



اقتصاديات الاستزراع السمكي فى محافظة الشرقية

ريهام حمدي حجازى* - عبد الرحيم محمد اسماعيل طه - السيد حسن مهدى

قسم الاقتصاد الزراعى - كلية الزراعة - جامعة الزقازيق - مصر

الملخص

استهدف البحث دراسة اقتصاديات الاستزراع السمكى فى مصر من خلال: التحليل الاقتصادى لتكاليف انتاج الاسماك وقياس الربحية فضلا عن تقدير دالة الانتاج وذلك لانتاج الاسماك من المزارع السمكية فى منطقة الدراسة من خلال عينة ميدانية قوامها ١٤٣ مزرعة بمركزى الحسينية وسان الحجر بمحافظة الشرقية. للموسم الانتاجى ٢٠١٠ - ٢٠١١. وكانت اهم النتائج: أن متوسط الانتاجية الفدانى تراوح بين ٥,٩٨ طن فى منطقة سهل الحسينية، و ٥,٢٩ طن فى منطقة سان الحجر إلى ٧,١٧ طن فى منطقة رمسيس. اتضح أن متوسط تكاليف الفدان من السمك بمنطقة سهل الحسينية بلغ نحو ٤٤,٦٩ ألف جنيه بانحراف معيارى قدره ٨,٧١، وفى منطقة سان الحجر بلغ نحو ١٤,٧٦ ألف جنيه بانحراف معيارى قدره ٩,١٣، وبلغ نحو ١٠,٨٧ ألف جنيه بانحراف معيارى قدره ٢,٨١ فى منطقة رمسيس، بالنسبة لمتوسط الايراد الكلى بالجنيه للفدان فقد بلغ نحو ١٠٣,٧٣ ألف جنيه، ٨٧,٥٤ ألف جنيه، ١١٤,٠٦ ألف جنيه، للثلاث مناطق السابق ذكرها، بينما يبلغ الربح الصافى للفدان نحو ٥٩,١٤ ألف جنيه، ٧٢,٧٨ ألف جنيه، ١٠٣,١٩ ألف جنيه، ويتضح من تقدير دالة الانتاج منطقية النتائج حيث انه بزيادة الوحدات المستخدمة من عدد الزريعة، كمية الأعلاف، المساحة المزروعة، وطول فترة الإنتاج. تزداد إنتاجية المزرعة كما تؤكد النتائج وجود تأثير معنوى موجب عند مستوى ٠,٠١ وعند مستوى ٠,٠١ للمساحة المزروعة على حجم الإنتاج للمزرعة بالطن، وتشير قيمة ف المحسوبة على المعنوية الاحصائية المقدرة، كما تشير قيمة معامل التحديد المعدل (٠,٩٣٣) إلى أن نحو ٩٣,٣٪ من الاختلافات فى حجم الانتاج الكلى للمزرعة يرجع الى العوامل الشارحة بالدالة والباقي يرجع الى العوامل غير المشروحة.

الكلمات الاسترشادية: اقتصاديات الاستزراع السمكى، التحليل الاقتصادى لتكاليف الإنتاج، الإنتاجية السمكية، الاستزراع السمكى، دالة الإنتاج للمزارع السمكية.

المقدمة والمشكلة البحثية

الاهمية بمكان التعرف على خصائص هذه النظم أمرا ضروريا لتقييم كفاءة ادائها وادارتها على أسس اقتصادية، كذلك يتطلب الامر المعرفة التامة التطبيقية بمعايير تقييم كفاءة الاداء (سليمان وجابر، ٢٠٠٩).

وتعتبر الأسماك من الأغذية الهامة للإنسان وتنمية الثروة السمكية بالبلاد هي الهدف السريع والأكبر للخروج من أزمة نقص البروتين الحيوانى (وزارة الزراعة واستصلاح الأراضى، ٢٠٠٣).

وللاستزراع السمكى دور هام فى تحقيق عدة معايير إنمائية أهمها:- مساهمته الكبيرة فى إمداد الفرد بالبروتين الحيوانى حيث يمثل استهلاك الفرد المصرى من الأسماك حوالى ٢٥٪ من استهلاكه من البروتين الحيوانى كما أن هذا القطاع يعول مايزيد عن ثلاثة ملايين نسمة يمثلون المشتغلون بمهنة الصيد والأنشطة المرتبطة بهذا القطاع وأسره. ليس هذا فحسب بل يحقق هذا القطاع ما يقرب من ٨,٢٪ من صافى الدخل الزراعى. وتتضاعف أهمية هذا القطاع فى مصر بتنوع مصادر الموارد السمكية كما

شهد انتاج نظم الاستزراع السمكى نموا هائلا منذ منتصف الثمانينات بلغ نحو ٨٪ سنويا حتى جاوز ثلث الإنتاج العالمى من الأسماك، ويغضى التوسع فى انتاجه جميع مناطق العالم، ويمثل الاستزراع السمكى اغلب الزراعة المائية حيث بلغت جملة محصول الاستزراع المائى حوالى ٦٦,٧ مليون طن، منها حوالى ٥١,٦ مليون طن أسماك، وقشريات (crustaceans) ورخويات (mollusks)، أى حوالى ١٥,١ مليون طن من النباتات المائية وذلك وفقا لإحصاءات عام ٢٠٠٦، ويقدم للاقتصاد العالمى مخرجات تقدر قيمتها بحوالى ٧٩ مليار دولار، تمثل حوالى ٩٢٪ من قيمة منتجات الاستزراع المائى، وزادت أهمية نظم الاستزراع السمكى فى نمط الاستهلاك الغذائى من حوالى ٩٪ فقط من جملة الأسماك المستهلكة، فى عام ١٩٨٠ إلى حوالى ٤٤,٥٩٪ فى عام ٢٠٠٥، مما يؤكد أهميته فى الأمن الغذائى العالمى ونظرا لتطور تقنيات الاستزراع السمكى وتعدد نظم إنتاجه أصبح من

* Corresponding author: Tel. : +201017169464
E-mail address: Reham.Hamdy@yahoo.com

٣- دراسة إقتصادية المزارع السمكية الخاصة ومعوقات تنميتها في عينة الدراسة.

مصادر البيانات والطريقة البحثية

اعتمدت الدراسة لتحقيق أهدافها على مصدرين رئيسيين للبيانات وهما :

بيانات أولية ميدانية تم تجميعها من محافظة الشرقية باستخدام استمارة استبيان بالمقابلة الشخصية للموسم الانتاجي ٢٠١٠/٢٠١١. وأخرى ثانوية من النشرات الإحصائية السنوية المنشورة التي تصدرها وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي والهيئة العامة لتنمية الثروة السمكية بالإضافة إلى بعض المراجع والرسائل والبحوث العلمية المتعلقة بموضوع الدراسة.

عينة الدراسة

تشمل ثلاث مناطق وهي: منطقة سهل الحسينية حيث تمثل المزارع المختارة للعينة منها والبالغ عددها ٥٩ مزرعة بنسبة بلغت ٤١,٣٪ من إجمالي العينة ومنطقة مركز صان الحجر حيث تمثل المزارع المختارة للعينة منها والبالغ عددها ٤٧ مزرعة ٣٢,٩٪ من إجمالي العينة ومنطقة رمسيس حيث تمثل المزارع المختارة منها والبالغ عددها ٣٧ مزرعة بنسبة بلغت ٢٥,٩٪ من إجمالي العينة

النتائج والمناقشات

خصائص البيئة الاجتماعية والاقتصادية لمجتمع حائزي المزارع السمكية.

تناول هذا الجزء عرض الخصائص والسمات الخاصة بأصحاب المزارع السمكية من حيث توافر البنية الأساسية لمناطق المزارع السمكية، نوع الحيازة، الاستخدام السابق للأرض، البنية الأساسية، ومياه الري المستخدمة ومياه الصرف، وكيفية الري والصرف، محل الإقامة الحالي والسابق، موقع المزرعة، المهنة الرئيسية والثانوية بالإضافة إلى استخدام الأرض وسيتم استعراض كل محور من هذه المحاور على حدة.

خصائص حائزي المزارع السمكية

اتضح من جدول ١ أن خصائص حائزي المزارع في المناطق الثلاثة بالنحو التالي:

السن

تراوح أعمار حائزي المزارع ما بين صغار السن (٢٥ - ٣٥ عام) ومتوسطى السن (٤٥ - ٥٠ عام) وكبار السن (من ٥٠ عام فأكثر) حيث يمثل عدد صغار السن في المناطق الثلاثة موضع الدراسة ٤٢ حائز بنسبة ٢٩,٤٪ من إجمالي العينة بينما متوسطى السن كان عددهم ٧٨ حائز بنسبة ٥٤,٥٪ من إجمالي العينة بينما كان عدد كبار

ونوعا سواء المياه الداخلية أو الخارجية، العذبة منها أو المالحة حيث تقدر مساحة المسطحات المائية بمصر بحوالي ١٣,٣ مليون فدان في عام ٢٠٠٥ (عامر، ٢٠٠٧). ويتميز الاستزراع السمكي بأنه يمكن من خلاله الحصول على معدلات إنتاج مرتفعة من الأسماك في فترة قصيرة نسبياً وكذلك استغلال الأراضي البور وتحت الحدية وغير الصالحة للزراعة ذات المستوى المرتفع للماء الاراضى كما يساهم الاستزراع السمكي في الحد من آثار موسمية الإنتاج السمكي والتوسع في إنتاج الأسماك المرغوبة والمطلوبة محلياً وخارجياً والتي تتصف بجودة عالية (عزازي وآخرون، ٢٠٠٨). كما توجد تقسيمات مختلفة للاستزراع السمكي حسب مستوى تكثيف عناصر الإنتاج إلى استزراع مكثف وشبه مكثف وغير مكثف وكذلك تقسيم آخر حسب حجم المزرعة إلى مزارع صغيرة ومزارع كبيرة (عامر، ١٩٩٠).

مشكلة الدراسة

أصبح الاستزراع السمكي الركيزة الأساسية لإنتاج الأسماك في مصر لمواجهة الطلب المتزايد على الأسماك، حيث يمثل إنتاج الأسماك من الاستزراع السمكي مايقرب من ٦٤,٦٪ من إنتاج الأسماك على مستوى الجمهورية في عام ٢٠٠٩، أهمها المزارع السمكية الحوضية الأهلية حيث يمثل انتاجها حوالي ٥٤,١٪ من إجمالي إنتاج الأسماك في مصر، وحوالي ٨٣,٨١٪ من إنتاج الاستزراع السمكي. ومع ذلك تبرز عديد من المعوقات التي تواجه هذا النشاط منها عدم توافر مستلزمات الإنتاج، ونقص كفاءة استخدام بعض عناصر الإنتاج، إلى جانب عديد من المشاكل الإدارية من حيث استقرار الحيازة، وتحويلها إلى الاستزراع النباتي. مما يعد عائقاً لتنمية هذا النمط الهام لإنتاج الأسماك لسد العجز في البروتين الحيواني في مصر، وتلك المعوقات اكدتها عديد من الدراسات السابقة في هذا المجال وتبلورت في اصدار حديث. وتحدد مشكلة الدراسة في وجود عجز نوعي وكمي في البروتين الحيواني نظراً إلى أن فرصة الاكتفاء الذاتي من اللحوم الحمراء محدودة في ظل ارتفاع تكلفة الاعلاف وبالتالي ارتفاع اسعارها. ومن ثم تعتبر الأسماك بديلاً اقتصادياً لإشباع الطلب على المنتجات الحيوانية بالإضافة إلى أن الإنتاج السمكي المصري على الرغم من أنه بديلاً اقتصادياً لإشباع الطلب على المنتجات الحيوانية إلا أنه مازال يعاني من قصور في استغلال الموارد السمكية التي تذخر بها مصر، لذلك كانت دراسة بعض هذه المعوقات لإنتاج الأسماك في منطقة الدراسة.

الهدف من الدراسة

تهدف الدراسة إلى دراسة اقتصاديات الاستزراع السمكي في مصر كهدف عام، يمكن معالجته لمشكلة الدراسة من خلال:

- ١- الاستزراع السمكي ووضع الراهن في مصر.
- ٢- دراسة اقتصاديات نظم الاستزراع السمكي من خلال الدراسات السابقة.

جدول ١. خصائص حائزى المزارع السمكية بعينة الدراسة الميدانية للموسم ٢٠١١-٢٠١٢

رسميس		سهل الحسينية		صان الحجر		المنطقة	
العدد	%	العدد	%	العدد	%	الفئات	الخاصية
٣٢,٤	١٢	٢٥,٤	١٥	٣١,٩	١٥	صغار السن (٢٥-٣٥ عام)	السن
٦٧,٦	٢٥	٣٧,٣	٢٢	٦٦	٣١	متوسطى السن (٤٥-٥٠ عام)	
-	-	٣٧,٣	٢٢	٢,١	١	كبار السن (٥٠ عام فأكثر)	
١٠٠	٣٧	١٠٠	٥٩	١٠٠	٤٧	الاجمالي	
٨,١	٣	١١,٩	٧	٤,٣	٢	أمى	التعليم
٢٤,٣	٩	١١,٩	٧	١٧	٨	تحت متوسط	
٣٧,٨	١٤	٦٤,٤	٣٨	٤٨,٩	٢٣	متوسط	
٢٩,٧	١١	١١,٩	٧	٢٩,٨	١٤	عالي	
١٠٠	٣٧	١٠٠	٥٩	١٠٠	٤٧	الاجمالي	ملكية المزرعة
٩٤,٦	٣٥	٨٤,٧	٥٠	٩٥,٧	٤٥	فردى	
٥,٤	٢	١٥,٣	٩	٤,٣	٢	مشاركة	
١٠٠	٣٧	١٠٠	٥٩	١٠٠	٤٧	الاجمالي	
٤٠,٥	١٥	٥٧,٦	٣٤	٤٦,٨	٢٢	أقل من ٢٠	الخبرة بالسنة
٥٩,٥	٢٢	٤٢,٤	٢٥	٥٣,٢	٢٥	٢٠ فأكثر	
١٠٠	٣٧	١٠٠	٥٩	١٠٠	٤٧	الاجمالي	
٢,٧	١	٤٢,٤	٢٥	-	-	خارج منطقة المزرعة	
٩٧,٣	٣٦	٥٧,٦	٣٤	١٠٠	٤٧	داخل منطقة المزرعة	محل الإقامة الحالى
١٠٠	٣٧	١٠٠	٥٩	١٠٠	٤٧	الاجمالي	محل الإقامة قبل انشاء المزرعة (التوطن)
٤٠,٥	١٥	٣٢,٢	١٩	٤٢,٦	٢٠	خارج منطقة المزرعة	
٥٩,٥	٢٢	٦٧,٨	٤٠	٥٧,٤	٢٧	داخل منطقة المزرعة	
١٠٠	٣٧	١٠٠	٥٩	١٠٠	٤٧	الاجمالي	

المصدر: جمعت وحسبت من بيانات الدراسة الميدانية.

الخبرة في مجال الإستزراع السمكي

تبين أن عدد الافراد التي تقل خبراتهم عن ٢٠ سنة ٧١ فرد بنسبة ٤٩,٧٪ أما اصحاب الخبرات التي تبدأ من ٢٠ فأكثر عددهم ٧٢ فرد بنسبة ٥٠,٣٪ من اجمالي العينة للثلاثة مناطق ، فتراوحت الخبرة بالسنة في منطقة سهل الحسينية بين ٣٤ فرد بنسبة ٥٧,٦٪ لفئة أقل من ٢٠ سنة الى ٢٥ فرد بنسبة ٢٤,٤٪ لفئة ٢٠ سنة فأكثر أما عن منطقة صان الحجر فلقد تراوحت بين ٢٢ فرد بنسبة ٤٦,٨٪ لفئة أقل من ٢٠ سنة، ٢٥ فرد بنسبة ٥٣,٢٪ لفئة ٢٠ سنة فأكثر وكانت النسبة لمنطقة رمسيس ١٥ فرد بنسبة ٤٠,٥٪ لفئة أقل من ٢٠ سنة، ٢٢ فرد بنسبة ٥٩,٥٪ بنسبة ٢٠ سنة فأكثر.

التوطن

حيث يشير هذا الجزء الى مدى قدرة توجيه الارض للمزارع السمكية على اصحاب تلك المزارع بتلك الأماكن من عدمه، حيث تشير بيانات الجدول الاجمالي للعينة الى ٨١,٨٪ من اجمالي حائزي المزارع في العينة قد استقروا في مناطق مزارعهم بينما الباقين وبلغت نسبتهم ١٨,٢٪ من اجمالي الحائزين في العينة لم يغيروا محل اقامتهم الرئيسي، وكانت النسبة للاقامة قبل انشاء المزرعة خارج منطقة المزرعة ٣٧,٨٪، بينما كانت داخل منطقة المزرعة ٦٢,٢٪، ومما سبق يمكن التأكيد على أن نشاط الاستزراع السمكي يؤدي الى توطين العاملين فيه حول مزارعهم، خاصة في ظل توافر البنية الاساسية والخدمات في المنطقة وهذا ايضا ما اكدته دراسة سابقة (عامر، ١٩٨٦) من أن توافر البنية الأساسية لها تأثير ايجابي على التوطن في الاراضي الجديدة أكثر من تأثير الدخل المتولد من اي نشاط انتاجي في هذه الاراضي.

الحياسة والبنية الأساسية

أوضحت نتائج جدول ٢ مايلي:

الحياسة

انقسمت الحياسة في العينة الى نوعين إما أن تكون فردى أو مشاركة فتراوحت عدد المزارع الفردية الى ١٣٠ مزرعة بنسبة ٩٠,٩٪ الى اجمالي المزارع المشاركة التي بلغت ١٣ مزرعة بنسبة ٩,١٪ من اجمالي مزارع العينة بالثلاثة مناطق ، فنلاحظ انه في منطقة سهل الحسينية بلغت عدد المزارع الفردية ٥٠ مزرعة والمشاركة ٩ مزارع من اجمالي ٥٩ مزرعة بنسبة ٨٤,٧٪، ١٥,٣٪ على التوالي، أما في منطقة صان الحجر فبلغت عدد المزارع الفردية ٤٥ مزرعة والمشاركة مزرعتين من اجمالي ٤٧ مزرعة بنسبة ٩٥,٧٪، ٤,٣٪ على التوالي ، وبالنسبة لمنطقة رمسيس فبلغت عدد المزارع الفردية ٣٥ مزرعة بنسبة ٩٤,٦٪ بينما كانت اعداد المزارع المشاركة مزرعتين بنسبة ٥,٤٪ من اجمالي ٣٧ مزرعة في هذه المنطقة.

السن ٢٣ حائز بنسبة ١٦,١٪ من اجمالي الحائزين بالعينة مما اوضح ان الافراد الحائزين للمزارع من فئة متوسطة السن كانت تحتل اكبر عدد واكبر النسب بين الحائزين وتاتي في المرتبة الثانية فئة صغار السن وفي المرتبة الثالثة فئة كبار السن مما يتضح أنه يوجد إقبال من الشباب على العمل في هذا المجال، وتراوحت نسب الفئات العمرية لحائزي المزارع في منطقة سهل الحسينية حيث كان عدد صغار السن بها ١٥ حائز بنسبة ٢٥,٤٪ وتساوت النسب بين الفئة العمرية لمتوسطى السن وكبار السن حيث مثلوا ٢٢ حائز لكل منهما بنسبة ٣٧,٣٪ من اجمالي المزارع موضع الدراسة بالعينة، وتراوحت نسب الفئات العمرية لحائزي المزارع في منطقة صان الحجر بين ١٥ حائز لصغار السن بنسبة ٣١,٩٪ و ٣١ حائز بنسبة ٦٦٪ من فئة متوسطة السن وحائز واحد بنسبة ٢,١٪ من فئة كبار السن، وكانت نسب الفئات العمرية في منطقة رمسيس ١٢ حائز لصغار السن بنسبة ٣٢,٤٪ و ٢٥ حائز لمتوسطى السن بنسبة ٦٧,٦٪.

المستوى التعليمي

اتضح أنه يوجد ١٢ فرد أمي من حائزي المزارع في العينة بنسبة ٨,٤٪ و ٢٤ فرد ذو تعليم تحت متوسط بنسبة ١٦,٨٪ من اجمالي العينة و ٧٥ ذو تعليم متوسط بنسبة ٥٢,٤٪ من اجمالي العينة و ٣٢ فرد ذو تعليم عالي وفوق عالي بنسبة ٢٢,٤٪ من اجمالي العينة للثلاثة مناطق موضع الدراسة، بينما نلاحظ أنه في منطقة سهل الحسينية والتي تبلغ ٥٩ مزرعة كعينة للدراسة تراوحت مستويات التعليم بها كالآتي: ٧ افراد أميين بنسبة ١١,٩٪ من اجماليها، ٧ افراد ذوى تعليم تحت متوسط بنفس النسبة، ٣٨ فرد ذوى تعليم متوسط بنسبة ٦٤,٤٪ وهي النسبة الاعلى، ٧ افراد ذوى تعليم عالي بنسبة ١١,٩٪ فنلاحظ تساوى عدد الافراد والنسب ذات التعليم الامي والحاصلين على التعليم العالي وتحت المتوسط في منطقة سهل الحسينية، بينما في منطقة صان الحجر تراوحت النسب بين فردين أميين بنسبة ٤,٣٪، و ٨ افراد ذوى تعليم تحت متوسط بنسبة ١٧٪، ٢٣ فرد حاصلين على تعليم متوسط بنسبة ٤٨,٩٪، ١٤ فرد ذوى تعليم عالي بنسبة ٢٩,٨٪ من اجمالي العينة الممثلة في ٤٧ مزرعة في منطقة صان الحجر، ونلاحظ أيضا أن منطقة رمسيس يوجد بها ٣ افراد اميين بنسبة ٨,١٪ و ٩ افراد حاصلين على تعليم تحت متوسط بنسبة ٢٤,٣٪، ١٤ فرد حاصلين على تعليم متوسط بنسبة ٣٧,٨٪، ١١ فرد حاصلين على تعليم عالي بنسبة ٢٩,٧٪، ونلاحظ ان النسبة الاكبر لمستويات التعليم في الثلاث مناطق على حدة كانت نسبة الأفراد الحاصلين على التعليم المتوسط مما يؤدي الى أن اصحاب هذه الفئة هم المشتغلين الأكثر بهذا المجال وذات الخبرات الأعلى به.

جدول ٢. توزيع العينة وفقاً إلى البنية الأساسية لعينة الدراسة الميدانية في مناطق سهل الحسينية، صان الحجر، رمسيس، وعدد ومدة الدورات والفترة بين الدورات للموسم الانتاجي ٢٠١١ / ٢٠١٢

إجمالي العينة		رمسيس		سهل الحسينية		صان الحجر		المنطقة	
البند	العدد	العدد	%	العدد	%	العدد	%	الفئات	
	٨	-	-	٦	١٠,٢	٢	٤,٣	مياه صرف صحي	
المياه	١٣٣	٣٧	١٠٠	٥١	٨٦,٤	٤٥	٩٥,٧	مياه صرف زراعي	
	٢	-	-	٢	٣,٤	-	-	مياه ري عنبة	
	١٤٣	٣٧	١٠٠	٥٩	١٠٠	٤٧	١٠٠	الاجمالي	
	٩٧	٣٠	٨١,١	٢٣	٣٩	٤٤	٩٣,٦	غير منتظمة	
الكهرباء	٤٦	٧	١٨,٩	٣٦	٦١	٣	٦,٤	منتظمة	
	١٤٣	٣٧	١٠٠	٥٩	١٠٠	٤٧	١٠٠	الاجمالي	
	٦	١	٢,٧	٥	٨,٥	-	-	غير ممهدة	
الطرق	١٣٧	٣٦	٩٧,٣	٥٤	٩١,٥	٤٧	١٠٠	ممهدة	
	١٤٣	٣٧	١٠٠	٥٩	١٠٠	٤٧	١٠٠	الاجمالي	
	١	-	-	١	١,٧	-	-	منخفضة	
الصرف	١٢٦	٣١	٨٣,٨	٥١	٨٦,٤	٤٤	٩٣,٦	متوسطة	
الصحي	١٦	٦	١٦,٢	٧	١١,٩	٣	٦,٤	جيدة	
	١٤٣	٣٧	١٠٠	٥٩	١٠٠,٠	٤٧	١٠٠	الاجمالي	
		٢٢,٥ كم		١٧,٣ كم		١٣,٥ كم		لا قرب مدينة	
		٣,٨ كم		٤,٥ كم		٢,٩ كم		الموقع لا قرب طريق مرصوف	
		٥٠,٩ كم		٦٦,٤ كم		٣٢,٩ كم		مكان الحصول على التريفة	
	١٤٠ فدان	٢٣,٠ فدان	٣٢ فدان	٦١,٤٣,٠ فدان	٨٦ فدان	١٦,٠ فدان	٢٢ فدان	متوسط مساحة المزرعة بالفدان	
وعدد ومدة الدورات والفترة بين الدورات									
	١٠			٦				فترة الدورة بالشهر	
	٩٨,٦			١,٤				النسبة المئوية	
	٢			٦				الفترة بين الدورتين بالشهر	
	١,٤			٩٨,٦				النسبة المئوية	

المصدر: جمعت وحسبت من بيانات الدراسة الميدانية.

المياه ومصادر الري

يعتبر مصدر الري من اهم العوامل التي تساعد على اتخاذ القرار في نمط استغلال تلك المساحات في الاستزراع السمكي والمياه المستخدمة في هذه المزارع مياة الصرف الصحي (مصرف بحر البقر) أو استخدام مياة خليط بين مياة الصرف الصحي ومياة ترعة السلام والمزارعين في هذه المنطقة لازالوا يعتمدون على مياة الصرف الصحي بمصرف بحر البقر لرى المزارع السمكية الخاصة، وهذا ما يؤكد ما بينته دراسة سابقة (عامر، ١٩٨٦) من ضرورة دراسة الآثار البيئية والاجتماعية والصحية من هذا الاستخدام لمياة الصرف الصحي في انتاج المزارع السمكية في هذه المنطقة على صحة الانسان ويمثل ذلك تلوث لمياة الصرف الزراعي بمياة الصرف الصحي الناتجة من صرف المزارع السمكية. ولقد تم تصنيف المياة في استمارة العينة إلى منخفضة ومتوسطة وجيدة وكانت النسب كالاتي:

٥,٦% مياه صرف صحي، ٩٣% مياه صرف زراعي، ١,٤% مياه رى عزبة على التوالي، وتراوحت النسب في منطقة سهل الحسينية ما بين ١٠,٢% مياه صرف صحي، ٨٦,٤% مياه صرف زراعي و ٣,٤% مياه رى عزبة، أما بالنسبة لمنطقة صان الحجر فتراوحت النسب ما بين ٤,٣% مياه صرف صحي، ٩٥,٧% مياه صرف زراعي، أما عن منطقة رمسيس فالمياة بها عبارة عن مياة صرف زراعي.

موقع المزرعة

يعتبر موقع المزرعة بالنسبة لاقرب مدينة من العوامل الهامة لاصحاب المزارع في اختيار مزارعهم، حيث يهين الموقع المناسب ظروف انتاجية وتسويقية أفضل، وايضا تهيئ الحصول على الزريعة بشكل ميسر، ويتضح من جدول (البنية الاساسية) ان المسافة بين المزارع السمكية واقرب مدينة بالنسبة لمنطقة صان الحجر ١٣ كيلو متر وبالنسبة لمنطقة سهل الحسينية ١٧ كيلو متر ومنطقة رمسيس ٢٣ كيلو متر، بينما تبعد بمسافات تتراوح ما بين ٣ كيلو متر في منطقة صان الحجر، ٥ كيلو متر في منطقة سهل الحسينية، ٤ كيلو متر في منطقة رمسيس. مما يشكل صعوبة أمام اصحاب المزارع البعيدة عن تلك الطرق المرصوفة حيث يصعب الوصول اليها عند سقوط الامطار في فصل الشتاء، كما توضح نتائج الجدول ان المزارع السمكية تبعد عن مصادر الحصول على الزريعة من مصادرها الطبيعية أو المفرخات الحكومية بمسافات تتراوح ما بين ٣٣ كيلو متر في منطقة صان الحجر بينما كانت ٦٦ كيلو متر في منطقة سهل الحسينية بينما كانت ٥١ كيلو متر في منطقة رمسيس، مما يتسبب في نفوق نحو ١٠% منها أثناء النقل مما أدى الى انشاء مفرخات أهلية في مناطق المزارع السمكية.

الكهرباء

فكانت الكهرباء في منطقة سهل الحسينية غير منتظمة بنسبة ٣٩%، بينما كانت منتظمة بنسبة ٦١% في بعض المزارع الأخرى مما يدل على أن الكهرباء في هذه المنطقة متوفرة ولكن يشوبها بعض العيوب في انقطاع التيار الكهربائي أحياناً. أما عن منطقة صان الحجر فكانت غير منتظمة بنسبة ٩٣,٦% في بعض المزارع، بينما كانت في البعض الآخر منتظمة بنسبة ٦,٤%. أما في منطقة رمسيس كانت غير منتظمة في بعض المزارع بنسبة ٨١,١%، بينما في بعض المزارع الأخرى كانت منتظمة بنسبة ١٨,٩%. أما إجمالي العينة فكانت في بعض المناطق غير منتظمة بنسبة ٦٨% وفي البعض الآخر كانت منتظمة بنسبة ٣٢%، على الرغم من وجود بعض النائية إلى حد ما.

الطرق

للطرق أهمية كبير لتسيير أعمال المزرعة وتسويق إنتاجها فلا بد ان يكون الطريق جيد وممهّد أو مرصوف لسهولة العمليات داخل المزرعة وخدمة المزرعة والطرق هنا من حيث الجودة، فتوجد طرق ممهدة بنسبة ٩٧,٣%، بينما مازال هناك ٢,٧% من الطرق غير ممهدة.

الصرف الصحي

من الخدمات الهامة في المنطقة ومن محاور البنية الاساسية يتضح من العينة أن الصرف الصحي من حيث الخدمة تكون متوسطة بنسبة ١٨,١% في اجمالي العينة، أما بالنسبة لسهل الحسينية فهو خدمة متوسطة بنسبة ٨٦,٤%، صان الحجر متوسطة بنسبة ٩٣,٦%، رمسيس متوسطة بنسبة ٨٣,٣%.

عدد ومدة الدورات والفترة بين الدورات

اتضح من العينة في الجدول الاجمالي للعينة أنه يتم عمل دورة واحدة في السنة مدتها تصل من ٦ الى ١٠ شهور بنسبة تتراوح بين ١,٤% ل ٩٨,٦% على التوالي. وذلك يعطى انتاجية عالية ويكون الانتاج مجدى ويتم نضج السمك جيداً وتكون الاحجام جيدة وتتراوح الفترة بين الدورات من شهرين الى ستة اشهر مما يتيح لصاحب المزرعة اجراء عمليات التطهير والصيانة للاحواض والجسور والاستعداد لدورة انتاجية جديدة وتراوحت النسب بين ٩٨,٦% للفترة شهرين بين الدورات الانتاجية ١,٤% للفترة ٦ شهور فكانت النسبة للمدة شهرين أعلى من الفترة ٦ شهور.

سعة المزرعة

تقسم المزارع في العينة إلى نوعين من الأحواض أحواض تربية وأحواض حضانة حيث كان متوسط مساحة المزرعة في منطقة صان الحجر حوالي ٢٢ فدان بنسبة

فان الفدان يحتاج الى حوالي ١٦٦٨,٥ طن علف بانحراف معيارى بلغ نحو ١٢٣٣,٥٩.

أما بالنسبة للوقود من الجدول ٣ يتضح أن الفدان يستهلك حوالي ٩٢٥,٥٤ لتر سولار فى الدورة بانحراف معيارى بلغ نحو ١١٨٥,٢٣ فى منطقة سهل الحسينية، اما فى منطقة صان الحجر فان الفدان يستهلك حوالي ٦٣٣,٧٧ لتر سولار فى الدورة بانحراف معيارى بلغ نحو ١٥٤٢,٦٧، اما فى منطقة رمسيس فان الفدان يستهلك حوالي ٦٠٠,٥٩ لتر سولار فى الدورة بانحراف معيارى بلغ نحو ١٩٦٤,٢٤ وذلك بالنسبة للمزارع التى ما زالت تعتمد على السولار كمصدر للطاقة اللازمة لتشغيل ماكينات الري الخاصة به.

أما بالنسبة لاعداد العمالة يتضح من الجدول السابق أنه بالنسبة للعمالة العائلية الدائمة بلغ المستخدم كمتوسط للطن نحو ٩,٠٠٩٩ يوم عمل بأهمية نسبية بلغت نحو ٩٨,٦٩٪ من اجمالى العمالة المستخدمة كمتوسط للطن والبالغة نحو ٩,١٢٩٢ يوم عمل والمؤقتة بلغت نحو ٠,٠١٩٩ يوم عمل بنسبة بلغت نحو ٠,٢٢٪ من اجمالى العمالة المستخدمة للطن فى منطقة سهل الحسينية، اما فى منطقة صان الحجر بلغ متوسط الفدان من العمالة العائلية الدائمة نحو ٠,١٥٧ يوم عمل بأهمية نسبية بلغت نحو ٤٥,٤٣٪ من اجمالى العمالة المستخدمة كمتوسط للطن والبالغة نحو ٠,٣٤٥٦ يوم عمل، والمؤقتة بلغت نحو ٠,٠٣١٤ يوم عمل بنسبة بلغت نحو ٩,٠٩٪ من اجمالى العمالة المستخدمة للطن، اما فى منطقة رمسيس بلغ متوسط العمالة العائلية الدائمة للطن نحو ٠,١٤٠٠ يوم عمل بأهمية نسبية بلغت نحو ٤٥,٤٤٪ من اجمالى العمالة المستخدمة كمتوسط للطن والبالغة نحو ٠,٣٠٨١ يوم عمل، والمؤقتة بلغت نحو ٠,٠٢٨٠ يوم عمل بنسبة بلغت نحو ٩,٠٩٪ من اجمالى العمالة العائلية الدائمة للفدان. اما بالنسبة للعمالة المستأجرة فيتضح من نفس الجدول انه يوجد نوعين من العمالة، أولا العمالة المستأجرة الدائمة حيث بلغت نحو ٠,٠٣٢٨ يوم عمل بانحراف معيارى قدره ٠,٠١٨٩٧، وبلغت اهميتها النسبية ٠,٣٦٪ من اجمالى العمالة المستخدمة كمتوسط للطن بمنطقة سهل الحسينية، وثانيا العمالة المستأجرة المؤقتة والتي بلغت نحو ٠,٠٦٦٦ يوم عمل بانحراف معيارى قدره ٠,٠٣٨٥١، وبلغت اهميتها النسبية ٠,٧٣٪ من اجمالى العمالة المستخدمة كمتوسط للطن فى منطقة سهل الحسينية، اما فى منطقة صان الحجر بلغت فيها العمالة المستأجرة الدائمة نحو ٠,٠٥١٩ يوم عمل بانحراف معيارى قدره ٠,٠١٨٢٦، وبلغت اهميتها النسبية ١٥,٠٢٪ من اجمالى العمالة المستخدمة كمتوسط للطن فى منطقة صان الحجر، والمؤقتة بلغت نحو ٠,١٠٥٣ يوم عمل بانحراف معيارى قدره ٠,٠٣٧٠٨،

١٦٪، بينما كان متوسط مساحة المزرعة بالنسبة لمنطقة سهل الحسينية حوالي ٨٦ فدان بنسبة ٦١,٤٣٪، وحيث وصل متوسط مساحة المزرعة بالنسبة لمنطقة رمسيس ٣٢ فدان بنسبة ٢٣٪.

مستلزمات الانتاج

يتضح بالنسبة لزريعة الأسماك من جدول ٣ أن هذه المزارع على مستوى اجمالى العينة تستزرع من الاصناف الثلاثة بمعدل تحميل قدر فى المتوسط بحوالى ٢٩,٠٩ ألف وحدة زريعة وبالنسبة لأسماك الطوبار بلغ متوسط معدل التحميل قدر بحوالى ٢,٧٩ ألف وحدة زريعة للفدان بأهمية نسبية بلغت نحو ٩٪ من اجمالى عدد وحدات الزريعة بالنسبة لمنطقة سهل الحسينية، أما عن منطقة صان الحجر فيستزرع فيها أسماك الطوبار بمعدل تحميل قدر فى المتوسط بحوالى ١١,٢ ألف وحدة زريعة للفدان بأهمية نسبية بلغت نحو ٤٠٪ من اجمالى عدد وحدات الزريعة، وفى منطقة رمسيس استزرع فيها اسماك الطوبار بمعدل تحميل قدر فى المتوسط بحوالى ١٠,٩٣ ألف وحدة زريعة للفدان بأهمية نسبية بلغت نحو ٤١٪ من اجمالى عدد وحدات الزريعة، أما النوع الثانى فهو أسماك البورى بمعدل تحميل بلغ فى المتوسط نحو ١١,٤٦ الف وحدة زريعة للفدان بأهمية نسبية بلغت نحو ٣٦٪ من اجمالى لمنطقة سهل الحسينية، أما عن منطقة صان الحجر فيستزرع فيها البورى بمعدل تحميل قدر فى المتوسط نحو ١٢,٧٨ ألف وحدة زريعة للفدان بأهمية نسبية بلغت نحو ٤٥٪ من اجمالى بينما فى رمسيس بلغ معدل التحميل فى المتوسط نحو ٩,٩٨ ألف وحدة زريعة للفدان بأهمية نسبية بلغت نحو ٣٧٪ من اجمالى، أما اسماك البلطى وهو النوع الثالث للاسماك المرباه فيبلغ متوسط عدد وحدات الزريعة المستزرعة للفدان ١٧,١٥ الف وحدة زريعة بأهمية نسبية بلغت نحو ٥٥٪ من اجمالى فى منطقة سهل الحسينية، أما فى منطقة صان الحجر فيبلغ متوسط عدد وحدات الزريعة المستزرعة للفدان ٤,١٧ ألف وحدة زريعة بأهمية نسبية بلغت نحو ١٥٪ من اجمالى، وفى منطقة رمسيس فيبلغ متوسط عدد وحدات الزريعة المستزرعة للفدان ٥,٧٦ ألف وحدة زريعة بأهمية نسبية بلغت نحو ٢٢٪ من اجمالى، وبذلك معدل التحميل للفدان من جميع الانواع فى الثلاثة مناطق على حدة هي ٣١,٤٠، ٢٨,١٤، ٢٦,٦٧ وحدة زريعة على التوالى.

أما بالنسبة للأعلاف فان الفدان يحتاج إلى حوالى ١٤٢٦,٨ طن علف بانحراف معيارى بلغ نحو ٣١١٤,٣١ لمنطقة سهل الحسينية، أما منطقة صان الحجر فان الفدان يحتاج الى حوالى ٢٥٣٩,٦ طن علف بانحراف معيارى بلغ نحو ٣٥٢١,٣٨، أما بالنسبة لمنطقة رمسيس

جدول ٣. مستلزمات النتاج الفدان من السمك لمزارع العينة في مناطق سهل الحسينية، صان الحجر، رمسيس، لعام ٢٠١٢/٢٠١١.

البنود	المنطقة		سهل الحسينية		صان الحجر		رمسيس		إجمالي العينة	
	متوسط	%	متوسط	%	متوسط	%	متوسط	%	متوسط	%
اعداد الزريعة (بالالف)	طوبار	٢,٧٩	٨,٨٨	١١,١٩	٣٩,٧٧	١٠,٩٣	٤٠,٨٤	٧,٦٩	٢٦,٤٤	(٤,٤٣)
	بورى	١١,٤٦	٣٦,٤٩	١٢,٧٨	٤٥,٤٢	٩,٩٨	٣٧,٤٢	١١,٥١	٣٩,٥٧	(٦,٩٠)
	بلطى	١٧,١٥	٥٤,٦٢	٤,١٧	١٤,٨٢	٥,٧٦	٢١,٥٩	٩,٨٩	٣٣,٩٩	(٦,٦٧)
	الاجملى	٣١,٤٠	١٠٠	٢٨,١٤	١٠٠	٢٦,٦٧	١٠٠	٢٩,٠٩	١٠٠	(٥,٤٣)
الطف بالطن		١٤٢٦٨		٢٥٣٩,٦		١٦٦٨,٥		٧١٥٢,٠		(١٧,٥٩)
		(٣١١٤,٣١)		(٣٥٢١,٣٨)		(١٢٣٣,٥٩)		(٦٦٥٤,٩٩)		(١٢,٦١)
		٩٢٥,٥٤		٦٣٣,٧٧		٦٠٠,٥٩		٧٤٥,٥٦		(٩,٠٩)
الوقود باللتر		(١١٨٥,٢٣)		(١٥٤٢,٦٧)		(١٩٦٤,٢٤)		(١٥٣١,٦٤)		(٢٢,٨٢)
اعداد العمالة (يوم) / رجل	دائمة	٩,٠٠٩٩	٩٨,٦٩٣	٠,١٥٧	٤٥,٤٢٨	٠,١٤	٤٥,٤٤	٠,٠١٢٩	٧,٦٩	(٠,٠٠٥٧٥)
	موقنة	٠,٠١٩٩	٠,٢١٨	٠,٠٣١٤	٩,٠٨٥٦	٠,٠٢٨	٩,٠٨٨	٠,٠٢٥٨	١٥,٣٩	(٠,٠٠٥٨٨)
	دائمة	٠,٠٣٢٨	٠,٣٥٩٣	٠,٠٥١٩	١٥,٠١٧	٠,٠٤٦٢	١٤,٩٩٥	٠,٠٤٢٦	٢٥,٤١	(٠,٠٠٥٥٣)
	موقنة	٠,٠٦٦٦	٠,٧٢٩٥	٠,١٠٥٣	٣٠,٤٦٩	٠,٠٩٣٩	٣٠,٤٧٧	٠,٠٨٦٤	٥١,٥٥	(٠,٠١١٥٧)
اعداد العمالة (يوم) / مستأجرة		(٠,٠١٨٩٧)		(٠,٠١٨٢٦)		(٠,٠١٩٣٩)		(٠,٢٠٥٤)		(٠,٠١١٧٥)
		(٠,٠٣٨٥١)		(٠,٠٣٧٠٨)		(٠,٠٣٩٣٨)		(٠,٤١٧٠)		(٠,٠١٢٤٥)
اجملى العمالة		٩,١٢٩٢	١٠٠	٠,٣٤٥٦	١٠٠	٠,٣٠٨١	١٠٠	٠,١٦٧٦	١٠٠	(٠,٠٠٧٦٤)
		(٠,٠٧٤٧٢)		(٠,٠٧١٩٤)		(٠,٠٧٦٤)		(٠,٠٨٩١)		(٠,٠٧٦٤)

المصدر: جمعت وحسبت من بيانات الدراسة الميدانية.

جنيه بنسبة بلغت نحو ٤٩,٠٤٪، وفي البلطي بلغ ١١,٣١ ألف جنيه بنسبة بلغت نحو ١٢,٩٢٪، أما في السمك البورى فبلغ ٣٣,٣٠ ألف جنيه بنسبة بلغت نحو ٣٨,٠٤٪ من متوسط إجمالي الإيراد للفدان لعينة صان الحجر والبالغ نحو ٨٧,٥٤ ألف جنيه. ووجد هنا أن السمك الطوبار يتصدر الإيرادات للفدان في هذه المنطقة على الرغم من أن سعر البورى اعلى من سعره، أما في منطقة رمسيس فنجد أن متوسط الإيراد الكلى للفدان من الطوبار بلغ نحو ٥١,٤٤ ألف جنيه بنسبة بلغت نحو ٤٥,٠٩٪، وفي البلطي بلغ ١٨,٣٤ ألف جنيه بنسبة بلغت نحو ١٦,٠٨٪، وأخيراً البورى بلغ ٤٤,٢٨ لآلف جنيه بنسبة بلغت نحو ٣٨,٨٢٪ من متوسط اجمالي الإيراد للفدان لعينة رمسيس والبالغ نحو ١١٤,٠٦ ألف جنيه. فنجد هنا أيضاً أن السمك الطوبار يتصدر الإيرادات للفدان في هذه المنطقة أيضاً كما في منطقة صان الحجر.

دالة الانتاج للمزارع السمكية

بالنسبة لدالة الانتاج للاستزراع السمكى يعتمد تقدير دوال الانتاج عامة على مسح ميدانى قطاعى لاداء المزرعة (المدخلات والمخرجات) فى ظل مستوى تكنولوجى محدد، وتبين الدالة المقدره أثر المدخلات المسؤولة عن التغيير فى انتاج السمك وفقاً للمنطق البيولوجى والاقتصادى ويستلزم الامر تقدير النموذج الذى يتناسب مع طبيعة علاقات الانتاج المقدره من خلال سلسلة من مراحل التقدير والتحليل، وتجدر الإشارة ان اناسب مصدر للبيانات لتقدير النموذج القياسى للعلاقات الانتاجية هى البيانات المقدره من عينة ميدانية (سليمان ومشهور، ٢٠٠٨). وعند تقدير دالة الانتاج للاستزراع السمكى فى المزارع السمكية، اتضح ان هناك الكثير من العوامل التى يمكن ان تؤثر فى كمية الانتاج مثل معدلات تحميل الزريعة للفدان، (كمية العلف)، العمالة البشرية، فترة الانتاج، مساحة المزرعة... إلخ. ويتوقف توصيف المتغيرات على طبيعة البيانات المتوفرة، ويجب ان تتضمن العينة عددا كبيرا من المزارع للتأكد من تحقيق موثوق به لمعالم الدالة، كما ان طرق التقدير القياسى تتطلب حدا ادنى لحجم العينة لا يقل عن ضعف عدد المتغيرات الشارحة للاحتفاظ بدرجات حرية كافية (سليمان وجابر، ٢٠٠٨).

وبتقدير دالة الانتاج للمزارع السمكية بعينة الدراسة كانت كالتالى :

$$ص^١ = ٣٩,٠٠٧ + ٣٩,٠٠١ + ٣٩,٠٠٩ + ٣٩,٠٠٢ + ٣٩,٠٠٢ + ٣٩,٠٠٢$$

$$١,٤٩٠ (١٤,٤٥٤) ** (٢,٢٦٤) * (٠,٢٦٩) (٣,٩٩٣) **$$

$$ف المحسوبة = ٤٩٥,٣٥٧ ** ر = ٠,٩٣٣$$

$$** مستوى معنوية ٠,٠١ * مستوى معنوية ٠,١$$

(...) قيمة ت المحسوبة ص^١ : كمية الانتاج للسمك بالطن

وبلغت أهميته النسبية ٣٠,٤٧٪ من إجمالي العمالة المستخدمة كمتوسط للطن فى منطقة صان الحجر، وعندما نأتى الى منطقة رمسيس نجد ان العمالة المستأجرة الدائمة بها بلغت نحو ٠,٠٤٦٢ يوم عمل باحتراف معيارى قدره ٠,٠١٩٣٩ ، وبلغت أهميتها النسبية ١٤,٩٩٪ من إجمالي العمالة المستخدمة كمتوسط للطن بمنطقة رمسيس، والمؤقتة بلغت نحو ٠,٠٩٣٩ يوم عمل باحتراف معيارى قدره ٠,٠٣٩٣٨ ، وبلغت أهميتها النسبية ٣٠,٤٨٪ من اجمالي العمالة المستخدمة كمتوسط للطن فى منطقة رمسيس.

الانتاجية السمكية

يهتم هذا الجزء بدراسة الانتاجية للمزارع السمكية حيث بين جدول ٤ أن متوسط الانتاج للفدان فى منطقة سهل الحسينية حوالى ٥,٩٨ طن سمك، يمثل السمك البورى فيها النسبة الأكبر حوالى ٤٧,٨٣٪، يليه السمك البلطي بحوالى ٢٨,٩٣٪، فى حين لم يتجاوز متوسط انتاج السمك الطوبار ٢٣,٢٤٪ من متوسط اجمالي انتاجية فدان السمك بعينة سهل الحسينية، أما فى منطقة صان الحجر بلغ متوسط الانتاج للفدان حوالى ٥,٢٩ طن سمك، يمثل السمك الطوبار فيها النسبة الأكبر بحوالى ٤٣,٨٦٪، يليه السمك البورى بحوالى ٣٤,٧٨٪، فى حين ان متوسط انتاج السمك البلطي بلغ ٢١,٣٦٪ من متوسط اجمالي انتاجية فدان السمك فى صان الحجر، أما عن منطقة رمسيس بلغ متوسط الانتاج للفدان حوالى ٧,١٧ طن سمك، يمثل السمك الطوبار فيها النسبة الأكبر بحوالى ٣٩,٤٧٪، يليه السمك البورى بحوالى ٣٤,٧٣٪، بينما متوسط انتاج السمك البلطي بلغ ٢٥,٨٠٪ من متوسط اجمالي انتاجية فدان السمك فى منطقة رمسيس، ووجد فى العينة الممثلة فى الثلاثة مناطق السابقة تباين فى الانتاجية راجع الى التباين فى كميات الاعلاف، الزريعة، وكذلك الرعاية داخل المزارع المختلفة. ومن جهة أخرى فان الانتاجية لا تتوقف عند الكمية فقط. بل تعتبر النوعية كصنف او حجم السمكة المنتجة ذات أثر كبير فى العائد المتحقق وتعتبر عائلة البورى الأفضل والأعلى سعراً حيث بلغ سعر كيلو السمك البورى حوالى ٢٠ جنيهاً، بينما بلغ سعر كيلو سمك الطوبار ١٨,٥٩ جنيهاً، فى حين لم يتجاوز سعر كيلو السمك البلطي ١٠,٥٧ جنيهاً عند باب المزرعة وذلك كمتوسط للسعر.

الإيراد

يتضح لنا من جدول ٥ أن متوسط الإيراد الكلى بالنسبة للفدان من سمك الطوبار بلغ نحو ٢٨,٥٤ ألف جنيه بنسبة بلغت نحو ٢٧,٥١٪، وفي البلطي بلغ ١٨,٦١ ألف جنيه بنسبة بلغت نحو ١٧,٩٤٪، أما فى السمك البورى فبلغ ٥٦,٥٨ ألف جنيه بنسبة بلغت نحو ٥٤,٥٥٪ من متوسط إجمالي الإيراد للفدان لعينة منطقة سهل الحسينية والبالغ نحو ١٠٣,٧٣ ألف جنيه للفدان. فنجد هنا أن السمك البورى يتصدر الإيراد فى هذه المنطقة وهو يتصدر اعلى سعر فى الاصناف الثلاثة، أما فى منطقة صان الحجر فبلغ المتوسط للإيراد الكلى للفدان من الطوبار ٤٢,٩٣ ألف

جدول ٤. الإنتاجية الفدانية (طن/ الدورة) السمكية لمزارع العينة بمناطق سهل الحسينية، صان الحجر، رمسيس، لعام ٢٠١٢-٢٠١١

البيان	سهل الحسينية		صان الحجر		رمسيس		اجمالي العينة	
	متوسط	%	متوسط	%	متوسط	%	متوسط	%
الطوبار	١,٣٩		٢,٣٢		٢,٨٣		٢,٠٨	
	(٣,٧٧)	٢٣,٢٤	(٢,٨٩)	٤٣,٨٦	(٥,١٥)	٣٩,٤٧	(٣,٩٥)	٣٤,٢٧
البلطي	١,٧٣		١,١٣		١,٨٥		١,٥٦	
	(١,٩٨)	٢٨,٩٣	(٢,٤١)	٢١,٣٦	(٦,٢٩)	٢٥,٨٠	(٣,٧٠)	٢٥,٧٠
البورى	٢,٨٦		١,٨٤		٢,٤٩		٢,٤٣	
	(٦,٢٢)	٤٧,٨٣	(٠,٩١)	٣٤,٧٨	(٣,٠٥)	٣٤,٧٣	(٤,٢٩)	٤٠,٠٣
الاجمالي	٥,٩٨	١٠٠	٥,٢٩	١٠٠	٧,١٧	١٠٠	٦,٠٧	١٠٠

المصدر: جمعت وحسبت من بيانات الدراسة الميدانية.

جدول ٥. الإيراد الكلى للفدان (جنيه/ الدورة) من السمك العينة بمناطق سهل الحسينية، صان الحجر، رمسيس، لعام ٢٠١٢-٢٠١١

البيان	سهل الحسينية		صان الحجر		رمسيس		اجمالي العينة	
	متوسط	%	متوسط	%	متوسط	%	متوسط	%
الطوبار	٢٨,٥٤		٤٢,٩٣		٥١,٤٤		٣٩,٢٧	
	(٨٢,٠١)	٢٧,٥١	(٥٢,١٧)	٤٩,٠٤	(٩٢,٧٥)	٤٥,٠٩	(٧٦,٧٧)	٣٨,٨٦
البلطي	١٨,٦١		١١,٣١		١٨,٣٤		١٦,١٢	
	(٢١,٢٧)	١٧,٩٤	(٢٤,١٧)	١٢,٩٢	(٦٢,٩٨)	١٦,٠٨	(٣٧,٣٩)	١٥,٩٥
البورى	٥٦,٥٨		٣٣,٣٠		٤٤,٢٨		٤٥,٦٧	
	(١,٢٥)	٥٤,٥٥	(١٦,٠٤)	٣٨,٠٤	(٥١,٦٧)	٣٨,٨٢	(٨٤,٦٠)	٤٥,١٩
الاجمالي	١٠٣,٧٣	١٠٠	٨٧,٥٤	١٠٠	١١٤,٠٦	١٠٠	١٠١,٠٦	١٠٠

المصدر: جمعت وحسبت من بيانات الدراسة الميدانية.

الحسينية ، ونجد متوسط التكاليف الثابتة لفدان من السمك فى منطقة صان الحجر بلغ نحو ٣,٠١ ألف جنيه بانحراف معيارى قدره ١,٥٦، وبلغت الاهمية النسبية لمتوسط التكاليف الثابتة فى المنطقة لطن السمك نحو ٢٠,٤١٪ من اجمالى تكاليف انتاج فدان السمك فى صان الحجر، حيث كان متوسط التكاليف الثابتة فى منطقة رمسيس لفدان من السمك بلغ نحو ٢,٨٤ الف جنيه بانحراف معيارى قدره ١,٣٩، وبلغت الاهمية النسبية لمتوسط التكاليف الثابتة لطن السمك هنا نحو ٢٦,١١٪ من اجمالى تكاليف إنتاج فدان فى رمسيس، بينما كان متوسط التكاليف الثابتة من اجمالى العينة ٢,٥٤ الف جنيه باهمية نسبية بلغت ٩,٧٨٪.

كما يتضح من الجدول أنه بالنسبة لاهم بنود التكاليف المتغيرة تعتبر الاعلاف اهم بنود التكاليف على الاطلاق حيث تمثل نحو ٨٢,١٨٪ من اجمالى تكاليف انتاج فدان الاسماك فى منطقة سهل الحسينية ، تمثل نحو ٣٤,١١٪ من اجمالى تكاليف انتاج فدان الاسماك فى منطقة صان الحجر، تمثل نحو ٢٤,٨٠٪ من اجمالى تكاليف انتاج فدان الاسماك فى منطقة رمسيس وتمثل اجمالى العينة ٦٦,٨٧٪، بينما تمثل العمالة العائلية الدائمة اهم بنود التكاليف الثابتة ، وتبلغ اهميتها النسبية من اجمالى التكاليف للفدان من السمك نحو ١٨٪، ٠,٨٥٪، ١,٠٣٪، ٠,٤٠٪ على التوالي منطقة سهل الحسينية، صان الحجر، رمسيس، اجمالى العينة.

وهنا أهمية الزريعة حيث انها تعتبر البند الرئيسى فى انتاج الاسماك وهى احد بنود التكاليف المتغيرة فاهميتها النسبية فى اجمالى تكاليف فدان السمك تمثل ١٠,٣٧٪، ٢٨,٤٩٪، ٤٣,٤٨٪، ١٩,٢٧٪ من تكاليف انتاج فدان السمك بالمناطق التالية و اجمالى العينة على التوالي وهى سهل الحسينية، صان الحجر، رمسيس. كما تشير ايضا الى الاهمية النسبية للتكاليف المتغيرة المباشرة والتي تمثل حوالى ٩٥,٤٩٪، ٧٩,٠٧٪، ٧٣,٢٥٪، ٨٩,٩٧٪ من اجمالى تكاليف انتاج فدان السمك للثلاث مناطق السابق ذكرها و اجمالى العينة على التوالي، يليها التكاليف الثابتة الغير مباشرة بحوالى ٠,٨٥٪، ٤,٣٩٪، ٧,٤١٪، ٢,٢٣٪ للثلاث مناطق و اجمالى العينة على التوالي، ثم التكاليف الثابتة المباشرة بنحو ٣,٥٥٪ لسهل الحسينية، ١٦,٠٢٪ لصان الحجر، ١٨,٧١٪ لرمسيس، ٧,٥٥٪ لاجمالى العينة وأخيراً التكاليف المتغيرة غير المباشرة بحوالى ٠,١١٪، ٠,٥٣٪، ٠,٦٤٪، ٠,٢٥٪ للثلاث مناطق و اجمالى العينة من اجمالى تكاليف انتاج فدان السمك.

قائمة الدخل المزرعى

ولتقدير اهم المؤشرات الخاصة بالكفاءة الإنتاجية الاقتصادية لانتاج الاسماك من المزارع السمكية فى منطقة الدراسة لموسم ٢٠١١/٢٠١٠ يتضح من جدول ٧ أن أهم تلك المؤشرات التى تم حسابها كانت، الإيراد الكلى للفدان والطن، وكذلك اجمالى الهامش فوق التكاليف المتغير المباشرة،

س١: عدد الزريعة بالألف للمزرعة

س٢: كمية العلف بالطن للمزرعة

س٣: مساحة المزرعة بالفدان

س٤: فترة الانتاج باليوم

ويتضح من التقدير السابق منطقية النتائج حيث انه بزيادة الوحدات المستخدمة من عدد الزريعة، كمية الأعلاف، المساحة المزروعة، وطول فترة الإنتاج. تزداد انتاجية المزرعة كما تؤكد النتائج وجود تأثير معنوى موجب عند مستوى ٠,٠١ وعند مستوى ٠,١ للمساحة المزروعة على حجم الإنتاج للمزرعة بالطن ، وتشير قيمة ف المحسوبة على المعنوية الاحصائية المقدره ، كما تشير قيمة معامل التحديد المعدل (٠,٩٣٣) إلى أن نحو ٩٣,٣٪ من الاختلافات فى حجم الانتاج الكلى للمزرعة يرجع الى العوامل الشارحة بالدالة والباقي يرجع إلى العوامل غير المشروحة.

التكاليف الإنتاجية للمزارع السمكية

أما بالنسبة لحساب متوسط التكاليف للفدان من السمك يتضح من جدول ٦ (هيكل التكاليف للفدان)، أن متوسط تكاليف الفدان من الاسماك بمنطقة سهل الحسينية بلغ نحو ٤٤,٦٩ الف جنيه بانحراف معيارى قدره ١,٨٢، وفى منطقة صان الحجر بلغ نحو ١٤,٧٦ ألف جنيه بانحراف معيارى قدره ٩,١٣، وبلغ نحو ٢٥,٩٨ ألف جنيه بانحراف معيارى قدره ١٧,٤٨ فى منطقة رمسيس .

بلغ متوسط التكاليف المتغيرة للفدان منها نحو ٤٢,٧٢ الف جنيه بانحراف معيارى قدره ٨,٦٥ وباهمية نسبية بلغت نحو ٩٥,٦٠٪ من اجمالى تكاليف انتاج الفدان من السمك فى منطقة سهل الحسينية ، وبالنسبة لمنطقة صان الحجر بلغ متوسط التكاليف المتغيرة للفدان منها نحو ١١,٧٥ ألف جنيه بانحراف معيارى قدره ٩,٠٦٤ وباهمية نسبية بلغت نحو ٧٩,٦٠٪ من اجمالى تكاليف انتاج الفدان ، وفى رمسيس بلغ متوسط التكاليف المتغيرة للفدان منها حوالى ٨,٠٣ الف جنيه بانحراف معيارى قدره ١,٨٩ وباهمية نسبية بلغت نحو ٧٣,٨٩٪ من اجمالى تكاليف انتاج الفدان من السمك حيث كانت اجمالى التكاليف المتغيرة لاجمالى العينة ٢٣,٤٣ الف جنيه باهمية نسبية بلغت ٩٠,٢٢٪، وهذا ما يشير الى الارتفاع الكبير لمتوسط التكاليف المتغيرة لانتاج طن من السمك مما يؤكد ان التعامل مع بنود تلك التكاليف كلما كان بكفاءة عالية يمكن تخفيض تكاليف طن السمك المنتج بالمزرعة.

وكما تشير بيانات الجدول على أن متوسط التكاليف الثابتة لفدان من السمك فى منطقة سهل الحسينية بلغ نحو ١,٩٧ الف جنيه بانحراف معيارى قدره ١,٤١، وبلغ الاهمية النسبية لمتوسط التكاليف الثابتة بالمنطقة لطن السمك نحو ٤,٤٠٪ من اجمالى تكاليف انتاج فدان السمك فى منطقة سهل

جدول ٦. هيكل التكاليف للفدان السمكى لمزارع العينة بمناطق سهل الحسينية، صان الحجر، رمسيس، لعام ٢٠١١-٢٠١٢

البنوا	سهل الحسينية		صان الحجر		رمسيس		اجمالي العينة	
	متوسط	%	متوسط	%	متوسط	%	متوسط	%
قيمة الزريعة	٤,٦٤	١٠,٣٧	٥,٦٨	٣٨,٤٩	٤,٧٣	٤٣,٤٨	٥,٠١	١٩,٢٧
قيمة الوقود	١,١٤	٢,٥٦	٠,٦٩	٤,٦٨	٠,٣١	٢,٨١	٠,٧٨	٢,٩٨
قيمة العمالة المستأجرة للمزرعة	٠,١٧	٠,٣٨	٠,٢٦	١,٧٨	٠,٢٣	٢,١٦	٠,٢٢	٠,٨٤
قيمة العلف	٣٦,٧٣	٨٢,١٨	٥,٠٤	٣٤,١١	٢,٦٩	٢٤,٨٠	١٧,٣٧	٦٦,٨٧
التكاليف المتغيرة المباشرة	٤٢,٦٧	٩٥,٤٩	١١,٦٧	٧٩,٠٧	٧,٩٦	٧٣,٢٥	٢٣,٣٧	٨٩,٩٧
التكاليف المتغيرة غير المباشرة (عمالة عائلية موسمية للمزرعة)	٠,٠٥	٠,١١	٠,٠٨	٠,٥٣	٠,٠٧	٠,٦٤	٠,٠٦	٠,٢٥
اجمالي التكاليف المتغيرة	٤٢,٧٢	٩٥,٦٠	١١,٧٥	٧٩,٦٠	٨,٠٣	٧٣,٨٩	٢٣,٤٣	٩٠,٢٢
تكاليف صيانة الجسور والالات للمزرعة	١,٠٥	٢,٣٥	١,٢١	٨,٢٢	١,٠٢	٩,٣٨	١,٠٩	٤,٢٢
اهلاك الالات للمزرعة	٨,٦٨	٠,٠٢	٠,٠٣	٠,٢٠	٠,٠٣	٠,٢٥	٠,٠٢	٠,٠٨
قيمة العمالة الدائمة للمزرعة	٠,٢٧	٠,٦٠	٠,٤١	٢,٨١	٠,٣٧	٣,٤٠	٠,٣٤	١,٣٢
ثمن الالات	٠,٢٧	٠,٦٠	٠,٧١	٤,٧٩	٠,٦٢	٥,٦٨	٠,٥٠	١,٩٤
التكاليف الثابتة المباشرة	١,٥٩	٣,٥٥	٢,٣٦	١٦,٠٢	٢,٠٣	١٨,٧١	١,٩٦	٧,٥٥
عمالة دائمة عائلية للمزرعة	٠,٠٨	٠,١٨	٠,١٣	٠,٨٥	٠,١١	١,٠٣	٠,١٠	٠,٤٠
الفائدة على رأس المال للمزرعة	٠,٢٩	٠,٦٧	٠,٥٢	٣,٥٤	٠,٦٩	٦,٣٨	٠,٤٨	١,٨٣
تكاليف ثابتة غير مباشرة	٠,٣٨	٠,٨٥	٠,٦٥	٤,٣٩	٠,٨١	٧,٤١	٠,٥٨	٢,٢٣
اجمالي التكاليف الثابتة	١,٩٧	٤,٤٠	٣,٠١	٢٠,٤١	٢,٨٤	٢٦,١١	٢,٥٤	٩,٧٨
اجمالي التكاليف	٤٤,٦٩	١٠٠	١٤,٧٦	١٠٠	١٠,٨٧	١٠٠	٢٥,٩٨	١٠٠
	(٨,٧١)		(٩,١٣)		(٢,٨١)		(١٧,٤٨)	

التكاليف المتغيرة

التكاليف الثابتة

(**) الأرقام بين الاقواس تمثل الانحراف المعياري

المصدر: جمعت وحسبت من بيانات الدراسة الميدانية

جدول ٧. قائمة الدخل المزرعي للمزارع السمكية بمنطقة الدراسة موسم ٢٠١٠/٢٠١١

المؤشر	سهل الحسينية		صان الحجر		رمسيس		الإجمالي	
	للطن	للفدان	للطن	للفدان	للطن	للفدان	للطن	للفدان
الإيراد الكلي بالجنية	٣٩,٤٥	١٠٣,٧٣	٣٧,٨٩	١١٤,٠٦٥	٣٧,٤٧	١٠١,٦٨	٣٨,٤	١٠١,٦٨
صافي الربح المزرعي	٢٦,٤٢	٥٩,١٤	٢٤,٤٩	١٠٣,١٩٥	٣٥,٣٤	٧٥,٧	٣١,٣٩	٧٥,٧
صافي الدخل المزرعي	٢٦,٥٣	٥٩,٤٧	٢٤,٦٤١	١٠٤,٠٧٥	٣٥,٤٩٥	٧٦,٣٥	٣١,٥٣	٧٦,٣٥
جمالي الهامش فوق التكاليف المتغيرة لمباشرة	٢٧,١٨	٦١,٠٦	٢٥,١٤	١٠٦,١٠٥	٣٥,٨٨	٧٨,٣١	٣٢,٠٦	٧٨,٣١
متوسط الانتاج للفدان (الانتاجية/كجم)	٥,٩٩	-	٥,٢٩	-	٧,١٧	-	٦,٠٦	-
متوسط مساحة المزرعة	٨٥,٧٩	-	٢١,٧٢	-	٣٢,٣٥	-	٥٠,٦٦	-

المصدر: جمعت وحسبت من بيانات الدراسة الميدانية.

٦,٠٦ طن على التوالي، كما يتضح من الجدول ايضا ان متوسط مساحة المزرعة بلغ نحو ٢م٨٥,٧٢ لمنطقة سهل الحسينية، ٢م٢١,٧٢ لصان الحجر، ٢م٣٢,٣٥ لرمسيس ولاجمالي العينة ٢م٥٠,٦٦.

المشكلات التي تواجه أصحاب المزارع السمكية

تضمنت الدراسة لقاء الضوء على اهم المعوقات التي تواجه اصحاب المزارع السمكية بالمنطقة حيث تمثلت في ارتفاع السعر لدى التجار وطرق النقل الغير مناسبة، صعوبة النقل، زيادة نسبة النفوق اثناء النقل.

ويتضح من جدول ٨ أنه يوجد ١٤١ من حائزي المزارع لديهم مشكلة في الحصول على الزريعة في الميعاد بنسبة ٩٨,٦% و ٢ من حائزي المزارع ليس لديهم مشكلة في الحصول على الزريعة في الميعاد المطلوب بنسبة ١,٤%، وأنه يوجد ٩٣ لديهم مشكلة في ارتفاع سعر الزريعة بصفة عامة بنسبة ٦٥% و ٥٠ حائز اخرون ليس لديهم هذه المشكلة ٣٥%. وبالنسبة للسعر العالي لدى التجار فيوجد ٨٤ حائز يعانون من هذه المشكلة بنسبة ٥٧,٧%، ٥٩ لا يعانون زيادة الاسعار لدى التجار بنسبة ٤١,٣%، أما بالنسبة لصعوبة النقل فهناك ٢١ حائز للمزارع يعانون من صعوبة النقل بنسبة ١٤,٧%، واخرون ١٢٢ حائز لا يعانون من صعوبة النقل يوجد ٢٤ حائز للمزارعة يعانون من ارتفاع تكاليف النقل بنسبة ١٦,٨%، يوجد ١١٩ لا يعانون من ارتفاع تكاليف النقل بنسبة ٨٣,٢%، نجد ان زيادة نسبة النفوق اثناء النقل يعاني منها ٤٦ من حائزي المزارع السمكية في العينة بنسبة ٣٢,٢%، ٩٧ حائز اخرون لا يعانون من زيادة نسبة النفوق اثناء النقل بنسبة ٦٧,٨%، وتكون طريقة النقل غير مناسبة لدى ١٣ فرد من حائزي المزارع بنسبة ٩,٢%، ١٢٩ حائز اخرون طريقة النقل مناسبة بنسبة ٩٨,٨% ويكون سعر البيع منخفض لدى ١٤١ من حائزي المزارع في العينة بنسبة ٩٨,٦%، ٢ فقط من حائزي المزارع في العينة لا يعانون من انخفاض سعر البيع بنسبة ١,٤%، الكمية المسوقة تكون اجباريا لدى فردين من حائزي المزارع في العينة بنسبة ١,٤%، ولا تكون المسوقة اجبارية لدى ١٤١ فرد من حائزي

صافي الدخل المزرعي، الربح الصافي المزرعي، وهامش المنتج من سعر البيع، ومتوسط الانتاج للفدان.

بالنسبة لمتوسط الإيراد الكلي بالجنية للفدان فقد بلغ نحو ١٠٣,٧٣ ألف جنيه، ٨٧,٥٥ ألف جنيه، ١١٤,٠٧ ألف جنيه ١٠١,٦٨ ألف جنيه لمنطقة سهل الحسينية، صان الحجر، رمسيس وإجمالي العينة على التوالي، بينما بلغ متوسط الإيراد الكلي للطن نحو ٣٩,٤٥ ألف جنيه، ٣٧,٨٩ ألف جنيه، ٣٧,٤٧ ألف جنيه، أما بالنسبة لاصافي الربح المزرعي الذي يتم حسابه بعد استبعاد التكاليف الكلية من الإيراد الكلي يتضح من نفس الجدول أن الربح الصافي المزرعي للفدان بلغ نحو ٥٩,١٤ ألف جنيه، ٧٢,٧٨ ألف جنيه، ١٠٣,١٩ ألف جنيه، ٧٥,٧ ألف جنيه في الثلاثة مناطق وإجمالي العينة على التوالي، بينما بلغ الربح الصافي للطن في الثلاثة مناطق على التوالي نحو ٢٦,٤٢ ألف جنيه، ٢٤,٤٩ ألف جنيه، ٣٥,٣٤ ألف جنيه، ٣١,٣٩ ألف جنيه وبحساب صافي الدخل المزرعي وذلك باستبعاد التكاليف المتغيرة المباشرة والتكاليف الثابتة المباشرة من الإيراد الكلي، يتضح ان متوسطها للفدان بلغ نحو ٥٩,٤٧ ألف جنيه، ٧٣,٢٥ ألف جنيه، ١٠٤,٠٨ ألف جنيه، ٧٦,٣٥ ألف جنيه للثلاثة مناطق وإجمالي العينة على التوالي، بينما بلغ متوسطها للطن للثلاثة مناطق وإجمالي العينة ٢٦,٥٣ ألف جنيه، ٣٤,٦٤ ألف جنيه، ٣٥,٤٩ ألف جنيه و٣١,٥٣ ألف جنيه.

أما بالنسبة لإجمالي الهامش فوق التكاليف المتغيرة المباشرة والذي تم حسابه باستبعاد التكاليف المتغيرة المباشرة من الإيراد الكلي، ويتضح أن متوسطها للفدان للثلاثة مناطق على التوالي بلغ نحو ٦١,٠٦ ألف جنيه، ٧٥,٨٨ ألف جنيه، ١٦,١١ ألف جنيه، ٧٨,٣١ ألف جنيه. بينما بلغ متوسطها للطن نحو ٢٧,١٨ ألف جنيه لمنطقة سهل الحسينية، ٣٥,١٤ ألف جنيه لمنطقة صان الحجر، ٣٥,٨٨ ألف جنيه لرمسيس وإجمالي العينة ٣٢,٠٦ ألف جنيه. وبالنسبة لمتوسط الانتاج للفدان من السمك فقد بلغ في الثلاثة مناطق نحو ٥,٩٩ طن، ٥,٢٩ طن، ٧,١٧ طن،

جدول ٨. معوقات النشاط للاستزراع السمكى لمزارع العينة بمناطق سهل الحسينية، صان الحجر، رمسيس، للموسم ٢٠١١-٢٠١٢

المعوقات	صان الحجر		سهل الحسينية		رمسيس		المنطقة	
	نعم		لا		نعم		لا	
	عدد	%	عدد	%	عدد	%	عدد	%
١- الحصول على الزريعة فى الميعاد	٤٧	١٠٠	-	-	٣٧	١٠٠	١٤١	٩٨,٦٠
٢- سعرها على بصفة عامة	٢٩	٦١,٧	١٨	٣٨,٣	٦	١٦,٢	٩٣	٦٥,٠٣
٣- سعرها على لدى التجار	٣٠	٦٣,٨	١٧	٣٦,٢	٩	٢٤,٣	٨٤	٥٨,٧٤
٤- صعوبة النقل	٢	٤,٣	٤٥	٩٥,٧	٣	٨,١	٣٤	٩١,٩
٥- ارتفاع تكاليف النقل	٢	٤,٣	٤٥	٩٥,٧	٣	٨,١	٣٤	٩١,٩
٦- زيادة نسبة النفوق اثناء النقل	٢٥	٥٣,٢	٢٢	٤٦,٨	٤	١٠,٨	٣٣	٨٩,٢
٧- طريقة النقل غير مناسبة	-	-	٩	١٥,٣	٤	١١,١	٣٢	٨٨,٩
٨- سعر البيع منخفض	٤٧	١٠٠	-	-	٣٦	٩٧,٣	٢٧	٩٨,٦٠
٩- الكمية المسوقة اجباريا	-	-	٤٧	١٠٠	-	-	٢	١,٤٠

المصدر: جمعت وحسبت من بيانات الدراسة الميدانية.

النقل ٧١,٢٪، يوجد ٩م الحائزين طريقة النقل غير مناسبة لديهم بنسبة ١٥,٣٪، ٥٠ حائز طريقة النقل لديهم تكون مناسبة ٨٤,٧٪، سعر البيع يكون منخفض لدى ٥٨ حائز بنسبة ٩٨,٣٪، يكون سعر البيع على عند حائز واحد فقط بنسبة ١,٧٪، أما الكمية المسوقة اجباريا تكون لدى فردين حائزين بنسبة ٣,٤٪، ولا تكون الكمية المسوقة اجبارية لدى ٥٧ حائز بنسبة ٩٦,٦٪، وفي منطقة صان الحجر يوجد ٤٧ حائز يحصلون على الزريعة فى الميعاد، و ٢٩ حائز يعانون من السعر العالى للزريعة بنسبة ٦١,٧٪، يوجد ١٨ حائز لا يعانون من السعر العالى بنسبة ٣٨,٣٪، ويكون السعر على لدى التجار لدى ٣٠ حائز بنسبة ٦٣,٨٪، ١٧ حائز سعرها ليس على لدى التجار لديهم بنسبة ٣٦,٢٪، يوجد فردين حائزين لديهم صعوبة فى النقل بنسبة ٤,٣٪، ٤٥ حائز ليس لديهم صعوبة فى النقل بنسبة ٩٥,٧٪، ارتفاع تكاليف النقل لدى فردين حائزين بنسبة ٤,٣٪، تكون منخفضة لدى ٤٥ حائز بنسبة ٥٩,٧٪، زيادة نسبة النفوق اثناء النقل لدى ٢٥ حائز بنسبة ٥٣,٢٪، تقل نسبة النفوق اثناء النقل لدى ٢٢ حائز

المزارع بنسبة ٩٨,٦٪. وحين نستعرض المشاكل التى تواجه حائزى المزارع فى العينة فى كل منطقة على حدة نجد أنه فى منطقة سهل الحسينية مشكلة الحصول على الزريعة فى الميعاد ان ٥٧ حائز للمزارع بالعينة لا يحصلون على الزريعة فى الميعاد المطلوب بنسبة ٩٦,٦٪، فردين من الحائزين لا يعانون ويحصلون على الزريعة فى الميعاد بنسبة ٣,٤٪، وأظهرت العينة ان السعر على بصفة عامة لدى ٥٨ من حائزى المزارع فى العينة بنسبة ٩٨,٣٪، لا يكون على لدى فرد واحد حائز بنسبة ١,٧٪، يوجد ٤٥ حائز يعانون من ارتفاع سعر الزريعة لدى التجار بنسبة ٧٦,٣٪، يوجد ١٤ حائز لا يعانون من ارتفاع السعر لدى التجار بنسبة ٢٣,٧٪، يوجد ١٦ حائز لديهم صعوبة فى النقل بنسبة ٢٧,١٪، ٤٣ حائز لا يعانون من صعوبة النقل بنسبة ٧٢,٩٪، يوجد ١٩ حائز يعانون من ارتفاع تكاليف النقل بنسبة ٣٢,٢٪، ٤٠ حائز لا يعانون من ارتفاع تكاليف النقل بنسبة ٦٧,٨٪، يوجد ١٧ حائز يعانون من زيادة نسبة النفوق اثناء النقل بنسبة ٢٨,٧٪، ٤٢ حائز ليس لديهم زيادة فى نسبة النفوق اثناء

المراجع

- بنسبة ٤٦,٦٪ طريقة النقل، تكون مناسبة لدى ٤٧ شخص، سعر البيع يكون منخفض لدى ٤٧ شخص، والكمية المسوقة لا تكون اجبارية لدى ٤٧ حانز، في منطقة رمسيس يوجد ٣٧ حانز يحصلون على الزريعة في الميعاد، يوجد ٦ حانزين سعر الزريعة عالي بصفة عامة لديهم بنسبة ١٦,٢٪، ٣١ حانز يكون السعر ليس عالي لديهم بنسبة ٨٣,٨٪، يوجد ٩ حانزين سعرها عالي لدى التجار بنسبة ٢٤,٣٪، ٢٨ السعر لديهم ليس عالي بصفة عامة بنسبة ٧٥,٧٪، يوجد ٣ حانزين لديهم صعوبة في النقل بنسبة ٨,١٪، ٣٤ حانز ليس لديهم صعوبة في النقل بنسبة ٩١,٧٪، نفس النسبة في ارتفاع تكاليف النقل، تكون طرق النقل غير مناسبة لدى ٤ حانزين بنسبة ١١,١٪، مناسبة لدى ٣٢ حانز بنسبة ٨٨,٩٪، سعر البيع منخفض لدى ٣٦ حانز بنسبة ٩٧,٣٢٪، ويكون مرتفع لدى حانز واحد بنسبة ٢,٧٪، الكمية المسوقة لا تكون اجبارية لدى ٣٧ حانز. وبالتالي نلاحظ ان المشكلات التي تواجه أصحاب المزارع السمكية والعاملين فيها كان بعضها خاص بارتفاع اسعار مستلزمات الانتاج وخاصة الاعلاف التي تصل تكلفة الطن منها ٢٧٥٠ جنيها، كذلك زيادة نسبة النافق من الزريعة وخاصة زريعة البورى حيث تصل نسبة النفوق الى حوالي ١٠٪ وذلك اثناء عملية نقل الزريعة من مصادرها الى المزارع، كذلك ارتفاع تكلفة العمالة المستأجرة الموسمية اثناء فترة الصيد، هذا الى جانب عدم وجود طرق مرصوفة في اماكن المزارع وما لها من اثار سلبية كما يرى أصحاب المزارع ان من اهم المشاكل التي تواجههم هو عدم وصول مياه ترعة السلام اليهم بالشكل الكافي. فقد اجمع الزراع على ان مستوى الخدمات قد تطور في هذه المناطق بشكل ملحوظ خصوصا في السنوات الاخيرة وذلك من حيث المرافق العامة والطرق الرئيسية مما مكنهم واسرهم من الإقامة في المنطقة وبالقرب من مزارعهم، كما أدى ايضا الى ارتفاع قيمة اراضيهم بصورة كبيرة خصوصا ان المنطقة تعتبر ملتقى لحدود محافظة الشرقية مع محافظة بورسعيد وبالقرب من محافظتي الاسماعيلية والدقهلية مما يساعدهم في العملية التسويقية، الا انهم مازالوا في امس الحاجة الى كثير من الخدمات التي تتصل بحياتهم اليومية، كالامن ووسائل النقل، والمخابز والمدارس.
- سليمان، ابراهيم وأحمد مشهور (٢٠٠٨). "مزارع الانتاج الحيوانى والدواجن: الاقتصاديات والادارة"، دار الفكر العربى، مدينة نصر، القاهرة.
- سليمان، ابراهيم ومحمد جابر (٢٠٠٨). نظم الاستزراع السمكى: الادارة والاقتصاديات، دار الفكر العربى، مدينة نصر، القاهرة.
- سليمان، ابراهيم ومحمد جابر (٢٠٠٩). نظم الاستزراع السمكى الادارة والاقتصاديات، دار الفكر العربى، الطبعة الأولى.
- عامر، محمد جابر (١٩٩٠). "دراسة اقتصادية للاستزراع السمكى في مصر"، رسالة دكتوراه، قسم الاقتصاد الزراعي، كلية الزراعة، جامعة الزقازيق.
- عامر، محمد جابر (٢٠٠٧). "الإنتاج السمكى في مصر"، المؤتمر الخامس عشر للاقتصاديين الزراعيين، الجمعية المصرية للاقتصاد الزراعي، ١٧-١٨.
- عامر، محمد جابر (١٩٨٦). "دراسة إقتصادية للمزارع السمكية في جمهورية مصر العربية"، رسالة ماجستير، قسم الاقتصاد الزراعي، كلية الزراعة، جامعة الزقازيق.
- عزازى، جمال السيد، أمين عبد الرؤوف الدقلة، وائل أحمد عزت وصابر مصطفى محمد (٢٠٠٨). "الكفاءة الاقتصادية لأنشطة إنتاج زريعة واصيغيات اسماك المياه العذبة في مصر"، مركز البحوث الزراعية، المجلة المصرية للاقتصاد الزراعي، المجلد الثامن عشر، العدد الثاني.
- وزارة الزراعة واستصلاح الاراضى، الهيئة العامة لتنمية الثروة السمكية، الإدارة العامة للتطوير والإرشاد (٢٠٠٣). "الاستزراع السمكى شبة المكثف" سلسلة النشرات الإرشادية رقم ٢٨.

ECONOMICS OF FISH FARMING IN SHARKIA GOVERNORATE

Reham H. Hegazy*, A.M. Ismail and E.H. Mahdy

Dept. Agric. Econ., Fac. Agric., Zagazige Univ., Egypt

ABSTRACT

Targeted the Study of Economics of fish farming in Egypt through: economic analysis of the production costs of fish and measure profitability as well as the appreciation of the production function and that for the production of fish from fish farms in the study area through a sample field strength of 143 farm centers in Husseinia and Saan El-Hagger Sharkia Governorate, productive season of 2010-2011. The most important results: the average productivity faddan ranged from 5.98 tons in the area of Sahl El-Husseiniya, and 5.29 tons in the Saan El-Hagger to 7.17 tons in the area of Ramses. It became clear that the average cost per faddan of fish area Sahl El-Husseiniya amounted to about 44.69 pounds with a standard deviation of 8.17, and in the Saan El-Hagger was about 14,76 pounds with a standard deviation of 9.13 LE, and amounted to about 10,87 pounds with a standard deviation of 2.81 LE in the area of Ramses, for the average total revenue in pounds per faddan amounted to about 103.73 pounds 78.54 pounds 114.06 pounds for the three areas mentioned above, while the net profit per faddan to 59.14 pounds 72.78 pounds 103.19 pounds, illustrated by estimating the production function logical results as it increased the units used the number of fry, the amount of feed, cultivated area, and the length of the production. Increase the productivity of the farm as results confirm the existence of significant effect positive when the level of 0.01 and at 0.1 for the area planted on the volume of production of the farm in tons, and indicates the value of P calculated on the moral statistical estimate as indicating the value of the coefficient of determination average (0.933) to be about 93.3% of the differences the volume of production in the kidneys of the farm due to the factors explaining the function and the rest is due to the factors described.

Keywords: Fish farming economics, economic analysis of production cost, fish productivity, production fish, production function of fish farms.