

دراسة اقتصادية لكفاءة الإدارة المزرعية في إنتاج محصولي

البطاطس والطماطم الصيفي في مصر

أ.د/ علاء الدين مصطفى المنوفي

أ.د/ حمداوى حمدان بكرى سليمان

أستاذ الاقتصاد الزراعي - كلية الزراعة بالقاهرة - جامعة الأزهر

نصار محمد يوسف صادق

معيد بقسم الاقتصاد الزراعي - كلية الزراعة بالقاهرة - جامعة الأزهر

المقدمة:

يُعتبر القطاع الزراعي من أهم القطاعات الاقتصادية في الاقتصاد القومي المصري، حيث يمثل حوالى ٢٠% من قيمة الدخل القومي، وترجع أهمية عنصر الإدارة في توجيه وتنسيق المقادير المستخدمة من مختلف عناصر الإنتاج (الأرض، العمل، رأس المال)، كما تُعد الإدارة العنصر المسئول عن تخطيط واستغلال الموارد الزراعية المتاحة وتنفيذ خطة الاستغلال الزراعي عن طريق استخدام الموارد أفضل استخدام بهدف الحصول علي أكبر قدر من الأرباح المزرعية مع المحافظة علي التنمية المستدامة لهذه الموارد، وتواجه إدارة الموارد الزراعية وإدارة المشروعات الزراعية في الزراعة المصرية بالعديد من المحددات^(٣). ويتجلى ذلك بصورة واضحة في عدم مواكبة التطورات في الأساليب الحديثة للإدارة المزرعية. وعدم تطبيق المبادئ العلمية للإدارة المزرعية التي تمكن من الاستفادة من الخبرات العملية في الإنتاج، والتسويق، والتمويل، وبخاصة في القطاع التقليدي ولدى صغار المزارعين. وهذا الواقع يدعو إلى بذل مزيد من الجهد لتطوير الإدارة المزرعية، والتعرف على أساليبها الحديثة لضمان تكامل عمليات التخطيط، والمتابعة، والتنفيذ^(١).

وتُعتبر محاصيل الخضر من أكثر الحاصلات الزراعية أهمية، حيث بلغت المساحة المزروعة حوالى ٢,٣٦ مليون فدان عام ٢٠١٥م^(٥). وبلغ إجمالي قيمة محاصيل الخضر حوالى ٣٢,٣ مليار جنيه مثلت حوالى ١٨,٤% من قيمة الإنتاج النباتي البالغ حوالى ١٧٥,٥ مليار جنيه^(١). ويتوقف تحقيق الكفاءة الإنتاجية لمحاصيل الخضر على كفاءة استخدام عناصر الإنتاج ومنها عنصر الإدارة المسئول عن إدارة عناصر الإنتاج لتحقيق التوليفة المثلى داخل العملية الإنتاجية. وتتوقف عملية تنمية مهارات العنصر البشرى على المشاركة الفعالة في قطاع الزراعة لكل من الفرد والجماعة مما يتيح فرصاً أكبر لتحقيق الكفاءة الاقتصادية على مستوى المزرعة. ويتطلب نجاح عنصر الإدارة المشاركة الفعالة بين عناصر الإنتاج في أطر اقتصادية واجتماعية وسياسية ملائمة.

مشكلة البحث: تهتم الإدارة المزرعية بالكيفية التي ينظم بها المنتج عوامل الإنتاج في مزرعته، ويوائم ممارساته مع بيئته، ويوزع موارده لتعظيم دخله المزرعى، وقد لوحظ عدم استغلال عنصر الإدارة في الزراعة المصرية بشكل عام وفي محاصيل الخضر بشكل خاص وبخاصة محصولي البطاطس والطماطم، وذلك من خلال تدنى كفاءة استخدام عناصر الإنتاج المتاحة من قبل مزارعي هذين المحصولين، والذي أدى إلى انخفاض دخول المزارعين، نظراً لأن معظم أساليب الزراعة تتم في أطر تقليدية. الأمر الذي يعزى إلى استخدام عناصر الإنتاج بشكل فيه هدر للموارد.

هدف البحث: يهدف البحث إلى إمكانية تحقيق الكفاءة الاقتصادية لعنصر الإدارة في إنتاج محصولي البطاطس والطماطم في مصر، وقد استلزم ذلك تحقيق مجموعة من الأهداف الفرعية من أهمها:

١- تحديد مستوى أداء عناصر الإنتاج في إنتاج محصولي الدراسة.

٢- دور الإدارة المزرعية في تنمية محصولي الدراسة.

دراسة اقتصادية لكفاءة الإدارة المزرعية في إنتاج محصولي البطاطس والطماطم الصيفي في مصر ١٣٦٠

٣- دراسة المتغيرات الاقتصادية المؤثرة في أداء الإدارة المزرعية .

٤- تقدير الكفاءة الاقتصادية لمزارع إنتاج محصولي البطاطس والطماطم.

٥- دراسة اتجاهات المزارعين تجاه المشكلات والمقترحات للنهوض بإنتاج محصولي الدراسة.

الطريقة البحثية ومصادر البيانات: اعتمد البحث في تحقيق أهدافه، على أسلوب التحليل الوصفي والاستقرائي، واعتمد في تحليل البيانات الإحصائية على أسلوب التحليل الوصفي لتوصيف المشكلة، وأسلوب التحليل الكمي الإحصائي لقياس أهم المتغيرات الاقتصادية لمعرفة تأثير كل منها على الآخر، وكذلك استخدام أسلوب تحليل الاتجاه العام للمتغيرات الاقتصادية، كما اعتمدت الدراسة على تقدير دالات الإنتاج والتكاليف لمحصولي الدراسة. كما تم تحديد الأهمية النسبية للمعوقات والمشكلات التي تواجه المزارعين في عينة الدراسة وفقاً لأولوياتها وأهميتها وإيجاد الحلول المناسبة لها من وجهة نظرهم. واعتمد البحث على مصدرين للبيانات أولها البيانات الثانوية وهي الدراسات والبحوث والنشرات والمؤلفات ذات الصلة بموضوع البحث. والبيانات المنشورة وغير المنشورة من نشرات وسجلات الأجهزة والمؤسسات المختلفة مثل الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء، ووزارة الزراعة واستصلاح الأراضي. وثانيهما البيانات الميدانية التي تم جمعها وفقاً لعينة الدراسة، خلال عام ٢٠١٥/٢٠١٦م، بالمحافظات التي شملتها الدراسة، وهي محافظات الجيزة. والبحيرة. وحيث أن البيانات موضوع التحليل الإحصائي، هي بيانات مقطعية لعام زراعي واحد، فقد تم تقدير معالم الدالات الإنتاجية لمحصولي البطاطس. والطماطم. وذلك للوقوف على مدى فاعلية العوامل الإنتاجية، ومدى تأثيرها على الكميات المنتجة من تلك المحاصيل، وبالتالي إمكانية الوقوف على علاقة دالات الإنتاج بالمتغيرات والتقلبات التي تحدث في العوامل الإنتاجية على مستوى الجمهورية.

أسلوب المعاينة واختيار عينة البحث: تم استخدام الأسلوب العشوائي عند سحب العينة الطباقية متعددة المراحل في هذا البحث^(٤)، كما اعتمد في سحب العينة على الأسلوب المرحلي، حيث قسمت العينة إلى أربع مراحل، ففي المرحلة الأولى تم اختيار محافظة الجيزة. ومحافظة البحيرة. وفي المرحلة الثانية تم اختيار المراكز بطريقة عشوائية، حيث وقع الاختيار على مركزي منشأة القناطر. ومركز أوسيم، من محافظة الجيزة. ووقع الاختيار على مركزي أبو المطامير. وإيتاي البارود من محافظة البحيرة وذلك خلال موسم ٢٠١٥/٢٠١٦م. وفي المرحلة الثالثة من المعاينة، تم اختيار قريتين من كل مركز من المراكز المختارة بطريقة عشوائية، حيث وقع الاختيار على قريتي منشأة رضوان. وبرقاش بمركز منشأة القناطر، وقريتي برطس. والقراطين بمركز أوسيم بمحافظة الجيزة، وقريتي زاوية سالم. ومنشأة ثروت بمركز أبوالمطامير، وقريتي الخوالد. والإبراهيمية بمركز إيتاي البارود بمحافظة البحيرة. وفيما يتعلق بالمرحلة الرابعة والأخيرة، فقد تم سحب مفردات العينة عشوائياً من كل قرية. وتم اختيار ١٥ مزارعاً من كل قرية من القرى التي وقع عليها الاختيار باجمالى ١٢٠ مفردة للعينة بواقع ٦٠ مفردة لكل محصول من محصولي الدراسة.

نتائج البحث ومناقشتها

أولاً: تطور إنتاج محصولي البطاطس والطماطم في مصر خلال الفترة (٢٠٠٠ - ٢٠١٥):

أ- إنتاج محصول البطاطس في مصر:

١- مساحة محصول البطاطس في مصر:

تشير تقديرات الجدول رقم(١)، إلى أن المساحة المزروعة بمحصول البطاطس في مصر، قد تزايدت من حوالى ١٧٨,٧ ألف فدان عام ٢٠٠٠ إلى حوالى ٤٣٧,٤ ألف فدان عام ٢٠١٥، بزيادة بلغت حوالى ٢٥٨,٧ ألف فدان، مثلت حوالى ١٤٤,٨% من إجمالى المساحة المزروعة عام ٢٠٠٠.

وبتقدير معادلة الاتجاه الزمنى العام، بالجدول رقم(٢)، والمعادلة رقم(١)، تبين زيادة المساحة المزروعة من محصول البطاطس بمقدار سنوى معنوي إحصائياً، بلغ حوالى ١٨,٢ ألف فدان، بمعدل زيادة سنوى قدر بحوالى ٦,٠٣% من المتوسط السنوى البالغ حوالى ٣٠١,٣ ألف فدان، كمتوسط لنفس الفترة. وقد بلغ معامل

التحديد حوالي ٠,٩٢، مما يعنى أن حوالي ٩٢% من التغيرات الكلية التى طرأت على المساحة المزروعة بمحصول البطاطس فى مصر ترجع إلى تأثير العوامل التى يعكسها متغير الزمن، وقد ثبتت معنوية النموذج المقدر عند المستوى الإحتمالى (٠,٠١).

٢- الإنتاجية الفدانبة لمحصول البطاطس فى مصر:

توضح تقديرات الجدول رقم (١)، أن الإنتاجية الفدانبة لمحصول البطاطس فى مصر، قد تزايدت من حوالي ٩,٨٨ طنًا للفدان عام ٢٠٠٠ إلى حوالي ١١,٣٣ طنًا للفدان عام ٢٠١٥، بزيادة بلغت حوالي ١,٤٥ طن للفدان، مثلت حوالي ١٤,٧%، من إجمالي الإنتاجية الفدانبة عام ٢٠٠٠. وبتقدير معادلة الاتجاه الزمني العام بالجدول رقم (٢)، والمعادلة رقم (٢)، تبين زيادة الإنتاجية الفدانبة من محصول البطاطس بمقدار سنوى معنوي إحصائياً بلغ حوالي ٠,٠٩٩ طن للفدان، بمعدل زيادة سنوي قدر بحوالي ٠,٩٢%، من المتوسط السنوى البالغ حوالي ١٠,٧ طنًا للفدان، كمتوسط لنفس الفترة. وتشير قيمة معامل التحديد أن التغيرات التى يعكسها عامل الزمن، كانت مسئولة عن حوالي ٩٥%، من التغيرات الحادثة فى إجمالي الإنتاجية الفدانبة من محصول البطاطس فى مصر، خلال الفترة (٢٠٠٠-٢٠١٥)، وقد ثبت معنوية النموذج المقدر عند المستوى الاحتمالى (٠,٠١).

٣- إنتاج محصول البطاطس فى مصر:

تشير التقديرات بالجدول رقم (١)، أن الإنتاج الكلى لمحصول البطاطس فى مصر، قد تزايدت من حوالي ١٧٦٤,٩ ألف طن إلى حوالي ٤٩٥٥,٥ ألف طن خلال عامي (٢٠١٥-٢٠٠٠)، بزيادة بلغت حوالي ٣١٩٠,٥ ألف طن، مثلت حوالي ١٨٠,٨% من إجمالي الإنتاج الكلى عام ٢٠٠٠. وبتقدير معادلة الاتجاه الزمني العام بالجدول رقم (٢)، والمعادلة رقم (٣)، تبين زيادة الإنتاج الكلى لمحصول البطاطس بمقدار سنوى معنوي إحصائياً، بلغ حوالي ٢٢٤,١٢ ألف طن. بمعدل زيادة سنوى قدر بحوالي ٦,٨٦% من المتوسط السنوى البالغ حوالي ٣٢٦٦,٨ ألف طن كمتوسط لنفس الفترة. وتشير قيمة معامل التحديد أن حوالي ٩٣% من التغيرات الكلية التى طرأت على الإنتاج الكلى لمحصول البطاطس ترجع إلى تأثير العوامل التى يعكسها متغير الزمن، وقد ثبتت معنوية النموذج المقدر عند المستوى الإحتمالى (٠,٠١).

ب- تطور إنتاج محصول الطماطم فى مصر:

١- مساحة محصول الطماطم فى مصر:

تشير تقديرات الجدول رقم (١)، إلى أن المساحة المزروعة بمحصول الطماطم فى مصر، قد تذبذبت ما بين الزيادة والنقص من عام لآخر خلال الفترة (٢٠١٥-٢٠٠٠) حيث بلغ الحد الأدنى لها حوالي ٤٣٠,٢ ألف فدان خلال عام ٢٠٠١، والحد الأقصى لها حوالي ٥٩٩,٦ ألف فدان خلال عام ٢٠٠٩، بزيادة بلغت حوالي ١٦٩,٤ ألف فدان، مثلت حوالي ٣٣,٩% من متوسط المساحة المزروعة فى مصر خلال تلك الفترة، والبالغ حوالي ٥٠٠,٣ ألف فدان. وبتقدير معادلة الاتجاه الزمني العام تبين من تقديرات الجدول رقم (٣)، والمعادلة رقم (٤)، أن المساحة المزروعة من الطماطم فى مصر كانت غير معنوية إحصائياً.

٢- الإنتاجية الفدانبة لمحصول الطماطم فى مصر:

باستعراض البيانات بالجدول رقم (١)، يتبين أن الإنتاجية الفدانبة لمحصول الطماطم فى مصر، قد تذبذبت ما بين حد أدنى بلغ حوالي ١٤,٦ طنًا للفدان، عام ٢٠٠٠، وبين حد أقصى بلغ حوالي ١٧,١٤ طنًا للفدان، خلال عام ٢٠٠٩، بزيادة بلغت حوالي ٢,٥٥ طن للفدان، تمثل حوالي ١٥,٨%، من متوسط الإنتاجية الفدانبة البالغة حوالي ١٦,١٠ طنًا للفدان، كمتوسط لفترة الدراسة. وبتقدير معادلة الاتجاه الزمني بالجدول رقم (٢)، والمعادلة رقم (٥)، تبين زيادة الإنتاجية الفدانبة من محصول الطماطم فى مصر، بمقدار سنوى معنوي إحصائياً بلغ حوالي ٠,١١٣ طن للفدان، بمعدل زيادة سنوي قدر بحوالي ٠,٧٠%، من

دراسة اقتصادية لكفاءة الإدارة المزرعية في إنتاج محصولي البطاطس والطماطم الصيفي في مصر ١٣٦٢

جدول رقم (١): مساحة وإنتاج وإنتاجية الفدان لمحصولي البطاطس والطماطم في مصر خلال الفترة (٢٠٠٠-٢٠١٥م)

البيان السنوات	البطاطس			الطماطم		
	المساحة* (ألف فدان)	الإنتاجية (طن/فدان)	الإنتاج ألف طن	المساحة* (ألف فدان)	الإنتاجية (طن/فدان)	الإنتاج (ألف طن)
٢٠٠٠	١٧٨,٦٩	٩,٨٨	١٧٦٤,٩١	٤٦٥,١٦	١٤,٥٩	٦٧٨٥,٦٤
٢٠٠١	١٨٩,٧٦	١٠,٠٣	١٩٠٣,١٣	٤٣٠,٢١	١٤,٧١	٦٣٢٨,٧٣
٢٠٠٢	١٩٦,٦٤	١٠,١٠	١٩٨٥,٣٢	٤٥٤,٩٩	١٤,٩٠	٦٧٧٧,٨٨
٢٠٠٣	١٩٧,٢٥	١٠,٣٤	٢٠٣٩,٣٥	٤٥٩,٢٨	١٥,٥٥	٧١٤٠,٢٠
٢٠٠٤	٢٤٨,٠٤	١٠,٢٧	٢٥٤٦,٦١	٤٦٤,٤٩	١٦,٤٥	٧٦٤٠,٨٢
٢٠٠٥	٣٠٠,٦٦	١٠,٥٣	٣١٦٧,٤٣	٤٩٥,٣٨	١٦,٩٤	٨٣٩١,٢٢
٢٠٠٦	٢٢٠,٢٠	١٠,٥٠	٢٣١٢,٧٩	٥٢٤,٠٧	١٦,٣٦	٨٥٧٦,٠٧
٢٠٠٧	٢٥٧,٠٣	١٠,٧٤	٢٧٦٠,٤٦	٥٣٧,٢١	١٦,٠٨	٨٦٣٩,٠٢
٢٠٠٨	٣٢٧,٤٢	١٠,٨٩	٣٥٦٧,٠٥	٥٧١,٨٤	١٦,١٠	٩٢٠٤,١٠
٢٠٠٩	٣٢٩,٧٢	١١,١٠	٣٦٥٩,٢٨	٥٩٩,٦٢	١٧,١٤	١٠٢٧٨,٥٤
٢٠١٠	٣٣٤,٦٤	١٠,٨٦	٣٦٣٤,٢٢	٥١٥,٢٠	١٦,٥٩	٨٥٤٤,٩٩
٢٠١١	٣٩٠,٨١	١١,١٠	٤٣٣٨,٤٣	٥٠٥,٨٢	١٥,٩٢	٨٠٥٣,٧٠
٢٠١٢	٤٢١,٨٨	١١,٢٨	٤٧٥٨,٠٤	٥١٥,٢٣	١٦,٦٤	٨٥٧١,٠٥
٢٠١٣	٣٨١,٣٨	١١,١٨	٤٢٦٥,١٨	٤٨٨,٧٥	١٦,٩٢	٨٢٦٩,٢٥
٢٠١٤	٤٠٩,٥٤	١١,٢٦	٤٦١١,٠٦	٥٠٩,٥٦	١٦,٢٢	٨٢٦٤,٥٤
٢٠١٥	٤٣٧,٣٩	١١,٣٣	٤٩٥٥,٤٥	٤٦٨,٥١	١٦,٤٩	٧٧٢٧,٢٢
المتوسط	٣٠١,٣٢	١٠,٧١	٣٢٦٦,٧٩	٥٠٠,٣٣	١٦,١٠	٨٠٧٤,٥٦

(* إجمالي مساحة العروات الثلاث)

المصدر: وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي، قطاع الشئون الاقتصادية، الإدارة المركزية للاقتصاد الزراعي، نشرة الاحصاءات الزراعية، أعداد متفرقة.

جدول رقم (٢): معادلات الاتجاه الزمني العام لتطور المساحة والإنتاجية والإنتاج لمحصولي البطاطس والطماطم في مصر خلال الفترة (٢٠٠٠-٢٠١٥) م.

المحصول	رقم المعادلة	الظاهرة	المعادلة	ر	ت	ف المحسوبة	متوسط الظاهرة	معدل التغير السنوي %
محصول البطاطس	(١)	المساحة بالألف فدان	ص ^١ = ١٨,١٨ + ١٤٦,٨٢ س -	٠,٩٢	(١٢,٤٧)	(١٥٥,٦)	٣٠١,٣٢	٦,٠٣
	(٢)	الإنتاجية بالطن/ فدان	ص ^٢ = ٠,٩٩ + ٩,٨٧ س -	٠,٩٥	(١٦,٤٢)	(٢٦٩,٧)	١٠,٧١	٠,٩٢
	(٣)	الإنتاج بالألف طن	ص ^٣ = ٢٢٤,٢ + ١٣٦٢,٧ س -	٠,٩٣	(١٣,٥٤)	(١٨٣,٢)	٣٢٦٦,٧٩	٦,٨٦
محصول الطماطم	(٤)	المساحة بالألف فدان	ص ^٤ = ٣,٨٣ + ٤٦٧,٧٥ س -	٠,١٧	(١,٦٨)	(٢,٨٢)	٥٠٠,٣٣	-
	(٥)	الإنتاجية بالطن	ص ^٥ = ٠,١١٣ + ١٥,١٤ س -	٠,٤٧	(٣,٥١)	(١٢,٣٢)	١٦,١٠	٠,٧٠
	(٦)	الإنتاج بالألف طن	ص ^٦ = ١١٤,٦ + ٧١٠٠,٨ س -	٠,٢٩٩	(٢,٤٤)	(٥,٩٥)	٨٠٧٤,٥٦	١,٤٢

(ب)

(**) معنوي عند مستوى (٠,٠١) - غير معنوي معدل التغير = ص - ١٠٠ x

(ص^١) القيمة التقديرية للمساحة المزروعة بمحصول البطاطس في مصر بالألف فدان في السنة هـ

(ص^٢) القيمة التقديرية للإنتاجية الفدان لمحصول البطاطس في مصر بالطن في السنة هـ

(ص^٣) القيمة التقديرية للإنتاج الكلي من محصول البطاطس في مصر بالألف طن في السنة هـ

(ص^٤) القيمة التقديرية للمساحة المزروعة بمحصول الطماطم في مصر بالألف فدان في السنة هـ.

(ص^٥) القيمة التقديرية للإنتاجية الفدان لمحصول الطماطم في مصر بالطن في السنة هـ.

(ص^٦) القيمة التقديرية للإنتاج الكلي من محصول الطماطم في مصر بالألف طن في السنة هـ

(س -) عامل الزمن حيث هـ السنوات (١, ٢, ١٦)

المصدر: حسب من: بيانات الجدول رقم (١)

المتوسط العام لإنتاجية محصول الطماطم، والبالغ حوالي ١٦,١٠ طناً للفدان، كمتوسط لنفس الفترة، وتشير قيمة معامل التحديد أن التغيرات التي يعكسها عامل الزمن، كانت مسئولة عن حوالي ٤٧%، من التغيرات الحادثة في إجمالي الإنتاجية الفدانية من محصول الطماطم، خلال الفترة (٢٠٠٠-٢٠١٥)، وقد ثبت معنوية النموذج المقدر عند المستوى الاحتمالي (٠,٠١).

٣- إنتاج محصول الطماطم في مصر:

تبين البيانات بالجدول رقم (١)، أن الإنتاج الكلي لمحصول الطماطم في الجمهورية، قد تذبذب ما بين الزيادة والنقص خلال الفترة (٢٠٠٠-٢٠١٥)، حيث بلغ الحد الأدنى له حوالي ٦٣٢٨,٧ ألف طن خلال عام ٢٠٠١م، بينما بلغ الحد الأقصى له حوالي ١٠٢٧٨,٥ ألف طن عام ٢٠٠٩م، بزيادة بلغت حوالي ٣٩٤٩,٨ ألف طن، مثلت حوالي ٤٨,٩% من المتوسط العام للإنتاج الكلي والبالغ حوالي ٨٠٧٤,٦ ألف طن كمتوسط لفترة الدراسة. وبتقدير معادلة الاتجاه الزمني العام بالجدول رقم (٢)، والمعادلة رقم (٦)، تبين زيادة الإنتاج الكلي لمحصول الطماطم في مصر بمقدار سنوي معنوي إحصائياً، بلغ حوالي ١١٤,٦ ألف طن. بمعدل زيادة سنوي قدر بحوالي ١,٤٢% من المتوسط السنوي البالغ حوالي ٨٠٧٤,٦ ألف طن، كمتوسط لنفس الفترة، وتشير قيمة معامل التحديد أن حوالي ٢٩,٩% من التغيرات الكلية التي طرأت على الإنتاج الكلي لمحصول الطماطم إلى تأثير العوامل التي يعكسها متغير الزمن، وقد ثبتت معنوية النموذج المقدر عند المستوى الإحتمالي (٠,٠٥).

ثانياً: مؤشرات الكفاءة الإنتاجية والاقتصادية لمحصولي البطاطس والطماطم في عينة الدراسة:

استخدمت المعادلة التالية للتقدير: $ص = أ + ب١س١ + ب٢س٢ + ب٣س٣ + + ب٩س٩$ ويشير المتغير التابع (ص) إلى كمية الإنتاج من محصولي البطاطس والطماطم (بالطن)، أما المتغيرات المستقلة فهي (٢):

(س١) تشير إلى المساحة المزروعة (بالفدان).

(س٢) تشير إلى كمية النقاوي (البطاطس بالطن. أو الطماطم بالشتله).

(س٣) تشير إلى كمية السماد البلدي (بالمتر المكعب).

(س٤) تشير إلى كمية السماد الكيماوي (الوحدة الفعالة). (س٥) تشير إلى كمية مياه الري (م^٣/فدان).

(س٦) تشير إلى عدد العمل البشري (يوم عمل/فدان). (س٧) تشير إلى مقدار العمل الآلي (بالساعة).

(س٨) تشير إلى قيمة المبيدات (جنيه/ فدان).

(س٩) تشير إلى القيمة المرجحة لعنصر الإدارة والتي تم الحصول عليها من خلال المعادلة التالية :

$$\text{القيمة المرجحة لعنصر الإدارة (س٩)} = \frac{\text{مجا} (ب١ع١ + ب٢ع٢ + ب٣ع٣ + ب٤ع٤ + ب٥ع٥ + ب٦ع٦)}{\text{مجا} (ع١ + ع٢ + ع٣ + ع٤ + ع٥ + ع٦)}$$

حيث تشير: ب١، ب٢، ب٣، ب٤، ب٥، ب٦ إلى معاملات الإنحدار الجزئية المقدر من الدالة الوصفية. كما تشير ع١، ع٢، ع٣، ع٤، ع٥، ع٦ إلى المتغيرات التي تتضمنها الدالة الوصفية وهي مستوى التعليم، والخبرة، والمهنة الثانوية، والسعة المزرعية، والقدرة علي استخدام التقنيات الحديثة. وعمر المزارع بافتراض أنه يعبر عن المستوى الثقافي للمزارع. وتأثير ذلك على إنتاجية محاصيل الدراسة. بينما تشير ع١، ع٢، ع٣، ع٤، ع٥، ع٦ إلى المتوسطات الحسابية للمتغيرات المستقلة التي تضمنتها الدالة الوصفية والتي تعبر عن عنصر الإدارة، ويتم إدخال متغير عنصر الإدارة كقيمة مرجحة ضمن المتغيرات المستقلة لدالة الإنتاج ومن المفترض أنه يمكن الحكم على الإدارة من خلال مرونة هذا المتغير.

أ- إنتاج وتكاليف إنتاج محصول البطاطس الصيفي في عينة الدراسة:

١- إنتاج محصول البطاطس الصيفي في عينة الدراسة:

اتضح من تقدير النموذج اللوغاريتمي، بالجدول رقم (٣)، والخاصة بدالة إنتاج محصول البطاطس الصيفي، وجود علاقة طردية معنوية إحصائياً بين الإنتاج الكلي من البطاطس كمتغير تابع، وكلا من المساحة. وكمية مياه الري. والعمل الآلي. والقيمة المرجحة لعنصر الإدارة، حيث أنه بزيادة المساحة. والكمية المستخدمة من مياه الري. والعمل الآلي. بمقدار الوحدة، فإن ذلك يؤدي إلى زيادة الناتج الكلي من محصول البطاطس بمقدار ٠,٨٢١ . ٠,٢٧١ . ٠,٠٧٤ . على الترتيب. في إنتاج البطاطس. في حين تبين من التقدير وجود علاقة عكسية معنوية إحصائياً بين كل من الإنتاج الكلي من محصول البطاطس الصيفي، وكمية التقاوى. حيث أنه بخفض كمية التقاوى من محصول البطاطس بمقدار الوحدة يؤدي إلى زيادة الإنتاج بمقدار ٠,٢١٩ الأمر الذي يشير إلى الإسراف في استخدام كمية التقاوى. ويتضح من قيمة معامل عنصر الإدارة والبالغ حوالي ٠,٠٤٣، إلى ضعف كفاءة استخدامه حيث أنه كلما اقترب هذا المعامل من الواحد الصحيح كلما زادت كفاءة استخدام هذا العنصر والعكس. وقد يرجع ذلك إلى عدم وصول المنتج إلى التوليفة المثلى. كما يشير إجمالي المرونات لعناصر الإنتاج التي يشملها النموذج والتي بلغت ٠,٩٩ الأمر الذي يدل على تناقص العائد على السعة، وذلك في المرحلة الثانية وهي المرحلة الاقتصادية، وقد ثبتت المعنوية الإحصائية للنموذج المقدر عند المستوى الاحتمالي (٠,٠١)، حيث قدرت قيمة (ف) المحسوبة بحوالي ٣١٦,٥. وتشير قيمة معامل التحديد المعدل، إلى أن حوالي ٩٧,٨٪، من التغيرات الحادثة في كمية إنتاج محصول البطاطس إنما يرجع إلى التغيرات الحادثة في الكميات المستخدمة من عناصر الإنتاج.

جدول رقم (٣) دالة إنتاج محصول البطاطس الصيفي في عينة الدراسة للموسم الزراعي ٢٠١٦/٢٠١٥

المرونة الإجمالية	ف	ر	المعادلة
٠,٩٩	٣١٦,٥١**	٩٧,٨	لوص ^١ = ١,١٧٤ + ٠,٨٢١ لو س ^١ - ٠,٢١٩ لو س ^٢ + ٠,٢٧١ لو س ^٣ + ٠,٠٧٤ لو س ^٧ + ٠,٠٤٣ لو س ^٩ (٥,٢٨) (٢,٩٤-) (٣,٢٢) (٢,٣٢) (٢,٢٣)

المصدر: جمعت وحسبت من بيانات عينة الدراسة خلال موسم الزراعي ٢٠١٦/٢٠١٥

٢- تكاليف إنتاج محصول البطاطس الصيفي في عينة الدراسة:

تم تقدير دالة تكاليف إنتاج محصول البطاطس على مستوى إجمالي عينة الدراسة باستخدام بيانات الاستبيان لهذه العينة، وقد أمكن تقدير النموذج التكميبي والذي كان أفضل النماذج التي تعبر عن العلاقة بين التكاليف وحجم الإنتاج. وتقدر دالة التكاليف على الصورة التالية^(٧):

$$ت ك = أ + ب ص - ج ص^٢ + د ص^٣$$

$$ت . ك = - ٣٠٢١٠ + ٢٣٧٢ ص - ٣٣,٩ ص^٢ + ٠,١٦٧ ص^٣$$

$$** (٢,٧٩) \quad ** (٢,٧٢-) \quad ** (٢,٨٩)$$

$$ف = (٤١,٨٨) \quad ر = ٦٦,٨\%$$

حيث تشير (ت. ك) إلى التكاليف الكلية للقدان بالجنيه من محصول البطاطس، وتشير (ص) إلى كمية إنتاج فدان البطاطس بالطن، واتضح من تقدير النموذج أنه معنوي إحصائياً، عند المستوى (٠,٠١)، حيث قدرت قيمة (ف) المحسوبة بحوالي ٤١,٩. وتشير قيمة معامل التحديد المعدل والمقدرة من الدالة، على أن التغيرات في كمية الإنتاج، تفسر حوالي ٦٦,٨% من التغيرات الكلية في التكاليف.

وقد أمكن باستخدام المعادلة السابقة معرفة كمية إنتاج البطاطس بهذه المزارع التي تعظم الربح للمنتج الزراعي، وتم تحديد السعة المثلى لحجم الحيازة الواجب زراعتها بالبطاطس، وتم ذلك عن طريق مساواة دالة التكاليف الحدية (ت. ك) بالإيراد الحدى، وأمکن اشتقاق دالة التكاليف الحدية بإيجاد التفاضل الجزئى الأول لدالة التكاليف الكلية السابقة بالنسبة للكمية (ص) كما يلي:

$$ت . ح = ٢٣٧٢ - ٦٧,٨ ص + ٠,٥٠١ ص^٢$$

حيث تشير (ت. ح)، إلى التكاليف الحدية بينما تشير (ص)، إلى حجم الإنتاج، وبمساواة المعادلة (ت. ح) بالإيراد الحدى، وهو عبارة عن متوسط سعر الوحدة بالجنيه، وهو يمثل ١٢٨٠ جنيهاً للطن، تبين أن حجم الإنتاج الأمثل للمزرعة، والذي يعظم الربح قد بلغ حوالي ١١٦,٥ طناً.

وبقسمة حجم الإنتاج الأمثل على متوسط الإنتاجية الفعلية للفدان، أمكن التوصل إلى أن الحجم الأمثل للسعة قد تحقق عند مساحة ٦,٦٦ فداناً للمزرعة الواحدة. وقد أمكن الحصول على أدنى نقطة على منحني متوسط التكاليف الكلية عن طريق مساواة دالة التكاليف الحدية سالفة الذكر مع دالة متوسط التكاليف الكلية حيث أمكن الحصول على دالة متوسط التكاليف الكلية كما يلي:

$$م . ت . ك = -٣٠٢١٠/ص + ٢٣٧٢ - ٣٣,٩ ص + ٠,١٦٧ ص^٢$$

حيث تشير (م. ت. ك)، إلى متوسط التكاليف الكلية، بينما تشير (ص)، إلى حجم الإنتاج، وبمساواة التكاليف الحدية مع متوسط التكاليف الكلية، يتم الحصول على حجم الإنتاج الذي يجعل متوسط التكاليف الكلية أدنى ما يمكن (يدني التكاليف). وقد اتضح من مساواة الدالتين: ت. ح = م. ت. ك

$$٢٣٧٢ - ٦٧,٨ ص + ٠,٥٠١ ص^٢ = -٣٠٢١٠/ص + ٢٣٧٢ - ٣٣,٩ ص + ٠,١٦٧ ص^٢$$

أن حجم الإنتاج عند أدنى نقطة على منحني متوسط التكاليف، قد بلغ حوالي ٩٠,٤٤ طناً للمزرعة، وبقسمة هذا الحجم على متوسط إنتاجية فدان البطاطس فى عينة الدراسة، والذي بلغ حوالي ١٧,٥ طناً. أمكن التوصل إلى أن المساحة التى تدنى التكاليف قد بلغت حوالي ٥,١٧ فداناً. وقد اتضح أن ٧ منتجين قد تجاوزوا حجم الإنتاج المدنى للتكاليف أى بنسبة قد بلغت حوالي ١١,٧% من المنتجين. فى حين أن ثلاثة مزرعين فقط حققوا حجم الإنتاج المعظم للربح بنسبة تمثل نحو ٥% من متجي البطاطس فى العينة والبالغ عددهم ٦٠ مزارعاً.

وبحساب مرونة التكاليف وذلك بقسمة التكاليف الحدية على التكاليف المتوسطة عند متوسط حجم الإنتاج للمزرعة على مستوى عينة البحث، والذي بلغ حوالي ٩٢,٧ طناً، تبين أنها بلغت حوالي ١,١٦، ولما كانت قيمة هذا المعامل أكبر من الواحد الصحيح، فإن ذلك يؤكد على أن إنتاج البطاطس الصيفى بهذه المزارع كان يتم فى المرحلة الثانية من قانون الغلة المتناقصة، بالنسبة لمنتجى البطاطس بعينة الدراسة.

ب- إنتاج وتكاليف إنتاج محصول الطماطم الصيفى فى عينة الدراسة:

١- إنتاج محصول الطماطم الصيفى فى عينة الدراسة:

اتضح من تقدير النموذج اللوغاريتمى، بالجدول رقم (٤)، والخاصة بدالة إنتاج محصول الطماطم الصيفى، أنه توجد علاقة طردية معنوية إحصائياً بين الإنتاج الكلى من محصول الطماطم كمتغير تابع، وكلا من المساحة. والسماذ البلدى. والسماذ الكيماوى. والعمل البشرى. وقيمة المبيدات. والقيمة المرجحة لعنصر الإدارة، حيث أنه بزيادة المساحة. والسماذ البلدى. والسماذ الكيماوى. والعمل البشرى. وقيمة المبيدات. بمقدار الوحدة، فإن ذلك يؤدي إلى زيادة الإنتاج الكلى من محصول الطماطم بمقدار ٠,١٤٣ . ٠,١٨٤ . ٠,٣٦ . ٠,٣٧ . ٠,٥٧. على الترتيب. ويتضح من قيمة معامل عنصر الإدارة والبالغ حوالي ٠,٢٤، إلى ضعف كفاءة استخدامه حيث أنه كلما اقترب هذا المعامل من الواحد الصحيح كلما زادت كفاءة استخدام هذا العنصر والعكس. وقد يرجع ذلك إلى عدم وصول المنتج الى التوليفة المثلى بين عناصر الانتاج. كما يشير

دراسة اقتصادية لكفاءة الإدارة المزرعية في إنتاج محصولي البطاطس والطماطم الصيفي في مصر ١٣٦٦

إجمالي المرونات لعناصر الإنتاج التي يشملها النموذج والبالغة حوالي ١,١٤ الأمر الذي يدل على تزايد العائد على السعة، وذلك في المرحلة الأولى وهي غير اقتصادية، وقد ثبتت المعنوية الإحصائية للنموذج المقدر عند مستوى ٠,٠١، حيث قدرت قيمة (ف) المحسوبة بحوالي ٣٨٦، وتشير قيمة معامل التحديد المعدل، إلى أن حوالي ٩٧,٣٪، من التغيرات الحادثة في كمية إنتاج محصول الطماطم إنما يرجع إلى التغيرات الحادثة في الكميات المستخدمة من عناصر الإنتاج.

جدول رقم (٤) دالة الإنتاج لمحصول الطماطم في عينة الدراسة للموسم الزراعي ٢٠١٥/٢٠١٦

المرونة الإجمالية	ف	ر ^٢	المعادلة
١,١٤	٣٨٦	٩٧,٣	لوص ^١ = ٣,١٦٤ + ٠,١٤٣ لو س ^١ + ٠,١٨٤ لو س ^٣ + ٠,٣٦ لو س ^٤ (١,٩٦) * (٣,٤٦) ** (٤,٨٥) ** لو س ^٦ + ٠,٠٥٧ لو س ^٨ + ٠,٠٢٤ لو س ^٩ (٤,٦٩) ** (١,٩٨) * (٢,٤٢) **

المصدر: حسب من بيانات عينة الدراسة للموسم الزراعي ٢٠١٥/٢٠١٦

٢- تكاليف إنتاج محصول الطماطم الصيفي في عينة الدراسة:

تم تقدير دالة تكاليف إنتاج محصول الطماطم على مستوى إجمالي عينة الدراسة باستخدام بيانات الاستبيان لهذه العينة، وقد أمكن تقدير النموذج التكميبي والذي يعد من أفضل النماذج التي تعبر عن العلاقة بين التكاليف وحجم الإنتاج. وتقدر دالة التكاليف على الصورة التالية:

$$ت. ك = ٢٩٨١ + ٨٦٦ ص - ١,٩٢ ص^٢ + ٠,٠٠٣٣٥ ص^٣$$

$$** (٦,٥٤) \quad ** (٢,٩٧-) \quad ** (٤,٤٤)$$

$$ف = (١٠,٦٣,٤) ** ر = ٩٧,٥ \%$$

حيث تشير (ت. ك) إلى التكاليف الكلية للقدان بالجنيه من محصول الطماطم، وتشير (ص) إلى كمية إنتاج فدان الطماطم بالطن، اتضح من تقدير النموذج أنه تقدير معنوي إحصائياً عند مستوى (٠,٠١)، حيث قدرت قيمة (ف) المحسوبة بحوالي ١٠٦٣. وتدل قيمة معامل التحديد المعدل والمقدرة من الدالة، على أن التقلبات في كمية الإنتاج، إنما كانت تفسر حوالي ٩٧,٥٪ من التقلبات الكلية في التكاليف. وقد أمكن باستخدام المعادلة السابقة معرفة كمية إنتاج الطماطم بهذه المزارع التي تعظم الربح للمنتج الزراعي، وقد تم تحديد السعة المثلى لحجم الحيازة الواجب زراعتها بالطماطم، وقد تم تقدير ذلك عن طريق مساواة دالة التكاليف الحدية (ت. ك) بالإيراد الحدى، وقد أمكن اشتقاق دالة التكاليف الحدية بإيجاد التفاضل الجزئى الأول لدالة التكاليف الكلية السابقة بالنسبة للكمية (ص) كما يلي:

$$ت. ح = ٨٦٦ - ٣,٨٤ ص + ٠,٠١٠٠٥ ص^٢$$

حيث تشير (ت. ح)، إلى التكاليف الحدية بينما تشير (ص)، إلى حجم الإنتاج، وبمساواة المعادلة (ت. ح) بالإيراد الحدى، وهو عبارة عن متوسط سعر الوحدة بالجنيه، وهو يمثل ١٣٧٠ جنيهاً للطن، تبين أن حجم الإنتاج الأمثل للمزرعة، والذي يعظم الربح قد بلغ حوالي ٤٨٥,٤ طناً. وبقسمة حجم الإنتاج الأمثل على متوسط الإنتاجية الفعلية للقدان، أمكن التوصل إلى أن الحجم الأمثل للسعة قد تحقق عند مساحة ٢٣,٧ فداناً للمزرعة الواحدة. وقد أمكن الحصول على أدنى نقطة على منحنى متوسط التكاليف الكلية عن طريق مساواة دالة التكاليف الحدية سالفة الذكر مع دالة متوسط التكاليف الكلية حيث أمكن الحصول على دالة متوسط التكاليف الكلية كما يلي:

$$م. ت. ك = ٢٩٨١ / ص - ٨٦٦ - ١,٩٢ ص + ٠,٠٠٣٣٥ ص^٢$$

حيث تشير (م. ت. ك)، إلى متوسط التكاليف الكلية، بينما تشير (ص)، إلى حجم الإنتاج، وبمساواة التكاليف الحدية مع متوسط التكاليف الكلية، يتم الحصول على حجم الإنتاج الذي يجعل متوسط التكاليف الكلية أدنى ما يمكن (بدني التكاليف). وقد اتضح من مساواة الدالتين: ت. ح = م. ت. ك

أن حجم الإنتاج عند أدنى نقطة على منحني متوسط التكاليف، قد بلغ حوالي ٢٩١,٨ طناً للمزرعة، وبقسمة هذا الحجم على متوسط إنتاجية فدان الطماطم في عينة الدراسة، والذي بلغ حوالي ٢٠,٤٨ طناً. أمكن التوصل إلى أن المساحة التي تدنى التكاليف قد بلغت حوالي ١٤,٢٥ فداناً وقد اتضح أن حوالي ٩ المنتجين قد تجاوزوا حجم الإنتاج المدني للتكاليف أي بنسبة قد بلغت نحو ١٥% من منتجي الطماطم والبالغ عددهم في العينة ٦٠ مزارع. في حين لم يصل أي من المنتجين لحجم الإنتاج المعظم للربح.

. وبحساب مرونة التكاليف وذلك بقسمة التكاليف الحدية على التكاليف المتوسطة عند متوسط حجم الإنتاج للمزرعة على مستوى عينة الدراسة، والذي بلغ حوالي ١٤٠ طناً، تبين أنها بلغت حوالي ٠,٣٣، ولما كانت قيمة هذا المعامل أقل من الواحد الصحيح، فإن ذلك يؤكد على أن إنتاج الطماطم بهذه المزارع كان يتم في المرحلة الأولى من قانون الغلة المتناقصة، وهي غير اقتصادية بالنسبة لمنتجي الطماطم بعينة البحث.

ثالثاً: قياس الكفاءة الاقتصادية باستخدام المعايير المالية لمحصولي البطاطس والطماطم الصيفي

بعينة الدراسة:

١- الكفاءة الاقتصادية لمحصول البطاطس الصيفي بعينة الدراسة:

توضح البيانات بالجدول رقم (٥) أن صافي العائد الفداني/موسم لمحصولي البطاطس والطماطم الصيفي بلغ حوالي ٩١٩٣، ونحو ١٥٥٣٧ جنيهاً في العينة علي الترتيب، كما قدر صافي العائد الفداني/ شهر ٣٠٦٤، ٥١٧٩ جنيهاً للفدان، وقدر العائد علي الجنيه المنفق/موسم بحوالي ٢,٤٤، ١,٨١ جنيهاً، أما عن العائد علي الجنيه المنفق/ شهر فبلغ حوالي ٠,٧٠، ١,٢٤ جنيهاً، وبلغ نسبة العائد الكلي إلى التكاليف الكلية حوالي ١٧٠%، ٢٢٤%. بينما بلغ نسبة صافي العائد إلي التكاليف الكلية حوالي ٧٠%، ١٢٤%، وبلغ نسبة صافي العائد الكلي إلى التكاليف المتغيرة حوالي ١٩٧%، ٢٥٠%، في كل من محصولي البطاطس والطماطم الصيفي علي الترتيب. وبلغ مؤشر العائد فوق التكاليف المتغيرة لمحصولي البطاطس والطماطم حوالي ١١٠٤٣، ١٦٨٣٨ ألف جنيهاً، بينما بلغت قيمة تكلفة الطن حوالي ٦٤٩، ٥٤٨ جنيهاً، وكان عائد الطن حوالي ٦٣١، ٨٢٢ جنيهاً، الأمر الذي يوضح ارتفاع كفاءة الإدارة المزرعية لدي مزارعي الطماطم في

جدول رقم (٥) قياس الكفاءة الاقتصادية باستخدام المعايير المالية للمحاصيل موضع الدراسة

المحصول	المؤشر	البطاطس	الطماطم
الإنتاجية (طن/فدان)	١٧,٥	٢٠,٤٨	
السعر (بالجنيه/طن)	١٢٨٠	١٣٧٠	
التكاليف الكلية (جنيه/فدان)	١٣٢٠٧	١٢٥٢٠	
الإيجار (جنيه/فدان)	١٨٥٠	١٣٠٠	
التكاليف المتغيرة (بالجنيه/طن)	١١٣٥٧	١١٢٢٠	
العائد الكلي جنيه/ فدان	٢٢٤٠٠	٢٨٠٥٧,٦	
صافي العائد الفداني/موسم	٩١٩٣	١٥٥٣٧,٦	
مدة مكث المحصول (شهر)	٤	٣,٥	
صافي العائد الفداني/شهر	٣٠٦٤	٥١٧٩	
العائد علي الجنيه المنفق/ موسم	٢,٤٤	١,٨١	
العائد علي الجنيه المنفق/ شهر	٧,٣١	٥,٤٢	
نسبة العائد الكلي/ التكاليف الكلية	١,٧٠	٢,٢٤	
نسبة العائد الكلي/ التكاليف المتغيرة	١,٩٧	٢,٥٠	
نسبة صافي العائد/ التكاليف الكلية	٠,٧٠	١,٢٤	
العائد فوق التكاليف المتغيرة	١١٠٤٣	١٦٨٣٨	
تكلفة الطن (بالجنيه/طن)	٦٤٩	٥٤٨	
عائد الطن (بالجنيه/طن)	٦٣١	٨٢٢	

المصدر: جمعت وحسبت من بيانات عينة الدراسة الميدانية موسم ٢٠١٦/٢٠١٥ م.

دراسة اقتصادية لكفاءة الإدارة المزرعية في إنتاج محصولي البطاطس والطماطم الصيفي في مصر ١٣٦٨

العينة لتحقيقهم تفوقا في المؤشرات المالية، الأمر الذي يشير إلي ارتفاع كفاءة الإدارة المزرعية لدى مزارعي الطماطم في استخدام الموارد المتاحة لديهم، كما يتطلب رفع كفاءة مزارعي البطاطس عن طريق برامج التوعية والإرشاد لانخفاض كفاءة استخدام عناصر الإنتاج المزرعية لديهم مقارنة بمزارعي الطماطم، ومحاولة الوصول الي أقصى كفاءة لإدارة الموارد لدي مزارعي العينة.

رابعاً: آراء واتجاهات مزارعي عينة الدراسة:

أ- **المشكلات والمعوقات التي تواجه مزارعي العينة:** تشير بيانات الجدول رقم (٦) إلي آراء واتجاهات مزارعي عينة الدراسة للموسم الزراعي (٢٠١٦/٢٠١٥)، حول المشكلات التي تواجه مزارعي العينة، إذ أمكن تصنيف أهم المشكلات علي النحو التالي:

١- **المشكلات المتعلقة بالزراعة:** يتضح من الجدول رقم (٦) أن ارتفاع القيمة الإيجاريه للأرض يعاني منها حوالي ١١٨ مزارعاً مثلت حوالي ٩٨,٣٣% من إجمالي مفردات العينة، أو ما يمثل حوالي ٦,٢٨% من مجموع التكرارات، كما يتبين أن عدم كفاية الخدمات الإرشادية يعاني منها حوالي ٨٠ من مزارعي العينة، أو ما يمثل حوالي ٦٦,٦٧% من إجمالي عدد مفردات العينة، وحوالي ٤,١٩% إجمالي عدد التكرارات، كما أوضح حوالي ٦٥ مزارعاً مثلوا حوالي ٥٤,١٧% من إجمالي عدد مفردات العينة، وحوالي ٣,٣٢% من إجمالي مجموع التكرارات انتشار الإصابة بالأمراض، فضلاً عن ذلك فإن حوالي ٤٥ مزارعاً، أو ما يمثل حوالي ٣٧,٥٠% من إجمالي مجموع التكرارات، وحوالي ٢,٢٨% من إجمالي عدد التكرارات قد أشاروا إلي انتشار الإصابة بالحشائش، كما يتبين أن ضعف القدرة المالية لصغار المزارعين يعاني منها حوالي ٤٤ من مزارعي العينة، أو ما يمثل حوالي ٣٦,٢٥% من إجمالي عدد مفردات العينة، وحوالي ٢,٢٨% إجمالي عدد التكرارات.

٢- **المشكلات المتعلقة بالتربة ومياه الري:** يتضح من الجدول رقم (٦) أن أهم المشكلات المتعلقة بالتربة ومياه الري تتعلق بعدم استخدام المزارعين دورة زراعية مناسبة للحفاظ علي التربة الزراعية التي يعاني منها حوالي ٧٧ مزارعاً أو ما يمثل حوالي ٦٣,٧٥% من إجمالي مفردات العينة، أو ما يمثل حوالي ٤,٠١% من إجمالي عدد التكرارات، كما تبين أن حوالي ٥٨ مزارعاً يعانون من ارتفاع تكاليف الري مثلوا حوالي ٤٧,٩٢% من إجمالي مفردات العينة، أو ما يمثل حوالي ٣,٠١% من إجمالي عدد التكرارات، كما أشار حوالي ٤٣ مزارعاً أو ما يمثل حوالي ٣٥,٤٢% من إجمالي مفردات العينة، أو ما يمثل حوالي ٢,٢٣% من إجمالي عدد التكرارات إلي ضعف المياه وانخفاض منسوبها، فضلاً عن ذلك فإن حوالي ٣٦ مزارعاً أو ما يمثل حوالي ٣٠% من إجمالي مفردات العينة وحوالي ١,٨٨% من إجمالي عدد التكرارات يستخدمون مياه الصرف الزراعي قبل معالجتها.

٣- **المشكلات المتعلقة بمستلزمات الإنتاج وأسعارها:** يتضح من الجدول رقم (٦) أن ارتفاع أسعار الأسمدة الأزوتية يليها البوتاسية والفوسفاتية يعاني منها حوالي ١١٧ مزارعاً أو ما يمثل حوالي ٩٧,٥٠% من إجمالي مفردات العينة، أو ما يمثل حوالي ٦,٣٤% من إجمالي عدد التكرارات، كما تبين أن حوالي ١١٥ مزارعاً يعانون من عدم توافر الأسمدة في الأوقات المناسبة أو ما يمثل حوالي ٩٥,٨٣% من إجمالي مفردات العينة، أو ما يمثل حوالي ٦,٠٢% من إجمالي عدد التكرارات، كما أوضح حوالي ١٠٣ مزارعاً أو ما يمثل حوالي ٨٥,٨٣% من إجمالي مفردات العينة، أو ما يمثل حوالي ٥,٣٩% من إجمالي عدد التكرارات قد أشاروا إلي وجود ارتفاع في أسعار الأصناف الحديثة من التقاوى، فضلاً عن ذلك فإن حوالي ٨٦ مزارعاً أو ما يمثل حوالي ٧١,٦٧% من إجمالي مفردات العينة وحوالي ٤,٥٠% من إجمالي عدد التكرارات أشاروا إلي ارتفاع أسعار المبيدات. كما تبين أن حوالي ٨٤ مزارعاً يعانون من عدم توافر التقاوى المنتقاه من الأصناف الحديثة أو ما يمثل حوالي ٧٠% من إجمالي مفردات العينة، أو ما يمثل حوالي ٤,٤٠% من

إجمالي عدد التكرارات، كما أوضح حوالي ٥٦ مزارعاً أو ما يمثل حوالي ٤٦,٦٧% من إجمالي مفردات العينة، أو ما يمثل حوالي ٢,٩٣% من إجمالي عدد التكرارات قد أشاروا إلى ارتفاع أسعار الإيجار للآلات الزراعية مع عدم توافرها في بعض المناطق، فضلاً عن ذلك فإن حوالي ٣٧ مزارعاً أو ما يمثل حوالي ٣٠,٨٣% من إجمالي مفردات العينة وحوالي ١,٩٤% من إجمالي عدد التكرارات قد أشاروا إلي ضعف فاعلية بعض المبيدات المستخدمة.

٤- **المشاكل المتعلقة بالعمالة الزراعية:** يتضح من الجدول رقم (٦) أن ارتفاع أجور العمليات الزراعية يعاني منها حوالي ١٠٥ مزارعاً أو ما يمثل حوالي ٨٧,٩٠% من إجمالي مفردات العينة، أو ما يمثل حوالي ٥,٥٠% من إجمالي عدد التكرارات، كما تبين أن حوالي ٤٥ مزارعاً يعانون من انخفاض المستوى المهاري للعامل الزراعي أو ما يمثل حوالي ٣٦,٢٩% من إجمالي مفردات العينة، أو ما يمثل حوالي ٢,٢٠% من إجمالي عدد التكرارات، كما أوضح حوالي ٤٠ مزارعاً أو ما يمثل حوالي ٣٤,٢٧% من إجمالي مفردات العينة، أو ما يمثل حوالي ٢,٠٩% من إجمالي عدد التكرارات قد أشاروا إلي ضعف الكفاءة الإنتاجية للعامل لبعض العمليات الزراعية المرتبطة بالزراعة.

جدول رقم (٦): المعوقات والمشكلات التي تواجه مزارعي عينة الدراسة للموسم الزراعي ٢٠١٥/٢٠١٦

م أولاً	المشكلات والمعوقات	التكرار	% للتكرار	% للعينة
	المشكلات المتعلقة بالزراعة			
١-	ارتفاع القيمة الإيجارية السنوية للأرض.	١١٨	٦,٢٨	٩٨,٣٣
٢-	عدم كفاية الخدمات الإرشادية.	٨٠	٤,١٩	٦٦,٦٧
٣-	انتشار الإصابة بالأمراض	٦٥	٣,٣٢	٥٤,١٧
٤-	انتشار الإصابة بالحشائش	٤٥	٢,٢٨	٣٧,٥٠
٥-	ضعف القدرة المالية لصغار المزارعين.	٤٤	٢,٢٨	٣٦,٢٥
	المشكلات المتعلقة بالتربة ومياه الري			
١-	عدم استخدام المزارعين دورة زراعية مناسبة للحفاظ على التربة .	٧٧	٤,٠١	٦٣,٧٥
٢-	ارتفاع تكاليف الري	٥٨	٣,٠١	٤٧,٩٢
٣-	ضعف المياه وانخفاض منسوبها	٤٣	٢,٢٣	٣٥,٤٢
٤-	استخدام مياه الصرف الزراعي في الزراعة قبل معالجتها.	٣٦	١,٨٨	٣٠,٠٠
	المشكلات المتعلقة بمستلزمات الإنتاج وأسعارها			
١-	ارتفاع أسعار الأسمدة الأزوتية يليها البوتاسية والفوسفاتية.	١١٧	٦,٣٤	٩٧,٥٠
٢-	عدم توافر الأسمدة (الأزوتية - البوتاسية - الفوسفاتية).	١١٥	٦,٠٢	٩٥,٨٣
٣-	ارتفاع أسعار الأصناف الحديثة من التقاوي .	١٠٣	٥,٣٩	٨٥,٨٣
٤-	ارتفاع أسعار المبيدات.	٨٦	٤,٥٠	٧١,٦٧
٥-	عدم توافر التقاوي المنتقاة من الأصناف المستحدثة.	٨٤	٤,٤٠	٧٠,٠٠
٦-	ارتفاع أسعار الإيجار للآلات الزراعية.	٥٦	٢,٩٣	٤٦,٦٧
٧-	ضعف فاعلية بعض المبيدات المستخدمة.	٣٧	١,٩٤	٣٠,٨٣
	المشكلات المتعلقة بالعمالة الزراعية			
١-	ارتفاع أجور العمالة الزراعية.	١٠٥	٥,٥٠	٨٧,٩٠
٢-	انخفاض المستوى المهاري للعامل لزارعي	٤٥	٢,٢٠	٣٦,٢٩
٣-	انخفاض الكفاءة الإنتاجية للعامل	٤٠	٢,٠٩	٣٤,٢٧
	المشكلات المتعلقة بالإدارة			
١-	عدم دراية المزارع بعمليات الإدارة	٩٥	٤,٩٧	٧٩,١٧
٢-	عدم توافر البيانات لدى المزارع أثناء الإنتاج	٧٧	٤,٠٣	٦٤,١٧
٣-	عدم توافر الخبرات في عملية التنفيذ.	٦٧	٣,٥٠	٥٥,٨٣
٤-	صعوبة الرقابة في المشروعات الزراعية	٦٦	٣,٤٦	٥٥,٠٠
	المشكلات المتعلقة بتسويق المحاصيل			
١-	عدم وجود استقرار لأسعار البيع.	١٠٥	٥,٥٠	٨٧,٥٠
٢-	استغلال التجار للمزارعين مع زيادة عدد الوسطاء	٨٤	٤,٤٠	٧٠,٠٠
٣-	ارتفاع تكاليف النقل.	٦٤	٣,٣٥	٥٣,٣٣
	الإجمالي	١٩١٠	١٠٠	-

المصدر: جمعت وحسبت من بيانات عينة الدراسة الميدانية موسم ٢٠١٥/٢٠١٦.

دراسة اقتصادية لكفاءة الإدارة المزرعية في إنتاج محصولي البطاطس والطماطم الصيفي في مصر ١٣٧٠

٥- **المشكلات المتعلقة بالإدارة:** يتضح من الجدول رقم (٦) أن عدم دراية المزارع بعملية الإدارة يعاني منها حوالي ٩٥ مزارعاً أو ما يمثل حوالي ٩٧,١٧% من إجمالي مفردات العينة، أو ما يمثل حوالي ٤,٩٧% من إجمالي عدد التكرارات، كما تبين أن حوالي ٧٧ مزارعاً يعانون من عدم توافر البيانات أو ما يمثل حوالي ٦٤,١٧% من إجمالي مفردات العينة، وحوالي ٤,٠٣% من إجمالي عدد التكرارات، كما أوضح حوالي ٦٧ مزارعاً أو ما يمثل حوالي ٥٥,٨٣% من إجمالي مفردات العينة، أو ما يمثل حوالي ٣,٥٠% من إجمالي عدد التكرارات قد أشاروا لعدم توافر خبرات في عملية التنفيذ، كما أوضح حوالي ٦٦ مزارعاً أو ما يمثل حوالي ٥٥% من إجمالي مفردات العينة، أو ما يمثل حوالي ٣,٤٦% من إجمالي عدد التكرارات صعوبة الرقابة في المشروعات الزراعية.

٦- **المشكلات المتعلقة بتسويق محاصيل الدراسة:** يتضح من الجدول رقم (٦) تذبذب أسعار بعض المحاصيل مع عدم وجود استقرار لأسعار البيع يعاني منها حوالي ١٠٥ مزارعاً أو ما يمثل حوالي ٨٧,٥٠% من إجمالي مفردات العينة، أو ما يمثل حوالي ٥,٥٠% من إجمالي عدد التكرارات، كما تبين أن حوالي ٨٤ مزارعاً يعانون من استغلال بعض التجار للمزارعين مع زيادة عدد الوسطاء مثلوا حوالي ٧٠% من إجمالي مفردات العينة، وحوالي ٤,٤٠% من إجمالي عدد التكرارات، كما أوضح حوالي ٦٤ مزارعاً أو ما يمثل حوالي ٥٣,٣٣% من إجمالي مفردات العينة، أو ما يمثل حوالي ٣,٣٥% من إجمالي عدد التكرارات قد أشاروا إلى ارتفاع تكاليف النقل.

ب- مقترحات وآراء المبحوثين لتحسين إنتاج محصولي البطاطس والطماطم الصيفي:

- ١- توفير البيانات اللازمة عن الأسعار والأصناف الحديثة من التقاوى وكذا متطلبات السوق من المحاصيل المختلفة مما يساعد في عملية التخطيط المزرعي، وتفعيل دور الإرشاد والمراكز البحثية.
- ٢- توفير القروض قصيرة الأجل لصغار المزارعين بضمان المحصول، وتفعيل نظام التجميع الزراعي لأداء بعض العمليات الزراعية لخفض تكلفة الإنتاج.
- ٣- توفير الأسمدة المختلفة بالأسعار المحددة وبالمناطق المختلفة وعلي مدار السنة لزراعة العروات، وتوفير التقاوي من الأصناف الحديثة.
- ٤- توفير الآلات الزراعية لصغار المزارعين مع توفيرها في مناطق بالقرب من أراضي المزارعين.
- ٥- توفير العمالة المدربة من خلال مراكز التدريب بالكليات والمراكز البحثية لأداء بعض العمليات الزراعية، وإنشاء الورش لصيانة واستخدام وإصلاح الآلات الزراعية.
- ٦- قيام الأجهزة الإرشادية والمراكز البحثية ومنظمات المجتمع المدني باتباع دورة زراعية مناسبة بما يساعد في الحفاظ علي التربة وتعظيم العائد علي مستوي المزرعة.

الملخص:

يُعتبر القطاع الزراعي من أهم القطاعات الاقتصادية في الاقتصاد القومي المصري، فهو يحتل مكانة خاصة بين مختلف القطاعات الاقتصادية الأخرى. وتصنف الإدارة كأحدى عوامل الإنتاج الرئيسية بجانب الأرض، والعمل. ورأس المال، والمدخلات الأخرى، وتعتبر العامل الأهم الذي يتحكم في كافة أساليب الإنتاج الزراعي. وتتضح أهمية عنصر الإدارة في توجيه وتنسيق المقادير المستخدمة من مختلف عناصر الإنتاج. كما تعد العنصر المسئول عن تخطيط واستغلال الموارد الزراعية المتاحة وتنفيذ خطة الاستغلال الزراعي. ويتوقف تحقيق الكفاءة الإنتاجية لمحاصيل الخضر على كفاءة استخدام عناصر الإنتاج ومنها عنصر الإدارة المسئول عن إدارة عناصر الإنتاج لتحقيق التوليفة المثلى داخل العملية الإنتاجية. حيث أن معظم أساليب الزراعة بها تتم في أطر تقليدية لا تراعي كفاءة استخدام عناصر الإنتاج المتاحة من قبل زراع تلك الحاصلات والذي ينعكس في تدني مستويات دخول المزارعين والتي يمكن تعظيمها من خلال تحسين أداء الإدارة المزرعية. ويهدف البحث إلى إمكانية تحقيق الكفاءة الاقتصادية لعنصر الإدارة في إنتاج أهم محاصيل الخضر في مصر. وقد اعتمد البحث في تحقيق أهدافه على أسلوب التحليل الوصفي والكمي، حيث

استخدمت معادلات الاتجاه الزمني العام، ودالات الإنتاج، ودالات التكاليف، وبعض المؤشرات الاقتصادية الأخرى، كما اعتمد على البيانات الثانوية، والبيانات الأولية من خلال استثمارات الاستبيان، التي تم الحصول عليها من عينة البحث في محافظتى الجيزة، والبحيرة خلال موسم ٢٠١٥/٢٠١٦م.

وبدراسة الدالات الإنتاجية لمحصول البطاطس الصيفى فى عينة البحث تبين أنه بزيادة المساحة. والكمية المستخدمة من مياه الري. والعمل الآلي. بمقدار الوحدة، فإن ذلك يؤدي إلى زيادة الناتج الكلى من محصول البطاطس بمقدار ٠,٨٢١ . ٠,٢٧١ . ٠,٠٧٤ على الترتيب. ويتضح من قيمة معامل عنصر الإدارة والبالغ حوالى ٠,٠٤٣ إلى ضعف كفاءة استخدامه حيث أنه كلما اقترب هذا المعامل من الواحد الصحيح كلما زادت كفاءة استخدام هذا العنصر والعكس. وقد يرجع ذلك إلى عدم وصول المنتج الى التوليفة المثلى

كما أوضح تقدير الدالات الإنتاجية لمحصول الطماطم الصيفى أنه بزيادة المساحة. والسماذ البلدى. والسماذ الكيماوى. والعمل البشرى، وقيمة المبيدات، بمقدار الوحدة، فإن ذلك يؤدي إلى زيادة الناتج الكلى من محصول الطماطم بمقدار ٠,١٤٣ . ٠,١٨٤ . ٠,٣٦ . ٠,٣٧ . ٠,٠٥٧ على الترتيب. ويتضح من قيمة معامل عنصر الإدارة والبالغ حوالى ٠,٠٢٤ إلى ضعف كفاءة استخدامه. وقد يرجع ذلك إلى عدم وصول المنتج الى التوليفة المثلى بين عناصر الانتاج

وبتقدير دالات التكاليف الإنتاجية لمحصول البطاطس تبين أن المساحة التى كان يتم عندها تدنية تكاليف الإنتاج فى عينة الدراسة هى ٥,١٧ فدانا، بينما كانت المساحة التى تعظم الربح فى العينة هى ٦,٧ فدانا. بينما تبين أن المساحة التى كان يتم عندها تدنية تكاليف الإنتاج فى عينة الدراسة لمحصول الطماطم هى ١٤ فدانا، والمساحة التى تعظم الربح فى العينة هى ٢٣,٧ فدانا.

وكان من أهم المشكلات التى تواجه المزارعين فى العينة هى ارتفاع القيمة الإيجارية للأرض الزراعية، وضعف القدرة المالية لبعض المزارعين، كما أن صغر حجم الحيازات يقلل من فرص استخدام الميكنة الزراعية، وارتفاع التكاليف الإنتاجية المرتبطة بأداء عمليات مرتبطة الزراعة، وعدم توافر الأسمدة الأزوتية يليها البوتاسية ثم الفوسفاتية، وارتفاع أسعار التقاوي من الأصناف الحديثة، وكان من أهم الحلول المقترحة للنهوض بالزراعة: وضع قيمة ايجارية للأرض كل خمس سنوات، وتوفير القروض قصيرة الأجل بضمان المحصول، وتفعيل نظام التجميع الزراعي لأداء بعض العمليات المزرعية، أهمية توفير الأسمدة بأنواعها المختلفة بالأسعار المحددة وبالمناطق المختلفة وعلى مدار السنة لزراعة العروات، وتوفير التقاوي من الأصناف الحديثة، وتعريف المزارعين بالأصناف الممكن زراعتها بكل منطقة، وبالأسعار المناسبة، وتنظيم الاتجار بها، وتفعيل دور الإرشاد والمراكز البحثية بالأبحاث التطبيقية للأصناف الحديثة.

وفى ضوء ما توصل إليه البحث من نتائج فإنه يوصى بالتالى:

- ١- توفير القروض قصيرة الأجل لصغار المزارعين بضمان المحصول، وتفعيل نظام التجميع الزراعي.
- ٢- إدخال متغير الإدارة المزرعية ضمن المتغيرات المستقلة فى العلاقات الإنتاجية نظراً لأهميته فى تنظيم الموارد المتاحة، وقدرته على استيعاب التكنولوجيا الحديثة والمتطورة بما يؤدي إلى زيادة الإنتاج.
- ٣- عقد دورات تدريبية لإرشاد وتوعية المزارعين بالممارسات الزراعية الكفاء المؤدية إلى استخدام عناصر الإنتاج المختلفة بالصورة المطلوبة والفعلية للمحاصيل المزروعة والتي تتلاءم مع ظروف منطقة البحث، مما يعكس على زيادة أرباحية المحاصيل موضع البحث ومن ثم زيادة دخول المزارعين بتلك المناطق.

المراجع:

- (١) جامعة الدول العربية، المنظمة العربية للتنمية الزراعية، ورشة عمل حول الأساليب الحديثة للإدارة المزرعية، القاهرة جمهورية مصر العربية، ٢٧-٢٩ نوفمبر، ٢٠٠٧م.
- (٢) سالم توفيق النجفي (دكتور)، اقتصاديات الإنتاج الزراعي، وزارة التعليم العالي، جامعة الموصل، الجمهورية العراقية، ١٩٨٢، ص ١٧٧-١٨١.

دراسة اقتصادية لكفاءة الإدارة المزرعية في إنتاج محصولي البطاطس والطماطم الصيفي في مصر ١٣٧٢

(٣) عفيفي على عفيفي حمودة، الكفاءة الاقتصادية لإدارة الأنماط المختلفة بالمزارع المصرية في ظل التغيرات العالمية، رسالة دكتوراه، قسم الاقتصاد الزراعي، كلية الزراعة بمشهور، جامعة بنها، ٢٠١٠م.
(٤) نصر محمد الفزاز (دكتور)، محاضرات في الإحصاء الاقتصادي المتقدم، قسم الاقتصاد الزراعي، كلية الزراعة، جامعة الأزهر، ٢٠١٤، ص ٣.

(٥) وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي، قطاع الشؤون الاقتصادية، نشرة الإحصاءات الزراعية، ٢٠١٥م.

(٦) وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي، قطاع الشؤون الاقتصادية، نشرة الدخل الزراعي، ٢٠١٥م.

(7) C. A. Robertson. An Introduction to Agricultural Production Economics and Farm Management. TATA Mcgraw-Hill publishing Company Ltd New Delhi. 1977. pages. 135-137.

(8) Michael J. Brennan.(Professor of Economics). Theory of Economic Statics. Brown University. 1965. page 112-113.

An Economic Study for the Agricultural Management Efficiency of Summer Potatos and Tomato Crops Production in Egypt

**Prof.Dr. ALaa EL-Den Mostafa EL-Menoufy Prof.Dr. Hamdawi Hamdan Bakri
Nassar Mohamed Youssof Sadek**

Summary:

The Egyptian agricultural sector is consider one of the most important economic sectors in the Egyptian National Economy. it have a special situation among the other sectors. the management is classified as one of the main factors of production land. labor. capital and other inputs. It is consider the most important factor which controls all methods of agricultural production. The management importance is in directing and coordinating the other various elements of production. The research aims to the possibility of achieving economic efficiency in management production of Potatoes and Tomatoes crops in Egypt. The research adopted on the descriptive and quantitative analysis. where it used the equations of the general trend. and production functions. and the cost functions. and other economic indicators. in addition to adopted on primary data through the questionnaire forms. obtained from a sample in Giza. and the El behira Governorates during the season 2015 /2016.

As estimating the Potatos production function the results shows that the increase in area. the irrigation water quantity. and mechanical. and the weighted value for management with one unit. leads to increase in the total output of potatoes by 0.824. 0.276. 0.084. 0.063%. respectively.

As estimating the Tomatos production function. the results indicates that the increase in area. the organic fertilizer. chemical fertilizer. labor. the Pesticides value. and the weighted value for management with one unit. it leads to increase in the total output of Tomatos by 0.143. 0.184. 0.36. 0.37. 0.057. 0.024%. respectively.

By estimating the cost production functions the results indicates that the area which is minimizing the costs for Potatos crop. is 17.5 feddan. while the area that maximizing the profits is 6.7 feddan. In addition to the area. which is minimizing the cost of tomatos crop is 14 feddan. and the area which maximize profits is 23.7 feddan in the study sample during the season 2015 /2016.

The main problems that faced the farmers was shortage of data for farmers. and the high of land rent. and prices for production factors.

The research recommended to activating the agricultural extension role. and the introduction of farm management variable within the independent variables in the productive relations.