

إعادة هندسة العمليات بواسطة نظم المعلومات المعرفية لتحقيق زيادة إنتاجية عمل شعب النظم الآلية

م. علي الحر لازم

Dr.alialhur@uomustansiriyah.edu.iq

الجامعة المستنصرية-كلية التربية الأساسية -قسم الحاسبات

المستخلص:

يهدف البحث الحالي الى تسليط الضوء على واقع عمل شعبة من شعب المكتبة المركزية للجامعة المستنصرية (شعبة النظم الآلية)، والتي تعد من الشعب الحيوية في المكتبة، وحل المشكلات التي تواجه عملها من خلال اتباع أسلوب جديد في برمجة اعمالها اليومية، وفق نموذج إعادة هندسة العمليات، لغرض تحقيق زيادة في الإنتاجية اليومية للشعبة وفق الإمكانيات المادية والبشرية والبرمجية المتاحة. ولقد توصل البحث الى إمكانية زيادة إنتاجية الشعبة وفق استخدام إعادة هندسة العمليات في الشعبة.

الكلمات المفتاحية: هندسة العمليات، نظم المعلومات، المكتبات لجامعية، النظم الآلية

Abstract:

The current research aims to shed light on the reality of the work of a division of the Central Library of Mustansiriyah University (Automated Systems Division), which is one of the vital people in the library, and solve the problems facing its work by following a new method in programming its daily works according to the process reengineering model , For the purpose of achieving an increase in the daily productivity of the Division in accordance with the available physical, human and software resources. The research has led to the possibility of increasing

the division's productivity by using the process reengineering of the Division.

1- مشكلة البحث والحاجة اليه:

في ضوء التطورات الهائلة الحاصلة في جميع نواحي المعرفة، وفي خضم المنافسة القوية التي تشهدها جميع هذه القطاعات، وكذلك المنافسة في تقديم أفضل الخدمات بأقل التكاليف، تقف بعض المؤسسات عاجزة عن مسايرة هذا السباق في تقديم الخدمات، ومن جملة هذه المؤسسات المكتبات العراقية، التي لا تزال متبعة أساليب قديمة في تقديم الخدمات وفق نموذج خدمات لا يساير التطورات الحاصلة في مجال تقديم الخدمة المكتبية، مع الإقرار بكون بعض الخدمات التقليدية المقدمة الى المستفيدين حالياً تؤدي بجودة أقل من ذي قبل وعلى الرغم من ظهور خدمات جديدة تقدم الى المستفيدين حالياً إلا إنها في الواقع ذات تكاليف عالية جداً مقارنة بالدور الذي تؤديه متمثلة بأجور الموظفين مقابل الخدمة المقدمة وكذلك في وقت العمل، إذ أصبح لا بد من إعادة هيكلة الخدمات والاعمال المقدمة من قبل المكتبات للمستفيدين وفق نموذج واضح يزيد من جودة الخدمة المقدمة وكذلك تقليل التكلفة الغير الضرورية إن وجدت. ومن هنا تأتي أهمية البحث الحالي في الإجابة على التساؤلات الآتية:

1- كيف تلبى الأنظمة التقليدية متطلبات المستفيد النهائي الداخلي والخارجي من منظور هندسة العمليات؟

2- بماذا تتأثر الأنظمة التقليدية من خلال تبني منهج إعادة هندسة العمليات؟

3- كيف تؤدي البدائل الإبداعية وظائف أنظمة المعلومات المعرفية بأقل تكاليف إجمالية دون التأثير على الجودة؟

2- أهداف البحث الحالي:

في ظل المشكلة المطروحة يمكن صياغة الأهداف التالية للبحث:

- التعرف على واقع الخدمة المقدمة للمستخدمين في المكتبة المركزية للجامعة المستنصرية.
- رفع إنتاجية وجودة الخدمة المقدمة للمستخدمين في المكتبة المركزية للجامعة المستنصرية.
- تقليل التكاليف المادية والوقت المستغرق لتقديم الخدمات للمستخدمين في المكتبة المركزية للجامعة المستنصرية دون الإخلال بجودة الخدمات.

3- منهج البحث:

نظراً لطبيعة البحث الحالي فسوف يستخدم المنهج الوصفي التحليلي من خلال وصف الخدمات المقدمة في المكتبة وتحليل الوظائف والأدوار للعاملين في المكتبة وكذلك المنهج التجريبي من خلال إعادة وصف تلك الوظائف ووضع بدائل تجريبية للتعرف على مدى جدوى تلك البدائل الإبداعية. إذ تكون مجتمع البحث قسم النظم الآلية في المكتبة المركزية للجامعة المستنصرية والعاملين فيه المكون عددهم من (12) عامل.

4- الدراسات السابقة:

هناك العديد من الدراسات التي أشارت الى موضوع هندسة القيمة ومنها:

4-1-دراسة محمد بن عوض السالمي، تطبيق هندسة القيمة على مشروعات مدنية في المملكة العربية السعودية، (2013).

هدفت الدراسة الى التعرف على التغييرات التي تطرأ على عمل وإنتاجية المشروعات في البيئة السعودية من خلال استخدام نموذج هندسة القيمة في إعادة هيكلة اعمال المؤسسات السعودية في مدينة الرياض، وقد توصلت الدراسة الى ان استخدام نموذج إعادة هيكلة الاعمال قد حقق النموذج زيادة في إيرادات المؤسسات الخدمية موضوع البحث.

4-2- احمد محمد عثمان، أمثلية أداء المشاريع وتكلفتها باستخدام نموذج مختلط من هندسة القيمة والذكاء الصناعي، مجلة جامعة القدس المفتوحة للأبحاث والدراسات، ع32، 2014.

هدفت الدراسة الى تحقيق نموذج مثالي خليط بين أسلوب إعادة هندسة الاعمال من خلال التأكيد على القيم المعرفية وجدولة العمليات مستخدمين بذلك دمج التغيرات ببرامج الذكاء الصناعي المبنية على الحاسوب كاحد الحلول الرئيسية إضافة الى جدولة الاعمال وتقليل الحلقات في العمل، وتوصلت الدراسة الى ان استخدام أسلوب هندسة القيمة واستخدام برامج الذكاء الصناعي يقلل تكلفة المشاريع ويحسن من أدائها.

5- مفهوم هندسة العمليات:

بعد نهاية الحرب العالمية الثانية، وما ألفت بضلالها من تخريب للبنى التحتية للعالم، بدأ العالم يفكر بأسلوب ونمط جديد لإعادة هيكلة صناعاتها وخاصة الصناعات المدنية، فبدأت كبرى الشركات في العالم إعادة تنميط أعمالها معتمدة على أساليب حديثة للحد من التكلفة التي أخذت بالارتفاع مقابل الخدمات المقدمة او السلع المنتجة في فترات سابقة، إذ وجدت هذه الشركات نفسها تعاني من خسائر مادية في أعمالها، لذلك بدأت برسم خارطة أعمالها متبعة بذلك مبدأ تقديم خدمة أفضل بأقل التكاليف الممكنة دون التأثير على جودة خدماتها. ومن هذه الشركات الكبرى كانت شركة جنرال الكترونك السباق في هذا المجال إذ أقدمت عام 1947 على اتباع أسلوب جديد اطلق عليه هندسة العمليات لمشاريعها، وقد حققت بذلك نجاح كبيراً مما حدا بالعديد من المؤسسات الأخرى باتباع نفس الأسلوب ومنها إقدام البحرية في وزارة الدفاع الامريكية عام 1954 باتباع نفس الأسلوب لخفض تكاليف الإنتاج لديها، ومن ثم انتشر هذا المفهوم خارج نطاق الولايات المتحدة ليشمل كلاً من كوريا واليابان وأستراليا، ومن ثم اتبع هذا الأسلوب في المنشآت المدنية في العديد من دول العالم الى أن قام العالم (لورانس مايلز) بإطلاق مفهوم تحليل القيمة أي التحليل على أساس الوظيفة وليس الموارد وأسس الجمعية الدولية لمهندسي القيمة عام 1995 (International SAVE).

وهندسة العمليات "هي عمل منظم جماعي ذو منهجية علمية، يقوم به فريق مخفض، يهدف على تحليل الوظائف العنصر والمكونات وتكاليفه، ثم طرح البدائل التي تكفل تحقيق تلك الوظائف بأقل تكلفة إجمالية" (شمار، 2015: 7).

ومن خلال التعريف السابق لمفهوم هندسة العمليات، يتبين انها قائمة على أساس علمي يبدأ بتحليل الوظائف في المؤسسة وتكاليفها وجمع البدائل لاختيار البديل المناسب بعد متابعته لفترة زمنية محددة، ولكن هل يمكن تطبيق مفهوم هندسة القيمة في المؤسسات العراقية وخاصة المكتبات الجامعية (موضوع البحث)، لذلك وجب التعرف على أهم المشكلات والتحديات التي يمكن ان تصادف تطبيق مفاهيم الهندسة العمليات في مكتباتنا الجامعية ومنها:

- اختلاف البيئات.
- ضعف الحافز الاجتماعي.
- ضعف الحافز المادي (شнар، 2015: 13).

من المعلوم أن النجاحات التي تحققت باستخدام مفهوم الهندسة القيمة قد بدأت بالمؤسسات العسكرية الامريكية، لكنها سرعان ما انتقلت الى بيئات دول أخرى مشابهة الى حد ما من ناحية التطور الكبير في المجال العلمي لذلك كانت مسألة تطبيقها من الأمور اليسيرة في تلك البيئات، حتى في كونها انتقلت الى المؤسسات المدنية في تلك الدول، أما البيئة العراقية التي تعاني في الوقت الحالي من خلل واضح في جميع مؤسساتها يتطلب بذل جهد أكبر ورسم سياسة تتماشى من هذه البيئة النامية.

كذلك الحال في وجود الحافز الاجتماعي، إذ إن أغلب بلدان العالم وخاصة التي تطبق هذا المفهوم نجد هناك ترحيب لديهم في إعادة رسم هيكله أعمالها وفق أساليب جديدة وتشجيع لاتباع الأساليب العالمية دون الالتزام بالتعقيد والروتين وتشجيع العاملين في هذا المجال على تنفيذ مشاريعهم، على العكس من البيئة العراقية التي تتمثل بأصحاب القرار الذين يفضلون النمط الروتيني في إدارة الأعمال دون الإخلال به، وتخوفهم مما قد يحدث لو تم نجاح هذه التجارب من قبل رؤسائهم.

ولا ننسى الحافز المادي، فإذا رجعنا الى البيئات الاوربية او البيئات التي يتم بها استخدام نماذج هندسة القيمة نجدها في الأغلب هي دول رأسمالية، مما يعني ان هناك حوافز مادية مجزية لمن يتمتع بقابلية الابتكار والتجديد في الاعمال عكس البيئة العراقية

التي تعتمد النظام الاشتراكي في حوافز ورواتب الموظفين مما يقلل الشعور لدى الافراد في الابتكار لكونه غير مجدي مادياً. إن هذه الأسباب تعتبر من التحديات التي تواجه تطبيق مفاهيم هندسة القيمة في المؤسسات العراقية ولكنها لا تمنع من تنفيذها. والذي يمر بخطوات رئيسة(السالمي، 2013: 16):

1- الإعداد لإجراء دراسات هندسة القيمة.

والتي تمر بـ

أ-تحديد المشكلة.

ب-جمع البيانات والمعلومات.

2-إعداد خطة عمل:

أ-دراسة مجموعة من البدائل.

3-تنفيذ ومتابعة:

أ-تطبيق البديل.

ب-متابعة البديل.

ج-التغذية العكسية.

6- نظم المعلومات المعرفية:

وردت العديد من التعاريف التي أشارت الى مفهوم المعلومات، إلا أنها في الغالب قد أجمعت على مفهوم واحد وهو " مجموعة من البيانات التي تمت معالجتها وترتيبها بشكل مفهوم وذا معنى بواسطة وحدة معالجة معينة"(الترتوري، 2009: 173).

أما كلمة نظام فهو بالاصل كلمة يونانية ويمثل مجموعة من الأنظمة الفرعية التي تعمل في نسق معين ومتراط بحيث تعتبر مخرجات كل نظام فرعي هي بمثابة مدخلات نظام

الفرعي الآخر وتعمل هذه الأنظمة من أجل تحقيق هدف واحد وهو خدمة المؤسسة الواحدة(خضر، 2010: 181).

ولا يشترط بكون النظام ان يكون ناجح 100% لكي يسمى نظام فهناك العديد من الأنظمة التي تعاني من قصور في تنفيذ أهدافها او تحقق أهدافها بنسب متفاوتة مقارنة مع إجمالي التكلفة في تنفيذها(قنديلجي، 2009: 61)، فكلما نظام هي كلمة واسعة ومقترنة بالجزء الآخر الذي يليها فهناك نظم إدارية وأخرى قانونية وأخرى سياسية.

بعد ان تم التعريف بالمعلومات، يأتي مفهوم جديد وهو المعرفة الذي هو في أبسط تعريف" القدرة على تبرير معتقدات الشخص والمتأتية من كثرة المعلومات لديه" (ياسين، 2010: 28).

إذ يعد هذا المفهوم الحلقة او الرتبة الأعلى من مفهوم المعلومات، إذ يشير الى حصيلة الاندماج الخفي بين المعلومات والمدرجات الحسية والقدرة على الحكم، ولو أردنا التمييز بين المفهومين لوجدنا ان المعلومات تأتي بعد عملية معالجة البيانات وهي وسيلة من وسائل اكتساب المعرفة ضمن وسائل متعددة منها التخمين والممارسة الفعلية والحكم بالسليقة.

اهتم العديد من العلماء والباحثين بمفهوم المعرفة وكيفية إدارتها نتيجة التطورات الحاصلة في هذا المجال إذ يعد من اكبر المجالات تطورا في العالم فقد أشارت البرفسورة (باربرا سيزوم) عام 1995 الى ان المعرفة تطورت تطورا كبيرا الى حد الضعف ما بين عام 1750 الى عام 1900 ثم ما لبثت ان تطورت الى الضعف عام 1950 ثم الى الضعف عام 1960 وتشير التقارير الى إمكانية تطور المعرفة بأضعاف كل 73 يوماً تقريباً في الوقت الحالي (عثمان، 2014: 54).

وتأتي أهمية مفهوم المعرفة وإدارتها في عمل المؤسسات في كونها :

- نظامية العملية وتكاملها وتناسقها في أنشطة المنظمة من اجل تحقيق الأهداف.
- استثمار راس المال الفكري من خلا جعل الوصول الى المعرفة عملية سهلة وممكنة.

- توفير الفرص للحصول على الميزة التنافسية الدائمة للمنظمة.
- تحقيق نضوج المؤسسات.
- الاستفادة من المعرفة كسلعة نهائية عبر بيعها والمتاجرة بها واستخدامها لتعديل منتج آخر.

ويمكن القول ان نظام المعلومات المعرفية هو ذلك النظام الذي يمتلك القدرة على تقديم إجابة بشكل تلقائي استجابة لاستعلام أو تعليمة مثل إدخال تعليمة كتابة الرسالة إلى النظام في صورة لغة طبيعية . يتفهم النظام هدف إدخال اللغة الطبيعية ويسترد المعلومات من قواعد المعرفة لصياغة خطة وإجراء لتحقيق الهدف.

7- مجتمع البحث

بعد ان تم اختيار شعبة النظم الآلية في المكتبة المركزية للجامعة المستنصرية، مجتمعاً للبحث الحالي من أجل إعادة ترتيب أعمالها وفقاً لمفهوم الهندسة القيمة، اذ لوحظ من خلال الملاحظة أن هناك مشاكل مرافقة للعمل داخل هذه الشعبة ابرزها تدمير المستفيدين وكذلك العاملين في هذه الشعبة من الخدمات المقدمة، وجب التعرف أولاً على طبيعة عمل الشعبة وكذلك على العاملين ومهاراتهم في استخدام الحاسوب. وسوف يتم إعادة هيكلة هذه الشعبة.

اذ ان عمل الشعبة يتضمن (3) عاملين لأغراض البحث الآلي عن الرسائل و (3) عاملين في البحث الآلي عن الكتب الالكترونية و (4) موظفين لأغراض نسخ الاقراص المدمجة موزعين على رسائل جامعة بغداد (1) موظف، رسائل الجامعة المستنصرية (1) موظف، رسائل الجامعة التكنولوجية والنهرين والمعاهد (1) موظف، و رسائل باقي جامعات المحافظات (1)موظف. اذ تبدأ رحلة الحصول على المعلومة المعينة لدى المستفيدين من خلال البحث عنها في الفهرس الآلي للاطاريح او الكتب، وان وجدت يقوم بالتنقل ما بين المحطات الأخرى لغرض الاستنساخ وقد يتنقل المستفيد بين اكثر من محطة واحدة في حال كون الرسائل المطلوبة موزعة على اكثر من جامعة، مما يؤدي الى ضغط على موظف دون اخر في يوم ما، ويولد شعور لدى هذا الموظف بالغبن مقارنة مع اخر قد لا يعمل طوال

اليوم الواحد. بسبب توزيع الاطاريح بالشكل السابق. كما في طبيعة الحال يؤدي هذا العمل الى تدمير المستفيد بسبب كثرة التنقل بين المحطات لغرض الحصول على المعلومة.

8- مراحل إعادة هندسة العمليات:

أولاً: تحديد المشكلة:

أولى خطوات إعادة هندسة العمليات تبدأ بتحديد المشاكل المرافقة للعمل داخل هذه الشعبة، وأن من أهم المشاكل التي تعاني منها هذه الشعبة، هي:

1. دقة البيانات: إذ تعاني الشعبة من وجود أخطاء في بياناتها متمثلة ب عدم تطابق الفهارس الموجودة مع محتويات النصوص الكاملة المقدمة لخدمة للمستفيدين، وكذلك في كون هناك نقوصات واضحة في بعض الرسائل كونها لم يتم تسليمها من قبل الطالب المنجز للرسالة، او في كونها مفقودة أصلاً.
2. الاتصال والبرامج: تعمل جميع المحطات الطرفية في هذه الشعبة والبالغ عددها 13 محطة طرفية كوحدات مستقلة عن بعضها البعض دون وجود ترابط بين هذه المحطات.
3. فقدان البيانات: تعاني الشعبة أحياناً وبين الآونة والأخرى الى فقدان بيانات بصورة جزئية او كلية من خلال ضعف الكادر الموجود العامل على الحاسبات وكذلك في رداة الأجهزة المستخدمة لديهم.
4. انقطاع التيار الكهربائي: وهي من المشاكل العامة والشائعة في المؤسسات العراقية بصورة عامة، وكذلك في المكتبة المركزية للجامعة المستنصرية (موضوع البحث) إذ على الرغم من وجود مولدات خارجية تعمل في حال إنطفاء التيار الكهربائي الرئيس، إلا أن في أغلب الأحيان تعاني هذه المولدات من توقفات لاسباب متعددة.
5. أخطاء بشرية: العنصر البشري العامل في هذه الشعبة ينتمون الى اختصاصات متعددة، وبشهادات متعددة، والخبرة التي يعملون بها في هذه الشعبة تأتي من خلال المهارات الشخصية المكتسبة لديهم دون ان يكون لديهم شهادات او اشتراكهم في دورات خاصة لتطوير مهاراتهم في هذه الشعبة.
6. الفايروسات: تعاني أغلب المحطات الطرفية الموجودة في الشعبة من وجود الفايروسات في برامجها مما يجعل هناك توقعات مفاجئة في العمل وكذلك بطئ واضح في العمل وقد

يصل في بعض الأحيان الى توقف مفاجئ نتيجة ربط هذه المحطات بالانترنت واستخدامه من قبل الموظفين لأغراض ترفيهية فقط.

7. الجانب القانوني وتدخل الجامعة: من المعلوم وكنظام معلوماتي يجب ان تعمل الشعبة وفق النظام الاوسع وهو المكتبة المركزية والتي بدورها تعمل ضمن نظام الجامعة، إلا أن هذا النظام الفرعي يجب ان يتمتع بنوع من الاستقلالية، من أجل تقديم الخدمة المكلف بها للمستفيدين بالدرجة الأساس دون الرجوع الى نصوص قانونية متكررة ومتناقضة من قبل الإدارات العليا، إذ إننا لاحظنا ان هناك عمليات تدخل من خلال وضع سياسة للنسخ تتغير من فترة الى أخرى متمثلة بحجم النص المنسوخ وكذلك في إعداد الرسائل والاسعار.

8. عدم معرفة الحقوق والواجبات لاعضاء الهيئات التدريسية: كثيرا ما تعاني هذه الشعبة من تدخلات بعض أعضاء الهيئات التدريسية بشكل او بأخر من خلال تدخلاتهم في إعداد النصوص المنسوخة او تغليب المصلحة الشخصية على المصلحة العامة، بكونهم يجب ان يتمتعوا ببعض الامتيازات الخاصة كونهم أعضاء هيئات تدريس وقدمهم على تقديم طلبات تترك أعمال الشعبة.

9. استخدام نسخ غير أصلية: في أغلب بلدان العالم الثالث والعراق من بينها يتم العمل على برامج غير أصلية من خلال نسخ البرمجيات، وذلك لعدم وجود مراعاة لحقوق الملكية الفكرية للبرامج الخاصة بالشركات، إذ إن جميع النسخ الموجود في البرامج سواء أكانت التشغيلية او غيرها جميعها برامج غير أصلية ففي حال طلب البرامج التحديث من خلال الانترنت تظهر مشاكل تتمثل في تعطل العديد من الايعازات الخاصة بالعمل، وكذلك في عدم وجود ايعازات أخرى نتيجة عدم وجود ملفات التشغيلية (EXE) وذلك من خلال إهمالها في عمليات النسخ من قبل البائعين.

10. إبرام العقود والاتفاقات: بين الآونة والأخرى ترد كتب رسمية من بعض الجهات التعليمية ومن بعض الوزارات تنص على وجود اتفاقات بين الجامعة وغيرها من المؤسسات، ولكن في الأغلب هذه الاتفاقات تكون غير منصفة لصالح هذه الشعبة ففي أغلب الأحيان تكون عمليات نسخ ما موجود من نصوص كاملة وإعطائها للجهة

المقابلة دون ان يكون هناك في المقابل نصوص موازية لهذا الكم الهائل من النصوص، سوى بعض النشرات التعريفية او نشاطات تلك المؤسسة، والتي لا تنفع في الغالب عمل الشعبة.

ثانياً: جمع البيانات والمعلومات:

بعد أن تم تحديد أهم المشاكل التي تعاني منها الشعبة، تبدأ المرحلة الثانية والمتمثلة بعمليات جمع البيانات عن نشاطات الوحدة وأعداد العاملين والأجهزة المستخدمة فيها، إذ أن هذه الشعبة تشتمل على (13) جهاز حاسوب من نوع بانتيوم 4 ، أما أعداد العاملين فقد كانوا (13) عامل أو موظف موزعين بواقع (4) عاملين في البحث الآلي، و(4) لنسخ نصوص الرسائل والاطاريح الجامعية، و(1) موظف لأغراض استلام الرسائل، (4) للإدخال. وكلك التعرف على السياسة المتبعة في العمل ونوع البرامج المستخدمة، وأنواع الحواسيب.

ثالثاً: إعداد خطة العمل :

بعد عملية جمع المعلومات والتعرف على أسباب المشاكل، تبدأ الخطوة اللاحقة، ألا وهي إعداد خطة عمل متضمنة عرض البدائل وحسب الإمكانيات المتوفرة في العمل او التي من الممكن توفيرها. والتي تتم من خلال:

1. تم تشكيل فريق عمل مكون من الأشخاص الذين يتمتعون بخبرة في مجال الحاسوب لغرض تدقيق الموجود الفعلي من الرسائل والاطاريح الجامعية الحقيقية ومطابقتها مع ما موجود في الفهرس العام للرسائل، واستبعاد الأسماء الموجودة في الفهرس والتي لا تتوافر لها محتوى رقمي.
2. الاتفاق على سياق موحد في الإجراءات الفنية المتعلقة بعمليات الاستلام الخاصة بالاقراص من نوع الملفات الموجودة وعمليات الفحص المسبق قبل الاستلام.
3. إعداد قاعدة بيانات على شكل قواعد بيانات(اكسس) لغرض ادخال الأسماء والمعلومات الخاصة بالطلاب المنجزين للرسائل وكذلك إضافة حقول خاصة مثل المستخلص والنص الكامل وربطها بالتسجيلية الواحدة من خلال تغيير نوع الحقل الى شكل (الهايبرتكس). وكذلك تتضمن واجهات خاصة بالبحث لجميع المداخل الرئيسية والمداخل الإضافية.

4. تهيئة الحاسبات الموجودة في القسم وصيانتها من خلال إعادة تنصيب الحاسبات واطراف برامج مكافحة الفيروسات، وتهيئتها من جانب المكونات المادية. وتوفير الحد الأدنى من متطلبات تجهيز الطاقة الكهربائية في حال انقطاعها (اليوبي اس).
5. إعداد حاسبة خاصة في القسم (داتا سنتر) بمواصفات عالية وسعة تخزين كبيرة مقارنة بباقي الحاسبات لتكون مركز حفظ البيانات الرئيسية في القسم مع الاحتفاظ بنسخ إضافية على وسائل خزن خارجية.
6. رفع كفاءة العاملين في القسم الى مستوى محدد يضمن الحد الأدنى من متطلبات العمل في اجراء عمليات النسخ والتصفح والبحث عن المعلومة المطلوبة واستخراج النتائج.
7. ربط أجهزة الحاسوب الموجودة في القسم مع الحاسبة الرئيسية (الداتا سنتر)، من خلال جهاز خاص (هاب سويج) وتعريف الحاسبات الفرعية بالحاسبة الرئيسية مع مراعاة تحديد الصلاحية (للقراءة فقط) أي يمكن للمستخدم في المحطات الطرفية الاطلاع على الرسائل والاطاريج و اجراء عمليات النسخ فقط دون ان يكون له الامكانية في النقل او الحذف او التعديل على (الداتا سنتر).
8. اجراء فترة عمل تجريبية لمدة (20) يوم عمل (شهر كامل) لغرض التعرف على الأخطاء التي من الممكن حدوثها اثناء فترة العمل وتلافيها، والحكم النهائي على التجربة من قبل العاملين والمستفيدين من خلال الملاحظة الشخصية للباحث.

9- النتائج:

- بعد الانتهاء من الجانب العملي في البحث، توصل البحث الى النتائج الرئيسية التالية:
1. تعاني شعبة النظم الآلية في المكتبة المركزية للجامعة المستنصرية من قصور في العمل تم تشخيصها ألا وهي (الأخطاء الاملائية في القاعدة القديمة الموجودة، وضعف الكادر الوظيفية، وبطئ في عمليات تقديم الخدمة للمستخدمين، ووجود نسبة من عدم مطابقة الفهارس مع المحتوى الرقمي الحقيقي للرسائل والاطاريج،...).
 2. استخدام نموذج إعادة هندسة العمليات يساعد في تقليل الوقت اللازم لاجراء الخدمة من خلال اختصار الوقت لدى المستخدمين في الوقوف على محطة واحدة لأغراض البحث

- واسترجاع النتائج بدل الأسلوب القديم المقتضي ان يكون البحث على محطة ومن ثم الذهاب الى المحطة الأخرى التي تتوافر بها الرسالة او الاطروحة.
3. استخدام نموذج إعادة هندسة العمليات يساعد في التقليل من التكلفة المادية اللازمة لأغراض التوسع في السعة التخزينية للحاسبات جميعها من خلال استخدام حاسبة مركزية (الدااتا سنتر).
4. ساعدت عمليات إعادة هندسة العمليات من التخلص من الهاجس النفسي لدى العاملين في الشعبة من خلال تساوي توزيع العمل بالتساوي عليهم بعد ان كان هناك تفاوت بين عمليات البحث او الاسترجاع وشعور البعض منهم بالغبن قياسا بالعاملين الاخرين.

10- التوصيات:

في ظل النتائج المعروضة، يوصي الباحث بالآتي:

1. تنفيذ أسلوب إعادة هندسة العمليات المعرفية في باقي اقسام المكتبة الأخرى مثل قسم الفهرسة وخدمات المستفيدين، وغيرها من الأقسام.
2. إعادة هندسة العمليات المعرفية بين فترة واخرى لفترات لا تتجاوز (3) سنوات كحد اقصى بسبب التطور المعرفي في مجال الاتصالات الذي نعيشه اليوم.
3. اجراء استبيانات مستمرة للمستفيدين للتعرف على المشاكل التي يعاني منها المستفيد لغرض إعادة الهيكلة واعتبارها كتغذية راجعة مستمرة.
- 4- الحث على تطوير العاملين في مجال استخدام الحاسوب كعمل الشبكات لغرض الصيانة الفورية في حال انقطاع الاتصال بين حاسبة وأخرى من خلال برامج تحديد (أي دي) وغيرها و(اللوكل هوست) كحد ادنى.

المصادر:

- 1- محمد عوض الترتوري. معايير الجودة الشاملة في المكتبات الجامعية. (الرياض: مكتبة الملك فهد، 2009).
- 2- محمد بن عوض السالمي، تطبيق هندسة القيمة على مشروعات مدنية في المملكة العربية السعودية، 2012.

- 3- احمد محمد عثمان، أمثلية أداء المشاريع وتكلفتها باستخدام نموذج مختلط من هندسة القيمة والذكاء الصناعي، مجلة جامعة القدس المفتوحة للأبحاث والدراسات، ع32، 2014.
- 4- قنديلجي، عامر إبراهيم. شبكات المعلومات والاتصالات. (عمان: دار اليازوري، 2009).
- 5- سعد غالب ياسين، إدارة المعرفة وشبكات القيمة. (عمان: دار دجلة، 2010).
- 6- عبد العزيز سليمان اليوسفي، إدارة القيمة المفهوم والأسلوب. ط3. (الرياض: مكتبة عبيكان، 2003).
- 7- مهاب احمد حامد، الهندسة القيمة. ط1. (بيروت: دار الانتشار العربي، 2012).
- 8- غصون شنار، هندسة القيمة في مؤسسات المعلومات. (عمان: دار اليازوري، 2015).
- 9- عبد العزيز ناصر خضر. برمجة اعمال المؤسسات وفق انموذج إعادة الهيكلة. (بيروت: دار الانتشار العربي، 2010).