

## الاحتياجات التدريبية الفنية النباتية للعاملين في مجال تنسيق الحدائق في الإدارة العامة للحدائق وعمارة البيئة بأمانة مدينة الرياض

محمد بن صالح الشنيفي، محمد بن سليمان السكران، عبد المحسن بن مصلح الغامدي  
قسم الإرشاد الزراعي والمجتمع الريفي، كلية علوم الأغذية والزراعة، جامعة الملك سعود  
(قدم للنشر في 1428/2/2هـ؛ وقبل للنشر في 1429/1/22هـ)

كلمات مفتاحية: الاحتياجات الفنية التدريبية، تنسيق الحدائق، أمانة مدينة الرياض

**ملخص البحث:** يهدف البحث إلى تحديد الاحتياجات التدريبية الفنية النباتية للعاملين في مجال تنسيق الحدائق بمدينة الرياض، وقد تم إجراء الدراسة على المهندسين والفنيين الزراعيين العاملين في مجال تنسيق الحدائق بالإدارة العامة للحدائق وعمارة البيئة في أمانة مدينة الرياض. وعددهم 70 منهم 35 مهندساً زراعياً، و35 فنياً زراعياً، وذلك بالاعتماد على الاستبانة التي أعدها الباحثون.

وقد توصلت الدراسة إلى عدة نتائج، أهمها:

- 1- وجود نسبة كبيرة من العاملين في مجال تنسيق الحدائق لم يحصلوا على دورات تدريبية في مجال العمل.
  - 2- أن الاحتياج التدريبي للمهارات الفنية النباتية والري والتسميد للمهندسين والفنيين الزراعيين كانت بدرجة متوسطة حيث تراوح المتوسط الحسابي لكل مهارة بين 2.33-3.66.
  - 3- عدم وجود فروقات ذات دلالة إحصائية بين بعض الصفات الشخصية والاحتياجات التدريبية في المهارات النباتية والتسميد والري. وفي نهاية البحث تم وضع مجموعة من التوصيات تتعلق بالاحتياجات التدريبية للمهندسين والفنيين الزراعيين العاملين في مجال تنسيق الحدائق في أمانة مدينة الرياض. وكان أهمها:
- 1- العمل على وضع أساليب محددة وواضحة يتم الاعتماد عليها في تحديد الاحتياجات التدريبية في مجال تنسيق الحدائق.
  - 2- إلحاق المهندسين والفنيين الزراعيين بدورات تدريبية في مجال المهارات الفنية النباتية، والري، والتسميد.

### المقدمة

التدريب عملية حيوية تهدف إلى تزويد الفرد بالمعارف والمهارات والخبرات والاتجاهات، وهو يؤدي إلى تغيير سلوكي جوهري في أداء المتدربين لأعمالهم بما يحسن من كفاءاتهم في أداء أعمالهم وتحقيق الأهداف المرغوبة للمنظمات التي ينتمي إليها هؤلاء المتدربون .

ويعرف " توفيق " التدريب على أنه: " تزويد الفرد بالأساليب والخبرات والاتجاهات العملية العلمية السليمة اللازمة لاستخدام المعارف والمهارات الحالية التي يمتلكها، أو الجديدة التي يكتسبها بما يمكنه من تقديم أفضل أداء ممكن في وظيفته الحالية ويعدده للقيام بالمهام الوظيفية المستقبلية وفق مخطط علمي لاحتياجاته التدريبية". (توفيق 1994م، ص 170).

ويتفق رشيد مع التعريف السابق.. حيث يعرف التدريب بأنه: " عبارة عن عملية منتظمة تهدف إلى تنمية مهارات ومعارف وقدرات الموظف؛ لتحسين أدائه، أو تغيير اتجاهاته وأنماطه السلوكية اللازمة لأداء عمله الحالي أو المستقبلي، بما يساعد على تحقيق أهداف المنظمة" (رشيد، 1416هـ، ص 7).

ويعرّف "الخطيب" الاحتياجات التدريبية بأنها: "معلومات أو اتجاهات أو مهارات أو قدرات معينة فنية أو سلوكية يراد تنميتها، أو تعديلها إما بسبب تغييرات تنظيمية وإما تكنولوجية وإما لمقابلة تطورات مستجدة لحل مشكلات متوقعة". (الخطيب والخطيب 1997م، ص 44).

وتحظى تنمية الموارد البشرية بأهمية خاصة في المملكة العربية السعودية؛ نظراً للتنمية السريعة التي نتجت عن اكتشاف النفط وما تحقّق من توسع كبير في تنفيذ العديد من برامج التنمية الاجتماعية والاقتصادية، الأمر الذي ترتب عليه ظهور حاجة ملحة إلى توافر الكفاءات الوطنية المؤهلة لتنفيذ برامج الخطط الطموحة التي تتطلع إليها المملكة في مختلف القطاعات الاقتصادية والاجتماعية (رزق والنصار، 1989م، ص 24).

ولقد اهتمت وزارة الزراعة وأمانة مدينة الرياض، وبقية الوزارات الأخرى التي لها علاقة بالمجال الزراعي بالمملكة اهتماماً خاصاً بتنمية القوى البشرية الزراعية باعتباره المدخل الرئيس لنمو وتطور البنيان الاقتصادي الزراعي الوطني، والذي أعطته الخطط الموجهة لعملية التنمية الشاملة بالمملكة أولوية، حيث تم إنشاء عدة مراكز للتدريب الزراعي موزعة على مختلف المناطق الرئيسية بالمملكة، كما توجد جهات تدريبية أخرى كالجامعات ومعهد الإدارة العامة.

ومن أهم عناصر التخطيط للتدريب، تحديد الاحتياجات التدريبية. ونظراً للتغير المستمر في التقنية الزراعية فإنه لا بد أن يكون العاملون في مجال تنسيق الحدائق وعمارة البيئة من مهندسين وفنيين زراعيين على دراية وعلم بكل ما يجد من أفكار ومعلومات زراعية؛ لهذا فإن إيجاد برامج التدريب المستمر يعد ضرورة ملحة لتطوير قدرات ومهارات العاملين في مجال تنسيق الحدائق وعمارة البيئة.

وحتى تكون هذه البرامج ذات جدوى وفعالية فإنه من الضروري أن تكون مبنية على أساس الاحتياجات الفعلية لهم؛ لأن تحديد الاحتياجات الفعلية للمتدربين تعد الخطوة الأولى في تخطيط البرامج.

وفي ضوء ذلك تأتي هذه الدراسة لتبحث الاحتياجات التدريبية الفنية النباتية للمهندسين والفنيين الزراعيين في مجال تنسيق الحدائق بأمانة مدينة الرياض.

#### أهداف الدراسة

تهدف أهداف البحث إلى الوقوف على الاحتياجات التدريبية الفنية النباتية للعاملين في مجال تنسيق الحدائق في الإدارة العامة للحدائق وعمارة البيئة بأمانة مدينة الرياض، وذلك من خلال ما يلي:

1- تحديد الاحتياجات التدريبية الفنية النباتية للعاملين في مجال تنسيق وصيانة المواقع التجميلية في الإدارة العامة للحدائق وعمارة البيئة بأمانة مدينة الرياض.

2- تحديد الفروقات بين بعض الصفات الشخصية والاحتياجات التدريبية الفنية النباتية للعاملين في مجال تنسيق وصيانة المواقع التجميلية في الإدارة العامة للحدائق وعمارة البيئة بأمانة مدينة الرياض.

#### المواد وطرق البحث

أولاً: نوع الدراسة ومنهجها: تعد هذه الدراسة وصفية؛ نظراً لكونها تهتم بدراسة إحدى المشكلات الإنسانية والتي تتمثل في الاحتياجات التدريبية التي يحتاجها العاملون الزراعيون من مهندسين وفنيين في الإدارة العامة للحدائق وعمارة البيئة. وقد اعتمد الباحثون على منهج المسح مستنداً إلى أن هذا المنهج يعد أحد المناهج التي تهتم بدراسة المشكلات العلمية من خلال مسح آراء المعنيين بها.

ثانياً: مجتمع الدراسة: تمثل مجتمع الدراسة في جميع العاملين من مهندسين وفنيين زراعيين في الإدارة العامة للحدائق وعمارة البيئة بمدينة الرياض، كما ورد في كشف العاملين في الإدارة، والذين يبلغ عددهم 70 منهم 35 مهندساً زراعياً، و35 فنياً زراعياً.

ثالثاً: حدود الدراسة ومجالاتها: اقتصر المجال المكاني للدراسة على الإدارة العامة للحدائق وعمارة البيئة بأمانة مدينة الرياض، واقتصر مجال موضوع الدراسة على الاحتياجات التدريبية الفنية النباتية للعاملين الزراعيين.

رابعاً: أدوات جمع البيانات: اعتمد الباحثون في جمع البيانات على الاستبانة، واشتملت الاستبانة على المعلومات الخاصة بالاحتياجات التدريبية في مجال تنسيق الحدائق التي تم جمعها من المراجع والبحوث السابقة وعمل الزيارات الميدانية لوحدات الإدارة العامة للحدائق وعمارة البيئة؛ لمعرفة طبيعة العمل وتحديد الاحتياجات التدريبية والاستفادة من خبرات العاملين في مجال تنسيق الحدائق، وعقد لقاءات مع المدير العام للإدارة العامة للحدائق وعمارة البيئة والاستفادة من خبراته. وتم تصميم الاستبانة وفقاً لمحورين رئيسيين، وهما:

1- الصفات الشخصية: واشتملت على العمر، والمؤهل الدراسي، والتخصص العلمي، ومدة الخدمة في العمل، والالتحاق بالدورات التدريبية.

2- قياس الاحتياجات التدريبية الفنية النباتية والتي اشتملت على ما يلي:

أ) المهارات الفنية النباتية، واحتوت على واحد وعشرين مهارة.

ب) المهارات الخاصة بالري، وشملت ثلاث عشرة مهارة.

ج) مهارات التسميد، واحتوت على ثماني مهارات.

وبعد إعداد الاستبانة تم عرضها على مجموعة من أعضاء هيئة التدريس في قسم الإرشاد الزراعي والمجتمع الريفي بكلية علوم الأغذية والزراعة بجامعة الملك سعود، وعدد من المختصين في مجال تنسيق الحدائق، والمدير العام للإدارة العامة للحدائق وعمارة البيئة، وقد تم إضافة وحذف وتعديل وصياغة عدد من المهارات حتى وصلت إلى صورتها النهائية وفقاً لآراء المحكمين.

قيست مهارات الاحتياجات التدريبية على مقياس مكون من خمس درجات، 1=لا أحتاج إطلاقاً، 2=لا أحتاج، 3=حاجة متوسطة، 4=حاجة شديدة، 5=حاجة شديدة جداً. وقد تم جمع درجات العاملين الزراعيين لكل مهارة، وتم إيجاد المتوسط الحسابي لها لتحديد درجة الاحتياج التدريبي، والذي وُزِعَ في ثلاث فئات احتياج قليل، بحيث يكون المتوسط الحسابي أقل من 2.33، و احتياج متوسط بحيث يتراوح المتوسط الحسابي من 2.33 إلى أقل من 3.67 و احتياج عالٍ، بحيث يكون المتوسط الحسابي 3.67 فأكثر.

كما تم عمل اختبار (كرونباخ الفا) لقياس ثبات أداة الاختبار على عينة مكونة من 20 منهم 10 مهندسين زراعيين و 10 فنيين زراعيين، وقد أظهرت نتيجة الاختبار أن الأداة ثابتة بدرجة عالية.. حيث بلغ معامل (كرونباخ الفا) 0.96 .

خامساً: أساليب المعالجة الإحصائية: اعتمد الباحثون في معالجة البيانات على البرنامج الإحصائي للعلوم الاجتماعية (spss) (أبو سريع، 2004م) في تحليل بيانات الدراسة من خلال الأساليب الإحصائية التالية.

التكرارات والنسب المئوية، الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية، اختبار (T-Test) للفروق بين المهندسين والفنيين الزراعيين في الاحتياجات التدريبية، اختبار (F) للفروق بين بعض الصفات الشخصية للعاملين الزراعيين من مهندسين وفنيين زراعيين والاحتياجات التدريبية.

#### نتائج البحث

#### أولاً: نتائج التحليل الوصفي

يتناول هذا الجزء وصف خصائص مجتمع الدراسة عن طريق استعراض التكرارات والنسب المئوية للخصائص الشخصية والوظيفية للمبحوثين والدورات التدريبية، وطرق ودواعي الالتحاق بالدورات التدريبية.

#### 1- توزيع مجتمع الدراسة حسب العمر

يوضح الجدول رقم (1) توزيع مجتمع الدراسة وفقاً لفئات العمر، وتشير البيانات بالجدول إلى أن أكثر من نصف مجتمع الدراسة 52.9 تقل أعمارهم عن 35 سنة، وأن 21.4% منهم تتراوح أعمارهم من 35 إلى 44 سنة، بينما 15.7% من مجتمع الدراسة تتراوح أعمارهم ما بين 45 - 54 سنة.

#### الجدول رقم (1). توزيع مجتمع الدراسة وفقاً لفئات العمر.

النسبة المئوية	التكرار	فئات العمر
4.3	3	أقل من 25 سنة
48.6	34	من 25 إلى 34
21.4	15	من 35 إلى 44
15.7	11	من 45 إلى 54
10	7	لم يجب
%100	70	المجموع

#### 2- توزيع مجتمع الدراسة حسب المؤهل الدراسي:

يوضح الجدول رقم (2) المؤهل الدراسي لمجتمع الدراسة، ويتضح من البيانات في الجدول أن ما يزيد عن نصف مجتمع الدراسة 51.4% حاصلون على بكالوريوس فما فوق، وقد بلغ عدد الحاصلين على بكالوريوس زراعة 36، ويلاحظ أن أحد الفنيين من الحاصلين على بكالوريوس، حيث يفترض أن 35 فقط هم الحاصلون على بكالوريوس فما فوق، كما أظهرت النتائج أن 34.3% من الحاصلين على دبلوم، كما تشير البيانات إلى أن 14.3% من الحاصلين على ثانوي فما دون، ويستنتج من ذلك أن أكثر من نصف العاملين يحملون شهادات جامعية، وهذا قد ينظر له نظرة إيجابية من ناحية ارتفاع مستوى العاملين الزراعيين أو قد

يعود إلى اختلال هيكل التعليم الزراعي بحيث أصبح على هيئة هرم مقلوب، وهذا يعني أن عدد خريجي التعليم الجامعي الزراعي يفوق عدد خريجي المراحل الثانوية الزراعية، الشنيفي، 1414هـ).  
الجدول رقم (2). توزيع مجتمع الدراسة حسب المؤهل الدراسي.

النسبة المئوية	التكرار	المؤهل الدراسي
14.3	10	ثانوي فما دون
34.3	24	دبلوم زراعي
51.4	36	بكالوريوس فما فوق
%100	70	المجموع

### 3-توزيع مجتمع الدراسة حسب التخصص العلمي

يوضح الجدول رقم (3) التخصص العلمي لمجتمع الدراسة ويتضح من الجدول أن 40% منهم تخصصهم إنتاج نباتي، وأن 15.7% تخصصهم هندسة زراعية، كما أشارت البيانات إلى أن 12.9% شعبة عامة، وأن 10% منهم تخصصهم اقتصاد زراعي، وفي ضوء ذلك فإنه يمكن القول: إن تخصص غالبية مجتمع الدراسة قريب من مجال عملهم وهو الإنتاج النباتي.  
الجدول رقم (3). توزيع مجتمع الدراسة حسب التخصص العلمي.

النسبة المئوية	التكرار	التخصص العلمي
40.0	28	إنتاج نباتي
15.7	11	هندسة زراعية
12.9	9	شعبة عامة
10.0	7	اقتصاد زراعي
5.7	4	إنتاج حيواني
4.3	3	وقاية نبات
11.4	3	لم يجب
%100	70	المجموع

### 4-توزيع مجتمع الدراسة حسب مدة الخدمة في العمل الحالي

يوضح الجدول رقم (4) توزيع مجتمع الدراسة وفقاً لمدة الخدمة في العمل بمجال تنسيق الحدائق، وتشير البيانات في الجدول إلى أن 40% من مجتمع الدراسة مدة خدمتهم في العمل بمجال تنسيق الحدائق أقل من 5 سنوات، وأن 18.6% منهم مدة خدمتهم بهذا المجال من 10-14 سنة، كما أشارت النتائج إلى أن (14.3%) مدة خدمتهم من 20-24 سنة، وأن 11.4% مدة خدمتهم من 5-9 سنوات، وتبين أن 5.7% من مجتمع الدراسة مدة خدمتهم من 25-29 سنة. وفي ضوء ذلك يتضح أن نسبة 40% من المهندسين والفنيين الزراعيين العاملين في مجال تنسيق الحدائق حديثو الخبرة، ومدة خدمتهم بهذا المجال أقل من 5 سنوات.

الجدول رقم (4). توزيع مجتمع الدراسة وفقاً لمدة الخدمة في العمل بمجال تنسيق الحدائق.

النسبة المئوية	التكرار	سنوات الخبرة
40	28	أقل من (5) سنوات
11.4	8	من 5-9 سنوات
18.6	13	من 10-14 سنة
8.6	6	من 15-19 سنة
14.3	10	من 20-24 سنة
5.7	4	من 25-29 سنة
1.4	1	لم يجب
%100	70	المجموع

#### 5- الالتحاق بدورات في مجال العمل

يوضح الجدول رقم (5) مدى الالتحاق بدورات تدريبية في مجال تنسيق الحدائق، ودلت النتائج إلى أن (39) من العاملين الزراعيين وهم يمثلون 55.7% قد حصلوا على دورات في مجال تنسيق الحدائق، وأن 31 منهم يمثلون نسبة 44.3% لم يحصلوا على دورات تدريبية في مجال تنسيق الحدائق. وفي ضوء ذلك نستنتج أن هناك نسبة كبيرة 44.3% من المهندسين والفنيين الزراعيين العاملين في مجال تنسيق الحدائق بمدينة الرياض لم يحصلوا على دورات تدريبية في هذا المجال.

الجدول رقم (5). مدى الالتحاق بدورات تدريبية في مجال العمل.

هل سبق وأن التحقت بدورات تدريبية في مجال العمل؟	التكرار	النسبة المئوية
نعم	39	55.7
لا	31	44.3
المجموع	70	100%

#### 6- طرق تحديد الاحتياجات التدريبية

يوضح الجدول رقم (6) طرق تحديد الالتحاق بالدورات التدريبية، وتشير البيانات في الجدول إلى أن 65.7% أشاروا إلى أن تحديد الالتحاق بالدورات يتم عن طريق الاعتماد على ترشيح الرؤساء المباشرين، وأن 45.7% منهم أشاروا إلى أنه يتم تحديد الالتحاق بالدورات التدريبية بناءً على الاحتياجات التدريبية للإدارة العامة للحدائق وعمارة البيئة، وأشار 42.9% إلى حاجة الموظف في مجال العمل، وأشار 32.9% إلى الاعتماد على طلب الموظف، وفي ضوء ذلك فإن الطرق المتبعة في تحديد الاحتياجات التدريبية للعاملين هو الترشيح المباشر من الرؤساء المباشرين، وهذا أسلوب غير صحيح في تحديد الاحتياجات التدريبية، ويأتي بعد ذلك في الترتيب الاحتياجات التدريبية للإدارة العامة للحدائق وعمارة البيئة.

الجدول رقم (6). طرق ووسائل تحديد الاحتياجات التدريبية (ن = 70).

طرق تحديد الاحتياجات التدريبية	التكرار	النسبة المئوية
الاعتماد على ترشيح الرؤساء المباشرين	46	65.7
بناءً على الاحتياجات التدريبية للإدارة العامة للحدائق وعمارة البيئة	32	45.7
حاجة الموظف في مجال العمل	30	42.9
الاعتماد على طلب الموظف	23	32.9
الاعتماد على توصيات لجان شؤون الموظفين	8	11.4
مقارنة متطلبات الوظائف مع صفات شاغليها	7	10.0

#### 7- دواعي التدريب في مجال تنسيق الحدائق

يوضح الجدول رقم (7) دواعي التدريب في مجال تنسيق الحدائق، وقد أشارت البيانات في الجدول إلى أن 54.3% أشاروا إلى أن الداعي للالتحاق بالدورات التدريبية هو الترقية، وهو دافع معنوي ومادي .. حيث يترتب على الترقية زيادة في الراتب ولا ننكر أهمية الدوافع المادية، إلا إن الالتحاق بالدورات التدريبية لأغراض مادية، قد لا يحقق الأهداف التي من أجلها أسس البرنامج التدريبي. وأشار 52.9% من العاملين إلى

أن الدافع يعود لاستحداث نظم جديدة في العمل، كما أشار 50.0% إلى أن الدافع نحو التدريب يتمثل في التغلب على صعوبات العمل.

الجدول رقم (7). دواعي التدريب في مجال تنسيق الحدائق (ن = 70).

النسبة المئوية	التكرار	دواعي التدريب
54.3	38	للترقية
52.9	37	إذا استجبت نظم جديدة في العمل
50.0	35	للتغلب على صعوبات العمل
41.4	29	لوجود مهام جديدة

ويستنتج من دراسة الصفات الشخصية للعاملين في مجال تنسيق الحدائق في الإدارة العامة للحدائق وعماراة البيئة بأمانة مدينة الرياض أن 77% من مجتمع الدراسة هم من فئة الشباب وأن 40% من المهندسين والفنيين الزراعيين العاملين في مجال تنسيق الحدائق حديثو الخبرة، ومدة خدمتهم بهذا المجال أقل من 5 سنوات. وأن نسبة كبيرة من العاملين لم يحصلوا على دورات تدريبية ومن حصل على دورات تدريبية فقد أعتد على ترشيح الرؤساء المباشرين وهذا الأسلوب قد يكون غير دقيق في تحديد الاحتياجات التدريبية.

ثانياً: نتائج التحليل الاستدلالي

#### 1- الاحتياجات التدريبية للعاملين الزراعيين:

هذا الجزء يحقق الهدف الأول من أهداف الدراسة والذي يدور حول تحديد الاحتياجات التدريبية الفنية للعاملين في مجال تنسيق وصيانة المواقع في الإدارة العامة للحدائق وعماراة البيئة بأمانة مدينة الرياض.

ويوضح الجدول رقم (8) المتوسطات الحسابية، والانحرافات المعيارية، واختبار (t) لدرجة الاحتياجات التدريبية للمهارات النباتية للمهندسين والفنيين الزراعيين، ويتضح من البيانات في الجدول أن هناك 15 مهارة تساوت فيها الاحتياجات التدريبية للمهندسين والفنيين الزراعيين. بحيث كانت احتياجاتهم لهذه المهارات متوسطة، وهذه المهارات هي: اختيار موعد الزراعة المناسب، واختيار الأشجار ذات النوعية الجيدة، اختيار الأشجار للشوارع والميادين، العناية بالنخيل في الشوارع والميادين، اختيار الشتلات المناسبة، كيفية نقل الشتلات والعناية بها، اختيار الأوعية المستخدمة لزراعة ونقل الشتلات، اختيار النباتات العصرية والشوكية، اختيار أنواع المتسلقات النباتية المناسبة، اختيار أنواع الشجيرات المناسبة، العناية بالمسطحات الخضراء، معرفة موسم الأزهار وطوله، معرفة نوعية التربة الملائمة للزراعة، اختيار طرق تجهيز التربة

المناسبة، ومعرفة مسافات الزراعة لكل نبات، إذ تراوح المتوسط الحسابي بين 2.33-3.66 للاحتياج التدريبي لكل مهارة.

بينما أظهرت النتائج أن درجة احتياج الفنيين عالية في كل من التعرف على أنواع المشاتل وأحجامها 3.74 ، واختيار النباتات العشبية المزهرة المناسبة 3.71 ، ومعرفة ألوان الأزهار لكل نبات 3.76 ، واختيار الطرق المناسبة لتكاثر النباتات 3.77 ، والتعرف على بذور النباتات المختلفة 3.77 ، ومعرفة طرق حفظ البذور 3.91 . واتضح من النتائج أن المعدل العام يدل على أن هناك احتياجاً تدريبياً متوسطاً لكل من المهندسين والفنيين الزراعيين في مجال المهارات النباتية، إذ بلغ المتوسط 3.26 و3.51 على التوالي.

وعند اختبار معنوية الفروق باستخدام (t) عند مستوى معنوية 0.05 أظهرت النتائج وجود فروق ذات دلالة معنوية بين المهندسين والفنيين في مهارة اختيار موعد الزراعة المناسب. حيث تبين أن الفنيين بحاجة شديدة بينما المهندسون بحاجة متوسطة، بينما تبين عدم وجود فروق ذات دلالة معنوية في بقية المهارات وفي المعدل العام للمحور.

الجدول رقم (8). المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية واختبار (t) لدرجة الاحتياج التدريبي للمهارات الفنية النباتية للمهندسين والفنيين الزراعيين.

م	الاحتياج التدريبي للمهارات الفنية النباتية	المهنة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة (T)	مستوى الدلالة
1	اختيار موعد الزراعة المناسب	مهندسون	2.91	1.197	2.05-	0.04
		فنيون	3.46	1.010		
2	اختيار الأشجار ذات النوعية الجيدة	مهندسون	3.03	1.317	1.45-	0.115
		فنيون	3.46	1.146		
3	اختيار الأشجار للشوارع والميادين	مهندسون	3.06	1.305	1.35-	0.18
		فنيون	3.43	0.979		
4	العناية بالنخيل في الشوارع والميادين	مهندسون	2.86	1.115	0.68-	0.49
		فنيون	3.06	1.327		
5	التعرف على أنواع المشاتل وأحجامها	مهندسون	3.66	1.136	0.32-	0.75
		فنيون	3.74	1.067		
6	اختيار الشتلات المناسبة	مهندسون	3.49	1.147	0.10-	0.92
		فنيون	3.51	1.121		
7	كيفية نقل الشتلات والعناية بها	مهندسون	3.29	1.073	1.05-	0.29
		فنيون	3.57	1.195		
8	اختيار الأوعية المستخدمة لزراعة ونقل الشتلات	مهندسون	3.09	1.095	1.42-	0.16
		فنيون	3.46	1.094		

0.07	1.86-	1.140	3.23	مهندسون	اختيار النباتات العشبية المزهرة المناسبة	9
		1.045	3.71	فنيون		
0.32	1.00-	1.051	3.31	مهندسون	اختيار النباتات العصارية والشوكي	10
		1.092	3.57	فنيون		
0.84	0.2-	0.942	3.37	مهندسون	اختيار أنواع المتسلقات النباتية المناسبة	11
		1.399	3.43	فنيون		
0.18	1.35-	1.124	3.17	مهندسون	اختيار أنواع الشجيرات المناسبة	12
		0.981	3.51	فنيون		
0.11	1.6-	1.317	2.97	مهندسون	العناية بالمسطحات الخضراء	13
		1.358	3.49	فنيون		
0.63	0.48-	1.172	3.46	مهندسون	معرفة موسم الأزهار وطوله	14
		1.104	3.59	فنيون		
0.37	0.89-	1.121	3.51	مهندسون	معرفة ألوان الأزهار لكل نبات	15
		1.208	3.76	فنيون		
0.46	0.74-	1.170	3.57	مهندسون	اختيار الطرق المناسبة لتكاثر النباتات	16
		1.087	3.77	فنيون		
0.35	0.94-	1.146	3.26	مهندسون	معرفة نوعية التربة الملائمة للزراعة	17
		1.147	3.51	فنيون		
0.53	0.62-	1.114	3.23	مهندسون	اختيار طرق تجهيز التربة المناسبة	18
		1.193	3.40	فنيون		
0.92	0.11-	1.158	3.20	مهندسون	معرفة مسافات الزراعة لكل نبات	19
		1.087	3.23	فنيون		
0.63	0.48-	1.262	3.63	مهندسون	التعرف على بذور النباتات المختلفة	20
		1.215	3.77	فنيون		
0.119	1.58-	1.173	3.49	مهندسون	معرفة طرق حفظ البذور	21
		1.095	3.91	فنيون		
0.238	1.191-	0.85	3.26	مهندسون	المعدل العام	
		0.95	3.51	فنيون		

ويوضح الجدول رقم (9) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية، واختبار (t) للاحتياجات التدريبية للمهارات الخاصة بالري للمهندسين والفنيين الزراعيين، وتشير النتائج في الجدول إلى أن هناك بعض المهارات الجدول رقم (9). المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية واختبار (T) لدرجة الاحتياج التدريبي للمهارات الخاصة بالري للمهندسين والفنيين الزراعيين

م	الاحتياج التدريبي للمهارات الخاصة بالري	المهنة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة (T)	مستوى الدلالة
1	معرفة مصادر مياه الري	مهندسون	2.83	1.361	1.86-	0.07
		فنيون	3.37	1.060		
2	اختيار المياه المناسبة للري	مهندسون	2.97	1.248	1.03-	0.30

		1.338	3.29	فنيون		
0.93	0.09-	1.132	3.80	مهندسون	استخدام المياه المعالجة من الصرف الصحي	3
		1.058	3.82	فنيون		
0.59	0.54	1.071	3.97	مهندسون	تصميم شبكات الري الحديثة وصيانتها	4
		1.218	3.82	فنيون		
0.86	0.17	1.067	3.49	مهندسون	جدولة مواعيد الري	5
		1.050	3.44	فنيون		
0.64	0.47-	1.146	3.46	مهندسون	اختيار نظم الري المناسبة	6
		1.158	3.59	فنيون		
0.90	0.12-	1.190	3.23	مهندسون	اختيار الوقت المناسب للري	7
		1.310	3.26	فنيون		
0.47	0.72-	1.011	3.49	مهندسون	اختيار الأجزاء اللازمة لشبكات الري	8
		1.173	3.68	فنيون		
0.45	0.74	0.874	4.00	مهندسون	صيانة نظام الري	9
		1.086	3.82	فنيين		
0.36	0.92	0.853	3.91	مهندسون	تقييم نظام الري	10
		1.031	3.71	فنيون		
0.47	0.72	0.906	3.94	مهندسون	اختيار قياس الاستهلاك المائي للتربة والنبات	11
		1.130	3.76	فنيون		
0.97	0.03	0.963	3.69	مهندسون	اختيار طرق ري نباتات الظل والصبوب	12
		1.199	3.86	فنيون		
0.62	0.49	0.919	3.74	مهندسون	اختيار النباتات حسب حاجتها للماء	13
		1.181	3.62	فنيون		
0.68	0.407-	0.780	3.54	مهندسون	المعدل العام	
		0.973	3.63	فنيون		

كان الاحتياج التدريبي، للمهندسين والفنيين الزراعيين، لها عالياً، وهذه المهارات هي : استخدام المياه المعالجة من الصرف الصحي، وتصميم شبكات الري الحديثة وصيانتها، وصيانة نظام الري، وتقييم نظام الري، واختيار قياس الاستهلاك المائي للتربة والنبات، واختيار طرق ري نباتات الظل والصبوب، إذ بلغ المتوسط الحسابي لكل مهارة أكبر من 3.66. وهذه النتائج تتماشى مع ما وجدته كل من الزهراني والشنيقي (. (الزهراني 1412هـ — والشنيقي 1411هـ).

كما لوحظ أن هناك احتياجاً تدريبياً عالياً للمهندسين في مهارة اختيار النباتات حسب حاجتها للماء، وهناك احتياج تدريبي عالٍ أيضاً للفنيين الزراعيين في مهارة اختيار الأجزاء اللازمة لشبكات الري. أما المعدل العام

للمهارات الخاصة بالري فقد تساوى فيه المهندسون والفنيون الزراعيون من حيث درجة الاحتياج التدريبي.. حيث اتضح أن هناك احتياجاً تدريبياً متوسطاً في هذه المهارات.

وعند اختبار الفروق باستخدام اختبار (t) عند مستوى معنوية 0.05 اتضح عدم وجود فروق ذات دلالة معنوية بين المهندسين والفنيين الزراعيين فيما يتعلق بالاحتياج التدريبي للمهارات الخاصة بالري.

يوضح الجدول رقم (10) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية واختبار (t) لدرجة الاحتياجات التدريبي لمهارات التسميد للمهندسين والفنيين الزراعيين، وتشير النتائج في الجدول إلى أن هناك احتياجاً تدريبياً عالياً للفنيين الزراعيين في معرفة الاحتياجات التسميدية للنباتات حيث بلغ المتوسط الحسابي 3.69، كما وجد أن المهندسين والفنيين بحاجة متوسطة في بقية المهارات الخاصة بالتسميد، حيث تراوح المتوسط الحسابي لكل مهارة بين 2.33 و3.66 ولوحظ وجود تقارب بين المهندسين والفنيين الزراعيين في هذا المجال، سواءً في هذه المهارات أو المعدل العام، حيث كان الاحتياج التدريبي متوسطاً لكل من المهندسين والفنيين. وهذه النتائج تتفق مع ما وجدته كل من النصار وشيبة (النصار 1994 وشيبة 1407هـ) وعند اختبار معنوية الفروقات باستخدام اختبار (t) عند مستوى معنوية 0.05 تبين عدم وجود فروق ذات دلالة معنوية بين المهندسين والفنيين الزراعيين في درجة الاحتياج التدريبي لمهارات التسميد.

يستنتج من التحليل الاستدلالي، أنه بالرغم من عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية، إلا أنه يلاحظ من دراسة المتوسطات الحسابية للاحتياجات التدريبية في المهارات النباتية والتسميد والري لكل من المهندسين والفنيين، أن الفنيين أكثر احتياجاً للتدريب من المهندسين في العديد من المهارات الخاصة بالنباتات والتسميد والري. وبالرغم من كون الفنيين أكثر احتياجاً للتدريب من المهندسين، إلا إن هذا الاحتياج التدريبي لا يرقى إلى وضع برامج للتدريب منفصلة لكل من المهندسين والفنيين.

الجدول رقم (10). المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية واختبار (T) لدرجة الاحتياج التدريبي لمهارات التسميد للمهندسين والفنيين الزراعيين.

م	الاحتياج التدريبي لمهارات التسميد	المهنة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة (T)	مستوى الدلالة
1	التعرف على أنواع الأسمدة	مهندسون	3.57	1.09	-0.22	0.82
		فنيون	3.63	1.03		
2	استعمال الأسمدة المناسبة	مهندسون	3.66	1.03	0.60	0.55
		فنيون	3.51	0.951		
3	عمل برنامج للتسميد	مهندسون	3.57	1.04	0.12	0.90

		0.919	3.54	فنيون		
0.73	0.34-	1.09	3.46	مهندسون	اختيار الوقت المناسب للتسميد	4
		0.98	3.54	فنيون		
0.64	0.46-	0.98	3.26	مهندسون	وضع السماد في المكان المناسب	5
		1.06	3.37	فنيون		
0.56	0.58-	1.01	3.54	مهندسون	معرفة الاحتياجات التسميدية للنباتات	6
		1.05	3.69	فنيون		
0.47	0.33	0.98	3.51	مهندسون	معرفة طرق تخزين الأسمدة	7
		1.17	3.43	فنيون		
0.32	1.00	0.95	3.60	مهندسون	اتخاذ وسائل السلامة عند استخدام أجهزة التسميد	8
		1.187	3.34	فنيون		
0.79	1.30	0.95	3.570	مهندسون	المعدل العام	

## 2- الصفات الشخصية والاحتياجات التدريبية

هذا الجزء من البحث يحقق الهدف الثاني، والمتمثل في معرفة الفروق بين بعض الصفات الشخصية، والاحتياجات التدريبية الفنية للعاملين في الإدارة العامة للحدايق وعمارة البيئة بأمانة مدينة الرياض. ويوضح الجدول رقم (11) الفروق في الاحتياجات التدريبية وفقاً للمهنة، وتشير النتائج إلى أنه لا توجد فروق ذات دلالة معنوية عند مستوى معنوية 0.05 في الاحتياج التدريبي وفقاً للمهنة (مهندس - فني)، مما يعني عدم تأثير المهنة على الاحتياج التدريبي للمهارات الفنية الزراعية المختلفة. يوضح الجدول رقم (12) الفروق في الاحتياجات التدريبية للعاملين الزراعيين وفقاً لمدى الحصول على دورات تدريبية من عدمه، وتشير النتائج إلى عدم وجود فروق ذات دلالة معنوية عند مستوى معنوية 0.05 في محاور الاحتياجات التدريبية وفقاً للحصول على دورات تدريبية من عدمه. وبشكل عام فإن النتائج المعروضة في الجدول توضح ارتفاع مستوى الاحتياج التدريبي للعاملين الذين لم يسبق لهم الحصول على دورات تدريبية. وهذا يؤكد على أهمية دفع وتحفيز العاملين الزراعيين لحضور الدورات التدريبية ذات العلاقة بالمهام الوظيفية الموكلة إليهم، وخاصة تلك الدورات التي من شأنها تحسين مستوى أدائهم.

الجدول رقم (11). اختبار (t) للفروق في الاحتياجات التدريبية للعاملين الزراعيين وفقاً لمهنتي مهندس زراعي وفني زراعي

مستوى الدلالة	قيمة (T)	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	المهنة	المهارات
0.238	1.191-	0.85	3.26	مهندسون	المهارات الفنية النباتية
		0.95	3.51	فنيون	

0.686	0.407-	0.78	3.54	مهندسون	المهارات الخاصة بالري
		0.97	3.63	فنيون	
0.897	0.130	0.95	3.57	مهندسون	مهارات التسميد
		0.89	3.54	فنيون	

يوضح الجدول رقم (13) تحليل التباين الأحادي لاختبار الفروق في الاحتياجات التدريبية للعاملين الزراعيين وفقاً للعمر، وتشير النتائج إلى عدم وجود فروقات في الاحتياجات التدريبية لمجتمع الدراسة وفقاً لمعيار العمر عند مستوى معنوية 0.05، حيث جاء مستوى الدلالة في جميع المحاور أكبر من 0.05. ومع ذلك يلاحظ من الجدول أن صغار السن والتي تتراوح أعمارهم أقل من 25 سنة، بحاجة أكبر إلى تدريب في مهارات الري والتسميد.

الجدول رقم (12). اختبار (t) للفروق في الاحتياجات التدريبية للعاملين الزراعيين وفقاً لمدى الحصول على دورات تدريبية.

المهارات	الحصول على دورات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة (t)	مستوى الدلالة
المهارات الفنية النباتية	نعم	3.36	0.96	0.275-	0.84
	لا	3.42	0.85		
المهارات الخاصة بالري	نعم	3.49	0.88	1.056-	0.295
	لا	3.71	0.86		
مهارات التسميد	نعم	3.44	0.97	1.254-	0.214
	لا	3.71	0.82		

الجدول رقم (13). تحليل التباين الأحادي لاختبار الفروق للاحتياجات التدريبية للعاملين الزراعيين وفقاً للعمر.

المحاور	فئات العمر	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة (f)	مستوى الدلالة
المهارات الفنية النباتية	أقل من 25	3.00	1.00	0.366	0.778
	25-34	3.41	0.92		
	35-44	3.20	1.01		
	45-54	3.45	0.82		
	المجموع	3.35	0.92		
المهارات الخاصة بالري	أقل من 25	3.67	1.15	0.048	0.986
	25-34	3.53	0.93		
	35-44	3.47	0.92		
	45-54	3.55	0.69		

		0.88	3.52	المجموع	
0.160	1.786	1.00	4.00	أقل من 25	مهارات التسميد
		0.92	3.65	34 - 25	
		0.88	3.07	44 - 35	
		0.92	3.64	54-45	
		0.93	3.52	المجموع	

و يوضح الجدول رقم (14) تحليل التباين الأحادي لاختبار الفروق في الاحتياجات التدريبية للعاملين الزراعيين وفقاً للمؤهل التعليمي تشير النتائج إلى عدم وجود فروق ذات دلالة معنوية بين محاور الاحتياجات التدريبية الفنية لمجتمع الدراسة وفقاً للمؤهل العلمي عند مستوى معنوية 0.05 حيث جاء مستوى الدلالة في جميع المحاور أكبر من 0.05 الجدول رقم (14). تحليل التباين الأحادي لاختبار الفروق في الاحتياجات التدريبية للعاملين الزراعيين وفقاً للمؤهل العلمي.

المحاور	المؤهل	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة ( F )	مستوى الدلالة
المهارات الفنية النباتية	ثانوي فما دون	3.60	.97	.872	.423
	دبلوم	3.50	.98		
	بكالوريوس فما فوق	3.25	.84		
	المجموع	3.39	.91		
المهارات الخاصة بالري	ثانوي فما دون	3.40	.70	.321	.727
	دبلوم	3.67	1.05		
	بكالوريوس فما فوق	3.58	.81		
	المجموع	3.59	.88		
مهارات التسميد	ثانوي فما دون	3.40	.70	.169	.845
	دبلوم	3.58	.97		
	بكالوريوس فما فوق	3.58	.94		
	المجموع	3.56	.91		

يوضح الجدول رقم (15) تحليل التباين الأحادي للفروق في الاحتياجات التدريبية للعاملين الزراعيين وفقاً للتخصص العلمي. وقد أشارت النتائج إلى عدم وجود فروق ذات دلالة معنوية في الاحتياجات التدريبية الفنية من قبل المهندسين والفنيين الزراعيين وفقاً للتخصص العلمي عند مستوى معنوية 0.05. ويلاحظ من الجدول أن العاملين المتخصصين في الاقتصاد الزراعي هم أكثر حاجة للتدريب في الكثير من المهارات الفنية الزراعية.

الجدول رقم (15). تحليل التباين الأحادي لاختبار الفروق في الاحتياجات التدريبية للعاملين الزراعيين وفقاً للتخصص العلمي.

المحاور	التخصص	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة ( F )	مستوى الدلالة
المهارات الفنية النباتية	علوم زراعية	3.33	.58	.291	.953

		.54	3.09	هندسة زراعية	
		.99	3.39	إنتاج نباتي	
		1.91	3.50	إنتاج حيواني	
		.79	3.57	اقتصاد زراعي	
		.73	3.57	شعبة عامة	
.560	.839	.58	3.67	علوم زراعية	المهارات الخاصة بالري
		.79	3.27	هندسة زراعية	
		.91	3.64	إنتاج نباتي	
		1.50	3.25	إنتاج حيواني	
		.82	4.00	اقتصاد زراعي	
		.78	3.89	شعبة عامة	
.894	.409	.58	3.67	علوم زراعية	مهارات التسميد
		.92	3.36	هندسة زراعية	
		.99	3.61	إنتاج نباتي	
		1.63	3.00	إنتاج حيواني	
		.69	3.86	اقتصاد زراعي	
		.73	3.56	شعبة عامة	
		.96	4.25	إنتاج حيواني	
		.00	4.00	اقتصاد زراعي	
.93	3.89	شعبة عامة			

ويوضح الجدول رقم (16) تحليل التباين الأحادي لاختبار الفروق في الاحتياجات التدريبية للعاملين الزراعيين وفقاً لمدة الخدمة في العمل بمجال تنسيق الحدائق. وتشير النتائج إلى عدم وجود فروق في الاحتياجات التدريبية وفقاً لمدة الخدمة في العمل بمجال تنسيق الحدائق عند مستوى معنوية (0.05)، ويلاحظ من الجدول أن العاملين الذين تتراوح مدة خدمتهم ما بين 25-29 سنة هم أكثر حاجة للتدريب وقد يعود ذلك إلى معرفتهم بأهمية التدريب، يضاف إلى ذلك أنهم قد يعتقدون أنهم من المتخرجين القدامى وهناك بعض المعلومات الجديدة التي يجب أن يطلعوا عليها.

الجدول رقم (16). تحليل التباين الأحادي لاختبار الفروق في الاحتياجات التدريبية للعاملين الزراعيين وفقاً لمدة الخدمة في العمل بمجال تنسيق الحدائق.

المحاور	الخبرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة ( F )	مستوى الدلالة
المهارات الفنية النباتية	أقل من 5	3.43	084	0.99	0.431
	5-9	3.00	.53		
	10-14	3.69	1.18		
	15-19	3.17	.98		
	20-24	3.10	.88		
	25-29	3.75	.96		
	المجموع	3.38	.91		

.474	.92	.83	3.64	أقل من 5	المهارات الخاصة بالري
		1.04	3.25	9-5	
		.96	3.62	14-10	
		1.03	3.33	19 -15	
		.70.	3.40	24 -20	
		.50	4.25	29 -25	
		.87	3.57	المجموع	
.155	1.67	.84	3.75	أقل من 5	مهارات التسميد
		.71	3.75	9-5	
		1.01	3.23	14-10	
		.75	2.83	19 -15	
		1.08	3.50	24 -20	
		.82	4.00	29 -25	
		.92	3.55	المجموع	

يستنتج من دراسة الصفات الشخصية وعلاقتها بالاحتياجات التدريبية أنه بالرغم من وجود بعض الفروقات في الاحتياجات التدريبية والصفات الشخصية إلا أن هذه الفروقات لا ترقى إلى وضع برامج تدريبية خاصة لكل فئة على حدة، ولذلك يفضل وضع برنامج تدريبي واحد لكل الفئات، اختصاراً للوقت وخفضاً للتكاليف.

## The Training Needs for the Personnel in the Field of technical plant skills, irrigation, and fertilization in the General Administration of Gardens and Landscape in Riyadh City Municipality

M. Al-Shenaifi mohammed s. al A. M. Al-Ghamidi  
(Received 2/2/1428; accepted for publication 22 /1 /1429)

**Keywords:** Training Needs, Personnel, technical plant skills, irrigation, fertilization, Gardens, Landscape.

**Abstract** The study aimed at determining the technical training needs of workers in the field of garden landscaping in the city of Riyadh. The study population consisted of all the agricultural engineers and technicians working in the field of garden landscaping in the General Administration for Gardens and Landscape in Riyadh City Municipality who were 70 in number, including 35 agricultural engineers and 35 agricultural technicians. Data was collected from all the study population utilizing a questionnaire prepared by the researcher.

The most important results of the study concluded are:-

1. The presence of a large number of workers in the field of garden landscaping who did not get any form of training in the field of their work.
2. The agricultural engineers and technicians need training in technical plant skills, irrigation, and fertilization were medium. The mean for each skills ranged between 2.33 – 3.66

At the end of the study, some of conclusions related to the training needs of agricultural engineers and technicians working in Riyadh Municipality were made. The important ones are:

1. Endeavour to lay out specific and clear techniques that can be relied on in determining the training needs in the field of garden landscaping.
2. Provision of in training courses for agricultural engineers and technicians in the fields of plant technical skills, irrigation, and fertilization.

## المراجع

أبو سريع رضا عبدالله ، 2004 م ، تحليل البيانات باستخدام برنامج (spss)، الطبعة الأولى، دار الفكر، عمان، الأردن.

أمانة مدينة الرياض، التشجير والتجميل في مدينة الرياض، (1990م).

توفيق، عبدالرحمن، موسوعة التدريب والتنمية البشرية، (1)، التدريب: الأصول والمبادئ العلمية، مركز الخبرات المهنية للإدارة (بميك)، القاهرة، (1994م).

الخطيب، أحمد، و رداح الخطيب، الحقائق التدريبية، دار المستقبل للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، (1997م).

رزق، إبراهيم أحمد، وصالح نصار النصار، تنمية وتدريب القوى البشرية الزراعية في المملكة العربية السعودية: تحليل موقفي للوضع التدريبي للجهاز الفني الزراعي بمنطقة القصيم، مجلة جامعة الملك سعود، المجلد الأول، العلوم الزراعية (1، 2 (1989م).)، ص ص 23-49.

رشيد، مازن، التوجيه والتدريب، ورقة عمل غير منشورة مقدمة لندوة اللقاء السنوي السابع لمديري شئون الموظفين الذي ينظمه الديوان العام للخدمة المدنية، معهد الإدارة العامة، الرياض. (1416هـ).

الزهري، خضران حمدان، دراسة تحليلية لبعض المتطلبات التدريبية للمرشدين الزراعيين بالمنطقة الجنوبية من المملكة العربية السعودية، مجلة جامعة الملك سعود، المجلد الرابع، العلوم الزراعية، (1412هـ). ص 171.

الشنيفي، محمد الصالح، دراسة تحليلية للتعرف على الاحتياجات الإرشادية للمرأة في مجال إنتاج محاصيل الخضر في الحدائق المنزلية بالرياض، نشرة العلوم وبحوث التنمية، كلية الزراعة جامعة الإسكندرية، (1411هـ). ص ص 213-237.

الشنيفي، محمد الصالح. بعض ملامح التعليم الزراعي بالمملكة العربية السعودية، مركز البحوث الزراعية، كلية علوم الأغذية والزراعة، نشرة بحثية، رقم 34، الرياض. (1414هـ).

شيبه، محمد مصطفى، ثلاثة مداخل لتقدير احتياجات التدريب أثناء الخدمة للمرشدين الزراعيين بالمنطقة الوسطى بالمملكة العربية السعودية، مجلة جامعة الملك سعود، المجلد الخامس، العلوم الزراعية (1)، (1993م). ص 13.

شيبه، محمد مصطفى، وصالح نصار النصار، تقدير الاحتياجات التدريبية لمزارعي القمح بمنطقة القصيم، مجلة كلية الزراعة، جامعة الملك سعود، المجلد التاسع، العدد الأول، الرياض (1407هـ).، ص ص 25-42.

صبري، مدحت محمود، ومحمد محي الدين نصرت، احتياجات التدريب للزراعة الحديثة بالمملكة العربية السعودية، الإدارة العامة لبرامج المنح، مدينة الملك عبدالعزيز للعلوم والتقنية، الرياض. (1990م).

النصار، صالح نصار، دراسة الاحتياجات التدريبية للمرشدين الزراعيين في مجال الزراعة المحمية بمنطقة القصيم، مجلة جامعة الملك سعود، المجلد السادس، العلوم الزراعية، (1994م). ص ص 61-78.