نظم المعلومات الحاسوبية كمدخل لإعادة هندسة العمليات الإدارية في جامعة البلقاء التطبيقية مشروع مقترح

دكتور/ إبراهيم حربي تادرس(۞)
دكتور/ عبدالله رضوان عربيات(۞)

الملخص:

هدفت الدراسة إلى اقتراح مشروع لتطوير نظم المعلومات الحاسوبية في ضوء منهجية إعادة هندسة العمليات الإدارية في جامعة البلقاء التطبيقية. ولتحقيق هذا الهدف تم بناء استبانة مكونة من (٦٦) فقرة. حيث تكون مجتمع الدراسة من جميع الإداريين العاملين في جامعة البلقاء التطبيقية والبالغ عددهم (٣٠٥٧) إدارياً، تم أخذ عينة عشوائية بسيطة مكونة من (٣٥٠) إدارياً. وتم بناء المشروع ضمن خمس مراحل: المرحلة الأولى شملت جمع الأدب النظري للمشروع، المرحلة الثانية شملت فرز متغيرات المشروع، المرحلة الثالثة شملت جمع البيانات، المرحلة الرابعة شملت تحديد محتوى المشروع، المرحلة الخامسة شملت تحكيم المشروع. أظهرت النتائج أن مدى حاجة نظم المعلومات الحاسوبية للتطوير من خلال إعادة هندسة العمليات الإدارية في جامعة البلقاء التطبيقية جاءت بدرجة (متوسطة). يوصي الباحثان تبني هذا المشروع وتطبيقه في جامعة البلقاء التطبيقية، وكذلك يمكن تطبيقيه في أي مجتمع مشابه لجامعة البلقاء التطبيقية.

الكلمات المفتاحية: نظم المعلومات الحاسوبية، المعلومات، الهندرة، مشروع مقترح، جامعة البلقاء التطبيقية.

(۞)قسم نظم المعلومات الحاسوبية ـ كلية الأمير عبد الله بن غازي لتكنولوجيا المعلومات ـ جامعة البلقاء التطبيقية ـ الأردن.

Computer Information Systems in Reengineering the Administrative Operations at Al-Balqa Applied University: A Proposed Project

Ibrahem H. Tadros

Department of Computer Information Systems

CIS Dep. At Prince Abdullah Ben Ghazi Faculty of Information Technology, Al-Balqa applied University

Abstract:

The study aimed at proposing a project to develop computer information systems in light of an approach to reengineer administrative operations at Al-Balqa Applied University. A questionnaire of (66) items has been developed and a simple sample of (350) has been randomly selected from the study population of all the administrative staff at Al-Balqa Applied University. The project has been constructed to include five stages: First stage is theoretical literature of the project, the second stage is sorting the project variables, the third stage is data collection, the fourth stage is identifying the content of the project and the fifth stage is the project evaluation. The results of the study revealed that the extent of computer information systems development through reengineering of administrative operations at Al-Balqa Applied University is intermediate. The researcher recommended the implementation of this project at Al-Balqa Applied University or at any other similar population.

Key words: Computer Information Systems, Information, a proposed project, Al-Balqa Applied University, Reengineering.

المقدمة

يشهد العالم اليوم تغيرات متسارعة في شتى المجالات، ولمواكبة هذه التغيرات لا بد من امتلاك رؤية واضحة حول الاستفادة من التطور الذي يشهده عالم تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لما تتمتع به هذه التكنولوجيا من دقة وسرعة كبيرة وتوظيفها بشكل ناجح يخدم الهدف المنشود من برامج إعادة الهندسة.

وقد رافق تلك التغيرات المتسارعة ضرورة التعامل مع نظم تقنية المعلومات المبنية على الحاسب والتي ساهمت في زيادة فاعلية وكفاءة العمل في المؤسسة ككل، حيث أتاحت الفرصة لتقديم وسائل اتصال ميسرة، وأكثر سهولة أمام متخذ القرار (Habib, 2013؛ السعودي، ٢٠٠٥).

وتتجه الكثير من المؤسسات سواء كانت الحكومية منها أم الخاصة إلى استخدام نظم المعلومات الحاسوبية، وذلك بهدف الاستفادة من آثارها على كفاءة وإنتاجية العمل، إذ باتت هذه الأنظمة ضرورة لا غنى عنها في العصر الحالي وخاصة بعد أن خلق التقدم المحقق عالمياً في مجال نظم المعلومات الحاسوبية أنماطاً جديدة للعمل (الخزام والغرير، ٢٠٠٨).

وانطلاقاً من الدور الهام الذي تلعبه نظم المعلومات الحاسوبية في إعادة هندسة العمليات الإدارية من خلال توفير السرعة والكفاءة في تشغيل البيانات وسهولة الاتصالات، مما يؤدي إلى رفع كفاءة العمليات، وتسهيل جهود التعاون بين مجموعات العمل (Attaran, 2004 ؛ والعمري، ٢٠٠٩). ويضاف إلى ذلك قدرتها على تقديم ضوابط وإجراءات داخلية عملت على تقليل الأخطاء الإملائية والحسابية وغيرها Steinbart & Romney 2008، ومن ناحية أخرى لقد حققت نظم المعلومات الحاسوبية للمؤسسات فوائد مباشرة في

إعـادة هندسـة العمليـات؛ لـذا فـإن التفكيـر الجـدي في بنـاء نظـام محوسـب للمعلومات، أصبح أمراً أساسيًا لأسباب عـدة، ويمكـن إيجاز الفوائد تلك في النقاط التالية:

- تبسيط الإجـراءات: تحديـد مسـار العمليـات وإلغـاء جميـع الخطـوات غيـر الضرورية.
- سرعة إنجاز المهام: الإجراءات التوثيقية المطلوبة للمعلومـات تكـون أسـرع بكثير وخاصة بالنسبة لاسترجاع المعلومات.
- تحديد الصلاحيات والأدوار على أساس هيكل المؤسسة.
- رفع كفاءة العمل: ويتحقق ذلك وفقا لاختصاص كل موظف وقيامه بالمهـام الموكلة إليه.
- تحسين الأداء في العمل: قلة الأخطاء من خلال نماذج إلكترونية واضحة.
- مفهوم إدارة الجودة الشاملة في المؤسسة: وضع استراتيجيات ورؤية واضحة لمستقبل المؤسسة وتحقيق الأهداف المرجوة.
- كسـب رضـا المسـتخدمين والعمـلاء: التحسـين المسـتمر والخدمـة في وقـت قصير والخدمة عند الطلب من قبل المستخدم.
- المراقبة وعمليات الرصد: في حالة فشل الموظف في العمل المطلوب منـه في المهلـة المحـددة لعمليـة مـا تحـول تلقائيـًا إلـى مـدير أعلـى، ممـا يـؤدي إلـى ضابط الإجراءات.
- نشر مفهوم وأهمية التكنولوجيـا الحديثـة بـين المـوظفين: يكـون التعامـل مـن خلال أجهزة الكمبيوتر والنماذج الإلكترونية وتدريبهم للقيام بذلك.
- تقسيم العمل على الموظفين.

- سرعة اتخاذ القرارات في المنظمة: توفير المعلومات من خلال التقارير.
- سرعة التحول نحو مشروع الحكومة الالكترونية التي تسعى الدولة إلى تنفيذه: تحويل كل دليل نظم إلى النظم الآلية والحد من التعامل مع الأوراق والتعامل من خلال النماذج الإلكترونية.
- حفظ الملفات والوثائق المؤرشفة إلكترونياً تلقائياً لفترات طويلة الأجل (Laudon and Laudon, 2008; Newkirk and Lederer, 2006).

ومن هذا المنطلق تُعد إعادة هندسة العمليات الإدارية، إحدى المداخل الإدارية للتطوير الإداري الحديث، والتي تختلف عن الأساليب الإدارية الأخرى، والتي تهدف إلى إعادة التصميم السريع والجذري للعمليات الإدارية والإستراتيجية ذات القيمة، وكذلك للنظم والسياسات والهياكل التنظيمية المساندة، بهدف تعظيم تدفقات العمل، وزيادة الإنتاجية بصورة كبيرة (قوي، ٢٠٠٧؛ Balaji, 2004). حيث تتطلب إعادة هندسة العمليات الإدارية استخدام أساليب التكنولوجيا للقيام بأعمال جديدة لم يسبق القيام بها، فالجزء الصعب لعمليات إعادة الهندسة هو التعرف على القدرات الجديدة للتكنولوجيا وليس القدرات المعرفية (العجمي، ٢٠٠٨؛ Weerakkody and Currie, 2003).

ومن هنا يتزايد دور تكنولوجيا المعلومات في المجالات التربوية، ويزداد الطلب يوماً بعد يوم على استخدام تكنولوجيا المعلومات في تطوير وتحديث الأنظمة التربوية، وتطوير الأساليب الإدارية وصولاً إلى تحقيق الجودة والابتكار والمنافسة.

وباعتبار الجامعات مؤسسات أكاديمية شأنها شأن المؤسسات الأخرى، والتي تحتاج دائماً إلى التطوير المستمر للأنظمة الإدارية التي تتبعها، وبما أن جوهر التعليم المعلومات، وسبل إيصالها، وتراكمها بعد ذلك لتصبح معرفة،

فمن المنطقي أن تكون الجامعة هي أول من تتأثر بالتغيرات التكنولوجية وتبعاتها واستحقاقاتها، فهذه التغيرات ساهمت بشكل مباشر في إعادة تشكيل وظائف الجامعة وسياساتها وهيكلها. ومن هنا جاءت هذه الدراسة لبناء مشروع مقترح لتطوير نظم المعلومات الحاسوبية في ضوء منهجية إعادة هندسة العمليات الإدارية في جامعة البلقاء التطبيقية.

كيفية تطبيق الجانب التقني في أسلوب إعادة هندسة العمليات؟

من الجانب التقني يعرف أسلوب إعادة هندسة العمليات بهدف خفض التكاليف بأنه: «إعادة تصميم العمل بصفة جذرية باستخدام تقنية أنظمة المعلومات، ويشمل ذلك كافة أنواع الحاسبات الآلية الشخصية وأجهزة الهاتف الذكية المتطورة التي يتم استخدامها بواسطة موظفين ذوي كفاءة للقيام بتقديم خدمات كاملة إلى العملاء ومن هنا يمكن القول إن إعادة هندسة العمليات للقيام بتقديم خدمات كاملة إلى العملاء أو لأنفسهم، وإن إعادة هندسة العمليات تستخدم اثنين من العناصر المستحدثة هما:

الأول: استخدام شبكة الأجهزة الرقمية الشخصية المساعدة في الاتصالات.

الثاني: أدوات الأنظمة التخصصية المساندة إلى جانب أجهزة معالجة المعلومات التقليدية. والافتراض بإمكانية التغيير الجذري للعمل (بدلاً من إجراء تحسينات مطردة) لتحقيق تحسينات فائقة في وقت إنجاز العمل والتكاليف والجودة (سبنسر، ٢٠٠٥).

وعطفاً على ما سبق؛ إن تقنية المعلومات تساهم إلى حد كبير في توفير الحلول للعديد من المشكلات التقليدية في العمل، فالسرعة الفائقة التي يتم فيها معالجة المعلومات، والاتصالات بين شبكات الحاسبات الآلية، تستطيع

أن ترفع كفاءة العمليات، وتدعم الاتصال والتعاون بين الأفراد العاملين وبين الإدارة العليا. ومن ناحية أخرى فإن تعبئة النماذج ومن ثم نسخ محتوياتها في نماذج وأوراق أخرى، ومن ثم إرسال تلك النسخ إلى موقع أخرى داخل المنظمة بغرض نقل المعلومات والبيانات، وبغرض مراجعتها واعتمادها، حيث إن ذلك يشكل تكلفة عالية من حيث الوقت والجهد والمال، ليس هذا فحسب بل إضافة إلى ذلك نرى أن المحصلة النهائية هي أداء ضعيف.

الدراسات السابقة

اهتم الباحثون في مجال نظم المعلومات الحاسوبية بموضوع إعادة هندسة العمليات الإدارية، ولكن كل جانب بشكل منفصل عن الآخر. وفيما يلي عرض للدراسات السابقة التي تمكن الباحثان من الاطلاع عليها.

هدفت دراسة (أحادي Ahadi ٢٠٠٤)، إلى تحديد العوامل التي تؤثر في تطبيق منهجية إعادة هندسة العمليات الإدارية، وذلك عن طريق تطبيق طريقتين في تكنولوجيا المعلومات، هما: تبادل المعلومات الإلكترونية وتكنولوجيا الإنترنت. خلصت الدراسة إلى أن المعلومات التكنولوجية المختلفة تعمل على تزويد كفاءات قابلة للتطوير والتطبيق الناجح لمنهجية إعادة هندسة العمليات الإدارية.

هدفت دراسة أتاران (Attaran, 2004) إلى الكشف عن العلاقة بين التكنولوجيا وبين إعادة هندسة العمليات الإدارية. حيث استخدمت الاستبانة كأداة لجمع البيانات، وتكونت عينة الدراسة من (٨١) فرداً. وتوصلت الدراسة إلى: وجود علاقة متلازمة بين التكنولوجيا وبين إعادة هندسة العمليات الإدارية، باعتبار التكنولوجيا مصدر مهم للتغيير الجذري والتحسين

المستمر والسرعة في العمل. ووجود معوقات تحد من تطبيق إعادة هندسة العمليات الإدارية وأهمها المعوقات التقنية.

هدفت دراسة حسون (Hesson, et al., 2007) إلى التعرف إلى إعادة هندسة العمليات الإدارية من منظور تطوير بديل إلكتروني لتلك العمليات، تم تطبيق الدراسة في الإمارات العربية المتحدة على مؤسسات مختلفة في القطاعات العامة. تكونت عينة الدراسة من (٢١٢) فرداً. وتوصلت الدراسة إلى: أن القطاع العام في دولة الإمارات العربية المتحدة يعاني من مشكلات كبيرة في إعادة هندسة العمليات الإدارية.

هدفت دراسة الشهراني (٢٠٠٧) إلى إعادة هندسة أساليب التعليم الجامعي لمواجهة متطلبات عصر ثقافة المعلومات من خلال أنموذج مقترح لجامعة أم القرى. طبقت الباحثة الدراسة على عينة من العمداء ووكلائهم ورؤساء الأقسام ووكلائهم الخبراء، والبالغ عددهم (٣٢٥) عضو هيئة تدريس. وقد استخدمت الباحثة المنهج الوصفي المسحي. أظهرت الدراسة أهمية المتطلبات المتعلقة بإعداد وتدريب الكوادر البشرية اللازمة لتطبيق أسلوب التعليم الإلكتروني من وجهة نظرهم.

هدفت دراسة القصيمي (٢٠٠٩) إلى تفعيل مهام إعادة هندسة الأعمال من منظور تكنولوجيا المعلومات والاتصالات. وتوصلت الدراسة إلى: أنه لا بد من الاعتماد على التكنولوجيا الملائمة بما ينسجم مع طبيعة العملية المراد إعادة هندستها، لكي يضمن إعادة الهندسة وتحقيق أهدافه. وأن المعلومات هي المحور الأساس والمركزي التي تدور حوله العمليات الإدارية، لذا فإن تكنولوجيا المعلومات والاتصالات تعد أحد وسائل إنجاز برنامج إعادة الهندسة.

هدفت دراسة الشوبكي (٢٠١٠) إلى التعرف على العلاقة بين نظم دعم القرار وإعادة الهندسة في الجامعات الفلسطينية بقطاع غزة. واستخدم الباحثان المنهج الوصفي التحليلي والاستبانة كأداة للدراسة. كما استخدمت عينة عشوائية بسيطة بلغت (٥٠٠) إدارياً. وتوصلت الدراسة إلى: وجود علاقة بين نظم دعم القرار وإعادة الهندسة في الجامعات الفلسطينية.

هدفت دراسة ناجار (Najjar, et al., 2012) إلى التعرف إلى دور تكنولوجيا المعلومات في تحسين العملية بطريقة مشاريع إعادة هندسة العمليات. استخدمت الاستبانة كأداة لجمع البيانات، وتكونت عينة الدراسة من (١٠٨) مؤسسة. تضم المؤسسات الصغيرة والمتوسطة الحجم. أظهرت النتائج أن المؤسسات التي تتكيف مع التكنولوجيا وحدها تستطيع تحقيق أداء أفضل.

هدفت دراسة رينجيم (Ringim, 2012) إلى التعرف على مقدرة تكنولوجيا المعلومات على إعادة هندسة العمليات الإدارية وأثرها على الأداء التنظيمي في البنوك. استخدمت الاستبانة لتحقيق أهداف الدراسة، حيث تم اختيار عينة عشوائية طبقية مكونة من (٥٦٠) فرداً. أظهرت النتائج مقدرة تكنولوجيا المعلومات على إحداث التغيير، وأن تكنولوجيا المعلومات زادت من الالتزام وخدمة العملاء والأداء .

هدفت دراسة ملاي (Mlay, et al., 2013) إلى التعرف إلى العوامل المؤثرة على إعادة هندسة العمليات من وجهة نظر المستخدمين لنظم المعلومات في أوغندا. استخدمت الاستبانة والمنهج الوصفي لتحقيق أهداف الدراسة، تم اختيار عينة مكونة من (١٥٠) فرداً. أظهرت أهم النتائج وجود

مقاومة للتغيير من قبل المستخدمين مما قلل من فرص إمكانية نجاح الاستفادة من استخدام نظم المعلومات.

مشكلة الدراسة

تسعى المنظمات والمؤسسات الأكاديمية الحديثة والرائدة إلى إحداث تغيرات جوهرية وتحديث بنية العمليات والمعلومات لديها لدعم عملية اتخاذ القرار ومواكبة التغيرات التي تحدث في بيئتها وزيادة قدرتها على المنافسة والبقاء. ولا شك أن التغيير يهدف بالدرجة الأساس إلى إكساب المؤسسات الأكاديمية المرونة والقدرة اللازمة للتكيف مع التغيرات الحاصلة في بيئة العمل على الصعيد الداخلي والخارجي لتجسيد أهدافها وتعزيز ثقافتها بما يخدم نظرتها المستقبلية وخطتها الإستراتيجية ويعزز الأداء وميزتها التنافسية.

ونظراً للتطور التكنولوجي الهائل وظهور الانترنت فقد تم استخدام أسلوب إعادة هندسة العمليات الإدارية في كثير من المنظمات والجامعات لما له من دور كبير في خفض التكاليف والوقت والدقة والسرعة والثقة وتحسين الجودة. وكون جامعة البلقاء التطبيقية لا يمكن أن تكون بمعزل عن التغيرات الحاصلة في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات بعد الانطلاق في الإصلاحات الجديدة في قطاع التعليم العالي، لذا تجد نفسها أمام أولويات عديدة من خلال الدور الكبير الذي يقع على الجامعات في تطوير المجتمع وتحقيق أهدافه بما يتلاءم مع التطورات الجارية حالياً في عالم اليوم.

إن المشكلة الأساسية تكمن في العديد من الممارسات العملية في جامعة البلقاء التطبيقية والتي تركز على النواحي الهندسية والتقنية في بناء وتطوير نظم المعلومات دون الاهتمام بدورها في إعادة هندسة العمليات الإدارية. ومن هنا

جاءت الدراسة لاقتراح مشروع لتطوير نظم المعلومات الحاسوبية في ضوء منهجية إعادة هندسة العمليات الإدارية في الجامعة.

أهمية الدراسة

تتمحور أهمية الدراسة الحالية من خلال النقاط الآتية:

١. تنبثق أهمية هذه الدراسة من حيوية الموضوع الذي تتناوله وهو تطور نظم المعلومات الحاسوبية في ضوء منهجية إعادة هندسة العمليات الإدارية.

٢. كما تبرز الأهمية النظرية لهذه الدراسة فيما تمثله من إضافة للتراكم المعرفي من خلال تزويد المكتبة العربية والعالمية بالمعلومات حول نظم المعلومات الحاسوبية ومدى انعكاسها على إعادة بناء هندسة العمليات الإدارية في الجامعات الأردنية عموماً وجامعة البلقاء التطبيقية خصوصاً، ومن المتوقع أن تسهم في استنباط دراسات جديدة تلقي الضوء على مفهوم إعادة هندسة العمليات الإدارية، بما أنه مفهوم إداري جديد يحتاج إلى مزيد من الأبحاث والدراسات للإفادة منه.

٣. تعد الدراسة مهمة لإدارة جامعة البلقاء التطبيقية، كونها تشخص واقع نظم المعلومات الحاسوبية داخل الجامعة من حيث نقاط القوة والضعف للوقوف على مدى ملائمة هذه النظم لاحتياجات العاملين ورفع مستوى أدائهم.

٤. كما أنها تقدم تصوراً مقترحاً لتطور نظم المعلومات الحاسوبية في ضوء منهجية إعادة هندسة العمليات الإدارية. وتبرز الأهمية العملية من خلال تطبيق المشروع المقترح داخل الجامعة.

أهداف الدراسة

تهدف الدراسة إلى اقتراح مشروع لتطوير نظم المعلومات الحاسوبية في ضوء منهجية إعادة هندسة العمليات الإدارية في جامعة البلقاء التطبيقية. ولتحقيق هذا الهدف تمت الإجابة عن الأسئلة الآتية:

١. ما واقع نظم المعلومات الحاسوبية في ضوء إعادة هندسة العمليات الإدارية في جامعة البلقاء التطبيقية من وجهة نظر الإداريين؟
٢. ما مدى حاجة نظم المعلومات الحاسوبية للتطوير من خلال إعادة هندسة العمليات الإدارية في جامعة البلقاء التطبيقية من وجهة نظر الإداريين؟
٣. ما مكونات المشروع المراد بناؤه لتطوير نظم المعلومات الحاسوبية في ضوء منهجية إعادة هندسة العمليات الإدارية في جامعة البلقاء التطبيقية؟
٤. ما إمكانية تطبيق المشروع؟

التعريفات الاصطلاحية والإجرائية

- **نظم المعلومات الحاسوبية**: «نظام يقوم بعملية جمع البيانات وتسجيلها وحفظها وتشغيلها لإنتاج معلومات تلزم لصناع القرار»(يحيى وحبيطي، ٢٠٠٥، ٤١). ويعرفها الباحثان إجرائياً بأنها: مجموعة من المستلزمات المادية، والبرمجية، والبشرية، والإجرائية، والتي تم الاطلاع عليها في الدراسة، والتي يمكن من خلالها تزويد العاملين بالمعلومات اللازمة لأداء أعمالهم.
- **إعادة هندسة العمليات الإدارية**: «إعادة التفكير الأساسي وإعادة التصميم الجذري لعمليات الأعمال، ولتحقيق تحسينات جذرية ضخمة وهائلة في مقاييس الأداء الحالية والحيوية مثل التكلفة، الجودة، الخدمة، والسرعة» (الرب، ٢٠٠٩، ٨٥). ويعرفها الباحثان إجرائياً بأنها: مدخلاً إدارياً يسعى إلى إعادة تصميم نظم المعلومات الحاسوبية في جامعة البقاء التطبيقية

بشكل جذري بهدف إحداث تغييرات جوهرية في العمليات الأساسية، والوقت وتحسين الجودة وسرعة الإنجاز.

- **جامعة البلقاء التطبيقية**: مؤسسة تعليمية أردنية حكومية تقدم برامج أكاديمية وتدريبية بعد مرحلة الدراسة الثانوية أو ما يعادلها، تمنح درجات علمية، والتي تم تحديدها لتوزيع أداة الدراسة عليها.

محددات الدراسة

اقتصرت الدراسة الحالية على جميع الإداريين العاملين في جامعة البلقاء التطبيقية في مختلف المستويات الإدارية خلال العام الجامعي ٢٠١٣/ ٢٠١٤.

الطريقة والإجراءات

منهج الدراسة وصفي تحليلي وتطويري، لاقتراح مشروع لتطوير نظم المعلومات الحاسوبية في ضوء منهجية إعادة هندسة العمليات الإدارية في جامعة البلقاء التطبيقية. وشملت إجراءات الدراسة المراحل الآتية: مرحلة جمع الأدب النظري للمشروع، ومرحلة فرز متغيرات المشروع، ومرحلة جمع البيانات، ومرحلة تحديد محتوى المشروع، ومرحلة تحكيم المشروع.

مجتمع الدراسة وعينتها

تكون مجتمع الدراسة من جميع الإداريين العاملين في جامعة البلقاء التطبيقية والبالغ عددهم (٣٠٥٧) إدارياً، تم اخذ عينة عشوائية بسيطة مكونة من (٣٥٠) إدارياً، أي بنسبة (١١.٤٪) من مجتمع الدراسة.

أداة الدراسة

لتحقيق أهداف الدراسة بني الباحثان استبانة مكونة من (٦٦) فقرة، تتضمن خمسة مجالات، وقد تم وضع سلم ليكرت (Likert) الخماسي كمقياس للإجابة عن الفقرات وذلك بتحديد فاعلية نظم المعلومات حيث أعطيت (مرتفعة جداً، مرتفعة، متوسطة، منخفضة، منخفضة جداً) حسب الدرجات (٥، ٤، ٣، ٢، ١) على التوالي. وقد اعتمدت المعادلة التالية: (المدى الأعلى – المدى الأدنى مقسوماً على ثلاثة مستويات) (٥-١÷٣= ١٫٣٣) والمستويات هي: من ١ – ٢.٣٣ درجة منخفضة، من ٢.٣٤ – ٣.٦٧ درجة متوسطة، من ٣.٦٨ – ٥ درجة مرتفعة.

صدق الأداة

للتحقق من صدق أداة الدراسة اعتمدت طريقة صدق المحتوى؛ فقد تم عرضها على مجموعة من المحكمين المتخصصين في الإدارة ونظم

المعلومات في الجامعة الأردنية وجامعة البلقاء التطبيقية، وتم الأخذ بملاحظاتهم فيما يتعلق بالتعديل والحذف والإضافة وإعادة الصياغة.

ثبات الأداة

للتأكد من ثبات أداة الدراسة، فقد تم التحقق بطريقة الاختبار وإعادة الاختبار (test-retest)، وإعادة تطبيقه بعد أسبوعين على مجموعة من خارج عينة الدراسة مكوّنة من (٤٠) إدارياً، ومن ثم تم حساب معامل ارتباط بيرسون. وتم أيضاً حساب معامل الثبات بطريقة الاتساق الداخلي حسب معادلة كرونباخ ألفا، والجدول رقم (١) يبين معامل الاتساق الداخلي وفق معادلة كرونباخ ألفا وثبات الإعادة للمجالات والأداة ككل واعتبرت هذه القيم ملائمة لغايات هذه الدراسة.

جدول (١) معامل الاتساق الداخلي (كرونباخ ألفا) وثبات الإعادة للمجالات والدرجة الكلية

المجال	ثبات الإعادة	الاتساق الداخلي
مستلزمات مادية	٠,٩٢	0.84
مستلزمات برمجية	٠,٨٩	0.86
مستلزمات بشرية	٠,٨٨	0.87
مستلزمات تنظيمية إجرائية	٠,٩٠	0.89
إدارة المشاريع	٠,٨٩	0.91
الدرجة الكلية	٠,٩١	0.94

المعالجة الإحصائية

تمت عملية التحليل الإحصائي باستخدام برمجية الرزمة الإحصائية للعلوم الاجتماعية (SPSS) وعلى النحو الآتي:

- السؤال الأول والثاني: استخدمت في الإجابة عنهما المتوسطات الحسابية للمجالات، والنسب المئوية لهذه المتوسطات.
- السؤال الثالث والرابع: بناءً على نتائج الدراسة تم اقتراح مشروع لتطوير نظم المعلومات الحاسوبية في ضوء منهجية إعادة هندسة العمليات الإدارية في جامعة البلقاء التطبيقية.

نتائج الدراسة

نتائج الإجابة عن السؤال الأول والذي ينص على: ما واقع نظم المعلومات الحاسوبية في ضوء إعادة هندسة العمليات الإدارية جامعة البلقاء التطبيقية من وجهة نظر الإداريين؟

نظراً لارتباط الواقع بدرجة التحسين، فقد تم الاكتفاء بحساب متوسطات درجات التحسين للفقرات والمجالات، وأشير الواقع عند بناء المشروع لدى الإجابة عن السؤال الرابع وذلك باعتبار أن درجة الواقع + درجة التحسين = الدرجة المأمولة (الوضع الأمثل)، وبلغة المتوسطات فإن متوسط الواقع = ٥ – متوسطات التحسين في جميع الفقرات والمجالات. وتكون النسبة المئوية للواقع = ١٠٠٪ – النسبة المئوية لدرجة التحسين.

نتائج الإجابة عن السؤال الثاني والذي ينص على: ما مدى حاجة نظم المعلومات الحاسوبية للتطوير من خلال إعادة هندسة العمليات الإدارية في جامعة البلقاء التطبيقية من وجهة نظر الإداريين؟

تمت الإجابة عن السؤال باستخراج المتوسطات الحسابية، والانحرافات المعيارية والنسبة المئوية لمدى حاجة نظم المعلومات للتطوير للمجالات. والجدول (٢) يوضح ذلك.

الجدول (٢): المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والنسبة المئوية لمجالات أداة الدراسة مرتبة تنازلياً حسب المتوسطات الحسابية

الرتبة	الرقم	المجال	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	النسبة المئوية	الدرجة
١	٣	مستلزمات بشرية	٣,٨٩	٠,٥٦٥	٧٧,٧٣	مرتفعة
٢	٤	مستلزمات تنظيمية إجرائية	٣,٨٤	٠,٥٨٩	٧٦,٨١	مرتفعة
٣	٢	مستلزمات برمجية	٣,٧١	٠,٧٢٨	٧٤,٣٠	مرتفعة
٤	١	مستلزمات مادية	٣,٥٥	٠,٥٩٠	٧٠,٩٣	متوسطة
٥	٥	إدارة المشاريع	٣,٢١	٠,٧٢٣	٦٤,٢٤	متوسطة
الدرجة الكلية			٣,٦٣	٠,٥٦٠	٧٢,٥٢	متوسطة

يبين الجدول (٢) أن المتوسطات الحسابية قد تراوحت مابين (٣,٨٩ - ٣,٢١)، حيث جاء مجال المستلزمات البشرية في المرتبة الأولى بأعلى متوسط حسابي بلغ (٣,٨٩)، بينما جاء مجال إدارة المشاريع في المرتبة الأخيرة وبمتوسط حسابي بلغ (٣,٢١)، وبلغ المتوسط الحسابي للأداة ككل (٣,٦٣). وقد تم حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لتقديرات أفراد عينة الدراسة على فقرات كل مجال على حدة، حيث كانت على النحو التالي:

أولاً: مجال المستلزمات المادية: وفيما يلي عرض أبعاد مجال المستلزمات المادية.

البعد الأول: الأجهزة والمعدات:

الجدول (٣) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والنسبة المئوية للفقرات المتعلقة ببعد الأجهزة والمعدات مرتبة تنازليًا حسب المتوسطات الحسابية

الرتبة	الرقم	الفقرات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	النسبة المئوية	الدرجة
١	٥	توفر أجهزة ومعدات لكل موظف في الإدارة.	٣,٦٣	١,١٠٩	٧٢,٦٩	متوسطة
٢	٢	توفر مساحات كافية لعملية تخزين المعلومات	٣,٣٤	١.٠٦٣	٦٦,٧٤	متوسطة
٣	١	توفر أجهزة حواسيب ذات كفاءة عالية.	٣,٣١	١.١٤٧	٦٦,٢٩	متوسطة
٤	٣	تناسب وسائل إدخال البيانات مع حجم العمل.	٣,٣١	٠,٩٧٩	٦٦,١١	متوسطة
٥	٤	تناسب وسائل إخراج المعلومات مع حجم العمل.	٣,١٥	١,٢٧٦	٦٢,٩٧	متوسطة
الأجهزة والمعدات			٣,٣٥	٠,٦٧٩	٦٦,٩٦	متوسطة

يبين الجدول (٣) أن المتوسطات الحسابية قد تراوحت ما بين (٣,١٥ - ٣,٦٣)، حيث جاءت الفقرة رقم (٥) والتي تنص على «توفر أجهزة ومعدات لكل موظف في الإدارة» في المرتبة الأولى وبمتوسط حسابي بلغ (٣,٦٣)، بينما جاءت الفقرة رقم (٤) ونصها «تناسب وسائل إخراج المعلومات مع حجم العمل» بالمرتبة الأخيرة وبمتوسط حسابي بلغ (٣,١٥). وبلغ المتوسط الحسابي للمجال ككل (٣,٣٥). وقد يفسر حصول البعد على درجة متوسطة

بوجود معوقات في تحول دون تطبيق النظم المعلومات الحاسوبية كما هو مأمول ومن هذه المعوقات: ضعف في توفر الأجهزة والمعدات وقد يرجع السبب في ذلك إلى ضعف الإمكانيات المادية داخل الجامعة، بالإضافة إلى التطورات المتسارعة في تكنولوجيا المعلومات، وزيادة في عدد المستفيدين من هذه التكنولوجيا مما شكل ضغط على الأجهزة والمعدات لتلبي احتياجات العاملين في الجامعة. اتفقت نتائج الدراسة الحالية مع نتائج دراسة (أحادي Ahadi ٢٠٠٤)، بأن المعلومات التكنولوجية المختلفة تعمل على تزويد كفاءات قابلة للتطوير والتطبيق الناجح لمنهجية إعادة هندسة العمليات الإدارية. وكما واتفقت نتائج الدراسة مع نتائج دراسة أتاران (Attaran, 2004) بوجود علاقة متلازمة بين التكنولوجيا وبين إعادة هندسة العمليات الإدارية، باعتبار التكنولوجيا مصدر مهم للتغير الجذري والتحسين المستمر والسرعة في العمل، ووجود معوقات تحد من تطبيق إعادة هندسة العمليات الإدارية وأهمها المعوقات التقنية.

البعد الثاني: الشبكات والاتصالات:

الجدول (٤) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية للفقرات والنسبة المئوية المتعلقة ببعد الشبكات والاتصالات مرتبة تنازليًا حسب المتوسطات الحسابية

الرتبة	الرقم	الفقرات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	النسبة المئوية	الدرجة
١	٦	ترتبط الوحدات الإدارية بشبكة واحدة مع المركز الرئيس.	٣.٧٤	٠,٩٠٢	٧٤,٧٤	مرتفعة
٢	١١	تتميز بأنها نادرًا ما يحدث انقطاع بها (الاعتمادية).	٣,٦٩	١,٠٢٠	٧٣,٧١	مرتفعة
٣	٧	تتيح الحفاظ على السرية وفق مستويات مختلفة.	٣,٦٥	١,٠٦١	٧٣,٠٩	متوسطة
٤	٩	توفر أنظمة اتصال بقواعد بيانات محلية وعالمية.	٣,٦٥	٠,٩٤٥	٧٣,٠٣	متوسطة
٥	١٠	تمتاز بسرعة الاتصال للإبلاغ عن أي خطأ.	٣,٥٩	١,١٦٦	٧١,٨٩	متوسطة
٦	٨	تسمح بالتخاطب بين مستخدمي الشبكة.	٣,٤٦	١,٠٨٥	٦٩,١٤	متوسطة
الشبكات والاتصالات			٣,٦٣	٠,٦١٦	٧٢,٦٠	متوسطة

يبين الجدول (٤) أن المتوسطات الحسابية قد تراوحت ما بين (٣,٤٦- ٣,٧٤)، حيث جاءت الفقرة رقم (٦) والتي تنص على «ترتبط الوحدات الإدارية بشبكة واحدة مع المركز الرئيسي» في المرتبة الأولى وبمتوسط حسابي

بلغ (٣,٧٤)، بينما جاءت الفقرة رقم (٨) ونصها «تسمح بالتخاطب بين مستخدمي الشبكة» بالمرتبة الأخيرة وبمتوسط حسابي بلغ (٣,٤٦). وبلغ المتوسط الحسابي للمجال ككل (٣,٦٣). وقد يعزو السبب في حول البعد على درجة متوسطة إلى وجود ضعف في شبكة الاتصالات داخل الجامعة فهي لا تلبي الاحتياجات التي يرغب بها الإداريين في الجامعة بسبب الأعداد الكبيرة، فجامعة البلقاء التطبيقية هي الجامعة الوحيدة في المملكة الأردنية الهاشمية التي لها (١٢) كلية في مختلف محافظات المملكة مما يستدعي الربط الجيد بين مركز الجامعة والكليات التابعة لها. اتفقت نتائج الدراسة مع نتائج دراسة حسون (Hesson, et al., 2007) بأن القطاع العام في دولة الإمارات العربية المتحدة يعاني من مشكلات كبيرة في إعادة هندسة العمليات الإدارية. كما واتفقت مع نتائج دراسة (ناجار) (Najjar, et al., 2012) بأن المؤسسات التي تتكيف مع التكنولوجيا وحدها تستطيع تحقيق أداء أفضل.

البعد الثالث: قواعد البيانات:

الجدول (٥) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والنسبة المئوية للفقرات المتعلقة ببعد قواعد البيانات مرتبة تنازلياً حسب المتوسطات الحسابية

الرتبة	الرقم	الفقرات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	النسبة المئوية	الدرجة
١	١٤	يتم تحديث البيانات والمعلومات بشكل دوري.	3.71	1.148	74.17	مرتفعة
٢	١٥	توفر انظمة امن وحماية تمنع الاستخدام غير القانوني.	3.70	1.013	73.94	مرتفعة
٣	١٧	تقدم معلومات كافية لصانعي القرارات.	3.65	0.974	73.09	متوسطة
٤	١٢	تساهم في توفير المعلومات بكلفة أقل.	3.61	0.968	72.29	متوسطة
٥	١٩	تتسم بالهيكلية (نماذج معبر عنها).	3.61	1.008	72.29	متوسطة
٦	١٣	تساهم في حفظ الكم الهائل من البيانات المتعلقة بالعمل.	3.59	0.938	71.71	متوسطة
٧	١٦	توفر الحد الادنى من البيانات اللازمة لحل المشكلات.	3.58	1.101	71.60	متوسطة
٩	١٨	تساعد على فهم الإجراءات الإدارية.	3.53	1.154	70.63	متوسطة
١٠	٢٠	تصمم عن طريق تجميع الرؤى الخاصة بالجامعة.	3.43	0.957	68.57	متوسطة
		قواعد البيانات	3.60	0.652	72.03	متوسطة

يبين الجدول (٥) أن المتوسطات الحسابية قد تراوحت مابين (٣,٤٣- ٣,٧١)، حيث جاءت الفقرة رقم (١٤) والتي تنص على «يتم تحديث البيانات والمعلومات بشكل دوري» في المرتبة الأولى وبمتوسط حسابي بلغ (٣,٧١)، بينما جاءت الفقرة رقم (٢٠) ونصها «تصمم عن طريق تجميع الرؤى الخاصة بالجامعة» بالمرتبة الأخيرة وبمتوسط حسابي بلغ (٣,٤٣). وبلغ المتوسط الحسابي للمجال ككل (٣,٦٠). وقد يكون السبب في حصول البعد على درجة متوسطة قلة عدد قواعد البيانات المتوفرة على الموقع لعدم اشتراك

الجامعة بقواعد بيانات عالمية ومحلية تلبي ما هو مطلوب. اتفقت نتائج الدراسة مع نتائج دراسة القصيمي (٢٠٠٩) بأن تكنولوجيا المعلومات والاتصالات تعد أحد وسائل إنجاز برنامج إعادة الهندسة.

ثانياً: مجال المستلزمات البرمجية:

وفيما يلي عرض أبعاد مجال المستلزمات البرمجية.

البعد الأول: برامج تشغيلية

جدول (٦) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والنسبة المئوية للفقرات المتعلقة ببعد البرامج التشغيلية مرتبة تنازليًا حسب المتوسطات الحسابية

الرتبة	الرقم	الفقرات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	النسبة المئوية	الدرجة
١	٢٢	تتوفر الإرشادات التوضيحية لتشغيل البرامج.	3.82	0.912	76.34	مرتفعة
٢	٢١	تحديث جميع التعليمات اللازمة لتشغيل البرامج.	3.74	1.027	74.74	مرتفعة
٣	٢٣	توجد رقابة على البرامج لضمان سلامة التشغيل.	3.70	1.048	74.00	مرتفعة
٤	٢٦	تتوافق البرمجيات التشغيلية مع الأجهزة المستخدمة.	3.69	0.968	73.77	مرتفعة
٥	٢٤	يعمل على اختصار خطوات التشغيل.	3.67	1.049	73.31	متوسطة
٦	٢٥	يتم تحديث جميع البرامج التشغيلية بكل ما هو جديد.	3.63	1.135	72.51	متوسطة
		برامج تشغيلية	3.71	0.794	74.11	مرتفعة

يبين الجدول (٦) أن المتوسطات الحسابية قد تراوحت مابين (٣,٦٣- ٣,٨٢)، حيث جاءت الفقرة رقم (٢٢) والتي تنص على «تتوفر الإرشادات التوضيحية لتشغيل البرامج» في المرتبة الأولى وبمتوسط حسابي بلغ (٣,٨٢)، بينما جاءت الفقرة رقم (٢٥) ونصها «يتم تحديث جميع البرامج التشغيلية بكل ما هو جديد» بالمرتبة الأخيرة وبمتوسط حسابي بلغ (٣,٦٣). وبلغ المتوسط الحسابي للمجال ككل (٣,٧١). وقد يرجع السبب في حصول

البعد على درجة مرتفعة إلى توفر إرشادات توضيحية لتشغيل البرامج، وتحديث جميع التعليمات اللازمة لتشغيل البرامج. اتفقت نتائج الدراسة الحالية مع نتائج دراسة رينجيم (Ringim, 2012) بمقدرة تكنولوجيا المعلومات على إحداث التغيير، وأن تكنولوجيا المعلومات زادت من الالتزام وخدمة العملاء والأداء.

البعد الثاني: **برامج تطبيقية**

جدول (٧) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية للفقرات المتعلقة بالبرامج التطبيقية مرتبة تنازليًا حسب المتوسطات الحسابية

الرتبة	الرقم	الفقرات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	النسبة	الدرجة
١	٢٨	تتميز تطبيقات الحاسوب بسهولة الاستخدام	3.81	0.966	76.23	مرتفعة
٢	٣٠	تساعد في عمل السجلات والوثائق الرسمية	3.75	0.952	74.91	مرتفعة
٣	٣١	تساهم في إعداد التقارير الإدارية والفنية	3.74	0.917	74.80	مرتفعة
٤	٢٧	تغطي كافة الخدمات المطلوبة	3.71	0.943	74.17	مرتفعة
٥	٢٩	يتم هيكلة البرامج التطبيقية المراد إنتاجها	3.62	1.103	72.46	متوسطة
		برامج تطبيقية	3.73	0.711	74.51	مرتفعة

يبين الجدول (٧) أن المتوسطات الحسابية قد تراوحت مابين (٦٢ , ٣- ٨١ , ٣)، حيث جاءت الفقرة رقم (٢٨) والتي تنص على «تتميز تطبيقات الحاسوب بسهولة الاستخدام» في المرتبة الأولى وبمتوسط حسابي بلغ (٨١ , ٣)، بينما جاءت الفقرة رقم (٢٩) ونصها «يتم هيكلة البرامج التطبيقية المراد إنتاجها» بالمرتبة الأخيرة وبمتوسط حسابي بلغ (٦٢ , ٣). وبلغ المتوسط الحسابي للمجال ككل (٧٣ , ٣). وقد يرجع السبب في حصول البعد على درجة مرتفعة إلى مساهمة البرامج التطبيقية في عمل السجلات والوثائق

الرسمية، والتقارير الإدارية بسهولة وسرعة، وأنها تغطي كافة الخدمات المطلوبة. اتفقت نتائج الدراسة الحالية مع نتائج دراسة ملاي (Mlay, et al., 2013) بوجود مقاومة للتغيير من قبل المستخدمين مما قلل من فرص إمكانية نجاح الاستفادة من استخدام نظم المعلومات.

المجال الثالث: المستلزمات البشرية:

وفيما يلي عرض أبعاد المستلزمات البشرية.

البعد الأول: مشغلي النظام

جدول (٨) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والنسب المئوية للفقرات المتعلقة ببعد مشغلي النظام مرتبة تنازليًا حسب المتوسطات الحسابية

الرتبة	الرقم	الفقرات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	النسبة المئوية	الدرجة
١	٣٥	يوفر سبل الدعم الفني لكافة التطبيقات المتعلقة بأتمتة العمل المكتبي.	4.11	0.782	82.29	مرتفعة
٢	٣٤	يتأكد من الكفاءة والجاهزية (الفنية والتشغيلية) لقواعد البيانات	4.05	1.091	80.91	مرتفعة
٣	٣٢	يضع بدائل عملية في حال وجود عقبات.	4.00	0.904	79.94	مرتفعة
٤	٣٣	يراعي السلامة الصحية عند تصميم محطات العمل.	3.95	0.896	78.91	مرتفعة
٥	٣٨	يقترح اليات تطوير وتحديث للاجهزة والمعدات المستخدمة.	3.90	0.917	78.00	مرتفعة
٦	٣٧	يشارك في تدريب مستخدمي تقنية المعلومات على استخدام الأجهزة والأساليب التقنيات الحديثة.	3.88	0.909	77.66	مرتفعة
٧	٣٩	يقوم بالصيانة (الدورية والوقائية) للأجهزة وأنظمة التشغيل.	3.84	0.925	76.86	مرتفعة
٨	٣٦	يتابع باستمرار الوسائل والادوات المساعدة لتوظيف تطبيقات تقنية المعلومات.	3.31	1.141	66.17	متوسطة
		مشغلي النظام	3.88	0.579	77.59	مرتفعة

يبين الجدول (٨) أن المتوسطات الحسابية قد تراوحت مابين (٣١ , ٣- ١١ , ٤)، حيث جاءت الفقرة رقم (٣٥) والتي تنص على «يوفر سبل الدعم

الفني لكافة التطبيقات المتعلقة بأتمتة العمل المكتبي» في المرتبة الأولى وبمتوسط حسابي بلغ (١١ , ٤)، بينما جاءت الفقرة رقم (٣٦) ونصها «يتابع باستمرار الوسائل والأدوات المساعدة لتوظيف تطبيقات تقنية المعلومات» بالمرتبة الأخيرة وبمتوسط حسابي بلغ (٣١ , ٣). وبلغ المتوسط الحسابي للمجال ككل (٨٨ , ٣). وقد يرجع السبب في حصول البعد على درجة مرتفعة إلى مقدرة مشغلي الأنظمة على يوفر سبل الدعم الفني لكافة التطبيقات المتعلقة بأتمتة العمل المكتبي. ووجود دعم فني من خلال التأكد من كفاءة الأجهزة كل فترة زمنية، ووضع بدائل عملية في حال وجود عقبات فنية.

البعد الثاني: مستخدمي النظام

جدول (٩) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والنسب المئوية للفقرات المتعلقة ببعد مستخدمي النظام مرتبة تنازليًا حسب المتوسطات الحسابية

الرتبة	الرقم	الفقرات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	النسبة المئوية	الدرجة
١	٤٤	يتم تعريب البرامج لإزالة عائق اللغة من أجل المستخدمين.	3.99	0.866	79.77	مرتفعة
٢	٤٢	يصمم النظام بناءً على المتطلبات المعلوماتية للمستفيد النهائي.	3.92	0.933	78.40	مرتفعة
٣	٤٠	يشارك المعنيون والمستخدمون في تصميم وتطوير النظام.	3.91	0.927	78.11	مرتفعة
٤	٤١	يتم تحليل نظم المعلومات المحوسبة بناء على احتياجات المستخدمين.	3.89	0.939	77.71	مرتفعة
٥	٤٣	يتم توزيع الصلاحيات حسب كل مستخدم.	3.84	1.036	76.86	مرتفعة
٦	٤٥	تتناسب أوقات التدريب مع أوقات المستخدمين.	3.83	1.004	76.57	مرتفعة
		مستخدمي النظام	3.90	0.621	77.90	مرتفعة

يبين الجدول (٩) أن المتوسطات الحسابية قد تراوحت مابين (٨٣ , ٣- ٩٩ , ٣)، حيث جاءت الفقرة رقم (٤٤) والتي تنص على «يتم تعريب البرامج لإزالة عائق اللغة من أجل المستخدمين». في المرتبة الأولى وبمتوسط حسابي

بلغ (٩٩ , ٣)، بينما جاءت الفقرة رقم (٤٥) ونصها «تتناسب أوقات التدريب مع أوقات المستخدمين» بالمرتبة الأخيرة وبمتوسط حسابي بلغ (٨٣ , ٣). وبلغ المتوسط الحسابي للمجال ككل (٩٠ , ٣). وقد يرجع السبب في حصول البعد على درجة مرتفعة إلى وجود دورات تدريبية على البرامج الجديدة للمستفيدين حتى يتمكنوا على العمل على تلك البرامج. اتفقت نتائج الدراسة مع نتائج دراسة الشهراني (٢٠٠٧) بأهمية المتطلبات المتعلقة بإعداد وتدريب الكوادر البشرية اللازمة لتطبيق أسلوب التعليم الإلكتروني من وجهة نظرهم.

المجال الرابع: مستلزمات تنظيمية إجرائية

جدول (١٠) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والنسب المئوية للفقرات المتعلقة بمجال المستلزمات التنظيمية الإجرائية مرتبة تنازليًا حسب المتوسطات الحسابية

الرتبة	الرقم	الفقرات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	النسبة المئوية	الدرجة
١	٥٠	تقدم الإدارة العليا الدعم المالي اللازم لاستخدام نظام المعلومات المحوسب.	4.03	0.864	80.51	مرتفعة
٢	٤٦	توفر الإدارة العليا (سياسات داعمة وبيئة تنظيمية) مناسبة ضمن أسلوب الهندرة.	3.93	0.942	78.69	مرتفعة
٣	٤٧	تعمل الإدارة العليا على اجراء مقارنة بين التكاليف الفعلية والمنافع المنظورة.	3.87	0.842	77.43	مرتفعة
٤	٤٨	تعتمد الإدارة العليا نظام مكافآت مناسب معلن لتشجيع الإبداع والابتكار كنهج في العمليات التنظيمية.	3.84	0.935	76.80	مرتفعة
٥	٥١	تشجع الإدارة العليا العاملين الذين يملكون المعرفة التكنولوجية للمشاركة الفاعلة في إعادة هندسة العمليات الإدارية.	3.80	0.946	76.00	مرتفعة
٦	٥٣	يتم وضع رؤية استراتيجية لنظم المعلومات تجسد التصور المستقبلي لتحقيق التغير الجذري في الأداء.	3.80	0.906	75.94	مرتفعة
٧	٤٩	تعمل الإدارة العليا على محاسبة المقصرين في مهامهم وفق لوائح معلنة.	3.78	0.973	75.54	مرتفعة
٨	٥٢	تتبنى الإدارة العليا برامج تدريبية لرفع كفاءة العاملين على التعامل مع التقنيات الحديثة.	3.77	0.912	75.37	مرتفعة
٩	٥٤	تتسم الإجراءات بالبساطة عند طلب (اجهزة، صيانة.....).	3.75	0.966	74.97	مرتفعة
		مستلزمات تنظيمية إجرائية	3.84	0.589	76.81	مرتفعة

يبين الجدول (١٠) أن المتوسطات الحسابية قد تراوحت مابين (٣,٧٥-٤,٠٣)، حيث جاءت الفقرة رقم (٥٠) والتي تنص على «تقدم الإدارة العليا الدعم المالي اللازم لاستخدام نظام المعلومات المحوسب» في المرتبة الأولى وبمتوسط حسابي بلغ (٤,٠٣)، بينما جاءت الفقرة رقم (٥٤) ونصها «تتسم الإجراءات بالبساطة عند طلب (أجهزة، صيانة.....)» بالمرتبة الأخيرة وبمتوسط حسابي بلغ (٣,٧٥). وبلغ المتوسط الحسابي للمجال ككل (٣,٨٤). وقد يكون السبب في حصول المجال على درجة مرتفعة تقديم الإدارة العليا الدعم المالي اللازم لاستخدام نظام المعلومات المحوسب لأنها على دراية تامة بالفوائد المترتبة من استخدام نظم المعلومات الحاسوبية، كما وتوفر سياسات داعمة وبيئة تنظيمية مناسبة ضمن أسلوب الهندرة. اتفقت نتائج الدراسة مع نتائج دراسة الشوبكي (٢٠١٠) بوجود علاقة بين نظم دعم القرار وإعادة الهندسة في الجامعات الفلسطينية.

المجال الخامس: إدارة المشاريع

جدول (١١) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والنسب المئوية للفقرات المتعلقة بإدارة المشاريع مرتبة تنازليًا حسب المتوسطات الحسابية

الرتبة	الرقم	الفقرات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	النسبة	الدرجة
١	٦٣	تحديد متطلبات المشاريع المختلفة.	3.99	0.886	79.77	مرتفعة
٢	٥٩	تفويض الصلاحيات للمرؤوسين	3.82	0.925	76.34	مرتفعة
٣	٦٤	توثيق المشاريع.	3.74	0.902	74.74	مرتفعة
٤	٦٢	ترتيب المشاريع حسب الأولوية	3.39	1.134	67.77	متوسطة
٥	٥٦	إعداد معلومات المشاريع في تقارير.	3.33	1.125	66.63	متوسطة
٦	٥٥	تطوير خطط مؤقتة (مبدئية) للمشاريع.	2.97	1.312	59.37	متوسطة
٧	٦٠	إتقان مهارة التفاوض.	2.96	1.317	59.20	متوسطة
٨	٦٥	تطبيق نماذج التحليل الشبكي في إدارة المشاريع.	2.96	1.246	59.20	متوسطة
٩	٥٧	المهارة في إدارة الاجتماعات بفاعلية.	2.92	1.298	58.40	متوسطة
١٠	٥٨	الإلمام بقضايا الفرص المتكافئة	2.89	1.279	57.77	متوسطة
١١	٦٦	تنفيذ الجوانب الأساسية للمراجعة والتقييم لمقترحات المشروع.	2.81	1.252	56.11	متوسطة
١٢	٦١	الفاعلية في إدارة وقت المشروع.	2.77	1.165	55.43	متوسطة
إدارة المشاريع			3.21	0.723	64.24	متوسطة

يبين الجدول (١١) أن المتوسطات الحسابية قد تراوحت مابين (٢,٧٧-٣,٩٩)، حيث جاءت الفقرة رقم (٦٣) والتي تنص على «تحديد متطلبات المشاريع المختلفة». في المرتبة الأولى وبمتوسط حسابي بلغ (٣,٩٩)، بينما جاءت الفقرة رقم (٦١) ونصها «الفاعلية في إدارة وقت المشروع» بالمرتبة الأخيرة وبمتوسط حسابي بلغ (٢,٧٧). وبلغ المتوسط

الحسابي للمجال ككل (٢١ , ٣). وقد يكون السبب في حصول المجال على درجة متوسطة عدم مقدرة المعنيين بإدارة المشاريع على تحديد متطلبات المشاريع المختلفة، وقد يكون السبب في ذلك ضعف فاعلية إدارة وقت المشروع.

نتائج الإجابة عن السؤال الثالث والذي ينص على: ما مكونات المشروع المراد بناءه لتطوير نظم المعلومات الحاسوبية في ضوء منهجية إعادة هندسة العمليات الإدارية في جامعة البلقاء التطبيقية؟

تمت الإجابة عن هذا السؤال من خلال تطوير المشروع وذلك على النحو الآتي:

أولاً: اسم المشروع: تطوير نظم المعلومات الحاسوبية في جامعة البلقاء التطبيقية.

ثانيًا: غايات المشروع:

١. دعم وتطوير نظم المعلومات الحاسوبية في جامعة البلقاء التطبيقية لرفع كفاءة النظام الإداري بما يعود بالفائدة على جودة الخدمات الإلكترونية.

٢. إنشاء نظام معلوماتي محوسب متكامل يمكننا من ميكنة العمليات الإدارية داخل الجامعة، ويمكن لهذا أن يتحقق من خلال:

- دعم اتخاذ القرار في كافة الإدارات وخصوصاً العليا منها.
- تحسن الخدمات المقدمة لكافة الإدارات داخل الجامعة.
- تحسين دقة متابعة وإدارة البيانات داخل الجامعة.
- تحقيق انسيابية العمل لكافة الإدارات داخل الجامعة.

ثالثًا: أهداف المشروع:

١. استحداث وتطوير وتفعيل تطبيقات وخدمات إلكترونية تفيد إدارة الجامعة.

٢. العمل على استكمال تفعيل وضمان استمرارية تطبيقات نظم المعلومات الحاسوبية التي تم تطويرها في المراحل السابقة وتشتمل على:

- زيادة عدد الأجهزة الموردة بالجامعة لضمان استخدام التطبيقات المختلفة لنظم المعلومات المحوسبة بالجامعة.
- تدريب عدد إضافي من العاملين في الجامعة على استخدام تطبيقات نظم المعلومات الحاسوبية.
- العمل على نشر ثقافة استخدام الخدمات الإلكترونية في الجامعة.
- دعم إدارة الجامعة في تنفيذ ومتابعة الأعمال اليومية في كافة الأنشطة الإدارية، ويشمل ذلك الأنظمة المطبقة والجاري استحداثها.
- دعم إدارة الجامعية للحصول على البيانات والمعلومات التجميعية والإحصائية، وكافة المؤشرات التي تخدم واضعي السياسات ومتخذي القرارات.

رابعًا: الفئة المستهدفة:

كافة العاملين الإداريين في كافة المستويات الإدارية في جامعة البلقاء التطبيقية وهم (مديري الإدارات، ورؤساء الأقسام، موظفي الإدارات والوحدات) داخل الجامعة.

خامسًا: محتوى المشروع:

قسم إلى مجالات، والواقع الموجود، والفرق من ١٠٠٪. كما هو مبين في الآتي:

الرقم	المجالات	الواقع الموجود	الفرق من ١٠٠٪
١	مستلزمات بشرية	٧٧,٧٣	٢٢,٢٧
٢	مستلزمات تنظيمية إجرائية	٧٦,٨١	٢٣,١٩
٣	مستلزمات برمجية	٧٤,٣٠	٢٥,٧
٤	مستلزمات مادية	٧٠,٩٣	٢٩,٠٧
٥	إدارة المشاريع	٦٤,٢٤	٣٥,٧٦
الدرجة الكلية		٧٢,٥٢	٢٧,٤٨

وقسم محتوى المشروع كالآتي:

١. **فترة تنفيذ المشروع**: من تاريخ توقيع المشروع حتى الانتهاء منه، ويتوقع أن يتم تطبيقيه خلال ستة أشهر تقريباً، علماً بأن توفير الأجهزة سيتم بعد توفير التمويل اللازم لذلك.

٢. **كلفة تنفيذ المشروع**: يتم تحديد التكلفة بناءً على مستحقات فريق العمل بالمشروع، والتي تتمثل في:

- **مدير المشروع**: يصرف له مكافأة شهرية نظير مؤشرات الأداء وتقدر ١٥٠٠ دينار .
- **فريق العمل**: يتم تعيين فريق العمل بناءً على مقابلات، تتم من خلال مدير المشروع ولجنة تشكل لهذا الغرض، يصرف له مكافأة شهرية وتقدر ٥٠٠ دينار .

سادساً: مخرجات المشروع: يمكن إيجاز مخرجات المشروع بالآتي:

١. إنشاء نظام معلوماتي إداري فعال ذو جودة عالية.

٢. إعداد كافة البيانات إلكترونياً بحيث تشمل إدخال وتحويل البيانات.

٣. التدريب الجيد للإداريين العاملين بكافة الإدارات الجامعية.

٤. التدريب الجيد للفريق التقني لإدارة وصيانة النظام.

٥. تفعيل تطبيقات نظام المعلومات الحاسوبية.

٦. استكمال التقارير لتغطي كل احتياجات الادارات المختلفة.

٧. استمرارية تطبيق نظم المعلومات الحاسوبية التي تم تطويرها في المراحل الأولى للمشروع.

نتائج الإجابة عن السؤال الرابع والذي ينص على: ما مدى إمكانية تطبيق المشروع؟

بسبب صعوبة تجربة المشروع في الوقت الحالي ومن قبل الباحثان، تم الاكتفاء من التحقق من صدقه بعرضه على ستة محكمين من الأساتذة الجامعيين ذوي الخبرة في مجال نظم المعلومات الحاسوبية، وقد أشار التحكيم إلى أن قابلية نجاح المشروع كبيرة، وهناك توقع أن يعمل بشكل جيد.

التوصيات:

بناء على نتائج الدراسة يوصي الباحثان بالتوصيات الآتية:

- تبني المشروع المقترح لتطوير نظم المعلومات الحاسوبية في ضوء منهجية إعادة هندسة العمليات الإدارية في جامعة البلقاء التطبيقية، وإدخاله حيز التنفيذ.
- النظر بشكل ايجابي إلى الاستثمار في تقنية المعلومات حتى وإن ارتفعت كلفتها، حيث سيؤدي الاستثمار في تقنية المعلومات إلى امتلاك التقنية وخفض التكلفة بشكل كبير في آن واحد، بالاضافة إلى ما تحققه التقنية من نقلة نوعية في تقديم العمليات الخدماتية داخل الجامعة وخارجها. كما

يجب أن يتم استغلال تقنيات المعلومات المتوفرة في جامعة البلقاء التطبيقية في تسهيل إجراءات العمل المتبعة.

- يتطلب تطبيق إعادة هندسة العمليات الإدارية طاقات بشرية قادرة على التعامل مع التقنيات المتقدمة، الأمر الذي يتطلب وضع خطط طموحة لتأهيل من يثبت لديهم القدرة على التماشي مع منظومة العمل الجديدة، بحيث تتضمن هذه الخطط عقد دورات تدريبية ذات مستويات متعددة تضمن للحاصلين عليها القدرة على تطبيق الهندرة والحفاظ على تطويرها بما يتماشى مع التطورات المستمرة.
- **تنمية الموارد البشرية في مجال استخدام التقنية، من خلال نظام تدريبي فعال، يتيح لجميع موظفي الجامعة فرصة الاستفادة من تقنية الاتصالات والمعلومات لدعم متطلبات مشروع إعادة هندسة العمليات الإدارية.**
- **ضرورة مواكبة التطورات التكنولوجية الحديثة الداعمة لتنفيذ الأساليب الحديثة في تطوير العمل الإداري.**
- تطبيق إعادة هندسة العمليات الإدارية سيسهم في التوصل إلى وضع جديد لإدارات الجامعة يختلف عن الوضع الحالي، فالهندرة تعتمد على توفير المعلومات وإتاحتها للجميع عند الحاجة من خلال انسيابها عن الوسائل التقنية بشكل مرن، وبالتالي يجب على الإدارات المعنية في جامعة البلقاء التطبيقية الاستمرار في عملية التحديث المستمر بما يتماشي مع التطورات الجديدة في تقنيات نظم المعلومات الحاسوبية، وبما يتماشى مع النظريات الإدارية الحديثة.
- نظرًا للزيادة المستمرة في الطلب على الخدمات التي تقدمها الجامعات عامةً وجامعة البلقاء التطبيقية خاصةً، فإن إعادة هندسة العمليات الإدارية

ستمكن الجامعات من القدرة على استيعاب المزيد من طالبي الخدمات، وذلك من خلال الاستخدام الفعال لتكنولوجيا المعلومات، واختصار وقت وسرعة أداء العملية، بالإضافة إلى استغلال جهد وطاقات الموظفين بكفاءة عالية.

- إجراء المزيد من الدراسات لربط نظم المعلومات الحاسوبية بإعادة هندسة العمليات الإدارية على مؤسسات ومجتمعات مختلفة.

قائمة المراجع

الخـزام، رانيـا والغريـر، سـمية (٢٠٠٨). دور ديـوان المحاسـبة في مواكبـة التطورات لعمليات التدقيق وذلك من خلال الحاسب الآلي. استرجع بتاريخ ٢٤/ ١٢/ ٢٠١٣م من الموقع الإلكتروني
http://www.kuna.net.kw/ArticlePrintPage.aspx?id=1889335&language

الرب، سيد محمد (٢٠٠٩)، «موضوعات إدارية متقدمة وتطبيقاتها في منظمات الأعمال الدولية»، الطبعة الأولى، القاهرة: دار الكتب المصرية.

سبنسر، ليل (٢٠٠٥). «هندرة الموارد البشرية». ترجمة شمس الدين عثمان. ط٢. الشركة العربية للإعلام العلمي. القاهرة.

السعودي، موسى (٢٠٠٥)، «أثر نظم المعلومات الإدارية المحوسبة على أداء العاملين في مؤسسة الضمان»، مجلة دراسات العلوم الإدارية، ٢٣(١)، ص ٩٢-١١٨.

الشهراني، صفية (٢٠٠٧)، «إعادة هندسة أساليب التعليم الجامعي لمواجهة متطلبات عصر ثقافة المعلومات، أنموذج مقترح لجامعة أم القرى»، رسالة دكتوراه غير منشورة. جامعة أم القرى.

الشوبكي، مازن (٢٠١٠)، «العلاقة بين نظم دعم القرار وإعادة الهندسة في الجامعات الفلسطينية بقطاع غزة». رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة الأزهر. غزة.

العجمي، محمد (٢٠٠٨)، «استراتيجيات الإدارة الذاتية للمدرسة والصف». دار المسيرة للنشر والتوزيع.عمان.

العمري، أيمن (٢٠٠٩)، «أثر نظم المعلومات الإدارية المحوسبة على أداء العاملين في شركة الاتصالات الفلسطينية»، رسالة ماجستير غير منشورة. الجامعة الإسلامية، غزة.

القصيمي، محمد (٢٠٠٩)، تفعيل مهام إعادة هندسة الأعمال من منظور تكنولوجيا المعلومات والاتصالات. المؤتمر العلمي الثالث، «إدارة منظمات الأعمال: التحديات العالمية المعاصرة». عمان، الأردن. جامعة العلوم التطبيقية الخاصة. ٢٧-٢٩ نيسان ٢٠٠٩.

قنديلجي عامر والجنابي علاء الدين (٢٠٠٥). «نظم المعلومات الإدارية»، دار المسيرة للطباعة والنشر، عمان.

قوي، بوحتية (٢٠٠٧)، «إعادة هندسة الأداء الجامعي مقارنة معاصرة»، مجلة الباحثان،٥(١)، ص ١٤٥- ١٣٧.

يحيى، زياد ورشيد، ناظم (٢٠٠٥). المعرفة التقنية ودورها في تطوير نظم المعلومات الحاسوبية في ظل استخدام تقنيات المعلومات الحديثة. **المؤتمر العلمي الخامس**. جامعة الزيتونة الأردنية. نيسان ٢٦-٢٨-٢٠٠٥م.

Ahadi, H (2004). "An examination of the role of organization Enables in business process reengineering and the impact of information technology". Information Resources Management Journal,17(4), p110- 118.

Attaran, M (2004). "Exploring the Relationship between Information Technology and Business Reengineering", Information and Management Journal, 41(5). p 585-597.

Balaji, M (2004), " Reengineering an Educational Institute: a Case Study in New Zealand", AIS St Helens: New Zealand. Retrieved from

http://www.crie.org.nz/research-papers/M.Balaji_WP2.pdf

Habib, M (2013), "Understanding Critical Success and Failure Factors of Business Process Reengineering", International Review of Management and Business Research.(2)1, p1-10.

Hesson, M.; Al-Ameed, H. and Samaka, M. (2007). "Business process reengineering in UAE public sector: a town planning case study". Business Process Management Journal.13(3), P 348-350.

Laudon, C and Laudon, P (2008), "Management Information systems: Managing the digital firm", (9th ed.). Upper Saddle River, New Jersy: Pearson Education, Inc.

Mlay, S., Zlotnikova, I and Watundu, Susan (2013), " A Quantitative Analysis of Business Process Reengineering and Organizational Resistance: The Case of Uganda", The African Journal of Information Systems, (5)1, p1-26.

Najjar, L., Huq, Z., Aghazadeh, S., and Hafeznezami, S (2012), "Impact of IT on Process Improvement", Journal of Emerging Trends in Computing and Information Sciences, 3(1), p 67- 80.

Newkirk, E and Lederer, L (2006), "The effectiveness of strategic information systems planning under environmental uncertainty", Journal Information & Management, 43(1), p 481–501.

Ringim, K (2012), "The Moderating Effect of IT Capability on the Relationship between Business Process Reengineering Factors and Organizational Performance of Banks", Journal of Internet Banking and Commerce, 17(2), p 1-20.

Romney, M & Steinbart, P (2008), Accounting Information Systems, Prentice Hall Business.

Weerakkody, V and Currie, W (2003), "Integrating Business Process Reengineering with Information Systems Development: Issues & Implications", Centre for Strategic Information Systems-Brunel University, pp. 302–320.

جامعة البلقاء التطبيقية
كلية السلط للعلوم الإنسانية

حضرة الأستاذ الدكتور الفاضل .....المحترم
يقوم الباحثان بدراسة بعنوان **نظم المعلومات الحاسوبية كمدخل لإعادة هندسة العمليات الإدارية في جامعة البلقاء التطبيقية – مشروع مقترح.**

ونظراً لما تتمتعون به من معرفة ودراية في مجال تخصصكم أرجو التكرم بإبداء رأيكم ومقترحاتكم بشأن فقرات الاستبانه.

مع جزيل الشكر لجهودكم

يرجى وضع دائرة حول العدد الذي يشير إلى درجة الحاجة إلى التطوير التي تحتاجها دائرتك لكي تعمل بفاعلية.

	مستلزمات إدارة وتشغيل نظم المعلومات الحاسوبية	درجة الحاجة إلى التطوير				
		كبيرة جداً	كبيرة	متوسطة	قليلة	قليلة جداً
١. مستلزمات مادية						
١-١. الأجهزة والمعدات						
١	توفر أجهزة حواسيب ذات كفاءة عالية.	5	4	3	2	1
٢	توفر مساحات كافية لعملية تخزين المعلومات.	5	4	3	2	1
٣	تناسب وسائل إدخال البيانات مع حجم العمل.	5	4	3	2	1
٤	تناسب وسائل إخراج المعلومات مع حجم العمل.	5	4	3	2	1
٥	توفر أجهزة ومعدات لكل موظف لكل موظف في الإدارة.	5	4	3	2	1
٢-١. الشبكات والاتصالات						
٦	ترتبط الوحدات الإدارية بشبكة واحدة مع المركز الرئيسي.	5	4	3	2	1
٧	تتيح الحفاظ على السرية وفق مستويات مختلفة.	5	4	3	2	1
٨	تسمح بالتخاطب بين مستخدمي الشبكة.	5	4	3	2	1
٩	توفر أنظمة اتصال بقواعد البيانات محلية وعالمية.	5	4	3	2	1
١٠	تمتاز بسرعة الاتصال للإبلاغ عن أي خطأ.	5	4	3	2	1

	مستلزمات إدارة وتشغيل نظم المعلومات الحاسوبية	درجة الحاجة إلى التطوير				
		كبيرة جداً	كبيرة	متوسطة	قليلة	قليلة جداً
١١	تتميز بأنها نادرًا ما يحدث انقطاع بها (الاعتمادية).	5	4	3	2	1
	٣- ١. قواعد البيانات					
١٢	تساهم في توفير المعلومات بكلفة أقل.	5	4	3	2	1
١٣	تساهم في حفظ الكم الهائل من البيانات المتعلقة بالعمل.	5	4	3	2	1
١٤	يتم تحديث البيانات والمعلومات بشكل دوري.	5	4	3	2	1
١٥	توفر أنظمة أمن وحماية تمنع الاستخدام غير القانوني.	5	4	3	2	1
١٦	توفر الحد الأدنى من البيانات اللازمة لحل المشكلات.	5	4	3	2	1
١٧	تقدم معلومات كافية لصانعي القرارات.	5	4	3	2	1
١٨	تساعد على فهم الإجراءات الإدارية.	5	4	3	2	1
١٩	تتسم بالهيكلية (نماذج معبر عنها).	5	4	3	2	1
٢٠	تصمم عن طريق تجميع الرؤى الخاصة بالجامعة.	5	4	3	2	1
	٢. مستلزمات برمجية					
	١-٢. برامج تشغيلية					
٢١	تحديث جميع التعليمات اللازمة لتشغيل البرامج.	5	4	3	2	1
٢٢	تتوفر الإرشادات التوضيحية لتشغيل البرامج.	5	4	3	2	1
٢٣	توجد رقابة على البرامج لضمان سلامة التشغيل.	5	4	3	2	1
٢٤	يعمل على اختصار خطوات التشغيل.	5	4	3	2	1
٢٥	يتم تحديث جميع البرامج التشغيلية بما هو كل جديد.	5	4	3	2	1
٢٦	تتوافق البرمجيات التشغيلية مع الأجهزة المستخدمة.	5	4	3	2	1
	٢-٢. برامج تطبيقية					
٢٧	تغطي كافة الخدمات المطلوبة.	5	4	3	2	1
٢٨	تتميز تطبيقات الحاسوب بسهولة الاستخدام.	5	4	3	2	1
٢٩	يتم هيكلة البرامج التطبيقية المراد إنتاجها.	5	4	3	2	1
٣٠	تساعد في عمل السجلات والوثائق الرسمية.	5	4	3	2	1
٣١	تساهم في إعداد التقارير الإدارية والفنية.	5	4	3	2	1

	مستلزمات إدارة وتشغيل نظم المعلومات الحاسوبية	درجة الحاجة إلى التطوير				
		كبيرة جداً	كبيرة	متوسطة	قليلة	قليلة جداً
٣. مستلزمات بشرية						
١-٣.مشغلي النظام						
٣٢	يضع بدائل عملية في حال وجود عقبات.	5	4	3	2	1
٣٣	يراعى السلامة الصحية عند تصميم محطات العمل.	5	4	3	2	1
٣٤	يتأكد من الكفاءة والجاهزية (الفنية والتشغيلية) لقواعد البيانات.	5	4	3	2	1
٣٥	يوفر سبل الدعم الفني لكافة التطبيقات المتعلقة بأتمتة العمل المكتبي.	5	4	3	2	1
٣٦	يتابع باستمرار الوسائل والأدوات المساعدة لتوظيف تطبيقات تقنية المعلومات.	5	4	3	2	1
٣٧	يشارك في تدريب مستخدمي تقنية المعلومات على استخدام الأجهزة والأساليب التقنيات الحديثة.	5	4	3	2	1
٣٨	يقترح آليات تطوير وتحديث للأجهزة والمعدات المستخدمة.	5	4	3	2	1
٣٩	يقوم بالصيانة (الدورية والوقائية) للأجهزة وأنظمة التشغيل.	5	4	3	2	1
٢-٣. مستخدمي النظام						
٤٠	يشارك المعنيين والمستخدمون في تصميم وتطوير النظام.	5	4	3	2	1
٤١	يتم تحليل نظم المعلومات المحوسب بناءً على احتياجات المستخدمين.	5	4	3	2	1
٤٢	يصمم النظام بناءً على المتطلبات المعلوماتية للمستفيد النهائي.	5	4	3	2	1
٤٣	يتم توزيع الصلاحيات حسب كل مستخدم.	5	4	3	2	1
٤٤	يتم تعريب البرامج لإزالة عائق اللغة من أجل المستخدمين.	5	4	3	2	1
٤٥	تتناسب أوقات التدريب مع أوقات المستخدمين.	5	4	3	2	1

مستلزمات إدارة وتشغيل نظم المعلومات الحاسوبية		درجة الحاجة إلى التطوير				
		كبيرة جداً	كبيرة	متوسطة	قليلة	قليلة جداً
٤. مستلزمات تنظيمية إجرائية						
٤٦	توفر الإدارة العليا (سياسات داعمة وبيئة تنظيمية) مناسبة ضمن أسلوب الهندرة.	5	4	3	2	1
٤٧	تعمل الإدارة العليا على إجراء مقارنة بين التكاليف الفعلية والمنافع المنظورة.	5	4	3	2	1
٤٨	تعتمد الإدارة العليا نظام مكافآت مناسب معلن لتشجيع الإبداع والابتكار كنهج في العمليات التنظيمية.	5	4	3	2	1
٤٩	تعمل الإدارة العليا على محاسبة المقصرين في مهامهم وفق لوائح معلنة.	5	4	3	2	1
٥٠	تقدم الإدارة العليا الدعم المالي اللازم لاستخدام نظام المعلومات المحوسب.	5	4	3	2	1
٥١	تشجع الإدارة العليا العاملين الذين يملكون المعرفة التكنولوجية للمشاركة الفاعلة في إعادة هندسة العمليات الإدارية.	5	4	3	2	1
٥٢	تتبنى الإدارة العليا برامج تدريبي لرفع كفاءة العاملين على التعامل مع التقنيات الحديثة.	5	4	3	2	1
٥٣	يتم وضع رؤية استراتيجية لنظم المعلومات تجسد التصور المستقبلي لتحقيق التغير الجذري في الأداء.	5	4	3	2	1
٥٤	تتسم الإجراءات بالبساطة عند طلب (أجهزة، صيانة.....).	5	4	3	2	1
٥. إدارة المشاريع						
٥٥	تطوير خطط مؤقتة (مبدئية) للمشاريع.	5	4	3	2	1
٥٦	إعداد معلومات المشاريع في تقارير.	5	4	3	2	1
٥٧	المهارة في إدارة الاجتماعات بفاعلية.	5	4	3	2	1
٥٨	الإلمام بقضايا المتكافئة الفرص.	5	4	3	2	1
٥٩	تفويض الصلاحيات للرؤساء.	5	4	3	2	1

مستلزمات إدارة وتشغيل نظم المعلومات الحاسوبية		درجة الحاجة إلى التطوير				
		كبيرة جداً	كبيرة	متوسطة	قليلة	قليلة جداً
٦٠	إتقان مهارة التفاوض.	5	4	3	2	1
٦١	الفاعلية في إدارة وقت المشروع.	5	4	3	2	1
٦٢	ترتيب المشاريع حسب الأولوية.	5	4	3	2	1
٦٣	تحديد متطلبات المشاريع المختلفة.	5	4	3	2	1
٦٤	توثيق المشاريع.	5	4	3	2	1
٦٥	تطبيق نماذج التحليل الشبكي في إدارة المشروعات	5	4	3	2	1
٦٦	تنفيذ الجوانب الأساسية للمراجعة والتقييم لمقترحات المشاريع.	5	4	3	2	1