# دراسة اقتصادية للزراعة التعاقدية لمحصول البطاطس بمحافظة الغربية

د/ محمد عبد الستار مبارك
معهد بحوث الاقتصاد الزراعي _ مركز البحوث الزراعية

**مقدمة**

تعتبر الزراعة التعاقدية هى نظام إنتاج زراعي يتم بين مشترين ومزارعين، ويلتزم فيه المزارعون بتوفير الكميات المطلوبة من المنتج الزراعى حسب معايير الجودة والأوقات المتفق عليها مع المشترين، وفى المقابل يوافق المشترون على شراء المنتج بشروط السعر المتفق عليه، وفى بعض الاتفاقيات يكون هناك دعم للإنتاج من خلال تقديم المشورة الفنية، والإمداد بالمدخلات الزراعية وإعداد الأرض، والهدف المشترك للمزارعين والمشترين هو الحصول على دخل أكبر لكل منهما.

وحاولت دول العالم العمل على تحسين الإنتاج، وذلك بتنظيم العلاقة بين مقدمى الخدمات (المنظمات الحكومية وغير الحكومية) من طرف، وبين المصنعين والمنتجين من طرف آخر من خلال زيادة القدرة على التفاوض، وتسهيل توفير البيانات التسويقية، والإنتاجية، بين كل الأطراف مما يعطى نتائج جيدة لمصلحة المستهلك وهو ما يعرف بسلسلة القيمة(٥).

وتعد الزراعة التعاقدية Contract Farming أحد صور تعزيز سلسلة القيمة لأنها وسيلة للربط بين الزراع والجهات المشترية للمحاصيل الزراعية بمعايير متفق عليها بين الطرفين سواء كان عقد مكتوب وموثق أو شفوى وتتحدد فيه كمية وجودة وسعر وميعاد تسليم المحصول وقد يتم أيضاً بناءاً على العقد توفير مجموعة أوسع من الخدمات الفنية والإرشادية والإدارية.

ونظراً لأهمية الزراعات التعاقدية ودورها الفعال فى تعظيم العائد للمنتجين الزراعيين فقد اهتمت الدولة بها حديثاً حيث صدر القرار الجمهورى بالقانون رقم ١٤ لسنة ٢٠١٥، بإنشاء مركز الزراعات التعاقدية بوزارة الزراعة ومقره معهد بحوث الاقتصاد الزراعي(٨).

تحتل البطاطس مركزاً هاماً بين المحاصيل الغذائية في كثير من دول العالم، كما أن لها قيمة غذائية عالية فهي تعتبر البديل الأول لمحاصيل الحبوب في حل مشكلة الغذاء، ويعتبر محصول البطاطس من محاصيل الخضر الرئيسية في مصر، حيث بلغت المساحة المنزرعة من البطاطس على مستوى جمهورية مصر العربية نحو ٤٠٩,٥٣٥ ألف فدان موزعة على العروات الثلاث عام ٢٠١٤ م. بينما بلغت المساحة المنزرعة من البطاطس بمحافظة الغربية حوالي ٣٣,٥٧٩ ألف فدان تمثل نسبة ٨,٢% من المساحة المنزرعة من البطاطس في مصر في نفس العام(٩).

وقد اقتصر هذا البحث على دراسة الزراعة التعاقدية لمحصول البطاطس الصيفي بمحافظة الغربية حيث تحتل العروة الصيفية للبطاطس في مصر عامة وفي محافظة الغربية خاصة مكانة هامة لدى جميع مزارعي البطاطس، حيث أن محصول هذه العروة يفي باحتياجات معظم المزارعين من التقاوي اللازمة لزراعة العروتين النيلية (الشتوية) والمحيرة وكذا تغطية احتياجات السوق المحلى خلال الفترة من أوائل شهر مايو حتى أواخر شهر أكتوبر، بالإضافة إلى تصدير ناتج الزراعات المبكرة (في المناطق المسموح فيها بالتصدير) إلى أسواق غرب أوروبا.

والزراعة التعاقدية لمحصول البطاطس تتم في مجال التصدير للأسواق الخارجية أو في مجال التصنيع، ونظراً لأن تصدير البطاطس متوقف في منطقة الدلتا بسبب إصابة بعض المساحات المزروعة بالبطاطس بمرض العفن البنى، فإن الزراعات التعاقدية في محافظة الغربية تتم في مجال التصنيع فقط.

**مزايا الزراعة التعاقدية أو الفوائد المرجوة من الزراعة التعاقدية:** [٢]

**أ – مزايا الزراعة التعاقدية للمزارعين:**

١. استخدام العقود المبرمة كضمان لحصول المنتجين على قروض من بنوك التنمية والائتمان الزراعي لتمويل المدخلات الزراعية بفوائد منخفضة بدلاً من حصولهم على قروض من بنوك تجارية بفائدة مرتفعة.
٢. الزراعة التعاقدية تقلل من تكاليف المنتجين حيث يقوم المشترون بنقل المحصول من المزرعة رأساً إلى المخازن ويُعفى المزارعون من التكاليف التسويقية التي يحصل عليها الوسطاء والسماسرة لبيع المحصول، وتسهيل التسويق وتقليل الفاقد التسويقي.
٣. العقد المبرم يحدد مقدماً السعر وبذلك يقدم للمزارع عائداً ثابتاً، كما توفر العقود فرص الحصول على الخدمات الفنية والإرشادية والإدارية في ظل وجود الجمعية التعاونية الزراعية كوسيط بين الطرفين مما يساعد في زيادة الإنتاجية والدخل وصافى العائد للمزارعين، وتقليل الفاقد من الإنتاج.
٤. الزراعة التعاقدية في تجمعات تتيح للمزارعين استخدام العمل الأسرى والجماعي غير المأجور وتعلم المنتجين مهارات في استخدام كل من الموارد الزراعية ومستلزمات الإنتاج بكفاءة وفقاً للمعايير الإرشادية والاقتصادية وتنفيذ العمليات الزراعية وفقاً لفترات زمنية محددة[١].
٥. تنظيم روابط لصغار الزراع وهذا يؤدى إلى زيادة قوتهم التفاوضية مع الجهات المتعاقدة معهم مما يتيح لصغار الزراع التعاقد على أسعار مستقرة وتقليل المخاطر واللايقين عند تسويق محاصيلهم.
٦. محاولة تنظيم صغار الزراع الاستفادة من المشورة الفنية الإرشادية الزراعية في استخدام التكنولوجيا للحصول على درجة جودة معينة في إنتاجهم من المحاصيل ليمكن تصديرها.
٧. تقليل المخاطر عن طريق تحديد سعر مبدئي للمحصول.

**ب – مزايا الزراعة التعاقدية للجهات الداعمة والمشاركة ممثلة في وزارتي التموين والزراعة:**

١. الحصول على إنتاج المحصول بالكامل مع جدولة تسليم المنتجات مع ضمان مواصفات الجودة المطلوبة.
٢. التحكم في فتح الاعتماد في الوقت المناسب والتحكم في الاستيراد من الأسواق الخارجية.
٣. تقليل مخاطر الطلب والعرض من الأسواق الخارجية التي تتعرض لها الجهات الداعمة، وتعزيز القدرة التنافسية للمنتجات الزراعية في الأسواق الداخلية والخارجية وزيادة التصدير.

**ج – مزايا الزراعة التعاقدية للشركات والمصانع المتعاقد معها أو مبررات الاشتراك في التعاقد:**

١. سهولة حصول المشترين على المواد الخام بجودة عالية وبسعر مناسب وفى الوقت المناسب.
٢. زيادة نسبة المُصنع من المنتجات الزراعية نتيجة استقرار انسياب المواد الخام إليها بشكل مستمر عن طريق التعاقد.

**وصف نظام الزراعة التعاقدية المتبع في تسويق محصول البطاطس بمحافظة الغربية:**

نظراً لعدم تصدير محصول البطاطس المنُتج في منطقة الدلتا بسبب إصابته بمرض العفن البني ، فإن نظام الزراعة التعاقدية المتبع في تسويق محصول البطاطس بمحافظة الغربية (وهي إحدي محافظات الدلتا) يتم في مجال التصنيع فقط حيث يتكون من ثلاثة أطراف ، الطرف الأول متمثل في المنتج أو المزارع سواءاً كان فرداً أو جمعية أو شركة عليه الالتزام بتسليم المحصول للطرف الثاني (تاجر الجملة أو المورد) بالكمية والجودة في المكان والوقت المتفق عليه بين الطرفين وتسديد ثمن المدخلات التي استلمها منه في الميعاد المتفق عليه.

أما الطرف الثاني فيتمثل في المشتري (تاجر جمله أو مورد) وعليه الالتزام بتسليم العقود للمزارعين أو المنتجين (الطرف الأول) في أول كل موسم ، وعليه أن يوفر لهم أهم المدخلات المطلوبة لإنتاج المحصول وعلي رأسها التقاوي المنتقاة للأصناف المطلوبة للتصنيع ، بالإضافة إلي توفير الخدمات

والتوجيهات والنصائح الإرشادية والتي يتسلمها من الطرف الثالث (المصنع) مقابل ذلك يقوم الطرف الثاني (تاجر الجملة أو المورد) بإستلام المحصول الناتج بالكميات المتفق عليها من الطرف الأول (المزارع أو المنتج) ثم يقوم بدوره بتسليمها للطرف الثالث (المصنع). فالطرف الثاني (تاجر الجملة أو المورد) يُعتبر هو الوسيط بين الطرفين الأول (المزارع أو المنتج) والثالث (المصنع).

**المشكلة البحثية:**

يعتبر عدم التوازن بين عمليتي الإنتاج والتسويق في القطاع الزراعي بصفة عامة وفي محصول البطاطس بصفة خاصة من أهم المشاكل التي تواجه المنتجين الزراعيين وخاصة أنه من المحاصيل سريعة التلف ويتعرض لتقلبات سعرية موسمية، الأمر الذي تطلب إجراء هذا البحث للإجابة على السؤال التالي: هل هناك فرق بين الزراعة التعاقدية والزراعة غير التعاقدية للبطاطس فيما يتعلق بمؤشرات الكفاءة الإنتاجية والاقتصادية.

**هدف البحث:**

يهدف هذا البحث بصفة عامة إلى دراسة نظام الزراعة التعاقدية مقارنة بالزراعة غير التعاقدية لمحصول البطاطس بمحافظة الغربية من خلال تحقيق الأهداف الفرعية التالية:-

١. دراسة المؤشرات الاقتصادية لإنتاج الفدان من محصول البطاطس.

٢. دراسة مؤشرات الكفاءة الإنتاجية لمحصول البطاطس.

٣. عرض أهم المشكلات التي تواجه الزراعات التعاقدية من وجهة نظر مزارعي البطاطس بمحافظة الغربية وكيفية التغلب عليها.

**الأسلوب البحثي:**

يعتمد البحث على أدوات التحليل الاقتصادي الوصفي والكمي للمتغيرات موضوع الدراسة، حيث تم تحليل بيانات العينة باستخدام بعض الأساليب الإحصائية، مثل اختبار (T) بين المجموعات لاختبار الفرق بين متوسطات المؤشرات الاقتصادية لمجموعة مزارعي البطاطس المتعاقدين مع المصانع ومثيلتها لمجموعة مزارعي البطاطس غير المتعاقدين، وذلك لاختبار أثر تطبيق نظام الزراعة التعاقدية من عدمه على أهم المؤشرات الاقتصادية، هذا بالإضافة إلى تحليل الإنحدار المرحلى stepwise regression Analysis لتقدير دوال الإنتاج لكل من المجموعتين وتحليلها وتقدير الكفاءة الاقتصادية للعناصر الإنتاجية المؤثر على إنتاج محصول البطاطس بكل من المجموعتين الإنتاجيتين.

**مصادر البيانات:**

لتحقيق أهداف البحث فقد اعتمد على مصدرين رئيسيين فى جمع البيانات أولهما البيانات الثانوية المنشورة وغير المنشورة، وذلك من قطاع الشئون الاقتصادية بوزارة الزراعة واستصلاح الأراضي وكذا من مديرية الزراعة وإداراتها والجمعيات الزراعية التابعة لها بمحافظة الغربية، بالإضافة إلى بعض المراجع والرسائل العلمية وثانيهما البيانات الأولية، التي تم تجميعها من استمارات استبيان لعينة عددها ٧٠ مزارعاً من محافظة الغربية. منهم ٣٥ مزارعاً من مجموعة المزارعين المتعاقدين مع مصانع الشيبسي، ٣٥ مزارعاً من مجموعة المزارعين غير المتعاقدين.

**اختيار عينة البحث:**

اعتمد البحث على الأسلوب العمدي في اختيار العينة نظراً لعدم توفر إطار محدد لمجتمع البحث (مزارعي البطاطس المتعاقدين مع مصانع الشيبسي والمزارعين غير المتعاقدين) وتم اختيار محافظة الغربية لإجراء هذا البحث حيث أنها من المحافظات المنتجة لمحصول البطاطس على مستوى الوجه البحري وعلى مستوى الجمهورية، وكذا من أولي المحافظات المصنعة للبطاطس بالإضافة إلى أنه يقع بها محل عمل وإقامة

الفريق البحثى القائم بالبحث، مما يجعل من السهل بمكان الحصول على البيانات اللازمة للبحث وزيادة درجة الثقة فيها.

وبعد ذلك تم اختيار صنف دايمونت حسب الأهمية النسبية للمساحة المزروعة من أهم ثلاثة أصناف ذات الصفات التصنيعية العالية المزروعة بالمحافظة (دايمونت، هيرمس، ليدى روزيتا) حيث بلغ اجمالى المساحة المزروعة من محصول البطاطس الصيفي (صنف دايمونت) بمحافظة الغربية حوالي ١١٧٣ فداناً تمثل نسبة ٧١,٢% من إجمالي المساحة المزروعة من الأصناف الثلاثة والبالغ نحو ١٦٤٨ فداناً بالمحافظة فى الموسم الزراعي ٢٠١٥/٢٠١٦م[٧] وذلك كما هو واضح في جدول رقم (١).

**جدول رقم (١) الأهمية النسبية للمساحة المزروعة بمحصول البطاطس الصيفي (صنف دايمونت) في مراكز محافظة الغربية في الموسم الزراعي ٢٠١٥/٢٠١٦م.**

| الصنف / المركز | | طنطا | قطور | السنطة | زفتى | كفر الزيات | بسيون | المحلة الكبرى | سمنود | الإجمالي بالفدان | %على مستوى الأصناف |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| دايمونت | المساحة ( فدان) | ٦٨٢ | – | – | ٢٠١ | ١٨٢ | ١٠٨ | – | – | ١١٧٣ | %٧١,٢ |
| | % على مستوى المراكز | %٥٨,١٤ | – | – | %١٧,١٤ | %١٥,٥٢ | %٩,٢٠ | – | – | %١٠٠ | |
| هيرمس | المساحة ( فدان) | – | – | – | – | ٢٩٤ | ٧٠ | – | – | ٣٦٤ | %٢٢,١ |
| | % على مستوى المراكز | – | – | – | – | %٨٠,٧٧ | %١٩,٢٣ | – | – | %١٠٠ | |
| ليدي روزيتا | المساحة ( فدان) | – | – | – | – | – | ١١١ | – | – | ١١١ | %٧,٧ |
| | % على مستوى المراكز | – | – | – | – | – | %١٠٠ | – | – | %١٠٠ | |
| | | ٦٨٢ | – | – | ٢٠١ | | | – | – | ١٦٤٨ | %١٠٠ |

**المصدر: مديرية الزراعة بالغربية – الادارة العامة للخدمات الزراعية – الشئون الزراعية.**

وبعد تحديد واختيار الصنف تم اختيار مركز طنطا من بين مراكز المحافظة وفقاً للأهمية النسبية للمساحة المزروعة من الصنف المختار (صنف دايمونت) حيث بلغت المساحة المزروعة بمركز طنطا من هذا الصنف نحو ٦٨٢ فداناً تمثل نسبة قدرها ٥٨,١٤% من إجمالي المساحة المزروعة من هذا الصنف بالمحافظة والبالغ حوالى ١١٧٣ فداناً.

وبعد اختيار الصنف والمركز تم اختيار القرى، حيث تم اختيار أكبر قريتين من قرى مركز طنطا وفقاً للأهمية النسبية للمساحة المزروعة بمحصول البطاطس الصيفي(صنف دايمونت)، وهما قريتا شونى وكفر الساحل، حيث بلغت المساحة المزروعة من هذا المحصول بهما نحو ١٧٩، ١١٢فداناً تمثل ٢٦%، ١٧% على الترتيب وذلك من اجمالي المساحة المزروعة بصنف دايمونت بمركز طنطا والبالغ ٦٨٢ فداناً في الموسم الزراعي ٢٠١٥/٢٠١٦م[٦]، حيث تم اختيار عدد ٧٠ مزارعاً من هاتين القريتين، منهم ٣٥ مزارعاً متعاقداً مع المصانع، ٣٥ مزارعاً غير متعاقد، وموزعين على القريتين كما هو واضح في الجدول رقم (٢).

**جدول رقم (٢) توزيع العينة المختارة من مزارعي محصول البطاطس الصيفي (صنف دايمونت) على مجموعتي الإنتاج ( المتعاقدين مع المصانع وغير المتعاقدين) في أكبر قريتين تم إختيارهما من بين قري مركز طنطا وفقاً للأهمية النسبية للمساحة المزروعة بذلك المحصول في الموسم الزراعي ٢٠١٥/٢٠١٦م**

| القرية | المساحة المزروعة | | القرية | توزيع مفردات العينة | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | فدان | % من إجمالي المركز | | المجموعة الأولى المتعاقدين مع المصانع | المجموعة الثانية غير المتعاقدين | الإجمالى |
| شونى | ١٧٩ | ٢٦ | شونى | ٢٣ | ١٨ | ٤١ |
| كفر الساحل | ١١٢ | ١٧ | كفر الساحل | ١٢ | ١٧ | ٢٩ |
| باقي القرى | ٣٩١ | ٥٧ | الإجمالي | ٣٥ | ٣٥ | ٧٠ |
| إجمالي المركز | ٦٨٢ | ١٠٠% | | | | |

**المصدر: مديرية الزراعة بالغربية – إدارة البساتين– بيانات غير منشورة.**

**وبالإضافة إلي ما سبق ذكره فإن هذا البحث يتناول المواضيع التالية :**

- الأهمية النسبية لبنود التكاليف المتغيرة لإنتاج الفدان الواحد من محصول البطاطس الصيفي (صنف دايمونت).
- الكفاءة الاقتصادية لإنتاج الفدان الواحد من محصول البطاطس الصيفي (صنف دايمونت) عن طريق التعرف على أهم المؤشرات الاقتصادية والاحصائية.
- التقدير والتحليل الاحصائي للدالات الإنتاجية لمحصول البطاطس الصيفي (صنف دايمونت) وفقاً للمجموعات الإنتاجية
- مؤشرات الكفاءة الاقتصادية للعناصر الإنتاجية المؤثرة على إنتاج محصول البطاطس الصيفي (صنف دايمونت) وفقاً للمجموعات الإنتاجية.
- أهم المشكلات التي تواجه وتعوق الزراعة التعاقدية من وجهة نظر مزارعي محصول البطاطس.

**أولاً:– الأهمية النسبية لبنود التكاليف المتغيرة لإنتاج الفدان الواحد من محصول البطاطس الصيفي(صنف دايمونت)**

يتضح من بيانات الجدول رقم (٣) أن ترتيب بنود التكاليف المتغيرة فى المجموعتين الأولي والثانية هو ترتيب واحد من حيث الأهمية النسبية، حيث يتضح أن إجمالي تكاليف مستلزمات الإنتاج قد احتلت المرتبة الأولي بنسبة ٧٢,٣%، ٦٥,٣٤% من متوسط إجمالي التكاليف المتغيرة بكل من المجموعتين الأولي والثانية على الترتيب، حيث بلغ متوسط تكاليف مستلزمات الإنتاج للفدان الواحد من محصول البطاطس الصيفي نحو ١٣٣٣١,٥١ جنيهاً بالمجموعة الأولي وانخفضت لحوالي ١٢٢١١,٠٥ جنيهاً بالمجموعة الثانية بانخفاض قدره ١١٢٠,٤٦ جنيها، وباختبار معنوية الفرق بين متوسط تكاليف مستلزمات الإنتاج باستخدام إختبار (T) تبين وجود فرق معنوي عند مستوى ٠,٠١ ويرجع ذلك إلى أن مزارعي المجموعة الأولي ( المتعاقدين مع المصانع) يكونوا ملتزمين بتنفيذ التوصيات الإنتاجية المطلوبة، حيث يقومون بإضافة الكميات المقررة من الأسمدة الكيماوية والمبيدات اللازمة بالإضافة إلى التقاوي المحسنة مما يؤدى إلى زيادة تكاليف مستلزمات الإنتاج، فى حين أن مزارعى المجموعة الثانية غير المتعاقدين مع المصانع) يكونوا غير ملتزمين بتنفيذ التوصيات المطلوبة عند إضافة المستلزمات الإنتاجية ويحاولون تخفيض التكاليف الإنتاجية بقدر الإمكان، وأما تكاليف العمل البشرى فقد احتلت المرتبة الثانية بنسبة ١٧,٩١%، ٢٢,٧٩% من متوسط إجمالي التكاليف المتغيرة بكل من المجموعتين الأولي والثانية على الترتيب. كما احتلت تكاليف العمل الآلي المرتبة الثالثة بنسبة ٨,٨٦%، ١٠,٧٨% من متوسط إجمالي التكاليف المتغيرة بكل من المجموعتين الأولي والثانية علي الترتيب، أما تكاليف العمل الحيواني فقد إحتلت المرتبة الرابعة بنسبة ٠,٩٣%، ١,١% من متوسط إجمالي التكاليف المتغيرة بكل من المجموعتين الأولي والثانية على الترتيب.

ويتبين من الجدول رقم (٣) أن تكاليف كل من العمل البشرى، والعمل الآلي والعمل الحيواني في المجموعة الأولي (المتعاقدين مع المصانع) قد بلغت نحو ٣٣٠٢,٧٢، ١٦٣٣,٤٢، ١٧٢,١٢ جنيهاً وفي المجموعة الثانية (غير المتعاقدين مع المصانع) قد بلغت حوالي ٤٢٥٨,٢٦، ٢٠١٤,٥. ٢٠٤,٧ جنيهاً على الترتيب. أى أن تكاليف كل من العمل البشرى، والعمل الآلي والعمل الحيواني أقل في المجموعة الأولي عنها في المجموعة الثانية بمقدار ٩٥٦,٥٤، ٣٨١,٠٨، ٣٢,٥٨ جنيهاً على الترتيب، وباختبار معنوية الفروق باستخدام اختبار (T) تبين وجود فروق معنوية عند مستوى ٠,٠١ ويرجع ذلك إلي وفورات السعة حيث تنخفض التكاليف بزيادة حجم الإنتاج.

**جدول رقم (٣) الأهمية النسبية لبنود التكاليف المتغيرة لإنتاج الفدان الواحد من محصول البطاطس الصيفي (صنف دايمونت) وفقاً للمجموعات الإنتاجية بعينة الدراسة بمحافظة الغربية في الموسم الزراعي ٢٠١٥/٢٠١٦م ( القيمة بالجنيه)**

| المجموعات / بنود التكاليف المتغيرة | المجموعة الأولي(I) المزارعون المتعاقدون | | المجموعة الثانية (II) المزارعون غير المتعاقدين | | الفرق بين المجموعتين (I-II) | اختبار (T) للفرق بين المجموعتين |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | متوسط قيمة التكاليف | % من التكاليف المتغيرة | متوسط قيمة التكاليف | % من التكاليف المتغيرة | | |
| تكاليف العمل البشرى | ٣٣٠٢,٧٢ | ١٧,٩١ | ٤٢٥٨,٢٦ | ٢٢,٧٩ | ٩٥٦,٥٤ | (٥,٤٠١)** |
| تكاليف العمل الحيوانى | ١٧٢,١٢ | ٠,٩٣ | ٢٠٤,٧٠ | ١,١ | ٣٢,٥٨ | (٥,٥٦٧)** |
| تكاليف العمل الالي | ١٦٣٣,٤٢ | ٨,٨٦ | ٢٠١٤,٥ | ١٠,٧٨ | ٣٨١,٠٨ | (٤,٦٣٢)** |
| إجمالي تكاليف مستلزمات الإنتاج | ١٣٣٣١,٥١ | ٧٢,٣ | ١٢٢١١,٠٥ | ٦٥,٣٤ | ١١٢٠,٤٦ | (٦,٨٧٤)** |
| إجمالي التكاليف المتغيرة | ١٨٤٣٩,٧٨ | ١٠٠ | ١٨٦٨٨,٥١ | ١٠٠ | | (٦,٤٩٢)** |

**المصدر:- جمعت وحسبت من استمارات الاستبيان لعينة الدراسة الميدانية.**

**ثانياً:- الكفاءة الاقتصادية لإنتاج الفدان الواحد من محصول البطاطس الصيفي (صنف دايمونت)**

يتناول هذا الجزء أهم المؤشرات الاقتصادية والإحصائية للتعرف على الكفاءة الاقتصادية لإنتاج الفدان الواحد من محصول البطاطس الصيفي (صنف دايمونت) بعينة الدراسة الميدانية من خلال المقارنة بين قيم هذه المؤشرات وفقاً للمجموعة الإنتاجية، (المتعاقدين وغير المتعاقدين) في إنتاج محصول البطاطس الصيفي ، واختبار معنوية الفرق بين المجموعتين الإنتاجيتين باستخدام اختبار (T) للفرق بين متوسط مجموعتين.

١- **التكاليف الثابتة :-** وتتمثل التكاليف الثابتة في قيمة الإيجار

يتبن من جدول رقم (٤) أن متوسط التكاليف الثابتة قد بلغ ٣١٠٧,٥٤ جنيهاً في المجموعة الأولي (المتعاقدين مع مصانع الشيبسى) في حين بلغ حوالي ٣٢٥٢,١٧ جنيهاً بالمجموعة الثانية (غير المتعاقدين) بزيادة قدرها ١٤٤,٦٣ جنيهاً تمثل حوالي ٤,٦٥% من متوسط التكاليف الثابتة في المجموعة الأولي، وباختبار معنوية الفرق بين متوسط التكاليف الثابتة في كل من المجموعتين باستخدام اختبار (T) للفرق بين المتوسطين تبين وجود فرق معنوى بينهما عند مستوى معنوية ٠,٠١ الأمر الذى يعزى إلى وفورات السعة حيث ينخفض متوسط التكاليف الثابتة بزيادة المساحة المزروعة وبزيادة حجم الإنتاج.

**٢- التكاليف المتغيرة:-**

يتبين من جدول رقم (٤) أن متوسط التكاليف المتغيرة بالمجموعة الأولي (المتعاقدين مع مصانع الشيبسي) قد بلغ نحو ١٨٤٣٩,٧٨ جنيهاً، في حين بلغ مثيله بالمجموعة الثانية (غير المتعاقدين) حوالي ١٨٦٨٨,٥١ جنيهاً بزيادة قدرها ٢٤٨,٧٣ جنيهاً تمثل حوالي ١,٣٥% من متوسط التكاليف المتغيرة بالمجموعة الأولي، وباختبار معنوية الفرق بين المجموعتين باستخدام اختبار (T) للفرق بين المتوسطين تبين وجود فرق معنوي بينهما عند مستوى ٠,٠١ الأمر الذى يعزى إلى وفورات السعة.

**جدول رقم(٤) أهم المؤشرات الاقتصادية لإنتاج الفدان الواحد من محصول البطاطس الصيفي وفقاً للمجموعات الإنتاجية بعينة الدراسة بمحافظة الغربية في الموسم الزراعي ٢٠١٥/٢٠١٦م**

| المؤشر | المجموعة الأولى المزارعون المتعاقدون | المجموعة الثانية المزارعون غير المتعاقدين | مقدار الفرق بين المجموعتين الأولى والثانية (I–II) | % للفرق (I–II)/I ×١٠٠ | اختبار (T) للفرق بين المجموعتين |
|---|---|---|---|---|---|
| التكاليف الثابتة بالجنيه | ٣١٠٧,٥٤ | ٣٢٥٢,١٧ | ١٤٤,٦٣- | ٤,٦٥ | (٥,٧١٥)** |
| التكاليف المتغيرة بالجنيه | ١٨٤٣٩,٧٨ | ١٨٦٨٨,٥١ | ٢٤٨,٧٣- | ١,٣٥ | (٦,٤٩٢)** |
| التكاليف الكلية بالجنيه | ٢١٥٤٧,٣٢ | ٢١٩٤٠,٦٨ | ٣٩٣,٣٦- | ١,٨٢ | (٦,٣٧٧)** |
| إنتاجية الفدان بالطن | ١٥,٩ | ١٣,٠٤ | ٢,٨٦ | ١٧,٩٩ | (٥,٣٥)** |
| الإيراد الكلى بالجنيه | ٤٨٧٩١,١٧ | ٣٧٤٧٥,٨٢ | ١١٣١٥,٣٥ | ٢٣,١٩ | (٦,٩٠٤)** |
| صافى العائد بالجنيه | ٢٧٢٤٣,٨٥ | ١٥٥٣٥,١٤ | ١١٧٠٨,٧١ | ٤٣,٠٠ | (٧,١١١)** |
| الفائض الحدي الإجمالي بالجنيه | ٣٠٣٥١,٣٩ | ١٨٧٨٧,٣١ | ١١٥٦٤,٠٨ | ٣٨,١٠ | (٧,٠٠٨)** |
| نسبة إجمالي العائد إلى إجمالي التكاليف B.(T).C | ٢,٢٦ | ١,٧١ | ٠,٥٥- | ٢٤,٣٤ | (١٠,٣١٨)** |
| عائد الجنيه المستثمر I.P | ١,٢٦ | ٠,٧١ | ٠,٥٥- | ٤٣,٦٥ | (١٠,٣١٨)** |
| نسبة هامش الربح | %٥٥,٨٤ | %٤١,٤٥ | %١٤,٣٩- | ٢٥,٧٧ | (١٠,٣١٨)** |

**المصدر: جمعت وحسبت من استمارات الاستبيان لعينة الدراسة الميدانية.**

**٣- التكاليف الكلية :-**

يتضح من بيانات الجدول رقم (٤) أن متوسط التكاليف الكلية لإنتاج الفدان الواحد من محصول البطاطس الصيفي (صنف دايمونت) بالمجموعة الأولي (المتعاقدين مع مصانع الشيبسي) قد بلغ حوالي ٢١٥٤٧,٣٢ جنيهاً، في حين بلغ نحو ٢١٩٤٠,٦٨ جنيهاً بالمجموعة الثانية بزيادة قدرها ٣٩٣,٣٦ جنيهاً تمثل حوالي ١,٨٢% من متوسط التكاليف الكلية بالمجموعة الأولي، وباختبار معنوية الفرق بين المتوسطين باستخدام اختبار(T) تبين وجود فرق معنوي عند ٠,٠١ ويرجع ذلك إلي وفورات السعة .

**٤- إنتاجية الفدان :-**

يتضح من بيانات الجدول رقم (٤) أن إنتاجية الفدان الواحد من محصول البطاطس الصيفي (صنف دايمونت) بالمجموعة الأولي (المتعاقدين مع مصانع الشيبسي) قد بلغ نحو ١٥,٩ طناً، في حين بلغ نحو ١٣,٠٤ طناً بالمجموعة الثانية بإنخفاض قدره ٢,٨٦ طناً تمثل حوالي ١٧,٩٩% من متوسط إنتاجية الفدان بالمجموعة الأولي ، وباختبار معنوية الفرق بين المتوسطين باستخدام اختبار (T) تبين وجود فرق معنوي عند ٠,٠١ ويرجع ذلك إلي وفورات السعة .

**٥- الإيراد الكلي:-**

يتضح من بيانات الجدول رقم (٤) أن متوسط الإيراد الكلي لإنتاج الفدان الواحد من محصول البطاطس الصيفي(صنف دايمونت) قد بلغ حوالي ٤٨٧٩١,١٧ جنيهاً بالمجموعة الأولي (المتعاقدين مع مصانع الشيبسي)، في حين بلغ نحو ٣٧٤٧٥,٨٢ جنيهاً بالمجموعة الثانية (غير المتعاقدين) بانخفاض قدره ١١٣١٥,٣٥ جنيهاً يمثل حوالي ٢٣,١٩% من متوسط الإيراد الكلي بالمجموعة الأولى، باختبار معنوية الفرق بين المتوسطين باستخدام اختبار(T) تبين وجود فرق معنوي عند ٠,٠١.

**٦- صافى العائد :-**

يتبين من الجدول رقم (٤) أن متوسط صافى العائد من إنتاج الفدان الواحد من محصول البطاطس الصيفي(صنف دايمونت) قد بلغ نحو ٢٧٢٤٣,٨٥ جنيهاً بالمجموعة الأولي . وبلغ حوالي ١٥٥٣٥,١٤ جنيهاً بالمجموعة الثانية بانخفاض قدره ١١٧٠٨,٧١ جنيهاً يمثل نحو ٤٣,٠٠% من متوسط صافى العائد بالمجموعة الأولي، وباختبار معنوية الفرق بين المتوسطين باستخدام اختبار (T) تبين وجود فرق معنوي عند ٠,٠١ وقد يرجع ذلك لانخفاض التكاليف الكلية لإنتاج الفدان الواحد من البطاطس الصيفي في حالة المجموعة الأولي (المزارعين المتعاقدين) عن مثيلتها في حالة المجموعة الثانية (المزارعين غير المتعاقدين).

**٧- الفائض الحدي الإجمالي :-**

يمثل الفائض الحدي الإجمالي الفرق بين الإيراد الكلي والتكاليف المتغيرة ويتبين من الجدول رقم (٤) أن متوسط الفائض الحدي الإجمالي بالمجموعة الأولي قد بلغ نحو ٣٠٣٥١,٣٩ جنيهاً، في حين بلغ حوالي ١٨٧٨٧,٣١ جنيهاً بالمجموعة الثانية بانخفاض قدره ١١٥٦٤,٠٨ جنيهاً يمثل حوالي ٣٨,١٠% من متوسط الفائض الحدي الإجمالي بالمجموعة الأولي. وباختبار معنوية الفرق بين المتوسطين باستخدام اختبار (T) تبين وجود فرق معنوي عند ٠,٠١ وقد يرجع ذلك لانخفاض التكاليف المتغيرة لإنتاج الفدان الواحد من البطاطس الصيفي في حالة المجموعة الأولي (المزارعين المتعاقدين) عن مثيلتها في حالة المجموعة الثانية (المزارعين غير المتعاقدين).

**٨- نسبة إجمالي العائد إلي إجمالي التكاليف :-**

يتضح من بيانات الجدول رقم (٤) أن نسبة إجمالي العائد إلي إجمالي التكاليف قد بلغت نحو ٢,٢٦ بالمجموعة الإنتاجية الأولي ( المتعاقدين مع المصانع) وانخفضت لتبلغ حوالي ١,١٧ بالمجموعة الإنتاجية الثانية (غير المتعاقدين مع المصانع) بانخفاض قدره ٠,٥٥ يمثل نحو ٢٤,٣٤% من نسبة إجمالي العائد إلي إجمالي التكاليف بالمجموعة الأولي . وباختبار معنوية الفرق بين متوسطي نسبة إجمالي العائد إلي إجمالي التكاليف بالمجموعتين باستخدام اختبار (T) تبين وجود فرق معنوي عند مستوى ٠,٠١.

**٩- عائد الجنيه المستثمر:-**

يمثل عائد الجنيه المستثمر النسبة بين صافي العائد إلي إجمالي التكاليف ومن الجدول رقم (٤) يتضح أن عائد الجنيه المستثمر (I.P) قد بلغ نحو ١,٢٦ بالمجموعة الإنتاجية الأولي وانخفضت لحوالي ٠,٧١ بالمجموعة الإنتاجية الثانية بانخفاض قدره ٠,٥٥ يمثل نحو ٤٣,٦٥% من متوسط عائد الجنيه المستثمر بالمجموعة الأولي. وباختبار معنوية الفرق بين متوسطي عائد الجنيه المستثمر بالمجموعتين باستخدام اختبار (T) تبين وجود فرق معنوي عند مستوى ٠,٠١ .

**١٠- نسبة هامش الربح :-**

نسبة هامش الربح =( صافي الإيراد ÷ إجمالي الإيراد)×١٠٠

يتبين من الجدول رقم (٤) أن متوسط نسبة هامش الربح قد بلغت نحو ٥٥,٨٤% في المجموعة الأولي وانخفضت لحوالي ٤١,٤٥% في المجموعة الثانية بانخفاض قدره ١٤,٣٩% يمثل حوالي ٢٥,٧٧% من نسبة هامش الربح بالمجموعة الأولي.

**من العرض السابق للمؤشرات الاقتصادية يتضح الآتي:-**

- انخفاض متوسط كل من التكاليف الثابتة، التكاليف المتغيرة والتكاليف الكلية بالمجموعة الإنتاجية الأولي (المتعاقدين مع المصانع) عن مثيله بالمجموعة الإنتاجية الثانية (غير المتعاقدين مع المصانع)، وباختبار معنوية الفروق بين المجموعتين باستخدام اختبار (T) تبين وجود فروق معنوية عند مستوى ٠,٠١ ويعزى ذلك إلى وفورات السعة، حيث تنخفض التكاليف بزيادة حجم الإنتاج حيث يلاحظ من عينة الدراسة أن النسبة العظمي من مساحات مزارع المجموعة الأولي (المتعاقدين مع المصانع) تزيد عن فدانين فأكثر، والعكس في المجموعة الثانية (غير المتعاقدين مع المصانع) حيث تقل مساحات مزارعها عن فدانين كما هو واضح بالجدول رقم (٥).
- زيادة متوسط كل من الإيراد الكلي، وصافى العائد، الفائض الحدي، نسبة إجمالي العائد إلي إجمالي التكاليف، عائد الجنيه المستثمر ونسبة هامش الربح وذلك بالمجموعة الإنتاجية الأولي (المتعاقدين مع المصانع) عن مثيله بالمجموعة الإنتاجية الثانية (غير المتعاقدين مع المصانع)، وباختبار معنوية الفروق بين

المجموعتين باستخدام اختبار (T) تبين وجود فروق معنوية عند مستوى ٠,٠١ ويعزى ذلك إلي وفورات السعة من ناحية والتي تؤدي لانخفاض تكاليف الإنتاج وإلي ارتفاع سعر تسليم المحصول للمصنع بالمجموعة الأولي من ناحية أخري حيث يكون المحصول مطابقاً للمواصفات والمقاييس المطلوبة.

**جدول رقم (٥) توصيف متغيرات وعناصر إنتاج محصول البطاطس الصيفي صنف (دايمونت) وفقاً للمجموعات الإنتاجية بعينة الدراسة بمحافظة الغربية في الموسم الزراعي ٢٠١٥/٢٠١٦**

| المتغيرات | المجموعة الأولي (المزارعون المتعاقدون) | المجموعة الثانية (المزارعون غير المتعاقدين) |
|---|---|---|
| عدد المشاهدات | ٣٥ | ٣٥ |
| إجمالي المساحة المزروعة (بالفدان) | ١٠٤,٧٥ | ٤٧,٢٣ |
| متوسط مساحة المشاهدة بالفدان | ٣ | ١,٣٥ |
| إجمالي الإنتاج (بالطن) | ١٦٦٩,٥ | ٦١٥,٨٥ |
| متوسط إنتاج المشاهدة (بالطن) | ٤٧,٧ | ١٧,٦ |
| متوسط سعر بيع الطن من البطاطس بالجنيه | ٣٠٦٠,٩٣ | ٢٨٧٤,٠٥ |
| متوسطات عناصر الإنتاج لكل مشاهدة : | | |
| – متوسط كمية التقاوي (بالطن) | ١,٨٦١ | ٠,٨٣٣ |
| متوسط كمية العمل البشري (رجل /يوم) | ١٢٣,٥٧ | ٧١,٥ |
| متوسط كمية العمل الحيواني (حيوان/يوم) | ٢٠,٥٧ | ١١,٢٧ |
| متوسط كمية العمل الآلي جرار (ساعة) | ٣٧,٥٧ | ٢٣,٣ |
| متوسط كمية العمل الآلي موتور رش (ساعة) | ٢٧,١ | ١٢,٤٤ |
| متوسط كمية العمل الآلي ماكينة ري (ساعة) | ٤٤,٨٦ | ٢٠,٢٣ |
| متوسط كمية السماد العضوي (متر مكعب) | ٨٠,٦٩ | ٣٧,٤٩ |
| متوسط كمية السماد الفوسفاتي (وحدة فوسفور) | ٢٤٧,٢٣ | ٩٩,٠٦ |
| متوسط كمية السماد الازوتي (وحدة أزوت) | ٦١٧,١٤ | ١٧٨,٢ |
| متوسط كمية السماد البوتاسي (وحدة بوتاسيوم) | ١٠٤,٧٦ | ٧٧,٠٣ |
| متوسط كمية المبيدات الكيماوية (لتر) | ١٣,٣١ | ٥,٦٧ |

**المصدر : جمعت وحسبت من استمارات الاستبيان لعينة الدراسة الميدانية.**

**ثالثاً:–التقدير والتحليل الإحصائي للدالات الإنتاجية لمحصول البطاطس الصيفي (صنف دايمونت) وفقاً للمجموعات الإنتاجية :**

يتم في هذا الجزء تقدير وتحليل الدالات الإنتاجية لمحصول البطاطس الصيفي وفقاً للمجموعات الإنتاجية بعينة الدراسة الميدانية المختارة من محافظة الغربية في الموسم الزراعي ٢٠١٥/٢٠١٦م . حيث تم تقدير دالة إنتاج محصول البطاطس الصيفي(صنف دايمونت) وفقاً للمجموعات الإنتاجية في صور متعددة وتم اختيار أفضل هذه الصور وهى الصورة اللوغاريتمية المزدوجة لنموذج دالة كوب دوجلاس وباستخدام أسلوب الانحدار المرحلي المتعدد كما يلي:

**– التعريف بالمتغيرات التي تم إدخالها في التحليل الإحصائي للدالات الإنتاجية لمحصول البطاطس الصيفي (صنف دايمونت) وفقاً للمجموعات الإنتاجية بعينة الدراسة:**

يتضمن التحليل متغيراً تابعاً واحداً هو الناتج الكلي من محصول البطاطس الصيفي (صنف دايمونت) في المشاهدة ه ويرمز له بالرمز ($\hat{ص}_ه$) ويعبر عنه بالطن ، وعدداً من المتغيرات المستقلة وهي :

**م :** تشير إلي المساحة المزروعة بمحصول البطاطس الصيفي ( صنف دايمونت) بالفدان في المشاهدة ه

**س١ :** تُشير إلي كمية العمل البشري اللازمة للإنتاج في المشاهدة (ه) ويعبر عنها بـ(رجل / يوم)

**س٢ :** تُشير إلي كمية العمل الحيواني اللازمة للإنتاج في المشاهدة (ه) ويُعبر عنها بـ (حيوان /يوم)

**س٣ :** تُشير إلي عدد ساعات العمل الآلي (جرار) اللازمة للإنتاج في المشاهدة (ه) ويُعبر عنها بالساعة.

**س ٤:** تُشير إلي عدد ساعات العمل الآلي (موتور رش) اللازمة للإنتاج في المشاهدة (ه) ويُعبر عنها بالساعة.

**س ٥:** تُشير إلي عدد ساعات العمل الآلي (ماكينة ري) اللازمة للإنتاج في المشاهدة (ه)ويُعبر عنها بالساعة.
**س٧ :** تُشير إلي كمية التقاوي اللازمة لزراعة المحصول في المشاهدة (ه) ويُعبر عنها بالطن.
**س٨ :** تُشير إلي كمية السماد العضوي اللازمة للإنتاج في المشاهدة (ه) ويُعبر عنها (بالمتر المكعب).
**س٩ :** تُشير إلي كمية السماد الفوسفاتي اللازمة للإنتاج في المشاهدة (ه) ويُعبر عنها (بوحدة فوسفور).
**س١٠ :** تُشير إلي كمية السماد الآزوتي اللازمة للإنتاج في المشاهدة (ه) ويُعبر عنها (بوحدة أزوت).
**س١١:** تُشير إلي كمية السماد البوتاسي اللازمة للإنتاج في المشاهدة (ه)ويُعبر عنها (بوحدة بوتاسيوم).
**س١٢ :** تُشير إلي كمية المبيدات الكيماوية اللازمة للإنتاج في المشاهدة (ه) ويُعبر عنها (باللتر).

**(أ) تحليل دالة إنتاج محصول البطاطس الصيفي(صنف دايمونت) ومؤشرات الجدارة الإنتاجية بالمجموعة الإنتاجية الأولي ( مجموعة المزارعين المتعاقدين مع المصانع)**

يتضح من بيانات الجدول رقم (٦) معادلة رقم (١) أنه توجد علاقة طردية موجبة بين الناتج الكلي من محصول البطاطس الصيفي (صنف دايمونت) ($\hat{ص}_ه$) وعنصر المساحة المزروعة (م) كما يتضح أنه يستعمل في المرحلة الأولي للإنتاج ( المرحلة غير الاقتصادية)، حيث قدر معامل مرونة الإنتاج له بنحو ١,١٠٢، لذا يجب زيادة القدر المستخدم من هذا العنصر للوصول للمرحلة الثانية (المرحلة الاقتصادية).

كما يتضح من المعادلة رقم (١) أيضاً وجود علاقة عكسية بين الناتج الكلي من نفس المحصول ($\hat{ص}_ه$) وعنصر الأسمدة الفوسفاتية (س٩)، حيث قدر معامل مرونة الإنتاج لهذا العنصر بنحو -٠,٠١ ويعني هذا أن القدر المستخدم من هذا العنصر في إنتاج ذلك المحصول قد تجاوز المرحلة الاقتصادية أي أنه يعمل في المرحلة الثالثة للإنتاج، مما يتطلب ترشيد استخدامه، كما يشير معامل المرونة الإجمالية للدالة الإنتاجية لمجموعة المزارعين المتعاقدين مع المصانع إلى سيادة علاقة العائد بالسعة المتزايدة حيث بلغ هذا المعامل نحو ١,٠٩٢ ويعنى هذا أنه بزيادة هذه العناصر الإنتاجية مجتمعة بنحو ١٠% فإن الناتج الكلي من هذا المحصول يزداد بنحو ١٠,٩٢%، هذا ويشير معامل التحديد المعدل والبالغ ٠,٩٩٦ إي أن نحو ٩٩,٦% من التغيرات في الناتج الكلي من محصول البطاطس الصيفي (صنف دايمونت) في هذه المجموعة الإنتاجية إنما يرجع إلى التغيرات في العوامل المتضمنة في الدالة.

**جدول رقم (٦) دالات إنتاج محصول البطاطس الصيفي (صنف دايمونت) وفقا للمجموعات الإنتاجية في الصورة اللوغاريتمية المزدوجة والناتجة من استخدام أسلوب الانحدار المرحلي المتعدد لمزارعي عينة الدراسة الميدانية المختارة من محافظة الغربية في الموسم الزراعي ٢٠١٥/٢٠١٦م**

| البيان / المجموعة | المعادلة | ف | ر-٢ | المرونة الإجمالية |
|---|---|---|---|---|
| المجموعة الأولى (المتعاقدين) | لو $\hat{ص}_ه$ = ١,٢٩٢ + ١,١٠٢ لوم -٠,٠١ لوس٩<br>(٢٣,٩٤)** (٤٠,١٢)** (-٢,٢٢)* | (٤٢٧٣,١١)** | ٠,٩٩٦ | ١,٠٩ |
| المجموعة الثانية (غير المتعاقدين) | لو $\hat{ص}_ه$ = ٠,٦٣٣ + ٠,٨١٢ لوم + ٠,٢٦٩لوس١<br>(٢,٨٣)** (٧,٧٦)** (٢,١٢)** | (٢٠٨٤,٢١)** | ٠,٩٩٢ | ١,٠٨ |

**حيث: $\hat{ص}_ه$ = الكمية التقديرية للإنتاج الكلي من محصول البطاطس الصيفي(صنف دايمونت) بالطن في المشاهدة ه.**
**م = المساحة المزروعة بمحصول البطاطس الصيفي (صنف دايمونت) بالفدان في المشاهدة ه.**
**س٩ =كمية الأسمدة الفوسفاتية اللازمة لإنتاج محصول البطاطس الصيفي(صنف دايمونت) (مقدراً بوحدات الفوسفور)في المشاهدة ه.**
**س١ = كمية العمل البشري اللازمة لإنتاج محصول البطاطس الصيفي (صنف دايمونت) (مقدراً برجل/يوم) في المشاهدة ه.**
**المصدر: تحليل بيانات عينة الدراسة.**

**(ب) تحليل دالة إنتاج محصول البطاطس الصيفي (صنف دايمونت) ومؤشرات الجدارة الإنتاجية بالمجموعة الثانية (المزارعين غير المتعاقدين)**

يتضح من بيانات الجدول رقم (٦) معادلة رقم (٢) أنه توجد علاقة طردية موجبة بين الناتج الكلي من محصول البطاطس الصيفي (صنف دايمونت) ($\hat{ص}_ه$) والقدر المستخدم من كل من المساحة المزروعة (م)

وكمية العمل البشرى (س١) وأنهما يستعملان في المرحلة الإنتاجية الثانية (المرحلة الاقتصادية). حيث قدر معامل المرونة الإنتاجية لكل منهما بنحو ٠,٨١٢، ٠,٢٦٩ على الترتيب ،كما يشير معامل المرونة الإنتاجية الإجمالية إلى سيادة علاقة العائد بالسعة المتزايدة، حيث بلغ نحو ١,٠٨١ ويعنى هذا أنه بزيادة هذين العنصرين بنحو ١٠% فإن الناتج الكلى من هذا المحصول يزداد بنحو ١٠,٨١%. كما يشير معامل التحديد المعدل والبالغ ٠,٩٩٢ إي أن نحو ٩٩,٢ % من التغيرات في الناتج الكلى من محصول البطاطس الصيفي(صنف دايمونت) في هذه المجموعة الإنتاجية إنما ترجع إلى التغيرات في العوامل المتضمنة في الدالة.

**رابعاً:- مؤشرات الكفاءة الاقتصادية للعناصر الإنتاجية المؤثرة على إنتاج محصول البطاطس الصيفي (صنف دايمونت) وفقا للمجموعات الإنتاجية**

في هذا الجزء يتم تقدير معدل الكفاءة الاقتصادية لكل عنصر من العناصر الإنتاجية المؤثرة على إنتاج محصول البطاطس الصيفي (صنف دايمونت) وفقاً للمجموعات الإنتاجية كما يلي:

**(ا) معدل الكفاءة الاقتصادية للعناصر الإنتاجية المؤثرة على إنتاج محصول البطاطس الصيفي(صنف دايمونت) بالمجموعة الإنتاجية الأولي (مجموعة المزارعين المتعاقدين مع المصانع)**

يتضح من بيانات الجدول رقم (٧) معدل أن الكفاءة الاقتصادية لعنصر المساحة المزروعة (م) بلغ نحو ١٧٣٠% أى أنه أكبر من ١٠٠% . ويعنى ذلك أن القدر المستخدم من المساحة المزروعة (م) أقل من القدر الذي يحقق الكفاءة الاقتصادية، مما يشير إلى أنه يمكن زيادة أرباح مزارع البطاطس الصيفي (صنف دايمونت) بالمجموعة الأولي (المتعاقدين مع المصانع) بزيادة القدر من المساحة المزروعة.

**جدول رقم (٧) مؤشرات الكفاءة الاقتصادية للعناصر الإنتاجية المؤثرة على إنتاج محصول البطاطس الصيفي(صنف دايمونت) وفقاً للمجموعات الإنتاجية، وذلك بعينة الدراسة الميدانية المختارة من محافظة الغربية في الموسم الزراعي ٢٠١٥/٢٠١٦م**

| المجموعة الإنتاجية | العنصر الإنتاجي | المرونة الإنتاجية للعنصر | الناتج المتوسط للعنصر | الناتج الحدي للعنصر | قيمة الناتج الحدي (بالجنيه) | تكلفة الفرصة البديلة (بالجنيه) | معدل الكفاءة الاقتصادية |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| المجموعة الإنتاجية الأولى (المتعاقدين) | المساحة المزروعة(م) | ١,١٠٢ | ١٥,٧٧ | ١٧,٣٨ | ٥٣٧٧١,٩٨ | ٣١٠٧,٥٤ | %١٧٣٠ |
| | السماد الفوسفاتي(س٩) | ٠,٠١ | ٠,١٩٠ | -٠,٠٠٢ | -٦,١٩ | ٦,٥٤ | -%٩٥ |
| المجموعة الإنتاجية الثانية (غير المتعاقدين) | المساحة المزروعة(م) | ٠,٨١٢ | ١٣,٠٤ | ١٠,٥٩ | ٣٠٤٣٤,٦ | ٣٢٥٢,١٧ | %٩٣٦ |
| | العمل البشرى(س١) | ٠,٢٦٩ | ٠,٢٤٦ | ٠,٠٧ | ٢٠١,١٧ | ٨٠,٣٦ | %٢٥٠ |

**حيث:- الناتج المتوسط لعنصر المساحة المزروعة= كمية المحصول الناتجة من فدان واحد بالطن.**

**الناتج المتوسط للعنصر الإنتاجي = كمية المحصول الناتجة من فدان واحد/عدد وحدات العنصر الانتاجى اللازمة للفدان الواحد.**

**الناتج الحدي للعنصر الإنتاجي= المرونة الإنتاجية للعنصر x الناتج المتوسط للعنصر**

**قيمة الناتج الحدي للعنصر= الناتج الحدي للعنصر x سعر الوحدة من الناتج**

**تكلفة الفرصة البديلة للعنصر= سعر الوحدة من العنصر**

**معدل الكفاءة الاقتصادية للعنصر= قيمة الناتج الحدي للعنصر/ تكلفة الفرصة البديلة للعنصر x ١٠٠**

**تكلفة الفرصة البديلة لعنصر الأرض = إيجار الفدان الواحد من الأرض ٣١٠٧,٥٤ جنيه للمجموعة الأولى، ٣٢٥٢,١٧ جنيه للمجموعة الثانية**

**عدد وحدات عنصر السماد الفوسفاتي(س٩) اللازمة للفدان الواحد بالمجموعة الأولى = ٨٢,٦١ جنيه، سعر الوحدة من السماد الفوسفاتي بالمجموعة الأولى=٦,٥٤ جنيه.**

**عدد وحدات عنصر العمل البشري (س١) اللازمة للفدان الواحد بالمجموعة الثانية = ٥٢,٩٩ رجل/ يوم.**

**سعر الوحدة من عنصر العمل البشري (س١) في المجموعة الثانية = اجر العامل في اليوم= ٨٠,٣٦ جنيه**

**المصدر: بيانات الجدول رقم(٥) وجداول تفريغ استمارات الاستبيان.**

كما يتضح من بيانات الجدول رقم (٧) أن معدل الكفاءة الاقتصادية لعنصر السماد الفوسفاتى (س٩) قد بلغ مقداراً سالباً (-٩٥ %) أي أنه أقل من صفر %. ويعنى ذلك أن القدر المستخدم من هذا العنصر أكبر من مثيله الذي يحقق الكفاءة الاقتصادية. ولذا يجب ترشيد استخدام هذا العنصر بتقليل الكمية المستخدمة منه للوصول للمرحلة الإنتاجية الثانية (المرحلة الاقتصادية).

**(ب) معدل الكفاءة الاقتصادية للعناصر الإنتاجية المؤثرة على إنتاج محصول البطاطس الصيفي(صنف دايمونت) بالمجموعة الإنتاجية الثانية (مجموعة المزارعين غير المتعاقدين مع المصانع)**

يتضح من بيانات الجدول رقم (٧) أن معدل الكفاءة الاقتصادية لعنصر المساحة المزروعة (م)، عنصر العمل البشرى (س١) قد بلغ نحو ٩٣٦%، ٢٥٠% لكل من العنصرين على الترتيب. أي أنه أكبر من ١٠٠%، يعني ذلك أن القدر المستخدم من كل من هذين العنصرين أقل من القدر الذي يحقق الكفاءة الاقتصادية، مما يشير إلى أنه يمكن زيادة أرباح مزارعي البطاطس الصيفي بالمجموعة الإنتاجية الثانية (المزارعين غير المتعاقدين) بزيادة القدر المستخدم من كليهما عند استخدامهما بالقدر الذي يحقق الكفاءة الاقتصادية.

**خامساً:-أهم المشكلات التي تواجه وتعوق الزراعة التعاقدية من وجهة نظر مزارعي محصول البطاطس**

توضح البيانات الواردة في الجدول رقم (٨) الأهمية النسبية لأهم المشكلات التي تواجه وتعوق الزراعة التعاقدية. حيث تشير البيانات إلى أن مشكلة عدم التزام بعض الجهات المتعاقدة بالشروط المتفق عليها بالعقود جاءت بالمرتبة الأولى، وقد بلغ عدد تكرارات هذه المشكلة نحو ٥٥ تكراراً، وبتكرار نسبي يقدر بحوالي ٢٢,٨٢% من إجمالي عدد التكرارات البالغ نحو ٢٤١ تكراراً، وجاءت مشكلة عدم وجود إشراف ومتابعة من أي جهة أو هيئة لعمليات التعاقد في المرتبة الثانية. حيث بلغ عدد تكراراتها حوالي ٥٠ تكراراً، وبتكرار نسبي يقدر بحوالي ٢٠,٧٥% من إجمالي عدد التكرارات. أما المشكلة الثالثة فهي عدم كفاية محطات الفرز والتدريج والتعبئة، وبلغت تكراراتها نحو ٤٨ تكراراً، وبتكرار نسبي يقدر بحوالي ١٩,٩٢% من إجمالي عدد التكرارات. أما مشكلة محاولة تلاعب بعض الجهات المتعاقدة مع المزارعين في مواصفات الجودة بهدف خفض سعر استلام المحصول فتأتى في المرتبة الرابعة، حيث بلغت تكراراتها حوالي٤٥ تكراراً، وبتكرار نسبي يُقدر بحوالي ١٨,٦٧% من إجمالي عدد التكرارات، أما مشكلة عدم توافر وسائل النقل المجهزة وبالأسعار المناسبة فجاءت في المرتبة الخامسة والأخيرة وبلغ عدد تكراراتها نحو ٤٣ تكراراً وبتكرار نسبي قدره ١٧,٨٤% من إجمالي عدد التكرارات البالغ نحو ٢٤١ تكراراً.

**جدول رقم (٨) الأهمية النسبية لأهم المشكلات التي تواجه وتعوق الزراعة التعاقدية لمحصول البطاطس الصيفي من وجهة نظر المزارعين بعينة الدراسة الميدانية المختارة من محافظة الغربية في الموسم الزراعي ٢٠١٥/٢٠١٦.**

| م | المشكلة | عدد تكرارات المشكلة | التكرار النسبي % |
|---|---|---|---|
| ١ | عدم التزام بعض الجهات المتعاقدة بالشروط المتفق عليها بالعقود | ٥٥ | ٢٢,٨٢ |
| ٢ | عدم وجود إشراف ومتابعة من أي جهة أو هيئة لعمليات التعاقد | ٥٠ | ٢٠,٧٥ |
| ٣ | عدم كفاية محطات الفرز والتدريج والتعبئة | ٤٨ | ١٩,٩٢ |
| ٤ | محاولة تلاعب بعض الجهات المتعاقدة مع المزارعين في مواصفات الجودة بهدف خفض سعر استلام المحصول | ٤٥ | ١٨,٦٧ |
| ٥ | عدم توافر وسائل النقل المجهزة وبالأسعار المناسبة | ٤٣ | ١٧,٨٤ |
| | المجموع | ٢٤١ | %١٠٠ |

**المصدر: جمعت وحسبت من استمارات الاستبيان لعينة الدراسة في عام ٢٠١٥/٢٠١٦م**

**الملخص**

يحتل القطاع الزراعي مكانة رئيسية بين قطاعات الاقتصاد القومي المصري وتعتبر الزراعة هي المصدر الوحيد للغذاء، كما أنها تمد التصنيع الزراعي الغذائي بالعديد من المحاصيل الزراعية التي تدخل في أنتاج أنواع متعددة من الأغذية الشعبية التي تلقى قبولاً من جميع أفراد المجتمع بصفة عامة وذلك لرخص ثمنها نسبياً وبالتالي تكون في متناول محدودي الدخل.

ومازالت المشكلات الخاصة بالتسويق الزراعي تحتل مكان الصدارة بين المشكلات التي تعوق المحاولات العديدة والمستمرة لزيادة عائد المزارع.

تعتبر الزراعة التعاقدية أحد الأنظمة الإنتاجية والتسويقية التي تهدف إلى حصول كل من المزارع والجهة المشترية للمحصول على دخل أكبر ويتم في هذا البحث مناقشة نظام الزراعة التعاقدية لمحصول البطاطس الصيفي بمحافظة الغربية. وقد اقتصر البحث على الزراعة التعاقدية المتعلقة بالتصنيع. وتم اختيار صنف دايمونت لإجراء هذه الدراسة. وتم عمل مقارنة بين مجموعتين من المزارعين (المجموعة الأولى وتضم المزارعين المتعاقدين مع المصانع. والمجموعة الثانية تضم المزارعين غير المتعاقدين). وقد اشتمل هذا االبحث على أربعة أجزاء. حيث تناول الجزء الأول الأهمية النسبية لبنود التكاليف المتغيرة لإنتاج الفدان الواحد من محصول البطاطس الصيفي (صنف دايمونت) وتبين أن متوسط تكاليف كل من العمل البشرى، العمل الآلى، العمل الحيواني في المجموعة الأولى قد بلغ نحو ٣٣٠٢,٧٢، ١٦٣٣,٤٢، ١٧٢,١٢ جنيهاً، أما في المجموعة الثانية فقد بلغ حوالي ٤٢٥٨,٢٦، ٢٠١٤,٥. ٢٠٤,٧ جنيهاً على الترتيب، وباختبار معنوية الفروق بين المجموعتين باستخدام اختبار معنوية الفروق باستخدام اختبار (T) تبين وجود فروق معنوية عند مستوى ٠,٠١

وتناول الجزء الثاني الكفاءة الاقتصادية لإنتاج الفدان الواحد من محصول البطاطس الصيفي(صنف دايمونت). واتضح أن متوسط كل من التكاليف الثابتة، التكاليف المتغيرة والتكاليف الكلية للفدان الواحد في المجموعة الأولى قد بلغ حوالي ٣١٠٧,٥٤، ١٨٤٣٩,٧٨، ٢١٩٤٠,٦٨ جنيهاً على الترتيب. أما في المجموعة الثانية فقد زاد هذا المتوسط ليبلغ نحو ٣٢٥٢,١٧، ١٨٦٨٨,٥١، ٢١٩٤٠,٦٨ جنيهاً على الترتيب. وباختبار معنوية الفروق بين المجموعتين باستخدام اختبار (T) تبين وجود فروق معنوية عند مستوى ٠,٠١. ويعزي ذلك إلى وفورات السعة. حيث تنخفض التكاليف الإنتاجية بزيادة حجم الإنتاج. كما اتضح أن متوسط كل من الإيراد الكلي و صافى العائد، الفائض الحدي و عائد الجنيه المستثمر بلغ حوالي ٤٨٧٩١,١٧، ٢٧٢٤٣,٨٥، ٣٠٣٥١,٣٩، ١,٢٦ جنيهاً على الترتيب في المجموعة الأولى. وقد انخفض هذا المتوسط في المجموعة الثانية ليبلغ نحو ٣٧٤٧٥,٨٢ ، ١٥٥٣٥,١٤، ١٨٧٨٧,٣١، ٠,٧١ جنيهاً على الترتيب وباختبار معنوية الفروق بين المجموعتين باستخدام اختبار (T) تبين وجود فروق معنوية عند مستوى ٠,٠١ ، ويعزي ذلك إلى وفورات السعة من ناحية وارتفاع سعر تسليم المحصول للمصنع بالمجموعة الأولى من ناحية أخرى. حيث يكون المحصول مطابقا للمواصفات والمقاييس الصناعية المطلوبة. وذلك لإتباع مزارعي هذه الفئات للتعليمات والتوجيهات والتوصيات الزراعية.

وتناول الجزء الثالث تقدير الدالات الإنتاجية لمحصول البطاطس الصيفي (صنف دايمونت) وفقاً للمجموعات الإنتاجية أما الجزء الرابع فقد تناول تقدير معدلات الكفاءة الاقتصادية للعناصر الإنتاجية المؤثرة على إنتاج محصول البطاطس الصيفي بالمجموعتين الإنتاجيتين حيث تبين في المجموعة الإنتاجية الأولي (مجموعة المزارعين المتعاقدين مع المصانع) أن معدل الكفاءة الاقتصادية لعنصر المساحة المزروعة بلغ نحو ١٧٣٠%أي أنه أكبر من ١٠٠%. كما بلغ معدل الكفاءة الاقتصادية لعنصر السماد الفوسفاتى (-٩٥%)

أي أنه أقل من صفر %، أي أن أرباح المجموعة الأولى تزداد بزيادة المساحة المزروعة ونقص الكمية المستخدمة من السماد الفوسفاتي.

كما تبين أن المرونة الإنتاجية الإجمالية للمجموعة الأولى (المتعاقدين مع المصانع) قد بلغت نحو ١,٠٩ أي أنها أكبر من الواحد الصحيح، وبالتالي فإن الإنتاج يتم في المرحلة الأولى (غير الاقتصادية). ولذلك يجب زيادة القدر المستخدم من المساحة المزروعة للوصول للمرحلة الثانية (المرحلة الاقتصادية). أما في المجموعة الإنتاجية الثانية (المزارعين غير المتعاقدين) فقد بلغ معدل الكفاءة الاقتصادية لكل من عنصري المساحة المزروعة والعمل البشري نحو ٩٣٦%، ٢٥٠% على الترتيب أي أنها أكبر من ١٠٠%. نستنتج من ذلك أنه يمكن زيادة أرباح مزارعي البطاطس الصيفي (صنف دايمونت) بالمجموعة الإنتاجية الثانية بزيادة القدر المستخدم من كل من عنصري المساحة المزروعة والعمل البشري.

أما الجزء الخامس والأخير فقد تناول أهم المشكلات التي تواجه وتعوق الزراعات التعاقدية من وجهة نظر المزارعين بعينة الدراسة. وكانت مشكلة عدم التزام بعض الجهات المتعاقدة بتنفيذ الشروط المتفق عليها بالعقود في المرتبة الأولى حيث بلغ تكرارها النسبي نحو ٢٢,٨%. تليها مشكلة عدم إشراف أي هيئة أو جهة مسئولة مثل الجمعيات التعاونية الزراعية على العقود وكل ما يتعلق بها في المرتبة الثانية وبلغ تكرارها النسبي حوالي ٢٠,٨%. ويلي ذلك مشكلة عدم كفاية محطات الفرز والتدريج والتعبئة في المرتبة الثالثة حيث بلغ تكرارها النسبي نحو ١٩,٩%. أما المشكلة التي جاءت في المرتبة الرابعة فهي مشكلة محاولة تلاعب بعض الجهات المتعاقدة مع المزارعين في مواصفات الجودة بهدف خفض سعر استلام المحصول وبلغ تكرارها النسبي حوالي ١٨,٧%. وأخيرا جاءت مشكلة عدم توافر وسائل النقل المناسبة والمجهزة وبالأسعار الملائمة في المرتبة الخامسة حيث بلغ تكرارها النسبي نحو ١٧,٨%.

**المراجع**


١. رغدة حسن محمود إبراهيم سالم- رسالة ماجستير – دراسة تحليلية للآثار الإرشادية والاقتصادية للزراعة التعاقدية على الزراع- كلية الزراعة – جامعة المنصورة لسنة ٢٠١٢.

٢. سرحان سليمان (دكتور) معهد بحوث الاقتصاد الزراعي – قسم بحوث التسويق- محاضرة مطبوعة عن الزراعة التعاقدية- ألقيت هذه المحاضرة بمقر مديرية الزراعة بكفر الشيخ في يوم ٢٠١٥/١٢/٢٣.

٣. سعد زكي نصار( دكتور)- قسم الاقتصاد الزراعي- كلية الزراعة- جامعة القاهرة- مقال في جريدة الأخبار منشورة بتاريخ ٢٠١٥/٣/٢١.

٤. عبد الكريم حامد زيادة( دكتور) وعصام محمد البعلي( دكتور)- نظرة زراع الموالح والبطاطس إلى الزراعة التعاقدية. ودور الإرشاد الزراعي فيها- المجلة الاقتصادية والاجتماعية الزراعية – مجلد (٣) العدد: (١١) جامعة المنصورة . ٢٠١٢.

٥. محمد حمدي سالم( دكتور)- المجلس الوطني للتنافسية – مؤسسة اقتصاد المعرفة – أهداف الزراعة التعاقدية وبعض التجارب الناجحة ، ورشة عمل قانون الزراعة التعاقدية في إطار مشروع تحسين الدخول والظروف الاقتصادية في المناطق الريفية – كلية الزراعة – جامعة عين شمس- ٢٠١٥/١٢/٢١.

٦. مديرية الزراعة بالغربية – إدارة البساتين- بيانات المساحة المزروعة بأصناف محصول البطاطس الصيفي بمراكز محافظة الغربية فى الموسم الزراعى ٢٠١٥/ ٢٠١٦.

٧. مديرية الزراعة بالغربية – الإدارة العامة للخدمات الزراعية – الشئون الزراعية ٢٠١٦.

٨. نص القرار الجمهوري بالقانون رقم : ١٤ لسنة ٢٠١٥. بإنشاء مركز الزراعات التعاقدية.

٩. وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي. قطاع الشئون الاقتصادية، نشرة الاقتصاد الزراعى عام ٢٠١٤.

# An Economic study of the contractual Cultivation of Potatoes in Gharbia governorate

**Dr. Mohamed Abd EL. Mobarack**

**Researcher - Agricultural research center. agric. Economic research institute**

**Summary**

The agricultural sector occupies a major position among Egypt's national economy sectors Contractual farming is considered one of the production and marketing systems that aims to obtain both a farmer and a crop commissioner for a larger income. This study discusses the contractual farming system for the summer potato crop in Gharbia Governorate. The study was limited to contract farming related to manufacturing. . And a comparison was made between the two categories of farmers (category I and farmers who contracted factories. and the second category includes non-contracted farmers).

This research included four parts. The first part dealt with the relative importance of the items The average cost of human labor. labor. animal work in the first category reached 3302.72. 1633.42. 172.12 pounds. and the second category was about 4258.26. 2014.5. 204.7 pounds. respectively. and tested significant differences between the two groups using the test significant differences using a t-test shows significant differences at the level of 0.01

The second part dealt with the economic efficiency of producing one acre of the summer potato harvest (Daemonette). The average of the fixed costs of the variable costs of the total costs amounted to about 3107.54. 18439.78. 21940.68 pounds respectively in the first category. The second category increased the average to about 3252.17. 18688.51. 21940.68 pounds. respectively. and test the significance of the differences between the two groups using a significant difference test using t-test showed significant differences at the level of 0.01. This is due to capacity savings. The production costs decrease by increasing the volume of production. It was also found that the average of the total revenue and net return. the marginal surplus and the investment of the invested capital is about 48791.17. 27243.32. 30351.39. In the first category. This average was reduced in the second category to about 37475.82. 15535.14. 18787.31. and 0.71. In a significant test of the differences between the two groups using a significant difference test using t-test. there were significant differences at 0.01 . due to the capacity of the Euphrates. on the one hand and high delivery of the crop plant the first category on the other hand. the price.

where the crop is identical to the Moi Industrial rolls and standards required. for the followers of the Mizrahi these categories of instructions and guidance for agricultural and recommendations.

The Third Part dealt with estimate the Production functions of the summer potato harvest (Daemonette).

The Fourth Part dealt with estimate the economic efficiency of the elements affecting productivity on the production of potato summer crop primary productivity category (contract farmers category with factories) It was found that the economic efficiency of the cultivated area was about 1730%. which is greater than 100%. The economic efficiency of the phosphate fertilizer (-95%) is less than 0% . meaning that the profits of the first category increase by increasing the cultivated area the amount used fertilizer phosphate.

In the second category (non-contracted farmers). the economic efficiency of both cultured and cultivated areas was about 936% . 250% respectively. which is larger than 100%. We conclude that the profits of the farmers of the summer Daimunt) the second category to increase productivity of the amount used both elements of the cultivated area of human and labor.

The Fifth and last part dealt with the most important problems facing and hindering the contractual agriculture from the point of view of farmers. The problem was that some contracting parties did not comply with the conditions agreed upon in the first level contracts. followed by the problem of not supervising any body or authority such as agricultural cooperatives related to it in the second place. followed by the problem of inadequate screening stations and grading and packing in third place. but the problem that came in fourth place it is the problem of trying to manipulate some of the contracting parties with farmers in quality specifications in order to reduce the price of the receipt of the crop. Finally. the problem of the lack of proper and equipped transport came and appropriate prices in fifth place.