مجلة الإقتصاد الزراعى والعلوم الإجتماعية

موقع المجلة: www.jaess.mans.edu.eg
متاح على: www.jaess.journals.ekb.eg

تخطيط برنامج إرشادي لتنمية معارف العاملين بمفرخات أسماك البلطي بمحافظة كفرالشيخ

عادل إبراهيم محمد على الحاملي[1]* و ناصر يوسف يوسف العتربي[2]

[1] كلية الزراعة، جامعة كفرالشيخ
[2] معهد بحوث الإرشاد الزراعي والتنمية الريفية، مركز البحوث الزراعية

الملخص

يستهدف هذا البحث بصورة رئيسية تخطيط برنامج إرشادي لتنمية معارف العاملين بمفرخات أسماك البلطي بمحافظة كفرالشيخ، من خلال: دراسة الوضع الراهن لمفرخات أسماك البلطي بمنطقة البحث ويتضمن ذلك: التعرف على بعض الخصائص المميزة للمبحوثين وتحديد أوجه النقص المعرفي للمبحوثين في مجال تفريخ أسماك البلطي، تحديد المشكلات التي تواجه المبحوثين في مجال تفريخ أسماك البلطي، وضع الأهداف التعليمية الإرشادية لتنمية معارف المبحوثين في مجال تفريخ أسماك البلطي، تصميم خطة عمل مناسبة لتحقيق الأهداف التعليمية الإرشادية لتنمية معارف المبحوثين في مجال تفريخ أسماك البلطي بمنطقة البحث. أجري هذا البحث بمحافظة كفر الشيخ باعتبارها من المحافظات الرائدة في مفرخات الأسماك, تم اختيار أهم مراكزها في عدد مفرخات أسماك البلطي فكانت: مراكز البرلس والحامول ومطوبس وسيدي سالم والرياض، حيث بلغ عدد المفرخات بها في عام 2021 حوالي 250 مفرخ, وحددت شاملة البحث بجميع العاملين بهذه المفرخات, ثم أخذت عينة عشوائية منتظمة باستخدام معادلة" كرسجى ومورجان" (Krejcie & Morgan 1970, PP: 607 – 610)، بلغ قوامها 155 مبحوثاً بواقع 37 مبحوث بمركز البرلس, و31 مبحوثاً بمركز الحامول, و12 مبحوثاً بمركز مطوبس، و31 مبحوثاً بمركز سيدي سالم، و44 مبحوثاً بمركز الرياض. وتركزت أهم النتائج في: اتسم 23,2% من المبحوثين بدرجة معرفة منخفضة بالتوصيات الإرشادية المتعلقة بتفريخ أسماك البلطي، و56,8% منهم اتسموا بدرجة معرفة متوسطة بتلك التوصيات، بينما 20% منهم فقط اتسموا بدرجة معرفة مرتفعة بتلك التوصيات، وعليه تبين وجود أوجه نقص معرفي عديدة في مختلف محاور مجال تفريخ أسماك البلطي، وبناء على ذلك تم تصميم خطة عمل مقترحة لبرنامج إرشادي لتنمية معارف العاملين بمفرخات أسماك البلطي بمنطقة البحث.

الكلمات الافتتاحية: مفرخ، بلطي، معارف، تخطيط، برنامج، أهداف، خطة عمل

المقدمة ومشكلة البحث

تعد عملية التنمية في مصر لا غنى عنها وخاصة مع التزايد السكاني المستمر مع ندرة الموارد الطبيعية، والسبيل الأمثل لتحقيق التنمية يكون بالتخطيط الشامل وتعبئة الموارد المادية والبشرية، لأن الموارد البشرية هي أساس التنمية وغايتها إذ لا تتحقق التنمية بدون العنصر البشري من أجل الارتقاء بمستوياتهم المعرفية والأدائية وتحديث قدراتهم وإمكانياتهم الفكرية والمهارية ودعم اتجاهاتهم بما يحقق تقدم المجتمع ورخائه.

وتعتبر تنمية الثروة السمكية أحد أهم الأنشطة التى تساهم فى تنمية الاقتصاد القومى المصرى، حيث تسهم بقرابة 11,4٪ من إجمالى قيمة الإنتاج الزراعى، وحوالى 32,3٪ من إجمالى قيمة الإنتاج الحيوانى عام 2019 (وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي، 2019)، كما تقوم عليها كثير من الصناعات كصناعة علائق الأسماك ومكوناتها، ومصدراً هاماً لتشغيل العمالة فى مجال الإنتاج السمكي (عامر، وآخرون، 2014، ص 211).

وتتميز مصر بتوفر العديد من مقومات نجاح الثروة السمكية بالمقارنة مع مصادر البروتين الحيوانى الأخرى، حيث تتنوع مصادر الإنتاج السمكى حسب طبيعتها فمنها المصايد البحرية، ومنها البحيرات والمنخفضات (كبحيرة المنزلة، والبرلس، والبردويل، وإدكو، وقارون، ومريوط، والبحيرات المرة، وملاحة بور فؤاد) ومنها مصايد المياة العذبة (كنهر النيل، والترع، والمصارف)، حيث بلغت المساحة المستزرعة في مصر حوالي 285 ألف فدان منها 7,5 ألف فدان حكومية و277 ألف فدان أهلية بإجمالي إنتاجية 1,4 مليون طن سمك، بينما بلغت إنتاجية المصادر الطبيعية 397 ألف طن سمك (وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي، 2020، ص10).

ورغم الجهود التى تبذلها الدولة المصرية لتنمية الثروة السمكية من أجل النهوض بالإنتاج السمكى، إلا أن الإحصائيات تشير إلى تزايد حجم الواردات من الأسماك لسد احتياجات الاستهلاك المحلى، حيث زادت الفجوة بين الإنتاج والاستهلاك في الفترة من 2008 إلى 2015، وبلغت نسبة الاكتفاء الذاتى السمكي فى مصر 87,8% فى عام 2008، والتى انخفضت لتصل إلى 84,9% عام 2015، وبالتالى زادت الواردات السمكية من 184 ألف طن فى عام 2008 لتصل إلى 296 ألف طن عام 2015 ثم ارتفعت إلى حوالي 671 ألف طن في عام 2017 (المنظمة العربية للتنمية الزراعية، 2018)، الأمر الذى ترتب عليه انخفاض متوسط نصيب الفرد من الأسماك فى مصر إلى 17,3 كجم/سنة.

مما سبق يتبين وجود فجوة كبيرة بين الإنتاج والاستهلاك السمكى بمصر، في ظل امتلاك مصر كافة المقومات الأساسية للوصول إلى أعلى إنتاجية ممكنة من الأسماك، الأمر الذى يتطلب ضرورة الإهتمام بتطبيق الأساليب الفنية المستحدثة فى إنتاج الأسماك من أجل تنمية الثروة السمكية ومن ثم تضييق تلك الفجوة وتدنية كمية الواردات من الأسماك التي تستنزف الكثير من الموارد.

وبناءاً على ذلك فقد إهتمت الدولة بالاستزراع السمكى من أجل سد الفجوة الغذائية من الأسماك، حيث قامت الهيئة العامة لتنمية الثروة السمكية باستخدام إسلوب الاستزراع السمكى بالمزارع السمكية بنظاميه (الشبه المكثف - المكثف) من بداية التسعينات سواء بالمزارع السمكية الحكومية أو الأهلية، (نور الدين، 2017، ص 3).

وتعد محافظة كفر الشيخ من أهم المحافظات الرائدة فى مجال الاستزراع السمكى بمصر، حيث تحتل المرتبة الأولى فى الإنتاج السمكى على مستوى الجمهورية، إذ تسهم بنحو 33,9٪ من الناتج المحلى السنوى من الأسماك (الجهاز المركزى للتعبئة العامة والإحصاء، 2018، ص 10).

وقد اهتمت استيراتيجية التنمية الزراعية لعام 2030 بتنمية قطاع الثروة الحيوانية بمختلف محاوره ولا سيما محور الثروة السمكية والذي منه تنمية المفرخات السمكية، وذلك من خلال تنمية قدرات العاملين بهذا القطاع على تحمل المسؤولية وتحسين بيئة العمل به للقيام بالعديد من الأنشطة والبرامج التي تسمح بزيادة الإنتاجية السمكية، (وزارة الزراعة والاستصلاح الزراعي، 2009، ص:9).

ويستطيع الإرشاد الزراعى أن يلعب دوراً هاماً فى تطوير الإنتاج السمكى بالمساهمة في تنمية معارف العاملين بمفرخات أسماك البلطي، ومن ثم العمل على رفع القدرة الإنتاجية للمزارع السمكية، باعتباره أحد المكونات الأساسية فى برامج التنمية الزراعية المستدامة المسئولة عن توفير نظام متكامل لانسياب المعلومات والمعارف و والأفكار المستحدثة فى مختلف المجالات من مصادرها البحثية إلى المستهدفين من المسترشدين والقيام بالتعليم والإعلام والنصيحة بطرق متنوعة لإحداث التغييرات السلوكية المرغوبة في معارف وممارسات وإتجاهات الريفيين سعياً لتحقيق التغييرات الاقتصادية والاجتماعية المنشودة (Swanson, 1990).

وتعد عملية تخطيط البرامج الإرشادية مهمة رئيسية من مهام العمل الإرشادي المنظم, وذلك بإخضاع أنشطة تلك البرامج للفحص

*الباحث المسئول عن التواصل
البريد الالكترونى: a_elhamoly@yhaoo.com
DOI: 10.21608/jaess.2021.169533

والتدقيق خلال عملية التقويم المستمر، وتحديد الأهداف التعليمية التي تسعى تلك البرامج إلى تحقيقها عن طريق مجموعة من الأنشطة الإرشادية خلال فترة زمنية محدودة وفي مكان معين ولجمهور إرشادي معين، وهذا يمثل إطاراً لقياس مدى نجاح البرنامج أو فشله، (عبد الجليل, 1992، ص: 3).

ومن هنا يبرز الدور الذي يمكن أن يلعبه الإرشاد الزراعي في تخطيط البرامج والأنشطة الإرشادية المقابلة لاحتياجات ورغبات المسترشدين والمنطوية على حلولاً واقعية لتلك المشاكل وتحسين أوضاعهم والنهوض بأدءاتهم المختلفة وذلك من خلال تزويدهم بأبرز ما خلص إليه البحث العلمي في صورة توصيات إرشادية مبسطة تتناسب وخصائص المسترشدين عبر تلك البرامج والأنشطة الإرشادية.

وعلى الرغم من أهمية تلك البرامج الإرشادية في مختلف المجالات ولاسيما في مجال الثروة السمكية، ووجود العديد من البرامج الإرشادية الزراعية المقدمة للريفيين بمحافظة كفر الشيخ إلا أنه ندرت البرامج الإرشادية الموجهة للعاملين بمجال الاستزراع السمكي ولا سيما العاملين بالمفرخات السمكية، كما أن البرامج الموجهة للريفيين لم يهتم إحداها بالعاملين بمفرخات أسماك البلطي، لذا اهتم هذا البحث بتخطيط برنامج إرشادي لتنمية معارف العاملين بمفرخات أسماك البلطي بمحافظة كفر الشيخ.

وبناءا على ذلك فإنه يمكن بلورة مشكلة هذا البحث فى التساؤلات التالية: ما هو الوضع الراهن لمعارف العاملين بمجال مفرخات أسماك البلطي بمنطقة البحث؟ وما هي المشكلات التي تواجههم في مجال تفريخ أسماك البلطي بمنطقة البحث؟ وما الأهداف التعليمية الإرشادية اللازمة لتنمية معارف هؤلاء المبحوثين في مجال تفريخ أسماك البلطي بمنطقة البحث؟، وهل يمكن فى ضوء ذلك اقتراح خطة عمل لبرنامج إرشادى لتنمية معارف العاملين بمفرخات أسماك البلطي المبحوثين بمنطقة البحث؟.

أهداف البحث

يستهدف هذا البحث بصورة رئيسية تخطيط برنامج إرشادي لتنمية معارف العاملين بمفرخات أسماك البلطي بمحافظة كفرالشيخ، ويتحقق ذلك من خلال تحقيق الأهداف الفرعية التالية:

1- دراسة الوضع الراهن للعاملين بمفرخات أسماك البلطي بمنطقة البحث ويتضمن ذلك:
   أ- التعرف على بعض الخصائص المميزة للمبحوثين بمنطقة البحث.
   ب- تحديد أوجه النقص المعرفي للمبحوثين في مجال تفريخ أسماك البلطي بمنطقة البحث.
2- تحديد المشكلات التي تواجه المبحوثين في مجال تفريخ أسماك البلطي بمنطقة البحث.
3- وضع الأهداف التعليمية الإرشادية لتنمية معارف المبحوثين في مجال تفريخ أسماك البلطي بمنطقة البحث.
4- تصميم خطة العمل المناسبة لتحقيق الأهداف التعليمية الإرشادية لتنمية معارف المبحوثين في مجال تفريخ أسماك البلطي بمنطقة البحث.

الاستعراض المرجعي

تعد مرحلة مطالعة الكتابات السابقة للبحث الحالي فى مجال تخطيط الأنشطة الإرشادية من الأهمية في المساعدة على تفهم موضوع البحث وتحديد أبعاده وبلورة مشكلته بصورة دقيقة وكيفية معالجتها بطريقة علمية.

فيرى عمر وآخرون (1973) أن التخطيط الإرشادي هو "عملية دراسة الماضي والحاضر حتى يمكن التنبؤ بالمستقبل، وعلى ضوء هذا التنبؤ تحدد الأهداف، والاحتياجات، والإمكانيات البشرية وغير البشرية لاتخاذ كل ما يمكن من إجراءات لمقابلة هذه الأهداف والاحتياجات، مع تحديد الطرق والمكان المناسبين لتنفيذ تلك الإجراءات في الميعاد المناسب.

ويعرفه عبد الغفار (1975) بأنه جهد علمي وعمل خلاق مركز ومنسق ومستمر لمواجهة التخلف في الريف في مختلف المجالات، وذلك بتعبئة جميع الموارد والطاقات البشرية والعلمية والمالية والمعنوية والسياسية بالقطاع الزراعي حالياً ومستقبلاً، والتنسيق بينهما بمنتهى الكفاءة لمواجهة الحاجات والمشكلات الملحة في القطاع الزراعي وزيادة الانتاج والدخل المزرعي والقومي، وتحسين ظروف العمل والحياة في الريف.

ويعرفه عبد المقصود (1988) بأنه "عملية تتضمن سلسلة من الخطوات الإجرائية، تؤدي إلى نتيجة معينة، تعقبها سلسلة أخرى من الخطوات وهكذا، ويجب أن يشرك الأهالي في عملية تخطيط البرامج، التي تتناول مشاكلهم وحاجاتهم".

ويبين عبد المقصود (1988) نقلاً عن Pesson أن التخطيط الإرشادى "هو عملية ذات نشاط مستمر ومؤثر وفعال، يشترك فيها الأهالي والمرشدون ويتم فيها تحديد المشاكل، ووضع الأهداف، والأعمال التي ستتخذ للوصول على الأهداف".

وتعرف عملية التخطيط الإرشادي بأنها العملية التي يتم بواسطتها تصميم البرنامج الإرشادي على أسس علمية ترتبط بالسياسات الإرشادية بغرض تحقيق أهدافها البعيدة، (http :// extension .sudanagri 2019 .net,).

ويعرف التخطيط الإرشادى بأنة عملية تتضمن تحديد أهداف معينة مع اختيار أحسن الوسائل والأساليب المتاحة لتحقيق هذة الأهداف بأقل تكلفة اجتماعية واقتصادية ممكنة وبأقصى درجة من الكفاءة، (قشطة، 2012).

ويرى سامي (1963) أن البرنامج الإرشادي "هو تلك المجموعة من الأغراض الإرشادية المحددة والمقررة والناتجة من تحليل الحالة الراهنة وحاجة الناس الموجودين في منطقة نفوذ المرشد، والذي يشمل عادة على مجموعة من المشاكل التي يجب أن تسعى لحلها لتحقيق أغراضه".

ويعرف العادلي (1973) البرنامج الإرشادي بأنه " بيان يتضمن صورة عن الموقف الحالي في المنطقة موضوع التنمية، ومشاكل وحاجات الناس المنبثقة عن تحليل الموقف، والأهداف والحلول المقترحة لمقابلة هذه الحاجات وحل هذه المشاكل من خلال العملية الإرشادية التعليمية".

وتعنى كلمة برنامج Program تتابع النشاط أو فقرات إرسال معين أو اجتماع ما أو هى الخطوات الدقيقة لتنفيذ خطة بعد وضع مبادئها واهدافها الرئيسية، (عبد الغفار, 1975). وعرفه فان وهاوكينز(1988) Van & Hawkins بأنه عبارة عن "خطة بالأهداف والمجموعات المستهدفة لمنظمة أو وحدة إرشادية تحاول بلوغ الأهداف بالطرق التي توصل إلى تحقيقها".

ويذكر عبد الغفار(1975) "أنه موضوعات أو خطوات محددة في تسلسل منطقي متدبر يرمي إلى مواجهة المستقبل بخطط منظمة سلفاً، ويحمل معنى التنبؤ ثم الاستعداد ولتحقيق أهداف محددة مع التقيد بفترة زمنية للبدء- والانتهاء".

ويشير عبدالمقصود (1988) إلى البرنامج الإرشادي بأنه "عبارة عن بيان بالأغراض والأهداف التي تسعى إلى تحقيقها منظمة ما، ووصف لحالتها، وبيان بالمشاكل والحلول المقترحة لها ويحدد البرنامج بوضوح مجال نشاط المنظمة وعليه يستطيع كل الأفراد فهم أغراضها وأهدافها ودورهم فيها". ويعرف الطنوبى وآخرون (1995) البرنامج الإرشادي بأنه "بيان عن الموقف والأهداف والمشكلات، والحلول الإرشادية المقترحة لمقابلة هذه المشكلات".

ويرى الطنوبي والصادق (1997) أن البرنامج الإرشادي "هو البيان الكلي لأنواع النشاط التي تقرر اتخاذها للقيام بعمل إرشادي معين، أو هو بيان عن الموقف والأهداف، والمشكلات، والحلول الإرشادية المقترحة لمواجهة هذه المشكلات، ويستمر عادة لفترة أقلها عام واحد".

وتعد عملية بناء البرنامج الإرشادى بأنها عملية دراسة الماضي والحاضر حتى يمكن التنبؤ بالمستقبل وعلى ضوء هذا التنبؤ تحدد الأهداف، والاحتياجات، والإمكانيات البشرية وغير البشرية اللازمة لاتخاذ كل ما يمكن من إجراءات لمقابلة الأهداف والاحتياجات مع تحديد الطريقة والمكان المناسبين لتنفيذ تلك الإجراءات في الميعاد المناسب، (الطنوبي والصادق، 1997).

ويرى كلاً من الطنوبي والصادق (1997)، والطنوبي (1998) أن بناء البرنامج هو ذلك النشاط المستمر المشترك بين أجهزة الإرشاد ومستقبلية لتعرف من خلاله المشكلات، وتحدد فيه الأهداف، والغايات، وتتخذ فيه أيضا الإجراءات لبلوغ الأهداف، وتقسم عملية البناء إلى مرحلتين أساسيتين هما: مرحلة التخطيط، ومرحلة التنفيذ.

واتفق كلاً من الطنوبي وآخرون (1995)، والطنوبي والصادق (1997) على أن أهمية البرامج الإرشادية في العمل الإرشادي تتمثل فى: 1- العدول عن الإرتجال، 2- وجود بيان يحدد الهدف، والوسيلة لبلوغه. 3- تحديد إطار للتوعية الإرشادية. 4- وجود أساس للحكم على قياس النجاح أو الفشل. 5- ضمان عدم انتكاس البرامج عند تغيير القائمين بالإرشاد. 6- وجود أدلة لتفسير طلب اعتمادات مالية لتنفيذ البرامج الإرشادية. 7- تجنب ضياع الموارد المتاحة. 8- اكتشاف وتنمية القيادات المحلية. 9- يقدم المعلومات لكل المهتمين والمشتغلين بالعمل الإرشادي. 10- يعد دليلاً واضحاً للحكم على المقترحات الجديدة وترتيبها على حسب أولويتها. 11- ضمان استمرارية الأعمال الإرشادية الزراعية على النحو الملائم حسب الخطة الموضوعة. 12- يساعد على تقليل الفقد في الوقت والمال، (عبد المقصود، 1988). 13- إمكانية تقييم الانجازات وتحديد نواحي الضعف والقصور في البرنامج, (http :// kenanaonline .com, 2020).

واتفق كل من الخولى (1968)، وعبد الغفار (1975)، وشرشر (1986)، وأبو السعود (1987)، وعبد المقصود (1988)، وفتحى (1991)، والرافعى (1992)، والطنوبى وعمران (1997) على أن أهم مبادئ تخطيط

البرامج الإرشادية الزراعية هي: توضع فى ضوء الظروف المحلية السائدة، وتنبثق من حاجات الناس المحسوسة ورغباتهم الفعلية، وتحدد الأهداف، وتقدم الحلول المرضية المناسبة، والتنسيق مع المنظمات الأخرى ذات الصلة بموضوع البرنامج، ويتوفر فيها عنصرى الثبات والمرونة، وتتسم بطابع الاستمرارية، وضرورة اشتراك جمهور المسترشدين فى تخطيط وتنفيذ البرامج, ويتصف بالاتزان، وتمهد الطريق لتقويم النتائج.

ويعرف العادلي (1973) خطة العمل بأنها "عبارة عن عرض عام لأوجه النشاط مرتبة بكيفية تمكن من التنفيذ الفعال لكل البرنامج، وخطة العمل تجيب على كل من: كيف؟، ومتى؟، وأين؟، ومن سيؤدي العمل؟. ويراها الشرقاوي (1989) بأنها وضع تفصيلات عملية التخطيط الذهنية، وتحديد تفصيلي للمراحل التي يجب القيام بها، ومسئوليات من يقوم بها، والتوقيت اللازم لكل مرحلة والموارد التي تتطلبها. ويراها الطنوبي وآخرون (1995) بأنها عبارة عن عرض عام للإجراءات مرتبة ترتيباً يعين على التنفيذ الفعال لكل برنامج، وهي الجواب على: ماذا؟، أين؟، متى كيف نؤدي المهمة؟، وينبغي على المرشد إعداد وتجهيز خطة عمل لكل هدف من أهداف البرنامج.

ويعرف أبو اليزيد الرسول (2004) الخطة بأنها مجموعة من الإجراءات التى تتخذ بغرض تحقيق أهداف معينة خلال فترة محددة من الزمن. ويعرفها قشطة (2012) بأنها بيان مكتوب يتضمن عرضاً لإجراءات وفرص تعليمية يقترح تنفيذها فى ترتيب منطقى خلال فترة زمنية محددة لحل مشكلة أومشكلات يتضمنها البرنامج الإرشادى مع تحديد أماكن وأوقات تنفيذ هذة الإجراءات.

وتمثل النماذج فى أى علم تصوراً عن مكونات الشيء وعلاقاتها ببعضها البعض، وعليه تعرف النماذج بأنها نمط العلاقة التصويرية أو الرياضية الذى نكونه لتقليد أو نسخ أو إيضاح العلاقات التى تقوم بين ملاحظات أحد الباحثين، (أحمد وناجى،1997).

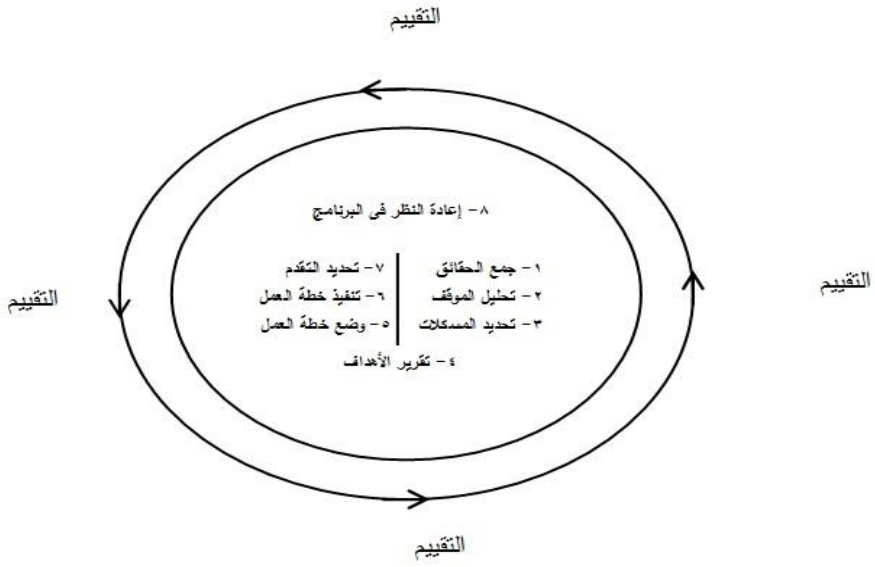
ويعرف الطنوبى والصادق(1997) النموذج بأنه وسيلة لتحديد واكتساب المعارف ويوضح الهدف, ويبين خصائص وعلاقات مختلف الأجزاء فى مجال معين. بينما يراها الطنوبى (1998) محاولة لتقديم العلاقات الكامنة التى يفترض وجودها بين المتغيرات التى تصنع حدثاً أو نظاماً معيناً فى شكل رمزى، أى أنها أدوات ثقافية تساعدنا على فهم أية ظاهرة أو نظام, وإدراك العلاقات والصلات بين العناصر الأساسية فى تلك الظاهرة. ويرى دياب وعادل (2001) النموذج بأنه تمثيل نظرى وتقريب للواقع ليعين رجال الإدارة والمسئولين على إدراك العلاقات الهامة فى واقع أى النظام.

ويعرف النموذج على أنه تقليد للواقع فهو يصوره أو يجرده أو يجسمه من أجل التبسيط والتقريب والشرح والفهم, لذلك يشمل النموذج أهم العناصر والمميزات الأساسية لهذا الواقع, (http://elearn.univ-ouargla.dz,2020-). كما يعرف بأنه تمثيل ذهنى لشئ ما وكيفية اشتغالة, (http://plus.google.com, 2020).

وصنف الطنوبى والصادق (1997) النماذج إلى: 1- النماذج البنائية: وهى التى تظهر الخصائص الرسمية للحدث أو الشئ أى (المكونات, والعدد, والحجم, وترتيب الأجزاء) المتصلة بالظاهرة، 2- النماذج الوظيفية: وهى التى تحاول تقديم صورة طبق الأصل للأسلوب الذى يعمل به النظام, وهى نماذج تشرح طبيعة القوى أو المتغيرات التى تؤثر على النظام.

هذا ويذكر الجزار وآخرون (2019) أن عملية تخطيط البرامج الإرشادية الزراعية تعتمد على العديد من النماذج تمثلت في: 1- نموذج "ماوندر"،2- نموذج "ماثيوس"، 3- نموذج "رونالد بروز"، 4- نموذج "برادفيلد"، 5- نموذج "ليجانز"، 6- نموذج "الطنوبي"، 7- نموذج "ويليامز وبراهام"، 8- نموذج "رادايو"، وأخيراً 9- نموذج "بيسون".

وسوف يعتمد هذا البحث على نموذج بيسون لأنه أكثر النماذج شيوعًا واستخدامًا في بناء البرامج الإرشادية الزراعية، كما أنه يمكن من تتبع خطوات وضع البرنامج الإرشادي بطريقة مفصلة وسهلة.



ويمر نموذج بيسون لتخطيط البرامج الإرشادية بمرحلتين رئيسيتين على النحو التالى:

أولاً: مرحلة تخطيط البرنامج: وتتضمن استعراض ما تم سابقاً فى الماضى، وحصر ما هو متوافر فى الوقت الحالى ومن خلالها يتم التنبؤ بما يجب أن يكون علية المستقبل، وتنطوي على أربع خطوات وهى:

1- **جمع الحقائق والبيانات:** وفيها يتم تجميع وترتيب وتقييم حقائق الموقف المرتبطة بمشكلة البرنامج مع دراسة كيفية تفاعلها وتداخلها مع بعضها, (عمر،1992). وتنقسم إلى: أ – حقائق حول الأشياء الطبيعية: ومما تتضمن مساحة الأرض الزراعية، وطبيعة التربة، وطرق الرى، والتركيب المحصولى، والثروة الحيوانية والداجنة وإنتاجيتها، والأنماط الإستهلاكية والعادات الغذائية الشائعة. ب- حقائق عن الأهالى: ومما تتضمن السكان وخصائصهم الثقافية والتعليمية والمهنية والإقتصادية وفئاتهم العمرية، وحجم الأسرة، ومستوى الدخل، والصحة. ج – حقائق حول مشكلة البرنامج: ومما تتضمن طرق تسويق المحاصيل، وطرق المواصلات، والتسهيلات الإنتاجية المتاحة مثل مصادر التسليف الزراعى ومصادر الحصول على الأسمدة، ومؤسسات الخدمة والتنمية الأخرى مثل المدارس والجمعيات التعاونية، ومحطات ومراكز البحوث الزراعية، والقادة المحليون وأنواعهم المختلفة، وإستطلاع الرأى بالنسبة لمشكلاتهم، (قشطة، 2012).

2- **تحليل الموقف:** ويقصد بذلك إرجاع ما جمع من بيانات وحقائق إلى مسبباتها العلمية, ويؤكد **شاكر**(1985) على أن عملية تحليل البيانات المجمعة تحتل أهمية كبيرة إذ بدون التحليل الدقيق لها يجعلها مجرد رموز ليس لها معنى.

3- **تحديد المشكلات:** يرى العادلى (1973) أنه من خلال تحليل الموقف تتضح مشاكل الزراع وحاجاتهم فعند مقارنة البيانات الخاصة بالوضع القائم مع بيانات الوضوع المرغوب فيه يتضح مدى التفاوت بين هذين الوضعين (الفجوة) وعليه تعتبر هذه الفجوة هى المشكلة أو الحاجة, ويبين عبد العال(1975) أن تحديد المشكلات من أهم النقاط التى يجب مراعاتها فى عملية تخطيط البرنامج.

4- **تقرير الأهداف:** وترتبط هذه الخطوة ارتباطاً وثيقاً بالخطوة السابقة فعلى أساسها يمكن تحديد الأهداف التعليمية الإرشادية لمقابلة حاجات الزراع

وإيجاد الحلول لمشاكلهم وهذه العملية تظهر العديد من الأهداف التى يتعذر تحقيقها مرة واحدة لذا يتم ترتيبها وفقاً لأهميتها, (العادلى، 1973).

ثانياً مرحلة تنفيذ البرنامج: وتعتمد هذه المرحلة على تفكيك البرنامج الإرشادى وتحويلة إلى مجموعة من خطط العمل الإرشادى الأكثر تحديداً ودقة فى العمل وتشمل:

5- وضع خطة العمل: يرى سويلم (1998) أن خطة العمل تتضمن المشاكل الرئيسية المراد معالجتها, والأغراض المراد تحقيقها وكيفية تقييمها, ووصف لنوع العمل المراد إنجازه, والوسائل والطرق المستخدمة لهذا الغرض, وبيانات الأشخاص القائمين بالعملية الإرشادية, والمواعيد الإرشادية المناسبة, والإمكانيات الإرشادية وأماكنها, والمجالات الإرشادية العامة, وجدول زمنى يبين الموقف المخصص لكل مرحلة بالبرنامج. ويشير قشطة (2012) إلى أن خطة العمل هى بداية مرحلة التنفيذ ويقوم بها المرشد الزراعى وتشمل أهداف تعليمية محددة وتخدم منطقة جغرافية صغيرة وتتم فى فترة زمنية محددة وهى جزء من البرنامج الإرشادى.

6- تنفيذ خطة العمل: وهى عبارة عن مجموعة من الإجراءات المتعلقة بالتنفيذ حيث يتم نقل الخطوة السابقة إلى حيز التنفيذ. ويذكر الطنوبى والصادق (1995) أنه عند تنفيذ خطة العمل يجب مراعاة: توفير المعدات والأجهزة والقروض والأدوات التعليمية فى وقت سابق التنفيذ، والدقة فى اختيار القيادات المحلية الذين سيشاركون فى تحمل مسؤلية التنفيذ، وتحديد دور ومسؤلية كل فرد مشارك فى التنفيذ، والإلتزام بدقائق الخطة، ومتابعة عملية التنفيذ وتقويمها.

7- بيان التقدم الحادث: يشير العادلى (1973) إلى أنها تعنى تحديد إنجازات البرنامج الإرشادى فى ضوء التغييرات المرغوبة التى حدثت فى سلوك المسترشدين وأوضاعهم الاقتصادية والاجتماعية عن طريق التقييم.

8- إعادة النظر فى البرنامج: يذكر شاكر (1985) أنها عملية وزن كلية لما صار فى البرنامج بمرحلتى تخطيطه وتنفيذه وماحقق من إنجازات, والتعرف على نواحى الضعف والقصور فى عملية بناء البرنامج بصورة شاملة.

هذا وتوصلت الدراسات المتعلقة بموضوعي البرامج الإرشادية وتنمية وعي العاملين في مجال الأسماك كدراسة حجازي(2010)، ودراسة الحاملي وأحمد(2011)، ودراسة حافظ (2012)، والمعصوابي (2015)، ودراسة العبد (2016)، ودراسة عبيد(2018)، ودراسة العتربي وحمزة (2018)، ودراسة الحاملي، والشافعي، وبدرية الديب (2020) إلى وجود فروق بين متوسطات درجات المبحوثين قبل تنفيذ البرامج وبعدها مما يدل على أهمية البرامج الإرشادية في تنمية وعي المبحوثين ومن ثم هناك ضرورة ملحة لتخطيط البرامج الإرشادية في مختلف المجالات ولا سيما مجال تفريخ أسماك البلطي.

الطريقة البحثية

أولاً: التعريفات الإجرائية:

- **العاملين بمفرخات أسماك البلطي:** يقصد به فى هذا البحث كل شخص عامل بأحد مفرخات أسماك البلطي بمنطقة البحث.
- **البرنامج الإرشادي:** خطة علمية محددة ومنظمة تشتمل على مجموعة من الأنشطة والاجراءات التي تكفل تقديم المعارف والخبرات المترابطة والمتكاملة وفق مجموعة الأهداف والأنشطة والخطة الزمنية اللازمة لتنمية معارف المبحوثين في مجال تفريخ أسماك البلطي.
- **سن المبحوث:** ويقصد به عدد السنوات التي عاشها المبحوث منذ ميلاده حتي وقت تجميع بيانات البحث مقربة إلى أقرب سنة ميلادية، وقيس هذا المتغير بالرقم الخام لعدد سنوات عمر المبحوث مقرباً لأقرب سنة ميلادية حتى وقت إجراء البحث.
- **تعليم المبحوث:** ويقصد به الوضع التعليمي للمبحوث وقت إجراء البحث سواء كان أمي أو يقرأ ويكتب أو حاصل على شهادة من شهادات التعليم (الابتدائي –الإعدادي- الثانوي وما يعادله- الجامعي) معبراً عن ذلك بالدرجة، وتم قياس هذا المتغير بعدد سنوات التعليم التي أتمها المبحوث بنجاح حتي وقت تجميع بيانات البحث، هذا وأعطيت المبحوث الأمي (صفر) درجة, والذي يقرأ ويكتب(3) درجة، وأعطي الحاصل على المرحلة الإبتدائية (6) درجات، والحاصل على الإعدادية (9) درجات، وأعطي (12) درجة للحاصل على الثانوية، وأعطي (16) درجة للحاصل على مؤهل جامعي.
- **وجود أخصائي تفريخ أسماك البلطي:** يقصد به مدى وجود أخصائي تفريخ أسماك البلطي في المفرخ السمكي من عدمه، وقيس هذا المتغير بسؤال المبحوث عن مدى وجوده من عدمه، ويحصل المبحوث على "درجة واحدة" في حالة وجود الإخصائي، و"صفر" في حال عدم وجوده.
- **مساحة المفرخ السمكي:** ويقصد به عدد الصوب الموجودة بالمفرخ السمكي لدى المبحوث، وقيس هذا المتغير بسؤال المبحوث عن إجمالى عدد الصوب بالمفرخ السمكي الذي يمارس فيها نشاط تفريخ اسماك البلطي حتى وقت إجراء البحث معبراً عن بالرقم الخام لعدد الصوب.
- **مصادر الحصول على المعلومات الخاصة بتفريخ أسماك البلطي:** ويقصد به المصادر التي يستقي منها المبحوث معلوماته في مجال تفريخ أسماك البلطي، وقيس هذا المتغير بسؤال المبحوث عن عدد مصادر المعلومات التى يلجأ إليها للحصول على معلوماته المتعلقة بالتفريخ السمكى، وقد أعطى المبحوث "درجة واحدة" عن كل مصدر للمعلومات يذكره.
- **الخبرة فى مجال تفريخ أسماك البلطي:** يقصد به عدد السنوات التي عمل بها المبحوث في مجال تفريخ أسماك البلطي، وقيس هذا المتغير بسؤال المبحوث عن المدة الزمنية التى أمضاها فى مجال تفريخ أسماك البلطي حتى وقت إجراء البحث معبراً عنها بالرقم الخام لعدد السنوات.
- **الرضا عن العمل فى مجال تفريخ أسماك البلطي:** يقصد به مدى رضى المبحوث عن العمل بمجال تفريخ أسماك البلطي من عدمه، وقيس هذا المتغير بسؤال المبحوث عن مدى رضاه عن العمل فى مجال تفريخ أسماك البلطي حيث أعطي درجات (3، 2، 1، صفر) وفقاً للاستجابات (راضى، وراضي بدرجة متوسطة، وراضى بدرجة قليلة، وغير راضي) على الترتيب.
- **الطموح:** يشير إلى مدى تطلع المبحوث إلى الأفضل سواء لنفسه أو لأسرته، وتم قياس هذا المتغير من خلال سؤال المبحوث ست عبارات منها ثلاث عبارات إيجابية وهي التطلع لتعليم الأولاد حتى الجامعة، وأهمية أن كل ما الواحد يتعلم كل ما يقدر يعيش كويس، وحبه لمهنة تفريخ أسماك البلطي عن أي مهنة أخرى، وثلاث عبارات سلبية وهي أن التعلم مش مهم ذي الخبرة في الحياة ولو وجد عمل آخر يترك مجال تفريخ أسماك البلطي وتمنيه أن يعمل أولاده في مهنة غير تفريخ أسماك البلطي، وأعطى درجات (3، و2، و1) وفقاً للاستجابات (موافق، وسيان، وغير موافق) على الترتيب للعبارات الإيجابية والعكس بالنسبة للعبارات السلبية.
- **التجديدية:** يقصد به مدى رغبة المبحوث في تجديد عمله في مجال تفريخ أسماك البلطي من عدمه، وقيس هذا المتغير بسؤال المبحوث عن أربع عبارات تعكس مستوى تجديديته فى مجال تفريخ أسماك البلطي، وأعطى درجات (3، و2، و1) وفقاً للإستجابات (موافق، وسيان، وغير موافق) على الترتيب للعبارات الإيجابية والعكس بالنسبة للعبارات السلبية.
- **توافر التسهيلات الإدارية بالمفرخ:** ويقصد به مدى توفر بعض التسهيلات الإدارية اللازمة لتسيير العمل بالمفرخ من عدمه، وقيس هذا المتغير بسؤال المبحوث عدة أسئلة عن: عدد العمالة بالمفرخ، ومدى قرب المفرخ السمكي من الطرق الممهدة فقد أعطي المبحوث درجات (3، و2، و1) وفقاً لاستجابته (قريب جدا وقريب لحدما وبعيد)، وعن مدى توفر التسهيلات المزرعية بمفرخك حيث أعطي درجات (3، و2، و1) وفقاً لاستجابته (متوفرة جداً ومتوفرة لحدما وغير متوفرة) وأعطي "درجة واحدة" عن كل نوع سجل متوفر، ونوع مصدر الطاقة الموجودة بالمفرخ السمكي حيث أعطي درجات (3، و2، و1) وفقاً لاستجابته (طاقة شمسية وكهرباء ووقود)، وعن مدى قرب المفرخ من مناطق الاستزراع السمكي حيث أعطي درجات (3، و2، و1) وفقاً لاستجابته (قريب جدا وقريب لحدما وبعيد)، وعن مدى مناسبة المياه المستخدمة في عملية تفريخ أسماك البلطي حيث أعطي درجات (3، و2، و1) وفقاً لاستجابته (مناسبة جدا ومناسبة لحدما وغير مناسبة)، وجمعت درجات المبحوث في البنود السابقة لتمثل درجته في هذا المتغير.
- **توافر التسهيلات الإنتاجية بالمفرخ:** ويقصد به مدى توفر بعض التسهيلات الإنتاجية اللازمة للعمل بالمفرخ من عدمه، وتم قياس هذا المتغير بسؤال المبحوث عدة أسئلة عن: مدى توفر مياة الري للمفرخ السمكي حيث أعطي المبحوث درجات (3، و2، و1) وفقاً لاستجابته (متوفرة تماماً ومتوفرة لحدما وغير متوفرة)، وعن نوع طريقة الري حيث أعطي درجات (3، 2، و1) لاستجابته (ماتور كهرباء، وماكينة ري، ومجموعة ري)، وعن مدى توفر وسيلة نقل للزريعة لأصحاب المزارع حيث أعطي المبحوث درجات (3، و2، و1) وفقاً لاستجابته (متوفرة تماماً ومتوفرة لحدما وغير متوفرة)، وعن مدى توفر المطبوعات الإرشادية حيث أعطي درجات (3، و2، و1) وفقاً لاستجابته (متوفرة تماماً ومتوفرة لحدما وغير متوفرة)، وعن مدى توفر الأعلاف الصناعية المطحونة حيث أعطي درجات (3، و2، و1) وفقاً لاستجابته (متوفرة تماماً ومتوفرة لحدما وغير متوفرة)، وعن مدى توفر الهرمون حيث أعطي درجات (3، و2، و1) وفقاً لاستجابته (متوفرة تماماً ومتوفرة لحدما وغير متوفرة)، وعن مدى توفر السبرتو الأبيض النقي حيث أعطي درجات (3، و2، و1) وفقاً لاستجابته (متوفرة تماماً ومتوفرة لحدما وغير متوفرة)، وعن نوع التفريخ المتبع حيث أعطي المبحوث درجات (3،

و2، و1) وفقاً لاستجابته (التفريخ في أحواض خرسانية تحت صوب مع تدفئة المياه، والتفريخ في هابات في أحواض ترابية تحت صوب، والتفريخ في هابات في أحواض ترابية مكشوفة) على الترتيب، وجمعت درجات المبحوث في البنود السابقة لتمثل درجته في هذا المتغير.

- **وجود معوقات تواجه المبحوثين في مجال تفريخ أسماك البلطي:** يقصد به عدد المعوقات التي تواجه المبحوث أثناء تفريخ أسماك البلطي، وقيس هذا المتغير بإعطاء المبحوث "درجة واحدة" عن كل معوق يذكره، وجمعت درجات المبحوث لتعبر عن درجته في مجال تفريخ أسماك البلطي.
- **تخطيط برنامج إرشادى لتنمية معارف العاملين بمفرخات أسماك البلطي بمحافظة كفرالشيخ:** ويقصد به فى هذا البحث الخطوات التي تكفل تخطيط البرنامج الإرشادى استناداً لنموذج بيسون Pesson Model والتى يمكن إيجازها فى الخطوات التالية:

أ- جمع الحقائق والبيانات: ويقصد بها فى هذا البحث جمع البيانات الدقيقة والمعلومات الصحيحة عن الوضع الراهن للمبحوثين العاملين بمفرخات أسماك البلطي بمنطقة البحث فيما يتعلق ببعض خصائصهم المميزة، والظروف الطبيعية بمنطقة البحث، وكذا احتياجاتهم الإرشادية المعرفية بالتوصيات الفنية الخاصة بتفريخ أسماك البلطي.

ب- تحليل الحقائق والبيانات: ويقصد بها فى هذا البحث إجراء التحليل الإحصائى للبيانات والحقائق التى تم الحصول عليها من مصادرها فى مرحلة جمع الحقائق والبيانات عن الوضع الراهن للمبحوثين العاملين بمفرخات أسماك البلطي بمنطقة البحث، مع عرض مبسط لنتائج التحليل الإحصائى لتوضيح الموقف الراهن المراد تغييره فى سلوك هؤلاء المبحوثين بمنطقة البحث.

ت- تحديد المشكلات: ويقصد بها فى هذا البحث تحديد مختلف المشكلات الفرعية التى تواجه المبحوثين العاملين بمفرخات أسماك البلطي بمنطقة البحث والتي كانت سبباً في انخفاض إنتاجيتهم بتلك المفرخات.

ث- وضع الأهداف: ويقصد بها فى هذا البحث تحديد الأهداف المراد تحقيقها سواء كانت أهداف طويلة أو قصيرة المدى، والتى تسعى لتحقيق رغبات وحاجات المبحوثين العاملين بمفرخات أسماك البلطي بمنطقة البحث، بحيث يمكن تحقيق كل منها فى فترة زمنية محددة.

وبناءا على ما قد سبق من نتائج فإنه يمكن وضع خطة العمل: ويقصد بها تحديد المهام والأنشطة التعليمية الإرشادية المزمع تنفيذها وفقاً لتوقيتات زمنية محددة والقائمين بها ومكان تنفيذها وفئة المسترشدين الموجهة إليهم فى ضوء الأهداف التعليمية الإرشادية التى تم صياغتها سلفاً.

– **معارف المبحوثين بالتوصيات الإرشادية الخاصة بتفريخ أسماك البلطي**: ويقصد به مدى إلمام المبحوث بالتوصيات الإرشادية المتعلقة بعمليات تفريخ أسماك البلطي وعددها (85 توصية) وفقاً لما جاء في وزارة الزراعة (2019) والتى أمكن تصنيفها إلى إثنا عشر محوراً تمثلت فى: 1- محور تصميم الأحواض الخرسانية: والذي يشتمل على التوصيات المتعلقة بمواصفات الأحواض الخرسانية المثلى وعددها (6 توصيات). 2- محور إعداد المفرخ لموسم التفريخ: والذي يتضمن التوصيات المتعلقة بكيفية إعداد المفرخ لموسم التفريخ وعددها (7 توصيات). 3- محور تسكين وتغذية الأمهات: والذي يشمل التوصيات المتعلقة بكيفية تسكين وتغذية الأمهات وعددها (6 توصيات). 4- محور إدارة جودة المياه: والذي يتضمن التوصيات المتعلقة بكيفية إدارة جودة المياه وعددها (9 توصيات). 5- محور إدارة عملية التفريخ: والذي يشمل التوصيات المتعلقة بكيفية إدارة عملية التفريخ وعددها (12 توصية). 6- محور رعاية اليرقات وإنتاج زريعة وحيد الجنس: والذي يتضمن التوصيات المتعلقة بكيفية رعاية اليرقات وإنتاج زريعة وحيد الجنس وعددها (3 توصيات). 7- محور إدارة أعلاف اليرقات: والذي يشمل التوصيات المتعلقة بكيفية إدارة أعلاف اليرقات وعددها (7 توصيات). 8- محور تغذية اليرقات: والذي يتضمن التوصيات المتعلقة بكيفية تغذية اليرقات وعددها (3 توصيات). 9- محور حصاد الزريعة بعد المعاملة: والذي يشمل التوصيات المتعلقة بكيفية حصاد الزريعة بعد المعاملة وعددها (4 توصيات). 10- محور تحضين الزريعة لإنتاج الأصبعيات: والذي يتضمن التوصيات المتعلقة بكيفية تحضين الزريعة لإنتاج الأصبعيات وعددها (8 توصيات). 11- محور تسويق الأصبعيات: والذي يشمل التوصيات المتعلقة بكيفية تسويق الأصبعيات وعددها (10 توصيات). 12- محور سجلات المفرخ: والذي يتضمن التوصيات المتعلقة بكيفية إدارة سجلات المفرخ وعددها (10 توصيات)، وقيس هذا المتغير من خلال إعطاء المبحوث "3 درجات" في حالة يعرف التوصية، و"درجتان" في حالة يعرف لحد ما، و"درجة واحدة" في حالة عدم المعرفة. وجمعت درجات المبحوث في كل محور لتعطي درجته في المحور، كما جمعت درجاته في المحاور الإثنا عشر لتمثل درجة معرفته بالتوصيات الإرشادية في مجال تفريخ أسماك البلطي.

ثانياً: منطقة وشاملة وعينة البحث:

(أ) **منطقة البحث**: اختيرت محافظة كفر الشيخ لإجراء هذا البحث باعتبارها من أهم المحافظات الرائدة في مجال تفريخ أسماك البلطي, بالإضافة إلي أنها المحافظة التي تقع في نطاقها كلية الزراعة ومحطة بحوث سخا محل عمل الباحثين، بالإضافة إلي أنها محل إقامتهما مما ييسر لهما ملاحظة وفهم بعض جوانب الظاهرة موضع البحث, وكذلك سهولة عملية جمع البيانات, وأخيراً تحقيقاً لهدف ربط البحوث العلمية بالمشاكل الميدانية في المجتمع المحلي المحيط. هذا وتتضمن محافظة كفر الشيخ عشرة مراكز إدارية هي: كفر الشيخ, وبيلا, والحامول, ودسوق, وسيدي سالم, ومطوبس, وفوه, والرياض, والبرلس, وقلين. وتم اختيار أشهر مراكز المحافظة في مفرخات أسماك البلطي فكانت: مراكز البرلس والحامول ومطوبس وسيدي سالم والرياض، حيث بلغ عدد المفرخات بها في عام 2021 حوالي 250 مفرخ, (منطقة ضرائب كفر الشيخ, 2021).

(ب) **شاملة وعينة البحث**: حددت شاملة البحث عن طريق إجراء الحصر الشامل لمفرخات أسماك البلطي بالمراكز الخمسة المختارة من واقع سجلات منطقة ضرائب كفرالشيخ, حيث بلغ عددها 250 مفرخ, وتم تحديد حجم العينة باستخدام معادلة" كرسجى ومورجان" (Krejcie & Morgan 1970, PP: 607 – 610)، جدول (1).

جدول 1. توزيع شاملة وعينة البحث بمنطقة البحث

الجمعيات المختارة	البرلس	الحامول	مطوبس	سيدي سالم	الرياض	المجموع
شاملة البحث	60	50	20	50	70	250
عينة البحث	37	31	12	31	44	155

المصدر: منطقة ضرائب كفر الشيخ, بيانات غير منشورة, 2020.

فبلغ حجم العينة 155 مفرخاً بواقع 37 مفرخاً من مركز البرلس, و31 مفرخاً بمركز الحامول, و12 مفرخاً بمركز مطوبس، و31 مفرخاً بمركز سيدي سالم، و44 مفرخاً بمركز الرياض، وتم استبيان عاملاً واحداً عشوائياً من كل مفرخ.

ثالثاً: أسلوب جمع وتحليل البيانات:

1- **إعداد واختبار استمارة الاستبيان:** جمعت بيانات البحث بواسطة الإستبيان بالمقابلة الشخصية، حيث تم إعداد الإستبيان بما يحتويه من أسئلة وعبارات تكفل تحقيق أهداف البحث, وتم تصميم إستمارة الاستبيان بعد استطلاع الدراسات السابقة المتعلقة بموضوع تخطيط البرامج ولا سيما فيما يتعلق بمفرخات الأسماك, وتضمنت الاستمارة ثلاثة أجزاء وهي:

* **الجزء الأول:** ويشتمل علي مجموعة من الأسئلة المتعلقة ببعض الخصائص المميزة للمبحوثين.
* **الجزء الثاني:** يشمل مجموعة أسئلة الاختبار المعرفي لتقدير معارف المبحوثين بالتوصيات الإرشادية الخاصة بتفريخ أسماك البلطي, ويشتمل علي مجموعة من التوصيات الإرشادية المتعلقة بالعمليات الإنتاجية وفقاً للنشرة الفنية رقم 30 لسنة 2019 الصادرة من الهيئة العامة لتنمية الثروة السمكية بوزارة الزراعة وغيرها من النشرات الفنية.
* **الجزء الثالث:** ويتضمن هذا الجزء سؤال المبحوثين عن أهم المشكلات التي تواجههم أثناء تفريخ أسماك البلطي ومقترحاتهم لحل تلك المشكلات.

وبعد وضع الصيغة النهائية للأسئلة في تصميم إستمارة الإستبيان قام الباحثين بإجراء الاختبار المبدئي لها, وذلك من خلال مقابلة 25 مبحوثا بواقع 5 مبحوثين من كل مركز مختار, وذلك لتحديد مدي وضوح الأسئلة والعبارات وسهولة فهمها من قبل المبحوثين, وتم إجراء بعض التعديلات علي بعض العبارات سواء بالإضافة أو بالحذف للوصول إلي المستوي المطلوب من الوضوح والفهم لعبارات وأسئلة الإستمارة, ومن ثم أصبحت الإستمارة في صورتها النهائية صالحة لجمع البيانات الميدانية.

2- **جمع البيانات**: جمعت بيانات هذا البحث من خلال المقابلة الشخصية مع المبحوثين خلال شهري يناير وفبراير 2021, وقد بلغ عدد الإستمارات المستوفاه (155) إستمارة بنسبة 100% من عينة البحث.

3- **تحليل البيانات:** بعد جمع البيانات تم مراجعة استمارات الاستبيان ميدانياً ومكتبياً من أجل التأكد من استيفاء جميع البيانات, وتم إعداد جداول لتفريغ البيانات وتبويبها وجدولتها وتصنيفها وفقاً لمتطلبات البحث, وتم إدخال البيانات وتحليلها باستخدام البرنامج الإحصائي SPSS,Version 16, وتم استخدام عدة أدوات إحصائية هي: النسبة المئوية, والمتوسط الحسابي, والإنحراف المعياري, فضلاً عن استخدام والتكرارات في عرض بيانات البحث، بالإضافة إلى المتوسط المرجح لترتيب معرفة المبحوثين بالتوصيات الإرشادية في كل محور وتم تقسيم مداه لثلاث فئات، فكان مدى المعرفة المرتفع بالتوصية هو (3- 2,41) درجة، ومدى المعرفة المتوسط (2,40- 1,71) درجة، ومدى المعرفة المنخفضة بالتوصية (1,70- 1) درجة.

النتائج والمناقشات

أولاً: دراسة الوضع الراهن بمنطقة البحث:

يتناول هذا الجزء عرضاً لبعض الخصائص المميزة للمبحوثين وذلك للتعرف علي طبيعة المبحوثين والوضع الراهن لديهم بمنطقة البحث.

(أ) بعض الخصائص المميزة للمبحوثين:

أوضحت نتائج جدول (2) أن 43,2% من المبحوثين كانوا متوسطي السن، وأن 55,5% منهم تعليمهم متوسطاً، وأن 52,9% منهم كان لديهم أخصائي تفريخ أسماك بمفرخاتهم، وأن 67,7% منهم كان مساحة مفرخهم السمكي صغيرة، وأن 75,5% منهم كان عدد مصادرهم للحصول على المعلومات الخاصة بتفريخ أسماك البلطي كانت قليلة، وأن 40,6% منهم كانت خبرتهم في مجال تفريخ أسماك البلطي متوسطة، وأن 69% منهم كان طموحهم متوسطاً، وأن 70,3% منهم كانت درجة تجديديتهم منخفضة، وأن 63,3% منهم كان لديهم التسهيلات الإدارية بالمفرخ متوسطة، وأن 62% منهم كان لديهم التسهيلات الإنتاجية بالمفرخ كان متوسطاً، وأخيراً 74,8% منهم أقروا بوجود معوقات لتفريخ أسماك البلطي بدرجة متوسطة.

من النتائج السابقة يتبين أن هؤلاء المبحوثين يتسمون ببعض الخصائص التي من المتوقع أن تسهم بدور رئيسي في تنمية معارفهم في مجال تفريخ أسماك البلطي بمنطقة البحث.

جدول 2. بعض الخصائص المميزة للمبحوثين

1-السن	العدد	%	2- المستوى التعليمي	العدد	%
صغيرة (20- 32) سنة	66	42,6	أمي (صفر) درجة	17	11,0
متوسطة (33- 45) سنة	67	43,2	يقرأ ويكتب (3 درجة)	26	16,8
مرتفعة(46-58) سنة	22	14,2	متعلم:		
3- وجود أخصائي تفريخ أسماك	العدد	%	منخفض (6-8) درجة	8	5,2
موجود	82	47,1	متوسط (9-13) درجة	86	55,5
غير موجود	73	52.9	مرتفع (14- 16) درجة	18	11,6
4- مساحة المفرخ السمكي	العدد	%	5- مصادر الحصول على المعلومات الخاصة بتفريخ أسماك البلطي	العدد	%
صغيرة (6- 8) صوبة	105	67,7	قليلة (1-2) مصدر	117	75,5
متوسطة (9- 13) صوبة	44	28,4	متوسطة (3-4) مصدر	34	22,0
مرتفعة (14-16) صوبة	4	2,9	كبيرة (5-6) مصدر	4	0,5
6- الخبرة في مجال تفريخ أسماك البلطي	العدد	%	7- الطموح	العدد	%
قليلة (2-9) سنة	57	36.8	منخفض (6- 9) درجة	27	17,5
متوسطة (10-17) سنة	63	40,6	متوسط (10-14) درجة	107	69,0
كبيرة (18-25) سنة	35	22,6	عالى (15- 18) درجة	21	13,5
8- التجديدية	العدد	%	9- توافر التسهيلات الإدارية بالمفرخ	العدد	%
منخفضة (4-6) درجة	109	70,3	منخفضة (12-15) درجة	36	23,2
متوسطة (7-9) درجة	30	19,4	متوسطة (16-19) درجة	98	63,3
مرتفعة (10- 12) درجة	16	10,3	مرتفعة (20- 23) درجة	21	13,5
10- توافر التسهيلات الإنتاجية بالمفرخ	العدد	%	11- وجود معوقات لعملية تفريخ الأسماك البلطي	العدد	%
منخفضة (16-17) درجة	5	3,2	منخفضة (2-3) درجة	2	1,3
متوسطة (18-19) درجة	96	62,0	متوسطة (4-5) درجة	116	74,8
مرتفعة (20- 21) درجة	54	34,8	مرتفعة (6- 7) درجة	37	23,9
الإجمالي	155	100,0	الإجمالي	155	100,0

المصدر: حسبت من إستمارة الاستبيان

(ب) درجة معرفة المبحوثين بالتوصيات الإرشادية في مجال تفريخ أسماك البلطي:

سيتم تناول معرفة المبحوثين بالتوصيات الإرشادية المتعلقة بتفريخ أسماك البلطي من خلال عرض درجة معرفتهم الكلية بتلك التوصيات، ثم عرض مدى معرفة المبحوثين بالتوصيات الإرشادية بكل محور من المحاور الإثنا عشر بمجال تفريخ أسماك البلطي وذلك على النحو التالي:

درجة المعرفة الكلية للمبحوثين بالتوصيات الإرشادية في مجال تفريخ أسماك البلطي: بينت النتائج بجدول (3) أن الدرجات المعبرة عن المعرفة الكلية للمبحوثين بالتوصيات الإرشادية في مجال تفريخ أسماك البلطي قد تراوحت من (181- 212) درجة بمتوسط حسابي بلغ 196,85 درجة وانحراف معياري قدره 7,24 درجة. وبتقسيم المبحوثين حسب درجة معرفتهم الكلية بتلك التوصيات إلى ثلاث فئات.

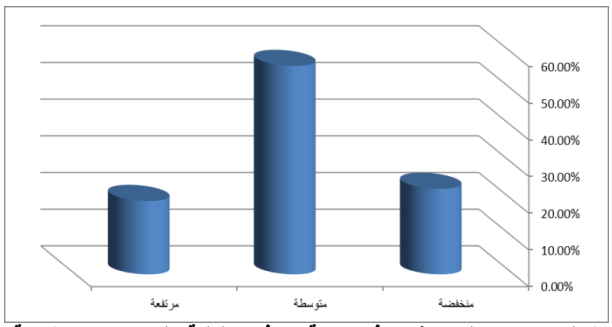
جدول 3. توزيع المبحوثين وفق درجة معرفتهم الكلية بالتوصيات الإرشادية في مجال تفريخ أسماك البلطي

درجة المعرفة الكلية	العدد	%	المتوسط	الانحراف
منخفضة (181-190) درجة	36	23,2	196,85	7,24
متوسطة (191-202) درجة	88	56,8		
مرتفعة (203- 212) درجة	31	20,0		
الإجمالي	155	100,0		

المصدر: حسبت من إستمارة الاستبيان.

حيث تبين أن 23,2% من المبحوثين كانوا ذوي درجة معرفة منخفضة بالتوصيات الإرشادية المتعلقة بتفريخ أسماك البلطي، وكان 56,8% منهم ذوي درجة معرفة متوسطة بتلك التوصيات، بينما 20% منهم اتسموا بدرجة معرفة مرتفعة بتلك التوصيات.

مما سبق يتبين أن غالبية المبحوثين (80%) كانت درجة معرفتهم الكلية بالتوصيات الإرشادية المتعلقة بتفريخ أسماك البلطي تراوحت بين المنخفضة والمتوسطة، وهذا يعكس تدني درجة معرفتهم في هذا المجال وهذا ربما يرجع إلى انخفاض مستوى تعليم غالبية هؤلاء المبحوثين أو قلة مصادر معلومات غالبيتهم أو قلة خبرة غالبيتهم في هذا المجال أو انخفاض درجة تجديدية غالبيتهم، شكل (1).



شكل 1. توزيع المبحوثين وفق درجة معرفتهم الكلية بالتوصيات الإرشادية في مجال تفريخ أسماك البلطي

وعند ترتيب محاور مجال تفريخ أسماك البلطي الإثنا عشر المدروسة حسب المتوسط الحسابي لدرجة معرفة المبحوثين بالتوصيات الإرشادية بكل منها، فقد أظهرت النتائج بجدول (4) أن درجة معرفة المبحوثين بمحور إدارة عملية التفريخ قد احتلت المرتبة الأولي بمتوسط حسابي قدره 28.44 درجة وانحراف معياري قدره 1.48 درجة، يليه درجة معرفتهم بمحور سجلات المفرخ قد احتلت المرتبة الثانية بمتوسط حسابي قدره 23.66 درجة وانحراف معياري قدره 2.12 درجة، ثم درجة معرفتهم بمحور التسويق في المرتبة الثالثة بمتوسط حسابي قدره 22.84 درجة وانحراف معياري قدره 1.32درجة، ثم محور إدارة جودة المياة بمتوسط حسابي قدره 20.55 درجة وانحراف معياري قدره 1.60 درجة، يليه محور تحضين الزريعة لإنتاج الأصبعيات بمتوسط حسابي قدره 19.29 درجة وانحراف معياري قدره 0.88 درجة، ثم محور إعداد المفرخ لموسم التفريخ بمتوسط حسابي قدره 16.97 درجة وانحراف

معياري قدره 0.91 درجة، يليه محور إدارة أعلاف اليرقات بمتوسط حسابي قدره 16.19 درجة وانحراف معياري قدره 0.84 درجة، يليه محور تسكين وتغذية الأمهات بمتوسط حسابي قدره 13.12 درجة وانحراف معياري قدره 0.85 درجة، ثم محور تصميم الأحواض الخرسانية بمتوسط حسابي قدره 12.63 درجة وانحراف معياري قدره 1.16 درجة، ثم محور حصاد الزريعة بعد المعاملة بمتوسط حسابي قدره 9.41 درجة وانحراف معياري قدره 0.69 درجة، يليه محور تغذية اليرقات بمتوسط حسابي قدره 6.97 درجة وانحراف معياري قدره 0.63 درجة، وأخيراً في الترتيب الأخير محور رعاية اليرقات وإنتاج زريعة وحيد الجنس بمتوسط حسابي قدره 6.79 درجة وانحراف معياري قدره 0.69 درجة.

جدول 4. ترتيب محاور مجال تفريخ أسماك البلطي المدروسة حسب معرفة المبحوثين بتوصياتها.

م	محاور مجال تفريخ أسماك البلطي	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الترتيب
1	تصميم الأحواض الخرسانية	12.63	1.16	التاسع
2	إعداد المفرخ لموسم التفريخ	16.97	0.91	السادس
3	تسكين وتغذية الأمهات	13.12	0.85	الثامن
4	إدارة جودة المياة	20.55	1.60	الرابع
5	إدارة عملية التفريخ	28.44	1.48	الأول
6	رعلية اليرقات وإنتاج زريعة وحيد الجنس	6.79	0.69	الثاني عشر
7	إدارة أعلاف اليرقات	16.19	0.84	السابع
8	تغذية اليرقات	6.97	0.63	الحادي عشر
9	حصاد الزريعة بعد المعاملة	9.41	0.69	العاشر
10	تحضين الزريعة لإنتاج الأصبعيات	19.29	0.88	الخامس
11	التسويق	22.84	1.32	الثالث
12	سجلات المفرخ	23.66	2.12	الثاني

المصدر: حسبت من استمارة الاستبيان

وسوف نتناول معرفة المبحوثين بالتوصيات الإرشادية بكل محور من محاور مجال تفريخ أسماك البلطي من عدمه:

(1) محور تصميم الأحواض الخرسانية: بينت النتائج بجدول (5) أنه يمكن ترتيب أهم التوصيات الإرشادية التي ألم بها المبحوثين بدرجة مرتفعة حسب المتوسط المرجح في: يوجد ميل بقاع الحوض جهة الصرف وينتهي بحوض صغير لتجميع الزريعة مساحته 50×50 سم بمتوسط مرجح 2,82 درجة، وتركيب سلك ناعم على ماسورة الري والصرف لمنع دخول أي بيض أو زريعة غير مرغوب فيها إلى الأحواض بمتوسط مرجح 2,62 درجة، ثم كل حوض مزود بمصدر للري (بارد ودافيء) وفتحة للصرف في الناحية المقابلة بمتوسط مرجح 2,56 درجة.

(2) محور إعداد المفرخ لموسم التفريخ: كشفت النتائج بجدول (5) عن أنه يمكن ترتيب أهم التوصيات الإرشادية التي ألم بها المبحوثين بدرجة مرتفعة حسب المتوسط المرجح في: يتم غسيل الأحواض وتجهيزها لاستقبال الأمهات قبل بداية موسم التفريخ. بمتوسط مرجح بلغ 2,95 درجة، ويتم التأكد من وضع سلك ناعم على فتحة الري والصرف بمتوسط مرجح بلغ 2,97 درجة، وتوفر الوقود اللازم للمعدات المستخدمة للمفرخ بمتوسط مرجح قدره 2,55 درجة.

(3) محور تسكين وتغذية الأمهات: بينت النتائج بجدول (5) أنه يمكن ترتيب هناك توصيتين إرشاديتين فقط قد ألم بهما المبحوثين بدرجة مرتفعة حسب المتوسط المرجح هما: قبل بداية التفريخ ب 15 يوم وفي أحد الأيام الدافئة يتم إدخال أمهات البلطي إلى المفرخ السمكي وتسكينها في الأحواض الخرسانية مع فصل الإناث عند الذكور بمتوسط مرجح بلغ 2,96 درجة، يجب الاهتمام بالتغذية خلال هذه الفترة باستخدام أعلاف متخصصة وذلك بهدف تعويض الأمهات للفاقد في الوزن خلال فترة التشتية وللإسراع في تكوين المبيض تمهيداً للتفريخ بمتوسط مرجح بلغ 2,63 درجة.

(4) محور إدارة جودة المياة: أظهرت النتائج بجدول (5) أنه يمكن ترتيب هناك توصيتين إرشاديتين فقط قد ألم بهما المبحوثين بدرجة مرتفعة حسب المتوسط المرجح هما: يجب أن تكون المياه المستخدمة بالمفرخ ذات مواصفات ملائمة لنمو وتكاثر الأسماك بمتوسط مرجح بلغ 2,86 درجة، وتدهور خواص المياه يعرض الأمهات للإجهاد وبالتالي انخفاض قابليتها للغذاء وتصبح أكثر عرضه للإصابة بالأمراض مما يؤثر سلبياً على كفاءة التكاثر بمتوسط مرجح بلغ 2,48 درجة.

(5) محور إدارة عملية التفريخ: أسفرت النتائج بجدول (5) عن أنه يمكن ترتيب التوصيات الإرشادية التي ألم بها المبحوثين بدرجة مرتفعة حسب المتوسط المرجح في: تبدأ عملية التفريخ بمجرد تسكين الأمهات في وحدات التفريخ مع الاهتمام بتغذية الأمهات بمتوسط مرجح بلغ 2,95 درجة، وتنظيف أحواض التفريخ بصفة دورية من مخلفات الأسماك بمتوسط مرجح بلغ 2,88 درجة، ويتم نقل الزريعة إلى الأحواض المجهزة لبدء التحضين والمعاملة الهرمونية بعد امتصاص كيس المح بمتوسط مرجح بلغ 2,52 درجة، يتم استبدال الأمهات بعد وضع البيض بأخرى سبق تجهيزها في ظروف مماثلة بهدف الحصول على الزريعة في التفريخة التالية بمتوسط مرجح بلغ 2,63 درجة، عند انخفاض أعداد الزريعة المجمعة في بعض وحدات التفريخ يتم استبدال ذكور الأحواض بذكور أخرى بمتوسط مرجح بلغ 1,33 درجة، وتحديد مواعيد تسليم الزريعة للمربين بمتوسط مرجح بلغ 2,70 درجة.

(6) محور رعاية اليرقات وإنتاج زريعة وحيد الجنس: أظهرت النتائج بجدول (5) أنه هناك توصية إرشادية واحدة فقط قد ألم بها المبحوثين بدرجة مرتفعة حسب المتوسط المرجح هي: تحسب فترة المعاملة من اليوم التالي لتسكين الزريعة في الحوض بمتوسط مرجح بلغ 2,43 درجة.

(7) محور إدارة أعلاف اليرقات: أوضحت النتائج بجدول (5) أنه يمكن ترتيب التوصيات الإرشادية التي ألم بها المبحوثين بدرجة مرتفعة حسب المتوسط المرجح في: يفضل ألا تقل نسبة البروتين في علائق اليرقات عن 40% بمتوسط مرجح بلغ 2,43 درجة، أن تكون علائق اليرقات غنية بالدهون والفيتامينات والأملاح المعدنية والمواد الرافعة لمناعة اليرقات لزيادة إعدادها خلال فترة التحضين بمتوسط مرجح بلغ 2,88 درجة، ويتم استخدام الهرمون الذكري 17 ألفا ميثيل تستيستيرون عن طريق إضافته إلى العليقة المستخدمة في تغذية اليرقات بعد الفقس لمدة 21 يوم بمعدل 6-8 مرات يومياً بمتوسط مرجح بلغ 2,83 درجة، ويتم نخل خامات العلف بمنخل بعد طحنها حتى يتراوح قطرها من 400- 1000 ميكروميتر لتتناسب مع فتحة فم اليرقات الصغيرة بمتوسط مرجح بلغ 2,41 درجة.

(8) محور تغذية اليرقات: بينت النتائج بجدول (5) أن هناك توصية إرشادية واحدة فقط قد ألم بها المبحوثين بدرجة مرتفعة حسب المتوسط المرجح هي: يتم نثر العليقة على سطح مياة الحوض بحيث تحصل كل الزريعة على العلف المعامل بالهرمون لمدة 21 يوم بمتوسط مرجح بلغ 2,53 درجة.

(9) محور حصاد الزريعة بعد المعاملة: أوضحت النتائج بجدول (5) أن هناك توصية إرشادية واحدة فقط قد ألم بها المبحوثين بدرجة مرتفعة حسب المتوسط المرجح هي: يجب حصاد الزريعة في المفرخات بعد نهاية فترة المعاملة الهرمونية في الظهيرة عند ارتفاع درجة حرارة المياه بمتوسط مرجح بلغ 2,45 درجة.

(10) محور تحضين الزريعة لإنتاج الأصبعيات: بينت النتائج بجدول (5) أنه يمكن ترتيب التوصيات الإرشادية التي ألم بها المبحوثين بدرجة مرتفعة حسب المتوسط المرجح في: تحضين الزريعة لإنتاج الأصبعيات في بعض المفرخات الموجود بها مساحات أحواض ترابية في الفترة التي تنخفض فيها عمليات البيع في شهري 7، 8 من كل عام وبيعها في بداية موسم التربية للعام التالي بأسعار مرتفعة بمتوسط مرجح بلغ 2,99 درجة، ويفضل عمل خبوات عميقة في منتصف أحواض الحضانات لتسكين الزريعة عند انخفاض درجات الحرارة خلال فصل الشتاء بمتوسط مرجح بلغ 2,94 درجة، ويتم تغذية الزريعة في أحواض التحضين بمعدل 10% من وزنها بالأعلاف الناعمة 30% بروتين بمتوسط مرجح بلغ 2,94 درجة، ويتم رفع عمود المياه بأحواض التحضين في نهاية شهر أكتوبر استعداداً لعملية التشتية بمتوسط مرجح بلغ 2,72 درجة، ويتم صيد الأصبعيات من أحواض التحضين في نهاية شهر مارس مع بداية موسم التربية يبيعها بأسعار مرتفعة بمتوسط مرجح بلغ 2,81 درجة.

(11) محور التسويق: كشفت النتائج بجدول (5) عن أنه يمكن ترتيب التوصيات الإرشادية التي ألم بها المبحوثين بدرجة مرتفعة حسب المتوسط المرجح في: تعتبر عملية التسويق من العمليات الهامة لأي مفرخ بمتوسط مرجح بلغ 2,99 درجة، تحتاج عملية التسويق إلى المعرفة الجيدة بتجمعات المربين واحتياجاتهم على مدار العام بمتوسط مرجح بلغ 2,95 درجة، وتتأثر عملية التسويق بسمعة المفرخ والنتائج المتحصل عليها في المزارع التي حصلت على زريعتها من هذا المفرخ في السنوات السابقة بمتوسط مرجح بلغ 2,78 درجة.

(12) محور سجلات المفرخ: أسفرت النتائج بجدول (5) عن أنه يمكن ترتيب التوصيات الإرشادية التي ألم بها المبحوثين بدرجة مرتفعة حسب المتوسط المرجح في: تعتبر سجلات التفريخ من الأعمال اليومية الهامة للمفرخ بمتوسط مرجح بلغ 2,83 درجة، ويتم تسجيل كافة العمليات الفنية الخاصة بأحواض الأمهات والزريعة بمتوسط مرجح بلغ 2,46 درجة، وسجل قطيع الأمهات بالمفرخ السمكي بمتوسط مرجح بلغ 2,59 درجة.

جدول 5. توزيع المبحوثين وفقا لمعرفتهم بالتوصيات الإرشادية في مجال تفريغ أسماك البلطي

التوصيات الإرشادية	يعرف	لحد ما	لا يعرف	المتوسط المرجح
1- محور تصميم الأحواض الخرسانية				
- الأحواض الخرسانية تكون أبعادها 28م طول، 3م عرض، 1م ارتفاع.	1	48	106	1,32
- كل حوض مزود بمصدر للري (بارد ودافيء) وفتحة للصرف في الناحية المقابلة.	89	64	2	2,56
- يوجد ميل بقاع الحوض جهة الصرف وينتهي بحوض صغير لتجميع الزريعة مساحته 50×50 سم	129	25	1	2,82
- جميع الأحواض مزودة بمصدر للتهوية عن طريق شبكة خراطيم متصلة بجهاز بلاور لضخ الهواء.	29	122	4	2,16
- تركيب سلك ناعم على ماسورة الري والصرف لمنع دخول أي بيض أو زريعة غير مرغوب فيها إلى الأحواض.	98	55	2	2,62
- يتم عمل مشاية خشبية في منتصف الصوبة للانتقال عليها لتسهيل خدمة الأحواض.	4	13	138	1,14
2- محور إعداد المفرخ لموسم التفريخ				
- يتم غسيل الأحواض وتجهيزها لاستقبال الأمهات قبل بداية موسم التفريخ.	148	6	1	2,95
- يتم التأكد من وضع سلك ناعم على فتحة الري والصرف.	150	5	0	2,97
- عدم وجود أي ثقوب في بلاستيك الصوبة للحفاظ على درجة الحرارة داخلها.	28	127	0	2,18
- تجهيز البراميل التي تستخدم في نقل الأمهات من الأحواض الترابية إلى الصوبة.	12	142	1	2,06
- توافر مستلزمات التفريخ والأدوات اللازمة (شباك، شلبات، أواني، مطهرات، ...) للعمل قبل موسم التفريخ.	11	144	0	2,07
- توفر الأعلاف اللازمة للأمهات والزريعة وأن تكون مخزنة بعيداً عن الرطوبة والقوارض.	21	134	0	2,14
- توفر الوقود اللازم للمعدات المستخدمة للمفرخ.	99	49	7	2,55
3- محور تسكين وتغذية الأمهات	-5	-4	-3	
- قبل بداية التفريخ ب 15 يوم وفي أحد الأيام الدافئة يتم إدخال أمهات البلطي إلى المفرخ السمكي وتسكينها في الأحواض الخرسانية مع فصل الإناث عند الذكور.	149	6	0	2,96
- تبدأ تغذية الأمهات منذ اليوم التالي للتسكين ويتم رفع درجة الحرارة للمياة تدريجياً إلى 26 درجة مئوية.	31	124	0	2,20
- يفضل إلا يقل المحتوى البروتيني في أعلاف الأمهات عن 30-35% علف طافي.	14	141	0	2,09
- يتم التغذية بمعدل 1-2% من الوزن مرتين يومياً.	9	146	0	2,06
- يجب الاهتمام بالتغذية خلال هذه الفترة باستخدام أعلاف متخصصة وذلك بهدف تعويض الأمهات للفاقد في الوزن خلال فترة التشتية وللإسراع في تكوين المبيض تمهيداً للتفريخ.	98	56	1	2,63
- بعد التأكد من أن الإناث جاهزة للتفريخ وتحمل البيض في المبيض يتم تسكين الإناث والذكور في أحواض التفريخ بمعدل 2 أنثى: 1 ذكر.	2	24	129	1,18
4- محور إدارة جودة المياة				
- يجب أن تكون المياه المستخدمة بالمفرخ ذات مواصفات ملائمة لنمو وتكاثر الأسماك.	136	18	1	2,86
- يتأثر معدل استبدال المياة بكثافة الأسماك أو الزريعة بالحوض.	57	98	0	2,37
- يتأثر معدل استبدال المياة بكميات العلف المضاف للحوض.	22	132	1	2,14
- يتأثر معدل استبدال المياه بمستوى الأكسجين الذائب في الماء.	14	140	1	2,08
- يتأثر معدل استبدال المياة بكمية المخلفات العضوية والرواسب الصلبة في الحوض.	18	133	4	2,09
- يتأثر معدل استبدال المياة بدرجة حرارة المياه.	31	100	24	2,05
- تدهور خواص المياه يعرض الأمهات للإجهاد فتنخفض قابليتها للغذاء وتصبح أكثر عرضة للإصابة بالأمراض فتتأثر سلبياً كفاءة التكاثر.	76	78	1	2,48
- تدهور خواص المياه في الحوض يؤدي إلى قلة تناول الزريعة للعليقة وبالتالي عدم التحول الجنسي الكامل عند إنتاج بلطي 100% ذكور.	18	130	7	2,07
- تدهور خواص المياز في الحوض يؤدي إلى ضعف نمو الزريعة وكثرة الفاقد منها.	68	81	6	2,40
5- محور إدارة عملية التفريخ				
- تبدأ عملية التفريخ بمجرد تسكين الأمهات في وحدات التفريخ مع الاهتمام بتغذية الأمهات.	148	7	0	2,95
- تنظيف أحواض التفريخ بصفة دورية من مخلفات الأسماك.	136	19	0	2,88
- درجة حرارة المياة داخل الصوبة تكون 26 درجة م.	5	150	0	2,03
- انخفاض استهلاك العلف مؤشر لحدوث التفريخ وتحضين الإناث للبيض في فمها.	27	128	0	2,17
- يتم الكشف على الزريعة في أحواض الأمهات لتجميع الزريعة بعد 10- 12يوم من تسكين الأمهات.	53	98	4	2,32
- يتم نقل الزريعة إلى الأحواض المجهزة لبدء التحضين والمعاملة الهرمونية بعد امتصاص كيس المح.	80	75	0	2,52
- يتم استبدال الأمهات بعد وضع البيض بأخرى سبق تجهيزها في ظروف مماثلة بهدف الحصول على الزريعة في التفريخة التالية.	98	57	0	2,63
- تحتاج الأمهات بعد وضع البيض إلى التغذية الجيدة لتعويض توقف التغذية أثناء التفريخ.	79	72	4	2.46
- عند انخفاض أعداد الزريعة المجمعة في بعض وحدات التفريخ يتم استبدال ذكور الأحواض بذكور أخرى.	10	62	83	1,53
- يجب الاهتمام بتسجيل كافة البيانات الخاصة بأحواض وعمليات التفريخ من بداية المعاملة حتى نهايتها لكل حوض.	24	128	3	2,14
- تحديد مواعيد تسليم الزريعة للمربين.	112	40	3	2,70
- يجب حساب معدل الإعاشة في أحواض الزريعة.	17	134	4	2,06
6- محور رعاية اليرقات وإنتاج زريعة وحيد الجنس:				
- تخرج اليرقات الفاقسة في أطوارها الأولى حاملة معها كيس المح وتستمر التغذية عليه لمدة 2-3 يوم تبعاً لدرجة الحرارة.	50	102	3	2,30
- يتم تسكين الزريعة بعد ذلك في أحواض المعاملة بمعدل 2000 - 3000 يرقة في المتر المربع خلال يومين على أكثر تقدير حتى لا يكون هناك تفاوت في أحجام الزريعة بعد المعاملة.	11	141	3	2,05
- تحسب فترة المعاملة من اليوم التالي لتسكين الزريعة في الحوض.	69	84	2	2,43
7- محور إدارة أعلاف اليرقات:				
- يفضل ألا تقل نسبة البروتين في علائق اليرقات عن 40%.	132	22	1	2,43
- أن تكون علائق اليرقات غنية بالدهون والفيتامينات والأملاح المعدنية والمواد الرافعة لمناعة اليرقات لزيادة إعدادها خلال فترة التحضين.	137	18	0	2,88
- يتم استخدام الهرمون الذكري 17 ألفا ميثيل تستيستيرون عن طريق إضافته إلى العليقة المستخدمة في تغذية اليرقات بعد الفقس لمدة 21 يوم بمعدل 6-8 مرات يومياً.	128	27	0	2,83
- تتم إذابة 10 جرامات من الهرمون في اللتر من الكحول الإيثيلي 95% وحفظه في الثلاجة للاستخدام لمدة 3 شهور.	14	136	5	2,06
- يتم نخل خامات العلف بمنخل بعد طحنها حتى يتراوح قطرها من 400- 1000 ميكروميتر لتتناسب مع فتحة فم اليرقات الصغيرة.	67	84	4	2,41
- يتم إضافة الهرمون لعلف الزريعة بمعدل 60 ملليجرام/1كجم علف (حيث يؤخذ 6 مللي من المحلول القياسي السابق تحضيره) ويخلط مع ½ لتر كحول نقي ثم يضاف الخليط على 1 كجم من العلف الناعم لزيادة معدل انتشار الهرمون وضمان توزيعه على العلف بأكمله.	5	12	138	1,14
- يتم فرد هذا العلف على شريحة بلاستيك نظيفة توضع في مكان جيد التهوية وغير معرض لأشعة الشمس المباشرة على هيئة طبقات لا تزيد عن 2سم حتى يتطاير الكحول من العلف بعد 24 ساعة ويصبح جاهز لتغذية اليرقات.	7	146	2	2,03
8- محور تغذية اليرقات				
- يتم تغذية اليرقات على العليقة السابق إعدادها بمعدل 6-8 مرات يومياً.	59	95	1	2,37
- يتم نثر العليقة على سطح مياة الحوض بحيث تحصل كل الزريعة على العلف المعامل بالهرمون لمدة 21 يوم.	83	71	1	2,53
- تتم عملية التحول الجنسي وتصل نسبة الذكور إلى 98%.	15	136	4	2,07
9- محور حصاد الزريعة بعد المعاملة				
- يجب حصاد الزريعة في المفرخات بعد نهاية فترة المعاملة الهرمونية في الظهيرة عند ارتفاع درجة حرارة المياه.	71	83	1	2,45
- تدرج الزريعة عند الحصاد لدقة تقدير العدد عند البيع أو النقل ولعدم حدوث تفاوت في الأحجام بأحواض التربية.	45	109	1	2,28
- يتم نقل الزريعة إلى أحواض البيع في جرادل مع تقليل أعدادها في هذه الجرادل حتى لا يحدث لها إجهاد وفقد لجزء منها أثناء النقل.	47	104	4	2,28
- يختلف عيار البيع تبعاً لحجم الزريعة ويتم عد كيس واحد من كل حوض لمعرفة العدد الكلي للزريعة مع مراعاة مسافة النقل.	63	90	2	2,39

تابع جدول 5. توزيع المبحوثين وفقا لمعرفتهم بالتوصيات الإرشادية في مجال تفريخ أسماك البلطي

التوصيات الإرشادية	يعرف	لحد ما	لا يعرف	المتوسط المرجح
10- محور تحضين الزريعة لإنتاج الأصبعيات				
- تحضين الزريعة لإنتاج الأصبعيات في بعض المفرخات الموجود بها مساحات أحواض ترابية في الفترة التي تنخفض فيها عمليات البيع في شهري 7، 8 من كل عام وبيعها في بداية موسم التربية للعام التالي بأسعار مرتفعة.	153	2	0	2,99
- يفضل عمل خبوات عميقة في منتصف أحواض الحضانات لتسكين الزريعة عند انخفاض درجات الحرارة خلال فصل الشتاء.	145	10	0	2,94
- تكون كثافة الزريعة في أحواض التشتية بمعدل 100- 300 ألف زريعة/فدان تبعاً لحجم الأصبعيات وطول فترة التحضين.	3	150	2	2,01
- يتم انزال الزريعة في أحواض التشتية من فوق الريح مما يساعد علي انتشارها في الحوض بسرعة.	1	117	37	1,77
- يتم تغذية الزريعة في أحواض التحضين بمعدل 10% من وزنها بالأعلاف الناعمة 30% بروتين.	5	145	5	2,94
- يقل العلف تدريجياً إلى 5% في نهاية موسم التحضين مع تسميد الأحواض لتقليل تكلفة التحضين.	15	138	2	2,08
- يتم رفع عمود المياه بأحواض التحضين في نهاية شهر أكتوبر استعداداً لعملية التشتية.	112	43	0	2,72
- يتم صيد الأصبعيات من أحواض التحضين في نهاية شهر مارس مع بداية موسم التربية لبيعها بأسعار مرتفعة.	122	33	0	2,81
11- محور التسويق				
- تعتبر عملية التسويق من العمليات الهامة لأي مفرخ.	154	1	0	2,99
- تحتاج عملية التسويق إلى المعرفة الجيدة بتجمعات المربين واحتياجاتهم على مدار العام.	148	7	0	2,95
- تتأثر عملية التسويق بسمعة المفرخ والنتائج المتحصل عليها في المزارع التي حصلت على زريعتها من هذا المفرخ في السنوات السابقة.	121	34	0	2,78
- يراعى أن تتم عملية بيع الزريعة في الصباح الباكر عند انخفاض درجة الحرارة.	21	134	0	2,14
- يتناسب عدد الزريعة في الكيس تبعاً لحجمها ولمسافة النقل بحيث يكون عددها قليل في الأكياس عند النقل لمسافات بعيدة.	48	105	2	2,28
- يتم ملىء ثلث الكيس بالمياه النظيفة والباقي بالاكسجين المضغوط.	9	136	10	1,99
- يتم وضع الأكياس على السيارة مباشرة مع الحرص على عدم وجود بروزات تؤدي إلى ثقب الأكياس.	44	110	1	2,28
- يفضل رش المشمع الموجود تحت وفوق الكياس بالماء عند النقل لمسافات قصيرة وذلك للحفاظ على درجة الحرارة المنخفضة.	42	108	5	2,24
- قد يوضع ثلج مجروش حول الاكياس لتفادي ارتفاع درجة الحرارة عند النقل لمسافات بعيدة.	2	12	141	1,10
- يفضل تشغيل محرك السيارة أثناء تعبئة الزريعة في براميل أو تتكات لإذابة جزء من الأكسجين بالمياه وعدم إجهاد الزريعة خلال فترة التعبئة.	20	125	10	2,06
12- سجلات المفرخ				
- تعتبر سجلات التفريخ من الاعمال اليومية الهامة للمفرخ.	129	26	0	2,83
- يتم تسجيل كافة العمليات الفنية الخاصة بأحواض الامهات والزريعة.	73	81	1	2,46
- يتم تسجيل بداية المعاملة ونهايتها لكل الأحواض وتسليم الزريعة.	29	126	0	2,19
- يتم تسجيل نسبة الإعاشة في أحواض التحضين.	16	139	0	2,10
- يتم الرجوع إلي السجلات بصفة دائمة للتوجيه السريع وعلاج اي مشكلة تظهرفي المفرخ.	16	136	3	2,08
- السجلات مهمة جدا عند جلب امهات جديدة من خارج المفرخ لتحديد الاحواض التي تم التسكين بها ومتابعة أحواض الزريعة الخاصة بها.	18	119	18	2,00
- اهم السجلات بالمفرخ:				
- سجل قطيع الامهات بالمفرخ السمكي.	97	53	5	2,59
- سجل احواض المعاملة لزريعة البلطي بالمفرخ السمكي.	15	133	7	2,05
- سجل تغذية الامهات باحواض التفريخ لكل دوره تفريخ موضحا بها الشهر/ رقم التفريخة/ تاريخ التفريخ.	6	116	33	1,83
- سجل تغذية الزريعة باحواض التفريخ لكل دوره تفريخ موضحا بها الشهر/ رقم التفريخة/ تاريخ التفريخ.	8	52	95	1,44

المصدر: حسبت من استمارة الاستبيان

ثالثاً: المشكلات المتعلقة بالبرنامج الإرشادي لتنمية معارف المبحوثين في مجال تفريخ أسماك البلطي بمنطقة البحث:

بناءاً على النتائج السابقة فإن المشكلات الفرعية أو المتطلبات الإرشادية المعرفية- الفجوات المعرفية- للمبحوثين بكل محور من محاور مجال تفريخ أسماك البلطي المدروسة **تتمثل فيما يلي:**

(1) بالنسبة لتحديد الفجوات المعرفية بمحور محور تصميم الأحواض الخرسانية تتمثل في أن غالبية المبحوثين كانوا غير ملمين ببعض التوصيات الإرشادية أو ملمين بها بدرجة متوسطة وهي: الأحواض الخرسانية تكون أبعادها 28م طول، 3م عرض، 1م ارتفاع، وجميع الأحواض مزودة بمصدر للتهوية عن طريق شبكة خراطيم متصلة بجهاز بلاور لضخ الهواء، يتم عمل مشاية خشبية في منتصف الصوبة للانتقال عليها لتسهيل خدمة الأحواض.

(2) بالنسبة لتحديد الفجوات المعرفية بمحور محور إعداد المفرخ لموسم التفريخ تتمثل في أن غالبية المبحوثين كانوا غير ملمين ببعض التوصيات الإرشادية أو ملمين بها بدرجة متوسطة وهي: عدم وجود أي ثقوب في بلاستيك الصوبة للحفاظ على درجة الحرارة داخلها، تجهيز البراميل التي تستخدم في نقل الأمهات من الأحواض الترابية إلى الصوبة، توافر مستلزمات التفريخ والأدوات اللازمة (شباك، شلبات، أواني، مطهرات، ...) للعمل قبل موسم التفريخ، توفر الأعلاف اللازمة للأمهات والزريعة وأن تكون مخزنة بعيداً عن الرطوبة والقوارض.

(3) بالنسبة لتحديد الفجوات المعرفية بمحور تسكين وتغذية الأمهات تتمثل في أن غالبية المبحوثين كانوا غير ملمين ببعض التوصيات الإرشادية أو ملمين بها بدرجة متوسطة وهي: تبدأ تغذية الأمهات منذ اليوم التالي للتسكين ويتم رفع درجة الحرارة المياة تدريجياً إلى 26 درجة مئوية، يفضل ألا يقل المحتوى البروتيني في أعلاف الأمهات عن 30-35% علف طافي، يتم التغذية بمعدل 1-2% من الوزن مرتين يومياً، بعد التأكد من أن الإناث جاهزة للتفريخ وتحمل البيض في المبيض يتم تسكين الإناث والذكور في أحواض التفريخ بمعدل 2 أنثى: 1 ذكر.

(4) بالنسبة لتحديد الفجوات المعرفية بمحور إدارة جودة المياة تتركز في أن غالبية المبحوثين كانوا غير ملمين ببعض التوصيات الإرشادية أو ملمين بها بدرجة متوسطة وهي: يتأثر معدل استبدال المياة بكثافة الأسماك أو الزريعة بالحوض، ويتأثر معدل استبدال المياة بكميات العلف المضاف للحوض، ويتأثر معدل استبدال المياه بمستوى الأكسجين الذائب في الماء، ويتأثر معدل استبدال المياة بكمية المخلفات العضوية والرواسب الصلبة في الحوض، ويتأثر معدل استبدال المياة بدرجة حرارة المياه، وتدهور خواص المياه في الحوض يؤدي إلى قلة تناول الزريعة للعليقة وبالتالي عدم التحول الجنسي الكامل عند إنتاج بلطي 100% ذكور، وتدهور خواص المياة في الحوض يؤدي إلى ضعف نمو الزريعة وكثرة الفاقد منها.

(5) بالنسبة لتحديد الفجوات المعرفية بمحور إدارة عملية التفريخ تتمثل في أن غالبية المبحوثين كانوا غير ملمين ببعض التوصيات الإرشادية أو ملمين بها بدرجة متوسطة وهي: درجة حرارة المياة داخل الصوبة تكون 26 درجة م، وانخفاض استهلاك العلف مؤشر لحدوث التفريخ وتحضين الإناث للبيض في فمها، ويتم الكشف على الزريعة في أحواض الأمهات لتجميع الزريعة بعد 10- 12يوم من تسكين الأمهات، ويجب الاهتمام بتسجيل كافة البيانات الخاصة بأحواض وعمليات التفريخ من بداية المعاملة حتى نهايتها لكل حوض، ويجب حساب معدل الإعاشة في أحواض الزريعة.

(6) بالنسبة لتحديد الفجوات المعرفية بمحور رعاية اليرقات وإنتاج زريعة وحيد الجنس تتمثل في أن غالبية المبحوثين كانوا غير ملمين ببعض التوصيات الإرشادية أو ملمين بها بدرجة متوسطة وهي: تخرج اليرقات الفاقسة في أطوارها الأولى حاملة معها كيس المح وتستمر التغذية عليه لمدة 2-3 يوم تبعاً لدرجة الحرارة، ويتم تسكين الزريعة بعد ذلك في أحواض المعاملة بمعدل 2000 - 3000 يرقة في المتر المربع خلال يومين على أكثر تقدير حتى لا يكون هناك تفاوت في أحجام الزريعة بعد المعاملة.

(7) بالنسبة لتحديد الفجوات المعرفية بمحور إدارة أعلاف اليرقات تتمثل في أن غالبية المبحوثين كانوا غير ملمين ببعض التوصيات الإرشادية أو ملمين بها بدرجة متوسطة وهي: تتم إذابة 10 جرامات من الهرمون في اللتر من الكحول الإيثيلي 95% وحفظه في الثلاجة للاستخدام لمدة 3 شهور، ويتم إضافة الهرمون لعلف الزريعة بمعدل 60 ملليجرام/1كجم علف (حيث يؤخذ 6 مللي من المحلول القياسي السابق تحضيره) ويخلط مع ½ لتر كحول نقي ثم يضاف الخليط على 1 كجم من العلف الناعم لزيادة معدل انتشار الهرمون وضمان توزيعه على العلف بأكمله، ويتم فرد هذا العلف على شريحة بلاستيك نظيفة توضع في مكان جيد التهوية وغير معرض لأشعة الشمس المباشرة على هيئة طبقات لا تزيد عن 2سم حتى يتطاير الكحول من العلف بعد 24 ساعة ويصبح جاهز لتغذية اليرقات.

(8) بالنسبة لتحديد الفجوات المعرفية بمحور تغذية اليرقات تتركز في أن غالبية المبحوثين كانوا غير ملمين ببعض التوصيات الإرشادية أو ملمين بها بدرجة متوسطة وهي: يتم تغذية اليرقات على العليقة السابق إعدادها بمعدل 6-8 مرات يومياً، تتم عملية التحول الجنسي وتصل نسبة الذكور إلى 98%.

(9) بالنسبة لتحديد الفجوات المعرفية بمحور حصاد الزريعة بعد المعاملة تتمثل في أن غالبية المبحوثين كانوا غير ملمين ببعض التوصيات الإرشادية أو ملمين بها بدرجة متوسطة وهي: تدرج الزريعة عند الحصاد لدقة تقدير العدد عند البيع أو النقل ولعدم حدوث تفاوت في الأحجام بأحواض التربية، يتم نقل الزريعة إلى أحواض البيع في جرادل مع تقليل أعدادها في هذه الجرادل حتى لا يحدث لها إجهاد وفقد لجزء منها أثناء النقل، ويختلف عيار البيع تبعاً لحجم الزريعة ويتم عد كيس واحد من كل حوض لمعرفة العدد الكلي للزريعة مع مراعاة مسافة النقل.

(10) بالنسبة لتحديد الفجوات المعرفية بمحور تحضين الزريعة لإنتاج الأصبعيات تتمثل في أن غالبية المبحوثين كانوا غير ملمين ببعض التوصيات الإرشادية أو ملمين بها بدرجة متوسطة وهي: تكون كثافة الزريعة في أحواض التشتية بمعدل 100- 300 ألف زريعة/فدان تبعاً لحجم الأصبعيات وطول فترة التحضين، ويتم انزال الزريعة في أحواض التشتية من فوق الريح مما يساعد على انتشارها في الحوض بسرعة، ويقل العلف تدريجياً إلى 5% في نهاية موسم التحضين مع تسميد الأحواض لتقليل تكلفة التحضين.

(11) بالنسبة لتحديد الفجوات المعرفية بمحور التسويق تتمثل في أن غالبية المبحوثين كانوا غير ملمين ببعض التوصيات الإرشادية أو ملمين بها بدرجة متوسطة وهي: يراعى أن تتم عملية بيع الزريعة في الصباح الباكر عند انخفاض درجة الحرارة، يتناسب عدد الزريعة في الكيس تبعاً لحجمها ولمسافة النقل بحيث يكون عددها قليل في الأكياس عند النقل لمسافات بعيدة، ويتم مليء ثلث الكيس بالمياه النظيفة والباقي بالأكسجين المضغوط، ويتم وضع الأكياس على السيارة مباشرة مع الحرص على عدم وجود بروزات تؤدي إلى ثقب الأكياس، ويفضل رش المشمع الموجود تحت وفوق الكياس بالماء عند النقل لمسافات قصيرة وذلك للحفاظ على درجة الحرارة المنخفضة، وقد يوضع ثلج مجروش حول الأكياس لتفادي ارتفاع درجة الحرارة عند النقل لمسافات بعيدة، ويفضل تشغيل محرك السيارة أثناء تعبئة الزريعة في براميل أو تنكات لإذابة جزء من الأكسجين بالمياه وعدم إجهاد الزريعة خلال فترة التعبئة.

(12) بالنسبة لتحديد الفجوات المعرفية بمحور سجلات المفرخ تتركز في أن غالبية المبحوثين كانوا غير ملمين ببعض التوصيات الإرشادية أو ملمين بها بدرجة متوسطة وهي: يتم تسجيل بداية المعاملة ونهايتها لكل الأحواض وتسليم الزريعة، ويتم تسجيل نسبة الإعاشة في أحواض التحضين، ويتم الرجوع إلى السجلات بصفة دائمة للتوجيه السريع وعلاج المشكلة تظهرفي المفرخ، السجلات مهمة جداً عند جلب أمهات جديدة من خارج المفرخ لتحديد الأحواض التي تم التسكين بها ومتابعة أحواض الزريعة الخاصة بها، وأن أهم السجلات بالمفرخ هي سجل أحواض المعاملة لزريعة البلطي بالمفرخ السمكي وسجل تغذية الأمهات بأحواض التفريخ لكل دوره تفريخ موضحاً بها الشهر/ رقم التفريخة/ تاريخ التفريخ وسجل تغذية الزريعة بأحواض التفريخ لكل دوره تفريخ موضحاً به الشهر/ رقم التفريخة/ تاريخ التفريخ.

رابعاً: وضع الأهداف الإرشادية التعليمية للمبحوثين في مجال تفريخ أسماك البلطي:

1- محور تصميم الأحواض الخرسانية:

- تعريف المبحوثين بأن أبعاد الأحواض الخرسانية تكون 28م طول، 3م عرض، 1م ارتفاع وذلك من خلال الحلقات النقاشية.
- تعريف المبحوثين بضرورة أن تكون جميع الأحواض مزودة بمصدر للتهوية عن طريق شبكة خراطيم متصلة بجهاز بلاور لضخ الهواء وذلك من خلال الاتصال التليفوني.
- تعريف المبحوثين بشأن أهمية عمل مشاية خشبية في منتصف الصوبة للانتقال عليها لتسهيل خدمة الأحواض وذلك من خلال الاجتماعات الإرشادية.

2- محور إعداد المفرخ لموسم التفريخ:

- تعريف المبحوثين بأهمية عدم وجود أي ثقوب في بلاستيك الصوبة للحفاظ على درجة الحرارة داخلها وذلك من خلال الاجتماعات الإرشادية.
- تعريف المبحوثين بضرورة تجهيز البراميل التي تستخدم في نقل الأمهات من الأحواض الترابية إلى الصوبة وذلك من خلال الاتصال التليفوني.
- تعريف المبحوثين أهمية توافر مستلزمات التفريخ والأدوات اللازمة (شباك، شلبات، أواني، مطهرات، ...) للعمل قبل موسم التفريخ وذلك من خلال الحلقات النقاشية.
- تعريف المبحوثين ضرورة توفير الأعلاف اللازمة للأمهات والزريعة وأن تكون مخزنة بعيداً عن الرطوبة والقوارض وذلك من خلال الاجتماعات الإرشادية.

3- محور تسكين وتغذية الأمهات:

- تعريف المبحوثين بأهمية أن تبدأ تغذية الأمهات منذ اليوم التالي للتسكين ويتم رفع درجة حرارة المياة تدريجياً إلى 26 درجة مئوية وذلك من خلال الحلقات النقاشية.
- تعريف المبحوثين بأنه يفضل ألا يقل المحتوى البروتيني في أعلاف الأمهات عن 30-35% علف طافي وذلك من خلال الاتصال التليفوني.
- تعريف المبحوثين بضرورة أن تتم عملية التغذية بمعدل 1-2% من الوزن مرتين يومياً وذلك من خلال الاجتماعات الإرشادية.
- تعريف المبحوثين أهمية التأكد من أن الإناث جاهزة للتفريخ وتحمل البيض في المبيض ويتم تسكين الإناث والذكور في أحواض التفريخ بمعدل 2 أنثى: 1 ذكر وذلك من خلال الاجتماعات الإرشادية.

4- محور إدارة جودة المياة:

- تعريف المبحوثين بأن معدل استبدال المياة يتأثر بكثافة الأسماك أو الزريعة بالحوض وذلك من خلال الزيارات الإرشادية.
- تعريف المبحوثين بأن معدل استبدال المياة يتأثر بكميات العلف المضاف للحوض وذلك من خلال الحلقات النقاشية.
- تعريف المبحوثين بأن معدل استبدال المياة يتأثر بمستوى الأكسجين الذائب في الماء وذلك من خلال الاجتماعات الإرشادية.
- تعريف المبحوثين بأن معدل استبدال المياة يتأثر بكمية المخلفات العضوية والرواسب الصلبة في الحوض وذلك من خلال الاتصال التليفوني.
- تعريف المبحوثين أهمية يتأثر معدل استبدال المياة بدرجة حرارة المياه وذلك من خلال الاجتماعات الإرشادية.
- تعريف المبحوثين بأن تدهور خواص المياه في الحوض يؤدي إلى قلة تناول الزريعة للعليقة وبالتالي عدم التحول الجنسي الكامل عند إنتاج بلطي 100% ذكور وذلك من خلال الحلقات النقاشية.
- تعريف المبحوثين أهمية تدهور خواص المياه في الحوض يؤدي إلى ضعف نمو الزريعة وكثرة الفاقد منها وذلك من خلال الاجتماعات الإرشادية.

5- محور إدارة عملية التفريخ:

- تعريف المبحوثين بأن درجة حرارة المياة داخل الصوبة يجب أن تكون 26 درجة م وذلك من خلال الزيارات الإرشادية.
- تعريف المبحوثين بأن انخفاض استهلاك العلف مؤشر لحدوث التفريخ وتحضين الإناث للبيض في فمها وذلك من خلال الاتصال التليفوني.
- تعريف المبحوثين بأهمية أن يتم الكشف على الزريعة في أحواض الأمهات لتجميع الزريعة بعد 10- 12يوم من تسكين الأمهات وذلك من خلال الزيارات الإرشادية.
- تعريف المبحوثين بأنه عند انخفاض أعداد الزريعة المجمعة في بعض وحدات التفريخ يتم استبدال ذكور الأحواض بذكور أخرى وذلك من خلال الحلقات النقاشية.
- تعريف المبحوثين بأنه يجب الاهتمام بتسجيل كافة البيانات الخاصة بأحواض وعمليات التفريخ من بداية المعاملة حتى نهايتها لكل حوض وذلك من خلال الاجتماعات الإرشادية.
- تعريف المبحوثين بكيفية حساب معدل الإعاشة في أحواض الزريعة وذلك من خلال الحلقات النقاشية.

6- محور رعاية اليرقات وإنتاج زريعة وحيد الجنس:

- تعريف المبحوثين بأن اليرقات الفاقسة تخرج في أطوارها الأولى حاملة معها كيس المح وتستمر التغذية عليه لمدة 2-3 يوم تبعاً لدرجة الحرارة وذلك من خلال الزيارات الإرشادية.
- تعريف المبحوثين يتم تسكين الزريعة بعد ذلك في أحواض المعاملة بمعدل 2000 - 3000 يرقة في المتر المربع خلال يومين على أكثر تقدير حتى لا يكون هناك تفاوت في أحجام الزريعة بعد المعاملة وذلك من خلال الاجتماعات الإرشادية.

7- محور إدارة أعلاف اليرقات:

- تعريف المبحوثين بضرورة أن تتم إذابة 10 جرامات من الهرمون في اللتر من الكحول الإيثيلي 95% وحفظه في الثلاجة للاستخدام لمدة 3 شهور وذلك من خلال الزيارات الإرشادية.
- تعريف المبحوثين بأنه يتم الاهتمام بإضافة الهرمون لعلف الزريعة بمعدل 60 ملليجرام/1كجم علف (حيث يؤخذ 6 مللي من المحلول اقياسي السابق تحضيره) ويخلط مع ½ لتر كحول نقي ثم يضاف الخليط على 1 كجم من العلف الناعم لزيادة معدل انتشار الهرمون وضمان توزيعه على العلف بأكمله وذلك من خلال الحلقات النقاشية.

- تعريف المبحوثين بأهمية أن يتم فرد هذا العلف على شريحة بلاستيك نظيفة توضع فى مكان جيد التهوية وغير معرض لأشعة الشمس المباشرة على هيئة طبقات لا تزيد عن 2سم حتى يتطاير الكحول من العلف بعد 24 ساعة ويصبح جاهز لتغذية اليرقات وذلك من خلال الاجتماعات الإرشادية.

8- محور تغذية اليرقات:

- تعريف المبحوثين بضرورة أن يتم تغذية اليرقات على العليقة السابق إعدادها بمعدل 6-8 مرات يومياً وذلك من خلال الزيارات الإرشادية.
- تعريف المبحوثين بأهمية عملية التحول الجنسي ووصول نسبة الذكور إلى 98% وذلك من خلال الاجتماعات الإرشادية.

9- محور حصاد الزريعة بعد المعاملة:

- تعريف المبحوثين بأهمية تدرج الزريعة عند الحصاد لدقة تقدير العدد عند البيع أو النقل ولعدم حدوث تفاوت في الأحجام بأحواض التربية وذلك من خلال الاجتماعات الإرشادية.
- تعريف المبحوثين بأن يتم نقل الزريعة إلى أحواض البيع في جرادل مع تقليل أعدادها في هذه الجرادل حتى لا يحدث لها إجهاد وفقد لجزء منها أثناء النقل وذلك من خلال الزيارات الإرشادية.
- تعريف المبحوثين بأهمية تناسب عيار البيع تبعاً لحجم الزريعة ويتم عد كيس واحد من كل حوض لمعرفة العدد الكلي للزريعة مع مراعاة مسافة النقل وذلك من خلال الحلقات النقاشية.

10- محور تحضين الزريعة لإنتاج الأصبعيات:

- تعريف المبحوثين بأن تكون كثافة الزريعة في أحواض التشتية بمعدل 100-300 ألف زريعة/فدان تبعاً لحجم الأصبعيات وطول فترة التحضين وذلك من خلال الاجتماعات الإرشادية.
- تعريف المبحوثين بضرورة أن يتم إنزال الزريعة في أحواض التشتية من فوق الريح مما يساعد على انتشارها في الحوض بسرعة وذلك من خلال الزيارات الإرشادية.
- تعريف المبحوثين بأهمية أن يقل العلف تدريجياً إلى 5% في نهاية موسم التحضين مع تسميد الأحواض لتقليل تكلفة التحضين وذلك من خلال الحلقات النقاشية.

11- محور التسويق:

- تعريف المبحوثين بضرورة مراعاة أن تتم عملية بيع الزريعة في الصباح الباكر عند انخفاض درجة الحرارة وذلك من خلال الاتصال التليفوني.
- تعريف المبحوثين بأهمية أن يتناسب عدد الزريعة في الكيس تبعاً لحجمها ولمسافة النقل بحيث يكون عددها قليل في الأكياس عند النقل لمسافات بعيدة وذلك من خلال الحلقات النقاشية.
- تعريف المبحوثين بأن يتم ملىء ثلث الكيس بالمياه النظيفة والباقي بالأكسجين المضغوط وذلك من خلال الاجتماعات الإرشادية.
- تعريف المبحوثين بأهمية أن يتم وضع الأكياس على السيارة مباشرة مع الحرص على عدم وجود بروزات تؤدي إلى ثقب الأكياس وذلك من خلال الحلقات النقاشية.
- تعريف المبحوثين بأنه يفضل رش المشمع الموجود تحت وفوق الأكياس بالماء عند النقل لمسافات قصيرة وذلك للحفاظ على درجة الحرارة المنخفضة وذلك من خلال الاجتماعات الإرشادية.
- تعريف المبحوثين بأنه يمكن وضع ثلج مجروش حول الأكياس لتفادي ارتفاع درجة الحرارة عند النقل لمسافات بعيدة وذلك من خلال الاتصال التليفوني.
- تعريف المبحوثين بأنه يفضل تشغيل محرك السيارة أثناء تعبئة الزريعة في براميل أو تنكات لإذابة جزء من الأكسجين بالمياه وعدم إجهاد الزريعة خلال فترة التعبئة وذلك من خلال الحلقات النقاشية.

12- محور سجلات المفرخ:

- تعريف المبحوثين بأهمية أن يتم تسجيل بداية المعاملة ونهايتها لكل الأحواض وتسليم الزريعة وذلك من خلال الاجتماعات الإرشادية.
- تعريف المبحوثين بضرورة أن يتم تسجيل نسبة الإعاشة في أحواض التحضين وذلك من خلال الحلقات النقاشية.
- تعريف المبحوثين بأهمية أن يتم الرجوع إلى السجلات بصفة دائمة للتوجيه السريع وعلاج أي مشكلة تظهرفي المفرخ وذلك من خلال الاتصال التليفوني.
- تعريف المبحوثين بأهمية السجلات عند جلب أمهات جديدة من خارج المفرخ لتحديد الأحواض التي تم التسكين بها ومتابعة أحواض الزريعة الخاصة بها وذلك من خلال الاجتماعات الإرشادية.
- تعريف المبحوثين بفوائد سجل أحواض المعاملة لزريعة البلطي بالمفرخ السمكي وذلك من خلال الحلقات النقاشية.
- تعريف المبحوثين بأهمية سجل تغذية الأمهات بأحواض التفريخ لكل دوره تفريخ موضحاً به الشهر/ رقم التفريخة/ تاريخ التفريخ وذلك من خلال الحلقات النقاشية.
- تعريف المبحوثين بفوائد سجل تعذية الزريعة بأحواض التفريخ موضحاً بها الشهر/ رقم التفريخة/ تاريخ التفريخ وذلك من خلال الاتصال التليفوني.

رابعاً: وضع خطة العمل:

وفيها يتم وضع الأهداف الإرشادية التعليمية في خطة لتنفيذها وفقاً لبرنامج زمني محدد وذلك على النحو التالي كما فى جدول 6:

جدول 6. خطة العمل التنفيذية للبرنامج الإرشادى لتنمية معارف العاملين بمفرخات أسماك البلطى بمحافظة كفر الشيخ

المحاور	التغيير السلوكي	الجمهور	القائم بالتعليم	الرسالة الإرشادية	الزمان	المكان	الطريقة التعليمية الإرشادية
1- محور تصميم الأحواض الخرسانية	معرفي	العاملين بمفرخات أسماك البلطي بمحافظة كفرالشيخ	- باحث تفريخ أسماك بمركز البحوث الزراعية - أخصائي نفريخ أسماك	الأحواض الخرسانية تكون أبعادها 28م طول، 3م عرض، 1م ارتفاع.	خلال فترة تفريخ كامل في أي موسم للتفريخ	مفرخ مناسبة للمبحوثين	الحلقات النقاشية
	معرفي			جميع الأحواض مزودة بمصدر للتهوية عن طريق شبكة خراطيم متصلة بجهاز بلاور لضخ الهواء.		أي مكان	الاتصال التليفوني
	معرفي			يتم عمل مشاية خشبية في منتصف الصوبة للانتقال عليها لتسهيل خدمة الأحواض.		أقرب مركز إرشادي	الاجتماعات الإرشادية
2- محور إعداد المفرخ لموسم التفريخ	معرفي			عدم وجود أي ثقوب في بلاستيك الصوبة للحفاظ على درجة الحرارة داخلها.		أقرب مركز إرشادي	الاجتماعات الإرشادية
	معرفي			تجهيز البراميل التي تستخدم في نقل الأمهات من الأحواض الترابية إلى الصوبة.		أي مكان	الاتصال التليفوني
	معرفي			توافر مستلزمات التفريخ والأدوات اللازمة (شباك، شلبات، أواني، مطهرات، ...) للعمل قبل موسم التفريخ.		مفرخ مناسبة للمبحوثين	الحلقات النقاشية
	معرفي			توفر الأعلاف اللازمة للأمهات والزريعة وأن تكون مخزنة بعيداً عن الرطوبة والقوارض.		أقرب مركز إرشادي	الاجتماعات الإرشادية
3- محور تسكين وتغذية الأمهات	معرفي			تبدأ تغذية الأمهات منذ اليوم التالي للتسكين ويتم رفع درجة الحرارة للمياة تدريجياً إلى 26 درجة مئوية.		مفرخ مناسبة للمبحوثين	الحلقات النقاشية
	معرفي			يفضل إلا يقل المحتوى البروتيني في أعلاف الأمهات عن 30-35% علف طافي.		أي مكان	الاتصال التليفوني
	معرفي			يتم التغذية بمعدل 1-2% من الوزن مرتين يومياً.		أقرب مركز إرشادي	الاجتماعات الإرشادية
	معرفي			بعد التأكد من أن الإناث جاهزة للتفريخ وتحمل البيض في المبيض يتم تسكين الإناث والذكور في أحواض التفريخ بمعدل 2 أنثى: 1 ذكر.		أقرب مركز إرشادي	الاجتماعات الإرشادية

تابع جدول 6. خطة العمل التنفيذية للبرنامج الإرشادى لتنمية معارف العاملين بمفرخات أسماك البلطى بمحافظة كفر الشيخ

المحاور	التغير السلوكي	الجمهور	القائم بالتعليم	الرسالة الإرشادية	الزمان	المكان	الطريقة التعليمية الإرشادية
4- محور إدارة جودة المياة	معرفي	العاملين بمفرخات أسماك البلطي بمحافظة كفر الشيخ	- باحث تفريخ أسماك بمركز البحوث الزراعية - أخصائي نفريخ أسماك	يتأثر معدل استبدال المياة بكثافة الأسماك أو الزريعة بالحوض.	خلال فترة تفريخ كامل في أي موسم للتفريخ	مفرخ مناسبة للمبحوثين	الزيارات الإرشادية
	معرفي			يتأثر معدل استبدال المياة بكميات العلف المضاف للحوض.		مفرخ مناسبة للمبحوثين	الحلقات النقاشية
	معرفي			يتأثر معدل استبدال المياه بمستوى الأكسجين الذائب في الماء.		أقرب مركز إرشادي	الاجتماعات الإرشادية
	معرفي			يتأثر معدل استبدال المياة بكمية المخلفات العضوية والرواسب الصلبة في الحوض.		أي مكان	الاتصال التليفوني
	معرفي			يتأثر معدل استبدال المياة بدرجة حرارة المياه.		أقرب مركز إرشادي	الاجتماعات الإرشادية
	معرفي			تدهور خواص المياه في الحوض يؤدي إلى قلة تناول الزريعة للعليقة وبالتالي عدم التحول الجنسي الكامل عند إنتاج بلطي 100% ذكور.		مفرخ مناسبة للمبحوثين	الحلقات النقاشية
	معرفي			تدهور خواص المياة في الحوض يؤدي إلى ضعف نمو الزريعة وكثرة الفاقد منها.		أقرب مركز إرشادي	الاجتماعات الإرشادية
5- محور إدارة عملية التفريخ	معرفي			درجة حرارة المياة داخل الصوبة تكون 26 درجة م.		مفرخ المبحوث	الزيارات الإرشادية
	معرفي			انخفاض استهلاك العلف مؤشر لحدوث التفريخ وتحضين الإناث للبيض في فمها.		أي مكان	الاتصال التليفوني
	معرفي			يتم الكشف على الزريعة في أحواض الأمهات لتجميع الزريعة بعد 10- 12يوم من تسكين الأمهات.		مفرخ المبحوث	الزيارات الإرشادية
	معرفي			عند انخفاض أعداد الزريعة المجمعة في بعض وحدات التفريخ يتم استبدال ذكور الأحواض بذكور أخرى.		أحد المفرخات المناسبة	الحلقات النقاشية
	معرفي			يجب الاهتمام بتسجيل كافة البيانات الخاصة بأحواض وعمليات التفريخ من بداية المعاملة حتى نهايتها لكل حوض.		أقرب مركز إرشادي	الاجتماعات الإرشادية
	معرفي			يجب حساب معدل الإعاشة في أحواض الزريعة.		مفرخ مناسبة للمبحوثين	الحلقات النقاشية
6- محور رعاية اليرقات وإنتاج زريعة وحيد الجنس:	معرفي			تخرج اليرقات الفاقسة في أطوارها الأولى حاملة معها كيس المح وتستمر التغذية عليه لمدة 2-3 يوم تبعاً لدرجة الحرارة.		مفرخ المبحوث	الزيارات الإرشادية
	معرفي			يتم تسكين الزريعة بعد ذلك في أحواض المعاملة بمعدل 2000 - 3000 يرقة في المتر المربع خلال يومين على أكثر تقدير حتى لا يكون هناك تفاوت في أحجام الزريعة بعد المعاملة.		أقرب مركز إرشادي	الاجتماعات الإرشادية
7- محور إدارة أعلاف اليرقات:	معرفي			تتم إذابة 10 جرامات من الهرمون في اللتر من الكحول الإيثيلي 95% وحفظه في الثلاجة للاستخدام لمدة 3 شهور.		مفرخ المبحوث	الزيارات الإرشادية
	معرفي			يتم إضافة الهرمون لعلف الزريعة بمعدل 60 ملليجرام/1كجم علف (حيث يؤخذ 6 مللي من المحلول اقياسي السابق تحضيره) ويخلط مع ½ لتر كحول نقي ثم يضاف الخليط على 1 كجم من العلف الناعم لزيادة معدل انتشار الهرمون وضمان توزيعه على العلف بأكمله.	خلال فترة تفريخ كامل في أي موسم للتفريخ	مفرخ مناسبة للمبحوثين	الحلقات النقاشية
	معرفي			يتم فرد هذا العلف على شريحة بلاستيك نظيفة توضع في مكان جيد التهوية وغير معرض لأشعة الشمس المباشرة على هيئة طبقات لا تزيد عن 2سم حتى يتطاير الكحول من العلف بعد 24 ساعة ويصبح جاهز لتغذية اليرقات.		أقرب مركز إرشادي	الاجتماعات الإرشادية
8- محور تغذية اليرقات	معرفي			يتم تغذية اليرقات على العليقة السابق إعدادها بمعدل 6-8 مرات يومياً.		مفرخ المبحوث	الزيارات الإرشادية
	معرفي			تتم عملية التحول الجنسي وتصل نسبة الذكور إلى 98%.		أقرب مركز إرشادي	الاجتماعات الإرشادية
9- محور حصاد الزريعة بعد المعاملة	معرفي			تدرج الزريعة عند الحصاد لدقة تقدير العدد عند البيع أو النقل ولعدم حدوث تفاوت في الأحجام بأحواض التربية.		أقرب مركز إرشادي	الاجتماعات الإرشادية
	معرفي			يتم نقل الزريعة إلى أحواض البيع في جرادل مع تقليل أعدادها في هذه الجرادل حتى لا يحدث لها إجهاد وفقد لجزء منها أثناء النقل.		مفرخ المبحوث	الزيارات الإرشادية
10- محور تحضين الزريعة لإنتاج الأصبعيات	معرفي	العاملين بمفرخات أسماك البلطي بمحافظة كفر الشيخ	- باحث تفريخ أسماك بمركز البحوث الزراعية - أخصائي نفريخ أسماك	يختلف عيار البيع تبعاً لحجم الزريعة ويتم عد كيس واحد من كل حوض لمعرفة العدد الكلي للزريعة مع مراعاة مسافة النقل.	خلال فترة تفريخ كامل في أي موسم للتفريخ	مفرخ مناسبة للمبحوثين	الحلقات النقاشية
	معرفي			تكون كثافة الزريعة في أحواض التشتية بمعدل 100- 300 ألف زريعة/فدان تبعاً لحجم الأصبعيات وطول فترة التحضين.		أقرب مركز إرشادي	الاجتماعات الإرشادية
	معرفي			يتم انزال الزريعة في أحواض التشتية من فوق الريح مما يساعد على انتشارها في الحوض بسرعة.		مفرخ المبحوث	الزيارات الإرشادية
	معرفي			يقل العلف تدريجياً إلى 5% في نهاية موسم التحضين مع تسميد الأحواض لتقليل تكلفة التحضين.		مفرخ مناسبة للمبحوثين	الحلقات النقاشية
11- محور التسويق	معرفي			يراعى أن تتم عملية بيع الزريعة في الصباح الباكر عند انخفاض درجة الحرارة.		أي مكان	الاتصال التليفوني
	معرفي			يتناسب عدد الزريعة في الكيس تبعاً لحجمها ولمسافة النقل بحيث يكون عددها قليل في الأكياس عند النقل لمسافات بعيدة.		أحد المفرخات المناسبة	الحلقات النقاشية
	معرفي			يتم ملىء ثلث الكيس بالمياه النظيفة والباقي بالأكسجين المضغوط.		أقرب مركز إرشادي	الاجتماعات الإرشادية
	معرفي			يتم وضع الأكياس على السيارة مباشرة مع الحرص على عدم وجود بروزات تؤدي إلى ثقب الأكياس.		مفرخ مناسبة للمبحوثين	الحلقات النقاشية
	معرفي			يفضل رش المشمع الموجود تحت وفوق الكياس بالماء عند النقل لمسافات قصيرة وذلك للحفاظ على درجة الحرارة المنخفضة.		أقرب مركز إرشادي	الاجتماعات الإرشادية

تابع جدول 6. خطة العمل التنفيذية للبرنامج الإرشادى لتنمية معارف العاملين بمفرخات أسماك البلطى بمحافظة كفر الشيخ

المحاور	التغيير السلوكي	الجمهور	القائم بالتعليم	الرسالة الإرشادية	الزمان	المكان	الطريقة التعليمية الإرشادية
	معرفي			قد يوضع ثلج مجروش حول الأكياس لتفادي ارتفاع درجة الحرارة عند النقل لمسافات بعيدة.		أي مكان	الاتصال التليفوني
	معرفي			يفضل تشغيل محرك السيارة أثناء تعبئة الزريعة في براميل أو تنكات لإذابة جزء من الأكسجين بالمياه وعدم إجهاد الزريعة خلال فترة التعبئة.		مفرخ مناسبة للمبحوثين	الحلقات النقاشية
	معرفي			يتم تسجيل بداية المعاملة ونهايتها لكل الأحواض وتسليم الزريعة.		أقرب مركز إرشادي	الاجتماعات الإرشادية
	معرفي	العاملين بمفرخات أسماك البلطي بمحافظة كفرالشيخ	- باحث تفريخ أسماك بمركز البحوث الزراعية - أخصائي نفريخ أسماك	يتم تسجيل نسبة الإعاشة في أحواض التحضين.	خلال فترة تفريخ كامل في أي موسم للتفريخ	مفرخ مناسبة للمبحوثين	الحلقات النقاشية
	معرفي			يتم الرجوع إلى السجلات بصفة دائمة للتوجيه السريع وعلاج المشكلة تظهر في المفرخ.		أقرب مركز إرشادي	الاتصال التليفوني
12- سجلات المفرخ	معرفي			السجلات مهمة جداً عند جلب أمهات جديدة من خارج المفرخ لتحديد الأحواض التي تم التسكين بها ومتابعة أحواض الزريعة الخاصة بها.		أقرب مركز إرشادي	الاجتماعات الإرشادية.
	معرفي			من أهم السجلات بالمفرخ سجل أحواض المعاملة لزريعة البلطي بالمفرخ السمكي.		أقرب مركز إرشادي	الحلقات النقاشية
	معرفي			من أهم السجلات بالمفرخ سجل تغذية الأمهات بأحواض التفريخ موضحاً بها الشهر/ رقم التفريخة/ تاريخ التفريخ.		أقرب مركز إرشادي	الحلقات النقاشية
	معرفي			من أهم السجلات بالمفرخ سجل تعذية الزريعة بأحواض التفريخ موضحاً بها الشهر/ رقم التفريخة/ تاريخ التفريخ.		أقرب مركز إرشادي	الاتصال التليفوني

في ضوء النتائج التي توصل إليها البحث وملاحظات الباحثين فإنه يمكننا وضع بعض التوصيات التي يمكن الاستفادة منها في مجال تفريخ أسماك البلطي:

- بناءا على ما تبين من انخفاض معارف غالبية المبحوثين في مجال تفريخ أسماك البلطي، لذا يوصي البحث بضرورة العمل على عقد العديد من الأنشطة الإرشادية (زيارات – اجتماعات) من أجل معالجة أوجه النقص المعرفي لديهم.
- وفق ما أوضحته النتائج من أن غالبية المبحوثين يتسمون بتدني مستوياتهم التعليمية، لذا يوصي البحث بضرورة استخدام الطرق والوسائل التي لا تعتمد على الكلمة المكتوبة بشكل أساسي لضمان تأثير فعال للرسالة الإرشادية.
- في ضوء ما تبين من توفر مختلف أنواع التسهيلات بدرجة عالية لدى أصحاب المفرخات، لذا يوصي البحث بأهمية تفعيل الدور الإرشادي بمنطقة البحث لمساعدة أصحاب المفرخات لزيادة استفادتهم من تلك التسهيلات وبالتالي زيادة إنتاجيتهم وزيادة عائدهم منها.
- يوصي البحث بإمكانية وضع البرنامج الإرشادى المخطط والمرفق بالبحث موضع التنفيذ الفعلى بمنطقة البحث وذلك من قبل الجهات المختصة.

المراجـــــع

أبو السعود، خيرى حسن (1987): الإرشاد الزراعى: التنظيم والتخطيط والتقييم، إدارة المناهج والوسائل، الإدارة العامة للشئون البيئية، وزارة التربية والتعليم، الجمهورية العربية اليمنية.

أبو اليزيد الرسول، أحمد (2004): السياسات الأقتصادية الزراعية رؤى معاصرة، مكتبة بستان المعرفة،الأسكندرية.

أحمد, غريب محمد سيد, وناجى بدر إبراهيم(1997): الإحصاء والقياس فى البحث الإجتماعى, الجزء الثانى, دار المعرفه الجامعية, الأسكندرية.

الجزار، محمد حمودة، ورجاء شلبي، وعادل ابراهيم، وأحمد مصطفى، ومنال فهمي (2019): أساسيات الإرشاد الزراعي، مكتبة الندى للطباعة والنشر، كفرالشيخ.

الجهاز المركزي للتعبئة العامة العامة والإحصاء (2018)، بيانات غير منشورة.

الحاملي, عادل إبراهيم؛ أحمد مصطفى عبدالله (2011): وضع خطة عمل لبرنامج إرشادي للنهوض بالمرأة الريفية في مجال الرعاية الأسرية بمحافظة كفر الشيخ, مجلة الجمعية العلمية للإرشاد الزراعي, مجلد(15), عدد(2), القاهرة.

الحاملي، عادل إبراهيم، وعبد العليم أحمد الشافعي، وبدرية أحمد الديب (2020): تخطيط برنامج ارشادي لتنمية معارف الريفيات في مجال ترشيد الاستهلاك الغذائي بقرية منشأة عباس مركز سيدي سالم بمحافظة كفرالشيخ، مجلة العلوم الزراعية المستدامة، كلية الزراعة، جامعة كفرالشيخ، مجلد 46،عدد 3، ص ص: 249-262.

الخولى، حسين زكى (1968): الإرشاد الزراعى ودورة في تطوير الريف، دار المعارف الحديثة، الإسكندرية.

الرافعى، أحمد كامل (1992): الإرشاد الزراعي علم وتطبيق، معهد بحوث الإرشاد الزراعي والتنمية الريفية،مركز البحوث الزراعية،وزارة الزراعة وإستصلاح الأراضي،القاهرة.

الشرقاوي، على (1989): العملية الإدارية، كلية التجارة، جامعة الإسكندرية، الجزء الأول.

الطنوبى، محمد عمر (1998): مرجع الإرشاد الزراعى، دار النهضة العربية للطباعة والنشر، بيروت.

الطنوبي، محمد عمر (1998): معجم المصطلحات الإرشادية الزراعية، دار النهضة العربية، الطبعة الأولى، الأسكندرية.

الطنوبي، محمد عمر، الصادق سعيد عمران (1997): أساسيات تخطيط وتنفيذ وتقويم البرامج الإرشادية الزراعية، الطبعة الاولى، منشورات جامعة عمر المختار، ليبيا.

الطنوبي، محمد عمر، مؤيد صفاء الدين حبيب، أحمد الهنيدي رضوان (1995): الإرشاد الزراعي، الطبعة الأولى، جامعة عمر المختار، ليبيا.

العادلي، أحمد السيد (1973): أساسيات علم الإرشاد الزراعي، دار المطبوعات الجديدة، الاسكندرية.

العبد, رباب أحمد (2016): بناء برنامج إرشادي لتنمية السلوك الغذائي للريفيات بقرية كفر مجر مركز دسوق بمحافظة كفر الشيخ, رسالة دكتوراة, كلية الزراعة, قسم الاقتصاد الزراعي, جامعة كفر الشيخ.

العتربي، ناصر يوسف، وحمزة حامد عبدالله (2018): تبني مربي الأسماك لاستخدام الأعلاف المصنعة بمركز سيدي سالم محافظة كفرالشيخ، المجلة المصرية للعلوم التطبيقية، مجلد 33، عدد 11.

المعصوابي, ماريا حسن محمد(2015): فاعلية برنامج إرشادي معرفي مقترح لتنمية المهارات المعرفية لدى النساء المطلقات, رسالة ماجستير, كلية التربية, قسم الصحة النفسية, الجامعة الإسلامية, غزة.

المنظمة العربية للتنمية الزراعية (2018)، بيانات غير منشورة.

حافظ، دعاء محمد ذكي (2012): تصميم وتقييم برنامج إرشادي لتنمية الوعي الاستهلاكي, رسالة دكتوراة قسم علوم الأغذية, كلية الزراعة, جامعة الزقازيق.

حجازي، عبير ياسين أحمد(2010): فاعلية برنامج إرشادي لتنمية الوعي الاستهلاكي لربة الأسرة وأثرة علي إدارتها للدخل المالي للأسرة، رسالة ماجستير، قسم إدارة المنزل والمؤسسات، كلية الاقتصادالمنزلي، جامعة المنوفية.

دياب, إسماعيل محمد, عادل السعيد البنا (2001): تقويم جودة الآداء الجامعى " بناء نموذج رياضى وتطبيقه على بعض كليات جامعات الأسكندرية والمنصورة وأسيوط ", المكتبة المصرية, الأسكندرية.

سامي، أحمد (1963): علم الإرشاد الزراعي، دار المعارف بمصر، القاهرة.

سويلم, محمد نسيم (1998): الإرشاد الزراعى، مصر للخدمات العلمية، القاهرة.

شاكر, محمد حامد (1985): أساسيات فى التعليم الإرشادى الزراعى, وزراة الزراعة, مركز البحوث الزراعية, معهد بحوث الإرشاد الزراعى والتنمية الريفية، الطبعة الأولى.
شرشر، عبد الحميد أمين (1986): محاضرات في تخطيط وتقييم البرامج الإرشادية، مذكرات غير منشورة، كلية الزراعة، جامعة الأزهر، القاهرة.
عامر، جمال حسين، ومحمد عبدالرحمن القصاص، وأحمد رمضان أحمد، وأحمد عنتر خميس (2014): إدراك الصيادين لبعض مشكلات تنمية الإنتاج السمكي في بحيرة إدكو بمحافظة البحيرة، مجلة الإسكندرية للتبادل العلمي، كلية الزراعة، جامعة الأسكندرية، مجلد (35) عدد (2).
عبد الجليل، سمير عبد الغفار(1992): دراسة تقييمية لتخطيط البرنامج الإرشادى فى مصر، رسالة دكتوراه، كلية الزراعة بالقاهرة، جامعة الأزهر.
عبد العال, محمد حسن(1975)، دراسة لتخطيط البرامج الإرشادية فى جمهورية مصر العربية, رسالة ماجستير, كلية الزراعة و جامعة القاهرة.
عبد الغفار, عبد الغفار طه (1975)، الإرشاد الزراعى بين الفلسفة والتطبيق, دار المطبوعات الجديدة, الأسكندرية.
عبد المقصود, بهجت محمد عبد المقصود (1988)، الإرشاد الزراعي, دار الوفاء للطباعة والنشر, الطبعة الأولي, القاهرة, مصر.
عبيد, آيات إبراهيم الدسوقي(2018)، فاعلية برنامج إرشادي لتنمية الوعي الاستهلاكي الغذائي لطالبات الاقتصاد المنزلي بالمرحلة الجامعية، رسالة دكتوراة، كلية التربية النوعية، قسم الاقتصاد المنزلي, جامعة المنصورة.
عمر, أحمد محمد (1992)، الإرشاد الزراعى المعاصر, مصر للخدمات العلمية, القاهرة.
عمر، أحمد محمد، وخيرى أبو السعود، وطه أبوشعيشع، وأحمد الرافعى (1973)، المرجع فى الإرشاد الزراعى، دار النهضة العربية، القاهرة.
فتحى، شادية حسن (1991)، تخطيط البرامج الإرشادية الزراعية في الإرشاد الزراعى، كلية الزراعة، جامعة الإسكندرية.
قشطة, عبد الحليم عباس (2012)، الإرشاد الزراعى رؤية جديدة, جرين لاين, القاهرة.
منظمة الأغذية والزراعة "الفاو" (2018)، بيانات غير منشورة.
نور الدين، أحمد محمد (2017)، الاستزراع السمكي يقضي على الأزمة البروتينية في مصر، متاح على www.vetogate.com
وزارة الزراعة وإستصلاح الأراضى (2009)، استراتيجية التنمية الزراعية في مصر 2030.
وزارة الزراعة وإستصلاح الأراضى (2018)، الهيئة العامة لتنمية الثروة السمكية، كتاب الإحصائيات السمكية السنوي.
وزارة الزراعة وإستصلاح الأراضى (2019)، الهيئة العامة لتنمية الثروة السمكية، الإدارة العامة لمركز المعلومات، بيانات رسمية غير منشورة.
وزارة الزراعة وإستصلاح الأراضي (2014)، الإدارة العامة للثقافة الزراعية, نشرة فنية رقم 20.
وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي (2020)، قطاع الشؤون الاقتصادية، نشـرة الإحصـاءات الزراعيـة.
وزارة المالية (2021)، مصلحة الضرائب المصرية، منطقة ضرائب كفرالشيخ، بيانات غير منشورة.
http://elearn.univ-ouargla.dz,2020.
http://extenson.sudanagri.net,2019.
http://Kenanaonline.com, 2020.
http://plus.google.com,2020.
Krejcie R.V and R.W. Morgan (1970), Educational and Psychological Measurements, College Station, Durham, North Carolina, U.S.A, Vol. 30
Swansan, B.E (1990), Agriculture Extension, A Reference manual, 3th Edition, F.A.O, The United Nations, Rome.
Van Den Ban A.W. & Hawkins, H.S. (1988), Agricultural Extension, Longman Scientific & Technical, New York,

Planning An Extension Program to Knowledge Develop of The Employees in The Tilapia Hatcheries at Kafr El-Sheikh Governorate

Elhamoly, A. I. M. A. [1] and N. Y. Y. El-Etreby[2]

[1] Fac. of Agriculture, Kafrelsheikh University
[2] Institute of Agric. Extension and Rural Development, Agric. Researches Centers

ABSTRACT

This research mainly aims to plan an extension program to knowledge develop of the employees in the tilapia hatcheries at Kafr El Sheikh Governorate. This research was conducted at Kafr El Sheikh Governorate, it is one of the leading governorates in fish hatcheries, and it includes ten administrative districts. There were in the governorate famous four districts in number of the hatcheries. The research was conducted on all workers in these hatcheries reached 250 workers, and a regular random sample was taken using the equation of "Krejcie and Morgan" (1970, PP: 607 - 610). The size of sample reached 155 respondents, including 37 subjects from the El-Burullus district, 31 respondents in the El-Hamoul district, 12 respondents at Motobas district, 31 respondents at Seidi Salem district, and 44 respondents at El-Riyadh district. ***The most important results concentrated on***: About 23.2% of the respondents had a low level of knowledge of the indicative recommendations related to the hatching of tilapia fish, and 56.8% of them had a medium degree of knowledge of these recommendations, while 20% of them had a high degree of knowledge of these extension recommendations. There are many knowledge deficiencies in the different aspects of the tilapia hatchery field. Based on this, an action plan was designed for a pilot program to develop the knowledge of tilapia hatchery personnel in the research area.

Keywords: hatchery, Tilapia, Knowledge, Planning, program, Goals, Action plan