

تنمية الرافدين

العدد ١٢١ المجلد ٣٨ لسنة ٢٠١٩

إعادة هندسة أنظمة المعلومات الإدارية وأثرها على مدى
فاعليتها
دراسة استطلاعية لأراء عينة من مستخدمي أنظمة المعلومات
الإدارية في جامعة الموصل

**Re-engineering Management Information
Systems and Its Effect on Their Effectiveness: An
Exploratory Study of A Sample of Miss End-
Users At Mosul University**

الدكتور احمد زهير توفيق

مدرس - قسم نظم المعلومات الإدارية
كلية الإدارة والاقتصاد - جامعة الموصل

Ahmed Z. Tawfiq (PhD)

Lecturer

Department of Management Information Systems
University of Mosul

Ahmedzuher76@yahoo.com

تاريخ قبول النشر ٢٠١٩/٣/١٠

تاريخ استلام البحث ٢٠١٩/١/٩

المستخلص

تناول هذا البحث مفهومين بارزان أولهما منهج مهم للتغيير يقوم على إحداث تغيير جذري وأساسي أطلق عليه إعادة الهندسة، والثاني طرح نفسه بقوة، إذ يقوم على الدعوة إلى الاعتماد على الحاسبات وبرامجها وشبكتها، والذي يطلق عليه نظم المعلومات الإدارية، وعليه جاء هذا البحث ليتناول بالبحث والتحليل استعمال منهج إعادة الهندسة في التغيير والتحول نحو أنظمة معلومات إدارية فاعلة، والتي تحتاج إلى جهود كبيرة لإحداث التطوير فيها، إذ تناول هذا البحث بعدين: أحدهما: نظري يتضمن تقديم إطار فكري لموضوع البحث، والآخر: ميداني تمثل في تحديد طبيعة العلاقة والأثر بين متغيرات إعادة هندسة أنظمة المعلومات الإدارية ومتغيرات فاعليتها، وتم اعتماد استمارة الاستبيان بوصفها أداة رئيسة في جمع البيانات تضمنت (٤٩) فقرة غطت متغيرات البحث، وطبقت على مفردات عينة مكونة من (٦٦) مستفيداً في جامعة الموصل، ومن أجل التوصل إلى النتائج المطلوبة اعتمد البحث عدداً من الأساليب الإحصائية، وفي ضوء النتائج توصل البحث إلى أن إعادة هندسة أنظمة المعلومات الإدارية تؤدي إلى فاعلية أنظمة المعلومات الإدارية، وأوصى بإعادة هندسة أنظمة المعلومات الإدارية واتخاذ القرارات اللازمة بشأنها والتي تتفق وطبيعة تطبيق هذا النهج الجديد في التطوير.

الكلمات المفتاحية: إعادة الهندسة، فاعلية أنظمة المعلومات الإدارية

Abstract

This paper discusses two important concepts; the first is an important approach of change which is based on making fundamental and revolutionary changes. This approach called re-engineering. The second concept has outweighed over the first concept, which is based on using hardware, software and networks. This approach is also called management information systems. Therefore, this paper deals with how to use the re-engineering approach to change and the digital transformation towards making effective management information systems, which need great and huge efforts for developing it. This paper consists of two dimensions; first theoretically: includes providing an intellectual framework for the subjects of research. The second part; includes an empirical study of the impact between the re-engineering of MIS and their effectiveness. The survey questionnaire was adopted as a main tool in data collecting the data. The questionnaire included (49) paragraphs covering all research variables. It was distributed on a sample of (66) end-users in several faculties of the University of Mosul. To achieve the target results, we used several statistical methods. Considering the extracted results, the paper concluded that the re-engineering of management information systems will lead to improve its effectiveness. In additionally, the paper recommends re-engineering MIS and making the necessary decisions in accordance with the nature of applying this new approach of development.

Keywords: Re-engineering, effectiveness of management information systems.

المقدمة

في ظل ثورة تقانة المعلومات والاتصالات والتطورات السريعة التي ارتبطت بها، وضرورة تحقيق طفرة نوعية في أنظمة المعلومات الإدارية، ظهرت إعادة الهندسة بوصفها أسلوباً إدارياً ينفرد بتحقيق تغييرات جذرية في أنظمة المعلومات الإدارية في ضوء رؤية المستفيد النهائي، وذلك بالبدء من الصفر في تصميمها عن طريق إعادة تصميم جذري عبر حلول وابتكارات تكنولوجية، على النحو الذي يمكن أن يقود إلى تحسين في تركيبها وطرائق انجاز أعمالها، مما يحقق أهدافها وبالتالي

زيادة فاعليتها، إذ لم يعد مجرد امتلاك نظام معلومات فقط، وإنما هو العامل الحاسم في تحقيق الميزة التنافسية ونجاح المنظمات، ولم يعد مجرد توافر المعلومات في عصر ديناميكي يعني شيئاً بقدر ما يعني الحصول عليها بالكفاءة والفاعلية المطلوبة، ومن هنا انبعثت فكرة هذا البحث، لأن القناعة بأهمية أنظمة المعلومات الإدارية وجودة تصميمها لا تكون فاعلة إلا إذا كان هناك إعادة هندسة لها كمدخل مناسب للتحويل نحو أنظمة معلومات إدارية فاعلة.

منهجية البحث

أولاً - مشكلة البحث

إن التحديات المعاصرة تفرض على المنظمات اعتماد أساليب جديدة لزيادة فاعلية أنظمة معلوماتها، إذ إن الاستفادة من مستحدثات الفكر الإداري في اعتماده على مدخل يقدم حلولاً جذرية لا تعتمد على التعامل مع الوضع القائم لحل مشكلات مزمنة والتي أصبحت لا تجدي معها الحلول الجزئية، بل تتغاضى عن هذا الواقع تماماً، وتحاول البدء من جديد، إذ يعد ذلك وسيلة مفيدة لتفادي المشكلات المترامية، وإن عملية التغيير الشامل والجذري تتعدى الشكل إلى المضمون الذي يحقق الصورة المتناسقة مع متطلبات العصر والمتمثلة بإعادة الهندسة والتي هي أحد المرتكزات الأساسية لتحقيق أهداف أنظمة المعلومات الإدارية في البقاء والنمو والتوسع، إذ بدأ مفهوم إعادة الهندسة يستقطب الاهتمام بهدف تحقيق تحسينات كبيرة في الجودة والكلفة والسرعة والمرونة والإبداع وتوفير أفضل المتطلبات للمستفيد النهائي، عن طريق القيام بإعادة ابتكار وتصميم أنظمة معلومات فاعلة، من خلال تغيير أنظمة المعلومات الإدارية وهيكلها وطرائق عملها وتحقيق حلول جذرية لكل العقبات التي تعيق سير العمل فيها وصولاً إلى فاعليتها، استناداً لما ذكر آنفاً يمكن صياغة تساؤلات البحث على النحو الآتي:

١. هل تتبنى المنظمة المبحوثة إعادة هندسة أنظمة معلوماتها الإدارية؟
٢. هل هناك علاقة ارتباط معنوية بين إعادة هندسة أنظمة المعلومات الإدارية وفعاليتها؟
٣. هل تؤثر إعادة هندسة أنظمة المعلومات الإدارية في تحقيق فاعليتها؟

ثانياً- أهمية البحث

١. تبرز أهمية المنظمة المبحوثة (جامعة الموصل) من خلال المستفيدين النهائيين الذين يحتاجون إلى المعلومات، نظراً لما تشغله هذه الجامعة من موقع متميز يعد حراً علمياً يتفاعل مع المجتمع، فضلاً عن حرص الجامعة الدائم على مواكبة التطورات الحديثة في مجال تقانة المعلومات والاتصالات.
٢. إثارة دوافع المنظمة المبحوثة إلى الاهتمام بإعادة هندسة أنظمة معلوماتها لتعزيز هذا المفهوم لما له من أهمية بما يقود المنظمة إلى النجاح .
٣. كذلك تنعكس أهمية البحث كونه يقدم أطراً علمياً لأنموذج متكامل تناول متغيراته بنظرة تكاملية وشاملة امتدت من المسببات وانعكست في النتائج وكذلك من خلال استخدام مقاييس وأدوات عالمية معول عليها واختبارها في المنظمات العراقية
٤. مواكبة المد الهائل والسرير لتكنولوجيا المعلومات في كافة المجالات ولاسيما في أنظمة المعلومات الإدارية وكيفية الارتقاء بها وزيادة فاعليتها لتلبية احتياجات المستفيدين عن طريق إعادة هندستها .
٥. كشف مواطن الخلل في أنظمة المعلومات الإدارية واقتراح البدائل عن طريق إعادة هندستها.

ثالثاً- أهداف البحث

تحدد اهداف البحث على النحو الآتي:

١. استطلاع معالم البيئة التنظيمية التي تعزز إعادة هندسة أنظمة المعلومات الإدارية في المنظمة المبحوثة.
٢. القيام بمراجعته نظريه لما أتيج للباحث من مصادر بهدف إعداد إطار نظري له وتقديم مساهمه أكاديمية فيما يخص متغيرات البحث والذي يعد من المواضيع المتجددة .
٣. تقديم تصور عملي لكيفية استخدام إعادة هندسة أنظمة المعلومات الإدارية في تعزيز فاعلية أنظمة المعلومات الإدارية للانتقال بأنظمة المعلومات من تصميماتها التقليدية وأساليبها الإدارية التقليدية إلى تصميمات مبتكرة تستوعب الاحتياجات المتغيرة للمستفيد النهائي.
٤. تأشير العلاقة والتأثير بين إعادة هندسة أنظمة المعلومات الإدارية وفعاليتها في المنظمة المبحوثة.
٥. الخروج بجملة استنتاجات وتوصيات تسهم في تعزيز إدراك المنظمات العراقية لأهمية تبني إعادة هندسة أنظمة المعلومات الإدارية واثره على مدى فاعليتها.

رابعاً- مخطط البحث الافتراضي

تتطلب المعالجة المنهجية لمشكلة البحث تصميم مخطط فرضي يشير إلى العلاقات المنطقية بين بعدي البحث تعبيراً عن الحلول المؤقتة التي يقترحها الباحث للإجابة عن الأسئلة البحثية المثارة في مشكلة البحث، إذ إن هذا المخطط اعتمد على إمكانية قياس كل بعد من بعدي البحث، فضلاً عن شموليته، إذ يتمثل بإعادة هندسة أنظمة المعلومات الإدارية بوصفه بعداً مفسراً، أما البعد المستجيب فتمثل بفاعلية أنظمة المعلومات الإدارية، شكل ١.



الشكل ١
مخطط البحث الفرضي

المصدر: الشكل من إعداد الباحث

خامساً- فرضيات البحث

- تماشياً مع أهداف البحث واختباراً لمخططه، فقد اعتمد البحث على مجموعة من الفرضيات الرئيسية وعلى النحو الآتي:
- الفرضية الرئيسية الأولى: لاتبنى المنظمة المبحوثة إعادة هندسة أنظمة معلوماتها الإدارية.

- **الفرضية الرئيسية الثانية:** لا توجد علاقة ارتباط معنوية بين إعادة هندسة أنظمة المعلومات الإدارية وفعاليتها.
- **الفرضية الرئيسية الثالثة:** لا تؤثر إعادة هندسة أنظمة المعلومات الإدارية في تحقيق فاعليتها.

سادساً- أساليب جمع البيانات والمعلومات

بهدف تغطية الجانب النظري للبحث اعتمد على إسهامات الباحثين التي جمعت من المصادر والتي تمثلت بالمراجع العلمية من الكتب والمجلات والدراسات والإطاريح والبحوث العلمية، فضلاً عن المصادر التي تم الحصول عليها من شبكة الاتصالات الدولية (الانترنت) .
في حين اعتمد الباحث في إكمال البحث في الجانب الميداني على عددٍ من الوسائل الضرورية في جمع البيانات الخاصة بهذا الجانب من البحث هي:

أ. المقابلات الشخصية

تمت مقابلة الأفراد المبحوثين بهدف أخذ نظرة عامة عن مفهوم بعدي البحث، وكذلك في توضيح الفقرات الغامضة وشرحها وتوضيحها في الاستبانة لديهم في حالة الحاجة إلى ذلك لضمان الإجابة الصحيحة التي تدعم هذا البحث .

ب. استمارة الاستبانة

تعد استمارة الاستبانة مصدراً رئيساً لجمع البيانات، إذ روعي في صياغتها الوضوح في تشخيص بعدي البحث وقياسهما، ونظراً لعدم توافر المقياس الجاهز لقياس بعدي البحث، فإن الباحث استند إلى البحوث والدراسات التي تناولت بعدي البحث، وذلك لغرض الإفادة منها في بناء المقياس لهذا البحث وهي: (السلطان، ٢٠٠١، ٥٣٨) (Malhotra, 2009, 5-6) (Abdous and He, 2008, 2) (الخشالي، والقطب، ٢٠٠٧، ٢٦) (Newkrirk and Lederer, 2007, 35) (الطائي، والخفاجي، ٢٠٠٩، ٦٦) (Delon and Mclean, 2002, 9) (الشليبي، ٢٠٠٥، ٥٥).

وصف استمارة الاستبانة

استخدمت الاستبانة لجمع البيانات اللازمة لإتمام البحث الملحق، التي اشتملت على قسمين، خصص الأول للمقاييس الخاصة بإعادة هندسة أنظمة المعلومات الإدارية الذي شمل أربعة متغيرات (التخطيط، التحليل، إعادة التصميم، التطبيق)، أما الثاني فكان لبعدي فاعلية أنظمة المعلومات الإدارية والذي اشتمل على خمسة متغيرات (رضا المستفيد النهائي، استخدام النظام، دعم الإدارة العليا، أمن النظام، ملائمة النظام للمستويات الإدارية)، وقد استخدم مقياس (Likert) الخماسي .

قياس ثبات الاستبانة

لغرض التحقق من مدى صلاحية المقياس استخدم مقياس (Reliability Alpha) واتضح أن معامل (Alpha) على المستوى الاجمالي كان بحدود (95.2%) وهي نسبة تثبت درجة جيدة جداً من ثبات الاستبانة بالمقارنة مع (Standard Alpha) البالغة (60%) الخاصة بالدراسات الإنسانية.

سابعاً- أساليب التحليل الإحصائي

استخدمت عدد من الأدوات الإحصائية لغرض التحقق من صحة الفرضيات، واستخدم البرنامج الإحصائي (SPSS-Ver.13)، وقد تمثلت الوسائل الإحصائية بمعامل الارتباط الرتبي (Spearman)، واستخدم لقياس قوة العلاقة بين متغيرين، واختبار مربع كاي (Chi-Square) استخدم للتعرف على العلاقة التوافقية بين المتغيرات، واستخدم الانحدار الخطي البسيط لقياس تأثير المتغير المفسر في المتغير المستجيب.

ثامناً- منهج البحث

اتباع المنهج الوصفي التحليلي الذي يصف الظاهرة المدروسة وصفاً كمياً وكيفياً من خلال جمع المعلومات وتصنيفها، ومن ثم تحليلها وكشف العلاقة بين أبعادها المختلفة من أجل تفسيرها تفسيراً كافياً والوصول إلى استنتاجات عامة تسهم في فهم الحاضر وتشخيص الواقع وأسبابه.

تاسعاً- وصف مجتمع البحث وعينته

لتطبيق البحث الحالي فقد استلزم الأمر البحث عن منظمات تتسم بتوافر المعرفة الفكرية والخبرة، وعلى هذا الأساس وقع الاختيار على جامعة الموصل بوصفها ميداناً لإجراء البحث الحالي، واختير الأفراد المبحوثون والمتمثلون بالمستفيدين من أنظمة المعلومات الإدارية، والسبب في ذلك يعود إلى أن الجامعة لها أنظمة معلومات حاسوبية، وقد تم توزيع (٧٠) استمارة استبانة على المستفيدين من أنظمة المعلومات الإدارية في الجامعة والبالغ عددهم (٢٥٥) مستفيداً، واسترجعت (٦٦) استمارة، أي إن معدل استجابة المبحوثين بلغت (٩٤%).

عاشراً- الوصف الديمغرافي لعينة البحث

توضح معطيات الجدول ١ الوصف التحليلي للخصائص الشخصية لعينة المبحوثين، إذ من الملاحظ أن ثلثي العينة تقريباً هم من الذكور، وإن (٣, ٧١%) منهم متزوجون، وتتركز أعمارهم في حدود الفئات الوسطى، أما بخصوص التحصيل العلمي فإن أكثر من نصف المجيبين تقريباً يحملون شهادة البكالوريوس، بواقع (٥٦%)، وهذا يعني أن المبحوثين يتمتعون بمعرفة علمية جيدة. أما بخصوص عدد سنوات الخدمة في الموقع الوظيفي الحالي فإن أقل من نصف المجيبين تقريباً كانوا يملكون (٦-١٠ سنة) خدمة، وفي السياق ذاته كانت الخدمة الإجمالية، ولعل عدد سنوات الخدمة انعكست على عدد الدورات التدريبية التي تلقاها المجيبون في أثناء خدمتهم، إذ إن (٨٠%) منهم دخلوا في دورات تدريبية.

الجدول ١**الخصائص الشخصية لعينة البحث**

الجنس	التكرار	النسبة المئوية	دكتوراه	١٢	١٨,١
ذكر	٤١	٦٢	المجموع	٦٦	١٠٠
أنثى	٢٥	٣٨	مدة الخدمة في الموقع الوظيفي الحالي	التكرار	النسبة المئوية
المجموع	٦٦	١٠٠	٥-١ سنة	١٦	٢٤,٢
الحالة الاجتماعية	التكرار	النسبة المئوية	١٠-٦ سنة	٢٩	٤٣,٩
متزوج	٤٧	٧١,٣	١١-١٥ سنة	١١	١٦,٦
أعزب	١٩	٢٨,٧	٢١-٢٥ سنة	١٠	١٥,١
المجموع	٦٦	١٠٠	المجموع	٦٦	١٠٠

النسبة المئوية	التكرار	مدة الخدمة الإجمالية	النسبة المئوية	التكرار	الفئات العمرية
١٩,٦	١٣	٥-١ سنة	١٣,٦	٩	٢٦-٣٠ سنة
٣٧,٨	٢٥	٦-١٠ سنة	١٨,١	١٢	٣١-٣٥ سنة
٢٤,٢	١٦	١١-١٥ سنة	٢٨,٧	١٩	٣٦-٤٠ سنة
١٨,١	١٢	٢١-٢٥ سنة	٢٢,٧	١٥	٤١-٤٥ سنة
١٠٠	٦٦	المجموع	١٦,٦	١١	٤٦ سنة فأكثر
النسبة المئوية	التكرار	عدد الدورات التدريبية	١٠٠	٦٦	المجموع
١٣,٦	٩	لا يوجد	النسبة المئوية	التكرار	التحصيل الدراسي
٤٢,٤	٢٨	١	٥٦	٣٧	بكالوريوس
٢٢,٧	١٥	٢	٤,٥	٣	دبلوم عالٍ
٢١,٢	١٤	٣ فأكثر	٢١,٢	١٤	ماجستير
١٠٠	٦٦	المجموع			

المصدر: من إعداد الباحث

إعادة الهندسة- إطار مفاهيمي أولاً- مفهوم إعادة الهندسة

تعد إعادة الهندسة من مفاهيم التطوير والتغيير الحديثة في عالم الإدارة، إذ تسعى المنظمات التي تقوم بعمليات إعادة الهندسة إلى إحداث تغييرات جذرية وجوهرية في كافة مجالات وجوانب العمل في المنظمة بهدف تحقيق التقدم والتكيف في ظل ظروف بيئية تشهد تغيراً متسارعاً وخصوصاً أنظمة المعلومات الإدارية، إذ عرف (Reid and Sanders, 2002, 13) إعادة الهندسة على أنها مقياس راديكالي يركز على تغييرات جذرية وليس على تغييرات متزايدة، وهو يعني تحولات في واجبات العمل واتباع أساليب مختلفة في أداء الأعمال بالنسبة إلى العاملين، ويرى (Turban, et. al., 2003, 302) أن إعادة الهندسة عبارة عن جزء من الإبداع في العمليات التي تستدعي العودة إلى الخلف من العملية للبحث في الأهداف الكلية لهذه العملية، ومن ثم إدخال تغييرات مبتكرة وفعالة للحصول على تحسينات ذات أحجام كبيرة تتضمن تفحص الاستراتيجيات الجديدة للعمل والنشاطات الحقيقية، لتصميم العمليات، واستثمار في كافة أبعادها المعقدة، التقنية والإنسانية والتنظيمية، من جانب آخر يعطي (Krgjewski and Ritzman, 2007, 141) تعريفاً لها على أنها إعادة التفكير الأساس والتصميم الجذري للعمليات لتحسين أدائها في الكلفة، والجودة، والخدمة، والسرعة وهي عملية إعادة الاختراع بدلاً من التحسين التزايدي، والتوافق النقدي الكبير المستمر في مجال تقانة المعلومات الذي يكون مصحوباً بعملية تغيير واسعة، وينظر (محمد، ٢٠٠٨، ٧١-٧٢) إليها على أنها مفهوم إداري منهجي جديد مبني على أساس إعادة الهيكلة للعمليات والهيكل والوظائف الأساسية والنظم، ومن ثم البدء من خلال مجموعة جديدة من الوسائل والإجراءات اعتماداً على الكيانات القائمة لمواجهة التغييرات البيئية المختلفة بهدف تحقيق تحسينات وتغييرات في أداء النظام، واخيراً يراها (Malhotra, 2009, 1) بأنها التحليل الحاسم وإعادة التصميم الجذري للعمليات الحالية لتحقيق تحسينات كبيرة في مقاييس الأداء، بناءً على ماتقدم يرى الباحث أن إعادة الهندسة هي عملية تحليل وإعادة تصميم حيث إنها تقوم على استعمال أدوات وتقنيات أو أساليب متوافقة مع التكنولوجيا المعاصرة، وذلك بهدف إحداث تغيير يقوم على البدء من الصفر وليس اصلاح الوضع القائم .

ثانياً- أهداف ومزايا إعادة الهندسة

تعد إعادة الهندسة واحدة من الأدوات التي يمكن أن تعتمد لتحسين الانظمة، ونتائجها تحسن العمليات وتحسن تدفقها وإزالة الانشطة التي لا تضيف قيمة، ولمواجهة الطلبات على المعلومات ذات الجودة العالية، يتوجب أن تكون العمليات يسيرة، إذ تغير إعادة الهندسة بيئة العمل جذرياً، ويجري دمج العمليات المنفردة لكسب الكفاءة والإنتاجية، وتعطي مساراً لكيفية تحسين وتصميم العمل والوصول إلى أداء مثالي وتقليل الأخطاء وكذلك الفراغ الموجود والنتائج عن الأعمال العشوائية (Daft, 2001, 373) مما يسمح للمستخدمين باتخاذ قرارات فورية للتخلص من العقبات التي تقف أمامهم وزيادة السرعة (Sidikat and Ayanda, 2008, 1-2)، كما تعمل على التقليل من نسب الهدر والضياع، واستخدام تقنية معلومات بدرجة عالية في الوقت المناسب والمكان المناسب من خلال مواكبة التغييرات الحاصلة في التقانة التي تتصف بالسرعة والاستمرارية، فضلاً عن مساهمتها في إيجاد التوافق بين الموارد البشرية والعمليات والتقانة المستخدمة و سرعة التكيف مع البيئة (Bhatla, 1996, 61)، وتحقيق المرونة لمقابلة متطلبات المستفيد المتغيرة وتقديم افضل خدمة للمستفيد النهائي (الحناوي والسيد، ١٩٩٩، ٢٣٣) وهذا ليس مفيداً بالنسبة إلى أداء الأعمال الكلية فحسب، بل يزيد من رضا المستفيد وزيادة الكفاءة، فضلاً عن العمل على زيادة وتحسين جودة المعلومات.

ثالثاً- مراحل إعادة الهندسة

- يتفق معظم الباحثين على أن عملية إعادة الهندسة يجب أن تتم وفق خطة مُعدة مسبقاً ضمن جدول زمني وخطوات ومراحل مترابطة ومتناغمة مع بعضها البعض بعيدة عن العشوائية، وهذه المراحل هي (السلطان، ٢٠٠١، ٥٣٨) (Malhotra , 2009, 5-6) (Abdous and He, 2008, 2):
١. **التخطيط**: وتعني وضع خطة عمل لتنفيذ نظام المعلومات والبدء فيه من خلال تحديد الاهداف التي تسعى للوصول اليها عن طريق تهيئة كادر متخصص لأداء هذه المهمة، إذ إن أنشطة التخطيط تحلل خط الأساس لنظام المعلومات الحالي بالعلاقة مع البيئة الخارجية والبنى التحتية للنظام والتقنية لتطوير رؤية لما يجب أن يكون عليه نظام المعلومات، وما السبل لتحقيق ذلك، وهذه يمكن أن يعبر عنها بسلسلة من النماذج والمعماريات التي تحدد النظام، والعمليات، والموارد المعلوماتية، والتقانة المساعدة، والتي تتسجم مع نموذج نظام المعلومات.
 ٢. **التحليل**: تتضمن هذه المرحلة مجموعة من الخطوات الخاصة بوصف نظام المعلومات الحالي والتعرف على دوافعه والعمل على استخدام أحدث التقنيات والوسائل في إجراء عمليات إعادة الهندسة وفقاً للأهداف والمعايير القياسية، من خلال تحديد نقاط القوة والضعف في النظام وما يواجهه من مشاكل داخلية وتعزيز ايجابياته واستثمار موارده بطرائق سليمة والتعرف على أحدث الوسائل التقنية والنماذج الناجحة لإعادة الهندسة وتحديد ما يلزم لتنفيذ هذا العمل وفق أهداف الأداء والمعايير القياسية.
 ٣. **إعادة التصميم**: وتعد هذه المرحلة من أهم مراحل إعادة الهندسة وأكثرها صعوبة لاعتمادها على نتائج التحليل في إيجاد أفكار وأساليب جديدة لتطوير وتحسين نظام المعلومات، إذ يتم تصميم نظام المعلومات الجديدة وتوثيقه لوضعه بديلاً عن نظام المعلومات الحالي، ويتم في هذه المرحلة وضع تصميم جديد لنظام المعلومات بناء على اعراض الخلل الظاهرة في ادائه، ويتم اختيار أفضل تصميم لنظام المعلومات من بين الخيارات المختلفة للتصميم، من خلال توظيف تقانة المعلومات بما يدعم نظام المعلومات الجديدة، وتحديد معماريته على وفق متطلبات المعلومات الحالية والمستقبلية دون الاهتمام بالقيود. وقد تتطلب هذه المرحلة إعادة تنظيم نظام

المعلومات، ولا سيما في حالة حدوث تغيير شامل في النظام، وتتضمن هذه المرحلة وضع التفاصيل الدقيقة الخاصة بالإجراءات والنظم، والسياسات والمهارات والخبرات المطلوبة.

٤. **التطبيق:** تحدد هذه المرحلة نجاح جميع الجهود والمنافع المتحققة في الخطوات السابقة والالتحاق بها دون فائدة، إذ لم تخضع للتنفيذ الفعلي وما يرافقه من توظيف للمهارات والوسائل التقنية بما يلام الأساليب والمستجدات الحديثة، وبما يضمن الانتقال إلى إعادة صياغة جديدة لجميع وظائف نظام المعلومات.

يظهر للباحث من خلال ما تقدم أن مضامين المراحل المتعددة لإعادة الهندسة مبنية على تبني فكرة أو أسلوب جديد، وبما يحقق الإبداع في صياغة نظام المعلومات الإدارية الجديد لتحقيق فاعليته.

فاعلية أنظمة المعلومات الإدارية/ اطار مفاهيمي

أولاً - الفاعلية

تعد الفاعلية التحقيق الفعلي للأهداف والغايات من خلال الإستخدام الفعلي لطرائق العمل المعتمدة في تنفيذ الخطط والسياسات المقررة، على أن يتم ذلك بأقل الكلف وضمن المواعيد والموصفات القياسية المحددة أو المخطط لها مسبقاً، إذ إن الأنظمة تسعى من خلال تأدية مهامها بالمستوى المطلوب لتحقيق الأهداف، وأن الأساليب التي أتبع في تحقيقها تتسجم مع الأهداف المخططة لتنفيذها وكشف الإنحرافات السالبة والموجبة وبيان أسبابها وتقديم المقترحات التي من شأنها دعم وإستمرار المظاهر الإيجابية في الأداء ومعالجة النواحي السلبية فيه والعمل على عدم تكرارها في المستقبل، فقد اعطى (Daft, 2001, 64) تعريفاً للفاعلية على أنها انجاز الهدف المرغوب بدلاً من انجاز الهدف المقصود، ويشير (Regan and O'Connor, 2002, 83) الى أنها القدرة أو القابلية على إدراك وتمييز المهام الصحيحة لقضاء الوقت في المكان او الدرجة المثلى، وتبينها (Boddy et al., 2009, 78) بأنها فعل الأشياء الصحيحة، وتأسيساً على ذلك يرى الباحث أن الفاعلية تعد من المؤشرات الحيوية في قياس مدى تحقيق النظام للأهداف الموضوعية على المدى البعيد، وبالشكل الذي تكون فيه هذه الأهداف صحيحة ومناسبة ومقياس لنجاح وتقدم الانظمة.

ثانياً- فاعلية أنظمة المعلومات الإدارية

تحظى فاعلية أنظمة المعلومات الإدارية بأهمية كبيرة بسبب مساهمتها في توفير المعلومات الصحيحة والحديثة والدقيقة، إذ يعد نظام المعلومات غير فعال إذا كانت مخرجات النظام غير مفيدة، إذ لم يعد مجرد توافر المعلومات في عصر ديناميكي يعني شيئاً بقدر ما يعني الحصول عليها بالكفاءة والفاعلية المطلوبة، وهذا استلزم معايير جديدة للكفاءة والفاعلية عند تطوير نظام المعلومات الإدارية، إذ يشير (Goyal, 1998, 1) إلى أن فاعلية نظام المعلومات الإدارية تعني نجاح المنظمة في تحقيق أهدافها المحددة مسبقاً وغاياتها التي تكمن في النوعية والتوقيت المناسب، وبينها (Burns and Madey, 2001, 71) على وفق مفهومها بالنسبة للمنظمة وبالنسبة للمستفيد فمن وجهة نظر المنظمة فإن فاعلية نظام المعلومات الإدارية تتحدد من خلال مصطلحات العوائد والمنافع التي تحققها، في حين تختلف كلياً من وجهة نظر المستفيد الذي قد ينظر إليها على أنها قدرة ذلك النظام على توفير المعلومات بخصائص نوعية تسهم في اتخاذ لقرار فاعل، ومن جانب آخر يراها (الزعيبي، ٢٠٠٥، ٢٠) على أنها قدرة نظام المعلومات على تحسين أداء المنظمة وفق ماتحققه من عائد على الإستثمار ودعم الغايات الإستراتيجية للمنظمة، وأشار (الشليبي، ٢٠٠٥، ٥٥) إليها بقدرة النظام في تحقيق الأهداف والغايات المصمم من أجلها في إطار قناعة تامة للمستفيد واستخدام أفضل للنظام مع تحقيق

أداء عالٍ يوفر منافع وقيمة مضافة وخدمات متميزة لكل من المنظمة والمستفيد، ويراها (الخشالي، والقطب، ٢٠٠٧، ٢٦) بأنها الإسهام الإيجابي لنظام المعلومات في تحقيق أهداف المنظمة، وذلك عن طريق تقديمه لما تحتاج إليه الإدارة من معلومات من حيث الكمية والنوعية والتوقيت المناسب، وفي السياق ذاته يعرفها (الطائي، والخفاجي، ٢٠٠٩، ٦٦) بقدرة نظام المعلومات على توليد المخرجات بالخصائص المطلوبة والتي تسهم في ترشيد عملية اتخاذ القرارات بشكل يحقق رضا المستفيدين من هذه المخرجات.

ثالثاً - أهمية أنظمة المعلومات الإدارية الفاعلة وأهدافها

ترتبط أهمية أنظمة المعلومات الإدارية الفاعلة والكفاءة بالأهداف التي تسعى هذه الانظمة الى تحقيقها والتي تتركز (Davics, 2002, 236) (Stair and Reynolds, 2010, 19) (ياسين، ٢٠١٨، ٥٣) (Laudon and Laudon, 2012, 5).

١. مساعدة المستفيدين على اتخاذ قراراتهم من خلال الإحاطة المستمرة بالمعلومات التي تخدم المستفيدين عن التطورات الحديثة فيما يخص نشاطات المنظمة والمستفيد، ومن ثم يزيد من رضا المستفيد.
٢. يمكن المدراء من معرفة مدى التقدم المتاح نحو بلوغ الأهداف والموارد المتاحة وكذلك مساعدة المدراء على قيادة المنظمة بكفاءة ونجاح.
٣. معاونة الإدارة من خلال توفير أسس المقارنة والمفاضلة بين الحلول والإجراءات البديلة لاختيار أنظمتها.
٤. توفير المعلومات عن الأحداث والظواهر المستقبلية (التنبؤات): الأمر الذي يمكن الإدارة من الإعداد لها والتخطيط لمواجهتها.
٥. الحفاظ على قاعدة بيانات دقيقة وكاملة وحديثة يمكن استعمالها في إعداد التقارير المطلوبة وحفظ السجلات ومكنة المهام الروتينية.
٦. تعد أدوات وتقنيات منظمة لتقديم معلومات ذات قيمة مضافة للمنظمة من أجل تحقيق الميزة التنافسية.
٧. مواجهة التغيرات البيئية، إذ تعمل على تحليل البيئة، مما يسهل تحديد الإجراءات اللازمة لمواجهتها وزيادة قدرتها على الاحساس بالتغيرات والاستجابة والاستفادة من الفرص الجديدة.

رابعاً- قياس فاعلية أنظمة المعلومات الإدارية

يعد موضوع قياس فاعلية أنظمة المعلومات الإدارية من الموضوعات المهمة والمعقدة نتيجة لبعض الصعوبات التي تواجهها كالتغير والتطور السريع في مجال تقنية المعلومات، كما إن قياس الفوائد والكلف غير المادية لانظمة المعلومات الادارية صعب جدا، وان متابعة وتعقب تأثيرات أنظمة المعلومات الادارية داخل المنظمة يعد من الصعوبة بكمكان، فضلا عن أن المقاييس البديلة لفاعلية أنظمة المعلومات الادارية ذاتها تحتوي على عدة مقاييس بديلة، عليه وللتأكد من نجاح أنظمة المعلومات الادارية في تحقيق الاهداف التي وجد من أجلها، على اعتبار أن مصطلح قياس الفاعلية هو توظيف مؤشر الفاعلية لتحديد قدرة النظام على تحقيق أهدافه، فان أدبيات هذا الموضوع قد أوردت العديد من المقاييس البديلة لفاعلية أنظمة المعلومات الادارية هي (الخشالي، والقطب، ٢٠٠٧، ٢٦) (Newkrirk and Lederer, 2007, 35) (الطائي، والخفاجي، ٢٠٠٩، ٦٦) (Delon and Mclean, 2002, 9).

١. رضا المستفيد النهائي: يشير إلى مدى توفير المعلومات اللازمة للمستفيد النهائي بالكمية والنوعية والوقت المناسب، كما يجب أن تمثل المعلومات الواقع الحقيقي، بحيث تقلل من

- الغموض الذي يمر به متخذ القرار، فضلا عن معرفة المستفيد النهائي لكيفية الاستفادة من هذه المعلومات وبحرية مناسبة
٢. **استخدام النظام:** ويشير إلى مدى اعتماد المستخدمين على المخرجات من المعلومات لأنظمة المعلومات في أداء مهامهم، ويقاس مستوى الاستخدام من خلال عدد مرات الاستخدام، والوقت المستنفذ في الاستخدام .
٣. **أمن النظام:** يعبر عن أمن النظام بمجموعة الإجراءات الوقائية المتخذة لحماية جميع مكونات النظام من السرقة والضياع والتلف ووضعها في شكل أمن لحمايتها ومن هذه الإجراءات عدم السماح لأشخاص غير المصرح لهم بالاطلاع على عمل ومعلومات النظام، فضلاً عن عدم تسرب المعلومات من أفراد غير مخول لهم الحصول عليها.
٤. **ملاءمة النظام للمستويات الادارية:** تشير إلى مدى إمكانية نظام المعلومات في توفير المعلومات بالشكل الذي يساعد المستخدمين للاستفادة منها كلاً بحسب مستواه الإداري من حيث العمومية والتفصيل وحفظها قريباً من المستخدمين الذين يحتاجون لها بما يمكنهم من الاستفادة القصوى من وقت العمل.
٥. **دعم الإدارة العليا:** يفترض على الإدارة العليا تطوير ومتابعة الاجراءات والنشاطات والخطط المطلوبة كافة لتعزيز فاعلية أنظمة المعلومات الادارية، فإدارة المنظمة تحرص على استمرار وجود مركز للمعلومات في المنظمة تقدم من خلاله دعماً معلوماتياً بخصوص التطبيقات المطلوب تطويرها للمستفيد النهائي، وبما يتماشى مع احتياجاته المختلفة. وإن المدى الذي تسهم فيه الإدارة العليا بتحسين فاعلية أنظمة المعلومات الإدارية يأتي من خلال تخصيص الموارد المطلوبة لامتلاك النظام، وتوضيح الفائدة عن طريق استخدام النظام وتحسين جودته.

اختبار فرضيات البحث

- ينصب هذا المحور على إختبار فرضيات البحث وعلى النحو الآتي:
- أولاً- **الفرضية الرئيسية الأولى:** لا تتبنى المنظمة المبحوثة إعادة هندسة أنظمة معلوماتها الادارية.
- أ. إنَّ قيمة اختبار (Chi-Square) المحسوبة لبعده إعادة هندسة أنظمة المعلومات الادارية (مجتمعة) بلغت (58.818)، وهي أكبر من القيمة الجدولية البالغة (49.766) عند مستوى معنوية (0.05) مما يشير إلى وجود علاقة توافقية عالية لبعده إعادة هندسة أنظمة المعلومات الادارية.
- ب. بلغت قيمة (Chi-Square) المحسوبة لمتغير التخطيط (29.727)، وهي أكبر من القيمة الجدولية البالغة (21.026) وعند مستوى معنوية (0.05)، وهذا يدل على أنَّ متغير التخطيط ذو علاقة توافقية جيدة .
- ت. بلغت قيمة (Chi-Square) المحسوبة لمتغير التحليل ما قيمته (46.000)، وهي أكبر من قيمة (Chi-Square) الجدولية عند مستوى المعنوية (0.05) التي تبلغ (24.996)، وهذا يدل على أنَّ للتحليل علاقة توافقية جيدة .
- ث. كانت قيمة اختبار (Chi-Square) المحسوبة لمتغير إعادة التصميم ما قيمته (34.000) والتي هي أكبر من قيمتها الجدولية البالغة (19.675) وعند مستوى معنوية (0.05).

ج. بلغت قيمة اختبار (Chi-Square) المحسوبة لمتغير التطبيق ما قيمته (27.758) وهي أكبر من قيمتها الجدولية البالغة (21.026) وعند مستوى معنوية (0.05)، وهذا يدل على أن متغير التطبيق ذو علاقة توافقية جيدة .
 مما تقدم تشير هذه النتائج إلى وجود علاقة توافقية معنوية لبعده ومتغيرات إعادة هندسة أنظمة المعلومات الإدارية، لهذا فإن الفرضية الأولى ترفض وتقبل الفرضية البديلة، أي إن المنظمة المبحوثة تتبنى إعادة هندسة أنظمة معلوماتها الإدارية.

الجدول ٢

اختبار (Chi-Square) لإعادة هندسة أنظمة المعلومات الإدارية ومتغيراتها

إعادة هندسة أنظمة المعلومات الإدارية		التطبيق		إعادة التصميم		التحليل		التخطيط		البعده
الجدولية	المحسوبة	الجدولية	المحسوبة	الجدولية	المحسوبة	الجدولية	المحسوبة	الجدولية	المحسوبة	متغيرات الاختبار
49.766	58.818	21.026	27.758	19.675	34.000	24.996	46.000	21.026	29.727	Chi-Square
0.026		0.006		0.000		0.000		0.003		Sig

N= 66

عند مستوى معنوية (0.05)

المصدر: من إعداد الباحث بالاعتماد على نتائج البرنامج الإحصائي SPSS .

ثانياً. **الفرضية الرئيسية الثانية:** لا توجد علاقة ارتباط معنوية بين إعادة هندسة أنظمة المعلومات الإدارية وفعاليتها في المنظمة المبحوثة.

تفصح معطيات الجدول ٣ عن توافر علاقة ارتباط معنوية بين إعادة هندسة أنظمة المعلومات الإدارية وفعاليتها، أما بخصوص قوة هذه العلاقة فتبدو اعتماداً على معطيات الجدول ٣ جيدة جداً، إذ بدت العلاقة بين إعادة هندسة أنظمة المعلومات الإدارية وفعاليتها أنظمة المعلومات الإدارية، وذلك بدلالة قيمة معامل الارتباط التي بلغت (0.849**) عند مستوى المعنوية (0.01)، واعتماداً على النتائج السابقة ترفض الفرضية الثانية وتقبل الفرضية البديلة.

الجدول ٣

نتائج العلاقة الارتباط بين إعادة هندسة أنظمة المعلومات الإدارية وفعاليتها

إعادة هندسة أنظمة المعلومات الإدارية	فاعلية أنظمة المعلومات الإدارية
٠,٨٤٩**	

N= 66

عند مستوى معنوية (0.01)

المصدر: من إعداد الباحث بالاعتماد على نتائج البرنامج الإحصائي SPSS .

ثالثاً. **الفرضية الرئيسية الثالثة:** لا تؤثر إعادة هندسة أنظمة المعلومات الإدارية في فعاليتها بهدف الكشف عن طبيعة التأثير الواردة في الفرضية الثانية، تشير نتائج الجدول ٤ إلى التأثير المعنوي لإعادة هندسة أنظمة المعلومات الإدارية في فاعلية أنظمة المعلومات الإدارية، إذ بلغت قيمة (F) المحسوبة (165.552) وهي أعلى من القيمة الجدولية لها البالغة (3.96) عند مستوى معنوية (50.0) ودرجتي حرية (64,1) . وكانت قيمة معامل التحديد (R^2) هي (0.721)، التي تشير إلى أن نسبة الاختلاف المفسر في توجهات المنظمة المبحوثة تجاه فاعلية نظم المعلومات الإدارية بسبب تأثير إعادة هندسة أنظمة المعلومات الإدارية هي (72.1%) والنسبة المتبقية والبالغة (27.9%) تمثل نسبة مساهمة المتغيرات غير الداخلة في نموذج البحث، ويستدل من قيمة (β) واختبار (t) لها أن تأثير إعادة هندسة أنظمة المعلومات الإدارية في فاعلية أنظمة المعلومات

الإدارية كان قدره (0.849) وبدلالة قيمة (t) المحسوبة (12.867)، وهي أكبر من قيمتها المجدولة البالغة (1.664) التي تعكس طبيعة إجابات المبحوثين عن قدرتهم في تفسير تأثيرات إعادة هندسة أنظمة المعلومات الإدارية في فاعليتها، وبموجب ذلك يتم رفض الفرضية الثالثة وقبول البديلة .

الجدول ٤

علاقة الأثر بين إعادة هندسة أنظمة المعلومات الإدارية وفعاليتها

β	إعادة هندسة أنظمة المعلومات الإدارية		D.F	R ²	البعد المستجيب فاعلية أنظمة المعلومات الإدارية
	الجدولية	المحسوبة			
0.849 (12.867)	3.96	165.552	1 64	0.721	

عند مستوى معنوية (0.05) (t) المحسوبة N= 66

المصدر : من إعداد الباحث بالاعتماد على نتائج البرنامج الإحصائي SPSS

الاستنتاجات والمقترحات

يتضمن هذا المحور عرض أهم الاستنتاجات التي توصل إليها هذا البحث، ومحاولة الخروج بتوصيات، وتقديمها في إطار يخدم الباحثين والدارسين مستقبلاً، فضلاً عن استفادة المنظمة المبحوثة في تعزيز مسيرتها وتحقيق أهدافها.

أولاً- الاستنتاجات

١. إن إعادة هندسة أنظمة المعلومات الإدارية تمثل مدخلاً جديداً وفعالاً لتحقيق الفاعلية، إذ تمكن أنظمة المعلومات الإدارية من إعادة التفكير في عملياتها وابتكار طرائق لتحقيق نقلات هائلة في تطويرها وتصميمها ليتطابق مع حاجات المستفيدين وتوقعاتهم.
٢. تجسد ثقافة المعلومات الاستعداد الأولي لإعادة هندسة أنظمة المعلومات الإدارية، إذ إن أكثر عمليات إعادة الهندسة تدور حول انسيابية المعلومات، وتزايد الطلب عليها من قبل المستفيد النهائي في ظل بيئات ديناميكية في منظمات توجه عملياتها لتصبح الأكثر تنافساً وقوة وتستفاد من المعلومات بما يحقق عوائد ومنافع كبيرة .
٣. ضرورة تحديد احتياجات المستفيدين النهائيين بدقة عند تنفيذ عمليات إعادة هندسة أنظمة المعلومات الإدارية، وذلك لأن الهدف الرئيس من تنفيذ مشاريع إعادة الهندسة هو تطوير أنظمة معلومات إدارية تقدم مخرجات (معلومات) تشبع حاجات ورغبات المستفيدين.
٤. كشفت نتائج التحليل الخاصة ببعث إعادة الهندسة أن المنظمة المبحوثة تتبنى إعادة هندسة أنظمة معلوماتها الإدارية بتصاميم ذات فاعلية عالية، وذلك عن طريق قيم إختبار (Chi-Square) لها الذي أظهر وجود علاقة توافقية في إجابات الأفراد عينة البحث بخصوص بعد إعادة الهندسة ومتغيراته الفرعية (التخطيط، التحليل، إعادة التصميم، التطبيق).
٥. تؤدي إعادة هندسة أنظمة المعلومات الإدارية داخل المنظمة المبحوثة الى فاعلية أنظمة المعلومات الإدارية، إذ أظهرت نتائج التحليل وجود أثر لإعادة هندسة أنظمة المعلومات الإدارية على فاعلية أنظمة المعلومات الإدارية، إذ يحقق تبني استراتيجية إعادة الهندسة فرصة لمواصلة التطورات والمستجدات على صعيد أنظمة المعلومات الإدارية، فالتحسين المستمر وغيرها من مفاهيم التطوير الحديثة في ظل الظروف الراهنة قد لا تجدي نفعاً، فالواقع يتطلب

إحداث تغييرات جذرية وفورية في جوانب عمل أنظمة المعلومات الإدارية بما يحقق فاعليتها في المنظمات.

٦. أظهرت نتائج التحليل لأبعاد البحث عن وجود علاقة ارتباط معنوية بين إعادة هندسة أنظمة المعلومات الإدارية وفعاليتها، إذ تعد إعادة الهندسة واحدة من الطرائق المهمة التي تقود إلى تحسين عمليات أنظمة المعلومات الإدارية، وكل ما يتعلق بها من النواحي التقنية والتنظيمية البشرية وصولاً إلى تحقيق فاعليتها بشكل مستمر .

المقترحات

١. إعادة هندسة أنظمة المعلومات الإدارية واتخاذ القرارات اللازمة بشأنها والتي تتفق وطبيعة تطبيق هذا النهج الجديد في التطوير، وأن يتم العمل على إحداث التغييرات المطلوبة على أنظمة المعلومات الإدارية بما يتلاءم وظروف كل كلية.
٢. دعم الاستثمار في تكنولوجيا المعلومات الحديثة على النحو الذي يساهم في تحقيق تحول جذري في عمل أنظمة المعلومات الإدارية مع ضرورة تبني تكنولوجيا معلومات تعمل على زيادة فاعليتها .
٣. المتابعة المستمرة لتوفير الأجهزة والمعدات والتقانات الخاصة بأنظمة المعلومات الإدارية وتوسيع البرامجيات المطبقة وتحديثها بما يضمن تفعيل استخدام تطبيقاتها.
٤. زيادة الاهتمام بتبني الاستراتيجيات والسياسات لتطوير البنى التحتية في أنظمة المعلومات الإدارية ومواكبة التطورات الحاصلة في مجال إعادة الهندسة وزيادة مستويات الانتفاع من الموارد المتاحة بما يساهم في تطوير أنظمة معلومات إدارية فاعلة.
٥. ضرورة فتح دورات تطويرية وخاصة بإعادة الهندسة وفلسفة التغيير لكوادر الإدارة العليا في الجامعة لزيادة القناعة لديهم بضرورة إجراء التغييرات التي تنعكس إيجاباً على فاعلية أنظمة المعلومات الإدارية، ولكي تساهم الإدارة العليا في إجراء التغيير على أنظمة المعلومات الإدارية وتسهيل إعادة هندستها.
٦. من أجل توفير البيئة الملائمة لتطبيق إعادة الهندسة يرى الباحث ضرورة تهيئة المستفيدين من أنظمة المعلومات الإدارية وخلق أجواء مناسبة لهم لكي يتقبلون حالة التغيير، والعمل على مواكبة التغييرات التي تحدث في احتياجاتهم من المعلومات وتضمينها في عملية إعادة تصميم أنظمة المعلومات الإدارية.
٧. وأخيراً العمل على زيادة رضا المستفيدين النهائيين في المستويات الإدارية عن مخرجات أنظمة المعلومات الإدارية عن طريق ملاءمة طبيعة المخرجات وتنوعها مع مستوياتهم الإدارية، مما يتيح لهم فرص الإبداع والابتكار واتخاذ القرارات الصحيحة، للتقدم والنمو بحيث ينعكس على فعالية أدائهم.

المصادر

أولاً- المصادر باللغة العربية

١. الحناوي، محمد صالح و السيد، إسماعيل، ١٩٩٩، قضايا إدارية معاصرة، الدار الجامعية للطبع والنشر والتوزيع، القاهرة .
٢. الخشالي، شاكر جار الله، والقطب، محي الدين، ٢٠٠٧، فاعلية نظم المعلومات الإدارية وأثرها في إدارة الازمات: دراسة ميدانية في الشركات الصناعية الأردنية، المجلة الأردنية في إدارة الأعمال، المجلد ٣، العدد ١.

٣. الزعبي، حسن علي، ٢٠٠٥، نظم المعلومات الإستراتيجية: مدخل إستراتيجي، دار وائل للنشر والتوزيع، عمان، الاردن.
٤. السلطان، فهد بن صالح، ٢٠٠١، اعادة هندسة نظم العمل (BPR) النظرية والتطبيق، من وقائع المؤتمر الثاني للإدارة والقيادة الابداعية في مواجهة التحديات المعاصرة للإدارة العربية، للمدة (٦-٨/تشرين الثاني)، المنظمة العربية للعلوم الادارية، القاهرة.
٥. الشلبي، فراس سليمان، ٢٠٠٥، فاعلية نظام المعلومات الإدارية وفق علاقة مشاركة المستفيد بجودة تصميم النظام، أطروحة دكتوراه، غير منشورة، كلية الإدارة والاقتصاد، جامعة الموصل.
٦. الطائي، محمد عبد والخفاجي، نعمة عباس، ٢٠٠٩، نظم المعلومات الإستراتيجية: منظور الميزة التنافسية، ط١، دار الثقافة للنشر والتوزيع، عمان، الاردن.
٧. محمد، أثمار عبد الرزاق، ٢٠٠٨، انعكاسات تنفيذ إستراتيجية التكامل واعادة هندسة الأعمال على الأداء الأستراتيجي بأستخدام بطاقة الأداء المتوازن، أطروحة دكتوراه، غير منشورة، كلية الإدارة والاقتصاد، جامعة الموصل.
٨. ياسين، سعد غالب، ٢٠١٨، تحليل وتصميم نظم المعلومات، ط١، دار المناهج للنشر والتوزيع، عمان، الأردن.

ثانياً. المصادر باللغة الانكليزية

1. A bdous, Mhammed and He, We, 2008, A Framework for Process Reengineering in Higher Education: A case study of distance learning exam scheduling and distribution, The International Review of Research in Open and Distance Learning, Vol.9, No.3.
2. Bhatla, A.,1996, Quality Tools are Apart of Management Philosophy, Data.
3. Boddy David, *et. al.*, 2009. Managing Information Systems: Strategy and Organization 3rd E.d., Financial Times Press.
4. Burns, Justyna, and Madey, Gregory, 2001,A frame work for effectiveness user interface design for web-based electronic commerce applications, Infromation science, V.4, N.2.
5. Daft, Richard, L., 2001, Organization Theory and Design, 7th E.d., South Western College Publishing, U.S.A.
6. Davis ,P. B. ,2002, Information System; and Introduction to Information Organization, 2nd E.d., Palgrare.
7. Delon, William. H.,and Mclean, Ephraim, R., 2002, Information systems success revisted, Proceedings of the 35th Hawaii international conference on system science.
8. Goyal, D.P., 1998. ,Management information systems: Cocept and application, Deep and Deep publications. New Delhi.
9. Krajewski, Lee J and Ritzman, Larry P. and Malhotra, Manoj K., 2007, Operations Management: Processes and Value Chains,8th E.d., Prentice Hall, New Jersey, USA.
10. Laudon, Kenneth ,C., Laudon, Jane, P., 2012, Management Information System: Managing The Digital Firm, 12thE.d., Prentice-Hall , Inc., New Jersey.
11. Malhotra, Yogesh, 2009, Business Process Redsign: An overview, IEEE Engineering Management Review, Vol.26, No.3.
12. Newkirk, Henry E and Lederer, Albert L, 2006, The effectiveness of strategic information systems planning under environmental uncertainty, International Journal of Information and Management, 43.

13. Regan, Elizabeth A. and O'connor, Bridget N. 2002. End-User information systems: Implementing individual and work group technologies, 2nd.Ed, prentice Hall, New Jersey.
14. Reid, R. Dan and Sanders, Nada R., 2002, Operation Management, Von Hoffmmn, John Wiley and Sons. Inc .U.S.A,
15. Sidikat, Adeyemi and Ayanda, Aremu Mukaila, 2008, Impact Assessment of Business Process Reengineering Organizational Performance, European Journal of Social Science, Vol. 7, No.1,.<http://www.eurojournals.com>
16. Stair, Ralph , Reynolds, George, 2010, Information Systems, 9th E.d., Canada.
17. Turban, E, Rainer, R. and Potter, R., 2003, Introduction to Information Technology, Sohn wiely and Sony . Inc, U.S.A.