



خطة مبدئية مقدمة بعنوان:

دراسة عوامل رفع الجودة في المكاتب الهندسية في مكاتب الاستشارات بالمملكة العربية
السعودية

من متطلبات استكمال مقررات مرحلة الماجستير كلية الإدارة تخصص إدارة المشاريع

المحتويات	الصفحة
المقدمة	٣
الدراسات السابقة	٤
مشكلة الدراسة	١٢
اهمية الدراسة	١٢
اهداف الدراسة	١٢
تساؤلات الدراسة	١٣
مفاهيم الدراسة	١٣
فروض الدراسة	١٣
الإطار المنهجي للدراسة	١٣
المقاييس والاختبارات الإحصائية المقترح استخدامها	١٤
مجالات الدراسة	١٥
التبويب المقترح وفق الخطة الزمنية	١٥
الإطار النظري	١٧
قائمة المصادر والمراجع المبدئية	١٧
المراجع العربية	
المراجع الأجنبية	

المقدمة

تلعب المكاتب الهندسية دورًا مهمًا في التنمية الاقتصادية والاجتماعية، حيث تقوم بتصميم وتنفيذ المشاريع الهندسية المختلفة. وتسعى هذه المكاتب إلى تقديم خدمات عالية الجودة تلبي احتياجات العملاء وتتوافق مع المعايير المهنية. وتعد جودة الخدمات الهندسية من أهم عوامل نجاح المكاتب الهندسية. حيث تساهم الجودة في تحقيق رضا العملاء وتحسين سمعة المكتب الهندسي في السوق. كما تساهم الجودة في تقليل التكاليف وتحسين الكفاءة التشغيلية. حيث تشهد الفترة الحالية تطورات متنامية في تنفيذ مشاريع التشييد الهندسية بأحجامها المختلفة وملكياتها المتنوعة نتيجة للتطورات العديدة في الاحتياجات الإنسانية والاجتماعية والاقتصادية والسياسية.

و يستند الاهتمام بضرورة الاعتماد على المكاتب الاستشارية لإدارة عملية تنفيذ مشاريع التشييد الهندسية لما تحقّقه من فوائد وخدمات عديدة مثل: الحرص على تطبيق المواصفات للآليات و التقنيات و العمليات للسيطرة على تطورات أوامر التغيير التي قد تزيد من تكلفة و وقت المشروع، المساعدة على إحداث تحسينات في الربحية، و العمل على انسيابية و تبسيط العمل و التقليل من تعقيدات العمل والإجراءات المصاحبة، وغيرها من الفوائد و الخدمات التي تساعد على نجاح التوافق بين المحددات الرئيسة لمشاريع التشييد الهندسية و هي الوقت و التكلفة و الجودة و نطاق عمل المشروع. تلعب النظم الإدارية والتنظيمية دورًا مهمًا في ضمان جودة الخدمات الهندسية. حيث تساعد هذه النظم في تنظيم العمل وضمان الالتزام بالمعايير المهنية. ولذلك تحاول المكاتب تنظيم العمل في مكاتبهم ووضع نظام اداري لتحقيق سير العمل المناسب للمشروعات ولكن أحيانا لا تحدد النظم الموضوعة الأهداف المرجوة وفي نطاق المكاتب المحلية لا يمكنهم في اغلب الوقت الاستعانة بالخبراء لتحسين سير العملية بالمشروعات ولذلك حددنا المشكلات التي تواجهها على سبيل المثال:

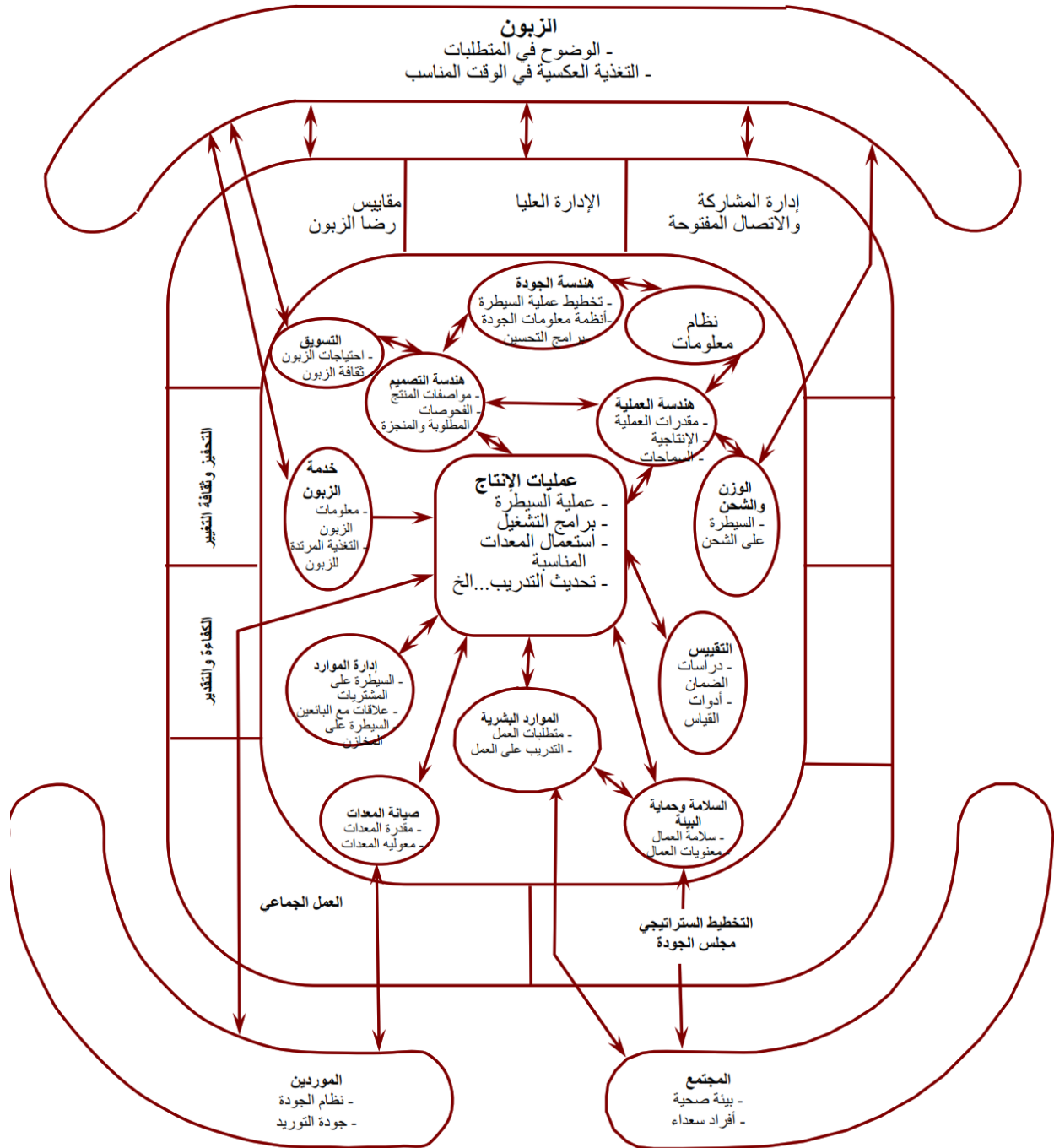
- ضعف ثقافه المكاتب وايمانهم بأهمية الجودة ومدى تأثيرها على المشروعات القائمة
- ضعف التنسيق بين التخصصات
- صعوبة متابعه المهندسين لإخراج متطلبات المشروع
- ضعف التواصل بين أعضاء الفريق سواء في مكان واحد او مختلف
- عدم وجود دراسات تحليليه للمشروعات السابقة لتحليل عناصر القوة والضعف في إدارة المكتب

ومن هنا تم تحديد فجوة العلمية لدي المكاتب لوضعها مشكله نصب اعيينا ومحاولة تحليل هذه المشكلات وتقديم مقترحات لعلاجها ومراقبه الجودة وكذلك تطبيق على عينه مكتب ودراسة تأثير عامل المتابعة والجودة على مشروعات المكتب

الدراسات السابقة

المحور الأول: مفهوم الجودة

دراسة (ميسون وعبد الرحمن , ٢٠١٠) بعنوان تطوير الأداء الإداري لدوائر المشاريع الهندسية بالاعتماد على متطلبات إدارة الجودة الايزو ٩٠٠١/٢٠٠٠- دائرة المشاريع الهندسية في جامعة تكريت حالة دراسية هدفت الدارسة الى تعريف مفهوم الجودة والذي اعتبرته مفهوم إسلامي يشير الى الاتقان في العمل واطهرها من خلال تعريف الجودة ومزايا نظام الايزو ٩٠٠١/٢٠٠٠ وكذلك اهداف الجودة الشاملة وعناصرها ومبادئ إدارة الجودة ومكونات نظام إدارة الجودة كما هو موضح في الشكل ١ وكذلك الوثائق المطلوبة لتنفيذ الجودة في إدارة المشروعات كما موضح في شكل ٢



الشكل ١ مكونات نظام الجودة



الشكل ٢ المخطط الهرمي للوثائق المطلوبة في الأيزو

وكذلك ناقش دليل الجودة والخطة والدوائر الهندسية ومشروعاتها وذلك من خلال دراسة ميدانية ومناقشه الهيكل الإداري الخاص بالمشروع ومدى توافقه مع نظام الجودة والمعايير التي قام بتحديدها وتقديم التوصيات والتحسينات للمشروع لتحسنه.

المحور الثاني: دراسات تناولت تقييم الجودة

دراسة (نضال, ٢٠١٦) بعنوان تقييم ادارة جودة التصميم الهندسية لمشاريع محافظة ديالى باعتماد تقنية التقييم النسبية المتعددة المعايير المعقدة حيث هدفت الى جمع البيانات الخاصة به من الادبيات التي تناولت موضوعي ادارة جودة التصميم الهندسية وطريقة التقييم النسبية المتعددة المعايير المعقدة واخيراً من المقابلات الشخصية من ذوي الاختصاص من المصممين والاستشاريين لهذه المشاريع. وقد تم التوصل الى مجموعة من الاستنتاجات والتوصيات لمختلف جوانب الموضوع من بينها الاسراع في تطبيق تقنيات اتخاذ القرار المتعدد المعايير في تقييم المشاريع اضافة الى الاسراع في تطبيق النظم المقترحة من قبل الباحثة لإدارة جودة التصميم الهندسية لمساعدة المهندسين على التطبيق الامثل لهذه الإدارة وهي تطبيقها ان معايير السيطرة على مخرجات التصميم، الهيكل التنظيمي وفرق اعداد التصميم، ضبط مدخلات التصميم والتخطيط للتصميم، هي اكثر المعايير اهمية لأجراء المقارنات الثنائية بين المشاريع وان محور السيطرة على مخرجات التصميم وفرق اعداد التصميم والهيكل التنظيمي هي اكثر اهمية من بقية المعايير في المشاريع

دراسة (عثمان, ٢٠١٠) بعنوان أثر تطبيق معايير الجودة في تحسين المخرجات للمكاتب الاستشارية الهندسية (في الأردن) هدفت الدراسة إلى قياس أثر تطبيق معايير الجودة في تحسين مخرجات المكاتب الاستشارية الهندسية الأردنية. " و تناولت الدراسة تطبيق معايير الجودة من خلال : مستوى التركيز على الجمهور، و دور القيادة، و مشاركة العاملين، و آلية اتخاذ القرار و التحسين المستمر. تكون مجتمع الدراسة من المكاتب و

الشركات المصنفة (استشاري) كافة و المسجلة لدى نقابة المهندسين الأردنيين و البالغ عددها حتى نهاية عام (٢٠٠٩) ٢٤٧ مكتباً. و تم الحصول على قائمة مفصلة من هيئة المكاتب الهندسية في نقابة المهندسين الأردنيين بأسماء و عناوين المكاتب و الشركات الاستشارية في الأردن. و أجرى الباحث مسحاً شاملاً لهذا المجتمع و تكون مجتمع وحدة المعاينة و التحليل من العاملين في مستوى الإدارة العليا للمكاتب الاستشارية الهندسية في الأردن، و تم شمول العاملين من هم بدرجة مدير عام و مدير فني (إن وجد)، و الذين يقدر عددهم ب(٤٠٠) مدير. قام الباحث بتوزيع (٢٠٧) استبانات على المكاتب الاستشارية الهندسية في الأردن، حيث تم توزيع استبانتين للمكاتب التي لديها مدير فني إلى جانب المدير العام، فيما تم توزيع استبانة واحدة للمدير العام في المكاتب الأخرى. و تم استرداد ما مجموعه (١٣٣) استبانة من إجمالي الاستبانات الموزعة، و بما يعادل (٦٤,٢٥ %) من مجموع الاستبانات الموزعة. و أظهرت النتائج وجود أثر ذي دلالة إحصائية لتطبيق معايير الجودة على تحسين مخرجات المكاتب الاستشارية الهندسية في الأردن. و تبين كذلك عدم وجود فروق في وجهات النظر بين المديرين العامين و المديرين الفنيين للمكاتب الاستشارية الهندسية في الأردن في ترتيب الأهمية النسبية لعناصر تطبيق معايير الجودة. و قد أوصت الدراسة بأن تسعى المكاتب الاستشارية الهندسية في الأردن إلى تطبيق معايير الجودة لما في ذلك من مصلحة لهذه المكاتب و للجمهور المتلقي للخدمة و للصناعة الهندسية بشكل عام، و أوصت كذلك كل المكاتب الاستشارية الهندسية في الأردن بالسعي إلى تأسيس وحدة خاصة بمتابعة تطبيق معايير الجودة في المكتب الاستشاري الهندسي، و رفد هذه الوحدة بالكفاءات المطلوبة من مختصين قادرين على نقل الخبرات المتوافرة لديهم إلى العاملين في المكتب بدون استثناء، على أن تقوم هذه الوحدة بمتابعة تطبيق معايير الجودة في المكتب الاستشاري الهندسي باستمرار.

دراسة (إسماعيل وآخرون , 2014) بعنوان تقييم دور و كفاءة المكاتب الاستشارية في إدارة عملية تنفيذ مشاريع التشييد الهندسية PMO : حالة دراسية إنشاء جامعة الملك فيصل-الأحساء-المملكة العربية السعودية تهدف هذه الدراسة بصورة أساسية إلى التعرف على المقاييس و الاشتراطات الدولية والمحلية في مجال الاستشارات الهندسية و المراقبة الفنية من حيث الخدمات و الوظائف و المراقبة الفنية، إلقاء الضوء على ماهية المستويات المطلوبة لتحقيق الكفاءة العلمية و المعرفية و التقنية و الإدارية المطلوبة للهيكل الإداري و الفني لفريق المكاتب الاستشارية في إدارة عملية تنفيذ مشاريع التشييد الهندسية PMO ، توضيح كيفية تحقيق المكتب الاستشاري لإدارة تنفيذ مشاريع التشييد الهندسية في تحقيق التوازن و التواصل الفعال مع أهداف و ثقافة مالكي و أصحاب المشروع و أهميتها في التغلب على أنواع المخاطر التي قد تواجه المشروع،

توضيح الأسس و العوامل الرئيسة التي يمكن بها قياس مدى كفاءة المكاتب الاستشارية في إدارة عملية تنفيذ مشاريع التشييد الهندسية PMO PMO في تقديم الخدمات الفنية و الإدارية التي تدعم نجاح المشروع و رضا الهيئات المالكة حول الوقت و التكلفة و الجودة و نطاق العمل و لقد اقتصرَت الدراسة في حدودها المكانية على المكاتب الهندسية التي من مهامها الإشراف على تنفيذ المشاريع بصورة أساسية و شركات المقاولات و الهيئات المالكة لمشاريع هندسية بصورة ثانوية، و ذلك في حدود المملكة العربية السعودية و مشروع جامعة الملك فيصل بالأحساء في مناطق الدمام والخبر و الظهران و الأحساء و الرياض، و بعض المكاتب في أبو ظبي و دبي و البحرين و قطر لها علاقة بمشروع جامعة الملك فيصل، و في حدودها الزمنية في الفترة ما بين ٢٠١١ : ٢٠١٣ م. و لقد اعتمدت منهجية الدراسة على المدخل الوصفي التحليلي معتمدا في صياغة مداخله على مصادر أولية وهي دراسة ميدانية مدعمة باستبانة في جمع البيانات مكونة من ٧٢ بندا على ثلاثة محاور رئيسة و ١٠ محاور فرعية، فتم توزيع ١٢٠ استبانة على مدراء المشاريع و مديري التنفيذ التي تمثل مكاتب التصميم الهندسية و مكاتب الإشراف على إدارة التنفيذ و شركات للمقاولات و مالكي مشروع جامعة الملك فيصل و أصحاب المصلحة Stakeholders و الذين يمثلون في مجملهم مجتمع الدراسة في مجال مشاريع التشييد الهندسية في المملكة العربية السعودية بصورة عامة و في مشاريع تشييد جامعة الملك فيصل كحالة دراسية، و تم تحليل الاستبانة باستخدام الحزم الإحصائية للعلوم الاجتماعية Statistical Package for Social Sciences (SPSS) و من أهم نتائج الدراسة التي توصلت اليها و التي تؤكد صحة فرضيات الدراسة وجود أثر ذي دلالة إحصائية لكل من عدم تطبيق المكاتب الاستشارية للمقاييس الدولية في المجالات الثلاث و هي الوظائف و الخدمات و المراقبة الفنية على عدم نجاح أهداف مشاريع التشييد الهندسية حيث وصلت نسبة الموافقة لآراء عينة مجتمع الدراسة إلى ما يقرب من ٤٩٪ و ٤٩٪ و ٥٢٪ على التوالي طبقا لمقياس ليكرت، و كذلك وجود أثر ذي دلالة إحصائية لكل من غياب الكفاءة العلمية و التقنية و المعرفية و الإدارية لهيكل المكاتب الاستشارية على عدم نجاح أهداف مشاريع التشييد الهندسية حيث وصلت نسبة الموافقة لآراء عينة مجتمع الدراسة إلى ما يقرب من ٥١٪ و ٥٢٪ و ٤٣٪ و ٥١٪ على التوالي طبقا لمقياس ليكرت، و كذلك وجود أثر ذي دلالة إحصائية لكل من عدم قدرة المكاتب الاستشارية على خطة التواصل الفعال مع أهداف و توقعات الجهات المالكة و أصحاب المصلحة على عدم نجاح أهداف مشاريع التشييد الهندسية حيث وصلت نسبة الموافقة لآراء عينة مجتمع الدراسة إلى ما يقرب من ٤٨٪ و ٥١٪ و ٤٣٪ على التوالي طبقا لمقياس ليكرت.

دراسة (Alqahtani, ٢٠١٩) بعنوان An Appraisal of the Role of Project Management Offices (PMO) in Promoting Knowledge Management (KM) within KSA Construction Companies بمعنى تقييم دور مكاتب إدارة المشاريع (PMO) في تعزيز إدارة المعرفة (KM) داخل شركات البناء في المملكة العربية السعودية ويهدف البحث إلى وضع إطار مفاهيمي لتنفيذ المعرفة عمليات الإدارة ومكوناتها على مستويات النضج المختلفة لإدارة المشروع مكاتب. تم إجراء مراجعة واسعة النطاق للأدبيات لتسليط الضوء على المناقشات الأخيرة في فيما يتعلق بنطاق دراسة نماذج النضج PMO و PM وإدارة المعرفة في الوظائف الوظيفية و مشاريع بناء. ونتيجة لهذا المسعى، كان الإطار النظري الأولي تطوير: (١) التعرف على ممارسات إدارة المعرفة ونموذج نضج إدارة المعرفة (KMMM) لعناوين ودمج KM داخل مكتب إدارة المشاريع؛ (2) للتحقيق في الخطوات و إجراءات إنشاء وتقييم مكاتب إدارة المشاريع ونماذج نضج إدارة المشاريع لمساعدة تطوير مكتب إدارة المشاريع؛ (3) تقييم فعالية مكتب إدارة المشاريع لتشجيع وتبني الأفضل ممارسات كل من PM و KM؛ و (٤) تقييم الصعوبات والتحديات الحالية التي تواجهها تؤثر على استكمال مشاريع البناء في المملكة العربية السعودية والاستفادة من المبادئ والقيم تم إنشاؤها عبر PMOs لمعالجتها. البحث الحالي الذي يشرح مكاتب إدارة المشاريع يؤيد مكاتب إدارة المشاريع وظيفية حاسمة كوسيط المعرفة بين المجموعة في فريق المشروع وكبار السن الإدارة وأيضا بين المشاريع داخل نفس المنظمة. على الرغم من هذا استراتيجيا دورًا مهمًا، تكشف الأدبيات الحالية عن نقص عام في الوعي داخل المملكة العربية السعودية. م استخدام الطريقة المختلطة في هذا البحث. المرحلة الأولى نفذت على نطاق واسع دراسة استقصائية مع شركات البناء في المملكة العربية السعودية لاختبار وتقييم الإطار المقترح. وقد تم توزيع حوالي ٣٤٠ استبانة بالتساوي بين اثنتين مستقلتين مجموعات من المستجيبين. تتكون المجموعة الأولى من المتخصصين العاملين داخل المشروع البيئة بينما تستهدف المجموعة الثانية كبار الموظفين وغيرهم من الموظفين البعيدين عن مكان العمل المشروع، إما في المكاتب الإقليمية أو في المكتب المركزي للمنظمة. المرحلة الثانية كانت هناك مقابلات مع مجموعات عمل مكتب إدارة المشاريع وكبار المديرين ومديري المشاريع. ال تم إجراء المقابلات لاختبار نتائج المسح والتحقيق في إدارة المعارف والعمليات والمكونات على مستويات النضج المختلفة لمكتب إدارة المشاريع. تم إجراء ما مجموعه ١٦ مقابلة مقسمة إلى أربعة مستويات للتحقيق في كيفية تعامل كل مستوى من مستويات النضج في مكتب إدارة المشاريع (PMO) مع ممارسات إدارة المعرفة سواء في المكتب الرئيسي أو بيئة المشاريع. نتائج البحث تشير إلى أن هناك هي المنافع المتبادلة

بين مستوى نضج مكتب إدارة المشاريع والممارسات المستخدمة لإدارة المعرفة. وهذا يؤكد أن مستوى نضج مركز التميز في مكتب إدارة المشاريع لديه أدوار أكثر فعالية إدارة المعرفة بالمشروع

المحور الثالث: كيفية رفع الجودة

دراسة (نجلأ وباسل , ٢٠١٦) بعنوان دراسة لكيفية رفع جودة إدارة العمل في المكاتب الهندسية ناقشت الباحثة ضعف جودة المخرجات، وضعف جودة إدارة العمل سواء داخل المكتب أو في الموقع، وحاولت إيجاد حل لهذه المشاكل، الإدارة أو الجودة، سواء كانت الجودة في المخرجات أو في إدارة العمل والمشروعات فأصحاب المكاتب يؤمنون بأهمية الجودة، ولكن لا يسعون لتحقيقها بجدية، لأن دليل تحقيقها غير واضح بالنسبة لهم، طبقا لما أثبتته عينة الاستبيان التي أجرتها الباحثة في مناقشة هذا البحث. ولذلك سعت الى معنى الجودة، ووضع دليل استرشادي مقترح لكيفية تحقيق الجودة داخل المكاتب المعمارية وقد اضافت انها تم دراسة مدى تأثير هذا المقترح في رفع جودة أداء وإدارة العمل في المكتب.

دراسة (Marcus etal. 2021) بعنوان Project management offices in the construction industry: a literature review and qualitative synthesis of success variables بمعنى مكاتب إدارة المشاريع في صناعة الإنشاءات: مراجعة أدبيات وتجميع لعوامل النجاح والتي هدفت الى تقييم الأدبيات الموجودة من منظور قطاع البناء لتقديم نظرة عامة موحدة لمتغيرات نجاح مكتب إدارة المشاريع المحتملة. تم اعتماد عملية بحث منهجية لاسترداد المنشورات وتضييق نطاقها إلى الدراسات المؤهلة تليها التوليف النوعي. تم تجميع مجموعة من ٣٢ متغيراً للنجاح وتصنيفها بشكل استقرائي تحت أربعة مواضيع ناشئة وهي (١) إنشاء البنية التحتية لإدارة الطب الدقيق، (٢) تعزيز ممارسات إدارة المشاريع، (٣) هيكلية مكتب إدارة المشاريع، و(٤) الدعم التنظيمي. تشير هذه المجموعة من المتغيرات إلى ثلاثة أنواع من المتغيرات الوظيفية والهيكلية والسياقية التي تميز السمات المحتملة لمكاتب إدارة مشاريع البناء الناجحة. وتمت مقارنة هذه المتغيرات بين صناعة البناء والصناعات الأخرى لتعكس التناقضات والتشابهات السياقية. تم اقتراح جدول أعمال بحثي لتشجيع الدراسات التجريبية حول دراسة متغيرات النجاح. تساهم هذه الدراسة في تحسين فهم متغيرات نجاح مكتب إدارة المشاريع في صناعة البناء والتشييد وتوجيه البحوث المستقبلية نحو المواضيع الأكثر أهمية.

دراسه (Mahabir& Pun2022) بعنوان Revitalising project management office operations in an engineering-service contractor organisation: a key performance indicator based performance management approach بمعنى تنشيط عمليات مكتب إدارة المشاريع في منظمة مقاوله للخدمات الهندسية: نهج إدارة الأداء القائم على مؤشر الأداء الرئيسي

حيث هدفت الدراسة حول تحسين أداء المشروع بشكل أساسي في عمليات تنفيذ إدارة المشروع (PM). تبحث المنشورات المحدودة في كفاءة مكتب إدارة المشاريع (PMO) في تسهيل ممارسة إدارة المشاريع المناسبة. تحدد هذه الورقة مؤشرات الأداء الرئيسية (KPI) لعمليات مكتب إدارة المشاريع (PMO) وتطور نظام إدارة الأداء القائم على مؤشرات الأداء الرئيسية (KPMS) لتنشيط أداء مكتب إدارة المشاريع (PMO) لمقاول الخدمات الهندسية (ESC). التصميم/المنهجية/النهج بدأت دراسة من أربع مراحل في المركز الاقتصادي والاجتماعي في ترينيداد وتوباغو (T&T). أثبتت المرحلة الأولى أداء المشروع التاريخي وتحديات مكتب إدارة المشاريع من خلال التحليل الوثائقي. تم الحصول على البيانات التجريبية من موظفي مكتب إدارة المشاريع وإدارته في المرحلة الثانية لتحديد محركات قيمة عملية مكتب إدارة المشاريع والأدوار الإستراتيجية. تتألف المرحلة الثالثة من تطوير عملية مكتب إدارة المشاريع المعدلة ونظام إدارة الأداء KPMS، في حين قامت المرحلة الرابعة بتقييم فعالية عملية مكتب إدارة المشاريع وإطار نظام إدارة الأداء KPMS في فترة تجريبية. الموجودات افترقت عملية مكتب إدارة المشاريع (PMO) الحالية لدى المجلس الاقتصادي والاجتماعي (ESC) إلى دوافع قيمة كبيرة لممارستها في مجال إدارة المشاريع (PMO). كما تجاهلت الشركة أيضًا أدوار مكتب إدارة المشاريع الإستراتيجية. أدى التنفيذ التجريبي لعملية مكتب إدارة المشاريع المعدلة إلى تحسين أداء المشروع، وهو ما أرجعه أصحاب المصلحة إلى العمليات القائمة على القيمة والإرشادات المقدمة من نظام إدارة المشاريع. كشف نظام إدارة الأداء KPMS، عند استخدامه جنبًا إلى جنب مع مراجعة نقاط مؤشر إدارة القيمة المكتسبة (EVM)، عن جوانب الأداء الأساسية التي يمكن أن تسهل التحسين المستمر لعملية مكتب إدارة المشاريع في المركز البيئي والاجتماعي (ESC). نواتج عملية توفر النتائج أساسًا مناسبًا لوضع السياسات فيما يتعلق بتقييم أداء مكتب إدارة المشاريع وتوجيهه للشركات التي تفكر في القيام بمسعى مماثل. يتم تقديم نموذج قابل للتطبيق لإدارة وتحسين أداء مكتب إدارة المشاريع (PMO). ستوفر النتائج والنموذج منصة للبحث اللاحق في مجالات تطوير مكتب إدارة المشاريع وتحسين العمليات التجارية. الأصلة/القيمة هذه هي الدراسة الأولى التي تم إجراؤها للحصول على مدخلات الإدارة والممارسين بشأن تطوير إطار إدارة أداء

مكتب إدارة المشاريع في منظمة المقاولين القائمة على المشاريع في T&T. تم تحديد التحديات المختلفة لمكتب إدارة المشاريع (PMO) والآثار المترتبة على التحسينات الخاصة بمقاولي الخدمات الهندسية والمنظمات المماثلة.

مشكلة الدراسة

تحتاج مكاتب المشاريع الهندسية اليوم في قطاع البناء إلى أن تكون مجهزة بقدرات خارقة ضرورية لإحداث فرق في إدارة المشاريع المتعددة. على الرغم من وجود اتجاه تصاعدي في البحث الأكاديمي حول مكاتب إدارة المشاريع، إلا أن الأدبيات لا تزال تفتقر إلى إطار شامل لمتغيرات النجاح المحتملة وكذلك معايير الجودة والتطوير الازم في هذا القطاع ولذلك ستركز هذه الدراسة على توضيح تلك المفاهيم والمعايير اللازمة لتطبيق نظام الجودة في المكاتب الهندسية وخاصة في المملكة العربية السعودية في مكاتب الاستشارات الهندسية.

اهمية الدراسة

تتميز هذه الدراسة بأهمية موضوعها، حيث تتناول عوامل رفع الجودة في المكاتب الهندسية. كما أنها تتميز بتطبيقها لنهج بحثي شامل يعتمد على مجموعة متنوعة من الأساليب البحثية.

الأهمية العلمية:

- تحديد أهم عوامل رفع الجودة في المكاتب الهندسية.
- تقديم إطار عمل لتطبيق هذه العوامل لتحسين جودة الخدمات الهندسية.
- تسليط الضوء على التحديات التي تواجه تطبيق عوامل رفع الجودة في المكاتب الهندسية.

الأهمية التطبيقية:

- تحديد أهم المجالات التي تحتاج إلى تحسين في جودة الخدمات الهندسية.
- تقديم إطار عمل لتطبيق تحسينات في جودة الخدمات الهندسية.
- تسليط الضوء على التحديات التي تواجه تطبيق تحسينات في جودة الخدمات الهندسية.

اهداف الدراسة

- تحليل عوامل رفع الجودة في المكاتب الهندسية واستخدامها لتحسين جودة الخدمات الهندسية في المكاتب الهندسية
- تقديم إطار عمل لتطبيق هذه العوامل لتحسين الخدمات الهندسية.
- تسليط الضوء على التحديات التي تواجه العمل في المكاتب الهندسية.

تساؤلات الدراسة

ما هي أهم عوامل رفع الجودة في المكاتب الهندسية؟
كيف يمكن تطبيق هذه العوامل لتحسين جودة الخدمات الهندسية؟
ما هي التحديات والعقبات التي تواجهه إدارة المكاتب الهندسية في تطبيق الجودة ورفع معاييرها؟

مفاهيم الدراسة

الجودة: تُعرف الجودة بأنها مدى تلبية المنتج أو الخدمة لاحتياجات العميل وتوقعاته. وتعد الجودة من أهم العوامل التي تؤثر على نجاح المكاتب الهندسية.

المكاتب الهندسية: شركات تقدم خدمات هندسية، مثل تصميم وتنفيذ المشاريع الهندسية. وتسعى هذه المكاتب إلى تقديم خدمات عالية الجودة تلي احتياجات العملاء وتتوافق مع المعايير المهنية.

إدارة المشاريع الهندسية: عملية التخطيط والتنفيذ والمراقبة والتحكم في المشروعات الهندسية. وتهدف هذه العملية إلى ضمان نجاح المشروع من حيث الجودة والتكلفة والوقت.

عوامل رفع الجودة في المكاتب الهندسية: مجموعة من العناصر والممارسات التي يمكن أن تساهم في تحسين جودة الخدمات الهندسية التي تقدمها المكاتب الهندسية.

فروض الدراسة

- هناك علاقة ذات دلالة إحصائية بين عوامل رفع الجودة بشكل إيجابي على جودة الخدمات الهندسية في المكاتب الهندسية.
- يمكن تطبيق عوامل رفع الجودة لتحسين جودة الخدمات الهندسية في المكاتب الهندسية ووضع نظام لتحسين المستمر.
- تواجه المكاتب الهندسية بعض التحديات في تطبيق عوامل رفع الجودة.

الإطار المنهجي للدراسة

المنهج الوصفي: وذلك من خلال الدراسات السابقة من أبحاث وكتب التي تناولت مفهوم الجودة في المكاتب الهندسية والمشكلات التي تواجه هذه المكاتب وخاصتها التي تعمل على بعد

المنهج التحليلي: من خلال استبيان الكرتوني موجهه لمجموعه من المكاتب الهندسية بالمملكة صاحبه الاعمال المشتركة ووضع مقترح ومؤشرات التقييم لتطبيق الجودة في إدارة المكتب عن بعد

المنهج التجريبي: وذلك من خلال تطبيق هذه الاليه الموضوعه على أحد مكاتبنا ودراسة مدى تحقيق رفع الجودة وإدارة المكتب (فهد الرشودي وشركاؤه للإستشارات الهندسية)

المقاييس والاختبارات الإحصائية المقترح استخدامها

- لمقاييس الإحصائية الوصفية: سيتم استخدام المقاييس الإحصائية الوصفية لوصف البيانات التي تم جمعها، مثل المتوسط والانحراف المعياري والتوزيع التكراري.
- المقاييس الإحصائية الاستدلالية: سيتم استخدام المقاييس الإحصائية الاستدلالية لاختبار الفروض التي تم وضعها في الدراسة، مثل اختبار t واختبار ANOVA.

مجالات الدراسة

- المجال الزمني: ٢٠٢٣
- المجال المكاني: المملكة العربية السعودية – مكاتب الاستشارات – مكتب فهد الرشودي وشركاؤه للاستشارات الهندسية

التبويب المقترح وفق الخطة الزمنية

لفصل الأول: مقدمة

- التعريف بالموضوع والأهداف
- أهمية الموضوع
- منهجية الدراسة
- حدود الدراسة

الفصل الثاني: الدراسات السابقة

- التعريف بمفهوم الجودة
- العوامل التي تؤثر على جودة الخدمات الهندسية
- أهمية عوامل رفع الجودة في تحقيق رضا العملاء
- الممارسات والأساليب المختلفة لتطبيق عوامل رفع الجودة
- التحديات التي تواجه تطبيق عوامل رفع الجودة

الفصل الثالث: منهجية الدراسة

- الإطار النظري للدراسة
- مجتمع الدراسة
- عينة الدراسة
- أدوات جمع البيانات
- إجراءات جمع البيانات
- تحليل البيانات

الفصل الرابع: نتائج الدراسة

- تحليل بيانات المراجعة الأدبية

- تحليل بيانات جمع البيانات

- اختبار الفروض

الفصل الخامس: مناقشة النتائج

- مناقشة نتائج التحليل

- التوصيات

الفصل السادس: خاتمة

- ملخص الدراسة

- الاستنتاجات

التوصيات

قائمة المصادر والمراجع المبدئية

المراجع العربية

- نضال عدنان جاسم. (٢٠١٦). تقييم ادارة جودة التصميم الهندسية لمشاريع محافظة ديالى باعتماد تقنية التقييم النسبية المتعددة المعايير المعقدة: Assessment of Design Quality Management for Diyala City Projects Using the Method of Multiple Criteria *Diyala Journal of Engineering*. Complex Proportional Assessment (Coprass) Sciences, ١٣-٣٠.
- عثمان، ناصر جميل عبد الله. (٢٠١٠). أثر تطبيق معايير الجودة في تحسين المخرجات للمكاتب الاستشارية الهندسية في الأردن. (أطروحة دكتوراه). جامعة عمان العربية، الأردن
- <https://search.emarefa.net/detail/BIM-547449>
- كامل, ب. أ., باسل أحمد, عبد المنعم حسن, & نجلاء محمود. (٢٠١٦). دراسة لكيفية رفع جودة إدارة العمل في المكاتب الهندسية. *Journal of Al-Azhar University Engineering Sector*, 11(41), 1432-1444.
- ميسون عبد الله منصور, & عبد الرحمن عدنان إبراهيم. (٢٠١٠). تطوير الأداء الإداري لدوائر المشاريع الهندسية بالاعتماد على متطلبات إدارة الجودة (الايزو ٩٠٠١ ٢٠٠٠) (دائرة المشاريع الهندسية في جامعة تكريت حالة دراسية). *Iraqi Journal of Civil Engineering*, ٦ (٣).
- إسماعيل، عصام محمد حسين ومحمود نور. (2014). تقييم دور وكفاءة المكاتب الاستشارية في إدارة عملية تنفيذ مشاريع التشييد الهندسية : PMO حالة دراسية إنشاء جامعة الملك فيصل-الأحساء-المملكة العربية السعودية. (أطروحة دكتوراه). الأكاديمية العربية المفتوحة في الدنمارك, الدنمارك

المراجع الأجنبية

- Ko, J. H., Park, S. H., & Kim, D. C. (2015). Efficiency analysis of project management offices for large-scale information system projects: Insights for

construction megaprojects. *Construction economics and building*, 15(3), 34-47.

- Al Ameri, T. Z. A. (2016). The Roles of the Project Management Office In The Execution of the Organizations Strategic Plan.
- Arbabi, H., Salehi-Taleshi, M. J., & Ghods, K. (2020). The role of project management office in developing knowledge management infrastructure. *Engineering, construction and architectural management*, 27(10), 3261-3287.
- Ershadi, M., Jefferies, M., Davis, P. R., & Mojtahedi, M. (2022). The contribution of project management offices to addressing complexities in principal construction contracting. *Engineering, Construction and Architectural Management*, 29(1), 287-306.
- Alqahtani, A. (2019). *An appraisal of the role of Project Management Offices (PMO) in promoting Knowledge Management (KM) within KSA construction companies*. University of Salford (United Kingdom).
- Ershadi, M., Jefferies, M., Davis, P., & Mojtahedi, M. (2021). Project management offices in the construction industry: a literature review and qualitative synthesis of success variables. *Construction Management and Economics*, 39(6), 493-512.
- Mahabir, R. J., & Pun, K. F. (2022). Revitalising project management office operations in an engineering-service contractor organisation: a key performance indicator based performance management approach. *Business Process Management Journal*, 28(4), 936-959.
- Tohid, H., & Nobari, N. (2015). Providing the Proposed Model of Project Management Plan (PMP) Regarding the Role of Project Management Office

(PMO) in Integration of Executive Procedures Management in Consultative Engineering Organizations. *International Journal of Management, IT and Engineering*, 5(7), 149-164.