

قضايا بحثية – 1 برنامج الدكتوراة

تكليف رقم (6)
17 نوفمبر 2025م

م. محمد ناصر جرابا
253002636



عنوان البحث لهذا التكليف:

تكامل منهجية الهندسة القيمة وإدارة عمليات الصيانة

https://fuje.journals.ekb.eg/article_22289_9914b505eeeeebdbd794b70bc3ca14b4.pdf

رابط البحث

عنوان الدراسة

Journal of Engineering
Fayoum University
Faculty of Engineering
Vol. 1
No. 2



" تكامل منهجية الهندسة القيمة و إدارة عمليات الصيانة "

أ.د/ أكرم فاروق محمد عبد اللطيف

أستاذ العمارة قسم الهندسة المعمارية كلية الهندسة جامعه عين شمس

Land@drakram.com

م/ ياسمين محمد مسعود إبراهيم

قسم الهندسة المعمارية كلية الهندسة جامعه عين شمس

Yassmin.massoud@hotmail.com

تليفون : ٠١٠٠١٢٨٢٢٨٣

تحليل عنوان البحث

- العنوان واضح ويعكس مباشرة العلاقة بين منهجيتين: الهندسة القيمة والصيانة.
- سهل الفهم ويشير إلى وجود إطار تكاملي.
- جذاب للمتخصصين في المشاريع والهندسة وإدارة الصيانة.

https://fuje.journals.ekb.eg/article_22289_9914b505eeeeebdbd794b70bc3ca14b4.pdf

المقدمة

الدراسة بشكل عام :

تقدم الدراسة اطارا نظريا يربط بين منهجية الهندسة القيمة وادارة عمليات الصيانة بهدف تحسين كفاءة الصيانة وتقليل التكاليف دون التأثير على الجودة. وتعتمد على المنهج الوصفي التحليلي في شرح المفاهيم واستعراض مراحل الصيانة ومبادئ تحليل القيمة، دون وجود بيانات ميدانية او ادوات قياس. وبشكل عام، تركز الدراسة على توضيح اهمية التكامل بين المنهجين وابرار دوره في رفع كفاءة المنشآت.

مدى جاذبية الدراسة:

الدراسة جذابة للمتخصصين في الهندسة وادارة المشاريع والتشغيل والصيانة، لأنها تجمع بين مفهومين مهمين في تحسين الاداء وتقليل التكاليف. كما ان موضوع التكامل بين الهندسة القيمة والصيانة يعد من الاتجاهات الحديثة التي تهتم بها المؤسسات ذات التحديات التشغيلية. اما للقراء غير المتخصصين فقد يكون الطرح نظريا وفنيا اكثر من اللازم.

مشكلة وأهمية الدراسة

مشكلة الدراسة :

- ارتفاع تكاليف الصيانة ووجود أعمال غير ضرورية.
- ضعف التخطيط وغياب أدوات قياس فعالة.
- الحاجة إلى منهجية تكامل تساعد في اتخاذ قرارات صيانة أفضل.

أهمية البحث :

- تسهم في توضيح كيف يمكن للهندسة القيمة دعم اتخاذ القرار في أعمال الصيانة وتقليل الهدر.
- تساعد في رفع كفاءة المنشآت من خلال تقديم إطار يعتمد على تحليل القيمة وتحسين توزيع الموارد.
- تدعم المؤسسات في مواجهة تحديات ارتفاع التكاليف التشغيلية، وتقدم رؤية لتطبيق منهجيات أكثر فعالية في الصيانة.
- توفر أساساً نظرياً يمكن استخدامه لتطوير نماذج تطبيقية لاحقاً في مجال التكلفة مقابل الأداء.
- تعتبر مهمة للجهات التي تسعى لتحسين كفاءة الصيانة وتحقيق أفضل قيمة ممكنة من الميزانيات المرصودة.

أهداف ومفاهيم الدراسة

أهداف البحث

- توضيح مبادئ الهندسة القيمة ودورها في خفض تكاليف الصيانة وتحسين القرارات التشغيلية.
- استعراض منهجية ادارة عمليات الصيانة ومتطلباتها وعلاقتها بتحليل القيمة.
- تقديم اطار تكاملي يربط بين مراحل الصيانة والهندسة القيمة بهدف تحسين كفاءة الاعمال.
- تسليط الضوء على اهمية دمج المنهجين لتقليل الاعمال غير الضرورية وتحقيق اعلى قيمة بأقل تكلفة.
- وضع تصور يمكن الاعتماد عليه في تطوير سياسات واستراتيجيات صيانة أكثر كفاءة وفاعلية.

مفاهيم وتعريف الدراسة:

- **الهندسة القيمة:** منهجية تهدف لتحسين القيمة من خلال تحليل الوظائف وتقليل التكاليف غير الضرورية.
- **تحليل الوظائف:** أسلوب يحدد الوظائف الأساسية والثانوية للعناصر بهدف تحسينها أو الاستغناء عن غير الضروري منها.
- **ادارة عمليات الصيانة:** الاجراءات والاعمال التي تحافظ على جاهزية المنشآت والمعدات بكفاءة.
- **تكاليف الصيانة:** النفقات المتعلقة باعمال الاصلاح والتحسين والتشغيل.
- **التكامل بين الهندسة القيمة والصيانة:** ربط مبادئ تحليل القيمة مع خطط الصيانة بهدف تحقيق قيمة اعلى وتقليل الهدر.

رأيي في أهداف الدراسة ومفاهيمها:

ارى ان اهداف الدراسة واضحة ومتراصة مع مفاهيمها، وتطرح فكرة واقعية لتحسين الصيانة عبر منهجية تحليل القيمة. المفاهيم المستخدمة اساسية ومهمة، لكن اقتصارها على الجانب النظري يقلل من عمق التطبيق. ومع ذلك، تقدم الدراسة اساسا جيدا يمكن البناء عليه في تطوير نماذج أكثر فاعلية في المستقبل.

الدراسات السابقة والفرضيات

الدراسات السابقة:

- اشارت الدراسات الى فعالية الهندسة القيمة في تقليل الهدر وتحسين كفاءة الصيانة.
- بينت الابحاث ان تحليل الوظائف يساعد في اتخاذ قرارات افضل في توزيع الموارد.
- اوضحت الادبيات ان دمج منهجيات هندسية مع خطط الصيانة يرفع جودة الاداء التشغيلي.
- تتفق معظم الدراسات على ان تحسين القيمة يسهم في خفض التكاليف دون التأثير على الجودة.
- يتماشى البحث الحالي مع الاتجاه العام للدراسات السابقة في التأكيد على التكامل بين التحليل الهندسي والصيانة

فرضيات الدراسة :

- الفرضية الأولى: تطبيق منهجية الهندسة القيمة يقلل التكاليف غير الضرورية في أعمال الصيانة.
- الفرضية الثانية: التكامل بين الهندسة القيمة وإدارة الصيانة يسهم في تحسين كفاءة العمليات التشغيلية.
- الفرضية الثالثة: تطبيق مبادئ تحليل القيمة يؤدي إلى تحسين جودة الأداء وزيادة فعالية الصيانة.
- الفرضية الرابعة: دمج الهندسة القيمة في خطط الصيانة يعزز القدرة على اتخاذ قرارات أكثر دقة وموضوعية.

نموذج ومنهجية الدراسة

هل الدراسة تحتوي نموذج؟

- ا تحتوي الدراسة على اي نموذج بحثي صريح.
- لا يوجد اطار نظري مرسوم يوضح العلاقة بين المتغيرات.
- اكتفت الورقة بالشرح النظري للهندسة القيمة والصيانة دون تقديم نموذج تطبيقي.
- غياب النموذج يعد نقطة ضعف لأنه يقلل من وضوح العلاقات المتوقعة بين عناصر الدراسة.
- عدم وجود نموذج يجعل نتائج البحث نظرية وغير قابلة للاختبار او القياس.

منهجية الدراسة:

- اعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي.
- تم جمع المعلومات من مصادر نظرية ومراجع متخصصة.
- ركزت المنهجية على شرح مفاهيم الهندسة القيمة وعمليات الصيانة وتحليل العلاقة بينهما.
- لم تستخدم الدراسة اي بيانات ميدانية او ادوات قياس او تحليل احصائي.
- تعد الدراسة نظرية تهدف الى تقديم اطار فكري وليس نموذجا تطبيقيا يمكن اختباره.

التحليل الاحصائي و مناقشة نتائج الدراسة

التحليل الاحصائي :

- لا تحتوي الدراسة على اي تحليل احصائي، كونها دراسة نظرية تعتمد على المنهج الوصفي التحليلي فقط.
- لم يتم استخدام بيانات رقمية، او عينات، او استبيانات، او اختبارات احصائية لقياس العلاقات بين المتغيرات.
- غياب التحليل الاحصائي يجعل النتائج تفسيرية ونظرية وغير قابلة للاختبار الكمي.

النتائج:

- اوضحت الدراسة ان تطبيق مبادئ الهندسة القيمية يمكن ان يسهم في تقليل تكاليف الصيانة وتحسين كفاءة العمليات.
- بينت ان دمج تحليل القيمة مع خطط الصيانة يساعد على التخلص من الاعمال غير الضرورية ورفع جودة الاداء.
- اشارت الى ان التكامل بين المنهجين يوفر منهجية افضل لاتخاذ القرارات التشغيلية وتوزيع الموارد بكفاءة.
- النتائج عامة ونظرية نظرا لعدم وجود بيانات ميدانية تدعمها.

التوصيات

التوصيات :

- اقترح اضافة نموذج بحثي يوضح العلاقة بين الهندسة القيمة وعمليات الصيانة بشكل اوضح واسهل للفهم.
- من الجيد اجراء دراسة ميدانية مستقبلية تشمل بيانات فعلية او استبيانات لقياس تأثير تطبيق الهندسة القيمة على التكلفة والكفاءة.
- اقترح تحديد متغيرات الدراسة بشكل ادق، مع وضع مؤشرات قياس واضحة يمكن استخدامها في الالاباث التطبيقية.
- سيكون مفيدا لو تضمنت الدراسة امثلة عملية او حالات تطبيقية تساعد في توضيح كيفية تنفيذ التكامل بين المنهجين.
- اقترح تطوير اطار عمل يمكن للمنشآت اتباعه خطوة بخطوة لتطبيق الهندسة القيمة ضمن خطط الصيانة.
- من الافضل اضافة تحليل للتحديات التي قد تواجه تطبيق هذا التكامل وكيف يمكن التعامل معها.



مجموعة جامعة
الجميع الذكية
للتعليم القابضة

MIDOCEAN
UNIVERSITY

شكراً