الحاجات التدريبية لمربي الأسماك في منطقة التاجي/محافظة بغداد وعلاقتها ببعض المتغيرات

مثال عبد اللطيف سلمان بيان عبد الجبار رضا أحلام طالب كاظم

قسم الإرشاد الزراعي / كلية الزراعة / جامعة بغداد

المستخلص

أستهدف البحث تحديد الحاجات التدريبية لمربي الأسماك ، وتحديد اهمية الحاجة التدريبية في كل مجال من مجالات تربية الاسماك ، ايجاد العلاقة بين الحاجات التدريبية لمربي الأسماك وبعض خصائصهم الشخصية المتمثلة في التحصيل الدراسي وممارسة نشاط اخر والدخل السنوي . تحقيقا لأهداف البحث أعدت استمارة استبيان شملت على جزئين تضمن الجزء الاول الخصائص الشخصية للمبحوثين، اما الجزء الثاني فتضمن مقياس لقياس الحاجة التدريبية للمربين تكون من ٢١ فقرة موزعة على اربعة مجالات هي: تقسيمات تربية الاسماك، المياه المستخدمة لتربية الاسماك، انشاء احواض الاسماك، تغذية الاسماك،. ضمن مقياس خماسي تضمن البدائل الاتية: حاجة كبيرة جدا، حاجة كبيرة، حاجة متوسطة، حاجة قليلة، لاتوجد حاجة، وحددت لها الاوزان (٥،٤،٣،٢،١) على الترتيب. شمل مجتمع البحث جميع مربي الأسماك في منطقة التاجي والبالغ عددهم ٧٠ مربي، اخذت عينة عشوائية بنسبة ٨٥% من مجتمع البحث وبواقع ٦٠ مربياً .خلص البحث الى وجود حاجة تدريبية متوسطة للمربين ، وان مجال تقسيمات تربية الاسماك احتل المرتبة الاولى من حيث اهمية الحاجة التدريبية للمربين . كما أظهرت النتائج وجود علاقة معنوية بين الحاجة التدريبية لمربي الأسماك في مجال تربية الأسماك وكل من الدخل السنوي وممارسة نشاط أخر، في حين ظهرت علاقة غير معنوية بين الحاجة التدريبية للمربين وتحصيلهم الدراسي. يوصي البحث بضرورة عمل برامج تدريبية لرفع كفاءة مربي الاسماك مع التركيز على تغذية الاسماك وانشاء الأحواض .

The Iraqi Journal of Agricultural Sciences 42 (3): ٨١-٨٨,2011 Salman et al.

TRAINING NEEDS OF FISH FARMERS IN TAJI CITY OF BAGHDAD PROVINCE AND ITS RELATIONSHIP WITH SOME VARIABLES

Mithal A. Salman Bayan A. Ridha Ahlam T. Kadhum

Department of Agricultural Extension / College of Agriculture / University of Baghdad

ABSTRACT

The objectives of this research were to identify the training needs of workers in fish farming, the importance of the training need in every field of fish farming, and to find a relationship between these training needs and fish workers personal characteristics such as academic education, the practice of other activity, and annual income. Research objectives are achieved throughout questionnaire form consists of two parts. The first part determines the personal characteristics of respondents, while the second part guarantees the gauge to measure the need for training educators which consist of 21 items distributed in four areas: Partitions for holding fish, utilization water, establishment of aquariums, and fish feeding, within a scale of 5 points as following: very large need, great need, moderate need, few need, there is no need, weighted as (5, 4, 3, 2, 1), respectively. Research population included all fish farmers in the Taji city, of 70 holders. A random sample was selected as 85% of the population and 60 holders. The research concluded that there was a moderate training need for the fish farms, and the partitions for breeding ranked first in terms of the importance of need. Also the results showed significant correlation between the need for training to fish farmers in fish farming and all of the annual income, and the practice of other activity, while there was significant correlation between the need for training of educators and academic education. The research recommends the need to held training programs to increase the efficiency of fish farmers with focus on fish feeding, and the establishment of fish partitions .

المقدمة

ان التنمية الريفية هي وسيلة لتحقيق النمو للاقتصاد الريفي، وزيادة الدخل وتعزيز ادارة الموارد المائية واستدامتها (١٢). تعد تربية الاحياء المائية احد جوانب التنمية الريفية وهي جزء من النهج الشمولي للتنمية (١٧). كما انها الوسيلة الواعدة باكبر شكل للحد من الفقر خلال السنوات القادمة (١٠). وعليه اصبحت تربية الاحياء المائية مكونا هاما من مكونات سبل العيش الريفي في الاماكن التي يقل فيها انتاج المصايد الطبيعية نتيجة للضغوط السكانية والتدهور البيئي(١٦)، حيث ان اعلان استراتيجية بانكوك تركز على الحاجة الى استمرار تنمية قطاع الأستزراع المائي للوصول الى كامل امكاناته للمساهمة بشكل واضح في توفير الغذاء العالمي وتحقيق الامن الغذائي المحلي وتحسين مستوى المعيشة (١٨)، وعليه فأنه ليس من المستبعد ان يشهد انتاج تربية الأحياء المائية نموا سريعا، وان يكون اسرع قطاعات الانتاج الغذائي في العديد من البلدان لعقدين من الزمن بمتوسط نمو اجمالي زاد على١١% في عام ١٩٨٤ مقارنة بمتوسط نمو ٣,١% للحيوانات المنتجة للحوم (٢١).

تعد الاسماك اهم الحيوانات المستخدمة في تربية الاحياء المائية على المستوى العالمي (١٣)، وقد تنبأت احدث الدراسات حول الطلب المستقبلي على الأسماك والأمداد بها بزيادة كبيرة في الطلب نتيجة للنمو الاقتصادي والسكاني والذي يؤدي الى تغيير في العادات الغذائية (١١).

تعد الثروة السمكية من الثروات المهمة، إذ ان لبروتين الأسماك اعلى قيمة حيوية من اي مصدر بروتيني اخر، فالكيلوغرام الواحد منه يوفراحتياجات الانسان من اليود لمدة ٥٠ يوما من بين السلع الواسعة الانتشار في العالم، وتتميز دهون الأسماك باحتوائها على الأحماض الدهنية التي لها تأثير ايجابي منخفض لمستوى الكوليسترول في الدم، كما توفر الاسماك فيتامينات منها A وB وC وD وH بالاضافة الى املاح الكالسيوم والحديد والفسفور واليود، وتساعد زيوت الاسماك على تقليل نسب تجلط الدم مما يفيد مرضى القلب (٦).

نظرا للأهمية التي تتمتع بها الاسماك، فقد حظيت باهتمام واسع في معظم دول العالم، وبرزت كأحد الضروريات الملحة لزيادة انتاج البروتين الحيواني لمواجهة الطلب السكاني الواسع لاستهلاك لحوم الاسماك، وتنطوي الثروة السمكية العربية على امكانات هائلة، الا ان جزءا كبيرا منها لم يستغل بعد، فضلا عن محدودية استخدام الاستزراع السمكي والذي لاتزيد مساهمته في الانتاج السمكي العربي الاجمالي عن ١٦% وهي مساهمة ضعيفة مقارنة بنظيرتها على المستوى العالمي٥٠% (٨)، الذي بلغ الانتاج السنوي للاسماك ٢٩.٤٨٦ الف طن في عام ٢٠٠٧ (٢٠)، في حين يشهد استهلاك الفرد العراقي من الاسماك انخفاضا مستمرا، فالاحصائيات تشير الى ان معدل حصة الفرد العراقي من لحوم الاسماك لم تتجاوز ١.٥كغم/فرد/سنة، مقارنة بحصة الفرد العربي البالغة ٧.١ كغم/فرد/سنة، في حين بلغ معدل الاستهلاك العالمي١٦.٢كغم/فرد/سنة (4)، ويعود سبب ذلك الانخفاض الحاد في توفير لحوم الاسماك كمادة غذائية الى عوامل عديدة منها تعرض الاسماك (كغيرها من الاحياء) للعديد من الامراض، وتزداد هذه المشكلة اتساعا في نطاق التربية المكثفة التي تستخدم حاليا لزيادة الانتاج، ظروف واسلوب تربية الاسماك والعوامل المحيطة بها وضعف كفاءة العاملين فيها، ضعف تجهيزهم بوسائل الصيد الحديثة،عدم توافر مستلزمات الانتاج والتخزين والتصنيع والتسويق (٧)، كما ان ادارة المصايد السمكية لاتجري بالصورة المثلى في معظم الحالات (٩)، والحداثة النسبية لتنميتها(١٥)، وتلوث البيئة التي اثرت بشكل كبير في كمية ونوعية الصيد ولاسيما التلوث النفطي (١٥)، والتي يمكن السيطرة على ادارة صحة الاسماك من خلال نوعية المياه الجيدة والتغذية والصرف الصحي(١٤)، كل ذلك اثر في كمية ونوعية الاسماك المصادة.

لقد شهد مستوى المنتوج السمكي في المسطحات المائية العراقية تراجعا مخيفا في السنوات الاخيرة للثروة

السمكية والذي ادى الى عدم توازن العرض مع الطلب وارتفاع سعر المعروض السمكي ارتفاعا غير اعتيادي(3)، لذا فقد أخذ العراق كغيره من الدول العربية باعداد ونشر البرامج الارشادية السمكية من خلال تنفيذ بعض البرامج الانمائية لتطوير معارف مربي الاسماك ومنها اسلوب تنفيذ المشروعات الصغيرة (١)، الانه ولسوء الحظ اما ان تكون قليلة الانتاج او انتاجها يتردى خلال بضع سنوات.

وعلى هذا الاساس اصبحت الحاجة ملحة في توفير اكبر كمية ممكنة من هذه المادة الغذائية لما لها اهمية كبيرة في تحقيق الامن الغذائي للشعب.

ان تنمية الثروة السمكية في العراق هدف وطني لكل ابناء الشعب وخاصة المختصين في مجال تربية الاسماك مما يتطلب الكثير من الجهود البحثية والتطبيقية المخلصة لاسترجاع دورها الفاعل في تعزيز الاقتصاد الوطني، ومن هنا يبرز دور الارشاد الزراعي الذي يسعى الى تحسين معارف ومهارات المسترشدين من خلال توفير برامج تدريبية مبنية على حاجة المربين التي تتنوع وتتغيريوما بعد يوم لتجدد المجالات العلمية وتسارع التقنيات الحديثة المستخدمة في مجال تربية انواع واصناف عديدة من الاسماك، وتعد وسيلة مهمة في زيادة انتاجيته وانتاجه وتحسين نوعيته والتي تتأثر الى حد كبير بمستوى فاعلية عملية نقلها بعوامل عديدة ومتنوعة(٥)، فأساس تربية الاسماك يعتمد على اختيار السمكة الملائمة للنمو والتكاثر تحت ظروف بيئية يعمل المربي على تكوينها وتسخيرها للانتاج السمكي(٢٢)، وعليه فقد كرس البحث الحالي لمعرفة كل من الحاجة التدريبية لمربي الاسماك ، اهمية التدريب في مجال تربية الاسماك من وجهة نظر المبحوثين، والعلاقة بين الحاجات التدريبية للمربين وبعض الخصائص الشخصية لمربي الاسماك.

المواد والطرائق

استخدم المنهج الوصفي في اجراء البحث الحالي لانه يهدف الى كشف الواقع المدروس عن طريق الوصول الى البيانات التي تحدد مستوى الحاجات التدريبية .

شمل مجتمع البحث جميع مربي الاسماك الموجودين في منطقة التاجي والبالغ عددهم ٧٠ مربياً وتم اختيار عينة عشوائية بنسبة ٨٥% وبواقع ٦٠ مربياً . تم تحديد مقياس الحاجة التدريبية من خلال:

١- اخذ اراء عينة استطلاعية مقدارها ١٠ مربيا للاسماك، وذلك باستخدام اسئلة مفتوحة للتعرف على ما يمتلكونه من معلومات في هذا المجال وتم جمع البيانات بطريقة المقابلة الشخصية .

٢- الادبيات والنشرات والدراسات السابقة المتعلقة بتحديد الحاجة التدريبية في الجانب الارشادي .

٣- الاطلاع على مواقع بشبكة الانترنيت.

وعلى ضوء ذلك تم اعداد مقياس تكون من ٢١ فقرة موزعة على ٤ مجالات هي: تقسيمات تربية الاسماك ٥ فقرات و تغذية الاسماك ٨ فقرات و المياه المستخدمة لتربية الاسماك ٤ فقرات و انشاء الاحواض ٤ فقرات . اما تحديد مقياس اهمية الحاجة التدريبية فكان من خلال احتساب اهمية الحاجة التدريبية لكل فقرة من فقرات المقياس السابقة الذكر وعددها ٢١ فقرة .عرض المقياس بصيغته الاولية على فريق من الخبراء في مجال الارشاد الزراعي والثروة الحيوانية، وتمت الاستنارة باراءهم واجراء التعديلات الطفيفة، اذ تم الاتفاق على نسبة ٨٠% من درجة موافقة الخبراء وعلى صلاحية ما جاء في المقياس. أجري اختبار اولي على عينة مكونة من ١٤مبحوثاً من خارج عينة البحث اختيروا بطريقة عشوائية

وقيس الثبات عن طريق تحليل الاختبار الاولي احصائيا وتم التأكد من ثبات فقرات المقياس باستخدام طريقة التجزئة النصفية وفق معادلة Person لقياس معامل الثبات وكانت قيمته (٠.٨٨) درجة وللتأكد من صلاحية الاستبانة جذر معامل الثبات وكانت قيمته (٠.٩٣) درجة. استخدمت الأستبانة لجمع المعلومات الخاصة بالحاجة التدريبية للمربين في مجال تربية الاسماك، اذ تضمنت ثلاث اجزاء، شمل الجزء الاول على قياس العوامل الشخصية للمبحوثين.

اما الجزء الثاني من البحث فقد تضمن مقياساً لقياس الحاجة التدريبية ، اذ حددت الحاجة التدريبية في ضوء ما يشعر به مربي الاسماك من حاجة اونقص معرفي في مجال تربية الاسماك وذلك من خلال مقياس اعد لهذا الغرض متكون من ٢١ فقرة وخصصت لها خمس بدائل وضعت امام كل فقرة (حاجة كبيرة جدا، حاجة كبيرة، حاجة متوسطة، حاجة قليلة، لااحتاج) وقد حددت لها الاوزان (١،٢،٣،٤،٥) وعلى الترتيب. وعليه فقد حددت الدرجة العليا للحاجة التدريبية ١٠٥ درجة، والدرجة الدنيا ٢١ درجة وتم حساب درجة الحاجة التدريبية بضرب عدد الفقرات × اعلى اوزانها وقسمة القيمة على عدد الفئات . في حين يتضمن الجزء الثالث مقياس لاهمية الحاجة التدريبية لكل فقرة، وخصصت لها خمس بدائل امام الفقرات (حاجة مهمة جدا، حاجة مهمة، حاجة متوسطة الاهمية، حاجة قليلة الاهمية، غيرمهمة) وحددت لها الاوزان(١،٢،٣،٤،٥). هذا ولأجل قياس المتغيرات المستقلة فقد حدد التحصيل الدراسي بتقسيم المبحوثين الى ٧ فئات هي: أمي، يقرأ ويكتب، ابتدائية، متوسطة، اعدادية، معهد، كلية فأكثر وحددت الاوزان (٠،١،٢،٣،٤،٥،٦) على الترتيب. اعطيت ممارسة نشاط آخر درجة لكل نشاط يمارسه المبحوث الى جانب تربية الاسماك ، وقد قيس الدخل السنوي بالالاف الدنانير العراقية .

استخدم برنامج التحليل الاحصائي SPSS في تحليل البيانات ووهو برنامج خاص بالعلوم الاجتماعية، اذ استخدمت النسبة المئوية والمتوسط الحسابي ومعامل الارتباط البسيط ومعامل الارتباط الرتبي لسبيرمان واختبار t.

النتائج والمناقشة

تحديد الحاجات التدريبية لمربي الاسماك

ظهر من تحليل النتائج، ان درجة الحاجة التدريبية لمربي الاسماك انحصرت مابين ٣٥– ٩٨ درجة، وبمتوسط مقداره ٤٣.٣٣ درجة، على مقياس بلغت درجته العليا(١٠٥) درجة ودرجته الصغرى (٢١)، وان (٤٠%) من المبحوثين كانت درجة حاجتهم الى التدريب متوسطة، اذ بلغ متوسط درجة حاجتهم التدريبية(٥٣) درجة (الجدول)١.

جدول١. توزيع عينة البحث وفقا لدرجة حاجتهم التدريبية في مجال تربية الاسماك.

مستوى الحاجة التدريبية	الفئات	العدد	%	متوسط درجة الحاجة التدريبية
منخفضة	٢١– ٥٦	٢٢	٣٧	٤٠
متوسطة	٥٧–٩٢	٢٤	٤٠	٥٣
كبيرة	٩٣ فاكثر	١٤	٢٣	٣٢
		٦٠	١٠٠	٤٣.٣٣

يتضح من الجدول ١ ايضا"، ان اكثر من نصف المبحوثين يوصف مستوى حاجتهم التدريبية بانها متوسطة، وقد يعزى ذلك الى ضعف اتصال المبحوثين بمصادر المعرفة العلمية الخاصة بتربية الاسماك، فضلا عن غياب الخدمة الارشادية الميدانية المقدمة لهم.

لتحديد اهمية التدريب بالنسبة للمبحوثين في كل من المجالات المتعلقة بالاسماك، فقد تم تقدير المتوسط الحسابي لكل مجال وترتيبها حسب متوسطها الحسابي (الجدول ٢).

جدول ٢. متوسط وترتيب الحاجة التدريبية لمربي الاسماك في كل مجال من مجالات تربية الاسماك.

المجال	المتوسط الحسابي	الترتيب
١.تقسيمات تربية الاسماك	٤.٣	١
٢. تغذية الاسماك	٣.٩٥	٢
٣. المياه المستخدمة لتربية الاسماك	٣.٩١	٣
٤. انشاء احواض الاسماك	٣.٦٢	٤

يتضح من الجدول ٢، ان تقسيمات تربية الاسماك احتلت المرتبة الاولى من حيث حاجة المبحوثين الى التدريب وبمتوسط مقداره٤.٣ درجة، وقد يعود ذلك الى ان هناك تقسيمات عديدة لتربية الاسماك وكل تقسيم له اسلوبه الخاص في تنفيذه فلذا يحتاج المزارع الى معرفة هذه التقسيمات لاختيار التقسيم الذي يناسبه، بينما احتل انشاء احواض الاسماك المرتبة الاخيرة من حيث احتياج المبحوثين الى التدريب وبمتوسط مقداره ٣.٦٢ درجة، وقد يعود ذلك الى ان هذا المجال يعد عملا هندسيا يحتاج الى الخبرة والعناية، لذلك فالتصميم الجيد هو بمثابة العمود في التنفيذ .

الخصائص الشخصية والتعليمية والاقتصادية لمربي الاسماك

١-التحصيل الدراسي

اظهرت النتائج بان اعلى نسبة مئوية كانت(٢٣.٣٤%) وهي تقع ضمن فئة (معهد)، وادنى نسبة كانت ضمن فئتين (امي، ابتدائية) والبالغة (٦.٦٦%) (الجدول ٣) .

جدول ٣. توزيع فئات المبحوثين وفقا لتحصيلهم الدراسي

الفئات	العدد	%
امي	٤	٦.٦٦
يقرا ويكتب	٦	١٠
ابتدائية	٤	٦.٦٦
متوسطة	١٠	١٦.٦٧
اعدادية	١٢	٢٠
معهد	١٤	٢٣.٣٤
كلية	١٠	١٦.٦٧
المجموع	٦٠	%١٠٠
معامل ارتباط بيرسون	t المحسوبة	t الجدولية
-٠.١٩١	٠.١٠١	٢.٦٦٠
	٠.٠٥	مستوى المعنوية

يتضح الجدول٣ ايضا" بانه لاتوجد علاقة معنوية بين التحصيل الدراسي لمربي الاسماك والحاجات التدريبية اذ بلغت قيمة معامل الارتباط ٠.١٩١- ولمعرفة نوع العلاقة تم احتساب قيمة t وقد بلغت قيمتها ١.١٠١ وهي اقل من قيمة t الجدولية البالغة ٢.٠٠ وعلى مستوى ٠.٠٥، وهذا يشير الى عدم وجود علاقة معنوية بين المتغيرين وعليه ترفض الفرضية البحثية التي تنص على وجود علاقة معنوية بين الحاجة التدريبية لمربي الاسماك والتحصيل الدراسي، اي ان التحصيل الدراسي ليس له تأثير على درجة الحاجة التدريبية لمربي الاسماك، وقد يعزى ذلك الى ان معظم المبحوثين سواء كانوا متعلمين او غير متعلمين هم بحاجة

لاستنباط طرق ووسائل حديثة لتربية انواع واصناف عديدة من الاسماك لمواكبة التطورات الحديثة في العالم، وجاءت هذه النتيجة متطابقة مع ما توصلت اليه دراسة الجبوري(٢).

٢- ممارسة نشاط اخر

اظهرت النتائج بان اعلى نسبة مئوية حصل عليها المبحوثين لممارستهم نشاط اخر هو الثروة الحيوانية والبالغة ٤٠%،وادنى نسبة كانت في مجال البستنة والبالغة ١٣.٣%،وكماموضح في جدول ٤.

جدول ٤. توزيع فئات المبحوثين وفقا لممارستهم نشاط اخر.

الفئات	العدد	%
بستنة	٨	١٣.٣
محاصيل	١٢	٢٠
خضر	١٦	٢٦.٦
الثروةالحيوانية	٢٤	٤٠
المجموع	٦٠	%١٠٠
معامل ارتباط بيرسون	t المحسوبة	t الجدولية
٠.٢٧٦	٢.١٣	٢.٠٠
	٠.٠٥	مستوى المعنوية

يتضح من الجدول ٤، بانه توجد علاقة معنوية بين الحاجة التدريبية وممارسة المبحوثين لنشاط اخر، اذ بلغت قيمة معامل الارتباط ٠.٢٧٦، ولمعرفة نوع العلاقة تم مقارنة قيمة t المحسوبة البالغة ٢.١٣ مع t الجدولية البالغة ٢.٠٠ عند مستوى ٠.٠٥ تبين بان هناك علاقة معنوية بين المتغيرين لان قيمةt المحسوبة اعلى من قيمة tالجدولية، وعليه تقبل الفرضية البحثية التي تنص على وجود علاقة معنوية بين الحاجة التدريبية لمربي الاسماك وممارسة نشاط آخر، وقد يعزى ذلك الى ان ممارسة المربين نشاطا زراعيا متنوعا كزراعة المحاصيل والخضر وتربية الحيوانات فضلا عن تربية الاسماك يتطلب العديد من التقانات الحديثة مما يزيد من حاجتهم التدريبية للحصول على معارف ومهارات تتعلق بتلك النشاطات.

٣- الدخل السنوي

يتراوح دخل مربي الاسماك مابين ٣-١٢ مليون فاكثر، **وان** اعلى دخل سنوي للمبحوثين كان ضمن فئة(٦-٨) مليون دينار اذ بلغت نسبتها٤٠%، وادنى دخل كان ضمن فئة (١٢فاكثر) مليون دينار والبالغة نسبتها ١٠% (الجدول٥).

جدول ٥. توزيع فئات المبحوثين وفقا لمستوى الدخل.

الفئات	العدد	%
٣–٥ مليون	١٤	٢٣.٣٣
٦–٨	٢٤	٤٠
٩–١١	١٦	٢٦.٦٧
١٢ فاكثر	٦	١٠
المجموع	٦٠	%١٠٠
معامل ارتباط بيرسون	t المحسوبة	t الجدولية
٠.٠٢١	٢.١٣٨	2.00
	٠.٠٥	مستوى المعنوية

يتضح من الجدول٥، ان قيمة معامل الارتباط ٠.٠٢١، وهذا يدل على وجود علاقة ضعيفة جدا بين المتغيرين، ولمعرفة من معنوية العلاقة استخدم اختبار t وكانت قيمته (٢.١٣٨) وعند مقارنتها مع t الجدولية البالغة ٢.٠٠ عند مستوى ٠.٠٥ تبين بان هناك علاقة معنوية بين المتغيرين، وعليه تقبل الفرضية البحثية التي تنص على وجود علاقة معنوية بين الحاجة التدريبية لمربي الاسماك والدخل السنوي، وقد يعزى ذلك الى ان ارتفاع الدخل يساهم في امكانية الحصول على المستلزمات اللازمة لتطبيق التقانات الحديثة في مجال تربية الاسماك.

تستنتج من بيانات هذا البحث أنه بالرغم من وجود بعض الفروق في الاحتياجات التدريبية والخصائص الشخصية والتعليمية والاقتصادية للمبحوثين الا ان الفروقات لاترقى الى وضع برامج تدريبية لكل فئة على حدة، وانما يفضل وضع برنامج تدريبي لكل الفئات اختصارا للوقت والتكاليف.

ان درجة الاحتياج التدريبي في مجال تقسيمات تربية الاسماك،المياه المستخدمة للتربية، انشاء احواض الاسماك، تغذية الاسماك كان متوسطا والتي تعد جميعها مهارات فنية يحتاج مربي الاسماك الى التدريب عليها واتقانها، عليه نوصي بأن تقوم عملية تربية الاسماك على اساس علمي سليم قوامه تحديد الحاجات التدريبية لهم و ضرورة عمل برامج تدريبية لرفع كفاءة المبحوثين في مجال تربية الاسماك مع التركيز على المجالات التي تم دراستها في البحث .

المصادر

١–البدري، اشواق عبد الرزاق ناجي وآخرون.٢٠٠٨. الواقع المعرفي والارشادي لمربي الاسماك بالتلوث البيئي واسبابه ومشاكله في المزارع السمكية، مجلة العلوم الزراعية العراقية، ٣٩(٤):٩١.

٢–الجبوري، اسراء محمود عويد خلف. ٢٠٠٦. تحديد الحاجات الارشادية الزراعية والمنزلية للمرآة الريفية ومتطلبات تلبيتها من وجهة نظرها في محافظة بغداد. رسالة ماجستير ، قسم الارشاد الزراعي، كلية الزراعة، جامعة بغداد، ص٩٠.

٣–الخشالي، محمد شاكر. ٢٠٠٩. كن مربيا ناجحا للاسماك. كراس عملي، المطبعة الوطنية، ص٢.

٤–الردينـي، عبد المطلب جاسم. ٢٠٠٦. التقنيات الحديثة في تربية الاسماك. دائرة البحوث الزراعية وتكنولوجيا الغذاء، وزارة العلوم والتكنولوجيا، دوار ارشادي، ص٦.

٥– الطائي، حسين خضير، ٢٠٠٦، بناء أنموذج تقويم لعملية نقل التقنيات الزراعية، مجلة العلوم الزراعية العراقية، ٣٧(١):١٩٩.

٦–المعموري، علي حميد. ٢٠٠٩. دراسة سلسلة القيمة عن تربية الاسماك في بابل. مركز المعلومات BIC، غرفة تجارة بابل، ص٢–٣.

٧–المنظمة العربية للتنمية الزراعية. ٢٠٠٨. دراسة حول امراض الاسماك في الوطن العربي. مصر، ص١٤.

٨–المنظمة العربية للتنمية الزراعية. ٢٠٠٨. دراسة حول تطوير تقانات الاستزراع السمكي في الوطن العربي، ص١.

٩–حسين، باسم جمعة .٢٠٠٦. النظم الحديثة لتربية الاسماك. مقالة منشورة على الموقع Http://www.almadapaper.net/sub/01-294/p19.htm

١٠- De Silva, S.S. 2001.Reservoir Fisheries: Broad Strategies for Enhancing Yield. In S.S. De Silva, (Ed). Reservoir and Culture- Based Fisheries: Biology and Management. ACIAR Proc. No. 98, Canberra, Australia, p. 7-15.

١١- Dixon, J., A. Gulliver, and D. Gibbon. 2001. Global Farming Systems Study: Challenges and Priorities to 2030. Synthesis and Global Overview, FAO and World Bank. FAO, Rome, Italy, p.36.

١٢-FAO. 2000. Agriculture Towards 2015/30. Technical Interim Report, Global Perspectives Study Unit. Rome, FAO, p.15.

١٣-FAO. 2000. Small Ponds Make a Big Difference Integrating Fish with Crop and Livestock Farming.Rome.p.30

١٤-Garibaldi, L.1996. List of Animal Species Used in Aquaculture. FAO Fisheries Circular No. 914. Rome. FAO, p. 3.

١٥-Hcemken, O.P., B. N., Satchel, and B.W.Wenclawiak. 2000. Temporal Variability of organic micropolletants in suspended parts iculaqte matter of the River Elba at Hamburg and the River Mulled at Pessau, Germany, Archenviron. Contam. Toxicol, 38:11-13.

16-Huang, D., J. Liu, and C. Hug. 2001. Fish resources in Chinese reservoirs and their utilization. In S.S. De Silva, (ed.), Reservoir and Culture- Based Fisheries: Biology and Management. ACIAR Proc. No.98, Canberra, Australia, p.16.

17-Sugunan V. 2001. Utilizing Different Aquatic Resources for Livelihoods in Asia: a Resource Book. The International Development Research Centre. Canada, p.416.

18-Martinez- Espinosa, M. 1996. Report of the Expert Consultation on١٤ Small-Scale Rural Aquaculture. FAO Fisheries Repot 548. FAO, Rome. p.182.

19-NACA/FAO. 2000. Aquaculture Development Beyond 2000: The Bangkok Declaration and Strategy. Conference on Aquaculture in the Third Millennium, Bangkok, Thailand. NACA, Bangkok and FAO, Rome, (Italy), p. 27

20-Floyd R.F. 2005. Introduction to Fish Health Management. Florida Cooperative Extension Service, Institute of Food and Agricultural Sciences, University of Florida.p.3.

21-Statistics Division FAO Year Book, 2009. Rome, p.1.

22-Tacon, A.G.J.2001. Increasing the contribution of aquaculture for food security and poverty alleviation. In: R.P. Subasinghe, P.Bueno, M.J. Phillipps, C. Hough and S.E. Millennium. Technical Proceedings of the Conference on Aquaculture in the Third Millennium, Bangkok, Thailand, NACA, Bangkok, and FAO, Rome. p. 63-72.