التقرير الفني النهائي لمشروع

"الرصد السنوي والعد الشتوي للطيور المائية المهاجرة ومتابعة تنفيذ قرار تنظيم صيد الطيور"

(شتاء ٢٠٢٢) مصر

اعداد التقرير الفنى :

أ.م.د/ بسمة محمد شتا

أستاذ مساعد – قسم علم الحيوان -كلية العلوم -بجامعة دمياط

مراجعة التقرير :

جهاز شئون البيئة / قطاع حماية الطبيعة

ا/ محمد الحلو	مدير عام الأنواع والأجناس بقطاع حماية الطبيعة
د/ شيماء طه	مدير عام المكتب الفني بقطاع حماية الطبيعة

محتويات التقرير

الملخص التنفيذي ٣
مقدمة: ٦
أولا : الجدول الزمني للمشروع : ٨
ثانيا: طريقة العمل: ٨
ا- تحليل الصور الاقمار الصناعية لتقييم مدى ملاءمة الموئل: ٨
ب- رصد الطيور المائية والأنواع المصاحبة: ٩
ج- طريقه العد النقطي Point count: ١٠
د- طريقه العد في خط مستقيم Line transect ١٠
ه- تحليل البيانات ١١
و- متابعة تنفيذ قرار الصيد ١١
ثالثا: أنشطة المشروع والنتائج ١٢
ورشة العمل ١٢
أهم نتائج تحليل الصور الاقمار الصناعية لتقييم مدى ملاءمة الموئل ١٤
أهم نتائج رصد الطيور المائية والأنواع المصاحبة ١٨
توزيع النتائج بشكل مفصل : ٢٥
متابعة تنفيذ قرار الصيد ٣٤
رابعًا: معوقات التنفيذ ٤٢
خامسًا: أهم النتائج والمخرجات ٤٢
سادسًا: أهم التوصيات ٤٤
سابعا : الختام: ٤٥
جدول يوضح الانواع التى تم رصدها خلال هذه الدراسة ٤٦

الملخص التنفيذي

استهدفت الدراسه الحاليه عد ،ورصد الانواع البريه المهاجرة والمقيمة ،وخصوصا الطيور المائيه في البيئات المائية الهامة في مصر أثناء موسم الشتاء ،ومتابعه قرار الصيد في خلال ثمانية أشهر ،وهى مدة المشروع المتفق عليه.

يعد حصر الأنواع البرية للطيور المائية المهاجرة والمقيمه ودلالات تواجدها من العوامل المهمه التى تدل علي صحة البيئات المائية والحفاظ عليها.

شملت الدراسة رصد وعد بطريقه العد النقطي والعد في خط مستقيم تبعا لطبيعه البيئات المختلفة في ١٤٣ نقطة في شتاء ٢٠٢٢ تمثل خمس نقاط جغرافيه مهمه بيئيا علي مستوي التنوع البيولوجي للطيور وكبيئات أساسية ومشتي للطيور وهم (بحيرة المنزلة-بحيرة البرلس- بحيره قارون – وادي الريان – الواحات).

كما استهدف المشروع رفع كفاءة طلاب علم الحيوان في مرحلتي البكالوريوس والدراسات العليا والباحثين بالمحميات الطبيعية لبناء قدراتهم في علم الطيور حيث أننا في حاجة ماسة إلى خبراء طيور مؤهلين تأهيلا جيدا لتغطية جميع مناطق الطيور المهمة في مصر.

تم تحليل صور الأقمار الصناعيه لتحديد اماكن الدراسة ومراعاه تنوع البيئات المختلفه وتمثيلها تمثيلا جيدا قبل بدء الدراسة وتأكيد هذه النقاط لاحقا بالزيارات الميدانية. كما تم تحليل النتائج بتعيين عدد الأفراد ،وعدد الأنواع وعدد الأفراد النسبي ومقاييس التنوع لمجتمع الطيور ،وأيضا تم استخدام التحليل التسلسلي الهرمي العنقودي Hierarchical Cluster Analysisو تنظيم براي-كرتس Bray-Curtis ordination.

ولقد كَشفتْ هذه الدراسةِ النَتائِجَ التاليةَ:-

سُجِلَ في هذا المسح ١٠٢ نوعًا من الطيور يتبعون ١٣ رتبة و ٣٠ عائلة. شملت مواقع المسح بحيرة برلس وبحيرة المنزلة وبحيرة قارون وبحيرات وادي الريان (مجتمعة تمثل الفيوم)

والواحات. كانت بحيرة برلس تحتضن ٥٠ نوعًا من الطيور بإجمالي ١١,٣٢٩ فردًا، بينما كانت بحيرة المنزلة تحتوي على ٥٨ نوعًا بمجموع ١٥,٣٥٢ فردًا.

أما بحيرة قارون وبحيرات وادي الريان، فقد كان بها ٥٧ نوعًا من الطيور بإجمالي ٨,٧٣٥ فردًا، بينما دعمت الواحة ٤٧ نوعًا بإجمالي ٩,٩٤٩ فردًا. وتبين أن طيور المياه كانت الفئة الأكثر انتشارًا بين الأنواع المُسجلة، حيث بلغت نسبتها ٦٥% من الطيور. تم تحديد ٦٦ نوعًا ضمن هذه الفئة. أما العصافير، فقد شكلت ٢٢% من الإجمالي، بمجموع ٢٢ نوعًا مسجلًا.

كان من هذه الانواع انواع ذات اهمية كبري كالبلشون الابيض الصغير(٦٢٦٩ فرد) , ابو مجرفة الشمالي (٥٩٦٢ فرد) , النحام الوردي(٤١٩٠ فرد) يتبعهم بلشون الليل المطوق (٣٢٠٢ فرد) و الغاق (٢٩٤٣ فرد). هذه الانواع كانت نسب انتشار افرادها نسبة لباقي الطيور كبيرة .لذلك كانت لها اهمية اكثر من الباقي.

يقدم هذا المسح معلومات مهمة عن تعداد الطيور الشتوية في مصر، مركزًا على تنوع الأنواع وتوزيعها وكثافتها في مواقع مختلفة من الأراضي الرطبة. تسلط النتائج الضوء على أهمية البيئة لهذه المواقع للطيور المائية والعصافير. يعتبر هذا العمل الحقلى ضروري لتوجيه جهود الحفاظ المستقبلية وممارسات الإدارة المستدامة التي تهدف إلى الحفاظ على التوازن بين تعداد الطيور وموائلها.

تؤكد هذه الدراسة أهمية البيئات الرطبة في مصر وتؤكد على الحاجة المستمرة لمراقبة جهود الحفظ لحماية هذه البيئات الحيوية من أجل فوائد التنوع البيولوجي للطيور والمجتمعات المحلية.

استهدف هذا المسح ايضا الصيادين لمعرفة اسباب انتشار صيد الطيور بين مجتمعاتهم ووجد ان السببان الرئيسيان في احتراف الصيادن بهذه الحرفة اما كان مورثا عائليا، او مهنة امتهنها لاكتساب لقمة العيش.

بسؤال عينة عشوائية ما بين الصيادين الممتهنين لحرفه الصيد والسكان المحليين لمحافظة دمياط وجد ان جميعهم لهم علاقه بشكل ما بالصيد وجد ان مهنه الصيد موروثه بعائلات محدده معروفه ابا عن جد تمتهن مهنه الصيد كمهنه اساسيه لا بديل عنها تمثلت ب ٦٥ % بينما ٢٠% منهم محترفو الصيد كمصدر دخل اضافي نتيجه تواجده في محافظه ساحليه غنيه بالطيور المهاجرة،

وجاء الصيد للهوايه بنسبه ١٥ % فقط وكان الدافع الاساسي هو اكل لحوم هذه الطيور لما لها من عادات مرتبطه بأكل هذه الطيور.

تم استهداف السكان المحليين من اهل المنطقه الساحليه لتجميع البيانات والحديث معهم عن أهمية الطيور المهاجره ،واهميه الحفاظ عليها واهميه اعاده اطلاق اي طيور خارج المصرح به من وزارة البيئة .تم رصد الطيور في شباك الغزل الساحلي وفي الاسواق في الفترة من شهر اكتوبر ٢٠٢٢ لشهر مارس ٢٠٢٣.

خلصت الدراسة المقارنه بين الرصد علي بعد ٢٠٠ متر او ٥٠٠ متر لتحديد المسافه الامنة ان مسافه ٢٠٠ متر هي الاقرب الي التطبيق والاقل خطوره سواء بالطيور المهاجره او المقيمه ومن اهم التوصيات هي استكمال الجهود المبذولة في العد الشتوي بشكل سنوي وذلك لكي يتسني دراسة الاتجاهات الموسمية والسنوية للطيور المائية بشكل وافي. أيضا استكمال متابعه قانون الصيد ودراسه التركيب المجتمعي والاجتماعي للصيد كمهنه وموروث. والحفاظ علي بناء الكوادر البيئية في مجال رصد الطيور والتعرف عليها.

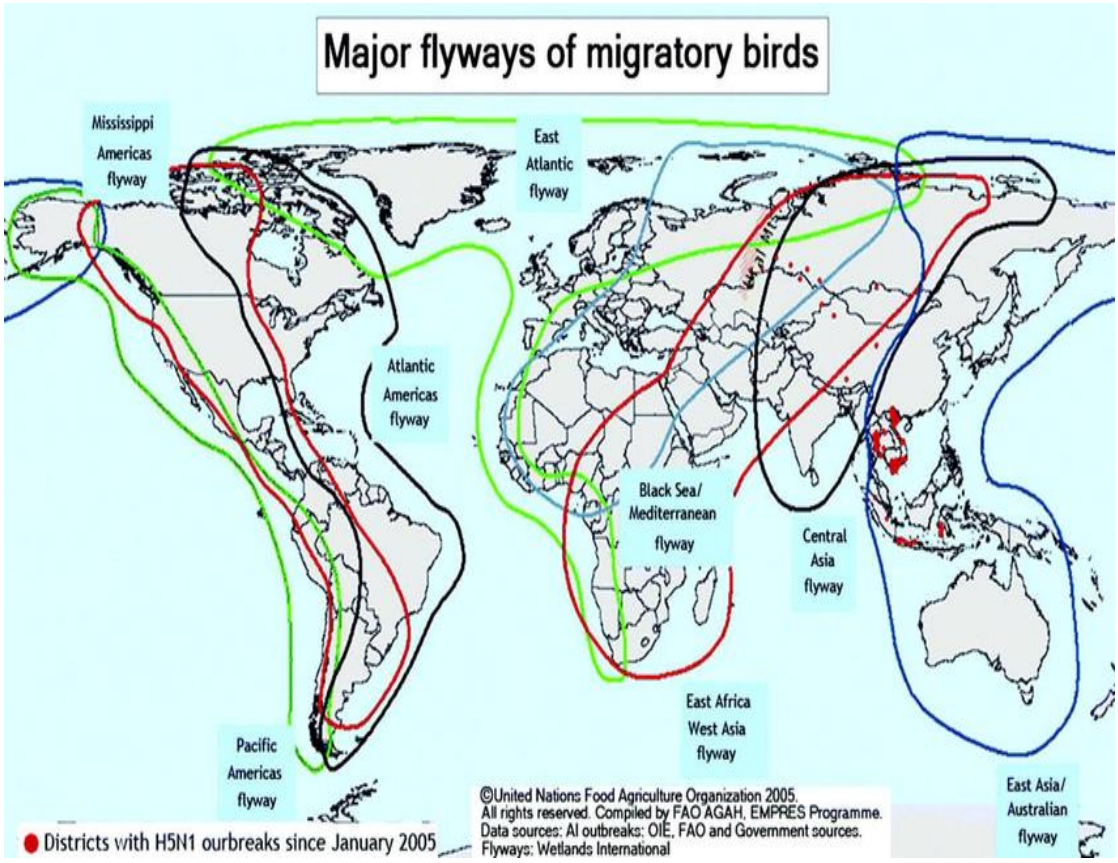
مقدمة:

وقعت مصر على العديد من اتفاقيات الحفظ العالمية والإقليمية التي تنص على حماية ممرات الطيور المهاجرة، وجزء من هذه الاتفاقيات هو استيفاء متطلبات جمع البيانات. تتمتع مصر بموقع فريد في الركن الشمالي الشرقي من أفريقيا ، مع ١٢٠٠ كم من الخط الساحلي على البحر الأبيض المتوسط ، وحوالي ١٠٨٠ كم على البحر الأحمر ووادي النيل وخمس بحيرات كبيرة.توفر مصر مجموعة من الموائل للطيور. علاوة على ذلك ، يعد وادي النيل وساحل البحر الأحمر من أهم طرق هجرة الطيور عبر إفريقيا.

يعتبرموسم صيد الطيوروصيد الأسماك والأنشطة المصاحبة له من أبرز التهديدات التي تتعرض لها طيور علي سواحل مصر المائية. بالرغم من الجهود المبذوله عام يلي الاخر في تطوير قانون الصيد والتقنين المستمر لحمايه الطيور وخصوصا الانواع المهددة الا انه لضمان فاعليه القانون يجب وضع اليات لاستدامة هذا القانون والعمل علي تقليل المخاطر التي تتعرض لها الطيور المهاجرة وتقليل الصيد الغير مرخض ومنع التعديات ولن يتم ذلك بدون وجود دراسه للمتابعه وتحديد القواعد الفنية للصيد بما يتناسب مع طبيعه المكان والتضاريس ودراسه الانواع المقيم منها والمهاجر.

ولا بد من اتخاذ إجراءات سريعة لزيادة وعي صانعي القرار وأصحاب المصلحة من باحثين او صيادين بالطيور في هذا المجال. كل هذه العوامل تجعلنا في حاجة ماسة للبدء في بناء طريقة ثابتة لمسح الطيور ووضع هذه المنطقة المهمة في الخريطة الدولية.سيوفر المشروع بيانات مفيدة للغاية حول الطيور المائية في المناطق المائية الهامة .ستوفر الدراسة بيانات قيمة لمقارنة المسطحات المائية داخل مصر. كما أن الدراسة بحاجة إلى جمع البيانات قبل إطلاق مشروع المستوطنات الجديدة في المنطقة. كما ستقوم هذه الدراسة المقترحة بتحديد المناطق الساخنة الرئيسية للهجرة والتعشيش وبالتالي استهدافها للحماية.

تقع مصر في موقع جغرافي متميز يمر من خلاله اهم مسارين من مسارات هجرة الطيور كما هو موضح بالخريطة. وتقضى الطيور المهاجرة فصل الشتاء فى مصر، منتشرة على سواحل البحرين الأحمر والمتوسط، والبحيرات الشمالية وامتداد وادى النيل، فى جنوب أسوان وبحيرة ناصر بالتحديد، ما يجذب الزوار؛ خاصة مصورى الطيور والحياة البرية والباحثين. وبالتالي يمر علي مصر اكثر من ٥٠٠ نوع من الطيور المهاجرة سواء المائية منها او المغرده هذا الزخم والتنوع جعل ثقافه الصيد موروث ومتعارف عليه ليس في مصر فقط بل في كفاه حوض البحر المتوسط.



خريطة ١: خريطة توضح خطوط الهجرة الاساسية في العالم ومسارات الهجرة في مصر.

أولا : الجدول الزمني للمشروع :

النشاط	ش ١	ش٢	ش ٣	ش ٤	ش٥	ش٦	ش٧	ش٨
*دراسة موقعيه وتحديد أماكن الرصد *اعداد الخرائط								
ورشة عمل عن طرق رصد والتعرف على الطيور المائية								
الزيارات الميدانية والعد الشتوي								
متابعه قانون الصيد ورصد التعديات								
تحليل البيانات								
اعداد التقارير وطباعتها								

ثانيا: طريقة العمل:

ا- تحليل الصور الاقمار الصناعية لتقييم مدى ملاءمة الموئل:

تم استخدام صور الأقمار الصناعية و تقنية الاستشعار عن بعد في الخطوات التحضيريه كما هو مبين في جدول الأنشطه الزمني وذلك لعمل تصنيف للبيئات الاساسية بناء علي الغطاء النباتي والشكل الطبوغرافي والارتفاع لضمان تمثيل كل البيئات في منطقه الدراسه المقترحه وتم تاكيد هذه النقاط ميدانيا بالزياره والرصد.

ب- رصد الطيور المائية والأنواع المصاحبة:

تم رصد الطيور البريه المهاجرة والمقيمه (المستهدف الطيور المائية المهاجرة والمقيم) في شتاء ٢٠٢٢. بناء علي التحديد الموقعي المبدئي تم اختيار مجموعة من ١٤٣ نقطة لتمثيل مصر (الخريطة رقم ١).

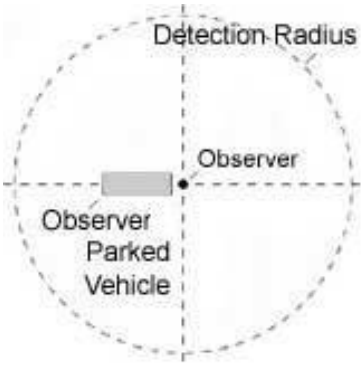
تم استخدام نظارات معظمة بقوة تكبير ١٢ × ٤٢ و كاميرات رقمية بعدسات ذات تكبير عالي لامكانية التقاط الصور للمساعدة بالعد و الاحصاء لاحقا. كما اتبعنا البروتوكول الخاص بطريقة التعداد العالمي للطيور المائية التعداد العالمي للطيور المائية (IWC)بكل دولة وذلك باستخدام العد النقطي و العد في خط مستقيم وهو نظام عد مستند إلى الموقع. في هذا البروتوكول يتم التنسيق على مستوى قاري كالتالي: التنسيق العالمي، والعد في منطقة الفايروباليباركتيك وجنوب غرب آسيا يتم تنظيمهما من مقر المناطق الرطبة الدولية في واخنينجن، هولندا. التعداد القاري للطيور المائية في إفريقيا يتم التنسيق به من مكتب فرعي في دكار، السنغال، والذي بدأ العمل فيه في عام ١٩٩٨. التعداد القاري للطيور المائية في آسيا، والذي يشمل أوقيانوسيا، يتم التنسيق به من مكتب المناطق الرطبة الدولية في منطقة آسيا والمحيط الهادئ في كوالالمبور، ماليزيا. في الأمريكتين، يتم التنسيق للتعداد القاري للطيور المائية في منطقة النيوتروبيكال من مكتب المناطق الرطبة الدولية في بوينس آيرس. بدأ في أمريكا الشمالية في عام ٢٠٠٣، من مكتب جديد للمناطق الرطبة الدولية في واشنطن العاصمة.

يتم التعداد سنويا في أكثر من ١٠٠ دولة بمشاركة حوالي ١٥,٠٠٠ عداد، معظمهم من المتطوعين. أكثر من نصف الجهد يتمركز في أوروبا، ولكن المشاركة في أجزاء أخرى من العالم زادت بشكل ملحوظ منذ عام ١٩٩٠. يتم عد أكثر من ٣٠ إلى ٤٠ مليون طائر مائي كل عام حول العالم، وتفاصيل العد والمواقع التي يتم فيها العد تُحتفظ بها على قاعدة البيانات المحدثة حديثاً والمتطورة من الاي دابليو سي

بالتالي، يعتبرهذا البرنامج حتى الآن أطول وأوسع برنامج لمراقبة التنوع البيولوجي على مستوى العالم.

ج- طريقه العد النقطى Point count:

يتم تحديد نقطة مركزية يقف فيها مراقب الطيور تستخدم هذة الطريقه لتقدير الوفرة النسبية للطيور. في هذه الطريقة ، يسجل المراقب أنواع الطيور الفردية داخل دائرة نصف قطرها يترواح من ١٥ الي ٢٥ متر طبقا لجوده المنظار وكفاءه الباحث يتم تحديدها مسبقا (في هذه الدراسه تم تحديدها لمسافه ٢٥ متر) ويقوم بالوقوف لمدة خمس دقائق وتسجيل كافه الطيور الموجوده سواء بالرؤيه او الصوت ثم الانتقال الي النقطه التاليه بعد انتهاء الخمس دقائق المتفق عليها.



شكل ٢: يوضح العد النقطي وشكل دائرة الرصد والمركز للدائرة يكون المراقب

ملحوظه: تم اعتماد هذه الطريقه في الجزء الخاص في العد الشتوي وتم الرصد من خارج وداخل البحيرات.

د- طريقه العد في خط مستقيم Line transect:

توفر المقاطع ذات العرض الثابت تغطية لمنطقة أكبر من عدد النقاط ، ولكن مع عدد أقل من نقاط البيانات المستقلة أو النسخ المتماثلة. في هذه الطريقة ، يتحرك المراقب على طول مسارات محددة مسبقا ويسجل الأنواع المرصودة على جانبي المسار. يعتمد عرض منطقة المراقبة على الظروف الجوية أو كثافة الغطاء النباتي أو التضاريس أو العرض المحدد مسبقا تم استخدام طريقة مقطع الخط وفقا ل (Bibby et al., 2000) ، كل خط طولي يحتوي علي خمس نقاط. كانت جميع النقاط تقريبا على بعد ٢٠٠ متر من بعضها البعض. استمر تعداد النقاط خمس دقائق ، وتم تسجيل جميع الطيور التي تم سماعها أو رؤيتها ، وتم عد جميع الطيور و التعرف على الأنواع ، باستخدام مناظير او السلوك والصوت للمراقبين ذوي الخبرة. تمت محاولة تجنب العد

المزدوج للمراقب ، سواء داخل الوحدات أو فيما بينها ، أثناء المسح في الموقع. كانت تقنية المسح المتحرك باستمرار مفيدة بشكل خاص لعدم العد المزدوج للطيور الطائرة.

هـ- تحليل البيانات

١- تم اختيار مواقع الدراسه وضمان التنوع فيالبيئات المختلفه باستخدام (Arc.GIS). واستخدامه لاحقا في توزيع الطيور التى تم رصدها لدراسه توزيع الطيور لتحديد الموائل والاماكن ذات الكثافه العددية المميزه لاستهدافها للحماية.

٢- تم حساب التنوع البيولوجي للأنواع ووفرتها باستخدام برنامج PC-ORD لنظام التشغيل Windows الإصدار ٦.

٣- تم تقييم التحليل متعدد المتغيرات (multivariate analysis)والمقارنة بين المستعمرات المختلفة من قبل برنامج R.جميع البرامج المطلوبة في حوزتي

و- متابعة تنفيذ قرار الصيد

١- تم المتابعه بالتزامن مع الدراسة المقترحه لتحديد المسافه الأمنة لوضع شباك السمان كما موضح بالجدول الزمني.

٢- زيارة عينه عشوائيه من مواقع الصيد وذلك لرصد الانواع العصفورية وأعداها في شباك السمان تحديدا ساحل دمياط.

٣- زيارة اسواق الطيور البرية ورصد الانواع واعدادها.

٤- رصد التعديات والصيد الغير قانوني

٥- استبيان مستهدف فئة الصيادين لدراسة الخلفيه الاجتماعيه والاقتصادية من صيد الطيور المهاجره.

٦- توعيه السكان والمجتمع المحلي من الصيادين بأهمية التنوع والصيد المقنن والمستدام للحفاظ علي الطيور وضمان عودتها.

ثالثا: أنشطة المشروع والنتائج

تم تنفيذ أنشطة المشروع طبقًا للجدول الزمنى وفيما يلي عرض لهذه الأنشطة

ورشة العمل

تم عمل ورشه عمل بعنوان " طرق رصد والتعرف علي الطيور المائية وحمايتها من أضرار التغير المناخي " لتهيئه قوه عمل للتعرف علي الطيور المائية ورصدها بالطرق العالميه بما يتفق مع احتياجات اتفاقيه صون الطيور المائية AWEA) وتم استهداف الباحثين من المحميات الطبيعية وطلاب الفرقه الرابعه والثالثه من قسم علم الحيوان.

هدفت ورشه العمل علي تهيئة الطلاب والباحثين على اهمية الطيور المائية ودورها في التوازن البيئي واهميه حمايتها لادراك قيمه الطيور المائيه ولماذا يتم هذا الجهد المبذول من قبل الدوله متمثله في جهاز شئون البيئة ومن قبل الباحثين في الجامعات وفي المحميات لدراسه وحماية الطيور. وشرح الاتفاقيه واهميه العمل علي كافه بنودها بشكل مثالي يليق بالمؤشرات العالمية القياسية. كما هدفت الورشه شرح اهميه عد الطيور المائيه واهميه العد الشتوي لها وضمان جوده البيانات لان هذه البيانات سوف يتم تقديمها الى جهاز شئون البيئة لاتخاذ قرارات مهمه من حمايه او منع صيد أنواع معينه وسد احتياجات الاتفاقيه ولذا يجب مراعاه دقة هذه البيانت وجوده الباحث ودرايته بالطريقة الصحيحة.

البرنامج التدريبي لورشة العمل

اليوم الاول ٢٠٢٢/١١/٣٠

محاضرة ١: البيئات المائيه والمناطق الهامة للطيور في مصر

محاضرة ٢: اتفاقية AEWA صون الطيور المائية.

محاضرة ٣: طرق رصد وعد الطيور

محاضرة ٤: الادوات المستخدمة في الرصد والعمل الميداني

محاضرة ٥: الطيور المائية : سلوك -بيئات – التشريح

محاضرة ٦: هجرة الطيور المائية واستراتيجيات هجرتها.

اليوم الاول ٢٠٢٢/١٢/١

محاضرة ٧: طرق رصد والتعرف علي الطيور المائية (البلشونات)

محاضرة ٨: طرق رصد والتعرف علي الطيور المائية (البط)

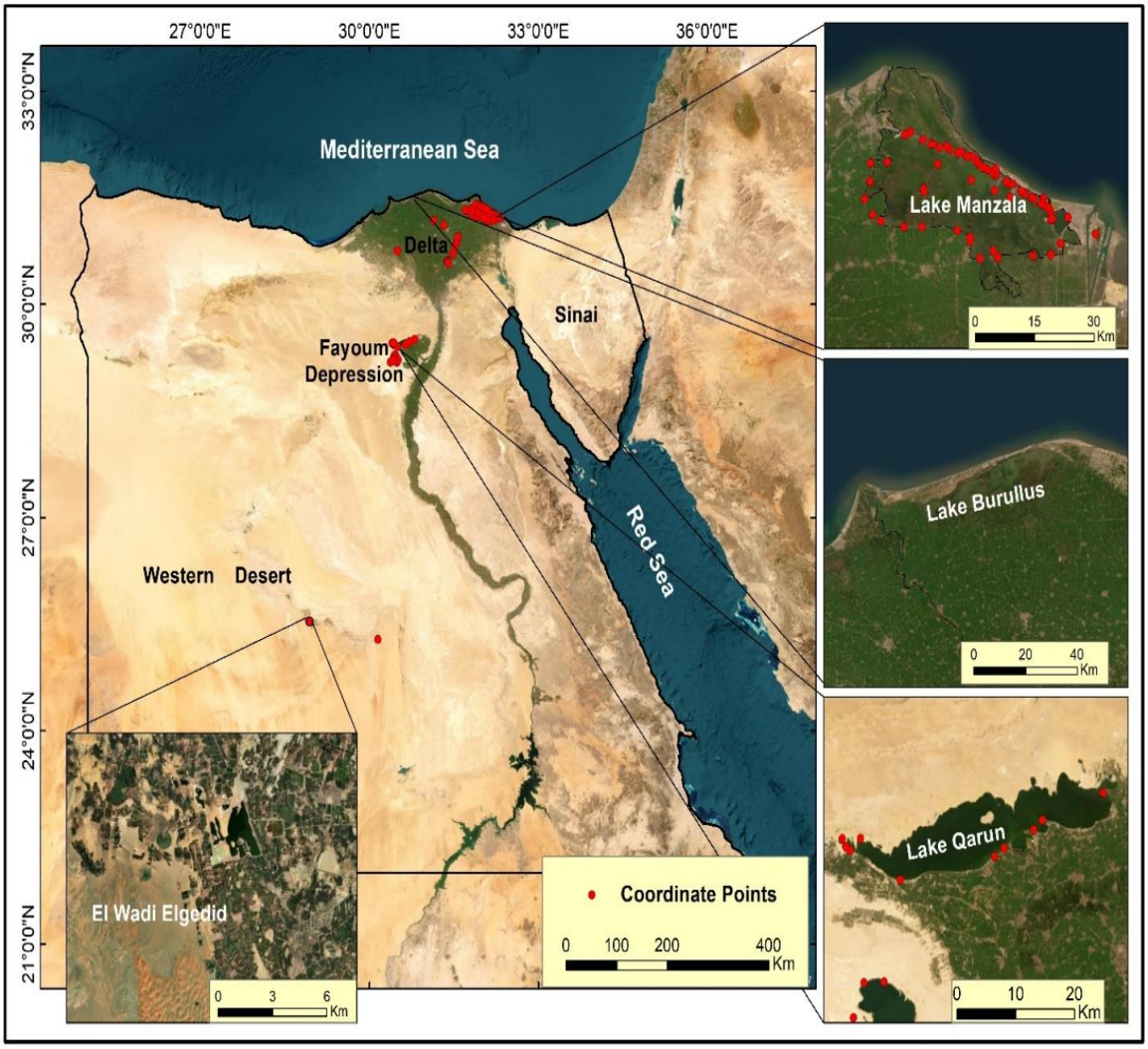
محاضرة ٩: طرق رصد والتعرف علي الطيور المائية (الطيور الخواضة)

محاضرة ١٠: طرق رصد والتعرف علي الطيور المائية (النوارس)

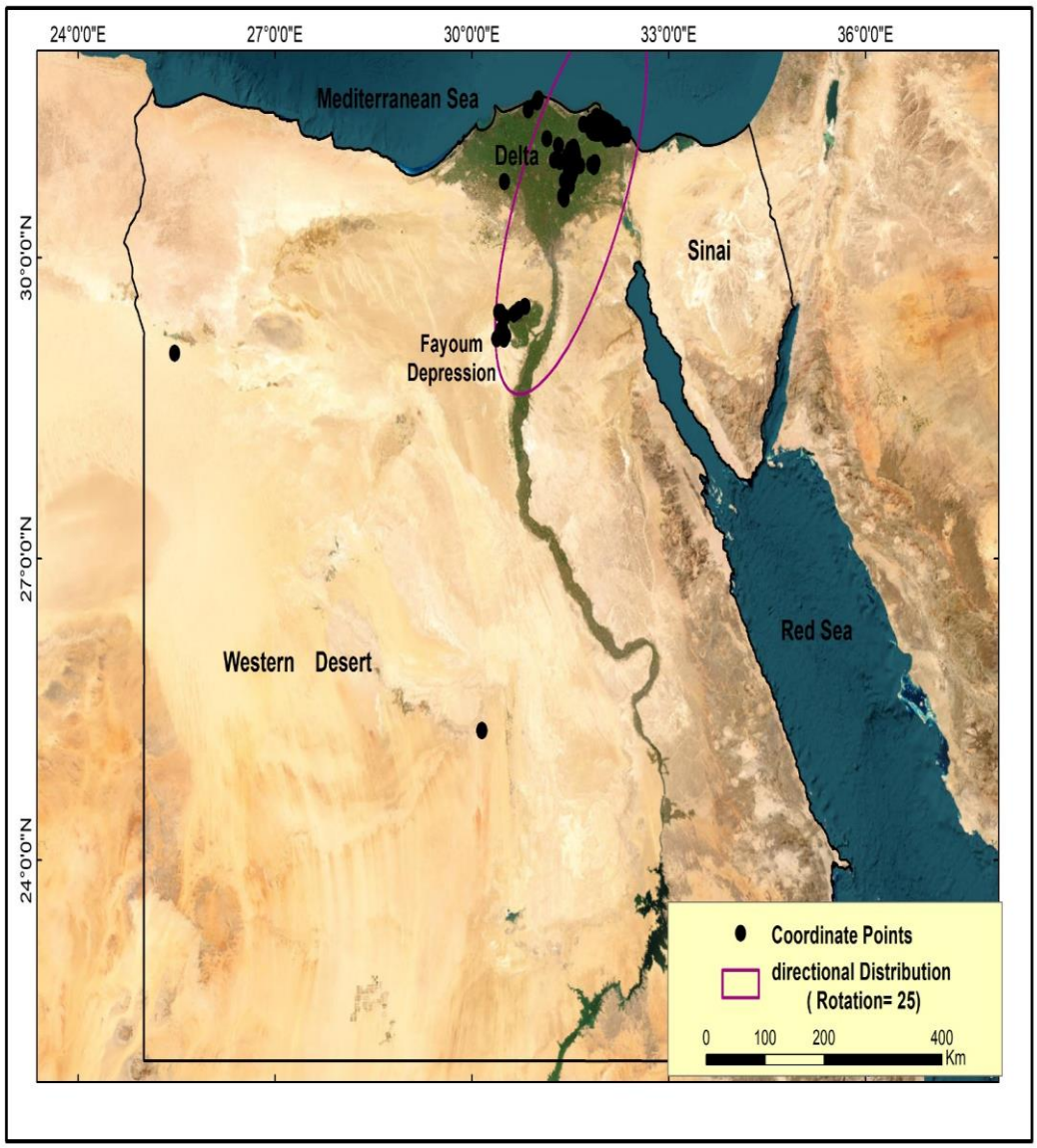
محاضرة ١١: طرق رصد والتعرف علي الطيور المائية (الخطاطيف)

محاضرة ١٢: مجموعات عمل للتعرف والتدريب علي الرصد والعد والتعرف علي الأنواع

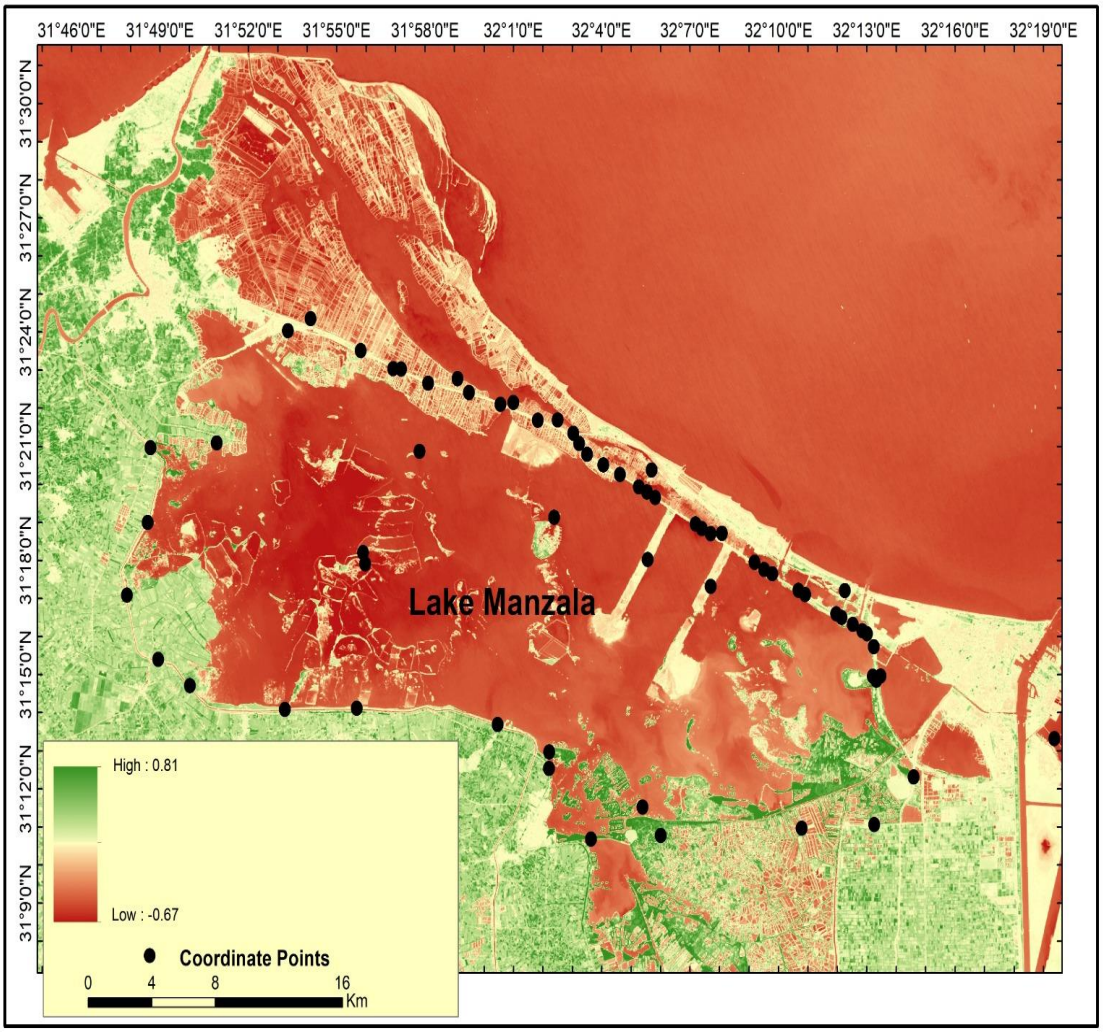
أهم نتائج تحليل الصور الاقمار الصناعية لتقييم مدى ملاءمة الموئل



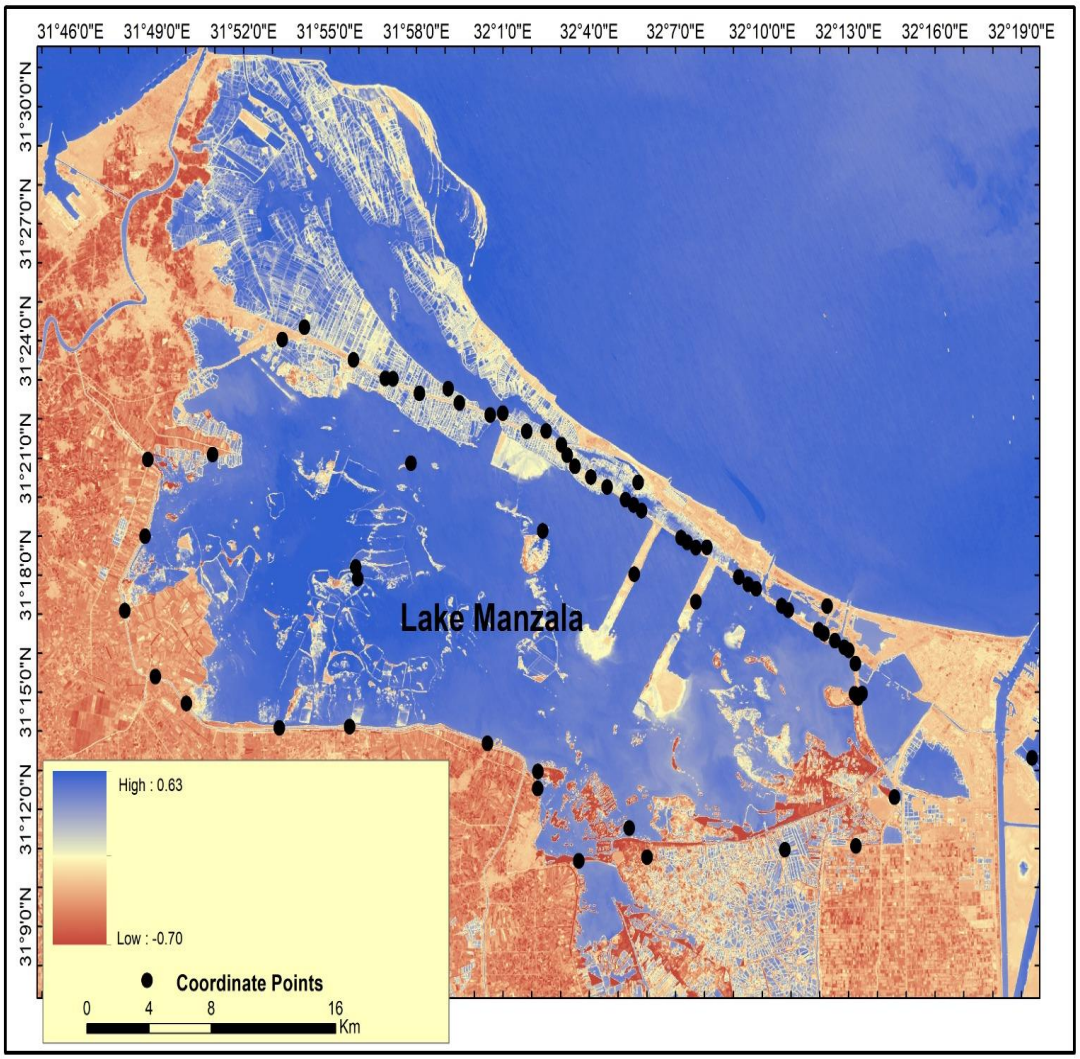
خريطة ٢ :شكل يوضح ١٤٣ نقطه في بيئات الدراسه المختلفه.



خريطة ٣: خريطة توضح ان الطيور تتوزع في الاتجاة الشمالي الشرقي حيث تتركز في منطقة الدلتا ومنخفض الفيوم



خريطه ٤: تم استخدام صور الاقمار الصناعية لاندسات في حساب مؤشر الغطاء النباتي ndvi والذي يوضح ارتباط تواجد الطيور في اماكن الغطاء النباتي (مثال في بحيرة المنزلة)



خريطه ٥: تم استخدام صور الأقمار الصناعية لاند سات في حساب مؤشرالمياه ndwiلتحديد الأماكن الرطبة وارتباطها بتواجد الطيور.(بحيرة المنزله)
تم تطبيق هذه الصور علي جميع الاماكن.

أهم نتائج رصد الطيور المائية والأنواع المصاحبة

اولا توزيع النتائج بشكل عام

- تم تنفيذ هذا المشروع لمده ثمانية اشهر تم خلالهم تغطية كل من الطيور المائية المهاجرة في فصل الشتاء والطيور المائية المقيمة والمهاجرة
- في شتاء عام ٢٠٢٣، أجرينا مسحاً شاملاً لتعداد الطيور في مواقع رئيسية في جمهورية مصر العربية شملت ١٤٣ نقطة. سُجِلَ في هذا المسح ١٠٢ نوعًا من الطيور يتبعون ١٣ رتبة و ٣٠ عائلة.
- شملت مواقع المسح بحيرة برلس وبحيرة المنزلة وبحيرة قارون وبحيرات وادي الريان (مجتمعة تمثل الفيوم) والواحات. كانت بحيرة برلس تحتضن ٥٠ نوعًا من الطيور بإجمالي ١١,٣٢٩ فردًا، بينما كانت بحيرة المنزلة تحتوي على ٥٨ نوعًا بمجموع ١٥,٣٥٢ فردًا.
- أما بحيرة قارون وبحيرات وادي الريان، فقد كان بها ٥٧ نوعًا من الطيور بإجمالي ٨,٧٣٥ فردًا، بينما دعمت الواحة ٤٧ نوعًا بإجمالي ٩,٩٤٩ فردًا. وتبين أن طيور المياه كانت الفئة الأكثر انتشارًا بين الأنواع المُسجلة، حيث بلغت نسبتها ٦٥% من الطيور. تم تحديد ٦٦ نوعًا ضمن هذه الفئة. أما العصافير، فقد شكلت ٢٢% من الإجمالي، بمجموع ٢٢ نوعًا مسجلًا.
- كان من هذه الانواع انواع ذات اهمية كبري كالبلشون الابيض الصغير(٦٢٦٩ فرد) , ابو مجرفة الشمالي (٥٩٦٢ فرد) , النحام الوردي(٤١٩٠ فرد) يتبعهم بلشون الليل المطوق (٣٢٠٢ فرد) و الغاق (٢٩٤٣ فرد).
- هذه الانواع كانت نسب انتشار افرادها نسبة لباقي الطيور كبيرة لذلك كانت لها اهمية اكثر من الباقي. يقدم هذا المسح معلومات مهمة عن تعداد الطيور الشتوية في مصر، مركزًا على تنوع الأنواع وتوزيعها وكثافتها في مواقع مختلفة من الأراضي الرطبة.
- تسلط النتائج الضوء على أهمية البيئة البيئية لهذه المواقع للطيور المائية والعصافير. هذا المعرفة ضروري لتوجيه جهود الحفاظ المستقبلية وممارسات الإدارة المستدامة التي تهدف إلى الحفاظ على التوازن بين تعداد الطيور وموئلها.
- تؤكد هذه الدراسة أهمية البيئات الرطبة في مصر وتؤكد على الحاجة المستمرة لمراقبة وجهود الحفظ لحماية هذه البيئات الحيوية من أجل فوائد التنوع البيولوجي للطيور والمجتمعات المحلية.
- أظهر تحليل التجمعات التشابه بين المواقع المدروسة و أوضحت نتائج التحليل التسلسلي الهرمي العنقودي Hierarchical Cluster Analysis و تنظيم براي-كرتس Bray-Curtis ordination لمجتمع أنواع الطيور أن. على المستوى الأول، تم فصل الواحة عن بقية المواقع، بينما تم تجميع الفيوم مع برلس والمنزلة ومع ذلك كانت برلس والمنزلة متشابهتين إلى حد كبير. الملحق ١ يعرض ١٠١ نوعًا مسجلًا في مصر مع الكمية الإجمالية لكل نوع و
- الاشكال من رقم ١ لرقم ٦ تعرض نمط التوزيع الجغرافي للطيور بالمناطق المختارة بمصر.

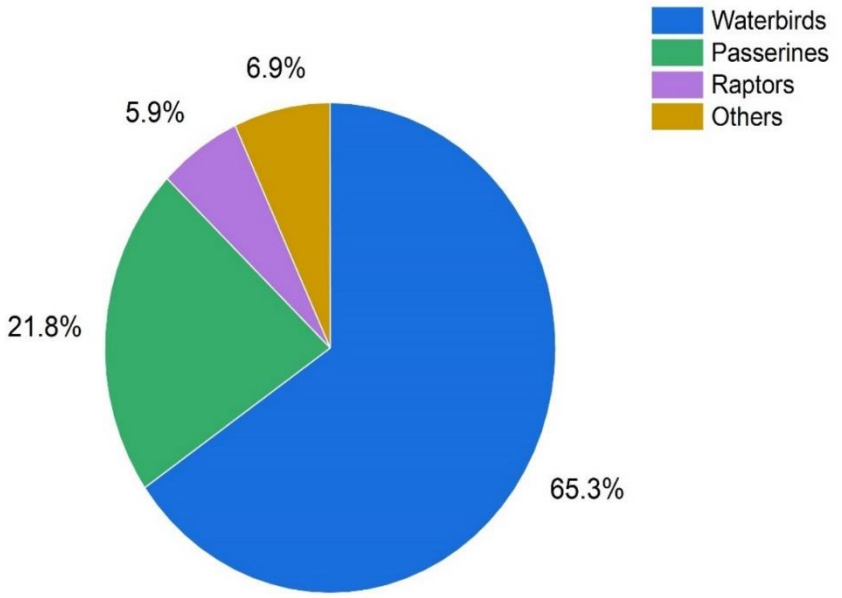


Fig. 1. Bird community structure recorded species.

شكل يوضح التركيب المجتمع للطيور في منطقة الدراسة والنسب المختلفه لها

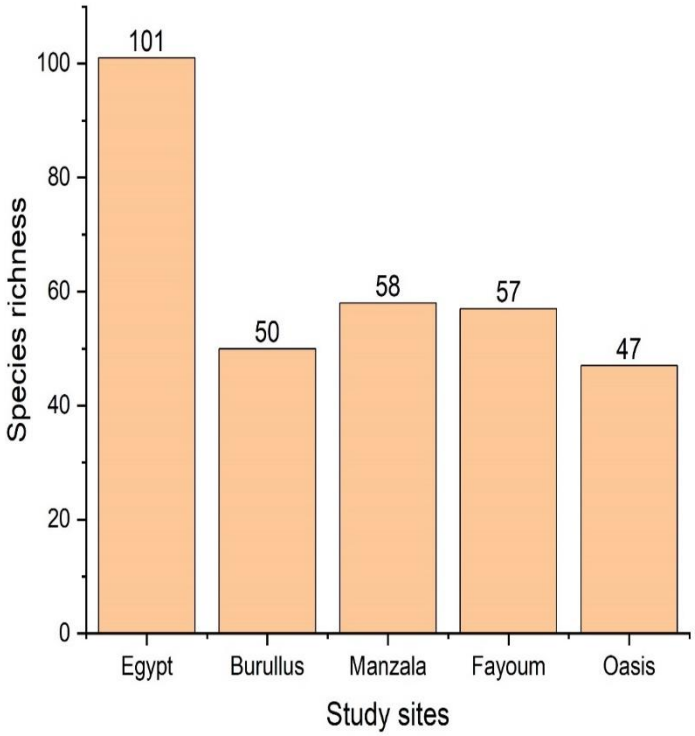


Fig. 2. Species richness of each site of the study area.

شكل ٢: عدد الانواع في كل منطقه مجمعه من مناطق الدراسة

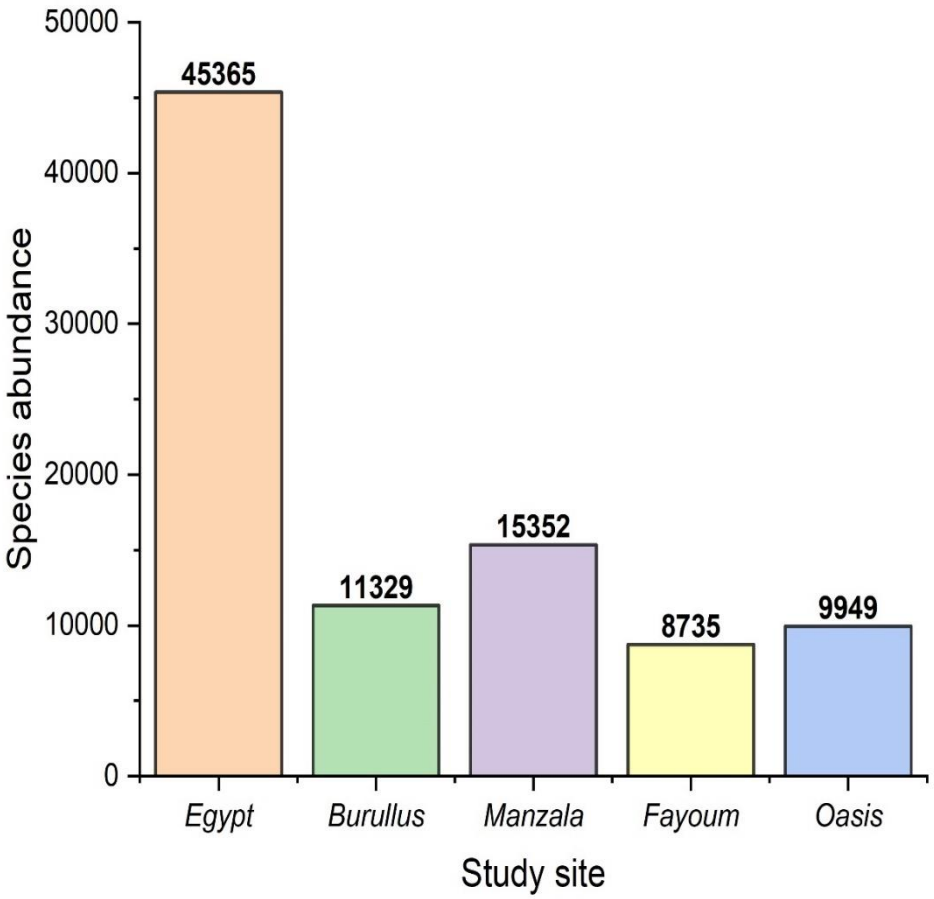


Fig. 3. Species abundance of each site of the study area.

شكل ٣: عدد الأفراد للطيور في كل منطقة من مناطق الدراسة

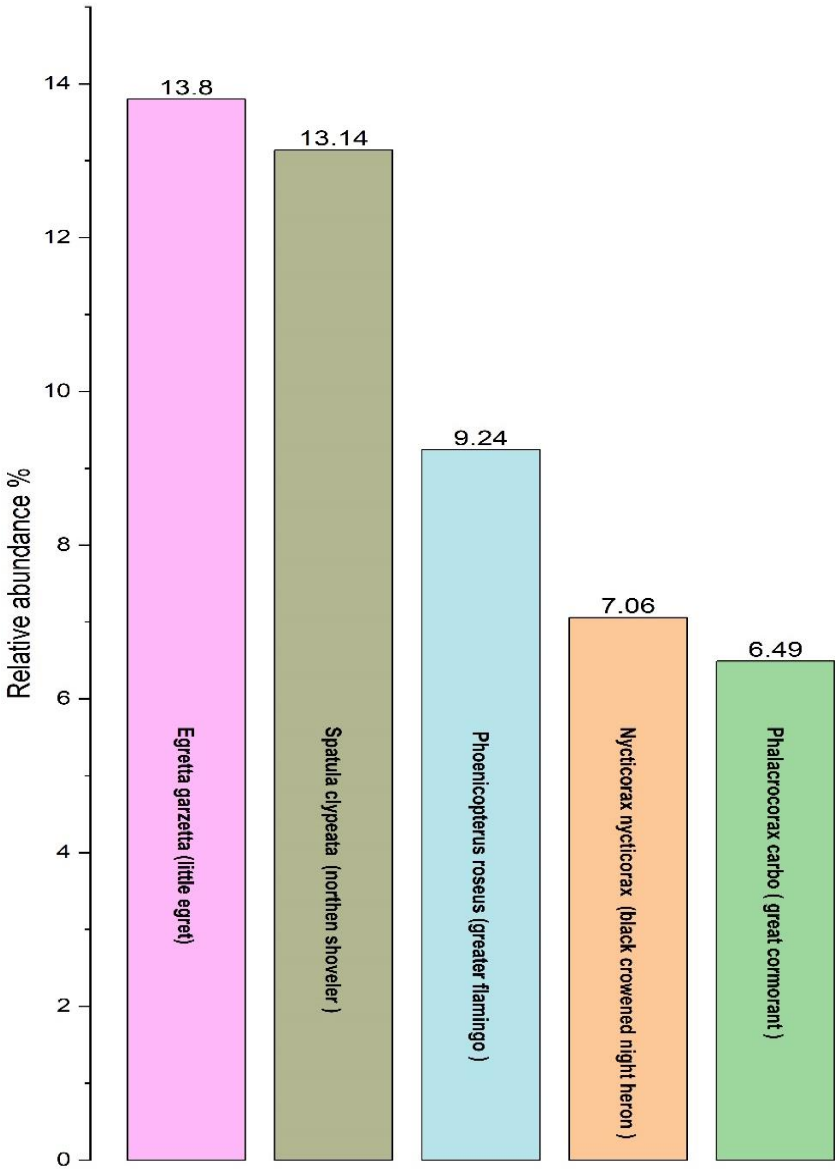


Fig. 4. The relative abundance of the dominant species

شكل ٤: العدد النسبي للطيور السائده في منطقة الدراسة

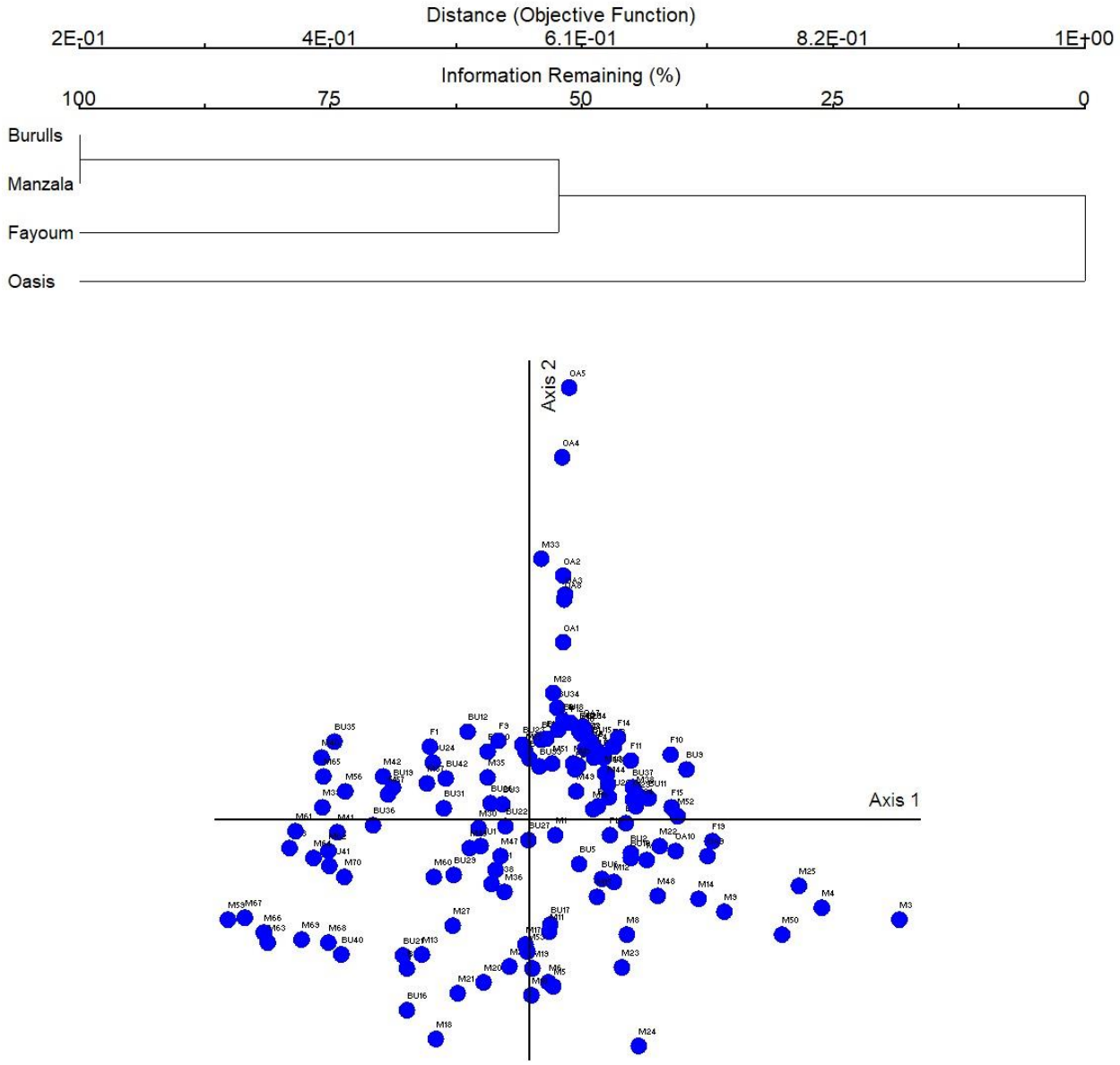


Fig. 5. The hierarchical cluster analysis of the study sites and Bray Curtis ordination

شكل ٥: التحليل العنقودي الهرمي وتنظيم براي كيرتس لمناطق الدراسة يوضح فصل الواحات عن باقي الاماكن

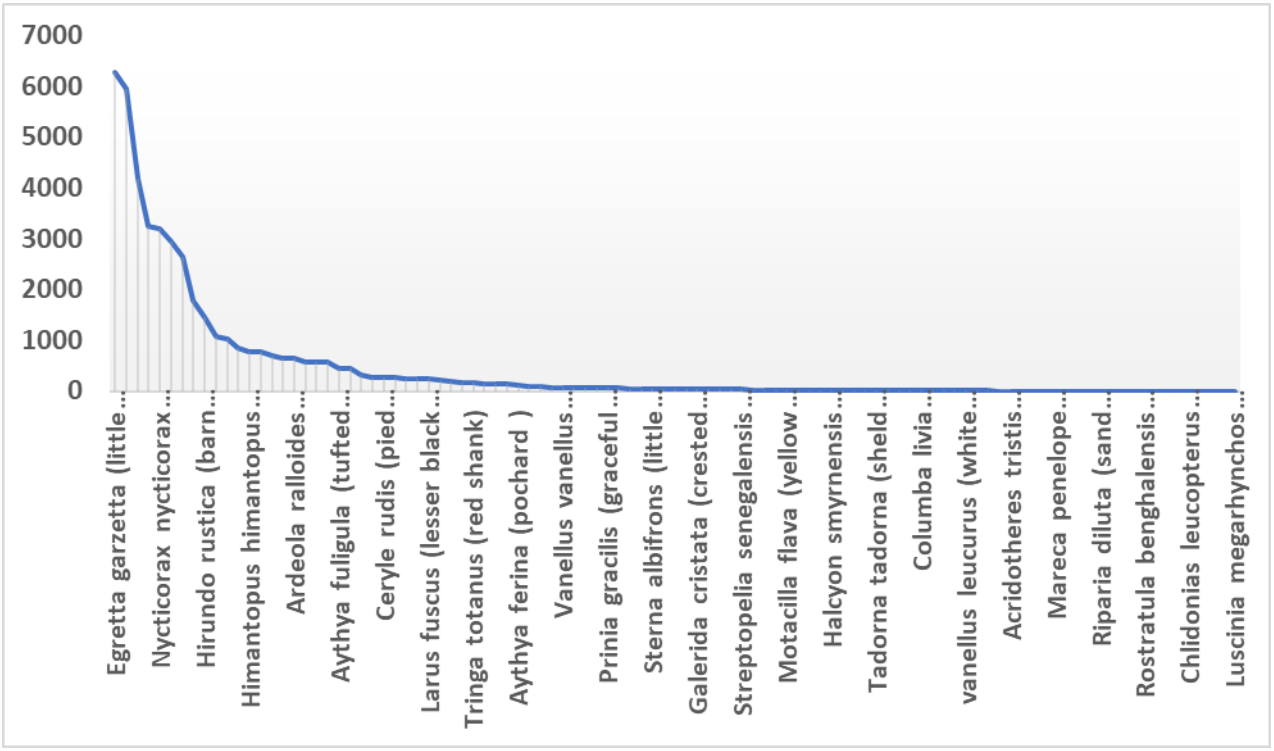


Fig. 6. The species importance curve of Egypt.

شكل ٦: يوضح اهم الانواع طبقا للاعداد المتواجده أثناء الدراسة

توزيع النتائج بشكل مفصل :

- فى بحيرة البرلس, تم تسجيل ٥٠ نوعًا ينتمون إلى ١١ رتبة و ٢٤ عائلة بإجمالي ١١٣٢٩ فردًا. يُقدر أن ٥٦% (٢٨ نوعًا) من الأنواع المُسجلة كانت طيورًا مائية بينما شكلت العصافير ٢٦% (١٣ نوعًا) من الأنواع المسجلة.
- البلشون الابيض الصغير كان لديه أعلى عدد من الافراد (٣٩٩٢ فردًا و ٣٥,٢٤% من الوفرة النسبية)، يليه بلشون الليل (٣١٩٧ فردًا و ٢٨,٢٢% من الوفرة النسبية)، وبعده النورس اسود الراس (١١١٥ فردًا و ٩,٨% من الوفرة النسبية). البلشون الابيض الصغير تم تقديره أيضًا كالأكثر أهمية في البحيرة.
- في بحيره قارون ووادي الريان: قد سجلنا ٥٧ نوعًا يتبعون ١٢ رتبة و ٢٣ عائلة بإجمالي ٨٧٣٢ فردًا في الفيوم. يُقدر أن ٧٠% (٤٠ نوعًا) من الأنواع المسجلة كانت طيورًا مائية، بينما بلغت العصافير ٢١% (١٢ نوعًا) من الأنواع المسجلة. الفلامنغو او النحام كان لديه أعلى عدد من الافراد (٣٥٦٢ فردًا و ٤١% من الوفرة النسبية)، تلاه طائر النورس القرقطي (٨٧٧ فردًا و ١٠% من الوفرة النسبية)، ثم غراب البحر(٦٧٨ فردًا و ٨% من الوفرة النسبية).
- في المنزلة: بينما قد سجلنا ٥٧ نوعًا يتبعون ١٣ رتبة و ٢٣ عائلة بإجمالي ١٥٣٥٢ فردًا في بحيرة المنزلة. ويُقدَّر أن ٦٧% (٣٨ نوعًا) من الأنواع المسجلة كانت طيورًا مائية، في حين بلغت العصافير ١٨% (١٠ أنواع) من الأنواع المسجلة. الخرشنة الهجينة كان لديه أعلى عدد من الافراد (٢٧٨٣ فردًا و ١٨% من الوفرة النسبية)، تلاه البلشون الابيض الصغير (٢٢٥١ فردًا و ١٤,٦٦% من الوفرة النسبية)، ثم جاء بعدهم في الترتيب غراب البحر (١٩١٥ فردًا و ١٢,٤٧% من الوفرة النسبية). وثم النورس اسود الراس (١٥٢٥ فردًا و ٩,٩% من الوفرة النسبية).
- تم تقدير الخرشنة كالأكثر أهمية في البحيرة. تم تقسيم البحيرة إلى أربعة أجزاء: الشمال والجنوب والخارج والداخل، وكل منطقة من مناطق "الملاحة" و"مثلث ديبا" كانت غنية بأنواعها ووفرتها الخاصة.
- و في الواحات , تم تسجيل٤٨ نوعًا يتبعون ١٣ رتبة و ٢٣ عائلة بإجمالي ٩٩٥١ فردًا. ويُقدَّر أن ٨٢% (٣٦ نوعًا) من الأنواع المسجلة كانت طيورًا مائية، بينما بلغت العصافير ٩% (٤

أنواع) من الأنواع المسجلة. ابومجرفة الشمالي كان لديه أعلى عدد من الفرادات (٥٩٠٠ فردًا و ٥٩,٣% من الوفرة النسبية)، تلاه طائر الفطيرة الصغيرة (١٣٢٠ فردًا و ١٣,٢٧% من الوفرة النسبية)، ثم الحجوالة (٥٦١ فردًا و ٥,٦% من الوفرة النسبية). وطائر ابو المغازل (٥٤٠ فردًا و ٥,٤% من الوفرة النسبية). تم تقدير ابو مجرفة الشمالي أيضًا كالأكثر أهمية في البحيرة.

- الاشكال من رقم ٧ لرقم ٢٠ تعرض نمط التوزيع الجغرافي للطيور بالمناطق المختارة بمصر.

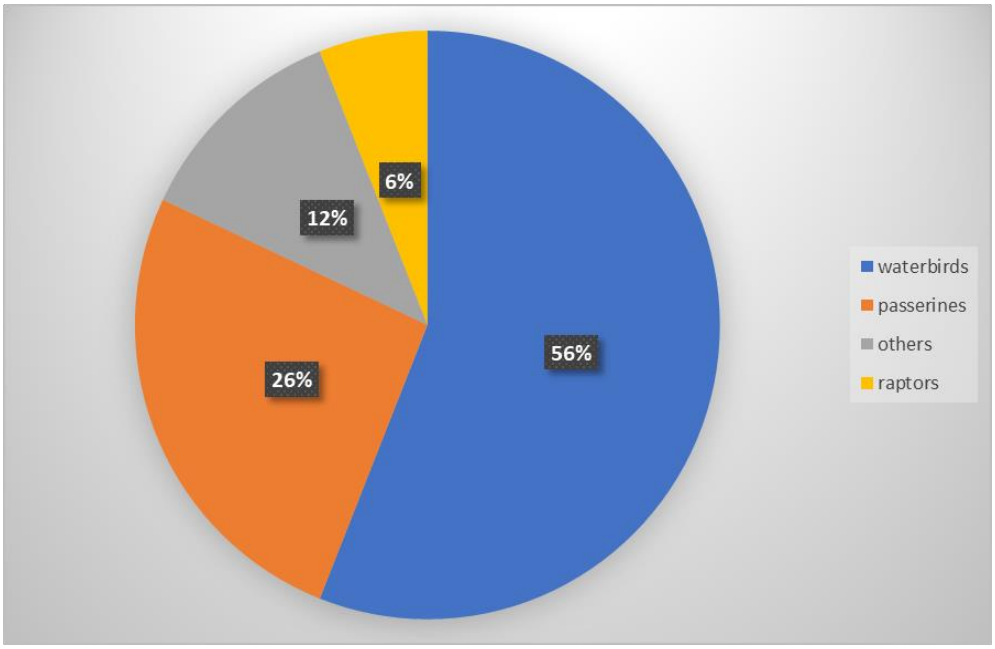


Fig. 7. The percentage of each component in the community of the recorded species
شكل ٧: التركيب المجتمعي في بحيرة البرلس

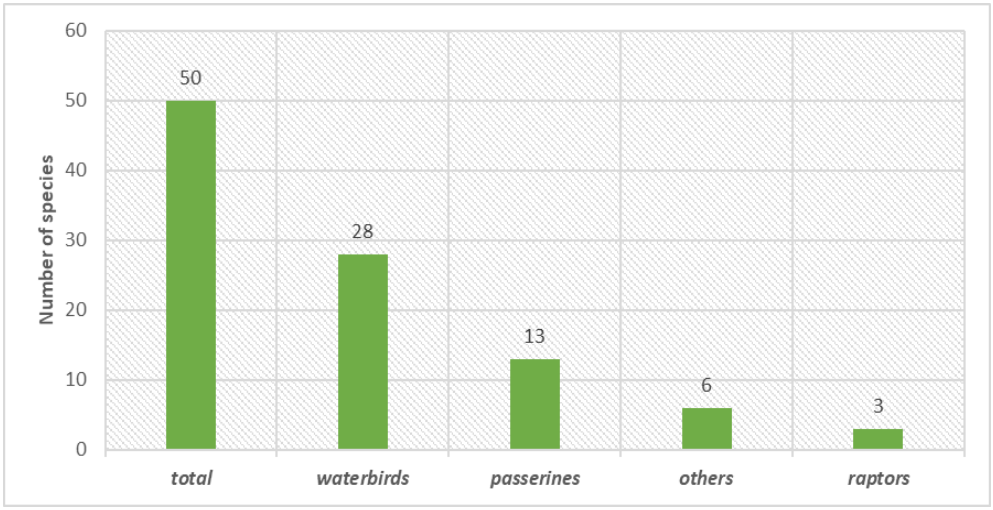


Fig. 8. The number of species of each component in the community of the recorded species.

شكل ٨: التنوع العددي بين مجموعات الطيور المختلفة في بحيرة البرلس

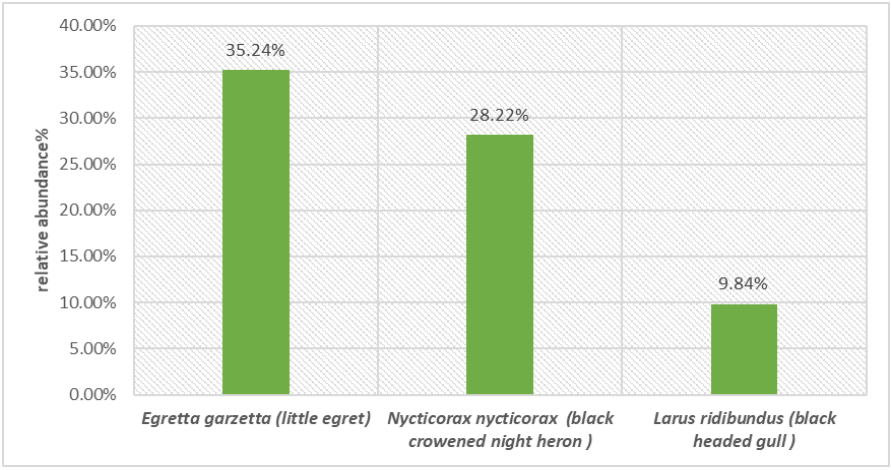


Fig 9. The relative abundance of the dominant species.

شكل ٩: العدد النوعي لاهم الانواع السائدة في بحيرة البرلس

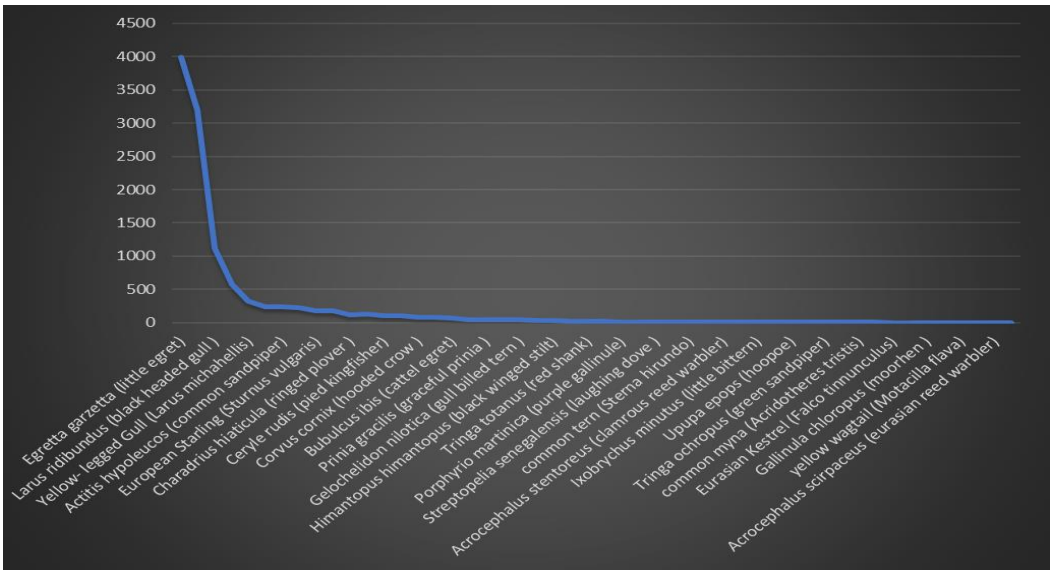


Fig. 10. The species importance curve of the study area.

شكل ١٠: شكل يوضح اهم الانواع في بحيرة البرلس

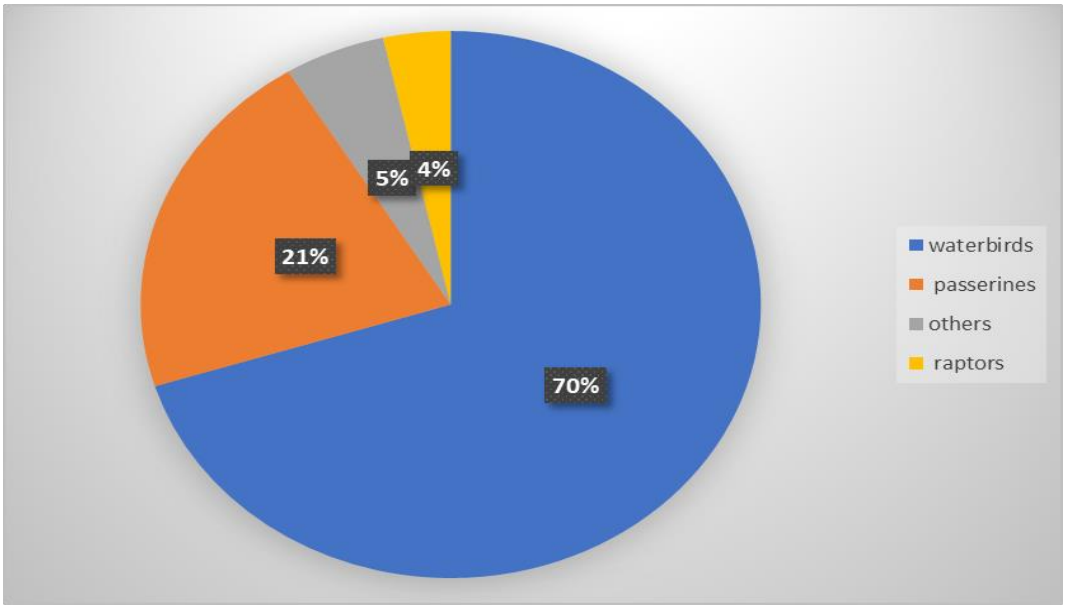


Fig. 11. The percentage of each component in the community of the recorded species.

شكل ١١: التركيب المجتمعي في الفيوم

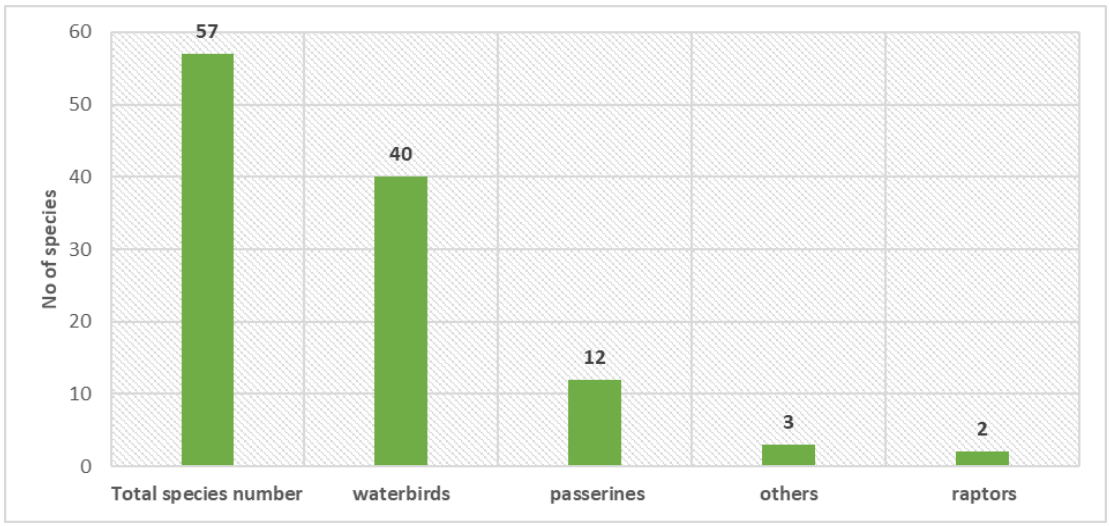


Fig. 12. The number of species of each component in the community of the recorded species.

شكل ١٢: التنوع العددي بين مجموعات الطيور المختلفة في الفيوم

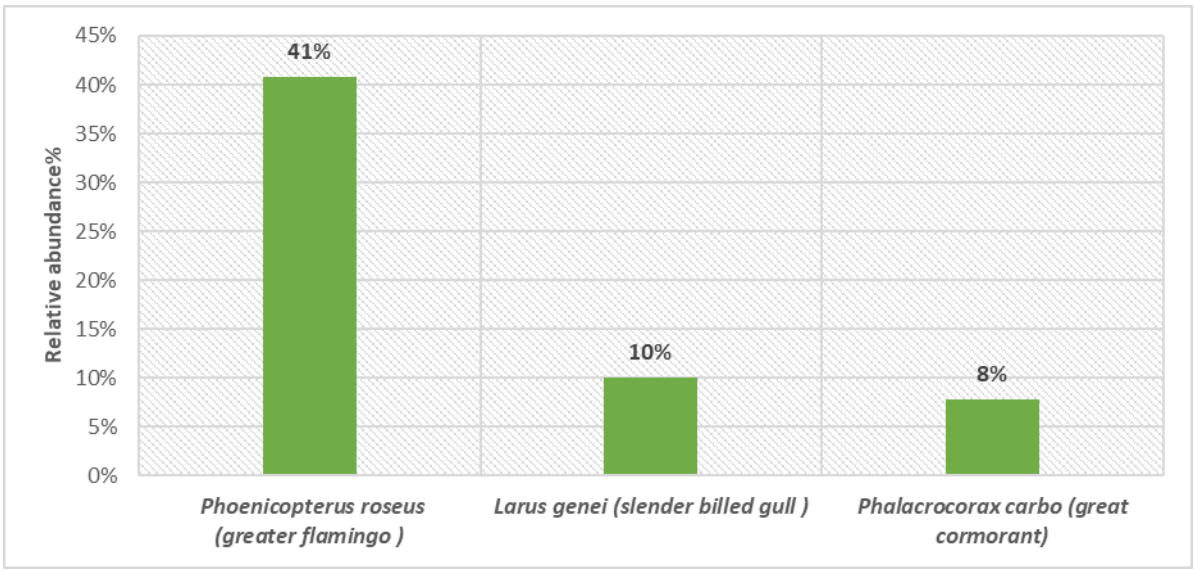


Fig. 13. The relative abundance of the dominant species.

شكل ١٣: العدد النوعي لاهم الانواع السائدة في الفيوم

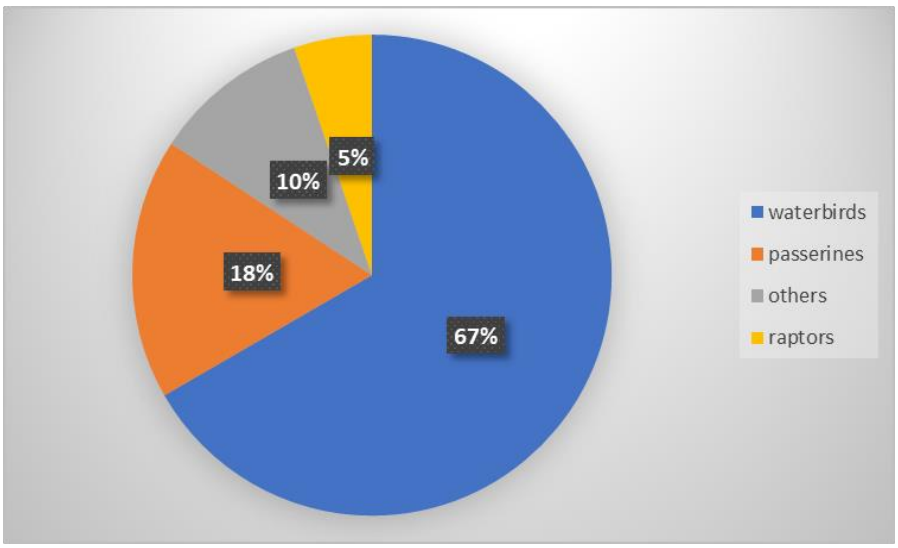


Fig. 14. The percentage of each component in the community of the recorded species.
شكل 14: التركيب المجتمعي في بحيرة المنزلة

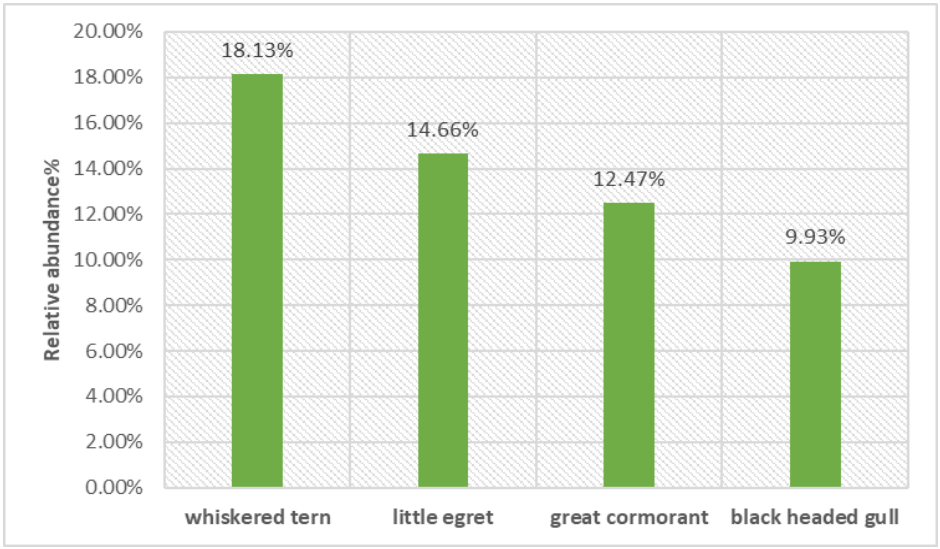


Fig15. The relative abundance of the dominant species.
شكل ١٥: العدد النوعي لاهم الانواع السائدة في بحيرة المنزلة

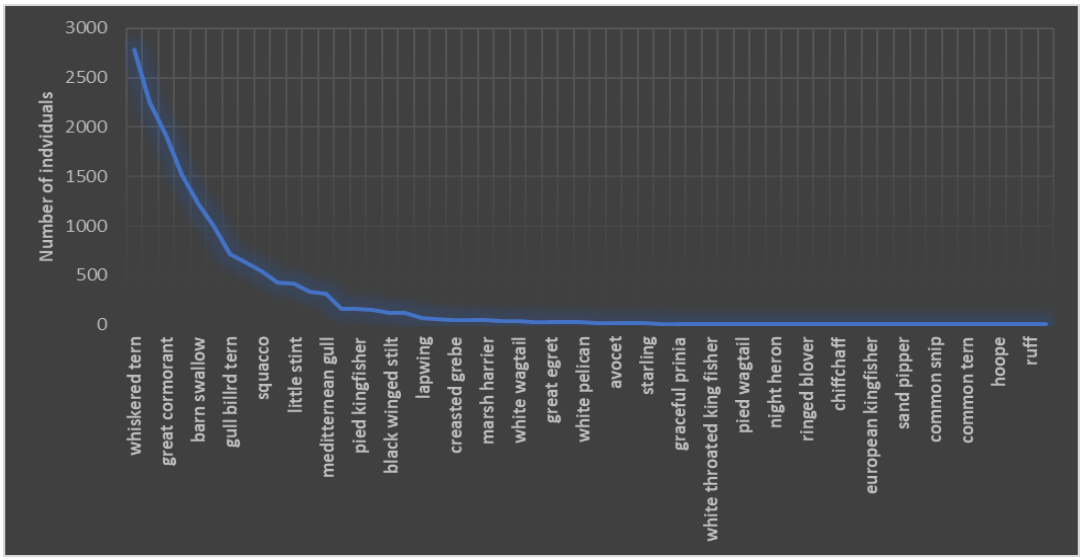


Fig. 16. The species importance curve of the study area.

شكل ١٦: شكل يوضح اهم الانواع في بحيرة المنزلة

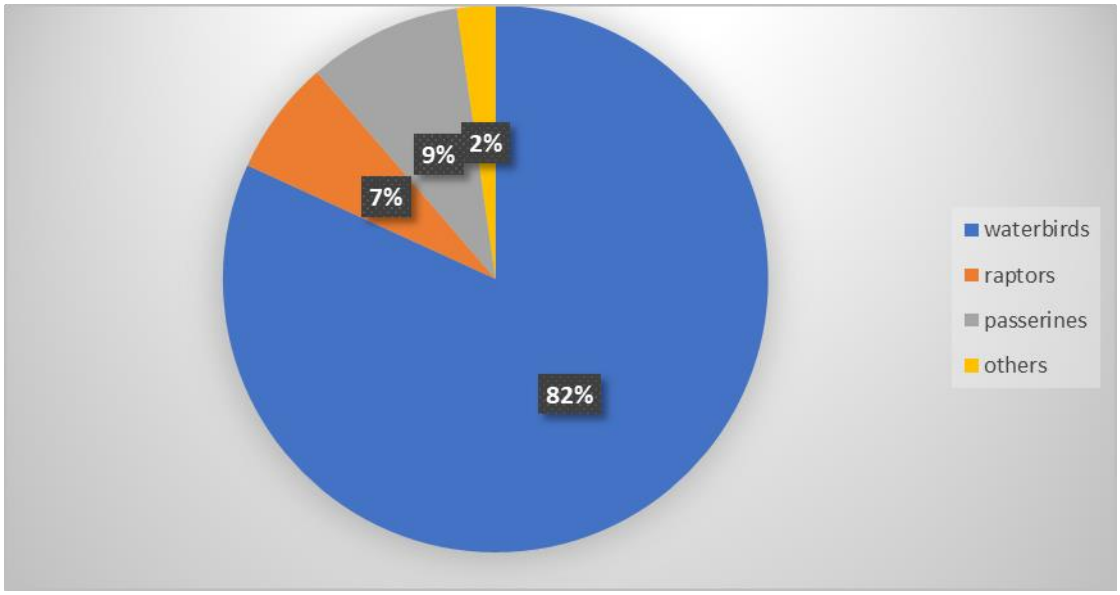


Fig. 17. The percentage of each component in the community of the recorded species

شكل ١٧: التركيب المجتمعي في الواحات

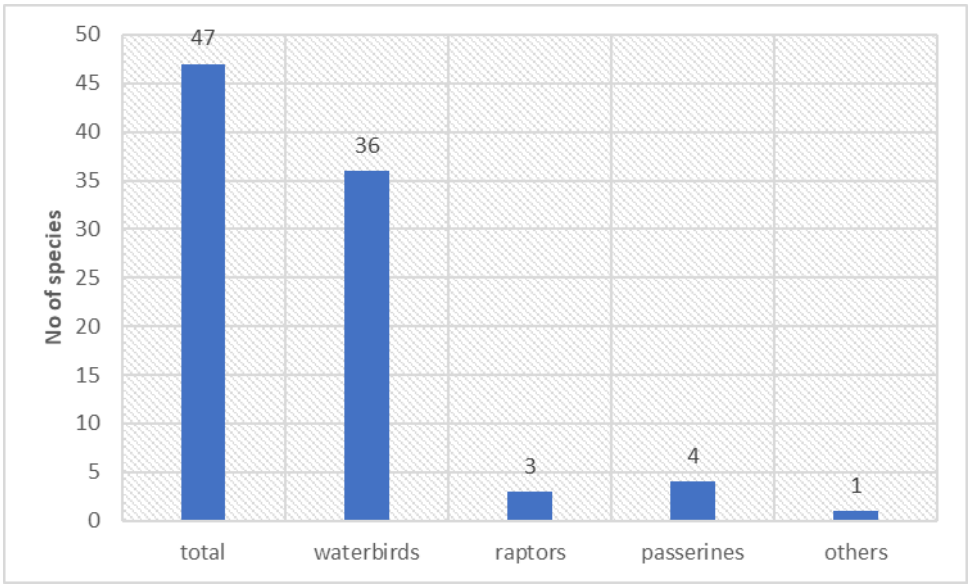


Fig. 18. The number of species of each component in the community of the recorded species.

شكل ١٨: العدد النوعي لاهم الانواع السائدة في الواحات

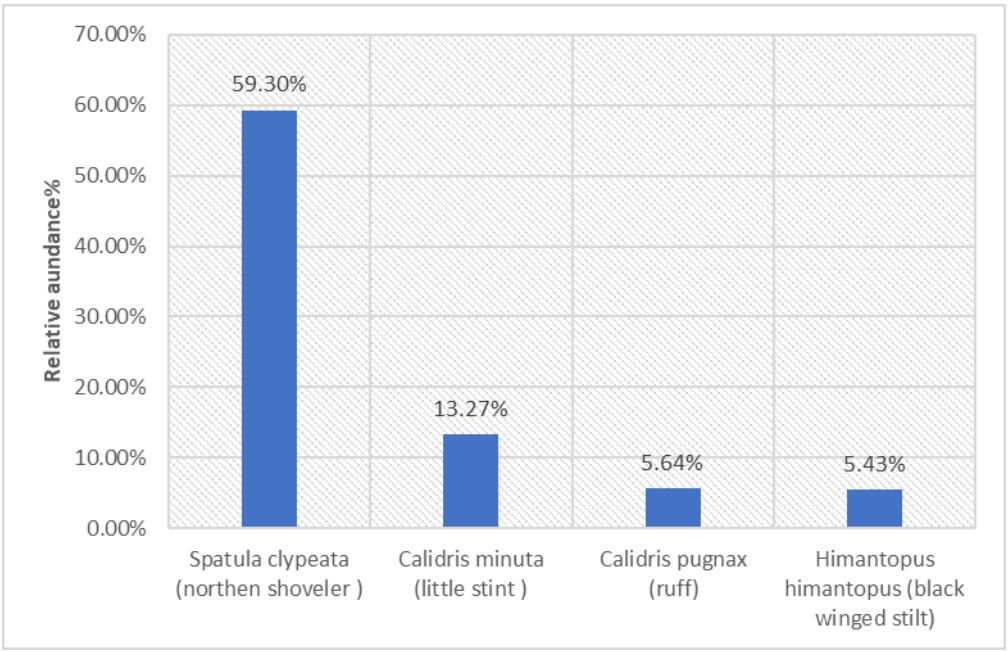


Fig. 19. The relative abundance of the dominant species.

شكل ١٩: العدد النوعي لاهم الانواع السائدة في الواحات

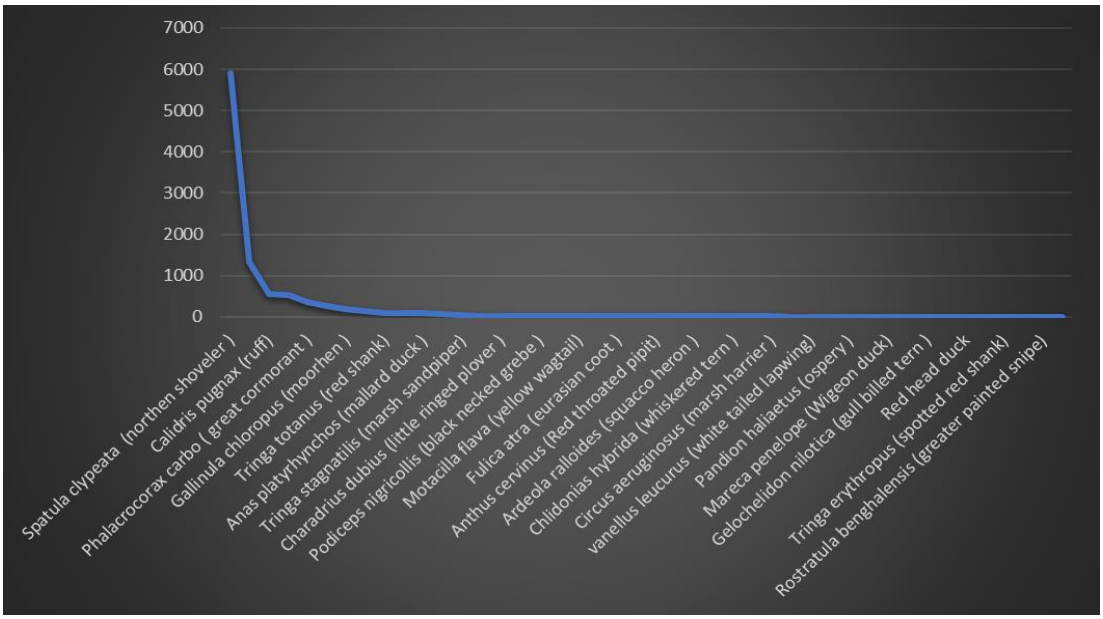


Fig. 20. Species importance curve of the study area

شكل ٢٠: شكل يوضح اهم الانواع في الواحات

متابعة تنفيذ قرار الصيد

مقدمة عن صيد الطيور في حوض المتوسط وجمهورية مصر العربية

يُعرف الصيد غير القانوني للطيور بأنه أي فعل متعمّد يؤدي إلى موت أو إبعاد طائر واحد من البرية، وهذا محظور بموجب القانون الوطني للتشريع، ويحدث الصيد الجائر لطيور غالبًا أثنا هجرتها، إذ تهاجر العديد من الطيور التي تتكاثر في شمال وغرب أوروبا وكذلك في آسيا الوسطى إلى الجنوب لقضاء فصول الشتاء في إفريقيا أو الشرق الأوسط أو جنوب أوروبا في الربيع، وتعود شمالًا إلى مناطق التكاثر، حيث تكون هذه الهجرات محفوفة بالمخاطر، فيحدث فيها القتل غير القانوني على نطاق واسع عبر مسار الطيران في كل من الربيع والخريف كل عام على مستوى العالم.

وتواجه الكثير من مسارات هجرات الطيور الأخرى مخاطر الصيد الجائر، على سبيل المثال، يتم قتل الأنواع أو أخذها بشكل غير قانوني لأسباب متنوعة مثل الغذاء أو التجارة أو الرياضة أو لاستخدامها كحيوانات أليفة في أقفاص أو أفخاخ.

تُحاصر الطيور المهاجرة في المصائد حتى الموت، حيث يتم ذبح الملايين منها كل عام قبل أن تتمكن من الوصول إلى مناطق تكاثرها، وينتشر الصيد غير القانوني للطيور البرية وإطلاق النار عليها وأخذها والاتجار بها في العديد من البلدان في حوض البحر الأبيض المتوسط، حيث يستخدم الصيّادون غير القانونيين طرقًا وأدوات وتقنيات مختلفة يجب فهمها حتى يتم اتخاذ الإجراءات المناسبة لضمان الاستجابة المناسبة لها

أسباب صيد الطيور

وفقًا لمنظمة "BirdLife International"، يتم صيد الطيور لاستخدامها كحيوانات أليفة أو للعرض بنسبة ٣٧% من جميع أنواع الطيور، أو صيدها للحصول على الطعام بنسبة ١٤% وللرياضة بنسبة ٤%، كما يتم احتجاز الطيور بشكل غير قانوني بغرض الصيد أو بيعها للمطاعم، والغالبية العظمى من الطيور التي يتم تداولها هي طيور مغردة، بما في ذلك العصافير التي تُباع في الأسواق المحلية أو التي يتم تهريبها إلى الخارج إما حيّة أو ميّتة، وتُباع الطيور الجارحة وخاصة الصقور في أسواق الخليج العربي، الجدير بالذكر أنّ نسبة كبيرة من الطيور المحاصرة لهذه الأغراض لا تنجو من سلسلة التهريب أو تموت في الأسر.

طرق الصيد الجائر للطيور

تعتمد طريقة الصيد على نوع الطيور والسبب في اصطياد هذا الطائر، فمثلاً لا يتم اصطياد طائر الحسون بغرض أكله والاستفادة من لحومه، بل يتم اصطياده لشكله الجميل وصوته الرائع، لذلك يتم صيده حياً فقط، وهناك أنواع أخرى يتم صيدها من أجل أكل لحومها، وهنا سنعرض الطرق الأشهر المستخدمة في الصيد، ولماذا يتم استخدام كل طريقة منها.

الأسلحة النارية
غالبًا ما تستخدم الطلقات التي تنثر الحبيبات المعدنية الصغيرة بعد إطلاقها من السلاح الناري، حتى تُصيب أكبر عدد ممكن من الطيور مجتمعة بجانب بعضها البعض، ومن الطبيعي ألا تستخدم هذه الطريقة إلا لصيد الطيور بغرض أكل لحومها، لأنها ستموت وبالتالي لن يستطيع الصياد استغلال صوتها أو جمالها

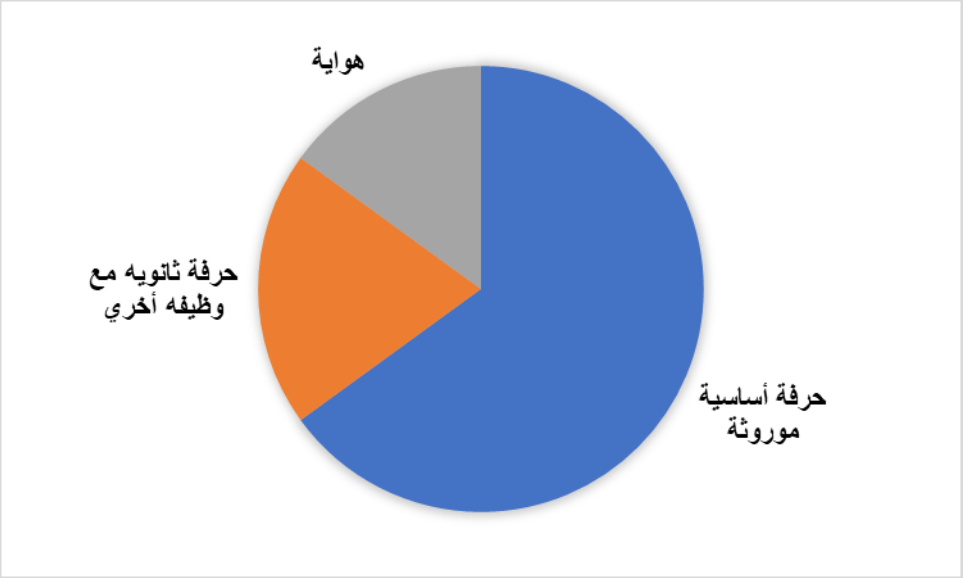
الشبكات
تختلف أنواع الشباك المستخدمة في الصيد؛ بعضها مستقيم على الأرض، وبعضها يتم تعليقه بين الأشجار والأعمدة، حيث تستخدم الشباك عادة لاصطياد الطيور للاحتفاظ بها وصيدها على قيد الحياة، للاستمتاع بجمالها أو بصوتها العذب مثل طائر الحسون، والعندليب، والشحرورالأسود، وجميع أنواع الببغاوات وطيور الجنة الرائعة الجمال.

المصائد
تختلف أنواع المصائد المستخدمة لصيد الطيور، ولكن آليتها متشابهة، فشكلها العام مماثل للمصائد المستخدمة لصيد الذئاب ولكنها أصغر حجمًا أو أقل قوة في الإغلاق على الفريسة.

الصيد في مصر

1. **أهمية الصيد**

ثقافة الصيد جزء من الموروث الثقافي الاصيل في ثقافة الشعب المصري خصوصا قاطني المناطق الساحلية لشمال مصرولذلك تعد حرفة صيد الطيور في المدن الساحليه لشمال مصر من الحرف الاساسية لشريحه كبيره من سكان هذه المدن وتختلف الاسباب المجتمعية والاقتصادية من مكان الي الاخر في دوافعه نحو ممارسة حرفه الصيد..حيث تلخصت اجابات الصيادين في الدوافع نحو ممارسة حرفه الصيد علي التالي:



شكل ١ : يوضح اسباب ممارسة الصيد في محافظة دمياط كأحد المدن الساحلية.

بسؤال عينة عشوائية ما بين الصيادين الممتهنين لحرفه الصيد والسكان المحليين لمحافظة دمياط وجد ان جميعهم لهم علاقه بشكل ما بالصيد وجد ان مهنه الصيد موروثه بعائلات محدده معروفه ابا عن جد تمتهن مهنه الصيد كمهنه اساسيه لا بديل عنها تمثلت ب ٦٥ % بينما ٢٠% منهم محترفو الصيد كمصدر دخل اضافي نتيجه تواجده في محافظه ساحليه غنيه بالطيور المهاجرة. وجاء الصيد للهوايه بنسبه ١٥ % فقط وكان الدافع الاساسي هو اكل لحوم هذه الطيور لما لها من عادات مرتبطه بأكل هذه الطيور.

2. **طرق الصيد في محافظة دمياط**

هناك العديد من طرق الصيد المختلفه داخل المحافظه ولكن يعد صيد الطيور بشباك الغزل او ما يسمي "المنصب" علي شاطيء البحر من العلامات الاساسية للصيد في موسم الخريف او ما يسمي موسم صيد السمان.

3. **أسواق الطيور البرية**

في كل محافظة تحترف مهنه الصيد سوق للطيور البريه. السوق الكبير في محافظة دمياط تمت زيارته اثناء موسمي الخريف والصيد لدراسه الانواع التي يتم اصطيادها واخذ العينات والقياسات المورفومتريه (مرفق الصور)

4. **رصد المخالفات**

لم يتم رصد طائر مهدد او في خطر اثناء الهجرة في محافظة دمياط الا انه لوحظ وقوع العديد من الطيور المغرده الغير مصرح بالامساك بها مثل الدقناش بانواعه (الصرد) والهدهد و الأبلق وغيرها من العصافير المغرده وايضا من الطيور الليله كالبوم وغيرها الغير مسموح بالامساك بها وتم توعيه الصيادين لاهميه هذه الطيور وانه يجب اعاده اطلاق هذه الطيور مرة اخري مع الاحتفاظ بالسمان فقط.

أيضا التزم الصيادين في منطقه الدراسه (ساحل دمياط) بالمسافه الامنة المحددة من قبل الوزارة وعدم وضع شباك داخليه في مجال دراستنا لم يتبين لنا اي مخالفات الا ان جائت شكوي الصيادين بانهم يريدون وضع المزيد من الشباك علي مسافه ٥٠٠ متر من الشاطيء لجلب المزيد من السمان الا انه يجب دراسة هذا المقترح لان الطيور البريه

المقيمه في هذه الحاله سوف تدخل منطقه الخطر علي حد السواء مع الطيور المهاجره في الوقوع في الشباك.

وقعت بعض الطيور المرقمه من دول اخري وقام الباحثين بتجميع (الدبل) الحلقه المعدنيه المرقمه ومراسله الباحثين في مختلف الدول.

5. **توعية السكان المحليين.**

تم استهداف السكان المحليين من اهل المنطقه الساحليه لتجميع البيانات والحديث معهم عن أهمية الطيور المهاجره واهميه الحفاظ عليها واهميه اعاده اطلاق اي طيور خارج المصرح به من وزارة البيئة.

تم الاستماع الي طلباتهم وكان اهمها زياده المسافه لوضع الشبك.

تم المتابعه بالتزامن مع الدراسة المقترحه لتحديد المسافه الأمنة لوضع شباك السمان. وزيارة عينه عشوائيه من مواقع الصيد وذلك لرصد الانواع العصفورية وأعداها في شباك السمان وزيارة اسواق الطيور البرية ورصد الانواع واعدادها. رصد التعديات والصيد الغير قانوني واعداد استبيان مستهدف فئة الصيادين لدراسة الخلفيه الاجتماعيه والاقتصادية من صيد الطيور المهاجره. واخيرا توعيه السكان والمجتمع المحلي من الصيادين بأهمية التنوع والصيد المقنن والمستدام للحفاظ علي الطيور وضمان عودتها.

تم اختيار عينة عشوائية لمتابعة تنفيذ قرار الصيد وهى منطقة دمياط

6. بيان بالطيور التي تم رصدها في شباك صيد السمان والأسواق البرية.

تم رصد الطيور في شباك الغزل الساحلي وفي الاسواق في الفترة من شهر اكتوبر ٢٠٢٢ الي مارس ٢٠٢٣ وهى الفترة المصرح بيها من الصيد الرسمي في الأسواق ورصد جميع الانواع في الجدول التالي:

اسم الطائر	وسيلة الصيد		الحالة	
	غزل	أخري	مهاجر	مقيم
عوسق Kestrel	*	*		*
فرخ الماء Moorhen		*		*
الغر Coot		*	*	
Purple swamphen دجاج سلطانية		*		*
Spur winged lapwing زقزاق		*		*
Redshank طيطوي أحمر الساق	*			*
Laughing dove يمام بلدي	*			*
Turtle dove قمري		*	*	
Nightjar سبد	*		*	
Hoopoe هدهد	*	*		*
European kingfisher صياد سمك اوروبي	*		*	
Pied kingfisher صياد السمك الابقع	*			*
Bee eater وروار اوروبي	*		*	

Little green bee eater خضيرة	*		*	
Barn swallow عصفور جنه مهاجر	*	*	*	
White wagtail ابو فصادة أبيض	*	*	*	
Yellow wagtail أبو فصادة أصفر	*	*	*	
Bluethroat العندليب	*	*	*	
Redstart حميراء	*	*	*	
Blackredstart حميراء سوداء	*	*	*	
Wheatear أبلق	*	*	*	
Black eared wheatear أبلق اسود الأذن	*		*	
Stonechat قليعي مطوق	*		*	
Chiffchaff سكسكة	*		*	
Great grey shrike دقناش رمادي	*		*	
Red backed shrike دقناش اكحل	*		*	
Woodchat shrike دقناش اوروبي	*		*	
Shelduck شهرمان		*	*	
Mallard خضاري		*	*	
Pintail البلبول		*	*	
Shoveler كيش		*	*	

Garganey شرشير صيفي		*	*	
Teal شرشير		*	*	
Ferruginous duck زرقاي أحمر		*	*	
Quail السمان		*	*	

استبيان مستهدف لصيادين الطيور البرية والسمان

للتأكد من تأثير هذه الممارسات على الطيور قمنا بعمل الاستبيان التالي لسؤال الصيادين و لاستنباط مدى تأثيرهم على الطيور و اعدادها:

لماذا امتهنت الصيد؟

هل تقوم بصيد الطيور خلال فصل الشتاء بشكل خاص؟

نعم

لا

ما هي المناطق التي تقوم فيها بصيد الطيور ؟

هل تشعر أن نشاط الصيد يؤثر على أعداد الطيور في المناطق التي تقوم فيها بالصيد؟

نعم، يؤثر بشكل كبير

نعم، يؤثر بشكل محدود

لا، لا يؤثر

هل لديك ملاحظات حول أي تغييرات في أعداد الطيور خلال السنوات الأخيرة في المناطق التي تقوم فيها بالصيد؟

هل لديك توجهات أو ممارسات معينة أثناء الصيد ؟

هل تؤيد أو تعارض أنشطة الحفظ والإدارة التي تهدف إلى الحفاظ على أعداد الطيور ومواطن تواجدها في مصر؟

هل ترى أن هناك حاجة إلى توعية أو تثقيف صيادي الطيور بأثر أنشطة الصيد على الحفاظ على الطيور؟

نعم

لا

تحديد المسافة الأمنة لوضع شباك صيد السمان:

لم يتم رصد اي مخالفات بوضع شباك مخالفه عن المسافه المقررة من الوزاره وهي مسافه ٢٠٠ متر وتم رصد الانواع المختلفه كما وضحنا من قبل.

ولدراسه المسافه الامنة تم رصد الطيور في ثلاثه مسارات خط مستقيم الاول علي مسافه ٥٠ متر و ٢٠٠ متر و ٥٠٠ متر لدراسه الانواع المتواجده فقط ولكن بدون وضع شباك وتبين من الاعداد والانواع ان مسافه ٥٠٠ متر تعرض الطيور المقيمه خاصه قنبره متوجه والعصافير النيليه والطيور المغرده المهاجره لخطر الوقع لكثره توفرها علي بعد ٥٠٠ متر في حين ان مسافه ٢٠٠ متر والتى تم وضع الشباك فيها بالفعل كانت مكشوفه وملائمه للسمان رغم شكوي الصيادين من قله اعداد السمان وطلبهم المستمر لوضع شباك علي مسافات بعيده بينما مسافه ٥٠ متر كانت الانواع السائده هي النوارس والخطاطيف والقطاقيط بانواعها وتوصي النتائج بالالتوام بمسافه ٢٠٠ متر. خلصت الدراسه الي تحديد اهم الانواع في كل مسافه ولكن يوصي باعاده الدراسة مره اخري ولكن بتصريح وضع شباك مستهدف منها الدراسه فقط لكي يتسني معرفه اذا كانت هذه الانواع محبه للشبك وسهل الوقوع بها ام لا.

رابعًا: معوقات التنفيذ

عدم ورود الدفعات في مواعيدها المستحقه. صعوبه استخراج بعض التصاريح الأمنيه بسبب طول الاجراءات مثل تصريح بحيره البردويل.

خامسًا: أهم النتائج والمخرجات

مخرجات المشروع كانت على النحو التالي:

التقارير: إعداد تقارير. تحتوي علي نتائج العد الشتوي وبعد والتحليلات الاحصائية للتنوع والمقارنات بين الاماكن. اعداد تقرير عن متابعه قانون الصيد واهم النتائج التي تم التوصل اليها

ورش العمل والتدريب:

أ- ورشة عمل تدريبية رئيسية كما هو مذكور في الجدول الزمني عقدت في جامعة دمياط لجميع طلاب البكالوريوس والدراسات العليا وبحضور الباحثون من جهاز شئون البيئة وخاصة من محمية أشتوم الجميل ومحمية البرلس.

ب- محاضرة عامة لعرض التقرير النهائي لجميع علماء الطبيعة في مصر.

ج- محاضرة تثقيفية عامة للسكان المحليين والصيادين الذين يستخدمون البحيرات، وتعليمهم مدى أهمية الموائل الطبيعية الآمنة للطيور، والحد من صيد الطيور وخاصة بالنسبة لأنواع الطيور المهددة بالانقراض، وتعليمهم كيفية التعامل مع مناطق الأعشاش الأرضية وكيفيه الصيد المستدام بدون مخالفات.

صون الطبيعة والحفاظ على الطيور المائية:

هذا المشروع بمثابة خطوة مهمة نحو الحفاظ على الموائل المناسبة للطيور المائية سواء المهاجرة في فصل الشتاء او المقيمة المتزاوجة.

التحليلات احصائية متعدده تفيد كلا من المجالات التالية:

١- ***التنوع البيولوجي*** – استهداف المناطق الهامه والمتميزه في التنوع الحيوي لمجتمع الطيور خصوصا بحيره المنزله والبرلس وقارون ووادي الريان والواحات في الدراسه والمتابعه لاهميه هذه الأماكن كمشتي للطيور المائيه المهاجرة.

٢- ***الحفظ*** – استهداف مناطق الدراسة بالحماية وتنظيم قانون الصيد خصوصا في المناطق الساخنه بالتنوع البيولوجي للطيور والمتنوعه بيئيا ومن حيث التركيب المجتمعي للطيور.

٣- ***التعليم والتوعية*** – وفر المشروع تدريب الطلاب والباحثين في بداية حياتهم المهنية على أساسيات رصد والتعرف علي الطيور المائية. أيضا ، تعليم السكان المحليين كيفية التعامل مع البيئة المحيطة والتعاون معنا لتأمين البحيرة ومستعمرات التكاثر.

٥- ***صناع السياسات والقرارات*** – وفر هذا المقترح نهجا واضحا لصانعي السياسات في وزارة البيئة لتطبيقه فورا بناء على بياناتنا.

المستفيدين: (جهاز شئون البيئة، المسؤولون الحكوميون الرسميون، السكان المحليون والصيادون، أعضاء هيئة التدريس، الباحثين) سوف يتم عرض البيانات النهائية وتلخيص جميع التوصيات سيتم اتباعها بزيارة المحافظ لعرض توصياتنا لخطة عمل الحفظ.

سادسًا: أهم التوصيات

- استكمال الرصد والعد الشتوى للوصل الي تحليل بيانات متكامل للحصول علي نتائج سنويه يسهل من خلالها تعقب جوده هذه البيئات كمشتي وموئل مهم للطيور المهاجره.
- يجب تقديم جهود الحفاظ على البيئات الرطبة والساحلية في مصر أولوية عالية بسبب أهميتها لتنوع الطيور. لضمان الإدارة المستدامة للنظم البيئية الحيوية، يجب أن تشمل استراتيجيات الحفاظ مبادرات تعاونية بين الهيئات الحكومية ومنظمات الحفاظ على البيئة والمجتمعات المحلية.
- إقامة برنامج شامل ومستمر لمراقبة الطيور ضروري لأغراض المراقبة والبحث الفعال. إن عمليات عد الطيور الشتوية والتقييمات المنتظمة مهمة لجمع البيانات القيمة حول اتجاهات السكان، وتحديد الأنواع المعرضة للخطر، واتخاذ قرارات الحفاظ.
- تنظيم الصيد: للتخفيف من التأثير المحتمل للصيد على سكان الطيور، من النصح بوضع وفرض تنظيمات صارمة وتعزيز ممارسات الصيد المستدامة. يمكن أن تحقق التعاون بين السلطات والصيادين وحماية البيئة وجود تعايش متناغم بين الممارسات الثقافية وحفظ أنواع الطيور.
- التواصل مع المجتمع ضروري لجهود الحفاظ على البيئة حيث يعزز الوعي والشعور بالإحترام بين المجتمعات المحلية. البرامج التعليمية، ورش العمل، ومبادرات السياحة البيئية لديها القدرة على تعزيز المعرفة والإعجاب بمجتمع الطيور في مصر.
- هذه الدراسة قد ألقت الضوء على واحدة من المناطق الأكثر أهمية في جمهورية مصر العربية. و لقد أظهرت الدراسة أن اختلاف البيئات بين المنطقة يؤثر بقوة ووضوح على التنوع الحيوي وتركيب مجتمعات الطيور.
- يوصى بإجراء دراسات أخرى للتعرف على مجتمعات الطيور الكلية في هذه المنطقة الهامة من جمهورية مصر العربية. بالإضافة إلى التوصية بقوي على عمل دراسات متكررة عن التغيير التي تحدث في التنوع الحيوي لهذه الطيور وتأثير الأنشطة الإنسانية على مجتمعاتها. ولابد أن تمتد الدراسات إلى الأراضي المستصلحة حديثا وكذلك تغطى كل أوجه الأنشطة الإنسانية المختلفة.

- اعادة دراسة الشباك الامنه بوضع شباك فعليه الغرض منها الدراسة فقط لتحديد الانواع المحبه للشباك وسهله الوقوع من عدمها.
- زيادة مده الدراسه لتشمل العد في موسمي الخريف والشتاء وزياده المده دراسه تنظيم ومتابعه قانون الصيد لاكثر من عام.

سابعا : الختام:

تمتلك مصر مجموعة واسعة من النظم البيئية للطيور، بما في ذلك البيئات الرطبة والساحلية، والتي تلعب دورًا حيويًا في الحفاظ على تنوع الأنواع في البلاد. تدعم هذه المناطق تشكيلات متنوعة من الطيور، مما يلعب دورًا حاسمًا في جهود الحفاظ على الصعيدين المحلي والعالمي. عمليات عد الطيور خلال فصل الشتاء ودراسة الترابط بين سكان الطيور وأنشطة الصيد تقدم تحليلات قيمة حول ديناميات سكان الطيور وتفاعلاتها مع الأنشطة البشرية. لضمان الحفاظ على بيئات الطيور وتراثها الثقافي، من الضروري أن يتم تقديم الأولوية للحفاظ، والبحث، والممارسات المستدامة في المستقبل. من خلال إقامة شراكات تعاونية والتخفيف النشط من التهديدات المحتملة، يمكننا المساهمة بنشاط في الحفاظ والحماية لتنوع الطيور في مصر، مما يضمن الحفاظ عليها للأجيال الحالية والمستقبلي.

جدول يوضح الانواع التى تم رصدها خلال هذه الدراسة

Appendix. 1.

Scientific name (common name)	*order (family)*	*Arabic name*	*Total No of individuals*
Spatula clypeata (northen shoveler)	Anseriformes (Anatidae)	ابو مجرفة	5962
Anas platyrhynchos (mallard duck)	Anseriformes (Anatidae)	بط خضاري	82
Anas crecca (eurasian teal)	Anseriformes (Anatidae)	حذف شتوي	44
Aythya ferina (pochard)	Anseriformes (Anatidae)	حمراوي	119
Tadorna tadorna (sheld duck)	Anseriformes (Anatidae)	شهرمان	7
Aythya fuligula (tufted duck)	Anseriformes (Anatidae)	زرقاي	452
Spatula querquedula (garganey)	Anseriformes (Anatidae)	شرشير صيفي	770
Mareca penelope (Wigeon duck)	Anseriformes (Anatidae)	صواي	2
Anas acuta (pintail)	Anseriformes (Anatidae)	بلبول شمالي	150
Red head duck	Anseriformes (Anatidae)		1
Duck species	Anseriformes (Anatidae)	بط	30
Tachybaptus ruficollis (little grebe)	podicipediformes (podicipedidae)	غطاس صغير	63
Podiceps cristatus (great crested grebe)	podicipediformes (podicipedidae)	غطاس مطوق	52
Podiceps nigricollis (black necked grebe)	podicipediformes (podicipedidae)	غطاس اسود الرقبة	25
Phalacrocorax carbo (great cormorant)	Suliformes (phalacrocoracidae)	غراب البحر (الغاق)	2943
Phoenicopterus roseus (greater flamingo)	Phoenicopteriformes (Phoenicopteridae)	نحام وردي	4190
Plegadis falcinellus (glossy ibis)	Pelecaniformes (Threskiornithidae)	ابو منجل الاسحم	7
Pelecanus onocrotalus (white pelican)	Pelecaniformes (Pelecanidae)	بجع ابيض	22
Egretta garzetta (little egret)	Pelecaniformes (Ardeidae)	بلشون صغير	6269
Bubulcus ibis (cattel egret)	Pelecaniformes (Ardeidae)	ابو قردان	218
Adrea alba (great white egret)	Pelecaniformes (Ardeidae)	بلشون ابيض كبير	42
Ardea cinerea (grey heron)	Pelecaniformes (Ardeidae)	بلشون رماي (مالك	34

		الحزين)	
Ardeola ralloides (squacco heron)	Pelecaniformes (Ardeidae)	بلشون ذهبي	653
Nycticorax nycticorax (black crowened night heron)	Pelecaniformes (Ardeidae)	بلشون الليل المطوق	3202
Ixobrychus minutus (little bittern)	Pelecaniformes (Ardeidae)	واق صغير	4
Circus aeruginosus (marsh harrier)	Accipitriformes (Accipitridae)	مرزة البطائح	131
Clanga pomarina (Lesser Spotted Eagle)	Accipitriformes (Accipitridae)	عقاب منقط صغير	1
Pandion haliaetus (ospery)	Accipitriformes (Accipitridae)	عقاب نساري	5
Milvus migrans (black kite)	Accipitriformes (Accipitridae)	حدأة سوداء	700
Elanus caeruleus (black winged kite)	Accipitriformes (Accipitridae)	حدأة سوداء الجناح	2
Falco tinnunculus (Eurasian Kestrel)	Falconiformes (Falconidae)	صقر الجراد (شرياص)	6
Porphyrio madagascariensis (purple swamphen)	Gruiformes (Rallidae)	دجاجة المستنقعات	50
Fulica atra (eurasian coot)	Gruiformes (Rallidae)	غر	444
Gallinula chloropus (moorhen)	Gruiformes (Rallidae)	فرخة الماء	250
Recurvirostra avosetta (avocet)	Charadriiformes (Charadriidae)	نكات	15
Himantopus himantopus (black winged stilt)	Charadriiformes (Charadriidae)	ابو المغازل	781
Charadrius hiaticula (ringed plover)	Charadriiformes (Charadriidae)	قطقاط مطوق	135
Pluvialis squatarola (grey plover)	Charadriiformes (Charadriidae)	قطقاط رمادي	3
Charadrius dubius (little ringed plover)	Charadriiformes (Charadriidae)	قطقاط مطوق صغير	33
Charadrius alexandrinus (kentish plover)	Charadriiformes (Charadriidae)	قطقاط اسكندراني	1
Vanellus spinosus (spur winged lapwing)	Charadriiformes (Charadriidae)	زقزاق	176
Vanellus leucurus (white tailed lapwing)	Charadriiformes (Charadriidae)	زقزاق ابيض الذنب	5
Vanellus vanellus	Charadriiformes	زقزاق شمالي	71

(northern lapwing)	(Charadriidae)		
Gallinago gallinago (common snipe)	Charadriiformes (Scolopacidae)	شنقب	6
Rostratula benghalensis (greater painted snipe)	Charadriiformes (rostratulidae)	شنقب مزوق	1
Tringa totanus (red shank)	Charadriiformes (Scolopacidae)	طيطوي احمر الساق	162
Tringa erythropus (spotted red shank)	Charadriiformes (Scolopacidae)	طيطوي احمر الساق مرقط	17
Tringa nebularia (green shank)	Charadriiformes (Scolopacidae)	طيطوي اخضر الساق	73
Limosa limosa (black tailed god wit)	Charadriiformes (Scolopacidae)	بقويقة سلطانية	1
Actitis hypoleucos (common sandpiper)	Charadriiformes (Scolopacidae)	طيطوي شائع	282
Tringa glareola (wood sandpiper)	Charadriiformes (Scolopacidae)	طيطوي الغياط	2
Calidris alba (sanderling)	Charadriiformes (Scolopacidae)	مدروان	1
Tringa stagnatilis (marsh sandpiper)	Charadriiformes (Scolopacidae)	طيطوي خواض	44
Tringa ochropus (green sandpiper)	Charadriiformes (Scolopacidae)	طيطوي اخضر	3
Numenius arquata (curlew)	Charadriiformes (Scolopacidae)	كروان الماء	3
Calidris minuta (little stint)	Charadriiformes (Scolopacidae)	فطيرة صغيرة	1792
Calidris pugnax (ruff)	Charadriiformes (Scolopacidae)	حجوالة	562
Calidris sp.	Charadriiformes (Scolopacidae)	خواض	570
Sandpiper	Charadriiformes (Scolopacidae)	طيطوي	2
Wader species	Charadriiformes (Scolopacidae)	خواض	253
Gull species	Charadriiformes (Laridae)	نورس	1039
Ichthyaetus melanocephalus (meditternean gull)	Charadriiformes (Laridae)	نورس البحر المتوسط	310
Larus armenicus (armenian gull)	Charadriiformes (Laridae)	نورس ارمينيا	56
Larus ridibundus (black headed gull)	Charadriiformes (Laridae)	نورس اسود الراس	2655
Larus fuscus (lesser black	Charadriiformes (Laridae)	نورس اسود الظهر صغير	246

backed gull)			
Larus michahellis (Yellow-legged Gull)	Charadriiformes (Laridae)	نورس اصفر القدم	659
Larus genei (slender billed gull)	Charadriiformes (Laridae)	نورس قرقطي	1065
Chlidonias hybrida (whiskered tern)	Charadriiformes (Laridae)	خرشنة مهجنة	3249
Gelochelidon nilotica (gull billed tern)	Charadriiformes (Laridae)	خرشنة نورسية	855
Sterna hirundo (common tern)	Charadriiformes (Laridae)	خرشنة شائعة	8
Chlidonias niger (black tern)	Charadriiformes (Laridae)	خرشنة سوداء	1
Sterna albifrons (little tern)	Charadriiformes (Laridae)	خرشنة صغيرة	45
Chlidonias leucopterus (White-winged Tern)	Charadriiformes (Laridae)	خرشنة بيضاء الجناح	1
Streptopelia senegalensis (laughing dove)	Columbiformes (Columbidae)	يمام ضاحك	30
Columba livia (rock pigeon)	Columbiformes (Columbidae)	حمام بري	1
Columba livia (domesticated pigeon)	Columbiformes (Columbidae)	حمام مستأنس	6
Upupa epops (hoopoe)	Bucerotiformes (Upupidae)	هدهد	6
Ceryle rudis (pied kingfisher)	Coraciiformes (Alcedinidae)	صياد السمك الابقع	275
Halcyon smyrnensis (white throated kingfisher)	Coraciiformes (Alcedinidae)	صياد السمك البيض الزور	17
Alcedo atthis (european king fisher)	Coraciiformes (Alcedinidae)	صياد السمك الاوروبي	5
Sturnus vulgaris (European Starling)	Passeriformes (Sturnidae)	زرزور اوروبي	190
Acridotheres tristis (common myna)	Passeriformes (Sturnidae)	مينا شائعة	4
Prinia gracilis (graceful prinia)	Passeriformes (Cisticolidae)	نمنمة رشيقة	56
Phylloscopus collybita (common chiffchaff)	Passeriformes (Phylloscopidae)	شفشافة	6
Passer hispaniolensis (spanish sparrow)	Passeriformes (Passeridae)	عصفور اسباني	20
Passer domesticus (house sparrow)	Passeriformes (Passeridae)	عصفور شائع	570
Motacilla alba (white wagtail)	Passeriformes (Motacillidae)	ابو الفصادة الابيض	95

Motacilla aguimp (pied wagtail)	Passeriformes (Motacillidae)	ابو فصادة الابقع	66
Motacilla flava (yellow wagtail)	Passeriformes (Motacillidae)	ابو فصادة الاصفر	22
Anthus sp. (pipit)	Passeriformes (Motacillidae)	ابو فصية	1
Anthus cervinus (Red throated pipit)	Passeriformes (Motacillidae)	ابو فصية احمر الزور	12
Corvus cornix (hooded crow)	Passeriformes (Corvidae)	غراب	271
Galerida cristata (crested lark)	Passeriformes (Alaudidae)	قنبرة مطوقة	36
Iduna pallida (Eastern Olivaceous Warbler)	Passeriformes (Acrocephalidae)	خشنع زيتوني	22
Acrocephalus scirpaceus (eurasian reed warbler)	Passeriformes (Acrocephalidae)	هازجة القصب	2
Acrocephalus stentoreus (clamrous reed warbler)	Passeriformes (Acrocephalidae)	هازجة القصب الصياحة	5
Lanius excubitor (Great Gray Shrike)	Passeriformes (Laniidae)	الصرد الرمادي	1
Luscinia megarhynchos (common nightingale)	Passeriformes (Muscicapidae)	العندليب	1
Riparia diluta (sand martin)	Passeriformes (Hirundinidae)	سنونو الرمال	2
Hirundo rustica (barn swallow)	Passeriformes (Hirundinidae)	عصفور الجنة (سنونو الحظائر)	1450
Hirundo rustica savinii (egyptian barn swallow)	Passeriformes (Hirundinidae)	عصفور الجنة المصري	55
Luscinia svecica (bluethroat)	Passeriformes (Muscicapidae)	هزار ازرق الزور (بنت الصباغ)	25
			45365