



www.mecsaj.com/ar

المجلة الإلكترونية الشاملة متعددة المعرفة لنشر الأبحاث العلمية والتربوية MECSJ

العدد الثلاثون (تشرين الأول) - ٢٠٢٠

ISSN: 2617-9563

دور التحسين المستمر في تحسين أداء العمليات الإنتاجية

أستاذ دكتور/ محمد مصطفى حسن

أستاذ الاحصاء الحيوي والسكاني

كلية الدراسات العليا للبحوث الإحصائية

جامعة القاهرة

مهندس / أحمد جعفر أحمد يونس

باحث ماجستير في برنامج الضبط الإحصائي وتوكيد الجودة

كلية الدراسات العليا للبحوث الإحصائية

جامعة القاهرة

أستاذ دكتور/ عبدالحكيم عبدالرحمن المنهاوى

أستاذ إدارة العمليات والإحصاء بالأكاديمية العربية

للعلوم والتكنولوجيا والنقل البحرى

مستشار البحوث الفنية والتطوير لمدير الكلية

الفنية العسكرية

ملخص البحث :

إهتم البحث بتناول العلاقة بين التحسين المستمر وتحسين أداء العمليات الإنتاجية حيث أن شركة ايجي بلاست تعد من أكبر الشركات التي تطبق استراتيجيات التحسين المستمر في مصر في محاولة من الباحثين لإيجاد صلة وثيقة بين دور التحسين المستمر كأحد العوامل المفسرة للعلاقة الموجوده وحسن استغلالها لتحسين أداء العمليات الإنتاجية وبما يؤدي الي تحقيق اهداف الشركة في البقاء والإستمرارية . وخلصت الدراسة ان هناك تأثير معنوى لاستراتيجية التحسين المستمر في تحسين أداء العمليات الإنتاجية بشركة ايجي بلاست للصناعات البلاستيكية

الكلمات المفتاحية: التحسين المستمر ، العمليات الإنتاجية ، شركة ايجي بلاست ، البقاء والاستمرارية.

Abstract

The research is concerned with dealing with the relationship between continuous improvement and improving the performance of production processes as Egy Plast is one of the largest companies that apply the strategy of continuous improvement in Egypt in an attempt by researchers to find a close link between the role of continuous improvement as one of the factors that explain the existing relationship and its good use to improve the performance of production processes .Leads to achieving the company's goals of survival and continuity. The study concluded that there is a significant effect of the continuous improvement strategy in improving the performance of production processes in EgyPlast for Plastic Industries.

Keywords: continuous improvement, production processes, Egyplast, survival and continuity

أولاً

منهجية البحث

١,١ المقدمة:

نظرا لما يشهده العالم من عملية تطور سريع في حاجات المنظمات من المعلومات سواء من حيث الكم او الكيف أو السرعة في الحصول علي المعلومات بهدف تعزيز سير عملياتها وتحسين مستوى ادائها وتوثيق علاقة هذه المنظمات بالبيئة المحيطة بها ، الأمر الذي برز من خلاله الاهمية المتزايدة لاعتماد اساليب معاصرة في البحث.

إن التقدم الباهر في التكنولوجيا في اليابان يعود الي التجربة اليابانية الغنية في الاهتمام بالجودة ومضامينها، المبنية علي اساس التقويم الذاتي للمنظمة لنشاطاتها واعمالها (مراد،٢٠١٤).

وبهذا أصبحت ظاهرة الجودة بمضامينها أساسا في جميع مجالات الحياه ، وذلك بسبب العولمة والتنافسية العالمية التي تحكمها الجودة حيث البقاء فيها للافضل واستنادا الي ما جاء في أعلاه فإن هذه الدراسة الحالية تسعى إلي بناء نموذج لزيادة الانتاجية وذلك بتطبيق منهج التحسين المستمر (ابن سقاع،٢٠٠٨).

١,٢ المشكلة البحثية:

اطلع الباحث علي دراسات سابقة في نفس مجال البحث وبالمراجعات الادبية والنقدية وكذلك توجيهات الاساتذة المشرفين فمن الممكن صياغة التساؤل الرئيسي التالي:

ما هو تأثير تطبيق استراتيجية التحسين المستمر في تحسين اداء العمليات الانتاجية في شركة ايجي بلاست للصناعات البلاستيكية ؟

١,٣ فرضيات البحث:

H0: لا يوجد تأثير معنوي علي استخدام استراتيجية كايزن في تحسين اداء العمليات الانتاجية بشركة ايجي بلاست للصناعات البلاستيكية.

١,٤ أهداف البحث:

يتحدد هدف البحث بمدى تأثير استخدام استراتيجية التحسين المستمر وقياس مدى الاستفادة التي تتضمنها هذه الاستراتيجية واستخدامها في تحسين أداء العمليات الإنتاجية.

- ١- التعرف على مدى تأثير التحسين المستمر في تحسين أداء العمليات الإنتاجية.
- ٢- من الممكن أن تكون الدراسة الحالية فاتحة لدراسات مستقبلية أو نقطة بداية لدراسات أخرى لجوانب لم تدرس في هذا الموضوع.
- ٣- هذه الدراسة قد تفيد المسؤولين عن القطاع الصناعي في مصر.

١,٥ أهمية البحث :-

أهمية عملية :

تقديم إطار مقترح وتوصيات لتساعد الشركة في تحسين أداء العمليات الإنتاجية لتحقيق ميزة تنافسية.

الأهمية العلمية :

يوجد العديد من الدراسات والأبحاث في مجال التحسين المستمر وكذلك في أداء العمليات الإنتاجية ، إلا أن هناك ندرة في الدراسات المتعلقة بالقطاعات الصناعية ، ومن ثم تعتبر هذه الدراسة هي الأولى من نوعها التي تربط بين تأثير دور التحسين المستمر في تحسين أداء العمليات الإنتاجية.

١,٦ منهجية البحث:

اتباع الباحث المنهج الوصفي في عرض البحث عن طريق الاعتماد على البيانات الثانوية التي تم جمعها من الدراسات والمراجع المنشورة .

ثانياً

الاطار النظرى

٢,١ تمهيد:

نشأت شركة ايجيبت بلاستيك للصناعات البلاستيكية في العام ١٩٧٥ م ، والآن أصبحت مصانعنا تمتلك احدث التقنيات العلمية والمكائن التي تعتمد كلياً على الحاسب الآلي ، بالإضافة إلى طاقم تحت إدارة حديثة ذو خبرة علمية عالية إن (45 عاماً من الخبرة) وبفضل الله ، البحث والتطوير المستمر قد تمكنا من إن نكون الرواد على مستوى منطقة الشرق الأوسط في مجالات تصنيع البلاستيك إن مصانع ايجيبت بلاستيك تعتمد أحدث أساليب ضبط الجودة وتجعلها من أهم أولوياتها ، إذ أن مصانعنا تمتلك احدث أجهزة الاختبار على مستوى العالم وأيضا طاقم عمل مؤهل على مستوى علمي عالي مما يمكنه من أداء عمله وفقاً لأعلى مستويات التقنية ومتوافقاً مع متطلبات المواصفات العالمية (BS,DIN,ASTM,SASO) في مجالات البلاستيك ، إن منتجات ايجي بلاست أنتجت من أرقى أنواع الخامات المعروفة ودقت بنظام ضمان الجودة العالمي خلال وبعد عملية الإنتاج وصممت لتلبية احتياجات العملاء. إن منتجات الشركة هي الأكثر ثباتية للمواصفات وتلبي نطاق واسع من التطبيقات في الأعمال الإنشائية وبأسعار مقبولة . إن مصانع ايجي بلاست تضمن موادها الأولية ومنتجاتها النهائية مقبولة ، الشركة تولي خدمة ما بعد البيع أهمية كبيرة وتقدم النصيحة الفنية المطلوبة للعملاء عند الحاجة وفي الوقت المناسب.

ايجي بلاست تعتقد أنه لا حدود للإبداع الذي هو العامل الرئيسي في تميز منتجاتها في السوق التنافسيه اليوم ، وعلاوة علي ذلك ان مجال التغليف ليس بيع منتج فقط لكنه ايضا نشر هويتنا.

تعمل الشركة علي التوسع في نشر علامتها التجارية حيث يعلم العميل اينما وجدت ايجي بلاست وجدت الجوده بالقيم التاليه:

- الرياده في مجال الصناعات البلاستيكية من حيث الجودة والتكنولوجيا، والابتكار والمرونة.
- التميز وإضافة قيمة إلى المنتجات والخدمات التي نقدمها من أجل تلبية احتياجات السوق.
- دعم التنوع الثقافي.
- الوضع في الاعتبار المسؤولية البيئية المستدامة للصناعة والعالم.
- العناية بموظفينا.

٢,٢ نشأة فلسفة التحسين المستمر:

يتحدد مفهوم كايزن لدى اليابانيين بأفكار مبسطة جداً تقوم على التحسين المستمر بإحداث تغيير بطيء في العمل ولكنه يجب أن يكون مستمراً، أي عمل شيء قليل بطريقة أفضل كل يوم، بمحاولة جعل العمل اليومي أكثر تبسيطاً بدراسته ومن ثم القيام بالتحسين من خلال التخلص من الهدر، ويمكن استعمال هذا المبدأ في تطوير الذات بنجاح كبير، وذلك بالقيام بعمل تحسين صغير أو تطوير بسيط في أحد جوانب الحياة والاستمرار عليه لفترة، وبعدها بالقيام بتعديل آخر بسيط والاستمرار عليه لفترة. وهذا أسهل بكثير من محاولة القيام بتعديل كبير وجذري فجأة في حياة الشخص. (ابن سقاع ، ٢٠٠٨)

دخلت النظرية والفلسفة في كل مناحي الحياة اليابانية، ليصبح الإبداع والتنظيم جزءاً أساسياً في التربية والتعليم والتطبيق لديهم. فالهدف من الفلسفة تركيز الفرد في مرحلة التحسين والتطوير الدائم سواءً كان هذا التحسين في نفسه، عبادته، عمله، سلوكه، أخلاقه، نمط ثقافته، نظرتة للحياة، وطريقة تعامله مع الآخرين. ابتكر فلسفة الـ كايزن الياباني تايشي أهونو وكان الهدف منه تطوير قيادة المؤسسات الصناعية والاقتصادية حيث كان المجال الأساسي لتطبيق الفلسفة أماكن العمل والشركات، لكنه سرعان ما تم تطوير الفلسفة ليشمل تطبيقاتها جميع جوانب الحياة وما ساهم في انتشار الفلسفة في العالم هو كتاب تم إصداره العام 1985. (ابن سقاع ، ٢٠٠٨)

٢,٣ أساس فلسفة التحسين المستمر:

كل عمل ينفذ يمكن تحسينه وكل عملية تتم حالياً لا بد وأنها تحتوى على أي هدر من أي نوع سواء مادي أو معنوي أو فكري ... إلخ والتقليل من هذا الهدر ينتج قيمة مضافة للعملية والعمل المستفيد من نتائجها، ففكرة الـ كايزن تعد فكرة للتخلص من الهدر (waste) في العمليات وهي المحور الرئيسي للتغيير من خلال الكايزن. (ابن سقاع ، ٢٠٠٨)

معنى كلمة كايزن : 改善

هي تتكون من كلمتين يابانيتين بحسب ما أشار له (ابن سقاع ، ٢٠٠٨):

• كاي "Kai" وتعني التغيير

• زن "zen" وتعني للأفضل

وتترجم إجمالاً Kizen إلى: Continual Improvement أي التحسين المستمر. (ابن سقاع ، ٢٠٠٨)

٢,٤ أنواع التحسين المستمر Types of Continuous Improvement (ابن سقاع ، ٢٠٠٨):

- تحسينات تدريجية على دفعات صغيرة ومستمرة " Incremental Improvement
- تحسينات تحويلية قفزات Transformational Improvement
- التحسين المستمر المفضل للمنظمة - (القفزة) الابتكار والتجديد . Innovation.

يركز كايزن على نوعين من التحسينات (ابن سقاع ، ٢٠٠٨):

١- التحسينات على نطاق كبير Large - scale improvements

هو جذاب، ويؤدي إلى تغييرات كمية في معدل الإنتاجية، وتحسينات في الجودة والفعالية. ومع ذلك، فهو من الصعب تنفيذه لأنه يشمل جهات عديدة، الإنسان والعمليات الإنتاجية. فالتصميم يجب أن يكون قريبا من الكمال، لأن الفشل يؤدي إلى خسائر كبيرة.

٢- التحسينات على نطاق صغير Small - scale Improvements

تكون أسهل وأسرع، وتكون المخاطر قليلة، لأن تأثيرها محدود. ويكون التأثير التراكمي للتحسينات الصغيرة المستمرة أكثر ايجابية من تلك التحسينات الكبيرة التي تنفذ لمرة واحدة.

يمكن أن تأخذ عملية التحسينات الخطوات التالية:

تحديد المشكلة ، اختيار افضل العاملين ، وحل المشكلة أو تصحيح العيوب في خلال اسبوع أو اقل باستخدام أدوات وتقنيات ، كايزن . وبالطبع يكون الهدف النهائي هو تخفيض التكاليف، تخفيض الوقت الضائع (Idle time) ، تخفيض حجم المكان اللازم للتخزين، القضاء على الفاقد التركيز على التحسين المستمر. كايزن عملية مستمرة لا تنتهي، وليس لها حدود. وتقوم على فرضية أن العاملين الميدانيين يعرفون بشكل جيد ماذا يجب أن يفعلوا. وتقوم الإدارة بتفويض العاملين للقيام بالتحسينات المستمرة على المهام اليومية الموكلة إليهم. وبذلك يكون لدى العاملين نوع من الحرية لتحسين أعمالهم بإرادتهم، وبدون تدخل من جانب الإدارة. ولا معني لدى اليابانيين لمصطلح Kaizen ، اذا لم يقترن بحرية العاملين في التغيير والتطوير، وفق ما يروونه مناسباً، وبما يخدم مصلحة العمل (ابن سقاع ، ٢٠٠٨)

٢,٥ مميزات تطبيق التحسين المستمر:

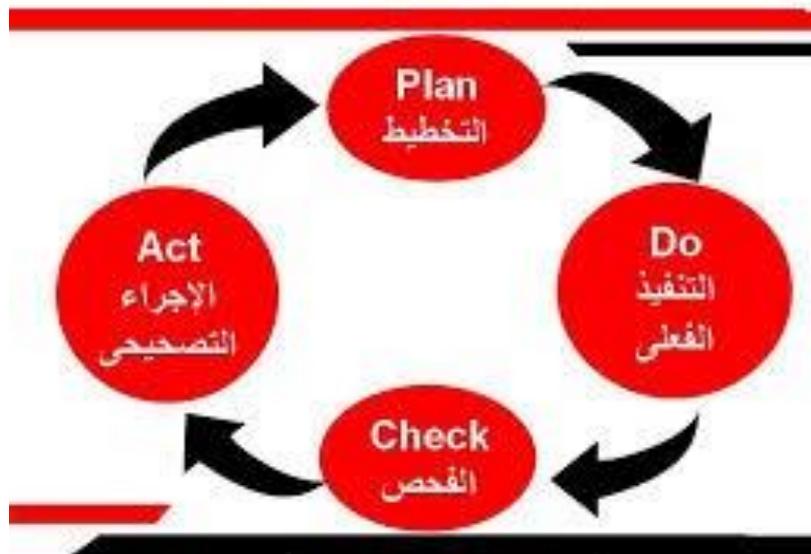
يعتبر الكايزن عملية تحسين دائمة تتميز بـ (يحيواى ، ٢٠١٨):

- التأثير الواضح (Significant)
- تركيز على الأماكن الأهم استراتيجياً (Strategically important areas)
- تحقق نتائج سريعة (Speedily Achieved)
- المحافظة على استمراريتها (Sustainable)

٢,٦ التطبيق النظري للتحسين المستمر:

من أفضل الطرق في تطبيق الكايزن هي رباعية ديمنج أو (PDCA) التي تتضمن كل من (محمود ٢٠١٧):

- التخطيط (تعريف المشكلة أو موضوع التغيير)
- الأداء (إيجاد الحل للمشكلة)
- التدقيق (اختبار جدوى الحل)
- التطبيق (تطبيق الحل بعد دراسة جدواه)



شكل ١ - ١

دورة PDCA

٢,٧ التطبيق العلمي :

كي تحقق الكايزن عليك أن تتبع الاستراتيجيات التالية (محمود، ٢٠١٧) :

- طرح أسئلة صغيرة لتبديد الخوف واستلهاام الابداع.
- التدبر في أفكار صغيرة لاكتساب عادات ومهارات جديدة.
- اتخاذ تحركات وأفعال صغيرة من شأنها أن تضمن النجاح.
- حل المشكلات الصغيرة حتى عند مواجهة أزمة مؤلمة كي لا تضطر إلى حل مشكلات أكبر.
- منح المكافآت الصغيرة لنفسك وللآخرين لإحراز أفضل النتائج.
- إدراك اللحظات الصغيرة الحاسمة المؤثرة التي يتجاهلها الآخريين.

٢,٨ المتطلبات الأساسية للتحسين المستمر:

من المتطلبات الأساسية الواجب توافرها لتحقيق التحسين المستمر يمكن إجمالها بالتالي (عوده ، قصير ٢٠٢٠) :

- ١- تحديد أهداف التحسين المستمر وبوضوح.
- ب- إقناع الأفراد بالفائده الكبيرة للتغيير.
- ج- ينبغي التغلب علي المعوقات التنظيمية للتغيير.
- د- التركيز علي التوسع في مقاييس الأداء الداخلية والخارجية لفهم احتياجات الزبون.
- هـ - ينبغي أن تكون عملية التغيير جماعيا وليس فرديا

٢,٩ المبادئ التي يقوم عليها كايزن:

يقوم الكايزن على عدد من المبادئ يمكن إجمالها بالتالي (عوده ، قصير ٢٠٢٠) :

- ١- يجب أن لا يمر يوما واحدا دون إجراء أي تحسينات - مهما كانت ضئيلة - في أي مكان من المؤسسة
- ٢- لا يوجد أي شيء لا يمكن تحسينه، فكل شيء يمكن تحسينه بل ينبغي تحسينه

- ٣- بدلا من أن تنتقد، اقترح أي تحسينات
- ٤- أي نشاط للإدارة ينبغي في النهاية أن يؤدي إلى زيادة رضا الزبائن
- ٥- توقع رغباته، وتفضيلات الزبائن وحاول توفيرها في الحال
- ٦- الجودة اولا وليس الربح اولا، فأبي مؤسسة يمكن أن تزدهر فقط اذا كان الزبائن راضين عن منتجاتها وخدماتها
- ٧- العمل على بناء ثقافة مؤسسية بحيث تشجع الفرد على الاعتراف بوجود مشاكل، وأن يقترح الحلول المناسبة لها

٢,١٠ مرتكزات عمل الكايزن:

من المرتكزات التي يقوم عليها عمل الكايزن ما يلي (عوده ، قصير ٢٠٢٠):

- ١- إزالة الفاقد والهدر.
- ٢- اجراء تحسينات محددة في وقت قصير.
- ٣- ايجاد حل للمشاكل التي تواجه العمليات.
- ٤- التحسين المستمر في تدفق العمليات والأنشطة.
- ٥- يركز على منطقة محددة أو عملية محددة.
- ٦- حل المشاكل التي تعيق التدفق في العمليات.
- ٧- دفع الأنشطة والجهود باستمرار.

٢,١١ التحسين المستمر للعمليات ودورها في تحسين الاداء:

إن عملية تحسين الأداء هي عملية يقطعة تمارسها المؤسسة في مواجهتها للتحديات البيئية والاختلالات التي تترصدها على مستوى عملياتها بقصد تحسينها باستمرار، إضافة إلى ذلك فإنها تسمح بمطابقة منتجاتها للمواصفات المطلوبة بقصد ضمان الرضا التام للزبائن من جهة، وتخفيض وقت وتكاليف الإنتاج من جهة أخرى. إن تحسين الأداء مرهون بتحسين العمليات، لكن السؤال المطروح: ما هي العمليات المعنية بالتحسين والتي تصب في تحسين الأداء؟ يفترض أن تخضع المؤسسة كل عملياتها بشكل نظامي ودوري للفحص، إلا أن ندرة الموارد تحول دون ذلك، لذلك تجد المؤسسة نفسها مضطرة لأن تستهدف بالأولويات. العمليات التي تشهد مشكلات هامة في الأداء، والعمليات ذات المردودية الداخلية المرتفعة جدا، والعمليات التي تخدم التوجهات

الاستراتيجية للمؤسسة وللقيام بعملية التحسين المستمر لهذه العمليات أمام المؤسسة مجموعة من مناهج التحسين المستمر للأداء تختار المؤسسة ما يتناسب مع أهدافها واحتياجاتها وثافتها. (يحيوى ، ٢٠١٨)

٢,١٢ النتائج المتوقعة من تطبيق الكايزن (التحسين المستمر) :

- تخفيض في زمن التشغيل بنسبة تقارب ٥٠ – ٧٠ %
- زيادة في الكفاءة بنسبة تقارب ٢٠ – ٤٠ %
- تخفيض في التكلفة بنسبة تقارب ٢٠ – ٤٠ %
- تقليل للأخطاء بنسبة تقارب ٤٠ – ٦٠ %
- تقليل في المساحة المستخدمة بنسبة تقارب ٥٠ %
- تحسن ملموس في معنويات العاملين.
- تمكين الموارد البشرية.
- اكتشاف قدرات وامكانات جديدة (. عبدالله، ٢٠١١)

يرى الباحث أن تطبيق الكايزن يحسن من انتاجية الشركة.

ثالثاً

الاستنتاجات والتوصيات

٣,١ الاستنتاجات:

تشير النتائج إلى أهمية تطبيق الكايزن في شركات البلاستيك وخاصة شركة ايجي بلاست للصناعات البلاستيكية

حيث أظهر البحث أن الشركة قد طبقت استراتيجيات عدة من أجل التميز والنجاح. وأنه يوجد تأثير معنوي

لإستراتيجية الكايزن في تحقيق النجاح والتميز.

- تمكنت الشركة من زيادة مستوى الكفاءة التشغيلية.

- تمكنت الشركة من تخفيض التكاليف.

- قللت الشركة من الهدر في العمليات.
- العمل علي انتشار الثقافة التنظيمية في مصانعها.
- تشجيع العاملين علي المشاركة في اتخاذ القارات.
- زيادة اهتمام الشركة بعملائها وتلبية حاجاتهم.
- تعزيز الاتصال بين الشركة و العاملين من جهة وبين العملاء من جهة أخرى.

٣,٢ الخاتمة:

- بعد التقصي و البحث في موضوع دور التحسين المستمر (كايزن) في تحسين اداء العمليات الانتاجية وجدنا أن الإنعكاسات الإيجابية لهذه الفلسفة على أداء المنظمات مرهون بأمرين رئيسيين : أولاً: مدى فهم المؤسسة لواقعها و موقعها الحالي ، ثانياً : مدى إدراك المؤسسة للمعنى الحقيقي للتحسين المستمر .
- لتحقيق النجاح و التميز لا بد من العمل بخطوات صغيرة والحفاظ عليها على المدى الطويل، فعند القيام بتطبيق التحسين المستمر في شركائنا ستكون النتيجة هائلة.

٣,٣ التوصيات:

يوصي الباحث بما يلي:

- الإستفادة من تجربة شركة ايجي بلاست في تحسين جودة المنتجات والعمليات للشركات المصرية.
- تطبيق دورة PDCA في الشركات المصرية لأنها سبيل للتحسين المستمر .
- تطبيق خطوات عملية التحسين المستمر .
- الإهتمام بتدريب كافة العاملين في الشركات المصرية.
- تخصيص ميزانية لإجراء التحسين المستمر .

المراجع

- ابن سقاع ، البرواري (٢٠٠٨) مقالة علمية بعنوان "تقنيات التحسين المستمر و الأداء المنظمي : تأطير مفاهيمي و مؤشرات قابلة للتطبيق في المنظمات الصناعية" مجلة العلوم الإدارية و الاقتصادية، المجلد ٤٠، العدد ١ (٣٠ يونيو/حزيران ٢٠٠٨).اليمن.
- عبدالله ، رجاء (2011) فلسفة يابانية تحقق المعجزات كايزن ...والتغيير المستمر .مجلة المعلوماتية.دراسات العدد (61)
- عوده ، قصير (٢٠٢٠) مقالة علمية بعنوان "منظومة الحوافز وعلاقتها بتعزيز عملية التحسين المستمر في ظل منهجية الكايزن اليابانية Kaizen "دراسة ميدانية بمؤسسة (ORSIM) للصناعات الميكانيكية- واد رهيو- غليزان مجلة جيل العلوم الانسانية والاجتماعية العدد ٦٤ الصفحة ١٩
- محمود ، عبدالرحمن (٢٠١٧) رسالة ماجستير بعنوان "أثر الجودة الشاملة على الإنتاجية (بالتطبيق على مصنع جوفر للمياه الغازية) للفترة من : ٢٠١٢ م - ٢٠١٦ م"
- مهدي (٢٠٠٨) رسالة ماجستير بعنوان "إمكانية الاستفادة من تقنية التحسين المستمر في تحسين قيمة المنتج للوحدات الاقتصادية (دراسة تطبيقية في الشركة العامة للصناعات الكهربائية)معمل المراوح قسم المحاسبة،جامعة كربلاء" ، العراق .
- يحيوي ، إلهام (٢٠١٨) دراسة ماجستير بعنوان "دور الجودة في تحسين أداء المؤسسات الصناعية : دراسة ميدانية لمؤسسات الإسمنت الجزائرية"مجلة الباحث ، الجزائر.