بعض المؤشرات الاقتصادية لإنتاج محصول البطاطس تحت ظروف الزراعة التعاقدية واللاتعاقدية فى النوبارية

هبة مدبولي محمد، حنان وديع غالي

تخصص الاقتصاد الزراعى– مركز بحوث الصحراء

الملخص

تعد عملية التسويق أحد الركائز الاساسية التي يبنى عليها أى بنيان اقتصادي فهي جزء مكمل لعملية الانتاج، وهى من أهم التحديات التى تواجه المنتج الزراعي، وتعد الزراعة التعاقدية وخاصة بين صغار المزارعين وشركات التسويق أحد أبرز الحلول لتلافي مشاكل الانتاج كما ان الاتفاق على أسعار بيع المحصول مقدماً من خلال التعاقد يؤدى الى طمأنة المزارع لضمان حقوقه، لذلك تضمنت مشكلة البحث دراسة الزراعة التعاقدية بإعتبارها نظام تسويقي يضمن حصول المزارعين على أسعار مجزية لتسويق محاصيلهم الزراعية، ويحمى المزارعين من تقلبات الأسعار مع عدم وقوع المزارعين تحت وطأة التجار والمرابين ومازالت المشكلات المتعلقة بالتسويق الزراعى تحتل مكان الصدارة بين المشكلات التى تعوق المحاولات العديدة والمستمرة لزيادة عائد المزراع، ويهدف البحث إلى دراسة المؤشرات الاقتصادية لإنتاج فدان من محصول البطاطس لنظام الزراعة التعاقدية مقارنة بالزراعة غير التعاقدية بالنوبارية، وقد اقتصر البحث على الزراعة التعاقدية المتعلقة بالتصنيع وقد تم اختيار صنف دايمونت لإجراء هذه الدراسة، وتناول البحث الأهمية النسبية لبنود التكاليف المتغيرة لإنتاج الفدان الواحد من محصول البطاطس الصيفى وتبين أن تكاليف كل من العمل الآلى، العمل البشرى أقل فى المجموعة الأولى(المتعاقدين) عنها فى المجموعة الثانية (غير المتعاقدين) بمقدار ٢٥٨.٤، ٣٢٣.٦ جنيهاً على الترتيب، وإجمالى تكاليف مستلزمات الإنتاج قد احتلت المرتبة الأولى بنسبة ٦٩.٣١٪، ٦٥.٥٦٪ من متوسط إجمالى التكاليف المتغيرة بكل من المجموعتين الأولى والثانية على الترتيب وباختبار معنوية الفرق باستخدام اختبار(t) تبين وجود فرق معنوى عند مستوى ٠.٠١، وتناول أيضاً الكفاءة الاقتصادية لإنتاج الفدان الواحد من محصول البطاطس الصيفى (صنف دايمونت)، وتبين انخفاض متوسط التكاليف الثابتة، وإرتفاع متوسط التكاليف الكلية فى المجموعة الأولى والذى بلغ ٤.٨٨ ألف جنيه، ٢٢.٤٥ ألف جنيه على الترتيب عن مثيله فى المجموعة الثانية والذى بلغ ٥ آلاف جنيه، ٥٢٢.٣ ألف جنيه على الترتيب، وزيادة متوسط كل من التكاليف المتغيرة، وإنتاجية الفدان، والإيراد الكلى، وصافى العائد، والفائض الحدى الإجمالى، ونسبة إجمالى العائد إلى إجمالى التكاليف، وعائد الجنية المستثمر، ونسبة هامش الربح وذلك فى المجموعة الأولى عن مثيله فى المجموعة الثانية، وباختبار معنوية الفرق بين متوسط المجموعتين باستخدام اختبار(t) للفرق بين المتوسطين تبين وجود فرق معنوى بينهماعند مستوى ٠.٠١، الأمر الذى يرجع إلى إرتفاع سعر تسليم المحصول للمصنع بالمجموعة الأولى حيث يكون المحصول مطابقاً للمواصفات والمقاييس المطلوبة، وتم تقدير دوال إنتاج محصول البطاطس وفقاً للمجموعات الإنتاجية فى الصورة اللوغاريتمية المزدوجة لمزارعى عينة البحث الميداني بمنطقة النوبارية وبلغت قيمة المرونة الإنتاجية الإجمالية للعناصر الداخلة في الدالة اللوغاريتمية بالمجموعة الأولى والثانية حوالي ٠.٦١٢، ١.٧٢٦ على الترتيب، وهو ما يعكس تناقص العائد للسعة، وتم تقدير دوال التكاليف حيث بلغت قيمة المرونة الإجمالية للعناصر الداخلة في الدالة التربيعية حوالي ٠.٩٩، ١.٢٩ بالمجموعة الأولى والثانية على الترتيب، وأخيراً تم تناول أهم المشكلات التى تعوق الزراعة التعاقدية من وجهة نظر مزارعى محصول البطاطس حيث تشير البيانات إلى أن مشكلة عدم إلتزام بعض الجهات المتعاقدة بالشروط المتفق عليها بالعقود جاءت فى المرتبة الأولى وهى من أهم المشاكل وقد بلغ تكرارات هذه المشكلة نحو ٦٠ تكراراً وبتكرار نسبى يقدر بحوالى ٢٥.٢٪ من إجمالى عدد التكرارات البالغ نحو ٢٣٨.

الكلمات المفتاحية: المؤشرات الاقتصادية – الزراعة التعاقدية- دوال الإنتاج- دوال التكاليف - اختبار T

المقدمة

تعتبر الزراعة إحدى الدعامات الرئيسية للاقتصاد القومى فى الدول النامية بشكل عام، ولقطاع السكان الريفيين بشكل خاص، حيث تسهم إسهاماً فعالاً فى تحقيق رفاهية المجتمع وتقدمه، وتأتى أهمية هذا القطاع من كونه الصناعة الرئيسية التى تمد كثيراً من القطاعات الأخرى بمستلزماتها الأولية، وكذلك تمد كافة القطاعات باحتياجاتها من المواد الغذائية، فضلاً عن أنه

يشكل جزءاً رئيسياً من صادرات هذه الدول ويوفر الكثير من النقد الأجنبى اللازم لعملية الاستيراد، لذا تستهدف التغيرات الهيكلية السريعة والمتلاحقة فى الاقتصاد القومى وقطاع الزراعة ترسيخ مبدأ الإنتاج للتسويق سواء داخلياً أو خارجياً، وليس تصدير الفائض عن احتياجات السوق المحلى، فضلاً عن تطوير حجم إنتاج المحاصيل المختلفة ورفع كفاءة أنشطتها التسويقية من جمع وفرز وتدريج وتعبئة وتغليف ونقل وتخزين الأمر الذى يقودنا إلى الحقيقة المؤكدة وهى أن التسويق هو الذى يقود الإنتاج ويوجهه بحيث تصبح القاعدة فى الإنتاج هى إنتاج ما يمكن تسويقه وليس تسويق ما يمكن إنتاجه.

وتعد عملية التسويق أحد الركائز الأساسية التي يعتمد عليها أى بنيان اقتصادي فهي جزء مكمل لعملية الانتاج، وتعد قضية تصريف المنتجات الزراعية من أهم التحديات التى تواجه المنتج الزراعي وقد تكون التعاقدات الزراعية وخاصة بين صغار المزارعين وشركات التسويق أحد أبرز الحلول لتلافي بعض مشاكل الانتاج خاصة وأن مثل هذه التعاقدات تعطى مزايا كالحصول على مستلزمات الانتاج مثل القروض والمعلومات والتكنولوجيا والتقاوى، كما أن الاتفاق على أسعار بيع المحصول مقدماً من خلال التعاقد يؤدى الى طمأنة المزارع لضمان حقوقه، كما أن بعض التعاقدات تتيح له تنويع انتاجه بزراعة محاصيل جديدة لا يمكن زراعتها بدون تسهيلات تسويقية وتصنيعية.

ولقد تزايدات أهمية الزراعة التعاقدية خاصة في الفترة الأخيرة سواء في الدول المتقدمة أو النامية باعتبارها وسيلة فعالة لتسويق المحاصيل عند أسعار مضمونة مما يؤدى إلى الحد من المخاطره السعرية والتسويقية، وقد اهتمت العديد من دول العالم بتطبيق نظم متكاملة للزراعات التعاقدية حققت من خلالها فوائد كثيرة للمزارعين والمصنعين والمصدرين بالقدر الذى عزز من إمكانيات ومعدلات التنمية وتعتبر الحاصلات البستانية(الموالح) والحاصلات التصنيعية(القطن والكتان وقصب السكر وبنجر السكر والبطاطس والقمح) والخضروات (البسلة والخرشوف) أحد محاور التنمية فى مصر لتوفير إحتياجات السوق المحلى والتصدير بل هى المجال الأنسب للتعاقد والتصدير وله العديد من المبررات منها إرتفاع المعاملات والممارسات التسويقية والمخاطرة وعدم الثبات فى السعر والكمية والنوعية والوقت يقود إلى تفضيل التعاقد.

المشكلة البحثية

تعد مصر من أكثر الدول حاجة لتطبيق نظام متكامل للزراعة التعاقدية وذلك لغياب الدورة الزراعية وعدم وجود تركيب محصولى مناسب يحمى المزارعين من تقلبات الأسعار، ومع ارتفاع تكاليف المعاملات والممارسات التسويقية وتذبذب أسعار المحاصيل وصعوبة تصريفها ووقوع المزارعين تحت وطأة التجار والمرابين، ومازالت المشكلات المتعلقة بالتسويق الزراعى تحتل مكان الصدارة بين المشكلات التى تعوق المحاولات العديدة والمستمرة لزيادة عائد المزراع، لذا لابد من البحث عن نظام تسويقي يضمن حصول المزارعين على أسعار مجزية لتسويق محاصيلهم الزراعية ويحمى المزارعين من تقلبات الأسعار مع عدم وقوع المزارعين تحت وطأة التجار والمرابين.

أهمية البحث

تعتبر الدراسة من قبيل الدراسات الاقتصادية التطبيقية، والتي لها أهميتها ودورها في تعزيز دور الزراعة التعاقدية كبديل للتسويق الزراعي التقليدى لحل مشاكل تسويق المحاصيل الاستراتيجية الرئيسية وضمان تسويق المحصول لجهات موثوق فيها، بالإضافة إلى زيادة الإنتاجية، والجودة، والإمداد بالتقاوى المحسنة، ولحماية المزارعين من التقلبات السعرية حيث يتم الاتفاق على سعر المنتج الزراعى قبل زراعته وبالتالى يتم تحديد سعر عادل يحقق هامش ربح لهؤلاء المزارعين.

أهداف البحث

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

١- التعرف على الوضع الراهن لاشكال الزراعات التعاقدية السائدة في مصر.

٢- دراسة المؤشرات الاقتصادية لإنتاج فدان من محصول البطاطس.

٣- التعرف على أهم المشكلات والعقبات التي تواجه تنفيذ وتطبيق الزراعة التعاقدية من وجهة نظر مزارعى البطاطس بالنوبارية.

الأسلوب البحثي ومصادر البيانات

يعتمد البحث على أدوات التحليل الاقتصادى الوصفى والاستدلالى للمتغيرات موضوع الدراسة، حيث تم تحليل بيانات العينة بإستخدام بعض الأساليب الإحصائية مثل إختبار(t) بين متوسطى مجموعتين لإختبار الفرق بين متوسطات المؤشرات الاقتصادية لمجموعة مزارعى البطاطس المتعاقدين مع المصانع ومثيلتها لمجموعة مزارعى البطاطس غير المتعاقدين مع المصانع، بالإضافة إلى تحليل الإنحدار المتعدد لتقدير دوال الإنتاج، ودوال التكاليف لمحصول البطاطس لكل من المجموعتين، كما إعتمد البحث بصفة أساسية علي بيانات أولية (Primary data) والتي تم الحصول عليها من خلال تصميم استمارة استبيان لدراسة ميدانية عن طريق المقابلة الشخصية لمزارعى البطاطس بمنطقة النوبارية، كما اعتمد البحث علي البيانات الثانوية (Secondary data)، التي تصدرها الجهات المعنية كالإدارة المركزية للإقتصاد الزراعي بوزارة الزراعة وإستصلاح الأراضي، والجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء، فضلاً عن الإستعانة بالمراجع العلمية المتخصصة والتقارير والأبحاث ذات الصلة بموضوع البحث.

الإطار النظرى:

١- مفهوم الزراعة التعاقدية

- تعرف الزراعة التعاقدية أنها اتفاق بين المزارعين وشركات التصنيع أو التسويق على إنتاج وتوريد المنتجات الزراعية بموجب إتفاقات مسبقة وغالباً ما يكون ذلك على أساس أسعار محددة سلفاً ومنها أن تتعاقد بعض الشركات الكبرى مع المزارع ليزرع لها ما تريد بالمواصفات التى تحددها من خلال الاتفاق والتنسيق مع الجهات الموردة لمستلزمات الإنتاج أو الموردين لها مما يؤدى إلى تخفيض المخاطر السعرية إلى حد ما وتسهيل تصريف المنتج(٢).
- تعتبر الزراعة التعاقدية أحد صور تعزيز سلسلة القيمة لأنها وسيلة للربط بين الزراع والجهات الزراعية حيث تتعهد تلك الجهات بشراء المحاصيل الزراعية مسبقاً ضمن معايير محددة للجودة والكمية والتى توفر للزراع فرصة الحصول على مجموعة أوسع من الخدمات الإدارية والفنية والارشادية التى قد لا يمكن بدون ذلك الحصول عليها(١٢).
- ينظر البعض إلى هذه الزراعات بأنها اتفاق بين أطراف غير متكافئة وهي الشركات والهيئات الحكومية (الفئة الأقوى اقتصادياً) من ناحية وصغار المزارعين (الفئة الأضعف اقتصادياً) من ناحية أخرى(١٤).
- كما تعرف الزراعة التعاقدية بأنها ترتيبات تنظيمية بين المزارعين (سواء كانوا مالكى الأرض أو مستأجرين) وبين الشركات الزراعية يتم فيها الاتفاق على السعر والكمية والجودة ووقت تسليم المنتج(١٣).
- الزراعة التعاقدية في أبسط صورة هى الشراكة من أجل النمو فقد عرفتها الأمم المتحدة (٢٠١١) بأنه اتفاق بين المزارعين وشركات التصنيع والتسويق على إنتاج وتوريد المنتجات الزراعية بموجب اتفاقات مسبقة وغالباً ما يكون ذلك على أساس أسعار محددة سلفا(١).

- يمكن تعريفها أيضاً على أنها أحد أشكال التكامل الرأسى حيث يلتزم المزارع بصورة تعاقدية بتوريد كمية ونوع معين من المنتج لمؤسسة التصنيع أو التسويق ، ويوافق المشترى مقدماً على دفع سعر معين للمزارع وغالباً ما يقدم المشورة الفنية والمدخلات (خصم تكلفة المدخلات من إيرادات المزارع بمجرد بيع المنتج إلى المشترى).

٢- أهمية الزراعة التعاقدية[٣]:

- تنظيم العلاقة بين المنتجين والمصنعين من جهة ومقدمى الخدمات (بما فى ذلك المنظمات الحكومية وغير الحكومية) من جهة أخرى وذلك من أجل تحسين الإنتاج من خلال انسياب المعلومات التسويقية والإنتاجية بين الأطراف المختلفة وزيادة القدرة على التفاوض، وتسهيل عمليات التسويق بما ينعكس فى النهاية لمصلحة المستهلك وهوما يعرف بسلسلة القيمة Value Chain.
- أثبتت الزراعة التعاقدية فعاليتها فى الربط بين قطاع صغار المزارعين بمصادر المشورة الارشادية والميكنة والبذور والأسمدة والقروض والأسواق المضمونة والمربحة للمنتجات فهى أسلوب يمكن أن يسهم فى كل من زيادة دخل المزارعين ومضاعفة ربحية الجهات الراعية فالزراعة التعاقدية عندما تنظم وتدار بكفاءة تقلل المخاطر وعدم اليقين لكلا الطرفين.
- تتميز الزراعة التعاقدية بالاعلان المبكر عن سعر المحصول مما يؤدى إلى معرفة المساحات المزروعة وخصوصاً المحاصيل الاستراتيجية فقد تمكن من إجراء التعاقدات على الكميات المطلوب احتياجها بأسعار مناسبة حيث تكون فى بداية موسم الزراعة.
- توفر الزراعة التعاقدية ميزة رئيسية للمزارعين وهى أن الجهة الراعية تتعهد عادة بشراء جميع المنتجات ضمن معايير محددة للجودة والكمية ، ويمكن أن توفر العقود للمزارعين فرص الحصول على مجموعة أوسع نطاقاً من الخدمات الإدارية والفنية والارشادية التى قد لا يمكن بدون ذلك الحصول عليها، كما يستطيع المزارع استخدام اتفاقيات العقود كضمان للحصول على القروض مع المصارف التجارية لتمويل المدخلات التى يحتاجون إليها.
- نجد كثيراً ما يرفض صغار وكبار المزارعين على حد سواء تطبيق التكنولوجيا الجديدة بالنظر إلى المخاطر المحتملة والتكاليف التى تنطوى عليها هذه العملية، أما فى الزراعة التعاقدية فسوف تقدم الصناعات الزراعية الخاصة عادة التكنولوجيا بصورة أكثر فعالية مما تفعل إدارات الارشاد الزراعى الحكومية وذلك لأن لهذه الصناعات مصلحة اقتصادية مباشرة فى تحسين إنتاج المزارعين.
- تعمل على فتح أسواق تصديرية جديدة أمام المنتجين والمصدرين، ويؤدى إلى زيادة اهتمامهم بالمواصفات المطلوبة لدخول الأسواق المحلية والخارجية لضمان حصولهم على عوائد مجزية لمنتجاتهم وصادراتهم وبالتالى فهى اسلوباً من أساليب التنسيق وتنظيم الأسواق وتطوير الإنتاج والتسويق الزراعى .
- تكون الزراعة التعاقدية البديل الفعال لمزارعى الحيازات الصغيرة لتحسين مستوى معيشتهم وخفض الفقر لما تحققه من وصول إلى أسواق المنتجات عالية القيمة ومن الحصول على المدخلات الباهظة اللازمة لإنتاج هذه المنتجات ومن نوعية المدخلات أكثر فعالية وربما أكثر رخصاً ومن إرشادات فنية ومن معاونة على الحصول على شهادات الجودة اللازمة للاسواق والامتثال لشروطها.

٣- نماذج الزراعة التعاقدية[٣]:

يتوقف اختيار أى من النماذج التالية على طبيعة المحصول أو المنتج الزراعى سواء كانت سلعة زراعية، أم سلعة صناعية، أو سلعة استراتيجية، وطبيعة مصادر التوريد للمشترى، الطاقة التوريدية

للبائعين، المؤسسات المنظمة للعلاقة بين طرفى التعاقد. وتوجد خمس نماذج متفق عليها للزراعة التعاقدية على مستوى العالم هى:

– **النموذج المركزى:** تقوم فيه الجهة المتعاقدة بشراء المحاصيل من المزارعين لتصنيعها وتسويق المنتج، ويتم الاتفاق على المحصول فى بداية كل موسم زراعى ويتم مراقبة الجودة بصورة صارمة من قبل تلك الجهة ويرتبط هذا النموذج بمحاصيل القطن، التبغ، قصب السكر، الموز، البن، الشاى، الكاكاو.

– **نموذج المزرعة النواه:** تمتلك الجهة المتعاقدة فيه إحدى المزارع الكبرى التى تقع بالقرب من المصنع وتديرها، وتقدم التكنولوجيا وتقنيات الإدارة الحديثة للمزارعين ويرتبط هذا النموذج بالمحاصيل البستانية ومنتجات الالبان.

– **النموذج غير الرسمى:** فيه يتفق المتعاقدون (متاجر السوبر ماركت) مع المزارعين بشكل غير رسمى على شراء المنتجات الطازجة من المزاعين موسمياً.

–**النموذج الوسيط:** يتم فيه إبرام الشركات الكبرى عقود بسيطة من الباطن مع الوسطاء والذين يقومون بدورهم بإبرام عقود غير رسمية مع المزارعين وينتشر هذا النموذج فى دول جنوب شرق آسيا.

– **النموذج المتعدد الأطراف:** تشترك أكثر من جهة فى إبرام العقود مع القرى والأفراد المزارعين وهذه الجهات إما هيئات قانونية أو شركات خاصة بالشراكة مع المزارعين إذ يشترك الادارات الحكومية ولجان المدن والشركات الأجنبية معاً فى إبرام العقود مع القرى والمزارعينالأفراد وينتشر هذا النموذج فى الصين.

٤– أنواع العقود فى الزراعة التعاقدية

توجد أنواع مخنلفة من العقود التى يمكن التمييز بينها وفقاً لمحموعة من القرارات المتأثرة ومدى المشاركة فى المخاطر وتحديد شروط التعاقد وتتمثل أهم أنواع العقود فى:

– **عقود كاملة الادارة :** فيه يكون العقد بين المزارع والمتعاقد معه مبنى على كمية محددة من الإنتاج وفى هذا النوع من التعاقد يتبع المزارع بعض الشروط الموضحة فى الاتفاق ، ويضمن المنتج فى هذا النوع من العقود سوق محددة لمنتجه ويحمى نفسه من المخاطر.

– **عقود محدوة الادارة:** وفي هذا النوع يوقع المزارع عقدا للحصول على بعض مدخلات الانتاح ولا يوجد أى ضمان حقيقي بالنسبة للسعر ــ ومع التزام المزارع باستخدام المدخلات الانتاجية التى تم الحصول عليها فى الاتفاق(٣).

– **عقود توصيف السوق:** فيه تحدد مقاييس النوعية التي تكون مقبولة للمتعاقد، وتوضع قيود خاصة بالسعر وبطريقة الدفع وتوقع العقود عوماً عند وقت الزراعة، وتحدد الكمية التي يشتريها المتعاقد كما يحدد السعر، وفي هذا النوع قد لا يتم تحويل أي من قرارات المنتجين، أو قد يتم تحويل القليل منها من وجهة نظر المنتجين فإنهم يضمنون مشتريا إذا تم الوفاء بالشروط.

– **عقود تزويد العناصر:** وفى هذا النوع يزود المتعاقد المزارع بعناصر الانتاج تحت شروط خاصة، وأيضاً يحصل على مساعدة إدارية وإشراف وتحدد أسعار المنتجات عادة على أساس سعر السوق، وتكون ضمانات الدخل للمنتجين فى العادة عند الحد الأدنى.

– **عقود الإدارة وضمان الدخل:** يتضمن هذا النوع من العقود الجوانب الإنتاجية والتسويقية الخاصة بالنوعين السابقين فضلا عن تحويل المخاطر السوقية والسعرية من المزارعين إلى المتعاقد ومن ناحية أخرى يتحمل المتعاقد جزءاً رئيسياً من مسئوليات المزارع الإدارية.

– **عقود الأذعان:** فى هذا النوع من العقود يملىء المتعاقد شروطه كاملة على المزارع الذى يذعن ويرضخ لتلك الشروط كاملة ولا مجال لتراجعه عن أى بند تم الاتفاق عليه، ومن حق المتعاقد معه إلغاء العقد فى أى وقت وفى حالة تغيرات فى الأسعار أو حدوث

مشاكل فى الإنتاج يخلى مسئوليته عن المزارع المتعاقد معه ويتهرب منه كاملاً.

تعتبر مصر هى أكبر دولة متعاقدة مع المزارع عن طريق عقود الأذعان حيث تقوم بتحديد حجم الإنتاج من المحاصيل الزراعية المطلوبة وأحياناً يتم تسلمها من الفلاح بأسعار أقل من المتعاقد عليها أو تترك المحصول للمزارع والذى يعانى الويلات فى تسويق محصوله ويتضاعف لديه حجم الخسائر التى يتحملها .

- طرق تحديد أسعار التعاقد(٥):

في حالة التعاقد توجد طرق عديدة لتحديد الأسعار منها:

١- المساومة بين الأطراف استنادا إلى كل منهم بالعرض والطلب.

٢- إستخدام دليل وعلى ضوئه تضاف أو تخصم فروق يتفق عليها إلى السعر الموجود أو السائد في سوق معين.

٣- تحديد الأسعار من خلال لجنة فنية أو هيئة.

٤- ربط السعر بتكلفة الإنتاج والدخل الناتج من الوحدة الإنتاجية.

٥- تكلفة الفرصة البديلة(المنتجات البديلة).

هذا ومن الناحية التقليدية تعتبر أسواق الجملة هي المصدر الصحيح للمعلومات عن أسعار المنتجات.

٥- الزراعة التعاقدية في مصر(٣):

تعبر تجربة مصر رائدة فى مجال الزراعة التعاقدية فى بعض المحاصيل الزراعية ولكن على نطاق ضيق حيث كانت هناك تعاقدات بين مزاعى القصب من جهة وشركة السكر والصناعات التكاملية ووزارة التموين من جهة أخرى، ومثل الزراعة التعاقدية لمحصول بنجر السكر بين المزارعين من طرف وشركات صناعة السكر فى النوبارية وكفر الشيخ (الحامول) والفيوم والدقهلية (بلقاس) والاسكندرية وغيرها من طرف آخر، وبعض شركات تصنيع الشيبسى ومزارعى البطاطس فى الغربية، وفى زراعات الخضر والفاكهة يوجد نوع من التعاقدات الشفوية وغير الرسمية بين المزارعين والتجار بأسواق الجملة تتم بناء على كلمة بين الطرفين يتم بموجبها وفاء كل طرف بما تعاقد عليه من حيث الكميات والأسعار والأصناف ، وتلعب الثقة هنا دور كبير فى نجاح هذا الأسلوب من الزراعة حيث أسس هذا الأسلوب من الزراعة لعلاقات اجتماعية بين المزارعين وتجار الجملة.

وفي إطار السياسة الزراعية الجديدة التي تتبناها الدولة لتطوير الزراعة فقد أُصدر القرار الجمهوري بالقانون رقم ١٤ لسنة ٢٠١٥ بإنشاء مركز الزراعات التعاقدية حيث يتم تحريرعقد بين المنتج والمشتري، يلتزم بموجبه المنتج بالتوريد طبقًا للكميات والأصناف والجودة والسعر وغيرها من الشروط التي يتضمنها العقد ويختص دور مركز الزراعات التعاقدية بتسجيل هذه العقود متى طلب أي من الطرفين ذلك وتقديم التوعية والإرشاد والترويج للزراعات التعاقدية ووضع نماذج استرشادية للعقود المشار إليها وإنشاء قاعدة بيانات ومعلومات، وإتاحتها لمن يطلبها من المنتجين أو غيرهم المتعاملين في السوق والفصل في المنازعات التي تنشأ عن تفسير أو تنفيذ عقود الزراعة التعاقدية أو بسببها، عن طريق التحكيم متى تضمنت تلك العقود شرط اللجوء إلى التحكيم لدى المركز، ويكون القرار الصادر فى التحكيم ملزمًا للطرفين وفقًا للقواعد والإجراءات التى يصدر بها قرار من وزير الزراعة.

٦- قانون الزراعة التعاقدية:

يختص قانون الزراعة التعاقدية، بإنشاء هيئة عامة لتسجيل عقود التسوق التى تبرم بين المنتجين الزراعيين والهيئات والمنظمات والشركات التسويقية والتصديرية.

وجاء نص قانون الزراعة التعاقدية كالتالى (٥):

المادة الأولى: تنشأ بموجب هذا القرار بقانون هيئة عامة لتسجيل العقود التسويقية التى تبرم بين المنتجين الزراعيين والهيئات والمنظمات والشركات التسويقية والتصديرية والتصنيعية، على أن يشمل نشاطها مختلف المنتجات الزراعية النباتية والحيوانية والداجنة والسمكية،

وتتبع هذه الهيئة وزارة الزراعة واستصلاح الأراضـــى، وتتولى المهام التالية:

- التوعية والإرشاد والتويج للزراعة التعاقدية لمختلف المنتجات الزراعية .
- تسجيل العقود المبرمة بعد مراجعتها من قِبل خبراء الهيئة وبناء قاعدة معلومات عن مضمونات هذه العقود تكون متاحة لمن يطلبها من المنتجين الزراعيين أو غيرهم من المتعاملين فى السوق.
- تنفيذ إجراءات التحكيم عند الإخلال فى نفاذ هذه العقود، وذلك فى حال طلب ذلك من أى طرف من أطراف التعاقد، على أن تبت الهيئة فى ذلك بالسرعة المناسبة لطبيعة المنتجات الزراعية المتعاقد عليها، ويحرر محضر تحكيم معتمد من الهيئة يحدد أسباب تعثر النفاذ والمتسبب فى ذلك.

المادة الثانية: يصدر رئيس مجلس الوزراء قراراً بتعيين رئيس للهيئة بدرجة رئيس قطاع، بناءً على ترشيح وزير الزراعة واستصلاح الأراضي.

المادة الثالثة: يندب للعمل بالهيئة خبراء تحكيم من المتخصصين الزراعيين من ذوى الخبرة فى مجال اختصاصاتهم، وذلك من الباحثين فى مركز البحوث الزراعية، أو مركز بحوث الصحراء، أو المركز القومي للبحوث، أو من أعضاء هيئة التدريس بالجامعات المصرية، وتطبق بشأنهم كافة اللوائح والمزايا المالية التى يتمتعون بها فى أعمالهم الأصلية، إضافة إلى حوافز يصدر بشأنها قرار من السيد وزير الزراعة واستصلاح الأراضي.

المادة الرابعة: تحصل الهيئة رسوم تسجيل بواقع ألف جنيه عن كل عقد، وفى حالة طلب أحد أطراف التعاقد قيام الهيئة بالتحكيم يلتزم هذا الطرف بسداد مصاريف تحكيم وانتقال بما لايزيد على ٢٪ من قيمة العقد موضوع التحكيم والمسجل لدى الهيئة.

المادة الخامسة: تعد قرارات التحكيم التى تصدرها الهيئة نهائية وغير قابلة للطعن عليها بأى صورة من الصور.

المادة السادسة: لأى من طرفى التعاقد التأمين فى شركات التأمين على العقود المسجلة لدى الهيئة، وفق النظم التأمينية المتبعة لدى تلك الشركات.

المادة السابعة : تختص الدوائر القضائية الاقتصادية بالبت فى القضايا المرفوعة من شركات التأمين المؤمن لديها على العقود أو من أى طرف من أطراف التعاقد، وذلك عند الإخلال ببنود العقد أو تعذر نفاذه.

المادة الثامنة: تعتبر العقود المبرمة والمسجلة لدى الهيئة والمؤمن عليها سنداً ضامناً للاقتراض من البنك الرئيسى للتنمية والائتمان الزراعى، أو أى من وحدات الجهاز المصرفى.

المادة التاسعة: ينشر هذا القرار بقانون فى الجريدة الرسمية، ويبصم بخاتم الدولة ويعمل به كقانون من قوانينها اعتباراً من اليوم التالى لتاريخ نشره.

اختيار عينة البحث:

اعتمد البحث على الأسلوب العمدى فى اختيار العينة نظراً لعدم توفر إطار محدد لمجتمع البحث لمزارعى البطاطس المتعاقدين مع مصانع الشيبسى، والمزارعين غير المتعاقدين، وتم اختيار منطقة النوبارية لإجراء البحث حيث أنها من أولى المحافظات المنتجة لمحصول البطاطس على مستوى الأراضى الجديدة حيث تبلغ المساحة المزروعة بالبطاطس بالنوبارية ٤٠.٣٥ ألف فدان تمثل ١٠.٦٪ من إجمالى الجمهورية البالغ ٣٨٠.٢ ألف فدان، ويبلغ إنتاج البطاطس بالنوبارية حوالى ٤٢٠.٩٨ ألف طن، تمثل ٨.٨٪ من إجمالى الجمهورية البالغ ٤.٨ مليون طن، وتم أختيار صنف دايمونت حسب الأهمية النسبية للمساحة المزروعة وهو من أهم الأصناف ذات الصفات التصنيعية العالية المزروعة بالنوبارية مراقبة النهضة ومريوط، حيث بلغت الأهمية النسبية للمساحة المزروعة بصنف دايمونت بمراقبة النهضة ومريوط حوالى ٣١٪ من إجمالى المساحة المزروعة بطاطس على مستوى منطقة النوبارية للخمس مراقبات من ثلاثة عشر صنف، وحوالى ٧٩.٤٪ من إجمالى المساحة المزروعة

بطاطس صنف دايمونت فقط على مستوى منطقة النوبارية كما هو موضح بالجدول (١)، وتم اختيار عدد ٨٠ مزارعاً منهم ٤٠ مزارعاً متعاقداً مع المصانع، ٤٠ مزارعاً غير متعاقد.

- الأهمية النسبية لبنود التكاليف المتغيرة لإنتاج فدان من محصول البطاطس الصيفى (صنف دايمونت):

تعتبر التكاليف الإنتاجية من أهم المؤشرات الاقتصادية التى توضح مدى ما تحققه الوحدات الاقتصادية من نجاح من وجهة النظر الاقتصادية، ويتضح من بيانات الجدول (٢) أن ترتيب بنود التكاليف المتغيرة فى المجموعتين الأولى والثانية هو ترتيب واحد من حيث الأهمية النسبية، حيث يتضح أن إجمالى تكاليف مستلزمات الإنتاج قد احتلت المرتبة الأولى بنسبة ٦٩.٣١٪، ٦٥.٥٦٪ من متوسط إجمالى التكاليف المتغيرة بكل من المجموعتين الأولى والثانية على الترتيب حيث بلغ متوسط تكاليف مستلزمات الإنتاج للفدان الواحد من محصول البطاطس الصيفى نحو ١٢.٢ ألف جنيه بالمجموعة الأولى وانخفضت لحوالى ١١.٤ ألف جنيه بالمجموعة الثانية بانخفاض قدره ٨٠٨ جنيهاً، وباختبار معنوية الفرق بين متوسط تكاليف مستلزمات الإنتاج باستخدام اختبار(t) تبين وجود فرق معنوى عند مستوى ٠.٠١ ويرجع ذلك إلى أن مزارعى المجموعة الأولى (المتعاقدين مع المصانع) يكونوا ملتزمين بتنفيذ التوصيات الإنتاجية المطلوبة،

جدول ١: بيان بحصر مساحة البطاطس الصيفى بالفدان على مستوى الأصناف بمنطقة النوبارية عام ٢٠١٩

الاصناف	بنجر السكر	النهضة ومريوط	غرب النوبارية	البستان	جنوب التحرير	الاجمالى
نيقولا	٢٨	٤١١	٢٥٥	١١٤	٢٨٥	١٠٩٣
اسبونتا	٤٥	٤٥٢٢	٦٦٢	٧٣٨	٧١٢	٦٦٧٩
دايمونت	٦٣	٦٢٤٦	٤٥٥	٦٤٠	٤٦٤	٧٨٦٨
فارولا	–	–	١٣١	–	٦٩	٢٠٠
ديزيرية	٥٤	٩١	١٧٤	١١٩	١٣٦	٥٧٤
مارسبير	–	–	٢٠٥	–	٦٢	٢٦٧
ديتا	–	–	١٥٢	١٧٨	١٧٩	٥٠٩
ليدى بالفور	–	–	–	٢٥	٥٢	٧٧
هرمس	–	٧٣	٢٤٩	–	٤٣	٣٦٥
مونديال	٤٩	٤٢	١٠١	–	١٢٥	٣١٧
يونيفرسال	٢٦	١٥٤	١٨٦	٨٣	٧٦	٥٢٥
ليدى روزيتا	–	٤٧٨	٢٢	–	٩٩	٥٩٩
كارا	–	٨٣	٣٩٢	١٠٥	٤٨٥	١٠٦٥
الإجمالى	٦٥	١٢١٠٠	٢٩٨٤	٢٠٠٢	٢٧٨٧	٢٠١٣٨

المصدر: وزارة الزراعة واستصلاح الأراضى، مديرية الزراعة للأراضى الجديدة بالنوبارية، إدارة الآحصاء.

جدول ٢: الأهمية النسبية لبنود التكاليف المتغيرة لإنتاج الفدان الواحد من محصول البطاطس (صنف دايمونت)

بنود التكاليف المتغيرة	المجموعة الأولى المتعاقدين		المجموعة الثانية غير المتعاقدين		الفرق بين المجموعتين	اختبار(T) للفرق بين المجموعتين
	متوسط قيمة التكاليف	% من التكاليف المتغيرة	متوسط قيمة التكاليف	% من التكاليف المتغيرة		
تكاليف العمل البشرى	١٨٧٦.٤	١٠.٦٨	٢٢٠٠	١٢.٦٨	٣٢٣.٦	٢.٩٧
تكاليف العمل الآلى	٣٥١٥.٦	٢٠.٠١	٣٧٧٤	٢١.٧٦	٢٥٨.٤	٢.٥٦
إجمالى تكاليف مستلزمات الإنتاج	١٢١٧٩	٦٩.٣١	١١٣٧١	٦٥.٥٦	٨٠٨	٢.٩١
إجمالى التكاليف المتغيرة	١٧٥٧١	٢٤.٥٦	١٧٣٤٥	٢٦.٢٥	٢٢٦	١.٩٩

المصدر: جمعت وحسبت من استمارات الأستبيان لعينة الدراسة الميدانية خلال الموسم الزراعى (٢٠١٩/ ٢٠٢٠).

حيث يقومون بإضافة الكميات المقررة من الأسمدة الكيماوية والمبيدات اللازمة بالإضافة إلى التقاوى المحسنة مما يؤدى إلى زيادة تكاليف مستلزمات الإنتاج، فى حين أن مزارعى المجموعة الثانية (غير المتعاقدين مع المصانع) يكونوا غير ملتزمين بتنفيذ التوصيات الإنتاجية المطلوبة مع تخفيض هذه التكاليف بقدر الإمكان.

وأما تكاليف العمل الآلى فقد احتلت المرتبة الثانية بنسبة ٢٠.٠١٪، ٢١.٧٦٪ من متوسط إجمالى التكاليف المتغيرة بكل من المجموعتين الأولى والثانية على الترتيب، كما احتلت تكاليف العمل البشرى المرتبة الثالثة بنسبة ١٠.٦٨٪، ١٢.٦٨٪ من متوسط إجمالى التكاليف المتغيرة بكل من المجموعتين الأولى والثانية على الترتيب، ويتبين من نفس الجدول أن تكاليف كل من العمل الآلى، العمل البشرى أقل فى المجموعة الأولى عنها فى المجموعة الثانية بمقدار ٢٥٨.٤، ٣٢٣.٦ جنيهاً على الترتيب، وباختبار معنوية الفرق باستخدام اختبار(t) تبين وجود فرق معنوى عند مستوى ٠.٠٠١.

– الكفاءة الاقتصادية لإنتاج الفدان الواحد من محصول البطاطس الصيفى (صنف دايمونت):

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

١- التكاليف الثابتة:

وتتمثل فى قيمة الإيجار، ويتبين من جدول (٣) أن متوسط التكاليف الثابتة قد بلغ ٤.٨٨ ألف جنيه فى المجموعة الأولى (المتعاقدين مع مصانع الشيبسى) فى حين بلغ ٥ آلالف جنيه فى المجموعة الثانية (غير المتعاقدين مع المصانع) بزيادة قدرها ١١٧ جنيهاً تمثل حوالى ٢.٤٠٪ من متوسط التكاليف الثابتة فى المجموعة الأولى، وباختبار معنوية الفرق بين متوسط التكاليف الثابتة فى كل من المجموعتين باستخدام اختبار(t) للفرق بين المتوسطين تبين وجود فرق معنوى بينهما عند مستوى٠.٠٠١.

٢- التكاليف المتغيرة:

يتبين من جدول (٣) أن متوسط التكاليف المتغيرة قد بلغ ١٧.٥٧ ألف جنيه فى المجموعة الأولى (المتعاقدين مع مصانع الشيبسى) فى حين بلغ مثيله حوالى ١٧.٣٥ ألف جنيه فى المجموعة الثانية (غير المتعاقدين) بانخفاض قدره ٢٢٦ جنيهاً تمثل حوالى ١.٢٩٪ من متوسط التكاليف المتغيرة فى المجموعة الأولى، وباختبار معنوية الفرق بين متوسط التكاليف المتغيرة فى كل من المجموعتين باستخدام اختبار(t) للفرق بين المتوسطين تبين وجود فرق معنوى بينهماعند مستوى ٠.٠١ الأمر الذى يعزى إلى إرتفاع تكاليف مستلزمات الإنتاج.

٣- التكاليف الكلية:

يتبين من جدول(٣) أن متوسط التكاليف الكلية لإنتاج الفدان الواحد من محصول البطاطس الصيفى(صنف دايمونت) قد بلغ ٢٢.٤٥ ألف جنيه فى المجموعة الأولى (المتعاقدين مع مصانع الشيبسى) فى حين بلغ مثيله حوالى ٢٢٣٤٥ جنيهاً فى المجموعة الثانية (غير المتعاقدين) بانخفاض قدره ٠.١١ ألف جنيه تمثل حوالى ٠.٤٩٪ من متوسط التكاليف الكلية فى المجموعة الأولى، وباختبار معنوية الفرق بين متوسط التكاليف الكلية فى كل من المجموعتين باستخدام اختبار(t) للفرق بين المتوسطين تبين وجود فرق معنوى بينهماعند مستوى ٠.٠١ نتيجة لإرتفاع التكاليف المتغيرة فى المجموعة الأولى (المتعاقدين مع مصانع الشيبسى).

٤- إنتاجية الفدان:

يتضح من بيانات الجدول (٣) أن إنتاجية الفدان الواحد من محصول البطاطس الصيفى(صنف دايمونت) قد بلغ ١٦.٢ طناً فى المجموعة الأولى (المتعاقدين مع مصانع الشيبسى) فى حين بلغ مثيله حوالى ١٣.٥ طناً فى المجموعة الثانية (غير المتعاقدين) بانخفاض قدره ٢.٧ طناً تمثل حوالى ١٦.٦٧٪ من متوسط إنتاجية الفدان فى المجموعة الأولى، وباختبار معنوية الفرق بين متوسط إنتاجية الفدان فى كل من المجموعتين باستخدام اختبار(t) للفرق بين المتوسطين تبين وجود فرق معنوى بينهماعند مستوى ٠.٠١ ويرجع ذلك إلى تطبيق شروط التعاقد المطلوبة فى المجموعة الأولى.

٥- الإيراد الكلى:

يتضح من بيانات الجدول(٣) أن متوسط الإيراد الكلى لإنتاج الفدان الواحد من محصول البطاطس الصيفى(صنف دايمونت) قد بلغ ٦٨ ألف جنيه فى المجموعة الأولى (المتعاقدين مع مصانع الشيبسى) فى حين بلغ مثيله حوالى ٤٦.٩٠ ألف جنيه فى المجموعة الثانية (غير المتعاقدين) بانخفاض قدره ٢١.١٠ ألف جنيه تمثل حوالى ٣١.٠٣٪ من متوسط الإيراد الكلى فى المجموعة الأولى، وباختبار معنوية الفرق بين متوسط الإيراد الكلى فى كل من المجموعتين باستخدام اختبار(t) للفرق بين المتوسطين تبين وجود فرق معنوى بينهماعند مستوى ٠.٠١ الأمر الذى يعزى إلى ارتفاع إنتاجية الفدان مع أرتفاع سعر الطن من البطاطس فى المجموعة الأولى (المتعاقدين مع مصانع الشيبسى).

٦- صافى العائد:

يتضح من بيانات الجدول(٣) أن متوسط صافى العائد لإنتاج الفدان الواحد من محصول البطاطس الصيفى(صنف دايمونت) قد بلغ ٤٥.٥٥ ألف جنيه فى المجموعة الأولى (المتعاقدين مع مصانع الشيبسى) فى حين بلغ مثيله حوالى ٢٤.٥٦ ألف جنيه فى المجموعة الثانية (غير المتعاقدين) بانخفاض قدره ٢٠.٩٩ ألف جنيه تمثل حوالى ٤٦.٠٩٪ من متوسط صافى العائد فى المجموعة الأولى، وباختبار معنوية الفرق بين متوسط صافى العائد فى كل من المجموعتين باستخدام اختبار(t) للفرق بين المتوسطين تبين وجود فرق معنوى بينهماعند مستوى ٠.٠١ الأمر الذى يرجع إلى إرتفاع متوسط إنتاجية الفدان وبالتالى إرتفاع متوسط الإيراد الكلى.

٧- الفائض الحدى الإجمالى:

يمثل الفائض الحدى الإجمالى الفرق بين الإيراد الكلى والتكاليف المتغيرة، ويتبين من الجدول (٣) أن متوسط الفائض الحدى الإجمالى لإنتاج الفدان الواحد من محصول البطاطس الصيفى(صنف دايمونت) قد بلغ ٥٠.٤ ألف جنيه فى المجموعة الأولى (المتعاقدين مع مصانع الشيبسى) فى حين بلغ مثيله حوالى ٢٩.٥٦ ألف جنيه فى المجموعة الثانية (غير المتعاقدين) بانخفاض قدره ٢٠.٨٨ ألف جنيه تمثل حوالى ٤١.٤٠٪ من متوسط الفائض الحدى الإجمالى فى المجموعة الأولى، وباختبار معنوية الفرق بين متوسط الفائض الحدى الإجمالى فى كل من المجموعتين باستخدام اختبار(t) للفرق بين المتوسطين تبين وجود فرق معنوى بينهماعند مستوى ٠.٠١ وذلك يرجع إلى إرتفاع متوسط الإيراد الكلى لإنتاج الفدان الواحد من محصول البطاطس الصيفى فى المجموعة الأولى (المزارعين المتعاقدين) عن مثيلتها فى المجموعة الثانية (المزارعين غير المتعاقدين).

٨- إجمالى العائد إلى إجمالى التكاليف:

يتبين من بيانات الجدول (٣) أن نسبة إجمالى العائد إلى إجمالى التكاليف قد بلغ ٣.٠٣ فى المجموعة الأولى (المتعاقدين مع مصانع الشيبسى) فى حين بلغ مثيله حوالى ٢.١٠ فى المجموعة الثانية (غير المتعاقدين) بانخفاض قدره ٠.٩٣ تمثل حوالى ٣٠.٧٠٪ من نسبة إجمالى العائد إلى إجمالى التكاليف فى المجموعة الأولى، وحوالى ٤٤.٢٩٪ من نسبة إجمالى العائد إلى التكاليف فى المجموعة الثانية،

جدول ٣: أهم المؤشرات الاقتصادية لإنتاج الفدان الواحد من محصول البطاطس الصيفى وفقاً للمجموعات الإنتاجية بعينة الدراسة بالنوبارية فى الموسم الزراعى ٢٠١٩/٢٠٢٠

المؤشر	المجموعة الأولى المتعاقدين	المجموعة الثانية غير المتعاقدين	مقدار الفرق بين المجموعتين (الأولى- الثانية)	%للفرق بين المجموعتين	اختبار(T) للفرق بين المجموعتين
التكاليف الثابتة (ألف جنية)	٤.٨٨	٥	-١١٧	٢.٤٠	٤.٧١
التكاليف المتغيرة (ألف جنية)	١٧.٥٧	١٧.٣٥	٢٢٦	١.٢٩	٢.٩٨
التكاليف الكلية (ألف جنية)	٢٢.٤٥	٢٢.٣٥	١٠٩	٠.٤٩	٣.١٢
إنتاجية الفدان بالطن	١٦.٢٠	١٣.٥٠	٢.٧	١٦.٦٧	٤.٥٢
الإيراد الكلى (ألف جنية)	٦٨	٤٦.٩٠	٢١١٠٣	٣١.٠٣	٦.٥٦
صافى العائد (ألف جنية)	٤٥.٥٥	٢٤.٥٥	٢٠٩٩٤	٤٦.٠٩	٦.٥٧
الفائض الحدى الإجمالى (ألف جنية)	٥٠.٤٣	٢٩.٥٥	٢٠٨٧٧	٤١.٤٠	٦.٩١
إجمالى العائد إلى إجمالى التكاليف	٣.٠٣	٢.١٠	٠.٩٣	٣٠.٧٠	٥.٨٦
عائد الجنية المستثمر	٢.٠٣	١.١٠	٠.٩٣	٤٥.٨٣	٧.١٨
نسبة هامش الربح	٦٦.٩٨	٥٢.٣٦	١٤.٦٣	٢١.٨٣	٧.٣٢

المصدر: جمعت وحسبت من استمارات الأستبيان لعينة الدراسة الميدانية خلال الموسم الزراعى (٢٠١٩/٢٠٢٠).

وباختبار معنوية الفرق بين نسبة إجمالى العائد إلى إجمالى التكاليف فى كل من المجموعتين باستخدام اختبار(t) للفرق بين المتوسطين تبين وجود فرق معنوى بينهماعند مستوى ٠.٠٠١.

٩- عائد الجنية المستثمر:

يمثل عائد الجنية المستثمر النسبة بين صافى العائد إلى إجمالى التكاليف ومن الجدول (٣) يتضح أن عائد الجنية المستثمر قد بلغ نحو ٢.٠٣ فى المجموعة الإنتاجية الأولى (المتعاقدين) وإنخفض لحوالى ١.١٠ فى المجموعة الثانية (غير المتعاقدين) بانخفاض قدره ٠.٩٣ يمثل حوالى ٤٥.٨٣٪ من متوسط عائد الجنية المستثمر فى المجموعة الأولى، وباختبار معنوية الفرق بين متوسط عائد الجنية المستثمر فى كل من المجموعتين باستخدام اختبار(t) للفرق بين المتوسطين تبين وجود فرق معنوى بينهماعند مستوى ٠.٠٠١.

١٠- نسبة هامش الربح:

نسبة هامش الربح= (صافى الإيراد/ إجمالى الإيراد)x ١٠٠

يتبين من بيانات الجدول (٣) أن نسبة هامش الربح قد بلغ ٦٦.٩٨٪ فى المجموعة الأولى (المتعاقدين مع مصانع الشيبسى) فى حين بلغ مثيله حوالى ٥٢.٣٦٪ فى المجموعة الثانية (غير المتعاقدين) بانخفاض قدره ١٤.٦٣ تمثل حوالى ٢١.٨٣٪ من نسبة هامش الربح فى المجموعة الأولى.

من العرض السابق للمؤشرات الاقتصادية يتضح الأتى:

- انخفاض متوسط التكاليف الثابتة فى المجموعة الأولى (المتعاقدين مع مصانع الشيبسى)عن مثيله فى المجموعة الثانية (غير المتعاقدين مع المصانع)، وباختبار معنوية الفرق بين متوسط المجموعتين باستخدام اختبار(t) للفرق بين المتوسطين تبين وجود فرق معنوى بينهماعند مستوى ٠.٠٠١.
- زيادة متوسط كل من التكاليف المتغيرة، والتكاليف الكلية، وإنتاجية الفدان، والإيراد الكلى، وصافى العائد، والفائض الحدى الإجمالى، ونسبة إجمالى العائد إلى إجمالى التكاليف، وعائد الجنية المستثمر، ونسبة هامش الربح وذلك فى المجموعة الأولى (المتعاقدين مع مصانع الشيبسى)عن مثيله فى المجموعة الثانية (غير المتعاقدين مع المصانع)، وباختبار معنوية الفرق بين متوسط المجموعتين باستخدام اختبار(t) للفرق بين المتوسطين تبين وجود فرق معنوى بينهماعند مستوى ٠.٠٠١، الأمر الذى

يرجع إلى إرتفاع سعر تسليم المحصـــول للمصـــنع بالمجموعة الأولى حيث يكون المحصـــول مطابقـــاً للمواصفات والمقاييس المطلوبـــة طبقـــاً لشـــروط التعاقد.

- تقدير دوال إنتـــاج محصـــول البطـــاطس وفقـــاً للمجموعات الإنتاجية بمنطقة الدراسة:

بدراسة دوال إنتاج محصول البطاطس فى منطقـــة الدراسة خلال الموسم الزراعى ٢٠١٩/٢٠٢٠، تم عمل مصفوفة الارتبـــاط لمعرفـــة الإزدواج الخطـــى بـــين المتغيرات المستقلة حيث تم حـــذف واحـــد مـــن كـــل متغيرين بينهما إرتباط مقداره أكثـــر مـــن ٠.٧ وذلـــك لتجنب مشكلة الإزدواج الخطى وتم عمل عدة محاولات إنتاجية وتم إختيار أفضل هذه المحاولات والتى تتفق مع المنطق الاقتصادى والإحصائى وهى صورة الانحـــدار المتدرج المرحلى وفقاً للنموذج اللوغاريتمي المزدوج.

١- تقدير دوال الإنتاج بمزارع العينة وفقاً للمجموعـــة الأولى لمحصـــول البطـــاطس (صـــنف دايمونـــت) بمنطقة النوبارية:

تم إجراء العديد من المحاولات لإختيار أفضل الصيغ الرياضية للتعبير عن شكل الدوال تبين من الجدول (٤) أن أفضل صورة كانت فى الصورة اللوغاريتمية المزدوجة تبين منها وجود علاقة موجبة ومعنوية إحصائيا بين كمية المنتج بالطن(Y) وكل من عدد العمال(X1)، كمية السماد الأزوتى بالوحدة الفعالة (X2)، كمية السماد الفوسفاتى بالوحدة الفعالة (X3)، كمية التقاوى بالطن (X4)، كما تبين أن زيادة عدد العمال، كمية السماد الأزوتى، كمية السماد الفوسفاتى، كمية التقاوى بالطن يؤدي إلى زيادة الإنتاج بمقدار يبلغ حوالي ٠.١٧٢ طن، ٠.١٣٢ طن، ٠.١٥٨ طن، ٠.١٥٠ طن على الترتيب، كما بلغت قيمة معامل التحديد المعدل نحو ٠.٧٠ مما يشير إلى أن حوالي ٧٠٪ من التغيرات الحادثة في كمية الإنتاج من البطاطس ترجع إلى التغيرات الحادثة في العوامل المستقلة الأربعة التي تضمنتها الدالة كما أوضحت قيمة (F)المحسوبة ملائمة النموذج المستخدم لطبيعة البيانات، كما بلغت قيمة المرونة الإنتاجية الإجمالية للعناصر الداخلة في الدالة اللوغاريتمية حوالي ٠.٦١٢ وهو ما يعكس تناقص العائد للسعة أي أن زيادة كميات العناصر الإنتاجية بنسبة ١٠٪ يؤدي في مجموعه إلى زيادة كمية الإنتاج من البطاطس بنحو ٦.١٢٪ أي أن الإنتاج يتم في ظل النطاق الاقتصادي.

جدول ٤: دوال إنتاج محصول البطاطس وفقاً للمجموعات الإنتاجية فى الصورة اللوغاريتمية المزدوجة لمزارعـــى عينة الدراسة الميدانية بمنطقة النوبارية فى الموسم الزراعى ٢٠١٩/٢٠٢٠

المجموعة	المعادلة	R^2 Adjust	F	المرونة الإجمالية
المجموعة الأولى (المتعاقدين)	Y=1.36+0.17 log X1+0.13 log X2+0.16 log X3+0.150 Log X4 (2.93) (2.84) (2.59) (2.19)	0.70	6	0.612
المجموعة الثانية (غير المتعاقدين)	Y=1. 54+0.22 Log X1+0.26 Log X2+0.149 Log X3+1.1 Log X4 (1.96) (2.04) (1.99) (2.10)	0.40	4	1.726

المصدر: حسبت من استمارة الأستبيان لعينة البحث الميدانية خلال الموسم الزراعى (٢٠١٩/٢٠٢٠).

حيث Y=كمية الإنتاج بالطن، X1= عدد العمال(رجل /يوم)، X2= كمية السماد الأزوتى بالوحدة الفعالة، X3= كميـــة الســـماد الفوســـفاتى بالوحدة الفعالة، X4 = كمية التقاوى بالطن.

( ) القيمة بين الأقواس تشير الى قيمة (t)

٢- تقدير دوال الإنتاج بمزارع العينة وفقاً للمجموعة الثانية لمحصول البطاطس (صنف دايمونت) بمنطقة النوبارية:

تبين من التقديرات الواردة بالجدول(٤) والممثلة لدالة الإنتاج للمجموعة الثانية المزارعون غير المتعاقدين وجود علاقة طردية معنوية إحصائيا ما بين حجم الإنتاج والمتغيرات التي تتضمنها الدالة الإنتاجية وهى عدد العمال(X1)، كمية السماد الأزوتى بالوحدة الفعالة (X2)، كمية السماد الفوسفاتى بالوحدة الفعالة (X3)، كمية التقاوى بالطن (X4)، كما تبين أن زيادة عدد العمال، كمية السماد الأزوتى ، كمية السماد الفوسفاتى ، كمية التقاوى بالطن يؤدي إلى زيادة الإنتاج بمقدار يبلغ حوالي ٠.٢٢ طن،٠.٢٥٧ طن، ٠.١٤٩ طن، ١.١٠ طن على الترتيب، كما بلغت قيمة معامل التحديد المعدل نحو ٠.٤٠ مما يشير إلى أن حوالي ٤٠٪ من التغيرات الحادثة في كمية الإنتاج من البطاطس ترجع إلى التغيرات الحادثة في العوامل المستقلة الأربعة التي تضمنتها الدالة، كما أوضحت قيمة (ف) المحسوبة ملائمة النموذج المستخدم، كما بلغت قيمة المرونة الإنتاجية الإجمالية للعناصر الداخلة في الدالة اللوغاريتمية حوالي ١.٧٢٦ وهو ما يعكس تزايد العائد للسعة.

تقدير دوال التكاليف الإنتاجية لمحصول البطاطس صنف دايمونت بمنطقة الدراسة:

لقد تم تقدير دوال التكاليف بالصورة الخطية والتربيعية والتكعيبية وتبين أن أفضل النماذج المقدرة هي الصورة التربيعية حيث تعتبر أفضل النماذج التي تتفق مع المنطق الاقتصادي والإحصائي والواقع التطبيقي كما يلى:

١- تقدير دوال التكاليف الإنتاجية بمزارع العينة وفقاً للمجموعة الأولى الزراع المتعاقدين:

تشير تقديرات دالة التكاليف لمحصول البطاطس وفقاً للمجموعة الأولى الزراع المتعاقدين لمحصول البطاطس الصيفى (صنف دايمونت) بعينة الدراسة بمنطقة النوبارية فى الموسم الزراعى ٢٠١٩/٢٠٢٠ والواردة بالجدول (٥) إلي معنوية قيمة (F) المقدرة للنموذج في الصورة التربيعية عند مستوى معنوية (٠.٠١) ، وتشير قيمة معامل التحديد المعدل إلي أن ٨٥ % من التغيرات الحادثة في قيمة التكاليف الكلية لمحصول البطاطس تعود إلى التغيرات الحادثة في حجم إنتاج محصول البطاطس، وقد تم اشتقاق دالة التكاليف المتوسطة، ودالة التكاليف الحدية ومن هذه الدوال أمكن تقدير حجم الإنتاج المدني للتكاليف وهو الحجم الذي يتساوى عنده التكاليف المتوسطة مع التكاليف الحدية، وقد أمكن تحديد حجم الإنتاج المدني للتكاليف (الحجم الأمثل) والذى بلغ حوالي ١٦.٢ طن، وحيث أن متوسط الإنتاج في عينة الدراسة يقدر بنحو ١٦.٢ طن فان هذا يعني أن متوسط إنتاج البطاطس لدى مزارعي العينة في المجموعة الأولى قد تساوى مع الحجم المحقق للنهاية الدنيا لمتوسط التكاليف، الأمر الذي يعنى وجود كفاءة في استخدام عناصر الإنتاج لمحصول البطاطس وحيث أن المزارع يستهدف تعظيم الربح فقد أمكن تقدير حجم الإنتاج المعظم للربح وهو الحجم الذي يتساوى عنده التكاليف الحدية مع الإيراد الحدي (سعر الوحدة من الناتج المحصولي)، وقد أمكن تحديد حجم الإنتاج الذي يعظم الربح حيث بلغ نحو٢٢.٩٧ طن وهو حجم إنتاجي لا يتحقق لدى المزارعين في هذه العينة، كما بلغت قيمة المرونة الإجمالية للعناصر الداخلة في الدالة التربيعية حوالي ٠.٩٩.

٢- تقدير دوال التكاليف الإنتاجية بمزارع العينة وفقاً للمجموعة الثانية الزراع غير المتعاقدين:

تشير تقديرات دالة التكاليف لمحصول البطاطس وفقاً للمجموعة الثانية الزراع غير المتعاقدين لمحصول البطاطس الصيفى (صنف دايمونت) بعينة الدراسة بمنطقة النوبارية فى الموسم الزراعى ٢٠١٩/٢٠٢٠ كما فى الجدول (٥) إلي معنوية قيمة (F) المقدرة للنموذج في الصورة التربيعية عند مستوى معنوية (٠.٠١) ، وتشير قيمة معامل التحديد المعدل إلي

أن ٦٠ % من التغيرات الحادثة في قيمة التكاليف الكلية لمحصول البطاطس تعود إلى التغيرات الحادثة في حجم إنتاج محصول البطاطس، وقد تم اشتقاق دالة التكـــاليف المتوسطة، ودالة التكاليف الحدية ومن هذه الدوال أمكن تقدير حجم الإنتاج المدني للتكاليف (الحجم الأمثل) وهو الحجم الذي يتساوى عنده التكـــاليف المتوســـطة مـــع التكاليف الحدية، وقـــد أمكن تحديد حجم الإنتاج المدني للتكاليف والذى بلغ حوالي ١٠ طن، وحيث أن متوسط الإنتاج في عينة الدراسة يقدر بنحو ١٣.٥ طن فان هذا يعني أن متوسط إنتاج البطاطس لدى مزارعي العينـــة في المجموعة الأولى قد تعدى الحجم المحقـــق للنهايـــة الدنيا لمتوسط التكاليف الأمر الذي يعنى وجود كفاءة في استخدام عناصر الإنتاج لمحصول البطاطس، وحيث أن المزارع يستهدف تعظيم الربح فقد أمكن تقـــدير حجـــم الإنتاج المعظم للربح (وهو الحجم الذي يتساوى عنـــده الإيراد الحدي مع التكاليف الحدية)، وقـــد أمكن تحديـــد حجم الإنتاج الذي يعظم الربح حيث بلـــغ نحـــو١٦.٦٧ طن وهو حجم إنتاجي لا يتحقق لدى المزارعين في هذه العينة، كما بلغت قيمة المرونـــة الإجماليـــة للعناصـــر الداخلة في الدالة التربيعية حوالي ١.٢٩٢.

- أهم المشكلات التى تواجه وتعوق الزراعة التعاقدية من وجهة نظر مزارعى محصول البطاطس:

توضح بيانات الجدول(٦) الأهمية النسبية لأهم المشكلات التى تواجه وتعوق الزراعة التعاقدية، حيث تشير البيانات إلى أن مشكلة عدم إلتزام بعض الجهات المتعاقدة بالشروط المتفق عليها بالعقود جاءت فى المرتبة الأولى وقد بلغ تكرارات هذه المشكلة نحو ٦٠ تكراراً وبتكرار نسبى يقدر بحوالى ٢٥.٢٪ من إجمالى عدد التكرارات البالغ نحو ٢٣٨، وجاءت مشكلة عدم وجود إشراف ومتابعة من أى جهة أو هيئة لعمليات التعاقد فى المرتبة الثانية وقد بلغ تكرارات هذه المشكلة نحو ٥٥ تكراراً وبتكرار نسبى يقدر بحوالى ٢٣.١٪ من إجمالى عدد التكرارات، أما المشكلة الثالثة فهى محاولة تلاعب بعض الجهات المتعاقدة مع المزارعين فى مواصفات الجودة بهدف خفض سعر استلام المحصول وقد بلغ تكرارات هذه المشكلة نحو ٤٨ تكراراً وبتكرار نسبى يقدر بحوالى ٢٠.٢٪ من إجمالى عدد التكرارات، أما مشكلة عدم توافر وسائل النقل المجهزة بالأسعار المناسبة فتأتى فى المرتبة الرابعة وقد بلغ تكرارات هذه المشكلة نحو ٤٥ تكراراً وبتكرار نسبى يقدر بحوالى ١٨.٩٪ من إجمالى عدد التكرارات، أما مشكلة إنخفاض السعر العالمى وذلك لتوقف التصدير فجاءت فى المرتبة الخامسة والأخيرة وقد بلغ عدد تكراراتها نحو ٣٠ تكراراً وبتكرار نسبى يقدر بحوالى ١٢.٦٪ من إجمالى عدد التكرارات.

جدول ٥: دوال تكاليف محصول البطاطس وفقاً للمجموعات الإنتاجية فى الصورة التربيعية لمزارعى عينة الدراسة الميدانية بمنطقة النوبارية فى الموسم الزراعى ٢٠١٩/٢٠٢٠

المجموعة	المعادلة	R^2 Adjust	F	المرونة الإجمالية
المجموعة الأولى (المتعاقدين)	$TC=20500-3.5X+77.5X^2$ (14.2) (15.1)	0.85	20	0.996
المجموعة الثانية (غير المتعاقدين)	$TC=9000-1.7X+90X^2$ (6.3) (8.1)	0.60	10	1.292

حيث: ت ك هـــ= القيمة التقديرية لإجمالي التكاليف الإنتاجية للفدان من محصول البطاطس

ص هـــ = الكمية التقديرية لمتوسط إنتاج الفدان من البطاطس بالطن ف المشاهدة هـــ

القيمة الموجودة بين الأقواس قيمة (ت) المحسوبة

المصدر: حسبت من استمارة الأستبيان لعينة البحث الميداني فى الموسم الزراعى ٢٠١٩/٢٠٢٠.

جدول ٦: الأهمية النسبية لأهم المشكلات التى تواجه وتعوق الزراعة التعاقدية لمحصول البطاطس من وجهة نظر المزارعين بعينة الدراسة الميدانية فى الموسم الزراعى ٢٠١٩/٢٠٢٠

م	المشكلة	عدد التكرارات الفعلي	التكرار النسبي
١	إنخفاض السعر العالمي وذلك لتوقف التصدير	٣٠	١٢.٦
٢	عدم إلتزام بعض الجهات المتعاقدة بالشروط المتفق عليها بالعقود	٦٠	٢٥.٢
٣	عدم وجود إشراف ومتابعة من أى جهة أو هيئة لعمليات التعاقد	٥٥	٢٣.١
٤	عدم توافر وسائل النقل المجهزة بالأسعار المناسبة	٤٥	١٨.٩
٥	محاولة تلاعب بعض الجهات المتعاقدة مع المزارعين فى مواصفات الجودة بهدف خفض سعر استلام المحصول	٤٨	٢٠.٢
مجموع التكرارات		٢٣٨	١٠٠

المصدر: حسبت من استمارة الأستبيان لعينة البحث الميدانية خلال الموسم الزراعى لعام ٢٠١٩/٢٠٢٠.

التوصيات

تشجيع المزارعين على تطبيق نظام الزراعة التعاقدية عن طريق توفير الثقة المتبادلة بين المصانع التى يتم التعاقد معها والمزارعين المتعاقدين معهم، تفعيل دور الهيئة المشرفة على تنفيذ ومتابعة الزراعة التعاقدية، إجراء المزيد من الدراسات فى مجال الزراعة التعاقدية لتعظيم الإستفادة من المزايا وتلافى المشكلات.

المراجع

أمل عبد الرسول أحمد فايد (دكتور وأخرون)، الوضع الراهن للزراعة التعاقدية لمحصول بنجر السكر بالنوبارية والدور المرتقب للارشاد الزراعى فيها، كلية الزراعة، جامعة دمنهور، المجلد (٥٤)، عدد (٣)، ٢٠١٦.

الحسينى أحمد الحسينى النفيلى (دكتور وآخرون)، دراسة تحليلية لممكنات الزراعة التعاقدية فى الإنتاج النباتى فى جمهورية مصر العربية(دراسة حالة محافظة الدقهلية)، المؤتمر الخامس والعشرون للاقتصاديين الزراعيين، ٢٠١٧.

حنان رجائى عبد اللطيف، سياسات وآليات تفعيل الزراعة التعاقدية المستدامة فى مصر فى ظل قانون الزراعة التعاقدية (ورقة عمل)، المؤتمر السادس والعشرون للاقتصاديين الزراعيين٧-٨ **نوفمبر**، ٢٠١٨.

حمدى سالم(دكتور)، ورقة عمل عن الزراعة التعاقدية، المؤتمر السابع والعشرون للاقتصاديين الزراعيين، ٢٠١٩.

سرحان سليمان (دكتور)، الزراعة التعاقدية ونماذج العقود الخاصة بمشروع تعزيز القدرات التسويقية للمزارع الصغير، معهد بحوث الاقتصاد الزراعي، قسم بحوث التسويق، ٢٠١٥.

شحاته عبد المقصود غنيم (دكتور وآخرون)، دراسة اقتصادية للزراعة التعاقدية لمحصول بنجر السكر، المجلة المصرية للاقتصاد الزراعي، المجلد(٢٧) عدد(٣)، **سبتمبر**٢٠١٧.

محمد عبد الستار مبارك(دكتور)، دراسة اقتصادية للزراعة التعاقدية لمحصول البطاطس بمحافظة الغربية، المجلة المصرية للاقتصاد الزراعي، المجلد(٢٧) عدد(٣)، **سبتمبر**٢٠١٧.

محمود محمد فواز (دكتور وأخرون)، تحليل اقتصادي مقارن لأهم المؤشرات الإقتصادية للزراعة التعاقدية وغيرالتعاقدية لمحصول البطاطس، قسم الإقتصاد الزراعي - كلية الزراعة - جامعة كفرالشيخ– ٢٠١٩.

وزارة الزراعة واستصلاح الأراضى، مديرية الزراعة للأراضى الجديدة بالنوبارية، إدارة الآحصاء،بيانات غير منشورة، ٢٠١٩.

وزارة الزراعة واستصلاح الاراضى، قطاع الشـــئون الاقتصادية، الادارة المركزية للاقتصاد الزراعـــى، النشرة الثانوية للاقتصاد الزراعى، اعداد متفرقة.

يحيى على زهران (دكتور وأخرون)، رؤية مستقبلية للزراعة التعاقدية فى مصر (دراسة ميدانية بمحافظة الدقهلية)، كلية الزراعة، جامعة المنصورة، المجلد (٣)، عدد (٧)، ٢٠١٢.

Da Silva, C., **2005**, The growing role of contract farming in agri-food systems development: drivers, theory and practice," Agricultural Management, Marketing and Finance Service Working Documents, No.**9**, FAO, Rome.

Singh, S. (**2003):** Contract Farming in India: Impacts on Women and Child Workers, International Institute for Environment and Development, Gujarat, India. [On-line]: available at:. http://www.pubs.iied.org/pdfs/9281IIED.pdf

Stessens, J.; Gouët, C. & Eeckloo, P. (**2004**): Efficient Contract Farming Through Strong Farmers' Organizations in a Partnership with Agri-Business, Hoger instituut voor de arbeid, Leuven, Belgium.

Some Economic Indicators for the Production of Potatoes Crop under Conditions of Contractual and Non-Contractual Farming in Nobaria

Heba Madbouly Mohamed, Hanan Wadia Ghaly
Agricultural Economics - Desert Research Center

ABSTRACT

The marketing process is one of the main pillars on which any economic structure is built, as it is an integral part of the production process, and one of the most important challenges that Facing the agricultural product, contract farming, especially between small farmers and marketing companies, may be one of the most prominent solutions to avoid production problems. Also, agreeing on the prices of selling the crop in advance through contracting leads to reassuring the farmer to ensure his rights. Therefore, the research problem included the study of contract farming as a marketing system that ensures that farmers get remunerative prices to market their agricultural crops, and protects farmers from price fluctuations, with farmers not falling under the burden of merchants and moneylenders. Problems related to agricultural marketing still occupy the forefront among the problems that hinder the numerous and continuous attempts to increase returns. The research aims to study the economic indicators for the production of an acre of potato crop for the contract farming system compared to the non-contractual cultivation of Nobaria, The research was limited to contract farming related to manufacturing, and the Damont variety was chosen to conduct this study, and the research dealt with the relative importance of the variable costs items for the production of one Fedan of the summer potato crop, and it was found that the costs of both mechanical work and human labor are lower in the first group (contractors) than in the first group (contractors). The second group (non-contractors) increased by 258.4 and 323.6 pounds, respectively, Total production input costs ranked first with a rate of 69.31%, 65.56% of the average total variable costs in each of the first and second groups, respectively. By testing the significance of the difference using the (T) test, a significant difference was found at the level of 0.01, It also dealt with the economic efficiency of producing one acre of the summer potato crop (Diamont variety), and it was found that the average fixed costs decreased, and the average total costs in the first group, which amounted to 4.88 Thousand pound, 22.45 Thousand pound, respectively, compared to the same in the second group, which amounted to 5 Thousand pound, 22.35 Thousand pound Respectively, Increasing the average of

variable costs, acre productivity, total revenue, net return, total marginal surplus, the ratio of total return to total costs, the return on the invested pound, and the profit margin ratio in the first group than in the second group, and by testing the significance of the difference between the average of the two groups using the (T) test for the difference between the two averages, it was found that there is a significant difference between them at the level of 0.01, which is due to the high price of the crop delivery to the factory in the first group, where the crop conforms to the required specifications and standards. The potato crop production functions were estimated according to the productive groups in the double logarithmic form of the farmers of the field research sample in the Nubaria region. The value of the total productive elasticity of the elements included in the logarithmic function in the first and second group was about 0.612, 1.726, respectively, which reflects the decreasing return to capacity. Where the value of the total elasticity of the elements included in the quadratic function was about 0.99, 1.29 in the first and second groups, respectively, Finally, the most important problems that impede contract farming were addressed from the point of view of potato growers, as the data indicate that the problem of some contracting parties' non-compliance with the terms agreed upon in the contracts came in the first place, and it is one of the most important problems. By about 25.2% of the total number of repetitions of about 238.

Recommendations:

Encouraging farmers to implement the contract farming system by providing mutual trust between the factories that contract with them and the farmers contracting with them, activating the role of the supervising authority on the implementation and follow-up of contract farming, and conducting more studies in the field of contract farming to maximize benefits and avoid problems.

key words: Economic indicators - contractual farming - production functions - cost functions - T. test.