



## اثر الصيد الجائر لطائر الفلامنكو على التنوع الاحيائي في مناطق اهوار جنوب العراق

عبيريحي احمد

الجامعة المستنصرية/ كلية التربية

### الملخص

تتوارد في بيئه اهوار مختلف الأحياء الدقيقة والمحيرية والفقريات والقشريات ، اذ تُعد مورداً غذائياً لاستقطاب عدد من الاسماك والطيور المهاجرة من مختلف مناطق العالم لكونها تمثل السلسلة الغذائية التي تعمل على تحقيق ما يسمى بالتوازن الطبيعي (Natural balance). تزخر بيئه اهوار بكونها أكثر مناطق العالم امتلاكاً للتنوع البيولوجي ، اذ تمثل محطة استراحة ودفء وتزود بالغذاء لأنواع مختلفة من الطيور المهاجرة ومنها طائر الفلامنكو لامتلاكه مساحات مائية وتنوع هائل في الغطاء النباتي .

ويعد طائر الفلامنكو من ابرز الطيور التي تصلك الى الاهوار في فصل الشتاء بسبب دفعها قياساً بالمناطق المهاجر منها ، الا ان هذا الطائر يواجه مشكلة حقيقية تمثل بعرضه للانقراض بسبب الصيد الجائر الذي يتعرض له من قبل بعض سكان الاهوار المحليين والصيادين بسبب غياب الوعي البيئي من جهة وانعدام تطبيق القانون . وحتى تبقى بيئه اهوار غنية بالتنوع البيولوجي فإن الامر يتطلب من صناع القرار اتخاذ مجموعة من الاجراءات التي تسهم في الحد من هذه الظاهرة مثل تفعيل القوانين الخاصة ببيئه وفرض عقوبات صارمة على المتجاوزين ونشر الوعي والبيئي والثقافي بين السكان .

© جميع الحقوق محفوظة لدى جامعة المثنى 2018

### معلومات المقالة

تاريخ المقالة:

الاستلام: 2018/4/16

تاريخ التعديل: 2018/5/3

قبول النشر: 2018 /6/24

متوفـر علىـ النـت: 2018/10/16

### الكلمات المفتاحية :

طائر الفلامنكو

التنوع الاحيائي

اهوار

التوازن البيئي

الصيد الجائر

### المقدمة

وتتطورها تبعاً للبنية الجيولوجية وتضاريس سطح الارض والنظام المناخي السائد والتربة والنباتات الطبيعية.

تشكل اهوار ومستنقعات جنوب السهل الرسوبي منذ نشأتها بيئه جغرافية ذات خاصية متفرودة استقطبت طائر الفلامنكو الذي يعد من ابرز الطيور المهاجر المها مما اسهم في جعلها غنية من الناحية الاحيائية، فضلاً عن انه اعطتها جمالاً

تعد الخصائص الطبيعية للمنطقة وسطاً يتحكم بالعمليات الهيدرولوجية والجيومورفولوجية ، وتكتمل دورة هذه العمليات في تأثير العوامل الطبيعية المتباعدة والتي تحدث تغيرات في البيئة من خلال تأثيرها في خصائص هيدرولوجية الشبكة المائية التي ترتبط بطبيعة ارض الاقليم بأكمله ، ويعكس الوضع المائي لإقليم اهوار جنوب العراق مراحل نشأتها

### هدف البحث:

هدف الى تحقيق عده اهداف :

1- التعرف على بيئه طائر الفلامنكو والاسباب التي

جعلته يتخد من اهوار الجنوب محطة استراحة .

2- وضع حلول لمعالجة الصيد الجائر لبعض من انواع

الطيور ومنها الفلامنكو الذي تعرض في الاونة الاخيرة

الى الصيد من قبل بعض الصيادين بطرق مختلفة ،

مما يعرضها الى الانقراض مستقبلا وبالتالي اضرارها

بملف الاهوار والترااث العالمي ، ومنها التعاون بين

الجهات ذات العلاقة في المحافظات المنتشرة فيها .

### أهمية البحث:

تأتي الاهمية من خلال تعرض طائر الفلامنكو في الاونة

الاخيرة الى الصيد الغير قانوني ، مما يعرضه الى الانقراض في

بيئه هي الفريدة من نوعها في العالم، مما يتطلب من صناع

القرار الوقوف على اسباب هذه المشكلة ووضع الحلول لها

لأعادة التوازن البيئي لمنطقة الاهوار .

### منهج البحث:

اعتمدت الباحثة على المنهجين الوصفي والتحليلي في تحقيق

هدف البحث والوصول الى النتائج المرجوة منه .

### حدود البحث:

تمثلت حدود الدراسة مكانيًّا من قضاء علي الغربي شمالاً

إلى قضاء القرنة جنوباً ، وتمثلت بهور الحویزة الواقع ضمن

الأراضي العراقية ، اذ يحده من الشرق الأرضي الايرانية ومن

الغرب نهر دجلة ، اما هور الحمّار فيحده من الشمال نهر

الفرات ومن الجنوب مشروع المصب العام ومن الشرق

محافظة البصرة ، لتنهي حدوده غرباً بالهضبة الغربية ، اما

الحدود الزمانية كواقع حال مناطق الاهوار لسنة 2017، اما

فكليًّا فتمتد المنطقة بين دائريتي عرض 31° شمالاًو 40-32° شماليًّا

.وكما موضح في الخريطة (1).

### هيكلية البحث:

بألوانه المميزة . لا انه يواجه مشكلة كبيرة تمثلت بتعريضه للصيد الجائر بسبب قلة الوعي البيئي وهذا الامر يتطلب تفعيل القوانين الرادعة من اجل المحافظة على التنوع الاحيائى فيها .

### مشكلة البحث :

يمكن تحديد مشكلة البحث بالسؤال الانى:

هل يؤثر الصيد الجائر لطائر الفلامنكو على التنوع الاحيائى في اهوار جنوب العراق ؟ وما حجم التأثير الناجم عنه ؟ وما هي الالية التي تساعده في الحد من الصيد الجائر له ؟

وتترفع من هذا التساؤل تساؤلات اخرى ثانوية هي :

هل تمثل اهوار جنوب العراق محطة استراحة لطائر الفلامنكو ؟

ما الاسباب التي تدفع بالصيادين لصيد طائر الفلامنكو ؟

ما هي الاثار الناتجة عن صيد طائر الفلامنكو على التوازن البيئي ؟

### فرضية البحث:

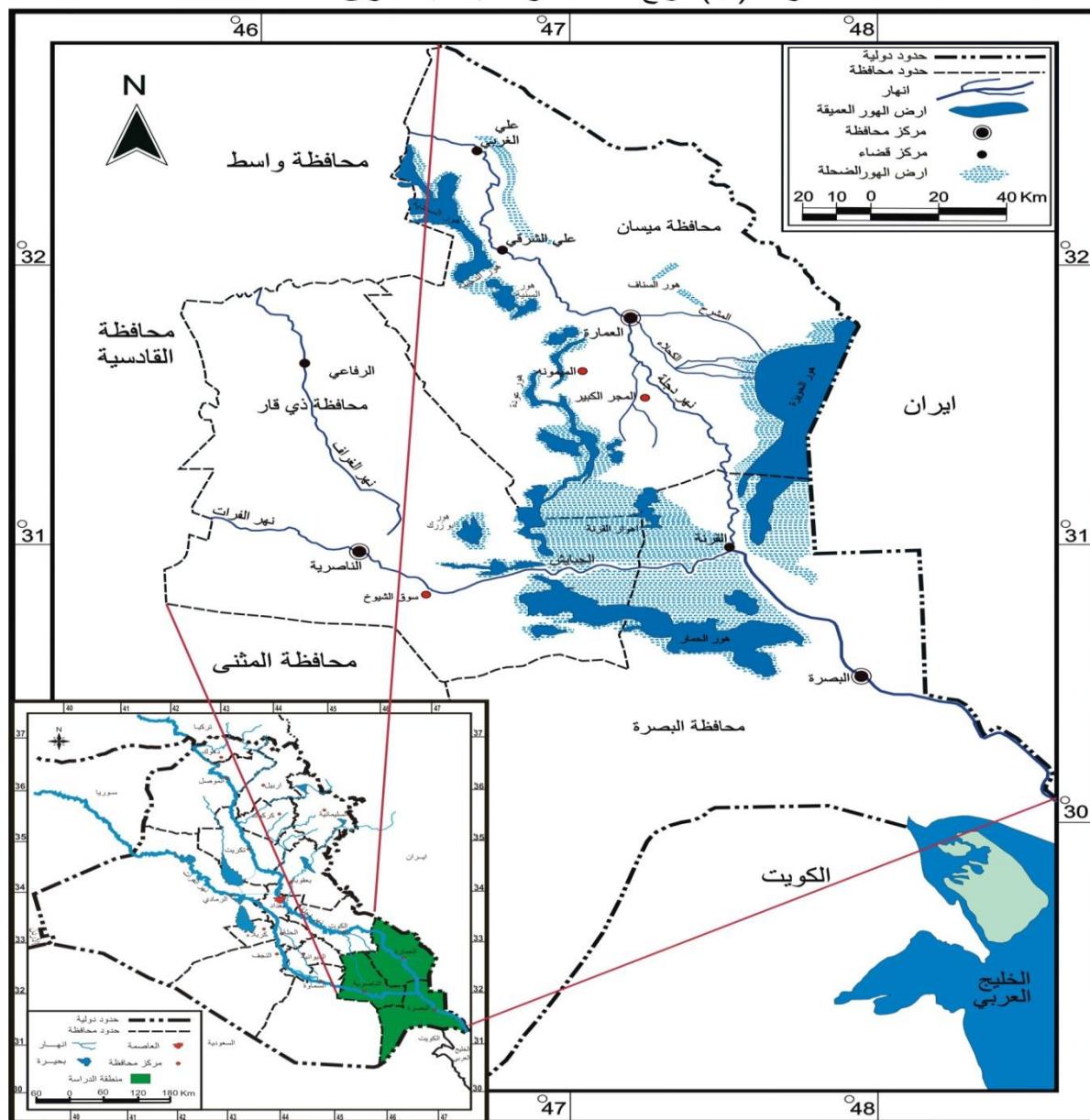
يؤثر الصيد الجائر لطائر الفلامنكو على التنوع الاحيائى في مناطق الاهوار لكونها بيئه خصبة لاستراحة هذا الطائر ، اذ يتواجد سنويًا الى **هور الحويزة** حصرياً ما يقارب ( 5000-4500 ) طائر ويستقر في المنطقة الشمالية للهور وبالذات منطقة ( العظيم ) ، اما في منطقة  **محمية الصافي** تحديداً فقد بلغت الاعداد ما يقارب ( 500 ) طائر في مكان واحد .

ومن اسباب توجه السكان الى اصطياد هذا الطائر هو لغرض الأكل ، اذ وصل سعر الطائر للزوج المذبح ( 25 ) الف دينار عراقي والزوج الحي الى ( 50 ) الف دينار عراقي او التربية المنزلية او تربيته في الحدائق الاهلية للتتمتع بمظهره الجميل .

ومن ابرز الاثار المترتبة على صيد هذا الطائر هي اثار بيئية تتمثل في انقراضه نتيجة الصيد الغير نظامي وبالتالي الاختلال بالتوازن البيئي ، اما الاثار القانونية فتتمثل بضرورة اصدار قوانين رادعة بحق المخالفين بالتعاون مع وزارة البيئة والشرطة النهرية .

الحال المحور الثاني مفهوم التنوع الاحيائى في الاهوار لفترات نفسها ، اما المحور الثالث فقد تناول دراسة دورة حياة طائر الفلامنكو والمناطق القادمة منها معززة بخرائط توضيحية .

لقد تم تقسيم البحث الى ثلاثة محاور ، تناول الاول منها دراسة تغير مساحات الاهوار عبر فترات تاريخها ما بين الازدهار والتجفيف وما بعد الاعمار وتعزيز التغير الماسحى بخرائط ، فيما خارطة (1) موقع منطقة الدراسة بالنسبة للعراق



المصدر : 1-وزارة الموارد المائية ، الهيئة العامة للمساحة ، خارطة العراق الادارية بمقياس 1:1000000، بغداد ، 2005.

2-وزارة الموارد المائية ، الهيئة العامة للمساحة ، خرائط منطقة الدراسة بمقياس 1:500000، 2005 .

على مجموعة المسطحات المائية التي تغطي الاراضي المنخفضة الواقعه في جنوب السهل الرسوبي العراقي وتكون على شكل مثلث تقع مدن العمارة والناصرية والبصرة على رؤوسه وتنتسع مساحة الاراضي المغطاة بالمياه وقت الفيضان خلال فصل الشتاء ، وتتنوع فيها الحياة المائية والبرية وهي خزان مائي للمياه

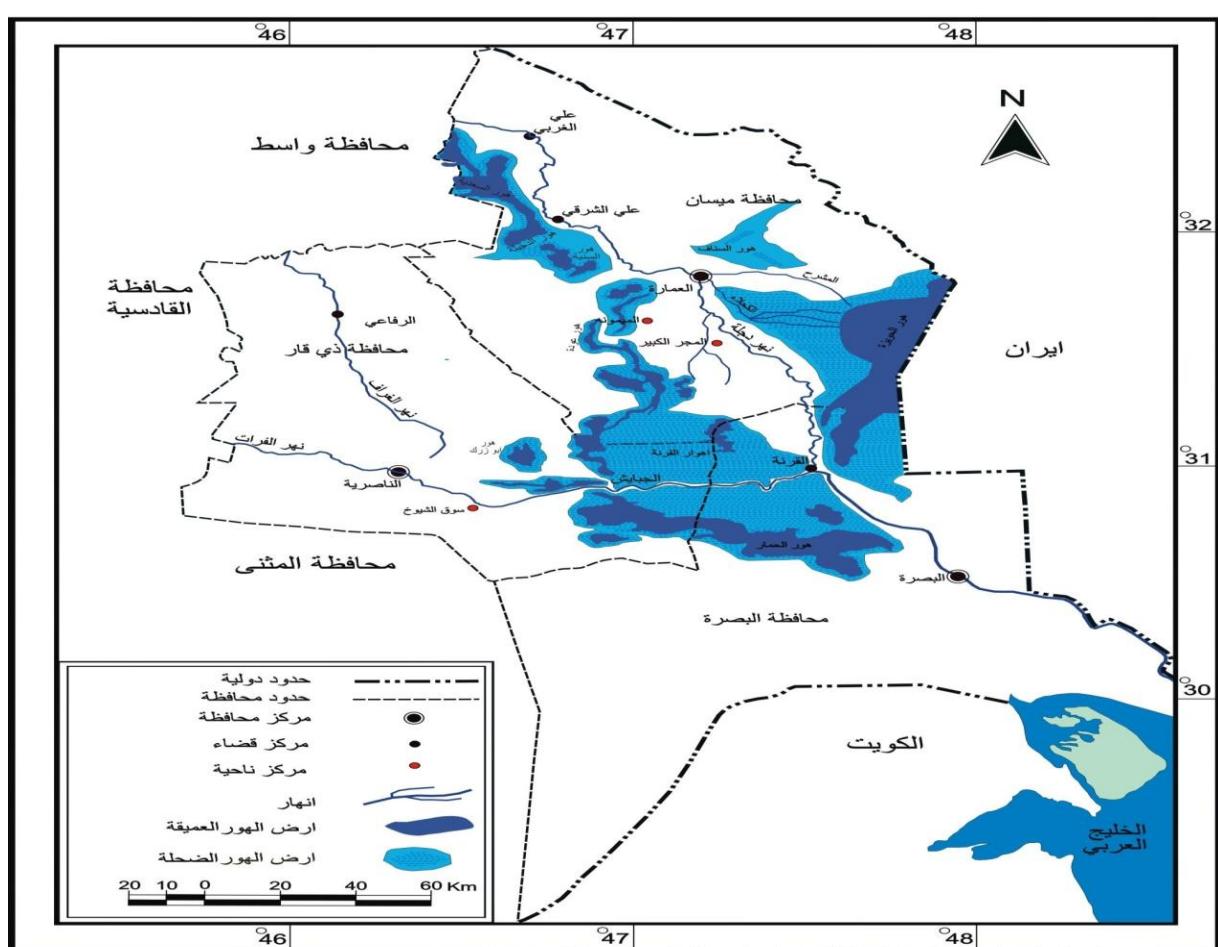
#### اولاً: مساحة الاهوار قبل التجفيف 1977

قبل الشروع في دراسة التغير الذي اصاب مساحات الاهوار لابد من وضع تعريفاً بسيطاً للاهوار ، فهي من ابرز المعالم الطبيعية الموجودة في جنوب العراق ، وقد تكونت خلال فترة زمنية طويلة ، وتطلق تسمية اهوار المستنقعات

القضاء على النظام البيئي وهجرة اعداد من سكانها الاصليين الى بقية مناطق العراق وامتهانهم مهن بعيدة عن بيئتهم الاصلية<sup>(3)</sup> ، اذ بلغت مساحتها(997)كم<sup>2</sup>، وان معظم هذه المساحات تقع ضمن هور الحويزة لصعوبة تجفيفه بالكامل لكونه مشترك مابين العراق وايران،اما بعد الاغمار فقد بلغت مساحتها(3330)كم<sup>2</sup> ، وهذا بطبيعة الحال انعكس على التنوع الاحيائى للمنطقة بسبب انحسار المياه بشكل كبير وخاصة اثناء فترة التجفيف<sup>(4)</sup> ، مما اثر سلبا على قلة مساحات الغطاء النباتي من القصب والبردي والهائمات النباتية والحيوانية وهجرة انواع من الطيور بعد ان كانت الاهوار محميات طبيعية حاضنة لها .

العذبة وبيئة طبيعية فريدة ، كذلك تعد هذه المناطق ذات تراث حضاري وينبع للتنوع البيولوجي<sup>(1)</sup> .

تعرضت بيئة الاهوار الى تغير في مساحتها ، ففي فترة السبعينات والثمانينات بلغت مساحتها (13384) كم<sup>2</sup>، وتلك تعد المرحلة الاكثر انتعاشا من ناحية المساحات المغمورة والتنوع البيولوجي والاهمية التي جعلت من روادها ومكتشفها من العرب والاجانب مبتغاتهم<sup>(2)</sup> ، اذ قاموا برحلات دورية لاكتشاف الاهوار وما فيها وما عليها وساكنها وطباعهم وعاداتهم وطبيعة مأكلهم المعتمدة على البيئة ذاتها، خريطة(2)، لا اها ت تعرضت الى الانحسار بشكل كبير خلال المدة ما بين(1990-2002) بسبب السياسة التي اتبعها النظام السابق بتجفيف مساحات واسعة من الاهوار لأسباب سياسية مما ترتب عليها خريطة (2) مساحات الاهوار قبل التجفيف (1977)



المصدر : وزارة الموارد المائية ، الهيئة العامة للمساحة ، الخارطة الهيدرولوجية للعراق بمقاييس 1:1000000 سم ، 1977.

ثانياً: مساحة الاهوار بعد الاغمار 2017

(%) باستثناء هور السناف الموسعي ، الا ان هذه المساحة تعد قليلة مقارنة بمساحتها قبل التجفيف والتي بلغت (2350) كم<sup>2</sup>.

2- **اهوار الوسطى**: بلغت المساحة المغمورة بالمياه ضمن محافظات العمارة وذي قار والبصرة مامجموعه (1478) كم<sup>2</sup> وبنسبة (61.1%) وتشمل اهوار الغموكة والعوينة وابو زرك وعدوة ، اما قبل التجفيف فقد بلغت مساحتها (3000) كم<sup>2</sup>.

3- **هور الحمار**: بلغت المساحة المغمورة منه ضمن محافظتي ذي قار والبصرة مامجموعه (1381) كم<sup>2</sup>، وشكلت نسبة الاغمار (78.3%)، وهي بذلك تعد قليلة مقارنة بسنوات ما قبل التجفيف والتي وصلت الى (3000) كم<sup>2</sup>. انظر الجدول (1).

ما من شك ان مساحة الاهوار تغيرت بعد سقوط النظام السياسي في 9/4/2003 على ايدي الاحتلال الامريكي ، اذ عادت المياه الاهوار عندما ازيلت الاكتاف الترابية التي وضعها من اجل تجفيفها ، وعاد السكان اليها بعد ان هجروا قسراً منها ، فدبّت الحياة فيها وتغيرت تبعاً لذلك مساحة الاهوار في جنوب العراق ، حتى لا تبتعد بوصلة البحث سوف نبين مساحة الاهوار لسنة 2017 لغرض معرفة التغير الذي طرأ عليها مقارنة بسنة 2017 ، فقد بلغت نسبة اغمار الاهوار سنة 2017 (66.2%) باستثناء مساحة (32) كم<sup>2</sup> من هور الحمار ضمن محافظة البصرة لكونها مخصصة لاغراض الزراعة ، وقد توزعت المساحات المغمورة للاهوار على الشكل التالي<sup>(5)</sup> : خريطة (3)

1- **هور الحويزة** : بلغت المساحة المغمورة بالمياه في محافظتي العمارة والبصرة مامجموعه (821.6) كم<sup>2</sup> وبنسبة

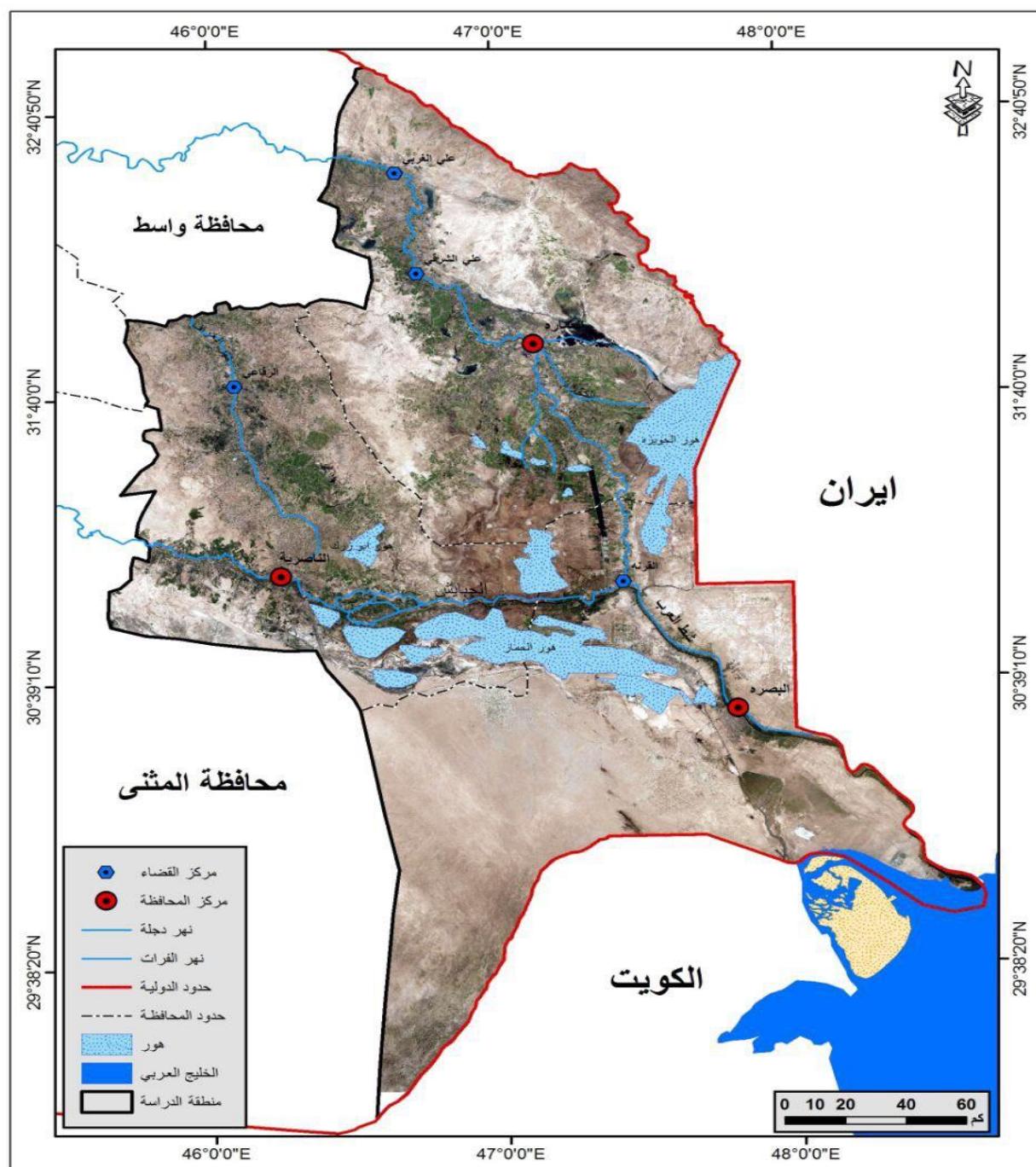
جدول (1) مساحة الاهوار (الحبيزة والحمار والوسطى) المغمورة ومقارنتها بفترة ما قبل التجفيف لسنة 2017

الملحوظات	نسبة الاغمار %	المساحة المؤهلة للاغمار كم <sup>2</sup>	المساحة بعد الاغمار كم <sup>2</sup>		المستبعة من الاغمار كم <sup>2</sup>	المساحة قبل التجفيف كم <sup>2</sup>	اسم المحافظة	اسم الاهوار
			المغمورة حالياً كم <sup>2</sup>	غير المغمورة حالياً كم <sup>2</sup>				
باستثناء مساحة هور السناف البالغة (178) كم <sup>2</sup> المغمور منها (143) كم <sup>2</sup> )	72	1055	759.6	295.4	745	1800	ميسان	الحويزة
	19.3	322	62	260	228	550	البصرة	
المساحة المعتمدة لهور الحويزة معاهدة رامسار هي (1377) كم <sup>2</sup> ماعدا مساحة هور السناف	59.7	1377	821.6	555.4	973	2350	المجموع	
بضمنها مساحة هور عودة وبالبالغة 105 كم <sup>2</sup> (المغمور 97 كم <sup>2</sup> ) باستثناء مساحة نهر العز وبالبالغة 80 كم <sup>2</sup> ضمن محافظة ميسان	51.1	1230	628	602	220	450	ميسان	الاهوار الوسطى

باستثناء مساحة نهر العز والبالغة 70 كم <sup>2</sup> ضمن محافظة البصرة	74.2	155	115	40	345	500	البصرة	
الاراضي المغمورة تتضمن اهوار الغموكة والعوينة	71	1035	735	300	15	1050	الناصريه	
المساحة الكلية للاهوار الوسطى بضمها مساحة هور ابو زرك وايسر غليون وعودة	61.1	2420	1478	942	580	3000	المجموع	
	79	563	445	118	637	1200	البصرة	هور الحمار
	78	1200	936	264	600	1800	الناصريه	
اعتبار مساحة هور العدل ضمن مساحة هور الحمار	78.3	1763	1381	382	1237	3000	المجموع	
تم استقطاع 32 كم <sup>2</sup> من مساحة هور الحمار ضمن محافظة البصرة للاغراض الزراعية	66.2	5560	3680.6	1879.4	2790	8350	المجموع الكلي للاهوار	

المصدر: وزارة الموارد المائية ، مركز انعاش الاهوار ، 2017.

خارطة(3) توزيع مناطق الاهوار المغمورة بالمياه لسنة 2017



المصدر: من عمل الباحثة اعتماداً على جدول (1)

## المحور الثاني: التنوع الاحيائى (البيولوجي) في اهوار جنوب العراق

نحاول ان نسلط الضوء في هذا المحور على النحو الاتي :

### اولاً: التنوع الاحيائى في اهوار جنوب العراق

يدرس التنوع الاحيائى (Biodiversity) ما يتعلق بتنوع الكائنات الحية وبيئتها بحسب ظروفها وخصائصها وموقعها الجغرافي بما يضمن تحقيق التوازن البيئي وهو مصطلح حديث في مجال دراسة البيئة وعلوم الحياة يسعى الى حماية النظام الاحيائى النباتي والحيواني من الانقراض<sup>(6)</sup>.

تعرض التنوع الاحيائى في مناطق الاهوار خلال الفترات السابقة الى تغيرات عده، فبعد ان كان النظام البيئي في فترة السبعينيات يمثل قمة الازدهار والتكميل شكلت عندها بيئه فريدة من نوعها في العالم ومكان لاستقطاب الرحالة والمكتشفين الاجانب ،اصبحت نتيجة عمليات التجفيف الطويلة منطقة ذات معالم بيئية كارثية مما لها التاثير على قدرة

لقد انضم العراق الى عضوية اتفاقية التنوع البيولوجي المقدمة في برنامج الامم المتحدة للبيئة بموجب القانون ذي الرقم (29) في سنة 2015 ويحمل رقم (192)<sup>(8)</sup> بعد الاغمار لاستعادة مناطق الاهوار كارت حضاري وذا اهمية بيئية واقتصادية وحياتية ودخوله ضمن لائحة التراث العالمي لأهمية البيئية .

جدول(2) توزيع انواع الطيور (المهاجرة والمستوطنة) السائدة في اهوار جنوب العراق

الاسم المحلي	الاسم العلمي	المهاجر	المستوطن	ت
غطاس صغير	<i>Tachybaptus ruficollis</i>		x	1
غراب البحر	<i>Phalacrocorax carb</i>	x		2
غراب الماء القزمي	<i>Phalacrocorax pygmeus</i>		x	3
البجع الابيض	<i>Pelecanus onocrotalus</i>	x		4
الواق	<i>botaurus stellaris</i>	x		5
بلشون الليل (غراب الليل)	<i>Nycticorax nycticorax</i>		x	6
بلشون الماشية (ابو قردان)	<i>Bubulcus ibis</i>	x		7
اللقلق الابيض	<i>Ciconia cicona</i>	x		8
ابو منجل اسود	<i>Plegadis falcinellus</i>	x		9

	x	<i>Platalea leucorodia</i>	ابو ملعقة	10
	x	<i>Anser anser</i>	او ز اريد	11
	x	<i>Tadorna tadorna</i>	الشهرمان	12
	x	<i>Anas Penelope</i>	الصواي	13
	x	<i>Anas strepera</i>	بط سماري (الجوشمة)	14
	x	<i>Anas crecca</i>	حذف شتوى	15
	x	<i>Anas platyrhynchos</i>	الخضيري	16
x		<i>Marmaronetta angustirostris</i>	شرشير مخطط	17
x		<i>Circus aeruginosus</i>	مرزة البطانج	18
	x	<i>Circus cyaneus</i>	مرزة الدجاج	19
	x	<i>Aquila clanga</i>	عقاب اسفع كبير	20
	x	<i>Circaetus gallicus</i>	عقاب صرارة (عقاب الثعابين)	21
	x	<i>Pandion haliaetus</i>	عقارب نساري (عقاب السمك)	22
x		<i>Falco tinnunculus</i>	عوسق (صقر الجراد)	23
	x	<i>Falco pergrinus</i>	الشاهين	24
x		<i>Franco linus franco linus</i>	دراج اسود	25
x		<i>Rallus aquaticus</i>	مرعة الماء	26
x		<i>Gallinula chloropus</i>	دجاج الماء	27
	x	<i>Fulica atra</i>	الغرة	28
x		<i>Porphyrio porphyrio</i>	البرهان(فرفر ارجواني)	29
x		<i>Himantopus himantopus</i>	ابو المغازل	30

x		<i>Recurvirostra avocetta</i>	النكات	31
	x	<i>Charadrius hiaticula</i>	قطقاط (زفراقي) مطوق	32
x		<i>Chettusia leucura</i>	قطقاط ابيض الذيل	33
	x	<i>Calidris alba</i>	المدون	34
	x	<i>Calidris minuta</i>	دريجة صغيرة	35
	x	<i>Calidris ferruginea</i>	ططوة مقوس المنقار	36
	x	<i>Lymnocryptes minimus</i>	الشنقب (الجهلول) الصغير	37
	x	<i>Limosa limosa</i>	بقوية سوداء الذيل	38
	x	<i>Philoma chus pugnax</i>	حجوالة	39
	x	<i>Arenaria interpres</i>	قنبرة الماء	40
	x	<i>Larus ridibundus</i>	نورس اسود الرأس	41
x		<i>Larus genei</i>	نورس مستدق الرأس	42
	x	<i>Acrocephalus griseldis</i>	هازجة قصب البصرة	43
x		<i>Turdoides altirostris</i>	ثرثارة العراق	44
x		<i>Pica pica</i>	العطعق	45
	x	<i>Sturnus vulgaris</i>	الزرزور الشائع	46
x		<i>Passer domesticus</i>	عصفور دوري	47
	x	<i>Rasser moabiticus</i>	عصفور البحر الميت	48
x		<i>Prinia gracilis</i>	هازجة رشيقه (ابو الزعز)	49
	x	<i>Erithacus rubecula</i>	ابو الحناء	50
	x	<i>Hypocolius ampelinus</i>	الخناق الرمادي	51
x		<i>Pycnonotus leucogenys</i>	بلبل ابيض الخد	52

	x	<i>Motacilla alba</i>	ذغرة (فتح) بيضاء	53
	x	<i>Motacalla flava</i>	ذغرة (فتح) صفراء	54
	x	<i>Anthus spinoletta</i>	جشنة الماء	55
	x	<i>Anthus pratensis</i>	جشنة الغيط	56
x		<i>Hirundo rustica</i>	السنونو	57
	x	<i>Riparia riparia</i>	خطاف المستنقعات	58
	x	<i>Calandrella rufescens</i>	قبرة قصيرة الاصابع	59
x		<i>Upupa epops</i>	الهدهد	60
x		<i>Coracias benghalensis</i>	غراب زيتوني هندي	61
	x	<i>Merops superciliosus</i>	الوروار العراقي ازرق الخد	62
x		<i>Ceryle rudis</i>	صياد السمك (الرقراق) الابقع	63
x	x	<i>Halcyon smyrnensis</i>	صيد السمك ابيض الصدر	64
	x	<i>Apus apus</i>	سمامة عادية	65
	x	<i>Caprimulgus aegyptius</i>	سبد مصري	66
	x	<i>Sterna hirundo</i>	خطاف البحر الاعتيادي	67
	x	<i>Sterna albifrons</i>	خطاف البحر الصغير	68
	x	<i>Oenanthe isabellina</i>	ابلق اشهب	69
	x	<i>Acrocephalus palustris</i>	هازجة البطائج	70

المصدر: فاضل ، محمد ، غروان بشير ، آخرون ، أنواع الطيور في مناطق الأهوار والأنواع الوافدة إليها من الدول المجاورة الأخرى ، وزارة البيئة ، قسم النظم البيئية الطبيعية ، دراسة غير منشورة ، 2008 ، ص 19-16 .

جدول (3) التوزيع الجغرافي لبعض انواع الطيور العائدة الى اهوار منطقة الدراسة لمرحلة ما بعد الاغمار لسنة 2007

الرتبة	الاسم المحلي	الاسم العلمي	الحيوية	الحمار	الوسطي
1	دجاج الماء	<i>Gallinula Chloropus</i>	×	×	×
2	رضبوبي	-----	×	×	×
3	حمام الغابات	<i>Columba Palumbus</i>	×	×	×
4	البرهان	<i>Dorphyrio</i>	×	×	×
5	النورس	<i>Larus</i>	×	×	×
6	بيوضي	<i>Egretta gularil schistaceae</i>	×	×	×
7	الثثار العراقي	<i>Turdoides altirostris</i>	×	×	×
8	السنونو	<i>Hydroprogne</i>	×	×	×
9	البلبل ذو الخد الابيض	<i>Pycnonotus lecogenys</i>	×	×	×
10	الدراج الاسود	<i>Franclinus francolinusa</i>	×	×	×
11	الشراق	<i>Corocias garrulous</i>	×	×	×
12	يمام مطوق	<i>Streptopelis decaocto</i>	×	×	×
13	قططاط ابيض الذيل	<i>Chettusia leucura</i>	×	×	×
14	ابو منجل الاسود	<i>Threskiornisae thiopicus</i>	×	×	×
15	الغرنوك	-----	×	×	×
16	اللطوة	<i>Vanllus leucurus</i>	×	×	×
17	الشاهين	<i>Falco peregrinus</i>	×	×	×
18	ابوالمنفاز	<i>Himantopus himantopus</i>	×	×	×
19	العصافور الدوري	<i>Passer domesticus</i>	×	×	×
20	ابو الزعر العراقي	<i>Prinia gracilis</i>	×	×	×
21	الزركي	<i>Curruca</i>		×	×

x	x		<b>Merops</b>	الخضيري	22
	x	x	<b>Crecca</b>	الحذاق الشتوي	23
	x	x		البط البري	24
	x	x	<b>Anhinga Rufa</b>	طائر الوردة	25
x	x		/	المشخت	26
	x		/	الحمام البري	27
	x		/	الهليجي	28
	x		/	ابن الملحقة	29
	x	x	<b>Acrocephalus griseldis</b>	هازج قصّب البصرة	30
		x	<b>Aythya nyroca</b>	زقراق شامي مجنح	31
		x	/	بلشون جبار	32
	x		<b>Gelochelidon nilotica</b>	خطاف البحر (نورس المنقار)	33
	x		<b>Charadrius hiaticula</b>	الزقزاق المطوق الكبير	34
	x		<b>Sterna hirundo</b>	خطاف البحر الاعتيادي	35
	x		<b>Sterna albifrons</b>	خطاف البحر الصغير	36
	x		<b>Larus argentatus</b>	النورس الفضي	37
	x		<b>Tarus ridibundus</b>	النوري اسود الرأس	38
	x		<b>Egretta garzetta</b>	بيوضي صغير	39
	x		/	مغيفري	40
		x	<b>Glareola pratincola</b>	ابو الشير المرتد	41
		x	<b>Phalacrocorax pygmeus</b>	غراب الماء القزمي	42

		x	<i>Corvus (corona) cornix</i>	الغراب ذو عرف	43
		x	<i>Limosa limosa</i>	كروان ذوذيل اسود	44
		x	<i>Aquila heliaca</i>	العقاب الاسيوى	45
		x	<i>Anhinga melanogaster</i>	الزرقة الافريقي	46
		x	<i>Threskiornisae thiopicus</i>	ابو منجل المقدس	47
		x	<i>Chlamydotis macqueerii</i>	دجاج البحر	48
	x		<i>Numenius temuirostris</i>	الкроان	49
	x		<i>Aquila heliaca</i>	الصقر الامبرىالي	50
		x	/	المسكة	51
		x	/	البط الوحشى	52

المصادر:

1. Azzam Alwash, Management plan for the Hawizeh Marsh,Nature Iraq Organization ,2008 P.44.

2. وزارة البيئة ، حالة البيئة في العراق ، دائرة التخطيط والمتابعة ، دراسات غير منشورة 2007 ، ص 19 .

**ثانياً: طبيعة طائر الفلامنكو**

الانقراض وبالتالي اختلال النظام البيئي<sup>(10)</sup> كما حدث من صيد طائر الفلامنكو موضوع الدراسة.

اما طائر الفلامنكو، فهو طائر مهاجر يتواجد في جزر الهند الغربية، يوكاتان، الجزء الشمالي من امريكا الجنوبية وعلى طول جزر غالاباغوس ، وطائر الفلامنكو التشيلي والانديزي وطائر الفلامنكو جيمس وجميعها تعيش في قارة امريكا الجنوبية ، وطائر الفلامنكو الكبير والصغير يعيشان في قارة افريقيا جنوب الصحراء ، كما يتواجد الفلامنكو الكبير في منطقة الشرق الاوسط والهند<sup>(11)</sup> ، كما يتواجد غرب افريقيا شرقاً وجميع انحاء منطقة البحر المتوسط الى جنوب غرب وجنوب اسيا .

انظر خريطة (4)

يزور هذا الطائر مناطق اهوار قاطعاً مسافات طويلة قد تصل الى 600 كم/ يومياً وبسرعة 60 كم/ ساعة نهاراً ويحط على الارض ليلاً لغرض الراحة والطعام وشرب الماء ويفضل الطيران

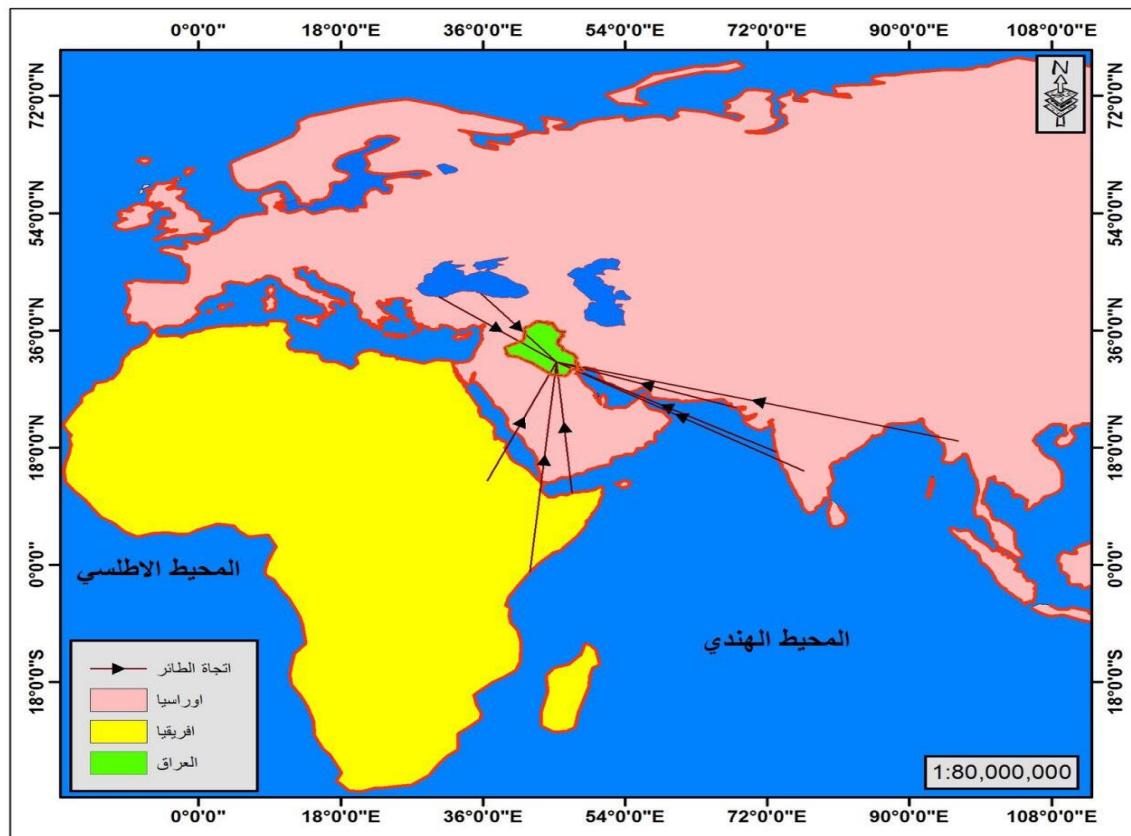
تعد الاهوار نظام بيئي متكملاً نظراً لقدم ظهوره منذ اكثير من 6000 سنة ، ولكونها منطقة تجمع مياه الانهار خلال تاريخها الطويل فضلاً عن توفر الظروف المناخية الملائمة لجذبها بعيدة عن الاجواء الباردة القادمة منها، مما جعل منها منطقة تجمع لأنواع من الطيور المائية ذات الاشكال والاحجام المختلفة<sup>(9)</sup> .

تستقبل الاهوار في فصل الشتاء الاف من الطيور المهاجرة سواء الجارحة او الجائمة لتسريح وتتكاثر فيها ، اذ تأتي من مناطق الشرق الاوسط وروسيا وشرق افريقيا هروباً من انخفاض درجات الحرارة ، مما يعيد التوازن البيئي في تلك المناطق الا ان تعرضها الى الصيد الجائر من قبل سكان الاهوار لغرض البيع والانتفاع المادي قد يعرض بعض الانواع الى

توفر الامان له لوضع البيوض ، كما يفضل هذا الطائر العيش في المياه المالحة والراكدة والاجزاء الضحلة وهو يعيش في مستعمرات ضخمة تضم انواعا مختلفة من هذا الطائر المهدد بالانقراض<sup>(12)</sup>. صورة (1).

ليلا تحت سماء صافية اما عندما يهاجر نهارا فانه يطير على ارتفاعات عالية هربا من الصقور والنسور، وتبدا رحلته من منتصف شهر ايلول وبداية تشرين اول ويغادر في اذار ويأتي بهيئة اسراب مما يفرض علينا تأدية حسن الضيافة له وتوفير الحماية والمكان الملائم من خلال توفير الحدائق والمحفيات التي

خارطة (4) توضح مسارات هجرة الطيور نحو مناطق الاهوار



المصدر: معهد العلوم والدراسات البيئية الامريكي (ESRI) 2016.

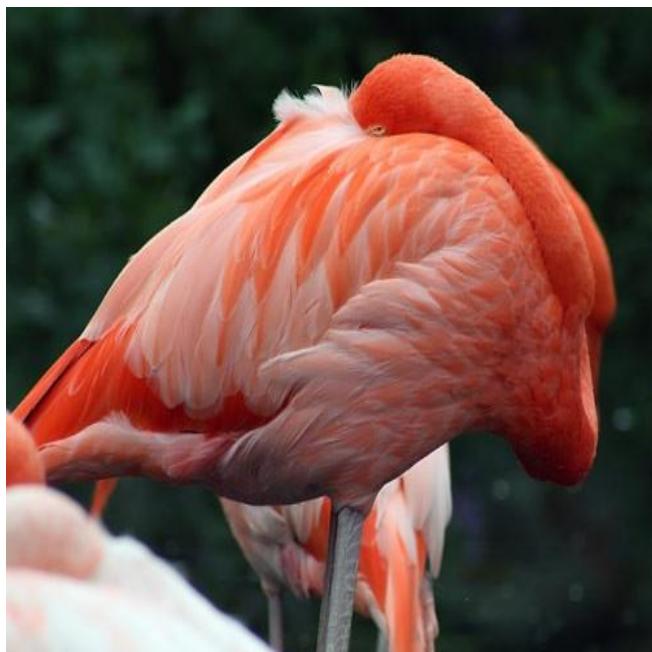
الواحدة مابين(115-140)غرام وتكون ذات لون ابيض طباشيري، وتبدا الحضانة بعد وضع البيض مباشرة للفترة مابين(26-31) يوم يتشارك فيها الذكر والانثى، وفي تلك الفترة يقوم الذكر بالوقوف ونشر جناحيه وتسوية ريشه كما يقوم بتقليل البيضة بمنقاره، وبعدها يحاول الفرج كسر البيضة بمنقاره ويكون لونه رمادي او ابيض ولون المنقار احمر مستقيم وارجل وردية، ثم مايلبث ان يتغير لونها بالتدرج الى الاسود خلال مدة (107) يوم، وتغادر الانفراخ اعشاشها بعد(74) يوم لقدرتها على الوقوف والمشي ، ويمكن للفراخ السباحة والتغذية

يبدأ تكاثر هذا الطائر عندما يبلغ عمره 6 سنوات، ففي موسم التزاوج يتجمع الطائر في جماعات ضخمة كل جماعة تشمل عدة الاف من الطيور وتقوم برقصات الغزل بدقة واتقان من خلال نشر اجنحتها وتسويتها بمنقارها بشكل انيق، ثم تطير مجموعة من الذكور معا ومناقيرها متوجهة نحو السماء ويقوم كل طائر بمحاكاة الانثى التي يرغبها، ويتم التزاوج بقيام احدى الاناث بترك المجموعة ليتحقق بها الذكر، وهذا يحدث في الماء، ومن ثم يبني كل زوج من الطيور عشه على شكل مخروط من الطين، وتحت الانثى بيضة واحدة او اثنتين وتزن البيضة

من الماء بعد 11اسبوع على اثر نمو الريش للطيران ويصبح منقارها قويا ، اما تلوين الريش فيبدا خلال فترة من (1-3) <sup>(13)</sup>.

صورة (1) طائر flamenco في اهوار العراق

(A)



(B)



المصدر: [www.universemagic.com](http://www.universemagic.com)

كحد اعلى (5000) طائر سنويا ، ويتمثل توزيعها في المنطقة الشمالية للهور(العظيم) امتدادا الى منطقة مجنون ومحمية الصافي واللتان تستقبلان اكثر من (2500) طائر مجتمعة في مكان واحد، وقد تم رصد ما يقارب (2000) طائر في مناطق الدوشه والمدينة في شتاء سنة 2016 .

-**هور الحمار:** يستقبل هذا الهور اعداد قليلة من طائر flamenco مقارنة بالجويزة بسبب قلة وجود المناطق الضحلة وانخفاض مساحات الهور ، الا ان اعدادها قد تصل في فترة الهجرة الى (2000) طائر تتركز في الحمار الشرقي .

### **ثانياً: الاعداد المصطادة من طائر flamenco**

ما من شك ان طائر flamenco من الطيور النادرة التي تتخذ من اهوار العراق الجنوبية مقرا لها في فصل الدفء ويوضع بيضه ويتكاثر فيها، وبدلأ من توفير الحماية اللازمة له وجعله يتخد منها موطنأ رئيسا له يتعدد عليها بشكل دائم ، الا انه

**المحور الثالث : التوزيع الجغرافي لطائر flamenco**  
**والاعداد المصطادة منه وطرق الصيد والاسباب في**  
**العراق**  
**اولاً: التوزيع الجغرافي لطائر flamenco في اهوار**  
**جنوب العراق**

تستقبل الاهوار سنويا اعداد هائلة من هذا الطائر للتکاثر فيه بسبب تميزها ببيئة منفردة تمثل في المناطق الطينية او البحيرات، اذ يمكنه العثور على فريسته في المياه المالحة الضحلة، عندها يصعب على الحيوانات المفترسة التغلب على هذه البيئة السكنية للطائر لكونها تمثل وسيلة حماية له من الحيوانات المفترسة، وعندها يبدأ الطائر ببناء اعشاشه الى ان يبيض ، ومن ابرز مناطق وجوده :

-**هور الجويزة:** يعد هذا الهور من اكثراهوار استقبالا لطائر flamenco بسبب الضحالة ، اذ تصل اعداده

بيضه ، وهذا الامر ليس بجديد عليهم فقد كانوا يمارسون ذلك في الخمسينات والستينيات لغرض سد حاجتهم اليومية من الطعام او تقديمها كوجبات طعام لغرض الضيافة للأقرباء<sup>(15)</sup> ، الا ان الامر استشرى بشكل كبير بعد ان تم اغمار الاهوار بعد سنة 2003. صورة (2).

2- في كثير من الاحيان يصطاد طائر flamenco لغرض بيعه كطائر زينة يربى في البيوت . اذ تتراوح اسعاره ما بين (50- 60 ) الف دينار عراقي .

3- يتعرض طائر flamenco للذبح ومن ثم البيع على مرتدى الاهوار او يحلب الى الاسواق القرية منها ، ويتراوح سعر الزوج المذبوح منه ما بين (20-25)الف دينار عراقي .

صورة(2) سوق ذبح وبيع طائر flamenco في القرنة (البصرة)

(A)



(B)



مجnoon(300) طائراً ، اما هو الحمار وبسبب طبيعة ضحالة المياه فيه فقد كانت حصته قليلة جداً من هذا الطائر، فقد قدرت بواقع (50) طائراً مصطاداً خلال الموسم .

**ثالثاً : طرق اصطياد طائر flamenco في الاهوار**  
اصطياد طائر flamenco في الاهوار بعدة طرق هي :

يواجه تحدياً كبيراً يتمثل بتعرضه للصيد الجائر من قبل بعض السكان المحليين والصياديون الذين يجرون الاهوار وبالتالي يعرضون هذا الطائر لخطر الانقراض من جهة وعدم عودته مرة ثانية إليها من جهة أخرى ، ان غياب القانون وعدم تفعيله كان من ابرز الاسباب التي جعلت من ظاهرة الصيد الجائر لهذا الطائر ولغيره تنتشر وبشكل ملفت للانتباه ، وقد يؤدي ذلك في نهاية المطاف استبعاد العراق من لائحة التراث العالمي وهذا بحد ذاته خسارة لا تعوض .

ومن خلال الدراسة الميدانية للباحثة لاهوار العراق الجنوبية تبين لها ان ما يتعرض له طائر flamenco يتم بثلاثة اشكال هي:

1- يكون الصيد لغرض الأكل وسد الحاجة المحلية من قبل سكان الاهوار انفسهم اما بالاعتماد على لحمه او

صورة(2) سوق ذبح وبيع طائر flamenco في القرنة (البصرة)

المصدر: الدراسة الميدانية بتاريخ 26/5/2017

اما عن الاعداد المصطادة من هذا الطائر فهي اعداد تقديرية حصلت عليها الباحثة من خلال مقابلة بعض الصياديون في موسم الصيد ، فقد تبين انها تتراوح ما بين (1500-1700) طائراً ، معظمها يتركز في هور الحويزة ، اذ بلغت اعداده ما يقارب (1550) طائراً موزعةً على منطقة العظيم بواقع (750) طائراً ، ومحمية الصافي (500) طائراً ومنطقة

3- تدني المستوى المعاشي لبعض سكان محافظات العراق الجنوبية وقلة فرص العمل وبالتالي اسهم هذا الطائر في ايجاد فرص عمل للبعض منهم من خلال اصطياده وبيعه في الاسواق القريبة من الاهوار اما حياً او مذبوحاً من دون اي اكتراث .

#### النتائج

1- تتمتع بيئه الاهوار بصفات طبيعية وبشرية واقتصادية تختلف عن مناطق القطر الأخرى سواء من ناحية المناخ الدافئ او وفرة المياه او التنوع الاحيائي.

2- تعرضت مناطق الاهوار خلال تاريخها الطويل الى تغيرات في مساحتها خلال الأربعين سنة الماضية ما بين فيضانات في فترة السبعينات والثمانينات وجفاف مياهها في فترة التسعينات الى 2003، اما ما بعد ذلك فقد شهدت هذه المناطق انغمار اجزاء كبيرة منها لتعود اجزاء من حياة الاهوار الى سابق عهدها .

3- تستقبل مناطق الاهوار سنويا انواع عددة من الطيور المهاجرة تختلف من ناحية الاشكال والالوان لتتوفر الظروف المناخية الملائمة لتكاثرها ونموها .

4- يتعرض طائر الفلامنكو كبقية الطيور المهاجرة الى مشكلة الصيد الجائر من قبل سكان الاهوار لغرض توفير الغذاء او لبيعها في الاسواق للحصول على المال.

5- ان الاستمرار في صيد طائر الفلامنكو من دون رقابة ومحاسبة سوف تكون له اثاراً وخيمة على العراق يأتي على رأسها هو اخراج الاهوار من لائحة التراث العالمي وبالتالي يكون ذلك بمثابة الخسارة التي لا يمكن تعويضها بعد انبدلت الدولة جهوداً عظيمة من اجل ذلك .

#### الوصيات

1- تفعيل قانون 17 لسنة 2010 الذي ينص على السجن لمدة ثلاثة سنوات فضلاً عن الغرامات المالية لكل من يقوم بعملية الصيد الجائر ويهدم التنوع الاحيائي

1- **بنادق تسمى (الكسربة)** : وهي من الاسلحة المعتمدة في عملية الصيد في الاهوار الجنوبية وهي بندقية صيد تباع في الاسواق المحلية يستخدم فيها (الصجم).

2- **بنادق العغازة (الدنكبة)** : وهي بندقية قديمة يتم تصنيعها محلياً من انبوب حديد ويثبت من احد النهايات ويوضع فيه البارود والحصى او "الصجم" ليصطاد بها الطائر.

3- ظهرت في الاونة الاخيرة طرق صيد غير مشروعه مثل استخدام السموم التي تخلط مع الشعير والحنطة والشلب والتي تؤدي الى هلاك اعداد كبيرة من الطيور لا سيما الفلامنكو<sup>(14)</sup>.

4- **الشباك الناعمة** : وهي من الطرق الشائعة في الاهوار اذ كانت تستخدم سابقاً في صيد الطيور المائية ، وتسمى بالدوشة وتستخدم ايضاً في صيد طائر الفلامنكو وتكون عبارة عن شباك من الخيوط القوية الناعمة تنصب في المياه .

#### رابعاً: الاسباب المؤدية لاصطياد طائر الفلامنكو

تبين للباحثة من خلال الدراسة ان وراء انتشار ظاهرة الصيد الجائر لطائر الفلامنكو في بيئه الاهوار جملة من الاسباب هي :

1- انعدام الوعي البيئي لدى السكان في الاهوار بشكل خاص والمجتمع العراقي بشكل عام ، فهم لا يعرفون ما ينفع البيئة وما يضرها ومن ثم انعكس ذلك على سلوكهم وافعالهم التي زادت من المشاكل البيئية . وفي الواقع ان سكان الاهوار لا يعرفون حقيقة طائر الفلامنكو بأنه طائر قد يتعرض للانقراض ، او انه ربما يغير مساره ويبعد عن منطقة الاهوار ومن ثم يساهم ذلك في القضاء على التنوع الاحيائي .

2- تخوض عن الفوضى التي تشهدها الدولة بعد سنة 2003 انعدام تطبيق القانون ، وهذا الامر شجع البعض من السكان و الصياديون من الافراط في صيد طائر الفلامنكو دون وازع اخلاقي وديني .

- 10- عقيل الزبيدي ، الانظمة البيئية للفلامنكو واهمية حمايته في الاهوار العراقية ، مركز بحوث ومتحف التاريخ الطبيعي ، جامعة بغداد ، بحث القى في الندوة العلمية للمركز ، غير منشورة ، 2017، ص.9.
- 11- علي فارس رشك ، طائر النحام وقابليته على التاقلم للعيش في المياه شديدة الملوحة ، بحث القى في الندوة العلمية لمركز بحوث ومتحف التاريخ الطبيعي ، غير منشور ، 2017 ، ص.13.
- 12- وزارة البيئة ، دائرة بيئه ميسان ، دراسة عن طائر الفلامنكو ، مقدمة من قبل المهندس عدنان حنين ، 2016 ، ص.4-3.
- 13- فارس عبد علي العبيدي ، هجرة الطيور، بحث القى في الندوة العلمية لمركز بحوث ومتحف التاريخ الطبيعي ، جامعة بغداد ، غير منشور ، 2017 ، ص.5.
- 14- وزارة البيئة ، دائرة بيئه ميسان ، دراسة عن طائر الفلامنكو ، مقدمة من قبل المهندس عدنان حنين ، مصدر سابق ، ص10.
- 15- توبیاس غارستکی، زهیر عمرو، اداره التنوع الاحيائی والنظم البيئیة فی الاهوار العراقیة، الاتحاد الدولی لحماية الطبیعة، المکتب الاقلیمی لغرب اسیا(IUCN) ، دراسة مسحیة حول ترشیح الاهوار ضمن لائحة التراث العالمی ، الاردن ، 2013 ، ص.53.

#### المصادر

- 1- توبیاس غارستکی، زهیر عمرو، اداره التنوع الاحيائی والنظم البيئیة فی الاهوار العراقیة ، الاتحاد الدولی لحماية الطبیعة ، المکتب الاقلیمی لغرب اسیا(IUCN) ، دراسة مسحیة حول ترشیح الاهوار ضمن لائحة التراث العالمی ، الاردن ، 2013
- 2- جاسم محسن عبد ، حالة الطيور في هور الحويزة وسوق الشيوخ ، بحث القى في المؤتمر العلمي الاول لأنماء اهوار جنوب العراق ، مركز علوم البحار، جامعة البصرة، 2007.
- 3- عباس عبد الحسين خضرير ، المحفيات الطبيعية واثرها في حماية التنوع الاحيائی في منطقة الاهوار ، مجلة اداب الكوفة ، المجلد (1)، العدد (21) ، 2015 .
- 4- عبد الحسن مدفون، منصور غضبان، اثر التغيرات المناخية على التنوع البيولوجي في العراق ، مجلة اوروك للعلوم الإنسانية، جامعة المثنى ،العدد الثالث ، المجلد العاشر، 2017.
- 5- العراق ينضم رسمياً لاتفاقية التنوع البيولوجي متوفّر على الرابط :  
<https://n.annabaa.org/news9810>
- 6- عقيل الزبيدي ، الانظمة البيئية للفلامنكو واهمية حمايته في الاهوار العراقية ، مركز بحوث ومتحف التاريخ الطبيعي ، جامعة بغداد ، بحث القى في الندوة العلمية للمركز ، غير منشورة ، 2017 .
- 7- علي فارس رشك ، طائر النحام وقابليته على التاقلم للعيش في المياه شديدة الملوحة ، بحث القى في الندوة العلمية لمركز بحوث ومتحف التاريخ الطبيعي ، غير منشور ، 2017 .

2- يجب وضع قانون عراقي يحظر الصيد الجائر لكل انواع الطيور ومنها طائر الفلامنكو وفرض عقوبات على المخالفين .

2- توعية سكان الاهوار بضرورة المحافظة على التنوع الاحيائی وعدم الافراط في صيد الطيور من اجل حفاظ بيئه الاهوار على توازنها .

3- ضرورة المحافظة على التنوع الاحيائی بعد دخول الاهوار ضمن لائحة التراث العالمي خاصة وانها تعد محمية طبيعية .

4- توفير البنى التحتية لتنمية السياحة البيئية في منطقة الاهوار وتوفير فرص عمل للسكان المحليين .

#### الموامش

1- عباس عبد الحسين خضرير ، المحفيات الطبيعية واثرها في حماية التنوع الاحيائی في منطقة الاهوار ، مجلة اداب الكوفة ، المجلد (1) ، العدد (21) ، 2015 ، ص.406.

2- وزارة الموارد المائية ، مركز انعاش الاهوار ، مشروع دراسة الاهوار في العراق، 1985، ص.45.

3- وزارة الري ، الهيئة العامة لتشغيل مشاريع الري ، مركز الفرات لدراسات وتصاميم مشاريع الري ، دراسة حول تجفيف الاهوار في العراق ، غير منشورة ، 1991 ، ص.7.

4- وزارة الموارد المائية ، مركز انعاش الاهوار ، الاهوار العراقية(مساحتها ونسبة الاغمار والمساحات المستبعدة) ، دراسة غير منشورة ، 2007، ص.5.

5- وزارة الموارد المائية ، مركز انعاش الاهوار ، 2017 ، ص.15.

6- عبد الحسن مدفون، منصور غضبان، اثر التغيرات المناخية على التنوع البيولوجي في العراق ، مجلة اوروك للعلوم الإنسانية، جامعة المثنى ،العدد الثالث ، المجلد العاشر، 2017 ، ص.153 .

7- كاظم عبد الامير الزبيدي ، الانظمة البيئية ومشاكل التلوث البيئي ، بيت الحكمة للنشر ، بغداد ، ط1، 2014 ، ص.416.

8- العراق ينضم رسمياً لاتفاقية التنوع البيولوجي متوفّر على الرابط :  
<https://n.annabaa.org/news9810>

9- جاسم محسن عبد ، حالة الطيور في هور الحويزة وسوق الشيوخ ، بحث القى في المؤتمر العلمي الاول لأنماء اهوار جنوب العراق ، مركز علوم البحار، جامعة البصرة، 2007 ، ص.12 .

## Abstract

In the marsh environment, various microorganisms, microscopes, vertebrates and crustaceans exist. They are a food resource for attracting a number of migratory fish and birds from different regions of the world as they represent the food chain that works to achieve the so-called natural balance.

The marshland is one of the world's most biodiversity-rich areas. It is a rest and warmth station and provides food for different types of migratory birds, including flamenco, with water and a wide variety of vegetation.

Flamenco is one of the most important birds that reach the marshes in the winter due to its warmth. However, the bird faces a real problem of extinction due to overfishing by local marshes and fishers due to lack of environmental awareness and lack of law enforcement. In order for the Marshlands environment to remain rich in biodiversity, it requires decision makers to take a range of measures that contribute to curbing this phenomenon, such as enforcing environmental laws and imposing severe penalties on those who infringe and promote awareness, environment and culture among the population.

- 8- فارس عبد علي العبيدي ، هجرة الطيور، بحث القى في الندوة العلمية لمركز بحوث ومتحف التاريخ الطبيعي ، جامعة بغداد ، غير منشور، 2017 .
- 9- فاضل ، محمد ، غزوan بشير ، آخرون ، أنواع الطيور في مناطق الأهوار والأنواع الوافدة لها من الدول المجاورة الأخرى ، وزارة البيئة ، قسم النظم البيئية الطبيعية ، دراسة غير منشورة ، 2008 .
- 10- كاظم عبد الامير الزيدى ، الانظمة البيئية ومشاكل التلوث البيئي ، بيت الحكمة للنشر، بغداد، ط1، 2014.
- 11- معهد العلوم والدراسات البيئية الامريكي (ESRI) ، 2016.
- 12- وزارة البيئة ، حالة البيئة في العراق ، دائرة التخطيط والمتابعة ، دراسات غير منشورة 2007 .
- 13- وزارة البيئة ، دائرة بيئة ميسان ، دراسة عن طائر flamenco ، مقدمة من قبل المهندس عدنان حنين ، 2016 .
- 14- وزارة الري ، الهيئة العامة لتشغيل مشاريع الري ، مركز الفرات لدراسات وتصاميم مشاريع الري ، دراسة حول تجفيف الاهوار في العراق ، غير منشورة . 1991.
- 15- وزارة الموارد المائية ، الهيئة العامة للمساحة ، الخريطة الادارية ، بمقاييس 1:1000000 سم ، بغداد ، 2005 .
- 16- وزارة الموارد المائية ، مركز انعاش الاهوار ، الاهوار العراقية(مساحتها ونسبة الاغمار والمساحات المستبعدة) ، دراسة غير منشورة ، 2007 .
- 17- وزارة الموارد المائية ، مركز انعاش الاهوار ، مشروع دراسة الاهوار في العراق ، 1985 .
- 18- Azzam Alwash, Management plan for the Hawizeh Marsh,Nature Iraq Organization ,2008 .
- 19- www.universemagic.com