مجلة كامبريدج للبحوث العلمية: مجلة علمية محكمة
تصدر عن مركز كامبريدج للبحوث والمؤتمرات–العدد الرابع والعشرون– آب ٢٠٢٣–محرم ١٤٤٥
ISSN-2536-0027

تخطيط وتنمية الثروة السمكية في محافظة كربلاء (المشاكل والحلول) بحث مستل

المشرف أ.م. د هاتف لفتة فتين الجبوري
جامعة المثنى/ كلية التربية الأساسية
الباحث أ.م رباب ابراهيم محمد
جامعة الكوفة/ كلية التربية للبنات/ طالبة دكتوراه
hatif.lafta@mu.edu.iq

المستخلص:

تعد الثروة السمكية إحدى دعائم الإنتاج الزراعي(الحيواني) وركناً أساسياً من أركانه لما تتمتع به من قيمة غذائية واقتصادية ،لذا حظيت دراستها بأهمية لاسيما عند الجغرافيين وذلك استكمالاً للأهمية التي يطلع بها الإنتاج النباتي في تحقيق الأمن الغذائي من جانب وللمحافظة على هذا القطاع الحيوي على مستوى الأنواع ونوعية الإنتاج وكميته من جانب آخر. اتخذت الدراسة من تخطيط وتنمية الثروة السمكية في محافظة كربلاء مشكلة علمية تحاول الكشف عنها من خلال دراسة المشاكل التي تواجهها وتعترض تنميتها ووضع الحلول والمعالجات الكفيلة بالتغلب على تلك المشاكل من أجل إحداث تنمية مستديمة تهدف الى تطوير قطاع الثروة السمكية وارتفاع مستوى إنتاجها والاستخدام الأمثل للموارد المتاحة لضمان المتطلبات الحالية والمستقبلية في المحافظة. توصلت الدراسة الى ان الثروة السمكية في محافظة كربلاء تواجه العديد من المشاكل الطبيعية والبشرية والحياتية التي تعترض تنميتها، إذ تبين ان مشكلة تراجع إيرادات المياه السطحية جاءت في مقدمتها إذ شكلت(٢١.٥%) من مجموع المشاكل، وحلت بالمرتبة الثانية مشكلة الأعلاف ب(٢١.٢%)، أما المرتبة الثالثة إذ كانت لمشكلة ارتفاع تكاليف إنشاء وتشغيل مشاريع الاستزراع السمكي بنسبة(١٠.٨%)، وجاءت بالمرتبة الرابعة مشكلة التطرف الحراري بواقع(٧.٤%)، وحلت مشكلة قلة الدعم الحكومي بالمرتبة الخامسة بنسبة(٧.٣%)، وكانت مشكلة تلوث المياه بالمرتبة السادسة ب(٦.٤%)، أما المرتبة السابعة كانت لمشكلة الصيد الجائر ووسائل وطرائق الصيد بنسبة(٦.٣%)، وحلت بالمرتبة الثامنة مشكلة قلة خدمات الرعاية البيطرية بواقع(٦.٢%)، ثم مشكلة نقص الخبرة والكوادر العلمية والفنية المتخصصة بنسبة(٥.١%)،تلتها مشكلة قلة الخدمات الإرشادية ب(٣.١%)، أما أدناها إذ كانت لكل من الكثافة العددية للأسماك المستزرعة وطرق النقل وانخفاض كفاءتها بنسبة(٢.٥، ٢.٢%) لكل منهما على التوالي من مجموع المشاكل التي تواجه الثروة السمكية في محافظة كربلاء، وأخيراً تناولت الدراسة الحلول المقترحة والكفيلة بمعالجة المشاكل المذكورة للنهوض بواقع الثروة السمكية وتنميتها وتطويرها وزيادة مستوى إنتاجها والاستثمار الأمثل للإمكانيات المتاحة لضمان المتطلبات الحالية والمستقبلية في محافظة كربلاء.

مجلة كامبريدج للبحوث العلمية: مجلة علمية محكمة
تصدر عن مركز كامبريدج للبحوث والمؤتمرات–العدد الرابع والعشرون– آب ٢٠٢٣–محرم ١٤٤٥
ISSN–2536–0027

Abstract:

Fish wealth is one of the pillars of agricultural (animal) production and an essential pillar of it because of its nutritional and economic value, so its study has been important, especially for geographers, as a complement to the importance of plant production in achieving food security on the one hand, and to preserve this vital sector at the level Species, production quality and quantity from another side. The study was taken from planning the development of fisheries in Karbala governorate as a scientific problem that it tries to uncover by studying the problems facing it and hindering its development and developing solutions and remedies to overcome these problems in order to bring about sustainable development aimed at developing the fisheries sector and raising the level of its production and the optimal use of available resources to ensure Current and future requirements in the province. The study concluded that the fish wealth in Karbala governorate faces many natural, human and life problems that impede its development. The third rank was the problem of high costs of establishing and operating fish farming projects with a rate of (١٠.٨٪), and the problem of thermal extremes came in the fourth rank with a rate of (٧.٤٪), and the problem of lack of government support was solved in the fifth rank with a rate of (٧.٣٪), and the problem of water pollution was The sixth rank was ranked with (٦.٤٪), while the seventh rank was for the problem of poaching and the means and methods of hunting with a rate of (٦.٣٪).), followed by the problem of lack of extension services with (٣.١٪), while the lowest was for each of the numerical density of farmed fish and transportation methods and their low efficiency by (٢.٥, ٢.٢٪) for each of them, respectively, of the total problems facing fish wealth in Karbala Governorate, and finally The study dealt with the proposed solutions to address the aforementioned problems in order to advance the status of fish wealth, develop and develop it, increase the level of its production, and the optimal investment of the available capabilities to ensure the current and future requirements in Karbala Governorate.

مجلة كامبريدج للبحوث العلمية: مجلة علمية محكمة
تصدر عن مركز كامبريدج للبحوث والمؤتمرات–العدد الرابع والعشرون– آب ٢٠٢٣–محرم ١٤٤٥
ISSN-2536-0027

المقدمة:

ان التنمية الزراعية جزءً من التنمية والمقدمة الضرورية لتحقيقها إذ تعد إحدى الركائز الأساسية ونقطة الانطلاق الأولى نحو تحقيق زيادة متصاعدة في معدلات الاقتصاد القومي، فضلاً عن مكانتها عند وضع أي خطة تهدف الى تطوير النشاط الاقتصادي كونها تهدف الى تحسين إدارة الموارد الطبيعية والبشرية بالشكل الذي يهدف الى تنمية وتطوير القطاع الزراعي الذي يعد قطاع الثروة السمكية جزءً منه ،فالقطاع الزراعي من الأنشطة الاقتصادية ذات المكانة الاستراتيجية في العملية التنموية في مختلف البلدان سواء كانت متطورة أو نامية وبغض النظر عن أنظمتها السياسية والاقتصادية كونه يسهم في تحقيق التنمية الاقتصادية في تكوين جزء من الناتج القومي فضلاً عن كونه المصدر الرئيس لتوفير الغذاء للسكان، لذا فان لتنمية هذا القطاع أصبح ضرورة لابد منها كونه يعمل على توفير متطلبات السكان من الغذاء كماً ونوعاً وتوفير فرص عمل وتوفير الدخل من خلال زيادة الايراد من الإنتاج الزراعي(النباتي والحيواني)، وعليه فان لما للقطاع الزراعي من أهمية كبيرة، لذا يتطلب توجيه خطط التنمية نحو تطوير هذا القطاع الحيوي ومن ضمنه الثروة السمكية ،فالثروة السمكية إحدى دعائم الإنتاج الزراعي (الحيواني) وركناً أساسياً من أركانه، إذ تحظى باهتمام كبير ضمن اقتصاديات مختلف البلدان لما تتمتع به من قيمة غذائية واقتصادية ، لذا بات من الضروري الاهتمام بتنمية الثروة السمكية وزيادة معدلاتها الإنتاجية نتيجة لتزايد النمو السكاني وزيادة حاجتهم للغذاء، وان التخطيط لتنميتها جديرة بان تحظى بالاهتمام في العمليات والمخططات التنموية.

اولا-مشكلة البحث:

ما المشاكل التي تعاني منها الثروة السمكية في محافظة كربلاء ؟ وكيف يمكن التخطيط لتنميتها، وماهي إمكانيات ذلك؟

ثانيا- فرضية البحث:

تعاني الثروة السمكية في محافظة كربلاء من بعض المشاكل الطبيعية والبشرية والحياتية التي تقف عائقاً أمام تنميتها وارتفاع مستوى إنتاجها ، الا انه يمكن الارتقاء بواقع الثروة السمكية في المحافظة من خلال إيجاد الحلول التي تحد من تأثير المشاكل التي تواجه هذا النشاط وذلك من خلال تواجد جملة من الإمكانيات داخل منظومة المقومات الطبيعية والبشرية التي إذا ما استثمرت بشكل مخطط ومدروس قد تكون كفيلة بالنهوض بواقع قطاع الثروة السمكية وتجعله فاعلاً في عملية التنمية وجزءً منها.

ثالثا- أهمية البحث:

تنبع أهمية الدراسة من أهمية موضوع البحث العلمي الا وهو تخطيط وتنمية الثروة السمكية في محافظة كربلاء(المشاكل والحلول) وذلك لما لهذا القطاع الحيوي من أهمية كبيرة لكونه أحد دعائم الإنتاج الزراعي(الحيواني) وركناً أساسياً من أركانه ، لذا ينبغي الكشف عن أبرز المشاكل التي تواجهه وتعترض تنميته ووضع الحلول والمعالجات الكفيلة بالتغلب على تلك المعوقات من أجل إحداث تنمية مستديمة تهدف الى تطوير قطاع الثروة السمكية وارتفاع مستوى إنتاجها في محافظة كربلاء.

رابعا- منهجية البحث:

اعتمد في هذه الدراسة على المنهج المحصولي وهو أحد مناهج البحث في جغرافية الزراعة باعتبار الثروة السمكية من الأنشطة الاقتصادية الزراعية(الإنتاج الحيواني) ،كذلك تم استخدام المنهج الأصولي الذي يركز على تقييم المقومات الجغرافية التي تتحكم في إنتاج الثروة السمكية في محافظة كربلاء.

خامسا : حدود البحث:

مجلة كامبريدج للبحوث العلمية: مجلة علمية محكمة
تصدر عن مركز كامبريدج للبحوث والمؤتمرات–العدد الرابع والعشرون– آب ٢٠٢٣–محرم ١٤٤٥
ISSN-2536-0027

تتمثل الحدود المكانية للدراسة في(محافظة كربلاء) التي تقع بين دائرتي عرض (٨ ° ٣٢ ـ ٥٠ ° ٣٢) شمالاً وخطي طول (١٠ ° ٤٣ ـ ١٩ ° ٤٤) شرقاً ،يحدها من الشمال والغرب محافظة الأنبار، ومن الشرق محافظة بابل ومن الجنوب محافظة النجف ، أما موقعها من العاصمة بغداد جنوبي غربها. الخريطة(١)، وتشغل منطقة الدراسة مساحة قدرها(٥٠٤٠,٣٨)كم٢، وتمثل نحو(١.٢%) من مساحة العراق البالغة(٤٣٤١٢٨)كم٢[١]، وتتكون محافظة كربلاء إدارياً من ست أقضية (كربلاء، الحسينية، الحر، الهندية، الجدول الغربي، عين التمر) وناحية واحدة هي(الخيرات).يلاحظ الخريطة(١).

سادسا- هيكلية البحث: تكون البحث من مبحثين تضمن الأول مشاكل الثروة السمكية في محافظة كربلاء أما المبحث الثاني تناول الحلول المقترحة لمعالجة المشاكل التي يعاني منها قطاع الثروة السمكية.

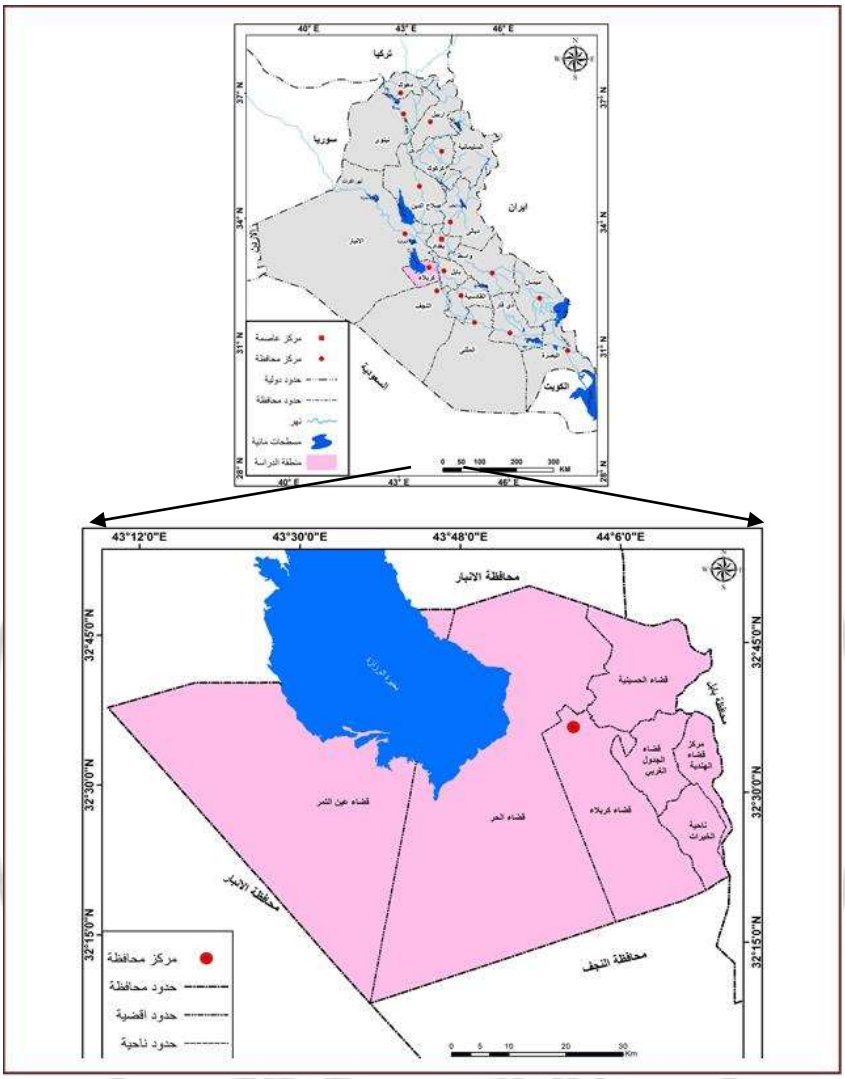
المبحث الأول: مشاكل الثروة السمكية في محافظة كربلاء:

اولاً: مشكلة التطرف الحراري وأثرها على الثروة السمكية في محافظة كربلاء:

من الأمور الأساسية في التخطيط لتنمية الثروة السمكية هو معرفة العناصر المناخية ومن أبرزها درجة الحرارة فهي العنصر المحدد لدرجة حرارة البيئة المائية والتي تؤثر بدورها على الأسماك، ونتيجة للتباين في درجات الحرارة إذ اصبحت من المشاكل التي يعاني منها قطاع الثروة السمكية إذ بلغت نسبتها(٧.٤%) بين المشاكل المؤثرة في هذا القطاع في منطقة الدراسة .الجدول(١)، ويزداد أثر هذه المشكلة مع ارتفاع درجات الحرارة صيفاً، إذ تشهد المحافظة ارتفاعاً ملحوظاً في درجات الحرارة، مما يؤثر بشكل كبير في الأسماك، ففي الصيد إذ يؤدي ارتفاع الحرارة الى هجرة الأسماك الى أعماق المياه لتفادي ارتفاع درجة حرارة المياه على السطح، ويقف ارتفاع درجات الحراة عائقاً أمام عمليات ممارسة الصيد، إذ يؤدي ارتفاعها خلال الصيف ولا سيما في النهار الى اعاقة الصيادين من ممارسة الصيد في النهار مما يضطرهم الى القيام بذلك في أوقات الليل نتيجة لعدم توفر وسائل صيد حديثة تحد من ارتفاع درجات الحرارة [٢]،أما في مجال الاستزراع فان مشكلة ارتفاع درجات الحرارة تكون أكبر نتيجة لكون أحواض الاستزراع مكشوفة ، فترتفع درجة حرارة مياهها فضلاً عن تبخر نسبة كبيرة منها مما يؤثر ذلك على حياة الأسماك وتكاثرها وبالتالي معدلات إنتاجها [٣].

مجلة كامبريدج للبحوث العلمية: مجلة علمية محكمة
تصدر عن مركز كامبريدج للبحوث والمؤتمرات–العدد الرابع والعشرون– آب ٢٠٢٣–محرم ١٤٤٥
ISSN–2536–0027

الخريطة(١) موقع محافظة كربلاء من العراق



المصدر : جمهورية العراق، وزارة البلديات والأشغال العامة، مديرية بلدية كربلاء، مقياس ١:١٠٠٠٠٠ ، ٢٠٢١ ، باستخدام برنامج ١٠ Arc Gis.

مجلة كامبريدج للبحوث العلمية: مجلة علمية محكمة
تصدر عن مركز كامبريدج للبحوث والمؤتمرات–العدد الرابع والعشرون– آب ٢٠٢٣–محرم ١٤٤٥
ISSN-2536-0027

الجدول(١) المشاكل التي يعاني منها قطاع الثروة السمكية في محافظة كربلاء عام ٢٠٢١

ت	المشاكل	%
١	مشكلة التطرف الحراري	٧.٤
٢	مشكلة تراجع ايرادات المياه السطحية	٢١.٥
٣	مشكلة تلوث المياه	٦.٤
٤	مشكلة نقص الخبرة والكوادر الفنية المتخصصة	٥.١
٥	مشكلة ارتفاع تكاليف إنشاء وتشغيل مشاريع الاستزراع السمكي	١٠.٨
٦	مشكلة قلة الأعلاف وارتفاع أسعارها	٢١.٢
٧	مشكلة قلة الدعم الحكومي	٧.٣
٨	مشكلة قلة الخدمات الإرشادية	٣.١
٩	مشكلة قلة خدمات الرعاية البيطرية	٦.٢
١٠	مشكلة طرق النقل وانخفاض كفاءتها	٢.٢
١١	مشكلة الصيد الجائر ووسائل وطرائق الصيد المستخدمة	٦.٣
١٢	مشكلة الكثافة العددية للأسماك المستزرعة في مزارع الأسماك	٢.٥
المجموع		١٠٠

المصدر: الدراسة الميدانية، استمارة الاستبانة، الملحقين (١،٢).

ثانياً: مشكلة تراجع ايرادات المياه السطحية وأثرها على تنمية الثروة السمكية في محافظة كربلاء:

تعد المياه الجارية السطحية المتمثلة بنهر الفرات وتفرعاته والمياه الجوفية المصدر الرئيس لمياه الري في منطقة الدراسة ،ومن تفرعات نهر الفرات الواقعة ضمن منطقة الدراسة جدولي الحسينية وبني حسن وبحيرة الرزازة ، إذ اظهرت الدراسة ان هنالك تبايناً في كميات المياه الداخلة للمحافظة ومعدلات تصاريف جدولي الحسينية وبني حسن ما بين أشهر السنة وما بين فصلي الشتاء والصيف، إذ شهدت معدلات تصاريفها السنوية والشهرية تذبذباً واضحاً خلال سنوات المدة(٢٠١٥-٢٠٢١) إذ يتضح من الجدول(٢) ان أدنى معدل تصريف لجدول الحسينية سجل عام ٢٠١٨ بواقع(١٣.٥)م٣/ثا ، فيما سجل أعلاها عام ٢٠٢١ بواقع (١٧.٥)م٣/ثا ، أما بالنسبة الى معدلات تصريف جدول بني حسن خلال المدة المذكورة إذ يتضح ان أدنى معدل تصريف لجدول بني حسن بلغ(٩.٩)م٣/ثا عام ٢٠١٨ فيما كان أعلاها عام ٢٠٢٠ بواقع(١٥.١)م٣/ثا .أما بحيرة الرزازة إذ ان مصدر تجهيزها بالمياه هو نهر الفرات وتفرعاته والمياه الجوفية، إذ ان لتناقص معدل الايرادات المائية لنهر الفرات وجفاف العيون المائية التي تغذيها وهذا ينعكس على كمية المياه الواردة للبحيرة مما أدى الى الاعتماد على مياه المبازل التي تصب فيها[٤].

ان التذبذب والتراجع في كمية المياه الداخلة الى محافظة كربلاء يعد من المشاكل التي يعاني منها قطاع الثروة السمكية سواء كان في مجال المصائد أو في الاستزراع السمكي، إذ ثبت من الدراسة الميدانية ان المزارع المجازة المتوقفة عن العمل بلغ عددها(٧) مزارع[٥]، وذلك بسبب شحة المياه وانخفاض مناسيب الأنهار والجداول التي توفر المياه للمصائد ولمزارع الأسماك وهذا يؤثر بشكل كبير في معيشة الأسماك ونموها وتكاثرها وإنتاجيتها، لذا فان تذبذب وتراجع ايرادات المياه من أهم المشاكل التي تواجه الثروة السمكية إذ شكلت نسبة(٢١.٥%) من مجموع مشاكل قطاع الثروة السمكية في منطقة الدراسة. الجدول(١).

مجلة كامبريدج للبحوث العلمية: مجلة علمية محكمة
تصدر عن مركز كامبريدج للبحوث والمؤتمرات–العدد الرابع والعشرون– آب ٢٠٢٣–محرم ١٤٤٥
ISSN-2536-0027

الجدول (٢) معدلات التصريف السنوية(م٣/ثا) لجدولي الحسينية وبني حسن للمدة(٢٠١٥-٢٠٢١)

السنة	معدل تصريف جدول الحسينية(م٣/ثا)	معدل تصريف جدول بني حسن(م٣/ثا)
٢٠١٥	١٥.٠	١٢.٠
٢٠١٦	١٥.٨	١٣.٧
٢٠١٧	١٦.٠	١٣.٥
٢٠١٨	١٣.٥	٩.٩
٢٠١٩	١٥.١	١٢.٠
٢٠٢٠	١٥.٨	١٥.١
٢٠٢١	١٧.٥	١٤.٨
المعدل السنوي	١٥.٥	١٣

المصدر: جمهورية العراق، وزارة الموارد المائية ،مديرية الموارد المائية في محافظة كربلاء ، قسم التشغيل، بيانات غير منشورة، ٢٠٢٢.

ثالثاً: مشكلة تلوث المياه وأثرها على الثروة السمكية في محافظة كربلاء:

تعد مشكلة تلوث المياه وتراجع نوعيتها وخصائصها المختلفة موضع اهتمام الباحثين والمهتمين في مجال حماية البيئة، إذ أولوا اهتماماً واسعاً في دراسة كمياتها ونوعيتها وخصائصها نتيجة لارتباط ذلك في استعمالات المياه المختلفة، مما أسهم ذلك في استنزافها وتدهور مصادرها ولا سيما في السنوات الأخيرة نتيجة لزيادة السكان والتطور الحضاري الذي رافقه زيادة في متطلباتهم للمياه دون الأخذ بنظر الاعتبار التخطيط المسبق والعمل على زيادة الاهتمام في مواردها ومواجهة التحديات الناتجة عن تلوثها ، ولا سيما الأنشطة البشرية التي تسهم بشكل كبير في تفاقم مشكلة تلوث المياه نتيجة لما تضيفه من مخلفات وملوثات تصل بصورة مباشرة أو غير مباشرة الى المياه ومجاريها مما يسهم ذلك في تلوثها وتغير خصائصها الكمية والنوعية[٦]،والتي تنعكس آثارها على البيئة والكائنات الحية ومن ضمنها الأسماك فالمياه هي الوسط الذي تعيش فيه الأسماك لذا فان لكمية المياه ونوعيتها دوراً مهماً في حياتها، وان التلوث الذي يحصل في البيئة المائية ويؤثر على نوعيتها وجودتها وخصائصها ينعكس سلباً على الأسماك إذ يؤثر ذلك في نموها وتكاثرها ومختلف وظائفها الحيوية [٧]، وتلوث المياه في محافظة كربلاء يأتي من عدة مصادر منها مخلفات الصرف الصحي والنفايات الصلبة ، كما توجد أنشطة أخرى تسهم في تلوث المياه ومنها المحال التجارية ولا سيما المقامة منها على مجاري الأنهار والمتمثلة بشط الهندية والجداول المتفرعة منه، فضلاً عن ذلك كراجات الغسل والتشحيم ، والمولدات الكهربائية حيث تسهم كل هذه الأنشطة في تلوث المياه نتيجة لرمي وتصريف مخلفاتها في مجاري الأنهار، ويعد النشاط الزراعي من الأنشطة الأخرى المساهمة في تلوث المياه نتيجة الممارسات البيئية المتبعة في هذا النشاط، فضلاً عن ذلك إذ يسهم النشاط الصناعي في منطقة الدراسة في تلوث مياهها ايضاً والذي يتمثل بوجود عدد من الصناعات الصغيرة والحرف اليدوية ، فضلاً عن الأنهار وجداول الري فان بحيرة الرزازة والمياه الجوفية من مصادر المياه الموجودة فيها ايضاً والتي شهدت تدهوراً كبيراً نتيجة لتعرضها للتلوث، إذ ساهم استخدام مبزل كربلاء لتغذية بحيرة الرزازة في تدمير بيئتها الحياتية نتيجة لطبيعة خصائص المياه التي يحملها هذا المورد جراء طرح المخلفات فيه والتي ساهمت في تغذية البحيرة مما أدى الى تغير الخصائص النوعية لمياهها والذي انعكس سلباً على الأحياء التي تعيش فيها ومن بينها الأسماك.

مجلة كامبريدج للبحوث العلمية: مجلة علمية محكمة
تصدر عن مركز كامبريدج للبحوث والمؤتمرات–العدد الرابع والعشرون– آب ٢٠٢٣–محرم ١٤٤٥
ISSN-2536-0027

لذا فان موارد المياه في منطقة الدراسة تواجه مشكلة كبيرة وهي مشكلة تلوث مياهها والتي تسهم في تغير وتراجع نوعيتها وخصائصها بشكل كبير إذ يزيد من درجة حرارة مياهها ونقص نسبة الأوكسجين المذاب فضلاً عن تراكم الأملاح والمواد الصلبة الذائبة وزيادة نسبها وارتفاع تراكيز العكارة والكبريتات والكالسيوم والصوديوم وغيرها من الخصائص التي لها تأثير كبير على حياة الأسماك ووظائفها الحيوية المختلفة بالإضافة الى الأنشطة والمصادر التي تم ذكرها فان قلة الحصص المائية الواردة الى الأنهار الرئيسة كان له أثر في تلوث مياهها وتراجع نوعيتها وخصائصها مما أنعكس سلباً على واقع الثروة السمكية إذ تراجعت أعداد وأنواع الأسماك وغياب الكثير من الأسماك التي كانت تتواجد في المصائد الطبيعية في منطقة الدراسة ،أما بالنسبة لمزارع الأسماك حيث تعرضت العديد منها الى خسائر اقتصادية بسبب تأثرها بمشكلة تلوث المياه وتراجع نوعيتها وخصائصها [٨]،لذا أصبحت من المشاكل التي تعاني منها الثروة السمكية إذ شكلت نسبة(٦.٤%) بين مجموع مشاكل الثروة السمكية في المنطقة. الجدول(١).

رابعاً: مشكلة نقص الخبرة والكوادر الفنية المتخصصة في قطاع الثروة السمكية في محافظة كربلاء:

تعد اليد العاملة أكثر العوامل البشرية تأثيراً في النشاط الزراعي بشقيه(النباتي والحيواني) ومن ضمنه النشاط السمكي [٩]، إذ تعتمد مصائد الأسماك ومشاريع الاستزراع السمكي عليها بصورة مستمرة في العمليات الإنتاجية والإدارية والخدمات الأخرى، والخبرة تكمل هذا العامل الرئيس في الإنتاج لدورها الكبير في مجال الثروة السمكية ، ومن خلال الدراسة إذ اتضح ان جميع العاملين في مجال الصيد في منطقة الدراسة ليس لديهم تحصيل علمي متخصص في مجال الأسماك ، إذ ثبت ان الخبرة التي يمتلكونها هي خبرة تقليدية متراكمة ومتوارثة والتي يتوارثها الأبناء من الآباء وهذه الخبرة تعتمد على الوسائل والطرق البدائية والقديمة في الصيد،[١٠]، أما بالنسبة لمشاريع الاستزراع السمكي ،إذ تبين ان جميع أصحاب مزارع الأسماك لديهم خبرة متراكمة وليس لديهم خبرة علمية متخصصة ، أما بالنسبة للعاملين في هذه المزارع إذ ثبت ان الخبرة التي يمتلكونها هي خبرة متراكمة ايضاً [١١]،مما ينعكس ذلك على الثروة السمكية ويترك اثراً سلبياً على تطور الإنتاج ، لذا شكلت هذه المشكلة نسبة(٥.١%) بين مشاكل الثروة السمكية في منطقة الدراسة. الجدول(١).

خامساً: مشكلة ارتفاع تكاليف انشاء وتشغيل مشاريع الاستزراع السمكي في محافظة كربلاء:

يعد ارتفاع تكاليف انشاء وتشغيل مزارع الأسماك من أهم المشاكل التي يعاني منها أصحاب مزارع الأسماك في منطقة الدراسة وذلك لما لها من تأثير كبير على الإنتاج ومن ثم التأثير على الربحية ، لذا فان عزوف الكثير من أصحاب مزارع الأسماك وتوقفهم عن العمل وذلك لما تتطلبه مشاريعهم من تكاليف الانشاء والتشغيل.

ان كلف تشغيل مزارع الأسماك الطينية بلغت(٢٠١٠٦٨٠٠٠٠) دينار، وهذه التكاليف تباينت، إذ جاءت كلفة الأعلاف بالمرتبة الأولى بنسبة (٤٧.١%) ،واستأثرت بالمرتبة الثانية كلفة الأحواض ب(١٢.٢%) ، أما المرتبة الثالثة إذ كانت لكلفة المباني ب(٩.٧%) وجاءت بالمرتبة الرابعة كلفة الاصبعيات ب(٩.٦%) ، وحلت كلفة المولدات بالمرتبة الخامسة بنسبة(٨.٧%) ، وكانت أجور الأيدي العاملة بالمرتبة السادسة ب(٤.٥%) ، أما المرتبة السابعة فكانت لكلفة المضخات ب(٣.٩%) ، واحتلت المرتبة الثامنة كلفة الوقود ب(٢.٩%) ، ثم كلفة النقل بن(٠.٩%)، تلاها كلفة اللقاحات بنسبة(٠.٣%) ، أما أدناها فكانت كلفة ايجار الأرض والكهرباء بنسبة(٠.١%) على التوالي من اجمالي التكاليف الكلية للمزارع الطينية في منطقة الدراسة. الجدول(٣).

مجلة كامبريدج للبحوث العلمية: مجلة علمية محكمة
تصدر عن مركز كامبريدج للبحوث والمؤتمرات–العدد الرابع والعشرون– آب ٢٠٢٣–محرم ١٤٤٥
ISSN-2536-0027

أما المزارع العائمة إذ اتضح ان الكلف الكلية لإنشائها وتشغيلها بلغت(٩٣١٥٨٠٠٠٠) دينار، وكانت متباينة ايضاً، إذ مثلت كلفة الأعلاف أعلى نسبة(٣٦%) من اجمالي التكاليف الكلية للمزارع العائمة، وجاءت كلفة الأقفاص بالمرتبة الثانية ب(٣٥.٧%) ، أما المرتبة الثالثة إذ كانت لكلفة الكفيات بنسبة(١١.٢%) ، وحلت كلفة النقل بالمرتبة الرابعة ب(٨.١%) ، واستأثرت أجور الأيدي العاملة بالمرتبة الخامسة ب(٤.٤%) ، أما المرتبة السادسة فكانت لكلفة المباني بنسبة(٣.٩%) ، تلاها كلفة المولدات والكهرباء بنسبة(٠.٢%) لكل منهما على التوالي ، أما أدناها فكانت كلف الوقود وايجار الأرض واللقاحات بنسبة(٠.١%) لكل منها على التوالي من اجمالي التكاليف الكلية لمزارع الأقفاص العائمة في منطقة الدراسة. الجدول(٣).

ان كلف انشاء وتشغيل مزارع الأسماك تقف عائقاً أمام تطورها وتنميتها والتوسع في انشاء مشاريع جديدة في منطقة الدراسة ،لذا شكلت تكاليف المزارع الترابية(الطينية) والعائمة نسبة(١٠.٨%) بين مشاكل الثروة السمكية في محافظة كربلاء. الجدول (١).

الجدول(٣) نسبة التكاليف الكلية لمزارع الأسماك في محافظة كربلاء عام٢٠٢١

المزارع الطينية		المزارع العائمة	
التكاليف	%	التكاليف	%
الأعلاف	٤٧.١	الأعلاف	٣٦
الأحواض	١٢.٢	الأقفاص	٣٥.٧
المباني	٩.٧	الكفيات	١١.٢
الاصبعيات	٩.٦	النقل	٨.١
المولدات	٨.٧	الأيدي العاملة	٤.٤
الأيدي العاملة	٤.٥	المباني	٣.٩
المضخات	٣.٩	المولدات	٠.٢
الوقود	٢.٩	الكهرباء	٠.٢
النقل	٠.٩	الوقود	٠.١
اللقاحات	٠.٣	ايجار الأرض	٠.١
ايجار الأرض	٠.١	اللقاحات	٠.١
الكهرباء	٠.١	-	-
المجموع	١٠٠	المجموع	١٠٠

المصدر: الدراسة الميدانية، استمارة الاستبانة، الملحقين (١، ٢).

سادساً: مشكلة قلة الأعلاف وارتفاع أسعارها وأثرها على قطاع الثروة السمكية في محافظة كربلاء:

ان التغذية من العوامل المؤثرة في نمو الأسماك وإنتاجها، لذا ينبغي ان تتوافر لها التغذية الصحيحة والاقتصادية، والتي يتم الحصول عليها من مصدرين هما الغذاء الطبيعي والصناعي ، ونظراً لأهمية الغذاء للأسماك ،إذ اتضح من الدراسة الميدانية ان المصائد الطبيعية تعاني من مشكلة قلة الغذاء الطبيعي فيها مما أثر ذلك في نوعية وكمية الأسماك التي تعيش فيها إذ أسهم في تناقص أنواعها وإنتاجها وبالتالي ارتفاع أسعارها في الأسواق[١٢]، أما بالنسبة لمزارع الأسماك إذ اتضح ان نقص الأعلاف وعدم توفرها بكميات كافية في منطقة الدراسة أدى الى ارتفاع أسعارها مما أثر سلباً على ارتفاع تكاليف الإنتاج إذ تشكل نسبة(٤٧.١%) من التكاليف الاجمالية للمزارع (الطينية) ، و(٣٦%) من تكاليف المزارع العائمة ، إذ

مجلة كامبريدج للبحوث العلمية: مجلة علمية محكمة
تصدر عن مركز كامبريدج للبحوث والمؤتمرات–العدد الرابع والعشرون– آب ٢٠٢٣–محرم ١٤٤٥
ISSN-2536-0027

تحتل المرتبة الأولى في التكاليف التشغيلية لمزارع الأسماك في منطقة الدراسة، وذلك لقلة الأعلاف المصنعة محلياً وغياب دور المؤسسة الحكومية في توفيرها مما دفع أصحاب المزارع الى شراءها من الأسواق التجارية فضلاً عن قلة المعامل المتخصصة في إنتاج الأعلاف مما أدى ذلك الى ارتفاع أسعارها وتكاليفها ، لذا فان مشكلة الأعلاف لها تأثير كبير إذ انها تقف عائقاً أمام تنمية وتطوير قطاع الثروة السمكية[١٣]،إذ شكلت نسبة(٢١.٢%) بين المشاكل التي تواجه الثروة السمكية في المحافظة . الجدول(١).

سابعاً: مشكلة قلة الدعم الحكومي وأثرها على الثروة السمكية في محافظة كربلاء:

يعد توفر رأس الأموال أحد المتطلبات الضرورية لتنمية قطاع الثروة السمكية وذلك لتعدد متطلبات العملية الإنتاجية، إذ ان رأس المال من أهم عناصر الإنتاج فيها، ففي مجال الصيد إذ يعاني الصيادين من قلة الدعم الحكومي المقدم لهم إذ اتضح من الدراسة الميدانية ان أغلب الصيادين في منطقة الدراسة لم يحصلوا على القروض قبل توقفها مؤخراً، إذ بلغ عدد الحاصلين على قرض(٢) فقط وذلك في عام ٢٠١٦[١٤]، ويعزى ذلك الى صعوبة الحصول عليها لشروطها ولقلة المبالغ ومدة التسديد، فالقروض المقدمة الى الصيادين تبلغ(٥)مليون دينار مما أدى الى عدم رغبة الكثير منهم في التقديم على القروض ، ولا يقتصر الأمر على ذلك فحسب إذ تبين من الدراسة الميدانية قلة الدعم في تقديم الوقود المدعوم من الدولة مما يضطرهم الى شراءه من السوق وبأسعار مرتفعة ، وهذا يؤدي الى تحميل الصيادين تكاليفاً تضاف الى تكاليف شراء عُدد ووسائل ومستلزمات الصيد والصيانة[١٥].

أما في الاستزراع السمكي إذ تبين ان أغلب أصحاب مزارع الأسماك في منطقة الدراسة لم يحصلوا على قروض ايضاً، إذ ثبت ان(٢) منهم فقط حصلوا على قروض وكان ذلك في عام ٢٠١٥ [١٦]، فضلاً عن ذلك إذ اتضح من الدراسة الميدانية ان قلة الدعم لم تقتصر على القروض فقط وانما شملت الكثير من جوانب العملية الإنتاجية كالأعلاف والوقود وغير ذلك، مما أثر ذلك بشكل كبير على أصحاب مزارع الأسماك نتيجة اعتمادهم على أموالهم[١٧]،فضلاً عن انه أدى الى توقف قسم من المزارع في منطقة الدراسة إذ بلغ مجموع المزارع المتوقفة (٧)مزارع .الجدول(٤) توزعت ما بين (٥) مزارع عائمة متوقفة عن العمل وبنسبة بلغت(٧١.٤%) من مجموع المزارع المتوقفة ، ويظهر توزيعها جغرافياً في كل من قضاء الحسينية بواقع مزرعة واحدة ، و(٤) مزارع عائمة في ناحية الخيرات، أما مزارع الأحواض الطينية المتوقفة عن العمل إذ بلغت(٢)مزرعة وبنسبة(٢٨.٦%)، إذ توزعت في كل من قضائي الحسينية والحر بواقع مزرعة واحدة لكل منهما على التوالي، لذا فان مشكلة قلة الدعم الحكومي تقف عائقاً أمام تنمية قطاع الثروة السمكية سواء كان في مجال الصيد أو في الاستزراع السمكي، إذ شكلت نسبة(٧.٣%) بين مجموع مشاكل الثروة السمكية في منطقة الدراسة. الجدول(١).

الجدول(٤) مزارع الأسماك المتوقفة عن العمل في محافظة كربلاء عام ٢٠٢١

الوحدة الإدارية	الأحواض الطينية	الأقفاص العائمة
قضاء الحسينية	١	١
قضاء الحر	١	-
ناحية الخيرات	-	٤
المجموع	٢	٥
النسبة	٢٨.٦	٧١.٤

المصدر: جمهورية العراق، وزارة الزراعة، مديرية زراعة كربلاء، شعبة الأسماك، بيانات غير منشورة،٢٠٢١.

مجلة كامبريدج للبحوث العلمية: مجلة علمية محكمة
تصدر عن مركز كامبريدج للبحوث والمؤتمرات–العدد الرابع والعشرون– آب ٢٠٢٣–محرم ١٤٤٥
ISSN-2536-0027

ثامناً: مشكلة قلة الخدمات الإرشادية في قطاع الثروة السمكية في محافظة كربلاء :

يلعب الإرشاد الزراعي دوراً مهماً في عملية تطوير وتغير الأفكار والعادات والممارسات والأساليب القديمة للعاملين في قطاع الثروة السمكية واستبدالها بالأفكار والأساليب والطرق الحديثة وتشجيعهم على ممارستها لتحسين مستواهم المعرفي واكسابهم المعارف والمهارات[١٨]سواء كان في مجال الصيد أو في الاستزراع السمكي من أجل النهوض بواقع الثروة السمكية وتحسين وزيادة مستوى إنتاجها في منطقة الدراسة.

ان خدمات الإرشاد ضعيفة وغير كافية في مجال قطاع الثروة السمكية رغم أهمية هذا النشاط الاقتصادي، إذ شكلت مشكلة قلة الارشاد الزراعي (٣.١%) بين مشاكل الثروة السمكية في منطقة الدراسة. الجدول(١)، إذ بلغ عدد المرشدين الزراعيين (٨) مرشدين و(٨) مرأة ريفية، وتوزعوا بواقع مرشد زراعي واحد ومرأة ريفية لكل شعبة زراعية من الشعب التابعة لمنطقة الدراسة، إذ يتضمن عملهم القيام بنشاطات إرشادية في الجانب النباتي أكثر من الجانب الحيواني ولا سيما قطاع الثروة السمكية[١٩] ، إذ ان عدد الندوات والدورات التي قامت بها الجهات الإرشادية في منطقة الدراسة لا يتجاوز (١٨) ندوة ودورة للمدة(٢٠١٥-٢٠٢١) .الجدول(٥)، وهذا يدل على وجود ضعف في العمل الارشادي المتعلق بقطاع الثروة السمكية ، فضلاً عن ذلك اتضح ان أغلب الصيادين وأصحاب المزارع في منطقة الدراسة لم يحضروا الى الندوات والدورات المتعلقة في مجال عملهم وهذا يدل على ضعف خدمات الإرشاد المتعلق بالنشاط السمكي ويعطي صورة عن تركيز الأجهزة الإرشادية الزراعية على الجانب النباتي والثروة الحيوانية (الماشية والدواجن) بدرجة أكبر من قطاع الثروة السمكية[٢٠].

الجدول (٥) عدد الندوات والدورات الارشادية الخاصة بالأسماك المقامة في مديرية الزراعة والشعب الزراعية في محافظة كربلاء للمدة (٢٠١٥- ٢٠٢١)

السنة	الندوات	الدورات
٢٠١٥	١	-
٢٠١٦	١	-
٢٠١٧	٤	-
٢٠١٨	٢	٢
٢٠١٩	٢	٣
٢٠٢٠	-	١
٢٠٢١	١	١
المجموع	١١	٧

المصدر: جمهورية العراق، وزارة الزراعة، مديرية زراعة كربلاء ، قسم الإرشاد الزراعي، بيانات غير منشورة،٢٠٢٢.

تاسعاً: مشكلة قلة خدمات الرعاية البيطرية وأثرها على الثروة السمكية في محافظة كربلاء:

تعد الخدمات البيطرية من المقومات المهمة والمؤثرة في قطاع الثروة السمكية وذلك لما لها من أثر فعال في حياة الأسماك وإنتاجيتها والتي تتضمن كل من المؤسسات الصحية البيطرية والكوادر الطبية

مجلة كامبريدج للبحوث العلمية: مجلة علمية محكمة
تصدر عن مركز كامبريدج للبحوث والمؤتمرات–العدد الرابع والعشرون– آب ٢٠٢٣–محرم ١٤٤٥
ISSN-2536-0027

والأدوية واللقاحات والتحصينات الوقائية ضد الأمراض، لذا فان من الأمور الضرورية في التخطيط لتنمية وتطوير قطاع الثروة السمكية هو توفر الخدمات البيطرية لكونها من الاستراتيجيات الرئيسة لتنمية هذا القطاع، ونتيجة لما تعانيه الثروة السمكية في منطقة الدراسة من قلة في توفر الخدمات البيطرية إذ اصبحت من المشاكل التي يعاني منها قطاع الأسماك إذ شكلت (٦.٢%) بين مجموع المشاكل التي يعاني منها هذا القطاع في منطقة الدراسة. الجدول(١)، رغم دور تلك الخدمات وأهميتها في الوقاية من أمراض الأسماك ، فعلى الرغم من توفر المستوصفات البيطرية في جميع الوحدات الإدارية الا انها لا تمتلك ضمن هيكليتها وحدة متخصصة بالأسماك ماعدا المستشفى البيطري في منطقة الدراسة الواقع ضمن مركز قضاء كربلاء والذي يتصف بقلة الخدمات البيطرية لمعالجة الأمراض التي تصيب الأسماك والوقاية منها، وعليه يمكن تقسيم هذه المشكلة على النحو الآتي:

١-قلة الكادر الطبي البيطري لقطاع الثروة السمكية في محافظة كربلاء: بلغ عدد الأطباء البيطرين في منطقة الدراسة (٨٩) طبيباً بيطرياً ، توزعوا على جميع الوحدات الإدارية في المنطقة، إذ بلغت أعلى نسبة لهم في قضاء كربلاء[٢١]، وقد تبين من الدراسة الميدانية ان هؤلاء الأطباء يكون معظم عملهم وتوجهاتهم لخدمة قطاعات الماشية والدواجن قياساً بالخدمات المقدمة لقطاع الثروة السمكية وذلك لكون أغلبهم غير متخصصين في مجال الأسماك ، إذ ان عدد المتخصصين في مجال الأسماك قليل جداً لذا نجد نقصاً كبيراً في عدد الأطباء البيطرين من ذوي الاختصاص مما ينعكس ذلك على قطاع الثروة السمكية في منطقة الدراسة ولا سيما ما يتعلق بمزارع الأسماك الطينية والعائمة الموجودة فيها.

٢- قلة الخدمات العلاجية كالأدوية واللقاحات والتحصينات الوقائية ضد الأمراض التي تصيب الأسماك في منطقة الدراسة ، إذ تبين من الدراسة الميدانية ان المؤسسات البيطرية الحكومية لا تتوفر فيها أغلب الخدمات من الأدوية واللقاحات لذا فان أغلبية أصحاب مزارع الأسماك في منطقة الدراسة يكون اعتمادهم في الحصول على الخدمات البيطرية من العيادات البيطرية الخاصة وذلك لتوفر العلاجات واللقاحات وهذا ما يرفع من تكاليف الإنتاج وبالتالي يترك أثراً سلبياً على تطوير الإنتاج، لذا فان عدم توفر الخدمات العلاجية يؤثر بشكل كبير على الثروة السمكية إذ يعرضها لخطر الاصابة بالأمراض في ظل عدم توفر الأدوية واللقاحات والعلاجات في المؤسسات البيطرية، ومن أهم الأمراض التي تعرضت لها مزارع الأسماك في منطقة الدراسة هو مرض كوي هيربس فايروس ، إذ بلغ مجموع الأسماك المصابة بهذا المرض (٢٦١٤٠٠) سمكة وكان عدد الهلاكات منها(٢٢٢٦٥٠) سمكة ومجموع الأقفاص المصابة(٢٠٣) قفصاً لعام٢٠١٩.الجدول(٦).

مجلة كامبريدج للبحوث العلمية: مجلة علمية محكمة
تصدر عن مركز كامبريدج للبحوث والمؤتمرات–العدد الرابع والعشرون– آب ٢٠٢٣–محرم ١٤٤٥
ISSN-2536-0027

الجدول(٦)الإصابات المرضية بمرض كوي هيربس في مزارع الأسماك في محافظة كربلاء عام ٢٠١٩

القضاء	الناحية	عدد المزارع	عدد الأسماك المصابة	%	عدد الهلاكات	%	عدد الأقفاص المصابة
الحسينية	مركز القضاء		٧٥٠٠٠	٢٨.٧	٧٥٠٠٠	٣٣.٧	٦٣
		٢	١٠٠٠٠	٣.٨	١٠٠٠٠	٤.٥	٨
	المجموع	٢	٨٥٠٠٠	٣٢.٥	٨٥٠٠٠	٣٨.٢	٧١
الهندية	مركز القضاء		٦٣٦٠٠	٢٤.٣	٥٥٠٠٠	٢٤.٧	٧١
		٣	٦٤٨٠٠	٢٤.٨	٤٤٦٠٠	٢٠.٠	٣٧
			٤٨٠٠٠	١٨.٤	٣٨٠٥٠	١٧.١	٢٤
	المجموع	٣	١٧٦٤٠٠	٦٧.٥	١٣٧٦٥٠	٦١.٨	١٣٢
المجموع الكلي		٥	٢٦١٤٠٠	١٠٠	٢٢٢٦٥٠	١٠٠	٢٠٣

المصدر:١-جمهورية العراق، وزارة الزراعة، المستشفى البيطري المركزي في محافظة كربلاء، شعبة الأسماك، بيانات غيرمنشورة،٢٠٢٢.
٢-جمهورية العراق، وزارة الزراعة، مديرية زراعة كربلاء، شعبة الأسماك، بيانات غير منشورة،٢٠٢٢.

عاشراً: مشكلة طرق النقل وانخفاض كفاءتها في مجال الثروة السمكية في محافظة كربلاء:

للنقل دوراً كبيراً في النشاط الزراعي الحيواني ومن ضمنه الثروة السمكية ، لمساهمته الفعالة في ايصال مختلف المتطلبات والعمليات المتعلقة بهذا النشاط من أيدي عاملة ومعدات والآت وأعلاف ومستلزمات الصيد وغير ذلك فضلاً عن دوره في نقل المنتجات الى الأسواق[٢٢] ،ومنطقة الدراسة تتمتع بوجود بشبكة واسعة من طرق النقل المعبدة الا انه على الرغم من ذلك فان (٤٦.٢%) من مزارع الأسماك لم تصلها الطرق المعبدة مما يؤثر ذلك على نقل الأسماك التي لا تتحمل النقل لمسافات طويلة فضلاً عن تأثرها بظروف الطقس ولا سيما في فصل الشتاء بسبب توحل الطرق الترابية مما يؤثر ذلك في نقل الأسماك ولا سيما ان (٥٣.٨%) من أصحاب مزارع الأسماك في منطقة الدراسة لا يمتلكون وسيلة لنقل إنتاجهم الى الأسواق ، كذلك عدم توفر الوسائل المبردة لنقل الأسماك من مراكز الإنتاج الى مراكز الاستهلاك مما يؤثر سلباً على الإنتاج وعلى أسعار الأسماك وبالتالي انعكاس ذلك على واقع الثروة السمكية واتجاهاتها في منطقة الدراسة[٢٣]،لذا شكلت هذه المشكلة(٢.٢ %)بين مشاكل الثروة السمكية في منطقة الدراسة. الجدول (١).

أحد عشر: مشكلة الصيد الجائر ووسائل وطرائق الصيد المستخدمة في قطاع الثروة السمكية:

يتطلب الصيد عمليات تنظيم وتحديد، فمن المفترض ان لا يتم في أوقات محددة من السنة في أوقات الإباضة والتفقيس فضلاً عن ذلك لابد ان تتحدد طاقة الصيد لكي لا تتعرض الأسماك الى الاستنزاف وخطر الانقراض ولا سيما الأنواع المرغوبة منها أو المنتشرة في مناطق محددة[٢٤]،لكن ما يحدث هو العكس إذ تواجه الثروة السمكية مشاكل كثيرة ومنها مشكلة الصيد الجائر الذي يعد من الوسائل غير المنظمة التي تعمل على هدر الثروة السمكية إذ ان استخدام الوسائل المحرمة وغير القانونية في الصيد

مجلة كامبريدج للبحوث العلمية: مجلة علمية محكمة
تصدر عن مركز كامبريدج للبحوث والمؤتمرات–العدد الرابع والعشرون– آب ٢٠٢٣–محرم ١٤٤٥
ISSN-2536-0027

ومنها الصيد بالصعق الكهربائي والسموم والمتفجرات والصيد بالشباك غير القانونية كلها تؤدي الى هلاك الأسماك الصغيرة والكبيرة وبالتالي تدهور الثروة السمكية[٢٥]، لذا فان هذه المشكلة شكلت نسبة(٦.٣%) بين مشاكل الثروة السمكية في منطقة الدراسة. الجدول(١)، وما يسهم في زيادة هذه المشكلة هو استخدام وسائل وطرائق صيد قديمة وبدائية ، فضلاً عن استعمال قوارب صيد قديمة ،لذا فان وسائل وطرائق الصيد المستخدمة في منطقة الدراسة بدائية وقديمة وأساليب مخالفة وغير قانونية أدت الى عدم الاستغلال الأمثل للثروة السمكية وشكلت خطراً على الأسماك إذ تناقصت كثافة الكثير من أنواعها وتراجعت كمياتها عما كانت عليه سابقاً المسطحات المائية في منطقة الدراسة[٢٦].

اثنا عشر: مشكلة الكثافة العددية للأسماك المستزرعة في مزارع الأسماك الترابية(الطينية) والعائمة في محافظة كربلاء:

تعد الكثافة العددية للأسماك من المشاكل التي يعاني منها قطاع الأسماك في منطقة الدراسة في كل من مزارع الأحواض الطينية والأقفاص العائمة ، نتيجة لقيام أصحاب المزارع بزيادة كثافة الأسماك المستزرعة في وحدة المساحة في كل من الأحواض والأقفاص مما يؤثر ذلك في حياة الأسماك وفعالياتها الحيوية المختلفة ، إذ ان كثافة الاستزراع غير المناسبة تحد من معدلات النمو ونشاطات التغذية فضلاً عن ذلك إذ تؤدي الى حدوث تغيرات فسلجيه في الأسماك وتقلل من كفاءتها المناعية وإمكانية اصابتها بالأمراض نتيجة لعوامل الاجهاد وتدهور نوعية المياه مما يؤثر ذلك على تناول الغذاء وكفاءة التحويل الغذائي [٢٧]، وان ما يحدد كثافة الأسماك هو مدى توفر متطلبات الاستزراع من تغذية وخدمات الرعاية البيطرية وتهيئة المزارع وإعدادها وصيانتها وإدامتها فضلاً عن عوامل ومقومات أخرى متمثلة بمساحة الوسط المائي ونوعية مياهه والمناخ ونوع التربة وغيرها، وان كثافة الاستزراع دون مراعاة هذه العوامل والمقومات ينتج عنها آثار سلبية على حياة الأسماك وأوزانها وبالتالي انعكاس ذلك على إنتاجها.

اتضح ان هنالك تبايناً في أعداد الأسماك المستزرعة في مزارع الأسماك في منطقة الدراسة ،وتبين ان أغلب أصحاب مزارع الأسماك يقومون بممارسة الاستزراع بكثافة عالية ، الا ان القيام بذلك دون مراعاة المقومات والمتطلبات اللازمة له آثار سلبية على الأسماك ونموها وأوزانها وبالتالي انعكاس ذلك على إنتاجها وانخفاض أسعارها مما يسهم ذلك في عزوف الكثير من أصحاب المزارع عن الاستمرار في العمل وذلك نتيجة لما يلحق بمشاريعهم من خسائر اقتصادية [٢٨]، لذا شكلت هذه المشكلة (٢.٥ %) بين مشاكل الثروة السمكية في منطقة الدراسة. الجدول (١).

المبحث الثاني: الحلول المقترحة لمعالجة المشاكل التي يعاني منها قطاع الثروة السمكية في محافظة كربلاء

أولاً: التخطيط للحد من مشكلة التطرف الحراري وأثرها على الثروة السمكية في محافظة كربلاء:

١-ان للتطرف الحراري أثراً كبيراً على حياة الأسماك ولغرض الحد منه لا بد من قيام الجهات المعنية بتوعية وارشاد أصحاب المزارع السمكية في منطقة الدراسة وحثهم على زراعة الأشجار قرب وحول أحواض مزارع الأسماك ،إذ يساعد ذلك في توفر الظل للأحواض ويقلل من شدة الإشعاع الشمسي ودرجات الحرارة[٢٩].

٢-لابد من توفير وزيادة نسبة التغذية الجيدة(الأعلاف) للتغلب على الاجهاد الذي يصيب الأسماك نتيجة للتطرف الحراري، فالتغذية من أهم الأسس للتغلب على ذلك ولا سيما التغذية الجيدة، فضلاً عن تقديمها في الأوقات التي تنخفض فيها درجات الحرارة ولا سيما في الصباح الباكر أو في المساء [٣٠].

مجلة كامبريدج للبحوث العلمية: مجلة علمية محكمة
تصدر عن مركز كامبريدج للبحوث والمؤتمرات–العدد الرابع والعشرون– آب ٢٠٢٣–محرم ١٤٤٥
ISSN-2536-0027

٣- ينبغي على أصحاب مزارع الأسماك زيادة كمية المياه في الأحواض لتعويض ما تفقده بسبب التبخر الذي يحدث نتيجة ارتفاع درجات الحرارة خلال فصل الصيف، ولرفع نسبة الأوكسجين المذاب فضلاً عن حثهم على استخدام مضخات دفع الهواء لزيادة نسبة الأوكسجين في الأحواض.

٤- خفض كثافة الأسماك المستزرعة ولا سيما في فصل الصيف ،إذ ينبغي ان تكون الكثافة متوازنة، وان تكون أشهر الفصل الحار هي وقت حصاد الأسماك وذلك لارتفاع درجات الحرارة بشكل كبير ، وينبغي ان تكون مدة الاستزراع خلال الأشهر التي تكون فيها درجات الحرارة ملائمة وقريبة من الحدود المثالية التي تتطلبها الأسماك مما يسهم ذلك في النهوض بواقع الثروة السمكية وتنميتها في منطقة الدراسة [٣١].

ثانياً: التخطيط للحد من مشكلة النقص في الموارد المائية وأثرها على الأسماك في محافظة كربلاء:

١-التأكيد على تحقيق الأمن المائي باعتباره الوسيلة الفعالة في تحقيق التنمية الزراعية المستدامة ، وذلك من خلال التعاون بين وزارتي الزراعة والموارد المائية في إعداد السياسات والاستراتيجيات لتنمية موارد المياه السطحية والجوفية وحمايتها من التلوث ورفع كفاءة استخدامها ، فضلاً عن ذلك لابد من دعم وتفعيل انشطة الارشاد الزراعي والتوسع في البرامج الارشادية وبمشاركة الوزارات المعنية لتوعية مستخدمي المياه بالاهتمام بالمياه المتاحة وحمايتها وترشيد استهلاكها لغرض احداث تنمية زراعية مستدامة تهدف الى تطوير القطاع الزراعي ومن ضمنه قطاع الثروة السمكية ورفع مستوى إنتاجها لضمان مساهمتها الفعالة في تحقيق الأمن الغذائي [٣٢].

٢- الاستفادة من المياه الجوفية باستغلالها استغلالاً أمثل واستثمارها في تنمية قطاع الثروة السمكية ،فمنطقة الدراسة تتصف بارتفاع نسبة المياه الجوفية في تربها ولا سيما المنطقة الغربية التي تعتمد على المياه الجوفية ،فمزارع الأسماك في قضاء عين التمر تعتمد على الآبار في استزراع الأسماك ، لذا يمكن الاستعانة بالمياه الجوفية في استزراع الأسماك الا ان ذلك يتطلب التأكد من جودتها وصلاحية خصائصها النوعية لمعرفة مدى ملائمتها للاستزراع.

٣- التركيز على اختيار أفضل الأنواع من الأسماك التي تكون ملائمة للاستزراع السمكي مثل(الكارب ،البني، الكطان) لما تتصف به من أهمية غذائية واقتصادية ومقاومتها للظروف البيئية ولا سيما انها لا تحتاج الى كميات كبيرة من المياه ، لذا فان استزراعها كأحد الحلول لمعالجة مشكلة النقص في المياه[٣٣].

٤- استخدام الطرق الحديثة في استزراع الأسماك ومنها طريقة الأقفاص العائمة التي يمكن إقامتها في أي مسطح مائي [٣٤]، فضلاً عن ذلك هنالك طريقة أخرى وهي النظام المغلق التي انتشرت بصورة واسعة في الدول المتقدمة ،إذ لا تحتاج الى كميات كبيرة من المياه، والمياه المستخدمة فيها يتم معالجتها ثم يعاد استخدامها فضلاً عن ذلك فإنها لا تحتاج الى مساحات واسعة من الأراضي لذا فان لاستخدامها دوراً فعالاً في تنمية الثروة السمكية ولا سيما في الدول التي تعاني من شحة الأرض والمياه[٣٥] .

ثالثاً: التخطيط لمعالجة مشكلة تلوث المياه وأثرها على الثروة السمكية في محافظة كربلاء:

١-توجيه وتوعية المواطنين بضرورة الحفاظ على موارد المياه وصيانتها من الملوثات والنفايات من خلال الندوات والمؤتمرات والحوارات التوعوية المباشرة معهم فضلاً عن تفعيل دور وسائل الإعلام ووسائل التواصل الاجتماعي لبيان مدى خطورة مشكلة تلوث المياه على البيئة والكائنات الحية ومن ضمنها الأسماك. [٣٦] .

٢- العمل على انشاء محطات بيئية على شط الهندية والجداول المتفرعة منه لرصد التغيرات التي تحدث في الخصائص النوعية للمياه والعمل على ايجاد الحلول التي تساعد في الحد أو التقليل من مستوى الملوثات وآثارها على البيئة والكائنات الحية ومنها الأسماك.

مجلة كامبريدج للبحوث العلمية: مجلة علمية محكمة
تصدر عن مركز كامبريدج للبحوث والمؤتمرات–العدد الرابع والعشرون– آب ٢٠٢٣–محرم ١٤٤٥
ISSN-2536-0027

٣- اجراء عمليات كري لشط الهندية والجداول المتفرعة منه بصورة مستمرة ولا سيما في المواقع القريبة من مشاريع الأسماك للحد من الترسبات والمخلفات فضلاً عن التخلص من النباتات المائية غير المرغوب فيها وذلك للمحافظة على البيئة المائية من تأثير تراكم هذه الملوثات والتي ينعكس تأثيرها على الأحياء المائية ومن ضمنها الأسماك[٣٧].

٤- سن القوانين والتشريعات الخاصة بحماية البيئة المائية والثروة السمكية ووضع القيود والشروط اللازمة التي تمنع من تلوثها من خلال محاسبة كل من يتجاوز عليها بفرض العقوبات القانونية والغرامات.

٥- العمل على تزويد بحيرة الرزازة بالمياه ولا سيما في فصل الصيف وذلك بسبب ارتفاع درجات الحرارة وما نتج عنها من ارتفاع معدلات التبخر مما يؤثر على خصائصها ونظامها الايكولوجي وبالتالي انعكاس ذلك على الكائنات الحية ومن ضمنها الأسماك ، لذا لابد من تزويد البحيرة بالمياه للتقليل من الأضرار التي تتعرض لها والتي تنعكس آثارها على الأحياء الموجودة فيها.

رابعاً: التخطيط لمعالجة مشكلة نقص الخبرة والكوادر العلمية الفنية المتخصصة:

١-ينبغي تنمية خبرة العاملين في هذا القطاع ورفع كفاءتهم من خلال تفعيل الجانب الارشادي من قبل المؤسسات والدوائر ذات العلاقة للارتقاء بمستوى خبرة العاملين في مجال الأسماك واقامة الندوات والدورات التدريبية لهم في مختلف الجوانب والأمور المتعلقة في هذا المجال سواء كان في الصيد أو في الاستزراع السمكي.

٢-مواصلة بث الوعي والارشاد من خلال القنوات الارشادية والاعلامية المختلفة وبما يسهم في توجيه وتثقيف العاملين في الثروة السمكية واطلاعهم على التجارب العالمية الحديثة في مجال الأسماك ومواكبة التقنيات والطرق والوسائل الحديثة في كل من الصيد واستزراع الأسماك.

٣-رفد الشعب الزراعية بالأعداد الكفيلة والمؤهلة من المرشدين الكفوئين والمتخصصين في قطاع الأسماك[٣٨].

خامساً: التخطيط لمعالجة مشكلة ارتفاع تكاليف مشاريع الاستزراع السمكي في محافظة كربلاء:

١-ينبغي على الدولة ان تولي مشاريع الاستزراع السمكي اهتماماً كبيراً لما لها من مردود اقتصادي جيد وذلك من خلال توفير الدعم الحكومي والمؤسساتي المتمثل بوزارة الزراعة والهيئة العامة للثروة السمكية والمؤسسات المالية والمصرفية الزراعية بتقديم القروض الميسرة والمتوسطة الأجل لأصحاب مزارع الأسماك ، فضلاً عن الدعم بمتطلبات العملية الإنتاجية وبأسعار مدعومة مما يسهم ذلك في النهوض بواقع الثروة السمكية وتنميتها ورفع مستوى الإنتاج في منطقة الدراسة.

٢- التركيز على اختيار أفضل الأنواع من الأسماك التي تكون ملائمة للاستزراع والعمل على اتباع طرق جديدة من التكنولوجيا لإنتاج سلالات ذات قيمة غذائية واقتصادية وتحقق معدلات إنتاج عالية[٣٩]مما يسهم في تقليل التكاليف ورفع مستوى إنتاج الأسماك وبالتالي النهوض بواقع النشاط السمكي في منطقة الدراسة.

سادساً: التخطيط لمعالجة مشكلة قلة الأعلاف وارتفاع أسعارها وأثرها على الثروة السمكية :

١-لغرض الحد من مشكلة قلة الأعلاف وارتفاع أسعارها ينبغي على المؤسسات الحكومية ذات العلاقة ان تكون لها خطوة جادة ومساهمة فعالة بدعم مدخلات الإنتاج السمكي ولا سيما الأعلاف، والعمل على انشاء معامل لتصنيع الأعلاف المركزة وان تباع بأسعار مدعومة الى منتجي الأسماك مما يسهم ذلك في رفع مستوى الإنتاج[٤٠]،والنهوض بواقع الثروة السمكية وتنميتها في محافظة كربلاء.

٢- ان التطور التقني من العوامل المهمة لإحداث أي تنمية زراعية أو توسعات إنتاجية بالاعتماد على ما يتيحه البحث العلمي والتطبيقي الزراعي والتطور التقني[٤١]،لذا ينبغي تطوير المراكز البحثية وتفعيل

مجلة كامبريدج للبحوث العلمية: مجلة علمية محكمة
تصدر عن مركز كامبريدج للبحوث والمؤتمرات–العدد الرابع والعشرون– آب ٢٠٢٣–محرم ١٤٤٥
ISSN-2536-0027

أنشطة الارشاد الزراعي والتوسع في البرامج الارشادية ودعم المشاريع التطبيقية في مجال قطاع الأسماك والتي من خلالها يتم اتباع الأسس العلمية الصحيحة في هذا المجال ومن ضمنها ما يتعلق بالأعلاف لضمان توفيرها والسعي لاستنباط مصادر علفية محسنة وملائمة من مصادر محلية من أجل السيطرة على تقليل التكاليف ومن ثم التكاليف الإنتاجية[٤٢].

٣- ينبغي على أصحاب مشاريع الأسماك العمل على تغذية الأسماك تغذية مثالية وذلك باتباع الأساليب العلمية والادارية والفنية الموصى بها لتغذيتها حسب عمرها ووزنها ونوعها، كما ينبغي عليهم اتباع المعايير والمقاييس الفنية في حال قيامهم بتصنيع الأعلاف داخل المشاريع[٤٣] .

٤-ينبغي تصنيع أعلاف محلية وذلك من خلال استخدام محاصيل الحبوب(القمح، الشعير، الذرة الصفراء) ،إذ يتم خلط هذه المحاصيل مع بعضها للحصول على عليقة تصل فيها نسبة البروتين الى النسبة السموح بها في تغذية الأسماك[٤٤].

سابعاً: التخطيط لمعالجة مشكلة قلة الدعم الحكومي لقطاع الثروة السمكية في محافظة كربلاء:

ينبغي الاهتمام بنظام التمويل أو التسليف الزراعي لما له من دور كبير في تطوير قطاع الثروة السمكية في منطقة الدراسة وهذا يكون من خلال المؤسسات المالية والمصرفية الزراعية وذلك عن طريق ايصال الخدمات التسليفية الى العاملين في قطاع الثروة السمكية وبمبالغ لابد ان تكون كافية وبدون فوائد أو تكون محدودة وزيادة مدة تسديدها ،إذ يساعد ذلك في مجالات متعددة في كل من الصيد ومشاريع الاستزراع، إذ يمكن استثمارها في شراء عُدد ومستلزمات ووسائل الصيد، وفي تنمية وتطوير مشاريع الاستزراع السمكي المقامة واقامة مشاريع جديدة وكذلك إعادة عمل المشاريع المتوقفة ، ولإقامة مصانع للأعلاف وللأسمدة وورش لصناعة مستلزمات الصيد وغير ذلك من المجالات والتي تؤدي الى ارتفاع المستوى المعاشي والارتقاء بالأساليب الإنتاجية وزيادة الإنتاج وتوفر فرص عمل بالتالي انعكاس ذلك بشكل ايجابي على واقع الثروة السمكية إذ يسهم في النهوض بواقعها وتنميتها.

ثامناً: التخطيط للنهوض بالإرشاد والتوعية في مجال الثروة السمكية في محافظة كربلاء:

١-الاهتمام بعمليات وخدمات الإرشاد الزراعي وتطويره لكونه أحد وسائل تنمية وتطوير قطاع الثروة السمكية، ويكمن ذلك من خلال اقامة الندوات والدورات الإرشادية ومن خلال وجود آلية ثابتة ودائميه، والتنسيق والتعاون بين المؤسسات والدوائر والجهات ذات العلاقة بهذا المجال.

٢- رفد الشعب الزراعية في الوحدات الإدارية التابعة لمنطقة الدراسة بالأعداد الكفيلة والمؤهلة من المرشدين المزارعين الكفوئين والمتخصصين بقطاع الثروة السمكية.

٣- العمل على اقامة مراكز إرشادية حديثة مخصصة للإرشاد في مجال الثروة الحيوانية ومن ضمنها الثروة السمكية ، وينبغي ان تحتوي على وسائل ارشادية حديثة.

٤- توفير وسائل نقل حكومية مخصصة لنقل المرشدين في مجال الثروة السمكية وذلك لنقل كافة الوسائل الإرشادية الى مواقع مزارع الأسماك في منطقة الدراسة لإقامة الزيارات والمحاضرات الإرشادية الميدانية.

٥- ضرورة ارسال المرشدين والمتدربين الى الخارج للحضور في مؤتمرات وندوات ودورات متخصصة في مجال الثروة السمكية ليتمكنوا من نقل التجارب العالمية الحديثة والمتطورة في هذا المجال والارتقاء بمستوى وكفاءة العاملين في قطاع الأسماك والذي ينعكس ايجاباً على الثروة السمكية والنهوض بواقعها وزيادة الإنتاج كماً ونوعاً[٤٥].

تاسعاً: التخطيط لمعالجة مشكلة قلة خدمات الرعاية البيطرية لقطاع الأسماك في محافظة كربلاء:

مجلة كامبريدج للبحوث العلمية: مجلة علمية محكمة
تصدر عن مركز كامبريدج للبحوث والمؤتمرات–العدد الرابع والعشرون– آب ٢٠٢٣–محرم ١٤٤٥
ISSN-2536-0027

١-انشاء المستشفيات والمستوصفات والعيادات البيطرية التي تعنى بالثروة السمكية وأمراضها ودعمها بالخدمات الطبية البيطرية شأنها شأن الحيوانات الأخرى التي تربى في منطقة الدراسة.
٢- زيادة أعداد الكوادر الطبية البيطرية ولا سيما من ذوي الاختصاص والخبرة والكفاءة في مجال الأسماك، فضلاً عن ذلك العمل على توفير كافة الخدمات العلاجية من الأدوية واللقاحات والأجهزة والمعدات المختبرية في المؤسسات البيطرية وبأسعار مدعومة ومناسبة.
٣- تجنب الزحام أو كثافة الاستزراع السمكي في الأحواض والأقفاص للتغلب على مشكلة الاصابة بالأمراض ومقاومتها والسيطرة عليها.
٤- المتابعة الميدانية لمزارع الأسماك من الكوادر الطبية البيطرية المتخصصة لتشخيص الحالات المرضية والحد من ظهورها، والاطلاع على عمل المزارع والمشاكل التي تواجهها وتوجيه العاملين فيها الى الاهتمام بنظافة الأحواض والأقفاص وصيانتها وتعقيمها فضلاً عن القيام بعمل سجلات لتسجيل كل التفاصيل الضرورية لتقييم اداء المزارع بشكل كامل مما ينعكس ذلك بشكل ايجابي على واقع قطاع الأسماك(٤٦).

عاشراً: التخطيط لمعالجة مشكلة طرق النقل وانخفاض كفاءتها في مجال الثروة السمكية :

ان طرق النقل هي الشريان الأساس لتنمية إنتاج الثروة السمكية لذا ينبغي معالجة هذه المشكلة وذلك من خلال وضع خطط للتوسع في تبليط الطرق الترابية ولا سيما في المناطق التي توجد فيها مزارع الأسماك، إذ ان العديد من مزارع الأسماك الترابية والعائمة في منطقة الدراسة لم تصلها الطرق المعبدة لذا لابد من تبليطها لتسهيل عملية نقل الأسماك من مناطق إنتاجها الى مراكز التسويق والاستهلاك ، كذلك ينبغي ترميم واصلاح شبكة الطرق العاملة حالياً ووضع استراتيجية لبناء شبكة من الطرق بدءً من الطرق الريفية غير المعبدة صعوداً الى السريعة منها لزيادة الربط بين مناطق الإنتاج ومناطق الاستهلاك، ولا تقتصر مشكلة النقل على الطرق فحسب بل تشمل وسائطها ايضاً، حيث ان (٥٣.٨%) من أصحاب مزارع الأسماك في منطقة الدراسة لا يمتلكون وسائط لنقل إنتاجهم الى الأسواق لذا ينبغي معالجة هذه المشكلة وذلك من خلال مساهمة الدولة في توزيعها عليهم بأسعار مناسبة وبالتقسيط فضلاً عن توفير وسائط نقل سريعة ومزودة بالأجهزة لنقل الأسماك بصورة سليمة وصحية مما يسهم ذلك في تنمية وتطوير الثروة السمكية في منطقة الدراسة(٤٧).

أحد عشر: التخطيط لمعالجة مشكلة الصيد الجائر ووسائل وطرائق الصيد البدائية في قطاع الثروة السمكية في محافظة كربلاء:

١-توعية الصيادين وإرشادهم بعدم استخدام أساليب الصيد الجائر المتمثلة بالمتفجرات والسموم والصعق الكهربائي فضلاً عن الشباك غير القانونية وذلك من خلال اقامة الندوات والحوارات التوعوية المباشرة معهم، فضلاً عن تفعيل دور وسائل الاعلام والتواصل الاجتماعي لبيان مدى خطورة هذه الأساليب على الأحياء المائية ومنها الأسماك وما ينتج عنها من تدهور في الثروة السمكية وتناقص في المخزون السمكي وعدم القدرة على التعويض والنهوض بواقع الثروة السمكية وتطويرها.
٢- ينبغي على المؤسسات الحكومية ذات العلاقة بقطاع الأسماك تطوير وسائل وطرائق الصيد القديمة وغير النظامية وذلك من خلال توفير مستلزمات حديثة ومتطورة ،فضلاً عن تنظيم عمليات الصيد وتحديد مواعيدها والتخطيط لاستغلالها بشكل اقتصادي وكفوء.
٣- تفعيل القوانين الصادرة في التجاوز على الصيد غير القانوني وتطبيقها على الصيادين من جهات قانونية، والتشديد بالرقابة على المسطحات المائية ولا سيما خلال فترة التكاثر ومنع الصيد التي تبدء في

مجلة كامبريدج للبحوث العلمية: مجلة علمية محكمة
تصدر عن مركز كامبريدج للبحوث والمؤتمرات–العدد الرابع والعشرون– آب ٢٠٢٣–محرم ١٤٤٥
ISSN-2536-0027

منطقة الدراسة خلال الأشهر(آذار ونيسان وأيار) وذلك لغرض تكاثر الأسماك والحفاظ عليها[٤٨]، كذلك منح الصيادين هويات تحدد أماكن الصيد واوقاته وكميته، فضلاً عن تنظيم أنشطة الصيد من حيث تحديد نوعية ومواصفات سفن الصيد ونوع الشباك ومواصفاتها[٤٩].

اثنا عشر: التخطيط لمعالجة مشكلة الكثافة العددية للأسماك المستزرعة في مزارع الأسماك :

من أهم الحلول لمعالجة مشكلة الكثافات العددية توجيه وإرشاد أصحاب مزارع الأسماك بعدم ممارسة الاستزراع بكثافة عالية ، إذ ينبغي عليهم استخدام كثافات تلائم مساحة الأحواض والأقفاص التي يتم فيها استزراع الأسماك فضلاً عن مقومات واعتبارات أخرى نوعية التربة والمياه والمناخ والتغذية ومواعيدها ومدة الاستزراع[٥٠]، إذ ان لكل منطقة خصائصها ومقوماتها لذا فان مراعاة الإمكانات والمقومات ينعكس ايجاباً على عملية الاستزراع والتي يكون الهدف منها الحصول على أوزان أسماك مرغوبة عند التسويق مما يسهم ذلك في زيادة الإنتاج والنهوض بواقع الثروة السمكية في منطقة الدراسة.

الهوامش

(١)جمهورية العراق ، وزارة التخطيط والتعاون الانمائي ، الجهاز المركزي للإحصاء وتكنولوجيا المعلومات ، المجموعة الاحصائية السنوية ، ٢٠١٣، ص٩.
(٢)الدراسة الميدانية، استمارة الاستبانة، الملحق(١).
(٣)الدراسة الميدانية، استمارة الاستبانة، الملحق(٢).
(٤) جمهورية العراق، وزارة الموارد المائية، مديرية الموارد المائية في محافظة كربلاء، قسم التشغيل، بيانات غير منشورة، ٢٠٢٢.
(٥)جمهورية العراق، وزارة الموارد المائية، مديرية الموارد المائية في محافظة كربلاء، قسم التشغيل، بيانات غير منشورة، ٢٠٢٢.
(٦)خضير مهدي صالح ،محمود فهد ، تأثير السلوك البشري في تلوث مياه نهر الحسينية بمحافظة كربلاء، مجلة جامعة كربلاء العلمية، المجلد(٤)، العدد(٤)،٢٠٠٦،ص٢١٣.
(٧)ليث فيصل لازم، الخصائص التركيبية لمجتمع الأسماك وارتباطها بالعوامل البيئية لنهر كرمة علي-جنوب العراق، رسالة ماجستير، غير منشورة، كلية الزراعة ،جامعة البصرة، ٢٠٠٩،ص٢.
(٨)الدراسة الميدانية، استمارة الاستبانة، الملحقين(١) و(٢).
(٩) مخلف شلال مرعي ، ابراهيم محمد حسون القصاب، جغرافية الزراعة، ط١، المؤسسة اللبنانية للكتاب الاكاديمي، بيروت،٢٠١٤ص٦٢.
(١٠)الدراسة الميدانية، استمارة الاستبانة، الملحق(١).
(١١)الدراسة الميدانية، استمارة الاستبانة، الملحق(٢).
(١٢)الدراسة الميدانية، استمارة الاستبانة، الملحق(١).
(١٣)الدراسة الميدانية، استمارة الاستبانة، الملحق(٢).
(١٤)جمهورية العراق، وزارة الزراعة، مديرية زراعة كربلاء ،قسم التخطيط والمتابعة، شعبة القروض، بيانات غير منشورة، ٢٠٢٢.
(١٥)الدراسة الميدانية، استمارة الاستبانة، الملحق(١).
(١٦)جمهورية العراق، وزارة الزراعة، مديرية زراعة كربلاء، قسم التخطيط والمتابعة، شعبة القروض، بيانات غير منشورة، ٢٠٢٢.
(١٧)الدراسة الميدانية، استمارة الاستبانة، الملحق(٢).
(١٨) رباب جبار صبر، التوزيع الجغرافي لإنتاج الأسماك ومشاكله في محافظة بغداد، مجلة كلية التربية، العدد(٢)،٢٠١٧ ص٣٧٩.

مجلة كامبريدج للبحوث العلمية: مجلة علمية محكمة
تصدر عن مركز كامبريدج للبحوث والمؤتمرات–العدد الرابع والعشرون– آب ٢٠٢٣–محرم ١٤٤٥
ISSN-2536-0027

(١٩)جمهورية العراق، وزارة الزراعة، مديرية زراعة كربلاء، قسم الارشاد الزراعي، بيانات غير منشورة، ٢٠٢٢.
(٢٠)الدراسة الميدانية، استمارة الاستبانة، الملحقين(١) و(٢).
(٢١)جمهورية العراق، وزارة الزراعة، المستشفى البيطري المركزي في محافظة كربلاء، شعبة الموارد البشرية، بيانات غير منشورة،٢٠٢٢.
(٢٢)محمد دلف أحمد الدليمي، محمد كريم ابراهيم السويداوي، الجغرافية الزراعية،ط١، دار الكتب والوثائق، بغداد، ٢٠٢٠، ص٧٧ .
(٢٣)الدراسة الميدانية، استمارة الاستبانة، الملحق(٢).
(٢٤) ابراهيم احمد سعيد، أسس الجغرافية البشرية والاقتصادية، مديرية الكتب والمطبوعات الجامعية، جامعة حلب،١٩٩٧، ص١٦٧.
(٢٥)كاظم عبادي حمادي، تحليل جغرافي لإنتاج الثروة السمكية في أقطار الخليج العربي، مجلة آداب المستنصرية، العدد(٤٦) ، ٢٠٠٨، ص٢٣.
(٢٦)الدراسة الميدانية، استمارة الاستبانة، الملحق(١).
(٢٧)صادق علي حسين ، نورس عبد الغني الفائز، عبد الكريم طاهر يسر، تأثير كثافات الاستزراع المختلفة على نمو أسماك الشانك Acauthopagrus arabicus المستزرعة في الأقفاص العائمة في محافظة البصرة، المجلة العراقية للاستزراع المائي، المجلد(١٣)، العدد(١)، ٢٠١٦، ص١٤.
(٢٨)الدراسة الميدانية، استمارة الاستبانة، الملحق(٢).
(٢٩) رباب جبار صبر، مصدر سابق، ص٢٨٣.
(٣٠)نهى نعمة محمد ابراهيم، المقومات الجغرافية لتربية الأسماك في محافظة بابل، رسالة ماجستير، غير منشورة، كلية الآداب ، جامعة الكوفة، ٢٠١١، ص١٩٣.
(٣١)جمهورية العراق، وزارة الزراعة، مديرية زراعة كربلاء، شعبة الأسماك، بيانات غير منشورة، ٢٠٢٢.
(٣٢)ابراهيم حربي ابراهيم، دور السياسات الزراعية في حل مشاكل القطاع الزراعي في العراق للفترة ١٩٩٠-٢٠٠٨، مجلة كلية بغداد للعلوم الاقتصادية الجامعة، العدد(٤١)، ٢٠١٤،ص٤٢٦.
(٣٣)عبد الحسين حاتم غازي، استخدام أغذية حية في تربية يرقات أسماك الكارب الاعتيادي Cyprinus carpio والكارب العشبي Deropharygodon idella، رسالة ماجستير، غير منشورة، كلية الزراعة، جامعة البصرة،٢٠٠٥،ص١
(٣٤)خيري خليل سليم، محمد مزعل حميد الراوي، الكفاءة الاقتصادية لمشاريع الاستزراع السمكي في محافظة الأنبار(دراسة ميدانية مقارنة) ،مجلة جامعة الأنبار للعلوم الاقتصادية والإدارية، المجلد(٦)، العدد(١٢) ، ٢٠١٤،ص١١٤.
(٣٥)عبد المحسن حسن محمد عوض ، عصام سعد الدين عبد العزيز، دليل الاستزراع السمكي بالمملكة العربية السعودية، إدارة العلاقات العامة والإعلام الزراعي، إدارة المزارع السمكية، السعودية، بدون تاريخ،ص٣٨-٣٩.
(٣٦)الدراسة الميدانية، استمارة الاستبانة، الملحقين(١)و(٢).
(٣٧)احمد كاظم تكليف الفتلاوي ، تحليل مكاني لتلوث المياه السطحية في قضاء الهندية، رسالة ماجستير، غير منشورة، كلية التربية للعلوم الانسانية، جامعة كربلاء،٢٠٢٠،ص٢٥٢.
(٣٨)الدراسة الميدانية، استمارة الاستبانة، الملحقين(١)و(٢).
(٣٩)الهيأة العامة لتنمية الثروة السمكية ،منظومة الأسماك وامكانية تحقيق الأمن الغذائي في مصر(صيد-زراعة-تجارة-صناعة-تصدير)،٢٠١٣ ،ص٢٣.

ISSN-2536-0027

(٤٠)سعد جعفر الفلوجي، عبد الله علي مضحي، سعد حاتم محمد، سلسلة القيمة الغذائية للأسماك بتقنية الأحواض الترابية والأقفاص العائمة لمحافظة الديوانية، مجلة العلوم الزراعية العراقية، المجلد (٤٧)، العدد(٥)، ٢٠١٦،ص١٢٨٨.
(٤١) ابراهيم حربي ابراهيم، مصدر سابق، ص٤٢٥.
(٤٢) بلاسم جميل خلف، سلام نعمة محمد علي، الثروة السمكية في العراق الواقع والآفاق المستقبلية، مجلة العلوم الاقتصادية والإدارية، المجلد(١٦)، العدد(٥٩)، ٢٠١٠،ص١٠٥.
(٤٣)سعد جعفر الفلوجي، عبد الله علي مضحي، سعد حاتم محمد، مصدر سابق، ١٢٨٨.
(٤٤)سالم اللوزي ، دراسة حول تطوير تقانات الاستزراع السمكي في الوطن العربي ، المنظمة العربية للتنمية الزراعية ، الخرطوم، ٢٠٠٨،ص٧٢.
(٤٥)الدراسة الميدانية، استمارة الاستبانة، الملحقين(١) و(٢).
(٤٦)الدراسة الميدانية، استمارة الاستبانة، الملحقين(١) و(٢).
(٤٧)الدراسة الميدانية، استمارة الاستبانة، الملحق(٢).
(٤٨)الدراسة الميدانية، استمارة الاستبانة، الملحق(١).
(٤٩)بلاسم جميل خلف، سلام نعمة محمد علي، مصدر سابق، ص١٠٦.
(٥٠)صادق علي حسين ، نورس عبد الغني الفائز، عبد الكريم طاهر يسر، مصدر سابق، ص١٩.

المصادر والمراجع:

١- ابراهيم ، ابراهيم حربي، دور السياسات الزراعية في حل مشاكل القطاع الزراعي في العراق للفترة ١٩٩٠-٢٠٠٨، مجلة كلية بغداد للعلوم الاقتصادية الجامعة، العدد(٤١)، ٢٠١٤.
٢- ابراهيم، نهى نعمة محمد ، المقومات الجغرافية لتربية الأسماك في محافظة بابل، رسالة ماجستير، غير منشورة، كلية الآداب ، جامعة الكوفة، ٢٠١١.
٣- جمهورية العراق ، وزارة التخطيط والتعاون الانمائي ، الجهاز المركزي للإحصاء وتكنولوجيا المعلومات ، المجموعة الاحصائية السنوية ، ٢٠١٣.
٤- جمهورية العراق، وزارة الزراعة، مديرية زراعة كربلاء، شعبة الأسماك، بيانات غير منشورة، ٢٠٢٢.
٥- جمهورية العراق، وزارة الزراعة، مديرية زراعة كربلاء، قسم الإرشاد الزراعي، بيانات غير منشورة، ٢٠٢٢.
٦- جمهورية العراق، وزارة الزراعة، مديرية زراعة كربلاء ،قسم التخطيط والمتابعة، شعبة القروض، بيانات غير منشورة، ٢٠٢٢.
٧- جمهورية العراق، وزارة الزراعة، المستشفى البيطري المركزي في محافظة كربلاء، شعبة الأسماك، بيانات غير منشورة،٢٠٢٢.
٨- جمهورية العراق، وزارة الزراعة، المستشفى البيطري المركزي في محافظة كربلاء، شعبة الموارد البشرية، بيانات غير منشورة،٢٠٢٢.
٩- جمهورية العراق، وزارة الموارد المائية، مديرية الموارد المائية في محافظة كربلاء، قسم التشغيل، بيانات غير منشورة، ٢٠٢٢.
١٠-حسين، صادق علي ، نورس عبد الغني الفائز، عبد الكريم طاهر يسر، تأثير كثافات الاستزراع المختلفة على نمو أسماك الشانك Acauthopagrus arabicus المستزرعة في الأقفاص العائمة في محافظة البصرة، المجلة العراقية للاستزراع المائي، المجلد(١٣)، العدد(١)، ٢٠١٦.
١١-حمادي، كاظم عبادي ، تحليل جغرافي لإنتاج الثروة السمكية في أقطار الخليج العربي، مجلة آداب المستنصرية، العدد(٤٦) ، ٢٠٠٨.

ISSN–2536–0027

١٢-خلف، بلاسم جميل، سلام نعمة محمد علي، الثروة السمكية في العراق الواقع والآفاق المستقبلية، مجلة العلوم الاقتصادية والإدارية، المجلد(١٦)، العدد(٥٩)، ٢٠١٠.
١٣-الدليمي، محمد دلف أحمد ، محمد كريم ابراهيم السويداوي، الجغرافية الزراعية،ط١، دار الكتب والوثائق، بغداد، ٢٠٢٠.
١٤-سعيد، ابراهيم أحمد، أسس الجغرافية البشرية والاقتصادية، مديرية الكتب والمطبوعات الجامعية، جامعة حلب،١٩٩٧.
١٥-سليم، خيري خليل ، محمد مزعل حميد الراوي، الكفاءة الاقتصادية لمشاريع الاستزراع السمكي في محافظة الأنبار(دراسة ميدانية مقارنة) ،مجلة جامعة الأنبار للعلوم الاقتصادية والإدارية، المجلد(٦)، العدد(١٢) ، ٢٠١٤.
١٦-صالح، خضير مهدي، محمود فهد ، تأثير السلوك البشري في تلوث مياه نهر الحسينية بمحافظة كربلاء، مجلة جامعة كربلاء العلمية، المجلد(٤)، العدد(٤)،٢٠٠٦.
١٧-صبر، رباب جبار، التوزيع الجغرافي لإنتاج الأسماك ومشاكله في محافظة بغداد، مجلة كلية التربية، العدد(٢)،٢٠١٧.
١٨-عوض، عبد المحسن حسن محمد، عصام سعد الدين عبد العزيز، دليل الاستزراع السمكي بالمملكة العربية السعودية، إدارة العلاقات العامة والإعلام الزراعي، إدارة المزارع السمكية، السعودية، بدون تاريخ.
١٩-غازي، عبد الحسين حاتم، استخدام أغذية حية في تربية يرقات أسماك الكارب الاعتيادي Cyprinus carpio والكارب العشبي Deropharygodon idella، رسالة ماجستير، غير منشورة، كلية الزراعة، جامعة البصرة،٢٠٠٥.
٢٠-الفتلاوي، احمد كاظم تكليف ، تحليل مكاني لتلوث المياه السطحية في قضاء الهندية، رسالة ماجستير، غير منشورة، كلية التربية للعلوم الانسانية، جامعة كربلاء،٢٠٢٠.
٢١-الفلوجي، سعد جعفر، عبد الله علي مضحي، سعد حاتم محمد، سلسلة القيمة الغذائية للأسماك بتقنية الأحواض الترابية والأقفاص العائمة لمحافظة الديوانية، مجلة العلوم الزراعية العراقية، المجلد (٤٧)، العدد(٥)، ٢٠١٦.
٢٢-لازم، ليث فيصل، الخصائص التركيبية لمجتمع الأسماك وارتباطها بالعوامل البيئية لنهر كرمة علي-جنوب العراق، رسالة ماجستير، غير منشورة، كلية الزراعة ،جامعة البصرة، ٢٠٠٩.
٢٣-اللوزي، سالم ، دراسة حول تطوير تقانات الاستزراع السمكي في الوطن العربي ، المنظمة العربية للتنمية الزراعية ، الخرطوم، ٢٠٠٨.
٢٤-مرعي، مخلف شلال، ابراهيم محمد حسون القصاب، جغرافية الزراعة، ط١، المؤسسة اللبنانية للكتاب الاكاديمي، بيروت،٢٠١٤.
٢٥-الهيأة العامة لتنمية الثروة السمكية ،منظومة الأسماك وامكانية تحقيق الأمن الغذائي في مصر(صيد-زراعة-تجارة-صناعة-تصدير)،٢٠١٣