

## اتجاه الإنتاجية في أهم المحاصيل الزراعية في مصر وعلاقته بتكاليف الزراعة خلال فترة الخطة الخمسية الأولى ١٩٦٠-١٩٦٥

الدكتور عبد الحميد فوزى العطار ، الدكتور طه إبراهيم شعيشع ، الدكتور فهمي كامل بشاى ، والمهندس الزراعى محمد سعيد بدوى

حدثت زيادة في الإنتاج الزراعى خلال فترة الخطة وبالأسمار الثابتة من حوالى ٥٨٢ مليون جنيه في سنة الأساس (١٩٦٠/٥٩) إلى حوالى ٦٧٩ مليون جنيه في السنة الخامسة للخطة (١٩٦٥/٦٤) ، أى بنسبة زيادة كلية تبلغ ١٦,٨٪. وقد أدت هذه الزيادة إلى ارتفاع الدخل الزراعى من ٤٠٥ مليون جنيه في سنة الأساس (١٩٥٩/١٩٦٠) إلى ٤٧٧ مليون جنيه في السنة الخامسة للخطة (١٩٦٥/٦٤) ، أى بزيادة قدرها ٧٢ مليون جنيه ، وبنسبة زيادة كلية تبلغ ١٧,٧٪. في خلال فترة الخطة . والواقع أن هذه الزيادة قد حدثت أساساً في الأراضى القديمة ، أى كنتيجة لإجمالية لمشروعات التوسع الزراعى الرأسمى - حيث إن الأراضى المستصلحة خلال سنوات الخطة والتي بلغت مساحتها ٥٣٣ ألف فدان لم تعط لإنتاجها الكامل خلال هذه الفترة - وعلى ذلك فإن الزيادة التي حدثت في الإنتاج الزراعى والتي بلغت قيمتها ما يزيد عن ٩٧ مليون جنيه ، قد تحققت أساساً من زيادة الإنتاجية في المحاصيل المختلفة .

وتتمثل مشكلة هذا البحث في تقييم مدى النجاح أو الفشل الذى حققته مشروعات التوسع الزراعى الرأسمى في مصر خلال فترة الخطة الأولى (١٩٦٠ - ١٩٦٥) بالنسبة لأهم المحاصيل الزراعية ، وبيان أى من هذه المحاصيل قد حقق زيادة في الإنتاج ، وأى منها فشلت مشروعات التوسع الرأسمى الخاصة به خلال فترة الخطة لتحقيق زيادة في الإنتاج .

- الدكتور عبد الحميد فوزى العطار : استاذ بقسم الاقتصاد الزراعى ، كلية الزراعة ، جامعة القاهرة .
- الدكتور طه إبراهيم شعيشع : مدرس بقسم الاقتصاد الزراعى ، كلية الزراعة ، جامعة القاهرة .
- الدكتور فهمي كامل بشاى : مدرس بقسم الاقتصاد الزراعى ، كلية الزراعة ، جامعة القاهرة .
- المهندس الزراعى محمد سعيد بدوى : مساعد باحث بالمركز القومى للبحوث بالدقى بالقاهرة .

وعلى ذلك فإن الهدف من هذا البحث هو دراسة اتجاه الإنتاجية في أهم المحاصيل الزراعية في مصر خلال فترة الخطة (١٩٦٥ - ١٩٦٥) لبيان مدى التطور الذي حدث في متوسط إنتاجية الفدان خلال هذه الفترة ، ومدى معنوية هذا التطور وذلك كنتيجة لمشروعات التوسع الزراعي الرأسي في الخطة . هذا مع دراسة العلاقة بين متوسط إنتاج الفدان ومتوسط تكاليف زراعته لتلك الحاصلات لبيان ما إذا كانت الزيادة في الإنتاج قد عادت أساساً كنتيجة لزيادة تكاليف الزراعة ، أم أنها كانت نتيجة لارتفاع مستوى الكفاية الإنتاجية .

وتقوم هذه الدراسة على البيانات المأخوذة من مصادر ثانوية Secondary مع تحليلها إحصائياً لتقدير معاملات الارتباط والانحدار في متوسط إنتاجية الفدان لأهم المحاصيل الزراعية في مصر خلال سنوات الخطة الخمس ، واختبار معنوية هذا الارتباط ، مع التمثيل البياني للاتجاه العام لمتوسط إنتاج الفدان لبعض المحاصيل الهامة خلال سنوات الخطة كنموذج للاتجاه العام لتطور إنتاجية الفدان في بقية المحاصيل . هذا بالإضافة إلى تقدير معاملات الانحدار والارتباط بين متوسط التكاليف (بدون الإيجار) ، ومتوسط الإنتاجية للفدان لهذه الحاصلات خلال نفس الفترة .

ويوضح الجدولان (١) و (٢) البيانات التي أجري على أساسها هذا التحليل ، بينما يوضح الجدول (٣) نتائج هذا التحليل .

#### تقسيم الحاصلات الزراعية :

قسمت الحاصلات الزراعية موضع الدراسة إلى مجموعات طبقاً لنتائج التحليل الإحصائي بالإضافة إلى الرجوع في بعض الأحيان إلى الأرقام المطلقة . لذلك فقد قسمت الحاصلات موضع الدراسة إلى ثلاث مجموعات : المجموعة الأولى ، وتضم الحاصلات التي حققت زيادة حقيقية في الإنتاج ، وقد ارتبطت هذه الزيادة في بعض منها بتكاليف الزراعة ، ولم ترتبط في البعض الآخر بهذه التكاليف . وضمت المجموعة الثانية المحاصيل التي حققت زيادة جزئية في الإنتاج ظهرت في الأرقام المطلقة فقط ، وقد ارتبطت هذه الزيادة بالتكاليف الزراعية في بعض المحاصيل ، بينما لم ترتبط بها في محصول واحد . أما المجموعة الثالثة فقد

ضمت المحاصيل التي لم تحقق أية زيادة في الإنتاج ، بل حققت هبوطاً ملحوظاً ، وقد ارتبط هذا الهبوط بزيادة التكاليف في بعض منها .

وبناء على نتائج التحليل الإحصائي فإنه يمكن تقسيم أهم المحاصيل الزراعية في مصر تبعاً لاستجاباتها لمشروعات التوسع الرأسي خلال سنوات الخطة الخمسية الأولى إلى ثلاث مجموعات :

### ( المجموعة الأولى ) محاصيل حققت زيادة حقيقية في الإنتاج :

وتتمثل هذه المجموعة في المحاصيل التي استجابت لمشروعات التوسع الزراعي الرأسي الخاصة بها خلال سنوات الخطة استجابة كبيرة ، إذ حققت زيادة حقيقية في الإنتاج نتيجة لارتفاع مستوى الكفاية الإنتاجية ، سواء ارتبطت هذه الزيادة بتكاليف الإنتاج أو لم ترتبط بها . وتنقسم حاصلات هذه المجموعة حسب تطور الإنتاجية مع تطور التكاليف خلال سنوات الخطة إلى مجموعتين هما :

( ١ ) المحاصيل التي حققت زيادة حقيقية في الإنتاج ، مع عدم ارتباط هذه الزيادة بتكاليف الإنتاج : وهي كما يتضح من جدول (٣) محاصيل القطن ، والقمح ، والفول السوداني ، والخص . وفي هذه المجموعة من المحاصيل حدث ارتباط كبير بلغ ( ٠,٧٠٣ ، ٠,٧٦٨ ، ٠,٦٥٨ ، ٠,٨٦٧ ) على الترتيب ومعنوي ( عند مستوى معنوية ٠,٣٠ )<sup>(١)</sup> بين متوسط إنتاجية الفدان وسنوات الخطة الخمس . وكما توضح الأرقام المطلقة في جدول (٢،١) ، فقد حدثت زيادة في متوسط إنتاج الفدان في السنة الخامسة من الخطة عند مقابله بسنة الأساس . هذا في نفس الوقت الذي لم يوجد فيه ارتباط واضح بين متوسط إنتاج الفدان لهذه المجموعة من المحاصيل ومتوسط تكاليف زراعته في نفس الفترة حيث بلغ ( ٠,٥١ ، ٠,٣٥ ) ، ( ٠,٣٥ - ٠,٣١ ) على الترتيب . ومعنى ذلك أن مشروعات التوسع الزراعي الرأسي لهذه المحاصيل قد حققت درجة كبيرة من النجاح ، إذ لم ترتبط الزيادة

(١) السبب في استعمال معنوية ( ٠,٢٠ ) يرجع الى طبيعة الانتاج الزراعي حيث يدخل به عنصر المخاطرة واللاتيقن ، نظرا لاعتماد الانتاج الزراعي بدرجة كبيرة على الظروف الطبيعية التي لا يستطيع المخطط التحكم فيها أو التنبؤ بها في كثير من الأحيان .

جدول (١)  
متوسط التكاليف ومتوسط الإنتاجية للذئبان لأم المحاصيل الشتوية خلال فترة المخططة

الحصول	١٩٦٥	١٩٦٤	١٩٦٣	١٩٦٢	١٩٦١	١٩٦٠
القمح : التكاليف بدون الإيجار (بالجنيه) متوسط الإنتاج (بالإردب)	٣٧٥٣١٠	٣٥٥٨٩٠	٢٩٥٧٧٠	٢٨٥٨٠	٢٨٥٧٨٠	٢٨٥٤٠٠
	٢٣٥١٠٠	١٦٥٩١٠	١٥٥٧٩٠	١٥٥١٧٠	١٥٥٠٠٠	١٥٥٨٢٠
	٧٥٤١	٧٥٧٢	٧٥٤٠	٧٥٣٠	٦٥٩٢	٦٥٨٦
الشعير : التكاليف بدون الإيجار (بالجنيه) متوسط الإنتاج (بالإردب)	٢٧٥٧٤٠	٢٢٥١٥٠	٢٠٥٣٨٠	٢١٥٣٥٠	١٨٥٨٧٠	١٨٥٨٢٠
	١٦٥٦٩٠	١١٥٦٢٠	١٠٥٤٢٠	١٠٥٥٠٠	٩٥٣١٠	٩٥١٦٠
	٨٥٦٥	٩٥٧١	٩٥٢٧	٩٥٣٢	٩٥١٤	٨٥٧٤
القول : التكاليف بدون الإيجار (بالجنيه) متوسط الإنتاج (بالإردب)	٢٩٥٥٠٠	٢٥٥٩١٠	٢٢٥٧٢٠	٢٤٥٣٣٠	٢١٥٣٨٠	٢١٥٢٨٠
	١٦٥٢٨٠	١٢٥٩٧٠	١١٥٧٨٠	١٢٥٤٠٠	٩٥٥٥٠	٩٥٢٦٠
	٥٥٥٢	٥٥٧٨	٤٥٧٢	٥٥٧٤	٣٥١٦	٥٥١٧
العدس : التكاليف بدون الإيجار (بالجنيه) متوسط الإنتاج (بالإردب)	٢٧٥٤٧٠	٢٦٥١١٠	٢٥٥٢٣٠	٢٥٥٠٤٠	٢٤٥٠٦٠	٢٣٥٨١٠
	١٣٥٥٩٠	١٢٥١٦٠	١١٥٩٠٠	١١٥٨٠٠	٩٥٨٨٠	٩٥٦٦٠
	٤٠٣٠	٤٠١٦	٣٥٧٦	٤٥٤١	٣٥٣٩	٣٥٦٨
الحصص : التكاليف بدون الإيجار (بالجنيه) متوسط الإنتاج (بالإردب)	٢٨٥٢٩٠	٢٧٥٢٩٠	٢٦٥٤٣٠	٢٨٥٤٥٠	٢٥٥٥٨٠	٢٨٥٣٨٠
	١٤٥٢٨٠	١٣٥٣١٠	١٢٥٢٩٠	١٤٥٨٠٠	١١٥٤٤٠	١٤٥٥٠٠
	٤٥٦٥	٤٥٧١	٤٥٧٢	٤٥٥٦	٤٥٣٠	٤٥٦٢

متوسط التكاليف ومتوسط الإنتاجية للفدان لأهم المحاصيل الشتوية خلال فترة الخطة  
(تابع جدول (1))

الحصول	١٩٦٠	١٩٦١	١٩٦٢	١٩٦٣	١٩٦٤	١٩٦٥
البصل الشتوي: إجمال التكاليف (بالجنيه) التكاليف بدون الإيجار (بالجنيه) متوسط الإنتاج (بالقنطار)	٤٣٠٠٢٠ ٢٧٠٩٥٠ ٧٤١	٤٢٠٦٠٠ ٢٧٠٠٨٠ ١٣٣	٤٣٠٦٠ ٢٨٠٦٠ ٤٤١	٥٠٠٣٨٠ ٣٥٠٣٢٠ ١٦٩	٤٦٠٥٣٠ ٣١٠٥٣٠ ١٦٧	٥٤٠٠٤٠ ٥٩٠٤٣٠ ١٧٧
الكتان: إجمال التكاليف (بالجنيه) التكاليف بدون الإيجار (بالجنيه) متوسط الإنتاج (بالطن المترى)	٣١٠٣٥٠ ١٦٠٣٣٠ ٥٤	٣١٠٣٦٠ ١٦٠٣٩٠ ٥٣	٣٢٠٧٦٠ ١٧٠١٢٠ ٥٣	٣٥٠١٦٠ ١٨٠٧٦٠ ٥٣	٣٦٠٢٩٠ ١٩٠٧١٠ ٥٣	٤٣٠٥٢٠ ٣٦٠٦٢٠ ٥٠
الحلبة: إجمال التكاليف (بالجنيه) التكاليف بدون الإيجار (بالجنيه) متوسط الإنتاج (بالإردب)	١٨٠٠٩٠ ٦٠٥٧٠ ٤٤٤	١٨٠٧٠٠ ٦٠٧٥٠ ٣٠١	٣٣٠٣٢٠ ١٠٠٣٨٠ ٤٨٤	٣١٠٦١٠ ٨٠٣٤٦٠ ٤٠٣	٣١٠٣٨٠ ٨٠٤٦٠ ٤٠٣	٣٢٠١١٠ ٩٠٩٢٠ ٤٠٣
القمح: إجمال التكاليف (بالجنيه) التكاليف بدون الإيجار (بالجنيه) متوسط الإنتاج (بالإردب)	١٤٠٣٨٠ ٥٠٩٤٠ ٤٠٣	١٤٠٩٠٠ ٦٠١٠٠ ٤٠٣	١٥٠٠٢٠ ٦٠٣٢٠ ٤٠٤	١٥٠٧٠٠ ٦٠٧٤٠ ٤٠٣	١٧٠٩١٠ ٨٠١١٠ ٤٠٣	٢٠٠٢٤٠ ٩٠٣٥٠ ٤٠٣

المصدر: نشرة الاقتصاد الزراعي (أعداد يناير ١٩٦١ - يوليو ١٩٦٦). مصلحة الاقتصاد الزراعي والإحصاء، بوزارة الزراعة.

جدول ( ٢ ) متوسط التكاليف ومتوسط الإنتاجية للفدان لآمن المحاصيل الصيفية والبيعية خلال فترة الحطة

الحصول	١٩٦٥	١٩٦٤	١٩٦٣	١٩٦٢	١٩٦١	١٩٦٠
القطن : إجمالي التكاليف (بالجنيه)	٦٤٠٣٨٠	٥٧٠٦٨١	٥٤٠٥٩٠	٥١٠٨٤٠	٤٩٠٧٠٠	٤٥٠٢٤٥
التكاليف بدون الإيجار (بالجنيه)	٤١٠٤٣٠	٣٥٠١٦٣	٣٢٠٣١٠	٢٩٠٩٨٠	٢٨٠٣٥٠	٢٤٠٤٧٠
متوسط الإنتاج (قطار مترى زهر)	٥٠٠٢	٥٠٦٦	٥٠١٢	٥٠١٢	٣٠٢١	٤٠٦٨
قصب السكر : إجمالي التكاليف (بالجنيه)	٧٦٠٢٣٠	٧٥٠٨٤٠	٦٨٠٩٤٠	٦٥٠٩٩٠	٦٢٠٧٧٠	٦٣٠٩٥٠
التكاليف بدون الإيجار (بالجنيه)	٥٣٠٥٢٠	٥٠٠٢٨١	٤٢٠٢١٠	٤٢٠٥٣٠	٣٨٠٤٩٠	٣٩٠٧٩٠
متوسط الإنتاج (بالآلاف قطار)	٨١٨	٨١٠	٨٦١	٨٨٢	٨٢٥	٩١٠
الأرز الصيفي : إجمالي التكاليف (بالجنيه)	٤١٠٩٦٠	٣٠٠٩٣٠	٣٠٠٥٩٠	٣٠٠٥٩٠	٢٩٠٨٣٠	٢٧٠٤٣٠
التكاليف بدون الإيجار (بالجنيه)	٣٢٠٢٠٠	٢٥٠٣٦٠	٢٢٠٠٣٠	٢١٠٢٤٠	٢١٠٠٢٠	١٩٠٦٣٠
متوسط الإنتاج (بالضريبة)	٢٠٢٤	٢٠٢٥	٢٠٤٦	٢٠٦١	٢٠٢٨	٢٠٢٥
الدرة الرقيقة الصيفية : إجمالي التكاليف (بالجنيه)	٣١٠٥١٠	٢٩٠١٠٤	٢٧٠٠٩٠	٢٥٠٦٣٠	٢٥٠٣٨٠	٢٤٠٩٥٠
التكاليف بدون الإيجار (بالجنيه)	٢٢٠٧٧٠	٢٠٠١٥٩	١٨٠٦٦٠	١٧٠٤٦٠	١٧٠٢٤٠	١٧٠١٤٠
متوسط الإنتاج (بالإردب)	١٠٠٦٨	١١٠١٨	١١٠٢٢	١٠٠٩٨	١٠٠١٨	١٠٠١٠

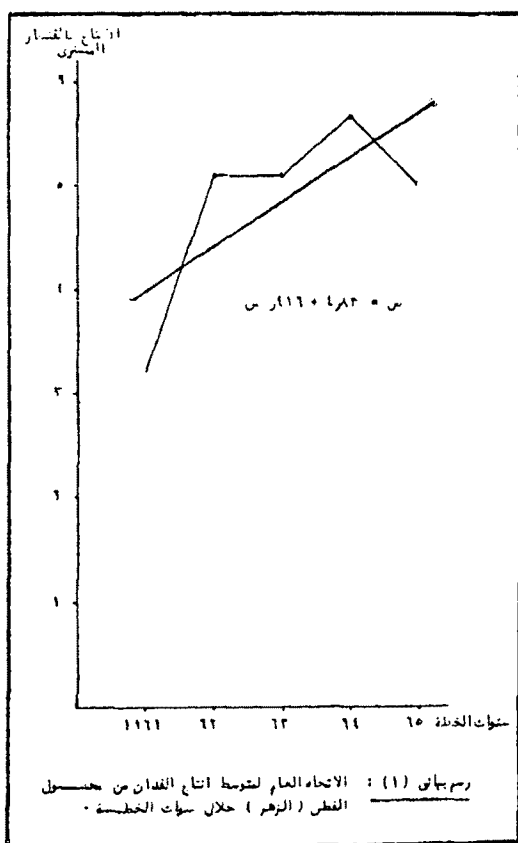
(تابع) جدول (٢)

متوسط التكاليف ومتوسط الإنتاجية للধান لأهم المحاصيل الصيفية والذيلية خلال فترة الخطة

الحصول	١٩٦٠	١٩٦١	١٩٦٢	١٩٦٣	١٩٦٤	١٩٦٥
السهم :						
إجمالي التكاليف (بالجنيه)	١٧٥٧٤٠	١٨٥٠٨٠	١٨٥٦٣٠	٢١٥٢١٠	٢١٥٧٥٠	٢٤٥٠٥٠
التكاليف بدون الإيجار (بالجنيه)	١٠٥٦٦٠	١١٥١١٠	١١٥٦٤٠	١٣٥٢٤٠	١٣٥٨٧٤	١٥٥٣٠٠
متوسط الإنتاج (بالإردب)	٣٥٠١	٣٥٣٥	٣٥٤٠	٣٥٦١	٣٥٥٣	٣٥٦٠
الفول السوداني : إجمالي التكاليف (بالجنيه)	٢٣٥٦٣٠	٢٩٥٣٠٠	٢٨٥٨٤٠	٣٠٥٢٢٠	٣١٥١١٥	٣٩٥٩٩٠
التكاليف بدون الإيجار (بالجنيه)	١٤٥٢٧٠	١٩٥٦٨٠	١٩٥٣٨٠	٢٠٥٢٤٠	٢٠٥٥٢٣	٢٨٥١٣٠
متوسط الإنتاج (بالإردب)	١١٥٣٧	٩٥٩٥	١٢٥٥٢	١١٥٢٩	١٢٥٢٤	١٢٥٣١
الذرة العذبة النيلية : إجمالي التكاليف (بالجنيه)	٢٢٥٨٠٠	٢٤٥٠٨٠	٢٤٥٦٢٠	٢٤٥٢٣٠	٢٦٥٦١٧	٢٩٥٣٠٠
التكاليف بدون الإيجار (بالجنيه)	١٤٥٢٣٠	١٥٥٤٦٠	١٦٥٢٠	١٥٥٩٦٠	١٧٥٩٦٥	٢١٥٥٥٠
متوسط الإنتاج (بالإردب)	٦٥٢٩	٦٥٨٨	٦٥٨٦	٦٥٥٨	٧٥٢٤	٨٥٢٢

المصدر : نشرة الاقتصاد الزراعي (أعداد يناير ١٩٦١ - يوليو ١٩٦٦) . مصلحة الاقتصاد الزراعي والإحصاء ، وزارة الزراعة .

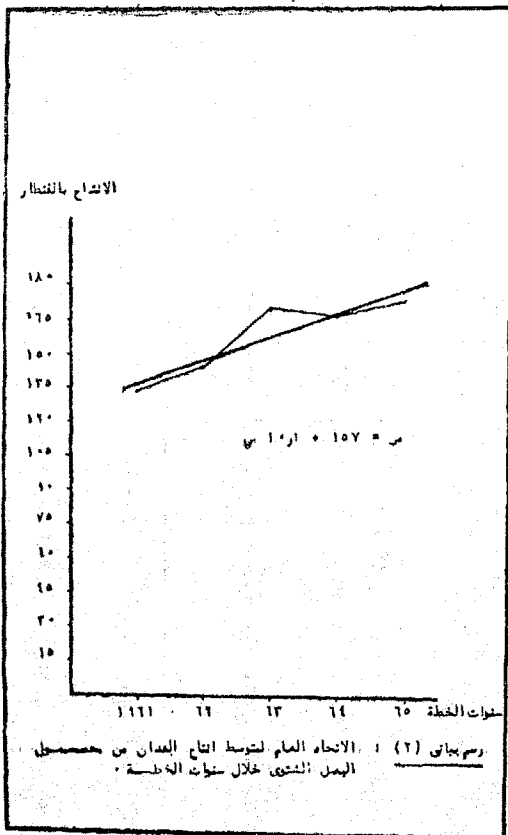
الحقيقية الحادثة في الإنتاج بزيادة التكاليف المتغيرة . وعلى ذلك فإن الزيادة في الإنتاج تعود أساساً إلى ارتفاع مستوى الكفاية الإنتاجية لهذه المجموعة من المحاصيل كتيمة لنجاح مشروعات التوسع الزراعي الرأسي الخاصة بها في تحقيق أهدافها والرسم البياني (١) يوضح الاتجاه العام لمتوسط إنتاج الفدان من محصول القطن (الزهر) خلال سنوات الخطة ، كنموذج للاتجاه العام لتطور متوسط إنتاجية الفدان في هذه المجموعة من المحاصيل خلال فترة الخطة .



(ب) المحاصيل التي حققت زيادة حقيقية في الإنتاج، مع ارتباط هذه الزيادة بزيادة تكاليف الإنتاج: وهي كما يتضح من جدول (٣) محاصيل البصل الشتوي ، والذرة الشامية النيلية ، والحلبة ، والترمس . وفي هذه المجموعة من المحاصيل حدث



ارتباط كبير بلغ (٠,٩١٩ ، ٠,٧٧٨ ، ٠,٧١٧ ، ٠,٩٧٦) على الترتيب ومعنوى (عند مستوى معنوية ٠,٢٠) بين متوسط إنتاجية الفدان ومسوات الخطة الخمس ، وكما أوضح الأرقام المطلقة في جدول (١ ، ٢) ، فقد حدثت زيادة واضحة وملبوسة في متوسط إنتاج الفدان في السنة الخامسة للخطة عند مقابله بسنة الأساس ، هذا مع وجود ارتباط كبير بلغ (٠,٨٨ ، ٠,٩٧ ، ٠,٩٢ ، ٠,٨٨) على الترتيب بين متوسط إنتاج الفدان لهذه المحاصيل ومتوسط تكاليف زراعته فترة الخطة . وبناء على ذلك فإن مشروعات التوسع الزراعى الرأسى لهذه المحاصيل تكون قد حققت درجة من النجاح ، لأن ارتباط الزيادة الحقيقية الحادثة في الإنتاج بزيادة التكاليف المتغيرة ، معناه أن الزيادة في الإنتاج عادت إلى ارتفاع مستوى الكفاية الإنتاجية عن طريق زيادة تكاليف الزراعة . وعلى ذلك فإن مشروعات التوسع



جدول (٣)

معاملات الارتباط والاتحاد بين متوسط إنتاجية القدان ومتوسط تكاليف الزراعة ( بدون الإيجار )  
خلال سنوات الخطة الخمس ( ١٩٦١ - ١٩٦٥ ) ، وبين متوسط إنتاجية القدان وسنوات الخطة الخمس

متوسط إنتاجية القدان وسنوات الخطة		متوسط الإنتاجية للقدان ومتوسط التكاليف		الخصم ول
معامل الارتباط	معامل الاتحاد	معامل الارتباط	معامل الاتحاد	
* ٠٠٧٠٢	٠٠٤١٦	٠٠٥١	٠٠٠٩	(أ) المجموعة الأولى (معاملات حققت زيادة حقيقية في الإنتاج)
* ٠٠٧٦٨	٠٠١٤٠	٠٠٣٥	٠٠٠٣	
* ٠٠٦٥٨	٠٠٤٤٤	٠٠٣٥	٠٠١٠	(ب) الجموعتين الثانية والثالثة (معاملات حققت زيادة حقيقية في الإنتاج)
* ٠٠٨٦٧	٠٠٠٩٥	٠٠٣١ -	٠٠٠٢	
* ٠٠٩١٩	٠٠١٠١	٠٠٨٨	٠٠٢٠	الجموعتين الرابعة والخامسة (معاملات حققت زيادة حقيقية في الإنتاج)
* ٠٠٧٧٨	٠٠٣٣٦	٠٠٩٧	٠٠٢٩	
* ٠٠٧١٧	٠٠١٨٧	٠٠٩٢	٠٠٢٧	الجموعتين السادسة والسابعة (معاملات حققت زيادة حقيقية في الإنتاج)
* ٠٠٩٧٦	٠٠١٤٤	٠٠٨٨	٠٠١٥	

- \* معامل الارتباط معنوي على مستوى ٠.٠٢. وأمام ٢ درجات حرية .
- ( أ ) معامل حققت زيادة في الإنتاج ، مع عدم ارتباط هذه الزيادة بتكاليف الإنتاج .
- ( ب ) معامل حققت زيادة في الإنتاج ، مع ارتباط هذه الزيادة بتكاليف الإنتاج .

معاملات الارتباط والانحدار بين متوسط إنتاجية الفدان ومتوسط تكاليف الزراعة ( بدون الإيجار )  
 خلال سنوات الخطة الخمس ( ١٩٦١ - ١٩٦٥ ) ، وبين متوسط إنتاجية الفدان وسنوات الخطة الخمس  
 (تابع جدول (٣)

متوسط إنتاجية الفدان		متوسط الإنتاجية للفدان		الخصـ	
معامـ	معامـ	معامـ	معامـ	ول	
الارتباط	الانحدار	الارتباط	الانحدار		
٠٠٤٣٨	١٢	٠٠١٢	٠٠٠٢	(١)	المجموعة الثانية
٠٠٦٧٥	٠٠٤٧٢	٠٠٧٢	٠٠٣٣	(ب)	محصـيل حققت زيادة جزئية
٠٠٥٨٥	٠٠١٥٧	٠٠٥٨	٠٠١٨		في الإنتاج
٠٠٨٦١	٠٠٠٨٣	٠٠٧٨	٠٠٠٨		
٠٠٥٥٨	٠٠١٠٦	٠٠٦٠	٠٠٣٠		المجموعة الثالثة
٠٠٤٣٩	٠٠٠٤٤	٠٠٦٨	٠٠٠٢		محصـيل لم تحقق زيادة
٠٠٢٥٢	٠٠٠٥٩	٠٠٦٥	٠٠٠٩		في الإنتاج
٠٠٥٧٠٢	٠٠١٤٠	٠٠٩٤	٠٠٣٣		

• معامل الارتباط معنوى على مستوى ٠,٢٠ ، وأمام ٣ درجات حرية .  
 (١) محاصيل حققت زيادة في الإنتاج ، مع عدم ارتباط هذه الزيادة بتكاليف الإنتاج .  
 (ب) محاصيل حققت زيادة في الإنتاج ، مع ارتباط هذه الزيادة بتكاليف الإنتاج .

الرأى الخاصة بهذه المحاصيل تكون قد نجحت في تحقيق أهدافها من جهة زيادة الإنتاج ، إلا أنها من الجهة الأخرى لم تنجح في الإنماء على مستوى التكاليف الزراعية عند مستواها ، حيث ارتبطت الزيادة في الإنتاج ارتباطا كبيراً بزيادة تكاليف الزراعة ، والرسم البياني (٢) يوضح الاتجاه العام لمتوسط إنتاج الفدان من محصول البصل الشتوى خلال سنوات الخطة ، كنموذج للاتجاه العام لتطور متوسط إنتاجية الفدان في هذه المجموعة من المحاصيل خلال فترة الخطة .

### ( المجموعة الثانية ) محاصيل حققت زيادة جزئية في الإنتاج :

وتتمثل هذه المجموعة في المحاصيل التي استجابت لمشروعات التوسع الرأى الخاصة بها خلال سنوات الخطة ، إلا أن استجابتها لم تكن بقوة استجابة المجموعة الأولى ، حيث إن الزيادة في الإنتاج لم تكن معنوية كما يتضح من جدول (٣) ، وإنما كانت زيادة جزئية ظهرت في الأرقام المطلقة فقط ، كما يتضح من جدول (٢١) . وترجع هذه الزيادة الجزئية في الإنتاج إلى ارتفاع الكفاية الإنتاجية لهذه المحاصيل بعض الشيء ، سواء ارتبطت هذه الزيادة بتكاليف الإنتاج أو لم ترتبط بها . وتنقسم حاصلات هذه المجموعة حسب تطور الإنتاجية مع تطور التكاليف خلال سنوات الخطة إلى مجموعتين هما :

#### ( ١ ) المحاصيل التي حققت زيادة جزئية في الإنتاج ، مع عدم ارتباط هذه

الزيادة بتكاليف الإنتاج : وتضم هذه المجموعة محصولاً واحداً ، وهو كما يتضح من جدول (٣) محصول الذرة الرفيعة الصيفية . وبالنسبة لهذا المحصول فإن الارتباط الذى حدث بين متوسط إنتاجية الفدان وسنوات الخطة الخس كان ارتباطاً غير معنوى ، ضعيفاً إلى حد ما حيث بلغ (٠,٤٣٨) فقط ، في نفس الوقت الذى لا يوجد فيه ارتباط بين متوسط الإنتاجية ومتوسط التكاليف للفدان (٠,١٢) . وتوضح الأرقام المطلقة في جدول (٢) أن هناك زيادة حدثت في متوسط إنتاج الفدان خلال سنوات الخطة ، وكذا عند مقابلة إنتاجية السنة الخامسة من الخطة بإنتاجية سنة الأساس . وترجع الزيادة الجزئية في الإنتاج بالنسبة لهذا المحصول إلى نجاح مشروعات التوسع الزراعى الرأى الخاصة به في تحقيق بعض أهدافها ،

وعلى الرغم من أن هذا المحصول لم يحقق زيادة معنوية في الإنتاج ، إلا أن الزيادة الجزئية التي حدثت بالفعل لم ترتبط بالتكاليف المتغيرة للزراعة .

(ب) المحاصيل التي حققت زيادة جزئية في الإنتاج ، مع ارتباط هذه الزيادة

بزيادة تكاليف الإنتاج : وهي كما يتضح من جدول (٣) محاصيل القول ، والعدس ،

والسمسم . وفي هذه المجموعة من المحاصيل حدث ارتباط بين متوسط إنتاجية الفدان وسنوات الخطة الخمس بلغ (٠,٦٧٥ ، ٠,٥٨٥ ، ٠,٨٦١) على الترتيب ، إلا أن هذا الارتباط لم يكن معنويا ( عند مستوى معنوية ٠,٢٠ ) ، ومعنى هذا أن هناك زيادة غير معنوية قد حدثت في إنتاجية الفدان لهذه المجموعة من المحاصيل خلال فترة الخطة ، وكما توضح الأرقام المطلقة في جدول ( ٢ ، ١ ) ، فقد حدثت زيادة وإن لم تكن كبيرة في متوسط إنتاجية الفدان خلال سنوات الخطة ، وكذا عند مقابلة متوسط إنتاج الفدان في السنة الخامسة للخطة بإنتاجيته في سنة الأساس . هذا في نفس الوقت الذي حدث فيه ارتباط واضح بلغ (٠,٧٢ ، ٠,٥٨ ، ٠,٨٨) على الترتيب بين متوسط إنتاج الفدان لهذه المجموعة من المحاصيل ومتوسط تكاليف زراعته في فترة الخطة ، ومعنى ذلك أن الزيادة الجزئية المحققة في الإنتاج لهذه الحاصلات قد عادت إلى ارتفاع مستوى الكفاية الإنتاجية إلى حد ما عن طريق زيادة التكاليف المتغيرة للزراعة . وعلى ذلك تكون مشروعات التوسع الزراعي الرأسي لهذه الحاصلات قد نجحت في تحقيق بعض أهدافها من جهة زيادة الإنتاج إلا أنها لم تنجح في الإبقاء على التكاليف عند مستواها ، حيث ارتبطت الزيادة في الإنتاج بزيادة التكاليف .

( المجموعة الثالثة ) محاصيل لم تحقق أية زيادة في الإنتاج :

وتتمثل في هذه المجموعة المحاصيل التي لم تستجيب لمشروعات التوسع الزراعي الرأسي الخاصة بها خلال سنوات الخطة على الإطلاق . فهي بالإضافة إلى أنها لم تحقق أية زيادة في الإنتاج خلال سنوات الخطة فقد حققت هبوطا ملحوظا وملوسا في هذه الفترة .

وهذه المجموعة من المحاصيل كما يتضح من جدول ( ٣ ) هي محاصيل قصب السكر ، والأرز الصيفي ، والشعير ، والسكران ، وبالنسبة لهذه المجموعة من المحاصيل فقد كانت معاملات الانحدار والارتباط بين متوسط إنتاجية الفدان وسنوات الحطة الخمس سالبة ، حيث بلغت معاملات الارتباط ( - ٠,٥٥٨ - ، - ٠,٤٣٩ ، - ٠,٢٥٢ ، - ٠,١٨٠٢ ) على الترتيب ، ومعنى هذا أن الإنتاج كان في الهبوط على مر السنوات . وعلى الرغم من أن الارتباط السالب بين متوسط إنتاجية الفدان وسنوات الحطة لم يكن معنويا فيما عدا محصول السكران ، فإن الأرقام المطلقة في جدول ( ١ ، ٢ ) تشير أنه كان هناك هبوط فعلي في متوسط إنتاج الفدان خلال سنوات الحطة ، وأن متوسط إنتاج الفدان في السنة الخامسة للحطة قد هبط عنه في سنة الأساس . هذا وقد ظهر الهبوط الكبير في متوسط إنتاجية الفدان في أوضح صورة في محصول السكران فقد كان الارتباط بين متوسط إنتاج الفدان وسنوات الحطة قويا ومعنويا في نفس الوقت ، ومعنى هذا أن هبوط مستوى الإنتاج في هذا المحصول كان هبوطا حقيقيا . وبالإضافة إلى هذا فقد كان هناك ارتباط سالب وقوي بلغ ( - ٠,٦٠ ، - ٠,٦٨ ، - ٠,٦٥ ، - ٠,٩٤ ) على الترتيب بين تكاليف الزراعة ومتوسط إنتاج الفدان في هذه المجموعات من المحاصيل ، ومعنى ذلك أن الزيادة في التكاليف صاحبها نقص في متوسط إنتاجية الفدان .

بناء على ذلك فإن مشروعات التوسع الزراعي الرأسي الخاصة بهذه المحاصيل خلال فترة الحطة لم تحقق أهدافها ، فلم تنجح هذه المشروعات في زيادة الإنتاج أو الهبوط بمستوى التكاليف الزراعية ، والذي حدث هو العكس تماما فقد هبط الإنتاج في نفس الوقت الذي ارتفع فيه مستوى التكاليف . وعلى هذا فلا بد من إعادة النظر في مشروعات التوسع الزراعي الرأسي الخاصة بهذه المجموعة من المحاصيل ، وإعادة تصميمها بناء على الدراسات التمهيدية والتحليلية الدقيقة واللازمة في هذا الصدد .

كما سبق يتضح مدى النجاح الذي حققته مشروعات التوسع الزراعي الرأسي في مجال التنمية الزراعية خلال سنوات الحطة الأولى . هذا ويرجع السبب في أن بعض المشروعات لم تحقق المستهدف منها خلال فترة الحطة إلى وجود بعض

الصعوبات الطبيعية التي واجهت قطاع الزراعة خلال هذه الفترة ، نظرا لاعتماد الإنتاج الزراعى بدرجة كبيرة على الظروف والعوامل الطبيعية التي لا يستطيع المخطاط التنبؤ بها ، أو التحكم فيها في كثير من الأحيان . إلا أن النتيجة الإجمالية لمشروعات التوسع الزراعى الرأسى تدل على أن هذه المشروعات قد حققت نجاحا .

وترجع الاسباب الرئيسية لنجاح مشروعات التوسع الزراعى الرأسى فى الخطة الخمسية الأولى بالنسبة لمجموعة كبيرة من المحاصيل إلى وجود الخبرات الكافية فى هذا المجال ، والتي استطاعت وضع مخطط سليم للتنمية فى فترة الخطة عن طريق تجميع الجهود المبذولة فى مختلف المجالات الزراعية فى برامج موحدة متخصصة محددة بعمل معين وأهداف معينة ، وكذلك جودة الأراضى الزراعية واستجابتها لمشروعات التوسع الرأسى بها ، مع مراعاة قيام هذه المشروعات على أسس اقتصادية وعلمية سليمة .

هذا مع وجود الأيدى العاملة الكافية التي اشتركت بالعمل فى هذه المشروعات.

وما زالت مشروعات التوسع الرأسى فى قطاع الزراعة تؤدي دورها حتى الآن للعمل على رفع مستوى الإنتاج الزراعى كليا ونوعيا والوصول به إلى الحد الأمثل للإنتاج .