The Species Composition of Some Marine Fish and Their Production in Basra Province

Researchers:Hamed Hameed Abboud Al-Hasnawi
University of Basrah / College of Arts
E-mail: Hamidsniper25@gmail.com

Dr. Maytham Abdul-Hussein Hameed Al-Wazan
University of Basrah / College of Arts
E-mail: maitham.hameed@uobasrah.edu.iq

Abstract:

Fishing and fish marketing are economic activities studied within the geography of agriculture, using a spatial distribution approach for fishing areas and production quantities. The study's objective is to review the species composition of marine fish within the administrative boundaries of the study area, which is defined as Basra Province and its administrative units at the district and sub-district levels. The importance of the study focuses on identifying the species marketed to private institutions that market the main and secondary fishery resources. The study reviews the production quantities by type throughout the year, highlighting both quantitative and qualitative variations in available fish quantities and their marketing in the province. The researcher employed two methodologies: the regional approach that identified the study region based on similar and homogeneous characteristics and the functional approach that deals with the economic activity of the phenomenon by identifying production quantities, types, and consumption quantities. The significance of studying fish production in Basra Province is evident due to the scarcity of comprehensive geographic studies on marine fish. The research concludes that there are 24 continuous species of marine fish produced in Basra Province, with variations in their capture from year to year. Several factors contribute to these variations, including primitive fishing methods, the biological status of the fish, their breeding and migration seasons. However, 9 species are widely circulated throughout the year, while 15 species appear and disappear due to their seasonal presence in fishing areas, with limited quantities affecting their economic importance in the market.

Key words: Fish species, Fish classification, Fish production.

التركيب النوعي لبعض الأسماك البحرية وإنتاجها في محافظة البصرة (*)

الباحث: حامد حميد عبود الحسناوي أ.م.د. ميثم عبد الحسين حميد الوزان
جامعة البصرة / كلية الآداب
E-mail: maitham.hameed@uobasrah.edu.iq E-mail: Hamidsniper25@gmail.com

الملخص:

يعد نشاط صيد وتسويق الأسماك أحد الأنشطة الاقتصادية التي تدرس ضمن جغرافية الزراعة وفق منهج التوزيع المكاني لمناطق الصيد وكميات الإنتاج، تم تحديد الهدف من الدراسة باستعراض التركيب النوعي للأسماك البحرية ضمن الحدود الإدارية لمنطقة الدراسة، التي تحددت بمحافظة البصرة والوحدات الإدارية التابعة لها على مستوى القضاء والناحية، أما أهمية الدراسة فركزت على معرفة الأنواع المسوقة إلى المؤسسات الخاصة بتسويق الثروة السمكية الرئيسة منها والثانوية، إذ تم استعراض كمية الإنتاج حسب النوع وعلى مدار السنة مبيناً وجود التباين الكمي والنوعي في كميات الأسماك المتاحة وتسويق الأسماك في المحافظة. استخدم الباحث منهجين كان الأول المنهج الإقليمي الذي حدد إقليم الدارسة وفق الخصائص المتشابهة والمتجانسة، كما استعان الباحث بالمنهج الوظيفي الذي يعالج النشاط الاقتصادي للظاهرة من خلال التعرف على كميات الإنتاج وأنواعها وكميات الاستهلاك. برزت أهمية دراسة إنتاج الأسماك في محافظة البصرة من خلال قلة الدراسات الجغرافية التي تناولت دراسة شاملة للأسماك البحرية.

استنتج البحث أن هنالك (٢٤) نوعاً من الأسماك البحرية مستمر إنتاجها في محافظة البصرة وقد تباين صيدها من سنة إلى أخرى، وهذا يعود إلى عدة عوامل متداخلة منها بدائية الوسائل المستخدمة في الصيد أو تبعاً للحالة البايلوجية للأسماك ومواسم تكاثرها وهجرتها. إلا أن (٩) أنواع منها كانت متداولة بشكل كبير وعلى مدار السنة بينما تناوب(١٥) نوعا على الظهور والانقطاع بسبب موسمية تواجدها في مناطق الصيد وبكميات قليلة انعكست على أهميتها الاقتصادية في السوق .

الكلمات مفتاحية : أنواع الأسماك ، تصنيف الأسماك، إنتاج الأسماك.

* بحث مستل من رسالة الماجستير الموسومة : اسم الرسالة: أنتاج الاسماك وتسويقها في محافظة البصرة : دراسة في الجغرافية الزراعية.

المقدمة:

تعد الثروة السمكية البحرية إحدى الموارد الاقتصادية الغذائية التي توفر كميات من اللحوم البيضاء الغنية بالبروتين والدهون والفيتامينات المتنوعة. إذ يكون لها الأثر الواضح في سلة الغذاء خاصة في المناطق الساحلية أو التي تمر فيها أنهار جارية، يعد نشاط تربية وصيد الأسماك إحدى الحرف الزراعية المعتمدة في إنتاج الأسماك إذ يعول عليها في الوقت الحاضر لتغذية الأسواق بأسماك مختلفة الأنواع والمصادر ، تختلف طرق الصيد تبعاً لمنطقة المصائد البحرية وتبعاً للكميات المعول على صيدها. وضعت الدراسة آلية خصوصية لمحافظة البصرة إذ تتمثل بها مناطق صيد بحرية ينتج عنها تنوع في الأسماك البحرية فضلاً عن اختلاف الأحجام والكميات، من هنا كان لا بد من تتبع نشاط إنتاج الثروة السمكية كعنصر اقتصادي يدخل في بناء اقتصاد المنطقة ويسهم في جزء من غذاء السكان اليومي.

مشكلة البحث:

يمكن تحديد مشكلة البحث بالتساؤلات الآتية:-

١- ما مدى التنوع في الأسماك البحرية الواردة إلى المؤسسات التسويقية في محافظة البصرة؟

٢- هل التنوع في الأسماك البحرية يولد نشاطاً اقتصادياً رائجاً لتجارة الأسماك؟

٣- ما هي الكميات المنتجة من الأسماك البحرية وهل تولد فائضاً عن حاجة المحافظة؟

فرضية البحث:

يمكن إدراج فرضية البحث على شكل أجوبة مسبقة غير دقيقة يتم التحقق منها أثناء البحث وبيان مطابقتها فيما بعد وكما يأتي:-

١- هنالك تنوع في الأصناف البحرية من الأسماك تتغير أهميتها الاقتصادية حسب مواسم الصيد والكميات المنتجة وطبيعة الطلب في الأسواق المحلية .

٢- يولد التنوع السمكي البحري خيارات متعدده للمستهلكين لذا يعد داعماً للنشاط التسويقي في منطقة الدراسة.

٣- تتباين كميات الإنتاج حسب الموسم ونوع الأسماك الواردة الى الأسواق كما أن الاستهلاك يتباين بشكل يومي وشهري ويتأثر بعدد من المحطات التسويقية أهمها الأسعار.

هدف البحث:

يعد البحث مكملاً لما سبقه من الدراسات التي تناولت موضوعة الأسماك سواءً البحرية أو النهرية، فعلى حد اطلاع الباحث هنالك دراسات عدة تناولت الآثار المناخية ودورها في إنتاج الأسماك فضلاً عن

مناطق تربية الأسماك النهرية كالبحيرات والأقفاص العائمة. إلا أن طبيعة البحث هنا تختلف عن سابق الدراسات كونها تتناول مفصلاً مهماً في الجانب الاأقتصادي وهو الإنتاج لكميات الأسماك البحرية فضلاً عن التعرف على أنواع الأسماك البحرية المستثمرة التي يتم تداولها في أسواق المحافظة.

أهمية البحث:

تأتي أهمية البحث من أن الظاهرة تمس نشاطاً اقتصادياً يحاكي حياة السكان في محافظة البصرة، كما ان الأسماك تعد أحد العناصر الغذائية المعتمدة في سلة الغذاء للسكان منذ زمن بعيد، لذا كان لا بد من الوقوف على إمكانية معرفة أنواع الأسماك البحرية المستثمرة وكمية إنتاجها في منطقة الدراسة .

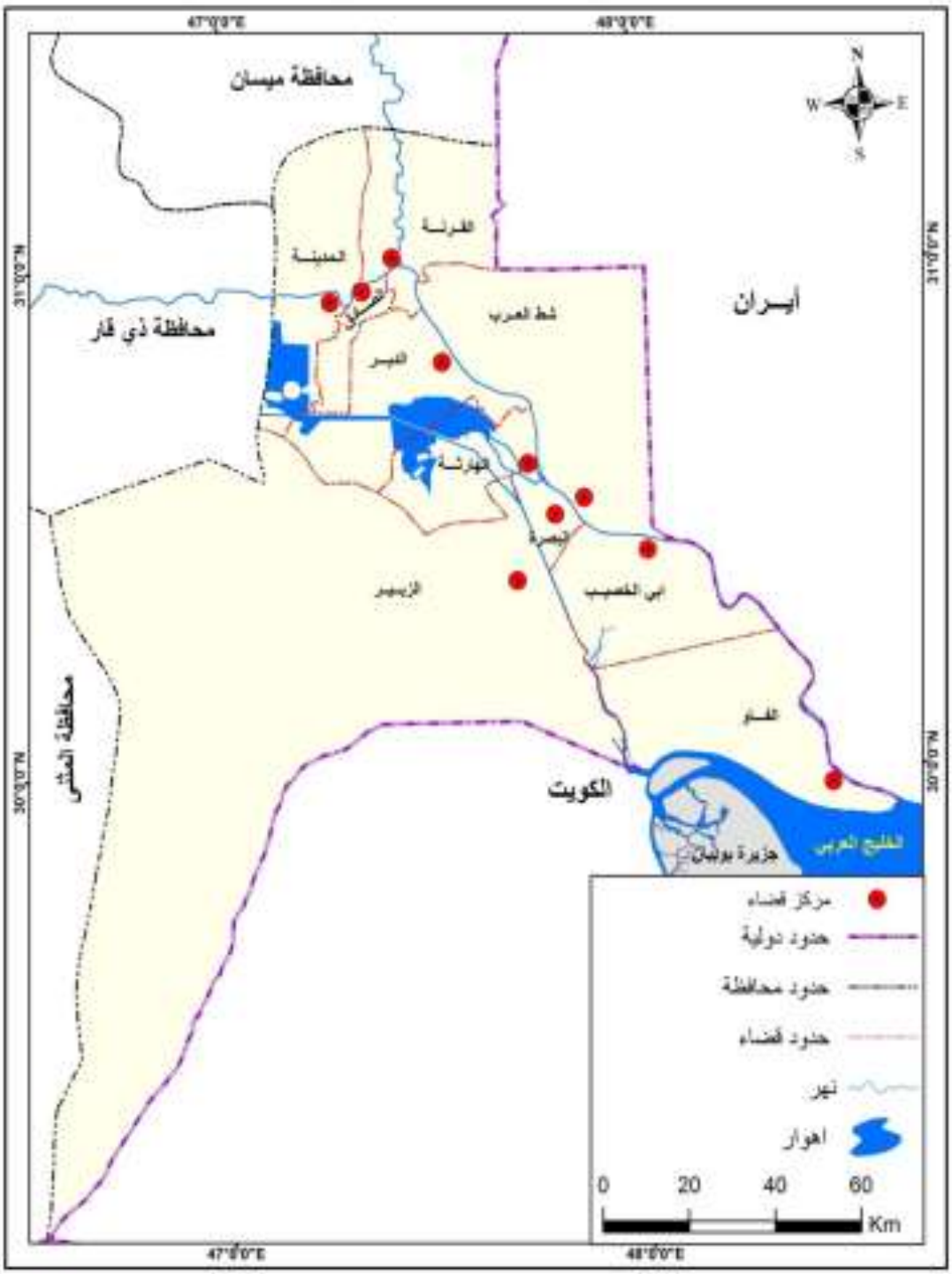
منهج البحث:

اتبع الباحث أكثر من منهج للوصول الى الغاية النهائية المتمثلة بالحلول النموذجية لما طرح في مشكلة البحث ، فاعتمد المنهج الإقليمي في تحديد اقليم دراسة البحث إذ تماشى إقليم الدراسة مع الحدود الإدارية لمحافظة البصرة ، ذلك لتسهيل الحصول على بيانات دقيقة ومحددة. كما اعتمد الباحث المنهج الوظيفي الذي يعكس الأهمية الاقتصادية لظاهرة البحث، كما اعتمد الباحث منهج الدراسة الميدانية في إتمام البحث ذلك لغرض ايجاد الدقة في العمل والوقوف على نتائج حقيقية قد يتناقض بعضها مع ما يتداول في بيانات دوائر الدولة المضللة في بعض الأحيان ، لذا كان على الباحث النزول الى الميدان والبحث والوصول الى حقائق تعتمد مستقبلاً كونها تلامس الحقيقة واستنبطت من الواقع الميداني ومناطق تواجد الظاهرة.

الحدود الزمانية والمكانية للبحث:

تم استخلاص البيانات الخاصة بموضوعة البحث في منطقة الدراسة خلال مدة زمنية قدرها ثمان سنوات تحددت من ٢٠١٣ ولغاية نهاية ٢٠٢٠. اما الحدود المكانية فتماشت مع الحدود الإدارية لمحافظة البصرة وذلك للحصول على بيانات دقيقة ضمن اقليم دراسة مناطق إنتاج الأسماك كما يتضح من الخريطة(١).

خريطة (١) الوحدات الإدارية لمحافظة البصرة لعام ٢٠٢٠



المصدر: جمهورية العراق ، الهيئة العامة للمساحة، خريطة العراق المساحية، ١ : ٥٠٠٠٠٠. بغداد،٢٠٢٠

أولاً: التركيب النوعي للأسماك البحرية في محافظة البصرة:

يعد التركيب النوعي أحد السمات التي يمكن من خلالها التعرف على أنواع الأسماك المستثمرة في المؤسسات التسويقية في محافظة البصرة إذ يتم استعراض أنواعها وتقسيمها حسب الكميات المنتجة عن عمليات الصيد خلال أشهر السنة وما تشهده من تباين في كمياتها وأنواعها التي تعكس تأثير العوامل الجغرافية على حياتها البيئية،إذ إن لكل نوع من هذه الأسماك خصائصها الحياتية التي يتم استعراضها في الجدول(١)حسب الأسماء العلمية والرتبة والعائلة فضلاً عن تناول الاسم المحلي لتقريب الصورة للقارئ.

لغرض الوقوف على طبيعة البيئة الحياتية لتلك الأسماك المتوفره في أسواق محافظة البصرة سوف يتناول الباحث تحليل وشرح لعينة من الأسماك البحرية وعددها (٩)أنواع وكما يأتي:

١- الهامـور *Epinephelus coioides*

تنتمي أسماك الهامور إلى صنف شعاعية الزعانف (*Actinopterygi*) ورتبة شوكية الزعانف (*Perciformes*) وعائلة (*Serranidae*) وينتمي نوع سمكة coioides إلى جنس (*Epinephelus*) والاسم الشائع له هو الهامور البرتقالي المرقط (*Orange spotted grouper*) تحتوي عائلة الهامور على ٤٥٠ نوعاً تقع ضمن ٦٤ جنساً منها جنس الهامور *Epinephelus* الذي يضم ٩٩ نوعاً[١].

ينتشر ١٣ نوعاً منها في مياه الخليج العربي وهي من الأسماك واسعة الانتشار في شرق وغرب المحيط الهندي والخليج العربي وخليج عمان والساحل الجنوبي والشرقي لأفريقيا وفي شمال البحر المتوسط، اختيرت أسماك الهامور في العديد من البلدان كأنواع ملائمة للاستزراع البحري ، يعد النوع *Epinephelus coioides* واحداً من أهم الأنواع الاقتصادية والتجارية ذات القيمة السعرية العالية[٢]. تتواجد أغلب أنواع جنس الهامور في الشعاب المرجانية ، فتكثر في المياه العميقة فيما يتواجد البعض الآخر في المياه الساحلية والمصبات وعند الموانئ[٣]. بينما يافعاته تقطن القيعان الرملية أو الطينية والصخرية وتتواجد على عمق يصل إلى ١٠٠م وتتغذى على الأسماك الصغيرة الربيان والسرطان ، وأحياناً في أوقات محددة تتغذى على البيوض، أما تكاثرها فيتم في أوقات محددة من السنة وعادة تشكل تجمعات في هذا الوقت[٤]. تعد أغلب أفراد عائلة الهامور *Serranidae* من الأسماك الكبيرة الحجم والمفترسة ، وإن العديد من أنواع الجنس *Epinephelus* تدرج ضمن الأنواع المتعرضة للخطر الفعلي بسبب أحجامها الكبيرة وطول أعمارها والتأخر في نضجها الجنسي ، تعد أسماك الهامور من الأسماك المهمة المرغوبة في أسواق الخليج العربي إلا ان مصائدها تتعرض لانخفاض كبير في عدد الأسماك المتواجدة ضمن مناطق الصيد مما يتطلب العناية العالية بها وسن قوانين تحدد الكميات المسموح باصطيادها[٥].

جدول رقم (١) تصنيف الأسماك البحرية في محافظة البصرة حسب الرتبة والعائلة

ت	الاسم المحلي	الاسم العلمي	العائلة Family	الرتبة Order
١	الصبور	*Tenualosa ilisha*	Clupeidae	Clupeiformes
٢	النويبي	*Otolithes ruber*	Sciaenidae	Perciformes
٣	مزلك	*Brachirus orientalis*	Soleidae	Pleuronectiformes
٤	حف	*Chirocentrus dorab*	Chirocentridae	Clupeiformes
		Chirocentrus nudus		
٥	بياح	*Planiliza subviridis*	Mugilidae	Mugiliformes
		Planiliza klunzingeri		
٦	وحر	*Platycephalus indicus*	Platycephalidae	Scorpaeniformes
٧	زبيدي	*Pampus argenteus*	Stromateidae	Perciformes
٨	باسي	*Nemipterus japonicus*	Nemipteridae	Perciformes
٩	خباط	*Scomberomorus commerson*	Scombridae	Perciformes
١٠	نكرور	*Pomadasys kaakan*	Haemulidae	Perciformes
١١	شعري	*Lethrinus nebulosus*	Lethrinidae	Perciformes
١٢	حلوى	*Parastromateus niger*	Carangidae	Perciformes
١٣	شانك	*Acanthopagrus arabicus*	Sparidae	Perciformes
		Sparidentex hasta		
١٤	ضلع	*Scomberoides commersonnianus*	Carangidae	Perciformes
١٥	عندق	*Argyrops spinifer*	Sparidae	Perciformes
١٦	الهامور	*Epinephelus coioides*	Serranidae	Perciformes
		Epinephelus epistictus		
		Epinephelus bleekeri		
١٧	داكوك	*Eleutheronema tetradactylum*	Polynemidae	Perciformes
١٨	الصافي	*Siganus canaliculatus*	Siganidae	Perciformes
١٩	اللسان	*Cynoglossus arel*	Cynoglossidae	Pleuronectiformes
٢٠	عروسة	*Chaetodon*	Dugongidae	Perciformes
٢١	كنعد	*Scomberomorous commerson*	Scombridae	Perciformes
٢٢	الحمام	*Alectis Ciliaris*	carangidae	Perciformes
٢٣	الربيان	*Penaeus semisulcatus*	penaeidae	Decapoda
		Metapenaeus Affinis		

1- Coad, B.W. (2010). Freshwater fishes of Iraq. Pensoft Publishers, Sofia-Moscow. 294 pp.
2- Carpenter, K. E.; Krupp, F.; Jones, D. A. and Zajonz, U. 1997. FAO species identification guide for fishery purposes. The living marine resources of Kuwait, Eastern Saudi Arabia, Bahrain, Qatar, and the United Arab Emirates. Rome, FAO. 293 pp.
3- Froese, R. and Pauly, D. (Eds.) 2021. FishBase. World Wide Web electronic publication. Available at: www.fishbase.org, version (08/2021).

٢- **الصبور *Tenualosa ilisha*:**

تنتمي أسماك الصبور *Tenualosa ilisha* إلى عائلة الصابوغيات Clupeidae التي لها مدى انتشار واسع يمتد من شمال الخليج العربي حتى مصب شط العرب والساحل الإيراني على الخليج العربي إلى الساحل الباكستاني من البحر العربي عند سواحل الهند وبنغلادش وبورما وجنوب فيتنام[٦] ، تتحرك أسماك الصبور بشكل أسراب وتهاجر من البحر إلى النهر لغرض التكاثر، يبلغ معدل سرعة سباحتها عادة ٧٠ كم/يوم[٧]، تتغذى وتنمو الغالبية العظمى بشكلٍ رئيسي في البحر قبل أن تهاجر إلى المياه العذبة لوضع البيض، وتتطور وتنمو الصغار في المياه العذبة ثم تهاجر إلى البحر إذ تقضي حياتها فيه، تتواجد أسماك الصبور في الجزء الشمالي من الخليج العربي المتأثر بمياه شط العرب وتدخل شط العرب وشط البصرة وأنهار بهمشير والزهرة والجراحي والكارون لغرض وضع البيض والعودة إلى مياه البحر المالحة[٨]، تعتمد هجرة الصبور إلى المياه الداخلية بشكلٍ كبير على تصاريف المياه العذبة التي تصب في منطقة شمال الخليج العربي، إذ غالباً ما تبدأ هجرتها مع الزيادة في منسوب المياه ، لذلك فقد أدى التدهور في مناسيب المياه الواردة لشط العرب إلى انخفاض مستمر في نسبة أسماك الصبور في الصيد الكلي للأسماك البحرية العراقية بعد أن كانت تمثل المرتبة الأولى في المصائد العراقية[٩]. من الجدير بالذكر أن أسماك الصبور قد سجلت تواجدها في قلعة صالح على نهر دجلة ومنطقة الفهود على نهر الفرات على مسافة ١٥٠ – ١٨٠كم شمال البصرة، أما أبعد نقطة تصل إليها في الوقت الحاضر وبشكلٍ نادر جداً جنوب مدينة القرنة الواقعة إلى الشمال من مدينة البصرة[١٠].

سمك الصبور من الأسماك المهاجرة وواسعة التحمل الملحي إذ لا تحدث في جسمها تغيرات فسلجية جوهرية عند انتقالها بين البيئات المائية ذات الملوحة المختلفة كما هو الحال في السالمونيات، تقترن هجرة الصبور باتجاه أعالي الأنهار بشكل أساس خلال فصل التكاثر والنضج الجنسي للأسماك إذ تشرع الأسماك الناضجة منها بالهجرة اعتباراً من بداية آذار متزامنة مع الرياح الموسمية[١١].

إن دخول الصبور إلى شط العرب خلال السنوات المتعاقبة بفترة لا تتجاوز الشهر الواحد (نيسان) تبعاً للتغيرات البيئية إلا أن هذا الموعد يتزامن مع تغيرات درجات الحرارة ووفرة المياه ، عاده ما تتجه الذكور الى الأنهار قبل الإناث خلال آذار في شط العرب، ولكن مع اقتراب موسم التكاثر تصبح الإناث أكثر عدداً من الذكور لذلك يعتقد الصيادون المحليون أن الذكور والإناث تهاجر في مجموعات منفصلة وسجل صيدها على مدار السنة في أعماق تصل إلى ١٨م فضلاً عن المناطق الضحلة، ويؤدي اتجاه الرياح دوراً في تواجد أسراب أسماك الصبور في أعماق قريبة من سطح الماء عند هبوب الرياح الشمالية الغربية وعلى عمق أبعد من ذلك خلال فترات هبوب الرياح الجنوبية الشرقية[١٢].

تعد أسماك الصبور واحدة من أكثر الأنواع ذات القيمة التسويقية العالية والمرغوبة تجارياً في قارة آسيا (بنغلادش والهند والباكستان) والخليج العربي، إذ هي مصدر رئيسي للبروتينات ولحمها من الأغذية المحببة والمرغوبة لمعظم متناوليها وقد يعود السبب إلى مذاقها ورائحتها إضافة إلى تركيبها البيوكيميائي الذي يعتبر مؤشراً جيدا للحالة الفسيولوجيه للسمكة[١٣].

٣- **الشانك *Acanthopagrus arabicus***

النوع *Acanthopagrus arabicus* الذي يدعى سابقاً A. Latus في مياه الخليج العربي وهو يعود إلى عائلة الشانك Sparidae ويطلق علية عادة porgies و breams ، وتنتمي إلى رتبة Perciformes التي تمثل أكبر رتبة في الأسماك، إن أنواع عائلة الشانك هي في الأساس بحرية تعيش بالقرب من السواحل ، تكون أقل شيوعاً في المياه العذبة أو المويلحة ولها انتشار واسع يمتد من المياه الاستوائية إلى المعتدلة كما تتواجد في المحيط الأطلسي والهندي والهادي والبحر المتوسط والخليج العربي وتتركز في قاع الجرف والمنحدر القاري وتتواجد أحياناً في مصبات الأنهار التي تعتمدها مناطق حضانة لصغارها[١٤].

تعد عائلة الشانك Sparidae إحدى عوائل الأسماك العظمية المهمة وأغلبها أسماك بحرية ذات قيمة اقتصادية كبيرة وتتكاثر في البحر ويوجد منها في الخليج العربي ما يقارب ثمانية أجناس أحدها جنس الشعم *Acanthopagrus* الذي ينتمي إليه ثلاثة أنواع هي الشعم الأسود A. berda والشعم ذو الشريطين A. bifasciatus والشعم الفضي A. latus [١٥] الشعم الأسود A. berda الذي يتواجد في الخليج العربي وسواحل البحر العربي والبحر الأحمر ويمتد تواجده إلى اليابان وشمال استراليا وغرب المحيط الهادي ، والشعم ذو الشريطين A. bifasciatus الذي يتوزع في سواحل الخليج العربي والبحر الأحمر، كما ينتشر الشعم الفضي في الخليج العربي وعلى طول السواحل الهندية ويمتد انتشاره إلى الفلبين واليابان إلى الساحل الشمالي من استراليا [١٦]. أما الأكثر شيوعاً في السواحل والمصبات العراقية فهو الشعم الفضي A. latus إذ يظهر هذا النوع خلال المدة الوسيطة من عمر السمكة أي المرحلة اليافعة من الحياة قبل الهجرة كأسماك بالغة إلى عرض البحر غالباً ما تترك هذه الأسماك مواقعها خلال المدة من شهر شباط ولغاية شهر نيسان متجهة إلى المياه العميقة المالحة في الخليج العربي لغرض التكاثر بعد بلوغها مرحلة النضج الجنسي في السنة الثانية من حياتها[١٧]، يكثر الشعم الفضي في شمال الخليج العربي وتدخل يافعاته والأطوار غير الناضجة إلى مياه شط العرب وقناة شط العرب ، تتكاثر أسماك الشانك في مياه الخليج العربي لمرة واحدة في السنة وفي خلال المدة من كانون الثاني إلى نيسان[١٨].

٤- الزبيدي *Pampus argenteus*

تنضم أسماك الزبيدي ضمن العائلة Stromateidae وهي من الأسماك واسعة الانتشار وتمتلك أهمية تجارية في مناطق تواجدها ومصائدها في كل من سواحل الخليج العربي والبحر العربي وخليج عمان فضلاً عن جنوب شرق آسيا واليابان ، تشكل أسماك الزبيدي حوالي ٢٥% من الصيد البحري الكويتي بمعدل إنتاج ١٢٠ طناً في عام ٢٠٠١ ، وفي سواحل إيران (خوزستان) فقد بلغ حوالي ١١٤.٨ طناً في عام ٢٠٠٣. إن موسم تكاثر أسماك الزبيدي في المياه البحرية العراقية يمتد من آيار الى أيلول ويصل ذروته خلال حزيران – تموز ، تعد دراسة طبيعة غذاء الأسماك إحدى الجوانب المهمة في حياتية الأسماك إذ تسهم في التعرف على العلاقات الغذائية بين الأسماك والأحياء الأخرى ضمن البيئة الواحدة إذ إن هناك علاقة وثيقة بين قناديل البحر وأسماك الزبيدي شكلت هذه المجموعة الغذاء الرئيسي لهذه الأسماك[١٩]. تختلف أسماك الزبيدي في أحجامها وألوانها حسب بيئتها الحياتية إذ تختلف معظم ألوان الصدف للعديد من الأسماك ومنها الزبيدي بمجرد اختلاف الخصائص الفيزيائية والكيميائية للحياة ، إذ يعدها بعض الباحثين نقطة تحول في حياة السمكة وأحد الدلائل على عدم ثبات البيئة الحياتية لها[٢٠].

٥- الحف *Chirocentrus dorab*

يظهر نوعين من سمكة الحف يعودان لجنس Chirocentridae في مياه الخليج العربي هما *C.dorab* و *C. nudus* هناك انتشار واسع للنوع *C. dorab* إذ يوجد بوفرة في الساحل العراقي وفي مياه دولة الكويت ودولة الإمارات بينما يوجد النوع *C. nudus* بأعداد قليلة في منطقة الخليج العربي ويستعمل في صيده الشباك الخيشومية ، هذا النوع من الأسماك يعد من الأنواع التجارية ولكنها تصطاد بكميات قليلة وعلى أوقات متباعدة إذ يصطاد الحف في خور عبدالله والمياه المفتوحة ، يوجد هذا النوع أيضاً في المحيطين الهندي والهادي وخاصة في المياه الساحلية الأكثر دفئاً إذ ينتشر في البحر الأحمر وشرق افريقيا إلى جزر سليمان وشمالاً الى جنوبي اليابان وجنوباً الى شمالي استراليا[٢١].

٦- الربيان:

ينتمي الربيان إلى شعبة مفصلية الأقدام Arthropoda صنف القشريات Crustacea وتحت صنف ناعمة الصدفة Malacostraca رتبة عشرية الأقدام Decapoda عائلة البنايده Penaeidae [٢٢]، يعد الربيان من أكبر مجاميع القشريات إذ يشتمل على أكثر من ٣٠٠٠ نوعاً وأن ٤٠ نوعاً فقط هي المستخدمة تجارياً فضلاً عن أنه أكثر القشريات استثماراً على الصعيد الدولي، وعادة ما يقسم الربيان بشكل عام إلى ربيان عائلة البنايدي Penaeidae وتمتاز أغلب أنواعها بكونها بحرية المعيشة وتشمل أنواعاً تجارية معروفة عالمياً تمثل مصدراً اقتصادياً مهماً وربيان العائلة الأتايدية Atyidae التي تمتاز

بكونها منتشرة بشكلٍ كبير على الرغم من أنها ليست كبيرة الحجم وربيان عائلة البالموندي Palaemonidae المنتشرة بشكل رئيس في المياه العذبة[٢٣].

إن أهم أنواع الربيان التي تكون المصيد الأساس في المياه الأقليمية العراقية هي أم النعيرة *Penaeus semisulcatus* والشحامي *Metapenaeus affinis* وأم شوكية *Parapenaopsis stylifers* وهذه الأنواع الثلاثة ذاتها تشكل المصيد التجاري في المياه الإقليمية العراقية ، يضاف إلى ذلك أن مياه مصب شط العرب وأهوار البصرة تشكل مناطق مربى للنوع المعروف بالربيان الشحامي *affinis*[٢٤]، ينتشر هذا النوع في مناطق عده تمتد من ماليزيا وجزء من اندونيسيا إلى هونغ كونغ واليابان وله وجود في شمال الخليج العربي من سواحل الكويت حول جزيرة بوبيان إلى منطقة جون الكويت وجزيرة فيلكا وإلى المياه العراقية، وهو مستغل تجارياً في شواطئ الهند وباكستان وسريلانكا وماليزيا وأندونيسيا وبنغلادش والفلبين وتايلاند وهونغ كونغ والخليج العربي[٢٥].

يعد الربيان أم النعيرة *Penaeus semisulcatus* من الأنواع البنايدية المهمة اقتصادياً ويحتل مراتب متقدمة في الصيد التجاري العالمي وتعيش أفراده البالغة في القاع الطيني والرملي عند أعماق تتراوح بين ٣-١٠٠م ينتشر هذا النوع في المحيط الهندي واستراليا واليابان والشواطئ الشرقية لإفريقيا والبحر الأحمر ، كما يعد الربيان أم النعيرة من أهم الأنواع البنايدية في مياه الخليج العربي إذ إن ٩٠% من الصيد المطروح في الأسواق يعود الى هذا النوع[٢٦]، يشكل النوعان *Penaeus semisulcatus* و*Metapenaeus affinis* الجزء الأكبر والأهم من الصيد التجاري للربيان في منطقة شمال غرب الخليج العربي ويغلب النوع الأول كلما اتجهنا جنوباً ويغلب النوع الثاني كلما اتجهنا شمالاً باتجاه المياه الداخلية العراقية والواقع أن النوع *Metapenaeus affinis* يمتد انتشاره إلى المياه الداخلية في شط العرب وشط البصرة والأهوار وخور الزبير إذ يصطاد ويعرض بالأسواق ، كذلك يشار إلى وجود قطيعين للنوع أحدهما من مخزون المياه الداخلية العراقية والآخر من القيعان الطينية الساحلية لشمال الخليج العربي وله موسمان للتكاثر أحدهما في الربيع وتدخل الأفراد الكبيرة في شباك الصيد في الخريف والآخر في الخريف وتدخل أفراده في شباك الصيد بالربيع ، يهاجر الربيان الكبير في بداية كانون الثاني وشباط الى مياه الخليج العربي وربما يمنع فيضان شط العرب خلال الربيع ظهور يافعات الروبيان من هذا النوع في المياه الداخلية العراقية ، كما أن هذا الربيان لا ينضج ولا يبيض في المياه العذبة[٢٧].

٧- الحمام *Alectis Ciliaris*:

تشكل عائلة الحمام واحدة من أكبر عوائل الأسماك العظمية إذ تتميز بالتوزيع الجغرافي الواسع حول العالم وهي تضم حوالي ١٤٦ نوعاً تعود إلى ٣٠ جنساً تختلف أنواع أسماك الحمام في مواقعها البيئية إذ

تنتشر بين السطح peagic والقاع Demersal والعديد منها شبه سطحية. تضع هذه الأسماك بيوضها أو ما يسمى (السرئ) في الناطق الساحلية الضحلة أو قرب الشاطئ إذ يعد موسم التبييض طويلا قد يمتد على مدار السنة إلا أن ذروته تصل أقصاها في الفصل الحار وبداية فصل الربيع ، توصف أسماك الحمام بأنها حيوانية التغذية سريعة السباحة وأنها مفترسة مطاردة. يضم الجنس Alectis ثلاثة انواع هي *A. Alexandrina A. Ciliaris A. Indica* ينتشر النوعان الأخيران في المناطق الاستوائية حول العالم في شرق وغرب المحيط الأطلسي وغرب المحيط الهندي وشرق المحيط الهادي والخليج العربي كما يتواجد النوع *Indica* . في شرق افريقيا والبحر الأحمر[٢٨]. وينتشر في منطقة الدراسة في المياه الأقليمية وصولاً إلى المياه المالحة في قضاء الفاو وخور عبدالله[٢٩].

٨- لسان الثور *Cynoglossus are*:

إن هذه الأسماك تنتمي إلى الأسماك المسطحة وهي مجاميع مختلفة تضم ٥٠٠-٦٠٠ نوع ، وقد درس تواجد هذه الأسماك C.arel في المياه البحرية العراقية شمال غرب الخليج العربي وخور الزبير وخور عبدالله (Hussain and naama,1999,al et Hussain;1993,Ali ;1990, HUSSAIN; 1989) وأشارت هذه الدراسات إلى أنها تعيش في القيعان الرملية والطينية وتتغذى على اللافقريات[٣٠]. يعيش لسان الثور في الخليج العربي والساحل العماني واليمني والباكستاني من البحر العربي والساحل الشرقي لأفريقيا وبضمنه البحر الأحمر، يعد لسان الثور من الأنواع الفصلية – الشائعة في خور الزبير ومن الأنواع المقيمة في خور عبدالله ، إذ إن الحصول على الأحجام الصغيرة للسان الثور الأملس دليل على أن منطقة الدراسة هي بيئة حضانة لصغار هذه الأسماك ، إن معظم الأنواع في خور الزبير يقل صيدها عند انخفاض درجات الحرارة في الشتاء وعند ارتفاعها الكبير في الصيف[٣١]، لذلك يكون موسم صيدها في درجات حرارة معتدلة.

٩- الداكوك: *Eleutheronema tetradactylum*

تعود أسماك الداكوك إلى عائلة *Polynemidae* التي تعيش بصورة رئيسية في المناطق الساحلية من البحار الاستوائية وتفضل القاع الرملي أو الطيني ومصبات الأنهار حيث العكارة مرتفعة وقد تكيفت هذه الأسماك للحياة في مثل هذه البيئة[٣٢].

التوزيع الجغرافي لمناطق الصيد البحري في محافظة البصرة:

تظهر في منطقة الدراسة العديد من مناطق الصيد البحري التي تتوزع على طول الساحل المتصل بالخليج العربي فضلاً عن مناطق التقاء المياه العذبة بالمياه المالحة إذ تم تحديد ثلاثة مواقع لصيد

الأسماك البحرية التي تمثلت بكل من مصب شط العرب ومصائد خور عبدالله ومصائد ميناء العميق إذ يعد صيد الأسماك البحرية في محافظة البصرة صيداً حرفياً ، يكون قضاء الفاو المركز الرئيس لاستقدام سفن وزوارق الصيد البحري ومنطلقاً لها ، كما يعد مركزاً تسويقياً رئيساً لتلك الأسماك وتوزيع المناطق على النحو الآتي:-

١- منطقة خور عبدالله:

يقع خور عبدالله في رأس الخليج العربي ويمتد باتجاه الشمال الغربي كمنفذٍ مائي مهم خريطة (٢) ، يربط بين مصب شط العرب وجزيرة بوبيان عند رأس الخليج العربي حتى جزيرة وربة وهو يمتلك وضعاً جغرافياً متميزاً بشكله القمعي ومساره الذي يمثل الحدود الفاصلة ما بين وادي الرافدين وجزيرة بوبيان وحلقة الوصل ما بين خور الزبير والخليج العربي ، تحيط به من كلا جانبيه مسطحات مدية واسعة ويرتبط جزءه الشمالي بممر ضيق يسمى شيطانة لصعوبة الملاحة فيه ولسرعة تياراتها المائية وينتهي بمينائي أم قصر وخور الزبير بينما يكون جزءه الجنوبي مفتوحاً على الخليج العربي[٣٣].

يمثل خور عبدالله ممراً مائياً بين العراق والكويت يتراوح عمقه بين (٧ – ١٤) م وإن الخط الطولي لأعمق نقطة (١٤) م لقناة خور عبدالله الذي يمثل القناة الملاحية لمرور السفن ، ويكون غير متناظر أي أنه لا يمر بمنتصف الخور وإنما ينحرف في منتصف ممر خور عبدالله باتجاه المياه الكويتية ويكون ضمن حدود المياه البحرية الكويتية ، يتراوح عرض خور عبدالله بين (١ – ١٠) كم بسبب شكله القمعي[٣٤]، يبلغ طول خور عبدالله حوالي (٤٠) كم إذ يمتلك موقعاً جغرافياً متميزاً[٣٥]، أما عن الرواسب فتتألف من الرمل الغريني ورواسب الغرين الرملي والغرين عند مدخله ناتجة من عدة مصادر هي رواسب شط العرب ورواسب متأتية من تكوين الدبدبة الرملي فضلاً عن الرواسب الريحية ، يمثل خور عبدالله منخفضاً تكتونياً قريبا من دلتا نهر شط العرب المصدر الأساسي للرواسب الناعمة للخور ، يربط الخليج بخور الزبير وقناة شط البصرة[٣٦].

٢- منطقة مصب شط العرب:

يقع مصب شط العرب في منطقة التقاء النهر الكبير (شط العرب) بمياه الخليج العربي ، خريطة(٢) تؤدي المصبات بصورة عامة دوراً هاماً في توفير أماكن حضانة تلجأ إليها صغار الأسماك للحماية من المفترسات ومناطق تغذية للاستفادة من موارد الغذاء المتاحة فيها ، كما تشكل مناطق تكاثر وحضانة للأنواع المقيمة والتي تكيفت للحياة فيها[٣٧]، إذ تعد مياه ضحلة لا يزيد معدل العمق فيها على ٤م وهي امتداد لمسطحات المد والجزر المحيطة بالمصب وتكون ذات انحدار خفيف باتجاه المياه المفتوحة وتخترق هذه المسطحات مجرى شط العرب ، إن عمق هذا المجرى أكثر من ٨ م إذ يسمح للسفن

بالدخول إلى شط العرب ويطلق عليه اسم الروكا ، يتكون في مدخل المنطقة الشمالية سد هلالي الشكل يطلق عليه سد شط العرب الخارجي وتكونت على جانبي هذا المجرى عند مدخل الشط مناطق ضحلة يقل فيها عمق الماء يطلق عليها مرقات سد شط العرب الهلالي وجانبيها الغربي اسم مرقة عبدالله والشرقي فيدعى مرقة عبادان[٣٨]، تعد منطقة مصب شط العرب المصدر الرئيس للمياه العذبة في الخليج العربي إذ بلغت كميات المياه العذبة التي ينقلها ٣٥ كم٣ / سنة ، ذات تراكيز عالية من المغذيات ، كما ينقل مصب شط العرب كميات كبيرة من الرواسب العالقة والمواد الذائبة بلغت ٩٢.٠٨ مليون طن / سنة[٣٩].

٣- منطقة خور العمية:

يقع في خور عبدالله ويبعد (٤٦) كم عن مدينة الفاو في المياه الإقليمية العراقية شمال الخليج العربي،[٤٠] خريطة (٢)، تتراوح أعماق المياه فيها بين (١٠-٢٦) م وتتكون من عدة أخاديد تتمثل في خور العمية وخور الخفكة وإلى الشرق منها خور موسى وخور العديد وإلى الغرب خور القيد[٤١]، أما فيما يتعلق بالصيد فعلى الرغم من كونه منطقة صيد جيدة وملائمة بسبب وجود الأعماق الكبيرة إلا أنه يشكل أحد العوائق بسبب وجود نشاط تجاري صناعي متمثل بالمنصات النفطية البحرية التي تستقبل السفن ذات الحمولات الكبيرة مما يجعلها منطقة محرمة لوصول الصيادين ، لذا يكون الصيد في هذه المنطقة خطراً ويعرض العاملين بتجارة الأسماك إلى المسائلة القانونية.

خريطة (٢) التوزيع الجغرافي لمناطق الصيد البحري في محافظة البصرة

المصدر: من عمل الباحث بالاعتماد على على الخارطة الادمرالية البحرية الأمريكية مقياس ، ١٥٠٠٠٠٠ : وبرنامج (Arcgis١٠) 2018.

الإنتاج الشهري للأسماك البحرية في محافظة البصرة:

تختلف الأسماك حسب موعد ورودها إلى المياه الأقليمية العراقية حسب طبيعة المناخ وحرارة المياه فمنها المستوطنة ومنها المهاجرة ، فمن الجدول (٢) نجد أن بعض أنواع الأسماك تكثر خلال الأشهر الباردة التي تنخفض فيها درجات الحرارة عن ٢٠م° ، في حين ان البعض الآخر تزداد كمياتها في الأشهر الحارة التي ترتفع فيها عن ٣٢م°.

من الشكل (١) نجد أن مجموع الأسماك خلال الأشهر الباردة (ت٢،ك١،ك٢،شباط) بلغ (١٤٨٠٤,٢٥) طناً إذ احتل شهر شباط المركز الأول بواقع (٤٠٨٩,٣) طناً بينما كان أقل مجموع للأسماك خلال المدة ذاتها في شهر تشرين الثاني والبالغ (٣٤٦٣) طناً إذ تهبط الأسماك المتوفره في المنطقة إلى القاع لتبادل حرارة أجسامها وتبدأ الأخرى المهاجرة بالتوجه نحو السواحل.

أما خلال الأشهر الحارة (آيار، حزيران، تموز، آب) بلغ مجموع الأسماك (١٧٨٦٠,٥) طناً فمن الشكل (٢) نجد أن شهر آيار احتل المرتبة الأولى بأعلى كمية إنتاج بواقع (٤٨٦١,٥) طناً لكون هذا الشهر يقع في نهاية موسم اختلاف حرارة المياه وموسم تكاثر بعض الأسماك المهاجرة من المياه المالحة باتجاه المياه العذبة . أما أقل شهر فكان خلال شهر آب بواقع (٤٠٥٢,٥) طنا.

أما خلال الأشهر الانتقالية التي تتباين فيها درجات الحرارة بين (٢٠-٣٢)م°وهي(أيلول ، تشرين الاول ، آذار ، نيسان) تعد من المواسم التي يصفها المختصون بالصيد مواسم مربحة وذلك لكثرة ورود أنواع الأسماك المختلفة الى السواحل، فقد كان مجموع الأسماك خلال الأشهر الانتقالية (١٧٤٨١,٧٥) طناً اذ نجد من الشكل (٣) إن شهر نيسان احتل المرتبة الأولى بواقع (٥١٤٣) طناً بينما كان أقل مجموع للأسماك في شهر تشرين الأول والبالغ (٣٦٠٨) طناً.

معدل الإنتاج السنوي للأسماك البحرية حسب النوع في محافظة البصرة:

يتباين الإنتاج السنوي للأسماك حسب مواسم الصيد وتبعاً للعوامل المناخية وحرارة الأسماك بما يتلائم مع الظروف البيئية للأسماك حسب أنواعها إذ تبين من الجدول (٣) والشكل (٤) إن الأسماك المتوطنة والقادمة إلى السواحل العراقية بلغت (٢٤) نوعاً تختلف في أحجامها ومواسم قدومها وكمياتها المصطادة. إذ بلغ أعلى مجموع للأصناف خلال المدة من (٢٠١٣-٢٠٢٠) صنف الخشرة بواقع إنتاج (١٠١٠٠) طناً، وبمعدل قدره (١٢٦٢,٥) طناً اذ عند متابعة الجدول نجد أن هذه السمكة ترد إلى المياه الإقليمية العراقية على مدار السنة دون انقطاع وبمعدلات شهرية ثابتة تقريباً.أما أقل إنتاج ظهر للمدة ذاتها فكان من نصيب صنف (الصافي) بمجموع سنوي قدره (١١١) طناً وبمعدل شهري قدره (١٣,٨) طناً ويعزى سبب ذلك إلى قلة ورود هذا النوع على مدار السنة.

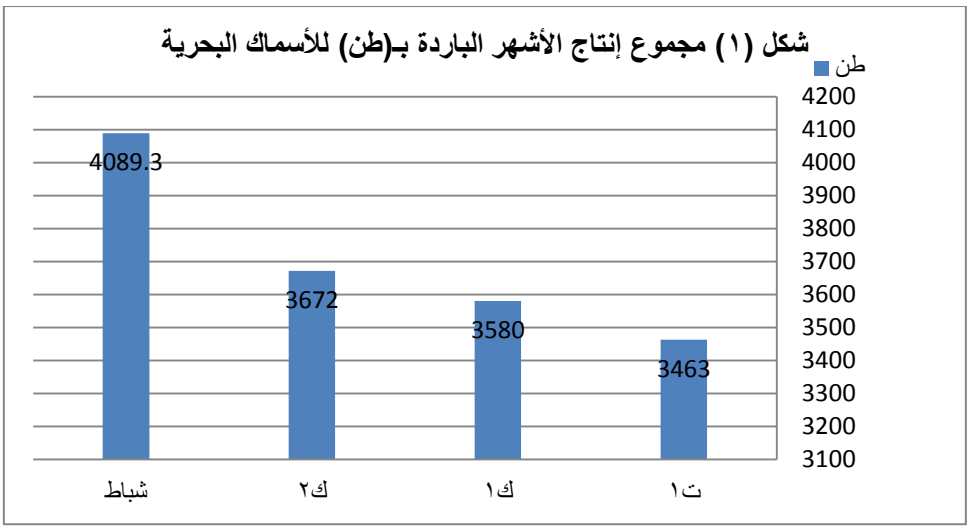
جدول رقم (٢)

الإنتاج الشهري للأسماك البحرية حسب النوع بـ (طن) في محافظة البصرة للمدة من (٢٠١٣-٢٠٢٠)

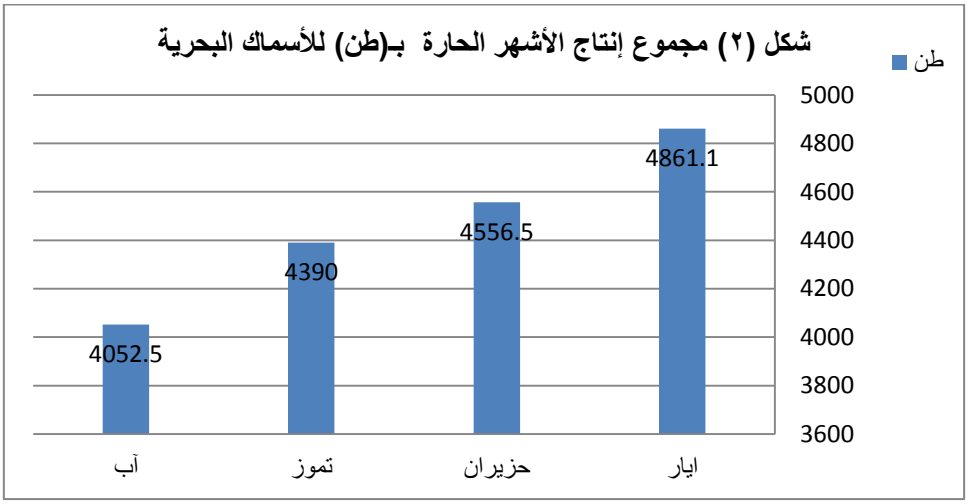
ت	نوع الاسماك	ك٢	شباط	آذار	نيسان	ايار	حزيران	تموز	آب	ايلول	ت١	ت٢	ك١	المجموع
1	زبيدي	12	15	34	45	60	66	49	24	22	15	13	12	367
2	صبور	45	190	541	600	365	202	112	78	58	38	29	36	2294
3	نويبي	198	240	255	215	109	88	66	68	56	67	95	169	1626
4	هامور	82	86	179	241	247	263	245	210	82	109	82	76	1902
5	نكرور	50	48	51	102	111	157	228	213	102	57	44	41	1204
6	شعري	200	324	401	372	255	189	160	120	107	120	125	161	2534
7	شانك	73	100	71.5	111	63	40	50	63	86	65	72	107	901.5
8	ضلع	26	20.25	22.25	29	42	61	64	53.5	61	38	39	30	486
9	حلوى	15	18	46	53	46	19.5	9	11	10	11	9	10	257.5
10	بياح	500	570	545	475	533	518	515	450	505	575	575	550	6311
11	باسي	414	505	725	730	726	715	645	660	488	400	410	430	6848
12	روبيان	540	483	440	470	495	460	470	500	525	489	490	470	5832
13	مزلك	98	103	83	103	102	93	85	80	100	78	70	80	1075
14	وحر	24	29	34	33	30	20	16	25	31	23	17	26	308
15	خشرة	800	780	825	860	910	890	900	825	840	910	780	780	10100
16	حف	240	245	285	295	340	295	318	260	302	260	227	215	3282
17	عندق	14	19	32	44	48	47	45	41	23	17	18	16	364
18	خباط	14	18	35	43	46	54	52	42	22	15	17	12	370
19	جنعت	5	8	5	5	11	37	37	15	3	1	6	11	144
20	الصافي	3	0.5	5.5	6	8.5	9	8.5	7.5	27	23.5	8	4	111
21	اللسان	67	65	65	62	70	67	61	64	71	58	66	67	783
22	حمام	171	162	226	181	183	197	193	183	182	177	170	175	2200
23	عروسة	60	56	55	60	54	61	55	55	56	59	71	67	709
24	داكوك	21	4.5	6	8	7	8	6.5	4.5	4.5	2.5	30	35	137.5
المجموع		3672	4089.3	4967.3	5143	4861.5	4556.5	4390	4052.5	3763.5	3608	3463	3580	**50146.5**

المصدر: ١. مديرية زراعة البصرة، قسم الأسماك، بيانات رسمية، غير منشورة، ٢٠٢٠.

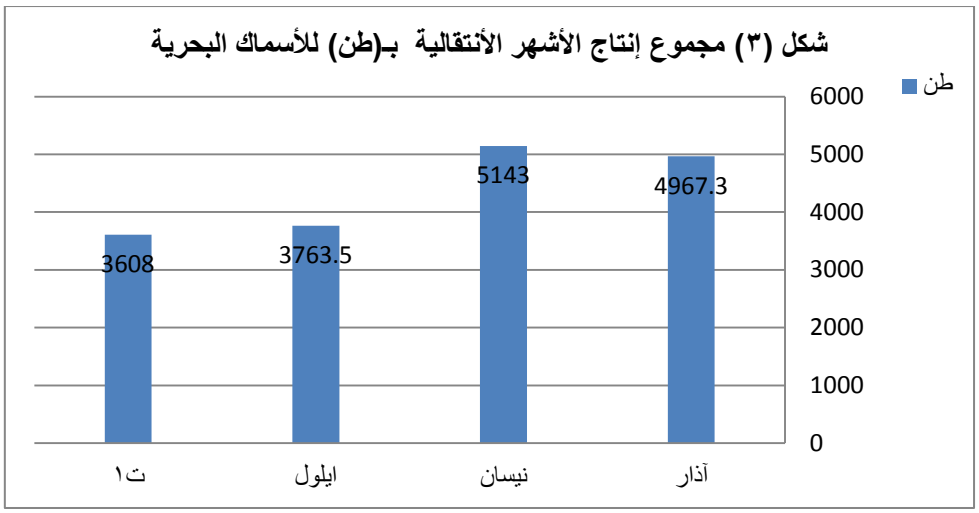
٢. جمعية النصر لصيد الأسماك في البصرة قضاء الفاو، بيانات غير منشورة، ٢٠٢٠.



من عمل الباحث بالأعتماد على بيانات جدول (٢)



من عمل الباحث بالأعتماد على بيانات جدول (٢)



من عمل الباحث بالأعتماد على بيانات جدول (٢)

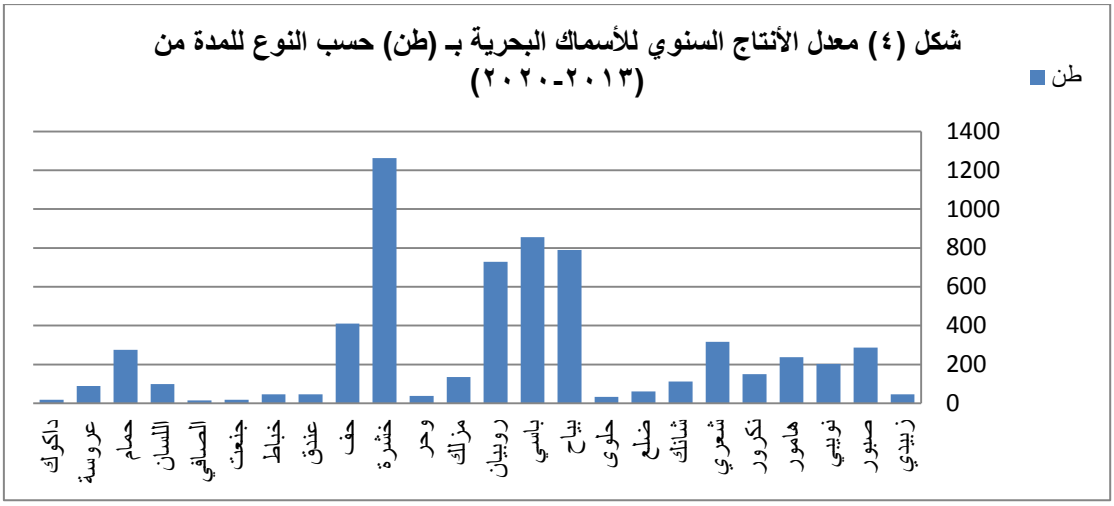
جدول رقم (٣)

معدل الإنتاج السنوي للأسماك البحرية بـ (طن) حسب النوع في محافظة البصرة للمدة من (٢٠١٣-٢٠٢٠)

ت	نوع الأسماك	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	المجموع	المعدل
1	زبيدي	42	47	44	39	36	53	58	48	367	45.875
2	صبور	269	246	285	228	314	300	329	323	2294	286.75
3	نويبي	277	229	263	147	161	267	163	119	1626	203.25
4	هامور	171	164	95	174	237	380	269	412	1902	237.75
5	نكرور	144	179	102	103	196	183	138	159	1204	150.5
6	شعري	347	304	241	256	301	419	334	332	2534	316.75
7	شانك	117	141	121	113	130	119.5	81	79	901.5	112.688
8	ضلع	93	100.5	68	47.5	47.5	40.5	57	32	486	60.75
9	حلوى	25.5	31	33	33	33	40	37	25	257.5	32.1875
10	بياح	840	785	665	785	680	850	858	848	6311	788.875
11	باسي	740	835	870	734	915	980	880	894	6848	856
12	روبيان	552	595	680	735	690	945	785	850	5832	729
13	مزلك	165	162	81	114	126	116	161	150	1075	134.375
14	وحر	32	29	45	44	41	47	34	36	308	38.5
15	خشرة	1175	1200	1025	1230	1330	1520	1330	1290	10100	1262.5
16	حف	413	457	385	350	407	445	410	415	3282	410.25
17	عندق	34	50	41	54	40	43	53	49	364	45.5
18	خباط	45	43	44	43	47	49	56	43	370	46.25
19	جنعت	21	20	19	22	11	21	20	10	144	18
20	الصافي	14	12	16	14	11	18.5	15	10.5	111	13.875
21	اللسان	83	94	113	75	118	103	98	99	783	97.875
22	حمام	254	233	365	358	239	256	243	252	2200	275
23	عروسة	71	37	90	76	107	99	110	119	709	88.625
24	داكوك	12	17	17.5	20	17	22.5	16.5	15	137.5	17.1875
المجموع		5937	6011	5709	5795	6235	7317	6536	6610	50147	6268.31

المصدر: ١. مديرية زراعة البصرة، قسم الأسماك، بيانات رسمية، غير منشورة، ٢٠٢٠.

٢. جمعية النصر لصيد الأسماك في البصرة قضاء الفاو، بيانات غير منشورة، ٢٠٢٠.



من عمل الباحث بالأعتماد على بيانات جدول (٣)

الأهمية النسبية للأسماك البحرية المسوقة في محافظة البصرة:

تعكس الأهمية النسبية مديات إنتاج الأسماك المسوقة إلى المراكز التسويقة في محافظة البصرة لكل نوع من أنواع الأسماك البحرية، إذ يتم بيان الطلب على جميع الأنواع وبكميات مختلفة اذ تؤثر بشكل مباشر على إمكانية وضع السعر للنوع الواحد فضلاً عن اظهار حجم الطلب من مجموع الأسماك وكما يظهر من الجدول أدناه:

من الجدول (٤) والشكل (٥) يمكن تقسيم الأسماك البحرية إلى ست فئات حسب أهميتها النسبية لمعدل كمية الإنتاج وكما يأتي:

الفئة الأولى وتضم الأسماك التي يتراوح معدل انتاجها (٠,٠٠١ – ١,٠٠٠) وتشمل كل من أسماك (الصافي ، وداكوك ، وكنعد ، وحلوى ، ووحر ، وزبيدي ، وعندق ، وخباط ، وضلع) إذ شكل معدل مجموع إنتاجها (١٣.٨ ، ١٧.١ ، ١٨ ، ٣٢.١ ، ٣٨.٥ ، ٤٥.٨ ، ٤٥.٥ ، ٤٦.٢ ، ٦٠.٧) طناً على التوالي من إنتاج الأسماك البحرية المسوقة إلى المراكز التسويقية في محافظة البصرة وبقية المحافظات وذلك بنسبة قدرها (٠.٢٢ ، ٠.٢٧ ، ٠.٢٩ ، ٠.٥١ ، ٠.٦١ ، ٠.٧٣ ، ٠.٧٣ ، ٠.٧٤ ، ٠.٩٧)% وعلى التوالي من مجموع إنتاج الأسماك البحرية المسوقة في المحافظة.

الفئة الثانية وتضم الأسماك التي يتراوح معدل إنتاجها (١,٠٠١ – ٢,٠٠٠) وتشمل أسماك (، عروسة، واللسان ، وشانك) وبمعدل مجموع إنتاج قدره (٨٨.٦ ، ٩٧.٨ ، ١١٢.٦) طناً على التوالي من إنتاج

الأسماك البحرية المسوقة إلى المراكز التسويقية في محافظة البصرة وبقية المحافظات وذلك بنسبة قدرها (١.٤١ ، ١,٥٦ ، ١.٨٠)% وعلى التوالي من مجموع إنتاج الأسماك البحرية المسوقة في المحافظة.

الفئة الثالثة وتضم الأسماك التي يتراوح معدل إنتاجها (٢,٠٠١ – ٣,٠٠٠) وتشمل كل من أسماك (مزلك ، ونكرور ،) وبمعدل مجموع إنتاج قدره (١٣٤.٣ ، ١٥٠.٥) طناً على التوالي من إنتاج الأسماك البحرية المسوقة إلى المراكز التسويقية في محافظة البصرة وبقية المحافظات وذلك بنسبة قدرها (٢.١٤ ، ٢.٤٠)% من مجموع إنتاج الأسماك البحرية المسوقة في المحافظة.

الفئة الرابعة وتضم الأسماك التي يتراوح معدل إنتاجها (٣,٠٠١ – ٤,٠٠٠) وتشمل أسماك (نويبي ، وهامور) إذ بلغ معدل مجموع إنتاجها (٢٠٣.٢ ، ٢٣٧.٧) طناً على التوالي من إنتاج الأسماك البحرية المسوقة إلى المراكز التسويقية في محافظة البصرة وبقية المحافظات وذلك بنسبة قدرها (٣.٢٤ ، ٣.٧٩)% عل التوالي من مجموع إنتاج الأسماك البحرية المسوقة في المحافظة.

جدول (٤) الأهمية النسبية للأسماك البحرية السنوية في محافظة البصرة للمدة من (٢٠١٣-٢٠٢٠)

ت	الاسم المحلي	الاسم العلمي	معدل كمية الإنتاج (طن)	النسبة المئوية
1	زبيدي	*Pampus argenteus*	45.875	0.73
2	صبور	*Tenualosa ilisha*	286.75	4.57
3	نويبي	*Otolithes ruber*	203.25	3.24
4	هامور	*Epinephelus coioides*	237.75	3.79
5	نكرور	*Pomadasys kaakan*	150.5	2.40
6	شعري	*Lethrinus nebulosus*	316.75	5.05
7	شانك	*Acanthopagrus arabicus*	112.6875	1.80
8	ضلع	*Scomberoides*	60.75	0.97
9	حلوى	*Parastromateus niger*	32.1875	0.51
10	بياح	*Planiliza subviridis*	788.875	12.59
11	باسي	*Nemipterus japonicus*	856	13.66
12	روبيان	*Penaeus semisulcatus*	729	11.63
13	مزلك	*Brachirus orientalis*	134.375	2.14
14	وحر	*Platycephalus indicus*	38.5	0.61
15	خشرة	*small fish*	1262.5	20.14

16	حف	*Chirocentrus dorab*	410.25	6.54
17	عندق	*Argyrops spinifer*	45.5	0.73
18	خباط	*Scomberomorus commerson*	46.25	0.74
19	كنعد	*Scomberomorous commerson*	18	0.29
20	الصافي	*Siganus canaliculatus*	13.875	0.22
21	اللسان	*Cynoglossus arel*	97.875	1.56
22	حمام	*Alectis Ciliaris*	275	4.39
23	عروسة	*Chaetodon*	88.625	1.41
24	داكوك	*Eleutheronema tetradactylum*	17.1875	0.27
	المجموع		6268.3125	100

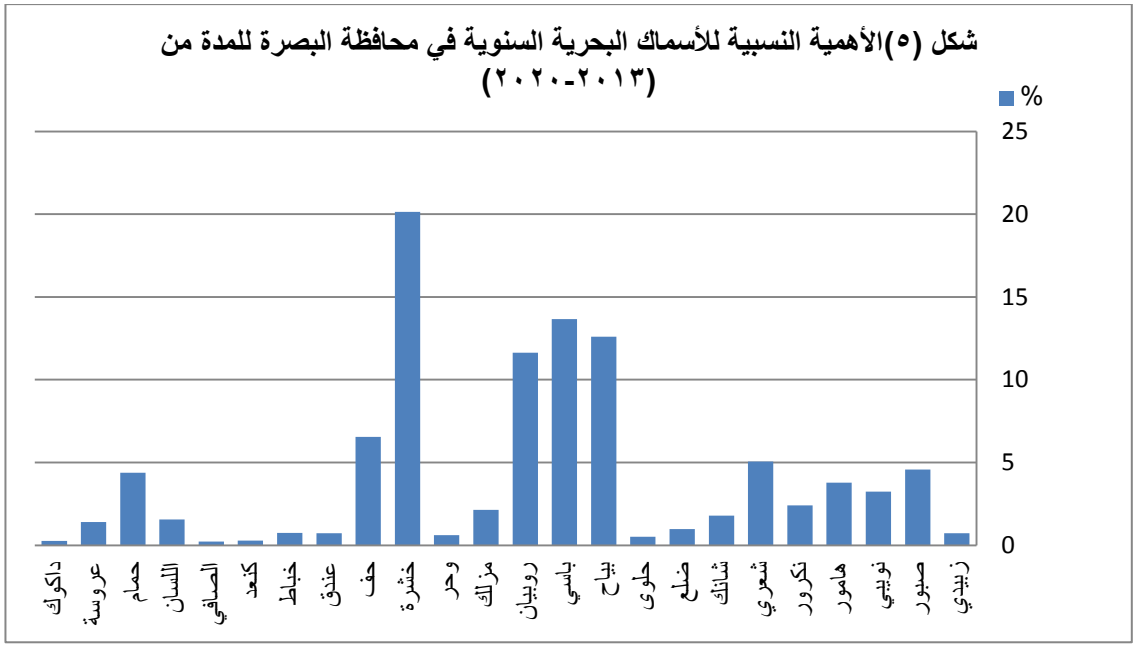
المصدر:

١. مديرية زراعة البصرة، قسم الأسماك، بيانات رسمية، غير منشورة ٢٠٢٠.

٢. جمعية النصر لصيد الأسماك في البصرة قضاء الفاو، بيانات غير منشورة، ٢٠٢٠.

الفئة الخامسة وتضم الأسماك التي يتراوح معدل إنتاجها (٤,٠٠١ – ٥,٠٠٠) وتشمل أسماك (حمام ، وصبور) إذ بلغ معدل مجموع إنتاجها (٢٧٥ ، ٢٨٦.٧) طناً على التوالي من إنتاج الأسماك البحرية المسوقة إلى المراكز التسويقية في محافظة البصرة وبقية المحافظات وذلك بنسبة قدرها (٤.٣٩ ، ٤.٥٧)% على التوالي من مجموع إنتاج الأسماك البحرية المسوقة في المحافظة.

الفئة السادسة وتضم الأسماك التي يتراوح معدل إنتاجها (٥,٠٠١ – فأكثر) وتشمل أسماك (شعري والحف روبيان ، وبياح ، وباسي الخشرة) إذ بلغ معدل مجموع إنتاجها (٣١٦.٧ ، ٤١٩.٢ ، ٧٢٩ ، ٧٨٨.٨ ، ٨٥٦ ، ١٢٦٢.٥) طناً على التوالي من إنتاج الأسماك البحرية المسوقة إلى المراكز التسويقية في محافظة البصرة وبقية المحافظات وذلك بنسبة قدرها (٥.٠٥ ، ٦.٥٤ ، ١١.٦٣ ، ١٢.٥٩ ، ١٣.٦٦ ، ٢٠.١٤)% على التوالي من مجموع إنتاج الأسماك البحرية المسوقة في المحافظة.



من عمل الباحث بالاعتماد على بيانات جدول (٤)

الاستنتاجات:

بعد استعراض البحث فيما يخص التركيب النوعي للأسماك والكميات المنتجة، خرج الباحث بالأستنتاجات الآتية:

١- وجود تنوع أحيائي لأنواع الأسماك البحرية المستهلكة في محافظة البصرة إذ بلغ عدد أنواع الأسماك البحرية (٢٤) نوعاً.

٢- مناطق الصيد تتباين بين المنتشرة في الجزء الجنوبي من المحافظة في المناطق المطلة على الخليج العربي ومناطق الصيد النهري في مجرى شط العرب.

٣- تتباين اعداد الأسماك البحرية المنتجة في محافظة البصرة ذلك تبعاً لمواسم الصيد إذ اختلفت الكميات موسمياً.

٤- كان أعلى كمية من الإنتاج السنوي من نصيب أسماك الخشرة البحرية.

٥- كان أقل كمية من الإنتاج السنوي من نصيب أسماك الجنعت الصافي والحمام البحرية.

الهوامش:

١- فوزي مصطفى حميد الخواجة، تكثير أسماك الهامور برتقالي الرقط *Epinephelus coioides* وتغذية صغاره بالغذاء الحي والأصطناعي ، رسالة ماجستسر ، كلية الزراعة ، جامعة البصرة ، ٢٠١١ ، ص٣.

٢- جلال محمد عيسى النور، مقارنة تأثير التجفيف الشمسي والتجفيف الصناعي في بعض الصفات الكيمياوية والمايكروبية والنوعية لنوعين من الأسماك البحرية أسماك الهامور واسماك الشعري ، رسالة ماجستسر ، كلية الزراعة ، جامعة البصرة ٢٠٠٨ ، ص٤.

٣- فوزي مصطفى حميد الخواجة، مصدر سابق ، ص٣.

٤- جلال محمد عيسى النور، مصدر سابق ، ص٥.

٥- فوزي مصطفى حميد الخواجة، مصدر سابق ، ص٤.

٦- عبد الرزاق محمد، عدي محمد حسن قاسم ، بعض الجوانب الحياتية لأسماك الصبور Tenualosa ilisha في المياه البحرية العراقية ، شمال غرب الخليج العربي ، مجلة البصرة للعلوم الزراعية ، المجلد٢٧،العدد١,٢٠١٤،ص٦٧.

٧- كاظم حسن يونس، كميات أسماك الصبور *Tenualosa ilisha* المصادة من المياه البحرية العراقية والجزء الجنوبي من شط العرب في محافظة البصرة ، المجلة العراقية للأستزراع المائي ، المجلد١٥ ، العدد٢ ، ٢٠١٨ ، ص١٣٠.

٨- عدي محمد حسن قاسم، تقييم وادارة مخزون اسماك الصبور *Tenualosa ilisha* في المياه البحرية العراقية ، رسالة ماجستسر ، كلية الزراعة ، جامعة البصرة ، ٢٠١٤ ، ص١.

٩- مصطفى أحمد المختار، واخرون ، حياتية تجمعات أسماك الصبور *Tenualosa ilisha* خلال الهجرة التكاثرية في شط العرب وجنوب هور الحمار ، المجلة العراقية للأستزراع المائي ، المجلد١٢ ، العدد١ ، ٢٠١٥ ، ص١.

١٠- عدي محمد حسن قاسم، مصدر سابق ، ص١.

١١- قصي حامد الحمداني، واخرون ، دراسة مقارنة للتركيب الكيميائي والبروتينات المفصولة لأسماك الصبور من منطقتي ابي الخصيب والفاو ، مجلة البصرة للعلوم الزراعية ، المجلد٢٩ ، ٢٠١٦ ، ص٢٥٧.

١٢- عدي محمد حسن قاسم، مصدر سابق ، ص١.

١٣- قصي حامد الحمداني، واخرون ، مصدر سابق، ص٢٥٨.

١٤- نورس عبد الغني عبد الزهرة الفائز، استزراع اسماك الشانك Acanthopagrus arabicus في كثافات ومعدلات تغذية مختلفة في ثلاثة أنظمة استزراع ، اطروحة دكتوراه ، كلية الزراعة ، جامعة البصرة ، ٢٠١٥ ، ص٤.

١٥- فاطمة عبد الحسين محمد سلطان، تأثير الأقلمة الملحية في بعض الجوانب الفسلجية والتغذية في يافعات اسماك الشعم الفضي Acanthopagrus latus ، اطروحة دكتوراه ، كلية الزراعة ، جامعة البصرة ، ٢٠٠٧ ، ص١٦.

١٦- فرات قاسم جاسم، دراسة نسيجية للمناسل والخصوبة في الشعم الفضي Acanthopagrus latus في المياه البحرالعراقية، رسالة ماجستسر ، كلية الزراعة ، جامعة البصرة ، ٢٠٠٢ ، ص١.
١٧- مقابلة شخصية ، الصياد عبدالله كاظم ، العلوة الرئيسية في قضاء الفاو ، بتاريخ ٢٠٢٢/٣/٨.
١٨- أمجد كاظم رسن، تقييم مخزون أربعة أنواع من أسماك التجارية وتأثير الهيدروكاربونات النفطية عليها في المياه البحرية العراقية ، اطروحة دكتوراه ، كلية الزراعة ، جامعة البصرة ، ٢٠٠٦ ، ص٥,٤.
١٩- أمجد كاظم رسن، مصدر سابق ، ص٣.
٢٠- سلمان عبد العزيز الكندري، بيئة الأسماك البحرية في سواحل دولة الكويت ، الكويت ، الدار الوطنية ، ٢٠١٣ ، ص٩٧.
٢١- جنان حسن اللامي، حياتية سمكة الحف *Chirocentrus dorab* في المياه البحرية العراقية – شمالي غربي الخليج العربي ، رسالة ماجستير ، كلية الزراعة ، جامعة البصرة ، ٢٠٠٩ ، ص١.
٢٢- طارق حطاب ياسين المالكي، مقارنة معدلات نمو الروبيان الشحامي *Metapenaeus affinis* المربى في ثلاثة انظمة استزراع مختلفة ، رسالة ماجستير ، كلية الزراعة ، جامعة البصرة ، ٢٠٠٩ ، ص١.
٢٣- روان داود جوده، هيفاء علي حمزة ، كثافة الروبيانات ووفرتها النسبية في هوري الحمار والجبايش جنوب العراق ، كلية العلوم ، جامعة البصرة ، المجلة العراقية للأستزراع المائي ، المجلد ١٦ العدد١ ، ٢٠١٩ ، ص٤٦.
٢٤- مالك حسن علي، هدى كاظم أحمد ، دراسة اقتصادية اجتماعية لثروة صيد الربيان البحري في البحر الأقليمي للعراق ، المجلة العراقية للأستزراع المائي ، المجلد ١٢ ، العدد ٢ ، ٢٠١٥ ، ص٦٠.
٢٥- طارق حطاب ياسين المالكي، مصدر سابق ، ص٢,١.
٢٦- عبد الحسين حاتم غازي، بعض خصائص تكاثر الربيان *Penaeus semisulcatus* في المياه الأقليمية العراقية،شمال غرب الخليج العربي ، المجلة العراقية للأستزراع المائي ، المجلد ١٢ ، العدد ٢ ، ٢٠١٥ ، ص٧٧.
٢٧- طارق حطاب ياسين المالكي، مصدر سابق ، ص٢.
٢٨- عباس جاسم تومان الفيصل، تصنيف عائلة أسماك الحمام Carangidae في مياه شمال غرب الخليج العربي بأستعمال الطرق المظهرية والجزيئية (pcr) ، أطروحة دكتوراه ، كلية الزراعة ، جامعة البصرة ، ٢٠١٦ ، ص١.
٢٩- مقابلة شخصية ، نوفل مجيد عثمان ، صاحب مركب صيد في منطقة الفاو..بتاريخ ٢٠٢٢/١/١٧.
٣٠- ندى رافد عثمان، مصدر سابق ، ص٥.
٣١- محمد هاتو محمد الموسوي، حياتية سمكة لسان الثور الأملس *Cynoglossus are* والمزلق المسنن *pseudorhombus arsius* في شمال غرب الخليج العربي / العراق ، رسالة ماجستير ، كلية الزراعة ، جامعة البصرة ، ١٩٩٧م ، ص٧.
٣٢- نجم قمرالدهام، اسماك العراق والخليج العربي ، ج٣ ، ١٩٨٤ ، ص٤٤.

٣٣- فائق يونس المنصوري، جميل طارش العلي ، دراسة في الخصائص الهندسية لرواسب خور عبدالله – شمال غرب الخليج العربي ، مجلة أبحاث البصرة ، العدد٣٧ ، الجزء٢ ، ٢٠١١ ، ص٢٦.
٣٤- وسام رزاق مطشر، الوضع الهيدرومورفي في خور عبدالله شمال غرب الخليج العربي ، والتأثيرات المتوقعة للموانئ الحديثة المزمع أنشاءها ، مجلة آداب ذي قار ، العدد٥ ، المجلد٢ ، ٢٠١٢ ، ص١٦٣.
٣٥- سامر عدنان الطائي، واخرون ، تبادل الكتل المائية البحرية لشمال غرب الخليج العربي ، مجلة جامعة كربلاء العلمية ، المجلد١٦ ، العدد٤ ، ٢٠١٨ ، ص٣٣.
٣٦- وسام رزاق مطشر، مصدر سابق ، ص١٦٣.
٣٧- كاظم حسن يونس، احمد جاسب الشمري ، التركيب النوعي لتجمع الأسماك في قناة شط البصرة جنوب العراق ، المجلة العراقية للأستزراع المائي ، المجلد٨ ، العدد٢ ، ٢٠١١ ، ص١٣٧.
٣٨- عدي محمد حسن قاسم، مصدر سابق ، ص١٤.
٣٩- صفاء عبد الأمير الأسدي، مصدر سابق ، ص٢٦٣.
٤٠- ظاهر عبد الزهرة الربيعي، واخرون ، الموقع الجغرافي لمحافظة البصرة وأثره بقوة العراق ، مجلة أبحاث البصرة للعلوم الإنسانية ، المجلد٤٣ ، العدد٣ ، ٢٠١٨ ، ص٢٠٦.
٤١- كاظم عبد الوهاب الأسدي، بشرى رمضان ياسين الطه ، تأثير الخصائص المناخية في إنتاجية الثروة السمكية في المياه الإقليمية العراقية في الخليج العربي ، مجلة كلية التربية ، العدد٢ ، ٢٠٠٧ ، ص٦٩١.

المصادر:

أولاً: المصادر العربية:

١- الأسدي، كاظم عبدالوهاب، بشرى رمضان ياسين الطه ، تأثير الخصائص المناخية في إنتاجية الثروة السمكية في المياه الإقليمية العراقية في الخليج العربي ، مجلة كلية التربية ، العدد٢ ، ٢٠٠٧ .
٢- براين، دبليو كود، ترجمة نادر عباس سلمان ، أسماك المياه العذبة في العراق ، ٢٠١٧.
٣- جاسم، فرات قاسم، دراسة نسيجية للمناسل والخصوبة في الشعم الفضي Acanthopagrus latus في المياه البحرالعراقية، رسالة ماجستسر ، كلية الزراعة ، جامعة البصرة ، ٢٠٠٢ .
٤- جمعية النصر لصيد الأسماك في البصرة قضاء الفاو ، بيانات غير منشورة ، ٢٠٢٠.
٥- جودة، روان داود، هيفاء علي حمزة ، كثافة الروبيانات ووفرتها النسبية في هوري الحمار والجبايش جنوب العراق ، كلية العلوم ، جامعة البصرة ، المجلة العراقية للأستزراع المائي ، المجلد ١٦ العدد١ ، ٢٠١٩.
٦- الحمداني، قصي حامد، واخرون ، دراسة مقارنة للتركيب الكيميائي والبروتينات المفصولة لأسماك الصبور من منطقتي ابي الخصيب والفاو ، مجلة البصرة للعلوم الزراعية ، المجلد٢٩ ، ٢٠١٦ .
٧- الخواجة، فوزي مصطفى حميد، تكثير اسماك الهامور برتقالي الرقط *Epinephelus coioides* وتغذية صغاره بالغذاء الحي والأصطناعي ، رسالة ماجستسر ، كلية الزراعة ، جامعة البصرة ، ٢٠١١ ، ص٣.
٨- الدهام، نجم قمر، اسماك العراق والخليج العربي ، ج٣ ، ١٩٨٤ .
٩- الربيعي، ظاهر عبد الزهرة، واخرون ، الموقع الجغرافي لمحافظة البصرة وأثره بقوة العراق ، مجلة أبحاث البصرة للعلوم الإنسانية ، المجلد٤٣ ، العدد٣ ، ٢٠١٨ .
١٠- رسن، أمجد كاظم، تقييم مخزون أربعة أنواع من أسماك التجارية وتأثير الهيدروكاربونات النفطية عليها في المياه البحرية العراقية ، اطروحة دكتوراه ، كلية الزراعة ، جامعة البصرة ، ٢٠٠٦ .
١١- سلطان، فاطمة عبد الحسين محمد، تأثير الأقلمة الملحية في بعض الجوانب الفسلجية والتغذية في يافعات اسماك الشعم الفضي Acanthopagrus latus ، اطروحة دكتوراه ، كلية الزراعة ، جامعة البصرة ، ٢٠٠٧ .
١٢- الطائي، سامر عدنان، واخرون ، تبادل الكتل المائية البحرية لشمال غرب الخليج العربي ، مجلة جامعة كربلاء العلمية ، المجلد١٦ ، العدد٤ ، ٢٠١٨ .
١٣- عبود، عبدالله نجم، دراسة تصنيفية لبعض انواع عائلة البياح Mugilidae في المياه البحرية العراقية ونهر كرمة علي ، رسالة ماجستير ، كلية الزراعة ، جامعة البصرة ، ٢٠١٠ .
١٤- عثمان، ندى رافد، دراسة محتوى الأحماض الدهنية في زيوت بعض الأسماك في بيئتين مختلفتين في مدينة البصرة ، رسالة ماجستير ، كلية الزراعة ، جامعة البصرة ، ٢٠١٥ .
١٥- علي، مالك حسن، هدى كاظم أحمد ، دراسة اقتصادية اجتماعية لثروة صيد الربيان البحري في البحر الأقليمي للعراق ، المجلة العراقية للأستزراع المائي ، المجلد ١٢ ، العدد ٢ ، ٢٠١٥ .

١٦- غازي، عبد الحسين حاتم، بعض خصائص تكاثر الربيان *Penaeus semisulcatus* في المياه الأقليمية العراقية،شمال غرب الخليج العربي ، المجلة العراقية للأستزراع المائي ، المجلد ١٢ ، العدد ٢ ، ٢٠١٥ .
١٧- الفائز، نورس عبد الغني عبد الزهرة، استزراع اسماك الشانك Acanthopagrus arabicus في كثافات ومعدلات تغذية مختلفة في ثلاثة أنظمة استزراع ، اطروحة دكتوراه ، كلية الزراعة ، جامعة البصرة ، ٢٠١٥ .
١٨- الفيصل، عباس جاسم تومان، تصنيف عائلة اسماك الحمام Carangidae في مياه شمال غرب الخليج العربي بأستعمال الطرق المظهرية والجزيئية (pcr) ، اطروحة دكتوراه ، كلية الزراعة ، جامعة البصرة ، ٢٠١٦.
١٩- قاسم، عدي محمد حسن، تقييم وادارة مخزون اسماك الصبور *Tenualosa ilisha* في المياه البحرية العراقية ، رسالة ماجستسر ، كلية الزراعة ، جامعة البصرة ، ٢٠١٤ .
٢٠- الكندري، سلمان عبد العزيز، بيئة الأسماك البحرية في سواحل دولة الكويت ، الكويت ، الدار الوطنية ، ٢٠١٣.
٢١- اللامي، جنان حسن، حياتية سمكة الحف *Chirocentrus dorab* في المياه البحرية العراقية – شمالي غربي الخليج العربي ، رسالة ماجستير ، كلية الزراعة ، جامعة البصرة ، ٢٠٠٩.
٢٢- المالكي، طارق حطاب ياسين، مقارنة معدلات نمو الروبيان الشحامي Metapenaeus affinis المربى في ثلاثة انظمة استزراع مختلفة ، رسالة ماجستير ، كلية الزراعة ، جامعة البصرة ، ٢٠٠٩ .
٢٣- محمد،عبد الرزاق، عدي محمد حسن قاسم ، بعض الجوانب الحياتية لأسماك الصبور Tenualosa ilisha في المياه البحرية العراقية ، شمال غرب الخليج العربي ، مجلة البصرة للعلوم الزراعية ، المجلد٢٧،العدد١٤.
٢٤- المختار، مصطفى أحمد، واخرون ، حياتية تجمعات أسماك الصبور *Tenualosa ilisha* خلال الهجرة التكاثرية في شط العرب وجنوب هور الحمار ، المجلة العراقية للأستزراع المائي ، المجلد١٢ ، العدد١ ، ٢٠١٥ .
٢٥- مديرية زراعة البصرة ، قسم الأسماك ، بيانات رسمية ، غير منشورة ، ٢٠٢٠.
٢٦- مطشر، وسام رزاق، الوضع الهيدرومورفي في خور عبدالله شمال غرب الخليج العربي ، والتأثيرات المتوقعة للموانئ الحديثة المزمع أنشاءها ، مجلة آداب ذي قار ، العدد٥ ، المجلد٢ ، ٢٠١٢ .
٢٧- مقابلة شخصية ، السيد نوفل مجيد عثمان ، صاحب مركب صيد في منطقة الفاو..بتاريخ ٢٠٢٢/١/١٧.
٢٨- مقابلة شخصية ، الصياد عبدالله كاظم ، العلوة الرئيسية في قضاء الفاو ، بتاريخ ٢٠٢٢/٣/٨.
٢٩- المنصوري، فائق يونس، جميل طارش العلي ، دراسة في الخصائص الهندسية لرواسب خور عبدالله – شمال غرب الخليج العربي ، مجلة أبحاث البصرة ، العدد٣٧ ، الجزء٢ ، ٢٠١١.
٣٠- الموسوي، محمد هاتو محمد، حياتية سمكة لسان الثور الأملس *Cynoglossus are* والمزلق المسنن *pseudorhombus arsius* في شمال غرب الخليج العربي / العراق ، رسالة ماجستير ، كلية الزراعة ، جامعة البصرة ، ١٩٩٧م .

٣١- النور، جلال محمد عيسى، مقارنة تأثير التجفيف الشمسي والتجفيف الصناعي في بعض الصفات الكيمياوية والمايكروبية والنوعية لنوعين من الأسماك البحرية اسماك الهامور واسماك الشعري ، رسالة ماجستسر ، ٢٠٠٨.
٣٢- يونس، كاظم حسن، احمد جاسب الشمري ، التركيب النوعي لتجمع الأسماك في قناة شط البصرة جنوب العراق، المجلة العراقية للأستزراع المائي ، المجلد٨ ، العدد٢ ، ٢٠١١ .
٣٣- يونس، كاظم حسن، كميات أسماك الصبور *Tenualosa ilisha* المصادة من المياه البحرية العراقية والجزء الجنوبي من شط العرب في محافظة البصرة ، المجلة العراقية للأستزراع المائي ، المجلد١٥ ، العدد٢ ، ٢٠١٨ .

ثانياً: المصادر الأجنبية:

34- Froese, R. and Pauly, D. (Eds.) 2021. FishBase. World Wide Web electronic publication. Available at: www.fishbase.org, version (08/2021).
35- Carpenter, K. E.; Krupp, F.; Jones, D. A. and Zajonz, U. 1997. FAO species identification guide for fishery purposes. The living marine resources of Kuwait, Eastern Saudi Arabia, Bahrain, Qatar, and the United Arab Emirates. Rome, FAO. 293 pp.
36- Coad, B.W. (2010). Freshwater fishes of Iraq. Pensoft Publishers, Sofia-Moscow. 29 pp.