ISSN: 1994-4217 (Print) 2518-5586(online)

Journal of College of Education

Available online at: https://eduj.uowasit.edu.iq

Dr. ARKAN NAHI MOUSA

Muthanna Governorate Education Directorate

Email: arkan.nahi@mu.edu.iq

Keywords:

general estuary, biodiversity, developmental importance

A r t i c l e i n f o

Article history:

Received 10.Sep.2024

Accepted 21.Oct.2024

Published 28.Nov.2024

The Developmental Significance of Biodiversity in the Waters and Estuarine Areas in Iraq

A B S T R A C T

This research aims to study and analyse the biodiversity in the environment of The Main Estuary and the potential for utilizing its waters in the development and preservation of various types of biodiversity, including plant and animal species. The Main Estuary is considered one of the significant environmental development projects in Iraq, capable of contributing to the national economic development due to its rich biodiversity. The study identified 16 plant species in The Main Estuary environment, including 9 aquatic plant species and 7 terrestrial plant species. The diversity of birds in the area reached 62 species, alongside 13 species of reptiles and amphibians. Additionally, domesticated animals graze in The Main Estuary environment, relying on natural pastures and agricultural lands that depend on its waters, which has facilitated the spread of various wild plant species. The research employed descriptive and analytical methodologies to achieve the desired results. The study concluded with several findings, the most significant of which is that illegal hunting is one of the primary threats to biodiversity in The Main Estuary area. The research also proposed important recommendations, including the implementation of legal regulations to curb violations against the natural environment and its biodiversity.

© 2022 EDUJ, College of Education for Human Science, Wasit University

DOI: https://doi.org/10.31185/eduj.Vol57.Iss2.4091

الأهمية التنموية للتنوع الحيوي في مياه ومناطق المصب العام في العراق

م.د. اركان ناهي موسى

مديرية تربية محافظة المثنى

الملخص:

يهدف البحثُ إلى دراسةِ وتحليل التنوع الحيوي في بيئة المصب العام وإمكانية استثمار مياهه في التنمية والحفاظ على التنوع بأنواعه المختلفة النباتية، والحيوانية بوصفه من المشاريع البيئية التنموية المهمة في العراق وبإمكانها أن تساهم في دعم تنمية الاقتصاد الوطني لما يحتويه من تنوع حيوي نباتي وحيواني؛ إذ بلغ عدد النباتات في بيئة المصب(١٦) نوعاً منها (٩) أنواع من النباتات المائية و(٧) أنواع من النباتات البرية في حين بلغ تنوع الطيور (٦١) نوعاً و (١٣) نوعاً من الزواحف والبرمائيات، فضلاً عن الحيوانات المدجنة التي ترعى في بيئة المصب العام بالاعتماد على المراعي

الطبيعية والأراضي الزراعية التي تعتمد على مياهه الأمر الذي ساعد في انتشار أنواع عديدة من النباتات البرية، كذلك اعتمد البحث على المنهجين الوصفي والتحليلي في الوصول إلى النتائج المرجوة و توصل البحث إلى مجموعة من الاستنتاجات: أهمها أن الصيد الجائر يُعد من أهم العوامل التي تهدد التنوع الحيوي في منطقة المصب العام، كذلك توصل البحث إلى عدد من المقترحات المتمثلة بتنفيذ التشريعات القانونية التي تحدد من التجاوزات على البيئة الطبيعية وتنوعها الحيوي.

الكلمات المفتاحية: المصب العام ، التنوع الحيوي ، الأهمية التنموية.

المقدمة:

يعد التنوع الحيوي (النباتي والحيواني) أحد ركائز الموارد الطبيعة التي لا تنضب إذا ما تمت إدارتها بشكل رشيد يُحافظ عليها وإن مستقبل الإنسانية مرهون بمقدرة الإنسان على الاستثمار والتوظيف الأمثل لمثل لهذه الموارد بطريقة توافر لها مقومات الاستمرار، وتزداد أهمية التنوع الحيوي في البيئات الجافة التي تشغل مساحة كبيرة من العراق والتي تتصف بهشاشة نظمها البيئة، بسبب شحة مواردها المائية ونتيجة للنشاطات الإنسانية والتغيرات المناخية إذ يتم تدهور التنوع الحيوي بمعدلات تزيد على تطوره الطبيعي ويهدد هذا التغير المتسارع للتنوع الحيوي الفوائد البيئية والاقتصادية والجمالية والثقافية التي يتم استنباطها حالياً من الموارد الأرضية الحية ولتفاقم هذه المخاطر فقد أعلن المجتمع الدولي بوضع اتفاقية ناجحة للأمم عام ١٩٩٢ (sustainable development) وتضم الاتفاقية ثلاثة أبعاد للتنمية المستدامة: التي تُعد بيئة متكاملة الاستدامة من الناحية الاقتصادية والعدالة الاجتماعية، وكذلك تفعيل اتفاقية "رامسار" حول الأراضي الرطبة ذات الأهمية الدولية لاسيما بوصفها موئلاً لطيور الماء عام ١٩٧٢.

١ـ مشكلة البحث: تمثلت مشكلة البحث بالآتي:

ما طبيعة التنوع الحيوي في بيئة المصب العام وما مدى إمكانية الإفادة منها في مجال التنمية الاقتصادية و البيئية المستدامة؟

٢ـ فرضية البحث:

يفترض البحث وجود تنوع نباتي وحيواني يتمثل بالأسماك والطيور والبرمائيات والزواحف والحيوانات البرية في بيئة المصب العام وأنَّ هذا التنوع يُعد جزءاً من متطلبات تنمية الثروات الطبيعية التي يمكن الإفادة منها في مجال التنمية المستدامة.

٣ـ هدف البحث:

يهدف البحث إلى دراسة وتحليل واقع حال التنوع الحيوي في بيئة المصب العام ومدى إمكانية توظيفها في مجال التنمية البيئية المستدامة.

٤ـ منهج البحث:

وظَّف البحث المنهج الجغرافي الوصفي، إذ تم وصف منطقة البحث عن طريق الدراسة الميدانية التي قام بها الباحث لجمع المعلومات التي تخص موضوع البحث، و كذلك المنهج التحليلي لتحليل تلك المعلومات التي تم جمعها بأسلوب علمي يفضي إلى الوصول للنتائج المبتغاة.

٥ـ حدود البحث:

يمتد المصب العام في منطقة السهل الرسوبي، و يبلغ طوله حوالي ٥٦٥ كم ماراً في تسع محافظات هي (الأنبار وبغداد وكربلاء والحلة والنجف والديوانية وواسط والناصرية والبصرة) ، وبذلك فهو يقع بين دائرتي عرض 30°23 و'33°54 شمالاً وخطي طول '55 °43 و'52 °47 شرقا الخريطة (١).

٦. مفاهيم ومصطلحات:

أـ المصب العام:

هو مبزل رئيس خُطط له عام ١٩٥٢وتمت المباشرة في انشائه عام ١٩٥٣، وتم اكمال العمل بالمصب العام كمشروع متكامل عند انجاز محطة ضخ الناصرية في عام ٢٠٠٩ التي تعد من المضخات الكبيرة (منشورات مكتبة الاستشارات الهندسية، ٢٠١٠: ٩)، يهدف المشروع لتخليص تربة السهل الرسوبي من الاملاح من خلال تجميع المياه الزائدة عن حاجة المحاصيل الزراعية المروية من نهري دجلة والفرات وتفرعاتهما ويعمل على تصريفها نحو بعض المنخفضات الواسعة كالأهوار والمستنقعات ومن ثم إيصالها إلى شط البصرة الذي يصب في الخليج العربي وتتميز هذه المبازل بانحدارها المعتدل وحجمها الكبير(وزارة الموارد المائية، دائرة المصب العام،٢٠١٤) ، الأمر الذي ساعد بشكل كبير على انتشار التنوع البري والنباتي في مياه المصب والمناطق المحيطة به على طول امتداده.

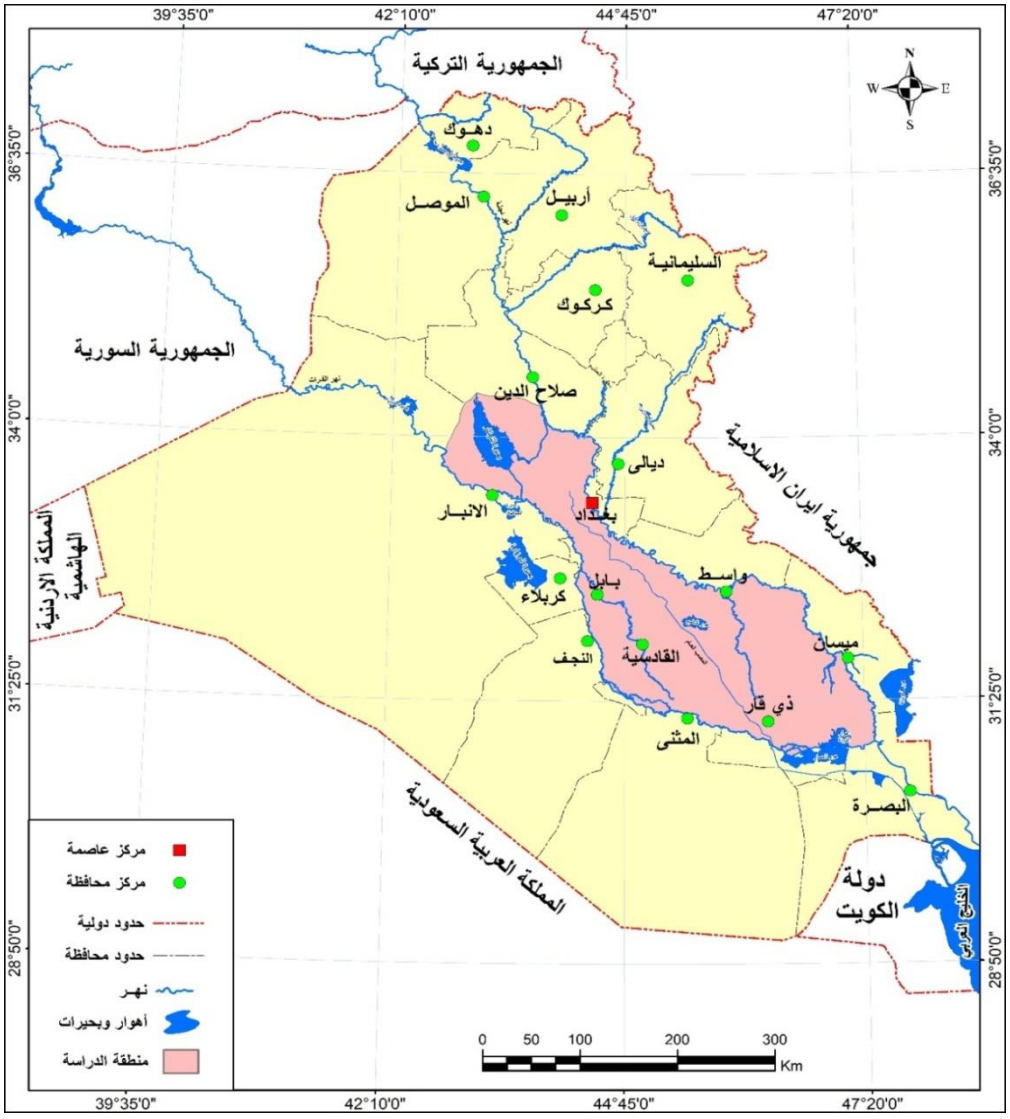
ب ـ التنوع الحيوي:

يعني ذلك التناسق والتكامل للكائنات الحية في البيئة بحسب ظروفها وخصائصها وموقعها الجغرافي بما يحقق التعايش المنفعي فيما بينها بما يحافظ على التوازن البيئي؛ أي أنه يتعلق بتنوع الكائنات الحية وحمايتها وتنميتها وصيانة بيئتها(المالكي،٢٠١٦: ٣٩).

ج ـ تنمية التنوع الحيوي:

هي إدارة وحماية قاعدة الموارد الطبيعية الغابات، المصادر السمكية، المياه، والمصادر الوراثية النباتية والحيوانية وتوجيه التغير التقني والمؤسسة التي لا تضر البيئة وتتسم بأنها ملائمة من الناحية الفنية ومناسبة من الناحية الاقتصادية ومقبولة من الناحية الاجتماعية بطريقة تضمن تحقيق واستمرار إشباع الحاجات البشرية للأجيال الحالية والمستقبلية(رومانو، ٢٠٠٦ :٦).

خريطة (١) الموقع الجغرافي للمصب العام



المصدر : جمهورية العراق، وزارة الموارد المائية، الهيئة العامة للمساحة، قسم انتاج الخرائط، خريطة العراق الادارية، مقياس ١: ١٠٠٠٠٠٠، بغداد، ٢٠٢٣.

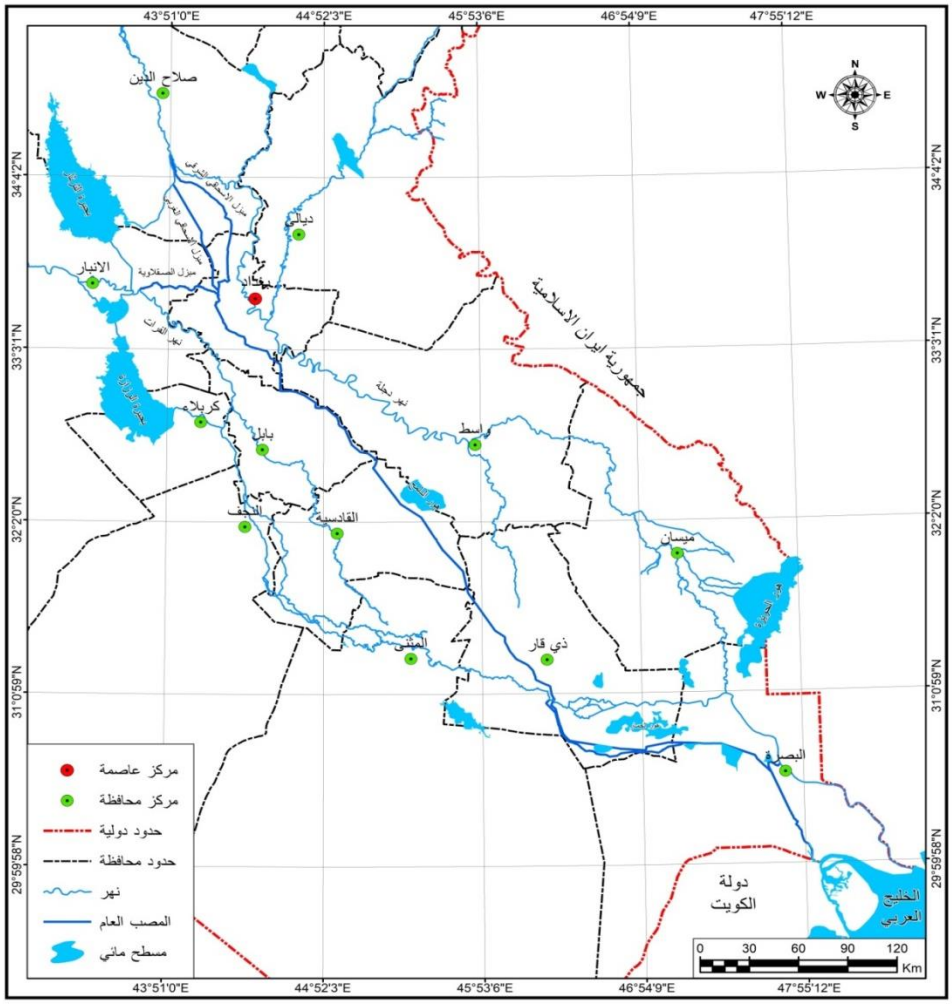
المحور الأول: الوصف الجغرافي للمصب العام

١ـ خصائص قناة مجرى المصب العام: يبلغ طول المصب العام ٥٢٨ كم، وقد تم تقسيمهُ على قواطع بحسب مرحلة التنفيذ وهي القاطع الشمالي والأوسط والجنوبي خريطة (٢) ويبلغ الطول الكلي للقاطع الشمالي (٢٠٦) كم يبدأ بمبزل الإسحاقي شمال غرب مدينة بغداد وينتهي عند هور الدلمج عند الكيلو (٣٦٠) من مجرى المصب العام، وترتبط بهذا الجزء المبازل الرئيسة للمشاريع الاروائية وهي (الإسحاقي، سبع البور، الصقلاوية، الشعلة، أبو غريب، الرضوانية، اليوسفية، هور رجب، اللطيفية، المسيب الشمالي، جبلة، كصيبه، المسيب الجنوبي والهاشمية)، وهناك مبزل رئيسي غير مسمى يقع مصبه بين مبزلي الرضوانية واليوسفية، فيما بلغ طول المقطع الأوسط حوالي (٢٠٠) كم من بدايته عند هور الدلمج عند نهاية القاطع الشمالي وينتهي عند نقطة عبور مسار المصب العام لنهر الفرات عند محطة ضخ الناصرية و يرتبط هذا القاطع بهور الدلمج عن طريق قناة تغذية وقناة مهرب البحيرة التي صُمِّمت لضمان مستويات الماء الملائمة للملاحة على مدار السنة، و يرتبط بهذا الجزء المبازل الرئيسة لمشاريع الغراف الكبير والدغارة – حرية وشرق الغراف

الإروائية، كما يضم هذا القاطع مهرب اضطراري عند الكيلو (١٧٢) من مسار المصب العام أو(١١) كم قبل محطة ضخ الناصرية ويستخدم في حالة الفيضان أو توقف محطة الضخ لتصريف (٢٠٠م٣/ثانية) من مياه المصب العام، يضم هذا القاطع منشأً ملاحياً يحتوي تحويلةً للمصب العام وناظم سيطرة قبل قناة مهرب هور الدلمج وشلاله بعدها مباشرةً. أما القاطع الجنوبي فيبدأ من تقاطع المصب العام مع نهر الفرات عند الناصرية إلى نقطة الالتقاء بشط البصرة ويتم خزن مياه المصب عند غلق ناظم شط البصرة خلال فترة تقدم اللسان البحري وحصول ظاهرة المد لتطلق عند فتح الناظم تزامناً مع حدوث ظاهرة الجزر، وتبلغ الطاقة التصريفية لهذا القاطع بحدود (٢٠٠ م٣/ثانية). يتم تصريف مياه المصب العام إلى القاطع الجنوبي عن طريق محطة ضخ الناصرية بوساطة بربخ تحت قاع نهر الفرات، يبلغ طول البربخ حوالي ٤٤٠ متر ويتكون من ثلاث فتحات مستطيلة الشكل علماً أنَّ مساحة مقطع الفتحة الواحدة (٢٠ م٢) وتحوي محطة الضخ على اثنتا عشرة مضخة ثمان منها ذات تصريف مقداره ٢٥ م٣/ثانية في حين بلغت الطاقة التصريفية لبقية المضخات بين(١٢ إلى٢٥ م٣/ثانية)(وزارة الصحة والبيئة،٢٠٢٢).

٢ـ القنوات الرئيسة المرتبطة بالمصب العام: ترتبط بالمصب العام بعض القنوات التي تأخذ مياهها منه وقد سجل المهرب الاضطراري اعلى تصريف تصميمي بحدود(٢٠٠ م٣/ثانية)، في حين سجل مهرب البسروكية الفيضاني أدنى تصريف تصميمي بحدود (١٧ م٣/ثانية) الجدول(١) الخريطة (٣).

خريطة (٢) الامتداد الجغرافي للمصب العام



المصدر: الباحث اعتماداً على: برنامج ArcGIS 10-3 .

الجدول (١) قنوات التصاريف التصميمية للقنوات الرئيسة المرتبطة بالمصب العام

ت	القناة	التصريف التصميمي م٣/ثانية	المسافة الكيلو مترية على امتداد المصب العام
١	مأخذ هور الدلمج	٥٣	٣٣١
٢	مهرب هور الدلمج	٤٦	٢٩١
٣	مهرب البسروكية الفيضاني	١٧	٢٩٢
٤	المهرب الاضطراري	٢٠٠	١٧٠
٥	الخميسية	٤٠	١٤٠

المصدر: جمهورية العراق، وزارة الموارد المائية، دائرة المصب العام، القسم الفني،٢٠٢٠.

٣. المبازل التي تصب مياهها في المصب العام: يوجد ما يقارب(٢٢) مبزلاً تصب مياهها في المصب العام وهي تبدأ من مبزل الاسحاقي شمال غرب بغداد وتنتهي بمبزل الكرماشية الجدول (٢) و الخريطة (٣) وقد سجل مبزل الفرات الشرقي اعلى تصريف تصميمي بحدود(٨١,٠ م^{٣}/ثانية)، في حين سجل مبزل اللطيفة الأول أقل تصريف تصميمي للمبزل بحدود (١,٢ م^{٣}/ثانية).

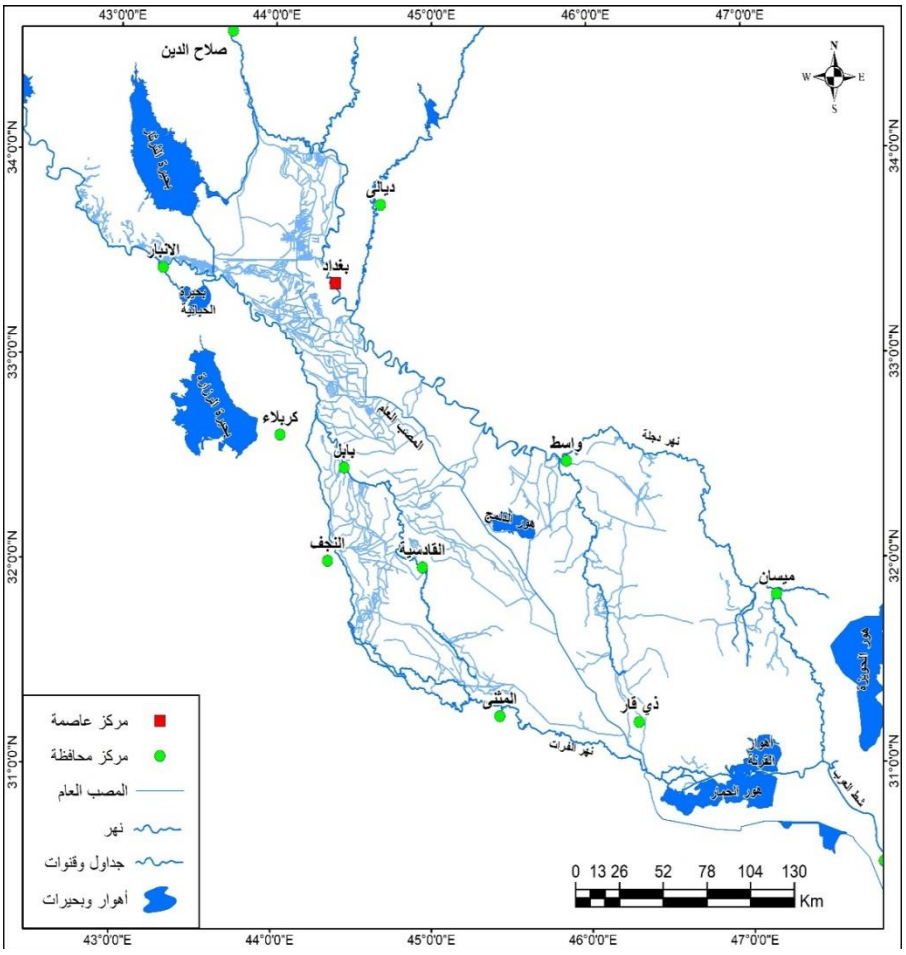
الجدول (٢) مبازل التصريف التصميمي لمبازل المشاريع الإروائية الرئيسة المرتبطة بالمصب العام

المبزل	الصقلاوية	الاسحاقي	سبع البور	الشعلة	أبو غريب	الرضوانية	غير مسمى	اليوسفية
التصريف التصميمي م٣/ثانية	12.8	15.6	6.5	–	3.0	6.1	1.25	4.2
المسافة الكيلو مترية على امتداد المصب العام	528	527	528	527	509	505	496	585
المبزل	هور رجب	اللطيفية ١	اللطيفية ٢	المسيب الشمالي	جبله	كصيبه	المسيب الجنوبي	الشحيمية
التصريف التصميمي م٣/ثانية	4.1	1.2	1.3	6.4	2.4	2.7	11.9	3.3
المسافة الكيلو مترية على امتداد المصب العام	471	466	442	440	426	409	393	393
المبزل	حله – هاشمية	دغارة – حرية	الغراف الكبير	الفرات الشرقي	شرق الغراف	الكرماشية		
التصريف التصميمي م٣/ثانية	15	17	20	81	50.8	10.1		
المسافة الكيلو مترية على امتداد المصب العام	355	282	217	128	171	128		

المصدر: جمهورية العراق، وزارة الموارد المائية، دائرة المصب العام، القسم الفني،٢٠٢١.

٤. مناسيب سطح الأرض لمقاطع عرضية للمصب العام: ان أطول مسافة لمقطع عرضي للمصب العام قبل قناة مأخذ هور الدلمج تبلغ(١٠٨,٠٠ م) الجدول (٣)، أما فيما يخص منسوب المصب العام للموقع نفسه فقد بلغ أعمق منسوب له حوالى (١٠,٨٩ م) فوق مستوى سطح الأرض وهي تقع في المسافة (٥١,٠٠ م).

الخريطة (٣) القنوات والمبازل الرئيسة المرتبطة بالمصب العام



المصدر: 3-10 Arc GIS.

الجدول (٣) المسافة ومنسوب سطح الأرض لمقطع المصب العام قبل قناة مأخذ هور الدلمج

المسافة من الضفة اليسرى/ متر	المنسوب فوق مستوى سطح البحر/ متر
٠,٠	١٧,٢٥
٢,٤٠	١٧,١٥
٣,٤٥	١٧,٧٢
١٠,٠٠	١٧,٦١
١٣,٣٠	١٦,١١
١٨,٠٠	١٦,٠٥
٢١,١٥	١٤,٥٤
٢٧,٠٠	١٣,٠٠
٣١,١٥	١١,٨٩
٣٧,٠٠	١١,٥٠
٤١,١٥	١١,٢٢
٤٧,٠٠	١١,٠٢
٥١,٠٠	١٠,٨٩
٥٧,٠٠	١١,٤١
٦١,١٥	١١,٧٤
٦٨,٠٠	١٢,٢٦
٧١,١٥	١٢,٦١
٧٨,٠٠	١٣,٧٢
٨٣,١٥	١٤,٥٤
٨٤,٣٥	١٤,٩٧
٨٧,١٥	١٥,٢٢
٩٠,٤٥	١٧,١٦
٩٥,٨٥	١٧,٢٨
١٠١,٢٥	١٧,٣٦
١٠٨,٠٠	١٧,٢٧

المصدر: جمهورية العراق، وزارة الموارد المائية، دائرة المصب العام، القسم الفني،٢٠٢١.

أما بالنسبة للموقع الثاني فقد بلغت أطول مسافة لمقطع عرضي للمصب العام بعد قناة مهرب هور الدلمج حوالى(١٢٩,٠٠ م) الجدول (٤)، أما فيما يخص منسوب المصب العام فقد بلغ أعلى منسوب له حوالي ٢,٢٤ متر فوق مستوى سطح الأرض وهي تقع في المسافة (٩٢,٠٠ م).

الجدول(٤) المسافة ومنسوب سطح الأرض لمقطع المصب العام بعد قناة مهرب هور الدلمج

المسافة من الضفة اليسرى	المنسوب فوق مستوى سطح البحر م
٠,٠٠	١١,٨٦
١١,٠٧	١١,١٠
١٧,٦٧	١١,٢٠
٢٨,٢٧	١١,٠٨
٣٣,١٨	٨,٤٧
٣٨,١٦	٨,٠٩
٤٦,٢٦	٦,٧٧
٤٩,٩٠	٦,٠٩
٥٧,٢٩	٦,٠٤
٦١,٠٠	٥,٢٤
٦٦,٠٠	٤,٤٦
٧٢,٠٠	٣,٤٠
٧٦,٠٠	٣,٢١
٨٢,٠٠	٢,٩٠
٨٦,٠٠	٢,٦٣
٩٢,٠٠	٢,٢٤
٩٦,٠٠	٣,٧٢
٩٩,٠٠	٤,٨٤
١٠١,١٩	٥,٢٤
١٠٢,٢٤	٥,٨٨
١٠٣,٥٠	٦,٥٩
١١٤,٠٩	١١,٨٧
١٢٩,٠٠	١١,٨٦

المصدر: جمهورية العراق، وزارة الموارد المائية، دائرة المصب العام، القسم الفني،٢٠٢١.

أما فيما يخص الموقع الثالث فقد بلغت أطول مسافة لمقطع عرضي للمصب العام مقدم محطة ضخ الناصرية حوالى (١٨٣,٠٠ م) الجدول (٥)، أما فيما يخص المنسوب فقد بلغ أعلى منسوب له حوالى (-٠,٢٩ م) فوق مستوى سطح الأرض وهي تقع في المسافة (٦٧,٤٠ م).

الجدول(٥) المسافة ومنسوب سطح الأرض لمقطع المصب العام مقدمة محطة ضخ الناصرية

المسافة من الضفة اليسرى	المنسوب فوق مستوى سطح البحر م
٠,٠٠	٥,٤٧
٥,٤١	٥,٧٤
١١,٥٧	٧,٠٢
٢٢,٤٨	٥,٦٩
٢٥,٨٧	٤,٧٦
٣٣,٠٢	٤,٢٣
٤٠,٣٩	٣,٥٨
٤٧,٩١	٢,٤٩
٥٣,١٦	١,٩٢
٦٠,٨٢	١,٣٥
٦٧,٤٠	٠,٢٩ –
٧٣,٤٠	١,٥٨ –
٨٠,٠٠	١,٨١ –
٨٧,٤٠	٢,٠٨ –
٩٠,٠٠	٢,٢٨ –
٩٨,٤٠	١,٧٥ –
١٠٥,٠٠	١,٣٣ –
١١٢,٤٠	٠,٩٠ –
١٢٠,٠٠	٠,٥٥ –
١٢٧,٤٠	٠,٩٠
١٣٥,٠٠	١,٩٢
١٤٢,٤٠	٢,٩٦
١٥٠,٠٠	٣,٢٩
١٦٠,٤٠	٤,٣٧
١٦٨,٠٠	٦,٩٢
١٧٥,٤٠	٦,٩١
١٨٣,٠٠	٥,٦٤

المصدر: جمهورية العراق، وزارة الموارد المائية، دائرة المصب العام، القسم الفني،٢٠٢١.

المبحث الثاني: التنوع الحيوي النباتي والحيواني وأهميته التنموية

أولاً:ـ الأهمية التنموية للتنوع الحيوي النباتي: تنعكس أهمية التنوع الحيوي للنبات الطبيعي على حياة الانسان والأنشطة المختلفة وعلى التنوع الحيوي والمحيط البيئي، اذ تعد النباتات أحد المصادر الطبيعية لغذاء الإنسان والحيوان، و تتماز النباتات الطبيعية في منطقة مجرى المصب العام بتنوع شكالها ما أعطاها منظراً جميلاً جعلها من المصادر الأساس للسياحة والترفيه، إذ يقصدها الإنسان من مسافات بعيدة لغرض الراحة والاسترخاء والاستجمام:

عموماً تنقسم النباتات في منطقة مجرى المصب العام إلى نوعين هما:

١- **النباتات الطبيعية المائية:** للنباتات الطبيعية المائية أهمية كبيرة في التنمية الاقتصادية والبيئية، و الحياتية، بوصفها مصدراً مهما للمادة العضوية التي تدعم المستويات الغذائية العالية، و تساهم في الحفاظ على التوازن الحيوي من خلال دوران المغذيات وتنظيمها في المسطحات المائية وتوافر أرضية للعيش وتكاثر والتغذية للكائنات الحية سواء كانت أسماك أم غيرها(الصرايفي،٢٠١٩: ٢٢٦)، وقد عُرفت النباتات المائية بانها تلك النباتات الموجودة في الماء التي يجب أن تقضي دورة حياتها أو جزء منها في الماء بشكل بارز أو طافٍ أو غاطس، وتنمو بذور هذهِ النباتات في وسط مائي أو في مكان على جسم مائي، و تتواجد النباتات المائية بشكل مركز داخل المجرى المائي للمصب العام والجداول المتفرعة منه، فضلاً عن مناطق الأهوار والمستنقعات التي يخترقها عمود المصب، و مناطق ضفاف المصب العام الممتدة من شمال المصب إلى جنوبه.

ويمكنُ تصنيف النباتات المائية في المنطقة على وفق التقسيم أدناه:

أـ النباتات الغاطسة: وهي تنمو كلياً تحت سطح الماء أو تظهر أزهارها احياناً خارج سطح الماء، وهي على عدة انواع كما يوضحها الجدول(٦).

ب ـ النباتات المائية الطافية: تتواجد مع وجود الماء فقط وتموت حال تعرضها للجفاف وتكون جميع أو بعض أعضائها الخضرية طافية وتؤدي دورا مهما في استراتيجية التكاثر لأنواع عديدة من الأحياء المائية كونها توافرُ ملاذاً آمناً لوضع بيوضها والاستظلال تحت أوراقها ومع ذلك تعمل كل النباتات المائية كوسيط ناقل للمغذيات من القاع إلى الماء وبالعكس ظهر من خلال الدراسة الميدانية نوع واحد من هذا الصنف وهو نبات عدس الماء الذي يحمل الاسم العلمي Lemna (minor) وهو من النباتات المعمرة.

الجدول (٦) أنواع النباتات المائية الغاطسة في مياه المصب العام

الاسم الشائع	الاسم العلمي	الحالة
الشمبلان	Cerotophyllum demersum	معمرة
الشويجة	N. marina	حولية
حامول البحر/ قرة العين	Z.palustris	معمرة
زهير البط	R. trichophyllas	حولية
لسان الثور	Potamageton lucens	معمرة

المصدر: ١ـ الدراسة الميدانية بتاريخ : ٨/ ١١/ ٢٠٢٣.

٢ـ جمهورية العراق، وزارة الصحة والبيئة، بيئة ذي قار، التقرير السنوي للتنوع الحيوي لعام ٢٠٢٠ ، بيانات غير منشورة ، شعبة الاهوار، ٢٠٢١.

3- IRAQI MINISTRY OF HEALTH AND ENVIROENMNT Biodiversity Survey Report In The P51.,Marshes of Southern Iraq (Summer 2017.

ج ـ النباتات البارزة : تنمو النباتات المائية البارزة في المياه قليلة العمق أو في المياه الضحلة أو في البيئات الواقعة بين الماء واليابسة فهي تنمو في التربة الرطبة حول حافات المياه وتكونُ جميعُ وبعضُ أعضائها الخضرية بارزة أو منبثقة خارج سطح الماء ومن أهمها نباتات القصب والبردي والجولان الجدول (٧).

الجدول (٧) أنواع النباتات المائية البارزة في مياه المصب العام

الاسم الشائع	الاسم العلمي	الحالة
القصب	Phragmites australis	معمر
البردي	Typha australis	معمر
الجولان	Cyperus malaccensis	معمر

المصدر: ١ـ الدراسة الميدانية بتاريخ : ٨/ ١١/ ٢٠٢٣.

٢ـ جمهورية العراق، وزارة الصحة والبيئة، التقرير السنوي للتنوع الحيوي لعام ٢٠٢١ ، بيانات غير منشورة ، شعبة الأهوار، ٢٠٢٢.

3- IRAQI MINISTRY OF HEALTH AND ENVIROENMNT Biodiversity Survey Report In The P51.,Marshes of Southern Iraq (Summer 2017.

٢ـ أهميةَ النباتات الطبيعية المائية في التنمية الاقتصادية: للنباتات الطبيعية المائية فوائد متعددة إذْ تستعملُ أنواع منها كأعلافٍ طرية للحيوانات فنبات الجولان (Cyperus malaccensis) يستعمل علفاً رئيساً للأبقار والجاموس وكذلك النباتات الفتية من القصب والبردي ذات الأهمية في إدرار الحليب عند الجاموس، كما استخدم عدس الماء كبديل لكسبة فول الصويا في علائف الدجاج البياض واللحم، وللنباتات الطبيعية المائية علاقة مهمة بالأسماك فبعضها تشكل مصدراً مباشراً لغذاء بعض أنواع الأسماك و توفر بعض أنواع النباتات ظلالاً مناسبة أو مأوى أو مكاناً تحتمي به الأسماك، وبعضها الآخر يوافرُ بيئة ملائمة لوضع البيض؛ أي أن النباتات المائية تزود الكائنات الحية مثل الطيور والأسماك والبرمائيات بالمأوى والغذاء الجدول (٨)، كما تدخل بعض النباتات كمواد خام أولية في الصناعة، إذ يستخدم القصب في صناعة الورق والبردي في صناعة البواري ومساكن الأرياف فضلاً عن استعماله مادةً عازلة في البناء، كما للنباتات المائية أهمية جمالية متميزة فهي تكسب المسطحات المائية الطبيعية والصناعية روعةً وجمالاً، كما أنها تمثل مصدراً مهماً لغذاء الاسماك الصغيرة والقشريات؛ وذلك لاحتوائها على النشأ والزيوت والألياف والاحماض والفيتامينات(شلتوت،٢٠٢٢ :٣٤٢). وتقدم أيضاً مساهمات قيمة في مجال الطب وقد أثبتت الدراسات أنّ بعض المواد المصنوعة من نبات البردي والخريط منها فوائد طبية عديدة في علاج أمراض القولون كما أنها تساهم في حفظ ضغط الدم وتقلل من نسبة الكوليسترول و تعمل على تقوية البصر و العظام والأسنان لدى الأطفال وتعال عالج قرحة المعدة وحالات الإسهال وألم المغص المعوي، وإذا ما تسنى تأمين بقاء الأنواع الحيَّة الأصلية فإن بمقدور تلك البيئة أن توافر أغذية جديدة محسنة وعقاقير وأدويه ومواد أوليه تدخل في مجال تنمية الصناعات الدوائية، (الموسوي،٢٠٢٢: ٢٧٩)، كما تأتي أهمية النباتات الطبيعية المائية في مجالات التنمية في كونها تعملُ كمضلة (Canopy) تحمي المياه السطحية من الأشعة الشمسية المباشرة ما يساهمُ في انخفاض كمية المياه المتبخرة، كما تعمل على امتصاص بعض الأيونات المذابة في المياه كالنيتروجين N والفسفور P من خلال عملية التركيب الضوئي (Photosynthesis) ولذلك تساهم النباتات المائية في الحد من تركيز بعض الأيونات ولاسيما المغذيات (Nutrients) فضلاً عن دورها في إنتاج الأوكسجين المذاب (Dissolved oxygen) من خلال انتشار أوراق النباتات في الرواسب النهرية وعمود المياه(Patrick Center,1988: 41).

الجدول (٨) بعض أنواع النباتات المائية واهميتها لتغذية الطيور البرية في مجرى المصب العام

اسم النبات	الجزء الذي يتغذى عليه الطير
الشمبلان	جميع أجزاء النبات
عدس الماء	جميع أجزاء النبات
شويجة	جميع أجزاء النبات

المصدر: ١ـ الدراسة الميدانية بتاريخ : ٨/ ١١/ ٢٠٢٣.

٢ـ حسين علي السعدي وعبد الرضا المياح، النباتات المائية في العراق، مركز دراسات الخليج العربي، جامعة البصرة، ١٩٨٣، ص٤٥.

٣. نباتات ضفاف المجرى (النباتات البرية): تنمو على طول مجرى المصب مجموعة من النباتات الطبيعية البرية أهمها نباتات شوك البحر والطرفة والعاقول والطحمة والطرطيع الجدول (٩) وهي نبانات تمتاز بكثافتها وقلة تبعثرها ما يساهم في المحافظة على تماسك التربة.

الجدول (٩) أنواع النباتات التي تنمو على ضفاف مجرى مصب العام

الاسم الشائع	الاسم العلمي	الحالة
شوك البحر	Prosopis juliflora	معمر
الطرفة	Tamarix Passorinoides Del	معمر
العاقول	Alhaji camelorum fisch	معمر
الطحمة	bienertia sinuspersici	معمرة
الدغل (ذيل الثعلب)	Setaria	حولية
الطرطيع	Schanginia	حولي
الخباز	Malva L. Mallow	حولي

المصدر: ١ـ الدراسة الميدانية بتاريخ : ٨/ ١١/ ٢٠٢٣.

٢ـ جمهورية العراق، وزارة الموارد المائية، مركز انعاش الأهوار والاراضي الرطبة، ذي قار، تقرير سنوي ٢٠٢١.

٤ـ أهمية النباتات الطبيعية البرية في التنمية: يحظى التنوع النباتي البري بأهمية كبيرة على سطح الأرض لما له من تأثير على الظروف المناخية كزيادة معدلات الرطوبة واعتدال درجات الحرارة والتأثير على سرعة الرياح إذ أن للتنوع النباتي أهمية في التنمية الاقتصادية لا يمكن تجاهلها فهي تشكل البيئة الرعوية للحيوانات، ويستعملُ الإنسان سيقانها لأغراضٍ منزلية وتجارية من خلال القطع أو التحطيب أو كعقار طبي(ماهود،٢٠٢٣: ١٧٦)، فضلاً عن دور التنوع النباتي البري في توفير بيئة سياحية مناسبة بخاصة لسكان المناطق الحضرية الذين يعانون من ضجيج المدن ومشكلات التلوث، فضلاً عن ذلك فأن مناطق ومياه المصب العام تُعد مناطق لهواة الصيد البري من الحيوانات البرية والطيور والأسماك من سكان المحافظات التي يمر فيها.

المحور الثالث: التنوع الحيوي البري في المصب العام

أولاً: تنوع الطيور: تتصف مناطق المصب العام والمناطق المحيطة به، الأهوار والمستنقعات التي يغذيها بالغنى الحيوي، ما يرشحها لأن تكون محميات طبيعية مهمة ومناطق تواجد لانواع عديدة من الطيور، ويبلغ مجموع أنواع الطيور المائية في العالم بحدود (٢٨٥) نوعاً منها (١٣٤–١٥٨) نوعاً يصل إلى البيئات المائية في وسط وجنوب العراق ومنها المصب العام وما يتغذى منه بحسب ما موثق في معاهدة حماية الطيور النائية المهاجرة الأفريقية – الأوراسية(جابر، ٢٠١٩: ٧)، وقد تم رصد العديد من الانواع منها المستوطنة المحلية أو المهاجرة من خلال عمل الفرق الكشفية لشعبة النظم البيئية في مديريات البيئة في المحافظات الوسطى والجنوبية التي تقدر عدد الطيور بما يقارب ٢٢٠ نوعاً بخاصة في البيئات المائية في العراق(وزارة الصحة والبيئة، شعبة النظم البيئية،٢٠٢٢) ، رصد منها ما يوضحه الجدول (١٠).

الجدول (١٠) أنواع الطيور في مياه المصب العام و اهوار العراق

ت	إلاسم العربي	الاسم العلمي	نوعه
١	ابلق اشهب	Oenanthe isabellina	زائر شتوي
٢	ابلق الصحراء	Oenanthe deserti	زائر شتوي
٣	ابو المغازل	Himantopus himantopus	مقيم مفرخ
٤	أبو ملعقة	Platalea leucorodia	زائر صيفي
٥	أبو الحناء	Erithacus rubecula	زائر شتوي
٦	أبو اليسر مطوق	Glareola pratincola	زائر صيفي مفرخ
٧	بجع ابيض	Pelecanus onocrotalus	زائر شتوي
٨	بقويقة سوداء الذيل	Limosa limosa	زائر شتوي
٩	بقويقة مخططة الذيل	Limosa lapponica	زائر شتوي
١٠	بلبل ابيض الخد (بلبل عراقي)	Pycnonotus leucogenys	مقيم مفرخ
١١	بلبول (ابو زلة)	Anas acuta	زائر شتوي
١٢	بلشون ابيض صغير	Egretta garzetta	زائرشتوي وصيفي مفرخ
١٣	بلشون أرجواني	Ardea purpurea	زائر شتوي
١٤	بلشون رمادي	Ardea cinerea	زائر شتوي
١٥	بلشون الليل	Nycticorax nycticorax	مقيم مفرخ
١٦	بلشون الماشية (ابو قردان)	Bubulcus ibis	زائر صيفي
١٧	ثرثارة العراق	Turdoies altirostris	مقيم مفرخ
١٨	حدأة سوداء	Milvus migrans	زائر شتوي
١٩	خطاف ملتحي	Chlidonia hybridus	مقيم مفرخ

ت	إلاسم العربي	الاسم العلمي	نوعه
٢٠	خطاف بحر اعتيادي	Sterna hirundo	زائر صيفي
٢١	خطاف بحر صغير	Sterna albifrons	زائر صيفي مفرخ
٢٢	خطاف بحر متوج صغير	Sterna bengalensis	زائر صيفي
٢٣	خطاف قزويني	Sterna caspia	مقيم مفرخ
٢٤	دجاج ماء	Gallinula chloropus	مقيم مفرخ
٢٥	دراج	Francolinus francolinus	مقيم مفرخ
٢٦	ذعرة فتاح بيضاء	Motacilla alba	زائر شتوي
٢٧	ذعرة فتاح صفراء	Motacilla flava	زائر صيفي
٢٨	زرزور شائع	Turdus merula	زائر شتوي
٢٩	سبد مصري	Caprimulgus aeyptius	زائر صيفي
٣٠	سمامة عادية	Apus apus	زائر صيفي
٣١	سنونو	Hirundo rustica	زائر صيفي
٣٢	شرشير مخطط	Anas crecca	مقيم مفرخ
٣٣	شنقب صغير (الجهلول)	Lymnocryptes minimus	زائر شتوي
٣٤	صرد محمر الذنب	Lanius isabellinus	زائر شتوي
٣٥	صياد سمك ابقع (الرفراف)	Ceryle rudis	مقيم مفرخ
٣٦	صياد سمك ابيض الصدر	Halcyon smyrnensis	مقيم مفرخ
٣٧	طيطو احمر الساق	Tringa tetanus	زائر شتوي
٣٨	عصفور دوري	Passer domesticus	مقيم مفرخ
٣٩	عوسق (صقر الجراد)	Falco tinnunculus	مقيم مفرخ
٤٠	غراب البحر	Podicepes carbo	زائر شتوي
٤١	غراب ماء قزمي	Phalacrocorax pygmeus	مقيم مفرخ
٤٢	غطاس اسود الرقبة	Podicepes nigricollis	زائر شتوي
٤٣	غطاس صغير	Tachybaptus ruficollis	مقيم مفرخ
٤٤	فرفر سحنون ارجواني (البرهان)	Porphyrio porphyrio	مقيم مفرخ
٤٥	قبرة متوجة	Galerida cristata	مقيم مفرخ
٤٦	قطقاط ابيض الذيل	Chettusia leucura	مقيم مفرخ

ت	إلاسم العربي	الاسم العلمي	نوعه
٤٧	قطقاط احمر اللغد	Hoplopterus indicus	مقيم مفرخ
٤٨	قطقاط اسكندراني	Charadrius alexandrines	زائر شتوي
٤٩	قطقاط شوكي الجناح	Hoplopterus spinosus	مقيم مفرخ
٥٠	قطقاط مطوق صغير	Charadrius dubius	زائر شتوي
٥١	لقلق ابيض	Ciconia ciconia	زائرشتوي وصيفي مفرخ
٥٢	مدوران	Calidris alba	زائر شتوي
٥٣	مرزة البطائح	Circus aeruginosus	مقيم مفرخ
٥٤	نكات	Recurvirostra avosetta	مقيم مفرخ
٥٥	نورس ارميني	Larus armenicus	زائر شتوي
٥٦	نورس اسود الرأس	Larus ridibundus	زائر شتوي
٥٧	هازجة رشيقة (ابو الزعر)	Prinia gracilis	مقيم مفرخ
٥٨	هازجة قصب البصرة	Acrocephalus griseldis	زائر صيفي مفرخ
٥٩	واق ابيض صغير	Aradeola ralloides	مقيم مفرخ
٦٠	واق صغير	Lxobrychus minutus	مقيم مفرخ
٦١	وروار ازرق الخد	Merops persicus	زائر صيفي مفرخ

١. **الدراسة الميدانية بتاريخ : ٩/ ١١/ ٢٠٢٣.**

٢. **المصدر: جمهورية العراق، وزارة الصحة البيئة، مديريات البيئة في محافظات وسط وجنوب العراق، شعبة النظم البيئية الطبيعية، وحدة التنوع الحيوي، بيانات غير منشورة، لسنة ٢٠٢٢.**

١ـ أهمية تنوع الطيور في التنمية: إن للطيور المائية أهمية اقتصادية تنموية كبيرة فهي مصدر للحوم المغذية كما أنّ ريشها يستخدم لأغراض صناعية مختلفة، إذ يعتمد الكثير من سكان المناطق القريبة سيما سكان الأرياف بشكل رئيس على لحوم الطيور التي يصطادونها الأمر الذي يوافر فرص عمل ودخل مادي لسكان المنطقة الذين يعتمدون عليه في كسب قوتهم(الموسوي،٢٠٢٣: ٢٨٦)، و تقدم هذهِ الطيور خدمات كثيرة في مجال التنمية فهي تلقح الأزهار وتنثر البذور وتنظف الطبيعة بأكل الجثث وتساهم بالانتقاء الطبيعي بأكل الحيوانات الضعيفة والحشرات الضارة بالمحاصيل وتقوى عليها بفعالية أقوى من تلك التي تأتي من المبيدات الحشرية وتقضي على فئران الحقل التي تظهر في المحاصيل الزراعية بالقرب من مجرى المصب أو الأراضي الزراعية التي تعتمد على مياه المصب العام.

ثانياً: تنوع الأسماك: تمثل الثروة السمكية في العراق مصدراً مهماً للأمن الغذائي، لاسيما أن العراق يملك رقعة مائية داخلية ضخمة(المنظمة العربية للتنمية الزراعية، ١٩٨٦: ٢) ، فالأسماك هي إحدى قطاعات التنمية الزراعية التي تعد ميداناً مهماً للتنمية الاقتصادية لما تتمتعُ به من موارد تتسم بالاستمرارية وتجدد في ظل الاقتصادي السليم لها، إذ يوجد في العراق (٥٢) نوعاً من الأسماك المحلية تقع في (٧) عوائل تقع (٧٢%) منها ضمن عائلة الشبوط وهي العائلة الأكثر

انتشاراً وهنالك (٢٢) نوع من الأسماك المستوطنة(الموسوي،٢٠١٢: ١-٢). تتعرض البيئة المائية بعامة والأسماك بخاصة في العراق إلى التدهور الكبير ومن ثم تهديد الأنواع الاصلية منها بالانقراض كتأثير العوامل الطبيعية مثل التغيرات المناخية وأخرى بشرية كالصيد الجائر والتعرية وإقامة السدود في دول المنبع وارتفاع الملوحة وزيادة استخدام المبيدات وفقدان الموائل وتدهورها واستنزاف الموارد المائية وتلوث المياه بأنواع الملوثات المختلفة كالنفط والسموم والمبيدات الحشرية والنفايات، فضلاً عن دخول بعض الأنواع الغريبة التي نافست الأنواع الاصلية من الأسماك المحلية. ويستخدمُ المصبُ العام في تغذية هور الدلمج، فضلاً عن تغذية بعض الأهوار القريبة منه كهور الحمار وهذا سيوافر بيئة مائية ملائمة لتنمية الثروة السمكية التي عانت كثيراً في الآونة الأخيرة بسبب الشحة المائية في نهري دجلة والفرات. إذ يشكل المصب العام مصدراً رئيساً لإنتاج الأسماك إذ يُعد من أهم مناطق الغذاء الطبيعي لمعظم الأسماك نتيجة لتوافر الظروف الملائمة لنمو الأحياء النباتية القشريات والطالب والحشرات المائية المتنوعة وتكاثرها، فضلاً عن أنه من المسطحات المائية الدافئة الخالية من التيارات التي ترجع إليها الأسماك في فصل الشتاء ويوجد في المصب العام أكثر من (١٣) نوعاً من الأسماك أهمها الكارب والحمري الشانك والخشني، و هناك الكثير من أنواع الأسماك الأخرى التي تكثر في بحيرة الدلمج التي تُعد حوض موازنة وأكبر بحيرة للتجمع الأسماك في المصب العام، و فيما يلي الجدول (١١) الذي يوضح أنواع الأسماك المتواجدة في المصب العام.

الجدول (١١) أنواع الأسماك في مياه المصب العام

الاسم	الاسم العلمي
الكارب	Carpio
الحمري	B.Luteus
الشلق	Aspius vorax
الصبور	Ailsa ilsha
الخشني	Lizabu
البلطي زيلي	Tilapia zillii
السمتي	Cyprinus carpio
البني	Barbus sharbeyi
الشبوط	B.grypus
الكَطان	B .xanthopterus
شانك	A.latus
أبو الحكم (الجري اللاسع)	H.fossilis
سمك الجري الآسيوي	Silurus triostegus

المصدر: ١- الدراسة الميدانية بتاريخ : ٩/ ١١/ ٢٠٢٣.

٢. نجاح عبود حسين، بيئات الأهوار العراقية، منشورات دار ضفاف، بيروت، لبنان، ٢٠١٤، ص ٣٠٢ – ٣٠٤.

٣. كامل كاظم فهد، قسم الثروة الحيوانية، شعبة، الأسماك، جامعة دي قار، كلية الزراعة، ٢٠١٤ .

١. **الأسماك المهددة بالانقراض:** تواجه بعض أنواع الأسماك التي تعيش في مياه المصب العام والأهوار التي يغذيها خطر الانقراض نتيجة لأسباب متعددة إذ تُعد الملوحة وشحة المياه من أبرزها، و عادة ما تكون مؤشرا تلوث المياه كبيرة لأن أي تركيز خارج نطاق تحمل بعض الأسماك يمكن أن يؤدي إلى نفوقها(الصرايفي، ٢٠١٨: ٢٤٦) ، ومن بيانات الجدول يتضح أن هناك أربعة أنواع من الأسماك مهددة بالانقراض في مياه أنهار وأهوار وسط وجنوب العراق الجدول (١٢) يقفُ

خلفها عدد من المسببات يأتي في مقدمتها ارتفاع نسبة الملوحة وعدم مثالية البيئة المائية والصيد الجائر لعيش هذا النوع من الاسماك فيها، ما يهدد تنمية هذهِ الأنواع من الأسماك وغيرها من الأنواع الأخرى.

الجدول (١٢) أنواع الأسماك المهددة بخطر الانقراض في المصب العام وبيئة الأهوار الجنوبية

الاسم	الاسم العلمي
البني	Barbus sharbeyi
الشبوط	B.grypus
الكَطان	B .xanthopterus

المصدر: جمهورية العراق، وزارة الصحة والبيئة التقرير السنوي للتنوع الحيوي، بيانات غير منشورة، ٢٠٢١.

٢ـ الأهمية التنموية لأسماك مياه المصب العام:

تعد الأسماك مورداً ضرورياً للإنسان لأنها مصدر مهمْ لتأمين الغذاء و توافر فرص العمل والمنافع الاقتصادية للمشتغلين في قطاع صيد الأسماك؛ إذ تشكل الأسماك مصدراً حيوياً للتغذية وذلك لاحتوائها على البروتينات والمغذيات الأساسية للإنسان، فضلاً عن كونها مصدراً غنياً غنيا للبروتين والأحماض الأمينية المهمة سهلة الهضم والدهون ميزة على بقية الدهون الحيوانية وذلك لي احتوائها على نسبة مرتفعة من الأحماض الدهنية غير المشبعة مما يعمل على تقليل مستوى الكولسترول في دم الإنسان وإنها تحتوي على بعض الفيتامينات لا سيما(A.B.C)، كما أنها تحتوي على مقادير مناسبة من الأملاح المعدنية وبعض العناصر المهمة مثل الفوسفور والكالسيوم واليود والحديد وفي ظل النمو المتسارع للسكان وزيادة الطلب على المواد الغذائية فأن الاحياء المائية ستكون بمثابة المصدر الرئيس للبروتينات في المستقبل. (Food and agriculture organization of the united nations,2016:2). وما لاشكَّ فيه إنّ المصبَّ العام والأهوار التي يغذيها يَعُدانِ من أهم المناطق ملائمةً لتنوع الأسماك لأنها من المسطحات المائية الدافئة والخالية من التيارات التي تلجأ إليها الأسماك في فصل الشتاء، وللأسماك فوائد اقتصادية أخرى، إذ يدخل زيت السمك في استخدامات عديدة في الطب والطلاء ودبغ الجود وبعضها يُستخدم في عمل مسحوق السمك الذي يخلط مع علف الحيوانات لاحتوائه على نسبة عالية من الدهون و البروتين وبذلك فهي ثروة اقتصادية للبلد و تشكل مصدراً مهماً من مصادر الدخل القومي في حال استعمال هذه الثروة بشكلها الأمثل كونها توافر الغذاء الجيد والطازج للسكان ويمكن تصديرها خارج البلد بعد توفير المستلزمات الضرورية لذلك، هذا من جهة، ومن جهة أخرى فإن هنالك فائدة أخرى الأسماك تستخدم في قيام صناعات متعددة مثل التعليب و تمليح وتجميد الأسماك وهذا يعني توافر أموال للدولة وفرص عمل الكثير من السكان ومن ثم تساهم في تقليل البطالة في المجتمع.

٣ـ الاستزراع السمكي وأهميته التنموية:

يعد الاستزراع السمكي أحد أهم محاور التنمية السمكية المتكاملة ما يعني عملية التحكم في تربية أنواع معينة من الأسماك في بيئة مياه المصب العام والأهوار التي تتغذى منه، ويعرف الاستزراع السمكي بأنه تربية وتفريخ وتسمين أنواع محددة من الأسماك في بيئة مغلقة وتحت سيطرة الإنسان مع التحكم بنوعية وكمية المياه وتوافر الغذاء بالكميات والمواقيت المناسبة وحمايتها من الأمراض والمفترسات بهدف زيادة انتاجها. وتتنوع الطرق المستخدمة في استزراع الأسماك وتتنوع الطرق المستخدمة في استزراع الأسماك، ولا توجد طريقة محددة تصلحُ للحالات جميعاً؛ بل أنها تعتمد الطريقة التي توظف عوامل متعددة منها: النوع المستزرع وطبوغرافية الأرض والمناخ السائد والتربة والعائدات الغذائية والاجتماعية والحالة

المادية للمزارع وحالة السوق، فضلاً عن الاعتبارات البيئية، إذ تؤلف مياه المصب العام و الأهوار في محافظات البصرة والعمارة والناصرية مساحة مائية ضخمة تساهم في إمداد السوق بالأسماك، اذ قدرت منظمة (FAO) عام ١٩٩٠ كمية الصيد من المياه الداخلية بحدود ٢٣٦٠٠ طن تساهم الأهوار بنسبة ٦٠% من هذا الإنتاج السمكي(Food and agriculture organization of the united nations,2014).

٤ـ الأهمية التنموية للاستزراع السمكي:

يعد الاستزراع السمكي المخطط له من انجح الطرق في تنمية الثروة السمكية بمياه المصب العام والاهوار المرتبطة به الأمر الذي يحقق فوائد كثيرة منها:

أ. يمكن اعتماده كأحد الطرق لحماية الأنواع النادرة والمهمة في العراق التي بالإمكان أن تجلب مردوداً اقتصادياً جيداً.

ب. اعتماده كأحد الطرق لحماية الامن الغذائي وزيادة الكميات المنتجة من الأسماك الطازجة سيما الأصناف الممتازة التي يكثر الطلب عليها في الأسواق المحلية والإقليمية.

ج. يمنح القطاع السمكي مجالاً لخلق فرص عمل، فضلاً عن كونه مصدراً للدخل.

د. يساهم الاستزراع السمكي على توافر الأسماك في كل مواسم السنة، فضلاً عن التحكم في موسم التسوق وكمية المعروض وفاقاً لحاجة المستهلك وحاجة السوق.

ثالثاً: تنوع الحيوانات:

تصنف الحيوانات على نوعين؛ هما: حيوانات مستأنسة وحيونات برية وانَّ الكثير من هذه الأنواع أصبحت مهددة بالانقراض نتيجة عدد من المسبباب منها: طبيعية كالجفاف وانتشار الأمراض والافتراس، ومنها أسباب بشرية كالصيد الجائر والاعتداء على موائلها الذي سبب تناقص أعداد الكثير منها، وفيما يلي شرح مفصل لتلك الحيوانات.

١. الحيوانات المدجنة:

تُعد بيئة مجرى المصب العام من المناطق المهمة التي تحتوي على مساحات كبيرة من نباتات القصب الذي يشكل علفاً طبيعياً ملائماً لتربية الأبقار بأنواعها والجاموس والأغنام والإبل والماعز التي تم مشاهدتها أثناء الجولات الميدانية إذ يفيدُ منها السكان المحليُّونَ القاطنون على مسافاتٍ ليست ببعيدةٌ عن مجرى المصبّ العام.

أما الأهمية التنموية لتنوع الحيوانات المدجنة لسكان مناطق المصب العام:

تشكلُ الحيوانات المجترة ثروة اقتصادية، و مصدراً مهماً للدخل الوطني، ودعامةً أساساً له، وأنّ الهدف المهم من تربيتها يتمثل بتوافر الاحتياجات البشرية عن طريق الأغذية الحيوانية المتمثلة باللحوم والحليب ومنتجاته، كذلك يستخدم منتجاتها من الصوف والشعر والوبر و الجلود مواداً أولية في العديد من الصناعات.

٢. الحيوانات البرية: تعرف بأنها مجموعة من الحيوانات التي تعيش في البر وحيدة تعتمد على ذاتها في ايجاد المأوى والغذاء، كما أنها تتأقلمُ مع ظروف حياتها البرية وهي جزء مهم من الثروة الحيوانية لأي بلد، وغالبية هذه الحيوانات تمتلك مهارات في صيد فرائسها و تتواجد هذه الحيوانات بأعداد كبيرة في منطقة مجرى المصب، اذ تم مشاهدة بعضها اثناء الاستطلاع الميداني كما موضحه في الجدول (١٣):

الجدول (١٣) أنواع اللبائن البرية الموجودة في مناطق المصب العام

الاسم الشائع	الاسم العلمي
الذئب الرمادي	Canis lupus
الخنزير البري	S. scrofa
ابن آوى الذهبي	Canis aureus
غرير العسل	Mellivora capensis
القنفذ طويل الأذن	Hemiechinus auritus
الثعلب الأحمر	Vulpes vulps
الضبع المخطط	Hyaena
الأرنب البري	Leporidae
الدعلج	Hystrix indica

المصدر: ١- الدراسة الميدانية بتاريخ : ١٠/ ١١/ ٢٠٢٣.

٢ـ مختار خميس حبة وعمر فاضل الشيخلي، الدليل الحقلي للبائن البرية في العراق، مطبوعات كلية العلوم للبنات، جامعة بغداد، بغداد، ٢٠١٤، ص٣٤-٣٨.

٣- هشام خير الله عبد الزهرة، موسوعة الحياة البرية العراقية، صنف اللبائن، الغدير للطباعة والنشر، البصرة، العراق، ط١، ٢٠١٧، ص١٥-١٤.

رابعاً: الزواحف والبرمائيات: مما لاشكَّ فيه إنّ دراسة الزواحف والبرمائيات تعدُّ مؤشراً مهماً لتقييم حالة النظام البيئي، لأنها تؤدي دوراً محورياً في توازن البيئة وتحتل مكاناً رئيساً بين المؤشرات الحيوية الأكثر بروزاً لفهم حالة النظام البيئي، وتعد بيئة المصب العام من البيئات التي يكثر فيها توطن هذهِ الأنواع، وتبين من الدراسة الميدانية تواجد مجموعة من هذه الأصناف مثل الأفاعي والسحالي والسلاحف الجدول (١٤)

الجدول (١٤) الزواحف والبرمائيات في مناطق المصب العام

الاسم الشائع	الاسم العلمي
الأفاعي	Serpentes
العقارب	Scorpiones
الحية ام سليمان	-
السحالي	Uromastyx
سلحفاة الفرات الملساء	Rafetus euphraticus
أفعى الماء	Natrix
الضفادع	Anurans

المصدر: ١ـ الدراسة الميدانية بتاريخ : ١٠/ ١١/ ٢٠٢٣.

٢ـ هشام خير الله عبد الزهرة، موسوعة الحياة البرية العراقية،ج٢، صنف الزواحف، الغدير للطباعة والنشر، البصرة، العراق، ط١، ٢٠١٧، ص٤٨.

أـ الأهمية التنموية للزواحف والبرمائيات في مناطق المصب العام:

إنَّ للزواحف والبرمائيات أهمية اقتصادية كبيرة، إذ تساهم بدور كبير في التوازن البيئي، و تستخدم بعض أنواع السلاحف في الزينة كذلك تدخل جلود بعض الزواحف في صناعة السلع الجلدية و الأحذية و يفادُ من سموم بعض الأفاعي في صناعة الأدوية ويدخل الكثير منها في الأبحاث والتجارب العلمية، كما لها أهمية في مكافحة الحشرات والآفات الموجودة في الأراضي الزراعية القريبة من مجرى المصب العام.

الاستنتاجات:

١. بلغ عدد النباتات المائية في المصب العام والبيئة المائية التي يغذيها حوالى (٩) انواع منها (٥) أنواع من النباتات المائية الغاطسة (٣) من النباتات المائية البارزة ونوع واحد من النباتات المائية الطافية وهو نبات عدس الماء المهدد بالانقراض في حين سجلت النباتات البرية (٧) أنواعٍ.

٢. سجلت مناطق المصب العام (٦٢) نوعاً من الطيور من بينها مجموعة من الطيور النادرة مثله أبو المغازل وثرثارة العراق والنورس الأرميني وغراب البحر، وغيرها من الأنواع المهددة بالانقراض

٣ـ بين البحث وجود (١٣) نوعاً من الأسماك في مياه المصب العام منها ثلاثة أنواع من الأسماك المهمة مهددة بالانقراض هي (البني الشبوط، الكَطان).

٤ـ تبين من خلال الدراسات الميدانية و ما توصل إليه البحث من انحسار أنواع الزواحف والبرمائيات الموجودة في هذه المنطقة ويعزى ذلك إلى أسباب كثيرة منها تغيرات البيئة وتناقص مناسب المياه

٥ـ يعد الصيد الجائر من العوامل المؤثرة في تدهور التنوع الحيوي في بيئة المصب العام إذ تساهم ممارسات الصيد غير النظامية والصيد المفرط في موسم التكاثر والهجرة للطيور بتضاؤل إعداد الأسماك والطيور والحيوانات وتكاثرها و انقراض بعضٍ منها أو إنها أصبحت مهددة بالانقراض.

٦ـ إن اختفاء بعض أنواع النباتات و إحلال أنواع أخرى محلها أدى إلى إزالة مقاومات الجذب التي كانت تقصد بها الطيور لاسيما المهاجرة منها، ما أدى إلى أضعاف قوة الجذب في هذه المنطقة نتيجة فقدان الملاذات الآمنة والموائل التي تساهم في جذب هجرة الطيور .

التوصيات:

١. لحماية التنوع الحيوي في بيئة الأهوار والمناطق الأخرى التي يمر فيها المصب العام يجب أنْ تتدخل الحكومة العراقية من خلال التنسيق بين وزاراتها المختصة والمتمثلة بوزارة الموارد المائية ووزارة البيئة كون الرقابة الحكومية ستساهم تخفيف التجاوزات التي يقوم بها الصيادون في المنطقة على الطيور والأسماك في الأهوار لا سيما ذات النوعية الفريدة والمعرضة للأنقراض.

٢ـ العمل على نشر الوعي البيئي للسكان بشكل عام، لا سيما المناطق القريبة من المصب و المسطحات المائية التي يغذيها، للمحافظة على هذه الثروات الطبيعية المتمثلة بالتنوع الحيوي والحد من الصيد الجائر للأسماك والطيور، فضلاً عن القطع الجائر للأشجار والقتل غير المبرر للحيوانات البرية.

٣ـ يمنع منعاً باتاً العمل بالسموم والأجهزة الكهربائية والمتفجرات في صيد الاسماك وخلافاً لذلك يتحمل المخالف المسؤولية القانونية وتبعاتها.

٤ـ تجنب صيد الأسماك خلال فترة التكاثر بخاصة في شهر شباط واذار ونيسان، اذ يمنع الصياد من دخول البحيرة نهائياً.

٥ـ يكون الصيد بشباك مخصُّصة و ذات مواصفات معينة يفرضها المستثمر على الصيادين كي يمنع اصطياد الأسماك الصغيرة.

٦ـ فرض غرامة مالية على كل من يخالف تلك القوانين.

٧ـ إن لتنوع الزواحف والبرمائيات أهمية كبيرة في مجالات مختلفة منها البيئة والطبية لذا على الجهات المعنية أن تساهم بالحفاظ على هذا التنوع الحيوي من خلال نشر التوعية اللازمة للحفاظ على هذه الكائنات الحية؛ لأنها تمثل جزءاً من التكامل الحيوي للبيئة.

٨ ـ لابد من ضمان وصول المياه بشكل كافٍ إلى المصب العام والأهوار التي يغذيها للحفاظ على التنوع الحيوي الموجود فيه من الانقراض.

٩ـ لابد من وضع آلية لإحصاء التنوع الحيوي النباتي والحيواني بأنواعه المختلفة الطيور والأسماك والحيوانات البرية والزواحف والبرمائيات، بالتنسيق مع الجهاز المركزي للإحصاء وإنشاء قاعدة بيانات يعتمد عليها في وضع البرامج والخطوط التنموية والاقتصادية المستقبلية لتنمية هذه الثروات.

١٠ـ يوصي البحث بضرورة دعم الاستزراع السمكي لاسيما الأنواع ذات القيمة الاقتصادية من خلال تشجيع عمليات الاستثمار في مجال الثروة السمكية بإدخال تقنيات جديدة وطرق حديثة وإدخال أنواع تتلائم مع بيئة المياه العراقية سيما الشبه مالحة والمالحة منها وعدم إدخال الأنواع الغريبة التي تتغذى على الأنواع الأخرى من الأسماك.

١١ـ إن أحد متطلبات التنمية الاقتصادية هو تشجيع القطاع الخاص بالاستثمار الذي يتجه في مثل هذه الثروات بشكل أكبر نحو الربح واستغلال هذهِ الثروات استغلالاً بشعاً إذا لابد من تنظيم العلاقة القانونية بين النشاط أو القطاع الخاص والدولة وسياستها للحفاظ على هذه الثروات من الانقراض أو بطء التكاثر .

المصادر:

١. السعدي، حسين علي وعبد الرضا المياح، النباتات المائية في العراق، مركز دراسات الخليج العربي، جامعة البصرة، ١٩٨٣.

٢. الصرايفي، علي ناصر عبد الله، آثار التلوث البيئي في التنوع الاحيائي في محافظة البصرة، اطروحة دكتوراه، جامعة البصرة، كلية التربية للعلوم الإنسانية، قسم الجغرافية، ٢٠١٩.

٣. الصرايفي، علي ناصر عبدالله و كاظم عبد الوهاب حسن الاسدي، أثر التلوث البيئي في التنوع الإحيائي للنبات الطبيعي في محافظة البصرة، مجلة أبحاث ميسان ،مجلد ١٤،العدد ٢٨، ٢٠١٨.

٤. المالكي، عبد الله سالم ، البيئة والتنوع الاحيائي، ط١، دار الرضا للنشر والتوزيع، عمان، الا ردن، ٢٠١٦.

٥. الموسوي، أزهار احمد ، أهم العوامل المؤثرة على تراث العراق من الاسماك، منهاج الندوة العلمية الثانية لحماية التراث الطبيعي في العراق، مركز بحوث ومتحف التاريخ الطبيعي، جامعة بغداد، ٢٠١٢.

٦. الموسوي، أمل حسين علي ، التباين المكاني للتلوث البيئي في أهوار الحمار والحويزة واثره في التنوع الاحيائي، أطروحة دكتوراه، جامعة ذي قار، كلية الآداب، قسم الجغرافية،٢٠٢٢.

٧. جابر، عارف شمخي، الطيور البرية في اهوار ذي قار، الجزء الاول، اصدار مديرية بيئة ذي قار، ٢٠١٩.

٨. حبة، مختار خميس وعمر فاضل الشيخلي، الدليل الحقلي للبائن البرية في العراق، مطبوعات كلية العلوم للبنات، جامعة بغداد، بغداد، ٢٠١٤.

٩. حسين ،نجاح عبود ، بيئات الأهوار العراقية، منشورات دار ضفاف، بيروت، لبنان، ٢٠١٤.

١٠. رومانو، دوناتو ، الاقتصادي البيئي والتنمية المستدامة، منظمة الأغذية والزراعة ،الأمم المتحدة، ٢٠٠٦.

١١. شلتوت، كمال حسين، علم البيئة النباتية، الطبعة الأولى، مطابع الدار الهندسية، القاهرة،٢٠٠٢.

١٢. بلال حسين ماهود، أثر التغيرات المناخية في التنوع الاحيائي النباتي في محافظة البصرة، رسالة ماجستير، جامعة البصرة، كلية التربية للعلوم الإنسانية، قسم الجغرافية، ٢٠٢٣.

١٣. كامل كاظم فهد، قسم الثروة الحيوانية، شعبة، الأسماك، جامعة دي قار، كلية الزراعة، ٢٠١٤

١٤. منشورات مكتبة الاستشارات الهندسية، معالجة مياه المصب العام وسط العراق، النسخة العربية، إعداد المستشارين المهندسين، جامعة بغداد، كلية الهندسة، ٢٠١٠.

١٥. المنظمة العربية للتنمية الزراعية، تنمية الثروة السمكية في المياه الداخلية بجمهورية العراق ، الندوة العالمية الأولى عن تطوير منطقة الأهوار جنوب العراق، مطبعة المنظمة العربية للتنمية الزراعية، الخرطوم السودان، ١٩٨٦.

١٦. جمهورية العراق، وزارة الموارد المائية، الهيئة العامة للمساحة، قسم انتاج الخرائط، خريطة العراق الادارية، مقياس ١: ١٠٠٠٠٠٠، بغداد، ٢٠٢٣.

١٧. جمهورية العراق، وزارة الموارد المائية، دائرة المصب العام، القسم الفني،٢٠١٤.

١٨. جمهورية العراق، وزارة الصحة البيئة، مديريات البيئة في محافظات وسط وجنوب العراق، شعبة النظم البيئية الطبيعية، وحدة التنوع الاحيائي، بيانات غير منشورة، لسنة ٢٠٢٢.

١٩. جمهورية العراق، وزارة الصحة البيئة، ٢٠٢٢.

20- Patrick Center for Environmental Research Impact of Aquatic, PCER,1998.

21- Food and agriculture organization of the united nations The State of World Fisheries and Aquaculture.Contributing to food security and nutrition for all, Rome ,FAO,(2016.

22- Food and agriculture organization of the united nations The State of World Fisheries and Aquaculture, Opportunities and challenges, Rome,FAO,2014.