تحليل انشطة سلسة القيمة بالاستناد على تيار القيمة لتحقيق رضا الزبون (دراسة تطبيقية في الشركة العامة لصناعة السيارات والمعدات في الاسكندرية)

Analysis of value chain activities based on the value stream to achieve customer satisfaction An applied study at the General Company for the manufacture of (cars and equipment in Alexandria)

م.د. نبيل فرحان حمدان م. د. حسام محمد علي مهدي م.د. حسين كريم

الملخص:

ان الغرض من هذه الدراسة هو تقديم منهجية حول تحليل سلسلة القيمة بالاستناد على تيار القيمة لتحسين التركيز تجاه الزبون، اذ وفقاً لتحليل سلسلة القيمة تم اقتراح افكار تحسين مختلفة لإزالة الانشطة التي لا تضيف قيمة، اذ حددت سبعة انواع من الهدر ضمن الانشطة التي لا تضيف قيمة الى المنتج النهائي، اما تيار القيمة فقد تم استخدامه كأداة تحليل دقيقة في توفير معلومات ملائمة لغرض اتخاذ القرارات في سياق ادارة سلسلة القيمة في بيئة اعمال موجهه بوساطة الزبون، هدفت الدراسة الى التعرف على واقع انشطة الشركة المبحوثة ومدى امكانية تطبيق هذه الاساليب الحديثة ومدى تأثيرها عند ازالة الانشطة التي لا تضيف قيمة من وجهة نظر الزبون، توصلت الدراسة الى عدد من الاستنتاجات منها يعتمد نجاح استخدام سلسلة القيمة وتيار القيمة على مدى استعداد المنظمة على استثمار الامكانيات التكنولوجية المتاحة في انجاز الاعمال وتبنيها منهجية عمل جديدة وحديثة تواكب العصر، كما توصلت الدراسة الى عدد من التوصيات منها ضرورة تدريب العاملين بهذه المنظمة حتى تكون منظمة رشيقة وتزيد من التحسينات على عملها .

Abstract

The purpose of this study is to provide a methodology for value chain analysis based on the value stream to improve customer focus, According to the value chain analysis, different optimization ideas have been proposed to eliminate activities that do not add value, It has identified seven kinds of waste in activities that do not add value to the

final product, The value stream has been used as an accurate analysis tool in providing appropriate information for the purpose of making decisions in the context of value management in a client-driven business environment, The study aimed to identify the reality of the company's activities and the extent to which these modern methods can be applied and their effect when removing activities that do not add value from the point of view of the customer, The study reached a number of conclusions, including the success of the use of the value flow map and the value chain depends on the readiness of the organization to invest the technological capabilities available in the completion of the work and adoption of a new and modern work methodology, The study also reached a number of recommendations, including the need to train the staff of this organization to be a more agile organization and improve the work.

المقدمة

شهد قطاع الصناعة انتشاراً واسعاً في استعمال الأساليب الحديثة التي من شأنها المساعدة في تحقيق هداف مهمة منها صناعة الجودة والتقليل المستمر لكافة أنواع الهدر وزيادة التدفق في الإنتاج ، الأمر الذي يؤدي في النهاية إلى تحقيق الميزة التنافسية، ولكي تضمن الشركات استمرار تدفق منتجاتها الى السوق يجب ان تطبيق هذه الأساليب في كافة مراحل الإنتاج ، بهدف التخلص من الهدر الذي قد يكون في شكل الإنتاج الزائد او الزيادة في المخزون، او حركة المواد والعاملين الزائدة عن الحاجة، والانتظار والتأخير، والتجهيز الزائد وغيرها، لذلك فان العمل على وفق منظور الزبون باعتباره هو الذي يستهلك المنتجات والخدمات التي يجب ان تكون لها قيمة على أساسها يكون مستعد اً لدفع ثمنها.

اذ وفق أسلوب سلسلة القيمة يتم تحديد الأنشطة التي تزيد الكلفة دون إضافة قيمة اذ ان "تحليل سلسلة القيمة" هو المفهوم الرئيسي الذي يتم عن طريقه تقييم التأثير الاستراتيجي لأنشطة القيمة ودوافع التكلفة، وبالنسبة لتيار القيمة فتتطلب ادارة تيار القيمة التركيز على القيمة المضافة وادارة العناصر الرئيسة التي تضيف قيمة للزبائن

وتحديد الهدر في عمليات الانتاج.يشتمل البحث خمس مباحث خصص الاول لمنهجية البحث والثاني لسلسة القيمة اما الثالث فتناول خارطة تدفق القيمة فيما استعرض الرابع الجانب العملي اما المبحث الخامس والاخير اختص بأهم الاستنتاجات والتوصيات

المبحث الاول

منهجية البحث

تمهيد

يتناول هذا المبحث عرض للمنهجية التي سيعتمدها الباحث على وفق أصول البحث العلمي اذ يدرس موضوعة البحث من جانب المشكلة والتساؤلات العلمية التي يحاول البحث الإجابة عنها، والأهداف والأغراض الأساسية على وفق الفقرات الآتية :-

اولاً: مشكلة البحث

تتمثل مشكلة البحث باستمرار الشركات العراقية بالاعتماد على الاساليب التقليدية في تحديد الهدر في الانتاج وعدم التوجه نحو الاساليب الحديثة التي تحدد الاسباب الحقيقية للهدر التي من شانها ان تحقق متطلبات الزبون الذي كان السبب من وراء عدم قبول المنتج في السوق.

ثانياً: فرضية البحث

ان البحث يعتمد على فرضية مفادها ان تحليل انشطة سلسة القيمة بالاعتماد على تيار القيمة يخفض الهدر في الانتاج عن طريق ازالة الانشطة التي لا تضيف قيمة وبالنتيجة يساهم في تحقيق رضا الزبون.

ثالثاً: اهمية البحث

يستمد البحث اهميته كونه يتناول احد المواضيع الحديثة والمعاصرة في محاسبة الكلفة مستعرضاً تحليل القيمة وفق جانبين هما سلسة القيمة وتيار القيمة التي توصف كل طريقة منهما بانها الاحدث والاشمل في تحديد وقياس التكاليف وخصوصاً ان بيئة التصنيع العراقية تعاني من تأخر واضح في المجالين.

رابعاً: هدف البحث

يهدف البحث الى توجيه انتباه الشركات العراقية الى القيمة التي يحققها المنتج الذي يكون ليس فقط من وجهة نظر الشركة الداخلية وانما وجهة النظر خارج الشركة اي التوجه الى تحقيق

القيمة من وجهة نظر الزبون ويكون ذلك عن طريق تحليل القيمة باستعمال اسلوب سلسلة القيمة واسلوب خارطة تدفق القيمة ومدى تأثير ذلك توفير منتجات تنال رضا الزبون.

خامساً: مصادر جمع المعلومات

لأثبات فرضية البحث تم الاعتماد في جمع المصادر على جانبين:

الجانب الاول (النظري): يأخذ المنهج التحليلي العلمي الاستقرائي بالاعتماد على الكتب والمقالات والبحوث العربية والاجنبية وشبكة المعلومات(الانترنيت)

الجانب الثاني (العملي): السجلات والوثائق والزيارات الميدانية والمقابلات في للشركة العامة لصناعة السيارات والمعدات الواقعة في ناحية الاسكندرية.

مجتمع البحث:

الحدود المكانية: تم اختيار الشركة العامة لصناعة السيارات والمعدات احدى شركات وزارة الصناعة والمعادن التي تقع في ناحية الاسكندرية كعينة للبحث.

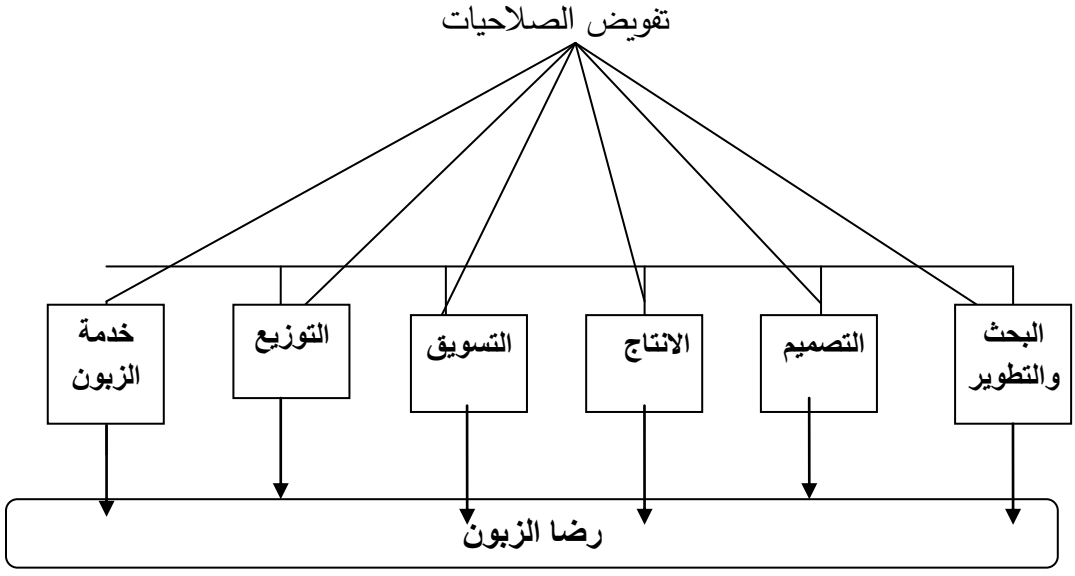
الحدود الزمانية: تتمثل بالمدة الزمنية الممتدة 2016/1/1 الى 2016/12/31

المخطط الفرضي

لتحليل انشطة سلسة القيمة بالاستناد على تيار القيمة لتحقيق رضا الزبون

التحسين المستمر

الكلفة الجودة الوقت



المخطط من اعداد الباح

المبحث الثاني /الاطار النظري

تحليل سلسلة القيمة

1- نظرة تاريخية

تعد سلسلة القيمة احدى اهم ادوات تحليل القيمة التي احدثت تأثيراً مهماً في العقود الاخيرة, اذ ترجع اهميتها منذ عام 1960 بعد اكتشفتها من منظمة (INRA) الفرنسية واطلق عليها اسم (FILIERE) هي كلمة فرسية تركز على الربح، وفي عام 1970 جاءت بمفهوم جديد يدعى السلاسل الملائمة التي كانت تركز على انشطة الموارد البشرية, التي تعد احد الانشطة الساندة للعملية الانتاجية.

وفي عام 1980 وحتى 1990 جاءت بمفهوم جديد يدعى السلسلة الملائمة العالمية , وفي عام 2002 ولغاية يومنا هذا ركزت على الانشطة التي تضيف قيمة واستبعادها للأنشطة التي ليس لها علاقة بالعملية الانتاجية (العكيلي ,2014: 36) .

2- مفهوم سلسلة القيمة

تعد سلسلة القيمة من المفاهيم الحديثة التي تسعى الى ايجاد عملية تزيد من مستوى الجودة وتخفض الكلفة في آن واحد, اذ تناولت الادبيات المحاسبية تعاريف عدة لسلسلة القيمة:

اذ عرفت على أنها أسلوب لفهم وتمييز أنشطة الشركة التي تضيف قيمة للمنتجات او الخدمات ومعرفة الترابط فيما بينها (Garrison&Willie,2003: 605).

كما عرفت على انها أسلوب منظم لتمييز أنشطة الشركة التي تسهم في تحقيق الميزة التنافسية لتخفيض التكاليف من دون اضرار بالأهداف الاستراتيجية للشركة (Davis & Sammy 2004: 153).

وكذلك عرفت على انها سلسلة متتابعة من الانشطة التي تحقق اقصى قيمة للمنتجات او الخدمات المقدمة من الشركة(Atkinson,et.al, 2007: 317).

ويمكن تعريفها على انها اسلوب يقوم على ايجاد العلاقة بين الانشطة الداخلية للشركة وتقويتها وتحليلها من بداية العملية وحتى نهايتها وتأكيد على الانشطة التي تضيف قيمة واستبعاد الانشطة التي لا تضيف قيمة او اجراء تحسينات عليها لتخفيض التكاليف وتحقيق رضا الزبون.

3- أهداف سلسلة القيمة

تهدف سلسلة القيمة الى (Burns &Degraaff, 2001,9)

1- تقديم منتجات أو خدمات عن طريق انجاز نشاطات متتابعة تعمل بشكل متكامل داخل المنظمة ، وبالتعاون مع الأطراف الأخرى بشكل اقرب ما يكون للمثالية.

2- التركيز على زيادة مصلحة كل الأطراف العاملة عن طريق إدارة وربط نشاطات السلسلة الكلية من مجهزي المواد الأولية إلى المستخدمين النهائيين.

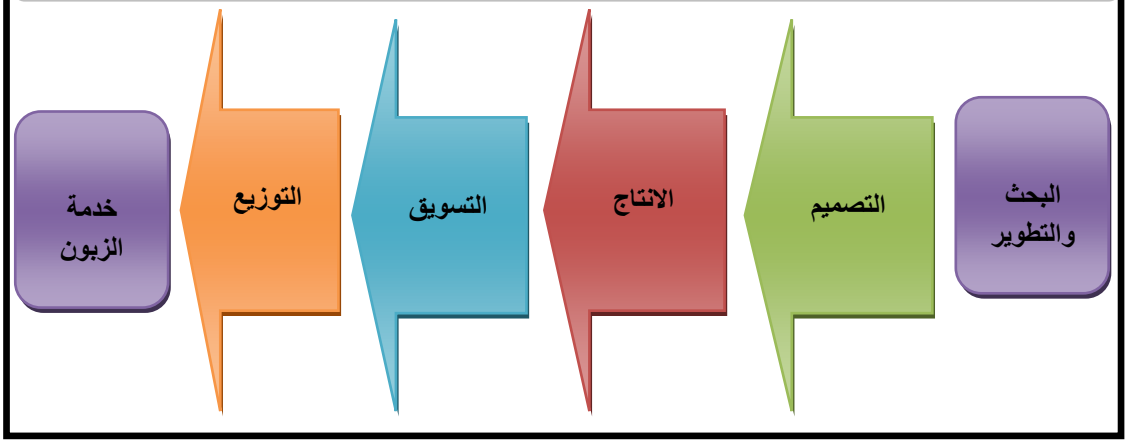
3- العمل ضمن السلسلة الكلية للصناعة يعمل على تطوير سلاسل قيمة تنافسية ليحقق الحصول على نتائج ايجابية عن طريق تعظيم قيمة المنظمات المشتركة ضمن السلسلة الكلية.

4- إعداد منهاج عمل مشترك للعمل مع المجهزين والزبائن، مما يساعد في اتخاذ القرارات التي تساعد على انجاز النشاطات التي تؤدي إلى إنتاج المنتجات التي تحقق حاجات المستهلك، وتحديد الجهات التي سيتم العمل معها بشكل متواصل عن طريق تنظيم عمليات ذات أنشطة فعالة واستخدام تكنولوجيا المعلومات لدعم العلاقات بين الأطراف المترابطة ضمن السلسلة الكلية.

4- تحليل سلسلة القيمة وفق العملية التصنيعية

تتكون سلسة القيمة من ستة انشطة في العملية داخل المنظمة ,اذ تبدأ العملية التصنيعية من البحث والتطوير وحتى الانتهاء بخدمة الزبون وكما في الشكل الاتي:

شكل (1) سلسلة قيمة التصنيع



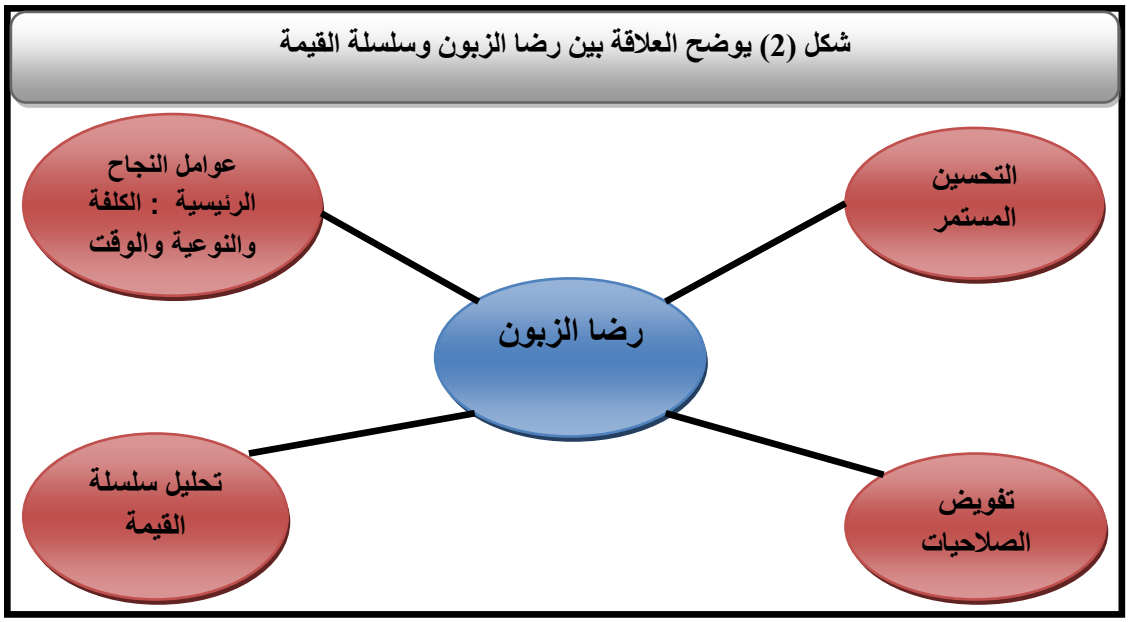
Source:(Blocher, Edward ,Chem , Hing&Hin, Thomas" Cost management : A strategic Emphasis", 2st ed., McGraw Hill Co, 2002:45.

من الشكل (1) يتضح وجود أساليب عدة لتحليل سلسلة القيمة التي تشمل عدداً من الأنشطة الداخلية للشركة ويعد هذا التحليل جزءاً من سلسلة القيمة لكامل الصناعة الذي يبدأ من البحث والتطوير الى ان تنتهي بخدمة الزبون ويرى البعض انها تبدا من الفكرة قبل دراسة البحث والتطوير.

5- علاقة سلسلة القيمة برضا الزبون

ان تحليل سلسلة القيمة يعد احد الادوات المهمة والرئيسة في تحقيق زيادة رضا الزبون، عن طريق اتصال مجموعة من الانشطة التي تولد القيمة بدءاً من اصدار المواد الاولية حتى انتاج منتجات او خدمات تلبي حاجات الزبون , ويكون ذلك عن طريق فريق عمل ينشأ الظروف التي تحسن من الفاعلية والجودة والتسليم ليتحقق بذلك رضا الزبون, فاذا تم تصميم كل جزء من سلسلة القيمة حسب رغبة الزبون عندها نحصل على رضاه (Drury:2009:15) . والشكل الاتي يوضح هذه العلاقة.

شكل (2) يوضح العلاقة بين رضا الزبون وسلسلة القيمة



Source: Drury, Colin," Management & Cost Acounting", 5th ed., International Thomson Business press, 2009.

6 - قياس تكاليف أنشطة سلسلة القيمة -

يعد تحليل أنشطة سلسلة القيمة نقطة البدء في تحليل التكاليف، إذ يتطلب الأمر تعيين التكاليف للأنشطة المختلفة، ويعتمد تخصيص الكلفة في المحاسبة الإدارية التقليدية على موجه كلفة واحد يتمثل بحجم المخرجات، وربما يكون حجم الإنتاج، أو تكاليف العمل المباشر، أو

ساعات العمل المباشر، أو ساعات عمل المكائن، ومن ثم فان اعتمادها لا يسهم في التعرف على التغير في الكلفة على مستوى كل نشاط، وفي تحليل سلسلة القيمة تكون أهمية الحجم قليلة ولاسيما عند دراسة سلوك الكلفة، وذلك بسبب استعمال موجهات كلفة مختلفة للأنشطة، وهذا يتطلب ضرورة توافر الأداة المحاسبية الأكثر عدالة عند تحميل التكاليف على أنشطة سلسلة القيمة المختلفة لان هذه المعلومات ستساعد الإدارة في التركيز على العمليات والأنشطة المضيفة للقيمة وتمكنها من إدارة أنشطتها بكفاءة (علي، 2008: 179).

وفي ضوء ذلك تظهر فائدة نظامABC في تحديد موجهات الكلفة للأنشطة، وقد اتفقت معظم الأدبيات المتعلقة بالمحاسبة الإدارية الحديثة إلى وجود نوعين من موجهات الكلفة هما:(Shank &Govidindarajan, 1992: 47).

أ- موجهات الكلفة الهيكلية Structural Cost Drivers

وهي الموجهات التي تتعلق بالخيارات الستراتيجية للشركة والمسماة باستراتيجيات النطاق أو استراتيجيات الحجم، إذ إن هناك أربع استراتيجيات يمكن للشركة أن تصنع استراتيجياتها عن طريقها وهي: (الكعبي، 2003: 47).

1- الحجم Scale: تحديد الحجم المطلوب للاستثمار في التصنيع، والبحث والتطوير، والتسويق.

2- المدى Scope: ويحدد درجة التكامل العمودي والأفقي.

3- التكنولوجيا :المستوى التكنولوجي والعمليات المستعملة في كل نشاط من أنشطة سلسلة القيمة.

4- درجة التعقيد: التي تتحدد بكيفية التوسع بخطوط الإنتاج أو الخدمات المقدمة للزبائن.

ب- موجهات الكلفة التنفيذية Executional Cost Drivers

وهي تلك الموجهات التي تمثل محددات لوضع الكلفة في الشركة، وتعد العامل لقدرتها على التنفيذ بنجاح كونها ترتبط بمستوى أداء الشركة، وتشمل: (Dess, et, al., 2007: 87)

1. مشاركة قوة العمل: درجة التزام العاملين بالتحسين المستمر.
2. إدارة الجودة الشاملة.
3. مدى استغلال طاقات المصنع.
4. كفاءة وترتيب المصنع.
5. الربط بين المجهزين والشركة والزبائن.

يتضح مما تقدم إن أنشطة سلسلة قيمة التصنيع المنتج تبدأ العمل من أنشطة البحث والتطوير ، والتصميم ، والإنتاج ،والتسويق ،والتوزيع ،وخدمات ما بعد البيع أي خدمة الزبون ، الأمر الذي يتطلب تحليل هذه الأنشطة بغية تحديد الأنشطة المضيفة للقيمة والعمل على تعزيزها ، والأنشطة غير المضيفة للقيمة والعمل على حذفها أو تخفيضها وهذا ما يتم تطبيقه بشكل واقعي في خارطة تدفق القيمة في المبحث الثاني.

المبحث الثالث

مدخل في خارطة تدفق القيمة

اولا : مفهوم خارطة تدفق القيمة

تعد خارطة تدفق القيمة من الادوات الرئيسة في التصنيع الرشيق التي عن طريقها يتم تحقيق العديد من الاهداف مثل تخفيض اوقات دورة العملية وتحسين العملية الانتاجية , وكذلك تحديد الفواقد في العملية الانتاجية في الانشطة التي لا تضيف قيمة من وجهة نظر الزبون لكي يتم تحقيق رضاه, والعمل على تحديدها وازالتها عن طريق اجراء تحسين عليها وفق التقنيات والاساليب المعنية بذلك مثل التحسين المستمر kizen (Pitcher , 2009 : 2) .

اذ تعرف خارطة تدفق القيمة على انها عملية مبسطة توضح بشكل مرئي تدفق المواد والمعلومات التي تحدث في العملية الانتاجية من اجل وضع تصور للحالة المستقبلية بأداء أفضل بكثير مما كانت عليه (king,2004:14), في حين يرى(Sonda lini,2005:2) على انها عملية منهجية نظامية تستعمل لتحديد الاجرات واوقات الهدر في عملية التصنيع اما (Ahrens ,2006:27) فقد عرفها على انها رسم تخطيطي يعرض خطوات التدفق المادي للمكونات والمعلومات اللازمة لإيجاد السلعة او الخدمة من الطلب الى التسليم الذي يعطي صورة واضحة للهدر ولاختناقات الموجودة في التدفق، كذلك يمكن ان تعرف على انها اداة ترشيق نوعية تستخدم على نحو واسع وتهدف الى التخلص من الهدر والضياع في العمليات كافة (Krajewaski et.al,2007:360) .

ثانياً اهداف خارطة تدفق القيمة

يهدف استخدام خارطة التدفق القيمة الى : (طاهر ,2013: 22)

1- تحديد والسيطرة على الهدر في الخط الانتاجي.

2- تحديد نوع المنتجات المتولدة في كل عملية تصنيع.

3- استخدام وسائل لتخفيض الهدر المحدد مثل (تخفيض المخزون, ازالة الانشطة الغير الضرورية).

4- تخفيض وقت الانتظار اتحسين العملية.

5- تحديد أنواع الهدر ضمن الخط الانتاجي.

ثالثاً: أنواع الهدر في خارطة تدفق القيمة

تعتبر من القضايا المهمة التي تسعى لها الشركات والمنظمات هو تخفيض الهدر وازالته عن طريق التخلص من كل الانشطة او الممارسات التي لا تضيف قيمة الى المنتج , وعرف الهدر على انه أي شيء يضيف كلفة الى المنتج دون اضافة قيمة اليه (Tinoco,2004:10), واهم انواع الهدر في العملية الانتاجية هي :

1- اوقات الانتظار : يعتبر التسليم التأخير او المبكر للمعلومات يؤدي الى اعادة العمل.

2- النقل والتوصيل : ان عدم التوافق في انسجام المعلومات , وبرامج غير متوافقة , فشل في الاتصالات , يؤدي الى تأخير في العمل .

3- المخزون : الرقابة الضعيفة , معلومات كثيرة , الاسترجاع المعقد , معلومات وملفات قديمة , تؤدي الى اعادة وتأخير في العمل.

4- الحركة : التنقل الغير ضروري , والافتقار الى الوصول المباشر في عملية سير الخطوط الانتاجية.

5- معالجة اكثر من الازم : سلسلة انتاج غير ضرورية , التكرار الكثير في العمليات.

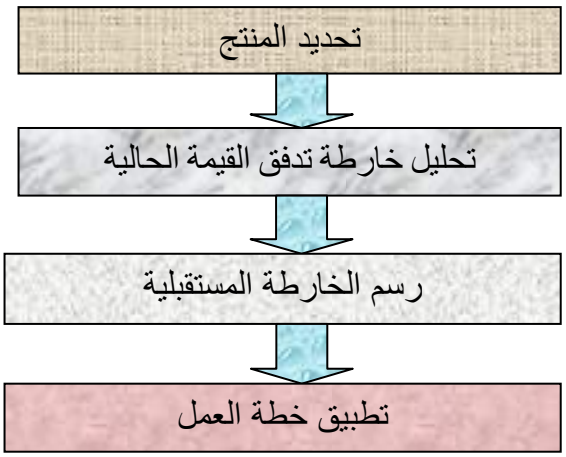
6- الانتاج الفائض : تكرار المعلومات والبيانات غير ضرورية , نشر المعلومات اكثر من لازم , عملية الدفع , ليس السحب.

7- المنتجات المعيبة : الاستعجال , الاقتصار الى المراجعات , التحقيق , الاختبارات , التفسير.

رابعاً- خطوات خارطة تدفق القيمة

تعتبر هذه الخطوة من اهم الخطوات في عملية اعداد خارطة تدفق القيمة , حيث تتكون من مجموعة من الخطوات الموضحة في الشكل التالي : (المشهراوي، زاهر , 2015: 17)

شكل (3) خطوات خارطة تدفق القيمة



المصدر: المشهراوي , زاهر حسني قاسم ," استخدام نموذج قياس التكاليف تيار القيمة لاغراض تدعيم استراتيجية الاستدامة في ظل بيئة التصنيع المرشد: رسالة ماجستير ,2015 م.

خامساً : ادوات خارطة تدفق القيمة

يمكن بيان اهم ادوات خارطة التدفق القيمة وهي كالاتي :

1- خارطة نشاط العملية : تعرف على انها اداة لتوثيق جميع الانشطة التي تجري على منتج معين في محطة العمل من البداية الى النهاية لتحديد مواطن الهدر والانشطة التي لا تضيف قيمة وتحليلها لايجاد رؤية مستقبلية تتضمن التحسينات والتطورات الازمة (طاهر ,2013 : 22)

2- مصفوفة استجابة سلسلة التجهيز : تعرف على انها اداة لضغط الوقت وحركة الامدادات وتسعى هذه الاداة الى التأكيد في مخطط بسيط محددات وقت الانتظار لعملية معينة (Hines&Rich,2013:52) .

3- قمع تشكيلة الانتاج :تعرف على انها تقنية بصرية تستعمل لتطوير مقدار تشكيلة المنتج المتولد في كل مرحلة من عملية الانتاج , وتنظر الى نوع المصنع او عملية الانتاج الحالية واستعمالها فيما يتعلق بأنواع المواد والوظائف المودة (Pude,et al., 2008:8) .

4- خارطة غربلة الجودة : وهي اداة جديدة صممت لتحديد مكان وجود مشاكل الجودة وكذلك توضح انواع مختلفة من عيوب الجودة التي تحدث في سلسلة التجهيز (De Bucourt,et al.,2012:3) وكذلك بأنها تقنية يمكن استعمالها لتحديد مناطق الهدر ضمن العمل تعرض وجة نظر حالية لمستوى النشاط والسماح للمنتج التركيز على العمليات التي

تتطلب تحسينا وتشكل بحد ذاتها أغلب الاحيان جزء من خطط التحسين المستمر (Smith,2010:1).

5- خارطة توسع الطلب : عرفت بأنها اداة توضح العيوب في حياة العمل اليومية بأن المصنعين أحيانا غير قادرين على ارضاء طلب البيع بألمفرد على الرغم انهم قادرون في العدل على انتاج سلع اكثر من المباعة , واستعمال هذه التقنيات بشكل حر مستند على عمل شائع حاليا للتغلب على هذه العيوب (Hine&Rich,2013:55-57) .

6- تحليل نقطة القرار : تعتبر تحليل نقطة القرار من الاستعمالات الهامة للمصانع التي لها تشكيلة واسعة من المنتجات والسلاسل التجهيز والصناعات الت تعرض مزايا متمثلة على الرغم انه يمكن ان يستعمل في الصناعات الاخرى (Park,2012:2) .

7- خارطة الهيكل المادي : تعتبر من الادوات الجديدة تم ايجادها لتكون مفيدة في فهم ما يظهر في سلسلة تجهيزمعينة لتقدير ما تبدو عليه الصناعة , تفحص كل هيكل الصناعة متضمنة رؤية كل خطوة في العملية بأجمعها في سلسلة الانتاج عن طريق بناء صف من المكونات مثل المواد الاولية , التجميعات , الدعم , وبعد السوق , وكذلك تساعد على تقدير القيمة النقدية للمنتج عن طريق أخذ الكلفة بنظر الاعتبار لكل خطوة على طول المسار الى المادة النهائية (Park,2012:2-3).

سادساً-منافع وفوائد خارطة تدفق القيمة

تعد من اقوى أساليب الرشيق للمنظة الراغبة للتخطيط والتنفيذ والتحسين على منهج التفكر الرشيق, ومن خلالها لابد من فهم ومعرفة الانشطة التي تحتويها خارطة تدفق القيمة التي ينجم عنها قيمة ذات شأن للزبون (الكرخي واخرون ,2009: 234). تكمن أهميته في الفوائد التي تقدمه للمنظمة وهي

1- تستخدم للبحث في العمليات لغرض تحديد فرص التحسين والهدر وفقدان المرونة .

2- تستخدم لاعادة هندسة وتنظيم الاعمال وكونها تحدد الموارد والجهود الغير الضرورية ليصبح من الممكن تبسيط وتوجيه العمليات التشغيلية .(Sondalini,2005:5)

3- تستخدم لفهم وتوضيح تدفق المواد الاولية والمعلومات خلال تيسيرها في طريق الانتاج او الخدمة ويكون استعمالها بشكل شمولي يتضمن العملية بأكملها بدأ من استلام المواد الاولية وانتهاء بتسليم المنتج او الخدمة للزبون .(Beckman&Rosenfield,2008:363)

4- تساعد على تحديد مصادر الهدر واعطاء صورة ورؤية كاملة من المجهز الى الزبون . (Palm,2006:27)

5- تساعد المنظمة تحديد فرص التحسين وخفض وقت الانتظار .

6- تساعد المنظمة تحديد عدد الانشطة التي لا تضيف قيمة التي تحدث خلال فترة الزبون (Reiser,2009:16).

7- تساعد على تأسيس رؤية مستقبلية واضحة لتدفق القيمة .(Silva,2012:41)

الخلاصة

تتطرق المحور الى اهم المقومات التي تساعد على فهم ومضمون خارطة تدفق القيمة حيث تطرق الى مفهوم وتعريف بها والخصائص والادوات والفوائد ومؤشرات والمنافع لخارطة تدفق القيمة وعلاقتها بالانشطة الرئيسة والفرعية للمنظمة وتحديد تدفق المواد من دخول المواد الاولية حتى انتهاء وتسليم المنتج للزبون . حيث يتم الاعتماد عليها في تطبيق العملي في الشركة العامة لصناعة السيارات والمعدات / مصنع الميكانيك في الاسكندرية وهذا يتم في المبحث الاتي .

المبحث الرابع /الجانب التطبيقي

اولاً: نبذة تاريخية عن الشركة عينة البحث

الشركة العامة لصناعة السيارات والمعدات احدى شركات وزارة الصناعة والمعادن تقع في ناحية الاسكندرية التابعة لمحافظة بابل، تأسست عام 1976 كشركة متخصصة في انتاج الشاحنات الانتاجية والحافلات، يبلغ مقدار رأس المال الاسمي (966134000) دينار، (تسعمائة وستة وستون مليونا ومائة وأربعة وثلاثون إلف دينار) المنشور في جريدة الوقائع العراقية رقم (38058) في 20 /1991/12.

وفي عام 2000 بدأت الشركة بالعمل على استعادة موقعها في السوق عن طريق اعادة تشغيل مصنع ابدان الحافلات لإنتاج حافلات مختلفة باستخدام شواصي من شركة متخصصة مثل شركة مرسيدس وشركة اسكانيا، ففي عام 2009 بدأت الشركة بمرحلة جديدة لتوسيع الانتاج الكمي والنوعي عن طريق الدخول في شراكات تصنيعية وعقود تعاون فني مع شركات متخصصة في مجالي صناعة السيارات الصالون والعجلات التخصصية المختلفة والشاحنات الثقيلة والمتوسطة التي تغطي كافة الاحتياجات . ومن اهم مصانع الشركة هي :

1- مصنع الصناعات الميكانيكية

يمارس المصنع مهامعن طريق شعب المصنع المتمثلة (المعدات والآلات الزراعية , السباكة , الادارية , القانونية , المالية , الرقابة الداخلية , التخطيط والمعلومات , الفنية , التسويق , الصيانة , التجارية , السيطرة النوعية)ويدير المصنع موظف حاصل على شهادة جامعية على

الاقل، اليذي بدوره يقوم بتنفيذ الخطط الانتاجية المقرة لإنتاج وتجميع الساحبات والحاصدات والآلات الزراعية والمضخات الاروائية وتصنيع العدد اليدوية واجزاء الربط وتصليح الحاصدات والساحبات وكذلك الري بالرش والري بالتنقيط .

2- مصنع انتاج السيارات والمعدات التخصصية

يمارس المصنع مهامة عن طريق شعب المصنع المتمثلة (الحافلات ,الشاحنات, السيارات الصالون , سيارات البيك اب , خدمات ما بعد البيع ,الادارية , القانونية , المالية , الرقابة الداخلية , التخطيط والمعلومات , الفنية , التسويق , الصيانة , التجارية , السيطرة النوعية) ويدير المصنع موظف حاصل على شهادة جامعية على الاقل، اذ يتولى المصنع مهمة تنفيذ خطة تصنيع وتجميع الحافلات والشاحنات باختلاف أنواعها واحجامها وخدمات ما بعد البيع .

3- مصنع الابدان والمعدات الثقيلة

يمارس المصنع مهامهعن طريق شعب المصنع المتمثلة (المعدات الثقيلة، الابدان، الكرفانات، المنتجات الغير قياسية والهياكل المعدنية، الادارية, القانونية, المالية, الرقابة الداخلية, التخطيط والمعلومات, الفنية, التسويق, الصيانة, التجارية, السيطرة النوعية) ويدير المصنع موظف حاصل على شهادة جامعية على الاقل، ويتولى المصنع مهمة تنفيذ الخطة الانتاجية الخاصة بمعدات الابدان وازاحة التربة والرافعات والمنظومات الهيدروليكية وتصنيع وتجميع الابدان والمقطورات بمختلف انواعها واحجامها.

4- مصنع البطاريات

يمارس المصنع مهامه عن طريق شعب المصنع المتمثلة (البطاريات السائلة, البطاريات الجافة، المسبك , الادارية , القانونية, المالية, الرقابة الداخلية, التخطيط والمعلومات, الفنية, التسويق, الصيانة, التجارية, السيطرة النوعية)يدير المصنع موظف حاصل على شهادة جامعية على الاقل، ويتولى المصنع مهمة تنفيذ خطة تصنيع وتجميع البطاريات السائلة والجافة باختلاف وكذلك أنواعها واحجامها تدوير البطاريات المستهلكة.

وهنالك مشاريع توسعية تقوم بها الشركة من اجل مواكبة التطور الحاصل في عالمنا الحاضر منها مشروع تجميع سيارات الصالون ومشروع تجميع شاحنات رينو ومشروع تجميع شاحنات فولفو.

نظام تكاليف في الشركة

تطبق الشركة العامة لصناعة السيارات والمعدات / مصنع الابدان والمعدات الثقيلةالنظام المحاسبي الموحد في اعداد تقاريرها الكلفوية وتحديد تكاليف الانتاج عن طريق تقسيم الشركة الى

مراكز كلفة مبوبة ومرقمة على شكل مجاميع وفق الدليلالمحاسبي وتوزيعها وفق دليل مراكز الكلفة في الشركة الملحق وهي كالاتي:-

- مراكز انتاج 5
- مراكز خدمات الانتاجية 6
- مراكز خدمات التسويقية 7
- مراكز خدمات الادارية 8
- مراكز العمليات الراسمالية 9

ثانيا : تطبيق سلسلة القيمة على واقع الصناعة في معمل الابدان والمعدات الثقيلة

تعد سلسلة القيمة مرتكزا اساسيا في عمليةً تخفيض تكاليف المنتجات عن طريق تحليل الانشطة التي يتم عن طريقها انتاج المنتج الذي يبدا من اصدار امر العمل حتى خروج المنتج تام الصنع وكذلك خدمات ما بعد البيع،وعليه يتم تحديد كلفة الوحدة الواحدة من المنتج بدن قلاب 16 م3 وهواحد منتجات المعمل, حيث بلغ عدد الوحدات المنتجة والمباعة للمنتج عينة البحث(18) اي كل ما ينتج يباع، ويمكن احتساب كلفة المنتج عن طريق استمارة التسعير الذي تعدها شعبة التكاليف في مركز الشركة وفق الملحق (1) .

جدول (1) احتساب كلفة منتج بدن قلاب ويبر الماني 16م3

التفاصيل	المبلغ / دينار
المواد الاولية و المواد المساعدة	17097600
كلفة التشغيل / رجل ساعة 200	2000000
الكلفة الكلية	19097600
هامش ربح 25 %	6152400
سعر البيع	25250000

المصدر: سجلات الشركة (استمارة تكاليف لعام 2016)

ثالثا :تحليل سلسلة القيمة للمنتج للعينة البحث

يمكن تحليل سلسلة القيمة لعينة البحث بدن القلاب ويبر اللماني 16 م 3 عن طريق تحليل المراحل ولأنشطة التي يمر فيها المنتج في معمل الابدان والمعدات الثقيلة وفق الخطوات المتعارف لتحليل سلسلة القيمة وهي كالاتي :

اولا : **المسار التكنلوجي لمنتج لبدن القلاب نوع ويبر** 21 **متر** .

يمر المنتج بعدة مراحل في معمل الابدان والمعدات وهي كالاتي :

1- مرحلة طلب المنتج // يقوم القسم المعني (الدائرة الفنية) بطلب انتاج المنتج الى شعبة الابدان لتعزيز الخزين او طلب مقدم تأثيرالزبون يطلب فية شراء المنتج .

2- مرحلة اصدار امر العمل // يتم في هذه المرحلة اصدار امر العمل بعد استحصال موافقة السيد المدير العام عل الطلب المقدم من الزبون .

3- مرحلة طلب المواد // بعد اصدار امر العمل بعدة نسخ يقوم مخزن الفرعي في شعبة الابدان بطلب المواد الاولية من مخزن المواد الاولية الرئيسي بموجب مستند صرف.

4- مرحلة البناء // بعد سحب المواد الاولية للشعبة الابدان يتوزع انتاج المنتج لعدة وحدات في الشعبة وعلى يكزن الفحص في كل وحدة من وحدات شعبة الابدان وهي كالآتي :

- وحدة القطع وألحني : تقوم هذه الوحدة بعملية تقطيع المواد الأولية المتمثل بالحديد والبليت حسب القياسات المرسلة لها من الشعبة الفنية .
- وحدة اللحام : بعد تقطيع المواد الأولية ترسل إلى وحدة اللحام ليتم لحمها على شاصي العربة وحدة الهيكل : بعد اكمال عملية اللحام يتم بناء الهيكل الرئيسي للبدن .
- وحدة الجوانب // وهي المرحلة التي يتم فيها تركيب جوانب العربة .

1- مرحلة الصباغة // وهي المرحلة التي يتم فيها صبغ المنتج واخراجه بالصورة النهائية .

2- مرحلة الإنتاج النهائي // وهي المرحلة التي يتم فيها تركيب كافة اجزاء العربة من منظومة الهواء والكهرباء وربط المحاور ووحدة الهيدروليكية على شاصي العربة .

3- مرحلة الفحص النهائي وتحويلها الى مخزن الانتاج التام .

ثانيا : **الانشطة الرئيسية والفرعية للسلسلة القيمة التي تدخل في تكوين المنتج** .

يقوم الباحث بتسليط الضوء على اهم الانشطة الرئيسية والفرعية التي لها العلاقة بانتاج المنتج وتتكون من لاتي :

الانشطة الرئيسية وتتكون من :

1- مخزن المواد الاولية : يتعلق هذا النشاط باستلام المواد الاولية من المجهزين وتخزينها في المخازن بعد فحصها تأثيرلجان الفحص ولجام استلام المواد .

2- الانتاج والعمليات : يتم انتاج المنتج في شعبة الابدان من دخول المواد الاولية للشعبة حتى انتهاء المنتج وتحويلة الى مخزن الانتاج التام .

3- مخزن الإنتاج التام : يقوم نشاط المخزن باستلام المنتج بعد فحصة مصطحبه معها بطاقة الفحص النهائي .

4- التسويق : يهتم نشاط التسويق بتسليم المنتج للزبون وكذلك الاعلان عن المنتج في المراكز التسويقية .

الأنشطة الفرعية ويتكون من:

1- **وحدة الرقابة والمالية والقانونية** : وهو النشاط الذي يدخل في جميع اعمال الانتاج , ويقوم بعدة عمليات من ها مراقبة المواد والانتاج من بداية العملية الانتاجية المتمثلة بدخول المواد الاولية الى اخراجها بشكلها النهائي كمنتج تام ويرسل الى مخزن الانتاج التام ومطابقتها للمواصفات بعد الاطلاع على محاضر لجان الاستلام , ومن الناحية اخرى تقوم وحدة القانونية بعمل العقود مع الجهات الخارجية ومتابعة الاجراءات القانونية في المحاكم ضد العقود المتلكئة.

2- **وحدة الافراد** : يعتبر نشاط الافراد من الانشطة التي تدخل في كل عملية انتاجية عن طريق اصدار الاوامر الترقية والعلاوة للموظفين ومسؤوليتها عن حضور وانصراف الموظفين.

3- **وحدة السيطرة النوعية** : يعمل هذا النشاط في جميع انشطة الرئيسية والفرعية للإنتاج بما يخدم العملية الانتاجية عن طريق فحص اجزاء المنتج في المراحل كافة .

4- وحدة المخازن : يعتمد هذا النشاط على استلام المواد الاولية من لجان الاستلام وفق محضر استلام واصدار تلك المواد الى الانتاج وفق مستند الاخراج المخزني .

5- **وحدة الصيانة** : يقوم نشاط الصيانة بتصليح كافة المكائن العاطلة من جراء العملية الانتاجية.

1- **وحدة خدمات ما بعد البيع** : تتعهد الشركة بتسليم المنتج خالي من العيوب واذا حدث عطل اثناء فترة الضمان يقوم هذا النشاط بتحمل كافة التبعات المالية بتصليح المنتج .

وعلية يمكن احتساب انشطة التي يمر بها المنتج في المعمل واستخراج كلفة الوحدة الواحدة وفق سلسلة القيمة حسب مخرجات المعمل في شعبة التكاليف من الميزان الكلفة التفصيلي لعام 2016 وكالاتي :

1- نشاط البحث والتطوير

جدول (2) يبين نشاط البحث والتطوير

رقم الدليل	الحساب	المبلغ لعام 2016	نسبة كل عنصر من المجموع %
31	الرواتب والاجور	76813020	96.330
3252	القرطاسية	650000	0.815
3272	كهرباء	300000	0.376
3341	نقل الموظفين	1976650	2.479
	المجموع	79739670	100

اعداد الباحث بالاعتماد على سجلات التكاليف

2- نشاط التصميم

جدول (3) يبين نشاط التصميم

رقم الدليل	الحساب	المبلغ لعام 2016	نسبة كل عنصر من المجموع %
31	الرواتب والاجور	9588750	93.230
3252	القرطاسية	80000	0.778
3272	كهرباء	300000	2.917
3341	نقل الموظفين	316264	3.075
	المجموع	10285014	100

اعداد الباحث بالاعتماد على سجلات التكاليف

3- نشاط الانتاج

جدول (4) يبين نشاط الانتاج

رقم الدليل	الحساب	المبلغ لعام 2016	نسبة كل عنصر من المجموع %
31	الرواتب والاجور	27816476	11.435
	الخامات والمواد الاولية	207953881	85.487
3252	القرطاسية	1500000	0.617
3272	كهرباء	3000000	1.233
3341	نقل الموظفين	2371980	0.975
373	اندثار الالات والمعدات	614346	0.253
	المجموع	243256683	100

اعداد الباحث بالاعتماد على سجلات التكاليف

4- نشاط السيطرة النوعية

جدول (5) يبين نشاط السيطرة النوعية

رقم الدليل	الحساب	المبلغ لعام 2016	نسبة كل عنصر من المجموع %
31	الرواتب والاجور	55454733	81.788
3252	القرطاسية	80000	0.118
3272	كهرباء	150000	0.221
3341	نقل الموظفين	2815000	4.152
37	اندثار الالات والمعدات	9303030	13.721
	المجموع	67802763	100

اعداد الباحث بالاعتماد على سجلات التكاليف

5- نشاط التسويق

جدول (6) يبين نشاطالتسويق

رقم الدليل	الحساب	المبلغ لعام 2016	نسبة كل عنصر من المجموع %
31	الرواتب والاجور	33216483	93.004
3252	القرطاسية	736643	2.0623
3272	كهرباء	250000	0.700
3341	نقل الموظفين	1207858	3.382
33432	السفر والايفاد	210000	0.588
37	اندثار الالات والمعدات	94009	0.263
	المجموع	35714993	100

اعداد الباحث بالاعتماد على سجلات التكاليف

6- نشاط المالية والرقابة

جدول (7) يبين نشاط المالية والرقابة

رقم الدليل	الحساب	المبلغ لعام 2016	نسبة كل عنصر من المجموع %
31	الرواتب والاجور	43831456	96.769
3252	القرطاسية	200000	0.442
3272	كهرباء	420000	0.927
3341	نقل الموظفين	751127	1.658
37	الاندثار	92160	0.204
	المجموع	45294743	100

اعداد الباحث بالاعتماد على سجلات التكاليف

2- نشاط الصيانة

جدول (8) يبين نشاط الصيانة

رقم الدليل	الحساب	المبلغ لعام 2016	نسبة كل عنصر من المجموع %
31	الرواتب والاجور	4751623	79.041
3272	كهرباء	280000	4.657
3341	نقل الموظفين	553462	9.207
37	الاندثار	426496	7.095
	المجموع	6011581	100

اعداد الباحث بالاعتماد على سجلات التكاليف

3- نشاط خدمات ما بعد البيع

جدول (9) يبين نشاط خدمات ما بعد البيع

رقم الدليل	الحساب	المبلغ لعام 2016	نسبة كل عنصر من المجموع %
31	الرواتب والاجور	17452650	86.124
3313	صيانة الالات ومعدات	1875000	9.253
3272	كهرباء	120000	0.592
3341	نقل الموظفين	672061	3.316
33432	السفر ةالايفاد	60000	0.296
37	الاندثار	85000	0.419
	المجموع	36287650	100

المصدر من اعدار الباحث

4- نشاط المخازن

جدول (10) يبين نشاطالمخازن

رقم الدليل	الحساب	المبلغ لعام 2016	نسبة كل عنصر من المجموع %
31	الرواتب والاجور	8397150	93.981
3272	كهرباء	250000	2.798
3341	نقل الموظفين	197665	2.212
37	الاندثار	90140	1.009
	المجموع	8934955	100

اعداد الباحث بالاعتماد على سجلات التكاليف

10- نشاط الافراد

جدول (11) يبين نشاط الافراد

رقم الدليل	الحساب	المبلغ لعام 2016	نسبة كل عنصر من المجموع %
31	الرواتب والاجور	39051463	94.926
3272	كهرباء	450000	1.094
3341	نقل الموظفين	1340750	3.259
37	الاندثار	296559	0.721
	المجموع	41138772	100

اعداد الباحث بالاعتماد على سجلات التكاليف

11- نشاط القانونية

جدول (12) يبين نشاط القانونية

رقم الدليل	الحساب	المبلغ لعام 2016	نسبة كل عنصر من المجموع %
31	الرواتب والاجور	19246860	93.973
3272	كهرباء	150000	0.733
3341	نقل الموظفين	950300	4.640
37	الاندثار	134028	0.654
	المجموع	20481188	100

جدول (13) يبين الكلفة المنتج وفق نشاط سلسلة القيمة وهي كالاتي :

التسلسل	النشاط	المبلغ 2016	نسبة كل عنصر من المجموع %
1	نشاط البحث والتطوير	79739670	13.806
2	نشاط التصميم	10285014	1.781
3	نشاط الانتاج	241906683	41.883
4	نشاط السيطرة النوعية	67802763	11.739
5	نشاط التسويق	35714993	6.184
6	نشاط المالية والرقابة	45294743	7.842
7	نشاط الصيانة	6011581	1.041
8	نشاط خدمات ما بعد البيع	20264711	3.508
9	نشاط المخازن	8934955	1.547
10	نشاط الافراد	41138772	7.123
11	نشاط القانونية	20481188	3.546
	المجموع	577575073	100
	÷	18	
	كلفة الوحدة الواحدة	32087504	

المصدر بالاعتماد على الجداول السابقة

يلاحظ من الجدول (13) ان كلفة الوحدة حسب تقنية سلسلة القيمة(32087504) دينار وكلفة الوحدة حسب استمارة التكاليف المعدة تأثيرالشركة المبينة في جدول (1) قد بلغت (25250000) دينار والفرق هو (6837504) دينار وعليه يرى الباحث أمكانية تخفيض كلفة دورة سلسلة القيمة الى سعر البيع المثبت في استمارة التكاليف, ويمكن بيان احتساب مبلغ التخفيض كالأتي32087504- 25250000 = 6837504 دينار.

رابعا : **تطبيق خارطة مجرى القيمة على عمليات المنتج عينة البحث**

يتم تطبيق احدى ادوات الرشيقة خارطة مجرى القيمة على منتج البدن القلاب ويبير الالماني 16 م وفق خطوات تم التطرق لها لتزويد ادارة الشركة بالمعلومات المفيدة في عملية اتخاذ القرار عن منتجات عن طريق تخفيض كلفتها .

تعد شعبة الابدان احد شعب معمل المعدات التخصصية في الشركة الذي يقوم بإنتاج ابدان بمختلف انواعها وحسب المواصفات الصناعة العراقية , وتنقسم شعبة الابدان الى عدة وحدات هي وحدة القطع والحني، وحدة اللحام، وحدة الهياكل،وحدة الجوانب

اذ تقوم الشعبة باستلام المواد الاولية والمواد المساعدة من المخازن بموجب اوامر العمل الصادر من قسم التخطيط ويبدا العمل وفق الخطط الموضوعة للانتاج تأثيرالادارة العليا .

تم اختيار منتج بدن قلاب ويبير الماني 16 م بسبب وجود اوامر عمل كثيرة مقدمة من الزبائن القطاع الخاص والقطاع العام , حيث يتم انتاج المنتج بالكامل في اقسام الشركة .

خامسا : **رسم خارطة تدفق القيمة**

ترسم خارطة تدفق القيمة من طريق تقديم طلب تأثيرالزبون لإنتاج المنتج وبعد اخذ الموافقات الاصولية , يتم إصدار أمر العمل تأثيرقسم التخطيط ويكون على شكل ثلاث نسخ توزع على الشعبة المخازن وشعبة الأبدان والنسخة الأخيرة تحفظ في مراقبة المواد في قسم التخطيط . ويتم جدولة الطلب المقدم (شهريا , اسبوعيا , يوميا) تأثيرمدير الانتاج وتحويله الى الخطوط الانتاج لكل عملية داخل مجرى القيمة, ولرسم تلك الخارطة ينبغي تحيد نقاط عدة وهي كالاتي :

1- دورة الانتاج Production Cycle

جدول (14) يوضح عدد الوجبات العمل ووقت الدورة الانتاج وعدد العاملين لكل عملية داخل مراحل الانتاجية

ت	العملية	عدد الوجبات	وقت الدورة / دقيقة	عدد العاملين
1	وحدة القطع والحني	1	42	15
2	وحدة اللحام	1	58	20
3	وحدة الهياكل	1	38	20
4	وحدة الجوانب	1	21	18
5	وحدة الانتاج التام	1	21	17
6	وحدة الفحص	1	15	7
			3.25=60/195 ساعة	97 عامل

المصدر : اعداد الباحث استنادا الى سجلات الشركة

2- الوقت المتاح للإنتاج Time Available For Production

يقاس الوقت المتاح للإنتاج للوجبة الواحدة بعدد ساعات الدوام الرسمي (8) ساعة للوجبة الواحدة وينزل منها التوقفات في العملية الانتاجية المخطط لها وغير المخطط لها ويتم احتسابها كالاتي :

الوقت المتاح = 8- 1.5- 1.5= 5 ساعة

والجدول (15) يبن الوقت المتاح للعمليات عن طريق حاصل ضرب الوقت المتاح × عدد العاملين للعملية وهي كالاتي :

ت	العملية	عدد العاملين	الوقت المتاح	الوقت المتاح للعملية / ساعة	الوقت المتاح للعملية / دقيقة
1	وحدة القطع والحني	15	5	75	4500
2	وحدة اللحام	20	5	100	6000
3	وحدة الهياكل	20	5	100	6000
4	وحدة الجوانب	18	5	90	5400
5	وحدة الانتاج التام	17	5	85	5100
6	وحدة الفحص	7	5	35	2100
		97 عامل			

المصدر : اعداد الباحث استنادا الى سجلات الشركة

3- حتساب كلفة الانتظار بين العمليات الانتاجية

عن طريق الزيارات الميدانية لشعبة الابدان التي يتم فيها تصنيع البدن القلاب وبير 16 م والمشاهدات العينية للعمليات الانتاج والفترات الانتظار بين تلك العمليات فقد تم احتساب تلك الفترات من عملية سحب المواد نت المخازن حتى يصبح الانتاج جاهز كما موضح في الجدول الاتي :

جدول (16) يوضح عملية احتساب ساعات الانتظار في العملية الانتاجية

المراحل العمل	ساعات الانتظار بين المراحل الانتاجية / ساعة
سحب المواد من المخازن الى الشعبة	**10**
توزيع المواد بين وحدات الشعبة الابدان :	
• **وحدة القطع والحني**	**25**
• **وحدة اللحام**	**15**
• **وحدة الهياكل**	**15**
• **وحدة الجوانب**	**10**
المواد نصف المصنعة في مرحلة الصباغة	**25**
عملية تشطيب العمل والفحص النهائي	**47**
مجموع ساعات الانتظار	**137 ساعة**

المصدر : اعداد الباحث استنادا الى سجلات الشركة

4- احتساب الساعات الفعلية للمنتج عينة البحث

بعد اصدار العمل بالامر الانتاجي , تم احتساب الساعات الفعلية للإنتاج المنتج من بداية سحب المواد الى ان يتم انتاج المنتج بالكامل وكما موضح في الجدول الاتي :

جدول (17) يبين عملية احتساب الساعات الفعلية للإنتاج

المراحل	ساعات الفعلية لعملية الانتاجية / ساعة
اصدارالامر وسحب المواد من المخازن الى الشعبة	17
توزيع المواد بين وحدات الشعبة الابدان :	
• وحدة القطع والحني	26
• وحدة اللحام	42
• وحدة الهياكل	28
• وحدة الجوانب	22
المواد نصف المصنعة في مرحلة الصباغة	21
عملية تشطيب العمل والفحص النهائي	20
مجموع ساعات االفعلية	160 ساعة

المصدر : اعداد الباحث استنادا الى سجلات الشركة

5- تخفيض عدد العاملين في الخطوط الانتاجية

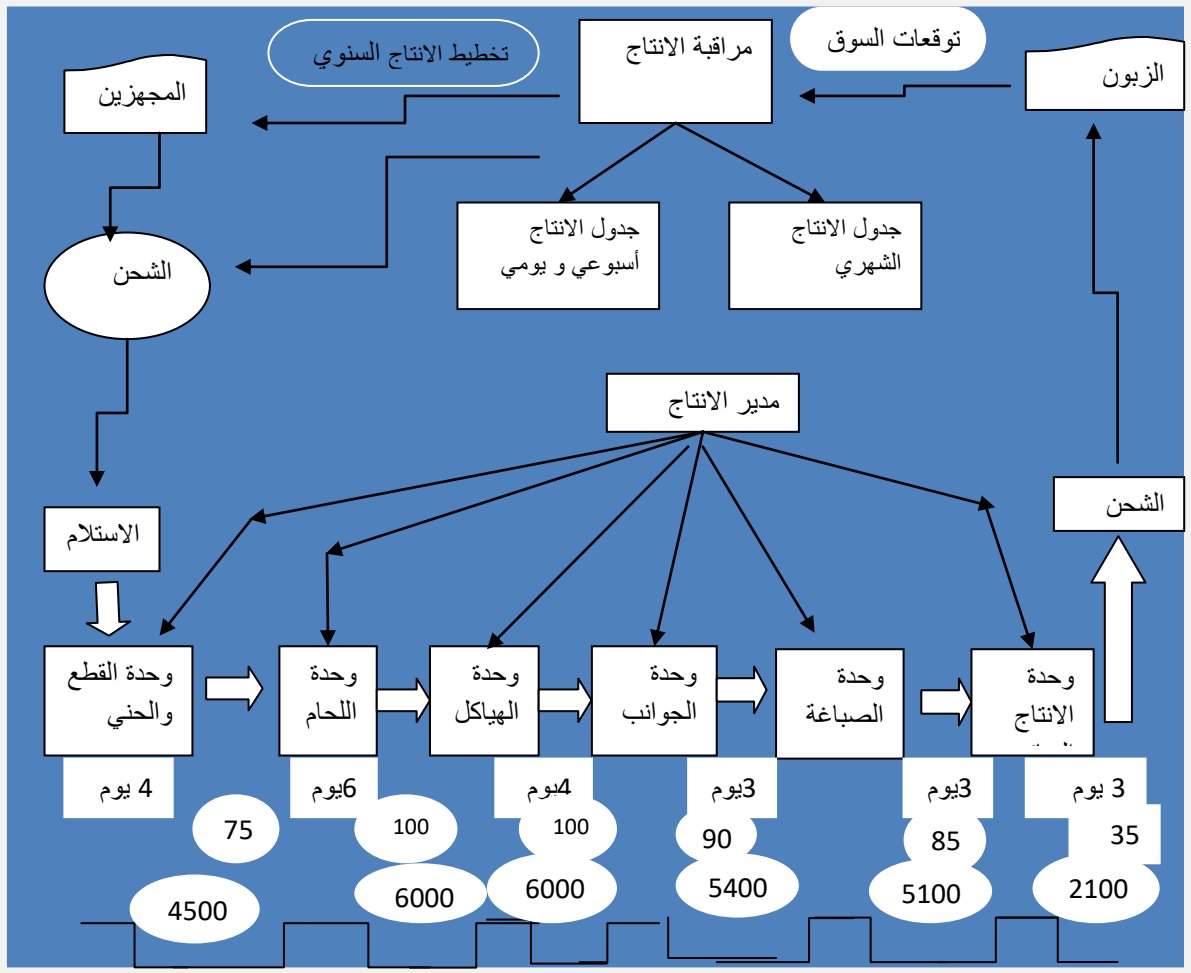
يعد الافراد العاملين في الخطوط الانتاجية عامل مهم في عملية احتساب كلفة المنتج بصورة عادلة عن طريق ما يحتاج الخط الانتاجي بالعاملين فقط , وعند المشاهدة العينية لعملية الانتاج تبين وجود اعداد فائضة من العاملين في الخطوط الانتاجية ويحمل رواتبهم على المنتج وهي موضحة في جدول الاتي :

جدول (18) يبين عملية احتساب عدد العاملين الحالين وفق خارطة مجرى القيمة

ت	المراحل الانتاجية	عدد العاملين الحالين	العدد وفق خارطة مجرى القيمة	الفرق
1	وحدة القطع والحني	15	8	7
2	وحدة اللحام	20	12	8
3	وحدة الهياكل	20	7	13
4	وحدة الجوانب	18	8	10
5	وحدة الانتاج التام	17	5	12
6	وحدة الفحص	7	5	2
	مجموع	97	45	52

المصدر : اعداد الباحث استنادا الى سجلات الشركة

وعليه يكون رسم خارطة مجرى القيمة وفق الرسم (1) المبين ادناه كالاتي :



المصدر : اعداد الباحث

التحسين المستمر

يمكن احتساب الانشطة التي لا تضيف قيمة في معمل الابدان واستبعادها من مجموع التكاليف للمعمل للاستخراج صافي التكاليف للمنتج وفق ما تم التوصل اليه في مخطط مجرى القيمة وهي وكالاتي :

1- نشاط البحث والتطوير

يتم احتساب تكاليف نشاط البحث والتطوير(تعتبر من الأنشطة الرئيسية في سلسلة القيمة) التي تضيف قيمة للمنتج واستبعادها من مجموع تكاليف النشاط والجدول يوضح الآتي :

الجدول (19)

رقم الدليل	الحساب	المبلغ لعام 2016	الانشطة التي تضيف قيمة	الانشطة التي لا تضيف قيمة
31	الرواتب والاجور	76813020	46087812	30725208
3252	القرطاسية	650000	380000	270000
3272	كهرباء	300000	300000	---
3341	نقل الموظفين	1976650	1054213	922437
	المجموع	79739670	47822025	31917645

المصدر اعداد الباحثبالاعتماد على سجلات التكاليف ومسؤول النشاط

1- نشاط التصميم

يتم في نشاطالتصميم احتساب تكاليف الأنشطة التي لا تضيف قيمة للمنتج واستبعادها من مجموع تكاليف النشاط والجدول يوضح الاتي:

الجدول (20)

رقم الدليل	الحساب	المبلغ لعام 2016	الانشطة التي تضيف قيمة	الانشطة التي لا تضيف قيمة
31	الرواتب والاجور	9588750	4474750	5114000
3252	القرطاسية	80000	80000	--
3272	كهرباء	300000	300000	--
3341	نقل الموظفين	316264	131776	184488
	المجموع	10285014	4986526	5298488

المصدر اعداد الباحث بالاعتماد على سجلات التكاليف ومسؤول النشاط

2- نشاطالإنتاج

يتم في نشاط الإنتاج احتساب تكاليف الأنشطة التي لا تضيف قيمة للمنتج واستبعادها من مجموع تكاليف النشاط والجدول يوضح الاتي :-

الجدول (21)

رقم الدليل	الحساب	المبلغ لعام 2016	الانشطة التي تضيف قيمة	الانشطة التي لا تضيف قيمة
31	الرواتب والاجور	27816476	12904550	14911926
321	الخامات والمواد الاولية	207953881	207953881	--
3252	القرطاسية	1500000	900000	600000
3272	كهرباء	3000000	3000000	--
3341	نقل الموظفين	2371980	1100403	1271577
373	اندثار الالات والمعدات	614346	614346	--
	المجموع	243256683	226473180	16783503

المصدر اعداد الباحث بالاعتماد على سجلات التكاليف ومسؤول النشاط

3- نشاط السيطرة النوعية

يتم في نشاطالسيطرة النوعية احتساب تكاليف الأنشطة التي لا تضيف قيمة للمنتج واستبعادها من مجموع تكاليف النشاط والجدول يوضح عملية ذلك .

الجدول (22)

رقم الدليل	الحساب	المبلغ لعام 2016	الانشطة التي تضيف قيمة	الانشطة التي لا تضيف قيمة
31	الرواتب والاجور	55454733	25726422	29728311
3252	القرطاسية	80000	80000	--
3272	كهرباء	150000	150000	--
3341	نقل الموظفين	2815000	563000	2252000
37	اندثار الالات والمعدات	9303030	9303030	--
	المجموع	67802763	35822452	31980311

المصدر اعداد الباحث بالاعتماد على سجلات التكاليف ومسؤول النشاط

4- نشاط التسويق

يتم في نشاط التسويق والتوزيع احتساب تكاليف الأنشطة التي لا تضيف قيمة للمنتج واستبعادها من مجموع تكاليف النشاط والجدول يوضح عملية ذلك .

الجدول (23)

رقم الدليل	الحساب	المبلغ لعام 2016	الانشطة التي تضيف قيمة	الانشطة التي لا تضيف قيمة
31	الرواتب والاجور	33216483	11072161	22144322
3252	القرطاسية	736643	736643	0
3272	كهرباء	250000	250000	0
3341	نقل الموظفين	1207858	311303	896555
33432	السفر والايفاد	210000	0	210000
373	اندثار الالات والمعدات	94009	94009	0
	المجموع	35714993	12464116	23250877

المصدر اعداد الباحث بالاعتماد على سجلات التكاليف ومسؤول النشاط

5- نشاط المالية والرقابة

يتم في نشاط المالية والرقابة احتساب تكاليف الأنشطة التي لا تضيف قيمة للمنتج واستبعادها من مجموع تكاليف النشاط والجدول يوضح ذلك .

الجدول (24)

رقم الدليل	الحساب	المبلغ لعام 2016	الانشطة التي تضيف قيمة	الانشطة التي لا تضيف قيمة
31	الرواتب والاجور	43831456	23497275	20334181
3252	القرطاسية	200000	200000	0
3272	كهرباء	420000	420000	0
3341	نقل الموظفين	751127	116154	634973
37	الاندثار	92160	92160	0
	المجموع	45294743	24325589	20969154

المصدر اعداد الباحث بالاعتماد على سجلات التكاليف ومسؤول النشاط

6- نشاط الصيانة

يتم في نشاط الصيانة احتساب تكاليف الأنشطة التي لا تضيف قيمة للمنتج واستبعادها من مجموع تكاليف النشاط والجدول يوضح ذلك .

الجدول (25)

رقم الدليل	الحساب	المبلغ لعام 2016	الانشطة التي تضيف قيمة	الانشطة التي لا تضيف قيمة
31	الرواتب والاجور	4751623	2498276	2253347
3272	كهرباء	280000	280000	0
3341	نقل الموظفين	553462	221384	332078
37	الاندثار	426496	426496	0
	المجموع	6011581	3426156	2585425

المصدر اعداد الباحث بالاعتماد على سجلات التكاليف ومسؤول النشاط

7- نشاط خدمات ما بعد البيع

يتم في نشاط خدمات ما بعد البيع احتساب تكاليف الأنشطة التي لا تضيف قيمة للمنتج واستبعادها من مجموع تكاليف النشاط والجدول يوضح ذلك .

الجدول (26) نشاط خدمات ما بعد البيع

رقم الدليل	الحساب	المبلغ لعام 2016	الانشطة التي تضيف قيمة	الانشطة التي لا تضيف قيمة
31	الرواتب والاجور	17452650	8456438	8996212
3313	صيانة اجهزة ومعدات	1875000	1875000	0
3272	كهرباء	120000	120000	0
3341	نقل الموظفين	672061	224020	447041
33432	السفر ة الايفاد	60000	0	60000
37	الاندثار	85000	85000	0
	المجموع	36287650	10760458	25527192

المصدر اعداد الباحث بالاعتماد على سجلات التكاليف ومسؤول النشاط

8- نشاط المخازن

يتم في نشاط المخازن احتساب تكاليف الأنشطة التي لا تضيف قيمة للمنتج واستبعادها من مجموع تكاليف النشاط والجدول يوضح ذلك .

الجدول (27) نشاط المخازن

رقم الدليل	الحساب	المبلغ لعام 2016	الانشطة التي تضيف قيمة	الانشطة التي لا تضيف قيمة
31	الرواتب والاجور	8397150	3358860	5038290
3272	كهرباء	250000	250000	0
3341	نقل الموظفين	197665	79066	118599
37	الاندثار	90140	90140	0
	المجموع	8934955	3778066	5156889

المصدر اعداد الباحث بالاعتماد على سجلات التكاليف ومسؤول النشاط

9- نشاط الافراد

يتم في نشاط خدمات ما بعد البيع احتساب تكاليف الأنشطة التي لا تضيف قيمة للمنتج واستبعادها من مجموع تكاليف النشاط والجدول يوضح ذلك .

الجدول (28)

رقم الدليل	الحساب	المبلغ لعام 2016	الانشطة التي تضيف قيمة	الانشطة التي لا تضيف قيمة
31	الرواتب والاجور	39051463	18744702	20306761
3272	كهرباء	450000	450000	0
3341	نقل الموظفين	1340750	715066	625684
37	الاندثار	296559	120000	176559
	المجموع	41138772	20029768	21109004

المصدر اعداد الباحث بالاعتماد على سجلات التكاليف ومسؤول النشاط

10- نشاط القانونية

يتم في نشاط القانونية احتساب تكاليف الأنشطة التي لا تضيف قيمة للمنتج واستبعادها من مجموع تكاليف النشاط والجدول يوضح ذلك .

الجدول (29)

رقم الدليل	الحساب	المبلغ لعام 2016	الأنشطة التي تضيف قيمة	الأنشطة التي لا تضيف قيمة
31	الرواتب والاجور	19246860	1283340	17963520
3272	كهرباء	150000	150000	0
3341	نقل الموظفين	950300	126706	823594
37	الاندثار	134028	74632	59396
	المجموع	20481188	1634678	18846510

المصدر اعداد الباحث بالاعتماد على سجلات التكاليف ومسؤول النشاط

الجدول (30) يوضح الكلفة المنتج وفق التحسين المستمر وهي كالاتي :

التسلسل	النشاط	المبلغ 2016
1	نشاط البحث والتطوير	47822025
2	نشاط التصميم	4986526
3	نشاط الانتاج	226473180
4	نشاط السيطرة النوعية	35822452
5	نشاط التسويق	12464116
6	نشاط المالية والرقابة	24325589
7	نشاط الصيانة	3426156
8	نشاط خدمات ما بعد البيع	10760458
9	نشاط المخازن	3778066
10	نشاط الافراد	20029768
11	نشاط القانونية	1634678
	المجموع	391523014
	÷	18
	كلفة الوحدة الواحدة	21751278

يلاحظ من الجدول (30) ان المعمل يتمل خسارة بمبلغ (6837504) دينار عن كل انتاج بدن قلاب وهذا يؤدي الى خسارة المعمل علما ان المعمل يتحمل رواتبه ذاتيا , بالرغممن النجاح الذي حققته الشركة من بيع السيارات بأحجامها المختلفة من عام 2013 ولغاية 2015 , الا ان لم يتم الحفاض على تلك الميزة التافسية مما ادى الى عدم قدرة المعمل من تحمل رواتب المنتسبين في الوقت الحاضر، وعن طريق التعامل مع تلك العمليات ان يتم تخفيض تلك العمليات بمعدلات متناسبة بما يخدم العملية الإنتاجية وبسبب عدم دقة احتساب ساعات تلك العمليات تأثيرقسم الفني مع افتراض اسعار المواد الاولية والمساعدة يكون سعر المنتج وفقتقنية التحسين المستمر (21751278) دينار.

جدول (31) ايضاح الكلف المتفاوتة لتقنية سلسلة القيمة والتحسين المستمر وسعر البيع المعمل

التفاصيل	المبلغ
سلسلة القيمة	32087504
سعر البيع	25250000
التحسين المستمر	21751278

وعلية يمكن القول اذا تمكن الشركة من اجراء التحسينات على الانشطة العمليات الانتاجية سوف تحقق ميزة تنافسية كبيرة مقارنتا بالأعوام السابقة عن طريق تخفيض الكلفة الفعلية مقارنتها بسعر البيع .

المبحث الخامس

الاستنتاجات والتوصيات

يستعرض هذا المبحث اهم الاستنتاجات والتوصيات تم التوصل لها عن طريقدراسة المنتج عينة البحث وفق ناحية الجانب النظري والتطبيقي، ويمكن بيان اهم الاستنتاجات :

الاستنتاجات

1- يعتمد نجاح استعمال تيار القيمة و سلسلة القيمة على مدى استعداد المنظمة على استثمار الامكانيات المتاحة في انجاز الاعمال وتبنيها منهجية عمل جديدة وحديثة تواكب العصر.

2- تعد تطبيق ادوات الرشيق (خارطة تدفق القيمة) على عينة الدراسة من الادوات الكفؤة وذات قدرة على تحديد مواطن الهدر ومعالجتها .

3- تعتبر خارطة تدفق القيمة من ادوات التصنيع الرشيق التي من فلسفتها ازالة جميع انواع الهدر في العملية وتقديم حلول لها .

4- ان نجاح خارطة تدفق القيمة يعتمد على مدى تفاعل الافراد العاملين والادارة العليا .

5- اظهرت خارطة تدفق القيمة اوقات انتظار طويلة التي تنعكس بشكل سلبي المنتوج والعملية.

6- وجود حالات الهدر في الجهد مما انعكس على كفاءة الانتاج المقدمة .

7- تطبيق ثقافة تنظيمية حديثة في المنظمة, حيث لا مكان للافراد الغير منتجين فيها .

8- اثبتت الدراسة سهولة تطبيق هذه الاداة وبساطة تنفيذها عن طريق تخفيض اوقات الانتظار والدورة والعملية في المنظمة .

التوصيات

اهم التوصيات التي توصلت لها الدراسة ويتطلب على المنظمة الوصول لها ووضع اليات مناسبة لتنفيذها وهي :

1- ضرورة تدريب العاملين بهذه المنظمة حتى تكون منظمة رشيقة وتزيد من التحسينات على عملها .

2- المواصلة في عملية التحسين المستمر للانشطة كافة مما يؤدي الى خفض تكاليف الانتاج الى اقل ما يمكن .

3- ضرورة وجود رقابة فاعلة تحد من عملية الهدر في المجالات كافة .

4- لا بد من وجود دورات تعرف العاملين والادارة بتطبيق التقنيات الحديثة وادخالها للمنظمة للتواكب التطورات في الاسواق.

5- الاعتماد عل الكفاءة العالية للمكائن وتطويرها وفق الائتمتة الحديثة التي تلغي عملية الهدر بكافة انواعه .

6- التخلي عن الاجراءات التقليدية واستثمار التقنيات الحديثة هلس تطبيقها في المنظمة .

7- الاستفادة من تجارب المنظمات العالمية السابقة في تطبيق هذه التقنيات وضع مواردها ومقدراتها الاستراتيجية المادية والبشرية لتطبيقها .

المصادر

المصادر باللغة العربية

1- الطاهر ,حميد عباس بهية," توظيف التصنيع الرشيق في اعادة تصميم الخدمة" , مجلة القادسية للعلوم الادارية والاقتصادية ,2013م .

2- الكرخي , مجيد وابراهيم ومهدي اسماعيل , " تأثيرقاعدة البيانات في مخطط تدفق القيمة , المعهد العربي للتدريب والبحوث الاحصائية , ليبيا , 2009م.

3- العكيلي , ماجد عبد الرضا شلاكة , "دورة حياة المنتج واثرها في تخفيض التكاليف بأستخدام تقنية التحسين المستمر " , المعهد العالي للدراسات المحاسبية والمالية , جامعة بغداد , 2014.

4- الكعبي، بثينة راشد، "تأثيراساليب المحاسبة الادارية الحديثة في ترشيد القرارات التشغيلية"، اطروحة دكتوراه غير منشورة في المحاسبة، كلية الإدارة والاقتصاد، جامعة بغداد، 2003.

5- المشهراوي , زاهر حسني قاسم ," استخدام نموذج قياس التكاليف تيار القيمة لاغراض تدعيم استراتيجية الاستدامة في ظل بيئة التصنيع المرشد: رسالة ماجستير ,2015 م.

6- علي، عبد الكريم عبد الرحيم، "تخفيض التكاليف باعتماد سلسلة قيمة الصناعة"، مجلة العلوم الاقتصادية، المجلد السادس، العدد الثاني والعشرون، جامعة البصرة، 2008.

المصادر باللغة الانكليزية

1. Ahrens, Thorsten, "Lean production successful implementation of organizational change in operations instead of short term cost reduction efforts," Lean alliance, all rights reserved ", Germany, 2006 .

2. Atkinson,Anthony A. &. Kaplan, Robert S &Matsumura, Ella Mae & Young, S. Mark, "Management Accounting", 5th ed. Prentice Hall, 2007.
3. Blocher, Edward, Chem, Hing & Hin, Thomas"Cost management: A strategic Emphasis", 2st ed., McGraw Hill Co, 2002.
4. Beckman, L. Sara & Rosen field, B. Donald, Operations Chunawalla, A. S. & Patel, R.D., , "Production and Operations Management", 7th Ed, Himalaya Publishing House(2009) .
5. Drury, Colin," Management & Cost Acounting", 5th ed., International Thomson Business press, 2009.
6. Dess, Gregory & Lumpkin & Eisner, Alan. "Strategic Management Creating Competitive Advantage" 3ed., McGraw – Hill Companies, Inc, 2007.
7. Davis & Sammy; Cost & Managerial Accounting Mc Graw – Hill, Com., 2004.
8. De Bucourt, Maximilian& Buss, Reinhard& Guttler, Felix& reinhold, homas & vollnberg, Bernd " process mapping of PTA and Stent placement in auniversity hospital interventional radiology department", charite–university medicine Berlin(2012). mdb@charite.de.
9. Garrison, Ray H. Eric & Willie Seal, "Management Accounting" Mc Graw – Hill, Com., 2003.
10. Hines, Peter& Rich, Nick, "The seven value stream mapping tools Emerald" international journal of operations & production management vol.17 , Iss.1(2013).
11. Krajewski, Lee J., Ritzman, Larry P., & Malhotra, Manoj, K., "Operations management: processes and Supply chains " 8 th ed., person prentice – Hall, New Jersey,(2007),.

12. king, Stephen G. "Using value stream mapping to improve forging processes", master of Science in mechanical Engineering, Massachusetts Institute of Technology(2004).
13. Pitcher, Michael, "Profiable Applications of Value stream mapping, operations excellence consulting", Inc.WWW.excelence1.com. (2009),.
14. Pude, Girish . C& Naik, G.R. and Naik, P.G."Application of value stream mapping tools for process improvement a case study in foundry", 10SR Journal of mechanical and civil Engineering.(2008). .
15. park, Molly "The seven value stream mapping tools"www.ehow.com. .(2012).
16. Palm, Herman. The Application, Utilization and Level of value Adding of selected Lean production techniques Amongst Assembly production in Gauting, Master Degree in Business Administration, university of Johannes bury(2006).
17. Riser, Bard w., "Increasing Profitability by Evaluating Core Business processes of a Bridge Manufacturing", Master of Science Degree in Technology Management, The Graduate School university of Wisconsin-stout(2009),
18. Shank& Govindarajan "Strategic Cost Management: the Value Chain Perspective" Journal of Management Accounting Research, Vol 4,(1992).
19. Sondalini, Mike, How to do values stream mapping, lifetime Reliability solutions, (2005), www.life time-reliability.com .
20. Smith, john .(2010) .Quality Filter mapping How to Guide, WWW.bizbodz.com.

21. Silva . S.K.P.N, "Applicability of value stream mapping (VSM) in the Apparel industry in srilanka" ,Teknokent international Journal of lean thinking , Vol.3 , Issue.1, (2012).

22. Sondalini, Mike, "How to do values stream mapping, lifetime Reliability solutions",(2005), www.life time-reliability.com .

23. Tinoco,Juan C. "Implementation of Lean anufacturing",Master in Science Degree in Management Technology, The Graduate Collage, university of Wisconsin stout, (2004).