

تطبيق مخطط العملية على قسم المشتريات والمالية دراسة حالة في جامعة كارنجي ميلون

الدكتورة رغد منفي احمد

جامعة بغداد/ المعهد العالي للدراسات المحاسبية والمالية

المستخلص:

يعد مخطط التدفق أحد الأدوات المهمة التي تستخدم لوصف عملية الإنتاج وصفاً عاماً ، وتقدم صورة وافية لكيفية تصنيع المنتج خطوة بعد أخرى ويظهر للعيان كل الخطوات المطلوبة لإنتاج سلعة أو خدمة بشكل متسلسل ومنظم وتصويرها بطريقة الرموز لفهم العلاقات فيما بينها، ووقع الاختيار لتطبيق المخطط في قسم المشتريات والمالية بناءً على رغبة الإدارة العليا في المؤسسة التعليمية لتطبيق نظام إدارة الجودة ISO 9001 الذي يتطلب رسم مخطط للعمليات الفعلية ، للوقوف على واقع أداء العمليات وتحديد مناطق التحسين الممكنة .

وبدأ قسم المشتريات التابع للمؤسسة فعلاً بتطبيق النظام، لأجله ظهرت هناك حاجة ماسة لدراسة موضوع البحث لفرز الإجراءات والتمييز بين التعاملات والتداخلات الخاصة بالمعاملات المالية خاصة فيما يتعلق بعمليات الشراء والعمليات الأخرى ومتابعة تدفقها كخطوة أولى نحو تدقيق وتطبيق نظام إدارة الجودة ISO 9001 . وقد خلص البحث بمجموعة استنتاجات كان أهمها صعوبة فهم تدفق العمليات، فضلاً عن هناك تداخل فيما بينها نتيجة لتعدد الوثائق التي تصف العمليات وتداخلها. وأوصت بضرورة تبنيه كأداة لفهم وتدقيق العمليات في القسم .

المقدمة

وخلال المعاشية الميدانية للباحثة ضمن فترة الإيفاد تم اختيار قسم المشتريات والمالية من قبل إدارة الجامعة لتطبيق نظام إدارة الجودة ISO 9001 والذي يتطلب رسم مخطط العملية تماشياً مع توجهات المؤسسة التعليمية في قطر والتي بدأت بتطبيق النظام فعلاً على قسم المشتريات والمالية، ونظراً لضيق الوقت الخاص بفترة الإيفاد لم تستطع الباحثة سوى إجراء عملية التدقيق الأولي لواقع الجودة على وفق متطلبات الآيزو للقسم المعني ورسم مخطط العملية الخاص بتدفق عمليات المشتريات والمالية في الجامعة .

لم يعد التحسين والتطوير وسيلة للبقاء وإنما أضحت ضرورة لعمل المنظمات ، إذ يفرض عليها القيام بعمليات المراجعة لعملياتها الخاصة بإنتاج المنتج وتقديم الخدمة من خلال اعتماد الأدوات العلمية وتوفير فرص مناسبة للتحسين وجامعة كارنجي ميلون من المؤسسات التعليمية التي لها تصنيف داخل أمريكا ولها سمعة علمية وأكاديمية ، فضلاً عن التزامه بتطبيق معايير الجودة الشاملة والتي هي معلنة من خلال رسالتها وأهدافها .

لذلك جاء هذا البحث لرسم مخططات التدفق الأساسية لقسم المشتريات والمالية، والوقوف على واقع نظام إدارة الجودة في القسم، من خلال ثلاث محاور يتناول الأول عرض لمنهجية البحث، فيما يتناول الثاني فرشة نظرية لمخطط التدفق وأنواعها ودورها في تحسين الأداء، فيما يتعلق الثالث بالجانب العملي والذي يعنى بتطبيق مخطط التدفق على قسم المشتريات والمالية، وقد خلص البحث بمجموعة من الاستنتاجات والتوصيات من خلال المحور الرابع والأخير .

المحور الأول

منهجية البحث

أولاً : مشكلة البحث :

خلال فترة التدريب والمعاشية الميدانية للباحثة في جامعة كارنج ي ميلون / الدوحة ، والمتعلق بموضوع الآيزو واليات تطبيقه في منظمات الأعمال . ورغبة الإدارة العليا في المؤسسة التعليمية لتطبيق نظام إدارة الجودة ISO 9001 الذي يتطلب رسم مخطط للعمليات الفعلية، ووقع الاختيار على قسم المشتريات والمالية.

وذلك لكونه يحقق الإمداد اللوجستي للعمل في الجامعة، وتعقد العمل فيه وتعدد صلاحياته فيما بين المشتريات والمالية، فضلاً عن ارتباط عمليات الشراء بأكثر من طرف في صرف المبالغ اللازمة لتوفير المشتريات وتنوع المواد المشتراة وارتفاع كلفتها، وارتباط الجامعة فرع الدوحة بالجامعة الأم في أمريكا التي تتم فيها أغلب العمليات المالية . لأجله ظهرت هناك حاجة ماسة لدراسة موضوع البحث لفرز

الإجراءات والتميز بين التعاملات والتدخلات الخاصة بالمعاملات المالية وتطبيق مخطط العمليات للقسم ، ومتابعة تدفقها كخطوة أولى نحو تطبيق نظام إدارة الجودة ISO 9001 .

ثانياً : أهمية البحث :

- ١ . يساهم هذا البحث في التعرف على مخطط تدفق العملية كأداة من أدوات التحسين والترويج لاستخدامها في المنظمات وذلك لتقديمها الوصف الكامل لعمليات العمل وبشكل واضح.
- ٢ . يقدم آلية لتطبيق مخطط العملية وعدها كأداة لمراجعة وتدقيق العمليات بشكل مستمر .
- ٣ . يقدم البحث مخطط تصوري لتسلسل وتدقيق الخطوات الخاصة بعمليات قسم المشتريات والمالية والعلاقات التي ترتبط فيما بينها .
- ٤ . دور البحث في تقديم أداة لتمكين المستخدمين في القسم بشكل عام، والمستخدمين الجدد بشكل خاص من فهم العمليات، وتصور حالات التحسين الممكنة الانجاز .
- ٥ . رفع الوعي لدى العاملين بقضايا التحسين ودمجهم في عملياتها، عن طريق تثقيفهم بجدوى المراجعة المستمرة للعمليات من خلال المخطط التصوري لسير العمليات، وبالتالي تقديم المقترحات الخاصة بعمليات التحسين.

ثالثاً : أهداف البحث :

- ١ . تحليل ودراسة الفعاليات والأنشطة وللعمليات الخاصة بالقسم كخطوات منطقية لتقييم منتجات القسم باعتماد مدخل إضافة القيمة Add- Value.

مخطط يبين الاتصال بين المراحل المتباعدة للعملية أو أجزاء النظام " (Oxford, 2006;283) . فيما عرفه كل من Reid & Sanders على أنه " شكل نظامي يوضح التابع للخطوات التي تتضمنها العمليات، وعده أداة سهلة الاستخدام والفهم لتتبع مراحل الإنتاج والعمليات التي تمكن الأشخاص من تكوين صورة واضحة لآلية العمل " (Reid Sanders,2000; 124) .

كما وصفه Evans على أنه " أحد الأدوات المهمة التي تستخدم لوصف عملية الإنتاج وصفاً عاماً ، وتقديم صورة وافية لكيفية تصنيع المنتج خطوة بعد أخرى " (Evans, 1997;345) . فهو ببساطة يظهر للعيان كل الخطوات المطلوبة لإنتاج سلعة أو خدمة بشكل متسلسل ومنظم) (Aquilano&etal,1995;35) ، وتصويرها بطريقة الرموز لفهم العلاقات فيما بينها (Rampersed,2001;99) . مما يساهم في إعادة ترتيب العمليات في المصنع أو المخزن لأجل الوصول إلى التصميم الداخلي الأفضل ، الذي يعمل على تسهيل الحركة وزيادة سرعة الانجاز (Reid&Sanders,2000 ;57) . وتقييم العمليات من خلال مصطلح التابع لخطوات الإنتاج وتحديد المدخلات والمخرجات لكل عملية بهدف تطوير تصميمها وتمكين المستخدمين من مشاهدة العمليات بشكل إجمالي وتشخيص مناطق المشاكل المتوقعة Potential problem areas (Reid&Sanders,2000 ;57) . معتمداً الرموز لتحليل حركة العاملين والمواد وذلك من أجل تقديم طريقة مهيكلية لتحليل وتسجيل الأنشطة التي تضيف قيمة للمنتج (Heizer&Render,2006;205) .

٢. رسم مخططات للعمليات الأساسية لقسم المشتريات والمالية، وتوضيح تدفقها، والجهات التي تتعامل معها.

٣. خلق روح المبادرة للعاملين من تخيل مجالات التحسين من خلال الملاحظة اليومية للمخطط ودراسته وتقديم المقترحات لعمليات التحسين.

٤. التهيئة والأعداد لتدقيق وتطبيق الآيزو في القسم بشكل خاص والجامعة بشكل عام .

رابعاً : محددات البحث :

١. الحدود الزمنية : امتدت الحدود الزمنية للبحث خلال فترة الإيفاد للباحثة إلى جامعة كارنج ي ميلون وللفترة من 2006/3/1 إلى 2006/6/1.
٢. الحدود المكانية : قسم المشتريات والمالية التابع لجامعة كارنجي ميلون / فرع الدوحة التابع للمؤسسة التعليمية في دولة قطر .

المحور الثاني

الجانب النظري

أولاً : مفهوم مخطط العملية :

يعد مخطط التدفق flow chart والذي يسمى أحياناً "شكل تدفق العملية process flow diagram أو مخطط تدفق العملية process flow chart أداة لتحسين جودة العملية ، من خلال العرض التصوري للعملية أو مراحل المشروع تحت الدراسة، مستخدماً رموزاً محددة بمثابة لغة مشتركة للعاملين، ومرجعاً يحدد العلاقات في العملية أو المشروع . وقد ركزت اغلب التعاريف التي عرضت من قبل الكتاب والباحثين، على تدفق العمليات، والعلاقات فيما بينها ، فقد عرف على أنه "

١. توثيق العملية وعلاقتها ضمن خطوات العملية
ليساهم في زيادة الفهم للعملية من قبل الإدارة
والعاملين.

٢. تعريف المسارات الفعلية والمثالية لتدفق
العملية والمنتج.

٣. فرز وتعقب أصل المشاكل والتحسينات
المتوقعة.

٤. تحديد أفضل مناطق جمع البيانات.

٥. تحديد التجميع التام لأجزاء العملية المتباينة
من العاملين والمكان، وتأشير تتابع التحويلات
والوثائق المرتبطة بها .

٦. تحديد أفضل مواقع للفحص والسيطرة على
الجودة.

٧. زيادة شعور العاملين بالارتباط بالعملية، وبما
يجعلهم أكثر رغبة للمشاركة في عمليات

التحسين، وذلك من خلال مشاركتهم في رسم
المخطط.

٨. يعد وسيلة مناسبة لتدريب العاملين أكثر على
كيفية أداء الأعمال وبالتالي خلق فرص للتحسين.

٩. تساعد المدقق على تفهم عملية الإنتاج
لغرض التحضير لعملية التدقيق.

ثالثاً : آلية تشغيل مخطط تدفق العمليات :

ينظر مخطط العملية إلى عمليات التحويل

Transformation process ، على أنها "

سلسلة لتدفق العمليات التي تصل المدخلات

بالمخرجات " . والتي تُعد من المتطلبات الأساسية

لتحليله، إذ يشكل التفكير العمليتي نقطة الشروع

نحو رسم وتحليل المخطط وبالتالي التوصل إلى

تحليل عملية إنتاج المنتجات والخدمات وأفضل

الطرق والإجراءات اللازمة لعملية التحويل وقاعدة

أساسية لعملية التحسين ، ومرجعاً لتحديد

وعودة على بدء ، فان مخطط التدفق

للمعاملات يوضح التابع للخطوات التي تتضمنها

عمليات إنتاج المنتجات والخدمات ، وهو يمثل

أداة سهلة الفهم والاستخدام من خلال عرض

مرسوم لتتابع العمليات

(Operation) وحركة المواد والفحص والتأخير

والقرارات وأنشطة الخزن للعملية ، وتستخدم

المخططات الرموز لعرض جوهر العمليات المؤداة

والنصميم القياسي يمكن العاملين من

تصور المشاكل معاً ، وقد استخدم بأنواعه المتباينة

منذ زمن طويل ولم يتم استخدام أي نوع من

الأنواع بشكل مستقل أو انفرادي، وإنما يتم

الاختيار على وفق الحاجة وغرض الاستخدام

ويمكن تحديد الأنواع بالآتي : www.ASQ .

١. مخطط التدفق من الأعلى Top – down
flow chart .

٢. مخطط التدفق التفصيلي Detailed flow
chart diagrams .

٣. الرسم البياني لتدفق العمل Work flow
diagrams .

٤. مخطط الانتشار Deployment chart

يعنى كل من الأنواع الأربعة الذكر السابقة

بجانب معين من العملية (process) أو المهمة

(task) ، وتزود مخططات العملية شكل ممتاز من

إشكال التوثيق للعملية ، وغالباً ما يكون مهما في

تفحص آلية الاتصال بين العمليات المتباينة

والعمل بشكل متناغم معاً .

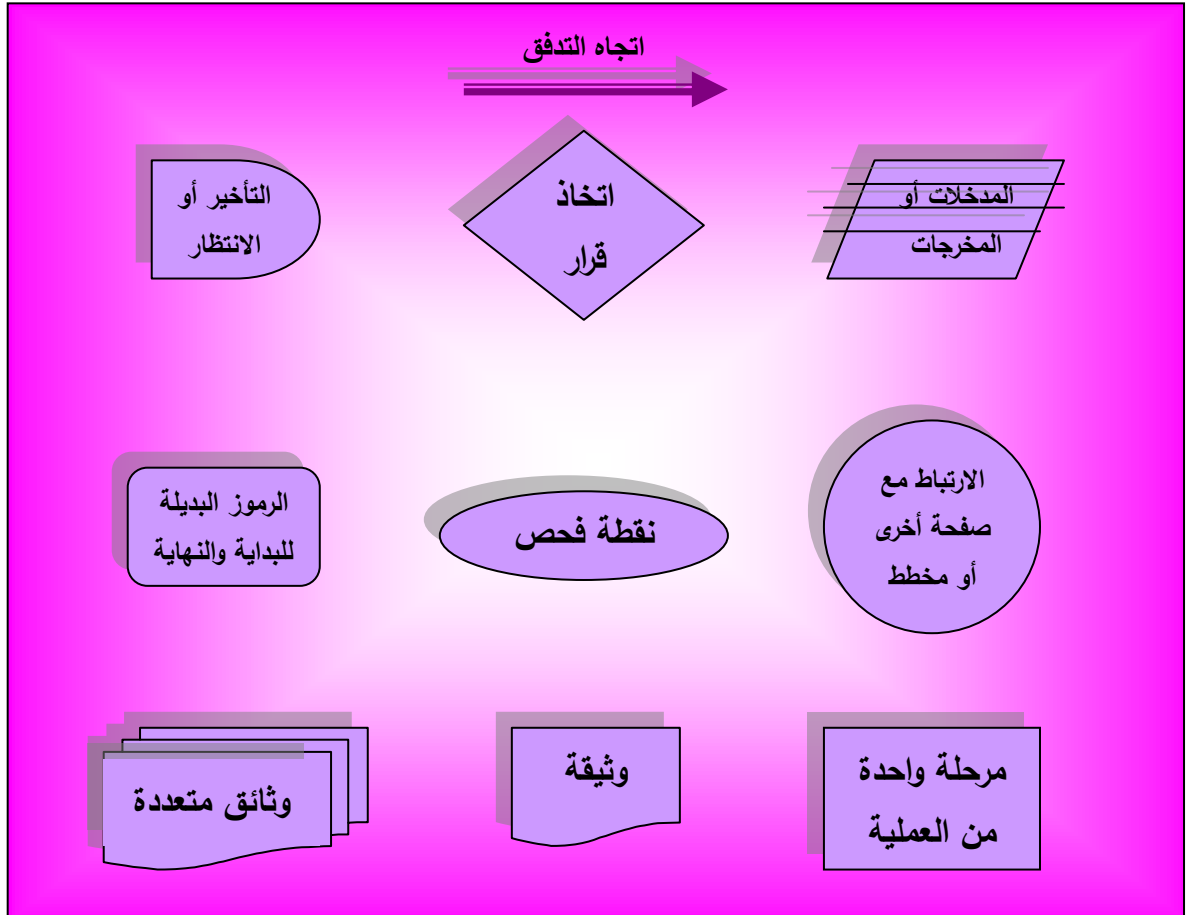
ثانياً : فوائد استخدام مخطط تدفق العملية

يمكن تحديد مجالات الاستفادة من مخطط

العملية بالآتي : Quality

(tools) www.amazon.com

- العلاقات بين العمليات من خلال التفريق
المدرّوس بين مرحلتين هما:
١. المنتج النهائي.
 ٢. صناعة المنتج.
- وعندما يراد تطبيق مخطط العملية ينبغي
الفصل بين ثلاثة مراحل رئيسية هي : (Stevenson, 2005;40)
- أ. رسم المخطط .
 - ب. تحليل المخطط .
 - ج. إعادة تصميم العملية (التحسين) .
- وفيما يلي شرح موجز لهذه المراحل الأنفة الذكر :
١. رسم مخطط التدفق :
- يستخدم مخطط التدفق لتوثيق وتحليل
الارتباط والتتابع للحوادث في العمليات، فضلاً
عن كونه يقدم الفهم المتكامل للأنشطة المؤداة
والعلاقات بين خطوات عملياتها المتباعدة، ويعد
الرسم من الجوانب التي يستند عليها المخطط
معتمداً تقسيم العمليات بمصطلح الرموز والشكل
(1) يوضح الرموز المستخدمة في هذا المخطط .
ويستلزم رسم المخطط وضع المسودات الأولية
من خلال جملة خطوات هي : (Rampersad, www.ASQ 2001, P.7)
- أ. اتخاذ القرار بشأن العملية المراد رسمها.
 - ب. تعريف حدود العملية بوضوح.
 - ج. تحديد نقطة البداية والنهاية للعملية.
 - د. تعريف خطوات العملية وتحديد الأنشطة،
والقرارات، والمدخلات والمخرجات للعمليات .
 - هـ. جمع المعلومات عن كيفية تدفق العملية.
 - و. رسم العملية باستخدام الرموز القياسية ،
ورسم حلقات التغذية الراجعة في المخطط.
 - ز. مقارنة مخطط التدفق مع العملية الفعلية .
 - ح. تسجيل تأريخ المخطط لاستخدامه كمرجع
مستقبلي .
- إلا انه ينبغي تحديد حدود النظام
المراد دراسته بشكل دقيق في ضوء غرض
التحليل، ومن ثم تعريف فريق العمل الإجمالي.
وبالتالي اختيار نوع التحليل المراد استخدامه.
ورسم المخطط هو ليس الغاية النهائية التي يراد
الوصول إليها ، وإنما الأهم هو القيام بعمليات
التحليل والتفسير للنتائج والاستفادة منها في
عمليات التحسين.
٢. تحليل المخططات :
- يشرح تحليل المخطط عمليات
الأعمال ، توصيف العمليات وتحديد المتكررة
منها والتعرف على نقاط الاختناق وأبعاد تدفقات (
العاملين، المواد، المعلومات) ، وتحليل الضياع ،
وآليات تحسينها، وتشخيص المناطق الواجبة
التغيير من أجل المساهمة في زيادة كفاءة وفعالية
إنتاجية العمليات واعتماد عملياً التحسين
المستمر الممكنة الحصول في الجوانب الآتية :
(Schroeder;2007:117)
- أ. المواد الأولية.
 - ب. تصميم المنتج (المخرجات) .
 - ج. تصميم الوظيفة.
 - د. مراحل عمليات الإنتاج.
 - هـ. المعلومات المقدمة للإدارة لأغراض المراقبة .
 - و. المعدات والأدوات المستخدمة في عمليات
الإنتاج .
 - ز. المجهزين.



الشكل (1): الرموز المستخدمة في مخطط تدفق المواد

Sources: www. American Society for Quality. Commonly used Symbols in Detailed Flowcharts

يعد من التطبيقات الأولى لفكرة تحليل التدفق، وهذه الأفكار طورت في بداية 1900 من قبل المهندسين الصناعيين لمبادئ تايلور للإدارة العلمية، إذ قام فريق العمل بتقسيم عمليات التصنيع لعناصرها التفصيلية، وتمت دراسة كل

ترافق مخططات التدفق ثلاثة أنواع من عمليات التحليل، وكما يلي: (Schroeder,2007 117-123 أ. تحليل تدفق المواد: Material flow analysis

عنصر من هذه العناصر بدقة وعلاقاتها من اجل
تحسين كفاءة العمليات، واليوم رجع هذا المخطط
بزي آخر من خلال تخفيض وقت الدورة
Throughput time ، إي الوقت الإجمالي إلى
الطلب وتصنيع وتوزيع المنتج إي كيفية انتقال
المنتج من البداية إلى النهاية ، وهذا يقود إلى
تخفيض الضياع العملية. تتضمن عمليات التحليل
مجموعة من الأسئلة هي :

أولاً : ما (What)

ما هي متطلبات الزبائن ؟ ما هي العمليات
الضرورية ؟ ما هي العمليات التي يمكن إزالتها أو
دمجها مع عمليات أخرى وتبسيطها ؟ ما هو
التصميم الأفضل للمنتج الذي يمكن اعتماده
لتسهيل عمليات الإنتاج ؟

ثانياً : من (Who)

من يؤدي العمليات ؟ هل يمكن إعادة تصميم
العمليات من أجل استخدام مهارة أقل وساعات
عمل أقل؟ هل يمكن جمع العمليات من أجل
أغناء الوظائف، وبذلك يمكن تحسين الإنتاجية أو
ظروف العمل؟ من هم المجهزون الذين نتعامل
معهم ؟ وهل يتم اعتماد سياسة مجهز واحد
ومجهزين متعددين ؟ وهل يتم تجهيز كل العمليات
من قبل مجهزين خارجيين ؟

ثالثاً : أين (Where)

أين ترتبط كل عملية ؟ أين يمكن تقليل أوقات
التنقل أو جعلها أكثر قبولا ؟

رابعاً : متى (When)

الوقت اللازم لتأدية العملية؟ ومتى يمكن الاحتفاظ
بخزين أو تأخير؟ متى تحصل الاختناقات؟ ومتى
يمكن تخفيض أوقات الانتظار ؟

خامساً : كيف (How)

كيف تعمل العمليات ؟ كيف يتم استخدام
الطرق والمعدات الأفضل ؟ كيف تتم مراجعتها
لتسهيل عملياتها أو تقليل أوقاتها ؟

ب. تحليل مخطط المعلومات : Information

flow analysis

على الرغم من استخدامه رموز مختلفة
خاصة بتدفق المعلومات، إلا أنه يعتمد ذات
الطريقة والغرض لتحليل تدفق المواد ويعتمد نوعان
من المخططات هما تدفق المعلومات والتي تعد
منتج للعملية ، تدفق المعلومات التي تستخدم
للإدارة والمراقبة . ويعنى النوع الأول بتدفق
المعلومات المرافقة لعمليات التحويل ، فضلاً عن
كونها تعد المنتج في المنظمة الخدمية وتدفق
المعلومات مهم جداً في المصانع حاله حال تدفق
المواد .

أما الثاني فهو يختص بمراقبة تدفق المواد،
إذ على الرغم من كون طريقة التحليل هي واحدة
إلا أن الغرض مختلف تماماً. وعادة ما تكون
عملية تحليل تدفق المواد غير فعال بدون تحليل
تدفق المعلومات، إذ يعد التحليل ناقصاً بدون
دراسة وتحليل تدفق المعلومات والشكل (2) يبين
الرموز المستخدمة في تدفق المعلومات.



تسجيل الأصل



كتابة الخطوات الفرعية (التدفق)



حمل العمليات



الحركة



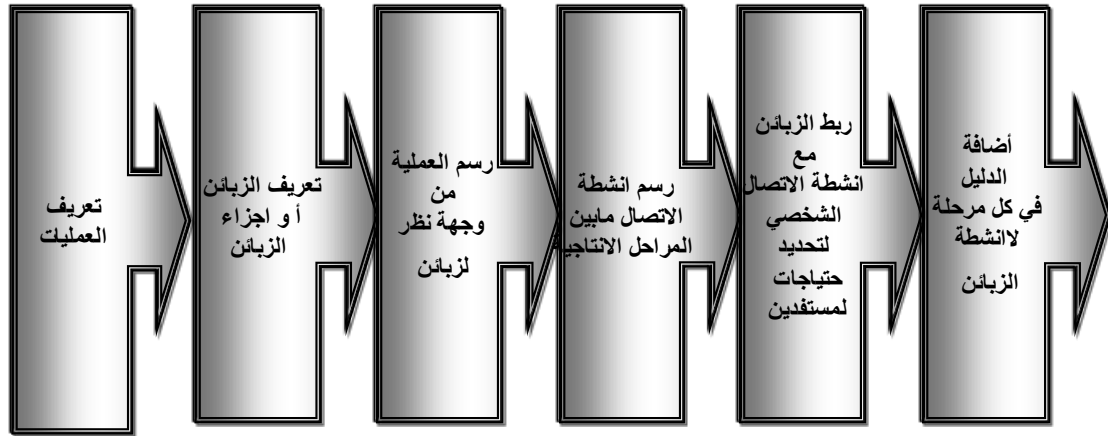
التأخير

الشكل (2): الرموز المستخدمة في مخطط تدفق المعلومات

Source: Schroeder G. Roger, Operations Management, Contemporary And Concepts & Cases, 3rd ed., McGraw-Hill Companies, INC, New York, 2007, P118.

الخطوات المنطقية لاستخدام النموذج، إذ تبدأ بتعريف العملية والزبائن وتحديد احتياجاتهم ويصور المخطط التدفق الخاص بالخدمة المتوقعة من وجهة نظر الزبائن، وتصور أنشطة الاتصال ما بين مقدم الخدمة (والزبائن) مستلم الخدمة (وتقديم الدليل للأخير حول مستوى الخدمة المقدمة.

ج. رسم مخطط تصوري للخدمة : Service Blueprinting
هي أداة لتحليل العملية تركز على رغبات الزبائن، ومزودي الاتصال مع الزبائن (Provider's interaction with Customer) (Hazier & Render, 2006: 267). ويتم بناء صور فوتوغرافية للخدمة والشكل (3) يوضح



الشكل (3) : بناء مخطط تصوري للخدمة

Source: www. McGraw Hill

والآراء (Chase & Others, 2001:270).

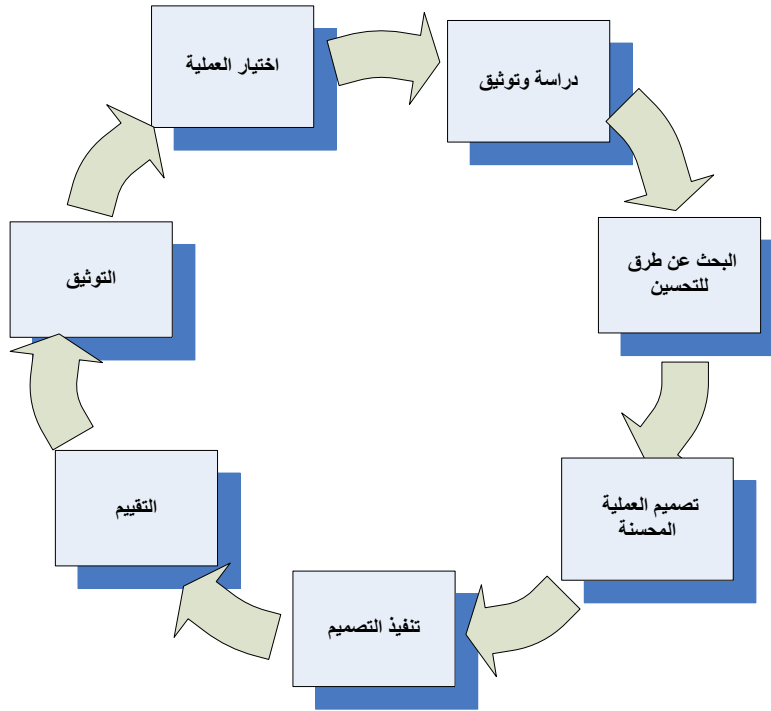
ويشربل التحسين والتطوير كل من الأفراد والموارد والإجراءات .

ويستند على أن كل جانب من العملي ة يمكن تحسينه للوصول إلى الكمال ، والذي لا يمكن إن

3. التحسين:

يمثل التحسين المستمر من المبادئ الأساسية لمدخل إدارة الجودة الشاملة، والذي يسمى باللغة اليابانية kaizen يهمل على تطوير المنتجات والعمليات من خلال تطبيق المقترحات

- يتحقق ألا أننا نطمح لتحقيقه)
- 2006:198, Heizer&Rander) من خلال جهود إدارة الجودة التي لا تنتهي أبدا في البحث عن أفضل الطرق لتطوير العمليات والإجراءات يعد مخطط التدفق مدخل نظامي لتحسين العمليات، والذي يتضمن ن التوثيق والقياس والتحليل لغرض تحسين وظائف العمليات، وتعد من الأهداف الرئيسة لتحسين العمليات من خلال زيادة رضا الزبون، تحقيق الجودة العالية ، تقليل الضياع ، تخفيض الكلفة ، زيادة الإنتاجية، تخفيض وقت المعالجة .
- وعادة ما يستخدم المحللين ق وائم فحص لسؤال أنفسهم والبحث عن أفكار للتحسين ، ومنها :
- أ. لماذا يوجد خزين وتأخر في هذه العملية ؟
- ب. كيف يمكن تحليل الحركة لكي تصبح مخزون أو تجنبه ؟
- ج. هل يمكن تقليل المواد المعاملة ؟
- د. هل يمكن إعادة ترتيب وحدات العمل م ن اجل تحسين الفاعلية ؟
- هـ. هل يمكن تجميع العمليات المتشابهة ؟
- و. هل اعتماد التقنية المتطورة يعود بالفائدة على المنظمة ؟
- ز. هل لدى العاملين أفكار لعملية التحسين ؟
- وينبغي إن يؤخذ بنظر الاعتبار تدفق العملية والزبائن والمجهزين والعاملين كمدخلات من اجل تصميم العملية الأفضل ، ويتم قياس العملية من خلال الأتي : (Schroeder,2007; 118)
- أ. وقت الدورة Through put Time .
- ب. معدل التدفق Flow rate .
- ج. المخزون Inventory .
- د. الطاقة Capacity .
- ويتم التحسين باتباع الخطوات التالية :
- (Stevenson, 2005; 406)
- أولاً: جمع المعلومات عن العملية من خلال تحديد خطوات العملية المراد تحسينها، وتحديد :
١. المدخلات والمخرجات .
 ٢. العاملين ذوي العلاقة بالعملية.
 ٣. القرارات التي اتخذت في المجالات المتباينة.
 ٤. التوثيق مثل المقاييس الوقت والكلفة والفضاء المستخدم ومعنويات العاملين وحركة العاملين والحوادث والسلامة والخطورة والعوائد والجودة ورضا الزبائن.
 ٥. تهيئة مخطط التدفق المناسب الذي يصور العملية.
- ثانياً : فحص وتحليل العمليات بشكل دقيق عن طريق السؤال عن الجوانب الآتية :
١. العمليات: هل التدفق منطقي، وهل هناك خطوات أو أنشطة مفقودة ؟
 ٢. الخطوات: هل المرحلة ضرورية أو يمكن إهمالها أو حذفها ؟ وهل تضيف قيمة، هل ينشأ أي ضياع في هذه المرحلة، وهل يمكن خفض الوقت والكلفة وهل يمكن جمع خطوتين أو أكثر ؟
- ثالثاً: إعادة تصميم العملية:
- وباستخدام نتائج التحليل يمكن إعادة تصميم العملية، وتوثيق التحسينات والمقاييس المتوقعة والمتضمنة تقليل الوقت، الكلفة، الضياع، حركة العاملين الحوادث، وزيادة معنويات العاملين، وظروف العمل، العائد، والجودة ورضا الزبائن .
- وباستخدام دائرة دمنك للتحسين يمكن التوصل إلى تحسينات مستمرة للعملية، وكما يوضحه الشكل (4) .



الشكل (4): دورة تحسين العملية بنظرة أخرى لدورة " PDSA "

Sources : Stevenson , William , Operations Management , 8th ed., McGraw-Hill Companies ,INC., 1221 Avenue of the Americas New York , 2005 , P.406 .

المحور الثالث

الجانب العملي

تطبيق مخطط العملية في قسم المشتريات

والمالية في جامعة كارنيجي ميلون .

يستند التطبيق المنطقي لمخطط العملية على اتخاذ القرار بشأن العملية المراد تحليلها، وتحديد العمليات الأساسية والفرعية التابعة لها، وقد وقع الاختيار على قسم المشتريات والمالية للتطبيق ، وتتداخل اغلب عمليات القسم مع الأقسام الأخرى في الجامعة، آذ تتم عمليات الشراء عن طريق الاكاديمين والعاملين في الإدارة على وفق الاحتياجات الخاصة بأقسامهم. والتعاملات المالية المترتبة عليها تتم تبعاً لسياسة قسم المشتريات والمشتقة من سياسة الجامع ة الأم، وألزمت كل من البائع والمشتري بها والتي تتحدد بالاتي :

- الحصول على السعر المناسب .
 - الحصول على المنتجات ذات الجودة العالية.
 - خدمة الجامعة.
 - المسؤولية المدنية .
- مثلاً مر ذكره سابقاً، فإن اعتماد مخطط العملية سوف يعمل على تقديم الشروح الخاصة بالعمليات، من خلال الاعتماد على تساؤلين هما: ماذا يحصل الآن ؟ وما الذي ينبغي أن يحصل ؟ وستتم الاجابة على السؤالين الأنفة الذكر من خلال ثلاثة مراحل رئيسة هي :
- أولاً : رسم مخطط التدفق وعرض واقع عمليات قسم المشتريات والمالية.
- ثانياً : تحليل تدفق العمليات في قسم المشتريات والمالية .
- ثالثاً : اقتراح التحسينات أن وجدت .

وعملية الشراء تتكون من ثلاث عمليات فرعية هي :

- أ. عملية التهيئة.
 - ب. عملية الشراء الفعلية.
 - ج. عملية الدفع.
- ويعتمد تعقد العمليات الفرعية تبعاً ل :
- أ. عدد مرات الشراء .
 - ب. مبلغ الشراء.

فإذا كانت أنشطة الشراء لمرة واحدة والمبلغ قليل (أقل من 1000 الريال قطري) ، لا تترتب على عملية الشراء أي تحويلات مالية. وتتحدد العملية بالاتصال بين القسم الطالب للمواد والبائع بشكل مباشر وكذلك فإن الدفع يتم باعتماد البطاقات واستلام المواد وفحصها تنجز من قبل القسم المعني .

أما إذا كانت عمليات الشراء متكررة ومبلغ الشراء كبير ، يترتب على ذلك عمليات تحويل مالية . والشكل (4) يوضح عمليات طلب الشراء، والتي تبدأ بالإجابة عن تساؤل هو ما مبلغ الشراء ؟ وتباين تعقد عملية التهيئة ، واستكمال أجزاء استمارة طلب الشراء (المتضمنة ثمان أجزاء) تبعاً لذلك فإذا كان مبلغ الشراء لا يتجاوز (5000 \$) ، يستلزم الأمر استكمال الجزء الأول من استمارة طلب الشراء وكما يلي :

وقد قامت الباحثة برسم مخططات التدفق والتحسين من وجهة نظرها و اعتماد تدفق منطقي تبعاً للمراحل الفعلية ولم يتسنى للباحثة اختباره وذلك لكونه يتطلب مشاركة العاملين في القسم، واعتماد المخطط ودراسته باستمرار لمراقبة عمليات التحسين.

أولاً : رسم مخطط التدفق وعرض واقع عمليات قسم المشتريات والمالية:

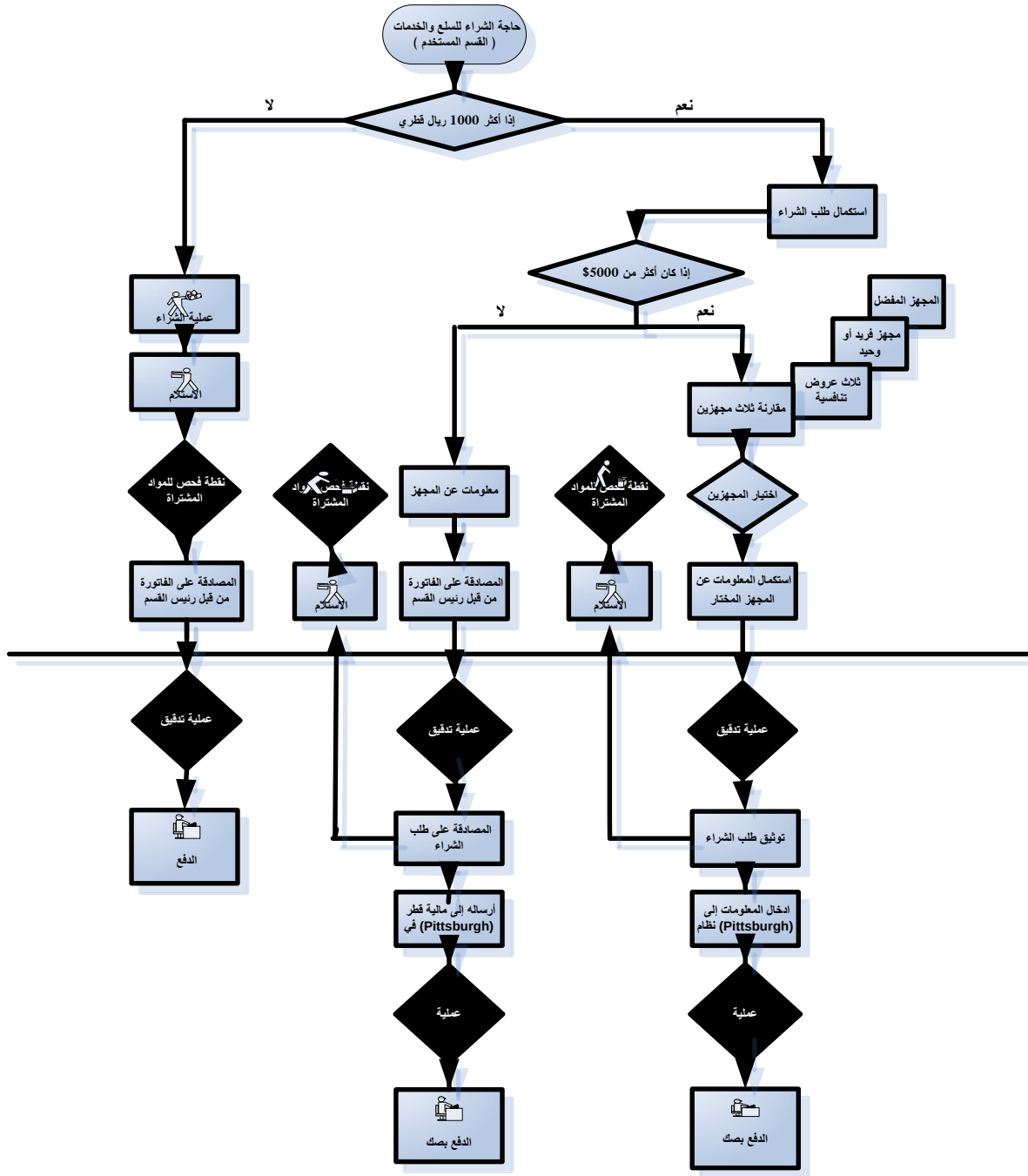
تقع ضمن مسؤوليات هذا القسم ثلاث عمليات هي :

١. عملية الشراء: Purchase Process
٢. عملية جمع النقد : Cash Collection Process
٣. عملية دفع الرواتب : Payroll (Direct Tires) Process

1. عملية الشراء:

لا تقتصر مسؤولية الشراء في جامعة كارجي ميلون على قسم المشتريات، وإنما تتوزع المسؤولية بين الأقسام الطالبة للمواد، والتي تكون فيها بداية العملية من خلال تحديد احتياجاته للمواد ومواصفاتها .

أما النهاية فإنها تتباين على وفق مبلغ الشراء وفي ضوءها تتحدد طريقة الدفع للبائع ، وكما سيتم توضيحه في عملية الدفع في الصفحات اللاحقة .



الشكل (4) مخطط التدفق لعملية الشراء في جامعة كار نجي ميلون

المصدر: إعداد الباحثة

- تحضير على الأقل ثلاث أسعار تنافسية تبعاً للمواصفات المحددة من قبل القسم .
- أكمل أنموذج استمارة الاشتراك في المزايدة والمتوفرة على الموقع .

الجزء الأول : والذي يتضمن معلومات تعريفية عن القسم والشخص ذو الحاجة مثل الاسم ورقم الهاتف والطلب على الجزء والعنوان الالكتروني، ويتم اعتماد أسلوب المزايدة، وقد حددت الجامعة شروط لمتطلبات الدعوات التنافسية بالاتي :

- سعر الوحدة الواحدة Price/Unit بوحدة الريال القطري للساعة والخدمات، فإذا لم تكن للخدمات وحدات قياس اتركها فراغ.

- السعر الإجمالي Total Price أضرب مجموع الوحدات في السعر للوحدة، وإذا لم يكن هناك سعر محدد للخدمة اتركها فراغ.

- شرح للسلع أو الخدمات Good / Service description ويقدم شرح مبسط عن السلعة المراد شرائها أو الخدمة المراد الحصول عليها مثل استشارة حول الاستقطاع الضريبي.

- غرض العمل Business Purpose شرح مبسط عن غرض الشراء ومبرراته .

الجزء الخامس : المعلومات المحاسبية **Accounting Information**

صمم هذا الجزء لفرز نظام الكلف

المناسب واحتساب كلفة المشتريات.

الجزء السادس : معلومات عن القسم الأولي **Initiating Department Information**

يتعلق هذا الجزء بتقديم معلومات عن

الطالب وتوقيعه لتحديد صلاحية البت بعملية

الشراء . وقد حددت الجامعة صلاحية البت

بمبالغ الشراء وكما يلي :

- المشتريات إلى (1000 \$) تتطلب تصديق من قبل مدير المالية.

- المشتريات إلى (50000 \$) تتطلب تصديق من قبل مدير العمليات في قطر.

- المشتريات فوق (50000 \$) واقل من (250000 \$) تتطلب توثيق من قبل المدير الأعلى

للمالية لفرع قطر في .Pittsburgh.

- المشتريات التي تفوق (250000 \$) مدير المالية الرئيس للجامعة الأم .

- أما إذا لم تتوافر العروض الثلاث وكون المجهاز هو مجهاز فريد أو وحيد ينبغي بيان السبب.

الجزء الثاني: معلومات عن المزايدة

Bidding Information.

من اجل تحقيق سياسة الجامعة في توفير المواد ذات الجودة العالية. يتطلب الأمر الحصول على ثلاثة عروض تنافسية. على أن لا يكون هناك مجهاز فريد أو وحيد أو مجهاز مفضل لدى الجامعة. وللتعرف على شروط المجهاز المفضل الرجاء زيارة الموقع الخاص بذلك .

الجزء الثالث: معلومات عن المجهز

Supplier Information

تتضمن هذه المرحلة الحصول على

معلومات كاملة عن المجهز، وإدخالها إلى قاعدة البيانات المتوفرة في الموقع الالكترونية الجامعة، واستكمال المعلومات على وفق الأنموذج الخاص بالمعلومات عن المجهز . فإذا كان المجهز الذي تتعامل معه موضوع أصلاً في نظام Oracle. يتم ملئ الأنموذج على الموقع، ويتم نشر كافة المعلومات عن المجهزين التي تتعامل معه الجامعة في الموقع .

الجزء الرابع : معلومات عن المشتريات

Purchase Information

تتطلب هذه الخطوة أكمال المعلومات

الضرورية والخاصة بالمواد المراد شراؤها ،

وإدخالها في نظام Oracle والمتمثلة بالآتي :

- وحدة القياس unit of measure مثل ساعة واحدة، الصندوق، لليوم الواحد..الخ.

- مجموع الوحدات #of Unit كمية المشتريات،

فإذا كانت المواد المطلوبة هي خدمة ممكن إن

تحدد بالساعة أما إذا كانت غير محددة الوحدات

يمكن تركها فراغ.

تباين عمليات الدفع في CMUQ تبعاً لمبلغ الشراء، فعندما تكون مبالغ الدفع تفوق (\$1000) والبائعين متكررين فإنه يتم التحضير ل Wire Transfer Payment. أما إذا كان مبلغ الدفع اقل من (\$1000) يتم الدفع على وفق الصكوك (والتي تسمى عملية كتابة الصك Check writing process).

أ. عندما الدفع أكبر من (\$1000) (يتم الدفع باستخدام Wire Transfer Payment) ، والتي تتطلب إتمام الخطوات التالية : الخطوة الأولى : تهيئة برقية طلب

التحويل preparing Wire Transfer Request

١. يتم استلام وتدقيق فاتورة الشراء المقدمة من البائع من قبل القسم الطالب، والذي يتضمن الوصف في فاتورة الاستلام أو في الفاتورة المصدقة من قبل المستخدم المستلم للخدمة. ٢. المصادقة على الفاتورة وتوثيق غرض العمل من قبل المستخدم الذي يستلم المنتج أو الخدمة.

٣. تجميع كل برقيات التحويل كل أربعاء، وتهيئة أنموذج برقيات التحويل .

٤. تدقيق جميع الفواتير من حيث دقة الاحتساب وكافة الجوانب الأخرى على مستوى الجامعة.

٥. يتم استخدام بطاقة طلب شراء ticket purchase request ، لعمليات الدفع عن بطاقات العمل والسكن والتي يتم الاتصال بالبائع عن طريقها ويقوم بمراجعتها تبعاً لتصديق طلب البطاقة .

٦. يتضمن طلب البطاقة بيان لغرض العمل فضلاً عن توضيح المعلومات المحاسبية.

الخطوة الثانية : تصديق أنموذج برقية التحويل:

Approving the Wire Transfer Form

الجزء السابع : أقرار رئيس القسم في قطر

Qatar Department Head Authorization

يعنى هذا الجزء بتحويل التوقيع والمصادقة على المعلومات الواردة من قبل القسم الطالب داخل الحرم الجامعي في قطر.

الجزء الثامن : أقرار قسم المالية في قطر

Qatar Finance Authorization

ويتضمن هذا الجزء بتحديد صلاحيات أقرار المبالغ والمعلومات العامة الأخرى من قبل مكتب المالية في قطر. وتحتاج المصادقة على طلبات لشراء مستويات إدارية تبعاً لمبلغ الشراء. ومن ثم يتم الآتي:

• إدخال PO في نظام أل Oracle Application، إذ يقوم قسم المالية في قطر بإرسال صورة من PO المرخصة والوثائق ذات الصلة إلى قسم المشتريات في الجامعة الأم في Pittsburgh لإدخالها في النظام.

• أقرار طلبيه الشراء PO Approval

وبعدها يتم إرسال طلبيه الشراء إلى مدير قسم المالية لفرع قطر في Pittsburg من اجل المصادقة عليها.

• إرسال طلبيه الشراء إلى المجهز Sending the

PO to the Vendor وفي هذه المرحلة يتم إرسال الفاتورة إلى المجهز مباشرة إذا كان المجهز في أمريكا. أما إذا كان المجهز في قطر فيتم إرسالها إلى مدير المالي ة في قطر من اجل المصادقة عليها وبعدها إلى المجهز في قطر.

• دفع فاتورة البائع Vender Invoices

Payment عندما يتم استلام الفاتورة من قبل البائع ، والتي تتضمن رقم PO يتم تهيئة طلب الدفع من قبل مدير المالية لقطر للمعالجة.

2. عملية الدفع : Payment Process

٢. كتابة الصكوك تتم لحساب (CMUQ)
النقدي الصغير في مصرف (HSBC) في
الدوحة ، بالريال القطري.
٣. توقيع ثنائي لكتابة الصك، واثنان من أدناه
يقومان بالتوقيع على الصك :
٤. (العميد في CMUQ)، معاون العميد
للشؤون الأكاديمية في (CMUQ) . معاون
العميد للعمليات في (CMUQ) مدير
العمليات، مدير الموارد البشرية في (CMUQ)
(.

٥. يدون في نهاية كل شهر المبالغ النقدية
الصغيرة لكل الصكوك في سجل خاص، وتودع في
الحساب ويرسل إلى (Pittsburgh) مع جميع
الوثائق المساندة.

٦. استحصال موافقة (Pittsburgh) شهرياً
على إعادة مليء ثانية الحساب لحد (10000 \$)

٧. تحول بعض الإيداعات إلى حساب الجامعة
في (HSBC) (صكوك العاملين : المدفوعات
للاستخدامات الشخصية لهاتف المكتب،
والاستخدام الشخصي لخدمات الساعي) .
٨. يملئ حساب النقد الصغير في حساب
الجامعة في (HSBC) ثانية من قبل أمين النقد
(مدير الأعمال في CMUQ) ومدير خدمات
الطلبة . ويتم تسوية الحساب من قبل أمين
الإيداع مع تقديم لكامل الوثائق الساندة ، وهو
الذي يقوم بتحديد حاجة لإعادة مليء الحساب
مرة أخرى.

- الخطوة الثانية : تصديق طلب الصك:
وتتضمن هذه العملية الآتي :

١. يوقع الصك من قبل اثنان من الأشخاص
ذوي الصلاحيات في الفقرة السابقة.

- يتم تصديق جميع طلبات التحويل من قبل
مدير العمليات الرئيس (CMUQ) ، و نسخ كل
الأوراق الأصلية، وإرسالها كل أحد بطرد أسبوعي
إلى مدير المالية لفرع قطر في (Pittsburgh) ،
ويتم الاحتفاظ بنسخة من كل الوثائق في مكتب
مدير العمليات في قطر لأغراض التوثيق.
الخطوة الثالثة : تنفيذ برقة التحويل:

Executing the Wire Transfer

١. يحول مدير المالية التنفيذي فرع قطر برقية
التحويل تبعاً للفاثورة، حال وصول الطرد إلى (Pittsburgh) .

٢. إدخال المعلومات في نظام (Oracle
Application) ، أما إذا كانت هناك ضرورة
ملحة للدفع فيتم باعتماد وثائق بديلة إلى حين
ورود الوثائق الأصلية . أما التعاقدات مثل
الإسكان فيتم دفعها من قبل (Pittsburgh)
تبعاً إلى العقود من غير تحضير أنموذج برقية طلب
التحويل.

- ب. عندما يكون مبلغ الدفع أقل من (\$ 1000)
(يتم الدفع بواسطة الصك) Check
Payment

- يتم استخدام الصكوك عندما يكون مبلغ الشراء
أقل من (\$ 1000) في القيمة أو للبائعين
المتعددين. وتتضمن هذه العملية مجموعة من
العمليات الفرعية على وفق الخطوات التالية :
الخطوة الأولى : تهيئة طلب الصك:

Preparing Check Request

١. يتم فحص فواتير البائع من حيث دقة
الاحتساب، والتأكد من كون (CMUQ)
استلمت الخدمة، وتحضير طلب الصك والذي
يتضمن بيان غرض العمل ، فضلاً عن المعلومات
المحاسبية ، وبعدها طباعة الصك.

ج. التأكد من قبل أمناء النقد أن الصك المحرر قابل للدفع لصالح جامعة كارنيجي ميلون لكي يمكن صرفه من قبل أي شخص في الجامعة أو يترك على بياض .

د. فحص جميع الصكوك للتأكد التاريخ، صحة التوقيع، اسم البنك ورقم الحساب، كتابة القيمة ومطابقتها مع القيمة العددية لمبلغ الصك.

هـ-أعداد كشف للمبالغ المستلمة من قبل أمين الصندوق في نهاية كل يوم، ومن ثم تهيئة تقارير النقد وتوقيعها وإرسالها إلى أمين الإيداع، ومن ثم يتم حفظها في مخزن (Custodian).
و-عدم أبقاء المبالغ المستلمة إلى آخر النهار أي تسليمها أولاً بأول كل يوم قبل نهاية الدوام الرسمي.

ز-أبطال الحوالات الملغاة فوراً من قبل أمين جمع النقد ويتم أرفاق ملحق عن ذلك في تقرير النقد اليومي .

ر-عدم ظهور فائض في تسجيل النقد.

ق-يقوم أمين الصندوق وحده بتسجيل النقد أو سحبه في الدورة الواحدة، و يوثق تحويل المسؤولين من شخص إلى آخر، فإذا كان أمين الصندوق قبل الودائع، ينبغي التأكد من مبلغ النقد والتاريخ الخاص بالموازنة أو سحب الرصيد .

ي-يحفظ النقد والوثائق المساندة في مكان مغلق وآمن لحين إيداعها.

والشكل (6) يبين تصوير للمراحل التي تمر بها عملية جمع النقد في الجامعة، من خلال عرض التسلسل المنطقي لحركة العمل، وكذلك التداخلات فيما بين عملياتها الفرعية، وعمليات الأقسام الأخرى. وعند أتمام هذه العمليات ينبغي مراعاة الآتي :

٢. يقدم العميل وصل استلام أو يقوم بتوقيع نسخة من الصك كإثبات للاستلام الصك.

٣. إرسال نسخة من كل طلبات الصكوك والصكوك في نهاية كل شهر إلى (Pittsburgh) مع سجل تسجيل النقد.

٤. يتضمن أنموذج طلب الصك غرض العمل فضلاً عن المعلومات المحاسبية.

ثانياً: عملية جمع (الحصول) على النقد :

Cash Collection Process

الغرض من هذه العملية هي لوضع عملية عامة لحمل وجمع النقد داخل الحرم الجامعي لكارنيجي ميلون. تتضمن هذه العملية عدة عمليات فرعية هي :

١. استلام وإيداع وتسوية النقد. , Receipts
Deposit & Reconciliation Cash Collections

٢. تصنيف وصولات الاستلام .

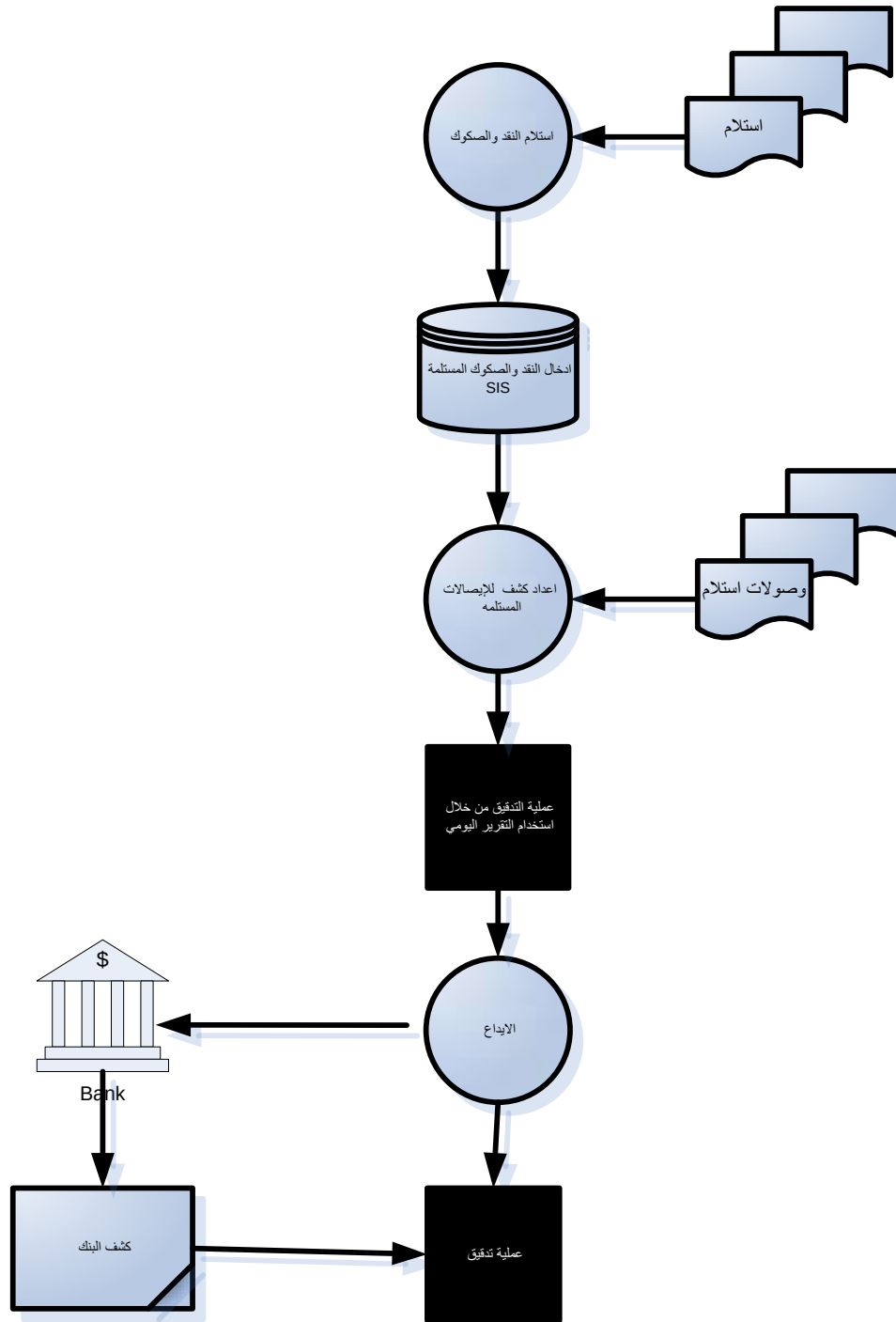
Distribution of Receipts

٣. تهيئة استلام النقد. Cash / Receipt
Format

٤. رسم عملية جميع النقد والصكوك لكادر (CMUQ) .

ويتم استلام النقد في الجامعة من عدة قنوات وبإشكال الدفع المتباينة مثل (Credit Cards) أو برفقيات التحويل (Wire Transfers) ، إذ ينبغي أن يتم تسجيل أي مبلغ مستلم وكالاتي :

أ. تحديد رقم وصل الاستلام، متضمناً اسم الدافع، طريقة الدفع مثل الصك أو غيرها، قيمة المبلغ المدفوع ، تاريخ الدفع، الخدمة المقدمة، اسم الشخص مستلم المبلغ الأولي) .
ب. تجير جميع الصكوك بختم (CMUQ) فقط.



الشكل (6) مخطط التدفق لعملية جمع النقد

المصدر: أعداد الباحثة.

٩. عملية الإيداع تتم من قبل شخص لم يشارك في عملية جمع النقد، وهذا الإجراء يتضمن تدقيق مبلغ النقد المجموع وتحضير الوثائق اللازمة للإيداع.

٨. التأكد من المبالغ النقدية بشكل يومي من خلال المقارنة بين مجموع النقد المستلم ومراجعة الوصول المستلمة.

٣. بالاعتماد على النسخ المصدقة والتي تستلم من قسم الموارد البشرية في قطر يقوم فريق الرواتب بتهيئة ملف الرواتب بشكل شهري وباستخدام برنامج (Excel). والذي يتضمن الراتب الأساسي، بدل النقل، بدل المنافع، بدل الإسكان، بدل الهاتف النقل، والوقت الإضافي أينما وجد.

٤. إعداد جدول منفصل للرواتب يرسل للجامعة الأم، وذلك من أجل تثبيت المعلومات الآتية (اسم المستخدم ، منظمة المستخدم، الراتب الأساسي للمستخدم بالعملة الدولار الأمريكي والريال القطري، إجمالي البدلات للمستخدمين وبالعملة الدولار الأمريكي والريال القطري) . وبعدها إدخال هذه المعلومات إلى النظام الخاص بالرواتب من قبل فريق العمل الرواتب في (Pittsburgh) .

الخطوة الثانية : تصديق ملف الرواتب:

Approving Payroll File

وفي هذه المرحلة يتم إرجاع ملف

الرواتب إلى مدير العمليات الرئيس

في (CMUQ) من أجل تصديقها، ويتم أعداد كشف ملخص الرواتب، يتضمن " اسم المستخدم ، القيمة الإجمالية، طريقة الدفع، تفاصيل المصرف " وتطبع وتصدق من قبل (CMUQCOO) . وإرسال نسخة منه إلى قسم المالية في (Pittsburgh) لغرض إتمام عملية التنفيذ .

الخطوة الثالثة : التنفيذ

تختلف طريقة الدفع للمستخدمين المباشرين عن المستخدمين المؤقتين والمتعلقة بالإعمال التي يؤديها الطلبة ، وكما يلي :

١. يدفع لجميع المستخدمين المباشرين في جامعة كارنيجي ميلون في قطر من خلال (Wire

١٠. إيداع المبالغ في نفس اليوم أو في يوم العمل التالي، من أجل تعزيز الأمان للنقد أو الصكوك، والتي تعد التطبيقات الأفضل التي تقلل من تعريضها للسرقة أو الفقدان.

١١. عمليات التسوية تتم من قبل شخص ليس لديه أي مسؤولية لحمل النقد . والتي تتضمن التحقق من الإيداعات المسجلة مع الوثائق المساندة (من حيث مجموع المبالغ المستلمة) .

ثالثاً: عملية دفع الرواتب (الاستخدام

المباشر): Pay Roll (Direct Hires) Process

الغرض من هذه العملية هو لوضع عملية الدفع للاستخدام المباشر في (CMUQ) (من غير الأمريكيين) . أما للموظفين الأمريكيين فيدفع لهم من خلال مكتب

(Pittsburgh) بشكل مباشر . وتتضمن هذه العملية الخطوات أدناه:

الخطوة الأولى : تهيئة ملف الرواتب:

Preparing Payroll File

تتضمن هذه العملية مجموعة من العمليات الفرعية، وكما يأتي :

١. تبدأ هذه العملية بناءً على المعلومات المرسلة من قبل إدارة الموارد البشرية في (CMUQ) إلى قسم المالية، والتي تتضمن معلومات هي (عقد الموظف ، الاسم، الراتب الشهري، البدلات، تاريخ بداية العقد) .

وقسم العمليات الذي يقدم معلومات عن الوقت الإضافي وساعات الطلبة والتي تصل في منتصف الشهر من مدير العمليات في (CMUQ) .

٢. يقوم قسم المالية بالتدقيق للتأكد من دقة المعلومات المقدمة ومدى استكمال الوثائق المطلوبة المرفقة ومن ثم الاحتفاظ بنسخة من الأوراق وكافة الوثائق المساندة.

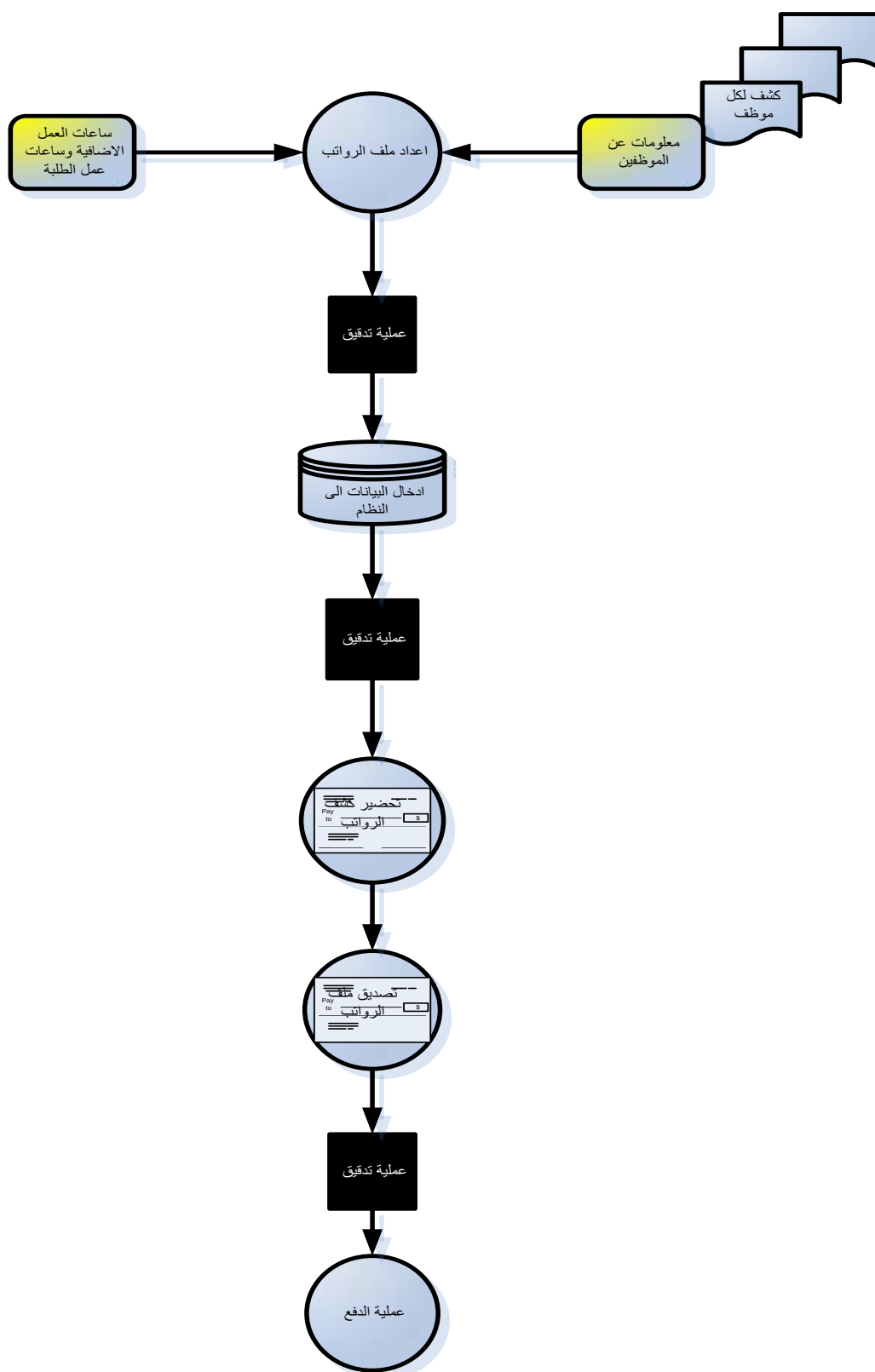
Petty Cash) ، يتم تحضير الصكوك ، وتصدق من قبل شخصين على الأقل كأن يكون (مساعد العميد للشؤون أكاديمية ، أو مساعد المدير للشؤون المالية ، مدير الموارد البشرية) في الاعتماد على تصديق كشف أجور الطلبة من قبل مدير المالية في (CMUQ).

٣. يتم إرسال كشف الرواتب المستخرج من قبل فريق عمل الرواتب لـ (CMUQ) إلى (Pittsburgh) لإدخاله إلى النظام.

والشكل (7) يوضح تسلسل عملية دفع الرواتب في القسم، على وفق الخطوات المنطقية التي تم تصورها من قبل الباحثة بناءً على وثائق الجامعة.

Pittsburgh (Transfers) ، لذلك يتطلب من المستخدمين الجدد إكمال أنموذج الإيداع المباشر (Direct Deposit Form) أنموذج التحويل (Wire Trans Form) ويصور هذين الأنموذجين في الماسح الضوئي ، وترسل إلى مكتب (Pittsburgh) ، والنسخة الأصلية تحفظ كمرفق مع أوراق العرض في قسم المالية في (CMUQ).

٢. أما الطلاب العاملين يدفع لهم باستخدام الصكوك. والتي تصدر من قبل قسم المالية في (CMUQ) خلال من الحساب النقدي الصغير في (HSBC). وعادة صكوك الطلبة تكون أقل من (\$1000) تماشياً مع سياسة (CMUQ)



الشكل (7) : مخطط التدفق لعملية دفع الرواتب

المصدر: أعداد الباحث

ثانياً : تحليل تدفق العمليات في قسم المشتريات والمالية :

كما مر ذكره فإن عملية التحليل تتضمن هي What, Who, Where, When, How، بيان الغرض من عملية التطبيق، والذي هو إجراء التدقيق الأولي لتطبيق الآيزو في القسم وتطبيق هذه الأسئلة على عمليات قسم المشتريات والمالية وإتمام عملية المراجعة الأولية لعمليات وإعمال القسم وجد الآتي :

١. التزام واضح من قبل إدارة الجامعة بتطبيق المتطلبات، وذلك من خلال الدعم الذي قدم من قبل العميد ورغبته باستكمال البحث وتطويره على العملية التعليمية ككل، ألا ان ظروف الإيفاد حالت دون استكمال البرنامج .
٢. تعتمد الجامعة على مدخل العملية من خلال توثيقها جميع الإجراءات الخاصة بإتمام العمليات داخل القسم ، ومن خلال الشرح المفصل للخطوات الخاصة بشرح تدفق العمل لكل عمليات القسم وعلى الموقع الخاص بالجامعة .
٣. يعتمد القسم على سياسة مشتقة من سياسة الجامعة الأم تعنى باعتماد الجودة في جميع أعمالها وعملياتها .
٤. تعتمد الجامعة في سياستها على اختيار أكثر من مجهز، وذلك من اجل الحصول على المواد ذات الجودة العالية ، إلا إذا كان هناك مجهز فريد أو وحيد وهذا يتطلب شروط حتى يعد فريد متمحور حول نفس السياسة إلا وهي الحصول على المواد ذات الجودة العالية .
٥. تحديد أماكن الحفظ للوثائق والسجلات التابعة لعمليات القسم المتباينة، فضلاً عن تحديد أنواع الوثائق المطلوبة وهذه معلنة ومعلومة للجميع ويمكن الوصول إليها عند الحاجة.

٦. تتوافر لدى الجامعة إجراءات موثقة لضبط الوثائق والسجلات الخاصة بعمليات العمل .
٧. ترافق عمليات العمل في القسم إجراءات لعمليات موثقة التدقيق والفحص ، خاصة بكل مرحلة ويتضمن التدقيق للجوانب الآتية:
 - أ. تدقيق متطلبات الوثائق المطلوبة التي ترافق عمليات الشراء، وعمليات جمع النقد، وعملية الرواتب.
 - ب. تدقيق عمليات الاحتساب لمبلغ الشراء، ومبلغ النقد الذي تم الحصول عليه وحتى الإيداع، فضلاً عن مبالغ الرواتب التي ينبغي صرفها أو التي دفعت.
 - ج. تدقيق وفحص المواد المستلمة من قبل القسم الطالب، من حيث جودتها وبالتالي سوف يكون مسؤول عن اختياره للمواد .
 - د. تتوافر عمليات تدقيق شهرية، لجميع التقارير التي وجدت في القسم، وتتوافر قائمة فحص معنية بذلك ومرتبة بشكل شهري، تعمل على مراجعة التقارير للتأكد من أتمامها وتوقيتات ثابتة .
 - ولإنجاح هذه العمليات يتم الفصل بين مسؤولية الشخص أو الجهة التي تقوم بالعملية والجهة التي تقوم بالتدقيق .
 ٨. تتوافر إجراءات خاصة بضبط عدم المطابقة ويتم اخذ الإجراء التصحيحي فور حدوثه .
 ٩. تقديم شرح مفصل لكل العمليات الأساسية والفرعية وآليات تنفيذها، ومواقع الاستثمارات المطلوبة تهيئتها لكل عملية.
 ١٠. تعتمد الجامعة الشفافية في تعاملاتها اليومية، إذ تتوافر جميع البيانات والمعلومات على الموقع الالكتروني الخاص بالجامعة .
 ١١. يعتمد القسم رضا الزبون، وذلك من خلال توفير البيئة المناسبة وقد حددت الجامعة جهة

٢٠. تتوافر في الجامعة عمليات تدقيق داخلي، وتدقيق خارجي لعمليات القسم والأقسام ذات العلاقة.
٢١. عدم توافر إجراءات محددة خاصة بنظام إدارة الجودة.
٢٢. وجود بعض الخلط الذي يحصل لدى الموظف الجديد في إجراءات العمل في القسم، وذلك لكونها تقدم الشروط الواجب أخذها بنظر الاعتبار مع إجراءات العمل، مما اوجب ضرورة رسم مخطط العملية لأجل التعرف على إجراءات العمل بتدقيق واضح .
٢٣. عدم توافر دليل خاص بنظام إدارة الجودة تبعاً لنظام إدارة الجودة ISO 9001 في الجامعة ككل أو في القسم.
٢٤. عدم اظهار سياسة التزام الجامعة بالتحسين المستمر لنظام إدارة الجودة .
٢٥. عدم توافر توثيق لإجراءات نظام الجودة في القسم بشكل خاص ، وبالجامعة بشكل عام .
٢٦. عدم اعتماد مخطط العملية لرسم تدفق العمل داخل القسم .
٢٧. عدم توافر إجراءات خاصة بتدقيق نظام إدارة الجودة في القسم .
١٢. تقوم باستقبال استفسارات زبائنها الداخليين والخارجيين، وتقدم الشروح والتفسيرات اللازمة لإتمام العمليات اليومية للقسم وعبر وسائل اتصال متباينة أما باعتماد رقم الهاتف أو البريد الالكتروني
١٣. الفصل بين الشخص الذي يصرف المبلغ والشخص الذي يقوم بالإيداع الحساب النقدي الصغير المودع .
١٤. يتوافر لدى القسم سجل خاص لتثبيت المبالغ النقدية المصروفة، ويتم تدقيقه مع الصكوك التي تم إصدارها، ويرفق مع الوثائق الخاصة بالصرف لأغراض التوثيق والحفظ.
١٥. تتوافر لدى القسم توثيق عالي، وتتوافر أيضاً طرق لمراقبة حفظ الوثائق، وإتلافها وتوقيات عملية الحفظ، وتدوّن ضمن التقارير اليومية.
١٦. المرونة في بعض التعاملات اليومية، إذ من الممكن استكمال بعض التعاملات لصرف المبالغ أو استكمال الإجراءات، وذلك من اجل استكمال التعاملات اليومية .
١٧. توزيع الصلاحيات والمسؤوليات، لكل الأقسام الأساسية والمساندة ، فضلاً عن توافر توصيف لأغلب الوظائف في الجامعة .
١٨. تثبيت جميع الإجراءات الخاصة بالعمليات اليومية وللعمليات كافة .
١٩. تتوافر لدى الجامعة عمليات مراجعة مستمرة لكل العمليات، وأجراء أعمال تصحيح حال وقوع الخطأ.
٢٠. تتوافر لدى الجامعة عمليات مراجعة للسياسة وأهداف الجامعة ويقوم بإتمام هذه المراجعة فريق يتكون من قبل الأكاديميين المتخصصين، بما يتناسب وظروف البيئة الجديدة التي يعملون فيها في الدوحة.

جامعة بغداد ، والاستفادة من تجربة كارنجي
ميلون.

٤. استكمال تطوير متطلبات، والاستفادة من
التسجيل والحصول على شهادة المطابقة في
جانب الإعلان للجمهور.

المحور الرابع

الاستنتاجات والتوصيات

أولاً : الاستنتاجات :

١. قدمت الباحثة في هذا البحث أداة من أدوات الجودة الشاملة إلا وهي مخططات التدفق، وأنواعها ودورها في عملية التدقيق والتحسين.
٢. يقدم المخطط توثيق للعمليات بالقسم بشكل مخطط تصويري دون الحاجة الى الولوج في تفاصيل وثائق الجامعة والتي تتطلب وقت في فهم تدفق عملياتها ، فضلاً عن التداخل فيما بينها نتيجة لتعدد الوثائق التي تصفها .
٣. تبني الجامعة إدارة الجودة الشاملة في جميع عملياتها على وفق معايير جائزة مالكوم بالدرج .
٤. أظهرت نتائج التدقيق الأولي توافر لدى الجامعة اغلب متطلبات ISO9001 , وبالتالي فان عملية تبني النظام تبدأ بتطوير الوثائق المتعلقة بأدلة الجودة ورسم مخطط التدفق لاستكمال متطلباته .
٥. يقدم المخطط تأشير مناطق الفحص التي ترافق عمليات العمل في القسم ، ومن الجهة التي تقوم بذلك وتثبيت مناطق الاحتفاظ بالوثائق.

ثانياً : التوصيات :

١. ضرورة اعتماد مخططات العملية وعلى وفق الخطوات المقدمة في البحث والترويج لاستخدامها في تبسيط الإجراءات، وتسهيل الفهم للعمل في القسم .
٢. فرز بعض العمليات الفرعية كما تم اعتمادها في البحث، ليتسنى توضيحها وفهم آلية عملها.
٣. اعتماد قسم العمليات كمقارنة مرجعية لتحسين عمليات قسم المشتريات والمالية في

المصادر

أولاً : الكتب :

1. Chase, Richard B. & Aquilano, Nicholas & Jacobs F. Robert, Operations Management for Competitive Advantage, New York, McGraw Hill Companies, Inc., 2001.
2. Evans, James.R, Production / Operations Management, Quality Performance and Value 5th ed USA: West Publishing Company, 1997 .
3. Hezier, Jay & Render, Barry , Operations Management, USA, Prentice-Hall, Inc., 2005.
4. Rampersad, Hubert K . Total Quality Management Guide to Continuous Improvement , Springer-Verlag Berlin. Heidelberg, 2001.
5. Robert M. Merisel, Steven F. Marsh, James Steven J. Bob, the Executive Guide to Understanding and Implementation, ASQ, 2007.
6. Schroeder, Roger G., Operations Management, Contemporary Concept and Cases, New York, McGraw Hill Companies, Inc., 2007.
7. Stevenson , William , Operations Management , 8th ed., McGraw-Hill Companies , INC., 1221 Avenue of the Americas New York , 2005.

ثانياً : المواقع الالكترونية :

1. www.ASQ
2. www.amazon.com
3. Www. McGraw. Hill
4. www.Cmu.edu/ProcurementService/FacultyWebISO/PreferredSupplierProg/IndexBySupplier.htm.
5. <http://synergy.as.cmu.edu/business/passm/forms/forms.html>
6. <https://www.edu/ProcurementService/Forms/FormApplication/POCHECKLIS121903wIntr.x1s>.