Assiut Journal of Agricultural Sciences 54 (2) 2023 (268-286) Website: http://ajas.journals.ekb.eg/
ISSN: 1110-0486 / EISSN: 2356-9840 E-mail: ajas@aun.edu.eg

(Original Article)

سلوك الصيادين المتعلق بالحد من الفاقد من أسماك بحيرة ناصر

صلاح الدين فكري الساعي*

قسم الاقتصاد والتنمية البشرية ، كلية تكنولوجيا المصايد والأسماك، جامعة أسوان .

*Corresponding author email: salahelsaey@aswu.edu.eg
DOI: 10.21608/ajas.2023.194637.1234
© *Faculty of Agriculture, Assiut University*

الملخص

استهدف البحث التعرف على مستوي سلوك الصيادين المتعلق بالحد من الفاقد من أسماك بحيرة ناصر في محافظة أسوان، والتعرف على طبيعة العلاقة بين سلوك الصيادين المتعلق بالحد من الفاقد من الأسماك، وبين كل متغير من المتغيرات المستقلة المدروسة على حده، وكذلك التعرف على دور الإرشاد السمكي المتعلق بالحد من الفاقد من الأسماك من وجهة نظر المبحوثين. وجمعت البيانات البحثية عن طريق الاستبيان بالمقابلة الشخصية لعينة عشوائية منتظمة بلغت 346 مبحوثاً، تمثل 11.5% من إجمالي الشاملة البالغ عددها 3021 مبحوث وذلك باستخدام معادلة كوكران. واستخدمت التكرارات، والنسب المئوية، والمتوسط المرجح، ومعامل ارتباط الرتب لسبيرمان فى تحليل البيانات وعرض النتائج. وكانت أهم النتائج ما يلى :

وجد أن 43.1 % من المبحوثين تقع في فئة مستوى السلوك المنخفض في مجال الحد من الفاقد من الأسماك. كما وجد أن 55.5% من المبحوثين تقع في فئة مستوى السلوك المتوسط، بينما تقع 1.4% منهم فقط في فئة السلوك المرتفع. تبين وجود علاقة ارتباطية معنوية عند المستوى الاحتمالي 0.01 بين كل من سلوك الصيادين المتعلق بالحد من الفاقد من الأسماك كمتغير تابع وكل من عدد سنوات الخبرة في مهنة الصيد، وحضور دورات تدريبية في مجال الصيد، ودرجة المعرفة الكلية، ودرجة التنفيذ الكلية كمتغيرات مستقلة. كما تبين وجود علاقة ارتباطية معنوية موجبة عند المستوى الاحتمالي 0.05 بين سلوك صائدي الأسماك المتعلق بالحد من الفاقد من الأسماك كمتغير تابع وبين الحالة التعليمية كمتغير مستقل، في حين كانت العلاقات الارتباطية المدروسة مع باقي المتغيرات المستقلة غير معنوية. وأظهرت النتائج أن أهم أدوار الارشاد السمكي المتعلق بالحد من الفاقد من الأسماك ضرورة توفير مصانع الثلج قريبة من أماكن الصيد، واجراء ندوات ودورات تدريبية للصيادين.

الكلمات الافتتاحية: *الفاقد من الأسماك ، بحيرة ناصر، سلوك الصيادين ، .*

المقدمة والمشكلة البحثية

تعد الأسماك مصدر غذائيا مهما للإنسان لما تؤمنه من عناصر غذائية أساسية كالبروتينات سهلة الهضم التي تحتوي على جميع الأحماض الأمينية الأساسية الضرورية للإنسان، والدهون التي تتميز باحتوائها نسبة مرتفعة من الأحماض الدهنية الأساسية (غير المشبعة)، والفيتامينات، فضلا عن العناصر المعدنية كالفوسفور . إلا أن الأسماك، ورغم أهميتها، قد تكون مصدر للأمراض، لما قد تحمله من مسببات مرضية نتيجة عوامل مختلفة، كطريقة صيدها وتسويقها وتداولها غيرالسليم أو تلوث البيئة التي تعيش فيها أو تعرضها للعديد من العوامل التي تؤثر في جودتها، مما يجعلها مادة غذائية سريعة الفساد، وبشكل أكبر من اللحوم الحمراء نظرا لطبيعة تركيبها الكميائي، وللنشاط الكبيرللانزيمات الذاتية، ولكونها بيئة مثالية لنمومعظم أنواع الميكروبات (سليمان وحسن، 2017: 265).

Received: 28 February 2023/ Accepted: 29 March 2023/ Published online: 20 April 2023

إن المساهمة المحتملة لقطاع مصايد الأسماك في تحقيق التنمية المستدامة، خاصة في البلدان النامية والبلدان التي تمر بمرحلة تحول، هي أعلي بكثير مما يجري تحقيقه حالياً، ويعزي ذلك بالأساس إلى قضايا مثل الصيد غير القانوني، وأرصدة الأسماك التي تعاني من الإفراط من الصيد، والبيئات والنظم الإيكولوجية المتدهورة، والأهم من ذلك الفاقد والمهدر من الأسماك (منظمة الأغذية والزراعة، 2017: 2). وانطلاقا من أهمية وضرورة تحقيق الأمن الغذائي كهدف قومي بارز في إطار الأهداف الإنمائية للألفية والمتعلقة بالتنمية المستدامة 2015-2030 أصبحت قضية الفاقد والمهدر من الغذاء تمثل أحد أهم الإشكاليات الكبرى التي تهدد مستقبل سكان العالم، ولذا يصبح من الطبيعي أن يكون لهذه الإشكالية أولوية في الطرح والدراسة والبحث لاسيما بعد أن صارت السلسلة الغذائية تتسم وتخضع لخصائص العولمة في إطار جهود مكافحة الجوع وأمراض سوء التغذية (سراج وآخرون، 2019: 181).

ويعتبر الحد من الفاقد والمهد من الأغذية وسيلة لخفض تكاليف الإنتاج وزيادة فاعلية النظام الغذائي وتحقيق الأمن الغذائي والمساهمة في تحقيق الاستدامة البيئية من خلال تقليل انبعاثات غازات الاحتباس الحراري، ويبرز الاهتمام المتنامي بالحد من الفاقد والمهدر في أهداف التنمية المستدامة ، فالفاقد والمهدر من الاغذية مسألة عالمية رئيسية منصوص عليها في الهدف 12 من أهداف التنمية المستدامة (الاستهلاك والإنتاج المسئولان) حيث يدعو المقصد 3 من مقاصد هدف التنمية المستدامة 12 إلى خفض نصيب الفرد من النفايات الغذائية العالمية على صعيد أماكن البيع بالتجزئة والمستهلكين بمقدار النصف، والحد من فاقد الأغذية في مراحل الإنتاج وسلاسل الإمداد (بما في ذلك فواقد ما بعد الحصاد) بحلول عام 2030، ويمكن أيضاً أن يسهم إدخال تحسينات علي النظم الغذائية للحد من الفاقد والمهدر من الأغذية في تحقيق العديد من أهداف التنمية المستدامة الأخرى (منظمة الأغذية والزراعة، 2022 : 4). ولقد زاد الإدراك بأهمية الربط بين قضيتي الفقد والتنمية في الآونة الأخيرة إذ أن ضخامة حجم الفاقد يؤكد ضرورة اعتباره أحد قضايا التنمية خاصةً في ظل محدودية الموارد المالية المتاحة للاستثمار في المجال الزراعي بصفة عامة (عبد العال وريشة، 2018: 445).

كما يعد موضوع الفاقد والمهدر من الغذاء من الموضوعات التي تزايد الاهتمام بها خلال السنوات القليلة الماضية على المستويين المحلى والعالمي نظراً لارتباطه الوثيق بأمن واستدامة الغذاء، وتأثيره الضار على عملية التنمية الاقتصادية والاجتماعية، حيث تؤثر الكميات المفقودة والمهدرة من الغذاء في نهاية المطاف على الجهود المبذولة للقضاء على الجوع عالمياً فتؤدى لارتفاع أسعار الغذاء مما يقلل من فرص وصوله إلى الفقراء وزيادة أعداد الأشخاص الذين يعانون من سوء التغذية (سراج، 2020: 141). ويعتبر الفاقد الذي يحدث في بعض المحاصيل الزراعية الغذائية ذو أهمية خاصه نظراً لما يرتبط به من نقص في نصيب الفرد من تلك المحاصيل علي المستوي القومي وانخفاض الدخل الفردي للزراع المنتجين لتلك المحاصيل. وقد انعكست تلك الأهمية فيما نص عليه الدستور المصري من أن الزراعة مكون أساسي في الاقتصاد وأن من ضمن ما علي الدولة من التزامات هو العمل على الحد من هذا الفاقد في الغذاء من خلال تحسين وتطوير العمليات التسويقية المتمثلة في جمع ونقل وتخزين المحاصيل الزراعية (السعدني ويعقوب، 2019: 160).

وبالرغم أن التقديرات الدقيقة للفاقد والمهدر في نظم الأغذية غير متوافرة، تشير أفضل الأدلة حتى الآن إلي أن حوالي ثلث الأغذية المنتجة على المستوى العالمي يفقد أو يهدر على امتداد سلسلة الأغذية من الإنتاج إلي الاستهلاك (منظمة الأغذية والزراعة، 2014: 11). فقد حذرت الفاو من تزايد معدل نقص الغذاء المفقود والمهدر في مصر والذي وصل إلى 50% في الفواكه، و40% في الأسماك، و30% في الألبان. حيث يقدر هدر الغذاء للفرد الواحد بنحو 50 كجم في السنة مما ينذر بالخطر بالنسبة لدولة تواجه مستويات مرتفعة من سوء التغذية فضلا عن

كثافة ونمو سكاني مرتفعين (سراج وآخرون، 2019: 184). ويشير التركي (2003: 1) إلي أن تسويق المنتجات السمكية في الدول النامية يتسم بفقد نسبه كبيرة من المنتج بسبب تطبيق ممارسات خاطئة سواء أثناء الصيد أو في مراحل ما بعد الصيد، مما يتسبب في عدم الاستفادة من بعض الإنتاج الذي تم صيده، وتحدث النسبة الأكبر للفقد في المحصول السمكي أثناء عمليات التداول والنقل والحفظ حيث تتراوح هذه النسبة في بعض مناطق الصيد بمصر من 20-35% من جمله المصيد.

وتجدر الإشارة إلي أن الفاقد الغذائي والهدر الغذائي ليسا مصطلحين مترادفين، حيث يشير مصطلح "الفاقد الغذائي" إلي الانخفاض في كمية الغذاء الصالحة للأكل في واحدة أو بعض أو كل المراحل بطول سلسلة الإمداد الغذائية خاصة ما يتعلق منها تحديداً بتوفير الغذاء الصالح للأكل والمخصص للاستهلاك البشري. أما الفاقد الغذائي خلال كل من مراحل مرور الغذاء بتجار التجزئة والاستهلاك النهائي فيسمي بالهدر الغذائي (سراج وآخرون،2019: 182). كما أن هناك شيء أصبح واضحاً للغاية في هذه العملية؛ ألا وهو أن تعريف الفاقد والمهدر من الغذاء ليس قانوناً رياضياً أو مادياً، ولكنه ينطوي على العديد من المفاهيم المنطقية المختلفة التي تعد جميعها جيدة على حد سواء، وبالتالي فإن مسألة ما الذي يقبل كتعريف تعد مسألة اختيار، وتقدم منظمة الأغذية والزارعة تلك التعريفات كمرجع عالمي لأصحاب المصلحة العاملين في مجال فقد وهدر الغذاء لاستخدامه في سياق العمل الخاص بهم (منظمة الأغذية والزراعة، 2014: 2).

ويتمثل تعريف منظمة الأغذية والزراعة لمصطلح "الفاقد من الاغذية" بموجب المبادرة العالمية بشأن الحد من الفاقد والمهدر من الأغذية في "خفض كمية أو جودة الأغذية"، ويشمل ذلك الفاقد والمهدر من الأغذية على السواء، ويعرف أحد الأجزاء الهامة للفاقد من الاغذية باسم المهدر من الأغذية ويشير هذا الاخير إلى إزالة الأغذية الصالحة للاستهلاك من سلسلة الإمداد، إما من باب الاختيار أو بسبب تركها تفسد أو تنتهي مدة صلاحيتها نتيجة إهمال الطرف الفاعل. ويحدث الفاقد والمهدر من الأغذية على امتداد جميع مراحل سلسلة القيمة من الحصاد إلى المستهلك (منظمة الأغذية والزراعة، 2017: 3).

ويشار أيضاً بالفاقد الغذائي إلى الانخفاض في كمية الغذاء الصالحة للأكل في مرحلة سلسلة الإمداد الغذائية المؤدية على وجه التحديد إلى الغذاء الصالح للأكل والمخصص للاستهلاك البشري. ويحصل الفاقد الغذائي في مراحل الإنتاج وما بعد الحصاد والتجهيز في السلسلة الغذائية. ويسمي الفاقد الغذائي الذي يحصل في نهاية السلسلة الغذائية (تجار التجزئة والاستهلاك النهائي) " الهدر الغذائي " ويتعلق ذلك بسلوك تجار التجزئة والمستهلكين (Gustavsson, *et al*, 2011). كما أن فاقد الغذاء هو جميع الاغذية التي تنسكب أو تفسد قبل أن تصل إلى مرحلة المنتج النهائي أوالبيع بالتجزئة. بينما هدر الغذاء هو جميع الاغذية التي لا تستهلك بسبب تركها حتى تتلف أو يتم التخلص منها قبل تجار التجزئة أو المستهلكين (الغمراوي، 2019: 17).

كما يقصد بفقد الأغذية تناقص الكتلة الغذائية أثناء مراحل الإنتاج والحصاد والمناولة والتخزين ما بعد الحصاد، والتجهز أو البيع بالتجزئة، وكلها ما قبل الاستهلاك وذلك لعدم كفاءة الممارسات والتكنولوجيات المستخدمة. ويقصد بالهدر الغذائي تناقص كتلة الأغذية في نهاية سلسلة الإمدادات الغذائية، أي في مراحل الاستهلاك بسبب السلوك غير الملائم. ويؤدي الإثنان معاً فقد الأغذية وهدرها إلى نقص كميات الأغذية المتوفرة وذلك بسبب عدم كفاية المناولة والتخزين والسلوكيات التي تسفر عن نقص كميات الأغذية، أو تلوثها أو تلفها أو هدرها (الأمم المتحدة، 2019: 22).

وأوضح Shehata (2019) أن هناك أنواع متعددة من الفقد مثل الفقد االكمي Quantitative waste ويرجع نقص الإمداد بالمحصول إلي التلف أو نقص الوزن، والفقد الاقتصادي Economic waste الذى يعود إلى نقص القيمة النقدية للمحصول لانخفاض جودته، والفقد النوعي Qualitative waste الذى يعود إلى انخفاض المواصفات القياسية للمنتج، وفقد الغذاء Food waste الذى يعود لانخفاض القيمة الغذائية للمنتج بسبب نقص الوزن والجودة معاً، بالإضافة إلى الفقد الطبيعي Natural waste بسبب مهاجمة الحشرات والطيور والقوارض.

ولما كانت تتطلب الإدارة الحديثة خلال مراحل الإنتاج الثلاثة ما قبل وأثناء وما بعد الحصاد السيطرة علي أسباب الفاقد المختلفة وإنقاصها لأدني حد ممكن إذ يعد ذلك بمثابة تنمية رأسية بتكاليف محدودة، خاصة وأن عائد الاستثمار في مشروعات تخفيض الفاقد أعلي وأسرع منه في حالة الاستثمار في التوسع الرأسي، كما أنه يؤدي إلي تحقيق أهداف التنمية الزراعية من حيث زيادة المتاح من الموارد الزراعية، مع إمكانية تحقيق هدف الأمن الغذائي بزيادة الإنتاجية من جهة، وخفض الفاقد من المدخلات والمخرجات الزراعية من جهة اخري (الهباء، 2015: 291). ولذلك من الدعائم الأساسية لنجاح التنمية الزراعية في الدول النامية وجود جهاز إرشادي فعال يعمل علي زيادة الإنتاج الزراعي من خلال الأساليب التكنولوجية المستحدثة والملائمة للظروف البيئية والثقافية والاجتماعية والاقتصادية لكي تحل محل الأساليب التقليدية السائدة في نمط الإنتاج (الصفتي وآخرون، 2012: 44).

حيث تظهر أهمية تدخل الإرشاد الزراعي عن طريق توعية المزارعين بأهمية استخدام الأساليب والتوصيات والوسائل الزراعية الحديثة من خلال البرامج الإرشادية عن طريق أخصائيين قادرين علي نشر المعرفة القابلة للتغيير باستخدام الأساليب التكنولوجية الحديثة ، وكذا الربط بين الجهات البحثية ومصادر المعلومات لتسهيل نقلها إلي المزارعين بغرض زيادة الإنتاج وتحسين نوعيته وتقليل الفاقد منة حتي يصبح قادراً علي المنافسة في الأسواق الخارجية ومن هنا يأتي دور الإرشاد الزراعي في تقليل الفاقد أثناء وبعد عملية الحصاد من خلال تقديم معلومات للزراع في مختلف الحاصلات الزراعية في صورة متكاملة لكل محصول ، من عمليات الجمع والحصاد وما بعدها من إعداد المنتج للتسويق وما يتضمنه ذلك من عمليات الفرز والتدريج والتعبئة والنقل والتخزين (عبد المجيد وآخرون، 2017: 218-219).

ويبلغ إجمالي الإنتاج السمكي في مصر حوالي 2 مليون طناً (2010579 طناً)، ويبلغ إجمالي إنتاج المصايد الطبيعية 418683 طناً بنسبة 20.8% من إجمالي الإنتاج السمكي، بينما يبلغ إجمالي إنتاج البحيرات المصرية 237758 طناً بنسبة 56.8% من إجمالي المصايد الطبيعية ، ويبلغ إنتاج بحيرة ناصر الواقعة في جنوب مصر جنوب مدينة أسوان وداخل حدودها الإطار الجغرافي والاقتصادي والبشري لهذه الدراسة 25728 طناً بنسبة 10.8 % من إجمالي البحيرات المصرية، ونسبة 6.1 % من إجمالي المصايد الطبيعية. وتعتبر سمكة البلطي السمكة الأولي في مصر من حيث الإقبال وكذلك الإنتاج حيث يبلغ إنتاج البلطي في بحيرة ناصر 20714 طناً بنسبة 80.5 % من إجمالي إنتاج بحيرة ناصر (الهيئة العامة لتنمية الثروة السمكية، 2020).

ويتأثر الإنتاج السمكي في بحيرة ناصر بعاملين رئيسيين وهما كمية الفيضان وأنشطة الصيد في البحيرة، ولذا يمكن تعزيز إنتاج البحيرة وزيادة الدخل في القطاع السمكي بالبحيرة بزيادة فاعلية حرف الصيد من خلال أفضل ممارسات لعمليات الصيد والتداول الجيد للأسماك. كما أن هناك تصور عام أن أسماك بحيرة ناصر ذات جودة عالية وآمنة نتيجة لنقاء وعدم تلوث مياه البحيرة إلا أن هذه الجودة مشروطة بتطبيق ممارسات تداول جيدة حتى لا تتسبب في مشكلات نتيجة لسوء التعامل مع الأسماك بعد عمليات الصيد مثل تدني جودة الأسماك بالأسواق، كما أن تنفيذ التوصيات المتعلقة بتداول وتسويق الاسماك ستثمر عن تحسين جودة وأمان أسماك بحيرة ناصر لدى وصولها إلى نقطة الإنزال من خلال تمديد فترة صلاحية الأسماك مع تقليل

الفاقد مما سيؤدي إلى زيادة في قيمة المنتج وزيادة ثقة المستهلك فيه وبالتالي فتح أسواق جديدة مع تحقيق الاستدامة المنشودة لهذا القطاع بما يعود بالنفع على العاملين به (المركز الدولي للأسماك، 2018).

وقد أشارت الدراسات أن تقدير الفاقد قد اقتصر على مراحل التسويق دون الإنتاج، إلا أن الواقع يؤكد وجود الفاقد في جميع مراحل الإنتاج، وأثناء العمليات الزراعية، ويختلف حجم الفاقد في كل مرحلة وفقاً لكفاءة أداء كل عملية زراعية، كما تؤكد الدراسات علي أن الفاقد خلال مرحلة ما قبل الحصاد أكبر من مثيله في مرحلتي الحصاد وما بعد الحصاد، وذلك نظراً لتعدد وتنوع أسباب الفاقد في تلك المرحلة عن غيرها من المراحل (المليجي، 2018: 162).

كما يختلف حجم الفاقد والمهدر باختلاف الإقليم الجغرافي، وتبعاً لسلسة الإمداد أو المنتج، إلا أن فريق الخبراء الرفيع المستوى المعنى بالأمن الغذائي والتغذية والمبادرة العالمية بشأن الفاقد والمهدر من الاغذية أقر بأن معظم الفاقد والمهدر يحدث على مستوي التوزيع والاستهلاك في البلدان ذات الدخل المتوسط والمرتفع، في حين يتركز الفاقد والمهدر من الأغذية علي مستوي الإنتاج ومرحلة ما بعد الحصاد في بلدان ذات الدخل المنخفض (منظمة الأغذية والزراعة، 2017، ص 3). كما أن تقليل الفاقد الكمي في الدول النامية يأخذ أولوية أكبر بينما يكون العكس في الدول المتقدمة لرغبة المستهلك في الحصول على منتجات طازجة ذات قيمة غذائية وصحية عالية مع تقليل الفاقد إلي أدني حد ممكن (Kader, 2005).

وانطلاقا مما سبق وحيث أن الأسماك تعد من الأغذية القابلة للفساد السريع، ويجب الاهتمام بعملية تداولها بطريقة سليمة لتلافي الفقد في الناتج السمكي وبهدف الحفاظ على منتج سمكي بحالة جيدة للحصول على سعر جيد فقد تم إجراء هذا البحث بهدف التعرف علي سلوك الصيادين المتعلق بالحد من الفاقد من أسماك بحيرة ناصر، وذلك من خلال تحديد درجة معرفة وتنفيذ الصيادين للتوصيات المتعلقة بالحد من الفاقد من الأسماك لسد الفجوات المعرفية والتنفيذية التي يعانى منها المبحوثين خلال مراحل الإنتاج الثلاثة ما قبل وأثناء وما بعد الحصاد، في مجال الأسماك وتقليل الفاقد منه، وذلك لرفع الكفاءة الانتاجية والعائد من هذا المحصول حيث أن الاهتمام بهذه المعارف والممارسات يعد هدفاً إنتاجياً واقتصاديا يسعي إلي تحقيقه الإرشاد الزراعي. وكذلك نظراً لمحدودية الدراسات الإرشادية التي تناولت الفاقد من الأسماك برزت الحاجة إلي إجراء هذا البحث كخطوة علمية للتعرف علي معرفة وتنفيذ المبحوثين للفاقد من الأسماك من وجهة نظرهم لتكون أساساً يمكن الاهتداء به من قبل مخططي البرامج والأنشطة الإرشادية السمكية في منطقة الدراسة.

الأهداف البحثية

استهدف هذا البحث التعرف علي سلوك صائدي الأسماك المتعلق بالحد من الفاقد من أسماك بحيرة ناصر، وذلك من خلال تحديد درجة معرفة وتنفيذ صائدي الأسماك للتوصيات في مجال الحد من الفاقد من الأسماك، وتم تحقيق ذلك من خلال الأهداف الفرعية التالية:

1-التعرف علي بعض الخصائص المميزة للصيادين المبحوثين.

2-تحديد درجة معرفة الصيادين بالتوصيات المتعلقة بالحد من الفاقد من الأسماك بمنطقة البحث.

3-تحديد درجة تنفيذ الصيادين للتوصيات المتعلقة بالحد من الفاقد من الأسماك بمنطقة البحث.

4-تحديد العلاقة بين سلوك الصيادين المتعلق بالحد من الفاقد من الأسماك كمتغير تابع وبين المتغيرات المستقلة المدروسة.

5-التعرف علي دور الإرشاد السمكي المتعلق بالحد من الفاقد من أسماك بحيرة ناصر من وجهة نظر المبحوثين.

أهمية الدراسة

تعتبر دراسة الفاقد أحد المحاور الرئيسية المتعلقة بتحقيق الأمن الغذائي، إلا أن هذا الموضوع لم ينل الاهتمام الكافي علي الرغم من ارتفاع نسب الفاقد من الأغذية. وتتمثل أهمية هذه الدراسة من جانبين رئيسين أحدهما علمي والآخر تطبيقي، أما الجانب العلمي فيكمن في تركيز الاهتمام بمجتمعات الصيادين وذلك لأن معظم الدراسات تركز بدرجة كبيرة علي المجتمعات الزراعية، ونتيجة أهمية المجتمعات السمكية ظهر ما يعرف بالإرشاد السمكي، ولذلك فإن هذا البحث سوف يسهم في توفير أساس علمي يساعد علي فهم الطبيعة الاجتماعية الخاصة بهذا النوع من المجتمعات المحلية الريفية. كما ينطوي هذا البحث مجموعة من المفاهيم والمتغيرات والأساليب الإحصائية المتنوعة.

وأما الجانب التطبيقي يتمثل فيما تسفر عنه من نتائج تتعلق بمعرفة وتنفيذ صائدي الأسماك بمنطقة البحث للتوصيات المتعلقة بتقليل الفاقد وبالتالي تكون تلك التوصيات بمثابة مؤشرات حقيقية تساعد المسئولين والأجهزة المعنية في تحديد أوجه القصور أو النقص في معارفهم ومهاراتهم وبالتالي تخطيط وتنفيذ برامج وأنشطة إرشادية زراعية وإعداد دورات تدريبية على أسس واقعية لتقليل الفاقد في أسماك بحيرة ناصر. كما أن الصيادين وأصحاب المصلحة علي امتداد سلسلة القيمة السمكية في أمس الحاجة إلي معرفة ما يمكن القيام به للحد من الفاقد من الأسماك في أنشطتهم اليومية، لذا سوف تمكننا هذه الدراسة من تزويدهم بالدعم المطلوب.

الفروض البحثية

لتحقيق الهدف البحثي الرابع تم صياغة الفرض البحثي التالي: توجد علاقة ارتباطية بين سلوك الصيادين المتعلق بالحد من الفاقد من الأسماك كمتغير تابع وبين كل متغير من المتغيرات المستقلة المدروسة التالية على حده: السن، والحالة التعليمية، وعدد ساعات الصيد في اليوم، وعدد فترات الصيد في اليوم، وتوقيت فترة الصيد، وعدد سنوات الخبرة في مهنة الصيد، وحضور دورات تدريبية في مجال الصيد، وتوافر أدوات ومستلزمات الصيد. هذا وقد تم وضع الفرض الاحصائي المقابل للفرض المذكور في صورته الصفرية لاختبار صحته.

الأسلوب البحثي

أولا: منطقة وعينة البحث

تم إجراء هذا البحث في نطاق بحيرة ناصر الواقعة إداريا بمحافظة أسوان ، وتم تحديد شاملة البحث من جميع صائدي الأسماك أصحاب رخص الصيد بالجمعيات التعاونية لصائدي الأسماك الأربع العاملة في بحيرة ناصر، حيث بلغ عدد الصيادين بجمعية أسوان الأم (1800 صياداً)، وجمعية أبناء أسوان (617 صياداً)، والجمعية النوبية (543 صياداً)، وجمعية التكامل (61 صياداً)، وبذلك بلغت الشاملة (3021 مبحوثاً) ، ولقد تم تحديد حجم العينة البحثية طبقاً لمعادلة Cochran (1997) وبذلك بلغ حجم عينة البحث 346 مبحوثاً تمثل 11.5% من إجمالي الشاملة، بواقع (207 مبحوثاً) من جمعية أسوان الأم، و (69 مبحوثاً) من جمعية أبناء أسوان، و (62 مبحوثاً) من الجمعية النوبية، و (8 مبحوثاً) من جمعية التكامل.

وقد تم جمع البيانات البحثية لعينة عشوائية منتظمة من الصيادين المبحوثين عن طريق الاستبيان بالمقابلة الشخصية باستخدام استمارة استبيان أعدت لهذا الغرض أعدت لهذا الغرض سبق إعدادها واختبارها مبدئياً على عينة عشوائية من عشرين مبحوثاً خارج عينة البحث، وفى

ضوء ذلك تم إجراء التعديلات المناسبة، ومن ثم أصبحت الاستمارة صالحة لجمع البيانات الميدانية وذلك خلال شهري يناير وفبراير عام 2023م.

ثانيا: التعريفات الإجرائية للمتغيرات البحثية

أ-الفاقد من الأسماك

يقصد به في هذا البحث الفقد الذي يحدث نتيجة الممارسات غير الجيدة التي تؤدي إلي خفض كمية أو جودة الأسماك خلال مراحل الإنتاج الثلاثة ما قبل وأثناء وما بعد الحصاد.

ب-سلوك الصيادين المتعلق بالحد من الفاقد من الأسماك

يقصد به في هذا البحث معارف وممارسات الصيادين المبحوثين الخاصة بالتوصيات الفنية المتعلقة بالحد من الفاقد من الأسماك، ويتم التعبير عنه في هذا البحث كمحصلة لمجموع الدرجات التي تحصل عليها المبحوث مقابل إجاباته علي الأسئلة التي تتعلق بمحاور سلوكياتهم المتعلقة بالحد من الفاقد من الأسماك.

ج-الصيادين المبحوثين

ويقصد بهم في هذا البحث جميع الصيادين أصحاب رخص الصيد بالجمعيات التعاونية لصائدي الاسماك بأسوان في أربع جمعيات تعاونية العاملة في بحيرة ناصر وهم : الجمعية النوبية لصائدي الاسماك، وجمعية أسوان الأم لصائدي الاسماك ، وجمعية أبناء أسوان لصائدي الأسماك، وجمعية التكامل لصائدي الاسماك بقريتي قسطل وأدندان، ويمارسون مهنة الصيد داخل بحيرة ناصر.

ثالثا: قياس المتغيرات البحثية

اشتملت استمارة الاستبيان على أربعة أقسام رئيسية وهي:

القسم الأول

المتغيرات المستقلة

ويحتوى على البيانات الشخصية للمبحوثين من الزراع وهى: السن، والحالة التعليمية ، عدد ساعات الصيد في اليوم، عدد فترات الصيد في اليوم، توقيت فترة الصيد، عدد سنوات الخبرة في مهنة الصيد، حضور دورات تدريبية في مجال الصيد، توافر أدوات ومستلزمات الصيد.

وقد تم استخدام الدرجات الخام لقياس كل من سن المبحوث، وعدد ساعات الصيد في اليوم، وعدد فترات الصيد في اليوم، وعدد سنوات الخبرة في مهنة الصيد. ووضعها في فئات على النحو التالي:

السن

متغير كمي، تم تقسيم المبحوثين وفقاً لهذا المتغير إلى ثلاث فئات هي: أقل من أقل من 42، ومن 42 - 54 سنة، و55 سنة فأكثر.

عدد ساعات الصيد في اليوم

متغير كمي، وتم تقسيم المبحوثين وفقاً لهذا المتغير إلى ثلاث فئات هي أقل من 7 سنوات، ومن 7-10سنة، و11 سنة فأكثر.

عدد فترات الصيد في اليوم

متغير كمي، وتم تقسيم المبحوثين وفقاً لهذا المتغير إلى ثلاث فئات هي فترة واحدة، فترتين، وثلاث فترات.

عدد سنوات الخبرة في مهنة الصيد

متغير كمي، وتم تقسيم المبحوثين وفقاً لهذا المتغير إلى ثلاث فئات هي: أقل من 18 سنة، ومن 18 - 32سنة، و33 سنة فأكثر.

الحالة التعليمية

متغير رتبي، وتم تقسيم المبحوثين وفقاً لهذا المتغير إلى أربع فئات هما: شهادة جامعية، وشهادة متوسطة، ويقرأ ويكتب، وأمي. وتم قياسها بإعطاء المبحوث الدرجات التالية (4، 3، 2، 1) علي الترتيب.

توقيت فترة الصيد

متغير اسمي، وتم تقسيم المبحوثين وفقاً لهذا المتغير إلى ثلاث فئات هي: صباحاً، ومساءً، وصباحاً ومساءً

حضور دورات تدريبية في مجال الصيد

متغير اسمي، وتم تقسيم المبحوثين وفقاً لهذا المتغير الى فئتين هي: نعم، ولا. وتم قياسه بإعطاء المبحوث الدرجات التالية (2، 1) علي الترتيب.

توافر أدوات ومستلزمات الصيد

متغير رتبي، وتم تقسيم المبحوثين وفقاً لهذا المتغير إلى ثلاث فئات هي: متوفرة، ومتوفرة إلي حد ما، وغير متوفرة. وتم قياسه بإعطاء المبحوث الدرجات التالية (3، 2، 1) علي الترتيب.

القسم الثاني

المتغير التابع (سلوك الصيادين المتعلق بالحد من الفاقد من الأسماك).

اختص القسم الثاني بقياس مستوي سلوك المبحوثين المتعلق بالحد من الفاقد من الأسماك، وفيما يلي قياس محاور سلوك الصيادين المبحوثين المتعلق بالحد من الفاقد من الأسماك:

أ-درجة معرفة صائدي الأسماك بالتوصيات الفنية المتعلقة بالحد من الفاقد من الأسماك وذلك من خلال ثلاث مراحل هي:

ما قبل الصيد (8) عبارات، وأثناء الصيد (10) عبارات، وما بعد الصيد (9) عبارات، والبالغ عددها (27) توصية وفقا لنشرات المراكز البحثية الزراعية، وكذلك الاستعانة بالسادة الباحثين في كلية تكنولوجيا المصايد والأسماك، جامعة أسوان. وتم قياسه من خلال توجيه أسئلة للمبحوثين تعكس معارفهم عن الممارسات الصيدية الموصي بها خلال الثلاث مراحل السابقة، وتم اعطاء كل مبحوث (3، 2، 1) درجة للاستجابات علي مقياس مكون من ثلاث فئات هو (يعرف، يعرف لحد ما، لايعرف) علي الترتيب، وتم جمع الدرجات الخام التي حصل عليها كل مبحوث بعد معايرتها، وتم حساب الدرجة المتوسطة لكل ممارسة ليعبر عن المستوي المعرفي لصائدي الأسماك المبحوثين المتعلق بالتوصيات الفنية الخاصة بالحد من الفاقد والمهدر من الأسماك. وقد تراوحت القيم النظرية بين (27،81)، بينما تراوحت القيم الفعلية بين (57، 76) وتم تقسيمها وفقا للمدي الفعلي إلي ثلاث فئات وهي: مستوي منخفض (أقل من 56 درجة)، ومستوي متوسط (56 - 66 درجة)، ومستوي مرتفع (67 درجة فأكثر).

ب- درجة تنفيذ صائدي الأسماك للممارسات الفنية المتعلقة بالحد من الفاقد من الأسماك وذلك من خلال ثلاث مراحل هي:

ما قبل الصيد (8) عبارات، وأثناء الصيد (10) عبارات، وما بعد الصيد (9) عبارات، والبالغ عددها (27) توصية وفقا لنشرات المراكز البحثية الزراعية، وكذلك الاستعانة بالسادة الباحثين في كلية تكنولوجيا المصايد والأسماك، جامعة أسوان. وتم قياسه من خلال توجيه أسئلة للمبحوثين تعكس معارفهم عن الممارسات الصيدية الموصي بها خلال الثلاث مراحل السابقة،

وتم اعطاء كل مبحوث (2، 1) درجة للإستجابات علي مقياس مكون من فئتين هو (ينفذ، لاينفذ) علي الترتيب، وتم جمع الدرجات الخام التي حصل عليها كل مبحوث بعد معايرتها، وتم حساب الدرجة المتوسطة لكل ممارسة ليعبر عن درجة تنفيذ صائدي الأسماك المبحوثين للتوصيات الفنية الخاصة بالحد من الفاقد والمهدر في الأسماك. وقد تراوحت القيم النظرية بين (27، 54)، بينما تراوحت القيم الفعلية بين (34 ، 50) وتم تقسيمها وفقا للمدي الفعلي إلي ثلاث فئات وهي: مستوي منخفض (أقل من 39 درجة)، ومستوي متوسط (39 - 45 درجة)، ومستوي مرتفع (46 درجة فأكثر).

القسم الثالث

وتضمن سؤال المبحوثين عن دور الإرشاد السمكي في توعية المبحوثين للحد من الفاقد من الأسماك في منطقة البحث.

رابعا: أدوات تحليل البيانات

تم استخدام الإحصاءات الوصفية من خلال استخدام التكرارات، والنسب المئوية، والمتوسط الحسابي، والانحراف المعياري، والمتوسط الحسابي المرجح، ومعامل ارتباط الرتب سبيرمان كأدوات لتحليل بيانات الدراسة الراهنة وعرض نتائج الدراسة.

$$\text{المتوسط الحسابي المرجح} = \frac{\text{مجموع حاصل ضرب التكرارات} \times \text{الأوزان}}{\text{مجموع الأوزان}}$$

النتائج ومناقشتها

أولا: التعرف علي بعض الخصائص المميزة لصائدي الأسماك

تشير النتائج الموضحة بجدول (1) أن متوسط أعمار الصيادين المجوثين بلغ (47.8 سنة)، وأن ما يقرب من نصف المبحوثين (48.6 %) أميون، وأن متوسط عدد سنوات الخبرة للصيادين في مهنة الصيد بلغ (23.5 سنة)، وأن متوسط عدد ساعات الصيد في اليوم بلغ (7.8 سنة)، وأن ما يقرب من ثلاثة أرباع (73.1 %) المبحوثين أشاروا بتوافر أدوات ومستلزمات الصيد، وأن عدد فترات الصيد في اليوم لنسبة (82.1) % من المبحوثين كانت فترتين، وذكر (59.5) % من المبحوثين أن توقيت فترة الصيد صباحاً ومساءً.

تعقيب

أوضح المبحوثين أن أفضل أوقات الصيد تختلف باختلاف أنواع الأسماك المصادة فمثلا تختلف أوقات صيد البلطى تبعاً لدرجة حرارة المياه حيث يكون الصيد في الليل أفضل في فصل الصيف (من غروب الشمس وحتى بزوغ الفجر)، بينما يكون أفضل نهاراً في فصل الشتاء (من الساعة العاشرة صباحاً حتى الساعة الرابعة عصراً). يصعب صيد البلطى عند تعامد الشمس في الصيف كما يصعب عند زيادة برودة الماء في الشتاء. بينما ينشط صيد أسماك الساموس (قشر البياض) صيفاً حيث يتم نصب شباك الصيد وكذلك السنار قبيل غروب الشمس حتى طلوع الفجر ويفضل استخدام الغزل في عمود المياه ويستخدم السنار العائم في الصيف والغاطس (يعلو القاع بحوالي 0.5 متر إلى 0.75 متر) في الشتاء . وفي الليالي القمرية يمكن استخدام أي نوع من الطعم السابق بينما يفضل في غياب القمر استخدام الطعم ذا المظهر اللامع (الراية والزمير). وفي أسماك الملوحة (كلب السمك والراية) يتم نصب الشباك قبيل الغروب إلى بزوغ الفجر ويكون الغزل عائماً إلي سطح الماء شتاء وغاطس عن السطح قليلا (على عمق من 1-2 متر تحت سطح الماء) صيفاً.

وأشار المبحوثين أن طرق الصيد تختلف باختلاف أنواع الأسماك فأفضل طرق صيد البلطي هي شباك الدق (شباك الثلاث طبقات)، وشباك كوبك البلطي (شباك خيشومية). بينما أفضل

طرق صيد الساموس كانت غزل كوبك الساموس (شباك خيشومية)، وشرك السنار. في حين أفضل طرق صيد أسماك الملوحة هي الصيد بغزل الملوحة أو السكروته (شباك خيشومية).

وبين المبحوثين أن أفضل أماكن الصيد تختلف باختلاف أنواع الأسماك حيث تتواجد أسماك البلطي عادة في أعماق تتراوح ما بين 3 إلى 7 متر وقد تصل إلى 10 متر، في أراضي طينية ورملية ويكون الغزل غاطس للقاع. ويتم صيد أسماك البلطي من أطراف الأخوار وينصب الغزل عادة حول الجزر على عمق من 4 الى 5 متر. بينما يتم صيد اسماك الساسوس (قشر البياض) في الأماكن الصخرية والرملية العميقة من 6 متر إلى 20متر ويتنوع الطعم المستخدم تبعاً لطبيعة الأرض. ففي الأراضي الصخرية يفضل الأسماك اللامعة مثل البلطى الجاليلى والراية بينما في الأراضي الرملية تكون الأسماك الغامقة في اللون مثل البويزة . في حين يتم نصب الشباك في المياه الغزيرة (داخل الأخوار العميقة وأمام فتحات الأخوار وعلى جانبي المجري الرئيسي) على أعماق تزيد عن 10 متر في أراضى رملية وطينية ويكون الغزل عائماً لصيد أسماك الملوحة (كلب السماك والراية).

جدول 1 : توزيع الصيادين المبحوثين وفقا لبعض الخصائص الشخصية والمهنية المدروسة

الفئات	العدد (ن=346)	%	الفئات	العدد (ن=346)	%
السن (سنة)			**عدد سنوات الخبرة في مهنة الصيد (سنة)**		
أقل من 42	138	39.9	أقل من 18	75	21.7
42 – 54	128	37.0	18 – 32	209	60.4
55 فأكثر	80	23.1	33 فأكثر	62	17.9
المتوسط الحسابي	47.77		المتوسط الحسابي	23.53	
الانحراف المعياري	10.508		الانحراف المعياري	8.321	
الحالة التعليمية (درجة)			**عدد ساعات الصيد في اليوم (درجة)**		
أمي	168	48.6	أقل من 7	77	22.3
يقرأ ويكتب	85	24.6	7-10	251	72.5
شهادة متوسطة	51	14.7	11 فأكثر	18	5.2
شهادة جامعية	42	12.1	المتوسط الحسابي	7.79	
			الانحراف المعياري	1.664	
توافر أدوات ومستلزمات الصيد (درجة)			**عدد فترات الصيد في اليوم (درجة)**		
متوفرة	253	73.1	فترة واحدة	29	8.4
متوفرة لحد ما	83	24.0	فترتين	284	82.1
غير متوفرة	10	2.9	ثلاث فترات	33	9.5
توقيت فترة الصيد (درجة)			**حضور الدورات التدريبية (درجة)**		
صباحاً	28	7.5	نعم	107	30.9
مساءً	114	32.9	لا	239	69.1
صباحاً ومساءً	206	59.5			

المصدر: حسبت من بيانات استمارة استبيان عينة الدراسة

ثانياً: سلوك صائدي الأسماك المتعلق بالحد من الفاقد من الأسماك

تراوحت القيم الرقمية الفعلية المعبرة عن سلوك صائدي الأسماك المتعلق بالحد من الفاقد من الأسماك بين (81، 123 درجة) بمتوسط حسابي قدره 98.43 درجة، وانحراف معياري قدره 13.60 درجة، وتشير النتائج بجدول (2) إلى أن (43.1%) من المبحوثين مستوى سلوكهم المتعلق بالحد من الفاقد من الأسماك منخفض ، بينما (55.5%) منهم مستوى سلوكهم متوسط ، بينما (1.4%) منهم فقط مستوى سلوكهم مرتفع في هذا الشأن . وبذلك فإن الغالبية العظمى من المبحوثين (98.6%) يتراوح مستوى سلوكهم بين المنخفض والمتوسط مما يتطلب إعداد البرامج

والأنشطة الإرشادية التي تستهدف تعديل هذه السلوكيات، فضلا عن الاهتمام بعقد الدورات التدريبية التي تهدف إلى زيادة وعيهم وتعديل سلوكهم من معارف وممارسات نحو أهمية الحد من الفاقد من الأسماك.

جدول 2. توزيع المبحوثين وفقا لمستوى المتعلق بالحد من الفاقد من الأسماك

الفئات	العدد (346)	% (100)
منخفض (أقل من 95 درجة)	149	43.1
متوسط (95-110 درجة)	192	55.5
مرتفع (111 فأكثر)	5	1.4

المصدر: حسبت من بيانات استمارة استبيان عينة الدراسة

ثالثاً : توزيع المبحوثين وفقاً لمحاور سلوكهم المتعلق بالحد من الفاقد من الأسماك
مستوى معارف المبحوثين المتعلق بالحد من الفاقد من الأسماك

تراوحت القيم الرقمية الفعلية المعبرة عن معارف المبحوثين المتعلق بالحد من الفاقد من الأسماك بين (47 ، 76 درجة) بمتوسط حسابي قدره 57.78 درجة ، وانحراف معياري قدره 9.54 درجة، وتشير النتائج بجدول (3) إلى أن (98.3 %) من المبحوثين يقعوا في فئتي مستوى المعرفة المنخفض والمتوسط ، بينما يقع (1.7%) منهم في فئة مستوى المعرفة المرتفع. وتوضح النتائج السابقة أن هناك قصور في مستوي معرفة المبحوثين بالتوصيات في مجال الحد من الفاقد من الأسماك، وقد يرجع ذلك إلى انخفاض المستوى التعليمي للمبحوثين مما يؤثر على قدرتهم وسعيهم للحصول على المعلومات والمعارف المتعلقة بكيفية الحد من الفاقد من الأسماك، مما يستلزم تصميم البرامج الإرشادية التي تهدف إلى زيادة معارفهم وإكسابهم المعلومات الصحيحة حول كيفية الحد من الفاقد من الأسماك مع التركيز علي التوصيات ذات المستوي المعرفي المنخفض من أجل خلق اتجاهات إيجابية للصيادين لتبني وتنفيذ التوصيات.

جدول 3. توزيع المبحوثين وفقا لمستوى معارفهم المتعلقة بالحد من الفاقد من الأسماك

الفئات	العدد (346)	% (100)
منخفض (أقل من 56 درجة)	139	40.2
متوسط (56-66 درجة)	201	58.1
مرتفع (67 فأكثر)	6	1.7
المتوسط الحسابي 57.78		الانحراف المعياري 9.54

المصدر: حسبت من بيانات استمارة استبيان عينة الدراسة

وتوضح نتائج جدول (5) أنه في مرحلة ما قبل الصيد يلاحظ ارتفاع المستوي المعرفي للصيادين لتوصية عدم استخدام شباك مخالفة للقانون حفاظا علي جودة الأسماك والمخزون السمكي للبحيرة بمتوسط مرجح بلغ 173درجة، بينما يأتي في الترتيب الثامن والأخير توصية تجنب الصيد بقدر الإمكان بالقرب من المناطق الأهلة بالسكان والابتعاد عن مصادر التلوث مثل مناطق الصرف الصحي بمتوسط مرجح بلغ 92.2 درجة . بينما في مرحلة أثناء الصيد يلاحظ ارتفاع المستوي المعرفي للصيادين للتوصيتين يتم استخدام الصناديق البلاستيك بدلا من الصناديق الخشب في النقل والحفظ لمنع تلوث الاسماك، والاهتمام بعملية الفرز والتدريج للأسماك حسب الحجم والنوع بمتوسط مرجح بلغ 147.3 درجة، بينما يأتي في الترتيب العاشر والأخير توصيتين هما ترك الأسماك مدة طويلة في الشبكة يسرع من دخولها فى مرحلة التيبس الرمي ويقلل من فترة الصلاحية ومدة الحفظ والتخزين، وألا تزيد مدة ترك شباك (الدق والكُبك) في المياه عن نصف ساعة بمتوسط مرجح بلغ 91.3 درجة. وفي مرحلة ما بعد الصيد يلاحظ ارتفاع المستوي المعرفي للصيادين لتوصية العناية بنظافة الأسماك عند تسليمها إلي لنش أوماعون

التجميع بمتوسط مرجح بلغ 146.5درجة، بينما يأتي في الترتيب التاسع والأخير توصية يتم رص الأسماك والثلج في طبقات متبادلة مع بعضها ووضع الاسماك بحيث تكون الرؤوس عكس الذيل بمتوسط مرجح بلغ 61 درجة.

2-مستوى ممارسات المبحوثين المتعلق بالحد من الفاقد من الأسماك

تراوحت القيم الرقمية الفعلية المعبرة عن ممارسات المبحوثين المتعلقة بالحد من الفاقد من الأسماك بين (34 ، 50 درجة) بمتوسط حسابى قدره 40.64 درجة ، وانحراف معيارى قدره 4.18 درجة، وتشير النتائج بجدول (4) أن حوالي ثلث المبحوثين 20.2 % يقعوا فى فئة مستوى الممارسة المرتفع ، بينما يقع غالبية المبحوثين 79.8% فى فئتى مستوى الممارسة المنخفض والمتوسط ، وقد يعزي السبب في أن (98.3 %) من المبحوثين يقعوا فى فئتى مستوى المعرفة المنخفض والمتوسط لتوصيات الحد من الفاقد وقد يرجع ذلك إلى قصوردور الإرشاد السمكي لذا فإن غالبية المبحوثين فى حاجة إلى عقد المزيد من الدورات التدريبية ، بالإضافة إلي تفعيل دور الإرشاد السمكي، وكذلك الاعتماد في البرامج الارشادية علي أكثر الطرق الإرشادية اقناعاً كالايضاح العملي.

جدول .4 توزيع المبحوثين وفقا لمستوى ممارساتهم المتعلقة بالحد من الفاقد من الأسماك

الفئات	العدد (346)	% (100)
منخفض (أقل من 39 درجة)	149	43.1
متوسط (39-45 درجة)	127	36.7
مرتفع (46 فأكثر)	70	20.2
المتوسط الحسابي 40.64		الانحراف المعياري 4.18

المصدر: حسبت من بيانات استمارة استبيان عينة الدراسة

وتوضح نتائج جدول (5) أنه في مرحلة ما قبل الصيد يلاحظ انخفاض المستوي التنفيذي للصيادين لتوصية عدم استخدام شباك مخالفة للقانون حفاظا علي جودة الأسماك والمخزون السمكي للبحيرة بمتوسط مرجح بلغ 115.3 درجة، بينما يلاحظ ارتفاع المستوي التنفيذي للصيادين لتوصية مراعاة التأكد من نظافة وسلامة شباك الصيد وعدم تعرضها لأشعة الشمس المباشرة أو الرياح الجافة، وكذلك أدوات تداول الاسماك بمتوسط مرجح بلغ 230.7 درجة. بينما في مرحلة أثناء الصيد يلاحظ انخفاض المستوي لتنفيذي للصيادين لتوصية ألا تزيد مدة ترك شباك (الدق والكُبك) في المياه عن نصف ساعة بمتوسط مرجح بلغ 117 درجة، بينما يلاحظ ارتفاع المستوي التنفيذي للصيادين لتوصيتين ضرورة تخليص الأسماك من الشباك بعد الصيد مباشرة بطريقة صحيحة عن طريق الرأس وليس الجسم أو الذيل، و الاهتمام بعملية الفرز والتدريج للأسماك حسب الحجم والنوع بمتوسط مرجح بلغ 229 درجة. وفي مرحلة ما بعد الصيد يلاحظ انخفاض المستوي لتنفيذي للصيادين لتوصية يتم تخزين الأسماك في ثلج مجروش نظيف بنسبة (2 ثلج: 1 سمك) في فصل الصيف ونسبة (1 ثلج: 1 سمك) في فصل الشتاء بمتوسط مرجح بلغ 118.7 درجة، بينما يلاحظ ارتفاع المستوي التنفيذي للصيادين لتوصية الاهتمام بالنظافة الشخصية للعاملين في فرز وتداول الأسماك علي اللنش أو الماعون بمتوسط مرجح بلغ 230.7 درجة.

جدول 5. توزيع المبحوثين وفقاً لمعارفهم وممارساتهم المتعلقة بالحد من الفاقد من أسماك بحيرة ناصر

م	العبارات	المعارف						المتوسط المرجح	التنفيذ				المتوسط المرجح
		يعرف		يعرف لحد ما		لايعرف			ينفذ		لاينفذ		
		عدد	%	عدد	%	عدد	%		عدد	%	عدد	%	
أولا: مرحلة ما قبل الصيد													
1	عدم استخدام شباك مخالفة للقانون حفاظا على جودة الأسماك والمخزون السمكي للبحيرة.	346	100	-	-	-	-	173	-	-	346	100	115.3
2	استخدام الشباك والخلمات جيدة الصنع لضمان فترة عمل وكفاءة أكبر وزيادة المصيد .	10	2.9	336	97.1	-	-	117	10	2.9	336	97.1	118.7
3	مراعاة التأكد من نظافة وسلامة شباك الصيد وعدم تعرضها لأشعة الشمس المباشرة أو الرياح الجافة، وكذلك أدوات تداول الاسماك.	187	54.0	159	46.0	-	-	146.5	346	100	-	-	230.7
4	تجنب الصيد بالشباك وحيدة الخيط لما لها من تأثير وتلف ميكانيكي نظراً لتعرض الأسماك للضغط الشديد مما يؤدي إلي نفوقها.	192	55.5	5	1.4	149	43.1	122.5	182	52.6	164	47.4	176
5	عدم استخدام طرق الصيد المخالفة مثل الجوابي، أوالصيد بالكهرباء، أو بالغاز، أوالمبيدات، لما لها من آثار ضارة علي الأسماك والمستهلك.	20	5.8	326	94.2	-	-	118.7	182	52.6	164	47.4	176
6	اختيارالوقت المناسب للصيد غالبا من غروب الشمس حتى بزوغ الفجر صيفا، ومن الساعة العاشرة صباحاً حتى الرابعة عصراً شتاءً .	192	55.5	10	2.9	144	41.6	123.3	341	98.6	5	1.4	229
7	توفر المعلومات والخبرة لدى الصيادين عن الأنواع الضارة أوالسامة من الأسماك وأماكن تواجدها وتمييزها مثل الفهقة.	5	1.4	336	97.1	5	1.4	115.3	10	2.9	336	97.1	118.7
8	تجنب الصيد بقدر الإمكان بالقرب من المناطق الأهلة بالسكان والابتعاد عن مصادر التلوث مثل مناطق الصرف الصحي.	5	1.4	197	56.9	144	41.6	92.2	20	5.8	326	94.2	122
ثانيا: مرحلة أثناء الصيد													
1	ترك الأسماك مدة طويلة في الشبكة يسرع من دخولها فى مرحلة التيبس الرمي ويقلل من فترة الصلاحية ومدة الحفظ والتخزين.	5	1.4	192	55.5	149	43.1	91.3	192	55.5	154	44.5	179.3
2	ألا تزيد مدة ترك شباك (الدق والكبك) في المياه عن نصف ساعة.	5	1.4	192	55.5	149	43.1	91.3	5	1.4	341	98.6	117
3	ألا تزيد مدة ترك شباك (السناروالسكروتة) في المياه عن 12 ساعة.	187	54.0	154	44.5	5	1.4	145.7	331	95.7	15	4.3	225.7
4	ضرورة تخليص الأسماك من الشباك بعد الصيد مباشرة بطريقة صحيحة عن طريق الرأس وليس الجسم أو الذيل.	192	55.5	149	43.1	5	1.4	146.5	341	98.6	5	1.4	229
5	لتجنب تكسير الكتلة اللحمية للسمكة يجب حمل السمك الكبير من الرأس وليس الذيل.	5	1.4	331	95.7	10	2.9	114.5	192	55.5	154	44.5	179.3
6	عدم رمي الأسماك بشدة أوتجميعها فوق بعض علي سطح المركب لعدم تهتك الأنسجة وهو ما يعرف بالتلف الميكانيكي.	187	54.0	159	46.0	-	-	146.5	197	56.9	149	43.1	181

المصدر: حسبت من بيانات استمارة استبيان عينة الدراسة

تابع جدول 5. توزيع المبحوثين وفقاً لمعارفهم وممارساتهم المتعلقة بالحد من الفاقد من أسماك بحيرة ناصر

م	العبارات	المعارف						المتوسط المرجح	التنفيذ				المتوسط المرجح
		يعرف		يعرف لحد ما		لايعرف			ينفذ		لاينفذ		
		عدد	%	عدد	%	عدد	%		عدد	%	عدد	%	
7	سرعة نقل الأسماك المصادة إلي لنشات التجميع أو الماعون لنقلها إلي موانى الصيد تلافيا لإرتفاع درجة الحرارة وكسر سلسلة التبريد.	187	54.0	159	46.0	-	-	146.5	15	4.3	331	95.7	120.3
8	يتم استخدام الصناديق البلاستيك بدلا من الصناديق الخشب في النقل والحفظ لمنع تلوث الاسماك.	192	55.5	154	44.5	-	-	147.3	202	58.4	144	41.6	182.7
9	الاهتمام بعملية الفرز والتدريج للأسماك حسب الحجم والنوع.	192	55.5	154	44.5	-	-	147.3	341	98.6	5	1.4	229
10	يتم فرز وتدريج الأسماك ثم وضعها في طبقات متبادلة مع الثلج النظيف المجروش في الصناديق البلاستيك ثم مخزن الماعون.	-	-	346	100	-	-	115.3	10	2.9	336	97.1	118.7
ثالثا: مرحلة ما بعد الصيد													
1	الاهتمام بالنظافة الشخصية للعاملين في فرز وتداول الأسماك علي اللنش أوالماعون.	5	1.4	341	98.6	-	-	116.2	346	100	-	-	230.7
2	الاهتمام بنظافة اللنش اوالماعون وخاصة السطح وخزان الأسماك.	182	52.6	164	47.4	-	-	145.7	341	98.6	5	1.4	229
3	العناية بنظافة الأسماك عند تسليمها إلي لنش أوماعون التجميع.	187	54.0	159	46.0	-	-	146.5	197	56.9	149	43.1	181
4	ضرورة الاهتمام بنظافة الثلج ووضع كميات كافية من الثلج حسب كمية الأسماك ومدة الرحلة.	10	2.9	192	55.5	144	41.6	93	346	100	-	-	230.7
5	يتم تبريد سطح اللنش أو الماعون وكذلك وضع مظلة للحماية من أشعة الشمس في مكان إستيلام الأسماك علي سطح اللنس أو الماعون.	187	54.0	154	44.5	5	1.4	145.7	197	56.9	149	43.1	181
6	يتم تخزين الأسماك في ثلج مجروش نظيف بنسبة (2 ثلج: 1 سمك) في فصل الصيف ونسبة (1 ثلج: 1 سمك) في فصل الشتاء.	5	1.4	336	97.1	5	1.4	115.3	10	2.9	336	97.1	118.7
7	وضع صناديق الأسماك المغطاه بالثلج المجروش بنظام في مخزن لنش أو ماعون التجميع بأسرع ما يمكن.	182	52.6	164	47.4	-	-	145.7	336	97.1	10	2.9	227.3
8	يتم رص الأسماك والثلج في طبقات متبادلة مع بعضها ووضع الاسماك بحيث تكون الرؤوس عكس الذيل.	5	1.4	10	2.9	331	95.7	61	15	4.3	331	95.7	120.3
9	عدم تكدس الأسماك أكثر من اللازم في صناديق الأسماك.	10	2.9	10	2.9	326	94.2	62.7	15	4.3	331	95.7	120.3

المصدر: حسبت من بيانات استمارة استبيان عينة الدراسة

رابعاً: طبيعة العلاقة بين سلوك صائدي الأسماك المتعلق بالحد من الفاقد من الأسماك كمتغير تابع وبين المتغيرات المستقلة المدروسة.

لتحديد العلاقة بين بين سلوك صائدي الأسماك المتعلق بالحد من الفاقد من الأسماك كمتغير تابع وبين المتغيرات المستقلة المدروسة كان من الضروري اختبار الفرض البحثي، ولاختبار صحة هذا الفرض تم وضع الفرض الإحصائي التالي" لا توجد علاقة ارتباطية بين سلوك صائدي الأسماك المتعلق بالحد من الفاقد من الأسماك كمتغير تابع وبين المتغيرات المستقلة المدروسة ". ومن البيانات الواردة بالجدول رقم (6) تبين وجود علاقة ارتباطية معنوية وموجبة بين كل من سلوك صائدي الأسماك المتعلق بالحد من الفاقد من الأسماك كمتغير تابع وكل من عدد سنوات الخبرة في مهنة الصيد، ودرجة المعرفة الكلية، ودرجة التنفيذ الكلية كمتغيرات مستقلة باستخدام معامل ارتباط سبيرمان للرتب عند مستوى معنوية 0.01، وكذلك وجود علاقة ارتباطية سالبة عند مستوي 0.01 بين كل من سلوك صائدي الأسماك المتعلق بالحد من الفاقد من الأسماك كمتغير تابع وبين حضور دورات تدريبية في مجال الصيد كمتغير مستقل. كما تبين وجود علاقة ارتباطية معنوية موجبة عند مستوي 0.05 بين سلوك صائدي الأسماك المتعلق بالحد من الفاقد من الأسماك كمتغير تابع وبين الحالة التعليمية.

في حين لم يثبت وجود علاقات معنوية بين سلوك صائدي الأسماك المتعلق بالحد من الفاقد من الأسماك كمتغير تابع وكل من: السن، وعدد ساعات الصيد في اليوم، وعدد فترات الصيد في اليوم، وتوقيت فترة الصيد، وتوافر أدوات ومستلزمات الصيد. وبناء عليه أمكن رفض الفرض الاحصائي بالنسبة لمتغيرات عدد سنوات الخبرة في مهنة الصيد، والحالة التعليمية، وحضور دورات تدريبية في مجال الصيد، ودرجة المعرفة الكلية، ودرجة التنفيذ الكلية، ولم يتمكن رفضه بالنسبة لباقي المتغيرات. ويمكن تفسير ذلك بأن الحالة التعليمية، وعدد سنوات الخبرة في مهنة الصيد، وحضور دورات تدريبية في مجال الصيد للصيادين المبحوثين تكسبهم المعارف والمعلومات والمهارات ويتيح لها فرصة تبادل الخبرات وبالتالي اتباع الممارسات السليمة.

جدول6. معامل الارتباط (سبيرمان) بين سلوك صائدي الأسماك المتعلق بالحد من الفاقد من الأسماك كمتغير تابع وبين المتغيرات المستقلة المدروسة

المتغيرات	قيمة معامل الارتباط سبيرمان	مستوي المعنوية
السن	.024	.662
الحالة التعليمية	*.299	.012
عدد ساعات الصيد في اليوم	.016	.771
عدد فترات الصيد في اليوم	-.004	.934
توقيت فترة الصيد	.011	.838
عدد سنوات الخبرة في مهنة الصيد	**.385	.001
حضور دورات تدريبية في مجال الصيد	- ** .201	.000
توافر أدوات ومستلزمات الصيد	.082	.130
درجة المعرفة الكلية	**.995	.000
درجة التنفيذ الكلية	**.967	.000

** ارتباط معنوي عند مستوي 0.01 * ارتباط معنوي عند مستوي 0.05

خامساً: دور الإرشاد السمكي في مجال الحد من الفاقد من أسماك بحيرة ناصر من وجهة نظر المبحوثين.

أظهرت النتائج المتعلقة بدور الارشاد السمكي في مجال الحد من الفاقد من أسماك بحيرة ناصر بضرورة توفير مصانع الثلج قريبة من أماكن الصيد وأشار لذلك حوالي ثلثي المبحوثين (66.5 %)، بينما أشار(61.6 %) بضرورة اجراء ندوات ودورات تدريبية للصيادين، فى حين أذكر 59.8 % من المبحوثين بأنه لا يوجد دور واضح وحقيقي للإرشاد السمكي في مجال الحد من الفاقد من الأسماك، وبين (53.5 %) من المبحوثين بضرورة تفعيل دور الارشاد السمكي لزيادة وعي المبحوثين بالحد من الفاقد من الأسماك، كما أشار حوالي ثلث المبحوثين (33.5 %) بأهمية مساعدة الصيادين في تسهيل اجراءات تراخيص الماعون، وجاء في الترتيب السادس والأخير توفير نشرات فنية ومطبوعات إرشادية عن التداول الأمثل للأسماك. وذكر ذلك (23.1 %) من المبحوثين. كما هو موضح بالجدول رقم (7).

جدول 7. توزيع المبحوثين وفقاً لآرائهم نحو دور الارشاد السمكي في مجال الحد من الفاقد من الأسماك

م	آراء المبحوثين	عدد	%
1	توفير مصانع الثلج قريبة من أماكن الصيد.	230	66.5
2	ضرورة اجراء ندوات ودورات تدريبية للصيادين.	213	61.6
3	لا يوجد دور واضح وحقيقي للإرشاد السمكى في مجال الحد من الفاقد من الأسماك.	207	59.8
4	ضرورة تفعيل دور الارشاد السمكي لزيادة وعي المبحوثين بالحد من الفاقد من الأسماك.	185	53.5
5	مساعدة الصيادين في تسهيل اجراءات تراخيص الماعون.	116	33.5
6	توفير نشرات فنية ومطبوعات إرشادية عن التداول الأمثل للأسماك.	80	23.1

المصدر: حسبت من بيانات استمارة استبيان عينة الدراسة

التوصيات

1-تصميم البرامج الإرشادية التي تهدف إلى رفع مستوى وعى صائدي الأسماك بأهمية الحد من الفاقد من الأسماك مع ضرورة اشراكهم في تخطيط وتنفيذ البرامج والانشطة الارشادية.

2-تفعيل دور الارشاد السمكي من خلال الجمعيات التعاونية لصائدي الاسماك، والهيئة العامة لتنمية الثروة السمكية.

3-بناء القدرات والتدريب والارشاد من خلال التعليم والتدريب وتوفير الخدمات الارشادية للمزارعين وللجهات المعنية في السلسلة الغذائية.

4-تدعيم البرامج البحثية لتقييم كميات الفاقد من الأسماك والأسباب المؤدية إليهما والفرص المتاحة للحد منهما.

المراجع

الأمم المتحدة، الإسكوا ESCWA. (2019). *موجزات سياسات الأمن الغذائي في المنطقة العربية*. اللجنة الإقتصادية والإجتماعية لغربي أسيا، الأمن الغذائي.

التركي، محمود رجب. (2003). *المرئيات الإرشاديه وتنميه وتحديث مجتمع الصيادين وصيانة الثروة السمكيه*. الدورة التدريبيه التخصصيه في الإرشاد السمكي. الهيئه العامه لتنميه الثروة السمكيه. القاهرة.

سراج، إيمان عوض ؛ ميخائيل، إميل صبحي ؛ البنداري، صفاء فهيم. (2019). *التأكيد علي أهمية المرأة الريفية في الحد من الهدر الغذائي وتحسين قدرتها المتعلقة بالحصول علي الغذاء كأحد متطلبات برامج تحقيق الأمن الغذائي والحماية الإجتماعية في القطاع الريفي*. الجمعية العلمية للإرشاد الزراعي، مؤتمر الجمعية العلمية للإرشاد الزراعي السادس عشر" الإرشاد الزراعي ومستقبل الأمن الغذائي - التحديات والاختيارات من أجل الاستدامة، مركز البحوث الزراعية بالجيزة"، 180-190.

سراج، إيمان عوض. (2020). *سلوك الريفيات المتعلق بالحد من الهدر الغذائى المنزلى فى بعض قرى بنجر السكر محافظة الإسكندرية*. مجلة الجديد في البحوث الزراعية، كلية الزراعة - سابا باشا. 25 (2)، 140-162.

السعدني، مصطفي محمد؛ يعقوب، سحر سعيد. (2019). *الفاقد الإنتاجي والتسويقي لمحاصيل الخضر والفاكهه سريعة التلف بالأراضي الجديدة بمحافظه البحيرة*. مجلة العلوم الزراعية والبيئة - عدد خاص بالمؤتمر الأول لقسم الإقتصاد والإرشاد الزراعي والتنمية الريفية، التنمية الزراعية بالأراضي الجديدة (الواقع - التحديات - الحلول - المأمول).18(1)، 184-158.

سليمان، شيم عبد المسيح؛ حسن، محمد توفيق. (2017). *الفساد الفيزيائي، الكيميائي والميكروبي للأسماك (دراسة مرجعية)*. المجلة الأردنية في العلوم الزراعية. 13(1)، 265-279.

عبد العال، حسام الدين ابراهيم أحمد؛ ريشة، محمد أحمد أحمد. (2018). *الفجوة المعرفية للقائمين بالعمل الإرشادي الزراعي في مجال تدنية الفاقد من محصول البلح بواحة سيوه*. مجلة العلوم الاقتصادية والاجتماعية الزراعية، كلية الزراعة، جامعة المنصورة. 9 (5)، 445-452.

عبد المجيد، محمد عبد المجيد محمد؛ السيد، محمد عبد الجليل فرج؛ عبد النبي، مني السعيد محمود. (2017). *دراسة ميدانية لتدنية الفاقد من محصول الطماطم ببعض قري مركز بلقاس بمحافظة الدقهلية*. مجلة العلوم الاقتصادية والاجتماعية الزراعية، كلية الزراعة، جامعة المنصورة. 8 (4)، 217 - 224.

الصفطي، محمد لطفي محمد؛ راضي، أحمد مصطفي محمود؛ حسن، رمضان فهيم. (2012). *معرفة المرشدين الزراعيين في مجال تداول وتسويق ثمار الموالح بمحافظات الغربية وكفر الشيخ والبحيرة*. مجلة العلوم الاقتصادية والاجتماعية الزراعية، كلية الزراعة، جامعة المنصورة. 3 (1)، 43 - 60.

الغمراوي، مريم. (2019). *الفاقد والمهدرمن الغذاء وسلاسل القيمة الغذائية- دليل التدريس*. منظمة الاغذية والزراعة، 1-38.

المركز الدولى للأسماك World Fish. (2018). *أفضل الممارسات طرق الصيد وتدوال الاسماك بحيرة ناصر- دليل إرشادي*. دراسة تقييم المخزون السمكى لمصايد بحيرة ناصر. مشروع تشغيل الشباب بمحافظة أسوان. المركز الدولى للاسماك. الإصدار الأول.

المليجي، ابتسام بسيوني راضي. (2018). *معرفة الزراع بتوصيات تقليل الفاقد في محصول القمح بمحافظة كفرالشيخ*. مجلة العلوم الاقتصادية والاجتماعية الزراعية، كلية الزراعة، جامعة المنصورة. 9 (3)، 161 - 169.

منظمة الأغذية والزراعة. (2014 أ). *الفاقد والمهدر من الأغذية في سياق النظم الغذائية المستدامة*. سلسلة تقارير فريق الخبراء الرفيع المستوى المعني بالأمن الغذائي والتغذية، HLPE ،1-12.

منظمة الاغذية والزراعة للأمم المتحدة. (2014 ب). *الإطار التعريفي لفقد الغذاء*. المبادرة العالمية بشأن الحد من فقد وهدر الغذاء، 1-174.

منظمة الأغذية والزراعة. (2017). *الحد من الفاقد والمهدر من الأسماك*. لجنة مصايد الأسماك، الدورة السادسة عشرة، جمهورية كوريا.

منظمة الأغذية والزراعة للأمم المتحدة. (2022). *مدونة السلوك الطوعية للحد من الفاقد والمهدر من الأغذية*. روما.

الهباء، ليلي محمد محمد دسوقي. (2015). *مسببات الفاقد في محصول الطماطم أثناء عمليات الجمع والتسويق ببعض قري منطقة النوبارية بمحافظة البحيرة*. مجلة الجمعية العلمية للإرشاد الزراعي. 9 (4)، 318 - 346.

الهيئة العامة لتنمية الثروة السمكية. (2020). *كتاب الإحصاءات السمكية السنوي*. الإصدار الثلاثون.

References

Abdel-Aal, H. E. I., Risha,M.A. (2018). *Knowledge Gap for Agricultural Extension Workers in Field of Minimizing Loss of Date Crop in Siwa Oasis*. J. Agric. Econom. And Social Sci., Mansoura Univ., Vol. 9 (5): 445 - 452.

Abd EL-Magieed, M. A., Farag,M.A. , and Abd EL-Nabi,M.A. (2017). *A Field Study of Minimizing the Crop Loss of Tomato in Some Villages of Belqas District at Dakahlia Governorate.* J. Agric. Econom. And Social Sci., Mansoura Univ., Vol. 8(4): 217 - 224.

Al-Ghamrawi, M. (2019). *Food loss and waste and food value chains*- Teaching guide. Food and Agriculture Organization of the United Nations:1-38.

Cochran, W.G. (1997) .Sampling *Techniques*, Third Edition, John Wiley and Sons, New York, Santa Barbara, London.

El-habaa,L.M.(2015).*Causes of Losses in Tomato Crop During Harvest and Marketing Processes in some Villages of Nubariya Region,Behaira Governorate.* Journal of Scientific Society of Agricultural Extension. Vol. 19 (4): 318 - 346.

El-Melegy,E.B.R. (2018). *Farmers Knowledge of Reduce Losses Recommendations in Wheat Crop in Kafer El Shiekh Governorate.* J. Agric. Econom. And Social Sci., Mansoura Univ., Vol. 9 (3): 161 - 169.

El-saadany,M.M., Yacoub,S.S.(2019).*The Production and* Marketing *Losses of the Vegetable and Fruit Crops are quick damage in the New Lands in Elbeheira Governorate*.Journal of Agricultural and Enviromental Sciences, Damanhour Unversity, Vol.18 (1): 184-158.

El-Safty, M. L. M., Radi, A. M. M. and Hassan, R. F. (2012). *Knowledge of the Agricultural Extension Agents in the Field of Handling and Marketing of the*

Citrus Fruits in EL-Gharbia, Kafr EL-Sheikh and EL-Behaira .Governorates. J. Agric. Econom. And Social Sci., Mansoura Univ., Vol.3 (1): 43 - 60.

Food and Agriculture Organization of the United Nations. (2014 A). *Induction framework for food loss*. Global Initiative on Reducing Food Loss and Waste: 1-12.

Food and Agriculture Organization of the United Nations. (2014 B). *Food loss and waste in the context of sustainable food systems*. Report series of the High-Level Panel of Experts on Food Security and Nutrition. HLPE:1-174.

Food and Agriculture Organization of the United Nations. (2017). *Reducing lost and wasted fish*. Committee on Fisheries, Sixteenth Session, Republic of Korea:1-8.

Food and Agriculture Organization of the United Nations. (2022). *Voluntary Code of Conduct for Food Loss and Waste Reduction*. Rome.

General Authority for Fish Resources Development (GAFRD). (2020). *Fish Statistics Yearbook*.30th Edition.

Gustavsson, J., Cedarburg, C., Sonesson, U., van Otterdijk, R., and Meybeck A. (2011). *Global food losses and food waste: Extent causes and prevention*, http://www.fao.org/docrep/014/mb060e/mb060e00.pdf (accessed 08.09.14).

Kader, A. A. (2005). *Increasing* Food *Availability by Reducing Postharvest Losses of Produce*. Department of Pomology, University of California, Davis CA.

Serag, E.A., Michael, E. S., Al Bandari, S.F. (2019). Emphasizing *the importance of rural women in reducing food waste and improving their ability to obtain food as one of the requirements for programs to achieve food security and social protection in the rural sector*. Scientific Society for Agricultural Extension Sixteenth Conference, Agricultural Extension and the Future of Food Security, Challenges and Options for Sustainability, Agricultural Research Center in Giza: 180-190.

Serag,E.A.(2020). *Rural Women* Behavior *Concerning of Reducing Household Food Waste in Some Villages in Bangar El Soker, Alexandria Governorate.* Journal of the Advances in Agricultural Research, faculty of agriculture (Saba Basha). 25 (2): 140-162.

Shehata,B .G.A. (2019). *Estimation of the Economic Losses of the Waste from the Most Important Vegetable and Fruit Crops in Egypt*. International Journal on Food System Dynamics. Proceedings in System Dynamics and Innovation in Food Networks:154-161

Sulaeman,S.A. , Hassan,M.T. (2017). *Physical, Chemical and Microbial Fish Spoiling: An Overview.* Jordan Journal of Agricultural Sciences. 13 (1); 265-279.

Eltorky,M.R.(2003). *Extension visuals, development and modernization of the fishermen's community and the maintenance of fish wealth*. Specialized training course in fish extension. General Authority for Fish Resources Development (GAFRD). Cairo.

United Nations, ESCWA. (2019). *Food Security Policy Briefs in the Arab Region*. Economic and Social Commission for Western Asia. Food security.

World Fish. (2018). *Best Practices Fishing* Methods *and Fish Handling Lake Nasser- A Guide.* Fish stock assessment study for Lake Nasser fisheries. Youth Employment Project in Aswan Governorate. First edition.

Fishers Behavior Concerning of Reducing Losses of Fish from Lake Nasser

Salah. E.F. Elsaey*

Department of Human Development and Economics ،Faculty of Fish & Fisheries Technology، Aswan University

Abstract

The research aimed to identify fishermen's behavior level concerning of reducing losses of fish from Lake Nasser in Aswan Governorate, fishermen's behavior level concerning of reducing losses of fish as a dependent variable and its relationship with some of their characteristics as independent variable, also to identify the role of fishery extension concerning of reducing losses from point of view of the respondents. Data were collected through Questionnaire forms from a systematic random sample amounted to 346 respondents, representing 11.5% of the total number of 3021 respondents, using the Cochran equation. Frequencies, percentages, weighted average, and Spearman's rank correlation coefficient were used to analyze data and show the results .

The results revealed that

%43.1of respondents were found in the low level category of reducing Losses of fish. 55.5 % of respondents were found in the moderate (middle) level category of reducing Losses of fish, while only 1.3% of them were found in the high-level category .

There was a positive significant relationship between the respondent's behavior concerning of reducing losses of fish as a dependent variable and both of respondent's number of years of experience in the fishing profession, attendance of training courses in the field of fishing, the degree of total knowledge, and the degree of total implementation as independent variables at level of significance 0.01. Also, there was a positive significant relationship between the respondent's behavior concerning of reducing losses of fish as a dependent variable and type of respondent's family as independent variable at level of significance 0.05 .

The results showed that the most important role of fishery extension concerning of reducing losses of fish is needed to provide ice factories close to the fishing grounds, and to conduct seminars and training courses for fishermen**.**

Keywords: *Behavior of Fishermen - Lake Nasser- Loss of fish*