



## محددات تنمية المزارع السمكية الحكومية بمحافظة البحيرة

زكريا محمد الزرقا<sup>١</sup>، ومها السيد حrchش<sup>١</sup>،\* وسلوى عبدالفتاح غالي<sup>١</sup> ومحمود سالم عبدالفضيل<sup>٢</sup>  
<sup>١</sup> \* قسم الاقتصاد والإرشاد الزراعي والتنمية الريفية، كلية الزراعة، جامعة دمنهور، الهيئة العامة لتنمية الثروة السمكية، دمنهور، مصر

استهدف هذا البحث التعرف علي محددات تنمية المزارع السمكية الحكومية بمحافظة البحيرة، وقد تم اختيار عينة عشوائية بسيطة من الفنيين والمهندسين العاملين بالمزارع الحكومية بمحافظة البحيرة، بلغ قوامها ٧٩ مبحوثاً يمثلون نحو ٦٦,٩٪ من الشاملة، وتم تصميم استمارة استبيان جمعت بالمقابلة الشخصية، وتم استخدام أساليب إحصائية كالنسبة المئوية والمتوسط الحسابي والانحراف المعياري وجدول التوزيع التكراري في عرض البيانات، وتمثلت أهم نتائج البحث في المحددات الشخصية: أن ما يزيد عن نصف المبحوثين تشملهم فئة التعليم المتوسط، مقابل حوالي ٤٤٪ منهم تشملهم فئة التعليم الجامعي، وأن التخصص الدراسي لحوالي ٨٥٪ من المبحوثين مرتبط بطبيعة عملهم بالمزارع السمكية، وأن درجات تعرض ما يزيد عن نصف المبحوثين لمصادر المعلومات كانت محدودة، المحددات الإدارية: أن ٥٤,٤٪ من المبحوثين لم يتعرضوا لأي تدريب في مجال عملهم بالمزارع السمكية، وأن نحو ٣٧٪ من المبحوثين كانت درجات تعرضهم للتدريب والاستفادة منه منخفضة ومتوسطة. وأن قرابة ٧٢٪ من المبحوثين أقروا بوجود مشكلات تؤثر سلباً علي أداءهم بدرجة كبيرة، المحددات المعرفية: كان نحو ٥١٪ من المبحوثين درجات معرفتهم بأهم المعاملات الفنية المرتبطة بمعاملة الذريعة إما متوسطة أو منخفضة، كما كان ٤٧٪ منهم درجات معرفتهم بأهم المعاملات الفنية المرتبطة بالأمراض التي تصيب الأسماك إما متوسطة أو منخفضة، في حين كانت درجات معرفة ٤٣٪ منهم بأهم المعاملات الفنية المرتبطة بالصيد إما متوسطة أو منخفضة، المحددات التكنولوجية: أقر حوالي ٢٩٪ من المبحوثين أن التجهيزات والإمكانات والمعدات المطلوبة في مجال الاستزراع السمكي بالمزارع السمكية موضع البحث كافية لحد ما.

**الكلمات الاسترشادية:** محددات، تنمية، العاملين، الاستزراع، الإرشاد، السمكي، الحكومي.

## المقدمة والمشكلة البحثية

لذا تهدف السياسة الزراعية في مصر إلى التوسع في الاستزراع السمكي وزيادة عدد المزارع السمكية والارتقاء بالإنتاجية من المزارع القائمة، وهو ما يعتبر أحد أهداف استراتيجية التنمية المستدامة (رؤية مصر ٢٠٣٠) الخاصة بتنمية مشروعات الزراعة السمكية، وأصبح على الجهات المعنية بالثروة السمكية مسؤولية تحقيق هذا الهدف من خلال القيام بدور نشط وفعال لدفع الإنتاجية من الاستزراع السمكي في المزارع السمكية الحكومية منها والأهلية.

وبالفعل اتجهت الحكومة مؤخراً للاهتمام بالإنتاج السمكي كأهم ركائز تنمية مصادر البروتين الحيواني منخفضة التكاليف الإنتاجية مقارنة بأنواع البروتين الحيواني الأخرى، وهو ما لوحظ في ازدياد كم المشروعات المقدمة لتنمية وتطوير قطاع الإنتاج السمكي. وتعتبر الثروة السمكية من أهم القطاعات في الاقتصاد القومي المصري، إذ تقدر مساهمة القطاع السمكي في الدخل القومي الزراعي بنحو ٨,٩٪ من إجمالي قيمة الإنتاج الزراعي للعام المالي (٢٠١٥/٢٠١٦) (الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء ٢٠١٦). كما تقوم عليه العديد من الصناعات مثل صناعة علائق الأسماك ومكوناتها، والعلائق المستخدمة في تغذية الحيوانات والدواجن، بالإضافة إلى أنها تعتبر مصدراً من

يُعد البروتين الحيواني من أهم مكونات الغذاء التي لا غنى عنها للمحافظة على المستوى الصحي لسكان المجتمع والذي يمثل أهم أهداف برامج وسياسات التنمية الاقتصادية والاجتماعية، وتشير بيانات المنظمة العربية للتنمية الزراعية (٢٠١٧) إلى انخفاض متوسط نصيب الفرد من البروتين الحيواني كثيراً عن المتوسط الذي توصي به منظمة الصحة العالمية، حيث يستهلك الفرد في مصر من ١٦ - ١٨ جرام/يوم من مصادر البروتين الحيواني مجتمعة، في حين أن المعدل الطبيعي الذي يجب أن يحصل عليه يجب ألا يقل عن ٣٥ جرام/يوم من المصادر المختلفة كاللحوم والألبان والأسماك. وفي ضوء ما أكدته التقارير والدراسات من أن التوسع في مشاريع الإنتاج الحيواني والداجني بمصر أمر تكنتفه الكثير من الصعوبات والمعوقات بسبب ارتفاع أسعار مراكز الأعلاف وارتفاع تكاليف الوقاية البيطرية وكذلك ما يواجهه هذا القطاع من أمراض قد تقضي على معظم الإنتاج المتوقع مثل الحمى القلاعية وأنفلونزا الطيور وذلك في ضوء تواضع برامج الوقاية الحكومية في هذا الشأن (التركي، ٢٠١٠). لذلك فقد لجأت الدولة إلى القطاع السمكي كمحاولة لسد الفجوة الغذائية بصفة عامة والفجوة الغذائية الحيوانية بصفة خاصة.

\* Corresponding author E-mail: meah1179@yahoo.com

DOI : 10.21608/jsas.2021.64622.1280

Received:22/02/2021; Accepted:19/04/2021

©2021 National Information and Documentation Center (NIDOC)

غير المتوفرة لغيرها من المحافظات الأخرى والتي إذا أحسن استغلالها فإنه يمكن النهوض بالإنتاج السمكي إلى أضعاف ما هو كائن في الوقت الراهن. إلا أن البيانات السابق ذكرها تشير إلى تدني الإنتاج من الاستزراع السمكي بالمزارع السمكية الحكومية،

وبما أن الإرشاد الزراعي يعتبر المسئول عن توفير نظام متكامل لانسياب المعارف والمعلومات والأفكار المستحدثة في مختلف المجالات من مصادرها البحثية إلى المستهدفين، ويعد الإرشاد السمكي أحد المجالات المهمة التي يعني بها حالياً نظراً لأهميته في المقصد الزراعي وكذا المقصد القومي. وتستهدف برامج الإرشاد السمكي تنمية القدرات البشرية لمؤدي الخدمة الإرشادية والارتقاء بمستوياتهم المعرفية والمهارة ومدعم بالخبرات الجديدة في مجال الإنتاج السمكي والتي يقومون بدورهم بنقلها للمسترشدين (الصيادين، والعاملين في المزارع السمكية) بهدف تنمية قدراتهم المهنية كوسيلة للنهوض بمستوياتهم الإنتاجية والدخلية ومن ثم المعيشية بصفة عامة وذلك من خلال تزويدهم بمختلف المعلومات والمعارف والمهارات التي يمكن أن تساعدهم في أداء أعمالهم. حيث ينطوي محتوى تلك البرامج علي صياغة ونقل نتائج البحوث العلمية المرتبطة بهذا المجال بطريقة مبسطة قابلة للتطبيق بما يتفق مع ظروف وطبيعة الإنتاج لرفع الكفاءة الإنتاجية والارتقاء بالإنتاجية من المزارع السمكية القائمة، وذلك للعمل على تنميتها هادفاً من وراء ذلك تحسين الإنتاج السمكي في محافظة البحيرة بصفة خاصة ومن جمهورية مصر العربية بصفة عامة.

وتشير البيانات السابق ذكرها بالإضافة إلى المشاهدات الميدانية إلى تدني الإنتاج السمكي من المزارع السمكية الحكومية مقارنة بالمزارع السمكية الأهلية، وهو ما قد يعزى إلى وجود بعض المحددات التي تؤثر علي الإنتاج السمكي من تلك المزارع، لذا فإن هذا البحث يسعى لتحديد بعض المحددات المؤثرة على تنمية الإنتاج السمكي بالمزارع السمكية الحكومية، ثم اقتراح كيفية تفعيل هذه المحددات في ضوء ما يسفر عنه البحث من نتائج. وتأسيساً على ذلك، فإن مشكلة البحث يمكن صياغتها في السؤال البحثي التالي: ما هي طبيعة المحددات التي تؤثر على تنمية المزارع السمكية الحكومية؟

وقد يساعد هذا البحث - مع غيره من البحوث ذات الصلة - في تعريف المتخصصين في قطاع الإرشاد الزراعي السمكي والهيئة العامة لتنمية الثروة السمكية، بماهية المحددات المؤثرة على الإنتاج من المزارع السمكية الحكومية بمحافظة البحيرة، والخروج بألية محددة لتحسين هذه المحددات؛ حتى يتم تعظيم الإنتاجية من تلك المزارع وتنميتها بما يتماشى مع الإمكانيات المادية والبشرية المتاحة.

#### الأهداف البحثية

يستهدف هذا البحث بصفة رئيسة التعرف على محددات تنمية المزارع السمكية الحكومية بمحافظة البحيرة، ويتم تحقيق هذا الهدف من خلال تحقيق الأهداف الفرعية التالية:

- ١- التعرف على بعض المحددات الشخصية ذات العلاقة بالأداء الوظيفي للمبجوثين.
- ٢- التعرف على بعض المحددات الإدارية من وجهة نظر المبجوثين.
- ٣- التعرف على بعض المحددات المعرفية للمبجوثين المتمثلة في مدى معرفتهم بأهم التوصيات الفنية المرتبطة بعمليات تربية زريعة الأسماك.
- ٤- التعرف على بعض المحددات التكنولوجية (المرتبطة بالتجهيزات

مصادر تشغيل العمالة بالمصانع والشركات العاملة في هذا القطاع حيث تستوعب ما يزيد عن ٢٥٠ ألف عاملاً (وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي ٢٠١٦).

وتتمثل مصادر الإنتاج السمكي في مصر في رافدين أساسيين وهما المصادر الطبيعية: وهي البحر الأبيض والبحر الأحمر، ومصايد المياه العذبة مثل نهر النيل وفروعه ومصايد البحيرات والتي تتمثل في البحيرات الداخلية والمنخفضات الساحلية والبحيرات الشمالية في شمال دلتا النيل، أما المصدر الثاني فهو الاستزراع السمكي متمثلاً في المزارع السمكية الحكومية والأهلية والأقفاص العائمة وحقول الأرز (الهيئة العامة لتنمية الثروة السمكية ٢٠٠٩).

وتشير بيانات الهيئة العامة لتنمية الثروة السمكية (٢٠١٧) إلى أن إجمالي الإنتاج السمكي في مصر قد بلغ حوالي ٨٢ مليون طن في عام ٢٠١٧ بنسبة زيادة قدرها ٦,٨٪ مقارنة بعام ٢٠١٦، ساهمت فيه المصايد الطبيعية بحوالي ٢١٪، بينما قدرت مساهمة الاستزراع السمكي بنحو ٧٩٪. إلا أن إجمالي الاستزراع السمكي من المزارع السمكية الحكومية قد بلغ حوالي ١٣ ألف طن عام ٢٠١٦ ليصل إلى ١٢,٢ ألف طن عام ٢٠١٧ بمقدار انخفاض بلغ ٨٨٠ طن.

وتشير البيانات السابقة إلى الأهمية الكبيرة لمساهمة الاستزراع السمكي في إجمالي الإنتاج السمكي بجمهورية مصر العربية، فالاستزراع السمكي يُعد أحد مجالات الإنتاج السمكي التي تتيح استغلال الأراضي غير الصالحة للزراعة إلى جانب زيادة فرص عمل للشباب، والحد من آثار موسمية الإنتاج السمكي، والارتقاء بدخول الأفراد، حيث إنه يعتبر أحد الموارد الأساسية التي يمكن الاعتماد عليها في مواجهة الفجوة الغذائية المتزايدة بين الإنتاج والاستهلاك والتي نشأت من انخفاض معدلات الإنتاج عن التزايد المضطرد في الاستهلاك.

إلا أن نتائج بعض الدراسات والأبحاث السابقة (يوسف، ٢٠٠٩)، و(التركي والساعي، ٢٠١٦)، و(أبو العنين وآخرون، ٢٠١٦)، و(عبدالله، ٢٠١٧)، و(عبدالله وآخرون، ٢٠١٩) قد أبرزت وجود العديد من المشكلات التي تواجه تنمية هذا القطاع على المستويين الحكومي والخاص، والتي تتمثل في وجود قصور ملحوظ في بعض الجوانب المعرفية والتطبيقية لمزارعي الأسماك، كثرة التعقيدات الإدارية الخاصة بإصدارات التراخيص للمزارع السمكية، وعدم توافر الزريعة والأعلاف بالمقادير الكافية. فضلاً عن وجود بعض المشكلات التي لها تأثير سلبي بصورة مباشرة أو غير مباشرة على الإنتاج السمكي.

وتعد محافظة البحيرة من المحافظات التي تتميز بوجود مصادر مختلفة لإنتاج الأسماك، وعلى الرغم من ذلك ما زالت الثروة السمكية في محافظة البحيرة غير مستغلة الاستغلال الأمثل بالرغم من أهميتها كأحد مصادر الثروة السمكية القومية، حيث تحتل محافظة البحيرة المرتبة الرابعة من حيث إجمالي كمية الإنتاج السمكي بين محافظات الجمهورية، وقد بلغ إجمالي الإنتاج من الاستزراع السمكي على مستوى المحافظة حوالي ٦٠ ألف طن خلال عام ٢٠١٦م (ساهمت المزارع السمكية الحكومية بنحو ١٢٥٦ طن منه، والمزارع الأهلية (الملك) بحوالي ١١,٣ ألف طن، والمزارع الأهلية (الإيجار) بحوالي ٤٨ ألف طن (الهيئة العامة لتنمية الثروة السمكية - الإحصاءات السمكية ٢٠١٦).

وعلى الرغم من تمتع المحافظة بإمكانيات هائلة لعناصر الثروة السمكية بشقيها (المصادر الطبيعية والاستزراع السمكي)

زريعة أسماك المبروك بأنواعه، وثانيهما: توسعات شملت إضافة ٢٥ فدان وكانت بداية التشغيل التجريبي لها ٢٠٠٨/٢٠٠٩، وعدد الأحواض بها يبلغ ١٦ حوض مساحة الحوض فدان تقريباً، وملحقات توسعات ال ٢٥ فدان تشمل المبنى الإداري و المخازن، ومحطة الطلمبات، والبئر الارتوازي، محول الكهرباء، وغرفة الحراسة. وتنتج المحطة و التوسعات سنوياً عدد (٦) مليون أصبغية مبروك حشائش لزوم المقاومة البيولوجية للنباتات والحشائش المائية لوزارة الري، وعدد (١٦) مليون زريعة مبروك عادي لمشروع الاستزراع السمكي لحقول الأرز والمزارع السمكية والبحيرات، وعدد (٢) مليون زريعة بلطي لتنمية البحيرات والمزارع السمكية، وعدد (١/٢) مليون زريعة مبروك لتنمية البحيرات والمزارع السمكية. وبلغ إجمالي إنتاج الإصبغيات من أسماك المياه العذبة المنتجة من محطته تحضين الزريعة بأبو الشفاف عام ٢٠١٧/٢٠١٦ مليون وحدة تقدر ب ٣,٢٧٪ من إجمالي إنتاج الإصبغيات من أسماك المياه العذبة المنتجة على مستوى جمهورية مصر العربية والبالغ ٩٥٢٤٦ / مليون وحدة.

### (٣) المفرخ السمكي الصناعي بصفط خالد:

والذي يقع بقرية صفط خالد التابعة لمركز إيتاي البارود بمحافظة البحيرة، أنشئ عام ١٩٨٢ وتم تشغيله ١٩٨٤ مساحته الكلية ٦٨ فدان والمسطح المائي ٤٢ فدان، ويقسم إلى عدد من القطاعات والمقسمة إلى عدد من الأحواض وفقاً لطبيعة الإنتاج، وتقدر إجمالي الإصبغيات من أسماك المياه العذبة المنتجة من المفرخ الصناعي بصفط خالد ١٦٤٤ مليون وحدة عام ٢٠١٧، تمثل ١,٢٣٪ من إجمالي الإصبغيات المنتجة على مستوى الجمهورية، ويتم تفرخ أسماك المبروك بأنواعه. وقد تم التوسع في نشاط المفرغ بإدخال نشاط الاستزراع لعدد ٦ أحواض بمساحة ٢ فدان للحوض تنتج أسماك البلطي والعائلة البورية.

### الطريقة البحثية

التعاريف الإجرائية:

- المحددات: ويقصد بها في هذا البحث الضوابط الشخصية، والإدارية، والمعرفية والتكنولوجية بما يندرج تحت كل منها من ضوابط فرعية، والتي ينبغي توافرها لتطوير حالة المزارع السمكية الحكومية، ويمكن تعريف وقياس المحددات الداخلة في البحث على النحو التالي:

أولاً: المحددات الشخصية (لأداء الفنيين والمهندسين)

في ضوء ما تضمنته المراجع والدراسات السابقة في هذا المجال وفقاً لطبيعة وأهداف البحث، فقد تم اختيار فئة الفنيين والمهندسين بالمزارع السمكية الحكومية كمبجوتين لاستجلاء والتعرف على بعض محددات تطوير المزارع السمكية الحكومية بمحافظة البحيرة والتي يعملون بها من وجهة نظرهم، وعليه فقد تطلب الأمر التعرف على بعض الخصائص المميزة للمبجوتين وتتضمن أربع محددات هي: السن، والمستوى التعليمي، والتخصص الدراسي، والتعرض لمصادر المعلومات السمكية. ويمكن تعريف تلك المتغيرات إجرائياً على النحو التالي:

#### ١- سن المبجوث:

ويقصد به عمر المبجوث لأقرب سنة ميلادية حتى وقت جمع بيانات هذا البحث.

#### ٢- الحالة التعليمية:

ويقصد به مستوى تعليم المبجوث وقت جمع بيانات البحث، وتم تقسيم المبجوثين على فئتين وفقاً لمستواهم التعليمي (تعليم متوسط، تعليم جامعي) كمؤشر رقمي لقياس هذا المتغير حيث مجلة العلوم الزراعية المستدامة م٤٧، ع٣ (٢٠٢١)

والإمكانيات والمعدات المتاحة) من وجهة نظر المبجوثين.

### نبذة تاريخية عن المزارع السمكية الحكومية

استيفاء لمتطلبات البناء البحثي، سوف يتم تناول نبذة عن تاريخ إنشاء المزارع السمكية الحكومية، كما سنستعرض وصفاً عاماً للمزارع السمكية الحكومية بمحافظة البحيرة ومجالات العمل بها، وذلك على النحو التالي:

#### المزارع السمكية الحكومية

بدأت مصر منذ عام ١٩٧٩ بإنشاء المزارع السمكية النموذجية بالإشتراك مع الوكالة الأمريكية للتنمية الدولية حيث تم إنشاء مركز دولي لبحوث وتنمية الثروة السمكية في منطقة العباسية بمحافظة الشرقية حيث يضم معهداً لتدريب العاملين في مجال الاستزراع السمكي على جميع المستويات سواء مؤهلين أو غير مؤهلين، ومعهداً للإرشاد ووسائل الإيضاح والتدريب لمختلف دول العالم وخاصة منطقة الشرق الأوسط لتدريب العاملين وذلك لرفع مهارتهم وتزويدهم بالخبرات الفنية والتقنية الحديثة، ويقوم جهاز الإرشاد السمكي بنقل هذه التقنية التي توصل إليها الجهاز البحثي إلى مزارعي الأسماك ليكونوا على دراية ومعرفة بكل ما هو جديد، ومعهداً للبحوث لإجراء البحوث والتجارب الميدانية للنهوض بالثروة السمكية، ومحطات لتجميع وتفرخ زريعة الأسماك ويقوم هذا المركز بتقديم المساعدات الفنية بالإضافة إلى جانب إنتاج الأسماك للاستهلاك للمساعدة على سد النقص في مصادر البروتين الحيواني لأهالي المنطقة المجاورة (وزارة الزراعة، ١٩٩٣).

#### المزارع السمكية الحكومية بمحافظة البحيرة

ووفقاً لموقع الهيئة العامة لتنمية الثروة السمكية، والإحصاءات السمكية (٢٠١٧) يمكن استعراض نبذة عن المزارع السمكية الحكومية بمحافظة البحيرة والتي تشمل:

#### (١) مزرعة برسيق:

والتي تقع بقرية الطلمبات التابعة لمركز أبو حمص بمحافظة البحيرة وجنوب بحيرة اذكو تبلغ مساحتها ٢٠٠ فدان وبداخل حدود المزرعة يقع مفرخ تابع للمزرعة وكذا مساحة تحضينية لمفرخ فوة تبلغ ٦٣ فدان ومصنع أعلاف برسيق. وتحتوي مزرعة برسيق على: أحواض التفريخ الخاصة بسمك البلطي عدد ١٧ حوض على مساحة ١٠ أفدنة، وأحواض تشنيتية خاصة بسمك البلطي عدد ١٠ أحواض على مساحة ١٠ أفدنة، وأحواض تحضين ٢٨ حوض على مساحة ٨٨ فدان، وأحواض تربية ١٣٢ حوض على مساحة ١١٤٤ فدان، وأحواض استزراع شبة مكثف ١٦ حوض على مساحة ١٦ فدان. وتمت بداية التشغيل في المزرعة في موسم ١٩٨٣/١٩٨٤، وأنواع الأسماك المستزرعة في مزرعة برسيق الحكومية هي أسماك: العائلة البورية، والبلطي، والمبروك. وبلغ إنتاج المزرعة السمكية في عام ٢٠١٧ (١٠٧٥) طن من مساحة مستزرعة بلغت ٦٨٤ فدان، بنسبة تقدر ب ٨,٨٢٪ من إجمالي إنتاج الاستزراع السمكي من المزارع السمكية الحكومية على مستوى جمهورية مصر العربية.

#### (٢) محطة تحضين الزريعة بأبو الشفاف:

والتي تقع بمركز حوش عيسى- محافظة البحيرة وهي تشمل موقعين: أولهما: المحطة القديمة ومساحتها ١٠٠ فدان عبارة عن ٢٩ حوض تتراوح مساحتها من ٤-١ أفدنة، وملحقات المحطة من مبنى الإدارة ومحطة الطلمبات والجراج والمخازن ومحول الكهرباء وهي من أوائل مشروعات الهيئة التي تم تنفيذها بالجهود الذاتية للهيئة، وكانت بداية التنفيذ ١٩٨٨ وبداية التشغيل ١٩٩٢. ويتمثل نشاط المحطة في تفرخ أسماك البلطي وتحضين

أعطيت الدرجات (٣)، و(٤) لكل منهم على الترتيب.

٣- التخصص الدراسي:

يقصد به إلي أي مدي يرتبط التخصص الدراسي للمبوحث بطبيعة العمل، وقد تم تقسيم المبحوثين وفقاً لاستجاباتهم لذلك علي ثلاث فئات (غير مرتبط بطبيعة العمل / مرتبط لحد ما بطبيعة العمل / مرتبط تماماً بطبيعة العمل) كمؤشر رقمي لقياس هذا المتغير حيث اعطيت الدرجات (١)، و(٢)، و(٣) لكل منهم على الترتيب.

٤- تعرض المبحوث لمصادر المعلومات في مجال الاستزراع السمكي: ويعبر عنه بمجموع القيم الرقمية المعبرة عن درجة تعرض المبحوث لعدد أحد عشر مصدر للمعلومات في مجال الاستزراع السمكي وتم التعبير عنها بقيمة رقمية علي النحو التالي: (لا يتعرض/ يتعرض) حيث أعطيت الدرجات (١)، و(٢) لكل منهم علي الترتيب ودرجة التعرض (أبداً/ أحياناً / دائماً) حيث اعطيت الدرجات (١)، و(٢)، و(٣) لكل منهم علي الترتيب ومدى الاستفادة منها (ضعيفة / متوسطة / كبيرة) حيث أعطيت الدرجات (١)، و(٢)، و(٣) لكل منهم علي الترتيب. وقد تم تقسيم المبحوثين وفقاً لاستجاباتهم لذلك علي ثلاث فئات (محدودة / متوسطة / كبيرة) كمؤشر رقمي لقياس هذا المتغير من خلال إجمالي الدرجات التي يحصل عليها والمعبره عن مدي تعرضه لمصادر المعلومات السمكية.

ثانياً: المحددات الإدارية

ويقصد بها استجابات المبحوث فيما يتعلق بالنواحي الإدارية والتنظيمية المرتبطة بالقيام بواجباته ومهامه ومسئولياته الوظيفية بكفاءة، وتتضمن ثلاث محددات هي:

١- عدد سنوات الخبرة في مجال الاستزراع السمكي:

يقصد بها المدة التي قضاه المبحوث في العمل والمرتبطة باستزراع الأسماك لأقرب سنة ميلادية حتى وقت جمع بيانات البحث.

٢- تعرض المبحوث للتدريب والاستفادة منه:

يعبر عنه بمجموع القيم الرقمية المعبرة عن الدورات التدريبية التي تعرض إليها المبحوث في مجال استزراع الأسماك ودرجة الاستفادة منها وتم التعبير عنها بقيمة رقمية علي النحو التالي: يتعرض: نعم = ٢ درجة، لا = ١ درجة، درجة الاستفادة: كبيرة = ٣ درجات، متوسطة = ٢ درجة، ضعيفة = ١ درجة.

٣- درجة وجود المشكلات بالعمل ومدى تأثيرها:

وتم قياس هذا المحدد من خلال إجمالي الدرجة التي يحصل عليها المبحوث وفقاً لاستجابته لدرجة وجود بعض المشكلات الإدارية وعددها ثماني عبارات (والتي تم تحديدها من الاختبار القبلي لاستمارة الاستبيان وإجماع المبحوثين عليها) والمتمثلة في تعطل كثير من الأعمال لعدم توفر الإمكانيات اللازمة، عدم توفر الدورات التدريبية التي ترفع من كفاءتنا العلمية، عدم تكافؤ فرص في المنح التدريبية بالدول الخارجية، عدم المعرفة بخطة العمل وأهدافه، عدم وجود تنسيق بين أقسام العمل المختلفة، التوزيع غير العادل للأعمال الموكلة إليهم، جمود بعض اللوائح التي تعوق العمل بالمزارع السمكية والتنافس غير الشريف بين زملاء العمل. وتم التعبير عنها بقيم رقمية علي النحو التالي: توجد (٢)، ولا توجد (١)، ومدى تأثيرها كبير (٣)، متوسط (٢) وضعيف (١).

ثالثاً: المحددات المعرفية: وتتضمن أربعة محددات هما

١- معرفة المبحوث بأهم المعاملات الفنية المرتبطة بالتعامل مع الزريعة وعددها عشر معاملات هي: الوقت المناسب لنقل

الزريعة، كيفية تجهيز الحوض لاستقبال الزريعة، أفضل طريقه لأقلمة الزريعة علي البيئة الجديدة، طريقة عد الزريعة عند وضعها في الحوض، أنسب مكان لإحضار الزريعة منه، الفترة المناسبة لتحضين الزريعة، معدل التغذية اللازم أثناء عملية التحضين، كمية السماد اللازمة لحوض التحضين، المساحة المناسبة لحوض لتحضين، المساحة المناسبة لحوض التفريخ.

٢- معرفة المبحوث بأهم المعاملات الفنية المرتبطة بتربية الأسماك، وعددها أحد عشر معاملة هي: كيفية تجهيز حوض التربية، منسوب الماء في الحوض عند نقل الإصبعيات، عدد مرات التغذية في اليوم الواحد، الميعاد المناسب لبدء موسم التربية، المساحة المناسبة لحوض التربية، نظم الاستزراع المستخدمة بالمزرعة، الفترة المناسبة لتربية الأسماك، أفضل نوع للاستزراع السمكي، زيادة كمية العلف للحوض أو إنقاصها، إضافة السماد بشكل عام في حوض التربية، معدل إضافة الأعلاف لحوض التربية.

٣- معرفة المبحوث بأهم المعاملات الفنية المرتبطة بالأمراض التي تصيب الأسماك، وعددها ثلاث معاملات هي: طرق الوقاية المختلفة للحفاظ على الأسماك، طرق التغلب على أسباب نفوق الأسماك في الحوض وأخطر الأمراض التي تصيب الأسماك بالمزارع السمكية.

٤- معرفة المبحوث بأهم المعاملات الفنية المرتبطة بعملية الصيد، وعددها ثلاث معاملات أفضل ميعاد للصيد، أنواع شبك الصيد المستخدمة في الصيد والمدة المثلي لوقف التغذية عن الأسماك قبل الصيد.

وتم قياس المحددات السابقة من خلال استجابات المبحوث لبند المحددات السابق ذكرها، وبتجميع القيم الرقمية المعبرة عن المستوي المعرفي في كل مرحلة وفقاً لاستجابات المبحوثين (يعرف، يعرف لحد ما، ولا يعرف) يقابلها الأوزان (٣، ٢، ١) على الترتيب.

رابعاً: المحددات التكنولوجية (المرتبطة بالتجهيزات والإمكانيات والمعدات المتاحة): وتعتبر عن مدى توفر التجهيزات والإمكانيات والمعدات المطلوبة في مجال الاستزراع السمكي والمتمثلة في: المخازن، الأعلاف آلات ومهمات، معمل التحاليل الكيميائية، سائل نقل، جرار وملحقاته، ثلاجة، موازين، أنابيب أكسجين، أدوات تحليل كيميائية، خراطيم، طلمبات مياه وأوعية بلاستيكية. وتم قياس هذا المحدد بتجميع درجات استجابات المبحوثين لمدى تواجد (توجد، لا توجد) يقابلها الأوزان ٢، ١ على الترتيب، مدى كفاية (كافية، كافية لحد ما وغير كافية) يقابلها الأوزان ٣، ٢، ١ على الترتيب) البنود السابق ذكرها لتمثل قيمة المحدد التكنولوجي من وجهة نظر المبحوثين.

النطاق الجغرافي للبحث:

أجري هذا البحث بمحافظة البحيرة، حيث أنها من المحافظات التي تتميز بوجود مصادر مختلفة لإنتاج الأسماك، وتم التركيز علي المزارع السمكية الحكومية لما تتمتع به من مقومات الاستزراع السمكي والتي إذا ما أحسن استغلالها سوف تساعد في زيادة الإنتاج السمكي علي مستوي المحافظة بصفة خاصة وعلى مستوى جمهورية مصر العربية بصفة عامة.

الشاملة والعينة:

الأول أسئلة تدور حول الخصائص المميزة للفنيين والمهندسين الباحثين بالمزارع السمكية الحكومية، واختص القسم الثاني بأسئلة ترتبط بمعرفتهم بأهم المعاملات الفنية المرتبطة بمعاملة الزريعة وعمليات التربية والأمراض التي تصيب الأسماك والحصاد، واشتمل القسم الثالث علي الأسئلة المتعلقة بمدى توفر التجهيزات والامكانيات والمعدات المطلوب توافرها في مجال الاستزراع السمكي بالمزارع السمكية موضع البحث، بينما تناول القسم الرابع أهم المشكلات التي تواجه الباحثين بالعمل وتمثل أحد المحددات الإدارية للنهوض بإنتاج الأسماك بالمزارع السمكية الحكومية موضع البحث من وجهة نظر الباحثين.

#### الأساليب الإحصائية:

تم تحليل البيانات بعد تفرغها وتبويبها ولتحقيق الأهداف البحثية، تمت الاستعانة ببعض الأدوات والأساليب الإحصائية الوصفية كالنسبة المئوية، والمتوسط الحسابي، والانحراف المعياري والجدول التكرارية في عرض بيانات البحث، باستخدام برنامج الحزمة الإحصائية للعلوم الاجتماعية (SPSS)، وذلك لشرح وتفسير النتائج.

تمثلت شاملة هذا البحث في جميع الفنيين والمهندسين بمزارع الثروة السمكية الحكومية بمحافظة البحيرة والبالغ عددهم ١١٨ فني ومهندس، وقد تم سحب عينة عشوائية بسيطة تم تحديدها باستخدام معادلة كريجسي ومورجان بلغ قوامها (٧٩) مبحوثاً تمثل (٦٦,٩٪) من الشاملة.

ويوضح الجدول رقم (١) التوزيع العددي والنسبي لعينة البحث وفقاً لطبيعة العمل بالمزارع السمكية، وكما هو وارد بالجدول فإن نسبة (٤,٥٤٪) من المبحوثين يعملون بوظيفة فني بالمزارع الحكومية، وأن (٦,٤٥٪) من المبحوثين يعملون بوظيفة مهندس.

أسلوب تجميع البيانات:

لاستيفاء البيانات المطلوبة لهذا البحث والمحققة لأهدافه، تمت الاستعانة بالمصادر الثانوية والمتمثلة في: سجلات منطقة البحيرة للثروة السمكية وكذا سجلات المزارع الحكومية موضع البحث. وتم جمع البيانات الميدانية بالاستعانة بالاستبيان بالمقابلة الشخصية مع المبحوثين خلال شهري مارس وإبريل سنة ٢٠١٩، وقد تم تصميم استبيان تضمنت أربعة أقسام تناول

#### جدول (١) التوزيع العددي والنسبي لعينة البحث وفقاً لطبيعة العمل بالمزارع السمكية.

المزرعة	موقع المزرعة/ مركز	مساحة المزرعة/ فدان	إجمالي	
			مهندسين	فنيين
برسيق	أبوحمص	٢٠٠٠	٢٨	٥٦
أبو الشقاف	حوش عيسى	١٢٥	١٠	٢٥
صفط خالد	إيتاي البارود	٦٨	٩	٣٧
إجمالي الشاملة				
عينة البحث				
٪ للعينة من الشاملة				
٪٦٦,٩				

المصدر: سجلات المزارع الحكومية موضع البحث، ٢٠١٩

#### النتائج البحثية ومناقشتها

أولاً: النتائج المتعلقة بالمحددات الشخصية للمبحوثين:

١- السن:

تشير النتائج البحثية الواردة في الجدول رقم (٢) إلى أن المبحوثين تراوحت أعمارهم بين ٣١ سنة كحد أدنى و٥٧ سنة كحد أقصى وقد تم تقسيم المبحوثين علي ثلاث فئات، وأظهرت النتائج أن ٤٨,١٠٪ منهم تشملهم الفئة العمرية ٣٩-٤٩ سنة، وتشير هذه النتائج أن الغالبية العظمى من المبحوثين يقعون في الفئة العمرية التي تتميز بالنشاط والحيوية وهو ما قد يؤثر بالإيجاب على مستوى أداءهم لأدوارهم، حيث يحتاج العمل بالمزارع السمكية إلى نشاط مستمر ومجهود كبير أثناء تنفيذ الأنشطة.

٢- مستوى تعليم المبحوثين:

تم تقسيم المبحوثين علي فئتين وفقاً لمستواهم التعليمي (تعليم متوسط، تعليم جامعي)، وتوضح النتائج المبينة في الجدول رقم (٢) أن ما يزيد عن نصف المبحوثين تشملهم فئة التعليم المتوسط، مقابل حوالي ٤٤٪ منهم تشملهم فئة التعليم الجامعي. ولاشك أن انخفاض درجة التعليم، قد يؤثر سلباً على مستوى أداء هؤلاء المبحوثين، وهو ما يتطلب رفع المستوى المعرفي والمهاري لهؤلاء العاملين من خلال تنظيم العديد من الدورات التدريبية المرتبطة بطبيعة العمل.

٣- التخصص الدراسي للمبحوثين:

وقد تم تقسيم المبحوثين وفقاً لاستجاباتهم لذلك علي ثلاث فئات (غير مرتبط بطبيعة العمل/ مرتبط لحد ما بطبيعة العمل/ مرتبط تماماً بطبيعة العمل)، وأوضحت النتائج البحثية الواردة في جدول ٢ أن التخصص الدراسي لحوالي ٨٥٪ من المبحوثين مرتبط بطبيعة عملهم بالمزارع السمكية، مقابل ١٢,٦٦٪ منهم كان التخصص الدراسي لهم مرتبط إلى حد ما بطبيعة عملهم بالمزرعة السمكية، في حين تبين أن ٢,٥٣٪ من المبحوثين تخصصهم الدراسي غير مرتبط بطبيعة العمل، وهو ما يستدعي الاهتمام بعقد المزيد من البرامج التدريبية لهم لرفع مستوى معارفهم ومهاراتهم بمجالات العمل بالمزارع السمكية لرفع الكفاءة الإنتاجية بتلك المزارع.

٤- التعرض لمصادر المعلومات السمكية:

وقد تم تقسيم المبحوثين وفقاً لاستجاباتهم لذلك علي ثلاث فئات (محدودة / متوسطة / كبيرة). وتشير النتائج البحثية الواردة بالجدول رقم (٢) إلى أن درجات تعرض ما يزيد عن نصف المبحوثين لمصادر المعلومات كانت محدودة، في حين كان ٤٥,٥٧٪ منهم درجات تعرضهم متوسطة لمصادر المعلومات السمكية، وهو ما يشير إلى انخفاض درجات تعرض المبحوثين لمصادر المعلومات المتعلقة بمجال عملهم وهو ما قد يؤثر بالسلب على أداءهم والذي ينعكس علي الإنتاجية من المزارع السمكية التي يعملون بها.

جدول (٢). التوزيع التكراري العددي والنسبي للمبحوثين وفقاً للمحددات الشخصية.

المحدد	فئات	عدد	%
١- السن/سنة	من ٣١-٣٩	٢٦	٣٢,٩١
	من ٣٩-٤٩	٣٨	٤٨,١٠
	من ٤٩-٥٨ فأكثر	١٥	١٨,٩٩
	المجموع	٧٩	١٠٠
	المتوسط الحسابي		٤٢,٣٥
	الانحراف المعياري		٦,٤٨
٢- تعليم المبحوثين (درجة)	- تعليم متوسط (٣) درجة	٤٤	٥٥,٧٠
	- تعليم جامعي (٤) درجة	٣٥	٤٤,٣٠
	المجموع	٧٩	١٠٠
	المتوسط الحسابي		٣,٤٤
	الانحراف المعياري		٠,٤٩٩
٣- التخصص الدراسي (درجة)	مرتبط تماماً بطبيعة العمل (٣)	٦٧	٨٤,٨١
	مرتبط لحد ما بطبيعة العمل (٢)	١٠	١٢,٦٦
	غير مرتبط بطبيعة العمل (١)	٢	٢,٥٣
	المجموع	٧٩	١٠٠
	المتوسط الحسابي		٢,٨٢
	الانحراف المعياري		٠,٤٤٦
٤- التعرض لمصادر المعلومات السمكية (درجة)	محدودة (أقل من ٣٨ درجة)	٤٢	٥٣,١٦
	متوسطة (٣٨-٥٣ درجة)	٣٦	٤٥,٥٧
	كبيرة (٥٣ درجة فأكثر)	١	١,٢٧
	المجموع	٧٩	١٠٠
	المتوسط الحسابي		٣٦,٣٣
	الانحراف المعياري		٦,٨٦

المصدر: استبيان البحث، ٢٠١٩

قراءة ٧٢٪ من المبحوثين أقرروا بوجود مشكلات تؤثر سلباً على أداءهم بدرجة كبيرة، وقد يؤثر ذلك على مستوى أداءهم لأدوارهم.

ثالثاً: النتائج المتعلقة بالمحددات المعرفية للمبحوثين:

١- المعرفة بأهم المعاملات الفنية المرتبطة بمعاملة الزريعة: أظهرت النتائج البحثية أن الدرجات المعبرة عن مستوى معرفة المبحوثين بأهم المعاملات الفنية المرتبطة بمعاملات الزريعة قد تراوحت بين (١٧ درجة كحد أدنى و ٣٠ درجة كحد أقصى) بمتوسط حسابي قيمته ٢٦,١٦ وانحراف معياري قدره ٢,٦٢، وبناءً عليه فقد تم تصنيف المبحوثين إلى ثلاث فئات وفقاً للمدى الفعلي لدرجات المعرفة. وتبين النتائج البحثية الواردة في الجدول رقم (٤) أن حوالي ٤٩٪ من المبحوثين كانت درجات معرفتهم مرتفعة بأهم المعاملات الفنية المرتبطة بالزريعة والمتمثلة في: المساحة المناسبة لحوض التفريخ، المساحة المناسبة لحوض التحضين، طرق تجنيس الأسماك (ذكر، أنثى)، أنسب الأماكن للحصول على الزريعة، الوقت المناسب لنقل الزريعة، أفضل طريقة لأقلمة الزريعة على البيئة الجديدة، أفضل طريقة لعدد الزريعة عند وضعها في الحوض، الفترة المناسبة لتحضين الزريعة، معدل التغذية اللازم للزريعة أثناء عملية التحضين وكمية السماد اللازمة لحوض التحضين، وأن نحو ٥١٪ منهم كانت درجات معرفتهم بأهم المعاملات الفنية المرتبطة بمعاملة

ثانياً: النتائج المتعلقة بالمحددات الإدارية

١- الخبرة في العمل بالمجال السمكي: تشير النتائج البحثية الواردة في الجدول رقم (٣) إلى أن ٥٩,٤٩٪ من المبحوثين كانت خبرتهم مقبولة في العمل بالمجال السمكي، وكان حوالي ٣,٤٪ منهم خبرتهم متوسطة، مقابل حوالي ٨٪ فقط كانت خبرتهم جيدة. وقد يؤثر تباين الخبرة في العمل بالمجال السمكي على مستوى أداء المبحوثين لأدوارهم في المزرعة السمكية.

٢- درجات التعرض للتدريب والاستفادة منه:

تبين النتائج البحثية الواردة في الجدول رقم (٣) أن ٥٤,٤٪ من المبحوثين لم يتعرضوا لأي تدريب في مجال عملهم بالمزارع السمكية، وأن نحو ٣,٧٪ من المبحوثين كانت درجات تعرضهم للتدريب والاستفادة منه منخفضة ومتوسطة. وقد يؤثر عدم تدريب المبحوثين في مجال عملهم بالمزارع السمكية على مستوى أداءهم لأدوارهم وهو ما ينعكس سلباً على الإنتاج السمكي من تلك المزارع.

٣- درجة وجود المشكلات بالعمل ومدى تأثيرها:

توضح النتائج البحثية الواردة في الجدول رقم (٣) إلى أن مجلة العلوم الزراعية المستدامة م ٤٧، ع ٣ (٢٠٢١)

٣- المعرفة بأهم المعاملات الفنية المرتبطة بالأمراض التي تصيب الأسماك:

أوضحت النتائج البحثية أن الدرجات المعبرة عن مستوي معرفة المبحوثين بأهم المعاملات الفنية المرتبطة بالأمراض التي تصيب الأسماك قد تراوحت بين (٥ درجات كحد أدنى و ٩ درجات كحد أقصى) بمتوسط حسابي قيمته ٧,٦١ وانحراف معياري قدره ١,٣٧، وبناءً عليه فقد تم تصنيف المبحوثين إلى ثلاث فئات وفقاً للمدى الفعلي لدرجات المعرفة. وتوضح النتائج البحثية الواردة في جدول ٤ أن نحو ٤٣٪ من المبحوثين كانت درجات معرفتهم مرتفعة بأهم المعاملات الفنية المرتبطة بالأمراض التي تصيب الأسماك والمتمثلة في: أخطر الأمراض التي تصيب الأسماك بالمزارع السمكية، طرق الوقاية المختلفة للحفاظ على الأسماك وطرق التغلب على أسباب نفوق الأسماك في الحوض، وأن ٤٧٪ منهم كانت درجات معرفتهم بتلك المعاملات الفنية المرتبطة بالأمراض التي تصيب الأسماك إما متوسطة أو منخفضة. وهو ما قد يؤثر أيضاً على الإنتاجية السمكية بالمزارع الحكومية المدروسة.

٤- المعرفة بأهم المعاملات الفنية المرتبطة بعمليات صيد الأسماك: أوضحت النتائج البحثية أن الدرجات المعبرة عن مستوي معرفة المبحوثين بأهم المعاملات الفنية المرتبطة بعمليات صيد الأسماك قد تراوحت بين (٧ درجات كحد أدنى و ٩ درجات كحد أقصى) بمتوسط حسابي قيمته ٨,٣٤ وانحراف معياري قدره

الزريعة إما متوسطة أو منخفضة. وقد يؤثر ذلك على مستوى الإنتاج بالمزارع السمكية الحكومية المدروسة.

٢- المعرفة بأهم المعاملات الفنية المرتبطة بتربية الأسماك: أوضحت النتائج البحثية أن الدرجات المعبرة عن مستوي معرفة المبحوثين بأهم المعاملات الفنية المرتبطة بتربية الأسماك قد تراوحت بين (٢٢ درجة كحد أدنى و ٣٣ درجة كحد أقصى) بمتوسط حسابي قيمته ٣٠,٢٨ وانحراف معياري قدره ٣,٠٨، وبناءً عليه فقد تم تصنيف المبحوثين إلى ثلاث فئات وفقاً للمدى الفعلي لدرجات المعرفة. وتشير النتائج الواردة في الجدول رقم (٤) إلى أن قرابة ٧٣٪ من المبحوثين كانت درجات معرفتهم مرتفعة بأهم المعاملات الفنية المرتبطة بتربية الأسماك والمتمثلة في: أفضل نظم الاستزراع، المساحة المناسبة لحوض التربية، الأنواع المفضلة للاستزراع السمكي، الفترة المناسبة لتربية الأسماك، الميعاد المناسب لبدء موسم التربية، كيفية تجهيز حوض التربية، كيفية إضافة السماد بشكل عام في حوض التربية، منسوب الماء في الحوض عند نقل الإصبعيات، عدد مرات التغذية في اليوم الواحد، ماهو معدل إضافة الاعلاف لحوض التربية وكيفية زيادة كمية العلف للحوض أو إنقاصها، وأن ٢٧٪ منهم كانت درجات معرفتهم بتلك المعاملات الفنية المرتبطة بتربية الأسماك إما متوسطة أو منخفضة. وهو ما قد يؤثر أيضاً على مستوى الإنتاج من الأسماك بالمزارع السمكية الحكومية المدروسة.

جدول (٣). التوزيع التكراري للمبحوثين وفقاً للمحددات الإدارية.

المحدد	فئات	عدد	٪
١- الخبرة في العمل بالمجال السمكي (سنة)	مقبولة (٦ - ١٥ سنة)	٤٧	٥٩,٤٩
	متوسطة (١٥ - ٢٤ سنة)	٢٧	٣٤,١٨
	جيدة (٢٤ سنة فأكثر)	٦	٧,٥٩
	المجموع	٧٩	١٠٠
	المتوسط الحسابي		١٣,٩٤
٢- درجات التعرض للتدريب والاستفادة منه / درجة	لم يتعرض للتدريب	٤٣	٥٤,٤
	منخفض (أقل من ١١ درجة)	١٨	٢٢,٨
	متوسط (١١-٢٢ درجة)	١١	١٣,٩
	مرتفع (٢٢ درجة فأكثر)	٧	٨,٩
	المجموع	٧٩	١٠٠
المتوسط الحسابي		١,٧٢	
الانحراف المعياري		٠,٤٥	
٣- درجة وجود المشكلات بالعمل ومدى تأثيرها / درجة	قليلة (أقل من ٢٨ درجة)	٩	١١,٣٩
	متوسطة (٢٨ - ٤٢ درجة)	١٣	١٦,٤٦
	كبيرة (٤٢ درجة فأكثر)	٥٧	٧٢,١٥
	المجموع	٧٩	١٠٠,٠٠
	المتوسط الحسابي		٤٣,٧٥
الانحراف المعياري		١٠,٤٧	

المصدر: استبيان البحث، ٢٠١٩

جدول (٤). التوزيع التكراري العددي والنسبي وفقاً للمحددات المعرفية للمبجوثين.

المحدد	فئات	عدد	%
١- المعرفة بأهم المعاملات الفنية المرتبطة بمعاملة الزريعة / درجة	- منخفضة (أقل من ٢١)	١	١,٢٧
	- متوسطة (٢١ - ٢٧)	٣٩	٤٩,٤
	- مرتفعة (٢٧ فأكثر)	٣٩	٤٩,٤
	المجموع	٧٩	١٠٠
	المتوسط الحسابي		٢٦,١٦
٢- المعرفة بأهم المعاملات الفنية المرتبطة بتربية الأسماك / درجة	- منخفضة (أقل من ٢٦)	١٢	١٥,١٩
	- متوسطة (٢٦ - ٣٠)	٩	١١,٣٩
	- مرتفعة (٣٠ فأكثر)	٥٨	٧٣,٤٢
	المجموع	٧٩	١٠٠
	المتوسط الحسابي		٣٠,٢٨
٣- المعرفة بأهم المعاملات الفنية المرتبطة بالأمراض التي تصيب الأسماك / درجة	- منخفضة (أقل من ٦)	١	١,٢٧
	- متوسطة (٦ - ٩)	٤٤	٥٥,٧٠
	- مرتفعة (٩)	٣٤	٤٣,٠٤
	المجموع	٧٩	١٠٠
	المتوسط الحسابي		٧,٦١
٤- المعرفة بأهم المعاملات الفنية المرتبطة بالصيد / درجة	- منخفضة (٧)	١٠	١٢,٦٦
	- متوسطة (٨)	٣٢	٤٠,٥١
	- مرتفعة (٩)	٣٧	٤٦,٨٤
	المجموع	٧٩	١٠٠
	المتوسط الحسابي		٨,٣٤
الانحراف المعياري		٠,٦٩٦	

المصدر: استبيان البحث، ٢٠١٩

درجه كحد أدنى و ٦٤ درجة كحد أقصى) بمتوسط حسابي قيمته ٥٩,٨٢ درجة وانحراف معياري قدره ٣,٨٥ درجة، وبناءً عليه فقد تم تصنيف استجابات المبجوثين إلى ثلاث فئات وفقاً للمدى الفعلي لدرجات المحددات التكنولوجية من وجهة نظرهم كما هو مبين بالشكل رقم (١).

وتبين النتائج أن ٦٠,٧٦٪ من المبجوثين أقرروا أن التجهيزات والإمكانات والمعدات المطلوبة في مجال الاستزراع السمكي بالمزارع السمكية موضع البحث كافية، وأن ٢٩,١١٪ من المبجوثين أقرروا أن التجهيزات والإمكانات والمعدات المطلوبة في مجال الاستزراع السمكي بالمزارع السمكية موضع البحث كافية لحد ما. بينما أقر نحو ١٠,١٣٪ من المبجوثين أن التجهيزات والإمكانات والمعدات المطلوبة في مجال الاستزراع السمكي بالمزارع السمكية موضع البحث تعتبر غير كافية. وقد يؤثر ذلك على أداء الأعمال المتعلقة بعمليات الإنتاج بما يؤثر على الإنتاجية السمكية من هذه المزارع.

وللوقوف على التفاصيل الخاصة بمدى توافر وكفاية التجهيزات والإمكانات والمعدات المطلوبة في مجال الاستزراع

٠,٦٩٦، وبناءً عليه فقد تم تصنيف المبجوثين إلى ثلاث فئات وفقاً للمدى الفعلي لدرجات المعرفة. وتشير النتائج الواردة بالجدول رقم (٤) إلى أن نحو ٤٧٪ من المبجوثين كانت درجات معرفتهم مرتفعة بأهم المعاملات الفنية المرتبطة بالصيد والمتمثلة في: المدة المثلى لوقف التغذية عن الأسماك قبل الصيد، أفضل ميعاد للصيد وأنواع شبك الصيد المستخدمة في عملية الصيد، وأن ٤٣٪ منهم كانت درجات معرفتهم بتلك المعاملات الفنية المرتبطة بالصيد إما متوسطة أو منخفضة. وهو ما قد يؤثر أيضاً على الإنتاجية السمكية بالمزارع الحكومية المدروسة.

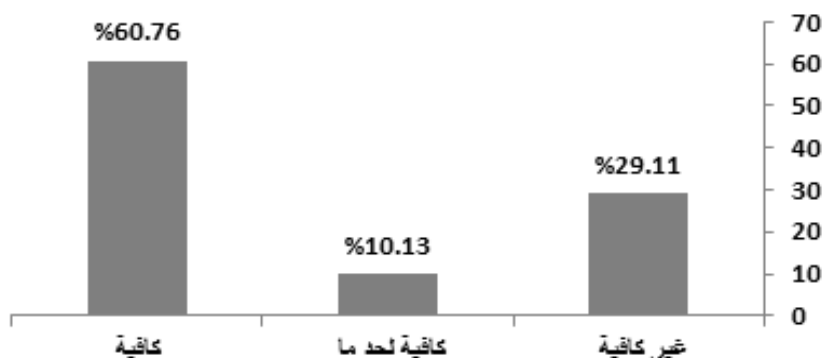
خامساً: النتائج المتعلقة بالمحددات التكنولوجية:

وبسؤال المبجوثين عن مدى توافر وكفاية التجهيزات والإمكانات والمعدات المطلوبة في مجال الاستزراع السمكي والمتمثلة في: المخازن، والأعلاف، وآلات ومهمات، ومعمل التحليل الكيمائية، ووسائل النقل، وجرار وملحقاته، وثلاجة، وموازين، وأنبوب أكسجين، وأدوات تحليل كيميائية، وخراطيم، وظلمبات مياه وأوعية بلاستيكية، وتشير استجابات المبجوثين أن إجمالي القيم الرقمية المعبرة عن مدى توافر وكفاية تلك التجهيزات والإمكانات بالمزارع السمكية المدروسة قد تراوحت بين (٥١

مجلة العلوم الزراعية المستدامة م٤٧، ع٣ (٢٠٢١)



التوزيع النسبي لمدى تواجد وكفاية التجهيزات والإمكانيات والمعدات المطلوبة في مجال الاستزراع السمكي (المحددات التكنولوجية)



شكل (١). مدى تواجد وكفاية التجهيزات والإمكانيات والمعدات المطلوبة في مجال الاستزراع السمكي.

جدول (٥) التوزيع العددي والنسبي لاستجابات المبحوثين عن مدى تواجد وكفاية التجهيزات والإمكانيات والمعدات بالمزارع السمكية محل الدراسة.

البنود	الاستجابة			
	مستوى الكفاية		التواجد	
	غير كافية تكرار (%)	كافية تكرار (%)	لا يوجد تكرار (%)	يوجد تكرار (%)
١- المخازن	٠ (٠,٠)	٧٢ (٩١,١٤)	٠ (٠,٠)	٧٩ (١٠٠)
٢- الأعلاف	٠ (٠,٠)	٢ (٢,٥٣)	٠ (٠,٠)	٧٩ (١٠٠)
٣- آلات ومهمات	٠ (٠,٠)	٦٥ (٨٢,٢٨)	٠ (%)	٧٩ (١٠٠)
٤- معمل التحاليل الكيميائية	٠ (%)	٤٩ (٨٧,٥)	٢٣ (%)	٥٦ (%)
٥- وسائل نقل	٠ (٠,٠)	٧٨ (٩٨,٧٣)	٠ (٠,٠)	٧٩ (١٠٠)
٦- جرار وملحقاته	٠ (٠,٠)	٧٨ (٩٨,٧٣)	٠ (٠,٠)	٧٩ (١٠٠)
٧- ثلاجة	٠ (٠,٠)	٦٣ (٧٩,٧٥)	٠ (٠,٠)	٧٩ (١٠٠)
٨- موازين	٠ (٠,٠)	٧٩ (١٠٠)	٠ (٠,٠)	٧٩ (١٠٠)
٩- أنابيب أكسجين	٠ (٠,٠)	٧٨ (٩٨,٧٣)	٠ (%)	٧٩ (%)
١٠- أدوات تحليل كيميائية	٣ (٥,٣)	٥٤ (٩٤,٧٤)	٢٢ (٢٧,٨)	٥٧ (٧٢,١٥)
١١- خراطيم	٠ (٠,٠)	٧٩ (١٠٠)	٠ (٠,٠)	٧٩ (١٠٠)
١٢- ظلمبات مياه	٠ (٠,٠)	٣٥ (٤٤,٣٠)	٤٤ (٥٥,٧٠)	٧٩ (١٠٠)
١٣- أوعية بلاستيك	٠ (٠,٠)	١٠ (١٢,٦٦)	٦٩ (٨٧,٣٤)	٧٩ (١٠٠)

المصدر: استبيان البحث، ٢٠١٩

عمل من ١٢-١٤ أكتوبر، القاهرة.

التركي، محمود رجب والساعي، صلاح الدين فكري (٢٠١٦) نحو استراتيجية إرشادية سمكية لتنمية بحيرة ناصر، مجلة الاقتصاد الزراعي والعلوم الزراعية، كلية الزراعة، جامعة المنصورة، المجلد ٧، (٨): ٧٦٣-٧٧٢.

الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء (٢٠١٦).

المنظمة العربية للتنمية الزراعية (٢٠١٧) الكتاب السنوي للإحصاءات الزراعية العربية، مجلد ٣٧.

الهيئة العامة لتنمية الثروة السمكية (٢٠٠٩) إدارة الإحصائيات المركزية، بيانات غير منشورة.

الهيئة العامة لتنمية الثروة السمكية (٢٠١٧) إدارة الإحصائيات المركزية، بيانات غير منشورة.

عبد الله، أحمد مصطفى أحمد (٢٠١٧) معوقات الاستزراع السمكي بين حائزى المزارع السمكية بمحافظة كفر الشيخ، مجلة العلوم الزراعية المستدامة، كلية الزراعة، جامعة كفر الشيخ، مجلد ٤٣، عدد (٢): ٤٣-٥٦.

عبدالله، أحمد مصطفى أحمد، وإبراهيم، منال فهمي، وزهرة، مي إبراهيم بسيوني (٢٠١٩) الاحتياجات الإرشادية المعرفية لمزارعي الأسماك بمركز سيدي سالم بمحافظة كفر الشيخ، مجلة العلوم الزراعية المستدامة، كلية الزراعة، جامعة كفر الشيخ، المجلد ٤٥، (١): ١٨-١٨.

نور، عبدالعزيز (٢٠١٧) مستقبل الاستزراع السمكي ٢٠٥٠، المؤتمر الدولي الثالث للتنمية المستدامة لنظم الإنتاج الحيواني، ص ص: ٩٦-٩٩.

يوسف، عصام عبدالحميد محمد (٢٠٠٩) مشكلات الاستزراع السمكي في المزارع السمكية بمركز سيدي سالم وبطيم بمحافظة كفر الشيخ، مجلة الاقتصاد الزراعي والعلوم الزراعية، كلية الزراعة، جامعة المنصورة، المجلد ٣٤، (٨): ٨٦٤٥-٨٦٥٦.

وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي (٢٠١٦) «كتاب الإحصاءات السمكية ٢٠١٦»، الهيئة العامة لتنمية الثروة السمكية.

وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي (٢٠١٧) كتاب الإحصاءات السمكية ٢٠١٧، الهيئة العامة لتنمية الثروة السمكية.

وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي (١٩٩٣) الهيئة العامة لتنمية الثروة السمكية، الإدارة العامة للتطوير والإرشاد والتدريب، تربية الأسماك في حقول الأرز، سلسلة النشرات الإرشادية، نشرة رقم ٨، الطبعة الثالثة أبريل.

مواقع الإنترنت:

- موقع الهيئة العامة لتنمية الثروة السمكية، <https://www.gafird.org/posts/140034>، تم الاطلاع عليه في مارس ٢٠٢٠.

- رؤية مصر ٢٠٣٠، متاح من خلال <https://www.presidency.eg/ar>، تم الاطلاع عليه في مايو ٢٠٢٠.

السمكي كل على حدة فتشير البيانات الواردة بالجدول رقم (٥) إلى التوزيع العددي والنسبي لاستجابات المبحوثين عن مدى تواجد وكفاية التجهيزات والإمكانات والمعدات المطلوبة بالمزارع السمكية موضع البحث. وكما هو وارد بالجدول رقم (٥) فإنه يلاحظ وفقاً لاستجابات المبحوثين أن معامل وأدوات التحاليل الكيميائية جاءت أقل التجهيزات المطلوب تواجدها بالمزارع السمكية محل الدراسة من حيث التواجد ومدى الكفاية. وهو ما يتطلب الاهتمام بتوفير معامل تحاليل كيميائية مجهزة بالمزارع السمكية المدروسة كأحد أهم المحددات التكنولوجية اللازمة لتنمية المزارع السمكية الحكومية محل البحث.

## التوصيات

وفي ضوء نتائج البحث أمكن استخلاص بعض التوصيات البحثية التطبيقية، ليسترشد بها أولي الأمر والمسؤولين بالهيئة العامة لتنمية الثروة السمكية بمحافظة البحيرة لإيجاد الحلول اللازمة للمحددات التي تناولها البحث، حتى يتمكن العاملون (فنيين ومهندسين) للقيام بدورهم بكفاءة وفاعلية وهو ما سوف يؤدي إلى تنمية وتطوير العمل بتلك المزارع، وبالتالي زيادة الإنتاجية السمكية منها بصفة خاصة والنهوض بالإنتاج السمكي على مستوى الجمهورية بصفة عامة، وذلك على النحو التالي:

١- توفير وتنوع مصادر المعلومات السمكية المتاحة للعاملين بالمزارع السمكية محل البحث والمتضمنة لأهم الإرشادات والمعاملات الحديثة المرتبطة بمجالات الاستزراع السمكي.

٢- تنظيم تدريباً دورياً للعاملين بالمزارع السمكية محل البحث لتعريفهم بكل ما هو جديد في مجالات الاستزراع السمكي المختلفة لرفع كفاءتهم وتطوير أدائهم مع تكافؤ فرص التعرض للتدريب لكافة العاملين.

٣- العمل على تقليل حدة المحددات الإدارية التي يعاني منها العاملون بالمزارع السمكية الحكومية محل البحث والمتمثلة في المشكلات المتعلقة بالنواحي الإدارية، لما لها من أثر سلبي كبير على معدلات أدائهم للأعمال الموكلة إليهم، وهو ما ينعكس على الإنتاجية السمكية من تلك المزارع.

٤- تدريب العاملين بالمزارع السمكية محل البحث تدريباً دورياً في مجال الاستزراع السمكي لتعريفهم بأهم المعاملات الفنية المرتبطة بالمجالات المختلفة (معاملة الزريعة، وتربية الأسماك، والأمراض التي تصيب الأسماك وطرق الوقاية منها وعمليات الصيد).

## المراجع

أبوالعنين، سامي محمد، وعبدالعاطي، محمد مصطفى، وجبريل، فاطمة الزهراء أحمد (٢٠١٦) محددات تنمية الاستزراع السمكي بمحافظة الاسكندرية، مجلة البحوث الزراعية، جامعة كفر الشيخ، مجلد ٤٢، عدد (٢).

البنداري، صفاء أحمد فهميم ومحمود عبد السلام النحاس (٢٠١٩) الثروة السمكية إحدى سبل تحقيق الأمن الغذائي المصري، ورقة عمل بالمؤتمر السادس عشر للجمعية العلمية للإرشاد الزراعي، ٢٣-٢٤ ديسمبر.

التركي، محمود رجب (٢٠١٠) ممارسات صيد الأسماك والاستزراع السمكي المائي المتوافق مع البيئة، منظمة الأغذية والزراعة، المكتب الإقليمي للشرق الأدنى، ورشة

مجلة العلوم الزراعية المستدامة ٤٧م، ع ٣ (٢٠٢١)

## Determinants of Governmental Fish Farms Development at El-Beheira Governorate

Zakaria M. El-Zarka<sup>1</sup>, Maha. E. Harhash<sup>1\*</sup>, Salwa A. Ghaly<sup>1</sup> and Mahmoud S. Abd El-Fadeel<sup>2</sup>

<sup>1</sup>*Department of Agri. Economics, Extension and Rural. Development, Faculty of Agriculture, Damanshour University, Damanshour, Egypt.*

<sup>2</sup>*General Authority for Fish Resources Development, Damanshour, Egypt*

**T**HIS RESEARCH aimed to identify determinants of the development of governmental fish farms at El-Beheira governorate. A random sample was selected from technicians and engineers working in the governmental fish farms in El-Beheira Governorate. A total of 79 respondents, representing about 66.9% of the population were interviewed during April 2019. The percentages, frequency tables, mean, and standard deviation were used to explain and interpret the results. The most important results were: Personal determinants: 75.7 % of the respondents had middle education, the academic specialization of about 85% of them is related to the nature of their work on fish farms, the exposure of more than half of the respondents to information, sources were limited, while 45.57% of them were moderately exposed to fish information sources, the managerial determinants: The experience of 54.4% of the respondents' workers in the field in fish farms was acceptable, 59.49% of them were not trained in their field in fish farms, and 72% of the respondents admitted that there are problems that negatively affect their performance, the knowledge determinants: 51% of the respondents had medium or low knowledge of the most important technical recommendations related to the treatment of the fish fry, 47% of them had also medium or low knowledge of the most important technical recommendations associated with fish diseases, and 43% of the respondents' had medium or low knowledge about the most important technical recommendations associated with fishing, the technological determinants: 29.2% of the respondents acknowledged that the equipment, capabilities, and equipment required for studied fish farming were sufficient.

**Keywords:** Determinants, Development, Workers, Farming, Extension, Fish ,Governmental.