تقييم كفاءة نظم تقنية المعلومات في كليات العلوم التطبيقية في سلطنة عمان

د. حليس محمد العربي
قسم التربية والدراسات الإنسانية
جامعة العلوم التطبيقية بصور- سلطنة عمان

د. محمد سلامة الجربيلة
قسم التربية والدراسات الإنسانية
جامعة نزوى- سلطنة عمان
تقييم كفاءة نظم تقنية المعلومات في كليات العلوم التطبيقية في سلطنة عمان

د. محمد سلمان الجرادية
قسم التربية والدراسات الإنسانية
جامعة عمانaklı-سلطنة عمان

المتخصصة

هدفت هذه الدراسة تقييم كفاءة نظم تقنية المعلومات في كليات العلوم التطبيقية في سلطنة عمان. وتحقيق هدف الدراسة قام الباحثان بتطوير نموذج تقييم بهدف قياس درجة كفاءة نظم تقنية المعلومات في الكليات الأدنى الذكر بالاعتماد على نموذج (الجرايدة، 2006). وقد طبقت الدراسة على جميع عمد الكليات ومساعديهم ورؤساء الأقسام وقد بلغ عددهم الإجمالي (56).

أشارت نتائج الدراسة إلى أن درجة كفاءة نظم تقنية المعلومات في كليات العلوم التطبيقية في سلطنة عمان عالية، وذلك أظهرت عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في تقدير أفراد الدراسة درجة كفاءة نظم تقنية المعلومات في كليات العلوم التطبيقية في سلطنة عمان، وأن كفاءة نظم تقنية المعلومات تعزى لمتغير المؤهل العلمي والمسمي الوظيفي. وفي ضوء هذه النتائج، فقد أوصى الباحثان بعدم من التوصيات منها: ضرورة التحديث المستمر لبيانات العاملين في كليات العلوم التطبيقية، وكذلك ضرورة إنشاء البرامج التطبيقية وتصميمها من قبل العاملين في نظم تقنية المعلومات في هذه الكليات.

الكلمات المفتاحية: كفاءة، تقنية المعلومات، نظم تقنية المعلومات.
Evaluation of the Efficiency of Information Technology Systems in the Colleges of Applied Sciences in Sultanate of Oman

Dr. Mohammed S. Al-Jaraiyda  
Nizwa University  
Sultanate of Oman

Dr. Hleiss M. Al- Areimi  
Sur College of Applied Sciences  
Sultanate of Oman

Abstract

This study aimed at evaluating Efficiency of Information Technology Systems in the Colleges of Applied Sciences in Oman. To achieve the objectives of this study, the researchers have developed an evaluation model to measure the degree of Efficiency of Information Technology Systems in these colleges. Based on (Al-Jaraiyda’s model, 2006). The study was applied on deans and their Assistants Deans and Heads of Departments all of whom above summed up to (56).

Results have shown that the degree of the Efficiency of Information Technology Systems in Colleges of Applied Sciences in Sultanate of Oman is high. In addition No statistical differences were found in terms among the evaluation averages of the objects of the study to the degree of the Efficiency of Information Technology Systems in Colleges of Applied Science in Sultanate of Oman due to educational qualification, work nomination. Then, the Researchers introduced the following recommendations:-The necessity of continuous up dating of the information of the employees working Colleges of Applied Sciences. The necessity to construct application soft wares and designing them by the personnel in of Information Technology Systems in Colleges of Applied Sciences working in these Colleges.

Key words: efficiency, information technology, information technology systems.
تقييم كفاءة نظم تقنية المعلومات في كلية العلوم التطبيقية في سلطنة عمان

د. محمد سلمان الجريدة
قسم التربية والدراسات الإنسانية
جامعة نزوى- سلطنة عمان

المقدمة

إن المنظور الاستراتيجي في الإدارة الحديثة يفرض على المسؤولين ضرورة البحث والتدبير المستمر عن مجالات تحسين فعالية أداء منظماتهم، وكفاءتها وإنتاجيتها، وجودة خريجاتها، وتجارب الصعوبات المالية التي تواجهها، وتنوع أنشطتها، وتشابك عملياتها، وتعقيد مشكلاتها، وعدد أهدافها، وزيادة عدد الكوادر البشرية اللازمة فيها نتيجة الإقبال الواضح على التعليم من قبل أفراد المجتمع، وزيادة ظروف المخاطرة، وعدد التأكد الذي يلازم عملية صناعة القرارات.

ف لدى أي لجنة اجتهاد في هذه المنظورات التعليمية لنظم تقنية المعلومات التي تعتمد على الحواسيب الآلية، يجب أن تكون في نجاح المنظمات في تحقيق أهدافها ورسالتها، وتحدد نظم تقنية المعلومات ميداناً خاصاً - بشكل عام - بتوفير المعلومات التي تتعلق بحول الأفراد والوظائف باستخدامها في عملية صناعة القرارات الإدارية.

وعالم اليوم يواجهه تغييرات وابتكارات سريعة وموثوقيية في مجال التطور العلمي والتقني تتطلب منه - وهو في بدايات القرن الحادي والعشرين - أن يتكيّف معها، ويتقدم مع سرعة تغيرها. وتأتي نظم تقنية المعلومات في قمة ما توصلت إليه هذه التطورات والإبداعات العلمية الحديثة، إذ استطاعت أن تكتسب انتشاراً واسعاً في مختلف النشاطات الإنسانية، وأصبحت استخدامها وحسن استخدامها مقياساً هاماً لمدى نمو المجتمعات وتطورها (أبو، 2000).

وإلى جانب المنظورات الكبيرة الحجم متعددة الأنشطة والأهداف الموجودة في عالمنا اليوم:
فإن هذا العصر يعد عصر المعلومات وتوزيعها، فالمراعي من استعمال الإنسان للمعلومات منذ القديم :) إلا أن التطور التقني الحاصل حالياً أتاح له فرصة أكبر جمع المعلومات والاستفادة منها ودقتها وسرعة الوصول إليها ومعالجتها وتخزينها واسترجاعها بشكل لم يكن متاحاً له بهذا الكم والنوع من قبل. والمعلومات ثورة توفرت أهميتها اتخاذ القرارات للاستخدام أيضاً.

د. حليس محمد العربي
قسم التربية والدراسات الإنسانية
جامعة العلوم التطبيقية بصور- سلطنة عمان
في عمليات إدارة أخرى، كوضع الخرطوم ورسم السياسات وتعديلها والرقابة، وتقييم الأداء، وغيرها. فبدون المعلومات يصبح اتخاذ الإدارة القرارات أمرًا اعتباطيًا، إذ إن استخدامها في اتخاذ القرارات يجعلها أكثر كفاءة في تحقيق الأهداف، وتفاعلية أكبر في تيسير تحقيقها بأصح الطرق المتاحة (أبو رمضان، 2000).

إن التوجهات الجديدة لما أصبح يعرف بـ «مجتمع المعلومات» وضع المنظمات في موقف الطلب المتزايد نحو توفير المعلومات التي تحتاجها تلك المنظمات بالسرعة والدقة والكفاءة المناسبة، الأمر الذي جعل الأساليب التقليدية المتبعة في جمع البيانات ومعالجتها عاجزة عن الإياء باحتياجات العمل، ومتطلبات اتخاذ القرارات. وكان لا بد من إيجاد نظم تقنية معلومات قادرة على توفير معلومات أكثر ملاءمة لمستخدميها، وبالشكل الذي يراعي متطلبات المستويات الإدارية المختلفة في المنظمة، وقد جاءت نظم تقنية المعلومات بوصفها واحدة من أنظمة القيادة على جمع البيانات ومعالجتها وتصنيفها وحفظها، والتي تحتاجها متخذو القرار للقيام بكفاءة جهاليات العمل في المنظمة. وهذا ينطوي استخدام الحاسوب في عملياتها بهدف الوصول بالمعلومات إلى أكبر قدر من الدقة، وزيادة القدرة على تنوع المخرجات، وتوفير الوقت والجهد مع زيادة القدرة على استرجاع البيانات في وقت أقصر، وتطبيق النماذج الرياضية في عمليات التخطيط والرقابة. ويعتبر امتصاص هذه النظم وحسن استخدامها مؤشرًا مهمًا على نجاح هذه المنظمات لقياس مهامها ووظائفها بكفاءة وفاعلية (الريادي، 1993)، إذ إن نجاحها في كافحة المجالات ينطوي إلى حد كبير على وجود نظام جيد للمعلومات يمدها بكل ما تحتاجه من بيانات ووقائع تتعلق بالأفراد والوظائف.

ونظم تقنية المعلومات هو مجموعة من المكونات التي تعمل بصورة متنزئة ومتفاصلة لجميع البيانات المتعلقة بالأفراد والموظف، والمنظمات وتخزينها وتخليصها وتفسيرها، بهدف تحويلها إلى معلومات على شكل تقارير عن الأفراد، والموظف، التي يحتاجها المسؤولون لاتخاذ القرارات؛ بغية رفع كفاءة الأفراد والوظائف، والمنظمات وفاعليتها ككل. ويتكون من أربع ركائز أساسية (Carrel & Kuzmits، 1992).

وتعد سلطة عمان من الدول المتطلعة إلى مواكبة التطور في جميع الميادين، والتي من أبرزها: استخدام نظم تقنية المعلومات في المؤسسات المختلفة وخصوصاً مؤسسات التعليم العالي، بما أن نظام نظم المعلومات متعددة الأبعاد والجوانب ؛ فإن نجاح استخدامها يعتمد على توظيفها بصورة فعالة في العمليات الإدارية، ورسم السياسات واتخاذ القرارات وتسهيل العمل. ويتوقف نجاح نظم تقنية المعلومات المستخدمة على ملاءمة العناصر المكونة
لها، من هنا جاءت هذه الدراسة لتقديم كفاءة نظم تقنية المعلومات في كليات العلوم التطبيقية
في سلطنة عمان.
أجريت دراسة هدفها تعرفٌ أثر نظام معلومات الموارد البشرية المستخدم في إحدى شركات الألسنة الأوروبية، والتي تصدر جميع إنتاجها من الملايين إلى الأسواق الأوروبية والأمريكية، كذلك قامت الدراسة على تحليل وتصميم نظام معلومات Data flow Diagrams في إدارة القوى العاملة في هذه الشركة، وتم استخدام أسلوب بوصفها أداة تحليل وتصميم النظام. وأظهرت نتائج الدراسة أن مدخلات النظام ليستخف جميع عناصرها في التقارير المحوسبة للنظام، وأن هذه التقارير هي بحد ذاتها غير كافية لإعطاء المعلومات الفضائية للمساعدة في تحقيق أهداف إدارة القوى البشرية في المؤسسة.
كمَا أظهرت نتائج التحليل أن هناك بعض الأخطاء في عمليات النظام، بعض منها متعلق
بتصميم النظام، وبعضها الآخر متعلق بتصميم المعلومات.
أما دراسة كل من ستيفين وكيل وأورفسمان (1994) فقد هدفت معرفة أثر استخدام نظم المعلومات المحوسبة في إنتاجية القطاع العام في أربعين ولاية أمريكية، وقد تضمنت عينة الدراسة (566) مدرباً، في كل مستويات الإدارة العليا والوسطى والتنفيذية. وقد تمت دراسة النتائج النهائية: لقد أظهرت نظم المعلومات المحوسبة تأثيراً إيجابياً على القرارات المتعلقة بالموارد البشرية، وكذلك القرارات المتعلقة بالموارد المالية والكفافنة التنظيمية، وقد أظهرت نظم المعلومات المحوسبة تأثيراً سلبياً في رضا
العميلين والمشاركين في اتخاذ القرارات.
أجريت دراسة (2000) حددت تعرف درجة كفاءة نظم تقنية المعلومات ونجاحها
من وجهة نظر المستفيد في المنشآت السعودية الصغيرة، كذلك تحدث بعض العوامل التي
قد تؤثر في كفاءة تقنية المعلومات من وجهة نظر المستفيد في هذه المنشآت، وقد توصلت
الدراسة إلى أن درجة كفاءة تقنية المعلومات المستخدمة في المنشآت من وجهة نظر المستفيد عالية من حيث تميز نظام المعلومات ب: قدرته على تلبية احتياجات المستفيدين من المعلومات وعرضها بالصورة الملائمة طبقاً لاحتياجاتهم، وسهولة استخدامه والتفاعل مع الوصول إلى المعلومات المخزنة، وقدرته على تزويد المستفيدين من المعلومات التي يتم تحديثها وتحديثها
باستمرار تحت التغيرات التي تطرأ عليها، وقدرتها في الحفاظ على سرية المعلومات وسهولة
استخدامه للإجراءات المتعلقة بأمن البيانات وإمكانية عدم تلفها أو نسخها أو التلاعب بها.
بينما هدفت دراسة أبو رمضان (2000) إلى تقييم دور المعلومات الإدارية في صنع
القرارات الإدارية في الجامعة الأردنية، وشملت عينة الدراسة (186) فردًاً يشكلون ما نسبته (79%) من مجتمع الدراسة الأصلي، حيث استخدم الباحث المنهج الوصفي المسبح، وقد طور الباحث استبانة جميع البيانات. ووصلت الدراسة إلى أن هناك علاقة بين دقيقة المعلومات التي تقدمها نظام المعلومات الإداري في الجامعة الأردنية واستخدام المديرين لهذه النظم في صنع قراراتهم الإدارية، وأظهرت الدراسة أيضاً أن قوة هذه العلاقة تتراوح ما بين القوية والقوية جداً، كذلك أظهرت أن هناك علاقة بين ملاءمة المعلومات التي تقدمها نظام المعلومات الإداري في الجامعة الأردنية واستخدام المديرين لهذه النظم في صنع قراراتهم الإدارية، وأظهرت الدراسة أيضاً أن قوة هذه العلاقة تتراوح ما بين القوية والضعيفة. 

وأجرى كل من بالفيا وكومار (Palvia & Kumar, 2001) دراسة أشارت إلى أن استخدام الإدارة العليا نظم المعلومات، يسهّل في توفير المعلومات اللازمة للمديرين التنفيذيين بغية تدبير عملية اتخاذ القرارات، سيما في إطار العولمة وانتشار الشركات بفوؤد مختلفة في أنحاء العالم، إذ أن الحاجة أصبحت أكثر إلحاحاً من قبل المعلومات الداخلية المتوفرة في قاعدة البيانات، وكذلك الحاجة إلى المعلومات الخارجية المنظمة، وكذلك ظهرت الحاجة إلى المعلومات المبنية على الخصوب، وقد دلت النتائج التي تمتلكها عنها الدراسة على الآتي: تأكيد أهمية نظم المعلومات وتوفيرها للإدارة العليا في عملية اتخاذ القرارات، إبراز أهمية نظم المعلومات التي تتطلبها الشركات العالمية والشركات المتعددة الجنسيات، تأكيد أهمية نظم المعلومات التي يتم من خلالها تغطية احتياجات المديرين التنفيذيين من المعلومات المحلية والعالمية.

أما دراسة كل من أشيل وجوبير (Ashill & Jobber, 2001) فقد هدفت تحديد الخصائص النوعية للمعلومات التي يحتاجها مدير التسويق التنفيذي واللازمة لاتخاذ قرارات فعالة والنافية عن نظام معلومات التسويق في المنظمة. وقد أجريت هذه الدراسة على مجموعة من المنظمات الصناعية في بريطانيا حيث تم مقابلة (20) مديرًا تنفيذيًا في مجال التسويق في منشآت صناعية مختلفة. وقد خلصت هذه الدراسة إلى أن من أكثر الخصائص الواجب توافرها في المعلومات هي (الدقة والحداثة وإمكانية الحصول عليها بسرعة وفي الوقت المناسب لاتخاذ القرار، وكذلك ارتباطها بالمشكلة المراد اتخاذ قرار بشأنها).

وقام نينو (2010) بدراسة هدفت قياس كفاءة نظم المعلومات وثارها في فاعلية اتخاذ القرارات في فروع بنك الإسكان في إقليم الشمال في الأردن، وقد أظهرت النتائج أن هناك علاقة إيجابية بين نظم المعلومات وفعالية اتخاذ القرارات. كما توصلت الدراسة إلى وجود
أنظمة معلومات فاعلة تؤثر إيجابياً في مسابقات الأداء، وفي نوعية الخدمات التي تقدمها المؤسسات من حيث النوعية والسرعة، وبالنسبة لمدى كفاءة نظم المعلومات في فروع بنك الإسكان في إقليم الشمال في الأردن، وعلاقتها بفعالية اتخاذ القرارات، تم التوصل إلى: أن هناك علاقة إيجابية ذات دلالة إحصائية بين كفاءة نظم المعلومات وفاعلية اتخاذ القرارات في فروع البنك، فالعملون في نظم المعلومات يتمتعون بكفاءة عالية، وأن إدخال نظم معلومات متطرفة للمعلومات، أدى إلى تنوع أنشطة البنك وخلق وظائف جديدة، وأن متغير نوعية الأجهزة المستخدمة في نظم المعلومات يشير إلى أنها تمتع بكفاءة عالية.

كما هدفت دراسة الذينيات (2 0 0 3) معرفة العلاقة بين نظم المعلومات الإدارية المحوسبة وأداء العاملين في المؤسسات المالية الحكومية، كذلك بيان مستوى الاستفادة من نظم المعلومات الإدارية المحوسبة من وجهة نظر المبحوثين، كما هدفت تعرف مستوى أداء العاملين في المؤسسات المالية الحكومية، وأهمية أعداد نظام المعلومات الإدارية من وجهة نظر المبحوثين، حيث استخدم الباحثمنهج الوصفي المسحي، وقد طور الباحث استبانة لجمع البيانات، وتواصلت الدراسة إلى عدد من النتائج من أهمها: أن مستوى الاستفادة من نظم المعلومات الإدارية المحوسبة كانت مرتفعة، وتصورات المبحوثين لأهمية أعداد نظام المعلومات الإدارية المحوسبة كانت مرتفعة وشملت الأبعاد الآتية: حداثة الأجهزة، كفاءة العاملين في النظام، ملائمة البرامج المستخدمة، الكفاءة الاقتصادية ومعالجة المعلومات المتواخرة، تصورات المبحوثين لأدائهم في المؤسسات المحبوحة كانت متوزطة، وجود علاقة ذات دلالة إحصائية بين نظم المعلومات الإدارية المحوسبة وأداء العاملين في المؤسسات المالية الحكومية.

وأجرى الخروصي (3) دراسة هدفت دراسة ودرجة ملاءمة عناصر نظم المعلومات الإدارية المستخدمة في المديريات والدوائر العامة بولاية صدار في سلطنة عمان وتحليلها، وتعرف أثر عناصر نظم المعلومات الإدارية على مستوى الأداء في هذه الدوائر. وقد أجريت الدراسة على عينة تتكون من الموظفين المستخدمين أجهزة الحاسوب المستخدمة في تشغيل نظم المعلومات الإدارية في عشر مديريات في الولاية، وتم استخدام استبانة مصممة لهذه الغاية. أظهرت نتائج الدراسة أن درجة ملاءمة نظم المعلومات الإدارية المستخدمة كانت مقبولة في المجالات الآتية: الكفاءة الاقتصادية لنظم المعلومات وملائمة المعلومات التي يوفرها النظام ومواصفات شبكة المعلومات المستخدمة وكمية العاملين في نظم المعلومات، في حين كانت درجة الملاءمة أقل من درجة القبول في مجال البرامج المستخدمة. كما
أظهرت النتائج عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في تقدير أفراد عينة الدراسة لدرجة ملاءمة مكونات نظام المعلومات الإدارية، وتعزي لمتغيرات الدراسة المستقلة (الجنس، العمر والمؤهل العلمي وعدد سنوات الخبرة في الوظيفة). وبمبن الدراسة وجود علاقة إيجابية قوية بين جميع مكونات نظام المعلومات الإدارية من جهة، ومستوى الأداء الإداري من جهة أخرى، مما يدل على أن نظام المعلومات الإدارية المستخدمة، أسهمت بشكل كبير في تحسين مستوى الأداء الإداري للنظام في الموارد البشرية.

وأجريت الجريدة (2006) دراسة هدف تقيم درجة فاعلية نظام معلومات الموارد البشرية في وزارة التربية والتعليم في الأردن، ولتحقيق هدف الدراسة قام الباحث بتطوير نموذج تقييم، بهدف قياس درجة فاعلية نظام معلومات الموارد البشرية في وزارة التربية والتعليم في الأردن، وتكونت عينة الدراسة من جميع مديري الوزارة في مركز وزارة التربية والتعليم، والمديرين المختصين في مركز الوزارة، ومن جميع مديري التربية والتعليم في المحافظات والألواح، ورؤساء أقسام الموظفين في مديريات التربية.

وأبرز نتائج الدراسة على النحو الآتي: أن درجة فاعلية نظام معلومات الموارد البشرية في وزارة التربية والتعليم كانت عالية بالنسبة إلى كفاءة العمليات في النظام، ومدفوعة الأجهزة الحاسوبية، ومرونة المعلومات، وسهولة استخدام نظام المعلومات، وسرعة المعلومات في النظام، ومدفوعة معلومات النظام، بينما كانت درجة الفاعلية متوسطة بالنسبة لمدفوعة البرمجيات المستخدمة، وكفاءة العمليات في النظام. عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (α = 0.05) بين متوسطات تقديرات أفراد عينة الدراسة لدرجة فاعلية نظام معلومات الموارد البشرية في وزارة التربية والتعليم في الأردن وتغري لسنوات الخبرة والمؤهل العلمي.

ويتضح لنا من خلال استعراض الدراسات السابقة ما يأتي:
- استخدمت غالبية الدراسات السابقة النهج الوصفي، وذلك لمناسبتة هذا الموضوع، كما استخدمت الاستبانة بوصفها آداة جمع البيانات التي تتعلق بالدراسة.
- ركزت معظم الدراسات في تحليلها نظم المعلومات على المكونات الآتية: العمليات في مجال نظم المعلومات والبرمجيات، والمعدات، والأجهزة، والإجراءات.
- ندرة الدراسات التي تناولت بالتحليل كفاءة نظام تقنية المعلومات في مؤسسات التعليم العالي في الوطن العربي.

استناداً إلى هذه الدراسة من الدراسات السابقة بإجراء الدراسة العلمية المتضمن خلالها
و في بناء الاستبانة الخاصة بالدراسة، مما أسهم في نضوج أداة الدراسة و شمولها و صدقتها، كما تم الاستفادة من نتائجها مقارنتها مع نتائج هذه الدراسة ومعرفة التوافق أو التعارض بينها.
وتتميز هذه الدراسة عن الدراسات السابقة في كونها تُعد دراسة تحليلية استمرت في مُوجّ حاملاً تقييم متكرر. وتم تطويره لقياس درجة كفاءة نظم تقنية المعلومات في هذه المؤسسات المهمة بالاعتماد على موجّ حاملاً (1999) ويضم هذا النموذج 49 معياراً. وذلك من منطلق أنه لم يَن موجّ حاملاً تقييم في مؤسسات التعليم العالي حتى الآن، في حين نلاحظ أن الدراسات السابقة لم تستخدم موجّ حاملاً تقييم لقياس فاعلية نظم المعلومات، بل اكتفت باستخدام الاستبانة بوصفها أداة جمع البيانات وتحليلها.
وُجهت كذلك باستخدامها الخصائص الديمقراطية والوظيفية، ووصفها متغيرات مستقلة إلى جانب المتغير الأساسي مكونات نظم تقنية المعلومات، مما ساعد على شمولية دراسة كفاءة نظم تقنية المعلومات وقياسها في رفع مستوى الأداء في هذه الكليات من حيث مكونات هذه النظم وخصائص المستفيدين منها، حيث لم يُحرّ مثل هذه الدراسة على القطاع العام في سلطنة عمان، وخصوصاً في منظمات خدمة تمارس أنشطة مهمة ومؤثرة في حياة المجتمع، وهي كليات العلوم التطبيقية، في سلطنة عمان، التي أصبحت تضم أعداداً كبيرة من العاملين فيها والتعاملين معها.

مشكلة الدراسة
تعد سلطنة عمان من الدول المتقدمة إلى مواقف التطور في جميع الميادين، والتي من أبرزها استخدام نظم تقنية المعلومات في المؤسسات المختلفة وخصوصاً في مؤسسات التعليم العالي، وتم أنه نظم تقنية المعلومات متعددة الجوانب، فإن استخدامها يعتمد على توظيفها بصورة فاعلة، في العمليات الإدارية ورسم السياسات واتخاذ القرارات، وتسهيل العمل، إذ يتوقف نجاح نظم تقنية المعلومات المستخدمة على ملاءمة العناصر المكونة لها، وتمثل مشكلة الدراسة في تعريف درجة كفاءة نظم تقنية المعلومات في كليات العلوم التطبيقية في سلطنة عمان.

هدف الدراسة
تهدف الدراسة إلى تقييم كفاءة نظم تقنية المعلومات في كليات العلوم التطبيقية في سلطنة عمان، لذا تهدف هذه الدراسة الإجابة عن الأسئلة الآتية:
أسئلة الدراسة

السؤال الأول: ما درجة كفاءة نظم تقنية المعلومات في كليات العلوم التطبيقية في سلطنة عمان؟

السؤال الثاني: هل توجد فروق ذات دلاله إحصائية في تقدير أفراد عينة الدراسة كفاءة نظم تقنية المعلومات في كليات العلوم التطبيقية في سلطنة عمان عند مستوى دلاله (α = 0.05) تعزي للمؤهل العلمي؟

السؤال الثالث: هل توجد فروق ذات دلاله إحصائية في تقدير أفراد عينة الدراسة كفاءة نظم تقنية المعلومات في كليات العلوم التطبيقية في سلطنة عمان عند مستوى دلاله (α = 0.05) تعزي للمسمى الوظيفي؟

أهمية الدراسة

تتبع أهمية الدراسة مما يأتي:

تعهد هذه الدراسة تحليلية نظمية لواقع نظم تقنية المعلومات في مساعدة تعليمية رائدة، وهي كليات العلوم التطبيقية في سلطنة عمان، وتعد من الدراسات القليلة - حسب علم الباحثين - التي ستتناول بالدراسة كفاءة نظم تقنية المعلومات ودورها في رفع مستوى الأداء في هذه المؤسسات. ومن المتوقع أن يكون النتائج هذه الدراسة إسهاما حديثا وموضوعا في إلقاء الضوء على أهمية نظم تقنية المعلومات، وخصوصا في مجال اتخاذ القرارات ورسم السياسات التي تتعلق بالعاملين والوظائف، والقيام بوظائف الرقابة والتخطيط، حسابات الموارد البشرية، وتحديث المدار الوظيفي، وتقييم سياسات وممارسات الموارد البشرية. كذلك تعرف اتجاهات المستفيدين من نظم تقنية المعلومات المستخدمة في كليات العلوم التطبيقية في سلطنة عمان ودرجة تقويمهم لها من حيث البرامج، والعلومات التي تقدمها وسهولة استخدامها وسرعتها، والحفاظ على أمن البيانات. وتتوقع أن تسهم هذه الدراسة في تحديد وإيضاح جوانب القصور في هذه النظم، والتي يمكن أن تمتلك عقبة في نجاحها وزيادة كفاءتها من أجل تذليل تلك المشكلات والعقبات ومعالجتها واقتراح الحلول المناسبة، والتوصل إلى نتائج وتوصيات قد تساعد في رفع مستوى كفاءة هذه النظم وتطويرها.

محددات الدراسة

يمكن تعليم نتائج الدراسة في ضوء:

1 - تحددت أداة الدراسة بالمجالات الآتية: كفاءة العاملين في نظم تقنية المعلومات، وملاءمة البرمجيات المستخدمة في نظم تقنية المعلومات، وملاءمة الأجهزة الحاسوبية المستخدمة في
 sistem تقييم كفاءة نظم تقنية المعلومات

 نظام تقنية المعلومات، وسهولة استخدام نظم تقنية المعلومات، وسلامة المعلومات تضمن نظم تقنية المعلومات، وسرعة المعلومات في نظم تقنية المعلومات، ودعم وتدريبي المستخدمين نظم.

 2- أقتصرت الدراسة على عمداء كليات العلوم التطبيقية في سلطنة عمان وهما:

 ورؤساء الأقسام الأكاديمية ومساعداتهم.

 التي تتعلق بالعاملين والوظائف.

 التعريفات الإجرائية

 الكفاءة، يقصد بها قدرة نظم تقنية المعلومات في كليات العلوم التطبيقية في سلطنة عمان على تحقيق الأهداف التي وضعت من أجلها، ويفضد بها في هذه الدراسة: قدرتها على رفع مستوى الأداء من خلال توفيرها معلومات ملموسة ودقيقة وشاملة وذات توقيت مناسب.

 عن الأفراد والوظائف في هذه الكليات، ب邓小 فكفاءة مستوى الأداء فيها.

 نظام تقنية المعلومات، ويفضد بها مجموعة المكونات التي تعمل بصورة منظمة ومتفاعلة.

 لجميع البيانات المتعلقة بالأفراد والوظائف في كليات العلوم التطبيقية في سلطنة عمان، وتخبزها وتلخيصها وتفسيرها، بهدف تحسينها إلى معلومات على شكل تقارير عن الأفراد والوظائف التي يحتاجها المسؤولون في هذه الكليات لرفع كفاءة الأداء فيها.

 المعلومات، هي بيانات تتعلق بالأفراد والوظائف يتم تجميعها وإدخالها في الحاسب بهدف معاينة معالجتها من خلال عمليات التحليل والتفسير والتصنيف والفهرسة والتخزين، بحيث يكون لها فائدة حقيقية ومدركة للمسؤولين في تلك الكليات.

 منهجية الدراسة وإجراءاتها:

 يتضمن هذا الجزء ووصف جمع الدراسة وعينتها، وأدوات الدراسة وخصائص صدقها وثباتها، وأساليب المعالجة الإحصائية.

 منهج الدراسة

 تسعى الدراسة الحالية إلى تقييم كفاءة نظم تقنية المعلومات المستخدمة في الكليات التطبيقية في سلطنة عمان، ومن أجل ذلك تم الاعتماد على النهج الوصفي التحليلي، وذلك لقدرته على تزويدنا بالمعلومات الضرورية، ومن ثم تحليل هذه المعلومات وتفسيرها للوصول إلى النتائج التي يمكن أن تسهم في تحقيق الأهداف المرجوة من الدراسة.
مجتمع الدراسة وعينتها

تكون مجتمع الدراسة من جميع عمداء كليات العلوم التطبيقية في سلطنة عمان وعددهم (٧)، ومساعدي العمادة وعددهم (٩)، ومن جميع رؤساء الأقسام الأكاديمية والمساندة في كليات العلوم التطبيقية (٤١)، لعام الدراسي ٢٠٠٤/٢٠٠٥ (وزارة التعليم العالي، الكتاب السنوي لإحصاءات التعليم العالي ٢٠٠٤/٢٠٠٥)، وقد بلغ عددهم الإجمالي (٥٦) عمداً ونائب عميد ورئيس قسم، وعينة الدراسة هي مجتمع الدراسة نظرًا لصغر حجمه.

أدوات الدراسة

لقياس درجة كفاءة نظم تقنية المعلومات من وجهة نظر المستفيد في كليات العلوم التطبيقية في سلطنة عمان، استخدمت الدراسة الأدوات الآتية:

أولاً – نموذج تقويم

قام الباحثان بتطوير نموذج قياس درجة كفاءة نظم تقنية المعلومات في كليات العلوم التطبيقية في سلطنة عمان، من خلال الاعتماد على نموذج (الجراية، ٢٠٠٥)، حيث لاقى هذا النموذج قبولًا كبيرًا في مجال التطبيق، واستخدم في كثير من الدراسات بوصفه مقياس معرفة فاعلة لنظم المعلومات وكفاءتها، من خلال تركيزه على تقييم نوعية مدخلات هذه النظام وعملياتها ومخرجاتها. تكون من (٥٠) معياراً اندرجت تحت تسعة أبعاد رئيسية، وقبلما تأكد من صدق النموذج، قام الباحثان بعرضه على مجموعة من المحكمين المختصين في مجال نظم المعلومات في الجامعات الأردنية، وبلغ عددهم (١١) محكماً، وطلب منهم إبداء آرائهم وملاحظاتهم على معايير النموذج من حيث سلامة صياغتها وسهولة فهمها، ودرجة شموليتها، واتساق عباراتها، وانسجامها مع أهداف الدراسة. وقد تم الأخذ بعضاً المقتراحات التي أدى بها المحكمين، وإجراء بعض التعديلات في صياغة بعض المعايير، وحذف بعض المعايير غير المناسبة، والتي لم يجمع على ملاءمتها لموضوع الدراسة والبعد الذي وضعت فيه ٩٠٪ من المحكمين، وإضافة عدد من المعايير حسب ورودها في الملاحظات من أعضاء المحكمين، وبعد أن استقر نموذج التقويم بصورة النهائية.

ثانياً: الاستبانة

بعد ذلك طور الباحثان استبانة بإعادة صياغة معايير نموذج التقويم والبالغ عددها (٦٧) معياراً على شكل فقرات في هذه الاستبانة، وعليه اعتمدت الاستبانة على (٥٧) فقرة، تدرج تحت تسعة مجالات رئيسية، وكل مجال يدرج تحت عدد من الفقرات.
صدق الأداة

قام الباحثان بعرض كل من الاستبانة ونموذج التقييم معاً على مجموعة المحكيمين، من
هم علاقة موضوع الدراسة من أعضاء هيئة التدريس في الجامعات الأردنية والجامعات
العمانية (الحكومية والخاصة)، وبلغ عددهم 13 محكماً. وطلب من المحكيمين إبداء
آرائهم وملاحظاتهم على فقرات الاستبانة من حيث: مطابقة معايير نموذج التقييم لفقرات
الاستبانة، والصياغة اللغوية لفقرات الاستبانة، ووضوح فقرات الاستبانة. وعلى ضوء ما
ورد من المحكيمين من أراء وملاحظات تم إجراء التعديلات المناسبة بتعديل بعض الفقرات،
أو إعادة صياغتها لتناسب المجال الذي وضعت من أجله، وأصبحت الاستبانة بصورة
النهائية (75) فترة.

وقد تم تصحيح استجابات أفراد عينة الدراسة على فقرات الاستبانة على النحو الآتي:

- أعطت الدرجة (5) للاستجابة التي تمثل «أوافق بدرجة عالية جداً».
- أعطت الدرجة (4) للاستجابة التي تمثل «أوافق بدرجة عالية».
- أعطت الدرجة (3) للاستجابة التي تمثل «أوافق بدرجة متوسطة».
- أعطت الدرجة (2) للاستجابة التي تمثل «أوافق بدرجة منخفضة».
- أعطت الدرجة (1) للاستجابة التي تمثل «أوافق بدرجة منخفضة جداً».

حيث كلما زادت درجة التقدير زادت درجة كفاءة نظام تقنية المعلومات في كليات
العلوم التطبيقية في سلطنة عمان والعكس صحيح، وقد تم تقسيم درجة كفاءة نظام تقنية
المعلومات في كليات العلم التطبيقية في سلطنة عمان إلى ثلاثة مستويات، بناءً على متوسطات
الإجابات، وقد استخدم الباحثان السلم التصنيفي من خلال تقسيم الدرجة العظمى (5)
على ثلاث فئات متساوية ضمن المدى (1 - 5)، بحيث إن جميع المتوسطات التي تقع
ضمن المدى (1 - 2, 3, 4, 5) تقع في مدى الدرجة المنخفضة (أوافق بدرجة منخفضة أو
منخفضة جداً). كما أن المتوسطين الحسابية التي تقع ضمن المدى (0, 2, 3) تقع
في مدى الدرجة المتوسطة، وأخبرنا فإن المتوسطين الحسابية التي تقع ضمن المدى
(3, 0, 5) تقع في مدى الدرجة العالية (أوافق بدرجة عالية أو أوافق بدرجة عالية جداً) كما هو
موضح بالشكل الآتي:
الشكل رقم (1)
السلم التصنيفي لاستجابات أفراد عينة الدراسة

(1) ثبات الأداة

تم التأكد من ثبات الأداة من خلال احتساب معامل كروناخ ألفا (Cronbach Alpha) لكافة مجالات الدراسة التسع حيث بلغ قيمة معامل الثبات الكلي للأداة (0.98) وهي مقبولة لاغراض البحث العلمي.

المعالجة الإحصائية

بعد أن تم تجميع الاستبانات قام الباحثان بتفريغها وذلك بإعطاء كل إجابة عن كل فقرة من الاستبانة قيمة رقمية، وتم إدخالها إلى الحاسوب ومعالجتها باستخدام الرزمة الإحصائية (spss) من أجل احتساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والنسب المئوية وتحليل النتائج لإجراءات أفراد عينة الدراسة على فتراتها.

عرض النتائج ومناقشةها

عرض نتائج السؤال الأول

نص هذا السؤال على: (ما درجة كفاءة نظم تقنية المعلومات في كليات العلوم التطبيقية في سلطنة عمان؟) للإجابة عن السؤال الأول فقد تم استخراج المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لإجراءات أفراد عينة الدراسة على فترات مجالات الأداة.

وقد استخدم الباحثان القياس الآتي للحكم على متوسطات إجابات أفراد العينة:

(1-5) درجة فاعلية منخفضة

(5-8) درجة فاعلية عالية.
أولاً: نتائج الماء الأول؛ كفاءة العامين في نظم تقنية المعلومات، موضحة في الجدول رقم (1).

الجدول رقم (1)

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لإجابات أفراد عينة الدراسة على فقرات الماء الأول مرتبة تنزلية حسب متوسطاتها الحسابية

<table>
<thead>
<tr>
<th>الانحراف المعياري</th>
<th>الفقرات</th>
<th>الرتبة</th>
<th>م</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>0.87</td>
<td>بدي العاملون استجابة عالية لاحترام المستفيدين من النظام</td>
<td>3</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>0.78</td>
<td>يمتلك العاملون النظرة على التكيف مع المتطلبات الجديدة للعمل</td>
<td>2</td>
<td>2</td>
</tr>
<tr>
<td>0.76</td>
<td>تنساب مؤهلات العاملين بـ نظم تقنية المعلومات مع طبيعة الأعمال</td>
<td>1</td>
<td>3</td>
</tr>
<tr>
<td>0.84</td>
<td>يحافظ العاملون على التغذية السليمة مع المستفيدين من النظام</td>
<td>4</td>
<td>3</td>
</tr>
<tr>
<td>0.82</td>
<td>يظهر العاملون رغبة واضحة للتغيير والتطور</td>
<td>7</td>
<td>3</td>
</tr>
<tr>
<td>0.77</td>
<td>يمتلك العاملون تفهم تقنية المعلومات وخبرات كافية للعمل</td>
<td>9</td>
<td>6</td>
</tr>
<tr>
<td>0.71</td>
<td>يمتلك العاملون تفهم تقنية المعلومات مهارات مناسبة للعمل</td>
<td>8</td>
<td>7</td>
</tr>
<tr>
<td>0.18</td>
<td>يعتني العاملون بـ نظم تقنية المعلومات بشكل دوري للتغير</td>
<td>6</td>
<td>8</td>
</tr>
<tr>
<td>0.14</td>
<td>ينساب عدد العاملين بـ النظرة مع طبيعة المهام الموكلة إليهم</td>
<td>5</td>
<td>9</td>
</tr>
</tbody>
</table>
\[\text{المتوسط الحسابي العام} \approx 0.56\]

يتضح من الجدول رقم (1) أن المتوسطات الحسابية لفقرات هذا الماء قد تراوحت بين (0.2- 0.91)، وبانحرافات معيارية ما بين (0.5- 0.6)، إذ نالت الفقرة (3) (يديد العاملون استجابة عالية لاحترام المستفيدين من النظام) أعلى متوسط حسابي حيث بلغ (0.91) وبانحراف معياري (0.87)، بليها الفقرة (2) (يمتلك العاملون في النظم القدرة على التكيف مع المتطلبات الجديدة للعمل) بمتروسط حسابي (0.78) وبانحراف معياري (0.79). كما أظهر التحليل أن أدنى متوسط حسابي للفقرات كان للفترة (5) (يتناوب عدد العاملين في النظم مع طبيعة المهام الموكلة إليهم) بمتروسط حسابي (0.2) وبانحراف معياري (0.1).

وبشكل عام بلغ المتوسط الحسابي لجميع الفقرات المتعلقة بكفاءة العاملين في نظم تقنية المعلومات (0.6) وبانحراف معياري (0.84)، مما يدل على أن درجة كفاءة العاملين في نظم تقنية المعلومات عالية. وقد يعرّف سبب ارتفاع تقديرات أفراد الدراسة لفقرات هذا الماء؛ كفاءة العاملين في نظم تقنية المعلومات في الكليات التطبيقية، إذ أنهم يرون احترام المستفيدين بدرجة عالية، ويتكونون القدرة على التكيف مع متطلبات العمل.
المجلة العربية السعودية للعلوم النفسية

الجديدة، إضافة إلى امتلاكهم المؤهلات العلمية المناسبة للعمل فإن النشاطات المطلوبة إجازها في نظم تقنية المعلومات في الكليات التطبيقية من خلال الأنظمة وتصميمها وإعداد البرامج وصياغتها، وإدارة عمليات المعالجة، وإدارة قواعد البيانات، وإدارة النظام بشكل عام تتطلب أفرادًا يحملون مؤهلات علمية تختص في علوم الحاسوب والبرمجة، ولديهم القدرة الواضحة للتغيير والتطوير؛ لمواجهة متطلبات العمل الحديثة، وحرص كليات العلوم التطبيقية على تدريب العاملين لديها بشكل دوري لتطوير مهاراتهم في العمل. وتتفق هذه النتيجة مع نتائج دراسات: (الجديدة، 2006، 2000، 1997، 1995) 

ثانياً: نتائج المجال الثاني: ملاءمة البرمجيات المستخدمة في نظم تقنية المعلومات، موضحة في الجدول رقم (2).

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لإجادات أفراد عينة الدراسة على فترات المجال الثاني مرتقبة تنزيلياً حسب متوسطاتها الحسابية.

<table>
<thead>
<tr>
<th>الفترات</th>
<th>العوامل</th>
<th>moyen</th>
<th>الانحراف المعياري</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1</td>
<td>تميز إجراء تشغيل البرامج المستخدمة بالسهولة والوضوح</td>
<td>3.78</td>
<td>0.76</td>
</tr>
<tr>
<td>2</td>
<td>توفر البرامج المستخدمة قواعد بيانات للعاملين يسهل الرجوع إليها</td>
<td>3.77</td>
<td>0.79</td>
</tr>
<tr>
<td>3</td>
<td>توفر البرامج المستخدمة إمكانية ترتيب بيانات العاملين حسب أسس معينة</td>
<td>3.67</td>
<td>0.79</td>
</tr>
<tr>
<td>4</td>
<td>توافق البرمجيات مع طبيعة الأجهزة الحاسوبية المستخدمة في نظام تقنية المعلومات</td>
<td>3.62</td>
<td>0.79</td>
</tr>
<tr>
<td>5</td>
<td>يمكن إعادة التصميم في البرمجيات نتيجة التطورات الجديدة في العمل</td>
<td>3.68</td>
<td>0.79</td>
</tr>
<tr>
<td>6</td>
<td>تصف البرامج المستخدمة في النظام بالحداثة والتجاوون مع متطلبات العمل</td>
<td>3.60</td>
<td>0.80</td>
</tr>
<tr>
<td>7</td>
<td>تميز البرامج المستخدمة في النظم احتياجات العمل</td>
<td>3.68</td>
<td>0.80</td>
</tr>
<tr>
<td>8</td>
<td>تتطلب نظام تقنية المعلومات مزايا تحلو دون حدوث أخطاء من المستخدم في الاستخدام</td>
<td>3.67</td>
<td>0.79</td>
</tr>
<tr>
<td>9</td>
<td>يمكن تطبيق البرامج المستخدمة وتطويرها بسهولة</td>
<td>3.63</td>
<td>0.80</td>
</tr>
<tr>
<td>10</td>
<td>المتوسط الحسابي العام</td>
<td>3.56</td>
<td>0.80</td>
</tr>
</tbody>
</table>

يتضح من الجدول رقم (2) أن المتوسطات الحسابية لفترات هذا المجال قد تراوحت بين (3.63-3.78)، وبانحرافات معيارية ما بين (0.76-0.80)، إذ نالت الفترة (12) "تميز إجراء تشغيل البرامج المستخدمة بالسهولة والوضوح" أعلى متوسط
تحسين كفاءة نظم تقنية المعلومات

حسبي حيث بلغ (3,780) وانحراف معياري (196,0) بلها الفقرة (5) «توفر البرامج المستخدمة قواعد بيانات للعملين يسهل الرجوع إليها وقت الحاجة» متوسط حسابي (3,780) وانحراف معياري (196,0) كما اظهر التحليل أن أدنى وسط حسابي للفقرات كان للفقرة (11) (يمكن تعديل البرامج المستخدمة وتطويرها بسهولة). متوسط حسابي (3,780) وانحراف معياري (196,0).

ويشكل عام بلغ المتوسط الحسابي لاجتماع الفقرات المتعلقه ملاءمة البرامج المستخدمة في نظام معلومات الموارد البشرية (3,780) وانحراف معياري (196,0) وقد يعزى ارتفاع تقديرات أفراح الدراسة لفقرات المجال إلى البرامج المستخدمة في نظام تقنية المعلومات تمثل بالسهولة والوضوح؛ نظرًا لموجود خطوات وتعليمات واضحة ومحددة لإنجاز العمليات الحاسوبية كافة، وتوافقها مع طبيعة الأجهزة المستخدمة في نظام تقنية المعلومات، ومراعاتها وما يتوافق التطورات الجديده في العمل بحيث يمكن تعديلها وتطويرها بسهولة إذ إن متطلبات العمل متغيرة باستمرار، وتخمه إلى معلومات عن العمليين تكون مرتبة حسب أسس معينة، مثل الأعمال في التجزئيق والمبردوصي في الوظيفة، إضافة إلى رغبة هذه البرامج في هذه الكلمات، وقدرتها على تقديم خدمات مهمة جداً تتمثل في توفير بيانات معيينة بالعمل، ويمكن إجراء بعض التعديلات عليها بهدف إدخال بيانات جديدة، أو تعديل بيانات معيينة أو حذف بيانات غير ضرورية، خصوصًا أن بيانات العمليين عرضة للتغير المستمر. وتتفق هذه النتيجة مع نتائج دراسات: (الجرايدة، 200؛ 2007) تأثراً، نتائج المجال الثالث، ملاءمة الأجهزة الحاسوبية المستخدمة في نظام تقنية المعلومات، موضحة في الجدول رقم (3).

جدول رقم (3)

المتوسطات الحسابية والانحرافات العميلية لاهتمامات أفراد عينة الدراسة على فقرات المجال الثالث مرتبة تنازليا حسب متوسطاتها الحسابية

<table>
<thead>
<tr>
<th>الفقرات</th>
<th>الرتبة</th>
<th>الانحراف</th>
<th>المتوسط الحسابي</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1</td>
<td>3.98</td>
<td>0.65</td>
<td>3.98</td>
</tr>
<tr>
<td>2</td>
<td>3.95</td>
<td>0.80</td>
<td>3.95</td>
</tr>
<tr>
<td>3</td>
<td>3.87</td>
<td>0.72</td>
<td>3.87</td>
</tr>
<tr>
<td>4</td>
<td>3.22</td>
<td>0.99</td>
<td>3.22</td>
</tr>
<tr>
<td>5</td>
<td>3.00</td>
<td>1.25</td>
<td>3.00</td>
</tr>
</tbody>
</table>


(Dough man, 1997)
يتبع الجدول رقم (3) أن المتوسطات الحسابية للفقرات هذا المجال قد تراوحت بين
(3,98- 2,91) وانحرافات معيارية ما بين (0,0-0,55), إذ تلت الفقرة (20) تناسب نوعية الأجهزة المستخدمة في نظام تقنية المعلومات مع متطلبات العمل (على
متوسط حسابي حيث بلغ (3,98), وانحراف معياري (0,0-0,65), بينما الفقرة (21) توفر عدد كاف من الأجهزة المستخدمة في نظام تقنية المعلومات (متوسط حسابي
(3,95) وانحراف معياري (0,65-0,80)). كما أظهر التحليل أن مدى وسط حسابي للفقرات
كان للفرقة (37), "ممتاز الأجهزة المستخدمة في نظام تقنية المعلومات بقلة حدوث الأخطاء
الغنية فيها". متوسط حسابي (3,91), وانحراف معياري (0,41).

وبشكل عام بلغ المتوسط الحسابي لإجمالي الفترات المعلقة ملائمة الأجهزة الحاسوبية
(3,59) وانحراف معياري (0,76), ما يدل على أن درجة ملاءمة الأجهزة الحاسوبية المستخدمة في نظام تقنية المعلومات عالية. وقد يعزى سبب ارتفاع تقديرات أفراد الدراسة للفقرات هذا المجال؛ لكفاءة الأجهزة والمعدات المستخدمة في نظام تقنية المعلومات في الكليات التطبيقية، وقدرته على حفظ وتخزين بيانات العاملين في هذه الكليات،
وخصوصا أن هذه الكليات أصبحت تضم أعدادًا من العاملين والطلاب، ومن الطبيعي أن
يتطلب هذا الأمر توفر أجهزة ذات قدرات تخزينية كافية. كذلك يعزى إلى مناسبة نوعية
الأجهزة المستخدمة في نظام تقنية المعلومات من حيث مناسبتها لمتطلبات العمل، كفاءة
عددها، وقدرتها على تخزين بيانات العاملين بكميات كبيرة، وسرعتها العالية، وقلة حدوث
الأخطاء فيها، وتفع هذه النتيجة مع نتيجة دراسة (الجديدة، 2000).

رابعًا: نتائج المجال الرابع، سهولة استخدام نظام تقنية المعلومات، موضحة في الجدول رقم
(4).

يتبع من الجدول رقم (4) أن المتوسطات الحسابية للفقرات هذا المجال قد تراوحت بين
(3,98- 2,91) وانحرافات معيارية ما بين (0,0-0,67), إذ تلت الفقرة (26) تنصف نظام تقنية المعلومات بسهولة الإفادة منها" أعلى متوسط حسابي حيث بلغ
(3,78, وانحراف معياري (9٪، يليه الفقرة (28٪، «تتصف نظم تقنية المعلومات بسهولة الوصول إليها»). متوسط حسابي (5٪) وانحراف معياري (8٪). كما أظهر التحليل أن أدنى وسط حسابي للفقرات كان للفقرة (25٪، «تتصف نظم تقنية المعلومات بسهولة التعامل معها».)متوسط حسابي (3٪، وانحراف معياري (92٪).

الجدول رقم (4)
المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لإجابات أفراد عينة الدراسة على فقرات المجال الرابع مرتبة تنزليا حسب متوسطاتها الحسابية

<table>
<thead>
<tr>
<th>الانحراف المعياري</th>
<th>المتوسط الحسابي</th>
<th>الفقرات</th>
<th>الرتبة</th>
<th>م</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>0.79</td>
<td>3.78</td>
<td>تتصف نظم تقنية المعلومات بسهولة الإعادة منها</td>
<td>26</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>0.80</td>
<td>3.75</td>
<td>تتصف نظم تقنية المعلومات بسهولة الوصول إليها</td>
<td>28</td>
<td>2</td>
</tr>
<tr>
<td>0.77</td>
<td>3.65</td>
<td>تتصف نظم تقنية المعلومات بسهولة تعلمها</td>
<td>28</td>
<td>3</td>
</tr>
<tr>
<td>0.52</td>
<td>3.50</td>
<td>تتصف نظم تقنية المعلومات بسهولة التعامل معها</td>
<td>25</td>
<td>4</td>
</tr>
<tr>
<td>المتوسط الحسابي العام</td>
<td>0.79</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

وبالنسبة لمتوسط الحسابي لجميع الفترات المتعلقة بسهولة استخدام نظم تقنية المعلومات (3،78) وانحراف معياري (9٪) أي ما يدل على أن درجة سهولة استخدام نظم تقنية المعلومات عالية. وقد يعزى سبب ارتفاع تقديرات أفراد الدراسة لفترات هذا المجال إلى أن نظم تقنية المعلومات المستخدمة تميز بسهولة الاستخدام، والوصول إليها، وتعلمها، وسهولة التعامل معها.. وتفق هذه النتيجة مع نتائج دراسة (أبو، 2000).

خامساً، نتائج المجال الخامس: كفاءة العمليات في نظم تقنية المعلومات، موضحة في الجدول رقم (5).

الجدول رقم (5)
المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لإجابات أفراد عينة الدراسة على فقرات المجال الخامس مرتبة تنزليا حسب متوسطاتها الحسابية

<table>
<thead>
<tr>
<th>الانحراف المعياري</th>
<th>المتوسط الحسابي</th>
<th>الفقرات</th>
<th>الرتبة</th>
<th>م</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1.07</td>
<td>3.49</td>
<td>تتمتع نظم تقنية المعلومات بقوة عالياً على فهرسة وتصنيف بيانات الموظفين حسب أسس معينة عند الحاجة لذلك</td>
<td>34</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>1.07</td>
<td>3.45</td>
<td>يتم إجراء التعديلات التي تطرأ على بيانات الموظفين باستمرار</td>
<td>30</td>
<td>2</td>
</tr>
<tr>
<td>1.06</td>
<td>3.38</td>
<td>يتم إدخال بيانات الموظفين الجديدة باستمرار</td>
<td>29</td>
<td>3</td>
</tr>
<tr>
<td>1.16</td>
<td>3.28</td>
<td>يتم تخزين التعديلات التي أجريت على بيانات الموظفين لأول مرة</td>
<td>32</td>
<td>3</td>
</tr>
<tr>
<td>1.04</td>
<td>3.11</td>
<td>يتم حذف بيانات الموظفين غير المطلوبة باستمرار</td>
<td>31</td>
<td>5</td>
</tr>
<tr>
<td>المتوسط الحسابي العام</td>
<td>0.56</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>
يتضح من الجدول رقم (6) أن المتوسطات الحسابية للفقرات هذا المجال قد تراوحت بين (1,1-3) و (0,4-6) وهما، والانحرافات المعيارية ما بين (2,0-4,0) في الجملة (22) "تتمتع نتائج المكتبة بقدرته عالية على فهرسة وتصنيف بيانات المطورين حسب أسس معينة عند الحاجة لذلك" أعلى متوسط حسابي حيث بلغ (9,4) والانحراف المعياري (7,4) ليكون الفرق (32) (تتم إجراء التحذيرات التي تطرأ على بيانات المطورين باستمرار) متوسط حسابي (5,4) والانحراف معياري (7,4) كما أظهر التحليل أن أدنى وسط حسابي للفقرات كان للفقرة (31)، يتم حذف بيانات المطورين غير المطلوبة باستمرار متوسط حسابي (11,4) والانحراف معياري (4,1).

وبشكل عام بلغ المتوسط الحسابي لفقراتدلا للأعمال المشاركة بكفاءة عمليات في نظام تقنية المعلومات (31,4) والانحراف معياري (7,0)، مما يدل على أن درجة كفاءة العمليات في نظام تقنية المعلومات متوسطة. وقد يعزى السبب في ذلك إلى استخدام كليات العمل التطبيقية على برامج لا تناسب احتياجات العمل الفعلية في هذه الكليات؛ لأنها لا توفر إمكانية تحديث بيانات العاملين من حيث: إضافة بيانات جديدة وتعديل بيانات قديمة وحذف بيانات غير ضرورية، فتقتصر خدماتها على تقديم معلومات معينة عن العاملين فقط، بحيث لا يمكن إجراء تحليلات في تصنيفها بشكل يلي متوسطات العمل المتجددة باستمرار، ويعد بذلك إلى عدم التحذير المستمر لبيانات العاملين من حذف بيانات غير ضرورية، وإدخال بيانات جديدة للعاملين، وهذه البيانات عرضة للتغير المستمر، كالتغير الذي يطرأ على مؤهلاتهم العلمية، خبراتهم، وماكن عملهم، وتسبب هذه النتيجة مع نتائج دراسات كل من: (الجريدة، 1997؛ أيوب، 2000) ولكنها تختلف مع نتيجة دراسة (Doughman، 1987)

سادساً، نتائج المجال السادس، ملائمة معلومات نظم تقنية المعلومات، موجودة في الجدول رقم (7).

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لنتائج أفراد عينة الدراسة عن فقرات المجال السادس مرتية تنازليا حسب متوسطاتها الحسابية.

<table>
<thead>
<tr>
<th>الانتهاف المعياري</th>
<th>المتوسط الحسابي</th>
<th>الفرقات</th>
<th>الرتبة</th>
<th>م</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>371</td>
<td>1.03</td>
<td>2,01</td>
<td>35</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>371</td>
<td>1.01</td>
<td>2,06</td>
<td>35</td>
<td>2</td>
</tr>
<tr>
<td>369</td>
<td>1.03</td>
<td>2,01</td>
<td>35</td>
<td>3</td>
</tr>
</tbody>
</table>
تجميع كفاءة نظم تقنية المعلومات

تتابع الجدول رقم (6)

<table>
<thead>
<tr>
<th>الانحراف المعياري</th>
<th>المتوسط الحسابي</th>
<th>الفئات</th>
<th>المرتبة</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>10.6</td>
<td>3.65</td>
<td>1</td>
<td>4</td>
</tr>
<tr>
<td>10.5</td>
<td>3.08</td>
<td>2</td>
<td>3</td>
</tr>
<tr>
<td>10.2</td>
<td>2.53</td>
<td>3</td>
<td>6</td>
</tr>
<tr>
<td>10.2</td>
<td>2.51</td>
<td>4</td>
<td>7</td>
</tr>
<tr>
<td>10.2</td>
<td>2.45</td>
<td>5</td>
<td>8</td>
</tr>
<tr>
<td>0.89</td>
<td>2.27</td>
<td>6</td>
<td>9</td>
</tr>
<tr>
<td>0.89</td>
<td>2.09</td>
<td>7</td>
<td>10</td>
</tr>
<tr>
<td>0.89</td>
<td>2.00</td>
<td>8</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>0.89</td>
<td>2.00</td>
<td>9</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>0.89</td>
<td>2.00</td>
<td>10</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

بتبين من الجدول رقم (6) أن المتوسطات الحسابية لفترات هذا المجال قد تراوحت بين (3،71-3،00)، وانحرافات معيارية ما بين (79،6-6،0)، إذ تالت الفترة (3،71) وت转发 البيانات النظم بالحالة ذات نظم تقانونية للجميع متطلبات العمل كافية بالكاملة (3،71)، وانحراف معياري (3،00).

كما أظهر التحليل أن أدنى وسط حسابي للفترات كان للفترة (0.6)، وت转发 البيانات التي يقومها النظم من الأخطاء» المتوسط حسابي (0.6)، وانحراف معياري (0.4).

وبشكل عام بلغ المتوسط الحسابي لإجمالي الفترات المتعلقة بملامحة معلومات نظم تقنية المعلومات (3،01) وانحراف معياري (1،01)، وقد يعزى سبب ارتفاع تقديرات أفراد الدراسة لفترات هذا المجال؛ لقدرته نظم تقنية المعلومات في الكليات التطبيقية، على إخراج المعلومات بوسائل عرض ملائمة، مثل: الرسوم التلخيصية للبيانات، والأشكال التوضيحية والجداول، حيث إنّ متخذ القرار يفضل التعامل مع بيانات تلخيصية وليست تفصيلية، وهذه المرة تشير إلى تنوع مخرجات النظم، بما يناسب الاحتياجات، وهذه الأشكال تتضمن معلومات وحقائق أساسية تتعلق بالعاملين مختصرة، وتعتبر البيانات الرائدة غير الضرورية، وعامة البيانات عن الحد المناسب بشكل عام على متخذ القرار / وأي زيادة غير ضرورية في البيانات، سيؤثر سلبًا على عملية اتخاذ القرارات من ناحية تتسبب متخذ القرار في عملية البحث عن البيانات العديد، وكذلك يعزى إلى أن النظم تتوفرها نظم تقنية المعلومات متتابعة: بحداتها، وكفائها الكمية، وسهولة فيهما، وشملتها جميع متطلبات العمل، وموثوقة مصادرة، وخلوها من الأخطاء، والتفاصيل غير الضرورية. وتفتق هذه النتيجة مع

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لاجابات أفراد عينة الدراسة على فقرات المجال السابع مرتقبة تنازليا حسب متوسطاتها الحسابية.

<table>
<thead>
<tr>
<th>الفقرات</th>
<th>المتوسط القياسي</th>
<th>القيمة</th>
<th>الترتيب</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>يمكن الحصول على المعلومات من النظم على شكل تقارير مطبوعة على الوق</td>
<td>10.91</td>
<td>3.50</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>تطور النظام إمكانية إعداد التقارير من المعلومات بزمن معقول</td>
<td>10.39</td>
<td>3.30</td>
<td>2</td>
</tr>
<tr>
<td>تحSSERT النظم بمعلومات لا تتناقض فيما بينها بشكل سريع مع مرور الزمن</td>
<td>8.58</td>
<td>2.01</td>
<td>3</td>
</tr>
<tr>
<td>تراجع المعلومات الافتراضية المستقبلية المستفيضين منها</td>
<td>8.51</td>
<td>2.01</td>
<td>4</td>
</tr>
<tr>
<td>يتم جمع المعلومات بي النظم من مصادرها أول بؤرة</td>
<td>7.01</td>
<td>2.01</td>
<td>5</td>
</tr>
<tr>
<td>يتم الحصول على طلب الاستفسار من المعلومات بزمن قصير جداً</td>
<td>6.91</td>
<td>2.01</td>
<td>6</td>
</tr>
<tr>
<td>تأتي معلومات النظام إعداد التقارير من المعلومات بزمن معقول</td>
<td>3.95</td>
<td>3.02</td>
<td>7</td>
</tr>
<tr>
<td>المتوسط الحسابي العام</td>
<td>3.52</td>
<td>2.95</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

يتشجع من الجدول رقم (7) أن المتوسطات الحسابية لفقرات هذا المجال قد تراوحت بين (3.35–3.6–4.0–4.4–5.0–5.5–6.0) وانحرافات معيارية ما بين (0.81–1.0–1.7–1.9–2.0–2.5–3.0–3.5), إذ نالت الفقرة (44) «يمكن الحصول على المعلومات من النظم على شكل تقارير مطبوعة على الوق» أعلى متوسط حسابي حيث بلغ (5.0) وانحراف معياري (0.91), يليها الفقرة (45) «توفر النظام إمكانية إعداد التقارير من المعلومات بزمن معقول» متوسط حسابي (3.35), وانحراف معياري (0.95).

كما أظهر التحليل أن أدنى وسط حسابي لفقرات كان للفقرة (46) «تأتي معلومات النظم احتياجات المستفيضين في جمع السنوات الإدارية» متوسط حسابي (3.5), وانحراف معياري (0.91).

وبشكل عام بلغ المتوسط الحسابي لإجمالي الفقرات المتعلقة بمرونة المعلومات (3.54), وانحراف معياري (0.55) مما يدل على أن درجة مرونة المعلومات في نظم تقنية المعلومات عالية وقد يعزى ارتفاع تقييمات أفراد الدراسة لفقرات هذا المجال؛ إلى قدرة نظم تقنية
المعلومات في إيسال المعلومات الضرورية إلى المسؤولين في الكلمات التطبيقية في جميع مستوياتهم الوظيفية قبل اتخاذ القرار بوقت كاف لما يتطلب من أجهزة ومعدات مناسبة للعمل، فلا قيمة للمعلومات إذا لم تصل في الوقت المناسب لاتخاذ القرارات، إذ أن وصولها المتاخر يجعلها عديمة الفائدة لأن القرارات تكون قد اتخذت، ولذلك نجد أن قيمة معظم المعلومات تخفض بشكل ملحوظ تجاوزا وقتها المطلوب، إضافة إلى إمكانية الحصول عليها على شكل تقارير مطبوعة من الورق، إمكانية إعداد التقارير من المعلومات برمج معقول، لا تتناقص قيمتها بشكل سريع مع مرور الزمن، مراعاة الاحتياجات المستقبلية للمستفيدين منها، يتم جمعها من مصادرها بتحديث مستمر.

ثامناً: نتائج المجال الثامن، سرية المعلومات في نظم تقنية المعلومات، موضحة في الجدول رقم (8).

الجدول رقم (8)
المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لإجابات أفراد عينة الدراسة على فقرات المجال السابع (10) مرتين تنازليا حسب متوسطاتها الحسابية.

<table>
<thead>
<tr>
<th>الرتبة</th>
<th>الفجوات</th>
<th>انحراف المعياري</th>
<th>المتوسط الحسابي العام</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1</td>
<td>4.50</td>
<td>1.013</td>
<td>1.072</td>
</tr>
<tr>
<td>2</td>
<td>4.36</td>
<td>1.011</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3</td>
<td>4.26</td>
<td>0.1</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

يتمثل من الجدول رقم (8) أن المتوسطات الحسابية لفقرات هذا المجال قد تراوح بين (5-3, 3-2-0, 0 وانحرافات معيارية ما بين (1-1، 1-2، 1، 0) إذ أشارت الفجوة (51) "وتوزع نظم تقنية المعلومات الحالية بناء على عدم تقبل بيانات" على متوسط حسابي حيث بلغ (0، 1) وانحراف معياري (0، 1، 1) يليها الفجوة (50) "يتوزع نظم تقنية المعلومات بناء على عدم سرقة بيانات" بمتوسط حسابي (3-3) وانحراف معياري (1-1، 1). كما أظهر التحليل أن أدنى وسط حسابي لفقرات كان للفجوة (53) "يتوزع نظم تقنية المعلومات بناء على إمكانية الدخول إليها من قبل أي شخص غير مخول بذلك" بمتوسط حسابي (5، 0، 5) وانحراف معياري (1-1). بشكل عام بلغ المتوسط الحسابي لإجمال الفجوات المتعلقة بسرية المعلومات (7، 3، 6) وانحراف معياري (1-1) مما يدل على أن درجة سرية المعلومات في نظم تقنية المعلومات متوسطة وقليلة السبب.
في ذلك؛ بعد قدرة نظم تقنية المعلومات على حماية بيانات العاملين المخزنة لديها من حيث عدم التلاعب بها، وسرقتها، والدخول إليها من قبل أي شخص غير مخول بذلك.

تاسعاً: نتائج المجال التاسع: الدعم والتدريب للمستخدمين في النظم، موضحة في الجدول رقم (9).

الجدول رقم (9)
المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لإجابات أفراد عينة الدراسة على فقرات المجال التاسع مرتبة تنزيليا حسب متوسطاتها الحسابية

<table>
<thead>
<tr>
<th>الانحراف المعياري</th>
<th>المتوسط الحسابي</th>
<th>انحراف معياري</th>
<th>نتائج</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1,003</td>
<td>3,287</td>
<td>0,82</td>
<td>55</td>
</tr>
<tr>
<td>0,853</td>
<td>3,777</td>
<td>0,78</td>
<td>57</td>
</tr>
<tr>
<td>0,943</td>
<td>3,188</td>
<td>0,84</td>
<td>55</td>
</tr>
<tr>
<td>0,983</td>
<td>3,168</td>
<td>0,79</td>
<td>56</td>
</tr>
<tr>
<td>0,858</td>
<td>3,244</td>
<td>0,80</td>
<td>56</td>
</tr>
</tbody>
</table>

يتضح من الجدول رقم (9) أن المتوسطات الحسابية لفقرات هذا المجال قد تراوحت بين (3,38-3,16) وانحرافات معيارية ما بين (0,84-0,79)، إذ نالت الفقرة (54)«توفر نظم تقنية المعلومات الإجراءات المساعدة في تشغيلها» أعلى متوسط حسابي حيث بلغ (3,82) وانحراف معياري (0,78). ولللفقرة (57)«تلاميذ برامج التدريب مع طبيعة نظم تقنية المعلومات» متوسط حسابي (2,83) وانحراف معياري (0,82). كما أظهر التحليل أن أدنى وسط حسابي للفقرات كان للفقرة (55)«توفر النظم إمكانية الحصول على التسهيلات التدريبية» متوسط حسابي (1,69) وانحراف معياري (0,94). وبشكل عام بلغ المتوسط الحسابي لجميع الفقرات المتعلقة بسرية المعلومات (3,24) وانحراف معياري (0,85) مما يدل على أن درجة مستوى الدعم والتدريب التي تقدمه نظم تقنية المعلومات متوسطة. وقد يعزى السبب في ذلك إلى أن البرامج التدريبية لا تلائم مع طبيعة نظم تقنية المعلومات، وعدم توفر إمكانية الحصول على التسهيلات التدريبية. وتفتق هذه النتيجة مع نتائج دراسات كلي من: (الجديدة، 2003؛ 2004؛ أيلوب، 2000).

وبشكل عام بنيت نتائج الدراسة أن درجة كفاءة نظم تقنية المعلومات المستخدمة في الكليات التطبيقية في سلطة عمان عالية، إذ بلغ المتوسط الحسابي العام لتقديرات أفراد الدراسة لفقرات الأداء (3,62) وكانت تقديرات أفراد الدراسة عالية للفقرات في المجالات التالية: سهولة استخدام نظم تقنية المعلومات، كفاءة العاملين في نظم تقنية المعلومات، ملائمة
الأجهزة الحاسوبية المستخدمة في نظم تقنية المعلومات؛ ملائمة البرمجيات المستخدمة في نظم تقنية المعلومات، مرونة معلومات نظم تقنية المعلومات، ملائمة معلومات نظم تقنية المعلومات. بينما كانت تقديرات أفراد الدراسة متوسطة للفقرات في المجالات التالية: كفاءة العمليات في نظم تقنية المعلومات، سهولة المعلومات في نظم تقنية المعلومات، الدعم والتدريب للمستخدمين في النظم.

ثانياً: النتائج المتعلقة بالإجابة عن السؤال الثاني
نص هذا السؤال على هو: هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية في تقدير أفراد الدراسة درجة كفاءة نظم تقنية المعلومات في كليات العلوم التطبيقية في سلطة عمان عند مستوى دلالة (a = 0.05) تؤثر للمؤهل العلمي للإجابة عن هذا السؤال قام الباحثان باستخدام اختبار (ت) للكشف عن الفروق الدالة إحصائياً بين المتوسطات الحسابية لتقديرات أفراد الدراسة لدرجة كفاءة نظم تقنية المعلومات في كليات العلوم التطبيقية في سلطة عمان التي تعزى لمتغير سنوات الخبرة عند مستوى دلالة (a = 0.05) والجدول رقم (10) يوضح النتائج المتعلقة بهذا المجال.

الجدول رقم (10)

نتائج استخدام اختبارات لإيجاد دلالة الفروق بين متوسطات إجابات أفراد عينة الدراسة على مجالات الدراسة والتي تعزى لمتغير المؤهل العلمي

<table>
<thead>
<tr>
<th>المجال</th>
<th>المؤهل العلمي</th>
<th>العدد</th>
<th>المتوسط</th>
<th>الاحرف</th>
<th>قيمة t</th>
<th>درجات الحرية</th>
<th>مستوى الدلالة</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>كفاءة العمليات في نظم تقنية المعلومات</td>
<td>ماجستير</td>
<td>22</td>
<td>3,07</td>
<td>0,33</td>
<td>0,339</td>
<td>0,05</td>
<td>0,338</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>دكتوراه</td>
<td>23</td>
<td>3,13</td>
<td>0,25</td>
<td>0,339</td>
<td>0,05</td>
<td>0,338</td>
</tr>
<tr>
<td>ملائمة البرمجيات المستخدمة في نظم تقنية المعلومات</td>
<td>ماجستير</td>
<td>22</td>
<td>2,11</td>
<td>0,48</td>
<td>0,486</td>
<td>0,05</td>
<td>0,486</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>دكتوراه</td>
<td>23</td>
<td>2,64</td>
<td>0,54</td>
<td>0,533</td>
<td>0,05</td>
<td>0,533</td>
</tr>
<tr>
<td>ملائمة الأجهزة الحاسوبية المستخدمة في نظم تقنية المعلومات</td>
<td>ماجستير</td>
<td>22</td>
<td>3,69</td>
<td>0,75</td>
<td>0,753</td>
<td>0,05</td>
<td>0,753</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>دكتوراه</td>
<td>23</td>
<td>3,15</td>
<td>0,77</td>
<td>0,777</td>
<td>0,05</td>
<td>0,777</td>
</tr>
<tr>
<td>سهولة استخدام نظم تقنية المعلومات</td>
<td>ماجستير</td>
<td>22</td>
<td>2,76</td>
<td>0,36</td>
<td>0,366</td>
<td>0,05</td>
<td>0,366</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>دكتوراه</td>
<td>23</td>
<td>2,70</td>
<td>0,30</td>
<td>0,303</td>
<td>0,05</td>
<td>0,303</td>
</tr>
<tr>
<td>كفاءة العمليات في نظم تقنية المعلومات</td>
<td>ماجستير</td>
<td>22</td>
<td>3,75</td>
<td>0,69</td>
<td>0,693</td>
<td>0,05</td>
<td>0,693</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>دكتوراه</td>
<td>23</td>
<td>3,44</td>
<td>0,70</td>
<td>0,701</td>
<td>0,05</td>
<td>0,701</td>
</tr>
<tr>
<td>مرونة معلومات نظم تقنية المعلومات</td>
<td>ماجستير</td>
<td>22</td>
<td>3,85</td>
<td>0,84</td>
<td>0,848</td>
<td>0,05</td>
<td>0,848</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>دكتوراه</td>
<td>23</td>
<td>3,05</td>
<td>0,87</td>
<td>0,877</td>
<td>0,05</td>
<td>0,877</td>
</tr>
<tr>
<td>مرونة المعلومات في نظم تقنية المعلومات</td>
<td>ماجستير</td>
<td>22</td>
<td>3,40</td>
<td>0,84</td>
<td>0,841</td>
<td>0,05</td>
<td>0,841</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>دكتوراه</td>
<td>23</td>
<td>3,10</td>
<td>0,88</td>
<td>0,887</td>
<td>0,05</td>
<td>0,887</td>
</tr>
</tbody>
</table>
يتضح من الجدول (1) عدم وجود فروق ذات دالة إحصائية عند مستوى الدالة 

\[ \alpha = 0.05 \]

في تقدير أفراد الدراسة درجة كفاءة نظم تقنية المعلومات في كليات العلوم التطبيقية في سلطة عمان تعزى لتفتح المؤهل العلمي على المجالات متفردة وعلى الأداء ككل، وقد بلغت قيمة (ت) الكلية (64.6) ومستوى الدالة (0.588)، وهذا يشير إلى أن تقديرات أفراد الدراسة متضامنة فيما يتعلق بدرجة كفاءة نظم تقنية المعلومات في كليات العلوم التطبيقية في سلطة عمان وبغض النظر عن المؤهل العلمي، وقد يعزى ذلك إلى أن الوظائف والمهام الإدارية التي يقوم بها أفراد الدراسة (عمداء الكليات ومساعديهم ورؤساء الأقسام) لا تختلف بين موظف يحمل مؤهلاً علمياً عالياً أو موظفاً علمياً متوسطاً كما ان بينة العمل التي يعملون فيها واحدة، وقد يعزى ذلك إلى عدم حصولهم على معلومات تتعلق بنظم تقنية المعلومات بأبعادها المختلفة أثناء دراستهم مما يؤدي إلى اتخاذ الفروق في تقديراتهم درجة كفاءة نظم تقنية المعلومات. وتفتق هذه النتيجة مع دراسي (الخوسي، 2006).  

ثالثاً: النتائج المتعلقة بالإجابة عن السؤال الثالث

نص هذا السؤال على: هل توجد فروق ذات دالة إحصائية في تقدير أفراد الدراسة درجة كفاءة نظم تقنية المعلومات في كليات العلوم التطبيقية في سلطة عمان عند مستوى الدالة \( \alpha = 0.05 \) تعلى للمؤهل الوظيفي؟ المعرفة الفروق الدالة إحصائيًا بين متوسطات تقديرات أفراد الدراسة درجة كفاءة نظم تقنية المعلومات في كليات العلوم التطبيقية في سلطة عمان، والتي تعزى للمؤهل الوظيفي عند مستوى الدالة \( \alpha = 0.05 \)، فقد تم احتساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية كما هو موضح في الجدول رقم (11).
الجدول رقم (11)

نتائج استخدام اختبار تحليل التباين الأحادي لبجود دلالات الفروق بين متوسطات الإجابات أفراد الدارسة على مجالات الدراسة والتي تعزى لتفاوت السمات الوظيفية

<table>
<thead>
<tr>
<th>مستوى الدلالة</th>
<th>قيمة تربيع قوة</th>
<th>متوسط مجموع المربعات الحرية</th>
<th>مجموع المربعات</th>
<th>المصدر</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>بين المجموعات</td>
<td>0.622</td>
<td>0.624</td>
<td>16.354</td>
<td>الكلي</td>
</tr>
<tr>
<td>داخل المجموعات</td>
<td></td>
<td>0.52</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>الكلي</td>
<td></td>
<td>16.805</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>بين المجموعات</td>
<td>0.850</td>
<td>0.842</td>
<td>14.048</td>
<td>الكلي</td>
</tr>
<tr>
<td>داخل المجموعات</td>
<td></td>
<td>0.54</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>الكلي</td>
<td></td>
<td>14.586</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>بين المجموعات</td>
<td>0.245</td>
<td>0.243</td>
<td>3.672</td>
<td>الكلي</td>
</tr>
<tr>
<td>داخل المجموعات</td>
<td></td>
<td>0.27</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>الكلي</td>
<td></td>
<td>3.953</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>بين المجموعات</td>
<td>0.135</td>
<td>0.137</td>
<td>53.672</td>
<td>الكلي</td>
</tr>
<tr>
<td>داخل المجموعات</td>
<td></td>
<td>0.54</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>الكلي</td>
<td></td>
<td>54.215</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>بين المجموعات</td>
<td>0.123</td>
<td>0.124</td>
<td>53.779</td>
<td>الكلي</td>
</tr>
<tr>
<td>داخل المجموعات</td>
<td></td>
<td>0.55</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>الكلي</td>
<td></td>
<td>55.316</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>بين المجموعات</td>
<td>0.050</td>
<td>0.051</td>
<td>39.319</td>
<td>الكلي</td>
</tr>
<tr>
<td>داخل المجموعات</td>
<td></td>
<td>0.56</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>الكلي</td>
<td></td>
<td>39.824</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>بين المجموعات</td>
<td>0.084</td>
<td>0.082</td>
<td>2.67</td>
<td>الكلي</td>
</tr>
<tr>
<td>داخل المجموعات</td>
<td></td>
<td>0.27</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>الكلي</td>
<td></td>
<td>2.939</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>بين المجموعات</td>
<td>0.108</td>
<td>0.109</td>
<td>2.016</td>
<td>الكلي</td>
</tr>
<tr>
<td>داخل المجموعات</td>
<td></td>
<td>0.26</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>الكلي</td>
<td></td>
<td>2.285</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>بين المجموعات</td>
<td>0.058</td>
<td>0.059</td>
<td>0.576</td>
<td>الكلي</td>
</tr>
<tr>
<td>داخل المجموعات</td>
<td></td>
<td>0.27</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>الكلي</td>
<td></td>
<td>0.855</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>بين المجموعات</td>
<td>0.049</td>
<td>0.050</td>
<td>0.07</td>
<td>الكلي</td>
</tr>
<tr>
<td>داخل المجموعات</td>
<td></td>
<td>0.27</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>الكلي</td>
<td></td>
<td>0.333</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>بين المجموعات</td>
<td>0.047</td>
<td>0.048</td>
<td>0.073</td>
<td>الكلي</td>
</tr>
<tr>
<td>داخل المجموعات</td>
<td></td>
<td>0.27</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>الكلي</td>
<td></td>
<td>0.356</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>بين المجموعات</td>
<td>0.034</td>
<td>0.035</td>
<td>0.045</td>
<td>الكلي</td>
</tr>
<tr>
<td>داخل المجموعات</td>
<td></td>
<td>0.27</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>الكلي</td>
<td></td>
<td>0.319</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

* مستوى الدلالة (α = 0.05)

يتضمن من الجدول (11) عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (α = 0.05) في تقدير أفراد الدارسة درجة كفاءة نظم تقنية المعلومات في كليات العلوم التطبيقية.
في سلطنة عمان وتعزى لتغير المؤهل العلمي على المجالات منفردة وعلى الأداء بوحه عام، وقد بلغت قيمة (ف) الكلية (١٦٤٧) ومستوى الدلالة (١٩٠٠)، وهذا يشير إلى أن تقديرات أفراد الدراسة متشابهة فيما يتعلق بدرجة كفاءة نظم تقنية المعلومات في كليات العلوم التطبيقية في سلطنة عمان وبغض النظر عن المستوى الوظيفي، وقد يعزى ذلك إلى أن الوظائف والمهام الإدارية التي يقوم بها أفراد الدراسة (عمداء الكليات ومساعديهم ورؤساء الأقسام) متشابهة، من حيث وجودهم في بيئة عمل أكاديمية متشابهة، مما يؤدي إلى تلاشي الفروق في تقديرات أفراد الدراسة حول درجة كفاءة نظم تقنية المعلومات في كليات العلوم التطبيقية في سلطنة عمان التي تعزى لتغير المستوى الوظيفي. وتتفق هذه النتيجة مع دراستي: (الخروشي، ٢٠٠٣؛ الجرماندة، ٢٠٠٦).

التوصيات

وفي ضوء نتائج هذه الدراسة، طرح الباحثان التوصيات الآتية:
- التحديات المستمر لبيانات العاملين في كليات العلوم التطبيقية في سلطنة عمان؛ كونها عرضاً للتأثير المستمر ولا يكتتمل ببناها لأنها في حالة بناء مستمر، وهذا التحدي يشمل العمليات الآتية: إدخال بيانات العاملين الجديدة وتعديل البيانات التي يقرأ عليها تغيير وحذف البيانات غير الضرورية وتخزين البيانات باستمرار.
- ضرورة أن تتلاحم البرامج التدريبية التي يتم عقدها للعاملين في نظم تقنية المعلومات مع طبيعة نظم تقنية المعلومات، بهدف تنمية خبراتهم التطبيقية وتزويدهم بالاتجاهات الحديثة في مجال نظم تقنية المعلومات.
- التأكيد على سرية المعلومات في نظم تقنية المعلومات المستخدمة في الكليات التطبيقية في سلطنة عمان، من حيث عدم التلاعب ببيانات العاملين، وعدم الدخول إليها من قبل أي شخص غير مخول بذلك.
- ضرورة توفير كتب تضمن إجراءات إصلاح نظم تقنية المعلومات في حال تعطلها.
- إجراء المزيد من الدراسات المتشابهة لنقوم بدراسة نظم تقنية المعلومات في الجامعات العمانية.

المراجع
أبو رمضان، محمد (٢٠٠٣). تقييم دور نظام المعلومات في صنع القرارات الإدارية في الجامعة الأردنية. رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة آل البيت، المفرق، الأردن.

الجرايدة، محمد سليمان (2002). تقييم فاعلية نظام معلومات الموارد البشرية في وزارة التربية والتعليم في الأردن. أطروحة دكتوراه غير منشورة، الجامعة الأردنية، عمان، الأردن.

الخروصي، سالي بن محمد (2003). أثر نظام المعلومات الإدارية في تطوير الأداء في المديريات والدوائر العامة بولاية صحرا في سلطنة عمان: دراسة حالة. رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة آل البيت، الفرق، الأردن.


