

## الإدارة بالكفاءات في المكاتب الاستشارية الهندسية وأثرها على معدلات الأداء في مشاريع البناء والتشييد: دراسة ميدانية

د. محمد أحمد الجيزاوي  
دكتوراه في إدارة الأعمال

### الملخص

الأعمال التي تقوم بها مكاتب الاستشارات الهندسية حيث عرضت عليهم البنود التفصيلية لكل كفاءة في مقابلات فردية وجماعية بعدد (خمس) مقابلات حتى حصل الباحث على اتفاق يصل إلى ٨٠% بين أعضاء المكتب العشرة للأبعاد المقترحة لكل كفاءة، ثم تم تطبيقها على المكاتب الاستشارية الهندسية العاملة في المدينة الجامعية للجامعة، ولقد أثبتت الدراسة الميدانية وجود أثر إيجابي للكفاءات الأربعة بأبعادها المختلفة المشار إليها في المكتب الاستشاري الهندسي على رفع معدلات الأداء للمشاريع التي يشرف عليها، وأن الكفاءات المعرفية من بين الكفاءات الأربع هي الأكثر تأثيراً على رفع معدلات الأداء للمشاريع التي يشرف عليها المكتب الهندسي، وقد قدمت الدراسة بناءً على تلك النتائج مجموعة من التوصيات من أهمها بالنسبة للمكاتب الاستشارية الهندسية الاهتمام بالكفاءات والتركيز على عمليات الاختيار والاستقطاب والتركيز على الحاصلين على دورات تدريبية والمؤهلين على إدارة المشاريع الاحترافية الحديثة،

تهدف الدراسة إلى دراسة أثر الكفاءات في المكاتب الاستشارية الهندسية على معدلات الأداء في مشاريع البناء والتشييد التي تشرف عليها وذلك من خلال وضع أبعاد مختلفة تقاس عليها كل كفاءة على حده، ويتجمع الأبعاد المختلفة لكل الكفاءات يتشكل إجمالي كفاءات المكتب التي يدار من خلالها وهو ما يمكن تسميته بالإدارة بالكفاءات.

حددت الدراسة أبعاد الكفاءات الفرعية تحت أربع عناوين رئيسية هي كفاءات معرفية، وكفاءات علمية، وكفاءات تقنية، وكفاءات إدارية، تم اشتقاقها من الدراسات السابقة واستقصاء آراء المتخصصين في هذه المجالات والمتواجدون في المكتب الاستشاري الهندسي التابع لجامعة الملك فيصل وهم مجموعة من المتخصصين في المجالات الاستشارية الهندسية المختلفة وهم أساتذة من كليات الهندسة والمسئولون عن الإشراف العام على مشاريع الجامعة وعددهم (عشرة) ومن تخصصات متعددة تغطي كافة

بها إلى أصول معرفية يمكن البناء عليها في خلق الميزة التنافسية للمنظمة (Dalkir, 2005: 78).

ولعل هذا التوجه الحديث في المنظمات ساهم وبشكل كبير في بناء ما اصطلح عليه حديثاً باقتصاد المعرفة والذي يشكل فيه العنصر البشري الماهر مفتاح التقدم والتطور التي تعتمد عليه الدول بما يملكه من كفاءات وخبرات تمكنه من الإبداع والابتكار ليقود عجلة التنمية والإنتاج. (Schneider, 2004: 18)

وتعتبر المكاتب الاستشارية الهندسية من الأدوات الرئيسة في صناعة البناء والتشييد فهي بيوت الخبرة التي يستعين بها ملاك مشاريع البناء والتشييد خاصة القطاعات الحكومية في الإشراف عليها لضمان تحقق المحددات الثلاثة للمشاريع وهي ضمان الجودة وضبط التكلفة والحفاظ على الجداول الزمنية المخططة، ويعتبر أي إخفاق في أي نشاط في هذه النوعية من المشاريع مكلف للغاية لكثير من الأسباب، أهمها غير التكلفة صعوبة إجراء التعديلات على المستوى الفني والتنفيذي بحكم طبيعة هذه النوعية من الأنشطة داخل هذه الصناعة. وتعد دراسة الكفاءات داخل المكاتب الاستشارية الهندسية سواء تلك التي تخصص بمكونات الكفاءة

وبالنسبة للمالك وضع أسس ومعايير لاختيار أعضاء المكاتب الاستشارية الهندسية التي تعمل معها تقوم على معايير الكفاءة المعرفية والعلمية والتقنية والإدارية.

## أولاً: المقدمة

المعرفة في السنوات الأخيرة بشقيها سواء المعرفة الصريحة، وهي التي يمكن التعبير عنها في لغة رسمية وفي شكل بيانات موضوعية في صيغة علمية وبشكل وجيز و يمكن تشغيلها لا تقاس قدرة المجتمعات بقوتها البشرية من حيث الحجم، والتي قد تكون عبئاً يستنزف مواردها، وإنما تقاس بقوتها النوعية والمتمثلة في قدرات وكفاءات أبنائها، والتي تعتبر الركيزة الأهم في بناء تقدمها وتطورها. ومنذ نهاية القرن السابق وبداية القرن الحالي أصبح رأس المال المعرفي هو الذي يولد ثروة الأمم بعد أن ظلت الصناعة والتجارة لفترات طويلة هي المولد الحقيقي لثروات الأمم. ومع تزايد دور ونقلها وتخزينها بسهولة، أو المعرفة الضمنية ذات الصبغة الشخصية جداً "الكفاءات الشخصية" والتي يصعب وضعها في صيغة رسمية لأنها كامنة في الإدراك العام للعقل البشري، أصبح أكثر ما يشغل المدراء التنفيذيين ومجالس إدارات المنظمات هو كيفية بناء المعرفة بالمنظمة وتحويلها من مجرد معارف يستفاد

كفاءات وخبرات تمكنه من الإبداع والابتكار ليقود عجلة التنمية والإنتاج.

يعد توفر الكفاءات في الوقت الراهن من أهم الميزات التنافسية التي تسعى منظمات الأعمال لاقتنائها، وذلك باعتبارها المولد الحقيقي للنفوق والتميز في مجال الأعمال، وكذا الرافد الرئيس في استمرارية ونمو وتطور عوائد تلك المنظمات. ولعل هذا الأمر يقضي على فكرة الكم لصالح الكيف في انتقاء الموارد البشرية حيث أصبحت كفاءات وقدرات الموارد البشرية العلمية والعملية قاعدة الارتكاز في المنظمات الحديثة لتحقيق طموحاتها المستقبلية (David, 2013: 97).

تعاني العديد من منظمات الأعمال في الدول النامية من عدم إدراك أهمية الكفاءات في تحقيق نجاح تلك المنظمات، وتتعامل مع موظفيها باعتبارهم مكون واحد - وما لذلك من أثر سلبي على معدلات الأداء في تلك المنظمات - على الرغم من إمكانية وجود فروق جوهزية في الكفاءات المعرفية، والعلمية والتقنية والإدارية، وأن آلية التعامل مع هذه الكفاءات داخل تلك المنظمات ربما تكون فيصلاً في بقاء المنظمة ونموها وتطورها. ولعل هذا هو الدافع الرئيسي وراء الدراسة الحالية والذي يتلخص في التأسيس العلمي لتوثيق الأثار المترتبة على

المعرفية أو الكفاءة العلمية، أو تلك التي تختص بمكونات الكفاءة التقنية أو الكفاءة الإدارية ومحاولة إيجاد تفسير لأثارها على معدلات الأداء في مشاريع البناء والتنمية هو جهد يقدم للمكاتب الاستشارية الهندسية فائدة كبيرة في تصويب وتطوير دورها في صناعة البناء والتشييد الهامة والمؤثرة بما لها من ثقل اقتصادي واجتماعي كبيرين في أي دولة.

### طبيعة المشكلة محل الدراسة

واكب ثورة تكنولوجيا المعلومات في السنوات الأخيرة تزايد دور المعرفة في نجاح منظمات الأعمال، حيث أصبح التحول من الاقتصاد الانتاجي التقليدي الذي يعتمد على الأرض والمال والعمل إلى اقتصاد المعرفة، والذي يعتمد بصفة أساسية على رأس المال الفكري أمراً واقعاً، والذي يركز في الأساس على القدرات البشرية والتي تشكل العنصر الرئيس في التنافس بين منظمات الأعمال، بل وتخطى هذا الأمر حدود الدول وأصبح اقتصاد المعرفة اقتصاد عالمي يركز على الكفاءات البشرية التي تعمل على تشغيله وتمكينه من المنافسة الدولية. ومن ثم أصبح العنصر البشري الماهر هو مفتاح التقدم والتطور الذي تعتمد عليه الدول وذلك من خلال ما يمتلكه من

مصلحة وأهداف تلك المنظمات. وتهدف الدراسة إلى تحقيق الهدفين التاليين:

١. عرض وتقييم لأهم الدراسات التي تناولت أثر الإدارة بالكفاءات "المعرفية والعلمية والتقنية والإدارية" على معدلات الأداء في المشاريع التنفيذية التي تشرف عليها.
٢. دراسة نوعية الكفاءات المطلوبة الأكثر تأثيراً على معدلات الأداء في المشاريع التنفيذية التي تشرف عليها من خلال دراسة ميدانية على المكاتب الاستشارية الهندسية بجامعة الملك فيصل.

### منهجية الدراسة

بحسب طبيعة الدراسة والأهداف التي تسعى لتحقيقها، سوف يتم استخدام المنهج الوصفي التحليلي والذي لا يهدف فقط إلى وصف الظواهر أو وصف الواقع كما هو، بل يتعداه إلى الوصول إلى استنتاجات تسهم في فهم الواقع وتطويره، وذلك من خلال تناول مفهوم الإدارة بالكفاءات بالدراسة والتحليل، إضافة إلى تقييم الدراسات السابقة ذات الصلة، بهدف استخلاص أهم النتائج والدروس المستفادة، والتي تعد أيضاً الأساس لبناء أداة الدراسة الميدانية والمتمثلة في قائمة الاستبيان، والتي تم بناؤها بعد تحديد أبعاد

كفاءات وخبرات العنصر البشري في منظمات الأعمال من ناحية، ودراسة تلك الآثار على معدلات الإنجاز والنجاح في تحقيق أهداف تلك المنظمات من ناحية أخرى.

ومن ثم تهدف الدراسة إلى دراسة أثر الكفاءات المتوافرة في المنظمات، سواء كانت كفاءات معرفية أو علمية أو تقنية أو إدارية، على نجاح تلك المنظمات وذلك من خلال وضع أبعاد مختلفة تقاس عليها كل كفاءة على حده، ويتجمع الأبعاد المختلفة لكل الكفاءات، يتشكل إجمالي كفاءات المنظمة التي تدار من خلالها وهو ما يعرف بـ "الإدارة بالكفاءات"، مع الاختبار التطبيقي من خلال دراسة ميدانية على المكاتب الاستشارية التي تقوم بالإشراف على المشاريع التنفيذية بجامعة الملك فيصل.

### أهداف الدراسة

تتحرك غالبية المنظمات عند إدارة مواردها البشرية من خلال مؤهلاتهم العلمية أو معارفهم في العملية الإنتاجية بغض النظر عن مستوى كفاءاتهم، فتبدأ معهم وتنتظر نتائجهم دون أن يكون هناك تصور شامل يرصد كفاءاتهم وأثر ذلك على معدلات الأداء والإنجاز في المشاريع التي يعملون فيها ومدى التقدم الذي يحرزونه في تحقيق

وتأخذ هذه الدراسة المكاتب الاستشارية الهندسية كنموذج للمنظمات العاملة في صناعة البناء والتشييد في الإجابة على التساؤلين التاليين:

١. إلى أي مدى يؤثر توفر الكفاءات "المعرفية والعلمية والتقنية والإدارية" بالمكاتب الاستشارية الهندسية على معدلات الأداء للمشاريع التنفيذية التي تشرف عليها؟

٢. ما هي نوعية الكفاءات "المعرفية، العلمية، التقنية، الإدارية" الأكثر تأثيراً في معدلات أداء المشاريع التنفيذية التي تشرف عليها المكاتب الاستشارية الهندسية؟

### أهمية الدراسة

تستمد هذه الدراسة أهميتها من قلة الدراسات العربية التي تعرضت للإدارة بالكفاءات وبناء هياكل للمعرفة بشكل عام، وكذا وجود نقص في الدراسات العربية التي تعرضت للإدارة بالكفاءات في المشاريع التنفيذية خاصة تلك التي في صناعة البناء والتشييد والتي تشرف عليها المكاتب الاستشارية الهندسية بشكل خاص. بينما الأمر مختلفاً في الدراسات الأجنبية حيث يوجد دراسات في

الكفاءات الفرعية تحت أربعة عناوين رئيسية وهي الكفاءات المعرفية، والعلمية، والتقنية، والإدارية، واستقصاء آراء المتخصصين في هذه المجالات والمتواجدون في المكاتب الاستشارية الهندسية التابعة لجامعة الملك فيصل محل التطبيق، مع استخدام الأساليب الإحصائية المناسبة لتحليل نتائج الاستبيان وبما يحقق أهداف الدراسة.

### تساؤلات الدراسة

تحرص العديد من المنظمات - مكاتب استشارية هندسية وشركات مقاولات - التي تعمل في مجال البناء والتشييد على معرفة الكفاءات المتوفرة لديها واستغلالها الاستغلال الأمثل بينما لا تهتم بعض المنظمات بذلك، ولعل هذا الأمر يعكس إدراك المنظمة بأهمية توفر الكفاءات لديها وكيفية إدارتها. وعادة ما تدرك المنظمة هذه الأهمية بعد مرور فترة من تنفيذ المشاريع وحساب معدلات إنجازها، وما حققها من إيرادات وما عليها من التزامات، فإذا كانت مرضية. تطمئن المنظمة لكفاءة القائمين على المشروع، وإذا كانت غير مرضية تلجأ المنظمة إلى العديد من الإجراءات والتي تضيف تكاليفاً إضافية لم تكن مخططة ولم تتحسب لها المنظمة عند دراستها لتلك المشاريع.

نحو تحقيق أهداف مشتركة باستخدام الموارد المتاحة بأعلى درجة من الفاعلية و الكفاءة، فإننا ندرك أهمية الفاعلية والكفاءة لتطوير الأداء ورفع معدلاته. وتعرف المنظمة العربية للعلوم الإدارية (١٩٧٤) الفاعلية بأنها "مدى صلاحية العناصر المستخدمة (المدخلات) للحصول على النتائج المطلوبة (المخرجات)". كما تعرف دائرة المعارف الأمريكية (<http://en.wikipedia.org>) الفاعلية بأنها المدى الذي عنده تستطيع المنظمة تحقيق نتائج مقصودة. أداء الأعمال الصحيحة To Do Right Things وتشتمل الفاعلية على عدة معايير أهمها تحقيق الأهداف وتأمين الموارد وتدفق العمليات الداخلية بالمنظمة ورضا الجماعات والأطراف التي تتأثر مصالحها بالمنظمة ولهم مصلحة في بقاء المنظمة واستمرارها.

أما مفهوم الكفاءة فيرتبط قديماً بأمرين " السيطرة على العمل، وتنفيذه بشكل صحيح" أي أداء الأعمال بطريقة صحيحة To Do Things Right ولكل وظيفة كفاءة تناسبها من المعارف والمهارات والسلوكيات لإنجازها بشكل صحيح، كما أنه لكل شخص كفاءة فعلية وهو ما يمتلكه من معارف عامة وخاصة حول موضوع معين ومهارات للسيطرة على جميع الأدوات والتقنيات

بناء هياكل المعرفة وتطويرها إلا أن هناك نقص أيضاً في الدراسات التي تناولت هياكل المعرفة والإدارة بالكفاءات في صناعة البناء والتشييد والمكاتب الاستشارية العاملة فيها.

ومما يزيد من أهمية الدراسة أن المكاتب الاستشارية الهندسية تعد الأداة الرئيسية في صناعة البناء والتشييد وأن تصويب أعمالها وتطويرها سوف يكون له بالضرورة أثر فاعل في المحددات الثلاثة للمشاريع الإنشائية وهي ضبط الجودة، وضبط التكاليف، والمحافظة على الجداول الزمنية المعتمدة. وإضافة إلى ذلك القتل المادي والمعنوي لمشاريع البناء والتشييد، حيث تتخطى تكاليف بعض المشاريع المليارات خاصة المشاريع الحكومية التي تهدف فيها لبناء مدن جديدة أو القيام بإعادة توزيع التجمعات السكنية بالدولة، وأن المنظمات القائمة على تنفيذها تعد منظمات أعمال كبيرة ومؤثرة في الاقتصاد القومي للدولة وأن المكاتب الاستشارية الهندسية التي تشرف عليها عادة ما يكون لها ثقل ووزن كبيرين في سير منظومة البناء والتشييد.

## ثانياً: الدراسة النظرية

### الإدارة بالكفاءات

تعرف الإدارة بأنها عملية مستمرة ومتفاعلة تهدف إلى توجيه الجهود الفردية والجماعية

اليديوية والإدراكية والاجتماعية التي يكتسبها من الممارسة والمحاكاة وسلوكيات لازمة للسيطرة في ميدان العمل.

ومن ذلك يعتبر مفهوم الكفاءة ملازماً لمفهوم الفاعلية، ولكن لا يجب أن يستخدم بالتبادل، فقد تكون المنظمة فعالة ولكنها ليست كفؤة أي أنها تحقق أهدافها ولكن بخسارة، وعدم كفاءة المنظمة يؤثر سلباً على فاعليتها، ويمكن اعتبار الكفاءة على أنها إنجاز العمل بشكل صحيح بينما الفاعلية هي إنجاز العمل و بذلك يكمل المفهومان كل منهما الآخر.

ويمكننا أن نتصور أنه للكفاءة دورة حياة كما هو الحال بالنسبة للسلع والخدمات تبدأ بمرحلة الاكتساب وهي مرحلة الولادة للكفاءة ثم مرحلة الممارسة وهي مرحلة الشباب والعطاء المتدفق، ثم مرحلة الاستحواذ وهي مرحلة النضوج والسيطرة على مفردات العمل وإنجازه بشكل متقن، ثم مرحلة التمرد وهي مرحلة معقدة يتعارك فيها الشخص مع نفسه حيث أنه يصل إلى مرحلة الملل والروتين من عمله بالرغم من استحواذه على موقع وظيفي متميز ومردود مالي مرضي إلا أن إحساسه بأنه يكرر نفسه وأنه لا جديد في عمله يضعه دائماً في حالة تمرد باحثاً عن التغيير وهنا يكون بين أمرين إما ينتقل إلى وظيفة جديدة هي أعلى بالتأكيد من السابقة

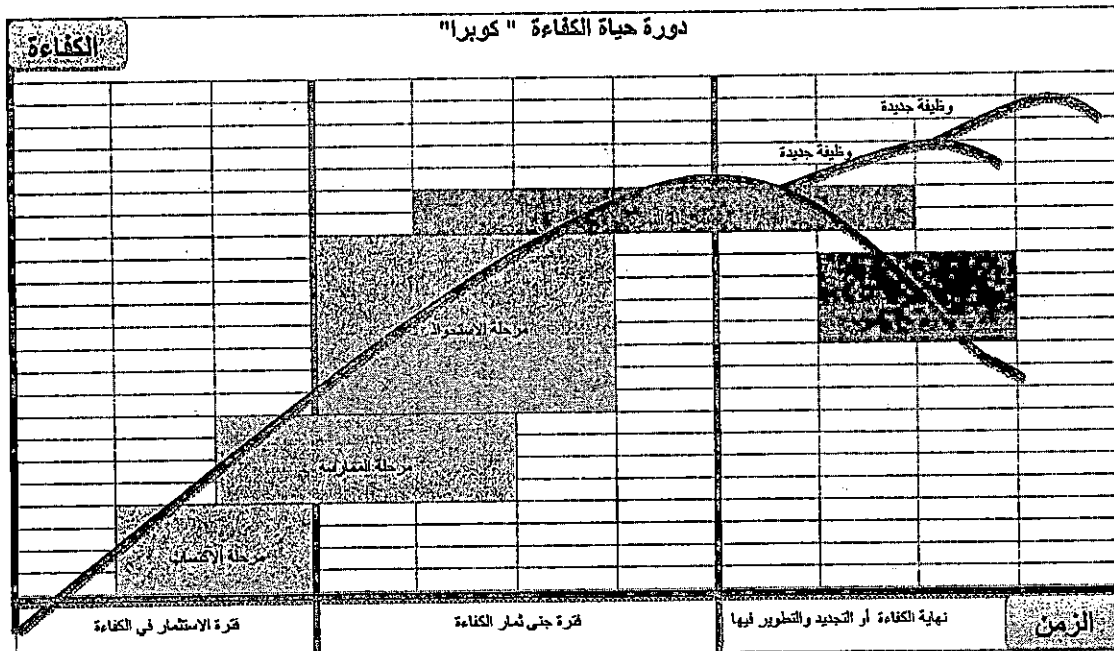
ولكن عليه أن يمر بمراحلها كلها بمعنى أن يصعد المنحنى من جديد حتى يصل إلى مرحلة الاستحواذ فيها ثم يذهب إلى حالة التمرد من جديد... وهكذا. غير أن بعض الناس لا تتمكن من أحداث هذه النقلة النوعية إلى وظيفة جديدة ويستسلم إلى الأمر الواقع فتتهار كفاءته تحت وطأة الروتين والملل وعدم الاكتراث بما يجري حوله فلا يبذل جهداً في التعرف على المزيد في وظيفته أو يبذل جهداً في تجويد عمله كما كان سابقاً.

ويمكن تقسيم المراحل الخمسة إلى ثلاث فترات استثمارية، الأولى هي فترة الاستثمار في الكفاءة وهي مرحلة الاكتساب ومنتصف مرحلة الممارسة والتي ينفق فيها الفرد على نفسه بمعدلات أعلى مما يكسبه، وتعتبر هذه التكاليف تكلفة غارقة إذا لم يكمل الفرد مشواره الذي خطط إليه، والثانية هي فترة جني ثمار الكفاءة وتبدأ من منتصف مرحلة الممارسة ومرحلة الاستحواذ ومنتصف مرحلة التمرد وفيها يتحسن المردود المادي للفرد حيث تفوق إيراداته تكاليف وربما تنخفض التكاليف بشكل كبير وقد تصل إلى العدم في بعض المهن التي يحصف فيها الفرد على الشهادة العلمية وينتهي من التدريب ثم يتفرغ إلى العمل ولا يبذل جهداً إضافياً أكثر من ذلك فتتعدم تكاليفه، والثالثة فترة نهاية الكفاءة أو التجديد والتطوير وهي تبدأ من

وسمعته الوظيفية، أو أن يتحمل التكاليف اللازمة لتطويره واعداه لوظيفة جديدة يجدد فيها نشاطه ويرفع فيها دخله. ويمكن تلخيص ما سبق في شكل ثعبان الكوبرا كما يتضح من الشكل التالي.

متتصف مرحلة التمرد والانتقال إلى وظيفة جديدة أو الاستسلام، وفيها يأخذ الفرد قرارات حاسمة في مستقبله الوظيفي فإما الاستسلام والبقاء في الوظيفة وعدم تحمل أي تكاليف إضافية ويرضى بانتهيار كفاءته





المصدر: من إعداد الباحث

## الدراسات السابقة

توجيه المشروع) وأضافت الدراسة خصوصية جنوب أفريقيا في بعض المهارات الإضافية مثل " تحليل المخاطر، ومهارات الاتصال مع الآخرين، ومراعاة الفروق الثقافية في البرامج التدريبية.

(٢) دراسة Morris, Peter W.G 2001

استهدفت الدراسة مراجعة هيكل المعرفة في إدارة المشروع ومناقشة الكفاءات الأساسية التي يجب أن يتضمنها من خلال تحليل ثلاث نماذج دولية في ذلك وهي PMI, APM, IPMA ومحاولة الوصول إلى هيكل متكامل للمعرفة. وقد استخدمت الدراسة في ذلك تحليل هيكل المعرفة الثلاثة سالفة الذكر، واستخدام بيانات مراكز بحوث في إدارة المشاريع لعدد ١١٧ شركة، ومحاولة الاسترشاد بإطار المعرفة التي تستخدمه وكالة ناسا الأمريكية، للوصول الهيكل المتكامل للمعرفة.

وقد انتهت الدراسة إلى تقديم نموذج لهيكل المعرفة سمي CRPM/APM يقوم على سبع محاور رئيسية هي معايير (عامة، استراتيجية، رقابية، فنية، تجارية، منظمة، موارد بشرية) وأوصت بثلاث أمور هامة ينبغي مراعاتها هي أن النموذج يحتاج إلى تحديث بحسب ما يطرأ من أفكار وممارسات في المشروع، وأن زمن الدراسة كان ضيقاً

سوف يتناول الباحث الدراسات السابقة ذات الصلة بموضوع الدراسة طبقاً لتسلسلها الزمني وذلك للوقوف على حلقات التواصل فيما بينها، وللبناء على ما تم من جهود سابقة، وذلك على النحو التالي:

(١) دراسة Birkheat, Sutherland and Maxwell, 2000

استهدفت الدراسة التعرف على الكفاءات الأساسية والاحتياجات التدريبية لمدراء المشاريع المتميزة في جنوب أفريقيا نظراً لتوفر القناعة في جنوب أفريقيا على أن مدير المشروع وكفاءته العامل الرئيس في نجاح المشروع أو فشله، وأن الطلب على مدراء المشاريع في ذلك الوقت يفوق العرض. استخدمت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي من خلال أداتين هما الاستبيان والمقابلة من خلال البريد الإلكتروني لمجموعة من مدراء المشاريع في تقنية المعلومات والمقالات وبعض الحقول الهندسية في أنحاء جنوب أفريقيا. وقد انتهت الدراسة إلى تحديد الكفاءات الأساسية المطلوبة لمدراء المشاريع في مجالات البناء والهندسة وتقنية المعلومات في سبع عوامل هي (التخطيط والرقابة، التأثير الشخصي، التركيز على الأهداف، حل المشكلات، قيادة الفريق، تطوير فريق العمل،

وكان يحتاج إلى زيادته، وأن كل مشروع يختلف في حاجاته للكفاءات الأساسية عن المشاريع الأخرى.

(٣) دراسة Dainty, Mei and Moore, 2004

استهدفت الدراسة بناء نموذج للأداء قائم على الكفاءة لمدراء مشاريع المقاولات من خلال تسعة معايير حددتها الدراسة وهي بناء الفريق، القيادة، اتخاذ القرارات، القدرة على الإدراك والتفاعل، الصدق، النزاهة، القدرة على التواصل، الفهم والتطبيق. واستخدمت الدراسة أداة المقابلة في جمع المعلومات من خلال مجموعة من المدراء ذوي المرتبة العالية في شركات المقاولات ومقارنتها بعينة خبيرة أخذت من أكبر شركتين للمقاولات في بريطانيا وشركة تصنيع، واعتمدت الدراسة على منهجية McBer الذي طورها ماكليلاند عام ١٩٧٣ في علم النفس الصناعي.

وانتهت الدراسة بتقديم آلية لإدارة وظيفة مدير المشروع في شركات المقاولات (CPM) وحددت السلوكيات التي ينبغي أن يتميز بها، أهمها الصرامة في اتخاذ القرارات والمرونة والتركيز على احتياجات العميل، كما انتهت إلى اثنين من الكفاءات الإدارية التنبؤية وهي قيادة الفريق والقدرة على التوجيه، وأوصت إلى ضرورة المراجعة

المستمرة للإطار المقترح لتحقيق التنمية الإدارية.

(٤) دراسة Rwelamila, Daniel, 2007

هدفت الدراسة إلى دراسة كفاءة إدارة المشاريع في منظمات البنية التحتية في القطاع العام في جنوب أفريقيا حيث أن تطوير البنية التحتية يقع ضمن مسئولية القطاع العام في معظم بلدان الدول غير الصناعية وأن مدراء هذه المشاريع يتم اختيارهم بشكل عشوائي بدون أسس أو معايير. وقد نفذت الدراسة على واحدة من أكبر إدارات البنية التحتية في جنوب وهي WOB وعلى KProg وهو أحد أهم ثلاث برامج تحت إدارة WOB حيث تم تصميم استبيان يحتوي على ٣٢ سؤال لعملاء برنامج KProg ٣٩ سؤال لمدراء KProg و١٣ سؤال لموالي عملاء البرنامج. كما أجريت المقابلات وصممت بعض ورش العمل للمسؤولين عن البرنامج وعماله.

وخلصت الدراسة إلى عدم توفر الكفاءات الكافية والقدرات المناسبة في إدارة WOB وضعف أدائها في إدارة مشروع KProg وعدم توفر العقل الجمعي في الإدارة،

والتوصية بتحسين الكفاءة بإدارة أعمالها من خلال التوجه بالمشروع POO خاصة في ظل معدل الدوران الوظيفي المرتفع والميزانيات المحدودة، واقترحت الدراسة بإنشاء مركز للتميز في إدارة المشاريع.

(٥) دراسة  
Arditi,david and Balci,Gulsah, 2009

استهدفت الدراسة معرفة ما إذا كان هناك تفاوت بين المرأة والرجل في السلوكيات الإدارية في وظائف مدراء المشاريع في صناعة البناء والتشييد، خاصة أن هناك تحديات كثيرة للمرأة في هذه الوظائف التي يعتبر فيها تمثيل المرأة ضعيف للغاية نظراً للطبيعة الفريدة لهذه المشاريع وظروف العمل والثقافة المناصلة في هذا هذه الصناعة. واستخدمت الدراسة استبيان لوصف واقع المرأة والرجل على أرض الواقع لاكتشاف ما إن كان هناك فروق جوهرية بين الرجل والمرأة في سلوكياتهم الإدارية. حيث وضعت ٢٠ سلوك إداري تحت خمس مجالات رئيسية هي فرص الإدارة، والتخطيط والتنظيم، والمهارات الشخصية، التوجه بالنتائج، وأخيراً القيادة.

وقد خلصت الدراسة إلى أن أكبر التحديات التي تواجهها المرأة في هذه الصناعة هي قبول الرجال لهم كمديرات عليهم ، وقد

أظهرت الدراسة أنه ليس هناك فروقاً جوهرية السلوكيات الإدارية بين الرجل والمرأة ، بينما أظهرت المرأة تفوقاً في ثلاث كفاءات هي الحساسية، والتركز على المستهلك، وحضورها واستخدام صلاحياتها. وقد أوصت الدراسة لزيادة عدد النساء في هذه الصناعة بتحسين الصورة الذهنية للصناعة وتحسين ظروف العمل وساعاته بما يتوافق وقدرات المرأة.

(٦) دراسة  
Skulmoski, Gregory. and Hartman, Francis. 2010

استهدفت الدراسة تحديد أثر الكفاءات الناعمة (الإطلاع الشخصي، الاتصالات، القيادة، التفويض، المهنية، المهارات الاجتماعية، كفاءة إدارة المشروع) التي يحتاجها مدير المشروع في صناعة نظم المعلومات في المراحل المختلفة للمشروع لإنجاحه ورفع معدلات الأداء فيه للحد المرغوب فيه. استخدمت الدراسة طريقة المقابلة النوعية لجمع المعلومات من خلال إجراء ٣٣ مقابلة نوعية لعدد ٢٢ مدير مشروع نظم معلومات وقادة أعمال في نفس المجال في مدينة كالجارى- البيرتا - كندا. حيث حددت الدراسة مراحل مشروع نظم المعلومات بأربعة هي ( الإطلاع، التخطيط والتنفيذ، الانتهاء) وصنفت مفاتيح الكفاءات فيها إلى

سبعة هي الاطلاع الشخصي، والاتصالات، القيادة، التفويض، المهنية، المهارات الاجتماعية، كفاءة إدارة المشروع.

وقد انتهت الدراسة إلى أن جميع الكفاءات السبعة هامة وضرورية في كافة مراحل المشروع ولكن بدرجات متفاوتة بحسب الحاجة لإتمام بعض المهام في كل مرحلة، حيث أثبتت الدراسة أن الأسئلة المؤثرة ومهارات الاستماع على سبيل المثال هامة جداً في بداية المشروع لفهم مشكلة المشروع وتحديد احتياجاته، إلا أنها أقل أهمية في مرحلة التخطيط والتنفيذ، وتقل أهميتها عن ذلك في المرحلة النهائية للمشروع خاصة عند كتابة التقارير النهائية. كما تشير الدراسة أن الكفاءات التي يحتاجها مدير المشروع في حالة الاستقرار كما هو الحال في هذه الدراسة تختلف عن تلك التي يحتاجها المدير في حالات عدم الاستقرار، وأن دراسة الكفاءات التي يحتاجها المدير في حالة عدم الاستقرار تحتاج للمزيد من الدراسة.

(٧) دراسة Starkweather, Jo. and Stevenson, Deborah. 2011

استهدفت الدراسة تقييم العلاقة بين حصول مدير المشروع على شهادة الإدارة الاحترافية للمشاريع PMP وبناء الكفاءات الأساسية لإدارة المشروع في صناعة تكنولوجيا

المعلومات. وقد تمت الدراسة على مرحلتين، حيث تمت في المرحلة الأولى تحديد الخصائص الأكثر شيوعاً لمدراء المشاريع الناجحون من خلال النماذج المستخدمة كمتطلبات للوظيفة وذلك عن طريق المدراء التنفيذيين لتكنولوجيا المعلومات في شركات تقنية المعلومات والتي انتهت إلى تحديد (١٥) كفاءة أساسية منها الحصول على شهادة PMP ووضع فرضيتين لذلك لتقييم شهادة إدارة المشاريع الاحترافية ككفاءة أساسية وكمؤشر لنجاح المشروع. أما المرحلة الثانية فكانت المرحلة التطبيقية حيث تم توزيع استبيان لعدد (٣٢٥٨) مدير تقنية معلومات ومدير تنفيذي.

وقد انتهت الدراسة إلى أن شهادة الإدارة الاحترافية للمشاريع جاءت كأخر كفاءة من حيث الأهمية وكمؤشر لنجاح المشروع ضمن الخمسة عشر كفاءة المحددة، وأوصت الدراسة بناء على هذه النتيجة أن أمر تكوين المعرفة لدى المدراء أمر مهم وضروري إلا أن تطبيقاً على أرض الواقع هو الأهم، ومن ثم فإن الحصول على شهادة PMP أمر مهم إلا أن الاستفادة منها ككفاءة ناعمة هو الأهم بجوار الكفاءات الأخرى مثل اتخاذ القرارات والقيادة والتواصل اللفظي والكتابي وغيرها من الكفاءات التي يحتاجها مدير المشروع.

والتركيز على الأهداف، وحل المشكلات، وقيادة الفريق، وتطوير فريق العمل، وتوجيه المشروع. وأن هيكل المعرفة وهو مستودع الكفاءات لإدارة المشاريع يتمثل في كفاءات عامة، واستراتيجية، ورقابية، وفنية، وتجارية، ومنظمية، وموارد بشرية. وأن السلوكيات التي تحدد كفاءات مدير المشروع تنصب في الصرامة في اتخاذ القرارات والمرونة والتركيز على احتياجات العميل، وأن السلوكيات الإدارية لمدراء المشاريع لا تختلف بين الرجل والمرأة بل هي أفضل في كفاءتها لأنها تعد الأكثر حساسية وتركيزاً على المستهلك، وحضوراً واستخداماً لصلاحياتها.

ومن ثم فقد حددت الدراسة أربعة محاور للكفاءات - والتي ستكون محل الاختبار التطبيقي من خلال الدراسة الميدانية يدخل تحت كل منها عدة تساؤلات للتأكد من توفرها أو عدمه في المكتب، والسؤال عن أثر ذلك على معدلات أداء المشاريع التي يتم الإشراف عليها وهي:

- الكفاءة المعرفية ويدخل تحتها سبعة أبعاد رئيسية يتم التأكد منها.
- الكفاءة العلمية ويدخل تحتها خمسة أبعاد رئيسية يتم التأكد منها.

تهدف الدراسة إلى إثبات أو نفي أن إدارة المشاريع الاحترافية تساعد إدارة مشاريع التصميم الصناعي بدعم وتطوير كفاءات وقدرات مديري إدارة مراحل التصميم والإنتاج بأسس وأساليب ومباني إدارية تحقق نجاح إدارة مشاريع التصميم. استخدمت الدراسة المنهج الاستقرائي من خلال مراجعات للمفاهيم المرتبطة بالدراسة وإدارة المشاريع الاحترافية ومسئولياتها وخططها، واسباب نجاح المشاريع الاحترافية وآليات إدارتها، ثم كيف ترفع إدارة المشاريع الاحترافية كفاءة إدارة مشاريع التصميم الصناعي.

وانتهت الدراسة إلى وجود علاقة بين إدارة المشاريع الاحترافية وإدارة مشاريع التصميم وأن منهج وأدوات النجاح في المشاريع الاحترافية هي نفسها في مشاريع التصميم، كما أوصت الدراسة بضرورة إنشاء مكتب لإدارة مشاريع التصميم الصناعي واعتبرت ذلك من أهم أساليب إحداث تغيير في الإجراءات التقليدية المتعلقة بإدارة المشاريع.

ويخلص الباحث من الدراسات السابقة إلى أن الكفاءات الأساسية لمدراء المشاريع في صناعة البناء والتشييد تتمثل في كفاءات التخطيط والرقابة، والتأثير الشخصي،

- الكفاءة التقنية ويدخل تحتها ستة أبعاد رئيسية يتم التأكد منها.
- الكفاءة الإدارية ويدخل تحتها ثمانية أبعاد رئيسية يتم التأكد منها.

### ثالثاً: الدراسة الميدانية

#### مجتمع الدراسة

يتكون مجتمع الدراسة من العاملين في المكاتب الاستشارية الهندسية بمحافظة الأحساء بالمملكة العربية السعودية والتي تدير الإشراف على العديد من شركات المقاولات التي تتنامى عددياً وتخصصياً مع

النمو الهائل في مشاريع التشييد الهندسية. وتشمل المكاتب الاستشارية الهندسية مجموعة المكاتب الاستشارية المؤهلة من قبل وزارة الشؤون البلدية والقروية والبالغ عددها ٢٩٧ مكتب على مستوى المملكة ككل بحسب إحصاء ٢٠١٣، ويوجد مائة وخمسة وتسعون مكتباً موزعة بين مناطق المملكة الرئيسية كمكاتب رئيسية (الرياض، والدمام، وجدة) ومائة وأثنان في بقية مناطق المملكة كما يتضح من الجدول رقم (٢) بحسب (موقع وزارة الشؤون البلدية والقروية السعودية، ٢٠١٣).

جدول رقم (١) إحصائية بعدد المكاتب الهندسية المعتمدة في المملكة

المنطقة	منطقة جدة	منطقة الرياض	المنطقة الشرقية	بقية المناطق	الإجمالي
عدد المكاتب الاستشارية الهندسية	٢٧	١٢٨	١٣	٢١	٢٩٧

وقد بدء العمل في مدينة جامعة الملك فيصل بالأحساء مع مطلع عام ٢٠٠٠م وما زال العمل بها مستمراً حتى الآن، ويعمل بمشاريع البناء والتشييد عدد (١٧) شركة مقاولات كبيرة والعشرات من الشركات الثانوية (مقاولي الباطن)، ويمثل المالك وهو جامعة الملك فيصل بالأحساء مكتب فني متخصص لمراجعة كل الأمور الفنية والإدارية ليكون

بمثابة الإشراف على الإشراف الذي تقوم به المكاتب الاستشارية الهندسية والبالغ عددها (١٠) مكاتب استشارية للإشراف الهندسي بشكل دائم - إضافة إلى عدد (٨٣) مكتب يقدمون استشارات غير دائمة -، كذلك للمكتب الفني دور في التدقيق على كافة الأعمال التنفيذية التي تقوم بها شركات المقاولات المكلفة بالتنفيذ. ويتكون المكتب

هذه الدراسة هي التأكيد من الخبرة الوافية للمبشرين ودرجاتهم العلمية ومدى شغلهم لوظائف إدارية وفنية عليا بجهات عملهم، وذلك لضمان أعلى مصداقية ممكنة في الإجابة على أسئلة الدراسة، والتي لا يستطيع الإجابة عليها سوى من يحملون هذه المواصفات وذلك لأن طبيعة الأسئلة تركز على الكفاءات في المنظمة من أعلى الهرم الوظيفي.

وقد أظهرت نتائج تحليل الخصائص الشخصية للعينة أن ٥٥,٤% من العينة تتراوح أعمارهم بين ٣٥ و٤٤ عام، وأن ٨٦,٥% مؤهلهم العلمي درجة البكالوريوس، وأن ٥٤,٢% مدير عام و٣٢,٦% مدير مشروع و١٣,٢% مدير فني، وأن ٥٢,٧% لديهم خبرة أكثر من ١٦ عام منها ٣٣,٨% خبراتهم أكثر من ٢٤ عام، وتعتبر هذه النتائج بالنسبة لخصائص العينة مرضية جداً للاطمئنان للأشخاص الذين تشملهم الدراسة.

يوضح الجدول رقم (٢) التالي طريقة تشكيل العينة من مجتمع الدراسة وعدد الاستبيانات الصحيحة التي تم استقاء البيانات منها والبالغ عددها ٥٩ استبانة.

الفني من مجموعة من المتخصصين في المجالات الاستشارية الهندسية المختلفة وعددهم (عشرة) وهم أساتذة من كليات الهندسة والمسئولون عن الإشراف العام على مشاريع الجامعة ومن تخصصات متعددة تغطي كافة الأعمال التي تقوم بها مكاتب الاستشارات الهندسية حيث عرضت عليهم البنود التفصيلية لكل كفاءة في مقابلات فردية وجماعية بعدد خمس مقابلات حتى حصل الباحث على اتفاق يصل إلى (٨٠%) بين أعضاء المكتب الفني العشرة للأبعاد المقترحة لكل كفاءة.

#### عينة الدراسة

تم توزيع الاستبيانات على العينة المستهدفة في الشهور الثلاثة الأخيرة من عام ٢٠١٣م، من خلال استهداف مدير المكتب الاستشاري أو من ينوبه فقط في تعبئة الاستبانة، وفي حالة التأكد من مخالفة هذا القيد من المكتب الاستشاري تم استبعاد الاستبانة واعتبارها غير صالحة لأهداف الدراسة. طلبت أداة الدراسة العديد من البيانات الشخصية للعينة نظراً لتصميمها لتغطي أكثر من نقطة بحثية، إلا أن الخصائص الشخصية التي تركز عليها



جدول رقم (٢) مقارنة بين مجتمع الدراسة وحجم العينة

مجتمع البحث	المكاتب الاستشارية لإدارة التنفيذ	المكاتب الاستشارية لأعمال التصميمات	مكتب المالك وأصحاب المصلحة	الإجمالي ي
مجتمع الدراسة	١٥٢	١٣٤	١٠	٢٩٦
حجم عينة الدراسة	٤٥	٣٠	١٠	٨٥
الاستبيانات الموزعة	٤٥	٣٠	١٠	٨٥
الاستبيانات المستردة والصالحة للتحليل	٤٠	١٣	٦	٥٩
الاستبيانات غير الصالحة للتحليل	٥	١٧	٤	٢٦
الاستبيانات المستبعدة	٢	٣	-	٥

وقد تم اختبار صدق وثبات العينة حيث أظهرت النتائج معدلات مرضية في اختبار صدق الاتساق الداخلي ومرتفعة في اختبار ثبات العينة، ويدل ذلك على جودة الأسئلة لاستبيان البيانات المطلوبة للبحث، حيث تم حساب معامل الارتباط بين درجة كل عبارة من عبارات الاستبانة لاختبار صدق الاستبانة كما هو مبين في الجدول رقم (٣) التالي.

جدول رقم (٣) صدق الاتساق الداخلي لأداة الدراسة

م	العبارة	Pearson Correlation	Sig. (2-tailed)
<b>أبعاد الكفاءة المعرفية للمكتب الاستشاري</b>			
١	يعرف المكتب أهمية إدارة المشاريع كميزة تنافسية دولية ومحلية.	.693**	0.000
٢	يعمل المكتب على تطوير منجته حديثة مستفيدة من النظم الاستشارية المعاصرة.	.649**	0.000
٣	يمتلك المكتب المعرفة بكيفية تطبيق معايير الجودة على أنشطة المشروع المختلفة.	.790**	0.000
٤	تلم المكتب بوسائل الأمن والسلامة والمحافظة على القشروع ومصادره.	.655**	0.000
٥	يوجد بالمكتب قواعد معرفة بقوائم أسعار السوق سنويًا لجميع التخصصات الفنية.	.553**	0.000

١	يمتلك المكتب وسائل التعرفية لتسجل المخاطر المحتملة لإرضاع النورق	605**	0.000
٧	يمتلك المكتب المعرفة بأساليب التفاوض وإدارة المنازعات والخلافات.	740**	0.000
<b>إبعاد الكفاءة العلمية للمكتب الاستشاري</b>			
٨	يوجد بالمكتب قواعد بيانات حديثة لجميع برامج التدريب لجميع التخصصات.	816**	0.000
٩	يطبق المكتب الأساليب العلمية في معالجة القضايا مستندات التعاقد أثناء التعاقد	740**	0.000
١٠	يعلم المكتب بأدوات دراسة الجدوى للمستجدات على مستندات التعاقد.	637**	0.000
١١	يمتلك المكتب العلم بالتقنية القيمة لدراسة تطورات تكلفة المشروع	708**	0.000
١٢	يتوفر بالمكتب العلم بكيفية تحديث قوائم مواد تنفيذ المشروع.	795**	0.000
<b>إبعاد الكفاءة التقنية للمكتب الاستشاري</b>			
١٣	يقدم المكتب الدعم المتكامل لاستخدام التقنيات المتطورة لدراسة مستندات التعاقد.	794**	0.000
١٤	يمتلك المكتب برامج حديثة للمراقبة وتتبع مشاريع إنجاز المشروع	814**	0.000
١٥	يستخدم المكتب نظام إدارة المعلومات MIS داخل المؤسسة.	758**	0.000
١٦	يمتلك المكتب وسائل التعامل مع فرق العمل الافتراضية Virtual Team	712**	0.000
١٧	يعمل المكتب على تطوير برامج التعامل مع التقارير بين أطراف المشروع.	701**	0.000
١٨	يعمل المكتب على تطوير أجهزة وبرامج تخطيط الكوادر الرئيسية للمشروع	771**	0.000
<b>إبعاد الكفاءة الإدارية للمكتب الاستشاري</b>			
١٩	يلتزم المكتب بمعايير بناء فريق العمل المتكامل لإدارة المشاريع	721**	0.000
٢٠	تدعم الإدارة العليا للمكتب تطبيق منهجية معينة لإدارة المشاريع.	722**	0.000
٢١	يمتلك المكتب القدرة على امتداد المشروع بالكوادر الإدارية المختلفة	700**	0.000
٢٢	يحفز المكتب الأفراد للالتزام بالمهام المحددة لهم مع بعض المرونة.	592**	0.000
٢٣	يعمل المكتب على ترسيخ التعاون بين الأفران بروج الفريق	634**	0.000
٢٤	يمتلك المكتب وسائل دقيقة مرنة لإدارة الشؤون الإدارية لكوادرها .	645**	0.000
٢٥	يؤخذ بالمكتب منظومة لأرسنة كافة المعلومات عن مراحل تنفيذ مستندات التعاقد	698**	0.000
٢٦	يقوم المكتب بترتيب منهجية متكاملة لعمليات التطوير المهني.	739**	0.000

\*\* تشير إلى أن القيمة دالة إحصائيًا عند مستوى معنوية (٠,٠١)

والذي أظهر معدل ثبات مرضي جداً  
لعبارات الاستبانة.

وتم استخدام معامل ثبات ( ألفا كرونباخ )  
(Cronbach's Alpha) للتأكد من ثبات أداة  
البحث كما هو مبين في الجدول رقم (٤)

جدول (٤) معاملات ثبات أداة الدراسة

Cronbach's Alpha	عدد العبارات	المحور
٠,٩٢٠	٢٣	إن توفر الكفاءة العلمية والمعرفية والتقنية والإدارية لدى فريق المكتب الاستثماري لإدارة تنفيذ المشاريع يعتبر من العوامل الهامة لنجاح وإنجاز مشاريع التنمية.

ويتضح من الجدول رقم (٥) أن جميع قيم "ت" تراوحت بين (٨,٤٦٥، ١٢,١٥٦) وهي قيم دالة إحصائياً عند مستوى (٠,٠١)، ويشير ذلك إلى وجود فروق دالة إحصائياً بين متوسطات درجات العينة والمتوسط الفرضي في جميع أبعاد توفر الكفاءة المعرفية والعلمية والتقنية والإدارية والدرجة الكلية وذلك لصالح متوسط العينة.

واستخدام اختبار "ت" لقياس دلالة الفروق، ويمكن توضيح نتائج صحة الفروض واستخدام معامل "ت" وهو ينص على أنه "لا توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسط العينة والمتوسط الفرضي (٣) في توفر الكفاءة المعرفية والعلمية والتقنية والإدارية"، وللتحقق من صحة هذا الفرض تم حساب قيمة "ت" لقياس دلالة الفروق بين متوسط درجات العينة والمتوسط الفرضي للمحاور الأربعة للفرضية.

جدول (٥) المتوسط والانحراف المعياري وقيمة "ت" في توفر الكفاءة المعرفية والعلمية والتقنية والإدارية لعينة الدراسة والمتوسط الفرضي

المحور	م	ع	قيمة "ت"
الكفاءة المعرفية	3.9054	.64075	2.156**
الكفاءة العلمية	3.8189	.72162	9.762**
الكفاءة التقنية	3.7117	.72323	8.465**
الكفاءة الإدارية	3.8243	.71790	9.878**
الدرجة الكلية	3.8151	.63197	11.095**

\*\* مستوى الدلالة ٠.٠١ فأقل

### تحليل نتائج الدراسة

(١) أبعاد الكفاءة المعرفية للمكتب

الاستشاري الهندسي

اهتمت الدراسة بسبعة أبعاد رئيسية للكفاءة المعرفية هي: الأول أن يدرك المكتب بأفراده أهمية إدارة المشاريع ليس كوظيفة إدارية لتسيير المشاريع وإنما كميزة تنافسية يمكنه الاستفادة منها على المستوى المحلي والدولي، والثاني أن يدرك المكتب وأفراده أهمية تطوير آليات العمل وأسلوب إدارته بشكل متناعم مع خطته الاستراتيجية لتفادي أمكانية خروجه عن الخط الاستراتيجي وأهدافه طويلة الأجل، والثالث أن يمتلك المكتب وأفراده المعرفة الكافية بتطبيق معايير الجودة على أنشطة المشروع ومراحلها المختلفة، والرابع أن يلم المكتب وأفراده بكافة عوامل السلامة والأمن والمحافظة على المشروع ومصادره

المختلفة، والخامس أن يحرص المكتب وأفراده على معرفة قوائم أسعار السوق في كل التخصصات الفنية التي يعمل فيها، والسادس أن يحرص المكتب وأفراده على الإلمام بوسائل المعرفة المختلفة للتعويض بالمخاطر المحتملة لأوضاع السوق المختلفة، وأخيراً السابع أن يمتلك المكتب المعرفة الكافية لأساليب التفاوض لتمكنه من إدارة خلافاته ونزاعاته المحتملة والتي تتزايد في صناعة البناء والتشييد بحكم طبيعة العمل المتشابكة والمعقدة في نفس الوقت.

تظهر النتائج من خلال جدول (٦) أن الكفاءة المعرفية للمكتب الاستشاري الهندسي هامة في رفع معدلات الأداء في مشاريع البناء والتشييد التي يشرف عليها حيث بلغ متوسط محور الكفاءة المعرفية ٣,٩٠٥ وانحراف معياري قدره ٠,٦٤٠، غير أن الدراسة أظهرت بعض الأبعاد المعرفية أكثر أهمية

وأن يكون مرغوباً فيه بين عملائه المتوقعين في المستقبل.  
بينما كانت أقل الأبعاد المعرفية أهمية هي امتلاك وسائل للتنبؤ بالمخاطر المحتملة لأوضاع السوق، وتشير هذه النتيجة إلى أن العمل في الإشراف على مشاريع صناعة البناء والتشييد غير مقلق من ناحية تنفيذ مراحلها الفنية المختلفة، وأن المكاتب لديها استقرار في التكاليف التي تتقدم بها في مناقضاتها المختلفة، وأن تحركات هذه الأسعار غالباً ضمن نطاق السيطرة.

من غيرها كما هو الحال في بعد معرفة قواعد الأمن والسلامة والمحافظة على المشروع ومصادره، ومعرفة أهمية إدارة المشاريع كميزة تنافسية دولية ومحلية حيث بلغت قيم متوسطاتهما ٤,٠٢٧، ٤,١٤٦، وبتأخراف معياري قدره ٠,٨٥٥، ٠,٨٧٥ على التوالي، ولعل هذا يدل على أن تأمين المشروع بقواعد الأمن والسلامة والمحافظة على مصادره وإدراك أهمية إدارة المشاريع كميزة تنافسية محلياً ودولياً ركنان أساسيان لضمان استمرارية المكتب على رأس العمل

جدول (٦) متوسط الإجابات ومقدار الانحراف المعياري لأبعاد الكفاءة المعرفية

م	أبعاد الكفاءة المعرفية	المتوسط	الانحراف
١	يعرف المكتب أهمية إدارة المشاريع كميزة تنافسية دولية ومحلية	4.027	0.87543
٢	يعمل المكتب على تطوير منهجية حديثة متسقة مع الخطة الاستراتيجية للمؤسسة.	3.9865	0.7308
٣	يمتلك المكتب المعرفة بكيفية تطبيق معايير الجودة على أنشطة المشروع المختلفة	3.9865	0.86789
٤	يعلم المكتب بعوامل الأمن والسلامة والمحافظة على المشروع ومصادره.	4.1486	0.855
٥	يوجد بالمكتب قواعد معرفة بقرائن أسعار السوق تتنوع لجميع التخصصات الفنية	3.7973	0.85975
٦	يمتلك المكتب وسائل المعرفة للتنبؤ بالمخاطر المحتملة لأوضاع السوق.	3.5	0.86405
٧	يمتلك المكتب المعرفة بالمالئب التفاوض وإدارة المناقصات والحالقات	3.8919	0.92998
	أبعاد الكفاءة المعرفية للمكتب الاستشاري لإدارة المشاريع	3.9054	0.64075

## (٢) أبعاد الكفاءة العلمية للمكتب

### الاستشاري الهندسي

وضعت الدراسة خمسة أبعاد للكفاءة العلمية للمكتب الاستشاري الهندسي وأفراده هي: الأول أن يتوفر بالمكتب قواعد بيانات حديثة لجميع برامج التدريب لكافة التخصصات التي يعمل فيها الأمر الذي يدل على مواكبة المكتب وأفراده على كل ما هو جديد في التخصصات التي يعمل فيها، والثاني أن يطبق المكتب الأساليب العلمية في التعامل مع أوجه القصور التي قد يتعرض لها أثناء التنفيذ من خلال ضبط مستندات التعاقد حتى يكون المكتب مقنعاً للأطراف التي يتعامل معها، والثالث أن يجيد المكتب فب التعامل مع المستجدات الجديدة التي تطرأ على مستندات التعاقد من خلال إجراء دراسات جدوى علمية دقيقة، والرابع أن يمتلك المكتب العلم والقدرة على التعامل مع الهندسة القيمة لدراسة تطورات المشروع باعتبارها التوجه الأحدث في إدارة المشاريع الحديثة، والخامس أن يتوفر العلم والقدرة على تحديث قوائم مواد تنفيذ المشروع باعتبارها مستجدات هامة وضرورية لضمان جودة الأداء.

تظهر النتائج من خلال جدول (٧) أن الكفاءة العلمية للمكتب الاستشاري الهندسي هامة في

رفع معدلات الأداء في مشاريع البناء والتشييد التي يشرف عليها حيث بلغ متوسط أبعاد الكفاءة العلمية ٣,٨١٨ وانحراف معياري قدره ٠,٧٢١، كما أظهرت الدراسة أن البعد العلمي الأكثر أهمية هو الكفاءة العلمية للتعامل مع المستجدات التي تطرأ على مستندات التعاقد من خلال أدوات دراسة الجدوى بمتوسط قدره ٣,٩٢٢ وانحراف معياري قدره ٠,٧٨٢، وتظهر هذه النتيجة أكثر المشكلات تعقيداً في صناعة البناء والتشييد حيث تكون مدة التعاقد طويلة، ويطرأ فيها العديد من المتغيرات سواء المتوقعة أو غير المتوقعة مما يستوجب مع تغيير في بنود التعاقد ومستنداته وبالتالي برزت أهمية كفاءة التعامل مع المستجدات على مستندات التعاقد من خلال أدوات دراسة جدواها، بينما كان أقل الأبعاد العلمية للمكتب الاستشاري الهندسي تأثيراً في معدلات أداء مشروع البناء والتشييد هو بعد الكفاءة العلمية في إيجاد قواعد بيانات حديثة لجميع برامج التدريب لجميع تخصصات العاملين بالمكتب بمتوسط قدره ٣,٥٥ وانحراف معياري ١,٠٦١، وتعكس هذه النتيجة درجة تتبع المكتب لبرامج التدريب الحديثة للتخصصات التي يعمل فيها إلا أن أهميتها تأتي في آخر الأبعاد العلمية التي يهتم المكتب بها.

جدول (٧) متوسط الإجابات ومقدار الانحراف المعياري لأبعاد الكفاءة العلمية

م	أبعاد الكفاءة العلمية	المتوسط	الانحراف
١	يوجد بالمكتب قواعد بيانات حديثة لجميع برامج التدريب لجميع التخصصات	3.5541	1.06169
٢	يطبق المكتب الأساليب العلمية في معالجة القصور لمستندات التعاقد أثناء التنفيذ.	3.8378	0.759
٣	يعلم المكتب بالنواتج دراسة الخدري المستندات على مستندات التعاقد	3.9324	0.78218
٤	يمتلك المكتب العلم بالهندسة القيمة لدراسة تطورات تكلفة المشروع.	3.8784	0.93564
٥	يتوفر بالمكتب العلم بكيفية تحديث قوائم موارد تنفيذ المشروع.	3.8919	0.86907
	أبعاد الكفاءة العلمية للمكتب الاستثماري لإدارة المشاريع	3.8189	0.72162

لضمان عدم تخطيه الحدود المرسومة له سلفاً، والثالث أن يستخدم المكتب نظاماً داخلياً لإدارة المعلومات سواء المتعلقة بموظفيه أو مشاريعه التي يشرف عليها، والرابع امتلاك المكتب التقنيات اللازمة للتعامل مع فرق العمل الافتراضية -العمل عن بعد- سواء عن طريق البرامج الجاهزة على الإنترنت أو بناء شبكات خاصة بالمكتب للتعامل مع الخبراء والفنيين في فروجه المختلفة أو لعمل مداخلات مع خبراء وفنيين من مكتب أخرى لتبادل الخبرات، والخامس أن يطور المكتب آليات التعامل مع التقارير بين أطراف المشروع من خلال برامج تقنية حديثة والتي

(٣) أبعاد الكفاءة التقنية للمكتب الاستثماري الهندسي

وضعت الدراسة ستة أبعاد للكفاءة التقنية التي ينبغي أن تتوفر في المكتب الاستثماري الهندسي وأفراده هي: الأول أن يستخدم المكتب التقنيات المتطورة لدراسة مستندات التعاقد سواء من خلال الاستلام أو التوثيق أو التصديق والمتابعة، والثاني أن يمتلك المكتب برامج حديثة لمراقبة وتتبع مسار إنجاز المشروع سواء برامج تتبع المسار الإداري وموارده البشرية ومدى جودتها ومعدلات أدائها واستيفائها للمواصفات الفنية المطلوبة أو برامج للمتابعات الفنية والمالية للمشروع

أنه ليس هناك أهمية أكثر بروزاً في أبعاد الكفاءة التقنية عن غيرها حيث أن النتائج جميعها متقاربة عدا البعد التقني الرابع وهو كفاءة التعامل مع فرق العمل الافتراضية حيث كان أقل الأبعاد التقنية تأثيراً على معدلات الأداء لمشاريع البناء والتشييد حيث بلغ متوسطه ٣.٥ وانحراف معياري ٠.٧٨٠. وتنعكس هذ النتيجة ضعف ممارسة المكاتب الاستشارية لفرق العمل التي تدار عن بعد بالمقارنة ببقية الأبعاد التقنية وربما يمكن إرجاع ذلك لوجود استقلالية نسبية بين فروع المكاتب الاستشارية المختلفة.

وقدراته، وأخيراً أن يعمل المكتب على تطوير أجهزة وبرامج تخطيط الجداول الزمنية المشروع لتعطيه الإنذارات المبكرة للتواريخ الحاكمة لمراحل المشروع حتى يتجنب المكتب الوقوع في مشكلات مالية لاحقة.

تظهر النتائج من خلال الجدول (٨) أن الكفاءة التقنية هامة للمكتب الاستشاري الهندسي في رفع معدلات الأداء في مشاريع البناء والتشييد التي يشرف عليها حيث بلغ متوسط أبعاد الكفاءة التقنية ٣.٧١١ وانحراف معياري قدره ٠.٧٢٣، كما أظهرت الدراسة

جدول (٨) متوسط الإجابات ومقدار الانحراف المعياري لأبعاد الكفاءة التقنية

م	أبعاد الكفاءة التقنية	المتوسط	الانحراف
١	يتم المكتب الدعم المتكامل لاستخدام التقنيات المتطورة لأداء مستندات التعاقد	٣.٨٥١٤	٠.٣١٣٧
٢	يملك المكتب برامج حديثة لمراقبة وتتبع مسار إنجاز المشروع.	٣.٧٩٧٣	٠.٩٧٨٩٥
٣	يستخدم المكتب نظام إدارة المعلومات MIS داخل المؤسسة	٣.٥٩٤٦	٠.٧٩٢٤١
٤	يملك المكتب وسائل التعامل مع فرق العمل الافتراضية Virtual Team.	٣.٥	٠.٧٨٠٧٦
٥	يعمل المكتب على تطوير برامج التعامل مع التقارير بين أطراف المشروع	٣.٧٠٢٧	٠.٨٧١٢٢
٦	يعمل المكتب على تطوير أجهزة وبرامج تخطيط الجداول الزمنية للمشروع.	٣.٨٢٤٣	٠.٩٥٥٩٩
	أبعاد الكفاءة التقنية للمكتب الاستشاري لإدارة المشاريع	٣.٧١١١	٠.٧٢٣٢٣



## (٤) أبعاد الكفاءة الإدارية للمكتب الاستشاري الهندسي

وضعت الدراسة ثمانية أبعاد للكفاءة الإدارية للمكتب الاستشاري الهندسي وأفراده هي: الأول التزام المكتب بمعايير بناء فريق العمل المتكامل لإدارة المشروع من خلال تغطية المشروع بالأفراد التي يحتاجها وبالتخصصات التي تغطي بنوده الفنية، والثاني وضوح منهجية الإدارة العليا بالمكتب لإدارة المشاريع وذلك من خلال رؤى وإجراءات وسياسات واضحة لأفراد المكتب وللأطراف الأخرى التي يتعامل معها سواء كانوا عملاء للمكتب أو أطراف يتم الاحتكاك بهم فنياً أثناء سير المشروع، والثالث أن يمتلك المكتب القدرة على التعاقد وإمداد المشروع بالكوادر الإدارية المحترفة وذلك من خلال كفاءة الاختيار والاستقطاب والتفاوض على شروط التوظيف والتعيين ومنح الامتيازات، والرابع أن يمتلك المكتب القدرة على تحفيز أفراده للالتزام بالمهام المحددة لهم ومنحهم المرونة في التنقل بين المحفزات المرصودة للمهام المكلفون بها، والخامس أن يهيئ المكتب البيئة المناسبة لترسيخ التعاون بين الأفراد وأن يسود بينهم العمل بروح الفريق من خلال أسس واضحة بالمكتب تضمن المساواة والعدالة بين الجميع و التقدير والاحترام بين الأفراد ويث روح التعاون والتقارب وأن النجاح ليس

شخصياً وإنما للجميع، والسادس أن يمتلك المكتب نظاماً إدارياً مرناً للشئون الإدارية يدير المكتب من خلاله كوادره داخلياً أو خارجياً ويضبط التعامل بين المكتب وأفراده وبين الأفراد بعضهم بعضاً من خلال منظمة واضحة للجميع يرجع لها عند الاختلاف وترسخ الحقوق والواجبات، والسابع أن يمتلك المكتب نظاماً للأرشفة لكافة المعلومات المتعلقة بتنفيذ المشاريع لضمان حفظ المستندات ومتابعة الاستحقاقات المالية بدقة ومتابعة تواريخ الانتهاء وما يترتب عليها من غرامات تأخير، وأخيراً امتلاك المكتب الرغبة والقدرة على ترتيب آليات متكاملة لعمليات التطوير المهني لأفراده كل في تخصصه وذلك لوعيه بأهمية التطوير ودوره على كفاءة المكتب وجودة الخدمات التي يقدمها لعملائه.

تظهر النتائج من خلال الجدول (٩) أن الكفاءة الإدارية هامة للمكتب الاستشاري الهندسي في رفع معدلات الأداء في مشاريع البناء والتشييد التي يشرف عليها حيث بلغ متوسط أبعاد الكفاءة الإدارية ٣,٨٢٤ وانحراف معياري قدره ١,٧١٧، وكان أبرز أبعاد الكفاءة الإدارية تأثيراً هو كفاءة ترسيخ التعاون بين الأفراد بروح الفريق حيث بلغ متوسطه ٣,٩٥٩ وانحراف معياري قدره ١,٠٢٦ الأمر الذي يعكس حقيقة أن توفر بيئة العمل المناسبة تنعكس على أداء المكتب

الكوادر الاحترافية وطرق التعامل مع الكوادر بالمكتب من خلال أنظمة التحفيز والمرونة الممنوحة لهم، أو بناء نظام الأرشفة لكافة المعلومات المرتبطة بمراحل تنفيذ المشاريع.

ككل، بينما تقاربت أهمية بقية أبعاد الكفاءة الإدارية في تأثيرها على نجاح مشاريع التشييد والبناء سواء في بناء منهجية التعامل مع إدارة المشاريع أو منهجية التطوير المهني لأفراد المكتب أو أسس استقطاب وتوظيف

جدول (٩) متوسط الإجابات ومقدار الانحراف لأبعاد الكفاءة الإدارية

م	أبعاد الكفاءة الإدارية	المتوسط	الانحراف
١	يلتزم المكتب بمعايير بناء فريق العمل المتكامل لإدارة المشاريع	3.8243	0.79997
٢	تدعم الإدارة العليا للمكتب تطبيق منهجية معينة لإدارة المشاريع.	3.7838	0.95473
٣	يمتلك المكتب القدرة على إمداد المشروع بالكوادر الإدارية المحترفة.	3.7838	0.86437
٤	يحفز المكتب الأفراد للالتزام بالمهام المحددة لهم مع بعض المرونة.	3.8378	0.95120
٥	يعمل المكتب على ترسيخ التعاون بين الأفراد لزوج الفريق.	3.9595	1.02622
٦	يمتلك المكتب وسائل دقيقة مرنة لإدارة الشؤون الإدارية لكوادرها	3.7568	0.96246
٧	توجد في المكتب منظومة لأرشفة كافة المعلومات عن مراحل تنفيذ المشاريع.	3.8649	0.86522
٨	يقوم المكتب بترتيب منهجية متكاملة لعمليات التطوير المهني.	3.7838	0.8955
	أبعاد الكفاءة الإدارية للمكتب الاستشاري لإدارة المشاريع	3.8243	0.7179

يعول على الجوانب المعرفية عند كوادره أكثر من الجوانب التقنية عند استقطابهم. كما تظهر النتائج أن متوسط الكفاءات العام هو ٢,٨١٥ وانحراف معياري قدره ٠,٦٣١ وهو دلالة هامة على أهمية الكفاءات للمكتب الاستشاري الهندسي - المعرفية والعلمية والتقنية والإدارية- في التأثير على رفع معدلات الأداء لمشاريع البناء والتشييد التي يشرف عليها وأن توفرها في المكتب يعد ميزة تنافسية تمكنه من الحصول على المزيد من الأعمال الإشرافية وأنها تحسن من صورته الذهنية لدى عملائه وترفع من معدلات الثقة في أدائه ، إضافة إلى ذلك فإن توفر الكفاءات بالمكتب يعد مصدر فخر للمكتب يجني ثمارها في صور متعددة أهمها تخفيض معدل دوران العمل والذي ينعكس في شكل استقرار وظيفي يضمن تراكم الخبرات بالمكتب كما يتضح من الجدول رقم (١٠).

بتحليل النتائج الخاصة بالأبعاد الأربعة للكفاءة وهي الكفاءة العلمية والمعرفية والتقنية والإدارية ومدى توفرها لدى فريق المكتب الاستشاري الهندسي وأثر ذلك على في رفع معدلات الأداء في مشاريع البناء والتشييد يتضح أن أكثر الكفاءات تأثيراً هي الكفاءة المعرفية بمتوسط قدره ٣,٩٠٥ وانحراف قدره ٠,٦٤٠. وتعكس هذه النتيجة أهمية الكفاءة المعرفية التي تعتبر أهم ركائز العمل الاستشاري القائم على تقديم خدمة الخبرة والمعرفة لمن لا يمتلكونها، بينما تساوت الكفاءة الإدارية والكفاءة العلمية في التأثير على نجاح المشروع بمتوسطي ٣,٨١٨، ٣,٨٢٤ وانحراف قدره ٠,٧٢١، ٠,٧٢١ على التوالي، وتعكس هذه النتيجة الحاجة المتساوية للمكتب لكل من أبعاد الكفاءة العلمية وأبعاد الكفاءة الإدارية، بينما جاءت الكفاءة التقنية الأقل ترتيباً في تأثيرها على مشاريع البناء والتشييد ولعل ذلك يمكن إرجاعه إلى أن مكتب الاستشارات الهندسية

جدول (١٠) متوسط الإجابات ومقدار الانحراف المعياري للكفاءات الأربعة

الانحراف	المتوسط	البيان
٠.٦٤٠٧٥	٣.٩٠٥٤	أبعاد الكفاءة المعرفية
٠.٧٢١٦٢	٣.٨١٨٩	أبعاد الكفاءة العلمية

72323	3.7117	إيجاد الكفاءة التقنية
71790	3.8243	أبعاد الكفاءة الإدارية
63197	3.8151	الكفاءات اللازمة للمكتب الاستشاري الهندسي

#### رابعاً: توصيات الدراسة

تظهر الدراسة الميدانية على المكاتب الاستشارية الهندسية العاملة في المدينة الجامعية الخاصة بجامعة الملك فيصل بالأحساء، نتائج إيجابية لأثر الكفاءات المعرفية بأبعادها السبعة، والعلمية بأبعادها الخمسة، والتقنية بأبعادها الستة، والإدارية بأبعادها الثمانية، على رفع معدلات الأداء في مشاريع البناء والتشييد التي يشرف عليها، وتأسيساً على تلك النتائج تقدم الدراسة التوصيات التالية:

#### (١) بالنسبة لمنظمات الأعمال (المكاتب الاستشارية الهندسية)

١- الاهتمام بالكفاءات والتركيز عليها في عمليات الاختيار والاستقطاب والتركيز على الحاصلين على دورات تدريبية و المؤهلين على إدارة المشاريع الاحترافية الحديثة لما لها من دور إيجابي في رفع معدلات الأداء للمشاريع التي يتم الإشراف عليها.

ب- الاهتمام بالكفاءات المعرفية لأفراد المكتب وإرساء نظم للتعامل معها وتفعيلها حيث ثبت من الدراسة الميدانية أنها الكفاءة الأعلى تأثيراً في رفع معدلات الأداء للمشاريع التنفيذية التي يتم الإشراف عليها وذلك من خلال نشر معايير الجودة بين الأفراد والتأكيد على معايير الأمن والسلامة وطرق التعامل معها وتدريب أعضاء المكتب على آليات التنبؤ بالمخاطر وطرق التعامل معها وتدريب الأفراد على مهارات التفاوض خاصة الذين يحتاجونها في التعاقد وإبرام الصفقات.

ج- ضرورة البدء في بناء هياكل للمعرفة بالمكاتب الاستشارية الهندسية بحسب خبراتها الإشرافية لتتضمن كافة الكفاءات والتي يمكن تصنيفها إلى بكفاءات عامة تغطي " التعامل مع مسار المشروع، وبرمجته، وإدارته، ومحفظته الإدارية" وكفاءات استراتيجية تغطي " عوامل نجاح المشروع، وجودته، وإدارة مخاطره، وقيمه، ...". وكفاءاته الرقابية لتغطي " إدارة التوريد، وزمن المشروع، ومعلوماته .... " وكفاءاته

الفنية لتغطي " التصميم والإنتاج، والدعم اللوجستي، وإدارة التوقعات،... وكفاءات الاتصال لتغطي" التسويق والمبيعات، والإدارة المالية،... والكفاءات التنظيمية لتضمن " دورة حياة التصميم، الفرص البديلة، التصميم والتطوير،... والكفاءات البشرية لتغطي " فرق العمل، القيادة، واتخاذ القرارات،... "

(٢): بالنسبة للمالك/ أصحاب رأس المال

أ- توصي الدراسة بوضع أسس ومعايير لاختيار أعضاء (المكاتب الاستشارية الهندسية الجديدة التي تعمل معها في المدينة الجامعية) تقوم على المعايير المقترحة للكفاءات المعرفية والعلمية والتقنية والإدارية لما في ذلك من أثر إيجابي على رفع معدلات الأداء في المشاريع التنفيذية التي تشرف عليها.

ب- التأكد من توفر معايير الكفاءات المقترحة في الدراسة في المكاتب الاستشارية الهندسية العاملة في المدينة الجامعية وتصويب المكاتب التي لديها قصور في بعض المعايير المقترحة، وإلزامهم باتباعها بالترغيب من خلال وعود بإعطائهم المزيد من الأعمال تارة أو بالترهيب من خلال تصفيتهم لعدم التزامها بمعايير الكفاءة.

ج- التدقيق على الكفاءات المعرفية للمكتب الاستشاري الهندسي - المكاتب الحالية أو المكاتب المتوقع التعاقد معها- خاصة تلك المتعلقة بجوانب السلامة ومعايير الجودة لما لذلك من أثر إيجابي على رفع معدلات الأداء في المشاريع التنفيذية التي يشرف عليها.

## المراجع

١. محمود، عبير حمدي، (٢٠١٢)، إدارة المشاريع الاحترافية كأحدي الأدوات المساعدة لرفع كفاءة إدارة مشاريع التصميم الصناعي، مجلة علوم وفتون- دراسات وبحوث، مصر، مجلد ٢٤، ع ٢٤، ص.ص. ٤٧-٦٢.
٢. صالح، أحمد علي وآخرون، (٢٠١٠) الإدارة بالنكاهات منهج التميز الاستراتيجي والاجتماعي للمنظمات، الطبعة الأولى، دار وائل للنشر والتوزيع، الأردن.
٣. العاني، مزر شعبان، (٢٠١٠) إدارة المشروعات الصغيرة منظور ريادي تكنولوجي، الطبعة الأولى، دار صفاء للنشر والتوزيع، الأردن.
٤. الجيزاوي، محمد أحمد، (٢٠١١)، مبادئ الإدارة الإلكترونية، الطبعة

- competencies female and male construction managers, journal of construction engineering & management , vol.135 Issue 11, PP 1275-1278.
10. Shulmoski, Gregory.& Harman, Francis. (2010), Information system project manager soft competencies: A project-phase investigation, Project Management Journal, Vol,41, No.1, pp.61-80.
  11. Starkweather, Jo. & Stevenson, Debora. (2011), PMP Certification as a core competency: Necessary but not sufficient, Project Management Journal, , Vol,42, No.1, pp.31-41.
  12. J. Kent Crawford & Jeannette Cabanis, (2011), The Strategic Project Office Second Edition, Brewin Taylor and Francis Group, LLC.
  13. KERZNER, Harold. (1992). "Project Management: A Systems Approach to Planning, Scheduling and Controlling". New York, Van Nostrand Reinhold.
  14. McHugh, O. & Hogan, M.( ٢٠١٠), "Investigating the
- الأولى، دار البيان للنشر والتوزيع، الرياض، المملكة العربية السعودية.
- 5.Brkhead, Michael. Sutherland, Margaret.& Maxwell, Tudor. (2000), Core competencies required of project management, South African Journal of business management. Vol. 31 Issue 3, PP.70-99.
  - 6.Morris, Peter W.G. (2001), Updating the project management bodies of knowledge, Project management journal, vol.32 Issue 3, PP. 10-21.
  - 7.Dainty, Andrew. Mei, ching.& Moor, Daivd. (2004), A competency-based performance model for construction project managers, Construction Management & Economics Journal, vol. 22 Issue 8, PP. 877-886.
  - 8.Rwelamila, Daniel. (2007), Project management competence in public sector infrastructure organizations, construction management& economics journal, vol. 25 Issue 1, PP 55-66.
  - 9.Arditi, David.& Balci, Gulsah. (2009), Managerial

19. PMI Standards Committee, (2008), A Guide to the Project Management Body of Knowledge, 4th ed Newtown Square, PA: Project Management Institute.
20. Pressman, R., (2005), Process and Project Metrics, Software Engineering: A Practitioner's Approach. McGraw-Hill.
21. Project Management Offices (PMOs): The results of phase 1. Project Management Journal, Vol 38, No. 1.
22. Dalkir, Kimiz. (2005), Knowledge Management in Theory and Practice, Elsevier Inc. Oxford, UK.
23. Schneider, Gary. (2004), Electronic Commerce: The second wave, Thomson learning Inc, Canada.
24. David, Fred. (2013), Strategic Management: concepts and cases, Pearson Education Limited, England.
- rationale for adopting an internationally recognized project management methodology in Ireland".
15. Moneeb, Ahmed Asef, (2003), Critical Success Factor For Different Project Objectives Construction Management Engineering-King Fahd Univ., KSA.
16. Megan Santosu , (2003), Why You Need a Project Management Office (PMO), [http://www.cio.com/article/29887/Why\\_You\\_Need\\_a\\_Project\\_Management\\_Office\\_PMO\\_page=5&taxonomyIdNewman](http://www.cio.com/article/29887/Why_You_Need_a_Project_Management_Office_PMO_page=5&taxonomyIdNewman), Warren & Mc Gill, (2011), (Project Management Institut.
17. Michael O'Brochta, & Curt Finch, (2011), Key Performance Indicators for the PMO: Metrics for Success, Project Smart.
18. Metrics for Project Management Office from kick start to implementation, (2013), Saunders Learning Group, LIC Andover, KS.

## أداة الدراسة

يرجى وضع إشارة (x) أمام الاختيار المناسب الذي يتفق مع وضعك الحالي

الجنس:	<input type="checkbox"/> ذكر	<input type="checkbox"/> أنثى
العمر:	<input type="checkbox"/> ٢٥-٣٠	<input type="checkbox"/> ٣١-٤٠
المؤهل العلمي:	<input type="checkbox"/> بكالوريوس	<input type="checkbox"/> ماجستير
الوظيفة الحالية:	<input type="checkbox"/> مدير عام	<input type="checkbox"/> مدير مشروع
عدد سنوات الخبرة:	<input type="checkbox"/> ١٥-٢٠	<input type="checkbox"/> ٢١-٢٥
المؤهلات الإدارية الحاصلة عليها:	<input type="checkbox"/> PMP	<input type="checkbox"/> PRINCE 2
الدورات التدريبية التي حصلت عليها:	<input type="checkbox"/> دورة PMP	<input type="checkbox"/> دورة PRINCE 2
الجهة التي تعمل بها:	<input type="checkbox"/> شركة مقاولات	<input type="checkbox"/> شركة استشارات
المنهجية التي تطبقها الجهة التي تعمل بها:	<input type="checkbox"/> PMI	<input type="checkbox"/> PRINCE 2
عدد الموظفين بالجهة التي تعمل بها:	<input type="checkbox"/> ٢٠-٥٠	<input type="checkbox"/> ٥١ فأكثر



نسبة المشاريع التي انتهت في الوقت المحدد					<input type="checkbox"/> 100%	<input type="checkbox"/> 75%	<input type="checkbox"/> 50%	<input type="checkbox"/> أخرى	
نسبة المشاريع التي انتهت في الوقت المحدد					<input type="checkbox"/> 100%	<input type="checkbox"/> 75%	<input type="checkbox"/> 50%	<input type="checkbox"/> أخرى	
هل الجهة التي تعمل بها لديها خاص لإدارة المشاريع					<input type="checkbox"/> نعم	<input type="checkbox"/> لا			
إذا كنت الإجابة نعم في السؤال متى بدأ عملك					<input type="checkbox"/> 3 سنة	<input type="checkbox"/> 4-7 سنة	<input type="checkbox"/> 8-11 سنة	<input type="checkbox"/> أكثر من 11 سنة	
إن توفر الكفاءة العلمية والمعرفية والتقنية والإدارية لدى فريق المكتب الاستشاري لإدارة تنفيذ المشاريع يعتبر من العوامل الهامة لرفع معدلات أداء مشاريع التشييد الهندسية.									
أبعاد الكفاءة المهنية للمكتب الاستشاري الهندسي لإدارة المشاريع									
٢	الاستفسار				أوافق بشدة	أوافق	محايد	لا أوافق بشدة	لا أوافق
١	توفر المكتب الكفاءة الإدارية للمشاريع وكفاءة متابعة وتطبيق الخطط								
٢	يعمل المكتب على تطوير منهجية حديثة متسقة مع الخطة الاستراتيجية للمؤسسة								
٣	يمتلك المكتب المعرفة والخبرة بتطبيق معايير الجودة على أنشطة المشروع المختلفة								
٤	يعلم المكتب بوسائل الأمن والعلامة والمحافظة على المشروع ومصالحه								
٥	يوجد بالمكتب قواعد بيانات عن أداء المقاولين والعملاء والجهات الحكومية والهيئات المعنية بالمشروعات								
٦	يمتلك المكتب وسائل المعرفة للتعويض بالمخاطر المحتملة لأوضاع السوق								
٧	تعد الكفاءة المهنية من أهم العوامل التي تؤثر على أداء المشاريع								
٨	أبعاد الكفاءة العلمية للمكتب الاستشاري الهندسي لإدارة المشاريع								
٩	يطبق المكتب الأساليب العلمية في معالجة القصور لمستندات التعاقد أثناء التنفيذ								

١٠	يملك المكتب نظام إدارة الوثائق الإلكتروني المستند على مستندات التعاقد				
١١	يملك المكتب العلم بالهندسة القيمة لدراسة تطورات تكلفة المشروع .				
١٢	يوفر المكتب العلم بكيفية تحديث قواعد مواءمة تنفيذ المشروع				
١٣	إعداد الكفاءة التقنية للمكتب الاستشاري والهندسي لإدارة المشاريع				
١٣	يملك المكتب الدعم المتكامل لاستخدام التقنيات المطلوبة لأداء مستندات التعاقد				
١٤	يملك المكتب برامج حديثة لمراقبة وتقييم مسار إنجاز المشروع.				
١٥	يستخدم المكتب نظام إدارة التعاون MTS داخل المؤسسة				
١٦	يملك المكتب وسائل التعامل مع فرق العمل الافتراضية Virtual Team				
١٧	يعمل المكتب على تطوير برامج التعامل مع التغيرات بين أطراف المشروع				
١٨	يعمل المكتب على تطوير أجهزة وبرامج تخطيط الجداول الزمنية للمشروع.				
١٩	إعداد الكفاءة الإدارية للمكتب الاستشاري والهندسي لإدارة المشاريع				
٢٠	يلتزم المكتب بمعايير بناء فريق العمل المتكامل لإدارة المشاريع.				
٢١	تدعم الإدارة العليا المكتب بظروف ومعدات مناسبة لإدارة المشاريع				
٢١	يملك المكتب القدرة على إمداد المشروع بالكوادر الإدارية المحترفة.				
٢٢	تحتضن المكتب الإدارة اللامركزية الصيغ المتعددة لهم مع بعض الزملاء				
٢٣	يعمل المكتب على ترسيخ التعاون بين الأفراد بروح الفريق.				
٢٤	يملك المكتب وسائل تقنية لدعم إدارة الشؤون الإدارية كالأجهزة				
٢٥	يوجد بالمكتب منظومة لأرشيف كافة المعلومات عن مراحل تنفيذ مستندات العقد.				
٢٦	تقوم الشركة بتدريب موظفيها متكاملة المهارات لتطوير المهام				