، فى حين استمر فى التواجد كلا من الصنف فلبينى ، جيزة ١٧١ ، جيزة ١٧٢ ، بينما خرج من مجال الانتاج خلال هذا العقد كلا من الصنف ياباني منتخب ٤٧ وجيزة ١٥٩ ٠

(٢ــ١ــ٤) أصناف الذرة الشامية :ــ اتسمت فترة عقدى الستينات والسبعينات بعدم ظهور أصناف جديدة من الذره باستثناء دخول الصنف شدوان بالنسبة للذرة الصيفى خلال عقد السبعينات والذى استمر فى مجال الانتاج لمدة ٣ سنوات فقط حيث زرع على مساحات تراوحت بين ٣ــ٢٥ ألف فدان ٠ وفيما عدا ذلك استمر تواجد ثلاثة اصناف فقط من الذرة خلال هذان العقدان هم الذرة العادية ، الهجين والامريكانى بدرى بالنسبة للذرة الصيفى ونفس المسميات بالنسبة للذرة النيلى وذلك كما يظهر من شكل (٤) أما عقد الثمانينات فقد شهد ظهور العديد من الاصناف الجديدة فى مجال الانتاج سواء للذرة الصيفى أو النيلى ، قدر عدد هذه الاصناف

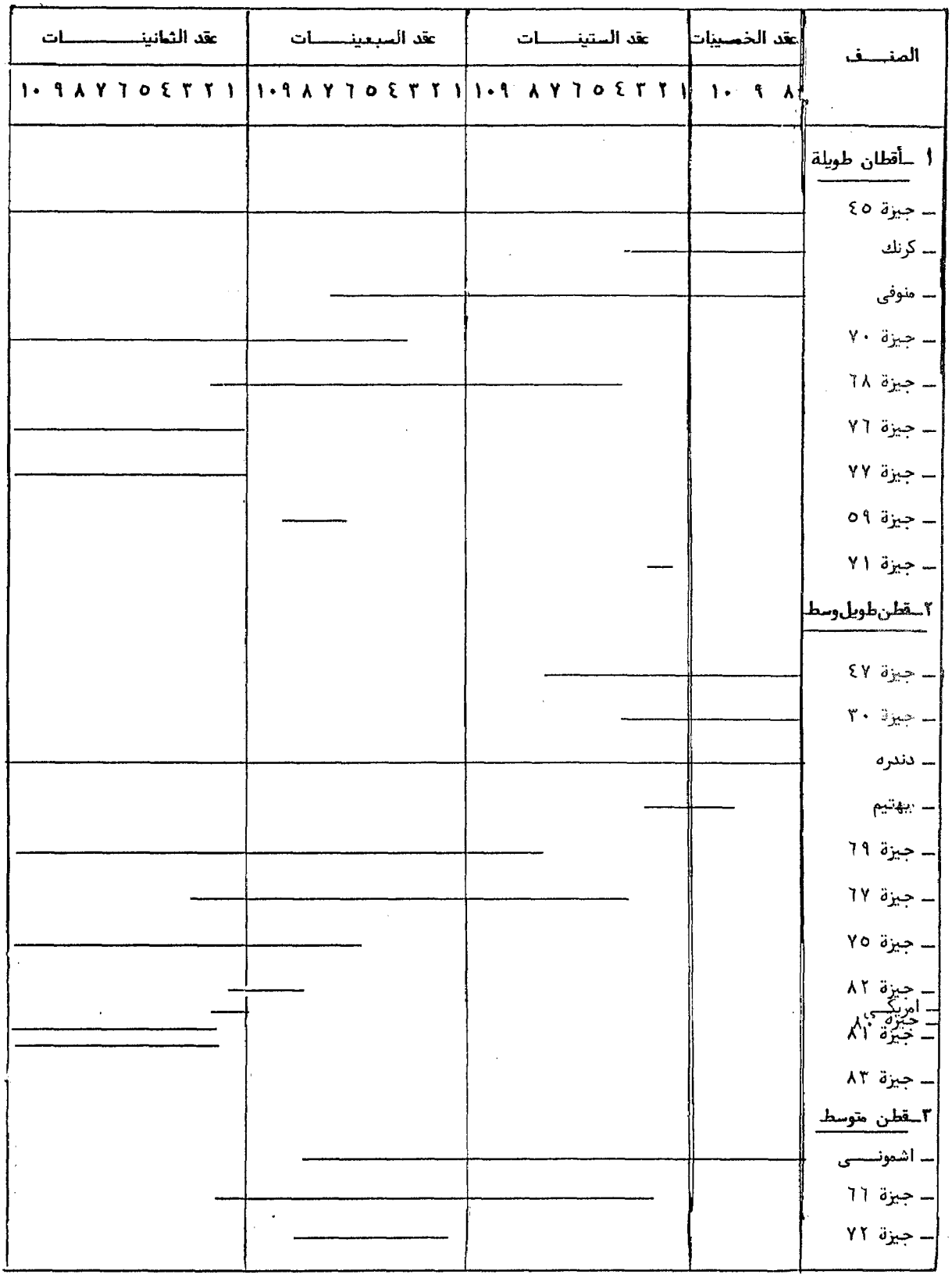
بنحوثمانية أصناف وهى بيونير ، جيزة ٢ ، القاهرة ١ ، هجين ٢٠٢ ، هجين ٢٠٤ ، كرنك ، هجين ٢١٥ وهجين ٣١٠ ، يضاف الى ذلك الصنف سيد جلال بالنسبة للذرة الشامى الصيفية والذى لم يستمر فى مجال الانتاج الا لمدة ثلاث سنوات فقط • أما اصناف الذرة الشامى العادية والهجين والامريكانى بدرى فقد استمرت زراعتهم خلال عقد الثمانينات أيضا الا أن الصنف امريكانى بدرى توقف زراعته خلال العام الاخير من هذا العقد وذلك بالنسبة لكل من الذرة الصيفى والنيلى •

(٢ـ٢) انتاجية الأصناف الجديدة :ـ لقد سبق الاشارة الى أن تداخل تأثيرات كل من البرامج المشار اليها على الانتاجية الزراعية يجعل من عملية الفصل بين الاثر الفعلى لكل منها بصورة منفردة من الأمور الصعبة ان لم تكن من الأمور المتعذرة • وعلى الرغم من ذلك فقد أستندت الدراسة الحالية (وفى محاولة منها لقياس أثر برنامج استنباط الأصناف الجديدة على الانتاجية الزراعية) على المقابلة فيما بين متوسط انتاجية الصنف الجديد من المحصول خلال فترة الخمس سنوات الأولى لزراعته ، ومتوسط انتاجية الأصناف القديمة خلال نفس الفترة سواء تلك التى خرجت من مجال الزراعة والانتاج بعد احلال الصنف الجديد أو تلك التى أستمرت فى مجال الزراعة والأنتاج الى جانب الصنف الجديد ، وذلك بافتراض تماثل تأثير البرامج الأخرى وغيرها من الظروف البيئية والطبيعية على كل من الأصناف الجديدة والقديمة حيث المقابلة فيما بين انتاجية كل منهما خلال نفس الفترة • أما على المدى الزمني الطويل نسبيا وفيما بعد فترة المقارنة المشار اليها ، فيفترض أن التغير فى الأنتاجية سواء بالنسبة للأصناف الجديدة أو القديمة (وسواء كان هذا التغير بالزيادة أو النقص) يمكن تفسيره بالآثار الايجابية أو السلبية للبرامج الزراعية الأخرى على الانتاجية الزراعية •

ولقد سبق للدراسة الحالية الاشارة الى كل من الأصناف الجديدة والأصناف القديمة التى خرجت من مجال الزراعة والانتاج وتلك التى أستمرت فى الزراعة والأنتاج من مجموعة المحاصيل الأربع المشار اليها والتى شملتها الدراسة خلال فترة العقود الثلاث الماضية ، وحيث يمكن الاشارة الى نتائج المقابلة فيما بين انتاجية كل منهما فيما يلى :

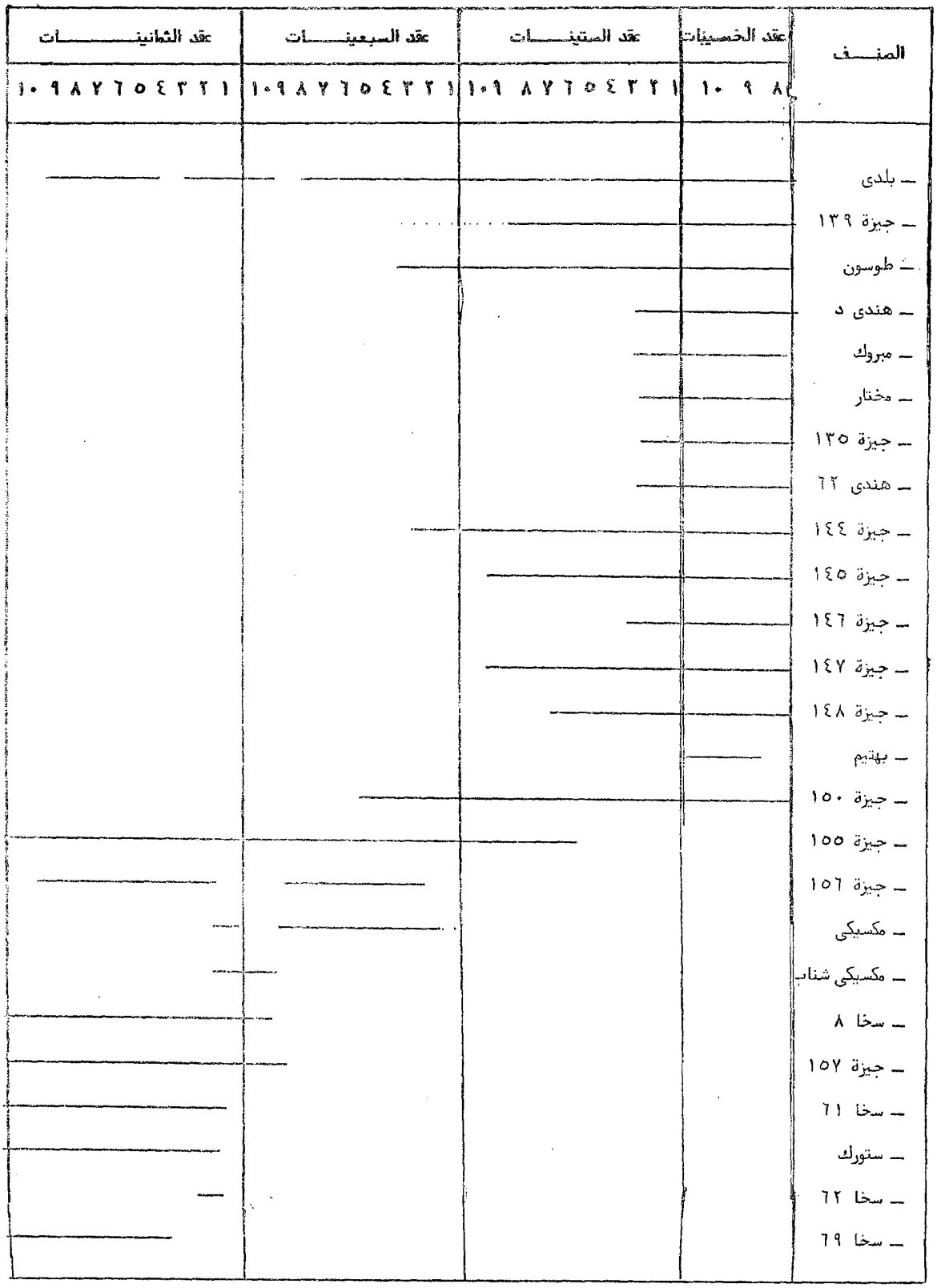
(٢ـ٢ـ١) الأقطان :ـ تبين الملاحق أرقام (٣) الى (٧) تطور انتاجية ومساحة وانتاج الأقطان وفقا لأصنافها المختلفة خلال فترة العقود الثلاث الماضية ، ومنها يتبين بالنسبة للأقطان الطويلة أن الصنف "جيزة ٦٨" قد سجل انتاجية بلغت نحو ٦ر٥ قنطار للفدان فى المتوسط خلال فترة الخمس سنوات الأولى لزراعته (١٩٦٣ـ١٩٦٧) ، وبنسبة زيادة تبلغ نحو ٢ر٧٠٪ عن انتاجية الصنف " كرنك " الذى سجل متوسط انتاجية بلغت نحو ٣ر٢٩ قنطار للفدان خلال الخمس سنوات الأخيرة لزراعته •قبل خروجه من مجال الزراعة والانتاج • كما أن المقابلة فيما بين انتاجية الصنف الجديد "جيزة ٦٨" ومتوسط انتاجية الأصناف القديمة الأخرى المستمرة فى الانتاج خلال الفترة المشار اليها من ناحية أخرى وهما الصنف "جيزة ٤٥" والصنف منوفى

شكل رقم (١) تطور أصناف الاقطان خلال الفترة من ٥٧ـ٨٩



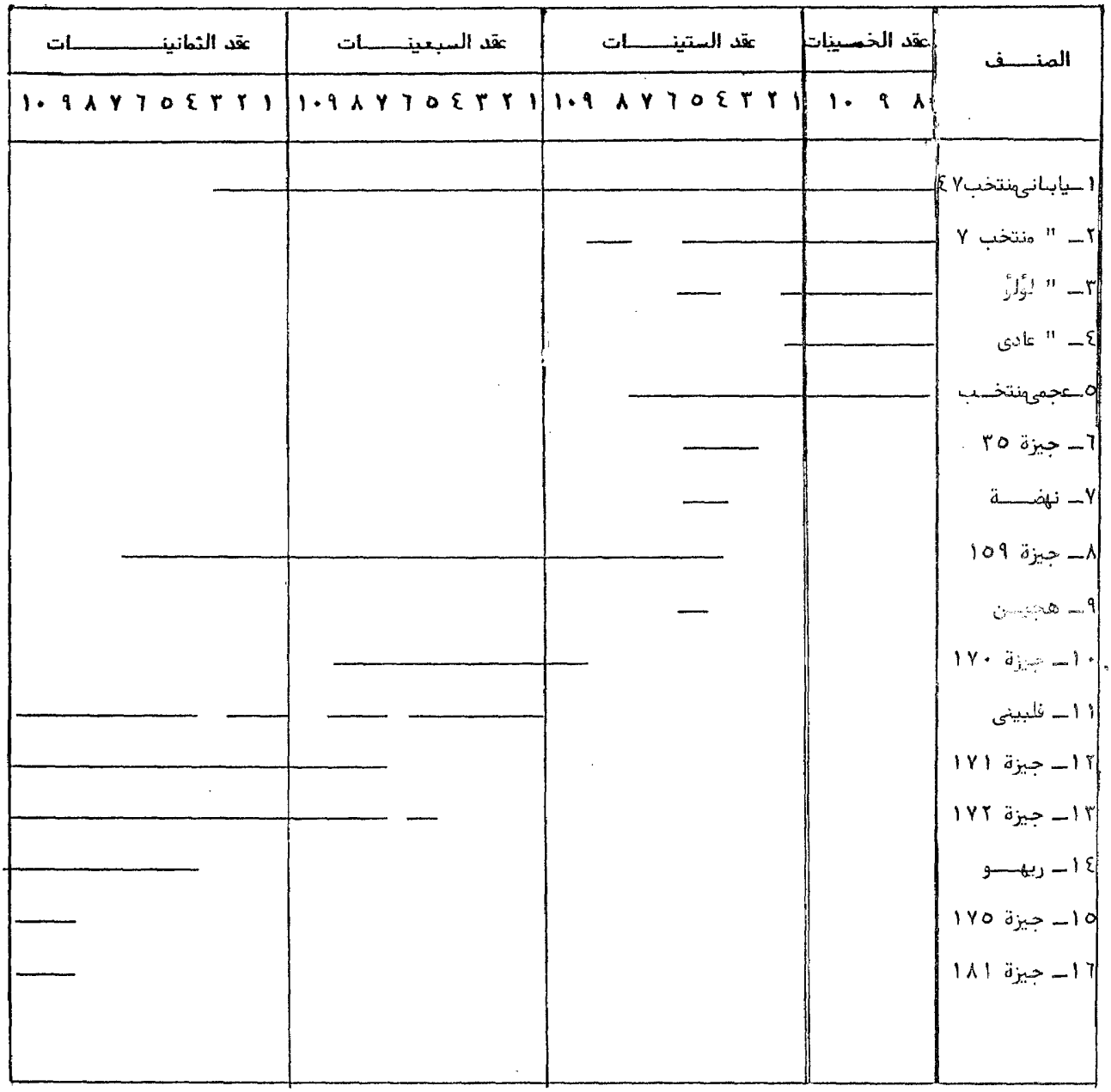
المصدر : الجداول أرقام (٣) ، (٥) ، (٧) بالملاحق

شكل رقم (٢) تطور أصناف القمح خلال الفترة من ٥٧ ـ ٨٩



المصدر : الجدول رقم (٨) بالملحق .

شكل رقم (٣) تطور اصناف الارز الصيفى خلال الفترة من ٥٧ ـ ٨٩



المصدر : الجدول رقم (١٠) بالملاحق .

شكل رقم (٤) تطور أصناف الذرة الشامية خلال الفترة ٥٧ ـ ٨٩

الصنف	عقد الخمسينات	عقد الستينات	عقد السبعينات	عقد الثمانينات
	٨ ٩ ١٠	١ ٢ ٣ ٤ ٥ ٦ ٧ ٨ ٩ ١٠	١ ٢ ٣ ٤ ٥ ٦ ٧ ٨ ٩ ١٠	١ ٢ ٣ ٤ ٥ ٦ ٧ ٨ ٩ ١٠
١ ـ ذرة عادية				
٢ ـ ذرة هجين				
٣ ـ ذرة أمريكانى بدرى				
٤ ـ شدوان				
٥ ـ بيونير				
٦ ـ جيزة ٢				
٧ ـ سيد جلال				
٨ ـ القاهرة ١، ٢				
٩ ـ هجين ٢٠٢				
١٠ ـ هجين ٢٠٤				
١١ ـ كرنك				
١٢ ـ هجين ٢١٥				
١٣ ـ هجين ٣١٠				

تطور أصناف الذرة الشامى النيلى خلال الفترة من ٥٧ـ٨٩

١ ـ ذرة عادية				
٢ ـ ذرة هجين				
٣ ـ أمريكانى بدرى				
٤ ـ بيونير				
٥ ـ جيزة ٢				
٦ ـ قاهرة ١				
٧ ـ هجين ٢٠٢				
٨ ـ هجين ٢٠٤				
٩ ـ كرنك				
١٠ ـ هجين ٢١٥				
١١ ـ هجين ٣١٠				

المصدر : الجداول أرقام (١٢) ، (١٤) بالملاحق .

تشير الى زيادة انتاجية الصنف الجديد "جيزة ٦٨" بما نسبته ٢٤ر٤٪ عن انتاجية الصنفين الأخيرين خلال نفس الفترة (١٩٦٣ـ١٩٦٧) ٠ أما الصنف الجديد "جيزة ٧٠" والذى دخل مجال الزراعة والانتاج خلال عقد السبعينات فقد سجل متوسط انتاجية بلغت نحو ٢٢ر٥ قنطار للفدان خلال فترة الخمس سنوات الأولى لزراعته (١٩٧١ـ١٩٧٥) ، وبنسبة زيادة تبلغ نحو ٥٪ عن متوسط انتاجية الصنف "منوفى" الذى خرج من مجال الزراعة والأنتاج والذى سجل متوسط انتاجية بلغت نحو ٥ر٠٧ قنطار للفدان خلال الخمس سنوات الاخيرة لزراعته وقبل خروجه من مجال الأنتاج ٠ أما انتاجية نفس الصنف الجديد "جيزة ٧٠" بالقياس الى انتاجية الأصناف القديمة الأخرى المستمرة فى الزراعة والأنتاج معه خلال نفس الفترة فتعكس زيادة انتاجية الصنف الأول بما نسبته ٩ر٧٪ عن انتاجية الأصناف الأخيرة والتى سجلت متوسط انتاجية بلغ نحو ٤ر٩٣ قنطار للفدان خلال نفس الفترة ٠

وبالنسبة للأقطان الطويلة أيضا وخلال عقد الثمانينات فقد دخل مجال الزراعة والانتاج الصنفان الجديدان "جيزة ٧٦" ، "جيزة ٧٧" حيث سجل الصنف الأول متوسط انتاجية بلغ نحو ٨٠ر٧ قنطار للفدان ، على حين سجل الصنف الثانى متوسط انتاجية بلغ نحو ٢٧ر٧ قنطار للفدان خلال فترة الخمس سنوات الأولى لزراعتيهما (١٩٨٠ـ١٩٨٤) ، وفى نفس الوقت فقد خرج من مجال الزراعة والانتاج خلال هذا العقد الصنف "جيزة ٦٨" والذى سجل متوسط انتاجية خلال الخمس سنوات الأخيرة لزراعته بلغت نحو ٣٠ر٥ قنطار للفدان ، بينما أستمر فى الأنتاج الصنفان "جيزة ٤٥" ، "جيزة ٧٠" والذى بلغ متوسط انتاجيتهما نحو ٦٨ر٦ قنطار للفدان خلال الخمس سنوات الأولى لزراعة الصنفان الجديدان السابق ذكرهما ٠ ومن ذلك يتبين زيادة انتاجية كل من الصنفين الجديدين عن الصنف "جيزة ٦٨" الذى خرج من مجال الزراعة والأنتاج بنسبة تبلغ نحو ٦ر٢٣٪ فى حالة الصنف "جيزة ٧٦" وبنسبة تبلغ نحو ٧ر٤٤٪ فى حالة الصنف "جيزة ٧٧" ، على حين تقدر نسبة الزيادة فى انتاجية كل من الصنفين بالقياس الى انتاجية الأصناف المستمرة فى الزراعة والأنتاج بنحو ٢ر٣٪ ، ٨ر١١٪ لكل منهما على الترتيب ٠

أما بالنسبة للقطن الطويل وسط فقد دخل مجال زراعته وانتاجه خلال عقد الستينات صنفان جديدان هما جيزة ٦٩ "جيزة ٦٧" حيث سجلا متوسط انتاجية بلغ نحو ٩ر٦ ، ٠ر٧ قنطار للفدان من كل منهما على الترتيب خلال فترة الخمس سنوات الأولى لزراعتهما ٠ وفى نفس العقد فقد خرج من مجال زراعة وانتاج هذه الأقطان الأصناف القديمة "جيزة ٤٧" ، "جيزة ٣٠" ، وبنتيم ، والتى سجلت متوسط انتاجية خلال فترة الخمس سنوات الأخيرة لزراعتها بلغ نحو ٥ر٨٧ ، ٢ر٨٤ ، ٠ر٥ قنطار للفدان من كل منها على الترتيب ، وبمتوسط يبلغ نحو ٤ر٩١ قنطار للفدان من الأصناف الثلاث ٠ وفى نفس الوقت الذى أستمر فى مجال زراعة وانتاج هذه الأقطان بعض الأصناف القديمة والتى بلغت انتاجيتها نحو ١ر٥ قنطار للفدان فى المتوسط خلال فترة الخمس سنوات الأولى لزراعة الصنفان الجديدان المشار اليهما من قبل ٠ وعليه فيلاحظ أن الصنف الجديد "جيزة ٦٩" يتفوق فى الانتاجية عن الأصناف القديمة التى خرجت من مجال زراعة هذه الأقطان خلال هذا العقد بنسبة بلغت

نحو ٤٠ر٤٪ فى المتوسط، كما يتفوق فى الانتاجية عن الأصناف القديمة التى استمرت فى الانتاج خلال هـذه الفترة وبنسبة بلغت نحو ٣٥ر٣٪ فى المتوسط. أما الصنف الجديد الثانى جيزة"٦٧" فيتفوق فى الانتاجية عن مجموعة الأصناف التى خرجت من مجال زراعة هذه الأقطان بنسبة بلغت نحو ٦ر٤٢٪ فى المتوسط، على حين يتفـوق فى انتاجيته عن مجموعة الأصناف التى استمرت فى الزراعة بنسبة بلغت نحو ٣ر٣٧٪ فى المتوسط.

وبالنسبة للقطن الطويل وسط أيضا وفى فترة عقد السبعينات فيلاحظ أنه لم يدخل مجال زراعته وانتاجـه من الأصناف الجديدة وبشكل مستمر خلال فترة هذا العقد سوى الصنف"جيزة ٧٥" الذى سجل متوسط انتاجية بلغ نحو ٢ر٧ قنطار للفدان خلال فترة الخمس سنوات الأولى لزراعته (١٩٧٥ـ١٩٧٩)، كما يلاحظ أنه لـم يخرج من مجال زراعة هذه الأقطان أى من الأصناف الأخرى خلال فترة هذا العقد حيث استمرت فى الانتـاج مسجلة متوسط انتاجية بلغ نحو ١ر٦ قنطار للفدان خلال فترة الخمس سنوات الأولى لزراعة الصنف الجديد المشـار اليه، وهو مايشير بدوره الى تفوق انتاجية الصنف الجديد"جيزة ٧٥" عن انتاجية الأصناف القديمة والمستمرة فـى الانتاج بنسبة بلغت نحو ١ر١٥٪ فى المتوسط خلال الفترة المذكورة. أما فى فترة عقد الثمانينات فقد أدخل مجال زراعة وانتاج هذه الأقطان صنفان جديدان هما"جيزة ٨٠"، "وجيزة ٨١" حيث سجل كل منهما وعلى الترتيب متوسط انتاجية بلغ نحو ١٥ر٦، ٢١ر٧ قنطار للفدان خلال فترة الخمس سنوات الأولى لزراعتهما. وفى نفـس الوقت الذى خرج فيه من مجال زراعة هذه الأقطان فى فترة هذا العقد الصنف "جيزة ٦٧" والذى سجل متوسط انتاجية بلغت نحو ٢٢ر٦ قنطار للفدان خلال فترة الخمس سنوات الأخيرة لزراعته، وهو مايشير بدوره الـى تفوق انتاجية الصنف الجديد الثانى "جيزة ٨١" عن انتاجيه الصنف "جيزة٦٧" الذى خرج من مجال الانتـاج بنسبة بلغت نحو ٠ر١٥٪ فى المتوسط خلال هذه الفترة، على حين تنخفض انتاجية الصنف الجديـد الأول "جيزة ٨٠" عن انتاجية الصنف "جيزة ٦٧" بنسبة بلغت نحو ١ر٧٪ فى المتوسط. أما بالنسبة للأصنـاف القديمة التى استمرت فى الانتاج خلال فترة هذا العقد والممثلة فى الأصناف"دندرة"، "جيزة ٧٥"، "جيزة٦٩" فقد سجل كل منهـم متوسط انتاجية بلغ نحو ٢٨ر٦، ٩ر٦، ٣٢ر٦ قنطار للفدان على الترتيب خلال فـترة الخمس سنوات الأولى لزراعة الصنفان الجديدان جيزة ٨٠"، "جيزة ٨١" ومن ثم فيلاحظ هنا أيضا تفـوق انتاجية الصنف الجديد الثانى "جيزة ٨١" عن انتاجية الأصناف القديمة المستمرة معه فى الزراعة خلال هـذه الفترة بنسبة تبلغ نحو ١ر٢١٪، ٣ر١٠٪، ٤ر٢٠٪ فى حالة كل من الأصناف القديمة الثلاث المشار اليها علـى الترتيب فى نفس الوقت الذى تنخفض فيه انتاجية الصنف الجديد الأول "جيزة ٨٠" عن انتاجية الأصناف القديمة والمستمرة فى الانتاج، وعلى الرغم من ذلك فقد استمر تواجد هذا الصنف فى الزراعة والانتاج حيث وصلت المساحـة المنزرعة منه الى ٠ر١٠١ ألف فدان خلال عام ١٩٩٠.

أما بالنسبة للأقطان المتوسطة وكما يلاحظ من قبل أنه لم يدخل مجال زراعتها وانتاجها خلال عقد الستينات من الأصناف الجديدة سوى الصنف"جيزة ٦٦" والذى سجل متوسط انتاجية بلغت نحو ٦ر٦٤ قنطار للفدان خلال فترة الخمس سنوات الأولى لزراعته، متفوقا بذلك فى انتاجيته عن أصناف الأقطان المتوسطة المنزرعة معه خلال نفس الفترة بنسبة بلغت نحو ٤ر١٨٪ حيث سجلت الأصناف الأخيرة متوسط انتاجية بلغ نحو ٥ر٦١ قنطار للفدان خلال هذه الفترة. أما فى فترة عقد السبعينات فقد أدخل مجال زراعة وانتاج هذه الأقطان الصنف الجديد"جيزة ٧٢" والذى سجل متوسط انتاجية بلغت نحو ٥ر٧ قنطار للفدان خلال فترة الخمس سنوات الأولى لزراعته، على حين سجلت الأصناف القديمة المتواجدة معه فى مجال زراعة وانتاج هذه الأقطان خلال هذه الفترة متوسطا سنويا بلغ نحو ٥ر٨٢ قنطار للفدان ، وهو مايشير بدوره الى انخفاض انتاجية الصنف الجديد جيزة٧٢ عن انتاجية الأصناف القديمة بنسبة تعادل نحو ٠ر٢٪ تقريبا ، وهو ما قد يفسر توقف زراعته بعد ٧ سنوات من زراعته ، كما توقفت زراعة الاقطان الوسط فى السنوات الاولى لعقد الثمانينات .

(٢ ـ٢ ـ٢) القمح : يلاحظ مما سبق بيانه بالنسبة لتطور الاصناف المنزرعة من القمح خروج العديد من الاصناف القديمة من مجال زراعته وانتاجه خلال السنوات الاولى من عقد الستينات ، مع توقف زراعةبعض الأصناف الأخرى منها مع نهاية هذا العقد ،كما لم يدخل مجال الزراعة والانتاجخلال هذا العقد منالاصنافالجديدة سوى "جيزة ١٥٥" والذى سجل متوسط انتاجية بلغ نحو ٩ر٢ أردب للفدان خلال الخمس سنوات الأولى لزراعته. كما يلاحظ أن هذا الصنف الجديد"جيزة ١٥٥" بدأ فى الاحلال تدريجيا محل الأصناف القديمة "جيزة ١٥٠" ،طوسون ، "جيزة ١٤٤" والتى كانت تشغل المساحة الأكبر بالمقارنة بباقى الأصناف الأخرى التى خرجت من مجال الانتاج خلال هذا العقد، والتى سجلت متوسط انتاجية بلغ نحو ٦ر٨٧ أردب للفدان فى المتوسط للأصناف الثلاث خلال فترة الخمس سنوات الأخيرة لزراعتها ، مما يشير بدوره الى تفوق انتاجية الصنف الجديد "جيزة ١٥٥" عن انتاجية الأصناف الثلاث التى خرجت من مجال الانتاج بنسبة بلغت نحو ٣٤٪ تقريبا خلال نفس الفترة. كما تقدر الزيادة فى انتاجية الصنف الجديدجيزة ١٥٥" عن انتاجية الأصناف القديمة التى استمرت معه فى مجال الزراعة والانتاج بما نسبته ٩ر٢٥٪ حيث سجلت الأصناف الأخيرة متوسط انتاجية بلغ نحو ٣١ر٧ أردب للفدان خلال نفس فترة الخمس سنوات الأولى لزراعة الصنف الجديد"جيزة ١٥٥". كما يتضح من الملاحق رقم(٨) ، (٩٠) .

وفى السنوات الأولى لعقد السبعينات دخل مجال زراعة وانتاج القمح صنفان جديدان هما (جيزة١٥٦" ، ومكسيكى حيث سجل الصنف الأول منها متوسط انتاجية بلغت نحو ١١ر٩ أردب للفدان ، كما سجل الصنف الثانى منها متوسط انتاجية بلغ نحو ٦١ر١١ أردب للفدان وذلك خلال فترة الخمس سنوات الأولى لزراعتهما ، وذلك فى مقابل ٢٠ر٨ أردب للفدان كمتوسط للأصناف القديمة المتواجدة فى الزراعة معها خلال نفس الفترة، وهو مايشير بدوره الى تفوق انتاجيةالصنف الجديد الأول "جيزة ١٥٦" عن انتاجية الأصناف القديمة المتواجدة فى

الزراعة خلال هذه الفترة بنسبة تبلغ نحو ١ر١١٪ ، على حين تتفوق انتاجية الصنف الثانى منها "المكسيكى" بنسبة ٦ر٤١٪ تقريبا . وفى السنوات الأخيرة من نفس عقد السبعينات دخل مجال زراعة القمح صنفان جديدان آخران هما الصنف "سخا ٨" ، والصنف "جيزة ١٥٧" والتى سجل كل منها متوسط انتاجية بلغ نحو ٦٠ر١٠ ، ٩ر٩٣ أردب للفدان لكل منهما على الترتيب وذلك خلال فترة الخمس سنوات الأولى لزراعتهما ، وذلك مقابل ٤٤ر٨ أردب كمتوسط انتاجية للأصناف المتواجدة معها فى الزراعة خلال نفس الفترة مما يعكس تفوق انتاجية الصنف "سخا ٨" والصنف "جيزة ١٥٧" عن انتاجية الأصناف القديمة خلال هذه الفترة بنسبة تبلغ نحو ٦ر٢٥٪ ، ٧ر١٧٪ لكل منهما على التوالى . الا أنه من الملاحظ خروج الصنف "مكسيكى" من مجال زراعة وانتاج القمح مع نهاية عقد السبعينات على الرغم من تسجيل انتاجيته لمتوسط بلغ نحو ٨ر١٠ أردب للفدان خلال فترة الخمس سنوات الأخيرة لزراعته ، ومن ثم تفوق انتاجيته بالقياس الى انتاجية بعض الأصناف الجديدة التى دخلت مجال الزراعة والانتاج خلال نفس الفترة ، وهو مايفسر بتواجد بعض الصفات غير المرغوبة به من قبل المنتجين الزراعيين سواء بالنسبة للون ونسب استخلاص الدقيق أو النواتج الثانوية لزراعته ومن ثم عزوفهم على زراعته .

أما فترة عقد الثمانينات فقد شهدت دخول الأصناف الجديدة "سخا ٦١" ، "ستورك" ، "سخا ٩٦" والتى سجلت انتاجيتها خلال فترة الخمس سنوات الأولى لزراعتها متوسطا بلغ حوالى ٨٤ر١١ ، ٨٠ر١٣ ، ٧٤ر١٢ أردب للفدان لكل منهم على الترتيب فى مقابل ٨١ر٩ أردب للفدان كمتوسط انتاجية للأصناف القديمة المنزرعة معها خلال نفس الفترة ، مما يعكس تفوق انتاجية هذه الأصناف الجديدة الثلاث عن انتاجية الأصناف القديمة بنسب بلغت نحو ١٠ر٢٠٪ ، ٣ر٣٣ ، ٩ر٢٩٪ لكل منهم على الترتيب .

(٢ـ٢ـ٣) الأرز :ـ تشير الملاحق رقم (١٠) ، (١١) الى تطور انتاجية ومساحة وانتاج الأرز خلال فترة العقود الثلاث الماضية ، كما سبق الاشارة الى تطور الأصناف المنزرعة منه خلال نفس الفترة . فالصنف جيزة ١٥٩ " والذى بدأ دخوله مجال زراعة وانتاج الأرز فى السنوات الأولى من عقد الستينات ، قد سجل متوسط انتاجية بلغت نحو ٢ر١١ طن للفدان خلال فترة الخمس سنوات الأولى لزراعته متفوقا بذلك على الأصناف الأخرى من الأرز سواء تلك التى خرجت من مجال زراعته وانتاجه أو تلك التى استمرت فى الانتاج وبنسبة بلغت نحو ٤ر٣٪ حيث سجلت الأصناف الأخيرة متوسط انتاجية بلغ نحو ٤ر٢ طن للفدان خلال هذه الفترة . كما دخل أيضا مجال زراعة الأرز فى أواخر هذا العقد الصنف "جيزة ١٧٠ " والذى سجل متوسط انتاجية بلغت نحو ٢ر٣٨ طن للفدان خلال فترة الخمس سنوات الأولى لزراعته متفوقا بذلك من الأصناف الأخرى المنزرعة بنسبة بلغت نحو ٠ر١٥٪ ، حيث سجلت الأصناف الأخيرة متوسطا بلغ نحو ٧ر٢ طن للفدان خلال هذه الفترة .

أما فترة عقد السبعينات فقد شهدت دخول ثلاث أصناف جديدة وهى الصنف " فلبينى " ، الصنف "جيزة ١٧١ " ، والصنف جيزة ١٧٢ " والتى سجل كل منها وعلى الترتيب متوسط انتاجية بلغ نحو ١ر٢ ، ٣٧ر٢ ، ٤٦ر٢ طن للفدان خلال فترة الخمس سنوات الأولى لزراعتها ، وهو مايشير الى تفوق انتاجيتها بالقياس الى

انتاجية الأصناف القديمة المنزرعة معها بنسب بلغت نحو ٥ر٣٠٪، ٥ر١٨٪، ٠ر٢٣٪ لكل منها على الترتيب، حيث سجلت الأصناف القديمة متوسط انتاجية بلغ نحو ٠ر٢ طن للفدان خلال نفس الفترة. أما بالنسبة لفترة عقد الثمانينات فقد دخل مجال زراعة وانتاج الأرز خلال النصف الأول من هذا العقد الصنف"ريهو" لأول مرة كما أعيد زراعة الصنف "نهضة" بعد توقف زراعته خلال عقد الستينات وحيث سجل الصنفان متوسط انتاجية خلال فترة الخمس سنوات الأولى لزراعتهما بلغ نحو ٠ر٢، ١ر٢ طن للفدان لكل منهما على الترتيب، في نفس الوقت الذى سجلت فيه الأصناف الأخرى المتواجدة فى مجال الانتاج خلال هذه الفترة متوسطا سنويا بلغ نحو ٢ر٤٣ طن للفدان وهو مايعكس انخفاض انتاجية الصنفين المشار اليهما عن انتاجية الأصناف القديمة المتواجدة معها خلال هذه الفترة وهو ماقد يفسر أسباب تناقص المساحات المنزرعة من كل منهما فى السنوات الأخيرة وعلى نحو ما تشير اليه ملاحق الدراسة المشار اليها من قبل. أما فترة الثلاث سنوات الأخيرة من عقد الثمانينات فقد شهدت دخول الصنف"جيزة ١٧٥" والصنف"جيزة ١٨١" واللتى سجل كل منها متوسط انتاجية بلغ نحو ١ر٣، ٥٩ر٣ طن للفدان على الترتيب، فى نفس الوقت الذى سجلت فيه الأصناف القديمة المتواجدة معها فى مجال الزراعة خلال هذه الفترة متوسط انتاجية بلغ نحو ٦٤ر٢ طن للفدان مما يشير بدوره الى تفوق انتاجية الصنف "جيزة ١٧٥" عن انتاجية الأصناف القديمة بنسبة بلغت نحو ٤ر١٧٪، كما تتفوق انتاجية الصنف"جيزة ١٨١" عن انتاجية الأصناف القديمة بنسبة بلغت نحو ٣٦٪ تقريبا خلال هذه الفترة.

(٢ـ٢ـ٤) الأذرة الشامى : سبق الاشارة الى أن مجال زراعة وانتاج الأذرة الشامى خلال عقدى الستينات والسبعينات لم تشهد دخول أصناف جديدة منها سوى الصنف امريكانى بدرى" الذى دخل هذا المجال فى السنوات الأولى لعقد الستينات، والذى سجل متوسط انتاجية بلغت نحو ٩ر١٢ أردب للفدان خلال فترة الخمس سنوات الأولى من زراعته وذلك مقابل متوسط انتاجية للأصناف القديمة المتواجدة فى الزراعة خلال هذه الفترة بلغت نحو ١ر١٢ أردب للفدان، وذلك بالنسبة للزراعات الصيفية منه، وهو مايعكس تفوق انتاجية الصنف"أمريكانى بدرى" عن انتاجية الأصناف القديمة بنسبة بلغت نحو ٦ر٦٪ خلال هذه الفترة. أما بالنسبة للزراعات النيلية فقد سجلت انتاجية الصنف"أمريكانى بدرى" متوسط انتاجية بلغت نحو ٠ر٨ أردب للفدان على حين سجلت الأصناف القديمة المنزرعة معه فى نفس العروة والفترة المشار اليها متوسط انتاجية بلغت نحو ٦ر٧ أردب للفدان مما يشير الى تفوق انتاجية الصنف"أمريكانى بدرى" عن انتاجية الأصناف القديمة خلال هذه العروة بنسبة بلغت نحو ٣ر٥٪ تقريبا. كما يتبين من الملاحق رقم (١٢ـ١٤).

أما عقد الثمانينات فقد شهدت فترة النصف الأول منه دخول صنفان جديدان هما الصنف"بيونير"والصنف "جيزة٢" حيث سجل الصنفان متوسط انتاجية فى الزراعات الصيفية بلغت نحو ٩٤ر١٨، ١٨ر٢٠ أردب للفدان فى فترة الخمس سنوات الأولى لزراعة كل منهما، وهو مايعكس تفوق انتاجية الصنف "بيونير" عن انتاجية الأصناف القديمة المنزرعة معه خلال هذه الفترة بما نسبته ٩ر٣٠٪ حيث سجلت الأصناف الأخيرة متوسط انتاجية بلغ نحو ٤٧ر١٤ أردب للفدان خلال نفس الفترة والعروة، كما يعكس تفوق انتاجية الصنف"جيزة ٢"،عن انتاجية الأصناف القديمة بنسبة بلغت نحو ٥ر٣٧٪ حيث سجلت الأصناف الأخيرة

متوسط انتاجية بلغ نحو ١٤ر٦٨ أردب للفدان خلال نفس العروة وفى نفس فترة الخمس سنوات الأولى لزراعة هذا الصنف • أما بالنسبة للزراعات النيلية فقد سجل الصنف " بيونيز متوسط انتاجية بلغ نحو ١٦ر٨ أردب للفدان خلال فترة الخمس سنوات الأولى لزراعته فى مقابل متوسط انتاجية للأصناف القديمة المنزرعة معه خلال نفس الفترة بلغ نحو ١١ر٧ أردب للفدان مما يعكس تفوق انتاجية هذا الصنف عن انتاجية الاصناف الأخيرة بنسبة بلغت نحو ٤٣ر٦٪ خلال نفس الفترة فى العروة النيلية • أما الصنف " جيزة ٢ " فقد سجلت انتاجيته متوسطا بلغ ١٦ر٩ أردب للفدان مقابل متوسط انتاجية للأصناف القديمة المنزرعة معه فى نفس العروة وفى فترة الخمس سنوات الأولى لزراعته بلغ نحو ١٢ر٧ أردب للفدان ، مما يشير الى تفوق انتاجيته عن انتاجيه الأصناف القديمة الأخيرة بما نسبته ٣٣ر١٪ تقريبا خلال هذه العروة •

أما فترة النصف الأخير من عقد الثمانينات وكما سبق الاشارة الى ذلك فقد شهدت دخول العديد من أصناف الأذرة الشامى الجديدة ، حيث دخلت الأصناف " القاهرة ١ " ، " هجين ٢٠٢ "، "هجين ٢٠٤ " وأخيرا وفى السنوات الأخيرة من هذه الفترة دخلت الأصناف " كرنك " ، " هجين ٢١٥ "، "هجين ٣١٠" حيث سجل الصنف " القاهرة ١ " خلال فترة الخمس سنوات الأولى لزراعته متوسط انتاجية بلغ نحو ١٨ر٠ أردب للفدان وذلك مقابل متوسط انتاجية للاصناف القديمة المتواجدة فى الزراعة خلال هذه الفترة بلغ نحو ١٦ر١ أردب للفدان وذلك بالنسبة للزراعات الصيفية ، وهو مايشير الى تفوق انتاجية الصنف المذكور عن انتاجية الأصناف القديمة بنسبة بلغت نحو ١١ر٨٪ تقريبا • أما الصنف "هجين ٢٠٢" فقد سجلت انتاجيته فى نفس العروة الصيفية وخلال فترة الخمس سنوات الأولى لزراعته متوسطا بلغ نحو ١٨ر٧ أردب للفدان وذلك مقابل متوسط انتاجية للأصناف المتواجدة فى الزراعة معه خلال نفس الفترة بلغ نحو ١٥ر٩ أردب للفدان وهو ثم زيادة انتاجية الصنف المذكور بنسبة ١٨ر٢٪ عن انتاجية الأصناف المتواجدة معه خلال هذه العروة • كما سجلت انتاجية نفس الصنف " هجين ٢٠٢ " متوسط انتاجية خلال العروة النيلية وفى نفس الفترة بلغ نحو ١٥ر٧ أردب للفدان مقابل متوسط انتاجية للأصناف المتواجدة معه فى نفس العروة والفترة بلغ نحو ١١ر٧ أردب للفدان مما يعكس تفوق انتاجية هذا الصنف بنسبة بلغت نحو ٣٤ر٢٪ عن انتاجية الأصناف القديمة المتواجدة معه فى نفس العروة • أما الصنف " هجين ٢٠٤ " فقد سجلت انتاجيته متوسطا بلغ نحو ١٨ر٥ أردب للفدان مقابل متوسط بلغ نحو ١٥ر٨ أردب للفدان للأصناف المتواجدة معه فى الزراعة خلال العروة الصيفية مما يشير بدوره الى تفوق انتاجية هذا الصنف بنسبة بلغت نحو ١٧ر١٪ عن انتاجية الأصناف الأخيرة • كما تشير نتائج انتاجية الأصناف الاخرى الجديدة التى دخلت مجال زراعة وانتاج الذرة الشامى خلال الأعوام الأخيرة من عقد الثمانينات الى تفوق انتاجيتها عن انتاجية الأصناف الأخرى المتواجدة فى الزراعة خلال نفس الفترة على نحو ما تشير اليه الملاحق رقم (١٢ — ١٥) بالدراسة •

من العرض السابق للمقابلة فيما بين انتاجية الأصناف الجديدة ، وانتاجية الأصناف القديمة المتواجدة فى الزراعة خلال فترة السنوات الخمس الأولى لزراعة الأصناف الجديدة تتضح الاحتمالات الايجابية الكبيرة لتأثير

أستنباط وزراعة الأصناف الجديدة لمجموعة المحاصيل السابقة على نمو انتاجيتها ، كما تعكس فى نفس الوقت خاصة بالنسبة لمحصول الأذرة الشامى وجود الأصناف التى تتميز بالتفاوت القليل نسبيا بالقياس الى الأصناف الأخرى بالنسبة لانتاجيتها فى كل من العروة الصيفية والنيلية مما يشير بدوره الى الاحتمالات الكامنه لامكانية زيادة الانتاج من الاذرة الشامى بالعروة النيلية اذا ماتم ارشاد الزراع نحو التوسع فى زراعة مثل هذه الأصناف (هجين ٢٠٢ على سبيل المثال) على حساب المساحات المنزرعة بالأصناف الأخرى خلال هذه العروة ٠

(٢ـ٣) الوزن النسبى لمساحة الأصناف الجديدة فى اجمالى مساحة المحصول :ـ اذا كان العرض السابق يشير الى تفوق انتاجية الأصنافالجديدة المستنبطة والمنزرعة عن انتاجية الأصناف القديمة لمجموعة المحاصيل المشار اليها خلال فترة نصف العقد الأول من زراعتها ، الا أن المحصلة النهائية لادخال زراعة هذه الأصناف الجديدة على انتاجية المحصول تتوقف بدورها على مدى التوسع فى المساحات المنزرعة بهذه الأصناف على حساب المساحات المنزرعة بالأصناف القديمة الأقل انتاجية ، وهو مايتوقف بدوره على مدى تعريف الزراع بهذه الأصناف وارشادهم نحو طرق وأساليب زراعتهاوخدمتها ومن ثم اقبالهم على التوسع فى زراعتها ٠

وبدراسة التوزيع النسبى لاجمالى المساحة المنزرعة بكل من المحاصيل الأربع السابق ذكرها فيما بين كل من الأصناف الجديدة التى دخلت مجال الزراعة والأنتاج خلال فترة العقود الثلاث الماضية ، والأصناف المنزرعة من قبل يلاحظ بالنسبة للأقطان الطويلة أن الأصناف الجديدة منها قد شملت مايقرب من ٩٥٪ من اجمالى المساحة المنزرعة بهذه الأقطان مع فترة النصف الأخير من عقد الثمانينات ، على حين شملت الأصناف القديمة منها مايقرب من ٥٪ منها مقابل نسبة بلغت نحو ٩٩ر٨٪ تقريبا خلال النصف الأول من عقد الستينات أما الأصناف الجديدة من القطن الطويل وسط فقد شملت مايقرب من ٨٣٪ من اجمالى المساحة المنزرعة بهذه الاقطان خلال فترة النصف الأخير من عقد الثمانينات على حين شملت الأصناف القديمة منها مايقرب من ١٧٪ من اجمالى هذه المساحة وذلك مقابل نسبة بلغت نحو ٩٩ر٧٪ من اجمالى المساحة المنزرعة بها خلال النصف الأول من عقد الستينات ٠ كما يلاحظ كذلك الاحلال الكامل لبعض الأصناف الجديدة التى دخلت مجال الأنتاج فى بداية فترة العقود الثلاث بأصناف جديدة أخرى مع منتصف هذه الفترة ونهايتها الى جانب التوسع فى المساحات المنزرعة من بعض الأصناف الجديدة التى دخلت مجال الأنتاج فى أواخر هذه الفترة على حساب بعض الأصناف الجديدة الأخرى السابقة لها من حيث توقيت الزراعة ، وهو مايعكس الاحلال المستمر للأصناف الجديدة محل الأصناف السابق زراعتها وبمعدلات كبيرة نسبيا تعكس كفاءة انجازات هذا البرنامج فى مجال زراعة الأقطان ، وذلك على نحو ماتشير اليه نتائج الجدول رقم (١٩) ٠

وبالنسبة لمحصول القمح أيضا فمن الملاحظ الاحلال الكامل تقريبا لجميع الأصناف المنزرعة منه قبل عقد الستينات بأصناف جديدة منها مع نهاية عقد السبعينات حيث بلغت المساحة المنزرعة بالأصناف القديمة منهـــا خلال فترة النصف الأخير من عقد السبعينات مانسبته ٣ر٢٪ من اجمالى المساحة المنزرعة بهذا المحصول خلال هذه الفترة وذلك مقابل نسبة بلغت ١٠٠٪ منها خلال فترة النصف الأول من عقد الستينات ، وان كان من الملاحظ تركز المساحة المنزرعة بالقمح خلال فترة النصف الأخير من السبعينات فى الصنف جيزة " ١٥٥ " حيث بلغت نسبة المساحة المنزرعة به الى اجمالى مساحة هذا المحصول خلال هذه الفترة مايقرب مـــــن ٥ر٨٠٪ منها ، ويليه فى ذلك الصنف " مكسيكى" حيث بلغت المساحة المنزرعة منه نحو ١ر١٤٪ من اجمالى مساحة المحصول خلال هذه الفترة • وفى فترة عقد الثمانينات ومع دخول أصناف جديدة أخرى خاصة الأصناف " سخا ٨" ، جيزة "١٥٧" ، سخا ٦٩ فقد تم الاحلال الكامل للصنف " مكسيكى" بالأصناف المشـــار اليها ، كما تم التوسع فى المساحات المنزرعة بهذه الأصناف على حساب المساحة المنزرعة بالصنف جيزة "١٥٥" فمع فترة النصف الأخير من عقد الثمانينات تناقصت المساحة المنزرعة بالصنف الأخير الى مانسبته ٢ر٣٥٪ من اجمالى مساحة محصول القمح خلال هذه الفترة على حين وصلت المساحة المنزرعة بالصنف سخا ٦٩ الـــى مانسبته ٣ر٣٠٪ منها ويليه فى ذلك كل من الصنفين جيزة "١٥٧" ، سخا ٨ على الترتيب وعلى نحو ماهو مبين بالجدول رقم (٢٠) •

وكذلك الحال أيضا بالنسبة لمحصول الأرز حيث يلاحظ الاحلال الكامل لجميع الأصناف المنزرعـــــة منه قبل عقد الستينات بأصناف جديدة منه مع نهاية فترة عقد الثمانينات ، وان كان بمعدل أقل عنه فـــــى المحصولين السابقين ، حيث بلغت المساحة المنزرعة بالأصناف القديمة منه خلال فترة النصف الاخير مـــن عقد السبعينات نحو ٥ر٢٤٪ من اجمالى مساحة المحصول خلال هذه الفترة مقابل نسبة بلغت نحو ٥ر٩٩٪ منها خلال فترة النصف الأول من عقد الستينات • ومن الملاحظ أن الصنف جيزة "١٥٩" الذى دخـــل مجال الزراعة والانتاج مع بداية عقد الستينات قد وصلت المساحة المنزرعة به خلال فترة النصف الأخير من نفس العقد مانسبته ٦ر١٧٪ من اجمالى مساحة المحصول خلال هذه الفترة ، الا انها سرعان ماتناقصت تدريجيا حيث يمكن القول بانعدام زراعته تقريبا مع نهاية عقد الثمانينات ، حيث تم التوسع فى المساحات المنزرعـــــة بالأصناف الجديدة التى دخلت مجال الأنتاج خلال فترة عقد السبعينات خاصة الأصناف "جيزة ١٧٠ ، جيزة ١٧١" وجيزة "١٧٢" على حساب المساحات المنزرعة بالصنف السابق (جيزة ١٥٩) الى جانب المساحات المنزرعـة بالأصناف القديمة خلال فترة هذا العقد • كما يلاحظ كذلك استمرارية التوسع فى المساحات المنزرعة بالصنفيـن الأخيرين جيزة "١٧١" ، جيزة "١٧٢" الى جانب دخول الصنف الجديد فلبينى خلال فترة عقد الثمانينات وذلك على حساب باقى المساحة المنزرعة بالأصناف القديمة والاحلال الكامل لكل من الصنف جـــــيزة "١٥٩" وجيزة "١٧٠" بالأصناف الثلاث المشار اليها الى جانب بعض الأصناف الأخرى الجديدة التى دخلت مجـــال الزراعة والانتاج فى السنوات الأخيرة من عقد الثمانينات على نحو ماهو مبين بنفس الجدول السابق ذكره •

وبالنسبة لمحصول الأرزة الشامى الصيفى، فان الصنف"الأمريكانى بدرى" يعد هو الصنف الجديد الوحيد الذى دخل مجال الزراعة والانتاج منذ بداية عقد الستينات وحتى نهاية العقد التالى له، حيث شملت المساحة المنزرعة منه مايقرب من ٣ر١٨٪ من اجمالى مساحة الأرزة الشامى بالعروة الصيفية خلال عقد الستينات، وان كان من الملاحظ أيضا خلال هذه الفترة التوسع فى المساحات المنزرعة بالأرزة العادية على حساب المساحات المنزرعة بالأرزة الهجين وهما الصنفان اللذان يمثلان الأصناف القديمة المنزرعة قبل بداية عقد الستينات، حيث ازدادت مساحة الأرزة العادية لتصل الى مايقرب من ٦٦٪ من المساحة الاجمالية لمحصول الذرة بالعروة الصيفية خلال فترة النصف الأخير من عقد الستينات مقابل نسبة بلغت نحو ٦ر٥٦٪ منها خلال فترة النصف الأول من نفس العقد على حين انخفض الوزن النسبى لمساحة الذرة الهجين فى اجمالى مساحة الذرة بنفس العروة ليصل الى ٧ر١٥٪ منها خلال النصف الأخير من هذا العقد مقابل نسبة بلغت نحو ٩ر٢٥٪ منها خلال النصف الأول من نفس العقد. أما فترة عقد السبعينات فقد سجلت تناقص الوزن النسبى لمساحة كل من الصنف الجديد"أمريكانى بدرى" والصنف القديم"الذرة الهجين" فى اجمالى مساحة الأرزة الصيفى وذلك لصالح تزايد الوزن النسبى للمساحة المنزرعة بالصنف القديم الآخر وهو الذرة العادية وذلك على نحو ماهو مبين بنفس الجدول السابق الذكر.

أما فترة عقد الثمانينات والتى سجلت دخول العديد من الأصناف الجديدة مجال زراعة وانتاج الأرزة خاصة فترة النصف الأخير من هذا العقد، فقد شهدت تناقص الوزن النسبى للمساحة المنزرعة بكل من الأصناف الثلاث السابقة فى اجمالى مساحة الأرزة بالعروة الصيفية، أمام تزايد الوزن النسبى للمساحة المنزرعة بالأصناف الجديدة خاصة الصنف جيزة"٢" هجين"٢٠٢"، بيونير، وان كان من الملاحظ أن الأصناف القديمة من الأرزة الى جانب الصنف"أمريكانى بدرى" ظلت تشغل مايقرب من ٥٠٪ من اجمالى مساحة الأرزة خلال العروة الصيفية فى فترة النصف الأخير من عقد الثمانينات حيث حداثة دخول الأصناف الجديدة مجال الزراعة والانتاج، وعلى نحو ماهو مبين بالجدول السابق الذكر.

ان التطور التاريخى للتوزيع النسبى لاجمالى المساحة المنزرعة بكل من المحاصيل الأربع السابقة فيما بين كل من الأصناف الجديدة، والقديمة منها عبر فترة العقود الثلاث الماضية، وان كان يعكس درجة انجاز عاليه للبرنامج المشار اليه فى مجال توزيع وزراعة الأصناف الجديدة المستنبطة فى كل من زراعات القطن، والقمح والأرز، الا أنه قد يستثنى من ذلك محصول الأرزة الشامى خاصة فى فترة عقدى الستينات والسبعينات والتى شهدت تزايد الوزن النسبى للمساحة المنزرعة بالأصناف القديمة على حساب المساحات المنزرعة بالصنف الجديد، وعلى نحو ماسبق الاشارة اليه.

جدول رقم (١٩) التوزيع النسبى للمساحة المنزرعة بالأقطان فيما بين كل من الأصناف القديمة، والأصناف الجديدة منها خلال الفترة ١٩٦٠ — ١٩٨٩

(٪)

الأصناف	فترة عقد الستينات			فترة عقد السبعينات			فترة عقد الثمانينات		
	النصف الأول	النصف الأخير	فترة العقد	النصف الأول	النصف الأخير	فترة العقد	النصف الأول	النصف الأخير	فترة العقد
أ — أقطان طويلة :—									
١ — جيزة ٦٨	٠ر٢	٢١ر٧	١٠ر٤	٣١ر٦	١٨ر٩	٢٦ر٢	٢ر٤	—	١ر٣
٢ — جيزة ٧٠	—	—	—	٨ر٠	٦٢ر٢	٣٠ر٩	٧٥ر٠	٣٣ر٢	٥٥ر٩
٣ — جيزة ٧٦	—	—	—	—	—	—	١١ر٤	٩ر٥	٥ر١
٤ — جيزة ٧٧	—	—	—	—	—	—	١٤ر٩	٥٢ر٤	٣٢ر١
٥ — جيزة ٥٩	—	٠ر٢	١ر٠	—	—	—	—	—	—
٦ — أصناف أخرى *	٩٨ر٩	٧٨ر١	٨٩ر٥	٦٠ر٤	١٨ر٩	٤٢ر٩	٦ر٣	٤ر٩	٥ر٦
جملة	١٠٠ر٠	١٠٠ر٠	١٠٠ر٠	١٠٠ر٤	١٠٠ر٠	١٠٠ر٠	١٠٠ر٠	١٠٠ر٠	١٠٠ر٠
ب — قطن طويل وسط :—									
١ — جيزة ٦٩	—	١٠ر٠	٥ر٠	٢٩ر٦	٢٢ر٤	٢٥ر٧	١٢ر٠	٥ر٦	٨ر٨
٢ — جيزة ٦٧	٠ر٣	٤٠ر٠	٢٠ر٢	٤٦ر٤	٣٦ر٧	٤١ر٢	٤ر٥	—	٢ر٢
٣ — جيزة ٧٥	—	—	—	—	١٤ر١	٧ر٦	٦٠ر٤	٦٢ر٠	٦١ر٢
٤ — جيزة ٨٢	—	—	—	—	١ر٠	٠ر٠٤	٠ر٢	—	١ر٠
٥ — أمريكى	—	—	—	—	—	—	١ر٠	—	٠ر٠٤
٦ — جيزة ٨٠	—	—	—	—	—	—	٢ر٨	٩ر٩	٦ر٤
٧ — جيزة ٨١	—	—	—	—	—	—	٠ر٢	٥ر٢	٢ر٧
٨ — أصناف أخرى *	٩٩ر٧	٥٠ر٠	٧٤ر٨	٢٤ر٠	٢٦ر٧	٢٥ر٤٦	١٩ر٨	١٧ر٣	١٨ر٥٦
جملة	١٠٠ر٠	١٠٠ر٠	١٠٠ر٠	١٠٠ر٠	١٠٠ر٠	١٠٠ر٠	١٠٠ر٠	١٠٠ر٠	١٠٠ر٠
ج — أقطان وسط :—									
١ — جيزة ٦٦	٨ر٠	٣١ر٢	١٦ر٩	٦٣ر٦	٦٨ر٤	٦٥ر٤	—	—	—
٢ — جيزة ٧٢	—	—	—	٧ر٦	١١ر٦	٩ر٠٠	—	—	—
٣ — أصناف أخرى *	٩٩ر٢	٦٨ر٨	٨٣ر١	٢٨ر٨	٢٠ر٠	٢٥ر٦	—	—	—
جملة	١٠٠ر٠	١٠٠ر٠	١٠٠ر٠	١٠٠ر٠	١٠٠ر٠	١٠٠ر٠	—	—	—

المصدر : حسبت من الملحق رقم (٤)، (٦)، (٧)

* تمثل الأصناف القديمة المنزرعة فيما قبل بداية عقد الستينات .

جدول رقم (٢٠) التوزيع النسبى للمساحة المنزرعة بكل من محاصيل الحبوب الرئيسية فيما بين الأصناف القديمة والجديدة منها خلال الفترة ١٩٦٠ — ١٩٨٩

(٪)

الأصناف	فترة عقد الستينات			فترة عقد السبعينات			فترة عقد الثمانينات		
	النصف الأول	النصف الأخير	فترة العقد	النصف الأول	النصف الأخير	فترة العقد	النصف الأول	النصف الأخير	فترة العقد
أ — القمح :—									
١ — جيزة ١٥٥	—	٦ر٥	٣ر١	٨١ر٤	٨٠ر٥	٨١ر٠	٤٧ر٤	٣٥ر٢	٤١ر٣
٢ — جيزة ١٥٦	—	—	—	١ر٧	٢ر٣	٢ر٠	٣ر٣	٠ر٩	٢ر١
٣ — مكسيكى	—	—	—	٨ر٩	١٤ر١	١١ر٥	—	—	—
٤ — سخا ٨	—	—	—	—	١ر٠	٠ر٠٦	٨ر٧	١٠ر٥	٩ر٦
٥ — جيزة ١٥٧	—	—	—	—	٠ر٧	٠ر٤	٣٣ر٣	١٨ر٣	٢٥ر٧
٦ — سخا ٦١	—	—	—	—	—	—	٤ر٠	٢ر٢	٣ر١
٧ — ستورك	—	—	—	—	—	—	٠ر٣	٠ر٤	٠ر٣
٨ — سخا ٦٩	—	—	—	—	—	—	٠ر٩	٣٠ر٣	١٥ر٧
٩ — أصناف أخرى	١٠٠ر٠	٩٣ر٥	٩٦ر٩	٨ر٠	٢ر٣	٥ر٠	٢ر١	٢ر٢	٢ر٢
جملة	١٠٠ر٠	١٠٠ر٠	١٠٠ر٠	١٠٠ر٠	١٠٠ر٠	١٠٠ر٠	١٠٠ر٠	١٠٠ر٠	١٠٠ر٠
ب — الأرز الصيفى:—									
١ — جيزة ٣٥	١ر٠	—	—	—	—	—	—	—	—
٢ — نهضة	٤ر٠	—	—	—	—	—	٥ر١	١ر٠	١ر٢
٣ — جيزة ١٥٩	٦ر٠	١٧ر٦	١٠ر٠	٧ر٩	٣ر٨	٦ر١	٢ر٨	٠ر٠٢	١ر٤
٤ — جيزة ١٧٠	—	١ر٠	٠ر٠٦	٣ر٦	٢٦ر٧	١٤ر٢	—	—	—
٥ — فلبينى	—	—	—	٠ر٠٥	٠ر٢	٠ر١	١ر٣	١١ر٦	٦ر٣
٦ — جيزة ١٧١	—	—	—	—	٢٨ر٣	١٣ر٥	٤٠ر٩	٤٥ر٩	٤٣ر٣
٧ — جيزة ١٧٢	—	—	—	—	١٦ر٥	٧ر٦	٤٧ر٨	٣٦ر١	٤٢ر١
٨ — ريهو	—	—	—	—	—	—	٤ر٣	١ر٨	٣ر١
٩ — جيزة ١٧٥	—	—	—	—	—	—	—	١ر٤	٠ر٧
١٠ — جيزة ١٨١	—	—	—	—	—	—	—	٢ر٢	١ر١
١١ — أصناف أخرى *	٩٩ر٥	٨٢ر٣	٩٠ر٠	٨٩ر١	٢٤ر٥	٥٨ر٥	١ر٤	—	٠ر٨
جملة	١٠٠ر٠	١٠٠ر٠	١٠٠ر٠	١٠٠ر٠	١٠٠ر٠	١٠٠ر٠	١٠٠ر٠	١٠٠ر٠	١٠٠ر٠

تابع جدول رقم (٢٠) التوزيع النسبى للمساحة المنزرعة بكل من محاصيل الحبوب الرئيسية فيما بين الاصناف القديمة، والجديدة منها خلال الفترة ١٩٦٠ — ١٩٨٩

(٪)

الأصنـــاف	فترة عقـد الستينـــات			فترة عقد السبعينـــات			فترة عقد الثمانينـــات		
	النصف الأول	النصف الأخير	فـترة العقـد	النصف الأول	النصف الأخير	فـترة العقـد	النصف الأول	النصف الأخير	فـترة العقـد
جـ — الأذرة الشامى الصيفى									
١ — ذرة عادية×	٥٦ر٦	٦٥ر٩	٦٤ر٠	٧٤ر٦	٨٢ر١	٧٨ر٦	٧٨ر٤	٤١ر٦	٦٠ر٥
٢ — ذرة هجين×	٢٥ر٩	١٥ر٧	١٧ر٧	١٢ر٧	٨ر٣	١٠ر٤	١ر٨	٦ر٩	٤ر٣
٣ — أمريكانى بدرى	١٧ر٥	١٨ر٥	١٨ر٣	١٢ر٧	٩ر٠	١٠ر٧	٥ر٩	١ر٠	٣ر٥
٤ — شدوان	—	—	—	—	٠ر٦	٠ر٣	—	—	—
٥ — بيونير	—	—	—	—	—	—	٣ر١	٧ر٢	٥ر١
٦ — جيزة ٢	—	—	—	—	—	—	١٠ر٨	٢٨ر٢	١٩ر٢
٧ — سيد جلال	—	—	—	—	—	—	—	—	—
٨ — القاهرة (١)	—	—	—	—	—	—	—	٠ر٣	٠ر٢
٩ — هجين ٢٠٢	—	—	—	—	—	—	—	٨ر٤	٤ر١
١٠ — هجين ٢٠٤	—	—	—	—	—	—	—	٢ر٢	١ر١
١١ — كرنك	—	—	—	—	—	—	—	١ر٦	٠ر٨
١٢ — هجين ٢١٥	—	—	—	—	—	—	—	٢ر٣	١ر١
١٣ — هجين ٣١٠	—	—	—	—	—	—	—	٠ر٣	٠ر٢
جملـــــة	١٠٠ر٠	١٠٠ر٠	١٠٠ر٠	١٠٠ر٠	١٠٠ر٠	١٠٠ر٠	١٠٠ر٠	١٠٠ر٠	١٠٠ر٠

المصدر : حسبت من الملاحق رقم (٩) ، (١١) ، (١٣) .

× تمثل الأصناف القديمة المنزرعة فى الفترة السابقة لعقد الستينات .

(٢ـ٤) انتاج التقاوى المنتقاه وتوزيعها :ـ تتحدد كمية التقاوى المنتقاه المطلوب انتاجها لمحصول معين وفقا للمساحات المستهدف زراعتها به، والمعدلات الفنية للاستبدال لكل محصول ، والتى تحدد بواقع ١٠٠٪ بالنسبة لحاصلات القطن وفول الصويا ، والبصل ، وبواقع ٥٠٪ بالنسبة لحاصلات القمح، والأرز، والشعير والفول البلدى ، والعدس. وتشير الدراسات (١) الى أن انتاج التقاوى المنتقاه خلال الفترة منذ أواخر السبعينات وحتى منتصفعقد الثمانينات يتناسب فى كميته مع الكميات المستهدف انتاجها عن طريق الادارة المركزية لشئون التقاوى بوزارة الزراعة وذلك باستثناء محصول الأرز الذى توقفت الدولة عن انتاج التقاوىالخاصة به منذ عام ١٩٨٢ ،والتى يتولى انتاجها حاليا شركات خاصة وبمعدلات تكفى لزراعة ثلث المساحة المنزرعة بالأرز سنويا. (١)

أما بالنسبة لكمية التقاوى المنتقاه الموزعة على الزراع فهى تختلف باختلاف المحاصيل الزراعية. فبالنسبة لمحصول القطن وبحكم طبيعة انتاج وتجهيز بذوره من أجل التقاوى الى جانب الضوابط التى توضع من قبل الدولة فى هذا الشأن ، يمكن القول بأن الكميات الموزعةسنويا من تقاوى هذا المحصول تتناسب وبنسبة ١٠٠٪ مع الكميات المطلوبة لزراعة المساحات المستهدفة سنويا . أما بالنسبة لمحصول القمح فتشير احصاءاتكميات التقاوى المنتقاه الموزعة منه خلال الفترة منذ منتصف عقد السبعينات وحتى منتصف عقد الثمانينات الى أنها بلغت مانسبته ٩ر٧٢٪ فى المتوسط من الكميات المنتجة والمعدة لهذا الغرض خلال نفس الفترة، على حين تقدر هذة النسبة بنحو ٢ر٩٢٪، ٤ر٧٠٪ (١) فى المتوسط بالنسبة لكل من محصولى الأرز، والشعير على التوالى خلال نفس الفترة، وترجع الدراسات أسباب العجز فى كميات التقاوى المنتقاه الموزعة عن الكميات المعدة لهذا الغرض الى عوامل قصور نظام وسياسة توزيع التقاوى والتى من بينها توزيع التقاوى على مراكز توزيعها المباشر على الزراع فى توقيت متأخر، أو ارتفاع أسعارها وغيرها . الا أنه لمن الملاحظ هنا أيضا ارتفاع نسبة التقاوى الموزعة فى اجمالى الكميات المعدة لهذا الغرض فى حالة محصول الأرز، عنه فى حالة كل من القمح، والشعير، وهو ماقد يفسر والى حد كبير بسبب نظام التسويق الاجبارى لمحصول الأرز خلال هذه الفترة حيث تسليم المنتجين لحصة اجبارية من انتاجهم تمثل نسبة كبيرة منه ومن ثم اضطرارهم الى تسلم التقاوى المعدة للتوزيع وفقا للمقررات التى تحددها الدولة، وذلك عكس الحال بالنسبة لمحصولى القمح، والشعير. ومن الطبيعى أن تشير معدلات التوزيع السابقة الى درجة أداء هذا البرنامج فى هذا الشأن بالنسبة لكل من المحاصيل المشار اليها .

(٢ـ٥) أثر البرنامج على الانتاجية الزراعية :ـ لقد تضمنت الدراسة من قبل المقابلة فيما بين انتاجية الأصناف الجديدة من مجموعة المحاصيل الأربع المشار خلال فترة الخمس سنوات الأولى لزراعتها ، وانتاجية غيرها من الأصناف القديمة سواء تلك المستمرة معها فى الانتاج وخلال نفس الفترة أو تلك التى خرجت من مجال الانتاج وخلال فترة الخمس سنوات الأخيرة لزراعتها ، وذلك كمؤشر أولى للتعريف باتجاهات التأثيرات المحتملة لزراعة كل من الأصناف الجديدة والتوسع فى زراعتها على الانتاجية من المحصول المعنى. واذا كانت المقابلة

(١) وزارة الزراعة واستصلاح الأراضى، السياسات السعرية والتسويقية الزراعية فى جمهورية مصر العربية ،الجزء الثانى، القاهرة ١٩٨٧ .

فيما بين انتاجية الأصناف الجديدة، وانتاجية الأصناف القديمة تعكس الاحتمالات الايجابية لزيادة انتاجية كل من المحاصيل الأربع المشار اليها مع زراعة أى من الأصناف الجديدة التى دخلت مجال الانتاج خلال الفترة التى تضمنتها الدراسة (باستثناء بعض الأصناف فى محاصيل محددة — القطن) ، الا أن التساؤل حول حجم تأثير برنامج استنباط وزراعة الأصناف الجديدة من هذه المحاصيل على الانتاجية منها خلال فترة العقود الثلاث، سيظل قائما • وللاجابة على هذا التساؤل وتقدير أثر هذا البرنامج على الانتاجية الزراعية فقد استندت هذه الدراسة على تقدير معدل النمو السنوى المتوسط لانتاجية الفدان من كل من المحاصيل الأربع المشار اليها لهذا الغرض•

فمن البديهى أن مستوى الانتاجية الزراعية ومعدل النمو السنوى بها يعد هو المحصلة النهائية لأثر مجموعة البرامج المتنوعة التى تستهدف النهوض بالانتاجية والمشار اليها من قبل • وفى سبيل الفصل فيما بين تأثير استنباط وزراعة الأصناف الجديدة على الانتاجية الزراعية، وتأثير غيرها من البرامج والعوامل فقد تضمنت الدراسة تقدير معدل النمو السنوى المتوسط لانتاجية الفدان من كل من الأصناف المختلفة على حدة، حيث يفترض فى هذه الحالة أن التغير فى انتاجية الصنف خلال فترة زراعته يعد هو المحصلة النهائية للبرامج والعوامل الأخرى فقط، وحيث تلى ذلك تقدير معدل النمو السنوى المتوسط للانتاجية من جميع أصناف المحصول الواحد بعد الترجيح بالوزن النسبى للمساحة المنزرعة لكل صنف فى اجمالى المساحة المنزرعة بالمحصول خلال فترة زراعته، حيث يعبر معدل النمو السنوى المرجح فى هذه الحالة عن معدل نمو انتاجية المحصول المعنى تحت تأثير البرامج والعوامل الأخرى فقط ودون تأثير برنامج استنباط وزراعة الأصناف الجديدة منه• أما معدل النمو السنوى لمتوسط انتاجية الفدان من المحصول (بغض النظر عن أصنافه) خلال فترة الدراسة فيعبر عن المحصلة النهائية لتأثير برامج النهوض بالانتاجية الزراعية بما فيها برنامج استنباط وزراعة الأصناف الجديدة، ومن ثم فان المقابلة فيما بين معدل النمو السنوى الأول (لانتاجية الأصناف بعد الترجيح بالأوزان النسبية لمساحة كل منها) ، ومعدل النمو السنوى الثانى (لمتوسط انتاجية الفدان من المحصول) ومن ثم الفروق فيما بينها يفترض أنها تعكس تأثير برنامج استنباط وزراعة الأصناف الجديدة على التغيرات السنوية فى الانتاجية من أى من المحاصيل الزراعية سواء كانت سلبية أو ايجابية • ويتضمن الجدول رقم (٢١) بالدراسة تقديرات معدل النمو السنوى الأول (المرجح) للانتاجية من كل من المحاصيل الأربع المشار اليها من قبل ، فى مقابلة تقديرات معدل النمو السنوى الثانى (لمتوسط انتاجية الفدان من المحصول) خلال فترة العقود الثلاث الماضية•

ويتضح من الجدول السابق ذكره، وبالنسبة للأقطان الطويلة أن معدل النمو السنوى الأول قد بلغ نحو ١٨٥ر٤٪ فى المتوسط خلال فترة عقد الستينات على حين بلغ معدل النمو السنوى الثانى لهذه الأقطان نحو ٢٢ر٥٪ خلال نفس العقد، ومن ثم فان الفارق فيما بينهما والبالغ نحو ٤٣٥ر١٪ انما يعبر عن أثر زراعة الأصناف الجديدة من الأقطان الطويلة على معدل النمو فى الانتاجية منها خلال هذه الفترة ومن ثم يمكن

القول بأن مايقرب من ٥ر٢٥٪ من الزيادة السنوية فى الانتاجية من الأقطان الطويلة خلال فترة عقد الستينات ترجع الى تأثير زراعة الأصناف الجديدة منها على حين يرجع ٥ر٧٤٪ من الزيادة السنوية فى انتاجيتها الى تأثيرات البرامج والعوامل الأخرى خلال هذه الفترة • أما فى فترة عقد السبعينات فان الزيادة فى الانتاجية من الاقطان الطويلة والتى ترجع الى دخول وزراعة الأصناف الجديدة منها فتقدر بما نسبته ٢ر٤٩٪ من اجمالى الزيادةفى تعزى الانتاجية السنوية منها خلال هذه الفترة على حين تعزى ٨ر٥١٪ من الزيادة فى الانتاجية السنوية الى البرامج الأخرى ، حيث قدر معدل النمو السنوى الأول بحوالى ٢٢٧ر١٪ على حين قدر معدل النمو السنوى الثانى بحوالى ٤٢ر٢٪• أما فترة عقد الثمانينات فقد سجلت تناقص انتاجية الفدان من الاقطان الطويلة بمعدل سنوى بلغ نحو (٣٨ر١٪) ، فى نفس الوقت الذى يقدر فيه معدل النمو السنوى الأول بحوالى (٤٩٩ر١٪) ، وهو مايشير ضمنيا الى أن المحصلة النهائية لدخول وزراعة الأصناف الجديدة من هذه الاقطان خلال هذا العقد قد أنعكست فى زيادة الانتاجية منها بمعدل سنوى بلغ نحو ١١٩ر٠٪ ، وان كانت النتائج النهائية لتأثير البرامج الأخرى على الانتاجية منها قد أنعكست فى تناقص الانتاجية بمعدل سنوى بلغ نحو ٤٤٩ر١٪ ، وعليه يمكن القول بأن زراعة الأصناف الجديدة من الأقطان الطويلة التيلة خلال عقد الثمانينات قد ساعدت على تجنب تناقص الانتاجية بمعدلات أكبر خلال هذه الفترة حيث تقدر الخسائر التى أمكن تجنبها خلال فترة هذا العقد بما نسبته ٦ر٨٪ من العجز السنوى فى الانتاجية خلال هذه الفترة •

وقد يكون من الملاحظ مما سبق زيادة فاعلية وتأثير زراعة الأصناف الجديدة والتوسع فى زراعتها على نمو الانتاجية من الاقطان الطويلة خلال فترة عقد السبعينات عنه فى فترة عقد الستينات ، وهو مايمكن تفسيره بالتوسع فى زراعة الأصناف الجديدة منها خلال عقد السبعينات بمعدلات أكبر عنه خلال فترة عقد الستينات ، ومن ثم زيادة الوزن النسبى للمساحات المنزرعة بها خلال عقد السبعينات عنه خلال فترة عقد الستينات على نحو ماسبق الاشارة اليه • أما بالنسبة لفترة عقد الثمانينات وعلى الرغم مما حققه دخول وزراعة الأصناف الجديدة من هذه الأقطان من نتائج ايجابية بالنسبة للانتاجية منها ، الا أن محدودية تأثيرها وفاعليتها فى هذا الشأن خلال فترةهذا العقدقد يرجع الى الآثار السلبية للبرامج الأخرى على الانتاجية نظرا لطبيعة العلاقة بين هذه البرامج ، وبرامج أستنباط وزراعة الأصناف الجديدة حيث أن أستنباط وزراعة أصناف جديدة من أى من المحاصيل قد يتطلب ضرورة توافر ظروف وشروط معينه حتى نأتى بثمارها المستهدفة وحيث يفترض فى مثل هذه الظروف والشروط امكانية توفيرها من خلال مجموعة البرامج الأخرى ، وعموما يمكن قياس أثر دخول وزراعة الأصناف الجديدة من الأقطان الطويلة على نمو الانتاجية منها طوال فترة العقود الثلاث الماضية بما نسبته ٣ر٤١٪ من الزيادة السنوية فى الانتاجية خلال هذه الفترة على حين يرجع ٧ر٥٨٪ من الزيادة السنوية فى الانتاجية بها خلال هذه الفترة الى آثار البرامج الأخرى ، حيث تبلغ تقديرات معدل النمو السنوى الأول خلال هذه الفترة نحو ٣٠٤ر١٪ على حين تبلغ تقديرات معدل النمو السنوى الثانى نحو ٢٢ر٢٪ على نحو ماتشير اليه نتائج الجدول السابق الذكر •

أما بالنسبة للقطن الطويل وسط فان مايقرب من ١ر٥٠٪ من الزيادة السنوية فى الانتاجية منها طـــوال فترة العقود الثلاث الماضية ، يمكن ارجاعها الى دخول زراعة الأصناف الجديدة المستنبطة منها خلال هذه الفـــترة وحيث يرجع نحو ٩ر٤٩٪ من الزيادة السنوية فى الانتاجية منها الى تأثير البرامج والعوامل الأخرى ، حيث بلـــغ معدل النمو السنوى الأول نحو ٣٤٩ر٪ فى المتوسط على حين بلغ معدل النمو الثانى نحو ٧٠٠ر٠٪ فى المتوسط خلال هذه الفترة ،وأنـــه من الملاحظ وجود تباين واضح فى هذا الشأن فيما بين كل من فترات العقود الثـــلاث حيث يقدر معدل النمو السنوى الأول بحوالى ٥٤٧ر٢٪ فى المتوسط خلال فترة عقد الستينات ، كما يقدر معـــدل النمو السنوى الثانى بحوالى ٢١ر٤٪ فى المتوسط خلال نفس العقد ، ومن ثم يمكن ارجاع مايقرب من ٥ر٣٩٪ من الزيادة السنوية فى الانتاجية من هذه الأقطان خلال هذا العقد الى دخول زراعة الأصناف الجديدة منها ، علـــى حين يرجع ٥ر٦٠٪ من الزيادة السنوية فى الأنتاجية منها الى تأثير البرامج والعوامل الأخرى ٠ أما فترة عقـــد السبعينات فقد سجلت أثرا سلبيا لدخول وزراعة الأصناف الجديدة منها على الانتاجية خلال هذا العقد حيث بلـــغ معدل النمو السنوى الثانى والذى يعكس تأثير جميع برامج النهوض بالأنتاجية نحو ٣٩٠ر١٪ خلال هذا العقـــد ، على حين بلغ معدل النمو الأول ، والذى يعكس تأثير البرامج الأخرى بدون استنباط وزراعة الأصناف الجديـــدة ، حوالى ٦٤٩ر١٪ خلال نفس الفترة ،وهو مايشير ضمنيا الى أن دخول وزراعة الأصناف الجديدة من هذه الاقطـــان قد خفض من معدلات الزيادة السنوية المحتملة منها وبمعدل بلغ نحو (٢٥٩ر٠٪) وبنسبة ٦ر١٨٪ من الزيـــادة السنوية المحققه خلال هذه الفترة ، وقد يفسر ذلك بسبب التوسع فى زراعة الصنف الجديدة "جيزة٧٥"الذى دخل مجال الزراعة والانتاج خلال هذا العقد على حساب المساحات المنزرعة بالأصناف الجديدة الأخرى المرتفعة الانتاجية والتى سبق دخولها مجال الزراعة والانتاج خلال النصف الأخير من العقد السابق الى جانب التوسع فى المساحات المنزرعـــة بالأصناف القديمة خلال النصف الأخير من عقد السبعينات بالقياس الى النصف الأول منه ٠ وكذلك الحال أيضـــا بالنسبة لعقد الثمانينات حيث سجل التأثير السلبى لدخول وزراعة الاصناف الجديدة منها على الانتاجية حيث بلـــغ معدل النمو السنوى الاول خلال هذا العقد نحو (١٤٨ر٣٪) ، على حين بلغ معدل النمو السنوى الثانـــى نحو (٥٠ر٣) ، وهو مايشيرالى أن التأثيرات السلبية لمجموعات البرامج التى تستهدف النهوض بالانتاجية قـــد أدت الى تناقص لانتاجية بمعدل سنوى بلغ نحو ٥ر٣٪ خلال هذا العقد ، على حين ادت الاثار السلبية لمجموعة هذه البرامج وبدون برنامج استنباط وزراعة الأصناف الجديدة الى تناقص الانتاجية خلال نفس العقد بمعدل بلـــغ ١٤٨ر٣٪ سنويا وهو مايمكن معه ارجاع نحو ١ر١٠٪ من العجز السنوى فى الانتاجية الى زراعة الاصنـــاف الجديدة من هذه الاقطان خلال هذا العقد ، وهو مايمكن تفسيره أيضا بالاثار السلبية لمجموعة البرامج الاخـرى وعدم توافر الظروف والشروط الملائمة للتوسع فى زراعة الاصناف الجديدة ٠

وبالنسبة للاقطان الوسط خلال فترة زراعتها طوال عقدى الستينات والسبعينات فأن ٣ر٤٩٪ من الزيـادة السنوية فى انتاجيتها خلال هذه الفترة ترجع الى التأثيرات الايجابية لدخول وزراعة الاصناف الجديدة منها علـــى حين يمكن ارجاع نحو ٧ر٥٠٪ من الزيادة السنوية فى انتاجيتها الى تأثير مجموعة البرامج والعوامل الاخرى بـدون برنامج استنباط الاصناف الجديدة ، حيث بلغ معدل النمو السنوى الاول خلال هذه الفترة نحو ٦٢٥ر١٪ ، على حين بلغ معدل النمو السنوى الثانـــى نحـــو ٢٠٥ر٣٪ فـــى المتوســـط خـــلال نفس

الفترة • ومن الملاحظ اختلاف معدلات النمو المشار اليها فيما بين عقدى الستينات والسبعينات ، حيث بلغ معدل النمو السنوى الأول نحو ٣٩٥ر١٪ خلال فترة عقد الستينات ، على حين بلغ معدل النمو السنوى الثانى نحو ٢٧ر٢٪ فى المتوسط خلال نفس الفترة ، وهو مايشير ضمنيا الى أن مايقرب من ٥ر٣٨٪ من الزيادة السنوية فى الانتاجية من هذه الاقطان خلال هذه الفترة ترجع الى دخول وزراعة الأصناف الجديدة منها • أما فى فترة عقد السبعينات فقد بلغ كل من معدل النمو السنوى الأول والثانى حوالى ٨٥٥ر١٪ ، ١٤٠ر٤٪ على الترتيب وهو مايشير الى أن مايقرب من ١ر٥٥٪ من الزيادة السنوية فى الانتاجية من هذه الاقطان خلال هذا العقد ترجع الى دخول وزراعة الأصناف الجديدة منها على حين يرجع نحو ٩ر٤٤٪ من الزيادة السنوية فى انتاجيتها الى تأثير مجموعة البرامج الأخرى •

أما بالنسبة لمحصول القمح فيمكن ارجاع نحو ٠ر٤١٪ من الزيادة السنوية فى انتاجيته خلال الفترة منذ بداية عقد الستينات وحتى نهاية عقد الثمانينات الى دخول وزراعة الأصناف الجديدة منه والمستنبطة خلال هذه الفترة ، على حين يرجع مايقرب من ٠ر٥٩٪ من الزيادة السنوية فى انتاجيته الى تأثير مجموعة البرامج الأخرى ، حيث يقدر معدل النمو السنوى الأول فى انتاجيته طوال هذه الفترة بحوالى ٦١٥ر١٪ فى المتوسط على حين يقدر معدل النمو السنوى الثانى بنحو ٧٣٧ر٢٪ فى المتوسط • ومن الملاحظ اختلاف تأثير دخول وزراعة الأصناف الجديدة من هذا المحصول على انتاجيته باختلاف فترة العقود الثلاث •فبا لنسبة لفترة عقد الستينات يمكن ارجاع مايقرب من ٢ر٤٠٪ من الزيادة السنوية فى انتاجية القمح خلالها الى دخول وزراعة الأصناف الجديدة منه على حين يرجع نحو ٨ر٥٩٪ من الزيادة السنوية فى انتاجيته الى تأثير مجموعة البرامج الأخرى حيث قدر معدل النمو السنوى الأول ، والثانى خلال هذا العقد بحوالى ٣١١ر٠٪ ، ٥٢٠ر٠٪ على الترتيب • أما بالنسبة لفترة عقد السبعينات فيمكن ارجاع مايقرب من ٣ر٦٣٪ من الزيادة السنوية فى انتاجية القمح الى تأثير دخول وزراعة الأصناف الجديدة منها على حين يرجع مايقرب من ٧ر٣٦٪ من الزيادة السنوية فى انتاجيته خلال هذا العقد الى تأثير مجموعة البرامج الأخرى حيث بلغت تقديرات كل من معدل النمو السنوى الأول ، والثانى لانتاجيته حوالى ٠٩٤ر١٪ ، ٩٨ر٢٪ فى المتوسط وعلى الترتيب خلال هذه الفترة • وقد يكون من الملاحظ هنا زيادة فعالية وتأثير دخول وزراعة الأصناف الجديدة من القمح على معدل الزيادة السنوية فى انتاجيته خلال فترة عقد السبعينات عنه فى فترة عقد الستينات، وهو مايمكن أن يترجم بدخول وزراعة أكثر من صنف جديد خلال عقد السبعينات بالاضافة الى التوسع فى المساحات المنزرعة بها وبمعدلات كبيرة على حساب الأصناف القديمة منه، وذلك بالقياس الى عقد الستينات• أما بالنسبة لفترة عقد الثمانينات فيمكن ارجاع مايقرب من ٢٧٪ من الزيادة السنوية فى انتاجية القمح خلال هذا العقد الى دخول وزراعة الأصناف الجديدة منها ، على حين يرجع نحو ٧٣٪ من الزيادة السنوية فى انتاجيته الى تأثير البرامج الأخرى ، حيث بلغت تقديرات معدل النمو السنوى الأول ، والثانى لانتاجيته خلال هذا العقد نحو ٤٤١ر٣٪ ، ٧١٠ر٤٪ على الترتيب• وقد يمكن تفسير محدودية تأثير دخول وزراعة الأصناف الجديدة منه على الانتاجية خلال فترة العقد الأخير بالقياس الى تأثيرها خلال فترة عقد السبعينات السابق الى تقارب مستويات انتاجية الأصناف الجديدة التى دخلت مجال الزراعة والانتاج خلال هذا العقد الأخير ، مع مستويات انتاجية الأصناف

الجديدة التى سبقتها فى الزراعة خلال عقدى الستينات والسبعينات والتى تم احلالها جزئيا بالأصناف الجديدة التى دخلت مجال الزراعة والانتاج فى عقد الثمانينات، وذلك فضلا عن أن الأصناف الجديدة السابق زراعتها فى العقود السابقة مازالت تحتل نسبة جوهرية فى اجمالى المساحة المنزرعة بالقمح خلال فترة العقد الأخير.

أما بالنسبة لانتاجية محصول الأرز خلال فترة العقود الثلاث الماضية فيمكن ارجاع مايقرب من ٦ر٥٩٪ من الزيادة السنوية بها خلال هذه الفترة الى تأثير دخول وزراعة الأصناف الجديدة منه، على حين يمكن ارجاع مايقرب من ٤ر٤٠٪ من الزيادة السنوية بها الى تأثير مجموعة البرامج الأخرى، حيث قدر معدل النمو السنوى الأول لانتاجيته طوال هذه الفترة بحوالى ٣٩٧ر٣٪ على حين قدر معدل النمو السنوى الثانى بحوالى ٩٨٣ر٠٪ خلال نفس الفترة. وبالنسبة لفترة كل من العقود الثلاث كل على حدة، فيلاحظ بالنسبة لفترة عقد الستينات، وكما هو مبين بالجدول السابق الذكر أن معدل النمو السنوى الأول لانتاجية الأرز خلال هذا العقد يقدر بحوالى ١٥٣ر٠٪، على حين يقدر معدل النمو السنوى الثانى لانتاجيته بنحو ٣٠٠ر٠٪، وهو مايشير ضمنيا الى أنه مايقرب من ٤٩٪ من الزيادة السنوية فى انتاجية الأرز خلال هذه الفترة يرجع الى دخول وزراعة الأصناف الجديدة منه، على حين يرجع نحو ٥١٪ من الزيادة السنوية فى انتاجيته خلال نفس الفترة الى تأثير مجموعة البرامج الأخرى. أما فى فترة عقد السبعينات فقد قدر كل من معدل النمو السنوى الأول، والثانى فى انتاجية الأرز بحوالى ٣٠٧ر٠٪، ٣٦٠ر١٪ على الترتيب، وهو مايشير ضمنيا الى أن مايقرب من ٤ر٧٧٪ من الزيادة السنوية فى انتاجية الأرز خلال هذه الفترة يرجع الى دخول وزراعة الأصناف الجديدة منه، على حين يرجع نحو ٦ر٢٢٪ من الزيادة السنوية فى انتاجيته خلال هذه الفترة الى تأثير مجموعة البرامج الأخرى. وترجع زيادة فاعلية وتأثير دخول وزراعة الأصناف الجديدة من الأرز على انتاجيته خلال هذه الفترة بالقياس الى فترة العقد السابق الى تنوع الأصناف الجديدة التى دخلت مجال الزراعة والانتاج خلال عقد السبعينات مع زيادة الوزن النسبى للمساحة المنزرعة بها فى اجمالى المساحة المنزرعة بالمحصول خلال هذه الفترة. أما بالنسبة لفترة عقد الثمانينات فيمكن ارجاع مايقرب من ٣ر٤٣٪ من الزيادة السنوية فى انتاجية الأرز الى دخول وزراعة الأصناف الجديدة منه خلال هذا العقد، على حين يرجع نحو ٧ر٥٦٪ من الزيادة السنوية فى انتاجيته الى تأثير مجموعة البرامج الأخرى، حيث قدر كل من معدل النمو السنوى الأول، والثانى لانتاجيته طوال فترة العقد الأخير بحوالى ٧٣١ر٠٪، ٢٩٠ر١٪ فى المتوسط وعلى الترتيب.

أما بالنسبة لمحصول الأزرة الشامى الصيفى فيمكن ارجاع مايقرب الى ١ر٣٥٪ من الزيادة السنوية فى انتاجيته خلال فترة العقود الثلاث الماضية الى دخول وزراعة الأصناف الجديدة منه والمستنبطة خلال هذه الفترة، على حين يرجع نحو ٩ر٦٤٪ من الزيادة السنوية فى انتاجيته الى تأثير مجموعة البرامج الأخرى، حيث بلغت تقديرات كل من معدل النمو السنوى الأول، والثانى لانتاجيته طوال هذه الفترة حوالى ٣٤٢ر١٪، ٠٦٧ر٢٪ على الترتيب، هذا الا أنه لمن الملاحظ اختلاف حجم واتجاهات تأثير دخول وزراعة الأصناف الجديدة من الأزرة الشامى على انتاجيتها خلال فترة عقدى الستينات والسبعينات عنه خلال فترة عقد الثمانينات فبالنسبة لفترة عقد الستينات، وحيث يقدر معدل النمو السنوى الأول لانتاجية الأزرة الصيفى بنحو ٩٤٣ر٣٪ فى المتوسط، كما يقدر معدل النمو السنوى الثانى لانتاجيتها خلال نفس الفترة بحوالى ٥١ر٢٪ فان فى ذلك

مايشير الى التأثير السلبى لدخول وزراعة الأصناف الجديدة على الانتاجية منه خلال هذه الفترة حيث صاحب ذلك تناقص الانتاجية بمعدل سنوى بلغ نحو (٤٣٣ر١٪) ، وان كان تأثير البرامج الأخرى على انتاجيته قد أدت الى تحقيق زيادة فى الانتاجية منه وبمعدل سنوى بلغ نحو ٩٤٣ر٣٪ ومن ثم تحقيق معدل صافى لزيادة انتاجيته بما يقرب من ٥١ر٢٪ خلال هذه الفترة٠أما فترة عقد السبعينات والتى سجلت تناقص الانتاجية من الأزرة الشامى الصيفى بمعدل سنوى بلغ نحو ٢٠ر٠٪ خلال هذه الفترة، فان مايقرب من ٠ر٦٢٪ من العجز السنوى فى انتاجية هذا المحصول خلال هذه الفترة يمكن ارجاعه الى دخول وزراعة الأصناف الجديدة منه، على حين يرجع مايقرب من ٣٨٪ من العجز السنوى فى انتاجيته الى تأثير مجموعة البرامج الأخرى٠

وفى واقع الأمر فان التأثيرات السلبية لدخول وزراعة الأصناف الجديدة من الأزرة الشامى على انتاجية هذا المحصول خلال فترة عقدى الستينات والسبعينات انما يعزى الى القصور فى سياسة احلال الأصناف الجديدة محل الأصناف القديمة، حيث يلاحظ أن الصنف الجديد "الأمريكانى بدرى" والذى دخل مجال الزراعة والانتاج منذ بداية عقد الستينات قد تم التوسع فى زراعته على حساب المساحات المنزرعة بالصنف الهجين السابق للصنف الأول فى الزراعة والذى يتقارب معه فى الانتاجية، كما صاحب ذلك أيضا زيادة الوزن النسبى للمساحة المنزرعة بصنف الذرة العادية فى اجمالى المساحة المنزرعة بالمحصول والذى يتميز بانخفاض انتاجيته بالقياس الى انتاجية الصنفين السابقين، كما يلاحظ استمرارية تناقص الوزن النسبى للمساحة المنزرعة بالصنفين السابقين لصالح زيادة الوزن النسبى للمساحات المنزرعة بالذرة العادية الأقل انتاجية وذلك حتى نهاية فترة عقد السبعينات، وحيث صاحب ذلك بالتالى غياب التأثيرات الايجابية لدخول الصنف "أمريكانى بدرى" أمام وجود الآثار السلبية للتوسع فى زراعة الصنف القديم والذرة العادية وتزايدها على نحو انعكس فى تناقص انتاجية الفدان من الأزرة الشامى خلال فترة عقد السبعينات، حيث بلغ كل من معدل النمو السنوى الأول ، والثانى لانتاجية الأزرة الشامى الصيفى خلال فترة هذا العقد نحو (٠٧٦ر٠٪) ، (٢٠٠ر٠٪) على الترتيب٠

أما فترة عقد الثمانينات والتى شهدت دخول وزراعة العديد من أصناف الذرة الشامى الجديدة، مع تناقص الوزن النسبى للمساحات المنزرعة بالأصناف القديمة منها فى اجمالى المساحة المنزرعة بالمحصول ، فيمكن ارجاع مايقرب من ٩٥ر٩٪ من الزيادة السنوية فى الانتاجية من الأزرة الشامى الصيفى خلال هذه الفترة الى دخول وزراعة الأصناف الجديدة والتوسع فى زراعتها على حساب المساحات المنزرعة بالأصناف القديمة، على حين يرجع مايقرب من ١ر٤٪ من الزيادة السنوية فى انتاجيتها الى تأثير مجموعة البرامج الأخرى ، حيث قدر معدل النمو السنوى الأول لانتاجيتها خلال فترة العقد الأخير نحو ١٥٩ر٠٪ على حين قدر معدل النمو الثانى لانتاجيتها بحوالى ٨٩٠ر٣٪ فى المتوسط وعلى نحو ماهو مبين بنفس الجدول السابق الذكر٠

جدول رقم (٢١) معدل النمو السنوى (١) للانتاجية من أصناف محاصيل القطن ، والارز والقمح ، والاذرة ، ومعدل النمو السنوى (٢) لمتوسط انتاجية الفدان منها

خلال الفترة ١٩٦٠ — ١٩٨٩

(٪)

المحصول	عقد الستينات		عقد السبعينات		عقد الثمانينات	
	(١)	(٢)	(١)	(٢)	(١)	(٢)
١ــ أقطان طويلة	٤ر١٨٥	٥ر٦٢	١ر٢٢٧	٢ر٤٢٠	(١ر٤٩٩)	(١ر٣٨٠)
٢ــ أقطان طويلة وسط	٢ر٥٤٧	٤ر٢١	١ر٦٤٩	١ر٣٩٠	(٣ر١٤٨)	(٣ر٥٠)
٣ــ أقطان وسط	١ر٣٩٥	٢ر٢٧	١ر٨٥٥	٤ر١٤٠	—	—
٤ــ قمح	٠ر٣١١	٠ر٥٢	١ر٠٩٤	٢ر٩٨٠	٣ر٤٤١	٤ر٧١
٥ــ أرز صيفي	٠ر١٥٣	٠ر٣٠٠	٠ر٣٠٧	١ر٣٦٠	٠ر٧٣١	١ر٢٩٠
٦ــ ذرة شامي صيفي	٣ر٩٤٣	٢ر٥١٠	(٠ر٠٧٦)	(٠ر٢٠٠)	٠ر١٥٩	٣ر٨٩٠

المصدر :ــ حسبت من الملاحق ارقام (٣) ، (٥) ، (٧) ، (٨) ، (١٠) ، (١٢) .

(١) تشير الى معدل النمو السنوى لانتاجية الاصناف المختلفة من المحصول الواحد بعد الترجيح بالاوزان النسبية للمساحة المنزرعة من كل منها فى اجمالى المساحة المنزرعة للمحصول .

(٢) تشير الى معدل النمو السنوى لمتوسط انتاجية الفدان من المحصول .

ان فى العرض السابق مايشير الى تحقيق درجة انجاز مرتفعة نسبيا فىمجال الأنشطة العلمية التى يتضمنها هذا البرنامج خاصة بالنسبة لتعدد الأصناف الجديدة المستنبطة والمرتفعة الانتاجية لمجموعة المحاصيل المشار اليها خلال العقود الثلاث الماضية الى جانب معدلات التوسع فى المساحات المنزرعة بها ، وقد يستثنى من ذلك أيضا محصول الأذره الشامى فى فترة عقدى الستينات والسبعينات كما فى ذلك أيضا مايعكس زيادة فاعلية وتأثير هذا البرنامج على النهوض بالانتاجية الزراعية بالقياس الى غيره من مجموعة البرامج الأخرى • فاذا كان المؤشر الأخير يشير الى أن مايقرب من ٣٥٪ — ٠ر٦٠٪ من الزيادة السنوية فى انتاجية مجموعة المحاصيل الأربع المشار اليها يرجع الى أستنباط وزراعة الأصناف الجديدة منها ، على حين يرجع مايقرب من ٤٠٪ — ٦٥٪ من الزيادة السنوية فى انتاجيتها الى مجموعة البرامج والعوامل الأخرى ، فان فى ذلك مايعكس ارتفاع درجة فاعلية وتأثير هذا البرنامج على النهوض بالانتاجية الزراعية بالقياس الى غيره من البرامج الزراعية الأخرى المتعددة • كما أن فى ذلك مايشير ضمنيا الى ارتفاع كفاءة وانتاجية الاستثمار فى هذا البرنامج عن غيره من مجموعة البرامج الأخرى وذلك من خلال المقابلة فيما بين التاثير النسبى لكل من هذه البرامج على معدلات النمو السنوية فى الانتاجية الزراعية من ناحية ، والنصيب النسبى لكل منها فى اجمالى استثمارات برامج النهوض بالانتاجية من ناحية أخرى وعلى نحو ماسبق بيانه •

واذا كان من الملاحظ ان دخول زراعة بعض الأصناف الجديدة لمحصول الأذرة الشامى فى فترة عقدى الستينات والسبعينات ، ولبعض الحاصلات الأخرى قد صاحبة نتائج سلبية بالنسبة للانتاجية من المحاصيل الامر الذى يعزى الى القصور فى سياسة احلال الأصناف الجديدة محل الأصناف القديمة من المحاصيل على نحو ماسبق الاشارة اليه ، فان فى ذلك مايعكس أيضا امكانية زيادة فاعلية وتأثير برنامج استنباط وزراعة الأصناف الجديدة على النهوض بالانتاجية الزراعية اذا ما تم التحديد السليم للأصناف الأقل انتاجية والمفترض أن يتم احلال الأصناف الجديدة محلها الى جانب تحديد مناطق التوسع من زراعة الأصناف الجديدة ، وهو مايلقى الضوء بدوره على أهمية برنامج الارشاد الزراعى فى هذا الشأن من حيث تعريف المنتجين الزراعيين فى مختلف المناطق بالأصناف الجديدة من الحاصلات الزراعية ، وبطرق زراعتها وخدمتها وبمعاملاتها الزراعية •

٣ — برنامج تحسين التربة الزراعية :—

يتلخص الهدف الأساسى لهذا البرنامج فى تحسين خواص التربة الزراعية والحفاظ عليها من أجل زيادة الانتاجية الزراعية ووقف تدهورها ، وفى سبيل ذلك يتضمن هذا البرنامج الأعمال التنفيذية السابق الاشارة اليها فى الفصل الثانى من الدراسة • وعليه يمكن تحديد المؤشرات العامة لتقييم انجازات هذا البرنامج فى مجال الأعمال التنفيذية التى يتضمنها ، ودرجة تحقيقه لأهدافه فيما يلى :—

١ — أطوال شبكة الصرف المكشوف الجارى تحسينها وصيانتها بالقياس الى المستهدف •
٢ — المساحات المستهدف والجارى تغطيتها بشبكة الصرف المغطى •
٣ — المساحات التى تم تنفيذ التسوية اللازمة للأرض بها بالقياس الى المساحات المستهدفه فى هذا الشأن •

٤ ـ المساحات المستهدف والجارى حرث الأرض بها حرثا عميقا تحت التربة ٠

٥ ـ المساحات المستهدف والجارى اضافة الجبس الزراعى اليها ٠

٦ ـ درجة التحسن فى القدرة الانتاجية للتربة الزراعية ، كمحصلة نهائية لتنفيذ الأعمال التى يتضمنها البرنامج٠

٧ ـ المساهمة النسبية للبرنامج فى تغير الانتاجية الزراعية ٠

وهنا يجدر الاشارة مرة أخرى الى أن غياب الاحصاءات الخاصة ببعض الأعمال أو الأنشطة التنفيذية لهذا البرنامج الى جانب غياب الأحصاءات الخاصة ببعض الأعمال التنفيذية الأخرى خلال فترة معينه من الفترة المستهدفة بالدراسة ، ثم غياب الاحصاءات الخاصة بالأهداف المحددة فى مجالات الأعمال التنفيذية لهذا البرنامج خاصة فى الفترات التى تميزت بغياب الخطط السنوية والمتوسطة ، قد لايساعد على القياس الدقيق للمؤشرات الخاصة بتقييم أداء أو أنجازات البرنامج فى مجال أعماله التنفيذية ، وعلى الرغم من ذلك فقد يكون فى نتائج المؤشرين الأخيرين مايشير ضمنيا الى ذلك ، حيث يعكسان المحصلة النهائية لأثر انجازات البرنامج فى مجال الاعمال التنفيذية التى يتضمنها ٠

(٣ـ١) المساحات المستهدفة والمنفذ بها أعمال تحسين التربة الزراعية :ـ يعد صيانة وتحسين شبكة الصرف المكشوف بدرجاتها المختلفة من الأعمال الرئيسية والهامة من أجل الحفاظ على التربة الزراعية ، ومنع تدهورها ، وفى هذا المجال قد يتبين حجم العبء والانجاز السنوى للبرنامج المشار اليه حيث يتضمن أعمال التحسين والصيانة السنوية لشبكة الصرف المكشوف والتى تغطى مساحة الأراضى القديمة بالوادى والدلتا والتى تعتمد على نظام الرى السطحى المستديم والبالغة نحو ٦ر٠ مليون فدان ٠ ولقد بلغت أطوال هذه الشبكة حتى أواخر عقد الستينات مايقرب من حوالى ١٨ر٠ (١) ألف كيلو متر ، وهو مايشير الى حجم العبء السنوى لأعمال الصيانة والتحسين من تطهير ، وتوسيع الى جانب مقاومة الحشائش المائية بها ٠ وكثيرا ماتكشف المشاهدات عن مايؤدى اليه القصور فى تنفيذ هذه الأعمال من مشاكل ومعوقات تؤثر سلبيا على الانتاجية والأنتاج فى بعض المناطق ٠

أما الصرف الحقلى المغطى والذى يتم تنفيذه داخل المزارع كبديل للصرف المكشوف بها فهو يهدف اساسا الى تحسين التربة الزراعية الى جانب تجنب الفاقد فى المساحات الأرضية المنزرعة والمصاحب لوجود الصرف المكشوف بها ٠ ولقد سجلت الانجازات فى هذا المجال معدلات أداء مرتفعة نسبيا خاصة فى فترة عقدى السبعينات والثمانينات ٠ فلقد بلغت المساحات المغطاة بنظام الصرف الحقلى المغطى حتى عام ٦٤/١٩٦٥ مايقرب من ٣ر٢٩٨ (٢) ألف فدان ، كما بلغت أطوال المصارف المغطاة المنفذة فى هذه المساحة مايقرب من ٩ر٢٢ (٢) ألف كيلو متر حتى ذلك التاريخ ٠ ولقد أزدادت المساحة المغطاة بنظام الصرف الحقلى المغطى لتصل

---

(١) الجهاز المركزى للتعبئة العامة والاحصاء ، نشرة الرى والموارد المائية لعام ٧٠/١٩٧١ ٠

(٢) الجهاز المركزى للتعبئة العامة والأحصاء ، نشرة الرى والموارد المائية ، أعداد مختلفة ٠

الى مايقرب من ٤ر٥١٧ (٢) ألف فدان فى عام ٦٩ / ١٩٧٠ ، كما بلغت أطوال المصارف المغطاة لتصل الى مايقرب من ٧ر٤٠ (٢) ألف فدان مسجلة بذلك نسبة زيادة تبلغ نحو ٤ر٧٣٪ ، ٧ر٧٧٪ عنه فى عام ٦٤ / ١٩٦٥ بالنسبة لكل من المساحة التى يشملها هذا النظام ، وأطوال المصارف المغطاة على الترتيب ٠

ومع عام ١٩٧٩ ونهاية عقدالسبعينات فقد أزدادت المساحات التى يشملها نظام الصرف الحقلى المغطى لتصل الى مايقرب من ٣ر١٨١٣ (٢) ألف فدان وبنسبة زيادة تبلغ نحو ٥ر٢٥٠٪ عنه فى عام ٦٩ / ١٩٧٠ ، كما بلغت أطوال المصارف المغطاة في هذه المساحة مايقرب من ٣ر١٨١ ألف كيلو متر وبنسبة زيادة تبلغ نحو ٥ر٣٤٥٪ عنه فى عام ٦٩ / ١٩٧٠ ٠ ومع عام ١٩٨٢ وصلت المساحات المغطاة بهذا النظام الى مايقرب من ١٠٠ر٢٢٧٦ ألف فدان كما بلغت أطوال المصارف المغطاة داخل هذه المساحة مايقرب من ٦ر٢٢٧ ألف كيلو متر ،

ووفقا للانجازات المشار اليها يلاحظ أن معدل الزيادة السنوية فى المساحات المغطاة بالصرف الحقلى المغطى قد بلغ نحو ٨ر٤٣ ألف فدان في المتوسط أى مانسبته ٧ر٠٪ من المساحة الأرضية المنزرعة خلال النصف الأخير من عقد الستينات ، على حين بلغ هذا المعدل نحو ٦ر١٢٩ ألف فدان سنوى خلال فترة عقد السبعينات وبما نسبته ٢ر٢٪ من المساحة الأرضية المنزرعة خلال هذه الفترة أما فى السنوات الأولى من عقد الثمانينات فقد بلغ معدل الزيادة السنوية فى المساحات المغطاة بالصرف الحقلى المغطى نحو ٣ر١٥٤ ألف فدان وبما نسبته ٦ر٢٪ من المساحة الأرضية المنزرعة ٠ وعليه ومع نهاية عام ١٩٨٢ أزدادت المساحات المغطاة بنظام الصرف الحقلى المغطى لتصل الى مانسبته ٩ر٣٧٪ من المساحة الأرضية المنزرعة مقابل نسبة بلغت نحو ٠ر٥٪ منها خلال عام ٦٤/ ١٩٦٥ ، وبذلك يمكن تقدير معدل الزيادة السنوية فى المساحات التى يشملها هذا النظام بما يقرب من ٩ر١٠٩ ألف فدان وبما نسبته ٨ر١٪ من المساحة الأرضية المنزرعة خلال الفترة مابين عامى ٦٤ / ١٩٦٥ ، ١٩٨٢ ٠

أما بالنسبة لباقى الأعمال التنفيذية لتحسين التربة الزراعية والممثلة فى أعمال الحرث تحت التربة ، واضافة الجبس الزراعى ، وانشاء وتطهير شبكة المصارف الحقلية المكشوفة ، والتى يتولى تنفيذها الجهاز التنفيذى لمشروعات التحسين وصيانة الأراضى ، فقد بدأت أولى خطواتها فى شكل تجربة ميدانية على مساحة ١٥ فدان فى عام ١٩٦٧ ، ثم تلى ذلك تطبيق نتائج هذه التجربة فى مساحة ٢٠٠٠ فدان فى عام ١٩٦٨ ثم فى مساحة ١٥ر٠٠ ألف فدان فى عام ١٩٦٩ ، ولقد وصلت جملة المساحات التى تم تحسين التربة الزراعية بها خلال الفترة منذ عام ١٩٦٨ وحتى نهاية عام ١٩٧٩ الى مايقرب من ٣ر٦٢٨ (١) ألف فدان ، حيث أشتملت هذه المساحة على تنفيذ أعمال تحسين وتطوير شبكة الصرف المكشوف بها بالاضافة الى تنفيذ الحرث تحت التربة فى مساحة منها تقرب من ٥ر٤٨٤ (١) ألف فدان الى جانب اضافة مايقرب من ٧ر١٥٢٨ ألف طن من الجبس الزراعى اليها وفقا للمعدلات التى توصى بها نتائج دراسة وتحليل التربة الزراعية بها ٠ وعليه يمكن تقدير المعدل السنوى للمساحات التى تم تحسين التربة الزراعية بها من خلال هذه الأعمال فى الفترة ١٩٦٨ـ١٩٧٩ بما يقرب من ٤ر٥٢ ألف

(١) وزارة التخطيط ، مشروع الخطة الخمسية ٨٢ / ١٩٨٣ـ٨٦ / ١٩٨٧ ، المجلد الثالث الأستراتيجية العامة للزراعة والرى والامن الغذائى ، القاهرة ، أغسطس ١٩٨١ ٠

فدان تعادل مانسبته ٩ر٠٪ من المساحة الأرضية المنزرعة ٠

أما فى فترة عقد الثمانينات فقد أستهدف الجهاز التنفيذى لمشروعات التحسين وصيانة الأراضى تنفيذ الأعمال المشار اليها فى مساحة تبلغ نحو ٤ر١٩٠٢ ألف فدان خلال الفترة ١٩٨٢/٨١ ـ ١٩٨٨/٨٧ ، حيث أستهدف انشاء وتطوير المصارف الحقلية فى مساحة تبلغ نحو ١ر٩٥٧ ألف فدان الى جانب تنفيذ عملية الحرث تحت التربة فى مساحة تبلغ نحو ١ر١٠٦٣ألف فدان خلال نفس الفترة ، وذلك الى جانب اضافة مايقرب من ٢ر١٨٤٠ ألف طن من الجبس الزراعى ، وذلك وفقا للمعادلات السنوية المبينه بالجدول رقم (٢٣) ٠ ولقد بلغت نسبة تنفيذ هذه الأعمال مايقرب من٥ر١٠١٪ من المستهدف خلال الفترة المذكورة بالنسبة لأعمال انشاء وتطوير المصارف الحقلية والحرث تحت التربة على حين بلغت هذه النسبة نحو ٦ر٨٥٪ من المستهدف بالنسبة لاضافة الجبس الزراعى ، أمام تعذر توفير الكميات المطلوبة منه لتحقيق المستهدف ، وذلك على نحو ما هو مبين بنفس الجدول السابق الذكر ٠ ومع افتراض أن المتوسط العام لنسبة الانجاز فى الأعمال الثلاث لتحسين التربة الزراعية ، والبالغة نحو ٢ر٩٦٪ من المستهدف خلال الفترة المشار اليها ، تعبر عن نسبة المساحات التى تم تحسين التربة الزراعية بها الى اجمالى المساحة المستهدفة كان فى ذلك مايشير الى أن المساحات التى تم تحسين التربة الزراعية بها خلال هذه الفترة قد بلغت مايقرب من ١ر١٨٣٠ ألف فدان ، وبمعدل سنوى بلغ نحو ٤ر٢٦١ ألف فدان فى المتوسط يعادل مانسبته ٤ر٤٪ من المساحة الأرضية المنزرعة ٠

(٣ـ٢) درجة التحسن فى القدرة الانتاجية للأرض الزراعية :ـ من الطبيعى أن التعرف على درجة التحسن فى الخواص الطبيعية والكيماوية للتربة الزراعية والمترتبة على تطبيق الوسائل والأساليب التى يتضمنها هذا البرنامج ، يستلزم وجود الحصر التصنيفى للأراضى الزراعية وفقا لهذه الخواص ، واجراءه بشكل دورى ومنتظم ، الا أن عدم دورية مثل هذا الحصر وعدم الانتظام فى اجراءه ، وغياب الاحصاءات الخاصة به بالنسبة للدراسة الحالية يحول دون التعريف بدرجة التغير فى الخواص الطبيعية والكيماوية للتربة الزراعية خلال الفترة المستهدفه من الدراسة ٠ ولهذا فقد أستندت الدراسة الحالية فى سبيل تحقيق هذا الغرض ـ على نتائج التصنيف الاقتصادى للاراضى الزراعية الذى يجريه معهد بحوث الاقتصاد الزراعى بوزارة الزراعة وذلك على الرغم مما قد يوجه لهذا التصنيف من عدم القدرة على التعبير عن التغير فى الخواص الطبيعية والكيماوية للتربة الزراعية فيما بين الفترات الدورية التى يعبر عنها هذا التصنيف ، حيث يتناول تصنيف الأراضى تبعا لانتاجيتها من المحاصيل المنزرعة بها ، والتى تعد المحصلة النهائية لنتائج مجموعة البرامج المتعددة الهادفة الى النهوض بالانتاجية الزراعية ٠ فانتاجية الأراضى الزراعية من المحاصيل المختلفة لاتتأثر بخصوبة التربة الزراعية فقط بل يشارك فى ذلك أيضا مجموعة عوامل التطور التكنولوجى الأخرى فى الزراعة ، ومن ثم فان التغير فى الانتاجية يعكس التغير فى خصوبة التربة الزراعية الى جانب التغير فى مجموعة العوامل الأخرى للتطور التكنولوجى فى الزراعة ٠ هذا وعلى الرغم من ذلك فاذا كانت الدراسة الحالية قد أستندت على نتائج التصنيف المشار اليه للتعريف بدرجة التطور فى خصوبة التربة الزراعية ، فهى تفترض أن الأخذ بعوامل التطور التكنولوجى الأخرى فى الزراعة لا يقف على فئة معينه من الاراضى الزراعية ، بل تتساوى الفرصة لجميع حائزى الأرض الزراعية بما تتضمنه من فئات مختلفة لتطبيق عناصر التطور التكنولوجى ، ومن ثم فان التغير فى

جدول رقم (٢٣) المساحات المستهدف والمنفذ بها أعمال تحسين التربة الزراعية خلال الفترة

١٩٨٢/٨١ ـ ١٩٨٨/٨٧

السنوات	المساحات المستهدفة (فدان)	مصارف حقلية (فدان)			حرث تحت التربة (فدان)			جبس زراعي (طن)			المتوسط العام %
		المستهدف	المنفذ		المستهدف	المنفذ		المستهدف (طن)	المنفذ		
			فدان	%		فدان	%		طن	%	
١٩٨٢/٨١	١٧٠٠٠٠	١٢٥٣٥٩	١٤٤٨٢٦	١١٥ر٥	١٠٤٤٩١	١٠٠٩٠٦	٩٦ر٦	١٩٠٨٣١	١٩٠٨٣١	١٠٠ر٠	١٠٤ر٠
١٩٨٣/٨٢	١٧٥٠٠٠	١١٧١١٢	١٣٥٤٢٦	١١٥ر٦	١١٠٠٠٠	١٠٨٣٥٩	٩٨ر٥	—	—	—	١٠٧ر١
١٩٨٤/٨٣	١٦٤١٠٠	٩٨١٠٠	٨٩٢٨٥	٩١ر٠	١٠١٥٠٠	١٠٨٤٨٢	١٠٦ر٩	١٥٠٠٠٠	٤٦٢٨٣	٣٠ر٩	٧٦ر٣
١٩٨٥/٨٤	١٨٠٢٩٢	٧٤٨٣٤	٩٣٣٩٣	١٢٤ر٨	١٢٠٥١٨	١٣١٣٦٩	١٠٩ر٠	٢٣٠٦٠٢	١٥٠٣٢٢	٦٥ر١	٩٩ر٦
١٩٨٦/٨٥	٣١٣٠٠٠	١٢٩٧٩٩	١٠١٩٩٢	٧٨ر٦	١٧٦٦٢٨	١٧٧٦١٥	١٠٠ر٦	٣٦٨٧٨٤	٣٩٥٥١٢	١٠٧ر٣	٩٥ر٥
١٩٨٧/٨٦	٤٠٠٠٠٠	١٨٧٠٠٠	١٦٨٨٤٥	٩٠ر٣	٢٠٠٠٠٠	٢١٣٨٢٣	١٠٦ر٩	٤٠٠٠٠٠	٣٩٢١٦٠	٩٨ر٠٤	٩٨ر٤
١٩٨٨/٨٧	٥٠٠٠٠٠	٢٢٥٠٠٠	٢٣٨٢٠٤	١٠٥ر٩	٢٥٠٠٠٠	٢٣٨٤٠٢	٩٥ر٤	٥٠٠٠٠٠	٤٠١٠١٨	٤٠ر٢	٩٨ر٨
جملة	١٩٠٢٣٩٢	٩٥٧١٠٤	٩٧١٩٧١	١٠١ر٥	١٠٦٣١٣٧	١٠٧٨٩٥٨	١٠١ر٥	١٨٤٠٢١٧	١٥٧٦١٢٦	٨٥ر٦	٩٦ر٢

المصدر: محمد ابراهيم البنوانى ، العوامل الأرضية وتأثيرها على الكفاءة الانتاجية للمحاصيل ، بحث مقدم لقسم علوم التخطيط والتنمية ، معهد التخطيط القومى ، القاهرة، ١٩٩١.

نتائج هذا التصنيف تعد مؤشرا يعكس والى حد كبير نسبيا التغير فى الخواص الطبيعية والكيماوية للتربة الزراعية فيما بين الفترات الدورية التى يتناولها التصنيف المشار اليه ٠

وتصنف الأراضى الزراعية وفقا لهذا التصنيف الى خمس رتب انتاجية تبعا لدرجة جدارتها الانتاجية ،وتشمل :ـ

أ ـ الرتبة الانتاجية الأولى :ـ وتشمل الاراضى العالية الانتاجية والتى يتراوح مدى جدارتها الانتاجية مابين ٥ درجات الى أكثر من ٢ر٤ درجة (٥ ـ>٢ر٤) ٠

ب ـ الرتبة الانتاجية الثانية :ـ وتشمل الأراضى جيدة الانتاجية والتى يتراوح مدى جدارتها الانتاجية مابين ٢ر٤ درجة الى أكثر من ٣ر٤ درجة (٢ر٤ ـ>٣ر٤) ٠

جـ ـ الرتبة الانتاجية الثالثة : وتلى الرتبة الثانية من حيث الجدارة الانتاجية ويتراوح مدى جدارتها الانتاجية مابين ٣ر٤ درجة الى أكثر من ٢ر٦ درجة (٣ر٤ ـ >٢ر٦) ٠

د ـ الرتبة الانتاجية الرابعة :ـ وتلى الرتبة الانتاجية الثالثة من حيث الجدارة الانتاجية ويتراوح مدى جدارتها الانتاجية مابين ٢ر٦ درجة الى أكثر من ١ر٨ درجة (٢ر٦ ـ>١ر٨) ٠

هـ ـ الرتبة الانتاجية الخامسة :ـ وهى الرتبة الأخيرة من حيث الجدارة الانتاجية ويتراوح مدى جدارتها الانتاجية مابين ١ر٨ درجة الى أكثر من ١ درجة (١ر٨ ـ>١) ٠

وتشير نتائج التصنيف المشار اليه والذى تم اعداده على فترات دورية خلال الفترة ١٩٥٦ ـ ١٩٨٥ الى التناقص المستمر فى الوزن النسبى لمساحة أراضى كل من الرتب الانتاجية الثالثة ، والرابعة ، والخامس فى اجمالى مساحة الأراضى الزراعية ، مع تزايد الوزن النسبى لمساحة أراضى كل من الرتب الانتاجية الأولى ، والثانية على نحو ما هو مبين بالجدول رقم (٢٤) ، وهو مايشير الى أرتفاع الجدارة الانتاجية لجانب من اراضى الرتب الانتاجية الثلاث السابقة ، ومن ثم انتقالها الى الرتب الانتاجية الاعلى ، الأولى والثانية ، حيث أرتفع الوزن النسبى لأراضى الرتبة الانتاجية الأولى فى اجمالى المساحة الأرضية المنزرعة من ٩ر١٩٪ خلال السنوات ٥٦ـ١٩٦٠ليصل الى مايقرب من ٨ر٥٢٪ منها خلال السنوات ٨١ ـ ١٩٨٥ ،كما أرتفع الوزن النسبى لأراضى التربة الانتاجية الثانية ليصل الى مايقرب من ٢ر٣٥٪ من المساحة الأرضية المنزرعة فى السنوات ٨١ـ١٩٨٥ مقابل نسبة بلغت نحو ٣ر٢٦٪ منها خلال السنوات ٥٦ ـ ١٩٦٠ ٠ ويقابل ذلك من جهة أخرى انخفاض الوزن النسبى لأراضى الرتبة الانتاجية الثالثة فى اجمالى مساحة الأراضى المنزرعة ليصل الى مانسبته ١ر٨٪ منها خلال السنوات ١٩٨١ـ١٩٨٥ مقابل نسبة بلغت نحو ٥ر٣٣٪ خلال السنوات ١٩٥٦ـ١٩٦٠ ، وذلك الى جانب انخفاض الوزن النسبى لأراضى

جدول رقم (٢٤) تصنيف الأراضى الزراعية وفقا لجدارتها الانتاجية خلال السنوات

١٩٥٦ ـ ١٩٨٥

الرتبة الانتاجية	فئة الجدارة الانتاجية (درجة)	٥٦ ـ ١٩٦٠		٦١ ـ ١٩٧٠		١٩٧١ـ١٩٧٥		١٩٧٦ـ١٩٨٠		١٩٨١ـ١٩٨٥	
		المساحة		المساحة		المساحة		المساحة		المساحة	
		ألف فدان	%	ألف فدان	%	ألف فدان	%	ألف فدان	%	ألف فدان	%
١ـ الأولى	٥ ـ أكبر من ٤ر٢	١١٢٥ر٩	١٩ر٩	٢١٦٩ر٤	٣٦ر٣	٢١٠١ر٢	٣٧ر٢٤	٢١٠٤ر٢	٣٨ر٣	٣١٦١ر٦	٥٢ر٨
٢ـ الثانية	٤ر٢ـ" " ٣ر٤	١٤٩٠ر٠	٢٦ر٣	١٤٣٦ر٠	٢٤ر٠٤	٢٠٣٤ر٠	٣٦ر٠٥	٢١٣٩ر١	٣٩ر٠	٢١٠٧ر٢	٣٥ر٢
٣ـ الثالثة	٣ر٤ـ" " ٦ر٢	١٩٠١ر٣	٣٣ر٥	١٣٥٤ر٢	٢٢ر٦٧	١١٠٦ر٥	١٩ر٦١	٩١٣ر٦	١٦ر٦	٤٨٧ر٤	٨ر١
٤ـ الرابعة	٦ر٢ـ" " ٨ر١	١٠٠١ر٥	١٧ر٧	٨٧٥ر٥	١٤ر٦٥	٢١١ر٠	٣ر٣٢	٢٣٣ر٤	٤ر٣	١٨٠ر٤	٣ر٠
٥ـ الخامسة	٨ر١ـ" " ١ر٠	١٥٢ر٥	٢ر٧	١٣٨ر٩	٢ر٣٣	١٧٩ر٤	٣ر٧٨	٩٨ر٢	١ر٨	٥٥ر٦	٠ر٩
جملة		٥٦٧١ر٢	١٠٠ر٠	٥٩٧٤ر٠	١٠٠ر٠	٥٦٤١ر٨	١٠٠ر٠	٥٤٨٨ر٥	١٠٠ر٠	٥٩٩٢ر٣	١٠٠ر٠

المصدر : وزارة الزراعة ، نشرة الاقتصاد الزراعى ، القاهرة ، اعداد مختلفة .

كل من الرتبة الانتاجية الرابعة والخامسة على النحو المبين بنفس الجدول السابق الذكر.

هذا ومع تغير المساحة الاجمالية للأراضى المنزرعة والتى تضمنتها احصاءات هذا التصنيف فيما بين الفترات الدورية لتنفيذه وعلى نحو ماهو مبين بالجدول السابق فقد يكون من المتعذر تحديد مساحة الأراضى التى انتقلت من الرتب الانتاجية الدنيا الى الرتب الانتاجية الأعلى، الا أن دراسة تطور مواقع المراكز الادارية الزراعية فيما بين الرتب الانتاجية الخمس خلال الفترات(٦٦/١٩٧٠ ـ ٨١/١٩٨٥)، ووفقا لاحصاءات مساحة الأراضى الزراعية بكل منها خلال الفترة* ١٩٨١ ـ ١٩٨٥، تعكس النتائج التالية:ـ

أ ـ مراكز حافظت على مواقعها الانتاجية:(١) ويبلغ تعداد هذه المراكز ٣٧ مركزا اداريا بمساحة اجمالية بلغت نحو ٦ر١٢٢٥ ألف فدان تمثل مانسبته ٥ر٢٠٪ من اجمالى مساحة الأراضى المنزرعة خلال الفترة ١٩٨١ـ١٩٨٥.

ب ـ مراكز ارتفعت رتبتها الانتاجية:(١) ـ ويبلغ تعداد هذه المراكز ٥٠ مركزا بمساحة اجمالية تبلغ نحو ٥ر٢٣٩٦ ألف فدان تمثل مانسبته ٤٠٪ تقريبا من اجمالى مساحة الأراضى المنزرعة خلال الفترة ١٩٨١ـ١٩٨٥، وهو مايشير بدوره الى أن برنامج تحسين التربة الزراعية بما يتضمنه من وسائل مختلفة قد رفع من الجدارة الانتاجية لاجمالى المساحة المذكورة وبمعدل سنوى بلغ نحو ٨ر١٥٩ ألف فدان فى المتوسط خلال فترة الخمس عشر سنة مابين الفترتين ٦٦/١٩٧٠ ـ ٨١/١٩٨٥.

جـ ـ مراكز انخفضت رتبتها الانتاجية:(١) ـ ويبلغ تعداد هذه المراكز ١٥ مركزا زراعيا وبمساحة اجمالية تبلغ نحو ٨ر٤٨٤ ألف فدان تمثل مانسبته ١ر٨٪ من اجمالى مساحة الأراضى المنزرعة خلال الفترة ٨١/١٩٨٥.

د ـ مراكز تقلبت جدارتها الانتاجية:(١) ـ بالاضافة الى النتائج السابقة فيلاحظ أيضا وجود بعض المراكز الأخرى التى اتسمت الجدارة الانتاجية للأراضى الزراعية بها بالتحول من فئة انتاجية الى فئة انتاجية أخرى (أعلى أو أدنى من الأولى) فيما بين فترتين متتاليتين لاجراء التصنيف المشار اليه ثم التحول الى رتبة انتاجية أخرى خلال الفترة التالية، حيث تتقلب جدارتها الانتاجية مابين الارتفاع والانخفاض خلال الفترة المشار اليها، وهو ماقد يترجم بعدم تنفيذ أعمال تحسين التربة الزراعية بها أو غياب البنية الأساسية اللازمة للحفاظ على التربة الزراعية فى هذه المناطق، خاصة مشروعات الصرف الحقلى المغطى أو الصرف الحقلى والعام المناسب.

---

* ان التعبير عن التغير فى مساحة الرتب الانتاجية المختلفة وفقا للاحصاءات مساحة الأراضى فى المراكز الادارية الزراعية خلال الفترة ١٩٨١ـ١٩٨٥ يفترض فيه ضمنيا ثبات المساحة الاجمالية للأراضى المنزرعة خلال الفترة المذكورة.

(١) وزارة الزراعة، نشرة الاقتصاد الزراعى، التصنيف الاقتصادى للأراضى الزراعية، أعداد مختلفة.

ان المقابلة فيما بين معدلات الانجاز السنوى لأعمال تحسين التربة الزراعية خلال الفترة مابين عامى١٩٦٨ـ١٩٨٥ من جهة، والمعدلات السنوية للمساحات التى ارتفعت جدارتها الانتاجية وفقا للتصنيف المذكور من جهة أخرى قد يلقى الضوء على درجة فاعلية الأعمال التنفيذية لهذا البرنامج فى تحسين التربة الزراعية ورفع جدارتها الانتاجية من ناحية ودرجة حفاظها على مستوى الجدارة الانتاجية القائم للأراضى الزراعية من جهة أخرى. فوفقا لمعدلات الانجاز السابق ذكرها حول تنفيذ الصرف المغطى يمكن تقدير هذا المعدل خلال الفترة المذكورة بما يعادل حوالى ٨ر١٣١ ألف فدان سنويا، أما بالنسبة لأعمال تطوير الصرف الحقلى المكشوف والحرث تحت التربة مع اضافة الجبس الزراعى فيمكن تقدير معدل المساحات السنوية التى شملتها هذه الأعمال خلال نفس الفترة السابق ذكرها بنحو ٥ر٧٤ ألف فدان ومع افتراض أن تنفيذ أى من أعمال تحسين التربة الزراعية يصاحبه تحسين التربة الزراعية الى جانب افتراض عدم تداخل المساحات المغطاه بهذه الأعمال يمكن تقدير معدل المساحات السنوية التى شملتها أعمال تحسين التربة الزراعية خلال هذه الفترة بما يعادل ٣ر٢٠٦ ألف فدان سنويا وبما يعادل ٤ر٣٪ من المساحة الأرضية المنزرعة خلال الفترة المذكورة. وعليه وفى المقابل اذا كان معدل المساحات التى ارتفعت جدارتها الانتاجية خلال هذه الفترة قد بلغ مايقرب من ٨ر١٥٩ ألف فدان سنويا كما سبق ذكره، لأمكن القول بأن مايقرب من ٥ر٧٧٪ من المساحات التى شملتها أعمال هذا البرنامج قد ارتفعت جدارتها الانتاجية، على حين أن مايقرب من ٥ر٢٢٪ من هذه المساحات اتسمت أعمال التحسين التى نفذت بها بالطابع الوقائى ضد تدهور التربة الزراعية، أى وبمعنى آخر يمكن القول بأن ٥ر٧٧٪ من أعمال هذا البرنامج كانت ذات طابع علاجى للمشاكل والمعوقات التى تؤدى الى تدهور التربة الزراعية وجدارتها الانتاجية على حين أن ٥ر٢٢٪ منها كانت ذات طابع وقائى خلال الفترة السابق ذكرها.

هذا ومن ناحية أخرى فاذا كان التصنيف المشار اليه يتناول تقسيم الأراضى الزراعية تبعا لجدارتها الانتاجية من الصاصيل الى رتب انتاجية، يشمل كل منها مدى ثابت من الدرجات الانتاجية وعلى نحو ماسبق ذكره، فقد يكون بالامكان تقدير المتوسط العام للدرجة الانتاجية لاجمالى المساحة الأرضية المنزرعة خلال الفترات الزمنية الدورية المتعاقبة التى شملها هذا التصنيف وذلك من خلال مراكز مدى الدرجات الانتاجية للرتب الانتاجية المختلفة بعد الترجيح بأوزانها النسبية فى اجمالى المساحة الأرضية المنزرعة، وبالتالى امكانية تقدير درجة التحسن فى التربة الزراعية وجدارتها الانتاجية فيما بين هذه الفترات الدورية. وعليه يقدر المتوسط العام لدرجة انتاجية الأراضى الزراعية خلال الفترة ١٩٥٦ـ١٩٦٠ بحوالى ٣ر٣٤٦ درجة على حين يقدر هذا المتوسط بنحو ٣ر٦١٩ درجة خلال الفترة ١٩٦٦ـ١٩٧٠، وهو مايشير بدوره الى أن المتوسط العام لدرجة انتاجية ومن ثم خصوبة الأراضى الزراعية بلغ الحدود العليا الممثلة لمدى الرتبة الانتاجية الثالثة خلال الفترة الأولى كما ارتفعت جدارتها الانتاجية ومن ثم خصوبتها الى بداية الحدود الدنيا لمدى الرتبة الانتاجية الثانية خلال الفترة الثانية. ومع افتراض أن المدى الزمنى فيما بين الفترتين المشار اليهما البالغ عشر سنوات يعبر عن المدى الزمنى لفترة الستينات فيمكن القول بأن التحسن فى درجة انتاجية وخصوبة الأراضى الزراعية خلال هذا العقد قد بلغ مانسبته ١٦ر٨٪ فى المتوسط.

ووفقا للمنهج والافتراضات المشار اليها من قبل أيضا يقدر المتوسط العام لدرجة انتاجية الأراضى الزراعية خلال الفترة ١٩٧٦ـ١٩٨٠ بما يقرب من ٣٫٨٦٢ درجة، وهو مايعنى بدوره تحسن الجدارة الانتاجية للأراضى الزراعية ومن ثم خصوبتها بنسبة بلغت نحو ٧١ر٦٪ خلال فترة عقد السبعينات بافتراض أن المدى الزمنى فيما بين الفترتين ٧٦/٧٠ ، ١٩٨٠/٧٦ والبالغ عشر سنوات يعبر عن المدى الزمنى لهذا العقد. وكذلك أيضا يقدر المتوسط العام لدرجة انتاجية الأراضى الزراعية خلال الفترة ١٩٨١ـ١٩٨٥ بما يقرب من ٤٫٠٨٩ درجة وهو مايشير بدوره الى تحسن الجدارة الانتاجية للأراضى الزراعية ومن ثم خصوبتها بالقياس الى الفترات السابقة واقترابها من الحدود العليا لمدى الرتبة الانتاجية الثانية، كما تشير فى نفس الوقت الى تحسن الجدارة الانتاجية للأراضى الزراعية وخصوبتها بنسبة بلغت نحو ٨٨ر٥٪ خلال فترة النصف الأول من عقد الثمانينات بالقياس الى فترة النصف الأخير من عقد السبعينات.

هذا وقد يكون ومن الملاحظ ارتفاع درجة ونسبة التحسن فى الجدارة الانتاجية للأراضى الزراعية ومن ثم خصوبتها بمعدلات أكبر خلال فترة النصف الأول من عقد الثمانينات بالقياس الى المعدلات المحققة على المدى الزمنى لعقدى الستينات والسبعينات، وهو مايعزى الى ارتفاع معدلات الانجاز فى أعمال تحسين التربة الزراعية خلال فترة النصف الأول من العقد الأخير عنه فى فترة العقدين السابقين على نحو ماسبق بيانه، وهو مايشير بدوره على مدى فاعلية هذه الأعمال فى تحقيق الهدف منها، حيث تقدر نسبة الزيادة فى الجدارة الانتاجية للأراضى الزراعية خلال فترة النصف الأول من عقد الثمانينات بما يقرب من ٢ر٢٢٪ عنه فى بداية عقد الستينات.

(٣ـ٣) المساهمة النسبية للبرنامج فى تغيير الانتاجية الزراعية:ـ اذا كان التصنيف المشار اليه يتناول تقسيم الأراضى الى رتب انتاجية مختلفة تبعا لجدارتها الانتاجية من المحاصيل، واذا كانت التقديرات السابقة لنسب الزيادة فى الجدارة الانتاجية للأراضى الزراعية تعكس نتائج تحول الرتب الانتاجية الدنيا من الأراضى الزراعية الى رتب انتاجية أعلى، كمحصلة نهائية لتحسين خواص التربة الزراعية، فمن الطبيعى أيضا أن تعبر نفس التقديرات السابقة عن نسب الزيادة فى انتاجية الأراضى الزراعية خلال الفترات المشار اليها كمحصلة نهائية لنتائج أعمال تحسين التربة الزراعية، وهنا يجدر الاشارة الى التوقعات التى تضمنتها الدراسات السابقة حول نتائج أعمال تحسين التربة الزراعية، حيث تضمنت أغلب هذه الدراسات[١] توقع زيادة انتاجية الأراضى الزراعية بنسبة تقدر بنحو ٥٠٪ عن المستويات القائمة آنذاك عند تنفيذ أعمال تحسين التربة الزراعية، والقضاء على المشاكل والمعوقات التى تؤدى الى تدهور خصوبتها، وان اختلفت نسبة الزيادة المتوقعة فى الانتاجية باختلاف المحاصيل الزراعية. وعليه وفى اطار معدلات الانجاز الفعلية فى مجال هذه الأعمال خلال الفترة المشار اليها وانعكاسها فى الارتفاع بالجدارة الانتاجية لما يقرب من نحو ٤٠٪ من مساحة الأراضى الزراعية على نحو ماسبق ذكره، يمكن تقدير نسبة الزيادة المتوقعة فى انتاجية الأراضى وفقا لتوقعات الدراسات السابقة (وفى ضوء الانجازات المحققة) بما يعادل نحو ٢٠٪ وهى تعادل تقريبا نفس النسبة السابق ذكرها[٢].

---

(١) معهد التخطيط القومى، دراسات تطبيقية لبعض قضايا الانتاجية فى الاقتصاد المصرى، مرجع سابق.

(٢) وزارة التخطيط، مشروع الخطة الخمسية ٨٢/١٩٨٣ ـ ٨٦/١٩٨٧، مرجع سابق.

وعليه ومن خلال ترجمة نسب الزيادة فى الجدارة الانتاجية والسابق تقديرها من قبل الى معدلات نمو سنوية، يمكن تقدير معدلات النمو السنوية فى انتاجية الأرض الزراعية خلال نفس الفترات السابقة، والناشئة عن تحسين التربة الزراعية كمحصلة نهائية لهذا البرنامج، حيث يقدر معدل النمو السنوى فى انتاجية الأرض الزراعية خلال الفترة منذ بداية عقد السبعينات وحتى منتصف عقد الثمانينات بنحو ٨٥ر٠٪ على حين يقدر معدل النمو السنوى فى انتاجيتها خلال فترة عقد الستينات بما يقرب من ٧٩ر٠٪ أما فى فترة عقد السبعينات فيقدر معدل النمو السنوى فى انتاجية الأراضى الزراعية كمحصلة لهذا البرنامج بما يقرب من ٦٥ر٠٪، فى ضوء نسبة الزيادة المحققة فى انتاجيتها خلال فترة هذا العقد والمشار اليها من قبل. كما يقدر معدل النمو فى انتاجية الأرض الزراعية كمحصلة لنفس البرنامج بما يقرب من ١٥ر١٪ سنويا، خلال فترة النصف الأول من عقد الثمانينات.

وعليه فان المقابلة فيما بين معدلات النمو فى انتاجية الأرض الزراعية والتى تعكس المحصلة النهائية لتأثير مجموعة برامج النهوض بالانتاجية الزراعية، والسابق تقديرها بالفصل الأول من الدراسة من ناحية ومعدلات النمو فى انتاجيتها كمحصلة لتأثير هذا البرنامج والمشار اليها عاليه من ناحية أخرى، يمكن أن تعكس المساهمة النسبية لبرنامج تحسين التربة الزراعية فى الزيادة السنوية فى الانتاجية الزراعية. فاذا كانت تقديرات معدل النمو فى الانتاجية الزراعية والناشئة عن تأثير مجموعة برامج النهوض بالانتاجية الزراعية تشير الى أنه قد بلغ نحو ١٧ر٢٪ سنويا خلال الفترة منذ أوائل السبعينات وحتى منتصف عقد الثمانينات فان فى ذلك مايشير بدوره الى أن برنامج تحسين التربة الزراعية قد ساهم بمسا نسبته ٢ر٣٩٪ من الزيادة السنوية فى انتاجية الأرض الزراعية خلال هذه الفترة، على حين شاركت مجموعة البرامج الأخرى ومع استبعاد هذا البرنامج بما نسبته ٨ر٦٠٪ من الزيادة السنوية فى الانتاجية خلال هذه الفترة. أما فى فترة عقد السبعينات فتقدر مساهمة هذا البرنامج بما نسبته ٥ر٣٨ ٪ من الزيادة السنوية فى الانتاجية الزراعية خلال هذا العقد حيث بلغ معدل الزيادة السنوية فى انتاجية الأرض الزراعية خلال هذا العقد نحو ١ ٢ر٢٪ على نحو ماسبق بيانه (بالفصل الأول من الدراسة)، كما يرجع مايقرب من ٥ر٦١٪ من الزيادة السنوية فى الانتاجية الزراعية خلال فترة هذا العقد الى مجموعة البرامج الأخرى. أما فترة عقد السبعينات والتى سجلت معدل نمو سنوى فى انتاجية الأرض الزراعية كمحصلة نهائية لمجموعة برامج النهوض بالانتاجية الزراعية بلغ نحو ٥٨ر٠٪ على حين سجلت معدل نمو سنوى كمحصلة لتأثير برنامج تحسين التربة الزراعية دون غيره من البرامج بلغ نحو ٦٥ر٠٪ على نحو ماسبق بيانه، فتشير الى أن هذا البرنامج قد ساهم خلال هذه الفترة بما نسبته ١ر١١٢٪ من الزيادة السنوية فى الانتاجية خلال هذه الفترة وان كانت التأثيرات السلبية لمجموعة البرامج الأخرى تخفى خلفها نسبة أكبر لمساهمة هذا البرنامج خلال فترة هذا العقد. أما بالنسبة لفترة النصف الأول من عقد الثمانينات فتقدر مساهمة هذا البرنامج بما نسبته ٧ر١٢٪ من الزيادة السنوية فى انتاجية الأراضى الزراعية خلال هذه الفترة، حيث بلغ معدل النمو السنوى فى انتاجيتها والناشئ عن مجموعة برامج النهوض بالانتاجية مايقرب من ٣٠ر٥٪ على حين بلغ معدل النمو فى انتاجيتها كمحصلة لبرنامج تحسين التربة الزراعية مايقرب من ١٥ر١٪ سنويا كما سبق الاشارة الى ذلك.

وبناء على ماسبق وفى اطار النصيب النسبى لهذا البرنامج فى اجمالى الاستثمارات الموجهة لبرامج النهوض بالانتاجية الزراعية مع المقابلة بمساهمته النسبية فى الزيادة السنوية للانتاجية الزراعية خلال هذه الفترة يمكن القول بكفاءة الاستثمار فى برنامج تحسين التربة الزراعية وفعاليته الكبيرة نسبيا فى زيادة الانتاجية الزراعية خاصة اذا ما أخذ فى الحسبان الطابع الوقائى لهذا البرنامج ضد عوامل تدهور التربة الزراعية.

٤ ـ البرامج الأخرى للنهوض بالانتاجية الزراعية :ـ

(٤ـ١) برنامج وقاية النباتات ومقاومة الآفات :ـ في اطار الأنشطة البحثية والتطبيقية التى يتضمنها هذا البرنامج (والمشار اليها بالفصل الثانى من الدراسة) يمكن تحديد أهم المؤشرات العامة لتقييم انجازاته ودرجة تحقيق الهدف منه فى المؤشرات التالية :ـ

١ ـ عدد البحوث والدراسات التى تمت فى مجالات حصر الآفات والأمراض التى تصيب المحاصيل الزراعية ، واستكشاف طرق مقاومتها وتقليل أو منع الاصابة بها ، على أن يتضمن ذلك تحديد المؤشرات الفرعية التالية :

- المناطق والمحاصيل التى شملتها هذه البحوث والدراسات ٠
- النتائج والتوصيات التى تضمنتها هذه البحوث والدراسات فى كل من المجالات المشار اليها ٠

٢ ـ تطور المساحات التى تم مقاومة الأمراض والآفات الحشرية بها وفقا لكل من طرق المقاومة والوقاية المختلفة على مستوى المحاصيل المختلفة ، ومدى تناسب الاتجاه العام لتطبيق كل من هذه الطرق مع نتائج وتوصيات البحوث والدراسات ٠

٣ ـ اتجاهات التطور فى طرق الزراعة والخدمة وفى المعاملات الزراعية لأهم الحاصلات الزراعية بغرض الوقاية من الاصابة بالأمراض والآفات الحشرية ٠

٤ ـ تطور التشريعات المتصلة بتصنيع واستيراد المبيدات الزراعية وتداولها محليا ، ومدى ملائمتها لتحقيق أهداف البرنامج ٠

٥ ـ تطور الكميات المستخدمة من المبيدات الزراعية ،وفقا لأغراضها المختلفة ٠

٦ ـ تطور التشريعات ، والقواعد المنظمة للرقابة على الواردات الزراعية لمنع تسرب الآفات والأمراض الى داخل البلاد ، ومدى اتساقها وتحقيق هذا الهدف ٠

٧ ـ تقدير أثر الاتجاهات العامة لكل من المؤشرات السابقة على الاتجاه العام للانتاجية الزراعية ٠

ان محاولة متابعة تطور المؤشرات المشار اليها خلال الفترة المستهدفة بالدراسة وخاصة الثلاث مؤشرات الأولى منها يعد من الأمور المتعذرة بالنسبة للدراسة الحالية نظرا لعدم توافر الاحصاءات الخاصة بها ، كما أن

تحقيق ذلك قد يستلزم تنفيذ بعض الدراسات الميدانية اللازمة لتوفير الاحصاءات الخاصة بهذه المؤشرات ، والتي لم تتوافر فرص تنفيذها بالنسبة للدراسة الحالية . هذا وعلى الرغم من ذلك فقد يكون فى مؤشر تطور الكميات المستخدمة من المبيدات الزراعية وفقا للأغراض المختلفة مايعكس التطور فى طرق الوقاية والمقاومة المختلفة ، حيث أنه من الملاحظ تزايد الاستخدامات السنوية من المبيدات الزراعية فى قطاع الزراعة خلال فترة عقد السبعينات عنه فى فترة عقد الستينات سواء من حيث اجمالى الكميات المستخدمة منها (جدول رقم ٢٥) أو من حيث الاستخدامات السنوية منها لكل فدان من المساحة المحصولية (جدول رقم ٢٦) ، وعلى نحو يشير ضمنيا الى تزايد الاعتماد على طرق العلاج والمقاومة الكيماوية كبديل لطرق العلاج والوقاية الطبيعية والحيوية ، فمع التسليم بطبيعة التباين السنوى فى الاستخدامات من المبيدات الزراعية تبعا للتباين فى درجة الاصابة بالأمراض والآفات الحشرية ، الا أنه يلاحظ تزايد المتوسط السنوى لاجمالى الكميات المستخدمة من المبيدات الزراعية ليصل الى مايقرب ٢٣٫٥ ألف طن خلال النصف الأول من عقد السبعينات ثم الى ٢٥٫٩ ألف طن خلال النصف الأخير من هذا العقد ، وبمتوسط سنوى بلغ نحو ٢٤٫٧ ألف طن خلال فترة هذا العقد مقابل متوسط سنوى لاجمالى الكميات المستخدمة منها خلال فترة عقد الستينات بلغ نحو ٢١٫٦ ألف طن . ولقد صاحب ذلك تزايد الاستخدامات السنوية من المبيدات الزراعية لكل فدان من المساحة المحصولية لتصل الى مايقرب من ٢٫١٦٤ كجم للفدان سنويا فى المتوسط خلال النصف الأول من السبعينات أزداد الى مايقرب من ٢٫٢١٨ كجم للفدان فى المتوسط سنويا خلال فترة النصف الأخير من نفس العقد ، وذلك مقابل متوسط سنوى بلغ نحو ٢٫٠٦٥ كجم/فدان خلال فترة عقد الستينات .

هذا وتختلف الاتجاهات المشار اليها فيما بين عقدى الستينات والسبعينات باختلاف المجالات المختلفة لاستخدام المبيدات الزراعية ، حيث يلاحظ تزايد استخدام المبيدات الزراعية وبمعدلات كبيرة فى مجالات علاج ومقاومة الأمراض الفطرية ، ومقاومة الحشائش مع تناقص معدلات استخدامها فى مقاومة الحشرات خلال فترة عقد السبعينات عنه فى فترة عقد الستينات ، حيث أزدادت الاستخدامات السنوية من المبيدات الفطرية لتصل الى مايقرب من ٦٫٢ ألف طن فى المتوسط خلال فترة النصف الأول من السبعينات ثم الى ١٠٫٨ ألف طن فى المتوسط خلال فترة النصف الأخير من نفس العقد ، وبمتوسط بلغ نحو ٨٫٦ ألف طن سنويا طوال فترة هذا العقد ، وذلك مقابل متوسط سنوى بلغ نحو ٢٫٠٠ ألف طن فى المتوسط خلال فترة عقد الستينات ، وحيث تبع ذلك تزايد استخدامات المبيدات الفطرية لكل فدان من المساحة المحصولية ليصل الى مايقرب من ٥٩٠ر كجم /فدان فى المتوسط سنويا خلال فترة النصف الأول من السبعينات ثم الى نحو ٩٧٠ركجم / فدان فى المتوسط سنويا خلال فترة النصف الأخير من هذا العقد مقابل متوسط سنوى منها بلغ نحو ١٨٧ر٠ كجم / فدان خلال فترة عقد الستينات . وكذلك الحال أيضا بالنسبة لمبيدات الحشائش حيث أزدادت الاستخدامات السنوية منها لتصل الى نحو ٢ر٠ ألف طن فى المتوسط خلال فترة النصف الأول من عقد السبعينات ثم الى مايقرب من ٢ر١ ألف طن فى المتوسط خلال فترة النصف الاخير من هذا العقد مقابل كميات محدودة منها بلغت نحو ٠٣٥ر٠ ألف طن سنويا فى المتوسط خلال فترة عقد الستينات ، وحيث تبع ذلك أيضا تزايد الكميات المستخدمة منها لكل فدان من المساحة المحصولية لتصل الى مايقرب من ٠١٩ر٠ كجم / فدان سنويا فى المتوسط خلال النصف الأول من عقد السبعينات ثم الى ١٠٤ر٠ كجم / فدان سنويا فى المتوسط خلال النصف الأخير من هذا العقد مقابل

جدول رقم (٢٥) الاستخدامات السنوية من المبيدات الزراعية في قطاع الزراعة خلال السنوات

١٩٦٠ - ١٩٨٦

(طن)

السنوات	مبيدات حشرية	مبيدات فطرية	مبيدات حشائش	جملة
١٩٦٠	٩٣٣٧ر٩	١٦٩٥ر١	٢٩ر٥	١١٠٦٢ر٥
١٩٦٣	٨٧٨٥ر٧	٣٧٦٥ر٧	٠ر٢	١٢٥٥١ر٦
١٩٦٤	١٦٤٣٥ر٢	٤٤٧٨ر٦	٢ر٢	٢٠٩١٦ر٠
١٩٦٦	٢٨٢٥٥	٣٨٤	-	٢٨٦٣٩
١٩٦٧	٣٠٠٨٥	٥١٨	٩٦	٣٠٦٩٩
١٩٦٩	٢٤٧٠٠	٨٨٦	٨٢	٢٥٦٦٨
١٩٦٠-١٩٦٩	١٩٥٩٩ر٨	١٩٥٤ر٦	٣٥ر٠	٢١٥٨٩ر٤
١٩٧٠	٧٢٢١	٧٢٥٠	٦٦	١٤٥٣٧
١٩٧١	١٣٩٨٢	٦٦٨٤	٧٦	٢٠٧٤٢
١٩٧٢	٢٦٣٢٦	٨٥٤١	٢٢٢	٣٥٠٨٩
١٩٧٣	١٨٨٧٧	٧١٤٥	٢٤٣	٢٦٢٦٥
١٩٧٤	١٨٠١٤	٢٤٢٣	٤٠٦	٢٠٨٤٣
١٩٧٠-١٩٧٤	١٦٨٨٤ر٠	٦٤٠٨ر٦	٢٠٢ر٦	٢٣٤٩٥ر٢
١٩٧٥	١٦٠٣٧	١٠٠٨٦	٨٢٧	٢٦٩٥٠
١٩٧٦	١٢٩١١	١٠٧٢٣	١٩٥٥	٢٥٥٨٩
١٩٧٧	١٥٥٦٧	١١٣٧٦	١٣٠٧	٢٨٢٥٠
١٩٧٨	١٣٤٦٨	١١٨١٠	٧٥٢	٢٦٠٣٠
١٩٧٩	١١٤٧٩	١٠١٩٠	٩٩٢	٢٢٦٦١
١٩٧٥-١٩٧٩	١٣٨٩٢ر٤	١٠٨٣٧	١١٦٦ر٦	٢٥٨٩٦
١٩٧٠-١٩٧٩	١٥٣٨٨ر٢	٨٦٢٢ر٨	٦٨٤ر٦	٢٤٦٩٥ر٦
١٩٨٠	١٠٣٥٥	٨٨٦٢	٩٣٣	٢٠١٥٠
١٩٨١	١٠٣٦٥	٧٨٥٠	٨٣١	١٠٩٤٦
١٩٨٢	٩٨٠٤	٨١٤٠	٨٣٤	١٨٧٧٨
١٩٨٣	٨٤٥٠	٤٧٦٥	١١٥٣	١٤٣٦٨
١٩٨٤	٩٩٤٠	٥٢٥٢	١٦٢٤	١٧٨١٦
١٩٨٠-١٩٨٤	٩٧٨٢ر٨	٦٩٧٣ر٨	١٠٧٥ر٠٠	١٧٨٣١ر٦
١٩٨٥	٩١٢٦	٤٨٩١	٢٣٦٢	١٦٣٧٩
١٩٨٦	١٣٥٧٤	٧٥٥٢	٢٣٣٥	٢٣٤٦١

المصدر :- الجهاز المركزى للتعبئة العامة والاحصاء ، نشرة تقديرات الدخل القومى من القطاع الزراعى اعداد مختلفة.

جدول رقم(٢٦) الاستخدامات السنوية من المبيدات الزراعية لكل فدان من المساحة المحصولية خلال السنوات ١٩٦٠–١٩٨٦

(كجم / فدان)

السنوات	مبيدات حشرية	مبيدات فطرية	مبيدات حشائش	جملة
١٩٦٠ – ١٩٦٩	١ر٨٧٥	٠ر١٨٧	٠ر٠٠٣	٢ر٠٦٥
١٩٧٠ – ١٩٧٤	١ر٥٥٥	٠ر٥٩٠	٠ر٠١٩	٢ر١٦٤
١٩٧٥ – ١٩٧٩	١ر٢٤٤	٠ر٩٧٠	٠ر١٠٤	٢ر٣١٨
١٩٨٠ – ١٩٨٤	٠ر٨٨٠	٠ر٢٢٧	٠ر٠٩٧	١ر٦٠٤
١٩٨٥	٠ر٨١٣	٠ر٤٣٦	٠ر٢١١	١ر٤٦٠
١٩٨٦	١ر٢٠٩	٠ر٦٧٣	٠ر٢٠٨	٢ر٠٩٠

المصدر: حسبت من الجداول رقم(٩)، (٥) بالدراسة

مايقرب من ٠٠٣ر٠ كجم / فدان سنويا فى المتوسط خلال فترة عقد الستينات ٠ أما بالنسبة للمبيدات الحشرية فقد تناقصت الاستخدامات السنوية منها لتصل الى مايقرب من ٩ر١٦ألف طن فى المتوسط خلال النصف الأول من عقد السبعينات ثم الى ٩ر١٣ ألف طن فى المتوسط خلال النصف الأخير من هذا العقد وذلك بعد أن كانت تبلغ نحو ٦ر١٩ ألف طن فى المتوسط خلال فترة عقد الستينات ، وحيث تبع ذلك تناقص معدلات استخدامها لكل فدان من المساحة المحصولية لتصل الى مايقرب من ٥٥٥ر١ كجم / فدان سنويا فى المتوسط خلال النصف الأول من عقد السبعينات ثم الى نحو ٢٤٤ر١كجم/فدان سنويا فى المتوسط خلال النصف الأخير من نفس العقد مقابل معدل بلغ ٨٧٥ر١ كجم / فدان سنويا فى المتوسط خلال فترة عقد الستينات ٠

أما بالنسبة لفترة النصف الأول من عقد الثمانينات والسنوات الأولى من النصف الأخير لهذا العقد فيلاحظ تناقص الاستخدامات السنوية للمبيدات الزراعية عنه فى فترة العقدين السابقين حيث بلغ المتوسط السنوى لاجمالى الاستخدامات السنوية منها خلال النصف الأول من هذا العقد نحو ٨ر١٧ ألف طن ، كما بلغ معدل الاستخداماتالسنوية للفدان من المساحة المحصولية نحو ٤٠٢ر١ كجم / فدان فى المتوسط ويرجع ذلك الى التناقص المستمر فى الاستخدامات من المبيدات الحشرية حيث وصل المتوسط السنوى للأستخدمات منها خلال هذه الفترة مايقرب من ٨ر٩ ألف فدان طن ، كما بلغ المعدل السنوى للفدان من المساحة المحصولية مايقرب من ٨٨ر٠ كجم/فدان فى المتوسط ٠ ويضاف الى ذلك أيضا تناقص الأستخدامات السنوية من المبيدات الفطرية خلال هذا العقد عنه فى فترة النصف الأخير من عقد السبعينات وان ظلت عند مستويات أعلى عنه فى الفترة الممتدة من بداية عقد الستينات وحتى منتصف السبعينات حيث وصلت الاستخدامات السنوية من المبيدات الفطرية خلال فترة النصف الأول من عقد الثمانينات مايقرب من ٠ر٧ ألف طن فى المتوسط ، كما بلغ المعدل السنوى للاستخدامات منها للفدان من المساحة المحصولية مايقرب من ٢٢٧ر٠ كجم / للفدان فى المتوسط ٠ أما بالنسبة لمبيدات الحشائش فقد أستمر اتجاه التزايد فى الاستخدامات السنوية منها ، حيث وصل المتوسط السنوى لاجمالى الكميات المستخدمة منها خلال النصف الأول من عقد الثمانينات مايقرب من ٠ر٨ ١ ألف طن أزدادت لتصل الى نحو ٣ر٢ ألف طن فى المتوسط خلال عامى ١٩٨٥ ، ١٩٨٦ ، كما بلغ معدل الاستخدامات منها للفدان من المساحة المحصولية خلال فترة النصف الأول من هذا العقد نحو ٠ر٠٩٧ كجم / للفدان فى المتوسط سنويا أزداد ليصل الى مايقرب من ٠ر٢١ كجم / للفدان فى المتوسط خلال عامى ١٩٨٥ ، ١٩٨٦ ٠

هذا واذا كانت الاستخدامات من المبيدات الحشرية قد سجلت تناقصها المستمر سواء من حيث اجمالى الاستخدامات السنوية منها أو من حيث معدلات استخدامها بالنسبة للفدان من المساحة المحصولية خلال فترة العقود الثلاث الماضية ، فان ذلك يرجع وفى جانب كبير منه الى تناقص المساحاتالمنزرعة بالأقطان ، والتى تشكل المبيدات الزراعية المستخدمة فى زراعاتها مايقرب من ٦٠٪ تقريبا من اجمالى الاستخدامات السنوية

من المبيدات الحشرية ، ويضاف الى ذلك أيضا الاتجاه الى الاعتماد على مقاومة الحشرات الزراعية عن طريق المقاومة البيدوية والطبيعية والحيوية الى جانب المقاومة باستخدام المبيدات الزراعية خاصة فى زراعات الأقطان حيث قد يكون المزج بين طرق المقاومة المشار اليها قد أثبت فاعليته وزيادة كفاءة عملية مقاومة الحشرات الزراعية ، كما قد يكون لاعتبارات الحفاظ على البيئة دوره فى هذا المجال خاصة فى السنوات الأخيرة، مما أنعكس فى النهاية فى تناقص الاستخدامات السنوية من المبيدات الحشرية على نحو ماسبق ذكره • أما بالنسبة لتزايد الاستخدامات السنوية من المبيدات الفطرية فقد يعزى الى احتمالات تزايد الاصابة الفطرية خاصة فى فترة عقد السبعينات أو الى احتمالات ارتفاع كفاءة وفاعلية مقاومة الأمراض الفطرية عن طريق استخدام المبيدات عنه فى حالة المقاومة الطبيعية أو الحيوية أو لانخفاض تكلفة مقاومة هذه الامراض باستخدام المبيدات بالقياس الى طريق المقاومة الأخرى ، أو الى جميع هذه الاحتمالات • وكذلك أيضا بالنسبة لاتجاه تزايد الاستخدامات من مبيدات الحشائش حيث قد يعزى ذلك الى أرتفاع كفاءة وفاعلية مقاومة الحشائش والتخلص منها عن طريق استخدام المبيدات الزراعية عنه فى حالة المقاومة البيدوية أو الميكانيكية فضلا الى احتمالات انخفاض تكلفة المقاومة بالمبيدات عنه فى حالة المقاومة البيدوية أو الميكانيكية • وعليه ومما سبق وبغض النظر عن الآثار السلبية للتوسع فى استخدام المبيدات الزراعية على البيئية ، يمكن القول بتطور طرق مقاومة الحشرات الزراعية واتجاهها نحو المزج بين طرق المقاومة المختلفة بأعتباره أكثر كفاءة وفاعلية فى تحقيق الهدف منها ، كما أن اتجاه تزايد استخدام المبيدات فى مقاومة الأمراض الفطرية والحشائش الزراعية كان بهدف الأرتفاع بكفاءة وفاعلية المقاومة فى هذا المجال ، وهو مايعنى فى مجملة تطور أساليب وطرق مقاومة الآفات الحشرية والأمراض الفطرية والحشائش الى اساليب وطرق أكثر كفاءة وفاعلية فى تحقيق الهدف منها وماله من انعكاسات ايجابية بالنسبة للنهوض بالانتاجية الزراعية •

(١)

أما بالنسبة للتشريعات المتصلة باستيراد وتداول المبيدات الزراعية محليا فتشير الدراسات الى أن القواعد الفنية المتبعة فى هذا الشأن والتى تحددها التشريعات تحقق وبدرجة كافية ضمان توفير المبيدات الزراعية فى السوق المحلية بالكميات والنوعيات والجودة المطلوبة وفى التوقيت الملائم حيث تتولى وزارة الزراعة تحديد الاحتياجات السنوية من المبيدات الزراعية المختلفة بعد تحديد كفاءة المبيد المطلوب عن طريق اللجان الفنية المختصة ، حيث تتولى هذه اللجان تحديد كفاءة المبيد فى مقاومة الآفات الزراعية ومقارنته بالبدائل المختلفة من المبيدات ، وبعد التأكد من أن المبيد المطلوب تم تسجيله فى قائمة المبيدات وأنواع الحاصلات الزراعية التى يستخدم فى مقاومة الآفات بها والموصى بهامن قبل وزارة الزراعة ، وحيث يلى ذلك دخول المبيد المطلوب استيراده مرحلة التجارب والاختبارات الحقلية لفترة قد تصل الى ثلاث سنوات فى مساحات تصل الى مايقرب من ٢٠٠ فدان ، حيث يتم الموافقة على استيراد المبيد فى ظل نتائج التجريب والأختبار الحقلى ، وحيث تمنح الموافقة الاستيرادية لمبيد معين بالنسبة لمحصول معين وليس لجميع الحاصلات التى يمكن ان يستخدم المبيد فى مقاومة الآفات بها • وتحدد الكميات التى

---

(١) وزارة الزراعة ، السياسات السعرية والتسويقية الزراعية فى جمهورية مصر العربية ، الجزء الثانى، القاهرة ، ١٩٨٧ •

يتم الموافقة على استيرادها من مبيد معين وفقا للمساحات المتوقع مقاومة الآفات بها من المحصول ووفقا لمعدلات الاستخدام الموصى بها من قبل اللجان الفنية المختصة، وبعد الأخذ فى الحسبان الرصيد المتوافر بالمخازن من المبيد المعنى وبدائله المختلفة، كما يؤخذ فى الاعتبار أيضا تكلفة مقاومة الآفات باستخدام المبيد المعنى بالقياس الى تكلفة استخدام المبيدات البديلة الأخرى، وتمنح الموافقة الاستيرادية للمستورد لكل صفقة على حدة، كما يتضمن ذلك أيضا وجود بعض الشروط والقواعد الواجب مراعاتها عند الاستيراد والتعبئة والتداول والتى تضم ضرورة تعبئة المبيدات فى عبوات مميزة ذات سعة ولون محدد لكل مبيد الى جانب التحديد المسبق لأسعار البيع للمستهلك وقت منح الموافقة على الاستيراد.

ولمراقبة جودة المبيدات الزراعية والتأكد من مطابقتها للمواصفات خلال مراحل تدولها بالسوق المحلية ومنذ وصولها الى الميناء المحلى وحتى صرفها الى الزراع، تتولى لجان فنية استلام المبيدات المستوردة فى الميناء وتحليلها للتأكد من سلامتها، والتحقق من سلامة العبوات والأوزان، وحيث يلى ذلك نقل المبيدات الى مناطق الاستهلاك برفقة أحد المسئولين لكل شحنة منعا لحدوث تلاعب بها أثناء الرحلة، وحيث يتم تسلم الشحنة بعد وصولها الى مراكز الاستهلاك بعد التأكد أيضا من سلامة العبوات والأوزان من قبل الجهات المعنية بمراكز الاستهلاك، كما تتبع نفس الاجراءات بالنسبة للمخزون من المبيدات، حيث يتم سحب عينات منها وتحليلها للتأكد من جودتها، فى نهاية كل عام فى نفس الوقت الذى يتضمن فيه نظام تخزينها على القواعد والضوابط التى تساعد على الحفاظ على جودة المبيدات أثناء التخزين.

أما بالنسبة لتوزيع المبيدات على الزراع خلال الفترة السابقة لعام ١٩٧٩ فقد كان يتم بعد المعاينة الفعلية للمساحات المصابة من قبل المشرف الزراعى وتحديد الاصابة ونوعية وكمية المبيد اللازم لعلاجها، حيث تتم عملية المقاومة والعلاج تحت اشراف المشرف الزراعى، حيث كان استيراد المبيدات الزراعية وتداولها فى الأسواق المحلية قاصرا على بنك التنمية والائتمان الزراعى وبعض شركات القطاع العام ذات الخبرة الفنية فى هذا المجال. أما فى الفترة التالية لعام ١٩٧٩ وبعد التصريح للقطاع الخاص بدخول مجال استيراد المبيدات الزراعية، ومن ثم وجود نوعيات مختلفة منها لدى التجار والمستوردين فيتم صرف المبيدات الخاصة بالخضروات والفاكهة، والمبيدات الفطرية، ومبيدات الحشائش لمن يطلبها من الزراع فى ضوء برنامج مكافحة الآفات ونوع المحصول والمساحة المنزرعة منه، ونوع المبيد والمعدلات المناسبة منه، على أن يتم اثبات ذلك فى البطاقة الزراعية للحائز الزراعى حتى لايتكرر الصرف مرة أخرى، وكذلك الحال أيضا بالنسبة للمبيدات التى تستورد لحساب وزارة الزراعة حيث تصرف للزراع وفقا للقواعد المذكورة. أما بالنسبة للمبيدات التى يتولى توزيعها بنك التنمية والائتمان الزراعى فيتم صرفها للزراع دون أى قيود.

وعليه فاذا كان نظام استيراد المبيدات وتداولها محليا بوصف يتضمنه للقواعد والضوابط التى تهدف الى التأكد من جودة المبيدات الزراعية الموجودة بالأسواق وسلامة تداولها فى الأسواق المحلية مع توافر الكميات والنوعيات المطلوبة منها فى الأسواق الا أن الواقع العملى يكشف عن وجود بعض المشاكل والمعوقات فى هذا الشأن منها وعلى سبيل المثال تعدد جهات منح الموافقة الاستيرادية بما يمثله ذلك من معوقات بالنسبة للمستورد، فضلا عن مايكشف عنه الواقع العملى أيضا من وجود نوعيات من المبيدات الزراعية غير المرغوب

فيها بالأسواق المحلية ، الى جانب محدودية الطاقة التخزينية للمبيدات (وفقا للقواعد الضوابط الموضوعية لتخزينها) فى مراكز الاستهلاك (١) .

وبالنسبة لتوقعات أثر الاتجاهات العامة لتطور طرق مقاومة الآفات الزراعية ووقاية النباتات والتى تضمنها هذا البرنامج على الانتاجية الزراعية خلال الفترة تحت الدراسة فمن الطبيعى أن يكون لاتجاهات التطور فى طرق المقاومة والوقاية وعلى النحو المشار اليه من قبل مع مايتضمنه نظام استيراد وتداول المبيدات الزراعية من ضوابط وقواعد لضمان وجودها بالجودة المطلوبة ، أثارها الايجابية على النهوض بالانتاجية الزراعية خلال هذه الفترة ، وان كان تقدير المساهمة النسبية لهذا البرنامج فى التغيرات السنوية للأنتاجية الزرعية خلال هذه الفترة يعد من الأمور المتعذرة نظرا لتداخل تأثيراته مع تأثيرات البرامج الزراعية الأخرى ، وغياب المؤشرات التى تساعد على تحقيق هذا الهدف التى قد يتطلب توفيرها تنفيذ بعض الدراسات الميدانية .

هذا وعلى الرغم من ذلك فانه لمن الجدير بالأشارة هنا أن التطورات الأيجابية فى طرق مقاومة الآفات الزراعية ووقاية النباتات ومالها من توقعات ايجابية على نمو الانتاجية الزراعية ، لا يعد بالأمر الكافى لتحقيق أهداف هذا البرنامج ، حيث تتوقف المحصلة النهائية لتأثير الاتجاهات المذكورة فى طرق المقاومة والوقاية على الانتاجية الزراعية على كفاءة وادارة هذا البرنامج فى مجالات الانتاج النباتى المختلفة ، حيث قد يؤدى غياب التشخيص السليم للآفات والأمراض الزراعية أو التأخير فى عمليات الوقاية والمقاومة عن التوقيت المناسب الى عدم تحقيق الأهداف منها بالدرجة المطلوبة فى كثير من المحاصيل الزراعية ، وهو مايشير بدوره ، وبمعنى آخر ، على ضرورة التكامل مابين هذه البرنامج وبعض البرامج الزراعية الأخرى وفى مقدمتها برنامج الارشاد الزراعى .

(٤ـ٢) برنامج الميكنه الزراعية :ـ فى اطار أهداف هذا البرنامج ومايتضمنه من أنشطة مختلفه والسابق ذكرها يمكن تقييم انجازات هذا البرنامج ودرجة تحقيقه لأهدافه من خلال بعض المؤشرات ومن أهمها :

١ ـ عدد البحوث والدراسات التطبيقية المتصلة بميكنة العمليات الزراعية التى تم تنفيذها ونتائجها .

٢ ـ أولويات ميكنة العمليات الزراعية المختلفة فى اطار الظروف السائدة بالقطاع الزراعى ، والأهداف من برنامج الميكنة الزراعية .

٣ ـ تطور أعداد ومواصفات الآلات والمعدات الزراعية المتاحة ، بالقياس الى الأعداد والمواصفات المطلوبة منها وفقا لأولويات ميكنه العلميات الزراعية المختلفة .

٤ ـ التطور فى أعداد وحدات الصيانة السنوية للآلات والمعدات الزراعية ومراكز التدريب على تشغلها ، والأعداد المدربة على التشغيل .

٥ ـ تقدير أثر البرنامج على الانتاجية الزراعية ، وتكلفة الانتاج الزراعى .

---

(١) (لمزيد من التفصيل أنظر)
وزارة الزراعة ، السياسات السعرية والتسويقية الزراعية فى جمهورية مصر العربية ، مرجع سابق .

واذا كان حصر أعداد البحوث والدراسات التى اجريت خلال فترة العقود الثلاث الماضية حول الميكنة الزراعية بمجالاتها المختلفة واستخلاص نتائجها يعد من المؤشرات التى يتعذر توفيرها لأسباب كثيرة ، الا أن المشاهدات والواقع التاريخى فى هذا المجال يكشف عن وجود الكثير من البحوث والدراسات التى اجريت فى هذا المجال ، التى اختلفت مجالات البحث والدراسة بها بأختلاف التطور التاريخى للظروف السائدة فى القطاع الزراعى • ففى فترة العقود السابقة لعقد الستينات حيث كان يعمل بالنشاط الزراعى النسبة الغالبة من السكان الزراعيين وتوافر العمالة الزراعية ووجود البطالة الزراعية فيما بينها ، ومن ثم سيادة استخدام الادوات والآلات الزراعية البدائية فى الزراعة ، أهتمت البحوث والدراسات التى أجريت بالاقسام الفنية المختصة بكليات الزراعة آنذاك على تطوير الآلات والادوات الزراعية البدائية المستخدمة بهدف تحسين أداءها وخاصة مايتصل منها بزراعة وخدمة المحاصيل الزراعية الرئيسية كأدوات زراعة القطن ،والارز ، وحصاد القمح ، والارز ، حيث أنحصر استخدام الميكنة الزراعية المتطورة آنذاك فى بعض المزارع الكبيرة ، ولبعض العمليات الزراعية دون غيرها مع سيادة استخدام العمل البشرى والحيوانى الزراعى فى أداء أغلب العمليات الزراعية وبمعاونة الادوات الزراعية البدائية • ومع بداية عقد الستينات ووضع أول خطة للتنمية الزراعية وحيث كان هدف النهوض بالانتاجية الزراعية من بين أهدافها الرئيسية تركزت البحوث والدراسات التى أجريت بكليات الزراعة ومراكز البحث العلمى آنذاك حول اقتصاديات الميكنة الزراعية وأهميتها لرفع الانتاجية الزراعية خاصة بالنسبة للعمليات الزراعية الرئيسية والتى يعتمد فى أداءها على العمل الحيوانى والبشرى ، حيث خلصت أغلب هذه الدراسات الى ضرورة تحرير الماشية من العمل فى الزراعة بغرض زيادة انتاجيتها من اللحوم والالبان ، الى جانب مايؤدى اليه احلال الميكنة الزراعية محل الماشية الزراعية من جودة أداء العمليات الزراعية والمساعدة على تنفيذها فى التوقيت المناسبة ومايؤدى اليه ذلك بالتالى من زيادة الانتاجية من المحاصيل الزراعية ، وحيث كان آنذاك وجود البطالة بين العمالة الزراعية من السمات السائدة فى القطاع الزراعى ، ومن ثم فقد خلصت هذه الدراسات الى أهمية ميكنة عمليات اعداد الارض للزراعة ، والرى ، والدراس باعتبارها من العمليات التى يسود بها استخدام العمل الحيوانى مع ضعف احتياجاتها من العمل البشرى الزراعى بالقياس الى غيرها من العمليات الزراعية ، ومن ثم فان ميكنة مثل هذه العمليات وان كان سيساعد على تحرير الماشية من العمل الزراعى وتحسين الانتاجية الزراعية لا أن تأثيرها على جانب الطلب على العمالة الزراعية سيكون محدودا •

وفى خلال فترة النصف الاخير من عقد السبعينات وحتى بداية عقد الثمانينات ومع فتح باب الهجرة الى الدول العربية امام العمالة الزراعية وتغير شروط العمل فى قطاع الزراعة والذى انعكست نتائجه فى وجود نقص حاد فى العمالة الزراعية المتاحة فى أوقات ذروة الطلب عليها وماتبع ذلك بالتالى من تأثيراته السلبية على الانتاجية الزراعية ، وارتفاع أجور العمل البشرى الزراعى فقد تركزت البحوث والدراسات التى اجريت خلال هذه الفترة حول ضرورة الميكنة الزراعية لاغلب العمليات الزراعية خاصة فى مجالات انتاج المحاصيل الزراعية الرئيسية من اعداد الارض للزراعة ، وأعمال الزراعة والخدمة المختلفة ، الى عمليات الحصاد والدراس وتجهيز المحصول ، حتى يمكن الموائمه فيما بين الطلب على العمالة الزراعية ، والمتاح منها ، كما تضمنت هذه الدراسات أهمية اختيار الآلات والمعدات الزراعية وفقا للمواصفات التى تتناسب مع ظروف الزراعة المصرية

مع اهمية البدء فى تصنيعها محليا وفقا لهذه المواصفات وتوفير امكانيات الصيانه السنوية لها والتدريب عليها • وفى هذا الاطار فقد وضعت وزارة الزراعة فى بداية عقد الستينات خطه خمسية للميكنة الزراعية تضمنت حصر المتاح من الالات والمعدات الزراعية وتقدير الاحتياجات منها والمواصفات المناسبة لظروف الزراعه المصرية ووسائل تخفيف اهداف هذه الخطة • وبعد انشاء معهد بحوث الزراعة الآلية فى اطار مركز البحوث الزراعية بغرض البحث والتطوير فى مجال الميكنة الزراعية ، فقد حقق هذا المعهد وبالتعاون مع غيره من مؤسسات ومراكز البحث العلمى المعنية كثيرا من الانجازات فى هذا الشأن بالقياس بالمدى الزمنى المحدود منذ انشاء وهى :ـ (١)

١ـ تصميم وتصنيع نماذج أولية لعدد من الآلات الزراعية •

٢ـ ادخال بعض التعديلات على بعض الالات والمعدات المستورده كى تلائم ظروف الزراعة المصرية أو لتحويلها الى الات متعددة الاغراض •

٣ـ تنفيذ الكثير من الدراسات المتصلة بأ قتصاديات الميكنة الزراعية •

٤ـ تصنيع بعض الالات الزراعية والتى اصبحت تستخدم على نطاق تجارى فى الزراعة المصرية فى الوقت الراهن •

ومما سبق ووفقا للتطور التاريخى لظروف الزراعة المصرية خلال الفترة منذ اوائل عقد الستينات وحتى نهاية عقد الثمانينات يمكن تحديد أولويات العمليات الزراعية التى أستهدف ميكنتها خلال فترة عقد الستينات وحتى منتصف عقد السبعينات تقريبا فى عمليات أعداد الارض للزراعة (خاصة عملية الحرث) ، والرى والدراس اما فى الفترة الممتده من أواخر عقد السبعينات وحتى نهاية عقد الثمانينات فقد اتسعت دائرة أولويات عمليات الميكنة الزراعية لتشمل عددا اكبر من العمليات الزراعية والتى حددتها اهداف خطة الميكنة الزراعية (٢) المعدة من قبل وزارة الزراعة فى مطلع عقد الثمانينات فيما يلى :ـ

١ـ ميكنة العمليات الزراعية الرئيسية وتشمل :ـ

ـ عمليات تجهيز مرقد البذره وعملية اخلاء الارض من المحصول السابق •

ـ عمليات زراعة جميع المحاصيل فيما عدا المحاصيل المتخصصه وهى الارز ، وقصب السكر والبطاطس•

ـ عمليات حصاد المحاصيل فيما عدا محصول قصب السكر ، والفول السودانى ، والبطاطس •

٢ـ ميكنة متخصصه ويقصد بها ميكنة عمليات زراعية محدده تتطلبها محاصيل معينة وهى :ـ

ـ عمليات تحسين التربه الزراعية (الحرث تحت التربه ، والتسوية الدقيقه) •

ـ عمليات تلويط ارض زراعة الارز

ـ عمليات شتل الارز

ـ جنى القطن

ـ جنى البطاطس

ـ عمليات زراعة ، وخدمة ، وحصاد قصب السكر •

---

(١) معهد التخطيط القومى ، ودراسات تطبيقية لبعض القضايا الانتاجية للاقتصاد المصرى ، مرجع سابق •

(٢) وزارة الزراعة والامن الغذائى ، الخطة القومية للميكنة الزراعية (١٩٨٣/٨٢ـ ١٩٨٧/٨٦) ، القاهرة فى ١٩٨٢ •

- عمليات حصاد وتقشير الفول السودانى ٠
- عمليات زراعة وجمع البصل ٠

واذا كانت عملية ميكنة العمليات الزراعية اللازمة لاعداد الارض للزراعة من حرث وتسوية وتخطيط تعتمد أساسا على الجرار الزراعى بما يرفق به من معدات متخصصة لتنفيذ أى من هذه العمليات ، كما تعتمد ميكنة عملية الرى على مجموعات أو طلمبات الرى التى تدار بالآلة ، وكذلك الحال أيضا بالنسبة لعملية الدراس ، فان فى تطور أعداد هذه الآلات خلال فترة العقود الثلاث الماضية مايشير الى درجة الانجاز التى تحققت فى مجال الاضافة الى القوى الميكانيكية فى الزراعة بغرض ميكنة هذه العلميات ، وعلى نحو ما يشير اليه الجدول رقم (٢٧) ٠ حيث يلاحظ تزايد اعداد الجرارات الزراعية من نحو ١٢٫٨٣٧ ألف جرار فى عام ١٩٦١ لتصل الى مايقرب من ٥٢٫٢٩٠ ألف جرار فى عام ١٩٨٧/٨٦ وبنسبة زيادة تبلغ نحو ٣٠٧٪ عنه فى عام ١٩٦١ ٠ وقد يكون من الملاحظ تزايد معدل الاضافات السنوية الى أعداد الجرارات الزراعية خلال فترة النصف الاول من عقد الثمانينات عنه فى الفترات السابقة حيث بلغ هذا المعدل نحو ٢٤٧٥ جرار سنويا فى المتوسط خلال الفترة مابين عامى ١٩٨١ ، ١٩٨٧/٨٦ على حين بلغ نحو ٢٠٣٢ جرار سنويا خلال الفترة مابين عامى ١٩٧١/٧٠ ، ١٩٨١ ، وحوالى ٤٧٣ جرار سنويا خلال الفترة مابين عامى ١٩٦١ ، ١٩٧١/٧٠ ٠ كما يلاحظ أيضا تزايد القوة الحصانية للجرارات المستخدمة فى الزراعة خلال السنوات الاخيرة عنه فى فترة عقد الستينات حيث بلغ متوسط القوة الحصانية للجرار من الاعداد المتاحة فى عام ١٩٨٧/٨٦ مايقرب من ٥٧٫٠ حصان ميكانيكى فى المتوسط ، فى مقابل قوة حصانية بلغت نحو ٤٥٫٧ حصان ميكانيكى فى المتوسط للجرار من الاعداد المتاحة منها فى عام ١٩٦٩/٦٨ ٠

أما بالنسبة لطلمبات الرى (الثابته والنقالى) فيلاحظ تزايد أعدادها ولكن بنسبة أقل عنه فى الجرارات الزراعية حيث أزدادت أعدادها من ١٢٫٦٣٦ ألف طلمبة فى عام ١٩٦٩/٦٨ لتصل الى مايقرب من ١٨٫٩٩٣ ألف طلمبة فى عام ١٩٨٧/٨٦ وبنسبة زيادة تبلغ نحو ٣٫٥٠٪عنه فى عام ١٩٦٩/٦٨ ٠ وكذلك الحال أيضا بالنسبة لماكينات الدراس حيث أزدادت أعدادها بنسبة بلغت نحو ١٫٢٥٪ بما بين العامين السابق ذكرهما ٠ ومن الطبيعى أن تسجل الجرارات الزراعية تزايد أعدادها بمعدلات أكبر عنه بالنسبة للآلات الزراعية الأخرى بأعتبارها آلة زراعية متعددة الأغراض يعتمد عليها فى ميكنة أغلب العمليات الزراعية بما يرفق بها من معدات زراعية أخرى ٠

ولقد تضمنت الخطة القومية للميكنة الزراعية (١٩٨٣/٨٢ـ١٩٨٧/٨٦) والمعدة من قبل وزارة الزراعة تقدير درجة ميكنة العمليات الزراعية المشار اليها من قبل خلال عام ١٩٨٢/٨١ ، على النحو التالى :

العمليات الزراعية	درجة الميكنة (٪)
١ـ عمليات الحرث	٩٠
٢ـ عمليات التسوية	٦٠
٣ـ عمليات تخطيط	٥٦

جدول رقم (٢٧) تطور اعداد الآلات والمعدات الزراعية الرئيسية خلال الفترة مابين عامى ١٩٦٩/٦٨ ، ١٩٨٧/٨٦

الالـــــة	١٩٦٩/٦٨		١٩٧١/٧٠		١٩٨١		١٩٨٧/٨٦	
	عدد	القوة (حصـان)	عدد	القوة (حصـان)	عدد	القوة (حصـان)	عدد	القوة (حصـان)
١ــ جرار زراعـــــى*	١٦٩٦٢	٧٧٥٨٥٩	١٧٥٦٦	٨١٨٤٧٦	٣٩٩١٣	٢١٩٥٥١٨	٥٢٢٩٠	٢٩٨٠١٨٩
٢ــ محاريث آليـــــة			٩٨٦٧				٤٦٤١	٤٣٩٥٥
٣ــ ماكينات رى	١٢٦٣٦	٣٢١٦٩٢	١٣٠٢٦	٣٢٩٧١٣	١٣٥٠٨	٣٣٢٧٥٠	١٨٩٩٣	٣٩٠٢٣٢
٤ــ ماكينات دراس	١٧٩٢	٧٣٢٤	١٨٢٩	٧٤٨٨	٢٠٥٣	٨٣٥٩	٢٢٤٣	٩٠٧٧
٥ــ مقطورات			٢٨٨٣*				٣٥٣١	١٥٢٣٢
٦ــ موتورات مقاومة آفات	١١٧٧٤	٧٨٤٤٥	١٢٠٨٧	٨٠٦٣٠	١٣٩٦٢	٨٦٤٢٥	١٥٦٢٥	٩٠٦٩٢

المصدر : الجهاز المركزى للتعبئة العامة الأحصاء ، نشرة الآلات الزراعية الميكانيكية ، أعداد مختلفة .

* بلغت أعداد الجرارات الزراعية فى عام ١٩٦١ نحو ١٢٫٨٣٧ ألف جرار وفقا لنتائج التعداد الزراعى لهذا العام .

٤ــ رى	٦٢
٥ــ نقل داخل المزرعة	١٥
٦ــ دراس	٨٠
٧ــ تذرية	٣٠
٨ــ حصاد	—
٩ــ عمليات زراعة أخرى	—

هذا وعلى الرغم مما تحقق من انجازات فى درجة ميكنة العمليات الزراعية المذكورة وعلى نحو ما هو مشار اليه ، فقد أشارت نفس الخطة الى أن ميكنة هذه العمليات تتم باستخدام الجرار الزراعى بما يرفق به من معدات زراعية مساعدة والتى لا تساعد على أداء العمليات الزراعية بالدقة أو الكفاءة المطلوبة ، حيث مازالت النسبة الغالبة من المعدات الزراعية المرفقة بالجرارات الزراعية تتصف بالبدائية حيث كان الهدف هو المساعدة على احلال الجرار الزراعى محل العمل الحيوانى فى أداء هذه العمليات ، مما يضعف من كفاءة استخدام الجرار الزراعى الى جانب عدم الدقة فى أداء هذه العمليات ، ومن ثم فان ادخال نوعيات أكثر تطورا من هذه المعدات كان من بين الأهداف الرئيسية للخطة المذكورة . ولقد حددت هذه الخطة أهدافها بالنسبة لدرجة ميكنة العمليات الزراعية المذكورة ، والعمليات الزراعية الأخرى المستهدف ادخالها مجال الميكنه الزراعية خلال فترة الخطة الخمسية ٨٢/١٩٨٢ــ٨٦/١٩٨٧ على نحو ماهو مبين بالجدول رقم (٢٨) .

ان المقابلة فيما بين درجة ميكنة عمليات الحرث ، وعمليات التسوية والتخطيط فى بداية الخطة المشار اليها من ناحية وتطور أعداد الجرارات الزراعية مع بداية ونهاية نفس الخطة من ناحية أخرى بأعتبارها الآلة الرئيسية لانجاز هذه العمليات فيه مايشير ضمنيا الى احتمالات تحقيق الميكنه الكاملة لعمليات تجهيز مرقد البذور الى جانب وجود فائض من الجرارات الزراعية مع العام الأخير من سنوات الخطة ، كما يشير أيضا تطور كل من آلات الرى والدراس الى زيادة درجة ميكنة عمليات الرى والدراس واقترابها من درجة الميكنه الكاملة .أما بالنسبة للعمليات الزراعية الأخرى ، وخاصة تلك العمليات الزراعية التى استهدف أدخالها مجال الميكنة الزراعية مع بداية هذه الخطة ، فتشير الأعداد المتاحة من الآلات والمعدات المستخدمة فى ميكنة هذه العمليات خلال العام الأخير من الخطة ، وبالقياس الى الأعداد المستهدفة منها بالخطة المذكورة الى عدم تحقيق الخطة ، لكامل أهدافها فى هذا الشأن ، وان كانت قد حققت درجة أنجاز مرتفعة نسبيا من المستهدف فى مجال دراس وتذرية المحاصيل وفى مجالات زراعة وخدمة محصول القصب ، وحش الأعلاف بالقياس الى غيرها من الأهداف ، حيث بلغت أعداد آلات الدراس والتذرية المتاحة خلال العام الأخير من الخطة مانسبته ٧٢ر٨٪ من الأعداد المستهدفة منها ، كما بلغت أعداد الات زراعة قصب السكر مانسبته ٩٥ر٧٪ من المستهدف خلال نفس العام ، على حين بلغت اعداد آلة عزاقة قصب السكر مانسبته ٣٢ر٦٪ من الاعداد المستهدفة . وكذلك بلغت الأعداد المتاحة من محشات الأعلاف مايقرب من ٤٧ر٢٪ من الأعداد المستهدفة . وكذلك أيضا فقد حققت ميكنة عمليات خدمة زراعات البساتين درجة أنجاز مرتفعة نسبيا من المستهدف منها حيث بلغت أعداد الفراقات الدورانية أضعاف الأعداد المستهدفة منها كما بلغت أعداد لوادر التحميل اللازمة للبساتين مانسبته ٣٤ر٣٪ من الأعداد المستهدفة وعلى نحو ما هو مبين بالجدول رقم (٢٩) .

جدول رقم (٢٨) درجة الميكنة المستهدفة لأداء العمليات الزراعية مع نهاية الخطة الخمسية ٨٢/١٩٨٣ ـ ٨٦/١٩٨٧

العمليات الزراعيـــــة	درجة الميكنـــــــــــــة (٪)
١ ـ تجهيز مرقد البذرة واخلاء الأرض من المحصول السابق	١٠٠
٢ ـ عمليات زراعة جميع المحاصيل فيما عدا المحاصيـــل المتخصصة (أرز ، فول سودانى ، بطاطس)	٤٠
٣ ـ عمليات حصاد المحاصيل فيما عدا محاصيل القصـب، والفول السودانى ، والبطاطس	٨٠
٤ ـ رى	١٠٠
٥ ـ عمليات زراعة الأرز	٤٠
٦ ـ عمليات ميكنة زراعة وحصاد الفول السودانى	٤٠
٧ ـ عمليات ميكنة زراعة وخدمة وجنى البطاطس	٤٠
٨ ـ ميكنة عمليات خدمة البساتين	١٠٠
٩ ـ عمليات زراعة وخدمة محصول القصب	٢٠
١٠ ـ عمليات زراعة وخدمة محصول البصل	٥٠

المصدر : وزارة الزراعة والأمن الغذائى ، الخطة القومية للميكنة الزراعية (٨٢/١٩٨٣ ـ ٨٦/١٩٨٧) القاهرة ، ١٩٨٢ .

جدول رقم (٢٩) أعداد الآلات والمعدات الزراعية حديثة الأستخدام المستهدف ادخالها الزراعة مع نهاية الخطة الخمسية (١٩٨٢/٨٣ـ١٩٨٦/٨٧) والمتاح منها فى العام الأخير من الخطة

نوع الآلـــــة	العدد المستهدف (١)	العدد المتـــاح (٢)	
		عـــدد	٪ من المستهـــدف
١ ـ آلة تسطير	١٧٦٥	٩٥٠	٥٣ر٨
٢ ـ آلة زراعة على خطوط	٥٢٩٤	٢٠٠	٣ر٨
٣ ـ آلة نثر سماد كيماوى	٥٢٩٤	٢٠٠	٣ر٨
٤ ـ آلة نثر سماد بلدى	٥٢٩٤	٢٠٠	٣ر٨
٥ ـ آلة عزيق وتسميد بين الخطوط	٢٦٤٧	١٩٢	٧ر٣
٦ ـ كومباين لمحاصيل مختلفة	١٠٥٧	٢٦٧	٢٥ر٣
٧ ـ محشات	٥٢٩٤	٢٥٠٠	٤٧ر٢
٨ـ آلة دراس وتذرية	١٠٥٨٨	٧٧١٢	٧٢ر٨
٩ ـ لودر	٢٦٤٧	٩٤	٣ر٥
١٠ ـ دينشر (لشق القنوات والترع)	٥٢٩٤	١٠٠	١ر٩
١١ـ آلة زراعة بطاطس	١٩٢	٤٠	٢٠ر٨
١٢ـ آلة تقليع بطاطس	٣٨٢	٣٠	٧ر٩
١٣ ـ شتالة أرز	٣٨٨٣	٤٨٠	١٢ر٤
١٤ـ آلة تقليع وفصل عرش الفول السودانى	٤٢	٨	١٩ر١
١٥ـ آلة زراعة قصب السكر	٤٩	٤٧	٩٥ر٧
١٦ـ عزامة بين الخطوط لقصب السكر	٤٩	١٦	٣٢ر٦
١٧ـ عزامة دورانية للبساتين	٦٩٩	٤٦٢٧	٦٦٢ر٠
١٨ـ لودر تحميل بساتين	١٧٥	٦٠	٣٤ر٣

المصادر: (١) وزارة الزراعة والأمن الغذائى ، الخطة القومية للميكنه الزراعية القاهرة ، ١٩٨٢ .

(٢) معهد التخطيط القومى ، دراسات تطبيقية لبعض قضايا الانتاجية فى الاقتصاد المصرى ، قضايا التخطيط والتنمية فى مصر رقم (٥٦) ، القاهرة ، نوفمبر ١٩٩٠ .

هذا واذا كانت الخطة الخمسية الأولى لعقد الثمانينات لم تحقق أهدافها بالكامل بالنسبة لتوفير الآلات والمعدات الزراعية المشار اليها من قبل الى جانب محدودية الأنجاز بالنسبة للمستهدف من الآلات والمعدات الزراعية اللازمة لخدمة المحاصيل الزراعية الحقلية غير المتخصصة (آلات زراعة ، ونثر أسمدة وعزيق) ، الا أنه بالامكان القول بأن الأهداف التى حددتها الخطة فى هذا الشأن هى أهداف طموحة أو مغالى فيها بالقياس الى المدى الزمنى للخطة ، والى المدى الزمنى للانجازات التى تحققت فى مجالات تجهيز مرقد البذرة ، والرى ، والدراس • وعليه فيمكن النظر الى الانجازات الفعلية التى تحققت فى مجالات الاضافات من الآلات والمعدات الزراعية حديثة الاستخدام خلال فترة الخمس سنوات للخطة بأنها انجازات مرضية ، خاصة وأن الواقع العملى المشاهد اليوم فى قطاع الزراعة يشير الى دخول كثير من هذه الآلات والمعدات نطاق الاستخدام التجارى خاصة فى مجال عمليات حصاد وتجهيز محاصيل الحبوب الرئيسية الى جانب مجالات الزراعة والخدمة لاغلب الحاصلات الزراعية •

هذا واذا كان التخطيط للتوسع فى الميكنة الزراعية ولتشمل عدداً أضافيا من العمليات الزراعية وعلى النحو المشار اليه كان بهدف احلال الميكنة الزراعية محل العمل البشرى فى الزراعة لمقابلة مشكلة العجز فى الأيدى العاملة الزراعية وأرتفاع أجورها ، ومن ثم تجنب ما قد يترتب على ذلك من انخفاض الأنتاجية الزراعية وأرتفاع تكلفة الأنتاج الزراعى ، الا أنه لمن المؤكد أيضا ووفقا لنتائج البحوث والدراسات والواقع التطبيقى أن التوسع فى الميكنة الزراعية يساهم فى النهوض بالانتاجية الزراعية أيضا ليس من خلال أرتفاع كفاءة أداء العمليات الزراعية وتنفيذها فى الوقت المناسب فقط ، بل من خلال تقليل الفاقد من المنتج النهائى من المحاصيل الزراعية خلال فترة الجنى أو الحصاد وتجهيز المحصول • واذا كانت نتائج الدراسات والتجارب الحقلية الموسعة تؤكد على زيادة انتاجية الأراضى من المحاصيل التى شملتها هذه الدراسات والتجارب مع استخدام الميكنة الزراعية فى أداء عمليات زراعية معينة ، الا أنه ليس هناك من التقديرات التى تتناول تقدير أثر استخدام الميكنة الزراعية على انتاجية الأراضى الزراعية على المستوى الكلى للقطاع ، حيث يعد ذلك من الأمور المتعذرة نظرا لتداخل تأثيرات استخدام الميكنة الزراعية على الانتاجية مع تأثيرات غيرها من البرامج والعوامل الأخرى المؤثرة فى الانتاجية الزراعية •

(٤ـ٣) برنامج الارشاد الزراعى :ـ فى اطار الأهداف العامة لهذا البرنامج وطرق أو وسائل تحقيقها والمشار اليها من قبل يمكن تقييم أنجازات هذا البرنامج ودرجة تحقيقه لأهدافه المحددة من خلال الكثير من المؤشرات والتى يمكن تحديد أهمها فى المجموعات الثلاث الآتية :ـ

أ ـ تطور البنية الأساسية للأرشاد الزراعى ، والتى يمكن التعرف عليه من خلال بعض المؤشرات ومنها :ـ

١ ـ كفاءة تنظيم العلاقة بين مراكز ومحطات البحث العلمى فى الزراعة وجهاز الارشاد الزراعى على النحو الذى يضمن توصيل نتائج البحوث والتجارب العلمية الى المزارعين •

٢ — تطور أعداد المرشدين الزراعيين ومهاراتهم بالقياس الى التطور فى أعداد الزراع والمساحات المنزرعة ٠

٣ — التطور فى أعداد ومساحة الحقول والقرى الارشادية وتوزيعها الجغرافى بالقياس الى تطور أعداد المزراعين والمساحات المنزرعة ٠

٤ — التطور فى الأمكانات المادية المتاحة واللازمة لأداء جهاز الارشاد الزراعى لدوره بفاعلية وكفاءة ٠

ب — تطور الخدمات الارشادية للزراع ، والوسائل والأساليب الأرشادية المستخدمة بالقياس الى تطور أعداد الزراع والمساحات المنزرعة ، والذى يمكن تحديده من خلال مجموعة أخرى من المؤشرات من أهمها :—

١ — تطور المجالات والقضايا التى تضمنتها الخدمات الارشادية بالقياس الى تطور المجالات والقضايا الحاكمة للنهوض بالانتاجية الزراعية ٠

٢ — التطور فى أعداد المؤتمرات والندوات ، والرحلات ، والبرامج التدريبية والعروض السينمائية الارشادية ، والقضايا والمجالات المستخدمة بها وأعداد المشاركين بها من الزراع بالقياس الى تطور أعداد الزراع والمساحات المنزرعة والتطور التكنولوجى ٠

٣ — التطور فى أعداد النشرات الارشادية الموزعة على الزراع سنويا والقضايا والمجالات التى تضمنتها مثل هذه النشرات ، بالقياس الى تطور اعداد الزراع والقضايا والمجالات الحاكمة للنهوض بالانتاجية الزراعية ٠

٤ — عدد الزيارات الشخصية للمرشد الزراعى الى حقول الزراع وأعداد الزراع المستفيدين ، والمساحات المغطاة بهذه الزيارات الشخصية ، والقضايا والمجالات المستهدفة بها ٠

٥ — التطور فى أعداد الزراع الزائرون للحقول والقرى الارشادية ٠

جـ — مساهمة البرنامج فى النهوض بالانتاجية الزراعية : يعد هدف زيادة الانتاجية الزراعية هو الهدف الأساسى لبرنامج الأرشاد الزراعى باعتباره هدفا وسيطا لزيادة دخول الزراع ومستوى معيشتهم مع زيادة الانتاج الزراعى والدخل القومى للمجتمع ، ومع مايقابل محاولة قياس أثر برنامج الارشاد الزراعى على زيادة الانتاجية الزراعية من صعوبات نظرا لتداخل تأثيراته مع تأثيرات كثير من العوامل الأخرى فهناك من المؤشرات الاخرى التى تساعد على ذلك والتى يمكن من خلالها التعرف على تأثيرات البرنامج على الأخذ بالوسائل والاساليب التى تساعد على النهوض بالانتاجية الزراعية ، ومن هذه المؤشرات :—

١ — تطور المساحات المنزرعة بالأصناف المرتفعة الانتاجية من كل من المحاصيل الزراعية المختلفة ، ووزنها النسبى فى اجمالى المساحة المنزرعة بالمحصول ٠

٢ — تطور المعدلات المستخدمة من المدخلات الزراعية المختلفة خاصة المشتراه منها كالتقاوى المحسنة ، والاسمدة الكيماوية والمبيدات الزراعية ، والميكنة الزراعية ٠

٣ — مدى التوسع فى تطبيق المعاملات الزراعية وطرق وأساليب خدمة المحاصيل الزراعية التى توصى بها نتائج التجارب والبحث العلمى فى الزراعة ٠

٤ — تطور الكثافة المحصولية ٠

٥ — تطور الانتاجية من المحاصيل الزراعية الرئيسية ٠

واذا كانت محاولة تتبع المؤشرات الخاصة بتطور البنية الأساسية والخدمات الارشادية لهذا البرنامج والمشار اليها من قبل يعد من الأمور المتعذرة بالنسبة للدراسة الحالية لغياب الاحصاءات والمعلومات المتصلة بتلك المؤشرات ، الا أنه لمن الجدير بالاشارة هنا الى أن أغلب الدراسات المعنيه بقضايا التنمية الزراعية ووضع الخطط الزراعية خلال فترة العقود الثلاثةالماضية قد أجتمعت على ضعف البنيه الأساسية لجهاز الارشاد الزراعى سواء من حيث الجوانب المادية والبشرية أو ضعف العلاقة التنظيمية فيما بينه ومراكز البحث والتجارب العلمية فى الزراعة أنعكست فى محدودية الخدمات الارشادية المقدمة للزراع خلال هذه الفترة ، وان تباينت فيما بين فترات كل من العقود الثلاثة ٠ ولهذا فقد تضمنت الخطط الخمسية للتنمية الزراعية الموضوعة والمنفذة خلال هذه الفترة على برامج لدعم وتطوير جهاز الارشاد الزراعى ٠ ولقد بدأت المحاولات الأولى لتطوير الارشاد الزراعى مع بداية الخطة الخمسية الأولى للستينات بانشاء الحقول الأرشادية الخاصة (١) ، والتى بدأت باقامة حقول ارشادية فردية يمتلكها مزراع فرد وتتضمن محصول زراعى معين ، ثم تطورت هذه الحقول لتشمل مساحة مجمعة لمجموعة من الزراع فزرع محصول زراعى معين ٠ وفى عام ١٩٦٨ بدأ تطويرفكرة الحقول الارشادية لتشمل المساحة المنزرعة فى زمام قرية واحدة بما تتضمنه من محاصيل مختلفة وفيما يسمى بالقرية الأرشادية ثم يلى ذلك التوسع فى تطبيق فكرة الحقول الارشادية المجمعة لتشمل مساحة منطقة بأكملها تضم مجموعة قرى متجاورة وبالنسبة لمحصول واحد بلغت مساحتها ٤٠ ألف فدان بالنسبة لمحصول الأذرة الشامى فى عام ١٩٦٩ (١) ٠

ولقد شهدت الفترة منذ أواخر عقد السبعينات ، وحتى أواخر عقد الثمانينات تقريبا تطورا آخر فى مجال الارشاد الزراعى حيث نفذ خلال هذه الفترة عددا من المشروعات هدفها الأساسى النهوض بالأنتاجية الزراعية ونشاطها الأساسى الارشاد الزراعى ، ومن هذه المشروعات (١) :—

١ — مشروع غذاء أكثر وأفضل
٢ — مشروع انتاجية المزارع الصغير ٠
٣ — مشروع تحسين محاصيل الحبوب الرئيسية
٤ — الحملات القومية للنهوض بالمحاصيل الزراعية ٠

ولقد تميزت هذه المشروعاتبسمات عامة مشتركة يغلب عليها الطابع الارشادىمع توفير المناخ ، والعوامل التى تساعد الزراع بالمناطق المستهدفة بهذه المشروعات على تطبيق حزم التوصيات التى توصى بها محطات ومراكز التجارب ٠

---

(١) معهد التخطيط القومى ، دراسات تطبيقية لبعض قضايا الانتاجية فى الاقتصاد المصرى ، مرجع سابق ٠

١ — تدعيم وحدات الارشاد الزراعى بهذه المشروعات بالامكانات المادية والبشرية اللازمة مع وجود المرشد الزراعى المتخصص ٠

٢ — توفير فرص التدريب للعاملين بهذه المشروعات سواء بالداخل أو الخارج ٠

٣ — خلق رابطة بين مراكز البحث العلمى ووحدات الارشاد الزراعى بهذه المشروعات ، وتوفير المناخ الذى يساعد مراكز البحث العلمى على دراسة المشاكل والمعوقات التى تواجه النهوض بالانتاجية الزراعية فى المناطق المستهدفة أو بالنسبة للمحاصيل المستهدفة ،وطرح توصياتها فى هذا الشأن على وحدات الارشاد الزراعى فى هذه المشروعات ٠

٤ — تضمن هذه المشروعات على العوامل التى تساعد الزراع المستهدفين على الأخذ بحزم التوصيات التى يطرحها المرشد الزراعى وتطبيقها عمليا ، ومنها توفير مصادر الائتمان المطلوب ، والمدخلات الزراعية اللازمة ، مع توفير الحافز على تطبيق الزراع لهذه التوصيات ٠

ولقد نصت الخطة الخمسية الأولى لعقد الثمانينات على ضعف قدرات وامكانات جهاز الارشاد الزراعى، وانفصاله عن مراكز البحث العلمى فى الزراعة ، ومن ثم فقد كان من بين أهدافها دعم وتطوير جهاز الارشاد الزراعى وربطه بمراكز البحث العلمى فى الزراعة ٠ ولقد بدأت خطوات التطوير خلال هذا العقد يضم جهاز الارشاد الزراعى الى مركز البحوث الزراعية فى عام ١٩٨٣ ثم تلى ذلك انشاء معهد الارشاد الزراعى فى اطار نفس مركز البحوث الزراعية خلال عام ١٩٨٥ ، كما وضعت فى أواخر هذا العقد الاتجاهات العامة لتطوير نظام الارشاد الزراعى ومن أهمها (١) :

١ — تطوير الاطار التنظيمى للجهاز التنفيذى للارشاد الزراعى على المستويات المركزية ، الاقليمية حتى مستوى المناطق والقرى ، وتنظيم العلاقة بين هذه المستويات المختلفة على نحو يساعد على حسن تسيير العمل فى هذا النشاط ، والوصول بأعداد المرشدين الزراعيين على مستوى القرية الى معدل مرشد زراعى لكل ٥٠٠ — ٧٠٠ فدان ٠

٢ — الربط بين مرحلة التجارب والبحث العلمى فى الزراعة ، ومرحلة الارشاد الزراعى على المستوى الاقليمى من خلال انشاء محطات بحوث وارشاد اقليمية تضم منطقة عمل كل منها مجموعة من المحافظات المتجاورة والمتشابهة من حيث الظروف الزراعية ، ويسمح لمثل هذه المراكز بدراسة المشاكل والمعوقات التى تواجه النهوض بالانتاجية الزراعية فى مناطق عمل كل منها ، والتى قد تختلف عن المشاكل والمعوقات السائدة فى مناطق أخرى ، ثم نقل نتائج البحث والتجريب الى الزراع فى نفس مناطق عملها من خلال فريق الارشاد ٠

لمزيد من التفصيل أنظر :—

(١) معهد التخطيط القومى ، دراسات تطبيقية لبعض قضايا الانتاجية ، مصدر سابق ٠

٣ — يتبع الاتجاه السابق بالتالى الاتجاه نحو لا مركزية الأرشاد الزراعى بمعنى اعداد وتنفيذ البرامج الارشادية على مستوى كل من الاقاليم المختلفة وفقا للظروف السائدة بكل منها ٠

٤ — الاتجاه نحو التوسع فى الخدمات الارشادية للزراع لتشمل جوانب أخرى بخلاف مجالات الانتاج النباتى ، مثل الجوانب المتصلة بالانتاج الحيوانى ، والتصنيع الزراعى ، وعمل المرأة الريفية ٠

٥ — الاتجاه نحو الأخذ بنظام المرشد الزراعى المتخصص كبديل لنظام المرشد الزراعى العام والمعمول به خلال المرحلة السابقة ٠

٦ — توفير فرص وامكانات التدريب للعاملين بمحطات البحث والتجريب والأرشاد الزراعى على جميع المستويات التنظيمية لجهاز البحث والارشاد ٠

٧ — دعم وتوفير وسائل الانتقال والاتصال لجميع المستويات التنظيمية لجهاز الارشاد الزراعى وتوفير الوسائل والمعينات الأرشادية اللازمة لها ٠

وعليه ، فاذا كانت الاتجاهات الأخيرة لتطوير نظام الارشاد الزراعى تعمل على زيادة قدرات وفاعلية جهاز الارشاد الزراعى وتنظيم علاقته بمراكز البحث والتجريب ومن ثم تحقيق الأهداف المرجوه منه عند تنفيذها ، الا أن فيها مايؤكد ضمنيا على ضعف قدارت وفاعلية الارشاد الزراعى طوال فترة العقود الثلاث الماضية خاصة عقدى الستينات والسبعينات والتى أتسمت بوجود الانفصال بين مراكز التجريب والبحث العلمى فى الزراعة ، وجهاز الارشاد الزراعى الى جانب ضعف امكاناته المادية والبشرية بالقياس الى المساحات المنزرعة واعداد الزراع ، حيث يمكن توصيف الخطوات التى أتخذتهطوال فترة عقدى الستينات والسبعينات بشأن تطوير الارشاد الزراعى ودعمه بالمحدودية سواء من حيث كم الوسائل الارشادية أو نوعيتها ، حيث لم تخرج عن اطار انشاء الحقول ثم القرى الارشادية لمحاصيل محددة مع ضعف الاطار التنظيمى لجهاز الارشاد الزراعى ، وغياب الرابطة بينه وبين مراكز البحث العلمى فى الزراعة ٠ واذا كانت الاتجاهات الأخيرة لدعم وتطوير جهاز ونظام الارشاد الزراعى تتفق مع الاتجاهات التطبيقية التى تضمنتها المشروعات ذات الطابع الارشادى المشار اليها من قبل والتى نفذت خلال الفترة منذ أواخر عقد السبعينات وحتى منتصف عقد الثمانينات تقريبا ، الا أنه بالامكان القول أيضا بمحدودية الخدمات الارشادية التى تضمنتها هذه المشروعات بالقياس الى مساحة القطاع الزراعى نظرا لصغر المساحات وأعداد المحاصيل والزراع المستهدفة بالمشروعات المذكورة ، فضلا عن عدم استمرارية هذه المشروعات ٠ فمشروع الغذاء الافضل والاكثر قد تمثلت منطقة عمله فى ثلاث قرى وأمتدت فترة عمله من مايو ١٩٧٨ لتنتهى فى عام ١٩٨٦ ٠ أما مشروع المزارع الصغير والذى أمتدت فترة عمله من عام ١٩٨٠ حتى منتصف عام ١٩٨٧ ، وأن أتسعت دائرة عمله لتشمل أحدى عشر محافظة الا أنها لم تغطى سوى ١٢٠ ألف مزارع يمثلون مايقرب من ٢ر٤٪ من أعداد الزراع بالقطاع ٠ أما مشروع تحسين محاصيل الحبوب الرئيسية وعلى الرغم من اتساع دائرة عمله لتشمل نحو عشر محافظات ، الا أنه قد ركز على انشاء الحقول الأرشادية وفى تجمعات صغيرة بلغ متوسطها مايقرب من ٦ فدان ، وبمساحة اجمالية بلغت ١٢ر٠ ألف فدان فى حالة محصول القمح ٠ وقد

يستثنى من ذلك والى حد ما مشروع النهوض بالمحاصيل الزراعية والذى بدأ مع عام ١٩٨١ وأمتد نطاق عمله ليشمل المساحات المنزرعة بمحصول الأرز ، ونحو ٢٠٪ من المساحة المنزرعة بالاذرة الشامية حتى عام ١٩٨٧ ، الاأنه مع ذلك يظل محدود الفاعلية بالقياس الى تعدد المحاصيل الزراعية المنزرعة ٠

واذا كان التطور التاريخى للبنية الأساسية للارشاد الزراعى يعكس محدوديتها بما تشتمل عليه من وسائل ومعينات أرشادية بالقياس الى المساحة المنزرعة وأعداد الزراع ، فانه فى ذلك مايعكس بالتالى محدودية الخدمات الارشادية المقدمة للزراع الى جانب محدودية المجالات والقضايا التى تعامل معها الارشاد الزراعى خلال فترة العقود الثلاثة الماضية بالقياس الى عدد المجالات والقضايا الحاكمة لزيادة الانتاجية الزراعية خلال هذه الفترة واذا كان هناك من المؤشرات الأخرى التى قد تعكس وجود دور فعال للارشاد الزراعى فى الاخذ بعوامل التطور التكنولوجى فى الزراعة ومن ثم النهوض بالأنتاجية الزراعية خلال هذه الفترة مثل زيادة المعدلات المستخدمة من المدخلات الزراعية كالمبيدات الزراعية ، والاسمدة الكيماوية والنقاوى المحسنه ، والميكنة الزراعية الى جانب الاحلال المستمر للأصناف المرتفعة الانتاجية من المحاصيل الزراعية على حساب الأصناف القديمة منها وبمعدلات كبيرة فى بعض المحاصيل الزراعية الرئيسية وعلى نحو ما سبق ذكره ، الاأنه لمن المعتقد مشاركة السياسات الزراعية وبعض العوامل الاخرى على تحقيق هذه المعدلات وليس الارشاد الزراعى بمفرده ٠ ومما يبرهن على ذلك من ناحية ، ويؤكد على أهمية دور الارشاد الزراعى من ناحية أخرى الفشل فى التوسع فى زراعة الأصناف المرتفعة الانتاجية من محصول الاذرة الشامى خلال فترة عقدى الستينات والسبعينات ووجود الاتجاه نحو التوسع فى زراعة الأصناف القديمة منها والمنخفضة الانتاجية على نحو ماسبق ذكره ٠ ومع ذلك أيضا هناك الكثير من المجالات والقضايا الحاكمة لزيادة الانتاجية الزراعية على المستوى القطاعى والتى خرجت عن دائرة اهتمام الأرشاد الزراعى خلال فترة العقود الثلاث الماضية حيث ظل هناك الكثير من المحاصيل الزراعية التى لم يتعامل معها الارشاد الزراعى الى جانب عدم تعامله مع المعاملات الزراعية وطرق وأساليب زراعة وخدمة المحاصيل الزراعية بالنسبة لأغلب الحاصلات الزراعية وحتى مع الحاصلات الزراعية التى تعامل معها الارشاد الزراعى فى النسبة الغالبة من المساحات المنزرعة بها ، وحيث تشكل الجوانب الاخيرة المحور الأساسى للنهوض بالانتاجية الزراعية ومن ثم المجالات الرئيسية لتعامل الارشاد الزراعى معها ٠ وقد يكون فى تطور معدلات النمو فى انتاجية المحاصيل الزراعية الرئيسية والمشار اليها من قبل مايشير الى ذلك ٠

(٤ــ٤) البرامج والعوامل الأخرى :ــ تعد مجموعة البرامج المشار اليها من قبل المحور الأساسى للنهوض بالانتاجية الزراعية فى مجالات الانتاج الزراعى النباتى وان كان يشاركها فى ذلك بعض البرامج الاخرى ذات التأثير غير المباشر والتى قد لاتقل أهمية عنها على نحو ماسبق الاشارة اليه ٠ الا أنه يظل هناك من البرامج الأخرى التى تستهدف النهوض بالانتاجية الزراعية فى مجالات الأنتاج الحيوانى والتى تساهم بنسبة جوهرية فى الانتاج الزراعى،

والممثلة فى كل من برنامج النهوض بالثروة الحيوانية ، وبرنامج وقاية أو صحة الثروة الحيوانية ، والمشار اليهما من قبل • وبالنسبة لبرنامج النهوض بالثروة الحيوانية وبالرغم من تعدد وكثرة المؤشرات التى يمكن من خلالها تقييم انجازاته وتأثيراته على انتاجية الثروة الحيوانية تبعا لتعدد وتنوع الأنشطة التى يتضمنها هذا البرنامج والسابق ذكرها ، الا أنه لمن الجدير بالاشارة هنا الى تعذر تتبع هذه المؤشرات خلال الفترة تحت الدراسة نظرا لغياب الاحصاءات والمعلومات المتصلة بها سواء بالنسبة لمؤشرات انجازات البرنامج أو مؤشرات تأثيراته على الانتاجية • وعلى الرغم من ذلك فاذا كان الهدف الأساسى لهذا البرنامج ينحصر فى زيادة انتاجية الثروة الحيوانية والداجنة من خلال تحسين الصفات الوراثية لها عن طريق الأنتخاب فيما بينها والتهجين بالسلالات الأجنبية المرتفعة الانتاجية ، فان الواقع العملى والمشاهد خلال فترة العقود الثلاث الماضية يشير الى أن محاولات زيادة انتاجية الثروة الحيوانية خلال هذه الفترة قد تركزت فى أربع محاور أساسية وهى :

أ — التوسع فى استيراد وتربية قطعان الماشية الأجنبية المرتفعة الانتاجية •

ب — التهجين بين السلالات المحلية من الماشية والأغنام وغيرها من السلالات الأجنبية المرتفعة الانتاجية

جـ — تحسين مستويات تغذية الماشية والأغنام عن طريق توفير الأعلاف المركزة خاصة فى المزارع المتخصصة •

د — تخفيض اعداد المذبوحات من صغار الماشية ومن النماذج على ذلك المشروع القومى للبتلو •

وعليه فاذا كان التهجين بين السلالات المحلية من الماشية وغيرها من السلالات الأجنبية المرتفعة الانتاجية يعد من المحاور الاساسية لنشاط هذا البرنامج فانه بالامكان القول بمحدودية انجازاته فى هذا الشأن حيث لم تصل نسبة الابقار الخليط (نواتج التهجين بين السلالات المحلية والأجنبية من الأبقار) الا مانسبته ٣ر٣٪ من جملة عدد الأبقار فى الزراعة المصرية وفقا لنتائج التعداد الزراعى لعام ١٩٨٢/٨١ ، كما وصلت نسبة الأبقار من السلالات الأجنبية مانسبته ٨ر٢٪ منها خلال نفس العام ، على حين ظلت السلالة المحلية هى السائدة وبنسبة بلغت نحو ٩ر٩٣ ٪ من تعداد الأبقار خلال نفس العام • وعليه فاذا كان هذا المحور يمثل أحد المحاور الأربع المذكورة من قبل بهدف تحسين انتاجية الثروة الحيوانية فانه بالامكان القول بمحدودية ان لم يكن انعدام انجازات البرنامج فى هذا الشأن ومن ثم غياب تأثيره على انتاجية الثروة الحيوانية خاصة وأن الواقع المشاهد فى قطاع الزراعة لايكشف عن تحسن فى الصفات الوراثية للسلالات المحلية من الماشية أو وجود سلالات جديدة منها مرتفعة الانتاجية ، بل أن ما قد يكون هناك من تحسن فى انتاجية السلالات المحلية انما قد يعزى الى تحسين مستويات التغذية ، أما بالنسبة لبرنامج وقاية أوصحة الثروة الحيوانية فيمكن القول بفاعليته وكفاءته فى تحقيق الهدف منه وفقا لنتائج الواقع العملى المشاهد فى قطاع الزراعة خلال هذه الفترة ، وقد يبرهن على ذلك أن نسبة النفوق بين اعداد الماشية المؤمن عليها خلال الفترة منذ بداية عقد السبعينات وحتى أواخر عقد الثمانينات تراوحت مابين ٤٥ر٠٪ — ٦٥ر٠٪ وبمتوسط بلغ نحو ٥٥ر٠٪ (١) منها خلال هذه

(١)
الفترة ، وهى نسبة قد تقل عن النسب السائدة فى ظل الظروف العادية السائدة بقطاع الثروة الحيوانية ٠

هذا واذا كانت مجموعة برامج استنباط الأصناف الجديدة من المحاصيل الزراعية وتحسين التربة الزراعية ، والميكنه الزراعية ، والارشاد وغيرها من البرامج السابقة الذكر تشتمل على العناصر والوسائل الفنية للتطور التكنولوجى والنهوض بالانتاجية فى الزراعة ، الا أن كفاءة تنفيذ مثل هذه البرامج وفاعليتها ومن ثم نتائجها الفعلية قد تتأثر والى حد كبير بطبيعة السياسات المالية والاقتصادية التى تحكم العمل فى النشاط الزراعى لما قد تتضمنه هذه السياسات من وسائل مباشرة أو غير مباشرة لتحفيز الزراع على الأخذ بعوامل التطور التكنولوجى التى تتضمنها مجموعة البرامج الفنية من عدمه ٠ ومن أهم هذه السياسات ، السياسات السعرية والتسويقية للحاصلات الزراعية ، والسياسة الضريبية ، والائتمانية وسياسة تخصيص الموارد بين الأنشطة الزراعية المختلفة ٠ وفى هذا الشأن فان أغلب الدراسات تشير الى أهمية ودور السياسات التسويقية والسعرية للحاصلات الزراعية ، وسياسة تخصيص الموارد الزراعية بين الأنشطة الزراعية المختلفة ٠ وبالنسبة للسياسة السعرية والتسويقية للحاصلات الزراعية فى الزراعة المصرية خلال فترة العقود الثلاث الماضية فقد بدأت الدولة فى التدخل فيها مع بداية تنفيذ الخطة الخمسية الأولى لعقد الستينات باعتبارها من الأدوات الأساسية فى تحقيق الأهداف الاقتصادية والاجتماعية للخطة من حيث ضمان تحويل الفائض الزراعى للمشاركة فى تمويل عملية التنمية الاقتصادية والاجتماعية بالمجتمع خاصة فيما يتصل بضمان توفير النقد الأجنبى ، وذلك الى جانب ضمان الحصول على فائض الانتاج الزراعى لتوزيعه على سكان الحضر بأسعار تتناسب ومستوى دخولهم مع ضمان توفير المادة الخام الزراعية اللازمة للصناعة المحلية وبأسعار مناسبة ٠

ولقد بدأت الدولة تدخلها فى السياسة السعرية والتسويقية للحاصلات الزراعية بتأميم تجارة القطن فى عام ١٩٦١ مصحوبا بتطبيق نظام التسويق التعاونى للقطن وفقا للأسعار التى تحددها الدولة ، ثم تلى ذلك التوسع فى التدخل الحكومى فى السياسة التسويقية والسعرية للحاصلات الزراعية وبصور مختلفة تبعا للوزن النسبى لكل من المحاصيل الزراعية فى تحقيق أهدافها ، كما أختلفت صور هذا التدخل الحكومى بأختلاف المراحل الزمنية التى مر بها المجتمع ٠ ويمكن تصنيف أشكال وصور التدخل الحكومى فى السياسة السعرية والتسويقية للحاصلات الزراعية والمحاصيل الزراعية التى شملتها خلال الفترة المستهدفة بالدراسة وفقا لما يلى (١) :

أ — احتكار الدولة لتسعير وتسويق كامل الانتاج ، حيث خضعت لهذا النظام المحاصيل الزراعية الرئيسية اللازمة للصناعات المحلية وتشمل كل من القطن ، وفول الصويا ، وقصب السكر ٠

---

(١) الجهاز المركزى للتعبئة العامة والاحصاء ، نشرة الثروة الحيوانية ، أعداد مختلفة ٠

ووفقا لهذا النظام تعد الدولة هى المشترى الوحيد لكامل الانتاج ووفقا للأسعار التى تحددها ويلتزم بها الزراع ٠

ب ـ التوريد الاجبارى لحصص محددة من انتاج المحصول ووفقا للأسعار المحددة من قبل الدولة ، والتى أقترن تنفيذها بتوقيع عقوبات مالية على المنتجين المتخلفين عن التوريد والتى قد تتجاوز فى قيمتها سعر التوريد المحدد ، ومن الحاصلات التى خضعت لهذا النظام كل من محاصيل القمح ، والأرز ، والسمسم والفول السودانى ، والبصل ، والعدس والفول البلدى ، وان كان هذا النظام قد شهد فى السنوات الأخيرة تحول التوريد الاجبارى لبعض الحاصلات الى نظام التوريد الأختيارى والذى شمل مجموعة هذه المحاصيل فى الوقت الحاضر ٠

جـ ـ التعاقد وفقا لأسعار محددة ، حيث يستخدم هذا النظام بالنسبة لبعض الحاصلات الزراعية الأخرى اللازمة للصناعات المحلية ونشمل كل من الشعير اللازم لصناعة المونت ، ومحصولى بنجر السكر ، والكتان وحيث يتم التعاقد فيما بين الشركات الصناعية والزراع على زراعة مساحات محددة وفقا للأسعار المحددة من قبل هذه الشركات والتى غالبا ماتحدد فى ضوء أسعار المحاصيل المنافسة لها فى الدورة الزراعية ٠

د ـ تحدد الأسعار من قبل الدولة مع التوريد الأختيارى لحصص أو كامل انتاج المحصول ، حيث شهدت السنوات الأخيرة هذا النظام لضمان تحقيق حد أدنى لأسعار الحاصلات الزراعية التى يشملها هذا النظام فى السوق وذلك تشجيعا على زراعتها وزيادة انتاجيتها ، وحيث شمل هذا النظام مجموعة المحاصيل التى خرجت من مجال نظام التوريد الاجبارى ٠

هـ ـ تحديد الأسعار وتسويق الانتاج وفقا لنظام السوق الحرة ، حيث شمل هذا النظام الأنتاج المتبقى من الحاصلات التى خضعت للتوريد الأجبارى بحصص محددة ، بالأضافة الى المحاصيل التى تخضع للتوريد الاختيارى ، ومحاصيل الاعلاف والخضروات والفاكهة ، واللحوم والألبان ٠

ولقد أنعكست نتائج السياسة السعرية والتسويقية المشار اليها فى وجود تفاوت واضح فيما بين الأسعار المحددة من قبل الدولة والأسعار السائدة بالسوق بالنسبة للمحاصيل الزراعية الخاضعة للتوريد الاجبارى وبحصص محددة من انتاجها ، مع تفاوت الأسعار المحددة للمحاصيل التى تحتكر الدولة تسويق كامل الأنتاج منها عن أسعار تصديرها أو استيرادها وعلى نحو ماهو مبين بالجدول رقم (٣٠) ، حيث تميزت الأسعار المحددة من قبل الدولة بأنخفاضها عن الأسعار السائدة بالأسواق الى جانب تميز الأسعار الأولى بالجمود لفترات دورية أو تزايدها بمعدلات محدودة بالقياس الى معدل الأرتفاع فى أسعار السوق خلال فترة عقد الستينات وحتى منتصف عقد الثمانينات والى جانب ذلك أيضا وجود البعض الآخر من الحاصلات الزراعية التى تخضع أسعارها وتسويق انتاجها وفقا لنظام السوق الحرة الى جانب تميزها بأرتفاع الأنتاجية منها وأرتفاع أسعارها ومن تم أرتفاع العائد

جدول رقم (٣٠) أسعار التوريد الاجبارى ، وأسعار السوق لأهم

الحاصلات الزراعية خلال السنوات ١٩٧٠ — ١٩٨٦

(جنيه / طن)

السنوات	قطن شعر (جنيه /قنطار)		قمح		أرز شعير		فول بلدى	
	تصدير	توريد اجبارى	سعر السوق	توريد اجبارى	سعر السوق	توريد اجبارى	سعر السوق	توريد اجبارى
١٩٧٠	٢٦ر٠٤	١٥ر٤٦	٣٨ر٨٧	٣٣ر٣٣	٣٠ر٤٦	٢٧ر٠٠	٥٥ر٧٤	٤٥ر١٦
١٩٧١	٢٥ر٨٨	١٥ر٥٠	٣٦ر١٨	٣٣ر٣٣	٢٩ر٤٦	٢٧ر٠٠	٧٥ر٢٩	٥١ر٦١
١٩٧٢	٢٧ر٣١	١٦ر٨٨	٣٥ر٣٣	٣٣ر٣٣	٢٩ر٤١	٢٧ر٠٠	٦٤ر٥٢	٥١ر٦١
١٩٧٣	٣٣ر٦٩	١٦ر٥٨	٣٨ر٨٠	٣٣ر٣٣	٣٣ر٩٤	٢٧ر٠٠	٥٨ر٨٤	٥١ر٦١
١٩٧٤	٦٠ر٠٩	٢٠ر٠٨	٤٧ر٦٧	٤١ر٦٧	٣٨ر٨٨	٣٢ر٠٠	٨١ر٣٥	٥٨ر٠٦
١٩٧٥	٥٤ر٢٨	٢١ر٥٦	٥٧ر٧٧	٤٦ر٦٧	٤١ر٠٩	٤٠ر٠٠	١٠٢ر٠٦	٨٣ر٨٧
١٩٧٦	٤٦ر٨٥	٢٧ر٢٠	٥٢ر٦٧	٤٦ر٦٧	٥٠ر٢٨	٥٠ر٠٠	١٠٨ر٠٠	٨٣ر٨٧
١٩٧٧	٦٣ر٣٤	٢٩ر٢٣	٥٣ر٦٧	٤٦ر٦٧	٥٩ر٥٧	٥٠ر٠٠	١١٥ر٧٤	٩٦ر٧٧
١٩٧٨	٤٩ر٠٠	٢٩ر٦٤	٦٧ر٥٣	٤٦ر٦٧	٧٢ر٢٦	٦٥ر٠٠	١٤٣ر٣٥	٩٦ر٧٧
١٩٧٩	٩١ر٠٠	٣٩ر٧٨	٦٦ر١٣	٦٢ر٣٣	٧٤ر١٦	٦٥ر٠٠	١٥٤ر٤٥	١٢٩ر٠٠
١٩٨٠	٩٠ر٠٠	٤٠ر١٥	٩٢ر٦٠	٧٦ر٦٧	٧٩ر٣٤	٧٥ر٠٠	٢١٢ر١٩	١٦١ر٣٠
١٩٨١	٩٠ر٠٠	٤٩ر٣٨	٩٨ر٦٠	٧٦ر٦٧	١٠٤ر٨٨	٨٥ر٠٠	٢٥٠ر٣٢	٢٢٥ر٨
١٩٨٢	٨١ر٢٠	٥٠ر٩٧	٩٠ر٣٣	٧٦ر٦٧	١٥٢ر٩٥	٩٥ر٠٠	٢٦١ر٧٤	٢٣٨ر٧
١٩٨٣	٧٢ر٤١	٥٥ر٣٦	١٢٠ر٠٠	٨٠ر٠٠	١٦٤ر٠٠	١٠٥ر٠٠	٢٧١ر٠٠	٢٣٨ر٧
١٩٨٤	٨٣ر١٦	٦٢ر٩٣	١٤٠ر٠٠	١٢٠ر٠٠	١٤٧ر٠٠	١٠٥ر٠٠	٢٧٧ر٤٢	٢٥٨ر١
١٩٨٥	١٠٢ر٩١	٨٢ر٣٣	١٧٣ر٠٠	١٦٦ر٦٧	٢١٠ر٧٥	١٢٥ر٠٠	٣٢٢ر٣٠	٢٧٧ر٤
١٩٨٦	٩٧ر٩٣	٨٢ر٥٨	٢١٨ر٠٠	١٦٦ر٦٧	٣٨٩ر٧٥	١٦٥ر٠٠	٤٣٧ر١٠	٣٥٤ر٨

تابع جدول (٣٠) أسعار التوريد الاجبارى ، وأسعار السوق لأهم الحاصلات الزراعية

خلال السنوات ١٩٧٠ - ١٩٨٦

(جنيه / طن)

السنوات	عدس		سمسم		فول سودانى		بصل	
	سعر السوق	توريد اجبارى	سعر السوق	توريد اجبارى	سعر السوق	توريد اجبارى	سعر السوق	توريد اجبارى
١٩٧٠	١٢٧ر٧	١٠١ر٤	١٢١ر٦	١٢٥ر٠٠	١٠١ر٩	٩٠ر٠٠	٤٠ر٨٨	١٩ر٠٠
١٩٧١	١١٥ر٣٠	١٠١ر٤	١٢٨ر٨	١٢٥ر٠٠	١١٠ر١	٩٠ر٠٠	٢٦ر٤٢	١٩ر٠٠
١٩٧٢	١١٠ر٨	١٠١ر٤	١٣٣ر٣	١٢٥ر٠٠	١١٨ر٧	٩٠ر٠٠	٣٥ر٥٥	٢٠ر٠٠
١٩٧٣	١٢٣ر٥	١٠١ر٤	١٤٥ر٧	١٣٣ر٣	١١٣ر٦	٩٠ر٠٠	٤٦ر٠٠	٢٠ر٠٠
١٩٧٤	١٤٧ر٣	١١٤ر٩	١٦٥ر٨	١٥٨ر٣	١٦٥ر٢	١٠٠ر٠٠	٣٠ر٨٩	٢٢ر٠٠
١٩٧٥	١٦١ر٦	١١٤ر٩	١٨٨ر٢	١٨٣ر٣	١٩٩ر٦	١٣٣ر٣	٤٦ر٨٩	٢٧ر٠٠
١٩٧٦	١٦٣ر٩	١٤٨ر٦	٢٠٥ر٩	٢٠٨ر٣	١٨٧ر٧	١٤٦ر٧	٦٤ر٢٢	٣٣ر٠٠
١٩٧٧	١٧٩ر٤	١٦٨ر٩	٢٤٥ر٩	٢٠٨ر٣	٢١٧ر٦	١٨٦ر٧	٤٦ر٤٤	٣٨ر٠٠
١٩٧٨	٢١١ر١٠	١٦٨ر٩	٢٩٣ر٧	٢٠٨ر٣	٢٧١ر١	٢٤٠ر٠	٦٤ر٢٢	٣٨ر٠٠
١٩٧٩	٢٧٤ر٧	٢٣٦ر٥	٤٤٥ر٣	٤١٦ر٦	٢٩٠ر٠	٢٤٠ر٠٠	٩٥ر١١	٤٣ر٠٠
١٩٨٠	٣٣٦ر٦	٢٧٠ر٣	٦٠٩ر٨	٥٤١ر٧	٣٢٧ر١	٢٤٠ر٠٠	٨٣ر٣٣	٤٥ر٠٠
١٩٨١	٤٦٩ر١	٤٠٥ر٤	٦٣١ر٦	٦٢٥ر٠	٤٨٢ر٠	٣٣٣ر٣٠	٩٢ر٤٤	٥٢ر٠٠
١٩٨٢	٥٣٠ر٤	٤٠٥ر٤	٦٧٠ر٤	٦٢٥ر٠	٥٧٣ر٥	٣٣٣ر٣٠	١٩٠ر٨٨	٧٢ر٠٠
١٩٨٣	٥٩٤ر٦	٤٠٥ر٤	٦٩١ر٧	٧٠٨ر٣	٤٤٠ر٠	٣٣٣ر٣٠		٧٥ر٠٠
١٩٨٤	٧٠٢ر٧	٦٠٨ر١	١٠٥٠ر٠	٨٣٣ر٣	٧٧٣ر٣	٤٢٧ر٠		٧٥ر٠٠
١٩٨٥	٨٥٤ر٧	٧٧٧ر٠	١٠٧٥ر٠	٨٣٣ر٣	٧٨٦ر٧	٤٢٧ر٠	٢٢٢ر٢٢	٨٠ر٠٠
١٩٨٦	١٣٠٤ر١	٩٤٥ر٩	١٢٨٣ر٣	٩٥٨ر٣	٧٩٤ر٧	٤٨٠ر٠	٢٣٨ر٨٩	١٠٠ر٠٠

المصدر :- دكتور عبد القادر دياب ، السياسة الزراعية فى جمهورية مصر العربية ، مذكرة داخلية رقم (٨٩٥) ، معهد التخطيط القومى ، ابريل ١٩٩١ .

منها بالقياس الى مجموعة المحاصيل الخاضعة لنظام التوريد الاجبارى ٠

وبغض النظر عن ما تبع هذه السياسة من تحول الزراع الى التوسع فى زراعة المحاصيل التى يتم تسعيرها وتسويقها وفقا لنظام السوق الحرة على حساب المحاصيل الزراعية التى خضعت لنظام التسعير والتوريد الأجبارى ، فأنه بالأمكان القول بأن السياسة السعرية والتسويقية للحاصلات الزراعية خلال فترة عقد الستينات وحتى منتصف عقد الثمانينات تقريبا قد خلت من الحافز على الأخذ بعوامل التطور التكنولوجى فى الزراعة ومن ثم الحافز على زيادة الانتاجية ٠ ومع التسليم بأن السياسة السعرية والتسويقية للحاصلات الزراعية والمشار اليها قد صاحبها وفى نفس الوقت دعم الدولة لمستلزمات الانتاج الزراعى الصناعية من أسمدة كيماوية ومبيدات زراعية الى جانب ثبات أسعارها طوال فترة عقد السبعينات تقريبا وان تضاعفت أسعارها مع منتصف عقد الثمانينات ، وعلى نحو ماهو مبين بالجدول رقم (٣١) ، الا أن تكلفة هذه المستلزمات المدعمة لاتشكل الا نسبة محدودة من اجمالى التكلفة الانتاجية للمحاصيل الزراعية ، التى خضع الكثير من مكوناتها للتعامل وفقا لنظام السوق الحرة ومن ثم تسجيل أسعارها للأرتفاع المستمر خلال هده الفترة خاصة أجور العمل البشرى والحيوانى ، وخدمات الميكنه الزراعية وهو ما أنعكس بالتالى فى تزايد الوزن النسبى لمصروفات الانتاج فى القيمة الاجمالية لانتاجية الفدان من المحاصيل الزراعية وعلى نحو ماهو مبين بالجدول رقم (٣٢) ، ومايعكسه ذلك من تزايد مصروفات وتكلفة الانتاج بمعدلات أكبر عن معدل الزيادة فى انتاجية الفدان من المحاصيل الزراعية وأسعارها معا وما يشير اليه ذلك ضمنيا من تناقص الوزن النسبى لصافى العائد من الفدان من المحاصيل الزراعية فى القيمة الاجمالية لانتاجية الفدان طوال هذه الفترة ، وهو مايبرهن بدوره الى أن الزيادات المحققة فى الانتاجية من هذه المحاصيل وفى أسعارها لم تقابل أو تعوض الارتفاع السنوى فى مصروفات وتكلفة الأنتاج منها بنفس المعدل ، ومايقابل ذلك من تأكيد على غياب الحافز على الاخذ بعوامل التطور التكنولوجى فى الزراعة ومن ثم النهوض بالأنتاجية الزراعية والمفترض أن تتضمنه السياسة السعرية الزراعية ٠

هذا ولقد دعم من غياب الحافز على الأخذ بعوامل التطور التكنولوجى والنهوض بالأنتاجية الزراعية خلال الفترة المشار اليها ما صاحب السياسة السعرية والتسويقية المشار اليها من تدخل الدولة فى تخصيص الأراضى الزراعية بين المحاصيل المختلفة ، حيث بدأت الدولة بالتدخل المباشر فى تحديد المساحات التى تزرع من بعض المحاصيل بهدف تحقيق أهداف قومية محددة كزيادة الانتاج المحلى من بعض المحاصيل بغرض مقابلة الاحتياجات الاستهلاكية المحلية أو زيادة الصادرات أو الحد من الواردات منها ، وهو مايعنى بدوره التأثير

جدول رقم (٣١) تطور الأسعار المدعومة للأسمدة الكيماوية

خلال السنوات ١٩٧٠ ــ١٩٧٥

(جنيه/طن)

السنوات	أسمدت آزوتيـــــــة					أسمدة فوسفاتيـــــة	
	٤٦٪	٣٣ر٥٪	٣١٪	١٥ر٥٪	٢٠ر٦٪	١٥٪	٤٤٪
١٩٧٠	٦٤ر٠٠	٤٥ر٨٤	٤٢ر٨	٢٦ر٠٠	٢٩ر٠٠	١٦ر٣	
١٩٧١	٦٤ر٠٠	٤٥ر٨٤	٤٢ر٨	٢٦ر٠٠	٢٩ر٠٠	١٦ر٣	
١٩٧٢	٦٤ر٠٠	٨٥ر٨٤	٤٢ر٨	٢٦ر٠٠	٢٩ر٠٠	١٦ر٣	
١٩٧٣	٦٤ر٠٠	٤٥ر٨٤	٤٢ر٨	٢٦ر٠٠	٢٩ر٠٠	١٦ر٣	
١٩٧٤	٦٤ر٠٠	٤٥ر٨٤	٤٢ر٨	٢٦ر٠٠	٢٩ر٠٠	١٦ر٣	
١٩٧٥	٦٤ر٠٠	٤٥ر٨٤	٤٢ر٨	٢٦ر٠٠	٢٩ر٠٠	١٦ر٣	
١٩٧٦	٦٤ر٠٠	٤٥ر٨٤	٤٢ر٨	٢٦ر٠٠	٢٩ر٠٠	١٦ر٣	
١٩٧٧	٦٤ر٠٠	٤٥ر٨٤	٤٢ر٨	٢٦ر٠٠	٢٩ر٠٠	٢٠ر٧	
١٩٧٨	٦٤ر٠٠	٤٥ر٨٤	٤٢ر٨	٢٦ر٠٠	٢٩ر٠٠	٢٠ر٧	٥٧ر٨
١٩٧٩	٧٠ر٤	٥٠ر٨٤	٤٧ر١٠	٢٩ر٠٠	٣٣ر٠٠	٢٤ر٧	٦٩ر٠
١٩٨٠	٨٩ر٢٢	٦٣ر٨٢	٥٩ر١٠	٣٥ر٠٠	٤١ر٠٠	٢٧ر٧	٧٨ر٠
١٩٨١	١١٨ر٨٠	٨٥ر٤٠	٧٩ر١٠	٤٥ر٠٠	٥٤ر٣	٣٠ر٣	٨٦ر٨
١٩٨٢	١١٧ر١٧	٨٤ر١٨	٧٧ر٩١	٤٣ر٨٩	٥٣ر١٩	٢٩ر٢٣	٨٦ر٨
١٩٨٣	١٢٦ر٨	٩١ر٢	٨٤ر٥	٤٧ر٧	٥٧ر٩	٣٠ر٣	٨٦ر٨
١٩٨٤	١٢٦ر٨	٩١ر٢	٨٤ر٥	٤٧ر٧	٥٧ر٩	٣٠ر٣	٨٦ر٨
١٩٨٥	١٢٦ر٨	٩١ر٢	٨٤ر٥	٤٧ر٧	٥٧ر٩	٣٠ر٣	٨٦ر٨

المصدر : دكتور / عبد القادر دياب ، السياسة الزراعية فى جمهورية مصر العربية ، مذكرة داخليـــة رقم (٨٩٥) ، معهد التخطيط القومى ، أبريل ١٩٩١ .

جدول رقم (٣٢) نسبة مصروفات الانتاج الى قيمة انتاجية الفدان

لأهم الحاصلات الزراعية خلال السنوات الأولى من عقدى السبعينات والثمانينات

(٪)

المحصول	١٩٧٢	١٩٧٣	١٩٧٤	١٩٨١	١٩٨٢	١٩٨٣	١٩٨٤
١ــ قمح	٤٢ر٦	٣٥ر٩	٣٣ر٣	٣٩ر٤	٤٩ر٠	٥٤ر٦	٥٤ر١
٢ــ شعير	٣٧ر٨	٣١ر٣	٢٢ر١	٣٩ر٣	٥٣ر٣	٦٨ر٦	٦٣ر١
٣ــ فول بلدى	٣١ر٠	٣٤ر٩	٢٤ر١	٤٠ر٦	٤٨ر٦	٥١ر٩	٥٢ر١
٤ــ كتان	٣٨ر٦	٣٩ر٣	٣٧ر٠	٤٦ر٧		٦٢ر٦	٧١ر٠
٥ــ عدس	٢٩ر٧	٢٧ر٠	٢٦ر٥	٤٣ر٣	٤٨ر٩	٥٠ر٣	٤٨ر٥
٦ــ بصل شتوى	٦٠ر٧	٤٥ر٣	٤٢ر٤	٧٥ر٢	٤٥ر٩	٦٤ر٠	٥٦ر٥
٧ــ سمسم	٢٦ر٥	٢٣ر٣	٣٤ر٨	٤٣ر٩	٤٦ر٥	٤٣ر٨	٤٩ر٧
٨ــ ذرةشامى	٤٦ر٠	٤٠ر٥	٤٣ر٣	٧٠ر٨	٦٦ر٣	٥٧ر٦	٦٣ر٣
٩ــ أرز	٦٣ر٤	٦٠ر٧	٥٧ر٣	٦٢ر٥	٦٣ر٥	٦٨ر٩	٨٧ر٣
١٠ــ قصب	٥٢ر٧	٤١ر٨	٣٤ر٩	٦١ر٨		٨١ر٥	
١١ــ قطن	٣٩ر٦	٤٦ر٣	٤٧ر٠	٥٥ر١		٧٧ر٩	٧٨ر١

المصدر : معهد التخطيط القومى ، الملامح الرئيسية للطلب على تملك الأراضى الزراعية الجديدة ، قضايا التخطيط والتنمية فى مصر ، العدد رقم (٣٦) ، نوفمبر ١٩٨٦ .

الغير مباشر فى تحديد المساحات المنزرعة من المحاصيل الزراعية الأخرى فى ظل محدودية الأراضى الزراعية ووجود نظام الدورة الزراعية والظروف الفنية التى تحكم تعاقب الزراعات المختلفة على نفس المساحة • ومن أهم الحاصلات الزراعية التى شملها تدخل الدولة فى تحديد المساحات المنزرعة منها خلال الفترة المشار اليها كل من القطن ، والارز والقمح والأذرة الشامى ، حيث يصدر بتحديد المساحات المنزرعة منها سنويا خلال هذه الفترة قرارا وزاريا يحدد المساحات المستهدف زراعتها منها ثم يلى متابعة تنفيذ هذه القرارات على مستوى الأقاليم والمناطق عن طريق الأجهزة التنفيذية الحكومية المسئولة عن القطاع الزراعى بها ، وحيث يكون هناك الأجراءات التى تتخذ ضد الزراع المخالفين

ومما سبق فقد يجوز القول بأن السياسة السعرية والتسويقية الزراعية الى جانب سياسة تخصيص الأراضى الزراعية فيما بين المحاصيل الزراعية المختلفة خلال الفترة المشار اليها لم يكن لها دور ان لم تكن ذات تأثير سلبى بالنسبة للنهوض بالأنتاجية الزراعية خلال هذه الفترة حيث غياب الحافز على الأخذ بعوامل التطور التكنولوجى والمفترض أن تتضمنه هذه السياسات •

(٤ــ٥) المساهمة النسبية للبرامج والعوامل الأخرى فى النهوض بالأنتاجية :ــ لقد سبق للدراسة تقدير أثر استنباط وزراعة الأصناف الجديدة من المحاصيل الزراعية الرئيسية الأربع والسابق ذكرها على معدل الزيادة السنوية فى انتاجية كل من هذه المحاصيل وبشكل منفرد ، حيث تراوحت تقديرات المساهمة النسبية لدخول زراعة الأصناف الجديدة من هذه المحاصيل مابين ٣٥٪ ــ ٦٠٪ من الزيادة السنوية فى الأنتاجية منها خلال فترة العقود الثلاث الماضية وحيث أختلفت هذه النسبة فيما بين كل من هذه المحاصيل ، وفيما بين فترات العقود الثلاث وعلى نحو ماسبق بيانه • الأأنه ووفقا لنفس المنهج المتبع من قبل فى هذه التقديرات يمكن تقدير المساهمة النسبية لبرنامج استنباط وزراعة الأصناف الجديدة من هذه المحاصيل على معدل الزيادة السنوية فى الانتاجية منها وعلى المستوى الكلى لهذه المجموعة من المحاصيل بما يقرب من ٤ر٤٢٪ من الزيادة السنوية فى انتاجيتها خلال فترة العقود الثلاث الماضية وان أختلفت المساهمة النسبية لهذا البرنامج بأختلاف العقود الثلاث ، حيث تقدر بما نسبته ١٧٪ ، ١ر٥٥٪ ، ١ر٧٣٪ من الزيادة السنوية فى انتاجية هذه المجموعة من المحاصيل خلال عقود الستينات ، والسبعينات ، والثمانينات على الترتيب •

وبناء على التقديرات السابقة (وفى ظل غياب الأحصاءات عن تطور الأصناف المنزرعة من باقى المحاصيل الزراعية الأخرى) قد يجوز للدراسة افتراض تماثل المساهمة النسبية لبرنامج استنباط وزراعة الأصناف الجديدة على الزيادة السنوية فى الانتاجية من باقى المحاصيل الأخرى مع المساهمة النسبية لهذا البرنامج على الزيادة السنوية فى الانتاجية على المستوى الكلى لمجموعة المحاصيل السابقة الذكر ، وهو افتراض قد يتصف بالواقعية الى حد كبير حيث مازال هناك الكثير من الحاصلات الزراعية الأخرى التى كان لاستنباط وزراعة الأصناف الجديدة منها مساهمته الجوهرية فى زيادة الانتاجية منها وفقا لما يشير اليه الواقع العملى المشاهد فى قطاع

الزراعة خاصة فى فترة العقد الأخير وأن كانت لاتتوافر الاحصاءات التى تؤكد ذلك ، ومن هذه المحاصيل كل من الفول البلدى ، والقصب ، والكثير من حاصلات الخضروات والفاكهة • وعليه وفى ظل هذا الافتراض يمكن تقدير المساهمة النسبية لبرنامج استنباط وزراعة الأصناف الجديدة من المحاصيل الزراعية فى الزيادة السنوية فى الانتاجية منها وعلى المستوى الكلى للقطاع خلال فترة العقود الثلاث الماضية بنفس التقديرات المشار اليها فى حالة مجموعة المحاصيل الأربع السابقة الذكر •

أما اذا ما أفترض أن المحور الأساسى لبرنامج استنباط وزراعة الأصناف الجديدة من المحاصيل الزراعية قد أنحصر فى مجموعة المحاصيل الأربع المذكورة فقط دون غيرها من المحاصيل الزراعية الأخرى خلال فترة العقود الثلاث الماضية لأمكن تقدير المساهمة النسبية لهذا البرنامج فى الزيادة السنوية للانتاجية الزراعية على المستوى الكلى للقطاع بما نسبته ٧ر١٨٪ تقريبا خلال فترة العقود الثلاث ، وبما نسبته ٥٣ر٧٪ ، ٥ر٢٥٪ ٨ر٣٠٪ من الزيادة السنوية فى الانتاجية الزراعية خلال فترات كل من عقود الستينات ، والسبعينات ، والثمانينات على الترتيب ، وذلك فى اطار الوزن النسبى للمساحات المنزرعة من مجموعة المحاصيل الأربع السابقة الذكر فى اجمالى المساحة المحصولية على مستوى القطاع فى هذه الفترات والتى بلغت مانسبته ٢ر٤٤٪ منها خلال فترة العقود الثلاث ، ومانسبته ٣ر٤٤٪ ، ٣ر٤٦٪ ، ١ر٤٢٪ منها فى كل من العقود الثلاث وعلى الترتيب •

هذا وكذلك أيضا فقد سبق للدراسة تقدير المساهمة النسبية لبرنامج تحسين التربة الزراعية فى الزيادة السنوية فى الانتاجية الزراعية على مستوى القطاع وبما نسبته ٢ر٣٩٪ منها خلال فترة العقود الثلاث الماضية ، وأن أختلفت هذه النسبة فيما بين العقود الثلاث حيث بلغت مانسبته ٥ر٣٨٪ من الزيادة السنوية فى الانتاجية الزراعية خلال فترة عقد الستينات ، على حين بلغت هذه النسبة مايقرب من ١ر١١٢٪ من الزيادة السنوية فى الانتاجية الزراعية خلال فترة عقد السبعينات ، ونحو ٧ر٢١٪ منها خلال فترة العقد الأخير• وعليه وفى اطار التقديرات السابقة للمساهمة النسبية لكل من برنامج استنباط وزراعة الأصناف الجديدة من المحاصيل ، وبرنامج تحسين التربة الزراعية فى الزيادة السنوية للانتاجية الزراعية خلال هذه الفترة يمكن تقدير المساهمة النسبية الأجمالية للبرنامجين المذكورين فى الزيادة السنوية للانتاجية الزراعية فى ظل الافتراض الأول حول المحاصيل التى شملها برنامج استنباط وزراعة الأصناف الجديدة المشار اليه من قبل بما يقرب من ٦ر٨١٪ منها خلال فترة العقود الثلاث الماضية وبمانسبته ٥ر٥٥٪ ، ٢ر١٦٧٪ ، ٨ر٩٤٪ منها خلال فترة كل من العقود الثلاث الماضية وعلى الترتيب • أما فى ظل الأفتراض الثانى حول المحاصيل التى شملها برنامج استنباط وزراعة الأصناف الجديدة والسابق ذكره فتقدر المساهمة النسبية الأجمالية للبرنامجين فى الزيادة السنوية للأنتاجية الزراعية بما نسبته ٩ر٥٧٪ منها خلال فترة العقود الثلاث الماضية وبما نسبته ٠٣ر٤٦٪ ، ٦ر١٣٧٪ ، ٥ر٥٢٪ منها خلال فترة كل من العقود الثلاث على التوالى •

وعليه وفى اطار المساهمة النسبية الأجمالية للبرنامجين المذكورين على الزيادة السنوية للانتاجية الزراعية خلال الفترات المشار اليها ، ومع تعذر تقدير المساهمة النسبية لكل من البرامج الأخرى السابق ذكرها فى هذا المجال ، فانه بالامكان تقدير المساهمة النسبية لمجموعة البرامج والعوامل الأخرى المشار اليها فى الزيادة السنوية للأنتاجية الزراعية وبشكل أجمالى وفى ظل الأفتراض الأول حول المحاصيل التى شملها برنامج استنباط وزراعة الأصناف الجديدة بما نسبته ٤ر١٨٪ منها خلال فترة العقود الثلاث الماضية ، وبنسبة تقدر بنحو ٥ر٤٤٪ ، ـ٢ر٦٧٪ ، ٢ر٥٪ منها خلال فترة كل من العقود الثلاث وعلى الترتيب • أما فى ظل الافتراض الثانى حول المحاصيل التى شملها برنامج استنباط وزراعة الأصناف الجديدة فتقدر المساهمة النسبية لمجموعة البرامج والعوامل الأخرى فى الزيادة السنوية فى الانتاجية بما نسبته ١ر٤٢٪ منها خلال فترة العقود الثلاث الماضية ، وبنسبة تبلغ نحو ٠ر٥٤٪ ، ـ٦ر٣٧٪ ، ٥ر٤٧٪ منها خلال كل من فترات العقود الثلاث الماضية وعلى الترتيب • وعليه فان فى تقديرات المساهمة النسبية لمجموعة البرامج والعوامل الأخرى على الزيادة السنوية فى الانتاجية الزراعية خلال هذه الفترة وبغض النظر عن اختلاف التقديرات فيما بين الأفتراضين المشار اليهما مايعكس التأثير السلبى لمجموعة البرامج والعوامل الأخرى المشار اليها على الانتاجية الزراعية خلال فترة عقد السبعينات ، وهو مايمكن ترجمته بأسباب ضعف وعدم فاعلية برنامج الارشاد الزراعى ، وبسبب التأثيرات السلبية للسياسة السعرية والتسويقية الزراعية المنفذة خلال هذا العقد حيث لم تسمح بتحقيق الاحتمالات الكامنة لزيادة الانتاجية الزراعية والتى تضمنتها برامج استنباط وزراعة الأصناف الجديدة ، وتحسين التربة الزراعية خاصة البرنامج الأخير والذى عكست الاحتمالات الكامنة به لزيادة الأنتاجية الزراعية تفوقها عن المستويات الفعلية المحققة خلال فترة هذا العقد • وقد يؤكد على ذلك مايلاحظ من المساهمة النسبية الايجابية لمجموعة البرامج والعوامل الأخرى فى الزيادة السنوية فى الانتاجية الزراعية خلال فترة عقدى الستينات والثمانينات (يعكس الحال فى فترة عقد السبعينات) حيث تميزت السياسة السعرية والتسويقية خلال فترة عقد الستينات بالتعامل وفقا لنظام السوق الحرة فى أغلب الحاصلات الزراعية ولفترة طويلة من هذا العقد ، كما بدأ تحرير السياسة السعرية والتسويقية للحاصلات الزراعية من التدخل الحكومى ، والأتجاه الى نظام السوق الحرة مع أواخر عقد الثمانينات ومما يؤكد على ذلك أيضا ملاحظة زيادة المساهمة النسبية لمجموعة البرامج والعوامل الأخرى فى الزيادة السنوية فى الأنتاجية الزراعية خلال فترة عقد الستينات عنه فى فترة عقد الثمانينات على نحو ماسبق ذكره •

هذا واذا كان من الملاحظ تفوق المساهمة النسبية لبرنامج تحسين التربة الزراعية فى الزيادة السنوية فى الانتاجية الزراعية خلال فترة عقدى الستيناتوالسبعينات عن المساهمة النسبية لبرنامج استنباط وزراعة الأصناف الجديدة خلال نفس الفترة ، الا أنه من الملاحظ أيضا تفوق المساهمة النسبية للبرنامج الأخير فى الزيادة السنوية للانتاجية الزراعية خلال فترة عقد الثمانينات عن المساهمة النسبية للبرنامج الأول ، وهو ماقد يترجم بتناقص النصيب النسبى لهذا البرنامج فى اجمالى الأستثمارات الموجهة لمجموعة هذه البرامج خلال فترة عقد الثمانينات لصالح مجموعة البرامج الأخرى • ومع ذلك فان المقابلة فيما بين المساهمة النسبية لكل من

هذه البرامج فى الزيادة السنوية فى الانتاجية الزراعية مع نصيبها النسبى فى اجمالى استثمارات مجموعة هذه البرامج خلال فترة العقود الثلاث وبشكل عام تعكس كفاءة الاستثمار فى برنامج استنباط وزراعة الأصناف الجديدة وبدرجة أعلى عنه فى البرامج الأخرى حيث يأتى هذا البرنامج فى المرتبة الأولى من هذا المنظور ويليها برنامج تحسين التربة الزراعية ثم مجموعة البرامج الأخرى ، وعلى نحو مايشير اليه الجدول رقم (٣٣) .

جدول رقم (٣٣) المساهمة النسبية لبرامج النهوض بالأنتاجية فى الزيادة السنوية فى الانتاجية من المحاصيل الزراعية ،
والنصيب النسبى لكل من هذه البرامج فى اجمالى استثماراتها خلال الفترة ١٩٦٠ـ١٩٨٩ (٪)

الفترات الزمنية	المساهمة النسبية للبرامج فى الزيادة السنوية فى الأنتاجية الزراعية (١)					التوزيع النسبى لاستثمارات برامج النهوض بالأنتاجية (٢)		
	برنامج أستنباط وزراعة الأصناف الجديدة		برنامج تحسين التربة الزراعية	البرامج والعوامل الأخرى		برنامج استنباط وزراعة الأصناف الجديدة	برنامج تحسين التربة الزراعية	البرامج الأخرى
	الأفتراض الأول ×	الافتراض الثانى ××		الأفتراض الأول	الأفتراض الثانى			
١ـ فترة عقد الستينات	١٧ر٠	٧ر٥٣	٣٨ر٥	٤٤ر٥	٥٤ر٠	٨ر٦٩	١٧ر١٧	٧٤ر١٤
٢ـ فترة عقد السبعينات	٥٥ر١	٢٥ر٥	١١٢ر١	٦٧ر٢	٣٧ر٦	١ر٥٠	٤٠ر٨٤	٥٧ر٦٦
٣ـ فترة عقد الثمانينات	٧٣ر١	٣٠ر٨	٢١ر٧	٥ر٢	٤٧ر٥	١ر٢٢	٢٤ر٥٧	٧٤ر٢١
٤ـ فترة العقود الثلاث	٤٢ر٤	١٨ر٧	٣٩ر٢	١٨ر٤	٤٢ر١	١ر٤	٢٦ر٧٤	٧١ر٨٦

المصدر :ـ (١) حسبت وفقا للتقديرات الواردة فى مضمون الدراسة ٠
(٢) حسبت من الجدول رقم ( ) بالدراسة ٠

× الافتراض الأول يفترض شمولية ـــــ برنامج استنباط وزراعة الأصناف الجديدة لجميع المحاصيل المنزرعة كما هو مشار اليه فى مضمون الدراسة ٠

×× الافتراض الثانى يفترض انحصار ـــــ برنامج استنباط وزراعة الأصناف الجديدة على مجموعة المحاصيل الأربع المشار عليها فى مضمون الدراسة ٠

ملخص وتوصيات

(١) تتلخص أهداف الدراسة فى تقييم البرامج الرئيسية للنهوض بالانتاجية الزراعية فى ضوء النتائج الفعلية لهذه البرامج خلال فترة العقود الثلاث الماضية ، متضمنا الكشف عن السلبيات والأيجابيات فى اعداد وتنفيذ هذه البرامج، وذلك بهدف تحديد الأولويات فيما بين هذه البرامج مستقبليا ووضع المقترحات حول زيادة فاعليتها وكفاءتها فى تحقيق الهدف منها ٠

(٢) ولقد تناولت الدراسة تقدير مستويات الأنتاجية الكلية والجزئية ومعدلات النمو بها خلال الفترة المستهدفة كمؤشرات عامة لتقييم فاعلية هذه البرامج ككل فى النهوض بالانتاجية الزراعية ، بعد التعريف بالاتجاهات العامة لكل من المتغيرات الأساسية المحددة للانتاجية الزراعية خلال هذه الفترة ، حيث تشير دراسة الاتجاهات العامة لهذه المتغيرات الى زيادة الناتج الزراعى (مقوما بالأسعار الثابته) خلال فترة العقود الثلاث الماضية بمعدل سنوى بلغ نحو ٢٧١ر٢٪ فى المتوسط وان كان من الملاحظ تباين هذا المعدل وبدرجة كبيرة نسبيا بين كل من فترات العقود الثلاث ٠ حيث سجل عقد الستينات زيادة الناتج الزراعى بمعدل سنوى بلغ نحو ٦٠ر٢٪ فى المتوسط على حين سجل عقد السبيعات تناقص هذا المعدل ليصل الى مايقرب من ٢١ر١٪ فى المتوسط خلال فترة هذا العقد ، على حين سجل عقد الثمانينات أرتفاع معدل الزيادة السنوية فى الناتج الزراعى ليصل الى مايقرب من ٣٢ر٤٪ فى المتوسط خلال هذه الفترة ٠

ويقابل ذلك ومن جهة أخرى زيادة التكوين الرأسمالى فى قطاع الزراعة بمعدل سنوى بلغ نحو ٤٩ر٤٪ فى المتوسط خلال فترة عقد السبعينات ، ونحو ١ر٥٪ فى المتوسط خلال فترة عقد الثمانينات ، وفقا لتقديرات الدراسة للتراكمات الرأسمالية فى هذا القطاع خلال الفترة مابين عامى ١٩٧٠ ، ١٩٩٠ ٠ أما المساحة المحصولية فقد سجلت اتجاها عاما متزايدا خلال فترة العقود الثلاث الماضية ، وبمعدلات سنوية بلغت نحو ٣٩ر٠٪ ، ٦٣ر٠٪ ٨٢ر٠٪ فى المتوسط فى كل من فترات عقد الستينات ، والسبعينات ، والثمانينات على الترتيب ، وبما يشير ضمنيا الى تزايدها بمعدل سنوى بلغ نحو ٦٢ر٠٪ فى المتوسط طوال فترة العقود الثلاث ٠ أما العمالة الزراعية فقد سجلت تزايدها بمعدل سنوى متناقص خلال فترتى عقد الستينات والسبعينات ، بلغ نحو ٢٨ر٢٪ ، ٣٠ر٠٪ فى فى المتوسط خلال كل من العقدين على الترتيب على حين سجل عقد الثمانينات تزايد العمالة الزراعية بمعدل سنوى بلغ ٧ر٠٪ فى المتوسط خلال هذه الفترة ، ومن ثم فقد سجلت العمالة الزراعية تزايدها بمعدل سنوى بلغ نحو ٠٩ر١٪ فى المتوسط طوال فترة العقود الثلاث الماضية ٠ أما التكلفة الكلية للانتاج الزراعى فقد سجلت تزايدها بمعدل سنوى بلغ نحو ٧١ر٣٪ فى المتوسط خلال فترة عقد السبعينات ثم بمعدل سنوى بلغ نحو ٠٥ر٤٪ فى المتوسط خلال فترة عقد الثمانينات ، وبما يشير ضمنيا الى تزايد التكلفة الكلية للأنتاج الزراعى بمعدل سنوى بلغ نحو ٨٨ر٣٪ فى المتوسط طوال فترة هذين العقدين ٠

(٣) ولقد أنعكست الاتجاهات المشار اليها بالنسبة للناتج المحلى الزراعى من ناحية ، وبالنسبة للعوامل الأساسية للأنتاج الزراعى من ناحية أخرى فى تناقص الانتاجية الكلية فى قطاع الزراعة خلال فترة عقدالسبعينات وبمعدل سنوى بلغ نحو ٥٠ر٢٪ فى المتوسط أمام تزايد التكلفة الكلية للأنتاج الزراعى بمعدلات سنوية أكبر عن معدلات الزيادة السنوية فى الناتج الزراعى خلال فترة هذا العقد . أما فترة عقد الثمانينات فقد سجلت تزايد الانتاجية الزراعية الكلية بمعدل سنوى محدود بلغ نحو ٢٧ر٠٪ فى المتوسط خلال هذه الفترة .

واذا كان قياس الأتجاه العام للانتاجية الكلية على امتداد فترة العقدين الأخيرين يعكس تناقصها بمعدل سنوى متناقص بلغ نحو ٢ ار١٪ فى المتوسط خلال هذه الفترة فهو مايمكن تفسيره من ناحية بالمشاكل والمعوقات التى واجهت القطاع الزراعى كنتيجة لظروف حرب ١٩٦٧ والتى أنعكست نتائجها فى محدودية معدلات النمو فى الناتج المحلى الزراعى خلال فترة عقد السبعينات، كما يمكن تفسيره من ناحية أخرى بزيادة التكيف الرأسمالى فى الزراعة وبمعدلات كبيرة لاتتناسب مع معدلات النمو فى عناصر الأنتاج الأخرى مما تبعه بالتالى أرتفاع تكلفة المكون الرأسمالى فى اجمالى تكلفة الأنتاج الزراعى بمعدلات كبيرة عن معدلات النمو فى الناتج الزراعى الى جانب طول فترة التفريخ للاستثمار فى الزراعة . وقد يؤكد على ذلك تحول تناقص الانتاجية الكلية خلال فترة السبعينات الى تزايدها خلال فترة الثمانينات بالمعدل المشار اليه من قبل ، حيث ظهور نتائج الاستثمار خلال فترة العقد السابق .

(٤) وبالنسبة لدراسة الاتجاهات العامة للانتاجية الزراعية خلال فترة العقود الثلاث الماضية ومن خلال المؤشرات الجزئية للأنتاجية فتعكس تزايد انتاجية الأرض الزراعية بمعدل سنوى بلغ نحو ١٠ر٢٪ فى المتوسط على امتداد هذه الفترة ، وان تباين هذا المعدل فيما بين فترات كل من العقود الثلاث حيث سجل عقد الستينات نمو الأنتاجية المتوسطة للفدان بمعدل سنوى بلغ نحو ٢١ر٢٪ فى المتوسط خلال هذا العقد على حين تناقص معدل النمو السنوى فى انتاجيته ليصل الى مايقرب من ٥٨ر٠٪ فى المتوسط خلال فترة عقد السبعينات وحيث يترجم تناقص معدل النمو فى انتاجية الأرض الزراعية خلال هذا العقد بسبب الظروف الاقتصادية والتى مر بها المجتمع خلال هذه الفترة ومايترتب عليها من مشاكل ومعوقات أمام النهوض بالأنتاجية الزراعية . أما فترة عقد الثمانينات فقد سجلت أعلى معدل لنمو انتاجية الأرض الزراعية حيث بلغ ٥٠ر٣٪ فى المتوسط خلال هذه الفترة ، وهو ما قد يترجم بتأثير برامج ومشروعات النهوض بالأنتاجية الزراعية التى تضمنتها خطط التنمية الزراعية فى هذه الفترة وقد يشارك فى ذلك أيضا ما قد يكون للتغير فى التركيب المحصولى خلال هذه الفترة من تأثير على زيادة قيمة الانتاجية الزراعية حيث الاتجاه الى التوسع فى زراعة المحاصيل ذات الانتاجية والقيمة المرتفعة على حساب المحاصيل الأقل انتاجية والاقل من حيث القيمة .

أما الانتاجية المتوسطة للعمالة الزراعية فقد سجلت معدل نمو متزايد بلغ نحو ٢٢ر١٪ فى المتوسط على امتداد فترة العقود الثلاث الماضية، حيث سجلت الانتاجية المتوسطة لعنصر العمل معدل نمو سنوى بلغ نحو ٣٢ر٪ فى المتوسط خلال فترة عقد الستينات ارتفع ليصل الى مايقرب من ٩١ر٪ فى المتوسط خلال فترة عقد السبعينات ثم الى ٢٢ر٣٪ فى المتوسط خلال فترة عقد الثمانينات وهو مايترجم بنفس العوامل المشار اليها من قبل الى جانب التوسع فى استخدام الميكنة الزراعية واحلالها محل العمل البشرى فى كثير من العمليات الزراعية.

وبالنسبة للانتاجية المتوسطة لرأس المال فقد سجلت تناقصها بمعدل سنوى بلغ نحو ٢ر١٪ فى المتوسط خلال الفترة ١٩٧٠ــ١٩٩٠، أمام تزايد التراكم الرأسمالى فى الزراعة بمعدلات أكبر عن معدلات النمو فى الناتج المحلى الزراعى خلال هذه الفترة. ولقد بلغ معدل تناقص الانتاجية المتوسطة لرأس المال خلال فترة عقد السبعينات مايقرب من ٥٩ر٣٪ سنويا فى المتوسط، على حين تناقص هذا المعدل ليصل الى مايقرب من ٦٦ر٪ سنويا فى المتوسط خلال فترة عقد الثمانينات. ويمكن ترجمة تناقص الانتاجية المتوسطة لرأس المال خلال هذه الفترة بطبيعة الاستثمار فى النشاط الزراعى من ناحية حيث طول فترة التفريخ خاصة فى نشاط استصلاح واستزراع الأراضى الجديدة والذى يتضمن نسبة جوهرية من التراكم الرأسمالى فى الزراعة، وذلك الى جانب عدم اشتمال الناتج الزراعى على قيمة النمو فى الثروة الحيوانية والتى يشكل الاستثمار بها مايقرب من ٥٠٪ من التراكم الرأسمالى فى الزراعة خلال هذه الفترة من ناحية أخرى. ويؤكد على ذلك انخفاض المعدل السنوى لتناقص الانتاجية المتوسطة لرأس المال خلال فترة العقد الأخير عنه فى فترة عقد السبعينات حيث ظهور نتائج الاستثمار خلال الفترة السابقة لعقد الثمانينات.

وباعتبار أن انتاجية الأرض الزراعية من المحاصيل الزراعية الرئيسية تعد من أهم المؤشرات المستخدمة فى قطاع الزراعة للاستدلال بها فى التعرف على معدل التغير فى الانتاجية الزراعية، فقد تضمنت الدراسة كذلك تقدير الاتجاهات العامة لانتاجية الأرض الزراعية من المحاصيل الزراعية الرئيسية خلال فترة العقود الثلاث الماضية، والتى تتوافق نتائجها العامة مع الاتجاه العام لانتاجية الأرض الزراعية من الناتج المحلى الزراعى والمشار اليه من قبل، حيث انخفاض معدل النمو السنوى فى انتاجية الأرض الزراعية من بعض هذه المحاصيل خلال فترة عقد السبعينات عنه فى العقد السابق، والعقد اللاحق له، وتضم هذه المجموعة كل من محاصيل الأرزة الشامى النيلى، والقطن، والفول البلدى، والبطاطس من بين المحاصيل التى اشتملت عليها الدراسة ويضاف الى ذلك أيضا وجود مجموعة أخرى من المحاصيل التى اشتملت عليها الدراسة والتى تدهورت انتاجيتها وبمعدلات مختلفة خلال فترة عقد السبعينات، وذلك عكس ما سجلت انتاجيتها من زيادة سنوية خلال فترة عقدى الستينات، والثمانينات وتشمل هذه المحاصيل كل من الأرزة

الشامى الصيفى، والأزرة الرفيعة، وقصب السكر، والفول السودانى. هذا وان كان يقابل مجموعة المحاصيل التى انخفضت معدلات الزيادة السنوية فى انتاجيتها وتلك التى تدهورت انتاجيتها خلال فترة عقد السبعينات، مجموعة أخرى من المحاصيل التى سجلت انتاجية الأرض الزراعية منها معدلات نمو أعلى خلال فترة عقد السبعينات عنه فى العقد السابق وتشمل كل من محاصيل القمح، والأرز، والكتان، والطماطم من بين المحاصيل التى اشتملت عليها الدراسة. وبالنسبة لفترة عقد الثمانينات فمن الملاحظ أن انتاجية الأرض الزراعية منها قد حققت معدلات نمو سنوية مرتفعة نسبيا بالقياس الى الفترات السابقة باستثناء محصول القطن الذى سجلت انتاجية الأرض الزراعية منه تناقصها بمعدل سنوى بلغ نحو ٨٠ر٣٪ فى المتوسط خلال فترة هذا العقد.

وتترجم الأسباب المسئولة عن انخفاض معدلات النمو فى انتاجية البعض من المحاصيل، وتناقص انتاجية البعض الآخر منها (والسابق ذكرها) خلال فترة عقد السبعينات عنه فى فترة عقد الستينات بضعف الاستثمارات الموجهة الى قطاع الزراعة بعد حرب ١٩٦٧، وماترتب عليها من تفاقم المشكلات الزراعية التى تحد من زيادة الانتاجية الزراعية، الى جانب ماسجلته فترة عقد السبعينات من جمود نسبى فى الأصناف المنزرعة من هذه المحاصيل، وذلك عكس الحال بالنسبة للبعض الآخر من المحاصيل والتى سجلت انتاجية الأرض الزراعية منها معدلات نمو سنوية مرتفعة خلال فترة عقد السبعينات عنه فى العقد السابق، بسبب ادخال وزراعة الأصناف الجديدة منها خلال هذا العقد مما ساعد على التغلب على الآثار السلبية للمشاكل والمعوقات الزراعية الأخرى التى واجهت الزراعة خلال فترة هذا العقد، وهو مايبرهن بدوره على أهمية دعم برنامج استنباط الأصناف الجديدة من المحاصيل الزراعية بالنسبة للنهوض بالانتاجية الزراعية. أما ماحققته انتاجية الأرض الزراعية من هذه المحاصيل من معدلات نمو مرتفعة خلال فترة عقد الثمانينات عنه فى العقدين السابقين فيعزى الى ماتضمنته خطط التنمية الزراعية خلال فترة العقد الأخير من برامج للنهوض بالانتاجية الزراعية وماتضمنه ذلك من استنباط وزراعة الأصناف الجديدة المرتفعة الانتاجية من المحاصيل الرئيسية. واذا كانت انتاجية القطن وعلى الرغم من ذلك قد سجلت تناقصها وبمعدل كبير نسبيا خلال فترة العقد الأخير فهو ماتترجمه بعض الدراسات بضعف ادارة النشاط الزراعى فى مجال زراعة الأقطان الى جانب العوامل الاقتصادية الممثلة فى ضعف الحافز بالنسبة للزراع فى زراعة الأقطان.

(٥) ويشير الاتجاه العام لعائد رأس المال خلال الفترة ١٩٧١/٧٠ ـ ١٩٩١/٩٠ الى تناقص العائد المتوسط لرأس المال خلال هذه الفترة،على الرغم من تناقص النصيب النسبى للأجور فى الناتج الزراعى لصالح زيادة النصيب النسبى لعائد رأس المال فى الناتج الزراعى ، حيث أنخفض النصيب النسبى للأجور ليصل الى مايقرب من ٩ر١٤٪ من الناتج الزراعى فى عام ١٩٩١/٩٠ مقابل نسبة بلغت نحو ١ر٢٩٪ من الناتج الزراعى فى عام ١٩٧١/٧٠ • ويقدر العائد المتوسط لرأس المال خلال هذه الفترة بما يقرب من ١ر٤٥٪ فى المتوسط، ومن ثم فانه اذا كان تناقص العائد المتوسط لرأس المال خلال هذه الفترة يصاحب تناقص انتاجية فان فى ذلك مايشير بدوره الى زيادة درجة تكثيف رأس المال بالنسبة للناتج الزراعى •

واذا كان العائد الحدى لرأس المال يعبر عن تكلفة الفرصة البديلة لرأس المال ، ومن ثم فقد تقيد تقديراته فى تخصيص الموارد الرأسمالية ، ومن ثم فقد تضمنت الدراسة تقدير العائد الحدى لرأس المال فى قطاع الزراعة خلال نفس الفترة السابق ذكرها بما يقرب من ٧ر٤٦٪ فى المتوسط ، وهو مايشير بدوره الى اقتراب العائد الحدى والى مستوى أعلى من العائد المتوسط لرأس المال ، وهو مايشير ضمنيا الى اقتراب الاستثمار الزراعى من مرحلة الأنتاج الاقتصادى حيث يمكن زيادة الناتج الزراعى الكلى مع توجيه المزيد من الأستثمارات الى قطاع الزراعة خاصة فى مجالات التطوير التكنولوجى •

(٦) وتتنوع المشاكل والمعوقات ذات التأثير السلبى على الانتاجية الزراعية والتى واجهت الزراعة المصرية وان كان ذلك لايعنى وجودها فى شكل حزمة على مستوى أى من المناطق أو الأقاليم ، ويمكن تصنيف هذه المشاكل والمعوقات الى المجموعات التالية :ـ

(٦ـ١) تدهور خصائص وخصوبة التربة الزراعية ، والتى تنعكس مظاهره فى وجود الطبقات الصماء فى باطن التربة ، وأرتفاع مستوى الماء الأرضى ودرجة ملوحته ، وضعف درجة التهوية الى جانب الاختلال فى توازن العناصر الغذائية بالتربة الزراعية • ومن العوامل المسئولة عن ذلك الاسراف فى استخدام مياه الرى الى جانب سوء حالة شبكة الصرف العمومية والحقلية ، فضلا عن عدم ملائمة الدورة الزراعية المتبعة ، وتجريف الأرض الزراعية ، بالاضافة الى أتباع النسبة الغالبة من الزراع لطرق تقليدية فى الزراعة يتصف أغلبها بالتأثير السلبى على الخواص الطبيعية للتربة الزراعية •

(٦ـ٢) استمرار النسبة الغالبة من الزراع فى تطبيق الطرق والمعاملات التقليدية فى الزراعة والتى لاتتلائم وفى كثير من الأحيان مع الطرق والمعاملات الزراعية والموصى بتطبيقها مع زراعة الأصناف الجديدة المستنبطة والتى سجلت الفترة الماضية دخولها مجال الزراعة والأنتاج • ومن مظاهر ذلك التأخر فى اعداد الأرض الزراعية وزراعة المحاصيل الزراعية عن المواعيد المناسبة الموصى بها أو تطبيق طرق زراعة مخالفة لطرق الزراعة التى توصى

بها نتائج تجارب زراعة الأصناف الجديدة ، أو تطبيق معدلات تسميد مخالفة لنتائج هذه التجارب ، مع تطبيق نفس معدلات الرى ، كما يشاهد كذلك تفضيل نسبة كبيرة من الزراع الاستمرار فى زراعة الأصناف التى أعتادو زراعتها من قبل على حساب الأصناف الجديدة من المحاصيل • وتترجم الأسباب المسئولة عن ذلك فى غياب أو قصور معرفة الزراع أو النسبة الغالبة منهم بطرق الخدمة والمعاملات الفنية المطلوب تطبيقها وهو مايعزى بدوره الى غياب أو عدم كفاءة دور جهاز الارشاد الزراعى • كما أنه قد يصاحب تطبيق طرق الخدمة والمعاملات الزراعية المتطورة أرتفاع تكلفة هذه الطرق والمعاملات التقليدية ، وقد يعجز كثيرا من الزراع عن توفير التمويل اللازم لذلك وبالتالى استمرارهم فى تطبيق الطرق والمعاملات التقليدية • ويضاف الى ذلك أيضا تخوف الكثير من الزراع من درجة المخاطرة التى يتوقع أن يصاحب تطبيق الطرق والمعاملات الزراعية المتطورة وقد يساعد على ذلك غياب الحافز على الانتاج وعدم الأستقرار النسبى فى أسعار الحاصلات الزراعية فى الأسواق • ويضاف الى ذلك أيضا ما تؤدى اليه التغيرات فى الأسعار النسبية للحاصلات الزراعية من تفضيل الزراع لزراعة محاصيل معينه يتطلب زراعتها وتحقيق عائد مجزى منها بقاء ها لفترة طويلة فى الأرض الزراعية بما ينعكس بدوره فى التأخير فى أعداد الأرض للزراعة وزراعة الأصناف الجديدة من المحاصيل فى المواعيد المناسبة •

(٦ــ٣) تدهور الصفات الوراثية لبعض أصناف الحاصلات الزراعية ومن ثم انخفاض انتاجيتها على نحو مستمر ، وهو مايرجع الى احتمالات التهجين الطبيعى بين الأصناف المختلفة أو عدم توافر بذور التقاوى النقية والمختبره من قبل الجهات المعنية و أعتياد الكثير من الزراع الاحتفاظ بكميات التقاوى اللازمة من انتاجهم الخاص فى المواسم السابقة واستعمالها على حالتها دون تقاوة بذور النباتات أو الأصناف الغريبة • ويشارك فى ذلك أيضا مجموعة العوامل الأخرى المسئولة عن تدهور الخصائص الطبيعية والكيماوية للتربة الزراعية •

(٦ــ٤) وجود الكثير من المشاكل والمعوقات التى تحد من دور وفاعلية أجهزة البحث العلمى والتطوير التكنولوجى فى الزراعة فى احداث التطوير التكنولوجى المستهدف وبالمعدلات المرغوبة ، ومن هذه المشاكل والمعوقات العجز فى التمويل المطلوب سواء من حيث الكم أو الانتظام والاستمرارية أو التوزيع بين بنود الأنفاق المختلفة الى جانب غياب التناسب بين فئات الباحثين فى مراكز البحث العلمى فى الزراعة ووجود بعض المشاكل والمعوقات الأدارية بها ومنها غياب استمرارية قيادات البحث العلمى ، وضعف الحافز على العمل ثم غياب التنسيق بين معاهد ومؤسسات البحث العلمى فى الزراعة •

(٦ــ٥) مشاكل ومعوقات ادارية واقتصادية ومؤسسية قائمة حاليا ومرت بها مراحل التنمية الزراعية فى الفترة السابقة كان لها دورها فى وجود الكثير من المشاكل والمعوقات السابق ذكرها فضلا عن مالهـــا من آثار سلبية على الانتاجية الزراعية وعلى الأخذ بعوامل النهوض بها • ومن بين هذه المشاكـــــل والمعوقات القصور فى السياسات السعرية والتسويقية الزراعية بما تتضمنه من غياب الحافز على الانتاج ، وكذلك ضعف كفاءة وفاعلية برامج الوقاية من الآفات الحشرية سواء من حيث تنظيم وأدارة هذه البرامج أو توفير مستلزمات تشغيلها فى التوقيت المناسب الى جانب تركيز هذه البرامج على محاصيل معينه دون غيرها • ويضاف الى ذلك أيضا أنه كثيرا ما تقوم برامج التنمية الزراعية على مستوى أقاليم أو مناطـــق معينة على برامج أو مشروعات ذات طابع فردى من حيث المشاكل والمعوقات المستهدفه منها دون تنفيذ البرامج والمشروعات ذات الطابع التكاملى معها مما يضعف من فاعلية هذه البرامج • والى جانب ذلـــك أيضا هناك سيادة وتفتت المزارع الصغيرة فى القطاع الزراعى والتى تتصف بضعف قدرتها على الأستفادة وبكفاءة من تكنولوجيا الانتاج الزراعية المتطورة ، ويصاحب ذلك أيضا القصور فى تنظيم جهاز الأرشـاد الزراعى وضعف الامكانات المتاحة له خلال المرحلة السابقة ، ومايترتب على ذلك من قصور فى معـارف الزراع بتكنولوجيا الانتاج المتطورة وتطبيقها ومن ثم القصور فى فاعلية البرامج المنفذه للنهوض بالانتاجيـة الزراعية •

(٧) ومع كثرة وتنوع المشاكل والمعوقات التى تواجه النهوض بالانتاجية الزراعية فمن الطبيعى أيضا أن تتعدد وتنوع وسائل وأساليب النهوض بالانتاجية سواء من حيث طبيعتها أو جوانبها الفنية ومجالات تطبيقها ، ويمكـــن تصنيف وسائل وأساليب النهوض بالانتاجية الزراعية التى تتضمنتها البرامج الهادفة الى ذلك الى وسائل وأساليـــب علاجية لازمة للتغلب على المشاكل والمعوقات القائمة ، ثم الوسائل والأساليب الوقائية وهى تلك اللازمة لتجنب وجود المشاكل والمعوقات التى تقف ضد زيادة الانتاجية الزراعية ، وأخيرا وسائل وأساليب تحديث وتطوير وسائل الانتاج وطرق ومعاملات العملية الانتاجية فى الزراعة على نحومستمر • وأنه لمن الجدير القول هنا بأن هـــذا التصنيف ليس بالضرورة تصنيفا قطعيا فى أغلب الأحوال حيث هناك من الوسائل والأساليب العلاجية الـــتى تعد فى حد ذاتها من الأساليب والوسائل الوقائية ، كما يمتد البعض الآخر منها ليمثل أيضا أحد وسائـــل التطوير والتحديث • ويمر تحديد وتنفيذ العدد الأكبر من الوسائل والأساليب التى تتضمنتها المجموعات المشـار اليها وخاصة ذات الطـابع الفنى منها بمراحل مختلفة تبدأ بمرحلة البحث العلمى بما تتضمنه من تجارب بحثيـة ثم مرحلة التجارب التأكيدية وبدرجة أوسع للتأكد من فاعلية وجدوى الوسائل والأساليب المقترحة ، وأخيرا مرحلة نشر وتعميم تطبيق الوسائل والأساليب التى تثبت فاعليتها وجدواها لزيادة الانتاجية •

ومع تنوع وكثرة وسائل وأساليب النهوض بالانتاجية الزراعية ومع تعدد التنظيمات والمؤسسات المشاركـــة فى تحديدها وتنفيذها واختلاف الجوانب والمجالات التى تتعامل معها هذه الوسائل والأساليب فقد يختلف تصنيف

البرامج التى تتضمن هذه الوسائل والأساليب ، حيث يمكن تصنيفها وفقا لنوعية هذه الوسائل والأساليب ، أو مراحل تحديدها وتنفيذها أو وفقا لجهات الاسناد ، أو الجوانب التى تتعامل معها ومجالات تطبيقها • ولما كان من الملاحظ أن تصنيفات برامج النهوض بالانتاجية الزراعية وفقا لما تتضمنته خطط التنمية الزراعية تميز بين المراحل المختلفة لتحديد وتنفيذ هذه الوسائل والاساليب الى جانب وجود بعض البرامج الأخرى المتماثلة من حيث الأساليب والوسائل التى يتضمنها كل منها بل الاختلاف الاساسى فيما بينها يرجع الى اختلاف جهة الأسناد بالاضافة الى وجود بعض البرامج الأخرى المصنفه وفقا لجهة الأسناد والتى تشارك فى تحديد وتنفيذ الوسائل والأساليب المقترحة ، وعليه فان هذه التصنيفات تعد غير ذا فائدة بالنسبة لأهداف الدراسة الحالية ، حيث أن تحديد أثر كل من هذه الوسائل والأساليب المقترحة على الانتاجية الزراعية من ناحية يجب أن يقابلة من ناحية أخرى تحديد هذه الوسائل والأساليب فى جميع مراحل تحديدها وتنفيذها بغض النظر عن الاختلاف فى جهات الاسناد • وعليه فقد خلصت الدراسة الحالية الى تصنيف برامج النهوض بالانتاجية الزراعية بما يتضمنه كل منها من وسائل وأساليب الى البرامج التالية :

(٧ـ١) برنامج تحسين التربة الزراعية :ـ ويهدف هذا البرنامج الى التغلب على المشاكل والمعوقات التى تؤدى الى تدهور خصوبة التربة الزراعية ، الى جانب الحفاظ على والارتفاع بخصوبة التربة الزراعية ويشمل هذا البرنامج مجموعة من الاعمال التنفيذية لتحقيق أهدافه والتى تتمثل فى :

- تحسين شبكة الصرف المكشوف بدرجاتها المختلفة مع انشاء شبكة الصرف المغطى •
- اجراء عمليات التسوية اللازمة للأراضى الزراعية •
- حرث الأرض حرثا عميقا تحت التربة •
- اضافة الجبس الزراعى الى الأرض الزراعية لمعالجة مشاكل القلوية وتحسين الخواص الطبيعية والكيماوية للتربة •
- ترشيد استخدامات المياه وتطوير نظام الرى •

(٧ـ٢) برنامج استنباط الأصناف الجديدة ، وتوفير التقاوى المنتقاه :ـ ويعد الهدف الأساسى لهذا البرنامج هو استنباط أصناف وسلالات جديدة من المحاصيل الزراعية تتميز بأرتفاع انتاجيتها وجودة صفاتها ومقاومتها للأمراض والافات مع ملائمتها للظروف البيئية السائدة الى جانب تحديد أنسب المعاملات الزراعية وتوفير التقاوى المنتقاه • ويضم هذا البرنامج الأعمال التنفيذية التالية :

- المحافظة على نقاوة وتحسين الأصناف والسلالات المتداولة من المحاصيل الزراعية وحمايتها من التدهور •

ـ استنباط الاصناف والسلالات الجديدة المتميزة بأرتفاع انتاجيتها ومقاومتها للافات والامراض والملائمة للظروفالبيئية السائدة ٠

ـ اكثار تقاوى المربى ، وتقاوى الاساس ، والتقاوى المسجلة تمهيدا لانتاج التقاوى المعتمدة لتوزيعها على الزراع ٠

ـ القيام بأعمال المتابعة لزراعات الاصناف الجديدة للتعرف علىالنتائج الفعلية فى الحقل وتحديد أسباب ماقد يوجد من مشاكل أو معوقات فى سبل تحقيق الاهداف المحددة ٠

ومن الطبيعى أن تتضمن هذه الانشطة تحديد أنسب طرق الخدمة والمعاملات الزراعية للتطبيق بالحقل كى تحقق الاصنافوالسلالات الجديدة النتائج المستهدفه منها الى جانب ضرورةانتاج وتوفير التقاوى المنتقاه٠

(٧ـ٣) برنامج وقاية النباتات ومقاومة الافات :ـ ويهدف هذا البرنامج الى وقاية المحاصيل من الامراض والافات التى تصيبها ، وذلك من خلال الانشطة البحثية التالية وتطبيقاتها بالحقل :ـ

ـ دراسة وحصر الافات والأمراض التى تصيب المحاصيل ٠

ـ دراسة واستكشاف أنسب الطرق الطبيعية والحيوية والكيماوية والميكانيكية المختلفة لمقاومة ومنع أو تقليل الاصابة بهذه الامراض والافات ٠

ـ احكام الرقابة على الواردات الزراعية لمنع تسرب الامراض والافات الى داخل البلاد٠

ـ المشاركة فى تربية أصناف وسلالات جديدة من المحاصيل تتميز بمقاومتها للأمراض والافات الى جانب المشاركة فى تطوير الطرق والمعاملات الزراعية على نحو يساعد على الوقاية من الاصابة با لافات والامراض ٠

ـ اجراء البحوث والدراسات المتصله باستخدام المبيدات الزراعية مع وضع التشريعات المتصله بتصنيعها محليا أو استيرادها وتداولها ٠

(٧ـ٤) برنامج الميكنه الزراعية :ـ ويهدف هذا البرنامج الى التوسع فى استخدام الميكنه الزراعية المتقدمه واحلالها محل الالات البدائية والقديمة من اجل زيادة الانتاجية الزراعية وخفض تكلفة الانتاج الزراعى وتحرير الماشية الزراعية من العمل فى الزراعة لغرض زيادة انتاجيتها من اللحوم والالبان ٠

ويقوم هذا البرنامج على مجموعه من الانشطة البحثية والتنفيذية تتضمن مايلى :ـ

ـ اجراء البحوث والدراسات التطبيقيه المتصله بميكنة العمليات الزراعية ٠

ـ تحديد أولويات العمليات الزراعية المطلوب استخدام الميكنة الزراعية بها ٠

ـ تحديد نوعيات ومواصفات الالآت والمعدات الزراعية الملائمة للاستخدام فى الزراعة المصرية٠

ـ توفير الالات والمعدات الزراعية المطلوبة و توفير امكانيات الصيانه الدورية لها وتدريب العماله اللازمة لتشغيلها ٠

(٧ـ٥) برنامج الارشاد الزراعـــى :ـ ويهدف هذا البرنامج الى تطوير جهاز الارشاد الزراعى ورفـــــع كفاءته باعتباره الوسيـــلة الاساسيـــــة لتوصيل نتائج البحوث والتجارب العلمية الى الزارعيـــن وارشادهم نحو تطبيق الطرق والمعاملات الزراعية المتطورة ، وذلك من خلال توفير الاعداد الكافية مـــن المرشدين الزراعيين المدربيين مع توفير الامكانات المادية اللازمه ، ونشر وتعميم القرى الارشادية وتوفيـــر مستلزماتها الخدمية والسلعية مع التوسع فى استخدام الوسائل الارشادية المتنوعه كالمؤتمرات ، والنـــدوات والتدريبات ، والنشرات الارشادية وغيرها .

(٧ـ٦) برنامج النهوض بالثروة الحيوانية :ـ ويهدف هذا البرنامج الى الارتفاع بالكفاءة الانتاجية للثـــروة الحيوانية سواء من اللحوم أو الالبان من خلال مجموعه من الانشطة البحثية والتطبيقية من أهمها :ـ

- البحث فى مشكلة تأخر النضج الجنسى والتعويت فى الماشية المصرية .
- تربية قطعان محسنه من الجاموس باستخدام وسائل الانتخاب والتربية الحديثة .
- انتاج الطلائق النقية ذات الصفات الوراثية العالية .
- اجراء التجارب على التلقيح الصناعى والتوسع فى استخدامه .
- تهجين الماشية المحلية بالسلالات الاجنبية المرتفعة الانتاجية .
- اجراء البحوث والدراسات المتصله بانتاج الاعلاف الخضراء وتصنيع الاعلاف المركزه .
- البحث فى انتاج وتصنيع الالبان بمنتجاتها المختلفة .

(٧ـ٧) برنامج وقاية الثروة الحيوانية :ـ ويهدف الى وقاية الثروة الحيوانية من الاصابة بالامراض من خـــلال مجموعه من الانشطة البحثية والتطبيقية من أهمها :ـ

- تشخيص مختلف أمراض الحيوان والدواجن والكشف عن الامراض الوافده وتحديد وسائل العـــلاج والوقاية منها .
- انتاج ومعايرة اللقاحات والامصال والمواد المشخصه التى تفى بالاحتياجات منها .
- تطعيم الحيوانات باللقاحات والامصال ضد الامراض مع الكشف الدورى عليها لاكتشاف الامـــراض التى تصيبها .

(٧ـ٨) برامج ومشروعات زراعية أخرى :ـ تشكل مجموعة البرامج السابقة بما تتضمنه من وسائل وأساليـــب مختلفة المجالات الاساسية للعمل من أجل النهوض بالانتاجية الزراعية ، الا أنه مازال هناك أيضا مـــن البرامج الاخرى والتى لاتقل عنها أهمية ، والتى تساعد مجموعه البرامج السابقة على تحقيق أهدافها ، كبرنامـــج الائتمان الزراعى الذى يستهدف مساعده الزراع على الاخذ بعوامل التطور والتكنولوجى فى الزراعه ، وكذلـــك برامج ومشروعات تدعيم وتطوير الاجهزة الادارية المسئولة عن تنفيذ برامج النهوض بالانتاجية الزراعية فى المناطـق والاقاليم المختلفة بهدف مساعدتها على تحسين أدائها فى تنفيذ هذه البرامج ، وكذلك أيضا برامج ومشروعـــات تطوير النظم والسياسات التسويقية للحاصلات الزراعية ، والبرامج والمشروعات البحثية فى مجالات الاقتصـــاد والاحصاءات الزراعية . وقد يضاف الى ذلك أيضا بعض البرامج والمشروعات الاخرى التى قد تجمع مابين أنشطـة

ومجالات عمل البرامج الرئيسية للنهوض بالانتاجية ، ولكن على مستوى مناطق أو أقاليم محددة مثال ذلك مشروعات التنمية الشاملة التى تنفذ فى بعض المناطق ، والمشروعات التى تستهدف دعم وتطوير المزارع الصغيرة فى بعض الأقاليم أو المزارع الكبيرة ذات الملكية العامة ٠

(٨) واذا كانت برامج النهوض بالانتاجية والمشار اليها من قبل تتصف بطبيعتها العامة حيث تتولى الدولة مسئولية اعدادها وتنفيذها على مستوى القطاع ، الا أن ذلك لاينفى حقيقة مشاركة الزراع فى تنفيذ كثير من الأنشطة التى تتضمنها هذه البرامج وتحملهم أعباء تكلفة هذه الانشطة وعليه فقد يتضمن تنفيذ هذه البرامج مشاركة الاستثمار الخاص الى جانب الاستثمار الحكومى فى تنفيذ كثير من الأنشطة التى تتضمنها هذه البرامج ٠ وبمتابعة تطور التوزيع النسبى للاستثمار الحكومى فيما بين مجموعة البرامج الرئيسية للنهوض بالانتاجية الزراعية خلال فترة العقود الثلاث الماضية يلاحظ تناقص النصيب النسبى لبرنامج أستنباط الأصناف الجديدة من المحاصيل الزراعية ليصل الى مايقرب من ٣٤ر١٪ من اجمالى استثمارات هذه البرامج خلال النصف الأخير من عقد الثمانينات مقابل نسبة بلغت نحو ٨ر١٩٪ منها خلال النصف الأول من عقد الستينات ٠ أما برنامج تحسين التربة الزراعية فقد بلغ نصيبه النسبى فى اجمالى الاستثمار الحكومى فى هذه البرامج مانسبته ٢ر١٧٪ منها خلال فترة عقد الستينات أزدادت لتصل الى مايقرب من ٨ر٤٠٪ منها خلال فترة عقد السبعينات الا أنها أنخفضت الى مايقرب من ٦ر٢٤٪ منها خلال فترة عقد الثمانينات ٠ كما يلاحظ كذلك انخفاض النصيب النسبى لبرنامج وقاية النباتات فى اجمالى هذه الأستثمار ليصل الى مانسبته ٥٢ر٠٪ منها خلال فترة عقدى السبعينات والثمانينات مقابل نسبة بلغت ٩ر٥٪ منها خلال فترة عقد الستينات ٠ وكذلك الحال أيضا بالنسبة لبرنامج الأرشاد الزراعى حيث أنخفض نصيبه النسبى من ٢٢ر٤٪ من هذه الأستثمارات فى فترة عقد الستينات لتصل الى مايقرب من ١٧ر١٪ منها خلال فترة عقد الثمانينات ٠ ويتماثل هذا الاتجاه أيضا بالنسبة لبرامج الثروة الحيوانية حيث أنخفض نصيبها النسبى فى اجمالى استثمارات هذه البرامج ليصل الى مانسبته ٩٧ر١٪ منها خلال فترة عقد الثمانينات مقابل نسبة بلغت نحو ٥ر٨٪ منها خلال فترة عقد الستينات ٠ ويقابل ذلك ومن جهة أخرى أرتفاع النصيب النسبى لمجموعة البارمج الأخرى المساعدة وتلك التى تتميز بالطابع الخاص لمناطق محددة فى اجمالى هذه الأستثمارات ليصل الى مانسبته ٦ر٧٠٪ منها خلال فترة العقد الأخير مقابل نسبة بلغت نحو ٦ر٥٥٪ منها فى عقد الستينات ٠

وعليه فقد يلاحظ مما سبق عدم تناسب التوزيع النسبى لاجمالى استثمارات برامج النهوض الانتاجية الزراعية فيما بين البرامج المختلفة مع أولويات هذه البرامج وضرورتها بالنسبة للهدف منها ، حيث تحظى مجموعة البرامج المساعدة بالنصيب الأكبر على حين تحظى مجموعة البرامج الرئيسية بالنصيب الأقل مع تزايد هذا الأتجاه فى الفترة الأخيرة ٠

(٩) واذا كان الهدف الأساسى للدراسة الحالية يتمثل فى تقييم برامج النهوض بالأنتاجية الزراعية من منظور تأثيرها الفعلى على مستوى الأنتاجية الزراعية ومعدلات النمو بها خلال فترة العقود الثلاث الماضية

باعتبار الهدف الأساسى لمجموعة هذه البرامج فيمكن تلخيص الأتجاه العام للمحصلة النهائية لمجموعة هذه البرامج خلال هذه الفترة فى الاتجاهات العامة لمؤشرات الانتاجية الزراعية والمشار اليها من قبل والتى تخلص الى أنخفاض معدلات النمو فى الأنتاجية الزراعية خلال فترة عقد السبعينات عنه فى فترة عقد الستينات ، على حين سجل عقد الثمانينات معدلات نمو أعلى فى الأنتاجية الزراعية بالقياس الى فترة العقدين السابقين للأسباب المشار اليها من قبل • أما بالنسبة لقياس الآثار الفعلية لكل من هذه البرامج ، وبشكل منفرد ، على الانتاجية الزراعية فيجدر التنويه الى ان ذلك يعد من الأمور التى تواجه الكثير من الصعاب ان لم يكن من الأمور المتعذرة لبعض هذه البرامج خاصة مع محاولة قياسها على مستوى القطاع ، حيث تنفذ مجموعة برامج النهوض بالانتاجية الزراعية على مستوى القطاع فى شكل حزمة ومن ثم تداخل تأثيرات هذه البرامج على الانتاجية، وصعوبة الفصل فيما بين تأثيرات كل منها • ويضاف الى ذلك أيضا غياب الاحصاءات والمعلومات المتصلة بكثير من المؤشرات التى تساعد على تحقيق هذا الهدف بالنسبة للكثير من هذه البرامج •

وعلى الرغم من ذلك وفى اطار القيود التى فرضها غياب الاحصاءات الخاصة بكثير من المؤشرات اللازمة لتقييم هذه البرامج فقد أمكن للدراسة الحالية تقدير المساهمات النسبية للبرامج الرئيسية للنهوض بالأنتاجية فى معدلات تغيير الأنتاجية الزراعية خلال الفترة المستهدفة بالدراسة بعد التعريف بمعدلات الاداء أو الانجاز الفعلى لكل من هذه البرامج فى مجالات الأنشطة أو الاعمال التى يتضمنها كل منها من خلال بعض المؤشرات المباشرة و غير المباشرة •

(١٠) فالنسبة لبرنامج استنباط الأصناف الجديدة من المحاصيل الزراعية والسابق الأشارة الى أهدافه فقد أقتصرت الدراسة على تقدير المؤشرات الخاصة بقياس أثر هذه البرنامج على الانتاجية الزراعية ، وانجازاته الفعلية فى مجال الأنشطة التى يتضمنها بالنسبة لمجموعة الحاصلات الزراعية الرئيسية الممثلة فى القطن ، والقمح والارز ، والأذرة الشامى حيث تتوافر عنها الأحصاءات الخاصة بهذه المؤشرات دون غيرها من الحاصلات الزراعية الاخرى ، وان كانت المساحة المنزرعة بهذه المجموعة من المحاصيل الزراعية تشكل مايقرب من ٥٠٪ من اجمالى المساحة المحصولية ، ومن فقد يمكن النظر الى نتائج هذا البرنامج بالنسبة للانتاجية من مجموعة هذه المحاصيل كمؤشر عام يعكس أثر هذا البرنامج على الانتاجية الزراعية بشكل عام •

فلقد سجل هذا البرنامج خلال فترة العقود الثلاث الماضية استنباط وزراعة الكثير من الأصناف الجديدة من كل من المحاصيل الأربع المشار اليها ، وقد يستثنى من ذلك محصول الأذرة الشامى حيث محدودية عدد الأصناف الجديدة التى دخلت مجال الزراعة والأنتاج منه خلال فترة عقدى الستينات والسبعينات وان كانت فترة عقد الثمانينات قد سجلت دخول عدد كبير نسبيا من الأصناف الجديدة مجال زراعته وانتاجه • فالنسبة لمحصول القطن فقد شهد عقد الستيناتدخول أربع أصناف جديدة مجال زراعته وانتاجه ، كما سجلت فترة عقد السبعينات دخول ثلاثة أصناف جديدة أخرى مجال زراعته وانتاجه • أما فترة عقد الثمانينات فقد شهدت دخول أربع أصناف

جديدة من الأقطان مجال الزراعة والأنتاج ، وذلك بخلاف بعض الأصناف الأخرى التى دخلت مجال الزراعة والأنتاج فى السنوات الأولى من هذا العقد ، الا أنها لم تستمر الا لفترة محدودة • وعليه فقد يمكن القول بأن هـــذا البرنامج قد حقق انجازات مرضية من حيث أعداد الأصناف الجديدة المستنبطة من الأقطان والتى دخلت مجـــال الزراعة والأنتاج خلال هذه الفترة خاصة اذا ما نظر الى طبيعة هذا النشاط وما يتطلبه استنباط الصنف الجديـد من وقت طويل نسبيا منذ بداية البحث والتجريب حتى دخوله مجال الزراعة والأنتاج •

أما بالنسبة لمحصول القمح فلم يدخل مجال زراعته وانتاجه من الأصناف الجديدة المستنبطة خلال فـــترة عقد الستينات سوى صنف واحد ، فى نفس الوقت الذى سجلت فيه هذه الفترة خروج مايقرب من ١٠ أصناف مـــن الأصناف القديمة المنزرعة من مجال الزراعة والأنتاج • أما فترة عقد السبعينات فقد شهدت السنوات الأولى منهـــا دخول صنفان جديدان فى مجال زراعة وانتاج القمح ، كما شهدت السنوات الأخيرة منها دخول ثلاثة أصناف جديدة أخرى مجال زراعته وانتاجه • أما فترة عقد الثمانينات فقد شهدت دخول ثلاثة أصناف جديدة أخرى مجال زراعـة وانتاج نفس المحصول • أما بالنسبة لزراعات الأرز فقد شهدت دخول صنفان جديدان فى خلال فترة عقد الستينات وذلك بخلاف ثلاثة أصناف جديدة أخرى لم تستمر فى الأنتاج الا لفترة محدودة خلال هذا العقد • كما سجلـت فترة عقد السبعينات دخول ثلاثة أصناف جديدة مجال زراعة أنتاج هذا المحصول • كما شهدت فترة عقد الثمانينات دخول أربع أصناف جديدة أخرى مجال زراعة وانتاج الأرز • أما زراعات الأذرة الشامى فقد شهدتدخول الصنف الجديد " أمريكانى بدرى" فى السنوات الأولى لعقد الستينات ، وحيث أنحصرت الأصناف المنزرعة من هذا المحصـــول طوال فترة عقدى الستينات والسبعينات فى الأصناف القديمة المنزرعة فيما قبل عقد الستينات الى جانب الصنف الجديد " أمريكانى بدرى " ،ومع عقد الثمانينات شهدت زراعات هذا المحصول دخول مايقرب من خمسة أصناف جديـــدة مجال الزراعة والانتاج بالاضافة الى أربع أصناف جديدة أخرى بدأ دخولها مجال الزراعة والانتاج فى العامين الأخيرين من هذا العقد •

وتشير المقابلة فيما بين متوسط انتاجية الفدان من الأصناف الجديدة المستنبطة التى دخلت مجال الزراعـة والأنتاج خلال فترة الخمس سنوات الأولى لزراعتها من ناحية ، ومتوسط انتاجية الفدان من الأصناف القديمـــــة المنزرعة معها خلال نفس الفترة من ناحية أخرى الى تفوق انتاجية الفدان من الأصناف الجديدة المستنبطـــــة عن انتاجية الأصناف القديمة المنزرعة معها وعلى نحو يعكس بدوره الاحتمالات الايجابية الكبيرة لتأثير استنباط وزراعة الأصناف الجديدة لمجموعة المحاصيل المذكورة على زيادة الانتاجية منها •كما تعكس فى نفس الوقت خاصة بالنسبـة لمحصول الأذرة الشامى وجود بعض الأصناف الجديدة التى تتميز انتاجيتها بالتفاوت القليل نسبيا فيما بين العـروة الصيفية ، والعروة النيلية بالقياس الى انتاجية الأصناف الأخرى القديمة ، مما يشير بدوره الى الاحتمالات الكافيـة لامكانية زيادة الأنتاج من الاذرة الشامى بالعروة النيلية اذا ماتم ارشاد وتوجيه الزراع نحو التوسع فى زراعة مثل هذه الأصناف بهذه العروة على حساب المساحات المنزرعة بالأصناف القديمة بها •

فلقد سجلت انتاجية الفدان من الاصناف الجديدة للأقطان الطويلة والتى دخلت مجال الزراعة والانتاج خلال فترة العقود الثلاث الماضية وفى فترة الخمس سنوات الاولى لزراعة كل منها نسبة زيادة تراوحت مابين ٢ر٣٪ ـ٤ر٢٤٪ عن انتاجية الأصناف القديمة المتواجدة معها فى الزراعة ، كما سجلت الأصناف الجديدة من القطن الطويل وسط تفوق انتاجيتها عن انتاجية الأصناف القديمة المتواجدة معها فى الزراعة خلال نفس الفترة بنسبة تراوحت مابين ٣ر١٠٪ ـ ٣ر٣٧٪ حيث أختلفت هذه النسبة باختلاف الأصناف • أما الأقطان الوسط فقد حقق الصنف الجديد " جيزة ٦٦ " انتاجية تزيد بما نسبته ٤ر١٨٪ تقريبا عن انتاجية الأصناف المتواجدة معه فى الزراعة خلال فترة الخمس سنوات الأولى لزراعته ، وان كان يقابل ذلك من جهة أخرى تحقيق الصنف الجديد الأخر " جيزة ٧٢ " ، والذى دخل مجال الزراعة والأنتاج فى عقد السبعينات، انتاجية تقل عن انتاجية الأصناف القديمة المتواجدة معه فى الزراعة بما نسبته ٠ر٢٪ تقريبا خلال فترة الخمس سنوات الأولى لزراعته ، وهو ما قد يفسر السبب فى توقف زراعته بعد فترة سبع سنوات من دخوله مجال الزراعة والأنتاج • أما الاصناف الجديدة المستنبطة من القمح والتى دخلت مجال الزراعة والانتاج خلال فترة العقود الثلاث فقد سجلت انتاجية الفدان منها خلال فترة الخمس سنوات الأولى لزراعة كل منها نسبة زيادة تراوحت مابين ١ر١١٪ ـ٣ر٣٢٪ عن انتاجية الأصناف القديمة المتواجدة معها خلال نفس الفترة ، حيث أختلفت نسبة الزيادة فى الأنتاجية بأختلاف الأصناف أما بالنسبة لمحصول الأرز فقد سجلت انتاجية الاصناف الجديدة المستنبطة منه تفوقها عن انتاجية الأصناف القديمة المتواجدة معها فى الزراعة خلال فترة الخمس سنوات الأولى لزراعة كل منها وبنسبة تراوحت مابين ٤ر٣٪ ـ ٥ر٣٠٪ حسب الصنف • أما الأصناف الجديدة المستنبطة من محصول الأذرة الشامى فقد تفوقت انتاجيتها خلال فترة الخمس سنوات الأولى لزراعتها عن انتاجية الأصناف القديمة المتواجدة معها فى الزراعة خلال نفس الفترة بنسبة تراوحت مابين ٦ر٦٪ـ ٥ر٣٧٪ حسب الصنف •

ان تفوق انتاجية الأصناف الجديدة عن انتاجية الأصناف القديمة المنزرعة أو السابق زراعتها من المحاصيل الزراعية ليس هو بالشرطالكافى لتحقيق الزيادة المستهدفة بالانتاجية ، بل يشارك فى ذلك أيضا معدل التوسع فى المساحات المنزرعة بهذه الأصناف الجديدة على حساب المساحات المنزرعة بالأصناف القديمة الأقل انتاجية ، والذى يتوقف بدوره على مدى تعريف الزراع بهذه الأصناف وارشادهم نحو طرق وأساليب زراعتها وخدمتها ومن ثم اقبالهم على التوسع فى زراعتها • وعليه فان دراسة التوزيع النسبى لاجمالى المساحة المنزرعة بكل من المحاصيل الأربع المشار اليها فيما بين كل من الأصناف الجديدة التى دخلت مجال الزراعة والانتاج خلال فترة العقود الثلاث الماضية ، والأصناف المنزرعة من قبل ، تعكس الاحلال المستمر للاصناف الجديدة محل الأصناف السابق زراعتها وبمعدلات كبيرة نسبيا تعكس كفاءة انجازات هذا البرنامج فى هذا المجال وقد يستثنى من ذلك محصول الذرة الشامى • حيث يلاحظ بالنسبة لمحصول القطن أن الأصناف الجديدة من القطن الطويل قد شملت مايقرب من ٩٥٪ من اجمالى المساحة المنزرعة بهذه الأقطان خلال النصف الأخير من عقد الثمانينات مقابل نسبة بلغت نحو ٨ر٩٩٪ منها خلال النصف الأول من عقد الستينات ، أما الأصناف الجديدة من القطن الطويل وسط

فقد شملت مايقرب من ٠ر٨٣٪ من اجمالى المساحة المنزرعة بهذه الأقطان خلال النصف الأخير من عقد الثمانينات مقابل نسبة بلغت نحو ٧ر٩٩٪ منها خلال النصف الأول من عقد الستينات ٠ وبالنسبة للقمح أيضا فمن الملاحظ الاحلال الكامل تقريبا لجميع الأصناف المنزرعة منه قبل عقد الستينات بأصناف جديدة منه مع نهاية النصف الأخير من عقد السبعينات حيث بلغت المساحة المنزرعة بالأصناف القديمة منها خلال الفترة من منتصف عقد السبعينات وحتى نهاية عقد الثمانينات مانسبته ٣ر٢٪ تقريبا من اجمالى المساحة المنزرعة بالقمح ، وذلك مقابل نسبة بلغت نحو ١٠٠٪ منها خلال النصف الأول من عقد الستينات ٠ وكذلك الحال أيضا بالنسبة لمحصول الأرز حيث يلاحظ الاحلال الكامل لجميع الأصناف المنزرعة منه قبل عقد الستينات بأصناف جديدة منه مع نهاية فترة عقد الثمانينات وان كان بمعدل أقل عنه فى حالة المحصولين السابقين ، حيث بلغت المساحة المنزرعة بالأصناف القديمة منه خلال فترة النصف الأخير من عقد السبعينات مانسبته ٥ر٢٤٪ من اجمالى مساحة المحصول خلال هذه الفترة ، وان تم الاحلال الكامل للأصناف القديمة بأصناف جديدة مع منتصف عقد الثمانينات ٠

ويلاحظ كذلك بالنسبة للمحاصيل الثلاث المشار اليها من قبل ، الاحلال الكامل لبعض الأصناف الجديدة التى دخلت مجال الانتاج فى بداية فترة العقود الثلاث بأصناف جديدة أخرى مع منتصف ونهاية هذه الفترة الى جانب التوسع فى المساحات المنزرعة من بعض الأصناف الجديدة التى دخلت مجال الانتاج فى أواخر هذه الفترة على حساب بعض الاصناف الجديدة الاخرى السابقة لها من حيث توقيت الزراعة ، وهو مايعكس الاحلال المستمر للأصناف الجديدة محل الأصناف السابق زراعتها ٠ أما بالنسبة للذرة الشامى فمن الملاحظ أن الصنف الجديد الوحيد " الأمريكانى بدرى " والذى دخل مجال الزراعة والانتاج مع بداية عقد الستينات قد شغل مايقرب من ٣ر١٨٪ من اجمالى المساحة المنزرعة بالمحصول فى العروة الصيفية خلال عقد الستينات ، الا ان الوزن النسبى للمساحة المنزرعة به فى اجمالى مساحة محصول هذه العروة قد تناقصت لتصل الى مانسبته ٠ر٩٪ منها خلال فترة النصف الاخير من عقد السبعينات ، حيث التوسع فى المساحات المنزرعة بالأصناف القديمة ٠ أما فى فترة عقد الثمانينات ومع دخول العديد من الأصناف الجديدة مجال زراعة وانتاج الأذرة الشامى خاصة فى النصف الأخير من هذا العقد فقد ظلت الأصناف القديمة من هذا المحصول تشغل مايقرب من ٥٠٪ من المساحة المنزرعة بالمحصول على حين شغلت الأصناف الجديدة منها النصف الأخير من هذه المساحة ٠

أما بالنسبة لكميات التقاوى المنتقاه والتى يعد انتاجها من أهداف هذا البرنامج ، فتحدد الكميات المطلوبة منها لمحصول معين وفقا للمساحات المستهدف زراعتها به ، والمعدلات الفنية للاستبدال والتى تحدد بواقع ١٠٠٪ بالنسبة لحاصلات القطن وفول الصويا ، والبصل ، وبواقع ٥٠٪ بالنسبة لحاصلات القمح ، والأرز ، والشعير والفول البلدى ، والعدس ، وتشير الدراسات الى أن انتاج التقاوى المنتقاه خلال الفترة منذ منتصف عقد السبعينات وحتى نهاية عقد الثمانينات يتناسب فى كميته مع الكميات المستهدف انتاجها عن طريق الأدارة المركزية لشئون التقاوى بوزارة الزراعة ، وذلك بأستثناء محصول الاذرة الذى توقفت الدولة عن انتاج التقاوى الخاصة به منذ عام ١٩٨٢ ، والتى يتولى انتاجها حاليا شركات خاصة وبمعدلات تكفى لزراعة ثلث المساحة المنزرعة به سنويا ٠ وبالنسبة لكمية التقاوى المنتقاه والموزعه على الزراع فهى تختلف باختلاف المحاصيل الزراعية ٠ فالنسبة لمحصول القطن وبحكم طبيعة انتاج وتجهيز بذوره من أجل التقاوى الى جانب الضوابط التى توضع من قبل الدولة فى هذا الشأن ، يمكن

القول بأن الكميات الموزعة سنويا من تقاوى هذا المحصول تتناسب وبنسبة ١٠٠٪ مع الكميات المستهدفة والمطلوبة لزراعة المساحات المستهدفة سنويا ، أما بالنسبة لكميات التقاوى المنتقاه الموزعة سنويا لكل من محاصيل القمح ، والأرز ، والشعير خلال الفترة منذ منتصف عقد السبعينات وحتى منتصف عقد الثمانينات فتقدر بما يعادل ٩ر٧٢٪ ، ٢ر٩٢٪ ، ٤ر٧٠٪ فى المتوسط من الكميات المنتجه والمعدة لهذا الغرض لكل من المحاصيل الثلاث وعلى الترتيب • وترجع الدراسات أسباب العجز فى كمية التقاوى المنتقاه الموزعة عن الكميات المعدة لهذا الغرض الى عوامل قصور نظام وسياسة توريع التقاوى التى من بينها توزيع التقاوى على الزراع فى توقيت متأخر ، وأرتفاع أسعارها ، وهو مايشير ، بدوره الى اعتماد نسبة كبيرة من الزراع على استخدام التقاوى الازمة لزراعاتهم من مخزون انتاج المواسم السابقة لديهم أو من الأسواق بما لذلك من آثار سلبية بالنسبة للهدف من توفير التقاوى المنتقاه •

هذا واذا كانت المقابلة فيما بين انتاجية الأصناف الجديدة ، وغيرها من الأصناف المنزرعة من قبل لمجموعة المحاصيل الأربع المشار اليها تعكس تفوق انتاجية الأصناف الأولى والاحتمالات الايجابية لزيادة انتاجية كل من المحاصيل الأربع مع دخول هذه الاصناف مجال الزراعة والانتاج ، الا أن التساءل عن الوزن النسبى لتأثير برنامج استنباط وزراعة الأصناف الجديدة من هذه المحاصيل على معدل التغير السنوى لانتاجيتها سيظل قائما • وعليه فاذا كان معدل التغير فى الانتاجية المتوسطة من محصول ما يعد هو المحصلة النهائية لتأثير مجموعة البرامج المتنوعة التى تستهدف النهوض بالأنتاجية والمشار اليها من قبل متضمنه تأثير برنامج استنباط وزراعة الأصناف الجديدة ، فانه وفى المقابل فان معدل التغير فى انتاجية الصنف الواحد من المحصول يعد هو المحصلة النهائية لتأثير مجموعة برامج النهوض بالانتاجية دون برنامج استنباط وزراعة الأصناف الجديدة • وبناء على ذلك وفى سبيل الفصل فيما بين تأثير برنامج أستنباط وزراعة الأصناف الجديدة وتأثير مجموعة البرامج الأخرى فقد تضمنت الدراسة تقدير معدل النمو السنوى لمتوسط انتاجية الفدان من كل من الأصناف المنزرعة من المحصول كل على حدة، ثم تقدير معدل النمو السنوى لمتوسط الانتاجية من جميع أصناف المحصول الواحد بعد الترجيح بالأوزان النسبية للمساحة المنزرعة من كل منها فى اجمالى المساحة المنزرعة بالمحصول ، حيث يعبر معدل النمو السنوى المرجح فى هذه الحالة عن تأثير البرامج والعوامل الأخرى فقط دون برنامج استنباط وزراعة الأصناف الجديدة ، أما معدل النمو السنوى لمتوسط انتاجية المحصول (وبغض النظر عن أصنافه) فيعبر عن تأثير مجموعة برامج النهوض بالأنتاجية بما فيها برنامج استنباط وزراعة الأصناف الجديدة ، ومن ثم فان المقابلة فيما بين معدل النمو السنوى المرجح (الاول) ومعدل النمو الثانى (لمتوسط انتاجية الفدان من المحصول) ، ومن ثم الفروق فيما بينهما تعكس تأثير برنامج استنباط وزراعة الأصناف الجديدة على التغيرات السنوية فى الأنتاجية •

هذا ووفقا للمنهج المشار اليه فقد تناولت الدراسة تقدير كل من معدل النمو السنوى الأول ، والثانى، لانتاجية المحاصيل الأربع المذكورة ثم تقدير أثر برنامج أستنباط وزراعة الأصناف الجديدة منها على التغير السنوى فى انتاجيتها ، فالبنسبة للأقطان الطويلة وحيث بلغت تقديرات معدل النمو السنوى الأول لانتاجيتها خلال فترة عقد الستينات نحو ١٨٥ر٤٪ فى المتوسط ، كما بلغت تقديرات معدل النمو الثانى خلال نفس العقد نحو ٢٢ر٥٪

ومن ثم فان الفارق فيما بينهما والبالغ نحو ٤٣٥ر١٪ انما يعبر عن أثر زراعة الأصناف الجديدة من الأقطان الطويلة على معدل النمو فى الانتاجية منها خلال هذا العقد ، ومن ثم يمكن القول بأن مايقرب من ٥ر٢٥٪ من الزيادة السنوية فى الانتاجية من الأقطان الطويلة خلال فترة عقد الستينات ترجع الى تأثير زراعة الأصناف الجديدة منها ، على حين يرجع نحو ٥ر٧٤٪ من الزيادة السنوية فى انتاجيتها الى تأثيرات البرامج والعوامل الأخرى خلال هذه الفترة ، أما فى فترة عقد السبعينات فان مايقرب من ٢ر٤٩٪ من الزيادة السنوية فى انتاجية هذه الأقطان ترجع الى تأثير برنامج استنباط وزراعة الأصناف الجديدة منها • أما فترة عقد الثمانينات وعلى الرغم مما سجلته هذه الفترة من تناقص انتاجية الأقطان الطويلة بمعدل بلغ نحو ٢٨ر١٪ فى المتوسط الا أنه بالامكان القول بأن دخول وزراعة الاصناف الجديدة منها قد ساعد على تجنب تناقص الانتاجية من هذه الأقطان بمعدل أكبر يقدر بنحو ١ر٤٤٩٪خلال هذه الفترة ، والذى يعبر عن تأثير مجموعة البرامج والعوامل الأخرى على التغير فى انتاجية هذه الأقطان خلال هذا العقد ، ومن ثم يمكن تقدير الخسائر التى أمكن تجنبها فى الانتاجية من هذه الأقطان بما نسبته ٦ر٨٪ من العجز السنوى فى انتاجية هذه الاقطان خلال العقد الأخير•

وقد يكون من الملاحظ زيادة فاعلية وتأثير زراعة الأصناف الجديدة والتوسع فى زراعتها على نمو الانتاجية من الاقطان الطويلة خلال فترة عقد السبعينات عنه فى فترة عقد الستينات ، وهو مايمكن تفسيره بالتوسع فى زراعة الأصناف الجديدة منها خلال عقد السبعينات بمعدلات أكبر عنه فى فترة عقد الستينات • أما فى فترة عقد الثمانينات وعلى الرغم مما حققه دخول الأصناف الجديدة منها من نتائج ايجابية بالنسبة للانتاجية منها ، الاأنها أيضا تعد ذات فاعلية وتأثير أقل عنه فى فترة السبعينات ، وهو ماقد يترجم بالتالى بالآثار السلبية لمجموعة البرامج الأخرى على الانتاجية نظرا لطبيعة العلاقة بين هذه البرامج ، والبامج تحت الدراسة •وعموما يمكن ارجاع مايقرب من ٣ر٤١٪ من الزيادة السنوية فى الانتاجية من الأقطان الطويلة خلال فترة العقود الثلاث الماضية الى تأثير دخول وزراعة الأصناف الجديدة منها • أما بالنسبة للقطن الطويل وسط فيمكن أرجاع مايقرب من ٥ر٣٩٪ من الزيادة السنوية فى انتاجيته خلال عقد الستينات الى دخول وزراعة الأصناف الجديدة منها ، على حين سجلت فترة عقد السبعينات أثرا سلبيا لدخول وزراعة الأصناف الجديدة على نمو الانتاجية منه خلال هذا العقد ، حيث بلغ معدل النمو السنوى فى الانتاجية والذى يعكس أثر جميع البرامج والعوامل الأخرى نحو ٣٩٠ر١٪ فى المتوسط، على حين بلغ معدل النمو السنوى الأول والذى يعكس تأثير مجموعة البرامج والعوامل الأخرى بدون برنامج أستنباط وزراعة الأصناف الجديدة نحو ٦٤٩ر١٪ فى المتوسط ، وهو مايشير ضمنيا الى أن دخول وزراعة الاصناف الجديدة قد خفض من معدل الزيادة السنوية المحتملة من هذه الاقطان بنسبة تقدر بنحو ٦ر١٨٪ من الزيادة السنوية المحققه فى الانتاجية خلال هذه الفترة وهو مايفسر بسبب التوسع فى زراعة الصنف الجديد "جيزة٧٥" على حساب المساحات المنزرعة بالأصناف الجديدة الأخرى المرتفعة الانتاجية عنه والتى سبق دخولها مجال الزراعة والانتاج خلال النصف الأخير من العقد السابق الىجانب التوسع فى المساحات المنزرعة بالأصناف القديمة خلال النصف الأخير من عقد السبعينات بالقياس الى النصف الأول منه • وكذلك الحال أيضا بالنسبة لعقد الثمانينات حيث سجل هذا العقد التأثير السلبى لدخول زراعة الأصناف الجديدة من هذه الأقطان حيث شاركت بما نسبته ١ر١٠٪

من العجز السنوى فى الانتاجية من هذه الأقطان ، وهو مايمكن تفسيره أيضا بالأثار السلبية لمجموعة البرامج الأخرى ، وعدم توافر الظروف والشروط الملائمة للتوسع فى زراعة الأصناف الجديدة • أما بالنسبة للأقطان الوسط فيمكن أرجاع مايقرب الى ٣ر٤٩٪ من الزيادة السنوية فى انتاجيتها خلال الفترة منذ أوائل الستينات وحتى أواخر السبعينات الى تأثير برنامج أستنباط وزراعة الأصناف الجديدة •

أما بالنسبة لمحصول القمح فيمكن أرجاع نحو ٠ر٤١٪ من الزيادة السنوية فى انتاجيته خلال فترة العقود الثلاث الماضية الى دخول وزراعة الأصناف الجديدة منه ، وأن تباينت هذه النسبه فيما بين كل من العقود الثلاث حيث تقدر بما نسبته ٢ر٤٠٪ ، ٣ر٦٣٪ ، ٢٧٪ فى كل من العقود الثلاث على الترتيب • وهنا فقد يكون من الملاحظ زيادة فاعلية وتأثير دخول زراعة الأصناف الجديدة على معدل زيادة الانتاجية من هذا المحصول خلال فترة عقد السبعينات عنه فى فترة عقد الستينات وهو مايمكن أن يترجم بدخول زراعة أكثر من صنف جديد خلال عقد السبعينات مع التوسع فى المساحات المنزرعة بها بمعدلات أكبر على حساب الأصناف القديمة منها وذلك بالقياس الى عقد الستينات • كما قد يكون من الملاحظ أيضا محدودية فاعلية وتأثير دخول الأصناف الجديدة على زيادة الانتاجية خلال عقد الثمانينات بالقياس الى عقد السبعينات ، وهو مايفسر بصغر معدل التوسع فى زراعة الأصناف الجديدة التى دخلت مجال الزراعة والانتاج خلال هذا العقد حيث مازالت المساحات المنزرعة بالاصناف السابقة لها تمثل نسبة جوهرية فى اجمالى المساحة المنزرعة بالقمح خلال هذه الفترة •

أما بالنسبة لمحصول الأرز فتقدر النسبة من الزيادة السنوية فى انتاجيته خلال فترة العقود الثلاث الماضية والتى يمكن أرجاعها الى دخول زراعة الأصناف الجديدة منه بما يقرب من ٦ر٥٩٪ ، على حين تقدر هذه النسبة بما يقرب من ٤٩٪ ، ٤ر٧٧٪ ، ٣ر٤٣٪ بالنسبة لكل من فترات العقود الثلاث وعلى الترتيب ، وحيث يلاحظ زيادة فاعلية وتأثير دخول زراعة الأصناف الجديدة منه على الانتاجية خلال فترة عقد السبعينات عنه فى العقدين الأول والأخير وهو مايعزى الى تنوع الأصناف الجديدة التى دخلت مجال الزراعة والأنتاج خلال هذا العقد مع التوسع فى زراعتها بمعدلات أكبر نسبيا ومن ثم زيادة الوزن النسبى للمساحة المنزرعة بها فى اجمالى المساحة المنزرعة بالأرز خلال هذا العقد •

أما محصول الأذرة الشامى الصيفى فيمكن أرجاع مايقرب من ١ر٣٥٪ من الزيادة السنوية فى انتاجيته خلال فترة العقود الثلاث الماضية الى دخول زراعة الأصناف الجديدة منه • وان كان من الملاحظ اختلاف حجم واتجاهات تأثير دخول الأصناف الجديدة على الانتاجية فيما بين العقود الثلاث ، حيث كان لدخول زراعة الأصناف الجديدة من الأذرة آثاره السلبية على الانتاجية خلال فترة عقدى الستينات والسبعينات ، على حين كان لدخول زراعة هذه الأصناف فاعليتها وتأثيرها الجوهرى خلال فترة عقد الثمانينات • فالبنسبة لفترة عقد الستينات وحيث قدر معدل النمو السنوى لانتاجية الأصناف المنزرعة بالأذرة بما يقرب من ٩٤٣ر٣٪ على حين قدر معدل النمو السنوى لانتاجية المحصول بنحو ٥١ر٢٪ وهو مايشير ضمنيا الى أن دخول زراعة الأصناف الجديدة منه قد خفض من معدل النمو السنوى

المحتمل فى حالة غيابها وبنسبة تبلغ نحو ١ر٥٧٪ من الزيادة السنوية المحققة فى انتاجية هذا المحصول خلال هذه الفترة • أما فترة عقد السبعينات والتى سجلت تناقص انتاجية الفدان من هذا المحصول بمعدل سنوى بلغ نحو ٢٠ر٠٪ فى المتوسط ، فيمكن أرجاع نحو ٠ر٦٢٪ من العجز السنوى فى انتاجيته خلال هذا العقد الى دخول زراعة الأصناف الجديدة منه ، على حين يرجع مايقرب من ٣٨٪ من هذا العجز الى تاثير البرامج والعوامل الاخرى •

وفى واقع الامر فان التأثيرات السلبية لدخول زراعة الأصناف الجديدة على الانتاجية فى الاذرة الشامى خلال فترة عقدى الستينات والسبعينات يرجع أساسا الى القصور فى سياسة احلال الأصناف الجديدة محل الأصناف القديمة المنزرعة حيث يلاحظ أن الصنف الجديد " الأمركانى بدرى " والذى دخل مجال الزراعة والأنتاج فى بداية عقد الستينات قد تم التوسع فى زراعته على حساب المساحات المنزرعة بالصنف الهجين السابق للصنف الاوّل فى الزراعة والذى يتقارب معه فى الانتاجية ، كما تلى ذلك تناقص الوزن النسبى للمساحة المنزرعة بهذين الصنفين فى اجمالى المساحة المنزرعة بالمحصول خلال الفترة منذ منتصف عقد الستينات وحتى نهاية عقد السبعينات وذلك لصالح التوسع فى المساحات المنزرعة بصنف الذرة الشامية العادية الأقل انتاجية بما لها من أنعكاسات سلبية على معدل التغير فى الانتاجية وبدرجة أكبر من الاثار الأيجابية لدخول زراعة الأصناف الجديدة مع تزايد الوزن النسبى للمساحة المنزرعة بالصنف العادى • أما فترة عقد الثمانينات والتى شهدت دخول زراعة العديد من أصناف الذرة الشامى الجديدة مع تناقص الوزن النسبى للمساحة المنزرعة بالأصناف القديمة منها فى اجمالى مساحة المحصول فيمكن أرجاع مايقرب من ٩ر٩٥٪ من الزيادة السنوية فى انتاجيته خلال فترة هذا العقد الى دخول زراعة الأصناف الجديدة والتوسع فى زراعتها على حين يرجع مايقرب من ١ر٤٪ منها الى تأثير مجموعة البرامج والعوامل الاخرى •

ووفقا لنفس المنهج المشار اليه من قبل يمكن تلخيص المحصلة النهائية لتأثير دخول زراعة الأصناف الجديدة من مجموعة المحاصيل الأربع الرئيسية السابق ذكرها على انتاجيتها خلال فترة العقود الثلاث الماضية فى أن مايقرب من ٤ر٤٢٪ من الزيادة السنوية فى انتاجيتها خلال هذه الفترة يرجع الى دخول زراعة الأصناف الجديدة منها ، وان أختلفت هذه النسبة فيما بين فترات العقود الثلاث تبعا للمحصلة النهائية لتأثير دخول زراعة هذه الأصناف على انتاجية كل من هذه المحاصيل فى كل من الفترات الثلاث والمشار اليها من قبل ، حيث يمكن أرجاع مايقرب من ١٧٪ من الزيادة السنوية فى انتاجية هذه المجموعة من المحاصيل خلال فترة عقد الستينات الى دخول زراعة الأصناف الجديدة منها ، على ترتفع هذه النسبة لتصل الى مايقرب من ١ر٥٥٪ ، ١ر٧٣٪ من الزيادة السنوية فى انتاجيتها خلال عقدى السبعينات و الثمانينات على الترتيب •

وعليه وبناء على ماسبق يمكن القول بأن برنامج أستنباط وزراعة الأصناف الجديدة قد حقق انجازات مرتفعة نسبيا فى مجال الأنشطة العملية التى يتضمنها خاصة بالنسبة لتعدد الأصناف الجديدة المرتفعة

الانتاجية التى دخلت مجال زراعة وانتاج المحاصيل المذكورة الى جانب معدلات التوسع فى المساحات المنزرعة بهـا ، كما أن فى تقديرات مساهمته فى الزيادة السنوية فى الانتاجية منها خلال فترة العقود الثلاث الماضية مايعكـــس أرتفاع درجة فاعلية وتأثير هذا البرنامج على النهوض بالأنتاجية الزراعية ، بالقياس الى مجموعة البرامج الزراعية الأخرى المتعددة ، كما أن فى ذلك مايشير أيضا الى أرتفاع كفاءة وانتاجية الاستثمار فى هذا البرنامج عن غيره من مجموعة البرامج الأخرى وذلك كما يتضح من مقابلة التأثير النسبى لهذا البرنامج فى الزيادة السنوية فى الأنتاجية مـــن ناحية ، والنصيب النسبى لهذا البرنامج فى اجمالى استثمارات برامج النهوض بالأنتاجية من ناحية أخرى • واذا كـان من الملاحظ أن دخول زراعة بعض الأصناف الجديدة من بعض المحاصيل وفى فترات معينه قد صاحبة تأثـــيرات سلبية على انتاجية المحصول خلال هذه الفترات بسبب القصور فى سياسة احلال الأصناف الجديدة محل الأصنـاف القديمة وعلى نحو ماسبق ذكره ، فان فى ذلك مايعكس أيضا امكانية زيادة فاعلية وتأثير هذا البرنامج على النهـــوض بالانتاجية من خلال التحديد السليم للأصناف الاقل انتاجية والمفترض احلالها بالأصناف الجديدة من المحصـــول ومايتطلبه ذلك من ضرورة تحديد أولويات مناطق التوسع فى زراعة الأصناف الجديدة ، وهو مايلقى الضوء بدوره الى أهمية برنامج الأرشاد الزراعى فى هذا الشأن من حيث تعريف المنتجين الزراعين بالأصناف الجديدة من المحاصـل الزراعية وأرشادهم بطرق زراعتها وخدمتها ومعاملاتها الزراعية •

(١١) أما بالنسبة لبرنامج تحسين التربة الزراعية والسابق التعريف بأهدافه والأنشطة العملية التى يتضمنهـــا فتشير أطوال شبكة الصرف المكشوف التى تغطى مساحة الأراضى القديمة والمفترض أن تسند أعمال التحسيـــــن والصيانة السنوية لها الى هذا البرنامج ، الى حجم العبء والانجاز السنوى للبرنامج المذكور فى هذا المجال حيـث بلغت أطوال هذه الشبكة فى أواخر عقد الستينات مايقرب من ٠ر١٨الف كيلو متر • أما بالنسبة لمجال أعمـــال الصرف الحقلى المغطى فقد سجلت الأنجازات فى هذا المجال معدلات أداء مرتفعة نسبيا خاصة فى فترة عقـــدى السبعينات والثمانينات حيث بلغ معدل الزيادة السنوية فى المساحات المغطاه بالصرف الحقلى المغطى خـــلال النصف الأخير من عقد الستينات نحو ٨ر٤٣ ألف فدان فى المتوسط ، على حين بلغ هذا المعدل نحو ٦ر١٢٩ ألف فدان سنويا خلال فترة عقد السبعينات، وأرتفع الى مايقرب من ٣ر١٥٤ ألف فدان سنويا خلال السنـــوات الأولى من عقد الثمانينات • أما بالنسبة لباقى الأعمال التنفيذية لتحسين التربة الزراعية والممثلة فى أعمال الحرث تحت التربة " واضافة الجبس الزراعى ، وانشاء وتطهير شبكة الصرف الحقلى المكشوف فقد بلغ المعدل السنـــوى للمساحات التى تم تحسين التربة الزراعية بها من خلال هذه الأعمال وفى الفترة مابين عام ١٩٦٨ ، ١٩٧٩مايقرب من ٤ر٥٢ ألف فدان • أما خلال عقد الثمانينات وخلال الفترة مابين عامى ٨١/١٩٨٢ ، ٨٧/١٩٨٨ فقـــد بلغ المعدل السنوى للمساحات التى تم تنفيذ هذه الأعمال بها مايقرب من ٤ر٢٦١ ألف •

ووفقا لنتائج التصنيف الأقتصادى للأراضى الزراعية ، فقد أنعكست الانجازات المشار اليها فى مجـــال الأنشطة العملية لهذا البرنامج فى تحسن القدرة الأنتاجية للأراضى الزراعية حيث تزايد الوزن النسبى لمساحـــة

أراضي الرتب الانتاجية الأولى والثانية فى اجمالى مساحة الأراضى الزراعية مع تناقص الوزن النسبى لمساحة أراضى الرتب الانتاجية الاقل ، حيث أنتقال جانبا منها الى الرتب الانتاجية الأعلى . حيث أرتفع الوزن النسبى لأراضى الرتبة الانتاجية الأولى فى اجمالى المساحة الأرضية المنزرعة من ٩ر١٩٪ منها خلال السنوات ١٩٥٦/١٩٦٠ ، ليصل الى مايقرب من ٨ر٥٢٪ منها خلال السنوات ١٩٨١/١٩٨٥ ، كما أرتفع الوزن النسبى لأراضى الرتبة الانتاجية الثانية ليصل الى مايقرب ٢ر٣٥٪ من المساحة الأرضية المنزرعة فى السنوات ١٩٨١/١٩٨٥ مقابل نسبة بلغت نحو ٣ر٢٦٪ منها خلال السنوات ١٩٥٦/١٩٦٠ . ويقابل ذلك من جهة أخرى أنخفاض الوزن النسبى لمساحة أراضى الرتب الانتاجية الأقل فى اجمالى المساحة الأرضية المنزرعة لتصل الى مايقرب من ١٢٪ منها خلال السنوات ١٩٨١/١٩٨٥ مقابل نسبة بلغت نحو ٨ر٥٣٪ منها خلال السنوات ١٩٥٦/١٩٦٠ .

هذا وتشير مواقع المراكز الأدارية الزراعية فيما بين الرتب الانتاجية المختلفة للأراضى الزراعية خلال الفترة ٦٦/١٩٧٠-٨١/١٩٨٥ الى أن مساحة الأراضى الزراعية التى حافظت على قدرتها الانتاجية بلغت مانسبته ٥ر٢٠٪ من اجمالى مساحة الأراضى المنزرعة ، على حين بلغت المساحات التى أرتفعت قدرتها الانتاجية خلال هذه الفترة نحو ٥ر٢٣٩٦ ألف فدان تمثل مانسبته ٤٠٪ تقريبا من اجمالى مساحة الأراضى الزراعية المنزرعة ، وهو مايشير بدوره الى أن هذا البرنامج بما يتضمنه من وسائل مختلفة قد رفع من القدرة الانتاجية لاجمالى المساحة المذكورة وبمعدل سنوى بلغ نحو ٨ر١٥٩ ألف فدان فى المتوسط خلال الفترة المشار اليها . الا أنه يقابل ذلك ومن جهة أخرى أنخفاض القدرة الأنتاجية لمساحة من الأراضى بلغت مانسبته ١ر٨٪ من جملة مساحة الأراضى المنزرعة ، كما تميزت المساحة الأخرى بتقلب قدرتها الانتاجية من فترة الى أخرى .

ومن ناحية أخرى فان المقابلة فيما بين معدلات الانجاز السنوى لأعمال تحسين التربة الزراعية خلال الفترة ١٩٦٨-١٩٨٥ من جهة ، والمعدلات السنوية للمساحات التى أرتفعت قدرتها الانتاجية من جهة أخرى قد يلقى الضوء على درجة فاعلية الأعمال التنفيذية لهذا البرنامج فى تحسين التربة الزراعية ورفع قدرتها الانتاجية من ناحية وفى درجة حفاظها على مستوى الجدارة الانتاجية القائم للأراضى الزراعية من جهة أخرى . فوفقا لمعدلات الأنجاز فى أعمال تحسين التربة يمكن تقدير معدل المساحات السنوية التى شملتها هذه الأعمال خلال هذه الفترة بما يعادل ٣ر٢٠٦ ألف فدان ، وعليه وفى المقابل اذا كان معدل المساحات التى أرتفعت قدرتها الانتاجية خلال نفس الفترة قد بلغ مايقرب من ٨ر١٥٩ ألف فدان سنويا فان فى ذلك مايشير الى أن مايقرب من ٥ر٧٧٪ من أعمال تحسين التربة الزراعية كانت ذات طابع علاجى للمشاكل والمعوقات التى تؤدى الى تدهور التربة الزراعية وقدرتها الانتاجية على حين أن ٥ر٢٢٪ من هذه الأعمال كانت ذات طابع وقائى خلال الفترة المذكورة .

وفى سبيل تقدير درجة التحسن فى التربة الزراعية وقدرتها الانتاجية المصاحبة للانجازات المشار اليها ووفقا لمفهوم التصنيف الاقتصادى للاراضى الزراعية ونتائجه قدر المتوسط العام للدرجة الانتاجية لاجمالى مساحة الاراضى المنزرعة خلال الفترات الزمنية الدورية والمتعاقبة التى شملها هذا التصنيف ، حيث بلغ هذا المتوسط نحو ٣ر٣٤٦درجة خلال الفترة ١٩٥٦ـ١٩٦٠ ، كما بلغ نحو ٣ر٦١٩ درجة خلال الفترة ١٩٦٦ـ١٩٧٠ ومع افتراض أن المدى الزمنى لهذه الفترة يعبر عن عقد الستينات فيمكن القول بأن التحسن فى درجة انتاجية وخصوبة الاراضى الزراعية خلال هذا العقد قد بلغ مانسبته ١٦ر٨٪ فى المتوسط • كما قدرت الدرجة الانتاجية لاجمالى الاراضى الزراعية خلال الفترة ١٩٧٦ـ١٩٨٠ بنحو ٣ر٨٦٢ درجة ، وهو مايعنى بدوره تحسن القدرة الانتاجية للاراضى ومن ثم خصوبتها بنسبة بلغت نحو ٧١ر٦٪ خلال فترة عقد الستينات • أما فى الفترة ١٩٨١ـ١٩٨٥ فقد بلغ المتوسط العام للدرجة الانتاجية للاراضى الزراعية نحو ٤ر٠٨٩ درجة ، وهو مايشير بدوره الى تحسين القدرة الانتاجية للاراضى ومن ثم خصوبتها خلال النصف الاول لعقد الثمانينات بما نسبته ٨٨ر٥٪ عنه فى فترة النصف الاخير من عقد السبعينات • وعليه فقد يكون من الملاحظ أرتفاع درجةونسبة التحسن فى القدرة الانتاجية للاراضى وخصوبتها بمعدلات أكبر خلال فترة النصف الاول من عقد الثمانينات بالقياس الى المعدلات المحققه فى عقدى الستينات والسبعينات ، وهو مايعزى الى ارتفاع معدلات الانجاز فى أعمال تحسين التربة الزراعية خلال فترة النصف الاول من عقد الثمانينات عنه فى فترة العقدين السابقين ، وهو مايشير بدوره الى مدى فاعلية هذه الاعمال فى تحقيق الهدف منها •

واذا كان التصنيف المشار اليه يتناول تقسيم الاراضى الى رتب انتاجية تبعا لانتاجيتها من المحاصيل المنزرعة ، واذا كانت التقديرات السابقة لنسب الزيادة فى الجدارة الانتاجية للاراضى الزراعية تعكس نتائج تحول الرتب الانتاجية الدنيا من الاراضى الزراعية الى رتب انتاجية أعلىكمحصلة نهائية لتحسين خواص التربة الزراعية فمن الطبيعى أيضا أن تعبر نفس التقديرات السابقة عن نسب الزيادة فى انتاجية الاراضى الزراعية خلال الفترات المشار اليها كمحصلة نهائية لنتائج أعمال تحسين التربة الزراعية • وعليه ومن خلال ترجمة نسب الزيادة فى الجدارة الانتاجية والسابق تقديرها من قبل الى معدلات نمو سنوى يمكن تقدير معدلات النمو السنوية فى انتاجية الارض الزراعية خلال نفس الفترات السابقة ، والناشئة عن تحسين التربة الزراعية كمحصلة نهائية لهذا البرنامج ، حيث يقدر هذا المعدل بنحو ٨٥ر٠٪ سنويا خلال الفترة الممتدة منذ بداية عقد الستينات وحتى منتصف عقد الثمانينات ، على حين يقدر نفسالمعدل بما يقرب من ٧٩ر٠٪ خلال فترة عقد الستينات ، وبحوالى ٦٥ر٠٪ خلال فترة عقد السبعينات ، كما يقدر بنحو ١٥ر١٪ سنوى خلال فترة النصف الاول من عقد الثمانينات •

وعليه فان المقابلة فيما بين معدلات النمو فى انتاجية الارض الزراعية والتى تعكس المحصلة النهائية لتأثير مجموعة برامج النهوض بالانتاجية الزراعية والسابق الاشارة اليها من ناحية ، ومعدلات النمو فى انتاجيتها

كمحصلة لتأثير البرنامج المذكور من ناحية أخرى يمكن أن يعكس المساهمة النسبية لبرنامج تحسين التربة الزراعية فى الزيادة السنوية فى الانتاجية الزراعية • فاذا كانت تقديرات معدلات النمو السنوى فى انتاجية الأراضى الزراعية والناشئة عن تأثير مجموعة برامج النهوض بالأنتاجية الزراعية تشير الى أنها قد بلغت نحو ١٧ر٢٪ خلال الفترة منذ أوائل الستينات وحتى منتصف عقد الثمانينات فان فى ذلك مايشير بدوره الى أن برنامج تحسين التربة الزراعية قد ساهم بما نسبته ٢ر٣٩٪ من الزيادة السنوية فى انتاجية الأراضى الزراعية خلال هذه الفترة ، وان اختلفت هذه النسبة فيما بين فترات العقود الثلاث الماضية ، حيث تقدر بما يقرب من ٥ر٣٨٪ من الزيادة السنوية فى انتاجية الأراضى الزراعية خلال فترة عقد الستينات حيث بلغ معدل النمو السنوى فى انتاجية الأراضى الزراعية والناشئ عن مجموعة برامج النهوض بالأنتاجية الزراعية خلال هذا العقد مايقرب من ٢١ر٢٪ سنويا • أما فترة عقد السبعينات والتى سجلت معدل نمو سنوى فى انتاجية الأرض الزراعية بلغ نحو ٥٨ر٠٪ فى المتوسط كمحصلة نهائية لمجموعة برامج النهوض بالأنتاجية الزراعية خلال هذه الفترة فيمكن تقدير نسبة مساهمة برنامج تحسين التربة الزراعية فى الزيادة السنوية فى الانتاجية الزراعية بما يقرب من ١ر١١٢٪ فى المتوسط • أما بالنسبة لفترة النصف الأول من عقد الثمانينات فتقدر مساهمة هذا البرنامج فى الزيادة السنوية للأنتاجية الزراعية خلالها بما نسبته ٧ر٢١٪ حيث بلغ معدل الزيادة السنوية فى انتاجية الأراضى الزراعية والناشئ عن مجموعة برامج النهوض بالأنتاجية الزراعية خلال هذه الفترة مايقرب من ٣٠ر٥٪ على حين بلغ معدل الزيادة فى انتاجيتها كمحصلة لبرنامج تحسين التربة الزراعية مايقرب من ١٥ر١٪ سنويا •

كما أن المقابلة فيما بين النصيب النسبى لهذا البرنامج فى اجمالى استثمارات برامج النهوض بالأنتاجية الزراعية خلال فترة العقود الثلاث الماضية من ناحية ، ومساهمته النسبية فى الزيادة السنوية بالأنتاجية الزراعية خلال هذه الفترة من ناحية أخرى تعكس كفاءة الاستثمار فى هذا البرنامج وفعاليته الكبيرة نسبيا فى زيادة الأنتاجية الزراعية بالقياس الى البرامج الأخرى خاصة اذا ماأخذ فى الحسبان الطابع الوقائى لهذا البرنامج ضد عوامل تدهور التربة الزراعية •

(١٢) أما بالنسبة لبرنامج وقاية النباتات ومقاومة الآفات فتعكس أعماله وانجازاته خلال فترة العقود الثلاث الماضية الى الاتجاه نحو التوسع فى طرق الوقاية والمقاومة الكيماوية على حساب طرق الوقاية والمقاومة الطبيعية والحيوية خاصة فى مجالات مقاومة الأمراض الفطرية ، والحشائش ، وقد يكون ذلك بأعتبارها أكثر فاعلية وأقل تكلفة فى تحقيق الهدف منها ، حيث أنعكس ذلك الاتجاه فى تزايد معدل المبيدات المستخدمة فى مقاومة الأمراض الفطرية الى مايقرب من ٥٩٠ر٠كجم للفدان من المساحة المحصولية خلال النصف الأول من عقد السبعينات ثم الى ٩٧٠ركجم للفدان منها خلال النصف الثانى من نفس العقد وان انخفض الى مايقرب من ٦٢٧ر٠كجم للفدان خلال النصف الأول من عقد الثمانينات ، وذلك مقابل معدل بلغ مايقرب من ١٨٧ر٠ كجم للفدان خلال فترة عقد الستينات• كما أزداد معدل استخدام مبيدات الحشائش ليصل الى مايقرب من ١٩٠ر٠ كجم للفدان خلال النصف الأول من

عقد السبعيناتثم الى ١٠٤ر٠ كجم/للفدان خلال النصف الثانى من هذا العقد ثم الى مايقرب من ٠٩٧ر٠ كجم/ للفدان خلال النصف الاول من عقد الثمانينات وذلك مقابل معدل بلغ نحو ٠٠٣ر٠كجم / للفدان خلال فترة عقد الستينات ٠ أما بالنسبة للمبيدات الحشرية فقد تناقص معدلات استخدامها لكل فدان من المساحة المحصولية ليصل الى مايقرب من ٥٥٥ر١ كجم/ للفدان خلال النصف الاول من عقد السبعينات ثم الى ٢٤٤ر١ كجم / للفدان خلال النصف الثانى من هذا العقد ثم الى ٨٨ر٠ كجم/ للفدان خلال النصف الاول من عقد الثمانينات ، وذلك مقابل معدل بلغ نحو ٨٧٥ر١ كجم / للفدان خلال فترة عقد الستينات ٠ وقد يترجم تناقص معدل استخدام المبيدات الحشرية خلال فترة العقدين الأخيرين بالقياس الى معدل استخدامها فى فترة عقد الستينات الى التناقص المستمر فى المساحات المنزرعة بالأقطان والتى تشكل المبيدات المستخدمة بها مايقرب من ٦٠٪ من اجمالى الاستخدامات السنوية من المبيدات الحشرية ، ويضاف الى ذلك أيضا الاتجاه الى الاعتماد على مقاومة الحشرات الزراعية عن طريق المقاومة اليدوية والطبيعية والحيوية الى جانب المقاومة باستخدام المبيدات الزراعية ، حيث قد يكون المزج بين طرق المقاومة المشار اليها قد أثبت فاعلية وزيادة كفاءة عملية المقاومة ، كما قد يكون للاعتبارات البيئية دورها فى هذا الشأن ٠

ولقد صاحب التوسع فى استخدام المبيدات الزراعية وجود التشريعات المتصلة باستيراد وتداول المبيدات الزراعية محليا متضمنه القواعد الفنية التى تحقق وبدرجة كافية ضمان توفير المبيدات الزراعية فى السوق المحلية بالكميات والنوعيات ، والجودة المطلوبة وفى التوقيت الملائم ٠ وعليه فان الاتجاهات العامة لتطور طرق الوقاية والمقاومة على النحو المشار اليه الى جانب مايتضمنه نظام الاستيراد والتداول المحلى للمبيدات الزراعية من ضوابط وقواعد لضمان توفيرها بالجودة المطلوبة مايشير الى مالها من آثار ايجابية متوقعة على النهوض بالانتاجية الزراعية خلال هذه الفترة ، وان كان تقدير المساهمة النسبية لهذا البرنامج يعد من الأمور المتعذرة نظرا لتداخل تاثيراته مع تأثيرات البرامج الأخرى، وغياب المؤشرات التى تساعد على ذلك ٠

(١٣) أما فى مجال الميكنة الزراعية فقد سجلت الانجازات المحققة فى هذا المجال اتجاها يساير الاتجاه العام للظروف الحاكمة فى هذا المجال ٠ فمع بداية عقد الستينات ووضع أول خطة خمسية للتنمية الزراعية خلال هذا العقد وحيث كان هدف النهوض بالانتاجية الزراعية من بين أهدافها الرئيسية فى نفس الوقت الذى كانت فيه البطالة الزراعية من السمات المميزة للقطاع الزراعى فقد خلصت الدراسات الى ضرورة تحرير الماشية من العمل الزراعى بغرض زيادة انتاجيتها من اللحوم والالبان ، وذلك الى جانب ضرورة ميكنة عمليات اعداد الأرض للزراعة والدرس ، والدراس باعتبارها من العمليات التى يسود بها استخدام العمل الحيوانى مع ضعف احتياجاتها من العمل البشرى الزراعى بالقياس الى غيرها من العمليات الزراعية الأخرى ، وهو مايساعد على تحرير الماشية من العمل الزراعى الى جانب المساعدة فى تنفيذ عمليات اعداد الأرض للزراعة بالجودة وفى التوقيت المناسب ومن ثم المساهمة فى

فى زيادة الانتاجية من المحاصيل الزراعية النباتية • ومع نهاية عقد السبعينات وصلت درجة ميكنة كل من عمليات الحرث ، والتسوية ، والتخطيط وهى من العمليات الرئيسية لاعداد الأرض للزراعة ، الى مايقرب من ٩٠٪ ، ٦٠٪ ٥٦٪ لكل منها على الترتيب ، كما وصلت درجة ميكنة كل من عمليات الرى ، والدراس الى مايقرب من ٦٢٪ ، ٨٠٪ على التوالى •

وخلال فترة النصف الأخير من عقد السبعينات ومع بداية عقد الثمانينات حيث شهدت هذه الفترة وجود نقص حاد فى العمالة الزراعية المتاحة خاصة فى أوقات ذروة الطلب عليها ، وما تبع ذلك بالتالى من تأثيرات سلبية على الانتاجية الزراعية وأرتفاع أجور العمل البشرى فى الزراعة ، فقد ظهرت الحاجة الى ضرورة الميكنة الزراعية لأغلب العمليات الزراعية خاصة فى مجالات انتاج المحاصيل الزراعية الرئيسية من اعداد الأرض للزراعة وأعمال الزراعة والخدمة المختلفة الى عمليات الحصاد والدراس وتجهيز المحصول • ومع بداية عقد الثمانينات وضعت أول خطة قومية للميكنة الزراعية أستهدفت الميكنة الكاملة للعمليات الزراعية الرئيسية من عمليات تجهيز مرقد البذرة واخلاء الأرض من المحصول السابق الى عمليات زراعة وحصاد وجمع المحاصيل الى جانب ميكنة العمليات الأخرى المتخصصة كعمليات تلويط وشتل أرز الأرز ، وجنى وحصاد البطاطس والفول السودانى وعمليات زراعة وخدمة محصول القصب وغيرها • ولقد تضمنت هذه الخطة تحديد أهدافها مع نهاية الخطة الخمسية الأولى لعقد الثمانينات فى الميكنة الكاملة لعمليات تجهيز مرقد البذرة ، والرى الى جانب الميكنة الكاملة لعمليات خدمة البساتين ، كما أستهدفت الوصول بدرجة ميكنة عمليات الحصاد الى ٨٠٪ الى جانب الوصول بدرجة ميكنة عمليات زراعة المحاصيل الى ٤٠٪ • ولقد تضمنت نفس الخطة تحديد الأحتياجات من الآلات والمعدات الزراعية اللازمة لتحقيق هذه الأهداف كما تضمنت السياسات اللازمة لتوفيرها ، وحيث تشير الأعداد المتاحة منها مع نهاية الخطة وبالمقابلة مع تقدير الأحتياجات منها لتحقيق الأهداف المشار اليها الى احتمالات تحقيق الميكنة الكاملة لعمليات تجهيز مرقد البذرة الى جانب الاقتراب من درجة الميكنة الكاملة لعمليات الرى والدراس ، وان كانت تشير فى نفس الوقت الى عدم تحقيق الخطة لكامل أهدافها فى ميكنة العمليات الزراعية الأخرى والتى أستهدفت دخولها مجال الميكنة مع بداية هذه الخطة ، وان كانت قد حققت درجة أنجاز مرتفعة نسبيا من المستهدف فى مجال دراس وتذرية المحاصيل وفى مجالات زراعة وخدمة القصب وحش الأعلاف وخدمة زراعات البساتين بالقياس الى غيرها من العمليات الزراعية الأخرى •

واذا كان التوسع فى استخدام الميكنة الزراعية على النحو المشار اليه له من آثاره الايجابية على النهوض بالانتاجية الزراعية خلال هذه الفترة ليس من خلال أرتفاع كفاءة أداء العمليات الزراعية وتنفيذها فى الوقت المناسب فقط ، بل أيضا من خلال تقليل الفاقد من المحاصيل الزراعية خلال فترة الجنى والحصاد وتجهيز

المحصول ، واذا كانت نتائج الدراسات والتجارب الحقلية الموسعة تؤكد على زيادة الانتاجية من المحاصيل التى شملتها هذه الدراسات والتجارب مع استخدام الميكنة الزراعية فى أداء عمليات زراعية معينه ، الا أن تقدير المحصلة النهائية لذلك على المستوى القطاعى يعد من الأمور المتعذرة نظرا لتداخل تأثيرات استخدام الميكنة الزراعية على الانتاجية مع تأثيرات غيرها من البرامج والعوامل الأخرى ٠

(١٤) وفى مجال الارشاد الزراعى فقد أجمعت أغلب الدراسات المعنية بقضايا التنمية الزراعية ووضع الخطط الزراعية خلال فترة العقود الثلاث الماضية على ضعف البنية الأساسية لجهاز الارشاد الزراعى سواء من حيث الجوانب المادية والبشرية أو ضعف علاقته التنظيمية مع مراكز البحث والتجارب العلمية فى الزراعة انعكست فى محدودية الخدمات الارشادية المقدمة للزراع خلال هذة الفترة ٠ فلقد بدأت أولى خطوات دعم وتطوير الأرشاد الزراعى مع الخطة الخمسية الأولى لعقد الستينات بأنشاء حقول ارشادية فردية يمتلكها مزارع فرد وتضم محصول زراعى معين ، وحيث تلى ذلك وفى عام ١٩٦٨ تطوير فكرة الحقول الارشادية لتشمل المساحة المنزرعة فى زمام قرية واحدة وفيما يسمى بالقرية الارشادية ، ثم تلى ذلك التوسع فى تطبيق فكرة الحقول الارشادية المجمعة لتشمل المساحة المنزرعة بمحصول زراعى معين فى منطقة بأكملها تضم مجموعة قرى متجاورة ، حيث بلغت هذه المساحة فى حالة محصول الأذرة الشامى نحو ٤٠ الف فدان فى عام ١٩٦٩ ٠ ومع محدودية هذه التجارب وما تضمنته من خدمات أرشادية فقد شهدت الفترة منذ أواخر عقد السبعينات وحتى أواخر عقد الثمانينات تطورا آخر فى مجال الارشاد الزراعى حيث نفذت بعض المشروعات يغلب عليها الطابع الارشادى وذات سمات عامة مشتركة تهدف الى تطبيق حزم التوصيات التى توصى بها محطات ومراكز التجارب والبحث العلمى بما تضمنته هذه المشروعات من تدعيم لوحدات الارشاد الزراعى بها وخلق رابطة فيما بينها ومراكز البحث العلمى مع تضمنها للعوامل التى تساعد الزراع المستهدفين على الأخذ بحزم التوصيات التى يطرحها المرشد الزراعى وتطبيقها الا أن هذه المشروعات بدورها يمكن توصيفها بمحدودية الخدمات الارشادية التى تتضمنها وذلك بالقياس الى مساحة وأعداد الزراع بالقطاع الزراعى وذلك نظرا لصغر المساحات وأعداد المحاصيل والزراع المستهدفين بالمشروعات المذكورة ، الى جانب عدم استمرارية هذه المشروعات ، ومن النماذج على ذلك مشروع المزارع الصغير الذى أمتدت فترة عمله من عام ١٩٨٠ ، حتى منتصف عام ١٩٨٧ ومع اتساع دائرة عمله لتشمل أحدى عشر محافظة الا أنها لم تغطى سوى مايقرب من ١٢٠ ألف مزارع يمثلون نحو ٢ر٤٪ من أعداد الزراع بالقطاع ٠

ولقد نصت الخطة الخمسية الأولى لعقد الثمانينات على ضعف قدرات وامكانات جهاز الارشاد الزراعى، وانفصاله عن مراكز البحث العلمى فى الزراعة ، ومن ثم فقد كان من بين أهدافها دعم وتطوير جهاز الارشاد الزراعى وربطة بمراكز البحث العلمى فى الزراعة ٠ ولقد بدأت أولى الخطوات فى سبيل ذلك خلال هذا العقد ٠ يضم جهاز الأرشاد الزراعى الى مركز البحوث الزراعية فى عام ١٩٨٣ ثم تلى ذلك انشاء معهد الارشاد الزراعى فى اطار نفس المركز خلال عام ١٩٨٥ ، كما تحددت فى أواخر هذا العقد الاتجاهات العامة لتطوير نظام الأرشاد الزراعى على أساس تطوير الاطار التنظيمى للجهاز التنفيذى للارشاد الزراعى على جميع المستويات

المركزية والاقليمية حتى مستوى المناطق والقرى ، ودعمها بالامكانات المادية البشرية مع الربط فيما بينها وبين مراكز التجارب والبحث العلمى على المستوى الاقليمى ومن ثم الاتجاه نحو لامركزية الارشاد الزراعى الى جانب الاتجاه الى الاخذ بنظام المرشد الزراعى المتخصص ، ودعم وتوفير وسائل الانتقال والاتصال لجميع المستويات التنظيمية ، وتوفير الوسائل والمعينات الارشادية ٠

وعليه فاذا كانت الاتجاهات الأخيرة لتطوير نظام الارشاد الزراعى تعمل على زيادة قدرات وفاعلية جهاز الأرشاد الزراعى ومن ثم تحقيق الأهداف المرجوة منه عند تنفيذها ، الا أن فيها مايؤكد ضمنيا على ضعف قدرات وفاعلية الأرشاد الزراعى طوال فترة العقود الثلاث الماضية حيث محدودية الخدمات الارشادية الى جانب محدودية المجالات وقضايا الانتاجية التى تعامل معها الارشاد الزراعى خلال هذه الفترة ، حيث مازال هناك الكثير من القضايا والمجالات الحاكمة لزيادة الانتاجية الزراعية على المستوى القطاعى والتى خرجت عن دائرة اهتمام الارشاد الزراعى خلال فترة العقود الثلاث الماضية ٠

(١٥) وفى مجال النهوض بانتاجية الثروة الحيوانية وبالنسبة لبرنامج النهوض بالثروة الحيوانية والذى يقوم محور نشاطه على تحسين الصفات الوراثية لسلالات الماشية المحلية من خلال الانتخاب الطبيعى أو تهجينها بالسلالات الاجنبية المرتفعة الانتاجية ، فان مؤشرات أنجازه فى هذا الشأن ومساهمته فى زيادة انتاجية الثروة الحيوانية خلال هذه الفترة تشير الى محدودتها ان لم يكن غيابها ، حيث يشير الواقع العملى فى الزراعة الى ان زيادة انتاجية الثروة الحيوانية خلال هذه الفترة قد أستندت على استيراد السلالات الأجنبيةالمرتفعة الانتاجية الى جانب تحسين مستويات التغذية للماشية ، ومنع ذبح الصغار منها الى جانب التهجين بين السلالات المحلية ، وغيرها من السلالات الأجنبية المرتفعة الانتاجية ٠ واذا كانت المحاور الثلاث الأولى لزيادة انتاجية الثروة الحيوانية تخرج عن دائرة نشاط برنامج النهوض بالثروة الحيوانية ، كما يعد المحور الأخير والممثل فى تهجين السلالات المحلية بغيرها من السلالات الأجنبية هو من الجوانب الأساسية لهذا البرنامج ، فان فى ذلك مايعكس محدودية مساهمة هذا البرنامج فى مجال زيادة انتاجية الثروة الحيوانية خاصة وأن اعداد الأبقار الخليط مابين السلالات المحلية والأجنبية لم تمثل سوى ٣ر٣ ٪ من أعداد الأبقار وفقا لنتائج التعداد الزراعى لعام ١٩٨٢/٨١ ، وان القطاع الزراعى لم يسجل تحسينا يذكر فى السلالات المحلية من الماشية خلال هذه الفترة ٠ وعلى العكس من ذلك بالنسبة لبرنامج وقاية (صحة) الحيوان الزراعى حيث تشير المؤشرات والواقع العملى المشاهد الى فاعلية أنجازات هذا البرنامج وتحقيق الهدف منه خاصة وأن نسبة النفوق بين الماشية الزراعية لم ترد عن مايقرب من ٦ ر٠٪ خلال هذه الفترة وهى نسبة قد تكون أقل من النسبة السائدة فى الظروف العادية بالقطاع الزراعى ٠

(١٦) هذا واذا كانت مجموعة البرامج الفنية المشار اليها من قبل وبماتتضمنه من أنشطة مختلفة تشكل العناصر الأساسية للتطور التكنولوجى فى الزراعة ، الا أن جدوى تطبيقها وفاعليتها فى النهوض بالانتاجيةالزراعية يتوقف الى حد كبير على طبيعة السياسات المالية والاقتصادية الحاكمة للنشاط الانتاجى الزراعى بما قد تتضمنه من حوافز أو عوامل لتشجيع أو تحفيز الزراع على الأخذ بعوامل التطور التكنولوجى التى تشتمل عليها مثل هذه البرامج ، وفى هذا الشأن فقد تميزت السياسات السعرية والتسويقية الزراعية طوال الفترة الممتدة منذ الستينات وحتى أواخر الثمانينات تقريبا بالتدخل الحكومى والذى بدأ بتأميم تجارة القطن فى عام ١٩٦١ ،وحيث تلى ذلك احتكار الدولة لتسعير وتسويق كامل الانتاجلبعض المحاصيل وفقاللأسعار التى تحددهاالدولة حيث خضع لهذا النظام كل من محاصيل القطن ، وفول الصويا ، وقصب السكر ، وفى نفس الوقت الذى خضعت فيه أغلب المحاصيل الزراعية الرئيسية من مجموعات محاصيل الحبوب ، والحبوب الزيتية ، والبقوليات الى نظام التوريد الأجبارى لحصص محددة من انتاجها ووفقا للاسعار التى تحددها الدولة ، وحيث أقترن تنفيذ هذا النظام بتوقيع عقوبات مالية على المنتجين المتخلفين عن التوريد قد تتجاوز فى قيمتها سعر التوريد المحدد • كما صاحب ذلك أيضا تدخل الدولة فى تحديد المساحات التى تزرع سنويا من هذه الحاصلات حيث تصدر القرارات الوزارية التى تتضمن تحديد المساحة المستهدف زراعتها سنويا من هذه المحاصيل والتى تتولى الأجهزة التنفيذية لوزارة الزراعة مراقبة تنفيذها • ذلك فى نفس الوقت الذى تركت فيه بعض الحاصلات الزراعية الأخرى ومن أهمها محاصيل الخضروات ، والفاكهة ، والأعلاف ، للتعامل وفقا لنظام السوق الحرة •

ولقد أنعكست نتائج هذه السياسة فى وجود فجوة فيما بين أسعار السوق ، والأسعار التى تحددها الدولة بالنسبة للمحاصيل التى تحتكر تسويق كامل انتاجها أو وفقا لحصص محددة منها حيث أرتفاع أسعار السوق عن الأسعار المحددة من قبل الدولة لهذه الحاصلات الى جانب ارتفاع أسعار الحاصلات المتروكة للتعامل وفقا لنظام السوق الحرة ، والعائد منها عنه فى حالة المحاصيل الخاضعة لنظام التوريد الأجبارى وذلك الى جانب ماتميزت به الأسعار المحددة من قبل الدولة بالجمود النسبى تقريبا بالقياس الى اتجاهات الزيادة فى أسعار السوق الحرة خاصة فى فترة عقد السبعينات • وعليه وبغض النظر عن ماترتب على هذه السياسة من نتائج تمثلت فى اتجاه الزراع الى التوسع فى زراعة المحاصيل الخاضعة للتعامل وفقا لنظام السوق الحرة على حساب المساحات المنزرعة من المحاصيل الخاضعة للتوريد الأجبارى ، فانه بالامكان توصيف السياسات السعرية والتسويقية خلال هذه الفترة بعدم تضمنها على الحافز على الأخذ بعوامل التطور التكنولوجى التى أشتملت عليها مجموعة البرامج الفنية المشار اليها • ومع التسليم بأن هذه الفترة أيضا قد شهدت دعم الدولة لأسعار مستلزمات الانتاج الزراعى الصناعية وثبات أسعارها طوال فترة عقد السبعينات خاصة الأسمدة الكيماوية والمبيدات الزراعية الا آن باقى مستلزمات الانتاج وعناصر التكلفة الأخرى خضعت للتعامل وفقا

لنظام السوق الحرة والذى أنعكست نتائجه فى تزايد الوزن النسبى لمصروفات الانتاج فى القيمة الاجمالية لانتاجية الفدان من المحاصيل الزراعية خلال هذه الفترة ، وهو مايشير بدوره الى تناقص الوزن النسبى لصافى العائد منها فى القيمة الأجمالية لانتاجية الفدان وبما يؤكد على غياب الحافز على الأخذ بعوامل التطور التكنولوجى فى الزراعة والمفترض أن تتضمنه السياسات السعرية والتسويقية ٠

(١٧) وعليه وبناء على ماسبق وفى اطار تقديرات الدراسة للمساهمة النسبية لبرنامجى استنباط وزراعة الأصناف الجديدة من الحاصلات الزراعية ، وتحسين التربة الزراعية فى زيادة الانتاجية الزراعية خلال فترة العقود الثلاث الماضية والتى يمكن اجمالها بما نسبته ٦ر٨١ ٪ من الزيادة السنوية فى الانتاجية الزراعية خلال هذه الفترة وبما نسبته ٥ر٥٥٪ ، ٢ر١٦٧ ٪ ، ٢ر٩٤ ٪ منها خلال فترات كل من العقود الثلاث الماضية وعلى الترتيب ، يمكن تقدير المساهمة النسبية لمجموعة البرامج الأخرى والمشار اليهامن قبل بما نسبته ٤ر١٨ ٪من الزيادة السنوية فى الانتاجية الزراعية خلال فترة العقود الثلاث الماضية وان أختلفت هذه النسبة فيما بين فترات العقود الثلاث حيث تقدر بما نسبته ٥ر٤٤٪ من الزيادة السنوية فى الانتاجية الزراعية خلال فترة عقد الستينات ثم بنحو ٢ر٥٪ من الزيادة السنوية فى الانتاجية الزراعية خلال فترة عقد الثمانينات على حين بلغت هذه النسبة مايقرب من — ٢ر٦٧ ٪ من الزيادة السنوية فى الأنتاجية الزراعية خلال فترة عقد السبعينات وبما يعكس الأثر السلبى لمجموعة البرامج الأخرى على الأنتاجية الزراعية خلال هذا العقد وبهذه النسبة ، وهو ما يترجم بسبب ضعف وقصور دور جهاز الارشاد الزراعى وغياب الحافز على الأخذ بعوامل التطور التكنولوجى التى أشتملت عليها البرامج الفنية والأستفادة من الأحتمالات الكامنة لزيادة الأنتاجية الزراعية والتى تتضمنها هذه البرامج خاصة برنامج تحسين التربة الزراعية٠

(١٨) فى اطار نتائج تحليل الأتجاهات العامة للانتاجية الزراعية على المستوى القطاعى وأنجازات برامج النهوض بالأنتاجية ومساهمتها النسبية فى تحقيق هذا الهدف خلال الفترة المشار اليها يمكن ايجاز توصيات الدراسة فيما يلى :—

١ — الحاجة الى زيادة معدلات الاستثمارات فى برامج النهوض بالأنتاجية الزراعية حيث تشير نتائج الدراسة الى دخول الزراعة المصرية مرحلة الأنتاج الاقتصادى بما يتضمنه ذلك من امكانية زيادة الناتج الزراعى الكلى بأضافة المزيد من الاستثمارات ٠

٢ — ضرورة مراعاة التوازن فى توزيع الاستثمارت المخصصة للنهوض بالأنتاجية الزراعية فيما بين البرامج المختلفة حيث هناك من البرامج التى يمكن أن تساهم فى ذلك الهدف بمعدلات أكبر مع زيادة الأستثمارات الموجهة اليها خاصة برنامجى أستنباط وزراعة الأصناف الجديدة ، وبرنامج تحسين التربة الزراعية ٠

٣ — أن التوازن فى توزيع الاستثمارات المخصصة للنهوض بالأنتاجية الزراعية فيما بين البرامج المختلفة لابد وأن يرافقه مراعاة التوازن أيضا فى توزيع الاستثمارات داخل نفس البرنامج فيما بين أنشطته ومراحله المختلفة سواء فى مرحلة البحث والتجريب أو مرحلة التنفيذ وتعميم النتائج .

٤ — مع تعدد الجهات المعنية والمسئولة عن كل من هذه البرامج ولزيادة كفاءة الاستثمار بها وفاعليتها فى النهوض بالأنتاجية الزراعية فان التنسيق فيما بين هذه الجهات بشأن ممارسة نشاطها وتطوير علاقتها التنظيمية يعد مطلبا اساسيا لتحقيق هذا الهدف .

٥ — لزيادة كفاءة وفاعلية برنامج استنباط وزراعة الأصناف الجديدة من الحاصلات الزراعية فان الأمر يتطلب ضرورة التحديد المسبق لأولويات الأصناف القديمة والمناطق الأقل انتاجية المستهدف احلالها وزراعة الأصناف الجديدة بها ، كبديل للتوسع العشوائى فى زراعتها .

٦ — أن الأخذ بنظام حزمة التوصيات التكنولوجية يعد ذو فاعلية وكفاءة بالنسبة للنهوض بالأنتاجية الزراعية عنه فى حالة الأخذ بنظام التوصيات التكنولوجية الفردية ، وهو مايتطلب تنفيذ النظام الأول على المستوى المحصولى والأقليمى كبديل للنظام الأخير ، والتنفيذ العشوائى على مختلف المناطق .

٧ — تؤكد نتائج تنفيذ البرامج الفنية للنهوض بالأنتاجية الزراعية خلال فترة العقود الثلاث الماضية على ضرورة وأهمية دور جهاز الأرشاد الزراعى فى تحقيق النتائج المستهدفة منها وهو مايؤكد بدوره على أهمية الأخذ بالأتجاهات الأخيرة لدعم وتطوير جهاز ونظام الأرشاد الزراعى لزيادة فاعلية هذه البرامج فى تحقيق الهدف منها فى المرحلة المستقبلية .

٨ — ان تنفيذ برامج النهوض بالأنتاجية الزراعية بما تتضمنه من توصيات سابقة يتطلب وبالضرورة أن يصاحبه وجود السياسات المالية والاقتصادية التى تساعد على وجود الحافز بين الزراع على الأخذ بعوامل التطور التكنولوجى التى تتضمنها مثل هذه البرامج . هذا واذا كانت السياسات الزراعية فى السنوات الأخيرة قد أتجهت الى تحرير القطاع من القيود التى فرضها التدخل الحكومى والاتجاه الى نظام السوق ، الا أنه لمن الجدير بالأشارة هنا التنويه الى ضرورة مراعاة التوازن فى ذلك سواء فيما بين المحاصيل الزراعية المختلفة أو فيما بين المحاصيل الزراعية من جهة ومستلزمات الأنتاج من جهة أخرى .

الملاحـــــق

جدول رقم (١) الأنتاج والناتج المحلي الزراعي بالأسعار
الجارية والثابتة خلال السنوات ١٩٦٠/٥٩ - ١٩٩١/٩٠

السنوات	الأنتاج (مليون جنيه)		الناتج المحلي (مليون جنيه)	
	أسعار جارية	أسعار ثابتة	أسعار جارية	أسعار ثابتة
١٩٦٠/٥٩	٥٨١ر٦	٥٨١ر٦	٤٠٥ر٠	٤٠٥ر٠
١٩٦١/٦٠	٥٨٢ر٧	٥٨٢ر٧	٤٠٢ر٧	٤٠٢ر٧
١٩٦٢/٦١	٥٦٤ر٨	٥٦٤ر٨	٣٧٣ر٠	٣٧٣ر٠
١٩٦٣/٦٢	٦٢٥ر٧	٦٢٢ر٩	٤٢٦ر٤	٤٢٦ر٤
١٩٦٤/٦٣	٦٧٧ر٠	٦٥٠ر٨	٤٧٥ر٠	٤٥٢ر٩
١٩٦٥/٦٤	٨٢٢ر٨	٦٧٩ر١	٥٧٠ر١	٤٧٧ر٠
١٩٦٦/٦٥	٨٨٤ر٠	٧٠٤ر١	٦٠٨ر٥	٤٨٥ر٤
١٩٦٧/٦٦	٩٢٨ر٩	٦٨٩ر٥	٦١٢ر٣	٤٦٣ر٥
١٩٦٨/٦٧	٩٥٠ر٠	٧٠٤ر٣	٦٤٤ر٤	٤٧٠ر٥
١٩٦٩/٦٨	٩٧٧ر٧	٧٠٧ر٨	٦٨٨ر٣	٤٨٠ر٠
١٩٧٠/٦٩	١٠٧٥ر١	٧٥٧ر٧	٧٧١ر٩	٥١٤ر٩
١٩٧١/٧٠	١١٠١ر١	٧٥٥ر٣	٧٧٤ر٩	٥٠٩ر٢
١٩٧٢/٧١	١٢١٢ر٦	٧٨٧ر٨	٩٣٣ر٦	٥٣٠ر١
١٩٧٣	١٤٨٦ر٢	٨٠٧ر٤	١٠٦٢ر٥	٥٤٣ر٩
١٩٧٤	١٨٤٦ر٦	٨١١ر٧	١٢٨٠ر٠	٥٤٥ر٣
١٩٧٥	٢٠٥٢ر١	٨٣١ر٢	١٤٦٨ر٥	٥٥٨ر٦
١٩٧٦	٢٤٠٧ر٠	٨٥٣ر٣	١٧٤٤ر٠	٥٦٦ر٥
١٩٧٧	٢٨٤٠ر٦	٨٣٦ر٤	٢٠٢٧ر٦	٥٤٩ر٩
١٩٧٨	٣٤٧٢ر٨	٨٦٢ر٧	٢٢٨٥ر٨	٥٨٠ر٦
١٩٧٩	٣٧٢٦ر٠	٨٩٦ر٤	٢٥٣٠ر٠	٦٠٣ر٢
١٩٨١/٨٠	٥٠٦٨ر٦	٢٢٥٦ر٧	٣٢٩١ر٦	١٤٢٨ر٦
١٩٨٢/٨١	٥٦١٢ر٧	٥٦١٢ر٧	٣٩٣١ر٨	٣٩٣١ر٨
١٩٨٣/٨٢	٧٠٣٠ر٦	٥٨٣٢ر٦	٤٩٥٤ر١	٤٠٩٠ر٠
١٩٨٤/٨٣	٧٩٢٩ر٦	٦٠٦٧ر٥	٥٥٨٤ر٦	٤٢٥٨ر٠
١٩٨٥/٨٤	٨٧٩٤ر٢	٦٢٤٩ر٧	٦٣٠٤ر٠	٤٣٩٤ر٠
١٩٨٦/٨٥	١٠٥٢٠ر١	٦٤٥٢ر٢	٧٤١٦ر٣	٤٥٤٠ر٠
١٩٨٧/٨٦ *	١٢٢٧٧ر٨	١٢٢٧٩ر٦	٨٦٦٣ر٣	٨٦٤٠ر٠
١٩٨٨/٨٧ *	١٦٢١٣ر٦	١٢٦٦٩ر٧	١١٢١٦ر٠	٨٩٣٠ر٠
١٩٨٩/٨٨ *	١٨٦٧٢ر٨	١٢٩٩١ر٧	١٣٠٤٦ر٤	٩١٨٠ر٠
١٩٩٠/٨٩	٢٢٧٨٩ر٣	١٣٥٤٢ر٧	١٥٨٣٤ر٠	٩٥٢٥ر٠
١٩٩١/٩٠ *	٢٥٨٩٤ر٦	١٣٨٨٢ر٢	١٧٨٢٢ر٦	٩٧٩٠ر٠

المصدر :

(١) دكتور سعد حسن متولى ، تقييم تجربة التخطيط والتنمية بقطاع الزراعة (٥٩/١٩٦٠ـ١٩٧٩) ، مذكرة خارجية رقم (١٣٠٥) ، معهد التخطيط القومي ، القاهرة ١٩٨٧ .

(٢) وزارة التخطيط ، الخطة الخمسية للتنمية الاقتصاديةوالاجتماعية (٨٧/١٩٨٨ـ٩١/١٩٩٢) الجزء الأول (المكونات القطاعية) ، ابريل ١٩٨٧ .

(٣) * وزارة التخطيط، الأدارة المركزية للزراعة ، بيانات غير منشورة .

* الاسعار الثابته .

- الفترة ٥٩/١٩٦٠ - ١٩٧٩ (الأسعار الثابته لعام ٥٩/١٩٦٠ .
- السنة ٨٠/١٩٨١ (الأسعار الثابته لعام ١٩٧٤)
- الفترة ٨١/١٩٨٢ - ٨٥/١٩٨٦ (بالأسعار الثابته لعام ٨١/١٩٨٢) .
- الفترة ٨٦/١٩٨٧ - ٩٠/١٩٩١ (بالأسعار الثابته لعام ٨٦/١٩٨٧) .

جدول رقم (٢) الرقم القياسي لأسعار الجملة خلال
الفترة ١٩٧٠ - ١٩٩٠

(١٩٦٦/٦٥=١٠٠)

السنوات	مواد البناء	آلات ومعدات	معدات نقل	أسعار المستهلك في الريف ١٩٦٧/٦٦	لحوم حمراء
١٩٧٠	١١٣ر١	١٠٥ر٤	١٢٢ر٦	١١٧ر٩	١٥٥ر٣
١٩٧١	١١٥ر٨	١٠٥ر٤	١٢٢ر٦	١١٧ر٩	١٤٩ر٧
١٩٧٢	١١٩ر٤	١٠٥ر٤	١٢٢ر٦	١١٧ر٦	١٦٦ر٤
١٩٧٣	١٣١ر٤	١٠٤ر٦	١٢٨ر٠	١٣١ر٢	١٨٣ر١
١٩٧٤	١٥١ر٧	١٦٩ر٠	١٧٣ر٩	١٤٩ر٦	١٨٦ر١
١٩٧٥	١٧٩ر٢	١٦٩ر٠	١٧٣ر٩	١٦٧ر٩	٢٥٩ر٠
١٩٧٦	١٨٨ر٦	١٦٩ر٠	١٧٣ر٩	١٨٧ر٨	٣٠٤ر٩
١٩٧٧	٢١٢ر١	١٦٩ر٠	١٩٥ر٨	٢٠٦ر٧	٣٤٧ر٠
١٩٧٨	٢٦١ر٤	٢٤٥ر٦	٢٣٢ر٩	٢٣٤ر٢	٣٥٨ر٠
١٩٧٩	٣٩٠ر٢	٢٤٥ر٣	٢٤٣ر٩	٢٤٨ر٧	٤٥٠ر١
١٩٨٠	٤١٠ر٣	٢٦٢ر٣	٢٧٦ر٣	٣١١ر٠	٤٨٩ر٦
١٩٨١	٤٦٢ر٢	٢٦٣ر٣	٢٨٧ر٨	٣٥٣ر٠	٥٤٧ر٦
١٩٨٢	٥٥٦ر٢	٢٦٦ر١	٣٥١ر٤	٤٩٩ر٨	٦٨٦ر٩
١٩٨٣	٥٥٨ر٥	٢٦٦ر١	٣٥١ر٤	٤٩٩ر٨	٩١٨ر٩
١٩٨٤	٦١٦ر٧	٢٦٦ر١	٣٦١ر٠	٥٤٥ر٤	٩٨٣ر٠
١٩٨٥	٦٩٠ر١	٢٩٠ر٩	٣٩٩ر٧	٦٠٩ر٢	١٠٦٢ر٨
١٩٨٦	٧٤٤ر٦	٣٢١ر٩	٤٨٦ر٦	٧٤٧ر٨	١٢١٧ر٧
١٩٨٧	٥٧٠ر٥	٤٨٩ر١	٣٣٨ر٧	٨٤٨ر١	١٤٨٠ر٨
١٩٨٨	٩٠٧ر٥	٤٥٠ر٥	٦٦٩ر٨	١٠٢٣ر٣	١٩٦٠ر٦
١٩٨٩	١٠٨١ر٤	٥٢٥ر٩	٨٤٩ر٤	١٢٦٥ر٣	٢٠٧٠ر٣
١٩٩٠	١٢٤٧ر١	٦٠٩ر٥	٩٧٥ر٠	١٤٧٨ر٧	٢١٤٥ر٥

المصدر:

الجهاز المركزي للتعبئة العامة والاحصاء ، نشرة الأرقام القياسية لأسعار الجملة أعداد مختلفة .

جدول رقم (٣)

متوسط انتاجية أصناف القطن طويل التيلـــــــه

خلال الفترة ٥٧ ــ ١٩٩٠

بالقنطار المترى /فدان

الصنف / السنوات	جيزه ٤٥	كرنـــك	منوفـى	جيـزه ٧٠	جيـزه ٦٨	جيزه ٥٩
١٩٥٧	٣ر٠٥	٣ر٠٧	٥ر١٨	—	—	—
١٩٥٨	٣ر٧١	٣ر٨٢	٤ر٩	—	—	—
١٩٥٩	٤ر٢١	٣ر٣٨	٥ر١٤	—	—	—
١٩٦٠	٢ر٩٩	٣ر٤٧	٥ر٠٣	—	—	—
١٩٦١	٢ر٨٥	٢ر٠٤	٢ر٨٩	—	—	—
١٩٦٢	٤ر٨٤	٤ر٠٠	٥ر٤٩	—	—	—
١٩٦٣	٤ر٧	٣ر٥٧	٥ر٥١	—	٥ر٤٨	—
١٩٦٤	٤ر٩٨	—	٥ر٤١	—	٦ر٥٥	—
١٩٦٥	٤ر٢٧	—	٥ر٠٢	—	٦ر٩٣	—
١٩٦٦	٣ر٢٢	—	٤ر٣٩	—	٤ر٥٦	٤ر٠٣
١٩٦٧	٣ر٥	—	٤ر٠٩	—	٤ر٥١	٣ر٤٤
١٩٦٨	٤ر٥٤	—	٤ر٥٩	—	٥ر٢٢	٤ر٠١
١٩٦٩	٤ر٩٧	—	٥ر٢٦	—	٥ر٩٤	—
١٩٧٠	٤ر٩٢	—	٥ر٤٤	—	٦ر٠٧	—
١٩٧١	٤ر٥٨	—	٥ر٢٨	٥ر٣٤	٥ر٩٣	—
١٩٧٢	٤ر٩٣	—	٥ر٧١	٦ر٠٦	٤ر٩٦	—
١٩٧٣	٤ر٤٩	—	٤ر٩٨	٥ر٣٣	٤ر٨٢	—
١٩٧٤	٤ر٢٩	—	٥ر٠٢	٥ر٠٥	٥ر٣٤	—
١٩٧٥	٤ر٢٨	—	٤ر٤٧	٤ر٨١	٥ر١	—
١٩٧٦	٥ر٤٥	—	٥ر٠٥	٥ر٧٥	٤ر٦٢	—
١٩٧٧	٥ر١٤	—	—	٥ر١٤	٤ر٥٣	—
١٩٧٨	٥ر٢٧	—	—	٦ر٠٩	٥ر٠٩	—
١٩٧٩	٦ر٠٠	—	—	٦ر٦٣	٥ر٨٣	—

تابع جدول رقم (٣)

متوسط انتاجية اصناف القطن طويلة التيلـــــه

خلال الفترة ٥٧ ـ ١٩٩٠

بالقنطار المترى / فدان

الصنف / السنوات	جيزه ٤٥	جيزه ٧٦	جيزه ٧٠	جيزه ٧٧	جيزه ٦٨
١٩٨٠	٥ر٧٧	٦ر٦٣	٧ر٢٤	٧ر٧٠	٦ر٤٦
١٩٨١	٥ر٨٨	٧ر٥٢	٧ر٠٧	٧ر٧٤	ـ
١٩٨٢	٦ر٥٢	٧ر٨٣	٧ر١٩	٨ر٠٨	ـ
١٩٨٣	٦ر٠٢	٦ر٧٥	٦ر٥٢	٧ر١١	ـ
١٩٨٤	٤ر٩٧	٦ر٦٨	٦ر٣	٧ر٧٢	ـ
١٩٨٥	٥ر٠٤	٥ر٤	٦ر٩٨	٦ر٠٢	ـ
١٩٨٦	٦ر٤٩	٦ر٦٥	٧ر٠٦	٦ر٢٣	ـ
١٩٨٧	٤ر٥	٥ر٨٥	٦ر٤٢	٦ر١٦	
١٩٨٨	٣ر٦٥	٦ر٢١	٦ر٦١	٦ر٠٢	ـ
١٩٨٩	٣ر٠٤	٦ر١٩	٦ر٣٨	٥ر٤٨	ـ
١٩٩٠	٢ر٨٦	٧ر١٥	٧ر٠٦	٥ر٢٢	ـ

المصدر : السنوات من ٥٧ ـ ١٩٨٥ وزارة الزراعة ـ نشرة الاقتصاد الزراعى ـ اعداد مختلفة ٠

ـ السنوات من ٨٦ ـ ١٩٩٠ ـ وزارة الزراعة ـ الادارة المركزية للاقتصاد الزراعى ـ بيانـــات غير منشورة ٠

جدول (٤)

المساحة والانتاج من أصناف القطن طويل التيله

خلال الفترة ٥٧ — ١٩٩٠

المساحه بالألف فدان والانتاج بالالف قنطار متري

الصنف / السنوات	جيزه ٤		كرنك		منوفي		جيزه ٧٠		جيزه ٦٨		جيزه ٥٩	
	مساحه	انتاج	مساحه	انتاج	مساحه	انتاج	مساحه	انتاج	مساحه	انتاج	مساحه	انتاج
١٩٥٧	١ر٠	٣ر٠٥	٦٠٨ر١	١٨٦٦ر٩	٣١٦ر٠	١٦٣٦ر٩	—	—	—	—	—	—
١٩٥٨	٣ر٣	١٢ر٢	٥٢١ر٥	١٩٩٢ر١	٦٠٩ر٨	٢٩٨٨ر٠	—	—	—	—	—	—
١٩٥٩	١٥ر٢	٦٤ر٠	٢٦٦ر٦	٩٠١ر١	٦٦٣ر٩	٣٤١٢ر٤	—	—	—	—	—	—
١٩٦٠	٤٩ر١	١٤٦ر٨	٣٠٩ر٦	١٠٧٤ر٣	٦٠٤ر٣	٣٠٣٩ر٦	—	—	—	—	—	—
١٩٦١	٧٢ر٥	٢١٦ر٦	٢٢٨ر٣	٤٦٥ر٧	٦٧٧ر٣	١٩٥٧ر٤	—	—	—	—	—	—
١٩٦٢	٦٣ر٨	٣٠٨ر٨	٢٠٧ر٩	٨٣١ر٦	٥٨٩ر٢	٣٢٣٤ر٧	—	—	—	—	—	—
١٩٦٣	٦٤ر٨	٣٠٤ر٨	٢٠٦ر٥	٧٣٧ر٣	٥٧١ر٦	٣١٤٩ر٥	—	—	١ر٣	٧ر٢	—	—
١٩٦٤	٨١ر٢	٤٠٤ر٧	—	—	٧١٠ر٧	٣٨٤٦ر٤	—	—	٥ر٧	٣٧ر٦	—	—
١٩٦٥	١٥٠ر٨	٦٤٣ر٧	—	—	٧٤١ر١	٣٧٢٣ر٨	—	—	٣٢ر٥	٢٢٥ر٥	—	—
١٩٦٦	١٥٥ر٠	٤٩٩ر٨	—	—	٥٨٣ر٧	٢٥٦٤ر٩	—	—	١٤٦ر٩	٦٦٧ر٠	١	٤
١٩٦٧	٩١ر٥	٣٢١ر٥	—	—	٤٣٥ر٦	١٧٨٢ر٨	—	—	٢٠٩ر٢	٩٤٤ر٣	١ر٥	٥ر١
١٩٦٨	٧٥ر٦	٣٤٣ر٤	—	—	٣٤٥ر٥	١٥٨٦ر٨	—	—	٢١٦ر٨	١١٣٠ر٥	٤ر٦	١٨ر٣
١٩٦٩	٩٠ر٢	٤٤٧ر٩	—	—	٣٣٩ر١	١٧٨٣ر٣	—	—	٢٢٨ر٤	١٣٥٧ر٧	—	—
١٩٧٠	١٠٦ر٧	٥٢٥ر٥	—	—	٣٧٦ر٥	٢٠٤٩ر٧	—	—	٢٢٧ر٧	١٣٨٣ر٣	—	—
١٩٧١	١١٢ر٣	٥١٤ر٤	—	—	٣٦٣ر١	١٩١٥ر٥	٣٠ر٥	١٦ر٣	٢١٠ر٩	١٢٥٠ر٢	—	—
١٩٧٢	١٠٧ر٣	٥٢٨ر٣	—	—	٣٠٤ر٨	١٧٤٢ر٠	١٦ر٠	٩٦ر٩	٢٢٢ر٨	١١٠٤ر٠	—	—
١٩٧٣	٧٧ر٢	٣٣١ر٠	—	—	٢٨٨ر٦	١٤٣٦ر٤	٤٦ر٣	٢٤٦ر٨	٢٧٤ر٠	١٣٢١ر٣	—	—
١٩٧٤	٤٩ر٩	٢١٤ر٣	—	—	٢٣٥ر٤	١١٨١ر٩	١٧٤ر٧	٨٨٢ر٤	١٢٢ر٨	٦٥٥ر٥	—	—
١٩٧٥	٣٨ر٦	١٦٥ر٢	—	—	٢٠٦ر١	٩٢١ر٠	٢١١ر٨	١٠١٨ر١	١٠٦ر٩	٥٤٥ر٨	—	—
١٩٧٦	٢٤ر٩	١٣٥ر٥	—	—	١١٧ر٢	٥٩١ر٩	٢٥٦ر٥	١٤٧٥ر٩	١١٧ر٢	٥٤١ر٨	—	—
١٩٧٧	٢٨ر٧	١٤٧ر٨	—	—	—	—	٣٣٤ر٣	١٧١٨ر٤	١٥٥ر٨	٧٠٥ر٨	—	—
١٩٧٨	٢٥ر٠	١٣٢ر٠	—	—	—	—	٣٥٨ر٣	٢١٨٣ر٦	٣٩ر٤	٢٠٠ر٣	—	—
١٩٧٩	٢٤ر٨	١٤٨ر٩	—	—	—	—	٣٦٦ر١	٢٤٩٨ر٩	٤٤ر٦	٢٥٩ر٦	—	—

تابع جدول (٤)

المساحة والانتاج من أصناف القطن طويل التيله

خلال الفترة ٥٧ — ١٩٩٠

المساحه بالألف فدان والانتاج بالألف قنطار متري

الصنف / السنوات	جيزه ٤٥		جيزه ٧٦		جيزه ٧٠		جيزه ٧٧		جيزه ٦٨	
	مساحه	انتاج	مساحه	انتاج	مساحه	انتاج	مساحه	انتاج	مساحه	انتاج
١٩٨٠	٢٦ر٨	١٥٤ر٥	٣ر٧	٢٤ر٦	٣٠٧ر٦	٢٢٢٧ر٧	١ر٣	٢٤ر٢	٣٦ر٧	٢٣٧ر٠
١٩٨١	٢٤ر٨	١٤٥ر٩	٣ر٦	٢٧ر١	٢٣٩ر١	١٦٩٠ر١	٢٣ر٩	١٨٤ر٩	—	—
١٩٨٢	١٧ر٢	١١٢ر٤	٣ر٤	٢٦ر٣	٢٢٢ر٦	١٦٠٠ر٩	٢٦ر١	٢١٠ر٩	—	—
١٩٨٣	١٢ر٦	٧٥ر٧	٣ر٢	٢١ر٦	٢١٣ر٦	١٣٩٣ر٣	٥٩ر٠	٤١٩ر٣	—	—
١٩٨٤	١٣ر٧	٦٧ر٩	٧ر٠	٤٦ر٩	١٥٠ر٩	٩٥١ر٦	١١٤ر٠	٨٨٠ر٦	—	—
١٩٨٥	١٤ر٢	٧١ر٣	١٤ر٨	٨٠ر١	١٠١ر٣	٧٠٧ر٥	١٢١ر٨	٧٣٣ر٨	—	—
١٩٨٦	١٢ر٧	٨٢ر٤	٣١ر٧	٢١١ر١	٨٠ر٩	٥٧١ر١	١٦٨ر٦	١٠٤٩ر٦	—	—
١٩٨٧	١١ر١	٤٩ر٩	٢٦ر٠	١٥٢ر٠	٧٧ر٨	٥٠٠ر٠	١١٨ر٤	٧٢٩ر٢	—	—
١٩٨٨	١١ر٩	٤٣ر٣	٢٤ر٢	١٥٠ر٤	٨٠ر٥	٥٣١ر٩	١٢٠ر٩	٧٢٨ر٢	—	—
١٩٨٩	١١ر٧	٣٥ر٥	٢٤ر٥	١٥٢ر٠	٨٠ر٦	٥١٤ر٠	١٣٦ر٠	٧٤٤ر٦	—	—
١٩٩٠	١١ر٦	٣٣ر٣	١٩ر٣	١٣٨ر٣	٨٦ر٩	٦١٣ر٥	١٢٥ر٠	٧٠٥ر٠	—	—

المصدر : نفس المصدر السابق

جدول (٥)

متوسط انتاجية اصناف القطن طويل الوسط
خلال الفترة ٥٧ ـ ١٩٩٠

بالقنطار المترى / فدان

الصنف / السنوات	جيزه ٤٧	جيزه ٣٠	دندره	بهتيم	جيزه ٦٩	جيزه ٦٧	جيزه ٧٥	جيزه ٨٢
١٩٥٧	٤ر٠٣	٣ر١٧	٤ر١٤	—	—	—	—	—
١٩٥٨	٤ر١٧	٣ر٢٥	٤ر١٥	—	—	—	—	—
١٩٥٩	٤ر٨٤	٣ر٧٣	٥ر٠١	٦ر٢٦	—	—	—	—
١٩٦٠	٤ر٥٩	٣ر٥٠	٤ر٨٩	٥ر٥١	—	—	—	—
١٩٦١	٣ر١٥	٣ر٠٣	٣ر٩٦	٢ر٧٢	—	—	—	—
١٩٦٢	٦ر٥٠	٥ر٦٩	٣ر٩٧	٥ر٥٣	—	—	—	—
١٩٦٣	٥ر٩٩	—	٥ر٢٨	—	—	٥ر٣٣	—	—
١٩٦٤	٦ر١٠	—	٥ر٠٤	—	—	٧ر٦١	—	—
١٩٦٥	٦ر٠٩	—	٥ر٧٩	—	—	٨ر١٥	—	—
١٩٦٦	٤ر٦٦	—	٣ ر٩	—	٧ ر٦	٧ر٧٧	—	—
١٩٦٧	—	—	٤ر٢٨	—	٦ ر٢	٦ر٠٨	—	—
١٩٦٨	—	—	٣ر٩١	—	٦ر٥٥	٧ر٠٥	—	—
١٩٦٩	—	—	٤ر١٦	—	٧ر٧٦	٧ر٢٩	—	—
١٩٧٠	—	—	٤ر٢١	—	٦ر٣٩	٦ر٤٧	—	—
١٩٧١	—	—	٦ر١٩	—	٦ر٩٦	٦ر٢١	—	—
١٩٧٢	—	—	٧ر٠٧	—	٦ر٠٢	٥ر٧٨	—	—
١٩٧٣	—	—	٧ر٣٨	—	٥ر٩١	٦ر١٩	—	—
١٩٧٤	—	—	٥ر٨١	—	٥ ر٠	٦ر١٧	—	—
١٩٧٥	—	—	٥ر٤٩	—	٥ر٧٦	٥ر٠٩	٧ر٣٦	—
١٩٧٦	—	—	٦ر٣١	—	٥ر٨٦	٥ر٨٧	٦ر٢٦	—
١٩٧٧	—	—	٥ر٣٥	—	٥ر٥٤	٦ر٠٤	٥ر٨١	—
١٩٧٨	—	—	٦ر١٩	—	٦ر٧٥	٦ر٥٥	٨ر٢٩	—
١٩٧٩	—	—	٦ر٣٦	—	٧ر٣٥	٦ر٩٩	٧ر٣٨	٤ر٤٧
١٩٨٠	—	—	٧ر١٤	—	٧ر١٥	٦ر٦٦	٧ر٦٦	٤ر٧١

تابع جدول (٥)

متوسط انتاجية اصناف القطن طويل وسط
خلال الفترة ٥٧ - ١٩٩٠

بالقنطار المترى / فـــدان

الصنف / السنوات	جيزه ٦٩	جيزه ٧٥	دنـــدره	أمريكـــى	جيزه ٨٠	جيزه ٨١	جيزه ٨٣
١٩٨١	٦ر٥٠	٧ر ٤	٧ر٠٩	٥ر٥٠	٦ر٢٧	—	—
١٩٨٢	٦ر٨٣	٧ر٣٤	٧ر٠٢	٣ر٤٩	٦ر٤٤	—	—
١٩٨٣	٦ر٢٣	٧ر٠١	٦ر٨٥	—	٦ر٣٦	٧ر٠٠	—
١٩٨٤	٦ر٨٨	٧ر٤٧	٥ر٣٢	—	٤ر٤١	٨ر٤٠	—
١٩٨٥	٦ر٤١	٦ر٨٦	٧ر١٨	—	٧ر٢٥	٨ر٤١	—
١٩٨٦	٦ر ٢	٦ر٨٣	٦ر١٩	—	٥ر٦٧	٧ر٤٩	—
١٩٨٧	٥ر٩٧	٦ر٣٢	٥ر٨٤	—	٥ر٤٩	٦ر٧٣	—
١٩٨٨	٤ر٧٩	٥ر٦٨	٣ر١٤	—	٤ر٧١	٥ر٦٦	—
١٩٨٩	٤ر٢٣	٥ر١٥	٣ر٦٧	—	٤ر٧٥	٤ر٧٨	٣ر٥٦
١٩٩٠	—	٥ر١٨	٤ر٥٥	—	٤ر٦٦	٤ر٥١	٤ر٣٥

المصدر : نفس مصدر جدول (١) بالملاحق .

جدول (٦)

المساحه والانتاج من أصناف القطن طويل وسط

خلال الفتره ٥٧ ــ ١٩٩٠

المساحة بالألف فدان والأنتاج بالألف قنطار

السنوات	جيزه ٤٧		جيزه ٣٠		دندره		بهتيم ١٨٥		جيزه ٦٩		جيزه ٦٧		جيزه ٧٥		جيزه ٨٢	
	مساحه	انتاج	مساحه	انتاج	مساحه	انتاج	مساحه	انتاج	مساحه	انتاج	مساحه	انتاج	مساحه	انتاج	مساحه	انتاج
١٩٥٧	٣ر٧	١٤ر٩	٢٣٣ر٨	٧٤١ر٧	٥٤ر٠	٢٢٣ر٦	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
١٩٥٨	١١ر٧	٤٨ر٨	٤٩ر٧	١٦١ر٥	٩٨ر٦	٤٠٩ر٢	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
١٩٥٩	٣٧ر٧	١٨٢ر٥	١٢٢ر٥	٤٥٦ر٩	١١٢ر٤	٥٦٣ر١	٤ر٢	٣٦ر٣	—	—	—	—	—	—	—	—
١٩٦٠	٩٨ر٥	٤٥٢ر١	١٢٦ر٣	٤٤٢ر١	١٧٥ر٦	٨٥٨ر٧	٢٣ر٩	١٣١ر٧	—	—	—	—	—	—	—	—
١٩٦١	١٤٢ر٧	٤٤٩ر٥	١٣ر٠	٣٩ر٤	٢٠٧ر٨	٨٢٢ر٩	٨٤ر٠	٢٢٨ر٥	—	—	—	—	—	—	—	—
١٩٦٢	١٤٥ر٦	٩٤٦ر٤	٢٠ر٣	١١٥ر٥	١٤٣ر١	٥٦٨ر١	٣٨ر٦	٢١٣ر٥	—	—	—	—	—	—	—	—
١٩٦٣	٢١٨ر٥	١٠٣٩ر٢	—	—	١٣٩ر٨	٧٣٨ر٧	—	—	—	—	١ر٢	٦ر٦	—	—	—	—
١٩٦٤	٢٤٨ر١	١٥١٤ر٢	—	—	١٢٥ر٥	٦٣٢ر٧	—	—	—	—	٤ر٨	٣٦ر٤	—	—	—	—
١٩٦٥	٢٣٨ر١	١١٤٩ر٩	—	—	١٧٧ر٣	١٠٢٦ر٢	—	—	—	—	١ر٣٣	٢٧٠ر١	—	—	—	—
١٩٦٦	٢٠٣ر٨	٩٤٩ر٦	—	—	٦٧ر٥	٢٦٦ر٠	—	—	٢ر٨	٢١ر٤	٩٦ر٠	٧٤٦ر١	—	—	—	—
١٩٦٧	—	—	—	—	٥٦ر٥	٢٤١ر٩	—	—	١٤ر٠	٨٧ر٠	٢٤٦ر٤	١٤٩٦ر٩	—	—	—	—
١٩٦٨	—	—	—	—	٦٤ر٤	٢٥١ر٨	—	—	٥٩ر٣	٣٨٨ر١	١٩٣ر٤	١٣٦٢ر٧	—	—	—	—
١٩٦٩	—	—	—	—	١٢٩ر٦	٧٠٤ر٨	—	—	١١٩ر٢	٩٢٥ر١	٢١٢ر٩	١٥٥٩ر٦	—	—	—	—
١٩٧٠	—	—	—	—	١٢٩ر٩	٥٤٦ر٤	—	—	١٤٧ر١	٩٤٠ر٣	١٩٣ر٠	١٢٤٩ر٣	—	—	—	—
١٩٧١	—	—	—	—	١١٦ر٨	٧٢٣ر٣	—	—	٨٨ر٩	٦١٩ر١	٢١١ر٧	١٣١٥ر٩	—	—	—	—
١٩٧٢	—	—	—	—	١٠٢ر١	٧٢١ر٥	—	—	١٥٢ر٥	٩١٨ر١	٢٥٢ر٥	١٤٥٩ر٣	—	—	—	—
١٩٧٣	—	—	—	—	١٠٨ر٦	٨٠٢ر١	—	—	١٤٨ر٧	٨٧٨ر٥	٢٣٤ر٤	١٤٥٠ر٥	—	—	—	—
١٩٧٤	—	—	—	—	١١٠ر٤	٦٤١ر٤	—	—	١٦٠ر٧	٨٠٣ر٧	٢٠٢ر٨	١٢٥٢ر١	—	—	—	—
١٩٧٥	—	—	—	—	١٠٢ر٩	٥٦٥ر١	—	—	١١٢ر٢	٦٥٥ر٣	٢٠١ر٥	١٠٢٦ر٠	٢ر٢	١٦ر٣	—	—
١٩٧٦	—	—	—	—	٩٧ر٨	٦١٦ر٦	—	—	٩٨ر٢	٥٧٥ر٩	٢٠٧ر٩	١٢١٩ر٨	٧ر٥	٤٦ر٨	—	—
١٩٧٧	—	—	—	—	١٤٥ر٥	٧٧٨ر٤	—	—	١٥٥ر٧	٨٦٣ر٤	٢٤١ر٠	١٤٥٥ر٣	٤٦ر٤	٢٦٩ر٧	—	—
١٩٧٨	—	—	—	—	١٩٣ر٣	١١٩٦ر٥	—	—	١٢٨ر٢	٨٦٥ر٠	١٨٤ر٤	١٢٠٨ر٣	١٢١ر٠	١٠٠٢ر٦	—	—
١٩٧٩	—	—	—	—	١٩٤ر٦	١٢٣٦ر٥	—	—	١٢١ر٣	٨٩١ر١	١٧٥ر٧	١٢٢٨ر٨	٣١١ر٤	١٥٦٠ر٧	١ر٢	٩ر٣
١٩٨٠	—	—	—	—	١٧٦ر٣	١٢٥٨ر٠	—	—	١٢٩ر١	٩٢٣ر٣	٨٨ر٨	٥٩١ر٨	٣٩٠ر٨	٢٩٩٥ر٦	٧ر٨	٣٦ر٨

— ١٨٣ —

تابع جدول (٦)

المساحه والانتاج من أصناف القطن طويل وسط

خلال الفتره ٥٧ — ١٩٩٠

المساحه بالألف فدان والانتاج بالألف قنطار

السنوات	جيزه ٦٩		جيزه ٧٥		دندره		أمريكـى		جيزه ٨٠		جيزه ٨١		جيزه ٨٢	
	مساحـه	انتاج	مساحـه	انتـاج	مساحه	انتـاج	مساحه	انتـاج	مساحه	انتاج	مساحه	انتـاج	مساحه	انتاج
١٩٨١	١٠١ر٩	٦٦٢ر٢	٥٢٩ر٤	٣٩١٩ر٨	١٦٨ر٨	١١٩٧ر٣	٢ر٢	١٢ر٣	١ر٣	٨ر٠	—	—	—	—
١٩٨٢	١٠٠ر٩	٦٨٩ر٢	٥٢٩ر٩	٣٨٩١ر١	١٥٦ر٩	١١٠٢ر٠	٥ر	١ر٧	٧ر٥	٤٨ر١	—	—	—	—
١٩٨٣	٧٨ر٩	٤٩١ر٣	٤٧٨ر٩	٣٢٥٥ر٦	١٢٦ر٩	٨٦٨ر٦	—	—	٢٢ر٥	١٤٣ر٢	٢ر٤	١٧ر١	—	—
١٩٨٤	٤٣ر٨	٣٠٠ر٨	٤٥٤ر٠	٣٣٩٢ر٩	١٢٠ر١	٦٣٩ر٢	—	—	٧٣ر٢	٣٢٣ر٠	٦ر٥	٥٤ر٧	—	—
١٩٨٥	٤٧ر٥	٣٠٤ر٤	٥٧١ر٢	٣٩٢٠ر٤	١٤٥ر٤	١٠٤٤ر٥	—	—	٥٣ر٥	٣٨٧ر٧	١١ر٠	٩٢ر٤	—	—
١٩٨٦	٤٨ر٧	٣٠٢ر٢	٤٨١ر٧	٣٢٨٧ر٩	١٣٧ر٧	٨٥٢ر٤	—	—	٨١ر٦	٤٦٢ر٣	١١ر١	٨٣ر٠	—	—
١٩٨٧	٤٧ر٢	٢٨١ر٩	٤٣٩ر١	٢٧٧٥ر٢	١٣١ر٦	٧٦٨ر٥	—	—	٧٥ر١	٤١٢ر٦	٥٣ر٤	٣٥٩ر٣	—	—
١٩٨٨	٣٦ر٤	١٧٤ر١	٤٥٩ر٤	٢٦٠٨ر٧	١٣٠ر٤	٤٠٩ر٩	—	—	٨٠ر٠	٣٧٦ر٩	٧٠ر٤	٣٩٨ر٥	—	—
١٩٨٩	٣٦ر٠	١٥٢ر٤	٤٤٦ر٧	٢٣٠٢ر١	١٢٠ر٦	٤٤٣ر٣	—	—	٩٣ر٧	٤٤٥ر٤	٥٥ر٤	٢٦٤ر٩	٣ر	١ر٠
١٩٩٠	—	—	٤٨٢ر٥	٢٤٩٧ر١	٩٧ر٩	٤٤٦ر٠	—	—	١٠١ر٠	٤٧١ر٣	٥٧ر٦	٢٦٠ر٠	١ر٠	٤ر٣

المصدر: نفس مصدر جدول (١) بالملاحق

جدول (٧)

متوسط انتاجية ومساحة وانتاج أصناف القطن المتوسط

خلال الفترة ٥٧ ـ ١٩٨٨٠

الانتاجية بالقنطار / للفدان والمساحه بالألف فدان والانتاج بالألف قنطار

الصنف / السنوات	أشمونـــى			جيزه ٦٦			جيزه ٧٢		
	انتاجية	مساحـــه	انتـــاج	انتاجية	مساحـــه	انتاج	انتاجيه	مساحه	انتاج
١٩٥٧	٥ر١٣	٦٠١ر٨	٣٠٨٧ر٢	—	—	—	—	—	—
١٩٥٨	٤ر٤٢	٦٠٩ر٥	٢٦٩٤ر٠	—	—	—	—	—	—
١٩٥٩	٥ر١٨	٥٣٧ر٧	٢٧٨٥ر٣	—	—	—	—	—	—
١٩٦٠	٥ر٣٧	٤٨٥ر٦	٢٦٠٧ر٦	—	—	—	—	—	—
١٩٦١	٣ر٧٩	٥٦٠ر١	٢١٢٢ر٨	—	—	—	—	—	—
١٩٦٢	٥ر٠٥	٤٤٥ر٦	٢٢٥٠ر٣	٥ر٥٥	١ر٢	١٣ر٦	—	—	—
١٩٦٣	٥ر٨٩	٤١٨ر٩	٢٤٦٧ر٣	٦ر٤٧	٤ر٢	٣٠ر٩	—	—	—
١٩٦٤	٦ر٥٠	٤٢١ر٠	٢٥٤٨ر٢	٧ر٠٨	١٣ر١	٩٢ر٦	—	—	—
١٩٦٥	٥ر٦٨	٤٧٠ر١	٢٦٦٩ر٤	٧ر١٣	٥٦ر٠	٣٩٩ر٤	—	—	—
١٩٦٦	٤ ر٥	٥٢٣ر٨	٢٨٢٩ر١	٦ر٩٦	٧٨ر٤	٥٤٥ر٥	—	—	—
١٩٦٧	٤ر٤٥	٣٩٨ر٥	١٧٧٣ر٣	٥ر٨٩	١٧٢ر٣	١٠١٤ر٦	—	—	—
١٩٦٨	٤ر٤٨	٢٥٢ر٤	١١٣٠ر٠	٥ر٨٥	٢٥١ر١	١٤٦٩ر٠	—	—	—
١٩٦٩	٥ر١٩	١٨٨ر٦	٩٧٩ر١	٦ ر٠	٢٧١ر٩	١٦٣٠ر٧	—	—	—
١٩٧٠	٤ر٥٣	١٧٥ر٧	٧٩٥ر٤	٥ر٢٦	٢٦٨ر٩	١٤١٤ر٥	—	—	—
١٩٧١	٦ر١١	١٣٧ر٠	٨٣٧ر٦	٦ر٤٤	٢٧٧ر٢	١٧٨٥ر٢	٧ر١٦	١ر٨	١٣ر٠
١٩٧٢	٦ر٤٣	١٠٤ر٥	٦٧١ر٦	٦ر١٥	٢٧٩ر٧	١٧٢٠ر٧	٦ر٤٦	٩ر٨	٦٣ر٣
١٩٧٣	٦ر٧٠	٩١ر٥	٦١٣ر٠	٤ر٨٢	٢٧٨ر٥	١٣٤٢ر٣	٤ر٩٩	٥٢ر٢	٢٦٠ر١
١٩٧٤	٦ر٣٧	٨٨ر٣	٥٦٢ر٩	٤ر٦١	٢١٤ر٦	٩٨٨ر٩	٤ر٩٧	٩٢ر٧	٤٦٠ر٢
١٩٧٥	٦ر٠٩	٧٨ر٩	٤٨٠ر٤	٤ر٤٥	١٨٠ر٤	٨٠٢ر٥	٤ر٩٢	١٠٢ر٩	٥٠٦ر٠
١٩٧٦	٥ر٩٤	١٢٠ر٩	٧١٨ر٧	٤ر٨٢	١٩٩ر٦	٩٦١ر٦	—	—	—
١٩٧٧	٤ر١٨	٣٧ر٤	١٥٦ر٣	٣ر١٩	٢٦٢ر٦	٨٣٦ر٧	٢ر٩٢	١٥ر٩	٤٦ر٥
١٩٧٨	—	—	—	٥ر٨٢	١١٨ر٢	٦٨٧ر٥	٣ر٣٨	١٩ر٩	٦٧ر٠
١٩٧٩	—	—	—	٦ر٢٥	٥٣ر٩	٣٣٦ر٧	—	—	—
١٩٨٠	—	—	—	٦ر٣٥	٧٣ر٤	٤٦٦ر٢	—	—	—

المصدر: نفس مصدر جدول (١) بالملاحق .

جدول رقم (٨) متوسط محصول الفدان من اصناف القمح خلال الفترة ٥٧ ــ ١٩٩٠

بالأردب / فدان

الصنف / السنوات	بلدى	جيزة ١٢٩	طوسون	هندى	مبروك	مختار	جيزة ١٣٥	هندى ٦٢	جيزة ١٤٤	جيزة ١٤٥	جيزة ١٤٦	جيزة ١٤٧	جيزة ١٤٨	جيزة ١٥٠	جيزة ١٥٥	جيزة ١٥٦	المكسيكى
١٩٥٧	٥٫٩٦	٥٫٩٧	٧٫٣٤	٦٫٨٠	٧٫٧١	٥٫٨٥	٧٫٣٥	٦٫٥٧	—	—	١٠٫٣٨	٥٫٧٦	—	—	—	—	—
١٩٥٨	٦٫١٧	٦٫٣١	٧٫١٦	٦٫٤٤	٧٫١٦	٥٫٦٣	٦٫٧٧	٩٫٥٨	٦٫٥٣	٧٫٤٧	٩٫٩٢	٤٫٩١	—	—	—	—	—
١٩٥٩	٦٫١٣	٥٫٨٥	٧٫٢٥	٧٫١٦	٧٫٤٩	٦٫٣٥	٧٫٥٢	٧٫٧٧	٦٫٢٧	٦٫٤٨	٨٫١٧	٨٫٤٠	٩٫٦٩	٥٫٩٥	—	—	—
١٩٦٠	٦٫٣٨	٦٫٣١	٧٫٤٨	٦٫٩١	٧٫٤٦	٧٫٥٧	٧٫٤٢	٦٫٩٩	٧٫٠٠	٧٫١٦	٧٫٠٢	٨٫٣٨	٩٫٣٨	٤٫٣٧	—	—	—
١٩٦١	٦٫٤١	٦٫٢٨	٧٫٤٨	٥٫٢٥	٧٫٧٠	٧٫٠٤	٧٫٢١	٧٫٣٠	٧٫٢٥	٧٫٦٢	٦٫٦٦	٨٫٣٢	٨٫٨٥	٦٫٢١	—	—	—
١٩٦٢	٦٫٧٢	٦٫٧٠	٧٫٧٢	٦٫٤٤	٧٫٨٩	٨٫٥٨	٧٫٥٧	٧٫٢٥	٧٫٣٢	٨٫١٤	—	٧٫٩٦	٧٫٤٤	٨٫٩٣	—	—	—
١٩٦٣	٦٫١٧	٦٫٧٣	٧٫٥٦	—	—	—	—	—	٧٫٥٨	٨٫٤٨	—	٧٫٩٦	٧٫٦٨	٨٫٢٥	—	—	—
١٩٦٤	٦٫٩٥	٧٫١٤	٧٫٦٩	—	—	—	—	—	٧٫٧٨	٨٫٨٦	—	٧٫٧٨	٨٫١٧	٨٫٧٤	—	—	—
١٩٦٥	٦٫٩٠	٦٫٣٦	٧٫٥٩	—	—	—	—	—	٧٫٢٢	٨٫٧٦	—	٨٫٠٣	٨٫٤٨	٨٫٧٣	—	—	—
١٩٦٦	٦٫٣٧	٦٫٧٠	٧٫٥٤	—	—	—	—	—	٧٫٥٣	٩٫٠٠	—	٧٫٤٦	—	٨٫٨٩	١٠٫٣٠	—	—
١٩٦٧	٧٫٠٩	٧٫٧٥	٧٫٥٣	—	—	—	—	—	٦٫٠٦	٧٫٣٣	—	٨٫٤٠	—	٩٫٠	١٠٫٥٠	—	—
١٩٦٨	٦٫٨١	—	٧٫٤٤	—	—	—	—	—	٦٫٦٢	٩٫٠١	—	٧٫٤٠		٨٫٤٦ ٦٫٦٨	٨٫٦٩ ٨٫٢٩	—	—
١٩٦٩	٥٫٥٣	—	٥٫٨٧	—	—	—	—	—	٦٫٠٧	—	—			٧٫١٩	٨٫٢٣	—	٨٫٢٧
١٩٧٠	٦٫١٣	—	٦٫٠٤	—	—	—	—	—	٥٫٧٨	—	—			٨٫٤٣	٨٫٧٢	—	١٫٩٧
١٩٧١	٦٫٤٢	—	٦٫٨٨	—	—	—	—	—	٥٫٧٧	—	—			٨٫٤٣	٨٫٧٦	١١٫٣٧	١٫٤٥
١٩٧٢	٧٫٣٢	—	٦٫٦٥	—	—	—	—	—	٦٫٣٤	—	—			٨٫٨	٩٫٦٣	١٠٫٨٩	٣٫٦٨
١٩٧٣	٧٫٥٩	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—						

تابع جدول (٨) متوسط محصول الفدان من اصناف القمح خلال الفترة ٥٧ ــ ١٩٩٠

بالأردب/فدان

السنوات / الصنف	جيزة ١٥٥	جيزة ١٥٧	سخا ٨	سخا ٦١	سنورك	سخا ٦٩	جيزة ١٥٦	بلدى	مكسيكى
١٩٧٤	٨ر٥٢	—	—	—	—	—	٨ر٨٤	٧ر١١	١٠ر٢٦
١٩٧٥	٩ر٥٠	—	—	—	—	—	٩ر٤٧	٧ر٢٥	١١ر٣٤
١٩٧٦	٩ر١٢	—	—	—	—	—	٨ر٧٦	٦ر٦١	١١ر٣٢
١٩٧٧	٩ر٠٦	—	—	—	—	—	٧ر٦٦	٧ر٩٤	١٠ر٤١
١٩٧٨	٨ر٩٧	١٠ر٧٢	—	—	—	—	—	—	١٠ر٧
١٩٧٩	٨ر٧٧	٩ر٤٧	—	—	—	—	—	٦ر٩	١٠ر٣٠
١٩٨٠	٨ر٨٧	٩ر٤٣	—	—	—	—	١٠ر٢٣	٧ر١٧	١٠ر١١
١٩٨١	٨ر٦٩	٩ر٧٧	—	١٠ر٣٧	١٠ر٢٧	—	٨ر٤٥	٦ر٩٩	—
١٩٨٢	٨ر٩٧	١٠ر٢٦	١١ر٢١	١٢ر١٢	١١ر٥٠	—	—	—	—
١٩٨٣	٩ر١٢	١٠ر٢٥	١١ر٦٨	١٢ر٣٢	١٤ر٦٧	١١ر٤٩	٩ر٤٤	٧ر٥٥	—
١٩٨٤	٩ر١٥	١٠ر٧٦	١١ر٦٧	١٢ر٠٦	١٥ر٤٣	١٢ر٠٨	٩ر٥٣	٨ر٥٠	—
١٩٨٥	٩ر٤١	١١ر٠٣	١١ر٩١	١٢ر٣٢	١٣ر٥٢	١٢ر٢١	٩ر٣٤	٧ر٩٨	—
١٩٨٦	٩ر٣٧	١٠ر٩٩	١١ر٥٣	١١ر٦٦	١٢ر٥٤	١٢ر٢٠	١٠ر٤١	٨ر٩٧	—
١٩٨٧	١٠ر٨٩	١٣ر٥٨	١٤ر٢٥	١٤ر٢٦	—	١٥ر٧٢	—	٩ر٩٩	—
١٩٨٨	١١ر١١	١٣ر٤٤	١٣ر٣٣	١٤ر٧٩	١٤ر٣٧	١٥ر٢٨	—	١٠ر٠١	—
١٩٨٩	١١ر٦٠	١٣ر١٩	١٤ر٢٥	١٤ر٨٦	١٦ر٣٢	١٥ر٧٤	—	—	—
١٩٩٠	١٢ر٩١	١٥ر٨٣	١٥ر٦١	١٧ر٠٢	١٥ر٣١	١٦ر٧٠	—	—	—

المصدر : نفس مصدر جدول (١) بالملاحق .

جدول (٩) المساحة والانتاج من اصناف القمح خلال الفترة ٥٧ ــ ١٩٩٠

المساحة بالألف فدان والانتاج بالألف أردب

السنوات / الصنف	بلدى		حيزة ١٣٩		طيبون		هندى		مريوك		مختار		حيزة ١٤٥		هندى ٦٢		حيزة ١٤٤		حيزة ١٤٥	
	مساحة	انتاج	مساحة	انتاج	مساحة	انتاج	مساحة	انتاج	مساحة	انتاج	مساحة	انتاج	مساحة	انتاج	مساحة	انتاج	مساحة	انتاج	مساحة	انتاج
١٩٥٧	٣٢٥ر٢	١٥٨١ر٤	٦٥٣ر٢	٣٨٩٦ر٥	٣٩٨ر٧	٢٩٢٦ر١	١٠٩ر٢	٧٤٢ر٣	٢٣ر٦	٩٨٢ر٠	٥ر٠	٣٩ر٣	٤٢ر٣	١٣١١ر١	١٦ر٩	١١١ر٠	—	—	—	—
١٩٥٨	٢٠٢ر٨	١٢٥١ر٤	٥٩٦ر٨	٣٧٦٤ر٢	٤٨٧ر٣	٣٤٨٧ر٢	٦٥ر١	٤١٩ر٣	٢١ر٤	١٥٣ر٤	٣ر٥	١٩ر٩	٤٠ر١	٢٧١ر٥	٦ر٤	٣٨ر٠	٣ر٠	٢ر	١ر٥	١ر١
١٩٥٩	١٨٧ر١	١١٤٧ر١	٢٢١ر٦	٣٦٣٣ر٧	٥٦٥ر٨	٤١٠٣ر٨	٢٦ر٧	١٩١ر١	١٩ر٥	١٤٦ر٣	٩ر٠	٥٧ر٣	٣٣ر٥	١٧٦ر٧	٣ر٨	٢٩ر٧	١ر٣	٨ر٥	١ر٣	٢٠ر٤
١٩٦٠	١٢٥ر٠	١٠٥٢ر٥	٥٩٨ر٦	٣٧٧٨ر٥	٥٥٥ر٣	٤١٥٥ر٩٠	٥ر٠	١٤١ر٣	١٣ر٥	١٠١ر٠	٥ر٩	٤٤ر٥	٣٣ر٥	١٣٢ر٧	٢ر٤	١٧ر١	١١ر٨	٨٢ر٤	١٧ر٧	١٢٦ر٧
١٩٦١	١٣٤ر٢	٨٥٩ر٨	٥٠٨ر٦	٣١٩٥ر٦	٥٠٧ر٨	٣٧٩٦ر٥	١٧ر٢	٩٠ر٣	١٤ر٧	١١٣ر٦	٣ر٠	٢٠ر٨	١٧ر١	١٢٣ر٣	٢ر٧	١٩ر٤	٥٧ر٧	٤١٨ر٥	١ر٩	٧٠٠ر١
١٩٦٢	١٤٦ر٨	٩٨٦ر٢	٤٤٤ر٥	٢٩٧٧ر١	٥٠٦ر٧	٣٩٠٩ر٥	٩٨ر	٦ر٢	٢٢ر٨	١٧٩ر٨	٠٨ر٠	٦٤ر	١٧ر٩	١٣٥ر٦	٩ر٠	٦ر٤	١٧٣ر٢	٦٢٦٨ر٤	٩٧ر٢	٧٩١ر٠
١٩٦٣	١٣١ر١	٨٧٩ر٢	٢٩٦ر٠	١٩٩٠ر٩	٤٠٦ر١	٣٠٦٨ر٠	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	٣٥٢	٢٦٦٧ر٧	٦٤ر١	٥٤٣ر٦
١٩٦٤	١٠٧ر٥	٧٤٧ر٤	١٣٠ر٧	٩٣٣ر٦	٣٨١ر٣	٢٩٣٠ر٧	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	٥٢٠ر٥	٤٠٤٨ر٧	٨ر٤	٣٠٨ر٦
١٩٦٥	٩٣ر٩	٦٤٨ر١	٨٠ر٦	٥١٢ر٤	٣٢٢ر٩	٢٤٥٩ر٧	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	٥٠٥ر٩	٣٦٥١ر٢	٢١ر٠	١٨٣ر٦
١٩٦٦	١٠٥ر٣	٦٧٠ر٣	٢٩ر١	١٩٥ر٣	٣٤٧ر٤	٢٦٣٧ر٩	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	٦٥١ر٢	٤٩٠٣ر٢	٢٦ر٠	٢٣٤ر٠
١٩٦٧	٩٠ر٧	٦٤٣ر١	٤ر٨	٣٧ر١	٢٤١ر٣	١٨١٨ر١	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	٦٩٥ر٨	٤٢١٣ر٢	١٠ر٥	٧٦ر٧
١٩٦٨	١٣٧ر١	٩٣٤ر٠	—	—	١٩١ر١	١٤٢٢ر٣	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	٧٦٤ر٠	٥٠٥٥ر٣	٩ر	٨ر١
١٩٦٩	٩٩ر٩	٥٥٢ر٩	—	—	٩٠ر٧	٥٣٢ر٣	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	٤٦٨ر٨	٢٨٤٥ر٨	—	—
١٩٧٠	٨٩ر٠	٥٤٦ر٠	—	—	٥١ر٥	٣١١ر٠	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	١٠٩ر٧	٦٣٤ر١	—	—
١٩٧١	٥٧ر٣	٣٦٧ر٧	—	—	١٢ر٨	٩٤ر٩	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	٢٥١ر٠	١٤٤ر٥	—	—
١٩٧٢	٤٤ر٨	٣٢٨ر٥	—	—	١٠ر٣	٦٨ر٦	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	١ر٦	١٠ر٤	—	—
١٩٧٣	٢٦ر٩	٢٠٤ر٠	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

تابع جدول (٩) المساحة والانتاج من أصناف القمح خلال الفترة ٥٧ ـ ١٩٩٠

المساحة بالألفدان والانتاج بالالف أردب

الصنف / السنوات	جيزة ١٤٦		جيزة ١٤٧		جيزة ١٤٨		جيزة ١٥٠		جيزة ١٥٥		جيزة ١٥٦		مكسيكى	
	مساحة	انتاج	مساحة	انتاج	مساحة	انتاج	مساحة	انتاج	مساحة	انتاج	مساحة	انتاج	مساحة	انتاج
١٩٥٧	٠٣ر	٣٠ر	٠٢ر	١ر	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
١٩٥٨	٢٧ر	٢ر٦	١ر	٤٨ر	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
١٩٥٩	١٠ر٤	٨٥ر١	٥ر١	١٢ر٣	٥ر	٤ر٥	٠٢ر	١٣ر	—	—	—	—	—	—
١٩٦٠	٣١ر٣	٢١٩ر٤	٩ر٩	٨٢ر٩	٦ر٣	٥٧ر٩	٣٢ر	١ر٤	—	—	—	—	—	—
١٩٦١	٤ر٣	٥٨ر٥	١٦ر٣	١٣٥ر٥	٦ر٧	٥٨ر٩	٢ر٠	١٢ر١	—	—	—	—	—	—
١٩٦٢	—	—	٢٢ر٨	١٨٩ر٣	٦ر٤	٤٧ر٨	١٣ر٤	١١٩ر٣	—	—	—	—	—	—
١٩٦٣	—	—	١٩ر٦	١٥٦ر٣	٩ر	٦ر٨	٧٥ر٠	٦٣٨ر٩	—	—	—	—	—	—
١٩٦٤	—	—	١٨ر٠	١٤٠ر٢	٤٨ر	٣ر٩	١٠٠ر١	٨٧٥ر٧	—	—	—	—	—	—
١٩٦٥	—	—	٢٠ر٧	١٦٥ر٩	٢ر	١ر٤	٩٨ر٢	٨٥٧ر٧	—	—	—	—	—	—
١٩٦٦	—	—	١٦ر٦	١٢٤ر١	—	—	١١٥ر٠	١٠٢٢ر٠	—	—	—	—	—	—
١٩٦٧	—	—	١١ر٥	٩٦ر٨	—	—	١٨٨ر٢	١٦٩٤ر٤	٢ر٤	٢٥ر٢				
١٩٦٨	—	—	٣ر٢	٢٤ر٠	—	—	٢٧٧ر٧	٢٢٥٠ر٣	٣٠ر٩	٢٦٨ر٦	—	—	—	—
١٩٦٩	—	—	—	—	—	—	٢١١ر٧	١٤١٤ر٧	٣٧٥ر٣	٣١١١ر٦	—	—	—	—
١٩٧٠	—	—	—	—	—	—	٥٠ر٣	٣٦١ر٧	١٠٠ر٦	٨٢٥٥ر٨	—	—	١ر٠٠	٨ر٠
١٩٧١	—	—	—	—	—	—	١٤ر٠	١١٧ر٧	١٢٣٨ر٦	١٠٧٩٩ر٧	—	—	٤ر	٤ر٤
١٩٧٢	—	—	—	—	—	—	٦ر٦	٥٦ر٠	١١٧٠ر٩	١٠٢٥٢ر٣	٠ر٦	٦ر٦	٤ر٤	٥٠ر٠
١٩٧٣	—	—	—	—	—	—	٠ر٧	٦ر٣	١١٤١ر٩	١٠٩٩٩ر٣	١١ر٠	١١٨ر٧	٦٧ر١	٩١٨ر٠

تابع جدول (٩) المساحة والانتاج من أصناف القمح خلال الفترة ٥٧ـ١٩٩٠

المساحة بالألف فدان ـ الانتاج بالألف أردب

الصنف / السنة	جيزة ١٥٥		بلدى ١١٦		جيزة ١٥٦		مكسيكى		سخا (٨)		جيزة ١٥٧		سخا (٦١)		ستورك		سخا ٦٩	
	مساحة	انتاج	مساحة	انتاج	مساحة	انتاج	مساحة	انتاج	مساحة	انتاج	مساحة	انتاج	مساحة	انتاج	مساحة	انتاج	مساحة	انتاج
١٩٧٤	٧٤٦ر٥	٦٣٥٩ر٤	١٩ر٠	١٣٥ر٠	٩٧ر٨	٨٦٤ر٤	٥٠٦ر٧	٥١٩٨ر٨	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
١٩٧٥	١١١٤ر٤	١٠٥٨٦ر٠	١٣ر٣	٩٦٨ر٣	٧٩ر٠	٧٤٨ر٤	١٨٧ر٢	٢١٢٤ر٠	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
١٩٧٦	١١٤٤ر٨	١٠٤٣٩ر٠	١٠ر٠	٦٦ر١	٦٤ر٠	٥٦٠ر٢	١٧٦ر٨	٢٠٠١ر٤	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
١٩٧٧	٨٨٩ر٧	٨٠٦٠ر٢	٧ر٨	٦١ر٨	٩ر١٠	٨٣ر٦	٢٩٨ر٨	٣١١٠ر٣	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
١٩٧٨	١٠٨٢ر٢	٩٧١٢ر١	—	—	—	—	٢٨٨ر٠	٣٠٨٣ر٠	—	—	٢ر٥	٢٧ر٠	—	—	—	—	—	—
١٩٧٩	١٢١٣ر٠	١٠٦٤٠ر٤	١٦ر١	١١١ر٠	—	—	١٠٩ر٢	١١٢٥ر٢	٨ر٩	٧١ر٧	٤٥ر٢	٤٢٧ر٥	—	—	—	—	—	—
١٩٨٠	٨٣٦ر٤	٧٤٢٠ر٢	١١ر٧	٨٤ر١	٣ر٦	٣٦ر٨	٢ر٩	٢٩ر٤	٩٨ر٥	١٠٠١ر٢	٣٢٠ر٣	٣٠١٩ر٦	—	—	—	—	—	—
١٩٨١	٦٦٧ر٣	٥٧٩٨ر٣	٢٧ر٦	١٩٢ر٩	٩٠ر٠	٧٦٠ر٧	—	—	١٤٢ر٦	١٥٥١ر٩	٤٦١ر٣	٤٥٠٦ر٣	٣ر٨	٣٩ر٦	٥ر٦	٥٧ر٧	—	—
١٩٨٢	٦٠٤ر٠	٥٤١٥ر٩	—	—	—	—	—	—	١٣٧ر٩	١٥٤٥ر٦	٥٤٨ر٦	٥٦٢٦ر٨	٣١ر٧	٣٨٣ر٩	٤ر٢	٤٨ر٢	—	—
١٩٨٣	٥٢٣ر٩	٤٧٧٧ر٧	٧ر٣	٥٥ر٢	٥٩ر٩	٥٦٦ر٠	—	—	١٢٧ر٨	١٤٩٢ر٦	٤٧٨ر٠	٤٨٩٧ر٦	١١٢ر٠	١٣٨٠ر٣	٣ر٣	٤٨ر١	٧ر٨	٨٩ر٩
١٩٨٤	٤٨٩ر٢	٤٤٧٤ر٢	٤ر٤	٣٧ر٥	٦٥ر٤	٦٢٣ر٢	—	—	٧٢ر٠	٨٤٠ر١	٣٧٩ر٤	٤٠٨٣ر٩	١١٤ر٢	١٣٧٦ر٥	٤ر٧	٧٢ر٧	١ر٤٩	٥٩٢ر٩
١٩٨٥	٥١٥ر٠	٤٨٤٣ر٦	٤ر٢	٣٣ر٢	٥١ر٨	٤٨٣ر٨	—	—	٧٠ر٥	٨٤٠ر٢	٣١٤ر٢	٣٤٦٤ر٣	٤٢ر٠	٥١٦ر٨	١ر٣	١٨ر٠	١ر١٨٦	٢٢٧٣ر٣
١٩٨٦	٤٥٦ر٢	٤٢٧٣ر٦	٣٧ر٩	٣٣٩ر٧	٨ر٦	٨٩ر٤	—	—	١٠٦ر٦	١٢٢٩ر٢	٢٨٨ر١	٣١٦٦ر٤	١٧ر٦	٢٠٥ر٤	٣ر	٣ر٨	٢٩٠ر٠	٣٥٣٨ر٨
١٩٨٧	٤٦٨ر٧	٥١٠٢ر٣	٥٤ر١	٥٤٠ر٤	—	—	—	—	١٣٦ر٩	١٩٥١ر٣	٢٩١ر٠	٣٩٥١ر٠	٢٤ر٩	٣٥٥ر٦	—	—	٣٩٥ر٠	٦٢١١ر٥
١٩٨٨	٤٤٢ر٩	٤٩٢١ر٧	٤٨ر٧	٤٨٧ر١	—	—	—	—	١٣٦ر٥	٢١٧٩ر٠	١٧٧ر٠	٢٣٧٨ر٦	٢٩ر٢	٤٣١ر٧	٨ر٧	١٢٢ر٤	٥٤٣ر٢	٨٢٩٩ر٢
١٩٨٩	٤٥٣ر٠	٥٢٥٤ر٥	—	—	—	—	—	—	٢١٩ر٢	٣١٢٣ر٨	١٤٢ر٩	١٨٨٥ر٤	٣٤ر١	٥٠٦ر٧	١٤ر٧	٢٤٠ر٥	٦٠١ر١	٩٤٥٨ر٨
١٩٩٠	٤٣٤ر٧	٥٦١٤ر٠	—	—	—	—	—	—	٢٥٧ر٧	٤٠٢٢ر٤	١٥٤ر١	٢٣٣١ر٥	٥١ر٤	٨٧٥ر٠	١٣ر٦	٢٠٨ر٥	٧٦٥ر٦	١٢٧٨٦ر١

المصدر : نفس مصدر جدول (١) بالملاحق .

جدول رقم (١٠)

متوسط انتاجية اصناف الارز الصيـــــــفى

خلال الفترة ٥٧ ــ ١٩٩٠

بالطن / فدان

السنة / الصنف	يابانى منتخب (٤٧)	يابانى منتخب (٧)	يابانى لؤلؤ	يابانى عادى	عجمى منتخب (١)	جيزه (٣٥)	جيزه ١٥٩	جيزه ١٧٠	فلبينى	جيـزه (١٧٦)	جيـزه (١٧٤)
١٩٥٧	٢ر٣	٢ر٢٧	٢ر٣	٢ر٠٦	١ر٧٧	—	—	—	—	—	—
١٩٥٨	٣ر٠٢	١ر٧٣	١ر٩٨	١ر٦٨	١ر٤٨	—	—	—	—	—	—
١٩٥٩	٢ر١٥	١ر٦٦	٢ر٥٦	١ر٨٨	١ر٤٢	—	—	—	—	—	—
١٩٦٠	٢ر١٥	١ر٦٧	٢ر٧٥	٢ر٨١	١ر٥٣	—	—	—	—	—	—
١٩٦١	٢ر١٧	١ر٩٣	—	—	١ر٤٨	—	—	—	—	—	—
١٩٦٢	٢ر٤٨	٢ر٥٤	—	—	١ر٨	٢ر٨٣	—	—	—	—	—
١٩٦٣	٢ر٣٤	٢ر٦٧	٢ر٧٩	—	١ر٧٨	٢ر٢٩	٢ر٣٤	—	—	—	—
١٩٦٤	٢ر١٣	٢ر٠٥	١ر٣٧	—	١ر٩	٢ر٨٤	٢ر٢٠	—	—	—	—
١٩٦٥	٢ر١٢	—	—	—	١ر١٢	—	٢ر١١	—	—	—	—
١٩٦٦	١ر٩٩	—	—	—	١ر٦٣	—	١ر٩٥	—	—	—	—
١٩٦٧	٢ر١٨	—	—	—	—	—	١ر٩٤	—	—	—	—
١٩٦٨	٢ر١٥	—	—	—	—	—	٢ر١٥	—	—	—	—
١٩٦٩	٢ر١٦	—	—	—	—	—	٢ر١١	٢ر٣٦	—	—	—
١٩٧٠	٢ر٢٨	—	—	—	—	—	٢ر٣١	٢ر٧٦	٣ر٠٦	—	—
١٩٧١	٢ر٢٥	—	—	—	—	—	٢ر١٣	٢ر٣٢	٣ر١	—	—
١٩٧٢	٢ر١٩٣	—	—	—	—	—	١ر٤٠	٢ر١٧٨	—	—	—
١٩٧٣	٢ر٣١	—	—	—	—	—	١ر٥١	٢ر٢٦	٢ر٦٨	—	—
١٩٧٤	٢ر١٢٩	—	—	—	—	—	٢ر٢١٢	٢ر١١٥	٢ر٣٠	—	—
١٩٧٥	٢ر٢٩٨	—	—	—	—	—	٢ر٠١١	٢ر٣٨٦	٢ر٥٤٨	—	—
١٩٧٦	٢ر١٧٩	—	—	—	—	—	٢ر٠٣٠	٢ر١١٩	—	٢ر٣٥٠	٢ر٥٠٢
١٩٧٧	٢ر٢٢٠	—	—	—	—	—	١ر٤٥٥	٢ر٠٠٥	٢ر٩٠٩	٢ر٢٩٠	—
١٩٧٨	٢ر٢٢٤	—	—	—	—	—	١ر٧٢٥	١ر٩٤٦	٢ر٨٥٩	٢ر٢٥٠	٢ر٣٥٢
١٩٧٩	٢ر٣٣٧	—	—	—	—	—	١ر٤٠٩	—	—	٢ر٤٤١	٢ر٤٦٣
١٩٨٠	٣ر٢٥١	—	—	—	—	—	١ر٣٢٧		—	٢ر٥٢٤	١ر٥١٠
١٩٨١	٣ر٢٢٤	—	—	—	—	—	٢ر٠١٤		٢ر٧٦٢	٢ر٥٠٣	٢ر٢١٧

تابع جدول رقم (١٠)

متوسط انتاجية أصناف الارز الصيفى
خلال الفترة ٥٧ ـ ١٩٩٠

بالطن / فدان

الصنف / السنة	جيزه (١٧١)	جيزه (١٧٢)	جيزه (١٥٩)	نهضه	فلبيينى	ريهو	جيزه (١٧٥)	جيزه (١٨١)
١٩٨٢	٢ر٦٣٥	٢ر٢٤٨	١ر٣٢١	٢ر١٧٤	—	—	—	—
١٩٨٣	٢ر٦٥٥	٢ر٢٠٩	١ر٨١١	٢ر١٣٥	٣ر٢٦٢	—	—	—
١٩٨٤	٢ر٦٦٩	٢ر٣٨٨	١ر٢٦٣	٢ر١٣٠	٣ر٦٩٤	١ر٢٧٦	—	—
١٩٨٥	٢ر٥٢٧	٢ر٢٢٨	١ر٧٥٣	٢ر٢٨٤	٣ر٣٤٠	٢ر٢٣٤	—	—
١٩٨٦	٢ر٥٧٠	٢ر٠٣٤	—	٢ر١٠٧	٣ر٣٥٤	٢ر١٦٤		
١٩٨٧	٢ر٥٢٦	٢ر٠٢١	—	٢ر٣٦١	٣ر٤١٥	٢ر٢١٥	—	—
١٩٨٨	٢ر٥٢٨	٢ر٠٥٢	—	٢ر٥٨٩	٣ر٤٦٤	٢ر١٧٧	٢ر٧٠٧	٣ر٢١٩
١٩٨٩	٢ر٧٢٠	٢ر٢٢٤	—	١ر١٤٠	٣ر٨٨٥	٢ر٦٣٥	٣ر١١٤	٣ر٧٠٣
١٩٩٠	٣ر٠٢٩	٢ر٦٢٢	—		٣ر٧٢٠	٢ر٨٨٧	٣ر٤٧٩	٣ر٨٤٦

المصدر : نفس مصدر جدول (١) ، بالملاحق .

جدول رقم (١١) مساحة وانتاج أصناف الأرز الصيفي خلال الفترة ٥٧ ـ ١٩٩٠

المساحة بالألف فدان ـ الانتاج بالألف قنطار للسنوات من ٥٧ ـ٧١ وبالألف طن للسنوات ٧٢ ـ١٩٧٣

	ياباني منتخب (٤٢)		ياباني منتخب (٧)		ياباني لزراع		ياباني عادي		مجمى منتخب		جيزة (٣٥)		جيزة (١٥٩)		جيزة (١٧٠)		فلبيني	
	مساحة	انتاج	مساحة	انتاج	مساحة	انتاج	مساحة	انتاج	مساحة	انتاج	مساحة	انتاج	مساحة	انتاج	مساحة	انتاج	مساحة	انتاج
١٩٥٧	٢٠٨ر٠	١٤٥٦ر٦	٢٣ر٥	٥٦ر٤	٥٣ر٢	١٢٩ر٤	٨ر٥	١٨ر٥	٢٢ر٢	٣٩ر٤	—	—	—	—	—	—	—	—
١٩٥٨	٤٧٩ر١	١٠٢٦ر٩	١١ر٧	٢١ر٤	٤ر٨	١٠ر٠	١ر٠	١ر٩	٩ر٠	١٤ر٠	—	—	—	—	—	—	—	—
١٩٥٩	٦٨٩ر١	١٥٦٤ر٨	٩ر٥	١٦ر٨	٢ر٢	٦ر٢	٢٢ر٠	٤٥ر٠	١٢ر٠	١٨ر٠	—	—	—	—	—	—	—	—
١٩٦٠	٦٧٤ر٠	١٥٢٨ر٢	٧ر٤	١٣ر١	١٥ر٠	١ر٥	٠٧ر٠	٢٢ر٠	٩ر١٢	٢٠ر٩	—	—	—	—	—	—	—	—
١٩٦١	٥٠٤ر١	١١٥٩ر٨	١٢ر٣	٢٥ر١	—	—	—	—	٩ر٦	١٥ر٠	—	—	—	—	—	—	—	—
١٩٦٢	٨٠٧ر٢	٢١١٧ر٣	٧٦ر	٢ر١	—	—	—	—	١١ر٦	٢٢ر١	٢٢ر	١ر٠	—	—	—	—	—	—
١٩٦٣	٩٢٦ر٤	١٢٩٥ر١	١ر٠	٢ر٨	٥ر٠	١ر٤	—	—	٩ر٦	١٨ر١	٠٣ر	٠٧ر	٢ر٠	٤٨ر٧	—	—	—	—
١٩٦٤	٩٤٥ر١	٣١٢٧ر٦	٩٨ر	٢ر١	٣٣ر	٨٢ر	—	—	٤ر٦	٩ر٣	٠٣ر	٠٨ر	٤٢ر	٨٩ر	—	—	—	—
١٩٦٥	٨٢٥ر٩	١٨٥٣ر٧	—	—	—	—	—	—	٣ر٦	٣ر٨	—	—	١٢ر٨	٢٨ر٥	—	—	—	—
١٩٦٦	٧٧٤ر٣	١٦٣٦ر٨	—	—	—	—	—	—	٢ر١	٢ر٠	—	—	٦٥ر٩	١٣٥ر٥	—	—	—	—
١٩٦٧	٨٢٦ر١	١٩٠٥ر٢	٦ر	١ر٤	—	—	—	—	—	—	—	—	٢٤٥ر٤	٥٠٢ر٧	—	—	—	—
١٩٦٨	٩٠٠ر٣	٢٠٤٩ر٣	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	٢٩٨ر٧	٦٨٣ر٣	—	—	—	—
١٩٦٩	٨٩٩ر٣	٢٠٥٩ر٨	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	٣٨١ر١	٦٢٦ر٤	٥ر٧	١٤ر٢	—	—
١٩٧٠	٩١٦ر٨	٢٣٠٥ر٨	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	٢١٣ر٤	٥٠٢ر٣	٩ر٣	٢٧ر٢	٠٤ر	١ر
١٩٧١	٩٦٩ر٦	٢٣٠٤ر١	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	١٤٨ر٤	٣٣٣ر٢	١٦ر٧	٤١ر٠	٢ر	٦ر
١٩٧٢	١١٠١ر٢	٢٤١٤ر٦	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	٤ر٦	٦ر٥	١ر٣٣	٧٢ر١	—	—
١٩٧٣	٩١٠ر١	٢١٠١ر٤	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	٢٧ر٣	٤١ر٣	٥٦ر٠	١٢٦ر٣	١ر٤	٣ر٧

تابع جدول رقم (١١) مساحة وانتاج اصناف الارز الصيف خلال الفترة ٥٧ ـ١٩٩٠

المساحة بالالف فدان والانتاج بالألف طن

الصنف / السنوات	يابانى منتخب (٤٧)		جيزة (١٧٠)		جيزة (١٧١)		جيزة (١٧١)		جيزة (١٥٩)		تسهيلة		طويلى		رصيو		جيزة (١٧٥)		جيزة (١٨١)	
	مساحة	انتاج	مساحة	انتاج	مساحة	انتاج	مساحة	انتاج	مساحة	انتاج	مساحة	انتاج	مساحة	انتاج	مساحة	انتاج	مساحة	انتاج	مساحة	انتاج
١٩٧٤	٩٢٧٫٧	١٩٧٥٫٤	٨٢٫٢	١٧٥٫٠	—	—	—	—	٣٨٫٩	١٫٨٦	—	—	١٫٢	٢٫٧	—	—	—	—	—	—
١٩٧٥	٨٧٢٫٢	٢٠٠٢٫٨	١٥٨٫٧	٣٧٨٫٦	—	—	—	—	١٢٫٤	٢٤٫٨	—	—	٣٫٣	٨٫٣	—	—	—	—	—	—
١٩٧٦	١٠٢٫٤	٢٢٥٫٤	٩٠٥٫٣	١٩١٨٫٠	٣١٫٢	٧١٫٣	١٣٫٢	٣٤٫١	٩٫١١	٢٤٫١	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
١٩٧٧	٩٨٫٣	٢١٨٫١	١٥٦٫٠	٣١٢٫٨	٣٩٦٫٣	٩٠٧٫٣	—	—	٩٫٩٢	٤٠٫٦	—	—	٨٫٠	٢٫٤	—	—	—	—	—	—
١٩٧٨	٢١٫٧	٤٨٫٣	١٠٫١	١٩٫٧	٤٥٣٫٨	١٠٢٠٫٩	٢٠٦٫٠	١١٩١٫٦	٢٥٫٦	٤٤٫١	—	—	٧٫٣	٢٠٫٩	—	—	—	—	—	—
١٩٧٩	٣٢٫٣	٧٥٫٥	—	—	٤٢٣٫٩	١٠٣٤٫٩	٥٤٢٫٦	١٣٢٦٫٥	٢٨٫٩	٤٠٫٧	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
١٩٨٠	٤٧٫٧	١١٢٫٢	—	—	٤٠٢٫٩	١٠١٦٫٢	٤٧٣٫٤	١٨٨٫٣	٤٣٫٦	٥٧٫٨	—	—	٥٫٢	٦٫٥	—	—	—	—	—	—
١٩٨١	٢٥٫٢	٥٨٫٩	—	—	٤٠٧٫٣	١٠١٩٫٥	٥٠٨٫٢	١١٢٦٫٦	١٠٫٦	٢١٫٣	—	—	٢٫٨	٧٫٨	—	—	—	—	—	—
١٩٨٢	—	—	—	—	٤٤٦٫٨	١١٧٧٫٥	٥٠٨٫٠	١١٤١٫٩	٣٧٫٦	٤٩٫٦	٢٢٩٫٨	٦٤٫٨	—	—	—	—	—	—	—	—
١٩٨٣	—	—	—	—	٤٢٠٫٠	١١١٥٫٦	٥١٢٫٠	١١٣١٫٠	٢١٫٥	٣٩٫٠	٤٥٫٩	١٣٫٢	٤٣٫٥	٤٦٫٩	٢١٣٫٩	٢٧٢٫٠	—	—	—	—
١٩٨٤	—	—	—	—	٣٣٢٫٢	٨٨٦٫٠	٣٤٨٫٠	٨٣١٫٠	٢٠٫٤	٢٧٫٨	٤٣٫٥	١٧٣٫٤	٢٧٫٦	١٠٠٫٩	١٢٫٦	٢٨٫١	—	—	—	—
١٩٨٥	—	—	—	—	٤٦٣٫٨	١١٧١٫٤	٣٢٩٫٥	٢٣٤٫٣	١٫٠	١٫٧	٢٧٫٦	٣٣٧٫١	٢٧٫٦	١٠٢٫٤	١٥٫٩	٣٤٫٤	—	—	—	—
١٩٨٦	—	—	—	—	٤٧٧٫٨	١٢٢٨٫٠	٤٠٣٫٠	٨١٩٫٧	—	—	٨٫٧	١٨٫٣	١٨٫٣	١٤٢٫٨	٢٢٫٠	٤٨٧٫٨	—	—	—	—
١٩٨٧	—	—	—	—	٤٢٥٫٥	١٠٧٤٫٧	٣٨١٫٠	٧٧٠٫٠	—	—	٧٫٦	١٧٫٩	١٧٫٩	١٢٢٫٤	١٥٫٩	٤٢٤٫١	٣٧٫٩	١٦٫٠	٦٫٠	١٩٢٫٩
١٩٨٨	—	—	—	—	٣٢٨٫٦	٨٣٠٫٦	٢٩٥٫٧	٦٠٦٫٨	—	—	٧٫٨	٢٠٫١	٢٠٫٢	٣٠٣٫٢	١٧٫٥	٤٦٫٠	٥٧٫٨	١٨٠٫١	٤٤٫٨	١٦٥٫٧
١٩٨٩	—	—	—	—	٤٧٥٫٢	١٢٩٢٫٥	٢٩٨٫٢	٦٦٢٫٣	—	—	٥٫٥	٦٫٣	٧٨٫١	٣٢٣٫٩	١١٫٩	٣٤٫٣	٥٧٫٩	٢٠١٫٣	٤٥٫٩	١٧٦٫٢
١٩٩٠	—	—	—	—	٤٨٦٫٢	١٤٧٢٫٨	٢٩٤٫٠	٧٧١٫٩	—	—	—	—	٧٤٫٣	٣٢٣٫٩	١١٫٩	٣٤٫٣	٥٧٫٩	٢٠١٫٣	٤٥٫٩	١٧٦٫٢

المصدر : نفس مصدر جدول (١) بالملاحق .

جدول رقم (١٢)

متوسط الانتاجية من اصناف الذره الشامية الصيفيه

خلال الفترة ١٩٥٧ — ١٩٩٠

بالاردب / فدان

الصنف / السنوات	بلدى	هجين	امريكانى بدرى	شدوان
١٩٥٧	٧ر٤٠	٩ر١٥	—	—
١٩٥٨	٧ر٤١	١٠ر٩٤	—	—
١٩٥٩	٧ر٥٢	١١ر١٧	—	—
١٩٦٠	٨ر٢٤	١٢ر٨٨	—	—
١٩٦١	٨ر٦١	١٣ر١٣	١١ر٤١	—
١٩٦٢	١٠ر٢٧	١٤ر٣١	١٣ر٣١	—
١٩٦٣	١٠ر٨٣	١٤ر٥٦	١٣ر٦٣	—
١٩٦٤	١٠ر٧٨	١٣ر٣١	١٢ر٥٩	—
١٩٦٥	١١ر٦٢	١٣ر٥٧	١٣ر٦	—
١٩٦٦	١١ر٥٧	١٣ر٨	١٣ر٣٧	—
١٩٦٧	١٠ر٦٩	١٣ر٤٣	١٢ر٤٥	—
١٩٦٨	١٠ر٨٨	١٢ر٨٧	١٢ر٦٠	—
١٩٦٩	١١ر٦٤	١٤ر٣٢	١٣ر٧٤	—
١٩٧٠	١١ر٦٩	١٤ر١٤	١٣ر٢٨	—
١٩٧١	١١ر٤٦	١٤ر١٧	١٢ر٨٠	—
١٩٧٢	١١ر٧٩	١٤ر١٧	١٣ر١٥	—
١٩٧٣	١١ر٤٨	١٣ر٢٨	١٢ر١٩	—
١٩٧٤	١١ر٢٤	١٢ر٧٢	١١ر٧٦	—
١٩٧٥	١١ر٣٧	١٣ر١٣	١١ر٣٨	١٢ر٧
١٩٧٦	١٢ر٠١	١٤ر٠٣	١٢ر٥١	١٣ر٨٨
١٩٧٧	١١ر٦٧	١٣ر٥٦	١١ر٧٠	١٢ر٧٥
١٩٧٨	١٢ر٦٣	١٤ر١٩	١٢ر٥٢	—
١٩٧٩	١١ر٨٤	١٣ر٧٧	١٢ر٤٧	

تابع جدول (١٢) متوسط الانتاجية من أصناف الذرة الشامية الصيفية خلال الفترة ٥٧ ــ ١٩٩٠

بالأردب / فدان

الصنف / السنوات	بلدى	هجين	بيونير	جيزة (٢)	امريكانى بدرى	سيد جلال	القاهرة (٢٠١)	هجين (٢٠٢)	هجين (٢٠٤)	كرنك	هجين (٢١٥)	هجين (٣١٠)
١٩٨٠	١٢ر٨٥	١٥ر٠٠	٢٠ر٦	—	١٤ر٨٤	—	—	—	—	—	—	—
١٩٨١	١٢ر٩٧	١٤ر٨٢	٢٠ر١٩	٢٤ر٢٤	١٤ر٣٣	—	—	—	—	—	—	—
١٩٨٢	١٢ر٥٧	١٨ر٩٦	١٨ر٧٨	١٨ر٩٦	١٣ر٥٩	—	—	—	—	—	—	—
١٩٨٣	١٢ر٣٨	١٦ر٤٥	١٧ر٦٦	١٩ر٧٧	١٣ر٥٧	٢٠ر١٠	٢١ر٥٠	—	—	—	—	—
١٩٨٤	١٢ر١٢	١٩ر٠٨	١٧ر٤٩	١٩ر٠٠	١٣ر٥٠	١٩ر٦٨	١٧ر٤٩	—	—	—	—	—
١٩٨٥	١٢ر٥١	١٨ر٩٣	١٩ر٠٦	١٨ر٩٢	١٤ر٣٦	—	—	١٩ر٩٣	١٨ر٨١	—	—	—
١٩٨٦	١١ر٦١	١٧ر٦٤	١٧ر٨٩	١٨ر٣٠	١٢ر٨٢	—	١٦ر٧٤	١٨ر٨٣	١٧ر٤٣	—	—	—
١٩٨٧	١١ر٦١	١٧ر٥٠	١٨ر١١	١٨ر٢٤	—	—	١٦ر٠٧	١٨ر٤٠	١٩ر٦١	—	—	—
١٩٨٨	١١ر٦٤	١٦ر٩٥	١٨ر٧٠	١٨ر٧٠	١٢ر٢٠	—	١٥ر٢١	١٧ر٤٣	١٨ر١٨	١٩ر٨٥		
١٩٨٩	١٢ر٢٣	١٨ر١٣	١٩ر٨٦	١٩ر٦٥	—	—	—	١٩ر٢٤	١٨ر٧٥	١٧ر٨٩	١٨ر٩٤	١٩ر٣٥
١٩٩٠	١٣ر٦١	١٨ر٢٥	١٩ر٤٨	١٩ر٧٥	—	—	١٩ر٩٤	—	٢٠ر٥٨	١٩ر٩٣	٢١ر٦١	٢٣ر٤١

المصدر :ــ نفس مصدر جدول (١) بالملاحق .

جدول رقـم (١٣)

مساحةوانتاج اصناف الذره الشاميـــة الصيفيـــــة

خلال الفترة ٥٩ ــ ١٩٩٠

المساحة بالالف فدان ــ الانتاج بالالف اردب

الصنف / السنه	بلدى		هجين		امريكانى بـــدي		شـــدوان	
	مساحه	انتاج	مساحه	انتاج	مساحه	انتاج	مساحه	انتاج
١٩٥٩	٥٨ر٤	٤٣٩ر٧	٢٦ر٠٣	٢٩٠ر٦				
١٩٦٠	٨٣ر٤	٦٨٦ر٧	٤٤ر٥	٥٧٣ر٠	—	—	—	—
١٩٦١	١١٥ر٦	٩٩٥ر٧	٤٢ر٧	٥٦٠ر٣	١١ر٩	١٣٥ر٦	—	—
١٩٦٢	١٩٢ر٤	١٩٧٥ر٧	٨٩ر٤	١٢٧٩ر٧	٦٥ر٨	٨٧٥ر٦	—	—
١٩٦٣	١٨١ر٧	١٩٥٨ر٧	٨٠ر٣	١١٦٨ر٩	٨٤ر٩	١١٥٧ر٩	—	—
١٩٦٤	١٩٤ر٨	٢٠٩٩ر٩	٩٥ر٠	١٢٦٤ر٩	٧٥ر٠	٩٤٤ر٦	—	—
١٩٦٥	٦٢٢ر١	٧٢٢٨ر٧	١٦٣ر٦	٢٢٢٠ر١	١٤٥ر٠	١٩٧٠ر٨	—	—
١٩٦٦	٦٥٧ر٦	٧٦٠٧ر٢	١٧٣ر٢	٢٣٩١ر٩	٢٢٢ر٤	٢٩٧٢ر٨	—	—
١٩٦٧	٧٠٧ر١	٧٥٥٨ر٢	١٤٣ر٦	١٩٢٨ر٥	٢٤٤ر٥	٣٠٤٣ر٦	—	—
١٩٦٨	٧٦٨ر٨	٨٣٦٦ر٥	١٧٤ر٩	٢٢٥٢ر٠	٢٢٥ر١	٢٨٢٧ر٣	—	—
١٩٦٩	٧٩٦ر٤	٩٢٦٦ر٥	١٨٩ر٠	٢٥٩٦ر٤	١٥٨ر١	٢٢٦٣ر٦	—	—
١٩٧٠	٧٩١ر٤	٩٢٤٩ر٩	١٨٧ر٦	٢٦٥٢ر٣	١٧٣ر٩	٢٣٠٩ر٠	—	—
١٩٧١	٨١٨ر٩	٩٣٨٠ر٦	١٨٣ر٠	٢٥٩٣ر٥	١٦٨ر٦	٢١٥٧ر٩	—	—
١٩٧٢	٨٧٩ر١	١٠٢٥٠ر٠	١٨٣ر٨	٢٦٠٤ر١	١٥٧ر٣	٢٠٦٩ر٧	—	—
١٩٧٣	١٠٢٠ر٨	١١٧١٨ر٠	١٤٢ر٥	١٨٩١ر٧	١٣٩ر٨	١٧٠٢ر٩	—	—
١٩٧٤	١١٤٢ر٩	١٢٨٤٨ر٠	٩٦ر٥	١٢٢٨ر٠	١٤٧ر٢	١٧٣٠ر٨	—	—
١٩٧٥	١١٠٥ر٣	١٢٥٦٣ر٧	١٤٦ر٥	١٩٢٤ر٢	١٦٠ر٥	١٨٦٦ر٤	١٣ر٤	١٧٠ر٤
١٩٧٦	١٢٠٤ر٣	١٤٥٧ر٩	١١٥ر٥	١٦٢٠ر١	١٤٤ر٩	١٨١٢ر٩	٢٥ر٦	٣٥٥ر٨
١٩٧٧	١٠٦٩ر٣	١٢٤٧٥ر١	١٢٧ر١	١٧٢٢ر٧	١٢٣ر٠	١٤٣٨ر٥	٣ر٣	٤٥ر٠
١٩٧٨	١١٨٦ر٥	١٤٩٩١ر٦	١٠٩ر٣	١٥٥٠ر٧	١٠٤ر٨	١٣١٣ر٢	—	—
١٩٧٩	١٢٢٢ر٦	١٤٤٧٤ر٢	٨٧ر٦	١٢٠٦ر٧	١٠٢ر٨	١٢٨١ر٦	—	—

تابع جدول (١٣) مساحة وانتاج اصناف الذرة الشامية الصيفية خلال الفترة ٥٩ ـ ١٩٩٠

المساحة بالألف فدان والانتاج بالألف أردب

الصنف	بلدي		هجين		مؤتمر		جيزة (٢)		امريكاني بذري		سيد جلال		القاهرة (٢٤١)		هجين (٢٠٢)		هجين (٢٠٤)		كرنسلد		هجين (٢١٥)		هجين (٢١٠)	
السنوات	مساحة	انتاج	مساحة	انتاج	مساحة	انتاج	مساحة	انتاج	مساحة	انتاج	مساحة	انتاج	مساحة	انتاج	مساحة	انتاج	مساحة	انتاج	مساحة	انتاج	مساحة	انتاج	مساحة	انتاج
١٩٨٠	ص١٢٤٢	ر١٢٠٢٥	٩ر٦٣	٣ر٩٥٨	هـ١٣	آر٨٥٤	—	ص١٠٧	ص١٥٩٥	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
١٩٨١	٢ر١٥٣	٢ر١٢٢٤	٤ر٤٢	٢ر٩٤٢	آر٣٢	ص٦٤٩	٤٠	٩٧٠	١٤٥٦ر٩	١٠١ر٧	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
١٩٨٢	٢ر١٢٠٦	١ر١٥١٦١	٢ر٣	١ر٧١	١ر٣٣	٤ر٦٢١	١٢٥ر٩	هـ٢٣٨٦	آر١١٢٢	٨٢ر٢	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
١٩٨٣	ص١٠١٣	٢ر١٢٥٤٢	٤ر٤	٢ر٩٢٢	٢٧ر٢	٤ر١٢٦٣	٢٣٠ر٩	٤٥٦٥ر٠	٩١٧ر٨	٦٧ر٢	٩٧ر٠	ص١٩	٩ر١	ص٤١	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
١٩٨٤	٩ر٨٩٢	٩ر١٠٨٢٣	١٢ر٢	٨ر٣٠٨	هـ٢٢	ص١٠٩٢	٤١٠ر٨	آر٧٨٠٤	٨٢٦ر٣	٦١ر٢	٣ص٠	٤ر١٠	ص١	ص٥	٣ر٢٢	١ر١٤٤١	٠ر٢	٦ر٣	—	—	—	—	—	—
١٩٨٥	آر٨٤١	٤ر١٠٥٣١	ص٣٨	٤ر٧٢٨	ص٦٨	٩ر١٣٠٤	١ر٣١٥	آر٥٩٦٠	٧٥٤ر١	ص٥٢	—	—	آر٥	آر٩٣	١٥٠ر٠	٢٨٣٥ر٠	١ر٣	٢٣ر٠	—	—	—	—	—	—
١٩٨٦	٤ر٥٢٩	٤ر٦١٤٥	٥٤ر٢	٤ر٩٥٨	٩٤ر٢	٣ر١١٨٥	٢٧٢ر٣	هـ٥٠٧٣	ص١١٢	٨هـ	—	—	آر١٥	آر٢٤٢	١٦٦ر٩	٣٠٦٤ر٩	٩ر٣٠	٧ر٦٠٦	—	—	—	—	—	—
١٩٨٧	٩ر٥٥٤	٤ر٢٤٤٤	ص١١٨	٧ر٢٠٢٣	٩٢ر٧	ص١٢٧٠	٣٢٠ر٠	٥٨٢٦ر٩	—	—	—	—	آر٢	آر٣٢	آر١٦٧	آر٤٢٠	آر٣٩٠	آر٧٠٨	٥٨ر٩	آر١١٦٨	—	—	—	—
١٩٨٨	ص٤٩٠	٢ر٥٢٠٧	ص١٥٠	٧ر٢٥٥٠	١ر٩٥	هـ١٢٧٧	٤٢٣ر٣	٧٩٢٢ر٤	٨٣ر٠	٦هـ	—	—	—	—	١ر٦٢	٢٣٣ر١	٨هـ٧٨	هـ١٤٧٧	٤٩ر٩	هـ٨٩٢	١٥٤ر٤	٢٩٢٤ر١	آر٢١	٤١٨ر آ
١٩٨٩	٣ر٣٩٩	٢ر٤٨٨٢	ص١٠٥	٧ر١٩١٣	٤٠١٣٠ر٠	٩ر٢٥٨٨	٥٧٠ر٩	هـ١١٢١٦	—	—	—	—	—	—	—	—	آر١٠٤	٩ر٢١٥٣	٤ر٣٢	١ر٦٤٥	ص١٥٧	٣٤٠٥ر٣	ص١١٤	٢٦٨٠ر آ
١٩٩٠	آر٣٢٥	٢ر٤٤٢٤	٨٢ر٢	٤ر١٤٩٩	ص٧١	١ر١٣٩٣	٥٣٠ر٧	ص١٠٥٠١	—	—	—	—	٣ر٣	آر٧١	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

المصدر : نفس مصدر جدول (١) بالملاحق .

جدول رقم (١٤)

متوسط انتاجية الفدان من أصناف الـــــــذرة النيليـــــة

خلال الفتـــــرة ٥٩ ــ ١٩٨٩ بالاردب / فدان

الصنف / السنة	بلـدي	هجين	امريكانى بدرى
١٩٥٩	٥ر٤٧	٧ر٢٥	—
١٩٦٠	٦ر١٨	٨ر٣٥	٧ر٤٤
١٩٦١	٦ر٥٣	٨ر٦١	٩ر١٤
١٩٦٢	٦ر٥٠	٨ر٣٢	٧ر٩٢
١٩٦٣	٦ر١٢	٨ر٨٠	٧ر٥٦
١٩٦٤	٦ر٩٠	٩ر٦٥	٧ر٩١
١٩٦٥	٧ر٢٢	١٠ر٠٢	٧ر٢٠
١٩٦٦	٧ر٢١	١٠ر٦٧	٨ر٤٣
١٩٦٧	٧ر٣٥	٩ر٤٧	٧ر٦٩
١٩٦٨	٧ر٤٦	٩ر٦٤	٧ر٩٠
١٩٦٩	٧ر٥٥	١١ر٨٠	٩ر١٤
١٩٧٠	٨ر٠٢	٩ر٧٥	٨ر٤٦
١٩٧١	٧ر٠٥	٨ر٩٠	٧ر٨٧
١٩٧٢	٦ر٩٤	٩ر٠٠	٧ر٨٥
١٩٧٣	٧ر١٧	١٠ر٢١	٧ر٧٠
١٩٧٤	٨ر٣٧	١٢ر١١	٥ر٢٨
١٩٧٥	٨ر٣٠	١٢ر٠٧	٨ر٠٢
١٩٧٦	٨ر٤٣	١٠ر٨٧	١٠ر٢٠
١٩٧٧	٨ر٣٤	١١ر٥٧	٩ر١٦
١٩٧٨	٨ر٦٩	١٠ر٢٣	٩ر٤٥
١٩٧٩	٨ر٤٩	١٠ر٠٠	١١ر٥

تابع جدول (١٤) متوسط انتاجية الفدان من اصناف الذرة النيلية

خلال الفترة ٥٩ ــ ١٩٨٩

بالأردب / فدان

الصنف / السنة	بلدى	هجين	جيزة (٢)	امريكانى	بيونير	قاهرة (١)	هجين (٢٠٢)	هجين (٢٠٤)	كرنك	هجين (٢١٥)	هجين (٣١٠)
١٩٨٠	٨ر٨٣	١٠ر٨٩	—	—	١٧ر٦٥	—	—	—	—	—	—
١٩٨١	٩ر٠٣	١١ر٦٦	١٣ر٤٢	٩ر٦٨	١٦ر٨٤	—	—	—	—	—	—
١٩٨٢	٩ر٠٤	١١ر٨٧	١٤ر٩٧	٩ر٩٠	—	—	—	—	—	—	—
١٩٨٣	٩ر١٨	٢٣ر٤٦	١٩ر٢٧	١٠ر٢٣	١٥ر١٩	—	—	—	—	—	—
١٩٨٤	٩ر٣٦	٢٢ر٣٢	١٧ر٨٥	١٠ر٥٦	١٧ر٤٩	—	—	—	—	—	—
١٩٨٥	٩ر٥٨	١٨ر٦٠	١٦ر٨٦	١٠ر٨٢	١٦ر٤١	١١ر٤	١٥ر٧٨	—	—	—	—
١٩٨٦	٨ر٩٧	١٥ر٧٤	١٥ر٣٠	١٠ر٤٣	١٤ر٦٨	١١ر٢٠	١٥ر٨٧	—	—	—	—
١٩٨٧	٩ر٣٥	١٥ر٨٩	١٤ر٠٤	١٠ر٤٩	١٥ر٠٣	١٢ر١١	١٥ر٩١	—	—	—	—
١٩٨٨	٩ر٤٤	١٤ر٣٢	١٦ر٠٣	١٠ر٨٧	١٨ر٠٧	—	١٤ر٨٥	١٧ر٣٠	١٨ر٨٥		
١٩٨٩	٩ر٣١	١١ر٥٧	١٥ر٣٩	—	١٧ر٦٠	—	١٥ر٨٥	١٦ر١٦	١٥ر٢١	١٥ر١٣	٢١ر٨٥

المصدر : نفس مصدر جدول (١) بالملاحق ٠

جدول رقم (١٥)

مساحة وانتاج اصناف الـــــذره النيليـــــــه

خلال الفترة ٥٩ ـ ١٩٨٩

المساحة بالالف فدان والانتاج بالالف

صنف / سنة	بلـــدى		هجيـــن		امريكانى بـــــدرى	
	مساحه	انتـاج	مساحه	انتـاج	مساحه	انتـــاج
١٩٥٩	١٦٠٧ر٧	٨٨٤٦ر٣	١٥٦ر٦	١١٢٤ر٧	ـ	ـ
١٩٦٠	١٥١٨ر٢	٩٣٧٥ر٨	١٥٤ر٩	١٢٩٢ر٥	٢٠ر١	١٤٩ر٧
١٩٦١	١٢٠٧ر٤	٧٨٨١ر٠	١٥٥ر٥	١٣٣٩ر٦	٦٩ر٩	٦٣٨ر٧
١٩٦٢	١١٥٠ر٠	٧٤٨٠ر١	١٣٧ر٢	١١٤١ر٦	١٩٦ر٩	١٥٥٩ر٣
١٩٦٣	١٠٧٥ر٣	٦٥٩٦ر٤	١٥٠ر٥	١٣٢٤ر٠	١٤٨ر٠	١١١٩ر٢
١٩٦٤	٩٧٠ر٠	٦٦٩١ر٠	١٤٠ر٠	١٣٥٠ر١	١٨٥ر٠	١٤٦٣ر٧
١٩٦٥	٤٠٠ر٦	٢٨٩٢ر٣	٤٣ر١	٤٣٢ر٠	٧٦ر٠	٥٤٧ر٦
١٩٦٦	٣٨٧ر٩	٢٧٩٧ر٣	٣٤ر٠	٣٦٣ر٣	٩٩ر٧	٨٤١ر١
١٩٦٧	٢٩٥ر٥	٢١٧٠ر٩	١١ر٩	١١٢ر٩	٨٢ر٣	٦٣٣ر٣
١٩٦٨	٢٨٢ر٣	٢١٠٦ر٦	١٩ر٥	١٨٧ر٦	٨٣ر٦	٦٦٠ر٣
١٩٦٩	٢٤٧ر٢	١٨٦٧ر٠	٢٤ر٢	٢٧٠ر٤	٦٩ر٤	٦٣٤ر٥
١٩٧٠	٢٦٠ر٤	٢٠٨٧ر٩	٢٥ر٨	٢٥١ر٤	٦٤ر٥	٥٤٥ر٩
١٩٧١	٢٤٤ر٥	١٧٢٤ر٣	٢٩ر٢	٢٥٩ر٦	٧٧ر٦	٦١١ر٠
١٩٧٢	٢٢٧ر٣	١٥٧٨ر٥	٢٦ر١	٢٣٤ر٤	٦٧ر٥	٥٢٩ر٩
١٩٧٣	٢٧٢ر٩	١٩٥٦ر٤	١٣ر٥	١٣٨ر٢	٦٤ر٥	٤٩٧ر١
١٩٧٤	٣٤٩ر٣	٢٩٢٣ر٢	٤ر٠	٤٨ر٥	١٤ر٧	٧٨ر٩
١٩٧٥	٣٩١ر٨	٣٢٥٤ر٠	٦ر١	٧٣ر٥	٦ر١	٤٨ر٦
١٩٧٦	٣٢٩ر٥	٢٧٧٩ر٢	١٠ر٠	١٠٨ر٥	٥٧ر٨	٥٨٩ر٨
١٩٧٧	٣٦١ر٠	٣٠١٠ر٣	٩ر٩	١١٤ر٧	٧٠ر٤	٦٤٤ر٨
١٩٧٨	٣٩٣ر٠	٣٤١٦ر٣	١٠ر١	١٠٣ر١	٨٠ر٧	٧٦٢ر٢
١٩٧٩	٤٥٨ر١	٣٨٨٧ر٤	١٢ر٦	١٢٥ر٩	١ر٠	١١ر٥

تابع جدول (١٥) مساحة وانتاج أصناف الذرة النيلية خلال الفترة ٥٩-١٩٨٩

المساحة بالألف فدان والانتاج بالألف أردب

الصنف / السنة	بلدى		هجين		جيزة (٢)		امريكانى		بيونير		قاهرة (١)		هجين ٢٠٢		هجين ٢٠٤		كرنيك		هجين ٢١٥		هجين ٣١٠	
	مساحة	انتاج	مساحة	انتاج	مساحة	انتاج	مساحة	انتاج	مساحة	انتاج	مساحة	انتاج	مساحة	انتاج	مساحة	انتاج	مساحة	انتاج	مساحة	انتاج	مساحة	انتاج
١٩٨٠	٤٥٩ر٨	٤٠٦١ر٠	٦ر١١	١٢٦ر٤	—	—	—	—	١ر٣	٢٣ر٣	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
١٩٨١	٣٨٢ر٣	٣٤٥٥ر٣	٤ر٥	٥٢ر٣	١ر٠	١ر٦	٩٧ر٧	٩٤٥ر٧	٤ر٤	٢٤ر٥	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
١٩٨٢	٣٨٠ر٨	٢٤٤٢ر٤	٣ر٠	٣ر١	١٥ر١	٢٢٥ر٣	٨٥ر٣	٨٤٤ر٣	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
١٩٨٣	٤٣١ر٥	٣٩٦١ر٥	٠٧ر٠	١ر٧	٣٢ر٨	٢٣٢ر٠	٨٨ر١	٩٠ر٣	١ر٣	٤٦ر٥	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
١٩٨٤	٣٨٩ر٠	٣٦٤٠ر٣	٢ر٨	٢٣ر٣	٤٣ر٣	٢٧١ر٠	٨٦ر٨	٩١٦ر٩	٤ر٠	٦٩ر٥	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
١٩٨٥	٣٦١ر٠	٣٣٦٧ر٠	١١ر٨	٢٢٠ر٠	٣٤ر٣	٥٧٨ر٦	٨٢ر٦	٩٠٤ر٧	٤ر٧	٧١ر٤	٠ر٧	٨ر٣	٢٢ر٣	٣٤٩ر٩	—	—	—	—	—	—	—	—
١٩٨٦	٢٤٦ر٧	٢٠٢٢ر٥	١٦ر٠	٢٥٢ر٣	٤٢ر٨	٦٥٥ر٣	٥٤ر٥	٥٦٧ر٩	٨ر٤	١٢٣ر١	٠ر٣	٣ر٣	١٢ر٣	١٩٦ر٠	—	—	—	—	—	—	—	—
١٩٨٧	٣٠٨ر٠	٢٨٢٩ر٤	٢٧ر٩	٤٤٣ر١	٤٣ر٥	٢١٠ر٨	٤٥ر١	٤٢٣ر٠	٥ر٧	٨٥ر٠	٨ر٠	١٠ر٦	١٥ر٩	٢٤٠ر٠	—	—	—	—	—	—	—	—
١٩٨٨	٢٩٠ر٦	٢٧٤٢ر٨	٣٧ر٣	٥٢٢ر٧	٦٦ر٩	١٠٧٢ر١	٣٧ر٢	٢٠٤ر٤	٧ر٤	١٣٣ر٢	—	—	٢٩ر٥	٤٣٨ر٠	٥ر٣	١ر٩٢	٢ر٧	٥١ر٨	—	—	—	—
١٩٨٩	٢٦٨ر٩	٢٥٠٤ر٤	١ر٦	١٥ر٤	١٠٤ر٢	١٦٠٢ر٦	—	—	١٧ر٤	٣٠٦ر٨	—	—	٤ر٢	٦٧ر٤	١١ر٣	١٧٩ر١	٨ر٨	٤٣ر٢	١ر٤٥٤	٦٥٤ر١	١ر١	٢٣ر٦

المصدر : نفس مصدر جدول (١) بالملاحق .

مراجـــع

١ ـ الجهاز المركزى للتعبئة العامة والأحصاء ، الحسابات القومية ، سنوات مختلفة .

٢ ـ ـــــــــــــــــــــــ ، الكتاب الاحصائى السنوى ، أعداد مختلفة .

٣ ـ ـــــــــــــــــــــــ ، نشرة الرى والموارد المائية ، أعداد مختلفة .

٤ ـ ـــــــــــــــــــــــ ، نشرة الثروة الحيوانية ، أعداد مختلفة .

٥ ـ ـــــــــــــــــــــــ ، نشرة الأرقام القياسية لأسعار الجملة ، أعداد مختلفة .

٦ ـ سعد متولى ، تقييم تجربة التخطيط والتنمية بقطاع الزراعة ، (١٩٦٠/٥٩ ـ ١٩٧٩) مذكرة خارجية رقم(١٣٠٥) معهد التخطيط القومى ، ١٩٨١ .

٧ ـ عبد القادر دياب ، السياسة الزراعية فى جمهورية مصر العربية ، مذكرة داخلية رقم (٨٩٥) ، معهد التخطيط القومى ، أبريل ١٩٩٠ .

٨ ـ محمد سعيد كامل ، محاصيل الألياف والعلف الأخضر ، كلية الزراعة جامعة القاهرة ، ١٩٦٤/٦٣ .

٩ ـ محمد ابراهيم البنوانى ، العوامل الأرضية وتأثيرها على الكفاءة الانتاجية للمحاصيل ، بحث دبلـــوم التخطيط والتنمية ، معهد التخطيط القومى ، ١٩٩١ .

١٠ ـ معهد التخطيط القومى ، دراسات تطبيقية لبعض قضايا الانتاجية فى الاقتصاد المصرى ، قضايا التخطيط والتنمية فى مصر رقم (٥٦) ، نوفمبر ١٩٩٠ .

١١ ـ ـــــــــــــــــــــــ ، الانتاجية فى الاقتصاد القومى المصرى وسبل تحسينها ، قضايا التخطيط والتنمية فى مصر ، العدد رقم (٦٦) ، أكتوبـــر ١٩٩١ .

١٢ ـ ـــــــــــــــــــــــ ، الوضع الراهن والمستقبلى لاقتصاديات القطن المصرى ، قضايا التخطيط والتنمية فى مصر ، العدد رقم (٧٢) ، مايو ١٩٩٢

١٣ ـ ـــــــــــــــــــــــ ، الملامح الرئيسية للطلب على تملك الأراضى الزراعية الجديدة، قضايا التخطيط والتنمية فى مصر ، العدد رقم (٣٦) نوفمبر ١٩٨٦ .

١٤ ـ وزارة التخطيط ، الادارة المركزية للزراعة ، بيانات غير منشورة .

١٥ ـ ـــــــــــــــ ، الخطة الخمسية للتنمية الزراعية ، أعداد مختلفة للفترة ٦٠/٦١ـ ١٩٨٣/٨٢ .

١٦ ـ وزارة التخطيط ، مشروع الخطة الخمسية (١٩٨٣/٨٢ ـ ١٩٨٧/٨٦) المجلد الثالث ، الاستراتيجية العامة للزراعة والرى ، والأمن الغذائى ، أغسطس ١٩٨١ .

١٧ ـ ـــــــــــــــ ، الاطار العام لخطة التنمية الاقتصادية والاجتماعية (١٩٨٣/٨٢ـ ١٩٨٧/٨٦ ، الجزء الثانى ، الصورة القطاعية ، مايو ١٩٨٢ .

١٨ ـ ـــــــــــــــ ، الخطة الخمسية للتنمية الاقتصادية والاجتماعية (١٩٨٨/٨٧ ـ ١٩٩٢/٩١) ،والجزء الأول المكونات القطاعية ،أبريل ١٩٨٧ .

١٩ ـ وزارة الزراعة ، السياسات السعرية والتسويقية فى جمهورية مصر العربية ، الجزء الثانى ، القاهرة ، ١٩٨٧ .

٢٠ ـ ـــــــــــــــ ، نشرة الاقتصاد الزراعى ، أعداد مختلفة .

٢١ ـ ـــــــــــــــ ، الأدارة العامة للتخطيط والمتابعة ، بيانات غير منشورة .

٢٢ ـ ـــــــــــــــ ، الادارة المركزية للاقتصاد الزراعى ، بيانات غير منشورة .

٢٣ ـ ـــــــــــــــ ، الخطة القومية للميكنة الزراعية (١٩٨٣/٨٢ ـ ١٩٨٧/٨٦) ، القاهرة ، ١٩٨١ .

٢٤ ـ Raymond L. Richman, Calculating the opprtunity Cost of Capital, CN-43, World Bank, Jul, 1977.

سلسلة من القضايا صدرمنها :

(١) دراسة الهيكل الاقليمى للعمالة فى القطاع العام فى جمهورية مصر العربية (ديسمبر ١٩٧٧)

Adverse Economic Effects Resulting from Israeli Aggressions and Continued occupation of Egyptian Territories, April 1978.

(٣) الدراسات التفصيلية لمقومات التنمية الاقليمية بمنطقة جنوب مصر (ابريل ١٩٧٨)

(٤) دراسة تحليلية لمقومات التنمية الاقليمية منطقة جنوب مصر (يونيو ١٩٧٨)

(٥) دراسة اقتصادية فنيه لافاق صناعة الاسمدة والتنمية الزراعية فى جمهورية مصر العربية حتى عام ١٩٨٥. (ابريل ١٩٧٨)

(٦) التغذية والغذاء والتنمية الزراعية فى البلاد العربية. (اكتوبر ١٩٧٨)

(٧) تطور التجارة الخارجية وميزان المدفوعات ومشكلة تفاقم العجز الخارجى وسياسات مواجهته (٦٩/١٩٧٠ ـ ١٩٧٥). (اكتوبر ١٩٧٨)

Improving the position of Third World Countries in the International Cotton Economy, June 1979.

(٩) دراسة تحليلية لتفسير التضخم فى مصر (١٩٧٠ ـ ١٩٧٦) . (اغسطس ١٩٧٩)

(١٠) حوار حول مصر فى مواجهة القرن الحادى والعشرين. (فبراير ١٩٨٠)

(١١) تطوير أساليب وضع الخطط الخمسية باستخدام نماذج البرمجه الرياضية فى جمهورية مصر العربية. (مارس ١٩٨٠)

(١٢) دراسة تحليلية للنظام الضريبى فى مصر (١٩٧٠/٧١ـ١٩٧٨). (مارس ١٩٨٠)

(١٣) تقييم سياسات التجارة الخارجية والنقد الاجنبى وسبل ترشيدها. (يوليو ١٩٨٠)

(١٤) التنمية الزراعية فى مصر ماضيها وحاضرها (ثلاثه اجزاء). (يوليو ١٩٨٠)

(١٥) A study on Development of Egyptian National Fleet, June 1980

(١٦) الانفاق العام والاستقرار الاقتصادى فى مصر ١٩٧٠ ـ ١٩٧٩ . (ابريل ١٩٨١)

(١٧) الابعاد الرئيسية لتطوير وتنمية القرية المصرية. (يونيو ١٩٨١)

(١٨) الصناعات الصغيرة والتنمية الصناعية.

(التطبيق على صناعة الغزل والنسيج فى مصر). (يوليو ١٩٨١)

(١٩) ترشيد الادارة الاقتصادية للتجارة الخارجية والنقدية الاجنبية (ديسمبر ١٩٨١)

(٣٠) الصناعات التحويلية فى الاقتصاد المصرى (ثلاثة أجزاء). (أبريل ١٩٨٢)
(٣١) التنمية الزراعية فى مصر (جزئين). (سبتمبر ١٩٨٢)
(٣٢) مشاكل انتاج اللحوم والسياسات المقترحة للتغلب عليها. (أكتوبر ١٩٨٣)
(٣٣) دور القطاع الخاص فى التنمية (نوفمبر ١٩٨٣)
(٣٤) تطور معدلات الاستهلاك من السلع الغذائية وأثارها على السياسات الزراعية فى مصر. (مارس ١٩٨٥)
(٣٥) البحيرات الشمالية بين الاستغلال النباتى والاستغلال السمكى (أكتوبر ١٩٨٥)
(٣٦) تفهيم لاتفاقية التوسع التجارى والتعاون الاقتصادى بين مصر والهند ويوغوسلافيا. (أكتوبر ١٩٨٥)
(٣٧) سياسات وامكانات تخطيط الصادرات من السلع الزراعية (نوفمبر ١٩٨٥)
(٣٨) الافاق المستقبلية فى صناعة الغزل والنسيج فى مصر . (نوفمبر ١٩٨٥)
(٣٩) دراسة تمهيدية لاستكشاف أفاق الاستثمار الصناعى فى اطار التكامل بين مصر والسودان. (نوفمبر ١٩٨٥)
(٣٠) دراسة تحليلية عن تطور الاستثمار فى ج.م.ع مع الاشارة للطاقة الاستيعابية للاقتصاد القومى. (ديسمبر ١٩٨٥)
(٣١) دور المؤسسات الوطنية فى تنمية الاساليب الفنية للانتاج فى مصر (جزئين). (ديسمبر ١٩٨٥)
(٣٢) حدود وامكانات مساهمة ضريبية على الدخل الزراعى فى مواجهة مشكلة العجز فى الموازنة العامة للدولة وأصلاح هيكل توزيع الدخل القومى. (يوليو ١٩٨٦)
(٣٣) التفاوتات الاقليمية للنمو الاقتصادى والاجتماعى وطرق قياسها فى جمهورية مصر العربية (يوليو ١٩٨٦)
(٣٤) مدى امكانية تحقيق اكتفاء ذاتى من القمح (يوليو ١٩٨٦)
(٣٥) Integrated Methodology for Energy Planning in Egypt, Sept. 1986.
(٣٦) الملامح الرئيسية للطلب على تملك الاراضى الزراعية الجديدة والسياسات المتعلة باستصلاحها واستزراعها (نوفمبر ١٩٨٦)
(٣٧) دراسة بعنوان مشكلات صناعة الالبان فى مصر (مارس ١٩٨٨)
(٣٨) دراسة بعنوان آفاق الاستثمارات العربية ودورها فى خطط التنمية المصرية . (مارس ١٩٨٨)
(٣٩) تقدير الايجار الاقتصادى للاراضى الزراعية لزراعة المحاصيل الزراعية الحقلية على المستوى الاقليمى لجمهورية مصر العربية عامى ٨٠ ، ١٩٨٥.
(٤٠) السياسات التسويقية لبعض السلع الزراعية وآثارها الاقتصادية (يونية ١٩٨٨)

٤١ - بحث الاستزراع السمكى فى مصر ومحددات تنمية	أكتوبر ١٩٨٨
٤٢ - نظم توزيع الغذاء فى مصر بين الترشيد والالغاء	أكتوبر ١٩٨٨
٤٣ - دور الصناعات الصغيرة فى التنمية دراسة استطلاعية لدورها فى الاستيعاب العمالى	أكتوبر ١٩٨٨
٤٤ - دراسة تحليلية لبعض المؤشرات المالية للقطاع العام الصناعي التابع لوزارة الصناعة .	أكتوبر ١٩٨٨
٤٥ - الجوانب التكاملية وتحليل القطاع الزراعى فى خطط التنمية الاقتصادية والاجتماعية	فبراير ١٩٨٩
٤٦ - امكانيات تطوير الضرائب العقارية لزيادة مساهمتها فى فى الايرادات العامة للدولة فى مصر .	فبراير ١٩٨٩
٤٧ - مدى امكانية تحقيق اكتفاء ذاتى من السكر	سبتمبر ١٩٨٩
٤٨ - دراسة تحليلية لاثر السياسات الاقتصادية والمالية والنقدية على تطوير التنمية للقطاع الزراعى	فبراير ١٩٩٠
٤٩ - الانتاجية والاجور والاسعار - الوضع الراهن للمعرفة النظرية والتطبيقية مع أشارة خاصة للدراسات السابقة عن مصر .	مارس ١٩٩٠
٥٠ - المسح الاقتصادى والاجتماعى والعمرانى لمحافظة البحر الاحمر وفرص الاستثمار المتاحة للتنمية .	مارس ١٩٩٠
٥١ - سياسات اصلاح ميزان المدفوعات المصرى للمرحلة الاولى	مايو ١٩٩١
٥٢ - بحث صناعة السكر وامكانيات تصنيع المعدات الرأسمالية فى مصر	سبتمبر ١٩٩٠
٥٣ - بحث الاعتماد على الذات فى مجال الطاقة من منظور تنموى وتكنولوجى وتكنولوجى	سبتمبر ١٩٩٠
٥٤ - التخطيط الاجتماعى والانتاجية	أكتوبر ١٩٩٠
٥٥ - مستقبل استصلاح الاراضى فى مصر فى ظل محددات الارض والمياه والطاقة ..	
٥٦ - دراسات تطبيقية لبعض قضايا الانتاجية فى الاقتصاد المصرى	نوفمبر ١٩٩٠
٥٧ - بنوك التنمية الصناعية فى بعض دول مجلس التعاون العربى	نوفمبر ١٩٩٠
٥٨ - بعض آفاق التنسيق الصناعى بين دول مجلس التعاون العربى	نوفمبر ١٩٩٠

٥٩ ـ	سياسات اصلاح ميزان المدفوعات المصرى (مرحلة ثانية)	نوفمبر ١٩٩٠
٦٠ـ	بحث اثر تغيرات سعر الصرف على القطاع الزراعى وانعكاساتها الاقتصادية	ديسمبر ١٩٩٠
٦١ـ	الامكانيات والافاق المستقبلية للتكامل الاقتصادى بين دول مجلس التعاون العربى فى ضوء هياكل الانتاج والتوزيع	يناير ١٩٩١
٦٢ـ	امكانيات التكامل الزراعى بين مجلس التعاون العربى	يناير ١٩٩١
٦٣ـ	دور الصناديق العربية فى تمويل القطاع الزراعى	ابريل ١٩٩١
٦٤ـ	بعض القطاعات الانتاجية والخدمية بمحافظة مطروح (جزئين) الجزء الاول : القطاعات الانتاجية	اكتوبر ١٩٩١
٦٤ـ	بعض القطاعات الانتاجية والخدمية بمحافظه مطروح (جزئين) الجزء الثانى: القطاعات الخدمية والبنية الاساسية	
٦٥ـ	مستقبل انتاج الزيوت فى مصر	اكتوبر ١٩٩١
٦٦ـ	الانتاجية فى الاقتصاد القومى المصرى وسبل تحسينها ـ مع التركيز على قطاع الصناعة (الجزء الاول) الاسس والدراسات النظرية	اكتوبر ١٩٩١
٦٦ـ	الانتاجية فى الاقتصاد القومى المصرى وسبل تحسينها ـ مع التركيز على قطاع الصناعة (الجزء الثانى) الدراسات التطبيقية	اكتوبر ١٩٩١
٦٧ـ	خلفية وتضمين التطورات الاقتصادية الحالية والمتوقعة بشرق اوربا ومحددات انعكاساتها الشاملة على مستقبل التنمية فى مصر والعالم العربى	ديسمبر ١٩٩١
٦٨ـ	ميكنه الانشطه والخدمات فى مركز التوثيق والنشر	ديسمبر ١٩٩١
٦٩ـ	ادارة الطاقه فى مصر وضوء ازمة الخليج وانعكاساتها دوليا واقليميا ومحليا	ديسمبر ١٩٩١
٧٠ـ	واقع وافاق التنمية فى محافظه الوادى الجديد	يناير ١٩٩٢
٧١ـ	انعكاسات ازمة الخليج (١٩٩١/٩٠) على الاقتصاد المصرى	يناير ١٩٩٢
٧٢ـ	الوضع الراهن والمستقبلى لاقتصاديات القطن المصرى	مايو ١٩٩٢
٧٣ـ	خبرات التنمية فى الدول الاسيوية حديثه التصنيع وامكانية الاستفادة منها فىمصر	يوليو ١٩٩٢
٧٤ـ	بعض قضايا تنمية الصادرات الصناعية المصرية	سبتمبر ١٩٩٢
٧٥ـ	تطوير مناهج التخطيط وادارة التنمية فى الاقتصاد المصرى فى ضوء المتغيرات الدولية المعاصرة	سبتمبر ١٩٩٢
٧٦	السياسة النقدية فى مصر خلال الثمانينات " المرحلة الاولى ميكانيكية وفعالية السياسة النقدية فى الجانب المالى والاقتصاد المصرى	سبتمبر ١٩٩٢
٧٧ـ	التحرير الاقتصادى وقطاع الزراعـــة	اكتوبـــر ١٩٩٢

٧٨ ـ احتياجات المرحلة المقبلة للاقتصاد المصرى ونماذج التخطيط واقتراح بناء نموذج اقتصادى قومي للتخطيط التأشيرى ـ المرحلة الاولى ٠ يناير ١٩٩٣

٧٩ ـ بعض قضايا التصنيع فى مصر من منظور تنموى تكنولوجى فبراير ١٩٩٣

٨٠ـ تقويم التعليم الأساسى فى مصر مايو ١٩٩٣

٨١ـ الآثار المتوقعة لتحرير سوق النقد الأجنبى على بعض مكونات ميزان المدفوعات المصرى مايو ١٩٩٣

82- The current development in the methodology and applications of operations research obstacles and prospects in Developing Countries.- Nov 1993.

٨٣ ـ الاثار البيئيـة للتنمية الزراعيـة نوفمبر ١٩٩٣