

الاحتياجات التدريبية للمهندسين والفنيين الزراعيين بمهارات التنسيق والتخطيط والإدارة في الإدارة العامة للحدائق وعمارة البيئة بأمانة مدينة الرياض

محمد بن صالح الشنقي، محمد بن سليمان السكران، عبد المحسن بن مصلح الغامدي
قسم الإرشاد الزراعي والمجتمع الريفي، كلية علوم الأغذية والزراعة، جامعة الملك سعود

مقدمة

عرفت مدينة الرياض الخدمات البلدية النظامية لأول مرة عام ١٣٥٦هـ عندما انشئت (إدارة بلدية الرياض) التي باشرت بإمكانيات محدودة مهامها في مجالات تخطيط المدينة وتنظيمها ونظافتها وتجميلها، وفي عام ١٣٧٥هـ تم تعديل اسم بلدية الرياض (إلى أمانة مدينة الرياض) حيث اتسعت مهامها وأعبائها، وزادت إمكاناتها المالية والإدارية زيادة كبيرة وبصدد (نظام البلديات والقرى) عام ١٣٩٧هـ تمتعت الأمانة بالشخصية الاعتبارية والاستقلال المالي والإداري واتسعت صلاحياتها في سائر مجالات تخطيط المدن وتجميلها والمحافظة على الصحة العامة والراحة والسلامة لسكان المدينة. (الهطلاي، ١٩٩٦م، ص ٧٣).

وقد ورد ضمن البيانات التفصيلي لوظائف ومهام البلديات والأمانات الصادرة عام ١٣٩٧هـ بالمرسوم الملكي رقم م/٥ وتاريخ ١٣٩٧/٢/٢١هـ: (المحافظة على مظهر ونظافة البلدة وإنشاء الحدائق والمساحات والمنتزهات وأماكن السياحة العامة وتنظيمها وإدارتها بطريقة مباشرة أو غير مباشرة، ومراقبتها.

ومنذ تحولت البلدية إلى أمانة دخلت مهمة الزراعة ضمن نشاطاتها لأول مرة، وبدأت الانطلاقة الأولى بزراعة الشوارع الرئيسية في المدينة، ومنها شارع المطار القديم (طريق الملك عبدالعزيز حالياً)، وشارع الجامعة وشارع الوشم. ثم أنشئت حديقة الملز (حديقة الأمير فهد الفيصل الفرحان آل سعود حالياً)، وحديقة الفوطة، وهما من أوائل الحدائق التي أنشئت في مدينة الرياض.

وكانت مسئولية الزراعة في المدينة مضافة لإحدى الإدارات الرئيسية في الأمانة، وفي عام ١٣٩٨هـ زاد اهتمام الأمانة بأعمال التشجير وإنشاء الحدائق، واستحدثت إدارة للزراعة أسندت إليها مسئولية تطوير أعمال التشجير بالتعاون مع الإدارات الأخرى ذات الصلة.

قامت الأمانة بامتلاك سبع مزارع تقارب مساحتها نصف مليون متر مربع موزعة داخل المدينة، وحولتها إلى حدائق وفق أحد النظم وبما يتلاءم مع عادات وتقاليده المجتمع السعودي كما قامت الأمانة بتخصيص بعض الحدائق للعائلات لإضفاء نوع من الخصوصية، ومنها: حديقة السويدي، وحديقة عليشة، وحديقة العليا، وحديقة البديعة، وحديقة المنصورة، وحديقة العود، وحديقة الأمير فهد الفيصل الفرحان آل سعود، وحديقة الجبل المخروقي.

تقوم الأمانة على رعايتها هذه الحدائق بشكل ممتاز يكفل لروادها قضاء وقت ممتع بصحبة أطفالهم وعوائلهم، يضاف إلى ذلك حديقة الحيوان التي تضم أكثر من ألف حيوان والتي صممت على أعلى طراز وتمثل الخضرة أحد عناصرها الأساسية، وتعد من المعالم البارزة في المدينة.

مع تطبيق التنظيم الإداري الجديد لأمانة مدينة الرياض للعمل على توسيع مجالات نشاطات الأجهزة المختلفة وزيادة الاختصاصات لتحقيق مزيد من الإنجازات، وإبرازاً لأهمية دور الزراعة في الإنطلاق نحو تجميل مدينة الرياض بما تنفذه من أعمال التشجير وإنشاء الحدائق فقد تحولت إدارة الزراعة إلى إدارة عامة لتصبح الإدارة العامة للحدائق والتجميل، لتقوم بتولي كافة المهام المتعلقة بأعمال التشجير وإنشاء الحدائق، ويتم تحويل قسم تنسيق الرياض إلى الإدارة العامة للحدائق والتجميل. (أمانة مدينة الرياض، ١٩٩٠م، ص ٣٧).

وبعد تعديل مسمى الإدارة العامة للحدائق والتجميل إلى الإدارة العامة للحدائق وعمارة البيئة، بدأ الاهتمام بتصميم الحدائق والعناية بها، لأنها تضيف على الإنسان عنصرين هامين من البهجة أولهما: السرور من زراعة النباتات بما لها من بهاء وجمال، وثانيهما الاشراف من منظر الحديقة بوجه عام كمكان يقضي فيه الإنسان وقتاً سعيداً.

ويقصد بتصميم وتنسيق الحدائق، تنسيق الحدائق بالنباتات المختلفة، أي أن الاهتمام ينصب على العنصر النباتي بالحديقة، وكذلك التوزيع الصحيح للنباتات في أركانها مثل زراعة الأشجار والشجيرات والمسطحات الخضراء والمتسلقات وغيرها من نباتات الزينة، ومن أهم طرز تصميم وتنسيق الحدائق ما يلي:

١ - الطراز الهندسي (التمائل): ويتميز بالخطوط المستقيمة التي تتمشى مع خطوط وحدود المبنى أو المنشأة التي تقام حولها الحديقة، وتتحدد عادة بأسوار أو أسيجة مستقيمة، كما يناسب هذا الطراز الطرق المستقيمة والأحواض المنتظمة مع مراعاة التماثل عند توزيع الأشجار من حيث أنواعها وأشكالها ومواقعها. وقد أصبح هذا النوع غير مرغوب فيه في السنوات الأخيرة لعدة أسباب منها احتياج الحديقة لعناية فائقة للمحافظة عليها فضلاً عن ارتفاع تكاليف منشأتها، وأن هذا التصميم قد يولد الإحساس بالملل بعد وقت قصير من تكرار رؤيته عكس التصاميم الطبيعية والمختلطة مثل المحاور والتمائل، كما توزع النباتات فيه بأعداد قليلة لكن تختار كنماذج فردية لها صفات تصويرية خاصة حتى تعرض نقصها بالحديقة. (النعيم، ١٩٩٠م، ص ٥٧ - ٥٨).

٢ - الطراز الطبيعي: وقد يسمى غير التماثل، وتسود فيه الخطوط والمشابيات المنحنية غير المعقدة مع استعمال بعض الخطوط المستقيمة، وفيه تماثل للطبيعة دون زخرفة أو تكلف أو تعقيد، ويناسب هذا النظام المساحات الكبيرة، فتزرع الأشجار على مسافات غير منتظمة في مسطح أخضر متسع، وفي حدود الحديقة يقام حوض كبير تزرع فيه مختلف النباتات من أشجار وشجيرات وحوليات أو زهور مستديمة متراكمة صيفاً ومتباعدة

أحياناً مع توزيع الأشجار والشجيرات على السطح وكأنها تنمو على طبيعتها، وقد يترك جزء للمنشآت المائية التي تشبه البرك الطبيعية أو منابع الأنهار وتزرع على حوافها الأشجار والشجيرات المتهدلة والمدادات المزهرة المختلفة.

كما تزرع فيها النباتات المائية ونصف المائية، وتقام عليها الجسور كما تنشأ عقود ومظلات خشبية ومقاعد من الخشب الطبيعي، وكذلك فإن طرقاتها المنحنية قد يكون بعضها من الحجارة غير المنظمة، أما الطرق المستقيمة فتوجد فقط بقرب المبنى والصوب الزجاجية وتزرع الأحواض بدون نظام أو تناظر.

٣- الطراز المختلط: وهو طراز خليط بين الهندسي والطبيعي مع العناية بالأشكال المتقابلة وفي هذا الطراز ميل إلى إقامة المنشآت المائية الهندسية والنواعير والمظلات الخشبية والمقاعد، أما الجسور فتقام بشكل طبيعي مهذب من فروع الأشجار وبأشكال هندسية منتظمة من الحديد والخشب أو تشأ في هذا الطراز المسطحات في ارتفاعات وانخفاضات.

أما المسطح الأخضر فيترك مكشوفاً دون تحديد لحوافه مع الإكثار من المجموعات النباتية وخصوصاً المجموعات الشجيرية في الأركان وفي حواف الحديقة، بالإضافة إلى زراعة أكثر من نموذج فردي أو نماذج لها صفات تصويرية خاصة مبعثرة بطريقة عشوائية في أجزاء الحديقة المختلفة، وتتخذ أشكال أحواض الزهور أشكالاً زخرفية مختلفة مع تغطية الطرق والمشايات بالرمل أو رصفها بالبلاط المنقوش بأشكال هندسية.

٤- الطراز الحديث: ويطلق عليه الطراز الأوروبي أو طراز أمريكا الشمالية وأساسه البساطة الشديدة والتي هي سمة المدينة الحديثة، وفي هذا النظام لا يوجد تقيد بقواعد التنسيق المعروفة.

وتحظى تنمية الموارد البشري بأهمية خاصة في المملكة العربية السعودية نظراً للتنمية السريعة التي نتجت عن ظهور النفط وما نتج عنه من توسع كبير في تنفيذ العديد من برامج التنمية الاجتماعية والاقتصادية الأمر الذي تطلب ظهور حاجة ملحة إلى توافر الكفاءات الوطنية المؤهلة لتنفيذ برامج الخطط الطموحة التي تتطلع إليها المملكة (رزق والنصار، ١٩٨٩م، ص ٢٤).

والتدريب في مجال تنسيق الحدائق والتجميل على قدر كبير من الأهمية، فقد تضاعفت أهمية التخصص المهني الزراعي و إعداد المهندس والفني الزراعي من النواحي العملية والمهنية لمواكبة المتغيرات الفنية، ولضمان الكفاءة والدقة والالتزام في إنجاز العمل.

ويعتبر تحديد الاحتياجات التدريبية الفنية من أهم العوامل التي تدفع بالنشاط التدريبي إلى تحقيق أهدافه؛ وحتى تؤدي عملية التدريب ثمارها المرجوة في إعداد العاملين في الإدارة العامة للحدائق وعمارة البيئة على درجة معقولة من المهارة في أداء المهام العديدة الموكلة إليهم، وجب إشراك المهندسين والفنيين الزراعيين في تحديد احتياجاتهم التدريبية.

أهداف الدراسة

هدفت هذه الدراسة إلى الوقوف على الاحتياجات التدريبية الفنية الخاصة بمهارات التنسيق والتخطيط والإدارة للمهندسين والفنيين الزراعيين في الإدارة العامة للحدائق وعمارة البيئة بأمانة مدينة الرياض، وذلك من خلال ما يلي:

- 1- تحديد الاحتياجات التدريبية الفنية الخاصة بمهارات التنسيق والتخطيط والإدارة للمهندسين والفنيين الزراعيين في الإدارة العامة للحدائق وعمارة البيئة بأمانة مدينة الرياض.
- 2- تحديد الفروق بين متوسط درجات الاحتياج التدريبي بين المهندسين والفنيين الزراعيين بمهارات التنسيق والتخطيط والإدارة في الإدارة العامة للحدائق وعمارة البيئة بأمانة مدينة الرياض.

المواد وطرق البحث

هذه الدراسة وصفية؛ تهتم في تحديد الاحتياجات التدريبية التي يحتاجها العاملون الزراعيون من مهندسين وفنيين في الإدارة العامة للحدائق وعمارة البيئة. 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، والذي بلغ عددهم (٧٠) منهم (٣٥) مهندساً زراعياً، و(٣٥) فنياً زراعياً.

أدوات جمع البيانات: اعتمد الباحثان في جمع البيانات على الاستبانة، واشتملت الاستبانة على المعلومات الخاصة بالاحتياجات التدريبية في مجال التنسيق والتخطيط والإدارة 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 لقياس الاحتياجات التدريبية الفنية الخاصة بمهارات التنسيق والتخطيط والإدارة والتي اشتملت على ما يلي: أ-المهارات الفنية الخاصة بالتنسيق والتخطيط، واحتوت على واحد وعشرون مهارة. ب-المهارات الخاصة بالإدارة، وشملت سبع مهارة. 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 ليكر مكون من خمس درجات، ١=لا أحتاج إطلاقاً، ٢=لا أحتاج، ٣=حاجة متوسطة، ٤=حاجة شديدة، ٥=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 ٢,٣٣ و احتياج متوسط بحيث يتراوح المتوسط الحسابي من ٢,٣٣ إلى أقل من ٣,٦٧ و احتياج عالٍ، بحيث يكون المتوسط الحسابي ٣,٦٧ فأكثر.

كما تم عمل اختبار (كرونباخ الفا) لقياس ثبات أداة الاختبار على عينة مكونة من (٢٠) منهم (١٠) مهندسين زراعيين و(١٠) فنيين زراعيين, وقد أظهرت نتيجة الاختبار أن الأداة ثابتة بدرجة عالية .. حيث بلغ معامل (كرونباخ الفا) (٠,٩٦) .

أساليب المعالجة الإحصائية: أعتد الباحثان في معالجة البيانات على البرنامج الإحصائي للعلوم الاجتماعية (spss) (أبوسريع، ٢٠٠٤م) في تحليل بيانات الدراسة من خلال الأساليب الإحصائية التالية.1- التكرارات والنسب المئوية.٢- الأوساط الحسابية والاحترافات المعياري ٣- اختبار (t-test) للفروق بين المهندسين والفنيين الزراعيين في الاحتياجات التدريبية.

النتائج والمناقشة

يوضح الجدول رقم (1) المتوسطات الحسابية والاحترافات المعيارية واختبار (t) لدرجة الاحتياج التدريبي لمهارات التنسيق والتخطيط للمهندسين والفنيين الزراعيين، ويتضح من النتائج أن هناك احتياجاً تدريبياً عالياً للمهندسين والفنيين الزراعيين في عدد من المهارات إذ بلغ المتوسط الحسابي للاحتياج التدريبي لكل مهارة أكبر من ٣,٦٦ وهذه المهارات هي: استخدام مهارات الرسم الهندسي، وعمل الرسومات الخاصة بالحدائق والميادين، واختيار المسطحات المائية المناسبة، واختيار التمديدات الكهربائية المناسبة للموقع. وهذه المهارات، عدا مهارة اختيار المسطحات المائية المناسبة، هي مهارات تعطى في كليات الهندسة ولا تعطى في كليات الزراعة، إلا في بعض أقسام الهندسة الزراعية التي تهتم بتدريس المباني الزراعية ضمن تخصصات قسم الهندسة، كما أنه في بعض الحالات يدرس الرسم الهندسي والمباني الزراعية كمتطلبات للحصول على شهادات المعاهد أو المدارس الثانوية الزراعية، لذا كان من المتوقع أن يكون كلا من المهندسين والفنيين الزراعيين بحاجة عالية للتدريب في هذه المهارات.

كما تبين أن هناك احتياجاً تدريبياً عالياً للفنيين الزراعيين في مهارات الاستفادة من إمكانيات المواقع الطبيعية في التصميم، والتعرف على طرق ومراحل تنفيذ الموقع، ومراعاة ألوان النباتات، ومعرفة قراءة المخططات الخاصة بالحدائق، واختيار التصميم المناسبة للحدائق والميادين، واختيار أماكن الطرق والممرات في الحديقة، واختيار أماكن الإضاءة في الحديقة، ومراعاة تنافر النباتات عند التنسيق حيث بلغ المتوسط الحسابي لكل مهارة أكبر من ٣,٦٦. بينما كان الاحتياج التدريبي للمهندسين في هذه المهارات متوسطاً حيث تراوح المتوسط الحسابي لهذه المهارات بين ٢,٣٣ وأقل من ٣,٦٦. وهذه المهارات هي الأخرى مهارات هندسية إلا إنها لا تحتاج إلى مقاييس رسم ولا إلى رسم هندسي، كما إن هذه المهارات لها ذات طابع زراعي عالي التعليم، لذا ظهر الاختلاف في الاحتياج التدريبي بين المهندسين والفنيين الزراعيين فالفنيين بحاجة إلى تدريب عالي بينما المهندسين بحاجة إلى تدريب متوسط فهم أكثر خبرة تعليمية وتدريبية أثناء الدراسة.

أما في بقية المهارات الجدول فقد تبين أن هناك احتياجاً تدريبياً متوسطاً لها من قبل المهندسين والفنيين الزراعيين وهذه المهارات هي: اختيار موقع الحديقة المناسب، واختيار العناصر الرئيسة للحديقة، ومناسبة نوعية الخدمات في الموقع مع عدد الزوار المتوقع، ومراعاة ألوان النباتات، وتحديد ألعاب الأطفال المناسبة في

الحدائق، وتحديد موقع النباتات والمسطحات الخضراء، واختيار طريقة التقليم المناسب للأشجار والشجيرات، ومراعاة احتياجات ذوي الاحتياجات الخاصة، ومراعاة احتياجات لزوار الحدائق والمواقع. وهذه المهارات ذات طبيعة زراعية أو مهارات عامة تعتمد على الإحساس والتقدير والخبرة العملية، لذلك نجد أن كلا من المهندسين والفنيين الزراعيين بحاجة إلى دورات تدريبية ولكن بدرجة متوسطة. وبالنسبة للمعدل العام للاحتياج التدريبي لمهارات التنسيق والتخطيط فقد كان عالياً بالنسبة للفنيين ومتوسطاً بالنسبة للمهندسين، حيث بلغ المتوسط الحسابي للمعدل العام ٣,٧١ للفنيين و ٣,٤٠ للمهندسين. وعند اختبار معنوية الفروق باستخدام اختبار (t) عند مستوى معنوية ٠,٠٥، اتضح وجود فروق ذات دلالة معنوية في مراعاة ألوان النباتات فالفنيين بحاجة أكثر إلى الدورات التدريبية في هذه المهارة من المهندسين، فيما لم تظهر فروق ذات دلالة معنوية في بقية المهارات، وفي المعدل العام للمحور. يوضح الجدول رقم (2) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية واختبار (t) لدرجة الاحتياجات التدريبية للمهارات الإدارية للمهندسين والفنيين الزراعيين وتشير النتائج في الجدول إلى أن هناك احتياجاً تدريبياً عالياً لكل من المهندسين والفنيين الزراعيين في مهارتي استخدام الحاسب الآلي في مجال العمل، وطرق جمع البيانات وتبويبها وعمل الإحصاءات اللازمة، إذ بلغ المتوسط الحسابي أكبر من ٣,٦٦، كما أشارت البيانات إلى أن الاحتياج التدريبي للفنيين الزراعيين عالٍ في مهارة عمل سجلات لمتابعة العمليات الزراعية، إذ بلغ المتوسط الحسابي ٣,٦٩.

إن القيام بهذه المهارات المهاريه يعتمد على قدرة الموظف على استخدام الحاسب الآلي، فلا يخفى على احد أن العالم في عصرنا الراهن يشهد اقتحام الحاسب الآلي لكل مجالات الحياة ، وإذا كانت نهاية القرن العشرين قد شهدت تطوراً هائلاً في استخدامات الحاسب الآلي واتساع نطاق هذا الاستخدام وظهور الشبكات المعلوماتية ، فإن المؤشرات تؤكد أن قدرات الحاسب الآلي واستخداماته تتوسع وتتنوع في الأيام القادمة ، كما أن تقنيات الحاسب الآلي وبرامجه مرشحة لمزيد من التطور ، وعلى الرغم من ذلك فلا زالت تعاني كثيراً من دول العالم الثالث من قصور في مواكبة الاستفادة من التطور السريع في استخدامات الحاسب الآلي. في الواقع بدأ استخدام الحاسب الآلي في المملكة العربية السعودية منذ وقت مبكر ، إدراكاً بأهمية ذلك الاستخدام ودوره في دعم التنمية الإدارية في كافة أجهزتها ، فقد أكدت الخطط التنموية المتعاقبة للمملكة ضمن أهدافها العامة على ضرورة الاهتمام بالتقنية وتوطينها ، وتسخيرها لصالح تطوير الخدمات التي تقدمها (العصيمي ١٤٢٥هـ)

بينما أظهرت النتائج أن درجة الاحتياج التدريبي لبقية المهارات الإدارية ، لكلا من المهندسين والفنيين الزراعيين كان متوسطاً إذ تراوح المتوسط الحسابي بين ٢,٣٣-٣,٦٦. وهذه المهارات هي: الإشراف على أعمال التشغيل والصيانة للحدائق والمواقع المنفذة، وكتابة التقارير، والتعرف على الحسابات لصرف مستحقات المقاولين، ووضع الاقتراحات لتحسين الأداء في الموقع. هذه المهارات معرفية يعتقد الكثير من الموظفين انه يستطيع القيام بها لذلك جاء الاحتياج التدريبي لها متوسط

جدول رقم (1) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية واختبار (t) لدرجة الاحتياج التدريبي لمهارات التنسيق والتخطيط للمهندسين والفنيين الزراعيين

م	الاحتياج التدريبي لمهارات التنسيق والتخطيط	المهنة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة (t)	مستوى الدلالة
١	اختيار موقع الحديقة المناسبة	مهندسون	٣,٣٤	١,١٤	٠,٢٣-	٠,٨١
		فنيون	٣,٤٠	٠,٩١٤		
٢	اختيار العناصر الرئيسية للحديقة	مهندسون	٣,٤٩	١,١٢	٠,١١	٠,٩١
		فنيون	٣,٤٦	١,٠١		
٣	الاستفادة من إمكانيات المواقع الطبيعية في التصميم	مهندسون	٣,٤٩	١,٠٧	٠,١٥٦-	٠,١٢
		فنيون	٣,٨٦	٠,٩١		
٤	مناسبة نوعية الخدمات في المواقع مع عدد الزوار المتوقع	مهندسون	٣,٣١	١,٠٢	١,٣٩-	٠,١٧
		فنيون	٣,٦٦	١,٠٣		
٥	التعرف على طرق ومراحل تنفيذ الموقع	مهندسون	٣,٥٧	١,١٢	١,٢٨-	٠,٢١
		فنيون	٣,٨٩	٠,٩٣		
٦	استخدام مهارات الرسم الهندسي	مهندسون	٤,٠٠	١,٠٦	٠,١٢-	٠,٩٠
		فنيون	٤,٠٣	٠,٩٨		
٧	مراعاة ارتفاع الأشجار	مهندسون	٣,١٧	١,١٠	١,٩-	٠,٠٦
		فنيون	٣,٦٦	١,٠٣		
٨	مراعاة ألون النباتات	مهندسون	٣,٢٠	١,١٣	٢,١٢-	٠,٠٤
		فنيون	٣,٧٤	١,٠١		
٩	عمل الرسومات الخاصة بالحدائق والميادين	مهندسون	٣,٦٩	١,١١	٠,١٠١-	٠,٩٢
		فنيون	٣,٧١	١,٢٥		
١٠	معرفة قراءة المخططات الخاصة بالحدائق	مهندسون	٣,٦٠	١,١٩	١,١٤-	٠,٢٥
		فنيون	٣,٩١	١,٠٩		
١١	تحديد ألعاب الأطفال المناسبة في الحدائق	مهندسون	٣,١٤	١,١٩	١,٧٨-	٠,٠٨
		فنيون	٣,٦٣	١,٠٩		
١٢	تحديد موقع النباتات والمساحات الخضراء	مهندسون	٣,١١	١,٢٣	١,٥٤-	٠,١٢
		فنيون	٣,٥٤	١,٠٩		
٣	اختيار التصميم المناسب للحدائق والميادين	مهندسون	٣,٥٠	١,١١	١,٣٤-	٠,١٨
		فنيون	٣,٨٣	٠,٩٢		
١٤	اختيار المساحات المائية المناسبة	مهندسون	٣,٦٩	٠,٩٠	٠,٦٢-	٠,٥٢
		فنيون	٣,٨٣	٠,٩٨		
١٥	اختيار أماكن الطرق والمرات في الحديقة	مهندسون	٣,٣١	١,١٨	١,٣٧-	٠,١٧
		فنيون	٣,٦٩	١,٠٨٩		
١٦	اختيار التمديدات الكهربائية المناسبة للموقع	مهندسون	٣,٦٨	١,٠٩	١,٠٦-	٠,٢٩
		فنيون	٣,٩٤	٠,٩٩		
١٧	اختيار أماكن الإضاءة في الحديقة	مهندسون	٣,٣٤	١,١١	١,٣٩-	٠,١٦
		فنيون	٣,٦٩	٠,٩٣		
١٨	اختيار طريقة التقليم المناسب للأشجار والشجيرات	مهندسون	٣,٢٣	١,١٩	١,١٧-	٠,٢٤
		فنيون	٣,٥٤	١,٠٤		
١٩	مراعاة تنافر النباتات عند التنسيق	مهندسون	٣,٣٤	١,٠٨	١,٣٤-	٠,١٨
		فنيون	٣,٦٩	١,٠٥		
٢٠	مراعاة احتياجات ذوي الاحتياجات الخاصة	مهندسون	٣,٣١	١,٠٥٣	١,١٣-	٠,٢٦
		فنيون	٣,٦٣	١,٢٦٩		
٢١	مراعاة احتياجات السلامة لزوار الحدائق والمواقع	مهندسون	٣,٣١	١,٠٥	١,١٠-	٠,٢٧
		فنيون	٣,٦٣	١,١٤		
٠,١٤٣	المعدل العام	مهندسون	٣,٤٠	٠,٩١	١,٤٨-	
		فنيون	٣,٧١	٠,٨٦		

جدول رقم (2) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية واختبار (t) لدرجة الاحتياج التدريبي للمهارات الإدارية

للمهندسين والفنيين الزراعيين

م	الاحتياج التدريبي للمهارات الإدارية	المهنة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة (t)	مستوى الدلالة
١	استخدام الحاسب الآلي في مجال العمل	مهندسون	٣,٦٩	١,١٣	١,٢٨-	٠,٢٠
		فنيون	٤,٠٠	٠,٩١		
٢	طرق جمع البيانات وتبويبها وعمل الإحصاءات اللازمة	مهندسون	٣,٦٩	١,١٦	٠,٩٦-	٠,٣٤
		فنيون	٣,٩١	٠,٧٥		
٣	عمل السجلات لمتابعة كل العمليات الزراعية	مهندسون	٣,٣٤	١,٠١	١,٤٨-	٠,١٤
		فنيون	٣,٦٩	٠,٧٦		
٤	الإشراف على أعمال التشغيل والصيانة للحدائق والمواقع المنفذة	مهندسون	٣,٣١	١,٢١	٠,٢١-	٠,٨٣
		فنيون	٣,٣٧	١,١		
٥	كتابة التقارير	مهندسون	٣,٢٠	١,١٦	٠,٠٠	١,٠٠
		فنيون	٣,٢٠	١,١١		
٦	التعرف على الحسابات لصرف مستحقات المقاولين	مهندسون	٣,٢٦	١,٢٤	١,٢٩	٠,١٩
		فنيون	٣,٦٠	٠,٩٥		
٧	وضع الاقتراحات لتحسين الأداء في الموقع	مهندسون	٣,٤٦	١,١٥	٠,٢٤-	٠,٨٣
		فنيون	٣,٥١	١,٠١		
	المعدل العام	مهندسون	٣,٤٣	١,٠١	٠,٦٨٩-	٠,٤٩
		فنيون	٣,٥٧	٠,٦٩		

المراجع

- ١- العصيمي، نوار عبدالله ١٤٢٥هـ. واقع استخدام الحاسب الآلي بالمديرية العامة للدفاع المدني رسالة ماجستير في قسم الإدارة العامة - كلية العلوم الإدارية - جامعة الملك سعود .