

خطة بحث

عنوان البحث: أثر تطبيقات الهندسة الصناعية في رفع كفاءة ادارة المشاريع الصحية بالمملكة العربية السعودية

The Impact of Industrial Engineering Applications on Improving the Efficiency of the Healthcare

Sector in the Kingdom of Saudi Arabia

بحث مقدم من متطلبات الحصول على درجة ماجستير في إدارة المشاريع

اعداد الاطلاع: إبراهيم جاسم السماعيل - ٢٣٠٠٠١٧٠

حسام أبوبكر زين العابدين - ٢٣٢٠٠٢٣١٧

امين احمد الغامدي - ٢٣٢٠٠٢٠٥٩

تحت إشراف: الدكتور الفيصل عبد الحميد محمد حسن



المقدمة:

الهندسة الصناعية هي فرع من الهندسة يهتم بتصميم وتطوير وتحسين أنظمة العمل المتكاملة التي تشمل الأفراد والمواد والطاقة والمعلومات والمعدات. تهدف الهندسة الصناعية إلى زيادة كفاءة وفعالية العمليات وتحسين جودة المنتجات والخدمات، مع تقليل التكاليف وزيادة الإنتاجية. يُعدّ تطبيق الهندسة الصناعية في إدارة المشاريع الصحية مجالاً ذا أهمية كبيرة، حيث يمكن استخدامها لتحسين كفاءة وفعالية العمليات في مختلف مرافق إدارة المشاريع الصحية، بما في ذلك المستشفيات والمراكز الصحية والعيادات والمختبرات.

تعدّ المملكة العربية السعودية من الدول التي تسعى إلى تطوير قطاعها الصحي وتحسين خدماته المقدمة للمواطنين. وتُمثل تطبيقات الهندسة الصناعية أداة فعّالة لتحقيق هذا الهدف من خلال تحسين كفاءة العمليات والخدمات في مختلف مرافق إدارة المشاريع الصحية شكلت رؤية ٢٠٣٠ حجر الأساس الحقيقي لقطاع الرعاية الصحية في المملكة العربية السعودية (KSA). حيث حولت المنطقة الدفة من الاعتماد على النفط إلى إيجاد عوامل متنوعة لرفع النمو الاقتصادي، بما في ذلك الرعاية الصحية، والانتقال من مجرد نموذج تشغيلي عام إلى أكثر خصخصة.

تقليدياً، لعبت الحكومة دوراً محورياً في قطاع الرعاية الصحية، حيث تمثل حالياً ٧٥٪ من نفقات الرعاية الصحية. في حين أن القطاع الخاص لا يمثل سوى نسبة الـ ٢٥٪ المتبقية، إلا أن الحكومة ترفع دوره بشكل متزايد من خلال تنفيذ مخطط رؤية ٢٠٣٠. تتمثل أهم أولويات المملكة العربية السعودية في زيادة خصخصة خدمات الرعاية الصحية، وتشجيع مشاركة القطاعين العام والخاص (PPP)، ورفع نطاق التعليم الطبي وتدريب القوى العاملة المحلية، وتعزيز اعتماد أنظمة المعلومات الرقمية، وبالتالي خلق عدد كبير من الفرص للمستثمرين ومصنعي الأدوية والتكنولوجيا الطبية وبائعي تكنولوجيا المعلومات للرعاية الصحية وخدمات الدعم. من بين قطاعات الرعاية الصحية المختلفة، برز قطاع التكنولوجيا الطبية كقطاع جذاب ولفت الانتباه العالمي للمبتكرين والمستثمرين. في الوقت الذي قُدّر سوق التكنولوجيا الطبية العالمي بمبلغ ٤٢٢ مليار دولار أمريكي في عام ٢٠٢١، فإن المملكة العربية السعودية تمثل ٣٪ - ٣,٥٥٪ من حصة السوق من الإيرادات. ومع ذلك، فإنه يمثل ما يقرب من ٥٠٪ من سوق الشرق الأوسط ومن المتوقع أن يتفوق بشكل كبير على النمو العالمي (النمو المتوقع بنحو ١٨٪) في السنوات الـ ٦-٧ المقبلة. (تقرير فروست وزاره الصحة، ٢٠٢٣)

تطبيق الهندسة الصناعية في ادارة المشاريع الصحية:

مجالات تطبيق الهندسة الصناعية في ادارة المشاريع الصحية:

- تصميم وتخطيط المرافق الصحية:

- تصميم المستشفيات والمراكز الصحية بما يتوافق مع أحدث معايير الهندسة الصناعية.
- تحسين تخطيط المرافق الصحية لزيادة كفاءة العمليات والخدمات.

- إدارة العمليات الصحية:

- تحسين أنظمة إدارة المخزون في المستشفيات والمراكز الصحية.
- تقليل زمن الانتظار للمرضى.
- تحسين أنظمة إدارة سلاسل التوريد في ادارة المشاريع الصحية.

- إدارة الجودة في ادارة المشاريع الصحية:

- تطبيق أنظمة إدارة الجودة في مختلف مرافق ادارة المشاريع الصحية.
- تحسين جودة الخدمات الصحية المقدمة للمرضى.

- إدارة المخاطر في ادارة المشاريع الصحية:

- تطبيق أنظمة إدارة المخاطر في مختلف مرافق ادارة المشاريع الصحية.
- تقليل مخاطر الأخطاء الطبية.

التأثيرات المتوقعة لتطبيقات الهندسة الصناعية على كفاءة الخدمات الصحية:

- تحسين كفاءة العمليات والخدمات:

- تقليل زمن الانتظار للمرضى.
- تقليل تكاليف الخدمات الصحية.
- تحسين جودة الخدمات الصحية المقدمة للمرضى.

- زيادة رضا المرضى:

- تحسين مستوى رضا المرضى عن الخدمات الصحية المقدمة.

- تحقيق التنمية المستدامة للقطاع الصحي:

- تحسين كفاءة استخدام الموارد في القطاع الصحي.
- تحقيق التوازن بين التكلفة والجودة في الخدمات الصحية.

أمثلة على تطبيقات الهندسة الصناعية في ادارة المشاريع الصحية:

- تصميم خطوط الإنتاج في المستشفيات:

- تصميم خطوط الإنتاج في المستشفيات لزيادة كفاءة العمليات وتحسين جودة الخدمات.

- تحسين أنظمة إدارة المخزون في المستشفيات:

- استخدام تقنيات الهندسة الصناعية لتحسين أنظمة إدارة المخزون في المستشفيات، مما يؤدي إلى تقليل التكاليف وتحسين كفاءة العمليات.

- تقليل زمن الانتظار للمرضى:

- استخدام تقنيات الهندسة الصناعية لتحليل وتحسين العمليات في مختلف مرافق المشاريع الصحية، مما يؤدي إلى تقليل زمن الانتظار للمرضى.

- تحسين أنظمة إدارة سلاسل التوريد في المشاريع الصحية:

- استخدام تقنيات الهندسة الصناعية لتحسين أنظمة إدارة سلاسل التوريد في المشاريع الصحية، مما يؤدي إلى تقليل التكاليف وتحسين كفاءة العمليات.

ولذلك تطبيق الهندسة الصناعية في المشاريع الصحية مهما لتحسين كفاءة وفعالية العمليات في مختلف مرافق المشاريع الصحية، مما يؤدي إلى تحسين جودة الخدمات الصحية المقدمة للمرضى، وزيادة رضا المرضى، وتحقيق التنمية المستدامة للقطاع الصحي.

ولذلك تهدف هذه الدراسة إلى دراسة تأثير تطبيقات الهندسة الصناعية على كفاءة المشاريع الصحية في المملكة العربية السعودية."والتي تعبر عن المتغير التابع للدراسة من خلال تحليل تطبيقات الهندسة الصناعية المختلفة، مثل إدارة المخزون، وإدارة العمليات الصحية، وإدارة الجودة في المشاريع الصحية".

الدراسات السابقة:

المحور الأول: الدراسات التي تناولت دراسة حاله وتقييم و اقع تطبيق الإدارة الهندسية

دراسة (شيلي، ٢٠١٩) بعنوان واقع تطبيق مداخل تطوير الاداء التنظيمي بالمؤسسات الاقتصادية -دراسة ميدانية بالمؤسسة المينائية بجاية:-

هدفت الدراسة إلى إبراز واقع تطبيق المؤسسات الاقتصادية المداخل تطوير الأداء التنظيمي (إدارة الجودة الشاملة الهندرة الإدارية - الإدارة بالأهداف - تكنولوجيا المعلومات بشكل عام وعلى مستوى المؤسسة المينائية بجاية بشكل خاص، حيث تم الاعتماد على المنهج الوصفي التحليلي في الجانب النظري، ومنهج دراسة الحالة في الجانب التطبيقي (دراسة ميدانية)، والغرض ذلك تم تصميم أداة الاستمارة وتوزيعها على عينة الدراسة من موظفي المؤسسة المينائية بجاية، تم اختيارهم بطريقة العينة العشوائية البسيطة، ولتحقيق أهداف البحث تم الاعتماد أيضا على برنامج الحزمة الاحصائية للعلوم الاجتماعية (spss)، وتوصلت نتائج الدراسة إلى أن هناك مستوى عام متوسط لواقع تطبيق مداخل التطوير للأداء التنظيمي لإدارة الجودة الشاملة - الهندرة الإدارية الإدارة بالأهداف - تكنولوجيا المعلومات في المؤسسة المبحوثة

وأوصت من الضروري أن تعمل المؤسسة على قرض دورات تدريبية مكثفة من أجل تطوير عمالها وموظفيها فيما يخص الجانب الرقمي والتكنولوجي المواكبة التطورات وتحسين الأداء التنظيمي - يجب على المؤسسة التعريف أكثر بالمهام والمسؤوليات وخلق جو من العلاقات الغير رسمية بين الموظفين والمرؤوسين حتى يعم الرضا الوظيفي وبالتالي خلق جو من الإبداع للموظفين بهدف تحسين الأداء التنظيمي. على المؤسسة تطبيق أساليب نماذج تساعد على تحسين وتطوير الجودة الشاملة. ضرورة التركيز على تحقيق الأهداف الموضوعية والعمل الفعلي لذلك و ضرورة اهتمام المؤسسة أكثر بوضع استراتيجيات وسياسات تتوافق مع الأهداف المسطرة بغرض تحسين الأداء التنظيمي أكثر.

دراسة (ايمان وحسين، ٢٠١٦) بعنوان تأثير إعادة هندسة العمليات الإدارية على تحقيق الميزة التنافسية للمكتبات الجامعية: دراسة حالة للمكتبة المركزية الجديدة لجامعة القاهرة تهدف الدراسة إلى إلقاء الضوء على الجوانب المختلفة لأسلوب إعادة الهندسة الإدارية (الهندرة) من حيث المفهوم، والأهداف، وأهميته في تحقيق الميزة التنافسية للمكتبات الجامعية ورفع كفاءتها، وكذلك سمات وخصائص المدير الفعال لإدارة التغيير في المكتبات الجامعية، وتحديد مقومات إعادة هندسة العمليات الإدارية في المكتبات الجامعية بوجه عام، والتعرف على مدى توفر المتطلبات الأساسية اللازمة لتطبيق الهندسة

الإدارية في المكتبة المركزية الجديدة بجامعة القاهرة بوجه خاص، وتشخيص واقع استخدام أسلوب الهندسة الإدارية في ممارسة العمليات الإدارية بالمكتبة المركزية الجديدة والمعوقات التي واجهت المكتبة عند التطبيق العملي استناداً على التحليل الرباعي (SWOT Analysis) لأداء المكتبة المركزية من حيث مقارنة الفرص والتهديدات بعناصر القوة والضعف، وبالتالي تحليل الوضع العام لتجربة تطبيق إعادة هندسة العمليات الإدارية في المكتبة المركزية الجديدة، ثم تقديم تصور مقترح لإحداث التغيير المطلوب على إدارة المكتبات الجامعية باستخدام أسلوب إعادة هندسة العمليات الإدارية في المكتبة المركزية الجديدة كنموذج يمكن الاستفادة منه وتعميمه على سائر المكتبات الجامعية. وتعتمد الدراسة على منهج دراسة الحالة؛ لرصد واقع الأداء الإداري بالمكتبة المعززة الجديدة، ومدى تطبيق الهندرة في عملياتها الإدارية، باستخدام مجموعة من أدوات جمع البيانات وهي: قائمة المراجعة والمقابلة الشخصية والملاحظة المباشرة. وتختتم الدراسة بمجموعة من التوصيات تتعلق بضرورة توعية الإدارة العليا في المكتبات الجامعية بأهمية ثقافة الهندرة كأحد الأساليب الإدارية المعاصرة.

المحور الثاني: دراسات ناقشت أثر استخدام تطبيقات الادارة الهندسية

دراسة (احمد خطاب ، ٢٠٢٠) بعنوان الاستفادة من تطبيقات الهندسة الصناعية في رفع كفاءة مصانع

الملابس الجاهزة وقد استهدف هذا البحث اظهار هذه الاهمية لهذا العلم وتقنيها في مجال الملابس الذي يحتاج الى تطبيقاته بشده نظرا لكثرة المتغيرات به ولكثافة العمالة المنتجة به وتركز هذا البحث على ثلاث اهداف: تأثير تطبيقات الهندسة الصناعية على رفع كفاءة مصانع الملابس, تأثير تطبيقات الهندسة الصناعية على تقليل تكلفة الدقيقه بالمصنع تطبيقات الهندسة الصناعية وتأثيرها على معدل دوران العمالة تأثير دراسة العمل على تقليل فاقد الانتاج وهندسة الطرق في صناعة الملابس. باستخدام دراسات الوقت والحركة , مع توضيح اقتصاديات الحركة وطرق دراسات الوقت المختلفة توضيح مفهوم ماهي الانتاجية وما هي الكفاءة وكيف تقاس وانواعها وهدف زيادة الإنتاجية في المصنع وفوائد قياسها والعوامل المؤثرة على الانتاجية. ودوران العمالة وتأثيره على الكفاءة الانتاجية والاسس الواجب توافرها للعمالة المنتجة ومراحل تخطيط الطاقة الانتاجية واستراتيجية تحسين الكفاءة الانتاجية واساليب تحسين الكفاءة الانتاجية وكذلك كيفية عمل ائزان خط الانتاج واثره على الكفاءة الانتاجية للخط - الانتاج الرشيق ومؤشرات الاداء KPIs الانتاج الرشيق هو التصنيع الخالي من الهدر تم عرض فوائده وادواته وعرض اداتين منهم وهما الهوادر السبع - ومؤشرات قياس الاداء لكل قسم , ان لم تسطع القياس لن تسطيع التطوير مؤشرات الاداء الرئيسية تستخدم لقياس كل قسم داخل مصانع الملابس الجاهزة , لذا لمعرفة مستوى المصنع

الحالى بمؤشرات الاداء الرئيسية تمكّنك من معرفة ذلك مع تحديد نقاط المشاكل وتحديد طرق التطوير على المستوى الطويل والقصير. حساب تكلفة وحساب استهلاك الخيوط و اثر استخدام الهندسة الصناعية في انخفاض تكلفة القطعة النتائج اظهرت ايجابية تلك الفروض وقدمت التوصيات تفعيل تطبيق الهندسة الصناعية داخل صناعة الملابس الجاهزة لأهميتها في زيادة كفاءة المصنع وتقليل التكاليف و الحد من سرعة دوران العمالة من خلال التوسع في وضع برامج متخصصة تسهل من ترجمة تطبيقات الهندسة الصناعية

التوسع في تكنولوجيا المناولة وتأثيرها على رفع الكفاءة

توضيح منظومة التدريب وتوحيدها وترابطها مع متطلبات سوق العمل والاحتياجات

الاهتمام بتدريس تطبيقات الهندسة الصناعية

تثبيت جدولة الاجور على جميع المصانع

تبادل الخبرات ونقل التجارب السبّاقة

التعاون بين اقسام الهندسة الصناعية مع اقسام الملابس داخل الجامعات

الاهتمام بتكنولوجيا الماكينات والملحقات

دراسة(ياسر,٢٠١٣) بعنوان استخدام منهج إعادة هندسة العمليات الإدارية في تحسين الأداء: دراسة حالة اتحاد الصناعات المصرية

تهدف الدراسة إلى بلورة مفهوم منهج إعادة هندسة العمليات الإدارية والتعرف على دورها في تحسين أداء المؤسسات الصناعية المصرية ومدى الاستفادة منها في ضوء التحديات الراهنة بالتطبيق على اتحاد الصناعات المصرية والغرف الصناعية التابعة له. ولتحقيق هذا الهدف قام الباحث بإجراء دراسة ميدانية على عينة من المبحوثين (رؤساء مجالس الغرف الصناعية، أعضاء مجالس الإدارة، مديري العموم بتلك الغرف)، باعتبارهم الفئات الأكثر إلمامًا وارتباطًا بالعملية الإدارية، وذلك لما تقوم به هذه الفئات من دور هام في تكوين الثقافة المطلوبة، وكذلك لامتلاكهم القدرة للإجابة عن أسئلة الدراسة المتضمنة بالاستقصاء بشكل موضوعي، الأمر الذي يمكن من ظهور نتائج إيجابية من حيث جدية الإجابة، وعامل الخبرة والمعرفة المهنية، الأمر الذي يُمكن الباحث من إبراز مختلف الزوايا المرتبطة بموضوع الدراسة، وتختبر الدراسة الفرضين التاليين: الفرض الأول: (H1) توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بمستوى معنوية $a < 0.05$ بين العوامل الديموغرافية للمستقصي منهم

(العمر، المؤهل العلمي، عدد سنوات الخبرة في مجال العمل الحالي، الموقع الوظيفي الذي يشغله)، وبين آرائهم حول تطبيق منهج إعادة هندسة العمليات الإدارية. الفرض الثاني: (H2) توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بمستوى معنوية $a < 0.05$ بين تطبيق منهج إعادة هندسة العمليات الإدارية وبين تحسين الأداء بالمؤسسات الصناعية المصرية. وقد أسفرت النتائج عن قبول فرضى الدراسة، وعن وجود انطباع ايجابي لدى المبحوثين عن منهج إعادة هندسة العمليات الإدارية، وقد أظهرت الدراسة مجموعة من النتائج من أبرزها: إن اتحاد الصناعات المصرية والغرف الصناعية التابعة له، قد بدأ بالفعل بتطبيق منهج إعادة هندسة العمليات الإدارية منذ زمن ليس بالقصير، استعداداً لمواكبة التغيير والتطوير، وأنه فعلاً قد دخل في اتفاقيات مع مؤسسات دولية عديدة تتعلق بتحسين أداء المؤسسات الصناعية المصرية. هناك علاقة ارتباط قوية بين تطبيق منهج إعادة هندسة العمليات الإدارية وتحسين الأداء، الأمر الذي يؤكد على اهتمام اتحاد الصناعات المصرية والغرف الصناعية التابعة له - مجتمع الدراسة - بهذا المنهج، وبما يساهم في عملية تطوير وتحسين الأداء. إن تطبيق منهج إعادة هندسة العمليات الإدارية يمثل (٦٨,٧%) من أسباب تحسين الأداء، ولم يتضح وجود اختلافات جوهرية بين اتحاد الصناعات المصرية والغرف الصناعية التابعة له حول درجة أهمية تطبيق منهج إعادة هندسة العمليات الإدارية في تحسين الأداء.

دراسة (هایل واخرون ٢٠٢١) بعنوان أثر الهندسة البشرية على الأمن والسلامة المهنية في الشركات الصناعية الأردنية:

دراسة حالة شركة المناصير للزيوت والمحروقات

هدفت هذه الدراسة للتعرف على اثر الهندسة البشرية (بأبعادها: تنظيم العمل، والموقف والحركة، والعوامل البيئية، والمعلومات والعمليات) على الأمن والسلامة المهنية في الشركات الصناعية الأردنية، شركة المناصير للزيوت والمحروقات كحالة دراسية. تكونت عينة الدراسة من (١٨٨) عاملاً في شركة المناصير للزيوت والمحروقات. اظهرت نتائج الدراسة أن مستوى تصورات العاملين في شركة المناصير نحو تطبيق مجالات الهندسة البشرية في الشركة قد جاءت بمستوى متوسط، وكانت تصوراتهم نحو تحقق معايير الأمن والسلامة المهنية في الشركة كان بمستوى متوسط ايضاً. كما اشارت نتائج الدراسة إلى وجود أثر ذو دلالة احصائية لتطبيق معايير الهندسة البشرية على الأمن والسلامة المهنية في شركة المناصير، حيث كان هناك أثر ذو دلالة إحصائية لكل من بعد الموقف والحركة، وبعد العوامل البيئية، وبعد المعلومات والعمليات على الأمن والسلامة المهنية في الشركة، وعدم وجود أثر ذو دلالة إحصائية لبعء تنظيم العمل على الأمن والسلامة المهنية. واوصت الدراسة بضرورة العمل على استحداث وحدة ادارية مختصة في كل محطة تحت اسم وحدة الهندسة البشرية تتولى الإدارة والإشراف على سلامة

العاملين في المحطة وسلامة المحطة نفسها وزيادة البرامج التدريبية الخاصة بالهندسة البشرية لكافة العاملين بالشركة لزيادة معرفتهم وإلمامهم بأمور الأمن والسلامة المهنية.

دراسة (احمد توفيق , ٢٠٢٠) بعنوان نُظْم المَعلُومَات الإستراتيجيَّة ودَوْرهَا فِي تَحْقِيق المِيزَة التَّنَافُسيَّة لِلأُنديَّة الرِياضيَّة بجمهورية مصر العربية . هَدَفَت إلى التَّعَرُف على دَوْر نُظْم المَعلُومَات الإستراتيجيَّة فِي تَحْقِيق المِيزَة التَّنَافُسيَّة لِلأُنديَّة الرِياضيَّة بجمهورية مصر العربية من خِلال التَّعَرُف على كَلاً مِن (الوَاقِع الحَالِي لِنُظْم المَعلُومَات الإستراتيجيَّة دَاخِل الأُنديَّة الرِياضيَّة، مُعَوَّقات إِستخدام نُظْم المَعلُومَات الإستراتيجيَّة فِي الأُنديَّة الرِياضيَّة، مُتطلَبات نُظْم المَعلُومَات الإستراتيجيَّة فِي تَحْقِيق المِيزَة التَّنَافُسيَّة لِلأُنديَّة الرِياضيَّة، إِستخدام البَاحِث المَنهَج الوَصفي ، وإستخدام العِينة بالطريقة العَمَديَّة من بَين أَعضَاء مُجتمَع البَحث حَيْث بَلَغ عَدد العِينة الأَسَاسيَّة (١٧٣) ، إِستخدام البَاحِث إِستِمَارَة إِستطلاع الرِاي كَأحد أَدَوَات جَمع البَيانات، مِن أَهم النَتائِج أَن يُوجَد بَعض الأُنديَّة لَدَها القُدرة على تَوفِير آليَّات وإِجْراءات تَنفِيزيَّة لِتَحْقِيق نُظْم المَعلُومَات الإستراتيجيَّة مِثْل (النَّادِي الأَهلي – النَّادِي الزَمالِك – نَادي وادي دِجَلَة – نَادي سَموَحَة) وَالتي تَعتمد على بَعض نُظْم المَعلُومَات الإستراتيجيَّة فِي وَضْع أَهْدافها الإستراتيجيَّة مِن خِلال مَواكِبَة المُستجَدَّات التَّقنيَّة فِي مَجال نُظْم المَعلُومَات الإستراتيجيَّة وتَوفِير بَنية رَقَمية تَكنولُوجيَّة لِخِدمَة نُظْم المَعلُومَات الإستراتيجيَّة كَمَا يُوجَد بَعض أُنديَّة أُخري لا يُمكن تَوفِير آليَّات وإِجْراءات لِتَحْقِيق نُظْم المَعلُومَات الإستراتيجيَّة مِثْل (نَادي المُقاوِلون العَرَب - نَادي الشَّمس - نَادي ٦ أَكْطُوبَر - نَادي الصِّيد) حَيْث لا يُمكن لِهَذه الأُنديَّة تَوفِير بَنية رَقَمية تَكنولُوجيَّة لِخِدمَة نُظْم المَعلُومَات الإستراتيجيَّة ولا يَتم تَوفِير أَجْهَزة الحَاسُوب وشَبَكَة المَعلُومَات الإستراتيجيَّة ، وَمِن أَهم التَوصِيات ضَرُورة تَوفِير ضَرُورة بَنا ة الأُنديَّة الرِياضيَّة وَحدة مُتكامِلَة لِنُظْم المَعلُومَات الإستراتيجيَّة لِتَحْقِيق المِيزَة التَّنَافُسيَّة بِها سِواء على الصَّعيد الدَولي أو المَحلي، وإِوصت بِضَرُورة تَوفِير البَرَمِجِيات الخَاصَة بِنُظْم المَعلُومَات الإستراتيجيَّة مَعَ تَوفِير الأَجْهَزة والأَلات والأَدَوَات اللَّازِمَة لِتَطْبِيق تِلْكَ النُّظْم الإستراتيجيَّة.

دراسة (خولة ومصطفى , ٢٠١٦) بعنوان إِعَادَة هَندسَة العَمَليَّات ودَوْرها فِي تَحْقِيق المِيزَة التَّنَافُسيَّة هَدَفَت يَهْدَف البَحث إلى تَعزيز المَرتكَزات النَظَريَّة لِإِعادَة هَندسَة العَمَليَّات كَونَها فِلسَفة تَغيِير تَعمل على إِعادَة تَنظِيم جَذري لِعَمَليَّات الشَّرَكَات وَصَولاً لِتَحْقِيق المِيزَة التَّنَافُسيَّة، كَمَا يَهْدَف البَحث إلى تَطْبِيق إِعادَة هَندسَة العَمَليَّات بِوساطَة تَقنيَّات إِدارَة الكَلِفَة الإستراتيجيَّة فِي الشَّرَكَة العَامَة لِصَناعَة الزَيوت النَباتيَّة . أَمَّا أَهم الاستِنتاجات الِتي توَصَّل إليها البَحث أَن إِعادَة الهَندسَة هي مَفهَوم لِلتَغيِير الجَذري للشَّرَكَات الِتي لَم تَتمكِن مِن الِانتقال إلى بَينَة الأَعْمال الحَالِيَّة الِتي تَتَصَف بِالمَنافَسة

الشديدة والتي تتطلب من الشركات تكييف أدائها لتتلاءم مع متطلبات مثل سرعة الاستجابة ومرونة العمليات وتحقيق رضا الزبون. فيما كانت أهم التوصيات ضرورة القيام بأعاده مراجعة واقع الشركات العامة بما يجعلها قادرة على العمل وفق آليات السوق والمنافسة ولكي تتمكن من إجراء التغيرات والتحسينات المطلوبة التي تؤهلها للتنافس بكفاءة مع منتجات الشركات المنافسة.

تعقيب الدراسات السابقة:

لا شك أن البلوكشين لديه إمكانية استثمارية، لكن فائدته تظل في طريقة التفويض المعقدة التي تضمن خصوصية وأمان البيانات دون

مشكلة الدراسة:

لا تزال الرعاية الصحية تمثل أولوية قصوى للحكومة في المملكة العربية السعودية وهناك فرص هائلة للنمو في هذا القطاع التجاري الكبير .. (KSA) (فإنه من المتوقع أن ؛ (NTP) وتمشيًا مع رؤية الحكومة لعام ٢٠٣٠ وبرنامج التحول الوطني تنفق وزارة الصحة ما يقرب من ٧١ مليار دولار أمريكي على مدى خمس سنوات تنتهي في عام ٢٠٢٠. وفقًا للجهة الاستشارية ايون هيوت والتي مقرها الولايات المتحدة فإنه من المتوقع أن ينمو قطاع الرعاية الصحية في المملكة العربية السعودية بمعدل نمو سنوي مركب قدره ١٢,٣٪ بحلول عام ٢٠٢٠. هناك أيضًا زيادة كبيرة في عدد السكان مع زيادة في الفئة العمرية الذين تزيد أعمارهم عن ٦٠ سنة، وكذلك اعتماد التأمين الصحي الإلزامي في المملكة. ومن أجل رفع الكفاءة وخفض التكاليف، عملت الحكومة في المملكة العربية السعودية على مشاركة القطاع الخاص بفاعلية في تطوير البنية الأساسية للرعاية الصحية في الرعاية (PPP) المملكة. فمن خلال تقديم نماذج المشاركة بين القطاعين العام والخاص الصحية، تعمل الحكومة على تحرير القيمة في النظام الصحي وتتبع إصلاح الرعاية الصحية بسرعة مع وضع خطط لزيادة مساهمة القطاع الخاص في إجمالي الإنفاق على الرعاية الصحية لتصل إلى ٣٥٪ بحلول عام ٢٠٢٣.

المؤشرات الدالة على انخفاض كفاءة المشاريع الصحية:

• طول زمن الانتظار للمرضى:

○ ينتظر المرضى فترات طويلة للحصول على الخدمات الصحية.

○ يؤدي ذلك إلى ازدحام المستشفيات والمراكز الصحية.

- ارتفاع تكاليف الخدمات الصحية:

- تُعدّ تكاليف الخدمات الصحية في المملكة العربية السعودية مرتفعة مقارنة بالعديد من الدول الأخرى.
- يُشكل ذلك عبئًا على المواطنين والميزانية العامة للدولة.

الأسباب التي تؤدي لانخفاض كفاءة المشاريع الصحية:

- ضعف التخطيط والتصميم للمرافق الصحية:

- لا تتوافق العديد من المرافق الصحية مع أحدث معايير الهندسة الصناعية.
- يؤدي ذلك إلى قلة كفاءة العمليات والخدمات.

- ضعف إدارة العمليات الصحية:

- تعاني العديد من مرافق المشاريع الصحية من ضعف أنظمة إدارة العمليات.
- يؤدي ذلك إلى زيادة زمن الانتظار للمرضى وارتفاع تكاليف الخدمات الصحية.

- ضعف أنظمة إدارة الجودة:

- لا تُطبق أنظمة إدارة الجودة بشكل فعال في العديد من مرافق المشاريع الصحية.
- يؤدي ذلك إلى انخفاض جودة الخدمات الصحية المقدمة للمرضى.

- ضعف إدارة المخاطر:

- لا تُطبق أنظمة إدارة المخاطر بشكل فعال في العديد من مرافق المشاريع الصحية.
- يؤدي ذلك إلى زيادة مخاطر الأخطاء الطبية.

للاستفادة من تطبيقات الهندسة الصناعية في تحسين كفاءة المشاريع الصحية:

- التوعية بأهمية الهندسة الصناعية:

- تنظيم ورش عمل وبرامج تدريبية للعاملين في المشاريع الصحية حول أهمية الهندسة الصناعية.
- نشر الوعي بأهمية الهندسة الصناعية في تحسين كفاءة الخدمات الصحية.

- تطوير الكوادر البشرية:

- تأهيل وتدريب الكوادر البشرية في مجال الهندسة الصناعية.

○ جذب الكفاءات والخبرات في مجال الهندسة الصناعية للعمل في المشاريع الصحية.

من خلال الدراسة الحالية يمكننا ان نناقش هذه المشكلة للوصول لأفضل النتائج والتوصيات للقطاع الصحي والاستفادة

القصى من تطبيقات الهندسة الصناعية لتواكب رؤية المملكة ٢٠٣٠.

أهمية الدراسة:

تحسين كفاءة العمليات والخدمات في مختلف مرافق المشاريع الصحية.

تقليل زمن الانتظار للمرضى.

تقليل تكاليف الخدمات الصحية.

تحسين جودة الخدمات الصحية المقدمة للمرضى.

زيادة رضا المرضى عن الخدمات الصحية المقدمة.

تحقيق التنمية المستدامة للقطاع الصحي.

تحقيق رؤية المملكة ٢٠٣٠ في ادارة المشاريع الصحية

أهداف الدراسة:

الهدف الرئيسي للدراسة:

○ تقييم إمكانية الاستفادة من تطبيقات الهندسة الصناعية في رفع كفاءة ادارة المشاريع الصحية بالمملكة

العربية السعودية.

• الأهداف الفرعية:

○ تحديد مجالات تطبيق الهندسة الصناعية في ادارة المشاريع الصحية.

○ تقييم تأثير تطبيقات الهندسة الصناعية على كفاءة الخدمات الصحية.

○ اقتراح خطة عمل للاستفادة من تطبيقات الهندسة الصناعية في تحسين كفاءة ادارة المشاريع الصحية.

تساؤلات الدراسة:

ما هي مجالات تطبيق الهندسة الصناعية في ادارة المشاريع الصحية؟

ما هي التأثيرات المتوقعة لتطبيقات الهندسة الصناعية على كفاءة الخدمات الصحية؟

ما هي أدوات للاستفادة من تطبيقات الهندسة الصناعية في تحسين كفاءة ادارة المشاريع الصحية؟

وقد تجيب الدراسة عن بعض التساؤلات الفرعية:

- كيف يمكن تحسين تخطيط المرافق الصحية لزيادة كفاءة العمليات والخدمات؟
- ما هي أنظمة إدارة المخزون في المستشفيات والمراكز الصحية؟
- كيف يمكن تحسين أنظمة إدارة المخزون لتقليل التكاليف وتحسين كفاءة العمليات؟
- كيف يمكن تقليل زمن الانتظار للمرضى؟
- كيف يمكن تحسين أنظمة إدارة سلاسل التوريد في ادارة المشاريع الصحية؟
- ما هي أنظمة إدارة الجودة في مختلف مرافق ادارة المشاريع الصحية؟
- كيف يمكن تحسين جودة الخدمات الصحية المقدمة للمرضى؟
- ما هي أنظمة إدارة المخاطر في مختلف مرافق ادارة المشاريع الصحية؟
- كيف يمكن تقليل مخاطر الأخطاء الطبية؟
- ما هي احتياجات ادارة المشاريع الصحية من الكوادر البشرية المؤهلة في مجال الهندسة الصناعية؟
- ما هي احتياجات ادارة المشاريع الصحية من التكنولوجيا والأدوات اللازمة لتطبيق الهندسة الصناعية؟
- ما هي التحديات التي تواجه تطبيق الهندسة الصناعية في ادارة المشاريع الصحية؟
- كيف يمكن التغلب على هذه التحديات؟

مفاهيم الدراسة:

الهندسة الصناعية: فرع من الهندسة يهتم بتصميم وتطوير وتحسين أنظمة العمل المتكاملة التي تشمل الأفراد والمواد والطاقة والمعلومات والمعدات. تهدف إلى زيادة كفاءة وفعالية العمليات وتحسين جودة المنتجات والخدمات، مع تقليل التكاليف وزيادة الإنتاجية.

التعريف الإجرائي تشمل مجالات عملها: تصميم وتخطيط المرافق الصحية. إدارة العمليات الصحية. إدارة الجودة في ادارة المشاريع الصحية. إدارة المخاطر في ادارة المشاريع الصحية.

ادارة المشاريع الصحية: مجموعة من المؤسسات والمنظمات التي تقدم خدمات صحية للمواطنين والمقيمين. يشمل ادارة المشاريع الصحية العديد من المرافق، مثل المستشفيات والمراكز الصحية والعيادات والمختبرات.

كفاءة الخدمات الصحية: مدى قدرة ادارة المشاريع الصحية على تقديم خدمات صحية عالية الجودة للمرضى. تشمل كفاءة الخدمات الصحية العديد من العوامل، مثل:

○ زمن الانتظار للمرضى.

○ تكاليف الخدمات الصحية.

○ رضا المرضى عن الخدمات المقدمة.

جودة الخدمات الصحية: مدى تلبية الخدمات الصحية المقدمة للمرضى لاحتياجاتهم وتوقعاتهم. مثل دقة التشخيص. فعالية العلاج. رضا المرضى عن الخدمات المقدمة.

أنظمة إدارة الجودة: أنظمة تُستخدم لتحسين جودة الخدمات الصحية المقدمة للمرضى.

- تشمل أنظمة إدارة الجودة العديد من العناصر، مثل: معايير الجودة. عمليات قياس الجودة. عمليات تحسين الجودة.

فروض الدراسة:

فرضية رئيسية :

١- توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين تطبيق الهندسة الصناعية ورفع كفاءة ادارة المشاريع الصحية بالمملكة العربية السعودية

الفرضية الرئيسية:

- هناك تأثير إيجابي لتطبيقات الهندسة الصناعية على كفاءة ادارة المشاريع الصحية في المملكة العربية السعودية.

الفرضيات الفرعية:

- هناك تأثير سلبي لتطبيقات الهندسة الصناعية على زمن الانتظار للمرضى في المستشفيات.
- هناك تأثير سلبي لتطبيقات الهندسة الصناعية على تكاليف الخدمات الصحية في المملكة العربية السعودية.
- هناك تأثير إيجابي لتطبيقات الهندسة الصناعية على رضا المرضى عن الخدمات الصحية المقدمة.

الإطار النظري:

لمعالجة مشكلة الدراسة وتحقيق أهدافها في ضوء حدود الدراسة يمكن مناقشة الإطار النظري من خلال

المحور الأول: الهندسة الصناعية (مفهوماً – إليه عملها - تطبيقها-مزاياها – تجارب استخدامها)

المحور الثاني: إدارة المستشفيات (التطور في مجال الإدارة – والأساليب المستخدمة)

المحور الثالث: تأثير استخدام تكنولوجيا الهندسة الصناعية في إدارة المستشفيات وإدارة المشاريع الصحية

المحور الرابع: التحديات التي تواجه تطبيق الهندسة الصناعية في إدارة المشاريع الصحية

المحور الخامس: أساليب تقييم استخدام الهندسة الصناعية في إدارة المشاريع الصحية

الإطار المنهجي للدراسة:

١. الدراسة النظرية:

- مراجعة الأدبيات المتعلقة بتطبيقات الهندسة الصناعية في إدارة المشاريع الصحية.
- الدراسات السابقة في استخدام الهندسة الصناعية لتحسين أدائها.

٢. الدراسة التطبيقية:

- جمع البيانات من بعض مرافق إدارة المشاريع الصحية في المملكة العربية السعودية.
 - تحليل البيانات باستخدام أدوات التحليل الإحصائي.
 - تحديد مجالات تطبيق الهندسة الصناعية في إدارة المشاريع الصحية.
 - تقييم تأثير تطبيقات الهندسة الصناعية على كفاءة الخدمات الصحية.
 - تقديم توصيات للاستفادة من تطبيقات الهندسة الصناعية في تحسين كفاءة إدارة المشاريع الصحية.
- اتبعت الدراسة المنهج التحليلي الوصفي حيث تسعى هذه الدراسة إلى تقديم فهم أعمق لتأثير تطبيقات الهندسة الصناعية على إدارة المشاريع الصحية. ومن خلال الإجابة على التساؤلات المطروحة، سوف تساهم هذه الدراسة في تعزيز كفاءة وفاعلية استراتيجيات الهندسة الصناعية في قطاع الصحة.
- المجتمع والعينة: تستهدف العاملين في الإدارة الصحية ومهندسين الهندسة الصناعية.

أدوات جمع البيانات :

- الدراسة الميدانية: من خلال استبانة وتوزيعها على عينة بحث مطابقة للدراسة النظرية مع الواقع العملي واختبار صحة فروض البحث عدد عينه البحث عشوائية ١٠٠ متخصص من ممارسين الهندسة في ادارة المشاريع الصحية – إدارة المستشفيات

المقاييس والاختبارات الإحصائية المقترح استخدامها:

- تحليل البيانات :سوف يتم تحليل البيانات باستخدام excell.spss

حدود الدراسة:

- الحدود الزمنية: تغطي الدراسات الفترة الحالية ٢٠٢٤ وما يسبقها من تطبيقات قد تم استخدامها
- الحدود المكانية: ركز البحث على المملكة العربية السعودية، وذلك لدراسة تأثير ثقافة المجتمع السعودي وخبراته
- الحدود البشرية: عينة البحث من المتخصصين في مجال التسويق الرقمي (ممارسين الهندسة الصناعية – إدارة الموارد البشرية – إدارة المستشفيات)

التبويب المقترح وفق الخطة الزمنية:

الصفحة	المشروع البحثي
٢٠	الفصل الأول : مقدمة
٥٠	الفصل الثاني : الاطار النظري الدراسات السابقة
	المحور الأول : الهندسة الصناعية (مفهوما – اليه عملها - تطبيقها-مزاياها – تجارب استخدامها)
	المحور الثاني: إدارة المستشفيات (التطور في مجال الإدارة – والأساليب المستخدمة)
	المحور الثالث: تأثير استخدام تكنولوجيا الهندسة الصناعية في إدارة الاعمال
٦٥	المحور الرابع: التحديات التي تواجه تطبيق الهندسة الصناعية في ادارة المشاريع الصحية
٨٠	المحور الخامس: أساليب تقييم استخدام الهندسة الصناعية في ادارة المشاريع الصحية
٩٠	الفصل الثالث: منهجية الدراسة
	الفصل الرابع: النتائج
١٠٠	الفصل الخامس: الخلاصة
	المراجع

قائمة المصادر والمراجع المبدئية:

المراجع العربية:

- د شيلي الهام , ٢٠١٩, واقع تطبيق مداخل تطوير الاداء التنظيمي بالمؤسسات الاقتصادية -دراسة ميدانية بالمؤسسة المينائية بجاية-جامعه فرحات عباس سطيف, مجلة البشائر الاقتصادية المجلد الخامس العدد ١
- حمدي, خطاب, احمد, عبد الشافي, & مصطفى. (٢٠٢٠). الاستفادة من تطبيقات الهندسة الصناعية في رفع كفاءة مصانع الملابس الجاهزة. مجلة الاقتصاد المنزلي. جامعة المنوفية, ٣٠(٤), ٢٠-١.
- حسين. (٢٠٢٣). معايير تطبيق الهندسة البشرية (الأرجونوميكس) في ورش النسيج بمدارس التعليم الفني الصناعي. المجلة العلمية المحكمة للجمعية المصرية للكمبيوتر التعليمي. 11(1),
- أحمد, ع. م & عمرو مصطفى. (٢٠٢٣). متطلبات تحويل المدارس الفنية الصناعية إلى مدارس رياضية في ضوء الهندسة العكسية-رؤية مستقبلية. مجلة كلية التربية. 308-369, 20(117),
- عبد الوهاب, ي. (٢٠١٨). استخدام منهج إعادة هندسة العمليات الإدارية في تحسين الأداء: دراسة حالة اتحاد الصناعات المصرية. المجلة العربية للإدارة. 199-218, 38(1),
- السرحان, هـ, هائل, العظامات, عبدالله, القرعان & علي. (٢٠٢١). أثر الهندسة البشرية على الأمن والسلامة المهنية في الشركات الصناعية الأردنية: دراسة حالة شركة المناصير للزيوت والمحروقات. المجلة العربية للإدارة-287, 41(2), 301.
- د. حسام عرمان. (٢٠١٢). تطبيق أسلوب التعلم باستخدام المشاريع في مساق للهندسة الصناعية.
- محمد عبد العظيم أحمد, أ. د. محمد كامل عليوة & د. سامح محمد خفاجي. (٢٠٢١). واقع تطبيق نظم الهندسة الإدارية وعلاقتها بالميزة التنافسية بالمنشآت الصناعية بجمهورية مصر العربية. مجلة إيفاد للعلوم الإنسانية والاجتماعية. 1(2),
- ايمان وحسين, ٢٠١٦, تأثير إعادة هندسة العمليات الإدارية على تحقيق الميزة التنافسية للمكتبات الجامعية: دراسة حالة للمكتبة المركزية الجديدة لجامعة القاهرة , المؤتمر القومى العشرون: إعادة الهندسة الإدارية في المكتبات ومراكز المعلومات والأرشيف

- السرحان, هـ, هایل, العظامات, عبدالله, القرعان, & علي. (٢٠٢١). أثر الهندسة البشرية على الأمن والسلامة المهنية في الشركات الصناعية الأردنية: دراسة حالة شركة المناصير للزيوت والمحروقات. المجلة العربية للإدارة, ٤١(٢), ٢٨٧-٣٠١.

المواقع:

- www.globalhealthsaudi.com

المراجع الأجنبية

- Sharma, G. V. S. S., Prasad, C. L. V. R. S. V., & Srinivasa Rao, M. (2021). Industrial engineering into healthcare—A comprehensive review. *International Journal of Healthcare Management*, 14(4), 1288-1302.
- Bertolini, M., Bevilacqua, M., Ciarapica, F. E., & Giacchetta, G. (2011). Business process re-engineering in healthcare management: a case study. *Business Process Management Journal*, 17(1), 42-66.
- Bhat, S., Antony, J., Gijo, E. V., & Cudney, E. A. (2020). Lean Six Sigma for the healthcare sector: a multiple case study analysis from the Indian context. *International Journal of Quality & Reliability Management*, 37(1), 90-111.
- Shirey, W. T., Sullivan, K. T., Lines, B., & Smithwick, J. (2017). Application of lean six sigma to improve service in healthcare facilities management: a case study. *Journal of Facility Management Education and Research*, 1(1), 9-18.
- Sharma, G. V. S. S., Prasad, C. L. V. R. S. V., & Srinivasa Rao, M. (2021). Industrial engineering into healthcare—A comprehensive review. *International Journal of Healthcare Management*, 14(4), 1288-1302.
- Buczacki, A., Gładysz, B., & Timler, D. (2019). Industrial Engineering for Healthcare Management—Example Lean Management and ICT Tools. *Studies in Logic, Grammar and Rhetoric*, 60(1), 19-32.
- Benneyan, J., & Balint, C. (2015, June). Improving healthcare by teaming industrial engineers with clinicians. In 2015 ASEE Annual Conference & Exposition (pp. 26-919).

- Mustaquim, T., Boudreaux, P., Nahmens, I., Harvey, C., & Ikuma, L. (2019). A benchmark study-How industrial engineering undergraduate programs are addressing healthcare needs.

ملاحق الدراسة:

الاستبانة