



Perception of Some of Agricultural Extension workers to the Importance of the Agricultural Extension Areas and Their Training Needs Assessment (Case study)

Ahmed Abdulwali Ali Al-Samawi*

Department of Agricultural Extension ,Faculty of Agriculture, Food and Environment , Sana'a University, Sana'a, Yemen.

*Corresponding author: samawiahd@gmail.com

ARTICLE INFO

Article history:

Received: 30- August-2024

Accepted: 16- September- 2024

Published: 28 February 2025

KEYWORDS

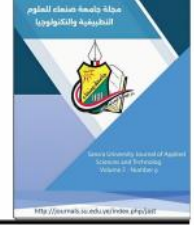
1. Perception
2. agricultural extension area
3. Importance
4. training needs
5. extension workers

ABSTRACT

The population of the study were (39) respondents who attended the training programs during 2009, data was collected through a questionnaire that was specially designed for assessing the study objectives, the frequencies, percentages, mean, standard deviation, and Borich model to estimate, analyze, and interpret the results.

The most important results of the study were that the majority of respondents (84.61%) had knowledge of the agricultural extension areas and were moderately full, 82% of the respondents recognized the importance of the indicative areas of work that significantly and very important, and 64.1% of the respondents their ability was in both medium and low level

The study shows that the degree of the respondent's training needs assessment was in the field of development, maintenance, and use of natural resources (5.4 degrees) as first training needs, then the area of raising the efficiency of marketing of agricultural products (4.90 degrees), and finally the development and A positive significant relationship was found at the level of (0.05) between the degree of knowledge and age and educational level and the value of the correlation coefficient was (0.296 and 0.359). A negative significant relationship at the level of (0.01) between the degree of knowledge and the date of the last course participated. The value of the correlation coefficient was (-0.374) and with a negative relationship at the level of (0.05) between the degree of knowledge and the number of training courses, the value of the correlation coefficient was (-0.180). A positive significant relationship between the degree of perception at the level of (0.05) and the educational level, the value of the correlation coefficient was (0.321), and a positive perception relationship between the degree of ability of the respondents at the level of (0.05) and between specialization and the value of the correlation coefficient was (0.309).



إدراك بعض موظفي الجهاز الإرشادي اليمني لأهمية مجالات العمل الإرشادي الزراعي وحاجاتهم التدريبية

احمد عبد الولي علي السماوي^{1*}

أقسام الإرشاد الزراعي، كلية الزراعة والعلوم البيئية، جامعة صنعاء، صنعاء، اليمن.

المؤلف: samawiahd@gmail.com

الكلمات المفتاحية

معلومات المقالة

الكلمات المفتاحية	معلومات المقالة
1. إدراك	تاريخ المقالة:
2. مجال الإرشاد الزراعي	تاريخ التقديم: 30-أغسطس-2024
3. أهمية	تاريخ القبول: 16- سبتمبر- 2024
4. احتياج تدريبي	تاريخ النشر: 28- فبراير -2025
5. موظفي الإرشاد.	

الملخص:

أجريت الدراسة على مجموعة المتدربين من قيادات الإرشاد الزراعي وشملت (39 مبحوثاً) هم مجموعة المتدربين من قيادات الإرشاد الزراعي في الديوان العام للوزارة ومكاتب الإرشاد الزراعي في المحافظات والمشاركين في دورتين تدريبيتين خلال 2019 ، وجمعت بيانات الدراسة بواسطة استبيان تم تعبئتها ذاتياً بواسطة المبحوثين وتشتمل على جزأين ، الأول للخصائص الشخصية للمبحوثين والثاني لتقدير معرفة المبحوثين لأهمية مجالات العمل في الإرشاد الزراعي وتحديد مقدرتهم على تنفيذ وتطبيق المجالات المذكورة في برامجهم الإرشادية، واستخدم التكرارات والنسب المئوية والمتوسط الحسابي ونموذج Borich لتقدير وتحليل وتفسير النتائج .

وكانت أهم نتائج الدراسة أن غالبية المبحوثين (84.61%) كانت لديهم معرفة بالمجالات بدرجة متوسطة وتامة، بينما 15.38% من المبحوثين كانت معرفتهم بالمجالات قليلة. وأن 82% من المبحوثين يدركون أهمية مجالات العمل الإرشادي بدرجة مهمة ومهمة جداً ، بينما كان 18 % من المبحوثين يرون بأنها قليلة الأهمية، في حين أن 64.1% من المبحوثين كانت مقدرتهم على التطبيق تقع في فئتي الدرجة المتوسطة والقليلة ، بينما كان 35.1% من المبحوثين درجة مقدرتهم تقع في الفئة الكبيرة ، وأن درجات الاحتياج التدريبي في مجال تنمية وصيانة واستخدام الموارد الطبيعية جاء في أول الاحتياجات التدريبية (5.4 درجة)، يليه مجال رفع كفاءة تسويق المنتجات الزراعية (4.90 درجة) ، يليه مجال تنمية وتحسين حياه الأسرة الريفية (4.71 درجة). كما وجدت علاقة معنوية موجبة بين درجة معرفة المبحوثين لمجالات العمل الإرشادي عند مستوى (0.05) وبين كل من العمر والمستوى التعليمي وكانت قيمة معامل الارتباط (0.296 و 0.359) وعلاقة معنوية سالبة عند مستوى (0.01) بين درجة المعرفة وموعد آخر دورة شارك فيها وكانت قيمة معامل الارتباط (-0.374) وعلاقة سلبية عند مستوى (0.05) بين درجة المعرفة وعدد الدورات التدريبية وكانت قيمة معامل الارتباط (-0.180). وعلاقة معنوية موجبة بين درجة إدراك المبحوثين لأهمية مجالات العمل الإرشادي عند مستوى (0.05) وبين المستوى التعليمي وكانت قيمة معامل الارتباط (0.321)، وعلاقة معنوية موجبة بين درجة قدرة المبحوثين عند مستوى (0.05) وبين التخصص وكانت قيمة معامل الارتباط (0.309).



والاجتماعي والتعليمي والصحي ... للأسرة خصوصاً والمجتمع بشكل عام وتحقق التنمية الزراعية والريفية لتلك المجتمعات. ويعتبر الارشاد الزراعي حلقة الوصل بين مراكز البحوث والمستهدفين ويقوم بنقل التقانات والمعارف والممارسات الى المزارعين بهدف تحسين المستوى المعيشي لهم وزيادة الانتاجية وتعزيز اهداف التنمية الزراعية المستدامة والعمل على مواجهة آثار التغيرات المناخية ولذلك أصبح المزارعون بحاجة الى معلومات تساعدهم على مواجهة تلك التغيرات المناخية والعمل على التكيف معها ويأتي دور الارشاد الزراعي في بناء قدرات المزارعين بالإضافة (FAO2020). من البديهييات لدى متخصصي العمل الزراعي بشكل عام والإرشاد الزراعي على وجه الخصوص أن العمل الإرشادي الزراعي يمثل الحلقة الرابطة بين أجهزة البحث العلمي ووحدات الإنتاج الزراعي سواء أفراداً (مزارعين) أو جماعات (اسر ريفية) أو مؤسسات (جمعيات تعاونية ومشاريع القطاع الخاص)، ويتوقف نجاح جهاز الإرشاد الزراعي على مدى إدراك العاملين فيه لمبادئ وفلسفة وأهداف ومجالات العمل الإرشادي الزراعي. ولكي يحقق الجهاز الإرشادي الزراعي أهدافه يجب أن يتحلى العاملون فيه بقدر كاف من الفهم عن طبيعة ومجالات العمل الإرشادي الزراعي بالإضافة إلى معرفة وفهم طبيعة المسترشدين وثقافتهم ومعارفهم واتجاهاتهم نحو الإرشاد الزراعي، كما يجب أن يتمتع موظفي الإرشاد الزراعي بالقدرة على تشخيص المشكلات الزراعية وترتيبها بحسب أولوياتها وكذلك وضع الحلول المناسبة لها وبالتعاون والتنسيق مع الجهات البحثية والجهات ذات العلاقة. وبالطبع لا يقتصر دور الإرشاد الزراعي على عملية نقل المشكلات وحلولها وتبسيطها إلى المسترشدين، ولكنه دورة يمتد ليشمل الخدمة الإرشادية بجميع أشكالها بدءاً

المقدمة والمشكلة البحثية:

يمثل القطاع الزراعي في الجمهورية اليمنية أحد الركائز الرئيسية للاقتصاد اليمني ويلعب دوراً رئيسياً في التنمية الاقتصادية وذلك لما يساهم به من إمداد السكان بالغذاء والمنتجات الزراعية والمواد الخام اللازمة للعديد من الصناعات الزراعية ويأتي القطاع الزراعي في المرتبة الأولى من حيث استيعاب العمالة حيث تصل نسبة القوى العاملة الزراعية 54% من إجمالي القوى العاملة في البلاد ويوفر سبل العيش الأساسية لأكثر من 72% من السكان (المنظمة العربية 2023) ، ويساهم القطاع الزراعي بحوالي (13.7%) من إجمالي الناتج المحلي، و(16.5%) في الدخل القومي للجمهورية اليمنية. ويأتي القطاع الزراعي في المرتبة الأولى من حيث استيعاب العمالة حيث تصل نسبة القوى العاملة الزراعية 54% من إجمالي القوى العاملة في البلاد (البنك الدولي 2021).

تعتبر التنمية الزراعية بنوعها الأفقية والرأسية هي الغاية التي تسعى الحكومات لتنفيذها على ارض الواقع المحلي ويتوقف درجة تحقيقها على درجة ومستوى كفاءة العاملين في القطاع الزراعي وفي الجهاز الإرشادي الزراعي باعتباره الجهاز المنوط به مسئولية نقل المعارف والأساليب والممارسات الزراعية الحديثة والكفيلة بإحداث زيادة نوعية وكمية في الإنتاج الزراعي والانتقال من أساليب الزراعة التقليدية إلى أساليب الزراعة الحديثة والملائمة للظروف البيئية والثقافية والاجتماعية للمجتمع الذي يعمل فيه. وحيث أن غاية الإرشاد الزراعي تتمثل في تحسين المستوى المعيشي للسكان الريفيين من خلال ما تقدمه برامجه من معارف ومهارات وأفكار مرتبطة بتحسين وتطوير وزيادة الإنتاج الزراعي وبما يؤدي ذلك إلى زيادة مستويات دخول المزارعين والذي ينعكس على تغير في المستوى الاقتصادي



يذكر (الحاج، 1421هـ) أن العمل الإرشادي الناجح على أساس كسب ثقة الأفراد المستهدفين بالخدمة الإرشادية من خلال معرفة احتياجاتهم ومساعدتهم على حل مشاكلهم ومشاركتهم في كل مراحل العمل الإرشادي لأنهم أكثر إماما ومعرفة بأحوالهم وظروفهم، كما أن فعالية العمل الإرشادي تتوقف على أساس تحديد ومعرفة حاجات المسترشدين المحسوسة وغير المحسوسة وتحقيق رغباتهم واهتماماتهم الحقيقية، ولا شك أن المهمة الأساسية للإرشاد الزراعي هي نقل المعارف الجديدة إلى الزراع ومساعدتهم على استخدامها بكفاءة. والتدريب أحد الأنشطة والمهام الرئيسية لأي تنظيم إداري، إذ يساعد على رفع كفاءة العاملين وربطهم بمستحدثات العصر، الأمر الذي ينعكس على تحقيق أهداف التنظيم، والتدريب بمعناه الشامل يتضمن أنواعا عدة هي: التدريب قبل الخدمة، والإعداد الأكاديمي، والتدريب عند دخول الخدمة، والتدريب التمهيدي، والتدريب في أثناء الخدمة، والتدريب المستمر (أبو السعود 1998).

ويرى (العمر 1999) أن التدريب في المنظمات الإرشادية ضرورة حتمية لزيادة كفاءة الأفراد في العمل، ومعالجة مشكلاتهم في أثناء الأداء، وتنمية قدراتهم لتولي مسؤوليات ووظائف أعلى، ويمثل التدريب مكانة مهمة بين الأنشطة الإدارية الهادفة إلى رفع الكفاءة الإنتاجية وتحسين أساليب العمل. ويتوقف نجاح التنظيم الإرشادي الزراعي في تحقيق مهامه وأدائه للمهام الوظيفية المسندة إليه، على مستوى خبرات العاملين في التنظيم الإرشادي سوا التعليمية أو المهنية (التطبيقية) والتي تلقوها سواء قبل الخدمة أو في أثناءها، ويتوقف نجاح الجهاز الإرشادي في تأدية رسالته على كفاءة العاملين فيه وعلى مدى إدراكهم لطبيعة ومهام ومجالات العمل الإرشادي الزراعي.

من نواحي الإنتاج الزراعي وحتى الاهتمام بجميع الأمور المرتبطة بالحياة الريفية، ومستهدفة الفئات المختلفة من الزراع والشباب والمرأة والقيادات الريفية (عمر، 1992). وقد اتفق علماء الإرشاد الزراعي (عمر وآخرون 1973)، (عمر 1992)، (العادلي 1984) (الخولي وآخرون 1984)، (Van Den Ban and Hawkins 1988)، (عبد المقصود 1988)، (الطنوبي 1998)، على أن الإرشاد الزراعي يعمل من خلال تسع مجالات هي رفع كفاءة الإنتاج الزراعي، ورفع كفاءة التسويق الزراعي، صيانة وتنمية الموارد الطبيعية، وإدارة كل من المزرعة والمنزل الريفي، والاهتمام بالأسرة الريفية، وتطوير الشباب الريفي، وتنمية القيادة الريفية، تطوير المجتمع الريفي، والمساهمة في قضايا المجتمع العامة. وتختلف الدول في درجة ومستوى تنفيذ تلك المجالات ففي الدول النامية والفقيرة نجد التركيز كثيرا على عملية زيادة وتحسين الإنتاج الزراعي، بينما الدول المتقدمة تقوم بتنفيذ وتطبيق العمل الإرشادي في جميع المجالات.

ونظرا للدور المنوط بالإرشاد الزراعي باعتباره حلقة الوصل بين منابع ومراكز البحوث الزراعية وبين جمهور المسترشدين، فإن العاملين في الإرشاد الزراعي قد يكونوا عرضة لحالة من التناقض في دورهم كوكلاء للتغيير بسبب الاختلاف وعدم التجانس بين نظام الإرشاد الزراعي ونظام المسترشدين فيما يتعلق بالثقافة والمعرفة والخبرة والمعتقدات والاتجاهات... الأمر الذي قد يخلق نوعا من تناقض الأدوار بالنسبة لهم، ويمثل إدراك العاملين الإرشاديين لدورهم ومجالات عملهم وأهميتها واتجاهاتهم نحو العمل الذي يقومون به من أهم عناصر نجاح الجهاز الإرشادي في تحقيق أهدافه وإحداث التغيير المنشود منه Rogers (1983).

4. التعرف على مستوى قدرة المبحوثين لقيام بتطبيق مجالات الإرشاد الزراعي.
5. تحديد درجة الاحتياج التدريبي للمبحوثين في مجالات الإرشاد الزراعي.
6. قياس العلاقة بين كل من درجة معرفة المبحوثين بمجالات العمل الارشادي الزراعي والخصائص الشخصية للمبحوثين.
7. قياس العلاقة بين كل من درجة إدراك المبحوثين لأهمية مجالات العمل الارشادي الزراعي والخصائص الشخصية للمبحوثين.
8. قياس العلاقة بين كل من درجة قدرة المبحوثين لتطبيق مجالات العمل الارشادي الزراعي والخصائص الشخصية للمبحوثين.

الطريقة البحثية:

أجريت الدراسة على مجموعة المتدربين من قيادات الإرشاد الزراعي في الديوان العام للوزارة ومكاتب الإرشاد الزراعي في المحافظات المشاركين في دورة التدريب المنعقدة خلال الفترة 2 - 7 مايو 2019 في مجال تخطيط وتقييم البرامج الإرشادية وكذلك المشاركين في دورة التدريب المنعقدة خلال الفترة 13 - 18 يونيو 2019 في مجال الإرشاد الاستشاري ومجالاته، حيث بلغ شاملة البحث (39)، وجمعت بيانات الدراسة بواسطة استمارة استبيان تم تعبئتها ذاتيا بواسطة المبحوثين وتشتمل على جزأين، الأول منها خصص للخصائص الشخصية للمبحوثين العمر، المؤهل التعليمي، التخصص، الخبرة الزراعية، الخبرة الإرشادية، عدد الدورات التدريبية المشارك فيها، موعد آخر دورة شارك فيها. ويشمل الجزء الثاني من الاستمارة بيانات معرفة المبحوثين وتقديرهم لأهمية مجالات العمل في الإرشاد الزراعي

ونظرًا لأن الإرشاد الزراعي هو الجهاز المناط به عملية إحداث التغييرات السلوكية المرغوب فيها لدى جمهور الزراع المستهدفين من برامج التنمية الزراعية والإرشاد الزراعي، فإن عملية تأهيل العاملين وتدريبهم في التنظيم الإرشادي أصبح يمثل واحدًا من أهم عوامل نجاح التنظيم الإرشادي (عمر، 1992)

وعلى الرغم من أهمية معرفة العاملين الإرشاديين بمجالات عمل الإرشاد الزراعي وأهدافه وفلسفة عمله باعتبار أن ذلك من عوامل نجاح العاملين في تأديتهم لمهام عملهم نتيجة الفهم والمعرفة لا نتيجة التخمين والاجتهاد فإن تحديد مستوى معرفة وأهمية ومقدرة العاملين في الإرشاد الزراعي بالمجالات الرئيسية للعمل الإرشادي تعتبر من المؤشرات التي يمكن الحكم بها على مدى كفاءة الجهاز الإرشادي وعلى تحديد مكانم النقص في معلوماتهم ليقم ردم تلك الفجوة من خلال برامج التدريب الضرورية سواء على رأس العمل أو أثناء أداء الخدمة لذلك فإن هذا البحث هو بمثابة المحاولة في استشراف وتحديد ما يمتلكه العاملون في مجال الإرشاد الزراعي من معرفة وإدراك لأهمية مجالات العمل الإرشادي الزراعي ولمقدرتهم على تطبيق تلك المجالات في برامجهم الإرشادية .

أهداف البحث:

انساقا مع المشكلة البحثية تم وضع الأهداف البحثية التالية:

1. التعرف على بعض خصائص المبحوثين الشخصية.
2. قياس درجة معرفة المبحوثين بمجالات العمل الإرشادي الزراعي
3. قياس درجة إدراك المبحوثين لأهمية مجالات العمل الإرشادي الزراعي.

حيث:

Tn الاحتياج التدريبي

I درجة أدراك أهمية الموضوع

K درجة معرفة الموضوع

O درجة المقدرة على تطبيق الموضوع

استخدم معامل ارتباط (سبيرمان) لدراسة العلاقة بين كل من درجة المعرفة والادراك والقدرة على تطبيق مجالات الارشاد الزراعي والعوامل الشخصية للمبحوثين، كما استخدم التكرارات والنسب المئوية والمتوسط الحسابي لتحليل وتفسير النتائج كما استخدم برنامج مجموعة البرامج الإحصائية في العلوم الاجتماعية SPSS للقيام بعملية إدخال وتحليل بيانات الدراسة.

الفروض البحثية:

اتساقاً مع اهداف البحث والمتغيرات المدروسة فقد تم صياغة الفروض البحثية التالية:

1- توجد علاقة معنوية بين معرفة المبحوثين بمجالات العمل الإرشادي الزراعي وكل من الخصائص الشخصية للمبحوثين العمر، المؤهل التعليمي، التخصص، الخبرة الزراعية، الخبرة الإرشادية، عدد الدورات التدريبية المشارك فيها، موعد آخر دورة شارك فيها.

2- توجد علاقة معنوية بين إدراك المبحوثين لأهمية مجالات الإرشاد الزراعي وكل من الخصائص الشخصية للمبحوثين العمر، المؤهل التعليمي، التخصص، الخبرة الزراعية، الخبرة الإرشادية، عدد الدورات التدريبية المشارك فيها، موعد آخر دورة شارك فيها.

3- توجد علاقة معنوية بين قدرة المبحوثين على تطبيق مجالات الإرشاد الزراعي وكل من الخصائص الشخصية للمبحوثين العمر، المؤهل التعليمي،

بالإضافة إلى تحديد مقدرتهم على تنفيذ وتطبيق المجالات المذكورة في برامجهم الإرشادية.

وقد قيست متغيرات الدراسة المرتبطة بالخصائص الشخصية باستخدام الأسئلة المباشرة وقيست درجة معرفة المبحوثين بمجالات العمل الإرشادي التسعة باستخدام المقياس الثلاثي (يعرف - يعرف لحد ما - لا يعرف) وقيست درجة أهمية مجالات الإرشاد الزراعي بالمقياس الثلاثي (مهم - مهم لحد ما - قليل الأهمية) وقيست درجة مقدرة المبحوثين على تطبيق هذه المجالات من خلال إدراك المبحوثين لمدى قيام الجهاز الإرشادي الزراعي بتطبيق تلك المجالات (تطبق بدرجة عالية - تطبق بدرجة متوسطة - تطبق بدرجة منخفضة) وأعطيت الدرجات (3-2-1) لفئات الاستجابات في المقاييس الثلاثة السابقة، وقد حسب متوسطات الدرجات في المقاييس الثلاثة من خلال المعادلة التالية:

(3 درجات =، 2 درجة =، 1 درجة =) وحسب متوسط درجة الإدراك لأهمية المجالات ولتطبيقها من المعادلتين التاليتين:

$$\text{متوسط الدرجة للمقياس} = \frac{1 \times 3 + 2 \times 2 + 3 \times 1}{\text{مجموع المبحوثين}}$$

حيث أن:

ك₁ = تكرار الاستجابة الأولى، ك₂ = تكرار الاستجابة الثانية، ك₃ = تكرار الاستجابة الثالثة

ولقياس الاحتياج التدريب للمبحوثين فقد تم استخدام نموذج Borich:

$$Tn = ((I-K)*I)+(I-O)*I)/2$$

بين (1.82 – 2.64 درجة) وكانت متوسط درجة المعرفة في مجالات تطوير القيادات الريفية المحلية، وتنمية وتحسين حياة الأسرة الريفية، ورفع كفاءة تسويق المنتجات الزراعية رفع كفاءة الإنتاجية الزراعية أعلى من المتوسط النظري (2 درجة) حيث بلغت 2.64، 2.13، 2.10، 2.05 على التوالي، بينما كانت متوسطات درجة باقي المجالات 1.98 درجة لكل من مجالي تنمية الشباب الريفي، الإسهام في تنمية المجتمع الريفي، 1.95 درجة لمجال إدارة الأعمال المزرعية والمنزلية، 1.92 درجة لمجال الإسهام في الشؤون العامة، 1.82 درجة لمجال تنمية وصيانة واستخدام الموارد الطبيعية. وتوضح نتائج الدراسة في الجدول (2-ب) توزيع المبحوثين وفق استجاباتهم حول معرفة مجالات العمل الإرشادي (معرفة تامة، معرفة متوسطة، معرفة قليلة) حيث كان غالبية المبحوثين (84.61%) كانت لديهم معرفة بالمجالات بدرجة متوسطة وتامة، بينما 15.38% من المبحوثين كانت معرفتهم بالمجالات قليلة.

ويمكن إرجاع معرفة المبحوثين في مجالات تطوير القيادات الريفية المحلية، وتنمية وتحسين حياة الأسرة الريفية، رفع كفاءة الإنتاجية الزراعية إلى طبيعة العمل الإرشادي في السابق وإلى خبرات المبحوثين في أن القيادات الريفية المحلية هي العنصر التي يستطيع المرشد الزراعي من خلالها التأثير على باقي الزراع في تبني المبتكرات الزراعية الحديثة لرفع كفاءة الإنتاج الزراعي وزيادة دخول المزارعين وبالتالي تحسين مستوى معيشتهم، في حين أن انخفاض درجة المعرفة قد يكون بسبب عدم اهتمام الجهاز الإرشادي بمثل هذه المجالات في خطته وبرامجه .

إدراك المبحوثين لأهمية مجالات الإرشاد الزراعي:

التخصص، الخبرة الزراعية، الخبرة الإرشادية، عدد الدورات التدريبية المشارك فيها، موعد آخر دورة شارك فيها.

النتائج ومناقشتها: -

الخصائص الشخصية للمبحوثين:

تشير بيانات الجدول (1) أن 51.3% من المبحوثين هم من ذوي الفئة العمرية 37 – 46 سنة، بينما 30.8% منهم من ذوي الفئة العمرية 47 – 54 سنة، وبالنسبة للمؤهل التعليمي فإن 82.1% من المبحوثين هم من حملة شهادة البكالوريوس، بينما 12.8% منهم حصلوا على الدبلوم بعد الثانوية، وكان 79.5% من المبحوثين من تخصصات مختلفة غير إرشادية، في حين أن ذوي التخصص في مجال الإرشاد الزراعي هم 20.5%.

بالنسبة لخبرات المبحوثين الزراعية والإرشادية تشير بيانات الجدول (1) أن 51.3% من المبحوثين هم من ذوي سنوات الخبرة الزراعية والإرشادية التي تتراوح بين 11 – 20 سنة، بينما كان 33.3% من المبحوثين خبرتهم الزراعية تزيد عن 20 سنة، في حين أن 30.8% منهم أيضا تزيد خبرتهم الإرشادية عن 20 سنة. وفيما يتعلق بالمشاركة في الدورات التدريبية أظهرت النتائج في الجدول أن 38.5% من المبحوثين شاركوا في خمس دورات أو أقل من ذلك، بينما 25.6% منهم قد شاركوا في دورات تتراوح بين 6 – 10 دورات، في حين أن 20.5% منهم شاركوا في أكثر من 16 دورة تدريبية، وأظهرت النتائج أن حوالي 69.23% من المبحوثين كانت آخر مشاركة لهم في الدورات التدريبية قبل سنتين فأقل.

معرفة المبحوثين بمجالات العمل الإرشادي الزراعي:

تشير نتائج الدراسة في جدول (2-أ) أن متوسط درجات معرفة المبحوثين بمجالات العمل الإرشادي الزراعي تراوحت

على التطبيق تقع في فئتي المتوسطة والقليلة، بينما كان 35.1% من المبحوثين درجة مقدرتهم تقع في الفئة الكبيرة. ويمكن تفسير النتائج في ضوء العمل الفعلي الذي يقوم به الجهاز الإرشادي حيث تركز كثير من البرامج الإرشادية في المقام الأول على إدخال المبتكرات التي من شأنها زيادة الإنتاج - سواء أصناف جديدة أو عمليات زراعية أو معاملات - لدى المسترشدين لحفزهم على تقبل المبتكرات الزراعية التي تقدمها أجهزة الإرشاد الزراعي بالإضافة إلى أن كثير من المشاريع الزراعية هي في الأساس مشاريع تنمية ريفية وبالتالي يأتي مجال الإسهام في تنمية المجتمع الريفي في مقدمة باقي المجالات وهي : تطوير القيادات الريفية المحلية، و تنمية وتحسين حياة الأسرة الريفية، و تنمية وصيانة واستخدام الموارد الطبيعية، و رفع كفاءة تسويق المنتجات الزراعية.

الاحتياج التدريب للمبحوثين في مجالات العمل الإرشادي الزراعي:

لقياس درجة الاحتياج التدريبي للمبحوثين استخدمت طريقة Borich وذلك بعد احتساب متوسطات كل من درجة المعرفة والأهمية والتطبيق لمجالات العمل الإرشادي الزراعي وتشير نتائج الدراسة في جدول (5) أن درجات الاحتياج التدريبي في المجالات الإرشادية التسعة تراوحت بين (0.61 - 5.40 درجة) وأن مجال تنمية وصيانة واستخدام الموارد الطبيعية جاء في أول الاحتياجات التدريبية (5.4 درجة)، يليه مجال رفع كفاءة تسويق المنتجات الزراعية (4.90 درجة)، ويليه مجال تنمية وتحسين حياة الأسرة الريفية (4.71 درجة)، بينما جاءت كل من مجال رفع كفاءة الإنتاجية الزراعية، الإسهام في تنمية المجتمع الريفي، إدارة الأعمال المزرعية والمنزلية، تنمية الشباب الريفي، تطوير القيادات الريفية المحلية

أظهرت نتائج الدراسة في جدول (3-أ) أن متوسط درجات المبحوثين في تحديد أهمية مجالات العمل الإرشادي تراوحت بين (1.82 - 2.97 درجة) وفيما عدا مجال الإسهام في الشؤون العامة (1.82 درجة) فإن باقي المتوسطات تزيد عن المتوسط النظري (2 درجة)، وهي تشير إلى معرفة المبحوثين بأهمية مجالات العمل الإرشادي الزراعي. وتشير نتائج الجدول (3-ب) توزيع المبحوثين وفق استجاباتهم (مهمة - مهمة لحد ما - قليل الأهمية) أن 82% من المبحوثين يدركون أهمية مجالات العمل الإرشادي بدرجة مهمة ومهمة جدا، بينما كان 18% من المبحوثين يرون بأنها قليلة الأهمية.

ويمكن تفسير ذلك في ضوء إحساس المبحوثين بأهمية أي مجال من شأنه أن يساهم في نجاح برامج الإرشاد الزراعي في تحسين المستوى الاقتصادي والاجتماعي والثقافي للمستهدفين من خدمات الجهاز الإرشادي الزراعي وبالتالي ينظرون إلى أي من هذه المجالات على أنه إضافة يمكن أن تحسن من مستوى معيشة المستهدفين.

قدرة المبحوثين على تطبيق مجالات الإرشاد الزراعي:

تشير نتائج الدراسة في جدول (4-أ) أن متوسط درجات قدرة المبحوثين على تطبيق مجالات العمل الإرشادي الزراعي تراوحت بين (1.38 - 2.33 درجة) وأن مجالي رفع كفاءة الإنتاجية الزراعية، الإسهام في تنمية المجتمع الريفي هما المجالان اللذان كانا متوسط درجتهما يزيد عن المتوسط النظري (2 درجة) حيث بلغا 2.08، 2.33 درجة على التوالي، بينما كانت متوسط درجات باقي المجالات أقل من المتوسط النظري. وتبين نتائج الجدول (4-ب) توزيع المبحوثين وفق قدرتهم على تطبيق مجالات العمل الإرشادي بناءً على استجاباتهم (كبيرة -متوسطة - قليلة) حيث أظهرت النتائج أن 64.1% من المبحوثين كانت مقدرتهم

من العمر والمستوى التعليمي وكانت قيمة معامل الارتباط (0.296 و 0.359) على التوالي، وكانت هناك علاقة معنوية سالبة عند مستوى (0.01) بين درجة المعرفة وموعد آخر دورة شارك فيها وكانت قيمة معامل الارتباط (-) (0.374) وكذلك علاقة سلبية عند مستوى (0.05) بين درجة المعرفة وعدد الدورات التدريبية، وبالتالي لا يمكن قبول الفرض الاحصائي فيما يتعلق بالعلاقة بين والمعرفة وكل من العمر والمستوى التعليمي وعدد الدورات التدريبية وموعد آخر دورة شارك فيها ونقبل الفرض البحثي الذي يشير الى وجود علاقة معنوية. ويمكن تفسير النتائج إلى أن زيادة العمر وارتفاع المستوى التعليمي كان لها تأثير واضح على ارتفاع درجة معرفة المبحوثين بمجالات العمل الارشادي. كما يمكن تفسير العلاقة السلبية وهي غير متوقعة بين درجة المعرفة وعدد الدورات وموعد اخر دورة شارك فيها الى انه ربما كانت مواضيع الدورات التدريبية في مجالات مختلفة عن مجالات الارشاد الزراعي. كما تشير نتائج الجدول (6) الى عدم وجود علاقة معنوية بين درجة المعرفة وكل من الخبرة الزراعية والخبرة الارشادية وموعد آخر دورة شارك فيها بالتالي لا يمكننا رفض الفرض الاحصائي فيما يتعلق بتلك المتغيرات.

العلاقة بين درجة الإدراك والخصائص الشخصية للمبحوثين:

للتحقق من صحة الفرض البحثي (2) تم صياغة الفرض الاحصائي التالي: لا توجد علاقة معنوية بين إدراك المبحوثين لأهمية مجالات الإرشاد الزراعي وكل من الخصائص الشخصية للمبحوثين العمر، المؤهل التعليمي، التخصص، الخبرة الزراعية، الخبرة الإرشادية، عدد الدورات التدريبية المشارك فيها، موعد آخر دورة شارك فيها.

الإسهام في الشئون العامة (0.61، 1.65، 2.67، 2.97، 3.91، 4.63 درجة) على التوالي.

ويمكن تفسير ذلك في ضوء أن معظم الخدمات الإرشادية الزراعية في السابق قد ركزت على زيادة الإنتاجية الزراعية باعتبارها الانطلاقة نحو زيادة الدخل وتحسين مستوى معيشة الزراع وبالتالي زادت كمية الإنتاج الزراعي وبدء يظهر لدى الزراع والمنتجين مشاكل تسويق منتجاتهم مع ظهور مشاكل استنزاف الموارد الطبيعية نتيجة الاستهلاك غير المرشد وهذا كله ربما كان السبب في تصدر مثل مجالات (تتمية وصيانة واستخدام الموارد الطبيعية، رفع كفاءة تسويق المنتجات الزراعية مع ضرورة الاستمرار في تنمية وتحسين حياه الأسرة الريفية) في صدارة الاحتياج التدريبي للمبحوثين.

العلاقة بين درجة معرفة المبحوثين لمجالات العمل الارشادي والخصائص الشخصية للمبحوثين:

للتحقق من صحة الفرض البحثي (1) تم صياغة الفرض الاحصائي التالي: لا توجد علاقة معنوية بين معرفة المبحوثين بمجالات العمل الإرشادي الزراعي كمتغير تابع وكل من الخصائص الشخصية للمبحوثين العمر، المؤهل التعليمي، التخصص، الخبرة الزراعية، الخبرة الإرشادية، عدد الدورات التدريبية المشارك فيها، موعد آخر دورة شارك فيها.

ولاختبار صحة الفرض الاحصائي استخدم معامل الارتباط (سبيرمان) للتعرف على درجة العلاقة بين درجة المعرفة والخصائص الشخصية ويتضح من الجدول رقم (6) أن هناك علاقة معنوية موجبة بين درجة معرفة المبحوثين لمجالات العمل الارشادي عند مستوى (0.05) وبين كل

مستوى (0.05) وبين التخصص وكانت قيمة معامل الارتباط (0.309)، وبالتالي لا يمكن قبول الفرض الاحصائي فيما يتعلق بالعلاقة بين درجة القدرة على التطبيق والتخصص ونقبل الفرض البحثي الذي يشير الى وجود علاقة معنوية. ويمكن تفسير النتائج إلى أن تخصص المبحوثين في مجال الارشاد الزراعي كان له تأثير على ارتفاع درجة قدرة المبحوثين على تطبيق مجالات العمل الارشادي.

كما تشير نتائج الجدول (7) الى عدم وجود علاقة معنوية بين درجة القدرة وكل من العمر والمستوى التعليمي والخبرة الزراعية والخبرة الارشادية وعدد الدورات التدريبية موعد آخر دورة شارك فيها بالتالي لا يمكننا رفض الفرض الاحصائي فيما يتعلق بتلك المتغيرات. التوصيات:

من نتائج البحث يمكن ان نوصي بما يلي:

1- نتيجة لضعف معرفة المبحوثين بمجالات تنمية وصيانة واستخدام الموارد الطبيعية وإدارة الاعمال المزرعية ومجال الاسهام في تنمية الشباب الريفي وفي الشؤون العامة فإن على القائمين على الجهاز الارشادي تقديم التدريب اللازم للعاملين في الارشاد الزراعي حول المجالات المذكورة.

2- اظهر البحث ضعف المبحوثين في إدراك مجال الإسهام في الشؤون العامة لذلك ولأهمية الشؤون العامة المرتبطة بالعمل الارشادي بحاجة الى اهتمام من قبل مسؤولي الارشاد الزراعي.

3- تبين من البحث ان قدرة المبحوثين على تطبيق مجالات العمل الارشادية بين المتوسطة والقليلة في كل من رفع كفاءة تسويق المنتجات الزراعية وتنمية وصيانة واستخدام الموارد الطبيعية وإدارة الأعمال المزرعية

ولاختبار صحة الفرض الاحصائي استخدم معامل الارتباط (سبيرمان) للتعرف على درجة العلاقة بين درجة الإدراك والخصائص الشخصية ويتضح من الجدول رقم (7) أن هناك علاقة معنوية موجبة بين درجة إدراك المبحوثين لأهمية مجالات العمل الارشادي عند مستوى (0.05) وبين المستوى التعليمي وكانت قيمة معامل الارتباط (0.321)، لذلك لا يمكن قبول الفرض الاحصائي فيما يتعلق بالعلاقة بين درجة الادراك والمستوى التعليمي ونقبل الفرض البحثي الذي يشير الى وجود علاقة معنوية. ويمكن تفسير النتائج إلى أن المستوى التعليمي ساهم بدرجة واضحة في ارتفاع درجة إدراك المبحوثين بمجالات العمل الارشادي.

كما تشير نتائج الجدول (7) الى عدم وجود علاقة معنوية بين درجة الإدراك وكل من العمر والتخصص والخبرة الزراعية والخبرة الارشادية وعدد الدورات التدريبية موعد آخر دورة شارك فيها بالتالي لا يمكننا رفض الفرض الاحصائي فيما يتعلق بتلك المتغيرات.

العلاقة بين درجة القدرة على التطبيق والخصائص الشخصية للمبحوثين:

للتحقق من صحة الفرض البحثي (3) تم صياغة الفرض الاحصائي التالي: لا توجد علاقة معنوية بين قدرة المبحوثين على تطبيق مجالات الإرشاد الزراعي وكل من الخصائص الشخصية للمبحوثين العمر، المؤهل التعليمي، التخصص، الخبرة الزراعية، الخبرة الإرشادية، عدد الدورات التدريبية المشارك فيها، موعد آخر دورة شارك فيها.

ولاختبار صحة الفرض الاحصائي استخدم معامل الارتباط (سبيرمان) للتعرف على درجة العلاقة بين درجة القدرة على التطبيق والخصائص الشخصية ويتضح من الجدول (7) أن هناك علاقة معنوية موجبة بين درجة قدرة المبحوثين عند



والمنزلية وتنمية وتحسين حياة الأسرة الريفية وتنمية الشباب الريفي وتطوير القيادات الريفية المحلية لذلك يتطلب الأمر إعطاء هذه المجالات أهمية في برامج التدريب المستقبلية.

4- تنفيذ برامج تدريبية تتوافق مع قدرات العاملين في الإرشاد الزراعي وفي مجالات الإرشاد الزراعي المختلفة.

جدول (1) الخصائص الشخصية للمبحوثين

الخصائص	الفئات	العدد	%
العمر	27 - 36 سنة	7	17.9
	37 - 46 سنة	20	51.3
	47 - 54 سنة	12	30.8
	الإجمالي	39	100
المؤهل التعليمي	الفئات	العدد	%
	ثانوية زراعية	1	2.6
	دبلوم بعد الثانوية	5	12.8
	بكالوريوس	32	82.1
	ماجستير	1	2.6
	الإجمالي	39	100
التخصص	الفئات	العدد	%
	إرشاد زراعي	8	20.5
	تخصص آخر	31	79.5
	الإجمالي	39	100
الخبرة الزراعية	الفئات	العدد	%
	5 - 10 سنوات	6	15.4
	11 - 20 سنة	20	51.3
	أكثر من 20 سنة	13	33.3
	الإجمالي	39	100
الخبرة الإرشادية	الفئات	العدد	%
	5 - 10 سنوات	7	17.9
	11 - 20 سنة	20	51.3
	أكثر من 20 سنة	12	30.8
	الإجمالي	39	100



الفئات	العدد	%
أقل من 6 دورات	15	38.5
6 - 10 دورات	10	25.6
11 - 15 دورة	6	15.4
16 دورة فأكثر	8	20.5
الإجمالي	39	100

الفئات	العدد	%
قبل سنتان	27	69.23
قبل 5 سنوات	7	17.95
قبل أكثر من 5 سنوات	5	12.82
الإجمالي	39	100.00

جدول (2-أ) يوضح معرفة المبحوثين لأهمية مجالات الإرشاد الزراعي

العبارة	يعرف		يعرف لحد ما		لا يعرف		إجمالي	المتوسط
	%	NO	%	NO	%	NO		
رفع كفاءة الإنتاجية الزراعية	46.15	18	12.82	5	41.03	16	80	2.05
رفع كفاءة تسويق المنتجات الزراعية	33.33	13	43.59	17	23.08	9	82	2.10
تنمية وصيانة واستخدام الموارد الطبيعية	25.64	10	30.77	12	43.59	17	71	1.82
إدارة الأعمال المزرعية والمنزلية	30.77	12	33.33	13	35.90	14	76	1.95
تنمية وتحسين حياة الأسرة الريفية	38.46	15	35.90	14	25.64	10	83	2.13
تنمية الشباب الريفي	35.90	14	25.64	10	38.46	15	77	1.97
الإسهام في تنمية المجتمع الريفي	28.21	11	41.03	16	30.77	12	77	1.97
تطوير القيادات الريفية المحلية	71.79	28	20.51	8	7.69	3	103	2.64
الإسهام في الشؤون العامة	28.21	11	35.90	14	35.90	14	75	1.92

جدول (2-ب) يوضح درجة معرفة المبحوثين لمجالات الإرشاد

الفئات	NO	%
معرفة منخفضة	6	15.38
معرفة متوسطة	23	58.97
معرفة تامة	10	25.64
الإجمالي	39	100

جدول (3-أ) يوضح إدراك المبحوثين لأهمية مجالات الإرشاد الزراعي مرتبة تنازليا



العبارة	مهم جدا		مهم لحد ما		قليلة الأهمية		المتوسط
	%	NO	%	NO	%	NO	
رفع كفاءة الإنتاجية الزراعية	97.44	38	2.56	1	0	0	2.97
تنمية وتحسين حياة الأسرة الريفية	84.62	33	15.38	6	0	0	2.85
رفع كفاءة تسويق المنتجات الزراعية	79.49	31	20.51	8	0	0	2.79
تنمية وصيانة واستخدام الموارد الطبيعية	79.49	31	17.95	7	2.56	1	2.77
الإسهام في تنمية المجتمع الريفي	76.92	30	20.51	8	2.56	1	2.74
تطوير القيادات الريفية المحلية	61.54	24	38.46	15	0	0	2.62
إدارة الأعمال المزرعية والمنزلية	46.15	18	46.15	18	7.69	3	2.38
تنمية الشباب الريفي	38.46	15	53.85	21	7.69	3	2.31
الإسهام في الشؤون العامة	10.26	4	61.54	24	28.21	11	1.82

جدول (3 - ب) يوضح درجة المبحوثين في تحديدهم أهمية مجالات الإرشاد

الفئات	NO	%
قليل الأهمية	7	17.95
متوسط الأهمية	22	56.41
مهمة جدا	10	25.64
الإجمالي	39	100

جدول (4 - أ) يوضح قدرة المبحوثين لقيام بتطبيق مجالات الإرشاد الزراعي

العبارة	عالية		متوسطة		منخفضة		المتوسط
	%	NO	%	NO	%	NO	
رفع كفاءة الإنتاجية الزراعية	46.15	18	41.03	16	12.82	5	2.33
رفع كفاءة تسويق المنتجات الزراعية	25.64	10	20.51	8	53.85	21	1.72
تنمية وصيانة واستخدام الموارد الطبيعية	15.38	6	46.15	18	38.46	15	1.77
إدارة الأعمال المزرعية والمنزلية	10.26	4	43.59	17	46.15	18	1.64
تنمية وتحسين حياة الأسرة الريفية	25.64	10	41.03	16	33.33	13	1.92
تنمية الشباب الريفي	7.69	3	33.33	13	58.97	23	1.49
الإسهام في تنمية المجتمع الريفي	23.08	9	61.54	24	15.38	6	2.08
تطوير القيادات الريفية المحلية	25.64	10	46.15	18	28.21	11	1.97
الإسهام في الشؤون العامة	2.56	1	33.33	13	64.10	25	1.38



جدول (4 - ب) يوضح درجة مقدرة المبحوثين لتطبيق مجالات الإرشاد

الفئات	N0	%
تطبق بدرجة قليلة	10	25.64
تطبق بدرجة متوسطة	15	38.46
تطبق بدرجة كبيرة	14	35.90
الإجمالي	39	100

جدول (5) درجة الاحتياج التدريبي في مجالات العمل الإرشادي

المرتبة	درجة الاحتياج	متوسط درجة التطبيق	متوسط درجة المعرفة	متوسط درجة الأهمية	المجالات
4	4.63	2.33	2.05	2.97	رفع كفاءة الإنتاجية الزراعية
2	4.90	1.72	2.10	2.79	رفع كفاءة تسويق المنتجات الزراعية
1	5.40	1.77	1.82	2.77	تتمية وصيانة واستخدام الموارد الطبيعية
6	2.79	1.64	1.95	2.38	إدارة الأعمال المزرعية والمنزلية
3	4.71	1.92	2.13	2.85	تتمية وتحسين حياة الأسرة الريفية
7	2.67	1.49	1.97	2.31	تتمية الشباب الريفي
5	3.91	2.08	1.97	2.74	الإسهام في تتمية المجتمع الريفي
8	1.65	1.97	2.64	2.62	تطوير القيادات الريفية المحلية
9	0.61	1.38	1.92	1.82	الإسهام في الشؤون العامة

جدول (6) العلاقة بين درجة معرفة المبحوثين لمجالات العمل الإرشادي والخصائص الشخصية

العوامل المدروسة	قيمة معامل ارتباط سبيرمان	درجة المعنوية
العمر.	.296	*
المستوى التعليمي	.359	*
التخصص.	.095	-
الخبرة الزراعية	-.083	-
الخبرة الارشادية.	-.180	-
عدد الدورات التدريبية	-.180	*
موعد آخر دورة شارك فيها	-.374	**

** معنوية عند مستوى 0.01، * معنوية عند مستوى 0.05

- غير معنوية

جدول (7) العلاقة بين درجة إدراك المبحوثين لأهمية مجالات العمل الإرشادي والخصائص الشخصية



العوامل المدروسة	قيمة معامل ارتباط سبيرمان	درجة المعنوية
العمر	.001	-
المستوى التعليمي	.321	*
التخصص..	-.117	-
الخبرة الزراعية	-.044	-
الخبرة الارشادية	-.145	-
عدد الدورات التدريبية	-.140	-
موعد آخر دورة شارك فيها	-.177	-

* معنوية عند مستوى 0.05

- غير معنوية

جدول (8) العلاقة بين درجة قدرة المبحوثين لتطبيق مجالات العمل الإرشادي والخصائص الشخصية

العوامل المدروسة	قيمة معامل ارتباط سبيرمان	درجة المعنوية
العمر.	-.140	-
المستوى التعليمي	-.197	-
التخصص.	.309*	*
الخبرة الزراعية	-.120	-
الخبرة الارشادية	-.109	-
عدد الدورات التدريبية	-.185	-
موعد آخر دورة شارك فيها	.049	-

* معنوية عند مستوى 0.05

- غير معنوية

2- الحاج، الحاج احمد (1421هـ - 2001)، دراسة تحليلية

للهيكل التنظيمي والأنشطة الإرشادية لجهاز الإرشاد الزراعي بمنطقة الرياض بالمملكة العربية السعودية، رسالة دكتوراه، كلية الزراعة، جامعة الخرطوم.

3- الخولي، حسين زكي، والشاذلي، محمد، وفتحي، شادية (1984)، الإرشاد الزراعي، وكالة الصقر للصحافة والنشر، الإسكندرية، مصر.

4- الطنوبي، محمد محمد (1998)، مرجع الإرشاد الزراعي، دار النهضة العربية للطباعة والنشر، الطبعة الأولى، بيروت، لبنان.

المراجع:

المراجع العربية:

- 1- أبو السعود، خيري حسن (1998): إعداد وتدريب العاملين بالإرشاد الزراعي في الوطن العربي"، مؤتمر الإرشاد الزراعي وتحديات التنمية الزراعية في الوطن العربي، المجلس العربي للدراسات العليا والبحث العلمي، اتحاد الجامعات العربية، القاهرة، جمهورية مصر العربية.



10- عمر، أحمد محمد (1992) الإرشاد الزراعي المعاصر " مصر للخدمات العلمية، القاهرة.

المراجع الأجنبية:

- 1- FAO (2020) Transforming agricultural research and extension systems, www.openknowledge.fao.org/server/api/core/bitstreams
- 2- <https://data.worldbank.org/indicator/locations=YE2021>
- 3- Borich, G. D. (1980). A needs assessment model for conducting follow-up studies. The Journal of Teacher Education, 31(3).
- 4- Rogers, Everett M., (1983) : "Diffusion of Innovations" Third Edition, The Free Press A division of Macmillan Publishing Co. I.N.C. N.Y.
- 5- Van Den Ban, A.W., and Hawkins, H.S., (1988) : "Agricultural Extension", Longman Group, Limited U.K.

5- المنظمة العربية للتنمية الزراعية (2023)، الكتاب السنوي للإحصاء الزراعية المجلد 42.

6- العادلي، أحمد السيد (1983). أساسيات علم الإرشاد الزراعي، دار المطبوعات.

7- العمر، قصي ياسين (1999) آراء المتخصصين الإرشاديين في بعض جوانب الخدمة الإرشادية الزراعية الحالية، وسبل تطويرها في جمهورية مصر العربية" رسالة دكتوراه، كلية الزراعة، جامعة القاهرة.

8- عبد المقصود، بهجت محمد (1988)، الإرشاد الزراعي، المركز العلمي للبحوث والدراسات، دار الوفاء للطباعة والنشر والتوزيع، المنصورة، مصر .

9- عمر، احمد محمد، وخيري أبو السعود، واحمد الراجعي، وطه شعيشع (1973) المرجع في الإرشاد الزراعي، دار النهضة العربية، القاهرة .