Available online at https://www.asjp.cerist.dz/en/PresentationRevue/85

مجلة الباحث الاقتصادي

Economic Researcher Review

المجلد09 ،العدد02 (2021)، صص 47- 64 ISSN: 2335-1748 EISSN: 2588-235X

تأثير تطبيق قانون مشروع الجزيرة لسنة 2005م علي إنتاج بعض المحاصيل الزراعية بالمشروع, ولاية الجزيرة, السودان.

السيد السر مصطفي النقرابي[1] سمية محمد مصطفي محمد الامين[2] ناصر السر حمد الحسن[3]

[1]قسم الاقتصاد الزراعي, كلية العلوم الزراعية،جامعة لجزيرة، ودمدني (السودان)elsayedmustafa217@gmail.com

[2]قسم الاقتصاد الزراعي،كلية الزراعة و الموارد الطبيعية،جامعة كسلا (السودان)sumayamoustafa@ymail.com

[3]وزارة الزراعة ،ولاية الجزيرة (السودان)wdelsser20@gmail.com

The Impact of Gezira Scheme Act 2005 Application on The Production of some Agricultural Crops in The Scheme, Gezira State, Sudan.

تاريخ الاستلام:2021/06/07 ؛**تاريخ القبول**: 2021/12/20 ؛ **تاريخ النشر**: 2021/12/30

ملخص :

تهدف هذه الورقة البحثية إلي دراسة تأثير تطبيق قانون مشروع الجزيرة لسنة (2005م) علي إنتاج محاصيل القطن والقمح والفول السوداني و الذرة . اعتمدت الورقة علي البيانات والمعلومات الثانوية واستخدمت تحليل الاتجاه العام لدراسة التغير في إنتاجية المحاصيل كما استخدمت اختبار (ت) لمعرفة الأثر المعنوي لتطبيق القانون علي الإنتاج باستخدام برنامج الحزم الإحصائية للعلوم الاجتماعية (SPSS), أظهرت النتائج أن تطبيق القانون له تأثيرا ايجابيا علي إنتاجية الفول السوداني وله تأثيرا سلبيا علي إنتاجية القطن و القمح و الذرة. توصي الورقة بضرورة إعادة النظر في السياسات الكلية و إعادة تأهيل البنيات الأساسية للمشروع.

الكلمات المفتاحية: قانون مشروع الجزيرة, 2005م, الاتجاه العام, إنتاج القطن والقمح والفول السوداني و الذرة.

**تصنيفJEL: **E52،

Abstract :

The aim of this research paper was to study the impact of applying Gezira Scheme Act 2005 on the production of some agricultural crops in the scheme during seasons (2000-2010).The paper depended exclusively on secondary data and applied both descriptive and quantitative analysis, secular trend analysis as an analytical model have been used to specify changes on productivity of the main crops, t-test was used to determine the significant of crops productivity before and after application of the Act during the study period. Results revealed that application of the Act has a positive impact on Groundnut productivity and negative impact on productivity of Cotton, Wheat and sorghum .The paper recommend that government should have to revise the Act and the macro economic policies .rehabitate the Gezira Scheme infrastructure.

.**Key words:** Gezira Scheme Act (2005), secular trend, Production of Cotton, Wheat ,Groundnut, Dura .

كيفية الاستشهاد بهذا المقال حسب أسلوبAPA

السيد السر مصطفي النقرابي، سمية محمد مصطفي محمد الامين، ناصر السر محمد الحسن (2021)**تأثير تطبيق قانون مشروع الجزيرة لسنة 2005م علي إنتاج المحاصيل الرئيسة بالمشروع, ولاية الجزيرة, السودان، مجلة الباحث الاقتصادي**، المجلد 09 (العدد 02)، الجزائر: جامعة 20 اوت 1955 – سكيكدة-، ص ص 47-64.

المؤلف المرسل **سمية محمد مصطفي محمد الامين**, .sumayamoustafa@ymail.com.

المنارة للاستشارات

www.manaraa.com

1- مقدمة.

.تم إنشاء مشروع الجزيرة عام 1925 ويمثل العمود الفقاري لاقتصاد السودان حيث ينتج 80% من مجموع إنتاج القطن (الذهب الأبيض – طويل التيلة) و30% من القطن (قصير التيلة)، كما ينتج 85% من القمح و60% من الفول السوداني و12% من الذرة وكميات ضخمة من الخضروات. يتيح المشروع فرصاً واسعة للاستثمار في الصناعات الزراعية كصناعة الغزل والنسيج ومطاحن الغلال وصناعة الزيوت وتصنيع الأغذية والجلود كما يتيح فرصاً واسعة لشركات الخدمة التي يمكن أن تنشط في العمليات الزراعية والتعبئة والتغليف وغير ذلك من الخدمات التي ترتبط بالإنتاج الزراعي. يعتبر مشروع الجزيرة أكبر مشروع مروي في أفريقيا وأكبر مزرعة في العالم تحت إدارة واحدة .يأوي المشروع أكثر من ثلاثة و نصف مليون نسمة يقيمون فيها بشكل مستقر من المزارعين والعمال الزراعيين الدائمين والموسمين وعمال المؤسسات الخدمية ويبلغ عدد المزارعين في المشروع 120 ألف مزارعا تتراوح مساحة قطعة الأرض التي يملكها الفرد الواحد من المزارعين بين 5 إلي 40 فدانا تعرف باسم الحواشة. أنشي المشروع خصيصا لإنتاج القطن و مؤخرا تم إدخال محاصيل الفول السوداني، الذرة، القمح، والذرة الرفيعة، الخضروات، الأعلاف، زهرة الشمس بالإضافة إلى الإنتاج الحيواني وذلك لتوفير الغذاء للمزارعين والحيوانات وللمحافظة علي خصوبة التربة .في منتصف السبعينات سجلت إنتاجية القطن تدنيا واضحا وأصبح دخل المزارع ضعيفاً. في موسم 1981-1982م استبدل نظام الحساب المشترك الذي تم تطبيقه لمدة ناهزت الثلاثين عاما و يتم بموجبه دفع التكاليف الإنتاج بواسطة إدارة مشروع الجزيرة علي أن تخصم من أرباح القطن ويوزع صافي الربح بين أطراف العملية الإنتاجية الثلاثة وهم الحكومة ومجلس الإدارة والمزارع وفق نسب متفق عليها (علي,2006م) بنظام الحساب الفردي و كان الهدف منه تحفيز المزارع المجتهد المنتج حيث تجاوب عدد من المزارعين عند بداية تطبيق الحساب الفردي وتزايد الإنتاج والإنتاجية في النصف الأول من الثمانينات خصوصاً وان الحساب الفردي قد تم تنفيذه في مشروعي الرهد و السوكي و تم تحديد فئات للأرض و الماء وذلك لتغطية المصروفات الإدارية لكل من إدارة المشروع و وزارة الري.تم تطبيق العديد من علاقات الإنتاج الزراعي في ارض المشروع وبالرغم من التغيير والتبديل الذي حدث في شكل و أنماط علاقات الإنتاج الزراعي إلا أن المزارع لم يكن له الخيار في اتخاذ قراراته الإنتاجية و تحديد التركيبة المحصولية وكيفية زراعتها قبل قانون 2005م.

1-1 قانون مشروع الجزيرة لسنة 2005م:

في إطار تبني الدولة لسياسات التحرير أو برامج الإصلاح والتكيف الهيكلي عام 1992تم تطبيق الخصخصة في المشروع للتخلص من أهم مكونات المشروع والمتمثلة في خصخصة الهندسة الزراعية التي تقوم بالحرث و العمليات الزراعية بدءاً من الزراعة إلي الحصاد و يشرف عليها كادر من الفنيين والمهندسين اكتسب خبرات كبيرة و خصخصة المحالج وهي تمثل جزءا هاما في حلج القطن إلي أن يتم تصديره إلي الخارج بكفاءة و مواصفات وجودة عالية وخصخصة سكك حديد الجزيرة والتي تقوم بترحيل الإنتاج و توزيع مداخلات الإنتاج، كان المشروع يضم أكثر من 13ألف مهنيا وموظفاً تم تخفيضهم في إطار هيكلة المشروع ليصبح عددهم اقل من 350 مهنيا وموظفا، كما أن المزارعين لم يلتزموا بدورة زراعية و تركيبة محصولية وتعاقب المحاصيل و جعل الحواشة هي الوحدة الزراعية و ليس النمرة التي يمكن أن تتعدد فيها المحاصيل .في عام2005 قامت الدولة بإصدار قانون جديد للمشروع و تحديد هويته وأهدافه بالتركيز على تفعيل دور المزارع في إدارة شأنه الإنتاجي.جاء قانون سنة 2905 لمعالجة مشكلة ملكية الأراضي للمشروع وحرية المزارع في إدارة شئونه الزراعية وإدارة الري ونتيجة لتطبيق القانون تم تقليص إدارة المشروع وكفالة حق المزارعين في إدارة شأنهم الإنتاجي والاقتصادي بحرية كاملة في إطار المحددات الفنية واستخدام التقانة للارتقاء بالإنتاجية وتعظيم الربحية والمشاركة الفعلية في التخطيط والتنفيذ للمشاريع و البرامج التي تؤثر على إنتاجهم وحياتهم على جميع المستويات الإداريةوإدارة عمليات الري على مستوى قنوات الحقل بواسطة روابط مستخدمي المياه.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

2-1 المشكلة البحثية:

أدي تطبيق قانون مشروع الجزيرة لسنة 2005م إلي تغييرات جذرية علي نمط الإنتاج بالمشروع مما أثار جدلا واسعا بين الخبراء الاقتصاديين والمزارعين ومتخذي القرار ونسبة لعدم وجود دراسات سابقة لدراسة تأثير القانون على المساحات المزروعة و إنتاجية المحاصيل النقدية و الغذائية تم إجراء هذه الدراسة وهى تدور حول الإجابة علي السؤال المحوري الآتي , ما هو تأثير تطبيق قانون مشروع الجزيرة (2005م) على المساحات المزروعة وإنتاجية القطن والقمح والقول السوداني والذرة .

1-3 هدف البحث :

انطلاقا من المشكلة البحثية فان هدف الورقة هو دراسة تطور المساحات المزروعة وإنتاجية القطن و القمح و الذرة والقول السوداني بالمشروع خلال المواسم (2000-2005)م و (2005-2010)م.

1-4أهمية الدراسة :

تبرز أهمية الدراسة في أن علاقات الإنتاج التي طبقتها الدولة خلال الفترات الزمنية السابقة لقانون مشروع الجزيرة لسنة 2005م أدت إلي تذبذب في الإنتاجية وتناقص في العائد وتزايد في تكاليف الإنتاج وقد أثَّر ذلك علي أداء المزارعين وخاصة في العمليات الزراعية والحقلية، و لما كانت الدولة تعول كثيرا علي مشروع الجزيرة باعتباره من النماذج التنموية التي نقلت بتفاصيلها الدقيقة إلي مشاريع أُخري—امتداد المناقل و مشروع الرهد –فقد سعت الدولة لإعادة الهيكلة للاقتصاد السوداني وقد أصدرت قانونا في 2005 وهو القانون الخاص بمشروع الجزيرة. عليه لابد من دراسات لمعرفة اثر تطبيق هذا القانون علي المحاصيل الأساسية بالدورة الزراعية.

2- منهجية البحث :

2-1 منطقة الدراسة :

يقع مشروع الجزيرة الزراعي في وسط السودان بين النيلين الأزرق والأبيض في السهل الطيني الممتد من منطقة سنار إلى جنوب الخرطوم عاصمة السودان.تبلغ المساحة الكلية للمشروع 2,2 مليون فدانا حوالي 0.924 مليون هكتارا (Bernal ,1997), تعادل مساحة هولندا وتمثل 12% من الأرض المزروعة في السودان . يمتد المشروع عبر محافظات الجزيرة والنيل الأبيض وسنار بطول 300 كيلو متر. تمثل القوى العاملة بالمشروع 7% من القوى العاملة في السودان.ويساهم بنصيب مقدر من الدخل القومي. ومما أكسب المشروع ميزة تباين المناخ في هذه المنطقة من حيث كمية الأمطار التي تكثر في الجنوب (400-500) ملمفي المتوسط وتقل شمالا (200-300) ملم في المتوسط سنوياً، هنالك تفاوت ملحوظ في درجات الحرارة ودرجات الرطوبة من الجنوب إلى الشمال. (الكارب, بدون تاريخ).

2-2جمع البيانات :

اعتمدت الدراسة علي البيانات والمعلومات الثانوية في الفترة من 2000 و حتى 2010م و التي تمثل خمسة سنوات قبل تطبيق قانون مشروع الجزيرة لسنة 2005م و خمسة سنوات بعد تطبيقه, هذه البيانات مأخوذة من قاعدة البيانات الإحصائية لإدارة التخطيط بمشروع الجزيرة.

2-3 تحليل البيانات :

لتحقيق أهداف الدراسة استخدمت الورقة الأسلوب الإحصائي الوصفي والكمي متمثلا في معادلات الاتجاه الزمني العام بطريقة المربعات الصغرى (الانحدار الخطي البسيط) و الطريقة البيانية لتحليل بيانات المدرسة خلال فترة الدراسة و ذلك بإيجاد قيمة (b) من

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

معادلة الاتجاه العام, كما استخدم أيضا اختبار (ت) لمعرفة مستوي معنوية تطبيق القانون علي إنتاجية المحاصيل عند مستوى معنوية (0.05) تم التحليل باستخدام برنامج الحزم الإحصائية للعلوم الاجتماعية SPSS.

2-4الأدبيات النظرية للنموذج :

2-4-1 تحليل السلسلة الزمنية :

يعد أسلوب تحليل السلاسل الزمنية TimeSeriesAnalysis من الأساليب الإحصائية الجديرة بالاهتمام والتي تطورت كثيراً وأصبح بالإمكان استخدامها لغرض التوقع لمستقبل متغير أو ظاهرة ما. يعتمد أسلوب تحليل السلاسل الزمنية على تتبع الظاهرة (أو المتغير) على مدى زمني معين (عدة سنوات مثلا) ثم توقع للمستقبل بناءً على القيم المختلفة التي ظهرت في السلسلة الزمنية وعلى نمط النمو في القيم وبهذا فهو يتفوق على الأسلوب التقليدي إذ إن الأسلوب التقليدي يحسب فرق القيمة بين زمنين أثنين فقط من السلسلة الزمنية وبين التوقع المستقبلي على أساسها بدون مراعاة للنمط العام للسلسلة أو للارتفاع والانخفاض الذي يحدث لقيم السلسلة الزمنية المتصلة"(طعمة ،2016).

هناك عدة تعريفات السلسلة الزمنية أهما تعريف (صبري وآخرون)علي أنها مجموعة مشاهدات حول ظاهرة ما أخذت بترتيب زمني معين عادة ما يكون فيه تساوي لفترات زمنية ساعات أو أيام أو أشهر أو سنوات. بينمايعرفها (Monke,1993)علي أنها عبارة عن مجموعة ملاحظات لمتغير ما عبر فترات زمنية .ويؤكد (عطية 2000)علي أنها مجموعة من القياسات لمتغير ما عند مقاطع زمنية مختلفة وهي بذلك تصف المتغير الاقتصادي عبر الزمن.

أن الهدف من تحليل السلسلة الزمنية هو التعرف على مكوناتها (الاتجاه العام – التغيرات الموسمية – التغيرات الدورية – التغيرات العشوائية). يقصد بالاتجاه العام ميل الظاهرة نحو الزيادة أو النقصان خلال فترة طويلة من الزمن.هناك نموذجان هما نموذج الجمع (Additive model)ونموذج الضرب (Multiplicative) للسلسلة الزمنية بقصد تجزئة السلسلة الزمنية وذلك بتحديد علاقة السلسلة بمكوناتها والنموذجان الجمع والضرب هما تقدير جيد للعلاقة الحقيقية التي تظهرها البيانات . نموذج الضرب هو:

$$Y = T . S . C . I$$

مع التأكد بأن T قيمة عددية، I , S, C نسب مئوية.

نموذج الجمع

$$Y = T + S + C + I$$

يعبر عن كل منها بقيمة عددية.

الاتجاه العام هو أهم مكونات السلسلة الزمنية ويقصد به الحركة المنتظمة للسلسلة عبر فترة زمنية طويلة نسبيا وعادة ما يعتمد كعنصر وحيد في بناء التوقعات المستقبلية.(Vedrine,1985)ويمثل التغير علي المدى الطويل ويمكن تمثيله بخط مستقيم أو منحني محدد المعالم(رجم 2000)ويمثل التوجه الذي تكون عليه الظاهرة في الحالة العامة ولذلك يعتبر أهم عامل في السلسلة الزمنية ويعتمد عليه وبشكل وحيد في التنبؤ بالقيم اللاحقة للظاهرة.

2-4-2طريقة المربعات الصغرى :

تعتبر طريقة المربعات الصغرى أكثر دقة من الطرق السابقة لحساب خط الاتجاه العام وذلك من خلال استخدام أسلوب الانحدار الخطي البسيط المعتمد على طريقة المربعات الصغرى التي تجعل مجموع مربعات انحرافات القيم المقدرة عن القيم الفعلية أقل ما يمكن .

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

السلسلة الزمنية تحتوي علي متغيرين أحداهما مستقل (x) يمثل الزمن بالسنوات و الأخر تابع (Y) يمثل الناتج الفيزيقي للمحصول بالوحدة للفدان في المشاهدة i و هو يمثل قيم الظاهرة محل الدراسة و يتم تقدير معادلة الاتجاه العام الخطي علي الصورة التالية :

$$Y = a + bx + e$$

حيث أن:

Y t القيمة الاتجاهية للسلسلة الزمنية في الفترة t

a = مقدار ثابت هو الجزء المقطوع من المحور الراسي. y

b= هو ميلخط الاتجاه العام محور y بالنسبة للزمن.

e = حد الخطأ العشوائي.

ثم تطبيق المعادلتين أدناه

$$a = \frac{\sum y}{n} - b\frac{\sum x}{n} \qquad b = \frac{n\sum xy - \sum x \sum y}{n\sum x^2 - \sum (x)^2}$$

n = عدد أزواج قيم المتغيرين. (فاندل 1996م).

الاتجاه العام يعتبر من أكثر عناصر السلسلة الزمنية استخداماً في أغراض التنبؤ، وأنه يتم دراسة الاتجاه العام للظاهرة عن طريق تعين خط مستقيم/منحنى يمثل اتجاه وسير الظاهرة بغرض استبعاد تأثير العوامل الأخرى ويكون التأثير وحده للاتجاه العام، أي أننا نقوم باستبعاد التغيرات الناشئة عن التغيرات الموسمية والدورية والعرضية (الخيري،1425).مركبة الاتجاه العام (SecularTrend) ويرمز لها بالحرف T يقيس متوسط التغير لكل فترة زمنية واحدة.T

3- بعض المفاهيم النظرية للورقة:

3-1 مشروع الجزيرة:

بدأ مشروع الجزيرة كمشروع طلمبات تجريبية بمساحات صغيرة بطيبة في عام 1911 م وبركات في عام 1913 م و الحاج عبد الله في عام 1921م ودالنو في عام 1924 م وبدأ ري سهول الجزيرة بالري الصناعي في عام 1925 م بعد تشييد خزان سنار وبموجب اتفاقية مياه النيل المبرمة بين السودان ومصر في عام 1929 م – بعد إبرام اتفاقية مياه النيل الثانية بين السودان ومصر في عام 1959 م تمكن السودان من تشييد خزان الروصيرص وتم رفع حصته من مياه النيل الي18.5 مليار متر مكعب من الماء – وبفضل المياه المخزونة بكل من خزان سنار و الروصيرص التي بلغت 3.7 مليار متر مكعب أمكن تعمير امتداد المناقل وامتدادات الجزيرة و المناقل التي أضافت الي الرقعة الكلية 1.01 مليون فدان بين عامي 1959– 1970م وبذلك بلغت الرقعة الكلية لمشروع وامتداد المناقل بالإضافة الي امتدادت أخري متفرقة بالجزيرة 2.1 مليون فدان, (طه, 2015).

3-2 الانتاج:

يعرف الإنتاج بأنه عملية خلق المنافع التي تشبع الاحتياجات البشرية المختلفة من السلع والخدمات، والعملية الإنتاجية تقوم على أساس تنظيم ومزج عناصر الإنتاج المختلفة وهي الأرض والعمل و رأس المال والتنظيم وذلك بهدف الحصول على المنتج النهائي من السلع والخدمات وعملية المزج هذه هي ما يطلق عليها إقتصادياً دالة الإنتاج وكذلك يمكن تعريف الإنتاج على أنه عملية يتم من خلالها تحويل

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

المدخلات عوامل الإنتاج المختلفة (عمل ، أرض ،راس مال ، تنظيم) إلى مخرجات من سلع وخدمات مختلفة، تشارك جميع قطاعات الإقتصاد القومي في إنتاج تلك السلع والخدمات إلا أن الغالبية العظمى منها تتم من خلال قطاع الأعمال، والعملية الإنتاجية لا تتم بطريقة عشوائية و إنما تتم من خلال خطة معينة يتم التعبير عنها بما يطلق عليه دالة الإنتاج ودالة الإنتاج توضح نوعية وكمية المنتج التي يمكن إنتاجها من استخدام كمية معينة من المدخلات, (الليثي وآخرون,2017).

3-3 الإنتاجية:

الإنتاجية هي مقدار ما تنتجه الوحدة الواحدة من عوامل الإنتاج , و هي نوعان :الانتاجية الجزئية و تعني مقدار ما ينتجه احد عوامل الإنتاج كالعمل و رأس المال. و الانتاجية الكلية التي تعني مقدار ما تنتجه جملة عوامل الانتاج, (بابكر, 2016).

3-4 محصول القطن :

القطن نبات معمر يشترط لزراعته تربة خاصة وجو صالح . كل نوع من أنواع القطن يتطلب ظروفا بيئية خاصة. يختلف القطن وفق زراعته باختلاف البلاد. ففي أمريكا في النصف الأول من شهر فبراير إلي 15 ابريل, ويزرع القطن الهندي (سوارت) من مايو إلي أوائل أغسطس ويزرع قطن بيروابرايل من أخر ديسمبر إلي أو أخر ابريل, يأتي القطن في مقدمة المحاصيل الزراعية في السودان، وكان يمثل المورد الأساسي لخزينة الدولة وحوالي 60% من قيمة الصادرات الزراعية في السودان قبل اكتشاف وتصدير البترول. عرف السودان زراعة القطن منذ العهد التركي المصري،حيث أدخل على يد ممتاز باشا حاكم شرق السودان. ثم توسعت زراعته بعد الحرب العالمية الأولي، فقفزت المساحات المزروعة في شرق السودان في(دلتا طوكر ودلتا القاش)من حوالي 24 ألف فدان في عام 1905م إلي أكثر من مليون فدان اعتباراً من ستينيات القرن الماضي بعد توسيع مشروع الجزيرة بإضافة امتداد المناقل، (التوم, 2010م).

كان لإنتاج القطن بمشروع الجزيرة آثاره الاقتصادية على المجتمع السوداني كأول قطاع حديث للإنتاج الزراعي. مما فتح فرصاً عالية للعمالة بالنسبة للمزارعين العاملين في المشروع، ارتفع دخلهم كثيراً، مقارنة بالمزارعين في القطاع الزراعي عامة. وارتفع مستوى معيشتهم، و تجلى ذلك في إرتفاع استهلاك السكر لتحسن ظروف معيشتهم كما تحسنت أساليب الموصلات التي يستعملونها مثل السكة حديد والعربات، وتوفرت لهم فرص أكبر في مجال التعليم والصحة والخدمات الأخرى، (القدال، 2016م).

الأهمية الاقتصادية للقطن: تستعمل الألياف في صناعة الغزل والنسيج وتمتاز ألياف القطن علي الألياف الأخرى بالمناعة والمرونة وكذالك تصنع منه أجود أنواع الأقمشة والخيوط الرقيقة , والأصناف طويلة التيلة النامية تستعمل في المنسوجات الرقيقة .وقد بدا صناعة المنسوجات الحديثة تخلط خيوطه مع خيوط النايلون للحصول علي الأنواع من الأقمشة تمتاز بالمتانة والجودة و المقاومة, تستعمل ألياف القطن في صناعة القطن الطبي والمفروشات, الزغب المزال من سطح البذور في معامل الزيوت النباتية يستعمل في صناعة السجاد الرخيص, والورقاء, والمفرعات ,وحشو الوسائد والمفروشات, يستخرج الزيت من البذور ويمثل نسبة 18-26% من البذرة ويستعمل في صناعة الزيوت النباتية والصابون, يحتوي زيت القطن علي الحوامض دهنية غير مشبعة و يختلف تركيب زيت القطن من صنف لأخر ومن منطقة لأخرى. الكسبة تستعمل علفا للأبقار بعد خلطها بمواد العلف الأخرى ويحتوي علي نسبة عالية من البروتين 32-36%, (هجو، (2015م).

3-5 محصول الفول السوداني :-

الفول السوداني هو نبات حولي من فصيلة البغوليات ,موطنها الأصلي من المناطق الاستوائية من أمريكا الجنوبية .

الأهمية الغذائية والاقتصادية لمحصول الفول السوداني:- زبدة الفول السوداني: يتم إنتاج الزبدة من ثمار نبات الفول السوداني,حيث يستخدم في صناعة الطحينية والحلاوة,فهي غذاء مفيد لصحة الجسم ,وذلك لاحتوائها نسب جيدة من البروتينات ,و الكربوهيدرات ,والألياف ,والأحماض الدهنية والسعرات الحرارية, زيت الفول السوداني: يتم استخلاص نواتج نبات الفول السوداني الدسم من ثماره ويستخدم الزيت في طهي الطعام . تستخدم نواتج ثمار نبات الفول السوداني بعد استخلاص الزيوت كعلف لبعض الحيوانات (تين), ويستخدم أيضا المجموع الخضري من نبات الفول السوداني كعلف أخضر للماشية, (Babiker, 2015) .

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

3-6 محصول القمح:

القمح أو الحنطة نبات حولي من الفصيلة النجيلية وينتج القمح حبوبا مركبة علي شكل سنابل حيث تعتبر هذه الحبوب الغذاء الرئيسي لكثير من شعوب العالم لا ينافسها في المجال إلا الذرة والأرز حيث تتقاسم هذه الحبوب غذاء البشر علي وجه الأرض . يزرع القمح في كثير من بلاد العالم مرة واحدة في السنة بالاعتماد علي ماء المطر وفي بعض البلدان يزرع مرتين بالاعتماد علي الري.

الأهمية الغذائية و الاقتصادية للقمح : تظهر الأهمية الغذائية للقمح في أنه مادة غذائية أساسية تستعمله معظم شعوب الأرض فهو يحتوي علي مكونات غذائية عالية يتاح استهلاكه للفقراء و الأغنياء بالإضافة لذلك يستخدم كمادة أولية في بعض الصناعات الغذائية كالخبز والحلويات وغيرها. يؤمن موارد مالية ضخمة للدول المصدرة .أيضاً يساعد في تنشيط الصناعة الغذائية إذ يعتبر مادة أولية للعديد من الصناعات الغذائية .(خبز- بسكويت .وغيره) كما يعتبر سلعة رئيسية في التجارة الدولية وأيضاً يساهم في أيجاد فرص عمل للعمالة , (لعوتة, 2017).

3-7 محصول الذرة:

يعتبر الذرة ثالث أهم المحاصيل في العالم بعد القمح والأرز. موطنه الأصلي جنوب المكسيك .أستعمله الهنود الحمر كمصدر للدقيق نشره المستعمرون الأوروبيون في أنحاء العالم كما يعد الذرة أهم محصول في الولايات المتحدة. يذرع في المناطق الحارة والجافة وتعتبر قارة آسيا هي الرائد في أنتاج الذرة من حيث المساحات المزروعة. يمثل الذرة المرتبة الثالثة من حيث الأهمية الاقتصادية بين محاصيل الحبوب في العالم بعد القمح. يمثل محصول الذرة الرفيعة الغذاء الرئيسي لمعظم سكان السودان .ويمثل أكبر المحاصيل النباتية والحيوانية أسهاماً في الناتج القومي الإجمالي.

4- الدراسات السابقة :

دراسة الهادي أحمد الدوم آدم (2011) بهدف معرفة المعوقات التي تواجه إنتاج القمح في السودان وما هي العوامل الأكثر تأثيرا على إنتاج القمح حيث أوضحت النتائج وجود علاقة طردية بين الإنتاج والمساحات المزروعة, كما أوصت بضرورة الاهتمام بزيادة المساحات المزروعة مما يؤدي الى الزيادة في الإنتاج نسبة لطردية العلاقة بينها و الإنتاج.

دراسة نهى إسماعيل مكي, (1996) أجرت دراسة في موسم 1993- 1994م بهدف معرفة اثر حجم الحيازة علي الإنتاجية و المدخلات المتاحة في المحاصيل الأربعة الرئيسية (قطن – قمح – فول سوداني – ذرة)حيث أوضحت أن متوسط الإنتاجية و صافي العائد اعلي في الحيازة الصغيرة لجميع المحاصيل عدا محصول القطن.

دراسة محمد زين احمد محمد نورين (1999م), قام بدراسة لتقييم دور مشروع الجزيرة في الاقتصاد السوداني في الفترة (1975 - 1995م) أوضحت النتائج تضاؤل دور مشروع الجزيرة في الاقتصاد السوداني في السنوات الأخيرة وعزت ذلك إلي تدني إنتاجية المحاصيل الحقلية بالمشروع خاصة محصول القطن باعتباره محصول الصادر الأول.

دراسة عبد الواحد عثمان مصطفي, (1999) ركزت هذه الدراسة علي تكلفة الفدان و الميزة النسبية لبعض المحاصيل الأساسية التي تزرع في مشروع الجزيرة) قطن-القمح-فول سوداني – ذرة) في الفترة من 1970 وحتى 1996و لقد توصلت إلي أن هنالك عدة عوامل تؤثر علي الميزة النسبية لهذه المحاصيل أهمها ارتفاع تكاليف الإنتاج.

دراسة عبد المجيد محمد الطيب (2000م), أجريت هذه الدراسة بهدف معرفة أسباب التباين في إنتاجية القطن من موسم لآخر, و وجدت أن 72% من التغيير في الإنتاجية يرجع بصورة أساسية إلي العوامل الاقتصادية و الاجتماعية و مستوي تبني و تجويد العمليات الفلاحية.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

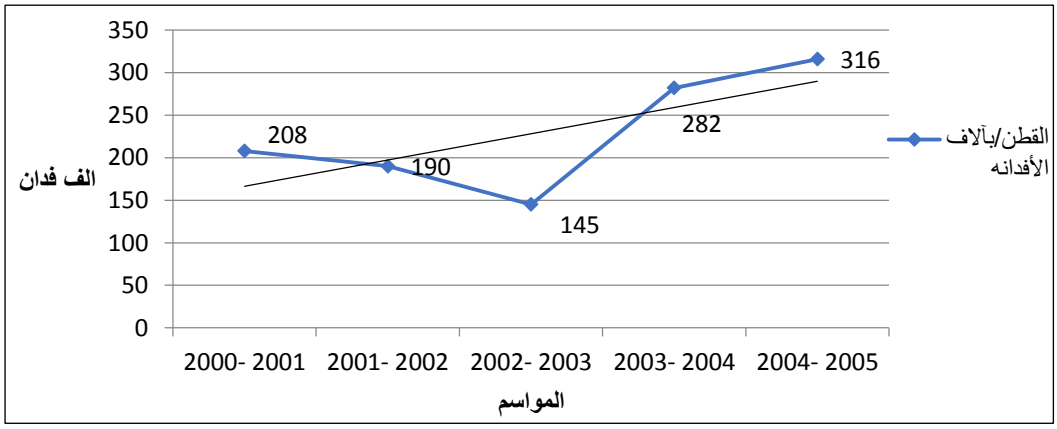
مقارنة بين الدراسات السابقة و الدراسة الحالية:

تناولت الدراسات السابقة المحاصيل الأربعة الرئيسية (قطن – قمح – فول سوداني – ذرة) و القمح منفردا من حيث الإنتاجية و العوامل المؤثرة عليها في مشروع الجزيرة وتقييم دور مشروع الجزيرة في الاقتصاد السوداني كما تناولت المعوقات التي تواجه إنتاج القمح في السودان و العوامل الأكثر تأثيرا على إنتاجه. بينما تناولت هذه الدراسة اثر تطبيق قانون مشروع الجزيرة لسنة 2005م علي انتاج المحاصيل الأربعة الرئيسية (قطن – قمح – فول سوداني – ذرة), حيث ربطت هذه الدراسة الإنتاج بتشريعات القانون التي تتمثل في كيفية استخدام عوامل الإنتاج– أهمها المساحات التي تزرع بهذه المحاصيل – مما ينعكس أثره علي الإنتاج و الإنتاجية.

5– النتائج و المناقشة

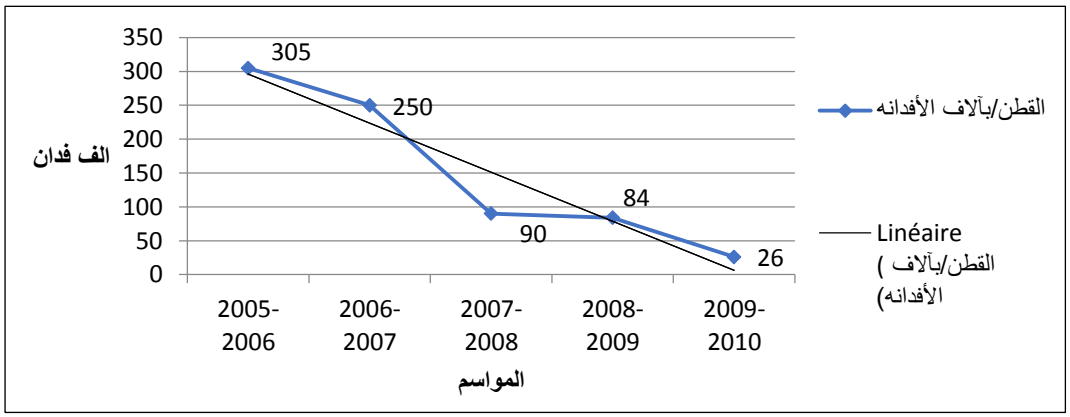
5–1محصول القطن:

شكل (1) مساحة محصول القطن بالألف فدان قبل تطبيق القانون



$$y = 135.8 + 30.8x \ldots\ldots(1)$$

شكل (2) مساحة محصول القطن بالألف فدان بعد تطبيق القانون



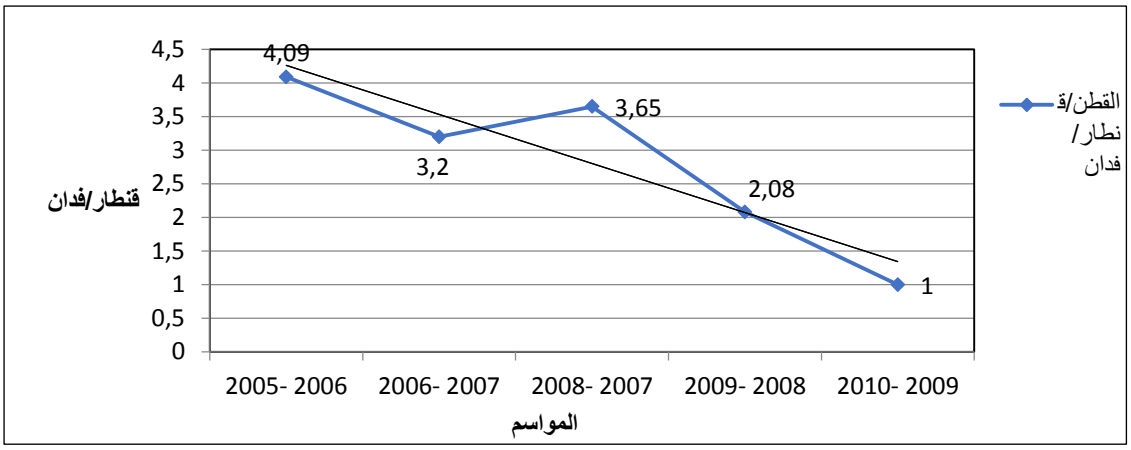
$$y = 368.2 - 72.4x \ldots\ldots(2)$$

المصدر: إعداد الباحثون اعتمادا علي البيانات التي تم جمعها من أدارة التخطيط بمشروع الجزيرة

من الشكلين (1)و (2) و معادلتي الاتجاه العام (1) و(2) يتضح ان المساحات المزروعة قطنا قبل تطبيق القانون قد ازدادت بمعدل سنوي قدره 30.8 الف فدان بينما تناقصت المساحات بعد تطبيق القانون بمعدل 72.4 الف فدان سنويا, هذا لان المزارعين اتجهوا الي زراعة المحاصيل الغذائية بالإضافة لتذبذب الأسعار العالمية للقطن وقلت الدخل والإنتاجية وبذلك قل العائد.

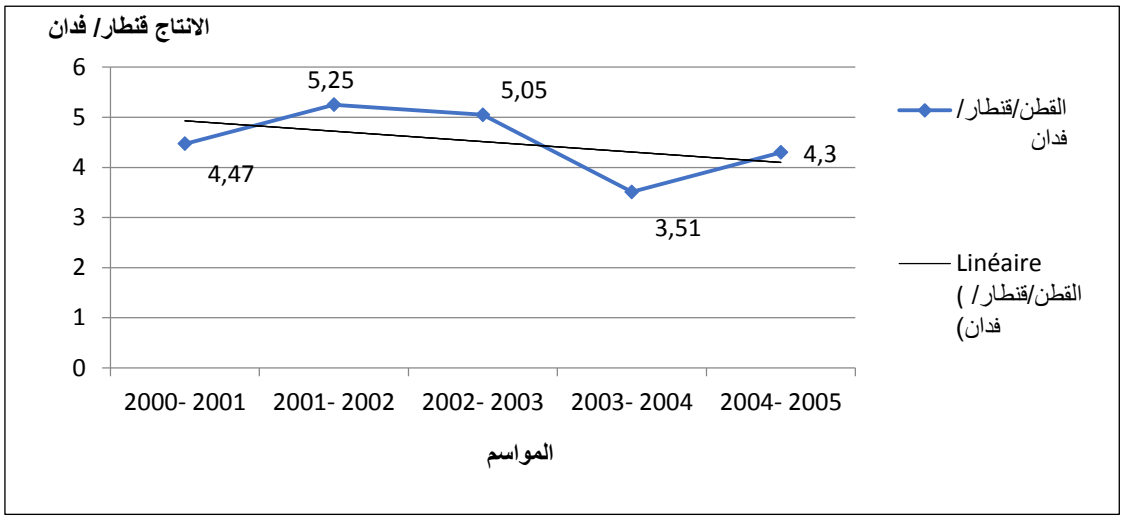
المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

شكل (3) إنتاجية محصول القطن قنطار/ فدان قبل تطبيق القانون



$$y = 5.14 - 0.208x \ldots\ldots (3)$$

شكل (4) إنتاجية محصول القطن قنطار/ فدان بعد تطبيق القانون



$$y=4.994-0.73x \ldots\ldots (4)$$

المصدر: إعداد الباحثون اعتمادا علي البيانات التي تم جمعها من أدارة التخطيط بمشروع الجزيرة

جدول (1) اختبار (T) إنتاجية محصولالقطن في الفترتين.

المواسم	المتوسط	اختبار(T)	درجة الحرية	مستوي المعنوية
2005 –2000	4.51	3.575	4	0.023
2010 –2005	2.80			

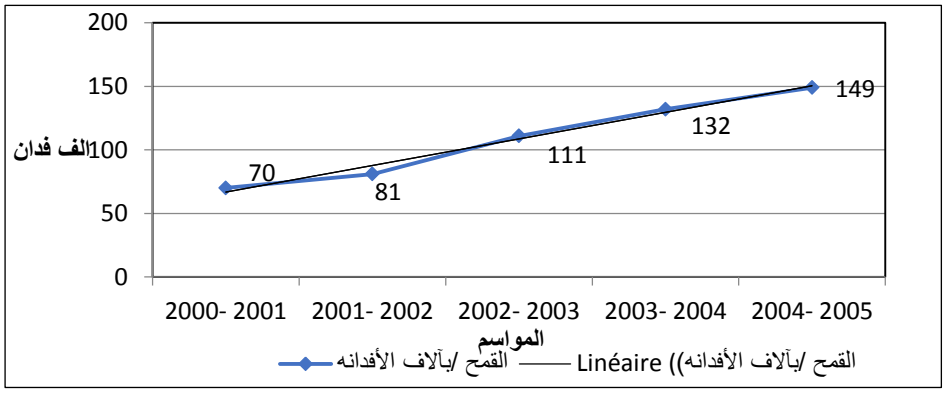
المصدر: إعداد الباحثون اعتمادا علي البيانات التي تم جمعها من أدارة التخطيط بمشروع الجزيرة.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

كما تشير البيانات الواردة بالشكلين (3،4) ومعادلتي الاتجاه العام (3) و (4) إلي تناقص إنتاجية القطن بمقادير سنوية بلغت (0.208) قنطار/فدان في الموسم الواحد للمواسم الخمسة قبل تطبيق القانون, كما يتضح أن الانخفاض في المواسم الخمسة بعد القانون وصل إلي (0.73) قنطار/فدان في الموسم الواحد و هذا يؤكد وجود زيادة في انخفاض إنتاجية القطن للفدان الواحد في المواسم الخمسة بعد القانون.كما يؤكد اختبار (ت) في جدول (1) وجود فرق معنوي إحصائيا عند مستوي معنوية (0.05)بين متوسط الإنتاجية في المواسم قبل وبعد تطبيق القانون. عزت الدراسة هذا الانخفاض إلي أن القانون ترك مسئولية الأرض للمزارع و بالتالي عجز المزارع عن تكلفة صيانة القنوات والنظافة والقلع و المبيدات و مكافحة الأمراض أدي إلي امتناع المزارع عن زراعة القطن الشئ الذي أدي إلي نقصان الإنتاجية.

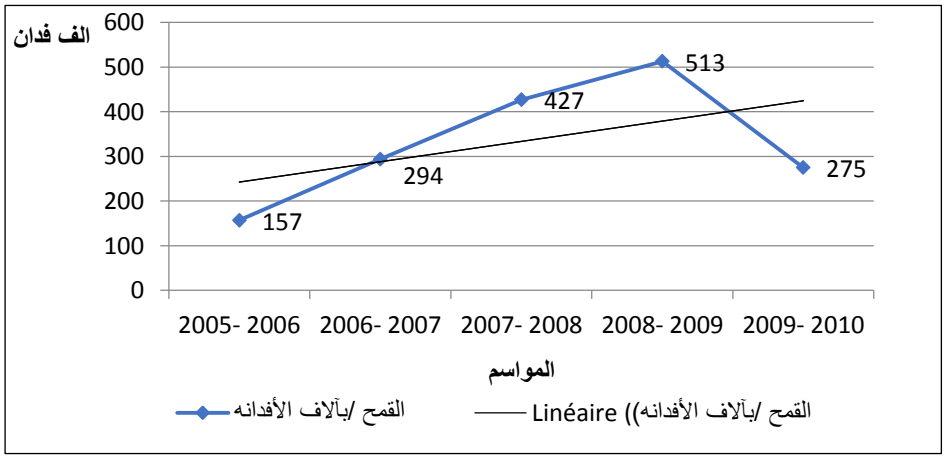
5-2 محصول القمح:

شكل (5) مساحة محصول القمح بالألف فدان قبل تطبيق القانون



$$y = 45.9 + 20.9x.....(5)$$

شكل (6) مساحة محصول القمح بالألف فدان بعد تطبيق القانون



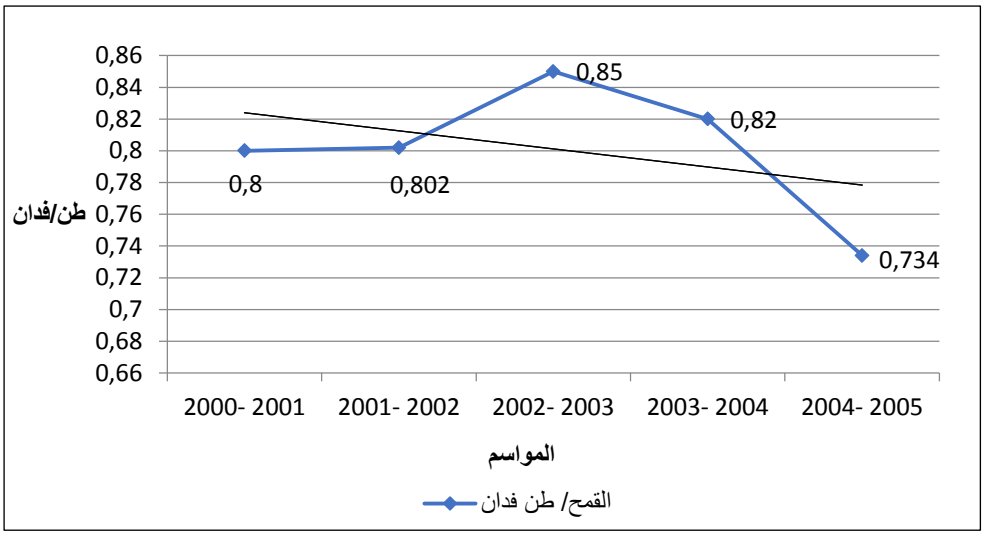
$$y = 196.7 + 45.5x....(6)$$

المصدر: إعداد الباحثون اعتمادا علي البيانات التي تم جمعها من أدارة التخطيط بمشروع الجزيرة

الشكلين (5,6) معادلتي الاتجاه العام (5,6) يوضحان ان المساحات المزروعة قمح قبل تطبيق القانون قد ازدادت بمعدل سنوي قدره 20.9 الف فدان كما زادت المساحات بعد تطبيق القانون بمعدل 45.5 الف فدان سنويا. هذا يؤكد اتجاه المزارعين نحو زراعة القمح كمحصول غذائي.

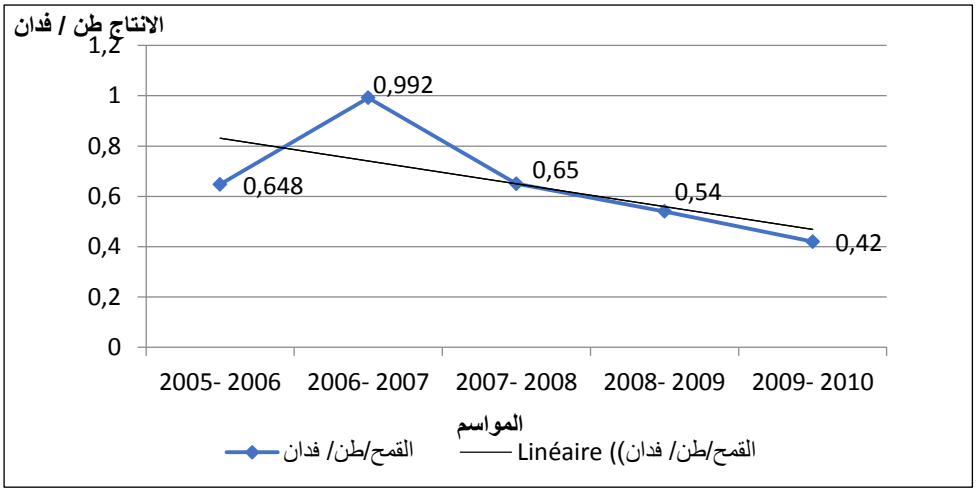
المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

شكل (7) إنتاجية محصول القمح قبل تطبيق القانون



$$y = 0.835 - 0.011x \ldots (7)$$

شكل (8) إنتاجية محصول القمح بعد تطبيق القانون



$$y = 0.922 - 0.090x \ldots (8)$$

المصدر: إعداد الباحثون اعتمادا علي البيانات التي تم جمعها من أدارة التخطيط بمشروع الجزيرة

جدول (2) اختبار (T) لإنتاجية محصول القمح في الفترتين:

المواسم	المتوسط	اختبار(T)	درجة الحرية	مستوي المعنوية
2005 –2000	0.801	1.68	4	0.0168
2010 –2005	0.650			

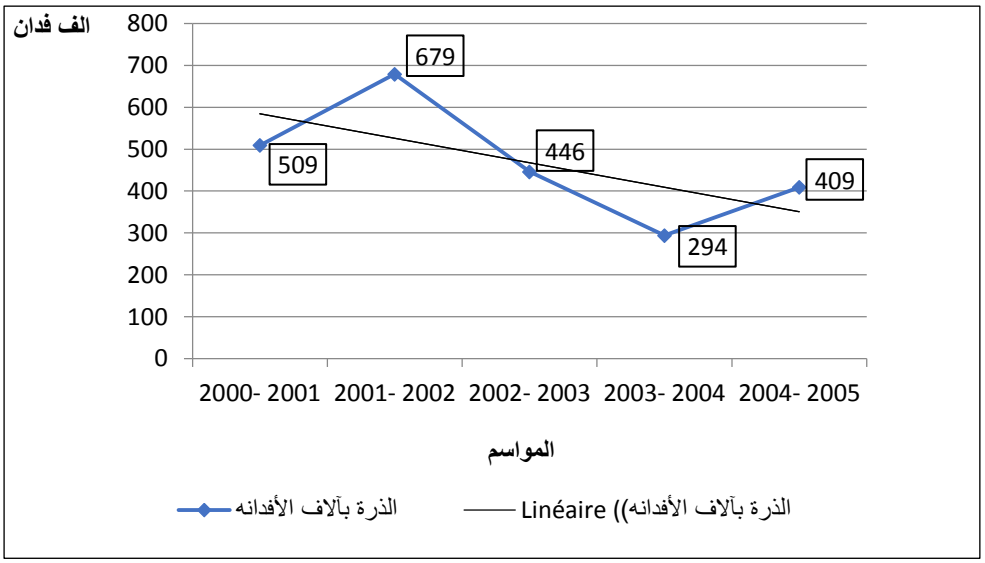
المصدر: إعداد الباحثون اعتمادا علي البيانات التي تم جمعها من أدارة التخطيط بمشروع الجزيرة

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

تشير البيانات الواردة في الشكلين (7،8) و معادلة الاتجاه العام (7،8) انه يوجد نقصان بمعدل (0.011) طن/فدان في الموسم الواحد للمواسم الخمسة قبل تطبيق القانون, كما يتضح أن النقصان في المواسم الخمسة بعد القانون وصل إلي (0.090) طن/فدان في الموسم وهذا يؤكد وجود نقصان في إنتاجية القمح للفدان الواحد في المواسم الخمسة بعد القانون كما يتضح ذلك من اختبار (ت) في جدول (2) حيث وجد فرق معنوي عند مستوي معنوية (0.05) بين متوسط الإنتاجية في المواسم قبل و بعد تطبيق القانون هذا يعود الي نفس السبب الذي ذكر في محصول القطن,

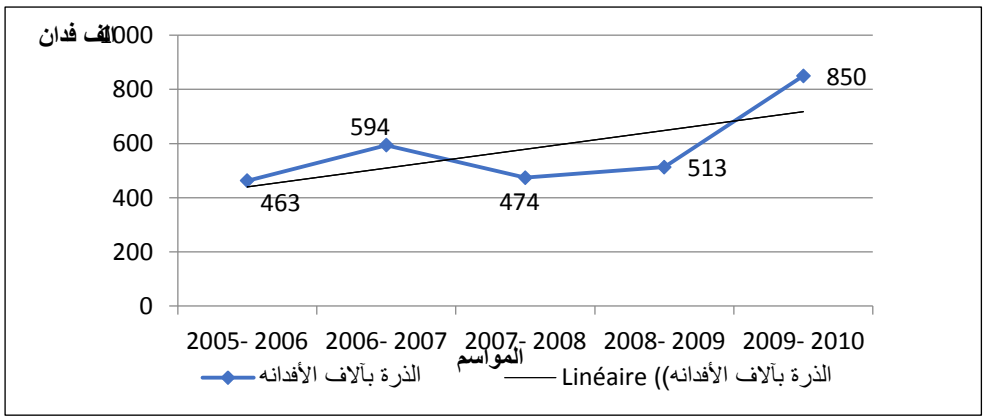
5- 3 محصول الذرة:

شكل (9) مساحة محصول الذرة بالألف فدان قبل تطبيق القانون



$$y = 642.9 - 58.5x \ldots (9)$$

شكل (10) مساحة محصول الذرة بالألف فدان بعد تطبيق القانون



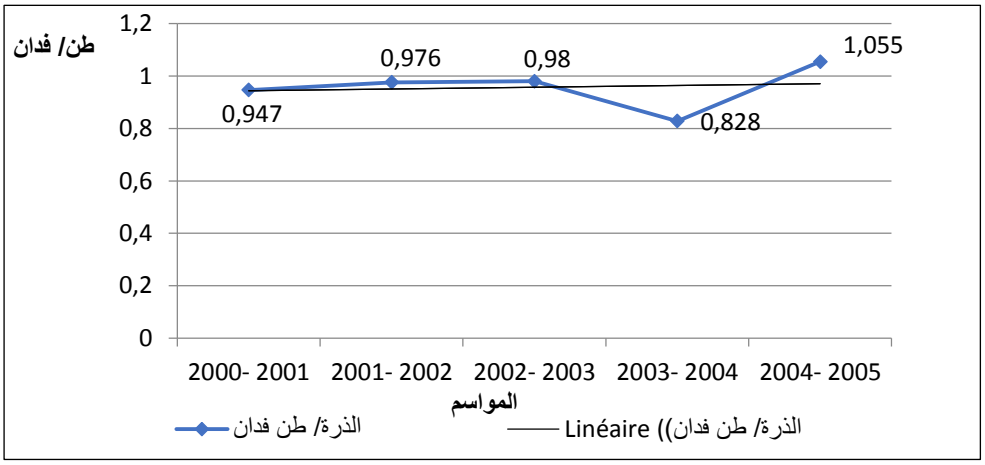
$$y = 370.9 + 69.3x \ldots (10)$$

المصدر: إعداد الباحثون اعتمادا علي البيانات التي تم جمعها من أدارة التخطيط بمشروع الجزيرة

من الشكلين (9،10)و معادلتي الاتجاه العام (9،10) يتضح ان المساحات المزروعة ذرة قبل تطبيق القانون قد نقصت بمعدل سنوي قدره 58.5 الف فدان بينما زادت المساحات بعد تطبيق القانون بمعدل 69.3 الف فدان سنويا, الذؤة يعتبر احد المحاصيل الغذائية.

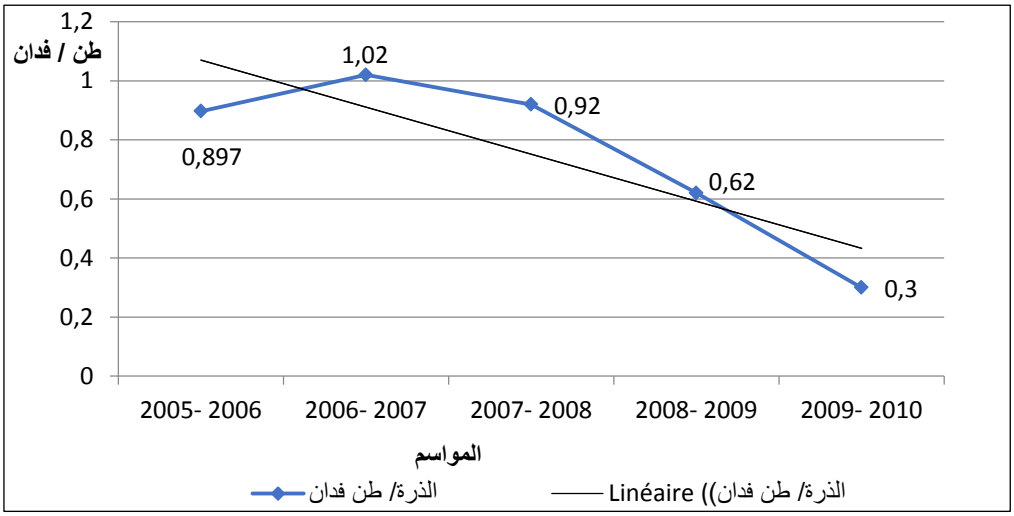
المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

شكل (11)إنتاجية محصول الذرة طن / فدان قبل تطبيق القانون



$$y = 0.936 + 0.006x \ldots\ldots(11)$$

شكل (12) إنتاجية محصول الذرة طن / فدان بعد تطبيق قانون



$$y = 1.229 - 0.159x \ldots\ldots(12)$$

المصدر: إعداد الباحثون اعتمادا علي البيانات التي تم جمعها من أدارة التخطيط بمشروع الجزيرة

جدول (3) اختبار (T) لإنتاجية محصول الذرة في الفترتين

المواسم	المتوسط	اختبار(T)	درجة الحرية	مستوي المعنوية
005 -2000	0.956	1.228	4	0.226
2010 -2005	0.751			

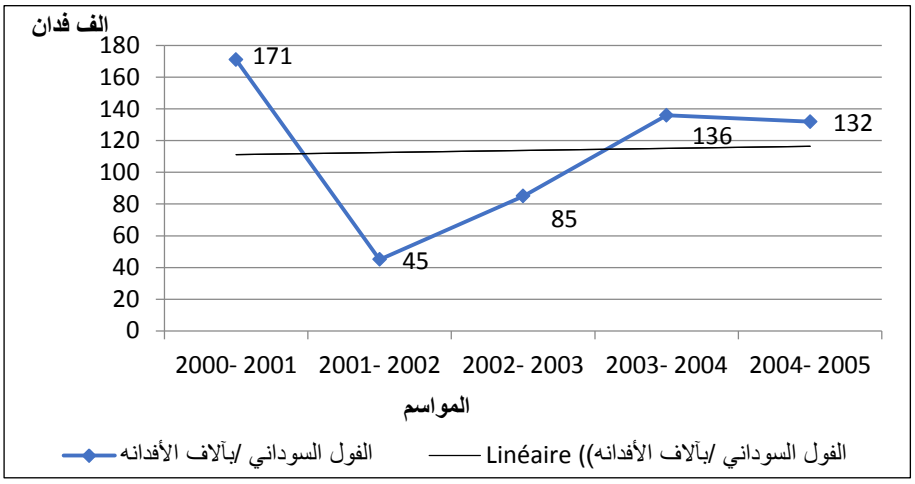
المصدر: إعداد الباحثون اعتمادا علي البيانات التي تم جمعها من أدارة التخطيط بمشروع الجزيرة

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

تشير البيانات الواردة بالشكلين (11،12) ومعادلتي الاتجاه العام (11) و (12) انه توجد زيادة بمعدل (0.006) طن/فدان في الموسم الواحد للمواسم الخمسة قبل تطبيق القانون,كما يتضح أنه يوجد نقصان بسيط في المواسم الخمسة بعد تطبيق القانون بمعدل (0.159) طن/فدان في الموسم الواحد. اوضح اختبار (ت) في جدول (3) وجود فرق معنوي إحصائيا عند مستوي معنوية (0.05)بين متوسط الإنتاجية في المواسم قبل وبعد تطبيق القانون. و ذلك للزراعة المتكررة وعدم أتباع الدورة الزراعية المعهودة بالمشروع بيد أن الذرة محصول غذائي رئيسي للمزارعين وأسرهم و يمول ذاتيا بواسطة المزارع.

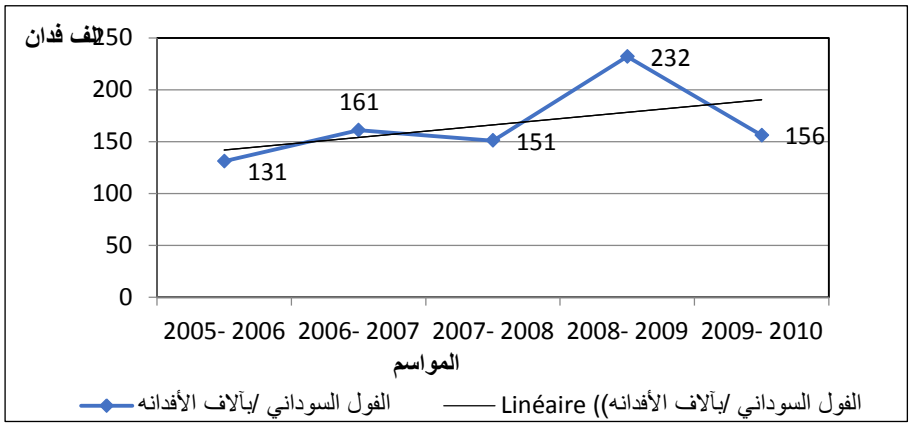
5 – 4 محصول الفول السوداني:

شكل (13) مساحة محصول الفول السوداني بالألف فدان قبل تطبيق القانون



$$y = 109.9 + 1.3x \ldots\ldots (13)$$

شكل (14) مساحة محصول الفول السوداني بالألف فدان بعد تطبيق القانون



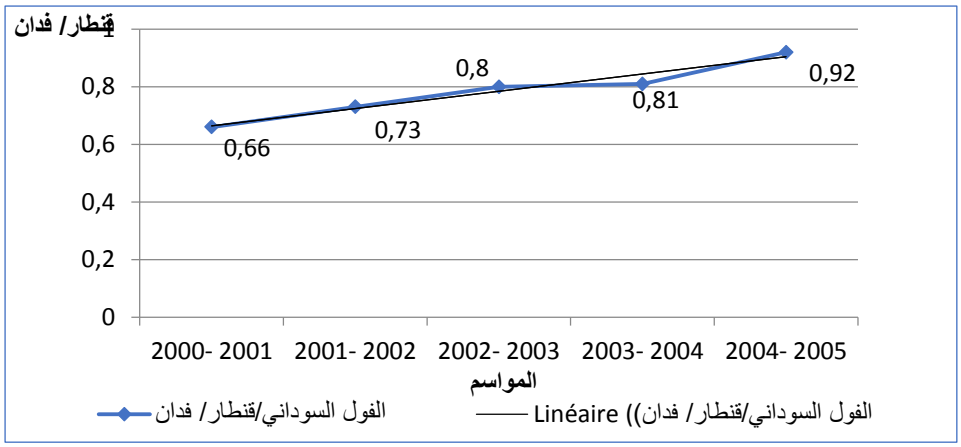
$$y = 129.9 + 12.1x \ldots\ldots (14)$$

المصدر: إعداد الباحثون اعتمادا علي البيانات التي تم جمعها من أدارة التخطيط بمشروع الجزيرة

من الشكلين (13،14) و معادلتي الاتجاه العام (13،14) يتضح ان المساحات المزروعة فول سوداني قبل تطبيق القانون قد زادت بمعدل سنوي قدره 1.3 الف فدان بينما كانت الزيادة بعد تطبيق القانون بمعدل 12.1 الف فدان سنويا, الفول السوداني من المحاصيل النقدية و الغذائية و التي تساهم في صادرات البلاد بنسبة عالية لذلك نال حظا من المساحة في ظل تطبيق القانون.

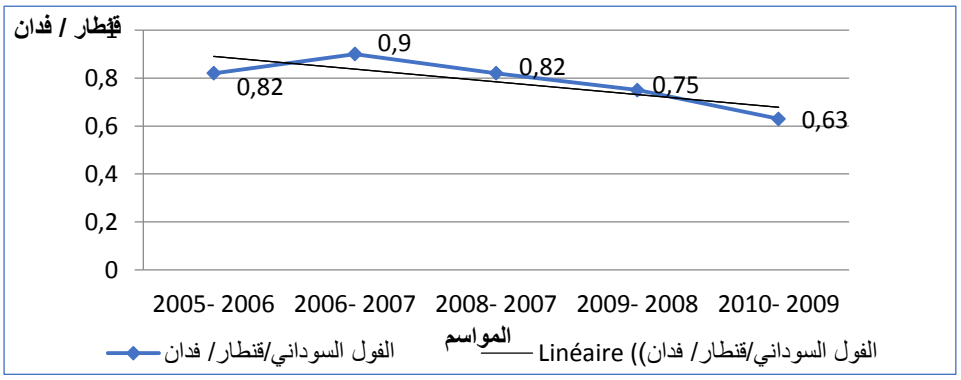
المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

شكل (15) إنتاجية محصول الفول السوداني قبل تطبيق القانون



$$y = 0.604 + 0.06x \ldots\ldots (15)$$

شكل (16) إنتاجية محصول الفول السوداني قبل تطبيق القانون



$$y = 0.943 - 0.053x \ldots\ldots (16)$$

المصدر: إعداد الباحثون اعتمادا علي البيانات التي تم جمعها من أدارة التخطيط بمشروع الجزيرة

جدول (4) اختبار (T) لإنتاجية محصول الفول السوداني في الفترتين

المواسم	المتوسط	اختبار(T)	درجة الحرية	مستوي المعنوية
2000 -2005	0.780	0.000	4	1.00
2005 -2010	0.780			

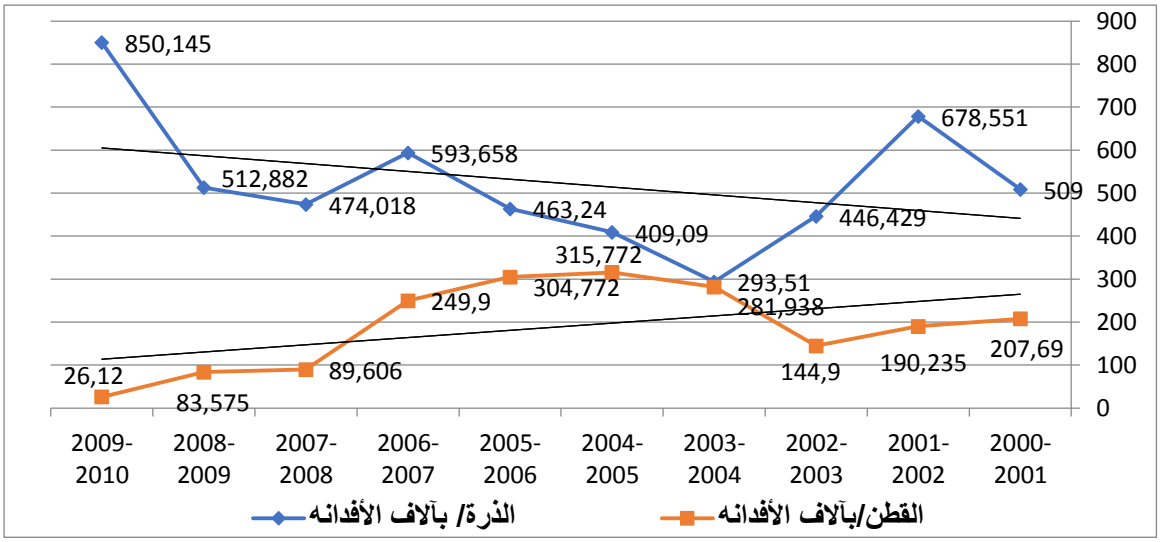
المصدر: إعداد الباحثون اعتمادا علي البيانات التي تم جمعها من أدارة التخطيط بمشروع الجزيرة

ايضا تشير البيانات الواردة بالشكلين (15،16) ومعادلتي الاتجاه العام (16) و (15) انه توجد زيادة بمعدل (0.06) و (0.053) قنطار/فدان في الموسم الواحد للمواسم الخمسة قبل و بعد تطبيق القانون علي التوالي.يتضح من اختبار (ت) في جدول (4) وجود فرق معنوي إحصائيا عند مستوي معنوية (0.05)بين متوسط الإنتاجية في المواسم قبل وبعد تطبيق القانون. وذلك لان المزارع يعتمد علي نفسه في تمويل محصوله و بالتالي تجرى العمليات الفلاحية في الوقت المناسب.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

5-5- مقارنة بين مساحة القطن والذرة (بآلاف الأفدنة) قبل وبعد تطبيق قانون 2005 م

شكل (17) يبين مساحة القطن والذرة (بآلاف الأفدنة) قبل وبعد تطبيق قانون 2005 م



$y = 281.6 - 16.75x$ .....(قطن)

$y = 422.9 + 18.20x$ .....(ذرة)

المصدر: إعداد الباحثون اعتمادا علي البيانات التي تم جمعها من أدارة التخطيط بمشروع الجزيرة

من الشكل (17) يتضح إن مساحة القطن ظلت في زيادة قبل تطبيق القانون وانخفضت في موسم (2006 و2007) ووصلت في أقل مستوي في موسمي(2008 و2009), وذلك لانشغال المزارعين بزراعة المحاصيل الغذائية بالإضافة لتذبذب الأسعار العالمية و قلت الدخل والإنتاجية وبذلك قل العائد وعدم أتباع الدورة الزراعية .بينما إ مساحة الذرة ظلت في زيادة كبيرة ومتواصلة حتى وصلت في موسم(2009) إلي (512.882) ألف فدان ذرة مقابل (83.575) ألف فدان قطن. أي نسبة القطن للذرة (1:5) تقريبا. أغلب المساحة بالعروة الصيفية تزرع ذرة خصماً علي مساحة القطن وذلك لعدم الالتزام بالدورة الزراعية, وهذا يدل علي ان المزارعين يعتمدون علي المحاصيل الغذائية بدلاً من النقدية وهذا مؤشر خطير في ظل عدم وجود محاصيل للصادر لتوفير العملة الصعبة لجلب المدخلات من سماد ومبيدات وآليات ومعدات الزراعة الحديثة , وبدلاً من السير في اتجاه العولمة والحداثة نظل في نمط الزراعة التقليدية المتوارث .

6- الخلاصة:-

من النتائج التي توصلت إليها الدراسة نستنتج أن تطبيق قانون مشروع الجزيرة لسنة 2005 له تأثيرات سالبة حيث انه نقصت إنتاجية القطن بمعدل (0.73) قنطار/ فدان سنويا و نقصت إنتاجية القمح بمعدل (0.090) طن/ فدان سنويا كما نقصت إنتاجية الذرة بمعدل (0.159) طن/ فدان.سنويا, واضح ان النقصان في إنتاجية القطن كان كبيرا مقارنة بالمحاصيل الاخرى وهذا يدل علي ان المزارعين يعتمدون علي المحاصيل الغذائية بدلاً من النقدية, وهذا مؤشر خطير في ظل عدم وجود محاصيل للصادر لتوفير العملة الصعبة لجلب المدخلات من سماد ومبيدات وآليات ومعدات الزراعة الحديثة, زيادة إنتاجية الفول السوداني بمعدل (0.053) قنطار/ فدان سنويا, هذا اتي خصما علي بقية المحاصيل الأخرى موضوع الدراسة و هي تمثل محاصيل الدورة الزراعية.

7-التوصيات:-

- علي الدولة ضرورة إعادة النظر في السياسات الكلية الزراعية.
- علي الدولة مراجعة قانون مشروع الجزيرة لسنة 2005م

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

- علي إدارة مشروع الجزيرة إعادة تأهيل البنيات الأساسية.
- علي المزارعين ضرورة إتباع الدورة الزراعية الموصي بها.

8- المراجع:-

8-1 المراجع العربية:

- التوم، مهدي أمين و عبدالرحمن بابكر عبدالله (2010م), جغرافية السودان، منشورات جامعة السودان المفتوحة.
- الخيري، محمود عبده، دراسة إحصائية باستخدام السلاسل الزمنية للتنبؤ بالتغيرات الكمية لبعض عناصر التعليم العام بمحافظة القنفذة، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة أم القرى، 1440، ص22
- الطيب, عبد المجيد محمد 2000 م, أسباب التباين في إنتاجية القطن من موسم لأخر"،جامعة الجزيرة، رسالة ماجستير.
- الكارب ، عمر محمد عبدا لله , (بدون تاريخ)," الجزيرة قصة ومشروع , الطبعة الأولي .
- القدال، محمد سعيد (2016م), تاريخ السودان الحديث، منشورات مركز عبد الكريم ميرغني الثقافي.
- الدوم, االهادي أحمد آدم ، (2011م), تقدير دالة انتاج القمح في السودان باستخدام نموذج الإنحدار ، رسالة ماجستير ، غير منشورة ، جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا ، كلية الدراسات العليا..
- الليثي, محمد علي وآخرون ،(2017), مقدمة في الإقتصاد الجزئي ، الاسكندرية :الدار الجامعية، ص215
- بابكر، رامي محمد أحمدصبري,2016 تطور عالقات الإنتاج الزراعي في مشروع الجزيرة ص.237
- صبري وآخرون 2000مبادئ علم الإحصاء.الطبعة الأولي.دار حيفا للنشر والتوزيع.ص347
- طه, الجاك طه, (2015), نبذة عن مشروع الجزيرة وامتداد المناقل، دار الوثائق ، مشروع الجزيرة، ص2
- طعمة، حسن ياسين ،2016، طرق الإحصاء الوصفي، عمان، دار صفاء، ص364
- علي, أمين عمر محمد, (2006م), قياس تأثير مشروع الجزيرة علي الاقتصاد السوداني.
- فاندل, والت, (2006) م السلاسل الزمنية من الواجهة التطبيقية (،دار المريخ للطباعة، ترجمة عبد المرضى حامد عزام.
- لعونه, تاج السر بشير محمد, (2017), الدليل الشامل للإدارة الفعالة لمخاطر تخزين المحاصيل, دار الخرطوم للنشر.
- مصطفي, عبد الواحد عثمان, 1999م,الميزة النسبية للمحاصيل الأساسية في مشروع الجزيرة.جامعة الجزيرة، رسالة ماجستير.
- مكي, نهى إسماعيل , 1996م, اثر حجم الحيازة على الإنتاجية و المدخلات في المحاصيل الرئيسية بمشروع الجزيرة"، جامعة الجزيرة، رسالة ماجستير .
- نورين, محمد زين احمد محمد 1999 دور مشروع الجزيرة في الاقتصاد السوداني في الفترة من 1996 1975 ،جامعة الخرطوم.
- نصيب رحم 2000الإحصاء التطبيقي دار للعلوم النشر والتوزيع.ص41
- هجو، تاج الدين الشيخ موسى (2015م), المحاصيل الحقلية الرئيسة فى السودان، منشورات جامعة السودان المفتوحة.
- يوسف, جلال الدين محمود (1993م) مشروع الجزيرة القصة التي بدأت , دار الوثائق مشروع الجزيرة.الطبعة الأولي فبراير 1993

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

8-2المراجع الأجنبية:

Babiker, (2015), O. Mahgoub*, Sara A.E. Ali*, Omima A. Mirghani* Technical Efficiency Analysis of Groundnut Production in the Gezira Scheme, Sudan. International Journal of World Policy and Development Studies ISSN: 2415-2331 Vol. 1, No. 1, pp: 16-20, 2015 URL: http://arpgweb.com/?ic=journal&journal=11&info=aims

8-3 مواقع الشبكة العنكبوتية:

Bernal, Victoria (1997)."Colonial Moral Economy and the Discipline of Development: The Gezira Scheme and "Modern" Sudan" (PDF). Cultural Anthropology 447-479. 12 (4): 447-479. مؤرشف من الأصل (PDF) في 18 سبتمبر 2017

https://ar.wikipedia.org/wiki/%D9%85%D8%B4%D8%B1%D9%88%D8%B9_%D8%A7%D9%84%D8%AC%D8%B2%D9%8A%D8%B1%D8%A9

Récupéré su5 /2019)Monk, J. G. (1993). Gestion de la production et des operations. Paris: MC GRAW HILL, p160. IwAR2HAHlfNVi9oqIHSY92ZiEF7nA0znjt5pr=FAO:http://www.fao.org/faostat/en/?fbclid Ul2yQk6XjzcCCf2CReihGw8#data/PP

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com