

اقتصاديات الاستزراع السمكي بمحافظة الفيوم

د/ ياسين عيد عبد التواب احمد
باحث بالمعهد القومي لعلوم البحار والمصايد

د/ نهى عزت توفيق
باحث بمعهد بحوث الاقتصاد الزراعي

مقدمة

شهد الإنتاج السمكي عالمياً نمواً هائلاً في الاستزراع السمكي منذ منتصف الثمانينات من القرن الماضي، مما أدى إلى زيادة أهميته في نمط الاستهلاك الغذائي، وبالتالي في الأمن الغذائي العالمي، وتأتي مصر في المرتبة الأولى لإنتاج الأسماك في الوطن العربي حيث تنتج حوالي ٩٢,٥% من إنتاج الوطن العربي من الاستزراع السمكي، بينما يمثل إنتاجها من المصايد نحو ١٥% فقط من إنتاج الوطن العربي، وتعد الأسماك إحدى الوسائل للحد من أزمة نقص البروتين الحيواني، وذلك لما للاستزراع السمكي من دور هام في تحقيق عدة معايير انمائية أهمها مساهمته الكبيرة في إمداد الفرد بالبروتين الحيواني حيث يمثل استهلاك الفرد المصري من الأسماك حوالي ٢٥% من استهلاكه من البروتين الحيواني، كما أن هذا القطاع يعول ما يزيد عن ٣ ملايين نسمة يمثلون العاملين بمهنة صيد الأسماك والأنشطة المرتبطة (الروابط الأمامية والخلفية) بهذا القطاع وأسره^١، ليس هذا فحسب بل يحقق هذا القطاع ما يقرب من ٨,٢% من صافي الدخل الزراعي، وتتضاعف أهمية هذا القطاع في مصر بتنوع مصادر الموارد السمكية كماً ونوعاً سواء المياه الداخلية أو الخارجية، العذبة منها أو المالحة حيث تقدر المساحة الاجمالية نحو ١٣,٩ مليون فدان عام ٢٠١٦.^{١٢}

ويتميز الاستزراع السمكي بأنه يمكن من خلاله الحصول على معدلات إنتاج مرتفعة من الأسماك في فترة قصيرة نسبياً، وكذلك استغلال الاراضي البور وتحت الحدية وغير الصالحة للزراعة ذات المستوى المرتفع من الماء الأرضي، كما يساهم الاستزراع السمكي في الحد من آثار موسمية الإنتاج السمكي والتوسع في إنتاج الأسماك المطلوبة داخليا وخارجياً والتي تتصف بجودة عالية. وأصبح الاستزراع السمكي الركيزة الأساسية في مصر لمواجهة الطلب المتزايد على الأسماك نتيجة الزيادة السكانية السريعة وبالتالي زيادة الطلب على الغذاء، ويضاعف من أهميتها ارتفاع كل من قيمتها الغذائية ومعامل هضمها بين المنتجات الحيوانية، فضلاً عن وجود ميزة نسبية لمصر في قطاع الأسماك مما يجعله قطاعاً واعداً في تغطية النقص الشديد في إنتاج اللحوم كبديل منخفض التكاليف نسبياً عن اللحوم الحمراء، علاوة على تعرض المصايد الطبيعية لعدد من المعوقات التي أثرت على الإنتاج السمكي، بالتالي أصبح الاعتماد على الاستزراع السمكي كمنشأ اقتصادي منتج للغذاء يمثل اتجاهاً عالمياً ويتوقع أن تبلغ مساهمته حوالي نصف إنتاج العالم من الأسماك^١.

مشكلة الدراسة

أصبح الاستزراع السمكي الركيزة الأساسية لإنتاج الاسماك في مصر لمواجهة الطلب المتزايد على الاسماك، حيث يمثل إنتاج الاسماك من الاستزراع السمكي نحو ٧٧,٤% من إنتاج الاسماك في مصر عام ٢٠١٦، وبالرغم من ذلك يوجد العديد من المعوقات التي تواجه هذا النشاط منها عدم توافر مستلزمات الإنتاج، ونقص كفاءة استخدام بعض العناصر، فضلاً عن المعوقات والمشكلات الادارية، وتحدد مشكلة الدراسة في وجود عجز كمي ونوعي من البروتين الحيواني نظراً إلى أن فرص الاكتفاء الذاتي من اللحوم الحمراء محدود في ظل ارتفاع اسعار الاعلاف، ويواجه الاستزراع السمكي في محافظة الفيوم العديد من المشكلات والتي أهمها إعادة تدوير المياه (رفع مياه الصرف الزراعي لاستخدامها في الزراعة في الاراضي الجديدة) مما كان له الأثر الأكبر على تدنى إنتاج الاسماك في محافظة الفيوم من مصادره المختلفة (الطبيعية

والاستزراع) في الآونة الأخيرة كما زاد إجمالي إنتاج الاستزراع السمكي في محافظة الفيوم من ٨,١ ألف طن عام ٢٠٠٠م يمثل نحو ٦٥,٥% من إجمالي الإنتاج السمكي بالمحافظة ونحو ٢,٤% من إجمالي إنتاج الاستزراع السمكي بالجمهورية، إلى نحو ١٢,٩٥ ألف طن عام ٢٠١٥م، يمثل نحو ٥٨,٢% من إجمالي الإنتاج السمكي بالمحافظة ونحو ١,١% من إجمالي إنتاج الاستزراع السمكي بالجمهورية^(٢)، ثم أنخفض إجمالي إنتاج الاستزراع السمكي في المحافظة مرة أخرى عام ٢٠١٦م إلى نحو ١٢,٠١ ألف طن^(٨).

أهداف الدراسة :

تستهدف الدراسة التعرف على اقتصاديات المزارع السمكية الخاصة في محافظة الفيوم وذلك من خلال دراسة الكفاءة الإنتاجية والاقتصادية لتلك المزارع، وتحليل سلسلة القيمة للمزارع السمكية الخاصة بعينة الدراسة، والتعرف على العوامل المرتبطة بها وذلك من مرحلة الإنتاج حتى المستهلك النهائي، ودراسة أهم المشاكل التي تواجه كل المتعاملين وكيفية مواجهتها.

عينة الدراسة:

اعتمدت الدراسة بصفة أساسية علي بيانات عينة ميدانية تم تجميعها من عينة عشوائية طبقية للمزارع السمكية للعام الإنتاجي ٢٠١٧م، من مراكز أبشواي وسنورس ويوسف الصديق باعتبارهم في المرتبة الأولى والثانية والثالثة في الأهمية النسبية لعدد ومساحة وإنتاج المزارع السمكية بمحافظة الفيوم فقد بلغت الأهمية النسبية لعدد المزارع نحو ٥٣,٢٤%، ٢٩,١٧%، ٧,١٤% علي الترتيب، ونحو ١٨,٣٦%، ١٤,٠٤%، ٥٠,٤% لمساحة المزارع وكانت الأهمية النسبية للإنتاج السمكي بتلك المراكز نحو ١٧,٦٦%، ١٣,٥%، ٥٢,٢٩% من إجمالي إنتاج المزارع السمكية بالمحافظة علي الترتيب، وقد تم اختيار ٤٠ مزرعة كعينة للدراسة. وهذه العينة تمثل نحو ١٨,٥% من عدد المزارع السمكية بمحافظة الفيوم والبالغ عددها نحو ٢١٦ مزرعة، وتم توزيعها وفقاً للأهمية النسبية لعدد المزارع بكل مركز، كما تم اختيار عدد ١٠ مفردات من تجار الجملة يمثلون ٣٣% من العدد الكلي لتجار الجملة البالغ ٣٠ تاجراً بعينة الدراسة، وبالنسبة لتجار التجزئة فقد تم اختيار عينة من ٢٠ مفردة يمثلون ٢٠% من العدد الكلي لتجار التجزئة بالعينة والبالغ ١٠٠ تاجراً.

جدول (١) عينة الدراسة للمزارع السمكية، وتجار الجملة، وتجار التجزئة بمحافظة الفيوم ٢٠١٧

البيان	المزارع السمكية		تجار الجملة		تجار التجزئة	
	المجتمع	عينة الدراسة	المجتمع	عينة الدراسة	المجتمع	عينة الدراسة
أبشواي	١١٥	٢٠	-	٥	-	١٠
سنورس	٦٣	١٥	-	٣	-	٧
يوسف الصديق	١٦	٥	-	٢	-	٣
الإجمالي	١٩٤	٤٠	٣٠	١٠	١٠٠	٢٠

المصدر: وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي، الهيئة العامة لتنمية الثروة السمكية بالفيوم، بيانات غير منشورة.

نتائج الدراسة

١- التقدير القياسي لدالة إنتاج أسماك خليط (البطي والبوري) للمزارع السمكية بعينة الدراسة:

للاوصول إلى الهدف من تحليل بيانات عينة الدراسة تم تحديد بعض العوامل التي يفترض تأثيرها على كمية الناتج السمكي استناداً إلى فروض نظرية الإنتاج وإلى ما تضمنته الدراسات السابقة في هذا المجال وإلى طبيعة البيانات المتوفرة في العينة البحثية، وقدرت دالات الإنتاج السمكي باعتبار كمية الأسماك المنتجة خليط (بطي و بوري) خلال مدة دورة الإنتاج متغيراً تابعاً مقدراً بالطن والمتغيرات المفسرة عناصر الإنتاج المشتركة في إنتاج الأسماك من تلك المزارع وهي كما توضحها الصورة اللوغاريتمية المزدوجة والتي تعتبر أفضل الصور الرياضية والتي تتفق مع المنطق الاقتصادي والإحصائي لسهولة حسابها والحصول على مرونة الإنتاج لكل عنصر مباشرة.

مخرجات الدالة الإنتاجية ويمثلها المتغير التابع (٧)

٧ يمثل كمية الإنتاج المقدرة من السمك بالطن.

- مدخلات الدالة الإنتاجية وتمثلها المتغيرات المستقلة التالية:

س١ مساحة احواض التربية بالفدان

س٢ عدد الزريعة والإصبعيات بالألف وحده

س٣ كمية الأعلاف المركزة بالطن

س٤ كمية التسميد الكيماوي كجم

س٥ التسميد العضوي (السبلة) بالمتر المكعب

س٦ عدد العمالة رجل/يوم

س٧ كمية الوقود والزيوت (لتر)

س٨ خبرة مدير المزرعة في العمل في الإنتاج السمكي (بالسنوات)

س٩ مدة الدورة الإنتاجية بالشهر

وتشير النتائج بجدول رقم (٢) أن متوسط إنتاج السمك الخليط (البطي والبوري) بمزارع عينة الدراسة بمحافظة الفيوم بلغ نحو ٥,٣ طن، وأن متوسط استخدامات الموارد الإنتاجية في العملية الإنتاجية حيث بلغ متوسط مساحة أحواض التربية (س١) نحو ٣,١ فدان، وبلغ متوسط عدد الزريعة والإصبعيات (س٢) نحو ١٦ ألف وحدة للفدان، وقدرت متوسط كمية الأعلاف المركزة (س٣) بنحو ٦,٢ طن للفدان، وبلغ متوسط المضاف من مورد السماد الكيماوي (س٤) نحو ٢٢,٧ كيلوجرام للفدان، وكمية الأسمدة العضوية (س٥) المضافة بنحو ٥,٦ متر، ثم مورد العمال (س٦) بمتوسط ٢١ رجل/يوم، وبلغ متوسط كمية الوقود والزيوت اللازمة لتشغيل وإدارة الماكينات (س٧) بنحو ١٢٦ لتر للفدان، وبلغ متوسط عدد سنوات الخبرة لمدير المزرعة (س٨) بنحو ١٢ سنة، ومتوسط مدة الدورة الإنتاجية (س٩) متوسط ١٠ اشهر.

جدول رقم (٢) متوسط استخدامات الموارد الإنتاجية للفدان لإنتاج السمك الخليط (البطي والبوري)

بمزارع عينة الدراسة بمحافظة الفيوم للموسم الإنتاجي ٢٠١٧ م.

البيان	المتوسط
الإنتاج السمكي (البطي والبوري) بالطن	٥,٣
مساحة المزرعة بالفدان	١٦,٣
مساحة احواض التربية بالفدان	٣,١
عدد الزريعة والإصبعيات بالألف وحدة للفدان	١٦
الاعلاف المركزة بالطن /فدان	٦,٢
التسميد العضوي (السبلة) بالمتر/فدان	٥,٦
التسميد الكيماوي كجم /فدان	٢٢,٧
عدد العمالة (رجل / يوم)	٢١
الوقود والزيوت باللتر/ فدان	١٢٦
خبرة مدير المزرعة (بالسنوات)	١٢
مدة دورة الإنتاج بالشهر	١٠

المصدر: حسبت وجمعت من استمارة استبيان عينة الدراسة بمحافظة الفيوم عام ٢٠١٧

وتشير نتائج النموذج اللوغاريتمي المزدوج المرهلي لدالة الإنتاج بالجدول رقم (٣) أكثر المتغيرات تأثيراً على الإنتاج السمكي بمزارع عينة الدراسة بعد استبعاد المتغيرات التي تبين أنها لا تتفق مع المنطق الاقتصادي أو الإحصائي، إلى معنوية الدالة ككل استناداً إلى اختبار (ف) عند مستوى معنوية ٠,٠١، ومعنوية معاملات المتغيرات المستقلة استناداً إلى قيمة اختبار (ت) لكل متغير، كما يتبين وجود علاقة طردية بين كمية الإنتاج من الأسماك وكل من عدد الزريعة والإصبعيات (س٢)، كمية الأعلاف

المركزة (س٣)، التسميد العضوي (س٥)، وعدد العمالة (س٦) وكمية الوقود والزيوت (س٧) وخبرة مدير المزرعة (س٨)، مما يشير إلى التأثير الإيجابي لتلك المتغيرات على إنتاج أسماك خليط (بلطى وبورى) موضع الدراسة لإجمالي عينة مزارع الأسماك بمحافظة الفيوم، وقد بلغ معامل التحديد نحو ٠,٩٥ وهذا يعنى أن المتغيرات المستقلة التي يتضمنها النموذج تفسر حوالى ٩٥% من التغيرات التي تحدث في إنتاج أسماك خليط (بلطى وبورى) لإجمالي العينة بالمحافظة خلال الموسم الإنتاجي.

كما يتضح أيضا من النموذج اللوغاريتمي المرحلي أن معاملات المرونة المقدره للمتغيرات المستقلة أقل من الواحد الصحيح بمعنى أنها تعكس علاقة العائد المتناقص للغلة حيث أن زيادة عدد الوحدات المستخدمة في الإنتاج بنحو ١٠% في كل من عدد الزريعة والإصبعيات (س٢)، كمية الأعلاف المركزة (س٣)، التسميد العضوي (س٥)، وعدد العمالة (س٦) وكمية الوقود والزيوت (س٧) وخبرة مدير المزرعة (س٨) يؤدي لزيادة الإنتاج بنحو ١,٧٢%، ٤,٢١%، ٣,١٦%، ١,٣٢%، ١,١٨%، ٠,٥٦% على الترتيب مما يشير إلى أن استخدام هذه العناصر يتم في المرحلة الاقتصادية.

ويمكن ترتيب المتغيرات المستقلة الداخلة في الدالة وفقاً للأهمية النسبية في تأثيرها على إنتاج أسماك خليط (بلطى وبورى) استناداً إلى معاملات الانحدار حيث يحتل متغير كمية الاعلاف المركزة (س٣) الترتيب الأول، يليها التسميد العضوي (س٥)، ثم عدد الزريعة والإصبعيات (س٢)، يليها عدد العمالة (س٦)، ومدة دورة الإنتاج (س٩)، كمية الزيوت والوقود س٧، وفي الترتيب الأخير خبرة مدير المزرعة (س٨)، وقد بلغ معامل مرونة الإنتاج الإجمالية للعناصر المدروسة إحصائياً حوالى ١,٢، بما يوضح أن المنتجين في المرحلة الإنتاجية الأولى المرحلة غير الاقتصادية من قانون الغلة المتناقصة، ويرجع ذلك إلى الاستخدام غير الأمثل للعناصر الإنتاجية بمزارع عينة الدراسة، مما يستلزم معه إعادة مزج عناصر الإنتاج المستخدمة بما يحقق التوليفة المثلى منها والاستخدام الكفاء لها.

جدول رقم (٣) التقدير القياسي لدالة إنتاج السمك الخليط (البلطى والبورى) بمزارع عينة الدراسة

محافظة الفيوم للموسم الإنتاجي ٢٠١٧

المرونة	ف	٢ ر	المعادلة
١,٢	١٢٢,٧	٠,٩٥	لوص = ١,٤ + ٠,١٧٢ + ٠,٤٢١ + ٠,٣١٦ + ٠,١٣٢ + ٠,١١٨ + ٠,٠٦٥ + ٠,٠٠٨ (٢,١) ** (١,٦) * (٢,٣) ** (١,٧) ** (٢,٢) **

* معنوي عند مستوى معنوية ٠,٠٥ ** معنوية عند مستوى معنوية ٠,٠١

المصدر: جمعت وحسبت من استمارة استبيان عينة الدراسة بمحافظة الفيوم عام ٢٠١٧

التقدير القياسي لدالة التكاليف الإنتاجية لأسماك خليط (البلطى والبورى) للمزارع السمكية بعينة الدراسة:

تم تقدير دالة التكاليف الكلية باستعمال ثلاث أشكال لدوال التكاليف هي (الخطية والتربيعية والتكعيبية) ووجد أن الدالة التربيعية أفضل الدوال استناداً للاختبارات الإحصائية (t ، F ، R^2) المرتبطة بمشاكل التقدير بالدالة، وذلك عند مستوى معنوية ١% واتفق إشارات معلمتها مع النظرية الاقتصادية، وقد تم تقدير دالة التكاليف الإنتاجية في المدى القصير لعينة البحث بمحافظة الفيوم، حيث تعبر دالة التكاليف الإنتاجية عن العلاقة بين التكاليف الكلية لإنتاج الأسماك بمزارع العينة (TC) وكمية الإنتاج (Y) ومن خلالها يمكن حساب متوسط التكاليف الكلية والتكاليف الحدية. والحجم الأمثل للإنتاج وهو الحجم الذي تصل عنده متوسط التكاليف الكلية إلى أدنى مستوى لها وتتساوى مع التكاليف الحدية، وكذلك يمكن حساب الحجم الاقتصادي (الحجم المعظم للإنتاج) وهو الحجم الذي يتساوى عنده التكاليف الحدية مع السعر.

وتوضح المعادلة رقم (١) بجدول (٤) الصورة التربيعية للعلاقة بين التكاليف الكلية وكمية الناتج من

اسماك (البلطى والبورى) بمزارع عينة محافظة الفيوم، حيث يتضح ثبوت المعنوية الإحصائية للنموذج

المقدر عند مستوى معنويه ٠,٠١ وقد بلغت قيمة معامل التحديد المعدل نحو ٠,٩٦ وهذا يدل على أن التغيرات الإنتاجية قد فسرت نحو ٩٦% من التغير في التكاليف الإنتاجية، كما قدرت مرونة التكاليف الإنتاجية عند هذا المستوى من الإنتاج بنحو ١,٨٦ وهذا يدل على أن الإنتاج خاضعاً لمرحلة تزايد الغلة، أي أنه يمكن الحصول على زيادة بنسبة معينة في الإنتاج مقابل زيادة بنسبة أقل في التكاليف. وبلغ حجم الإنتاج الأمثل (المدني للتكاليف) خلال الموسم الإنتاجي لعينة الدراسة بنحو ٥٩ طناً للمزرعة، وقد حقق هذا الحجم عدد ١٩ مزرعة تمثل نحو ٤٧,٥% من عدد المزارع بالعينة، كما بلغ حجم الإنتاج المعظم ٨٣ طناً ولم تحقق أي من مفردات العينة هذا الحجم.

جدول (٤) التقدير القياسي لدالات التكاليف السمك الخليط (البطي والبوري) بمزارع عينة الدراسة

بمحافظة الفيوم ٢٠١٧

المرونة	ف	ر	المعادلة
١,٨٦	٥٣,٢٩	٠,٩٦	١-ت ك = ١٢ + ١٢١٥,٧ ص + ١٥٤ ص ^٢ **(٢,٨) *(١,٤) *(٣,١)
----	----	---	٢-ت ح = ٣٠٨ + ١٢١٥,٧ ص .
---	----	---	٣-ت م = ١٢ / ص + ١٢١٥,٧ ص + ١٥٤ ص.

* معنوي عند مستوى معنوية ٠,٥ * معنوية عند مستوى معنوية ٠,٠١

المصدر: جمعت وحسبت من استمارة استبيان عينة الدراسة بمحافظة الفيوم عام ٢٠١٧

- التكاليف والإيراد وصافي الربح لمزارع عينة الدراسة:

يوضح جدول رقم (٥) متوسط بنود تكاليف التشغيل المختلفة بمزارع عينة الدراسة بمحافظة الفيوم، حيث بلغ متوسط التكاليف التشغيلية للقدان نحو ٥٠,٨ ألف جنية. وقد شغل متوسط تكاليف التغذية ممثلة في الأعلاف المرتبة الأولى من بين بنود التكاليف التشغيلية حيث بلغ نحو ٥٥,١% من متوسط إجمالي التكاليف التشغيلية. وقد شغل متوسط قيمة الزريعة والاصبعيات المرتبة الثانية فقد بلغ متوسط قيمة الزريعة والاصبعيات البلطي والبوري من بنود التكاليف التشغيلية حتى بلغت أهميتها النسبية من بين بنود التكاليف التشغيلية نحو ١١,٥%. يليها متوسط تكلفة العمالة الدائمة والموسمية في المرتبة الثالثة فقد بلغ نحو ٧,٢% من متوسط إجمالي التكاليف التشغيلية، بينما شغل متوسط الصيانة السنوية المرتبة الرابعة بين بنود التكاليف التشغيلية المزرعية حيث بلغت نسبتها نحو ٥,٣% من متوسط إجمالي التكاليف التشغيلية. وتمثل قيمة متوسط التكاليف الثابتة والمتغيرة للقدان نحو ١٢,٤%، ٨٧,٦% على الترتيب من متوسط إجمالي التكاليف التشغيلية. وبلغ متوسط قيمة الإيراد الكلي للسمك البلطي والبوري بنحو ٧٧,١ ألف جنية / للقدان على الترتيب وبلغ متوسط صافي العائد للقدان بنحو ٥٦ ألف جنية.

مؤشرات الكفاءة الاقتصادية لإنتاج الاسماك بمزارع العينة :

تشير النتائج الواردة بالجدول رقم (٦) لأهم مؤشرات الكفاءة الاقتصادية لإنتاج الأسماك البلطي والبوري للقدان بمزارع عينة الدراسة في محافظة الفيوم على النحو التالي:

١- إجمالي العائد وصافي العائد : يوضح الجدول رقم (٦) أن إجمالي العائد من إنتاج الاسماك بمزارع عينة الدراسة بلغ حوالي ١١٤ ألف جنية للقدان في حين تبين أن صافي العائد قد بلغ حوالي ٥٦ ألف جنية للقدان.

٢- نسبة إجمالي العائد إلى إجمالي التكاليف: وهو أحد المعايير الهامة لقياس الكفاءة الاقتصادية ويتم حسابه بقسمة إجمالي العائد على إجمالي التكاليف الكلية وقد بلغت هذه النسبة حوالي ١,٩ وارتفاعها عن الواحد الصحيح يدل على مدى اربحية المشروع الإنتاجي وجذواه الاقتصادية.

جدول رقم (٥) الأهمية النسبية لبنود التكاليف وإجمالي الإيراد لمزارع الاستزراع السمكية خليط (بلطي وبوري) بعينة الدراسة بمحافظة الفيوم للموسم الإنتاجي ٢٠١٧م

البيان	المتوسطات للفدان (ألف جنية)	%
(أ) التكاليف الثابتة		
إيجار المزرعة	٤,٥	٠,٥٧
الاهلاكات والصيانة	٢,٧	٠,٤٥
إجمالي التكاليف الثابتة	٧,٢	١٢,٤
(ب) التكاليف المتغيرة		
تكاليف الزريعة والإصبغيات	٦,٧	١١,٥
تكاليف العلف	٣٢	٥٥,١
تكاليف الاسمدة الكيماوية	٠,١٣	٢٢,٢
تكاليف الاسمدة العضوية (السبلة)	٠,٧٨	١,٣
تكلفة العمال الدائمة والموسمية	٤,٢	٧,٢
تكلفة الوقود والزيوت	١,٦	٢,٢
تكاليف الأدوية البيطرية والمطهرات	٠,٢٦	٠,٤٤
تكاليف الصيانة السنوية	٣,١	٥,٣
الشباك وأدوات الصيد	٠,٤٣	٠,٧٤
المصروفات الأخرى	١,٦	٢,٧
أجمالي التكاليف المتغيرة (الف جنية)	٥٠,٨	٨٧,٦
إجمالي التكاليف الكلية الف جنية	٥٨	١٠٠
إجمالي الإيرادات للبلطي الف جنية	٧٦,٩	
إجمالي الإيرادات للبوريات الف جنية	٣٧,١	
إجمالي الربح الف جنية	٥٦	

المصدر : حسبت وجمعت من استمارة استبيان عينة الدراسة بمحافظة الفيوم عام ٢٠١٧

- ٣- العائد على الجنية المستثمر: ويستخدم هذا المعيار للحكم على كفاءة استخدام رأس المال في النشاط الإنتاجي، ويتم حسابه بقسمة صافي العائد على إجمالي التكاليف وقد بلغ حوالي ٠,٩٦ جنية.
- ٤- نسبة التشغيل: يتم حسابها بقسمة إجمالي التكاليف على إجمالي الإيرادات، ويوضح الجدول رقم (٦) أن نسبة التشغيل بلغت حوالي ٠,٥١ ويعبر انخفاضها عن الواحد الصحيح على مدى اربحية المشروع الإنتاجي .
- ٥- نقطة التعادل الكمي: تعرف بانها كمية الإنتاج التي تتعادل عندها الإيرادات الكلية مع التكاليف الكلية، ويتم حسابها بقسمة التكاليف الثابتة على سعر بيع الوحدة مطروحاً منها التكاليف المتغيرة للوحدة، وكلما انخفضت كان ذلك في صالح النشاط الإنتاجي، ويبين الجدول سالف الذكر أن نقطة التعادل الكمي قد بلغت حوالي ٠,٣٤ الأمر الذي يعني أن العملية الإنتاجية في صالح أصحاب المزارع.
- ٦- نسبة هامش الربح للمنتج: حيث بلغ متوسط نسبة هامش الربح للمنتج الواحد حوالي ٤٩,١% في مزارع عينة الدراسة الميدانية.
- ٧- الفائض الحدي: حيث يبين الجدول رقم (٦) أن الفائض الحدي من إنتاج الأسماك للفدان الواحد قد بلغ حوالي ٦٣,٢ ألف جنية في مزارع عينة الدراسة الميدانية .

مما سبق يتضح أن إنتاج الأسماك بمزارع العينة كان لها أثر إيجابي ومربح مما يستدعي ضرورة تشجيع أصحاب المزارع للاستمرار والتوسع في تلك المشروعات الإنتاجية وحل المشاكل التي تواجه المنتجين .

جدول رقم (٦) مؤشرات الكفاءة الاقتصادية لإنتاج الأسماك بمزارع عينة الدراسة بمحافظة الفيوم عام ٢٠١٧.

البيان	جنية / طن (للفدان)
١- إجمالي الإيراد (الإيراد)	١١٤
٢- صافي العائد	٥٦
٣- نسبة إجمالي العائد إلى إجمالي التكاليف	١,٩
٤- العائد على الجنية المستثمر	٠,٩٦
٥- نسبة التشغيل	٠,٥١
٦- نقطة التعادل الكمي	٠,٣٤
٧- نسبة هامش الربح للمنتج	٤٩,١
٨- الفائض الحدي	٦٣,٢

(١) إجمالي الإيراد = قيمة الناتج الرئيسي + قيمة الناتج الثانوي، (٢) صافي العائد = إجمالي العائد - إجمالي التكاليف الكلية، (٣) نسبة إجمالي العائد إلى التكاليف = (إجمالي العائد / إجمالي التكاليف الكلية) × ١٠٠ ، (٤) العائد على الجنية المستثمر = صافي العائد / إجمالي التكاليف الكلية، (٥) نسبة التشغيل = التكاليف الكلية/الإيرادات الكلية، (٦) نقطة التعادل الكمي = التكاليف الثابتة/سعر بيع المنتج - التكاليف المتغيرة، (٧) نسبة هامش الربح للمنتج = (صافي العائد / إجمالي العائد) × ١٠٠ ، (٨) الفائض الحدي = إجمالي العائد - إجمالي التكاليف المتغيرة .

المصدر : حسبت وجمعت من استمارة استبيان عينة الدراسة بمحافظة الفيوم عام ٢٠١٧

الكميات المنتجة والمسوقة للمتعاملين في سلسلة القيمة لأسماك المزارع بعينة الدراسة :

توضح بيانات جدول (٧) أن كل إنتاج مزارع الاسماك في محافظة الفيوم من صنفى البلطي والبوري (استزراع مختلط) حيث بلغ حجم الإنتاج من كلا الصنفين حوالي ١٧٤٢,٨٢ طنا (٨٦,٢٥% سمك بلطي، ١٤,٧٥% سمك بوري) ، وتقدر قيمة هذا الإنتاج بحوالي ٣٥,٧٥ مليون جنية ، وجاء هذا الإنتاج من مساحة تقدر بحوالي ٥٣٤ فداناً ، بينما بلغت الكمية المتداولة على مستوى تاجر الجملة نحو ١٤٧,١ طنا موزعة كما يلي ، ٩٠,٤ طن بلطي ، ٣٦,٧ طن بوري ، ٢٠ طن أسماك أخرى ، تمثل نحو (٦١,٤٦% بلطي، ٢٤,٩٥% بوري، ١٣,٦% أسماك أخرى (سمك موسى وماكريل ومبروك وقراميط وأخرى).

بينما بلغت الكمية المتداولة لتاجر التجزئة حوالي ٤,٩ طناً ، منها ٣,٤ طناً سمك بلطي ، ٠,٥ طناً سمك بوري ، ١ طن أسماك أخرى ، بنسب بلغت نحو ٦٩,٣٩% ، ١٠,٢١% ، ٢٠,٤١% على الترتيب.

جدول (٧) إجمالي كمية إنتاج الأنواع المستزرعة والمسوقة لسلسلة القيمة لأسماك المزارع بعينة الدراسة

الصف	الكمية / قيمة	البلطي	البوري	أخرى	الإجمالي
المستوى	%	%	%	%	%
المنتج	١٤٨٧,٥٢	٨٦,٢٥	٢٤٠,٣	١٣,٧٥	١٧٢٤,٨٢
تاجر الجملة	٩٠,٤	٦١,٤٦	٣٦,٧	٢٤,٩٥	١٤٧,١
تاجر التجزئة	٣,٤	٦٩,٣٩	٠,٥	١٠,٢١	٤,٩
ثانياً: إجمالي القيمة (الف جنية)					
المنتج	٢٧٠٠,٣٦	٧٦,٥	٨,٤	٣٣,٥	٣٥,٧٦
تاجر الجملة	٢١٤٦	٥٠,٣٧	١,٦١٥	٣٧,٩	٤٢٦١
تاجر التجزئة	٧٢,٧	٥٧,١	٢٩,٦	٢٣,٣	١٢٧,٣

المصدر : حسبت وجمعت من استمارة استبيان عينة الدراسة بمحافظة الفيوم عام ٢٠١٧.

التوزيع الجغرافي للكميات المنتجة والمسوقة في سلسلة القيمة لأسماك المزارع بعينة الدراسة

١- المنتج : توضح بيانات جدول (٨) أن إنتاج المزارع السمكية من أسماك البلطي بلغ حوالي ٤٨٧,٥٢ طناً ، وتم الحصول عليه من ثلاثة مراكز وهي أبشواي ٦٥٠ طناً ، سنورس ٥٠٧,٣٢ طناً ، يوسف الصديق ٣٣٠,٢ طناً ، بنسب بلغت نحو ٤٣,٧% ، ٣٤,١% ، ٢٢,٢% على الترتيب من جملة إنتاج البلطي بعينة الدراسة ، أما أسماك البوري فقد تم الحصول عليه من نفس المراكز وهي أبشواي بناتج بلغ

نحو ١١٥ طنا ، سنورس ٩٤ طنا ، يوسف الصديق ٣١,٣ طنا ، وبما يعادل ٤٧,٨%، ٣٩,٠%، ١٣,٠%، ٢% على اجمالي انتاج البوري بعينية الدراسة والبالغ حوالي ٢٤٠,٣ طن.

٢- تاجر الجملة : بلغ اجمالي الكمية المسوقة من البلطي حوالي ٩٠,٤ طن تم تداوله في ٦ مراكز وهي الفيوم ٢٧ طنا، ابشواي ١٥ طنا، سنورس ١٨ طنا، طامية ٤ طنا، اطسا ٧,٩ طنا، يوسف الصديق ٨,٥ طن، بنسب بلغت نحو ٢٩,٩%، ١٦,٦%، ١٩,٩%، ١٥,٥%، ٧,٨%، ٨,٨%، أما أسماك البوري فقد تم تداولها في نفس المدن وهي الفيوم ٧ طنا، ابشواي ٣ طنا، سنورس ١٠ طنا، طامية ٥ طنا، اطسا ٦,٢ طنا، يوسف الصديق ٥,٢ طنا، بنسب بلغت حوالي ١٩%، ٨,٢%، ٢٧,٢%، ١٣,٦%، ١٦,٩%، ١٤,١% على الترتيب.

٣- تاجر التجزئة : بلغت الكمية المسوقة من أسماك البلطي حوالي ٣,٤ طن تم تداولها في ٤ مراكز وهي الفيوم ١,٤ طنا، ابشواي ٠,٦ طنا ، طامية ٠,٧ طنا، اطسا ٠,٧ طنا، أما بالنسبة لأسماك البوري البالغ نحو ٠,٥ طنا ، فقد تم تداولها في الفيوم ٠,٣ طنا بنسبة ٦٠%، ٠,٢ طنا في سنورس بنسبة ٤٠%.

جدول (٨) التوزيع الجغرافي لكميات الأسماك المنتجة والمسوقة للمتعاملين في سلسلة القيمة للمزارع

السمكية بعينة الدراسة

المنف	بلطي	بوري		
أولاً : على مستوى المنتج				
ابشواي	٦٥٠	٤٣,٧	١١٥	٤٧,٨
سنورس	٥٠٧,٣٢	٣٤,١	٩٤	٣٩,٢
يوسف الصديق	٣٣٠,٢	٢٢,٢	٣١,٣	١٣
الإجمالي	١٤٨٧,٥٢	١٠٠	٢٤٠,٣	١٠٠
ثانياً: على مستوى تاجر الجملة				
الفيوم	٢٧	٢٩,٩	٧	١٩
ابشواي	١٥	١٦,٦	٣	٨,٢
سنورس	١٨	١٩,٩	١٠	٢٧,٢
طامية	١٤	١٥,٥	٥	١٣,٦
اطسا	٧,٩	٨,٧	٦,٢	١٦,٩
يوسف الصديق	٨	٨,٨	٥,٢	١٤,١
الإجمالي	٩٠,٤	١٠٠	٣٦,٧	١٠٠
ثالثاً: على مستوى تاجر التجزئة				
الفيوم	١,٤	٤١,٢	٠,٣	٦٠
ابشواي	٠,٦	١٧,٦	-----	-----
طامية	٠,٧	٢٠,٦	-----	-----
اطسا	٠,٧	٢٠,٦	-----	-----
سنورس	-----	-----	٠,٢	٤٠
الإجمالي	٣,٤	١٠٠	٠,٥	١٠٠

المصدر : حسبت وجمعت من استمارة استبيان عينة الدراسة بمحافظة الفيوم عام ٢٠١٧.

التوزيع النوعي للكميات المنتجة والمسوقة للمتعاملين في سلسلة القيمة للمزارع السمكية بعينة الدراسة:

أ- التوزيع النوعي على مستوى المنتج : كما هو موضح من جدول (٩) تحتل أسماك السوبر النسبة الأكبر بين الكميات المنتجة لأسماك البلطي ، حيث تمثل ٥٢,٩% من جملة الكمية المنتجة والمقدرة بنحو ١٤٨٧,٥٢ طنا ، والبالغ قيمتها حوالي ٢٧,٣٦ مليون جنية ، يليها في ذلك أسماك الدرجة الأولى والثانية والثالثة والأسماك الصغيرة ، بنسب بلغت حوالي ٥٢,٩%، ١٩,٢%، ٨%، ١١,٥%، ٨,٤% لكل درجة على الترتيب ، بينما أسماك البوري فتبلغ أسماك الدرجة السوبر ٧٩,١% من إجمالي الكمية المنتجة والمقدرة بنحو ٢٤٠,٣ طنا ، تبلغ قيمتها نحو ٨,٤ مليون جنية ، يليها أسماك الدرجة الأولى بناتج سمكي يبلغ حوالي ٥٠,٣ طنا ، تمثل نحو ٢١,٩%.

ب- التوزيع النوعي على مستوى تاجر الجملة : تمثل أسماك البلطي السوبر نحو ٥٥,٣% من إجمالي الكمية المباعة والمقدرة بحوالي ٩٠,٤ طنا ، والبالغ قيمتها نحو ٢,١٤٦ مليون جنية ، يليها في ذلك أسماك الدرجة الأولى والثانية بنسب بلغت نحو ٢٤,٣%، ٢٠,٤% لكل درجة على الترتيب ، أما أسماك البوري فتمثل أسماك السوبر نحو ٧٢,٨% من إجمالي الكمية المباعة والمقدرة بنحو ٣٦,٧ طنا والبالغ قيمتها حوالي ١,٦١٥ مليون ، بينما أسماك الدرجة الأولى من صنف البوري فتمثل نحو ٢٧,٢% من جملة الكمية المباعة .

ج- التوزيع النوعي على مستوى تاجر التجزئة : تمثل أسماك الدرجة الثانية من البلطي نحو ٢٩,٥% من إجمالي الكمية المباعة والمقدرة بحوالي ٣,٤ طنا ، تبلغ قيمتها ٧٢,٧ ألف جنية ، يليها في ذلك أسماك الدرجة الثالثة والأولى والسوبر والأسماك الصغيرة، بنسب بلغت نحو ٢٣,٥%، ١٧,٦%، ١,٧%، ١٤,٧%، على الترتيب ، بينما جاءت أسماك البوري السوبر في المرتبة الأولى بنسبة بلغت نحو ٦٠% من إجمالي الكمية المباعة والمقدرة بحوالي ٠,٥ طن والبالغ قيمتها حوالي ٢٩,٦ ألف جنية .

جدول (٩) التوزيع النوعي للكميات المنتجة والمسوقة في سلسلة القيمة للمزارع السمكية بعينة الدراسة: الإنتاج (كمية) بالطن ، القيمة بالآلاف جنية

الصف / المستوى	بلطي			بوري		
	كمية	%	قيمة	كمية	%	قيمة
أولا : على مستوى المنتج						
سوبر	٧٨٧,٢	٥٢,٩	١٨,٣١	-	-	-
درجة أولى	٢٨٥	١٩,٢	٥٧٠٠	١٩٠	٧٩,٠١	٧٢٢٠
درجة ثانية	١٢٠	٨	٢,٣	٥٠,٣	٢٠,٩	١١٧٣
درجة ثالثة	١٧٠,٣٢	١١,٥	٢٢١٣	-	-	-
أسماك صغيرة	١٢٥	٨,٤	١١٠٠	-	-	-
الجملة	١٤٨٧,٥	١٠٠	٢٧,٣٦	٢٤٠,٣	١٠٠	٨٤٠٠
على مستوى تاجر الجملة						
سوبر	٥٠	٥٥,٣	١٢٥٠	٢٦,٧	٧٢,٨	١٣٣٥
درجة أولى	٢٢	٢٤,٣	٥٢٨	١٠	٢٧,٢	٢٨٠
درجة ثانية	١٨,٤	٢٠,٤	٣٦٨	-	-	-
الجملة	٩٠,٤	١٠٠	٢١٤٦	٣٦,٧	١٠٠	١٦١٥
على مستوى تاجر التجزئة						
سوبر	٠,٥	١٤,٧	١٤	٠,٣	٦٠	١٨
درجة أولى	٠,٦	١٧,٦	١٦,٢	٠,٢	٤٠	١١,٦
درجة ثانية	١	٢٩,٥	٢٦	-	-	-
درجة ثالثة	٠,٨	٢٣,٥	١٢	-	-	-
أسماك صغيرة	٠,٥	١٤,٧	٤,٥	-	-	-
الجملة	٣,٤	١٠٠	٧٢,٧	٠,٥	١٠٠	٢٩,٦

المصدر : حسبت وجمعت من استمارة استبيان عينة الدراسة بمحافظة الفيوم عام ٢٠١٧.

بعض الخصائص الرئيسية للمتعاملين بسلسلة القيمة للمزارع السمكية بعينة الدراسة

- يقدر متوسط سنوات الخبرة لمدير المزرعة في الاستزراع السمكي ١٢ سنة ، وأن متوسط مساحة المزرعة بلغ نحو ١٦,٣ فدان ، ومتوسط مساحة أحواض التربية حوالي ٣,١ فدان.
- تتكون سلسلة القيمة للأسماك المستزرعة من ثلاثة مجموعات للأطراف المعنية بسلسلة القيمة قبل وصولها للمستهلك وهي (المنتج - تاجر الجملة - تاجر التجزئة) ولا يوجد تصدير لأسماك المزارع بالفيوم ، يستخدم نحو ٨٤% من المزارع السمكية نمط الاستزراع العادي ، ١٦% نمط الاستزراع نصف المكثف ، ويستخدم نحو ٨٢% المزارع السمكية آلة لرفع المياه للأحواض عند الري ، وحوالي ١٨% تروى

- بالراحة معظمها في وادي الريان ، يكون الإنتاج السمكي في دورة إنتاجية واحدة يبلغ متوسطها ١٠ اشهر فقط ، وجميع الأنواع المنتجة في محافظة الفيوم هي من صنفى البلطي والبوري .
- يبيع نحو ٣٥% من عينة الدراسة كامل إنتاجهم داخل المحافظة ، في حين يقوم نحو ٦٥% مزارع العينة ببيع ٥٠% من الإنتاج داخل المحافظة، ٥٠% من الإنتاج خارج المحافظة، كما يقوم نحو ٦٥% من أفراد العينة على مستوى المنتجين بتسويق إنتاجهم على باب المزرعة، ٢٠% بين المزرعة والوسطاء، ١٥% يقومون ببيع كامل إنتاجهم إلى وسيط.
- كما يتضح من الاستبيان أن الكميات المعروضة تزداد بدء من شهر يوليو وحتى ديسمبر ، وذلك بالرغم من أن الطلب على الأسماك يقل في أشهر مايو ويونيه ويوليه وأغسطس وسبتمبر ، في حين تعتبر أشهر أكتوبر ونوفمبر وديسمبر وفبراير ومارس أشهر يزداد فيها الطلب على الأسماك، إلا أن المعروض فيها يقل من أسماك المزارع السمكية .
- لا تتم أي معاملات أو خدمات تسويقية على الأسماك بعد صيدها من المزرعة ، حيث تباع مباشرة بشكل كامل (حية ، طازجة بتلج، طازجة بدون تلج ، ولا توجد أية قيمة مضافة على الأسماك .
- يحصل ٤٠% من تجار الجملة بالعينة على الأسماك من المزارع مباشرة ، في حين يحصل ٦٠% على ٧٥% من الكميات التي يقومون ببيعها من المزرعة أما الكمية المتبقية ٢٥% فيتم الحصول عليها من سوق المركز أو من سوق الجملة بالمحافظة، وفي المقابل يقوم هؤلاء التجار بتسويق إنتاجهم كما يلي ، ٧٢% لتجار التجزئة ، ١٣% للمحلات والمطاعم والفنادق ، ١٥% بيع شخصي في محل البيع.
- يحصل نحو ٣٨% من تجار التجزئة بالعينة على الأسماك من المزارع مباشرة ، في حين يحصل ٥٢% من تجار التجزئة بالعينة على الأسماك من تاجر الجملة ، وحوالي ١٠% من خلال وسيط ، وفي المقابل يقوم نحو ٥٥% من هؤلاء التجار بتسويق إنتاجهم في أسواق القرى ، ٢٥% في سوقية بالمركز ، وحوالي ٢٠% فيما بين سوق القرية والمركز.

مؤشرات الكفاءة الاقتصادية لأسماك المزارع السمكية لتجار الجملة والتجزئة المتعاملين في سلسلة القيمة بعينة الدراسة:

- أ- على مستوى تاجر الجملة : يتضح من بيانات جدول(١٠) أن متوسط سعر البيع المرجح للطن من أسماك البلطي والبوري لكافة الدرجات يقدر بنحو ٢١٥٧٠، ٣٩٠٠٠ جنيها/للطن على الترتيب ، وأن متوسط الكمية المباعة لكل تاجر بلغ ٣،٤،٧ طن / يوم ، وعلي ذلك فإن متوسط الايراد اليومي لكل تاجر يبلغ نحو ١١٩٧٠، ١٣٦٠٠ جنيها من كلا النوعين السابقين على الترتيب
- يقدر إجمالي التكاليف التسويقية بحوالي ٤٠٦،٧ جنيها / للطن لكل من أسماك البلطي والبوري على حد سواء.
- يقدر العائد بحوالي ١٦٥١،٩، ٣٨٨٠،٤ جنيها للطن لكل من أسماك البلطي والبوري على الترتيب .
- يقدر صافي العائد بحوالي ١٣٠٣،٣، ٣٥٢٠،٩٥ جنيها / للطن لكل من أسماك البلطي والبوري على الترتيب

- ب- على مستوى تاجر التجزئة : يوضح الجدول(١٠) نتائج تقديرات أهم المؤشرات الخاصة بالكفاءة الاقتصادية لإنتاج الأسماك من المزارع السمكية لعينة الدراسة لموسم ٢٠١٦/٢٠١٧ وذلك على مستوى تاجر التجزئة وجاءت نتائج التقديرات كما يلي:
- يقدر متوسط سعر البيع المرجح للطن من أسماك البلطي والبوري لكافة الدرجات بنحو ٤٥٠٠٠، ٢٤٢٥٠ جنيهاً/ للطن على الترتيب، علماً بأن الكمية المباعة لكل تاجر تبلغ نحو ٠،٢٣٥، ٠،٠٩٦ طن / يوم ،

وعلى ذلك يقدر الإيراد اليومي لكل تاجر بنحو ٤٤٢،٤٤، ٤١٩،١٥ جنية من كلا النوعين السابقين على الترتيب.

- يقدر إجمالي التكاليف التسويقية بحوالي ٣٨٠ جنية / الطن لكل من أسماك البلطي والبورى على حد سواء
 - يقدر العائد بحوالي ٢٤٧٠، ٥٠٠٠ جنيها للطن لكل من أسماك البلطي والبورى على الترتيب .
 - يقدر صافي العائد بحوالي ٢١١٠، ٤٦٢٠ جنيها / للطن لكل من أسماك البلطي والبورى على الترتيب
- جدول (١٠) مؤشرات الكفاءة الاقتصادية لأسماك المزارع السمكية لتجار الجملة والتجزئة المتعاملين في سلسلة القيمة بعينة الدراسة:

تاجر التجزئة		تاجر الجملة		التاجر
بورى	بلطي	بورى	بلطي	المؤشرات
٤٠٠٠٠	٢١٧٨٠	٣٥٠٠٠	١٩٨٦٠	سعر الشراء(جنية/طن
٤٥٠٠٠	٢٤٢٥٠	٣٩٠٠٠	٢١٥٧٠	سعر البيع (جنيه /طن
٠,٥	٣,٤	٣٦,٧	٩٠,٤	اجمالي الكمية المباعة(طن
٧	٧	٧	٧	قسط الاهلاك
٣٧٣	٣٧٣	٣٩٩,٦	٣٩٩,٦	التكاليف التسويقية
٣٨٠	٣٨٠	٤٠٦,٧	٤٠٦,٧	اجمالي التكاليف التسويقية
٤٦٢٠	٢١١٠	٣٥٢٠,٩٥	١٣٠٣,٣	صافي العائد(جنيه/طن

المصدر : حسبت وجمعت من استمارة استبيان عينة الدراسة بمحافظة الفيوم عام ٢٠١٧.

التكاليف التسويقية على مستوى تجار الجملة والتجزئة :

توضح بيانات جدول (١١) أن جملة التكاليف التسويقية لتاجر الجملة بلغت نحو ٣٩٩,٦ جنيها للطن ، حيث تمثل تكاليف النقل النسبة الأكبر ٤٩% في حين تمثل تكاليف العمالة القائمة بالعمليات التسويقية (تعبئة وفرز وتدرج نحو ٢٩ % ، بينما تبلغ تكاليف الثلج حوالي ٢٢% ، والكهرباء ٠,٥% .

بينما تقدر التكاليف التسويقية على مستوى تاجر التجزئة بنحو ٣٧٣ جنيها للطن ، حيث تمثل النقل النسبة الأكبر ٥٥,٨% ، في حين في حين تمثل تكاليف العمالة القائمة بالعمليات التسويقية (تعبئة وفرز وتدرج ٣٧,٥٤% ، كما تمثل تكاليف الثلج ٦,٧% .

جدول (١١) هيكل التكاليف التسويقية لأسماك المزارع على مستوى تجار الجملة والتجزئة

تاجر التجزئة		تاجر الجملة		التاجر
%	القيمة (جنية/طن)	%	القيمة (جنية/طن)	بنود التكاليف التسويقية
٣٧,٥٤	١٤٠	٢٩	١١٦	عمالة تعبئة وفرز وتدرج
٥٥,٨	٢٠٨	٤٩	١٩٤,٣	نقل
٦,٧	٢٥	٢٢	٨٧	ثلج
-	-	٠,٥	٢,٣	كهرباء
١٠٠	١٠٠	١٠٠	٣٩٩,٦	إجمالي التكاليف التسويقية

المصدر : حسبت وجمعت من استمارة استبيان عينة الدراسة بمحافظة الفيوم عام ٢٠١٧.

الهوامش التسويقية والكفاءة التسويقية للمزارع السمكية على مستوى المتعاملين في سلسلة القيمة بعينة الدراسة :

تعرف الهوامش التسويقية بأنها " الفرق بين السعر الذي يدفعه المستهلك النهائي للوحدة من السلعة أو المنتج، والسعر الذي يتسلمه المنتج لتلك الوحدة من حيث السلعة أو المنتج". وتعتبر دراسة الهوامش التسويقية وتقديرها من أهم اهداف الدراسات التسويقية، حيث من خلالها يتحدد نصيب المنتج من السعر الذي يدفعه المستهلك النهائي كما يتحدد نصيب الوسطاء الآخرين ، وبالتالي يمكن تقييم أداء السوق والحكم على مدى كفاءة الجهاز التسويقي ، حيث كلما زاد نصيب المنتج من جنية المستهلك كلما زادت الكفاءة التسويقية ، والعكس صحيح.

تتراوح الهوامش التسويقية لأسماك البلطي بين المنتج وتاجر الجملة بين حد أدنى ١,٥ جنيهاً/كجم لأسماك الدرجة الأولى والثانية ، وحد أقصى بلغ ٢ جنيه/كجم ، لأسماك البلطي السوبر والأسماك الصغيرة، بينما تتراوح الفروق التسويقية لأسماك البلطي بين المنتج وتاجر التجزئة ، حيث تتراوح هذه الفروق بين حد أدنى بلغ ٤ جنية / كجم لأسماك الدرجة الأولى والثانية والثالثة ، ٥,٣ جنية/كجم لأسماك البلطي السوبر كما في جدول (١٢).

بالنسبة لأسماك البوري فقد قدرت الفروق التسويقية بين المنتج وتاجر الجملة بحوالي ٤ جنية/كجم لأسماك البوري السوبر ودرجة الأولى ، بينما قدرت الفروق التسويقية بين المنتج وتاجر التجزئة بنحو ٩ جنيه / كجم لأسماك البوري السوبر ودرجة الأولى .

جدول (١٢) الهوامش التسويقية والكفاءة التسويقية للمزارع السمكية على مستوى المتعاملين في سلسلة القيمة بعينة الدراسة

الانتشار السعري مزرعة/ تجزئة	الهامش التسويقي		الاسعار			الاصنف
	منتج/تجزئة	منتج/جملة	تجزئة	جملة	منتج	
أولاً : أسماك البلطي						
٥,٣	٥,٣	٢	٢٩,٣	٢٦	٢٤	سوبر
٤	٤	١,٥	٢٧	٢٤,٥	٢٣	درجة أولى
٤	٤	١,٥	٢٥	٢٣,٥	٢١	درجة ثانية
٤	٤	٢	١٥	١٣	١١	درجة ثالثة
٤,٥	٤,٥	١,٦	١٢,٦	٩,٧	٨,١	أسماك صغيرة
ثانياً : أسماك البوري						
٩	٩	٤	٤٥	٤٠	٣٦	سوبر
١	٩	٤	٤٣	٣٨	٣٤	درجة أولى

المصدر : حسبت وجمعت من استمارة استبيان عينة الدراسة بمحافظة الفيوم عام ٢٠١٧.

معوقات الاستزراع السمكي بعينة الدراسة :

يتبين من نتائج الاستبيان الخاصة بالمزارع السمكية في محافظة الفيوم أن المزارع السمكية في المحافظة تتعرض للعديد من المعوقات التي تعترض سبل تنمية تلك المزارع، ومن خلال توجيه مجموعة من الأسئلة لحائزي المزارع السمكية موضع الدراسة عن تلك المشاكل التي يتعرضون لها خلال مراحل الإنتاج المختلفة يتبين من جدول (١٣) وجود مجموعة من المعوقات أهمها عدم توافر الزريعة في الوقت المناسب وارتفاع اسعارها بنسبة ١٢,٧٥% من مجموع تكرار المعوقات، يليها في المرتبة الثانية ارتفاع أسعار الأعلاف بنسبة ١٢,٤٢%، ثم انخفاض اسعار البيع واحتكار التجار، وعدم توافر خدمات تأمينيه جيدة سواء لأصحاب مزارع الاسماك أو العمال بنسبة ١١,٧٦% لكلا منهما، يليها في المرتبة الرابعة أمتناع وزارة الري عن تخصيص كميات اضافية من مياه الصرف الزراعي لإنشاء مزارع جديد مما تسبب في عدم إتاحة الحصول على تراخيص مزارع جديد بنسبة ١٠,٤٦%، ويأتي في الترتيب العاشر والأخير مشكلة تلوث مصادر المياه بسبب وجود المنشآت والمصانع التي تصب مخلفاتها بها بنسبة ٤,٢٥% من مجموع تكرار المعوقات.

مقترحات لعلاج المعوقات التي تواجه أصحاب المزارع السمكية بعينة الدراسة:

وكانت أهم الحلول المقترحة من وجهة نظر أصحاب المزارع بعينة الدراسة يأتي في المرتبة الأولى توفير المياه بالتنسيق مع وزارة الموارد المائية بنسبة ١٤,٧٣% من مجموع تكرارات الحلول المقترحة، يليها في الترتيب الثاني التأمين على اصحاب المزارع السمكية بنسبة ١٣,٩٥%، يليها في الترتيب الثالث تسهيل إجراءات التراخيص اللازمة لتشغيل المزارع السمكية بنسبة ١٢,٧٩%، وفي المرتبة الرابعة توفير الزريعة

المجلة المصرية للاقتصاد الزراعي - المجلد الثامن والعشرون - العدد الثالث - سبتمبر ٢٠١٨ ١٢٩٧

من المصادر الرسمية وبأسعار مناسبة، وتوفير الأعلاف وبأسعار مناسبة بنسبة ١١,٦٣% لكلا منهما، ويأتي في الترتيب السابع والأخير توفير التمويل اللازم لأصحاب المزارع بأسعار فائدة وفترة سماح مناسبة بنسبة ٦,٩٨% من مجموع تكرارات الحلول المقترحة كما موضح في جدول (١٤).

جدول رقم (١٣) أهم معوقات الاستزراع السمكي بعينة الدراسة بمحافظة الفيوم للموسم الإنتاجي ٢٠١٧

الترتيب	%	التكرار	المعوقات
١	١٢,٧٥	٣٩	عدم توافر الزريعة في الوقت المناسب وارتفاع أسعارها
٣	١١,٧٦	٣٦	انخفاض أسعار البيع واحتكار التجار
٥	٩,٨	٣٠	عدم توافر الخدمات والمرافق والبنية التحتية للمزارع.
٣	١١,٧	٣٦	عدم توافر خدمات تأمينيه جيدة سواء لأصحاب مزارع الأسماك أو العمال.
٢	١٢,٤	٣٨	ارتفاع أسعار الأعلاف
٨	٤,٩	١٥	عدم مساعدة أصحاب مزارع الأسماك في الحصول على أحدث الدراسات الفنية للإنتاج وغياب الدور الإرشادي.
٦	٩,١	٢٨	عدم وجود تعاون وإشراف فني من مؤسسات الدولة أو الهيئة العامة للثروة السمكية.
٦	١٠,٤	٣٢	امتناع وزارة الري عن تخصيص كميات إضافية من مياه الصرف الزراعي لإنشاء مزارع جديدة مما تسبب في عدم إتاحة الحصول على تراخيص مزارع جديدة
٧	٨,١	٢٥	صعوبة إجراءات التراخيص وارتفاع المصاريف اللازمة للتراخيص وارتفاع الضرائب.
١٠	٤,٢٥	١٣	تلوثمصادر المياه بسبب وجود المنشآت والمصانع التي تصب مخلفاتها بها
٩	٤,٥	١٤	صعوبة الحصول على التمويل اللازم لتلك المشروعات وارتفاع أسعار الفائدة عليها
	١٠٠	٣٠٦	مجموع التكرارات

المصدر : حسب وجمعت من استمارة استبيان عينة الدراسة بمحافظة الفيوم عام ٢٠١٧.

جدول رقم (١٤) أهم الحلول المقترحة من وجهة نظر أصحاب المزارع بعينة الدراسة بمحافظة الفيوم

للموسم الإنتاجي ٢٠١٧.

الترتيب	%	التكرار	الحلول المقترحة
١	١٤,٧	٣٨	توفير المياه بالتنسيق مع وزارة الموارد المائية .
٤	١١,٦	٣٠	توفير الزريعة من المصادر الرسمية وبأسعار مناسبة .
٧	٦,٩	١٨	توفير التمويل اللازم لأصحاب المزارع بأسعار فائدة وفترة سماح مناسبة.
٣	١٢,٧	٣٣	تسهيل إجراءات التراخيص اللازمة لتشغيل المزارع السمكية
٨	٨,١٤	٢١	إنتاج سلالات من الأسماك ذات إنتاجية عالية .
٥	١٠,٨	٢٨	تشديد الرقابة على جميع المنشآت والمصانع التي تصرف مخلفاتها على المياه لعدم تلوثها.*
٦	٩,٣	٢٤	إنشاء حلقة أسماك رئيسية في بحيرة قارون.
٢	١٣,٩	٣٦	التأمين على أصحاب المزارع السمكية.
٤	١١,٦	٣٠	توفير الأعلاف وبأسعار مناسبة.
	١٠٠	٢٥٨	مجموع التكرارات

المصدر : حسب وجمعت من استمارة استبيان عينة الدراسة بمحافظة الفيوم عام ٢٠١٧.

الملخص

شهد الإنتاج السمكي عالمياً نمواً هائلاً في الاستزراع السمكي منذ منتصف الثمانينات من القرن الماضي، مما أدى إلى زيادة أهميته في نمط الاستهلاك الغذائي، وبالتالي في الأمن الغذائي العالمي، وتأتي مصر في المرتبة الأولى لإنتاج الأسماك في الوطن العربي حيث تنتج حوالي ٩٢,٥% من إنتاج الوطن العربي من الاستزراع السمكي، بينما يمثل إنتاجها من المصايد نحو ١٥% فقط من إنتاج الوطن العربي، وقد استهدفت الدراسة التعرف على اقتصاديات المزارع السمكية الخاصة في محافظة الفيوم وذلك من خلال دراسة الكفاءة الإنتاجية والاقتصادية لتلك المزارع، وتحليل سلسلة القيمة للمزارع السمكية الخاصة بعينة

الدراسة ، والتعرف على العوامل المرتبطة بها وذلك من مرحلة الإنتاج حتى المستهلك النهائي ، ودراسة أهم المشاكل التي تواجه كل المتعاملين وكيفية مواجهتها. وكانت اهم نتائج الدراسة أن متوسط إنتاج السمك الخليط (البطي والبوري) بمزارع عينة الدراسة بمحافظة الفيوم بلغ نحو ٥,٣ طن، وأن متوسط استخدامات الموارد الإنتاجية في العملية الإنتاجية حيث بلغ متوسط مساحة أحواض التربية (س١) نحو ٣,١ فدان، وبلغ متوسط عدد الزريعة والاصبغيات (س٢) نحو ١٦ ألف وحدة للفدان، وقدرت متوسط كمية الأعلاف المركزة (س٣) بنحو ٦,٢ طن للفدان، وبلغ متوسط المضاف من مورد السماد الكيماوي (س٤) نحو ٢٢,٧ كيلوجرام للفدان، وكمية الأسمدة العضوية (س٥) المضافة بنحو ٥,٦ متر، ثم مورد العمال (س٦) بمتوسط ٢١ رجل/يوم، وبلغ متوسط كمية الوقود والزيوت اللازمة لتشغيل وإدارة الماكينات (س٧) بنحو ١٢٦ لتر للفدان، وبلغ متوسط عدد سنوات الخبرة لمدير المزرعة (س٨) بنحو ١٢ سنة، ومتوسط مدة الدورة الإنتاجية (س٩) متوسط ١٠ اشهر، وتشير نتائج النموذج اللوغاريتمي المزدوج المرحلي لدالة الإنتاج الى ان أكثر المتغيرات تأثيراً على الإنتاج السمكي بمزارع عينة الدراسة بعد استبعاد المتغيرات التي تبين أنها لا تتفق مع المنطق الاقتصادي أو الإحصائي ، الى معنوية الدالة ككل استناداً إلى اختبار (ف) عند مستوى معنوية ٠,٠١ ، ومعنوية معاملات المتغيرات المستقلة استناداً إلى قيمة اختبار (ت) لكل متغير ، كما يتبين وجود علاقة طردية بين كمية الإنتاج من الأسماك وكل من عدد الزريعة والاصبغيات (س٢) ، كمية الأعلاف المركزة (س٣)، التسميد العضوي (س٥)، وعدد العمالة (س٦) وكمية الوقود والزيوت (س٧) وخبرة مدير المزرعة (س٨) ، مما يشير إلى التأثير الإيجابي لتلك المتغيرات على إنتاج أسماك خليط (بطي وبوري) موضع الدراسة لإجمالي عينة مزارع الأسماك بمحافظة الفيوم، وقد بلغ معامل التحديد نحو ٠,٩٥ وهذا يعنى أن المتغيرات المستقلة التي يتضمنها النموذج تفسر حوالي ٩٥% من التغيرات التي تحدث في إنتاج أسماك خليط (بطي وبوري) لإجمالي العينة بالمحافظة خلال الموسم الإنتاجي، كما كانت اهم مؤشرات الكفاءة الإنتاجية بالدراسة كما يلي بلغ اجمالي العائد للمزرعة السمكية ١١٤ الف جنيه ، وبلغ صافي العائد ٥٦ الف جنيه ، وقدر العائد على الجنيه المستثمر بنحو ٠,٩٦ جنيهها، كما قدرت نسبة التشغيل بنحو ٠,٥١ كما بلغت نسبة هامش الربح للمنتج ٤٩,١%، وقد اتضح من الدراسة ان سلسلة القيمة للأسماك المستزرعة تتكون من ثلاثة مجموعات للأطراف المعنية بسلسلة القيمة قبل وصولها للمستهلك وهي (المنتج - تاجر الجملة - تاجر التجزئة) ولا يوجد تصدير لأسماك المزارع بالفيوم ، يستخدم نحو ٨٤% من المزارع السمكية نمط الاستزراع العادي، ١٦% نمط الاستزراع نصف المكثف، ويستخدم نحو ٨٢% المزارع السمكية آلة لرفع المياه للأحواض عند الري ، وحوالي ١٨% تروى بالراحة معظمها في وادي الريان ، يكون الإنتاج السمكي في دورة إنتاجية واحدة يبلغ متوسطها ١٠ اشهر فقط ، وجميع الأنواع المنتجة في محافظة الفيوم هي من صنف البطي والبوري ، وكانت اهم توصيات الدراسة ضرورة قيام الجهاز الارشادي بدوره في توعية اصحاب المزارع السمكية وتدريبهم على رفع كفاءة دورة انتاج الاسماك بمحافظة الفيوم، تشديد الرقابة واجراء عقوبات رادعة على المصانع التي تلقي مخلفاتها بمصادر المياه بالمحافظة، انشاء حلقة متكاملة للأسماك بالمحافظة لتوفير خدمات الدعم الفني التسويقي للمنتجين ، انشاء مصنع بمحافظة الفيوم متخصص في انتاج اعلاف الاسماك لتوفير الاعلاف بأسعار مناسبة للمنتجين ، توفير الدعم وقيام المحافظة وهيئة الثروة السمكية بتوفير الزريعة بأسعار مناسبة وبجودة عالية حتى لا يتم التعرض للاصابة بالامراض والطفيليات كما حدثت الاصابة بطفيل الايزوبودا ببحيرة قارون .

التوصيات

وبناء على النتائج السابقة فقد توصلت الدراسة إلى التوصيات التالية

- ١- ضرورة قيام الجهاز الإرشادي بدوره في توعية أصحاب المزارع السمكية وتدريبهم على رفع كفاءة دورة إنتاج الأسماك بمحافظة الفيوم.
- ٢- تشديد الرقابة وإجراء عقوبات رادعة على المصانع التي تلقي مخلفاتها بمصادر المياه بالمحافظة .
- ٣- إنشاء حلقة متكاملة للأسماك بالمحافظة لتوفير خدمات الدعم الفني التسويقي للمنتجين .
- ٤- إنشاء مصنع بمحافظة الفيوم متخصص في إنتاج أعلاف الأسماك لتوفير الأعلاف بأسعار مناسبة للمنتجين.
- ٥- توفير الدعم وقيام المحافظة وهيئة الثروة السمكية بتوفير الزريعة بأسعار مناسبة وجودة عالية حتى لا يتم التعرض للإصابة بالأمراض والطفيليات كما حدثت الإصابة بطفيل الايزوبودا ببخيرة قارون .

المراجع

- ١- ابراهيم سليمان، محمد جابر، نظم الاستزراع السمكي الادارة والاقتصاديات، دار الفكر العربي، ٢٠٠٩.
- ٢- الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء، الكتاب الإحصائي السنوي، ٢٠١٧م.
- ٣- الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء، نشرة إحصاءات الإنتاج السمكي في جمهورية مصر العربية، أعداد متفرقة.
- ٤- الموقع الإلكتروني للهيئة العامة لتنمية الثروة السمكية www.gafrod.org
- ٥- ريهام حمدي حجازي المرسي: اقتصاديات الاستزراع السمكي في مصر، قسم الاقتصاد الزراعي كلية الزراعة - جامعة بنها- رسالة ماجستير -٢٠١٢م.
- ٦- صلاح محمود عبد المحسن ،ناصر محمد عوض ، التحليل الاقتصادي لسلسله القيمة للاستزراع السمكي في محافظة الفيوم ، المجلة المصرية للاقتصاد الزراعي - العدد الثاني - يونيو ٢٠١٥.
- ٧- علاء أحمد قطب، البعد الاقتصادي لإنتاج الأسماك من بحيرة قارون بمحافظة الفيوم، مركز البحوث الزراعية - المجلة المصرية للبحوث الزراعية - العدد ٩٥ (٢) - ٢٠١٧م.
- ٨- محمد جابر عامر، الإنتاج السمكي في مصر ،المؤتمر الخامس عشر للاقتصاديين الزراعيين،الجمعية المصرية للاقتصاد الزراعي ، اكتوبر ٢٠٠٧.
- ٩- مرفت روفائيل جرجس، اقتصاديات الإنتاج السمكي في مصر، قسم الاقتصاد الزراعي كلية الزراعة - جامعة بنها- رسالة دكتوراه - ٢٠١٢م.
- ١٠- منار عزت محمد بيومى، التقييم الاقتصادي والبيئي للمزارع السمكية بمحافظة كفر الشيخ، قسم الاقتصاد الزراعي كلية الزراعة - جامعة القاهرة- رسالة دكتوراه -٢٠٠٩م.
- ١١- وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي ، الهيئة العامة لتنمية الثروة السمكية ،الإدارة العامة للتطوير والإرشاد ،" الاستزراع السمكي شبه المكثف، سلسله النشرات الإرشادية ،٢٠٠٣، ٢٨.
- ١٢- وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي، الهيئة العامة لتنمية الثروة السمكية بالفيوم، ٢٠١٦م.
- ١٣- ياسر توفيق أحمد حمزة : دراسة اقتصادية لإنتاج المزارع السمكية في محافظة دمياط، قسم الاقتصاد الزراعي كلية الزراعة - جامعة المنصورة - رسالة دكتوراه- ٢٠١٠م.

The Economics of Fish Farm Production in Fayoum Governorate

Dr. Noha Ezzat Tawfiq Desouki

Researcher at Agricultural Economics

Research Institute

Dr. yaseen Eid Abd El-tawab Ahmed

Researcher in the national in statute of

Oceanography and fisheries

Summary :

The study aimed to identify the economics of fish farming in Fayoum Governorate by studying the productive and economic efficiency of these farms by estimating the agricultural production functions. And assess the economic efficiency indicators of fish farming projects. as well as identify the constraints of fish farming. and find appropriate solutions to increase production and thus expand this important production activity in the province. The most important findings of the study:

The results of the logarithmic model of the production function indicate that the most significant variables affecting fish production in the sample farms are the number of fry and fingerlings (X_2). the amount of concentrated fodder (X_3). organic fertilization (X_5). number of labor (x_6). quantity of fuel and oils (X_7) (X_8). and that the total production elasticity of these elements is about 1.085. ie production is in the first production stage non-economic stage. due to the non-optimal use of the productive elements in the farms of the sample of the study. which requires re-mixing the elements of production used to achieve the optimal combination And use Its efficient. The elasticity of production costs at the current production level was estimated at 0.986. This also indicates that production is subject to the increase in yield. The average production (civilian cost) during the production season of the sample was 51.83 tons with an average of 3.88 tons per feddan. The cost of the sample of the study was about 1.3 tons. or about 34.86 thousand pounds. This size has reached 19 farms representing about 47.5% of the sample farms. The average fixed and variable cost per feddan represents about 11.91% and 88.09%. respectively. of the average total operating costs. The average gross profit and net profit was about 94.08 and 44.8 thousand pounds per feddan. respectively. The return on the investor's pound was about 0.91 pounds. The profit margin per product is about 47.6%. The main obstacles to the development of these farms were in the first place the lack of timely availability of seeds and high prices by 12.75%. followed by high feed prices by 12.42%. then lower selling prices and the monopoly of traders. and the lack of good insurance services both fish farmers or workers *By 11.76% for both. The most important solutions proposed in the first place were the provision of water in coordination with the Ministry of Water Resources by 14.73%. followed by the insurance of fish farms owners by 13.95%. and the facilitation of licensing procedures for the operation of fish farms by 12.79%.