تأثير عمليات تجفيف الأهوار على التنوع الاحيائي

ا.م.د علي عبد الخبير علي
مدير مركز أبحاث الأهوار جامعة ذي قار-العراق

الباحثة هاجر صالح عودة
Aranru79@utq.edu.iq

(مُلَخَّصُ البَحث)

تمثل مناطق الأهوار بيئة طبيعية نادرة من نوعها لجملة أسباب :كون مناطق الأهوار كانت مهدا للحضارة السومرية، وبيئة تحتضن تنوعا احيائيا فريدا من نوعه ،كما أن جغرافيتها ومساحتها الواسعة التي تعادل مساحة دولة مثل لبنان جعلها موطن استراحة، وتزود بالغذاء، وتكاثر الطيور المهاجرة ،ومن ثم استحقت وبجدارة ان تنظم الى لائحة التراث العالمي بوصفها كنزا من كنوز الدنيا الواجب الحفاظ عليها إلا أنه و للأسف لم تتعرض الأهوار العراقية على مر التاريخ لعمليات تجفيف واسعة و ممنهجة وصلت نسبتها إلى ٩٥% من مساحتها الكلية مثلما تعرضت له في أثناء حقبة حكم النظام الدكتاتوري السابق في مرحلة التسعينيات من القرن الماضي ،إذ أدى ذلك الى بروز عدد من المشاكل البيئية أدت مجتمعة إلى الإخلال بالتوازن البيئي الطبيعي ؛بسبب فقد النظام البيئي القدرة على تحقيق التوازن البيئي ،والإضرار بالتنوع الإحيائي نتيجة ؛قلة الموارد المائية الواردة ،وارتفاع نسبة الملوحة والتلوث مما سبب نفور أعداد هائلة من الأحياء البرية و المائية ،فضلا عن انقراض أعداد كبيرة منها مسببا هجرة جماعية لسكان تلك المناطق إلى مناطق أخرى توافر لهم الحد الأدنى من العيش الكريم بعد فقدانهم مصادر رزقهم الأساسية المتمثلة :بصيد الأسماك، وتربية الحيوانات.

يهدف البحث إلى تقديم دراسة عن تأثير مراحل التجفيف الممنهجة والواسعة والتي ابتدأت منذ الحرب العراقية الايرانية في ثمانينيات القرن الماضي، و توجت في أثناء مرحلة التسعينيات لتصل نسبة ما بقى من مياه الأهوار الى ٥% في ٢٠٠٢ و مدى تأثير ذلك على تدمير البيئة، والتنوع الاحيائي الذي يشمل الإنسان والحيوان ،فضلا عن الطيور المهاجرة من سيبيريا إلى شبه القارة الهندية التي فقدت مواطنها، و أماكن وضع البيوض وتكاثرها، كما سيقدم البحث عددا من الحلول التي تساعد على الحد من التدهور البيئي الذي تعرضت له مناطق الأهوار.

الكلمات المفتاحية: الاهوار العراقية، التنوع الإحيائي، النظام البيئي، تجفيف الأهوار، هجرة السكان، المحميات الطبيعية

١ .مقدمة

الأهوار العراقية تمثل أكبر نظام بيئي لا يشبهه أي نظام آخر على مستوى الشرق الأوسط وغربي آسيا بمسطحاتها المائية العذبة التي تغطي مساحة كبيرة من السهل الرسوبي جنوبي العراق ضمن ثلاث محافظات هي: ميسان، وذي قار، والبصرة. يعد نهرا دجلة والفرات أهم المغذيات الرئيسة للأهوار التي مساحتها تفوق مساحة دولة مثل لبنان.

تمثل مساحة الأهوار الكبيرة مكانا مناسبا لما يقارب عشرات الأنواع المختلفة من الطيور، منها: طائر الثرثار العراقي، وطائر المغرد لقصب البصرة، وأبو منجل المقدس.

تعد الأهوار محطة توقف مهمة ،ومصدر غذاء ودفء بالنسبة للطيور المهاجرة بين سيبيريا وشبه القارة الهندية وافريقيا ولاسيما بين شهري شباط و آيار. فضلا عن الطيور المحلية والمهاجرة. فإن مناطق الأهوار غنية بمختلف أنواع الأسماك مثل: الشبوط، و البني، و الكطان، فضلا عن الأسماك النادرة منها ،و مختلف الأنواع من الحيوانات البرية والأبقار والجاموس.

إن التنوع البيئي يمكن أن يوافر ظروفا ملائمة لزراعة مختلف أنواع المحاصيل، والرز، والحنطة، والقصب، والبردي، الذي يبنون به بيوتهم. على الرغم من ما تميزت به الأهوار من تراث بيئي و تاريخي و تنوع احيائي لكنها تعرضت على يد نظام صدام الى اسوء عملية تجفيف في تاريخها بل و على مستوى العالم استنادا الى ما قرره برنامج الأمم المتحدة .

شهر نيسان ٢٠٠٣ يمثل الشهر الذي سقط فيه النظام الدكتاتوري ،و الذي شكل انعطافة كبيرة في رجوع الأهوار و مياهها الى بعض ما كانت عليه قبل ذلك من خلال القصف العشوائي من قبل سكان تلك المناطق بغياب الدولة التام. إن عودة المياه الى مناطق الأهوار أسهم بشكل كبير في انتشار القصب، والبردي، وعودة قسم من الطيور المهاجرة ؛ كون الأهوار محطة استراحة مهمة للطيور المهاجرة والحيوانات المختلفة ومن أهمها: الجاموس ،فضلا عن زيادة مختلف أنواع الأسماك ولاسيما البني، والشبوط، والكطان والتي تمثل ايقونة الأهوار بعد ان كادت تنقرض.

تعد الأهوار العراقية وبضمنها المستنقعات شمال السهل الرسوبي من أكبر أهوار العالم مساحة وأوسعها. من الصعوبة تحديد مساحة الأهوار بدقة عالية؛ لأن مساحتها غير ثابتة فهي تتغير في أثناء المواسم و السنين المختلفة باعتماد كمية المياه الواصلة إليها من المصادر المختلفة كالفيضانات، والأمطار، غير أن المنطقة التي تكون رؤوس مثلثها مدينة العمارة شمالاً ومدينة سوق الشيوخ غرباً ومدينة البصرة شرقاً، هي المنطقة التي تسمى منطقة أهوار جنوب العراق وتتغذى الأهوار من مياه نهري دجلة والفرات، وهي ليست أهوارا متصلة

وإنما مجموعة أهوار، إذ تقدر بحدود ٢٠٠٠٠ كم٢ في حين تقدر مساحة أهوار جنوب العراق بحدود ١٠٠٠٠ كم٢ و يمكن تقسيمها الى ثلاثة اقسام:

١- مجموعة الأهوار الغربية :و التي تقع غرب نهر الفرات من أهمها: هور الحمار الذي تمتد حدوده من كرمة علي شمال البصرة و حتى سوق الشيوخ و البو صالح و الشطرة وتقدر مساحته ب٥٢٠٠كم ^{2}

٢- مجموعة الأهوار الشرقية: تقع شرق نهر دجلة و أهمها و أشهرها هور الحويزة وتبدأ حدودها من ناحية السويب في قضاء القرنة و يمتد حتى ناحية العزير في محافظة ميسان مارا بقرى كثيرة كالبيضة ،و السودة ،و التراية : وهو هور مشترك بين العراق و ايران و يتميز بقلة سكانه . تستمد الأهوار مياهها من نهري دجلة و الفرات و نهر الكرخة الذي ينحدر من المرتفعات الإيرانية

٣- الأهوار الوسطى : وأهمها هور الزجري، وهور أبو قلام، وتقع في الدلتا السفلى بين نهري دجلة والفرات، وتحدها مدينة العمارة شمالا والقرنة جنوبا. إن من أهداف البحث تسليط الضوء على ظاهرة الجفاف التي تعاني منها مناطق واسعة من الأهوار يهددها بالجفاف التام في ظل المتغيرات المناخية و الدولية ومن ثم لابد من إيجاد حلول وأفكار تسهم في تقليل الكارثة القادمة ، ومن ثم فالمحميات الطبيعية تمثل أحد الحلول المقترحة في سبيل تحقيق هدف استدامة الأهوار ،وتنوعها الاحيائي.

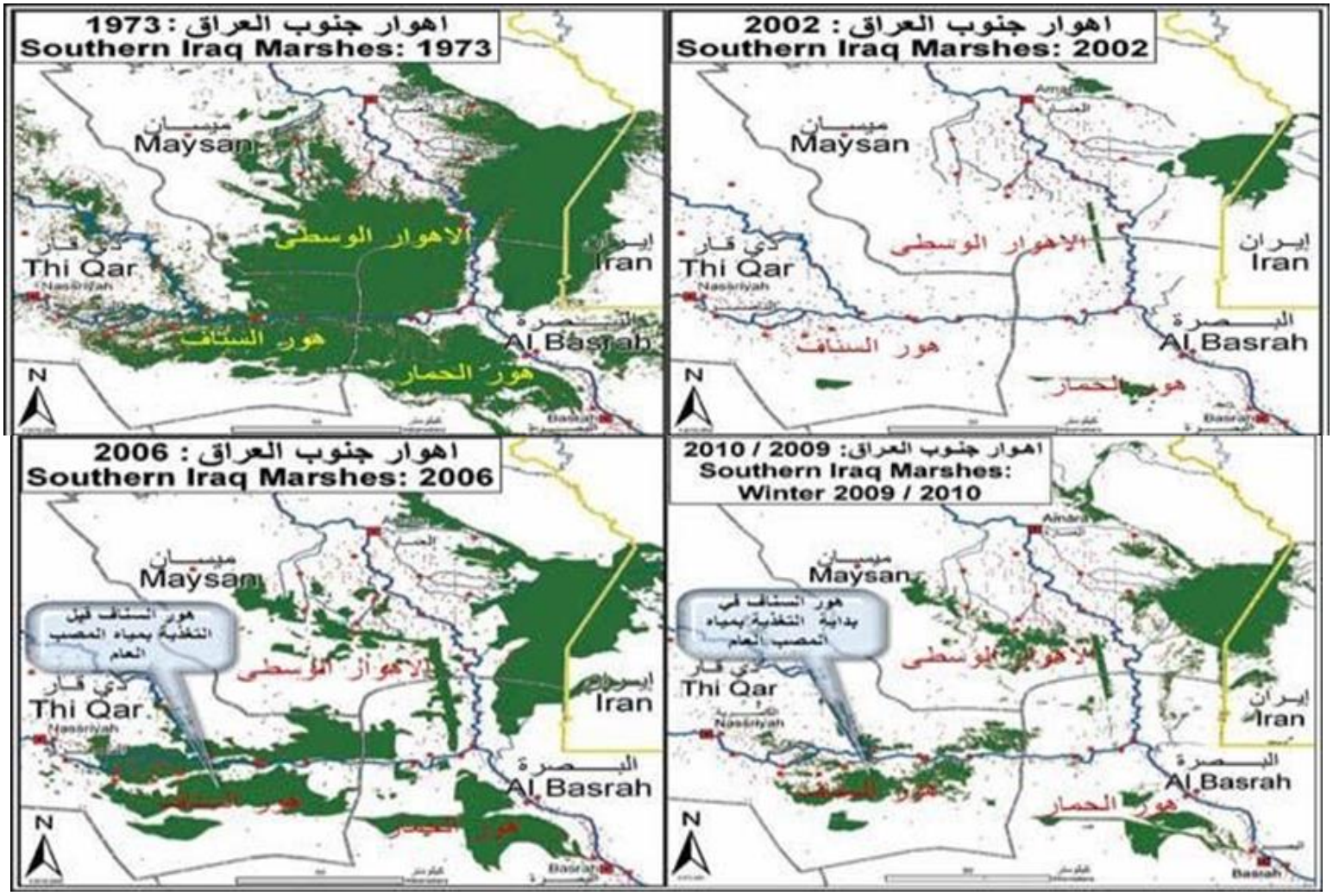
٢ .أزمة النظام البيئي في الأهوار العراقية

إن أزمة النظام البيئي في الأهوار العراقية المتعلقة بفكرة تجفيفها لم تكن وليدة الحاضر أو مرحلة تسعينيات القرن الماضي بل كانت ممتدة لمدد زمنية تصل الى حكم العباسيين و حركة الثورات المختلفة ضد الأنظمة الاستبدادية و على مدى تاريخ العراق لكن مشاريع تجفيف الأهوار ذات الأهداف الاستراتيجية بحجة الاستفادة من مياهها في الزراعة، و معالجة التملح، و استصلاح التربة و ما شابه ذلك، قد بدأت عمليا في أثناء خمسينيات القرن الماضي لكنها قد باءت جميعها بالفشل ؛كون مناطق الأهوار مناطق طبيعية لصيد الأسماك، و تربية الحيوانات ،فضلا عن كونها مناطق غنية بالتنوع الاحيائي.

إن عدم وجود اتفاقيات حقيقية تنظم المياه بين دول المنبع و المصب مع دول الجوار تركيا و سوريا و إيران أحد أهم الأسباب الخارجية التي أدت إلى استغلال هذه الدول ظروف العراق الصعبة التي مر بها، و التي كان سببها الإدارة السيئة للنظام الدكتاتوري السابق على المستويين الداخلي و الخارجي ،إذ سمحت ظروف الحرب العراقية مع إيران والتي استمرت

لمدة ثمان سنين من إقامة مشاريع مائية مهمة مثل :مشروع شرق الاناضول سد أتاتورك على نهر الفرات الذي تم تشغيله في ١٩٨٩، و مرحلة الحصار الاقتصادي المفروض على الشعب العراقي في أثناء التسعينيات بتخطيط مشاريع تنموية كبرى تركية عدة و منها: سد اليسو على نهر دجلة الذي تمت المباشرة فيه فعليا ٢٠٠٦ من دون التوافق مع العراق، فضلا عن تغيير مجاري بعض الأنهار كنهر الكرخة المغذي لهور الحويزة و القادم من إيران، وتحويل مجاريها الى الداخل الإيراني أو إنشاء سد الطبقة ،وبحيرة الأسد على نهر الفرات من سوريا .كما أن العوامل الخارجية أسهمت بشكل كبير في عملية التجفيف ،و نقصان الاطلاقات المائية للأهوار العراقية فان العوامل الداخلية أيضا أسهم بشكل كبير في الانقضاض على ما بقي من مياه أو تنوع احيائي فما قام به النظام الدكتاتوري السابق عبر سياسة تجفيف الاهوار عن طريق اتباع سياسة الأرض المحروقة في أثناء ثمانينيات القرن الماضي الحرب العراقية الايرانية أو في أثناء الانتفاضة المباركة ضد حكمه؛ بغية معاقبة سكانها الذين لا يوالون نظامه الفاسد، و هذا أدى إلى أكبر عملية تدهور للنظام البيئي في تاريخ الأهوار الممتدة في عمق التاريخ حيث جذور الحضارة السومرية، إذ وصلت نسبة الجفاف الى ما يزيد على ٩٢% مما كانت عليه في سبعينيات القرن الماضي، كما في الشكل ١.

وهذا أدى إلى الاختلال في التوازن البيئي و الاحيائي، ونزوح جماعي كبير في تلك المناطق،إذ انخفض أعداد السكان من ٤٠٠ ألف نسمة إلى أقل من ٨٥ ألف ،وبعضهم هاجر بشكل نهائي خارج العراق كلاجئين ،كما أدت عملية التجفيف الى تغيرات مناخية كبيرة امتدت الى دول الجوار.إذ أعطت بعض الدراسات أرقاما مهمة عن انخفاض نسبة التبخر، و معدلات الرطوبة في الجو من ٦١% الى ٤١%، كما شهدت مناطق الأهوار تدهورا واضحا في معدلات درجة الحرارة عن معدلاتها الطبيعية ‘إذ ارتفعت درجات الحرارة الصغرى من ٢٣.٩ درجة مئوية الى ٢٥.٧ ،اما العظمى فارتفعت من ٣١.٦ درجة مئوية إلى ٣٣.٢ درجة مئوية، فضلا عن تغيرات في كمية الأمطار الساقطة.



شكل ١ يبين حجم التغير بمساحة الأهوار العراقية

إن عملية الدمار البيئي أدت الى انقراض ما يقارب ١١ صنفا من الطيور، و ثلاثة أصناف من الثدييات، و انقراض سبعة أنواع من الأسماك، فضلا عن اختفاء الكثير من الحيوانات والنباتات التي كان موطنها الأصلي مناطق الأهوار.

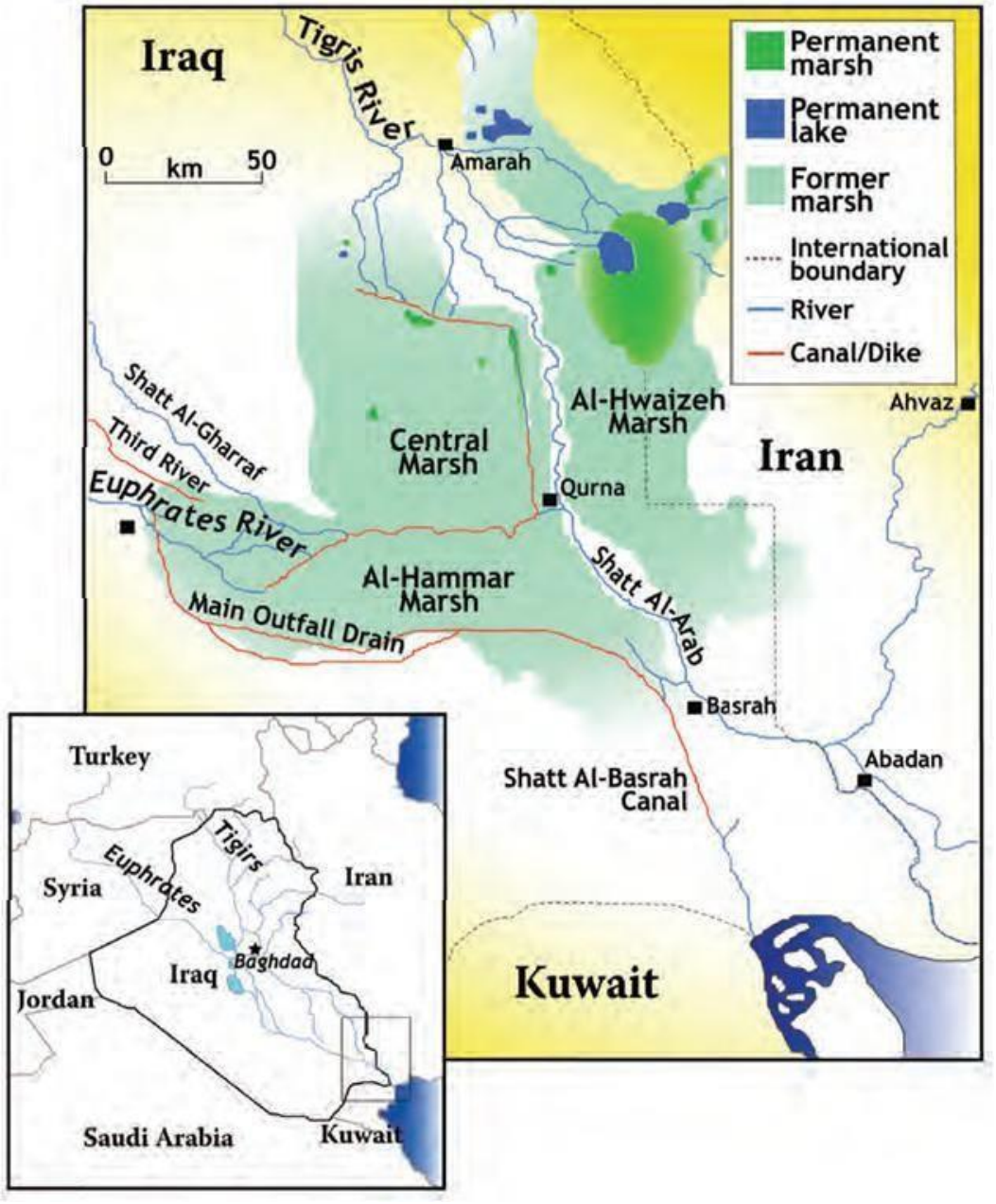
٣. تأهيل مناطق الأهوار

إن عملية إعادة غمر الأهوار بالمياه و إرجاع مساحاتها السابقة في عقد الخمسينيات و الستينيات أصبح شيئا مستحيلا، و السبب في ذلك؛ شحة الاطلاقات المائية الواردة إلى العراق لأسباب عدة منها: طبيعية متعلقة بالتغيرات المناخية العالمية ،و منها ما يتعلق بحبس المياه في دول المنبع وهذا أصبح للأسف أمر واقع ومن ثم لا بد من إيجاد بدائل عملية للركون إليها في معالجة شحة المياه في مناطق واسعة من الأهوار و ديمومتها ،والحفاظ على ما تبقى من تنوع احيائي بعد انقراض أحياء عدة منها وهو ما يسمى بالمحميات الطبيعية تعد واحدة من الحلول التي من الممكن تنفيذها ؛بغية تحقيق الأهداف المرجوة في الحفاظ على ما تبقى من الأهوار .

٤. مشروع دراسة المحمية الوطنية للأهوار العراقية

أحد المشاريع المهمة التي تبناها مركز أبحاث الأهوار من أجل تحقيق جملة من الأهداف التي تصب في حماية بيئة الأهوار عن طريق تعزيز الحفاظ على التنوع الاحيائي، والحفاظ على ما تبقى من تنوع احيائي في الأهوار ،و تثبيت سكان المناطق، ومحاولة إرجاع المهجرين و المهاجرين منها ،إذ تناقصت أعدادهم إلى أرقام قياسية في مناطق سكناهم الأهوار و يعود هذا الى الممارسات الخاطئة في حقبة النظام السابق صدام حسين والتي أدت الى جفاف مساحات شاسعة من الأهوار وصلت الى ما يقارب ٩٣% من مساحتها الإجمالية. إن نهري دجلة و الفرات يقسمان الأهوار العراقية الرئيسة الى الأهوار الوسطى التي تقع شمال نهر الفرات و غرب نهر دجلة ،في حين يكون هور الحمار جنوب نهر الفرات وإلى الغرب من التقائه بنهر دجلة ،أما هور الحويزة فيقع شرق نهر دجلة مع حدود ايران و كما مبين في الخارطة ١

إن متابعة نوعية المياه ومدى صلاحيتها للاستهلاك البشري و الحيواني من الأولويات المهمة التي تمت دراستها عبر إجراء بحوث و دراسات عدة من أجل إكثار الأحياء المختلفة التي تعرضت الى تهديد حقيقي كالنقصان في أعداد الأسماك المحلية والأحياء النادرة ككلب الماء، و انقراض عدد منها بسبب ؛نقصان الموائل لها ولاسيما التلوث الذي صاحب نقصان كمية المياه الواردة للأهوار



خارطة ١ تبين مواقع الأهوار الرئيسة في العراق

وهذا أثر بشكل كبير على هجرة الطيور. ايضا من الأهداف التي يسعى المركز الى تحقيقها فضلا عن محاولة استعادة النظم البيئية لها، وإيجاد نظام إداري بيئي متكامل لمناطق الأهوار المختلفة و حماية الآثار و مواقعها المثبتة لدى المديرية العامة للآثار و الحفاظ على العلاقة بين البيئتين الثقافية و الطبيعية و الذي يعزز بدوره النشاط السياحي ولاسيما إن عملية إدارة النفايات الصلبة من صلب الدراسات التي أجراها مركز أبحاث الأهوار و بالتعاون مع البرنامج البيئي للأمم المتحدة.

٥. أعداد الجاموس في أهوار العراق

يعد حيوان الجاموس من أهم حيوانات الماشية في الأهوار، و بعض المؤرخين يربطون ظهور الجاموس مع ظهور الأهوار قبل الآف السنين ،و تباينت أعداد الماشية في مناطق الأهوار ولاسيما الجاموس بين مدة وأخرى باعتماد عوامل عدة سياسية أو مناخية أو أمنية و نظرا لأهمية الجاموس و بقية أنواع الماشية الاقتصادية لسكان المنطقة يتضمن مشروع المحمية الطبيعية : إنشاء مزارع نموذجية للمربين ولاسيما لمربي الجاموس تعنى باتباع أفضل الوسائل و الطرائق الخاصة بتربية هذا الحيوان الإنتاجي عبر المتابعة الدورية في تقويم جودة الحليب، و نوعية الأعلاف، ومراقبة الظروف الصحية للحيوانات والاسطبلات، وآلية الحلب الصحي الأساس، فضلاً عن شروط السلامة المتعلقة بحفظ الحليب وخزنه، وآلية نقل الحليب و تسويقه الى معامل إنتاج الألبان .

إن إعادة المياه بعد ٢٠٠٣ الى الأهوار العراقية الرئيسة في كل من محافظات :البصرة، و ذي قار، وميسان أسهم بشكل مطرد في زيادة أعداد الماشية ومنها : الجاموس وكما مبين في الجداول ١ و ٢ و ٣ في أدناه. يبلغ طول مشروع المحمية الطبيعية للأهوار ١٥ كم و عرضه ٣٦ كم ، و يهدف مركز أبحاث الأهوار عن طريقه إلى تخصيص مساحة تقدر بحدود ١٤٤,٦١٥ هكتارا تشمل أهوار ثلاث محافظات: ذي قار وتشكل الأهوار فيها ٤٥ %، وميسان و تشكل الأهوار فيها ٤٦%، والبصرة و تشكل الأهوار فيها ٩%. وكما موضح في الخارطة ٢

جدول ١ أعداد الماشية في أهوار محافظة ذي قار

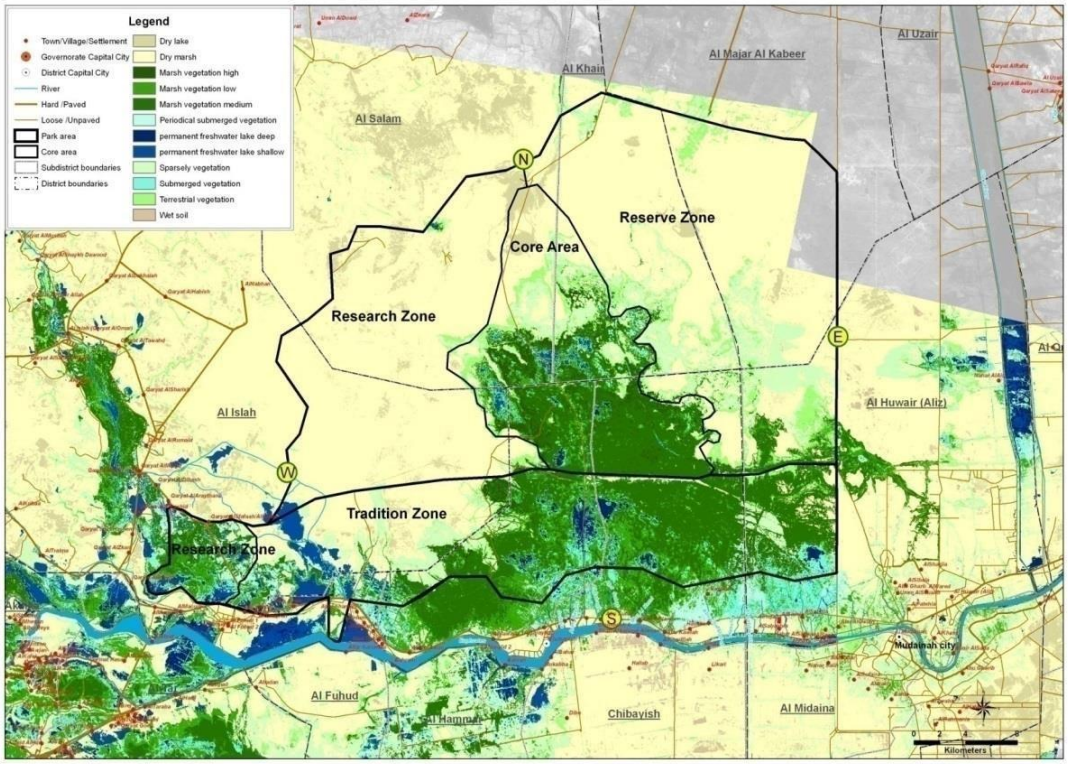
السنه	مختلف أنواع الماشية				المجموع الكلي للماشية	نسبة أعداد الجاموس
	الجاموس	الأبقار	الأغنام	الماعز		
2006	8000	2000	1000	200	11200	%71
2007	10000	2500	1500	250	14250	%70
2008	10300	2800	2000	300	15400	%67
2009	11000	3000	2000	300	16300	%68
2010	13000	3500	2500	350	19350	%67
2011	16000	4000	3000	350	23350	%69
2012	16000	4000	3000	350	23350	%69
2013	16500	4500	3500	400	24900	%66
2014	26000	4000	4000	400	34400	%76
2015	26000	4000	4000	400	34400	%76
2016	26000	4000	4000	400	34400	%76
2017	26000	4000	4000	400	34400	%76

جدول ٢ أعداد الماشية في اهوار محافظة البصرة

السنه	مختلف أنواع الماشية				المجموع الكلي للماشية	نسبة أعداد الجاموس
	الجاموس	الابقار	الاغنام	الماعز		
2006	41200	11650	1200	195	54245	%76
2007	42000	12000	1500	220	55720	%75
2008	42350	12500	2200	350	57400	%74
2009	43982	13000	2600	300	59882	%73
2010	44310	13800	2610	350	61070	%73
2011	46400	14300	3000	350	64050	%72
2012	46870	15000	4000	390	66260	%71
2013	47462	15900	4651	400	68413	%69
2014	48579	16280	6000	560	71419	%68
2015	49762	17450	4000	400	71612	%69
2016	50000	18000	4000	400	72400	%69
2017	51199	18528	8484	666	78877	%65

جدول ٣ أعداد الماشية في أهوار محافظة ميسان

السنه	مختلف انواع الماشية				المجموع الكلي للماشية	نسبة أعداد الجاموس
	الجاموس	الابقار	الاغنام	الماعز		
2006	17500	2200	1123	300	23129	%76
2007	18750	2589	1350	350	25046	%75
2008	20100	2983	1900	450	27441	%73
2009	21800	4000	2000	450	30259	%72
2010	23200	4500	2478	550	32738	%71
2011	25720	5000	3000	650	36381	%71
2012	26736	5000	3000	650	37398	%71
2013	28500	5500	3100	700	39813	%72
2014	30000	6000	3120	700	41834	%72
2015	31988	6500	3600	750	44853	%71
2016	33651	7000	4000	800	47467	%71
2017	34320	7591	4432	820	49180	%70



خارطة ٢ تمثل أهم مناطق مشروع دراسة إنشاء المحمية الطبيعية للأهوار العراقية

إن مشروع الدراسة الذي قدمه مركز أبحاث الأهوار يمكن تقسيمه إلى قسمين: إذ يتناول القسم الأول منه وصف المواقع المدروسة وتقويمها عبر خصائصها :العمرانية ،والاجتماعية، والبيئية .أما القسم الثاني فتناول خطة الإدارة الصحيحة عبر بلورة الرؤى وتجسيدها، والأهداف و تنفيذها من أجل تحقيق الاستراتيجيات المخططة؛ بغية إدارة منطقة المحمية بشكل جيد. يتناول مشروع دراسة المحمية الطبيعية انشاء مركز لمتنزه دولي مجهز بكل وسائل الراحة و الاستجمام كما موضح في الشكل في أدناه ٢

شكل ٢ يبين مفاصل المحمية الطبيعية

يتضمن مشروع المحمية الطبيعية استعمال كل التقنيات والوسائل الحديثة الصديقة للبيئة مثل: استعمال طاقة الرياح والطاقة الشمسية لتوليد الكهرباء ،وإنشاء مختبر معني بمراقبة التغيرات الكيميائية والفيزيائية للتربة والمياه ،و مراقبة نوعية الهواء كما تتضمن المحمية إنشاء مراكز صغيرة لتعليم الأهالي صناعة الحرف اليدوية و التراثية ؛بغية الحفاظ على الموروث الحضاري كما تتضمن انشاء معامل لصناعة الطابوق بانبعاث كميات قليلة من ثنائي أوكسيد الكاربون الغازات الدفيئة، واستعمال طريقة الري بالتنقيط.

إن إنشاء قاعة للمحاضرات التثقيفية و استقبال الزوار مجهزة بكل وسائل الاتصال الحديثة الصوتية و المرئية من مكملات المحمية الطبيعية؛ وبغية لتنشيط القطاع التجاري وتنظيمه تم وضع خطة لإنشاء مرسى للزوارق، و دكة لبيع الأسماك على نهر الفرات، وأماكن مخصصة لمراقبة هجرة الطيور ..

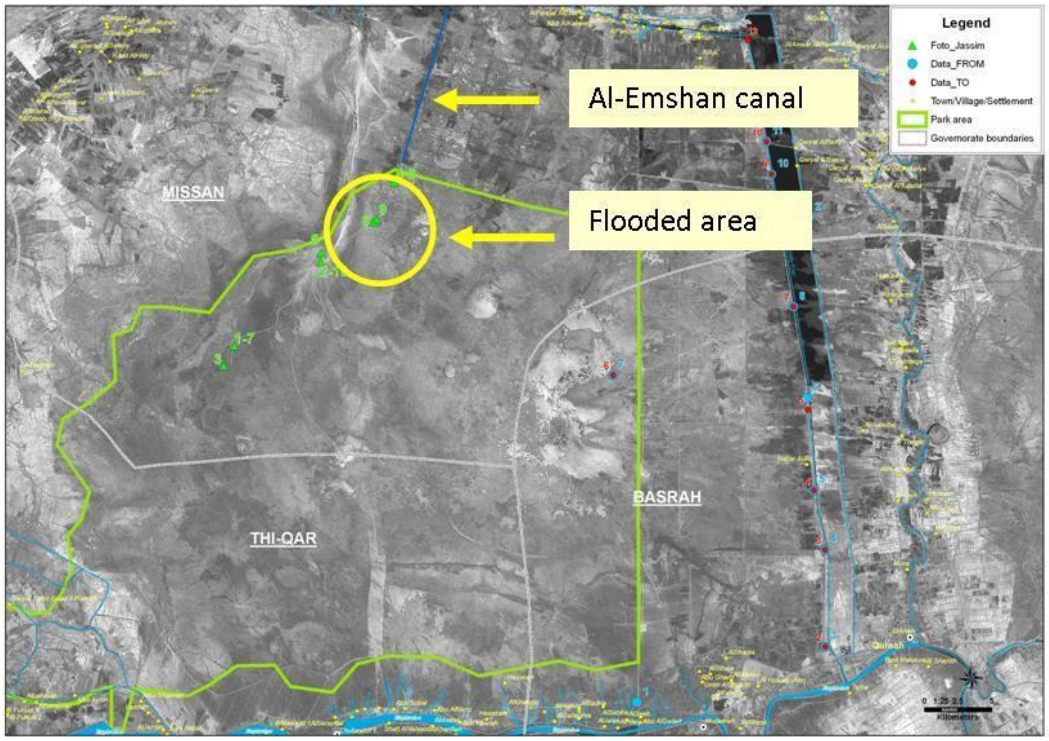
الشكل ٣ يمثل أبنية مخصصة لاستقبال الزوار، وإجراء اجتماعات تثقيفية و توعوية وتعليمية، فضلا عن إمكانية استعمالها للسكن وهي مبنية من الطوب المحلي والقصب والبردي.

شكل (٣) ابنية صديقة للبيئة في العراق

إن مشروع أقفاص تربية الأسماك العائمة من المشاريع المهمة التي تضمنها مشروع المحمية الطبيعية، و الذي يستند الى استعمال منهجيات جديدة في تربية الأسماك عبر بناء قدرات الصيادين وتطويرها و بما يحقق استدامة اقتصادية و بيئية ومن ثم إمكانية تكرار مثل هذه المشاريع السهلة في مناطق أخرى. و كما موضح في شكل ٤

شكل ٤ مشروع الاقفاص العائمة لتربية الأسماك

إن انخفاض مناسيب المياه و انحسارها من مناطق واسعة بسبب الظروف السياسية لدول الجوار و التغيرات البيئية أدى إلى انكشاف أراضي مختلفة يتطلب إدارة علمية للمياه وعن طريق الاستفادة لأقصى حد من مياه الفيضانات عن طريق فتح قنوات وممرات وخزانات للاستفادة من فائض المياه وقت الصيهود شكل ٥.



شكل ٥ خارطة توضح آلية إدارة المياه والاستفادة من مياه الفيضانات

إن مفهوم الزراعة المستدامة عبر إعادة الغطاء النباتي للمراعي، وتحديد مناطق زراعية ليتم زراعتها بالمحاصيل الاستراتيجية، وتطوير آليات تفعيل إنشاء الحزام الأخضر وبالتعاون مع السكان المحليين وعبر الجمع بين التقنيات الحديثة والتقليدية أحد المبادئ الأساسية التي تساعد في الحفاظ على البيئة واستغلال الأراضي لزراعتها بالمحاصيل الغذائية الأساسية الضرورية للمزارعين، إذ تم تدشين مشروع زراعة الحنطة عبر تحديد مساحة ثمانية دونمات من الأراضي الزراعية، وتم استعمال الأسمدة النانوية بدلا من الأسمدة التقليدية، إذ كان حجم المنتج ما يقارب الثلاثة أضعاف من منتوج الحنطة المنتجة باستعمال الأسمدة التقليدية.

إن تقويم عملية خلط مياه المصب العام المالحة مع مياه الأهوار العذبة، ومشروع تربية الأسماك، و مشروع دراسة طوبوغرافية سكان الأهوار، ومشروع انشاء بنك الفطريات، ومشروع القضاء على زهرة النيل، ومعالجة التلوث النفطي باستعمال البكتريا من المشاريع المهمة التي قام بها المركز، فضلاً عن المشاريع الحالية والمستقبلية المتمثلة بدراسة مختلف الجينات للحيوانات الموجودة في مناطق الأهوار كالجاموس، والماشية، ومختلف الطيور؛ لإثبات عراقيتها و تسجيلها في البنك الدولي للجينات، ومشاريع زراعة المحاصيل الاستراتيجية للمحاصيل الزراعية باستعمال الأسمدة النانوية ومشروع متابعة التغيرات النوعية

المختلفة لمياه الأهوار باستعمال التحسس النائي كما أن الاتجاهات الحديثة للمركز والخاصة بالبحوث المتعلقة بتحضير مركبات كيميائية ،و اختبار فعاليتها البايولوجية أو استخلاص المواد و تركيزها من النباتات الطبية في مناطق الأهوار ،و بما يسهم في عملية صناعة الأدوية.

إن نشر الوعي بين سكان الأهوار و المجتمع بطبقاته المختلفة ،والتعاون مع المنظمات الحكومية وغير الحكومية عبر إقامة عشرات بل مئات من الحلقات النقاشية ،و الندوات، و المؤتمرات ،و ورش العمل ،ودورات التدريب ، و الجولات الحقلية المختلفة من المهام الأساسية التي يقوم بها المركز و بما يسهم في نشر ثقافة حماية البيئة و صيانتها، و يحقق مفهوم البيئة المستدامة

المصادر .

١- اسراء شرشاب عايد اهوار جنوب العراق هور الحمار انموذجا، كلية التربية جامعة ذي قار ٢٠٢٠
٢- عباس عبد الحسين خضير"المحميات الطبيعية وأثرها في حماية التنوع الإحيائي في منطقة الاهوار" كلية التربية الاساسية، الجامعة المستنصرية، الإصدار ١ العدد ٢١.٢٠١٥،
٣ -حمدان، سوسن صبيح"الآفاق المستقبلية للنشاط السياحي في أهوار العراق" الجامعة المستنصرية – مركز المستنصرية للدراسات العربية والدولية ٢٠٠٨ صفحة ١٨٧-٢١٥
٤- ندى شاكر جودت، اقليم اهوار غرب دجلة مقترح اعادة النظر في استخداماتها كمحميات طبيعية، مجلة كلية الاداب جامعة بغداد، مجلد ١، العدد ٥٣ ٢٠٠٨.
٥- عبد الامير الحمداني، دراسة ميدانية عن المواقع الأثرية في هور الحمار، مجلة سومر تبحث في اثار العراق والوطن العربي،مجلد٥٩، ٢٠١٤،ص ٦٣-٦٤.
٦- – يوسف محمد عمي حاتم اليذال، تجفيف الاهوار وأثره في اختلاف الخصائص المناخية لجنوبي العراق، كلية التربية ابن رشد / قسم الجغرافية مجلة ديالى ٢٠٠٩.
٧- دراسة عراقية: إيران أسهمت في تجفيف هور الحويزة ،جريدة الشرق الاوسط ٢٠٠٤، العدد ٩٢٧٤
٨- راضي محسن داود،الأهوار نظريات نشوئها و عقابيل التجفيف : من الطبيعة الخلابة إلى التصحر،صدى الاهوار،مركز ابحاث الاهوار جامعة ذي قار،٢٠٠٧ المجلد١ العدد٣ صفحة ٢١-٢٢.
٩- الحياة في الاهوار تحقق تقدما مذهلا، مجلة عطاء الرافدين، وزارة الموارد المائية ع٢٠٠٧,١٧صفحة١٣
١٠- اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لغربي آسيا، البيئة في السياق عبر الحدودي في منطقة الإسكوا: الحالة الراهنة والتوصيات المقترحة، الامم المتحدة، نيويورك ٢٠٠٥
١١- عبد علي الخفاف حسين الزيادي خالد كاطع الفرطوسي" اهوار العراق ثلاث دراسات في البيئة و الحيوان و السياحة" الطبعة الاولى بيروت لبنان ٢٠١٩

١٢- عديلة شاهين، محميات العراق الطبيعية.. رافد اقتصادي يحمي الإرث الأحيائي ويحافظ على التنوع البيولوجي) ٢٠٢٠(https://almadapaper.net/view.php?cat= ٢٣٠٩٦٩

١٣- عباس زغير محيسن المرياني، شاكر عبد عايد الزيدي "تحليل مؤشرات التغير المناخي وعلاقتها في تباين وتقييم الخصائص البيئية لمياه اهوار جنوبي العراق ،مجلة آداب ذي قار، الاصدار ٣١، العدد ٢، السنة ٢٠١٩ صفحة ١٢٩-١٧٨

١٤- الربيعي، ايمن عبداللطيف كويس "دراسة بيئية ومورفولوجية لاهوار جنوب العراق" مركز علوم البحار جامعة البصرة العراق) ٢٠٠٨(- ٢٣)٢(- صفحة ٤٣٧-٤٥٣.

١٥- اعداد مجموعه من الباحثين "اهوار العراق جرائم و ضحايا" الطبعه الاولى بغداد ٢٠١٢ -16 https://ar.wikipedia.org/wiki/%D8%A3%D9%87%D9%88%D8%A7%D8%B1_%D8%A7%D9%84%D8%B9%D8%B1%D8%A7%D9%82

16- Final Report. Study of Demographic, Social and Economic Conditions Of Marshlands in South of Iraq. University of Thiqar and UNEP,2007.

17- Al-Gamre and Alwahab Jabber, "The Management of the Marshes of Thigar Governorate in the South of Iraq and their Importance in Improving the Process of Tourist Development". Arabian J Bus Manag Review 2017, 7:5.

١٨- الياسري، علي عبدالخبير علي. "دراسة الخواص الكيميائية والفيزيائية لمواقع مائية مختلفة في منطقتي سوق الشيوخ و الجبايش في محافظة ذي قار" مجلة جامعة ذي قار ٣)١(٢٠٠٧ صفحة ١-٧.

١٩- الياسري، علي عبدالخبير علي. " تقييم نوعية المياه في منطقتي الجبايش و الإصلاح في محافظة ذي قار" مجلة جامعة ذي قار ٧)١(٢٠١١ صفحة ٣٩-٤٩.

٢٠- الياسري، علي عبد الخبير" تقييم بعض الخواص الكيميائية والفيزيائية لنير المجري وشط ابو لحية في محافظة ذي قار مجلة اوروك للابحاث العلمية) ٢،(٢٠٠٩، ١٢٨-١٢٣"

21- Ryiadh Abood Yasir et al. " Survey on Solid Waste Management in the Southern Governorates of Iraq" Marshland Research Centre College of Engineering/ University of Thi Qar, Marsh Bulletin 7(1)(2012)69-101.

٢٢- بغداسار، كرة بيت اواديس و اخرون " تأثير الموقع وتركيب القطيع في إنتاج الحليب اليومي لدى الجاموس العراقي خلال عامي ٢١٠٢ ٢١٠٢" مجلة العلوم الزراعية العراقية عدد خاص)٢٠١٤(٢٣- ٤٥)٣(صفحة ٢٤٠-٢٤٦.

24- Asaad Yheia "Impact of the Iraq Marshlands Restoration Program on Livestock Population and Production in the Southern Marshes of Iraq" Journal of Buffalo Science, 2019, 8, 25-33.

٢٥- الغزالي، علي رضا حسين و اخرون " واقع مزارع تربية االسماك في محافظة ذي قار" مجلة جامعة ذي قار للبحوث الزراعية ، المجلد ٤) ٢ (لسنة ٢٠١٥

26- https://mrc.utq.edu.iq/

27- Athraa B. Mohamad et. al."Synthesis, Characterization and Biological Activity of New Derivatives of Hetrocyclic Compound". Journal of Global Pharma Technology | 2019| Vol. 11| Issue 08 (Suppl.) |146-153

Abstract

The marsh represents a rare natural environment of its kind for a number of reasons. First, the marshes were the cradle of the Sumerian civilization and an environment that embraces a unique biodiversity. Its geography and vast area, which is equivalent to the size of a country like Lebanon, made it a resting place and provided food and reproduction for migratory birds. It is worthy of being included in the World Heritage List as one of the treasures of the world that must be preserved, but unfortunately, the Iraqi marshes have not been subjected throughout history to extensive and systematic drying operations, which reached 95% of their total area, as they were exposed to during the era of the previous dictatorial regime in the nineties of last century, which led to the emergence of a number of environmental problems that collectively led to the disruption of natural ecological balance through the loss of the ability to achieve the environmental balance and causing biological diversity damage . This is as a result of the lack of incoming water resources and the high percentage of salinity and pollution, which caused the death of huge numbers of wildlife and aquatic life, as well as the extinction of large numbers of them, causing a mass migration of the population of those areas to other areas that provide them with a minimum standard of decent living after they lost their main sources of livelihood represented by fishing and raising animals.

The paper aims to present a study on the impact of the widespread and systematic drying stages that began after the Iran-Iraq war in the eighties of last century and culminated in the nineties, bringing the percentage of the remaining water from the marshes to 5% in 2002, and the extent of its impact on the destruction of the environment and biodiversity, which includes humans and animals, as well as migratory birds from Siberia to the Indian subcontinent, which lost their habitats and places for laying eggs and breeding. It will also present a number of solutions that will help reduce the environmental degradation that the marshes have been exposed to.

Keywords: Iraqi marshes, biodiversity, ecosystem, draining of the marshes, population migration, nature reserves