مجلة الإقتصاد الزراعى والعلوم الإجتماعية

موقع المجلة: www.jaess.mans.edu.eg
متاح على: www.jaess.journals.ekb.eg

دراسة اقتصادية لمحددات انتاج واستهلاك الأسماك بمحافظة السويس

أشرف شبل يونس*

قسم التنمية البشرية والاقتصاد - كلية الثروة السمكية – جامعة السويس

Cross Mark

الملخص

يستهدف البحث بصفة رئيسية دراسة محددات انتاج واستهلاك الأسماك بمحافظة السويس, هذا وتوصلت الدراسة الي النتائج التالية: تقدر الزيادة السنوية في كمية الأسماك بنحو 0.593 ألف طن ,وهذه الزيادة معنوي احصائيا عند مستوي معنوية 0.01. وانخفاض فائض انتاج الأسماك بنحو 1.88 ألف طن سنويا. كما يزداد استهلاك الأسماك بزيادة كل من عدد السكان, سعر اللحوم الحمراء وتقدر الزيادة السنوية في الكمية المستهلكة بنحو 0.035 الف طن, 0.09 ألف طن لكل منهم علي الترتيب.كما يزداد الانتاج السنوي لمزارع الأسماك بزداد بزيادة كل من كمية العلف المستخدم, كمية الزريعة, كمية الوقود , العمالة المؤقتة خاصة في فترة الحصاد, وعدد ساعات الري, في حين ينخفض انتاج مزارع الأسماك بزيادة نسبة الفاقد أثناء عملية الانتاج(التربية). وأيضا يزداد الانتاج السنوي لوحدة الصيد بزيادة كل من عدد سرحات الصيد خلال الموسم, فرق الغزل, عدد العاملين علي مركب الصيد, كمية السولار المستخدمة لعملية الصيد . تبلغ متوسط انتاجية كل من السرحة الواحدة, العامل, فرق الغزل, متوسط انتاجية الوقود, الحصان الميكانيكي علي مركب الصيد نحو 3.5طن/سرحة, 4.08طن/عامل, 9.48طن/فرقة غزل, 1.054كجم/لتر سولار, في حين تبلغ متوسط انتاجية كل من العامل , الأعلاف, الزريعة, عدد ساعات الري, الوقود في الاستزراع نحو 163.2كجم/عامل, 608.95كجم/طن علف, 124.18كجم/ألف وحدة زريعة, 128.5كجم/ساعة, 5.75كجم /لتر سولار. يواجه مزارعي الأسماك مشاكل عديدة منها ما تتعلق بنوعية وكمية مياه الري المستخدمة, المشاكل الخاصة بالزريعة.المشاكل الخاصة بالعلائق والأسمدة.كما يواجه أصحاب مراكب صيد الأسماك بميناء الأتكة بالسويس مجموعة من المشاكل البيئية, التسويقية, المشاكل انتاجية. تتلخص مقترحات المبحوثين في وجود مفرخ سمكي ومصنع لتصنيع علف للتغلب علي مشاكل الاستزراع بمنطقة شندوره, دعم السولار, وتعميم فترة علي علي جميع المراكب.

الكلمات الدالة: الانتاج السمكي, محددات, استهلاك, كفاءة, مشاكل وحلول.

المقدمة

يعد زيادة الانتاج السمكي من مصادره المختلفة أحد أولويات تنمية قطاع الثروة السمكية بصفة عامة والمحافظات التي بها مصادر طبيعية واستزراع سمكي بصفة خاصة. ويعتمد ذلك علي تحليل مقومات ومحددات ومحاور تنمية الإنتاج السمكي من المصايد الطبيعية والاستزراع السمكي(الزهيري, العدوي, الصاوي 2020).والاستغلال الحالي لموارد الثروة السمكية ومشاكل ومعوقات هذا الاستغلال للوقوف على الاعتبارات الواجب أخذها في الحسبان عند وضع السياسات الخاصة بتنمية وصيانة الثروة السمكية ضمن جهود الدولة لاستغلال المتاح من الموارد السمكية الاستغلال الاقتصادي والبيولوجي الأمثل. لسد العجز الواضحً فى البروتين الحيوانى، والذي يرجع الى صغر حجم الثروة الحيوانية ، ومحدودية القدرة على زيادتها(عبد المقصود 2010). علاوة على الزيادة السكانية المرتفعة ، لذا اتجهت الدولة الى الاهتمام بالثروة السمكية ، والتي تعتبر مصدرا هاما للغذاء الادمى وموردا اساسيا للبروتين الحيوانى عالى القيمتة الغذائية. وعلى الرغم من تزايد إنتاج الأسماك في مصر وتعدد مصادره، إلا أن الفجوة السمكية لازلت قائمة بين ما تنتجه مصر وما تستهلكه حيث تقدر الفجوة السمكية بنحو 471 ألف طن عام 2019، مما يتطلب استيراد كمية من الأسماك سنوياً، وهذا يمثل عبئاً إلى ميزان المدفوعات.

هذا وتعد محافظة السويس من أكبر المحافظات المصرية المطلة على البحر الأحمر, حيث تقع على رأس خليج السويس. و يوجد بها استزراع سمكي حيث تبلغ المساحة المستزرعة نحو 775.79 فدان في المتوسط خلال موسم 202/2019, بالاضافة الي موقعها المتميز الذي يمكنها من انتاج الأسماك من البحر الأحمر كمصدر طبيعي غني بالتنوع الصنفي للأسماك المنتجة ذات القيمة العالية, ويقدر اجمالي انتاج محافظة السويس من الأسماك بنحو 463.13 ألف طن عام 2019. ولا يتناسب هذا الانتاج مع المتاح مع الموارد اللازمة للانتاج السمكي مما يشير الي وجود مشاكل متعددة ومتنوعة تمثل تحديات لزيادة وتنمية الانتاج السمكي بمحافظة السويس مما يجعل من الصعوبة علي الفرد بمحافظة السويس أن يتمتع بميزة الموقع, الخاصة بالانتاج السمكي من البحر الأحمر, والحصول علي استهلاكه من الأسماك بالسعر الذي يعبر عن زيادة الانتاج الزيادة التي من شأنها زيادة العرض عن الطلب وبالتالي انخفاض سعر السمك عن أي منطقة أخري ليس بها ميزة الموقع.

المشكلة البحثية:

بالرغم من أن محافظة السويس من المحافظات التي تتمتع بتنوع في مصادر الانتاج السمكي, حيث وجودها علي البحر الأحمر مما يمكنها من انتاج أسماك من المصادر الطبيعية ذات القيمة العالية, حيث تقدر الكمية المنتجة بنحو 19.1 ألف طن عام 2019, بالاضافة الي استزراع أصناف الماء المالح ذات القيمة العالية وأصناف الماء العذب, حيث تقدر كمية الأسماك المنتجة من الاستزراع بنحو 1.93 ألف طن عام 2019, الا أن الانتاج من هذه المصادر المختلفة لايفي باحتياجات السكان, الذي يبلغ عددهد نحو 754.53 ألف نسمه عام2019 (الجهاز المركزي للتعبئة العامة والاحصاء,2019), في بعض الفترات, حيث اتجاه عدد السكان للتزايد واتجاه كمية الأسماك المنتجة من المصادر المختلفة للانخفاض ويبلغ الانخفاض السنوي بنحو 1.86 ألف طن(يونس2016), بالاضافة الي ضعف انتاجية وحدة المساحة المستزرعة, بسبب العديد من المشاكل الانتاجية ومنها زيادة نسبة الفاقد في الزريعة وعدم كفاية مياه الري وارتفاع سعر العف وكذلك المشاكل التنظيمية والتسويقية والادارية, وكذلك ضعف انتاجية وحدة الصيد بسب وجود مشاكل انتاجية والتي منها ارتفاع سعر الوقود وتكلفة العمالة(البحاره), هذا بالاضافة الي وجود المشاكل البيئية والتسويقية مما يؤدي الي عدم تحقيق الاستخدام الاقتصادي الأمثل من الموارد السمكية المتاحة بمحافظة السويس. بالاضافة الي وجود فجوة سمكية وعدم تحقيق الاكتفاء الذاتي من الأسماك في بعض الفترات والاعتماد علي انتاج الأسماك من المحافظات الأخري المجاورة لتلبية احتياجات السكان في بعض الأحيان.

أهداف البحث:

يستهدف البحث بصفة رئيسية دراسة محددات انتاج واستهلاك الأسماك بمحافظة السويس من خلال تحقيق الأهداف الفرعية التالية:

1- دراسة تطور انتاج الأسماك بمحافظة السويس خلال الفترة 2000 – 2019.
2- دراسة تطور كمية استهلاك الأسماك بمحافظة السويس خلال الفترة 2000 – 2019
3- دراسة تطور فائض أو عجز إنتا الأسماك بمحافظة السويس خلال الفترة 2000 - 2019
4- دراسة العوامل المؤثرة علي استهلاك الأسماك بمحافظة السويس خلال الفترة (2000 – 2019)

*الباحث المسئول عن التواصل
البريد الالكترونى : ashraf.youness@frc.suezuni.edu.eg
DOI: 10.21608/jaess.2021.204648

5- محددات انتاج إنتاج الأسماك بكل من المصادرالطبيعية, والاستزراع بمحافظة السويس موسم 2020/2019
6- تقديرالكفاءة الانتاجية والاقتصادية للانتاج السمكي من مصادره المختلفة الاستزراع , المصادر الطبيعية بمحافظة السويس خلال موسم 2020/2019.
7- دراسة مشاكل الانتاج السمكي من مصادره المختلفة بمحافظة السويس.
8- عرض مقترحات حلول المشاكل بكل من الاستزراع ومراكب الصيد وفقا لأراء المبحوثين.

الطريقة البحثية ومصادر البيانات

اعتمد البحث في تحقيق أهدافه على أساليب التحليل الاقتصادي الوصفي وذلك في توصيف المشكلة البحثية وعينتي البحث, كما استخدام الأساليب الإحصائية البسيطة مثل النسب المئوية والمتوسطات, واستخدام الأساليب الرياضية لتقدير معايير الكفاءة الانتاجية والاقتصادية لكل من استزراع فدان سمك, مركب صيد. كما تم استخدام أساليب التحليل الاحصائي الكمي المتمثلة في استخدام أساليب الانحدار البسيط والمتعدد لتقدير تطور المتغيرات الاقتصادية موضوع الدراسة والمتعلقة بالطلب علي الأسماك ودراسة محددات الانتاج السمكي بمحافظة السويس. كما تم إستخدام إختبار ديكي فولر الموسع كأحد اختبارات جذر الوحدة، لتحديد مدى سكون البيانات الخاصة بالسلاسل الزمنية لمتغيرات نموذج الطلب علي الأسماك (يونس, بهلول 2019). هذا بالإضافة إلى إستخدام الأسلوب الإحصائي تحليل التباين الأحادي الاتجاه (One-way Anova-Analysis of Variance) وذلك لاختبار الفروق بين عدد من المجموعات المستقلة التي تمثل المشاكل التي تواجه مزارعي الأسماك بمحافظة السويس, وكذلك استخدام طريقة أقل فرق معنوي (L.S.D) واختبار Duncan للتعرف علي معنوية الفروق بين عناصر المشكلة وترتيبها وفقاً لأقل متوسط بإستخدام برنامج التحليل الاحصائي SPSS. كما تم الاستناد إلى تحليل مربع كا^2 للتعرف على مدى معنوية فروق التكرارات المشاهدة لأصحاب مراكب الصيد بعينة الدراسة عن نظيرتها المتوقعة لمختلف المشكلات التي تعتبر معوقات تحد من القدرات الانتاجية لمراكب الصيد بمحافظة السويس.

مصادر البيانات:

تم الاعتماد علي البيانات الثانوية المنشورة وغير المنشورة لقطاع الشئون الاقتصادية بوزارة الزراعة واستصلاح الأراضي، والهيئة العامة لتنمية الثروة السمكية،والجهاز المركزي للتعبئة العامة والاحصاء ووزارة التخطيط, كما تم الاستعانة ببعض الأبحاث والرسائل العلمية ذات الصلة بموضوع البحث.هذا بجانب البيانات الأولية من خلال عينتين ميدانيتين تمثلان مصادر الانتاج السمكي في محافظة السويس: أحدهما تخص المزارع السمكية ، والأخري لمراكب الصيد بميناء الأتكة تمثل انتاج الأسماك من المصادر الطبيعية بمحافظة السويس, وتم تصميم نوعين من استمارات الاستبيان تضمنت عدة أسئلة تفي بهدف وأغراض البحث.

عينة الدراسة

اعتمد البحث في تحقيق أهدافه علي البيانات الأولية بجانب البيانات الثانوية. هذا وقد تم تجميع البيانات الأولية من خلال استمارة الاستبيان التي تم اعدادها خصيصا لذلك. كما تم تجميع البيانات الأولية من عينتين مختلفتين تمثلان مصادر الانتاج المختلفة (المصادر الطبيعية, الاسنزراع السمكي) بمحافظة السويس, وتم دراسة خصائص الاقتصادية والاجتماعية وتجميع بيانات العينتين علي النحو التالي:

الخصائص الاقتصادية والاجتماعية للعينة الأولي (المزارع السمكية) موسم 2020/2019:

تم اختيار هذه العينة عن طريق الحصر الشامل لجميع مزارع الأسماك بمحافظة السويس, حيث يبلغ حجم العينة نحو 29 مزرعة بمساحة 775.788 فدان. هذا ويقع معظم مزارع أسماك العينة بقرية شندورة بمركز الجنايين, حيث يبلغ عدد مزارع الأسماك بها نحو 27 مزرعة بمساحة 725.788 فدان تمثل نحو 93.55% من اجمالي المساحة المستزرعة سمك بحجم العينة, في حين يوجد عدد 2مزرعة سميكة برأس سدر بمساحة 50 فدان تمثل نحو 6.45% من اجمالي مساجحة المزارع السمكية بالعينة. يتضح من بيانات الجدول رقم (1) أن مواصفات هذه العينة هي علي النحو التالي :

الخصائص الاجتماعية لأصحاب المزارع : يتبين أن الفئة العمرية لأصحاب المزاراع التي تحتل المرتبة الأولي هي الفئة العمرية التي تقع بين 41 -50 سنة بنسبة 27.58% من اجمالي أصحاب مزارع الأسماك بالعينة, كما تحتل كل من الفئة العمرية 31 – 40سنة , الفئة العمرية 51 – 60سنة المرتبة الثانية بنسبة تمثل نحو 24.14% لكل منهم , في حين تحتل الفئات العمرية 61 -70سنه, 20 – 30سنة الترتيب الثالث والرابع بنسبة تمثل 17.24%, 6.9% من اجمالي أصحاب مزارع الأسماك بالعينة لكل منهم علي الترتيب. وبالنسبة للمستوي التعليمي : يتضح أن 44.83% من اجمالي أصحاب مزارع العينة بدون مؤهل, نحو 34.48% تعليم متوسط , في حين تمثل نسبة الحاصلين علي مؤهل جامعي نحو 17.24% من اجمالي مزارعي الأسماك بالعينة, ونسبة الحاصلين علي الاعدادية تمثل نحو 3.45% من اجمالي عدد مزارعي العينة. أما بالنسبة لسنوات الخبرة لأصحاب المزارع: يتبين أن معظم أصحاب المزارع السمكية بالعينة تقع سنوات الخبرة لهم في 11 – 20سنة تمثل بنسبة 48.27% من اجمالي مزارعي الأسماك بالعينة, في حين تقع سنوات الخبرة لباقي مزارعي العينة في كل من المدي الزمني 30 سنه فأكثر, 21 – 31سنة, 1 – 10سنوات بنسبة تمثل نحو 27.58%, 17.24%, 6.9% لكل منهم علي الترتيب.

فاقد الزريعة : يتبين وجود نوعين من الفاقد, الأول يمثل الفاقد أثناء نقل الزريعة, الثاني هو الفاقد أثناء التربية: بالنسبة للفاقد أثناء نقل الزريعة, يتبين أن المزارع التي يكون بها فاقد 15% أثناء نقل الزريعة تحتل الترتيب الأول بنسبة تمثل نحو 27.58% من اجمالي عدد المزارع, كما تأتي المزارع التي بها نسبة فاقد 10%, 5% في الترتيب الثاني بنسبة تمثل نحو 24.14% لكل منهم, في حين تأتي المزارع التي بها نسبة فاقد 20%, 30% الترتيب الثالث بنسبة تمثل نحو 3.45% لكل منهم. اما بالنسبة للفاقد أثناء التربية: يتبين أن عدد المزارع التي بها نسبة فاقد 15%, 5% تحتل المرتبة الأولي بنسبة 17.24% لكل منهم, كما تحتل المزارع التي بها نسبة فاقد 10% الترتيب الثاني بنسبة تمثل نحو 13% من اجمالي عدد المزارع, وتأتي كل من المزارع التي بها نسبة فاقد 20% في الترتيب الثالث بنسبة 6.9%, في حين تأتي المزارع النبي بها نسبة فاقد 20%, 30% في الترتيب الرابع بنسبة 3.45% لكل منهم.

خصائص المزارع السمكية: يتبن أن مدة تشغيل المزارع تختلف من مزرعة الي أخري علي النحو التالي: يتضح أن المزارع السمكية التي مدة تشغيلها تتراوح بين 31 – 35 سنه تأتي في الترتيب الأول بنسبة 72.41% من اجمالي عدد المزارع, كما تأتي المزارع التي تقع مدة تشغيلها بين 11 – 20سنة في الترتيب الثاني بنسبة تمثل 13.8%, في حين تأتي المزارع التي تقع مدة تشغيلها في كل من المدي الزمني 25 – 30 سنة, 21 – 25سنة في الترتيب الثالث والرابع بنسبة تمثل نحو 10.34%, 3.45% من اجمالي عدد المزارع لكل منهم علي الترتيب. بالنسبة لمساحة المزرعة: يتضح أن مساحة معظم مزارع العينة تتراوح بين 1 فدان – 5فدان وتحتل الترتيب الأول بنسبة تمثل نحو 13.8%, وتأتي المزارع التي تكون مساحتها 51 فدان فأكثر, 6 فدان -10 فدان في الترتيب الثاني بنسبة 17.24% لكل منهم, في حين تحتل كل من المزارع التي تتراوح مساحتها 16 – 20فدان, 21فدان – 25فدان, 41فدان – 45 فدان الترتيب الثالث بنسبة 10.34% لكل منهم, أما المزارع التي تتروح مساحتها 26فدان – 30فدان, 31فدان – 35فدان تحتل الترتيب الرابع بنسبة 6.9% لكل منهم, وتحتل المزارع التي تتراوح مساحتها 11فدان – 15فدان الترتيب الخامس بنسبة 3.45% من اجمالي عدد مزارع العينة. وبالنسبة لأحواض التربية , يتبين أن المزارع التي بها عدد 2حوض تربية تمثل النسبة الأكبر بنسبة 41.3%, والمزارع التي بها 3أحواض تربية تمثل بنسبة 37.93% من اجمالي عدد المزارع, في حين أن المزارع التي بها 5 أحواض تربية تمثل بنسبة 13.8% من اجمالي عدد المزارع, المزارع التي بها 4 أحواض تربية تمثل بنسبة 6.9% من اجمالي عدد المزارع. بالنسبة لمساحة حوض التربية: يتبين أن المزارع التي يكون فيها مساحة الحوض الواحد 4 فدان تحتل المرتبة الأولي بنسبة 24.14%, كما أن المزارع التي تبلغ مساحة حوض التربية بها 2 فدان, 6فدان – 10فدان تحتل الترتيب الثاني بنسبة 17.24% من اجمالي مزارع العينة, والمزارع التي تبلغ مساحة حوض التربية بها نحو 3فدان تحتل الترتيب الثالث بنسبة تمثل 13.8% من اجمالي عدد مزارع العينة, في حين أن المزارع التي تبلغ مساحة حوض التربية بها نحو 1.5 فدان, 5فدان تأتي في الترتيب الرابع بنسبة 10.34%لكل منهم, والمزارع التي تبلغ مساحة حوض التربية بها 1 فدان تأتي في الترتيب الخامس بنسبة تمثل نحو 6.9% من اجمالي عدد مزارع العينة. بالنسبة لأحواض التحضين: يتبين أن المزارع التي بها 1 حوض تحضين تحتل الترتيب الأول بنسبة تمثل نحو 51.72% من اجمالي مزارع العينة, المزارع التي بها عدد 2 حوض تحضين تأتي في الترتيب الثاني بنسبة تمثل 41.38% من اجمالي عدد المزارع, كما أن المزارع التي بها 3أحوض

تحضين تحتل الترتيب الثالث بنسبة 6.9% من اجمالي عدد المزارع. بالنسبة لمساحة حوض التحضين: يتبين أن المزارع التي تبلغ مساحة حوض التحضين بها نحو 0.5 فدان تأتي في الترتيب الأول بنسبة تمثل نحو 82.76% من اجمالي مزارع العينة, والمزارع التي تبلغ مساحة حوض التحضين بها 1 فدان تأتي في الترتيب الثاني بنسبة 17.24% من اجمالي مزارع العينة. بالنسبة لملكية المزارع: يتبين أن نحو 82.76% من مزارع العينة ايجار, في حين أن المزارع الملك تمثل بنسبة 17.24% من اجمالي مزارع العينة.

الأصناف السمكية المستزرعة: بالنسبة للمزارع التي تستزرع أسماك سهلية بنسبة 100% تأتي في الترتيب الأول بنسبة تمثل 72.41% من اجمالي مزارع العينة, والمزارع التي تستزرع بلطي 50% + بوري25%+ سلهية 25% تأتي في الترتيب الثاني بنسبة تمثل 10.34% من اجمالي مزارع العينة, في حين المزارع التي تستزرع 50% بوري + 50 سهليه تأتي في الترتيب الثالث بنسبة تمثل 6.6% من اجمالي مزارع العينة, والمزارع التي تستزرع 70% سهليه + 30 % بوري, 60%سهليه + 40% بوري تأتي في الترتيب الرابع بنسبة تمثل 3.45% من اجمالي مزارع العينة لكل منهم.

نوعية المياه المستخدمة في الاستزراع: يتبين أن المزارع التي تسنخدم الماء الشروب (ماء مالح من البحر + ماء صرف زراعي) في تربية الأسماك تحتل المرتبة الأولي بنسبة 93.1% من مزارع العينة, في حين المزارع التي تستخدم ماء عذب في التربية تمثل بنسبة 6.9% من اجمالي مزارع العينة.

مصادر الزريعة: يتضح أن المزارع التي تعتمد علي هيئة الثروة السمكية في الحصول علي الزريعة تمثل بنسبة 89.65% من اجمالي عدد المزارع, في حين المزارع التي تعتمد علي القطاع الخاص في الحصول علي الزريعة تمثل بنسبة 10.43%.

دورات الانتاج السنوية: يتبين أن المزارع التي تنتج من دورة انتاج واحدة في السنة تمثل بنسبة 96.55% من اجمالي مزارع العينة, في حين المزارع التي تنتج من دورتين انتاج في السنة تمثل بنسبة 3.45% من اجمالي مزارع العينة. وبالنسبة لمدة الدورة الواحدة : يتبين أن المزارع التي تكون فيها مدة الدورة الواحدة تتراوح من 6شهور – 9شهور تمثل بنسبة 55.17% من اجمالي مزارع العينة, في حين المزارع التي تكون فيها مدة الدورة الواحدة تتراوح من شهور9 – 10شهور تمثل بنسبة 44.83% من اجمالي مزارع العينة.

طرق تسويق الأسماك: يتبين أن 89.65% من مزارع العينة تقوم بتسويق الانتاج عن طريق المزاد بالسوق, في حين 10.35% من اجمالي مزارع العينة تقوم بتسويق انتاجها بنفسها.

نظم الاستزراع المتبعة: يتضح من بيانات الجدول رقم (1) أن جميع مزارع العينة تعتمد علي النظام الموسع (العادي) في عملية الاستزراع .

مصادر التمويل: يتبين أن جميع مزارع العينة تعتمد علي التمويل الذاتي لتمويل مختلف عمليات الاستزراع حتي تسويق الانتاج السمكي من المزارع.

الخصائص الاقتصادية والاجتماعية للعينة الثانية (مراكب الصيد بميناء الأتكة) موسم 2020/2019:

تم تجميع البيانات من عينة عشوائية لمراكب الصيد التي تعمل بميناء الأتكة بالسويس. حيث بلغ حجم العينة 31 مركب موزعة علي النحو التالي: 13 مركب شانشولاتمثل نحو 16.25 %من اجمالي عدد مراكب الشانوشولا بميناء الأتكة والتي تحتل المرتبة الأولي بعدد مراكب يبلغ 80 مركب تمثل بنسبة 43.71% من اجمالي المراكب التي تمثل الحرف المستخدمة في ميناء الأتكة , وعدد 12 مركب جر تمثل نحو 13.79% من اجمالي مراكب حرفة الجر والتي تحتل المرتبة الثانية بعدد مراكب يبلغ نحو 78 مركب تمثل بنسبة 42.62% من اجمالي عدد مراكب الصيد بميناء الأتكة, وعدد 6مراكب سنار تمثل نحو 24% من اجمالي مراكب حرفة السنار والتي تحتل المرتبة الثالثة بعدد مراكب تبلغ نحو 25 مركب تمثل بنسبة 13.66% من اجمالي مراكب الصيد بميناء الأتكة. مركب من مرسي أغزوان و عدد 8 مراكب من مرسي النصر. هذا و يتبين من بيانات الجدول رقم (2) أن مواصفات عينة الدراسة الثانية هي علي النحو التالي:

الخصائص الاجتماعية للصيادين مسئولي مراكب الصيد: يتبين من بيانات جدول رقم (2) أن معظم صيادي العينة يقع في الفئة العمرية 31 – 40 سنة والتي تمثل بنسبة 38.7% من اجمالي عدد صيادي العينة , كما أن الفئتين 41 – 50 سنة,51 – 60 سنة واللتان تحتلان المرتبة الثانية تمثل بنسبة 25.8% لكل منهما من اجمالي عدد صيادي العينة , في حين تأتي الفئة العمرية 60 سنة فأكثر في المرتبة الثالثة بنسبة تمثل 9.68% من اجمالي عدد صيادي العينة. بالنسبة لعدد أفراد الأسرة العاملة في مجال الصيد, يتضح أن نسبة الصيادين الذين لديهم من 1 – 2 فرد يعملون بمجال الصيد تمثل 61.29% من اجمالي عدد صيادي العينة, في حين يحتل عدد الصيادين الذين لديهم 3أفراد فأكثر مما يعملون في مجال الصيد المرتبة الثانية بنسبة 38.7% من اجمالي عدد صيادي العينة. بالنسبة للحالة الاجتماعية يتضح أن نسبة 96.77% من اجمالي الصيادين متزوجون, في حين تمثل نسبة الصيادين غير المتزوجين 3.23% من اجمالي عدد صيادي العينة. بالنسبة لسنوات الخبرة: يتبين أن خبرة معظم صيادي العينة تقع في بين سنوات الفئتين 11 – 20 سنة, 21 – 30 سنة وتمثل كل منهم بنسبة 29% من اجمالي المبحوثين, كما أن الصيادين ممن لديهم خبرة بمجال الصيد 31 سنة فأكثر تمثل بنسبة 22.58% من اجمالي عدد المبحوثين, في حين تمثل نسبة الصيادين ممن لديهم خبرة تتراوح بين 1 – 10 سنوات تمثل 19.35% من اجمالي المبحوثين. بالنسبة للمستوي التعليمي : يتضح أن نسبة الصيادين الحاصلين علي الاعدادية أو بدون مؤهل تمثل نحو 58.1% من اجمالي المبحوثين, كما أن نسبة الصيادين الحاصلين علي مؤهل متوسط تمثل 29%, في حين تمثل نسبة الصيادون الحاصلين علي مؤهل عالي 12.9% من اجمالي المبحوثين. بالنسبة لمصد الدخل: يتضح أن 90.3% من الصيادين يعتمدون في دخولهم علي الصيد فقط, في حين أن نسبة 9.7% من الصيادين يعتمدون في دخولهم علي الصيد والأعمال الحرة. بالنسبة لأهمية الصيد يتضح أن 80.64% من اجمالي المبحوثين يؤيدون فترة المنع القانونية, في حين أن 19.35% من الصيدين لا يؤيدون فترة المنع القانونية . بالنسبة لملكية وسائل الصيد يتضح أن 67.74% من المبحوثين يمتلكون وسائل الصيد المسنخمة, في حين 32.26% من المبحوثين يعتمدون علي الايجار في الحصول علي أدوات الصيد المستخدمة. بالنسبة للاشتراك في التضامن الاجتماعي: يتبين أن 74.2% من المبحوثين مشترك, في حين 25.8% من المبحوثين غير مشتركين. بالنسبة للرغبة في الاستمرار في مهنة الصيد: يتضح أن 38.87% من المبحوثين لديهم رغبة في الاستمرار بمجال الصيد, في حين أن 16.13% من الصيادين لا يرغبون في الاستمرار بمجال الصيد.

خصائص مراكب ومعدات الصيد: يتبين أن مراكب الصيد التي تتراوح أطولها بين 20 – 24 متر تحتل المرتبة الأولي بنسبة 51.61% من اجمالي مراكب الصيد بالعينة, كما أن مراكب الصيد التي تتراوح أطولها بين 25 متر – 27 متر تحتل المرتبة الثانية بنسبة تمثل 35.48% من اجمالي مراب الصيد بالعينة, في حين أن مراكب الصيد التي تتراوح أطولها بين 10متر –15 متر, 16متر– 19متر تحتل المرتبة الثالثة بنسبة تمثل 6.45% من اجمالي عدد مراكب صيد العينة. بالنسبة لعرض المركب يتضح أن مراكب الصيد التي يتراوح عرضها بين 7متر – 8متر تمثل بنسبة 54.84% من اجمالي مراكب الصيد بالعينة, في حين مراكب الصيد التي يتراوح عرضها بين 5متر – 6متر تمثل بنسبة 45.16% من اجمالي مراكب صيد العينة. وبالنسبة لارتفاع المركب: يتبين أن المراكب التي يتراوح ارتفاعها بين 7متر – 8متر تحتل المرتبة الأولي بنسبة تمثل 51.6% من اجمالي مراكب صيد العينة, في حين تحتل المراكب التي يتراوح ارتفاعها بين 5متر – 6متر المرتبة الثانية بنسبة تمثل 48.4% من اجمالي عدد مراكب الصيد بالعينة. بالنسبة لحالة مراكب الصيد بالعينة: يتضح أن مراكب الصيد من الدرجة الأولي تمثل بنسبة 90.3% في حيت مراكب الصيد من الدرجة الثانية تمثل 9.7% من اجمالي عدد مراكب الصيد بالعينة. بالنسبة لوجود ثلاجة بمراكب الصيد: يتبين أن كل مراكب الصيد بالعينة بها ثلاجات وتستخدم الثلج المجروش لحفظ الأسماك. بالنسبة لقوة موتور المركب : يتضح أن مراكب الصيد التي بها موتور بقوة 425 حصان تحتل المرتبة الأولي بنسبة تمثل 64.52 حصان, المراكب التي بها موتور بقوة تتراوح بين 70 – 80حصان تحتل المرتبة الثانية بنسبة 16.13% من اجمالي مراكب صيد العينة, كما أن مراكب الصيد التي بها موتور بقوة 450حصان تحتل المرتبة الثالثة بنسبة تمثل 12.9% , في حين أن مراكب الصيد التي بها موتور بقوة 225 حصان, 100 – 170حصان تحتل المرتبة الرابعة بنسبة تمثل 3.23% من اجمالي مراكب الصيد بالعينة. بالنسبة لحرفة الصيد المستخدمة: يتضح أن المراكب التي تستخدم حرفة الشانشولا في الصيد تحتل المرتبة الأولي بنسبة تمثل 41.93% من اجمالي مراكب الصيد بالعينة, في حين أن مراكب الصيد التي تستخدم حرفة الجر في عملية الصيد تحتل المرتبة الثانية بنسبة تمثل 38.7% , مراكب الصيد التي تستخد حرفة السنار في عملية الصيد تحتل المرتبة الثالثة بنسبة تمثل 19.35% من اجمالي مراكب الصيد بالعينة. بالنسبة لعدد الصيادين علي المركب: يتبين

أن مراكب الصيد التي عليها عدد صيادين يتراوح بين 10 - 15صياد تحتل المرتبة الأولي بنسبة 38.7%, مراكب الصيد التي عليها 20صياد فأكثر تحتل المرتبة الثانية بنسبة 35.48% من اجمالي عدد مراكب صيد العينة, في حين أن المراكب التي عليها عدد صيادين يتراوح بين 5 -10صياد تحتل المرتبة الثالثة بنسبة 16.13% , المراكب التي عليها عدد صيادين يتراوح بين 16 -20صياد تحتل المرتبة الرابعة بنسبة 9.68% من اجمالي مراكب الصيد بالعينة.

جهد الصيد: يتبين أن المراكب التي تعمل 140 يوم في السنة تحتل المرتبة الأولي بنسبة تمثل 41.93% من اجمالي عدد مراكب الصيد بالعينة, مراكب الصيد التي تعمل أكثر من 200يوم في السنة تحتل المرتبة الثانية بنسبة تمثل 35.48% من اجمالي مراكب الصيد بالعينة, في حين أن مراكب الصيد التي تعمل 200 يوم في السنة تحتل المرتبة الثالثة بنسبة تمثل 22.58% من مراكب الصيد بالعينة. بالنسبة لأسباب التوقف عن الصيد في السنة: يتبين مراكب التي تتوقف عن الصيد امتثالا لقانون الصيد تحتل المرتبة الأولي بنسبة 96.77% من اجمالي مراكب الصيد بالعينة, في حين أن مراكب الصيد التي تتوقف عن الصيد بسبب الأحوال الجوية تحتل المرتبة الثانية بنسبة تمثل 3.23% من اجمالي عدد مراكب الصيد بالعينة. وبالنسبة لفترة التوقف يتضح أن 61.29% من مراكب الصيد بالعينة والتي تتوقف عن الصيد لأكثر من 4 شهور في السنة تحتل المرتبة الأولي بنسبة تمثل 61.29% , مراكب الصيد التي تتوقف أقل من 4 شهور تحتل المرتبة الثانية بنسبة 35.48% من اجمالي مراكب الصيد بالعينة, في حين أن مراكب الصيد التي تتوقف 4 شهور في اتلسنة تحتل المرتبة الثالثة بنسبة 3.23% من اجمالي مراكب الصيد بالعينة.

خصائص مياه البحر: يتضح أن 58% من المبحوثين يرون أن مياه البحر جيدة, 22.58% من المبحوثين يرون أن مياه البحر متوسطة الجودة, في حين يري 19.35% من المبحوثين أن مياه البحر سيئة وبها ملوثات كثيرة. بالنسبة لارتفاع عمود الماء في منطقة الصيد: يتبين أن مراكب الصيد التي تقوم بعملية الصيد في وسط مائي عمقه يتراوح بين 40 -50متر تحتل المرتبة الأولي بنسبة 51.61% من اجمالي مراكب الصيد بالعينة, كما أن مراكب الصيد التي تقوم بعملية صيد في وسط مائي عمقة يتراوح بين 51–60متر تحتل المرتبة الثانية بنسبة تمثل 32.26% من اجمالي مراكب الصيد بالعينة, في حين يتضح أن مراكب الصيد التي تقوم بالصيد في وسط مائي عمقه يتراوح بين 61 – 70متر , 71 – 80متر يحتلان المرتبة الثالثة والرابعة بنسبة تمثل 12.9%, 3.23% من اجمالي مراكب الصيد بالعينة لكل منهم علي الترتيب.

جدول 1. الخصائص الاقتصادية والاجتماعية للعينة البحثية الأولي(عينة مزارع الأسماك) بمحافظة السويس .

البند	التكرار	%	البند	التكرار	%	البند	التكرار	%
أولا: بيانات تتعلق بأصحاب المزارع			• 11 – 15 فدان	1	3.45	رابعاً: الأسماك المستزرعة		
1- السن	2	6.9	• 16 – 20 فدان	3	10.34	1- 70% بلطي + 30% سهليه	1	3.45
• 20 – 30								
• 31 – 40	7	24.14	• 21 – 25 فدان	3	10.34	2- 30% بلطي + 70% سهلية		
• 41 – 50	8	27.58	• 26 – 30 فدان	2	6.9	3- 50% بوري + 50 سهليه	2	6.6
• 51 - 60	7	24.14	• 31 – 35 فدان	2	6.9	4- 100% سهليه	21	72.41
• 61 – 70	5	17.24	• 41 – 45 فدان	3	10.34			
2- المستوي التعليمي:	5	17.24	• 51 فدان فأكثر	5	17.24	5- بلطي 50% + بوري25%+ سلهية 25%	3	10.34
• تعليم جامعي								
• تعليم متوسط	10	34.48	3- عدد أحواض التربية:			6- 70% سهليه + 30 % بوري	1	3.45
• تعليم لمستوي الاعدادي	1	3.45	• 1 حوض			7- 60%سهليه + 40% بوري	1	3.45
ابتدائي أو بدون مؤهل	13	44.83	• 2 حوض	12	41.38			
3- سنوات الخبرة	2	6.9	• 3 حوض	11	37.93	خامساً: نوعية المياه:		
1 - 10سنوات								
11 – 20 سنة	14	48.27	• 4 حوض	2	6.9	• مياه عذبة	2	6.9
21- 30 سنة	5	17.24	• 5 حوض	4	13.8	• مياه مالحة		
30 سنه فأكثر	8	27.58	4- مساحة حوض التربية			• ماء شروب	27	93.1
ثانيا: بيانات تتعلق بالفاقد			• 0.5 فدان			سادسا: مصدر الزريعة		
1- فاقد أثناء نقل الزريعة			• 1 فدان	2	6.9	1- خاص أو ذاتي		
• 5%	7	24.14	• 1.5 فدان	3	10.34	2- مشتراه من القطاع الخاص	3	10.43
• 10%	7	24.14	• 2 فدان	5	17.24	3- هيئة الثروة السمكية	26	89.65
• 15%	8	27.58	• 3 فدان	4	13.8	سابعاً: دورات الانتاج		
• 20%	1	3.45	• 4 فدان	7	24.14	1- مدة الدورة		
• 25%			• 5 فدان	3	10.34	• 1- 5 شهور	16	55.17
• 30%	1	3.45	• من 6-10فدان	5	17.24	• 6- 9 شهور	13	44.83
2- فاقد أثناء التربية			5- عدد أحواض التحضين			• 9 – 10 شهور		
• 5 %	5	17.24	• 1 حوض	15	51.72	2- عدد الدورات في السنة		
• 10%	4	13.8	• 2 حوض	12	41.38	• دورة واحدة	28	96.55
• 15%	5	17.24	• 3 حوض	2	6.9	• دورتين	1	3.45
• 20%	2	6.9	•			• ثلاث دورات		
• 25%	1	3.45	6- مساحة حوض التحضين			ثامنا: طريقة تسويق الانتاج		
• 30%	1	3.45	• 0.5 فدان	24	82.76	• مزاد بالسوق	26	89.65
31% - 50%	12	41.38	• 1 فدان	5	17.24	• التعاقد المسبق		
ثالثاً: بيانات خاصة بالمزرعة السمكية			• 1.5 فدان			• البيع بالسوق	3	10
1- مدة تشغيل المزرعة			• 2 فدان			•		
• 5 – 10 سنوات						تاسعاً: نظام الاستزراع:		
• 11- 20 سنة	4	13.8	7- ملكية المزرعة			1- عادي	29	100
• 21 – 25 سنة	1	3.45	• ملك	5	17.24	2- مكثف		
• 25 – 30 سنة	3	10.34	• ايجار	24	82.76	3- شبه مكثف		
• 31 – 35 سنة	21	72.41				عاشراً: التمويل		
2- مساحة المزرعة	6	20.69				1- تمويل ذاتي	29	100
• 1 - 5 فدان						2- قروض		
• 6-10 فدان	5	17.24				3- ذاتي وقروض		

المصدر: جمعت وحسبت من استمارات العينة البحثية الأولي موسم 2020/2019

جدول 2.الخصائص الاقتصادية والاجتماعية للعينة البحثية الثانية (عينة مراكب الصيد) بمحافظة السويس.

البند	التكرار	الأهمية النسبية %	البند	التكرار	الأهمية النسبية %	البند	التكرار	الأهمية النسبية %
أولا: بيانات تتعلق بالصياد			العمل أثناء فترة المنع:			6- متوسط عدد الصيادين بالمركب:		
1- السن			• يوجد	11	35.48	• 5 – 10 صياد	5	16.13
• 31 – 40	12	38.7	• لا يوجد	20	64.52	• 10 – 15 صياد	12	38.7
• 41 – 50	8	25.8	ملكية مركب الصيد			• 16 – 20 صياد	3	9.68
• 51 - 60	8	25.8	• ملك	21	67.74	• 20 صياد فأكثر	11	35.48
• 60 فأكثر	3	9.68	• ايجار	10	32.26	ثالثاً: جهد الصيد		
2- عدد أفراد الأسرة العاملة في الصيد			• يمتلك أكثر من مركب	6	19.35	1- عدد أيام الصيد:		
• 1 – 2 فرد	19	61.29	ثانيا: مراكب و معدات الصيد المستخدمة			• 140 يوم	13	41.93
• 3 فأكثر	12	38.7	1- مواصفات المركب			• 200 يوم	7	22.58
3- الحالة الاجتماعية			أ- الطول			•أكثر من 200 يوم	11	35.48
• متزوج	30	96.77	• 10 - 15 متر	2	6.45	2- أسباب التوقف		
• أعزب	1	3.23	• 16 – 19 متر	2	6.45	• أسباب ادارية	30	96.77
4- سنوات الخبرة			• 20 - 24 متر	16	51.61	•سوء الأحوالالجوية و شدة الرياح	1	3.23
• 1 – 10 سنوات	6	19.35	• 25 – 27 متر	11	35.48	تكاثر الأسماك		
• 11 – 20سنة	9	29	ب- عرض المركب			3- فترة التوقف		
• 21 – 30 سنة	9	29	• 5 – 6 متر	14	45.16	• 4 شهور	1	3.23
• 31 سنة فأكثر	7	22.58	• 7 – 8 متر	17	54.84	• أقل من 4 شهور	11	35.48
5- المستوي التعليمي:			ج – ارتفاع المركب			• أكثر من 4 شهور	19	61.29
• تعليم جامعي	4	12.9	• 5 – 6 متر	15	48.4	رابعاً: مياه البحر		
• تعليم متوسط	9	29	• 7 – 8 متر	16	51.6	1- جودة مياه البحر:		
• تعليم لمستوي الاعدادي			د- درجة حالة المركب:			• جيدة	18	58
• ابتدائي أو بدون مؤهل	18	58.1	• أولي	28	90.3	• متوسطة	7	22.58
6- مصدر الدخل			• ثانية	3	9.7	• رديئة	6	19.35
• الصيد فقط	28	90.3	2- وجود ثلاجة لحفظ الأسماك			- ارتفاع عمود الماء		
• الصيد و أعمال حرة	3	9.68	• يوجد	31	100	• 40 50 متر	16	51.61
7- أهمية فترة المنع أو التوقف:			• لا يوجد	-		• 51 – 60 متر	10	32.26
• مهمة	25	80.64	3- قوة موتور المركب:			• 61 – 70 متر	4	12.9
• غير مهمة	6	19.35	• 70 - 80 حصان	5	16.13	71 – 80 متر	1	3.23
8- ملكية وسائل الصيد:			• 100 – 170 حصان	1	3.23			
• ملك	21	67.74	• 425 حصان	20	64.52			
• ايجار	10	32.26	• 450 حصان	4	12.9			
9- الاشتراك في التضامن الاجتماعي:			• 225 حصان	1	3.23			
• مشترك	23	74.2	5- حرفة الصيد المستخدمة:					
• غير مشترك	8	25.8	• الجر	12	38.7			
10- الرغبة في الاستمرار قي مهنة الصيد:			• الشانشولا	13	41.93			
• نعم	26	83.87	• السنار	6	19.35			
• لا	5	16.13						

المصدر: جمعت وحسبت من استمارات العينة البحثية الثانية موسم 2020/2019

النتائج والمناقشات

تطور انتاج الأسماك بمحافظة السويس:

يتم دراسة الوضع الراهن للانتاج السمكي بمحافظة السويس من خلال دراسة كل من الأتي : (1) تطور الانتاج السمكي الاجمالي, (2) تطور الانتاج السمكي من المصادر الطبيعية, (3) تطور الانتاج السمكي من الاستزراع.

تطور الانتاج السمكي الاجمالي بمحافظة السويس خلال الفترة (2000 – 2019):

يتبين من بيانات الجدول رقم (3) أن اجمالي كمية الانتاج السمكي بمحافظة السويس بلغت نحو 23.157 ألف طن في المتوسط خلال الفترة (2000 – 2019). هذا وتنتجة كمية الانتاج للانخفاض من نحو 45.24 ألف طن عام 2000 كحد أقصي الي نحو 14.12 ألف طن عام 2018 كحد أدني, بانخفاض يقدر بنحو 31.12 ألف طن يمثل نحو 68.53% من اجمالي كمية انتاج الأسماك عام 2000. ويبلغ مقدار متوسط الانخفاض السنوي في الانتاج السمكي بمحافظة السويس نحو 1.55 ألف طن خلال فترة الدراسة.

وبدراسة الاتجاه الزمني لتطور اجمالي انتاج الأسماك بالسويس يتبن من المعادله رقم (1) من الجدول رقم (4) أن اجمالي انتاج الأسماك قد اخذ اتجاها عاما متناقصا معنوي احصائيا , حيث يبلغ مقدار الانخفاض نحو 1.29 ألف طن وبمعدل تغير يبلغ نحو 5.57 % من المتوسط السنوي. كما يشير معامل التحديد الي أن نحو 60.2% من التغير في انتاج الأسماك خلال فترة الدراسة يرجع الي العوامل التي يعكس أثرها عنصر الزمن.

تطور الانتاج السمكي من المصادر الطبيعية بمحافظة السويس خلال الفترة (2000 – 2019):

يتضح من بيانات الجدول رقم (3) الي أن متوسط كمية الانتاج السمكي من المصادر الطبيعية بمحافظة السويس يبلغ نحو 21.86 ألف طن, وبنسبة تمثل نحو 94.41% من اجمالي انتاج الأسماك بمحافظة السويس خلال الفترة (2000 – 2019), هذا ويتجه انتاج الأسماك من المصايد الطبيعية لانخفاض, حيث انخفض من نحو 43.19 ألف طن كحد أقصي عام 2000 الي نحو 12.4 ألف طن كحد أدني عام 2018. هذا ويبلغ مقدار الانخفاض نحو 30.79 ألف طن يمثل نحو 71.29% من اجمالي انتاج عام 2000. ويبلغ المتوسط السنوي للانخفاض في انتاج المصايد الطبيعية نحو 1.54 ألف طن.

وبدراسة الاتجاه الزمني لكمية انتاج الأسماك من المصايد الطبيعية, يتبين من المعادلة رقم (2) بالجدول رقم (4) وجود انخفاض معنوي احصائيا في انتاج المصايد الطبيعية من الأسماك بالسويس يقدر بنحو 1.33 ألف طن سنوياً بمعدل تغير سنوي يبلغ نحو6.08% من متوسط فترة الدراسة, وتبين قيمة

معامل التحديد أن نحو 63.4% من التغيرات في انتاج الأسماك من المصايد الطبيعية بمحافظة السويس ترجع لعنصر الزمن.

تطور إنتاج الاستزراع السمكي بمحافظة السويس خلال الفترة (2000 – 2019):

تشير بيانات الجدول رقم (3) أن إنتاج الأسماك من عمليات الاستزراع تبلغ نحو 1.29 ألف طن في المتوسط تمثل نحو 5.59% من إجمالي متوسط إنتاج الأسماك من المصادر المختلفة خلال فترة الدراسة. ويقع هذا المتوسط بين حد أدني لكمية إنتاج الأسماك من الاستزراع السمكي بلغ نحو 0.05 ألف طن عام 2007, وحد أقصي بلغ نحو2.84 ألف طن عام 2011. وبتقدير الاتجاه الزمني العام لكمية انتاج الأسماك من الاستزراع, يتبين من المعادلة رقم (3) بالجدول رقم (4) وجود زيادة في انتاج الأسماك من الاستزراع بمحافظة السويس تقدر بنحو 0.04ألف طن سنوياً ,وهذه الزيادة غير معنوية احصائيا. مما يعني الثبات النسبي في الكمية المنتجة من الاستزراع السمكي حول متوسطها السنوي خلال فترة الدراسة.

جدول 3. تطور الكمية المنتجة والمستهلكة من الأسماك بمحافظة السويس خلال الفترة (2000 – 2019).

السنوات	الكمية المنتجة من المصادر الطبيعية (ألف طن)	%	الكمية المنتجة من الاستزراع (ألف طن)	%	اجمالي انتاج الأسماك (ألف طن)	%	استهلاك الأسماك (ألف طن)	%	*الفائض أو العجز (ألف طن)
2000	43.19	9.88	2.05	7.93	45.24	9.77	6.55	3.05	38.69
2001	32.21	7.37	0.75	2.9	32.96	7.12	7.23	3.37	25.73
2002	39.83	9.1	0.63	2.43	40.46	8.74	6.65	3.1	33.81
2003	40.51	9.26	0.965	3.73	41.475	8.95	7.24	3.37	34.235
2004	32.63	7.46	1.21	4.68	33.84	7.3	7.59	3.54	26.25
2005	19.18	4.39	2.53	9.78	21.71	4.69	7.59	3.54	14.12
2006	16.72	3.82	0.065	0.25	16.785	3.62	8.4	3.91	8.385
2007	20.12	4.6	0.05	0.19	20.17	4.35	8.8	4.10	11.37
2008	19.57	4.47	0.173	0.67	19.743	4.26	8.45	3.94	11.293
2009	19.38	4.43	0.17	0.66	19.55	4.22	8.625	4.02	10.925
2010	18.36	4.22	1.84	7.11	20.2	4.36	10.96	5.107	9.24
2011	15.2	3.48	2.84	10.98	18.04	3.9	10.87	5.065	7.17
2012	13.6	3.11	1.63	6.32	15.23	3.29	12	5.6	3.23
2013	13.65	3.12	1.01	3.9	14.66	3.165	11.82	5.5	2.84
2014	15.4	3.52	1.44	5.57	16.84	3.64	12.81	5.97	4.03
2015	13.32	3.05	1.13	4.37	14.45	3.12	12.57	5.86	1.88
2016	15.65	3.58	1.41	5.45	17.06	3.68	13.78	6.42	3.28
2017	17.25	3.94	2.32	8.97	19.57	4.22	16.54	7.708	3.03
2018	12.4	2.83	1.72	6.65	14.12	3.055	16.96	7.9	2.84-
2019	19.1	4.37	1.93	7.46	21.03	4.55	19.15	8.92	1.88
الاجمالي	437.27	100	25.863	100	463.133	100	214.585		248.548
المتوسط	21.86		1.293		23.157		10.73		12.4274
الأهمية النسبية %	%94.41		%5.58						

*** الفائض أو العجز = الانتاج - الاستهلاك**

المصدر: الجهاز المركزي للتعبئة العامه و الاحصاء, النشرة السنوية لاحصاءات الانتاج السمكي, أعداد متفرقة.

تطور كمية استهلاك الأسماك بمحافظة السويس خلال الفترة 2000 – 2019:

يتضح من بيانات الجدول رقم (3) أن الكمية المستهلكة من الأسماك بمحافظة السويس بلغت نحو 10.73 الف طن في المتوسط خلال فترة الدراسة. هذا وقد ازدادات كمية الأسماك المستهلكة من نحو 6.55 ألف طن كحد أدني عام 2000 الي نحو 19.15 ألف طن كحد أقصي عام 2019, بزيادة تقدر بنحو 12.6 ألف طن تمثل بنسبة 192.36% من اجمالي انتاج الأسماك عام 2000.ويقدر متوسط الزيادة السنوية نحو 0.63 ألف طن.

وبدراسة الاتجاه الزمني العام لتطور كمية الأسماك المستهلكة بمحافظة السويس يتبين من المعادلة رقم(4) بالجدول رقم (4) أن كمية الأسماك المستهلكة قد أخذت اتجاها عاما متزايدا معنوي احصائيا عند مستوي معنوية 0.01, حيث تقدر الزيادة السنوية بنحو 0.593 ألف طن بمعدل تغير سنوي يبلغ نحو 5.53%. وتبين قيمة معامل التحديد أن نحو 89.9% من التغيرات في استهلاك الأسماك بمحافظة السويس ترجع لعنصر الزمن.

تطور فائض أو عجز انتاج الأسماك بمحافظة السويس خلال الفترة 2000-2019:

يتبين من بيانات الجدول رقم (3) أن فائض انتاج الأسماك للاستهلاك بمحافظة السويس بلغت نحو 12.43 ألف طن في المتوسط خلال فترة الدراسة. هذا وقد اتجه فائض انتاج الأسماك للانخفاض, حيث انخفض من نحو 38.69 ألف طن كحد أقصي عام 2000 الي نحو1.88 ألف طن عام 2019 كحد أدني. في حين يبلغ العجز نحو 2.84 ألف طن عام 2018. وبدراسة تطور الاتجاه الزمني العام لفائض انتاج الأسماك, يتبين من المعادلة رقم (5) بالجدول رقم (4) أن فائض انتاج الأسماك قد أخذ اتجاها عاما متناقصا معنوي احصائيا عند مستوي معنوية 0.01. ويقدر الانحفاض السنوي في فائض انتاج الأسماك بنحو 1.88 ألف طن وبمعدل تغير سنوي يقدر بنحو 15.12%. ويتبين من قيمة معامل التحديد أن 80.4% من التغيرات في فائض انتاج الأسماك بمحافظة السويس ترجع لعنصر الزمن.

جدول 4. الاتجاه الزمني لتطور كميات الانتاج السمكي من المصادر الطبيعية و الاستزراع بمحافظة السويس خلال الفترة(2000 – 2019)

رقم المعادلة	البيان	المعادلة	معامل التحديد R^2	F	المعنوية
1	اجمالي كمية انتاج الأسماك	$\hat{Y}_{1i} = 36.67 - 1.29\ X_i$ (12.406)** (-5.216)**	0.602	27.214	**
2	كمية انتاج الأسماك من المصادر الطبيعية (بالألف طن)	$\hat{Y}_{2i} = 35.845 - 1.33\ X_i$ (12.54)** (-5.58)**	0.634	31.14	**
3	كمية انتاج الأسماك من الاستزراع (بالألف طن)	$\hat{Y}_{3i} = 0.83 + 0.044\ X_i$ (2.2)* (- 1.4)-	0.099	98.1	-
4	اجمالي كمية طلب الأسماك (ألف طن)	$\hat{Y}_{4i} = 4.496 + 0.593\ X_i$ (8.039)** (12.714)**	0.899	161.64	**
5	الفائض أوالعجز (ألف طن)	$\hat{Y}_{5i} = 32.177 - 1.880\ X_i$ (12.265)** (-8.588)**	0.804	73.767	**

حيث أن:

$\hat{Y}_{1i}$= اجمالي كمية انتاج الأسماك المقدرة بمحافظة السويس بالالف طن $\hat{Y}_{2i}$= كمية انتاج الأسماك المقدرة من المصادر الطبيعية بالألف طن

$\hat{Y}_{3i}$= الكمية المقدرة لانتاج الأسماك من الاستزراع بالألف طن $\hat{Y}_{4i}$ = الكمية المقدرة للأسماك المستهلكة بالألف طن

$\hat{Y}_{5i}$= الكمية المقدرة لتغطية الانتاج للاستهلاك من الأسماك بالألف طن الأرقام بين القوسين أسفل المعاملات تعبر عن قيمة (t) المحسوبة.

(**) معنوية عند مستوى إحتمالى (0.01) (*) معنوية عند مستوي احتمالي (0.05) (-) غير معنوية

المصدر : حسبت من بيانات الجداول رقم (3) بالدراسة.

العوامل المؤثرة علي استهلاك الأسماك بمحافظة السويس خلال الفترة (2000 – 2019):

يتأثر الاستهلاك السمكي بالعديد من العوامل (السربتي 2007), حيث يتبين من المعادلة رقم (6) أن استهلاك الأسماك بمحافظة السويس (Y_6) يتأثر بالعديد من العوامل التي تتضمن كل من عدد السكان محافظة السويس (X_1), متوسط الدخل الفردي بالسويس (X_2), متوسط سعر اللحوم الحمراء بالسويس (X_3), متوسط سعر السمك بالسويس (X_4), متوسط سعر الدواجن بالسويس (X_5). وبدراسة التقدير الاحصائي للعلاقة بين كمية الاسماك المستهلكة كمتغير

تابع (Y_6) والمتغيرات المستقلة موضوع الدراسة, حيث يتضح أن استهلاك الأسماك يزداد بزيادة كل من عدد السكان بمقدار الوحدة (الألف نسمة) , سعر اللحوم الحمراء بمقدار الوحدة(جنيه) وهذه الزيادة معنوية احصائيا عند مستوي معنوية 0.01. وتقدر الزيادة السنوية في الكمية المستهلكة من الأسماك نتيجة زيادة كل عدد السكان (X_1) وسعر اللحوم الحمراء (X_3) بمقدار الوحدة بنحو 0.035 الف طن, 0.09 ألف طن لكل منهم علي الترتيب, في حين يتبين من المعادلة عدم معنوية تأثير كل متوسط الدخل الفردي(X_2), سعر السمك (X_4), سعر الدواجن (X_5), بالرغم من اتفاق اشارة هذه المتغيرات مع المنطق الاقتصادي لتأثير هذه المتغيرات. كما يتضح أن نحو 98.2% من التغيرات في كمية الأسماك المستهلكة بمحافظة السويس تعزي إلي التغيرات في العوامل التي تضمنتها العلاقة.

$$\hat{Y}_{6i}=1.916+0.035\,X_1+1.38X_2+0.09X_3-0.027X_4+0.048X_5\ldots(6)$$
$$(0.918)^{-}\ (3.721)^{**}\ (1.328)^{-}\ (5.418)^{**}\ (-0.280)^{-}\ (0.498)^{-}$$
$$F=(283.67)^{**} \qquad R^2=98.2$$

- ..... غير معنوي

** ..... مستوي معنوية 0.01

حيث أن:

$\hat{Y}_{6i}$ = الكمية المقدرة للأسماك المستهلكة, X_1 = عدد السكان بالألف نسمة, X_2 = متوسط الدخل الفردي (ألف جنيه),

X_3= سعر كيلو اللحوم الحمراء بالجنيه, X_4= متوسط سعر كيلو السمك بالجنيه, X_5 = متوسط سعر كيلو الدواجن بالجنيه

محددات انتاج إنتاج الأسماك بكل من المصادرالطبيعية, والاستزراع بمحافظة السويس موسم 2020/2019

تم تقدير محددات الانتاج من المصادر الطبيعية والاستزراع بأكثر من صورة رياضية والتي منها الصورة الخطية واللوغاريتمية المزدوجه ونصف اللوغاريتمية وتم اختيار أفضل صورة وهي الصورة الخطية لاتفاقها مع المنطق الاقتصادي والمنطق الاحصائي ممثلا في ارتفاع قيمة معامل التحديد وقيمة F

محددات انتاج إنتاج الأسماك من المزارع السمكية بعينة الدراسة بمحافظة السويس موسم 2020/2019:

يتبين من بيانات الجدول رقم (5) أن الانتاج السنوي من أسماك الاستزراع (Y) لمساحة 12.42 فدان في المتوسط لعينة المزارع السمكية بمحافظة السويس يبلغ نحو 10.14طن في المتوسط وهذا الانتاج يتأثر بالعديد من العوامل التي من أهمها الأتي: سنوات خبرة أصحاب المزارع (X_1), نسبة الفاقد أثناء عملية الانتاج (X_3), حجم العمالة المؤقتة (X_5), كمية الأعلاف المستخدمة (X_7), كمية الزريعة (X_8), عدد ساعات الري(X_{11}), كمية الوقود المستخدمة في الري (X_{13}) حيث يبلغ المتوسط نحو 21 سنة, 16.4%, 7عمال, 13.84طن, 86.3 ألف وحدة زريعة, 9.35 ساعة, 11648.71 لتر لكل منهم علي الترتيب.

جدول 5. بيان بمتوسط أهم محددات انتاج أسماك الاستزراع بعينة الدراسة موسم 2021/2020

المتغير	الوحدة	الرمز	المتوسط	المتغير	الوحدة	الرمز	المتوسط
الانتاج السنوي للمزارع	طن	Y	10.14	كمية الأعلاف المستخدمة	طن	X_7	13.84
سنوات خبرة أصحاب المزارع	سنة	X_1	21	كمية الزريعة	ألف وحدة	X_8	86.03
نسبة الفاقد أثناء عملية الانتاج	%	X_3	16.4	عدد ساعات الري	ساعة	X_{11}	9.35
حجم العمالة المؤقتة	عامل	X_5	7	كمية الوقود المستخدمة في الري	لتر	X_{13}	1648.71

المصدر: جمعت وحسبت من استمارات الاستبيان الخاصة بالدراسة الميدانية.

وبدراسة التقدير الاحصائي للعلاقة بين كمية انتاج الاسماك المستزرعة كمتغير تابع (Y) بالمزارع السمكية والمتغيرات المستقلة موضوع الدراسة, يتبين من المعادلة رقم (7) أنه بزيادة كل من كمية العلف المستخدم في التغذية, كمية الزريعة, كمية الوقود المستخدم, فان ذلك يؤدي الي زيادة الانتاج بنحو 0.274 طن, 0.4 طن, 0.002 طن لكل منهم علي الترتيب. وهذه الزيادة جميعها معنوية احصائيا عند مستوي معنوية 0.01 . كما يتضح أيضا أنه بزيادة كل من العمالة المؤقتة خاصة في فترة الحصاد, وعدد ساعات الري فان ذلك يؤدي الي زيادة الانتاج بنحو 0.071 طن, 0.15 طن لكل منهم علي الترتيب. وهذه الزيادة معنوية احصائيا عند مستوي معنوية 0.05, في حين يتبين أنه بزيادة نسبة الفاقد أثناء عملية الانتاج(التربية) ينخفض انتاج مزارع الأسماك بنحو 0.043 طن. وهذا الانخفاض معنوي احصائيا عند مستوي معنوية 0.01. ولم تثبت معنوية تأثير عامل الخبرة لأصحاب المزارع. كما يتبين أن نحو 99.2% من التغيرات في كمية الأسماك المنتجة من المزارع تعزي إلي التغيرات في العوامل التي تضمنتها العلاقة. .

$$Y=1.38+0.23\,X_1-0.043\,X_3+0.071\,X_5+0.274\,X_7+0.4\,X_8+$$
$$(2.34)^{*}\ (0.753)^{-}\ (-3.074)^{**}\ (2.11)^{*}\ (4.15)^{**}\ (4.6)^{**}$$
$$0.15X_{11}+0.002X13\ldots\ldots(7)$$
$$F=(427.86)^{**} \qquad R^2=0.99$$
$$(2.71)^{*} \qquad (2.96)^{**}$$

جدول 6. بيان بمتوسط أهم العوامل التي تؤثر علي انتاج الأسماك من المصادر الطبيعية بعينة مراكب الصيد موسم 2020/2019

المتغير	الوحدة	الرمز	المتوسط	المتغير	الوحدة	الرمز	المتوسط
الانتاج السنوي للمركب	طن	Y	78.61	عدد العاملين علي المركب	عامل	X_5	19
عدد سرحات المركب خلال الموسم	سرحة	X_1	22.42	قوة موتور المركب	حصان	X_6	349.7
عدد أيام السرحة الواحدة	يوم	X_2	12.2	كمية السولار	لتر	X_7	74596.8
سنوات خبرة الصياد	سنة	X_3	38.8	عمق عمود الماء	متر	X_8	54.48
عدد فرق الغزل	فرقة	X_4	8.3				

المصدر: جمعت وحسبت من استمارات الاستبيان الخاصة بالدراسة الميدانية.

وبدراسة التقدير الاحصائي للعلاقة بين كمية الاسماك المصيدة كمتغير تابع (Y) بوحدات الصيد المستخدمة و المتغيرات المستقلة موضع الدراسة, يتبين من المعادلة رقم (8) أنه بزيادة عدد سرحات الصيد خلال الموسم فانها تؤدي الي زيادة الانتاج السنوي لوحدة الصيد بنحو 711.8كجم, وهذه الزيادة معنوية احصائيا عند مستوي معنوية 0.01. كما يتضح أيضا أنه بزيادة كل من فرق الغزل المستخدمة في عملية الصيد, عدد العاملين علي مركب الصيد, كمية السولار المستخدمة لعملية الصيد يزداد الانتاج بنحو2.79 طن, 0.945 طن, 0.175 كجم لكل منهم علي الترتيب, وهذه الزيادة معنوية احصائيا عند مستوي 0.05. في حين يتضح عدم معنوية تأثير كل من عدد أيام السرحة الواحدة, سنوات خبرة الصياد علي المركب, قوة موتور المركب, عمق عمود الماء في منطقة الصيد علي كمية الاسماك المصيدة بالرغم من اتفاق اشارة هذه المتغيرات مع المنطق الاقتصادي. كما يتبين أن نحو 77.7% من التغيرات في كمية الأسماك المصيدة تعزي إلي التغيرات في العوامل التي تضمنتها العلاقة.

$$Y=1548.8+711.87\,X_1+395.34\,X_2+9.4\,X_3+2789.92\,X_4$$
$$(0.084)^{-}\ (3.46)^{**}\ (0.553)^{-}\ (0.042)^{-}\ (2.3)^{*}$$
$$+945.85\,X_5+3.88X_6+0.175\,X_7+2.67\,X_8\ \ldots\ldots\ldots(8)$$
$$(2.15)^{*}\ (0.188)^{-}\ (2.46)^{*}\ (0.005)^{-}$$
$$F=(9.58)^{**} \qquad R^2=0.777$$

* مستوي المعنوية عند 0.05

** مسوي المعنوية عند 0.01 – ..... غير معنوي

محددات انتاج إنتاج الأسماك من المصادر الطبيعية (خليج السويس) بعينة الدراسة بمحافظة السويس موسم 2020/2019:

يتبين من بيانات الجدول رقم (6) أن الانتاج السنوي من الأسماك (Y) لعينة مراكب الصيد بخليج السويس في محافظة السويس يبلغ نحو 78.61 طن في المتوسط وهذا الانتاج يتأثر بالعديد من العوامل التي تتضمن كل من الأتي: عدد السرحات لوحدة الصيد خلال الموسم (X_1), عدد أيام السرحة الواحدة (X_2), سنوات خبرة الصياد (X_3), عدد فرق الغزل المستخدمة في عملية الصيد (X_4), عدد العاملين علي ظهر مركب الصيد (X_5), قوة موتور المركب (X_6), كمية السولار المستخدمة خلال الموسم (X_7), عمق عمود الماء في منطقة الصيد (X_8), حيث يبلغ المتوسط نحو 22.42 سرحة, 12.2 يوم , 38.8 سنة, 8.3 فرقة, 19 عامل, 349.7 حصان, 74596.8 لتر, 54.5متر لكل منهم علي الترتيب.

الكفاءة الاقتصادية والانتاجية للانتاج السمكي من مصادره المختلفة بمحافظة السويس.

يتم تحديد الكفاءة الاقتصادية بالاعتماد علي كل من هيكل التكاليف والايرادات والعلاقه بينهم(Hazier, Render 1995), وفي هذا الجزء من الدراسة سيتم دراسة نصيب كل من فدان الاستزراع بالنسبة للاستزراع السمكي, مراكب الصيد بالنسبة للمصايد الطبيعية من التكاليف والايرادات ومؤشرات الكفاءة الانتاجية والاقتصادية لكل منهم بمحافظة السويس.

الأهمية النسبية لبنود متوسط التكاليف الاستثمارية لفدان استزراع سمكي, ومركب صيد بعينتي الدراسة بمحافظة السويس موسم 2020/2019:

بالنسبة للتكاليف الاستثمارية لفدان استزراع سمكي بعينة الدراسة:

يتبين من بيانات الجدول رقم (7) أن التكاليف الاستثمارية لفدان استزراع سمكي في محافظة السويس تبلغ نحو 10.18 ألف جنيه في المتوسط, وبدراسة الأهميه النسبية لبنود التكاليف الاستثمارية لفدان الاستزراع يتضح أن تكلفة المباني السكنية تحتل المرتبة الأولي, حيث تبلغ نحو 4.03 ألف جنيه تمثل 39.56%, وتحتل تكلفة العمالة الدائمة المرتبة الثانية وتبلغ نحو 2.33 ألف جنيه تمثل 22.89% من متوسط اجمالي التكاليف التكاليف الثابتة, كما تأتي تكاليف طلمبات رفع المياه المرتبة الثالثة وتبلغ نحو 0.855 ألف جنيه تمثل 8.4% من اجمالي التكاليف الاستثمارية, في حين تحتل تكلفة كل من أثاث وتجهيزات, اقامة الجسور والأحواض, حفر وتجهيز الأرض, ألات صرف المياه, ايجار الأرض, الموازين الترتيب من الرابع حتي التاسع, حيث تبلغ التكلفة نحو 0.85 ألف جنيه, 0.667 ألف جنيه, 0.4155 ألف جنيه, 0.403 ألف جنيه, 0.398 ألف جنيه, 0.234 ألف جنيه بنسبة تمثل 8.35%, 6.55%, 4.08%, 3.96%, 3.9%, 2.3% لكل منهم علي الترتيب.

بالنسبة للتكاليف الاستثمارية لمركب صيد يميناء الأتكة: تشير بيانات الجدول رقم (7) أن التكاليف الاستثمارية لوحدة الصيد (المركب) تبلغ نحو 3.071 مليون جنيه في المتوسط. وبدراسة الأهمية النسبية لبنود التكاليف الاستثمارية, يتبين أن تكلفة رخصة المركب تحتل المرتبة الأولي , حيث تبلغ نحو 1.45 مليون جنيه في المتوسط تمثل نحو 47.21% من متوسط اجمالي التكاليف الاستثمارية, في حين تحتل تكلفة المركب المرتبة الثانية, حيث تبلغ نحو981.25 ألف جنية في المتوسط بنسة تمثل 31.95% من متوسط اجمالي التكاليف الاستثمارية. كما تحتل تكلفة موتور المركب المرتبة الثالثة, حيث تبلغ نحو 586.46 ألف جنيه في المتوسط بنسبة تمثل 19.1% من متوسط اجمالي التكاليف الاستثمارية, كما تحتل تكلفة كل من وير الحديد, االحبال,أدوات الاعاشة, اسطوانة الغاز, الهلب, التأمين, الترخيص السنوي الترتيب من الرابع حتي الترتيب العاشر حيث تبلغ نحو 23.29 ألف جنيه, 16.17 ألف جنيه, 4.69 ألف جنيه, 3.36 ألف جنيه,2.68 ألف جنيه, 2.224 ألف جنيه, 0.94 ألف جنيه في المتوسط بنسبة تمثل نحو 0.76%, 0.53%, 00.15% , 0.109%, 0.087%, 0.072%, 0.03 من متوسط اجمالي التكاليف الاستثمارية لكل منهم علي الترتيب.

جدول 7. الأهمية النسبية لبنود متوسط التكاليف الاستثمارية لفدان اسنزراع ومركب صيد بعينتي الدراسة موسم 2020/2019

بنود التكاليف الاستثمارية لفدان استزراع سمكي			بنود التكاليف الاستثمارية مركب صيد		
البيان	القيمة (ألف جنيه)	الأهمية النسبية %	البيان	متوسط القيمة (ألف جنيه)	الأهمية النسبية %
طلمبات رفع المياه	0.855	8.4	المركب فارغ	981.25	31.95
ألات صرف مياه	0.4033	3.96	موتور المركب	586.46	19.1
موازين	0.234	2.3	الهلب	2.68	0.087
حفر وتجهيز الأرض	0.4155	4.08	رخصة المركب	1450	47.21
اقامة الجسور والمباني والأحواض	0.667	6.55	الترخيص السنوي	0.944	0.03
مباني سكنية	4.0275	39.56	أدوات الاعاشة	4.687	0.15
أثاث وتجهيزات	0.85	8.35	التأمين	2.224	0.072
ايجار الأرض	0.398	3.9	الحبال	16.17	0.53
عماله دائمه	2.33	22.89	وير حديد	23.3	0.76
			اسطوانة الغاز	3.364	0.109
الاجمالي	10.1803			3071.08	

المصدر: جمعت و حسبت من بيانات استمارة استبيان عينة الدراسة

الأهمية النسبية لبنود متوسط التكاليف الثابتة لفدان استزراع سمكي ومراكب الصيد بعينتي الدراسة موسم 2020/2019:

بالنسبة للتكاليف الثابتة لفدان استزراع سمكي:

يتضح من بيانات جدول رقم (8) أن التكاليف الثابتة لاستزراع فدان سمكي تشمل كل من التكاليف الادارية والتي تتضمن(تكلفة العمالة الدائمة, تكلفة الايجار) وهذه التكاليف تحتل المرتبة الأولي حيث تبلغ نحو 2.728 ألف جنيه تمثل 83.78% من اجمالي التكاليف الثابتة, في حين تتضمن تكاليف الاهلاكات (قيمة اهلاكات المباني, قيمة اهلاكات الأثاث والتجهيزات, قيمة اهلاكات الجسور والأحواض, قيمة اهلاكات طلمبات رفع المياه, قيمة اهلاكات ألات صرف المياه, قيمة اهلاكات الموازين) وتحتل المرتبة الثانية, حيث تبلغ نحو 0.53 ألف جنيه تمثل 16.22% من اجمالي التكاليف الثابتة لاستزراع فدان سمك.

بالنسبة للتكاليف الثابتة لمركب صيد:

تشمل التكاليف الثابتة كل من التكاليف الادارية والتي تتضمن (التجديد السنوي للترخيص, التأمين), وكذلك تكاليف الاهلاكات الخاصة باهلاكات كل من (المركب, موتور المركب, الهلب, أدوات الاعاشة, الحبال, وير حديد, اسطوانة الغاز). ويتبين من بيانات الجدول رقم (8) أن التكاليف الثابتة لمركب صيد بعينة الدراسة تبلغ نحو 100.875 ألف جنيه في المتوسط. كما يتضح أن التكاليف السنوية للاهلاكات تحتل المرتبة الأولي , حيث تبلغ نحو 97.7 ألف جنيه في المتوسط تمثل 96.96% من متوسط اجمالي التكاليف الثابتة , في حين تحتل التكاليف الادارية المرتبة الثانية, حيث تبلغ نحو 3.19 ألف جنيه تمثل 3.04% من متوسط اجمالي التكاليف الثابتة.

جدول 8. الأهمية النسبية لبنود متوسط التكاليف الثابتة لفدان استزراع سمكي ومركب صيد بعينتي الدراسة موسم 2020/2019

بنود التكاليف الثابتة لفدان استزراع			بنود التكاليف الثابتة لمركب صيد		
البيان	متوسط القيمة (ألف جنيه)	الأهمية النسبية %	البيان	متوسط القيمة (ألف جنيه)	الأهمية النسبية %
أولا: التكاليف الادارية			أولا التاكاليف الادارية:		
أ- أجر العمالة الدائمة	2.33	71.56	أ- التجديد السنوي للترخيص	9.44	0.91
ب- الايجار	0.398	12.22	ب- التأمين	2.224	2.2
اجمالي التكاليف الادارية	2.728		اجمالي التكاليف الادارية	3.186	3.04
ثانيا: قيمة اهلاكات:			ثانيا: قيمة الاهلاكات:		
المباني السكنية	0.1355	4.16	المركب	37.674	37.35
أثاث وتجهيزات	0.1209	3.71	موتور المركب	47630.29	47.22
الجسور والأحواض	0.1043	3.2	الهلب	172.1426	0.17
طلمبات رفع المياه	0.0742	2.28	أدوات الاعاشة	1231.944	1.22
ألات صرف المياه	0.0513	1.57	الحبال	8000	7.93
موازين	0.0419	1.29	وير حديد	2771.583	2.75
اجمالي قيمة الاهلاكات	0.5281	16.22	اسطوانة الغاز	226.21	0.22
			اجمالي قيمة الاهلاكات	97706.67	96.96
اجمالي التكاليف الثابتة	3.2561		المجموع	100875.25	

المصدر: جمعت و حسبت من بيانات استمارة استبيان عينة الدراسة

الأهمية النسبية لبنود تكاليف تشغيل فدان استزراع سمكي, مركب صيد بعينتي الدراسة بمحافظة السويس موسم 2020/2019:

بالنسبة للتكاليف التشغيلية للاستزراع:

يتبين من بيانات الجدول رقم (9) أن التكاليف التشغيلية لاستزراع فدان سمك تبلغ نحو 16.23 ألف جنيه في المتوسط خلال موسم 2020/2019. وبدراسة الأهمية النسبية لبنود تكاليف التشغيل يتضح أن التكاليف المتغيرة تمثل 79.94% من اجمالي تكاليف التشغيل, في حين تمثل التكاليف الثابتة 20.3% من اجمالي التكاليف التشغيلية. وبدراسة التكاليف المتغيره والأهمية النسبية لبنودها , يتبين من بيانات الجدول رقم (9) أن التكاليف المتغيرة لاستزراع فدان سمك تبلغ نحو 12.98 ألف جنيه في المتوسط. كما يتضح أن تكلفة العلف تحتل المرتبة الأولي حيث تبلغ نحو 8.093 ألف جنيه تمثل 49.85% من اجمالي التكاليف التشغيلية, تأتي تكلفة الصيانة الدورية للأحواض والجسور في المرتبة الثانية حيث تبلغ نحو 1.8 ألف جنيه تمثل 11.087% من اجمالي التكاليف التشغيلة, كما تأتي تكلفة زريعة السهليه في المرتبة الثالثة حيث تبلغ نحو 1.015 ألف جنيه تمثل 6.25% من اجمالي التكاليف التشغيلية, في حين تأتي تكلفة كل من الوقود (السولار), الأسمدة العضوية, زريعة البلطي, الأسمدة الكيماوية,زريعة بوري, النقل, ثلج,العماله المؤقتة في الترتيب من الراب حتي الحادي عشر حيث تبلغ نحو 0.941ألف جنيه, 0.254ألف جنيه, 0.189ألف جنيه, 0.177 ألف جنيه, 0.156 ألف جنيه, 0.155 ألف جنيه, 0.118 ألف جنيه, 0.081 ألف جنيه. تمثل بنسبة 5.8 %, 1.56%, 1.45%, 1.09%, 0.96%, 0.95%, 0.73%, 0.5%.

بالنسبة للتكاليف التشغيلية لمركب صيد:

تتضمن التكاليف اللازمة لتشغيل مركب صيد التكاليف المتغيرة والتكاليف الثابتة الخاصة بسنة التشغيل. ويتبين من بيانات الجدول رقم (9) الي أن التكاليف اللازمة لتشغيل مركب صيد بعينة الدراسة تبلغ نحو 1.5 مليون جنيه في المتوسط , وبدراسة الأهمية النسبية لقسمي تكاليف التشغيل يتضح أن التكاليف المتغيرة تحتل المرتبة الأولي حيث تبلغ 1.4 مليون جنيه تمثل 93.27% من اجمالي تكاليف التشغيل, في حين تحتل التكاليف الثابتة المرتبة الثانية, حيث تبلغ نحو 100.87 ألف جنيه تمثل نحو 6.73% من اجمالي تكاليف التشغيل. وبدراسة الأهمية النسبية لبنود التكاليف المتغيرة السنوية, يتضح أن التكاليف السنوية للوقود (السولار) تحتل المرتبة الأولي حيث تبلغ نحو 53.8 ألف جنيه تمثل نحو 35.42% من متوسط اجمالي تكاليف التشغيل , وتحتل تكاليف العمالة (البحاره) المرتبة الثانية, حيث تبلغ نحو 327.37 ألف جنيه تمثل نحو 21.84% من متوسط اجمالي تكاليف التشغيل, وتحتل تكاليف الصيانة المرتبة الثالثة حيث تبلغ نحو 123.75 ألف جنيه تمثل 8.26% من اجمالي تكاليف التشغيل, وتحتل تكاليف كل من فرق الغزل, المؤن, زيت الموتور, الثلج, الصناديق, الضرائب, غاز الاسطوانة, الشحم, النقل, الفلاتر الترتيب من الرابع وحتي الثالث عشر حيث تبلغ نحو 116.66ألف جنيه, 100.069ألف جنيه, 70.36ألف جنيه, 66.65ألف جنه, 20.92ألف جنيه, 16.48ألف جنيه, 13.5ألف جنيه, 4.89ألف جنيه, 4.16ألف جنيه, 2.15ألف جنيه في المتوسط تمثل نحو 7.78%, 6.68%, 4.7%, 4.45%, 1.39%, 1.1%, 0.9%, 0.33%, 0.28%, 0.14% من متوسط اجمالي تكاليف التشغيل لكل منهم علي الترتيب.

جدول 9. الأهمية النسبية لمختلف بنود تكاليف التشغيل للاسترزع ومراكب الصيد بعينتي الدراسة موسم 2019/202.

بنود التكاليف التشغيلية للاسترزاع			بنود التكاليف التشغيلية لمركب الصيد		
البيان	القيمة (ألف جنيه)	الأهمية النسبية %	البيان	القيمة (ألف جنيه)	الأهمية النسبية %
أولا: التكاليف المتغيرة			المؤن	100.07	6.68
زريعة البلطي	0.189	1.45	الثلج	66.65	4.45
زريعة بوري	0.156	0.96	الصناديق	20.925	1.4
زريعة سهلية	1.015	6.25	العمالة	327.37	21.84
العلف	8.093	49.85	الشباك	116.66	7.78
عمالة مؤقتة	0.081	0.5	الصيانة	123.75	8.26
أسمدة كيماوية	0.177	1.09	سولار	530.8	35.42
أسمدة عضوية	0.254	1.56	زيت الموتور	70.36	4.7
وقود	0.941	5.8	الشحم	4.9	0.33
ثلج	0.118	0.73	الضرائب	16.48	1.09
النقل	0.155	0.95	النقل	4.16	0.28
الصيانة الدورية للأحواض والجسور	1.8	11.087	غاز الاسطوانة	13.5	0.9
اجمالي التكاليف المتغيرة	12.98	79.94	فلاتر	2.154	0.14
التكاليف الثابتة	3.256	20.06	اجمالي التكاليف المتغيرة	1397.78	93.27
			التكاليف الثابتة	100.875	6.73
اجمالي تكاليف التشغيل	16.23		اجمالي التكاليف	1498.66	

المصدر: جمعت و حسبت من بيانات استمارة استبيان عينة الدراسة

الأهمية النسبيبة لكميات وقيم الأصناف المصيدة بوحدة الصيد (المركب) والأصناف الناتجة من استزراع فدان سمك بعينتي الدراسة موسم 2020/2019.

الأهمية النسبية لكميات وقيم الأصناف الناتجة من الاستزراع:

يتضح من بيانات الجدول رقم (10) أن أصناف الأسماك الناتجة من استزراع فدان سمك تشمل كل من سمك سهليه, سمك بلطي, سمك بوري وتبلغ الكمية المنتجة نحو 0.521, 0.16, 0.135 طن تمثل 63.85%, 19.6%, 16.54% من اجمالي الكمية الناتجة من الاستزراع لكل منهم علي الترتيب خلال موسم 2020/2019. وبدراسة الأهمية النسبية لقيم الأصناف الناتجة من الاستزراع, يتضح أن قيمة سمك سهليه تأتي في المرتبة الأولي وتبلغ 35.21 ألف جنيه تمثل 78.65% من قيمة الناتج من الاستزراع خلال موسم الدراسة, كما تأتي قيمة كل من سمك بوري وسمك بلطي في الترتيب الثاني والثالث حيث تبلغ نحو 6.4 ألف جنيه, 3.1 ألف جنيه تمثل 14.3%, 6.92% من اجمالي قيمة الأصناف الناتجة من استزراع فدان سمك خلال موسم 2020/2019.

الأهمية النسبية لكميات وقيم الأصناف الأسماك المصيدة :

يتبين أن سمك باغة يأتي في المرتبة الأولي , حيث يقدر متوسط الكمية المصيدة منه بنحو 15.3 طن تمثل 19.46% من اجمالي كمية السمك المصيدة بوحدة الصيد, و يأتي سمك السردين في المرتبة الثانية, حيث يقدر متوسط الكمية المصيدة بنحو 12.607 طن تمثل نحو 16.037 % من الكمية المصيدة, كما يأتي سمك وزفة, و سمك حارت في المرتبة الثالثة و الرابعة, حيث يقدر متوسط الكمية المصيدة بنحو 8.44 طن, 6.81 طن تمثل نحو 10.74%, 8.66% من اجمالي الكمية المصيدة لكل منهم علي الترتيب. كما تحتل كل كميات جمبري, سمك صرع, سمك بربوني الترتيب من الخامس حتي السابع بمتوسط كميات تبلغ نحو 5.99 طن, 5.47 طن, 5.087 طن تمثل بنسبة 7.62%, 6.96%, 6.47%من متوسط اجمالي الكمية المصيدة لكل منهم علي الترتيب. في حين تحتل كميات كل من سمك مكرونة, سمك موزه, سمك كسكمري, سمك شعور, سمك كاليماري, سمك وقار, سمك شخرم, سمك أبوليفه الترتيب من الثامن وحتي الخامس عشر حيث تبلغ الكميات المصيدة نحو 3.84 طن, 3.63 طن, 3.083 طن, 2.81 طن, 2.46 طن, 2.083 طن, 0.875 طن, 0.125 طن تمثل بنسبة 4.88%, 4.62%, 3.92%, 3.57%, 3.13%, 2.65%, 1.11%,0.16% من متوسط اجمالي الكميات المصيدة لكل منهم علي الترتيب.

وبدراسة الأهمية النسبية لقيمة الأصناف المصيدة يتضح أن قيمة الصنف جمبري تأتي في الترتيب الأول بقيمة تبلغ نحو 508.99 ألف جنيه تمثل نحو 22.1% من اجمالي قيمة الأصناف المصيدة, وتأتي قيمة سمك حارت في الترتيب الثاني بقيمة تبلغ نحو 340.76 ألف جنيه تمثل بنسبة 14.8% اجمالي قيمة الأصناف المصيدة, كما تأتي قيمة كل من سمك شعور, سمك بربوني, وسمك مكرونة في الترتيب من الثالث حتي الخامس بقيمة يبلغ نحو 229.17 ألف جنيه, 228.94 ألف جنيه, 162.54 ألف جنيه تمثل بنسبة 9.95%, 9.94%, 7.06% من اجمالي قيمة الأصناف السمكية المصيدة لكل منهم علي الترتيب, في حين تأتي قيمة كل من سمك باغه, سمك سردين, سمك وقار, وسمك كاليماري, سمك وزفه, سمك موزه, سمك صرع, سمك كسكمري, سمك شخرم, سمك أبوليفه في الترتيب من السادس حتي الخامس عشر بقيمة تبلغ نحو

153ألف جنيه,151.28ألف جنيه, 147.92 ألف جنيه, 97.1 ألف جنيه, 84.37 ألف جنيه, 59.87 ألف جنيه, 65.76 ألف جنيه, 39.69 ألف جنيه, 8.75 ألاف جنيه, 4 ألاف جنيه بنسبة تمثل 6.64%, 6.57%, 6.42%, 4.22%, 3.66%, 3.47%,2.86%, 1.72%, 0.38%, 0.16% من متوسط اجمالي قيمة الأصناف المصيدة بوحدة الصيد لكل منهم علي الترتيب.

جدول 10. بيان بمتوسط كمية وقيمة الأصناف المصيدة لمركب صيد والأصناف الناتجة من استزراع فدان سمك بعينتي الدراسة بمحافظة السويس خلال موسم 2020/2019.

متوسط كمية انتاج وقيمة الاصناف المصيدة بمركب الصيد				متوسط كميه وقيمة الاصناف الناتجه من الاستزراع				
الصنف	الكمية (طن)	الاهمية النسبية %	القيمة (ألف جنيه)	الاهمية النسبية %	الصنف	الكمية (طن)	الاهمية النسبية %	القيمة (ألف جنيه)	الاهمية النسبية %
باغة	15.3	19.46	153	6.64	سهلية	0.521	63.85	35.21	78.65
جمبري	5.99	7.62	508.99	22.1	بوري	0.135	16.54	6.4	14.3
مكرونة	3.84	4.88	162.54	7.06	بلطي	0.16	19.6	3.1	6.92
صرع	5.47	6.96	65.76	2.86	الاجمالي	0.816		44.77	
كاليماري	2.46	3.13	97.1	4.22					
حارث	6.81	8.66	340.76	14.8					
بربوني	5.087	6.47	228.94	9.94					
وزفة	8.44	10.74	84.37	3.66					
أبو لبفه	0.125	0.16	4	0.17					
موزة	3.63	4.62	79.87	3.47					
الشعور	2.81	3.57	229.17	9.95					
كسكمري	3.083	3.92	39.69	1.72					
شخرم	0.875	1.11	8.75	0.38					
وقار	2.083	2.65	147.92	6.42					
السردين	12.607	16.037	151.28	6.57					
المجموع	78.61		2302.14						

المصدر: حمعت و حسبت من بيانات استمارة استبيان عينة الدراسة

الكفاءة الاقتصادية والانتاجية للانتاج السمكي من الاستزراع ومراكب الصيد بعينتي الدراسة موسم 2020/2019:

مؤشرات الكفاءة الانتاجية لاستزراع من الاستزراع ومراكب الصيد بعينتي الدراسة بمحافظة السويس موسم 2020/2019:

تُستخدم الكفاءة الانتاجية لقياس مدي كفاءة استخدام الموارد المتاحة لوحدة الصيد (المركب) أو فدان استزرا سمكي ويعتبر زيادة انتاجية وحدة الصيد من اهم متطلبات النهوض بقطاع الثروة السمكية(زايد 2012). وفي هذا الجزء من الدراسة يتم قياس الانتاجيه الجزئيه لأهم الموارد التي تمثل محددات انتاج الأسماك من الاستزراع, المصادر الطبيعية بميناء الأتكة بالسويس, ويتم قياس الكفاءة الانتاجية باستخدام المؤشرات التالية:

موسم الصيد:

يتبين من بيانات الجدول رقم (11) أن موسم الصيد لوحدة الصيد خلال السنة يبلغ نحو 7.9 شهر في المتوسط في ميناء الأتكة بالسويس خلال الموسم 2020/2019. في حين أن دورة انتاج السمك في الاستزراع تبلغ نحو 9شهور في المتوسط.

متوسط انتاجية السرحة الواحدة :

تشير بيانات الجدول رقم (11) الي أن متوسط انتاجية السرحة الواحدة يبلغ نحو 3.5 طن/سرحة

متوسط انتاجية اليوم الواحد ومتوسط انتاجية الساعة الواحدة:

يتضح من بيانات جدول رقم (11) أن انتاجية اليوم الواحد تبلغ نحو 0.287 طن/يوم في المتوسط, في حين تبلغ متوسط انتاجية الساعة الواحدة 11.98 كجم /ساعة.

متوسط انتاجية العامل الواحد:

يتبين من بيانات جدول رقم (11) أن انتاجية العامل (البحار)الواحد علي مركب الصيد في ميناء الأتكة تبلغ نحو 4.081 طن/عامل في المتوسط خلال موسم الصيد. في حين تبلغ انتاجية العامل في الاستزراع 163.2كجم/عامل في المتوسط.

متوسط انتاجية فرق الغزل:

تشير بيانات جدول (11) أن انتاجية فرقة الغزل الواحدة تبلغ نحو 9.48 طن/فرقة غزل في المتوسط خلال موسم الصيد.

متوسط انتاجية لتر السولار والحصان الميكانيكي:

يتضح من بيانات جدول (11) أن انتاجية لتر السولار المستخدم كوقود في مركب الصيد بميناء الأتكة تبلغ نحو 1.054 كجم/ لتر في المتوسط, في حين تبلغ انتاجية الحصان الميكانيكي بمركب الصيد نحو 0.224 طن/ حصان ميكانيكي في المتوسط. اشارة الي زيادة انتاجية المركب بزيادة قوة موتور وقدرة المركب علي الابحار لمسافات بعيدة. في حين انتاجية لتر السولار المستخدم في الاستزراع تبلغ نحو 5.75 كجن/لتر في المتوسط

جدول 11. مؤشرات الكفاءة الانتاجية لمراكب الصيد بميناء الأتكة بمحافظة السويس

مؤشرات الكفاءة الانتاجية للاستزراع			مؤشراتالصيد الكفاءة الانتاجية لمركب		
المؤشر	الوحدة	القيمة	المؤشر	الوحدة	القيمة
مدة الدورة	شهر	9	موسم الصيد	شهر	7.9
متوسط انتاجية العامل	كجم / عامل	163.2	متوسط انتاجية السرحة الواحدة	طن/ سرحة	3.5
متوسط انتاجية الأعلاف	كجم/ طن	608.95	متوسط انتاجية اليوم الواحد	طن/ يوم	0.287
متوسط انتاجية الزريعة	كجم / الف وحدة زريعة	124.18	متوسط انتاجية الساعة الواحدة	كجم / ساعة	11.98
متوسط انتاجية ساعات الري	كجم/ ساعة	128.5	متوسط انتاجية العامل (البحار)	طن / عامل (بحار)	4.081
متوسط انتاجية الوقود	كجم/ لتر	5.75	متوسط انتاجية فرق الغزل	طن / فرقة غزل	9.48
متوسط انتاجية سنوات الخبرة	كجم/سنة	38.86	متوسط انتاجية الوقود المستخدم	كجم / لتر	1.054
			متوسط انتاجية الحصان الميكانيكي	طن/ حصان ميكانيكي	0.224
			متوسط انتاجية الساعة لكل حصان ميكانيكي	كجم / ساعة / حصان ميكانيكي	0.034
			متوسط انتاجية الساعة لكل عامل	كجم / ساعة / عامل (بحار)	0.622

حيث أن:

متوسط انتاجية السرحة الواحدة = كمية الانتاج / عدد السرحات خلال الموسم

متوسط انتاجية اليوم الواحد = كمية الانتاج في السرحة الواحدة/ عدد أيام السرحة الواحدة

متوسط انتاجية الساعة الواحدة = متوسط انتاجية اليوم الواحد / عدد ساعات اليوم الواحد

متوسط انتاجية العامل الواحد (البحار) = كمية الانتاج / عدد الصيادين

متوسط انتاجية فرقة الغزل = كمية الانتاج / عدد فرق الغزل المستخدمة في عملية الصيد

متوسط انتاجية لتر السولار = كمية الانتاج / كمية الوقود (السولار) المستخدم خلال الموسم

متوسط انتاجية الحصان الميكانيكي = كمية الانتاج / قوة موتور المركب

متوسط انتاجية الساعة لكل حصان ميكانيكي = متوسط انتاجية الساعة الواحدة / قوة موتور المركب

متوسط انتاجية الساعة لكل عامل = متوسط انتاجية الساعة الواحدة / عدد صيادين المركب

المصدر: حمعت و حسبت من جداول رقم (2),(6),(10)

متوسط انتاجية الساعة لكل حصان ميكانيكي:

يتبين من بيانات جدول (11) أن الكفاءة الانتاجية للمركب خلال الساعة الواحدة لكل حصان ميكانيكي تبلغ نحو 0.034كجم/ساعة / حصان ميكانيكي. اشارة الي أن الكفاءة الانتاجية للمركب تزداد كلما زادت فترة وجود المركب في عرض البحر بهدف الصيد وكذلك زيادة قدرة المركب علي الابحار لمسافات بعيدة.

متوسط انتاجية الساعة لكل عامل:

تشير بيانات الجدول رقم (11) الي الكفاءة الانتاجية للمركب خلال الساعة الواحدة لكل عامل تبلغ نحو 0.622 كجم/ ساعة /عامل

متوسط انتاجية سنوات الخبرة في الاستزراع:

يتضح من بيانات الجدول رقم(11) أن متوسط انتاجية سنوات الخبرة في الاستزراع تبلغ نحو 38.86 كجم/ سنة في المتوسط.

مما سبق يتبين أن الكفاءة الانتاجية لمراكب الصيد العاملة بمصيد خليج السويس تتأثر بعدد ايام الابحار لسرحات الصيد وعدد السرحات والموارد الرأسمالية والبشريه والقوة الميكانيكية المستخدمه فى الانتاج السمكى لهذه المراكب.

الكفاءة الاقتصادية للاستزراع ومركب الصيد بميناء الأتكة بالسويس خلال موسم 2020/2019.

تقاس الكفاءه الاقتصاديه لوحدات الصيد عن طريق العلاقه بين ايرادات وتكاليف وحدة الصيد خلال موسم الصيد، فهناك العديد من الأساليب التي يمكن الاعتماد لقياس الكفاءة الاقتصادية لوحدة الاستزراع, وحدة الصيد. تشير بيانات الجدول رقم (12) الي معايير الكفاءة الاقتصادية للاستزراع , ومركب الصيد بعينتي الدراسة بالسويس والتي توضح الأتي:

معيار صافي الدخل:

يتضح من بيانات جدول رقم (12) أن صافي الدخل الذي تحققه وحدة الصيد(المركب) يبلغ نحو 803.48 ألف جنيه في المتوسط خلال الموسم. اشارة الي قدرة ادارة وحدات الصيد علي تحقيق أرباح من الموارد المتاحة خلال الموسم. في حين يبلغ صافي الدخل من الاستزراع نحو 28.54 ألف جنيه في المتوسط.

معيار نسبة الايرادات الي التكاليف المتغيرة:

يتبين من بيانات جدول (12) أن نسبة الايرادات الي التكاليف المتغيرة تبلغ نحو 1.65 . اشارة الي قدرة وحدات الصيد (المراكب) علي تغطية التكاليف المتغيرة وادارة الموارد التي تستخدم أثناء موسم الصيد بكفاءة اقتصادية. في حين تبلغ هذه النسبة في الاستزراع نحو 3.45. اشارة الي قدرة فدان الاستزراع علي تغطية تكاليفه المتغيرة.

معيار نسبة العائد للتكاليف (دليل الربحية):

يتضح من بيانات الجدول رقم (12) أن نسبة العائد للتكاليف تبلغ نحو1.54 اشارة الي قدرة ادارة وحدة الصيد علي تحقيق عائد من كل جنيه مستثمر يقدر بنحو 0.62 جنيه وهذا يشير الي الكفاءة الاقتصادية لوحدة الصيد بعينة الدراسة وقدرتها علي الاستمرار في الانتاج. في حين أن نسبة العائد للتكاليف في الاستزراع تبلغ نحو 2.76 في المتوسط.

معيار العائد الصافي علي الايراد:

تشير بيانات جدول رقم (12) الي أن نسبة صافي العائد علي الايراد تبلغ نحو 0.35 اشارة الي أن قدرة وحدة الصيد علي تحيقي أرباح من الموارد المستخدمة خلال موسم الصيد وهذا بدوره يشير الي كفاءة استخدام الموارد المتاحة.

معيار نسبة التشغيل:

يتبين من بيانات جدول رقم (12) الي أن نسبة التشغيل تبلغ نحو 0.65 اشارة الي قدرة وحدة الصيد علي تحقيق أرباح من الموارد المستخدمة في الانتاج خلال موسم الصيد من خلال تدنية التكاليف وبالتالي تحقيق الكفاءة الاقتصادية لوحدة الصيد. في تبلغ هذه النسبة في الاستزراع نحو 0.64 في المتوسط.

معيار كفاءة التشغيل:

يتضح من بيانات جدول رقم (12) أن متوسط صافي الدخل السنوي علي كل جنيه مستثمر يبلغ 0.54. في حين صافي الدخل السنوي علي كل جنيه مستثمر في الاستزراع يبلغ نحو 1.76 في المتوسط. اشارة الي قدرة ادارة وحدة الصيد علي تعظيم العائد من كل وحدة مورد مستخدم وبالتالي تحقيق الكفاءة الاقتصادية من استخدام الموارد المتاحة.

معيار حجم التعادل:

تشير بيانات جدول رقم (11) إلى حجم الإنتاج الذي تتعادل عنده التكاليف مع الإيرادات لوحدة الصيد (المركب) والذي يبلغ نحو 7.66 طن وهذايشير الي أن وحدات الصيد هذه مؤمنة ضد الخسارة، حيث بلغ متوسط الإنتاج السنوي الفعلي لها نحو 92.072 طن. في حين يبلغ هذا الحجم في الاستزراع نحو 0.083 طن. مما يشير إلى الكفاءة الاقتصادية لوحدات الصيد بعينة الدراسة وأن الإنتاج يتم في المنطقة التي تحقق مكسب.

معيار سعر التعادل:

يعرف على أنه ذلك السعر الذى يتساوى عنده تكاليف وإيرادات الوحدة للمشروع حيث تعمل الإدارة الرشيدة على خفض تكاليف الوحدة للمشروع لأقل من سعر التعادل، و يتضح من بيانات الجدول رقم (12) أن سعر التعادل لوحدة الصيد (المركب) يبلغ نحو 19.06 ألف جنيه/طن سمك مصيد, في حين يبلغ للطين من الأصناف المصيد نحو 26.42 ألف جنيه في المتوسط. في حين يبلغ التعادل في الاستزراع نحو 19.89 جنيه في المتوسط ويبلغ سعر البيع نحو 54.86 جنيه في المتوسط. وهذا اشارة الي قدرة ادارة وحدة الصيد علي تعظيم العائد من الموارد المستخدمة وتحقيق الكفاءة الاقتصادية.

جدول 12. مؤشرات الكفاءة الاقتصادية لمزارع الأسماك ومراكب الصيد بميناء الأتكة بمحافظة السويس

المؤشر	القيمة للاستزراع	القيمة لمركب الصيد
صافي الدخل (ألف جنيه)	28.54	803.48
نسبة الايرادات الي التكاليف المتغيرة	3.45	1.65
نسبة العائد الي التكاليف	2.76	1.54
العائد الصافي علي الايراد (جنيه)	0.64	0.35
نسبة التشغيل	0.36	0.65
كفاءة التشغيل	1.76	0.54
حجم التعادل (طن)	0.083	7.66
سعر التعادل (ألف جنيه/طن)	19.89	19.06
القيمة المضافة الصافية (مليون جنيه)	0.0342	1.231
انتاجية العامل (ألف جنيه)	7.446	119.54
انتاجية الأجر (جنيه)	18.57	7.03

حيث أن:

1- صافي الدخل = اجمالي الايرادات – اجمالي التكاليف 2- نسبة الايرادات للتكاليف المتغيرة = اجمالي الايرادات / اجمالي التكاليف المتغيرة

3- نسبة العائد الي التكاليف = اجمالي الايرادات / اجمالي التكاليف

4- العائد الصافي علي الايراد = صافي الدخل / اجمالي الايراد

5- نسبة التشغيل = اجمالي التكاليف / اجمالي الايراد

6- كفاءة التشغيل = (اجمالي الايراد – اجمالي التكاليف) / اجمالي التكاليف

7- حجم التعادل = اجمالي التكاليف الثابتة/ (سعر بيع الوحدة المنتجة – التكلفة المتغيرة للوحدة المنتجة)

8- سعر التعادل = اجمالي التكاليف / اجمالي الانتاج

9- القيمة المضافة الصافية = قيمة الانتاج- قيمة المواد الاولية (قيمة المستلزمات السلعية والخدمية) غير متضمنة الأجور.

10- انتاجية العامل = قيمة الانتاج الكلي / عدد العمال

11- انتاجية الأجر = قيمة الانتاج / قيمة الأجور

المصدر: جمعت و حسبت من جداول رقم (8),(9),(10)

معيار القيمة المضافة الصافية:

يتضح من بيانات جدول رقم(12) أن القيمة المضافة الصافية التي تحققها وحدات الصيد (المركب) نتيجة الصيد من في مياه البحر تبلغ نحو 1.231 مليون جنيه, في حين يبلغ معيار القيمة المضافة الصافية في الاستزراع نحو 34.2 ألف جنيه في المتوسط. اشارة الي تحقيق أرباح من الكميات المصيدة والناتجة من الاستزراع وتقليل المخاطر.

معيار انتاجية العامل:

يتبين من بيانات جدول رقم (12) أن انتاجية العامل (البحار) علي مركب الصيد بعينة الدراسة تبلغ نحو 119.54 ألف جنيه , اشارة الي أهمية وجود عمال (بحاره) ماهره علي مراكب الصيد, هذا بالاضافة الي كفاءة استخدام المورد البشري المتاح لوحدة الصيد. في حين تبلغ انتاجية العامل في الاستزراع نحو 7.45 ألف جنيه.

معيار انتاجية الأجر:

تشير بيانات جدول رقم (12) الي أن أن كل جنيه من الأجور يساهم في زيادة قيمة الكميات بنحو 7.03 جنيه في المتوسط . في حين تبلغ انتاجية الأجر في الاستزراع نحو 18.57.

المشكلات التي تواجه كل من مزارعي الأسماك ومراكب الصيد في محافظة السويس:

بالرغم من التنوع الانتاجي السمكي وفقا لتنوع مصادر انتاج الأسماك بمحافظة السويس, الا أن انتاج الأسماك سواءاً من خلال عمليات الاستزراع أو الانتاج من المصايد الطبيعية يواجه كل منهم بالعديد من المشكلات التي تحد من زيادة القدرات الانتاجية لكل من مصدري الانتاج السمكي بالسويس. هذا وقد تم تجميع هذه المشكلات من خلال استمارتي استبيان لكل من عينتي الدراسة علي النحو التالي :

المشكلات التي تواجه مزارعي الأسماك في محافظة السويس:

يواجه مزارعي الأسماك بالعديد من المشاكل أثناء عمليات الاستزراع, وقد تم تقسيم هذه المشاكل الي ستة مجموعات رئيسية, بحيث كل

مجموعة رئيسية تحتوي علي مجموعة من العناصر ذات الصلة بالمشكلة الرئيسية الخاصة بها. والمجموعات الرئيسية للمشاكل التي تواجه مزارعي الأسماك بالسويس هي علي النحو التالي:

- مشاكل تتعلق بنوعية وكمية مياه الري المستخدمة.
- المشاكل الخاصة بالزريعة.
- المشاكل الخاصة بالعلائق والأسمدة .
- المشاكل التنظيمية. ● المشاكل التسويقية .

بالرغم من استخدام أسلوب تقدير الأهمية النسبية للمشكلة موضع الدراسة كأحد الوسائل الجيدة لشرح وتوضيح مدى أهمية تلك المشكلة بالنسبة للمشكلات الأخرى بصفة عامة ، ولما كانت بعض الفروق النسبية بين تلك المشكلات طفيفة بحيث لا يمكن تحديد الفروق النسبية بين تلك المشكلات، لذلك فقد تم في دراسة المشاكل وتوضيح مدي الاختلاف بينها الاستناد الي أسلوب تحليل التباين في اتجاه واحد one way Anova لتحديد مدى معنوية الفروق بين تلك المشكلات. وكذلك استخدام كل من طريقة أقل فرق معنوي L.S.D, Duncan لتحديد أي من المشكلات تختلف عن بعضها وترتيب هذه المشكلات وفقا لأقل فرق معنوي والمتوسط الحسابي لكل مشكلة. هذا وقد تم مناقشة عناصر كل مجموعة من المشكلات بالاعتماد علي أراء المبحوثين علي النحو التالي:

مشاكل تتعلق بنوعية وكمية مياه الري المستخدمة.

تتضمن المشاكل المتعلقة بنوعية مياه الري المستخدمة كل من نقص كمية المياه المتاحة للري (س1), عدم جودة مياه الري بسبب ارتفاع نسبة التلوث (س2), ارتفاع نسبة الملوحة (س3), انخفاض نسبة الملوحة (س4), صعوبة صرف مياه الأحواض (س5), وبإستخدام تحليل التباين في اتجاه واحد كما في الجدول (13) يتضح أن قيمة (ف) المحسوبة معنوية إحصائياً عند المستوى الاحتمالي 0.01 ويدل ذلك على عدم تجانس ووجود فرق معنوي بين عناصر مشكلة نوعية وكمية مياه الري المستخدمة وقد تؤثر هذه العناصر علي الانتاج السمكي والحد من زيادة الانتاج. ، ولترتيب تلك المشكلات ومعرفة معنوية الفروق بينهما تم استخدام طريقة أقل فرق معنوي (L.S.D) كما هو مبين بجدول رقم (14).حيث يتضح أن كل من مشكلة ارتفاع نسبة الملوحة (س3) وانخفاض نسبة الملوحة (س4) تحتلان المرتبة الأولي معا. كما يتبين أن مشكلة انخفاض نسبة الملوحة (س4), مشكلة عدم جودة مياه الري بسبب ارتفاع نسبة التلوث (س2) تحتلان المرتبة الثانية معا, وتحتل كل من مشكلة عدم جودة مياه الري بسبب ارتفاع نسبة التلوث (س2) ومشكلة صعوبة صرف مياه الأحواض (س5) المرتبة الثالثة معا وذلك. كما تحتل كل من مشكلة صعوبة صرف مياه الأحواض (س5) ومشكلة نقص كمية المياه المتاحة للري (س1) المرتبة الرابعة معا وذلك لعدم وجود فروق معنوية بينهما.

يتبين مما سبق وجود كل مشكلتين علي نفس الدرجة من الأهمية, اشارة الي عدم معنوية الفروق بينهما وهذا يشير الي أن وجود أحد هاتين المشكلتين يتسبب فى تفاقم وزيادة المشكلة الأخري ولذا فإن الأمر يتطلب حل تلك المشكلتين معاً في وقت واحد نظراً لتساويهما في الأهمية. في حين يتبين أن كل من مشكلة نقص كمية المياه المتاحة للري (س1), مشكلة عدم جودة مياه الري بسبب ارتفاع نسبة التلوث (س2) بينهما أقل فرق معنوي مما يشير الي أن هاتين المشكلتين هما أكثر أهمية في مجموعة المشاكل المتعلقة بنوعية وكمية مياه الري.

المشاكل الخاصة بالزريعة:

تتضمن المشاكل الخاصة بالزريعة كل من مشكلة عدم توافر الكميات المطلوبة من الزريعة (س1), مشكلة ارتفاع تكلفة نقل الزريعة (س2), مشكلة صعوبة نقل الزريعة (س3), مشكلة ارتفاع نسبة النافق أثناء عملية نقل الزريعة (س4), مشكلة ارتفاع نسبة نافق الزريعة أثناء التربية (س5), وباستخدام تحليل التباين في اتجاه واحد, يتبين من بيانات الجدول رقم (13) أن قيمة (ف) المحسوبة معنوية إحصائياً عند المستوى الاحتمالي 0.01 ويدل ذلك على عدم تجانس ووجود فرق معنوي بين عناصر المشكلة الخاصة بالزريعة وقد تؤثر هذه العناصر علي الانتاج السمكي والحد من زيادة الانتاج خاصة أن الزريعة من أهم محددات الانتاج السمكي في محافظة السويس. ولترتيب تلك المشكلات ومعرفة معنوية الفروق بينهما تم استخدام طريقة أقل فرق معنوي (L.S.D) كما هو مبين بجدول رقم (14).حيث يتضح أن كل من مشكلة ارتفاع نسبة نافق الزريعة أثناء التربية (س5) ومشكلة ارتفاع نسبة النافق أثناء عملية نقل الزريعة (س4) تحتلان المرتبة الأولي, كما يتضح أن مشكلة ارتفاع نسبة النافق أثناء عملية نقل الزريعة (س4) ومشكلة صعوبة نقل الزريعة (س3) ومشكلة ارتفاع تكلفة نقل الزريعة (س2) كل منهم يأتي في المرتبة الثانية, أما مشكلة عدم توافر الكميات المطلوبة من الزريعة (س1) تأتي في المرتبة الثالثة. في حين يتبين أن كل من مشكلة صعوبة نقل الزريعة (س3), مشكلة ارتفاع نسبة نافق الزريعة أثناء التربية (س5) يوجد بينهم أقل فرق معنوي اشارة الي أهمية هاتين المشكلتين.

جدول 13.نتائج تحليل التباين واختبار معنوية الفروق لمشكلات نوعية وكمية مياه الري المستخدمة, مشاكل الزريعة, مشاكل العلائق والأسمدة, مشاكل تنظيمية, ومشاكل تسويقية والمشاكل الإدارية بعينة الدراسة

الظاهره	مصدر الاختلاف	درجات الحريه	مجموع مربعات الانحرافات	التباين	F
مشاكل تتعلق بنوعية وكمية مياه الري المستخدمة	بين عناصر المشكلة	4	70.855	17.714	(8.927)**
	داخل عناصر المشكلة	140	277.793	1.98	
	المجموع	144	348.648		
المشاكل الخاصة بالزريعة	بين عناصر المشكلة	4	78.028	19.509	(12.402)**
	داخل عناصر المشكلة	140	220.207	1.573	
	المجموع	144	298.234		
المشاكل الخاصة بالعلائق والأسمدة	بين العناصر المشكلة	4	138.855	34.714	(28.623)**
	داخل عناصر المشكلة	140	169.793	1.213	
	المجموع	144	308.648		
المشاكل التنظيمية	بين العناصر المشكلة	4	65.338	16.334	(13.956)**
	داخل عناصر المشكلة	140	163.862	1.17	
	المجموع	144	229.2		
المشكل التسويقية	بين العناصر المشكلة	5	97.724	19.545	(8.54)**
	داخل عناصر المشكلة	168	384.483	2.289	
	المجموع	173	482.207		
المشاكل الادارية	بين العناصر المشكلة	4	16.48	4.121	(1.996)-
	داخل عناصر المشكلة	140	288.966	2.064	
	المجموع	144	305.448		

**** تشير الي مستوي المعنوية 0.01 - تشير الي عدم المعنوية**

المصدر: جمعت و حسبت من استمارات الاستبيان الخاصة بعينة الدراسة

جدول 14. نتائج اختبار معنوية الفروق وترتيب المشكلات ذات الصلة بكل من مجموعة المشاكل المتعلقة بنوعية وكمية مياه الري, ومجموعة المشاكل الخاصة بالزريعة بعينة الدراسة وفقا لتحليل أقل فرق معنوي(L.S.D)

مشاكل تتعلق بنوعيه و كميه مياه الري المستخدمه																المشاكل الخاصه بالزريعه													
الترتيب			الاولي		الثانيه		الثالثه		الرابعه							الترتيب			الاولي		الثانيه		الثالثه					
المشكلة	س3	س4	س2	س5	س1											المشكلة	س5	س4	س3	س2	س1								
	المتوسط	1.24	1.45	2.1	2.55	3.138											المتوسط	1.96	2.38	2.96	3	4.138							
س1	3.138	(1.89)**	(1.69)**	(1.034)**	(0.568)-	0										س1	4.138	(2.17)**	(1.76)**	(1.17)**	(1.138)**	0							
س5	2.55	(1.31)**	(1.1)**	(0.448)-	0											س2	3	(1.034)**	(0.62)*	(0.034)-	0								
س2	2.1	(0.862)*	(0.655)-	0												س3	2.96	(1)**	(0.586)-	0									
س4	1.45	(0.207)-	0													س4	2.38	(0.41)-	0										
س3	1.24	0														س5	1.96	0											

القيمة بين القوسين تمثل قيمة أقل فرق معنوي (L . S . D)

**** تشير الي المعنوية عند 0.01 * تشير الي المعنوية عند مستوي 0.05**

- تشير الي عدم المعنوية

المصدر: جمعت و حسبت من استمارات الاستبيان الخاصة بعينة الدراسة

المشاكل الخاصة بالعلائق والأسمدة:

تتمثل مجموعة المشاكل الخاصة بالعلائق والأسمدة في كل من مشكلة عدم توافر العلائق (س1), مشكلة ارتفاع أسعار العلائق (س2), مشكلة عدم وفرة العلائق (س3), مشكلة عدم وفرة الأسمدة (س4), مشكلة ارتفاع أسعار الأسمدة (س5). ولدراسة التجانس بين هذه المشكلات, يتضح من بيانات الجدول رقم (13) وباستخدام تحليل التباين في اتجاه واحد أن قيمة (ف) المحسوبة معنوية إحصائياً عند المستوى الاحتمالي 0.01 ويدل ذلك على عدم تجانس ووجود فرق معنوي بين عناصر المشاكل الخاصة بالعلائق والأسمدة. لترتيب هذه المشكلات ومعرفة معنوية الفروق بينهما تم استخدام طريقة أقل فرق معنوي (L.S.D) كما هو مبين بجدول رقم (15).حيث يتضح أن مشكلة ارتفاع أسعار العلائق (س2) تحتل المرتبة الأولي والأكثر أهمية حيث أنها أقل متوسط ومن أهم محددات الانتاج السمكي في محافظة السويس. في حين تأتي كل من مشكلة عدم توافر العلائق (س1) ومشكلة ارتفاع أسعار الأسمدة (س5) في الترتيب الثاني, وتأتي أيضا كل من مشكلة ارتفاع أسعار الأسمدة (س5) مشكلة عدم وفرة العلائق (س3) في الترتيب الثالث وذلك لعدم وجود فرق معنوي بين المشكلتين. في حين تأتي مشكلة عدم وفرة الأسمدة (س4) في الترتيب الرابع, حيث أنها أكبر متوسط.كما يوجد أقل فرق معنوي بين كل من مشكلة عدم وفرة العلائق (س3), مشكلة عدم وفرة الأسمدة (س4) اشارة الي أهمية هاتين المشكلتين.

المشاكل التنظيمية:

تشمل مجموعة المشاكل التنظيمية كل من مشكلة مدة التعاقد مع هيئة الثروة السمكية (س1), مشكلة ارتفاع القيمة الايجارية للأرض (س2), مشكلة الخاصة بوجود مشاكل مع هيئة الثروة السمكية (س3), مشكلة قصور الجوانب الارشادية(س4), مشكلة صعوبة الحصول علي قروض (س5). يتبين من بيانات جدول رقم (13) وباستخدام تحليل التباين في اتجاه واحد أن قيمة (ف) المحسوبة معنوية إحصائياً عند المستوى الاحتمالي 0.01 ويدل ذلك على عدم تجانس ووجود فرق معنوي بين عناصر المشاكل التنظيمية. لترتيب هذه المشكلات ومعرفة معنوية الفروق بينهما تم استخدام طريقة أقل فرق معنوي (L.S.D) كما هو مبين بجدول رقم (15).حيث يتضح أن مشكلة ارتفاع القيمة الايجارية للأرض (س2) تحتل المرتبة الأولي, وتحتل كل من مشكلة صعوبة الحصول علي قروض (س5), مشكلة الخاصة بوجود مشاكل مع هيئة الثروة السمكية (س3), مشكلة مدة التعاقد مع هيئة الثروة السمكية (س1) المرتبة الثانية معا وذلك لعدم وجود فروق معنوية بينهما. كما تحتل كل من مشكلة الخاصة بوجود مشاكل مع هيئة الثروة السمكية (س3), مشكلة مدة التعاقد مع هيئة الثروة السمكية (س1), مشكلة قصور الجوانب الارشادية(س4) المرتبة الثالثة معا وذلك لعدم وجود فروق معنوية بينهما. وهذا يشير الي أن وجود أحد هذه المشاكل يتسبب فى تفاقم وزيادة المشاكل الأخري ولذا فإن الأمر يتطلب حل تلك المشاكل معاً في وقت واحد نظراً لتساويهما في الأهمية. في حين يتضح أن كل من مشكلة قصور الجوانب الارشادية (س4), مشكلة صعوبة الحصول علي قروض (س5) ذات أهمية نظرا لأن بينهما أقل فرق معنوي.

جدول 15. نتائج اختبار معنوية الفروق وترتيب المشكلات ذات الصلة بكل من مجموعة المشاكل الخاصة بالعلائق والأسمدة, ومجموعة المشاكل التنظيمية بعينة الدراسة وفقا لتحليل أقل فرق معنوي(L.S.D)

المشاكل الخاصة بالعلائق والأسمدة									المشاكل التنظيمية								
الترتيب		الأولي		الثانية		الثالثة		الرابعة		الترتيب		الأولي		الثانية		الثالثة	
المشكلة		س2	س1	س5	س3	س4			المشكلة		س2	س5	س3	س1	س4
	المتوسط	1.2	2.65	3.17	3.31	4.17				المتوسط	1.55	2.76	1.73	3.17	3.52
س4	4.17	(2.96)**	(1.52)**	(1)**	(0.826)**	0			س4	3.52	(1.96)**	(0.76)**	(0.517)**	(0.34)**	0
س3	3.31	(2.1)**	(0.655)*	(0.138)-	0				س1	3.17	(1.62)**	(0.41)-	(0.172)-	0	
س5	3.17	(1.96)**	(0.5 2)-	0					س3	1.73	(1.45)**	(0.24)-	0		
س1	2.65	(1.45)**	0						س5	2.76	(1.206)**	0			
س2	1.2	0							س2	1.55	0				

** تشير الي المعنوية عند 0.01 * تشير الي المعنوية عند مستوي 0.05

- تشير الي عدم المعنوية

المصدر: جمعت و حسبت من استمارات الاستبيان الخاصة بعينة الدراسة

المشاكل التسويقية:

تتضمن المشاكل التسويقية كل من مشكلة البعد عن أماكن التسويق(س1), ومشكلة عدم وجود تعاقدات مسبقة (س2), مشكلة انخفاض أسعار بيع الانتاج (س3), مشكلة ارتفاع تكاليف النقل ووسائله (س4), ومشكلة عدم توافر المعلومات عن الأسواق(س5), والمشكلة الخاصة بممارسات التجار (س6). هذا ويتبين من بيانات الجدول رقم (13) وباستخدام تحليل التباين في اتجاه واحد أن قيمة (ف) المحسوبة معنوية إحصائياً عند المستوى الاحتمالي 0.01 ويدل ذلك على عدم تجانس ووجود فرق معنوي بين عناصر المشاكل التسويقية. لترتيب . لترتيب هذه المشكلات ومعرفة معنوية الفروق بينهما تم استخدام طريقة أقل فرق معنوي (L.S.D) كما هو مبين بجدول رقم (16). تشير بيانات هذا الجدوال الي أن كل من مشكلة البعد عن أماكن التسويق(س1) ومشكلة انخفاض أسعار بيع الانتاج (س3) تحتلان الترتيب الأول معا, كما تحتل كل من مشكلة انخفاض أسعار بيع الانتاج (س3) ومشكلة ارتفاع تكاليف النقل ووسائله (س4) والمشكلة الخاصة بممارسات التجار (س6) الترتيب الثاني معا وذلك لعدم وجود فروق معنوية بينهما, وتحتل كل من مشكلة ارتفاع تكاليف النقل ووسائله (س4) والمشكلة الخاصة بممارسات التجار (س6) ومشكلة عدم وجود تعاقدات مسبقة (س2) الترتيب الثالث معا وذلك لعدم وجود فروق معنوية بينهما, في حين تحتل مشكلة عدم توافر المعلومات عن الأسواق(س5) المرتبة الرابعة نظرا لأنها ذات المتوسط الأكبر بالاضافة الي معنوية الفروق بينها وبين مشاكل التسويق الأخري.

يتبين مما سبق وجود كل أكثر من مشكلة علي نفس الدرجة من الأهمية, اشارة الي عدم معنوية الفروق بينهم وهذا يشير الي أن وجود أحد هذه المشاكل يتسبب فى تفاقم وزيادة المشاكل الأخري التي في نفس الدرجة ولذا فإن الأمر يتطلب حل تلك المشاكل معاً في وقت واحد نظراً لتساويهم في الأهمية.

المشاكل الادارية:

تشمل مجموعة المشاكل الادارية كل من مشكلة الممارسات الادارية من هيئة الثروة السمكية (س1), مشكلة التراخيص التراخيص الحكومية (س2), المشكلة الخاصة بأساليب الانتاج (س3), المشكلة الخاصة بالسياسات الحكومية (س4), المشكلة الخاصة بمهارة وكفاءة العمالة المستخدمة (س5). هذا ويتبين من بيانات الجدول رقم (13) وباستخدام تحليل التباين في اتجاه واحد أن قيمة (ف) المحسوبة غير معنوية احصائيا.

جدول 16. نتائج اختبار معنوية الفروق وترتيب مشاكل التسويق بعينة الدراسة وفقا لتحليل أقل فرق معنوي(L.S.D)

المشاكل التسويقية						
الترتيب		الأولي		الثانية	الثالثة	الرابعة
المشكلة		س1	س3	س4	س6	س2	س5
	المتوسط	2.31	2.896	3.24	3.55	3.76	4.72
س5	4.72	(2.41)**	(1.83)**	(1.482)**	(1.17)**	(0.965)*	0
س2	3.76	(1.45)**	(0.86)*	(0.517)-	(0.207)-	0	
س6	3.55	(1.24)**	(0.655)-	(0.31)-	0		
س4	3.24	(0.93)*	(0.345)-	0			
س3	2.896	(0.586)-	0				
س1	2.31	0					

القيمة بين القوسين تمثل قيمة أقل فرق معنوي (L . S . D)

** تشير الي المعنوية عند 0.01 * تشير الي المعنوية عند مستوي 0.05

- تشير الي عدم المعنوية

المصدر: جمعت و حسبت من استمارات الاستبيان الخاصة بعينة الدراسة

المشكلات التي تواجه مراكب الصيد في ميناء الأتكة بمحافظة السويس موسم 2020/2019:

يواجه الصيادون علي مراكب صيد الأسماك بميناء الأتكة بالعديد من المشاكل أثناء عمليات صيد الأسماك, وقد تم تقسيم هذه المشاكل الي ثلاثة مجموعات رئيسية, بحيث كل مجموعة رئيسية تحتوي علي مجموعة من العناصر ذات الصلة بالمشكلة الرئيسية الخاصة بها. والمجموعات الرئيسية للمشاكل التي تواجه أصحاب مراكب صيد الأسماك بميناء الأتكة بالسويس هي علي النحو التالي:

- المشاكل البيئية.
- مشاكل تسويقية.
- مشاكل انتاجية.

تم تجميع المشاكل عن طريق استمارة الاستبيان التي تم اعدادها خصيصا لذلك ومن خلال عدة مقابلات شخصية مع أصحاب المراكب الذي بلغ عددهم 31 مفرده تمثل حرف الصيد (شانشولا, جر, سنار). هذا وقد تم دراسة هذه المشاكل بالاعتماد علي تقدير الأهمية النسبية للمشكلة موضع الدراسة كأحد وسائل شرح وتوضيح مدى أهمية وجود تلك المشكلة من عدمه, بالاضافة الي استخدام أختبار كا^{2}لحساب دلالة الفروق بين تكرارات كل من المشاكل ذات التأثير على تحفيز أصحاب مراكب الصيد علي زيادة الانتاج من عمليات الصيد لحرف الصيد المختلفة. وتم دراسة كل مجموعة رئيسية من المشاكل علي النحو التالي:

المشاكل البيئية:

تشير البيانات الواردة بجدول رقم(17) الي أن مجموعة المشاكل البيئية تتضمن كل من الطيور المهاجره, تلوث المياه بالزيت, وجود قطع حديد مسفن الصيد الخردة, ارتفاع نسبة الملوحة, وجود مناطق ممنوع الصيد بها, وجود الأعشاب والشوك والشعب المرجانية التي تعوق عملية الصيد. ويتبين أن أهم المشاكل البيئية التي تواجه الصيادين في ميناء الأتكة هي مشكلة وجود قطع الحديد وسفن الصيد المتهالكة بمياه البحر والتي تتسبب في تلف فرق الغزل, وتحتل هذه المشكلة المرتبة الأولي من حيث الأهمية النسبية حيث تمثل بنسبة 83.87% من اجمالي عدد المبحوثين بعينة مراكب الصيد, في حين تأتي مشكلة تلوث المياه بالزيت في الترتيب الثاني بنسبة تمثل 54.84% من اجمالي عدد المبحوثين بعينة مراكب الصيد. ولحساب دلالة الفروق بين تكرارات مشكلة وجود قطع الحديد وسفن الصيد المتهالكة بمياه البحر استناداً إلى نتائج اختبار كا^2, يتضح ارتفاع قيمة كا^2 المحسوبة عن نظيرتها الجدولية, تبلغ قيمة كا^2 نحو 14.23 مما يعني وجود فروق معنوية عند مستوى معنوية 0.01. في حين يتبين من حساب دلالة الفروق بين تكرارات مشكلة تلوث المياه بالزيت استنادا الي نتائج اختبار كا^2, انخفاض قيمة كا^2 المحسوبة عن نظيرتها الجدولية مما يعني عدم وجود فروق معنوية.

المشاكل التسويقية:

يتبين من بيانات جدول رقم (17) الي أن المشاكل التسويقية تتضمن وفقا للترتيب من الأكثر أهمية للأقل أهمية كل من انخفاض أسعار الأسماك, تحكم التجار والمندوبين في الأسعار, صعوبة النقل وارتفاع تكاليفه, عدم توافر كافة المعلومات التسويقية حيث تمثل بنسبة 93.45%, 83.87%, 77.42%, 48.39% من اجمالي عدد المبحوثين بعينة مراكب الصيد لكل منهم علي الترتيب. ولحساب دلالة الفروق بين تكرارات كل من هذه المشاكل استناداً إلى نتائج اختبار كا^2, يتضح ارتفاع قيمة كا^2 المحسوبة عن نظيرتها الجدولية لجميع المشاكل باستثناء مشكلة عدم توافر كافة المعلومات التسويقية والتي تنخفض عندها قيمة كا^2 المحسوبة عن نظيرتها الجدولية مما يعني عدم وجود فرق معنوي لتكرارات هذه المشكلة. في حين يوجد فروق معنوية عند مستوى 0.01 بين تكرارات كل المشاكل الأخري من حيث مدي تأثيرها.

المشاكل الانتاجية:

يتضح من بيانات الجدول رقم (17) أن المشاكل الانتاجية تتضمن كل مشكلة ارتفاع سعر السفينة, مشكلة العمر الافتراضي للسفينة قصير, مشكلة ارتفاع أسعار الزيوت والوقود, مشكلة ارتفاع سعر الموتور, مشكلة ارتفاع تكلفة الصيانة, مشكلة عدم توافر قطع الغيار وارتفاع أسعارها, مشكلة طول فترة المنع بالاضافة الي العطلة الأسبوعية, مشكلة ارتفاع أسعار أدوات الصيد, مشكلة انخفاض أعداد الصيادين وارتفاع أجورهم, مشكلة زيادة رسوم تجديد التراخيص والتأمين, مشكلة عدم توافر ورش خاصة لصيانة واطلاح المراكب, مشكلة عدم وجود مراكز رعاية صحية للصيادين بالميناء. وبدراسة الأهمية النسبية يتبين أن مشكلة العمر الافتراضي للسفينة قصير تحتل المرتبة الأولي بنسبة 93.45%, وتحتل كل من مشكلة ارتفاع أسعار الزيوت والوقود ومشكلة ارتفاع تكلفة الصيانة المرتبة الثانية بنسبة 90.32% لكل منهم. كما تحتل كل من مشكلة ارتفاع سعر السفينة ومشكلة عدم توافر قطع الغيار وارتفاع أسعارها المرتبة الثالثة بنسبة 87.1% لكل منهم, وتحتل كل من مشكلة ارتفاع سعر الموتور ومشكلة زيادة رسوم تجديد التراخيص والتأمين المرتبة الرابعة بنسبة 83.87% لكل منهم. في حين تحتل كل من مشكلة عدم وجود مراكز رعاية صحية للصيادين بالميناء, مشكلة طول فترة المنع بالاضافة الي العطلة الأسبوعية, مشكلة ارتفاع أسعار أدوات الصيد, عدم توافر ورش خاصة لصيانة واصلاح المراكب, مشكلة انخفاض أعداد الصيادين وارتفاع أجورهم الترتيب من الخامس حتي الثامن بنسبة 80.64%, 67.74%, 54.84%, 51.61% لكل منهم علي الترتيب. ولحساب دلالة الفروق بين تكرارات كل من هذه المشاكل استناداً إلى نتائج اختبار كا^2, يتضح ارتفاع قيمة كا^2 المحسوبة عن نظيرتها الجدولية لجميع المشاكل باستثناء كل من مشكلة ارتفاع أسعار أدوات الصيد ومشكلة انخفاض أعداد الصيادين وارتفاع أجورهم ومشكلة عدم توافر ورش خاصة لصيانة واصلاح المراكب حيث تنخفض عندها قيمة كا^2 المحسوبة عن نظيرتها الجدولية لهذه مما يعني عدم وجود فرق معنوي لتكرارات هذه المشاكل. في حين يوجد فروق معنوية عند مستوى 0.01 بين تكرارات باقي المشاكل من حيث مدي تأثيرها باستثناء مشكلة طول فترة المنع بالاضافة الي العطلة الأسبوعية, حيث يوجد فروق معنوية لتكرارات هذه المشكلة عند مستوي معنوية 0.05 من حيث مدي تأثيرها.

جدول 17. أراء الصيادون بميناء الأتكة بمحافظة السويس للمشاكل التي تواجه عملية صيد الأسماك موسم2020/2019م

	المشكلة	يوجد		لا يوجد		كا^2
		التكرارات	%	التكرارات	%	
	اولا: المشاكل البيئية					
1	الطيور المهاجره	1	3.23	30	96.77	(27.13)**
2	تلوث المياه بالزيت	17	54.84	14	45.16	(0.29)-
3	وجود قطع حديد	26	83.87	5	16.13	(14.23) **
4	ارتفاع نسبة الملوحة	1	3.23	30	96.77	(27.13)**
5	وجود مناطق ممنوع الصيد بها	8	25.8	23	74.2	(7.26) **
6	وجود اعشاب وشوك و شعب مرجانية تعوق عملية الصيد	6	19.36	25	80.64	(11.64) **
	ثانيا: المشاكل التسويقية					
1	انخفاض أسعار الأسماك	29	93.45	2	6.45	(23.52) **
2	تحكم التجار والمندوبين في الأسعار	26	83.87	5	16.13	(14.23) **
3	عدم توافر كافة المعلومات التسويقية	15	48.39	16	51.61	(0.86) -
4	صعوبة النقل وارتفاع تكاليفه	24	77.42	7	22.58	(7.258) **
	ثالثا: المشاكل الانتاجية					
1	ارتفاع سعر السفينة	27	87.1	4	12.9	(17.065) **
2	العمر الافتراضي للسفينة قصير	29	93.45	2	6.45	(23.52) **
3	ارتفاع أسعار الزيوت والوقود	28	90.32	3	9.68	(20.16) **
4	ارتفاع سعر الموتور	26	83.87	5	16.13	(14.23) **
5	ارتفاع تكلفة الصيانة	28	90.32	3	9.68	(20.16) **
6	عدم توافر قطع الغيار وارتفاع اسعارها	27	87.1	4	12.9	(17.065) **
7	طول فترة المنع بالاضافة الي العطلة الأسبوعية	21	67.74	10	32.26	(3.9)*
8	ارتفاع أسعار أدوات الصيد	17	54.84	14	45.16	(0.29)-
9	انخفاض اعداد الصيادين وارتفاع اجورهم	16	51.61	15	48.39	(0.032)-
10	زيادة رسوم تجديد التراخيص والتأمين	26	83.87	5	16.13	(14.23) **
11	عدم توافر ورش خاصة لصيانة واصلاح المراكب	17	54.84	14	45.16	(0.29)-
12	عدم وجود مراكز رعاية صحية للصيادين بالميناء	25	80.64	6	19.36	(11.64) **

كا^2 = (مج (أ – ب)^2 / ب

** تشير الي المعنوية عند 0.01 * تشير الي المعنوية عند مستوي 0.05 - تشير الي عدم المعنوية

المصدر: جمعت و حسبت من استمارات الاستبيان الخاصة بعينة الدراسة

مقترحات لحلول المشاكل وفقا لأراء المبحوثين.

بالنسبة لمقترحات حلول مشاكل الاستزراع وفقاً لأراء أصحاب المزارع :

يري معظم مزراعي الأسماك بمحافظة السويس التغلب علي المشاكل التي تحد القدرات الانتاجية بعمل الأتي:

- انشاء مفرخ للأسماك بمنطقة شندورة لتوفير الزريعة المطلوبة من الأسماك التي يتم استزراعها وخاصة زريعة أسماك السهلية الأكثر انتشارا في الاستزراع بهذه المنطقة والأكثر ملائمة لتربية الماء المالح. ويهدف انشاء المفرخ الي تقليل نسبة الفاقد خاصة أثناء عملية النقل.
- قيام المحافظة أو القطاع الخاص بانشاء مصنع علف في منطقة شندورة لتوفير كمية العلف المناسبة للمزارع. خاصة وأن هناك المساحة المؤهلة لانشاء هذا المصنع الذي قد بدأ العمل فيه ثم توقف.

- التطهير المستمر لفتحات مواسير الري من البحر لمنع انسداد هذه الفتحات لوجود طمي بسبب عمليتي المد والجزر ومرور المراكب في الخليج مما يسبب دفع الأمواج وبالتالي دفع الطمي علي فتحات مواسير الري مما يؤدي الي انسدادها وهذا يحتاج الي شبكة ري حديثة تتناسب مع الظروف الحالية.
- زيادة مدة التعاقد مع الهيئة حتي يمكن تطوير أساليب الانتاج بالمزارع واستخدام نظم استزراع متطور تتعتمد علي زيادة انتاجة وحدة المورد المستخدم.
- الاهتمام بزيادة فاعلية دور الارشاد السمكي لتفعيل دور معهد علوم البحار وجامعة السويس وخاصة كلية الثروة السمكية بالسويس في تقديم الأفكار الخاصة بتطوير أساليب الانتاج.
- زيادة مساحة حوض التربية حتي يؤدي ذلك زيادة الطحالب الخضراء وبالتالي زيادة نسبة الأكسجين.
- استغلال ارتفاع مستوي ماء البحر عن أرض المزارع في عملية الري وتوفيرها بشكل مستمر وذلك من خلال عمل شبكة ري حديثة تقوم بها المحافظة أو الأهالي بحيث تخدم المزارع كلها, وحتي يتم تقليل استخدام ماء الصرف الزراعي الذي لا يتناسب مع الأصناف المستزرعة والتي تحتاج الي مياه مالحة.
- اعداد الطرق المؤدية للمزارع وتوسعتها بشكل يتحمل سير المركبات بمختلف أحجامها وحتي يمكن الوصول لجميع المزارع.

بالنسبة لمقترحات حلول مشاكل مراكب الصيد وفقاً لأراء الصيادين:

تم تجميع مقترحات حلول المشاكل التي تواجه مراكب الصيد وفقا لأراء الصيادين في الأتي:

- تعميم الوقف السنوي علي جميع المراكب والالتزام بفترة المنع القانوني والرجع مرة أخري الي العملية الشاملة والتي فيها يتم الوقف أثناء منع الصيد علي كل المراكب بكافة أحجامها حتي يتسني للسمك زيادة عملية التكاثر.
- الزام كل مركب بالحرفة الخاصة به وفقا للترخيص.
- الالتزام بمنع صيد الزريعة من البحر وتشديد العقوبات علي من يخالف ذلك.
- وقف الجر في عملية الصيد للحفاظ علي المخزون البيولوجي للزريعة.
- عمل تعويضات للصيادين في فترة المنع التي تمتد لأكثر من أربعة أشهر.
- وجود مركز رعاية طبية للصيادين بميناء الأتكة وادراج الصيادين في منظومة التأمين الصحي.
- دعم السولار الخاص بتموين مراكب الصيد حيث يتم استخدام كميات كبيرة من السولار في عمليات الصيد.
- عدم المغالاة في التأمين الاجباري.
- تقنين أعداد الفلايك واللنشات حتي يتسني لمراكب الصيد الكبيرة الحصول علي انتاج مرضي من السرحة الواحدة.

المراجع

الجهاز المركزى للتعبئة العامة والإحصاء، النشرة السنوية لاحصاءات الانتاج السمكي, أعداد متفرقة.

الزهيرى، السيد أحمد; العدوي, رشدى شوقى; الصاوي, شروق بسيونى(2020) دراسة اقتصادية لمحددات الإنتاج السمكى لبحيرة البرلس. مجلة العلوم الزراعية المستدامة، كلية الزراعة، جامعة كفرالشيخ، مجلد 46 ، عدد 2، ص ص: 135-146.

السريتي, سهير محمد احمد (2007)، دراسة اقتصادية لاستهلاك الاسماك فى جمهورية مصر العربية واثر الانفاق الاستهلاكى عليها، المؤتمر الخامس عشر للاقتصاديين الزراعيين، الجمعية المصرية للاقتصاد الزراعى، 17-18 اكتوبر.

العدوي, رشدي شوقي(2020), دراسة اقتصادية لأثر الإفراط في عملية الصيد على الاستخدام المستدام للموارد السمكية ببحيرة مريوط المصرية, مجلة العلوم الزراعية المستدامة, مجلد 46, عدد 4, ص355.

زايد,سعد سالم سويلم (2012) الكفاءة الاقتصادية للبحيرات المصرية بالإشارة إلى بحيرة البردويل, رسالة دكتوراة في الاقتصاد الزراعي, قسم الإقتصاد والتنمية الريفية, كلية العلوم الزراعية البيئية – جامعة قناة السويس, ص138,ص139.

عبد المقصود, بهجت محمد ، جاد الكريم, عزالدين عريان (2000)، المشكلات التي تواجه صائدي الأسماك ببحيرة ناصر، المؤتمر الثامن لبحوث التنمية الزراعية، مجلد حوليات العلوم الزراعية،مجلد (1)، كلية الزراعة، جامعة عين شمس، 20-22 نوفمبر، ص359-372.

عبد المقصود, لمياء صلاح(2010) الآثار الاقتصادية للتغيرات البيئية لمصايد بحيرة البردويل, رسالة دكتوراه, قسم الاقتصاد الزراعي, كلية الزراعة, جامعة قناة السويس, ص29.

محمد, صابر مصطفي; نصر الله, أحمد محمد; يونس, أشرف شبل(2019) تقدير الكفاءة الفنية والاقتصادية لمزارع انتاج الأسماك بمنطقة الحسينية بمحافظة الشرقية, مجلة العلوم الزراعية والبيئية, جامعة دمنهور, مجلد 18, عدد(1), ص254

وزارة التخطيط, المكتب الفني , وحدة المعلومات , بيانات غير منشورة, 2019.

وزارة ارزراعة واستصلاح الأراصي, الهيئه العامه لتنمية الثروه السمكيه ، كتاب الاحصاءات السمكية السنوي ، الاصدار التاسع والعشرون 2019

وزارة ارزراعة واستصلاح الأراصي, قطاع الشئون الاقتصادية ، نشرة أسعار الثروة الحيوانية والداجنة ومنتجاتها والأسماك, أعداد متفرقة.

يونس,أشرف شبل(2016) إنتاج و تسويق أهم أصناف الاستزراع السمكي في محافظة السويس ، مجلة العلوم الزراعية والبيئية، جامعة دمنهور- ج.م.ع، مجلد (15), عدد (1).ص2

Hazier, J; Render B (1995) Production and Operations Management, Fourth Edition, Prentic Hall, New Jersey, 1995, pp. 163-164.

An Economic Study of the Determinants of Fish Production and Consumption in Suez Governorate

Youness, A. Sh*

Human development and economics department, faculty of fish resources, suez university, suez, Egypt.

ABSTRACT

The research mainly aims to study the determinants of fish production and consumption in Suez Governorate, and the study reached the following results: The annual increase in the quantity of fish is estimated at 0.593 thousand tons, and this increase is statistically significant at the level of significance 0.01. And a decrease in the surplus fish production by about 1.88 thousand tons annually. The consumption of fish also increases with the increase of the population, the price of red meat, and the annual increase in the quantity consumed is estimated at 0.035 thousand tons, 0.09 thousand tons for each of them, respectively. The annual production of fish farming increases with an increase in the amount of feed used, the amount of fry, and the amount of fuel. The increase in production of Fish farming is with an increase in temporary employment, especially during the harvest period, and the number of irrigation hours, while the production of fish farms decreases with an increase in the percentage of wastage during the production process (breeding). And also, the annual production of the fishing unit increases with the increase in the number of fishing flight during the season. The increase in production is a result of an increase in the Fishing nets used in the fishing process, the number of workers on the fishing boat, the amount of fuel used for the fishing process. The research shows those problems of fish farmers and the owners of fishing boats and their suggestions for solving these problems.