مقدمة

تمهيد :

توجه الدولة جهوداً مكثفة لتطوير طرق الزراعة علي أسس علمية وتكنولوجية متقدمة ، حيث تتضافر جهود العاملين في الإنتاج الزراعي سواء الباحثين أو جهاز الإرشاد أو المشرفين الزراعيين والمزارعين نحو تطوير طرق الإنتاج الزراعي علي أساس علمي سليم ، أو ما يعرف بتحديث الزراعة ويقصد به تنفيذ العمليات الزراعية ، وإستخدام وسائل الإنتاج الزراعي وفقاً لأحدث ما تم التوصل إليه من نتائج البحث العلمي سواء ما كان مصدره من الداخل أو الخارج ،والخروج بها من حيز التجارب ومعامل البحوث والتقارير المنشورة أو غير المنشورة إلي حيز التطبيق الفعلي في حقول المزارعين .

كما تسعي الدولة جاهدة من خلال الخطط الخمسية للتنمية الإقتصادية إلي توجيه السياسة الزراعية نحو تنفيذ التنمية الزراعية بمعدل مرتفع ، وأيضاً الاستغلال الأمثل للموارد الإقتصادية المتاحة لها ، مع المحافظة علي تلك الموارد لأطول فترة ممكنة ، وهو ما يسمي بالتنمية المستدامة.

ويمكن تقسيم التنمية الإقتصادية في المجال الزراعي إلي تنمية زراعية أفقية ، وأخري رأسية . وفي التنمية الأفقية يتم إضافة وحدات إنتاجية جديدة مثل إستصلاح أراضي جديدة وإضافتها للرقعة الزراعية ، ولكن هذه التنمية لها بعض الصعوبات التي تواجهها مثل : ضخامة الإستثمارات المطلوبة ، وطول فترة الإستثمار، وإنخفاض العائد علي الإستثمار الزراعي في المدي القصير ، وإرتفاع سعر الفائدة علي القروض الممنوحة في هذا المجال ، وعدم توفر المياه اللازمة للأستصلاح .

أما بالنسبة للتنمية الزراعية الرأسية فقد بدأ الإهتمام بها للتغلب علي معوقات التنمية الزراعية الأفقية ، وأنها لا تحتاج إلي رؤوس أموال ضخمة ،

ولا تحتاج إلي شـــق ترع ومصارف مثل الحال في التنمية الزراعـــية الأفقـــية . ويمكن تحقيق التنمية الزراعية الرأسية عن طريـــق : إســـــتخدام التكنولـــــوجيا الزراعية الحديثة التي تتمشي مع الظروف الزراعـــية المصرية مثـــل إســـــتخدام الأســـاليب التكنولـــوجية البيـــولوجية " وهي إحداث تغيرات وراثية بعيدة المـــدي في الســـلالات والأصناف النبـــاتيـــة ، وأيضاً إســـتنباط سلالات جديدة مرتفعـــة الإنتاج ". وإستخدام التكنولـــوجيا الميكانيكية ، والقوي الكهربائيـــــة بالوحـــدات الإنتاجية ، هذا بالإضافة إلي إقناع المزارعين بتطبيق دورة زراعيـــة ســـــليمة ، وإتباع الحزم التكنولوجـــية الجديـــدة الموصي بها . وأيضاً إســـتخدام تكنولـــوجيا البنيـــة الأســـاســـية . وهذه الأساليب التكنولـــوجية الحديثة ســـوف تـــؤدي إلـــي إرتـــفاع الكفـــاءة الإنتاجـــية للوحـــدات الإنتاجـــية الزراعـــية . وبالتالـــي زيادة الدخـــل القـــومي الزراعي الذي يؤثر تبـــاعاً علي الدخـــل القومـــي المصري .

مشـــكلة الـــدراســـة :

بالرغم من وجود أكثر من صورة وشكل للتكنـــولوجي في مجال الإنتاج الزراعي إلا أن إقـــبال المزارعـــين علي تبنـــي هذه التكنـــــولوجيات ضـــعيف وغير متكـــافيء مع التقـــدم التكنولوجي المستمر في الإنتاج الـــزراعي . وذلـــك رغم أن هـــذه التكنولوجيات تحقق عوائد إقـــتصادية عالية للمـــزارع وللدولة فـــي آن واحـــد ، وتعمل أيضاً علي تقلـــيل الفاقـــد من المحاصيل الـــزراعية .

وعلي الرغم من إمتلاك الزراعة المصريـــة لعدة موارد إنتاجيـــة منهـــا : موارد أرضية جيدة الزراعة ، ومورد عمالة بشرية ، ومورد مائي مســـــتقر ، ومناخ معتدل طوال العام ، إلا أننا نجد أن ترتيب جمهـــورية مصـــر العربـــــية يأتي في مراكز متأخرة بين دول العالم من حيث الإنتاجـــية الفـــدانية للمحاصـــيل موضع الدراســـة . حيث تـــأتي مصر في المرتبـــة الرابعة بالنســـبة لمحصـــول

القمح ، والمرتبة الخامسة بالنسبة لمحصول الذرة [1]. الأمر الذي يدل على إنخفاض مستوي الإنتاجية لمحاصيل الحبوب بالرغم من توفر الموارد الإنتاجية المتاحة ، ووضعاً هو شأنه إنما يرجع بطبيعة الحال وبشكل رئيسي لتخلف الأساليب الإنتاجية المستخدمة في إنتاج تلك المحاصيل . وعليه يتضح أهمية دور التكنولوجيات الجديدة في تحديث تلك الأساليب الإنتاجية التقليدية المستخدمة في إنتاج هذه المحاصيل .

وتزداد الأمور تعقيداً في ظل محدودية الرقعة الزراعية (نتيجة المباني – التصحر – إقامة المشروعات الزراعية – إستصلاح أراضي جديدة) من جانب ، ومع زيادة الطلب المحلي لمحاصيل الحبوب الرئيسية من جانب أخر نتيجة زيادة الأستهلاك المحلي (زيادة عدد السكان) مما يحتم قيام الدولة والشركات الزراعية الكبري بتنفيذ تنمية إقتصادية زراعية أفقية ورأسية معاً بأستخدام أحدث الأساليب التكنولوجية المطبقة عالمياً من أجل سد الفجوة الغذائية وتقليل العجز في الميزان التجاري الزراعي المصري وبالتالي تقليل العجز في الميزان التجاري القومي المصري .

أهداف الدراسة :

تهدف الدراسة إلي : (١) التعرف علي الممكنات والأساليب المختلفة للتنمية الزراعية بصفة عامة ، مع التركيز علي التنمية الزراعية الرأسية بصفة خاصة .(٢) معرفة الكفاءة الإقتصادية في إنتاج محاصيل الحبوب "محل الدراسة" بإستخدام التكنولوجي المطبق في ظل الظروف الحالية . (٣) التعرف علي أنواع الحزم التكنولوجية المستخدمة في الإنتاج لمحاصيل الحبوب ومعرفة آثارها علي الإنتاجية الفدانية وصافي العائد الفداني من هذه المحاصيل . (٤) معرفة المستويات المختلفة للحزم التكنولوجية المتكاملة وذلك

---

(١) حسبت بمعرفة الإدارة العامة للإحصاء الزراعي من بيانات منظمة الأغذية والزراعة (F . A . O) التابعة للأمم المتحدة ، خلال عام ٢٠٠٣ .

بهدف تحديد أي منها أكثر كفاءة وملائمة في إنتاج محاصيل الحبوب علي مستوي الجمهورية بصفة عامة ، وعلي مستوي محافظة الشرقية بصفة خاصة، حيث تم إختيار محافظة الشرقية كنطاق جغرافي للقيام بهذه الدراسة.

(٥) العمل علي زيادة فعالية تبني الزراع للتطبيقات التكنولوجية المُستحدثة وأثر ذلك علي زيادة الأداء لمؤشرات الكفاءة الإنتاجية الزراعية هذا من جانب ، ومن جانب آخر إمكان إسترشاد متخذي القرار الإقتصادي والزراعي بنتائج هذه الدراسة وغيرها من الدراسات السابقة عند تحليل الوضع الحالي ورسم السياسات والبرامج المستقبلية .

الطريقة البحثية ومصادر البيانات :

تعتمد الدراسة علي مصدرين رئيسيين للبيانات هما :

(أ) بيانات أولية تم تجميعها من خلال إستمارة إستبيان صُممت خصيصا لذلك . وتم تجميع بيانات إستمارة الإستبيان عن طريق المقابلة الشخصية مع أفراد عينة البحث .وقد تم إختيار محافظة الشرقية كنطاق مكاني لأجراء هذه الدراسة . ويرجع ذلك لكثرة عدد السكان بمحافظة الشرقية حيث بلغ حوالي ٥٫٣١٢ مليون نسمة [١] عام ٢٠٠٥ ، ويبلغ عدد سكان الريف بها حوالي ٣٫٨٨٣ مليون نسمة (تمثل حوالي ٧٧٫١٧ % من جملة السكان) ، وعدد سكان الحضر حوالي ١٫١٤٨ مليون نسمة (تمثل حوالي ٢٢٫٨٢٣ % من جملة السكان) .

(ب) بيانات ثانوية منشورة من وزارة الزراعة (الإدارة المركزية للإقتصاد الزراعي والإحصاء) ، والجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء ، ومديرية الزراعة بالشرقية ، والنشرات الإقتصادية الصادرة عن البنك الأهلي المصري ، وكذلك الدراسات والبحوث وثيقة الصلة بموضوع الدراسة .

---

(١) مركز المعلومات ودعم إتخاذ القرار بمحافظة الشرقية ، سجلات رسمية ، بيانات ثانوية غير منشورة، عام ٢٠٠٥ .

وتستخدم الدراسة الأسلوبين : الوصفي والكمي للبيانات الإحصائية المتاحة مثل أسلوب تحليل التباين (Anova) ، وطريقة أقل فرق معنوي (L.S.D) ، واستخدام معادلات الإتجاه الزمني العام للمتغيرات موضع الدراسة لمعرفة إتجاهاتها وتقييم الحزم التكنولوجية بمستوياتها المختلفة في محاصيل الحبوب الغذائية موضع الدراسة ، هذا بالإضافة إلي إستخدام دوال الإنتاج اللوغاريتمية الأسية في صورة دالة إنتاج كوب دوجلاس .

خطة الدراسة :

تم تقسيم الدراسة إلي خمسة أبواب بجانب المقدمة التي تشتمل علي : المشكلة البحثية ، وهدف الدراسة ، والطريقة البحثية ومصادر البيانات ، بالإضافة إلي ملخص للدراسة باللغتين العربية والإنجليزية ، والمراجع باللغتين العربية والإنجليزية ، وملاحق الدراسة . وقد إشتمل الباب الأول علي : الإطار النظري والإستعراض المرجعي للبحوث والدراسات السابقة المتعلقة بموضوع الدراسة . وإشتمل الباب الثاني علي التغير التكنولوجي في الزراعة المصرية . وإشتمل الباب الثالث علي كفاءة إستخدام التكنولوجي في إنتاج محاصيل الحبوب بعينة البحث . وإشتمل الباب الرابع علي إثر إستخدام التطبيقات التكنولوجية المُستحدثة علي مستويات الأداء الإنتاجي لمحاصيل العينة . بينما إشتمل الباب الخامس والأخير علي الآثار الإقتصادية لإستخدام التكنولوجيات المُستحدثة في إنتاج محاصيل العينة .