"قياس أهمية نظم المعلومات الالكترونية الاستراتيجية ودورها في ادارة جودة هندسة العمليات العلمية في مؤسسات المعلومات الاكاديمية"

ا.م.د. فاضل عبد علي خرميط
العراق - جامعة واسط
fadhilabdali@gmail.com

المستخلص

هدفت الدراسة معرفة أهمية استخدام "نظم المعلومات الإلكترونية" وبيان أثرها على جودة إعادة "هندسة العمليات" العلمية في المؤسسات الاكاديمية (الجامعة)، وجاءت أهميتها في كونها من الدراسات القليلة التي تنجز ميدانيا وتربط بين "نظم المعلومات" وجودة "إعادة هندسة العمليات" العلمية في المؤسسات الاكاديمية (الجامعات)، مما تتيح المجال أمام دراسات أخرى لتتناول ذات الموضوع في منظمات ومؤسسات أخرى. اتبعت الدراسة منهجا وصفيا لدراسة حالة مجتمع تدريسيي وموظفي جامعة واسط ، واعتمدت استبانة مقيسة لجمع البيانات بالإضافة الى استخدام المصادر المختلفة، وبلغت عينة الدراسة (٩١) تدريسيا وموظفا قدّرتْ بنسبة (١٠%) من المجتمع الكلي. وتوصلت الدراسة الى عدة نتائج أهمها:

١. اتضح ان استخدام نظم المعلومات الإلكترونية في الجامعة لإعادة هندسة العمليات يساهم بدرجة جودة عالية جدا بلغت (٤.٢٠) مع خفض التكاليف، أما الفجوة التي بلغت(١٦،٠٩) فيعزى سببها الى عزوف بعض العاملين عن استخدام النظم المتقدمة لاعتيادهم على الأساليب التقليدية القديمة.
٢. ان استخدام نظم المعلومات الإلكترونية في اعادة هندسة العمليات يعمل على سرعة الإنجاز بدرجة موافقة عالية بلغت (٤.١٨)، اما الفجوة الكلية التي بلغت (١٦.٣٨) فسببها قلة الوعي بأهمية النظم في ضبط المهام وجودتها وسرعة انجازها.

وتوصلت الى عدد من التوصيات أهمها:

١. العمل على تهيئة المتطلبات والوسائل اللازمة لاستخدام نظم المعلومات الإلكترونية في الجامعة لإعادة هندسة العمليات كونها تساهم رفع مستوى جودة المهام وخفض التكاليف.
٢. وضع برامج متكاملة لتدريب وتوعية العاملين باستخدام نظم المعلومات الإلكترونية لإعادة هندسة العمليات والتي ستساعد على جودة الخدمات وسرعة الإنجاز.

الكلمات المفتاحية: "نظم المعلومات الإلكترونية، الإدارة الاستراتيجية، الجودة، إعادة هندسة العمليات، مؤسسات المعلومات

Abstract

Fadhil Abd Ali Khirmeed" Measuring the importance of strategic electronic information systems and their role in the quality management of scientific process engineering in academic information institutions"، Wasit University-Iraq

The study aimed at knowing the importance of using electronic information systems and explaining its impact on the quality of re-engineering scientific processes in academic institutions (the university), and the importance of the study came from being one of the few studies that are carried out in the field form and links between information systems and the quality of re-engineering scientific processes in academic institutions (universities)

, Which allows the field in front of other studies to address the same topic in other organizations and institutions, and the researcher followed in this study the descriptive approach (case study), and the researcher relied on the questionnaire in collecting data which is a standardized questionnaire in addition to using different sources , The researcher relied on the University community Waist Teaching staff 91 sample toll of teaching and staff and by an estimated 10% of the total community.

The study reached a number of results, the most important of which are:
1. Through the study, it became clear that the use of electronic information systems at the university to re-engineer operations contributes to high quality while reducing costs, and that appeared with a degree of approval of 4.20 which is very high. As for the gap, it reached 16.09. This is due to the reluctance of some workers to use some advanced systems because of their habit On the old traditional methods
2. The use of electronic information systems in re-engineering processes works on the speed of completion, which appeared with a approval level of 4.18, which is a high degree of approval for all paragraphs of this axis.
It reached a number of recommendations, the most important of which are:
1. Work to create the requirements and means to use electronic information systems at the university to re-engineer operations as they contribute to raising the level of job quality and reducing costs.
2. Developing integrated programs to train and educate workers using electronic information systems to re-engineer operations, which helps in the quality of services and speed of delivery.
Key words: Electronic "information systems", strategic management, quality, process engineering re-engineering, information institutions.

المقدمة

تعد نظم المعلومات الإلكترونية من أهم التطورات العلمية التي طبقت في ظل التكنولوجيا المعاصرة في مختلف المؤسسات الاكاديمية والتي استطاعت من خلالها على تحقيق اهدافها بأفضل الطرق واقل التكاليف، ان نمو المؤسسات وبقائها سببه وجود نظم معلومات توفر لها المعلومات الضرورية اللازمة لتحديد اتجاهات عملها وتحقيق اهدافها الاستراتيجية ، ويبرز الأثر الكبير لهذه النظم في إعادة تنظيم أعمال المؤسسة أو إعادة هندسة عملياتها المتنوعة ومن ثم مساعدتها في تنفيذ أنشطتها ومتابعتها والسعي إلى تطويرها، وتسعى هذه الدراسة الى قياس اهمية نظم المعلومات لإعادة هندسة المهام والعمليات وفقا للأساليب العلمية الدقيقة وتسليط الضوء عليها.

أولا: مشكلة الدراسة

تعتمد مختلف المؤسسات في معظم بل في كل اعمالها على المعلومات التي تنتجها نظم المعلومات التي تستخدمها في مختلف مهامها العملية والعلمية لتمكينها من اجراء العمليات المختلفة وانجاز مهامها، ونظرا لأن الاجراءات التي تسير عليها الجامعة تؤثر في مختلف شرائح مجتمعها المكون من الطلبة والعاملين وأعضاء الهيئة التدريسية وبقية المستفيدين، تحاول هذه الدراسة الإجابة على السؤال التالي:

هل لنظم المعلومات الإلكترونية دور في "جودة إعادة هندسة العمليات العلمية" في جامعة واسط كمؤسسة معلومات؟

ثانيا: فرضيات الدراسة

١- لنظم المعلومات الإلكترونية دور كبير في خفض التكاليف وسرعة انجاز المهام وتحقيق "جودة هندسة العمليات العلمية" في المؤسسات الاكاديمية (الجامعات).
٢- لنظم المعلومات الإلكترونية دور كبير في تحسين الجودة العلمية وتحسين الاتصال وزيادة فاعليته ورفع المستوى الوظيفي لدى العاملين، وتحقيق "جودة هندسة العمليات العلمية" في المؤسسات الاكاديمية (الجامعات).

ثالثا: أهمية الدراسة

تكمن أهمية هذه الدراسة فيما يأتي:

١. على الرغم من أن هناك قبول ضمني افتراضي عام بأهمية "نظم المعلومات" في جودة "إعادة هندسة العمليات العلمية" إلا أن ذلك يعتبر غير كافيا لإثبات صحة هذا الافتراض بصورة علمية دقيقة، سيما وأن هناك عدد كبير من الكتب والبحوث الأجنبية المنشورة المتوفرة في مؤسسات المعلومات (الجامعات) تتناول موضوع "نظم المعلومات" إلا أنها لا تربط بينها وبين عملية "جودة إعادة هندسة العمليات العلمية" في الجامعات، وبالتالي فأن هذه الدراسة تشكل مساهمة اولى في هذا المجال.
٢. تعد هذه الدراسة من الدراسات القليلة التي تنجز ميدانيا لكونها تربط بين "نظم المعلومات" وبين "جودة إعادة هندسة العمليات" العلمية في المؤسسات الاكاديمية مما ستتيح المجال أمام دراسات أخرى لتتناول ذات الموضوع لمنظمات ومؤسسات أخرى.

رابعا: اهداف الدراسة

تحاول هذه الدراسة تحقيق الأهداف التالية :

١- معرفة أهمية استخدام نظم المعلومات الإلكترونية وبيان أثرها على جودة إعادة هندسة العمليات العلمية في المؤسسات الاكاديمية .
٢- تقديم بعض الاقتراحات والتوصيات التي قد تساهم في تحسين استخدام نظم المعلومات في صنع القرارات الإدارية في المؤسسات الاكاديمية بعد إعادة هندسة عملياتها العلمية.

خامسا: حدود الدراسة

ستطبق الدراسة على جامعة واسط للعام الحالي (٢٠٢٠).

سادسا: منهج الدراسة

اتبعت الدراسة منهجا وصفيا لدراسة حالة جامعة واسط ، حيث سيّمكن هذا المنهج من معرفة الحقائق التي تسهم في تفسير النتائج التي يتم التوصل إليها عبر استخدام أدوات جمع المعلومات،

سابعا: أدوات جمع البيانات

أ- المصادر: تمت الاستعانة بالكتب العربية والأجنبية المنشورة، والبحوث والرسائل والإطريح المتعلقة بموضوع الدراسة والمتوفرة في المكتبات الجامعية.

ب- الاستبانة: اعتمد الباحث بصورة أساسية على استمارات الاستبانة لجمع بيانات الدراسة ، وتم تصميمها بعد مراجعة أدبيات الموضوع بما في ذلك الاطلاع على عدد من الرسائل ذات العلاقة والمعايير العالمية **(العايدي،٢٠٠٩،ص ١٢-١٤).**

ثامنا: مجتمع وعينة الدراسة

اعتمدت الدراسة مجتمع جامعة واسط من (تدريسين وموظفين) وبلغت العينة (٩١) تدريسي وموظف وبنسبة قدرت بـ (١٠%) من المجتمع الكلي للجامعة. وتم استخدام برنامج التحليل الإحصائي (spss) ، فضلا عن استخدام الأساليب والاختبارات الإحصائية الأخرى كالمتوسط الحسابي والنسبة المئوية والانحراف المعياري لبيان انحراف الإجابات عن وسطها والوزن المئوي ومعامل الاختلاف واستخراج الفجوة ، فضلا عن استخدام مقياس ليكرت الخماسي وكما في الجدول (١).

جدول (١): اوزان مقياس ليكرت

الخيار	اتفق بشدة	اتفق	محايد	لا اتفق	لا اتفق بشدة
الوزن	٥	٤	٣	٢	١

ثم تم تصنيف الاجابات الى خمسة مستويات متساوية المدى من خلال المعادلة التالية: **(الحمداني،٢٠١٦ص٩٤)**
طول الفئة = (اكبر قيمة- اقل قيمة)/عدد بدائل الاداة (١-٥)/٥ =٠.٨

جدول (٢): توزيع الفئات وفق التدرج المستخدم في اداة البحث

الوصف	مدى المتوسطات
اتفق بشدة	5-4.2
اتفق	4.2-3.4
محايد	3.4-2.6
لا اتفق	2.6-1.8
لا اتفق بشدة	1.8 -1

وفيما يأتي استعراض لمجموعة الأساليب الإحصائية التي استخدمتها الدراسة بالاعتماد على برنامجي **SPSS،Excel** وهي :

أ. الوسط الحسابي: يعني $\frac{\text{مجموع التكرارات}}{\text{عدد التكرارات}}$ عدد كل تكرار مضروبا في وزنه، ويجمع مع التكرار الثاني في وزنه، وهكذا إلى آخر التكرارات ومن ثم تقسم على مجموع الاوزان. **(السيفو،احمد، والرفاعي،٢٠١٠ ص ١٠٧).**

ب. الوزن المئوي: والذي معادلته هي(الوزن المئوي = $\frac{\text{الوسط الحسابي}}{\text{الدرجة االقصوى}}$ *١٠٠) لبيان الاوزان المئوية لكل فقرة **(الظاهر،جودت عزت، وعبدالله،١٩٩٩ص ١٢٧).**

ج. الانحراف المعياري: هو الجذر التربيعي الموجب لمتوسط مربعات انحرافات القيم عن وسطها الحسابي مقسوما على درجة الحرية ويرمز له **Standard Deviation(S.D)** ويستخدم في تحديد مستوى التشتت المطلق لإجابات العينة عن الوسط. **(النقيب،٢٠١١ ص ١١٢).**

د. معامل الاختلاف: وهو نسبة الانحراف المعياري إلى الوسط الحسابي لمجموعة من البيانات ويرمز له **Coefficient Of Variance (C.V)** ويحسب باستخدام الصيغة الآتية= $\frac{\text{الانحراف المعياري}}{\text{الوسط الحسابي}}$ يستعمل لقياس التشتت النسبي لمجموعتين او أكثر من القيم عن اوساطها الحسابية. **(الحمداني،٢٠١٦ ص ١٥٢).**

ه. استخراج مقدار الفجوة بين ما متوفر وما مطلوب الوصول اليه: **(الفجوة = ١٠٠ _ الوزن المئوي)** وتم اعتماد هذه المعادلة للوصول الى ادق توصيف لمستوى الفجوة اعتمادا على الوزن المئوي المعتمد على الوسط الحسابي المستخرج لكل سؤال. **(الكرخي،٢٠٠٩ ص١٩٧)**

الجانب النظري

١- نظم المعلومات

مع التطور العلمي والكبير عملت نظم المعلومات في كل مفاصل المؤسسات وهي **أنظمة** ذات تفاعل دقيق في استلام المدخلات وخزنها ومعالجتها وتحديثها واسترجاعها في اوقات الحاجة إليها ولها قدرات عالية في التعامل مع البيانات المتنوعة، ويتم من خلالها اجراء مختلف الاستعلامات وتوفر منافذ الاستفسارات وتساعد على بناء التنبؤات ومن بعد ذلك تمكن من التحليل بهدف الوصول إلى الإجراءات التي يمكن أن تساعد في بناء قرارات ملاءمة لأهداف المؤسسة المراد الوصول إليها، مما تمكن من استغلال الوقت واختصاره وتقليل الجهد الازم لإنجاز الأعمال، وهي النظم التي تعمل بها الحوكمة الإلكترونية وتعتمدها في اجراءاتها بكل مفاصلها، وتعمل هذه النظم على خروج المؤسسات من الوضع التقليدي في أداء المهام لتسهم في الموائمة بين مختلف دوائر المؤسسة والمؤسسات الأخرى وبين مختلف الأفراد فيها بأسلوب اداري ينجز التعاملات بشكل رشيد يهتم بتقديم خدمات متكاملة تقوم على التنمية المكانية الشاملة.

إن النظم الإلكترونية تمكن من مرونة التعامل مع مختلف المهام اعتمادا على تقنيات ذات قدرات عالية في تخزين ومعالجة واسترجاع البيانات واتاحتها للمستفيدين والعاملين من داخل المؤسسة او استخدام منافذ بعيدة عنها وبنفس كفاءة الاستخدام المباشر لها، ويمكنها استخدام تقنيات نظام الاقمار الصناعية من خلال ربط المواقع المختلفة للمؤسسة للتعامل مع النظم الاشرافية والادارية والعلمية لاختزال كثير من معوقات الوقت والموقع الجغرافي والروتين فضلاً عن المميزات في التعاملات الإلكترونية من الضبط والشفافية

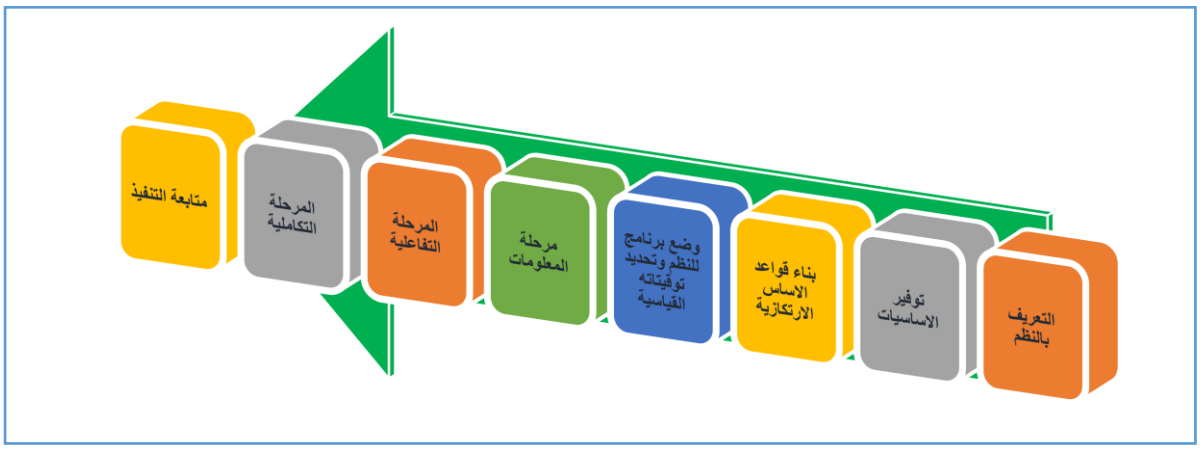
والمشاركة وغيرها في معاملات المستفيدين، وتسهم بشكل مباشر في بناء التكامل الخدمي المختلف المهام وصولا إلى ضبط جميع الخدمات وضبط جميع إجراءاتها بدقة عالية. **(المحمدي،٢٠١٥ص٦٥٤)**.

وبهذا فإن النظم عبارة عن مجموعة بروتوكولات مرتبطة مع بعضها البعض تسهم في إنجاز الأعمال المختلفة بشكل الكتروني متقدم.

١-١- مراحل تطبيق النظم الالكترونية في الجامعات

لكي ينجح مشروع النظم الالكترونية المتكاملة لابد من المرور بعدد من المراحل اللازمة لتطبيقها، ويمكن بيان مراحل أعداد برنامج التطبيق بالنقاط الآتية: **(المحمدي،٢٠١٥ص٦٤٨):**

١. التعريف بالنظم: يتم فيها بيان وتحديد أبعادها وجميع المهام التي تؤديها، ويوضح في هذه المرحلة الوسائل التي تستخدمها وبيان مناهجها واساليبها وتكوين راي عام مؤيد لها وتعد من أهم المراحل وأكثرها صعوبة على الاطلاق.
٢. توفير الاساسيات: ويتم العمل فيها على توفير أسس تنظيمية وتحديد المستويات الاشرافية على تطبيقها في الجامعة، وتوفير المتطلبات البنيوية الأخرى وتشمل الأساس الأخلاقي والقيمي والقاعدي.
٣. بناء القواعد الارتكازية: وتشتمل على الخطة الرئيسة التي تبدأ من البرامج الاولية وتركز على بناء البنية التحتية ووضع المعايير الفنية للنظم .
٤. وضع برنامج للنظم وتحديد توقيتاته القياسية: وضع برنامج زمني محدد، تنجز فيه الأعمال بدقة، والالتزام بتوقيتاته لتحقق جميع الأهداف المتوقعة والمنشودة **(يعقوب،٢٠١٢ ص١٧)**.
٥. مرحلة المعلومات: وهي المرحلة المهمة التي تعاني المؤسسات من عدم الوصول إليها، وهي تضم في طياتها الانتقال إلى المهام الإلكترونية بشكل شامل وتقليص الفارق بين مستويات المؤسسات في تقديم خدماتها ومتطلبات المستفيدين، ويعتمد فيها الأسلوب الرقمي الشامل في تقديم الخدمات، وفي هذه المرحلة ضرورة السير بشكل متوازٍ بين عملية التحول وتقليص الفارق مع توفير جميع الوسائل لذلك. **(المحمدي،٢٠١٥ ص٦٤٨)**.
٦. المرحلة التفاعلية: وتتضمن بناء ترابط شبكي آمن يربط بين أجزاء المؤسسة لضمان الوصول الأمثل للخدمات، وبرنامج مراكز البيانات والاتصالات التبادلية التفاعلية.
٧. المرحلة التكاملية: وهي المرحلة التي يتم فيها الوصول إلى التكامل في جميع جوانب النظم والتطبيق الفعلي في جميع المهام اعتمادا على الخطوات السابقة.
٨. متابعة التنفيذ: ويتم من خلالها متابعة خطوات التنفيذ السابقة ومراجعة الخطوات بأوقات متقاربة لبيان مدى دقة الإجراءات المتخذة أثناء التطبيق لضمان الموضوعية والجدية والشفافية وحسن التنفيذ في التطبيق لتحقيق الأهداف المراد الوصول إليها بتطبيق تلك النظم، أن مراقبة النظم داخل الهيكل الاداري والبناء التنظيمي يضمن وضع وحدة تنظيمية شاملة للجامعة، وتؤدي هذه المرحلة وظيفة علاجية وأخرى وقائية. **(يعقوب،٢٠١٢ص١٧)**
٩. ويمكن ايضاح خطوات التهيئة للنظم من خلال الشكل (١) الآتي:



الشكل (١) مراحل تطبيق النظم الالكترونية

أن من بين أهم أسس التكامل في النظم هو إمكانية المستفيد من الوصول إلى الخدمة في اي مكان واي زمان، وأن استغلال الهاتف في الوصول إلى تلك الخدمات من اي موقع يعد ميزة كبرى للنظم وخدماتها سيما أن عددا كبيرا من سكان العالم يقدر بحوالي (٦) مليار انسان يستخدم حاليا الهاتف النقال في مختلف دول العالم، ويقدر عدد المشتركين في استخدامه في العراق بـ (٧٥%) مجموع سكان هذا البلد، ومعظم تلك الأجهزة الذكية تحتوي على أنظمة متقدمة كنظام الاحداثي العالمي **(يعقوب،٢٠١٢ ص١٧)**، والذي بدوره يمكن أن يسهل من استخدام وظهور النظم المتنقلة او المحمولة والاستفادة من ما متوفر من أنظمة تفاعلية في تلك الأجهزة للتواصل مع مختلف المؤسسات والحصول على مختلف الخدمات، إذ يمكن استخدام المكالمات الصوتية، الرسائل النصية، الوسائط المتعددة، ومختلف خدمات الأنترنت، ولقد امتازت وسائط الاتصالات المتنقلة في هذا المجال بالآتي: (**المحمدي،٢٠١٥ص٦٥٣**):

١. **اتساع استخدام الأجهزة المتنقلة**: يتزايد الطلب على الهاتف والأجهزة المحمولة الأخرى كأدوات ووسائل يمكن استغلالها في الوصول لمختلف الخدمات ومنها الوصول لخدمات النظم ولتوافر أدوات تفاعلية مريحة وكفؤة، فضلاً عن امكانية الوصول لأي جهة ولأي خدمة بسبب الانتشار الكبير للأجهزة المحمولة ولمختلف دول العالم.

٢. **العمومية**: تشمل مختلف الفئات، مثلا من لا يجيد القراءة والكتابة من خلال استخدام الرسائل الصوتية فضلاً عن للإجابة الصوتية ايضا، كذلك وصولها للمناطق النائية او الريفية وصولها لمختلف فئات المعاقين والمسنين.

٣. **سهولة نقل الاجهزة** إذ يمكن أن يحصل المستخدم على مختلف الخدمات من مختلف المؤسسات في اي مكان يتواجد فيه الشخص وفي اي زمان يراه مناسبا للحصول عليها لكون المستفيد يحمل جهازه النقال بمختلف الأماكن التي يرتادها في كل الاوقات خلافا للأجهزة الثابتة كأجهزة الحاسوب الذي يحتاج إلى ربط معين للوصول إلى الشبكات التي يتم من خلالها تقديم الخدمات.

٤. **إمكانيات كبيرة في الوصول للمستفيد**: بما أن الأجهزة المحمولة ولاسيما أجهزة الهاتف النقال هي ملك للشخص الذي يحملها فهذا يعني امكانية معرفة موقعه واستهدافه بشكل مباشر بالخدمات التي يمكن أن تقدمها المؤسسات.

ويمكن بيان الآليات التي تعتمد على التسلسل والتكامل في تطبيق النظم الالكترونية بالنقاط الآتية: **(الرفاعي، ٢٠٠٩، ص ٣٠٩).**

١- **الخدمات الواعدة**: فبعد بناء المواقع الخاصة بالمؤسسات والواجهات والبوابات الإلكترونية تعرض المعلومات فيها وتحدث بشكل دائم، ويتم عرض معلومات عن مختلف التعليمات فضلاً عن مختلف الاوامر والقرارات الإدارية والعلمية فضلاً عن المحاضرات وروابط الاتصال مع مختلف مفاصل المؤسسة وعرض مختلف الأدلة والارشادات.

٢- **تطوير أدوات تقديم الخدمات**: تحتوي البوابات الإلكترونية للجامعات أدوات متنوعة وتفاعلية تمكن المستفيد من الوصول لمختلف الخدمات بإجراءات مبسطة باتجاهين بين ادارات المؤسسة والمستفيد، وتمكن الواجهات الإلكترونية على الأنترنت مختلف المتعاملين مع الجامعات من البحث والوصول لمختلف نماذج التعاملات والتفاعل المباشر عبر البوابات الرسمية للمؤسسة الأكاديمية، ويمكن تطويرها بتتبع التطورات التقنية واضافة البرامج الملاءمة مع خدماتها.

٣-**خدمات المعاملات**: تمكن البوابات الإلكترونية للمؤسسات الأكاديمية من التعامل مع المستفيدين بشكل تفاعلي مباشر بأسلوب الطلب والإجابة الفورية المباشرة، كالتعرف على التعليمات وارسال الطلبات والحصول على الإشعارات بالاستلام وغيرها ويتطلب التعريف بالهوية إلكترونيا، وطلب لتسهيل اكمال الإجراءات وتمكن من العديد من الإجراءات التي تصب في آليات إنجاز التعاملات مثل تنزيل وتحميل النماذج، وتسجيل الطلبة وطلب معلومات من مراكز المعلومات التابعة للمؤسسة ومختلف التعاملات الإدارية والمالية المختلفة بالشكل الإلكتروني، وقد ساهمت الأجهزة الإلكترونية المحمولة من زيادة فاعلية الوصول للخدمات كما ذكرنا بعيدا عن البيروقراطية والإجراءات المعقدة.

٤-**إعادة هندسة العمليات:** وتتطلب هذه العملية بناء واجهات رسمية للمؤسسة وتنسيق اعمال مختلف النظم الإلكترونية وإعادة توزيع العاملين وبناء آليات جديدة للتدقيق الالكتروني في جميع الأعمال والمهام وفهم متطلبات المستفيدين واحتياجاتهم وقدراتهم في التعامل مع التحولات المختلفة.

أن **"هندسة العمليات"** تعد ضرورة في إعادة بناء وتطوير مختلف المهام الإدارية والعلمية والإشراقية والمطلب الأساسي للتحول إلى النظم الالكترونية، وتتكون عملية إعادة "هندسة العمليات" من الآتي: **(القريشي،٢٠١٥ص٨٤):**

أ. إعادة هندسة توزيع المهام والصلاحيات اعتمادا على مدى جاهزية الادارات لأداء الأنشطة الإلكترونية ومدى التطور النوعي الذي تخطط له الادارات العليا او الجهات المسؤولة عن التخطيط الاستراتيجي للتحول إلى النظم الالكترونية الشاملة للمؤسسة.

ب. إعادة هندسة التركيب التنظيمي من خلال إعادة النظر في طريقة سير المعاملات إذ أن تطبيق النظم الالكترونية يتطلب إعادة بناء وسير الإجراءات بأسلوب مختلف عن الأساليب البيروقراطية والروتين الكبير مستغلا الإمكانات التقنية لمعظم الأجهزة الإلكترونية المتقدمة التي تعمل مع أنظم الالكترونية.

ج. إعادة هندسة الإجراءات الادارية من خلال تسهيل الإجراءات بالتوازي مع اختيار النظم الملاءمة للترابط بين مختلف أجزاء المؤسسة وتدرج العمليات والتواصل مع مختلف المكونات المؤثرة في داخل وخارج المؤسسة.

٥- **الوصول للمستفيد**: مع بروز تطبيقات الكترونية مختلفة وأساليب تفاعلية مباشر وفرتها التطورات التكنولوجية المتلاحقة اثر ذلك على أساليب ايصال المستفيد بالخدمات وايصال الخدمات له بغض النظر عن المكان والمسافة والوقت باستخدام مختلف البرمجيات التفاعلية التي من أهمها تطبيق **Web2.0** وغيرها، ومن ثم أدى إلى تركيز من مختلف المؤسسات على طرق خدمة المستفيد كمنهاج أساس في تعاملاتها، ووفرت النظم التكاملية والمجموعات حسب الطلب اساليبا تشاركية لتطوير الأعمال وايصال الخدمات وإسهامها في تطوير القرارات وصنعها وإعداد وتطوير السياسات وفقا لأفكار وخبرات ثرية وموثوقة، ومن ثم توفير حزم متكاملة من الخدمات من بداية الإجراءات إلى نهايتها. **(الرفاعي،٢٠٠٩ص٣٠٩)**

١-٢- نظم العمليات العلمية

أولا: نظام رسم السياسات

يمكن من خلال هذا النظام تفعيل مهام التخطيط إلكترونيا والمتمثلة بتحديد آليات العمل العلمية والإدارية المستقبلية للجامعة، وتحديد أفضل الممارسات التي تساعد المؤسسة على النهوض بمهامها المذكورة بعيدا عن المرور بمراحل روتينية بل العمل مع التدريسيين والعاملين بشكل عام بأسلوب الكتروني تفاعلي للقيام بجميع مهام التخطيط وبأعلى القدرات، وكذلك يمكن أن يشمل النظام على إدارة تكنولوجيا المعلومات وتطبيقها في معظم الممارسات العلمية والعمل على وضع الاستراتيجيات لجميع الكليات والأقسام والمراكز بالتعاون مع هذا النظام وبشكل تفاعلي مع مختلف العاملين بكل مستوياتهم وتفعيل ومتابعة الابداع العلمي واستغلاله وفق آليات منتظمة، ويتم من خلال ربط النظام بنظام شامل ومتكامل يرتبط مع كليات الجامعة والأقسام والوحدات المختلفة بشكل الكتروني مع العاملين على المهام الادارية ومع التدريسيين معا لتنفيذ المهام المخطط لإنجازها والمراد تنفيذها **(جانغ و شولكوف، ٢٠١١،ص٢٥)**.

١- نظام الشؤون العلمية:

أن تفعيل دور البحث والتطوير يعتمد أساسا على مدى فعالية العاملين، وتسهيل إجراءاته، ورعاية الباحثين وتنشئة ودعم أراءهم مما يسهم في دفع الجهود المبذولة نحو الابداع، وهذا ما تروم النظم الإلكترونية الوصول إليه لإيصال الإدارات العلمية والمراكز البحثية والعلماء والباحثين مع بعظهم وتفعيل مشاركتهم في العمل والتفكير من خلال استغلال الفكر العلمي ومخرجاته وتطويرها وتطبيقها على ارض الواقع، وتوفير ادلة الابداع المعرفي وبناء المراكز البحثية المرتبة إلكترونيا واستغلال مختلف الخبرات التطبيقية ودعمها لتطوير مجالات البحث والتقصي العلمي وتبني التكلفة لمخلف المشاريع، وتأتي النظم لتسرع من العمليات في هذا الجانب وتزيد من فعاليته وتسهيل الإجراءات لعملية التواصل الالكتروني لجميع اقسامه وشعبه ووحداته الخاص بمتابعة جميع المهام إلكترونيا، كذلك يمكن وضع منفذ خاص للترقيات العلمية الخاصة بالتدريسيين او ضمها الى الموارد البشرية بفرع خاص للترقيات والترفيعات العامة ومنفذا للعلاقات العامة، ومنفذا إلكترونيا للإعلام **(Daniel & O'Conno, 2007, p. 125).**

٣- نظام متابعة ملفات الطلبة:

ويشمل الدراسات بمختلف مستوياتها الاولية والعليا بأسلوب الكتروني يتم من خلاله تقديم الطالب للجامعة والكلية التي قبل فيها بناءا على نظام القبول، ويقوم من خلاله بالتواصل مع الكلية التي تم قبوله بها ومن ثم تحديد القسم العلمي واجراءات انشاء ملفه العلمي ومستمسكاته الثبوتية، ويفترض أن تتم جميع الإجراءات إلكترونيا عبر بوابة الجامعة التفاعلية الإلكترونية واتصالها باستمارات للتسجيل على اقسام السكن للراغبين فيها، وكذلك ويتضمن النظام إجراءات الحصول على الوثائق والتأيدات السنوية ووثائق وشهادات التخرج لكل طالب.

٤- نظام التعليم الالكتروني:

هناك ارتباط وثيق بين النظم الإلكترونية والتعليم الالكتروني كون الأخير جزء أساسي من عملية ضبط إجراءات التعليم وتقديمه بأفضل السبل، ويمكّن من تقديم المحتوى العلمي بكل مكوناته بأسلوب يضمن المساواة والعدالة والدقة سواء من ناحية الطرح او من ناحية الوصول واستهداف المتعلمين. **(سائدة، ٢٠١٠، ص٦)**

أن التحول من النظام التقليدي إلى أنظمة الكترونية يعد أمرا هاما وجديدا رغم تعقيده بعض الشيء وصعوبة التكيف معه وتقبله بسهولة، لذا وتفاديا لإحداث اي خلل في المسيرة العملية التعليمية وضمان استمرارها في أثناء عملية التحول والتغيير ولغرض إحداث بيئة فعالة للتعليم الالكتروني لمختلف المتعلمين، فقد صممت آليات تحول ضمن أطر تسلسلية ومنطقية تضمن ثمانية أبعاد مهمة في تكامل بيئة التعليم الالكتروني الناجح، يمكن بلورتها في أسئلة عند الشروع في التخطيط لمشاريع التعليم الإلكتروني. **(الخان، ٢٠٠٥، ص ٣١)**

وتتوفر للتعليم الالكتروني عدة أدوات بشكل تفاعلي او غير تفاعي متزامن او غير متزامن منها البريد الالكتروني (Email) والذي يعد من الأدوات المعروفة لدى الكثير بل أغلب العاملين في المؤسسات لإيصال مختلف الرسائل والمخاطبات ومختلف المطبوعات الإلكترونية بل مختلف الملفات الإلكترونية عبر الأنترنت. **(رشراش و الخالق،٢٠٠٨، ص٣١٨)** ، والشبكة العنكبوتية كتقنيات الجيل الثاني للإنترنت التي مكنت من التفاعل والتشارك بين مختلف فئات العاملين والمتعلمين ومن تطبيقاتها **(Blogs)** والويكي **(Wiki)**ومختلف خدمات التواصل الاجتماعي الأخرى، وهناك بوادر لظهور **Web,0.3** التي تمكن من تقديم خدمات ذكية، فضلاً عن القوائم البريدية ، ومجموعات النقاش ذات الاهتمام المشترك، ونقل الملفات التي تساعد ايصال مختلف الملفات لمختلف المستفيدين والمهتمين **(قنديلجي و السامرائي،٢٠٠٩،ص ١٦٧)**، والفديوات التفاعلية التي توصل بين الأستاذ والطالب عبر البريد الالكتروني او التليفون **(فاروق،٢٠٠٤،ص٨٤)** وهذه المؤتمرات عبارة (عن اجتماع بين أشخاص منفصلين من الناحية الفعلية ويتم ذلك باستعمال تقنيات وسائل الإعلام الإلكترونية وبثلاثة مؤتمرات صوتية متنوعة وأخرى رسوم مع صوت وثالثة فيدوية متحركة). **(فاروق، ٢٠٠٤، ص٢٧)** وكذلك المؤتمرات عن بعد والتي أسهمت في تطوير الإمكانات المعرفية للدارسين والتي تسمح ببناء المعرفة بشكل جيد، وفي المقابل فأن المؤتمرات التي يتم نقلها عبر التلفزيون يمكنها أن تطور القدرات التحليلية والتقييمية فهي تقانة تجمع بين قوة العرض والتقديم والقدرة على تطوير المهارات الذاتية **(بشار، ٢٠٠١،ص٨٥)**.

إن هذه الوسائل التعليمية بكل أشكالها تستند على مبدأ أن التفاعل مع بعضها يتم بالزمن الحقيقي وبعض آخر يكون غير متزامن وتسمى (تفاعلية غير متزامنة)، كما ان من اهم ما يميز أنظمة التعليم الالكتروني هو استخدام برامج الاختبار والتصحيح الالكتروني ومن بينها **Remark** و**Auto Multiple Choice** او استخدام نماذج **Google** وغيرها من الخدمات التي ظهرت مع ظهور شبكة الأنترنت.

٥- نظام الوصول للمصادر:

يتم من خلاله توفير موارد معلوماتية تتضمن مصادر المعلومات الرقمية وتنظيمها وتخزينها وإتاحتها بطريقة سهلة للمستفيدين من خلال شبكة داخلية او عبر الأنترنت **(بشار،٢٠٠١، ص١٣٣)**، وهي عبارة عن مجموعة من النصوص الإلكترونية متاحة على شبكة الأنترنت يطلع عليها المستفيدين عن بعد، وتتكون الموارد المعلوماتية في المكتبة الإلكترونية من الموارد الآتية: **(الوردي،٢٠٠٨،ص١٣-١٤)**

أ- التحويل الالكتروني للمصادر الورقية المطبوعة، واقتناء المصادر والمعلومات المنتجة بشكل الكتروني.
ب- الاشتراك بالمصادر الإلكترونية الخارجية وإتاحتها من قبل المكتبة دون امتلاكها.
ت- إتاحة المصادر المجانية المتوافرة على الأنترنت وتوفير الروابط لها من موقع المكتبة للدخول إليها من قبل المستفيد.

أما أهم وظائف المكتبة الإلكترونية فهي: (الهوش،٢٠٠٣، ص٩١)

- الانتقاء والاقتناء لموارد المعلومات من الـ **web** اوعن طريقها.
- فهرسة الموارد الإلكترونية.
- الاتصال وإدارة حقوق الملكية.
- إنتاج الموارد الإلكترونية وإتاحتها.
- ضغط الموارد الإلكترونية.

ويضم نظام المكتبة الإلكترونية المكونات الآتية:(ربحي،٢٠١٠،ص٣٤٠)

- واجهة المستخدم
- المستودع الرقمي
- نظام المحددات
- نظام البحث
- نظام مراقبة العمليات

٦- النظام الالكتروني لإدارة جودة المهام:

يساعد النظام في وضع الخطط الاستراتيجية **للجودة الشاملة** بالشكل الالكتروني وبتطوير رسالة الجامعة وتحديد أهدافها الاستراتيجية وتحليل بيئة العمل الداخلية، فهو يسهم ببيان المهام بشكل تفاعلي. **(اللوزي،١٩٩٩،ص٢٤٤- ٢٤٥).**

ويتم اختيار الأفراد بقدرات ومهارات ملاءمة لغرض التحسين المستمر وتحديد المهام واللجان وتحديد مسؤولية كل وظيفة من وظائف الجامعة وسبل نجاح استراتيجية الجودة الشاملة وتحقيق أهدافها الوظيفية

وفقا لنظام الكتروني متكامل **(توفيق،١٩٩٦ ص١٣٥)** يمكّن من الوصول إلى استراتيجية التميز التي تسعى لها أغلب المؤسسات الأكاديمية .

وتوجد استراتيجية أخرى تسعى إلى تحقيقها المؤسسات تسمى **باستراتيجية التأهيل والتوافق مع المواصفات القياسية العالمية** التي تمكن من الحصول على شهادة الاعتمادية او الجودة العالمية من مختلف المؤسسات الخاصة بها كـ **ISO** لبيان مدى التطابق مع أسسها وقواعدها لتقديم أفضل ما تروم الوصول إليه.

كما يشمل النظام الالكتروني لرقابة الأداء الاطلاع على معظم نتائج الإجراءات وفحصها بدقة للموازنة الفعلية والمثمرة بين مستويات التكاليف وما تحقق من نتائج لصالح المؤسسة الأكاديمية، ويمكن تسجيل جميع النشاطات والندوات والمؤتمرات وجميع المهام الأخرى في الجامعة بشكل الكتروني لتكون جزء من النقاط التي تحتسب للجودة وفقا للمعايير العالمية. **(American Productivity & Center, 1999, pp. 1-25).**

ومما سبق يمكن القول أن ترابط هذه النظم وعملها بشكل الكتروني يسهم مساهمة فعالة وكبيرة في رفع الأداء، فضلا عن تقديم مجمل الخدمات بشكل تكاملي ،ويحقق الأهداف المطلوبة ليصل إلى مستوى الفعلية بأبعادها الشفافية والمسؤولية والمسائلة والعدالة والاستقلالية والمشاركة وتطبيق النظم والقوانين، ويكون منفذ الوصول لها عبر البوابة التفاعلية للمؤسسة الأكاديمية.

ثانيا: اعادة هندسة العمليات

يعد موضوع **"اعادة هندسة العمليات"** من المواضيع الحيوية التي تطرق اليها الكثير من المتخصصين في هذا المجال، للأثر الكبير الذي تركته في مستقبل منظمات الاعمال للحفاظ على ديمومتها اذ تمخضت جهودهم على مساهمات مهمة في صياغة الاطر النظرية له.

تعريف **اعادة هندسة العمليات** أو **(الهندرة):** كلمة عربية جديدة مركبة من كلمتي **"هندسة وادارة"** والتي تعد ترجمة للمصطلح الانكليزي **"Business Reengineering"** أي **"اعادة هندسة العمليات"** فجاء تعريف **(شامبي،١٩٩٥ص١١٩)."**البدء من جديد، أي من نقطة الصفر، وليس اصلاح أو ترميم الوضع القائم أو اجراء تغييرات تجميلية تترك البنى الاساسية كما كانت عليه، كما لا يعني ترقيع الثقوب لكي تعمل، بل تعني التخلي التام عن اجراءات العمل القديمة الراسخة والتفكير بصورة جديدة ومختلفة في كيفية تصنيع المسميات أو تقديم الخدمات لتحقيق رغبات العملاء**"**، اما **(Hunger، Strategic Management and Business Policy،٢٠٠٠،ص ١٧٩)** فاعتبرها مدخلا لتنفيذ الاستراتيجية التطويرية والمستخدمة لتحسين العمليات التشغيلية كونها **"**طريقا فاعلا في تنفيذ استراتيجية المناورة، اذ يسعى هذا المدخل نحو التخلي عن كل الاجراءات والقواعد والطرق القديمة التي تطورت واصبحت متأصلة في كل المؤسسات وبمرور الزمن فهي لم تتعرض إلى دراسة أو نقاش من قبل لأنها اصبحت مفاهيم راسخة منذ سنوات مبكرة**"**.

اما **(السلطان،٢٠٠١،ص٥٣٥)** فعرفها بانها: **"**وسيلة ادارية منهجية تقوم على اعادة البناء التنظيمي من جذوره وتعتمد على اعادة الهيكلية وتصميم العمليات الاساسية بهدف تحقيق تطور جوهري وطموحات عالية تكفل سرعة الاداء وتقليل الكلفة وجودة المنتج**"**، وقد اشار **(Pressman، ٢٠٠٠، ص ٣٥٧)** إلى انه **"**البحث عن تنفيذ تغيير جذري في العمل من اجل تحقيق نتائج تفتح الافاق امام جديد اعادة هندسة الاعمال**"**.

"ويتضمن اعادة هندسة العمليات والتغيير التنظيمي احداث نقلة نوعية أو كمية في التنظيم من خلال عناصر المؤسسة المادية والسلوكية (المهام، الهيكل التنظيمي ، القوى البشرية ، التكنولوجيا) لغرض رفع المؤسسة لمستوى افضل بما يحقق الكفاءة والفاعلية بالاستعانة بتقنيات ومعارف العلوم المختلفة" **(دقاسة،٢٠٠٢،ص٨٢)**، في حين عرفها البعض على انها: "تلك التغييرات التي قد تطال المؤسسة بأكملها أو جزء كبير منها وقد يعود ذلك لأسباب عديدة منها: انتهاج المؤسسة برنامج التنويع في السلع والخدمات أو لأسباب اعادة تنظيم ثقافتها، سياستها، استراتيجيات واساليب العمل" **(القانونين،٢٠٠١،ص٤٥)**.

اذ يقع على عاتق الادارة الحديثة مسؤولية ترشيد مداخل التغيير المختلفة واستخدام اكثرها استجابة للتغييرات الفعالة على نحو مخطط ومدروس لتقليص مشكلات التغيير قدر الامكان، اذ تتمثل الابعاد المهمة للتغير بالجوانب السلوكية، الانسانية، الوظيفية والشخصية العامة والبعد التنظيمي خاصة ليعكس قدرة المؤسسات للسير بخطى التغيير في اطار التقدم الفني والاستحداث المستمر لوسائل التقنية، وهذا يعكس بدوره عملية **"الهندرة"** وتطبيقاتها وكل هذا يتم عن طريق التغيير الجذري لطرق ادائها لأعمالها **(اللوزي،١٩٩٩،ص٢٧٠)**.

ان التغيير التنظيمي يشمل احداث تعديلات في أي عنصر من عناصر العملية العمل بقصد تحقيق أحد امرين اساسيين: ملائمة الاوضاع التنظيمية الجديدة او استحداث اوضاع واساليب تمثل نشاطات تحقق للمؤسسة سبقاً على غيرها من المؤسسات وهذا بخلاف اعادة هندسة العمليات التي تمثل العمل من الصفر او البدء من جديد.

٢-٢- أهمية اعادة هندسة العمليات:

يمكن توضيح الجوانب المجسدة لأهمية **"اعادة هندسة العمليات "**وفق ما اشار اليها المهتمين في هذا المجال، اذ شخصها **(اللوزي،١٩٩٩،ص٢٧١)** ببيان دورها الكبير الذي قامت به اعادة هندسة العمليات على تحويل التنظيم الهرمي ذو المستويات العمودية المتعددة إلى تنظيم افقي مرن وما يترتب عليه من الغاء للعديد من المستويات الهرمية الإدارية والاستعانة بالتنظيم المنبسط الذي يمنح الصلاحيات لذوي الاختصاصات من العاملين لإداء الاعمال بحرية واستقلالية كاملة ، اذ ادخلت قيم وافكار واتجاهات جديدة في اذهان العاملين وما يرافقها من تغيير في الثقافة التنظيمية السائدة ، وساهمت في ايجاد موظفين قادرين على اكتشاف متطلبات اعمالهم بأنفسهم ولهم قدرات ابداعية خلاقة ،وتعزى اهمية اعادة هندسة العمليات في تحقيقها للنظام البيروقراطي وسيادة روح العمل الجماعي بين جميع افراد المؤسسة مدراء وعاملين .

اذ تمثلت ملامح اعادة هندسة العمليات، بشكل واضح عند تطبيقها داخل المؤسسة باتجاه ترسيخ قيم التعاون والعمل الجماعي وما يستدعيه هذا التطبيق من تتابع منطقي لإعادة ترتيب العمليات والتخلص من الاساليب التقليدية واتباع انماط جديدة في سير تلك العمليات والعمل على ايجاد نقاط الاتصال والتنسيق بين المدراء في المستويات الاشرافية والافراد العاملين في المستويات التنفيذية، واخيرا الدمج بين المركزية واللامركزية كنظام معتمد.

٢-٣- متطلبات "اعادة هندسة العمليات"

لغرض التوصل إلى المتطلبات اللازمة في اطار عمل المؤسسة في البيئة الجديدة حاول الكثير من الباحثين في الحقول المعرفية والمناهج الفكرية ابتكار مفاهيم وقواعد جديدة لبيئة العمل تتمثل بمبادئ اساسية لإعادة هندسة العمليات، وظهرت المبادئ الاساسية لإعادة هندسة العمليات في دراسات متنوعة **(Hunger، Strategic Management and Business Policy، ٢٠٠٠، ص١٩٧) (Pressman، ٢٠٠٠، ص٧٥٩)، (الجزراوي، ٢٠٠٠،ص١٥٢)** وعلى النحو الاتي :

١. التنظيم حول النتائج وليس المهمات لان مهمة الفرد والادارة تدور حولها.
٢. وجود الافراد المستفيدين من مخرجات العمليات لإداء العملية، لذا فتنفيذ اعادة هندسة سيتم عن طريق نظم المعلومات المستندة على الحاسوب.
٣. المعالجة الجغرافية لتشتت الموارد عن طريق التفكير بأماكن تمركزها .
٤. ربط النشاطات المتناظرة بدلا من دمج نتائجها .
٥. الحصول على المعلومات من مصدرها، فبالاستعاضة عن رجوع كل وحدة إلى تحديث بياناتها ومعالجة معلوماتها سيتم وضع المعلومات على الشبكة بحيث يتمكن الجميع من الوصول اليها.
٦. امتلاك الافراد القدرة على اتخاذ القرارات وتحقق الرقابة الذاتية .

ان المناهج العلمية والطرق السليمة لإعادة هندسة العمليات تشترك في المسميات والاسس الاساسية تلك التي تصب اهتمامها في وضع خطط تطوير **الهندرة** بعد اعطاء التصور الواضح وتحديد المعايير القياسية التي ستعتمد في تطبيق عملياتها المخصصة لأجل تنفيذ المشروع الا ان هناك بعض الاختلافات تبرز وكما وردت في دراسة **(السلطان، ٢٠٠١،ص٥٣٦)** ضرورة التمييز بين التصميم واعادة تصميم الخطوات التي يكتنفها الخلل لأجل تحقيق اعادة هندسة العمليات كونها قرارات تحليلية وشخصية للعمليات القائمة ،اذ تحتاج مجهوداً ووقتاً كبيراً خلافاً لما يحدث عند التصميم ، وقد تختلف آليات العمل والتقنية المستخدمة بتنفيذ المشروع وترتيب الخطوات من حذف أو اضافة في بعض الاحيان، وتتباين الآراء بشأن المتطلبات الخاصة بـ إعادة هندسة العمليات ويعكس هذا التباين امكانية التطبيقات الميدانية للمزيد من الآراء فهذه دراسة **(Raymond E. Miles، ١٩٩٠، صفحة ١٣٢)** وزملاؤه يؤكدون على المتطلبات الاتية :

١. صياغة فلسفة الادارة التي تسهل من اعادة هندسة العمليات تلك الفلسفة التي توجز معها التغييرات الهيكلية عبر أفرع المؤسسة المتخصصة في صناعة الاجهزة، فهي توازي بين الافكار التي تحملها المؤسسة، وتعد الالتزامات الصادقة مع الناس والثقة الكاملة اساس نجاح هذه الفلسفة.
٢. الالتزام بمبدأ اعادة هندسة العمليات الشامل لكي يكتب النجاح لهذا الالتزام يتطلب بذل جهود حثيثة لتجاوز حالات الفشل الممكنة الحدوث في المؤسسات التي انشغلت في وضع الترميمات والاصلاحات الممكنة كل المعضلات، اذ ان عملية اعادة هندسة العمليات تبدأ من تعهدات تهدف من وراءها بناء استراتيجية جديدة يطمح التغيير فيها إلى ابعد من مسألة وضع الحلول لحل المشاكل الحالية.

٣. صياغة رؤى استراتيجية واضحة ودعم اعادة بناء الهيكلية.

٢-٤- عناصر ومراحل اعادة هندسة العمليات:

اولا: عناصر اعادة هندسة العمليات:

ان تطبيق عناصر اعادة هندسة العمليات وسيلة لتجاوز بعض المعضلات التي من شأنها ان تعرقل حركة المؤسسة نحو اعادة تنظيم عملياتها وللاطلاع على اهم نتائجها سيتم التركيز على العناصر الاتية:

١. **الهيكل التنظيمي:** أكدت التطورات التكنولوجية مسألة التنسيق والتكامل المعتمدة على الحاسوب ، وهكذا فان معظم المؤسسات مرت بتجربة المكننة الافقية وقد بينت هذه المؤسسات عملية اعادة هندسة العمليات بالتركيز على العمليات بدلا من الاداء ومما ادى إلى التحول من الهيكلية العمودية إلى هيكل افقي متكامل ينتهج اسلوب العمل الجماعي وهو يضع حدا للتدرج الوظيفي العمودي والحدود الخاصة بالأقسام، ان اعادة الهيكلية التنظيمية عند تنفيذ عمليات اعادة الهندسة تؤدي إما إلى احداث وحدات ادارية جديدة، أو دمج بعض الوحدات القائمة مع بعضها بوحدات ادارية جديدة مما ينتج عنه رفع كفاءة المستويات التنظيمية.

٢. **الاجراءات:** وهي وسيلة لربط اجزاء المؤسسة بعضها البعض ، فهي تؤثر في كفاءة اداء الجهاز الاداري عن طريق سرعة عملية سير المعاملات واتخاذ القرارات داخل المؤسسة مما يؤدي إلى زيادة وتحسين التنسيق بين الادارات المختلفة أو تضعفها **(الملحم،٢٠٠٢،ص٢٠)**.

ان تنظيم نشاطات المؤسسة وافرادها لغرض تنفيذ استراتيجية اعادة هندسة العمليات عمل لم يشمل اعادة تصميم الطرق التي تؤدى بها الوظائف، ومع زيادة التركيز على اعادة هندسة العمليات فقد اتجهت بعض من المؤسسات إلى اعادة النظر في عملياتها والاستغناء عن الاجزاء والنشاطات غير الضرورية من العمليات والخطوات التي تنجز بشكل تقليدي وتتابعي، وذلك من خلال انجازها بشكل متزامن باللجوء إلى فرق عمل متبادلة الوظائف وتشجيع العمل الفرقي والتي تعده مصدرا من مصادر الخبرة التنافسية **(Strategic Management and Business Policy،Hunger،٢٠٠٠،ص١٩٨)**.

٣.**الموارد بأنواعها:** وهي ما تملكه المؤسسة او تحاول ان تمتلكه وما يحدث عليها من تغييرات، وتتكون من ثلاثة عناصر رئيسة:

- **موارد مالية:** وهي التي يمكن تعزيزها من الميزانية وتعد اكثر العناصر الثلاثة وضوحا اذ يتم خلاف الادارات والتناحر حولها دائما.

- **موارد مادية:** تتمثل بالأجهزة والمعدات واللوازم الاخرى واللازمة لتسهيل انجاز العمل، فضلا عن ادخال تقنيات الحاسوب المتطورة وتكنولوجيا المعلومات وما لها من اثر في اعادة تشكيل ومعالجة المواد إلى منتجات خاصة بالمؤسسة، وتشمل قطاع البيئة الخاص بالزبائن والتكنولوجيا **(الملحم،٢٠٠٢،ص٢١)**.

- **موارد بشرية:** وهي الموارد الادارية والفنية والتي تتألف من الافراد وعلاقاتهم مع بعضهم البعض وما يستدعي ضرورة تعليمهم كيفية استخدام التقنيات الحديثة لاستيعاب التغييرات في استراتيجيات البناء والتقنيات والاقسام التنظيمية الاخرى **(Daft and Raymond،٢٠٠١، ص٢٧١)**.

ثانيا: مراحل اعادة "هندسة العمليات "

لا بد من التأكيد انه ليس هناك نمط واحد فقط لإعادة بناء عمليات المؤسسة، وعلى الرغم من ان نتائج هذه العملية تتم بمراحل الا ان الفرق سيكمن في تطبيقها على طبيعة الصناعة داخل المؤسسة

ومدى اقتناءها بأهميتها والموارد المخصصة لأجل تنفيذها، فضلا عن الدراسات التي تعدها المؤسسة لبيان مدى حاجتها لإعادة هندسة عملياتها كونها العامل المحدد للطريقة التي سيتم على اساسها تنفيذ المراحل **(السيد،١٩٩٩،ص٢٣٠)**، وبناء على مراجعة لأدبيات الموضوع وعلى ما تم طرحه على الساحة الاكاديمية من دراسات نظرية وتجارب علمية في تطبيق اعادة هندسة العمليات **(BPR)**[*]، سيتم طرح النماذج المقترحة لمشروع اعادة هندسة العمليات من قبل بعض المهتمين في هذا المجال، اذ تأتي المحاولات الاولى التي وضعها **(Kurt Lewin)** لتمثل مراحل التغيير المطلوبة للمؤسسات التي تواكب مسيرة التطورات التي تشهدها باستمرار، فقد صمم نموذجا يصور فيه مناهج التغيير، وقد جاءت الدراسات الحديثة باطار لا يختلف كثيرا عن الذي تم وضعه من قبل **(Lewin)** وان تعددت مسمياتها ولعل احدثها اصطلاحا "اعادة هندسة العمليات" وما يتطلبها من نظرة شمولية للمؤسسة ولأهدافها وبما يوفره لها دعم الادارة العليا والاحساس بالحاجة الفعلية بإعادة تكوين نفسها **(الهيتي،٢٠٠١،ص٩)**.

وقد اقترح **(السلطان،٢٠٠١،ص٥٣٨)** منهج تنفيذ **"اعادة هندسة العمليات"** بمراحل اربعة رئيسة ضمن كل مرحلة عدد من الخطوات وفق النسق الاتي:

١. **التصور:** تلك القناعة والايمان الضروريان بأسلوب اعادة هندسة العمليات وكفاءتها في اعادة البناء التنظيمي، ورسم رسالة المؤسسة التي تعمل على ايضاح استراتيجياتها وتحديد الاهداف واعداد تقانات المعلومات **(IT)** اللازمة للمشروع ضمن الجدول الزمني المقرر.

٢. **التشخيص:** ضمن هذه المرحلة خطوات خاصة بوصف العمليات الحالية والتعرف على دوافعها، والتعرف على أحدث الوسائل التقنية والنماذج الناجحة، واختيار العمليات المرشحة لإعادة الهندسة وتحديد ما يلزم لتنفيذ هذا العمل وفق اهداف الاداء والمعايير القياسية.

٣. **اعادة التصميم:** دراسة البدائل المتاحة للتصميم وتصور العمليات الجديدة التي سيتم اعادة هندستها فضلا عن اعادة هيكلية القوى البشرية.

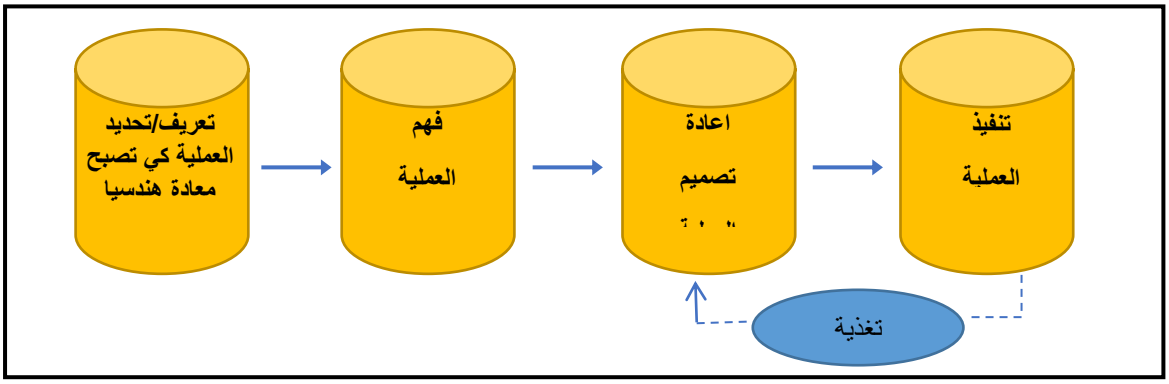
٤. **التطبيق :** اذ تقع في محورين اساسين الاول خطة التحول والانتقال والثانية التطبيق الفعلي.

اما **(Noe،١٩٩٦،ص٦١٠)** فقد حدد المراحل الاتية الخاصة بإعادة هندسة العمليات:

أ. التعرف بالعملية للتعريف بما ستحققه هذه العملية: يجب على المدراء أو من يطلق عليهم بمالكي العمليات ممن لديهم السيطرة على الوظائف أن يتكاتفوا في فريق يضم خبراء متخصصين لتنفيذ هذه العملية وتحقيق التوافق لتهيئة المناخ الملائم للأوضاع الجديدة.
ب. فهم واستيعاب العمليات التي تحتاج إلى تحديد الوظائف والعاملين وتهيئتهم للعمل بمرونة.
ت. استقلالية القرار الخاص باتخاذ ما يلزم ومتابعة سير الخطوات الضرورية.
ث. نوعية البيانات التي تحتاجها لإتمام عملها .

(*) **Business Process Reengineering**.

ج. النتائج المتوقعة، ويمكن تمثيلها بالشكل (٢) في أدناه



الشكل (٢) بمراحل اعادة هندسة العمليات (Noe, 1996, p. 610)

وقد اتفق كل من **(داغر،٢٠٠٠)** و **(القريوتي،٢٠٠٠)** و **(Noe،١٩٩٦)** و **(دقاسة،٢٠٠٢)** على تحديد مراحل التغيير المطلوبة لتنفيذ عمليات اعادة الهندسة الادارية بثلاث مراحل اساسية :

١. **مرحلة ازالة الضبابية:** وتسمى احيانا بمرحلة اذابة الثلوج، ولكي تنجح عملية التنفيذ في تحقيقها لأهدافها عليها في بادئ الامر ان تكسب العاملين الى صفهم واقناعهم بأهمية مساندتهم لمواكبة التغييرات والتطورات الحاصلة واظهار جميع نقاط الخلل ضمن الاستراتيجية القائمة ومسببات تدهورها بما يؤدي الى انخفاض مستويات الانتاجية، انخفاض الربحية، انخفاض الحصة السوقية، وايجاد استراتيجيات ملائمة.
٢. **التغيير والتحرك نحو المستوى الجديد:** وتبدأ هذه المرحلة بإصدار الاوامر باختيار الاساليب المناسبة وفق نماذج مقترحة من قبل اللجنة المعينة وبما يخدم الحالة المطروحة كالتغييرات الهيكلية من تقسيم العمل وتوزيع الصلاحيات واعادة تنظيم اجراءاتها الحالية.
٣. **مرحلة اعادة تجميد الوضع القائم:** مرحلة التغلب على المقاومة وطرق تدعيم الاجراءات في العمل المؤسسي لترسيخ التغييرات الحاصلة وتجميد الصلاحيات الجديدة بما يضمن الالتزام العالي لدى العاملين والثقة الكاملة بالنظام الجديد.

ومن هذا المنطلق تم وضع نموذج لمراحل "اعادة هندسة العمليات" في ضوء معطيات الدراسة الحالية واستنادا لما تم تقديمه من عرض لآراء الباحثين والمهتمين في هذا المجال وتصنيفهم لهذه المراحل وعلى النحو الاتي:

١. **الشعور بالحاجة الضرورية لإجراء التغييرات اللازمة في المؤسسة** لمواكبة ثورة المعلوماتية وتكنولوجيا الاتصالات الحديثة التي غزت العالم باسره وجعلت منه قرية صغيرة فاستخدام هذه التقانات استدعى اجراء تغييرات جذرية تبدأ من الصفر، ولكي توضع هذه الخطوات موضع التنفيذ يتطلب الامر دعم الادارة العليا وجميع العاملين داخل المؤسسة للأوضاع الجديدة وتوضيح جدوى الفائدة المرجوة منها.

٢. **التخطيط** بعد تهيئة المناخ الملائم لتنفيذ مشاريع اعادة هندسة العمليات لجعلها موضع التنفيذ الفعلي، اذ يتوجب على منفذي التغيير ان يضعوا خطة عمل مدروسة ترسم فيها الاستراتيجيات الملائمة للتطورات التقنية الحاصلة وصياغة الاهداف التي تسعى هذه الخطط لتنفيذها.
٣. **التحليل البيئي (SOWT)** للمؤسسة لمعرفة البيئة الداخلية التي تعيشها المؤسسة وتشخيص نقاط القوة والضعف فيها فضلا عن تشخيص بيئتها الخارجية وما يكتنفها من تحديات عالمية واسعة النطاق وفرص يمكن استغلالها للوصول بالمؤسسة الى قمة المؤسسات العالمية.
٤. **اعادة التصميم** وتتضمن هذه المرحلة خطوات خاصة بوصف العمليات الحالية والتعرف على دوافعها، واختيار جميع العمليات وترشيح البديل الملائم للعمليات القائمة والذي جاء نتيجة دراسة لكل البدائل المتاحة، فضلا عن توظيف كل موارد المؤسسة من كادر متخصص الى وسائل وتقنيات حديثة والدعم المالي الذي يسهل عمليات التنفيذ.

٥. **التطبيق** وهي المرحلة النهائية لعمليات اعادة الهندسة، اذ تعد مرحلة التنفيذ الفعلي لجميع الخطوات السابقة وما يسفر عنها من استحداث لوحدات جديدة او دمج لوحدات قائمة والغاء كل القواعد والاسس السابقة والتي لم تعد تتلاءم والخطط المتهيئة للتنفيذ.

٢-٥- علاقة نظم المعلومات بإعادة هندسة العمليات

ان المؤسسة يجب ان توظف افكارها باتجاه نظم المعلومات التي تمكنها من اعادة هندسة العمليات، إذ عليها أن تفرق بين نظم المعلومات وتطبيق النظم الالية لكي تستطيع أن تثبت جدارتها في انجاز اعادة هندسة العمليات فضلا عن كونها عاملاً اساسياً ومسانداً، فقد لا يكون لإدخال الحاسبات الالكترونية من تسهيل ومعالجة مشاكل قائمة لإعادة هندسة نشاطاتها الوظيفية وانما قد يؤدى في الواقع إلى اساءة استخدام الوسائل التقنية إلى اعاقة جهود هندسة النظم والاساليب المؤسسية **(شامبي،١٩٩٥،ص٥٣)**.

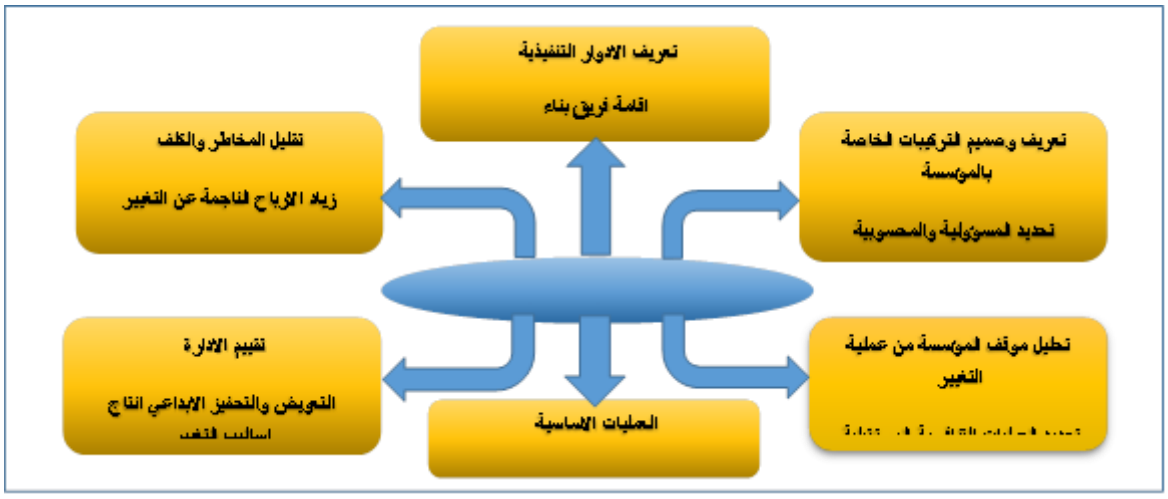
أن اعادة هندسة العمليات يتطلب استخدام تكنولوجيا جديدة لم يسبق القيام بها ونظم المعلومات من بينها، إلا أن اصعب اجراء في اعادة هندسة العمليات هو التعرف على القدرات الجديدة للتكنولوجيا وليست القدرات المعروفة **(محم٩٩،ص٢٣٣)**. وبهذا فإن نظم المعلومات ليست العامل الجوهري لإعادة هندسة العمليات فحسب وانما الاداة الرئيسة في مشروع اعادة التصميم نفسه، وهي بذلك تكون قد حولت آلية عمل المؤسسات ولعدة سنوات من عمليات خزن وحفظ الكتب إلى عمليات التصنيع الآلية **(Brien'O،١٩٩٧،ص١٠)**.

إن ادراك القدرات الحقيقية الكامنة في نظم المعلومات واعطاء التصور الجاد لجميع تطبيقاتها بحيث تستخدم المؤسسات نمطاً مختلفاً من التفكير قد لا نجده بين افراد العمل، إذ يلجا المدراء التنفيذيون إلى ممارسة التفكير الاستنتاجي ، أي الكشف عن طبيعة المشكلات اولا ثم البحث وتقديم الحلول المناسبة لها ،إلا أن العلاقة المنطقية بين نظم المعلومات واعادة هندسة العمليات تحتاج إلى تبني التفكير الاستقرائي أي استقراء وتصور الحلول السليمة **(شامبي،١٩٩٥،ص٥٤-٥٧)**.

واستنادا إلى ما تقدم للوقوف على اهم تأثيرات نظم المعلومات على المهام واجرائها وتسليط الضوء على اهم استخداماتها، فقد أكد **(السلطان،٢٠٠١، ص٥٤٠)** على الدور الهام لنظم المعلومات في مشاريع اعادة هندسة العمليات في مجالات عديدة منها :

١. تحديد واختبار العمليات المرشحة لإعادة التصميم .
٢. تحديد العوامل المساعدة على اعادة تصميم العمليات.
٣. تطوير استراتيجيات العمل .
٤. معرفة الهيكلية وتحديد معالمها ومسار العمليات .
٥. تقويم اداء العمليات الحالية .
٦. تصميم نماذج جديدة للعمليات المرشحة.
٧. تطبيق وتنفيذ الطرق الجديدة للعمليات والنظم المصاحبة لها.

وفي هذا السياق فإن عملية استخدام نظم المعلومات داخل المؤسسة ستؤدي إلى تغيير طبيعة الاعمال لان التغييرات التقنية جزء من عملية أكبر للتغييرات الرئيسة للعمليات التي تتم ضمن مجريات عمل المؤسسة، مما يدعم البرامج الخاصة بإعادة التصميم والتركيب بهدف تجنيد وتدريب العاملين الى جانب التنافس المطلوب في ظل البيئة المتغير، فالتغير الاداري يشمل تحليلاً وتعريفاً لكل المتغيرات التي تواجه المؤسسة بغية الوصول إلى اعادة هندسة العمليات عن طريق استحداث برامج تطويرية تهدف إلى خفض المخاطر والكلف وزيادة الارباح وتغيير خطط العمل وتشجيع الاتصالات الممنوحة للمؤسسة. والشكل(٣) يوضح كيف تمت هذه التغيرات بوجود نظم المعلومات **(Brien'O،١٩٩٧،ص٣٣٩-٤٠٠).**



الشكل (٣) النشاطات الاساسية المتعلقة بالمتغيرات الخاصة بالمؤسسة بوجود نظم المعلومات

٢-٦- استخدامات نظم المعلومات في اعادة هندسة العمليات

يعد التخطيط لنظم المعلومات ليس بالمهمة اليسيرة، ويحتاج إلى مدة زمنية قد تكون طويلة للتأكد من حقيقة مردودها لارتباطها المستمر بالقرارات الادارية، مما يتيح الفرصة لنظم المعلومات لمساندة عمليات اعادة الهندسة لتعزيز أداءها وتحسين كفاءتها والتخلص من الوسطاء الاداريين وتفادي حالات التأخير في الوصول إلى المعلومات. وقد اتضح كيف تسعى نظم المعلومات في ظل اعادة هندسة العمليات الى تحقيق المواءمة المنطقية بين نظم المعلومات وبين المؤسسة، **(همشري،٢٠٠١،ص٥٧)** وكيف انها ازالت الحواجز الوظيفية وخلقت نظم عمل اساس عملها المخرجات والنتائج بدلا من المدخلات والوظائف **(Strategic Management and,Hunger**

Business Policy،٢٠٠٠،ص٢٥١)، فعند النظر إلى تنفيذ نظم المعلومات فإنه يعرّف كجهد منظمي موجه عند انتشار نظم معلومات ملائمة لجميع مستخدميها، مما يجعل من عملية تنفيذها نظاماً مرحلياً على اساس نظام التغير وكالاتي: (**W.Zmub،١٩٩٠،ص ١٢٢**).

١. **البداية:** تنشأ ظروف التغيير نتيجة لحاجة المؤسسة للابتكار التكنولوجي مما يستدعي القيام بمسح فعال لجميع مشاكلها وتعهد تبني كل الفرص والحلول المستمدة من نظم المعلومات والحصول على منتوج متوافق ونظم المعلومات.

٢. **الاختيار والتهيؤ:** التوصل إلى قرارات استثمار كل المواد والمستلزمات اللازمة لكي تنسجم وجهد التنفيذ نحو تطوير وتنصيب تطبيقات نظم المعلومات ومتابعتها من مراجعة وتطوير اجزاء المؤسسة وتأهيل اعضاءها لاستخدامها بالشكل الصحيح.

٣. **القبول والتداول:** قبول وتطبيق تقانات المعلومات وعدها نشاطا اعتياديا وتنظيم سيطرة مبنية على اسس تقنية عالية تجعل من أمر تداولها مألوفاً لدى جميع المتعاملين معها مما يعزز ايمانهم بتطبيقها.

٤. **الادخال:** الاستخدام الفعلي من قبل المؤسسة لنظم المعلومات لدعم جوانب ذات مستويات عليا وبأقصى الامكانيات.

وقد اكدت الدراسات الحديثة أيضا على وجود علاقة سببية بين نظم المعلومات والهياكل التنظيمية وان كانت حتمية تأثيرها مشكوك فيه لأن أي تغييرات في الهياكل يرافقه ادخال النظم الجديدة إنما يعكس خيارات أجريت ضمن المؤسسة المعنية، فقد عمدت نظم المعلومات على مساعدة عمليات التوحيد والاندماج بين اجزاء المؤسسة لتكوين عمليات مترابطة ذات معنى **(السالمي،٢٠٠٠،ص٧١)**.

كما أكدت دراسة **(الجزراوي،٢٠٠٠،ص١١٦)**على الاهداف الخاصة بتطبيق نظم المعلومات في اعادة هندسة العمليات وهي:

١. **الكفاءة:** نظم العمل التي تنجز باستخدام نظم المعلومات تزود بالكفاءة عن طريق أتمتة العمليات الروتينية وتقليص مهمات العمل الكتابي.
٢. **الفعالية:** انجاز الاعمال الضرورية بوجود نظم المعلومات مما يعطيها نتائج مهمة واكثر فاعلية، إذ أن مدير المبيعات يركز على المهمات التي تنتج ارباح، ونظم المعلومات تساعد المدير ليكون فاعلا .
٣. **التحول:** تغيير انماط العمل القائمة في المؤسسة، كتغير طبيعة المنتوج أو الخدمات المقدمة وما يصاحبه ذلك من تحول جذري في طبيعة الوحدات الادارية.

٢-٧- الشكل الجديد للمؤسسة في إطار اعادة هندسة العمليات

تتطلب عملية اعادة هندسة العمليات تفكيرا ابداعيا في تنفيذها ويمكن تشبيهها بلعبة الشطرنج، إذ يتوقف النجاح فيها على القدرات العقلية والمعرفة الواسعة والالمام بجميع خطواتها الرئيسة لتحقيق

النجاح المنشود **(محم،١٩٩١،ص٢٣٦)**، ولغرض تلافي الوقوع في الاخطاء الشائعة يستلزم أمر تطبيقها إيجاد بيئة تنظيمية تتصف بالمرونة وما يصاحبها من تطور منظور في الوظائف المترابطة التخصيصية والمتعددة الابعاد، إذ تعمد بيئة العمل الجديدة على ادراك انماط العمل وكيفية ادارتها وفتح الابواب للمؤسسات التي نجحت في هذا المجال **(الجزراوي،٢٠٠٠،ص١٧٩)**.

إلا انه يؤخذ على عمليات اعادة هندسة العمليات في نظم العمل أنها غير مبنية على قواعد ثابتة أو على عمليات حسابية محددة أو على اجراءات روتينية مرسومة داخل المؤسسة، وانما ممثلة بسبع أو عشر خطوات لتقوم بعدها تلقائيا باستحداث تصميم جديد مبتكر للعمليات، وهذا لا يعني انها تبدأ من الفراغ بل يمكن الاستعاضة بالنماذج السابقة للمؤسسات التي قامت بتجربة **(الهندرة)** ومما لا شك فيه انه خصائص هذه التجربة ستصبح في المستقبل عمليات عادية ومألوفة لدى منفذها وان بدت الآن جديدة ومستحدثة **(شامبي،١٩٩٥،ص١٩٤)**.

وقد أعطى كل من **(شامبي،١٩٩٥،ص٤١)** و **(السالمي،٢٠٠٠،ص٦٨)** و **(محم١٩٩١،ص٢٦٢)** تصورا واضحا عن سير التغيرات بعد اعادة هندسة العمليات وكالاتي:

١. تتحول الوحدات الاضافية المتخصصة لفرق عمل يتحول الاعداد الوظيفي فيها من التدريب إلى التعلم .
٢. توسيع واثراء الوظائف بحيث يقوم الفرد بأعمال ذات معان مترابطة ومرئية.
٣. يتحول دور المدير المسؤول من مراقب ومشرف إلى قيادي موجه والعامل من شخص تحت الاشراف إلى فرد يتمتع بجميع الصلاحيات وتحمل المسؤوليات.
٤. يتم تعويض العاملين على اساس النتائج المستخدمة بعد ما كانت تركز معايير الاداء على الانشطة.
٥. تتحول القيم من حمائية إلى قيم انتاجية.

٢-٨- نظم المعلومات والجودة

لقد تم إدراك أهمية الجودة في استخدام نظم المعلومات لإعادة هندسة العمليات على نحو متزايد وأصبحت جزءاً لا يتجزأ من المؤسسات، إذ يوجد هناك طلب متزايد على تقديم المزيد والأفضل لقاء ما هو أقل، الأمر الذي ينتج عنه تأكيد متزايد على قياس النتائج والمخرجات وتركيز متنامي على فهم احتياجات الزبائن. فقد تمكن مصممو برمجيات الجودة في استخدام نظم المعلومات لإعادة هندسة العمليات، وطوروا سلسلة من الأدوات والأساليب التي بإمكانها مساعدة المدراء للتغلب على التحديات التي يواجهونها وتقدم لهم الحلول التي تساعد على سرعة التنفيذ وعلى إيجاد أسس جيدة للتطور المستقبلي، كما تساعدهم على قياس تقييمات العاملين بتقديمها أدلة للأداء تساعد في كتابة مراجعات الأداء ومعرفة متطلبات الوظيفة ومهارات الأداء.

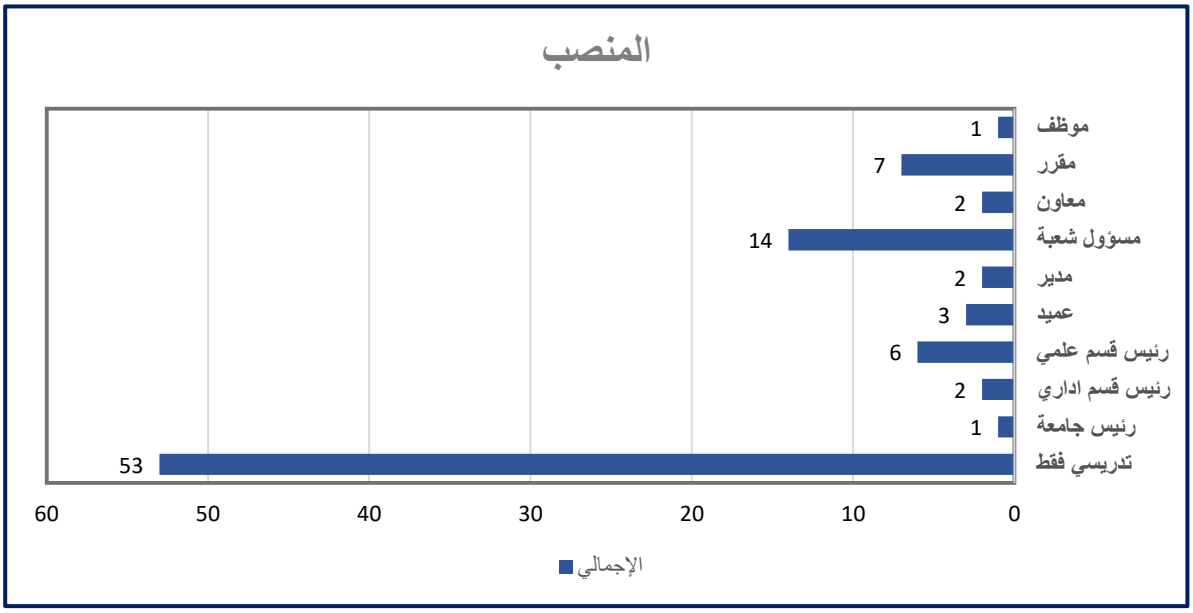
ويشير **(عباس،٢٠٠٦،ص٣٣٢-٣٣٣)** إلى أن هناك تطبيقات تستخدم بشكل أساسي لتحسين الأداء وتطويره تتضمن عدد المشاركين وخصائصهم، ومحتوى البرنامج التطويري، وكلف التحسين والتطوير... الخ ومعلومات حول مهارات العاملين وأنشطة التطوير الضرورية.

ويمكن استخدام نظم المعلومات في خزن تطبيقات أداء الفرد، والإجراءات القانونية أو انتهاكات نظم الوظيفة في قواعد معلومات إلكترونية ،ومن المهم أن يكون هناك شبكة معلومات على الإنترنت لتجميع البيانات من قواعد معلومات متعلقة بها لغرض توليد التقارير ولمتابعة سير العمل باستمرار، ولمعرفة مستوى الإنجاز والتكلفة على أساس الأنشطة وغيرها من التطبيقات. **(عبدالمجيد،٢٠٠٤،ص٩)**

الجانب العملي - تحليل الاستبانة

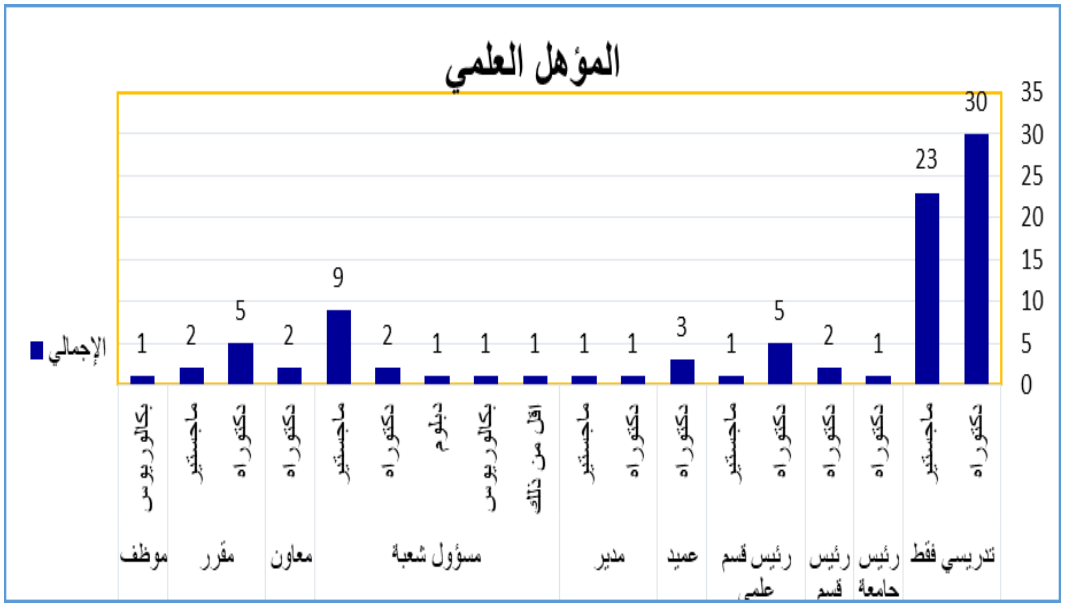
١- المعلومات العامة

أ.المنصب: يتضح من المخطط (١) ان نسبة المشاركين من التدريسيين بدون منصب هي (٥٧.٨%)، وأن (١٥.٦%) هم مسؤولو شعب و(٧.٨%)هم مقررو أقسام، و(٦.٨%) رؤساء أقسام علمية ، و(٣,٣%) هم بمنصب عميد كلية ، و(٢,٢%) هم معاونون ومدراء ورؤساء أقسام إدارية.



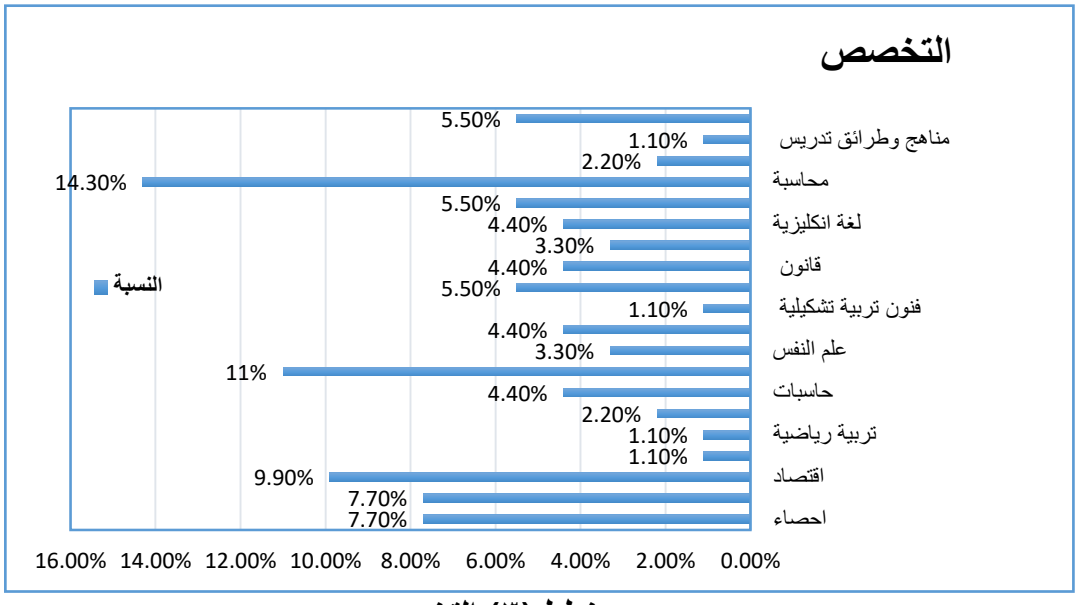
مخطط (١) المناصب الادارية

ب.المؤهل العلمي: المخطط (٢) يبين ان نسبة(٥٥.٦%) هم من حملة شهادة الدكتوراه و(٣٠) منهم فقط يعملون كتدريسين، وأن (٤٠%) هم من حملة شهادة الماجستير(٢٣) منهم فقط يعملون كتدريسيين، كما يشير المخطط الى أن (٢.٢%) هم من حملة شهادة البكالوريوس أحدهم مسؤول شعبة والأخر موظف، وأن (١.١%) هي نسبة حملة شهادة الدبلوم و(١.١%) لأقل من ذلك بوظيفة مسؤول شعبة.



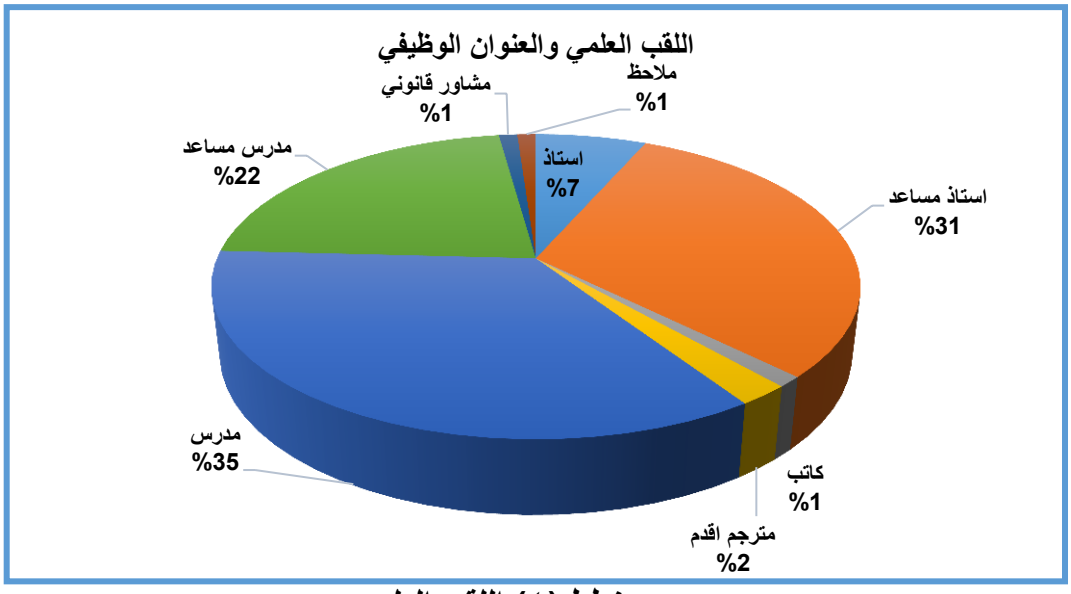
مخطط (٢)المؤهل العلمي

ج- التخصص: بلغت أعلى مجموعة من المشتركين لتخصص المحاسبة بنسبة (١٤.٣%) يليهم تخصص الزراعة وبنسبة (١١%) ثم متخصصو إدارة الاعمال بنسبة (٧.٧%) ، وشكلت نسبة كل من متخصصو المناهج وطرائق التدريس، والفنون والتربية الرياضية، والتأريخ (١.١%)، كما تبين ان التخصصات المشاركة متنوعة وشبه شاملة لمختلف التخصصات.



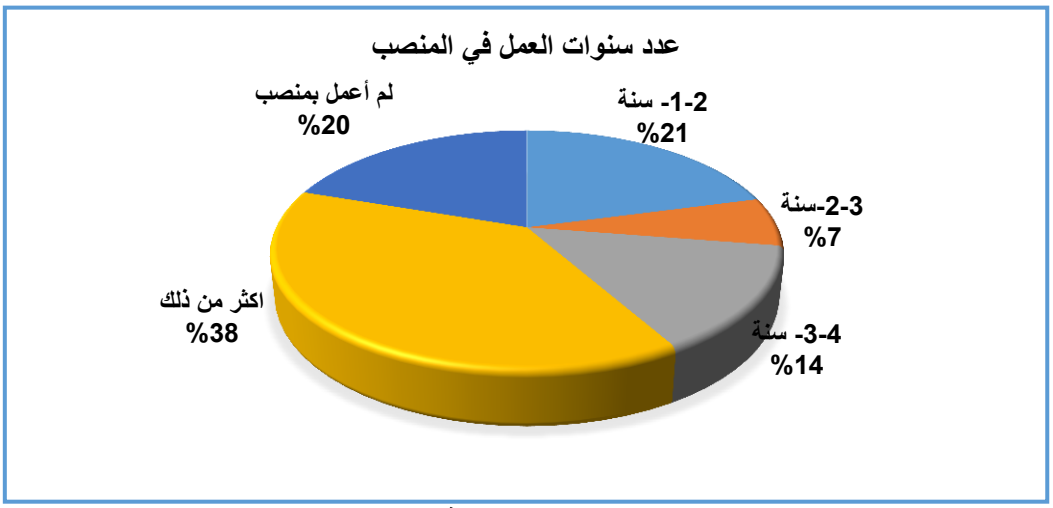
مخطط (٣) التخصص

د- اللقب العلمي او العنوان الوظيفي: المخطط (٤) يبن ان أعلى نسبة مشاركة كانت لحملة لقب (مدرس) حيث بلغت (٣٥%)، يليهم حملة لقب (أستاذ مساعد) وبنسبة (٣١%)، ثم لقب (مدرس مساعد) بنسبة (٢٢%)، ولقب (أستاذ) بنسبة (٧%)، أما نسبة المشاركين بعنوان (كاتب) و(ملاحظ) و(مشاور قانوني) فقد شكلت (١%) وعنوان (مترجم أقدم) نسبتهم (٢%).



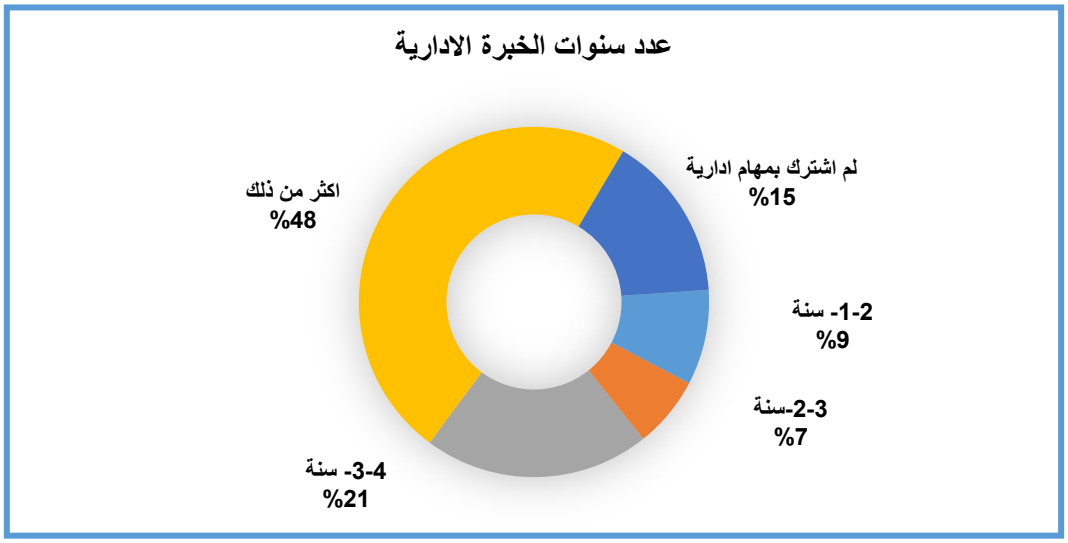
مخطط (٤) اللقب العلمي

هـ- عدد سنوات العمل في المنصب: يتبين من المخطط (٥) ان نسبة (٣٨%) من المشاركين قد عملوا في منصبهم الحالي لأكثر من(٤) سنوات، وأن (٢١%) منهم قد عمل من (١-٢) سنة بمنصبه الحالي و(١٤%) قد عمل من (٣-٤) سنوات، وأن (٢٠%) من المشاركين لم يستلم منصب، و(٧%) لمن عمل من (٢-٣) سنوات بمنصبه.



مخطط (٥) سنوات العمل في المنصب الحالي

د- سنوات الخبرة: نسبة (٤٧.٨%) من المشاركين لديهم خبرة في مجال العمل لأكثر من (٤) سنوات، في حين أن (٢١.١%) لديه خبرة من (٣-٤) سنوات، وأن (١٥.٦%) منهم لم يشترك بمهام ادارية و(٦.٧%) لديه من (٢-٣) سنوات خبرة. أنظر الشكل (٦)



شكل (٦) سنوات الخبرة

٢- متغيرات قياس أهمية نظم المعلومات الالكترونية في إدارة جودة إعادة هندسة العمليات.

أ- خفض التكاليف

جدول رقم (٣) خفض التكاليف

استخدام نظم المعلومات الالكترونية في الجامعة لإعادة هندسة العمليات يساهم في خفض التكاليف	اتفق بشدة	اتفق	محايد	لا اتفق	لا اتفق بشدة	الوسط الحسابي	الوزن المنوي	الانحراف المعياري	معامل الاختلاف	الفجوة
١.يساعد النظام في حذف الاجراءات غير الهامة	٣٩	٤٦	٢	٣	صفر	٤.٣٤	٨٦.٨٩	٠.٦٩	١٥.٨٧	١٣.١١
٢.يساهم ف اعادة تنظيم الاجراءات باقل وقت ممكن	٥٠	٣٥	٤	١	صفر	٤.٤٩	٨٩.٧٨	٠.٦٤	١٤.٢٦	١٠.٢٢
٣.يساهم في تقليل الجهد المبذول في سلسلة الاجراءات العلمية	٤٨	٣٣	٧	٢	صفر	٤.٤١	٨٨.٢٢	٠.٧٣	١٦.٦١	١١.٧٨
٤.يساهم في تقليل وانهاء الاخطاء	٢٠	٥٢	١١	٧	صفر	٣.٩٤	٧٨.٨٩	٠.٨١	٢٠.٥٩	٢١.١١
٥.يساهم في تقليل مراجعة العمليات والاجراءات	٣٣	٤٥	٩	٣	صفر	٤.٢٠	٨٤.٠٠	٠.٧٥	١٧.٩٢	١٦.٠٠
٦.يساهم في تقليل مهام الرقابة على كل الاجراءات	٢٢	٤١	٢١	٦	صفر	٣.٨٨	٧٧.٥٦	٠.٨٦	٢٢.١٥	٢٢.٢٤
٧.يقلل من اعداد العاملين لإنجاز المهام الروتينية	٤٧	٣٣	٩	١	صفر	٤.٤٠	٨٨.٠٠	٠.٧٢	١٦.٢٧	١٢.٠٠
٨.يساهم في تقليل اعداد الاجهزة والمعدات والاثاث	٣٥	٣٣	١٨	٤	صفر	٤.١٠	٨٢.٠٠	٠.٨٧	٢١.٣٤	١٨.٠٠
٩.يساهم في تقليص المساعدة لكل انواع المهام	٢٧	٤٣	١٧	٣	صفر	٤.٠٤	٨٠.٨٩	٠.٧٩	١٩.٥٨	١٩.١١
١٠.يساهم في تقليل اجراءات اتخاذ القرار في اي مفصل من الاعمال	٣٢	٤١	١٥	٢	صفر	٤.١٤	٨٢.٨٩	٠.٧٧	١٨.٦٤	١٧.١١
المجموع	٣٥	٤٠	١١	٣	صفر	٤.٢٠	٨٣.٩١	٠.٧٦	١٨.٣٢	١٦.٠٩

يوضح الجدول رقم (٣) أعلاه ان الوسط العام لدرجة الموافقة على الأسئلة المتعلقة في استخدام نظم المعلومات الالكترونية في الجامعة لإعادة هندسة العمليات يساهم في خفض التكاليف هو بدرجة (٤.٢٠) ويقع ضمن اتفق بشدة من أصل (٥) درجات، ويتضح ان هناك تفات في درجة الموافقة، حيث تراوحت متوسطات درجة الموافقة ما بين (٤.٤٩- ٤.٠٤)، اما الوزن المئوي الذي اعتمد على المتوسطات فقد تراوح بين(٨٩.٧٨-٧٧.٥٦)، واتضح ان مستوى الانحراف المعياري كبيرا أيضا تراوح بين (٠.٨٧- ٠.٦٩) اما معامل الاختلاف فقد تراوح بين (٢١.٣٤- ١٤.٢٦) اما الفجوة الكلية لهذ المحور فقد بلغت (١٦.٠٩) بين الواقع والمأمول وهي لا تعد فجوة كبيرة لكن تحتاج الى معالجة أيضا ويعتمد ذلك على إعادة بناء الأوليات وتوسعة الوعي الوظيفي لفهم المهام المستحدثة وفقا للنظم باتجاه خفض التكاليف.

ب- سرعة الإنجاز

يتضح من الجدول رقم (٤)أدناه ان المتوسط العام لدرجة (أتفق بشدة) بلغت (٤.١٨) من أصل(٥) درجات، حيث تراوحت متوسطات درجة الموافقة ما بين (٤.٣٨-٣.٩٦) مما يشير الى تفاوت في درجة الموافقة ، اما الوزن المئوي فقد تراوح ما بين(٨٧.٥٦-٧٩.١١)، واتضح ان مستوى الانحراف المعياري كبيرا أيضا اذ تراوح بين (٠.٨٧- ٠.٦٥) اما معامل الاختلاف فقد فكان بين (٢١.٧٢- ١٤.٧٦) وبلغت الفجوة الكلية لهذ المحور (١٦.٣٨) بين الواقع والمأمول وهي لا تعد فجوة كبيرة لكن تحتاج الى معالجة أيضا، وهناك ضرورة بتوسعة التطبيقات في هذا المجال لما اثبت من فهم عال لقدرات سرعة الانجاز.

جدول رقم (٤) سرعة الانجاز

استخدام "نظم المعلومات" الالكترونية في اعادة "هندسة العمليات "يعمل على سرعة الانجاز	اتفق بشدة	اتفق	محايد	لا اتفق	لا اتفق بشدة	الوسط الحسابي	الوزن المئوي	الانحراف المعياري	معامل الاختلاف	الفجوة
١.يساهم بتنفيذ المهام وفقا للبرامج والخطط بدقة	٤١	٤٣	٥	١	صفر	٤.٣٨	٨٧.٥٦	٠.٦٥	١٤.٧٦	١٢.٤٤
٢.يساهم في تطبيق الاهداف المحددة للمؤسسة	٢٧	٤٩	١٣	١	صفر	٤.١٣	٨٢.٦٧	٠.٩٦	١٦.٧٠	١٧.٣٣
٣.يساهم في انجاز اكبر عدد ممكن من النشاطات والمهام	٤٠	٤٠	٩	١	صفر	٤.٣٢	٨٦.٤٤	٠.٧٠	١٦.٢٠	١٣.٥٦
٤.يساهم في انجاز العمليات بشكل نظامي خالي من الاخطاء	٢٩	٤٠	١٥	٦	صفر	٤.٠٢	٨٠.٤٤	٠.٨٧	٢١.٧٢	١٩.٥٦
٥.يزيد من رغبة العاملين في الانجاز للمهام	٢٥	٤٠	٢١	٤	صفر	٣.٩٦	٧٩.١١	٠.٨٣	٢١.٠٧	٢٠.٨٩
٦.يساهم في الابداع والتطور وتفعيل المهارات	٣٨	٤٣	٨	١	صفر	٤.٣١	٨٦.٢٢	٠.٦٨	١٥.٨٠	١٣.٧٨
٧.يساهم في تلافي الاخطاء بشكل مباشر وسريع وتصحيح مسارات العمل	٣٠	٤٧	٩	٤	صفر	٤.١٤	٨٢.٨٩	٠.٧٧	١٨.٦٤	١٧.١١
المجموع	٣٣	٤٣	١١	٣	صفر	٤.١٨	٨٣.٦٢	٠.٧٤	١٧.٨٤	١٦.٣٨

ج- الجودة العلمية يتضح من الجدول رقم (٥) أدناه ان المتوسط العام لدرجة الموافقة على الأسئلة المتعلقة باستخدام نظم المعلومات الالكترونية في هندسة العمليات يساهم في الجودة العلمية هو بدرجة(٤.١٧) ويقع ضمن اتفق بشدة من أصل (٥) درجات، ويتضح ان هناك تفاوت في درجة الموافقة، حيث تراوحت متوسطات درجة الموافقة ما بين (٤.٣٧-٣.٩٠)، اما الوزن المئوي الذي

اعتمد على المتوسطات فقد تراوح بين(٨٧.٣٣- ٧٩.٧٨)، واتضح ان مستوى الانحراف المعياري كبيرا أيضا تراوح بين (٠.٩٦- ٠.٧٣) اما معامل الاختلاف فقد تراوح بين (٢٤.٦٣- ١٥.٤٩) وبلغت الفجوة الكلية لهذ المحور (١٦.٥٣) بين الواقع والمأمول وهي لا تعد فجوة كبيرة لكن تحتاج الى معالجة ايضا.

جدول رقم (٥) الجودة العلمية

استخدام نظم المعلومات الالكترونية في هندسة العمليات يساهم في الجودة العلمية	اتفق بشدة	اتفق	محايد	لا اتفق	لا اتفق بشدة	الوسط الحسابي	الوزن المئوي	الانحراف المعياري	معامل الاختلاف	الفجوة
١.يساهم في ايصال المعلومة للطلبة بأقصر الطرق	٣٣	٤٦	٨	٣	صفر	٤.٢١	٨٤.٢٢	٠.٧٤	١٧.٦٢	١٥.٧٨
٢.يساهم في اكمال اجراءات للطلبة في الوقت الطلوب والمحدد	٤١	٣٦	١١	٢	صفر	٤.٢٩	٨٥.٧٨	٠.٧٧	١٧.٩١	١٤.٢٢
٣.يقلل من مراجعة الطلبة للوحدات والاقسام	٣٧	٣٧	١١	٥	صفر	٤.١٨	٨٣.٥٦	٠.٨٦	٢٠.٤٨	١٦.٤٤
٤.يقلل من معوقات وشكاوى الطلبة	٢٨	٣٤	١٩	٩	صفر	٣.٩٠	٧٨.٠٠	٠.٩٦	٢٤.٦٣	٢٢.٠٠
٥.يزيد في سمعة اللائقة للمؤسسة ويزيد من فاعليتها	٤١	٣٩	٨	٢	صفر	٤.٣٢	٨٦.٤٤	٠.٧٣	١٦.٩٣	١٣.٥٦
٦.يزيد من جاذبية المؤسسة للمجتمع ويرفع مستوى الثقة بمهامها	٤٦	٣٤	٧	٣	صفر	٤.٣٧	٨٧.٣٣	٠.٧٧	١٧.٦٦	١٢.٦٧
٧.يرفع مستوى النظام الاكاديمي وفقا لمعايير العمل الدقيقة	٤٠	٤٢	٧	١	صفر	٤.٣٤	٨٦.٨٩	٠.٦٧	١٥.٤٩	١٣.١١
٨.يرفع المستوى التعليمي لدى الطلبة	٢٧	٣٩	٢٠	٤	صفر	٣.٩٩	٧٩.٧٨	٠.٨٤	٢١.٠٩	٢٠.٢٢
٩.يزيد من مستوى التفكير والابداع بعيدا عن الروتين لدى الطلبة	٣٣	٣٦	١٧	٤	صفر	٤.٠٩	٨١.٧٨	٠.٨٦	٢٠.٩٥	١٨.٢٢
١٠.تكسب المؤسسة الرضى العالي من قبل الطلبة	٢٨	٤٣	١٤	٥	صفر	٤.٠٤	٨٠.٨٩	٠.٨٣	٢٠.٦١	١٩.١١
المجموع	٣٥	٣٩	١٢	٤	صفر	٤.١٧	٨٣.٤٧	٠.٨٠	١٩.٣٤	١٦.٥٣

د- تحسين الاتصال

يوضح الجدول (٦) ان المتوسط العام لدرجة الموافقة حول استخدام نظم المعلومات الالكترونية في اعادة هندسة العمليات يؤدي الى تحسين الاتصال وزيادة فاعليته بين مختلف المستويات العاملة هو بدرجة (٤.٢٨) ويقع ضمن اتفق بشدة من أصل (٥) درجات، ويتضح ان هناك تفاتا في درجة الموافقة، حيث تراوحت متوسطات درجة الموافقة ما بين (٤.٥١- ٤.١٣)، اما الوزن المئوي الذي اعتمد على المتوسطات فقد تراوح بين(٩٠.٢٢-٨٢.٦٧)، واتضح ان مستوى الانحراف المعياري كبيرا أيضا تراوح بين (٠.٨٠-٠.٦٢) اما معامل الاختلاف فقد تراوح بين (١٩.٢٦-١٣.٨٠) وبلغت الفجوة الكلية لهذ المحور (١٤.٣١) بين الواقع والمأمول، وهي لا تعد فجوة كبيرة لكن تحتاج الى معالجة ايضا.

جدول رقم (٦) تحسين الاتصال

استخدام نظم المعلومات الالكترونية في اعادة "هندسة العمليات "يؤدي الى تحسين الاتصال وزيادة فاعليته بين مختلف المستويات العاملة	اتفق بشدة	اتفق	محايد	لا اتفق	لا اتفق بشدة	الوسط الحسابي	الوزن المئوي	الانحراف المعياري	معامل الاختلاف	الفجوة
١. يساهم في سهولة الاتصال بين مختلف الاقسام العلمية	٥٠	٣٨	صفر	٢	صفر	٤.٥١	٩٠.٢٢	٠.٦٢	١٣.٨٠	٩.٧٨
٢. يساهم في سرعة تدفق التعليمات والمعلومات بين مختلف الاقسام والوحدات العلمية	٤٦	٣٥	٧	٢	صفر	٤.٣٩	٨٧.٧٨	٠.٧٣	١٦.٦٣	١٢.٢٢
٣. يساهم في ازالة معوقات الاتصال المؤثر والفاعل الحقيقي	٣٣	٤٤	١٢	١	صفر	٤.٢١	٨٤.٢٢	٠.٧١	١٦.٨٨	١٥.٧٨
٤. يساهم في مواكبة استخدام الاساليب التقنية العلمية العالمية	٤٣	٤٠	٦	١	صفر	٤.٣٩	٨٧.٧٨	٠.٦٧	١٥.١٦	١٢.٢٢
٥.يساهم في وضوح اجراءات الاتصال والتواصل بين كل الدوائر للمؤسسة	٣٧	٤٢	١٠	١	صفر	٤.٢٨	٨٥.٥٦	٠.٧٠	١٦.٤٥	١٤.٤٤
٦.يساهم في دقة المعلومات الواصلة وموثوقيتها الرسمية.	٣٦	٤١	١٠	٣	صفر	٤.٢٢	٨٤.٤٤	٠.٧٨	١٨.٣٧	١٥.٥٦
٧.يساهم في رفع مستوى الفاعلية لمتخذي القرارات	٣١	٤٣	١٤	٢	صفر	٤.١٤	٨٢.٨٩	٠.٧٦	١٨.٢٩	١٧.١١
٨.يساهم في السرعة الكبيرة في انجاز المعاملات العلمية	٤٢	٤٢	٤	٢	صفر	٤.٣٨	٨٧.٥٦	٠.٦٨	١٥.٥٣	١٢.٤٤
٩.يساهم في تقليل الازدواجية في اتخاذ القرارات العلمية	٣١	٤٤	١١	٤	صفر	٤.١٤	٨٢.٦٧	٠.٨٠	١٩.٢٦	١٧.٣٣
١٠.يساهم في تبسيط اجراءات اتخاذ القرارات العلمية	٣٣	٤٤	١٠	٣	صفر	٤.١٩	٨٣.٧٨	٠.٧٦	١٨.٢١	١٦.٢٢
المجموع	٣٨	٤١	٨	٢	صفر	٤.٢٨	٨٥.٦٩	٠.٧٢	١٦.٨٦	١٤.٣١

هـ - رفع المستوى الوظيفي

يوضح الجدول رقم (٧) ان المتوسط العام لدرجة الموافقة على الأسئلة المتعلقة استخدام نظم المعلومات الالكترونية في اعادة هندسة العمليات يؤدي الى رفع المستوى الوظيفي لدى العاملين بدرجة (٣.٨٩) ويقع ضمن اتفق بشدة من أصل (٥) درجات، ويتضح ان هناك تفاوتا في درجة الموافقة حيث تراوحت متوسطات درجة الموافقة ما بين (٣.٦٣-٤.٠٣)، اما الوزن المئوي الذي اعتمد على المتوسطات فقد تراوح بين (٧٢.٦٧ -٨٠.٦٧)، واتضح ان مستوى الانحراف المعياري كبيرا أيضا اذ تراوح ما بين (٠.٩٥ -١.٠٥)، وتراوح معامل الاختلاف بين (٢٣.٧٢ -٢٧.٦٧). ولقد بلغت الفجوة الكلية لهذ المحور (٢٢.١٨) بين الواقع والمأمول، وهي لا تعد فجوة كبيرة لكن تحتاج الى معالجة ايضا.

جدول رقم (٧) رفع المستوى الوظيفي

استخدام نظم المعلومات الالكترونية في اعادة هندسة العمليات يؤدي الى رفع المستوى الوظيفي لدى العاملين	اتفق بشدة	اتفق	محايد	لا اتفق	لا اتفق بشدة	الوسط الحسابي	الوزن المئوي	الانحراف المعياري	معامل الاختلاف	الفجوة
١.يساهم في خلق جو من الرغبة والثقة لدى العاملين	٢٢	٤٩	١٢	١	٦	٣.٨٩	٧٧.٧٨	١.٠١	٢٥.٩٩	٢٢.٢٢
٢.يساهم في الالتزام بمواعيد العمل	٢٤	٣٧	٢١	٣	٥	٣.٨٠	٧٦.٠٠	١.٠٥	٢٧.٦٧	٢٤.٠٠
٣.يساهم في خفض نسبة الملل والتغيب الوظيفي	١٦	٣٨	٢٦	٧	٣	٣.٦٣	٧٢.٦٧	٠.٩٨	٢٦.٨٨	٢٧.٣٣
٤.يزيل نقاط الروتين في اداء الاعمال	٢٦	٤٨	٨	٢	٦	٣.٩٦	٧٩.١١	١.٠٤	٢٦.٢٣	٢٠.٨٩
٥.يزيد في مستوى التنسيق والتعاون بين العاملين	٢٥	٤١	١٧	٢	٥	٣.٨٨	٧٧.٥٦	١.٠٣	٢٦.٤٥	٢٢.٤٤
٦.يساهم في تنفيذ الاعمال بشكل خالي من الاخطاء وبالوقت المدد لهم	١٩	٤٥	١٩	٥	٢	٣.٨٢	٧٦.٤٤	٠.٩١	٢٣.٧٢	٢٣.٥٦
٧.يقلل من ضغط الاعمال ويعطي اريحية في المهام	٢٢	٤٧	١٥	٢	٤	٣.٩٠	٧٨.٠٠	٠.٩٥	٢٤.٣٣	٢٢.٠٠
٨.يزيد من مهارات العاملين وتطوير قدراتهم في اداء وظائفهم	٢٦	٤٧	١٠	٢	٥	٣.٩٧	٧٩.٣٣	١.٠٠	٢٥.٢٠	٢٠.٦٧
٩.يساهم في التواصل الفوري مع الادارة لعرض مشاكلهم والتغلب عليها	٢٩	٤٧	٧	٢	٥	٤.٠٣	٨٠.٦٧	١.٠٠	٢٤.٧٨	١٩.٣٣
١٠.يساهم في وضوح المهام ورحة في تنفيذها	٢٧	٥٠	٧	١	٥	٤.٠٣	٨٠.٦٧	٠.٩٧	٢٣.٩٣	١٩.٣٣
المجموع	٢٤	٤٥	١٤	٣	٥	٣.٨٩	٧٧.٨٢	٠.٩٩	٢٥.٥٢	٢٢.١٨

من تحليل بيانات الجدولين رقم (٣)و(٤) نستنتج قبول واثبات الفرضية الأولى للدراسة والتي افترضت **"ان لنظم المعلومات الالكترونية دور كبير في خفض التكاليف وسرعة انجاز المهام لتحقيق جودة هندسة العمليات العلمية في مؤسسات الاكاديمية الجامعية ".**

كما نستنتج من تحليل الجداول رقم (٥-٧) قبول واثبات الفرضية الثانية للدراسة والتي افترضت **"ان لنظم المعلومات الالكترونية دور كبير في الجودة العلمية وتحسين الاتصال وزيادة فاعليته رفع المستوى الوظيفي لدى العاملين لتحقيق جودة هندسة العمليات العلمية في المؤسسات الاكاديمية الجامعية"**

(وبالتالي فإن اهداف الدراسة قد تحققت للباحث من خلال اثبات هاتين الفرضيتين).

النتائج

أظهرت نتائج الدراسة اعتمادا على نسب المشاركين الآتي:

١. ان اعلى نسبة هم التدريسيون بدون منصب واقل نسبة هم مدراء الأقسام الادارية مما يستوجب إعادة النظر بالمناصب والمهام واضافة الخبرات التقنية ضمن شروط توليها ليتسنى تسهيل عملية تطبيق نظم المعلومات الالكترونية في جودة إعادة هندسة العمليات.

٢. أعلى نسبة مشاركين هم من حملة شهادة الدكتوراه وأقل نسبة هي لحملة شهادة الدبلوم الأولي.

٣.أعلى نسبة مشاركين هم من حملة تخصص المحاسبة وأقل نسبة مشاركة هي لحملة تخصصات التأريخ، الفنون، العلوم التربوية والنفسية، كما بينت النتائج ان التخصصات المشاركة متنوعة وشبه

شاملة لمختلف التخصصات واتضح أيضا ان أعلى نسبة مشاركة كانت لحملة لقب (مدرس) و(مترجم أقدم).

٤. اعلى نسبة مشاركة كانت لمن لديه خدمة لأكثر من (٤) سنوات في منصبه وأقل نسبة هي لمن عمل (٢-٣) سنوات منهم، وبهذا شاركت مناصب عديدة بما يؤكد اهتمامهم بأهمية تطبيق نظم المعلومات الإلكترونية لرفع جودة إعادة هندسة العمليات.

٥. اعلى نسبة مشاركة لم لديهم خبرة لأكثر من (٤) سنوات وأقلهم مشاركة لمن لديه(١-٢) سنة خبرة، واوضحت النتائج بأن هناك تفاوتا بمستويات فهم عمل نظم المعلومات الالكترونية.

٦. اتفقت غالبية الآراء بدرجة موافقة بلغت (٤.٢٠) في ان استخدام نظم المعلومات الالكترونية في الجامعة لإعادة هندسة العمليات يساهم في انشاء جودة عملياتها بصورة كبيرة فضلا عن امكانيتها في خفض التكاليف، الا أن هناك فجوة بلغت (١٦.٠٩) لعزوف بعض العاملين عن استخدام بعض النظم المتقدمة ولاعتيادهم على استخدام الأساليب التقليدية القديمة.

٧.اتفقت النتائج بدرجة بلغت (٤.١٨) على أن استخدام نظم المعلومات الالكترونية في اعادة هندسة العمليات يعمل على سرعة الإنجاز ، الا أن قلة الوعي في أهمية النظم في ضبط المهام وجودتها وسرعة انجازها قد أحدث فجوة بلغت درجتها(١٦.٣٨).

٨.اتفقت الآراء بدرجة (٤.١٧) على امكانية مساهمة نظم المعلومات الالكترونية من انشاء جودة علمية عند اعادة هندسة العمليات ، الا ان هناك فجوة كلية بلغت(١٦.٥٨).

٩. اتفق المشاركون بدرجة (٤.٢٨) على أن استخدام نظم المعلومات الالكترونية سيؤدي الى تحسين الاتصال وزيادة فاعليته بين مختلف المستويات العاملة عند إعادة هندسة العمليات ، وقد ظهرت فجوة كلية بلغت (١٤.٣١) بهذا الجانب.

١٠. يؤدي استخدام "نظم المعلومات الالكترونية الى رفع المستوى الوظيفي لدى العاملين بدرجة اتفاق بلغت (٣.٨٩) عند اعادة هندسة العمليات ، ولقد بلغت الفجوة الكلية لهذا الجانب (٢٢.١٨)

التوصيات:

١. العمل على تهيئة المتطلبات والوسائل اللازمة لاستخدام "نظم المعلومات الالكترونية في الجامعة لإعادة هندسة عملياتها لإمكانيتها من المساهمة في رفع مستوى جودة المهام وخفض التكاليف.

٢. من الأهمية بمكان وضع برامج متكاملة لتدريب وتوعية العاملين باستخدام نظم المعلومات الالكترونية لإعادة هندسة عمليات المؤسسة لأنها ستساعد على جودة الخدمات وسرعة الإنجاز.

٣. أهمية استحداث قسم لمتابعة استخدام نظم المعلومات الالكترونية عند رغبة المؤسسة في اعادة هندسة عملياتها لغرض تسهيل فاعلية التطبيق وبالتالي رفع الجودة العلمية.

٤. العمل على ادخال مناهج تهتم باستخدام نظم المعلومات الالكترونية في عمليات اعادة الهندسة لمساهمتها في ترسيخ المعرفة الممنهجة لكل ما هو مستحدث ولكونها تزيد من الفهم في ان تلك النظم ستؤدي الى تحسين الاتصال وزيادة فاعليته بين مختلف المستويات العاملة.

٥. زيادة وتيرة التثقيف الإعلامي العلمي لرفع مستوى تقبل استخدام نظم المعلومات الالكترونية في اعادة هندسة العمليات والتغلب على الاعتراضات ومقاومة التغيير، وبيان أهمية تلك النظم في رفع المستوى الوظيفي لدى العاملين.

٦. البدء الفوري بعمل متدرج ممنهج بتطبيق إعادة هندسة العمليات وفقا للقواعد التي تتطلبها نظم المعلومات الالكترونية ووفقا لأسس الضبط الدقيق للمهام لتحقيق أعلى درجات الجودة العلمية.

المراجع العربية

١. زكريا محمد الظاهر، جودت عزت عبد الهادي، و عبدالله منيزل. (١٩٩٩).مبادئ القياس والتقويم في التربية. عمان: دار الثقافة للطباعة والتوزيع.
٢. ابراهيم علي الملحم. (٢٠٠٢). التنظيم واعادة التنظيم الاداري في الجهاز الحكومي:والأهداف: دراسة تحليلة لتجربة المملكة العربية السعودية . المجلة العربية للادارة.
٣. أبو بكر محمد الهوش. (٢٠٠٣). المعلومات والتنمية. طرابلس: الندوة العلمية الأولى لقسم المعلومات.
٤. امل وجيه حمدي.(٢٠٠٧) المصادر الالكترونية للمعلومات.القاهرة:الدار المصرية اللبنانية.
٥. بدر الهدى الخان.(٢٠٠٥).إستراتيجيات التعليم الإلكتروني.(على شرف الموسوي، سالم جابر الوائلي، و منال التيجي، المترجمون) دمشق: شعاع للنشر والعلوم.
٦. بشار عباس.(٢٠٠١).ثورة المعرفة والتكنولوجيا. دمشق:دار الفكر.
٧. توفيق محمد عبد المحسن. (١٩٩٦). تخطيط و مراقبة جودة المنتجات، مدخل إدارة الجودة الشاملة.- ط١. القاهرة:دار النهضة العربية
٨. جانغ ييشان، و ونيكولاي شولكوف (٢٠١١)،عملية إدارة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في المنظمات التابعة لمنظمة الأمم المتحدة. جنيف:الامم المتحدة :وحدة التفتيش المشتركة في الامم المتحدة.
٩. خضير كاظم حمود.(٢٠٠٠)، إدارة الجودة الشاملة.- ط١.عمان: دار المسيرة للتوزيع والطباعة.
١٠. دورة تدريبة لنموذج المؤسسة الاوربية الادارة الجودة للتميز في التعليم العالي.(٢٠٠٩).مشروع تقييم وإعادة هندسة العمليات الإدارية بالجامعة الاسلامية.(حاتم علي العايدي، المترجمون) غزة: الجامعة الاسلامية. تاريخ الاسترداد ١٣ ٦، ٢٠١٦، متاح:
http://www.univ-tebessa.dz/fichiers/master/master_1158.pdf
١١. ربحي مصطفى عليان.(٢٠٠٩).ادارة المكتبات الاسس والعمليات.- ط٣. عمان: دار صفاء للنشر والتوزيع.

١٢. ربحي مصطفى عليان. (٢٠١٠). المكتبات الالكترونية والمكتبات الرقمية.عمان: دار صفاء للنشر والتوزيع._ط.١
١٣. رشراش انيس عبد الخالق، و ذياب عبد الخالق، (٢٠٠٨)، تكنولوجيا التعليم وتقنياته الحديثة.- ط١. بيروت: دار النهضة العربية.
١٤. رغد يوسف كبرو الجزراوي.(٢٠٠٠)، اعادة هندسة العمليات كمدخل للتحسين المستمر تصميم نظام مقترح للمستشفيات باختيار مستشفى الكندي التعليمي مجالاً للدراسة. بغداد: رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية الادارة والاقتصاد، الجامعة المستنصرية.
١٥.زكي الوردي (٢٠٠٨). المكتبة الرقمية. بغداد: مجلة تواصل،ع .٢٧.
١٦. سائدة عفونة (٢٠١٠).التخطيط الاستراتيجي للتعلم الالكتروني تبعا لنمط خان دراسة حالة جامعة القدس المفتوحة.- مقدم للمؤتمر والمعرض الدولي الثالث "دور التعلم الالكتروني في تعزيز مجتمعات المعرفة" للفترة ٦-٨-/٤/٢٠١٠. المنامة: جامعة البحرين:مركز التعلم الالكتروني.
١٧. سحر قدور الرفاعي.(٢٠٠٩).الحوكمة الإلكترونية وسبل تطبيقها. بغداد: الجامعة المستنصرية:مجلة اقتصاديات شمال إفريقيا،ع٧.
١٨.سهيلة محمد عباس. (٢٠٠٦). أدارة الموارد البشرية مدخل استراتيجي.عمان: دار وائل للنشر.
١٩.عادل حرحوش صالح و منقذ داغر.(٢٠٠٠).نظرية المؤسسة والسلوك التنظيمي. بغداد: دار الكتب للطباعة والنشر.
٢٠.عامر ابراهيم قنديلجي و ايمان فاضل السامرائي.(٢٠٠٩) .شبكات المعلومات والاتصالات.- ط١.عمان: دار المسيرة للطباعة والنشر.
٢١.عبدالخالق عبد الجبار النقيب. (٢٠١١) .الإحصاء الحياتي. عمان: دار اليازوري العلمية للنشر والتوزيع.
٢٢.علاء عبد الرزاق السالمي.(٢٠٠٠). تكنولوجيا المعلومات.عمان: دار المناهج للتوزيع والنشر.
٢٣.عمر احمد همشري.(٢٠٠١).مراكز المعلومات الادارية الحديثة للمكتبات، مؤسسة رؤى العصرية.عمان: دار صفا للنشر.
٢٤.عمر موسى جعفر القريشي. (٢٠١٥).اثر الحكومة الالكترونية في الحد من ظاهرة الفساد الداري .- ط١.بيروت:منشورات الحلبي الحقوقية.
٢٥.فاروق سيد حسين.(٢٠٠٤).عقد المؤتمرات عن بعد بالصوت والصورة والتلفون المرئي. القاهرة:هلا للنشر.
٢٦.فهد بن صالح السلطان. (٢٠٠١). اعادة هندسة نظم العمل (BPR) النظرية والتطبيق. من وقائع المؤتمرالثاني للادارة القيادية الابداعية في مواجهة التحديات المعاصرة للادارة العربية للمدة (٦-٨/تشرين الثاني). القاهرة:المؤسسة العربية للعلوم الادارية.
٢٧. كامل علي مصطاف الحمداني.(٢٠١٦).بناء نموذج لصياغة أستراتيجية الحوكمة الالكترونية للعلوم والتكنولوجيا.بغداد:جامعة بغداد:دبلوم عالي (غير منشورة).
٢٨.مازن، شريف عبدالمجيد. (٢٠٠٤). الجودة في استخدام نظم المعلومات لاعادة هندسة العمليات "ندوة الأساليب الحديثة في مقايس الأداء الحكومي"، .القاهرة: المنظمة العربية للتنمية الإدارية.
٢٩.مامون احمد سليم دقاسة. (٢٠٠٢). التغير التنظيمي دراسة ميدانية لاتجاهات المديرين في الادارات الحكومية في محافظة اربد نحو دوافع وسمات ومعلومات ومتطلبات نجاح جهود التغيير، مجلة الاداري ._ ع .٨٨.
٣٠.مايكل هامر وجميس شامبي. (١٩٩٥). اعادة هندسة نظم العمل في المنظمات (الهندرة) دعوة صريحة للثورة الادارية الجديدة ، ترجمة شمس الدين عثمان. شركة شعاع للنشر: القاهرة.
٣١.مجيد محمد الكرخي.(٢٠٠٩).التخطيط الاستراتيجي :عرض نظري وتطبيقي.عمان: دار المناهج للنشر والتوزيع.

٣٢.محمد صالح الحناوي، اسماعيل السيد. (١٩٩٩). قضايا ادارية معاصرة. القاهرة: الدار الجامعية للطبع والنشر،ط.٢
٣٣.محمد قاسم القريوتي. (٢٠٠٠). السلوك التنظيمي: دراسة السلوك الانساني الفردي والجماعي في المنظمات الادارية .عمان: مطبعة بنك البتراء.
٣٤.مكي غازي عبد لطيف المحمدي. (٢٠١٥).التوجهات المطلوبة للتكامل التطبيقي بين نظم المعلومات الجغرافية GIS والحوكمة الإلكترونية: دراسة تطبيقية لمدينة بغداد. بابل: جامعة بابل: مجلة كلية التربية الأساسية للعلوم التربوية والإنسانية.- ع.٢٢
٣٥.موريس ابو السعد مخائيل. (٢٠٠٠).النظم الرقمية واسهاماتها في النهوض بخدمات المكتبات المتخصصة. الرياض: مكتبة الملك فهد: مجلة الملك فهد الوطنية,مج.٦
٣٦.موسى اللوزي.(١٩٩٩).التطوير التنظيمي: أساسيات ومفاهيم حديثة .- ط١.عمان: دار وائل للنشر.
٣٧.نضال الحوامدة، صلاح الدين الهيتي. (٢٠٠١). التغير التنظيمي ...العوامل المؤثرة باستجابة الادارة: دراسة ميدانية في شركتي البوتاس والاسمنت في الاردن. من وقائع المؤتمر العربي الثاني للادارة القيادية الابداعية في مواجهة التحديات المعاصرة للادارة العربية.
٣٨.وليد اسماعيل السيفو، عيد احمد، و غالب عوض الرفاعي. (٢٠١٠) .اساسيات الأساليب الإحصائية للأعمال وتطبيقاتها في العلوم المالية والإدارية والاقتصادية.- ط١. عمان: زمزم ناشرون وموزعون.
٣٩.يعقوب عادل ناصر الدين. (٢٠١٢)، اطار نظري مقترح لحوكمة الجامعات ومؤشرات تطبيقها في ضوء متطلّبات الجودة الشاملة.عمان: جامعة الشرق الاوسط.

40. Noe ,A., Richard L Daft and Raymond . .(2001) .Organization Behav-ior .U.S.A.: Harcourt College Publishers.,
41. American Productivity, & Center, Q. (1999). Strategic Panning:What WORKS…and What Doesn't. American: Quality Cente:Conference Presentation White Pape.
42. Conno ,D. R., & O, G. (2007). The governance of innovation centers in large established companies. journal of engneering and technology management.
43. Oz,E .(2002) .Management Information System .3rd ed., Course Technology a division of Thomson Learning.
44. Henry J. Coleman and W.E. Douglas Greed, Raymond E. Miles .(1990) Keys to success in corporate Redesign , .Harvard Business Re-view, vol. 4, No. 6.
45. Hollenback J.R., Barry Gerhard & ,Patrick M. Wright. Noe R.A. (2003) .Human Resource Management: Gaining a Competitive Advantage .New York :McGraw-Hill Co.
46. James A. O'Brien .(1997) Introduction to Information Systems .U.S.A: 8th ed., Irwin/McGraw-Hill.,
47. Patrick M. Wright and Raymond A. Noe.(1996) .Management of Organization .U.S.A : Irwin/McGraw-Hill.
48. Randolph B. Cooper and Robert W.Zmub .(1990) .Management Science .,U.S.A : vol.3.
49. Roger S. Pressman .(2000) .Software Engineering: A Practitioner's Approach .Inc: 4th ed., McGraw-Hill Companies.,
50. Thomas L Wheelen & David Hunger .(2000) Strategic Management and Business Policy .U.S.A.: 7th ed., Prentice Hall International, Inc.
51. Thomas L. Wheelen & David Hunger. (2000) .Strategic Management and Business Policy .U.S.A: 7th ed, Prentice Hall International, Inc.