استخدام منهجية الحالة الحالية و الحالة المرغوبة (As Is - To Be) لتحديد المراحل الحرجة في ضوء مفهوم اعادة هندسة عمليات الاعمال: بحث تطبيقي في الشركة العامة للنقل البري

أ.د. صلاح الدين عواد الكبيسي * م.م. ليث خليل ابراهيم **

المستخلص:

يهدف هذا البحث الى تحديد المراحل الحرجة في عملية الاعمال الخاصة بالشركة العامة للنقل البري وفق منهجية الحالة الحالية (As-IS) والحالة المرغوبة (To-Be) والتي تقع في اطار مفهوم اعادة هندسة عمليات الاعمال كمدخل للتغيير و التحسين في اداء الشركة، ويقع هذا البحث في مجال البحوث التطبيقية والذي يخص حالة منفردة تتمثل في الشركة العامة للنقل البري، بمامعناه عدم تعميم النتائج والاستنتاجات في هذا البحث على شركات اخرى وذلك لخصوصية عمل الشركة المذكورة، الا انه من الممكن تطبيق طريقة التحليل على الشركات الخدمية والاستفادة من هذه المنهجية في شركات مختلفة و في قطاعات متنوعة. وتوصل البحث الى استنتاجات اهمها ان لعملية الاعمال مراحل حرجة و غير حرجة، كما ان كل مرحلة تتحمل تكاليف متنوعة يجب اعادة توزيعها و تخصيصها بشكل يبين مراكز تلك الكلف ومسبباتها.

الكلمات المفتاحية: اعادة هندسة عمليات الاعمال، منهجية (As Is - To Be)، خارطة عملية اعمال الشركة، الكفاءة التشغيلية.

Abstract

The propose of a research is to identify the critical stages in fright transport company business process by as-is to-be mythology in context of business process reengineering as approach to change an improvement in fright transport company, this research is application research and it is represent a case study of fright transport company, that mean we cannot generalization the results and conclusions for another companies because a privet work of fright transport company, but we can applicant analyses method on the services companies and advance from that mythology in deferent companies and multiple sectors. the main conclusions was their are critical and uncritical stages in company business process, every stages have deferent costs must relocation in manner identify cost center and cost driver.

Key words: business process reengineering, as-is to-be mythology, business process map, operational efficiency.

المقدمة:

اصبح التغيير المنظمي و تحسين عمليات الاعمال من الموضوعات التي اصبحت الشغل الشاغل لكافة المنظمات سواء أكانت منظمات هادفة للربح ام غير هادفة للربح و سواء أكانت منظمات عامة ام خاصة بسبب التغيير الدائم المصاحب لبيئة الاعمال و درجات التعقيد المتنوعة و اللاتاكد و صعوبة التنبؤ بتلك البيئات، لذلك اصبح لزاما على تلك المنظمات ان تبحث عن طرائق و اساليب وادوات تساعدها في مواجهة هذا التغيير في مختلف الظروف المحيطة بها، واختيار الاسلوب المناسب لتحسين عملياتها، ومن هذه الاساليب هو اعادة هندسة عمليات الاعمال. هذا الاسلوب

* جامعة بغداد / كلية الادارة والاقتصاد .

** باحث .

مقبول للنشر بتاريخ 2014/11/25

مستل من رسالة ماجستير

لتحسين عمليات الاعمال له خصائص معينة و منهجيات خاصة به قد تختلف او تتشابه مع باقي وسائل التحسين، و قد يلائم منظمات معينة دون اخرى، و يعتمد اختيار هذا المدخل على طبيعة المشكلة التي تواجهها منظمة معينة ومنها شركات النقل البري، والتي تعمل في قطاع خدمي مهم واسع الانتشار في العصر الحديث، و يشكل نسبة اسهام كبيرة في اقتصاديات الدول. ان منهج اعادة هندسة عمليات الاعمال يساعد في تحليل عمليات تلك المنظمات بشكل مفصل، مما يساعد في معرفة اماكن الخلل في عمل تلك المنظمات، اذ انه يتوجه الى تحليل العمليات العابرة للوظائف بدل من التوجه الى الوظائف او الهياكل التنظيمية، وهذا الاسلوب يمكن الباحثين من معرفة اين يكمن الخلل في انتاج المنتج او الخدمة، بمعنى اخر اي جزء من العملية يجعل مخرجات العملية ذات كفاءة منخفضة، من خلال البحث في توليفة المدخلات المؤدية الى انتاج مخرجات معينة محددة مسبقا وفق معايير معينة. و من خلال استخدام منهجية اعادة هندسة عمليات الاعمال كمدخل عام لتحديد المراحل الحرجة في عملية الاعمال جاءت مشكلة البحث الحالي التي تواجه الشركة العامة للنقل البري.

ولغرض اكمال متطلبات البحث تم تقسيمه الى اربع مباحث وكما يأتي:

1. المبحث الاول: يمثل منهجية البحث اذ يتناول مشكلة البحث و اهميته واهدافه و كذلك المنهجية و حدود البحث.
2. المبحث الثاني: يستعرض المبحث الثاني الجانب النظري الخاص بموضوع البحث و تقديم ما تناولته الادبيات التنظيمية في هذا المجال.
3. المبحث الثالث: يتمثل في الجانب العملي للبحث.
4. المبحث الرابع: اهم الاستنتاجات و التوصيات التي توصل لها البحث.

المبحث الاول
منهجية البحث

1. مشكلة البحث:

تتمثل مشكلة البحث في محاولة ايجاد حلول لبعض المشكلات المرتبطة باداء عملية اعمال الشركة العامة للنقل البري ، و ايجاد عملية اعمال اكثر كفاءة من خلال تطبيق مفاهيم تتعلق بتحسين عملية الاعمال على الرغم من تداخل المفاهيم و تعدد المتغيرات والمؤثرات الخارجية التي تخرج عن نطاق سيطرة شركة النقل البري. وبما يشكل مرشدا لمدراء الشركة في اعادة هندسة عمليات الاعمال فيها. لذا اصبح من الضروري ايجاد منهجية تتمثل في خطوات منطقية تمكن الشركة من تحليل عمليات اعمالها وفق مؤشرات معينة تتعلق بالتكاليف المحملة على تلك العملية للوصول الى العملية المرغوبة.

2. هدف البحث:

وصف عملية الاعمال كما هي (As Is). وتحديد اجزاء عمليات الاعمال المشمولة بالتغيير من خلال تحليل مستوى الكفاءة للوحدات الانتاجية و كياناتها في ضوء ما تم تشخيصه و اختيار مؤشرات المقارنة بين الوضع السابق والحالي.

3. اهمية البحث:

تتمثل اهمية البحث في وجود مشكلة حقيقية ظهرت على ارض الواقع تتعلق بالشركة العامة للنقل البري تستوجب البحث و التحليل و ايجاد الحلول لها، اذ تعد شركة النقل البري من اكبر الشركات الانتاجية في العراق بعد شركات وزارة النفط، اذ يعد قطاع النقل البري من القطاعات الاقتصادية المهمة و التي تحقق ايرادات عالية، اذ ينعكس تحسين ادائها على الجانب الاقتصادي في العراق.

4. منهج البحث:

استخدم في البحث منهج البحث التطبيقي الذي يهدف الى ايجاد حل لمشكلات قائمة لدى مؤسسات، او التوصل الى علاج لموقف معين، ويعتمد على التجارب المختبرية و الدراسات الميدانية للتاكد من امكانية تطبيق النتائج في دنيا الواقع .

5. حدود البحث:

تتمثل الحدود المكانية بالشركة العامة للنقل البري و فروعها المنتشرة على مستوى العراق. اما الحدود الزمانية فقد امتدت من تاريخ 2012/10/1 و لغاية 2014/2/15 في كل من جانبها الاستكشافي و التحليلي والتطبيقي. وتمثلت الحدود البشرية في عدد من الخبراء العاملين في الشركة العامة للنقل البري.

6. اساليب جمع المعلومات:

استعان الباحثان في تغطية الجانب النظري من البحث بما هو متوافر من المصادر العربية والأجنبية التي تناولت موضوعه من كتب ودوريات وبحوث ودراسات ورسائل جامعية، اما الجانب العملي، فقد قام الباحث بعدد من الزيارات الميدانية و متابعة نشاط الشركة و طريقة اداءها للعمل ومقابلة عدد من الخبراء في الشركة.

المبحث الثاني
الجانب النظري

اولا: مفهوم اعادة هندسة عمليات الاعمال

اصبح مصطلح اعادة هندسة عمليات الاعمال وكما يرمز له بالرمز (BPR) شائع جدا في عقد 1990 الذي ارتبط مع الفكرة الاساسية لتحليل و ضبط و تطوير العمليات و تدفق العمل في المنظمة (Sundberg, 2013: 784). ففي عام 1990 نشر كل من Tom Davenport and James Short مقالة توضح تقنية أدارية جديدة تسمى أعادة تصميم عملية الأعمال business process redesign، وهو مصطلح أصبح يعرف بشكل واسع بإعادة هندسة الأعمال business process re-engineering (BPR) بعد قيام Michael Hammer بنشر مقالة في مجلة *Harvard Business Review* في ذات العام (Deakins & Makgill, 1997: 81).

وقد تم دراسة عمليات الاعمال وكذلك مداخل ادارتها وتحسينها من منظورات متعددة (Niehaves et al., 2014: 90). اذ يمكن تعريف عمليات الأعمال Business Process بشكل تقليدي على أنها مجموعة من الأنشطة المترابطة، أو تدفقات العمل، ويمكن توسيع مجال تركيبة عملية الأعمال من خلال الأخذ بالاعتبار العناصر المرتبطة مع أنشطتها بطريقة تحول تركيبة عملية الأعمال إلى وحدة تحليل خصبة في الدراسات التنظيمية، ويمكن النظر إلى عملية الأعمال على أنها تشكيلة من الوظائف (التي تنفذ من خلال الكادر التنظيمي) والأدوات تشترك في تنفيذ أنشطة العملية، ويمكن النظر إلى مفهوم عملية الأعمال أيضا على أنها تشكيلة من تدفق المنتج بين الأنشطة و مجهزين و زبائن العملية (Kock et al., 1997: 72). وقد أشار لها (Tainnila, 1995) على أنها "مجموعة من المهام المترابطة منطقيا و التي تستخدم موارد المنظمة لتقديم نتائج محدده تدعم غايات المنظمة"، وان هناك عدة جوانب في تعريف عملية الاعمال تتمثل في الجوانب العملياتية و التنظيمية. اما (Lin et al., 2002: 21) فقد اشار الى مفهوم عملية الاعمال من خلال خمس عناصر تتالف منها وهي: 1- لعملية الأعمال زبائنها. 2-عملية الأعمال مؤلفة من أنشطة. 3-هذه الأنشطة تهدف إلى خلق قيمة للزبائن. 4-تشغل الأنشطة من قبل عاملين قد يكونوا بشر أو ماكينات (آلات). 5-عادة تتضمن عملية الأعمال وحدات تنظيمية متعددة و التي تكون مسئولة عن العملية كاملة.

و هناك الكثير من عدم الفهم لمعنى مفهوم أعادة الهندسة، إذ أن هناك الكثير من التجني لدى من يقومون بعنونة أي تغيير تنظيمي على انه إعادة هندسة، فالنقص في استيعاب المفهوم و التطبيق غير الصحيح يسهم في فشل المنظمات في تقدير النتائج المتوقعة من إعادة الهندسة، فاعادة الهندسة هي تصميم للعملية، أدارة العملية، و أبداع العلمية، إذ تتضمن إعادة الهندسة تنقيح العمليات التنظيمية، وهذا يعني تصميم عملية الأعمال الجوهرية بدلا من تحليل العملية الحالية، إذ تتضمن إعادة ترتيب العمل لخدمة الزبون بشكل أفضل، و إعادة الهندسة توجه نحو تحدي طريقة عمل المنظمة و لإعادة تصميم المنظمات بشكل يدور حول المخرجات المرغوبة بدلا من الوظائف أو الأقسام، إذ ترغم أعادة الهندسة على طريقة جديدة من التفكير (Attaran, 2004: 593). اي ان يكون النشاط عبر الوظائف (cross- functional) وهو ما اشار اليه (Raturi & Evans, 2005: 84) في تطوير المنتج على انه قيام كل الوظائف بلعب دور حاسم في تطوير المنتج. و يوضح الجدول (1) الاختلاف في معنى اعادة هندسة عمليات الاعمال عن بعض المصطلحات.

جدول (1)
اوجه الاختلاف بين اعادة الهندسة و بعض المصطلحات

التخفيض (التسريح)	إعادة الهندسة تختزل العمل وليس الوظائف أو الأشخاص
إعادة الهيكلة	تتعلق إعادة الهندسة بكيفية أداء الاعمال، وليس في كيف إعادة هيكلة المنظمة
الأتمتة	تمكن إعادة الهندسة من تصميم عملية جديدة، بدلا من تقديم آليات جديدة لأداء العمليات القديمة
تكرار نفس الشيء	إعادة الهندسة هي تغيير جذري

source: Attaran, Mohsen , (2004), " Exploring the relationship between information technology and business process reengineering ",Information & Management 41, PP. 594.

ومنذ أن اقترح Hammer مفهوم أعادة هندسة عمليات الأعمال في عقد التسعينيات من القرن الماضي، تركزت البحوث بشكل أساسي على عدة أوجه وهي (Hou et al, 2010: 902):

1. تحليل و تصميم تدفق العمل و العمليات داخل المنظمة و بين المنظمات.
2. إعادة التفكير، وإعادة تشكيل و تبسيط هيكل الأعمال، و العمليات و طريقة العمل.

وظهر خلال تطور مفهوم أعادة هندسة عمليات الأعمال عدد من التعريفات في الأدبيات و التي أشارت إلى مراحل هذا التطور، إذ تتباين الواحد عن الأخر مركزة على جوانب مختلفة لإعادة هندسة عمليات الأعمال، إذ يعتمد ذلك على التطبيق والحاجة (Kuwaiti & Kay, 2000: 1412). اذ وصف (Nwabueze, 2012: 583) اعادة هندسة عمليات الاعمال على انها رحلة مستمرة. إذ عرف Michael Hammer اعادة الهندسة وهو مبتكر هذا المصطلح "على انها أعادة التفكير الجوهري و أعادة التصميم الجذري لعمليات الأعمال في سبيل تحقيق تحسينات دراماتيكية في مقاييس الأداء الحرجة و المعاصرة مثل الكلفة و النوعية و الخدمة و السرعة" (Hammer & Champy, 1993: 32). وهو تعريف يركز على أعادة التصميم الكلي للعمليات الوظيفية المتعددة والتي توصل السلع والخدمات

إلى الزبون وكذلك نظام القياس المستخدم في تقييم الأداء. في ذات الإطار وصف (Paper, 1997: 218) مفهوم أعادة هندسة عمليات الأعمال إلا انه أضاف لها بعد استراتيجي إذ أشار الى "أن أعادة هندسة عمليات الأعمال شاعت على أنها مدخل تنظيمي مسير استراتيجيا strategy-driven لإعادة تصميم عمليات الأعمال الحرجة لتحقيق تحسينات دراماتيكية في الأداء (مثل الجودة، الكلفة، الخدمة، والسرعة) من خلال ربط قوة تكنولوجيا المعلومات مع أشخاص ممكنين. وهذا ما أكده (Irani et al., 2000: 8) عندما أكد أن أعادة هندسة عمليات الأعمال تتضمن التغيرات في الأشخاص (السلوك و الثقافة)، والعمليات والتكنولوجيا. كما تناول (Jetu & Riedl, 2013: 428) اهمية القيم الثقافية في عملية نجاح فريق اعادة الهندسة.

أما (Stoica et al., 2004: 3) فقد أشار إلى إعادة تصميم الهيكل التنظيمي في تعريفه لإعادة هندسة عمليات الأعمال إذ أشار الى "أن إعادة هندسة عمليات الأعمال هي إعادة تصميم عمليات الأعمال و النظم المرتبطة بها و الهياكل التنظيمية وذلك لتحقيق تحسينات متسارعة في أداء الأعمال"، ولا تعني إعادة هندسة عمليات الأعمال تقليص الحجم، أو إعادة الهيكلة، أو إعادة التنظيم، أو الأتمتة، أو التكنولوجيا الجديدة، بل هي اختبار و تغيير خمسة مكونات أعمال أساسية: الإستراتيجية، العملية، التكنولوجيا، التنظيم، و الثقافة.

أشار (Eardley et al., 2008: 630) الى ان بعض التعاريف نظرت إلى أعادة هندسة الأعمال على أنها أعادة هيكلة جذرية مثل : "هي أعادة التفكير و أعادة التصميم الجوهري لعمليات المعالجة و الهيكل التنظيمي بالتركيز على المقدرات الجوهرية للمنظمة لتحقيق تحسينات دراماتيكية في الأداء التنظيمي" . وهذا ما اكده سابقا Bratton & Gold, 2003: 136) عندما اشار ان حركة اعادة هندسة عمليات الاعمال اكدت على الهياكل التنظيمية و طريقة التي يهيكل فيها العمل وفق التغيير الجذري لتصبح المنظمة المعاد هندستها قادرة على التكيف ومتوجه نحو التغيير والتجديد المستمر، وطبقا الى James Champy تدور إعادة هندسة عمليات الأعمال حول العمل الإداري، وطريقة التفكير و التنظيم و الإلهام و النشر والتمكين و القياس و المكافئة للعمل التشغيلي المضيف للقيمة، انه حول تغيير الادارة ذاتها.

تشترك أغلبية المنظمات التي تستخدم مصطلح أعادة هندسة الأعمال في عملية أعادة تصميم، وبالنسبة للعديد من الشركات يمثل هذا المدخل تغيير جذري، إلا انه ليس هو ما أشار إليه (Hammer and Champy) بمعنى كلمة جذري radical في كتابهم الشهير *(Re-engineering the Corporation)* (Lin et al., 2002: 21) . فلو راجعنا الدعوة التي أطلقها (Wattes, 1995) للحاجة إلى صياغة منظور متكامل و شامل على أعادة هندسة عمليات الأعمال لوجدناها في تعريف (Al-Mashari & Zairi, 2000: 36) اذ عرفوا أعادة هندسة الأعمال الشاملة على أنها "سلسلة متعاقبة من مبادرات التغيير مع تباين درجة الجذرية المدعومة من قبل وسائل تكنولوجيا المعلومات، في صميم ما يمكن أن يوصل معايير أداء متفوق من خلال تكوين قدرة مستدامة للعملية" .

ان احد القضايا الرئيسية في اعادة هندسة عمليات الاعمال هي اسئلة (كيف)، وذلك لان نسبة الفشل العالية في مشاريع اعادة هندسة عمليات الاعمال و الكلف و الجهود العالية تجعل المهم ان تستخدم الشركات مدخل مخطط (مهيكل) لاعادة الهندسة، اذ اشار Andrews and Stalick (1992) الى مدخل النظامي لاعاة هندسة عمليات الاعمال مشيرين الى ان ""اعادة الهندسة يجب ان تكون على اساس الاعداد و الحقائق، وليس على الميول والسياسات"(Stoica et al., 2004: 4). ويوضح جانب (ماذا) طرق التعامل مع اعادة هندسة عمليات الاعمال كما هو الحال لجانب (كيف)، ويوضح الجدول (2) جانب (ماذا) و (كيف) و التوقعات المطروحة في التعريفات الخاصة باعادة هندسة عمليات الاعمال وبماذا تتعلق تلك التساؤلات (Choi & Chan, 1997: 40).

جدول (2)

ملخص لتعاريف اعادة هندسة عمليات الاعمال

الكاتب	ماذا	كيف	التوقعات
Davenport *et al.* (1990)	-عمليات الاعمال -تكنولوجيا المعلومات -الاستراتيجية -هيكل المنظمة	التحليل و التصميم	البحث عن التحسين
Hammer and Champy(1993)	-عمليات الاعمال الاداء	اعادة التفكير الاساسي، اعادة التصميم الجذري	البحث عن تحسينات متسارعة
Dixon, Arnold *et al.* (1994)	عملية اعمال القيمة الاساسية	التغيير الجذري	ترتيبات متسارعة، التمييز عن التحسينات التدريجية
Fiedler *et al.* (1994)	-عملية الاعمال -تكنولوجيا المعلومات	تبديل جذري ياتي من مناقشة الممارسات الحالية	احداث تحسينات استثنائية
Kim (1994)	-تكنولوجيا المعلومات -عمليات تشغيل الاعمال و هياكل المنظمة	تغيير طريقة عمل الاعمال	تعظيم منافع تكنولوجيا المعلومات
Manganelli and Klein (1994)	-الاستراتيجية المضيفة للقيمة -عملية الاعمال -النظم، السياسات و الهياكل التنظيمي	اعادة التصميم المتسارع و الجذري	امثلية تدفق العمل و الانتاجية
Ryan (1994)	-سوق الشركة، الزبائن، المنتجات، الخدمات، المجهزين و المنافسين	القيام بتغيرات اساسية	البحث عن تحسينات
Teng *et al.* (1994)	عملية الاعمال الحالية	التحليل الحرج و اعادة التصميم الجذري	القيام بالتحسينات في الاداء

source: Choi, Chung For, and Chan, Stephen L., (1997),"Business process re-engineering: evocation, elucidation and exploration", Business Process Management Journal, Vol. 3 Iss: 1 p. 40.

ثانيا: منهجية الحالة الحالية و الحالة المرغوبة (As Is - To Be)

يوصف منهج اعادة الهندسة بالخط الذهني الذي يتبناه الباحث بناء على الاسس المنطقية لتشخيص المشكلة التي يقوم بمعالجتها لتحديد ابعادها و علاقاتها بما يحيط بها من ظواهر بهدف التوصل الى حل هذه المشكلة، اذ يتضمن منهج اعادة الهندسة شقين: شق ذهني و نظري، يتمثل الاول في الصورة الذهنية لمشكلات المنظمة واساليب المعالجة و الثاني يتضمن كيفية تطبيق اساليب المعالجة التي توصل اليها الباحث لمعالجة المشكلة (حنون، 2010: 23)، وقدمت الادبيات الخاصة باعادة هندسة عمليات الاعمال العديد من المناهج، ركزت المناهج في المراحل الاولى لظهور هذا الموضوع على اختبار كل خطوة في العملية لتحديد نقاط الاختناق و الاحداث غير المضيفة للقيمة، وهذه المنهجيات يوضحها الجدول (3) والذي اشار اليها (Choi & Chan, 1997: 44) اذ تضم هذه المنهجيات بشكل عام خطوات في تحليل العملية الحالية و تحديد الخلل و تصميم عملية جديدة و التنبوء بالتحسينات.

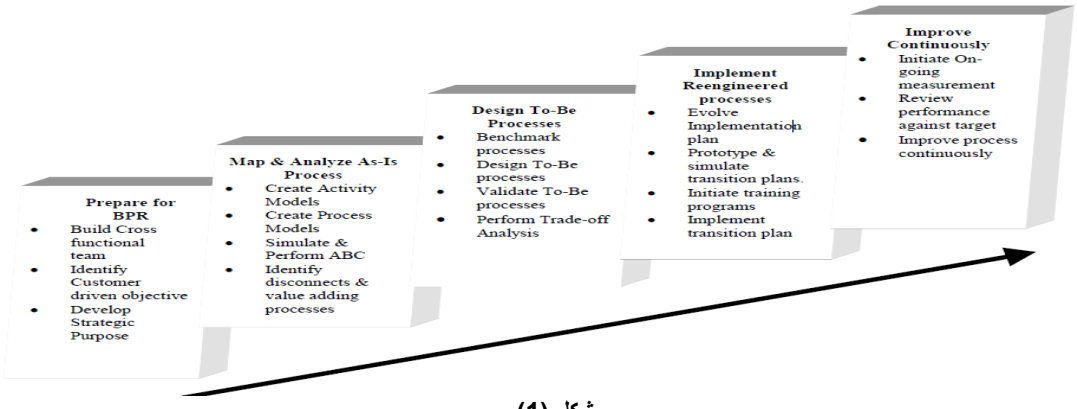
جدول (3)

مناهج اعادة هندسة عمليات الاعمال

مصدر المنهجية	الخطوات
Davenport (1993) مراحل أعادة هندسة الأعمال	مدخل من المستوى العالي لإبداع العملية يتألف من خمس مراحل: 1- تحديد العلميات للإبداع. 2- تحديد محركات التغيير. 3- تطوير رؤيا العملية. 4- فهم العمليات الحالية. 5- تصميم و وضع النموذج الأولي للعملية الجديدة.
Manganelli (1993)	1- الاعداد: تنظيم فريق المشروع. 2- التحديد: وضع نموذج لعملية متوجه نحو الزبون. 3- الرؤية: اختيار العمليات و صياغة الفرص المعاد تصميمها. 4- الحل: تحديد المتطلبات التقنية و التنظيمية للعملية الجديدة. 5- التحول: تنفيذ خطة اعادة الهندسة.
Jacobson, Ericsson *et al.* (1995)	1- تطوير رؤية للاعمال. 2- فهم الاعمال الحالية. 3- تصميم عملية جديدة. 4- تنصيب الاعمال الجديدة.
Kettinger et al. (1995) دورة حياة هندسة العملية (PRLC)	تتضمن (PRLC) من خمس مراحل: 1- تصور envisioning تغيير العملية. 2- افتتاح (تدشين) مشروع أعادة الهندسة. 3- التشخيص. 4- أعادة التصميم. 5- أعادة الهيكلة
Mayer et al. (1995) أطار عمل أعادة هندسة الأعمال	الهيكل الأساسي لإطار عمل أعادة هندسة الأعمال المقترح يحتوي على ثلاث عناصر: 1- مبدأ أعادة هندسة الأعمال. 2- عملية أعادة هندسة الأعمال. 3- أساليب وأدوات أعادة هندسة الأعمال.
Wastell et al. (1996) منهجية تحليل و تصميم العملية (PADM)	يتألف (PADM) من أربع أوجه التي تتمازج و تتفاعل بشكل متبادل. والأوجه الأربعة هي: 1-تحديد العملية. 2- تصوير و تمثيل العملية. 3- تقييم العملية. 4- تصميم العملية الهدف.
Kettinger et al. (1997) مراحل أعادة هندسة الأعمال	أطار عمل نشاط المرحلة (S-A) لإعادة هندسة الأعمال المقترحة. إذ تتألف من ستة مراحل:1- الرؤيا. 2-المبادرة. 3- التشخيص. 4- أعادة التصميم. 5- أعادة البناء. 6-التقييم.

source: Choi, Chung For, and Chan, Stephen L., (1997),"Business process re-engineering: evocation, elucidation and exploration", Business Process Management Journal, Vol. 3 Iss: 1 pp. 44.

أن الهدف المعتاد من نمذجة العملية و وضع خارطة للعملية هو لتحديد الحالة لعمليتين هما: (AS-IS) و (TO-BE). اذ تبين حالة (AS-IS) كيف يتم تأدية عمل المنظمة حاليا، اما حالة (TO-BE) فأنها تحدد مستوى الأداء الأمثل لحالة (AS-IS)، بمعنى أخر، لتبسيط العملية الموجودة وجعلها أكثر فاعلية و حذف كل المعاد و التأخيرات و الاختناقات والاسباب القابلة لتعيين تباين، فهناك حاجة لتحقيق حالة (TO-BE)، نمذجة عملية الأعمال و تقييم سنيورهات البديلة المختلفة (نماذج TO-BE) لتحسين من خلال المحاكاة التي عادة تقود عوامل عملية تحسين الأعمال (Groznik & Maslaric, 2012: 125)، وقدمت هذه المنهجية من قبل Muthu et al. (1999) وفق خمس خطوات وهي: 1- الاستعداد لاعادة هندسة عمليات الاعمال، 2- وضع خارطة وتحليل العملية بالوضع الحالي (As Is)، 3- تصميم العملية للوضع المرغوب (To Be)، 4- تنفيذ العملية المعاد هندستها، 5- الاستمرار بالتحسين(Chiarini, 2011: 339). وكما هو موضح في الشكل (1).



شكل (1)

منهجية Muthu et al. (1999) في اعادة هندسة عمليات الاعمال

source: Muthu, Subramanian, Larry Whitman, and S. Hossein Cheraghi, (1999), " BUSINESS PROCESS REENGINEERING: A CONSOLIDATED METHODOLOGY", Proceedings of The 4th Annual International Conference on Industrial Engineering Theory, Applications and Practice, November 17-20, 1999, San Antonio, Texas, USA.

و قدمت هذه المنهجية ايضا وفق ستة خطوات مدخل لتوجيه افعال تقييم اعادة هندسة عمليات الاعمال في شبكات التوزيع، و تعد منهجية الخطوات الستة دليل موجه و ليس اجراء او كتيب ارشادات، و يوضح الشكل (2) هيكلية هذه المنهجية و التي تحتوي على الخطوات الاتية :-

(Groznik & Maslaric, 2012: 126)

1. فهم حاجات و اهداف و غايات الاعمال: تتمثل الخطوة الاولى في تجميع فريق من متخذي القرار و اصحاب النفوذ على المستوى الكلي للشركة، اذ ان تجميع هذا الفريق ليس مهم فقط في مراعاة الاحساس العام بالملكية في العملية من قبل هؤلاء الاشخاص الاساسين بل ايضا هؤلاء الاشخاص يعدون مصدر للبيانات عن العمليات التشغيلية السابقة و الحالية، وكذلك حول خطط الشركة المستقبلية.
2. جمع البيانات ذات الصلة و فهم عملية الاعمال: احد اهداف اعادة هندسة عمليات التوزيع هو توضيح ما هي البيانات المطلوب تجميعها لغرض التحليل، و كذل المطلوب تحديد هيكلية عملية الاعمال.
3. صياغة الحالة الاساسية: بعد جمع البيانات و تحديد العملية، يتم استخدام المعلومات لصياغة نموذج (As- Is) للعمليات التشغيلية الحالية و التي تسمى الحالة الاساسية، و تستخدم الحالة الاساسية كمعيار مقارنة يقابل سنيورهات التشغيل للحالة المستقبلية.
4. تحليل اعادة تصميم العملية و تقييم سنيورهات الحالة المستقبلية المحتملة: يتم في هذه المرحلة بناء نموذج الحالة المستقبلية (To- Be) كسنيوهرات محتملة للظروف المستقبلية و مقارنتها مع الواقع الحالي، و لاداء ذلك يجب اولا وضع الاولويات اي من المتغيرات تمثل العناصر الاساسية في التحليل، و هذه المتغيرات يمكن ان تكون كلف الخزين، كلف النقل، مستويات الخدمة المطلوبة، كلف الطلب، توفر قوى العمل و ما شابه ذلك.
5. اختيار الحالة المستقبلية المثلى: يتم في هذه الخطوة تقييم مختلف سنيورهات الحالة المستقبلية التي وضعت على اساس بيانات الحالة الاساسية، ويتم استخدام المحاكاة لعملية الاعمال اذ يتم مقارنة هذه الخيارات و اختيار النموذج الذي يدعم الخطط الاستراتيجية للشركة.
6. مراجعة العملية الجديدة: بعد اتمام الخطوات السابقة تكون الحاجة الى تطوير منظور استراتيجي لعملية الاعمال الجديدة، و وضع اهداف و مؤشرات اداء العملية، و وضع خطة لتحقيق هذه الاهداف.

ويمكن لمحاكاة عملية الاعمال (BPS) ان تقدم الدعم في مدخل الادارة الممركز على العملية للتغيير، اذ يمكن للمحاكاة ان لا تستخدم فقط للتنبوء باداء الحالة المرغوبة (To Be) المصممة قبل توجيه الموارد، بل ايضا لاستخدام تقنية لبناء نموذج للحالة الحالية (As Is) في سبيل فهم العملية و قياس التباين الموجود في مقاييس الاداء (Greasely, 2003: 410). ويوضح الجدول (4) جانبي الحالة الحالية و الحالة المرغوبة وكيفية الدعم من خلال محاكاة عملية الاعمال.

شكل (2)
منهجية الخطوات الستة

source: Groznik, Ales, and Maslaric, Marinko, (2012) "A process approach to distribution channel re-engineering", Journal of Enterprise Information Management, Vol. 25 Iss: 2, p.126.

جدول (4)
الدعم المقدم من قبل محاكاة عملية الاعمال (BPS) لتغيير العملية

الجانب	الخطوة	الدعم المقدم من قبل (BPS)
تقييم (As Is)	بناء خارطة عملية الاتصال قياس و تحليل اداء العملية	دعم اضافي دعم اساسي
بناء(To Be)	تطوير تصميم العملية المستقبلية تمكين وتنفيذ تصميم العملية المستقبلية	دعم اساسي دعم اضافي

source: Greasley, Andrew, (2003), " Using business-process simulation within a business-process reengineering approach", Business Process Management Journal, Vol. 9, No. 4, p. 410.

المبحث الثالث
الجانب العملي

تعد الشركة العامة للنقل البري احدى شركات وزارة النقل، وهي من الشركات المتميزة في مجال نقل البضائع و المعدات في العراق، و تملك الشركة اسطول كبير من الشاحنات ذات حمولات مختلفة و متخصصة، وللشركة فروع في اغلب محافظات العراق فضلا عن مكاتب في جميع الموانئ و المنافذ الحدودية العراقية. و يبلغ عدد العاملين في الشركة العامة للنقل البري عند اعداد البحث(3683) موظف حسب سجلات الشركة.

1. عملية الاعمال للحالة الحالية (As is):

تبدأ عملية الاعمال بتقديم طلب من قبل الزبون الى الشركة العامة، وتنتهي بمرحلة تحصيل الاموال. وتمر هذه العملية خلال تسع مراحل ووفق الاتي:

أ- تقديم طلب النقل من الزبون الى الشركة العامة: يقدم الطلب الى مكتب المدير العام من الزبون و الذي يكون غالبا جهة حكومية عن طريق كتاب رسمي يتضمن صيغة معينة تحتوي على اسم الجهة الطالبة للنقل، نوعية وكمية البضاعة، وقت النقل، واسم المدير المفوض. ويقوم باستلام الطلب احد العاملين في مكتب المدير العام ليتم تقديمه عن طريق البريد السريع الى المدير. بعد تقديم الطلب الى المدير العام يطلب رأي التشغيل حول وجود امكانيات تنفيذ العقد من ناحية تفاصيل البضاعة المنقولة و توفر الشاحنات و عند الاجابة بوجود الامكانية يتم تحويل الطلب الى شعبة تنظيم العقود.

ب- تنظيم العقد في قسم العقود: ينظم العقد في قسم العقود متضمنا تفاصيل معينة حسب نوعية العقد، اذ تقسم العقود الى نوعين هي: العقود المفتوحة، والتي لا تحتوي على كمية معينة بل تكون مفتوحة الكمية وهي عقود تجدد بشكل تلقائي كل سنة على سبيل المثال (العقود مع شركات وزارة التجارة) وسيتم تناول تفاصيل النقل في فقرة دورة الشاحنة، اما العقود لمرة واحدة فيتم ادراج كمية البضاعة فيها و اماكن التحميل و التفريغ، و تاريخ تنفيذ العقد و وقت ايصال المادة المنقولة.

ت- العرض على مجلس الادارة و توقيع العقد و تصديقه في كاتب العدل.

ث- استلام العقد من قبل قسم التشغيل: يستلم مدير التشغيل نسخة من العقد للاطلاع على تفاصيله. والاتصال بالزبون (ممثل الشركة الطالبة للنقل) من قبل مدير التشغيل ليتم التنسيق معه حول الكمية والنوعية، تفاصيل شحن المواد و توصيلها وتفريغها وجدولة الاوقات، ومن ثم البدء بالتنفيذ والذي يكون بصيغتين: فورية و مجدولة.

ج- تهيئة الشاحنات: يتم في هذه المرحلة اعداد الشاحنات الحكومية المملوكة للشركة العامة و يتم تقسيم اعداد الشاحنات حسب طاقة الفرع اخذين بنظر الاعتبار الاستفادة من الفروع القريبة من مواقع التحميل. و يتم الاتصال بالشركات الاهلية المؤتلفة مع الشركة العامة لتهيئة الشاحنات و حسب طبيعة المادة المنقولة. ويصار الى تقسيم الكميات المنقولة و حسب اعداد الشاحنات المتوفرة لكل شركة.

ح- قطع اوامر التشغيل والتزود بالوقود: يتم قطع اوامر التشغيل الخاصة بالشاحنات الحكومية المملوكة من شعبة اوامر التشغيل في قسم التشغيل (امر تشغيل هو عبارة عن ورقة بحجم (A3) تحتوي تفاصيل عن الشاحنة والسائق و عملية النقل والذي يعد الوثيقة التي يعتمد عليها سائق الشاحنة في اثبات عملية توصيل المواد والمسافات المقطوعة، ويستخدم امر التشغيل لعدة نقلات وليس لنقلة واحدة)، و يتم القطع للفروع كافة من قسم التشغيل ما عدا فرع الكوفة وقسم البصرة الذي يتم قطع اوامر التشغيل فيها بشكل مباشر. ويقطع امر التشغيل بشكل يدوي علما ان لدى الشركة مشروع مستقبلي يتضمن برنامج آلي لقطع اوامر التشغيل لكافة الفروع و هو قيد الانجاز حسب ما صرح عنه خبراء الشركة. اما الشركات الاهلية فيتم قطع اوامر التشغيل في مكتب قسم التشغيل التابع لقسم البصرة في ميناء ام قصر بعد قيام مندوبي الشركات الاهلية بتقديم قوائم الشاحنات المكلفة بالنقل، او من قسم التشغيل في بغداد للمحاور الاخرى.

خ- بدأ عملية النقل: في هذه المرحلة يتم نقل المواد المتعاقد على نقلها وحسب العقد المبرم بين الشركة العامة للنقل البري و الزبون. وسيتم تناول تفاصيل هذه المرحلة بالتفصيل في الفقرة الاتية نظرا لانها من اهم المراحل و التي تعد مرحلة حرجة متكررة الحدوث و مسببة للكلفة و محققة للايرادات وذات اوقات طويلة بالنسبة الى باقي المراحل.

د- تنظيم كشوفات تسليم المواد المنقولة: بعد اتمام عملية النقل تتم عملية تنظيم الكشوفات او المستندات التي تثبت تسليم البضاعة، فبالنسبة للشاحنات الحكومية يتم تنظيم كشوفاتها مع كافة المستندات الخاصة بالتحميل من الفروع و تسلم اصوليا الى شعبة المطالبة بعد تاشيرها في سجلات الفروع. اما فيما يخص شاحنات الشركات الاهلية فيتم تنظيم الكشوفات من قبل الشركات الاهلية و تسلم مع مستندات النقل الى قسم التشغيل لغرض تاشيرها و مطابقتها مع موقف التحميل لكل شركة ومن ثم ترسل الى شعبة المطالبة في القسم المالي لغرض مطالبة الجهات المستفيدة باجور النقل حسب بنود العقد بعد تدقيقها اصوليا في قسم التدقيق.

ذ- تحصيل الاموال: قد يستغرق وقت تحصيل الاموال حوالي 15 يوما و ذلك حسب الاجراءات المحاسبية و التعاون مع المصارف المختصة بذلك وتعد هي المرحلة الاخيرة من عملية اعمال الشركة العامة.

2. المراحل الحرجة و غير الحرجة:

يمثل الجدول (5) اوقات كل مرحلة من المراحل وعدد مرات التكرار سنويا، وهذه المراحل تختلف من حيث التكرار و من ناحية الوقت و حسب المرحلة. ويلاحظ من خلال الجدول (5) ان تكرار حدوث المرحلة يختلف من مرحلة الى اخرى، اي ان الطلب لا يكون بصيغة واحدة في كل المراحل، بل تختلف و تتشعب عملية المعالجة في كل مرحلة، و تختلف التفاصيل الداخلة في كل معالجة و كذلك وحدات العمل و الاجراءات و الوقت والجهد حسب المرحلة. لذلك من الصعب تناول كل المراحل بالتفصيل، بل سوف يتم تناول عملية الاعمال بشكل اجمالي مع التركيز على المراحل التي تتكرر بشكل يومي و التي تعد حرجة بالنسبة الى باقي المراحل، وهي مرحلتي قطع اوامر التشغيل، و التزود بالوقود، و مرحلة النقل.اذ يلاحظ من الجدول (5) وجود عبارة غير محدد في اجمالي الوقت السنوي في المراحل الخمسة الاخيرة من هذه العملية، بسبب عدم وجود اوقات محسوبة نتيجة تكرار هذه العملية بتكرار عمليات النقل للشاحنات المملوكة للشركة واختلاف اوقات التحميل و التفريغ و المسافات بين نقاط الاستلام و التسليم، و نوع الكلف الداخلة في هذه المراحل و تعقد الاجراءات وآلية العمل مما جعل هذه المراحل حرجة بالنسبة الى العملية ككل.

جدول (5)

تكرار مراحل عملية الاعمال خلال السنة

ت	المرحلة	التكرار	عدد المرات سنويا (متغيرة لكل سنة)	وقت التكرار الواحد	اجمالي الوقت السنوي
1	تقديم طلب النقل من الزبون الى الشركة العامة وبيان رأي قسم التشغيل	سنوي	16 مرة	8 ساعة	128 ساعة
2	تنظيم العقد في قسم العقود	سنوي	16 مرة	16 ساعة	256 ساعة
3	العرض على مجلس الادارة و توقيع العقد و تصديقه في كاتب العدل.	سنوي	16 مرة	8 ساعة	128 ساعة
4	استلام العقد من قبل قسم التشغيل	سنوي	16 مرة	8 ساعة	128 ساعة
5	تهيئة الشاحنات	حسب الطلب	لكل دفعة منقولة	72 ساعة	غير محدد
6	قطع اوامر التشغيل والتزود بالوقود	يومي	غير محدد/ مفتوح	24 ساعة	غير محدد
7	بدأ عملية النقل	يومي	غير محدد/ مفتوح	حسب المحور	غير محدد
8	تنظيم كشوفات تسليم المواد المنقولة	شهري	لكل دفعة منقولة	48 ساعة	غير محدد
9	تحصيل الاموال	شهري	لكل دفعة منقولة	15 يوم	غير محدد

3. تحليل تكاليف العملية الحالية:

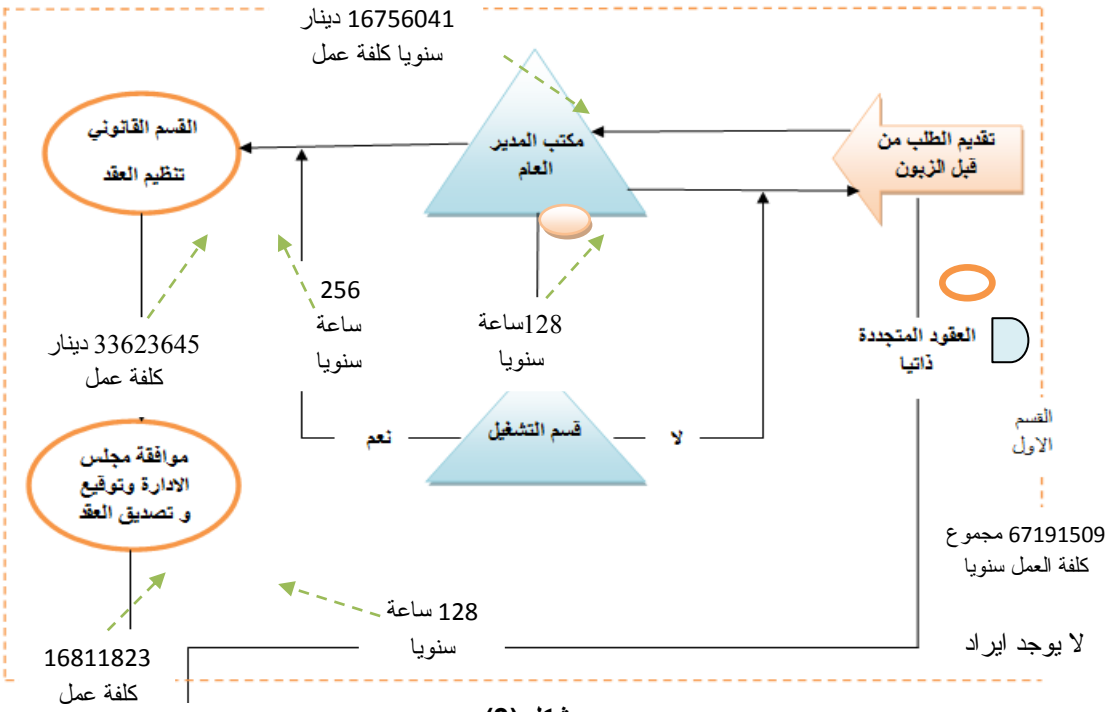
يوضح الشكل (3) والشكل (4) والشكل (5) العملية الحالية التي تمر بعدد من الوظائف و التي تتحمل خلال مرورها بتكاليف مختلفة وكما ورد سجلات الشركة ونظامها المحاسبي. كما ان عملية الاعمال تتضمن عدد من العمليات الفرعية منها ما يكون روتيني لا يتأثر بمتغيرات خارجية بشكل كبير ومنها ما يتصف بروتينية اقل و تؤثر فيه عوامل عدة عوامل خارجية، لذلك ارتئ الباحث تقسيم هذه العملية الى ثلاث اقسام لتسهيل عملية تحليلها و فرز المراحل الحرجة عن المراحل غير الحرجة بالنسبة لهذه العملية. وتشير الرموز في المخطط الى الاتي:

الرمز = اتخاذ قرار لا يضيف قيمة الى العملية.

الرمز = عملية روتينية لا تتضمن الكثير من المؤثرات الخارجية وهي تعد غير حرجة.

الرمز = عملية حرجة تؤثر في عملية الاعمال و نتائجها.

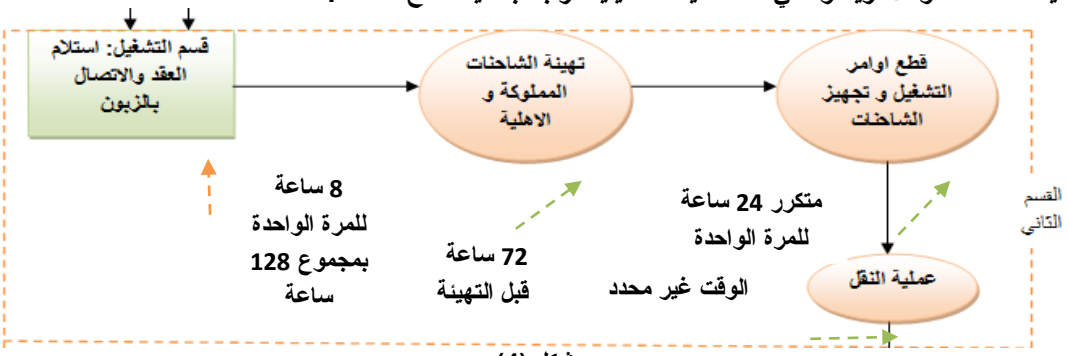
تبلغ تكلفة القسم الاول من اجور العاملين في كل من مكتب المدير العام و القسم القانوني مبلغ (67191509) دينار سنويا، اما اجمالي الوقت السنوي المستغرق فيبلغ (512) ساعة سنويا. ان هذا القسم من مراحل عملية الاعمال وطبقا الى الوقت المستغرق يعد غير حرج بالنسبة الى العملية و لايضيف اي ايراد الى الشركة، الا انه جزء مهم من عملية الاعمال في ضوء ما يقدمه من ضمانات قانونية تتمثل بالعقد المبرم بين الشركة والزبون بما يضمن حقوق الطرفين، كما انه يمثل نقطة قرار الموافقة على عملية النقل. و يوضح الجدول (6) كلفة العاملين الاجمالية و كلفة العمل في هذا القسم من العملية و الفرق بينهما الذي يمثل الفائض، والذي يجب ان يغطى من ايرادت النشاطات الاخرى. مما جدير بالذكر ان عدد العاملين في مكتب المدير العام يبلغ (19) موظف بكلفة اجور تبلغ (345593339) دينار، وعدد العاملين في القسم القانوني يبلغ (28) موظف بأجور سنوية تبلغ (346743843) دينار.



شكل (3)

القسم الاول من عملية اعمال الشركة العامة والتكاليف المحملة

يحتوي القسم الثاني من عملية الاعمال الموضح في الشكل (4) على عمليات فرعية ذات امتداد زمني اطول و نشاط اوسع و يتسم بالتعقيد نتيجة تداخل الاعمال فيه و تأثير عدة عوامل خارجية عليه، ويتحمل القسم الثاني من عملية الاعمال تكاليف متنوعة تتوزع على فروع الشركة مثل تكاليف العمل (الرواتب)، تكاليف الوقود والصيانه و تكاليف الخدمات و الادارية و التي تعد تكاليف تشغيلية ترتبط بعملية انتاج الخدمة.



شكل (4)

القسم الثاني من عملية الاعمال و التكاليف المحملة

تبلغ تكاليف العمل (الرواتب) المستخرجة من سجلات الشركة مقدار (22598126447) دينار ، اما المصاريف السلعية في هذا القسم من العملية فيبلغ (4892010428) دينار، و تشمل هذه الاجور و المصاريف السلعية لقسم التشغيل بفروعه الانتاجية المتوزع على محافظات القطر. اما الايرادات المتحققة من نشاط الشاحنات المملوكة فتبلغ (19294470235) دينار.

ولغرض معرفة مستوى الكفاءة المرتبط بهذا القسم تم استخدام المعادلات الاتية:

كفاءة النفقات التشغيلية (اجور + سلعية)= الايردات المتحققة من نشاط التشغيل ÷ النفقات

=19294470235÷ 27490136875= 0.70

الكفاءة التقنية للاجور= الايرادات المتحققة ÷ الاجور

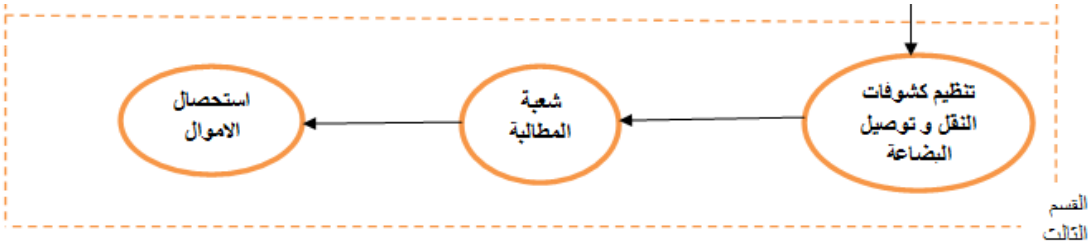
= 19294470235 ÷ 22598126447= 0.85

الكفاءة التقنية للمصاريف السلعية= الايرادات المتحققة ÷ المصاريف السلعية

= 19294470235÷ 4892010428= 3.94 مرة

يلاحظ من نسب الكفاءة ان الايرادات التشغيلية التي تحققها الشركة من نشاطها الخاص بشاحناتها المملوكة لا يغطي النفقات التشغيلية الخاصة بالقسم الثاني من عملية الاعمال لكنها تغطي فقط (70%) منها، ولا تغطي سوى (85%) من الاجور. في حين ان الايرادات التشغيلية تغطي المصاريف السلعية بمعدل (3.94) مرة، و السبب يعود في ذلك ان هذه المصاريف مرتبطة بشكل مباشر بعملية الانتاج و متغيرة بتغير هذا النشاط.

لم يتطرق البحث الى القسم الثالث في الشكل (5) الخاص بتنظيم كشوفات التسليم و تحصيل الاموال كونها عملية فرعية محاسبية تخضع لاجراءات محاسبية لا تدخل ضمن اختصاص البحث.



الشكل (5)
القسم الثالث من عملية الاعمال

4. عملية الاعمال الحالة المرغوبة (To-Be):

وفق ما تم عرضه و تحليله من نشاط يتعلق بعملية اعمال الشركة العامة، نستنتج ان عملية الاعمال يجب ان تكون وفق الاتي:

أ- في ما يتعلق بالقسم الاول، يجب ان تناط مرحلة التعاقد و الحصول على موافقة المدير العام و مجلس الادارة الى فريق عمل مكون من خمسة موظفين فقط و لا تتحمل العملية باجور عمل اكثر من ذلك. او تكوين شعبة التعاقد المرتبطة مباشرة بالمدير العام، وبذلك سوف تكون كلفة العمل المتمثلة بالرواتب اقل من العملية السابقة مما يزيد من كفاءة عملية الاعمال، وكذلك تقليل وقت المراحل في هذا القسم من العملية من خلال تركيز المهام واناطتها بافراد محددين مع ضرورة القيام بوصف وظيفي جديد لهؤلاء العاملين.

جدول (6)
نسبة كلفة العاملين في العملية الى اجمالي كلفة العاملين في الاقسام المعنية

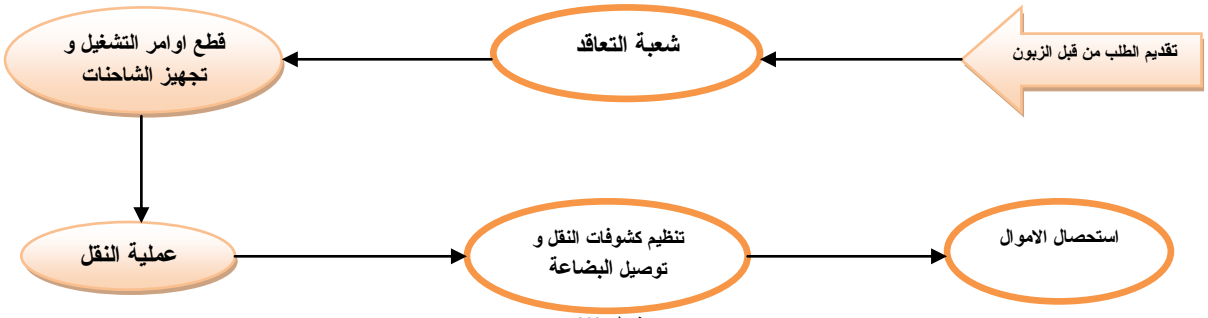
القسم	عدد العاملين	كلفة العاملين السنوية	كلفة العاملين في العملية	الفرق	نسبة الفرق	النسبة المكملة
مكتب المدير العام	19	345593339	16756041	328837298	%95	%5
القسم القانوني	28	346743843	50435468	296308375	%86	%14

وتشير النتائج الموضحة في الجدول (6) المتمثلة بنسبة الفرق و النسبة المكملة، ان العدد الحقيقي من العاملين الذي يوصل الشركة الى مستوى الكفاءة المقبولة في ما يتعلق بعملية الاعمال هو:

- استخدام 5% من عدد العاملين في مكتب المدير العام و الذي يساوي عامل واحد،.
- و نسبة 14% من العاملين في القسم القانوني والذي يساوي (4) عاملين تقريبا
- ان نسبة الفرق هي عبء عمل زائد محمل على عملية الاعمال، اي ان 95% من العاملين في مكتب المدير العام هم عبء على عملية الاعمال، و نسبة 86% من العاملين في القسم القانوني هم عبء على على عملية الاعمال.

ب- يتوقع ان تزداد كفاءة النفقات التشغيلية للاجور بمعدل (85%) من خلال تقسيم الايرادات على مجموع الاجور في القسم الاول والثاني من عملية الاعمال وفق (22665317956÷19294470235) بعد ان كانت بنسبة (82%) من خلال (23290463629÷19294470235).

ت- فيما يتعلق بالقسم الثاني من العملية، يجب ان يكون وقت تهيئة الشاحنات اقل مايكون وبذلك الغاء هذه المرحلة، اذ يجب ان تكون الشاحنات تحت السيطرة بشكل كامل وضمن الجدولة، اذ يمكن استخدام الوسائل التكنولوجية الحديثة من خلال البطاقات الذكية لتعبئة الوقود واصدار امر التشغيل، وكذلك جدولة اعمال الصيانة على الشاحنات. و تحديد المسافات المقطوعة وفق نظام تتبع المركبات (GPS) وبذلك تخفيض وقت هذه المرحلة، و معرفة الشاحنات الموجودة في مرآب فروع الشركة. و ان تكون مرحلة النقل تحت السيطرة بشكل كامل من خلال مراقبة الشاحنات وفق نظام تتبع المركبات (GPS) و الصيانة الوقائية، وزيادة التعاون مع مصادر التجهيز و التفريغ لتقليل الوقت المستغرق في تلك المراحل. ويوضح الشكل (6) عملية الاعمال كما يجب ان تكون.



شكل (6)
عملية الاعمال كما يجب ان تكون

المبحث الرابع: الاستنتاجات والتوصيات

اولا: الاستنتاجات

1. اظهر استعراض مراحل عملية اعمال الشركة ان هناك خمس مراحل حرجة (تهيئة الشاحنات، قطع اوامر التشغيل والتزود بالوقود، بدأ عملية النقل، تنظيم كشوفات تسليم المواد المنقولة، تحصيل الاموال) من خلال عدم القدرة على تحديد اجمالي الوقت السنوي المستغرق لكل مرحلة.
2. كانت اكثر مرحلة حرجة هي مرحلة النقل لعدم القدرة على تحديد وقت النقلة الواحدة و اجمالي الوقت.
3. تبين ان سيطرة ادارة الشركة على المصروفات الادارية ليست بالمستوى المطلوب و تعد احد اسباب ضعف الكفاءة اذ تعد هي الاعلى و تكون اكثر من نصف اجمالي تكاليف الشركة و تعد رواتب الكادر الاداري هي الاعلى من المصروفات الادارية.

ثانيا: التوصيات

1. على ادارة الشركة تقسيم عملية الاعمال بصورة تبين المراحل الحرجة التي يجب على ادارة الشركة التركيز عليها مع فصل العمل الاداري عن العمل التشغيلي و تمييز النشاطات الداعمة عن النشاطات الجوهرية التي تمثل مهمة الشركة.
2. فصل الارباح المتحققة من الايرادات التشغيلية و بيان علاقتها بمسبباتها من نشاط عن باقي الايرادات التي يجب ان تحسب ارباحها وفق التكاليف المباشرة عليها و القيام بتوزيع التكاليف غير المباشرة باسلوب جديد على تلك النشاطات.
3. البحث عن نظام محاسبي و طريقة تسجيل التكاليف بشكل يظهر مسببات تلك الكلف و مراكزها بحيث يساعد ذلك على اعادة تخصيص الموارد بالشكل الصحيح وبما يتناسب مع الايرادات المتحققة.

المصادر:

1. حنون، نادية مراد يوسف، (2010)، "درجة استخدام اسلوب الهندسة الادارية في ممارسات العمليات الادارية في المدارس الحكومية في محافظات الضفة الغربية، من وجه نظر المديرين و المديرات"، رسالة ماجستير غير منشورة في الادارة التربوية بكلية الدراسات العليا، جامعة النجاح الوطنية، فلسطين.

1. Al-Mashari, Majed, Mohamed Zairi, (2000),"Revisiting BPR: a holistic review of practice and development", Business Process Management Journal, Vol. 6 Iss: 1 pp. 10 – 42.
2. Attaran, Mohsen , (2004), " Exploring the relationship between information technology and business process reengineering ",Information & Management 41, PP. 585-596.
3. Bratton, John, and Gold, Jeffrey, (2003), "Human Resource Management: Theory and Practice", Palgrave Macmillan, Great Britain.
4. Chiarini, Andrea, (2011) "Japanese total quality control, TQM, Deming's system of profound knowledge, BPR, Lean and Six Sigma: Comparison and discussion", International Journal of Lean Six Sigma, Vol. 2, Iss: 4, pp.332 - 355.
5. Choi, Chung For, and Chan, Stephen L., (1997),"Business process re-engineering: evocation, elucidation and exploration", Business Process Management Journal, Vol. 3 Iss: 1 pp. 39 - 63.
6. Deakins, Eric and Makgill, Hugh H., (1997),"What killed BPR? Some evidence from the literature", Business Process Management Journal, Vol. 3 Iss: 1 pp. 81 - 107
7. Eardley, Alan, Hanifa Shah, Andrea Radman, (2008),"A model for improving the role of IT in BPR", Business Process Management Journal, Vol. 14 Iss: 5 pp. 629 – 653
8. Greasley, Andrew, (2003), " Using business-process simulation within a business-process reengineering approach", Business Process Management Journal, Vol. 9, No. 4, p. 410.
9. Groznik, Ales, and Maslaric, Marinko, (2012) "A process approach to distribution channel re-engineering", Journal of Enterprise Information Management, Vol. 25 Iss: 2, pp.123 – 135.
10. Jetu, Fanta T., and Riedl, Rene´, (2013), " Cultural values influencing project team success: An empirical investigation in Ethiopia", International Journal of Managing Projects in Business, Vol. 6, No: 3, pp. 425-456.
11. Kock, Nereu F., Robert J. McQueen, James L. Corner, (1997),"The nature of data, information and knowledge exchanges in business processes: implications for process improvement and organizational learning", The Learning Organization, Vol. 4, Iss: 2, pp. 70-80.
12. Kuwaiti, M.E., and Kay J,ohn M., (2000) "The role of performance measurement in business process re-engineering", International Journal of Operations & Production Management, Vol. 20 Iss: 12, pp.1411 - 1426.
13. Lin, Fu-Ren, Meng-Chyn Yang, Yu-Hua Pai, (2002),"A generic structure for business process modeling", Business Process Management Journal, Vol. 8 Iss: 1 pp. 19 – 41
14. Muthu, Subramanian, Larry Whitman, and S. Hossein Cheraghi, (1999), " BUSINESS PROCESS REENGINEERING: A CONSOLIDATED METHODOLOGY", Proceedings of The 4th Annual International Conference on Industrial Engineering Theory, Applications and Practice, November 17-20, 1999, San Antonio, Texas, USA.
15. Niehaves, Bjoern, Jens Poeppelbuss, Ralf Plattfaut and Joerg Becker, (2014), BPM capability development – a matter of contingencies", Business Process Management Journal, Vol. 20, No. 1, pp. 90-106.
16. Paper, David, (1997), " The value of creativity in business process re-engineering", Business Process Management Journal, Vol. 3, No. 3, pp. 218-231.
17. Raturi, Amitabh s., and Evans, James R, (2005), "Principles of operations management", South-Western, USA.
18. Stoica, Mihail, Nimit Chawat, and Namchul Shin, (2004), "An investigation of the methodologies of business reengineering", Information System Education Journal, Vol. 2, No. 11, pp. 1-10.
19. Sundberg, Hakan P., (2013), " Process based archival descriptions – organizational and process challenges", ", Business Process Management Journal, Vol. 19, No: 5, pp. 783-798.

.....

.....

.....