



الجمهورية العربية السورية

جامعة دمشق

كلية الاقتصاد

قسم المحاسبة

تكاملي مدخلي هندسة القيمة والتكلفة المطورة وأثره في

تخفيض التكاليف في المنشآت الصناعية

The Integration between Value Engineering and Kaizen Costing

Approaches and its effect on cost reduction at the Industrial

Enterprises

"دراسة مقدمة للحصول على درجة الماجستير في المحاسبة"

إعداد الطالبة

أمل سهيل حسن

إشراف الدكتور

عمر سيدي

العام الدراسي ٢٠٢٠ م

الإهداء

إلى أغلى ما وهبني الله في الوجود ..
إلى مَنْ إهتديت بنور عقله وإيمانه وارتويتُ من حُبّه وحنانه ..
إلى مَنْ زرعَ في نفسي بُذورَ الخير والكفاح فأثمرتُ ولو بعد حين ..
إلى مَنْ لم أكن لولاه شيئاً ولن أكون ..

إلى .. روح والدي
إلى النظرة الحانية الصافية والقلب الأبيض النقي ..
إلى الرّيحانة التي ذبلتُ باكراً ..

إلى .. روح والدتي
إلى السّندياناتِ الرّاسخات الدّاعمة ..
إلى أشقّاء الرّوح قبلَ الجسد ..
إلى رفقاء الدّرب و بلُسم الحياة ..

إلى.. إخوتي وأخواتي

إلى مَنْ يُرفرفُ قلبي لحظةَ لمح مُحيّاهم و سماع ضحكاتهم ..
إلى زُغب القَطا ومُهجة الرّوح..

إلى.. أولاد إخوتي

الباحثة

أمل سهيل حسن

الشكر والتقدير

بسم الله، والحمد لله، والصلاة والسلام على خاتم الأنبياء والمرسلين سيدنا محمد وعلى آله وصحبه أجمعين. وبعد،،،

أتقدم بجزيل الشكر والامتنان والعرفان بالجميل إلى أستاذي الفاضل المشرف على الرسالة الدكتور عمر سيدي الذي أحاط هذا العمل بالرعاية والاهتمام في جميع مراحلها منذ أن كان فكرة إلى أن اشتد عوده وأزهرت أغصانه، فلم يدخر جهداً في سبيل إنجاح هذا العمل، وحمداً لله بأن يسره في دربي ويسر به أمري وعسى أن يطيل عمره ليبقى نبزاً متلاً في نور العلم والعلماء، جعل الله ذلك في ميزان أعماله.

وأقدم كذلك بجزيل الشكر والعرفان إلى جامعة دمشق، وإلى أعضاء الهيئة التدريسية في كلية الاقتصاد، وأخص بالشكر الأساتذة الأفاضل بقسم المحاسبة بجامعة دمشق الذين كان لهم كل الفضل في ما وصلت إليه. وبشكل خاص أعضاء لجنة المناقشة على تفضلهم بقراءة الرسالة ومناقشتها وإغنائها بملاحظاتهم القيمة.

أشكر أيضاً كل من ساهم بشكل مباشر أو غير مباشر في إتمام هذا العمل ليكون مساهمة منا في مسيرة العلم.

الباحثة

فهرس المحتويات

الصفحة	البيان
	المحتوى
	الإهداء
	الشكر والتقدير
	فهرس المحتويات
	فهرس الجداول
	فهرس الأشكال
	ملخص الدراسة
	الإطار العام للدراسة
٢	١.١ - مقدمة الدراسة
٢	٢.١ - مشكلة الدراسة
٣	٣.١ - أهمية الدراسة
٤	٤.١ - أهداف الدراسة
٤	٥.١ - فرضيات الدراسة
٤	٦.١ - محددات الدراسة
٥	٧.١ - منهجية الدراسة وأدواتها
٦	٨.١ - الدراسات السابقة
	الفصل الأول : مدخل الى هندسة القيمة
14	٢.١ - ماهية هندسة القيمة

١٥	٢.٢- مفهوم هندسة القيمة
١٦	٢.٣- أهمية هندسة القيمة
١٦	٢.٤- مفاهيم أساسية في هندسة القيمة
١٧	٢.٥- مجالات واستخدامات هندسة القيمة
١٨	٢.٦- علاقة هندسة القيمة بتخفيض التكاليف
١٩	٢.٧- مقومات هندسة القيمة
١٩	٢.٨- فوائد هندسة القيمة
٢٠	٢.٩- مميزات هندسة القيمة عن غيرها من الأساليب
٢٠	٢.١٠- توقيت وكيفية تطبيق هندسة القيمة
٢١	٢.١١- خطوات تطبيق هندسة القيمة
٢٣	٢.١٢- مراحل عمل دراسات هندسة القيمة
٣٢	٢.١٣- عوامل نجاح تطبيق هندسة القيمة
٣٣	٢.١٤- محددات تطبيق هندسة القيمة
٣٤	٢.١٥- أهمية هندسة القيمة في تخفيض التكاليف
	الفصل الثاني: مدخل الى التحسين المستمر
٣٦	٣.١- نشأة التحسين المستمر ومفهومه.
٣٧	٢.٣- مبادئ التحسين المستمر.
٣٨	٣.٣- استراتيجية تطبيق مدخل التحسين المستمر.
٣٩	٣.٤- المدخل الياباني والمدخل الأمريكي للتحسين المستمر.
٤٢	٣.٥- أدوات التحسين المستمر.
٤٨	٣.٦- تخفيض التكاليف باستخدام أسلوب التحسين المستمر.
٥١	٣.٧- موازنة التحسين المستمر (الكايزن) .
٥٣	٣.٨- تكامل التحسين المستمر كايزن (kaizen) وهندسة القيمة (VE) والأثر في تخفيض تكاليف المنشأة.
	الفصل الثالث: الدراسة الميدانية
٥٥	٤.١- منهجية الدراسة
٥٥	٤.٢- مجتمع وعينة الدراسة

٥٦	٤.٣-أداة جمع البيانات
٥٧	٤.٤-صدق وثبات الاستبانة
٥٨	٤.٥-التحليل الوصفي للنتائج الإحصائية
	الفصل الرابع: النتائج والتوصيات
٨٢	١- نتائج الدراسة
٨٣	٢- توصيات الدراسة
	المراجع
٨٦	أولاً- المراجع باللغة العربية
٩٠	ثانياً- المراجع باللغة الأجنبية
	الملحق
٩٤	استمارة الاستبانة

فهرس الجداول

الرقم	الجدول
١	تصنيف تقنيات اسلوب كايزن
٢	مقياس ليكرت الخماسي
٣	معامل الثبات (طريقة ألفا كرونباخ)
٤	توزيع عينة الدراسة حسب المؤهل العلمي
٥	توزيع عينة الدراسة حسب التخصص
٦	توزيع عينة الدراسة حسب سنوات الخبرة
٧	توزيع عينة الدراسة حسب العمر
٨	مدى تطبيق المنشأة لمدخل هندسة القيمة
٩	مدى تطبيق المنشأة لمدخل التحسين المستمر
١٠	التكامل بين التحسين المستمر وهندسة القيمة
١١	المعوقات التي تحول دون تطبيق التحسين المستمر وهندسة القيمة

فهرس الأشكال

الرقم	عنوان الشكل	
١	مقومات هندسة القيمة	١٩
٢	مراحل عمل دراسات هندسة القيمة	٢٤
٣	المدخل الياباني للتحسين المستمر	٤٠
٤	المدخل الأمريكي للتحسين المستمر	٤١
٥	نموذجاً لتوضيح تخفيض التكاليف باستخدام كايزن	٤٩

ملخص الدراسة

الهدف من هذه الدراسة بشكل أساسي هو قياس مدى استخدام المنشآت الصناعية في سورية لمدخل هندسة القيمة والتحسين المستمر، والاستفادة من العلاقة التكاملية بين المدخلين في تخفيض التكاليف، والتعرف على مدى توفر العناصر اللازمة لتطبيق هذا التكامل كذلك المعوقات التي تحول دون تطبيق هذا التكامل.

ولتحقيق هدف الدراسة تم استخدام المنهج الوصفي التحليلي من خلال إعداد قائمة استقصاء وزعت على (٤٩) شركة، وذلك لقياس مدى تطبيقها لمدخلي هندسة القيمة والتحسين المستمر، وقد بلغ عدد المنشآت المستجيبة (٣٩) منشأة.

وقد توصلت الدراسة إلى عدة نتائج أهمها:

- أ- لا تقوم المنشآت الصناعية في سورية بتطبيق مدخل هندسة القيمة في تخفيض تكاليفها.
- ب- توجد علاقة طردية ذات دلالة إحصائية بين ممارسة المنشآت الصناعية في سورية لمدخل التحسين المستمر وبين تخفيض التكاليف لتلك المنشآت.
- ت- يوجد أثر للتكامل بين التحسين المستمر وهندسة القيمة على تخفيض التكاليف للمنشآت الصناعية في سورية عند مستوى الدالة $\alpha = 0.05$.

Abstract

The objective of this study is to measure the extent to which industrial companies in Syria use Value Engineering and Kaizen Costing Approaches, and to benefit from the complementary relationship between the two methods in reducing costs and identifying the availability of the necessary elements to implement this integration.

To achieve the objective of the study, the descriptive analytical method was used by preparing a survey list distributed to (49) companies to measure their application of value methods and engineering, and the developed cost. The number of responding companies reached (39).

The study reached several results, the most important of which are:

- Industrial companies in Syria do not implement the value engineering in their cost reduction.
- There is a positive relationship of statistical significance between the exercise of industrial companies in Syria for the cost method developed and reduced costs for those companies.
- There is an effect of the integration between the developed costs and value engineering on the reduction of costs for industrial companies in Syria at the level of function $\alpha = 0.05$.

الإطار العام للدراسة

١.١ مقدمة الدراسة

١.٢ مشكلة الدراسة

١.٣ أهمية الدراسة

١.٤ أهداف الدراسة

١.٥ فرضيات الدراسة

١.٦ محددات الدراسة

١.٧ منهجية الدراسة وأدواتها

١,٨ الدراسات السابقة

١,١ - مقدمة:

يمثل تطوير عملية الرقابة وتخفيض التكاليف أحد أهم القضايا المعاصرة التي تستحوذ على اهتمام الفكر الإداري والمحاسبي المعاصر في ظل التغيرات الملحوظة والمتلاحقة في خصائص بيئة الأعمال المعاصرة الاقتصادية المحلية والعالمية، فمع ظهور التكتلات والتحالفات الإقليمية والنمو السريع للشركات متعددة الجنسية، ومع دخول بعض الدول في اتفاقيات التجارة الدولية وعولمة التجارة وحريتها وخاصة التجارة الإلكترونية حيث حدث منذ بداية العقد الاخير من القرن العشرين العديد من التطورات التكنولوجية في نظم الإنتاج ونظم الإدارة بدءاً من المنشآت اليابانية وتبعه في ذلك معظم المنشآت الصناعية الكبرى في دول العالم المتقدمة، خاصة بعد أن حققت تلك الأنظمة نجاحات ملحوظة للشركات اليابانية جعلتها في مقدمة المنشآت العالمية المنافسة من حيث السيطرة على التكلفة ومستوى الجودة المرتفع، ولا شك أن هذه التطورات في الفكر الإداري ونظم وتقنية الإنتاج قد واكبها تطور مواز في الفكر المحاسبي، خاصة أنظمة المعلومات الداعمة للقرارات الإدارية، ومن هنا نشأ مدخل التحسين المستمر (Kaizen Cost) ومدخل هندسة القيمة كأحد المداخل الهامة في إدارة التكاليف عبر تخفيضها مع المحافظة على مستوى الجودة، بعدما تم تطبيقها في بعض المنشآت الصناعية اليابانية والتي كان نتاج تطبيقها في تلك المنشآت يفوق غيرها في مجال كسب أسواق جديدة مع تحقيق مزايا تنافسية عديدة - متعلقة بالتكلفة والأسعار والجودة - في سبيل الوصول إلى الربح المستهدف الذي تسعى المنشأة لتحقيقه. ومن هذا المنطلق ولما يتحقق من وراء تطبيق مدخل التحسين المستمر وهندسة القيمة من فوائد، جاءت هذه الدراسة لتبحث فيما إذا كانت المنشآت الصناعية في سورية - ولما يتمتع به القطاع الصناعي من أهمية في الاقتصاد السوري كواحد من مصادر الدخل القومي - قد بدأت بإدارة تكاليفها عبر استخدامها لذلك المدخل.

١,٢ - مشكلة الدراسة:

تكمن مشكلة الدراسة في ظل التطورات التي تشهدها بيئة الأعمال، بحيث أصبحت المنشأة تبحث عن منتجات تتمتع بجودة تستطيع من خلالها المنافسة في السوق، وفي نفس الوقت تأخذ بالاعتبار عامل الربحية الذي يرتبط بصلة وثيقة بتكاليف المنتج، وبات استخدام الطرق التقليدية في إدارة التكاليف كاعتماد الفترة السابقة أساساً لتكاليف الفترة المقبلة أمر غير مجد إلى حد ما، كما ان

أسلوب تسعير المنتجات أصبح في أغلب الأحيان خارج عن نطاق قرارات الإدارة وسيطرتها، الأمر الذي يتطلب من إدارة المنشأة أن تتبنى أسلوباً جديداً يعترف بتأثير حدة المنافسة ولا يسمح بتحديد السعر وفقاً لتكلفة المنتج، بل أصبح تحديد التكلفة يتم وفقاً لأسعار البيع المتوقعة التي يقبلها السوق، وهذا ما يعرف بمدخل التحسين المستمر، والذي يعتمد في تطبيقه على تحليل أنشطة المنشأة وذلك للتخلص من الأنشطة التي لا تضيف قيمة والذي يتم عبر تحليل هندسة القيمة، وبالتالي تخفيض التكلفة إلى أقصى حد ممكن.

ويمكن عرض مشكلة الدراسة من خلال التساؤلات التالية:

١- هل تتوفر في المنشآت الصناعية السورية مقومات تطبيق مدخل التحسين المستمر ومدخل هندسة القيمة؟

٢- هل تدرك المنشآت الصناعية السورية مفاهيم ومبادئ وأهمية استخدام مدخل التحسين المستمر ومدخل هندسة القيمة في إدارة تكاليفها؟

٣- هل يؤدي تكامل استخدام مدخل هندسة القيمة والتحسين المستمر إلى تخفيض التكاليف للوصول إلى أقل تكلفة ممكنة؟

٤- هل تواجه المنشآت الصناعية السورية صعوبات تعيق تبني مدخل التحسين المستمر وهندسة القيمة؟

١,٣ أهمية الدراسة:

تكمن الأهمية العلمية لهذه الدراسة بما يلي:

الحاجة إلى وجود إطار نظري يوضح تكامل مدخلي هندسة القيمة والتحسين المستمر بما يخدم المنشآت الصناعية ويزيد من قدرتها على تخفيض التكاليف.

وتكمن الأهمية العملية لهذه الدراسة بما يلي.:

تطبيق هندسة القيمة في علاقتها مع التحسين المستمر في تخفيض التكلفة، وذلك من خلال الدراسة الميدانية في المنشآت الصناعية.

١.٤ - أهداف الدراسة:

جاءت هذه الدراسة لتحقيق جملة من الأهداف التي يمكن تلخيصها بالنقاط التالية:

- ١- أنها تحاول أن تبين الدور الهام الذي يمكن أن تساهم به الاتجاهات المعاصرة في محاسبة التكاليف في تخفيض أسعار السلع.
- ٢- تقييم تكامل مدخل التحسين المستمر ومدخل هندسة القيمة لإدارة التكاليف في ظل المنافسة لتدعيم القدرة التنافسية للشركات الصناعية السورية إقليمياً وعالمياً.
- ٣- تقديم اقتراحات وتوصيات بغرض تطبيق مدخلي هندسة القيمة والتحسين المستمر في المنشآت الصناعية السورية، وتطويرها بما يخدم الإدارة ويساعدها في اتخاذ القرارات.

١.٥ - فرضيات الدراسة:

في ضوء مشكلة الدراسة وأهدافها تم صياغة فرضيات الدراسة كما يلي:

- ١- لا تتوفر مقومات تطبيق مدخل التحسين المستمر ومدخل هندسة القيمة في المنشآت الصناعية السورية.
- ٢- لا تدرك المنشآت الصناعية في سورية مفاهيم ومبادئ وأهمية استخدام مدخل التكلفة المطورة ومدخل هندسة القيمة في إدارة تكاليفها.
- ٣- لا يؤدي تكامل استخدام مدخل هندسة القيمة والتحسين المستمر إلى تخفيض التكاليف للوصول إلى أقل تكلفة ممكنة.
- ٤- لا توجد صعوبات تعيق تطبيق مدخل التحسين المستمر وهندسة القيمة في المنشآت الصناعية السورية.

١.٦ - محددات الدراسة:

اقتصرت الدراسة على بعض المنشآت الصناعية في مدينة دمشق وريفها لغرض اختبار فرضيات البحث وذلك لصعوبة الوصول والاتصال مع باقي المنشآت الصناعية في باقي المحافظات السورية.

١.٧ - منهجية الدراسة وأدواتها:

وللتحقق من فرضيات الدراسة اعتمدت الباحثة على مراحل وخطوات البحث العلمي التالية:

١- جمع المعارف الضرورية اللازمة عن موضوع الدراسة من خلال المراجع والدراسات السابقة ذات الصلة، بهدف تكوين إطار معرفي شامل يسهم في استيعاب كافة الجوانب والقضايا المتعلقة بموضوع الدراسة.

٢- جمع البيانات الضرورية وتحليلها بهدف اختبار فروض الدراسة وذلك من خلال اتباع المنهج الوصفي التحليلي.

٣- الاستعانة بتوجيه أسئلة مقابلات شخصية وملاحظات الباحثة وأسئلة استبانة لدعم الدراسة، كما قامت الباحثة بتطبيق الأساليب الإحصائية الوصفية والاستدلالية لاختبار فرضيات الدراسة من واقع استمارة الاستبيان التي وزعت على وحدات المعاينة وهي عدد من المنشآت الصناعية في دمشق وريفها البالغ عددها 49 شركة، ولقد تم توزيع ٤٩ استبانة بواقع استبانة لكل شركة. ولأغراض تحقيق أهداف الدراسة واختبار فرضياتها، تم استخدام المنهج الوصفي التحليلي لبيان مدى تطبيق التحسين المستمر وهندسة القيمة كمدخل لتخفيض التكاليف في المنشآت الصناعية السورية. ومن الأساليب الإحصائية المستخدمة في تحليل البيانات بعض مقاييس النزعة المركزية ومقاييس التشتت كالمتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والنسب المئوية والتكرارات، كما تم استخدام الإحصاء التحليلي والممثل باختبار (T-test) لاختبار فرضيات الدراسة.

١.٨ - الدراسات السابقة:

أولاً- الدراسات باللغة العربية:

١- دراسة (كاظم, ٢٠٠٨) بعنوان ^١:

دور هندسة القيمة في تخفيض التكاليف وتطوير المنتجات دراسة تطبيقية في معمل سمنت النجف الأشرف

هدفت الدراسة إلى بناء إطار نظري عن هندسة القيمة لتوضيح مفهومه وأهدافه وفوائده وعناصره وخطواته واستخدام أسلوب هندسة القيمة من خلال تجزئة المنتج الى وظائفه الأساسية والثانوية ومحاولة تصحيح او تعديل القيم غير الملائمة في المنتج وامكانية التغيير في تصميم المنتج وبالتالي زيادة القيمة او الاداء لوظيفة المنتج. وقد أظهرت نتائج الدراسة أهمها:

١. إن أسلوب هندسة القيمة يخفض التكاليف دون المساس بالموصفات والخصائص الأساسية للمنتج.

٢. إن أسلوب هندسة القيمة يتطلب القيام بإعادة التصميم للمنتجات والقيام بالتحسينات الجذرية لعوامل النجاح الرئيسية كالتكلفة والجودة والوقت.

٣. إن تحليل أو هندسة القيمة في مدخل التكاليف المستهدفة لا يقتصر فقط على العمليات الانتاجية وإنما يتعدى الى أنشطة الوحدة الاقتصادية الاخرى كنشاط الشراء والخزن والتخطيط والتصميم.

٤. إن هندسة القيمة تتطلب إنشاء فريق عمل متكامل لغرض انجاز خطواتها ومراحلها، ويتألف هذا الفريق من المهندسين والمصممين ومشرفي الإنتاج ومحاسبي التكلفة وغيرهم.

^١ - كاظم، حاتم كريم، ٢٠١١، "دور هندسة القيمة في تخفيض التكاليف وتطوير المنتجات دراسة تطبيقية في معمل سميت النجف الأشرف"، بحث منشور، مجلة الغري للعلوم الاقتصادية، كلية الإدارة والاقتصاد، قسم المحاسبة، العدد الواحد والعشرون.

٢-دراسة (العمائدة و خليل، ٢٠٠٩) بعنوان: ^١

العوامل المؤثرة في تحديد التكلفة المستهدفة في المنشآت الصناعية المساهمة العامة الأردنية:

هدفت الدراسة إلى بيان العوامل المؤثرة في تحديد التكلفة المستهدفة، والممثلة بشدة المنافسة وطبيعة العملاء واستراتيجية المنتج وخصائص المنتج واستراتيجية التوريد، كما هدفت إلى بيان مراحل تحديد التكلفة المستهدفة. كما اعتمد الباحث الاستبانة كأداة لجمع البيانات والتي بلغت (٣٣) استبانة معتمدة، وقد بلغ حجم العينة ٢٠ شركة مساهمة عامة صناعية تطبق مدخل التكلفة المستهدفة بشكل جزئي. وأظهرت النتائج أن هناك أثراً للعوامل المقترحة في عملية تحديد التكلفة المستهدفة، وقد تباينت درجة تأثيرها، فكان أكثر العوامل تأثيراً في عملية تحديد التكلفة المستهدفة في المنشآت الصناعية الأردنية هو خصائص المنتج وأقلها طبيعة العملاء.

٣-دراسة (أبو عودة، ٢٠١٠) بعنوان:

أهمية استخدام التكلفة المستهدفة في تحسين كفاءة تسعير الخدمات المصرفية -دراسة تطبيقية على المصارف العاملة في قطاع غزة:^٢

هدفت الدراسة إلى بيان أهمية استخدام منهج التكلفة المستهدفة في تحسين كفاءة تسعير الخدمة المصرفية، وما إذا كان هناك إمكانية لتطبيق هذا المنهج في المصارف العاملة في قطاع غزة، والوقوف على المعوقات التي تحول دون تطبيقه في المصارف والمزايا التي يمكن تحقيقها من خلال تطبيقه، ولتحقيق هدف الدراسة تم تصميم استبانة تم توزيعها على مجتمع الدراسة والذي تمثل بالأفراد العاملين في المصارف العاملة في قطاع غزة ولهم علاقة بمشكلة الدراسة، وقد بلغ حجم عينة الدراسة ٦٣ استبانة معتمدة. وقد أظهرت النتائج إمكانية تطبيق منهج التكلفة المستهدفة في المصارف، مع وجود بعض المعوقات التي يمكن التغلب عليها والتي من أهمها، عدم وجود نظام

^١ -العمائدة، زياد، وعطا الله خليل، ٢٠٠٩، "العوامل المؤثرة في تحديد التكلفة المستهدفة في الشركات الصناعية المساهمة العامة الأردنية"، المجلة العلمية للاقتصاد والتجارة، العلوم الإدارية، المجلد ٤١، العدد ٢، ص 193-225.

^٢ - أبو عودة، علي عدنان، ٢٠١٠، "أهمية استخدام التكلفة المستهدفة في تحسين كفاءة تسعير الخدمات المصرفية- دراسة تطبيقية على المصارف العاملة في قطاع غزة"، رسالة ماجستير، كلية التجارة، الجامعة الإسلامية- غزة، قسم المحاسبة والتمويل.

تكاليفي فعال في المصرف، كما أظهرت النتائج أن المصارف على دراية تامة بالمزايا المتنوعة المتحققة من خلال تطبيقها لهذا المنهج.

٤-دراسة (جريدة، ٢٠١١) بعنوان:

منهج التسعير على أساس التكلفة المستهدفة وإمكانية تطبيقه في قطاع الأدوية والصناعات الطبية في الأردن -دراسة ميدانية:^١

هدفت الدراسة إلى التعرف على مدى اعتماد قطاع الدواء والصناعات الطبية في الأردن على منهج التسعير على أساس التكلفة المستهدفة، ومدى إسهامه في تطوير المنتجات وتخفيض التكاليف، إضافة إلى التعرف على الصعوبات التي تحد من استخدامه، اعتمد الباحث الاستبانة كأداة لجمع البيانات، والتي بلغت (٢٠) استبانة معتمدة. وقد أظهرت نتائج الدراسة أن المنشآت محل عينة البحث تستند في تسعير منتجاتها بصورة رئيسية على التكلفة الكلية، إلا أن هناك إمكانية لتطبيق منهج التكلفة المستهدفة في هذا القطاع إذا ما تم التوجه إلى بداية سلسلة القيمة نحو البحوث والتطوير والتصميم الهندسي للمنتجات، كما تم التوصل إلى أن هذا المنهج يسهم في تطوير المنتجات وتخفيض التكاليف وتحسين الربحية بالتركيز على عملية التحليل للاحتمالات نجاح المنتج وذلك قبل تخصيص الموارد الإنتاجية له. كما أظهرت النتائج أن هناك صعوبات تحد من عملية التطبيق، أهمها عدم وضوح منهج التسعير على أساس التكلفة المستهدفة وإجراءاته التطبيقية.

٥-دراسة (نواف - شيخ محمد -جديد، ٢٠١٤) بعنوان:

مدى فعالية معايير التحسين المستمر في البيئة التصنيعية الحديثة دراسة تطبيقية:^٢

هدفت الدراسة إلى تحديد الأهداف التي يجب على معايير التكلفة أن تخدمها في بيئة التصنيع الحديثة ودراسة الخصائص المقترحة التي يجب ان تكتسبها المعايير في ظل البيئة التصنيعية الحديثة وخطوات إعداد المعايير في ظل هذه البيئة اعتمد الباحثون الاستبانة كأداة لجمع البيانات، والتي بلغت (٦٤) استبانة معتمدة على العاملين في مديرية الحسابات والتخطيط المالي في شركة

^١ - جريدة، طلال، ٢٠١١، "منهج التسعير على أساس التكلفة المستهدفة وإمكانية تطبيقه في قطاع الأدوية والصناعات الطبية في الأردن -دراسة ميدانية"، مجلة الدراسات للعلوم الإدارية، الجامعة الأردنية، المجلد ٣٨، العدد ١، ص ١٦١-١٧٩.

^٢ - فخر، نواف، فخر، وشيخ محمد، حسن، وجديد، غيث محمد، ٢٠١٤، "مدى فعالية معايير التكلفة المطورة في البيئة التصنيعية الحديثة -دراسة تطبيقية"، مجلة جامعة تشرين للبحوث والدراسات العلمية، سلسلة العلوم الاقتصادية والقانونية، المجلد ٣٦، العدد ١.

مصفاة بانياس، وقد أظهرت نتائج الدراسة أن البيئة التصنيعية الحديثة قد أثرت على معايير التكلفة مما يستوجب تعديل وتطوير معايير التكلفة التقليدية في ضوء التحسين المستمر بما ينسجم ويتوافق مع البيئة التصنيعية الحديثة، كما تم التوصل الى أن نجاح التطوير المقترح لمعايير التكلفة يتطلب مشاركة جميع الأطراف التي تتأثر بالمعايير وضرورة توافر الدعم من المسؤولين وبالأخص الإدارة العليا.

ثانياً— الدراسات باللغة الأجنبية:

١-دراسة (Ratray, Et al ,٢٠٠٧) بعنوان:

Target Costing in New Zealand Manufacturing Firms:¹

هدفت الدراسة إلى بيان مدى تطبيق التكلفة المستهدفة في المنشآت الصناعية النيوزيلندية، وقد تم إجراء دراسة ميدانية للتعرف على واقع التطبيق، وقد طبقت الدراسة على (٨٠) مصنعاً وشركة، وخرجت الدراسة بمجموعة من النتائج أهمها، أن قسم الإنتاج يسهم بشكل فاعل في تحقيق التكلفة المستهدفة عبر إضافة التحسينات إلى تصميمات المنتج والتعديلات إلى طرق التصنيع، والتي تؤدي إلى تخفيض التكاليف لتعادل التكلفة المستهدفة. كما أن مساهمة الموردين ضمن فريق العمل في تحقيق التكلفة المستهدفة عبر مساهمتهم في أفكار مبتكرة ترتبط بالمنتج وضبط التكلفة كان منخفضاً نسبياً، كما أن إجراء التعديلات على التكاليف المسموح بها يعد أمراً أساسياً في تحقيق مبيعات المنتجات المستقبلية المنافسة ولضمان انجاز التكلفة المستهدفة.

¹ Ratray, Caleb J.; Lord, Beverley R.; Shanahan, Yvonne P., 2007, Target costing in –New Zealand manufacturing firms, Pacific Accounting Review, Emerald 19, (1), 68–83.

٢-دراسة (Ibusuki and Kaminski ,٢٠٠٧) بعنوان:^١

Product Development Process with Focus on Value Engineering and Target-Costing: Case Study in an Automotive Company

هدفت هذه الدراسة إلى تقديم أسلوب لتطوير المنتجات في شركة للسيارات من خلال هندسة القيمة والتكلفة المستهدفة في إدارة التكلفة، لذلك تم تطوير خطط عمل من ثلاث مراحل مع تطبيق أسلوب هندسة القيمة وهي: الفكرة، والخطوة، والتصديق. وقد توصلت الدراسة إلى أن الأسلوب كان ناجحاً حيث أدى إلى خفض تكلفة المنتج كما حقق النوعية التي تتلاءم مع احتياجات العملاء واستراتيجية المنشأة.

٣-دراسة (Filomena & Et al,٢٠٠٩) بعنوان :

Target costing operationalization during product development model and application:²

هدفت الدراسة إلى بيان تفعيل التكلفة المستهدفة من خلال تطوير المنتجات كنموذج للتطبيق، عبر التعرف على تجربة لتكلفة تطوير المنتجات في مرحلة مبكرة في شركات صناعية برازيلية متوسطة الحجم عبر اقتراح وتطبيق نموذج للتكلفة المستهدفة، وقد تم تفعيل دور التكلفة المستهدفة عبر تحليل وتخفيض المنتج إلى أجزاء للمنتج وخصائص وعناصر مشتركة مع التركيز على وضع معايير لرقابة التكلفة خلال تطوير المنتج، باستخدام دراسة حالة مفصلة، تحلل بشكل صريح التكاليف المستهدفة إلى أجزاء، وذلك لتوضيح الاستخدام الاستراتيجي للتكلفة المستهدفة. وقد توصلت الدراسة إلى أن المشاركين في المشتريات خاصة المهندسين والمصممين هم أكثر من يتحكم في التكلفة

¹ Ibusuki, U.and P, Kaminski ,2007," Product Development Process with Focus on Value Engineering and Target-Costing: Case Study in an Automotive Company ", International Journal of Production Economics, Vo1.105 Issue.2.

² Filomenaa. T, Netob. F& Duffeya.M, 2009, Target costing operationalization during product development: Model and application, International Journal of Production Economics, 118, (2), 398-409.

بشكل دقيق، كما بينت الدراسة بأن هناك قيوداً على هذه الدراسة تمثلت في عدم وجود مناقشة لتقدير التكاليف المحددة وتقنيات خفض التكاليف.

٤ - دراسة (Yazdifar & Askarany , ٢٠١١) بعنوان:

A Comparative study of the adoption and implementation of target costing in UK, Australia and New Zealand¹:

هدفت الدراسة إلى إجراء مقارنة لتبني وتطبيق التكلفة المستهدفة في كل من المملكة المتحدة وأستراليا ونيوزيلندا، عبر تطبيقها على المحاسبين الإداريين المؤهلين الحاصلين على شهادة المحاسب الإداري القانوني، والذين يعملون في المنشآت الصناعية والخدمية، والذي بلغ عددهم الكلي ٢٠٤١ محاسب، بحيث استخدم المنهج المسحي في التوصل، لنتائج الدراسة وعبر توزيع واعتماد ٥٨٤ استبانة للعام ٢٠٠٧ وقد اختبرت الدراسة مستوى التبني والتطبيق لمنهج التكلفة المستهدفة عبر قياس خصائص منهج التكلفة المستهدفة والممثلة بالميزة النسبية، والتوافق، وسهولة الاستخدام، ونتائج القدرة على الاستخدام، ونتائج التطبيق، وقد أظهرت نتائج الدراسة انتشار استخدام منهج التكلفة المستهدفة بين المنشآت الصناعية والخدمية في الدول السابقة، إلا أن هناك فروقاً جوهرية في مستوى التطبيق بين المنشآت الصناعية والخدمية، كما بينت النتائج تزايد اهتمام المنشآت في اختبار جميع استراتيجيات تخفيض التكاليف في مرحلة التخطيط، مع تبني هندسة القيمة لدمج متطلبات الزبائن بدلاً عن التركيز على تبني استراتيجية تخفيض التكلفة في مرحلة الإنتاج.

تقييم الدراسات السابقة:

تناولت الدراسات السابقة عدة مواضيع أهمها:

١. التعرف على أهمية استخدام منهج التكلفة المستهدفة في تحسين كفاءة تسعير الخدمات.

¹ - Yazdifar.H & Askarany.D, 2011, Comparative study of the adoption and implementation of target costing in UK, Australia and New Zealand, International Journal of Production Economic, Available at SSRN: <http://ssrn.com/abstract=1929236>

٢. التعرف على العوامل المؤثرة في تحديد التكلفة المستهدفة ومستوى نجاح التطبيق.
٣. التعرف على آلية تطبيق منهج التسعير على أساس التكلفة المستهدفة في ظروف المنافسة الشديدة في الاقتصاد المعاصر وسرعة التطورات التكنولوجية.
٤. التعرف على نموذج تطبيق التكلفة المستهدفة ودراسة الفروق بين المنشآت التي تطبق أسلوب التكلفة المستهدفة والتي لا تطبقه.

ما يميز هذه الدراسة عن الدراسات السابقة:

رغم الجوانب المختلفة التي تناولتها الدراسات السابقة تتميز هذه الدراسة في محاولة إيجاد علاقة التكامل بين مدخل التحسين المستمر وهندسة القيمة في المنشآت الصناعية السورية التي تعمل في ظل ظروف بيئية واقتصادية ذات طبيعة خاصة تختلف عن تلك التي أجريت عليها الدراسات السابقة. وعبر إلقاء الضوء على مقومات التطبيق، وانعكاس تأثير التطبيق على تخفيض التكاليف وتحسين الربحية، ومن ثم بيان الصعوبات التي تحد من تطبيق مدخل التحسين المستمر وهندسة القيمة.

الفصل الأول

مدخل الى هندسة القيمة

٢.١ ماهية هندسة القيمة:

بدأ تطبيق هندسة القيمة (Value Engineering) من قبل شركة (General Electric) خلال فترة الحرب العالمية الثانية بسبب ما نتج عن الحرب من نقص وشحة في الأيدي العاملة الماهرة والمواد الأولية والأدوات الاحتياطية وغيرها، وقد قام كل من (Lawrence Miles) و (Harry Erlicher) بالبحث عن البدائل المقبولة، وقد لاحظا أن هذه البدائل غالباً ما تؤدي إلى تخفيض التكاليف أو تحسين المنتج أو كلاهما. وهناك عدة مواقف ملحة لجعل هندسة القيمة كعملية منتظمة، إذ تم تبني هذا الأسلوب من قبل شركات أخرى على شكل برامج مختلفة أخرى مرتبطة بإدارة الجودة الشاملة Total Quality Management (TQM).^١

وفي نهاية خمسينيات القرن الماضي كان هناك عدد لا بأس به من ممارسي تقنيات القيمة وكذلك المهتمين بها في القطاعين العام والخاص مما حدا بهم إلى التفكير بعقد اجتماعات مهنية لتطوير الأداء والنهوض بمهنة المحاسبة، إذ تم في عام ١٩٥٨ تكوين الجمعية الأمريكية لمهندسي القيمة (value engineers society of American) ويرمز لها اختصاراً (save) وأصبحت هي المظلة المهنية لمهندسي القيمة والراعي والمنظم لشؤون التأهيل والاعتماد للأفراد المتخصصين في هذه التقنية سواء عن طريق الدراسات أو التدريب حيث لا يجوز لمن لا يحمل أي شهادة معتمدة أن يقوم بعمل الدراسات أو التدريب في هندسة القيمة ، وفي العام ١٩٩٥ تقرر تغيير اسم الجمعية الأمريكية ليكون أكثر عالمية وشمولاً وأصبحت الجمعية تسمى المنظمة الدولية لمهندسي القيمة international save وتضم في عضويتها كل من اليابان، وأستراليا، والهند.^٢

^١ - "Value Engineering" 28 November, 2006, P:13. <https://www.value-eng.org/page/AboutVE>

^٢ - كحيط، عباس نوار، (٢٠١٠)، "دور هندسة القيمة في تعزيز تطبيق إدارة الجودة الشاملة وتحقيق المزايا التنافسية للوحدات الاقتصادية"، مجلة الكوت للعلوم الاقتصادية والإدارية، جامعة واسط، اصدار ١ ص ١٩-١٥٣، على الرابط: <https://www.iasj.net/iasj?func=article&aid=42560>

٢.٢ مفهوم هندسة القيمة:

عرفت هندسة القيمة بأنها الأنشطة التي تهتم بتحسين التصميم والمواصفات في مراحل البحث والتطوير والتصميم، ومراحل الانتاج لتطوير المنتج، ويشير مصطلح هندسة القيمة إلى التكاليف الواجب تجنبها قبل الانتاج. ويتم في هذا المدخل تخفيض ومنع التكاليف غير الضرورية، بينما مصطلح تحليل القيمة يشير إلى تخفيض التكاليف خلال الانتاج لذا فإنه يتعامل مع تخفيض التكاليف بعد ان يتم تقديم المنتج أو الخدمة، لذلك تعمل أنشطة هندسة القيمة على توليد وتحسين القيمة عن طريق التركيز على تحقيق المواصفات الوظيفية الضرورية لتلبية متطلبات الزبون بطريقة مثالية وتقلل برامج هندسة القيمة التكاليف عندما يتم إدارتها بشكل فعال بين ١٥% - ٧٠%، بالحفاظ على نفس مستوى الجودة.^١

أما الجمعية الامريكية لمهندسي القيمة فقد عرفت هندسة القيمة على أنها تطبيق منتظم يعمل على تحديد وظائف المنتجات أو الخدمات وتحديد القيمة الحالية لتلك الوظائف من أجل إنجازها بأقل تكلفة ممكنة.^٢

ومن هنا يمكن القول بأن مفهوم هندسة القيمة يتفق مع المفهوم الحديث لتخفيض التكلفة والذي لا يعني مجرد التخلص من الانفاق ولكنه أيضاً يركز على التخفيض في مجالات الإسراف والتخلص من الأنشطة الإنتاجية التي لا تضيف قيمة أو العمل على الوصول بالتصميم ليكون في حدود التكلفة المستهدفة بمعنى العمل على إحداث تخفيض وليس تقليص أو تجنب لبعض نواحي الانفاق التي يترتب عليها تخفيض ظاهري في رقم التكلفة دون حدوث تخفيض حقيقي.

¹ –Younker, D 2004 value engineering: analysis and methodology Marcel Dekker.INC.,Basel, New York USA

²– Yang, K. (2005) Design for six sigma for service design for six sigma for service, McGraw–Hill companies USA.

٢.٣ أهمية هندسة القيمة:

تهدف هندسة القيمة إلى رفع مستوى المشاريع لما يتم دراسته من خلال إيجاد التوازن الدقيق بين الوظيفة (الأداء) والتكلفة (السعر أو الثمن) والجودة فهي تركز على التحليل الوظيفي وهو ما يميزها عن غيرها من الأساليب، ليتم تحديد وظائف عناصر المنتج أو المشروع ومعرفة الأداء المطلوب لتلك الوظائف الأساسية ليتسنى لفريق الدراسة إيجاد البدائل التي لها نفس الوظائف ونفس المستوى من الأداء أو أفضل بأقل تكلفة ممكنة من دون التأثير على الجودة أو أي متطلبات أساسية أخرى.^١

٢.٤ مفاهيم أساسية في هندسة القيمة:

لدراسة مفهوم هندسة القيمة لابد من التعرض للمفاهيم الآتية:

١- مفهوم الوظيفة:

تعرف الوظيفة بالمعنى المتعارف عليه، بأنها ما يجعل المنتج يعمل أو يباع بمعنى آخر تجعل المنتج مرغوب فيه من المشتري عند تكلفة أو سعر مناسب، فإذا كان المنتج لا يستطيع الوفاء بهذه الوظيفة فلن يرغب فيه المشتري حتى ولو كانت تكلفته منخفضة.^٢ حيث أن هندسة القيمة موجهة نحو الوظائف وليست نحو العناصر أي أنها لا تنقص من مهام المشروع أو المنتج.

٢- مفهوم القيمة:

قيمة منتج معين تختلف تبعاً لنظرة البائع أو المشتري أو المستخدم ومن الممكن أن يختلف مفهوم القيمة عند المستهلكين المختلفين حسب الوقت والمكان والوضع، بمعنى بسيط أن قيمة المفك عند الميكانيكي تختلف عن قيمته عند المواطن العادي. وتصنف القيم إلى أربعة أصناف وهي:^٣

^١ - أبو عودة، مرجع سابق، ٢٠١٠، ص ٣٣.

^٢ - عبدالله، أحمد، وعبدالله، مصطفى، ٢٠١٦، "الهندسة القيمة ودورها في تحقيق الميزة التنافسية، دراسة ميدانية في مجموعة شركات جياد"، جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا، كلية الدراسات العليا، قسم التكاليف والمحاسبة الإدارية، ص ٤٠.

^٣ - <http://www.businessmanagementideas.com/financial-management/valuation/value-concepts-top-6-concepts-of-value/3818>

أ- قيمة التكلفة وهي التكلفة النقدية الكلية المبذولة لإنتاج الشيء.

ب- القيمة الجمالية وهي الصفات الجمالية والذوقية في المنتج.

ت- قيمة الاستخدام وتعني المنفعة الكلية للسلع.

ث- قيمة الاستبدال وتعبر عن القوة الشرائية للسلعة.

٣- مفهوم الجودة:

وتعني مقدار تحقيق رغبات المستفيد الخاصة، وتدخل فيها القيم الجمالية والمتانة ؛ فالتكلفة الكلية للمنتج هي مقدار ما أنفق على هذا المنتج من جهد ومال وزمن ، مع الأخذ في الحسبان بأن هذه المعادلة تحوي متغيرات معنوية يجب اضافتها ، مع صعوبة إعطاء أرقام حقيقية بالنسبة للقيم المعنوية كالجمال أو الصفات ذات التأثير الذاتي.^١

٤- مفهوم تحليل الوظيفة:

هو شكل من أشكال التحليل العلمي المنظم الذي يعتمد على تعريف الوظيفة وتحديد ما من خلال خطوات متسلسلة وأسلوب علمي يستخدم في نماذج معينة للوقوف على تنميط وتعريف وتصنيف وظائف أجزاء المشروع أو المنتج.^٢

٢.٥ مجالات واستخدامات هندسة القيمة:

إن المجالات التي يمكن الاستعانة بها في مجال هندسة القيمة بفعالية متعددة نذكر منها:^٣

أ- الأعمال الهندسية: من تصميم، وتحسين منتج.

ب- الصناعة: من استلام وتسليم المواد الأولية، وتصميم أدوات الإنتاج.

ت- المشتريات: وكل المعلومات عن منتج جديد.

ث- عمليات البيع: بكافة أنواعها.

^١ - http://www.cqeweb.com/Chapters-HTML/Chap2_html/chapter2.htm

^٢ - مصيلحي السيد، محمد سعيد، ٢٠١٢ ، "الهندسة القيمة نحو منهج توافقي قيمي لمشروع الإسكان الحكومي بمصر من خلال التحليل الوظيفي"، رسالة دكتوراه، جامعة القاهرة، كلية الهندسة، قسم الهندسة المعمارية، ص ٢٣.

^٣ - جاسم، رغد هاشم، ٢٠١١، "مساهمة هندسة القيمة بتخفيض التكاليف على أساس الأنشطة (ABC)"، بحث منشور، مجلة كلية التربية، الجامعة المستنصرية، العدد الرابع، المجلد الأول، ص ١٧٩-٢٠٤.

- ج- النظم والإجراءات الروتينية: وما يتعلق بها من الأعمال الورقية، وتحديث نظم تداول المستندات، وخدمات نسخ المستندات.
- ح- الصيانة: بدءاً من الإجراءات، والمواد، وجدولة الأعمال.
- خ- مصادر الطاقة البديلة: من الإجراءات، وتحليل تكلفة منتج.
- د- الانشاءات: من بداية التخطيط، والجدولة، والعمالة، والخامات الاستهلاكية، واستعمال الفائض.

تري الباحثة أنه من الممكن استخدام هندسة القيمة في شتى المجالات سواء الصناعية، الخدمية، أو الزراعية.

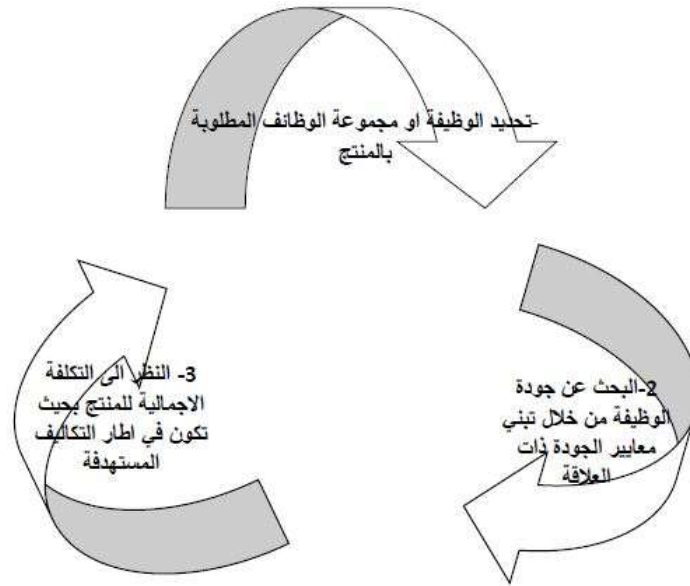
٢.٦ علاقة هندسة القيمة بتخفيض التكاليف:

يخلط البعض بين أسلوب هندسة القيمة وأسلوب خفض التكاليف مع أن هنالك فارقاً جوهرياً بينهما ذلك ان خفض التكاليف مبني على تجزئة المشروع وإلغاء بعض هذه الأجزاء بينما هندسة القيمة مبنية على تحليل وظائف المشروع ومن ثم طرح بدائل تؤدي الغرض المطلوب ولكن بأقل تكلفة وقد تكون هذه البدائل مختلفة تماماً عما هو موجود في التصميم. فمثلاً إذا كان لدينا مبنى مكون من عشرة طوابق والموازنة التي لدينا لا تكفي إلا لبناء ثمانية طوابق فقط، فأسلوب خفض التكاليف قد يستدعي خفض حجم المبنى كإلغاء بعض أجزاء المشروع أو الطوابق مثلاً مما يترتب عليها بطبيعة الحال إلغاء بعض وظائف المشروع بينما إدارة القيمة تبحث عن بدائل أقل تكلفة لأنظمة المشروع مثل طريقة الإنشاء، ونظام التكاليف، ونظام العزل، ونظام الكهرباء إلخ. دون إلغاء أي من أجزاء أو وظائف المشروع أو التقليل منها.^١

^١ - الصادق، ميسون توفيق، ٢٠١٦، "الهندسة القيمة وتطبيقاتها في قطاع التشييد في السودان - دراسة تطبيقية للشركة الوطنية للبترول، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا، ص ١٤-١٥.

٢.٧ مقومات هندسة القيمة:

تعتبر هندسة القيمة تقنية فعالة لحل المشكلات الهندسية والإدارية وذلك من خلال تركيزها على ثلاثة مقومات أساسية تبدأ بالفعالية عن طريق تحديد الوظيفة أو الوظائف المطلوبة بناءً على احتياجات الزبائن ثم العمل من أجل تحقيق الكفاءة عبر تحديد معايير الجودة التي تتلاءم مع المنتج وصولاً إلى التكلفة الإجمالية المسموح بها والتي تتوضح بالشكل رقم (١).^١



شكل رقم (١) مقومات هندسة القيمة

٢.٨ فوائد هندسة القيمة:

من أبرز فوائد هندسة القيمة تتمثل بما يلي:^٢

- ١- تحسين الجودة وجودة أداء المشاريع .
- ٢- تخفيض تكاليف دورة الحياة الكلية للمنتج.

^١ -الركابي، ناجي شايب، ٢٠١٣، " تكامل هندسة القيمة والتكاليف المستهدفة في مرحلة التصميم والتطوير من دورة حياة المنتج-دراسة حالة لشركة الصناعات الالكترونية- بغداد"، مجلة الإدارة والاقتصاد ،السنة السادسة والثلاثون، عدد ستة وتسعون، ص ١٧٩.

^٢ - جاسم، مرجع سابق، ٢٠١١، ص ١٩٥-١٩٧.

٣- تقليل الفاقد في عمليات التصميم والتصنيع بإزالة المراحل المسببة للهدر.

٤- تبسيط وتحسين القدرة الوظيفية في أداء النظام.

٥- تحديد الأخطار المحتملة وخلق الحلول لتجنبها والوقاية منها.

تري الباحثة أن لهندسة القيمة فوائد في العديد من المجالات، فهي تساعد على تحسين التفكير الإبداعي، وتحسين الجودة، بالتالي خفض التكاليف عن طريق تحليل الوظائف وليس إلغائها مما يؤدي لتحقيق ميزة تنافسية.

٢.٩ مميزات هندسة القيمة عن غيرها من الأساليب:

تختلف هندسة القيمة عن بعض الأساليب المتبعة ومن ضمنها أسلوب "خفض التكاليف " ومع أن خفض التكاليف يمثل أحد جوانب هندسة القيمة الا أنه لا يمثل العنصر الحاسم فيها ذلك أن أسلوب خفض التكاليف مبني على تجزئة المشروع وإلغاء بعض الأجزاء بينما هندسة القيمة مبنية على تحليل الوظائف ومن ثم طرح البدائل التي تؤدي الغرض بتكلفة أقل، وقد تكون تلك البدائل مختلفة تماماً عما موجود في التصميم الأصلي، كما أن هندسة القيمة تتفوق على الكثير من الأساليب الأخرى من حيث سرعة الإجراء حيث لا يتجاوز اجراء الدراسة الأسبوع إلى ثلاثة أسابيع بينما تتطلب أساليب أخرى كإدارة الجودة الشاملة أو إعادة منهج هيكلية العمليات عدة أشهر لإنجاز الدراسة وتقديم النتائج.^١

٢.١٠ توقيت وكيفية تطبيق هندسة القيمة:

تعد مرحلة التصميم لأي مشروع هي نتاج بشري متأثر بالخلفية العلمية والعملية والبيئية للمشاركين في إعداده، إضافة إلى دور المعلومات المتاحة أثناء فترة التصميم والمتطلبات المعطاة، وكذلك القيود المالية والزمنية والإدارية التي ربما فرضت. كل ذلك يؤدي إلى وجود فرضيات تضيف عنصراً إلى التكلفة لكن لا تضيف شيئاً يذكر إلى الوظيفة أو الأداء المطلوب ؛ مما يجعل إجراء وتطبيق

^١ - عمار، سالم داوود، تارة، عبد الرازق، ٢٠٠٩، " الهندسة القيمة وامكانيات استخدامها في العمارة"، مجلة المخطط والتنمية، كلية الهندسة، جامعة بغداد، العدد العشرون، ص ١٢٢-١٢٣.

دراسات هندسة القيمة ذو مردود عالي، كما يلاحظ أن الطريقة المثلى لتطبيق الدراسات القيمة يجب أن يتم على مرحلتين: قبل التطبيق وعند التطبيق، بالإضافة إلى إجراء دراسة مراجعة فنية؛ حيث يتم تطبيق هندسة القيمة في أي وقت من فترة استخدام المشروع عندما يكون ذلك مفيداً من الناحية المالية، ولكن الفائدة الكبرى التي يمكن الحصول عليها عندما يتم استعمال هذه النظرية في المراحل الأولى لتصميم المشروع.^١

تري الباحثة أنه لا مانع من تطبيق هندسة القيمة في المراحل التالية لمرحلة تصميم المشروع إذا كانت المنفعة العائدة من تطبيقها في ذلك الوقت أكبر من التكاليف المتكبدة، إلا أنه يُفضل أن تُطبق في بداية المشروع.

٢.١١ خطوات تطبيق هندسة القيمة:

تمر هندسة القيمة بعدة خطوات متسلسلة ينبغي اتباعها لضمان فاعلية التطبيق وهي كالآتي:^٢

١- **التوجه:** وتتضمن هذه الخطوة اختيار فريق الدراسة ومجالها المناسب. وعادة يتكون فريق

الدراسة من ممثلي أقسام الانتاج والمبيعات، التكاليف والمشتريات، والتصميم .

٢- **اختيار المنتج:** يتم في هذه الخطوة اختيار المنتج المناسب ، واختيار منتج معين يتطلب

موافقة الجهات العليا في المنشأة. وتوجد عدة عوامل تؤثر في عملية الاختيار : منها بحوث

السوق والتغيرات المنتظرة في تكاليف المواد والعمالة خلال عمر المنتج وحجم الانتاج.

٣- **جمع البيانات والمعلومات:** تتم هذه الخطوة قبل أن يجتمع فريق هندسة القيمة ، ويفضل أن

يقوم كل عضو بجمع البيانات والمعلومات التي تدخل في نطاق عمله وأهم المعلومات التي

يتم جمعها هي:^٣

^١ - الصادق، مرجع سابق، ٢٠١٦، ص ١٧.

^٢ - حمد، مودة عوض طه، ٢٠١٨، " دور محاسبة المسؤولية كمتغير وسيط في العلاقة بين أسلوب هندسة القيمة واستراتيجية ريادة التكلفة التنافسية"، رسالة ماجستير، جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا، كلية الدراسات العليا، ص ٣٨.

^٣ - حمد، مرجع سابق، ٢٠١٨، ص ٣٩.

(١) بيانات ومعلومات عن تكلفة المنتج: وتشمل معلومات دقيقة عن عناصر تكلفة المنتج، وأجزائه الوظيفية التي يمكن أن تكون أساساً في تقدير قيمة المنتج.

(٢) بيانات ومعلومات عن مواصفات المنتج: اذ يتم جمع البيانات والمعلومات عن: التقارير الهندسية، خطط التصميم، المظهر الحالي للمنتج ، الجودة، وقابلية الصيانة.

(٣) بيانات ومعلومات فنية عن المنتج: اذ يتم جمع البيانات والمعلومات عن: رسومات التصنيع، خطط التصنيع، معدلات الإنتاج، وتقديرات عن كمية المواد اللازمة للإنتاج ونظم ومواعيد تسليمها.

(٤) بيانات ومعلومات أخرى: وهذه البيانات والمعلومات يمكن أن تكون مفيدة لإجراء الدراسة مثلاً: قائمة بأسماء الافراد المتخصصين في مجال الدراسة.

٤- **تعريف وظيفة المنتج:** في هذه الخطوة يقوم فريق هندسة القيمة بتحديد الوظائف الرئيسية للمنتج من حيث المميزات والخصائص، وكذلك الوظائف الثانوية التي تساعد في تسويقه.

٥- **التفكير بالحلول البديلة:** الهدف من هذه الخطوة هو ايجاد أفكار جديدة لإنجاز الوظائف الرئيسية والثانوية للمنتج، وهناك نوعين من التقنيات المستخدمة للحصول على أفكار جديدة بشأن الحلول البديلة وهي: ^١

أ- العصف الذهني ويعرف على أنه أسلوب الفريق لإنشاء أفكار ابداعية عن موضوع معين.

ب- إثارة التفكير الجماعي: وذلك بعقد مؤتمرات لحل المشاكل من خلال إنشاء جو مفتوح من التدفق الحر للمعلومات حيث تصبح بعض الأفكار جسوراً إلى فكرة عملية مناسبة يتم الاستفادة منها في وضع المواصفات المختلفة للمنتج المراد تصنيعه ومن ثم التعديل وفق ما تقتضيه الضرورة .

٦- **تطوير الحلول البديلة:** وفي هذه الخطوة يحدد فريق هندسة القيمة البديل الافضل من خلال ادراج المزايا والعيوب لكل بديل. فالبديل الافضل هو الذي يحقق المعايير الآتية:

أ- يعمل وملائم للتنفيذ؟

^١ - كاظم، مرجع سابق، ٢٠٠٩، ص ٧٦.

ب- اقل تكلفة من التصميم الحالي؟

ت- يلبي احتياجات المستخدم؟

وعندما يتم تحديد البديل الأكثر قبولاً يتم تطويره من قبل فريق هندسة القيمة، للتأكد من صلاحيته.

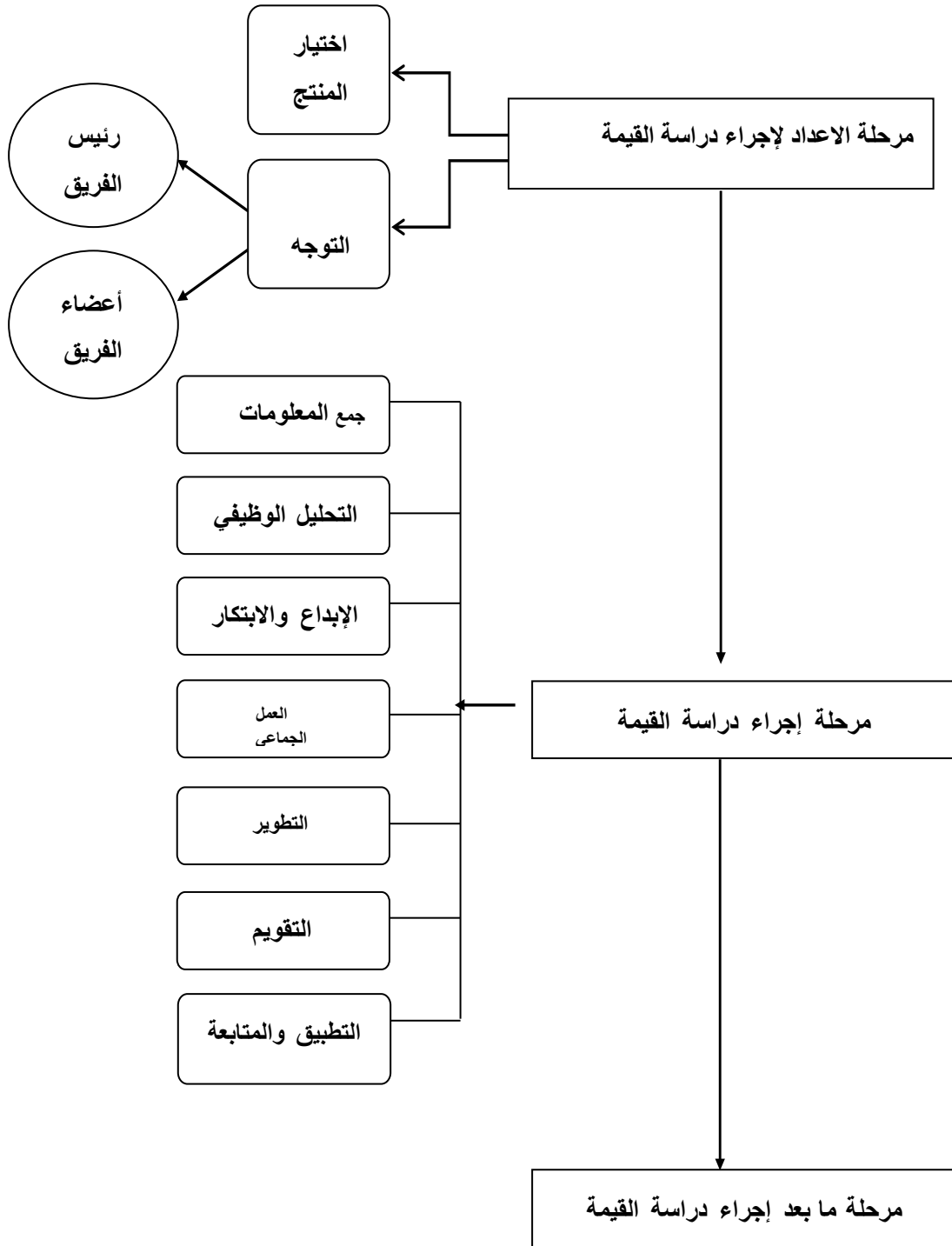
٧- تقديم الحلول البديلة: في هذه الخطوة يقدم فريق هندسة القيمة توصياته إلى الإدارة في تقرير مكتوب ومختصر، يحتوي تفصيلاً كافياً عن المخططات وطرق الاحتساب التي تم استخدامها، بغرض تقييم هذه التوصيات.

٨- التنفيذ والمتابعة: يتطلب تنفيذ توصيات فريق هندسة القيمة تمويل، كما يحتاج الى وقت، قد يكون في أيام ويمكن أن يتعدها في حالات أخرى الى سنوات. وترى الباحثة ضرورة الأخذ بهذه الخطوات المنهجية للوصول لنتائج مرضية.

٢.١٢ مراحل عمل دراسات هندسة القيمة:

تتمثل خطة عمل دراسات هندسة القيمة في العديد من المراحل التي تبدأ من مرحلة جمع المعلومات وتنتهي بمرحلة التطبيق والمتابعة وفيما يلي شكل يوضح ذلك:

الشكل رقم (٢) مراحل عمل دراسات هندسة القيمة



ومن خلال الشكل رقم (٢) يتضح أن تطبيق هندسة القيمة يمر بالعديد من المراحل التي يتم ترتيبها بشكل محدد للوصول الى الهدف من تطبيقها. وهذه المراحل تتمثل بما يلي:^١

١- مرحلة جمع المعلومات:

المعلومات هي أكبر النقاط تأثيراً على أي دراسة، وإن أهم اسباب الفشل الذي ينتج من جراء اتخاذ القرارات الخاطئة هو عدم اكتمال المعلومات فالمعلومات تلعب دوراً هاماً في أي دراسة جمع ومراجعة المعلومات قبل البدء بالدراسة يعطي فريق العمل ادراكاً أفضل للمشكلة وتتكون هذه المرحلة من خطوتين وهي:^٢

أ- **مصادر المعلومات** تختلف المعلومات المطلوبة باختلاف المشاريع ومجال العمل والتكاليف؛ حيث يكون لكل نوع من المشاريع قائمة محددة من البيانات المطلوبة مستقاة عادة من أربع مصادر معلومات رئيسية هي:

١- **الجهة المستفيدة:** المعلومات هنا تشمل حاجة المستفيد والأهداف الرئيسية من المشروع والحصول على هذه المعلومات قد يبدو سهلاً إلا أنه أصعب من المتوقع وذلك للأسباب التالية:

أ- إن بعض الجهات المستفيدة تعرف مسبقاً متطلباتها وحاجاتها، إلا أنها لا تستطيع وضع هذه المعلومات في نماذج يمكن الاستفادة منها.

ب- تسعى اغلب الجهات المستفيدة إلى عمل ما اعتادت عليه في السابق أو تقليد الآخرين، لكنها قلما تعتمد على خبراتها أو تدرس مشاكلها الخاصة في العمل ومن ثم السعي إلى حلها.

^١ - اسيا، بعضي، ٢٠١٩، "مساهمة تسيير القيمة في التحكم في تكاليف الإنتاج في المؤسسة الصناعية الجزائرية- دراسة حالة مؤسسة رغودة الجنوب بتقريت"، الجمهورية الجزائرية، جامعة محمد خيضر بسكرة، كلية العلوم الاقتصادية والعلوم التجارية وعلوم التسيير، قسم علوم التسيير، ص ٩٥.

^٢ - صادق، ريهام أحمد عبد المنصف، ٢٠١٦، " دور هندسة القيمة في تقويم تكلفة إنشاء الوحدات السكنية بمشروع الاسكان القومي"، رسالة ماجستير، جامعة عين شمس، كلية الهندسة، قسم الهندسة المعمارية، ص ١٤.

ت- عند بعض الجهات قد تكون بعض المتطلبات والأهداف غير واضحة أو لا تريد توضيحها لأن وضوحها قد يكشف عن أخطاء وعيوب يمكن أن يترتب عليها كثير من الضرر.

ث- عدد محدود من الجهات المستفيدة تعرف جيداً متطلباتها وحاجاتها إلا أنها لا تراعي التكلفة عند تحديد هذه المتطلبات.

٢- المستخدم أو المستفيد النهائي: الجهة المستفيدة ليست بالضرورة المستفيد النهائي فمثلاً لمشروع مستشفى قد تكون الجهة المستفيدة وزارة الصحة أما المستفيد النهائي أو المستخدم فهو المريض والطبيب. ولمشروع مدرسة. الجهة المستفيدة قد تكون وزارة التعليم أما المستفيد النهائي فهو المدرس والطالب. فيجب أخذ رأي المستخدمين النهائيين لأنهم هم الذين سيستخدمونها على مدار حياة المشروع.

٣- المواصفات والمقاييس: هناك مواصفات ومقاييس يجب مراعاتها من قبل المصممين.

٤- فريق العمل: وجود فريق عمل مكون من عدة تخصصات وخبرات مختلفة يساعد في تحليل وتحديد متطلبات المستفيد.

ب- خطوات جمع المعلومات: لا بد أن يكون الشخص المكلف بجمع المعلومات على دراية بالنقاط الواجب البحث عنها والنقاط ذات الأهمية، ولا يكون جمع المعلومات في المطلق دون ترتيب ولا أولويات لذا يفضل أن يكون هناك أسلوب متبع في جمع المعلومات. وقد قدم اليوسفي مقترحاً يوضح أسلوب منظم لجمع المعلومات والاستفادة منها وهي كما يلي:^١

أ- فحص وثائق المشروع.

ب- تحديد قائمة المعلومات المطلوبة.

ت- تحديد متطلبات المستفيد.

^١ -اليوسفي، عبد العزيز سليمان، ٢٠٠٤، *إدارة القيمة المفهوم والأسلوب*، مكتبة الملك فهد الوطنية، الطبعة الرابعة، ص ٤٠.

ث-تحديد الهدف من الدراسة.

ج-تقدير وتحليل تكاليف المشروع.

ح-تحديد مجال عمل الدراسة.

٢- تحليل الوظائف:

تعتبر مرحلة تحليل الوظائف أهم مراحل هندسة القيمة والتي يتميز بها هذا الأسلوب عن أي أسلوب آخر , وفي هذه المرحلة يتم التعرف على وظائف المشروع وفهمها جيداً وإدراك العلاقة بين هذه الوظائف ؛ حيث يتم التركيز في البداية على الفعالية عن طريق تحليل الوظيفة أو الوظائف المطلوب تحقيقها , وتحديد الأهداف والاحتياجات والمتطلبات والرغبات, ومن ثم تبحث في الكفاءة عبر تحديد معايير الجودة، وأخيراً السعي لتحقيق المبتغى بأقل التكاليف الممكنة.

وتعتبر هذه المرحلة المضمون الرئيسي لهندسة القيمة الذي يتمثل في تحليل وظائف المنتج , عبر تحقيق معايير الجودة والحفاظ على أقل تكلفة ممكنة.

وتتكون مرحلة تحليل الوظائف من:

(١) تعريف وظيفة المشروع وهي الهدف الذي من أجله يتواجد الشيء أو المنتج، وماهو مدى مساهمة كل عنصر من العناصر في تأدية وظيفة المشروع الأساسية.

(٢) تصنيف الوظائف: يوجد أربعة تصنيفات للوظائف وهي:

أ- وظيفة أساسية: وتمثل العمل المطلوب تأديته.

ب- وظيفة ثانوية: وتعتبر عن رغبة يمكن التخلي عنها اي يمكن الوصول الى الهدف بدونها

ت- وظيفة ثانوية مطلوبة: وتمثل رغبة مطلوبة لا يمكن التخلي عنها لأنها ضرورية في تحقيق الوظيفة الأساسية

^١ - مصيلحي السيد، مرجع سابق، ٢٠١٢، ص ٤٨-٥٢.

ث- الوظائف غير المرغوب بها: مثلاً إذا كان المصباح وظيفته الرئيسية هي الإنارة فإن هنالك وظيفة مرافقة غير مرغوبة ترافق المصباح هو اصداره للحرارة لذلك فإنه يجب إما ابتكار مصابيح لا تصدر حرارة أو الاعتماد على التكيف لتقليل حرارته.

٣) - المخطط البياني (فاست) لتحليل الوظيفة (Fast Diagram): هو رسم بياني يتمن خلاله العمل على تنظيم العلاقات وتحديد الارتباطات بين الوظائف المختلفة، تم ابتكاره عام ١٩٦٥ من قبل المهندس تشارلز باينوي، وهو موجه ليخدم مرحلتي التحليل الوظيفي والابتكار والإبداع من خلال ترتيب الوظائف حسب الأهمية للوصول للوظيفة الأساسية. وذلك لربط الوظائف مع بعضها .ويساعد هذا المخطط على توضيح العلاقة بين الوظائف واختبار دقة تحديد وتصنيف الوظائف والمساعدة في البحث عن وظائف مفقودة ، واخيراً توسيع وإدراك فريق العمل لمجال دراسته.

٤) اختيار الوظائف التي يمكن تحسينها بناءً على مخطط فاست فإنه سيكون لدينا فهم وإدراك أوسع لوظائف المشروع وبالتالي سيكون بمقدورنا تحديد الوظائف التي يمكن تحسينها.

الكثير من خبراء هندسة القيمة يجمعون على أن دراسة هندسة القيمة بدون مرحلة تحليل الوظائف سوف يفرغ هذا المنهج من أي تميز عن باقي المناهج الإدارية المشابهة مثل أسلوب خفض التكاليف.^١

٣- الإبداع والابتكار وطرح الأفكار:

بعد جمع المعلومات وتحليل الوظائف يصبح هنالك إدراك وفهم تام للمشروع يمكن البدء بطرح الأفكار أو ما يسمى بمرحلة الابتكار وطرح الأفكار. إن الإبداع هو نوع من النشاط وأن الشخص عادة يبدع في المجال الذي يرغبه أو يرتاح اليه، الإبداع ليس موهبة ولكنه نتيجة لعمل جاد ورغبة قوية، تهدف هذه المرحلة إلى التوصل إلى بدائل

^١ - عمار، وعبد الرزاق، مرجع سابق، ٢٠٠٩، ص ١٣٠-١٣٢.

مبتكرة للحلول التصميمية نتيجة لفهم المعلومات التي تم تجميعها عن المشروع، وهناك العديد من الأساليب الإبداعية لحل المشكلات، فهناك الأسلوب التحليلي وهو يعنى بتحديد المشكلة وإيجاد حل مباشر مبني على تجارب وحسابات رياضية وفي النهاية نحصل على واحد، وهناك الأسلوب الابتكاري وهو يعنى بالتفكير بعدة حلول مفيدة تؤدي الغرض المطلوب ويكون هناك حل مثالي واحد للمشكلة.^١

٤- الديناميكية والعمل الجماعي:

العمل مع البعض هو أفضل وأنجح الطرق لأداء أي عمل. وقد اثبتت التجارب أن إشراك جميع العاملين في اتخاذ القرار من أهم أسباب النجاح في العمل. إن أي عضو في أي جهاز تنظيمي يجد نفسه مضطراً للتعامل يومياً مع اناس مختلفين في التفكير والتخصصات، لذا فإن قدرته على التكيف والانسجام وكيفية التنسيق والاتصال معهم هي التي تحدد نجاح العمل وفي هندسة القيمة هناك ثلاثة أنواع من العلاقات تؤثر على العمل الجماعي هي:^٢

أ- علاقة أعضاء فريق الدراسة القيمية مع الآخرين كالمصمم، محاسب التكاليف، المستفيد وغيرها.

ب- علاقة أعضاء فريق الدراسة القيمية مع بعضهم البعض.

ت- علاقة قائد الفريق بصاحب القرار.

وتكون مشاركة الفرد في العمل الجماعي أفضل وأنجح إذا تم الآتي:^٣

١. وضع الشخص نفسه مكان شخص آخر.

٢. الصراحة والنزاهة في العمل.

٣. احترام أعضاء فريق العمل.

٤. المرونة في التفكير والعمل.

^١ - صادق، مرجع سابق، ٢٠١٦، ص ١٦-١٧.

^٢ - أسيا، مرجع سابق، ٢٠١٩، ص ٩٧.

^٣ - أسيا، مرجع سابق، ٢٠١٩، ص ٩٩.

٥. احترام وجهات نظر أعضاء الفريق وتقبل النقد.

وفي المقابل هناك الكثير من العوامل التي تتسبب في فشل العمل الجماعي ومنها:^١

- أ- عدم توفر المعلومات الكافية
- ب- اتخاذ قرار مبني على اعتقاد خاطئ
- ت- التفكير المبني على العادات والتقاليد الخاطئة
- ث- الشخصية السلبية وعدم تقبل النصائح
- ج- عدم توفر الوقت الكافي لعمل الدراسة
- ح- عدم مسايرة التقدم العلمي والتقني
- خ- عدم وجود طريقة لقياس جودة العمل
- د- عدم وجود انسجام جيد أو قبول بين أعضاء فريق العمل

٥- مرحلة البحث والتطوير وطرح الأفكار:

إن جوهر عمل هندسة القيمة هو تحليل الوظائف وطرح الأفكار ومن ثم تقييمها، عندئذ تكون لدى فريق العمل مجموعة من الأفكار التي تحتاج في صياغتها الى مقترحات، إن العمل الجماعي في صياغة تلك الأفكار هو ما يسمى بتطوير الأفكار، ونظراً للمدة الطويلة التي تستغرقها تلك المرحلة لا بد من وضع خطة محكمة تتناسب مع كمية الأفكار.^٢

عند طرح الأفكار يستخدم أسلوب يعتمد على المناقشة أو ما يسمى احياناً بأسلوب العصف الذهني وهو طريقة تقوم على اثاره أفكار شخص ما بواسطة أفكار شخص آخر. وجلسة العصف الذهني تتكون في المتوسط من خمسة الى تسعة اشخاص يجلسون حول طاولة مستديرة يعرضون أفكارهم في وقت واحد لكل مشكلة محددة، يفتح قائد الفريق جلسة طرح الأفكار بعرض المشكلة بلغة الوظيفة فيبدأ باسترجاع معلومات

^١ - عبد الله، أحمد، عبدالله، مصطفى، ٢٠١٦، " الهندسة القيمة ودورها في تحقيق الميزة التنافسية- دراسة ميدانية في مجموعة شركات جباد"، رسالة ماجستير، جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا، الدراسات العليا، قسم التكاليف والمحاسبة الإدارية، ص ٤٨-٥٠.

^٢ - صادق، مرجع سابق، ٢٠١٦، ص ٢١.

أعضاء الفريق برسم جزء من وظائف فاست على لوحة حائطية موضحاً فيها الهدف الأعلى والوظيفة الأساسية وبعض الوظائف الثانوية، بعد ذلك يبدأ طرح الأفكار باقتراح حلول لأداء تلك الوظائف، ومن المهم تسجيل كافة الأفكار على اللوحة حتى يمكن كافة أعضاء الفريق من رؤية وسماع الفكرة.^١

٦- التقييم والاختيار:

وهي مرحلة الحكم على الأفكار التي تم توليدها في المرحلة السابقة من خلال المناقشة وتداول الأحكام من قبل فريق الدراسة، حيث يتم تقليص الكم الهائل من الأفكار التي تم تداولها في مرحلة الابتكار والإبداع واختيار أفضل هذه الأفكار، بناء على معايير تم وضعها وتستخدم كمقياس لحذف أو اختيار الأفكار ومدى مناسبتها للتطبيق.^٢

وعملية التقييم والاختيار مكونة من أربعة خطوات هي:^٣

أ- الفحص المبدئي للأفكار: في هذه المرحلة يتم فحص عام لجميع الأفكار وإلغاء ما يبدو غير معقول لفريق العمل.

ب- تحديد معايير التقييم: وهي ايجاد مجموعة من معايير التقييم يمكن بواسطتها الحكم عملياً على باقي الأفكار لمعرفة جدواها، وتختلف هذه المعايير باختلاف نوعية المشروع المدروس. ومن المعايير العامة المستخدمة عادة في الدراسات القيمة ما يلي:

١. حداثة الفكرة: بعد التعرف على عيوب وميزات الافكار القديمة وكيفية

التعامل معها ؛ لابد من وجود أفكار جديدة وإخضاعها للتجربة وذلك لمعرفة

مدى نجاحها.

٢. تكاليف تطوير الفكرة: زيادة تكاليف تطوير الفكرة كإعادة تصميم ونحوه قد

يكون سبباً في رفض الفكرة في بعض الأحيان.

٣. احتمال التنفيذ: المعرفة الجيدة بالمستفيد أو صاحب القرار تسهل تصور

مدى إمكانية تطبيقها.

^١ - مصيلحي، مرجع سابق، ٢٠١٢، ص ٥٥.

^٢ - مصيلحي، مرجع سابق، ٢٠١٢، ص ٥٩.

^٣ - حمد، مرجع سابق، ٢٠١٨، ص ٤٨.

٤. وقت تطوير الفكرة: زيادة الوقت والجهد المطلوب لتطوير الفكرة من بحث

واعادة تصميم وتقدير تكلفة قد تكون عاملاً من عوامل رفض الفكرة.

٥. الوفرة أو الزيادة الناتج من تطبيق الفكرة ووقت وجهد ومال.

ت-تقويم الأفكار: تبدأ بإكمال وتنقيح الأفكار الذي تم إعداده في مرحلة طرح الأفكار

ويسعى فريق العمل جاداً لإيجاد ميزات وعيوب جميع الافكار ومن ثم تعطي تقييماً

مبدئياً بناء على المعايير التي تم تحديدها في الخطوات السابقة. ويجب اعطاء وقت

كاف لشرح الفكرة من قبل الشخص الذي طرحها وايضاً لمناقشتها.

ث-بعد تقييم جميع الأفكار ووضع درجة معينة لكل فكرة يقوم قائد الفريق بتقسيم وتوزيع

هذه الأفكار حسب التخصصات ويحدد من سيطور الأفكار.

٧- التطبيق والمتابعة:

عند الانتهاء من تنفيذ الخطوات السابقة يجب العمل على ضمان ان المقترحات الممكنة

والمزايا التي يمكن ان تضيف قيمة تنفذ في الواقع، لأن سوء التنفيذ سيؤدي حتماً إلى فشل

العملية. وللتأكد من تنفيذ التوصيات وتطبيق المقترحات يجب إعداد واتباع خطة تنفيذية

متناغمة مع أسلوب الإدارة في التنظيم ولهذه المرحلة أهداف وهي ما يلي:^١

-وضع إجراءات عملية للتأكد من تنفيذ وتطبيق التوصيات والمقترحات القيمة

-متابعة التطبيق ورصد النتائج.

-استمرارية تطبيق هندسة القيمة.

وترى الباحثة أن مرحلة تحليل الوظائف هي الأهم من بين مراحل هندسة القيمة حيث يتم في هذه

المرحلة تحديد الأنشطة التي تضيف قيمة للمنتج وتلك التي لا تضيف قيمة وذلك لدراستها؛ والتي

يعتمد عليها خيار التفكير الإبداعي وطرح البدائل المحددة ثم الاختيار من بينها.

٢.١٣ عوامل نجاح تطبيق هندسة القيمة:

يمكن تحديد عوامل النجاح الأساسية لتطبيق هندسة القيمة في الاتي:^٢

١- التزام الإدارة العليا تجاه التطبيق.

^١ - اسيا، مرجع سابق، ٢٠١٩، ص ١٢٠.

^٢ - الصادق، مرجع سابق، ٢٠١٦، ص ٤٥.

٢- تفهم ودعم الجهات ذات العلاقة.

٣- تدريب عدد من الأفراد على تطبيق المنهج.

٤- اعتماد بنود في الموازنة لدراسة هندسة القيمة.

٥- رصد الفوائد الناتجة عن الدراسة.

٢.١٤ محددات تطبيق هندسة القيمة:

هناك بعض المحددات التي تحكم تطبيق هندسة القيمة يمكن تلخيصها في الآتي:^١

١- عامل البيئة: حيث يتناسب تطبيق هندسة القيمة مع بيئة الاقتصاد قصيرة الأجل.

٢- عامل الوقت: تطبيق هندسة القيمة يؤدي إلى عدم التأخير في عملية التصميم.

٣- عامل الخبرة: حيث تحتاج هندسة القيمة إلى خبرات معينة لتطبيقها.

٤- فريق عمل: لتطبيق هندسة القيمة يجب الاعتماد على فريق للعمل متعدد التخصصات :

(هندسة، تكاليف، تشغيل، تسويق ...) بحيث يكون العمل مبنيًا على التعاون و الثقة

المتبادلة بين أعضاء الفريق.

٥- وجود محاسبي تكاليف ذوي خبرة في التعامل مع مفهوم هندسة القيمة.

٦- وجود قاعدة صناعية تعتمد على التصميم وليس التجميع فقط ,مع وجود سوق يستوعب

حجم مبيعات كاف من المنتج . وبالرغم من امكانية تطبيق هندسة القيمة في مجالات

مختلفة مثل البيئة ,الصحة , صناعة التشييد والنقل.. إلا أنه تعتبر الصناعة هي قاطرة

التنمية بالنسبة لتطبيق مفهوم هندسة القيمة.

٧- عدم تبني كثير من الحكومات تطبيق مفهوم هندسة القيمة في مشروعاتها في حين أن

تطبيقه في الولايات المتحدة شائع الاستخدام في صناعة البناء على سبيل المثال حيث

تقرض الحكومة الفدرالية الأمريكية استخدام هذا الاسلوب اجبارياً في المشاريع الاتحادية

الكبرى.

وترى الباحثة ضرورة إدراك الإدارة العليا لأهمية هندسة القيمة وتكامل محدداتها مع بعضها حيث

أن القرار بتطبيقها أو عدمه ينبع منها.

^١ - عبد الله، مرجع سابق، ٢٠١٦، ص ٤٥.

٢.١٥ أهمية هندسة القيمة في تخفيض التكاليف:

يتم العمل من خلال مدخل هندسة القيمة على تخفيض التكاليف الآتية:^١

١- استبدال بعض المواد: حيث يتم استبدال المواد مرتفعة التكاليف والغير ضرورية للعملية الانتاجية.

٢- كفاءة وفعالية العمليات: وذلك من خلال اعادة تصميم العمليات الخاصة بإنتاج المنتج.

٣- تطوير المنتج والسيطرة على السوق: من خلال المواءمة بين متطلبات الزبائن من جهة، وبين التكاليف اللازمة للتصنيع من جهة أخرى.

٤- كفاءة وفعالية الطاقة المستخدمة في الإنتاج: هندسة القيمة يكون لها دور كبير في تخفيض الطاقة المستخدمة من خلال زيادة كفاءة وفعالية استخدامها.

وترى الباحثة أن لهندسة القيمة أهمية كبرى إذ تساعد في تخفيض التكاليف والحفاظ على الجودة مع تحسين الأداء بطرق مختلفة.

مما سبق يتبين للباحثة أن أسلوب هندسة القيمة هو أسلوب منهجي فعال لحل المشكلات، ويستخدم في مجالات عدة والتي يمكن فيها تحليل الوظائف. كما يمتاز هذا الأسلوب بتقليل الفاقد من خلال إزالة المراحل المسببة للهدر.

^١ - كحيط، مرجع سابق، ٢٠١٠، ص ١٩-١٥٣.

الفصل الثاني

مدخل الى التحسين المستمر

٣.١ نشأة التحسين المستمر ومفهومه :

حتى تستطيع المنشآت المحافظة على بقائها وزيادة قدرتها التنافسية لا بد لها من تنفيذ عمليات التحسين المستمر على عملياتها، لأنه يهدف إلى تحسين الأداء من خلال عمليات التجديد والتطوير للمراحل الإنتاجية والعمليات ضمن الأنشطة المختلفة التي تقوم بها المنشآت، وتعتبر التجربة اليابانية في التفوق التقني والاقتصادي محور بحث علماء الإدارة حتى يومنا هذا، حيث نشأ مدخل التحسين المستمر أو ما يدعى كايزن (KAIZEN)، واستطاع هذا المدخل من خلال تطبيقات تقنيات التحسين المستمر الوصول إلى كفاءة الأداء وزيادة ربحية الشركات.^١

كان كايزن (KAIZEN) الاكتشاف المذهل. فقد استطاعت التجربة اليابانية للتحسين المستمر التي سماها اليابانيون كايزن أن تحقق أقل مستوى من الهدر في العمليات والموارد والوقت، محققة بذلك نسب مرتفعة من الأرباح والعوائد المالية. من هنا كان الاهتمام بفلسفة الكايزن اليابانية بغرض التعرف عليها والتدريب عليها وتطبيقها في المؤسسات والمنشآت.^٢

مفهوم التحسين المستمر Continuous Improvement:

إن التحسين المستمر هو عبارة عن عمليات يومية تشترك فيها كافة عناصر المنشأة من عمليات وأفراد ومعدات بشكل تحسينات تدريجية متتالية طفيفة ومستمرة، ويشارك في عملية التحسين المستمر جميع العاملين بدعم من الإدارة العليا بهدف رفع مستوى الجودة والأداء وخفض التكاليف مما يكسب الشركة ميزة تنافسية تمكنها من المحافظة على مكانتها في السوق.^٣

^١ - البرواري، نزار عبد المجيد رشيد، سفاع، علي منصور محمد، ٢٠٠٨، تقنيات التحسين المستمر والاداء المنظمي: تأطير مفاهيمي ومؤشرات قابلة للتطبيق في المنظمات الصناعية، مجلة العلوم الإدارية والاقتصادية، كلية الاقتصاد والعلوم الإدارية، جامعة عدن، العدد الأول، يونيو. ص ٣٦.

^٢ Evans, James. R, Production & Operations Management quality performance & Value 5th ed. N. Y, West publishing Co., 1997.

^٣ - الكسب، علي إبراهيم حسين، ٢٠٠٤، المعلومات المحاسبية اللازمة لاعتماد أسلوب التحسين المستمر (الكايزن) في المنشآت الصناعية بالتطبيق على مصنع الغزل والنسيج في الموصل، رسالة ماجستير في المحاسبة، كلية الإدارة والاقتصاد، جامعة الموصل. ص ٨.

وقد وردت عدة تعاريف للتحسين المستمر أبرزها:

١- " التحسين المستمر هو حيلة عملية التفكير لدى الفرد لبلورة فكرة جديدة عبر العديد من عمليات التحليل والمقارنة".^١

٢- " التحسين المستمر هو أحد الأركان الأساسية لإدارة الجودة الشاملة التي تؤمن بأن التطوير والتحسين عملية مستمرة تتبنى التغيير المستمر، لاسيما في الثقافة المنظمة".^٢

٣- " هو السعي المتواصل نحو تحقيق متطلبات العميل من خلال مجموعة من العمليات التي يتم من خلالها التقليل أو الحد من النشاطات التي لا تضيف قيمة مهمة إلى عمليات إنتاج السلع والخدمات".^٣

من التعاريف السابقة يتبين أن التحسين المستمر هو عبارة عن عملية الوصول إلى زيادة الكفاءة الإنتاجية للمنشأة ورفع قدرتها على المنافسة وتحقيق رضا المستهلك، والعمل على تخفيض التكلفة وزيادة المرونة وتخفيض زمن إنتاج المنتج. كما أنها عبارة عن عدد من مراحل النشاط المتتابعة والتي من خلالها تخلق عملية متكاملة لتحسين الأداء من خلال العمل على تخفيض تكلفة وحدة المنتج وزيادة القدرة التنافسية للمنشأة.

٣.٢ مبادئ التحسين المستمر:

تقوم التحسين المستمر على مجموعة من المبادئ وهي:

١- ليس للتحسين نهاية فهو مستمر طالما أن الوحدة الاقتصادية قائمة وهو من متطلبات وجوده.

٢- أن التحسين المستمر يمثل عملية شاملة.

^١ - العنزي، قاسم محمد مظلوم، ٢٠١١، استخدام نموذج ديمنج في تحقيق الاداء الجامعي دراسة ميدانية في كلية الآداب / جامعة الكوفة، بحث منشور، العدد الواحد والعشرون، مركز دراسات الكوفة، ص ٣٤٢.

^٢ - البرواري، مرجع سابق، ٢٠٠٨، ص ٨.

^٣ - العبيدي، أمل سعود عبد العزيز شيخ لطيف، ٢٠٠٩، أثر العوامل الاستراتيجية في تحسين فاعلية تقويم الأداء الإداري للمشاريع، رسالة ماجستير، الأكاديمية العربية في الدنمارك، كلية الإدارة والاقتصاد، قسم إدارة الأعمال، ص ١٤.

^٤ - عقيلي، عمر وصفي، ٢٠٠١، "مدخل إلى المنهجية المتكاملة لإدارة الجودة الشاملة"، طبعة ١، دار وائل للنشر، عمان، ص ١٣٣.

٣- تحتاج عمليات التحسين الى جهود جميع من يعمل في الوحدة الاقتصادية

٤- لا يعني عدم وجود أخطاء عدم وجود حاجة للتحسين.

٥- استغلال الوقت لكي نسبق المنافسين وتكون الأولوية لنا.

٣.٣ استراتيجية تطبيق مدخل التحسين المستمر:

تتضمن استراتيجية تطبيق مدخل التحسين المستمر عدداً من الاجراءات لكي تحقق اهدافها، ومن هذه الاجراءات:^١

١- تبني الإدارة العليا لمنهجية التحسين المستمر والالتزام بها: لا يمكن أن يتطور هذا الأسلوب إلا في ظل التزام الإدارة العليا بها على المدى الطويل.

٢- اختيار القيادات المؤهلة لتطبيق أسلوب التحسين المستمر: في مثل هذه الثقافة التنظيمية يركز قائد هذا الأسلوب على تحسين العمليات، وتحفيز العاملين المشاركين في تحقيق التحسينات المنشودة، مما يتطلب أن يكون قائد الفريق مدرباً على مهارات الانضباط، وإدارة الوقت، وتنمية مهارات العاملين وتحفيزهم، والمشاركة، والتواصل مع الآخرين.

٣- نشر ثقافة التحسين المستمر: على الرغم من أن استراتيجية التحسين المستمر تهدف إلى التحسين المستمر، إلا أن تأثيرها قد يكون محدوداً إذا لم يشارك الجميع في أنشطتها، ولذلك ينبغي للإدارة وضع أهداف واضحة للعاملين وقيادتهم نحو تحقيق أهداف المنشأة، وتسمى هذه العملية نشر الثقافة.

٤- تعزيز ثقافة العمل الجماعي: تدور استراتيجية التحسين المستمر حول أنشطة العمل الجماعي لتعزيز فعاليتها، وهناك العديد من فرق العمل ضمن هذا الأسلوب، وهذا يعني ان القواعد المتعلقة بفريق العمل يجب ان تتضمن الاهداف المشتركة بين أعضاء الفريق، والمشاركة من قبل الجميع، والتفاوض عند الصراعات للتوصل إلى قرار وتوجيه النقد للعمليات وليس للأفراد.

٥- تشجيع الأفكار والمبادرات الإبداعية للعاملين: وذلك كون هذا الأسلوب يعزز المشاركة الإيجابية للعاملين من خلال تشجيعهم ومكافأتهم لتقديم الاقتراحات مهما كانت صغيرة. كما

^١ - الحربي، محمد ، ٢٠١٧، " متطلبات تحسين أساليب القيادة الجامعية في ضوء منهجية جيمبا كايزن"، مجلة العلوم التربوية، كلية التربية، جامعة طيبة بالمدينة المنورة، العدد الأول، ص ٢٣٤-٢٦١.

تساعد المبادرات الإبداعية على الانضباط الذاتي للعاملين، وتعزز التزامهم بقيم وثقافة المنشأة.

٦- القضاء على الهدر: ينفذ هذا الأسلوب سلسلة من الأنشطة الخارجية بشكل مستمر للقضاء على المشاكل غير المتعلقة بالقيمة المضافة، وتقليل التكلفة بشكل كبير، وتسليم المنتج في الوقت المناسب، وهو ما يعزز إلى حد كبير أرباح المنشأة.

وهناك خمس استراتيجيات ذهبية لإدارة عمليات التحسين المستمر يمكن إيجازها بما يلي:^١

١. عندما تحدث مشكلة انتقل إلى مكان الحدث أولاً ولا تنتظر التقارير عن المشاكل التي وقعت.

٢. تحقق من الأشياء الملموسة التي يمكنك وضع يديك عليها وملاحظتها، كالألات، وشكاوى المستفيدين، وذلك بالانتقال مباشرة إلى أماكن وجودها وإلقاء نظرة عليها والتعامل معها.

٣. اتخاذ تدابير فورية مؤقتة على الفور، ومن ذلك إذا كان الجهاز متعطلاً حاول إصلاحه، وإذا كان المستفيد غاضباً ستحتاج إلى الاعتذار له، أو حتى اعطاء بعض الهدايا لاسترضائه.

٤. طرح الأسئلة لمعرفة السبب الجذري للمشكلة.

٥. تحديد الوسائل المناسبة للوقاية من تكرار المشكلة بمجرد تحديد السبب الجذري لحدوثها.

٣.٤ المدخل الياباني والمدخل الأمريكي للتحسين المستمر:

هناك مدخلان للتحسين المستمر هما المدخل الياباني والذي يطلق عليه أسلوب كايزن

Kaizen والمدخل الأمريكي الذي يطلق عليه الابداع Innovation.^٢

(أ) المدخل الياباني للتحسين المستمر:

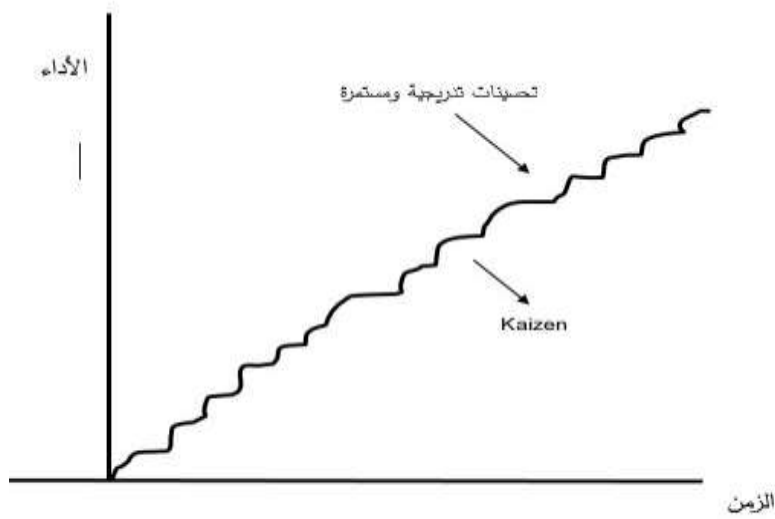
¹ - Joshi. A, 2013, " Implementation of Kaizen as a continuous improvement tool: A case study. International Journal of management Research and IT. Issn-2.2.-0065. P.p 1-29.

² -Bound, Yorks G & Adam M.& Rennry G Beyond Total Quality Management, 1st ed, MC Graw, Hill-Inc, USA, 1994.

إن المدخل الياباني أي أسلوب Kaizen ينظر الى عملية التحسين على انها عملية تأتي بشكل تدريجي أي على شكل خطوات صغيرة مدروسة بشكل جيد ومتأنية ومتتالية ومتلاحقة وبشكل مستمر.^١

يشير (Imai) الى أن المدراء اليابانيون يميلون إلى انجاز التحسين من خلال مفهوم كايزن بعدد من التحسينات غير الدراماتيكية تدريجياً والتي تهدف الى رفع الأداء بشكل مستمر ودون توقف أو انقطاع.^٢

كما يعتقد اليابانيون بأن التحسين الافضل يجب أن يتم من خلال تحسينات تدريجية بقفزات صغيرة، لذا فإن كايزن Kaizen يقضي بان الوحدة الاقتصادية تسعى باستمرار الى تقديم أفضل اداء عبر التعلم وحل المشاكل والاخذ بإجراءات التحسين باستمرار. وفيما يلي شكل توضيحي للمدخل الياباني^٣:



الشكل رقم (3) المدخل الياباني للتحسين المستمر
المصدر: (Slak & et al, 2001: 614)

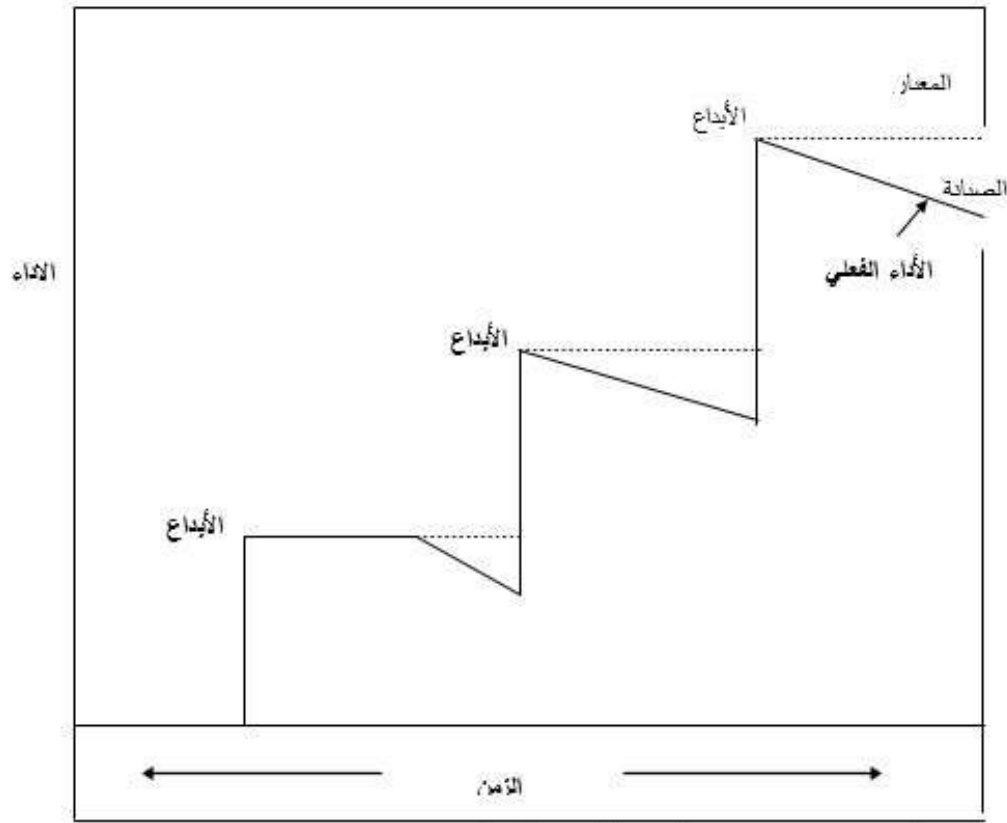
^١ - عقيلي، عمر وصفي، "مدخل إلى المنهجية المتكاملة لإدارة الجودة الشاملة" طبعة ١، دار وائل للنشر، عمان، ٢٠٠١ ص ١٣٤

^٢ - Imai, Masaaki. (2001). Kaizen (Ky zen). (Interpreting: Dra. Mariani Gandamihardja). The Key to Success in Japan in Competition. Management Series. Custodian Library. Pressindo, Jakarta.

^٣ - Slack, N., Chamber, S. and Johnson, R., 2001. Operations management. Harlow, England: Prentice Hall. 3rd Edition.

يظهر من الشكل رقم (٣) أن التحسينات صغيرة وتدرجية وبشكل متتالي إلا أنه يحافظ على مستوى الأداء والتحسين باستمرار واستقرار في الأداء ويعود هذا الاستقرار الى تقارب فترات التحسين.

ب) المدخل الأمريكي للتحسين المستمر: المدخل الأمريكي للتحسين المستمر يركز على استحداث أشياء جديدة ومبتكرة مبدعة لتحل محل القديمة، فالتحسين هنا يجب أن يتم دفعة واحدة أو بضربة واحدة وذلك من أجل الوصول إلى أعلى مستوى للجودة، وذلك من خلال الاعتماد على أساليب تكنولوجية معقدة ومتطورة جداً وبإمكانيات مالية كبيرة، وبموجب هذا المدخل يتم تخصيص مبالغ ضخمة وكبيرة للبحث والتطوير.^١



الشكل رقم (4) المدخل الأمريكي للتحسين المستمر

المصدر: (Bound & et al, 1994: 69)

^١ -الصيرفي، محمد عبد الفتاح، ٢٠٠٣، الإدارة/الرائدة، دار صفاء للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، ص ٣١٩ .

يتبين من الشكل رقم (٤) أنه بعد فترة زمنية يبدأ الاداء بالانخفاض بانتظار إبداعات جديدة من أجل النهوض بالأداء مرة ثانية وهكذا. كما يبين أن هناك انحرافاً غير ملائم أو سلبية في الأداء، لأن التحسينات في البداية كانت جذرية وذات قفزات كبيرة فضلاً عن تباعد فترة عمليات التحسين مما يؤدي إلى الانخفاض في الأداء لفترة من الزمن.

٣.٥ أدوات التحسين المستمر:

تمثل أدوات التحسين المستمر الأنشطة التي تبحث عن أفضل الطرق للحد من الفاقد والهدر والعجز والعيوب والتي قد تحدث في أي نوع من الموارد سواءً العمال أو الأموال أو المواد أو الوقت. وأهم هذه الأدوات:

أولاً: المقارنة المرجعية Benchmarking:

وهي مقارنة أداء الشركة مع أداء الشركات الأخرى سواء كانت من نفس الصناعة أو مختلفة عنها، وتكون المقارنة بعدة أنماط:^١

- المقارنة المرجعية الداخلية والمقارنة المرجعية الخارجية.
- المقارنة التنافسية، وتكون مع المنافسين للشركة في السوق.
- المقارنة المرجعية التشغيلية، حيث تتم المقارنة بين الوظائف أو العمليات الإدارية ذات الطبيعة الواحدة بصرف النظر عن نشاط الشركة.
- المقارنة المرجعية الاستراتيجية، وتتسم بصعوبة التنفيذ وبطول الوقت الذي تستغرقه.
- المقارنة الوظيفية، وتتم من خلال الشراكة مع الشركات التي تعمل في نفس النشاط بهدف تحسين الوظائف المماثلة.

وتتم عملية المقارنة المرجعية من خلال المراحل التالية:^١

^١ - عبد الوهاب، سمير محمد، ٢٠٠٩، المقارنة المرجعية كمدخل لتقييم أداء الوحدات المحلية في الدول العربية، المؤتمر الدولي للتنمية الإدارية، نحو أداء متميز في القطاع الحكومي، معهد الإدارة العامة الرياض، ١-٤ نوفمبر، ص ٦-٨.

- ١- التخطيط لتغيير ثقافة الشركة واعداد العنصر البشري وتحفيزه.
- ٢- تحديد الخدمات أو المجالات التي تحتاج إلى تطوير، من حيث التركيز على الخدمات والعمليات الأسهل في مقارنتها ومن ثم الانتقال إلى العمليات الأكثر تعقيداً.
- ٣- اختيار الوحدة النموذج أو التي ستتم المقارنة بها.
- ٤- تنفيذ ومتابعة خطوات تطبيق المقارنة المرجعية.

ثانياً: الإدارة على أساس الأنشطة (ABM) Activity Based Management:

ظهرت تقنية الإدارة على أساس الأنشطة (ABM) للاستفادة من معلومات نظام ABC حول الأنشطة في خدمة الإدارة وإدارة التكلفة، وقد وردت عدة تعريفات لهذه التقنية:

- ١- " هو نظام معلومات عن أنشطة المنشأة من حيث تعريفها وتحديد مدخلاتها ومخرجاتها وتكلفة كل نشاط وعلاقته بباقي الأنشطة، كما يساهم في تخطيط وتحسين ورقابة أنشطة المنشأة مما يؤدي إلى تحقيق أهداف التحسين المستمر".^١
- ٢- "القرارات الإدارية التي تستخدم معلومات ABC لتحقيق رضا الزبون وتحسين الربحية وإن هذه القرارات تتضمن التسعير وتشكيلة المنتجات وخفض الكلف، وقرارات تصميم المنتج وتحسين عملية الإنتاج".^٣
- ٣- " هو نظام يزود الإدارة بنظرة استراتيجية تركز على الإمكانيات الداخلية للشركة ونقاط الضعف والقوة في أنشطة الشركة والفرص المتاحة في البيئة الخارجية".^١

^١ - عبد الوهاب، مرجع سابق، ٢٠٠٩، ص ٩-١٣.

^٢ - بخاري، نجلاء محمد أمين، ٢٠٠٢، تطوير مدخل التكلفة على أساس النشاط لترشيد الاداء في الأجل القصير - دراسة ميدانية على المنشآت الصناعية في مدينة جدة، رسالة ماجستير، جامعة الملك عبد العزيز، كلية الاقتصاد والادارة، الدراسات العليا، قسم المحاسبة، مرجع سابق، ٢٠٠٢، ص ٥٧.

^٣ - الجنابي، معاذ خلف ابراهيم، ٢٠١٠، تأثير التكامل بين التقنيات المستجدة في محاسبة التكاليف وترابطها في خدمة منظمات الأعمال، بحث منشور، كلية الإدارة والاقتصاد جامعة الموصل، موقع ابحاث في المحاسبة والمراجعة. ص ٩.

من التعاريف السابقة تجد الباحثة أن نظام الإدارة على أساس النشاط هو عبارة عن استخدام معلومات الأنشطة والعمل على إدارتها للمساعدة في اتخاذ القرارات، لذلك فهو يعتبر من الأمور الأساسية في الشركة لتزويدها بالمعلومات الضرورية اللازمة في التحسين المستمر للأداء.

إن عملية بناء نظام ABM تتمثل في تحديد الموارد المستخدمة في العملية الإنتاجية، وتحديد مسببات استخدام الموارد من أجل تحديد العوامل التي تسبب تغييرات في تكلفة النشاط، وتحديد الأنشطة اللازمة في العملية الإنتاجية وتحديد الأنشطة غير المضافة للقيمة، وتحديد مقاييس الأداء للأنشطة للقيام بعملية تحسين كفاءة أداء الأنشطة، ثم تحديد تكلفة المنتجات من خلال تخصيص تكلفة الأنشطة على المنتجات المتعددة.^٢

إن الهدف الأساسي لتقنية ABM هو تحديد واستبعاد الأنشطة التي إما أن تكون غير ضرورية ويمكن الاستغناء عنها أو ضرورية لكنها غير كفؤة وقابلة للتحسين. أي بذلك يتم التخلص من التكاليف غير الضرورية في هذه الأنشطة والتي لا تضيف قيمة دون الإخلال بنوعية المنتج وكفاءة الأداء.^٣

ثالثاً: إعادة هندسة العمليات Processes Reengineering:

إن إعادة هندسة العمليات هو منهج للتفكير الابتكاري لدى قيادات الشركة وإدارتها العليا، ورغبتهم في إجراء التغييرات الجذرية أو على الأقل إجراء التحسينات الملموسة لتحقيق مستويات عالية من رضا العملاء، ولذلك فإن إعادة هندسة العمليات تتكامل مع إدارة الجودة الشاملة ولا تتناقض معها باعتبارها أداة مهمة من أدوات التحسين المستمر على أكثر من صعيد في عملية تحسين النظم

^١ - المسحال، امير ابراهيم، ٢٠٠٥، تصور مقترح لتطبيق نظام التكاليف على الأنشطة ABC في الشركات الصناعية الفلسطينية، دراسة تطبيقية على شركة الشرق الاوسط لصناعة الادوية بقطاع غزة، رسالة ماجستير، الجامعة الاسلامية غزة، كلية التجارة، قسم المحاسبة والتمويل. ص ٧٥.

^٢ - Reka, Ildiko CARDOS, Stefan PETE, Babes –Bolyai University, Faculty of Economics and Business Administration, **Activity-based Costing (ABC) and Activity based Management (ABM) Implementation – Is This the Solution for Organizations to Gain Profitability?**, Pp. 152-168, From :<http://www.sciencedirect.com>.

^٣ - الجنابي، مرجع سابق، ٢٠١٠. ص ٩.

الإدارية، وعلى الإجراءات المتبعة، وعلى الهياكل الإدارية والتحليل الوظيفي، وقد تشمل الأفراد وكافة مناحي الشركة المادية وعلى البيئة التنظيمية، حيث تقوم على إعادة تصميم العملية الواحدة من جديد بكامل مراحلها وخطواتها من بدايتها وحتى نهايتها، مع توفير المرونة الكافية في تنفيذ مراحل وخطوات العمليات، وتقليل عدد مرات التدقيق والمراجعة لتوفير السرعة في الأداء، وذلك بهدف تخفيض تكلفة الأداء وتحقيق الجودة العالية، وتحويل عمل الأفراد من رقابة وإشراف إلى عمل يتمتعون فيه بصلاحيات وتحمل للمسؤوليات.^١

رابعاً: إدارة الجودة الشاملة (TQM):

يعتبر مفهوم إدارة الجودة الشاملة من الأدوات الإدارية الحديثة التي تساعد في زيادة درجة المنافسة بين الشركات ومحاولة الإدارة تبني مبدأ المشاركة للمستويات الإدارية الأدنى بهدف تحسين وتطوير الأداء بصفة مستمرة.^٢

إن تطبيق إدارة الجودة الشاملة في الشركة يساعد على تحقيق وفورات في تكاليف العملية الانتاجية، ودعم وتعزيز استخدام المواصفات الفنية في جميع أعمال الشركة، وتحسين جودة الأداء من خلال تشجيع العمل الجماعي كأساس في عمليات التحسين المستمر لكامل العمليات التي تمر بها المنتجات، وأداء الأعمال بشكل صحيح من أول مرة وبدون أخطاء.^٣

^١ - الدجني، اياد علي، ٢٠١٠، نموذج مقترح لإعادة هندسة العمليات الإدارية وحوسبتها في مؤسسات التعليم العالي (الجامعة الإسلامية - دراسة حالة)، بحث منشور، الجامعة الإسلامية بغزة، ص ٤-٦.

^٢ - طه، ولاء عادل محمد، ٢٠١٠، المحددات الشرطية لتطبيق أساليب المحاسبة الإدارية وعلاقتها بالأداء المالي بالتطبيق على القطاع الصناعي المصري، جامعة الزقازيق، كلية التجارة، قسم المحاسبة، ص ٢٥.

^٣ - بريجاوي، علاء الدين، ٢٠١٣، نموذج مقترح لتحقيق التكامل بين نظام إدارة الجودة الشاملة ونظرية القيود لأغراض التكلفة وتحسين الإنجاز، رسالة ماجستير، كلية الاقتصاد، جامعة دمشق، قسم المحاسبة، ص ٦٣.

تمثل حلقة ديمنج للتحسين المستمر لعمليات وأنشطة ومراحل عمل الشركات، إذ من خلالها يمكن للشركات تحقيق تحسينات جوهرية على عملياتها مما يسهم في تحسين مستوى الجودة وتحقيق أعلى مستويات إرضاء العملاء. وتتمثل خطواتها بما يلي:^١

(١) **التخطيط (Plan)**: في هذه الخطوة يتم دراسة الوضع الحالي وتحديد الأنشطة التي تضيف قيمة وتلك التي لا تضيف قيمة وتحليل التكلفة والجودة، وتحديد ما الذي يجب تغييره لإحداث التطوير والتحسين، مع الاهتمام بتصحيح سبب المشكلة وليس تحليلها.

(٢) **العمل (Do)**: يتم في هذه المرحلة تنفيذ ما تم تخطيطه. حيث يتم تطبيق برنامج التحسين المستمر وفقاً لاستراتيجية الشركة وما تراه ملائماً لها من وسائل ممكنة للتحسين منها إدارة الجودة الشاملة TQM، وسياسات التحسين المستمر Kaizen ، وإعادة هندسة العمليات، وتختلف الوسائل المستخدمة من شركة لأخرى.

(٣) **الفحص (Check)**: في هذه المرحلة يتم تقييم ودراسة النتائج التي تم الحصول عليها من العملية من خلال مقارنتها مع الأهداف والمواصفات لاكتشاف مدى التوافق مع الأهداف التي وضعت في الخطة بدقة عن طريق تقييم الأداء، فحدوث عدم تطابق وانحرافات يترتب عليه اتخاذ إجراءات مثل تعديل الخطة أو إلغاء جانب من العملية.

(٤) **التصرف (Act)**: بناءً على نتائج التقييم تتم التحسينات والتعديلات على العملية، والحصول على النتائج الإيجابية التي تعد معايير ليتمكن العاملون من الاستفادة منها واستخدامها، ومن ثم نعود إلى المرحلة الأولى لتعديل التخطيط وهكذا تسير الحلقة بشكل مستمر ومتكرر.

ولتطبيق حلقة ديمنج في تحسين العمليات هناك مراحل أساسية لا بد من القيام بها وهي:^٢

١- تحديد وترتيب الأولويات لفرص التحسين، وتحديد المشاكل الواجب حلها لتحسين العملية.

^١ - عيشوني، محمد أحمد، الروقي، نايف ضيف الله، المطيري، خالد شديد، ٢٠٠٩، إدارة الجودة الشاملة كمنهجية لتحسين الأداء في القطاع الحكومي، المؤتمر الدولي للتنمية الإدارية: نحو أداء متميز في القطاع الحكومي، المملكة العربية السعودية، ص ٣٣٣ - ٣٥٤.

^٢ - عيشوني، مرجع سابق، ٢٠٠٩، ص ٣٣٨.

٢- تحديد الأداء الحالي للعملية من خلال تحديد الأنشطة الرئيسية فيها ، تحديد حدود العملية ومخرجاتها، العملاء، المدخلات، وتدفق العمليات. وذلك حتى يتم قياس مدى تطابق المخرجات مع توقعات ورغبات العملاء.

٣- البحث عن أفضل الحلول التي تؤدي إلى تحسين العملية ورفع مستوى جودة مخرجاتها.

٤- تنفيذ أفضل الحلول على واقع العملية.

٥- تقييم التحسينات التي تمت على العملية عن طريق مراقبتها.

٦- تدوين الحلول التي أدت إلى تحسين في مستوى جودة المخرجات، وجعلها حلولاً معيارية.

٧- التطلع الدائم والمستمر لأعلى مستويات الأداء للعملية، لأن توقعات العميل في تغير مستمر، ولهذا يجب أن يكون التركيز منصباً على عملية التخطيط المستقبلي للجودة.

ويختلف الكتاب في توزيعهم لأنواع تقنيات التحسين المستمر (كايزن) كما هو موضح في الجدول رقم(١)، وفيما يلي عرضاً لآراء هؤلاء الكتاب والباحثين لتقنيات اسلوب كايزن:

الجدول رقم (١) تصنيف تقنيات أسلوب كايزن

الرقم	البكري ٢٠٠٠ ص ٣٧٧-٣٧٨	Dilworth,1996:350	Evans,1997:450-458	Chase & et,2004:184
١	أدوات الاستقهام			
٢	خرائط التدفق	مخطط التدفق العمليات	مخططات التدفق	مخططات التدفق
٣	قوائم الفحص	قوائم الفحص	قوائم الفحص	قوائم الفحص
٤	تحليل باريتو	تحليل باريتو	تحليل باريتو	تحليل باريتو
٥	خرائط المراقبة		خرائط المراقبة	خرائط المراقبة
٦	المقابلة الشخصية			
٧	حلقات الجودة	حلقات الجودة		
٨	المقارنة المرجعية			
٩	مخطط السبب والنتيجة	مخطط السبب والنتيجة	مخطط السبب والنتيجة	مخطط عظم السمك (Fish bones)
١٠	خرائط المتابعة			خرائط المتابعة

١١	طرائق الحماية ضد الفشل			طرائق الحماية ضد الفشل
١٢	خرائط الانتشار	مخططات الانتشار	مخططات الانتشار	
١٣		المدرجات التكرارية	المدرجات التكرارية	
١٤		العصف الذهني		
١٥				استمارة استبانة كايزن
المجموع	١٢	٨	٧	٨

٣.٦ تخفيض التكاليف باستخدام أسلوب التحسين المستمر:

يشير كل من الفضل ونور أن أسلوب التحسين المستمر يعمل على تخفيض التكاليف وهذا ما يسمى بتكلفة التحسين المستمر، وذلك لتركيزه على التكلفة وإمكانية خفضها، وهذا التركيز نحو تخفيض التكاليف بواسطة التحسين المستمر يكون عبارة عن تحسينات إضافية لعملية الانتاج الحالية أو لعملية تصميم المنتج، وهذه التحسينات تأخذ شكلاً من أشكال تطوير عمليات التهيئة المحسنة، وتحسين أداء الماكائن لخفض الضياع وزيادة تدريب العاملين وتحفيزهم على تطبيق التغيرات اليومية الإضافية والتي يمكن أن تحسن أداء التكلفة النوعية، وعليه فإن التركيز حسب مفهوم كايزن يكون على العملية وليس على المنتج^١.

ويذكر كل من Kaplan & Atkinson أن تحقيق هدف تخفيض التكلفة باستخدام أسلوب كايزن تم من خلال استبعاد الأنشطة التي لا تضيف قيمة للمنتج من وجهة نظر المستهلك وتقليل التلف مع الأخذ بالاعتبار جميع الاقتراحات التي يقدمها العاملون بهدف التحسين^٢.

^١ -الفضل، مؤيد محمد، ونور، عبد الناصر، والراوي، عبد الخالق مطلق، ٢٠٠٧، المحاسبة الإدارية، طبعة ثانية، دار الميسرة للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، ص ٣٧-٣٩.

^٢ Kaplan, Robert & Atkinson, Antony, Advanced Management Accounting 3rd ed., Prentice Hall Inc., 1998.

ويشير آخرون أنه باستخدام تكلفة كايزن يتم التخلص من الهدر او الفاقد في العمليات قدر الإمكان مما يؤدي بالتالي الى تحسين زمن العملية وتكلفتها وجودتها، وهذا هو الجانب التقني في العملية، ويمكن تقسيم انواع الهدر او الفاقد الى ما يلي¹:

١- هدر الانتاج الزائد عن الحد.

٢- هدر الانتظار.

٣- هدر النقل.

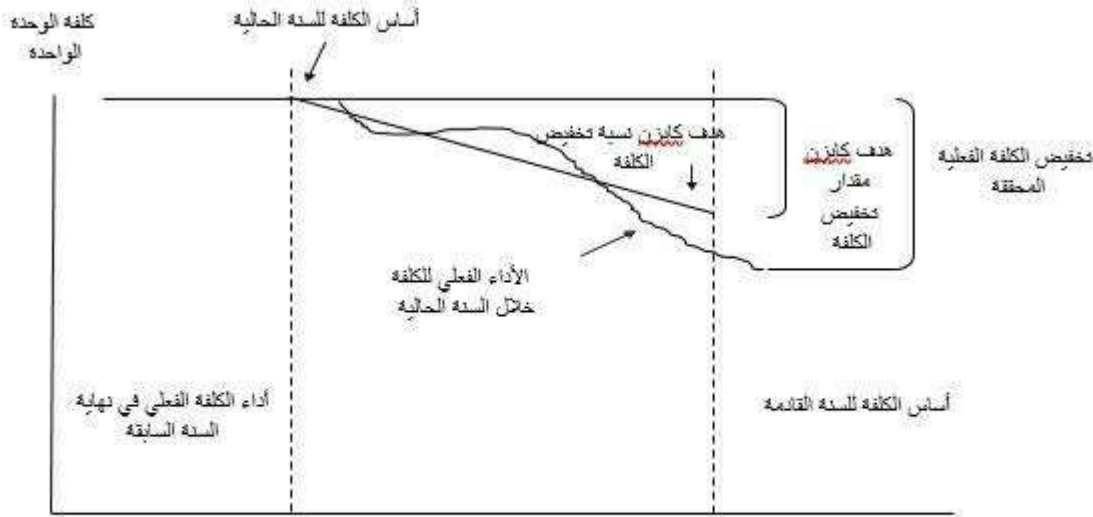
٤- هدر التشغيل.

٥- هدر التخزين.

٦- هدر الحركة.

٧- هدر اصلاح المنتجات غير المطابقة للمواصفات أو المعيبة.

وفيما يلي نموذجاً لتوضيح تخفيض التكاليف باستخدام كايزن كما هو في الشكل رقم (٥)



الشكل (٥) نموذجاً لتوضيح تخفيض التكاليف باستخدام كايزن
المصدر : (Hilton , 2005 : 235)

¹ <https://kenanaonline.com/users/ahmedkordy/posts/203374>

يتضح من الشكل رقم (٥) أنه لغرض التوصل إلى تطبيق هدف التكلفة عن طريق أسلوب التحسين المستمر يتم استخدام التكاليف الفعلية في نهاية السنة السابقة، حيث تعد نقطة المرجع أو الأساس في تحديد أسلوب كايزن.^١

وخير مثال على ذلك عندما تحدد الوحدة الاقتصادية هدفها لتخفيض التكاليف وفق أسلوب كايزن في سنة ٢٠١٨ عليها الاعتماد على التكاليف الفعلية لسنة ٢٠١٧ وعندما تخطط لتحديد تخفيض التكاليف لسنة ٢٠١٩ عليها الاعتماد على التكاليف الفعلية لسنة ٢٠١٨ وهكذا.

وفي النموذج الوارد في الشكل رقم (٥) يلاحظ أن معدل انخفاض التكلفة في كايزن يبدأ بالارتفاع بالاعتماد على البيانات الفعلية للسنة السابقة، كما يوضح انخفاض التكاليف الفعلية للسنة الحالية على نفس المسار أي يبدأ بالانخفاض في نهاية السنة الحالية، وبعد ذلك تتم مقارنة هدف تخفيض التكاليف وفق أسلوب كايزن مع التكلفة الفعلية للسنة الحالية ومن ثم تحدد الانحرافات وتحلل الى اسبابها وعلى الادارة وضع الاجراءات اللازمة لمعالجة هذه الانحرافات واخذها بعين الاعتبار عندما يوضع هدف كايزن للسنة القادمة وان جهود تخفيض التكلفة سوف تستمر هكذا^٢.

إن تخفيض التكاليف في كايزن يتعلق بمرحلة التصنيع ويتوجب على ذلك ترشيد التكاليف في كل مرحلة من المراحل الانتاجية بشكل مستمر وهناك هدف تكاليفي سنوي او شهري لكايزن يتم وضعه ثم يتم تتبع التكلفة الفعلية مع الوقت وتقارن مع هدف كايزن وحسب ماهية عمليات الانتاج والبيئة التنافسية ومسؤولية تحقيق هذا الهدف تقع على عاتق العاملين في الوحدة الاقتصادية من المدير الى العامل وفي كل نشاط وفي كل يوم وكل وقت، ويشمل تخفيض التكاليف عناصر التكاليف المرتبطة بمزاولة الوحدة الاقتصادية لنشاطها الرئيسي والمتمثل بالتكاليف الصناعية المتغيرة من تكلفة التصنيع

¹ –Hilton. W. Ronald. “ Creating Value in a Dynamic Business Environment, Managerial Accounting, 2005, United States, Edition Statement 6th ed, p235.

² – Hilton, Op. Cit, 2005. P.222.

الكلية، وتتعلق بعمل التشغيل الصناعي من بداية الحصول على المواد الخام الى أن تصبح السلعة قابلة للبيع كمنتج تام.¹

كما أن معدل التخفيض المستهدف من قبل كايزن يطبق على جميع التكاليف المتغيرة فينتج في شكل تكاليف مخفضة للمواد المباشرة والعمل المباشر وبقيّة التكاليف المتغيرة الأخرى، إذ أن جهود الإدارة عند اجرائها المقارنة تكون منصبة على مبالغ التخفيضات الفعلية عبر التكاليف المتغيرة ومبالغ التخفيضات المستهدفة.²

٣.٧ موازنة التحسين المستمر (الكايزن):

يعرف Lawless موازنة كايزن بأنها تقديرات تقوم بإضافة تحسينات مستمرة خلال فترة الموازنة الى ارقام الموازنة، والتركيز هنا يتم على تحسينات صغيرة وعديدة وليس قفزات كبيرة.³ ويرى Horngren & et al بان موازنة كايزن تقوم بإدراج تحسينات مستمرة متوقعة خلال فترة الموازنة وتدخلها في ارقام الموازنة، وتعتمد العديد من المنشآت الاقتصادية هدف تخفيض التكلفة وتعتبره استراتيجية لها كشركة جنرال موتورز في الولايات المتحدة الأمريكية، وشركة ساعات ستزن اليابانية، وشركة تويوتا اليابانية، فهي من المنشآت التي تستخدم موازنة كايزن لتخفيض التكاليف باستمرار.⁴

إن إعداد الموازنة على أساس أسلوب كايزن يمثل مدخلا يتم بمقتضاه تخطيط التكاليف على اساس ادخال تحسينات في المستقبل بعد دراسة الممارسات والطريقة الحالية؛ بمعنى أنه في ظل هذا المدخل يتم تحليل الممارسات الموجودة حاليا لتحديد التحسينات في المنتج والعملية الانتاجية الكاملة والممكن ادخالها عليها، ومثل هذه التحسينات على سبيل المثال التغيرات في اجراءات التشغيل أو

¹ - Chase, Richard B & Jacobs, Robert. F& Aquilano, Nicholas. J, "Operation Management for Competitive advantage".10th ed, MC Graw-Hill Companies, Ince. USA. 2004

² - المجمع العربي للمحاسبين القانونيين، المحاسبة الإدارية المفاهيم الأساسية، مطابع الشمس، الجزء العاشر، عمان، الأردن ، ٢٠٠١

³ Lawless, Willom D, "Introduction to Kaizen Budgeting", case Study , Accounting 801, 15 April, 2006. On: <https://vdocuments.mx/introduction-to-kaizen-budgetingpdf.html>

⁴ -Horngren, Charls, T.& Datar, Srikant M & Foster George Cost accounting, Managerial Emphasis, 12th ed, Prentice-Hall Inc., 2006.

تحسين عمليات هذا التشغيل أو تخفيض وقت اعداد الآلات. وبالتالي يقدر معدو الموازنة الاثار المالية لمثل هذه التغيرات، كما يحددون تكلفة تنفيذها، آخذين في الاعتبار أن الموازنة تتحدد على اساس التحسينات الواجب تنفيذها وبالتالي فإن هذه الموازنة لن يكون بالإمكان تنفيذها مالم تتم هذه التحسينات وتنفذ.¹

وتهدف موازنة كايزن الى تخفيض التكاليف الخاضعة للرقابة باعتبارها التكاليف التي يمكن التحكم فيها على المدى الطويل من حيث تحققها وتحديد مقدارها بشكل واضح وفي حدود فترة زمنية معينة وفي ظل ظروف تشغيل محددة، أما التكاليف غير الخاضعة للرقابة فهي التكاليف التي يكون من الصعب التحكم فيها من قبل الادارة خلال فترة زمنية معينة وبالتالي فهي التي لا مجال لتخفيضها.² بسبب اعتماد أسلوب كايزن على التكلفة المتغيرة لتخفيض التكاليف فإن موازنة كايزن تشمل تقديرات تخفيض التكاليف المتعلقة بتخفيض تكلفة المواد المتمثلة بتخفيض تكلفة شراء المواد التي تدخل ضمن صفقات الشراء، وسوء استخدام المواد في العمليات التصنيعية، والتكلفة المتغيرة الباقية مثل الأيدي العاملة المباشرة في العمليات التصنيعية.³

وترى الباحثة أنه يمكن اعداد موازنة كايزن على نوعين:

- الأول اعداد موازنة لجميع تكاليف الانتاج مع بعضها اي موازنة للمنشأة ككل.

- الثاني اعداد موازنة لكل عنصر قد يكون مثلاً موازنة لعنصر المواد المباشرة وإذا كانت المنشأة تستخدم في العملية الانتاجية أكثر من مادة اولية واحدة كاستخدام ستة مواد متنوعة في هذه الحالة يتم اخذ نسبة مئوية معينة لكل نوع من هذه المواد في اعداد الموازنة. وأن اعداد موازنة كايزن وتحقيق أهدافها يتم بمشاركة جميع العاملين في المنشأة ابتداء من الإدارة العليا وإلى المستويات الادارية الدنيا من العاملين.

¹ - Lawless, , Op. Cit,2006.

² - Chase, Richard B & Jacobs, Robert. F& Aquilano, Nicholas. J, Op. Cit,2006.2004..

³ - Kubran, Maria, Management, Gehemins Kaizen, WWW. Kaizen-Institute,Germany, 2003.

٣.٨ تكامل التحسين المستمر (كايزن Kaizen) وهندسة القيمة (V.E) والأثر في تخفيض تكاليف المنشأة:

إن أوجه الشبه كبيرة بين V.E و Kaizen ويبرز التكامل بين المدخلين بحيث يكمل أحدهما الآخر فكلاهما يسعى إلى التحسين التدريجي المستمر وان V.E يذهب تركيزها على المنتج وبدرجة قليلة على العملية أما Kaizen فينصب عمله على العملية والمنتج، وإن عمل V.E يقع ضمن المدى القصير إلا أنها تحدث تراكمات تحسينية على المدى الطويل أما Kaizen فيعمل ضمن المدى الطويل، هذا وان كلا التقنيتين تستندان في عملهما إلى معلومات التكاليف الناتجة عن الأنظمة المطبقة، كما إن V.E أوسع فهي تهدف إلى تخفيض التكلفة مع المحافظة على الوظيفة والجودة ثابتتين أو زيادة الوظيفة والجودة مع المحافظة على التكلفة ثابتة أو الاثنين معاً، أما Kaizen فيركز على هدف تحقيق الجودة في الأداء قياساً إلى تخفيض التكلفة^١.

و لهذه العلاقات التكاملية والترابطية بين تقنيات V.E و Kaizen أثراً على المنشأة وأهدافها لأن أهداف تلك التقنيات وانعكاس ترابطها تعود بالأثر الإيجابي عليها ، وذلك بسبب أن اثر تلك التقنيات على المنشأة يظهر في القيمة التي تمتلكها منتجاتها المقدمة أو خدماتها المؤداة .

^١ - شهاب، رباب عدنان ، ٢٠٠٨، "مدخل هندسة القيمة واستخداماته المحاسبية، دراسة تحليلية لأحد منتجات معمل الألبسة الولادية في الموصل"، أطروحة دكتوراه في المحاسبة، كلية الإدارة والاقتصاد، جامعة الموصل ص ٥٠.

الفصل الثالث

الدراسة الميدانية

يتناول هذا الفصل وصفاً لمنهج الدراسة، ومجتمع الدراسة وعينتها، وكذلك أداة الدراسة المستخدمة وطرق إعدادها، وصدقها وثباتها، كما يتضمن هذا الفصل وصفاً للإجراءات التي قامت بها الباحثة في اختيار أدوات الدراسة وتطبيقها، وأخيراً المعالجات الإحصائية التي اعتمدت عليها في تحليل الدراسة.

١, ٤ منهجية الدراسة:

تمشياً مع متطلبات البحث، لجأت الباحثة إلى استخدام المنهج الوصفي التحليلي، باعتباره أنسب المناهج في دراسة الظاهرة محل البحث، وذلك لأنه يعتمد على دراسة الواقع أو الظاهرة كما هي على أرض الواقع ويصفها بشكل دقيق. وقد تم جمع البيانات من المصادر كما يلي:

١-المصادر الثانوية:

لجأت الباحثة في معالجة الإطار النظري للبحث إلى مصادر البيانات الثانوية من خلال:

أ- الكتب والمراجع العربية والأجنبية.

ب- الدوريات والمقالات والتقارير الصحفية والرسمية الصادرة عن المؤسسات المحلية والدولية.

ت- الأبحاث والدراسات السابقة التي تناولت هندسة القيمة والتحسين المستمر.

٢- المصادر الأولية:

لمعالجة الجوانب التحليلية لموضوع البحث تم جمع البيانات الأولية من خلال استبانة صممت خصيصاً لهذا الغرض، ووزعت على عدد كبير من المنشآت الصناعية العاملة في دمشق وريفها خلال الفترة الواقعة بين ٢٠١٨-٢٠٢٠.

٢, ٤ مجتمع وعينة الدراسة :

يتكون مجتمع الدراسة المستهدف من العاملين في الدوائر المالية ودوائر التكاليف في بعض المنشآت الصناعية السورية التي تم اختيارها من مجتمع الدراسة، وقد تم توزيع الاستبانة على جميع أفراد عينة الدراسة البالغة ٤٩ استبانة، وتم استرداد ٣٩ منها، وبعد تفحص الاستبانات لم يستبعد أي منها، وبذلك

يكون عدد الاستبانات الخاضعة للدراسة ٣٩ استبانة، أي بنسبة ٧٩.٥٩٪ من مجمل العينة حيث تم إجراء الدراسة الميدانية عليها.

٤.٣ أداة جمع البيانات:

استخدمت الباحثة الاستبانة كأداة رئيسية في الدراسة الميدانية. وقد تم بناء وتطوير الاستبانة في ضوء المراجعة الشاملة للدراسات النظرية والعملية السابقة التي تتناول موضوع الدراسة وذلك وفق الخطوات التالية:

- ١- تم إعداد استبانة أولية من أجل استخدامها في جمع البيانات والمعلومات.
 - ٢- عرض الاستبانة على المشرف من أجل اختبار مدى ملاءمتها لجمع البيانات.
 - ٣- تم تعديل الاستبانة بشكل أولي وفق توجيهات المشرف.
 - ٤- تم عرض الاستبانة على بعض أساتذة كلية الاقتصاد - جامعة دمشق من أجل تحكيمها.
 - ٥- إجراء دراسة اختباريه ميدانية أولية للاستبانة وتعديلها حسب ما يناسب.
 - ٦- توزيع الاستبانة على عينة الدراسة لجمع البيانات اللازمة للدراسة، ولقد تم تقسيم الاستبانة إلى قسمين كما يلي:
- أ- **القسم الأول:** يتكون من البيانات الشخصية لعينة الدراسة، المتمثلة في المؤهل العلمي لأفراد العينة وتخصصها وعدد سنوات خبرتهم وأعمارهم.
 - ب- **القسم الثاني:** يتناول إجابات أفراد عينة الدراسة على تكامل مدخلي هندسة القيمة والتحسين المستمر وأثره في تخفيض التكاليف في المنشآت الصناعية وتم تقسيمه إلى أربع محاور كما يلي:
- **المحور الأول:** يناقش مدى تطبيق المنشأة لأسلوب هندسة القيمة Value Engineering في المنشآت الصناعية في سورية، ويتكون من ١٠ عبارات.

- **المحور الثاني:** يناقش مدى تطبيق المنشأة لأسلوب التحسين المستمر Kaizen في المنشآت الصناعية في سورية، ويتكون من ١٠ عبارات.
- **المحور الثالث:** يناقش التكامل بين التكاليف المطورة وهندسة القيمة وأثره في تخفيض التكاليف، ويتكون من ١٠ عبارات.
- **المحور الرابع:** يناقش المعوقات التي تحول دون تطبيق التكاليف المطورة وهندسة القيمة والتدقيق الخارجي، ويتكون من ١٠ عبارات.

وقد كانت الإجابات على كل فقرة وفق مقياس ليكرت الخماسي حسب الجدول رقم (٢)

جدول رقم (٢)

مقياس ليكرت الخماسي

التصنيف	موافق بشدة	موافق	محايد	غير موافق	غير موافق بشدة
الدرجة	5	4	3	2	1

٤.٤ صدق وثبات الاستبانة:

تم استخدام طريقة ألفا كرونباخ لقياس ثبات الاستبانة كطريقة لقياس الثبات والاتساق الداخلي لمتغيرات الدراسة والاستبيان بشكل عام ويبين الجدول رقم (٣) أن أقل قيمة لمعامل ألفا كرونباخ هي ٠.٧٦٨ وأعلى قيمة بلغت ٠.٩٤ ولجميع عبارات الاستبيان بلغت ٠.٩١٤ وهي قيمة قريبة جداً من الواحد مما يدل أن معاملات الثبات مرتفعة ويمكن الاعتماد عليه للإجابة على تساؤلات البحث.

جدول رقم (٣)

معامل الثبات (طريقة الفا كرونباخ)

المحور	محتوى المحور	عدد العبارات	معامل ألفا كرونباخ
الأول	مدى تطبيق المنشأة لأسلوب هندسة القيمة	١٠	0.844
الثاني	مدى تطبيق المنشأة لأسلوب التحسين المستمر	١٠	0.932
الثالث	التكامل بين التكاليف المطورة وهندسة القيمة	١٠	٠.76٨
الرابع	المعوقات التي تحول دون تطبيق التكاليف المطورة وهندسة القيمة	١٠	0.940
	جميع العبارات	4٠	0.914

4.5- التحليل الوصفي للنتائج الاحصائية:

أولاً- التحليل الوصفي للبيانات الشخصية:

١. المؤهل العلمي:

يبين جدول رقم (4) أن 35.90 % من عينة الدراسة مؤهلهم العلمي "إجازة جامعية"، و 56.41 % من عينة الدراسة مؤهلهم العلمي "ماجستير"، و 5.13 % من عينة الدراسة مؤهلهم العلمي "دبلوم" و ٢.٥٦ % من عينة الدراسة مؤهلهم العلمي "معهد متوسط". وبناءً عليه فإن ذلك يدل على أن الفئة المستهدفة في الدوائر المالية والتكاليف، في المنشآت الصناعية في سورية من أصحاب المؤهلات العلمية العليا وبالتحديد درجة الماجستير.

جدول رقم (٤)

توزيع عينة الدراسة حسب المؤهل العلمي

المؤهل العلمي	التكرار	النسبة المئوية
إجازة جامعية	14	35.90%
دبلوم	2	5.13%
ماجستير	22	56.41%
معهد متوسط	1	2.56%
المجموع	39	100%

٢. التخصص:

يبين جدول رقم (٥) أن 10.26% من عينة الدراسة تخصصهم " محاسبة " و 20.51% من عينة الدراسة تخصصهم " إدارة أعمال " و ٣٨.٤٦ % من عينة الدراسة تخصصهم " مالية أو تأمين ومصارف " و ٣٠.٧٧% من عينة الدراسة تخصصهم " تخصصات أخرى " وبالتالي فإن الجزء الأكبر من العاملين في القسم المالي هم من ذوي الاختصاص المطلوب وهذا يدل على تركيز المنشآت الصناعية في دمشق على اختيار الكفاءات وذوي الاختصاصات المتناسبة مع مهامهم.

جدول رقم (٥)

توزيع عينة الدراسة حسب التخصص

التخصص	التكرار	النسبة المئوية
إدارة أعمال	8	20.51%
مالية أو تأمين ومصارف	15	38.46%
محاسبة	4	10.26%
تخصصات أخرى	12	30.77%
المجموع	٣٩	100%

٣. عدد سنوات الخبرة:

يبين الجدول رقم (٦) أن 41.03% من عينة الدراسة بلغ عدد سنوات الخبرة لهم "أقل من ٥ سنوات"، و15.38% من عينة الدراسة بلغ عدد سنوات الخبرة لهم "من ٥ - أقل من ١٠ سنوات"، و28.21% من عينة الدراسة بلغ عدد سنوات الخبرة لهم "من ١٠ - أقل من ١٥ سنوات"، و١٥.٣٨% من عينة الدراسة بلغ عدد سنوات الخبرة لهم "١٥ سنة فأكثر" ويلاحظ أن نسبة ٥٨.٩٧% من عينة الدراسة بلغت خبراتهم أكثر من ٥ سنوات وهذا دليل على أن الدوائر المالية والتكاليف في المنشآت الصناعية في سورية تمتلك الخبرة اللازمة للعمل.

جدول رقم (٦)

توزيع عينة الدراسة حسب سنوات الخبرة

عدد سنوات الخبرة	التكرار	النسبة المئوية
أقل من ٥ سنوات	16	41.03%
من ٥ - أقل من ١٠ سنوات	6	15.38%
من ١٠ - أقل من ١٥ سنة	11	28.21%
١٥ سنة فأكثر	6	15.38%
المجموع	٣٩	100%

٤. العمر:

يبين جدول رقم (٧) أن ٧.٦٩% من عينة الدراسة بلغت أعمارهم "أقل من ٢٥ عام" 48.72% من عينة الدراسة بلغت أعمارهم "من ٢٥ - أقل من ٣٥ سنة"، و٣٠.٧٧% من عينة الدراسة تراوحت أعمارهم "من ٣٥ - أقل من ٤٥ سنة"، و١٢.٨٢% من عينة الدراسة بلغت أعمارهم "٤٥ سنة فأكثر".

جدول رقم (٧)

توزيع عينة الدراسة حسب العمر

أعمار عينة الدراسة	التكرار	النسبة المئوية
أقل من ٢٥ سنة	3	7.69%
من ٢٥ - أقل من ٣٥ سنة	19	48.72%
من ٣٥ - أقل من ٤٥ سنة	12	30.77%
٤٥ سنة فأكثر	5	12.82%
المجموع	٣٩	100%

ثانياً- التحليل الوصفي لبيانات الدراسة:

١ - مدى تطبيق المنشآت الصناعية في سورية لأسلوب هندسة القيمة Value Engineering:

توضح نتائج اختبار T العينة الواحدة (One Sample T test) المبينة في جدول رقم (٨) والذي يبين آراء أفراد عينة الدراسة في عبارات المحور الأول (مدى تطبيق المنشأة لأسلوب هندسة القيمة Value Engineering) أن أعلى ثلاث عبارات حسب الوزن النسبي هي كما يلي:

ت- العبارة رقم (٣) والتي تنص على " تسعى المنشأة إلى تخفيض تكاليف منتجاتها" حيث بلغ المتوسط الحسابي لهذه العبارة ٣.٦٤١ وبوزن نسبي ٧٢.٨٢١٪ وبذلك فإن الاتجاه العام لهذه العبارة هو موافق مما يشير الى اهتمام المنشآت الصناعية في سورية بتخفيض تكاليف منتجاتها.

ث- يليها العبارة رقم (٢) والتي تنص " تهتم المنشأة بتحسين جودة المنتجات والخدمات التي تقدمها" حيث بلغ المتوسط الحسابي لهذه العبارة ٣.٥٦٤ وبوزن نسبي ٧١.٢٨٢٪ وبذلك فإن الاتجاه العام لهذه العبارة هو موافق وهو ما يشجع على أن المنشآت الصناعية في سورية حريصة على جودة منتجاتها.

ج- ثم تأتي العبارة رقم (٦) التي تنص على " تعمل المنشأة على توفير المعلومات المطلوبة لاتخاذ القرارات بسرعة عالية" حيث بلغ المتوسط الحسابي لهذه العبارة ٣.٥٣٨ وبوزن نسبي ٧٠.٧٦٩٪ وبذلك فإن الاتجاه العام لهذه العبارة هو موافق وتشير هذه الإحصائية الى ان عدد كبير من المنشآت الصناعية في سورية تدرك أهمية توفر المعلومات لاتخاذ القرارات بسرعة وفعالية.

ح- أما العبارتين رقم (٥) ورقم (٩) والتي تتصان على التوالي " يتم تشكيل فريق عمل متخصص لتطبيق أسلوب هندسة القيمة بشركتكم" و" تعتمد المنشأة في عملها على استخدام التكنولوجيا الحديثة" فقد احتلتا نفس الترتيب من حيث التوفر حيث بلغ المتوسط الحسابي لهذه العبارتين ٣.٤٦٢ وبوزن نسبي ٦٩.٢٣١٪ وبذلك فإن الاتجاه العام لهذه العبارتين هو موافق وهذا مؤشر على وعي إدارة المنشآت الصناعية في سورية بأهمية فرق العمل بالإضافة إلى ادراكها لأهمية التقنيات الحديثة في تخفيض تكاليف منتجاتها.

خ- أما العبارة رقم (٨) التي تنص " تتبنى المنشأة استراتيجية لتحسين استغلال الموارد المتاحة" فقد احتلت المركز السادس من حيث التوفر حيث بلغ المتوسط الحسابي لهذه العبارتين ٣.٢٥٦ وبوزن نسبي ٦٥.١٢٨٪ وبذلك فإن الاتجاه العام لهذه العبارة هو محايد وهذا دليل على تفاوت تبني المنشآت الصناعية في سورية لاستراتيجية مثلى في استغلال مواردها المتاحة.

د- أما اقل العبارات قبولاً فكانت العبارة رقم (٧) والتي تنص " تقوم المنشأة بتحليل وإعادة بناء كافة العمليات" حيث بلغ المتوسط الحسابي لهذه العبارة 3.179 وبوزن نسبي ٦٣.٥٩٠٪ وبذلك فإن الاتجاه العام لهذه العبارة هو محايد مما يعكس تفاوت قدرة ادارة المنشآت الصناعية السورية على القيام بتحليل وإعادة بناء عملياتها تبعاً للنمطية المتبعة من إدارة المنشأة.

ذ- احتلت العبارة رقم (١٠) والتي تنص " يتم وضع ضوابط رقابية على المنتجات لضمان الجودة بشركتكم " المركز التاسع من حيث التوفر حيث بلغ المتوسط الحسابي لهذه العبارة ٣.١٠٣ وبوزن نسبي ٦٢.٠٥١٪ وبذلك فإن الاتجاه العام لهذه العبارة هو محايد وهذا يعني أن سعي المنشأة لرفع جودة منتجاتها تطبق بشكل تلقائي دون معرفه علمية بهذه الضوابط.

ر- أما العبارة التي احتلت المركز الأخير من حيث التوفر فهي العبارة رقم (١) والتي تنص " لدى المنشأة معرفة بأسلوب هندسة القيمة (VE) " حيث بلغ المتوسط الحسابي لهذه العبارة ٢.٠٥١

وبوزن نسبي ٤١.٠٢٦٪ وبذلك فإن الاتجاه العام لهذه العبارة هو غير موافق مما يعكس عم إدراك المنشآت الصناعية في سورية مفاهيم ومبادئ أسلوب هندسة القيمة في إدارة تكاليفها.

ويلاحظ أيضاً من الجدول رقم (٨) أيضاً ارتفاع قيمة الانحراف المعياري لجميع العبارات مما يدل على عدم انسجام وتوافق في آراء أفراد العينة حول هذه العبارات وبصفة عامة يتبين أن المتوسط الحسابي لإجمالي عبارات المحور الأول (مدى تطبيق المنشأة لأسلوب هندسة القيمة) ٣.٢٦٩ والوزن النسبي ٦٥.٣٨٥ % وهو أكبر من الوزن النسبي ٥٠٪ المحايد وقيمة t المحسوبة تساوي ١.٨٦١ وهي أقل من قيمة t الجدولية والتي تساوي ٢.٠٢١، ومستوى الدلالة تساوي ٠.٠٧ وهو أكبر من ٠.٠٥ مما يدل على عدم تطبيق المنشآت الصناعية في سورية لأسلوب هندسة القيمة عند مستوى الدالة $\alpha = 0.05$.

جدول رقم (٨)

مدى تطبيق المنشأة لمدخل هندسة القيمة

الرقم	العبارة	موافق بشدة	موافق	محايد	غير موافق	غير موافق بشدة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوزن النسبي	قيمة t	مستوى الدلالة	الترتيب
١	لدى المنشأة معرفة بأسلوب هندسة القيمة VE	التكرار	8	1	2	2	٢٠.٥١	١.٦٥٤	٤١.٠٢٦	-٣.٤٨٤	٠.٠٠١	١٠
		النسبة	20.51%	2.56%	5.13%	5.13 %	66.67 %					
٢	تهتم المنشأة بتحسين جودة المنتجات والخدمات التي تقدمها	التكرار	14	11	3	5	٣.٥٦٤	١.٤٨٣	٧١.٢٨٢	٢.٦٨١	٠.٠١١	٢
		النسبة	35.90%	28.21%	7.69%	12.82 %	15.38 %					
٣	تسعى المنشأة إلى تخفيض تكاليف منتجاتها	التكرار	12	12	7	5	٣.٦٤١	١.٢٦٧	٧٢.٨٢١	٣.٤٥٦	٠.٠٠١	١
		النسبة	30.77%	30.77%	17.95%	12.82 %	7.69%					
٤	تسعى المنشأة إلى تحقيق تغيير جذري في أداء المنشأة	التكرار	12	9	9	2	٣.٤٣٦	١.٤٤٧	٦٨.٧١٨	٢.٢٥١	٠.٠٣٠	٦
		النسبة	30.77%	23.08%	23.08%	5.13 %	17.95 %					
٥	يتم تشكيل فريق عمل متخصص لتطبيق أسلوب هندسة القيمة بمنشأتكم	التكرار	9	14	6	6	٣.٤٦٢	١.٢٩٥	٦٩.٢٣١	٢.٣٤٩	٠.٠٢٤	٤
		النسبة	23.08%	35.90%	15.38%	15.38 %	10.26 %					

٦	تعمل المنشأة على توفير المعلومات المطلوبة لاتخاذ القرارات بسرعة عالية	التكرار	14	10	3	7	5	٣.٥٣٨	١.٤٦٦	٧٠.٧٦٩	٢.٤١٥	٠.٠٢١	٣
		النسبة	35.90%	25.64%	7.69%	17.95 %	12.82 %						
٧	تقوم المنشأة بتحليل وإعادة بناء كافة العمليات	التكرار	9	9	9	4	8	٣.١٧٩	١.٤٤٩	٦٣.٥٩٠	٠.٨٢٧	٠.٤١٣	٨
		النسبة	23.08%	23.08%	23.08%	10.26 %	20.51 %						
٨	تتبنى المنشأة استراتيجية لتحسين استغلال الموارد المتاحة	التكرار	14	8	1	6	10	٣.٢٥٦	١.٦٨١	٦٥.١٢٨	١.٠٣٢	٠.٣٠٨	٧
		النسبة	35.90%	20.51%	2.56%	15.38 %	25.64 %						
٩	تعتمد المنشأة في عملها على استخدام التكنولوجيا الحديثة	التكرار	12	13	3	3	8	٣.٤٦٢	١.٥١٩	٦٩.٢٣١	١.٩٩٠	٠.٠٥٤	٥
		النسبة	30.77%	33.33%	7.69%	7.69 %	20.51 %						
١٠	يتم وضع ضوابط رقابية على المنتجات لضمان الجودة بمنشأتكم	التكرار	10	12	0	6	11	٣.١٠٣	١.٦٣٥	٦٢.٠٥١	٠.٤٤٣	٠.٦٦١	٩
		النسبة	25.64%	30.77%	0.00%	15.38 %	28.21 %						
	جميع عبارات المحور الأول												
								٣.٢٦٩	١.٥٤٢	٦٥.٣٨٥	١.٨٦١	٠.٠٧١	

قيمة t الجدولية عند مستوى دلالة "٠,٠٥" ودرجة حرية "٣٨" تساوي ٢,٠٢١

٢- مدى تطبيق المنشأة لأسلوب التحسين المستمر:

يبين الجدول رقم (٩) آراء أفراد عينة الدراسة في عبارات المحور الثاني (مدى تطبيق المنشأة لأسلوب التحسين المستمر) وتبين النتائج ما يلي:

أ- تمثل العبارة رقم (٥) والتي تنص "تدعم الإدارة العليا في المنشأة كافة الإمكانيات اللازمة لعمليات التحسين المستمر" الترتيب الأول من حيث التوفر بين عبارات المجال حيث بلغ متوسط الإجابات لهذه العبارة ٣.٩٤٩ وبوزن نسبي ٧٨.٩٧٤٪. وبذلك فإن الاتجاه العام لهذه العبارة هو موافق. وهذا يدل أن نسبة كبيرة من الإدارات العليا في المنشآت الصناعية في سورية حريصة على الدعم المستمر وبذل كل الإمكانيات من أجل التحسين المستمر.

ب- تمثل العبارتان رقم (٧) و(٩) واللذان تتصان على التوالي "تخصص إدارة المنشأة فريقاً مؤهلاً لتنفيذ خطط تحسين العمليات" و"تكلف إدارة المنشأة فريقاً لمعاينة رضا العملاء عن جودة المنتج" الترتيب الثاني والثالث من حيث التوفر بين عبارات المجال حيث بلغ متوسط إجابات لهذه العبارة ٣.٧٩٥ وبوزن نسبي ٧٥.٨٩٧٪. وبذلك فإن الاتجاه العام لهذه العبارة هو موافق وهو ما يبين أن قسم كبير من هذه المنشآت حريصة على جودة منتجاتها من أجل الوصول إلى رضا عملائها وتسعى إلى تحقيق ذلك بفرق عمل مؤهلة.

ت- تمثل العبارة رقم (٨) والتي تنص "تقوم إدارة المنشأة بإعادة النظر بالتغييرات وتصحيحها إذا دعت الحاجة أو في حالات اكتشاف أي خلل" الترتيب الرابع من حيث التوفر بين عبارات المجال حيث بلغ متوسط الإجابات لهذه العبارة ٣.٥٩٠ وبوزن نسبي ٧١.٧٩٥٪. وبذلك فإن الاتجاه العام لهذه العبارة هو موافق. وهذا مؤشر أن إدارة بعض المنشآت الصناعية في سورية على دراية بمفهوم التغذية الراجعة التي تهدف إلى إخبار الإدارة بضرورة الاستجابة بإعادة النظر في عملياتها من حيث الصح والخطأ فتصحح الإدارة أخطاءها.

ث- تمثل العبارتان رقم (٢) و(٣) واللذان تنصان على التوالي "تحرص إدارة المنشأة على العناية المستمرة باستقبال شكاوي ومقترحات العملاء بوسائل متنوعة" و "تحرص إدارة المنشأة على العناية المستمرة باستقبال شكاوي ومقترحات الموظفين بوسائل متنوعة" الترتيب الخامس من حيث التوفر بين عبارات المجال حيث بلغ متوسط لإجابات لهذه العبارة ٣.٥٦٤ وبوزن نسبي ٧١.٢٨٢٪. وبذلك فإن الاتجاه العام لهذه العبارة هو موافق وهو ما يبين أن قسم كبير من المنشآت الصناعية في سورية تولي اهتماماً بعملائها ومقترحاتهم بقدر ما تبدي هذا الاهتمام بموظفيها وهذا مؤشر أن بعض المنشآت السورية أصبحت على دراية بأهمية رأس المال البشري في الوصول إلى رضا العملاء.

ج- تمثل العبارة رقم (٤) والتي تنص " تقوم دوائر المنشأة المختلفة بإعداد خطط للتحسين والتطوير" الترتيب السابع من حيث التوفر بين عبارات المجال حيث بلغ متوسط الإجابات لهذه العبارة ٣.٤٨٧ وبوزن نسبي ٦٩.٧٤٤٪. وبذلك فإن الاتجاه العام لهذه العبارة هو موافق.

ح- تمثل العبارة رقم (٦) والتي تنص " تقوم الجهات المعنية بالمنشأة بدراسة جدوى التحسين المستمر في سبيل تحقيق أقل تكلفة للمنتج" الترتيب الثامن من حيث التوفر بين عبارات المجال حيث بلغ متوسط الإجابات لهذه العبارة ٣.٤٦٢ وبوزن نسبي ٦٩.٢٣١٪. وبذلك فإن الاتجاه العام لهذه العبارة هو موافق. وهذا دليل على انه ليست كل المنشآت على دراية بمفهوم التحسين المستمر وعلاقته بتخفيض التكاليف.

خ- تمثل العبارة رقم (١) والتي تنص " تقوم الجهات المعنية بالمنشأة بدراسة جدوى التحسين المستمر في سبيل تحقيق أقل تكلفة للمنتج" الترتيب التاسع من حيث التوفر بين عبارات المجال حيث بلغ متوسط الإجابات لهذه العبارة ٢.٧٦٩ وبوزن نسبي ٥٥.٣٨٥٪. وبذلك فإن الاتجاه العام لهذه العبارة هو محايد وبالتالي عدد كبير من إدارت المنشآت تتمتع برؤية لاستراتيجية اتجاه التحسين المستمر في خفض تكاليفها.

د- تمثل العبارة رقم (١٠) والتي تنص " تقوم إدارة المنشأة بالتدقيق على الشمولية لعناصر عملية التحسين المستمر المنفذة وفقا لخطة التحسين " الترتيب الأخير من حيث التوفر بين عبارات المجال حيث بلغ متوسط الإجابات لهذه العبارة ٢.٥٩٠ وبوزن نسبي ٥١.٧٩٤٪. وبذلك فإن الاتجاه العام لهذه العبارة هو محايد.

ذ- ويلاحظ من الجدول رقم (٩) ارتفاع قيمة الانحراف المعياري لجميع العبارات مما يدل على عدم انسجام وتوافق في آراء أفراد العينة حول هذه العبارة وبصفة عامة يتبين أن المتوسط الحسابي لإجمالي فقرات المحور الثاني (مدى تطبيق المنشأة لأسلوب التحسين المستمر) ٣.٤٥٦ والوزن النسبي ٦٩.١٢٨ % وهو أكبر من الوزن النسبي ٥٠٪ المحايد وقيمة t المحسوبة تساوي ٢.٩٥٤ وهي أكبر من قيمة t الجدولية والتي تساوي ٢.٠٢١، ومستوى الدلالة تساوي ٠.٠٠٥ وهو أقل من ٠.٠٥ مما يدل على تطبيق مقبول نوعا ما من قبل المنشآت الصناعية في سورية لمدخل التحسين المستمر عند مستوى الدالة $\alpha = 0.05$.

إلا ان هذا التطبيق هو تطبيق نسبي وبصورة تلقائية ولا يستند الى معرفة علمية وهو نتيجة محدودية معرفة إدارات بعض المنشآت الصناعية في سورية بالأساليب المحاسبية والإدارية الحديثة في إدارة تكاليفها الصناعية.

جدول رقم (٩)

مدى تطبيق المنشأة لمدخل التحسين المستمر

الرقم	العبارات	موافق بشدة	موافق	محايد	غير موافق	غير موافق بشدة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوزن النسبي	القيمة	الدالة مستوى	الترتيب
١	تعتمد المنشأة التحسين المستمر في أداء مختلف العمليات كأحد بنود الخطة الاستراتيجية	التكرار	9	4	6	9	٢.٧٦٩	١.٥٤٧	٥٥.٣٨٥	-١.١٥٨	٠.٢٥٤	٩
		النسبة	23.08%	10.26%	15.38%	23.08%						
٢	تحرص إدارة المنشأة على العناية المستمرة باستقبال شكاوي ومقترحات العملاء بوسائل متنوعة	التكرار	12	11	7	5	٣.٥٦٤	١.٣٣٤	٧١.٢٨٢	٢.٦٤١	٠.٠١٢	٥
		النسبة	30.77%	28.21%	17.95%	12.82%						
٣	تحرص إدارة المنشأة على العناية المستمرة باستقبال شكاوي ومقترحات الموظفين بوسائل متنوعة	التكرار	17	5	7	3	٣.٥٦٤	١.٥٥٣	٧١.٢٨٢	٢.٢٤٥	٠.٠٣١	٦
		النسبة	43.59%	12.82%	17.95%	7.69%						
٤	تقوم دوائر المنشأة المختلفة بإعداد خطط للتحسين والتطوير	التكرار	12	9	9	4	٣.٤٨٧	١.٣٧٤	٦٩.٧٤٤	٢.٢٧٩	٠.٠٢٨	٧
		النسبة	30.77%	23.08%	23.08%	10.26%						
٥	تدعم الإدارة العليا في المنشأة كافة الإمكانيات اللازمة لعمليات التحسين المستمر	التكرار	15	13	7	2	٣.٩٤٩	١.١٢٣	٧٨.٩٧٤	٥.٢٧٧	٠.٠٠٠	١
		النسبة	38.46%	33.33%	17.95%	5.13%						

٦	تقوم الجهات المعنية بالمنشأة بدراسة جدوى التحسين المستمر في سبيل تحقيق اقل تكلفة للمنتج	التكرار	13	9	4	9	4	٣.٤٦٢	١.٤٣٠	٦٩.٢٣١	١.٩٦٦	٠.٠٥٧	٨
		النسبة	33.33%	23.08%	10.26%	23.08%	10.26%						
٧	تخصص إدارة المنشأة فريقاً مؤهلاً لتنفيذ خطط تحسين العمليات	التكرار	15	9	10	2	3	٣.٧٩٥	١.٢٣٩	٧٥.٨٩٧	٣.٤٠٥	٠.٠٠٢	٢
		النسبة	38.46%	23.08%	25.64%	5.13%	7.69%						
٨	تقوم إدارة المنشأة بإعادة النظر بالتغييرات وتصحيحها اذا دعت الحاجة أو في حالات اكتشاف أي خلل	التكرار	14	8	8	5	4	٣.٥٩٠	١.٣٧١	٧١.٧٩٥	٢.٧٢٥	٠.٠١٠	٤
		النسبة	35.90%	20.51%	20.51%	12.82%	10.26%						
٩	تكلف إدارة المنشأة فريقاً لمعاينة رضا العملاء عن جودة المنتج	التكرار	17	7	8	4	3	٣.٧٩٥	١.٣٢١	٧٥.٨٩٧	٤.٣٢٣	٠.٠٠٠	٣
		النسبة	43.59%	17.95%	20.51%	10.26%	7.69%						
١٠	تقوم إدارة المنشأة بالتدقيق على شمولية عناصر عملية التحسين المستمر المنفذة وفقاً لخطة التحسين	التكرار	11	4	0	6	18	٢.٥٩٠	١.٧٧٣	٥١.٧٩٥	-١.٤٧٤	٠.١٤٩	١٠
		النسبة	28.21%	10.26%	0.00%	15.38%	46.15%						
		جميع عبارات المحور الثاني											
								٣.٤٥٦	١.٤٦١	٦٩.١٢٨	٢.٩٥٤	٠.٠٠٥	

قيمة t الجدولية عند مستوى دلالة "٠,٠٥" ودرجة حرية "٣٨" تساوي ٢,٠٢١

٣ - مدى التكامل بين التحسين المستمر وهندسة القيمة:

يبين الجدول رقم (١٠) آراء أفراد عينة الدراسة في فقرات المحور الثالث (مدى التكامل بين التحسين المستمر وهندسة القيمة) وتبين النتائج ما يلي:

أ- تمثل العبارة رقم (٣) والتي تنص " تكامل الأسلوبين يعطي سهولة في تخفيض تكاليف المنتجات" الترتيب الأول من حيث التوفر بين عبارات المجال حيث بلغ متوسط الإجابات لهذه العبارة ٣.٩٤٩ وبوزن نسبي ٧٨.٩٧٤٪. وبذلك فإن الاتجاه العام لهذه العبارة هو موافق.

ب- تمثل العبارة رقم (١٠) والتي تنص " تكامل الأسلوبين يزيد من درجة تركيز المنشأة على الزبائن وتحديد احتياجاتهم " الترتيب الثاني من حيث التوفر بين عبارات المجال حيث بلغ متوسط الإجابات لهذه العبارة ٣.٧٩٥ وبوزن نسبي ٧٥.٨٩٧٪. وبذلك فإن الاتجاه العام لهذه العبارة هو موافق.

ت- تمثل العبارة رقم (٢) والتي تنص " تكامل الأسلوبين يزيد من جودة المنتجات والخدمات التي تقدمها المنشأة" الترتيب الثالث من حيث التوفر بين عبارات المجال حيث بلغ متوسط الإجابات لهذه العبارة ٣.٧١٨ وبوزن نسبي ٧٤.٣٥٩٪. وبذلك فإن الاتجاه العام لهذه العبارة هو موافق.

ث- تمثل العبارة رقم (٤) والتي تنص " نتائج دراسة وتحليل تكلفة المنتجات المنافسة ومقارنتها بمنتجات المنشأة يعتبر أكثر دقة عند تكامل الأسلوبين معاً" الترتيب الرابع من حيث التوفر بين عبارات المجال حيث بلغ متوسط الإجابات لهذه العبارة ٣.٦٦٧ وبوزن نسبي ٧٣.٣٣٣٪. وبذلك فإن الاتجاه العام لهذه العبارة هو موافق.

ج- تمثل العبارة رقم (٥) والتي تنص " عند تكامل الأسلوبين معاً يتم تشكيل فريق عمل متخصص بتخفيض التكاليف" الترتيب الخامس من حيث التوفر بين عبارات المجال

حيث بلغ متوسط الإجابات لهذه العبارة ٣.٦١٧ وبوزن نسبي ٧٢.٣٠٨٪. وبذلك فإن الاتجاه العام لهذه العبارة هو موافق.

ح- تمثل العبارتان رقم (٧) و(٨) واللذان تنصان على التوالي " عند تكامل الأسلوبين معا تتبنى المنشأة استراتيجية لتحسين استغلال الموارد المتاحة أكثر تطوراً " و" تكامل الأسلوبين يزيد من ضخ التكاليف المتوقعة" الترتيب السادس والسابع من حيث التوفر بين عبارات المجال حيث بلغ متوسط لإجابات لهذه العبارة ٣.٣٩٥ وبوزن نسبي ٦٧.١٧٩٪. وبذلك فإن الاتجاه العام لهذه العبارة هو محايد.

خ- تمثل العبارة رقم (٩) والتي تنص " عند تكامل الأسلوبين تصبح الإجراءات الرقابية على المنتجات أكثر ضماناً للجودة" الترتيب الثامن من حيث التوفر بين عبارات المجال حيث بلغ متوسط الإجابات لهذه العبارة ٣.٣٣٣ وبوزن نسبي ٦٦.٦٦٧٪. وبذلك فإن الاتجاه العام لهذه العبارة هو محايد.

د- تمثل العبارة رقم (٦) والتي تنص " تكامل الأسلوبين يزيد من سرعة توفير المعلومات المطلوبة لاتخاذ القرارات" الترتيب التاسعة من حيث التوفر بين عبارات المجال حيث بلغ متوسط الإجابات لهذه العبارة ٣.٣٠٨ وبوزن نسبي ٦٦.١٥٤٪. وبذلك فإن الاتجاه العام لهذه العبارة هو محايد.

ذ- تمثل العبارة رقم (١) والتي تنص " عند تكامل الأسلوبين معاً يؤثر كل منهما في الآخر" الترتيب الأخير من حيث التوفر بين عبارات المجال حيث بلغ متوسط الإجابات لهذه العبارة ٣.٠٥١ وبوزن نسبي ٦١.٠٢٪. وبذلك فإن الاتجاه العام لهذه العبارة هو محايد.

ر- ويلاحظ من الجدول رقم (١٠) انخفاض قيمة الانحراف المعياري للعبارات رقم (١-٤-٧-٩) مما يدل على انسجام وتوافق في إجابات المستقصى منهم حول هذه العبارات بينما

يلاحظ ارتفاع قيمة الانحراف المعياري للعبارات (٢-٣-٥-٦-٨-١٠) وهذا يدل على عدم وجود تجانس وتوافق في آراء أفراد العينة حول هذه العبارات.

ز- وبصفة عامة يتبين أن المتوسط الحسابي لإجمالي عبارات المحور الثالث (مدى التكامل بين التحسين المستمر وهندسة القيمة) ٣.٥١٥ والوزن النسبي ٧٠.٣٠٨ % وهو أكبر من الوزن النسبي ٥٠% المحايد وقيمة t المحسوبة تساوي ٧.٨١٥ وهي أكبر من قيمة t الجدولية والتي تساوي ٢.٠٢١، ومستوى الدلالة تساوي ٠.٠٠٠ وهو أقل من ٠.٠٥ مما يدل على أن التكامل بين مدخل التحسين المستمر وهندسة القيمة يساهم في تخفيض التكاليف في المنشآت الصناعية السورية وذلك عند مستوى الدالة $\alpha = 0.05$.

جدول رقم (١٠)

التكامل بين التحسين المستمر وهندسة القيمة

الرقم	العبارات		موافق بشدة	موافق	محايد	غير موافق	غير موافق بشدة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوزن النسبي	قيمة t	الدلالة مستوى	الترتيب
١	عند تكامل الأسلوبين معاً يؤثر كل منهما في الآخر	التكرار	11	18	5	4	1	٣.٠٥١	٠.٩٤٤	٦١.٠٢٦	٠.٣٧٤	٠.٧١١	١٠
		النسبة	28.21%	46.15%	12.82%	10.26%	2.56%						
٢	تكامل الأسلوبين يزيد من جودة المنتجات والخدمات التي تقدمها المنشأة	التكرار	19	17	1	2	0	٣.٧١٨	١.٣١٧	٧٤.٣٥٩	٣.٦٣٢	٠.٠٠١	٣
		النسبة	48.72%	43.59%	2.56%	5.13%	0.00%						
٣	تكامل الأسلوبين يعطي سهولة في تخفيض تكاليف المنتجات	التكرار	18	15	3	3	0	٣.٩٤٩	١.٠٢٥	٧٨.٩٧٤	٦.٠٠٨	٠.٠٠٠	١
		النسبة	46.15%	38.46%	7.69%	7.69%	0.00%						
٤	نتائج دراسة وتحليل تكلفة المنتجات المنافسة ومقارنتها بمنتجات المنشأة يعتبر أكثر دقة عند تكامل الأسلوبين معاً	التكرار	15	12	10	1	1	٣.٦٦٧	٠.٩٥٥	٧٣.٣٣٣	٤.٣٥٩	٠.٠٠٠	٤
		النسبة	38.46%	30.77%	25.64%	2.56%	2.56%						
٥	عند تكامل الأسلوبين معاً يتم تشكيل فريق عمل متخصص بتخفيض التكاليف	التكرار	16	15	5	3	0	٣.٦١٥	١.٠١٦	٧٢.٣٠٨	٣.٧٨٢	٠.٠٠١	٥
		النسبة	41.03%	38.46%	12.82%	7.69%	0.00%						

٦	تكمال الأسلوبين يزيد من سرعة توفير المعلومات المطلوبة لاتخاذ القرارات	التكرار	25	12	1	1	0	٣.٣٠٨	١.٣٦٠	٦٦.١٥٤	٢.٠٢٢	٠.٠٥٠	٩
		النسبة	64.10%	30.77%	2.56%	2.56%	0.00%						
٧	عند تكامل الأسلوبين معا تتبنى المنشأة استراتيجية لتحسين استغلال الموارد المتاحة أكثر تطورا	التكرار	14	12	9	4	0	٣.٣٥٩	٠.٩٠٣	٦٧.١٧٩	٢.٥٦٧	٠.٠١٤	٦
		النسبة	35.90%	30.77%	23.08%	10.26%	0.00%						
٨	تكمال الأسلوبين يزيد من ضخ التكاليف المتوقعة	التكرار	22	14	2	1	0	٣.٣٥٩	١.٣٠٨	٦٧.١٧٩	٢.٢١٤	٠.٠٣٣	٧
		النسبة	56.41%	35.90%	5.13%	2.56%	0.00%						
٩	عند تكامل الأسلوبين تصبح الإجراءات الرقابية على المنتجات أكثر ضماناً للجودة	التكرار	17	17	4	1	0	٣.٣٣٣	٠.٩٨٢	٦٦.٦٦٧	٢.٢٧٣	٠.٠٢٩	٨
		النسبة	43.59%	43.59%	10.26%	2.56%	0.00%						
١٠	تكمال الأسلوبين يزيد من درجة تركيز المنشأة على الزبائن وتحديد احتياجاتهم	التكرار	16	17	2	4	0	٣.٧٩٥	١.١٠٥	٧٥.٨٩٧	٤.٩٤١	٠.٠٠٠	٢
		النسبة	41.03%	43.59%	5.13%	10.26%	0.00%						
	جميع العبارات المحور الثالث												
								٣.٥١٥	١.١٢٢	٧٠.٣٠٨	٧.٨١٥	٠.٠٠٠	

قيمة t الجدولية عند مستوى دلالة "٠,٠٥" ودرجة حرية "٣٨" تساوي ٢,٠٢١

١- المعوقات التي تحول دون تطبيق التكاليف المطورة وهندسة القيمة:

يبين الجدول رقم (١١) آراء افراد عينة الدراسة في عبارات المحور الرابع (المعوقات التي تحول دون تطبيق التكاليف المطورة وهندسة القيمة) وتبين النتائج ما يلي:

أ- تمثل العبارة رقم (٦) والتي تنص " تذبذب أسعار المواد الخام المستخدمة في المنتج " الترتيب الأول من حيث التوفر بين عبارات المجال حيث بلغ متوسط الإجابات لهذه العبارة ٤.٥٣٨ وبوزن نسبي ٩٠.٧٦٩٪. وبذلك فإن الاتجاه العام لهذه العبارة هو موافق بشدة. وترى الباحثة ان تأثير الاحداث التي مرت بها سورية خلال الفترة منذ ٢٠١١ وما نجم عنه من تقلب في أسعار الصرف أدى الى تذبذب أسعار المواد الخام مما أثر سلباً على تكلفة المنتجات.

ب- تمثل العبارة رقم (٤) والتي تنص " الخوف من تبني أساليب جديدة مختلفة عن الأسلوب المستخدم حالياً في المنشأة " الترتيب الثاني من حيث التوفر بين عبارات المجال حيث بلغ متوسط الإجابات لهذه العبارة ٤.٣٨٥ وبوزن نسبي ٨٧.٦٩٢٪. وبذلك فإن الاتجاه العام لهذه العبارة هو موافق بشدة. وهنا أيضاً ترى الباحثة أن للأحداث التي جرت في سورية خلال الفترة منذ ٢٠١١ أثرت سلباً على تبني أساليب جديدة غير متبعة سابقاً.

ت- تمثل العبارة رقم (١٠) والتي تنص " عدم وجود جهة توفر الدورات والتدريب للموظفين وتبين فوائد ومزايا مدخل التحسين المستمر وهندسة القيمة " الترتيب الثالث من حيث التوفر بين عبارات المجال حيث بلغ متوسط الإجابات لهذه العبارة ٤.١٥٤ وبوزن نسبي ٨٣.٠٧٧٪. وبذلك فإن الاتجاه العام لهذه العبارة هو موافق بشدة. وهذا مؤشر على ضعف الاهتمام بجانب التدريب للعاملين في المنشآت الصناعية في سورية.

ث- تمثل العبارة رقم (٧) والتي تنص " عدم وجود منافسة شديدة تستدعي تطبيق مدخل التحسين المستمر وهندسة القيمة " الترتيب الرابع من حيث التوفر بين عبارات المجال

حيث بلغ متوسط الإجابات لهذه العبارة ٣.٩٢٣ وبوزن نسبي ٧٨.٤٦٢٪. وبذلك فإن الاتجاه العام لهذه العبارة هو موافق.

ج- تمثل العبارة رقم (٢) والتي تنص " إن جمع المعلومات التي يتطلبها تطبيق التحسين المستمر وهندسة القيمة تتطلب الكثير من الجهد والوقت. " الترتيب الخامس من حيث التوفر بين عبارات المجال حيث بلغ متوسط الإجابات لهذه العبارة ٣.٨٧٢ وبوزن نسبي ٧٧.٤٣٦٪. وبذلك فإن الاتجاه العام لهذه العبارة هو موافق.

ح- تمثل العبارة رقم (٨) والتي تنص " عدم توافر العناصر اللازمة لتطبيق التحسين المستمر وهندسة القيمة. " الترتيب السادس من حيث التوفر بين عبارات المجال حيث بلغ متوسط الإجابات لهذه العبارة ٣.٨٢١ وبوزن نسبي ٧٦.٤١٠٪. وبذلك فإن الاتجاه العام لهذه العبارة هو موافق.

خ- تمثل العبارتان رقم (٥) و(١) واللذان تتصان على التوالي " عدم وجود تعاون من قبل الموردين مع إدارة المنشأة " و " لا توجد دراية كافية لدى المنشأة حول كيفية تطبيق التكاليف المطورة وهندسة القيمة. " الترتيب السابع والثامن من حيث التوفر بين عبارات المجال حيث بلغ متوسط لإجابات لهذه العبارة ٣.٤٣٦ وبوزن نسبي ٦٨.٧١٨٪. وبذلك فإن الاتجاه العام لهذه العبارة هو موافق.

د- تمثل العبارة رقم (٣) والتي تنص " إن تكاليف التطبيق مرتفعة وتنفق الفائدة المتوقعة منه. " الترتيب التاسع من حيث التوفر بين عبارات المجال حيث بلغ متوسط الإجابات لهذه العبارة ٣.٠٠٠ وبوزن نسبي ٦٠.٠٠٠٪. وبذلك فإن الاتجاه العام لهذه العبارة هو محايد.

ذ- تمثل العبارة رقم (٩) والتي تنص " تعاني إدارة التكاليف من عدم توافر المعلومات الواضحة والمفصلة لتكاليف المنتجات مما يؤثر في استخدام التحسين المستمر وهندسة

القيمة " الترتيب العاشر والأخير من حيث التوفر بين عبارات المجال حيث بلغ متوسط الإجابات لهذه العبارة ٢.٥٩٠ وبوزن نسبي ٥١.٧٩٥٪. وبذلك فإن الاتجاه العام لهذه العبارة هو غير موافق. وهو ما يدل أن نسبة كبيرة من المنشآت الصناعية في سورية لديها القدرة على تتبع تكاليف المنتج.

ر- ويلاحظ أيضا من الجدول رقم (١١) انخفاض قيمة الانحراف المعياري للعبارات رقم (٢-٣-٤-٦-٨-١٠) مما يدل على انسجام وتوافق في إجابات المستقصى منهم حول هذه العبارات بينما نلاحظ ارتفاع قيمة الانحراف المعياري للعبارات (١-٥-٧-٩) وهذا يدل على عدم وجود تجانس وتوافق في آراء أفراد العينة حول هذه العبارة.

ز- وبصفة عامة يتبين أن المتوسط الحسابي لإجمالي عبارات المحور الرابع (مدى التكامل بين التحسين المستمر وهندسة القيمة) ٣.٧٥١ والوزن النسبي ٧٤.٣٠٨ % وهو أكبر من الوزن النسبي ٥٠٪ المحايد وقيمة t المحسوبة تساوي 17.354 وهي أكبر من قيمة t الجدولية والتي تساوي ٢.٠٢١، ومستوى الدلالة تساوي ٠.٠٠٠ وهو أقل من ٠.٠٥ مما يدل على وجود معوقات تحول دون تطبيق مدخل التحسين المستمر وهندسة القيمة وتحقيق التكامل بينها في المنشآت الصناعية السورية وذلك عند مستوى الدالة $\alpha = 0.05$.

جدول رقم (١١)

المعوقات التي تحول دون تطبيق التحسين المستمر وهندسة القيمة

الرقم	العبارات	موافق بشدة	موافق	محايد	غير موافق	غير موافق بشدة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوزن النسبي	قيمة t	الدلالة مستوى	الترتيب
١	لا توجد دراية كافية لدى المنشأة حول كيفية تطبيق التحسين المستمر وهندسة القيمة.	التكرار	5	16	12	3	٣.٤٣٦	١.٠٧١	٦٨.٧١٨	٢٠.٠٣٤	٠.٠٠٠٠	٨
		النسبة	12.82%	41.03%	30.77%	7.69%						
٢	إن جمع المعلومات التي يتطلبها تطبيق التحسين المستمر وهندسة القيمة تتطلب الكثير من الجهد والوقت.	التكرار	9	18	10	2	٣.٨٧٢	٠.٨٣٣	٧٧.٤٣٦	٢٩.٠٣٢	٠.٠٠٠٠	٥
		النسبة	23.08%	46.15%	25.64%	5.13%						
٣	إن تكاليف التطبيق مرتفعة وتفقو الفائدة المتوقعة منه.	التكرار	1	3	31	3	٣.٠٠٠	٠.٦٠٧	٦٠.٠٠٠	٣٠.٨٦٦	٠.٠٠٠٠	٩
		النسبة	2.56%	7.69%	79.49%	2.56%						
٤	الخوف من تبني أساليب جديدة مختلفة عن الأسلوب المستخدم حاليًا في المنشأة	التكرار	24	7	7	1	٤.٣٨٥	٠.٨٧٧	٨٧.٦٩٢	٣١.٢٢٠	٠.٠٠٠٠	٢
		النسبة	61.54%	17.95%	17.95%	2.56%						
٥	عدم وجود تعاون من قبل الموردين مع إدارة المنشأة	التكرار	5	16	12	3	٣.٤٣٦	١.٠٧١	٦٨.٧١٨	٢٠.٠٣٤	٠.٠٠٠٠	٧
		النسبة	12.82%	41.03%	30.77%	7.69%						

٦	تذبذب أسعار المواد الخام المستخدمة في المنتج	التكرار	25	11	2	1	0	٤.٥٣٨	٠.٧٢٠	٩٠.٧٦٩	٣٩.٣٧٢	٠.٠٠٠	١
		النسبة	64.10%	28.21%	5.13%	2.56%	0.00%						
٧	عدم وجود منافسة شديدة تستدعي تطبيق مدخل التحسين المستمر وهندسة القيمة	التكرار	14	12	9	4	0	٣.٩٢٣	١.٠١٠	٧٨.٤٦٢	٢٤.٢٥٥	٠.٠٠٠	٤
		النسبة	35.90%	30.77%	23.08%	10.26%	0.00%						
٨	عدم توفر العناصر اللازمة لتطبيق التحسين المستمر وهندسة القيمة	التكرار	8	18	11	2	0	٣.٨٢١	٠.٨٢٣	٧٦.٤١٠	٢٨.٩٨٨	٠.٠٠٠	٦
		النسبة	20.51%	46.15%	28.21%	5.13%	0.00%						
٩	تعاني إدارة التكاليف من عدم توفر المعلومات الواضحة والمفصلة لتكاليف المنتجات مما يؤثر في استخدام التحسين المستمر وهندسة القيمة	التكرار	0	10	13	6	10	٢.٥٩٠	١.١٤١	٥١.٧٩٥	١٤.١٧٩	٠.٠٠٠	١٠
		النسبة	0.00%	25.64%	33.33%	15.38%	25.64%						
١٠	عدم وجود جهة توفر الدورات والتدريب للموظفين وتبين فوائد ومزايا مدخل التحسين المستمر وهندسة القيمة	التكرار	16	17	2	4	0	٤.١٥٤	٠.٩٣٣	٨٣.٠٧٧	٢٧.٨٠٤	٠.٠٠٠	٣
		النسبة	41.03%	43.59%	5.13%	10.26%	0.00%						
	جميع العبارات المحور الرابع												
								٣.٧١٥	١.٠٨٠	٧٤.٣٠٨	١٧.٣٥٣٤	٠.٠٠٠	

قيمة t الجدولية عند مستوى دلالة "٠.٠٥"
 ودرجة حرية "٣٨" تساوي ٢,٠٢١

الفصل الرابع

النتائج والتوصيات

أولاً- نتائج الدراسة:

بناء على نتائج تحليل بيانات الدراسة توصلت الباحثة الى عدد من النتائج يمكن ذكرها على النحو التالي:

١- لا تقوم المنشآت الصناعية في سورية باستخدام مدخل هندسة القيمة في صناعتها من خلال ما يلي:

أ- معظم إدارات المنشآت الصناعية ليس على دراية بمدخل هندسة القيمة.

ب- لا تقوم معظم المنشآت بتحليل وإعادة بناء عملياتها.

ت- عدم تبني استراتيجية واضحة للاستغلال الأمثل للموارد المتاحة.

ث- عدم وجود ضوابط رقابية على المنتجات لضمان جودتها.

٢- توجد علاقة طردية ذات دلالة إحصائية بين ممارسة المنشآت الصناعية في سورية لأسلوب هندسة القيمة وبين تخفيض التكاليف لتلك المنشآت.

٣- تتوفر في المنشآت الصناعية في سورية مجموعة من العناصر اللازمة لاستخدام مدخل هندسة القيمة إلا أن هذه العناصر تتوفر في حدها الأدنى ومن أهم هذه العناصر:

أ- سرعة توفر المعلومات المطلوبة لاتخاذ القرارات بسرعة عالية.

ب- سعي المنشآت لتخفيض تكاليفها.

ت- اهتمام المنشآت بجودة منتجاتها.

٤- يتوفر تطبيق مقبول من قبل بعض المنشآت الصناعية في سورية لمدخل التحسين المستمر عند مستوى الدالة $\alpha = 0.05$ إلا أن هذا التطبيق هو تطبيق ذاتي لا يستند الى معرفة علمية ناتج عن رغبة إدارة المنشآت بالتغيير نحو الأفضل.

٥-توجد علاقة طردية ذات دلالة إحصائية بين ممارسة المنشآت الصناعية في سورية لأسلوب التحسين المستمر وبين تخفيض التكاليف لتلك المنشآت.

٦-يوجد أثر للتكامل بين التكاليف المطورة وهندسة القيمة على تخفيض التكاليف للمنشآت الصناعية في سورية عند مستوى الدالة $\alpha = 0.05$.

٧-ضعف كفاءة العاملين وعدم اطلاعهم على الأساليب الحديثة في تخفيض التكاليف.

٨-أظهرت الدراسة أن هنالك معوقات تحول دون تطبيق المنشآت الصناعية في سورية لاستخدام مدخل هندسة القيمة والتحسين المستمر في صناعاتها ولعل الأحداث التي مرت بها سورية خلال الفترة منذ ٢٠١١ وتأثيرها على توفر المواد الخام وتذبذب أسعارها وتقلبات أسعار الصرف والخوف من تبني أساليب جديدة مختلفة عن الأسلوب المستخدم حالياً زاد من كثرة هذه المعوقات.

ثانياً - توصيات الدراسة:

في ضوء ما سبق تبين أهمية تكامل تطبيق مدخل هندسة القيمة والتحسين المستمر في تخفيض التكاليف وبناء على ما توصلت إليه الدراسة من نتائج يمكن اقتراح بعض التوصيات:

١- بما أنه يوجد لدى المنشآت الصناعية في سورية إمكانية تطبيق منهجي هندسة القيمة والتحسين المستمر، يوصى بالعمل الجاد للانتقال نحو تطبيقها في تلك المنشآت لما يحققه من فوائد في تخفيض التكاليف ورفع الكفاءة لدى تلك المنشآت.

٢- ضرورة العمل على تفعيل العناصر اللازمة لتطبيق مدخل هندسة القيمة ومدخل التحسين المستمر بشكل فعلي من خلال استخدام العناصر المتوفرة حالياً كخطوة أولية لذلك والعمل على إزالة المعوقات التي تواجه هذا التطبيق.

٣- ضرورة تبني الإدارات العليا والعاملين في المنشأة المنهجية اللازمة لتطبيق مدخلي هندسة القيمة والتحسين المستمر لما لها من مزايا في تخفيض التكلفة وزيادة جودة المنتج وتحقيق رضا العملاء.

٤- تطوير الأنظمة المحاسبية والمالية في المنشآت الصناعية في سورية من خلال تطوير المناهج الدراسية في الجامعات السورية لتواكب التطور المستمر في بيئة الأعمال لما يحققه ذلك من مزايا للمنشآت وزيادة قدرتها التنافسية .

٥- تشكيل فريق عمل مشترك متكامل لغرض انجاز خطوات اسلوب هندسة القيمة والتحسين المستمر داخل المنشأة والذي يجب ان يتكون من أطراف مختلفة من المهندسين ومشرفي الانتاج والمصممين ومحاسبي التكاليف وغيرهم.

٦- إعطاء دور أكبر لنقابة المهن المالية والمحاسبية وجمعية المحاسبين القانونيين في سورية بعقد المؤتمرات العلمية والمهنية والدورات التدريبية المتخصصة بأساليب المحاسبة الإدارية الحديثة من أجل الاستفادة من التطبيق العملي والعلمي لهذه الأساليب.

٧- السعي لتأسيس معهد كايزن يكون فرعاً لمعهد كايزن الياباني المؤسس من قبل السيد ماساكي ايماي، أسوة بالدول المجاورة , وذلك بهدف عمل دورات تدريبية للكوادر العاملة على كيفية تطبيق الكايزن بغرض تحسين أداء المنشآت.

المراجع

أولاً - المراجع باللغة العربية:

- ١- أبو عودة، علي عدنان، ٢٠١٠، "أهمية استخدام التكلفة المستهدفة في تحسين كفاءة تسعير الخدمات المصرفية- دراسة تطبيقية على المصارف العاملة في قطاع غزة"، رسالة ماجستير، كلية التجارة، الجامعة الإسلامية- غزة، قسم المحاسبة والتمويل.
- ٢- اسيا، بعضي، ٢٠١٩، "مساهمة تسيير القيمة في التحكم في تكاليف الإنتاج في المؤسسة الصناعية الجزائرية- دراسة حالة مؤسسة رغودة الجنوب بتقوت"، الجمهورية الجزائرية، جامعة محمد خيضر بسكرة، كلية العلوم الاقتصادية والعلوم التجارية وعلوم التسيير، قسم علوم التسيير.
- ٣- بخاري، نجلاء محمد أيمن، ٢٠٠٢، تطوير مدخل التكلفة على أساس النشاط لترشيد الاداء في الأجل القصير- دراسة ميدانية على المنشآت الصناعية في مدينة جدة، رسالة ماجستير، جامعة الملك عبد العزيز، كلية الاقتصاد والادارة، الدراسات العليا، قسم المحاسبة،
- ٤- البرواري، نزار عبد المجيد رشيد، سفاع، علي منصور محمد، ٢٠٠٨، تقنيات التحسين المستمر والاداء المنظمي: تأطير مفاهيمي ومؤشرات قابلة للتطبيق في المنظمات الصناعية، مجلة العلوم الإدارية والاقتصادية، كلية الاقتصاد والعلوم الإدارية، جامعة عدن، العدد الأول، يونيو.
- ٥- بريجاوي، علاء الدين، ٢٠١٣، نموذج مقترح لتحقيق التكامل بين نظام إدارة الجودة الشاملة ونظرية القيود لأغراض التكلفة وتحسين الإنجاز، رسالة ماجستير، كلية الاقتصاد، جامعة دمشق، قسم المحاسبة.
- ٦- جاسم، رغد هاشم، ٢٠١١، "مساهمة هندسة القيمة بتخفيض التكاليف على أساس الأنشطة (ABC)"، بحث منشور، مجلة كلية التربية، الجامعة المستنصرية، العدد الرابع، المجلد الأول.
- ٧- جريزة، طلال، ٢٠١١، "منهج التسعير على أساس التكلفة المستهدفة وإمكانية تطبيقه في قطاع الأدوية والصناعات الطبية في الأردن-دراسة ميدانية"، مجلة الدراسات للعلوم الإدارية، الجامعة الأردنية، المجلد ٣٨، العدد ١.

- ٨-الجنابي، معاذ خلف ابراهيم، ٢٠١٠، تأثير التكامل بين التقنيات المستجدة في محاسبة التكاليف وترباطها في خدمة منظمات الأعمال، بحث منشور، كلية الإدارة والاقتصاد جامعة الموصل، موقع ابحاث في المحاسبة والمراجعة.
- ٩-الحربي، محمد، ٢٠١٧، " متطلبات تحسبن أساليب القيادة الجامعية في ضوء منهجية جيمبا كايزن"، مجلة العلوم التربوية، كلية التربية، جامعة طيبة بالمدينة المنورة، العدد الأول.
- ١٠- حمد، مودة عوض طه، ٢٠١٨، " دور محاسبة المسؤولية كمتغير وسيط في العلاقة بين أسلوب هندسة القيمة واستراتيجية ريادة التكلفة التنافسية"، رسالة ماجستير، جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا، كلية الدراسات العليا.
- ١١- الدجني، اياد علي، ٢٠١٠، نموذج مقترح لإعادة هندسة العمليات الإدارية وحوسبتها في مؤسسات التعليم العالي (الجامعة الاسلامية- دراسة حالة)، بحث منشور، الجامعة الاسلامية بغزة.
- ١٢- الركابي، ناجي شايب، ٢٠١٣، " تكامل هندسة القيمة والتكاليف المستهدفة في مرحلة التصميم والتطوير من دورة حياة المنتج-دراسة حالة لشركة الصناعات الالكترونية- بغداد"، مجلة الإدارة والاقتصاد، السنة السادسة والثلاثون، عدد ستة وتسعون.
- ١٣- شهاب، رباب عدنان، ٢٠٠٨، "مدخل هندسة القيمة واستخداماته المحاسبية، دراسة تحليلية لأحد منتجات معمل الألبسة الولادية في الموصل"، أطروحة دكتوراه في المحاسبة، كلية الإدارة والاقتصاد، جامعة الموصل.
- ١٤- صادق، ريهام أحمد عبد المنصف، ٢٠١٦، " دور هندسة القيمة في تقويم تكلفة إنشاء الوحدات السكنية بمشروع الاسكان القومي"، رسالة ماجستير، جامعة عين شمس، كلية الهندسة، قسم الهندسة المعمارية.
- ١٥- الصادق، ميسون توفيق، ٢٠١٦، " هندسة القيمة وتطبيقاتها في قطاع التشييد في السودان - دراسة تطبيقية للشركة الوطنية للبترول، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا.
- ١٦- الصيرفي، محمد عبد الفتاح، ٢٠٠٣، الإدارة/الرئدة، دار صفاء للنشر والتوزيع، عمان، الأردن.

- ١٧- طه، ولاء عادل محمد، ٢٠١٠، المحددات الشرطية لتطبيق أساليب المحاسبة الإدارية وعلاقتها بالأداء المالي بالتطبيق على القطاع الصناعي المصري، جامعة الزقازيق، كلية التجارة، قسم المحاسبة.
- ١٨- عبد الله، أحمد، عبد الله، مصطفى، ٢٠١٦، " هندسة القيمة ودورها في تحقيق الميزة التنافسية- دراسة ميدانية في مجموعة شركات جباد"، رسالة ماجستير، جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا، الدراسات العليا، قسم التكاليف والمحاسبة الإدارية.
- ١٩- عبد الوهاب، سمير محمد، ٢٠٠٩، المقارنة المرجعية كمدخل لتقييم أداء الوحدات المحلية في الدول العربية، المؤتمر الدولي للتنمية الإدارية، نحو أداء متميز في القطاع الحكومي، معهد الإدارة العامة الرياض، ١-٤ نوفمبر.
- ٢٠- عبد الله، أحمد، عبد الله، مصطفى، ٢٠١٦، "هندسة القيمة ودورها في تحقيق الميزة التنافسية، دراسة ميدانية في مجموعة شركات جباد"، جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا، كلية الدراسات العليا، قسم التكاليف والمحاسبة الإدارية.
- ٢١- العبيدي، أمل سعود عبد العزيز شيخ لطيف، ٢٠٠٩، أثر العوامل الاستراتيجية في تحسين فاعلية تقويم الأداء الإداري للمشاريع، رسالة ماجستير، الأكاديمية العربية في الدنمارك، كلية الإدارة والاقتصاد، قسم إدارة الأعمال.
- ٢٢- عقيلي، عمر وصفي، "مدخل إلى المنهجية المتكاملة لإدارة الجودة الشاملة " طبعة ١، دار وائل للنشر، عمان، ٢٠٠١.
- ٢٣- عمار، سالم داؤود، تارة، عبد الرزاق، ٢٠٠٩، " هندسة القيمة وامكانيات استخدامها في العمارة"، مجلة المخطط والتنمية، كلية الهندسة، جامعة بغداد، العدد العشرون.
- ٢٤- العمايدة، زياد، وعطا الله خليل، ٢٠٠٩، "العوامل المؤثرة في تحديد التكلفة المستهدفة في الشركات الصناعية المساهمة العامة الأردنية"، المجلة العلمية للاقتصاد والتجارة، العلوم الإدارية، المجلد ٤١، العدد ٢.
- ٢٥- العنزي، قاسم محمد مظلوم، ٢٠١١، استخدام نموذج ديمنج في تحقيق الاداء الجامعي دراسة ميدانية في كلية الآداب / جامعة الكوفة، بحث منشور، العدد الواحد والعشرون، مركز دراسات الكوفة.

- ٢٦- عيشوني، محمد أحمد، الروقي، نايف ضيف الله، المطيري، خالد شديد، ٢٠٠٩، إدارة الجودة الشاملة كمنهجية لتحسين الأداء في القطاع الحكومي، المؤتمر الدولي للتنمية الإدارية: نحو أداء متميز في القطاع الحكومي، المملكة العربية السعودية.
- ٢٧- فخر، نواف، وشيخ محمد، حسن، وجديد، غيث محمد، ٢٠١٤، "مدى فعالية معايير التحسين المستمر في البيئة التصنيعية الحديثة - دراسة تطبيقية"، مجلة جامعة تشرين للبحوث والدراسات العلمية، سلسلة العلوم الاقتصادية والقانونية، المجلد ٣٦، العدد ١.
- ٢٨- الفضل، مؤيد محمد، ونور، عبد الناصر، والراوي، عبد الخالق مطلق، ٢٠٠٧، *المحاسبة الإدارية*، طبعة ثانية، دار الميسرة للنشر والتوزيع، عمان، الأردن.
- ٢٩- كاظم، حاتم كريم، ٢٠١١، "دور هندسة القيمة في تخفيض التكاليف وتطوير المنتجات دراسة تطبيقية في معمل سموت النجف الأشرف"، بحث منشور، مجلة الغري للعلوم الاقتصادية، كلية الإدارة والاقتصاد، قسم المحاسبة، العدد الواحد والعشرون.
- ٣٠- كحيط، عباس نوار، (٢٠١٠)، "دور هندسة القيمة في تعزيز تطبيق إدارة الجودة الشاملة وتحقيق المزايا التنافسية للوحدات الاقتصادية"، مجلة الكوت للعلوم الاقتصادية والإدارية، جامعة واسط، اصدار ١ ص ١٩-١٥٣، على الرابط: <https://www.iasj.net/iasj?func=article&ald=42560>
- ٣١- الكسب، علي إبراهيم حسين، ٢٠٠٤، المعلومات المحاسبية اللازمة لاعتماد أسلوب التحسين المستمر (الكايزن) في المنشآت الصناعية بالتطبيق على مصنع الغزل والنسيج في الموصل، رسالة ماجستير في المحاسبة، كلية الإدارة والاقتصاد، جامعة الموصل.
- ٣٢- المجمع العربي للمحاسبين القانونيين، المحاسبة الإدارية المفاهيم الأساسية، مطابع الشمس، الجزء العاشر، عمان، الأردن، ٢٠٠١.
- ٣٣- المسحال، امير ابراهيم، ٢٠٠٥، تصور مقترح لتطبيق نظام التكاليف على الأنشطة ABC في الشركات الصناعية الفلسطينية، دراسة تطبيقية على شركة الشرق الاوسط لصناعة الادوية بقطاع غزة، رسالة ماجستير، الجامعة الاسلامية غزة، كلية التجارة، قسم المحاسبة والتمويل.
- ٣٤- مصيلحي السيد، محمد سعيد، ٢٠١٢، "الهندسة القيمة نحو منهج توافقي قيمي لمشروع الإسكان الحكومي بمصر من خلال التحليل الوظيفي"، رسالة دكتوراه، جامعة القاهرة، كلية الهندسة، قسم الهندسة المعمارية.

٣٥- اليوسفي، عبد العزيز سليمان، ٢٠٠٤، إدارة القيمة المفهوم والأسلوب، مكتبة الملك
فهد الوطنية، الطبعة الرابعة.

ثانياً - المراجع باللغة الأجنبية:

1. "Value Engineering" 28 November,2006,,P:13. <https://www.value-eng.org/page/AboutVE>
2. Bound, Yorks G & Adam M.& Rennry G Beyond Total Quality Management, 1st ed, MC Graw, Hill-Inc, USA, 1994.
3. Chase, Richard B & Jacobs, Robert. F& Aquilano, Nicholas. J, "Operation Management for Competitive advantage".10th ed, MC Graw-Hill Companies, Ince. USA. 2004
4. Evans, James. R, Production & Operations Management quality performance & Value 5th ed. N. Y, West publishing Co., 1997.
5. Filomenaa. T, Netob. F& Duffeya.M, 2009, Target costing operationalization during product development: Model and application, International Journal of Production Economics, 118, (2), 398-409.
6. Hilton. W. Ronald. " Creating Value in a Dynamic Business Environment, Managerial Accounting,2005, United States, Edition Statement 6th ed, p235.
7. Horngren, Charls, T.& Datar, Srikant M & Foster George Cost accounting, Managerial Emphasis, 12th ed, Prentice-Hall Inc., 2006.
8. <http://www.businessmanagementideas.com/financial-management/valuation/value-concepts-top-6-concepts-of-value/3818>
9. http://www.cqeweb.com/ChaptersHTML/Chap2_html/chapter2.htm
10. <https://kenanaonline.com/users/ahmedkordy/posts/203374>

11. Ibuskui, U.and P, Kaminski ,2007," Product Development Process with Focus on Value Engineering and Target-Costing: Case Study in an Automotive Company ", International Journal of Production Economics, Vo1.105 Issue.2.
12. Imai, Masaaki. (2001). Kaizen (Ky zen). (Interpreting: Dra. Mariani Gandamihardja). The Key to Success in Japan in Competition. Management Series. Custodian Library. Pressindo, Jakarta.
13. Joshi. A, 2013, " Implementation of Kaizen as a continuous improvement tool: A case study. International Journal of management Research and IT. Issn-2.2.-0065. P.p 1-29.
14. Kaplan, Robert & Atkinson, Antony, Advanced Management Accounting 3rd ed., Prentice Hall Inc., 1998.
15. Kubran, Maria, Management, Gehemins Kaizen, WWW. Kaizen-Institute,Germany, 2003.
16. Lawless, Willom D, "Introduction to Kaizen Budgeting", case Study , Accounting 801, 15 April, 2006. On: <https://vdocuments.mx/introduction-to-kaizen-budgetingpdf.html>
17. Rattray, Caleb J.; Lord, Beverley R.; Shanahan, Yvonne P., 2007, Target costing in -New Zealand manufacturing firms, Pacific Accounting Review, Emerald 19, (1), 68-83.
18. Reka, Ildiko CARDOS, Stefan PETE, Babes -Bolyai University, Faculty of Economics and Business Administration, Activity-based Costing (ABC) and Activity based Management (ABM) Implementation – Is This the Solution for Organizations to Gain Profitability?,Pp. 152-168, From :<http://www.sciencedirect.com>.

19. Slack, N., Chamber, S. and Johnson, R., 2001. Operations management. Harlow, England: Prentice Hall. 3rd Edition.
20. Yang, K. (2005) Design for six sigma for service design for six sigma for service, McGraw-Hill companies USA.
21. Yazdifar.H & Askarany.D, 2011, Comparative study of the adoption and implementation of target costing in UK, Australia and New Zealand, International Journal of Production Economic, Available at SSRN: <http://ssrn.com/abstract=1929236>
22. Younker, D 2004 value engineering: analysis and methodology Marcel Dekker.INC.,Basel, New York USA

الملحق

استبانة الدراسة

الموضوع: استبيان لبحث ماجستير بعنوان

تكامل مدخلي هندسة القيمة والتحسين المستمر وأثره في تخفيض التكاليف في المنشآت الصناعية

تهدف الدراسة إلى معرفة الدور الهام الذي يمكن أن تساهم به الاتجاهات المعاصرة في المحاسبة في تخفيض التكاليف ولهذا الغرض فقد أعدت الاستبانة المرفقة من أجل إتمام رسالة الماجستير في المحاسبة.

وبصفتكم أحد شاغلي المهام المالية في منظماتكم، وثقة في رأيكم وخبراتكم، نأمل منكم التكرم بالإجابة على أسئلة هذه الاستبانة، علما بأن المعلومات التي سيتم الحصول عليها سوف تعامل في منتهي السرية، ولن تستخدم إلا لأغراض البحث العلمي.

شاكرين لكم حسن تعاونكم

وتفضلوا بقبول فائق الاحترام والتقدير

الباحثة

أمل سهيل حسن

- البيانات الشخصية

ت- العمر:

☐ أقل من ٢٥ سنة ☐ من ٢٥ - أقل من ٣٥ سنة ☐ من ٣٥ - أقل من ٤٥ سنة ☐

٤٥ سنة فأكثر

الجنس:

☐ ذكر ☐ أنثى

ث- المؤهل العلمي

☐ معهد متوسط ☐ إجازة جامعية ☐ دبلوم ☐ ماجستير ☐ دكتوراه

ج- التخصص العلمي

☐ إدارة أعمال ☐ محاسبة ☐ مالية أو تأمين ومصارف ☐ تخصصات أخرى (يرجى ذكره)

.....

ح- عدد سنوات الخبرة

☐ أقل من ٥ سنوات ☐ من ٥ - وأقل من ١٠ سنوات ☐ من ١٠ سنوات وأقل من ١٥ سنة

☐ ١٥ سنة وأكثر

١- مدى تطبيق المنشأة لأسلوب هندسة القيمة Value Engineering.

الرقم	العبارات	موافق بشدة	موافق	محايد	غير موافق	غير موافق بشدة
١	لدى المنشأة معرفة بأسلوب هندسة القيمة (VE)					
٢	تهتم المنشأة بتحسين جودة المنتجات والخدمات التي تقدمها					
٣	تسعى المنشأة إلي تخفيض تكاليف منتجاتها					
٤	تسعى المنشأة إلي تحقيق تغيير جذري في أداء المنشأة					
٥	يتم تشكيل فريق عمل متخصص لتطبيق أسلوب هندسة القيمة بمنشأتكم					
٦	تعمل المنشأة على توفير المعلومات المطلوبة لاتخاذ القرارات بسرعة عالية					
٧	تقوم المنشأة بتحليل وإعادة بناء كافة العمليات					
٨	تتبنى المنشأة استراتيجية لتحسين استغلال الموارد المتاحة					
٩	تعتمد المنشأة في عملها على استخدام التكنولوجيا الحديثة					
١٠	يتم وضع ضوابط رقابية على المنتجات لضمان الجودة بمنشأتكم					

٢- مدى تطبيق المنشأة لأسلوب التحسين المستمر Kaizen:

الرقم	العبارات	موافق بشدة	موافق	محايد	غير موافق	غير موافق بشدة
١	تعتمد المنشأة التحسين المستمر في أداء مختلف العمليات كأحد بنود الخطة الاستراتيجية					
٢	تحرص إدارة المنشأة على العناية المستمرة باستقبال شكاوي ومقترحات العملاء بوسائل متنوعة					
٣	تحرص إدارة المنشأة على العناية المستمرة باستقبال شكاوي ومقترحات الموظفين بوسائل متنوعة					
٤	تقوم دوائر المنشأة المختلفة بإعداد خطط للتحسين والتطوير					
٥	تدعم الإدارة العليا في المنشأة كافة الإمكانات اللازمة لعمليات التحسين المستمر					
٦	تقوم الجهات المعنية بالمنشأة بدراسة جدوى التحسين المستمر في سبيل تحقيق اقل تكلفة للمنتج					
٧	تخصص إدارة المنشأة فريقاً مؤهلاً لتنفيذ خطط تحسين العمليات					
٨	تقوم إدارة المنشأة بإعادة النظر بالتغييرات وتصحيحها اذا دعت الحاجة أو في حالات اكتشاف إي خلل					
٩	تكلف إدارة المنشأة فريقاً لمعاينة رضا العملاء عن جودة المنتج					
١٠	تقوم إدارة المنشأة بالتدقيق في شمولية عناصر عملية التحسين المستمر المنفذة وفقاً لخطة التحسين					

٣- التكامل بين التحسين المستمر وهندسة القيمة:

الرقم	العبارات	موافق بشدة	موافق	محايد	غير موافق	غير موافق بشدة
١	عند تكامل لأسلوبين معاً يؤثر كل منهما في الآخر					
٢	تكامل لأسلو بين يزيد من جودة لمنتجات والخدمات التي تقدمها المنشأة					
٣	تكامل الأسلوبين يعطي سهولة في تخفيض تكاليف المنتجات					
٤	نتائج دراسة وتحليل تكلفة المنتجات المنافسة و مقارنتها بمنتجات المنشأة يعتبر أكثر دقة عند تكامل لأسلوبين معاً					
٥	عند تكامل لأسلوبين معاً يتم تشكيل فريق عمل متخصص بتخفيض التكاليف					
٦	تكامل لأسلوبين يزيد في سرعة توفير المعلومات المطلوبة لاتخاذ القرارات					
٧	عند تكامل لأسلو بين معاً تتبنى المنشأة استراتيجية لتحسين استغلال الموارد المتاحة أكثر تطوراً					
٨	تكامل الأسلوبين يزيد من ضخ التكاليف المتوقعة					
٩	عند تكامل الأسلوبين تصبح الإجراءات الرقابية على المنتجات أكثر ضماناً للجودة					
١٠	تكامل الأسلوبين يزيد من درجة تركيز المنشأة على الزبائن وتحديد احتياجاتهم					

٤- المعوقات التي تحول دون تطبيق التكاليف المطورة وهندسة القيمة.

الرقم	العبارات	موافق بشدة	موافق	محايد	غير موافق	غير موافق بشدة
١	لا توجد دراية كافية لدى المنشأة حول كيفية تطبيق التحسين المستمر وهندسة القيمة.					
٢	إن جمع المعلومات التي يتطلبها تطبيق التحسين المستمر وهندسة القيمة تتطلب الكثير من الجهد والوقت.					
٣	إن تكاليف التطبيق مرتفعة وتغوق الفائدة المتوقعة منه.					
٤	الخوف من تبني أساليب جديدة مختلفة عن الأسلوب المستخدم حاليًا في المنشأة					
٥	عدم وجود تعاون من قبل الموردين مع إدارة المنشأة					
٦	تذبذب أسعار المواد الخام المستخدمة في المنتج					
٧	عدم وجود منافسة شديدة تستدعي تطبيق مدخل التحسين المستمر وهندسة القيمة					
٨	عدم توافر العناصر اللازمة لتطبيق التحسين المستمر وهندسة القيمة					
٩	تعاني إدارة التكاليف من عدم توافر المعلومات الواضحة والمفصلة لتكاليف المنتجات مما يؤثر في استخدام التحسين					

					المستمر وهندسة القيمة.	
					عدم وجود جهة توفر الدورات والتدريب للموظفين وتبين فوائد ومزايا مدخل التحسين المستمر وهندسة القيمة	١٠

خ- هل هناك معلومات إضافية ترى انها مفيدة للبحث وتريد أن تضيفها:

.....

.....

.....

شكرا جزيلا لك ولوقتك ولتبادل الخبرات الخاصة بك.

الباحثة امل سهيل حسن