

الوفورات الاقتصادية المتحققة من مزارع تربية الاسماك في أحواض في محافظة واسط

كريم خضير جدران

هيئة التعليم التقني- المعهد التقني/ الصويرة

الخلاصة

اجري البحث في محافظة واسط (منطقة الحفرية) للأعوام 2009 و 2010 لإجراء التقييم الاقتصادي لمشاريع تربية الاسماك في أحواض. وهي الطريقة الشائعة عموماً للتربية في العراق، إذ بلغ عدد المزارع السمكية الكلية في المحافظة 175 مزرعة، المساحة الكلية لها 10011 دونم والمساحة المائتية 6670 دونم وطاقتها الاستيعابية 6670000 إصبعية. تركزت 48 % من هذه المزارع في شمال المحافظة في قضاء العزيزية، وخاصة في ناحية الحفرية المحاذية لحدود محافظة بغداد الجنوبية، إذ بلغ عددها 47 مزرعة شكلت نسبة 56.6 % من المزارع في القضاء المذكور، وبنسبة 26.9 % من إجمالي المزارع في المحافظة، وبمساحة كلية 2425 دونم ومساحة مائتية 1964 دونم، وكان عدد الأحواض فيها 278 حوضاً تسع إلى 1964000 إصبعية. لذا جاء التركيز على دراسة وتقييم وتحليل الكفاءة الاقتصادية لهذه المشاريع في هذه المنطقة. أخذت عينة عشوائية من 10 مزارع شكلت نسبة 33 % من المزارع العاملة. واجري التقييم الاقتصادي لها باستخدام 21 معياراً اقتصادياً. بينت قيم هذه المعايير محسوبة على أساس الدونم الواحد نجاح كل مشروع من هذه المشاريع عند تقييمه على حدة، وكذلك نجاح جميع المشاريع من الناحية الاقتصادية عند حساب معدل التكاليف والإيرادات. كذلك اثبتت هذه المشاريع نجاحها في ظل ظروف المخاطرة، بافتراض زيادة مجمل تكاليفها بنسبة 10 % مع بقاء إيراداتها على ما هي عليه، أو انخفاض إيراداتها بنسبة 10 % مع بقاء تكاليفها على ما هي عليه. كما أظهرت نتائج التحليل الإحصائي هي الأخرى عدم وجود اختلافات معنوية بين المزارع. مما يشجع أصحاب هذه المشاريع على الاستمرار بالاستثمار رغم تذبذب أسعار ونوعية وكمية المدخلات والمخرجات بسبب ظروف السوق المحلية غير المنضبطة.

المقدمة

تزداد أهمية الدراسات الاستهلاكية في العراق بشكل كبير مع تزايد معدلات النمو السكاني فيه، والتي تصل إلى 2.7 % سنويا بولوص(2002). ان هذه الزيادة السكانية وما يرافقها عوامل أخرى، كزيادة القدرة الشرائية وزيادة الوعي الغذائي والصحي، تؤدي إلى تزايد الطلب الاستهلاكي على السلع الغذائية المختلفة، ومنها اللحوم بأنواعها باعتبارها مصدرا مهما غنيا بالبروتين الذي يحتاجه الجسم لإتمام عملياته الحيوية(جبار، 2009). ونتيجة لارتفاع معدلات أسعار السلع بشكل كبير، ومنها اللحوم خلال السنوات الحالية، أدى إلى عدم التوازن بين العرض والطلب مما سبب ضغطا كبيرا على الأسرة العراقية في تهيئة احتياجاتها الحقيقية من السلع المختلفة ومنها اللحوم والأسماك. وللأسماك أهمية كبيرة كمصدر غذائي إذ تتراوح نسبة البروتين في لحومها من 23.18 % وهي أكثر بـ 6 % و 9 % مما هي عليه في لحوم الأبقار والبيض، وتحتوي على الأحماض الامينية الضرورية للجسم، كما تمتاز بارتفاع القيمة الغذائية لزيوتها، إذ تبلغ القيمة الهضمية بها 97.7 % (إبراهيم، 2002). وبين محمد(1976) ان لحوم الاسماك تحوي على الكثير من الفيتامينات مثل A و B و C و D و E و F والمعادن كالسيوم والحديد والصوديوم والبوتاسيوم والكالسيوم والكبريت والفسفور. كما ان لتناول لحوم الاسماك أهمية كبيرة في خفض نسبة الإصابة بأمراض القلب والأوعية الدموية (العزي، 2006). من هنا تبرز الحاجة الماسة لاستغلال جميع الموارد الإنتاجية في العراق ومنها المصادر المائية لإنتاج سلعة غذائية هامة هي الاسماك. تبلغ كمية الاسماك التي توفرها المصائد البحرية والمصائد الداخلية والتي تشمل الاهوار والبحيرات والأنهار والمبازل، وما تم إنتاجه من المزارع السمكية 128093 طن عام 2008 حسب تقرير منظمة الفاو (F.A.O). وعلى ضوء هذه المعطيات فان حصة الفرد تبلغ 4.9 كغم سنويا في حين أن متوسط الاستهلاك السنوي للفرد عام 2002 على المستوى العالمي 13.3 كغم وعلى المستوى العربي لنفس العام 6.8 كغم (دلفي، 2008). أي أن نسبة العجز في حصة الفرد العراقي بالنسبة للاستهلاك العالمي والعربي 63.2 % و 39 % على التوالي. وان هذا العجز في تزايد بسبب قلة الإنتاج الناجم عن ضعف الاستثمارات في هذا المجال، مع غياب الرؤية العلمية لتنفيذ هذه المشاريع واهمال متابعة تطبيق القوانين ذات العلاقة. إضافة إلى الصيد الجائر وشح المياه في الأنهر. كل ذلك اضر بالثروة السمكية وأدى استنزاف الموارد المائية لخزينها من أمهات الاسماك مما نتج عن ذلك قلة الإنتاج وارتفاع أسعاره. لذا يتم اللجوء إلى

الاستيراد لسد الفجوة بين الطلب والعرض (عواطف، 2009). لذا لابد من التفكير الجاد من قبل المؤسسات ذات العلاقة بتنمية الثروة السمكية. فقد وجد الدهام (1988) أن كلفة تحويل الأرض المغدقة والمالحة لأغراض تربية الاسماك تمثل جزء بسيط من كلفة تحويلها إلى أراض زراعية وهذا ما أكده الزوبعي (2009) بان المردود الاقتصادي المتحقق من استعمال الأرض لأغراض تربية الاسماك يكون اكبر من مردودها الاقتصادي لأي استعمال آخر .

أن نمط الاستزراع الشائع في العراق هو نمط تربية الاسماك في أحواض، اذ بلغت المساحة الكلية للمزارع 33047 دونم والمساحة المائية لها 22049 دونم، أنتجت 26000 طن عام 2002 (الدليمي، 2003). وان الاسماك الشائعة في التربية هي اسماك الكارب بأنواعه المختلفة. وهي اسماك سريعة النمو ولها القدرة على تحمل الظروف غير الطبيعية، كالتلوث وارتفاع درجات الحرارة وملوحة الماء (الشماع، 2005؛ الجحيشي، 2008). وجد العزبي (2002) أن تربية الاسماك في الأحواض التي لا تزيد مساحتها عن 10 دونم غير كافية لتحقيق أرباح كافية لتدفع أصحاب رؤوس الأموال للاستثمار. ويهدف البحث إلى دراسة واقع المزارع السمكية في محافظة واسط منطقة الحفرية وبيان الكفاءة الاقتصادية لها، التي تمثل الفرضية الأولى للبحث، كما يبحث التوسع في تربية الاسماك في أحواض، من خلال زيادة عدد أو مساحة مزارع التربية، وهذه تمثل الفرضية الثانية للبحث.

المواد وطرق العمل

اجري البحث في محافظة واسط، منطقة الحفرية للأعوام 2009 و 2010. وأشارت البيانات المكتبية التي تم الحصول عليها من قسم الثروة الحيوانية في مديرية زراعة محافظة واسط والشعبة الزراعية في ناحية الحفرية (اذ لا يوجد قسم خاص بتنمية الثروة السمكية في محافظة واسط)، أشارت الى وجود 175 مزرعة بمساحة 10011 دونم وبمساحة مائية قدرها 6670 دونم، وطاقة استيعابية تشكل نسبة 30 % من مجمل المساحة الكلية والمائية والطاقة الاستيعابية للمزارع السمكية في العراق. بلغ عدد المزارع السمكية في منطقة الحفرية مكان البحث 47 مزرعة، تشكل نسبة 56.6 % من المزارع الواقعة شمال المحافظة، ونسبة 27 % من مجمل المزارع في المحافظة، وبمساحة كلية قدرها 2425 دونم ومساحة مائية 1964 دونم. وكان الأحواض التريبة فيها 287 حوضا تسع 1964000 اصبعية. بلغ عدد المزارع العاملة منها 30 مزرعة تشكل

نسبة 64 % من المزارع العاملة في المحافظة. اختيرت 10 مزارع منها للدراسة، إذ تم الحصول منها على البيانات الميدانية من خلال الزيارات المباشرة للمزارع، والاطلاع على السجلات المتوفرة لأغلب البحيرات، ومن خلال الاستبيانات الشخصية مع أصحابها أيضاً، يبين الجدول (1) المزارع السمكية الكلية (العاملة والمتوقفة) في المنطقة مكان البحث موزعة حسب حجم الحيازة والمساحة الكلية والمساحة المائية.

اعتمدت طريقة البحث على إجراء التحليل الوصفي للعينة، وعلى التحليل الاقتصادي للكلف المدفوعة، لمعرفة أنواعها وفقرات كل نوع. مع بيان الأهمية النسبية لكل فقرة وأثرها على حجم التكاليف الكلية للمشروع، وكذلك معرفة الإيرادات المتحققة ومن ثم إجراء التقييم الاقتصادي لكل مزرعة على حدة، وللمزارع مجتمعة ولغرض متابعة البحث أعطيت كل مزرعة رقم خاص بها.

التقييم الاقتصادي

تم إجراء التقييم الاقتصادي للمزارع موضوع البحث باستخدام عدة معايير اقتصادية لتقييم الأداء والإنتاج. وهذه المعايير مستخدمة في كل الاقتصاديات العالمية سواء المتقدمة منها أو الآخذة بالنمو أو المخططة مركزياً، تم اخذ 21 معيار كما ذكرها اللوزي (2007)، العناد (1986)، الداھري (1994) والتي منها:

1. صافي الدخل = إجمالي الإيرادات - التكاليف المتغيرة
2. الربح الاقتصادي = إجمالي الإيرادات - إجمالي التكاليف
3. القيمة المضافة الإجمالية = صافي الربح + الأجور + الفوائد + الاندثار
4. القيمة المضافة الصافية = القيمة الإجمالية - الاندثار
5. عائد الدينار المستثمر = إجمالي الإيرادات ÷ إجمالي التكاليف
6. غلة الدونم = كمية الإنتاج ÷ مساحة الإنتاج
7. إنتاجية الدونم = قيمة الإنتاج ÷ مساحة الإنتاج
8. نسبة العوائد إلى الموجودات الكلية = العوائد ÷ التكاليف الاستثمارية
9. معامل رأس المال = رأس المال ÷ كمية الإنتاج
10. العائد البسيط = صافي الدخل ÷ التكاليف الكلية
11. متوسط التكاليف لوحدة المساحة = التكاليف الكلية ÷ وحدات المساحة
12. متوسط التكاليف لوحدة الإنتاج = التكاليف الكلية ÷ عدد الوحدات المنتجة
13. حجم الانحراف في الناتج = الإنتاج المقدر - الإنتاج الفعلي
14. صافي العائد لوحدة الإنتاج = الربح الاقتصادي ÷ عدد الوحدات المنتجة
15. كمية الإنتاج عند نقطة التعادل = (كمية الإنتاج × التكاليف الثابتة) ÷ (قيمة الإنتاج - التكاليف المتغيرة)
16. الربحية الإنتاجية المئوية = (الإرباح ÷ التكاليف) × 100
17. النسبة المئوية لعائد رأس المال المستثمر = (عائد رأس المال المستثمر ÷ إجمالي التكاليف) × 100
18. عوائد العمل المزرعي = صافي الدخل - الفائدة على رأس المال
19. عوائد الإدارة المزرعية = عوائد العمل المزرعي - عمل أفراد العائلة

20. فترة استرداد رأس المال = التكاليف الاستثمارية ÷ (الربح + الاندثار)
 21. صافي العائد لوحدة المساحة = الربح الاقتصادي ÷ وحدات المساحة

التكاليف و الإيرادات

لأجل إجراء التحليل الاقتصادي للمزارع عينة البحث تم حساب كلف وإيرادات هذه المزارع وكما مبين في جدول (3) الذي يمثل التكاليف الاستثمارية والجدولين (4)، (5) اللذين يمثلان التكاليف الثابتة والمتغيرة و جدول (6) الذي يمثل الإيرادات والكلف محسوبة على أساس الدونم والتي على أساسها يمكن إجراء التقييم الاقتصادي للوقوف على الكفاءة الاقتصادية لهذه المزارع. وعلى ضوء ذلك تم استخراج قيم لمعايير التقييم الاقتصادي، كما في جدول (7).

النتائج

يلاحظ من الجدول (1) أن 93 % من البحيرات العاملة حجم حيازتها أكثر من 10 دونم، وكذلك 88 % من البحيرات المتوقفة. ان جميع هذه المزارع تعتمد طريقة تربية الاسماك في أحواض وتعتمد جميعها أيضا على التربية المختلطة لانواع الكارب الشائعة في العراق (الكارب الاعتيادي، الكارب العشبي والكارب الفضي).

جدول (1) يمثل إعداد المزارع السمكية العاملة والمتوقفة موزعة حسب المساحة الكلية والمائية

المجموع الكلي للمزارع		المزارع السمكية المتوقفة				المزارع السمكية العاملة				
حسب المساحة المئوية	حسب المساحة الكلية	% لكل حيازة	حسب المساحة المئوية	% لكل حيازة	حسب المساحة الكلية	% لكل حيازة	حسب المساحة المئوية	% لكل حيازة	عدد المزارع حسب المساحة	حجم الحياة دونم
21	17	47.1	8	35.3	6	43.3	13	36.6	11	15-1
8	8	17.6	3	6.17	3	7.16	5	7.16	5	29-16
8	10	23.5	4	29.4	5	13.4	4	16.7	5	44-30
3	1	-	-	-	-	10	3	3.3	1	59-45
2	3	-	-	5.9	1	6.7	2	6.7	2	74-60
1	-	-	-	-	-	3.3	1	-	-	89-75
-	3	-	-	-	-	-	-	10	3	104-90
1	-	-	-	-	-	3.3	1	-	-	119-105
-	2	-	-	-	-	-	-	6.7	2	134-120
3	3	11.8	2	11.8	2	3.3	1	3.3	1	أكثر من 135
47	47	100	30	100	17	100	30	100	30	المجموع

المصدر : مديرية زراعة واسط / شعبة زراعة الحفرية

يبين الجدول (2) التحليل الوصفي للمزارع المنتخبة في الدراسة، ويتبين ان جميعها ذات مساحة أحواض أكثر من 10 دونم، وهذا ما يؤمن احتمالية الربح الاقتصادي. بالرجوع إلى جدول (3) الذي يبين التكاليف الاستثمارية، نلاحظ أن فقرة الأحواض وملحقاتها من قنوات ري وبوابات ومبازل احتلت المرتبة الأولى للكلف لجميع المزارع، وينسبة تراوحت ما بين 26.4 للمزرعة الثالثة و88.5 للمزرعة الأولى، وقيمتها للبحيرات الأخرى تقع ما بين النسبتين.

جدول (2) التحليل الوصفي لمزارع تربية الاسماك في محافظة واسط منطقة الحفرية

رقم المزرعة	رقم اجازة الانشاء	تاريخ الإنشاء	والمقاطعة (القطعة المزرعة موقع)	المساحة الكلية (دونم)	المساحة المائية	عدد الأحواض	الطاقة الاستيعابية (اصبغية)	والمائية المساحة الكلية بين الفرق بين	نوع التربية
1	134	/9/22 1989	كيهان الشمالي 4/12 ، 11	125	110	11	110000	15	مختلطة
2		/12/5 1982	11 كيهان الشمالي	15	11	6	11000	4	مختلطة
3	125	/5/2 1988	4/4 ، 11 كيهان الشمالي	4	3	1	3000	1	مختلطة
4	78	/5/25 1983	4/4 ، 84 ، 11 كيهان الشمالي	20	16	4	16000	4	مختلطة
5	381	/1/11 1998	7/12 ، 11 ، 3 / كيهان الشمالي	20	15	3	15000	5	مختلطة
6	143	/4/5 1989	20/11 ، 6 روبيه	40	36	13	36000	4	مختلطة
7		1995	الخاجية	30	18	4	18000	12	مختلطة
8	275	/6/9 1991	4/103 ، 11 كيهان الشمالي	32	22	7	22000	10	مختلطة
9	159	/6/28 1989	955 زكيطات	30	25	4	25000	5	مختلطة
10	330	/6/20 1993	2/1 ، 3 / 4 ، 9 زكيطات	122	92	10	92000	30	مختلطة
		المجموع		438	348	63	348000	90	

المصدر: أصحاب المزارع ، مديرية زراعة واسط / شعبة زراعة الحفرية

وبلغت نسبة للمعدل المحسوب لجميع المزارع 65 % . فيما احتلت فقرة المعدات والآلات والتي تشمل (المضخات والسيارات) المرتبة الثانية ونسبة ما بين 56.7 % والمعدل لجميع البحيرات بلغ 22 %، إما باقي فقرات هذا النوع من التكاليف اختلفت في تسلسلها من مزرعة إلى أخرى حسب استخدامها وحجم الاستثمار، حيث لم تستخدم في باقي المزارع كالشبكة الكهربائية، شباك الصيد .

يبين جدول (4) أن التكاليف الثابتة للمزارع موضوع البحث ما بين 7.498 و 91.943 مليون دينار وتختلف من مزرعة إلى أخرى حسب حجم الحيازة والاستثمار. وتبلغ نسبة مساهمتها بين 15.30 % من التكاليف الكلية، وبلغ معدل النسبة لجميع المزارع 22.5 %، وتشمل اندثار أحواض التربية وملحقاتها واندثار المعدات والآليات واندثار الأبنية والفائدة على رأس المال وعمل صاحب المزرعة وأفراد عائلته. حسبت أقساط الاندثار بنسبة 20 % على الأحواض والأبنية و 10 % على المعدات والآليات 23.22 % . احتلت فقرة الفائدة على رأس المال المرتبة الأولى بين فقرات التكاليف الثانية ونسبة تراوحت ما بين 15.6 و 48.4 % . وجاءت فقرة اندثار الأحواض والبوابات وقنوات الري والبزل بالمرتبة الثانية، عدا المزرعة العاشرة جاءت بالمرتبة الأولى. إما نسب مساهمة باقي الفقرات فقد اختلفت من مزرعة إلى أخرى حسب مبلغ الاستثمار الذي صرفه المزارع في كل منها كما أن التكاليف الثابتة للدوم الواحد تكون اقل في المزارع ذات الحيازة الواسعة عما هي عليه في المزارع المحدودة المساحة.

وبين جدول (5) أن قيمة التكاليف المتغيرة تتراوح ما بين 8.276 مليون دينار للمزرعة رقم 3 و 343.180 مليون دينار للمزرعة رقم 1، وتقع قيم التكاليف للمزارع الأخرى ما بين تلك القيمتين. وبلغت مساهمة هذه التكاليف بنسبة 78.5 % من التكاليف الكلية وقد احتلت فقرة العلف المرتبة الأولى للمزارع ونسبة تراوحت ما بين 87.48 % . وجاءت فقرة أجور العمال بالمرتبة الثانية وتحتل نسبة 12.3 % . واحتلت فقرة كلفة الاصبغيات المرتبة الثالثة وبلغت نسبة مساهمتها في التكاليف المتغيرة من 6.2.1.3 % . وقد حسبت أسعارها على أساس سعر الكلفة وقسم قليل يعتمد على القطاع الخاص عند تعذر حصولهم على الاصبغيات من القطاع العام. رغم من ان أسعارها ثلاث أضعاف السعر الحكومي، وهذا بدوره يؤثر على حجم الأرباح المتحققة الذي سيؤتى على ذكره لاحقاً. واحتلت فقرة الوقود والزيوت نسبة كبيرة من بين فقرات التكاليف المتغيرة حيث بلغت قيمتها بين 3.161.050 مليون دينار. يلاحظ من خلال الجدول (7) قيم المعايير الاقتصادية للمزارع محسوبة على أساس الدوم للجدوى الاقتصادية لجميع المزارع. وقد تقاربت المعايير، كمعيار إنتاجية الدوم والذي تراوح ما بين 1194 . 1496 كغم لجميع المزارع

ومعيار عوائد الإدارية المزرعية الذي هو الآخر سجل قيم متقاربة 2.259 . 3.127 مليون دينار للدونم . كما اظهر معيار القيمة المضافة الإجمالية، الذي يعبر عن مساهمة الناتج في الدخل القومي، بلغت قيمته بين 2.927 . 3.674 مليون دينار للدونم، وان هذه المساهمة هي اكبر مما لو تم استغلال هذه الأراضي في انتاج سلع وخدمات زراعية أخرى لأنها تحتاج إلى كلف استصلاح عالية. كما أن الجهود المبذولة في انتاج المحاصيل الزراعية هي اكبر بكثير من مثلتها في استزراع الاسماك. وبلغت القيمة المضافة لصافية المزارع بين 2.384 . 3.332 مليون دينار للدونم والفرق بين القيمة الصافية والإجمالية دليل على أن هذه المشاريع تحتاج إلى إنفاق استثماري غير قليل. وقد اثبت معيار صافي الدخل هو الآخر جدوى هذه المشاريع حيث سجل قيمة من 2.842 . 4.366 مليون دينار. كما أن معيار الربح الاقتصادي بين ربحية هذه المشاريع وكانت قيمته من 1.992 . 2.904 مليون دينار. كما أن الربحية الإنتاجية المئوية بلغت 101.38 % وهذا يعني أن هذه المزارع تحقق ربحية عالية، وهناك إمكانية لزيادتها وان معيار العمل المزرعي من المعايير المهمة لقياس الكفاءة الاقتصادية لكل مزرعة بصورة عامة وكفاءة المزارع الإدارية بصورة خاصة. وذلك لان هذه العوائد ينظر إليها على اعتبار إنها مكافأة لأتعاب المزارع وبلغت 2.469 . 3.759 مليون دينار. ويعني هذا أن الكفاءة الاقتصادية للمزارع جميعها جيدة والاختلاف في القيم يعود إلى اختلاف حجم الفائدة المحسوبة لكل مزرعة، والمرتبطة بحجم الاستثمار وكما أن قيم المعايير الأخرى والمبينة في نفس الجدول (7) هي الأخرى اثبتت الكفاءة الاقتصادية الجيدة لهذه المزارع وأشارت نتائج التحليل الإحصائي هي الأخرى إلى عدم وجود اختلافات معنوية بين قيم المعايير حسب اختبار L.S.D على مستوى معنوية 0.05.

من خلاله معرفة قيم المعايير الاقتصادية لكل مزرعة على حدة، ومن ثم قياس الكفاءة الاقتصادية لكل منها ولأجل بيان نجاح المزارع مجتمعة، أو بعبارة أخرى بيان نجاح مزارع الاستزراع في المحافظة بصورة عامة وفي مكان البحث بصورة خاصة، لابد من قياس الكفاءة الاقتصادية، من خلال معرفة معدلات الكلف والإيرادات والتي تم حسابها في جدول (6). اذ بلغت نسبة معدل التكاليف المتغيرة 87.5 % والتكاليف الثابتة 22.5 % بالنسبة لمعدل التكاليف الكلية، كما أن معدل التكاليف الاستثمارية 2.17 مليون دينار للدونم ومعدل الإيرادات بلغ 5.815 مليون دينار للدونم، وعلى ضوء هذه المعطيات وغيرها تم حساب المعايير الاقتصادية للمزارع مجتمعة كما في جدول (8) . تتغير قيم المدخلات والمخرجات لأي مشروع تبعا لعوامل عديدة، يتمثل هذا التغيير إما في زيادة أسعار المدخلات (مستلزمات الإنتاج)، أو النقص في سعر المخرجات (الإيراد المتحقق).

جدول (3) التكاليف الاستثمارية للمزارع السمكية (مليون دينار) ونسبة مساهمة كل فقرة إلى مجمل التكاليف

رقم المزرعة	1		2		3		4		5		6		7		8		9		10	
	مبلغ الكلفة	الاهمية النسبية %																		
والزبل وقنوات الري واحواض	137.5	88.5	13.75	33.7	3.75	26.4	20	66	18.75	54	54	66	22.5	30.6	33	50.8	35	58.2	115	87.8
شباك الصيد	-	-	1.7	4.1	-	-	-	-	-	-	-	-	0.850	1.2	2	3.1	1.5	2.3	0.6	0.4
الابنية	4.650	3	4.4	10.8	2.2	15.5	4.550	15.1	3.5	10.1	4.6	5.6	16.25	22	4.450	6.8	2.325	3.9	3.5	2.4
الإدارية المستلزمات	0.7	0.4	1	2.4	0.25	1.8	0.2	0.7	0.5	1.5	0.75	0.9	2	2.7	0.45	0.7	0.35	0.6	1.4	1
المضخة	4	2.6	2	4.9	2	14	3.5	11.6	3	8.6	3.5	4.3	2	2.7	2	3.1	3	5	4	2.7
السيارة	6	3.9	18	44.1	6	42.3	-	-	6	17.2	19	23.2	18	24.5	19	29.3	18	30	18	12.3
الكهربائية الشبكة	2.5	1.6	-	-	-	-	2	6.6	3	8.6	-	-	12	16.3	4	6.2	-	-	3.5	2.4
مجموع التكاليف	155.35	100	40.85	100	14.2	100	30.25	100	34.75	100	81.85	100	73.6	100	64.9	100	60.175	100	146	100
التكاليف الدونم من حصة	1.412	100	3.713	100	4.73	100	1.89	100	2.317	100	2.274	100	4.089	100	2.950	100	2.407	100	1.587	100

المصدر : أصحاب المزارع . سجلات المزارع

جدول (4) التكاليف الثابتة للمزارع السمكية ونسبة مساهمة كل فقرة منها (بالمليون دينار) (المصدر: أصحاب المزارع . سجلات المزارع)

10		9		8		7		6		5		4		3	2		1		رقم المزرعة	
%	مبلغ الكلفة	فقرات التكاليف																		
50.3	23	27.9	7	32.2	6.6	23	4.5	44.3	10.8	32	3.75	27.2	4	10	0.750	26.4	3.750	44.3	27.5	اندثار الاحواض وملحقاتها
0.26	0.120	1.2	0.3	1.9	0.4	0.9	0.17	—	—	—	—	—	—	—	—	2.4	0.34	—	—	اندثار شبك الصيد
1.1	0.5	1.8	0.465	4.3	0.890	16.6	3.250	3.8	0.92	6	0.7	6.2	0.91	2.9	0.22	6.2	0.88	1.5	0.93	اندثار الابنية
0.6	0.27	0.3	0.070	0.4	0.09	2.1	0.4	0.62	0.150	0.8	0.1	0.2	0.04	0.7	0.05	1.4	0.2	0.2	0.14	اندثار المستلزمات الإدارية
0.82	0.4	1.2	0.3	1.9	0.4	2.1	0.4	1.43	0.35	2.6	0.3	2.3	0.35	2.7	0.2	1.4	0.2	0.7	0.4	اندثار المضخة
3.92	1.8	7.2	1.8	9	1.9	9.2	1.8	7.8	1.9	5	0.6	—	—	8	0.6	12.7	1.8	1	0.6	اندثار السيارة
0.38	0.175	—	—	0.9	0.2	3.1	0.6	—	—	1.3	0.15	0.7	0.1	—	—	—	—	0.2	0.125	اندثار الشبكة الكهربائية
4.9	2.25	35.7	9	23	4.750	8.1	3.250	9.2	2.25	19.2	2.25	35.7	5.250	60	4.5	31.8	4.5	3.6	2.25	عمل صاحب المزرعة وافراد عائلته
0.02	0.01	0.04	0.01	0.05	0.01	0.05	0.01	0.04	0.01	0.1	0.01	0.1	0.01	0.1	0.01	0.1	0.01	0.01	0.01	اجور الكشف السنوي
37.7	17.243	24.7	6.238	26.6	5.453	26.6	5.212	32.8	7.985	33	3.883	27.6	4.062	15.6	1.168	17.6	3.5	48.4	29.988	الفائدة على راس المال
100	45.778	100	25.182	100	20.442	100	19.592	100	24.365	100	11.743	100	14.722	100	7.498	100	14.18	100	61.943	مجموع التكاليف
100	0.497	100	1.007	100	0.929	100	1.088	100	0.677	100	0.783	100	0.920	100	2.499	100	0.289	100	0.563	حصة الدونم من التكاليف

جدول (5) التكاليف المتغيرة للمزارع السمكية ونسبة مساهمة كل فقرة (مليون دينار) المصدر: أصحاب المزارع - سجلات المزارع

رقم المزرعة	1		2		3		4		5		6		7		8		9		10	
فقرات التكاليف	%	مبلغ الكلفة	%	مبلغ الكلفة	%	مبلغ الكلفة	%	مبلغ الكلفة	%	مبلغ الكلفة	%	مبلغ الكلفة	%	مبلغ الكلفة	%	مبلغ الكلفة	%	مبلغ الكلفة	%	مبلغ الكلفة
العلف	80.8	201.6	73	24.156	68.9	5.7	31.2	77.8	28.35	71	64.8	77.6	32.64	64.3	36	48	81.3	165.6	88.6	
الاصبغيات	4.4	1.3	4.4	1.45	5.4	0.45	2.32	1.5	0.6	5.8	5.4	6.5	0.81	1.6	3.3	1.125	1.9	4.14	2.2	
سماد	1.2	0.4	—	—	—	—	0.060	—	—	0.2	—	—	0.250	0.5	—	—	—	0.350	0.2	
نورة	—	—	0.05	0.018	0.3	0.026	0.035	—	—	0.1	0.035	0.04	0.175	0.5	0.017	0.35	0.6	0.350	0.2	
ادوية ولقاحات	—	—	0.3	0.09	0.6	0.050	0.115	0.3	0.120	0.3	0.180	0.2	0.150	0.3	0.140	0.165	0.3	—	—	
هلاكات ومفقودات	0.1	0.625	0.9	0.290	2.4	0.2	0.184	0.5	0.2	0.4	0.438	0.5	1.8	3.5	0.480	0.337	0.6	1.306	0.7	
وقود وزيوت	0.62	2.02	2.6	0.865	11.9	0.98	2.7	6.7	2.67	2.7	1.67	2	3.16	6.3	1.050	2.5	4.3	2.4	1.3	
صيانة الشبكة الكهربائية	0.1	0.35	—	—	—	—	0.118	0.8	0.3	0.3	—	—	0.165	0.3	0.2	—	—	0.4	0.2	
اجور عمال	11.8	40.5	10.9	3.9	—	—	1.8	9	3.6	4.5	5.625	6.7	7	13.8	7.5	2.250	3.9	5.4	2.9	
اجور كهرباء	0.3	1	—	—	—	—	0.9	3.8	1.5	2.2	—	—	0.8	1.5	0.5	—	—	0.56	0.3	
صيانة ابنية	0.12	0.465	0.45	0.150	—	—	—	0.9	0.35	—	0.46	0.5	0.3	0.6	0.445	0.2	0.4	0.48	0.3	
صيانة مضخات	0.1	0.5	0.4	0.13	1.5	0.12	0.1	0.6	0.25	0.2	0.2	0.2	0.1	0.2	0.1	0.35	0.6	0.3	0.2	
صيانة المستلزمات الإدارية	0.04	0.13	0.1	0.030	—	—	—	0.2	0.08	—	0.14	0.1	—	—	0.09	0.075	0.12	0.12	0.1	
صيانة الاحواض	1.9	6.8	—	—	—	—	0.4	—	—	1	1.5	1.8	1.5	2.9	1.750	0.9	1.5	2.7	1.4	
تكاليف التسويق	—	—	—	—	—	—	0.60	—	—	—	—	—	—	—	—	0.2	0.4	0.5	0.37	
تكاليف الصيد	1.4	4.75	2.4	0.8	1.8	0.15	0.2	1.9	0.75	0.5	0.9	1.6	0.9	1.3	0.65	0.5	0.9	0.6	0.3	
مصاريف ادارية	0.73	2.5	3	1	4.8	0.4	0.65	2	0.8	1.6	1.2	1.4	0.09	1.8	1	1.25	2.1	1.4	0.7	
اجور نقل العلف	—	—	—	—	—	—	0.720	—	—	1.8	0.6	0.7	0.6	—	—	—	—	0.4	0.2	
صيانة السيارات	0.22	0.75	1.5	0.5	2.4	0.2	—	0.8	0.3	—	0.56	0.8	0.4	0.8	0.6	1.7	1.2	—	—	
المجموع	100	343.180	100	33.079	100	8.276	40.117	100	39.87	100	83.438	100	50.775	100	53.672	59.027	100	187.006	100	
حصة النونم من التكاليف	100	3.120	100	3.007	100	2.758	2.507	100	2.658	100	2.318	100	2.821	100	2.417	2.361	100	2.033	100	

جدول (6) تكاليف وإيرادات المزارع ومعدلاتها محسوبة على أساس الدونم الواحد (مليون دينار)

المعدل		10		9		8		7		6		5		4		3		2		1		رقم البحيرة
%	المبلغ	%	المبلغ	%	المبلغ	%	المبلغ	%	المبلغ	%	المبلغ	%	المبلغ	%	المبلغ	%	المبلغ	%	المبلغ	%	المبلغ	الكلف والايرادات
78.5	2.580	80.4	2.033	70	2.368	72.	2.417	72.2	2.821	77.4	2.318	77.	2.658	73.2	2.507	52.5	2.758	70	3.007	84.	3.120	التكاليف المتغيرة
21.5	0.705	19.6	0.497	30	1.007	27.	0.928	27.8	1.088	22.6	0.677	22.	0.783	26.8	0.920	47.5	2.499	30	1.289	15.3	0.563	التكاليف الثابتة
100	3.285	100	2.530	100	3.368	100	3.346	100	3.909	100	2.995	100	3.441	100	3.427	100	5.257	100	4.296	100	3.683	التكاليف الكلية
-	2.017	-	1.587	-	2.407	-	2.95	-	4.089	-	2.274	-	2.317	-	1.89	-	4.73	-	3.713	-	1.412	التكاليف الاستثمارية
-	5.815	-	5.95	-	5.76	-	5.727	-	6	-	5.899	-	5.5	-	5.609	-	7.125	-	6.350	-	6.375	الإيراد الكلي

المصدر : أصحاب المزارع . سجلات المزارع

لأجل قياس الكفاءة الاقتصادية للمزارع موضوع البحث مجتمعة في ظل ظروف المخاطرة لا بد من معرفة :

1. معدلات التكاليف في حالة زيادتها بنسبة 10 % مع بقاء معدلات الإيرادات على حالها.
2. بقاء معدلات التكاليف على حالها مع نقصان الإيرادات بنسبة 10 %.

وتم تبيان ذلك في الجدولين (9 ، 10). على ضوء الجدول (10) و (11) يمكن قياس الكفاءة الاقتصادية للمزارع من خلال حساب قيم المعايير الاقتصادية وللحالتين المذكورتين أعلاه وكما في جدول (11). عند النظر الى قيم المعايير المبينة في الجدول (11)، نجد أن جميع القيم بالرغم من المتغيرات المفترضة في حجم التكاليف أو الايرادات اثبتت الجدوى الاقتصادية لجميع المزارع، رغم المشاكل التي تعاني منها.

جدول (8) قيم المعايير الاقتصادية لجميع المزارع محسوبة على اساس الدونم الواحد

ت	المعيار المستخدم	قيمة المعيار	الوحدة
1	صافي الدخل	3.235	مليون دينار
2	الربح الاقتصادي	2.530	مليون دينار
3	القيمة المضافة الإجمالية	3.342	مليون دينار
4	القيمة المضافة الصافية	2.995	مليون دينار
5	عائد الدينار المستثمر	1.770	دينار
6	غلة الدونم	1355	كغم
7	إنتاجية الدونم	5.815	مليون دينار
8	نسبة العائد إلى الموجودات الكلية	109.7	%
9	فترة استرداد رأس المال	23.4	شهر
10	معامل رأس المال	1489	دينار
11	العائد البسيط	0.985	دينار
12	متوسط التكاليف لوحدة المساحة	3.215	مليون دينار
13	متوسط التكاليف لوحدة الإنتاج	2424	دينار
14	حجم الانحراف في الناتج	436	كغم
15	صافي العائد لوحدة الإنتاج	0.187	مليون دينار
16	كمية الإنتاج عند نقطة التعادل	295	كغم
17	الربحية الإنتاجية المئوية	77	%
18	النسبة المئوية لعائد رأس المال المستثمر	61	%
19	صافي العائد لوحدة المساحة	0.277	مليون دينار
20	عوائد العمل المزرعي	2.992	مليون دينار
21	عوائد الإدارة المزرعية	2.876	مليون دينار

المصدر : احتسب من قبل الباحث

جدول (7) قيم المعايير التي استخدمت لتقييم المزارع على اساس الدونم

ت	رقم المزرعة	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	الوحدة المستخدمة
	المعيار المستخدم	قيمة المعيار	المعيار المستخدم									
1	صافي الدخل	3.255	3.343	4.366	3.102	2.842	3.581	3.179	3.310	3.398	3.053	مليون دينار
2	الربح الاقتصادي	2.692	2.054	1.992	2.182	2.059	2.904	2.090	2.381	2.400	2.561	مليون دينار
3	القيمة المضافة الاجمالية	3.602	3.260	2.988	2.886	2.927	3.674	3.686	3.446	3.137	3.093	مليون دينار
4	القيمة المضافة الصافية	3.332	2.699	2.381	2.549	2.554	3.282	3.068	2.970	2.740	2.807	مليون دينار
5	عائد الدينار المستثمر	1.731	1.478	1.867	1.636	1.598	1.970	1.534	1.711	1.710	2.013	دينار
6	غلة الدونم	1496	1411	1500	1393	1250	1311	1194	1269	1458	1274	كغم
7	انتاجية الدونم	6.375	6.350	7.125	5.609	5.5	5.899	6	5.727	5.760	5.095	مليون دينار
8	نسبة العوائد إلى الموجودات الكلية	125.1	79.3	71.3	105.4	95.5	112.5	75	91	99.7	123.7	%
9	فترة استرداد راس المال	15.90	24	27	25.6	29.2	22.7	34	31	28.6	18.5	شهر
10	معامل راس المال	944	2631	3153	1357	1854	1735	3424	2324	2407	1246	دينار
11	العائد البسيط	0.884	0.778	0.830	0.905	0.826	1.196	0.813	0.989	1.009	1.207	دينار
12	متوسط التكاليف لوحدة المساحة	3.683	4.296	5.257	3.427	3.441	2.995	3.909	3.346	3.368	2.530	مليون دينار
13	متوسط التكاليف لوحدة الانتاج	2462	3044	3505	2460	2753	2284	3273	2636	2624	1986	دينار
14	حجم الانحراف في الناتج	209	538	500	357	417	156	889	585	264	450	كغم
15	صافي العائد لوحدة الانتاج	0.180	0.145	0.133	0.157	0.165	0.221	0.175	0.187	0.164	0.201	مليون دينار
16	كمية الانتاج عند نقطة التعادل	387	599	858	413	344	884	409	495	614	247	كغم
17	الربحية الانتاجية السنوية	73	49	38	64	60	97	53	71	71	101	%
18	النسبة السنوية لعائد راس المال المستثمر	38	86	90	55	67	76	104	88	72	63	%
19	صافي العائد لوحدة المساحة	0.244	0.187	0.664	0.136	0.137	0.081	0.116	0.108	0.096	0.278	مليون دينار
20	عوائد العمل المزرعي	2.984	2.782	3.759	2.765	2.469	3.189	2.561	2.834	3	2.767	مليون دينار
21	عوائد الإدارة المزرعية	2.964	2.371	2.259	2.437	2.319	3.127	2.380	2.630	2.640	2.743	مليون دينار

المصدر : احتساب من قبل الباحث

المناقشة

تشكل البحيرات في منطقة الحفرية نسبة 27 % من مجمل البحيرات في محافظة واسط، وتبلغ نسبتها بالنسبة إلى مجموع البحيرات في قضاء العزيزية التابعة له 53% ونسبة المساحة الكلية والمائية 57 % ، 59 % على التوالي، وأن اغلب مزارع التربية في الحفرية عاملة وتبلغ نسبتها إلى مجموع المزارع العاملة في القضاء 65 % وإلى مجمل المزارع العاملة في واسط 37.5 % . ويرجع انتشار البحيرات في ناحية الحفرية الى قربها من محافظة بغداد، التي تبعد عنها بحدود 30 كم. كما يمكن إعادة المزارع المتوقفة عن العمل بعد دراسة أسباب توقفها، وإيجاد الحلول المناسبة لها من قبل الدوائر الزراعية ذات العلاقة. قد ظهر أن 93 % من البحيرات الكلية في المنطقة يبلغ حجم حيازتها الكلية أكثر من 10 دونم، إلا أن 30 % منها لا تزيد المساحة المائية المستغلة للإنتاج عن 10 دونم وهذا يعني أن هناك هدر في المساحة التي يمكن ان تكون ضمن المساحة الإنتاجية. علما أن تكاليف الانتاج تكون أعلى في المساحات القليلة. جاءت التكاليف الاستثمارية في فقرة الأحواض وملحقاتها من قنوات ري وبوابات ومبازل في المرتبة الأولى للكلف لجميع المزارع، وهذا يتفق مع ما وجدته جدران (2009) و دلفي (2008) و الدليمي (2003). اختلفت التكاليف الثابتة للمزارع موضوع البحث من مزرعة إلى أخرى، بسبب حجم الحيازة والاستثمار. وقد احتلت فقرة الفائدة على رأس المال المرتبة الأولى بين فقرات التكاليف الثانية، يعود سبب ذلك إلى ارتفاع التكاليف الاستثمارية والتشغيلية لمثل هذا النوع من الاستثمار، وهذا يتفق مع ما ذكره جدران (2009) ودلفي (2008). جاءت فقرة اندثار الأحواض والبوابات وقنوات الري والبرز بالمرتبة الثانية وهذا يتفق مع ما ذكره العزي (2002)، عدا المزرعة العاشرة جاءت بالمرتبة الأولى ويبرر ذلك إلى ارتفاع تكاليف الحفر وتهيئة الأحواض. تراوحت قيم التكاليف المتغيرة بين 8.276 مليون دينار للمزرعة رقم 3 و 343.180 مليون دينار للمزرعة رقم 1، ويعود الاختلاف إلى تنوع حجم الحيازة وفقرات التكاليف المستخدمة، التي تختلف في بعضها من مزرعة إلى أخرى، كما احتلت فقرة العلف المرتبة الأولى للمزارع وبنسبة تراوحت ما بين 48 . 87 %، وهذا يتفق مع ما وجدته البراتيني (1996) بان تكاليف العلف تشكل النسبة الأكبر من التكاليف المتغيرة. وجاءت فقرة أجور العمال بالمرتبة الثانية، ويعود سبب ذلك لكبر حجم الحيازات ولانشغال أفراد العائلة بمهن أخرى، أو عدم تمكنهم من أداء أعمال المزرعة لصغر سنهم، عدا المزرعة رقم 3 فإنها اعتمدت كلياً على صاحبها وأفراد عائلته لإدارتها، وذلك لصغر حجم حيازتها.

كما لوحظ ارتفاع تكاليف العلف، إذ يعتمد أصحاب المزارع على السوق المحلية مع ما يرافق ذلك من عدم خضوع المنتج المحلي أو المستورد للسيطرة النوعية، مما يطيل فترة التربية للوصول إلى نفس الوزن للاسماك فيما لو تم استخدام انواع جيدة من الأعلاف و بالمواصفات القياسية. وقد احتلت تكاليف العلف الجزء الأكبر من التكاليف المتغيرة لجميع البحيرات وبنسبة تتراوح من 48 . 87 % . عانت هذه المشاريع من العديد من المشاكل، منها عدم وجود أي كادر فني مختص في الدراسات المائية والبيولوجية والاسماك في الشعب الزراعية، و إنما يعتمد على الأطباء البيطريين واختصاصي الثروة الحيوانية لمتابعة مشاريع المزارع السمكية. كما أن الدوائر الزراعية في المحافظة لم توفر لأصحاب المشاريع خلال السنوات الثلاثة السابقة سوى محصول الحنطة، بكمية 500 كغم للدونم من المساحة المائية، أو 875 كغم من الذرة الصفراء للدونم ولمرة واحدة.

جدول (9) معدلات التكاليف بعد زيادتها بنسبة (10%) مع بقاء الإيرادات على حالها محسوبة على اساس الدونم (بالمليون دينار)

نوع الكلفة	المبلغ
التكاليف المتغيرة	2.838
التكاليف الثابتة	0.776
التكاليف الاستثمارية	2.219
التكاليف الكلية	3.614
الإيراد الكلي	5.815

ملاحظة: حسب من قبل الباحث على اساس القيم في الجداول السابقة

جدول (10) معدلات التكاليف عند بقائها على حالها مع نقصان الايرادات بنسبة (10%) محسوبة على اساس الدونم (مليون دينار)

نوع الكلفة	المبلغ
التكاليف المتغيرة	2.580
التكاليف الثابتة	0.705
التكاليف الاستثمارية	2.017
التكاليف الكلية	3.285
الإيراد الكلي	5.302

ملاحظة: حسب من قبل الباحث على اساس القيم في الجداول السابقة

وهذا لا يغطي الحاجة للأعلاف إضافة إلى فقدان العناصر العلفية الأخرى المطلوبة لتصنيع الأعلاف الملائمة للأسماك. احتلت فترة كلفة الاصبغيات المرتبة الثالثة من التكاليف المتغيرة، ويعود الاختلاف بين المزارع إلى اعتماد اغلبها في الحصول على الاصبغيات اللازمة من المفقس العائد للدولة الذي يقع في نفس منطقة المزارع، بينما يقوم قسم آخر من المزارعين بالاعتماد على المفاسس العائدة لمزارعهم، إذ ان البعض لديهم الخبرة الكافية في هذا المجال. احتلت فترة الوقود والزيت نسبة كبيرة من بين فقرات التكاليف المتغيرة حيث بلغت قيمتها بين 1.050 و 3.16 مليون دينار. وان اختلاف قيمها من مزرعة إلى أخرى، وقد أشار أصحاب المزارع الى اعتمادهم عموماً على السوق السوداء لتجهيز الوقود والزيت. يعود انخفاض تكاليف التسويق وتكاليف النقل الى اعتماد المزارعين على السيارات العائدة لهم في نقل الأعلاف و الاصبغيات والنتاج النهائي بعد انتهاء فترة الإنتاج، إضافة إلى أن اغلب المزارع التي تمت دراستها يتم بيع الناتج مطروح في موقع المزرعة، وذلك لزيادة الطلب لقرب المزارع من بغداد. ومما تقدم ذكره نجد ارتفاع حجم التكاليف المتغيرة إلى حجم التكاليف الكلية، وهذا يعني انه يمكن التحكم بها عن طريق البحث عن الوسائل المتاحة لكل المزارع من خلال البحث عن البدائل من جانب، أو تقليل حجم الاستخدام لكل فترة منها، دون أن تؤثر على حجم الإنتاج أو نوعيته. على أن تشارك المؤسسات الزراعية ذات العلاقة والمؤسسات العلمية لإيجاد الحلول، من خلال تمكين المزارعين بالحصول على ما يحتاجون إليه بالسعر الرسمي المدعوم، أو تقديم القروض بدون فائدة أو بفائدة محدودة. وأن تساهم المؤسسات العلمية من خلال البحث العلمي للحصول على انواع من الاسماك لها القدرة على التأقلم للظروف البيئية المستجدة مثل، من زيادة ملوحة المياه، إضافة الى امتلاكها نسبة النمو

المرتفعة. نظرا لكون معدل نسبة مساهمة التكاليف المتغيرة إلى التكاليف الكلية لمجمل المزارع بلغ 87.5، وهذا يعني إمكانية التحكم بالتكاليف الإنتاجية للمزارع، عن طريق تفعيل قانون تزويد المزارعين بالوقود بالسعر المدعوم، مع إنشاء مصانع عائدة للدولة او القطاع المشترك او الخاص المدعوم لتصنيع العلف اللازم وإخضاعها للسيطرة النوعية، والتخلص من استيراد الأعلاف. إضافة الى إنشاء محطات لتأجير المكائن والمعدات في المحافظة، لتقدم خدماتها للمواطنين في مختلف المجالات الزراعية، ومنها إنشاء أحواض المزارع السمكية.

جدول (11) قيم المعايير الاقتصادية محسوبة على اساس الدونم في حالة الاولى (زيادة معدلات الكلف) أو حالة الثانية (انخفاض معدلات الايرادات بنسبة 10 %)

الوحدة المستخدمة	الثانية	الاولى	الحالة	ت
	قيمة المعيار	قيمة المعيار	المعيار المستخدم	
مليون دينار	2.604	2.977	صافي الدخل	1
مليون دينار	1.949	2.201	الربح الاقتصادي	2
مليون دينار	3.108	3.360	القيمة المضافة الإجمالية	3
مليون دينار	2.761	3.013	القيمة المضافة الصافية	4
دينار	1.593	1.609	عائد الدينار المستثمر	5
كغم	1355	1355	غلة الدونم	6
مليون دينار	5.302	5.815	إنتاجية الدونم	7
%	98.7	99.6	نسبة العوائد إلى الموجودات الكلية	8
شهر	26.3	27.4	فترة استرداد رأس المال	9
دينار	1489	1638	معامل رأس المال	10
دينار	0.734	0.824	العائد البسيط	11
مليون دينار	3.285	3.614	متوسط التكاليف لوحد المساحة	12
دينار	2424	2667	متوسط التكاليف لوحد الانتاج	13
كغم	436	436	حجم الانحراف في الناتج	14
مليون دينار	0.144	0.162	صافي العائد لوحد الانتاج	15
كغم	360	353	كمية الانتاج عند نقطة التعادل	16
%	59	61	الربحية الإنتاجية المئوية	17
%	159	161	النسبة المئوية لعائد رأس المال المستثمر	18
مليون دينار	0.056	0.063	صافي العائد لوحد المساحة	19
مليون دينار	2.411	2.734	عوائد العمل المزرعي	20
مليون دينار	2.295	2.618	عوائد الإدارة المزرعية	21

المصدر : احتسب من قبل الباحث

يعود إلى استخدام قسم من المزارع التيار الكهربائي لتشغيل مضخات، إضافة إلى مضخات الديزل. والسبب الآخر لاختلاف حجم هذه الفقرة من التكاليف يعود إلى اختلاف حجم الحيازة.

كما وجد أن هناك ضعفا في حجم القروض التي يقدمها المصرف الزراعي لمزارع تربية الاسماك، مع ما يترتب على هذه القروض من نسبة فائدة عالية، او صعوبة منح القرض، ويؤدي هذا الى عزوف المزارعين على استلامها، وبالتالي تحد من زيادة التوسع في مثل هذا النوع من الاستثمار. ويعود اختلاف قيم المعايير من مزرعة إلى أخرى بالأساس إلى اختلاف المساحة المائية لكل منها، او الكفاءة الإدارية لأصحاب المزارع، رغم تقاربها وذلك لكون أصحابها يمارسون العمل في هذا المجال لسنوات طويلة تصل من 18 . 30 سنة، إضافة إلى تبادل الخبرة فيما بينهم لكون المزارع في مقاطعات متقاربة ويؤكد ذلك بعض المعايير المتعلقة بهذا الجانب كمعيار إنتاجية الدونم ومعيار عوائد الإدارة المزرعية. ان قسما كبيرا من هذه المزارع تمثل المصدر الرئيس لدخول أصحابها، لذا فإنهم يولوها الاهتمام المباشر والكبير فنجد أن معيار عائد الدينار سجل من 1.478 . 2.03 دينار للدونم، وهذا يعني الاستغلال الجيد للموارد المتاحة لأصحاب المزارع ويحفزهم إلى التوظيف الأمثل لهذه الموارد من ناحية، ومن ناحية أخرى فإنه بالإمكان زيادة حجم الإنتاج، وبالتالي العوائد المتحققة فيما لو استفاد المزارعين من المساحة المتروكة، والتي تراوحت للمزارع بين دونم للمزرعة رقم 3 واعلي مساحة في المزرعة رقم 10 حيث بلغت 30 دونم. اثبتت قيم المعايير الكفاءة الاقتصادية للمزارع مجتمعة، وهذا يبين أن الاستثمار في هذه المشاريع هو استثمار جيد، ويمكن الارتقاء بأدائها باعتماد وسائل اقتصادية متعددة، وعلى المزارع اختبار أفضلها والذي يتلاءم مع ظروف مزرعته. نجد أن جميع القيم بالرغم من المتغيرات المفترضة في حجم التكاليف أو الإيرادات اثبتت الجدوى الاقتصادية لجميع المزارع وهذا مؤشر ايجابي يشجع على تبني أو التوسع في مثل هذه المشاريع بما يوفر مادة غذائية مهمة للاستهلاك البشري.

ويكمن سر النجاح في ان تربية الاسماك في هذه المنطقة اثبت انه نشاط اقتصادي مثمر مما حفز الآخرين على العمل به أو التوسع في إنتاجه. كما ان قرب المزارع من العاصمة شجع المنتجين للاستفادة من سرعة تصريف الناتج والحصول على أسعار مجزية للإنتاج، مع انخفاض تكاليف النقل لمستلزمات الإنتاج و التسويق. هذا إضافة الى وجود مفسس لإنتاج الاصبغيات ضمن الوحدة الإدارية للناحية سهل الحصول على الاصبغيات بأسعار مدعومة (25) دينار للإصبغية الواحدة من جانب وخفض كلف نقل الاصبغيات من جانب آخر. وقد تحول قسما من الفلاحين من مشاريع الإنتاج النباتي إلى الإنتاج الحيواني كون هذه المشاريع مجزية، ولسهولة الأعمال اللازمة لانجازها، هذا من ناحية، ومن ناحية أخرى ضعف إنتاجية المشاريع النباتية وصعوبة تصريف منتجاتها لارتفاع تكاليف الإنتاج وللمنافسة الحادة للمنتج والمستورد.

المصادر

البراييني، البشير(1996). استعمال مخلفات الصناعات الغذائية في الأعلاف، المنظمة العربية للتنمية الزراعية، الدورة التدريبية القومية لاستزراع الاسماك في المياه: الخرطوم .

البصري، كمال (2009). ضعف الأداء الاقتصادي مسؤولية من، جريدة الصباح، العدد 1700، ملحق اقتصاد: 14 .

الجحيشي، جواد كاظم(2008). التراكيز الملحية المختلفة وتأثيرها على صغار اسماك الكارب الفضي، بحث دبلوم عالي، الكلية التقنية/ المسيب: ص2(بحث غير منشور).

الداهري، عبد الوهاب مطر(1994). تقييم المشاريع ودراسة الجدوى الاقتصادية، جامعة بغداد، كلية الإدارة والاقتصاد:

- الدليمي، ماجد الحمرة (2003). تحليل اقتصادي لجدول تكاليف انتاج تربية الاسماك. رسالة ماجستير، كلية الزراعة، جامعة بغداد: 120ص.
- الدهام، نجم قمر (1988). تنمية الثروة السمكية في منطقة الاهوار في جنوب العراق (المعوقات والحلول)، مجلة الخليج العربي، المجلد 30 ، العدد 2
- الزويبي، حسن (2009). الطلب على الغذاء يتزايد، جريدة الصباح، العدد 12:1721 .
- الشماع ، عامر علي الثروة السمكية في اهورا العراق بين الحاضر والمستقبل وسبل النهوض بها، مجلة وادي الرافدين لعلوم البحار، المجلد 20 ، العدد 10: 133 . 55 .
- الشيخ، محمد عادل عبد الرزاق و منصور، قيس يامور و اللوس، سناء بشير (1991). تربية و انتاج الاسماك . الجزء الثاني، مطبعة دار الحكمة، بغداد، ص 336 .
- العزي، جاسم محمد و احمد علي، عبد الخالق عبد الفتاح (2002). انفتاح الاستثمار على مشاريع الاسماك ومعدلات الفوائد المتحققة منها، مجلة العلوم الزراعية، المجلد 33، العدد 1: 175.
- العناد، مجذاب بدر (1986). المدخل إلى الإدارة المزرعية، جامعة البصرة، كلية الإدارة والاقتصاد: ص 136 .
- النجيفي، سالم توفيق (1985). اقتصاديات الانتاج الزراعي، مطبعة جامعة الموصل: ص 217 .
- اللوذي، سليمان ويوحنا عبد ادم (2007). دراسة الجدوى الاقتصادية وتقييم كفاءة أداء المنظمات، دار الميسرة للنشر، عمان الطبعة الثانية: ص 301 .
- بولوص، برجانيك كيراكوس (2002). قياس اثر حجم الأسرة والاتفاق الكلي على الاستهلاك العائلي من اللحوم والاسماك للمناطق البيئية في العراق من خلال بحث ميزانية الأسرة لعام 1993. مجلة التقني، البحوث التقنية، المجلد 15 العدد 109.
- جدران، كريم خضير (2010). التقييم الاقتصادي لمشاريع تربية الاسماك في محافظة ذي قار . مجلة البصرة للعلوم الزراعية ، المجلد 23 ، العدد 2 : 183 . 200.
- صالح، خليل إبراهيم و الجبوري، محمود برجس (2002). واقع الثروة السمكية في العراق. وزارة الدفاع، الشعبة الزراعية: ص 12.
- علاوي، بدر هاشم (1980). تقييم مشروع أسكي كلك دراسة فنية اقتصادية، مؤسسة دار الكتب للطباعة والنشر، جامعة الموصل: ص 37 .
- عواطف مدلول (2009). الصيد الجائر أهم أسباب تدهور الثروة السمكية جريدة الصباح . العدد علي، مصدق دلفي (2008). تنمية الثروة السمكية في العراق. جريدة الصباح، ملحق علوم وتقنيات، العدد 1410: 8-9.
- كاظم سعد جبار (2009). شروط إقامة مزارع الاسماك. جريدة الصباح ، العدد . 1984.
- محمد، مصطفى صفوت و حسين، محمود فهمي و حسن، يحيى محمد (1976). تكنولوجيا الاسماك. دار المعارف/ مصر، الطبعة الأولى: ص 194.

The revenues obtained from the Fish Farming in the province of Wasit

Kareem Khudhair Jidran

Technical Institute of Suwayrah

Abstract

This research was conducted in the province of Wasit. The town of Hafria during (2009 - 2010) to determine the feasibility of fish farming in fish ponds. Which is the most common method in Iraq. The total number of fish farms in the whole of the province was 175 farms. The total area of these farms was 10011 Donam (1/4 hectare). While their water area was 1667.5 Hectare. The capacity of these farms was 6670000 fingerlings. These farms lie mainly in the northern part of the province. i.e.. in Al-Azizia city and especially in the town of Al-Hafria which is adjacent to the southern border lines of Baghdad province. The total number of these farms is 47 which form 56.6 % from the total number of farms in this city of Al-Azizia, and 26.9 % from the total number of fish farms in the whole province. Their area is (2425) Donam and their water area is 1964 Donam while their Fish ponds were 278 the total capacity of those basins is 1964000 fingerlings. This study deals with the evaluation and analysis of the feasibility of these projects in this region. An arbitrary specimen of ten projects was taken which formed 33% from the working farms. The evaluation was done by using 21 economic standards. The value of these standards calculated on the basis of a single Donam which showed the success of each project. When evaluated in isolation. It also showed the feasibility of all the projects after calculating the costs and revenues. These fish farms also proved successful under the risky conditions when an increase of 10% in the costs and a stability in the costs. The results of the statistical analysis have also shown significant differences among these fish farms. The matter which would encourage projects owners to keep on investing in spite of the fluctuations in prices and in the quality and quantity of inputs and outputs. Resulting from the unstable conditions of the local markets.