المجلة العراقية للعلوم الاقتصادية / عدد خاص لوقائع المؤتمر العلمي الدولي/ السادس/ والسنوي/ السابع عشر/لسنة 2023
بعنوان / القيادة الرشيدة والتنمية المستدامة سبل الإصلاح الاقتصادي العراقي
Iraq Journal For Economic Sciences / ISSN:1812-8742 / ISSN ONLIN:2791-092X
https://doi.org/10.31272/IJES2024.80 S.E17

قياس وتحليل الكفاءة للمزارع المحمية العاملة في محافظة الانبار
دراسة استطلاعية لعام 2020

Measuring and analyzing the efficiency of protected farms operating in Anbar Governorate 2020 survey

أ.د. وسام حسين علي العنيزي م.م. سمية حاتم عبدالرزاق م.م. نهاد نوري علوان الفهداوي
Wissam Hussein Ali Al-Enezi Sumaya Hatem Abdel Razzaq Nihad Nouri Alwan Al-Fahdawi
wisamali@uoanbar.edu. Iq smsm.sm199494@gmail.com nihadnouri92@gmail.com
كلية الادارة والاقتصاد/ جامعة الانبار وزارة الزراعة مجلس الخدمة العامة الاتحادي

الكلمات الرئيسية: قياس و تحليل الكفاءة، مزراع محمية في انبار
Keywords: Measuring and analyzing efficiency of protected farms in Anbar

المستخلص

يهدف البحث الى قياس وتحليل الكفاءة الفنية لعينة من المزارع المحمية في محافظة الأنبار لعينة مكونه من 91 مزرعة في عام 2020 للموسم الربيعي فضلا عن بيان الأسباب الداخلية التي تكمن خلف تحقيق مستويات مرتفعة من الكفاءة، اذ تم تحليل مفصل لمؤشرات الاستمارة الإحصائية التي تم جمعها من 91 مزرعة محمية عاملة في محافظة الانبار، فقد تم التوصيل الى مجموعة من الاستنتاجات أهمها ان التمويل الذاتي للمزارع عينة الدراسة احتل المرتبة الاولى وبواقع (74) مزرعة للموسم الربيعي فيما جاء التمويل المدعوم بالمرتبة الثانية وبواقع (9) مزارع اما التمويل بواسطة القروض فقد بلغ (8) مزارعاً للموسم الربيعي، بالمقابل بلغت عدد المزارع الممولة ذاتيا (65) مزرعة، اما المزارع المدعومة من قبل الحكومة بلغت (9) مزارع فيما بلغت عدد المزارع الممولة بشكل قرض (8) مزارع.

Abstract

The research aims to measure and analyze the technical efficiency of a sample of protected farms in Anbar Governorate for a sample of 91 farms in 2020 for the spring season, as well as to explain the internal reasons behind achieving high levels of efficiency, as a detailed analysis of the indicators of the statistical form collected from 91 An operating protected farm in Anbar Governorate. A set of conclusions were reached, the most important of which is that self-financing for the farms in the study sample ranked first, at (74) farms for the spring season, while subsidized financing came in second place, at (9) farms, while financing through loans reached (8). Farms for the spring season. In contrast, the number of self-financed farms reached (65) farms, while the number of farms supported by the government reached (9) farms, while the number of farms financed in the form of a loan reached (8) farms.

المقدمة

تسعى جميع المزارع الى تحقيق الكفاءة بأنواعها المختلفة من اجل مواكبة التطورات الحديثة وضمان النمو والاستمرارية، لان تحقيقها يبين لمتخذي القرارات مدى الاستغلال الامثل للموارد المتاحة وتأثير ذلك على مستوى الانتاج، وتسعى التنمية الاقتصادية الى القضاء على الفقر والاستخدام الامثل للموارد الانتاجية وان تحقيق ذلك يعتمد الى حد كبير على كيفية التعامل مع الارض وذلك بالإدارة الصحيحة

Iraq Journal For Economic Sciences / ISSN:1812-8742 / ISSN ONLIN:2791-092X
https://doi.org/10.31272/IJES2024.80 S.E17

والاستخدام العلمي للوصول بشكل امن وعادل للموارد الانتاجية والسيطرة عليها مما يضمن توفير الغذاء الكافي وتحقيق التنمية الريفية المستدامة وسبل العيش للأجيال الحالية والمستقبلية، والنظام الزراعي هو مجموعة متكاملة من الانشطة؛ المؤدية من قبل المزارعين في الحقول تحت موارد وظروف الزراعة من اجل تحقيق اقصى عائد من الانتاج ودخل صافي مستدام بواسطة انواع متعددة من الانشطة الزراعية، والعمل على زيادة دخل المزارع بواسطة توزيع الموارد، اذ يعاني القطاع الزراعي في العراق بشكل عام من عدة مشاكل منها عدم توفير الاكتفاء الذاتي، من المحاصيل الزراعية ولاسيما الاستراتيجية منها، ويعد انخفاض غلة الدونم من أهم أسباب ذلك نتيجة الاستخدام غير الكفوء لعناصر الانتاج دون الرجوع إلى المعايير الاقتصادية مما يقلل من الانتاج ويرفع تكاليفه، وبسبب ذلك يركز الاقتصاديون الزراعيون على ضرورة تحقق الكفاءة من اجل الاستغلال الكفوء للموارد الاقتصادية بغية زيادة الإنتاجية.

مشكلة البحث: اغلب الوحدات الاقتصادية وبالخصوص المزارع ولاسيما المزارع المحمية في محافظة الانبار تعاني من محددات تقف عائق امام تحقيق الحجم الامثل للمزرعة والتي يمكن أن توجز بأحد الأمرين أو كلاهما وهي سوء استخدام الموارد الاقتصادية (المدخلات) أو تواجه المزرعة انخفاض في انتاجها (المخرجات) دون المستوى المفروض، وواحياناً تعاني المزارع من هدر في الموارد وعجز في الانتاج في الوقت نفسه.

فرضية البحث: انطلق البحث من مجموعة فرضيات استندت إلى المشكلة التي تعاني منها المزارع المحمية في محافظة الانبار وكما يلي:

1) يوجد تأثير طردي ومعنوي للجانب الامني على المزارع المحمية في محافظة الانبار.
2) اغلب المزارع المحمية تعاني من انخفاض مستوى الكفاءة بسبب هدر في الموارد المستخدمة.

اهمية البحث: يعاني القطاع الزراعي من مشاكل عديدة ومتشعبة منها ضعف الادارة وتخلفها عن القيام بواجباتها والمتمثلة بالاستخدام الكفوء للموارد الإنتاجية سواء على مستوى التخطيط أو التنفيذ الذي يعد أحد أسباب عدم تحقق مستويات عالية من الإنتاج الزراعي إذ غالباً ما يجري استخدام عناصر الإنتاج دون الاستناد على المعايير الاقتصادية وهذا يؤدي إلى تدني إنتاجها مما يترتب عليه ارتفاع كلفة الإنتاج، إذ أن انخفاض الإنتاجية يقود بشكل مباشر إلى انخفاض الإنتاج مما يعكس عدم الاستعمال الرشيد للموارد الانتاجية المتاحة وهذا الأمر يتطلب استعمال هذه الموارد بما يضمن الارتفاع بالإنتاجية إلى معدلات أعلى.

هدف البحث: يسعى البحث الى قياس وتحليل الكفاءة لعينة من المزارع المحمية في محافظة الأنبار.

اسلوب التحليل: تم الاعتماد على اسلوبين في تحليل البيانات:

الأول:- الأسلوب الوصفي التحليلي للبيانات التي تم الحصول عليها من خلال عرض الأشكال البيانية لمؤشرات الزراعة المحمية في محافظة الانبار وتحليلها للوصول إلى النتائج التي سعى البحث اليها.

الثاني: اسلوب التحليل الكمي للبيانات التي تم الحصول عليها من المصادر الأولية (المزارعين) للمزارع المحمية في محافظة الأنبار إذ تم استخدام الطرائق الرياضية المتمثلة بنماذج قياس الكفاءة للوصول إلى النتائج الخاصة بالبحث.

مصادر البيانات: تضمن البحث استمارة احصائية وزعت على عينة من اصحاب المزارع المحمية في محافظة الانبار والتي بلغت (91) مزرعة والتي تنتج الخيار والطماطم والباذنجان للموسم الربيعي لمزارع انتاج.

Iraq Journal For Economic Sciences / ISSN:1812-8742 / ISSN ONLIN:2791-092X
https://doi.org/10.31272/IJES2024.80 S.E17

1. الاطار المفاهيمي للكفاءة.

1-1. المفهوم العام للكفاءة (Efficiency): انتشر مصطلح الكفاءة بشكل واسع في السنوات القليلة الماضية اذ اصبح يستعمل داخل وخارج الشركة او المؤسسة، وهو مفهوم متعدد الاوجه مما يعني ان هناك صعوبة في وضع تعريف محدد له ولكن يمكن القول انه يعتمد على وضعيات العمل اي انه لا يمكن التحدث عن الكفاءة الا في اطار تطبيقي (عملي) كما ان اغلب التعريفات تشترك في وضع ابعاد مختلفة للكفاءة اهمها: المعارف العملية والمعارف السلوكية (بتال،2012: 7).

اذ تعد الكفاءة من الاهتمامات الاساسية لصانعي القرار على مستوى المزارع فقد حرصوا على زيادة الطاقة الإنتاجية من خلال الاستخدام الرشيد للموارد وتنميتها وهذا يسمح لهم بالحصول على اعلى مستوى من الإنتاج من الموارد المستخدمة، ويكمن نجاح أي مزرعة في قدرتها على تقليل المدخلات وزيادة المخرجات دون الإضرار بمواد العملية الإنتاجية، لذلك تسعى المزارع الى تحسين استخدام الموارد والتحكم الجيد في تكلفتها بشكل يحقق اعلى كفاءة، وتركز معظم المزارع على تحديد مستوى الكفاءة للمزرعة، والتي تعد احد المؤشرات الأساسية التي يتم من خلالها التعرف على مدى حسن استخدام الموارد المتاحة من حيث الجودة والتكلفة (طارق،2017: 2).

كذلك تعد الكفاءة من أشهر المؤشرات الاقتصادية، اذ تستخدم لتقييم وقياس كفاءة المزارع، لأنها من المقاييس الكمية التي تستعمل لإيجاد أفضل استخدام لربط المدخلات والمخرجات، وكمتطلب أساسي لأي مزرعة أو في أي مشروع لتحقيق أهدافها بأقصى كفاءة ممكنة (عبد القادر،2012: 15).

ويمكن تعريف الكفاءة بانها حسن استخدام الموارد المتاحة، أي الاقتصاد في استغلالها من قبل المؤسسة بقصد الوصول الى تحقيق أهدافها (صالح ومحمود،2006:1).

2-1. أنواع الكفاءة:

1-2-1. الكفاءة الاقتصادية: يمكن تعريفها بانها الوحدة الإنتاجية تنتج مستوى محدد من الإنتاج بأقل قدر من التكاليف، وذلك تصل الى الحد الأقصى للإنتاج باستخدام عدد محدد من مدخلات الإنتاج (إسماعيل،2016: 26)، أو هي حصيلة الكفاءة الفنية والكفاءة التخصيصية لأي مزرعة، فتصبح هذه المزرعة كفوءة من الجانب الاقتصادي اذا استطاعت ان تكون في آن واحد كفوءة من الجهة التقنية وكفوءة من الجهة التخصيصية (الحياوي،2017: 14)، ولقد اقترح فاريل بأن تركيبة الكفاءة الاقتصادية تحتوي على مكونين هما:

1) الكفاءة الفنية Technical Efficiency (TE): هي مقدرة المزارع على تعظيم الإنتاج مع كميات تعطى من المدخلات وتكنولوجيا معينة (متجه نحو المخرجات Output)، أو القدرة على تخفيض الاستخدام من المدخلات لتحقيق الهدف من انتاج معين (متجه نحو المدخلات Input)، إذ تعرف الكفاءة من جانب المدخلات (Input) على إنها المزرعة التي تستطيع تخفيض المدخلات لبلوغ الإنتاج المعين، وبالمقابل تعرف الكفاءة من جانب المخرجات (Output) على انها المزرعة التي تستطيع زيادة كميات الإنتاج بالاستخدام الامثل للمدخلات المتوفرة، لذلك يمكننا تمييز الكفاءة لمزرعة معينة عن طريق مقارنة الإنتاج الفعلي للمزرعة مع الإنتاج الأمثل(العكيلي،2015:572).

فإذا كان المحصول (الفعلي) يساوي المحصول الأمثل فهذا يعني ان المزرعة ذات كفاءة كاملة، ولكن إذا كان الانتاج الأمثل أكبر من العائد الفعلي فهذا يعني أن المزرعة غير فعالة أو غير كفوءة من الناحية الفنية ويمكن استخدام الوسائل التقنية بشكل كفوء بأقل تكلفة ممكنة (النعيمي واخرون،2012: 55).

2) الكفاءة التخصيصية Allocative Efficiency(AE): هي قدرة المزرعة على الاستخدام الأمثل للمدخلات مع الأخذ بالاعتبار أسعار هذه المدخلات والتقنيات الإنتاجية (Coelli,1995 :247)، وتقسم

Iraq Journal For Economic Sciences / ISSN:1812-8742 / ISSN ONLIN:2791-092X
https://doi.org/10.31272/IJES2024.80 S.E17

الكفاءة التخصيصية الى كفاءة تخصيصية (سعرية) مقيدة وكفاءة تخصيصية (سعرية) غير مقيدة، فالكفاءة السعرية المقيدة تتحقق من خلال استعادة تخصيص المدخلات عند مستوى تكلفة ثابتة، أما الكفاءة السعرية غير المقيدة تتحقق عن طريق تغيير المنفعة الحدية حتى تتساوى مع تكلفة رأس المال (Hussain,1995 :1197).

2-2-1. الكفاءة الإنتاجية Production Efficiency: تعرف على أنها مقياس لقدرة المزارع على تحقيق المُخرجات من المدخلات، كما تعرف أيضاً على أنه إمكانية تحقيق أكبر كمية مخرجات ممكنة من كمية مدخلات معينة، وان هناك عدة طرق لإيجاد للكفاءة الإنتاجية ومن تلك الطرق (وجيه عبد الرسول، 1983: 15):

1) الطريقة الجزئية: هي ارتباط الإنتاج او المخرجات بعنصر واحد من العناصر التي تساهم في تحقيقه ومنها:

✓ **الكفاءة الإنتاجية للعمل:** هي ارتباط المخرجات بجزء من العمل:

$$\text{انتاجية العمل} = \frac{\text{المخرجات}}{\text{العمل}} \quad \dots (1)$$

✓ **الكفاءة الإنتاجية لرأس المال:** هي ارتباط الإنتاج بجزء من رأس المال:

$$\text{إنتاجية رأس المال} = \frac{\text{المخرجات}}{\text{رأس المال}} \quad \dots (2)$$

✓ **الكفاءة الإنتاجية للمواد:** هي ارتباط الإنتاج بجزء من المواد في العملية الإنتاجية.

$$\text{إنتاجية المواد الأولية} = \frac{\text{المخرجات}}{\text{المواد الأولية}} \quad \dots (3)$$

2) الطريقة الكلية: هي ارتباط الإنتاج بجميع الموارد الذي تساهم في تحقيقه وتمثل:

✓ **الكفاءة الإنتاجية الكلية لعوامل الإنتاج:** هي النسبة بين كمية المخرجات من المنتجات التي تم الحصول عليها خلال مدة زمنية معينة الى كمية المدخلات التي استعملت في إنجاز ذلك العنصر من الإنتاج (Toufik ,1980 :379)، وهناك عدة انواع من الانتاجية الكلية وكما يأتي:

$$\text{الإنتاجية الكلية لعوامل الإنتاج} = \frac{\text{المخرجات}}{\text{المدخلات}} \quad \dots (4)$$

✓ **الإنتاجية الكلية للعمل:** هي الارتباط بين الإنتاج والعمل الكلي المستخدم في إنتاجه.

$$\text{الكفاءة الإنتاجية} = \frac{\text{الإنتاج}}{\text{العمل الكلي}} \quad \dots (5)$$

وتتأثر الكفاءة الإنتاجية بعدة عوامل وهي (عدون،2018: 324):

- **العوامل الداخلية:** هي التي تكون للإدارة القدرة على التحكم بها وتشمل الأفراد العاملين في المزرعة، المعلومات وأنظمة الرقابة المستخدمة وعمليات الإشراف داخل المزرعة ونوعية المعدات والآلات والمواد الخام وبيئة وتنظيم العمل داخل المزرعة.
- **العوامل الخارجية:** هي العوامل المنتجة عن ظروف البيئة المحيطة بالمزرعة والتي لا يمكن السيطرة عليها لأنها خارج نطاقها وتشمل احتياجات المستهلك، الوضع الاقتصادي العام، البيئة، التكنولوجيا والتشريعات الحكومية.

وهناك عدة مقاييس للكفاءة الإنتاجية منها (عباس، 2017: 12):

1) القيمة المضافة الإجمالية = الأرباح + الأجور + الفوائد + الاندثارات ... (6)
2) القيمة المضافة الصافية = القيمة المضافة الإجمالية – الإندثارات ... (7)

Iraq Journal For Economic Sciences / ISSN:1812-8742 / ISSN ONLIN:2791-092X
https://doi.org/10.31272/IJES2024.80 S.E17

3) مردود رأس المّال = $\frac{\text{الربح}}{\text{رأس المال الثابت}}$ ... (8) .

4) فترة استرداد رأس المال = $\frac{\text{رأس المال الثابت}}{\text{الأرباح+الإندثارات}}$ ... (9) .

5) كمية الإنتاج عند نقطة التعادل = $\frac{\text{تكاليف الإنتاج الثابتة×كمية الإنتاج}}{\text{قيمة الانتاج–التكاليف المتغيرة}}$ ... (10)

3-2-1. كفاءة السعة Scale Efficiency (SE): هي الاستعمال الأمثل للموارد وتقيس مدى إمكانية المزرعة على تنفيذ اقتصاديات الحجم حصيلة استغلال قدراتها التوسعية، إذ يمكن التعبير عن معادلة مؤشر كفاءة السعة او وفورات الحجم عن طريق تقسيم الكفاءة التقنية بافتراض ثبات السّعة على الكفاءة التقنية بافتراض تغير عائد السّعة، وباستخدام اسّلوب مغلّف البيانّات، فإن درجة الكفاءة التقنية التي يتم الحصول عليها عن طريق DEA بثّبات وتغير عائد السّعه CRS,VRS تقسم الى جزئين أحدهما يمكن ارجاعه لعّدم كفاءة السّعة والآخر لعدم الكفّاءة التقنية إذ يمكننا تعيين كفاءة السعة استناداً الى الصيغة الآتية:

كفاءة السعة = $\frac{\text{الكفاءة الفنية في ظل ثبات السعة}}{\text{الكفاءة الفنية في ظل تغير السعة}}$ ... (11)

$$Se_i = \frac{TE_i^{CRS}}{TE_i^{VRS}} \quad \dots (12)$$

وتقسم كفاءة السعة الى عدة عوائد منها (السنبل، 2017: 27):

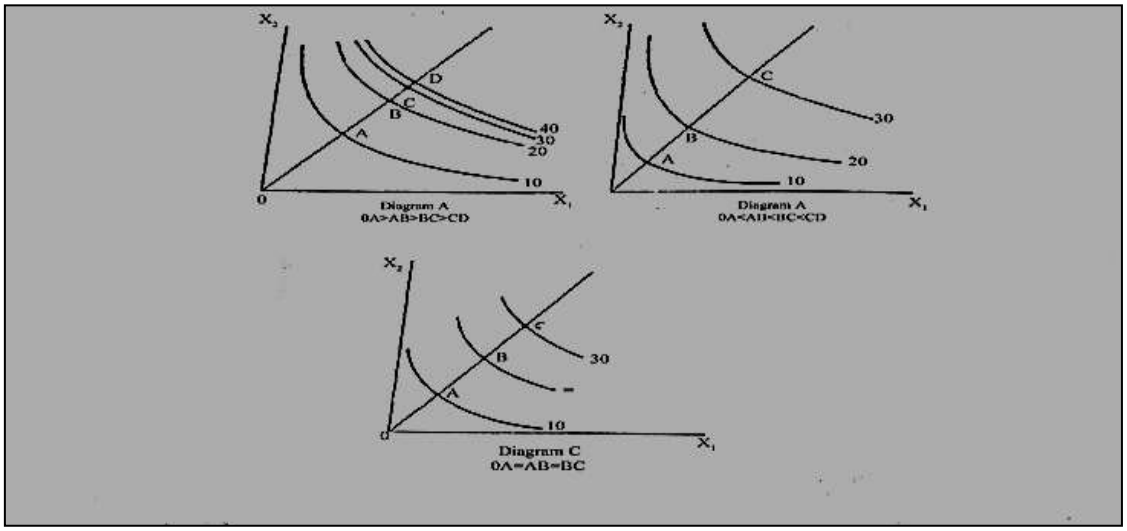
1) عوائد السعة الثابتة (CRS): يتضاعف الإنتاج بنفس المقدار عند اضافة وحدات جديدة من عوامل الإنتاج المتغيرة، يعني زيادة مدخلات الانتاج.

2) عوائد السعة المتغيرة (VRS): يزداد الإنتاج بنسبة اعلى من نسبة الزيادة في المدخلات فتزداد العوائد لذلك عند اضافة وحدة إضافية واحدة من عناصر الإنتاج يزيد معدل الناتج الكلي والذي يفوق معدل الزيادة في معدلات الانتاج، وكذلك تكون سرعة ازدياد حجم الانتاج اكثر من سرعة ازدياد العنصر الإنتاجي المستعمل، إذ لا نحتاج لأخذ قرار حول عناصر الإنتاج والعمل على متابعة المشروع في الإنتاج.

3) عوائد السعة المتناقصة (DRS): اما في هذه المرحلة اذا ازداد الناتج بنسبة مئوية اقل من نسبة الزيادة في المدخلات فان العوائد سوف تتناقص بمعنى ان ارتفاع حجّم الإنّتاج اقل من الزيادة في العنصر الإنتاجي المستخدم، والشكل (1) يوضح ذلك.

Iraq Journal For Economic Sciences / ISSN:1812-8742 / ISSN ONLIN:2791-092X
https://doi.org/10.31272/IJES2024.80 S.E17

الشكل(1) عوائد حجم الانتاج بمتغيرين



Walter Nicholson, 1985, Microeconomic Theory basic principles and extensions, Third Edition, CBS, College publishing, USA, p246

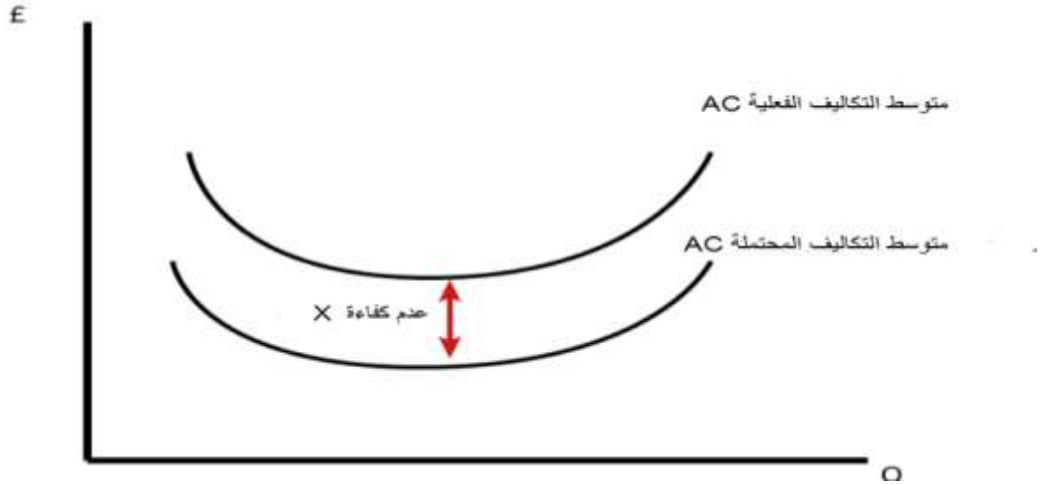
1-2-4. الكفاءة الهيكلية Structural Efficiency: يعبر مفهوم الكفاءة الهيكلية عن الكفاءة التقنية لقطاع ما، وقد قدمه الأمريكي Farall سنة 1957 وطوره كل من Hjalmarsson & Forsund في دراستهما عام 1974 و 1978، ويهدف الى قياس مدى استقرار التطور الزراعي وتحسن أداءه بالاعتماد على أفضل المزارع، وتقاس الكفاءة الهيكلية حسب Farrell بحساب المعدل المرجح او المعدل الموزون للكفاءة التقنية، بينما يرى كل Hjalmarsson & Forsund ان حساب الكفاءة يأخذ المتوسط الحسابي للمدخلات والمخرجات بدلاً من المعدل المرجح، وقد يكون كفوءً من الناحية التقنية وغير كفوء من الناحية الاقتصادية، وتقسم هذه الكفاءة الى نوعين وهي الكفاءة الهيكلية التقنية والكفاءة الهيكلية للحجم، حيث تقيس الأولى مستوى الادخار في المدخلات وتقيس الثانية مستوى الزيادة في الإنتاج (بن ختو، 2013 :20).

1-2-5. كفاءة X : صاغ الخبير الاقتصادي Harvey Leibenstein في عام 1966 مصطلح كفاءة X منطلقاً من أعمال Farall لقياس الكفاءة، كما قام بتطوير هذا المفهوم، اذ وضح ان المزارع لا تستخدم مواردها بشكل جيد وكذلك لاحظ العديد من المزارع لها نفس المدخلات (عناصر الإنتاج، تكنولوجيا) بينما مخرجاتها مختلفة من حيث الإنتاجية، كما قام بتوضيح هذه الظاهرة بوجود مدخلات X مختلفة عن العناصر (رأس المال والعمل) التي تشير الى كفاءة المزرعة في الاستعمال الأمثل للموارد المتاحة فمن غير الممكن ملاحظة مستوى الإدخال X يمكن تحديده بشكل تقريبي وهذا من خلال مفهوم كفاءة X والتي تمثل تحديد أنشطة المزرعة من خلال حدود كفاءة الإنتاج او التكلفة (بورقية، 2011: 105).

وتعد كفاءة X مقياسا إضافيا لمدى تحقيق الموارد على مستوى كل وحدة مادية في المزرعة ويرتبط مستوى كفاءة المزرعة بشكل أساسي بمستوى الحوافز المقدمة وكفاءة تكوين العاملين والنظام المزرعي لكل وحدة، وتقاس بالفرق بين أقصى كفاءة استخدام للموارد المتاحة واستخدامها الفعلي.

Iraq Journal For Economic Sciences / ISSN:1812-8742 / ISSN ONLIN:2791-092X
https://doi.org/10.31272/IJES2024.80 S.E17

شكل (2) كفاءة X



طارق واخرون، محاولة بناء نموذج لقياس كفاءة الاستغلال في المؤسسات الصناعية، جامعة محمد خيضر – بسكرة – كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير قسم علوم التسيير، 2018، 17.

من الشكل (2) يمكننا القول اذا كان لدى المزرعة منحنى متوسط تكلفة محتمل AC وذلك بسبب وجود ركود تنظيمي في المزرعة فإن متوسط التكاليف الفعلية يصبح اعلى وبهذا يكون الفرق بين التكاليف الفعلية والمحتملة هو عدم الكفاءة X (بوعبدلي واخرون، 2016: 316).

2. نتائج قياس الكفاءة.

2-1. عرض نتائج الكفاءة وتحليلها:

2-1-1. الاحصاء الوصفي لبيانات العينة للموسم الربيعي: يظهر الجدول (1) مؤشرات الاحصاء الوصفي التي تم استخدامها في هذا البحث اذ تبين انه اعلى قيمة للموسم الربيعي (لمزارع انتاج الخيار والطماطم والباذنجان) كانت لمؤشرات الايرادات الكلية والتي بلغت (5100) الف ديناراً عراقي وعقب ذلك مؤشر التكّاليف المتغيرة والتكّاليف الثّابتة على التوالي بقيم (1740) الف ديناراً عراقي و(2336.25) الف ديناراً عراقياً، وبالمقابل كانت اقل قيمة هي لمؤشر الايرادات الكلية ايضاً التي بلغت (500) الف ديناراً عراقياً فيما جاء مؤشر التكاليف المتغيرة والتكاليف الثابتة على التوالي بقيم (194.98) الف ديناراً و(381.32) الف ديناراً، اذ شهدت هذه المؤشرات تشتتاً عالياً في قيمها الامر الذي يعني ان هناك مزارع كبيرة واخرى صغيرة وهذا ما يؤكده الانحراف المعياري (SD) الذي بلغت قيمته (136735.6) و (119108.3) و (1349168) للتكّاليف الثّابتة والتكّاليف المتّغيرة ولإيرادات بالتتابع.

الجدول (1) الاحصاء الوصفي لبيانات العينة

الربيعي			
المؤشرات	التكاليف المتغيرة الف دينار	التكاليف الثابتة الف دينار	الايراد الف دينار
المتوسط	883.3351	770.2191	2104.725
اعلى قيمة	1740	2336.25	5100
اقل قيمة	381.3265	194.9857	500
الانحراف	136735.6	119108.3	1349168

Iraq Journal For Economic Sciences / ISSN:1812-8742 / ISSN ONLIN:2791-092X
https://doi.org/10.31272/IJES2024.80 S.E17

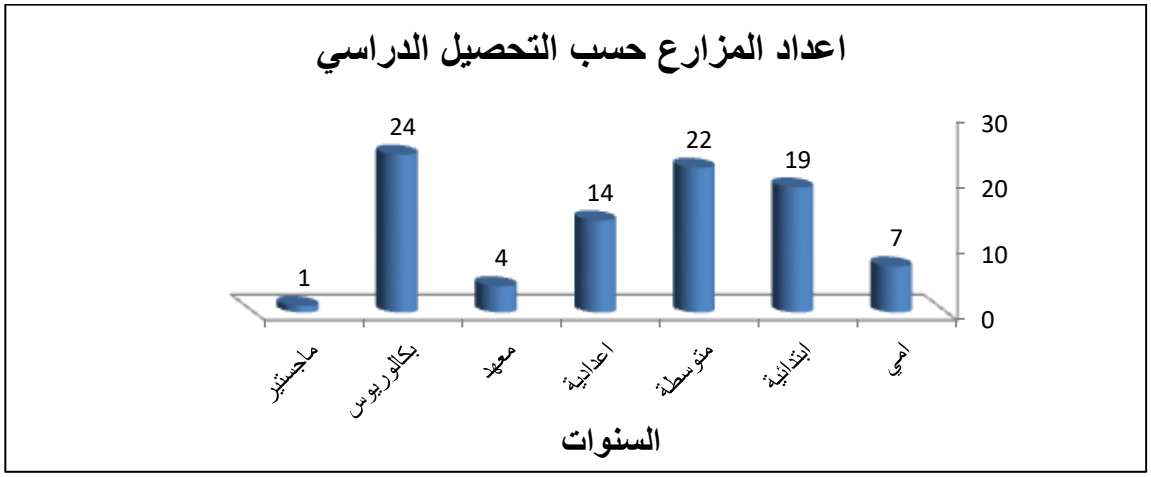
2-1-2. اعداد المزارع حسب التحصيل الدراسي في محافظة الانبار: يبين الجدول (2) اعداد المزارع المحمية للموسم الربيعي حيث يلاحظ ان التعليم الجامعي (البكالوريوس) هو السائد في عينة البحث اذ بلغ عدد المزارع لهذه الفئة (24)، وتشكل نسبة (26.37%) من المزارع عينة البحث وتأتي فئة حملة شهادة المتوسطة بالمرتبة الثانية وبلغ عدد المزارع لهذه الفئة (22) مزرعة وتشكل نسبة (24.18%) الى اجمالي المزارع عينة البحث، وتأتي فئة التعليم الابتدائي بالمرتبة الثالثة اذ بلغ عدد المزارع لهذه الفئة (19) مزرعة وتشكل نسبة (20.88%) من مزارع عينة البحث، ويأتي التعليم الاعدادي بالمرتبة الرابعة حيث بلغ عدد المزارع لهذه العينة (14) مزرعة وتشكل نسبة (15.38%) من المزارع عينة البحث، بينما تأتي فئة الأمية بالمرتبة الخامسة بلغ عدد المزارع لهذه العينة (7) مزارع وبنسبة (7.69%) من المزارع عينة البحث، ويأتي تعليم الدبلوم في المرتبة السادسة اذ بلغ عدد المزارع لهذه الفئة (4) مزارع وبنسبة (4.4%) من المزارع عينة البحث، بينما تأتي فئة حملة الماجستير في المرتبة الأخيرة اذ بلغ عدد المزارع لهذه الفئة (1) مزرعة وبالنسبة (1.10%) من المزارع عينة البحث وكما موضحة في الجدول (2) والشكل (3) :

الجدول (2) اعداد المزارع حسب التحصيل الدراسي للموسم الربيعي

الفئات	اعداد المزارع	الاهمية النسبية %
امي	7	7.69
ابتدائية	19	20.88
متوسطة	22	24.18
اعدادية	14	15.38
معهد	4	4.40
بكالوريوس	24	26.37
ماجستير	1	1.10
المجموع	91	100.00

المصدر: من اعداد الباحثين بالاعتماد على الاستمارة الاحصائية

الشكل (3) اعداد المزارع حسب التحصيل الدراسي للموسم الربيعي



المصدر: اعداد الباحثين بالاعتماد على بيانات الجدول (2)

2-1-3. المزارع الكفوءة وغير الكفوءة حسب مؤشر الكفاءة للموسم الربيعي: يوضح الجدول (3) مستويات الكفاءة للمزارع المحمية في محافظة الانبار والبالغة احدى وتسعون مزرعة حيث حققت كفاءة كاملة كلا من المزارع (5، 6، 9، 14، 35، 51، 69، 73، 79، 80، 81، 85) التي تقع في (الفلوجة، الخالدية، الفلوجة، الفلوجة، الفلوجة، الفلوجة، القائم، الفلوجة، الفلوجة، الرمادي، عنه، عنه) بالتتابع،

Iraq Journal For Economic Sciences / ISSN:1812-8742 / ISSN ONLIN:2791-092X
https://doi.org/10.31272/IJES2024.80 S.E17

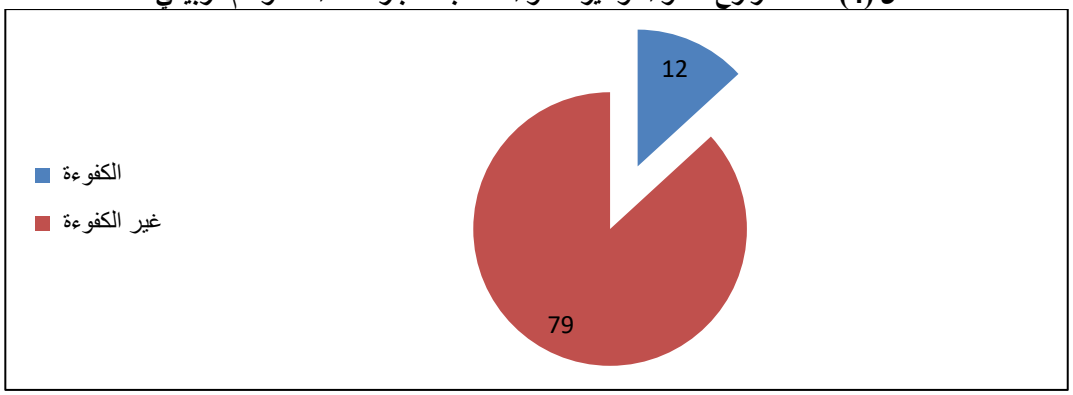
فيما حققت الاخرى مستويات كفاءة اقل من 100% والذي بلغ عددها تسعة وسبعين مزرعة وتراوحت معدلاتها بين اعلى قيمة والتي بلغت (99.5%) والتي تقع في منطقة الفلوجة وتحمل تسلسلاً ضمن عينة البحث (46) واقل قيمة والتي تبلغ (29.97%) والتي تقع في منطقة الخالدية وتحمل تسلسلاً ضمن عينة البحث (88) وقد بلغ متوسط الكفاءة للمزارع عينة البحث حسابي (0.6604)، وان عدد المزارع الكفوءة (12) مزرعة وغير الكفوءة (79) مزرعة وهذا ما يوضحه الشكل (4).

الجدول (3) المزارع الكفوءة وغير الكفوءة حسب مؤشر الكفاءة للموسم الربيعي

ت	الكفاءة	ت	الكفاءة	ت	الكفاءة	ت	الكفاءة
1	0.454469	24	0.710925	47	0.909902	70	0.746471
2	0.551422	25	0.711441	48	0.428596	71	0.788174
3	0.565308	26	0.590932	49	0.513956	72	0.694022
4	0.458488	27	0.588654	50	0.693624	73	1
5	1	28	0.46174	51	1	74	0.326891
6	1	29	0.886393	52	0.547595	75	0.388396
7	0.411763	30	0.422114	53	0.813503	76	0.957111
8	0.714574	31	0.672603	54	0.306594	77	0.697044
9	1	32	0.416598	55	0.306594	78	0.713282
10	0.458327	33	0.666105	56	0.852052	79	1
11	0.433852	34	0.5809	57	0.624588	80	1
12	0.616881	35	1	58	0.748136	81	1
13	0.822814	36	0.442865	59	0.612036	82	0.746094
14	1	37	0.398731	60	0.524805	83	0.881064
15	0.661895	38	0.454251	61	0.874222	84	0.345804
16	0.413332	39	0.70088	62	0.451069	85	1
17	0.77039	40	0.727146	63	0.746516	86	0.477937
18	0.880091	41	0.663274	64	0.964875	87	0.477
19	0.637785	42	0.641783	65	0.434291	88	0.299725
20	0.577809	43	0.904291	66	0.400668	89	0.486262
21	0.460761	44	0.757983	67	0.50705	90	0.793761
22	0.419018	45	0.757983	68	0.575215	91	0.47626
23	0.502718	46	0.995915	69	1	المتوسط	0.6604

المصدر: من عمل الباحثين بالاعتماد على بيانات الاستمارة الاحصائية وباستخدام برنامج Lingo.19

شكل (4) عدد المزارع الكفوءة وغير الكفوءة حسب اختبار الكفاءة للموسم الربيعي



المصدر: عمل الباحثين بالاعتماد على بيانات الجدول(3).

4-1-2. اسباب عدم كفاءة المزارع للموسم الربيعي: يوضح الجدول (4) اسباب عدم الكفاءة لمزارع عينة البحث اذ يعود السبب في عدم بلوغ الكفّاءة الكامّلة الى هدر الموّارد المستخدمة مما ادى الى ارتفاع (التكّاليف الثّابتة والتكّاليف المتّغيرة) اذاً يتبين ان المزرعة (54) قد تعاني من هدر الموّارد المستّعملة بقّيمة (1027.25) للتكّاليف المتغيرة وبمتوسط (299.0122) اما متوسط الهدر في التكاليف الثابتة (377.5833) ولكي ننتقل الى مرحلة الكفاءة ينبغي عليها استخدام مواردها بشكل امثل من خلال

Iraq Journal For Economic Sciences / ISSN:1812-8742 / ISSN ONLIN:2791-092X
https://doi.org/10.31272/IJES2024.80 S.E17

التقليل للتكاليف المتغيرة بمقدار (11.016) الف ديناراً والتكاليف الثابتة بمقدار(3.351) الف ديناراً فيما حققت المزارع (5، 6، 8، 9، 14، 29، 31، 35، 43، 44، 46، 47، 51، 56، 64، 69، 73، 78، 79، 80، 81، 83، 85) كفاءة بمقدار 100% للتكاليف المتغيرة أي لا يوجد هدر في التكاليف المتغيرة، فيما حققت المزارع (5، 6، 9، 14، 35، 51، 69، 73، 79، 80، 81، 85) كفاءة بمقدار 100% للتكّاليف الثّابتة أي لا يوجد هدر في التكاليف الثابتة، وبشكل عام فأن الهدر في الموارد المستخدمة الثابتة (التكّاليف الثّابتة) كان اكبر من الهدر في الموارد المتغيرة (التكاليف المتغيرة).

جدول (4) اسباب عدم كفاءة المزارع للموسم الربيعي

ت	التكاليف المتغيرة الف دينار	التكاليف الثابتة الف دينار	الايراد الف دينار	ت	التكاليف المتغيرة الف دينار	التكاليف الثابتة الف دينار	الايراد الف دينار
1	740.917	421.684	0	47	0	105.6654	0
2	273.3654	464.2948	0	48	305.1891	1297.375	0
3	148.5769	924.7913	0	49	257.2543	671.0075	0
4	743.9128	330.234	0	50	142.6212	299.7956	0
5	0	0	0	51	0	0	0
6	0	0	0	52	161.0096	809.9763	0
7	326.7724	1342.507	0	53	30.25	202.2479	0
8	0	472.6975	0	54	1027.25	1091.105	0
9	0	0	0	55	855.3488	461.295	0
10	789.9128	310.9284	0	56	0	180.3246	0
11	1007.396	362.7785	0	57	155.4773	339.0862	0
12	444.0227	237.018	0	58	11.01667	416.9931	0
13	107.9432	101.3483	0	59	387.9918	191.3405	0
14	0	0	0	60	343.5682	542.1842	0
15	167.8788	253.5725	0	61	67.61762	51.20714	0
16	820.2679	382.615	0	62	598.6364	690.4569	0
17	60.4375	220.1454	0	63	127.0227	194.0649	0
18	153.804	18.31917	0	64	0	29.19801	0
19	457.3961	150.9035	0	65	704.875	421.7474	0
20	326.0877	293.3388	0	66	618.5455	772.4003	0
21	578.0227	503.3617	0	67	597.8087	304.7853	0
22	584.8182	780.6845	0	68	601.842	199.2223	0
23	656.5227	406.8513	0	69	0	0	0
24	213.0531	143.5559	0	70	155.7545	124.214	0
25	388.9448	78.39208	0	71	93.5	158.293	0
26	138.1429	798.9286	0	72	95.86667	361.5347	0
27	176.7026	421.2668	0	73	0	0	0
28	656.5682	477.2467	0	74	1028.545	743.1558	0
29	0	138.2378	0	75	908.0391	457.8518	0
30	653.3182	501.7779	0	76	23.09091	21.15531	0
31	0	638.9692	0	77	22.39099	436.5919	0
32	662.8864	555.2226	0	78	0	421.714	0
33	18.24362	524.1828	0	79	0	0	0
34	163.0321	564.1559	0	80	0	0	0
35	0	0	0	81	0	0	0
36	640.9375	449.8503	0	82	95.25	164.2709	0
37	608.25	846.8226	0	83	0	184.9458	0
38	682.5682	425.6061	0	84	772	918.8282	0
39	74.86364	269.9598	0	85	0	0	0
40	17.72439	353.8835	0	86	663.1056	330.3844	0
41	36.94615	551.4888	0	87	791.4425	317.3	0
42	181.6786	373.3165	0	88	675.7644	1922.672	0
43	0	113.7176	0	89	593.3864	459.5455	0
44	0	636.8367	0	90	36.56818	182.6061	0
45	165.5417	266.0113	0	91	394.625	772.6848	0
46	0	3.351224	0	المتوسط	299.0122	377.5833	0

المصدر: من عمل الباحثين بالاعتماد على بيانات الاستمارة الاحصائية وباستخدام برنامج Lingo.19

Iraq Journal For Economic Sciences / ISSN:1812-8742 / ISSN ONLIN:2791-092X
https://doi.org/10.31272/IJES2024.80 S.E17

-1-5. مستويات الكفاءة حسب الموسم الربيعي:

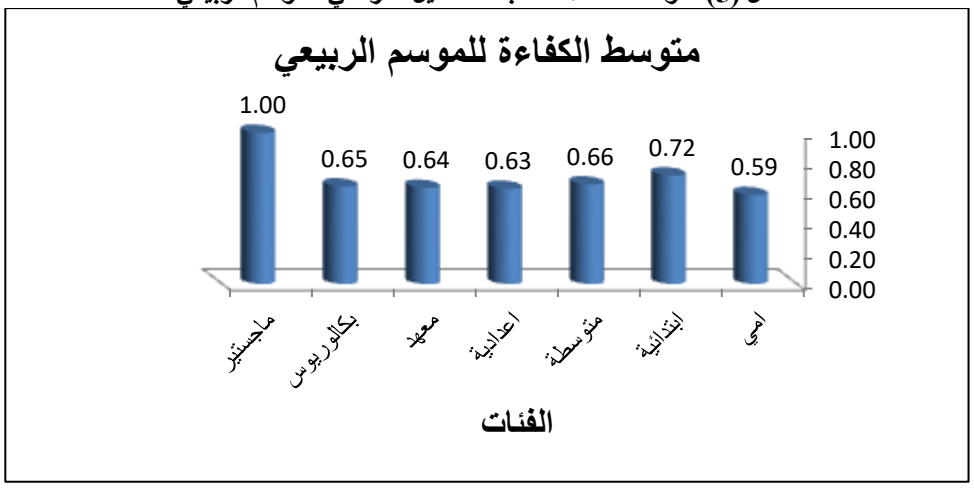
1) متوسط الكفاءة حسب التحصيل الدراسي: يظهر الجدول (5) بأنه التحصيل الدراسي له تأثير ايجابي واضح على مستويات الكفاءة، حيث حققت المزارع التي يمتلك اصحابها تحصيل دراسي بمستوى ماجستير متوسط كفاءة 100%، وكذلك الحال بالنسبة لدرجات التحصيل الدراسي الاخرى باستثناء حملة شهادة الابتدائية.

الجدول (5) متوسط الكفاءة حسب التحصيل الدراسي للموسم الربيعي

الفئات	الكفاءة
امي	0.59
ابتدائية	0.72
متوسطة	0.66
اعدادية	0.63
معهد	0.64
بكالوريوس	0.65
ماجستير	1.00

المصدر: من اعداد الباحثين بالاعتماد على بيانات الاستمارة الاحصائية

الشكل (5) متوسط الكفاءة حسب التحصيل الدراسي للموسم الربيعي



المصدر: من اعداد الباحثين بالاعتماد على بيانات الجدول (5)

2) متوسط الكفاءة حسب الدعم: يظهر الجدول (6) الكفاءة حيث يبين أن المزارع الذي حصلت على دعم من قبل الحكومة حققت مستويات كفاءة اعلى من المزارع التي اعتمدت في مصدر تمويلها للمزرعة ذاتياً او قرضاً، بالمقابل سجلت المزارع التي تعتمد في مصدر تمويلها على القروض مستويات كفاءة وكفاءة فائقة اقل.

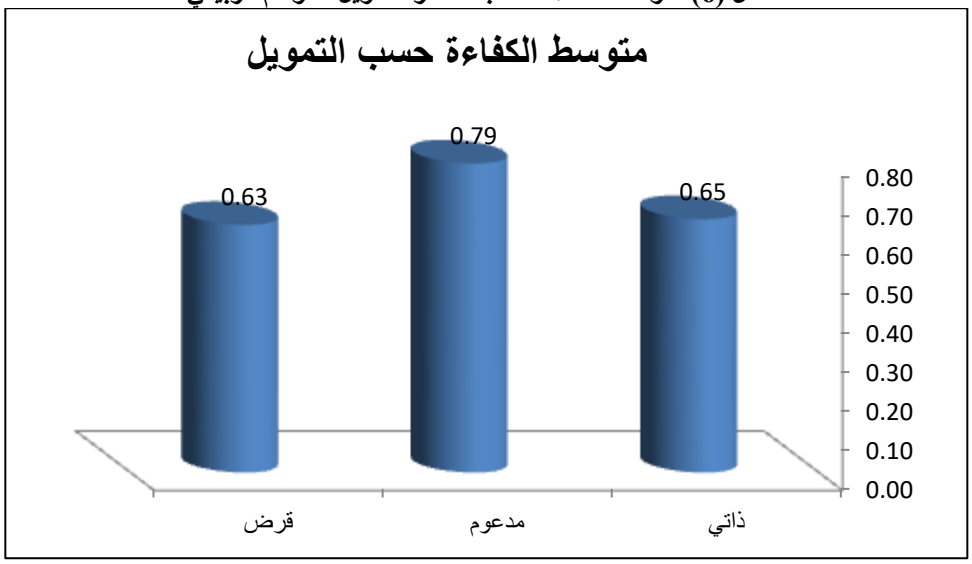
الجدول (6) متوسط الكفاءة حسب مصدر التمويل للموسم الربيعي

التمويل	الكفاءة
ذاتي	0.65
مدعوم	0.79
قرض	0.63

المصدر: من اعداد الباحثين بالاعتماد على بيانات الاستمارة الاحصائية

Iraq Journal For Economic Sciences / ISSN:1812-8742 / ISSN ONLIN:2791-092X
https://doi.org/10.31272/IJES2024.80 S.E17

الشكل (6) متوسط الكفاءة حسب مصدر التمويل للموسم الربيعي



المصدر: من اعداد الباحثين بالاعتماد على بيانات الجدول (6)

3) متوسط الكفاءة حسب المناطق: يبين الجدول (7) متوسط الكفاءة للمزارع عينة البحث مصنفة حسب الموقع الجغرافي حيث سجلت منطقة الفلوجة اعلى مستوى للكفاءة حيث بلغ (0.82)، تلاها بعد ذلك منطقة عنه وبلغت (0.81)، فيما سجلت منطقة حقلانية اقل مستوى للكفاءة وبلغ (0.51) فيما حققت منطقتي فلوجه وعنه اعلى مستوى كفاءة والتي بلغت (0.81)، اما المناطق الاخرى فقد انحصرت كفاءتها بينها.

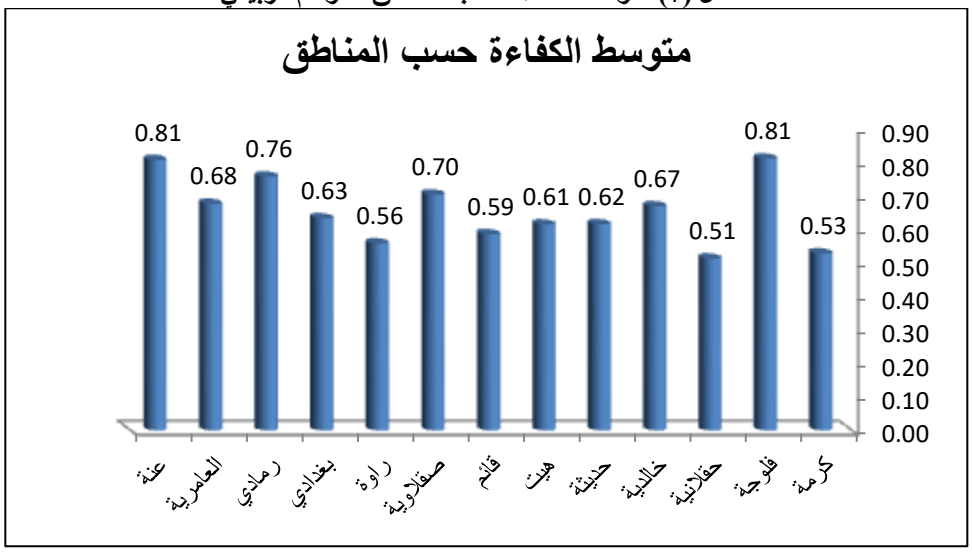
الجدول(7) متوسط الكفاءة حسب المناطق للموسم الربيعي

المناطق	الكفاءة
كرمة	0.53
فلوجة	0.81
حقلانية	0.51
خالدية	0.67
حديثة	0.62
هيث	0.61
قائم	0.59
صقلاوية	0.70
راوة	0.56
بغدادي	0.63
رمادي	0.76
العامرية	0.68
عنة	0.81

المصدر : من اعداد الباحثين

Iraq Journal For Economic Sciences / ISSN:1812-8742 / ISSN ONLIN:2791-092X
https://doi.org/10.31272/IJES2024.80 S.E17

الشكل (7) متوسط الكفاءة حسب المناطق للموسم الربيعي



المصدر: من اعداد الباحثين بالاعتماد على بيانات الجدول (7)

الاستنتاجات و التوصيات

الاستنتاجات:

1) احتل التمويل الذاتي للمزارع عينة الدراسة المرتبة الاولى وبواقع (74) مزرعة للموسم الربيعي فيما جاء التمويل المدعوم بالمرتبة الثانية وبواقع (9) مزارع اما التمويل بواسطة القروض فقد بلغ (8) مزارع للموسم الربيعي، بالمقابل بلغت عدد المزارع الممولة ذاتيا (65) مزرعة، اما المزارع المدعومة من قبل الحكومة بلغت (9) مزارع فيما بلغت عدد المزارع الممولة بشكل قرض (8) مزارع

2) تم اثبات فرضية البحث وهي ان انخفاض مستويات الكفاءة لأغلب المزارع المحمية بسبب الهدر في المزارد المستخدمة) يعود السبب الى عدم تحقيق الكفاءة لأغلب المزارع بالدرجة الاولى الى ارتفاع أو هدر في التكاليف الثابتة والتي بلغ متوسطها (377.5833) الف ديناراً عراقياً، فضلا عن وجود هدر في التكاليف المتغيرة والتي تُعد سبباً رئيسياً ايضا لعدم تحقيق الكفاءة الكاملة لأغلب المزارع حسب مؤشر الكفاءة للموسم الربيعي وبمتوسط بلغ (299.0122) الف ديناراً عراقياً.

3) حققت 74 مزرعة مستويات مختلفة من الكفاءة تراوحت معدلاتها بين اعلى قيمة بلغت (0.995%) واقل قيمة بلغت (0.29999%) وبمتوسط حسابي لكفاءة المزارع (0.6604%) للموسم الربيعي.

التوصيات:

1) ينبغي على الجهات المعنية الراعية للقطاع الزراعي وتحديدا المزارع المحمية توفير البيئة اللازمة لها لاسيما دعمها ماليا من اجل تحقيق مزيد من الكفاءة لكي تنافس منتجاتها المزارع المحمية في الدول المجاورة.

2) يجب على أصحاب المزارع المحمية في محافظة الأنبار تقليل الهدر الحاصل في استخدام مواردها لاسيما الهدر الحاصل في التكاليف الثابتة والذي يعود جزء كبير منه إلى انخفاض عدد البيوت في المزرعة الواحدة لذا ينبغي محاولة زيادة عدد البيوت للمزارع من أجل الوصول إلى الحجم الامثل للمزرعة وانخفاض متوسط التكاليف الثابتة الى المستوى المناسب.

Iraq Journal For Economic Sciences / ISSN:1812-8742 / ISSN ONLIN:2791-092X
https://doi.org/10.31272/IJES2024.80 S.E17

3) ينبغي على المزارعين الجدد الاستفادة من ذوي الاختصاص من خلال استشارتهم وطلب النصائح العلمية الخاصة بزراعة كل محصول فضلا عن الاستفادة من أصحاب الخبرة في هذا المجال كونها تؤدي إلى تحسين مستوى الكفاءة والكفاءة الفائقة.
4) الاستفادة من الخبرات المتوفرة لدى أصحاب المزارع التي حققت كفاءة مرتفعة لاسيما المزارع في قضاء الفلوجة والمزارع في قضاء الخالدية.

المصادر: References

1) إسماعيل، ميثم لعيبي (2016) "المالية العامة مقايضات الكفاءة و العدالة، مدخل النظرية الجزئية " دار البازوري العلمية للنشر والتوزيع، الأردن، عمان.
2) بتال، احمد حسين، 2016 " قياس و تحليل كفاءة أداء المعارف في العراق باستخدام تحليل مغلف البيانات (DEA) " كلية الإدارة و الاقتصاد، جامعة الانبار.
3) بن ختو، فريد، محمد الجموعي قريشي (2013) " قياس كفاءة البنوك الجزائرية باستخدام تحليل مغلف البيانات (DEA) " دراسة تحليلية لعينة من البنوك خلال الفترة(2011-2012)، رسالة ماجستير، كلية العلوم الاقتصادية والعلوم التجارية، الجزائر.
4) بورقيه، بوجلال، الساعاتي (2011) " الكفاءة التشغيلية للمصارف الإسلامية – دراسة تطبيقية مقارنة " أطروحة دكتوراه، جامعة سطيف، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، الجزائر.
5) بوعبدلي، عمان، احلام، احمد، 2016 " قياس درجة الكفاءة التشغيلية و دورها في إدارة مخاطر السيولة في البنوك التجارية باستخدام أسلوب تحليل مغلف البيانات DEA " جامعه الشهيد صحة الخضر، الجزائر، مجلة رؤى الاقتصادية، العدد11.
6) الحياوي، الهام، 2016-2017 " تحسين كفاءة المؤسسات الصحية باستخدام أسلوب تحليل مغلف البيانات وعملية التحليل الهرمي " دراسة ميدانية بولاية باتنة، اطروحة دكتوراه، كلية العلوم الاقتصادية، الجزائر.
7) سنبل، جاسم، عماد عمار، سرى عباس (2017) " قياس الكفاءة الاقتصادية و الفنية لأصناف القمح المنزرعة في محافظة أربيل باستخدام أسلوب تحليل مغلف البيانات DEA " رسالة ماجستير، جامعة الأنبار، كلية الزراعة، الاقتصاد الزراعي.
8) طارق واخرون، محاولة بناء نموذج لقياس كفاءة الاستغلال في المؤسسات الصناعية، جامعة محمد خيضر – بسكرة – كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير قسم علوم التسيير، 2018، 17.
9) طارق، بن قسمي 2018-2019 " محاولة بناء نموذج لقياس كفاءة الاستغلال في المؤسسات الصناعية " أطروحة دكتوراه، جامعة محمد خضير، الجزائر
10) عباس، 2017 " مقاييس الكفاءة الاقتصادية في المزرعة " إدارة مزارع، جامعة الأنبار، كلية الزراعة، الاقتصاد الزراعي.
11) عبدالقادر، طلحة (2011-2012) " محاولة قياس كفاءة الجامعة الجزائرية باستخدام أسلوب التحليل التطويقي للبيانات (DEA) " رسالة ماجستير، كلية العلوم الاقتصادية والتسيير والعلوم التجارية، جامعة ابي بكر، الجزائر.
12) عدون، ناصر دادي (2018) " اقتصاد المؤسسة " دار المحمدية العاملة، الجزائر.

Iraq Journal For Economic Sciences / ISSN:1812-8742 / ISSN ONLIN:2791-092X
https://doi.org/10.31272/IJES2024.80 S.E17

13) العكيلي، أسامة كاظم جبارة (2015) " دراسة لقياس الكفاءة الفنية و الاقتصادية لأصناف معتمدة لمحصول القمح في المناطق المروية في العراق للموسم 2012-2013" رسالة ماجستير، كلية الزراعة، جامعة بغداد.
14) علي، وجيه عبدالرسول (1983) " الإنتاجية، مفهومها و العوامل المؤثرة فيها " دار الطليعة، بيروت.
15) Coelli,T.J (1995) ' Recent Developments in frontier modeling and efficiency measurement ' , Australia Journal or agricultural Economics.
16) Hussain Syad . Sajidin ,(1995) " Analysis of allocative and economics efficiency in norther",Pakistan:Estimation cases and policy implication the Pakistan development Review.
17) Toufik , 1980 . Chaureh Gestion de la production et des operations les editions HRW . Ltee, Monteraet .
Walter Nicholson, 1985, Microeconomic Theory basic principles and extensions, Third Edition, CBS, College publishing, USA.