Annals of Agric. Sci., Moshtohor **ISSN 1110-0419**
Vol. 57(1) (2019), 221 – 226 **http://aasj.bu.edu.eg/index.php**

اقتصاديات إنتاج محصول البطاطس الصيفي فى الأراضى الجديدة

محمد رمضان اسماعيل*

***قسم الاقتصاد الزراعى – كلية الزراعة – جامعة الزقازيق**

الملخص

استهدفت الدراسة التعرف على الكفاءة الإنتاجية والاقتصادية لمحصول البطاطس الصيفي بمنطقة النوبارية. واعتمدت الدراسة على بيانات أولية تم الحصول عليها من مفردات عينة عشوائية من منتجي البطاطس الصيفى بالنوبارية لموسم إنتاج 2018/2017.

وتوصلت الدراسة إلى التأثير الإيجابي الصيفي لعناصر الإنتاج (التقاوي، السماد البلدي، السماد الكيماوي، مياه الري، العمل البشري، والعمل الآلي) على الإنتاج من محصول البطاطس حيث أن معامل المرونة الإنتاجية لكل عنصر مستقل من عناصر الإنتاج التي تضمنتها دوال الإنتاج موجب وأقل من الواحد الصحيح وعكس بذلك علاقة الإيراد المتناقص للسعة لكل عنصر على حدة مع فرض ثبات باقي العناصر الأخرى على ماهو عليه، وتأكدت هذه النتيجة إحصائياً عند مستوى معنوية 0.01، وتبين وجود انحراف في استخدام عناصر الإنتاج المستخدمة بمزارع العينة عن المعدلات الموصى بها فنياً من قبل وزارة الزراعة والجهات البحثية، وانتهت الدراسة بعدة توصيات من شأنها تحقيق كفاءة اقتصادية أفضل لاستخدام عناصر الإنتاج لمحصول البطاطس الصيفى موضوع الدراسة.

الكلمات الدالة: الكفاءة الإنتاجية – الكفاءة الإقتصادية – الأراضي الجديدة –البطاطس الصيفى.

المقدمة: تعتبر محاصيل الخضر من محاصيل التكثيف الزراعي ذات العائد السريع لقصر مكثها في التربة، والتي تستهدف تحقيق الأمن الغذائي القومي نظراً لأهميتها الغذائية اليومية للإنسان عند استهلاكه لها سواء في صورتها الطازجة أو المصنعة. هذا بالإضافة إلى القيمة النقدية لتلك المحاصيل حيث تعتبر مصدراً هاماً من مصادر الدخل الزراعي، كما أنها تحتل المركز الثالث من إجمالي القيمة النقدية للإنتاج النباتي بعد مجموعة المحاصيل الحقلية ومجموعة محاصيل الفاكهة على مستوى الجمهورية فقد بلغت قيمة الإنتاج الزراعي عام 2015 نحو 209.3 مليار جنيه منها 172.1 مليار جنيه من الأراضي القديمة بنسبة 82.2% فى حين ساهمت الأراضي الجديدة بنحو 37.25 مليار جنيه بنسبة 17.8% من إجمالي قيمة الإنتاج الزراعي، وبلغت قيمة الإنتاج النباتي فى عام 2015 نحو 117.5 مليار جنيه تمثل نحو 56.1% من جملة الإنتاج الزراعي فى مصر، يساهم إنتاج الأراضي القديمة فيها بنحو 85.6 مليار جنيه بنسبة 72.9%، فى حين ساهمت الأراضي الجديدة بنحو 31.9 مليار جنيه بنسبة 27.1%. وقد بلغت قيمة محاصيل الخضر وبذورها نحو21.7 مليار جنية بنسبه 18.4% من إجمالي قيمة الإنتاج النباتي على مستوى الجمهورية. ساهم إنتاج الأراضي القديمة فيها بنحو 12.1 مليار جنيه بنسبة 55.8%، بينما ساهمت الأراضي الجديدة بنحو 9.6 مليار جنيه بنسبة 44.2% من جملة قيمة الخضر (وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي، 2016).

مشكلة الدراسة: تعد محاصيل الخضر من المحاصيل الهامة فى التركيب المحصولي بصفة عامة وفى الأراضي الجديدة بصفة خاصة، ونظرا لتباين الإنتاجية الحدية والعائد الاقتصادى لمحصول البطاطس الصيفى، بين المزارع الإنتاجية، عليه انحصرت مشكلة الدراسة فى التعرف على أوجه التباين بين الإنتاجية فى مزارع البطاطس الصيفى ودراسة الكفاءة الإقتصادية والإنتاجية للاستخدام الأمثل للموارد الزراعية المتاحة المستخدمة فى إنتاج محصول البطاطس الصيفى فى الأراضى الجديدة.

أهداف الدراسة: تهدف الدراسة إلي قياس الكفاءة الإنتاجية والاقتصادية لمحصول البطاطس الصيفى، ومقارنة الكميات المستخدمة بالعينة بالكميات الموصى بها فنياً للتعرف على مدى تحقيق الكفاءة الاقتصادية لعناصر الإنتاج المستخدمة فى إنتاج محصول البطاطس الصيفى موضع الدراسة.

الطريقة البحثية ومصادر البيانات: اعتمدت الدراسة بصفة أساسية على البيانات الأولية والتي تم الحصول عليها من مفردات عينة عشوائية من منتجي محصول البطاطس الصيفى بالنوبارية لموسم إنتاج 2018/2017. بالإضافة إلى بعض البيانات الثانوية التي تصدرها الجهات الحكومية المختصة بمنطقة الدراسة. واستخدمت الدراسة لتحقيق أهدافها أسلوب التحليل الاحصائى الوصفي والكمي للبيانات, حيث تم استخدام أسلوب تحليل الانحدار لقياس الاتجاه العام للمتغيرات الاقتصادية، كما تم استخدام النموذج القياسي للدالة الإنتاجية كوب_ دوجلاس (الصورة اللوغاريتمية) لتقدير دوال الإنتاج لمحصول الدراسة.

عينة الدراسة: تم اختيار منطقة النوبارية لتمثل الأراضي الجديدة حيث بلغ الزمام المزروع بها 738.8 ألف فدان تمثل نحو 27.5% من إجمالي الزمام المزروع فى الأراضي الجديدة والمستصلحة على مستوى الجمهورية عام 2009 والبالغة نحو 2.68 مليون فدان (الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء،2015/14).

كما تتميز بما يلي: (1) دخول الأراضي بها مراحل الإنتاج الوفير منذ فترة طويلة نسبياً. (2) تنوع التراكيب المحصولية بها لتتضمن معظم المحاصيل الحقلية والخضر والفاكهة.

وقد تم اختيار أراضى شباب الخريجين بمراقبة البستان لتمثل منطقة النوبارية حيث بلغ عدد منتجي الخضر بها نحو 7815 حائز تمثل نحو 23.65% من إجمالي عدد منتجي محاصيل الخضر بالنوبارية والبالغ نحو 33045 منتج، كما بلغت مساحة الخضر بها نحو 46 ألف فدان تمثل نحو 18.32% من إجمالي مساحة الخضر بالنوبارية والبالغة نحو 251.2 ألف فدان لموسم 2015/2014، (مديرية الزراعة الجديدة بالنوبارية،2015)، وتم اختيار محصول البطاطس الصيفي حيث بلغت الأهمية النسبية للمساحة المزروعة نحو 21.2%، وتم اختيار قرى الفرقان، محمد رفعت وشباب البستان وفقاً للأهمية النسبية للمساحة وعدد الحائزين.

وقد تم تقدير حجم العينة وفقاً للمعادلة التالية (الصياد، 1988).حيث قدرت بنحو 100 مزرعة وتم اختيارها بطريقة عشوائية من سجلات (2) خدمات للقرى المختارة.

$$n = \frac{N}{(N-1)B^2 + 1}$$

حيث أن :

n = حجم العينة الممثل للمجتمع أو الحائزين.

N = جملة مجتمع الحائزين لمحصول البطاطس الصيفي موضع الدراسة.

B = خطأ التقدير (0.10).

نتائج الدراسة:

تعتبر دراسة الكفاءة الإنتاجية والاقتصادية في مزارع البطاطس الصيفي في أراضي شباب الخريجين ذات أهمية كبرى حيث أن تحقيق الاستخدام الأمثل للموارد لمزارعي تلك الأراضي يؤدى إلى زيادة إنتاجية الوحدة الإنتاجية من هذه الموارد وزيادة دخلهم واستقرارهم في العمل بها والمساهمة في زيادة المساحة المأهولة بالسكان في الأراضي المصرية بالمستوى الذي تستهدفه الدولة، هذا بالإضافة إلى زيادة الإنتاج الزراعي المصري.

ولتحقيق الكفاءة لابد من توافر شرطين أساسيين (Heady، 1968) هما الشرط الضروري ويعنى مزج العناصر الإنتاجية بطريقة معينة بحيث لا يمكن إعادة مزجها للحصول على كمية أكبر من الإنتاج باستخدام ذات القدر من الموارد، أو الحصول على ذات القدر من الإنتاج باستخدام قدر أقل من الموارد، والشرط الكافي والذي يتم تحقيقه عند أخذ العلاقات السعرية للإنتاج وعناصر الإنتاج في الاعتبار حتى يمكن الحصول على أقصي ربح ممكن وبالتالي تيسير اتخاذ القرار الإنتاجي. وإذا ما تحققت الكفاءة الإنتاجية يجب تصريف المنتج بطريقة سليمة حتى يمكن تحقيق أعلى صافى عائد عن طريق العمل على تحسين مستوى الأداء التسويقي للسلعة وتقليل حجم التكاليف التسويقية عن طريق الوسائل الفنية المختلفة وهو ما يعرف بالكفاءة التسويقية.

أولاً: الدالة الإنتاجية لمحصول البطاطس الصيفى موضع الدراسة:

يوجد العديد من الصور الجبرية التي يمكن استخدامها في التعبير عن دوال الإنتاج المزرعية، حيث لا توجد صورة واحدة لدوال الإنتاج المزرعية يمكن أن تمثل الإنتاج الزراعي تحت الظروف البيئية المختلفة، ولذلك تختلف الصور الجبرية للدالة الإنتاجية، لذا فإن اختيار الصورة التي تناسب طبيعة العملية الإنتاجية يعتبر من الأمور الهامة في هذا المجال (Heady. and Dillon.، 1961) واتضح من الدراسة أن أفضل النماذج تعبيراً عن الدالة الإنتاجية لمحصول البطاطس بعينة الدراسة الميدانية بالنوبارية لموسم 2018/2017، هو نموذج كوب_ دوجلاس (الصورة اللوغاريتمية). وتأخذ الصورة التالية:

$$ص = أ\ (س_1)^{ب_1}\ (س_2)^{ب_2}\ (س_3)^{ب_3} \ldots\ldots\ldots\ldots (س_ن)^{ب_ن}$$

حيث تمثل ب1 المرونة الإنتاجية لعنصر الإنتاج س$_1$، ب$_2$ المرونة الإنتاجية لعنصر الإنتاج س$_2$، وهكذا. وتسمح هذه الدالة بإيجاد ناتج حدي متزايد أو متناقص أو ثابت وفقاً لقيمة المعامل (ب)، (العيسوى، 1978). ويكمن الهدف الأساسي من تقدير الدوال الإنتاجية تقدير النواتج الحدية والمرونات الإنتاجية للعناصر الإنتاجية المختلفة واستخدامها في تحديد المستوى الإنتاجي الأمثل،(Goldlberer، 1963).

دالة إنتاج محصول البطاطس الصيفي: تشرح الدالة بالجدول رقم (1) العلاقة بين مدخلات الإنتاج وإنتاج فدان البطاطس الصيفي بالطن بمزارع شباب الخريجين بمنطقة النوبارية. ومنها يتبين العلاقة الطردية بين الإنتاج من محصول البطاطس الصيفي لكل عناصر الإنتاج (التقاوي، السماد البلدي، السماد الكيماوي، مياه الري، العمل البشري، والعمل الآلي)، حيث أن معامل المرونة الإنتاجية لكل عنصر مستقل من عناصر الإنتاج التي تضمنتها الدالة موجب وأقل من الواحد الصحيح وعكس بذلك علاقة الإيراد المتناقص بالسعة لكل عنصر على حدا، وتأكدت هذه النتيجة إحصائياً

عند مستوى معنوية 0.01 وقدرت قيمة (F) بنحو 147.52 مما يدل على كفاءة الدالة الآسية متعددة الحدود (كوب – دوجلاس) في التعبير بدقة عن العلاقة بين مدخلات وإنتاج فدان البطاطس الصيفي، كما قدر معامل التحديد المعدل (R^{-2}) بنحو 0.845 إي أن التغيرات في المتغيرات المستقلة تفسر نحو 84.5% من التغيرات في إنتاج فدان البطاطس لدى مزارعي العينة في منطقة الدراسة.

جدول رقم (1) : تقدير دوال إنتاج محصول البطاطس الصيفي بعينة الدراسة الميدنية لموسم 2017– 2018

المحصول	الدالة	R^{-2}	F
البطاطس	ص^هـ = **0.164**س 1 0 093 س2 0.305 س3 0.235 س4 0.218 س5 0.167 س6 0.098 (2.148)** (3.085) ** (4.609)** (6.270)** (3.543)* (4.689)**	0.845	**147.52

حيث : ص^هـ = القيمة التقديرية للغلة الفدانية بالوحدة للمحصول في المشاهدة هـ.

س1 = كمية التقاوي بالكيلو جرام للفدان في محصول البطاطس في المشاهدة هـ.

س2 = كمية السماد البلدي بالمتر المكعب للفدان في المشاهدة هـ.

س3 = كمية السماد الكيماوي بالكيلو جرام وحدة فعالة للفدان من المحصول في المشاهدة هـ.

س4 = كمية المياه بالمتر المكعب للفدان من المحصول في المشاهدة هـ.

س5 = حجم العمالة البشرية المستخدمة للفدان من المحصول في المشاهدة هـ.

س6 = حجم العمل الآلي بالساعة للفدان من المحصول في المشاهدة هـ.

هـ = 1 ، 2 ، ... ن هي عدد المشاهدات لكل محصول.

القيم بين القوسين أسفل معاملات الدالة تمثل قيمة (ت) المحسوبة.

** معنوي على مستوى 0.01. * معنوي على مستوى 0.05.

المصدر : جمعت وحسبت من : بيانات استمارة الاستبيان لموسم 2018/2017.

قياس الكفاءة الاقتصادية لمحصول البطاطس: تعنى الكفاءة الإنتاجية الحصول على أقصى إنتاج ممكن من كمية الموارد المتاحة أو الحصول على نفس كمية الإنتاج باستخدام قدر امثل من الموارد المتاحة. اى الوصول إلى التوليفة المثلي من المدخلات المتاحة والتي تعطي أقصي كمية من المنتج. وتعبر الكفاءة الاقتصادية عن كفاءة أسلوب الإنتاج (الماحي، 2001). ومن دوال الإنتاج وباستخدام أسعار عناصر الإنتاج وأسعار الإنتاج تم تقدير الناتج المتوسط، قيمة الناتج الحدي، العائد للسعة، والكفاءة الاقتصادية لعناصر إنتاج تلك المحاصيل على مستوى إجمالي العينة بمنطقة النوبارية للموسم الزراعي 2018/2017.

وقد أشارت بيانات جدول (2) إلي أن قيمة الكفاءة الاقتصادية لعناصر الأسمدة الكيماوية، مياه الري، التقاوي، السماد البلدي أكبر من الواحد الصحيح، حيث بلغت علي التوالي نحو 1.20، 1.05، 1.79، 1.36 مما يعني إمكانية زيادة كفاءة استخدام لتلك العناصر، بزيادة الكميات المستخدمة منها في العملية الإنتاجية لزيادة كفاءتها الاقتصادية، كما أشارت بيانات الجدول السابق إلى أن قيمة الكفاءة الاقتصادية أقل من الواحد الصحيح لعنصري العمل البشرى والعمل الآلي حيث بلغت نحو 0.84، 0.81 علي التوالي مما يعني إمكانية زيادة كفاءة استخدام تلك العناصر، بترشيد الكميات المستخدمة منها في العملية الإنتاجية لزيادة كفاءتها الاقتصادية،على الرغم مما جاء بدالة الإنتاج وهذا راجع للارتفاع الكبير فى أجر العمالة الزراعية والآلات الزراعية لعدم توافرها بالقدر الكافي.

2- المشتقات الاقتصادية والفنية لمحصول البطاطس الصيفي بعينة الدراسة:

أ) **المرونات الإنتاجية لعناصر إنتاج البطاطس:** يتضح من بيانات جدول (2) أن المرونات الإنتاجية لعناصر إنتاج محصول البطاطس موجبة مما يعنى أن زيادة 1% من تلك العناصر (التقاوي، والسماد البلدي، السماد الكيماوي، وحدة فعالة، العمل البشري، العمل الآلي، مياه الري) تؤدى إلى زيادة كمية إنتاج الفدان من البطاطس الصيفى نحو (0.093%، 0.205%، 0.245% ، 0.138%، 0.067%، 0.098) على الترتيب.

ب) **الناتج المتوسط لعناصر إنتاج محصول البطاطس:** قدر الناتج المتوسط لعناصر إنتاج محصول البطاطس الصيفى بمزارع العينة بنحو(0.035 ، 1.305، 0.117، 0.009، 1.383، 3.020 طن/فدان) لعناصر التقاوي، والسماد البلدي، السماد الكيماوي، مياه الري، العمال البشري، العمال الآلي لإجمالي العينة على الترتيب جدول رقم (2).

ت) **الناتج الحدي لعناصر إنتاج محصول البطاطس:** تم اشتقاق الناتج الحدي لعناصر إنتاج محصول البطاطس بمزارع العينة من دالة الإنتاج بالجدول رقم (1) كما هو موضح بجدول رقم (2) وقد بلغ الناتج الحدي لعنصر (التقاوي، السماد البلدى، السماد الكيماوى، مياه الرى، العمل البشرى، العمل الآلى) نحو (0.033 0.398 0.028 0.002 0.231 0.296 طن) على الترتيب.

ث) **قيمة الناتج الحدي لعناصر إنتاج محصول البطاطس:** قدر قيمة الناتج الحدي لعناصر إنتاج محصول البطاطس بمزارع العينة وكما يتضح من بيانات جدول (2) بنحو 6.60، 79.60، 5.50، 0.40، 46.20، 59.20 جنيه/فدان لعناصر التقاوي، والسماد البلدي، السماد الكيماوي، مياه الري، العمال البشري، العمال الآلي لإجمالي العينة لكل منهم على الترتيب.

ج) **العائد للسعة:** قدر العائد للسعة وكما يتبين من بيانات جدول (2) لعناصر الإنتاج لمحصول البطاطس الصيفى بنحو 0.846. إي أقل من الواحد الصحيح، وهو ما يعكس العائد المتناقص للسعة في إنتاج البطاطس الصيفى بأراضي الخريجين، ويعنى أن زيادة كميات عناصر الإنتاج بنسبة 1% يؤدى إلى زيادة إنتاج فدان البطاطس الصيفى بنحو 0.85 طن. أي زيادة العائد الفدانى بنحو 1700 جنيه. **و) الكفاءة الاقتصادية لمحصول البطاطس:** أشارت بيانات الجدول السابق إلي أن قيمة الكفاءة الاقتصادية لعناصر مياه الري، والعمل الآلي، الأسمدة الكيماوية، العمل البشرى، التقاوي والسماد البلدي أكبر من الواحد الصحيح، حيث بلغت علي التوالي نحو 1.82، 1.32، 1.31، 1.16، 1.10، 1.06 مما يعني إمكانية زيادة كفاءة استخدام تلك العناصر بزيادة الكمية المستخدمة منها في العملية الإنتاجية لزيادة كفاءتها الاقتصادية.

جدول رقم (2): الكفاءة الاقتصادية للموارد المستخدمة في إنتاج محصول البطاطس الصيفى بإجمالي عينة الدراسة في منطقة النوبارية بمحافظة البحيرة موسم إنتاج 2018/2017

المورد الإنتاجي	الجدارة الإنتاجية					الكفاءة الاقتصادية	
	وحدة المورد	الناتج المتوسط (كجم)	الناتج الحدي (كجم)	المرونة الإنتاجية	سعر المورد (جنيه)	قيمة الناتج الحدي (جنيه)	الكفاءة الاقتصادية لوحدة المورد
التقاوي (س1)	كجم	0.035	0.033	0.093	6	6.60	1.10
السماد البلدي (س2)	($م^3$)	1.305	0.398	0.205	75	79.60	1.06
الأسمدة الكيماوية (س3)	وحدة فعالة	0.117	0.028	0.245	4.2	5.50	1.31
مياه الري (س4)	(ساعة)	0.009	0.002	0.138	0.22	0.40	1.82
العمل البشرى (س5)	رجل/ يوم	1.383	0.231	0.067	40	46.20	1.16
العمل الآلي (س6)	(ساعة)	3.020	0.296	0.098	45	59.20	1.32
المرونة الإجمالية (العائد للسعة)				**0.846**			

1- متوسط السعر المزرعى البطاطس 2000 جنيه للطن. 2- تكلفة المتر المكعب من مياه الري 0.22 جنيه.

المصدر : جمعت وحسبت من: استمارات الاستبيان لعينة الدراسة وجدول رقم (1).

جدول (3): المعدلات الفنية الموصى بها من عناصر الإنتاج المستخدمة لإنتاج البطاطس الصيفى مقارنة بالمعدلات المضافة بعينة الدراسة الميدانية للموسم الزراعى 2018/2017

البيان	التقاوي		الأسمدة البلدية		الأسمدة الكيماوية						جملة الأسمدة الكيماوية كجم/ وحدة فعالة	
	متوسط الكميات المستخدمة		متوسط الكميات المستخدمة		أزوتية كجم/ وحدة فعالة		فوسفاتية كجم/ وحدة فعالة		بوتاسية كجم/ وحدة فعالة			
المحصول	توصيات فنية	العينة	توصيات فنية	العينة	توصيات فنية	العينة	توصيات فنية	العينة	توصيات فنية	العينة	توصيات فنية	العينة
البطاطس	900	850	20	15	150	100	150	100	50	50	350	250

المصدر: جمعت وحسبت من:

1- بيانات عينة الدراسة الميدانية موسم 2018/2017.

2- وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي، قطاع الشئون الاقتصادية، الإحصاءات الزراعية الجزء الأول والثاني 2009.

3- وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي، معهد بحوث الإرشاد الزراعي، نشرات البطاطس.

مقارنة المعدلات الفنية من التقاوي والأسمدة الكيماوية بالكميات المضافة بعينة الدراسة:-

محصول البطاطس الصيفي: يتضح من بيانات الجدول رقم (3) أن الكميات المستخدمة من التقاوي من قبل مزارعي عينة الدراسة تقل عن الكميات الموصى بها فنياً بنسبة بلغت نحو 5.65% الأمر الذي يشير إلى إمكانية إضافة وحدات أخرى وهو ما يتفق مع نتائج دالة الإنتاج بالجدول رقم (1)، للوصول لكفاءة اقتصادية أعلى لاستخدام عنصر التقاوي. كما يتضح من الجدول أن الكميات المضافة من الأسمدة البلدية اقل من المعدلات الفنية الموصى بها بنحو 25% وهو ما يتفق مع نتائج دالة إنتاج البطاطس مما يعنى ضرورة زيادة الكميات المستخدمة من هذا المورد لرفع الكفاءة الاقتصادية لاستخدامه. كما تشير بيانات الجدول إلى أن الكميات المضافة من الأسمدة الكيماوية (ازوتية، فوسفاتية، بوتاسية) اقل من المعدلات الفنية الموصى بها بنسبة بلغت نحو 33.3%، 33.3% ونحو 28.57% للسماد الآزوتى والفوسفاتي وجملة المستخدم من الأسمدة الكيماوية على الترتيب، ويستخدم مزرعى العينة الأسمدة البوتاسية كما جاء بالتوصيات الفنية. الأمر الذي يتفق مع نتائج دالة إنتاج البطاطس الصيفى والتي تشير إلى أن استخدام الأسمدة الكيماوية مازال في المرحلة الإنتاجية الأولى مما يستلزم زيادة المستخدم منها للوصول لأعلى كفاءة اقتصادية ممكنة من استخدامها.

التوصيات: وفقا للنتائج البحثية توصى الدراسة بما يلي:

1- قيام وزارة الزراعة بأجهزتها المختصة بالعمل على توفير مستلزمات الإنتاج الزراعي بمراقبة البستان بالنوبارية من تقاوي وأسمدة كيماوية ومبيدات بالكميات والأسعار وفى الأوقات المناسبة.

2- توعية وإرشاد منتجي الخضر بضرورة زيادة الكميات المستخدمة من الأسمدة البلدية لمحصول البطاطس بما يتفق مع المعايير الفنية وذلك للوصول إلى الكفاءة الاقتصادية القصوى لهذا المورد.

3- زيادة الكميات المستخدمة من الأسمدة الآزوتية والفوسفاتية والبوتاسية بما يتفق مع المعايير الفنية لمحصول البطاطس، وتقليل المستخدم من الأسمدة الازوتية.

المراجع:

إبراهيم العيسوي (دكتور)، (1978).**"القياس والتنبؤ فى الاقتصاد** "، الطبعة الأولى ، دار النهضة العربية ، ص 66.

حمادة عبد الحميد عبد العال (دكتور)، محمد فوزي سعيد شاهين (دكتور)، (2004)، " **الكفاءة الإنتاجية والاقتصادية لنخيل البلح بواحة سيوه** "، مجلة جامعة المنصورة للعلوم الزراعية، مجلد رقم (29)، العدد (3).

محمد محمد حافظ الماحي (دكتور)، "**دراسة اقتصادية قياسية لكفاءة استخدام الموارد فى الزراعة المصرية**"، مجلة الإسكندرية للعلوم الزراعية، المجلد 34،العدد الثالث، 2001.

مصطفى الصياد (دكتور)، **الإحصاء الاجتماعي** ، عين شمس ، القاهرة ، صـ108 ، بدون سنة نشر

الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء- **النشرة السنوية لاستصلاح الأراضي في ج.م.ع.** 2015/14.

وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي – قطاع الشئون الاقتصادية – الإدارة المركزية للاقتصاد الزراعي – **نشرة الدخل الزراعي**- 2016.

وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي، مديرية الزراعة الجديدة بالنوبارية، مراقبة البستان، **سجلات الزراعة**، بيانات غير منشورة 2015.

Goldlberer , Arthur, S.,(1963), " **Economic theary**" , John Wile , and Son , Inc, p 241.

Heady , E.O , (1968), " **Economics of agricultural, production and resource** " prentice –holl , new Delhi

Heady, E.O., and Dillon, John.L. (1961), " **Agricultural production function**" Iowa state university press, Ames Iowa, U.S.A., 2150.

ECONOMICS FOR PRODUCTION OF POTATOES CROP IN THE NEW LAND

*Mohammed R. Esmaeil**

***Agric., Economics Dept., Fac., of Agric.,, Zagazig Univ., Egypt.**

Summary

The study aims to measure the production and economic efficiency for Potatoes crop of study, in addition study the response of production for used inputs, determine the ideal size that minimize costs, and the ideal size that maximizes profit production for those crops to guide farmers to maximize production. The study adopted primarily initial data, which were obtained from stratified random sample of Potatoes crop (farmers Nubaria. season production 2017/2018).The study showed, a positive impact on summer potatoes production by used inputs (seed, manure, chemical fertilizer, water irrigation , manpower and machinery) as the productive elasticity for each input was positive and less than one. The results showed also that there is a deviation in used inputs for study's crop comparing with ministry of agriculture and researches agencies recommendation that lead to higher economically efficiency.

Key words: Productivity efficiency- Economic efficiency- New Land - Potatoes.