

المزارع السمكية في أراضي الاستصلاح  
الزراعي بشمال الدلتا وإقليم قناة السويس  
"دراسة في الجغرافية الاقتصادية"

د . أيمن عبد المطلب التمامي  
كلية الآداب . جامعة العريش

تاريخ قبول النشر: ٢٠١٦ / ١١ / ٦

Mail; at\_1973\_1@yahoo.com



## مقدمة

تسهم الموارد السمكية في إتاحة منتج غذائي جيد يمكن الحصول عليه في جميع الأوقات بأسعار تتناسب مع القدرة الشرائية للمستهلكين بمختلف مستوياتهم ، حيث تعد الأسماك عنصراً مهماً في النظام الغذائي المتوازن بما توفره من بروتين حيواني وأحماض دهنية وعناصر أساسية أخرى مثل : الكالسيوم واليود والفيتامينات وهي عناصر حيوية لتغذية جسم الإنسان . و تعود أهمية الاستزراع السمكي في مصر لمساهمة في توفير وسد جانب من احتياجات السوق المتزايدة من البروتين الحيواني وتلبية الاستهلاك المتزايد من الأسماك ، و تعد مصر مثل بعض الأقطار النامية التي تعد الثروة السمكية فيها لها دورها الكبير في التنمية و تحقيق الأمن الغذائي (Izzat H., 2003,P.102).

وتعد المزارع السمكية بأراضي الاستصلاح الزراعي أحد أنماط الاستزراع السمكي وتعرف "بالمزارع المؤقتة" حيث تسمح هيئة تنمية الثروة السمكية بإنشائها في أراضي الاستصلاح لفترة محددة بهدف إصلاح التربة ثم تتحول بعدها إلي زراعة المحاصيل الغذائية ، وترجع أهميتها بأنها السبب الرئيسي في طفرة الإنتاج السمكي ليس هذا علي مستوي نظم الاستزراع السمكي بالمنطقة بل علي المستوي القومي منذ عام ١٩٩٥ (محمد عامر، ٢٠٠٧، ص ص ٢٣٩-٢٥٢) ، حيث بلغ في ذلك العام بالنسبة لإجمالي الاستزراع السمكي ٤٤,٦١ % وإجمالي الإنتاج ٦,٧٨ % (هيئة الاستزراع السمكي ، الكتاب الإحصائي لعام ١٩٩٥).

**أهمية الدراسة و مشكلتها:** تتضح أهمية المزارع السمكية بأراضي الاستصلاح الزراعي في مصر فيما تقدمه من فوائد تتمثل أهمها فيما يلي :

- تسهم في توفير جزء من البروتين الحيواني .
  - توفير مادة خام لبعض الصناعات مثل :صناعة حفظ الأسماك "التبريد" وتصنيع دقيق السمك كعلف للدواجن واستخراج زيت السمك و الشحوم .
  - المساهمة في توفير فرص العمل .
  - زيادة دور القطاع الخاص في إقامة مشروعات إنتاج الغذاء ومنها المزارع السمكية .
- وتتمثل مشكلات الدراسة فيما يلي :

- عدم الاستثمار الجيد للإمكانات المتاحة في إنتاج الأسماك.
  - إمكانية توفير بدائل أخرى للحوم كغذاء حيواني يحتوي علي البروتين ، باعتبار أن الأسماك ومنتجاتها يمكن أن تكون رافداً مهماً في تأمين الغذاء .
  - إمكانية استمرار المزارع السمكية بأراضي الاستصلاح الزراعي .
- الدراسات السابقة : وجدت العديد من الدراسات غير الجغرافية التي تناولت موضوع المزارع السمكية بشكل عام لكن كان أهمها دراسة صابر مصطفى محمد (٢٠٠٤) عن اقتصاديات الاستزراع السمكي في مصر وتناول خلالها الاستزراع السمكي في الأراضي المستصلحة ، ودراسة محمد عامر (٢٠١٢) عن المزارع السمكية المؤقتة بأراضي الاستصلاح الزراعي في محافظة الشرقية ، كما وجدت دراسات جغرافية عن الأسماك مثل دراسة وفيق جمال الدين (٢٠٠١) عن الثروة السمكية في مصر ، ودراسة رمزي راشد (٢٠٠٦) عن الأسماك في بحيرة البردويل ، ولذلك كانت هذه الدراسة عن الاستزراع السمكي في أراضي الاستصلاح الزراعي بشمال الدلتا وإقليم قناة السويس .

**هدف الدراسة:** يهدف البحث إليما يلي :

- التعرف علي المزارع السمكية بمزارع الاستزراع السمكي في منطقة الدراسة من حيث مقوماتها ومساحتها وتوزيعها الجغرافي وإنتاجها وكذلك معرفة أنواع الأسماك وقيمتها المادية.
- الوقوف علي الأهمية النسبية لإنتاجها بالنسبة للاستزراع السمكي وإجمالي الإنتاج، وتحديد مدي إسهامها في تلبية احتياجات السوق في مصر.
- تحديد مشكلاتها واقتراح وسائل لمواجهتها.

**أسباب اختيار الموضوع :**

- الأهمية الحيوية للأسماك نظرا لتزايد نمو السكان.
- تعاني مصر من مشكلة نقص البروتين الحيواني الذي يمكن تعويض جزءاً منه من إنتاج المزارع السمكية بأراضي الاستصلاح الزراعي .
- الاتجاه نحو دراسة أحد الموضوعات المهمة التي تتصل بالأمن الغذائي .

**مناهج الدراسة وأساليبها :** تم المزج بين المنهج الموضوعي والمنهج الاقليمي، حيث الدراسة و التحليل للوصول إلي أسباب نشأةالمزارع السمكية بأراضي الاستصلاح و استخلاص النتائج ودراسة الجوانب الجغرافية للموضوع في المحافظات الرئيسية التي توجد بها ، واستُخدم عدد من الأساليب الكمية لإظهار بعض العلاقات و التوصل إلي نتائج ، و الكارتوجرافية لتمثيل البيانات من خرائط ورسوم بيانية .

**مصادر البيانات :** اعتمد البحث على مجموعة من البيانات التي تم جمعها من مصادر متنوعة مثل : التقارير السنوية للهيئة العامة لتنمية الثروة السمكية وفروعها بالمحافظات ، ودراسات معهد التخطيط القومي عن الاستزراع السمكي ، والمقابلات الشخصية مع أصحاب المزارع السمكية بأراضي الاستصلاح الزراعي ، والملاحظة المباشرة للمزارع السمكية في جهات متعددة من منطقة الدراسة ، وتصميم نموذج استبيان وتوزيع استمارته علي عينة من أصحاب المزارع في محافظات منطقة الدراسة للحصول علي معلومات نوعية من الحقل مباشرة بعد جمعها وتحليلها .

**منطقة الدراسة :**تتمثل في مساحات من أراضي شمال الدلتا وإقليم قناة السويس في محافظات : البحيرة وكفر الشيخ و الدقهلية ودمياط وبورسعيد والاسماعيلية والسويس والشرقية وجميعها تطل علي البحر المتوسط عدا محافظات : الاسماعيلية والسويس والشرقية، حيث يوجد فيها مساحات من الأراضي التي يمكن استثمارها في مجال المزارع السمكية والتي تقع علي أطراف بحيرات شمال الدلتا ومنطقة قناة السويس ، وهي محافظات ذات ثقل سكاني كبير حيث تضم ٢٨,٧% من إجمالي سكان الجمهورية عام ٢٠١٥ والذي قدر بحوالي ٩٠ مليون نسمة ، ويبلغ إجمالي مساحتها ٣٨,٨ ألف كم٢ بنحو ٣,٩% من المساحة الكلية لمصر (الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء، ٢٠١٦)، ويحترف الكثير من سكانها العمل في صيد الأسماك وتربيتها ، بالإضافة إلي الزراعة والتجارة و الصناعةوالخدمات شكل(١) .



أولاً - مقومات إنشاء المزارع السمكية في أراضي الاستصلاح الزراعي :

١- الموقع : تقع مزارع الاستزراع السمكي في شمال الدلتا وإقليم قناة السويس ، حيث تعد من أهم مناطق الاستصلاح الزراعي التي تتركز فيها عمليات إعداد الأراضي لزراعة مختلف المحاصيل (معهد التخطيط القومي، ١٩٨٥، ص ٢٥) .

جدول (١) خصائص الموقع للمزارع السمكية في أراضي الاستصلاح الزراعي بمحافظة شمال الدلتا وإقليم قناة السويس عام ٢٠١٤

بيان محافظة	الموقع الجغرافي	مسافة المزارع من المدينة الرئيسية (كم)	أبعد الطرق الرئيسية القريبة
كفر الشيخ	جنوب بحيرة البرلس	- كفر الشيخ ٥٠ - القاهرة ١٥٥ - طنطا ٨٣	- الدولي الساحلي
بور سعيد	شرق بحيرة المنزلة وقناة السويس	- بورسعيد ٣٥ - الاسماعيلية ٥٥ - القاهرة ١٣٤	- الدولي الساحلي - القناة - ترعة السلام
دمياط	غرب بحيرة المنزلة	- دمياط ٢٠ - القاهرة ١٤٢	- دمياط/عزبة البرج - الدولي الساحلي - الساحل
الشرقية	جنوب بحيرة المنزلة	- الزقازيق ٥٩ - القاهرة ١١٥	- الزقازيق/الاسماعيلية
الاسماعيلية	حولبركة التمساح والبحيرات المرة	- الاسماعيلية ٣٦ - القاهرة ١١٣	- القناة
الدقهلية	جنوب بحيرة المنزلة	- المنصورة ٥٩ - القاهرة ١٢٧	- المنصورة/المطرية - ترعة السلام

المصدر : من إعداد الباحث اعتمادا علي:هيئة الاستزراع السمكي بوزارة الزراعة واستصلاح الأراضي ، بيانات غير منشورة عن المزارع السمكية المؤقتة ، ٢٠١٥ .

ويستنتج من الجدول (١) خصائص الموقع لتلك المزارع السمكية حيث تتميز مناطقها بالقرب من بحيرات شمال الدلتا وإقليم قناة السويس : البرلس و المنزلة والبحيرات المرة وبركة التماسح ، وكذلك القرب من المرافق الأساسية والتي تتمثل في شبكة الطرق بدرجاتها المختلفة حيث تستفيد هذه المزارع من الطريق الدولي الساحلي حيث توجد علي جانبيه في محافظات : كفر الشيخ و الدقهلية و دمياط وبورسعيد وامتداده في شمال سيناء ، وطريق قناة السويس في محافظات بورسعيد و الاسماعيلية و السويس ، وطريق دمياط - بورسعيد الساحلي ، وكذلك طريق الزقازيق - الاسماعيلية حيث توجد المزارع بمحافظة الشرقية في مركزي الحسينية وأبوحامد و بالاسماعيلية في مركز القنطرة غرب ، والطريق الذي يمتد من مدينة المنصورة إلي مدن : دكرنس و الجمالية و المنزلة و المطرية بالإضافة إلي طريق ترعة السلام والذي يخترق بحيرة المنزلة والذي يربط دمياط بمدن وقرى محافظة الدقهلية وبورسعيد، وهذه الطرق تصل تلك المزارع بمحافظة القاهرة حيث تعد مزارع محافظة كفر الشيخ أبعدا عن القاهرة بمسافة ١٥٥ كم ، بينما مزارع محافظة الاسماعيلية الأقرب منها بمسافة ١١٣ كم. وتتميز مواقع هذه المزارع بقرب معظمها من شبكات مياه الشرب و الكهرباء ، حتي يُشاهد العديد من المنازل التي تم بناؤها في داخل هذه المزارع لتسهيل عملية إدارتها .

ويرجع توافر هذه الخدمات بهذه المناطق إلي قربها من مناطق التركيز السكاني في الدلتا ونسبيا في إقليم قناة السويس ، وهذه المناطق الكثيفة السكان كانت حافزا لإنشاء المزارع السمكية بأراضي الاستصلاح حيث توفر سوقا رائجة لتسويق إنتاجها مع سهولة نقله من خلال شبكة الطرق المتنوعة إلي مختلف محافظات الوجه البحري والقاهرة . وبالتالي كان إنشاء المزارع السمكية بهذه المواقع أنسب استثمار للأراضي ومياه الري والصرف الزراعي .

٢- **طبيعة الأراضي** : تتسم الأراضي الصالحة للاستزراع السمكي بشمال الدلتا وإقليم قناة السويس بكونها غير صالحة للزراعة أو تحتاج لمجهود كبير لاستصلاحها ، وهي غالبا في المناطق القريبة من بحيرات إداكو والبرلس والمنزلة والبردويل والتمساح والبحيرات المرة بالإضافة إلي منطقة البلاح ، وتتميز برخص أسعارها بالإضافة إلي أنها من الأراضي الغدقة "سيئة



الصرف" (معهد التخطيط القومي، ١٩٨٨، ص٤٧) ، وغالبا تكون هذه الأراضي البور من النوع الطيني الثقيل ذات مستوي ماء أرضي مرتفع مع انتشار الغرين والصلصال وتكثر بها السبخات و أحيانا الحشائش(صبري محسوب، ١٩٩٨، ص ص٨٣ و٨٤) ، وهذه النوعية مناسبة للاستزراع السمكي لعدم نفاذيتها للمياه ، وتحتاج هذه الأراضي لبعض التجهيز لتحويلها إلي مزرعة سمكية بعمل الأحواض والمرابي والمصارف الخاصة بها ، وغالبا ما تكون منخفضة المنسوب حيث تقترب من خط كنتور واحد متر بالقرب من بحيرات شمال الدلتا لكن يتراوح منسوبها بين متر و ١٠ أمتار في منطقة قناة السويس في مسافة طولها ١٦٠ كيلو متر، ولذلك فهي لا تحتاج إلى تكاليف كبيرة لتجهيزها للاستزراع السمكي .

وتتحد هذه الأراضي من الجنوب إلي الشمال بشكل هين، ويزداد استواء السطح بشكل واضح في المناطق المتاخمة للبحيرات الشمالية ليصل معدله من ١-٥٠ كيلومتر تقريبا ، وتكثر المستنقعات والجسور الطبيعية التي كانت تحدد مجاري الفروع القديمة للنيل تحصر فيما بينها أراضي منخفضة تزداد وضوحا باتجاه الشمال (محمد صفي الدين، ١٩٦٦، ص٢٢٢) وتوجد منتشرة بعد خط كنتور ٣ متر (عمر الفاروق، ١٩٨٦، ص٢٣).

٣- السياسات الحكومية : يعد هدف تقليل الفجوة الغذائية العامل الأساسي الذي يوجه السياسة الزراعية والتي تسعى من خلال التنمية الزراعية إلي زيادة إنتاج محاصيل الحبوب والعلف ، وذلك من خلال التوسع الرأسي بزيادة إنتاجية الفدان إلي جانب التوسع الأفقي بزيادة الرقعة الزراعية لتحقيق الأمن الغذائي، حيث تواجه مصر نقصا في الاكتفاء الذاتي لعدد من المحاصيل مثل : القمح بنسبة ٤٧,٩ % ، والذرة الشامية بنسبة ٤٩ % ، و الذرة الصفراء بنسبة ٨٢ % ، وتواجه عجزا في إنتاج اللحوم الحمراء بنسبة ٢٨,١ % والبيض بنسبة ٥,٢ % في عام ٢٠١٤ (الجهاز المركزي للإحصاء، النشرة السنوية عن الإنتاج والتجارة، ٢٠١٥، ص٣) ، حيث تؤدي الزيادة السكانية بشكل متنام إلي الضغط علي الموارد الغذائية ، وهذا يدفع الانسان إلي الاستفادة من مختلف الموارد علي أمل توفير الغذاء (وفيق جمال الدين، ٢٠٠١، ص٥).

وأصبحت عملية استصلاح الأراضي ضرورة من أجل إعادة التوازن بين السكان والإنتاج الزراعي ، والعمل علي تقليل الفجوة الغذائية ورفع مستوي المعيشة . وعملية

الاستصلاح تعنيتخطيط وتنفيذ جميع أعمال البنية الأساسية والاستصلاح الكامل لكل الأراضي التي تدخل في حيز المشروع ، ثم الانتقال بها إلى عمليات الاستزراع حتى تصل إلى الحدية الإنتاجية وبعدها تدخل مرحلة الزراعة الإنتاجية التي يتزايد دخلها ، ويرتفع مستوى إنتاجيتها بشكل تدريجي.

واتخذت عملية الاستصلاح الزراعي ثلاثة محاور لتحقيق التنمية الزراعية ، هي:

- التركيز عند اختيار الأراضي القابلة للاستصلاح علي الأراضي التي ترفع إليها مياه الري لمسافات محدودة مثل : مناطق شمال الدلتا وشرقها .

- تحسين الأراضي التي تعاني من الملوحة الثانوية الناشئة عن الري بمياه ذات درجة صلاحية منخفضة .

- زراعة المحاصيل التي تحسن من الأراضي مثل زراعة الأرز وبنجر السكرنباتات المراعى.

وتوجد في براري بحيرات إدكو والبرلس والمنزلة ومحيط قناة السويس مساحات واسعة تقدر بمئات الآلاف من الأفدنة اتجهت إليها عمليات الاستصلاح الزراعي في محافظات شمال الدلتا وإقليم قناة السويس وتركزت في شمال كفر الشيخ ، وبورسعيد شرق قناة السويس ، وغربها، ودمياط غرب بحيرة المنزلة ، والدقهلية والشرقية جنوب بحيرةالمنزلة ، والاسماعيليةوالسويسبمحاذاةقناةالسويس(O.,A.,Elkholei

(1980,PP.39-43)، ويمكن ريها من مياه النيل أو الصرف الزراعي ، و تربتها طينية رملية و طينية ملحية رملية و بعضها في حاجة إلي شبكة من الطرق و الاهتمام بالصرف الزراعي ، وتقدر تلك المساحات بشمال كفر الشيخ بنحو ١٧٥ ألف فدان ، و ٦٠٠ ألف فدان في شرق الدلتا وشرق قناة السويس ، لكن تواجه عمليات الاستصلاح مشكلة زيادة الأملاح في التربة حيث تأثرت بمياه البحر والبحيرات الملحية لمدة طويلة مما أدى إلي زيادة ملوحة المحلول الأرضومتثل منطقتا شمالا والحامول نموذجاً لهذه الأراضي شمال الدلتا جنوب بحيرة البرلس ، وتعد أملاح كلوريد وكبريتات الماغنسيوم هي المصدر الرئيسي لملوحة أراضي بحيرة المنزلة(الجهاز المركزي للتعبئة العامة والاحصاء،٢٠٠٣،ص ص٣١-

٣٥). وقامت عملية استصلاح الأراضي علي السماح للمزارعين في بداية الإصلاح علي إقامة مزارع سمكية بها تروى بمياه عذبة حيث يتم غسلها من الأملاح لعدد من السنوات ، ثم تزرع بعدها بمحاصيل تحسن من خصائص التربة ، غير أن عدد من أصحاب هذه المزارع فضل الاستمرار في الاستزراع السمكي بسبب عائده الاقتصادي الجيد ، بينما استجاب البعض الآخر لمنهج الإصلاح الزراعي وقام بزراعة المحاصيل (Barrania, &et. al.,1999,P.9).

ويوضح الجدول(٢) نسبة المزارع السمكية بأراضي الاستصلاح من إجمالي مساحات الأراضي الزراعية المستصلحة في عام ٢٠١٤ بمنطقة شمال الدلتا وإقليم قناة السويس والتي تصل إلي ٦٨,٥% ، ويستنتج منه أن إجمالي الأراضي المستصلحة في إقليم الدراسة اقترب من رُبع مليون فدان ، وتركز أكثر من ثلثها في محافظة الشرقية و نحو الربع في محافظة كفر الشيخ وأُخمس تقريبا في محافظة بورسعيد و ١٤% منها في محافظة دمياط و النسب القليلة المتبقية في محافظات الدقهلية والاسماعيلية و السويس والبحيرة ، وتختلف نسبة الاستزراع السمكي في هذه الأراضي من إجمالي الأراضي المستصلحة في كل محافظة حيث استمرت مرتفعة في أراضي الاستصلاح بمحافظات دمياط وبورسعيد وكفر الشيخ بنسب ١٠٠ و ٩٦,٧ و ٨٩,٥% بالترتيب، بينما انخفضت في محافظات الشرقية و الدقهلية والاسماعيلية إلي ٣٣,٨ و ٢٢,١ و ١٢,١% بالترتيب من إجمالي ما تم استصلاحه من أراضي حيث اتجه أصحابها إلي زراعتها بالمحاصيل، وتحولت كلها إلي أراضي زراعية في محافظتي السويس والبحيرة .

## جدول (٢) نسبة المزارع السمكية بأراضي الاستصلاح من إجمالي

مساحات الأراضي الزراعية المستصلحة في منطقة الدراسة عام ٢٠١٤

بيان	إجمالي مساحات الأراضي المستصلحة		نسبة المزارع المؤقتة من الأراضي المستصلحة عام ٢٠١٤ %
	فدان	%	
دمياط	٣٥٠٠٠	١٤	١٠٠
بورسعيد	٥١٧٠٠	٢٠,٧	٩٦,٧
كفر الشيخ	٦١٤١٤	٢٤,٦	٨٩,٥
الشرقية	٨٧٠٠٠	٣٤,٨	٣٣,٨
الدقهلية	١٠٠٠	٠,٤	٢٢,١
الاسماعيلية	١٢٣٤٢	٥	١٢,٢
السويس	٨١٣	٠,٣	-
البحيرة	٥٠٠	٠,٢	-
إجمالي	٢٤٩٧٦٩	١٠٠	النسبة العامة ٦٨,٥

المصدر: من اعداد الباحث اعتمادا علي : وزارة الزراعة ، الهيئة العامة لتنمية الثروة السمكية ، الكتاب الاحصائي (١٩٩٥-٢٠١٤) ، ٢٠١٥ ، القاهرة ، والنسب من حساب الباحث .  
ثانيا - التوزيع الجغرافي للمزارع السمكية :

تقع معظم أنشطة تربية الأحياء المائية في منطقة دلتا النيل باستثناء جيوب محدودة في أماكن متناثرة بسبب طبيعتها من أراضي قابلة للاستصلاح وأراضي زراعية حيث مياه الري

والصرف وقربها من البحر المتوسط حيث تجميع الزريعة ، وتصنف المزارع السمكية في مصر علي أنها مزارع بركة المياه المالحة شبه المكثفة ، وتعاني المزارع السمكية بأراضي الاستصلاح الزراعي من انخفاض كبير في مساحاتها نتيجة المنافسة على الأراضي والمياه من التوسع في استصلاح الأراضي للزراعة، مع تذبذب المساحة من عام إلي آخر . ويوضح الجدول (٣) والشكل (٢) التوزيع الجغرافي لمساحات المزارع السمكية بأراضي الاستصلاح الزراعي في محافظات شمال الدلتا وإقليم قناة السويس وتطورها خلال الفترة ١٩٩٥-٢٠١٤ ، ويستنتج منهما ما يلي :

- توزعت المزارع السمكية بأراضي الاستصلاح الزراعي بمنطقة الدراسة في ٨ محافظات خلال الفترة ١٩٩٥-٢٠١٤ والموضحة في الجدول ، حيث تنتشر البحيرات والتي تحيط بها الأراضي البور مثل إدكو و المنزلة والبرلس والتمساح والبحيرات المرة .

- تذبذب إجمالي مساحة المزارع السمكية ، إذ تراوحت بين ٥٠٥٠٠ فدان عام ١٩٩٩ و ١٧٨٨٤٥ فدان أعوام ٢٠٠٧ و ٢٠٠٨ و ٢٠٠٩ ، وانخفضت قليلا إلي ما يزيد علي ١٧٠ ألف فدان حتي عام ٢٠١٤ .

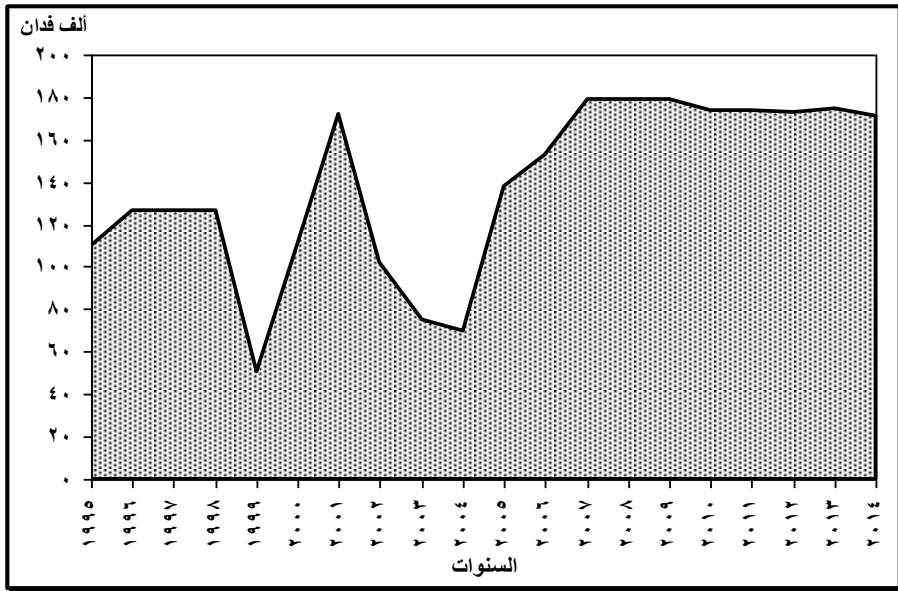
- مثلت نسبة المزارع في أراضي الاستصلاح بمنطقة الدراسة ١٠٠% من إجمالي ما تم زراعته خلال ١٢ عاما في مصر ، لكنها انخفضت خلال ٨ أعوام كان أدها في عام ٢٠٠٢ بنسبة ٧٤,٩% بسبب مشاركة محافظات أخرى وذلك خلال الفترة ١٩٩٥-٢٠١٤ .

- تتوزع أغلب المزارع في محافظات كفر الشيخ وبورسعيد و الشرقية بصورة دائمة خلال تلك الفترة ، وظهرت في محافظة الاسماعيلية منذ ١٩٩٥ لكنها وجدت بصورة دائمة منذ عام ٢٠٠٢ ، كما ظهرت في محافظة الدقهلية منذ عام ٢٠٠١ واستمرت بعد ذلك منذ عام ٢٠٠٥ ، ونشأت في محافظة دمياط منذ عام ٢٠٠٥ واستمرت بعدها ، ووجدت المزارع السمكية بأراضي الاستصلاح لفترة ثلاثة أعوام فقط (١٩٩٦-١٩٩٨) في محافظة البحيرة علي مساحة ٥٠٠ فدان علي شواطئ بحيرة إدكو ، كما وجدت في عام ٢٠١١ فقط في محافظة السويس علي مساحة ٨١٣ فدان بأراضي كانت تغمرها مياه البرك و المستنقعات في شواطئ البحيرات المرة بقسم الجنابين وبعض الأراضي الصحراوية الأخرى المجاورة لها . - استقرت المزارع السمكية بأراضي الاستصلاح الزراعي في شمال الدلتا وإقليم قناة السويس في ٧ محافظات خلال الفترة ٢٠١١-٢٠١٤ .

جدول (٣) التوزيع الجغرافي لمساحات المزارع السمكية بأراضي الاستصلاح الزراعي بمحافظات شمال الدلتا وإقليم قناة السويس خلال الفترة (١٩٩٥-٢٠١٤).

إجمالي المزارع المؤقتة (فدان)	الإجمالي		السويس	البحيرة	الدقهلية	الاسماعيلية	الشرقية	دمياط	بورسعيد	كفرالشيخ	محافظه عام
	%	فدان									
١١٠٣٠٩	١٠٠	١١٠٣٠٩	-	-	-	٣٠٩	٨٧٠٠٠	-	٦٠٠٠	١٧٠٠٠	١٩٩٥
١٢٧٠٠٠	١٠٠	١٢٧٠٠٠	-	٥٠٠	-	-	٨٧٠٠٠	-	٤٥٠٠	٣٥٠٠٠	١٩٩٦
١٢٧٠٠٠	١٠٠	١٢٧٠٠٠	-	٥٠٠	-	-	٨٧٠٠٠	-	٤٥٠٠	٣٥٠٠٠	١٩٩٧
١٥٦٦٢٥	٨١	١٢٦٩٢٥	-	٥٠٠	-	١١٢٥	٨٧٠٠٠	-	٣٣٠٠	٣٥٠٠٠	١٩٩٨
٥٠٥٠٠	١٠٠	٥٠٥٠٠	-	-	-	-	٢٠٠٠٠	-	٣٥٠٠	٢٧٠٠٠	١٩٩٩
١١٠٦٠٠	١٠٠	١١٠٦٠٠	-	-	-	-	٤٨٥٠٠	-	٢٧٦٠٠	٣٤٥٠٠	٢٠٠٠
٢٠٧٢٥٤	٨٢,٨	١٧١٧٠٠	-	-	١٠٠٠	-	٧٧٠٠٠	-	٥١٧٠٠	٤٢٠٠٠	٢٠٠١
١٣٦٤٦٧	٧٤,٩	١٠٢٢٩٤	-	-	١٢٤	١١٧٠	٥٥٠٠٠	-	٨٠٠٠	٣٨٠٠٠	٢٠٠٢
١٠٩٣٢٣	٦٨,٦	٧٥٠٠٠	-	-	-	٩٠٠٠	٢٠٠٠٠	-	٨٠٠٠	٣٨٠٠٠	٢٠٠٣
٩٢٣٣٦	٧٥,٧	٦٩٩٤٩	-	-	-	٩٠٠٠	٢٥٠٠٠	-	٨٠٠٠	٢٧٩٤٩	٢٠٠٤
١٣٨٢٩٢	٩٩,٥	١٣٧٦٨٦	-	-	٢٢١	٨١٦٦	٢٥٠٠٠	٣٥٠٠٠	٤١٣٥٠	٢٧٩٤٩	٢٠٠٥
١٥٢٧٥٥	١٠٠	١٥٢٧٥٥	-	-	٢٢١	١٢٣٤٢	٢٥٠٠٠	٣٥٠٠٠	٥١٢٢١	٢٨٩٧١	٢٠٠٦
١٧٨٨٤٥	١٠٠	١٧٨٨٤٥	-	-	٢٢١	١٢٣٤٢	٢٥٠٠٠	٣٥٠٠٠	٥١٢٢١	٥٥٠٦١	٢٠٠٧
١٧٩٠٢٠	٩٩,٩	١٧٨٨٤٥	-	-	٢٢١	١٢٣٤٢	٢٥٠٠٠	٣٥٠٠٠	٥١٢٢١	٥٥٠٦١	٢٠٠٨
١٧٩٠٢٠	٩٩,٩	١٧٨٨٤٥	-	-	٢٢١	١٢٣٤٢	٢٥٠٠٠	٣٥٠٠٠	٥١٢٢١	٥٥٠٦١	٢٠٠٩
١٧٣٧١٠	١٠٠	١٧٣٧١٠	-	-	٢٢١	١٥٠٠	٢٥٠٠٠	٣٥٠٠٠	٥٠٥٧٥	٦١٤١٤	٢٠١٠
١٧٣٩٨٤	١٠٠	١٧٣٩٤٨	٨١٣	-	٢٢١	١٥٠٠	٢٥٠٠٠	٣٥٠٠٠	٥٠٠٠٠	٦١٤١٤	٢٠١١
١٧٣١٢١	١٠٠	١٧٣١٢١	-	-	٢٢١	١٥٠٠	٢٥٠٠٠	٣٥٠٠٠	٥٠٠٠٠	٦١٤٠٠	٢٠١٢
١٧٤٦٨٢	١٠٠	١٧٤٦٨٢	-	-	٢٢١	١٥٠٠	٣٢٩٦١	٣٥٠٠٠	٥٠٠٠٠	٥٥٠٠٠	٢٠١٣
١٧١١٥٤	١٠٠	١٧١١٥٤	-	-	٢٢١	١٥٠٠	٢٩٤٣٣	٣٥٠٠٠	٥٠٠٠٠	٥٥٠٠٠	٢٠١٤

المصدر: من اعداد الباحث اعتمادا علي : وزارة الزراعة ،الهيئة العامة لتنمية الثروة السمكية ، الكتاب الاحصائي (١٩٩٥-٢٠١٤) ، ٢٠١٥ ، القاهرة ، والنسب من حساب الباحث .



المصدر : من إعداد الباحث اعتمادا علي جدول (٣) .

شكل(٢) تطور إجمالي مساحات المزارع السمكية بأراضي الاستصلاح الزراعي

في شمال الدلتا وإقليم قناة السويس خلال الفترة ١٩٩٥-٢٠١٤

ويوضح الجدول (٤) خصائص التوزيع الجغرافي لمساحات المزارع السمكية بأراضي الاستصلاح الزراعي بمحافظات شمال الدلتا وإقليم قناة السويس في عام ٢٠١٤ ، حيث يستنتج منه ما يلي :

جدول (٤) خصائص التوزيع الجغرافي لمساحات المزارع السمكية بأراضي الاستصلاح الزراعي بمحافظات شمال الدلتا وإقليم قناة السويس في عام ٢٠١٤

معامل الترتيب	معامل التركيز	نسبة مساحة مزارع أراضي الاستصلاح إلي إجمالي المزارع %	أعداد الأحواض	أعداد المزارع	نسبة مساحة مزارع أراضي الاستصلاح %	بيان المحافظة
٣	٠,٩١	٧٠,٨	٢٢٠٠٠	١١٠٠٠	٣٢,١	كفر الشيخ
١	١,٠٨	٨٤,٤	٢٠٠٠٠	١٠٠٠٠	٢٩,٢	بورسعيد
٢	١,٢٢	٩٥	١٤٠٠٠	٧٠٠٠	٢٠,٥	دمياط
٤	١,٢٥	٩٧,٦	١١٧٧٤	٥٨٨٧	١٧,٢	الشرقية
٥	٠,١٢	٩,٧	٦٠٠	٣٠٠	٠,٩	الاسماعيلية
٦	٠,٢٣	١٨,١	٨٨	٤٤	٠,١	الدقهلية
		٧٧,٦	٦٨٤٦٢	٣٤٢٣١	١٠٠	الإجمالي

المصدر : من اعداد الباحث اعتمادا علي بيانات :وزارة الزراعة ،الهيئة العامة لتنمية الثروة السمكية ، الكتاب الإحصائي لعام (٢٠١٤) ، ٢٠١٥ ، القاهرة ، والنسب من حساب الباحث .

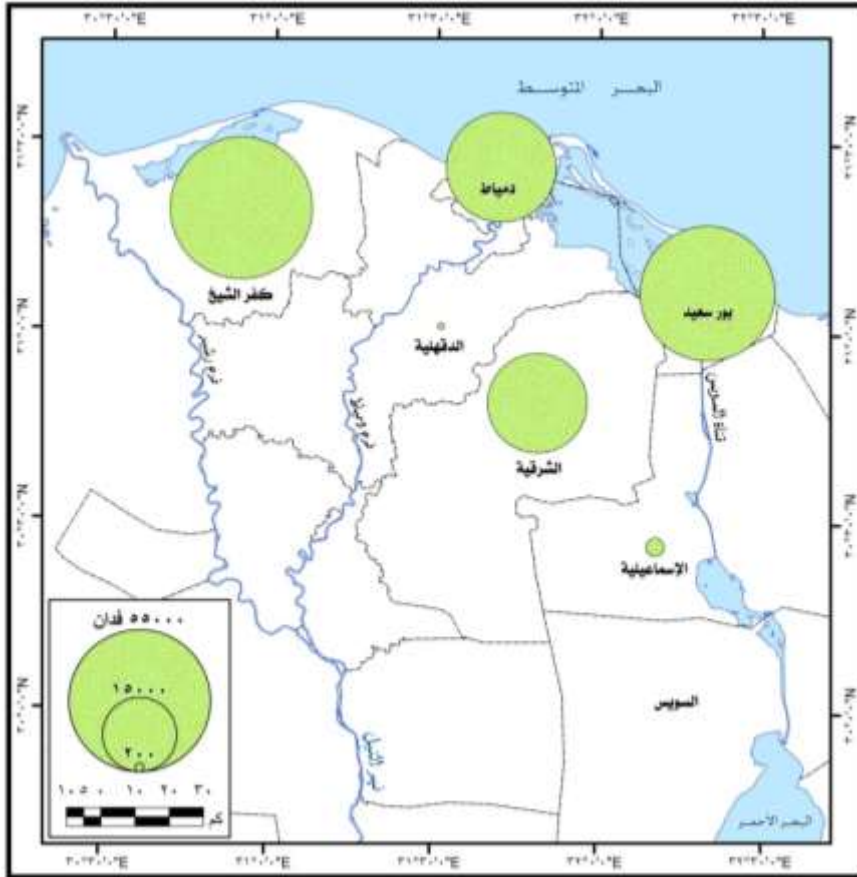
تتركز المزارع السمكية بأراضي الاستصلاح الزراعي في ٦ محافظات فقط في عام ٢٠١٤ ، وبلغ مؤشر الانتشار ٢٢,٢٢% (١) .

- تتصدر محافظة كفر الشيخ محافظات الدراسة في المساحة التي تشغلها من المزارع السمكية بأراضي الاستصلاح الزراعي بنسبة ٣٢,١% من الإجمالي في عام ٢٠١٤ ، حيث تتوفر الأراضي البور والملحية غير الصالحة للزراعة والتي يمكن استثمارها كمزارع سمكية خاصة في الشمال حول شواطئ بحيرة البرلس ، بالإضافة الي توافر مياه الصرف الزراعي ومياه الشرب ، وتتركز مزارعها في مراكز كفر الشيخ والرياض وسيدي سالم و الحامول وبلطيم ومطوبس وقوة ، وجاءت محافظة بورسعيد في الترتيب الثاني بنسبة ٢٩,٢% حيث أطراف بحيرة المنزلة في غرب قناة السويس وسبخات سهل الطينة ومزارع شمال ترعة السلام



بالإضافة إلي مزارع جنوب ملاحه بور فؤاد شرق قناة السويس ، وبلغت نسبة تلك المزارع ٢٠,٥% من إجمالي مساحتها في محافظة دمياط علي هامش بحيرة المنزلة من ناحية الغرب في شطا والرطمة والسيالة وأخذت بذلك الترتيب الثالث .

وجاءت محافظة الشرقية في الترتيب الرابع بنسبة ١٧,٢% في الأراضي البور قرب بحيرة المنزلة بمراكز أبو حماد وأولاد صقر والحسينية ، وبذلك تتركز ٩٩% من مساحة المزارع السمكية المؤقتة في المحافظات الأربع السابقة في عام ٢٠١٤ ، وأخذت محافظة الاسماعيلية الترتيب الخامس بنسبة ٠,٩% حيث الأراضي القريبة من بحيرة المنزلة في الطينة والقنطرة غرب و الموازية لقناة السويس في البلاح والفردان ، وجاءت محافظة الدقهلية في الترتيب السادس بنسبة ٠,١% فقط و توجد مزارعها علي الأطراف الجنوبية لبحيرة المنزلة في المنزلة والجمالية والمطرية ، كما يتضح من شكل (٣) ، وتوضح الصور من (١) إلي (٣) الأحواض السمكية في بعض المزارع السمكية في منطقة الدراسة .



المصدر : من اعداد الباحث اعتمادا علي جدول (٣) .  
 شكل (٣) التوزيع الجغرافي لمساحات المزارع السمكية بأراضي الاستصلاح الزراعي  
 بمحافظات شمال الدلتا وإقليم قناة السويس عام ٢٠١٤



صورة (١) المزارع السمكية في منطقة بلطيم بمحافظة كفر الشيخ.



صورة (٢) المزارع السمكية في قرية أم خلفجنوب بورسعيد.



المصدر: دراسة ميدانية ، ديسمبر ٢٠١٥ .  
صورة (٣) المزارع السمكية في منطقة شطا بمحافظة دمياط

تصل أعداد المزارع السمكية بأراضي الاستصلاح الزراعي ٣٤٢٣١ مزرعة في عام ٢٠١٤ ، وهي تتركز بالترتيب في محافظات كفر الشيخ وبورسعيد ودمياط والشرقية والاسماعيلية والدقهلية (٢) ، بينما بلغت أعداد الأحواض السمكية ٦٨٤٦٢ حوضا ويبلغ متوسط مساحة الحوض فدانيين ، وهي تتركز بالترتيب في محافظات كفر الشيخ وبورسعيد والشرقية ودمياط والاسماعيلية والدقهلية (٣)، حيث تحتاج أسماك العائلة البورية واللوتوالقاروص إلي أحواض ذات مساحات كبيرة لتربيتها (إجابة السؤال ٥ بالاستبيان) .

- تمثل مساحة المزارع السمكية بأراضي الاستصلاح الزراعي ٧٧,٦% من إجمالي المزارع السمكية في عام ٢٠١٤ ، وتختلف هذه النسبة من محافظة إلي أخرى ، حيث تمثل ٩٧,٦% من إجمالي المزارع السمكية بمحافظة الشرقية و ٩٥% بمحافظة دمياط و ٨٤,٤% بمحافظة بورسعيد و ٧٠,٨% بمحافظة كفر الشيخ ، لكنها قليلة في محافظتي الدقهلية والاسماعيلية ، ويعود تراجع نسبتها في بعض المحافظات إلي انتشار مزارع أخرى بها .

- وقياس درجات التركيز الجغرافي (٤) للمزارع السمكية بأراضي الاستصلاح الزراعي نجدها تتركز في محافظات بورسعيد ودمياط والشرقية حيث يزيد معامل التركيز علي الواحد الصحيح ويمكن أن نضيف لها محافظة كفر الشيخ حيث تقل بنسبة محدودة جدا عن الواحد الصحيح بسبب انتشار مزارع أخرى بها ، بينما تقل كثيرا عن الواحد الصحيح في محافظتي الدقهلية والاسماعيلية ، وباستخدام مقياس تحليل الرتبة (٥) لمحافظة إنتاج الأسماك من مزارع الاستصلاح الزراعي نجد أن ترتيب هذه المحافظات كالتالي : بورسعيد ، ودمياط ، وكفر الشيخ ، والشرقية ، والاسماعيلية ، والدقهلية .

ونشأت مزارع سمكية بأراضي الاستصلاح الزراعي خلال الفترة ١٩٩٥-٢٠١٤ في خمس محافظات خارج منطقة الدراسة حيث شاركت في الإنتاج السمكي لفترات محدودة ، فقد ظهرت في محافظة شمال سيناء في عام ٢٠٠١ في الأراضي المتاخمة لبحيرة البردويل من جهة الغرب ، و وجدت في العام نفسه في محافظة الفيوم بالأراضي البور المتاخمة لبحيرة قارون والصحراوية الملاصقة لمنخفض الريان، و ظهرت في محافظتي أسيوط وبني سويف في الأراضي الصحراوية قليلة الخصوبة والمتاخمة لأراضي وادي النيل عام ٢٠٠٢ ، كما ظهرت تلك المزارع في بعض خلجان ساحل البحر الأحمر في عام ٢٠٠٥ وتوقفت

المزارع السمكية في هذه المحافظات بسبب تحولها إلي أراضي زراعية أو لإنهاء هيئة تنمية الثروة السمكية لإيجارها (هيئة تنمية الثروة السمكية ، الكتاب الإحصائي ١٩٩٥-٢٠١٤).

## ثانيا - الإنتاج السمكي :

١- تطور الإنتاج :يتبين من الجدول (٥) و الشكل (٤) تطور إنتاج المزارع السمكية بأراضي الاستصلاحالزراعي في شمال الدلتا وإقليم قناة السويس وأنواع الأسمك خلال الفترة ١٩٩٥-٢٠١٤ ، ويلاحظ منهما اتجاه الإنتاج السمكي نحو الزيادة ، حيث ارتفع من ٢٧,٦ ألف طن عام ١٩٩٥ إلي ٥٧٦,٧ ألف طن في عام ٢٠١٤ بمعدل زيادة ١٩٨٩,١ % ، أي أن إنتاج عام ١٩٩٥ قد تضاعف ٢٠,٩ مرة في عام ٢٠١٤ .وهناك تغير كبير في كمية الإنتاج السنوي بسبب تذبذب مساحة المزارع و تفاوت إنتاج الفدان .

وأنتجت منطقة الدراسة إجمالي إنتاج المزارع السمكية في أراضي الاستصلاح بمصر في ١٢ عاما ، و أغلب الإنتاج خلال ٨ أعوام حيث تراوح بين ٦٨,٥% في عام ٢٠٠٣ و ٩٩,٩% في عامي ٢٠٠٨ و ٢٠٠٩ . و اقتصر الإنتاج في نهاية الفترة ١٩٩٥ - ٢٠١٤ علي منطقة الدراسة بداية من عام ٢٠١٠ ، ورغم ذلك قفز الإنتاج خلال عام ٢٠١٠ أكثر من الثلث بنسبة ٣٥,٨٥% عن عام ٢٠٠٩ ، واستمر بعدها في الزيادة حتي عام ٢٠١٤ باستثناء عام ٢٠١٣ حيث تراجع الإنتاج بنسبة محدودة .

## جدول (٥) تطور إنتاج المزارع السمكية بأراضي الاستصلاح الزراعي

في شمال الدلتا وإقليم قناة السويس وأنواع الأسماك خلال الفترة ١٩٩٥-٢٠١٤

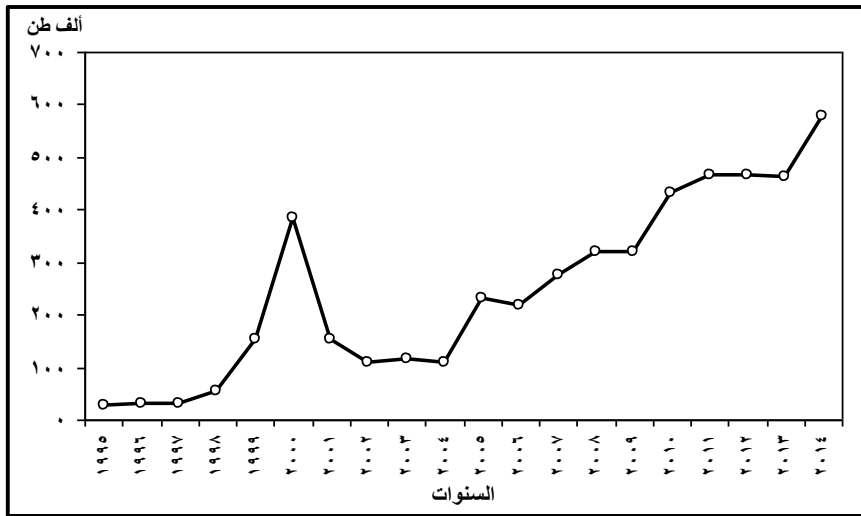
الكمية : ألف طن

النوع عام	بلطي	عائلة بورية	مبروك	دندي س	قاروص	لوت	إجمالي	
							الكمية	%
١٩٩٥	١٣,٨	٤,٦	٩,٢	-	-	-	٢٧,٦	١٠٠
١٩٩٦	١٥,٩	٥,٣	١٠,٦	-	-	-	٣١,٨	١٠٠
١٩٩٧	١٩,١	٣,٨	٨,٢	-	-	-	٣١	١٠٠
١٩٩٨	٢٧,٥	١١	١٦,٥	-	-	-	٥٥	٨١
١٩٩٩	٨٧,١	١٤,٨	٥٢,٢	-	-	-	١٥٤,١	١٠٠
٢٠٠٠	٢٣٥,٣	٨٢,٣	٦٦,٧	-	-	-	٣٨٤,٣	١٠٠
٢٠٠١	٨٣,٥	٢٠,١	٤٨	-	-	-	١٥١,٦	٨٢,٨
٢٠٠٢	٤٨,٤	٣٩,٣	٢٤,١	-	-	-	١٠٩,٤	٧٥,١
٢٠٠٣	٥٢,٢	٥٣,٣	٩,٣	-	-	-	١١٥	٦٨,٥
٢٠٠٤	٣٩	٦٤,٧	٣,٤	-	-	-	١٠٧,١	٧٥,٨
٢٠٠٥	٩٧,٢	١٣٠	٢,٩	-	-	-	٢٣٠,١	٩٩,٦
٢٠٠٦	٨٩,٣	١١٧,٤	١١,١	-	-	-	٢١٧,٨	١٠٠
٢٠٠٧	٧٩,٩	١٤٢,٣	٥٢,٧	-	-	-	٢٧٤,٩	١٠٠
٢٠٠٨	١٦٠,١	١٢٢,١	٢٩,٥	٢,٥	٢,٨	١,٨	٣١٨,٨	٩٩,٩
٢٠٠٩	١٥٩,١	١٢٢,٩	٣٠	٢,٦	٢,٣	١,٩	٣١٨,٨	٩٩,٩

المزارع السمكية في أراضي الاستصلاح الزراعي بشمال الدلتا وإقليم قناة السويس د . أيمن عبد المطلب التمام

٤٣٣,١	١٠٠	٤٣٣,١	٣,١	٤,٣	٤,٥	٤١,٤	١٥٧,٤	٢٢٢,٤	٢٠١٠
٤٦٥,٢	١٠٠	٤٦٥,٢	٢,٧	٤,٣	٤,٢	٣٦	١٧٢,٦	٢٤٢,٤	٢٠١١
٤٦٦,١	١٠٠	٤٦٦,١	٢,٩	٤,٢	٤	٣٤,٤	٧١,٣	٣٤٩,٣	٢٠١٢
٤٦٣,٦	١٠٠	٤٦٣,٦	٣,٨	٢,٨	٤	٣٥,٥	٦٩,٥	٣٤٨	٢٠١٣
٥٧٦,٦	١٠٠	٥٧٦,٦	٤,٧	٤,٦	٤,٩	٤٣,٧	٩١,٤	٤٢٧,٣	٢٠١٤

المصدر: من اعداد الباحث اعتمادا علي : وزارة الزراعة ،الهيئة العامة لتنمية الثروة السمكية ، الكتاب الاحصائي (١٩٩٥-٢٠١٤) ، ٢٠١٥ ، القاهرة ، والنسب من حساب الباحث .



المصدر : من اعداد الباحث اعتمادا علي جدول (٥) .

شكل(٤) تطور إنتاج المزارع السمكية بأراضي الاستصلاح الزراعي في شمال الدلتا

وإقليم قناة السويس خلال الفترة ١٩٩٥-٢٠١٤ .

ومن خلال بيانات إجمالي المساحة في الجدول (٣) وبيانات إجمالي الإنتاج في الجدول (٥) يمكن إيجاد معامل الارتباط بين المتغيرين : المساحة و الإنتاج خلال الفترة ١٩٩٥- ٢٠١٤ بتطبيق معامل الارتباط التالي لسبيرمان(٦) :و وجد أنه = ٠,٦٣ وهذه النتيجة تبين أن العلاقة بين المساحة والإنتاج موجبة أو أن هناك ارتباطاً طردياً متوسطاً بين المتغيرين ، فمع زيادة مساحة المزارع السمكية بأراضي الاستصلاح يزيد إنتاجها، ويفسر ذلك أن زيادة كميات الأسماك المنتجة من المزارع لا تستلزم بالضرورة زيادة مساحتها في كل الأحوال ، حيث قد يكون لتوفير الوسائل الحديثة في تربية الأسماك الدور المباشر في زيادة الإنتاج في بعض المزارع عن مثيلتها التي لم تستعد منها .

ويختلف متوسط إنتاج الفدان من الأسماك في مزارع أراضي الاستصلاح الزراعي بشمال الدلتا وإقليم قناة السويس من محافظة لآخرى ، و من عام لآخر، ويعود ذلك إلي ما يلي :

- تربية أكثر من نوع من الأسماك أحيانا في المزرعة الواحدة ، حيث يعتقد بعض المزارعين أن ذلك يعطي عائد أكبر (إجابة السؤال ٧ بالاستبيان).
- التفاوت بين القائمين علي المزارع في درجة الاعتماد علي التغذية المساعدة أو الغذاء الطبيعي.
- عدم ملاءمة المياه في بعض المزارع لتربية الأسماك وسوء حالتها .
- قلة الخبرة عند عدد من أصحاب المزارع ، و غياب التوجيه المؤسسي للمزارعين .
- نقص الزريعة في مصادرها الطبيعية وعدم وجود مفرخات .
- محاصرة وزارة الزراعة لأصحاب المزارع لإجبارهم علي زراعتها بمحاصيل زراعية (أحمد عبد المنعم، ٢٠١٤، ص ٤) .
- التفاوت الكبير في مساحة المزارع السمكية بين المحافظات .



ويوضح الجدول (٦) متوسط إنتاج الفدان من الأسمك في مزارع أراضي الاستصلاح الزراعي بمحافظات شمال الدلتا وإقليم قناة السويس في الأعوام : ٢٠٠٥ و ٢٠١٠ و ٢٠١٤ ، ومنه يستنتج ما يلي :

جدول (٦) متوسط إنتاج الفدان من الأسمك في مزارع أراضي الاستصلاح الزراعي بمحافظات شمال الدلتا وإقليم قناة السويس للأعوام : ٢٠٠٥ و ٢٠١٠ و ٢٠١٤

بيان عام	٢٠٠٥			٢٠١٠			٢٠١٤		
	المساحة (فدان)	الإنتاج ألف طن	متوسط إنتاج الفدان (بالطن)	المساحة (فدان)	الإنتاج ألف طن	متوسط إنتاج الفدان (بالطن)	المساحة (فدان)	الإنتاج ألف طن	متوسط إنتاج الفدان (بالطن)
كفر الشيخ	٢٧٩٤٩	٦٧,٤	٢,٤	٦١٤١٤	١٧٦	٢,٩	٥٥٠٠٠	٢٢٠	٤
بورسعيد	٤١٣٥٠	٨٠	١,٩	٥٠٥٧٥	١٤٣	٢,٨	٥٠٠٠٠	٢٠٠	٤
الشرقية	٢٥٠٠٠	٥٧,٢	٢,٣	٢٥٠٠٠	٩٢,١	٣,٧	٢٩٤٣٣	١١٧,٨	٤
دمياط	٣٥٠٠٠	١٧,٢	٠,٥	٣٥٠٠٠	١٨,٢	٠,٥	٣٥٠٠٠	٣٤,٩	١
الاسماعيلية	٨١٦٦	٧,٦	٠,٩	١٥٠٠	٣	٢	١٥٠٠	٣	٢
الدقهلية	٢٢١	٠,٧	٣,٢	٢٢١	٠,٨	٣,٦	٢٢١	٠,٨٥	٣,٨
الإجمالي	١٣٧٦٨٦	٢٣٠,١	١,٧	١٧٣٧١٠	٤٣٣,١	٢,٥	١٧١١٥٤	٥٧٦,٦	٣,٤

المصدر : من حساب الباحث اعتمادا علي بيانات : وزارة الزراعة ، هيئة الاستزراع السمكي، الكتاب الاحصائي السنوي للثروة السمكية (٢٠٠٥ و ٢٠١٠ و ٢٠١٤)، القاهرة .

- اتسم المتوسط العام السنوي لإنتاج الفدان من الأسمك بمزارع أراضي الاستصلاح الزراعي بالزيادة من ١,٧ طن في عام ٢٠٠٥ إلي ٢,٥ طن في عام ٢٠١٠ إلي ٣,٤ طن في عام ٢٠١٤ بسبب تراكم الخبرات بمجال الاستزراع السمكي .

- تباين متوسط إنتاج الفدان من الأسمك بين المحافظات، حيث وجدت أعلى متوسطات للإنتاج السمكي في محافظات كفر الشيخ وبورسعيد والشرقية والدقهلية بينما بلغ أدناها في محافظتي الاسماعيلية ودمياط .
- وبحساب مقياس المدي لمعرفة درجة انتشار ظاهرة الإنتاج بين محافظات منطقة الدراسة يلاحظ وجود مدي كبير "فرق" بين أعلى وأدنى متوسط لإنتاج للفدان من الأسمك خلال تلك الأعوام حيث بلغ ٣,١ طن في عام ٢٠٠٥ ، و٣,٢ طن في عام ٢٠١٠ ، و ٣ طن في عام ٢٠١٤ .

ويمكن استخدام متوسطات إنتاج الفدان من الأسمك في مزارع أراضي الاستصلاح الزراعي بمحافظات شمال الدلتا وإقليم قناة السويس في تحليل التباين (٧) لمعرفة درجة الاستغلال لمزارع الإنتاج السمكي علي مستوي الفدان بتلك المحافظات خلال ثلاث فترات في أعوام ٢٠٠٥ و ٢٠١٠ و ٢٠١٤ ، فكان التباين في عام ٢٠٠٥ = ٠,٨٧ ، وفي عام ٢٠١٠ = ١,٣ ، وفي عام ٢٠١٤ = ١,٤ ، ويتضح من ذلك أن التجانس في متوسط إنتاج الفدان بالمحافظات ارتفع تدريجيا .

ولا يوجد اختلاف بين متوسط إنتاج الفدان في مزارع الاستزراع السمكي بأراضي الاستصلاح وبين المزارع السمكية التقليدية بالبحيرات حيث تُعد ظروف الإنتاج واحدة في كليهما، كما أن متوسط إنتاج الفدان لا يختلف كثيرا حسب أنواع الأسمك وأن السبب الرئيسي في اختلاف متوسط إنتاج الفدان يعود إلي طول مدة الدورة وأساليب التغذية ونوعها (إجابة السؤالين ٨ و ٩ بالاستبيان ) ، أما المزارع الحديثة التي توجد في أحواض بلاستيكية داخل أماكن مغلقة وتتوفر لها ظروف خاصة في التربية من غذاء مخصص "الشعير المستنبت" وتحكم في درجات الحرارة ونسبة الضوء والأكسجين فإنتاج مساحة مزرعة منها بمساحة ٢م<sup>١٠٠</sup> يوازي إنتاج مزرعة مساحتها خمسة أفدنة (موسي صقر، ٢٠١٦) .

٢- الإنتاج حسب أنواع الأسمك: ويتضح من الجدول (٥) أنواع الأسمك وإنتاجها من أراضي الاستصلاح الزراعي شمال الدلتا وإقليم قناة السويس خلال الفترة ١٩٩٥ - ٢٠١٤ ، ويستنتج منه ما يلي:

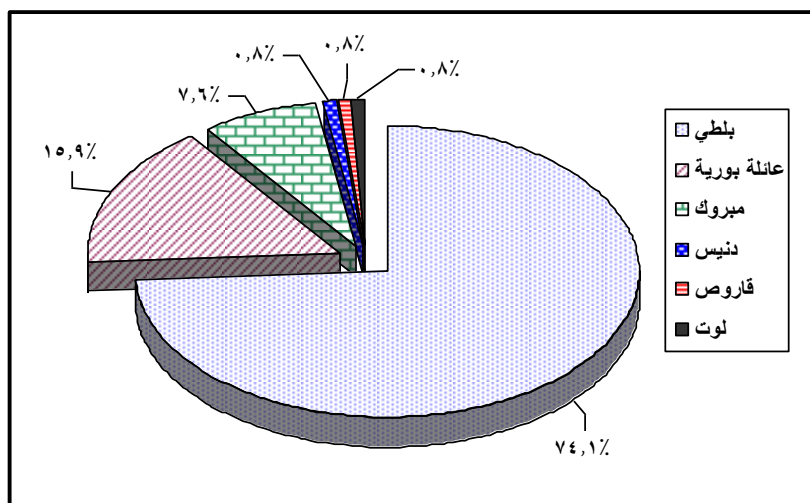
- يتم استزراع ٦ أنواع من الأسماك في مزارع أراضي الاستصلاح الزراعي ، هي : البلطي والعائلة البورية والمبروك والدينيس و القاروص و اللوت ، وبدأ الاستزراع بتربية الأنواع الثلاثة الأولى حتي عام ٢٠٠٧ حيث دخلت الأنواع الثلاث الأخرى مجال الاستزراع .

- يعد السمك البلطي أكثر الأنواع إنتاجاً ، حيث تراوح نسبة اسهامه بين ٢٩,١ % عام ٢٠٠٧ و ٧٥,١% في عام ٢٠١٣ من إجمالي إنتاج الأنواع المختلفة ، ويعود ذلك إلي الإقبال عليه وأسعاره المناسبة .وجاءت أسماك العائلة البورية "البوري - الطوبار - الجرانة - السهيلي" في الترتيب الثاني في الأهمية ، وإن بدأ إنتاجها محدوداً في البداية ، حيث مثلت ٩,٦% من الإجمالي عام ١٩٩٩ ، لكنها ارتفعت تدريجياً ، ومثلت أكبر كمية إنتاج لها في عام ٢٠٠٤ بنسبة ٦٠,٤% من إجمالي الإنتاج.

- استمر إنتاج سمكة المبروك خلال الفترة ١٩٩٥-٢٠١٤ ، ومثلت نسبة كبيرة من إجمالي الإنتاج منذ بدايتها حتي عام ١٩٩٩ وكان أعلاها في ذلك العام بنسبة ٣٣,٩% ، لكن تراجعت الكمية المنتجة بعدها بسبب المنافسة من الأنواع الأخرى خاصة أسماك العائلة البورية ، وتمثل أسماك البلطي و العائلة البورية والمبروك نسبة كبيرة من إجمالي الإنتاج بسبب قلة تكاليف استزراعها والتي تعود إلي انخفاض سعر الزريعة الخاصة بها فضلاً عن توفرها وانتشار أسواقها ويفضل البعض (١٩%) استزراع أسماك اللوت و الدينيس و القاروص بسبب ارتفاع العائد المادي لها (إجابة السؤال ٧ بالاستبيان).

ويوضح شكل (٥) أنواع الأسماك وإنتاجها في مزارع أراضي الاستصلاح الزراعي بشمال الدلتا وإقليم قناة السويس في عام ٢٠١٤ ، حيث بلغ إجمالي إنتاج الأسماك ٥٧٦,٦ ألف طن مثلت أسماك البلطي فيها ٧٤,١% ، والعائلة البورية ١٥,٩% ، و المبروك ٧,٦% ، بينما تمثل أسماك : الدينيسوالقاروص و اللوتنسبة ضئيلة من إجمالي الإنتاج بلغت ٠,٨% تقريباً لكل منها في العام نفسه ، حيث تتميز بارتفاع أسعارها وإقبال طبقة محدودة من المستهلكين عليها.

شكل (٥) أنواع الأسماك وإنتاجها في مزارع أراضي الاستصلاح الزراعي شمال الدلتا وإقليم قناة السويس عام ٢٠١٤ .



المصدر: من اعداد الباحث اعتمادا علي جدول (٥) .

- الإنتاج علي مستوي المحافظات: تختلف المحافظات التي تنتج الأسماك من مزارع أراضي الاستصلاح الزراعي في إجمالي إنتاجها وفي أنواع الأسماك التي تربيتها، ويعود ذلك إلي التفاوت في مساحات المزارع بكل محافظة، وطرق الاستزراع السمكي وعمليات التغذية. ويلاحظ من الجدول (٧) والشكل (٦) إنتاج المزارع السمكية في أراضي الاستصلاح الزراعي بمحافظة شمال الدلتا وإقليم قناة السويس في عام ٢٠١٤، كما يلي:

- اقتصر الإنتاج علي محافظات: كفر الشيخ و بورسعيد و الشرقية ودمياط و الاسماعيلية و الدقهلية في عام ٢٠١٤، وجاءت كفر الشيخ في الترتيب الأول في الإنتاج بنسبة ٣٨,١% من إجمالي الإنتاج، واحتلت بورسعيد الترتيب الثاني بنحو ثلث الإنتاج، وجاءت الشرقية في الترتيب الثالث بما يزيد قليلا علي خمس الإنتاج، وجاءت دمياط في الترتيب الرابع بنسبة ٦,١%، ثم محافظتي الإسماعيلية و الدقهلية في الترتيب الخامس و السادس بنسب أقل بالترتيب.

- تنتج المزارع في تلك المحافظات أسماك : البلطي و البوري و المبروك و الدنيسوالقاروص و اللوت ماعدا بورسعيد فهي لا تنتج أسماك المبروك ، كما اقتصر إنتاج الأنواع الثلاثة الأخيرة علي دمياط فقط وشاركتها الاسماعيلية في إنتاج الدنيس بنسبة محدودة .

- جاء إنتاج أسماك البلطي و البوري و المبروك في الترتيب من الأول إلي الثالث في كمية الإنتاج ؛ ويعد إنتاج أسماك البلطي أكثر الأنواع إنتاجا في المنطقة بنحو ثلاثة أرباع الإنتاج بسبب ملاءمته للسوق ، ويتركز إنتاجه في محافظات كفر الشيخ وبورسعيد و الشرقية علي الترتيب ، ويمثل إنتاج البلطي بالمنطقة من مزارع أراضي الاستصلاح ٥٤,٨ % من إجمالي مصر في عام ٢٠١٤ ، وتأتي أسماك العائلة البورية في الترتيب الثاني في كمية إنتاجها بنسبة ١٥,٣ % ويتركز في محافظتي بورسعيد وكفر الشيخ وبقية المحافظات بنسب أقل ويمثل إنتاج البوري بالمنطقة من مزارع أراضي الاستصلاح ٦٦,٧ % من إجمالي مصر ، أما إنتاج بقية الأنواع من الأسماك في منطقة الدراسة وهي " المبروك ، والدنيس ، والقاروص ، و اللوت " ، فإننتاجها أقل بالمقارنة بال نوعين السابقين وإن كانت أكثر في أسماك المبروك .

جدول (٧) إنتاج المزارع السمكية في أراضي الاستصلاح الزراعي بمحافظات شمال الدلتا واقليم قناة السويس عام ٢٠١٤

إجمالي	الإنتاج (ألف طن)							بيان محافظة
	كمية	لوت	قاروص	دنييس	مبرو ك	عائلة بورية	بلطي	
%								
٣٨,١	٢٢٠	-	-	-	٢٠,٤	١٢,٢	١٨٧,٤	كفر الشيخ
٣٤,٧	٢٠٠	-	-	-	-	٦٧,٤	١٣٢,٦	بورسعيد
٢٠,٤	١١٧,٨	-	-	-	١٨,٥	٥,٩	٩٣,٤	الشرقية
٦,١	٣٤,٩	٤,٧	٤,٦	٤,٧	٤,٣	٤,٦	١٢	دمياط
٠,٥	٣	-	-	٠,١	٠,٣	١,٢	١,٤	الإسماعيلية
٠,٢	٠,٨٥	-	-	-	٠,٢	٠,٠٥	٠,٦	الدقهلية
١٠٠	٥٧٦,٥٥	٤,٧	٤,٦	٤,٨	٤٣,٧	٩١,٣٥	٤٢٧,٤	الإجمالي
	١٠٠	٠,٨	٠,٨	٠,٨	٧,٦	١٥,٨	٧٤,٢	%

المصدر: من إعداد الباحث اعتمادا علي بيانات : وزارة الزراعة ، هيئة الاستزراع السمكي ، الكتاب الاحصائي السنوي (٢٠١٤) ، ٢٠١٥. القاهرة .



(محمد سطيحة، ١٩٧٨، ص ٣٧) ، وترجع أهمية المزارع السمكية بأراضي الاستصلاح الزراعي إلي أنها مصدر رئيسي في طفرة الإنتاج السمكي ، ليس هذا على مستوى نظم الاستزراع السمكي فقط بل على مستوى الإنتاج الكلي منذ عام ١٩٩٥ ، ويوضح الجدول (٨) والشكل (٧) الوزن النسبي لإنتاج المزارع السمكية بأراضي الاستصلاح الزراعي بشمال الدلتا وإقليم قناة السويس بالنسبة للاستزراع والإنتاج الإجمالي للأسماك خلال الفترة ١٩٩٥-٢٠١٤ ، حيث يستنتج منهما ما يلي :

أ- **الوزن النسبي بالنسبة لإجمالي الاستزراع:** كان لتزايد إنتاج مزارع أراضي الاستصلاح الزراعي بمنطقة الدراسة أثره المباشر في زيادة إنتاج الاستزراع السمكي من ٦١,٨ ألف طن في عام ١٩٩٥ إلي ١١٠,٧,٤ ألف طن في عام ٢٠١٤ أي أنها تضاعفت ١٧,٩ مرة خلال ٢٠ عاما ، وتراوح معدل الزيادة السنوية بين ١,٢٤% عام ٢٠٠٤ إلي ٥٣,٩٧% عام ٢٠٠٦ ولم يتراجع الإنتاج إلا في عام ١٩٩٧ بنسبة محدودة ، وفي عام ٢٠٠٢ بنسبة ١٣,٠٧% لتراجع مساحات الاستزراع السمكي . وقد مثلت مساهمة مزارع الاستزراع السمكي في أراضي الاستصلاح بشمال الدلتا وإقليم قناة السويس بالنسبة لإجمالي الاستزراع السمكي من أقل من ٤٠% من إجمالي الاستزراع في أعوام: ٢٠٠٢ و ٢٠٠٣ و ٢٠٠٤ و ٢٠٠٦ ، و نسب تتراوح بين ٤٠ : ٦٥% في خلال ١٤ عاما ، كما بلغ أكثر من ثلثي الإنتاج في عام ١٩٩٩ ، بل تخطي إنتاجها نسبة ١٠٠% من إجمالي الاستزراع السمكي في عام ٢٠٠٠ حيث وصل إلي ١١٣% ، بسبب زيادة مساحات الاستزراع . وقد بلغت نسبة مساهمة مزارع الاستزراع في أراضي الاستصلاح بمنطقة الدراسة أكثر من النصف بقليل من إجمالي الاستزراع بنسبة ٥٢,٠٦% في عام ٢٠١٤ ، حيث يتم الاستزراع السمكي في البحيرات ونهر النيل وحقول الأرز وأراضي الاستصلاح الزراعي .

ب- **الوزن النسبي بالنسبة لإجمالي الإنتاج:** بلغت نسبة إنتاج الأسماك من مزارع أراضي الاستصلاح الزراعي بمنطقة الدراسة ٦,٧٨% من إجمالي الإنتاج السمكي عام ١٩٩٥ والذي بلغ ٤٠٧ ألف طن ، وزاد الإنتاج تدريجياً إلي أن وصل إلي أكثر من النصف في عام ٢٠٠٠ بنسبة ٥٣,٠٥% من الإجمالي ، ثم تراجع بعدها ليمثل أكثر من ثلث إجمالي الإنتاج بقليل بنسبة ٣٤,٢٣% في عام ٢٠١٤ والذي وصل إلي ١٦٨٤ مليون طن ، وفي



حالة استثناء طفرة الإنتاج في عام ٢٠٠٠ والتي تعود إلي تضاعف المساحات التي تم استزراعها ، فإن معدل الزيادة السنوي خلال الفترة ١٩٩٥ - ٢٠١٤ بلغ ١,٤٤% مع وجود تذبذب في الإنتاج في عدد من الأعوام . و قدمت المزارع السمكية بأراضي الاستصلاح في محافظات شمال الدلتا وإقليم قناة السويس كل الإنتاج السمكي من هذا النوع من الاستزراع خلال الفترة ٢٠١٠-٢٠١٤ ، حيث بلغ تقريبا النصف بالنسبة لإجمالي الاستزراع والتثلث بالنسبة لإجمالي الإنتاج.

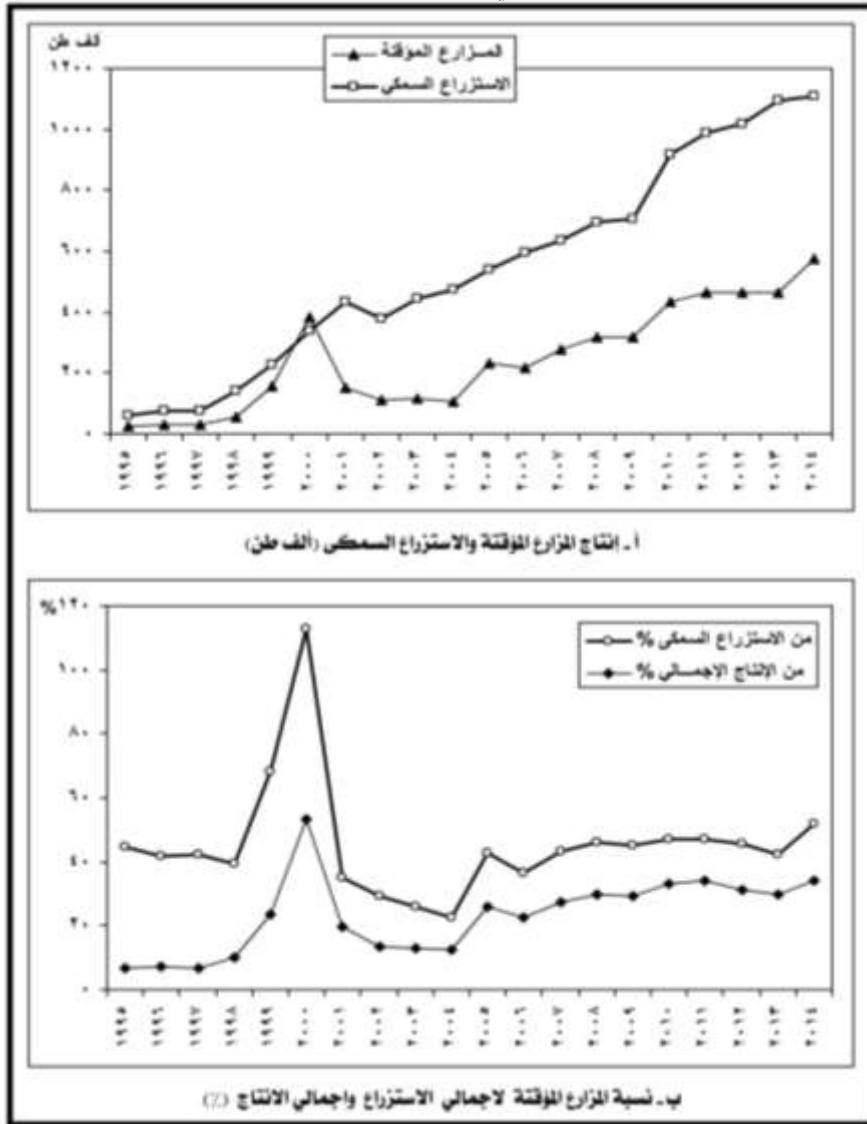
جدول (٨) الوزن النسبي لإنتاج المزارع السمكية بأراضي الاستصلاح بشمال الدلتا وإقليم قناة السويس بالنسبة للاستزراع والإنتاج الإجمالي للأسمك خلال الفترة ١٩٩٥-٢٠١٤

الإنتاج : ألف طن

بيان عام	المزارع المؤقتة	الاستزراع السمكي	الإنتاج الكلي	نسبة إنتاج المزارع المؤقتة %	
				للاستزراع	للإنتاج الإجمالي
١٩٩٥	٢٧,٦	٦١,٨	٤٠,٧	٤٤,٦١	٦,٧٨
١٩٩٦	٣١,٨	٧٥,٨	٤٣١,٦	٤١,٨٧	٧,٣٦
١٩٩٧	٣١	٧٣,٥	٤٥٧	٤٢,٢٠	٦,٧٨
١٩٩٨	٥٥	١٣٩,٤	٥٤٥,٦	٣٩,٤٥	١٠,٠٨
١٩٩٩	١٥٤,١	٢٢٦,٤	٦٤٨,٩	٦٨,١٠	٢٣,٧٤
٢٠٠٠	٣٨٤,٣	٣٤٠,١	٧٢٤,٤	١١٣	٥٣,٠٥
٢٠٠١	١٥١,٦	٤٣٢,٩	٧٧١,٥	٣٥,٠١	١٩,٦٥
٢٠٠٢	١٠٩,٤	٣٧٦,٣	٨٠١,٥	٢٩,٠٧	١٣,٥٩
٢٠٠٣	١١٥	٤٤٤,٩	٨٧٦	٢٥,٨٤	١٣,١٢
٢٠٠٤	١٠٧,١	٤٧١,٥	٨٦٥	٢٢,٧١	١٢,٣٨
٢٠٠٥	٢٣٠,١	٥٣٩,٧	٨٨٩,٣	٤٢,٦٣	٢٥,٨٧
٢٠٠٦	٢١٧,٨	٥٩٥	٩٧٠,٩	٣٦,٦١	٢٢,٤٤
٢٠٠٧	٢٧٤,٩	٦٣٥,٥	١٠٠٨	٤٣,٢٦	٢٧,٢٨
٢٠٠٨	٣١٨,٨	٦٩٣,٨	١٠٦٧,٦	٤٥,٩٤	٢٩,٨٦
٢٠٠٩	٣١٨,٨	٧٠٥,٥	١٠٩٢,٩	٤٥,١٨	٢٩,١٧
٢٠١٠	٤٣٣,١	٩١٩,٦	١٣٠٤,٨	٤٧,١٠	٣٣,١٩
٢٠١١	٤٦٥,٢	٩٨٦,٨	١٣٦٢,٢	٤٧,١٤	٣٤,١٥
٢٠١٢	٤٦٦,١	١٠١٧,٧	١٤٨٣,٨	٤٥,٧٩	٣١,٤١
٢٠١٣	٤٦٣,٦	١٠٩٣,٨	١٥٥٧,٤	٤٢,٣٨	٢٩,٧٦
٢٠١٤	٥٧٦,٦	١١٠٧,٤	١٦٨٤	٥٢,٠٦	٣٤,٢٣

المصدر: من اعداد الباحث اعتمادا علي : وزارة الزراعة ، الهيئة العامة لتنمية الثروة السمكية ، الكتاب الاحصائي السنوي (١٩٩٥-٢٠١٤) ، ٢٠١٥ ، القاهرة ، والنسب من حساب الباحث .

شكل (٧) الوزن النسبي لإنتاج المزارع السمكية بأراضي الاستصلاح الزراعي بشمال الدلتا وإقليم قناة السويس بالنسبة للاستزراع والإنتاج الإجمالي للأسماك خلال الفترة ١٩٩٥-٢٠١٤



المصدر : من إعداد الباحث اعتمادا علي جدول (٨) .

## رابعاً- الأبعاد الاقتصادية والاجتماعية :

١- العائد الاقتصادي للإنتاج : ينتج عن الاستزراع السمكي بأراضي الاستصلاح الزراعي في شمال الدلتا وإقليم قناة السويس استغلال الأرض غير القابلة للزراعة ومياه الصرف الزراعي ومخلفات النباتات عديمة القيمة لإنتاج أنواع من الأسماك لها قيمة اقتصادية وتكون سببا في توفير دخل جيد للعاملين فيها مع تنشيط حركة التجارة. ويوضح الجدول (٩) و الشكل (٨) تطور قيمة الإنتاج السمكي من مزارع أراضي الاستصلاح الزراعي في بمنطقة الدراسة خلال الفترة ١٩٩٥-٢٠١٤ ، ويستنتج منهما ما يلي :

- تطور قيمة إنتاج الأسماك خلال الفترة ١٩٩٥-٢٠١٤ حيث بلغت ١٥٦,٧ مليون جنيه في بدايتها ، و وصلت إلي ٤٤٩٦,٣ مليون جنيه في نهايتها بمتوسط زيادة سنوي ٢٢٨,٤ مليون جنيه .

- تذبذب التطور في قيمة إنتاج الأسماك ، وكان أكبر تراجع بنسبة ٥٣,٣٠% في عام ٢٠٠١ عن العام السابق له ، بينما كانت أكبر زيادة ١٣٧% في عام ١٩٩٨ عن العام السابق له خلال تلك الفترة ، وتعد قيمة الإنتاج في عام ٢٠١٤ هي الأكثر بمعدل زيادة ١٢,٩٣% عن عام ٢٠١٣ ؛ ويعود هذا التذبذب في قيمة الإنتاج إلي التغير في مساحات المزارع السمكية من عام إلي آخر والذي تراوح بين ٥٠,٥ و ١٧٨,٨ ألف فدان ، وأن الإنتاج في قطاع الأسماك يتأثر بصورة سريعة بالظروف المناخية ، وخصائص المياه ، و التلوث ، حيث تؤدي موجات البرد القارص في الشتاء إلي نفوق كميات من الأسماك كما يترتب علي الحرارة الشديدة في الصيف زيادة نسبة ملوحة المياه وانخفاض نسبة الأكسجين ما يسبب ضرراً بالغاً عليها في حالة عدم التدخل بزيادة كميات المياه وتقليبها .

- اشتمل عائد إنتاج الأسماك ثلاثة أنواع فقط خلال الفترة ١٩٩٥-٢٠٠٧ ، وهي البلطي والعائلة البورية ، والمبروك ، وتصدرتها أسماك البلطي في قيمة الإنتاج من عام ١٩٩٥ حتي عام ٢٠٠٢ حيث بدأت تنافسها أسماك العائلة البورية ، وجاءت أسماك المبروك في الترتيب الثاني خلال الفترة ١٩٩٥-١٩٩٧ فقط . واحتوي عائد إنتاج

الأسماك لأنواعاً جديدة بداية من عام ٢٠٠٨ ، وهي : الدنيس و القاروص واللوت حتي عام ٢٠١٤ ، وهي تتميز بارتفاع أسعارها وبالتالي ارتفاع إجمالي قيمتها رغم كمياتها المحدودة وتلبي حاجة فئة معينة من المستهلكين . وخلال الفترة ٢٠٠٨-٢٠١٤ وُجِد تبادل في الترتيب في قيمة إنتاج أسماك البلطي والعائلة البورية ، وإن كان هناك تفوق في قيمة عائد أسماك البلطي بسبب زيادة كمية إنتاجه رغم انخفاض سعره .

جدول (٩) تطور قيمة الإنتاج السمكي من مزارع أراضي الاستصلاح الزراعي في شمال الدلتا وإقليم قناة السويس خلال الفترة ١٩٩٥-٢٠١٤

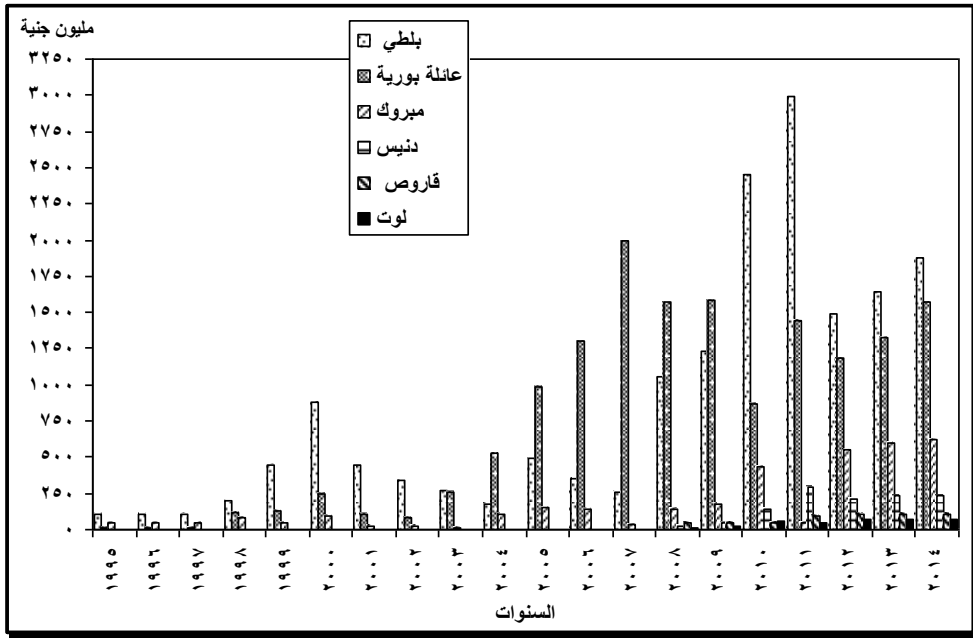
القيمة : مليون جنيه

أسماك عام	البلطي	العائلة البورية	المبروك	الدنيس	القاروص	اللوت	إجمالي	معدل التغيير %
١٩٩٥	١٠٢,٣	١٣,٣	٤١,١	-	-	-	١٥٦,٧	-
١٩٩٦	١٠٨	١٥,٣	٤٣,٣	-	-	-	١٦٦,٦	٦,٣١
١٩٩٧	١٠٨,٩	١٤	٤٤,٥	-	-	-	١٦٧,٤	٠,٤٨
١٩٩٨	١٩٦	١١٧,٤	٨٣,٣	-	-	-	٣٩٦,٧	١٣٧
١٩٩٩	٤٤١,٧	١٢٤,١	٤٤,٣	-	-	-	٦١٠,١	٢٦,٠٢
٢٠٠٠	٨٨٢,٤	٢٤٨,٣	٩٩,٦	-	-	-	١٢٣٠,٣	١٠١,٦٥
٢٠٠١	٤٤٤,١	١٠٣	٢٧,٤	-	-	-	٥٧٤,٥	٥٣,٣٠-
٢٠٠٢	٣٤٢,٦	٨٥,٢	٢٣,٣	-	-	-	٤٥١,١	٢١,٤٧-
٢٠٠٣	٢٧٣,١	٢٥٥,١	٩	-	-	-	٦٣٨,٢	٤١,٤٧
٢٠٠٤	١٧٧,٥	٥٢٤,٩	١٠٣,٢	-	-	-	٨٠٥,٦	٢٦,٢٣

١٠٣,٥٩	١٦٤٠,٢	-	-	-	١٥٧,٤	٩٨٥,٤	٤٩٨,٤	٢٠٠٥
٨,٦٨	١٧٩٠,٣	-	-	-	١٤١,٤	١٢٩٩,٤	٣٤٩,٥	٢٠٠٦
٢٧,٢٠	٢٢٧٧,٤	-	-	-	٢٩,٩	١٩٩٢,٨	٢٥٤,٧	٢٠٠٧
٢٤,٨٨	٢٨٤٤,١	٦,٤	٤٢,٦	٢٧,٨	١٤٠,٩	١٥٦٧,٥	١٠٥٨,٦	٢٠٠٨
٨,٨٣	٣٠٩٥,٥	٢٥	٤١,٦	٤٢,٢	١٧٩,٩	١٥٧٨,٨	١٢٢٨	٢٠٠٩
٢٩,٠٧	٣٩٩٩,٣	٥٤,٢	٤٢,٣	١٤٤,٢	٤٣٧,٧	٨٧٣,٨	٢٤٤٧,١	٢٠١٠
٢٢,٨٩	٤٩١٤,٩	٤٢,٤	٩٤,٤	٢٩٢,٤	٤٢,٥	١٤٤٨,٩	٢٩٩٤,٣	٢٠١١
٢٦,٥٣-	٣٦١٠,٦	٦٨,٥	١٠١,٢	٢١٤,٦	٥٥٤,١	١١٧٩,٩	١٤٩٢,٣	٢٠١٢
١٠,٢٦	٣٩٨١,٢	٧٠,٦	١٠٤,٧	٢٢٩,٥	٦٠٤,٢	١٣٢٩,٧	١٦٤٢,٥	٢٠١٣
١٢,٩٣	٤٤٩٦,٣	٧٢,٧	١٠٧,٣	٢٣٩,٨	٦٢٤,٣	١٥٦٩,٣	١٨٨٢,٩	٢٠١٤

المصدر: من اعداد الباحث اعتمادا علي:وزارة الزراعة، الهيئة العامة لتنمية الثروة السمكية ،  
الكتاب الاحصائي(١٩٩٥-٢٠١٤)، ٢٠١٥، القاهرة ، والنسب من حساب الباحث.

شكل (٨) تطور قيمة الإنتاج السمكي من مزارع أراضي الاستصلاح الزراعي في شمال الدلتا وإقليم قناة السويس خلال الفترة ١٩٩٥-٢٠١٤ .



المصدر : من إعداد الباحث اعتمادا علي جدول (٩) .

- ارتفعت قيمة الأسماك بشكل عام خلال الفترة ٢٠١٠-٢٠١٤ ، حيث بلغ المتوسط السنوي خلالها ٤٢٠٠,٥ مليون جنيه ، وجاء ترتيب قيمة الأسماك في عام ٢٠١٤ كالتالي : البلطي ، والعائلة البورية ، و المبروك ، و الدنيس ، و القاروص ، واللوت بنسب : ٤١,٩ و ٣٤,٩ و ١٣,٩ و ٥,٣ و ٢,٤ و ١,٦ % علي الترتيب .

ويتجه العديد نحو تربية الأسماك في أراضي الاستصلاح الزراعي بمنطقة شمال الدلتا وإقليم قناة السويس بسبب الفرق الكبير في العائد المادي بين العمل في قطاع تربية الأسماك و زراعة الأراضي بالمحاصيل ، ويتضح ذلك من خلال الجدول (١٠) حيث يوضح هذا الفرق في عائد الاستثمار بالقطاعين من خلال المقارنة بين عائد مزرعة مساحتها فدان في مدة تتراوح بين ٤-٩ أشهر (إجابة السؤال ٦ بالاستبيان) بعد طرح قيمة المدخلات من قيمة المخرجات للحصول علي صافي الأرباح ونسبته من التكلفة ، كالتالي:

- تعد مزرعة سمك القاروص هي الأكثر في التكلفة ، بينما تعد مزرعة سمك المبروك الأقل .
- يمكن ترتيب مزارع الأسماك حسب العائد "صافي الربح" إلي ما يلي : القاروص ، والدنيس ، واللوت ، والبلطي ، و البوري والطوبارة ، والمبروك . ويرجع ارتفاع العائد من تربية أسماك القاروصوالدنيس إلي ارتفاع أسعارهما في السوق .
- تختلف نسبة الربح من إجمالي المدخلات في كل مزرعة حسب نوع السمك الذي يترتب عليه تكلفة الزريعة ، ومدة دورة المزرعة وبالتالي حجم التكاليف من تغذية وعمالة وغيرها ، وهي بالترتيب كالتالي : اللوت ، والبوري والطوبارة ، والمبروك ، والقاروص ، والدنيس ، والبلطي .
- تصل فترة دورة أسماك البلطي والبوري والطوبارة والمبروك ٦ أشهر ، والدنيس ٨ أشهر ، والقاروصواللوت ٩ أشهر .

جدول (١٠) عائد إنتاج الفدان من استزراع عدد من أنواع الأسماك وزراعة القمح والأرزعام

٢٠١٤

القيمة: بالجنيه

مزرعة بيان	بلطي	بوري وطوبارة	مبروك	دنيس	قاروص	لوت	قمح	أرز
مدخلات (١)	٤٦٧٧٠	١٥٥٣٠	١٣٥٥٠	٦٢٨٤٠	٦٤٧٥٠	١٩٥٩٠	٥١٥٠	٥٦٠٠
مخرجات (٢)	٧٠٠٠٠	٣٥٣٤٠	٢٥٢٠٠	١١٠٠٠٠	١٢٠٠٠٠	٤٥٢٥٠	١٠٣٠٠	١٠٠٠٠
العائد (٣)	٢٣٢٣٠	١٩٨١٠	١١٧٥٠	٤٨٨٤٠	٥٥٢٥٠	٢٥٦٦٠	٥١٥٠	٤٤٠٠
% (٤)	٤٩,٦	١٣٠	٨٦,٧	٧٧,٧	٨٥,٣	١٣١	١٠٠	٧٨,٦

المصدر : من إعداد الباحث اعتمادا علي إجابة السؤال ١٠ بالاستبيان والمقابلات الشخصية مع العاملين في قطاعي الاستزراع السمكي والزراعة ، ديسمبر ٢٠١٤ .



(١) المدخلات = المصروفات التي يتم انفاقها علي مزرعة الأسماك من زريعة الأسماك والعلف "غذاء السمك" والإيجار و السبلة "مخلفات مزارع الدواجن" والسماذ الكيماوي من سوبر ويوريا وتكلفة رفع المياه والصيد والعمالة الدائمة والمؤقتة وأخري ، وبالنسبة للأرض الزراعية فهي المصروفات التي يتم انفاقها علي تجهيز الأرض والتقاوي والري والتسميد والمبيدات والحصاد والإيجار وأخري ، (٢) المخرجات = الإنتاج ، (٣) العائد : هو صافي الربح = المدخلات - المخرجات ، (٤) نسبة العائد من تكلفة المدخلات = العائد/المدخلات×١٠٠.

- تصل نسبة عائد فدان القمح ١٠٠% من التكلفة خلال ٥ أشهر ،بينما تصل نسبة عائد فدان الأرز ٧٨,٦% خلال ٤ أشهر ،ويبلغ متوسط عائد الفدان من زراعة المحاصيل "القمح والأرز" ٤٧٧٥ جنيه ، بينما يصل متوسط عائد الفدان من الأسماك ٣٠,٨ ألف جنيه مع إمكانية استمرار مزارع الأسماك لفترة إضافية يزيد فيها حجمها وبالتالي زيادة العائد وهو غير متاح للمحاصيل الزراعية التي تتسم بانخفاض أسعارها مما جعلها ذات عائد محدود بالنسبة لعائد تربية الأسماك خلال نفس الفترة الزمنية تقريبا .

ويختلف متوسط تكلفة إنتاج الطن الواحد من الأسماك حسب النوع ، حيث يكلف إنتاجه في سمك البلطي ٩,٤ آلاف جنيه ، و سمك البوري والطوبارة ٨,٢ آلاف جنيه، والمبروك ٣,٤ آلاف جنيه ، والدنيس ١٥,٧ ألف جنيه ، والقاروص ١٦,٢ ألف جنيه ، واللوت ٤,٩ آلاف جنيه، ويعود هذا التفاوت في التكلفة إلي اختلاف سعر الزريعة من كل نوع ومدة دورة الاستزراع والتفاوت في كمية الاستهلاك للعلف ، ويبلغ متوسط تكلفة الطن الواحد من الأسماك دون حساب نوع السمك إلي ١١,٦ ألف جنيه في عام ٢٠١٤ ، بينما بلغ هذا المتوسط ٧ آلاف جنيه بانحراف معياري بلغ ١٠,١٣ في عام ٢٠١١ (ريهام المرسي، ٢٠١٢، ص١٨٢) ، ويمكن أن تقل تكلفة الاستزراع السمكي من خلال الإدارة الجيدة لعناصر الإنتاج .

وأسمك البوري والطوبار والبلطي من الأسماك التي يقبل عليها المستهلك العادي محدود الدخل والذي يمثل غالبية المستهلكين في مصر ، وتعد الأسماك التي يتراوح وزنها بين ١٠٠ - ١٥٠ جرام من الأحجام المفضلة لدي الكثير ، وهناك طلب كبير علي أسمك البوري و

الطوبار لتمليحها ، ويتم التسويق من خلال البيع المباشر للجمهور (١١%) في حالة قرب الموقع من المناطق السكنية ، أو البيع عن طريق تجار الجملة حيث يتم تسليم الأسماك في هذه الحالة بموقع المزرعة أو من خلال الوسطاء حيث تنقل إليهم فيما يعرف بسوق السمك "الحلقة" (٨٩%) مقابل الحصول علي نسبة محددة (إجابة السؤال ١٣ بالاستبيان) .

وتوجد علاقة تكامل بين إنتاج الأسماك والإنتاج الحيواني ، فالأسماك يمكن أن تسد جانبا من عجز البروتين الحيواني ، فهي بديل يفوقها في تكاليف الإنتاج و الكفاءة التحويلية للأعلاف التي تصل في حالة اللحوم الحمراء إلي ما يقرب من ثمانية أمثالها في حالة الأسماك ، وفي حالة إنتاج اللحوم البيضاء إلي ما يقرب من ثلاثة أمثالها في إنتاج الأسماك (نصرالسيد، ١٩٨٨، ص٤٩١) ، وقد وجد أنه يلزم البقرة لكي تنتج كيلو جراما من اللحم أن تتناول حوالي ٥ كيلو جرام من الذرة و ١٠ كيلو جرام من البرسيم المجفف ، ومن ثم يتبين مدي الاهتمام الذي ينبغي أن يوجه إلي الثروة السمكية (أحمد الزاملي، ٢٠٠٩، ص١٦) ، حيث تؤدي الزيادة السكانية بشكل متنام إلي الضغط علي الموارد الغذائية .

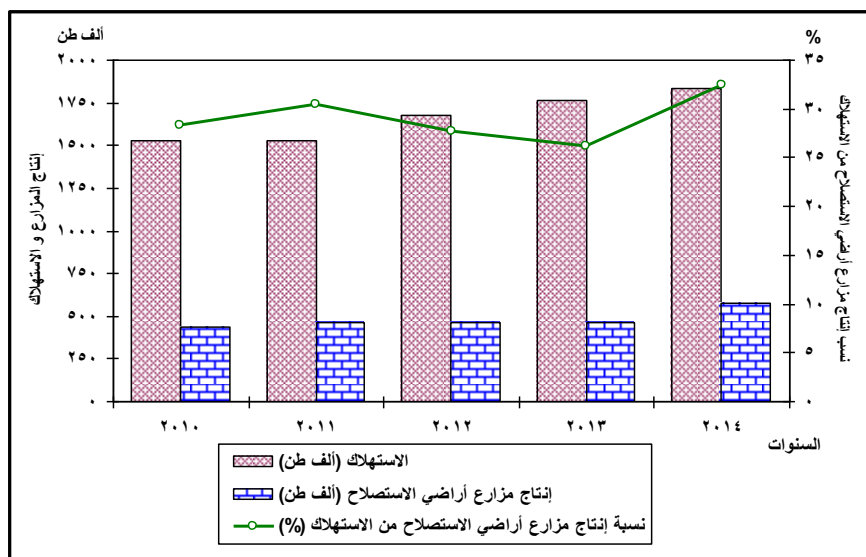
٢- الأمن الغذائي: ينبغي أن يؤسس الأمن الغذائي على وفرة السلع الغذائية وجودها في السوق بشكل دائم بأسعار مناسبة (أماني اسماعيل، ٢٠١٤، ص٣٣) . و كان لزيادة السكان والحاجة إلي توفير السلع الأساسية أثره في عدم كفاية إنتاجها بالطرق التقليدية في كثير من الدول (Guha & Chattoraj, 1980, PP.52-54) ومنها مصر ، لذا لجأت إلي ما يعرف بالإنتاج المكثف بما في ذلك الإنتاج السمكي من خلال المزارع السمكية حيث تعظيم الإنتاج لوحد المساحة من الأرض أو وحدة المتر المكعب من الماء أو كليهما (Elbasiony , E. 1987, PP.23-25)، فتمت زيادة الاستزراع في نفس المساحة في العام نفسه و زراعة الأسماك في مزارع واسعة تتوفر لها ظروف خاصة للتحكم فيها من الحرارة والرطوبة والإضاءة ونسبة الأكسجين ومكافحة الأمراض (ابراهيم سليمان ومحمد عامر، ٢٠٠٩، ص٦١-٦٥) .

جدول (١١) إسهام منطقة الدراسة من إنتاج مصر للأسماك واستهلاكها في الفترة ٢٠١٠-٢٠١٤

شمال الدلتا وإقليم قناة السويس (مزارع أراضي الاستصلاح)		مصر		بيان عام
% من الاستهلاك	الإنتاج "ألف طن"	الاستهلاك "ألف طن"	الإنتاج الكلي "ألف طن"	
٢٨,٣	٤٣٣,١	١٥٣١,٣	١٣٠٤,٨	٢٠١٠
٣٠,٤	٤٦٥,١	١٥٣١,٥	١٣٦٢,٢	٢٠١١
٢٧,٧	٤٦٦,١	١٦٨١	١٤٨٣,٨	٢٠١٢
٢٦,٢	٤٦٣,٦	١٧٦٨,١	١٥٥٧,٤	٢٠١٣
٣٢,٤	٥٧٦,٦	١٨٣٦,١	١٦٨٤	٢٠١٤

المصدر: من تجميع الباحث اعتمادا علي : وزارة الزراعة ، الهيئة العامة لتنمية الثروة السمكية ، الكتاب الإحصائي (٢٠١٠-٢٠١٤) ، ٢٠١٥ ، القاهرة ، والنسب من حساب الباحث .

شكل (٩) إسهام منطقة الدراسة من إنتاج مصر للأسمك واستهلاكها في الفترة ٢٠١٠-٢٠١٤



المصدر: من إعداد الباحث اعتماداً على جدول (١١).

ويتضح من الجدول (١١) والشكل (٩) إسهام إنتاج المزارع السمكية بأراضي الاستصلاح الزراعي في توفير حاجة الاستهلاك المحلي من الأسمك خلال الفترة ٢٠١٠-٢٠١٤ ، حيث تبين أنها أسهمت بتغطية حاجة الاستهلاك خلالها بنسبة تتراوح تقريبا بين الربع والثالث بمتوسط ٢٨,٨ % خلال هذه الفترة ، وبالتالي تساهم في سد العجز من استهلاك الأسمك في مصر والذي يبلغ متوسطه ١١,٦ % ، وتوفير جزء من الأمن الغذائي .

ويسهم الإنتاج السمكي من الاستزراع في رفع نصيب الفرد في مصر من البروتين الحيواني الذي يبلغ علي المستوي العالمي ١٧ كجم / فرد / عام (عبد الرحمن خطابي، ٢٠١٥، ص٩) . وقد انخفض معدل نصيب الفرد من البروتين الحيواني في مصر من ٣٢ جراما إلي ١٩ جراما يوميا عام ٢٠١١ بسبب انخفاض معدلات الإنتاج من البروتين الحيواني للماشية، واستمر هذا المعدل في عام ٢٠١٣ (الإدارة المركزية للتعاون الزراعي بوزارة الزراعة، ٢٠١٣، ص٣) ، لكنه ارتفع إلي ٢٢ جراما يوميا في عام ٢٠١٥ ، وهو أقل من الحد الأدنى الذي حددته منظمة الأغذية والزراعة "الفاو" بنحو ٣٥ جراما للفرد

يومياً (إدارة الإنتاج الحيواني بوزارة الزراعة، ٢٠١٥)، وهذا يعني أن نصيب الفرد من البروتين الحيواني في مصر يبلغ ٨ كجم / فرد / عام .

وترتب علي التوسع في الإنتاج السمكي في مصر زيادة المتوسط السنوي لنصيب الفرد من الإنتاج المحلي للأسمك والذي تطور من ٣,٧ كجم في الستينيات من القرن ٢٠ (محمد سطيحة، ١٩٧٨، ص ٣٢) إلي ١٨,٧ كجم في عام ٢٠١٤؛ لكنه يعد منخفضاً بمقارنته بمثيله في دول مثل اليابان (٣٥,٩ كجم) وإسبانيا (٢٦,١ كجم) ، ويصل معدل استهلاك الفرد في مصر من الأسمك إلي ٢٠,٤ كجم سنوياً ، ويزيد بذلك علي المتوسط العالمي لنصيب الفرد والذي يقدر بنحو ١١ كيلو جرام سنوياً (إدارة الإنتاج الحيواني بوزارة الزراعة، ٢٠١٥) .

٣- **الإسهام في توفير فرص العمل:** تتطلب تربية الأسمك عناية كبيرة حيث تحتاج مراقبة دائمة لسرعة مواجهة المشكلات التي قد تحدث مثل مرض ما أو نفوق أو وجود تغير في جسم السمكة أو ارتفاع درجة حرارة المياه و نقص الأكسجين ، حيث قد تكون هناك مشكلة كبيرة في الطريق للسمك ، مع القيام بالأعمال اليومية بالمزرعة مثل الري و وضع العلف للأسمك ، بالإضافة إلي أعمال الصيد في نهاية الدورة كما يلزم المزارع وجود أفراد علي مدار اليوم لحراستها (إجابة السؤال ١١ بالاستبيان) .

وتوفر مزارع الاستزراع السمكي بأراضي الاستصلاح الزراعي بمحافظة الدلتا وإقليم قناة السويس فرص عمل دائمة بها بجانب العمالة المؤقتة في موسم الصيد (محمد عثمان، ٢٠٠٧، ص ص ٧٤-٧٦) ، ويستنتج من الجدول (١٢) والشكل (١٠) المتوسط السنوي للعمالة الدائمة بها خلال الفترة ٢٠١٠-٢٠١٤ والذي يزيد علي ٣٤ ألف فرصة عمل، وقد قُدر عددهم من قبل هيئة الثروة السمكية بنحو ٢٢ ألف عامل عام ٢٠١٤ (هيئة الثروة السمكية ، ٢٠١٤، ص ٩) ، كما توجد علاقة طردية بين مساحات المزارع السمكية وأعداد العمالة الدائمة ، وتوفرت فرص العمل بالمحافظات بناء علي مساحات مزارعها ، فكان ترتيبها كالتالي : كفر الشيخ ، بورسعيد ، دمياط ، الشرقية ، الاسماعلية ، الدقهلية ، السويس .

وتعد العمالة ثالث أهم عناصر الإنتاج بعد الزريعة والتغذية وتصل إلي حوالي ٥٨,٨ يوم عمل/ رجل في العام "عمل مكثف" ، منها ٨٦% عمالة عائلية والباقي مستأجرة ، وتمثل العمالة الدائمة ٩٢% ، والعمالة المؤقتة ٨% فقط خاصة في فترة الصيد ، وباعتبار فرصة العمل ٣٠٠ يوم عمل في السنة فان كل خمسة أفدنة من المزارع السمكية توفر فرصة عمل واحدة (محمد عامر وآخرون، ١٩٩٨، ص ص ٣٠٧-٣٢٢).

جدول (١٢) المتوسط السنوي للعمالة الدائمة في المزارع السمكية بأراضي الاستصلاح

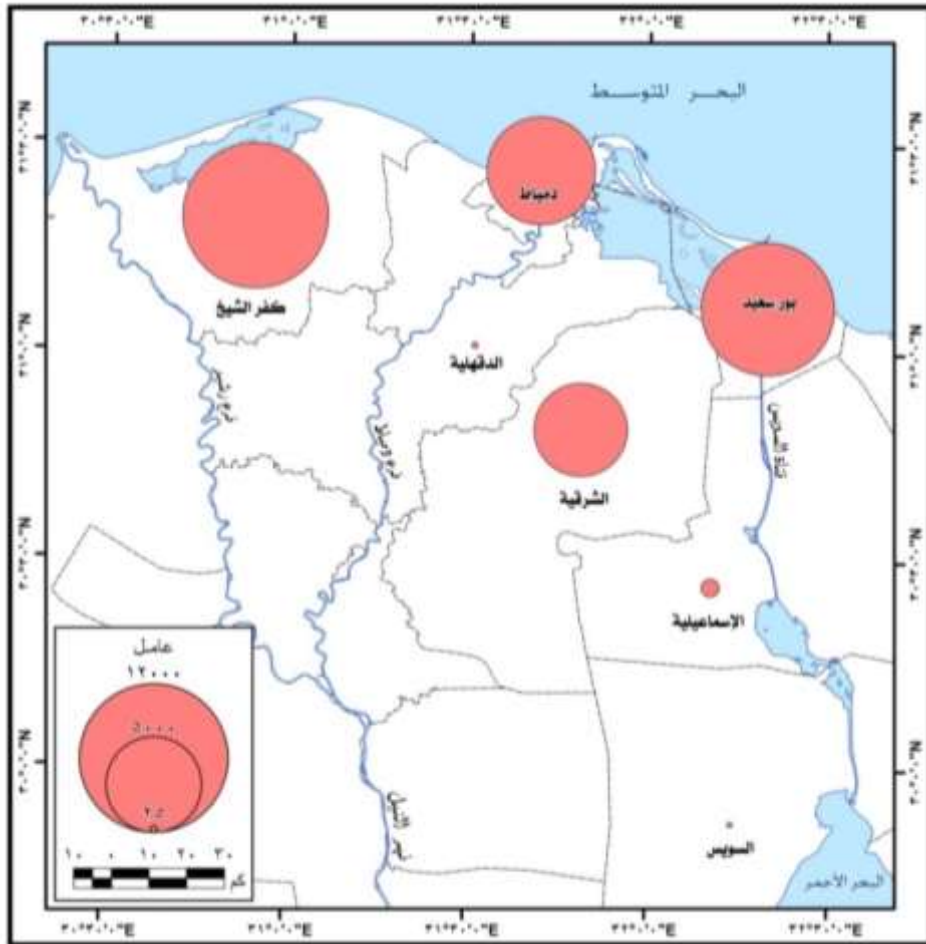
الزراعي في محافظات الدلتا واقليم قناة السويس خلال الفترة ٢٠١٠-٢٠١٤.

محافظه	كفر الشيخ	بورسعيد	دمياط	الشرقية	الاسماعيلية	الدقهلية	السويس	إجمالي
العمالة	١١٧٧٠	١٠٠٢٣	٧٠٠٠	٥٤٠٢	٣٠٠	٤٤	٣٣	٣٤٥٧٢

المصدر: من حساب الباحث اعتمادا علي بيانات مساحات المزارع السمكية بأراضي الاستصلاح الزراعي ، الكتاب الاحصائي ٢٠١٠-٢٠١٤ ، وزارة الزراعة ، الهيئة العامة لتنمية الثروة السمكية ، القاهرة - وتم حساب العمالة الدائمة للمزرعة من إجابة السؤال ١١ بالاستبيان حيث أشار ٩٣% من أفراد العينة إلي أن المزرعة التي مساحتها خمسة أفدنة تحتاج إلي عامل فقط .

شكل (١٠) المتوسط السنوي للعمالة الدائمة في المزارع السمكية بأراضي الاستصلاح

الزراعي في محافظات الدلتا وإقليم قناة السويس خلال الفترة ٢٠١٠-٢٠١٤



المصدر : من إعداد الباحث اعتمادا علي جدول (١٢) .

### خامسا- مشكلات المزارع السمكية في أراضي الاستصلاح الزراعي :

تقف أمام تنمية موارد الإنتاج عقبات تتطلب بذل الجهد المناسب لإزالتها كي تستثمر بشكل جيد (Wheeler, et. al., 1998,P.253)، وتواجه المزارع السمكية وخاصة مزارع أراضي الاستصلاح الزراعي العديد من المشكلات منها تذبذب المساحات القابلة للاستزراع وعشوائية التنظيم ونقص الزريعة و ارتفاع أسعار التغذية و الأعداء الطبيعية للأسماك بالمزارع وتلوث مياهها ، مما يؤثر سلبا علي الإنتاج السمكي من حيث الجودة و الكمية .

١- محدودية مساحة الاستزراع السمكي :يقع الاختلاف حول استخدام الموارد الطبيعية كالأراضي والمياه ،وتوجد بين القطاع الزراعي و القطاع السمكي منافسة علي الأراضي المحيطة بالبحيرات في شمال الدلتا ومنطقة قناة السويس ، ويتطلب الاستزراع السمكي أعداد بنية أساسية يتم الاعتماد عليها لفترة طويلة تمكن المنتج من تحقيق الإنتاج الاقتصادي المناسب ، و تعتبر مساحة الأراضي المخصصة لإنشاء المزارع السمكية التابعة لهيئة تنمية الثروة السمكية محدودة وغير قابلة للزيادة إلا في أضيق الحدود الأمر الذي أدى إلي الارتفاع الشديد في إيجار الفدان. ومع ارتفاع تكلفة إقامة البنية الأساسية في أراضي الاستصلاح نجد تمسك الزراع باستخدامها أو جزء كبير منها في الاستزراع السمكي إضافة إلي ارتفاع التكلفة السنوية لصيانتها حيث أشار ٥٩% من أصحاب المزارع إلي أنها تبلغ عُشر الأرباح بينما أشار ٢٧% أنها تكلف أقل من العُشر (إجابة السؤال ١٢ بالاستبيان).

و مازالت هذه المزارع تمثل أهمية كبيرة في الإنتاج السمكي في مصر وتحويلها للاستزراع النباتي سوف يفاقم من مشكلة نقص البروتين الحيواني ونسب الاكتفاء الذاتي من الأسماك (عبد الرحمن خطابي، ٢٠١٥، ص ١١) ، خاصة في ظل الاهتمام بالثروة السمكية الذي بدأ بتنفيذ مشروعات الاستزراع السمكي في شرق التفريعة بمحافظة بورسعيد علي مساحة ١٩ ألف فدان ، وفي منطقة بركة غليون بمحافظة كفر الشيخ علي مساحة ٢٦ ألف فدانويهدف إلي إنتاج ١٠٠ طن يوميا من الأسماك وبدأت المرحلة الأولى منها علي مساحة ألفي فدان ، وفي شرق مدينة الاسماعلية علي مساحة ٤ آلاف فدان بأحواض الترسيب التابعة لهيئة قناة السويس حيث تم الانتهاء فيها من تجهيز ٦٠٠ حوض ، وهي



مزارع حديثة يتم تجهيزها بحضانات تفريخ ومراكز أبحاث و مصانع أعلاف للأسماك وأخري لتعليبها وتستهدف السوق المحلي والخارجي(حازم أبودومة، ٢٠١٦، ص ٨) .

٢- عشوائية تصميم الأحواض السمكية : تتصف الأحواض السمكية في معظمها بعشوائية التصميم ؛ حيث لا تخضع لأي أسلوب هندسي منتظم ، و ٤٨,٩% من مساحة أحواض السمك تقل عن فدانين ما يجعل الحوض غير مناسب لتربية بعض أنواع الأسماك (إجابة السؤال ٤ بالاستبيان) ، كما أن عرض الجسور يقل عن ٣ أمتار في كثير منها (دراسة ميدانية) ؛ والمشكلة مرجعها إلي أن معظم المزارع السمكية هي مزارع مؤقتة ، وكان الهدف من إنشائها هو غسيل الأرض من الأملاح تمهيداً لتحويلها إلى أرض زراعية ، ومع اعتبار نشاط الاستزراع السمكي أحد الروافد الرئيسية للإنتاج السمكي في مصر كان من الضروري الاهتمام بنظام الري والصرف في هذه الأحواض ، كما أن تصميمها يحتاج إلى إعادة دراسة حتى يمكن أن يتحقق الغرض من إنشائها ، و للحد من هذه العشوائية خاصة في المزارع التي يتم إنشاؤها حديثاً يمكن الاستفادة بخبراء الاستزراع السمكي(أحمد حمدين ، ٢٠٠٩، ص ٢٣-٢٦) .

٣- نقص الزريعة: يصل معدل تحميل الزريعة للقدان المختلط من بلطي وبوري وطوبارحوالي ١١,٦ ألف وحدة ،والزريعة وإصبعيات "هي زريعة كبيرة نسبياً تم رعايتها في الحضانات" الأسماك هي الأساس في المزارع السمكية، وعدم توفيرها بالأعداد اللازمة للاستزراع هو أهم أحد الأسباب في عدم نجاح نشاط الاستزراع ، حيث أشار ٦٣% من أصحاب المزارع إلي أنها من المشكلات الرئيسية التي تقابلهم سواء في الحصول عليها بالأعداد المطلوبة أم في ارتفاع أسعارها أم في نقلها إلي المزرعة (إجابة السؤال ١٢ بالاستبيان) ، و مصادر الزريعة للاستزراع السمكي هي : الحضانات "المفرخات" سواء في المياه العذبة أم البحرية أم من المصادر الطبيعية لزريعة الأسماك البحرية ، وفي كلا الحالتين فإن المشكلة الرئيسية والتي تواجه مستزربي الأسماك هو المحافظة علي حياة الزريعة حتى الوصول إلي الأحواض ثم أقليمتها ؛ حتى لا تتعرض إلي النفوق خلال هذه الفترة ، والتي تعد من أكثر الفترات الحرجة في حياة الأسماك (محمد عامر وأخرون، ١٩٩٨، ص ٣٣ و ٣٤) .

و يتعرض القائمون علي المزارع السمكية بأراضي الاستصلاح الزراعي لاستلام أعداد من الزريعة غير مناسبة لمساحة مزارعهم خاصة في بداية الاستزراع ، وهذا يؤثر بالسلب علي المخزون السمكي بالأحواض ، ويسبب إهداراً كبيراً في مصروفات تحضين هذه الزريعة ، حيث يكون التقدير الحقيقي للاحتياجات الغذائية مثلا أكبر من الأعداد التي تم زراعتها ، ولذلك يجب ضمان وصول العدد المطلوب إلي المزرعة دون إهدار (Bardach& et.al. 1972,P.351) .

٤- ارتفاع أسعار الأعلاف: تغطي مصر مساحات كبيرة من المسطحات المائية والتي تصلح للاستزراع السمكي ، ورغم أهمية الاستزراع السمكي في توفير الغذاء ، ورفع معدلات استهلاك الفرد من البروتين الحيواني؛ فإن هذا يواجه ببعض المعوقات التي من أهمها النقص في موارد العلف المتاحة وارتفاع أسعارها حيث يشككي ٨٩% من مستزري الأسماك من ذلك (إجابة السؤال ١٢ بالاستبيان) ، الأمر الذي أدى إلي أن بعض المربين يتوقف عن مجال تربية أسماك البلطي في المزارع ، واتجه البعض الأخر إلي تربية الأسماك التي تعتمد في غذائها علي الغذاء الطبيعي "النباتات والحشائش والأعشاب والطحالب" مثل أسماك المبروك الفضلي والمبروك ذي الرأس الكبير ، ويزيد إنتاج الأسماك في المزارع السمكية بزيادة العلف الصناعي الذي يرفع من معدلات نمو الأسماك ، إلا أن تكلفة التغذية الصناعية وحدها تصل إلي أكثر من ٦٥% من إجمالي التكاليف الجارية في المزارع السمكية (أحمد حمدين، ٢٠٠٩، ص ٣٣-٣٥) .

٥- تلوث المياه: تستخدم الأسماك المياه ولا تستهلكها ، حيث تمثل الوسط الذي تعيش فيه ، ويمكن استخدام مياه المزارع في الزراعة ، وبالتالي فهي لا تمثل عبئاً كبيراً في استهلاك المياه ، و بالتالي فتوفير المياه النظيفة يسمح بنمو صحي للأسماك وينتج عنه غذاء جيد للإنسان ؛ لكن نجد ٥٨% من المزارع في أراضي الاستصلاح لا تصلها مياه نظيفة (إجابة السؤال ١٢ بالاستبيان) فالمزارع السمكية بمحافظة كفر الشيخ علي سبيل المثال والتي تحتوي علي أعداد كبيرة منها تعتمد علي مياه الصرف منصرف: ٧ بالمئات وتوكتشنربطيم ونشرت والبحر بسيدي سالم بما تحتويه هذه المصارف من صرف صحي وزراعي وصناعي لمحافظة الغربية وكفر الشيخ ، حيث يقتصر ري المزارع

السمكية على مياه البحيرات والمصارف المجاورة لمواقعها بسبب عدم وصول مياه الري أحيانا كثيرة لها . وتعتمد أكثر من ٥٦% من مزارع استصلاح الأراضي بمحافظة الشرقية في منظومة مياه الري على مياه الصرف الصحي، والباقي يعتمد علي مياه مختلطة من ترعة السلام مع الصرف الصحي (محمد عامر، ٢٠٠٧، ص ٨٧) ، و يؤثر ذلك على الأسماك نفسها وعلى صحة الإنسان .

وتحتوي مياه الصرف على العديد من المواد السامة التي يمكن أن تؤدي إلى نفوق الأسماك حيث تتراكم في أجسامها وتنتقل إلى الإنسان مما يؤدي إلى انتشار الأمراض ،فمخلفات الصرف الصحي تحتوي على ميكروبات التسمم الغذائي مثل السالمونيلاوالشيغيلاوالميكروب القولوني، وصرف المصانع يحتوي عليالمعادن الثقيلةوأهمها الكاديوم والرصاص والزنبق والزرنيخ،وعند استخدام المبيدات بصورة كبيرة وكذلك المخصبات الزراعية فان جزءاً كبيراًمنهماينتقل للتربة والماء ومن ثم الأسماك فيحدث التلوث في المزارع السمكية (إبراهيم سليمان و محمد عامر ، ٢٠١١، صص ٢٤٥و٢٤٦).

٦- الأعداء الطبيعية في المزارع السمكية :تسبب الأعداء الطبيعية للأسماك في المزارع خسائر كبيرة بداية من تحضين الزريعة ، وأثناء موسم الاستزراع ، ومنها :الطيور التي تتغذى مباشرة علي صغار الأسماك ، الأمر الذي يهدد المخزون السمكي في الأحواض ، فضلا علي نقلها للأمراض ، والحشرات المائية التي توجد في أحواض التحضينو تتغذي مباشرة علي يرقات الأسماك وتسبب ضرراً بالغاً في المخزون السمكي بالحضانات ، والضفادع والفئران حيث يترتب علي زيادة صغار الضفادع في الماء وخاصة في أحواض التحضينالتنافس مع صغار الأسماك في غذائها ، وبالتالي تؤثر علي معدلات نموها ، بالإضافة إلي انتشار الأمراض من حوض لآخر ، أما الفئران فإنها تؤثر علي مخزون العلف . (عبد الرحمن خطابي، ٢٠١٥، صص ١١و١٢).

## الخاتمة :

## ١- النتائج :

- تُستثمر مساحات من الأراضي المستصلحة لزراعة المحاصيل النباتية في مجال الاستزراع السمكي ، وتتركز المزارع السمكية في أراضي الاستصلاح بشمال الدلتا واقليم قناة السويس في ٦ محافظات ، وأكبر مساحاتها تقع في محافظة كفر الشيخ.
- تذبذب مساحات المزارع السمكية بأراضي الاستصلاح خلال الفترة ١٩٩٥-٢٠١٤ ، وأقلها كان عام ١٩٩٩ وأعلاها كان عام ٢٠٠٩ ، وبلغت ١٧١١٥٤ فدان عام ٢٠١٤ .
- اتجه الإنتاج السمكي من مزارع أراضي الاستصلاح الزراعي بمنطقة الدراسة نحو الارتفاع وسجل أعلى إنتاج عام ٢٠١٤ حيث بلغ ٥٧٦,٧ ألف طن ، وتعد محافظة كفر الشيخ أكثر محافظات منطقة الدراسة إنتاجاً بينما محافظة الدقهلية الأقل إنتاجاً.
- تعد أسماك البطي والبوري والمبروكوالدنيسوالقاروصواللوتهي أهم الأنواع وأكثرها إنتاجاً .
- اتضح من الدراسة أن المزارع السمكية في أراضي الاستصلاح بشمال الدلتا واقليم قناة السويس تسهم بما يزيد علي نصف إنتاج نظم الاستزراع بنسبة ٥٢,٠٦ % ، كما تسهم بأكثر من الثلث من إجمالي إنتاج الأسماك في مصر بنسبة ٣٤,٢٣ % ، وتطورت قيمة إنتاجها إلي ٤٤٩٦,٣ مليون جنيه عام ٢٠١٤ ، بالإضافة إلي توفيرها ما يزيد علي ٣٤ ألف فرصة عمل .
- تواجه المزارع السمكية بأراضي الاستصلاح مشكلات مثلصغر مساحتها ، وارتفاع تكلفة تأسيس البنية الأساسية وصيانتها ، وعشوائية تصميمها ، ونقص الزريعة ، وارتفاع أسعار التغذية ، وتلوث مياه المزارع .

## ٢- التوصيات :

- استمرار استثمار أراضي الاستصلاح الزراعي في مجال الاستزراع السمكي مع تكثيف الاستزراع ، حيث يمكن رفع إنتاجية وحدة المساحة "الفدان" رأسياً ، بحيث تتحقق الاستفادة من تحقيق أعلى عائد ، مع اتجاه عملية الاستصلاح من أجل زراعة المحاصيل

- في أراضي أخرى خارج نطاق منطقة الدراسة خاصة أن مستزاعي الأسماك يفضلون الاستمرار في هذا القطاع (إجابة السؤال ١٤ بالاستبيان) .
- التصميم العلمي المنظم للمزرعة من حيث شكل الحوض ومساحته واتجاهه ورفع جسوره ؛ فالحوض المستطيل الذى طوله مرتين إلى مرتين ونصف مثل عرضه أسهل فى الإنشاء وفى التشغيل على ألا تقل مساحته عن فدانين ، والمحور الطويل للحوض يجب أن يمتد من الشرق للغرب لتفادى نحر الجسور بفعل أمواج الماء الناجمة من رياح النوات، وعرض الجسور يجب ألا يقل على ٣ أمتار .
  - توفير مياه الري النظيفة للمزارع السمكية وعدم اعتمادها على مياه الصرف بأنواعه لتلوثها ، حيث يمكن إعادة استخدامها في ري المحاصيل .
  - ينبغي أن توفر هيئة تنمية الثروة السمكية الزريعة اللازمة للمزارع السمكية إما من خلال مفرخاتها ، أو من خلال تشجيع القطاع الخاص على إنشاء المفرخات السمكية خاصة البحرية ، حتى يتم توفير الزريعة اللازمة دون المساس بمخزونات الزريعة الطبيعية حماية لها من الفقد ، وزيادة الإنتاج السمكي من مصادره الطبيعية مثل البحر والبحيرات، ويفضل أن يقوم المزارع بالتحضين والرعاية لزريعة الأسماك في جزء منفصل من مزرعته حيث الوصول بالزريعة إلى حجم الإصبعيات بحويية عالية تمكنه من زيادة الإنتاج وتقليل التكاليف ، فالإصبعيات ذات الحويية العالية تنتج أسماكاً ذات مقاومة طبيعية عالية ومعدلات نمو مرتفعة بأقل استهلاك للغذاء .
  - تقليل تكلفة إنتاج الأسماك يكمن في استبدال مكونات العلائق التقليدية المرتفعة الأسعار بمواد رخيصة يسهل الحصول عليها كالمواد العلفية غير التقليدية ، والتي يمكن استخدامها في تغذية الأسماك ، وكذلك فإن استغلال هذه المواد سوف يؤدي إلى انتشار المزارع السمكية ، وإعادة تشغيل مزارع أسماك البلطي .
  - مقاومة الأعداء الطبيعية للأسماك ؛ فتتم مواجهة الطيور بزيادة عمود الماء على جوانب الحوض عن متر ، والاستعانة بآلات تصدر الأصوات من حين لآخر فتهرب الطيور وتبتعد عن المزرعة، والعناية بالإشراف المستمر على الحضانات ، و يجب التخلص من الضفادع قبل وضع المياه في الأحواض والحضانات والأماكن المجاورة، وكذلك سد الجحور لعدم انتشارها بالإضافة إلى عمل المصائد للفئران في أماكن تخزين العلف بصفة مستمرة .

- استكمال رصف شبكة الطرق الداخلية للمزارع السمكية ، وربطها بالطرق الرئيسية المحيطة بها .
- إشراف هيئة تنمية الثروة السمكية علي المزارع السمكية لتقديم الخبرة والمساعدة في مجال الاستزراع وكيفية مواجهة المشكلات إسهاما منها في تعريف مستزري الأسماك بكيفية إدارة الموارد .

### نموذج استبيان

جامعة العريش

كلية الآداب

قسم الجغرافيا

بحث عن : المزارع السمكية في أراضي الاستصلاح الزراعي بشمال الدلتا وإقليم قناة السويس - دراسة في الجغرافيا الاقتصادية .

ملحوظة : البيانات التي تكتب في هذا النموذج تستخدم فقط في الأغراض العلمية للباحث.

تاريخ الاستبيان : / / ٢٠١٤ .

تفضل بوضع علامة ( Y ) أمام الإجابة التي تناسبك أو أكمل الفراغات المحددة .

١- هل العمل في المزارع السمكية بأراضي الاستصلاح هو عملك الرئيسي ؟

نعم ( ) لا ( ) وأعمل فيه منذ عام .....

٢- توجد مزرعتك في محافظة ..... مركز ..... بمنطقة .....

٣- مساحة مزرعتك بالفدان : أقل من ٥ أفدنة ( ) - ٥ أفدنة ( ) - أكثر من ٥ أفدنة ( ) .

٤- ماهي مساحة حوض السمك في مزرعتك : أقل من نصف فدان ( ) - نصف فدان :

أقل من فدان ( ) - فدان : أقل من فدانين ( ) - فدانين فأكثر ( ) .

٥- هل توجد علاقة بين مساحة حوض السمك ونوعه ؟ نعم ( ) لا ( )

وإذا كانت الإجابة بنعم فالأنواع التي تحتاج إلي مساحة حوض كبيرة هي : العائلة البورية )

( - اللوت ( ) - القاروص ( ) - الدنيس ( ) - المبروك ( ) - البلطي ( ) .

٦- تستمر دورة السمك في مزرعتك : ٤ أشهر ( ) - ٦ أشهر ( ) - ٧ أشهر ( ) - ٩ أشهر - أكثر من ٩ أشهر ( ) .

٧- تفضل تربية أسماك : البلطي ( ) - العائلة البورية ( ) - المبروك ( ) - اللوت ( ) - الدنيس ( ) - القاروص ( ) - أنواع مختلطة ( ) بسبب .....

٨- هل متوسط إنتاج الفدان في مزرعتك يوازي متوسط إنتاج الفدان بالمزارع التقليدية؟

نعم ( ) لا ( ) وإذا كانت الإجابة بنعم فبسبب .....

وإذا كانت الإجابة بلا فبسبب .....

٩- هل يختلف متوسط إنتاج الفدان حسب أنواع الأسماك ؟ نعم ( ) لا ( )

وإذا كانت الإجابة بنعم فأكثر الأنواع إنتاجا هي : البلطي ( ) - العائلة البورية ( ) -

المبروك ( ) - اللوت ( ) - الدنيس ( ) - القاروص ( ) .

١٠- مزرعتك حاليا بها أسماك : البلطي ( ) - بوري وطوبارة ( ) - المبروك ( ) -

اللوت ( ) - الدنيس ( ) - القاروص ( ) وتصل مصروفاتها خلال الدورة إلي

..... جنيه وإجمالي العائد ..... جنيه .

١١- هل وفرت مزرعتك فرص عمل لك أو لغيرك ؟ نعم ( ) لا ( ) وتحتاج المزرعة

السمكية التي مساحتها خمسة أفدنة إلي عمالة دائمة تقدر بنحو : ١ ( ) - ٢ ( )

- أكثر من ٢ ( ) وأهم الأعمال التي تقوم بها العمالة في المزرعة هي

.....و.....و.....

١٢- هل واجهتك مشكلات أثناء عملك في مجال الاستزراع السمكي بأراضي الاستصلاح

الزراعي : نعم ( ) لا ( ) أحيانا ( ) وإذا كانت الإجابة بنعم أو أحيانا فأهم

هذه المشكلات هي : قلة الزريعة وارتفاع أسعارها ( ) - تلوث المياه بالصرف

الصحي و الصناعي ( ) - ارتفاع أسعار الأعلاف ( ) - الأعداء الطبيعية

للأسماك ( ) - التسويق ( ) - ارتفاع تكلفة البنية الأساسية للمزرعة وقصر فترة

الاستزراع ( ) حيث تكلف صيانتها كل عام من الأرباح نحو : أقل من العشر ( )

- العشر ( ) - الخمس ( ) - أكثر من الخمس ( ) .

١٣- يتم تسويق الأسماك في : منطقة المزرعة ( ) - حلقات أسواق الأسماك - أخرى (

) وهي .....

١٤- هل تفضل الاستمرار في الاستزراع السمكي بأراضي الاستصلاح :  
نعم ( ) بسبب : العائد المادي الجيد ( ) - لا يحتاج إلي مجهود كبير ( ) أخرى وهي

.....

لا ( ) بسبب : مطالبة وزارة الزراعة بالتحول إلي زراعة المحاصيل ( ) - التكلفة  
المرتفعة لتربية الأسماك ( ) - أخرى وهي .....

شكرا لتعاونكم



### الهوامش

- (١) مؤشر الانتشار = عدد المحافظات التي توجد بها المزارع المؤقتة / عدد كل محافظات الجمهورية × ١٠٠ ، وكلما كان المؤشر منخفضا دل ذلك علي التركيز الجغرافي (محمد الديب ، ١٩٩٥ ، ص ١٢٦)
- (٢) تم حساب أعداد المزارع السمكية بأراضي الاستصلاح علي أساس حصة المزارع خمسة أفدنة ، وهي مساحة الأرض الموزعة من هيئة استصلاح الأراضي وبالاسترشاد بإجابة السؤال ٣ من الاستبيان .
- (٣) تم حساب أعداد الأحواض السمكية علي أساس أن متوسط مساحة الحوض فدانين من إجابة السؤال ٤ بالاستبيان .
- (٤) معامل التركيز = النسبة المئوية لمساحة المزارع المؤقتة في المحافظة من مساحة المزارع السمكية بها / النسبة المئوية لمساحة المزارع المؤقتة في الجمهورية من جملة مساحة المزارع السمكية بها (محمد الديب، ١٩٩٨، ص ص ١٢٦-١٢٧) .
- (٥) مقياس تحليل الرتبة : يربط بين حجم العمالة في المزارع السمكية بأراضي الاستصلاح وعدد السكان في كل محافظة (محمد بكير، ٢٠٠٨، ص ٢٥٢) .
- (٦) معامل الارتباط لسبيرمان  $r = 1 - 6 \text{ مج ف} / 2 \text{ ن} - 3$  حيث أن :  $r =$  معامل الارتباط ،  $\text{مج ف} = 2$  = مجموع اختلافات الرتب بين القيم ،  $\text{ن} =$  عدد القيم (عيسي ابراهيم، ١٩٩٥، ص ٢٤٠) .
- (٧) التباين  $\text{مج ح} / 2 \text{ ن}$  حيث أن :  $\text{ح} = 2$  = مجموع مربعات انحرافات القيم عن وسطها الحسابي ،  $\text{ن} =$  عدد القيم (عيسي ابراهيم، ١٩٩٥، ص ١٤٣) .

## المصادر و المراجع

## أولاً - باللغة العربية :

- ١- الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء ، (٢٠٠٣) ، السكان والموارد الزراعية وبدائل نمو القطاع الزراعي حتى عام ٢٠٠٠، جزء ٢ ، القاهرة .
- ٢- \_\_\_\_\_، (٢٠١٥) ، الإنتاج و التجارة الخارجية ، نشرة سنوية ، القاهرة .
- ٣- \_\_\_\_\_، (٢٠١٦) ، بيانات عن تقديرات عدد السكان في مصر عام ٢٠١٥ .
- ٤- إبراهيم سليمان ومحمد جابر عامر، (٢٠٠٩) ، إدارة نظم الاستزراع السمكي ، دار الفكر العربي ، ط١ ، القاهرة.
- ٥- \_\_\_\_\_، (٢٠١١) ، أثر الإدارة وحجم المزرعة على الجدارة الاقتصادية لنظام الاستزراع السمكي في أحواض ، مجلة مصر المعاصرة ، الجمعية المصرية للاقتصاد والتشريع والإحصاء ، العدد ٥٠١ ، يناير ، القاهرة .
- ٦- أحمد السيد الزامل، (٢٠٠٩) ، الموارد الاقتصادية ، دار الثقافة العربية ، القاهرة .
- ٧- أحمد إبراهيم حمدين ، (٢٠٠٩) ، المعوقات التي تواجه الثروة السمكية وسبل التغلب عليها ، سلسلة النشرات الإرشادية ، رقم ٢٦ ، هيئة تنمية الثروة السمكية ، القاهرة .
- ٨- أحمد عبد المنعم المزين، (٢٠١٥) ، الاستزراع السمكي بدمياط ، التقرير الإحصائي السنوي لعام ٢٠١٤ ، الهيئة العامة لتنمية الثروة السمكية ، القاهرة .
- ٩- أماني إسماعيل محمد ، (٢٠١٤) ، التجارة الخارجية للأسماك في مصر ، ماجستير غير منشورة ، قسم الاقتصاد والعلوم البيئية ، معهد الدراسات البيئية ، جامعة عين شمس، القاهرة.
- ١٠- حازم أبو دومة ، (٢٠١٦) ، مشروعات الاستزراع السمكي ، جريدة الأهرام ، العدد ٤٧٣٩٦ ، ١١ سبتمبر ، القاهرة .
- ١١- ريهام حمدي حجازي المرسي، (٢٠١٢) ، اقتصاديات المزارع السمكية في مصر، ماجستير غير منشورة ، قسم اقتصاد زراعي ، كلية الزراعة ، جامعة الزقازيق.
- ١٢- عبد الرحمن أحمد خطابي ، (٢٠١٥) ، معوقات الاستزراع السمكي ، مجلة أعلاف وأسماك ، هيئة تنمية الثروة السمكية ، عدد ٣٢ أبريل - يونيو ، القاهرة .
- ١٣- عيسى علي ابراهيم ، (١٩٩٥) ، الأساليب الكمية والجغرافيا ، دار المعرفة الجامعية ، الاسكندرية.
- ١٤- عمر الفاروق رجب ، (١٩٨٦) ، البراري ، الهيئة المصرية العامة للكتاب ، القاهرة .
- ١٥- محمد الفتحي بكير ، (٢٠٠٨) ، جغرافية الصناعة ، دار المعرفة الجامعية، الاسكندرية.
- ١٦- محمد أحمد حافظ عثمان ، (٢٠٠٧) ، اقتصاديات إنتاج الأسماك في مصر وآثرها على الميزان التجارى في ضوء المتغيرات الدولية ، رسالة دكتوراه ، كلية التجارة ، جامعة عين شمس ، القاهرة .
- ١٧- محمد جابر عامر (٢٠٠٧) ، الإنتاج السمكي في مصر ، كتاب المؤتمر الخامس عشر للاقتصاديين الزراعيين ، أكتوبر ، القاهرة .

- ١٨- محمد جابر عامر وآخرون ، (١٩٩٨) ، الزراعة السمكية والأمن الغذائي : دراسة حالة للمزارع السمكية الخاصة في محافظة الإسماعيلية ، كتاب المؤتمر السادس للاقتصاديين الزراعيين ، يوليو ، القاهرة .
- ١٩- محمد صبري محسوب ، (١٩٩٨) ، جغرافية مصر الطبيعية-الجوانب الجيومورفولوجية، دار الفكر العربي، القاهرة .
- ٢٠- محمد صفي الدين ، (١٩٦٦) ، مورفولوجية الأراضي المصرية ،دار النهضة العربية ، ط ١ ، القاهرة .
- ٢١- محمد محمد سطيحة ، (١٩٧٨) ، مشكلات الأسماك في مصر ، المجلة الجغرافية العربية ، العدد ١١ ، الجمعية الجغرافية المصرية ، القاهرة .
- ٢٢- محمد محمود ابراهيم الديب، (١٩٩٥) ، جغرافية الزراعة - تحليل في التنظيم المكاني، الأنجلو المصرية ، القاهرة .
- ٢٣- معهد التخطيط القومي ، (١٩٨٥) ، البحيرات الشمالية بين الاستغلال النباتي و الاستغلال السمكي ، سلسلة قضايا التخطيط والتنمية رقم ٢٥ ، أكتوبر ، القاهرة .
- ٢٤- \_\_\_\_\_ ، (١٩٨٨) ، الاستزراع السمكي في مصر ومحددات تنميته ، سلسلة قضايا التخطيط والتنمية رقم ٤١ ، أكتوبر ، القاهرة .
- ٢٥- موسي صقر، (٢٠١٦) ، الاستزراع السمكي ، الهيئة العامة لتنمية الثروة السمكية ، القاهرة <https://www.google.com/29/1/2016>
- ٢٦- نصر السيد نصر ، (١٩٨٨) ، جغرافية مصر الزراعية - دراسة كمية كارتوجرافية ، ط ١ ، مكتبة سعيد رأفت ، القاهرة .
- ٢٧- وزارة الزراعة ، (٢٠١٣) ، الإدارة المركزية للتعاون الزراعي ، تقرير عن الإنتاج الحيواني في مصر ، القاهرة .
- ٢٨- \_\_\_\_\_ ، (٢٠١٥) ، الهيئة العامة لتنمية الثروة السمكية ، التقارير السنوية ١٩٩٥-٢٠١٤ ، القاهرة .
- ٢٩- \_\_\_\_\_ ، (٢٠١٥) ، هيئة الاستزراع السمكي بوزارة الزراعة واستصلاح الأراضي ، بينات غير منشورة عن المزارع السمكية المؤقتة .
- ٣٠- وفيق محمد جمال الدين ابراهيم ، (٢٠٠١) ، الأبعاد الجغرافية لقطاع الثروة السمكية في سلطنة عمان ، مجلة الجمعية الجغرافية الكويتية ، العدد ٢٥٦ ، سبتمبر ، الكويت .

ثانيا : باللغة الانجليزية :

- 31-Barrania, A. &et.al. , (1999), Identifying Policy Barriers for Fisheries Development , Agriculture Policy Reform Program, Report No.76.
- 32-Bardach, J.E. &et.al.,( 1972) , Aquaculture – the farming and husbandry of freshwater and marine organisms. John Wiley & Sons.
- 33-Elbasiony,E. S., (1987) ,Developbment Possibilities For The Fisheryes Sector In Egypt – An Empiricaial Analysis " WissenschaftSelagVauk , German Fedrral Republic .
- 34-Elkholei, O.A., (1980) , Research Proposal An Economic Investigation of ReclaimingSoilsof Northern Egyptian Lakes Versus Their Development For Fish Production , Agriculture Development System Project , Univ.of California , Ministry of Agriculture , Cairo.
- 35- Guha J. L. &Chattoraj p. R., (1980) , "A New Approach To Economic Geography– A Study ofResources" , The World Press Private Ltd., Calcutta .
- 36-Izzat H. F., (2003) , Impact of International Fish Trade On Food Security In Egypt , Arab Academy For Science And Technology And Maritime Transport , Cairo , Egypt.
- 37 – Wheeler J. O. , et.al. , (1998) , Economic Geography , 3 Rd Ed, John Wiley & Sons , Inc , New York .

## المخلص

### المزارع السمكية في أراضي الاستصلاح الزراعي

#### بشمال الدلتا وإقليم قناة السويس "دراسة في الجغرافية الاقتصادية"

تعد المزارع السمكية بأراضي الاستصلاح الزراعي أحد أنماط الاستزراع السمكي وتعرف "بالمزارع المؤقتة" حيث تسمح هيئة تنمية الثروة السمكية بإنشائها في أراضي الاستصلاح لفترة محددة بهدف إصلاح التربة ثم تتحول بعدها إلي زراعة المحاصيل الغذائية ، وترجع أهميتها بأنها السبب الرئيسي في طفرة الإنتاج السمكي علي مستوي نظم الاستزراع السمكي بنسبة ٥٢,٠٦% و المستوي القومي بنسبة ٣٤,٢٣% عام ٢٠١٤ . وبلغت مساحتها ١٧١١٥٤ فدان عام ٢٠١٤ وتعد محافظة كفر الشيخ أكثر محافظات منطقة الدراسة إنتاجا بينما محافظة الدقهلية الأقل إنتاجا . و أسماك البلطي والبوروي والمبروك والدينيس والقاروص واللوت هي أهم الأنواع وأكثرها إنتاجا بالترتيب .

وتواجه المزارع السمكية بأراضي الاستصلاح مشكلات مثل صغر مساحتها، وارتفاع تكلفة تأسيس البنية الأساسية وصيانتها ، وعشوائية تصميمها ، ونقص الزريعة ، وارتفاع أسعار التغذية ، وتلوث مياه المزارع . ويفضل استمرار استثمار أراضي الاستصلاح الزراعي في مجال الاستزراع السمكي مع اتجاه عملية الاستصلاح من أجل زراعة المحاصيل في أراضي أخرى خارج نطاق منطقة الدراسة ، وإشراف هيئة تنمية الثروة السمكية علي التصميم العلمي للمزارع وتوفير مياه الري النظيفة لها مع توفير الزريعة والأعلاف .

---

---

## Abstract

### **Fish Farms in the Territory of the Agricultural Reclamation of North the Delta and Region of the Suez Canal**

#### **"A study In Economic Geography."**

The fish farm lands of agricultural reclamation, a fish farming patterns known as "temporary farms" where the Fisheries Development Authority allows create in land reclamation for a specific period in order to land reform, and then turn to the cultivation of food crops, and due its importance as the main cause of fish production boom at the level of

systems fish farming increased by 52.06% and national level increased by 34.23% in 2014. And it reached an area of 171,154 acres in 2014 Kafr el-Sheikh province and is the most productive provinces of the study area, while the province of Dakahlia least productive. And tilapia and carp and mullet and bream and sea bass and croaker are the most important species and most productive order.

Fish farms and land reclamation is facing problems such as small size, high cost and maintenance of basic infrastructure establishment, and random design, a lack of seed, high feed prices, and contamination of farm water.

Preferably the continuation of investment land agricultural reclamation in the field of aquaculture with the direction of the reclamation process in order to grow crops in other lands outside the scope of the study area, and the supervision of the Capital Development fishery on the body of scientific design of the farms and the provision of clean water for irrigation to do with the provision of seed and feed.