# كفاءة القطاع الزراعى المصرى فى السنوات الماضية ومسار تنميته فى السنوات القادمة

الدكتور محمد عبد المنعم عفر

خبير بمعهد التخطيط القومى

ان لموضوع كفاءة الانتاج اهمية كبيرة فى كافة الدول سواء المتقدمة منها او النامية ، اذ ان تقدم الاقتصاد القومى لأى دولة من الدول يقوم اساسا على رفع كفاءة استخدام الموارد الاقتصادية المتاحة للمجتمع فضلا عن احداث التغيير اللازم فى الهيكل الاقتصادى للدولة .

ويعد تحقيق الكفاءة من الانتاج الزراعى أحد الاهداف الرئيسية للسياسة الزراعية وذلك لأن تحقيق الكفاءة من استخدام الموارد الزراعية من شانه أن يؤدى الى زيادة العوائد الاقتصادية(١) وبالتالى زيادة القدرة على الاستثمار والقدرة على زيادة الدخل القومى واتاحة فرصة اكبر لرفع مستوى المعيشة ، فضلا عما يؤدى اليه من تخفيض تكاليف الانتاج وما يعنيه من توفر مقدرة اكبر على المنافسة فى الأسواق الخارجية والحصول على المزيد من العملات الاجنبية اللازمة لتحقيق الكثير من السياسات والبرامج الانمائية . ولذا فان الامر يستوجب دراسة هذه الكفاءة والالمام بجوانبها المختلفة . ولاشك فى ان الخطوة الاولى فى هذا السبيل هى ايجاد طريقة أو عدة طرق لقياسها ، وبصفة عامة تعد دوال الانتاج(٢) من بين طرق القياس الهامة لكفاءة الانتاج الزراعى ، اذ ان هذه الدول تعطينا فكرة عامة عن استخدام الموارد فى الانتاج فضلا عن حسابها للنسب الطبيعية بين الانتاج والموارد المستخدمة وبذا يمكن تحديد مدى كفاءة استخدام الموارد الانتاجية(٣) . ويمين ذلك المخططين على اتخاذ القرارات المتصلة باستخدام الموارد المتاحة للمجتمع فى اطار خطة انمائية اقتصادية تعمل على رفع كفاءة الانتاج وتعظيم الناتج القومى .

ويعتقد الباحث ان الزراعة المصرية لم تتحقق لها الكفاءة الاقتصادية من استخدام الموارد المتاحة اذ ان كثيرا من الموارد الاقتصادية تستخدم بدرجة اقل أو اكبر من المستوى الاقتصادى الأمثل . وحيث انه يجب الا تتخذاية قرارات

---

(١) اذ تنطوى الكفاءة الاقتصادية على تجنب الفقد الاقتصادى فى استخدام الموارد اى تجنب استنفادها دون الحصول منها على الاشباع الممكن توفيره منها .

(٢) تشير دالة الانتاج الى العلاقة بين الانتاج والموارد الانتاجية المختلفة .

(3) Heady, Earl O., Dillon John L., Agricultural Productoin Functions, Iowa state Univ. Press, Ames, Iowa, U.S.A. 1961.

انتاجية بشأن تغيير مقادير العناصر الانتاجية التى تسهم فى الانتاج الزراعى الا فى ضوء المعاملات الفنية التى تشتق من دوال الانتاج ، لذا كان لابد من اجراء دراسة دالة الانتاج الزراعى المصرى قبل رسم أو تعديل برامج التنمية الاقتصادية الزراعية بما يؤدى الى تحقيق الأهداف المنشودة منها فى تعظيم الرفاهية الاقتصادية للزراع وللمجتمع .

## دالة الانتاج الزراعى

يهدف تقدير معالم الدالة الانتاجية للزراعة المصرية الى تقدير التأثير الصافى لكل عامل من عوامل الانتاج ومدى مساهمته فى الانتاج بالاضافة الى التعرف على مدى امكانية احلال بعض هذه العوامل محل بعضها البعض واثر ذلك على الانتاج الاجمالى ، وهو خطوة أولية وهامة بالنسبة للتخطيط لأن اى قرار للمخطط بالنسبة للتغيير فى المساحة المنزرعة أو الاستثمار أو التغيير فى حجم العمالة .. الخ يجب أن ينبنى على تقديرات ( يمكن الاعتماد عليها ) عن تأثير التغيرات فى هذه العوامل . وقد اعتبر القطر كله كمزرعة كبيرة ودرست العلاقة بين الانتاج الزراعى الكلى وبين عوامل الانتاج المدروسة خلال السنوات الماضية من ١٩٥٢ — ١٩٦٨ . ثم استخدمت الدالة المقدرة(١) فى التنبؤ بالانتاج الزراعى القومى خلال الفترة القادمة وحتى عام ١٩٨٢ ( نهاية الخطة العشرية ) وفقا لافتراضات مختلفة أولها افتراض مستوى معين من هذا الانتاج وتقدير كميات العناصر المختلفة اللازمة لتحقيقة ، وثانيها دراسة مستوى الانتاج فى ضوء التغيرات المحتمل حدوثها فى هذه المتغيرات حتى يمكن الافادة منه فى تحديد مسار تنمية القطاع الزراعى فى الفترة القادمة .

وبالنسبة للعوامل الانتاجية التى تضمنتها دراسة الدالة فكانت(٢) :

١ — الارض ( س$_{1}$ ) مقاسه بالالف فدان وهى تمثل نتيجة استثمارات سابقة فى مسح الأرض واصلاحها وصرف وتسوير واجراءات التنمية الاخرى .

٢ — العمل الزراعى ( س$_{2}$ ) بالالف رجل .

٣ — الحيوان الزراعى بالالف وحدة جر حيوانية ( س$_{3}$ )(٣) .

٤ — السماد ( س$_{4}$ ) ويشمل كافة أنواع السماد الازوتى والفوسفاتى والبوتاسى المستخدم فى الزراعة المصرية ( مقدرا فى صورة ن + فو$_{2}$ أ$_{٥}$ + بو$_{2}$ أ ) ومقاسا بالالف طن .

---

(١) دالة كوب — دوجلاس من الصورة ص = أ س$_{1}^{ب_1}$ س$_{2}^{ب_2}$ س$_{3}^{ب_3}$ س$_{4}^{ب_4}$ س$_{٥}^{ب_٥}$ س$_{6}^{ب_6}$

(٢) لا يعد هذا التقدير اول تقدير لدالة الانتاج الزراعى المصرى فقد قام الامام بمحاولة سابقة لهذا التقدير ، الا أن الدالة التى قدرها لم تتضمن كثيرا من العوامل الانتاجية المدروسة كما أن نتائجها كانت تخالف الواقع فى الفترة التى درسها ( ١٩١٢ — ١٩٥٥ ) .

(٣) تم قياس وحدات الجر الحيوانى على اساس نسب التحويل الاتية : ١ر٠ للجمال والخيول ، ٨ر٠ للبغال ، ٥ر٠ للحمير ، ٤ر٠ للجاموس ، ٢ر٠ للبقر .

٥ ــ الجرارات مقدرة بالالف جرار ( س٥ ) باعتبارها أهم الآلات الزراعية المستخدمة فى مصر(١) .

٦ ــ خريجى الكليات والمعاهد الزراعية العليا بالفرد ( س٦ ) .

هذا وقد اختيرت هذه العوامل على الاساس التالى :

(أ) ان الارض والحيوان الزراعى موردان زراعيان يمثلا تكوينا راسماليا طويل الاجل قدمه قطاع الزراعة لنفسه . كذلك فان العمل مورد زراعى أيضـــا .

(ب) ان الجرارات والسماد مدخلان صـــناعيان يمثلان الأساليب الفنية والبيولوجية الحديثة .

(ج) ان خريجى التعليم الزراعى العالى يمثلون المصدر الرئيسى للعاملين العلميين والفنيين بالأبحاث الزراعية والارشاد باعتباره أهم صور الاستثمار فى الانسان فى هذا القطاع(٢) .

هذا وقد قيس الانتاج الزراعى ( ص ) بالمليون جنيه وعلى اساس الاسعار المعدلة بالارقام القياسية لاسعار الجملة لاستبعاد التغير فى قيمة الانتاج الذى يرجع الى التغير فى الاسعار .

وقد كانت الدالة المقدرة كما يلى :

الدالة : *

لو ص = ١٫٣١٩ + ١٫٨٠٠ لو س١ ــ ٠٫٣٤١ لو س٢
( ٢٫١٣٣ ) ( ٠٫٣٥٣ )

ــ ١٫٠٩٥ لو س٣ ــ ٠٫٠٩٢ لو س٤
( ٢٫٣٥٧ ) ( ٠٫١٠٢ )

+ ٠٫٥٠٢ لو س٥ + ٠٫١٤٢ لو س٦
( ٠٫٥٢٨ ) ( ٠٫٠٩١ )

ر٢ = ٠٫٩٣

(١) لم يتيسر حساب الجرارات تبعا لقوتها لعدم توفر البيانات ، وبصفة عامة فانه يمكن القول بان متوسط قوة الجرار المستخدم فى الزراعة يعادل ٥٠ حصانا ميكانيكيا .

(٢) جرت محاولة لتضمين الدالة صورة اخرى من هذا الاستثمار وهى نسبة التعليم العام للسكان الريفيين ولكن النتائج كانت غير ذات مدلول .

(*) تام السيد / محمد عبد العال بحساب هذه الدالة على الحاسب الالكترونى بمعهد التخطيط القومى .

## جدول رقم (١)

## قيمة الانتاج الزراعى المصرى و الكميات المستخدمة من عوامل الانتاج المختلفة خلال الفترة من ١٩٥٢ — ١٩٦٨

| السنة | قيمة الأنتاج بالأسعار المعدلة بالمليون جنيه | الرقعة المنزرعة بالألف فدان | عدد العمال بالألف | عدد وحدات الجر الحيوانية بالألف وحدة | كمية السماد بالألف طن | عدد الجرارات بالألف | عدد خريجى الزراعة العليا |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ١٩٥٢ | ٣٠٧,٣ | ٥٥٩٨ | ٤٢٨٥ | ١٣٧٦,٠ | ١٥٥,١ | ١٠,٤٩٧ | ٢٩٧ |
| ١٩٥٣ | ٣٢٨,١ | ٥٦٤١ | ٤٣٠٠ | ١٣٩٩,٨ | ١٣٩,٥ | ١٠,٧٧٠ | ٤٩٠ |
| ١٩٥٤ | ٣٧٦,٧ | ٥٦٧٢ | ٤٣١٥ | ١٤٢٣,٦ | ١٢٦,٣ | ١١,٠٥٠ | ٦٨٨ |
| ١٩٥٥ | ٣٧٣,٦ | ٥٦٧٢ | ٤٣٣٠ | ١٤٧٧,١ | ١٢٦,٥ | ١١,٣٣٧ | ٧٠٤ |
| ١٩٥٦ | ٣٨٥,١ | ٥٦٩٨ | ٤٣٤٥ | ١٤٩٢,٥ | ١٤٣,٣ | ١١,٦٣٢ | ٩٨٣ |
| ١٩٥٧ | ٣٦٢,٩ | ٥٧٢٢ | ٤٣٦٠ | ١٥٠٧,٧ | ١٣٩,٠ | ١١,٩٣٤ | ٧٥٣ |
| ١٩٥٨ | ٣٦٩,٢ | ٥٧٤٣ | ٤٣٧٥ | ١٥٢١,٨ | ١٨٦,٣ | ١٢,٢٤٤ | ١٠٥٣ |
| ١٩٥٩ | ٣٩٤,٣ | ٥٧٨٦ | ٤٣٩٠ | ١٦٠٠,٨ | ٢٠٧,١ | ١٢,٥٦٢ | ٩٢٧ |
| ١٩٦٠ | ٤١٧,٦ | ٥٩١٨ | ٤٤٠٦ | ١٦٧٧,٧ | ١٣٠,٧ | ١٢,٧٥٥ | ٩٧٢ |
| ١٩٦١ | ٣٤٩,٤ | ٥٩٥٠ | ٤٤٨٩ | ٢٠٢٤,٧ | ١٩١,٨ | ١٢,٨٣٧ | ١٠٨٩ |
| ١٩٦٢ | ٤٢٧,٢ | ٥٩٥٠ | ٤٥٧٣ | ١٨٨٧,٢ | ٢٤٢,٣ | ١٥,٤٥٠ | ١٢٧٧ |
| ١٩٦٣ | ٤٨٠,٥ | ٥٩٨٣ | ٤٦٥٣ | ١٨٧٤,٠ | ٢٣٨,٠ | ١٨,٠٤٠ | ٢٤١١ |
| ١٩٦٤ | ٥١٥,٠ | ٥٩٩٢ | ٤٧٤٧ | ١٧٤٧,٩ | ٢٧٦,١ | ٢٠,٠٠٠ | ٣٠١٦ |
| ١٩٦٥ | ٥٤٨,٨ | ٦٠١٦ | ٤٨٣٦ | ١٧٧٧,٢ | ٣٠٣,٠ | ٢٢,٤٨١ | ٣٤١٦ |
| ١٩٦٦ | ٥٦١,٧ | ٦٠٦١ | ٤٩٠٥ | ١٨٠٧,٢ | ٣٤٠,٥ | ٢٣,١٦٨ | ٢٩٦٦ |
| ١٩٦٧ | ٥٣٠,٨ | ٦١٠١ | ٤٩٩٧ | ١٨٣٧,٥ | ٢٨٧,٣ | ٢٦,٠٩٨ | ٣٨١٧ |
| ١٩٦٨ | ٥٧٨,٣ | ٦١٠١ | ٥٠٩١ | ١٩٨٩,١ | ٢٨٤,٤ | ٢٦,٤٥٧ | ٣٣٢٩ |

المصدر : احتسب من :


١ — محمود حسنين العدوى ، **الاستخدام الاقتصادى للآلات الزراعية** ، كلية الزراعة جامعة القاهرة ، رسالة ماجستير ١٩٦٦ .
٢ — محمد ابو الفتح شوشة ، **جامعة الدولة من خريجى المعاهد الزراعية** ، معهد التخطيط القومى ١٩٦٦ .
٣ — الجهاز المركزى للتعبئة العامة والاحصاء ، **تقديرات الدخل القومى من القطاع الزراعى عام ١٩٦٧** ، القاهرة ، سبتمبر ١٩٧١ .
٤ — الجهاز المركزى للتعبئة العامة والاحصاء ، **احصاءات الثروة الحيوانية عامى ١٩٦٥ ، ١٩٦٦** ، القاهرة ، سبتمبر ١٩٦٧ .
٥ — اللجنة المركزية للاحصاء ، **مجموعة البيانات الاحصائية الاساسية** ، القاهرة ، مايو ١٩٦٣
٦ — اتحاد الصناعات ، **الكتاب السنوى** ، ١٩٦٣ — ١٩٧٠
٧ — وزارة الزراعة ، **التعداد الزراعى** ، ١٩٥٠ ، ١٩٦١
٨ — F.A.O., **Fertilizers**, 1960, — 1968.
٩ — F.A.O., **Production Yearbook**, 1952 — 1969.
١٠ — Unesco, **Statistical Yearbook**, 1964.

والدالة ذات دلالة عند مستوى ثقة ٩٩ر٠(١) ، وثبت عدم وجود ارتباط ذاتى عند مستوى ٩٥ر٠(٢) ويبين الجدول التالى رقم (١) تقديرات المتغيرات المختلفة المستخدمة فى تقدير الدالة .

## كفاءة القطاع الزراعى فى السنوات الماضية

### أولا : مدى استجابة الانتاج للتغير فى الموارد الانتاجية(٣) :

بتقدير نسبة التغير المتوقع حدوثها فى الانتاج اذا تغيرت كمية كل مورد من الموارد على حدة بمقدار ١ ٪ ( وذلك بفرض ثبات كميات الموارد الانتاجية الاخرى عند مستوى المتوسط الهندسى لكل منها ) فقد تبين أن هناك بعض الموارد التى يترتب على زيادتهـــا زيادة الانتـــاج وهى الأرض والجرارات الزراعية وخريجو الزراعة العليا ، أما عناصر الانتاج الاخرى وهى العمل والحيوان الزراعى والسماد فان زيادتها تتسبب فى نقص هذا الانتاج .

هذا وتقدر نسبة الزيادة فى الانتاج عند زيادة مساحة الاراضى الزراعية بنسبة ١ ٪ بحوالى ٨ر١ ٪ ويرجع ذلك الى ضيق رقعة الأراضى الزراعية فى مصر واستخدام كميات كبيرة من بعض الموارد الانتاجية الاخرى على هذه الأرض ، لذا فان أى اضافة الى الرقعة الزراعية المصرية تعمل على ترشيد استخدام الموارد الزراعية المصرية ورفع كفاءتها الاقتصادية .

أما الزيادة الحادثة فى الانتاج فى مقابل زيادة الجرارات الزراعية بحوالى ١ ٪ فانها تقدر بنسبة ٥٠ر٠ ٪ من هذا الانتاج .

وتبلغ النسبة التى يزيد بهـــا الانتاج اذا ما زاد عدد مهندسى الزراعة العاملين بالقطاع الزراعى بنسبة ١ ٪ نحو ١٤ر٠ ٪ .

وأما العناصر التى يترتب على زيادتها نقص الانتاج الزراعى فان أولها وهو العمل يترتب على زيادته بنسبة ١ ٪ نقص الانتاج الزراعى بحوالى ٠٩ر١ ٪ ، ومرجـــع ذلك هو زيادة الكميات المستخدمة منه حاليـــا على الاراضى الزراعية المتاحة عن حاجة الانتاج الزراعى . وربما يرجع الافراط فى استخدام عنصر العمل فى الانتاج الزراعى الى لجوء الزراع الى استخدام المزيد من هذا العنصر على حساب العناصر الانتاجية الأخرى البديلة ازاء توفر العمل العائلى الذى تقدمه عائلة الزراع وعدم توفر فرص عمل أخرى خارج القطاع الزراعى .

ويترتب على استخدام ما نسبته ١ ٪ من قوة الجر الحيوانية على الرقعة الزراعية الحالية انخفاض الانتاج الزراعى بنسبة ٣٤ر٠ ٪ ، وربما يرجع

---

(١) تبعا لاختبار ف .
(٢) تبعا لاختبار ديربين وواطسون .
(٣) أى المرونة الانتاجية .

ذلك الى زيادة حمولة الأرض من العمل الحيوانى ازاء ضيق الرقعة المخصصة للمراعى وقلة العناية بالانتاج الحيوانى وتوجيهه نحو العمل فى المزارع بدلا من تخصصه لانتاج اللحم واللبن وهى الأنتجة ذات العائد المجزى .

أما النسبة التى ينقص بها الانتاج الزراعى اذا ما زيدت كميات السماد المستخدمة بنسبة ١٪ فانها تقدر بنحو ٠٫٩٪ وهو ما يعنى ارتفاع معدلات التسميد خاصة التسميد الازوتى فى السنوات الاخيرة عن المعدلات الاقتصادية حيث أن المعدلات الفنية التى تقدرها وزارة الزراعة لا يتم حسابها على أساس اقتصادى كما أنها لا تأخذ فى اعتبارها ما قد يضيفه الزارع فعلا من أسمدة بلدية . ويوضح ذلك ضرورة ترشيد استخدام السماد على الاراضى المصرية باستخدام الكميات المثلى منه فقط وفقا لمبادىء وشروط الكفاءة الاقتصادية .

مما سبق يتبين اختلال نسب مزج العناصر الانتاجية للانتاج الزراعى وعدم استخدام الكميات المثلى من كل عنصر والتى تتفق مع مبادىء وشروط تحقيق الكفاءة الاقتصادية . الا ان هذه الدلالات لا تفيد وحدها فى تحديد النسب المثلى لربـــط عناصر الانتاج المختلفـــة . وهو ما يســـتلزم قياس الانتاجيات الحدية(١) لهذه العناصر لاستخدامها فى اعادة تنظيم استخدام الموارد الزراعية المتاحة .

## ثانيا : الانتاجيات الحدية لعناصر الانتاج المختلفة :

تعد الانتاجيات الحدية للعناصر الانتاجية من أهم معايير الكفاءة الاقتصادية وأقوى الادوات المستخدمة فى تحقيق هذه الكفاءة حيث انه فى ضوء هذه الانتاجية يمكن اعادة تنظيم اســـتخدام الموارد الانتاجية المتاحة بما يكفل الوصول الى الانتاج الاقتصادى الامثل .

وبتقدير الانتاجية الحدية لعناصر الانتاج الزراعى موضع الدراسة يتبين كما هو موضح بالجدول رقم (٢) أن الانتاجية الحدية لعنصر الارض تقدر بحوالى ١٢٩٫٦٥ الف جنيه وهى مقدار الزيادة فى الانتاج اذا ما أضيف الى الاستغلال الزراعى مساحة قدرها الف فدان ، وحيث تقدر التكاليف الحدية(٢) لاضافة هذه الرقعة من الأرض بنحو ٢١٫٦٧ الف جنيه ، فان ذلك يعنى أن مقدار الزيادة فى الناتج الزراعى المترتبة على هذه المساحة تقدر بأكثر من أربعة اضعاف تكاليف استخدام هذه الأرض فى الانتاج . لذا فان من العوامل الهامة لزيادة الانتاج الزراعى ورفع كفاءته هو زيادة الرقعة الارضية المتاحة لهذا الانتاج . وحيث أنه من المعلوم أن تكاليف استصلاح

---

(١) تعبر الانتاجية الحدية لعنصر ما عن مقدار الاضافة الى الانتاج الاجمالى ( أو النقص فيه ) الذى يترتب على اضافة وحدة واحدة من هذا العنصر .

(٢) أنظر طريقة الحساب بحاشية الجدول رقم ( ٢ ) .

## جدول (٢) قيمة الانتاجية الحدية لعناصر الانتاج المختلفة(١) مقارنة بالتكاليف الحدية لاستخدامها (٢)

| العنصر | وحدة القياس | قيمة الإنتاجية الحدية فى السنة بالألف جنيه مصرى | قيمة التكاليف الحدية المقابلة بالألف جنيه مصرى |
|---|---|---|---|
| الأرض | الألف فدان | ١٢٩,٦٥ | (٣) ٢١,٦٧ |
| العمل | الألف رجل | — ١٠١,٥٧ | (٤) ٥٣,٨٠ |
| الحيوان الزراعى | الألف وحدة جر حيوانية | — ٨٦,٧١ | |
| السماد | الألف طن | — ١٩٩,٠٣ | (٥) ١٣٨,١٣ |
| الجرارات | الألف جرار | ١٤١١٤,٧٦ (٦) | |
| خريجى الزراعة العليا | الفرد | ٤٦,٢٩٠ | (٧) ٠,٢٤٠ |

(١) تمثل قيمة الانتاج الحدى للعنصر القيمة التى تضيفها آخر وحدة من هذا العنصر الى الانتاج بفرض ثبات بقية عناصر الانتاج عند متوسطها الهندسى خلال الفترة من ١٩٥٢ — ١٩٦٨ وهى الفترة موضع الدراسة والذى يقدر بحوالى :

| | |
|---|---|
| ٥ر٨٥٦ر٤٦٢ | فدان بالنسبة لعنصر الارض الزراعية |
| ٤ر٥٤٥ر٩٠٥ | رجل بالنسبة لعنصر العمل الزراعى |
| ١ر٦٥٩ر١١٥ | وحدة جر حيوانية بالنسبة لعنصر الحيوان الزراعى |
| ١٩٥ر٥٤٧ | طن بالنسبة لعنصر السماد |
| ١٥ر٠١٠ | جرار بالنسبة لعنصر الجرارات |
| ١ر٣٠٠ | خريج بالنسبة لخريجى الزراعة العليا |

(٢) تمثل هذه التكاليف قيمة التكاليف السائدة لاستخدام هذه العناصر وقد اعتبرت مساوية للتكاليف الحدية على اساس أنها تمثل الاسعار السوقية لاستخدام هذه العناصر .

(٣) احتسبت هذه التكاليف على اساس أن تكلفة استصلاح واستزراع الفدان حتى الوصول الى المرحلة الحدية تقدر بحوالى ٦٥٠ جنيها وأن هذه التكلفة توزع على ٣٠ سنة زراعية باعتبارها تمثل قيمة ايجارية سنوية . وبذلك يكون الايجار السنوى ٢١ر٦٧ جنيه للفدان .

(٤) تبعا لمتوسط الاجر السائد للعامل الزراعى فى الجمهورية عام ٧٠/٦٩

(٥) احتسبت هذه طالتكاليف على أساس أن ثمن طن السماد الازوتى ١٥ر٥٪ أزوت يساوى ٢٢ جنيها وأن ثمن السماد الفوسفاتى ١٥٪ فوها يساوى ١٣ر٥ جنيه . وبذا فان متوسط قيمة الطن منها فى صورة مادة فعالة من ن + فوها ( تبعا لنسبة استخدامها معا فى الانتاج خلال الفترة الاخيرة من ٦٦ — ١٩٦٨ وهى ٧ : ١ ) تقدر بحوالى ١٣ر١٣٨ جنيها .

(٦) يمثل هذا العائد عائدا مركبا لاستخدام الجرارات الزراعية فى الانتاج وما يستخدم معها من آلات زراعية مختلفة اذ ينجم عن هذا الاستخدام خفض تكاليف الانتاج الزراعى وتحسين خواص التربة وتحسين وسائل الخدمة والعمليات الزراعية بحيث تجرى بالاتقان اللازم وفى الميعاد المناسب ورفع مستوى الانتاج ، فضلا عن تحرير الحيوان من العمل الزراعى وتوجيهه الى الغرض الاساسى من تربيته وهو انتاج اللحم واللبن مما يؤدى الى زيادة الانتاج منها ، علاوة على توفير عنصر العمل الزراعى والذى يتميز بانخفاض انتاجيته .

ومن الملاحظ ارتفاع هذا الرقم ارتفاعا كبيرا وهو وان كان يشير الى أن زيادة استخدام الجرارات فى الانتاج الزراعى تعمل على زيادة الانتاج ، الا ان هناك عدة عوامل قد جعلت هذا الرقم يزيد كثيرا عن المتوقع له . هذه العوامل هى ان البيانات الخاصة بالجرارات تقريبية وربما اختلفت عن الواقع الى حد ما لصعوبة الحصر الفعلى للجرارات بالاضافة الى أن عناصر الانتاج الاخرى عدا الارض والجرارات تضاف الى الانتاج الزراعى بدون تخطيط ولا حساب لاقتصاديات استخدامها ولا لحاجة الانتاج الزراعى الفعلية لذا فان الكميات المستخدمة منها اكثر مما يستلزمه الانتاج الرشيد اقتصاديا ، فضلا عن مشاكل الحصر الفعلى للكميات المستخدمة من العناصر المختلفة .

(٧) تمثل هذه القيمة خدمات الفرد من خريجى الزراعة العليا فى السنة فى السنوات الاولى لالتحاقه بالعمل .

واستزراع الاراضى الزراعية تزداد بزيادة المساحة المستصلحة لان هذا الاستصلاح ينتقل الى اراض اقل انتاجية واكثر تكلفة فى الاستصلاح فان امتداد الرقعـــة الزراعية يجب ان يستمر الى ان تتساوى قيمـــة كل من الانتاجية الحدية والتكلفة الحدية للاراضى المضافة وهى النقطة التى تتحقق عندها الكفاءة الاقتصادية لاستخدام هذا المورد .

اما الانتاجية الحدية لعنصر الجرارات الزراعية فانها تبلغ قدرا كبيرا حيث تصل الى ١١ر١٤ مليون جنيـــه فى مقابل زيادة عدد هذه الجرارات بمقدار الف جرار . لذا فانه يتعين زيادة عدد الوحدات المستخدمة من هذا العنصر وفقا للمبدأ السابق ذكره فى حالة الاراضى الزراعية .

وبحساب قيمة الانتاج الحدى لعنصر مهندس الزراعة فقد تبين أن كل اضافة الى الانتاج الزراعى من هـــذا العنصر قدرها وحدة واحدة ( اى مهندس زراعى واحد ) يترتب عليها زيادة الناتج الزراعى بما قيمته ٢ر٤٦الف جنيه . ويعزى هذا الارتفاع الكبير فى الانتاجية الحدية لمهندس الزراعة الى ندرة البحث والارشاد فضـــلا عن التنظيم فى المزارع المصرية وتخلف ادوات ووسائل الانتاج المستخدمة فضلا عن جهل الزارع بالاساليب الفنية والاقتصادية الحديثة لزيادة الانتـــاج الزراعى وتوفر هذه العوامل لدى مهندس الزراعة .

وقد وجد ان الانتاجية الحدية لعنصرالعمل سالبة حيث يترتب على زيادة عدد العمال الزراعيين بالف عامل نقص الانتاج الزراعى بحوالى ٥٧ر١٠١ الف جنيه ، فى حين ان هؤلاء العمال يحصلون على اجر سنوى يقدر فى المتوسط بحوالى ٨٠ر٥٣ الف جنيه اى ان زيادة استخدام هـــذا العنصر بهـــذا القـــدر يترتب عليه خسارة قدرها ٣٧ر١٥٥ الف جنيه سنـــويا . ويعزى ذلك الى زيادة الكميات المستخدمة من هـــذا العنصر عن الحـــد الامثل . ولذا فانه يمكن القول بأن تقليل المستخدم من وحدات عنصرالعمل فى الزراعة المصرية يساعد فى تحقيق الكفاءة الاقتصادية لهذا العنصر . ولذا فانه يجب العمل على توفير فرص اخرى للعمل خارج الزراعة أو داخل القطاع الزراعى نفسه عن طريق التوســـع فى الاراضى الزراعيـــة ونشر الصنـــاعات الريفية ومشروعات الانتـــاج الحيـــوانى أو غيرها من مشروعات انعاش الريف وتحسين اقتصادياته .وبالطبع فان ايجاد هذه الفرص داخل قطاع الزراعة نفسه هو الانسب ازاء صعوبة انتقال العمال الزراعيين الى حد ما نتيجة للارتباطات العائلية ولاحتياج ذلك الى اكتســـاب مهارات جديدةقد يتعذر على العامل تحصيلها .

وتقدر قيمة الانتاج الحدى لعنصر الحيوان الزراعى بما يبلغ ـــ ٧١ر٨٦ الف جنيه ازاء زيادة هذا العنصر بالف وحدة جر حيوانية . وبالطبع فان ذلك قد نشـــأ عن زيـــادة كثافة الحيوان على الأرض الزراعية بدون حســـاب

لاقتصاديات استخدامه ولا تخطيط لهذا الاستخدام(١) فضلا عن عدم توفير العناية الكافية من وجهاتها المختلفة وهو ما يتطلب سحب الكميات الزائدة من هذا العنصر من الاراضى الزراعية الحالية وتنمية مشروعات مستقلة للانتاج الحيوانى تقوم على تربيته على أسس فنية واقتصادية سليمة .

وتبلغ الانتاجية الحدية لعنصر السماد قيمة سالبة هى ـ ١٩٩ر٠٣ الف جنيه فى مقابل استخدام وحدة اضافية واحدة من هذا العنصر ( الف طن سماد فى صورة ن + فو٢ أ٥ + بو٢ ا ) على أساس النسب الحالية لاستخدام انواعه المختلفة ، ويرجع ذلك للاسباب المذكورة سابقا(٢) .

من هذه التقديرات يتضح سوء الاستغلال الحالى للموارد الزراعية المصرية وعدم تحقق الكفاءة الاقتصادية من هذا الاستغلال وهو ما يستلزم ضرورة مراعاة مبادىء وشروط تحقيق هذه الكفاءة فى توزيع واستخدام مواردنا الاقتصادية الزراعية المتاحة للاستخدام عملا على تحقيق النتائج المرجوة من تنمية هذا القطاع وتحقيق الرفاهية الاقتصادية لكل من الزارع والمجتمع .

## مسار التنمية الزراعية فى السنوات القادمة

### أولا : خطة تنمية القطاع الزراعى فى السنوات العشر القادمة :

تقوم الدولة حاليا بوضع خطة عشرية لتنمية الاقتصاد المصرى وفقا لبرنامج العمل الوطنى شاملة لكافة قطاعات البنيان الاقتصادى . وقد تضمنت هذه الخطة فى المجال الزراعى هدفا هو زيادة الانتاج الزراعى من ١٠٩٥ر٠٧ مليون جنيه عـام ١٩٧٢/٧١ الى ١٥٥٩ر٨٣ مليون جنيه عام ١٩٨٢(٣) وتحقيقا لهذا الهدف فان الخطة تعمد الى زيادة رقعة الأراضى الزراعية بحوالى ٢٢٠ الف فدان ( من ٦ر٣٦ مليون فدان عام ١٩٧٢/٧١ الى ٦ر٥٨ مليون فدان ١٩٨٢/٨١ ) وزيادة كمية السماد المستخدمة بحوالى ١٨٠ر٣٢ الف طن ( من ٣٤٢ر٤١ الف طن عام ٧٢/٧١ الى ٥٢٢ر٧٧ الف طن عام ١٩٨٢/٨١ )(٤) بالاضافة الى احداث بعض التغير فى كميات عناصر ومستلزمات الانتاج الاخرى فى محاولة لزيادة الانتاجية علاوة على محاولة احداث تغيير فى التركيب المحصولى بزيادة الرقعة المنزرعة بالخضر والفاكهة على حساب المحاصيل الرئيسية التقليدية .

---

(١) ربما ترجع هذه الكفاءة فى جزء منها الى عـدم دقة بيانات تقديرات اعداد الماشية ولجوء بعض الزراع الى زيادة اعداد الماشية لديهم زيادة وهمية فى بطاقات الحيازة للحصول على مزيد من الاعلاف التى تصرفها لهم الجمعيات التعاونية .

(٢) انظر : مدى استجابة الانتاج للتغير فى الموارد الانتاجية .

(٣) باسعار عام ١٩٧٢/٧١ .

(٤) المصدر : وزارة التخطيط .

وبمناقشة امكانية تحقيق هـذا الانتاج ومدى كفاية الوسائل المقترحة لتحقيقه فانه يمكننا مناقشة امكانية احداث التغير فى التركيب المحصولى اولا ثم نتبعها بمناقشة الوسائل الاخرى واحدة تلو الاخرى .

فبالنسبة لامكانية زيادة رقعة الأراضى المنزرعة بالخضر والفاكهة فان هذه الزروع فعلا اكثر الزروع المصرية عوائدا ، وهو ما يجب العمل على الافادة منه فى الخطة الانتاجية العامة للدولة بمراعاة التوسع فى انتاج الزروع المربحة على حساب الزروع المنافسة وغير المربحة ، وبذلك يمكن زيادة الدخل الزراعى القومى من نفس الموارد الزراعية . الا انه لا يمكن أن يكون هذا التوسع فى انتاج الزروع المربحة بدرجات كبيرة لانه سيواجه مديرى المزارع مشاكل مختلفة مثل مشكلات الانتاج الفنية من ناحية صلاحية الأرض وخبرة الزراع وملاءمة الجو ومدى توفر مستلزمات الانتاج والعمالة ومياه الرى فضلا عن مشاكل التسويق وقابلية الاسواق المحلية والخارجية لاستيعاب الانتاج واحتمال اختلاف الاسعار تبعا لزيادة أو نقص الكميات المنتجه من الزروع المختلفة واختلاف الربحية تبعا لذلك . ولذلك فان مزيدا من الدراسة وتحليل الطلب والعرض المحتمل من جـراء التوسع يعتبر امرا ضروريا للتعرف على امكانية اجراء هذا التوسع . وحيث أن الخطة لم يسبقها مثل هذه الدراسات فانه لا يمكن التكهن بمدى امكانية تحقيق الزيادة المقترحة فى المساحات المنزرعة بالخضر والفاكهة ولا الآثار المترتبة على هذه الزيادة على الانتاج .

وبالنسبة لتغير كميات عناصر ومستلزمات الانتاج المختلفة عدا الأرض والسماد فانه لم توضع تقديرات محددة لهذا التغير مما يجعل دراسة آثارها غير ممكنة .

لذا فان ما يمكن دراسته فى هذا المجال هو الزيادة المستهدفة فى رقعة الاراضى الزراعية وكميات السماد الكيماوى فقط .

وحيث أن عناصر الانتاج الاخرى التى سبق تحديدها فى هذه الدراسة هى العمل والجرارات والحيوان الزراعى ومهندسو الزراعة . فانه لدراسة الكميات المختلفة من هذه العناصر اللازمة لتحقيق الانتاج الزراعى المستهدف فى عام ١٩٨٢ فقد تم ما يلى :

١ ــ استبعد مهندسو الزراعة من التقدير حيث أن تعيينهم يخضع لقرارات غير اقتصادية ( من وجهة النظر الزراعية ) .

٢ ــ افترض أن قوة الجر الحيوانية تزيد بنفس معدل زيادتها فى الفترة السابقة ( من ١٩٥٢ ــ ١٩٦٨ ) وهى ٢٣ر٢٪ وذلك لصعوبة التحكم فى اعدادها فى الظروف الحالية . وبذا فانها قد تصل عام ١٩٨٢ الى ٢ر٤٨ مليون وحدة جر حيوانية .

٣ ــ أن رقعة الاراضى الزراعية ستصل الى ٦ر٥٨ مليون فدان وأن كميات السماد المنتظر استخدامها ستصل الى ٥٢٢ر٧٧ الف طن عام ١٩٨٢ ان شاء الله كما هو مستهدف فى الخطة .

٤ ــ جرى تقدير الكميات اللازمة من عنصرى العمل والجرارات لتحقيق الارقام المستهدفة للانتاج الزراعى من واقع الدالة السابق تقديرها(١) .

وعلى أساس ثلاثة احتمالات بالنسبة لكمية العمل الزراعى أولها عدم نقص كمية العمل الزراعى عن ٥ر٠٩ مليون عامل وهى الكمية المستخدمه فى الزراعة عام ١٩٦٨ ، والثانى زيادته الى ٥ر٣٤ مليون عامل اى بزيادة قدرها ٥٪ عنها فى عام ١٩٦٨ ، والثالث وصول عدد العمال الزراعيين الى ٥ر٧٦ مليون عامل فى عام ١٩٨٢ وذلك تبعا لنسبة النمو فى هذا العدد خلال الفترة السابقة (من ١٩٥٢ ــ ١٩٦٨ ) وهى ١٪ .

وقد اظهرت الدراسة ما يلى :

( أ ) فى حالة ثبات كمية العمل الزراعى عند الارقام المتحققة لها عام ١٩٦٨ أى ٥ر٠٩ مليون عامل فان الكمية اللازمة من الجرارات لتحقيق الانتاج المستهدف فى عام ١٩٨٢ هى ١ر٢٢ مليون جرار زراعى . أى بزيادة حوالى مليون جرار عن ذلك المستخدم عام ١٩٦٨ وهى وحدها تستنفذ جملة استثمارات الخطة العشرية المخصصة لقطاع الزراعة(٢) .كما وان حمولتها على الأرض تعد عالية جدا لا تتناسب والاستخدام الاقتصادى والفنى لها .

(ب) بزيادة عــدد العمال الزراعيين الى ٥ر٣٤ مليون عامل فان عدد الجرارات المطلوبة لتحقيق نفس الانتاج تزيد الى ١ر٣٥ مليون جرار ، وذلك لأن زيادة عدد العمال الزراعيين يترتب عليه نقص انتاجيتهم لزيادة الكميات المستخدمة منهم عن حاجة الانتاج الزراعى وتحقيقهم لانتاجية سالبة وفقا

---

(١)

$$س_{ه} = \left[ \left\{ \frac{ص}{أ \left( س_{١}^{ب_{١}} \quad س_{٢}^{ب_{٢}} \quad س_{٤}^{ب_{٤}} \right)} \right\}^{\frac{١}{ب_{ه}}} \right]^{\frac{١}{ب_{٣}}} - س_{٣}$$

حيث $س_{ه}$ عدد الجرارات اللازمة لتحقيق الانتاج الزراعى المستهدف عام ١٩٨٢

ص قيمة الانتاج الزراعى المستهدف عام ١٩٨٢ معدلا بالارقام القياسية لاسعار الجملة ( حيث سنة الاساس هى ٦٠/٥٩ ) .

أ ثابت

$س_{١}$ مساحة الارض الزراعية المستهدف الوصول اليها عام ١٩٨٢ .

$س_{٢}$ قوة الجر الحيوانية المتوقعة عام ١٩٨٢ .

$س_{٣}$ عدد العمــال الزراعيين

$س_{٤}$ كمية السماد المقترح استخدامها عام ١٩٨٢

(٢) تبلغ هذه الاستثمارات حوالى ١٠٠٠ مليون جنيه .

لقانون تناقص الغلة ( حيث الانتاج فى المرحلة الثالثة التى يعد الانتاج فيها غير اقتصادى )(١) .

(ج) تؤدى زيادة العمل المستخدم الى ٧٦ر٥ مليون عامل الى تطلب مزيد من الجرارات حيث تصل الكمية المطلوبة الى ٦ر١ مليون جرار وذلك لنفس السبب السالف الذكر ، وهى كميات غير معقولة ولا ممكنة اقتصاديا وفنيا .

من هذه الدراسة يتضح أن توليفة عناصر الانتاج المقدرة وفقا لمقترح الخطة غير اقتصادية اذ أنها تتسم باستخدام كميات كبيرة من عناصر انتاجية يجب الاقلال منها لتحقيق مزيد من الانتاج . وهو ما يوضح أنها لم تبن على أسس من دراسة العلاقات الفنية والاقتصادية السائدة فى الزراعة المصرية وأنها لا تساير المنهج العلمى فى بناء الخطط الاقتصادية .

## ثانيا : نحو خطة انتاج زراعى مثلى :

من الدراسة السابقة لخطة القطاع الزراعى العشرية يتبين قصورها عن تحقيق الكفاءة الاقتصادية لاستخدام الموارد الزراعية حيث أنها قد أهملت العلاقات الفنية الاقتصادية السائدة لذا فان مايمكن تحقيقه من تنمية للقطاع الزراعى بناءا على هذه الخطة باهظ التكاليف لاضطرار القائمين على الانتاج لاستخدام كميات غير اقتصادية من عناصر الانتاج المختلفة بغية تحقيق أهداف الخطة العشرية . وهو ما يتطلب العمل على بناء خطة أخرى تقوم على أسس علمية اقتصادية وفنية وتأخذ فى اعتبارها تحقيق الأهداف القومية لتنمية القطاع الزراعى من رفع كفاءته الاقتصادية وزيادة الناتج منه وتحقيق رفاهية كل من الزراع والمجتمع . هذا ويمكن بناء هذه الخطة فى ظل اعتبارين أولهما يقوم على أساس عدم تغيير الهيكل الاقتصادى والاجتماعى الحالى ، والثانى يأخذ فى اعتباره امكانية تطوير الهيكل الاقتصادى والاجتماعى للقطاع الزراعى المصرى . وبالنسبة للاعتبار الأول فقد استخدمت الدالة المقدرة سابقا فى محاولة تحديد الكميات المثلى من المتغيرات الاقتصادية المدروسه اللازمة لتحقيق أقصى انتاج زراعى ممكن . وحيث تفوق الكميات المستخدمة حاليا من بعض عناصر الانتاج الكميات اللازمة فعلا للانتاج الزراعى الكفء فان المنطق الاقتصادى السليم يتطلب تخفيض الكميات المستخدمة منها بعكس الحال فى حالة العناصر الاخرى التى تقل الكميات المستخدمة منها عن تلك الكميات اللازمة للوصول الى أقصى انتاج زراعى ممكن والتى يستلزم الامر ضرورة زيادة الكميات المستخدمة منها .

وقد روعى فى تقدير الكميات المختلفة من الموارد الانتاجية الزراعية اللازمة للوصول الى أقصى انتاج زراعى ممكن الحدود الاقتصادية لاستخدام هذه الموارد وفقا للمنطق السابق فضلا عن الامكانيات الاستثمارية المتاحة فى

(1) Heady Earl O., Economics of Agricultural Production and Resource Use, Prentice-Hall, Inc. New York, 1952.

ظل السنوات العشر القادمة . كمـــا روعى ايضا الا تزيد رقعة الارض الزراعية فى عام ١٩٨٢ عما هو مقترح فى الخطة العشرية لأن ذلك يخضع لاعتبارات فنية واقتصادية عديدة قد تجعل من غير الممكن زيادتها عن ذلك .

وقد أوضحت نتائج الدراسة انه من الممكن زيادة الانتاج الزراعى الحالى بنسبة ١٩ر٢٧٪ من الانتاج عام ١٩٧٢/٧١ اذا ما امكن تحقيق التوليفة التالية من العناصر الانتاجية المختلفة :

١ ــ ٥٩ر٦ مليون فدان من الاراضى الزراعية ( بزيادة قدرها ٢٣٠ الف فدان عن المســـاحة المنزرعة فى ســـنة الاســـاس للخطـــة العشرية وهى ١٩٧٢/٧١ )(١) .

٢ ــ ٠٢ر٢ مليون وحدة جر حيوانى ( بنقص قدرة ٣ر١٣٣ الف وحدة جر عن سنة الاساس )(٢) .

٣ ــ ١٢ر٥ مليون عامل زراعى ( بنقص قدره ٢ر١٦٥ الف عامل زراعى عن سنة الاساس )(٣) .

٤ ــ ٢٧٦ الف طن وحدة سماد ( ن + فو٢ أ٥ + مو٢ أ ) اى بنقص قدره ٥٣ر٦٦ الف طن عن سنة الاساس(٤) .

٥ ــ ٥٥٣٦ مهندس زراعى ( بزيادة قدرها ١٠٧٨ مهندس زراعى عن سنة الأساس )(٥) .

٦ ــ ٦٦ الف جرار زراعى وقد روعى فى ذلك الوصول الى المتوسط الاوربى لمعدلات استخدام الجرارات على الاراضى الزراعية وقدرة جرار واحد لكل مائة فدان(٦) .

وبتوفير هذه العناصر بالكميات المقترحة فان الانتاج الزراعى عام ١٩٨٢ قد يصل الى حوالى ١٠٧١ مليون جنيه بأسعار ١٩٧٢/٧١ المعدلة بالأرقام القياسية لأسعار الجملة ، اى بزيادة قدرها ٢٢٩ مليـــون جنيه عن هـــذا

---

(١) وهى ٣٦ر٦ مليون فدان تبعا لتقديرات وزارة التخطيط .

(٢) قدرت قوة الجر الحيوانى لسنة الاساس بناء على معدل نمو هذه القوة خلال الفترة المدروسة من ١٩٥٢ ــ ١٩٦٨ وهى ٢٣ر٢٪ فكانت ١٥ر٢ مليون وحدة جر حيوانى .

(٣) قدرت قوة العمل الزراعى لسنة الاساس على اساس نسبة الزيادة فى هذه القوة خلال فترة الدراسة ١٩٥٢ ــ ١٩٦٨ وهى ١٪ فكانت ٥ر٢٩ مليون رجل .

(٤) تقدر كمية السماد لسنة الاساس ٤ر٣٤٢ الف طن سماد وفقا لتقديرات وزارة التخطيط .

(٥) يقدر عدد مهندسى الزراعة عام ١٩٧٢/٧١ بحوالى ٤٤٥٨ مهندس زراعة مقدرا تبعا لمعدل النمو خلال فترة الدراسة وهو ٩٧ر٥٪ .

(٦) محمد عبد المنعم ، **مدخل لدراسة التكامل الاقتصادى العربى** ، معهد التخطيط القومى مذكرة رقم ١٦٧ ، يونيو ١٩٧١ .

الانتاج فى سنة الاساس وقدرة ٨٤٢ مليون جنيه بنفس الاسعار المعدلة . فضلا عن نقص النفقات الانتاجية بحوالى ١٨ مليون جنيه وهى قيمة السماد الممكن توفيره والتى تقدر بحوالى ٩ مليون جنيه(١) ، واجور العمال الممكن تحويلهم الى انشطة اقتصادية أخرى وقدرها ٩ مليون جنيه أيضا(٢) ، وعلاوة على هذا النقص فى النفقات فانه يتم الاستغناء عن حوالى ١٣٣ الف وحدة جر حيوانى لم يتيسر حساب قيمتها ، وهو ما يترتب عليه تحرير الحيوان الزراعى من العمل وتوجيهه الى انتاج اللحم واللبن وهى الانتجة الرئيسية للحيوان الزراعى ذات العائد المجزى والتى تعمل على مقابلة جانب من الاحتياجات الغذائية للسكان من هذه المواد .

اما بالنسبة للاعتبار الثانى وهو الذى يقوم على اساس امكانية تطوير الهيكل الاقتصادى والاجتماعى للقطاع الزراعى المصرى فانه يتطلب دراسة طبيعة الاستغلال الزراعى الحالية والتعاون الزراعى القائم والعلاقة بين كل من احجام المزارع واشكال الحيازة والانتاج فضلا عن كافة الظروف الانتاجية الزراعية الاخرى السائدة فى الزراعة المصرية بهدف اكتشاف المشاكل والعقبات التى تعترض الاستخدام الامثل لقوى الانتاج الحالية ، بالاضافة الى دراسة امكانية تغيير الهيكل القائم لاتاحة الفرصة لقوى الانتاج للاستخدام الامثل وكذلك اتاحة الفرصة أمام الاحتمالات المستقبلة لتطوير قوى الانتاج وما يتطلبه هذا التغيير من خلق وتطوير تعاون انتاجى زراعى وتطوير القطاع العام فى الزراعة ( فى المزارع الحكومية والمناطق الجديدة المستصلحة ) ليصبح قطاعا رائدا للتنمية الاقتصادية الزراعية ، وتوصيف الدور الذى يتعين على كل من الدولة والزراع القيام به فى هذا المضمار . وهو ما يقترحه الباحث لدراسة تالية لحاجته لفترة زمنية طويلة ولتعاون الهيئات المسئولة عن القطاع الزراعى فى اجراء هذه الدراسة .

## - اهم النتائج والتوصيات

اظهرت دراسة كفاءة القطاع الزراعى الاقتصادية أن الزراعة المصرية لم تتحقق لها الكفاءة الاقتصادية فى استخدام عناصر الانتاج المتاحة بعد ، ويتضح ذلك مما يلى :

١ ــ ان هناك افراط فى استخدام كميات العمل والسماد كما وأن قوى الجر الحيوانى المستخدمة فى الانتاج تفوق كثيرا احتياجات هذا الانتاج فى ظل أساليب الاستغلال الحالية ، مما نجم عنه أن أصبحت انتاجية هذه العناصر سالبة .

---

(١) حيث سعر الطن فى المتوسط باسعار ١٩٧٢/٧١ هو ١٣٨ جنيه .
(٢) تبعا لمتوسط أجر العامل عام ٧٠/٦٩ وقدره ٥٣٫٨ جنيه فى السنة .

٢ ـ ان الكميات المستخدمة من الجرارات الزراعية لا زالت دون الاحتياجات الفعلية للانتاج الزراعى ولا زالت هناك فرصة كبيرة لاستخدام المزيد منها فى الانتاج اذ أن زيادة الاعداد المتاحة منها للانتاج الزراعى تضيف انتاجا تفوق قيمته السنوية اضعاف قيمة الاعداد المضافة من الجرارات .

٣ ـ أن زيادة اعداد مهندسى الزراعة العاملين بالقطاع الزراعى يعمل على زيادة الانتاج الزراعى بمعدلات كبيرة جدا تفوق تكاليف استخدامهم .

٤ ـ أن خطة تنمية القطاع الزراعى المقترحة فى خطة السنوات العشر القادمة لا تتفق ومتطلبات تنمية هذا القطاع ورفع كفاءته الاقتصادية ازاء اغفالها للعلاقات الاقتصادية والمعاملات الفنية بين الانتاج الزراعى وعناصره المختلفة .

وازاء ذلك فان مسار التنمية الزراعية فى المرحلة التالية يمكن أن يتحدد فى ظل اعتبارين هما سيادة الهيكل الاقتصادى والاجتماعى الحالى للقطاع الزراعى والثانى تغيير هذا الهيكل الاقتصـــادى والاجتماعى . وبالنسبة للاعتبار الأول فان مسار التنمية الزراعية يتلخص فى زيادة رقعة الاراضى الزراعية وتغيير اساليب الاستغلال الحالية بانقاص الكميات المستخدمة من العمل والســـماد وقوى الجر الحيوانى وزيادة الكميات المســـتخدمة من الجرارات ومهندسى الزراعة للعمل فى دوائر الابحاث الزراعية وفى ميادين الانتاج الزراعى المختلفة . وقد أمكن التوصل الى توليفه مثلى من هذه العناصر الانتاجية المختلفة يمكن معها زيادة الانتاج الزراعى المصرى وذلك فى حدود الامكانيات المتاحة فى الخطة العشرية للقطاع الزراعى والحدود الاقتصادية لاستخدام الموارد المختلفة ، هذه التوليفة هى ٦ر٥٩ مليون فدان من الاراضى الزراعية ، ٥ر١٢ مليون عامل زراعى ، ٢ر٠٢ مليون وحدة جر حيوانى ، ٢٧٦ الف طن وحدة سماد ، ٥٥٣٦ مهندس زراعى ، ٦٦ الف جرار زراعى . وبقدر الانتاج المتوقع الوصول اليه من جراء ذلك فى عام ١٩٨٢ نحو ١٠٧١ مليون جنيه باسعار ١٩٧٢/٧١ المعدلة بالأرقام القياسية لاسعار الجملة ، أى بزيادة قدرها ٢٢٩ مليون جنيه عن الانتاج فى سنة الاساس وقدرة ٨٤٢ مليون جنيه بنفس هذه الاسعار فضلا عن توفير حوالى ١٨ مليون جنيه من النفقات الانتاجية ( ثمن السماد وأجور العمل المستبعد من الانتاج ) . بالاضافة الى تحرير أعداد كبيرة من الحيوان الزراعى من العمل وتوجيهها الى انتاج اللحم واللبن وهى الانتجة الرئيسية للحيوان الزراعى ذات العائد المجزى والتى تعمل على مقابلة جانب من الاحتياجات الغذائية للسكان من هذه المواد .

اما تحديد مسار التنمية الزراعية فى ظل الاعتبار الثانى فانه يتطـــلب دراسة أخرى لحاجته الى فترة زمنية طويلة ولتعاون الهيئات المسئولة عن القطاع الزراعى .