



## العنوان باللغة العربية

اثر فهم المتطلبات الفنية في عقود التشغيل والصيانة والنظافة الموحد من نظام المنافسات والمشتريات الحكومية

لمدراء المدارس ومهندسي المشاريع في منشأة التعليم في منطقة حائل

إعداد الطالب/عماد هاشم حمود الغريس

إشراف/

د. وليد عبد الجواد سليمان صديق

د. الفيصـل عبد الحميد محمد حسن

العام الدراسي:

٢٠٢٤

## اهداء الى

الى الأبوين الحبيبين وزوجتي العزيزة وأولادي الأعزاء بفخر وامتنان،

أقدم لكم هذه الرسالة كتعبير عن شكري وامتناني العميق لكم جميعًا. لقد كنتم دعمًا لا يضاهى في

رحلتي نحو إتمام درجة الماجستير، وكان لكل واحد منكم دور مهم في هذا الإنجاز.

للأبوين العزيزين، شكرًا لكما على الإرشاد والتشجيع الذين قدمتموهما لي طوال هذه السنوات. لقد

كنتما مثلاً يحتذى به في الصبر والتفاني، وأنا ممتن لكما على كل ما قدمتماه لي.

لزوجتي الغالية، لقد كنتِ ركيزة قوية وداعمة لي في كل لحظة. شكرًا لك على الحب اللا محدود

والتضحية التي لم تتوقف أبدًا. أنتِ مصدر إلهامي وقوتي، وأعدك بأنني سأظل ملتزمًا ببناء مستقبلنا

معًا.

أما لأولادي الأعزاء، فأنتم أُملي وفخري. أتمنى لكم النجاح والسعادة في كل ما تقومون به، وأدعو الله أن

يهدىكم ويوفقكم في جميع مساعيكم. شكرًا لكم جميعًا على كل شيء، وأنا ممتن لكم من كل قلبي. مع

كل الحب والامتنان، عماد الغريس

## المحتويات

|    |                                             |
|----|---------------------------------------------|
| ٢  | إهداء الى.....                              |
| ٥  | الفصل الأول.....                            |
| ٦  | المقدمة:.....                               |
| ٧  | مشكلة الدراسة.....                          |
| ٨  | أهمية الدراسة:.....                         |
| ٩  | اهداف الدراسة:.....                         |
| ١٠ | تساؤلات الدراسة (فرضيات البحث).....         |
| ١١ | الفصل الثاني.....                           |
| ١٢ | المتغيرات المستقلة:.....                    |
| ١٢ | التغيرات التابعة:.....                      |
| ١٢ | الدراسات السابقة:.....                      |
| ١٤ | الإطار النظري للدراسة:.....                 |
| ١٤ | ١- نظام المنافسات والمشتريات الحكومية:..... |
| ١٤ | ٢- فهم المتطلبات الفنية والتعاقدية:.....    |
| ١٤ | ٣- إدارة المدارس ومهندسي المشاريع:.....     |
| ١٥ | الفصل الثالث.....                           |
| ١٦ | وطريقة البحث:.....                          |
| ١٦ | البحث النوعي:.....                          |
| ١٦ | تحليل المحتوى:.....                         |
| ١٦ | المقارنة والتحليل:.....                     |
| ١٦ | التوصيات والاستنتاجات:.....                 |
| ١٦ | حدود الدراسة:.....                          |
| ١٦ | ١- الحدود البشرية:.....                     |
| ١٦ | ٢- الحدود المكانية:.....                    |
| ١٦ | ٣- الحدود الزمنية:.....                     |
| ١٦ | إجراءات الأخلاقيات:.....                    |
| ١٦ | مجالات الدراسة (البشري).....                |

|         |                                                         |
|---------|---------------------------------------------------------|
| ١٧..... | (منهج الدراسة واجراءاتها)                               |
| ١٧..... | تمهيد:                                                  |
| ١٧..... | اولاً: منهج الدراسة.....                                |
| ١٧..... | ثانياً: مجتمع وعينة الدراسة:                            |
| ١٧..... | عينة البحث :                                            |
| ١٨..... | . شروط اختيار العينة:                                   |
| ١٩..... | ثالثاً: افراد الدراسة:                                  |
| ٢٢..... | صدق اداة الدراسة :                                      |
| ٢٢..... | صدق الاتساق الداخلي:                                    |
| ٢٤..... | الصدق التمييزي بين المتوسطات والانحرافات المعيارية..... |
| ٢٤..... | ثبات أداة الدراسة:                                      |
| ٢٦..... | الفصل الرابع.....                                       |
| ٢٧..... | (نتائج الدراسة).....                                    |
| ٢٧..... | مقدمة.....                                              |
| ٣٨..... | التوصيات :                                              |
| ٣٩..... | المراجع.....                                            |

## الفصل الأول

## المقدمة:

في عالم إدارة المشاريع يعد فهم العقود و المتطلبات الفنية في عقود التشغيل و الصيانة امرا ضروريا لضمان نجاح المشروع وزيادة الربحية و تواجه الشركات تحديات متزايدة في مجال الإيفاء بمتطلبات الفنية دخل نطاق المشروع الزمني والمادي .ان الهدف من هذا البحث هو تحليل والتعرف على اثر فهم المتطلبات الفنية في عقود التشغيل والصيانة والنظافة الموحد من نظام المنافسات والمشتريات الحكومية لي مدراء المدارس ومهندسي المشاريع في منشأة التعليم في منطقة حائل والاثـر الذي يمكن له في المشاريع حيث يهدف الى التعرف على الفروق ذات الدلالة الإحصائية حول اثر فهم المتطلبات الفنية في تعزيز جودة الخدمات المقدمة وسرعة تقديم الخدمات والاثـر العائد على مقدم الخدمة في عقود التشغيل والصيانة والنظافة في منشأة تعليم حائل ويستند على المتغيرات الشخصية والوظيفية (النوع المؤهل العلم و المركز الوظيفي ـ والسنوات الخبرة وتوفير معلومات العقد) ولتحقيق اهداف البحث سيتم استخدام البحث الوصفي التحليلي حيث سيتم استخدام استبانة لجمع البيانات من مدراء المدارس التابعة لي إدارة تعليم منطقة حائل و مدراء ومهندسي المشاريع والمشرفين على عقود التشغيل والصيانة في منشأة التعليم بمنطقة حائل

## مشكلة الدراسة

في سياق الاعمال الحديثة يواجه العديد من المشاريع تحديات متنوعة تتعلق بالمتطلبات الفنية من بين هذه التحديات تبرز مشكلة فهم المتطلبات الفنية في عقود التشغيل والصيانة كواحدة من ابرز المشكلات التي تؤثر على الإنتاجية وجودة وسرعة الأداء في مجال إدارة المشاريع وتعكس مشكلة فهم المتطلبات الفنية التوازن الصعب بين تحقيق الأهداف و المهام والمتطلبات الفنية والسلامة وصحة العمالة وجودة الاعمال المنفذة وتظهر مشكلة عدم فهم المتطلبات الفنية في شكل متزايد عند تقديم الاعمال والمهام التي تواجه العمالة وفني ومهندس ومدراء المشاريع ويفرض على منفذ الخدمة الصيانة غالباً اعمال إضافية خارج نطاق العقد مما يزيد من التكلفة وتأخير المستخلصات وانخفاض الإنتاجية نتيجة زيادة التكلفة الحاصلة لفرض متطلبات خارج العقد وتقليل المخاطر المترتبة من عدم فهم المتطلبات الفنية وتحقيق الميزة التنافسية والاستدامة لعقود مشاريع الصيانة والتشغيل والنظافة وقد اصبح التساؤل التالي هو عنوان الرسالة التي سيتم البحث ومعرفة جوانبها كتالي:

الى أي مدى يساهم فهم المتطلبات الفنية في عقود التشغيل والصيانة الموحد من نظام المنافسات والمشتريات الحكومية لي مدراء المدارس ومهندسي المشاريع في منشأة التعليم في منطقة حائل.

- ١- ماهي العقبات والمعوقات التي تحد من قدرة مدراء المدارس من فهم المتطلبات الفنية لعقود التشغيل والصيانة الموحد في منشأة التعليم في منطقة حائل
- ٢- ماهي التحديات التي تواجه مهندسي المشاريع في تنفيذ عقود التشغيل والصيانة والنظافة الموحد في منشأة التعليم في منطقة حائل
- ٣- هل الرقابة السابقة واللاحقه على عقود التشغيل والصيانة والنظافة لها دور في فهم المتطلبات الفنية في تنفيذ عقود التشغيل والصيانة والنظافة الموحد في منشأة التعليم في منطقة حائل

## أهمية الدراسة:

ان هذه الدراسة اثر فهم المتطلبات الفنية في عقود التشغيل والصيانة والنظافة الموحد من نظام المنافسات و المشتريات الحكومية لي مدراء المدارس ومهندسي المشاريع تعد امرا بالغ الأهمية في سياق الاعمال الحديثة حيث تعيش المملكة العربية السعودية حقبة من التغيرات السريعة والتنافسية الشديدة مما يجعل فهم المتطلبات الفنية وإدارة العقود واعمال الصيانة في منشأة الحكومية امرا حاسما لنجاح المشروع والمؤسسات القائمة بهذه المشاريع فهم المتطلبات الفنية يساهم بشكل كبير في تحقيق كفاء الانفاق والتوازن بين تحقيق الأهداف وجودة الخدمات المقدمة لتحقيق اقصى استفادة من الموارد المتاحة :

١- تعزيز المعرفة في مجال فهم العقود التشغيل والصيانة والنظافة الموحد وتساهم هذه الدراسة في زيادة فهمنا ومعرفتنا

بأفضل الممارسات والإستراتيجيات

٢- زيادة الإنتاجية والربحية بفهم عميق لكيفية إدارة العقود وتوصيل المتطلبات الفنية لي المعنيين او لي مستقبلين الخدمة

في منشأة التعليم والمؤسسات المنفذة لهذه الخدمة

٣- رضا مدراء المنشأة التعليم يعد فهم المتطلبات عملا مهما في تعزيز رضا مخدمات الصيانة والتشغيل والنظافة إذا تم

العمل معها بشكل جيد في إدارة العقود والمشاريع

٤- تطوير وتحسين إدارة المشاري يمكن ان يكون فهم المتطلبات الفنية في عقود التشغيل والصيانة الموحد دورا حيويا في

تحسين إدارة المشاريع ويمكن تطبيق النتائج والتوصيات من هذا البحث على مختلف المشاريع

## اهداف الدراسة:

ويهدف هذا البحث الى تحقيق مجموعة من الأهداف المهمة التي تساهم في فهم تأثير فهم المتطلبات الفنية في عقود التشغيل والصيانة والنظافة من نظام المنافسات والمشتريات الحكومية الموحد لي مدراء المدارس ومهندسي المشاريع في منشأة التعليم

بحائل

- ١- توفير المعرفة في مجال إدارة العقود بنسبة لي مدراء المشاريع والمرافق في منشأة التعليم بمنطقة حائل
- ٢- تطوير إطار عمل قابل للتطبيق في مشاريع الصيانة والتشغيل
- ٣- فهم أفضل عند قراءة الشروط والمواصفات العامة ولعقود التشغيل والصيانة
- ٤- الاشراف الذاتي من قبل الإدارة لتنفيذ العقود
- ٥- تقييم مدى تأثير تحسين فهم العقود التشغيل والصيانة على إنتاجية العمال وجودة العمل
- ٦- تطوير وتوصيات واستراتيجيات للمدراء وأصحاب القرار لتحسين إدارة العقود وزيادة الإنتاج
- ٧- تحليل الفروقات في إدارة العقود بناء على عوامل مثل الحجم الشركة ونوع الصيانة
- ٨- تعزيز الوعي بأهمية إدارة العقود وفهم المتطلبات الفنية بشكل فعال وتحقيق التوازن بين سرعة العمل والأداء وجودة

الخدمة

## تساؤلات الدراسة (فرضيات البحث)

الفرضية الرئاسية والاساسية توجد علاقة ب اجابيه بين فهم المتطلبات الفنية لي مدراء المدارس وسرعة الصيانة

وتقليل التكلفة وجودة الخدمات المقدمة

ويتفرع منها الفرضيات التالية:

١- تؤثر معرفة المتطلبات التعاقدية والشكلية ومتطلبات العقد تأثيرا ذو دلالة إحصائية تحقق في سرعة

الصيانة وتقليل التكلفة وجودة الخدمات المقدمة

٢- تؤثر معرفة المتطلبات الاستدامة وكفاءة الانفاق والمحتوى المحلي تأثيرا ذو دلالة إحصائية تحقق في سرعة

الصيانة وتقليل التكلفة وجودة الخدمات المقدمة

٣- تؤثر معرفة المتطلبات الفنية وشروط الفنية للصيانة وجدول الكميات تأثيرا ذو دلالة إحصائية تحقق في

سرعة الصيانة وتقليل التكلفة وجودة الخدمات المقدمة

٤- تؤثر معرفة المتطلبات الفنية للسلامة والصحة المهنية والمخاطر تأثيرا ذو دلالة إحصائية تحقق في سرعة

الصيانة وتقليل التكلفة وجودة الخدمات المقدمة

٥- تؤثر مقاييس الأداء على فهم المتطلبات الفنية لعقود التشغيل والصيانة تأثيرا ذو دلالة إحصائية تحقق في

سرعة الصيانة وتقليل التكلفة وجودة الخدمات المقدمة

## الفصل الثاني

### المتغيرات المستقلة:

فهم المتطلبات الفنية: يتضمن هذا العامل مدى وضوح وشمولية فهم المتطلبات الفنية لعقود التشغيل والصيانة والنظافة الموحدة. يمكن أن تتغير هذه المتطلبات بناءً على احتياجات المدارس وتطلعات الجهات المسؤولة عن التعليم في المنطقة. نظام المنافسات والمشتريات الحكومية: يمكن أن تتأثر السياسات والإجراءات المتعلقة بالمنافسات والمشتريات الحكومية بالتغيرات في البيئة السياسية أو الاقتصادية، مما يؤثر على كيفية تطبيقها والالتزام بها.

### التغيرات التابعة:

جودة الخدمات المقدمة: يعتمد مستوى جودة الخدمات المقدمة على مدى فهم المتطلبات الفنية وتطبيقها بشكل صحيح من قبل المقاولين المشتريين للعقود. كفاءة الإدارة والتنظيم: قد تتأثر كفاءة الإدارة والتنظيم في المدارس بشكل مباشر بتطبيق نظام المنافسات والمشتريات الحكومية بشكل صحيح وفعال على النحو الشامل، فهم المتطلبات الفنية وتطبيق نظام المنافسات والمشتريات الحكومية بشكل سليم يؤثر بشكل كبير على جودة الخدمات المقدمة وكفاءة الإدارة في المدارس في منطقة حائل.

### الدراسات السابقة:

١- دراسة أكرم فاروق وياسمين محمد (٢٠١٨) " تكامل منهجية الهندسية القيمية وإدارة عمليات الصيانة"

وتهدف الدراسة في بيان دور الهندسة الفنية في التأثير على إدارة عمليات الصيانة للمنشأة بهدف تحقيق زيادة في كفاءة المنشأة وتقليل تكلفة الصيانة وذلك باستخدام منهج الهندسة القيمية لقياس ومقارنة وزن الوظائف والتمن المستحق للعناصر والمكونات ومقارنها بالتكلفة الفعلية لصيانتها ومعرفة التكاليف الغير ضرورية

٢- دراسة محمد القحطاني (٢٠١٩) إثر الرقابة على عقود الدارة وعقود الاشغال العامة والتشغيل والصيانة نموذجاً

وتهدف الدراسة الى أهمية الرقابة على عقود الاشغال والصيانة واسهامها واثار الرقابة اللاحقة والسابقة على عقد ومعرفة فعالية هذه الرقابة ومدى تحقيق للنتائج المرجوة منها وتحديد ما إذا الإشكالية او سبب الإخفاق يأتي من النصوص الرقابية ذاتها ام من عدم تطبيقها تلك النصوص تطبيقاً سليماً

٣- دراسة احمد العرجاني (٢٠١٢) " إدارة عقود التشغيل والصيانة والمتطلبات والتحديات "

تهدف الدراسة في حصر التأثيرات التحديات المالية والإدارية في أساليب الإدارة ومتابعة عقود التشغيل والصيانة وتحديد اهم التحديات وأثر كل منها على العملية التشغيلية وتمثلت اهم التحديات في تناقص حجم الدعم في مقابل الزيادة المطردة في حجم الطلبات لمشاريع التشغيل والصيانة

٤- دراسة محمود فريد محمود (٢٠٢٣) " الصعوبات والتحديات التي تحد من تفعيل وتشغيل وإدارة صيانة المنشأة الرياضية المركزية بوزارة التربية والتعليم المصرية "

وتهدف الدراسة تحديد الصعوبات التي تحد من تشغيل وتفعيل وإدارة وصيانة المنشأة الرياضية وذلك من خلال التعرف على العقبات والمعوقات والمشكلات والتحديات والمخاطر المحتملة

٥- دراسة عبد اليوسفي " إدارة الجودة الشاملة في إدارة التشغيل والصيانة "

وتهدف الى مفاهيم الجودة ودورة في تحسين عمليات الصيانة وتنطبق الى الية لإنشاء الدليل وكيفية تطبيقه ومتابعته

## الإطار النظري للدراسة:

ويتم تقسيمة الى عدة مكونات:

### ١- نظام المنافسات والمشتريات الحكومية:

ويعتبر هذا المكون الأساسي لتنظيم عمليات الشراء والمنافسات في القطاع العام الحكومي ويضمن الشفافية والنزاهة ويؤثر بشكل كبير على كيفية اختيار المقاولين وتنفيذ الأعمال ويحدد المعايير والإجراءات التي يجب اتباعها لعقود التشغيل والصيانة في منشأة التعليم في منطقة حائل

### ٢- فهم المتطلبات الفنية والتعاقدية:

وتعتبر فهم المتطلبات الفنية والتعاقدية لعقود التشغيل والصيانة والنظافة أساسيا لضمان تقديم الخدمات بجودة عالية وفقا للمعايير المطلوبة ويشمل هذا المكون تحديد الاحتياجات الفعلية للمدارس وضمان توافق مع هذه الاحتياجات بما يتناسب مع البيئة التعليمية واحتياجات الطلاب طاقم التعليم

### ٣- إدارة المدارس ومهندسي المشاريع:

ويشمل هذا المكون الأشخاص المسؤولين عن إدارة المدرسة وتنفيذ المشاريع الخاضعة بها ويعتبر فهم للمتطلبات الفنية والإجراءات الشكلية والتعاقدية والفنية المتعلقة بنظام المنافسات والمشتريات الحكومية أساسا لضمان تنفيذ العقود بشكل صحيح وفعال وحيث ان مدراء المدارس والمهندسين المشاريع يلعبون دورا حيويا وتفاعل هذه العناصر يؤثر بشكل مباشر على كفاءة الجودة والخدمات ويساهم في خلق بيئة تعليمية تدعم عملية التعليم والتطوير

وبالنظر الى هذه المكونات يتضح لنا التركيز على تفاعل بين نظام المنافسات والمشتريات الحكومية وفهم المتطلبات الفنية وكيفية تأثيرها على منشأة التعليم بمنطقة حائل

## الفصل الثالث

## وطريقة البحث:

### البحث النوعي:

سيتم توزيع استبيانات على عينة من المدرء المدارس والمهندسين لتقييم مدى إثر فهم المتطلبات الفنية لعقود التشغيل والصيانة سنستخدم أساليب إحصائية لتحليل البيانات وتحليل المحتوى النوعي

### تحليل المحتوى:

سنحلل المستندات والعقود والوثائق المتعلقة بعقود الصيانة والتشغيل والنظافة لفهم السياقات والممارسات

### المقارنة والتحليل:

سنقوم بمقارنة النتائج من البحث الكمي والنوعي لتطوير رؤية شاملة لتأثير فهم المتطلبات الفنية في عقود التشغيل والصيانة

### التوصيات والاستنتاجات:

سيتم تقديم توصيات واستنتاجات استنادا الى النتائج للمساهمة في تحسين فهم العقود تشغيل والصيانة والنظافة

### حدود الدراسة:

#### ١- الحدود البشرية:

العينة: ستقوم بدراسة مدرء المدارس ومهندسي المشاريع والفرق الصيانة " التابع لتعليم منطقة حائل "

#### ٢- الحدود المكانية:

سأقوم بدراسة المدارس داخل نطاق مدينة حائل وارسال الاستبانة للمدرء المدارس والمهندسين المشاريع بشكا منفرد

#### ٣- الحدود الزمنية:

ستمتم الدراسة على الفصل الثالث من العام الدراس ١٤٤٤-١٤٤٥ هـ الموافق ٢٠٢٣-٢٠٢٤

### إجراءات الأخلاقيات:

سنلتزم بأعلى معايير الأخلاقيات في جمع البيانات بما في ذلك الحفاظ على سرية المعلومات والحصول على الموافقة اللازمة

### مجالات الدراسة (البشري)

وسوف يكون مجتمع الدراسة او البحث على عينة عشوائية من مدرء المدارس التابعة لي تعليم منطقة حائل والمهندسين

المشاريع والصيانة التابعة لي تعليم منطقة حائل وكذلك الفنيين المشرفين في إدارة التعليم

## (منهج الدراسة واجراءاتها)

تمهيد:

تضمن هذا الفصل الحالي الإجراءات المنهجية المتبعة في الدراسة من حيث: منهج الدراسة، ووصف مجتمعها وأفرادها، وكيفية بناء أدايتها، والتأكد من صدقها وثباتها، وتوضيح الأساليب الإحصائية التي استخدمت لمعالجة بياناتها.

### أولاً: منهج الدراسة

اعتمد الباحث على المنهج الوصفي المسحي الذي يدرس الظاهرة كما هي في الواقع، ويصفها وصفاً تحليلياً علمياً بغية الوصول إلى نتائج عن الظاهرة لكون الدراسة الحالية تندرج ضمن دراسات التعرف على إثر فهم المتطلبات الفنية في عقود التشغيل والصيانة والنظافة الموحد من نظام المنافسات والمشتريات الحكومية لمدرء المدارس ومهندسي المشاريع في منشأة التعليم في منطقة حائل.

ويُعرف المنهج الوصفي المسحي بأنه: دراسة عامة لظاهرة موجودة في جماعة ما، وفي مكان معين وفي الوقت الحاضر، وهو طريقة من التحليل والتفسير بشكل علمي منظم من أجل الوصول إلى أغراض محددة لمشكلة اجتماعية (درويش، 2018، ص118) ففي ضوء هذا المنهج سوف يتم القيام بالمسح الميداني لجمع البيانات حول مشكلة الدراسة، ثم تحليلها وتفسيرها والتوصل للنتائج واقتراح الحلول المناسبة لها.

### ثانياً: مجتمع وعينة الدراسة:

يعرف مجتمع الدراسة بأنه جميع مفردات الظاهرة التي يدرسها الباحث، وبذلك فإن مجتمع الدراسة هو جميع الافراد او الأشياء الذين يكونون موضوع مشكلة (عبيدات واخرون، 2014، ص94). وتكون مجتمع الدراسة الحالية من الموظفين الإداريين بجامعه حائل.

وقد كانت عينة الدراسة مكونة من (١٨٠) موظف وموظفة (مدرء مدارس-مهندسين-...) من إدارة المشاريع بإدارة التعليم بمنطقة حائل تم اختيارهم كعينة قصدية

### عينة البحث:

العينة البحث هي عينة عشوائية من مدرء المدارس والمشرفين الإداريين في المدارس المسؤولين عن متابعة اعمال الصيانة

والنظافة وأيضا تشمل العينة مهندسين ومدرء المشاريع القائمين على عقود التشغيل والصيانة وبالتالي

حيث ان عدد مدار المدارس التابع لتعليم منطقة حائل ٨٠٠ مدير مدرسة وعدد المدرء داخل مدينة منطقة حائل ٣٠٠ مدير وعدد المهندس القائمين بمشاريع الصيانة والتشغيل لهذه المدارس ١٢ مهندس مشروع وبناء على تحديد حجم العينة

$$n = \frac{\left(\frac{z}{d}\right)^2 \times (p)^2}{1 + \frac{1}{N} \left[\left(\frac{z}{d}\right)^2 \times (p)^2 - 1\right]} \quad \text{(RICHARD GEIGER) باستخدام معادلة}$$

حيث:

| الرمز | المعنى                                  | الرمز | المعنى                      |
|-------|-----------------------------------------|-------|-----------------------------|
| N     | حجم المجتمع                             | z     | مستوى الثقة ٩٥٪ = ١,٩٦      |
| n     | حجم العينة                              | d     | مستوى الخطاء المقبول = ٠,٠٥ |
| p     | معامل الاختلاف بين مفردات المجتمع = ٠,٥ |       |                             |

$$n = \frac{\left(\frac{1.96}{0.05}\right)^2 \times (0.5)^2}{1 + \frac{1}{300} \left[ \left(\frac{1.96}{0.05}\right)^2 \times (0.5)^2 - 1 \right]}$$

$$n = \frac{1536.644 \times 0.25}{1 + \frac{1}{300} [1536.644 \times 0.25 - 1]}$$

$$n = \frac{384.16}{1 + \frac{1}{300} [384.16]}$$

$$n = 168$$

. شروط اختيار العينة:

- ١- تحديد الأشخاص المستهدفين: وسيكون الأشخاص المستهدفين هم الأشخاص المعنيين في مشاريع التشغيل والصيانة التابع لإدارة التعليم بمنطقة حائل
- ٢- تحديد مجال الدراس وهي الاشتراطات الفنية لعقود التشغيل والصيانة للصيانة العامة والتكيف والنظاف والسلامة والصحة المهنية
- ٣- تحديد مصادر البيانات: سيتم الحصول على المعلومات من التي تستخدم لجمع البيانات أهمها الاستبانة

## ثالثاً: افراد الدراسة:

نظراً لمحدودية مجتمع الدراسة ;فقد شملت الدراسة الحالية جميع افراد المجتمع، البالغ عددهم (180) موظف وموظفة، وتم توزيع (180) استبانة الكترونية، وبلغ عدد الاستبانات التي حلت (180) استبانة، بما يمثل (100%) من المجموع الكلي لعدد الاستبانات.

## جدول رقم (3-1): خصائص عينة البحث من خلال البيانات الأولية

| ٤ | المسار           | نوع المسار           | التكرارات والنسب المئوية |      |
|---|------------------|----------------------|--------------------------|------|
|   |                  |                      | ت                        | %    |
| ١ | الجنس            | ذكر                  | 85                       | 47.2 |
|   |                  | أنثى                 | 95                       | 52.8 |
| ٢ | العمر            | اقل من ٢٥ سنة        | ٨                        | ٤,٤  |
|   |                  | من ٢٦ سنة الى ٣٥ سنة | ٦٣                       | ٣٥   |
|   |                  | من ٣٦ سنة الى ٤٥ سنة | ٥٢                       | ٢٨,٩ |
|   |                  | من ٤٦ سنة الى ٥٠ سنة | ٣٩                       | ٢١,٧ |
|   |                  | من ٥١ سنة فما فوق    | ١٨                       | ١٠   |
| ٣ | المؤهل العلمي    | ثانوية عامة فأقل     | ٢                        | ١,١  |
|   |                  | دبلوم                | ٢٦                       | ١٤,٤ |
|   |                  | بكالوريوس            | ١٤٦                      | ٨١,١ |
|   |                  | ماجستير              | ٤                        | ٢,٢  |
|   |                  | دكتوراه              | ٢                        | ١,١  |
| ٤ | عدد سنوات الخبرة | اقل من ٥ سنوات       | ١٩                       | ١٠,٦ |
|   |                  | ٦-١٠ سنوات           | ٤٠                       | ٢٢,٢ |
|   |                  | ١١-١٥ سنة            | ٥٣                       | ٢٩,٤ |
|   |                  | ١٦-٢٠ سنة            | ٢٢                       | ١٢,٢ |
|   |                  | ٢١ سنة فأكثر         | ٤٦                       | ٢٥,٦ |
| ٥ | التخصص الدقيق    | الهندسة              | ٢١                       | ١١,٧ |
|   |                  | الادارة              | ١١                       | ٦,١  |

|              |     |      |            |   |
|--------------|-----|------|------------|---|
| التربية      | ٥٧  | ٣١,٧ |            |   |
| العلوم       | ٢٢  | ١٢,٢ |            |   |
| الآداب       | ٣٠  | ١٦,٧ |            |   |
| اخرى         | ٣٩  | ٢١,٧ |            |   |
| مراقب        | ٦   | ٣,٣  | مجال العمل | ٣ |
| فني          | ٦   | ٣,٣  |            |   |
| مشرف         | ١٥  | ٨,٣  |            |   |
| مهندس مشروع  | ٩   | ٥    |            |   |
| معلم         | ١٥  | ٨,٣  |            |   |
| وكيل         | ٩   | ٥    |            |   |
| مدير المدرسة | ١١١ | ٦١,٧ |            |   |
| اخرى         | ٩   | ٥    |            |   |

باستقراء الجدول السابق (٢) والذي يشير الى خصائص عينة البحث، اتضح ما يلي:

- تبين ان عدد الموظفين من الاناث أكثر من الذكور، حيث بلغت عدد الاناث (٩٥)، بنسبة مئوية (٥٢,٨٪)، بينما بلغ عدد الذكور (٨٥) بنسبة مئوية (٤٧,٢٪)
- كما أظهرت نتائج الجدول ان عينة المستجيبين أصحاب الفئة العمرية (٢٦-٣٥ سنة) كان الأكثر في العينة المختارة حيث كانت (٦٣) وبنسبة (٣٥٪) يليه فئة (٣٦-٤٥ سنة) بتكرار (٥٢) لكل منهما وبنسبة مئوية (٢٨,٩٪) ثم فئة (٤٦-٥٠ سنة) بتكرار (٣٩) وبنسبة مئوية (٢١,٧٪) يليهم فئة (٥١ سنة فأكثر) بواقع (١٨) وبنسبة مئوية (١٠٪) وفي المركز الأخير فئة (اقل من ٢٥ سنة) بواقع (٨) وبنسبة مئوية (٤,٤٪).
- كما أظهرت نتائج الجدول ان عينة الموظفين من الحاصلين على مؤهلات البكالوريوس كان الأكثر في العينة المختارة حيث كانت (١٤٦) وبنسبة (٨١,١٪) يليه الحاصلين على مؤهلات الدبلوم بتكرار (٢٦) لكل منهما وبنسبة مئوية (١٤,٤٪) ثم الحاصلين على مؤهلات الماجستير بتكرار (٤) وبنسبة مئوية (٢,٢٪) يليهم الحاصلين على مؤهلات الدكتوراة والثانوية العامة فأقل بواقع (٢) لكل منهما وبنسبة النسبة المئوية (١,١٪)
- كما أظهرت نتائج الجدول ان عينة الموظفين من الحاصلين على مؤهلات كلية التربية كان الأكثر في العينة المختارة حيث كانت (٥٧) وبنسبة (٣١,٧٪) يليه الحاصلين على مؤهلات أخرى بتكرار (٣٩) لكل منهما وبنسبة مئوية (٢١,٧٪) ثم الحاصلين على مؤهلات كلية الآداب بتكرار (٣٠) وبنسبة مئوية (١٦,٧٪) يليهم الحاصلين على مؤهلات كلية العلوم بواقع (٢٢) وبنسبة مئوية (١٢,٢٪) يليهم الحاصلين على مؤهلات كلية الهندسة بواقع (٢١) وبنسبة مئوية (١١,٧٪) وفي المركز الأخير الحاصلين على مؤهلات كلية الادارة بواقع (١١) تكرارات وبنسبة مئوية (٦,١٪).

- أوضحت نتائج الدراسة ان عينة الدراسة ممن لديهم خبرة (١١-١٥ سنة) في الترتيب الأول بعدد (٣٥) موظف وموظفه , وبنسبة مئوية (٢٩,٤٪) , بينما جاءت عينة الدراسة الذين لديهم خبره (٢١ سنة فأكثر) في الترتيب الثاني بواقع (٤٦) موظف وموظفه , وبنسبة مئوية (٢٥,٦٪) , بينما جاءت عينة الدراسة الذين لديهم خبره (٦-١٠ سنوات) في الترتيب الثالث بواقع (٤٠) موظف وموظفه , وبنسبة مئوية (٢٢,٢٪) , بينما جاءت عينة الدراسة الذين لديهم خبره (١٦-٢٠ سنة) في الترتيب قبل الاخير بواقع (٢٢) موظف وموظفه , وبنسبة مئوية (١٢,٢٪) فيما جاء أصحاب خبرة اقل من ٥ سنوات في المركز الأخير بواقع (١٩) وبنسبة مئوية (١٠,٦٪).
- اتضح ان عدد المستجيبين في مجال العمل حيث كان العدد الأكثر منهم هم (مدراء المدارس) بواقع (١١١) وبنسبة مئوية (٦١,٧٪) في حين تساوى ((معلم) و(مشرف) بواقع (١٥) لكل منهما وبنسبة مئوية (٨,٣٪) يليهم (وكيل) و(مهندس مشروع) و(أخرى) بواقع (٩) لكل منهما وبنسبة مئوية (٥٪) في حين تساوى ((مراقب) و(فني) بواقع (٦) لكل منهما وبنسبة مئوية (٣,٣٪) في المركز الأخير.

#### رابعاً: أداة الدراسة:

لتحقق اهداف الدراسة والإجابات استخدم الباحث الاستبانة اداه لجمع المعلومات، التي تم بناؤها بعد الرجوع الى ادبيات الدراسة والأبحاث وغيرها من الدراسات السابقة المذكورة بالفصل الثاني، وقد تكونت الدراسة من (47) فقرة استخدمت فيه الاستبانة لاستطلاع آراء عينة الدراسة في مستويات: (موافق بشده، موافق، محايد، لا اوافق، لا اوافق بشده).

استخدم البحث مقياس لكرت (Likert Scale) الخماسي لتنقيح وسيلة البحث بحيث ثم اظهار فقرات الاستبانة على أفرد عينة البحث تم إعطاء إجابات أوزان رقمية تتمثل درجة الإجابة على الفقرة مثلما هو موضح بالجدول التالي:

جدول رقم (١) تصحيح اداة البحث وفق مقياس

| الاجابة | موافق بشدة | موافق | محايد | غير موافق | غير موافق بشدة |
|---------|------------|-------|-------|-----------|----------------|
| الدرجة  | ٥          | ٤     | ٣     | ٢         | ١              |

#### صدق اداة الدراسة:

يقصد بالصدق: أي قدرة المقياس على قياس ما وضع من اجل قياسه (عبيدات، عبد الحق، عدس، 2016، ص160) وتأكدت الدراسة الحالية من صدق الاستبانة من خلال ما يأتي:

#### صدق الاتساق الداخلي:

للتحقق من صدق الاتساق الداخلي للاستبانة استخدم معامل ارتباط بيرسون (correlation pearson)، لقياس العلاقة بين كل فقرة، والدرجة الكلية للمعيار الذي تنتمي اليه.

#### جدول رقم (2-3) معاملات ارتباط المحاور بفقراتها

| المحور                                    | الفقرة | معامل الارتباط بالمحور | الفقرة | معامل الارتباط بالمحور |
|-------------------------------------------|--------|------------------------|--------|------------------------|
| معرفة المتطلبات الفنية والتعاقدية الشكلية | ١      | 0.258**                | ٢      | 0.449**                |
|                                           | ٣      | 0.439**                | ٤      | 0.457**                |
|                                           | ٥      | 0.390**                | ٦      | 0.234**                |
|                                           | ٧      | 0.854**                |        |                        |
| الاستدامة وكفاءة عقود التشغيل والصيانة    | ١      | 0.238**                | ٢      | 0.875**                |
|                                           | ٣      | 0.127**                | ٤      | 0.124**                |
|                                           | ٥      | 0.363**                | ٦      | 0.306**                |
|                                           | ٧      | 0.284**                | ٨      | 0.307**                |
|                                           | ٩      | 0.297**                | ١٠     | 0.266**                |

|         |    |         |    |                            |
|---------|----|---------|----|----------------------------|
| 0.273** | ١٢ | 0.121** | ١١ | السلامة والمخاطر التشغيلية |
| 0.090** | ٢  | 0.228** | ١  |                            |
| 0.109** | ٤  | 0.111** | ٣  |                            |
| 0.162** | ٦  | 0.299** | ٥  |                            |
| 0.274** | ٨  | 0.176** | ٧  |                            |
| 0.216** | ١٠ | 0.203** | ٩  |                            |
| 0.306** | ١٢ | 0.205** | ١١ |                            |
| 0.312** | ٢  | 0.279** | ١  | الجودة ومقاييس الاداء      |
| 0.129** | ٤  | 0.324** | ٣  |                            |
| 0.180** | ٦  | 0.138** | ٥  |                            |
| 0.129** | ٨  | 0.197** | ٧  |                            |
| 0.267** | ١٠ | 0.227** | ٩  |                            |
| 0.239** | ١٢ | 0.259** | ١١ |                            |
| 0.204** | ١٤ | 0.237** | ١٣ |                            |
| 0.248** | ١٦ | 0.234** | ١٥ |                            |
|         |    | 0.268** | ١٧ |                            |

\*\* دال احصائياً عند (٠,٠٥)

تبين من الجدول (٣-٣)؛ أن معاملات الارتباط بين كل فقرة والمعيار المنتمية اليه كانت موجبة ودالة احصائياً عند مستوى (٠,٠٥)

### الصدق التمييزي بين المتوسطات والانحرافات المعيارية

طُبقت أداة الدراسة إلكترونياً على عينة عشوائية من موظفي وموظفات (مدراء مدارس-مهندسين-...) من إدارة المشاريع بإدارة التعليم بمنطقة حائل، بلغت (١٨٠). وتعتمد هذه الطريقة على المقارنة بين الفئات المتطرفة (علياً\_ دنياً)، حيث تم المقارنة بين متوسطات أعلى (١٠) درجة (الفئة العليا) مع أدنى (١٠) درجة (الفئة الدنيا) وحساب النتائج.

جدول رقم (3-3) يبين الصدق التمييزي بين المتوسطات والانحرافات المعيارية، وقيمة "T"

| الدرجات  | العدد | المتوسط | الانحراف المعياري | قيمة "T" | مستوى الدلالة | القرار |
|----------|-------|---------|-------------------|----------|---------------|--------|
| أعلى ٢٠٪ | ١٠    | ٣,٨٦٣   | ٠,١٥٠٤٥           | -١٧,٢٣٢  | ٠,٠٠٠         | دال    |
| أدنى ٢٠٪ | ١٠    | ٢,٤٥٨   | ٠,٢٠٢٨٨           |          |               |        |

يتضح من الجدول السابق أن أداة الدراسة صادقة، ولبنودها القدرة التمييزية بين الأشخاص الذين حصلوا على درجات عليا، وأولئك الذين حصلوا على درجات دنيا..

### ثبات أداة الدراسة:

يشير ثبات أداة الدراسة إلى المقياس الذي يعطي نتائج متقاربة أو النتائج نفسها إذا طبق أكثر من مرة في ظروف مماثلة (عبيدات، عبد الحق، عدس، 2016، ص160) ولتحقق من ثبات أداة الاستبانة، تم إيجاد معامل ثبات ألفا كرونباخ حيث يُعد معامل ألفا كرونباخ من أشهر مقاييس الثبات الداخلي (Reliability Internal Consistency) للاستبانة، ويعتمد على حساب الاختلافات (التباينات) الداخلية بين إجابات الأسئلة في الاستبيان.

جدول (3-4) معامل ألفا كرونباخ للدرجات المعيارية

| عدد الفقرات | معامل الفاكرونباخ للدرجات المعيارية للفقرات | معامل الفاكرونباخ |
|-------------|---------------------------------------------|-------------------|
| ٤٧          | ٠,٩٧٨                                       | ٠,٩٧٨             |

جرى حساب قيمة معامل كرونباخ ألفا للمقياس ككل وكانت (٠,٩٧٨)، وهي قيمة ممتازة؛ أي أنَّ جميع القيم تزيد عن (٠,٧٥)، وتشير إلى أنَّ أداة الدراسة تتمتع بدرجة جيدة من الثبات، ويمكن الاعتماد على النتائج والوثوق بها

## جدول (3-5) معامل ألفا كرونباخ للدرجات المعيارية

| اسم المحور                                | معامل الفا كرونباخ للدرجات المعيارية للفقرات | معامل الفا كرونباخ |
|-------------------------------------------|----------------------------------------------|--------------------|
| معرفة المتطلبات الفنية والتعاقدية الشكلية | ٠,٩٦٣                                        | ٠,٩٦٣              |
| الاستدامة وكفاءة عقود التشغيل والصيانة    | ٠,٩٦٠                                        | ٠,٩٦٠              |
| السلامة والمخاطر التشغيلية                | ٠,٩٦٧                                        | ٠,٩٦٧              |
| الجودة ومقاييس الاداء                     | ٠,٩٦٢                                        | ٠,٩٦٢              |

جرى حساب قيمة معامل كرونباخ ألفا للمحاور ككل وكانت (٠,٩٦٣) للمحور الأول: معرفة المتطلبات الفنية والتعاقدية الشكلية وكانت (٠,٩٦٠) للمحور الثاني: الاستدامة وكفاءة عقود التشغيل والصيانة وكانت (٠,٩٦٧) للمحور الثالث: السلامة والمخاطر التشغيلية تليها (٠,٩٦٢) للمحور الرابع: الجودة ومقاييس الاداء ، وتشير إلى أنَّ أداة الدراسة تتمتع بدرجة جيدة عالية من الثبات، ويمكن الاعتماد على النتائج والوثوق بها.

## رابعاً: الأساليب الإحصائية المستخدمة:

لتحقيق أهداف الدراسة وتحليل البيانات التي تم تجميعها، فقد تم استخدام العديد من الأساليب الإحصائية المناسبة باستخدام الحزم الإحصائية للعلوم والتي يرمز لها اختصاراً بالرمز (SPSS) وذلك بعد ترميز وادخال البيانات إلى الحاسب الآلي، ولتحديد طول خلايا المقياس الثلاثي (الحدود الدنيا والعليا) المستخدم في محاور الدراسة. استخدمت عدد من الأساليب الإحصائية لمعرفة اتجاهات أفراد مجتمع الدراسة حول التساؤلات المطروحة، وذلك باستخدام أساليب المعالجة الإحصائية التالية:

- معامل الارتباط بيرسون "person Correltion": لمعرفة درجة الارتباط بين عبارات الاستبانة والأبعاد والمحور الذي تنتهي إليه كل عبارة من عباراتها، والتعرف على طبيعة العلاقة بين متغيرات الدراسة.
- معامل ألفا كرونباخ (Cronch'lp): لاختبار مدى ثبات أداة الدراسة.
- التكرارات والنسب المئوية للتعرف على الخصائص الشخصية والوظيفية لأفراد عينة الدراسة وتحديد إجابات أفرادها تجاه عبارات المحاور الرئيسة.
- المتوسط الحسابي "Mean" وذلك لمعرفة مدى ارتفاع أو انخفاض إجابات أفراد عينة الدراسة عن المحاور الرئيسة (متوسط العبارات)، مع العلم بأنه يفيد في ترتيب المحاور حسب أعلى متوسط حسابي.

الانحراف المعياري "Standard Deviation" للتعرف على مدى انحراف إجابات أفراد عينة الدراسة لكل عبارة من عبارات متغيرات الدراسة، ولكل محور من المحاور الرئيسة عن متوسطها الحسابي، ويلاحظ أن الانحراف المعياري يوضح التشتت في إجابات أفراد عينة الدراسة لكل عبارة من عبارات متغيرات الدراسة، إلى جانب المحاور الرئيسة، فكلما اقتربت قيمته من الصفر تركزت الإجابات وانخفض تشتتها

## الفصل الرابع

## (نتائج الدراسة)

### مقدمة:

تناول هذا الفصل عرض النتائج التي توصلت إليها الدراسة، ومناقشتها وتفسيرها، من خلال الإجابة عن أسئلة الدراسة، واستعراض أبرز نتائج الاستبانة التي تم التوصل إليها عبر تحليل فقراتها وفيما يلي يعرضها الباحث:

أولاً: للإجابة على السؤال الأول: إلى أي مدى يساهم فهم المتطلبات الفنية في عقود التشغيل والصيانة الموحد من نظام المنافسات والمشتريات الحكومية لي مدراء المدارس ومهندسي المشاريع في منشأة التعليم في منطقة حائل؟

استخرج الباحث التكرارات الإحصائية والنسب المئوية والمتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لإجابات العينة وفق الجداول:

جدول رقم (4-1) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لدرجات موافقة افراد الدراسة على المحاور الرئيسية وترتيبها (ن=١٨٠)

| م       | المحاور الرئيسية                          | المتوسط الحسابي | الانحراف المعياري | الترتيب | الاتجاه العام |
|---------|-------------------------------------------|-----------------|-------------------|---------|---------------|
| ١       | معرفة المتطلبات الفنية والتعاقدية الشكلية | ٤,٣٥            | ٠,٧٥٧             | ١       | موافق         |
| ٢       | الاستدامة وكفاءة عقود التشغيل والصيانة    | ٤,٢٧            | ٠,٨١٨             | ٢       | موافق         |
| ٣       | السلامة والمخاطر التشغيلية                | ٤,٢٢            | ٠,٨٢٢             | ٣       | موافق         |
| ٤       | الجودة ومقاييس الاداء                     | ٤,١٩            | ٠,٨٢٢             | ٤       | موافق         |
| المجموع |                                           | ٤,٢٥            | ٠,٨٠٤             | موافق   |               |

تبين من الجدول رقم (4-1) أن المتوسط الحسابي لدرجات موافقة افراد الدراسة للعبارات المتعلقة بالمحاور كلها حيث تراوحت قيمتها بين (٤,٣٥-٤,٢٢)، ويدل هذا-وفق مقياس ليكرث الخماسي- على حصول جميع عبارات المحاور على درجة موافقة كبيرة، وحصلت إجمالي العبارات، بمتوسط حسابي قيمته (٤,٢٥) وانحراف معياري (٠,٨٠٤) مما يشير إلى درجة موافقة كبيرة على عبارات المحاور ككل من المستجيبات.

كما تبين لنا بأن المحور الأول " معرفة المتطلبات الفنية والتعاقدية الشكلية " كان الأعلى حيث كان المتوسط (٤,٣٥) والانحراف المعياري (٠,٧٥٧) يليه المحور الثاني " الاستدامة وكفاءة عقود التشغيل والصيانة " بمتوسط (٤,٢٧) وانحراف معياري (٠,٨١٨) يليه المحور الثالث " السلامة والمخاطر التشغيلية " بمتوسط (٤,٢٢) وانحراف معياري (٠,٨٢٢) حيث حل المحور الرابع " الجودة ومقاييس الاداء " أخيراً بمتوسط حسابي (٤,١٩) وانحراف معياري (٠,٨٢٢) هذا وقد كان الاتجاه العام لجميع المحاور موافق.

| الاتجاه العام | الترتيب | الانحراف المعياري | المتوسط المرجح | المحور الأول:<br>معرفة المتطلبات الفنية<br>والتعاقدية الشكلية |       |       |           |                |
|---------------|---------|-------------------|----------------|---------------------------------------------------------------|-------|-------|-----------|----------------|
|               |         |                   |                | موافق بشدة                                                    | موافق | محايد | غير موافق | غير موافق بشدة |
|               |         |                   |                | العدد                                                         | العدد | العدد | العدد     | العدد          |
|               |         |                   |                | %                                                             | %     | %     | %         | %              |
| موافق         | ٦       | ٠,٤٩٨             | ١,٥٥           | ٠                                                             | ٠     | ٠     | ٨١        | ٩٩             |
|               |         |                   |                | ٠                                                             | ٠     | ٠     | ٤٥        | ٥٥             |
| موافق         | ١       | ٠,٨٦٨             | ٤,٣١           | ٩٤                                                            | ٦٠    | ١٥    | ١١        | ٠              |
|               |         |                   |                | ٥٢,٢                                                          | ٣٣,٣  | ٨,٣   | ٦,١       | ٠              |
| موافق         | ٣       | ٠,٩٣٩             | ٤,٢            | ٨٦                                                            | ٦٢    | ١٦    | ١٦        | ٠              |
|               |         |                   |                | ٤٧,٨                                                          | ٣٤,٤  | ٨,٩   | ٨,٩       | ٠              |
| موافق         | ٢       | ٠,٩٠٤             | ٤,٢٨           | ٩٢                                                            | ٦١    | ١٣    | ١٤        | ٠              |
|               |         |                   |                | ٥١,١                                                          | ٣٣,٩  | ٧,٢   | ٧,٨       | ٠              |
| موافق         | ٤       | ٠,٩٤١             | ٣,٩٥           | ٥٦                                                            | ٧٨    | ٢٧    | ١٩        | ٠              |
|               |         |                   |                | ٣١,١                                                          | ٤٣,٣  | ١٥    | ١٠,٦      | ٠              |
| موافق         | ٥       | ١,٢٣٥             | ٣,٢٠           | ٣١                                                            | ٥٦    | ٢٢    | ٦١        | ١٠             |
|               |         |                   |                | ١٧,٢                                                          | ٣١,١  | ١٢,٢  | ٣٣,٩      | ٥,٦            |
| موافق         | ٤       | ٠,٩٧٠             | ٣,٩٥           | ٥٥                                                            | ٨٤    | ٢٠    | ١٩        | ٢              |

|                                                                   |      |      |      |      |     |  |       |  |
|-------------------------------------------------------------------|------|------|------|------|-----|--|-------|--|
| ٧-هل يمكن أن تؤثر المتطلبات الفنية على التكاليف الإجمالية للعقود؟ | ٣٠,٦ | ٤٦,٧ | ١١,١ | ١٠,٦ | ١,١ |  |       |  |
| المتوسط المرجح لمعرفة المتطلبات الفنية والتعاقدية الشكلية         | ٣,٦٣ |      |      |      |     |  | موافق |  |

جدول رقم (4-2) التكرارات والنسب المئوية والمتوسطات والانحرافات المعيارية لدرجات موافقة افراد الدراسة لفقرات المحور الأول (معرفة المتطلبات الفنية والتعاقدية الشكلية) (ن=١٨٠)

تبين من الجدول رقم (4-2) أن المتوسط الحسابي لدرجات موافقة افراد الدراسة للعبارات المتعلقة

بعبارات المحور الأول (معرفة المتطلبات الفنية والتعاقدية الشكلية) كلها حيث تراوحت قيمتها بين (٤,٣١-١,٥٥)، ويدل هذا- وفق مقياس ليكرث الخماسي- على حصول جميع عبارات المحور على درجة موافقة كبيرة، وحصلت إجمالي العبارات، بمتوسط حسابي قيمته (٣,٦٣) مما يشير الى درجة موافقة كبيرة على عبارات المحور ككل من المستجيبات.

ويعزو الباحث هذه النتيجة إلى زيادة معرفة المتطلبات الفنية والتعاقدية الشكلية في كل الجوانب سواء كانت في عقود التشغيل او الصيانة.

كما تبين من خلال الجدول حصول الفقرتين (٢) والتي نصها ب " هل تعتبر تقديم توجيهات واضحة حول المتطلبات الفنية جزء من هذا الاتفاق؟" على أعلى متوسط حسابي بلغ (4.31) وبانحراف معياري قدره (0.868) وبدرجة مرتفعة، وجاءت الفقرة التي نصها " هل لديك خبره سابقه في التعامل مع عقود التشغيل والصيانة؟" بالمركز الأخير على اقل متوسط حسابي بواقع (١,٥٥) وبانحراف معياري (٠,٤٩٨).

جدول رقم (4-3) التكرارات والنسب المئوية والمتوسطات والانحرافات المعيارية لدرجات موافقة افراد الدراسة لفقرات المحور الثاني (الاستدامة وكفاءة عقود التشغيل والصيانة) (ن=١٨٠)

| الاتجاه العام | الترتيب | الانحراف المعياري | المتوسط المرجح | المحور الثاني:<br>الاستدامة وكفاءة عقود التشغيل والصيانة |       |       |           |                |
|---------------|---------|-------------------|----------------|----------------------------------------------------------|-------|-------|-----------|----------------|
|               |         |                   |                | موافق بشدة                                               | موافق | محايد | غير موافق | غير موافق بشده |
|               |         |                   |                | العدد                                                    | العدد | العدد | العدد     | العدد          |
|               |         |                   |                | %                                                        | %     | %     | %         | %              |
| موافق         | ٩       | ١,٠٢٦             | ٣,٧١           | ٤١                                                       | ٨٠    | ٢٨    | ٢٩        | ٢              |
|               |         |                   |                | ٢٢,٨                                                     | ٤٤,٤  | ١٥,٦  | ١٦,١      | ١,١            |
| موافق         | ١١      | ١,١٥٨             | ٣,٥٥           | ٣٥                                                       | ٨٣    | ١٩    | ٣٣        | ١٠             |

|       |    |       |      |     |      |      |      |      |                                                                                              |
|-------|----|-------|------|-----|------|------|------|------|----------------------------------------------------------------------------------------------|
|       |    |       |      | ٥,٦ | ١٨,٣ | ١٠,٦ | ٤٦,١ | ١٩,٤ | ٢- هل تعتقد ان وقت استجابة شركة الصيانة للطببات انها ملائمة                                  |
| موافق | ١٢ | ١,٠٧٩ | ٣,٥٤ | ٤   | ٣٧   | ٢٩   | ٧٧   | ٣٣   | ٣- هل لاحظت تقليلاً في المدة الزمنية للتوقفات غير المخططة بعد تطبيق المتطلبات الفنية؟        |
|       |    |       |      | ٢,٢ | ٢٠,٦ | ١٦,١ | ٤٢,٨ | ١٨,٣ |                                                                                              |
| موافق | ١٠ | ٠,٨٧١ | ٣,٦٦ | ٠   | ٢٢   | ٤٢   | ٩٠   | ٢٦   | ٤- هل تعتبر تحديد المتطلبات الفنية عاملاً مؤثراً في اتخاذ القرارات لعمليات التشغيل والصيانة؟ |
|       |    |       |      | ٠   | ١٢,٢ | ٢٣,٣ | ٥٠   | ١٤,٤ |                                                                                              |
| موافق | ٥  | ٠,٩٤٢ | ٣,٩٧ | ٢   | ١٦   | ٢٢   | ٨٥   | ٥٥   | ٥- هل يمكن ان تؤثر خبره الفني او المهندس على تحقيق المتطلبات الفنية بشكل افضل                |
|       |    |       |      | ١,١ | ٨,٩  | ١٢,٢ | ٤٧,٢ | ٣٠,٦ |                                                                                              |
| موافق | ٦  | ١,٠١٤ | ٣,٩٣ | ٣   | ١٨   | ٢٦   | ٧٣   | ٦٠   | ٦- هل تشعر بأن المتطلبات الفنية تلعب دوراً في تعزيز التنافسية في عروض الخدمات؟               |
|       |    |       |      | ١,٧ | ١٠   | ١٤,٤ | ٤٠,٦ | ٣٣,٣ |                                                                                              |
| موافق | ٣  | ٠,٩٥٢ | ٤,٠٥ | ٢   | ١٤   | ٢٣   | ٧٥   | ٦٦   | ٧- هل تعتقد بأن المتطلبات الفنية تلعب دوراً في تعزيز التنافسية في الخدمات؟                   |
|       |    |       |      | ١,١ | ٧,٨  | ١٢,٨ | ٤١,٧ | ٣٦,٧ |                                                                                              |
| موافق | ٢  | ٠,٩٢٤ | ٤,٠٧ | ٠   | ١٧   | ١٩   | ٧٧   | ٦٧   | ٨- يمكن لتحديد المتطلبات الفنية أن يؤثر في تحسين استجابة الطواقم للمشكلات الطارئة؟           |
|       |    |       |      | ٠   | ٩,٤  | ١٠,٦ | ٤٢,٨ | ٣٧,٢ |                                                                                              |
| موافق | ٤  | ٠,٩٣٥ | ٤,٠٣ | ٣   | ١٢   | ٢١   | ٨٣   | ٦١   | ٩- هل لاحظت تحسیناً في تقديم الخدمات بمجرد تطبيق المتطلبات الفنية؟                           |
|       |    |       |      | ١,٧ | ٦,٧  | ١١,٧ | ٤٦,١ | ٣٣,٩ |                                                                                              |
| موافق | ٧  | ٠,٩١٢ | ٣,٨٩ | ٠   | ١٨   | ٣١   | ٨٣   | ٤٨   | ١٠- هل يمكن ان نستفيد من استخدام تقنيات التحليل                                              |
|       |    |       |      | ٠   | ١٠   | ١٧,٢ | ٤٦,١ | ٢٦,٧ |                                                                                              |

| التنبؤي لتقدير احتياجات الصيانة؟ |      |       |      |                                                       |     |      |      |      |
|----------------------------------|------|-------|------|-------------------------------------------------------|-----|------|------|------|
| موافق                            | ٨    | ٠,٨٠٥ | ٣,٨٥ | ٠                                                     | ١٤  | ٣١   | ١٠,٢ | ٣٣   |
|                                  |      |       |      | ٠                                                     | ٧,٨ | ١٧,٢ | ٥٦,٧ | ١٨,٣ |
| موافق                            | ١    | ٠,٩٠٢ | ٤,٠٨ | ٠                                                     | ١٤  | ٢٤   | ٧٥   | ٦٧   |
|                                  |      |       |      | ٠                                                     | ٧,٨ | ١٣,٣ | ٧١,٧ | ٣٧,٢ |
| موافق                            | ٣,٨٦ |       |      | المتوسط المرجح للاستدامة وكفاءة عقود التشغيل والصيانة |     |      |      |      |

تبين من الجدول رقم (3-4) أن المتوسط الحسابي لدرجات موافقة افراد الدراسة للعبارات المتعلقة بعبارات المحور الثاني (الاستدامة وكفاءة عقود التشغيل والصيانة) كلها حيث تراوحت قيمتها بين (٤,٠٨-٣,٥٤)، ويدل هذا-وفق مقياس ليكرت الخماسي- على حصول جميع عبارات المحور على درجة موافقة كبيرة، وحصلت إجمالي العبارات، بمتوسط حسابي قيمته (٣,٨٦) مما يشير الى درجة موافقة كبيرة على عبارات المحور ككل من المستجيبات.

ويعزو الباحث هذه النتيجة إلى زيادة الاستدامة وكفاءة عقود التشغيل والصيانة.

كما تبين من خلال الجدول حصول الفقرتين (١٢) والتي نصها بـ "يمكن تحديد المتطلبات الفنية تعزيز الشفافية بين العميل ومقدم الخدمة؟" على أعلى متوسط حسابي بلغ (٤,٠٨) وبانحراف معياري قدره (0.902) وبدرجة مرتفعة، وجاءت الفقرة (٣) التي نصها "هل لاحظت تقليلاً في المدة الزمنية للتوقفات غير المخططة بعد تطبيق المتطلبات الفنية؟" بالمركز الأخير على اقل متوسط حسابي بواقع (٣,٥٤) وبانحراف معياري (١,٠٧٩).

جدول رقم (4-4) التكرارات والنسب المئوية والمتوسطات والانحرافات المعيارية لدرجات موافقة افراد الدراسة لفقرات المحور الثالث (السلامة والمخاطر التشغيلية) (ن=١٨٠)

| الاتجاه العام | الترتيب | الانحراف المعياري | المتوسط المرجح | المحور الثالث:<br>السلامة والمخاطر التشغيلية |       |       |           |                |
|---------------|---------|-------------------|----------------|----------------------------------------------|-------|-------|-----------|----------------|
|               |         |                   |                | موافق بشدة                                   | موافق | محايد | غير موافق | غير موافق بشده |
|               |         |                   |                | العدد                                        | العدد | العدد | العدد     | العدد          |
|               |         |                   |                | %                                            | %     | %     | %         | %              |
| موافق         | ١       | ٠,٩١٢             | ٤,٠٦           | ٦٥                                           | ٧٨    | ٢١    | ١٦        | ٠              |
|               |         |                   |                | ٣٦,١                                         | ٤٣,٣  | ١١,٧  | ٨,٩       | ٠              |
| موافق         |         | ٠,٩٤٦             | ٣,٦٨           | ٣٢                                           | ٨٨    | ٣٦    | ٢٠        | ٤              |
|               |         |                   |                | ١٧,٨                                         | ٤٨,٩  | ٢٠    | ١١,١      | ٢,٢            |
| موافق         | ٩       | ٠,٩٩٦             | ٣,٧٥           | ٤٢                                           | ٨١    | ٢٧    | ٣٠        | ٠              |
|               |         |                   |                | ٢٣,٣                                         | ٤٥    | ١٥    | ١٦,٧      | ٠              |
| موافق         | ٢       | ٠,٨٤٢             | ٣,٩٨           | ٥٠                                           | ٨٩    | ٢٩    | ١٢        | ٠              |
|               |         |                   |                | ٢٧,٨                                         | ٤٩,٤  | ١٦,١  | ٦,٧       | ٠              |
| موافق         | ١٠      | ٠,٩٥٦             | ٣,٧٢           | ٣٥                                           | ٨٩    | ٢٩    | ٢٦        | ١              |
|               |         |                   |                | ١٩,٤                                         | ٤٩,٤  | ١٦,١  | ١٤,٤      | ٠,٦            |
| موافق         | ٧       | ٠,٨٥٠             | ٣,٨١           | ٤٦                                           | ٧٥    | ٣٨    | ٢١        | ٠              |
|               |         |                   |                | ٢٥,٦                                         | ٤١,٧  | ٢١,١  | ١١,٧      | ٠              |

|       |      |       |      |                                           |      |      |      |      |                                                                                                              |
|-------|------|-------|------|-------------------------------------------|------|------|------|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| موافق | ٦    | ٠,٩٩٠ | ٣,٨٢ | ٣                                         | ١٩   | ٣١   | ٨٠   | ٤٧   | ٧-هل هناك مشكلات قد تظهر نتيجة لعدم وجود توافق بين المتطلبات الفنية والإمكانات التقنية المتاحة لمقدم الخدمة؟ |
|       |      |       |      | ١,٧                                       | ١٠,٦ | ١٧,٢ | ٤٤,٤ | ٢٦,١ |                                                                                                              |
| موافق | ٣    | ١,١٢٨ | ٣,٨٨ | ٤                                         | ٢٦   | ٢٣   | ٦٠   | ٦٧   | ٨-هل تعتبر أن تدريب الفريق على المتطلبات الفنية يؤثر على أدائهم؟                                             |
|       |      |       |      | ٢,٢                                       | ١٤,٤ | ١٢,٨ | ٣٣,٣ | ٣٧,٢ |                                                                                                              |
| موافق | ٥    | ١,٠٤٣ | ٣,٨٣ | ٣                                         | ٢٣   | ٢٨   | ٧٣   | ٥٣   | ٩-هل يمكن التغلب على مشكلة عدم توفر الموارد الكافية لتحديد وتحقيق المتطلبات الفنية؟                          |
|       |      |       |      | ١,٧                                       | ١٢,٨ | ١٥,٦ | ٤٠,٦ | ٢٩,٤ |                                                                                                              |
| موافق | ٤    | ٠,٩١٥ | ٣,٨٧ | ٠                                         | ٢٠   | ٢٨   | ٨٧   | ٤٥   | ١٠-هل لاحظت تقليلاً في حوادث السلامة بعد تحديد المتطلبات الفنية بدقة؟                                        |
|       |      |       |      | ٠                                         | ١١,١ | ١٥,٦ | ٤٨,٣ | ٢٥   |                                                                                                              |
| موافق | ١١   | ١,٠٨٦ | ٣,٥٩ | ٦                                         | ٣٠   | ٣١   | ٧٧   | ٣٦   | ١١-هل يمكن أن تؤثر المخاطر المحتملة على تنفيذ عقود التشغيل والصيانة؟                                         |
|       |      |       |      | ٣,٣                                       | ١٦,٧ | ١٧,٢ | ٤٢,٨ | ٢٠   |                                                                                                              |
| موافق | ٣,٨٢ |       |      | المتوسط المرجح للسلامة والمخاطر التشغيلية |      |      |      |      |                                                                                                              |

تبين من الجدول رقم (4-4) أن المتوسط الحسابي لدرجات موافقة أفراد الدراسة للعبارة المتعلقة بعبارة المحور الثالث (السلامة والمخاطر التشغيلية) كلها حيث تراوحت قيمتها بين (٣,٥٩-٤,٠٨)، وبديل هذا-وفق مقياس ليكرت الخماسي- على حصول جميع عبارات المحور على درجة موافقة كبيرة، وحصلت إجمالي العبارات، بمتوسط حسابي قيمته (٣,٨٢) مما يشير إلى درجة موافقة كبيرة على عبارات المحور ككل من المستجيبات.

ويعزو الباحث هذه النتيجة إلى زيادة معرفة إجراءات السلامة والمخاطر التشغيلية سواء كانت في الآلات والمعدات أو في الانظمة

كما تبين من خلال الجدول حصول الفئتين (١) والتي نصها بـ "هل مهارات اللغوية تعد عائق في تنفيذ وتحقيق المتطلبات الفنية؟" على أعلى متوسط حسابي بلغ (4.06) وبانحراف معياري قدره (0.912) وبدرجة مرتفعة، وجاءت الفقرة (١١) التي نصها "هل يمكن أن تؤثر المخاطر المحتملة على تنفيذ عقود التشغيل والصيانة؟" بالمركز الأخير على أقل متوسط حسابي بواقع (٣,٥٩) وبانحراف معياري (٠,١,٠٨٦).

جدول رقم (4-5) التكرارات والنسب المئوية والمتوسطات والانحرافات المعيارية لدرجات موافقة افراد الدراسة لفقرات المحاور الرابع (الجودة ومقاييس الاداء) (ن=١٨٣)

| الاتجاه العام | الترتيب | الانحراف المعياري | المتوسط المرجح | المحور الرابع:<br>الجودة ومقاييس الاداء |       |       |           |                |
|---------------|---------|-------------------|----------------|-----------------------------------------|-------|-------|-----------|----------------|
|               |         |                   |                | موافق بشدة                              | موافق | محايد | غير موافق | غير موافق بشدة |
|               |         |                   |                | العدد                                   | العدد | العدد | العدد     | العدد          |
|               |         |                   |                | %                                       | %     | %     | %         | %              |
| موافق         | ١٠      | ٠,٩٨٢             | ٣,٥٣           | ٢٧                                      | ٧٦    | ٤٦    | ٢٨        | ٣              |
|               |         |                   |                | ١٥                                      | ٤٢,٢  | ٢٥,٦  | ١٥,٦      | ١,٧            |
| موافق         | ٧       | ١,١٢٨             | ٣,٨٨           | ٦٧                                      | ٦٠    | ٢٣    | ٢٦        | ٤              |
|               |         |                   |                | ٣٧,٢                                    | ٣٣,٣  | ١٢,٨  | ١٤,٤      | ٢,٢            |
| موافق         | ١       | ٠,٨٨٥             | ٤,١٤           | ٧١                                      | ٧٨    | ١٧    | ١٤        | ٠              |
|               |         |                   |                | ٣٩,٤                                    | ٤٣,٣  | ٩,٤   | ٧,٨       | ٠              |
| موافق         | ٧       | ٠,٩٦٨             | ٣,٨٨           | ٥٠                                      | ٨٣    | ٢٦    | ١٩        | ٢              |
|               |         |                   |                | ٢٧,٨                                    | ٤٦,١  | ١٤,٤  | ١٠,٦      | ١,١            |
| موافق         | ١       | ٠,٨٩١             | ٤,١٤           | ٧٣                                      | ٧٣    | ٢١    | ١٣        | ٠              |
|               |         |                   |                | ٤٠,٦                                    | ٤٠,٦  | ١١,٧  | ٧,٢       | ٠              |
| موافق         | ٣       | ٠,٩٩٦             | ٤,٠٣           | ٦٩                                      | ٦٩    | ٢٣    | ١٧        | ٢              |

|       |   |       |      |     |      |      |      |      |                                                                                |
|-------|---|-------|------|-----|------|------|------|------|--------------------------------------------------------------------------------|
|       |   |       |      | ١,١ | ٩,٤  | ١٢,٨ | ٣٨,٣ | ٣٨,٣ | ٦- هل يمكن للمتطلبات الفنية ان تساهم في تحسين تكامل عمليات الصيانة؟            |
| موافق | ٢ | ٠,٩٣٢ | ٤,٠٨ | ٠   | ١٧   | ٢٠   | ٧٤   | ٦٩   | ٧- هل تعتبر المتطلبات الفنية تحديًا للمقاول                                    |
|       |   |       |      | ٠   | ٩,٤  | ١١,١ | ٤١,١ | ٣٨,٣ |                                                                                |
| موافق | ٩ | ١,٠٦٤ | ٣,٥٤ | ٣   | ٣٦   | ٣٥   | ٧٢   | ٣٤   | ٨- هل تعتبر حجم المؤسسة او الشركة تحديًا للوفاء بالمتطلبات الفنية              |
|       |   |       |      | ١,٧ | ٢٠   | ١٩,٤ | ٤٠   | ١٨,٩ |                                                                                |
| موافق | ٨ | ١,٠٩٩ | ٣,٧٨ | ٦   | ٢٣   | ٢٧   | ٧٢   | ٥٢   | ٩- هل تؤيد الاتجاه نحو استخدام تقنيات أوتوماتيكية لتحقيق المتطلبات الفنية؟     |
|       |   |       |      | ٣,٣ | ١٢,٨ | ١٥   | ٤٠   | ٢٨,٩ |                                                                                |
| موافق | ٧ | ٠,٩٦٢ | ٣,٨٨ | ٤   | ١٤   | ٢٨   | ٨٦   | ٤٨   | ١٠- هل تعتقد أن تحديد المتطلبات الفنية يسهم في تقليل المخاطر المرتبطة بالعقود؟ |
|       |   |       |      | ٢,٢ | ٧,٨  | ١٥,٦ | ٤٧,٨ | ٢٦,٧ |                                                                                |
| موافق | ٦ | ٠,٩١٩ | ٣,٩٠ | ٠   | ١٨   | ٣١   | ٨١   | ٥٠   | ١١- هل لاحظت تحسن في جودة الخدمات عندما يتم تحديد المتطلبات الفنية بدقة؟       |
|       |   |       |      | ٠   | ١٠   | ١٧,٢ | ٤٥   | ٢٧,٨ |                                                                                |
| موافق | ٥ | ٠,٩١٩ | ٣,٩٣ | ٣   | ١٤   | ٢٢   | ٩٤   | ٤٧   | ١٢- هل يمكن أن يؤثر عدم توافق المتطلبات الفنية على سرعة تقديم الخدمات؟         |
|       |   |       |      | ١,٧ | ٧,٨  | ١٢,٢ | ٥٢,٢ | ٢٦,١ |                                                                                |
| موافق | ٣ | ٠,٩٧٣ | ٤,٠٣ | ٢   | ١٦   | ٢٢   | ٧٤   | ٦٦   | ١٣- هل تعتبر تحديد المتطلبات الفنية مهمة في تحسين أداء الصيانة؟                |
|       |   |       |      | ١,١ | ٨,٩  | ١٢,٢ | ٤١,١ | ٣٦,٧ |                                                                                |
| موافق | ٤ | ٠,٩١١ | ٣,٩٧ | ٠   | ٢٠   | ١٧   | ٩١   | ٥٢   | ١٤- كيف يمكن لتوثيق المتطلبات الفنية أن يسهم في                                |
|       |   |       |      | ٠   | ١١,١ | ٩,٤  | ٥٠,٦ | ٢٨,٩ |                                                                                |

| تحسين إجراءات التدريب ونقل المعرفة؟                                               |       |      |      |     |   |      |       |   |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-------|------|------|-----|---|------|-------|---|
| ١٥--هل يمكن لتطوير قاعدة بيانات تاريخ الصيانة أن يُسهم في تحقيق المتطلبات الفنية؟ | ٦٥    | ٨٠   | ٢١   | ١٤  | ٠ | ٤,٠٨ | ٠,٨٨٦ | ٢ |
|                                                                                   | ٣٦,١  | ٤٤,٤ | ١١,٧ | ٧,٨ | ٠ |      |       |   |
| المتوسط المرجح للجودة ومقاييس الأداء                                              | ٣,٩١  |      |      |     |   |      |       |   |
| موافق                                                                             | موافق |      |      |     |   |      |       |   |

تبين من الجدول رقم (4-5) أن المتوسط الحسابي لدرجات موافقة أفراد الدراسة للعبارات المتعلقة بعبارات المحور الرابع (الجودة ومقاييس الأداء) كلها حيث تراوحت قيمتها بين (١,٥٥-٤,٣١)، وبديل هذا-وفق مقياس ليكرت الخماسي- على حصول جميع عبارات المحور على درجة موافقة كبيرة، وحصلت إجمالي العبارات، بمتوسط حسابي قيمته (٣,٩١) مما يشير إلى درجة موافقة كبيرة على عبارات المحور ككل من المستجيبات.

ويعزو الباحث هذه النتيجة إلى زيادة الجودة ومقاييس الأداء في المشاريع المنفذة والتي هي قيد التنفيذ.

كما تبين من خلال الجدول حصول الفقرتين (٢) و(٥) والتي نصهما تالياً بـ "هل تلاحظ تأثير المتطلبات الفنية على تقديم الخدمات في الوقت المحدد؟" و "هل يمكن للمتطلبات الفنية أن تلعب دوراً في تحسين استدامة العمليات في التشغيل والصيانة؟" أعلى متوسط حسابي بلغ (4.14) وبانحراف معياري قدره (0.868) و(٠,٨٩٠) وبدرجة مرتفعة، وجاءت الفقرة (١) التي نصها "هل تمتلك الموارد الكافية لتحقيق المتطلبات الفنية في عقود التشغيل؟" بالمركز الأخير على أقل متوسط حسابي بواقع (٣,٥٣) وبانحراف معياري (٠,٩٨٢).

ثانياً: للإجابة على السؤال الثاني: هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين وجهة نظر أفراد العينة حول متطلبات تفعيل عقود التشغيل والصيانة بإدارة تعليم حائل والمجتمع التابع له كمدارس ومراكز وغيرها من وجهة نظر المبحوثين تعزى للمتغيرات (المؤهل العلمي-عدد سنوات الخدمة)؟

استخدم الباحث اختبار (T-TEST) في حالة المؤهل العلمي واختبار (ANOVA) في حالة عدد سنوات الخدمة:

جدول رقم (١٢) نتائج اختبار T-Test حول متطلبات تفعيل الشراكة استناداً لمتغير المؤهل العلمي

| المؤهل العلمي | العدد | المتوسط الحسابي | الانحراف المعياري | قيمة T | مستوى الدلالة | القرار |
|---------------|-------|-----------------|-------------------|--------|---------------|--------|
| بكالوريوس     | ١٤٢   | ٤,٢             | .476              | ٦,٩    | .004          | دال    |
| دراسات عليا   | ٦     | ٣,٦             | .101              |        |               |        |

يبين الجدول رقم (٦) وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين إجابات العينة حول متطلبات تفعيل العقود استناداً لمتغير المؤهل العلمي عند مستوى دلالة (٠,٠٥ > ٠,٠٠٤) مستوى الدلالة الافتراضي.

وبالتالي تُرفض الفرضية الصفرية. ونلاحظ وجود فروق لصالح مجموعة البكالوريوس بمتوسط حسابي (٤,٢) على مجموعة الدراسات العليا بمتوسط حسابي (٣,٦).

جدول رقم (١٣) نتائج اختبار (One way-ANOVA) حول متطلبات تفعيل الشراكة استناداً لمتغير سنوات الخبرة

| التباين        | مجموع المربعات | متوسط المربعات | قيمة F | مستوى الدلالة | القرار |
|----------------|----------------|----------------|--------|---------------|--------|
| بين المجموعات  | 3.150          | 1.050          | 5.657  | .002          | دال    |
| داخل المجموعات | 9.095          | .186           |        |               |        |
| المجموعات      | 12.245         |                |        |               |        |

باستقراء الجدول رقم (٧) حيث يتضح وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين إجابات العينة حول متطلبات تفعيل المتطلبات الفنية في عقود التشغيل والصيانة استناداً لمتغير سنوات الخدمة عند مستوى دلالة (٠,٠٠٢ > ٠,٠٥) مستوى الدلالة الافتراضي.

وبالتالي تُرفض الفرضية الصفرية. ولمعرفة اتجاهات هذه الفروق، استُخدم اختبار (LSD)، كما في الجدول الآتي:

جدول رقم (١٤) نتائج اختبار LSD استناداً لمتغير سنوات الخبرة

| سنوات (I)             | سنوات (J)         | الفروق بين المتوسطات (I-J) | مستوى الدلالة | القرار  |
|-----------------------|-------------------|----------------------------|---------------|---------|
| أقل من ٥ سنوات        | من ٦ إلى ١٠ سنوات | -.07857-                   | .628          | غير دال |
|                       | من ١١ إلى ١٥ سنة  | -.02857-                   | .875          | غير دال |
|                       | أكثر من ١٥ سنة    | .77857                     | .002          | دال     |
| من ٦ إلى ١٠ سنوات     | أقل من ٥ سنوات    | .07857                     | .628          | غير دال |
|                       | من ١١ إلى ١٥ سنة  | .05000                     | .736          | غير دال |
|                       | أكثر من ١٥ سنة    | .85714                     | .000          | دال     |
| من ١١ إلى ١٥ سنة      | أقل من ٥ سنوات    | .02857                     | .875          | غير دال |
|                       | من ٦ إلى ١٠ سنوات | -.05000-                   | .736          | غير دال |
|                       | أكثر من ١٥ سنة    | .80714                     | .001          | دال     |
| ١٥ إلى أكثر من ٢٠ سنة | أقل من ٥ سنوات    | -.77857-                   | .002          | دال     |
|                       | من ٦ إلى ١٠ سنوات | -.85714-                   | .000          | دال     |
|                       | من ١١ إلى ١٥ سنة  | -.07857-                   | .001          | دال     |

ومن خلال دراسة الجدول رقم (14) نلاحظ وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة أقل من (05.0) وذلك لصالح المدراء الذين هم أقل من 15 سنة خبرة على الموظفين الذين هم أكثر من 15 سنة خبرة، وعدم وجود فروق بين إجابات الموظفين خلاف ذلك.

## التوصيات :

- ١- تعزيز التدريب والتثقيف: ينبغي توفير دورات تدريبية وورش عمل لمدرء المدارس ومهندسي المشاريع لفهم أفضل للمتطلبات الفنية لعقود التشغيل والصيانة والنظافة، بما في ذلك تفاصيل الإجراءات والمعايير الفنية.
- ٢- إرساء الشفافية: يجب ضمان وضوح وشفافية في عمليات المنافسات والمشتريات الحكومية، بما في ذلك إعلان المعايير والمواصفات بشكل واضح وفهمها من قبل الجميع.
- ٣- تحديد المعايير الفنية: ينبغي تحديد معايير فنية صارمة لعقود التشغيل والصيانة والنظافة، مع التأكد من أنها تلبى احتياجات المدارس وتضمن جودة الخدمات المقدمة.
- ٤- مراجعة العقود الحالية: يجب مراجعة العقود الحالية بمشاركة المعنيين لضمان تطابقها مع المتطلبات الفنية وتحديثها إذا لزم الأمر.
- ٥- توفير الدعم الفني: يجب توفير دعم فني مستمر لمدرء المدارس ومهندسي المشاريع لمساعدتهم في فهم المتطلبات الفنية وتطبيقها بشكل صحيح.
- ٦- تعزيز التواصل: يجب تعزيز التواصل بين مختلف الأطراف المعنية، بما في ذلك المدارس والمهندسين ومقدمي الخدمات، لضمان تفهم الأنظمة والمتطلبات بشكل سليم.
- ٧- توفير المراقبة والمتابعة: ينبغي إنشاء آليات فعالة للمراقبة والمتابعة لتنفيذ عقود التشغيل والصيانة والنظافة، بما في ذلك تقييم جودة الخدمات والتأكد من التزام المقدمين بالمعايير الفنية.
- ٨- تعزيز التقييم الأدائي: يجب تطوير نظام تقييم أداء شامل لمقدمي الخدمات، بما في ذلك تقييم الجودة والكفاءة والالتزام بالمعايير الفنية.
- ٩- التفاعل مع الموردين المحليين: ينبغي تشجيع التعاون مع الموردين المحليين وتعزيز دورهم في تقديم الخدمات والمنتجات ذات الجودة للمدارس.
- ١٠- توجيه الاستثمارات: ينبغي توجيه الاستثمارات بشكل استراتيجي نحو تحسين بنية التحتية وتطوير مرافق التعليم، مما يسهم في تحسين جودة الخدمات المقدمة.
- ١١- تعزيز الشراكات: يجب تعزيز الشراكات مع الجهات ذات الصلة، بما في ذلك الجهات الحكومية والمنظمات غير الحكومية والقطاع الخاص، لتحقيق أهداف تطوير وتحسين الخدمات التعليمية.
- ١٢- الاستفادة من التكنولوجيا: يجب استخدام التكنولوجيا بشكل فعال في إدارة عمليات المنافسات والمشتريات، وفي تحسين أداء وكفاءة الخدمات المقدمة.
- ١٣- تعزيز الاستدامة: يجب النظر إلى جوانب الاستدامة في عقود التشغيل والصيانة والنظافة، بما في ذلك التوجه نحو استخدام الموارد بشكل مستدام وتقديم خدمات ذات تأثير بيئي إيجابي.

## المراجع

- ١- نظام المنافسات والمشتريات الحكومية الصادر بالمرسوم الملكي رقم ٥٨ و تاريخه ١٤٢٧/٩/٤
- ٢- اللائحة التنفيذية لنظام المنافسات والمشتريات رقم ٢٢٣
- ٣- نظام ديوان المراقبة العامة الصادر بالمرسوم الملكي رقم (م/٩)
- ٤- الدليل الاسترشادي لرفع كفاءة الانفاق في مؤسسات التعليم العالي
- ٥- كراسة الشروط والمواصفات الصيانة العامة
- ٦- كراسة الشروط والمواصفات صيانة وإصلاح أجهزة التكييف والتدفئة في الماني التعليمية
- ٧- كراسة الشروط والمواصفات للنظافة المباني التعليمية
- ٨- دليل معايير الاستدامة للمجتمعات للمباني القائمة
- ٩- نظام تقييم مستدام للمباني القائمة
- ١٠- مركز الاستشارات الهندسية (٢٠١٧) دليل التشغيل والصيانة للمباني والطرق التابعة للبلديات
- ١١- المتطلبات الوقائية للحماية من الحريق في المباني التعليمية
- ١٢- أكاديمية منشآت (٢٠٢٢) اعداد العروض والمنافسات
- ١٣- وليد منصور بركات (٢٠٢٠) إدارة ومتابعة عقود التشغيل والصيانة
- ١٤- الدليل الفني لتدريب مفتشي السلامة والصحة المهنية
- ١٥- حليلة عيادي (٢٠١٣) مدخل إدارة الجودة لتقييم خدمات المرافق العامة
- ١٦- وليد منصور بركات (٢٠٢١) إدارة المرافق
- ١٧- د. صبري الكرغلي (٢٠١٣) إدارة المشتريات والتخزين
- ١٨- عمار سالم (٢٠١٣) أنواع العقود الإدارية رسالة ماجستير جامعة دمشق
- ١٩- الموسسة العامة للتدريب التقني (٢٠٢٠) مقدمة في إدارة المرافق
- ٢٠- هيئة الحوكمة الرقمية (٢٠٢٢) الدليل الاسترشادي لإدارة المخاطر
- ٢١- شركة تنمية المعرفة (٢٠١٩) مؤشرات الأداء الرئيسية
- ٢٢- م. احمد عيسى (٢٠٢٣) دليل تنفيذ عمليات إدارة المشاريع الكهربائية والميكانيكية
- ٢٣- وزارة المعارف (١٤٣٨) الدليل الاجرائي لعمليات التدقيق وفق متطلبات أنظمة الجودة حسب معايير التميز المؤسسي
- ٢٤- رافت حميد (٢٠٢٤) عقد تسليم المفتاح في عقود المقاولات في القانون المقارن
- ٢٥- م. هند شمس (٢٠٢٢) دور نمذجة معلومات البناء BIM في تحقيق الاستدامة
- ٢٦- د. محمد القحطاني (٢٠١٩) اثار الرقابة على عقود الإدارة ( عقود الاشغال العامة والتشغيل والصيانة نموذجاً)
- ٢٧- م. ياسمين إبراهيم (٢٠٢٢) تكامل منهجية الهندسة القمية وإدارة عمليات الصيانة
- ٢٨- كاظم الربيعي (٢٠١٥) الضمانات في عقود المقاولات
- ٢٩- مها الصالح (٢٠٢٣) حوكمة نظام الشركات السعودية ١٤٤٣ في ضوء رؤية ٢٠٢٣ واثره على جذب الاستثمار واستقرار الاقتصاد السعودي

Midocean University

College of Management

Department of Project Management

**Title in English**

Effect of understanding the Technical Requirements in the unified operation and maintenance and cleaning contracts from the government competition and procurement system for school principals and project engineers in the education facility in the hail Region

**Prepared by: Emad Hashim Al-ghiryas**

**Supervised by:**

**DR. Walid Abd-Eljawad Suleima Siddq**

**DR. Al-Faisal Abdul Hamid Muhammed Hassan**

**Year:2024**