# قياس الكفاءة الاقتصادية لمزارع الشعير في محافظة واسط

م.م . سرى صائل عبد
جامعة الموصل - كلية الزراعة والغابات
Islam84h@gmail.com

**الخلاصة :**

ان الاستخدام الفعال للموارد يمكن ان يزيد الانتاج وان انخفاض الانتاجية ناتج من عدم كفاءة استخدام الموارد. لذلك هدف البحث الى تقدير كفاءة استخدام الموارد الاقتصادية المتاحة لانتاج الشعير واجراء مقارنة بين الكميات المثلي والكميات الفعلية من الموارد المستخدمة ، حيث جمعت بيانات بصورة عشوائية من ١٣٠ مزارعاً للمحصول في المحافظة واسط . حيث اعتمد البحث عن تقدير الكفاءة الاقتصادية وفصل مكوناتها الى كفاءة تقنية وكفاءة تخصيصية على تحليل مغلف البيانات مستخدم أنموذج التوجيه الإدخالي في ظل العائد الثابت والمتغير للسعة في حساب الكفاءة التقنية والعائد المتغير للسعة في حساب الكفاءة التخصصية وكفاءة الكلفة . حيث تلاحظ ان الكفاءة التقنية تراوحت بين ( 0.5 والواحد الصحيح ) ومتوسط مقداره ( 51 % ) اي ان العينة تستطيع زيادة انتاجها بنسبة ( 49 % ) حتى يصل الحجم الامثل . اما ما يخص الكفاءة التقنية في ظل تغير عائد السعة انها تراوحت بين حد ادنى مقدارة ( 0.11 ) وحد اعلى بلغ ( 1 ) وبلغ عند المتوسط ( 0.68 % ) وان عدد الحقول التي وقعت على معنى الانتاج الممكن كانت نسبة ( 69 % ) وعلى هذه المزارع اتباع الاسلوب المستخدم نفسه في الحفاظ على مواردها وانتاجها اما ما يخص الكفاءة التوزيعية فأنها تراوحت بين ( 0.11 ) والواحد الصحيح ولمتوسط مقداره ( 36 ) وهذه النتيجة تعد منخفضة وهذا يدل على ان المنتجين يتحملون كلفة اضافية مقدارها ( 68% ) ويمكن القول ان اعادة توزيع الموارد سوف يوفر ( 64%) من كلفة الانتاج مع الحفاظ على كلفة الانتاج الحالي . اما الكفاءة الاقتصادية بلغت بالمتوسط (0.25) وهذا يعني تحقيق نفس مستوى الانتاج في ظل تخفيض التكاليف بنسبة ( 75 %) اي قادرة على انتاج القدر الحالي من الانتاج بنسبة (25 %) فقط من الموارد وهذا يعود الى ضعف الكفاءة التخصيصية وعدم الاستخدام العلمي للموارد. وبذلك اوحت الدراسة بأستخدام حزمة موارد ذات انتاجية عالية لما له الاثر الكبير في زيادة الانتاجية ورفع الكفاءة .

# MEASUREMENT OF ECONOMIC EFFICIENCY OF BARLEY IN WASIT

**Conclusion:**

Effective use of resources can increase production and low productivity results from inefficient use of resources. Therefore, the aim of the research was to estimate the efficiency of using the economic resources available for barley production and to make a comparison between the optimal quantities and the actual quantities of resources used. Data were collected randomly from 130 crop growers in Wasit Governorate. The research was based on the assessment of economic efficiency and the separation of its components into technical efficiency and efficiency on the

analysis of the data envelope. The use of the induction guidance model in light of fixed and variable capacity returns in the calculation of technical efficiency and variable return of capacity in the calculation of specialized efficiency and cost efficiency. Where the technical efficiency ranged between (0.5 and the correct one) and an average of (51%) that is, the sample can increase its output by (49%) until the optimum size. As for the technical efficiency in light of the change in the return of capacity it ranged between a minimum value (0.11) and a maximum reached ( 69%).

These farms have the same method of preserving their resources and production. As for distributional efficiency, they ranged between (0.11) and the correct one And an average of (36) This result is low and this indicates that the producers bear the additional cost of (68%) It can be said that the redistribution of resources will provide (64%) of the cost of production while maintaining the current production cost Economic efficiency averaged 0.25) This means achieving the same level of production under reduced costs by (75%) ie capable On the production of the current amount of production by only (25%) of resources and this is due to the weakness of the efficiency of personalization and the lack of scientific use of resources The study suggested the use of a package of resources with high productivity, which has the great impact in increasing productivity and efficiency.

**المقدمة :**

لقد استخدمت العديد من الطرق لقياس الكفاءة الاقتصادية للمزارع والوحدات الانتاجية وذلك لبيان الاستخدام الامثل للموارد الانتاجية وتحقيق اقصى انتاج في ظل محدودية هذه الموارد لقد ركزت هذه الطرائق على كفاءة تخصص الموارد ومدى تحقيق الارباح وسوف نذكر عدداً من الطرائق التي استخدمت الكفاءة الاقتصادية تشير غالبية الدراسات المتعلقة بقياس الكفاءة الاقتصادية ومكوناتها ان هناك اربع طرائق رئيسية لتقدير الكفاءة (Leiben stein , 1996 ) وهي طريقة البرمجة الخطية غير المعلمية (non – parametric ) التي استخدمت من قبل(chamecetal–1987 ) وطريقة البرمجة الحدودي المعلمي التي استخدمها(Aigner) 1968 and (Aliandchindhry 1990 )، وطريقة المنهج الاحصائي المستخدم من قبل (Afriat 1972 )وطريقة الحدود العشوائية (Aigeretall ، 1977) من بين هذه الطرق هناك اسلوبان اكثر استخداماً لقياس الكفاءة الاقتصادية ومكوناتها وهما الاسلوب غير حدودي والمعروف بأسم تحليل مغلف البيانات data Envelopment Analysis method (DEA) ( واسلوب حدودي يعرف باسلوب تحليل الحدود العشوائيةStochastic frontier Analysis method (SFA) كما يمكن ( kolawolen and ojd , 2007 ) حساب التغير في الكفاءة من خلال حساب التغير في الانتاجية الكلية للعناصر ( TFP ) ولتحقيق

الاستخدام الامثل للموارد الاقتصادية المتاحة الذي يعكس التخطيط الامثل لتلك الموارد ولاسيما ان التخطيط الزراعي يعد الاداة الفعالة للنهوض بعملية التنمية الزراعية اذ يعمل على توزيع الموارد بين استخداماتها المختلة بشكل افضل وحينما تكون الحاجة اليها بما يؤدي الى رفع كفاءتها الاقتصادية وتحقيق معدلات نمو مرتفعة في الانتاج والانتاجية ( Coellie and battes , 1996) ولا سيما اذا تكلمنا على محصول الشعير وهو من المحاصيل الحبوبيه المهمة في العراق ومن اقدم المحاصيل المزروعة واكثرها تكيفاً وتغطي زراعتهُ مدى بيئياً واسما من اي محصول اخر اي لهُ القدرة على التطبع وتحملهُ العالي للظروف . يزرع الشعير في العراق بمساحة ( 1.68 )مليون هكتار بمتوسط مساحة ( 4942.13 ) الف دونم خلال المدة من ( 2014- 1980 )وبها يشغل 44% من مجموع المساحة المزروعة بالحبوب اما على مستوى الانتاج فأنهُ يمثل (31% ) من انتاج الحبوب بمتوسط انتاج ( 805.7) الف طن للمدة نفسها **العنزي (٢٠١٧):٨٦** . بالرغم من الاهمية الاقتصادية لمحصول الشعير في استخدامهُ كمادة علفية ضمن المحاصيل العلفية يشير الى عدم قدرة الانتاج المحلي لها على تغطية الطلب مما شكل فجوة تمتد لتصبح عجزاً وان هذا العجز سيكون لهُ مساس بموضوع انخفاض انتاجية المحاصيل العلفية ومحدودية الموارد وبناءاً على ما تقدم تمكن مشكلة البحث في عدم الاستغلال الامثل للموارد المتاحة لعدم استخدام الاساليب العلمية في التخطيط واتخاذ القرار مما ادى الى تدنية مستوى الانتاج والارباح فضلاً عن اخفاق الادارة المزرعية في امكانية التشغيل الكفؤة للقوة البشرية والرأس مالية مما يترتب علية انحراف الكفاءة الاقتصادية عن مستواها المنشود لذلك هدف البحث الى تقدير كفاءة استخدام الموارد الاقتصادية المتاحة لإنتاج محصول الشعير وذلك لترشيد استخدام هذه الموارد وخفض تكاليف الانتاج بما يحقق زيادة في الارباح وهذا يعطي اهمية كبيرة لاجراء مقارنة بين الكميات الفعلية والكميات المثلى من الموارد المستخدمة والتي تحقق الكفاءة التقنية الاقتصادية .

**اهمية البحث :**

ان محصول الشعير يعد رافداً مهماً لتحقيق الفائض الاقتصادي الذي ينشدهُ العالم على اختلاف نظمهِ وخلافاً لهذهِ الحقيقة لم تحظ الزراعة ومنها زراعة الشعير في العراق بأهمية خاصة ظمن نشاط القطاع الزراعي **(سليم . ١٩٩٨ )** . ففي العقد الاخير من القرن العشرين بذلت جهود من عدد من الاقتصادين والمهتمين بالقطاعات الانتاجية حول امكانية زيادة الانتاجية من خلال تحسين الكفاءة الاقتصادية وفصل مكوناتها كل من ( الكفاءة التقنية والتخصيصية ومن ثم تحديد اقتراب المزارعين عن امكانية تحقيق الكفاءة الاقتصادية بوصفها احدى الادوات المستخدمة في قياس كفاءة اداء الوحدات الانتاجية واعادة توزيع الموارد **(الحديدي :٢٠١٢)**.حيث سجل انتاج محصول الشعير على مستوى العراق متوسطاً قدرهُ (٧٩٥٧٨٦,٤) طن للمدة من ١٩٩٠-٢٠١٤ وتأرجحت كمية الانتاج بين حد اعلى مقدارهُ (١,٦٣٧,٥٥٠ ) طن عام ١٩٩٠ وحد ادني (١٩٢,٦٩٧) طن عام ٢٠٠٠ في حين بلغ معدل الانتاج لمحافظة واسط للفترة ١٩٩٠ -٢٠١٤ نحو ( ٨٢,٩٥٨) طن للعام ١٩٩٢ واقل انتاج (٤٦,٠١٩) طن للعام ١٩٩١ من اجمالي الناتج على مستوى العراق وعودته مره اخرى للارتفاع خلال ٢٠١٤ وان لم يبلغ المستوى الذي وصله عام ١٩٩٠ على الرغم من انخفاض المساحة دلالة على تحسين المستويات الانتاجية اما على مستوى محافظة واسط فالتذبذبات كانت اقل والمؤشر العام له هو الانخفاض والاستقرار عنده مستوى معين من العقد الاول من القرن الحادي والعشرين

الذي شهد ارتفاع جيد بسبب الدعم لهذا المحصول من الدولة بأستلامه بأسعار مدعوه ،**العنزي (٢٠١٧)**، ومن خلال ما سبق وعلى اساس ضرورة تحقيق اعلى صافي دخل من ما متاح من موارد لدى المزارع سعياً وراء تحسين الانتاجية لوحدة المساحة وبالتالي تحسين دخل المزارع ومعيشتهُ .

**النتائج والمناقشة :**

من خلال توضيف برنامج مغلف البيانات على البيانات الخاصة بالبحث والمتمثلة بانتاج محصول الشعير بالطن والعمل بالساعة ورأس المال بالف دينار وثم استخدام النموذج DEA التوجيه الادخالي لعوائد الحجم المتغير لحساب الكفاءة التقنية والتوجه الادخالي في ظل عوائد الحجم المتغيرة في حساب الكفاءة التخصيصية و الكفاءة الاقتصادية وبعد توصيف وصياغة الأنموذج ثم تقرير الكفاءة التقنية والكفاءة الاقتصادية ومكوناتها حسب ما يأتي :

**اولاً: كفاءة السعة والكفاءة التقنية .**

يمكن تحديد طبيعة العائد للسعة لأي وحدة انتاجية من خلال قياس كفاءة السعة والسبب الرئيسي لهذه الطريقة هو ان اقتصاديات الحجم يمكن ان تحدد مباشرةً الوحدة الانتاجية الكفؤة وغير الكفؤة ويتطلب قياس كفاءة السعة قياس الكفاءة التقنية في ظل ثبات وتغير العائد للسعة اي ان كفاءة السعة للوحدة الانتاجية تمثل النسبة بين الكفاءة التقنية للوحدة الانتاجية في ظل ثبات تغير العائد للسعة وعند ملاحظة نتائج الكفاءة التقنية في جدول (١) بجد انها تراوحت 0.5 والواحد الصحيح ومتوسط مقداره 51% اي ان العينة تستطيع زيادة انتاجها 49% حتى يصل الحجم الامثل كما نجد ان 3% فقط من مزارع العينة حققت كفاءة 100% وهذا يمكن اعتبارها مزارع مرجعية لبقية الحقول ويمكن ان تستمر وفق التوليفة الحالية بينما نلاحظ ان 96.2% من حقول انتاج الشعير تعمل بعوائد سعة متزايدة اما ما يخص الكفاءة التقنية في ظل تغيير عائد السعة انها تراوحت بين حد ادنى مقداره (0.11) وحد اعلى بلغ ( 1 ) واحد وبلغت عند المتوسط ( 0.69 ) وان عدد الحقول التي وقعت على منحنى الانتاج الممكن كان نسبته ( 69) % وعلى هذه المزارع اتباع الاسلوب المستخدم نفسة في الحفاظ على مواردها وانتاجيتها . ومما تقدم نلاحظ وجود فرق بين درجات الكفاءة التقنية المتحصل عليه فيVRS, CRS وهذا يعزى الى ان بعض المزارع تعاني من عدم كفاءة السعة التي تعادل الفرق بين درجة الكفاءة في (VRS,CRS) وان كفاءة السعة بلغ المتوسط (0,76) ومنهُ خمس مزارع فقط تعمل بعوائد سعة ثابتة .

مجلة ميسان للدراسات الأكاديمية (الأمن الغذائي وانعكاساته الاقتصادية والاجتماعية والسياسية)
عدد خاص ( للمؤتمر العلمي الدولي الثالث/ كلية التربية الأساسية – جامعة ميسان / كلية المأمون للعلوم الطبية – ميسان ) (٢٩ – ٣٠ نيسان ٢٠١٩)

جدول (١) الكفاءة التقنية في ظل ثبات وتغير العائد للسعة وكفاءة السعة للعينة

| المزرعة | كفاءة تقنية ثبات العائد | كفاءة تقنية في ظل تغير العائد | كفاءة سعة | غلة الحجم |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 0.6 | 0.604 | 0.994 | irs |
| 2 | 0.6 | 0.604 | 0.994 | irs |
| 3 | 0.755 | 0.786 | 0.96 | irs |
| 4 | 0.601 | 0.643 | 0.934 | irs |
| 5 | 0.589 | 0.757 | 0.778 | irs |
| 6 | 0.587 | 0.599 | 0.98 | irs |
| 7 | 0.907 | 0.934 | 0.971 | irs |
| 8 | 0.637 | 0.696 | 0.915 | irs |
| 9 | 0.786 | 0.826 | 0.952 | irs |
| 10 | 0.721 | 0.834 | 0.864 | irs |
| 11 | 0.781 | 0.812 | 0.962 | irs |
| 12 | 0.755 | 0.786 | 0.96 | irs |
| 13 | 0.721 | 0.775 | 0.93 | irs |
| 14 | 0.726 | 0.768 | 0.945 | irs |
| 15 | 0.3 | 0.445 | 0.675 | irs |
| 16 | 0.601 | 0.643 | 0.934 | irs |
| 17 | 0.786 | 0.826 | 0.952 | irs |
| 18 | 0.605 | 0.652 | 0.928 | irs |
| 19 | 0.726 | 0.768 | 0.945 | irs |
| 20 | 0.56 | 0.637 | 0.879 | irs |
| 21 | 0.721 | 0.758 | 0.951 | irs |
| 22 | 0.726 | 0.768 | 0.945 | irs |
| 23 | 0.721 | 0.758 | 0.951 | irs |
| 24 | 0.726 | 0.768 | 0.945 | irs |
| 25 | 0.605 | 0.692 | 0.874 | irs |
| 26 | 0.601 | 0.643 | 0.934 | irs |
| 27 | 0.801 | 0.831 | 0.964 | irs |
| 28 | 0.336 | 0.375 | 0.896 | irs |
| 29 | 0.444 | 0.642 | 0.692 | irs |
| 30 | 0.333 | 0.46 | 0.724 | irs |
| 31 | 0.333 | 0.435 | 0.767 | irs |
| 32 | 0.342 | 0.38 | 0.902 | irs |
| 33 | 0.25 | 0.277 | 0.901 | irs |
| 34 | 0.148 | 0.558 | 0.266 | irs |
| 35 | 0.556 | 1 | 0.556 | irs |
| 36 | 0.278 | 0.342 | 0.812 | irs |
| 37 | 0.365 | 0.38 | 0.959 | irs |
| 38 | 0.483 | 0.583 | 0.828 | irs |
| 39 | 0.603 | 0.918 | 0.656 | irs |
| 40 | 0.587 | 0.815 | 0.72 | irs |
| 41 | 0.575 | 0.682 | 0.844 | irs |
| 42 | 0.599 | 0.625 | 0.958 | irs |
| 43 | 0.556 | 0.799 | 0.696 | irs |
| 44 | 0.556 | 0.947 | 0.587 | irs |
| 45 | 0.556 | 0.876 | 0.634 | irs |
| 46 | 0.667 | 0.913 | 0.73 | irs |
| 47 | 0.699 | 0.808 | 0.866 | irs |
| 48 | 0.556 | 0.959 | 0.579 | irs |
| 49 | 0.583 | 0.838 | 0.695 | irs |
| 50 | 0.571 | 0.836 | 0.683 | irs |
| 51 | 0.58 | 0.713 | 0.814 | irs |
| 52 | 0.296 | 0.588 | 0.504 | irs |
| 53 | 0.556 | 0.959 | 0.579 | irs |
| 54 | 0.078 | 0.112 | 0.694 | irs |

المصدر : من عمل الباحثة بالاعتماد على تحليل مغلف البيانات

**ثانياً : الكفاءة التخصصية والكفاءة الاقتصادية .**

مؤشر الكفاءة في هذه الحالة لا يؤخذ في الاعتبار كلفة الموارد الفعلية وبالتالي يلزم تطوير اسلوب تحليل كفاءة استخدام الموارد الاقتصادية يشمل كل من كلفة توليفة الموارد الفعلية للموارد الاقتصادية المستخدمة وبالتالي يمكن مقارنة الكفاءة التقنية التي تحسب مرة لقياس كفاءة السعة ومرة اخرى لقياس كفاءة التكاليف والكفاءة التخصصية التي تتعرض بشكل مباشر للتكاليف الانتاجية وذلك في ضوء اسعار الموارد وكلفتها الانتاجية ( حسين، ٢٠١٥ ) الجدول (٢) يبين ان الكفاءة التوزيعية تراوحت بين (0.11) والواحد الصحيح وبمتوسط مقدارهُ (36) وهذه النتيجة تعد منخفضه وتعود الى ارتفاع مستلزمات الانتاج وتدهور انتاجية المحصول بسبب استخدام سنة سابقة وعدم استخدام الكميات المثلى من الموارد الاخرى ومن جهة اخرى يلجأ معظم مزارعو الشعير الى بيع حاصلهم في الاسواق بدلاً من تسويقه بالسعر المدعوم وذلك بسبب التعقيدات الادارية كل هذه الاسباب وغيرها ادت الى انخفاض الكفاءة التوزيعية لمنتجي الشعير في محافظة واسط اي ان المنتج يتحملون كلفة اضافية مقدارها (68%) ويمكن القول ايضاً ان اعادة توزيع الموارد سوف يوفر (64%) من كلفة الانتاج مع الحفاظ على الكلفة الانتاج الحالي اما الكفاءة الاقتصادية التي هي حاصل ضرب الكفاءة التقنية في الكفاءة التخصصية بلغت بالمتوسط (0.25) وهذا يعني ان حقول انتاج الشعير تستطيع تحقيق نفس مستوى الانتاج في ظل تخفيض التكاليف نسبة (75%) اي قادرة على انتاج القدر الحالي من الانتاج بأستخدام (25%) فقط من الموارد وهذا يعود الى ضعف الكفاءة التخصيصية وعدم الاستخدام العلمي للموارد وتختلف الانماط الانتاجية والتعقيدات التسويقية كذلك تدهور قطاع الثروة الحيوانية التي تمتص انتاج الشعير باعتبار ان الطلب عليه طلب مشتق جدول ( ٢ ) الكفاءة التخصصية .

**جدول (٢) الكفاءة التقنية والكفاءة التخصصية وكفاءة الكلفة في مزارع الشعير**

| المزرعة | الكفاءة التقنية | الكفاءة التخصيصية | الكفاءة الاقتصادية |
|---|---|---|---|
| 1 | 0.6 | 0.13 | 0.08 |
| 2 | 0.604 | 0.139 | 0.084 |
| 3 | 0.786 | 0.279 | 0.219 |
| 4 | 0.643 | 0.307 | 0.198 |
| 5 | 0.757 | 0.056 | 0.042 |
| 6 | 0.599 | 0.199 | 0.119 |
| 7 | 0.934 | 0.053 | 0.049 |
| 8 | 0.696 | 0.282 | 0.196 |
| 9 | 0.826 | 0.266 | 0.219 |
| 10 | 0.85 | 0.395 | 0.335 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 0.104 | 0.128 | 0.812 | 11 |
| 0.219 | 0.279 | 0.786 | 12 |
| 0.26 | 0.335 | 0.775 | 13 |
| 0.212 | 0.276 | 0.768 | 14 |
| 0.162 | 0.344 | 0.469 | 15 |
| 0.198 | 0.307 | 0.643 | 16 |
| 0.219 | 0.266 | 0.826 | 17 |
| 0.198 | 0.303 | 0.652 | 18 |
| 0.212 | 0.276 | 0.768 | 19 |
| 0.188 | 0.296 | 0.637 | 20 |
| 0.212 | 0.28 | 0.758 | 21 |
| 0.212 | 0.276 | 0.768 | 22 |
| 0.212 | 0.28 | 0.758 | 23 |
| 0.212 | 0.276 | 0.768 | 24 |
| 0.242 | 0.346 | 0.7 | 25 |
| 0.198 | 0.307 | 0.643 | 26 |
| 0.227 | 0.273 | 0.831 | 27 |
| 0.162 | 0.427 | 0.38 | 28 |
| 0.178 | 0.277 | 0.643 | 29 |
| 0.169 | 0.36 | 0.468 | 30 |
| 0.168 | 0.379 | 0.444 | 31 |
| 0.162 | 0.424 | 0.383 | 32 |
| 0.078 | 0.282 | 0.277 | 33 |
| 0.345 | 0.531 | 0.65 | 34 |
| 0.267 | 0.267 | 1 | 35 |
| 0.167 | 0.471 | 0.354 | 36 |
| 0.083 | 0.218 | 0.38 | 37 |
| 0.137 | 0.236 | 0.583 | 38 |
| 0.341 | 0.354 | 0.963 | 39 |
| 0.532 | 0.606 | 0.878 | 40 |
| 0.134 | 0.196 | 0.682 | 41 |
| 0.173 | 0.276 | 0.625 | 42 |
| 0.264 | 0.326 | 0.809 | 43 |
| 0.483 | 0.49 | 0.986 | 44 |
| 0.354 | 0.394 | 0.9 | 45 |
| 0.447 | 0.471 | 0.949 | 46 |
| 0.289 | 0.352 | 0.821 | 47 |
| 0.511 | 0.511 | 1 | 48 |
| 0.47 | 0.517 | 0.908 | 49 |
| 0.47 | 0.528 | 0.889 | 50 |
| 0.267 | 0.364 | 0.733 | 51 |
| 0.325 | 0.502 | 0.648 | 52 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 0.511 | 0.511 | 1 | 53 |
| 0.089 | 0.708 | 0.126 | 54 |
| 0.245 | 0.521 | 0.471 | 55 |
| 0.317 | 0.619 | 0.512 | 56 |
| 0.665 | 0.714 | 0.932 | 57 |
| 0.37 | 0.621 | 0.596 | 58 |
| 0.05 | 0.613 | 0.082 | 59 |
| 0.292 | 0.292 | 1 | 60 |
| 0.144 | 0.475 | 0.303 | 61 |
| 0.418 | 1 | 0.418 | 62 |
| 0.147 | 0.302 | 0.488 | 63 |
| 0.067 | 0.353 | 0.191 | 64 |
| 0.301 | 0.643 | 0.468 | 65 |
| 0.082 | 0.21 | 0.388 | 66 |
| 0.367 | 0.367 | 1 | 67 |
| 0.278 | 0.44 | 0.632 | 68 |
| 0.296 | 0.362 | 0.817 | 69 |
| 0.067 | 0.124 | 0.544 | 70 |
| 0.165 | 0.254 | 0.648 | 71 |
| 0.059 | 0.091 | 0.647 | 72 |
| 1 | 1 | 1 | 73 |
| 0.053 | 0.053 | 1 | 74 |
| 0.204 | 0.354 | 0.577 | 75 |
| 0.225 | 0.433 | 0.519 | 76 |
| 0.206 | 0.46 | 0.447 | 77 |
| 0.232 | 0.45 | 0.515 | 78 |
| 0.297 | 0.362 | 0.821 | 79 |
| 0.171 | 0.285 | 0.602 | 80 |
| 0.409 | 0.409 | 1 | 81 |
| 0.22 | 0.22 | 1 | 82 |
| 0.025 | 0.048 | 0.525 | 83 |
| 0.184 | 0.322 | 0.571 | 84 |
| 0.153 | 0.247 | 0.62 | 85 |
| 0.152 | 0.308 | 0.494 | 86 |
| 0.177 | 0.249 | 0.709 | 87 |
| 0.291 | 0.481 | 0.606 | 88 |
| 0.225 | 0.389 | 0.58 | 89 |
| 0.036 | 0.061 | 0.591 | 90 |
| 0.318 | 0.37 | 0.86 | 91 |
| 0.398 | 0.419 | 0.949 | 92 |
| 0.17 | 0.241 | 0.708 | 93 |
| 0.163 | 0.243 | 0.669 | 94 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 0.416 | 0.416 | 1 | 95 |
| 0.389 | 0.423 | 0.92 | 96 |
| 0.398 | 0.439 | 0.906 | 97 |
| 0.382 | 0.43 | 0.887 | 98 |
| 0.39 | 0.436 | 0.896 | 99 |
| 0.37 | 0.427 | 0.868 | 100 |
| 0.348 | 0.439 | 0.793 | 101 |
| 0.349 | 0.387 | 0.901 | 102 |
| 0.333 | 0.384 | 0.867 | 103 |
| 0.325 | 0.394 | 0.826 | 104 |
| 0.332 | 0.399 | 0.831 | 105 |
| 0.26 | 0.333 | 0.782 | 106 |
| 0.344 | 0.404 | 0.851 | 107 |
| 0.333 | 0.382 | 0.873 | 108 |
| 0.338 | 0.385 | 0.878 | 109 |
| 0.347 | 0.399 | 0.87 | 110 |
| 0.325 | 0.383 | 0.849 | 111 |
| 0.333 | 0.382 | 0.873 | 112 |
| 0.389 | 0.423 | 0.92 | 113 |
| 0.389 | 0.423 | 0.92 | 114 |
| 0.389 | 0.435 | 0.893 | 115 |
| 0.285 | 0.56 | 0.508 | 116 |
| 0.085 | 0.254 | 0.336 | 117 |
| 0.082 | 0.264 | 0.313 | 118 |
| 1 | 1 | 1 | 119 |
| 0.113 | 0.128 | 0.886 | 120 |
| 0.095 | 0.154 | 0.617 | 121 |
| 0.057 | 0.222 | 0.256 | 122 |
| 0.883 | 1 | 0.883 | 123 |
| 0.114 | 0.276 | 0.414 | 124 |
| 0.114 | 0.277 | 0.41 | 125 |
| 0.116 | 0.274 | 0.423 | 126 |
| 0.243 | 0.344 | 0.708 | 127 |
| 0.308 | 0.308 | 1 | 128 |
| 0.212 | 0.367 | 0.576 | 129 |
| 0.208 | 0.276 | 0.753 | 130 |
| 0.258746154 | 0.365876923 | 0.700946154 | |

المصدر : من عمل الباحثة بالاعتماد على تحليل مغلف البيانات

**جدول (٣) متوسطات الكفاءة الاقتصادية ومفرداتها لمزارع العينة**

| الفئات | متوسط الكفاءة التقنية | متوسط الكفاءة التخصصية | متوسط الكفاءة الاقتصادية | الانتاجية كغم / دونم | المساحة دونم | كلفة اسمدة دينار / دونم | كلفة بذور دينار / دونم | كلفة مبيدات دينار / دونم |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1-40 | 0.759 | 0.350 | 0.19 | 440 | 1534 | 40,202 | 20,774 | 5,688 |
| 40.70 | 0.426 | 0.396 | 0.180 | 293,8 | 507 | 51000 | 16,375 | 284 |
| 70 | 0.575 | 0.408 | 0.203 | 45,3 | 2959 | 49500 | 28200 | 4500 |

**المصدر:من عمل الباحثة بالاعتماد على استمارة الاستبيان**

**تفسير الجدول :**

لتوضيح العلاقة بين الكفاءة والموارد الاقتصادية المستخدمة والانتاج تم تقسيم المساحات الى ثلاث فئات حيازية كانت الفئة الاولى 1-40 دونم والفئة الثانية من 40-70 دونم والفئة الثالثة اكثر من 70 دونم كانت متوسط الكفاءة النقدية علاقة عكسية مع حجم الحيازة وقد يعزى هذا الى ان المزارعين للمساحات الصغيرة يستطيعوا التحكم بمواردهم الاقتصادية فنياً اما الكفاءة التخصصية والاقتصادية كانتا ضعيفة بشكل عام لكنها تتناسب طردياً مع التوسع لحجم المساحة ويعزى ان المتوسط التكاليف ينخفض مع توسع المساحات ويعكس هذا هناك ضبط التكاليف مع توسع ذلك الحجم اما علاقة التكاليف بالإنتاجية يلاحظ ان الفئة الاخيرة حققت اعلى مستوى انتاجية وهي عند اعلى مستويين للكفاءة التخصصية والكفاءة الاقتصادية ويلاحظ عند هذه الفئة كانت الانتاجية (453) كغم للدونم اما كلفة السماد فكانت اقل متوسط كلفة عند الفئة الاولى وهي اعلى من حيث الكفاءة التقنية لكنها ليست كذلك من حيث الكفاءة التخصصية والاقتصادية اما كلفة البذور والمبيدات فكان اقل متوسط لها في الفئة الثانية (40-70) دونم اذا كان متوسط كلفة البذور عندها (16375) دينار ومتوسط كلفة المبيدات (284) دينار للدونم .

**الاستنتاجات :**

١. تذبذب مساحة وانتاج الشعير في العراق وواسط مما يشير الى عدم استفادة المزارعين من سياسة دعم الناتج بسبب التعقيدات الادارية عند تسويق المحصول مما انعكس في انخفاض المساحة المزروعة من محصول الشعير .
٢. عدم استخدام الاسلوب العلمي في الادارة العلميات الانتاجية مما ادى الى انخفاض كفاءة استخدام الموارد وجعل المنتجون تحملون كلفة اضافية مقدارها 75%.
٣. بالإمكان انتاج القدر العالي من الانتاج بأستخدام (68%) من الموارد اي ان هناك هدر كبير في

الموارد الاقتصادية المتحققة في الانتاجية .

٤. الكفاءة التقنية تتناسب عكسياً مع حجم المزرعة بينما الكفاءة التخصصية والاقتصادية تتناسب طردياً مع حجم المزرعة .

**التوصيات :**

١. ضرورة تقليل التعقيدات الادارية اثناء تسويق المحصول حتى يجني فوائد سياسية دعم الناتج مع اعادة النظر بين سياسة اعانة الناتج او دعم مستلزمات الانتاج .
٢. استخدام حزمة موارد ذات انتاجية عالية لما لهُ الاثر الكبير في زيادة الانتاجية ورفع كفاءة الانتاج.
٣. الاهتمام بقطاع الثروة الحيوانية لما لهُ في انعكاس في زيادة الطلب على محصول الشعير لان الطلب عليهِ طلب مشتق .

**المصادر :**

١. الحديدي ، زويد فتحي عبد رمضان ٢٠١٢ التحليل الاقتصادي للفاءة الاقتصادية والبيئة لمربي الجاموس في محافظة نينوى بأستخدام Astochastic frontier Approach اطروحة دكتوراه . الاقتصاد الزراعي .كلية الزراعة . جامعة الموصل .
٢. العنزي ، ليث ديمي ياسين (٢٠١٧) قياس تأثير التغير التكنلوجي في انتاج محصول الشعير في العراق ( محافظة واسط – حالة دراسية )رسالة ماجستير ، كلية الزراعة قسم الاقتصاد الزراعي جامعة بغداد .
٣. علي اسكندر حسين (٢٠١٥) تقدير الكفاءة الاقتصادية لمزارع الباذنجان (محافظة ديالى حالة دراسية ) بحث ، مجلة العلوم الزراعية ٤٦(٤)٦٠٢-٦١٠ كلية الزراعة والغابات . قسم الاقتصاد الزراعي .جامعة بغداد .
٤. سليم ،خيري خليل .١٩٨٨. اثر الصنف المحسن على طلب الموارد وعرض الناتج والانتاجية لمحصول الشعير : النظرية الثنائية . اطروحة دكتوراه الاقتصادي الزراعي كلية الزراعة والغابات ، جامعة الموصل .

5. Libenste in, H .(1996) . Alioca live Efficiency VS.X.E Efficiency American economy Review , 56:392-415 .
6. Kelawole , ogundari and ojo , S.O.(2007) Economic efficiency of small scale food crop produetion in Nigeria :Astochastic frontier approach , Jsoc sci , 14(2)
7. Coelli , t , and G.E Battese (1996) Identification of Factors that influence the technical, Jonrnal of agricultural economic, 40 :19 – 44 .