إلمام الصيادين بممارساتهم الصيدية وغير الصيدية الخاطئة وأثرها على التلوث البيئى ببحيرة مريوط – محافظة الأسكندرية

محمود رجب التركى، خالد السيد محمد

معهد بحوث الإرشاد الزراعى والتنمية الريفية

تاريخ التسليم: ٢٠١٤/٢/١٨ تاريخ القبول: ٢٠١٤/٤/٧

الملخص

استهدفت هذه الدراسة التعرف على أداء بعض الممارسات الصيدية وغير الصيدية من قبل الصيادين المبحوثين، والتى يعتقد أن لها تأثيرا ملوثا للبيئة، وكذا الوقوف على درجة إلمام المبحوثين بنتائج تلك الممارسات على البيئة كمتغير تابع وعلاقة ذلك ببعض المتغيرات المستقلة. كما تضمنت الأهداف تحديد أثر المتغيرات المدروسة ذات العلاقة الإرتباطية المعنوية بالمتغير التابع ومقدار تفسيرها للتباين الحادث فى درجة إلمام المبحوثين بنتائج ممارساتهم الصيدية وغير الصيدية الخاطئة. وقد أجريت هذه الدراسة على صيادى بحيرة مريوط بمحافظة الاسكندرية، وتم سحب عينة عشوائية بسيطة بلغ حجمها(١٨٠) مبحوثا تمثل نسبة(٧,٥%) من جملة الشاملة البالغ حجمها(٢٤١٨) صيادا. وقد تم جمع البيانات الميدانية بإستخدام الإستبيان بالمقابلة الشخصية، وقد عولجت البيانات كميا، وأستخدم فى عرض وتحليل البيانات إحصائيا الجداول التكرارية، والنسب المئوية، والمتوسط الحسابى، ومعامل الإرتباط البسيط لبيرسون ومعامل الإرتباط المتعدد Step-Wise وأختبار(ف). وقد أظهرت النتائج البحثية أن (٦٠,٦%) من جملة الصيادين المبحوثين يؤدون معظم الممارسات الصيدية وغير الصيدية الملوثة للبيئة، وجاء تلوث المياه فى الترتيب الاول، ثم تلوث التربة، وأخيرا تلوث الهواء. كما أوضحت النتائج ان(٥٣,٩%) من المبحوثين كانت درجة إلمامهم بنتائج تلك الممارسات ضعيفة فى حين أشارت نتائج التحليل الإرتباطى والإنحدار المتعدد بإستخدام إسلوب Step-Wise أن هناك ستة متغيرات من بين المتغيرات المدروسة قد أثرت فى التباين الحادث بالمتغير التابع بمقدار(٤٢,٣%) وهذه المتغيرات هى: المشاركة فى العمل الأرشادى السمكى والمجتمعى، والإنفتاح الحضارى والجغرافى، وعدد سنوات الخبرة فى العمل الصيدى، القيادية، ودرجة التجديدية، والإتصال بوكلاء التغيير. وقد أوصت الدراسة بمجموعة من التوصيات من أهمها: ١- ضرورة الإهتمام بتفعيل وتنشيط دور الإرشاد الزراعى بصفة عامة والإرشاد السمكى بصفة خاصة وعلى وربط ذلك ببرامج الإرشاد البيئى. و٢-ضرورة التنسيق والتعاون بين الثلاث جهات المتمثلة فى كل من الإرشاد السمكى وجهاز شئون البيئة، وشرطة المسطحات المائية والبيئة، مع النقابة الفرعية لصيادى بحيرة مريوط.

كلمات دليلية: إلمام- ممارسات- الصيادين- الخاطئة- التلوث البيئى- بحيرة مريوط- المبحوثين- الإرشاد الزراعى

المقدمة

تعتبر مشكلة تلوث البيئة إحدى المشكلات الهامة التى تواجه الدول المتقدمة والنامية على السواء وترتبط إرتباطا وثيقا بوسائل التنمية. فبينما يسخر الإنسان العلم والتكنولوجيا لتحقيق معدلات التنمية التى توفر له الرفاهية والتقدم نجده يواجه مضاعفات تلك الرفاهية والتى تتمثل فى تلوث عناصر البيئة التى يعيش فيها والتى تعرض حياته للخطر، وقد تؤثر أيضا على إقتصاديات العديد من الأنشطة الاخرى المرتبطة

بالتنمية وخاصة مايتعلق منها بالقطاع الزراعى، (طنطاوى&عرفات، ١٩٩٢)٠

وبحيرة مريوط قد تعرضت في الثمانينات والتسعينات من القرن الماضي لفقدان التوازن البيولوجي نتيجة لصرف أحمال عضوية متزايدة من مخلفات مياه المجاري والمخلفات الصناعية السائلة ومخلفات الصرف الصحي وحظائر الماشية. واذا كانت المخاطر البيئية تهدد إقليم مريوط باكمله "البحيرة والوادي"، إلا أن البحيرة إحدي مكونات منطقة مريوط بأحواضها الستة تعاني الآن من تدهور بيئي شديد الوطأة٠ فخلال الاربعين عاما الماضية وكنتيجة للنمو العمراني المنظم تارة والعشوائي تارة أخري وكذا النمو الصناعي بالإضافة الي التوسعات السكانية المطردة والتوسع العشوائي حدث الكثير من التعديات علي هذا الكيان المائي، مما أدي الي تدهور بيئته المائية٠ وتمثلت التعديات على البحيرة في ردم أجزاء من البحيرة لإنشاء الطرق البرية والمساكن وإلقاء المخلفات الصناعية والصرف الصناعي دون معالجات في المياه وإلقاء مياه الصرف الزراعي بما تحتويه من مبيدات وأسمدة، والواردة من النطاقات الزراعية لتصب في البحيرة، وإلقاء مياه الصرف الصحي دون معالجة منذ عام ٨٠، (أبو عقادة& نور،٢٠٠٠)٠

إن التعديات السابقة كان لها الأثر البالغ في إنخفاض الثروة السمكية بشكل ملحوظ وقلة التنوع البيولوجي للكائنات فيها وزيادة تركيز المعادن الثقيلة والعناصر الشحيحة بالاسماك المتبقية نتيجة إعتماد غذائها علي بقايا النباتات التي تحتوي علي نسبة عالية من تلك العناصر٠ كما تدهورت نوعية المياه في الحوض الرئيسي بسبب مياه الصرف وساءت الحالة المعيشية والاقتصادية للصيادين وأصبحوا مصدر قلق للأجهزة الحكومية والأمن القومى،(جهاز شئون البيئة، ٢٠١٠)٠

ولذا فإن حجم المشكلة البيئية التي تواجه بحيرة مريوط يظهر في الكم الهائل من الصرف بانواعه "زراعي وصحي وصناعى... الخ" والذي يصب في البحيرة والذي وصل متوسط ما تم صرفه خلال عام ٢٠١٣حوالى(٩,٠٩ مليون متر مكعب يوميا)(جهاز شئون البيئة، ٢٠١٠)٠

ويبلغ عدد المتعايشين علي بحيرة مريوط في نشاط الانتاج السمكي والمهن التكميلية المختلفة عن هذا النشاط حوالي(٧٥ ألف) نسمة٠ وعلي الرغم من أن عدد المراكب الشراعية بالبحيرة يصل الي (٢٤٥٨) مركبا، إلا أن إنتاجية البحيرة متدنية للغاية مقارنة بمساحتها، (الهيئة العامة لتنمية الثروة السمكية، ٢٠١٢/٢٠١١)٠ ويرجع ذلك إلى حجم التلوث الكبير الذى أصاب البحيرة على النحو السابق توضيحه من جهة، وإلى بعض الممارسات الخاصة بالصيادين العاملين بالصيد داخل البحيرة من جهة أخرى٠ ففى الآونة الأخيرة، تم رصد العديد من الممارسات الصيدية وغير الصيدية الخاطئة لتلك الفئة من الصيادين، والتى تؤدى إلى تدهور نوعية المياه بالبحيرة، فضلا عن إستنزاف المخزون السمكى بها٠ ومن أمثلة تلك الممارسات الخاطئة إستخدام طرق صيد تزيد من إطماء البحيرة وإنتشار البوص داخلها، وتربية المواشى، وإلقاء مخلفاتها بمياه البحيرة، وإلقاء الحيوانات النافقة بها٠(الجمعية العربية لحماية وتنمية الثروة المائية، ٢٠١٠)٠

وإنطلاقا مما سبق وإيمانا بأهمية الإرشاد الزراعي ودوره فى تحقيق التنمية الإجتماعية والإقتصادية، ومن خلال تغيير الأنماط السلوكية للمسترشدين، مما يتلائم مع مشاكل ومقتضيات الظروف المحلية، (العادلى، ١٩٧٣) و(عبد الغفار، ١٩٧٥) و(فليجل،١٩٩٠)، يبرز الدور الهام للإرشاد الزراعى فى العمل على إكساب الصيادين بمنطقة الدراسة سلوكيات جديدة مرغوبة أو تعديل سلوكيات قائمة خاطئة٠ لذا اهتمت الدراسة الحالية بتحديد أهم الممارسات والإنشطة الصيدية وغير الصيدية الخاطئة والمؤثرة سلبا على البيئة بمنطقة الدراسة، بالإضافة إلى

الوقوف على مدى إلمام الصيادين بنتائج تلك الممارسات على بيئتهم.

والغرض من ذلك هو وضع تصور للدور الإرشادى الزراعى فى مجال النهوض بالإنتاج السمكى والمحافظة على البيئة من التلوث. الامر الذى قد يساهم بدوره فى وضع وإعداد برامج إرشادية زراعية توجه للصيادين وأسرهم، وذلك فى ضوء الرسالة الأساسية للإرشاد الزراعى، وهى نقل المعارف المستحدثة للريفيين ومساعدتهم على إستخدامها بكفاءة (عمر، ١٩٩٢).

أهداف الدراسة:

إنطلاقا من العرض السابق للمشكلة البحثية يمكن تحديد أهداف الدراسة فيما يلي:

١- التعرف على بعض الخصائص الشخصية والإتصالية المميزة للصيادين المبحوثين.

٢- التعرف علي معدلات أداء بعض الممارسات الصيدية وغير الصيدية للصيادين المبحوثين والتي لها تأثيرملوث للبيئة.

٣- الوقوف علي درجة إلمام الصيادين المبحوثين بتأثير تلك الممارسات على تلوث البيئة المحيطة.

٤- تحديد العلاقة بين درجة إلمام الصيادين المبحوثين بتأثر ممارستهم علي تلوث البيئة كمتغير تابع وكل من المتغيرات المستقلة المدروسة.

٥- دراسة العلاقة التأثيرية بين كل من المتغيرات المستقلة والمتمثلة في خصائص المبحوثين السابقة والمتغير التابع.

الإطار النظرى

إستعانت الدراسة الحالية فى تصميمها ومناقشة نتائجها ببعض المفاهيم العلمية المتعلقة بمجال حماية البيئة والمحافظة عليها من التلوث ومجال التعليم الإرشادى الزراعى. وهذه المفاهيم هى: النظام البيئى، التلوث البيئى، التغيرات السلوكية المرغوبة، المكون المعرفى كأحد المكونات السلوكية.

النظام البيئي ECOSYSTEM: عبارة عن ما تحتوى اى منطقة طبيعية من كائنات حية ومواد غير حية بحيث تتفاعل مع بعضها البعض ومع الظروف البيئية، ويعنى ذلك أن عناصر البيئة تتفاعل مع نظام معين يطلق عليه النظام البيئي. وهو التوازن القائم بين عناصرها المختلفة، فلو أن ظروف ما أدت إلى إحداث تغير من نوع ما في إحدى هذه العناصر فإنه بعد فترة قصيرة قد تؤدى بعض الظروف الطبيعية الأخرى إلى تلافى آثار هذا التغير، وتوجد الانظمة البيئية حولنا في كل مكان، ومن أمثلتها البحيرات والغابات والبحار وكل منهما يمثل بيئة منفصلة قائمة بذاتها تعيش مكوناتها معا في توازن تام،(طنطاوى& عرفات، ١٩٩٢:ص٤)

التلوث البيئى ENVIROMENTAL POLLUTION

هو عبارة عن الحالة القائمة في البيئة الناتجة عن التغيرات المستحدثة فيها والتي تسبب للإنسان الإزعاج او الأمراض أو الوفاة بطريقة مباشرة، أو عن طريق الإخلال بالأنظمة البيئية، وتعرف مسببات التلوث بالملوثات وتعرف الملوثات بأنها المواد أو الميكروبات التي تلحق الضرر بالإنسان أو تسبب الأمراض أو تؤدي به إلى الوفاة ،(طنطاوى& عرفات،١٩٩٢:ص٥)

والتعريف الحديث للتلوث يشتمل على كل ما يؤثر على جميع عناصر البيئة بما فيها من نبات وحيوان وإنسان وكذلك ما يؤثر في تركيب العناصر الطبيعية غير الحية مثل:الهواء والتربة والبحيرات والبحار.

وقد إستندت الدراسة إلى هذا التعريف بإعتبار أن معدلات التلوث تتأثر بما ينتج عن الممارسات الصيدية وغير الصيدية الخاطئة للمبحوثين والتى تؤدى إلى تغييرات غير مرغوب فيها بالبيئة.

أقسام التلوث:

تلوث مادي: مثل تلوث الهواء والماء والتربة. تلوث **غير مادي:** كالضوضاء التي تنتج عن محركات السيارات والآلات والورش والماكينات و يلحق بالإنسان من الأذى الفسيولوجي والضرر السيكولوجي

بالإضافة إلى الضرر العضوي مثل إصابة جهاز السمع في الإنسان بالصمم.

تلـوث الهواء تلوث الهواء بغاز ثاني أكسيد الكربون، تلوث الهواء بثاني أكسيد الكبريت وأكسيد النيتـروجين وأول أكسيدالكربون، تلوث الهـواء بعـادم الـسيارات والرصاص، تلوث الهواء بالـشوائب تلـوث الهـواء بمركبات الكلورفلوركربون، تلوث الهـواء بالعناصـر الطبيعية مثل: (البراكين- العواصف - عوامل أخرى)

ويرجع تلوث الهواء في البيئة الزراعية الي عدة عوامل أوجزها (جهاز شئون البيئة، ٢٠١٠) في الآتى: ١- الحيوانات الميتة ومايصاحبها مـن نمـو وتكـاثر الميكروبات والحشرات التي تحللها وينتج عنهـا غـاز سام٠ ٢- مخلفات الانسان والحيوانات فـي الطرقـات والتى تنمو عليها الميكروبات والحشرات التـي تحللهـا وينتج عنها ايضا مركبات غازية بعضها سام والاخـر غير سام ويكون تأثرها سيئا اذا كانـت بـالقرب مـن المساكن٠ ٣- حرق بقايا المزارع والحقول والحشائش التي تنمو علي حواف المـصارف٠ ٤- المـستنقعات والبرك (المياه الركدة) ينطلق منهـا غـاز الكبريـت وزيادته تؤدي للوفاة٠ ٥- الافراط في استخدام الأسمدة النيتروجينية ينتج عنها مركبـات نيتروجينيـة ضـارة وخاصة علي اشجار الفاكهـة حيـث تـصيبها بتبقـع الأوراق والتفاف حواف الأوراق حديثة النمـو وعـدم إزدهارها٠ ٦- الرصاص: أحد مصادره مبيدات الآفات وحرق القمامة الصلبة. ٧- حمـض الهيـدروفلوريك ومركبات الفلور الناتج من مصانع الأسمدة والألومنيوم وتؤدي الي تلف الخـضروات الورقيـة والمحاصـيل الحقلية وأعلاف الحيوانات الخضراء.

تلـوث الماء: يعود تلوث الماء الي العوامـل التاليـة: ١- النترات: والذى ينتج من أسـراف الـزراع فـي إستخدامها بالتسميد والتي تتسرب الـي المـاء نتيجـة صرف مياه الأراضي، وزيادتها في دم الانسان تقلل من قدرته علي حمل الاكسجين وهـو مـا يعـرف باسـم (الاطفال الزرقاء)، وقد يؤدي لوفاتهم، وكـذلك نفـوق الحيوانات الصغيرة.٢- المبيدات الحـشرية.٣- القـاء القاذورات والفضلات الأدميـة. ٤- قـضاء الحاجـة والخوض في المياه. ٥- التخلص من الصرف الصحي بالمجاري المائيـة. ٦- إلقـاء النفايـات والحيوانـات والطيور الميتة.٧- إلقاء ناتج الولادة(المشيمة) للماشية في المياه، (الجمعية العربية لحماية وتنمية الثروة المائية ،٢٠١٠) ٠

تلوث التربة: التلـوث الكيمـاوي: ويـشمل التلـوث بالمبيدات الحشرية وهناك صور أخرى مـن التلـوث الكيماوي مثل (المنظفات الصناعية- التلوث بـالفلزات الثقيلة- التلوث بالمركبات العضوية الهالوجينية- التلوث الناتج من الحوادث الصناعية) وأكبر تلوث هوالتلـوث النووي وتجاربه٠

ويرجع السبب فى تلـوث التربـة وخـصوصا الزراعية إلي مايلي:

١- الإسراف فـي إضـافة الأسـمدة الآزوتيـة والفوسفاتية بدرجة تفوق إحتياجات النباتات في مواعيد غير مناسبة٠ ٢- إضافة بعض العناصر السمادية علي بعضها يؤدي الي ضرر بعضها لبعض فمـثلا زيـادة نسبة الكبريت يؤثر علي إمتـصاص الآزوت وزيـادة الماغنـسيوم كمـا يـؤثرعلي إمتـصاص الكالـسيوم ...وهكذا٠ ٣- الزراعة المكثفة والمتتالية دون إراحـة وتهوية التربة . ٤- الأسمدة الورقية والتي ترش علـي النبات في مراحل نموهاالمختلفة قد تصل الي الإنـسان نتيجة عدم توخي الدقة في كمية وموعـد الـرش٠ ٥- إنتشار النيماتودا (الديدان الخيطية) التي تؤدي الي تلف السيقان الأرضية وأهمهـا البطـاطس٠ ٦- إسـتخدام القمامة كسماد رخيص تعتبر وسطا لجـذب الحـشرات والكائنات الدقيقة والتي تؤدي الي تدمير التربـة بمـا تحتوية من مواد صلبة وخاصة البلاسـتيك والزجـاج والذي لا يمكن التخلص منه لسنوات طويلة، (السباعى، ٢٠٠٢:ص٣٨)

وقد أثبتت العديد من الدراسات خطورة إستخدام المبيدات بإعتبارها من الملوثات الثابتة والتي تتحلل بيولوجيا ، فهي حتي عندما تخفف الي نسبة غير ضارة يمكن أن تبقي في البيئة ولكن الأكثر خطورة أنه يحتمل إعادة تركيزها ببعض الاحياء الي مستوي خطر ، فمثلا يمكن للسمكة أن تركز مبيدات الحشرات الكلوروعضوية من الماء الذي تسبح فيه بمعدل (١٠٠٠٠جزء في المليون) هذا بالاضافة الي وجود بعضا من الملوثات الكيميائية الثابتة تبقي الي ما لا نهاية (ميلانبي،١٩٩٢:ص١١)٠ وتذكر(حورية وآخرون ،١٩٩٤:ص١) في هذا الصدد أن مصر في وقتنا الحالي من الدول ذات المعدل العالي في إستخدام المبيدات بالنسبة للمساحة المنزرعة والذي أدي الي تأثيرات بيئية سلبية لم ينج منها الإنسان أو الحيوان٠ وقد أدى ذلك إلي زيادة تركيزات المبيدات فى أجسام الكائنات الحية تدريجيا ويعرف بأسم ظاهرة التراكم البيولوجي والذي يؤدي إلي ظاهرة التضخم البيولوجي نتيجة إستمرار هذه التركيزات٠

التغييرات السلوكية المرغوبة:

DESIRED BEHAVIORAL CHANGE

إذا كان الإرشاد الزراعى كعملية تعليمية يستهدف إحداث تغييرات سلوكية مرغوبة لدى المسترشدين، فإن هناك ثلاثة أقسام أو مكونات أساسية للسلوك تم تحديدها فى إطار علم النفس التعليمى لتتضمن :المكون المعرفى DOMAIN COGNITIVE، والمكون الشعورى أو الوجدانى AFFECTIVE DOMAIN، والمكون الحركى النفسى PSYCHOMOTOR DOMAIN (فتحى، ٢٠٠٩)٠

وتركز الدراسة الحالية على المكون المعرفى من خلال التعرف على مدى إلمام الصيادين المبحوثين بممارساتهم الصيدية وغير الصيدية الخاطئة وتأثير ذلك على التلوث البيئى٠

المكون المعرفى: COGNITIVE DOMAIN

يتعلق هذا المكون بالإستجابات الذهنية للدارس متدرجة على ستة مستويات مختلفة من التعقيد تبدأ بتذكر معرفة الأفكار والحقائق، مرورا بفهم تلك الأفكار والحقائق وربطها بمواقف تطبيقية محددة ثم القدرة على التحليل وتشكيل بدائل أو أنماط جديدة وأخيرا القدرة على التقييم (فتحى، ٢٠٠٩)٠

وتهتم الدراسة الحالية بمستوى التذكر والفهم من حيث مدى إلمام ومعرفة الصيادين بممارساتهم الخاطئة وتأثير ذلك على البيئة المحيطة بهم٠

وترجع أهمية دراسة المستوى المعرفى للمبحوثين إلى: ١- فكرة أن المعارف التى يكتسبها الفرد تنمو وتتطور إلى نظم معرفية تؤثر فى سلوك الفرد وأفعاله (عمر وآخرون، ١٩٧٣)٠ ٢- طبيعة العملية التعليمية الإرشادية التى تستهدف نقل وتنمية المعارف الصحيحة لدى المسترشدين وتصحيح المعارف الخاطئة للنهوض بمستوى الوعى لدى هؤلاء المسترشدين (عمر، ١٩٩٢)٠ ويعتبر المستوى المعرفى بمجال معين أحد الخصائص التى يصنف على أساسها الأفراد، وهو فى نفس الوقت يتأثر بعدة عوامل من أبرزها الإتجاه الإيجابى نحو التغيير، الإنفتاح الحضارى والجغرافى، المشاركة فى الأنشطة التنموية، القيادية، الإتصال بوكلاء التغيير(ROGERS,1983)٠

فروض الدراسة:

لتحقيق هدفى الدراسة الرابع والخامس تم صياغة الفرضين البحثين التالين واللذين تم إختبارهما فى صورتهما الصفرية التالية:

١- لا توجد علاقة إرتباطية معنوية بين درجة إلمام الصيادين المبحوثين بنتائج ممارساتهم على البيئة وكل من المتغيرات المستقلة التالية: عمر المبحوث، عدد سنوات الخبرة فى العمل الصيدى، الحيازة المائية الصيدية، الإنفتاح الحضارى والجغرافى، المشاركة فى العمل الإرشادى والمجتمعى، العضوية فى المنظمات الإجتماعية،

درجة التجديدية، القيادية، التقمص الوجدانى، الإتصال بوكلاء التغيير.

٢- لا توجد علاقة تأثيرية بين درجة إلمام الصيادين المبحوثين بنتائج ممارساتهم على البيئة وكل من المتغيرات المستقلة المدروسة.

الطريقة البحثية

المتغيرات البحثية وكيفية قياسها:

الممارسات الصيدية وغير الصيدية للمبحوثين: يقصد بالممارسات الصيدية، جميع طرق وحرف صيد الأسماك ببحيرة مريوط، بينما يقصد بالممارسات غير الصيدية، جميع الأنشطة التى يمارسها الصيادون بخلاف صيد الأسماك مثل حش البوص وصناعة الأكياب، وصناعة وصيانة مراكب الصيد، وتربية المواشى، وتربية الطيور، وتصنيع شباك الصيد وما يتعلق بنواتج الحياة اليومية للصيادين المبحوثين وأسرهم والتى ينتج عنها تلوثا للبيئة. وقد تم التعرف عليها من خلال تحديد بعض الممارسات الشائعة بين الصيادين وسلوكياتهم الحياتية اليومية،والتعرف على ما إذا كان المبحوث يؤديها بإستمرار فيحصل على(ثلاث درجات) أو أحيانا (درجتان)، ونادرا فيحصل على(درجة واحدة)، وبذلك كلما زادت الدرجة المتحصل عليها من قبل المبحوث دل ذلك على قيامه بممارسات أكثر تؤدى إلى التلوث البيئى. وقد تراوحت الدرجة النظرية بين (١٨- ٥٤)درجة.

درجة إلمام المبحوث بنتائج الممارسات الصيدية وغير الصيدية: الهدف الرئيسى للدراسة هو الوقوف على مدى إلمام وإدراك المبحوثين بنتائج ممارساتهم الصيدية وغير الصيدية الخاطئة وتأثيرها الملوث للبيئة. وتم التعرف علي ذلك من خلال سؤال المبحوث بطريقة مباشرة أوغير مباشرة عن تأثير كل من الممارسات التى تناولها المقياس المستخدم فى الدراسة على تلوث البيئة. ويتكون المقياس من(١٨) بندا مصاغة فى صورة أسئلة يتعلق ثلثها بتلوث المياه (٦بنود)، ويتعلق الثلث الثانى بتلوث التربة، بينما الثلث الأخير يتعلق بتلوث الهواء.ويحصل المبحوث على درجة لكل سؤال فتعطى ثلاث درجات لمن يعرف ودرجتان لمن يعرف لحد ما ودرجة واحدة لمن يعرف معرفة ضعيفة، وصفر لمن لا يعرف، وقد بلغت الدرجة الكلية النظرية لهذا المتغير بين(١٨- ٥٤) درجة.

درجة الإنفتاح الحضارى والجغرافى: يقصد بها مدى تحرك المبحوث المكانى خاج قريته. وتم قياسها بمجموع إجابات المبحوث بالإيجاب أو النفى عن ثلاث أسئلة عن زيارته لمدينة القاهرة أو العمل بها (نعم=٢، لا =١) ، وزيارته لمدن أخرى داخل جمهورية مصر العربية أو العمل بها (نعم = ٣، لا = ١) ، سفره إلى دول أخرى خارج جمهورية مصر العربية (نعم =٤، لا = ١).

العضوية فى المنظمات الإجتماعية: يقصد بها فى هذا البحث ما إذا كان المبحوث عضوا فى المؤسسات والمنظمات الرسمية وغير الرسمية- الإقتصادية والإجتماعية والسياسية القائمة فى المجتمع، ونوع العضوية فيها من حيث كونه عضوا عاديا أو يحتل مركزا قياديا، ومدى مواظبته على حضور إجتماعاتها ويتم التعبير عنها بقيم رقمية.

المشاركة فى العمل الإرشادى والمجتمعى: يقصد بها فى هذا البحث مدى مشاركة المبحوث فى مشاريع المعاونة الذاتية فى المجتمع المحلى، وبرامج الإرشاد السمكى والدورات التدريبية الإرشادية الموجهه للصيادين. وقد تم التعبير عن ذلك بقيم رقمية أمكن التوصل إليها من خلال حصر إجابات المبحوث عن عدة أسئلة. وتوضح الإجابة عن تلك الأسئلة ما إذا كان المبحوث قد سبق له زيارة المرشد السمكى فى مكتبه أو العكس، ومدى إلمام المبحوث بعقد إجتماعات إرشادية فى قريته ومدى حرصه على حضورها ودوره فيها، علاوة على مدى إلمامه بما إذا كان قد تم عمل حملات توعية إرشادية سمكية فى آخر عامين ومدى حرصه على تنفيذ تعليماتها وكذا مدى مشاركته فى نشر

الممارسات الصيدية وغير الصيدية التى تحافظ علـى البيئة وحرصه على تبنيها٠

درجة القيادية: تم قياسها بإستخدام طريقة التقدير الذاتى والتى تم التعبير عنها بمجموع الدرجات التـى حـصل عليها المبحوث فى ضوء مدى لجوء الصيادين إليه فى (٦) مجالات صيدية مختلفة٠

درجة التجديدية: ويقصد بها مدى رغبة المبحوث فـى المخاطرة وتبنى الجديد من الافكار ومدى تـرددە فـى تنفيذها مباشرة ودرجة تمسكه بالقيم وإعتقاده بان مايقوم به الفرد حاليا هو أفضل مايمكن٠ وتم قياس هذا المتغير بمقياس مكون من ستة بنود ،ويحصل المبحوث علـى ثلاث درجات اذا أجاب (فورا) ودرجتـين فـى حالـة الإجابة(بعد تردد) ودرجة واحدة فى حالـة الأجابـة ب(لا) بالنسبة للأسئلة الإيجابيـة ، والعكـس بالنـسبة للأسئلة السلبية٠ وقد تراوحت درجات هذا المتغير بين (٦-١٨)درجة٠

التقمص الوجدانى : يقصد به فى هذا البحث مدى قدرة المبحوث على أن يضع نفسه مكان بعض من مـسئولى قطاع الثروة السمكية وهم: مدير منطقة الثروة السمكية، قائد شرطة المسطحات المائية والبيئـة، مـدير الـرى بالمنطقة، رئيس الحى ، رئـيس جمعيـة الـصيادين، الأخصائى السماكى، ويعبر عن ذلك بقيمة رقمية أمكن تقديرها من خلال قدرة المبحوث علـى تحليـل أحـد المشاكل الهامة التى تواجهه وهو بصدد القيـام بهـذه الأدوار، ومدى إتفاق هذه المشكلة مع الدور وتحديد أهم اسبابها والحلول المنطقية لها٠

الإتصال بوكلاء التغيير: يقصد به فى هذا البحث مـدى إتصال المبحوثين بوكلاء التغيير بنطاق بحيرة مريـوط والتى أجريت بها الدراسة٠ ويتمثل هؤلاء الوكلاء فى: المرشد السمكى، ومسئول الرى بالمنطقة، والأخصائى السمكى ومسئول شرطة المسطحات المائيـة والبيئـة، ومسئول نقابة صيادى بحيرة مريوط٠ ويحـصل مـن يتصل بأى مصدر معرفى من تلك المصادرعلى درجة واحدة، بينما يحصل المبحوث على درجتين فى حالـة إتصاله بأخصائى البيئة بجهاز شئون البيئـة، وثـلاث درجات لمن يتصل بمفتش الإرشاد السمكى بالمنطقـة الغربية للثروة السمكية، وأربع درجات لمـن يتـصل بالباحثين بمركـز البحـوث أومعهـد علـوم البحـار والمصايد٠

منطقة الدراسة:

بحيرة مريوط من البحيرات المالحة الضحلة تقـع في شمال مصر جنوب محافظة الإسـكندرية ، ويبلـغ منسوب مستوى الماء فيها نحو ثمانيـة أقـدام تحـت مستوى البحر٠ وإقليم مريوط يتكون من كيانين مائيين حاليا بعد ان كان في الماضي كياناً واحـداً٠ وبحيـرة مريوط واحدة من (٤) بحيرات ضحلة في مصر هـي المنزلة وإدكو والبرلس في شمال الدلتا٠ ويـتم تغذيـة البحيرة بالمياه عن طريق مجريين رئيسيين هما ترعـة النوبارية الملاحية ومصرف العموم٠ ويتم رفع منسوب المياه بالبحيرة بواسطة طلمبات رفع المكس٠ ولكن بعد أحداث زاوية عبد القادر وإنهيار جسور مصرف غرب النوبارية تراجع منسوب المياه بشكل ملحوظ لا يـسمح بتكاثر الثروة السمكية وأصبح يهدد الحيـاة الطبيعيـة بالبحيرة.

ومن الجدير بالذكرأن البحيرة تعرضـت خـلال الأربعين عاما الماضية إلي أنواع مختلفة من التلـوث بالصرف الملوث والمباشر عليها وأدت هذه المعاملـة السيئة في النهاية إلي تلويثها وتدهور حالتها٠ ويعتبـر أبرز ما تعرضت له البحيرة من تلوث هو إلقاء كميات هائلة ومستمرة من المخلفـات الـصناعية ومخلفـات الصرف الزراعي ومخلفات الصرف الصحي٠

كما تم تجفيف مساحات كبيـرة منهـا بطريقـة عشوائية فنقـصت مـساحتها مـن (٢٤٨ك.م٢) إلـي (٧١,٤١٤ ك.م.٢)، (الجمعية العربية لحمايـة وتنميـة الثروة المائية،٢٠١٠)٠

الشاملة والعينة:

يبلغ عدد الصيادين المـسجلين بكـشوف النقابـة الفرعية بالأسكندرية(٢٩١٤٣) صياد مـوزعين بـين

ثلاث جمعيات تعاونية، منها جمعيتين تضم صائدى الأسماك بالبحر الأبيض المتوسط (الأنفوشى وأبى قير) وجمعية واحدة تضم صائدى الأسماك ببحيرة مريوط، ويبلغ عدد الصيادين المسجلين بها (٢٤١٨) صيادا، وعليه تم تحديد حجم العينة البحثية بطريقة عشوائية بسيطة طبقا لمعادلةكوكران(Cochran,1997) والتي تحسب في خطوتين كما يلي:

(1) $N_0 = \frac{T^2 pq}{d^2}$

الخطوة الأولي: تحديد الحجم الأولي للعينة

الخطوة الثانية: تحديد الحجم الفعلي للعينة بمعلومية حجم الشاملة

(2) $n = \frac{n_0}{1 + \frac{n_0}{N_1}}$

n_0 حجم التقدير الأولي للعينة

t القيمة الجدولية عند مستوي خطأ ٠,٠٥ = ١,٩٦

P نسبة أحتمال تواجد الظاهرة في المجتمع محل الدراسة ولتكن ٥٠%

q باقي النسبة السابقة.

d نسبة الخطأ المعياري المسموح به وليكن ٥%

وبذلك بلغ حجم عينة الدراسة(١٨٠) مبحوثا بما يمثل نسبة(٧,٥%) من جملة الشاملة.

تجميع وتحليل البيانات:

تم إستخدام الإستبيان بالمقابلة الشخصية كأداة لجمع البيانات، وذلك بعد إجراء إختبار مبدئي لها علي (١٥) صيادا والذي تم علي أساسه إجراء بعض التعديلات المناسبة لتصبح الإستمارة جاهزة لتحقيق أهداف الدراسة. وقد تم تحليل البيانات للوصول إلى النتائج النهائية للدراسة بإستخدام كل من: المتوسط الحسابي، والإنحراف المعياري، والجداول التكرارية، والنسب المئوية، ونموذج التحليل الإرتباطي، والإنحدار المتعدد والذى أمكن من خلاله وضع نماذج تنبؤيه للمتغير التابع، بعمل توليفات أو حزم مختلفة من المتغيرات المستقلة للوقوف علي مقدار التغير الحادث من كل توليفة في المتغير التابع ومحدداته.

النتائج والمناقشة

أولا: بعض الخصائص الشخصية والإجتماعية والإتصالية والسيكلوجية المميزة للصيادين المبحوثين:

أظهرت النتائج البحثية أن متوسط أعمار الصيادين المبحوثين قد بلغ (٣٦,٩)سنة، (٨٢%) منهم أعمارهم ٣٥ سنة فأكثر. وتلاحظ أن الغالبية العظمى من الصيادين المبحوثين(٨١%) لديهم خبرة فى العمل الصيدى السمكى أكثر من (٩) سنوات، إلا أن(٢٠%) فقط لديهم مساحات صيدية أكبر من (٦٠٠متر مربع) وتبين أن (٢١%) من المبحوثين مشاركتهم فى العمل الإرشادى السمكى والمجتمعى مرتفعة، فى حين تبين أن (٦٠%) إتجاهاتهم نحو التجديد كانت إيجابية، كما تبين أن(٣٨%) من الصيادين المبحوثين إتصالهم بوكلاء التغير فى منطقة الدراسة كان فى فئة (محدودى الإتصال)، جدول (١).

ثانيا: الممارسات الصيدية وغير الصيدية الخاطئة للصيادين المبحوثين والتى لها تأثير ملوث للبيئة:

تشير النتائج البحثية فيما يتعلق بالممارسات الصيدية وغير الصيدية الى إرتفاع نسبة الصيادين الذين يقومون بممارسات تؤدى الى التلوث البيئى ،حيث تراوحت درجاتهم المشاهدة بين(٢٤-٦٢)درجة وبمتوسط حسابى قدره ٤٥,٣ درجة، ويتضح من توزيع الصيادين المبحوثين أن (٦٠,٦%)منهم حصلوا على درجات مرتفعة، مما يوضح أنهم يمارسون أعمالا صيدية وغير صيدية ملوثة للبيئة، جدول(٢)

ويتضح من جدول(٢) ان غالبية الصيادين المبحوثين يقعون فى فئتى الأداء الخاطئ الكثير والمتوسط للممارسات التى تؤدى الى تلوث البيئة ،حيث بلغت نسبتهم(٨٥,٦%) من جملة الصيادين المبحوثين.

جدول ١: بعض الخصائص الشخصية والإتصالية المميزة للصيادين المبحوثين

الخصائص	%	الخصائص	%
المشاركة في العمل الإرشادى والمجتمعى(درجة)		العمر(سنة)	
منخفضة (٣-٧)	٣١	(٢٥ -٣٤)	١٨
متوسطة (٨- ١٢)	٤٨	(٣٥ – ٤٤)	٥٥
مرتفعة (١٣ فأكثر)	٢١	(٤٥ فأكثر)	٢٧
التقمص الوجداني (درجة)		عدد سنوات الخبرة فى العمل الصيدى(سنة)	
ضعيف (٣- ٧)	١٣	(٦ -٩)	١٩
متوسط (٨ -١١)	٢٦	(١٠-١٣)	٥٥
مرتفع (١٢ فأكثر)	٦١	(١٤فأكثر)	٢٦
التجديدية (درجة)		الحيازة المائية الصيدية (متر مربع)	
سلبى (٨-١١)	١٢	صغيرة (أقل من ٤٠٠)	٢٨
محايد (١٢-١٥)	٢٨	متوسطة (٤٠٠ – ٦٠٠)	٥٢
ايجابى (١٦ فأكثر)	٦٠	كبيرة (أكبر من ٦٠٠)	٢٠
الإتصال بوكلاء التغيير (درجة)		القيادية (درجة)	
محدود (٥-٧)	٣٨	العضوية فى المنظمات الإجتماعية (درجة)	
متوسط (٨-٩)	٤٢	قليلة (٤ – ٦)	٣٤
مرتفع (١٠ فأكثر)	٢٠	متوسطة (٧ – ٩)	٤١
درجة القيادية (درجة)		كبيرة (١٠ فأكثر)	٢٥
ضعيفة (٦ – ٧)	٣٥	الإنفتاح الحضارى والجغرافى(درجة)	
متوسطة (٨ – ٩)	٢٩	محدود(٤ -٦)	٣٦
قوية (١٠ فأكثر)	٣٦	متوسط (٧-٩)	٣٨
		مرتفع (١٠ فأكثر)	٢٦

جدول٢: توزيع الصيادين المبحوثين وفقا لأدائهم للممارسات الصيدية وغير الصيدية الخاطئة المدروسة

معدلات الممارسة (درجة)	العدد	%
قليلة (٢١ -٢٨)	٢٦	١٤,٤
متوسطة (٢٩ – ٣٦)	٤٥	٢٥
كثيرة (٣٧ فأكثر)	١٠٩	٦٠,٦
الإجمالي	١٨٠	١٠٠

وبإستعراض الممارسات التى تناولتها الدراسة والواردة بجدول(٣) يتبين أن تلوث المياه جاء فى الترتيب الأول بمتوسط عام (٢,٥)درجة وكانت أهم الممارسات المتضمنة فى هذا المقياس هى غسيل أدوات الصيد والمراكب بعد الإستعمال فى مياه البحيرة بنسبة(٩٦,١%) من الصيادين المبحوثين وبدرجة متوسطة مقدارها(٣,١) درجة، ثم غسيل الأوانى والملابس بالمنظفات الصناعية والصابون بمياه البحيرة بنسبة(٩٦,١%) وبدرجة متوسطة مقدارها(٣,١) درجة، فى حين جاء فى الترتيب الأخير الصيد بالمبيدات الحشرية أو المواد السامة بنسبة(٥٠%) من جملة الصيادين المبحوثين وبدرجة متوسطة مقدارها(١,٤) درجة٠ ثم جاء فى المرتبة الثانية الممارسات المتعلقة بتلوث التربة (قاع البحيرة) بمتوسط عام (٢,٤) درجة، وكانت أهم الممارسات المؤدية لذلك:عدم إجراء تطهير لقاع البحيرة بإستخدام الكراكات أوالحفارات، وكانت نسبة الصيادين الذين يؤدون هذه الممارسة(٩٥,٥%) من جملة المبحوثين بدرجة متوسطة قدرها(٢,٩) درجة، ثم يليها فى الترتيب إستخدام حرفة الشانشولا فى صيد الأسماك الأمر الذى يؤدى الى إطماء البحيرة بنسبة(٩٠,٥%) وبدرجة متوسطة قدرها(٢,٩) درجة، وأخيرا ردم جزء من شاطئ البحيرة أو بداخلها لعمل مسكن أو حظيرة مواشى بنسبة(٢٩,٤%) وبدرجة متوسطة مقدارها(١,٢) درجة٠ وأخيرا جاء تلوث الهواء فى الترتيب الثالث بمتوسط عام (١,٧)درجة، وكانت ممارسة تربية الماشية والطيور على حواف البحيرة وتأثيرها على تلوث الهواء أهم ممارسات الصيادين المبحوثين الخاطئة فى هذا المجال بنسبة (٩٤,٤%) وبدرجة متوسطة قدرها (٢,٩) درجة،

جدول٣: توزيع الصيادين المبحوثين وفقا لممارساتهم الصيدية وغير الصيدية الخاطئة والمتعلقة بالتلوث البيئى

بنود مقياس التلوث البيئى (الممارسات الصيدية وغير الصيدية الخاطئة للمبحوثين)	العدد	%	الدرجة المتوسطة
المياه			
١- غسيل أدوات الصيد والمراكب بعد الإستعمال فى مياه البحيرة	١٧٣	٩٦,١	٣،١
٢- غسيل الأوانى والملابس بالمنظفات الصناعية والصابون بمياه البحيرة	١٧٢	٩٦,١	٣،١
٣- التخلص من عبوات الزيوت والشحوم المستخدمة فى صيانة وتشغيل القوارب داخل البحيرة	١٦٦	٩٢,٢	٢,٩
٤- إلقاء الحيوانات والطيور النافقة بمياه البحيره	١٦٣	٩٠,٥	٢,٨
٥- إستخدام الكهرباء والمفرقعات فى عمليات الصيد	١٠٦	٥٨,٩	١,٦
٦- الصيد بالمبيدات الحشرية أوالمواد السامة	٩٠	٥٠	١,٤
الدرجة المتوسطة			٢,٥
التربة(قاع البحيرة)			
١- عدم أجراء تطهير لقاع البحيرة بأستخدام الكراكات أو الحفارات	١٧٢	٩٥,٥	٢,٩
٢- إستخدام حرفة الشانشولا فى صيد الأسماك	١٦٣	٩٠,٥	٢,٩
٣- عدم إجراء تطهير للتربة والمياه بفتح ممرات داخل البحيرة	١٦٢	٩٠,٥	٢,٩
٤- الأسراف فى إستخدام الغرايز الخشبية لعمل تحاويط لصيد الأسماك	١٣١	٧٢,٧	٢,٧
٥- عمل سدود للمصارف الداخلية أو الفرعية بالبحيرة	١٠١	٥٦,١	١,٩
٦- ردم جزء من شاطئ البحيرة أو داخلها لعمل مسكن أو حظيرة للمواشى	٥٣	٢٩,٤	١,٢
الدرجة المتوسطة			٢,٤
الهواء			
١- تربية الماشية والطيور على حواف البحيرة وتأثيرها على تلوث الهوا	١٧٠	٩٤,٤	٢,٩
٢- حرق البوص والحشائش المائية داخل البحيرة للتخلص منها	١٤٣	٧٩,٤	١,٨
٣- إلقاء الحيوانات والطيور النافقة على شاطئ البحيرة	١١٩	٦٦	١,٦
٤- عدم تطير المياه الراكدة والبرك على شاطئ البحيرة	١١٢	٦٢,٢	١,٦
٥- إلقاء الأسماك النافقة ومخلفات الصيد بمياه البحيرة	٨٤	٤٦,٧	١,٤
٦- إستخدام سبلة الدواجن فى عمليات الصيد أو تخزينها بجوار العشش	٤٣	٢٣,٩	١,١
الدرجة المتوسطة			١,٧

يليها حرق البوص والحشائش المائية داخل البحيرة للتخلص منها بنسبة(٧٩,٤%) وبدرجة متوسطة قدرها(١,٨) درجة فى حين جاءت فى المركز الأخير ممارسة إستخدام سبلة الدواجن فى عمليات الصيد وتخزينها بجوار العشش بنسبة(٢٣,٩%) وبدرجة متوسطة قدرها (١,١) درجة٠

وتشير تلك النتائج إلى إرتفاع نسبة الصيادين المبحوثين الذين يمارسون أعمالا صيدية وغير صيدية خاطئة تؤدى الى التلوث البيئى٠ وهذا يستلزم من مخططى البرامج الإرشادية السمكية الصيدية أن يضعوا فى إعتبارهم الوقوف على أهم الممارسات الصيدية وغير الصيدية الخاطئة التى يمارسها الصيادون، وذلك بهدف إحداث تغييرات مرغوبة فى سلوكهم وممارساتهم لتوفير بيئة نظيفة خالية من التلوث٠

ثالثا:إلمام الصيادين المبحوثين بنتائج ممارساتهم الخاطئة والملوثة للبيئة:

للوقوف على مدى إلمام الصيادين المبحوثين بنتائج ممارساتهم الصيدية وغير الصيدية الخاطئة وكيفية حدوث التلوث البيئى فى منطقة البحث، فقد تم سؤالهم بطريقة مباشرة أو غير مباشرة عن النتائج المترتبة على كل ممارسة من الممارسات التى تناولتها الدراسة، ويحصل المبحوث على ثلاث درجات فى حالة الإجابة الصحيحة والإلمام الجيد، ودرجتان فى حالة الإلمام المتوسط، ودرجة واحدة فى حالة الإلمام الضعيف، وصفر فى حالة عدم الإلمام٠ وبحصر درجات المبحوثين التى تم الحصول عليها، تراوحت القيم الرقمية المشاهدة بين (٢١-٤٤) درجة وبمتوسط حسابى قدره (٣٣) درجة٠ وقد تم تصنيف المبحوثين إلى ثلاث فئات وفقا لمجموع درجاتهم الدالة على مستوى إلمامهم بنتائج ممارساتهم الصيدية وغير الصيدية الخاطئة والتى تقود إلى تلوث منطقة البحث، كما هو موضح بجدول(٤)٠

جدول ٤: توزيع الصيادين المبحوثين وفقا لدرجة إلمامهم بنتائج ممارساتهم الخاطئة على البيئة

فئات الإلمام (درجة)	العدد	%
إلمام ضعيف (٢١-٢٨)	٩٧	٥٣,٩
إلمام متوسط (٢٩- ٣٦)	٥٧	٣١,٧
إلمام مرتفع (٣٧ درجة فأكثر)	٢٦	١٤,٤
الإجمالى	١٨٠	١٠٠

ويوضح الجدول السابق أن أكثر من نصف الصيادين المبحوثين كان إلمامهم ضعيفا بنتائج ممارساتهم الخاطئة على تلوث البيئة ،حيث بلغت نسبتهم (٥٣,٩%)، بينما (٣١,٧%) منهم كانوا من ذوى الإلمام المتوسط، فى حين لم تتعد نسبة ذوى مستوى الإلمام المرتفع بممارساتهم الملوثة للبيئة (١٤,٤%) من جملة المبحوثين. وقد يرجع هذا الإنخفاض فى درجةإلمام الصيادين المبحوثين بنتائج ممارساتهم على البيئة الى إنخفاض مستوى الوعى البيئى والصحى لديهم بصفة عامة.

رابعا: العلاقة بين درجة إلمام الصيادين المبحوثين بنتائج ممارساتهم الصيدية وغير الصيدية الخاطئة على البيئة وبعض المتغيرات المستقلة المدروسة:

تحقيقا لهدف الدراسة الثالث ،فقد تم دراسة العلاقة بين درجة إلمام الصيادين المبحوثين بنتائج ممارساتهم الصيدية وغير الصيدية الخاطئة على البيئة وكل من المتغيرات المستقلة التالية: عمر المبحوث، عدد سنوات الخبرة فى العمل الصيدى السمكى، الحيازة المائية الصيدية، الإنفتاح الحضارى والجغرافى، المشاركة فى العمل الإرشادى السمكى والمجتمعى، العضوية فى المنظمات الإجتماعية الرسمية، درجة التجديدية، القيادية، التقمص الوجدانى، الإتصال بوكلاء التغيير. وقد تم إختبار الفرض الأول للدراسة فى صورته الصفرية، ولتحقيق ذلك أستخدم معامل الإرتباط البسيط لبيرسون لتحديد المتغيرات ذات العلاقة المعنوية بالمتغير التابع والتى يمكن عن طريقها صياغة المعادلة الإنحدارية المتعددة بإستخدام أسلوب التسلسل المنطقى Step- wise analysis.

وقد أوضحت نتائج الدراسة وجود علاقة إرتباطية معنوية موجبة عند المستوى الإحتمالى(٠,٠١) بين المتغير التابع وكل من المتغيرات المستقلة التالية: المشاركة فى العمل الإرشادى السمكى والمجتمعى، العضوية فى المنظمات الإجتماعية الرسمية، درجة التجديدية، الإتصال بوكلاء التغيير. كما تلاحظ وجود علاقة إرتباطية معنوية موجبة عند المستوى الإحتمالى (٠,٠٥) بكل من: الإنفتاح الحضارى والجغرافى، القيادية، درجة التقمص الوجدانى، بينما كانت هناك علاقة إرتباطية معنوية سالبة عند المستوى الإحتمالى (٠,٠٥) بكل من: عمر المبحوث، عدد سنوات الخبرة فى العمل الصيدى السمكى، ودرجة إلمام الصيادين المبحوثين بنتائج ممارساتهم الصيدية وغير الصيدية الخاطئة على البيئة كمتغير تابع ،كما بينت النتائج البحثية عدم وجود علاقة إرتباطية معنوية عند أى من المستويات الإحتمالية بين متغير الحيازة المائية الصيدية السمكية والمتغير التابع، جدول(٥).

ويمكن أن يستدل من تلك النتائج أن إنخفاض مستوى إلمام الصيادين المبحوثين بنتائج ممارساتهم الصيدية وغير الصيدية الخاطئة على البيئة قد يرجع إلى إنعدام برامج التوعية البيئية الموجهه إليهم، بالإضافة إلى ضعف الدور الرقابى من الأجهزة البيئية المعنية بهذا الشأن. يضاف إلى ذلك ضعف درجة مشاركاتة الصيادين المبحوثين فى برامج العمل الإرشادى والمجتمعى، وكذلك ضعف مستوى إقبالهم على الإنضمام لعضوية المنظمات الإجتماعية، وإنخفاض درجات التجديدية والتقمص الوجدانى لديهم، فضلا عن قلة إتصالهم بوكلاء التغيير.

جدول٥: قيم معاملات الإرتباط البسيط بين درجة إلمام المبحوثين بنتائج ممارساتهم الصيدية وغير الصيدية الخاطئة كمتغير تابع، والمتغيرات المستقلة المدروسة

م	المتغيرات المستقلة	معامل الإرتباط البسيط
١	عمر المبحوث	-٠,٣٣٢١*
٢	عدد سنوات الخبرة فى العمل الصيدى	-٠,٤٨٣٧**
٣	الحيازة المائية الصيد ية	٠,٢٢٨٤
٤	الإنفتاح الحضارى والجغرافى	٠,٣١١*
٥	المشاركة فى العمل الإرشادى والمجتمعى	٠,٣٠٨١**
٦	العضوية فى المنظمات الإجتماعية	٠,٥٥٢٣**
٧	درجة التجديدية	٠,٥٦٢١**
٨	القيادية	٠,٣٢٣٢*
٩	التقمص الوجدانى	٠,٣٠٣٣*
١٠	الإتصال بوكلاء التغيير	٠,٤٤٦١**

**معنوية عند مستوى أحتمالى ٠,٠١

*معنوية عند مستوى أحتمالى ٠,٠٥

وهذا يتطلب من الجهاز الإرشادى الزراعى السمكى جهدا أكبر وضرورة أن يكون هناك تعاون وتنسيق بين الأجهزة المعنية بهذا المجال ومنظمات المجتمع المدنى للإرتقاء والنهوض بالوضع البيئى والصحى لبحيرة مريوط وصياديها٠

مما سبق يتضح عدم صحة الفرض الصفرى وبالتالى قبول الفرض النظرى الأول والذى ينص على أنه"توجد علاقة إرتباطية بين درجة إلمام الصيادين المبحوثين بنتائج ممارساتهم على البيئة وكل من المتغيرات المستقلة التالية: عمر المبحوث، عدد سنوات الخبرة فى العمل الصيدى، الإنفتاح الحضارى والجغرافى، المشاركة فى العمل الإرشادى والمجتمعى، العضوية فى المنظمات الإجتماعية، درجة التجديدية، القيادية، التقمص الوجدانى، الإتصال بوكلاء التغيير٠

خامسا: دراسة العلاقة التأثيرية بين كل من درجة إلمام الصيادين المبحوثين بنتائج ممارساتهم الصيدية وغير الصيدية الخاطئة على البيئة، وبعض المتغيرات المستقلة المدروسة٠

تحقيقا للهدف البحثى الرابع، تم إستخدام معامل الإنحدارالمتعدد من خلال نموذج المعادلة الواحدة، وهو النموذج الذى يحتوى على متغير تابع داخلى واحد ويعبر عنه كدالة لمتغير واحد أو أكثر من المتغيرات المستقلة٠ ويساعد الإنحدار المتعدد فى تحديد أو التنبؤ بالظاهرة محل الدراسة، وذلك من خلال قياس أثر المتغيرات المستقلة مجتمعة على المتغير التابع٠ كما أستخدم الباحث إختبار(ف) للتعرف على مغزوية العلاقة الإنحدارية المتعددة وذلك بالإستعانة بالحاسب الآلى فى التحليل الإحصائى٠

جدول٥: قيم معاملات الإرتباط البسيط بين درجة إلمام المبحوثين بنتائج ممارساتهم الصيدية وغير الصيدية الخاطئة كمتغير تابع، والمتغيرات المستقلة المدروسة

م	المتغيرات المستقلة	معامل الإرتباط البسيط
١	عمر المبحوث	-٠,٣٣٢١*
٢	عدد سنوات الخبرة فى العمل الصيدى	-٠,٤٨٣٧**
٣	الحيازة المائية الصيد ية	٠,٢٢٨٤
٤	الإنفتاح الحضارى والجغرافى	٠,٣١١*
٥	المشاركة فى العمل الإرشادى والمجتمعى	٠,٣٠٨١**
٦	العضوية فى المنظمات الإجتماعية	٠,٥٥٢٣**
٧	درجة التجديدية	٠,٥٦٢١**
٨	القيادية	٠,٣٢٣٢*
٩	التقمص الوجدانى	٠,٣٠٣٣*
١٠	الإتصال بوكلاء التغيير	٠,٤٤٦١**

**معنوية عند مستوى أحتمالى ٠,٠١

*معنوية عند مستوى أحتمالى ٠,٠٥

وفى ضوء ما أسفرت عنه نتائج مصفوفة العلاقات الإرتباطية، وبإتباع أسلوب المنهج التراكمى، أى إضافة المتغيرات المستقلة فى العلاقة الدالية متغيرا بعد آخر، فقد أشارت النتائج إلى أن كلا من: المشاركة فى العمل الإرشادى السمكى والمجتمعى، والإنفتاح الحضارى والجغرافى، وعدد سنوات الخبرة فى العمل الصيدى السمكى، ودرجة التجديدية والقيادية، والإتصال بوكلاء التغيير قد فسرت جميعها (٤٧,٣٨%) من التباين الممكن حدوثه فى درجة إلمام الصيادين المبحوثين بنتائج ممارساتهم الصيدية وغير الصيدية الخاطئة على البيئة، جدول(٦).

وفى ضوء ما أوضحته النتائج من أن متغيرى المشاركة فى العمل الإرشادى السمكى والمجتمعى، والإنفتاح الحضارى والجغرافى هما أكثر المتغيرات تأثيرا فى درجة إلمام الصيادين بممارساتهم الصيدية وغير الصيدية الخاطئة عاى البيئة، فإنه يمكن تفسير ذلك بما يلى:١- أن الإتصالات الإجتماعية خارج نطاق البيئة المحلية، ٢-زيادة إرتفاع درجة مشاركة الفرد فى برامج العمل الإرشادى ومنظمات المجتمع المدنى من شأنه الإرتقاء بمستوى تقبله للأفكار والمستحدثلت العصرية خاصة ما يتعلق منها بالحفاظ على البيئة، الأمر الذى يمكن أن يترتب عليه تعديل الممارسات الخاطئة ومقاومة أى أعمال تؤدى إلى تدهور البيئة.

مما سبق يتضح عدم صحة الفرض الصفرى وبالتالى قبول الفرض النظرى الثانى والذى ينص على أنه "توجد علاقة تأثيرية بين درجة إلمام الصيادين المبحوثين بنتائج ممارساتهم على البيئة وكل من المتغيرات المستقلة التالية: المشاركة فى العمل الإرشادى والمجتمعى، الإنفتاح الحضارى والجغرافى، عدد سنوات الخبرة فى العمل الصيدى، القيادية درجة التجديدية، الإتصال بوكلاء التغيير.

التوصيات

لذا فقد توصى الدراسة من خلال ما توصلت اليه من نتائج إتضح منها إرتفاع نسبة الصيادين من ذوى الممارسات الصيدية وغير الصيدية الخاطئة والمؤثرة سلبا على البيئة بما يلى:

١- ضرورة الإهتمام بتفعيل وتنشيط دور الإرشاد الزراعى بصفة عامة، والإرشاد السمكى بصفة خاصة وعلى وجه الخصوص ما يتعلق منه بالبرامج الموجهه للصيادين، خاصة البرامج التى تهدف الى الحفاظ على المسطحات المائية من التدهور والتلوث.

٢- العمل على إعتبار الإرشاد البيئى أحد مجالات العمل الإرشادى الزراعى سواء من الناحية الأكاديمية أو التطبيقية

٣- ضرورة التعاون والتنسيق بين جهاز الإرشاد الزراعى وجهاز شئون البيئة وشرطة المسطحات المائية والبيئة والنقابة العامة للصيادين للإرتقاء بالصيادين بيئيا وصحيا.

جدول ٦: نتائج التحليل الإنحدارى المتعدد بين درجة إلمام الصيادين المبحوثين بنتائج ممارساتهم الصيدية وغير الصيدية الخاطئة، والمتغيرات المستقلة المدروسة

المتغيرات المستقلة	معامل الإنحدار المتعدد	قيمة ف
- المشاركة فى العمل الإرشادى والمجتمعى	١٥,٢٤	١٨٦,١٢**
- الإنفتاح الحضارى والجغرافى	١٤,٢١	٦٤,٤٩**
- عدد سنوات الخبرة فى العمل الصيدى	٦,٣٣	٢٦,٧٨**
- القيادية	٤,٣٢	٢٤,٥٣**
- درجة التجديدية	٣,٧١	١٤,٨٨**
- الإتصال بوكلاء التغيير	٣,٥٧	١٢,٧١*

معامل التحديد ٤٧,٣٨% **معنوية عند مستوى إحتمالى٠,٠١ * معنوية عند مستوى إحتمالى٠,٠٥

٤- تخطيط وتنفيذ برامج إرشادية بيئية توجه إلى الصيادين وأسرهم بمناطق الصيد المختلفة، بهدف زيادة معارفهم بالآثار السلبية لممارساتهم الصيدية وغير الصيدية الخاطئة على البيئة.

٥- تفعيل دور الأجهزة الإعلامية بالتعاون مع أجهزة الإرشاد الزراعى ووزارة البيئة فى بث برامج متخصصة فى كيفية الحفاظ على البيئة.

المراجع

الخطيب، حورية كامل، وعلام، يسرية أحمد، و بدران، شكرى محمد(دكاترة)، الإستخدام الآمن للمبيدات بين تعريف المرشدين الزراعيين بها وممارسة الزراع العارفين لها، نشرة بحثية رقم(١٤٠) معهد بحوث الإرشاد الزراعى والتنمية الريفية، مركز البحوث الزراعية، الجيزة،١٩٩٤

السباعى، عبد الخالق حامد(دكتور)، تلوث الغذاء والبيئة بالمبيدات والمركبات السامة، المؤتمر العلمى الثانى عن التلوث الغذائى وصحة الإنسان المصرى، جامعة المنصورة، ٢٣ و٢٤ابريل، ٢٠٠٢

العادلى، أحمد السيد (دكتور)، "أساسيات علم الإرشاد الزراعي"، دار المطبوعات الجديدة، الإسكندرية، ١٩٧٣م.

الجمعية العربية لحماية وتنمية الثروة المائية، ندوة علمية عن الآثار البيئية لبحيرة مريوط، الأسكندرية،٢٠١٠

الثروات المائية، الإدارة الساحلية المتكاملة والتنمية المستدامة، توصيات المؤتمر الدولى الرابع عن الثروات المائية، المعهد القومى لعلوم البحار والمصايد، نوفمبر، الأسكندرية،٢٠١٠

الهيئة العامة لتنمية الثروة السمكية، وزارة الزراعة وإستصلاح الأراضى، السجلات الحسابية للهيئة، بيانات غير منشورة، القاهرة،٢٠١١ /٢٠١٢

جهاز شئون البيئة، رصد مستوى تلوث الأسماك بالمعادن الثقيلة الضارة فى بعض بحيرات مصر، التقرير الثالث العلمى، وزارة البيئة، مايو، ٢٠١٠

طنطاوى، حامد حسن، وعرفات، محمد عبد المرضى (دكتوران)- تلوث البيئة ثمن المدنية، المكتبة الأكاديمية، القاهرة، ١٩٩٢

أبو عقادة، عبد القادر، ونور،عبد العزيز(دكتوران)، بحيرة مريوط بين الدعاوى التنموية والدعاوى البيئية، الملتقى الثقافى الواحد والعشرون، الهيئة العامة لقصور الثقافة، الأسكندرية، ٢٠٠٠

فتحى، شادية حسن(دكتورة)، التعليم المستمر ودوره فى التنمية البشرية، الطبعة الأولى، منشأة المعارف، الأسكندرية، ٢٠٠٩

عبد الغفار، عبد الغفار طه(دكتور)، الإرشاد الزراعى بين الفلسفة والتطبيق، دار المطبوعات الجديدة، ١٩٧٥

عمر، أحمد محمد، وآخرون،(دكاترة)، المرجع فى الإرشاد الزراعى، دار النهضة العربية، القاهرة،١٩٧٣

عمر، أحمد محمد، الإرشاد الزراعى المعاصر ، مصر للخدمات العلمية، القاهرة،١٩٩٢

ميلانبى، كنت (باحث)، ترجمة الغنودى، الشيبانى على (دكتور) ،بيولوجية التلوث، معهد البيولوجيا، بيروت ١٩٩٢

Cochran, W.G. Sampling Techniques, Third Edition, john Wiley and Sons, NEW York, Santa Barbara, London, 1997.

Rogers, EM. Diffusion of Innovations Third Edition, New York: The Free Press, 1983.

Fishermen's Knowledge of Their Malpractices and Their Impact on Environmental Pollution at Mariout Lake, Alexandria Governorate

Mahmoud Ragab Eltorky, Khalid Alsayid Mohamed
Institute of Agric. Extension and Rural Development

ABSTRACT

The present study aimed primarily at examining fishermen's knowledge of their malpractices and their impact on environmental pollution at Mariout Lake. This was considered as the central and dependent variable of the study. A sample comprised of 180 respondents was randomly selected to represent 7.5 % of the total population. A questionnaire was prepared and administered through personal interviews for the purpose of data collection. Percentages distribution, arithmetic means, correlation coefficient, and step –wise regression analysis were used for data analysis.

The study revealed that 62.6% of the researched fishermen had malpractices that contribute to environmental pollution, 53.9 % of them were classified as having law level of awareness in this regard. Statistical analysis also revealed that six variables contributed to explaining the variance in the dependent variable of the study by 42.3%. These variables were participation in extension and societal activities, cosmopolitism, years of experience in Fishing practice, leadership ability, innovativeness, and contacts with change agents.

Based on study results, several recommendations were suggested.