

جامعة ميدأوشن



كلية الإدارة

ماجستير إدارة المشاريع

أثر تطبيق حوكمة إدارة المشاريع على جودة التسليم في المشاريع :
دراسة ميدانية على مشاريع مراكز البيانات وشبكات الاتصالات بمدينة
الرياض

إعداد الطالب/

فهد علي مسفر القحطاني

252000772

المشرف الثاني/

د.فايز جراد

المشرف الرئيسي/

د. الفيصل عبد الحميد

العام الدراسي:

2026 – 1448



إِهْدَاء

إلى والديّ العزيزين، اللذين كانا وما زالا مصدر العطاء والدعم والاحتواء، واللذين غرسا في نفسي حب العلم والسعي نحو التميز، فكان دعاؤهما سنداً لي في كل خطوة، وتشجيعهما دافعاً لمواصلة الطريق مهما بلغت الصعوبات، أهدي هذا العمل المتواضع عرفاناً بجميل فضلهما وعظيم عطائهما.

وإلى أسرتي الكريمة، التي أحاطتني بالمحبة والتشجيع، وتحملت معي أعباء هذه الرحلة العلمية، فكانت خير معين وخير داعم طوال مراحل الدراسة والبحث.

وإلى أساتذتي الأفاضل، اللذين نهلت من علمهم ومعرفتهم، واستفدت من توجيهاتهم ونصائحهم القيمة، فكان لهم الأثر الكبير في تنمية قدراتي العلمية والبحثية، أتقدم لهم بخالص التقدير والاحترام.

وإلى كل من قدم لي يد العون أو كلمة تشجيع أو نصيحة صادقة، وأسهم بصورة مباشرة أو غير مباشرة في إنجاز هذا العمل، أهدي ثمرة هذا الجهد المتواضع تعبيراً عن الامتنان والعرفان.

كما أهدي هذا الإنجاز إلى كل طالب علم يسعى بإخلاص نحو المعرفة، ويؤمن بأن الاجتهاد والصبر هما طريق النجاح والتميز، راجية أن يكون هذا العمل إضافة نافعة ومساهمة متواضعة في خدمة العلم والمعرفة.

وأسأل الله تعالى أن يجعل هذا الجهد خالصاً لوجهه الكريم، وأن ينفع به، وأن يوفقنا جميعاً لما فيه الخير والصلاح.

شُكْرٌ وَتَقْدِيرٌ

الحمد لله الذي وفقني وأعانني على إتمام هذا العمل، والصلاة والسلام على نبينا محمد وعلى آله وصحبه أجمعين.

أتقدم بخالص الشكر والتقدير إلى والديّ العزيزين، اللذين كانا لي النبراس والموجه. إن دعمهما المتواصل وتشجيعهما الدائم كانا الدافع الأكبر لي لتحقيق هذا الإنجاز.

كما أعبر عن عميق امتناني لزوجتي الغالية، التي كانت لي الشريك والسند في هذه الرحلة الطويلة. كان لصبرها وتفهمها ودعمها المستمر أثر بالغ في إنجاح هذا العمل.

أود أن أشكر أساتذتي الكرام، وخاصة مشرف رسالتي، الذين لم ييخلوا عليّ بوقتهم وخبرتهم. لقد كان لإرشاداتهم العلمية ونصائحهم القيمة الأثر الكبير في إتمام هذا البحث.

أشكر زملائي وأصدقائي، الذين كانوا لي عوناً وسنداً، وكان لتشجيعهم ودعمهم دور كبير في تجاوز الصعاب والوصول إلى هذا النجاح.

وأخيراً، أتقدم بالشكر والامتنان لكل من ساهم بأي شكل في إنجاز هذا العمل، سائلاً الله أن يجعل هذا الجهد خالصاً لوجهه الكريم، وأن يوفقنا جميعاً لما فيه الخير والصلاح.

المستخلص

هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على أثر تطبيق حوكمة إدارة المشاريع بأبعادها الأربعة (الشفافية والإفصاح، المساءلة والمحاسبية، إدارة المخاطر والرقابة، تحديد الأدوار والمسؤوليات) على جودة التسليم في مشاريع مراكز البيانات وشبكات الاتصالات بمدينة الرياض في المملكة العربية السعودية. واعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي، حيث طُورت استبانة مكونة من (26) فقرة موزعة على متغيري الدراسة، وتم التحقق من صدقها وثباتها بالأساليب الإحصائية المناسبة، وطُبقت على عينة عشوائية طبقية بلغ حجمها (345) مفردة من العاملين في الوظائف الإدارية والفنية والإشرافية في القطاع المدروس. وعولجت البيانات باستخدام البرنامج الإحصائي (SPSS) من خلال أساليب الإحصاء الوصفي وتحليل الانحدار البسيط والمتعدد.

وتوصلت الدراسة إلى وجود مستوى مرتفع لتطبيق حوكمة إدارة المشاريع وجودة التسليم في القطاع المدروس، كما كشفت عن وجود أثر دال إحصائياً لأبعاد حوكمة إدارة المشاريع مجتمعةً ومنفردةً على جودة التسليم، إذ فسرت هذه الأبعاد ما نسبته (71.8%) من التباين في المتغير التابع، وجاء بعد المساءلة والمحاسبية في مقدمة الأبعاد تأثيراً، يليه إدارة المخاطر والرقابة، ثم الشفافية والإفصاح، وأخيراً تحديد الأدوار والمسؤوليات. وأوصت الدراسة بتعزيز منظومة المساءلة وتطوير ممارسات إدارة المخاطر الاستباقية وترسيخ ثقافة الجودة، فضلاً عن توظيف التقنيات الرقمية في دعم الممارسات الحوكمية والاستثمار في تنمية الكوادر البشرية المتخصصة.

الكلمات المفتاحية: حوكمة إدارة المشاريع، جودة التسليم، الشفافية والإفصاح، المساءلة والمحاسبية، إدارة المخاطر، الأدوار والمسؤوليات، مراكز البيانات، شبكات الاتصالات، مدينة الرياض.

قائمة المحتويات

بسم الله الرحمن الرحيم	ب
الإهداء	ج
الشكر والتقدير	د
المستخلص	هـ
قائمة المحتويات	و
قائمة الجداول	ط
الفصل الأول: الإطار العام للدراسة	1
1.1 المقدمة	1
2.1 مشكلة الدراسة	2
3.1 أهداف الدراسة	3
4.1 أسئلة الدراسة	4
5.1 فروض الدراسة	5
6.1 أهمية الدراسة	5
7.1 الدراسات السابقة:	7
8.1 الفجوة البحثية:	15
9.1 المنطلقات النظرية للدراسة:	15
10.1 المنهجية وطرق البحث:	19
11.1 مجتمع وعينة الدراسة	19
12.1 مصادر جمع البيانات	20
13.1 أداة الدراسة (الاستبانة)	20
14.1 الأساليب الإحصائية المستخدمة	21
15.1 حدود الدراسة	22
الفصل الثاني: الإطار النظري للدراسة	23
المبحث الأول: حوكمة إدارة المشاريع	23

23.....	1.1.2 تمهيد
24.....	2.1.2 مفهوم حوكمة إدارة المشاريع
25.....	3.1.2 أهمية حوكمة إدارة المشاريع
27.....	4.1.2 أهداف حوكمة إدارة المشاريع
29.....	5.1.2 أبعاد حوكمة إدارة المشاريع
31.....	6.1.2 استراتيجيات تطبيق حوكمة إدارة المشاريع
33.....	المبحث الثاني: جودة التسليم في المشاريع
33.....	1.2.2 تمهيد
33.....	2.2.2 مفهوم جودة التسليم في المشاريع
35.....	3.2.2 أهمية جودة التسليم في المشاريع
37.....	4.2.2 أهداف جودة التسليم في المشاريع
38.....	5.2.2 أبعاد جودة التسليم في المشاريع
40.....	6.2.2 استراتيجيات تعزيز جودة التسليم في المشاريع
42.....	الفصل الثالث: منهجية الدراسة وإجراءاتها الميدانية
42.....	1.3 تمهيد
42.....	2.3 منهج الدراسة
43.....	3.3 مجتمع الدراسة وعينتها
44.....	4.3 أداة الدراسة
45.....	5.3 صدق أداة الدراسة وثباتها
49.....	6.3 الأساليب الإحصائية المستخدمة في الدراسة
51.....	الفصل الرابع: عرض نتائج الدراسة الميدانية وتحليلها
51.....	1.4 تمهيد
51.....	2.4 تحليل البيانات الديموغرافية لعينة الدراسة
52.....	3.4 التحليل الوصفي لمتغيرات الدراسة
58.....	4.4 اختبار التوزيع الطبيعي وافتراضات الانحدار
59.....	5.4 اختبار فرضيات الدراسة

65.....	الفصل الخامس: نتائج الدراسة وتوصياتها
65.....	1.5 تمهيد
65.....	2.5 نتائج الدراسة
69.....	3.5 توصيات الدراسة
72.....	Abstract
73.....	المراجع
78.....	الملاحق
79.....	استمارة استبيان

قائمة الجداول

رقم الجدول	اسم الجدول	رقم الصفحة
1.	جدول (3 - 1): توزيع الاستبانات وفق المسمى الوظيفي لمفردات العينة	44
2.	جدول (3 - 2): معاملات ارتباط فقرات أداة الدراسة بالدرجة الكلية للمحور المنتمية إليه (ن = 40)	46
3.	جدول (3 - 3): مصفوفة الارتباط بين أبعاد المتغير المستقل والمتغير التابع (ن = 345)	47
4.	جدول (3 - 4): معاملات ثبات ألفا كرونباخ لمحاول أداة الدراسة (ن = 345)	48
5.	جدول (4 - 1): توزيع مفردات عينة الدراسة وفق المتغيرات الديموغرافية (ن = 345)	51
6.	جدول (4 - 2): المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لفقرات بُعد الشفافية والإفصاح	53
7.	جدول (4 - 3): المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لفقرات بُعد المساءلة والمحاسبية	54
8.	جدول (4 - 4): المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لفقرات بُعد إدارة المخاطر والرقابة	55
9.	جدول (4 - 5): المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لفقرات بُعد تحديد الأدوار والمسؤوليات	56
10.	جدول (4 - 6): الترتيب العام لأبعاد حوكمة إدارة المشاريع	57
11.	جدول (4 - 7): المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لفقرات جودة التسليم في المشاريع	57

رقم الصفحة	اسم الجدول	رقم الجدول
59	جدول (4 - 8): اختبار التوزيع الطبيعي للبيانات واختبار التعدد الخطي	12.
60	جدول (4 - 9): نتائج تحليل الانحدار المتعدد لأثر أبعاد حوكمة إدارة المشاريع على جودة التسليم	13.
61	جدول (4 - 10): تحليل الانحدار الخطي البسيط لقياس أثر الشفافية والإفصاح على جودة التسليم	14.
62	جدول (4 - 11): تحليل الانحدار الخطي البسيط لقياس أثر المساءلة والمحاسبية على جودة التسليم	15.
63	جدول (4 - 12): تحليل الانحدار الخطي البسيط لقياس أثر إدارة المخاطر والرقابة على جودة التسليم	16.
64	جدول (4 - 13): تحليل الانحدار الخطي البسيط لقياس أثر تحديد الأدوار والمسؤوليات على جودة التسليم	17.

الفصل الأول: الإطار العام للدراسة

1.1 المقدمة

يُمثل التحوّل الرقمي المتسارع الذي يشهده العالم اليوم تحوّلًا جذريًا في أساليب إدارة المشاريع وتنفيذها، إذ أصبحت المشاريع التقنية الكبرى ولا سيما مشاريع مراكز البيانات وشبكات الاتصالات من أبرز الركائز التي تقوم عليها البنية التحتية الرقمية للدول والمنظمات على حدّ سواء. وفي المملكة العربية السعودية تحديدًا، يشهد هذا القطاع نموًا استثنائيًا في إطار مستهدفات رؤية المملكة 2030 الرامية إلى بناء اقتصاد رقمي متقدّم وتنويع مصادر الدخل الوطني، مما أفرز تزايدًا كبيرًا في حجم المشاريع وتعقيد بيئاتها التشغيلية التي تستدعي أطراً إدارية ورقابية أكثر فاعلية وإحكاماً (المنقوش وآخرون، 2026).

و برزت حوكمة إدارة المشاريع كمفهوم إداري حديث يتجاوز نطاق الإدارة التنفيذية التقليدية للمشاريع ليشمل منظومة متكاملة من الهياكل والمبادئ والعمليات التي تُوجّه المشاريع وترقيها وتضمن مواءمتها مع الأهداف الاستراتيجية للمنظمة. وقد أكّدت الأدبيات الأكاديمية أنّ حوكمة المشاريع تُعدّ عنصراً محورياً في نجاح المشاريع وتحسين أدائها من خلال توفير آليات الشفافية والمساءلة وإدارة المخاطر وتحديد الأدوار والمسؤوليات، وأنّ غياب هذه الآليات يُعدّ من الأسباب الرئيسة لتعثر المشاريع وضعف مخرجاتها. (Musawir, Abd-Karim, & Mohd-Danuri, 2020)

و تحظى جودة التسليم في المشاريع باهتمام بالغ في أدبيات إدارة المشاريع والهندسة، إذ تُمثّل المعيار النهائي الذي يُقاس به نجاح أي مشروع من حيث مطابقة مخرجاته للمواصفات المطلوبة والتزامه بالقيود الزمنية والمالية المحددة وتحقيقه لتوقعات أصحاب المصلحة. وقد أشارت الدراسات إلى أنّ جودة التسليم تتأثر بمجموعة واسعة من العوامل التنظيمية والفنية والبشرية التي تتفاعل فيما بينها خلال دورة حياة المشروع. (Abdulraheem et al., 2025) كما أكّدت البحوث الميدانية أنّ تطبيق المجالات المعرفية لإدارة المشاريع وفق الأطر المعيارية الدولية يسهم بشكلٍ دالٍ إحصائياً في تحسين جودة المشاريع الإنشائية والتقنية على حدّ سواء (عبدالكريم والقرشي، 2025).

وانطلاقاً ممّا تقدّم، تأتي هذه الدراسة لنتناول أثر تطبيق حوكمة إدارة المشاريع بأبعادها (الشفافية والإفصاح، المساءلة والمحاسبية، إدارة المخاطر والرقابة، تحديد الأدوار والمسؤوليات) على جودة التسليم في مشاريع مراكز البيانات وشبكات الاتصالات بمدينة الرياض، سعياً إلى سدّ الفجوة البحثية القائمة في

هذا القطاع الحيوي وتقديم إطار علمي يُسهم في تحسين ممارسات الحوكمة والارتقاء بجودة المخرجات بما يتوافق مع تطلّعات التحوّل الرقمي الوطني.

2.1 مشكلة الدراسة

يشهد قطاع تقنية المعلومات والاتصالات في المملكة العربية السعودية نمواً متسارعاً وغير مسبوق في حجم الاستثمارات الموجهة نحو مشاريع مراكز البيانات وشبكات الاتصالات، وذلك في إطار التحوّل الرقمي الشامل الذي تقوده رؤية المملكة 2030 بوصفه ركيزة استراتيجية لتتويع مصادر الدخل الوطني وتعزيز الاقتصاد الرقمي. وقد أفضى هذا التوسّع إلى تزايد ملحوظ في عدد المشاريع التقنية الكبرى وتعميق بيئاتها التشغيلية، مما جعل الحاجة إلى أطر حوكمية فعّالة تضمن جودة تسليم هذه المشاريع أمراً بالغ الأهمية والإلحاح.

غير أنّ الواقع العملي يكشف عن تحديات جوهرية تُؤثّر سلباً على جودة تسليم مشاريع مراكز البيانات وشبكات الاتصالات بمدينة الرياض تحديداً، إذ تُشير التقارير المهنية والتجارب الميدانية إلى أنّ نسبة كبيرة من هذه المشاريع تُعاني من التأخّر في مواعيد التسليم المتفق عليها، وتجاوز الميزانيات المُخصّصة، وعدم مطابقة المخرجات النهائية للمواصفات الفنية والمعايير المطلوبة، فضلاً عن ضعف رضا أصحاب المصلحة عن الأداء الكلي لهذه المشاريع. وتتفاقم هذه الإشكاليات في ظل الطبيعة الخاصة لمشاريع البنية التحتية الرقمية التي تتسم بارتفاع درجة التعقيد التقني، وتعدّد الأطراف المعنية من مقاولين وموردين واستشاريين ومشغلين، وسرعة التغيّر في المتطلبات التكنولوجية، وضيق الهوامش الزمنية المسموح بها نظراً لارتباط هذه المشاريع بخدمات حيوية لا تحتمل الانقطاع أو التأخير.

وفي سياق تشخيص الأسباب الجذرية لهذه التحديات، يتبيّن أنّ كثيراً من المنظمات العاملة في هذا القطاع لا تُطبّق أطراً واضحة ومنهجية لحوكمة إدارة مشاريعها، حيث يغيب في كثير من الأحيان البُعد المؤسسي المتكامل للشفافية والإفصاح في تداول معلومات المشروع بين أصحاب المصلحة، وتضعف آليات المساءلة والمحاسبية التي تضمن التزام جميع الأطراف بالتزاماتهم التعاقدية والفنية، وتفتقر أنظمة إدارة المخاطر والرقابة الاستباقية القادرة على رصد الانحرافات ومعالجتها قبل استفحالها، كما يشوب الغموض عملية تحديد الأدوار والمسؤوليات مما يُفضي إلى تداخل الصلاحيات وتنازع القرارات ونشأت الجهود. وهذا القصور في منظومة الحوكمة يُنتج في محصّله تراجعاً في مستوى جودة التسليم بجميع أبعادها.

وعلى الرغم من الاهتمام المتزايد في الأدبيات الأكاديمية بموضوع حوكمة المشاريع وعلاقتها بنجاح المشاريع وأدائها، إلا أن المتتبع لهذه الأدبيات يلحظ ندرة واضحة في الدراسات التي تناولت أثر حوكمة إدارة المشاريع على جودة التسليم في سياق مشاريع البنية التحتية الرقمية بشكل عام، ومشاريع مراكز البيانات وشبكات الاتصالات بشكل خاص، ولا سيما في البيئة السعودية التي تتميز بخصوصيات تنظيمية وثقافية واقتصادية تستوجب دراسات متخصصة تراعي هذا السياق. كما أن معظم الدراسات السابقة ركزت على قطاعي البناء والتشييد التقليدي أو مشاريع القطاع العام، بينما ظل قطاع مراكز البيانات والاتصالات مغفلاً إلى حد كبير رغم ضخامة استثماراته وحيوية دوره في الاقتصاد الوطني.

وانطلاقاً مما سبق، تتبلور مشكلة الدراسة في التساؤل الرئيسي التالي: ما أثر تطبيق حوكمة إدارة المشاريع بأبعادها (الشفافية والإفصاح، المساءلة والمحاسبية، إدارة المخاطر والرقابة، تحديد الأدوار والمسؤوليات) على جودة التسليم في مشاريع مراكز البيانات وشبكات الاتصالات بمدينة الرياض؟

3.1 أهداف الدراسة

تهدف هذه الدراسة إلى دراسة أثر تطبيق حوكمة إدارة المشاريع بأبعادها (الشفافية والإفصاح، المساءلة والمحاسبية، إدارة المخاطر والرقابة، تحديد الأدوار والمسؤوليات) على جودة التسليم في مشاريع مراكز البيانات وشبكات الاتصالات بمدينة الرياض.

وينفرد من هذا الهدف الرئيسي الأهداف الفرعية التالية:

1. التعرف على مستوى تطبيق حوكمة إدارة المشاريع بأبعادها الأربعة (الشفافية والإفصاح، المساءلة والمحاسبية، إدارة المخاطر والرقابة، تحديد الأدوار والمسؤوليات) في مشاريع مراكز البيانات وشبكات الاتصالات بمدينة الرياض.
2. التعرف على مستوى جودة التسليم في مشاريع مراكز البيانات وشبكات الاتصالات بمدينة الرياض من وجهة نظر العاملين فيها.
3. قياس أثر بُعد الشفافية والإفصاح على جودة التسليم في مشاريع مراكز البيانات وشبكات الاتصالات بمدينة الرياض.
4. قياس أثر بُعد المساءلة والمحاسبية على جودة التسليم في مشاريع مراكز البيانات وشبكات الاتصالات بمدينة الرياض.

5. قياس أثر بُعد إدارة المخاطر والرقابة على جودة التسليم في مشاريع مراكز البيانات وشبكات الاتصالات بمدينة الرياض.
6. قياس أثر بُعد تحديد الأدوار والمسؤوليات على جودة التسليم في مشاريع مراكز البيانات وشبكات الاتصالات بمدينة الرياض.
7. تحديد الأهمية النسبية لأبعاد حوكمة إدارة المشاريع الأربعة في التأثير على جودة التسليم وترتيبها حسب درجة تأثيرها.
8. تقديم توصيات علمية وعملية قابلة للتطبيق لتعزيز تطبيق حوكمة إدارة المشاريع بما يسهم في تحسين جودة التسليم في مشاريع مراكز البيانات وشبكات الاتصالات بمدينة الرياض.

4.1 أسئلة الدراسة

السؤال الرئيسي:

ما أثر تطبيق حوكمة إدارة المشاريع بأبعادها (الشفافية والإفصاح، المساءلة والمحاسبية، إدارة المخاطر والرقابة، تحديد الأدوار والمسؤوليات) على جودة التسليم في مشاريع مراكز البيانات وشبكات الاتصالات بمدينة الرياض؟

ويتفرع من السؤال الرئيسي الأسئلة الفرعية التالية:

1. ما مستوى تطبيق حوكمة إدارة المشاريع بأبعادها الأربعة في مشاريع مراكز البيانات وشبكات الاتصالات بمدينة الرياض؟
2. ما مستوى جودة التسليم في مشاريع مراكز البيانات وشبكات الاتصالات بمدينة الرياض من وجهة نظر العاملين فيها؟
3. ما أثر بُعد الشفافية والإفصاح على جودة التسليم في مشاريع مراكز البيانات وشبكات الاتصالات بمدينة الرياض؟
4. ما أثر بُعد المساءلة والمحاسبية على جودة التسليم في مشاريع مراكز البيانات وشبكات الاتصالات بمدينة الرياض؟
5. ما أثر بُعد إدارة المخاطر والرقابة على جودة التسليم في مشاريع مراكز البيانات وشبكات الاتصالات بمدينة الرياض؟

6. ما أثر بُعد تحديد الأدوار والمسؤوليات على جودة التسليم في مشاريع مراكز البيانات وشبكات الاتصالات بمدينة الرياض؟

5.1 فروض الدراسة

الفرض الرئيسي:

- H_{01} : لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى معنوية ($\alpha \leq 0.05$) لتطبيق حوكمة إدارة المشاريع بأبعادها (الشفافية والإفصاح، المساءلة والمحاسبية، إدارة المخاطر والرقابة، تحديد الأدوار والمسؤوليات) على جودة التسليم في مشاريع مراكز البيانات وشبكات الاتصالات بمدينة الرياض.

الفروض الفرعية:

- H_{01} : لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى معنوية ($\alpha \leq 0.05$) لبُعد الشفافية والإفصاح على جودة التسليم في مشاريع مراكز البيانات وشبكات الاتصالات بمدينة الرياض.
- H_{02} : لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى معنوية ($\alpha \leq 0.05$) لبُعد المساءلة والمحاسبية على جودة التسليم في مشاريع مراكز البيانات وشبكات الاتصالات بمدينة الرياض.
- H_{03} : لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى معنوية ($\alpha \leq 0.05$) لبُعد إدارة المخاطر والرقابة على جودة التسليم في مشاريع مراكز البيانات وشبكات الاتصالات بمدينة الرياض.
- H_{04} : لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى معنوية ($\alpha \leq 0.05$) لبُعد تحديد الأدوار والمسؤوليات على جودة التسليم في مشاريع مراكز البيانات وشبكات الاتصالات بمدينة الرياض.

6.1 أهمية الدراسة

أولاً: الأهمية العلمية (النظرية):

1. تُسهم هذه الدراسة في سدّ فجوة بحثية واضحة في الأدبيات العربية المتعلقة بحوكمة إدارة المشاريع، إذ لا تزال الدراسات العربية التي تتناول العلاقة بين حوكمة المشاريع وجودة التسليم محدودة للغاية مقارنةً بالدراسات الأجنبية، مما يجعل هذه الدراسة إضافة نوعية للمكتبة البحثية العربية في هذا المجال.

2. تُقدّم الدراسة نموذجاً تحليلياً يربط بين أبعاد حوكمة إدارة المشاريع الأربعة (الشفافية والإفصاح، المساءلة والمحاسبية، إدارة المخاطر والرقابة، تحديد الأدوار والمسؤوليات) وجودة التسليم في سياق قطاعي محدد، وهو ما يمكن أن يُشكّل قاعدة نظرية للباحثين لاختباره وتطويره في سياقات أخرى.
3. تتميز الدراسة بتناولها قطاع مراكز البيانات وشبكات الاتصالات الذي يُعدّ من القطاعات الحيوية والاستراتيجية في ظل التحوّل الرقمي ورؤية المملكة 2030، بينما ظلّ هذا القطاع مغفلاً إلى حدّ كبير في الدراسات الأكاديمية المتعلقة بحوكمة المشاريع وجودة التسليم.
4. تُسهم الدراسة في تعزيز الأطر النظرية المرتبطة بنظرية الوكالة (Agency Theory) ونظرية أصحاب المصلحة (Stakeholder Theory) ونظرية الاعتماد على الموارد (Resource Dependence Theory) من خلال تطبيقها في سياق مشاريع التقنية والاتصالات بالمملكة العربية السعودية.
5. تفتح نتائج هذه الدراسة وتوصياتها المجال أمام الباحثين لإجراء دراسات مستقبلية تتناول متغيرات وسيطة ومعدّلة أخرى كدعم الإدارة العليا والثقافة التنظيمية والنضج المؤسسي وأثرها على العلاقة بين حوكمة المشاريع وجودة التسليم.

ثانياً: الأهمية العملية (التطبيقية):

1. تُقدّم الدراسة نتائج وتوصيات عملية لمديري المشاريع وصنّاع القرار في شركات الاتصالات ومراكز البيانات بمدينة الرياض، تمكّنهم من تحسين آليات الحوكمة المطبّقة والارتقاء بمستوى جودة التسليم.
2. تأتي هذه الدراسة في إطار التوجّه الوطني نحو التحوّل الرقمي وتطوير البنية التحتية الرقمية، حيث تُعدّ مشاريع مراكز البيانات وشبكات الاتصالات ركيزة أساسية لتحقيق مستهدفات رؤية 2030، وتحسين جودة تسليمها يسهم مباشرة في تحقيق هذه المستهدفات.
3. تُوفّر الدراسة إطاراً عملياً لتطبيق حوكمة المشاريع يسهم في الحدّ من ظاهرة تأخّر المشاريع وتجاوز تكاليفها، وهي من أبرز التحديات التي تواجه مشاريع البنية التحتية التقنية في المملكة.
4. يُمكن أن تستفيد الجهات التنظيمية والرقابية كهيئة الاتصالات والفضاء والتقنية من نتائج هذه الدراسة في تطوير سياسات وتنظيمات تُلزم شركات القطاع بتطبيق معايير حوكمة محدّدة تضمن جودة المخرجات.

7.1 الدراسات السابقة:

المحور الأول: الدراسات السابقة المتعلقة بالمتغير المستقل (حوكمة إدارة المشاريع) وعلاقته بمتغيرات أخرى

❖ دراسة (النسور، 2020) بعنوان: "مقترح لتطبيق أبعاد حوكمة الشركات في تعزيز نجاح المشروع في مجموعة شركات المناصير: دراسة تطبيقية تحليلية".

هدفت الدراسة إلى التعرف على دور أبعاد حوكمة المشروعات بأبعادها (الشفافية، المساءلة، نظام المتابعة، الهيكل الداعم) على تعزيز عوامل نجاح المشروعات في مجموعة شركات المناصير بالأردن. واستخدمت الدراسة المنهج الوصفي واستبانة لدراسة توجهات العاملين، وتحليل البيانات من خلال برنامج (SPSS) بأساليب الانحدار المتعدد والتدرجي واختبار التباين. وتكونت العينة من العاملين في مجموعة شركات المناصير. وتوصلت نتائج الدراسة إلى وجود أثر ذي دلالة إحصائية للشفافية والمساءلة في تعزيز فرص نجاح المشروع كمكون رئيس للحوكمة، ووجود أثر ذي دلالة إحصائية بين توفير نظام متابعة فعال وهيكلي داعم للحوكمة وتعزيز فرص نجاح المشروع، كما تبين وجود خلل في بناء مؤشرات العمل لقياس قدرات فريق عمل المشروع. وأوصت الدراسة بإجراء مزيد من الدراسات التطبيقية لمتغيرات جديدة للحوكمة في قطاعات مختلفة، وتعزيز قدرات فريق العمل، وبناء نموذج لتطبيق متغيرات حوكمة المشروعات في البيئة العربية والأردنية.

❖ دراسة (Musawir, Abd-Karim, & Mohd-Danuri, 2020) بعنوان "Project governance and its role in enabling organizational strategy implementation: A systematic literature review".

هدفت الدراسة إلى التعرف على دور حوكمة المشاريع بأبعادها (التعريفات، المنظورات النظرية، أشكال الحوكمة، آليات التمكين الاستراتيجي) في تمكين تنفيذ الاستراتيجية التنظيمية. واستخدمت الدراسة منهج المراجعة المنهجية للأدبيات (SLR). وتكونت عينة المراجعة من (271) منشوراً أكاديمياً ومهنياً في مجال حوكمة المشاريع. وتوصلت نتائج الدراسة إلى غياب تعريف موحد ومتفق عليه لحوكمة المشاريع، وأن (65%) فقط من المنظمات تحقق مواءمة متوسطة إلى عالية بين مشاريعها

واستراتيجياتها، وأن (33%) فقط تُحقّق نصجاً عالياً في تحقيق الفوائد. وأوصت الدراسة بتطوير نماذج حوكمة تراعي السياق التنظيمي ونوع المشروع، وبإجراء دراسات تجريبية على أطر الحوكمة المختلفة.

❖ دراسة (Ahola, Ruuska, Artto, & Kujala, 2021) بعنوان "Fair project governance:

An organisational justice approach to project governance".

هدفت الدراسة إلى التعرف على حوكمة المشاريع من منظور العدالة التنظيمية بأبعادها (العدالة التوزيعية، العدالة الإجرائية، العدالة التفاعلية) وأثرها على التزام أصحاب المصلحة وسلوكيات التعاون في المشاريع المعقّدة. واستخدمت الدراسة المنهج النوعي التحليلي القائم على بناء النظرية واستعراض الأدبيات. وتوصلت نتائج الدراسة إلى أنّ تعزيز الإحساس بالعدالة ضمن إطار الحوكمة يُحسّن التزام أصحاب المصلحة ويُقلّل من النزاعات ويُعزّز السلوكيات التعاونية، وأنّ آليات الحوكمة التقليدية القائمة على الرقابة وحدها غير كافية دون مراعاة أبعاد العدالة. وأوصت الدراسة بدمج مبادئ العدالة التنظيمية في تصميم أطر حوكمة المشاريع، خاصة في المشاريع الكبرى متعددة الأطراف.

❖ دراسة (Khan, Waris, Panigrahi, Sajid, & Rana, 2021) بعنوان "Improving the

performance of public sector infrastructure projects: Role of project governance and stakeholder management".

هدفت الدراسة إلى التعرف على أثر حوكمة المشاريع بأبعادها (آليات الرقابة، تخصيص الموارد، إطار المساءلة) وإدارة أصحاب المصلحة على أداء مشاريع البنية التحتية في القطاع العام الباكستاني. واستخدمت الدراسة المنهج الكمي باستخدام الاستبانة والتحليل الإحصائي. وتكونت العينة من مديري مشاريع ومهندسين وأصحاب مصلحة في مشاريع البنية التحتية العامة بباكستان. وتوصلت نتائج الدراسة إلى أنّ تطبيق أطر الحوكمة المُحكّمة إلى جانب إشراك أصحاب المصلحة بشكلٍ فعّال يُسهم في تحسين مؤشرات الأداء من حيث الوقت والتكلفة والجودة. وأوصت الدراسة بتعزيز أطر حوكمة المشاريع في القطاع العام وتطوير آليات إشراك أصحاب المصلحة في جميع مراحل المشروع.

❖ دراسة (بابطين والسريحي، 2023) بعنوان: "عناصر حوكمة مشاريع إدارة المعرفة: تحليل

محتوى".

هدفت الدراسة إلى التعرف على عناصر حوكمة مشاريع إدارة المعرفة من خلال تحليل محتوى عدد من الدراسات والأدبيات والنماذج في الحوكمة عموماً وحوكمة المشاريع وحوكمة مشاريع إدارة المعرفة خصوصاً. واستخدمت الدراسة منهج تحليل المحتوى النوعي، وتكونت عينة التحليل من مجموعة من الدراسات والأدبيات والنماذج المتخصصة في حوكمة المشاريع. وتوصلت نتائج الدراسة إلى استخلاص (16) عنصراً لحوكمة مشاريع إدارة المعرفة مُقسّمة إلى ثلاث سمات رئيسة هي: الهيكلية، والعاملون في المشروع، ومعلومات المشروع، كما تم تحليل نماذج الحوكمة الحالية باستخدام تلك العناصر المستخلصة. وأوصت الدراسة بضرورة تبني تلك العناصر الستة عشر كإطار مرجعي عند بناء نماذج حوكمة مشاريع إدارة المعرفة لضمان فاعليتها.

❖ دراسة (عبد الصادق ومقابلة، 2024) بعنوان: "دور وأثر الحوكمة والتقييم في تعزيز جودة تنفيذ المشاريع الإنشائية بالمنظمات الأهلية غير الربحية بمنطقة الخليج العربي خلال الفترة 2018-2022".

هدفت الدراسة إلى التعرف على دور الحوكمة والتقييم بأبعاده (النطاق، الوقت، التكلفة، مواصفات الجودة) على جودة تنفيذ المشاريع الإنشائية في المنظمات الأهلية غير الربحية بمنطقة الخليج العربي. واستخدمت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي بجانب المنهج الاستقرائي والكمي. وتكونت العينة من (50) منظمة أهلية غير ربحية من بلدان الخليج العربي والمنظمات الممثلة لها بالخارج، حيث وُزعت استبانة اشتملت على (105) بنود على أربعة محاور رئيسة، وتم التحليل الإحصائي باستخدام برنامج (SPSS) وتوصلت نتائج الدراسة إلى وجود علاقة ذات دلالة إحصائية بين التزام المنظمات بتطبيق مبادئ التقييم والحوكمة وبين نجاح المشروع في تحقيق أهدافه، ووجود علاقة ارتباطية موجبة بين تعزيز جودة التنفيذ وعملية التقييم وفق المعادلة: $\text{جودة التنفيذ} = 1.398 + 0.512 \times (\text{عدد مرات التقييم})$. وأوصت الدراسة بضرورة التزام المنظمات الأهلية بتطبيق مبادئ الحوكمة والتقييم الدوري خلال تنفيذ المشاريع الإنشائية لضمان جودة المخرجات وتفادي التعثر.

❖ دراسة (السليمان، 2026) بعنوان: "أثر حوكمة الشركات العائلية على إدارة المشاريع: دراسة تطبيقية على شركة العثيم".

هدفت الدراسة إلى التعرف على أثر حوكمة الشركات العائلية بأبعادها (المساءلة، مسؤولية مجلس الإدارة، المشاركة، الشفافية) على إدارة المشاريع في شركة العثيم بالمملكة العربية السعودية. واستخدمت

الدراسة المنهج الوصفي التحليلي والاستبانة كأداة لجمع البيانات. وتكونت العينة من (384) عاملاً من العاملين بشركة العثيم. وتوصلت نتائج الدراسة إلى ارتفاع مستوى تطبيق حوكمة الشركات العائلية بمتوسط حسابي (4.196) وانحراف معياري (0.855)، حيث جاء بعد المساءلة في المرتبة الأولى يليه مسؤولية مجلس الإدارة ثم المشاركة وأخيراً الشفافية، ووجود علاقة ارتباط طردية قوية ذات دلالة إحصائية بين الحوكمة وإدارة المشاريع بمعامل ارتباط (0.912)، وأن زيادة مستوى الحوكمة بنسبة (1%) تؤدي إلى زيادة مستوى إدارة المشاريع بمقدار (0.478%). وأوصت الدراسة بتعزيز الشفافية باعتبارها الأقل تطبيقاً، والعمل على تطوير آليات المساءلة وربط حوكمة المشاريع بحوكمة المنظمة الأم.

❖ دراسة (المنقوش وآخرون، 2026) بعنوان: "التحديات الأخلاقية والقانونية والحوكمة لإدارة المشاريع باستخدام الذكاء الاصطناعي".

هدفت الدراسة إلى التعرف على التحديات الأخلاقية والقانونية والحوكمة بأبعادها (التخطيط والجدولة، إدارة المخاطر، الرقابة المالية، حوكمة البيانات) التي تنشأ مع تزايد اعتماد الذكاء الاصطناعي في إدارة المشاريع. واستخدمت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي ومراجعة الأدبيات والنماذج المتخصصة في الذكاء الاصطناعي وإدارة المشاريع. وتوصلت نتائج الدراسة إلى أن تقنيات الذكاء الاصطناعي تسهم في تعزيز القدرات التنبؤية والتكيفية لإدارة المشاريع، لكنها تثير قضايا جوهرية تتعلق بالشفافية وقابلية التفسير والتحيز والمساءلة، وأن نضج المؤسسات في تبني الذكاء الاصطناعي وجاهزيتها التنظيمية وحوكمة البيانات القوية تعدّ متطلبات أساسية. وأوصت الدراسة بضرورة بناء أطر حوكمة متكاملة تضمن العدالة والأمن والشفافية وتحديد واضح للمساءلة البشرية عبر دورة حياة الذكاء الاصطناعي.

❖ دراسة (Fareed & Su, 2022) بعنوان "Project governance and project performance: The moderating role of top management support".

هدفت الدراسة إلى التعرف على أثر حوكمة المشاريع بأبعادها (هياكل الحوكمة، آليات الرقابة، إدارة المخاطر، تحديد الأدوار والمسؤوليات) على أداء المشاريع في القطاع العام الباكستاني، مع اختبار الدور المعدّل لدعم الإدارة العليا. واستخدمت الدراسة المنهج الكمي الاستنباطي بأسلوب المسح المقطعي بفارق زمني (Time-lagged). وتكونت العينة من (346) مشاركاً من مديري المشاريع وأعضاء الفرق وأصحاب المصلحة في مشاريع القطاع العام. وتوصلت نتائج الدراسة إلى وجود علاقة إيجابية دالة إحصائياً بين حوكمة المشاريع وأدائها ($\beta = 0.475$)، ووجود علاقة إيجابية بين دعم الإدارة العليا

وأداء المشاريع ($\beta = 0.401$) ، وأن دعم الإدارة العليا يعمل كمُعدِّل شبه كامل (Quasi-moderator) يُعزِّز العلاقة بين الحوكمة والأداء. وأوصت الدراسة بأن تُؤلِّي مؤسسات القطاع العام اهتماماً أكبر بآليات الحوكمة وتحسين نظام إدارة الموارد، وأن تُعزِّز الإدارة العليا تواصلها مع فرق المشاريع وأصحاب المصلحة.

المحور الثاني: الدراسات السابقة المتعلقة بالمتغير التابع (جودة التسليم في المشاريع) وعلاقته بمتغيرات أخرى

❖ دراسة (الزعبي والجغير، 2019) بعنوان: "أثر تطبيق إدارة الجودة الشاملة على أداء المشاريع الإنشائية: دراسة حالة على جمعية مستثمري قطاع الإسكان في الأردن".

هدفت الدراسة إلى التعرف على أثر إدارة الجودة الشاملة بأبعادها (تمكين العاملين، التحسين المستمر، التركيز على الزبائن، القيادة، إدارة العمليات، إدارة الموردين) على أداء المشاريع الإنشائية بأبعادها (الكلفة، الجودة، الوقت). واستخدمت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي والاستبانة لجمع المعلومات. وتكونت العينة من (346) مستثمراً من أصل (3600) مستثمر في قطاع الإسكان الأردني (عام 2017) بأسلوب العينة العشوائية البسيطة، وتم تحليل (297) استبانة صالحة بنسبة استرداد (88%) باستخدام الانحدار الخطي والمتعدد. وتوصلت نتائج الدراسة إلى أن أثر أبعاد إدارة الجودة الشاملة مجتمعة على أداء المشاريع الإنشائية ذو دلالة إحصائية، وجاءت مرتبة تنازلياً: الوقت، الكلفة، الجودة، وأن تمكين العاملين هو الأكثر تأثيراً يليه التحسين المستمر ثم التركيز على الزبائن. وأوصت الدراسة بالعمل على رفع مستوى تطبيق إدارة الجودة الشاملة في المشاريع الإنشائية وتعميم التجربة على قطاعات أخرى كالصناعة والخدمات.

❖ دراسة (Ibrahim, Hanna, & Kievet, 2020) بعنوان "Quantitative comparison of project performance between project delivery systems".

هدفت الدراسة إلى التعرف على الفروقات في أداء المشاريع بأبعادها (الجودة، الكلفة، الجدولة الزمنية) عبر أنظمة التسليم المختلفة (التصميم-العطاء-البناء، التصميم-البناء، إدارة البناء). واستخدمت الدراسة المنهج الكمي التحليلي القائم على تحليل بيانات مشاريع فعلية. وتكونت العينة من مجموعة كبيرة من بيانات المشاريع المنفذة في الولايات المتحدة عبر أنظمة تسليم مختلفة. وتوصلت نتائج الدراسة إلى

وجود فروقات جوهرية في مؤشرات الأداء بحسب نظام التسليم المُستخدم، وأنّ نظام التصميم-البناء يُحقّق أداءً أعلى في بعض المؤشرات مقارنةً بالنظام التقليدي. وأوصت الدراسة بأن يختار أصحاب المشاريع نظام التسليم المناسب بناءً على طبيعة المشروع وظروفه.

❖ دراسة (المنقوش وآخرون، 2021) بعنوان: "أثر تطبيق أنظمة إدارة الجودة على تحسين إدارة مشروعات التشييد."

هدفت الدراسة إلى التعرف على أثر تطبيق أنظمة إدارة الجودة بأبعادها (معايير الجودة، نظم الرقابة، التوثيق، المراجعة الدورية) على تحسين إدارة مشروعات التشييد الهندسية. واستخدمت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي. وتوصّلت نتائج الدراسة إلى أنّ غياب تطبيق إدارة الجودة في المشاريع يُؤدّي إلى خروج المنتج بعيوب تجعله غير صالح، وأنّ تبني أنظمة الجودة يُسهم في تحسين كفاءة التشييد والحدّ من الهدر والتكاليف الإضافية. وأوصت الدراسة بإلزام شركات التشييد بتطبيق أنظمة إدارة الجودة المعتمدة دولياً والمتابعة الدورية لتطبيقها.

❖ دراسة (Ingle & Mahesh, 2022) بعنوان "Construction project performance areas for Indian construction projects".

هدفت الدراسة إلى التعرف على مجالات أداء المشاريع الإنشائية بأبعادها (الوقت، التكلفة، الجودة، السلامة، رضا أصحاب المصلحة، الاستدامة) في سياق المشاريع الإنشائية الهندية، وتطوير إطار لتقييم أداء المشاريع. واستخدمت الدراسة المنهج الكميّ المسحي والاستبانة لجمع البيانات من المختصين في قطاع البناء الهندي. وتكونت العينة من مجموعة من مديري المشاريع والمهندسين العاملين في المشاريع الإنشائية بالهند. وتوصّلت نتائج الدراسة إلى تحديد ستة مجالات رئيسة لأداء المشاريع الإنشائية الهندية، وأنّ الجودة والوقت والتكلفة تظلّ المعايير الأساسية مع تزايد أهمية الاستدامة والسلامة. وأوصت الدراسة بتبني نموذج شامل لتقييم أداء المشاريع يتجاوز المعايير التقليدية ليشمل أبعاد الاستدامة ورضا الأطراف المعنية.

❖ دراسة (Moradi & Kähkönen, 2022) بعنوان "Success in collaborative construction through the lens of project delivery elements".

هدفت الدراسة إلى التعرف على عوامل النجاح في المشاريع الإنشائية التعاونية من خلال منظور عناصر تسليم المشاريع بأبعادها (التكامل بين الأطراف، المشاركة المبكرة، توزيع المخاطر والمكافآت، الابتكار المشترك). واستخدمت الدراسة المنهج النوعي والكمي المختلط القائم على المراجعة المنهجية للأدبيات والتحليل الموضوعي. وتوصلت نتائج الدراسة إلى أن نجاح المشاريع التعاونية يتحقق من خلال تكامل عناصر التسليم الأساسية، وأن المشاركة المبكرة لجميع الأطراف والتوزيع العادل للمخاطر والمكافآت يُعدّان من أهم محدّدات جودة التسليم. وأوصت الدراسة بتبني أساليب التسليم التعاونية كالتسليم المتكامل للمشاريع (IPD) لتحسين جودة المخرجات وتعزيز التعاون بين الأطراف المعنية.

❖ دراسة (Alawag, Alaloul, Liew, Musarat, & Baarimah, 2023) بعنوان "Critical success factors influencing total quality management in industrialised building system: A case of Malaysian construction industry".

هدفت الدراسة إلى التعرف على عوامل النجاح الحرجة المؤثرة على إدارة الجودة الشاملة بأبعادها (القيادة، التركيز على العميل، التحسين المستمر، إدارة العمليات، مشاركة العاملين) في مشاريع نظام البناء الصناعي (IBS) في صناعة البناء الماليزية. واستخدمت الدراسة المنهج الكمي المسحي والاستبانة كأداة لجمع البيانات مع التحليل الإحصائي. وتكونت العينة من مجموعة من أصحاب المصلحة في مشاريع البناء الصناعي بماليزيا. وتوصلت نتائج الدراسة إلى أن القيادة هي العامل الأكثر أهمية بين عوامل النجاح الحرجة، وأن جميع العوامل المحددة تسهم بشكل دال إحصائياً في نجاح أداء المشاريع، وتمّ تطوير إطار مفاهيمي قائم على أهم العوامل الحرجة. وأوصت الدراسة بأن يولي أصحاب المصلحة أهمية خاصة لعامل القيادة والتزام الإداري عند تطبيق إدارة الجودة الشاملة في مشاريع البناء الصناعي.

❖ دراسة (عبدالكريم والقرشي، 2025) بعنوان: "المجالات المعرفية لإدارة المشاريع وعلاقتها بجودة المشاريع الإنشائية: دراسة ميدانية في قطاع الإنشاءات التابع للمؤسسة الاقتصادية اليمنية".

هدفت الدراسة إلى التعرف على العلاقة بين المجالات المعرفية لإدارة المشاريع وفقاً لإطار (PMBOK) بأبعادها (إدارة تكامل المشروع، إدارة الجدول الزمني، إدارة تكلفة المشروع، إدارة موارد المشروع، إدارة مشتريات المشروع) على جودة المشاريع الإنشائية وفق معايير (USAID) بأبعادها (الارتباط، الكفاءة، الفاعلية، الأثر، الاستدامة). واستخدمت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي بأسلوب الحصر الشامل. وتكونت العينة من (73) موظفاً من العاملين في قطاع الإنشاءات التابع للمؤسسة

الاقتصادية اليمنية. وتوصلت نتائج الدراسة إلى وجود علاقة إيجابية قوية ذات دلالة إحصائية بين مجالات المعرفة وجودة المشاريع، حيث تبين أن إدارة موارد المشروع وإدارة تكامل المشروع هما الأكثر تأثيراً. وأوصت الدراسة بتبني معايير (PMBOK) كنظام إلزامي لإدارة المشاريع، وتعزيز التدريب والتأهيل للكوادر، ورفع الوعي بأهمية إدارة الجودة من خلال الدورات التدريبية وورش العمل.

❖ دراسة (الأنصاري، 2025) بعنوان: "دور إدارة الجودة في تحسين واستدامة المشاريع الإنشائية في الكويت".

هدفت الدراسة إلى التعرف على دور إدارة الجودة بأبعادها (تخطيط الجودة، ضبط الجودة، ضمان الجودة، التحسين المستمر) على تحسين واستدامة المشاريع الإنشائية في دولة الكويت. واستخدمت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي والاستبانة كأداة لجمع البيانات. وتكونت العينة من مجموعة من العاملين في المشاريع الإنشائية بالكويت. وتوصلت نتائج الدراسة إلى أهمية تطبيق إدارة الجودة في تحسين أداء المشاريع الإنشائية وضمان استدامتها، وأن التخطيط المسبق للجودة يقلل من الأخطاء والتعديلات خلال مراحل التنفيذ. وأوصت الدراسة بإلزام شركات المقاولات بتبني أنظمة إدارة الجودة وتدريب الكوادر الفنية على تطبيقها.

❖ دراسة (Abdulraheem, Abdulazeez, Bello, Faruq, Musa, & Shabi, 2025) بعنوان : "Exploring the factors affecting quality of project delivery in the Nigerian construction industry".

هدفت الدراسة إلى التعرف على العوامل المؤثرة على جودة تسليم المشاريع بأبعادها (أداء المقاول، إدارة التصميم والمواد، التوثيق والمشتريات، إدارة القوى العاملة والمهارات، ممارسات إدارة المشاريع، إدارة الميزانية والتمويل، اللوائح الحكومية) في صناعة البناء النيجيرية. واستخدمت الدراسة المنهج المختلط الذي يجمع بين التحليل الكمي لبيانات الاستبانة والتحليل النوعي للمقابلات شبه المهيكلة مع خبراء الصناعة. وتكونت العينة من مجموعة من المهنيين العاملين في قطاع البناء النيجيري. وتوصلت نتائج الدراسة إلى تحديد سبعة عوامل رئيسة مؤثرة على جودة التسليم، أبرزها أداء المقاول ($\beta = 0.235, p < 0.001$) وإدارة التصميم والمواد ($\beta = 0.180, p < 0.001$) ، بينما جاءت اللوائح الحكومية في المرتبة الأخيرة. ($\beta = 0.080, p < 0.001$) وأوصت الدراسة بتعزيز الإشراف على أداء المقاولين والالتزام بمعايير المواد وتحسين كفاءات القوى العاملة من خلال برامج التدريب.

8.1 الفجوة البحثية:

بالرغم من تنامي الاهتمام الأكاديمي بموضوع حوكمة إدارة المشاريع وعلاقتها بنجاح المشاريع وأدائها خلال السنوات الأخيرة، إلا أن المتنبّع للأدبيات العلمية يلحظ أن الغالبية العظمى من الدراسات التي تناولت هذا الموضوع قد ركّزت على قطاعات تقليدية كالبناء والتشييد والمشاريع الحكومية العامة ومشاريع تقنية المعلومات بمفهومها العام، كما هو الحال في دراسات (Fareed & Su, 2022)؛ Khan et al., 2021؛ عبد الصادق ومقابلة، 2024؛ النصور، 2020)، في حين ظلّ قطاع مراكز البيانات وشبكات الاتصالات — على الرغم من ضخامة استثماراته وحيوية دوره الاستراتيجي في ظلّ التحوّل الرقمي — مُغفلاً إلى حدّ كبير في الدراسات الأكاديمية المتعلقة بحوكمة المشاريع وأثرها على جودة التسليم. كما أن معظم هذه الدراسات أُجريت في سياقات جغرافية وثقافية مغايرة كباكستان والأردن ونيجيريا وماليزيا وفنلندا، بينما تبقى البيئة السعودية التي تتميز بخصوصيات تنظيمية واقتصادية فريدة مرتبطة بمتطلبات رؤية 2030 بحاجة ماسة إلى دراسات متخصصة تراعي هذا السياق الفريد.

فضلاً عن ذلك، فإنّ الدراسات السابقة التي تناولت جودة التسليم في المشاريع قد عالجتها في الغالب من منظورات مختلفة عن منظور الحوكمة، حيث ركّزت على عوامل كإدارة الجودة الشاملة (الزعبي والجعير، 2019)، والمجالات المعرفية لإدارة المشاريع وفق إطار PMBOK (عبدالكريم والقرشي، 2025)، وعوامل النجاح الحرجة (Alawag et al., 2023)، وأنظمة تسليم المشاريع (Ibrahim, Hanna, & Kievet, 2020)، وعناصر التسليم التعاوني (Moradi & Kähkönen, 2022)، دون أن تربط بشكل مباشر ومنهجي بين أبعاد حوكمة إدارة المشاريع تحديداً — بوصفها متغيراً مستقلاً متعدد الأبعاد — وبين جودة التسليم كمتغير تابع في سياق مشاريع البنية التحتية الرقمية. وبناءً عليه، تتمثّل الفجوة البحثية التي تسعى هذه الدراسة إلى سدّها في غياب دراسة عربية تجريبية تربط بين حوكمة إدارة المشاريع بأبعادها الأربعة (الشفافية والإفصاح، المساءلة والمحاسبية، إدارة المخاطر والرقابة، تحديد الأدوار والمسؤوليات) وجودة التسليم في مشاريع مراكز البيانات وشبكات الاتصالات بمدينة الرياض، وهو ما تسعى الدراسة الحالية إلى تحقيقه بما يُثري المعرفة الأكاديمية ويُقدّم إسهاماً عملياً لهذا القطاع الحيوي.

9.1 المنطلقات النظرية للدراسة:

أولاً: مفهوم حوكمة إدارة المشاريع (Project Governance)

شهد مفهوم الحوكمة تطوراً ملحوظاً في الفكر الإداري المعاصر، إذ انتقل من نطاقه التقليدي المرتبط بحوكمة الشركات (Corporate Governance) إلى مجالات أكثر تخصصاً تشمل حوكمة المشاريع والبرامج والمحافظ الاستثمارية. ويُعرّف معهد إدارة المشاريع (PMI) حوكمة المشاريع بأنها "وظيفة إشرافية تتسق مع نموذج الحوكمة التنظيمية وتشمل دورة حياة المشروع بالكامل، وتوفر أسلوباً متسقاً للرقابة على المشروع وضمان نجاحه من خلال تحديد وتوثيق ممارسات المشروع الموثوقة والقابلة للتكرار". (Fareed & Su, 2022) وفي السياق ذاته، يشير Musawir وآخرون (2020) إلى أن حوكمة المشاريع تمثل المستوى الأعلى من الإشراف والتوجيه الذي يعلو مستوى الإدارة التنفيذية للمشروع، ويهدف إلى ضمان مواعيد المشاريع مع الاستراتيجية التنظيمية وتحقيق القيمة المستهدفة منها.

ويتضح من استعراض الأدبيات أن حوكمة المشاريع لا تقتصر على مجرد وضع قواعد وإجراءات رقابية، بل تشكل منظومة متكاملة من الهياكل التنظيمية والمبادئ والعمليات والآليات التي تنظم العلاقات بين أصحاب المصلحة وتحدد صلاحيات اتخاذ القرار وتوزع المسؤوليات وترسي قواعد المساءلة والشفافية طوال دورة حياة المشروع. (Ahola, Ruuska, Artto, & Kujala, 2021) وقد أكد النسور (2020) أن حوكمة المشروعات تُعدّ مطلباً رئيساً لنجاح عمليات التخطيط والتنفيذ والتسليم، وأن ربط حوكمة المشروع بحوكمة المنظمة الأم يُعزّز من فرص تحقيق الأهداف المنشودة.

وتستند حوكمة إدارة المشاريع إلى عدة نظريات أساسية أبرزها نظرية الوكالة (Agency Theory) التي تُعالج مشكلة تضارب المصالح بين الأصل (مالك المشروع) والوكيل (مدير المشروع) من خلال آليات الرقابة والحوافز، ونظرية أصحاب المصلحة (Stakeholder Theory) التي تؤكد ضرورة مراعاة مصالح جميع الأطراف المرتبطة بالمشروع وإشراكهم في عمليات صنع القرار، ونظرية الاعتماد على الموارد (Resource Dependence Theory) التي تبرز أهمية قدرة المنظمة على إدارة مواردها الداخلية والخارجية بفاعلية لضمان نجاح مشاريعها (Khan, Waris, Panigrahi, Sajid, & Rana, 2021).

ثانياً: أبعاد حوكمة إدارة المشاريع في الدراسة الحالية

الشفافية والإفصاح (Transparency and Disclosure)

يُقصد بالشفافية والإفصاح في سياق حوكمة المشاريع توفير المعلومات الدقيقة والمحدثة والشاملة حول سير المشروع وأدائه وتحدياته لجميع أصحاب المصلحة المعنيين في الوقت المناسب وبالأسلوب الملائم. ويشمل ذلك الإفصاح عن التقدم المُحرز مقارنةً بالخطط الموضوعية، والتكاليف الفعلية مقابل الميزانية، والمخاطر المُحددة وخطط الاستجابة لها، وأي انحرافات أو تغييرات جوهرية قد تؤثر على مسار المشروع. وقد أشار السليمان (2026) إلى أن الشفافية تُعدّ من الأبعاد الجوهرية للحوكمة، وإن كانت في بعض المنظمات الأقل تطبيقاً مقارنةً بأبعاد المساءلة والمشاركة.

● المساءلة والمحاسبية (Accountability)

تُشير المساءلة والمحاسبية إلى وجود نظام واضح ومُحدّد يلزم جميع الأطراف المشاركة في المشروع بتحمّل مسؤولية قراراتهم وأعمالهم ونتائجها، ويوفّر آليات للمراجعة والتقييم والمحاسبة في حالات التقصير أو الإخلال بالتزامات. ويتضمّن ذلك وجود هياكل واضحة للإبلاغ والتصعيد، ومؤشرات أداء قابلة للقياس، وتقارير دورية تُقدّم إلى لجان الحوكمة أو مجالس الإشراف. وقد أكّد عبد الصادق ومقابلة (2024) أن التزام المنظمات بمبادئ المساءلة والتقييم خلال تنفيذ المشاريع يُعدّ عاملاً حاسماً في تحقيق أهداف المشروع وتعزيز جودة مخرجاته.

● إدارة المخاطر والرقابة (Risk Management and Control)

تمثّل إدارة المخاطر والرقابة البُعد الوقائي والاستباقي في منظومة حوكمة المشاريع، وتشمل عمليات تحديد المخاطر المحتملة وتقييم احتمالية وقوعها وأثرها ووضع خطط استجابة مناسبة لها، إلى جانب وجود آليات رقابية دورية لمتابعة تنفيذ المشروع ورصد الانحرافات ومعالجتها قبل استفحالها. وقد أوضح Fareed و (2022) أن حوكمة المشاريع تُعزّز أداء المشاريع من خلال تسهيل الرقابة الفعّالة في الوقت المناسب وتخصيص المخاطر بشكلٍ عادل ومناسب بين أطراف المشروع. كما أشارت بابطين والسريحي (2023) إلى أن عنصر معلومات المشروع الذي يشمل الرصد والمتابعة يُعدّ من السمات الثلاث الرئيسة لحوكمة مشاريع إدارة المعرفة.

● تحديد الأدوار والمسؤوليات (Roles and Responsibilities Definition)

يُقصد بتحديد الأدوار والمسؤوليات وجود تعريف واضح وموثّق لصلاحيات ومسؤوليات كل طرف من الأطراف المشاركة في المشروع، بما يمنع تداخل الصلاحيات أو تنازع القرارات أو وجود فراغات

في المسؤولية. ويشمل ذلك تحديد أدوار راعي المشروع ولجنة التوجيه ومدير المشروع وفريق العمل والمقاولين من الباطن والموردين وأصحاب المصلحة الآخرين. وقد أكد Khan وآخرون (2021) أن وضوح الأدوار والمسؤوليات ضمن إطار حوكمة محكم يسهم في تحسين مؤشرات أداء مشاريع البنية التحتية من حيث الوقت والتكلفة والجودة.

ثالثاً: مفهوم جودة التسليم في المشاريع (Project Delivery Quality)

تُعرف جودة التسليم في المشاريع بأنها الدرجة التي تتطابق فيها مخرجات المشروع النهائية مع المواصفات والمعايير والمتطلبات المتفق عليها مع أصحاب المصلحة، مع الالتزام بالقيود الزمنية والمالية المحددة وتحقيق مستوى مقبول من رضا المستفيدين النهائيين. ولا تقتصر جودة التسليم على البعد الفني المتعلق بمطابقة المواصفات فحسب، بل تمتد لتشمل كفاءة عملية التسليم ذاتها من حيث الالتزام بالجدول الزمني وضبط التكاليف وإدارة التغييرات وسلسلة الانتقال إلى مرحلة التشغيل (Abdulraheem et al., 2025). وقد أكد عبدالكريم والقرشي (2025) أن جودة المشاريع تتحدد وفق أبعاد متعددة تشمل الارتباط والكفاءة والفاعلية والأثر والاستدامة، وأن تطبيق المجالات المعرفية لإدارة المشاريع وفق الأطر الدولية كإطار (PMBOK) يرتبط ارتباطاً وثيقاً بتحسين هذه الأبعاد.

وفي سياق مشاريع مراكز البيانات وشبكات الاتصالات تحديداً، تكتسب جودة التسليم أهمية مضاعفة نظراً للطبيعة الحرجة لهذه المشاريع، إذ يترتب على أي قصور في جودة التسليم آثار تشغيلية واقتصادية بالغة تتجاوز حدود المشروع ذاته لتتأثر جودة الخدمات المقدمة للمستفيدين النهائيين من أفراد ومؤسسات وجهات حكومية. (Ingle & Mahesh, 2022) وتتأثر جودة التسليم في هذا القطاع بعوامل متشابكة تشمل أداء المقاولين وكفاءة إدارة التصميم والمواد وجودة التوثيق والمشتريات ومهارات القوى العاملة وممارسات إدارة المشاريع المطبقة. (Alawag, Alaloul, Liew, Musarat, & Baarimah, 2023)

رابعاً: مشاريع مراكز البيانات وشبكات الاتصالات

تُعرف مشاريع مراكز البيانات بأنها المشاريع المتعلقة بتصميم وإنشاء وتجهيز المرافق المتخصصة التي تضم البنية التحتية الحاسوبية من خوادم وأنظمة تخزين ومعدات شبكات وأنظمة تبريد وطاقة، والمصممة لاستضافة ومعالجة وتخزين البيانات الرقمية وتقديم الخدمات السحابية وخدمات الاستضافة. أما مشاريع شبكات الاتصالات فتشمل تصميم وتنفيذ وتوسعة البنية التحتية لشبكات الاتصالات السلكية

واللاسلكية بما في ذلك شبكات الألياف الضوئية وأبراج الاتصالات وشبكات الجيل الخامس ومحطات الإرسال والاستقبال والأنظمة المساندة لها. وتتميز هذه المشاريع بدرجة عالية من التعقيد الفني وتعدد الأطراف المشاركة وسرعة التغير التكنولوجي وارتفاع معايير الجودة والموثوقية المطلوبة (Moradi & Kähkönen, 2022).

10.1 المنهجية وطرق البحث:

سوف تعتمد هذه الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي باعتباره المنهج الأكثر ملاءمة لطبيعة الدراسة وأهدافها، حيث سيتم من خلاله وصف وتحليل أثر تطبيق حوكمة إدارة المشاريع بأبعادها الأربعة (الشفافية والإفصاح، المساءلة والمحاسبية، إدارة المخاطر والرقابة، تحديد الأدوار والمسؤوليات) على جودة التسليم في مشاريع مراكز البيانات وشبكات الاتصالات بمدينة الرياض. وسيمكن هذا المنهج الباحث من جمع البيانات الكمية وتحليلها إحصائياً لاختبار فروض الدراسة والإجابة عن تساؤلاتها بأسلوب علمي منظم ودقيق.

كما سيستند الباحث إلى أسلوب المسح الميداني (Survey Method) لجمع البيانات الأولية من مفردات عينة الدراسة باستخدام الاستبانة كأداة رئيسة، وذلك لرصد واقع تطبيق حوكمة إدارة المشاريع وتقييم مستوى جودة التسليم من وجهة نظر العاملين في مشاريع مراكز البيانات وشبكات الاتصالات بمدينة الرياض. وسيتم تحليل البيانات المجمعة باستخدام الأساليب الإحصائية المناسبة للتحقق من العلاقات بين المتغيرات واختبار الفروض بما يحقق أهداف الدراسة ويضمن موضوعية النتائج.

11.1 مجتمع وعينة الدراسة

سيكون مجتمع الدراسة من جميع العاملين في إدارة وتنفيذ مشاريع مراكز البيانات وشبكات الاتصالات بمدينة الرياض، والذين يشملون مديري المشاريع، ومديري البرامج، ومهندسي المشاريع، ومسؤولي الجودة، ومسؤولي الحوكمة والمخاطر، والمشرفين الفنيين العاملين لدى شركات الاتصالات الكبرى ومقدمي خدمات مراكز البيانات وشركات المقاولات المتخصصة في البنية التحتية التقنية بمدينة الرياض. ويُقدر حجم مجتمع الدراسة بنحو (850) فرداً وفقاً للبيانات المتاحة من الشركات العاملة في هذا القطاع بمدينة الرياض.

وسيتم اختيار عينة الدراسة بأسلوب العينة العشوائية الطبقية (Stratified Random Sampling) لضمان تمثيل مختلف الفئات الوظيفية وأنواع المشاريع (مراكز بيانات / شبكات اتصالات)، وذلك وفقاً لجدول (Krejcie & Morgan, 1970) لتحديد حجم العينة المناسب. وبناءً على حجم المجتمع البالغ (850) فرداً، سيبلغ الحد الأدنى المطلوب لعينة الدراسة (265) مفردة، وسيقوم الباحث بتوزيع (320) استبانة لتعويض الفاقد المتوقع في الاسترداد وضمان الحصول على عدد كافٍ من الاستبانات الصالحة للتحليل الإحصائي بما لا يقل عن (265) استبانة.

12.1 مصادر جمع البيانات

سيعتمد الباحث في جمع البيانات على مصدرين أساسيين:

● المصادر الثانوية: وتشمل الكتب والمراجع العلمية العربية والأجنبية، والدوريات والمجلات العلمية المحكمة، والرسائل الجامعية (ماجستير ودكتوراه)، والتقارير والمنشورات الصادرة عن المنظمات المهنية المتخصصة كمعهد إدارة المشاريع (PMI) والمعايير الدولية ذات الصلة كمعيار (ISO 21500) ومعيار (ISO 21502)، وذلك لبناء الإطار النظري للدراسة ومراجعة الدراسات السابقة وتطوير أداة الدراسة.

● المصادر الأولية: وتتمثل في البيانات التي سيتم جمعها ميدانياً من مفردات عينة الدراسة باستخدام الاستبانة المصممة خصيصاً لأغراض هذه الدراسة، والتي ستوزع إلكترونياً وورقياً على العاملين في مشاريع مراكز البيانات وشبكات الاتصالات بمدينة الرياض.

13.1 أداة الدراسة (الاستبانة)

سيقوم الباحث بتصميم استبانة مهيكلّة كأداة رئيسة لجمع البيانات الأولية، وستتكون الاستبانة من ثلاثة أقسام رئيسة على النحو التالي:

القسم الأول: البيانات الديموغرافية والوظيفية، ويتضمن (5) فقرات تشمل: الجنس، المؤهل العلمي، سنوات الخبرة، المستوى الوظيفي، وطبيعة المشروع (مراكز بيانات / شبكات اتصالات).

القسم الثاني: المتغير المستقل (حوكمة إدارة المشاريع)، ويتكون من (4) محاور فرعية تمثل أبعاد حوكمة إدارة المشاريع، ويشتمل كل محور على (4) فقرات، وذلك على النحو التالي:

- المحور الأول: الشفافية والإفصاح — (4) فقرات.
- المحور الثاني: المساءلة والمحاسبية — (4) فقرات.
- المحور الثالث: إدارة المخاطر والرقابة — (4) فقرات.
- المحور الرابع: تحديد الأدوار والمسؤوليات — (4) فقرات.
- إجمالي فقرات المتغير المستقل: (16) فقرة.

القسم الثالث: المتغير التابع (جودة التسليم في المشاريع)، ويتكوّن من محور واحد يشتمل على (10) فقرات تقيس مستوى جودة التسليم من حيث مطابقة المخرجات للمواصفات والالتزام بالجدول الزمنية والميزانيات ورضا أصحاب المصلحة.

إجمالي فقرات الاستبانة: (31) فقرة 5 ديموغرافية + 16 للمتغير المستقل + 10 للمتغير التابع

وسيتّم قياس استجابات أفراد العينة وفق مقياس ليكرت الخماسي (Likert Scale) المتدرّج من 1 = غير موافق بشدة إلى (5 = موافق بشدة).

14.1 الأساليب الإحصائية المستخدمة

سيستخدم الباحث برنامج الحزمة الإحصائية للعلوم الاجتماعية (SPSS) لتحليل البيانات، وذلك من خلال الأساليب الإحصائية التالية:

- أساليب الإحصاء الوصفي: وتشمل التكرارات والنسب المئوية لوصف خصائص عينة الدراسة الديموغرافية، والمتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لتحديد مستوى استجابات أفراد العينة حول محاور الدراسة وترتيبها.
- أساليب اختبار الصدق والثبات: وتشمل معامل ألفا كرونباخ (Cronbach's Alpha) للتحقق من ثبات أداة الدراسة، ومعامل ارتباط بيرسون (Pearson Correlation) للتحقق من صدق الاتساق الداخلي لفقرات الاستبانة.
- أساليب الإحصاء الاستدلالي: وتشمل معامل ارتباط بيرسون (Pearson Correlation) لقياس العلاقة بين المتغير المستقل والمتغير التابع، وتحليل الانحدار الخطي البسيط (Simple Linear Regression) لاختبار أثر كل بُعد من أبعاد حوكمة إدارة المشاريع على جودة التسليم، وتحليل

الانحدار الخطي المتعدد (Multiple Linear Regression) لاختبار الأثر المُجمَع لأبعاد حوكمة إدارة المشاريع على جودة التسليم وتحديد الأهمية النسبية لكل بُعد، واختبار (ت) للعينات المستقلة (Independent Samples T-Test) واختبار تحليل التباين الأحادي (One-Way ANOVA) للكشف عن الفروق في استجابات أفراد العينة وفقاً للمتغيرات الديموغرافية، واختبار معامل تضخم التباين (VIF) للتأكد من عدم وجود ازدواج خطي بين المتغيرات المستقلة.

15.1 حدود الدراسة

- الحدود الموضوعية: تستتصر هذه الدراسة على دراسة أثر تطبيق حوكمة إدارة المشاريع بأبعادها الأربعة (الشفافية والإفصاح، المساءلة والمحاسبية، إدارة المخاطر والرقابة، تحديد الأدوار والمسؤوليات) على جودة التسليم في المشاريع.
- الحدود المكانية: تستطبق هذه الدراسة على مشاريع مراكز البيانات وشبكات الاتصالات بمدينة الرياض بالمملكة العربية السعودية.
- الحدود الزمانية: سيتم إجراء الدراسة الميدانية وجمع البيانات خلال الفصل الدراسي الثاني من العام الجامعي 1447/1448هـ الموافق 2026م.
- الحدود البشرية: تستتصر الدراسة على العاملين في إدارة وتنفيذ مشاريع مراكز البيانات وشبكات الاتصالات بمدينة الرياض، والذين يشملون مديري المشاريع، ومديري البرامج، ومهندسي المشاريع، ومسؤولي الجودة، ومسؤولي الحوكمة والمخاطر، والمشرفين الفنيين.

الفصل الثاني: الإطار النظري للدراسة

المبحث الأول: حوكمة إدارة المشاريع

1.1.2 تمهيد

تتزايد في الوقت الراهن أهمية الإطار الحاكم الذي تُدار من خلاله المشاريع، باعتباره المنظومة التي تضبط العلاقات بين الأطراف المختلفة، وتحدد قواعد اتخاذ القرار، وترسخ منظومة القيم التي تحكم سلوك القائمين على المشروع منذ مرحلة المبادرة وحتى الإغلاق. وقد فرض التوسع الكبير في حجم المشاريع، وتشابك علاقاتها التعاقدية، وتعدد أصحاب المصلحة فيها، حاجة ملحة إلى إطار حوكمي يضمن انسجام القرارات مع التوجهات الاستراتيجية للمنظمة، ويحقق التوازن بين متطلبات الأداء وضوابط الرقابة. وفي هذا السياق برز مفهوم حوكمة إدارة المشاريع بوصفه امتداداً متخصصاً لمفهوم الحوكمة المؤسسية، يهدف إلى نقل مبادئها العامة من المستوى الكلي للمنظمة إلى المستوى التشغيلي للمشاريع، بحيث تتحول المبادئ المجردة إلى ممارسات إجرائية قابلة للقياس والمتابعة (Musawir et al., 2020).

وتُمثل حوكمة إدارة المشاريع نقطة التقاء بين حقلين معرفيين متميزين؛ هما حقل الحوكمة المؤسسية بما يتضمنه من قواعد الشفافية والمساءلة والإفصاح، وحقل إدارة المشاريع بما يقتضيه من تخطيط وتنظيم ورقابة. ومن خلال هذا التلاق، يُعاد تشكيل المشروع باعتباره كياناً مؤقتاً له آليات حاكمة تضبط بها قراراته، وتوزع وفقاً للصلاحيات، وتُحدد على أساسها قنوات الإفصاح والمساءلة (Müller & Lecoivre, 2022). فإن تناول هذا المتغير في الدراسة الحالية ينطلق من رؤية تكاملية تجمع بين الأساس النظري للمفهوم وأبعاده التطبيقية في بيئة مشاريع مراكز البيانات وشبكات الاتصالات، وهي بيئة تتسم بالتعقيد التقني والتسارع التكنولوجي وارتفاع تكلفة الانحراف عن المسار المخطط.

ويسهم تأطير هذا المتغير نظرياً في توفير قاعدة مفاهيمية يستند إليها الجانب التطبيقي من الدراسة، إذ يُمكن من تفسير العلاقة بين الممارسات الحوكمية وجودة مخرجات المشاريع، ويهيئ الباحث لاستخراج المؤشرات القياسية التي تُترجم الأبعاد المجردة إلى عبارات قابلة للقياس الميداني. كما يفتح هذا التأطير المجال أمام مقارنة الممارسات السائدة في القطاعات المختلفة، ويبرز خصوصية تطبيق الحوكمة في القطاعات ذات الطبيعة التقنية مقارنةً بالقطاعات التقليدية.

2.1.2 مفهوم حوكمة إدارة المشاريع

تعددت التعريفات التي قدمها الباحثون لمفهوم حوكمة إدارة المشاريع، نتيجة لتباين المداخل المعرفية التي تناولت المفهوم، وتتنوع البيئات التي طُبّق فيها. فقد عرفها أبو شنب وعبابنة (2024) باعتبارها منظومة متكاملة من القواعد والإجراءات والآليات التي تُحدّد كيفية توجيه المشروع والرقابة عليه، بحيث تُسهم في ضمان تحقيق أهدافه ضمن القيود المرسومة له، وترسّخ مبدأ الفصل بين سلطة التوجيه وسلطة التنفيذ. ويلاحظ في هذا التعريف تركيز واضح على الجانب الإجرائي والتنظيمي للمفهوم، باعتباره أداة لضبط مسار المشروع لا مجرد إطار رمزي.

وفي مقاربة أكثر شمولاً، يطرح Musawir وآخرون (2020) تعريفاً يؤكد أن حوكمة إدارة المشاريع تتمثّل في الإطار الذي يُحقّق المواءمة بين أهداف المشاريع والتوجّه الاستراتيجي للمنظمة، ويوفّر آليات لضمان أن تتحوّل الاستراتيجية إلى مشاريع، وأن تنعكس مخرجات المشاريع في تحقيق الاستراتيجية. ويتقاطع هذا التعريف مع ما طرحه Müller و (2022) Lecoivre من أن الحوكمة لا يمكن فهمها بمعزل عن السياق التنظيمي والبيئي الذي يحيط بالمشروع، إذ تتشكّل ممارساتها وفقاً لخصوصيات هذا السياق ولثقافة المنظمة وطبيعة قطاعها.

ومن منظور مغاير، يُقدّم Ahola وآخرون (2021) رؤية تتمحور حول مفهوم العدالة التنظيمية، إذ يرون أن الحوكمة الفاعلة للمشاريع هي تلك التي تُرسّخ مبادئ الإنصاف الإجرائي والتوزيعي والتفاعلي في التعامل مع أصحاب المصلحة، بما يضمن قبولهم لقرارات المشروع وانخراطهم في تنفيذه. ويمثّل هذا التعريف مدرسةً قيميةً في تناول المفهوم، تُضيف إلى الجانب التنظيمي بعداً أخلاقياً واجتماعياً.

أمّا بابطين والسريحي (2023) فينظران إلى الحوكمة باعتبارها منظومةً تستهدف ترشيد القرارات وضبط الموارد وتعزيز قدرة المشروع على تحقيق قيمة مضافة لأصحاب المصلحة، مع التأكيد على أن المفهوم لا يقتصر على الجانب التنظيمي، بل يمتدّ ليشمل الجوانب المعرفية والتعليمية داخل المشروع. ويكمل هذا الطرح ما قدّمه عبد الصادق ومقابلة (2024) من أن الحوكمة هي الأداة التي تُوازن بين متطلبات التنفيذ التشغيلي ومتطلبات الرقابة والتقييم، بما يُسهم في تعزيز جودة المخرجات.

وفي السياق المتصل بالشركات العائلية والمشاريع التابعة لها، يُعرّف السليمان (2024) حوكمة المشاريع بوصفها مجموعةً من الترتيبات الهيكلية والإجرائية التي تحكم العلاقة بين مالكي المشروع

وإدارته التنفيذية، وتضمن سلامة اتخاذ القرارات الاستراتيجية والتشغيلية. وقد تطرق Khan وآخرون (2021) إلى المفهوم في سياق المشاريع العامة، حيث يرون أن الحوكمة تتمثل في الترتيبات التنظيمية التي تُحدد كيفية اتخاذ القرارات، وتوزيع المسؤوليات، وإدارة العلاقات مع أصحاب المصلحة، بما يدعم تحسين أداء المشاريع. كما أضاف Fareed و Su (2022) بعداً مهماً حين عرفا الحوكمة باعتبارها الإطار الذي يوجه سلوك القائمين على المشروع وفق معايير محددة، ويسهم في تحقيق الاستدامة في الأداء.

ويرى الباحث في ضوء استعراض هذه التعريفات أن حوكمة إدارة المشاريع يمكن تعريفها إجرائياً بأنها: المنظومة المتكاملة من المبادئ والقواعد والآليات التنظيمية التي تُوجه عمليات اتخاذ القرار في المشروع، وتُحدد توزيع الأدوار والمسؤوليات بين الأطراف المعنية، وترسخ ممارسات الشفافية والمساءلة، وتنظم آليات إدارة المخاطر والرقابة، بهدف تحقيق المواءمة بين أهداف المشروع والتوجه الاستراتيجي للمنظمة، وضمان جودة المخرجات في حدود القيود الموضوعية. ويلاحظ من هذا التعريف أن المفهوم يجمع بين البعد الهيكلي المتمثل في الترتيبات التنظيمية، والبعد السلوكي المتمثل في الممارسات، والبعد القيمي المتمثل في المبادئ الحاكمة لهذه الممارسات، وهو ما يجعله مفهوماً مركباً متعدد الأبعاد لا يُختزل في جانب واحد.

ويمكن التمييز بين حوكمة إدارة المشاريع وحوكمة المنظمات بأن الأولى تتسم بطابعها المؤقت المرتبط بدورة حياة المشروع، في حين تتسم الثانية بطابع الاستمرارية. كما تتسم حوكمة المشاريع بمرونة أكبر في التطبيق وفقاً لطبيعة كل مشروع وحجمه وتعقيده، بينما تمثل حوكمة المنظمات إطاراً أكثر ثباتاً. ويُعدّ هذا التمييز جوهرياً لفهم خصوصية المفهوم في حقل إدارة المشاريع.

3.1.2 أهمية حوكمة إدارة المشاريع

تستمد حوكمة إدارة المشاريع أهميتها من الدور المحوري الذي تؤديه في ضبط مسار المشاريع وتعزيز قدرتها على تحقيق أهدافها في بيئة تتسم بالتعقيد وعدم اليقين. فالمشاريع المعاصرة لم تعد مجرد جهود تنفيذية محدودة الأثر، بل أصبحت أدوات استراتيجية تُترجم رؤية المنظمات وتُحقق طموحاتها التنافسية، ومن ثم فإن غياب إطار حوكمي رصين يُعرض هذه المشاريع لمخاطر جسيمة قد تُعطل تحقيق أهدافها أو تحرف مسارها عن غايتها الاستراتيجية. وفي هذا السياق، تتجلى أهمية الحوكمة باعتبارها

صمّام الأمان الذي يحمي المشروع من الانحراف، ويرسّخ قدرته على الاستجابة للمستجدات (Ika & Pinto, 2022).

ويشير النسور (2020) إلى أن أهمية حوكمة إدارة المشاريع تتجلى في عدّة جوانب، أولها أنها تُسهم في تعزيز قدرة المشروع على تحقيق أهدافه ضمن القيود الزمنية والمالية المرسومة له، من خلال توفير آليات رقابية فاعلة تكشف الانحرافات في وقت مبكر وتُتيح اتخاذ الإجراءات التصحيحية المناسبة. وثانيها أنها تُرسّخ مبدأ المساءلة بين الأطراف المختلفة، بما يُقلّل من ظواهر التهرب من المسؤولية أو تضارب الصلاحيات. وثالثها أنها تُعزّز ثقة أصحاب المصلحة في المشروع، وهو ما ينعكس إيجاباً على دعمهم له واستعدادهم لتقديم الموارد اللازمة لتنفيذه. ورابعها أنها تُسهم في تحسين جودة القرارات المتخذة، من خلال إخضاعها لمعايير موضوعية وإجراءات منضبطة. وخامسها أنها تُمثّل أداة لإدارة العلاقات بين الأطراف المتعددة في المشروع، بما يُقلّل من احتمالات النزاع ويُعزّز فرص التعاون.

ويرى Khalid وآخرون (2022) أن أهمية الحوكمة تتجلى في قدرتها على معالجة ظاهرة التأخير التي تُعاني منها المشاريع في كثير من القطاعات، إذ تُوفّر إطاراً مؤسسياً يضبط عمليات اتخاذ القرار ويُحسن من كفاءة استخدام الموارد، فضلاً عن دورها في تعزيز التكامل بين الجوانب التقنية والإدارية للمشروع. ويضيف Twaissi وآخرون (2025) أن الحوكمة الفاعلة تُسهم في تعزيز نجاح المشروع عبر ترسيخ المعايير العلائقية بين أطراف المشروع، وتطوير قنوات الاتصال، وتعزيز الثقة المتبادلة، وهي عوامل تُمثّل في مجموعها رصيذاً غير ملموس يُسهّل تجاوز التحديات التي قد تواجه المشروع خلال مراحل تنفيذه.

كما يؤكّد السعيدة وأبو حمور (2022) على أن الحوكمة تكتسب أهميتها من دورها في دعم المشاريع الصغيرة والمتوسطة التي تُعاني من محدودية الموارد، إذ تُوفّر لها إطاراً مرجعياً يُمكنها من ترشيد قراراتها وتعزيز قدرتها على الابتكار، وهو ما يُعزّز فرصها في الاستمرار والنمو. ويرى المنقوش (2025) أن أهمية الحوكمة تتنامى في ظل التحوّلات التكنولوجية المتسارعة، وخصوصاً مع توظيف الذكاء الاصطناعي في إدارة المشاريع، إذ تُمثّل الحوكمة الإطار الأخلاقي والقانوني الذي يضبط هذا التوظيف ويُجنّب المشروع تبعاته السلبية.

ويلاحظ من خلال استقراء هذه الآراء أن أهمية حوكمة إدارة المشاريع تتوزّع على مستويات متعددة؛ فعلى المستوى الاستراتيجي، تُحقّق الحوكمة المواءمة بين المشروع والتوجّه العام للمنظمة،

وتضمن أن يكون المشروع أداة لتحقيق الرؤية الاستراتيجية. وعلى المستوى التنظيمي، تُرسخ الحوكمة قواعد توزيع الصلاحيات، وتُنظّم آليات اتخاذ القرار، وتُحدّد علاقات التبعية بين الأطراف المختلفة. وعلى المستوى التشغيلي، تُسهم الحوكمة في تحسين كفاءة العمليات، وضبط استخدام الموارد، وتعزيز الالتزام بالمعايير الفنية والإدارية. وعلى المستوى العلائقي، تُعزّز الحوكمة الثقة بين أصحاب المصلحة، وتوفّر آليات لإدارة الخلافات وتسوية النزاعات. وعلى المستوى الأخلاقي، تُرسخ الحوكمة قيم النزاهة والشفافية والمساءلة، وهي قيم تنعكس على سمعة المنظمة وقدرتها على استقطاب الموارد البشرية والمالية.

وتزداد أهمية الحوكمة في مشاريع مراكز البيانات وشبكات الاتصالات على وجه الخصوص، نظراً لما تتسم به هذه المشاريع من تعقيد تقني واستثمارات مرتفعة وحساسية أمنية. فالقرارات المتعلقة بتصميم البنية التحتية الرقمية، واختيار التقنيات، وضبط معايير الأمن السيبراني، تتطلب إطاراً حوكمياً متيناً يضمن جودتها واتساقها مع المتطلبات التنظيمية والقانونية. كما أن هذه المشاريع تتطوي على شبكة واسعة من المقاولين والموردين والمستشارين، وهو ما يجعل من الضروري وجود إطار حوكمي ينظم العلاقات بين هذه الأطراف ويضمن التكامل في أدائها.

4.1.2 أهداف حوكمة إدارة المشاريع

تسعى حوكمة إدارة المشاريع إلى تحقيق منظومة من الأهداف المترابطة التي تُغطّي الجوانب الاستراتيجية والتنظيمية والتشغيلية للمشروع. وقد تباينت آراء الباحثين في تصنيف هذه الأهداف، إلا أنها تلتقي في جوهرها عند توكيد الدور الحوكمي في ضمان جودة الأداء وتعزيز قدرة المشروع على تحقيق غايته.

ويرى محمد والمكي (2025) أن أهداف حوكمة إدارة المشاريع تتمثل في عدة عناصر؛ أولها تحقيق المواءمة بين أهداف المشروع والتوجّه الاستراتيجي للمنظمة، بحيث يكون المشروع رافداً حقيقياً لتحقيق الرؤية المؤسسية. وثانيها ترسيخ مبادئ الشفافية والإفصاح في كافة مراحل المشروع، بما يُتيح لأصحاب المصلحة الاطلاع على المعلومات الجوهرية ومتابعة سير العمل. وثالثها تعزيز قدرة المشروع على إدارة المخاطر، من خلال توفير آليات استباقية لتحديد المخاطر وتقييمها ومعالجتها. ورابعها تطوير منظومة المساءلة، بحيث يُحاسب كل طرف على ما أسند إليه من مهام ومسؤوليات.

ويُضيف Khan وآخرون (2021) أن أهداف الحوكمة تشمل تحسين أداء المشاريع العامة من خلال تعزيز إدارة أصحاب المصلحة، وضمان التوازن بين مصالحهم المتباينة، وتطوير آليات للتشاور والمشاركة في اتخاذ القرار. كما تشمل هذه الأهداف ترسيخ ممارسات الرقابة الفاعلة على تنفيذ المشروع، وضبط استخدام الموارد العامة، وتعزيز الكفاءة الاقتصادية للمشاريع.

ويؤكد Olaniran (2022) في معرض حديثه عن المشاريع التعاونية أن من أهم أهداف الحوكمة تعزيز التكامل بين الأطراف المختلفة المشاركة في تنفيذ المشروع، وتطوير آليات للتعاون البناء، وترسيخ ثقافة المسؤولية المشتركة عن نجاح المشروع. كما يشير إلى أن الحوكمة تستهدف توفير إطار مرجعي لحل الخلافات التي قد تنشأ بين أطراف المشروع، وتقليل احتمالات تحويلها إلى نزاعات تُعطل التنفيذ.

ويُلخّص الزعبي والجغبير (2020) أهداف الحوكمة في ضوء توجهات إدارة الجودة الشاملة بأنها تستهدف ترسيخ معايير الجودة في كافة مراحل المشروع، وتعزيز التحسين المستمر، وضمان رضا العملاء وأصحاب المصلحة، وتطوير قدرات العاملين، وترسيخ ثقافة التميز المؤسسي. ويكمل هذا الطرح ما قدمه السليمان (2024) من أن أهداف الحوكمة في الشركات العائلية تتمثل في الفصل بين الملكية والإدارة، وترسيخ مبدأ الموضوعية في اتخاذ القرار، وحماية حقوق المساهمين الأقلية، وتعزيز استدامة المشاريع عبر الأجيال.

ومن منظور أكثر تكاملاً، تتمحور أهداف حوكمة إدارة المشاريع حول عدة محاور رئيسة؛ المحور الأول يتعلّق بتعزيز الكفاءة من خلال ترشيد استخدام الموارد وضبط التكاليف وتحسين الإنتاجية، والمحور الثاني يتعلّق بتعزيز الفاعلية من خلال ضمان تحقيق المشروع لأهدافه المخططة بالجودة المطلوبة وفي الإطار الزمني المحدد، والمحور الثالث يتعلّق بإدارة المخاطر من خلال تطوير القدرات الاستشرافية للمشروع وتعزيز مرونته في مواجهة المتغيرات، والمحور الرابع يتعلّق بترسيخ المساءلة والشفافية من خلال تطوير آليات الإفصاح والرقابة، والمحور الخامس يتعلّق بإدارة العلاقات مع أصحاب المصلحة من خلال توفير قنوات للتواصل والتشاور، والمحور السادس يتعلّق بتعزيز التعلّم المؤسسي من خلال توثيق التجارب والاستفادة من الدروس المستفادة.

ويلاحظ من خلال استعراض هذه الأهداف أنها تتسم بالتكامل والترابط، بحيث يُمثّل تحقيق كل هدف منها داعماً لتحقيق الأهداف الأخرى. كما يُلاحظ أن هذه الأهداف تتجاوز الجانب التشغيلي للمشروع

لتصل إلى الجوانب الاستراتيجية والقيمية، وهو ما يؤكد الطابع الشمولي للمفهوم وامتداده عبر مستويات متعددة في المنظمة.

5.1.2 أبعاد حوكمة إدارة المشاريع

تمّ تحديد أبعاد حوكمة إدارة المشاريع في هذه الدراسة بناءً على ما قدّمه النصور (2020) من تصوّر مقترح لتطبيق أبعاد الحوكمة في تعزيز نجاح المشروع، وما طرحه أبو شنب وعبابنة (2024) من معالجة لدور الحوكمة في فعالية اتخاذ القرار، وما توصّل إليه عبد الصادق ومقابلة (2024) من تصنيف للمكونات الحوكمية المؤثرة في جودة تنفيذ المشاريع. وقد استقرّت الدراسة على أربعة أبعاد رئيسة هي: الشفافية والإفصاح، والمساءلة والمحاسبية، وإدارة المخاطر والرقابة، وتحديد الأدوار والمسؤوليات، باعتبارها الأبعاد الأكثر ملاءمةً لطبيعة مشاريع مراكز البيانات وشبكات الاتصالات، والأكثر اتساقاً مع التوجّهات السائدة في الأدب النظري المعاصر.

البعد الأول: الشفافية والإفصاح

يمثّل بُعد الشفافية والإفصاح ركيزةً جوهريةً من ركائز حوكمة إدارة المشاريع، إذ يُجسّد المبدأ الذي تنبني عليه ثقة أصحاب المصلحة في المشروع وقدرتهم على متابعة أدائه. وتتمثّل الشفافية في إتاحة المعلومات الجوهرية المتعلقة بالمشروع لكافة الأطراف المعنية بصورة دقيقة وفي الوقت المناسب، بحيث يكون لكل طرف القدرة على فهم الواقع الفعلي للمشروع واتخاذ القرارات المبنية على معلومات صحيحة. ويُكمل الإفصاح هذا المعنى من خلال تطوير قنوات منتظمة لنشر المعلومات وتوصيلها إلى المعنيين، سواءً عبر التقارير الدورية أو المنصّات الرقمية أو الاجتماعات التشاورية. (Ahola et al., 2021)

ويتضمّن هذا البعد عدّة عناصر فرعية؛ منها وضوح المعلومات المتعلقة بالمشروع من حيث أهدافه ونطاقه وميزانيته وجدوله الزمني، ودقّة التقارير المالية والفنية التي تُعدّ عن المشروع وموضوعيتها، وانتظام الإفصاح عن التطورات والمستجدات، وإتاحة المعلومات لأصحاب المصلحة وفق صلاحياتهم، وضمان سهولة الوصول إلى الوثائق والمستندات الجوهرية. كما يتضمّن هذا البعد ترسيخ ثقافة الانفتاح في التواصل بين أطراف المشروع، بحيث لا تُحتجَب المعلومات الجوهرية ولا تُضلّل الأطراف المعنية. ويسهم تطبيق هذا البعد في تعزيز ثقة أصحاب المصلحة في المشروع، وتقليل احتمالات الفساد وسوء الاستخدام، وتمكين الجهات الرقابية من ممارسة دورها بفاعلية.

البُعد الثاني: المساءلة والمحاسبية

يُمثّل بُعد المساءلة والمحاسبية الإطار الذي يضمن مسؤولية كل طرف من أطراف المشروع عمّا أسند إليه من مهام، وقدرة الأطراف المعنية على محاسبته على نتائج أدائه. وتُمثّل المساءلة المبدأ الذي يُترجم الالتزامات المجردة إلى مسؤوليات قابلة للقياس والتقييم، فيما تُمثّل المحاسبية الآليات الإجرائية التي تُفعّل هذا المبدأ على أرض الواقع. (Khan et al., 2021)

ويتضمن هذا البُعد عدّة عناصر؛ منها وضوح معايير الأداء التي يُحاسب على أساسها كل طرف، وعدالة آليات التقييم وموضوعيتها، وانتظام إجراء المراجعات الدورية للأداء، وفاعلية الإجراءات التصحيحية في معالجة الانحرافات، وتطبيق نظام الحوافز والجزاءات بصورة عادلة ومتسقة. كما يتضمن البُعد ترسيخ ثقافة قبول المسؤولية والاستعداد لتحمل تبعاتها، وتجنب ظواهر التهرب من المساءلة أو تحويلها إلى أطراف أخرى. ويُمثّل هذا البُعد ضماناً جوهرياً لتحقيق أهداف المشروع، إذ إن غياب المساءلة الفاعلة يؤدي إلى تراخي الأداء وتفشّي ظواهر الإهمال وسوء التصرف. وفي مشاريع مراكز البيانات وشبكات الاتصالات، تكتسب المساءلة أهمية مضاعفة نظراً لما تنطوي عليه هذه المشاريع من تعقيد تقني وحساسية أمنية تتطلب أعلى درجات الالتزام والمسؤولية.

البُعد الثالث: إدارة المخاطر والرقابة

يُمثّل بُعد إدارة المخاطر والرقابة الآلية الاستباقية التي يُجابه بها المشروع التحديات المحتملة، والمنظومة الإجرائية التي تضمن بقاء المشروع ضمن المسار المخطّط له. وتُمثّل إدارة المخاطر العملية المنهجية التي يتمّ بمقتضاها تحديد المخاطر المحتملة وتحليلها وتقييمها وتطوير استجابات مناسبة لها، فيما تُمثّل الرقابة المنظومة التي تتابع تنفيذ المشروع وتكشف الانحرافات وتُتيح اتخاذ الإجراءات التصحيحية في الوقت المناسب. (Fareed & Su, 2022)

ويتضمن هذا البُعد عدّة عناصر؛ منها وجود سياسة واضحة لإدارة المخاطر تُحدّد المنهجية والمسؤوليات، وانتظام إعداد سجلات المخاطر وتحديثها، ووضع خطط للاستجابة للمخاطر المتعددة، وتطوير مؤشرات لقياس الأداء ومتابعته، وفاعلية آليات الرقابة الداخلية والخارجية، وانتظام التدقيق على أنشطة المشروع. كما يتضمن البُعد القدرة على التنبؤ بالمخاطر المستقبلية، والتعلّم من المخاطر التي تحقّقت في مشاريع سابقة، وتطوير ثقافة الوعي بالمخاطر في كافة مستويات المشروع. ويسهم تطبيق

هذا البُعد في تعزيز قدرة المشروع على التكيف مع المتغيرات، وتقليل احتمالات الفشل، وضمان جودة المخرجات وفق المعايير المخططة. وتزداد أهمية هذا البُعد في القطاعات التقنية كقطاع مراكز البيانات وشبكات الاتصالات، حيث تتسم المخاطر بتنوعها وتعقيدها وسرعة تطورها.

البُعد الرابع: تحديد الأدوار والمسؤوليات

يُمثل بُعد تحديد الأدوار والمسؤوليات الأساس التنظيمي الذي يقوم عليه المشروع، إذ يُحدّد الإطار الذي يعمل من خلاله كل طرف، ويوضح حدود صلاحياته ومسؤولياته. ويُعدّ هذا البُعد مطلباً أساسياً لتحقيق التنسيق بين الأطراف المختلفة، وتجنّب التداخل أو الفجوات في الأدوار، وضمان وجود مرجعية واضحة لكل قرار يتخذ في المشروع (السليمان، 2024).

ويتضمن هذا البُعد عدّة عناصر؛ منها وضوح الهيكل التنظيمي للمشروع وما يتضمّن من مستويات إدارية وعلاقات تبعية، ودقّة توصيف الوظائف والمسؤوليات لكل منصب، وتحديد صلاحيات اتخاذ القرار في كل مستوى، ووضوح آليات التفويض ونطاقه، وتنظيم العلاقات بين أطراف المشروع الداخلية والخارجية. كما يتضمّن البُعد ضمان التوازن بين الصلاحيات والمسؤوليات، بحيث لا تُمنح صلاحيات دون مسؤوليات مقابلة، ولا تُفرض مسؤوليات دون صلاحيات كافية لأدائها. ويسهم تطبيق هذا البُعد في تعزيز الكفاءة التشغيلية للمشروع، وتقليل احتمالات النزاعات بين الأطراف المختلفة، وتسريع عملية اتخاذ القرار، وتعزيز قدرة المشروع على الاستجابة للمستجدات. ويتقاطع هذا البُعد مع البُعد السابق المتعلق بالمساءلة، إذ إن وضوح الأدوار شرط أساسي لتفعيل المساءلة، كما يتقاطع مع بُعد الشفافية، إذ إن وضوح المسؤوليات يستلزم الإفصاح عنها بصورة واضحة لكافة المعنيين.

6.1.2 استراتيجيات تطبيق حوكمة إدارة المشاريع

يتطلّب التطبيق الفاعل لحوكمة إدارة المشاريع تبني مجموعة من الاستراتيجيات المتكاملة التي تنقل المفهوم من الإطار النظري إلى الممارسة الفعلية. وتتمثّل الاستراتيجية الأولى في بناء البنية الحوكمية المؤسسية للمشروع، من خلال تأسيس مجالس وهيئات حوكمية تتولى الإشراف على المشروع وتوجيهه، كمجلس توجيه المشروع، ولجنة المخاطر، ولجنة المراجعة، وتحديد العلاقات بين هذه الهيئات وآليات عملها. (Müller & Lecoivre, 2022)

وتتمثل الاستراتيجية الثانية في تطوير الأطر السياسية والإجرائية التي تحكم المشروع، من خلال إصدار سياسات مكتوبة تُحدد المبادئ والقواعد، ووضع إجراءات تفصيلية تُترجم هذه السياسات إلى ممارسات قابلة للتطبيق، وتطوير نماذج موحدة لتوثيق الأنشطة. وتتمثل الاستراتيجية الثالثة في تطوير منظومة المعلومات والاتصال، من خلال تأسيس نظم معلومات متكاملة تُتيح جمع البيانات وتحليلها ونشرها، وتطوير قنوات اتصال فاعلة بين أطراف المشروع. وتتمثل الاستراتيجية الرابعة في تنمية القدرات البشرية، من خلال توفير برامج تدريبية متخصصة للعاملين في المشاريع، وترسيخ ثقافة الحوكمة في كافة مستويات المنظمة، وتطوير منظومة الحوافز التي تُكافئ الالتزام بمبادئ الحوكمة.

وتتمثل الاستراتيجية الخامسة في تطوير منظومة الرقابة والتدقيق، من خلال تأسيس وحدات للتدقيق الداخلي، والتعاقد مع جهات تدقيق خارجية، وتطوير مؤشرات لقياس الأداء الحوكمي. وتتمثل الاستراتيجية السادسة في إدارة أصحاب المصلحة، من خلال تحديدهم وتصنيفهم وتطوير خطط تواصل ملائمة لكل فئة منهم، وإشراكهم في صنع القرارات الجوهرية. وتتمثل الاستراتيجية السابعة في التحسين المستمر للممارسات الحوكمية، من خلال إجراء مراجعات دورية لمدى فاعلية الترتيبات الحوكمية، والاستفادة من الدروس المستفادة، ومواكبة التطورات في الممارسات الحوكمية على المستوى الدولي.

المبحث الثاني: جودة التسليم في المشاريع

1.2.2 تمهيد

تُمثّل جودة التسليم في المشاريع أحد المعايير الجوهرية التي يُقاس بها نجاح المشروع، وأحد المؤشرات الكبرى التي تنعكس بها كفاءة المنظومة الحوكمية والإدارية القائمة عليه. فالمشروع لا يُحكم على نجاحه بمجرد إتمام أنشطته في الوقت المحدّد أو ضمن الميزانية المرسومة، بل بمدى توافق مخرجاته النهائية مع المواصفات الفنية المتفق عليها، ومدى تحقيقها لتوقعات أصحاب المصلحة، ومدى قدرتها على أداء وظائفها المنوطة بها بكفاءة واستدامة. وفي ظل التحوّلات المتسارعة في بيئة الأعمال وتنامي المنافسة، أصبحت جودة التسليم متطلّبا استراتيجيا لا غنى عنه، إذ تنعكس مباشرة على سمعة المنظمة المنفّذة وقدرتها التنافسية في السوق. (Ingle & Mahesh, 2022)

وقد تطوّر مفهوم جودة التسليم تطوّرًا ملحوظًا خلال العقود الماضية، إذ انتقل من المفهوم التقليدي الذي يركّز على المطابقة للمواصفات الفنية، إلى مفهوم أكثر شمولًا يغطّي مختلف جوانب المشروع ومراحله. وأصبح يُنظر إلى الجودة باعتبارها رحلة متكاملة تبدأ من مرحلة التصميم وتمتدّ عبر مراحل التنفيذ والاختبار والتسليم، بل تتجاوز ذلك إلى مرحلة التشغيل والصيانة. كما اتّسع المفهوم ليشمل جودة العمليات وجودة العلاقات بين الأطراف وجودة التوثيق، بالإضافة إلى جودة المنتج النهائي (Ika & Pinto, 2022).

ويكتسب هذا المتغير في سياق مشاريع مراكز البيانات وشبكات الاتصالات أهمية مضاعفة، نظراً لما تتسم به هذه المشاريع من حساسية تقنية واستثمارات ضخمة وتأثير عميق على البنية التحتية الرقمية. فأي قصور في جودة التسليم يُمكن أن يُؤدّي إلى عواقب جسيمة تشمل تعطل الخدمات وفقدان البيانات وتراجع الأمن السيبراني وتآكل ثقة العملاء. ومن ثمّ، فإن تأطير هذا المتغير نظرياً يُمثّل خطوة ضرورية لفهم العوامل المؤثرة فيه، وتحديد المؤشرات التي يُقاس بها، وتوضيح علاقته بالحوكمة باعتبارها متغيراً مفسراً.

2.2.2 مفهوم جودة التسليم في المشاريع

تتوّعت التعريفات التي طرحها الباحثون لمفهوم جودة التسليم في المشاريع، نظراً لتشعب أبعاد المفهوم وتعدد المنظورات التي تناولته. فقد عرّفه الأنصاري (2025) باعتباره مجموعة من الخصائص والسمات التي يجب أن تتوفر في مخرجات المشروع بحيث تُحقّق التوقعات المعلنة والضمنية لأصحاب المصلحة، وتُلبي المتطلبات الفنية والوظيفية المحددة في وثائق المشروع، مع ضمان استدامة هذه الخصائص عبر دورة حياة الأصول الناتجة عن المشروع. ويلاحظ في هذا التعريف الجمع بين الخصائص الموضوعية القابلة للقياس والتوقعات الذاتية لأصحاب المصلحة، وهو ما يعكس الطابع المركّب للمفهوم.

ومن منظور تكاملي، يُعرّف Akinradewo وآخرون (2025) جودة التسليم بأنها المستوى الذي يُحقّق به المشروع المعايير المتفق عليها في كافة جوانبه، بما يشمل المطابقة للمواصفات الفنية، والالتزام بالجدول الزمني، والتقيّد بالميزانية، وتحقيق رضا أصحاب المصلحة. ويتقاطع هذا التعريف مع ما طرحه Ibrahim وآخرون (2020) من أن جودة التسليم تتمثّل في الأداء الكلي للمشروع عبر مجموعة من الأبعاد القابلة للقياس، بحيث يُقارَن الأداء الفعلي بالأداء المخطّط في كل بُعد، ويُحسب الانحراف بينهما باعتباره مؤشراً على مستوى الجودة.

ومن مدخل إدارة الجودة الشاملة، يُعرّف الشمري (2024) جودة التسليم بأنها فلسفة شاملة تُجسّد التزام كافة العاملين في المشروع بتحقيق التميّز في كل نشاط ومرحلة، بحيث يُمنع وقوع الأخطاء قبل حدوثها، وتُحسّن العمليات باستمرار، وتُلبي احتياجات العملاء بما يفوق توقعاتهم. ويكمل هذا الطرح ما قدّمه Alawag وآخرون (2023) من أن جودة التسليم في المشاريع الإنشائية الصناعية تتمثّل في تكامل العوامل الحرجة للنجاح، بما يشمل التزام الإدارة العليا، ومشاركة العاملين، والتحسين المستمر، والتركيز على العميل، والإدارة القائمة على الحقائق.

ويُعرّف المطري والشعبي (2025) جودة التسليم في المشاريع الإنشائية بأنها المحصلة النهائية لتطبيق مجالات المعرفة في إدارة المشاريع تطبيقاً متكاملاً، بما يضمن تحقيق الأهداف المرسومة بالكفاءة والفاعلية المطلوبتين. ويؤكد هذا التعريف الطابع المنظومي للجودة باعتبارها نتاجاً لتفاعل عناصر متعدّدة. ومن منظور آخر، يطرح الكويتي (2024) جودة التسليم بوصفها معياراً تقييمياً يُحكم به على المشاريع الإنشائية، يستند إلى مدى التزام المشروع بالمواصفات والشروط التعاقدية، ومدى استيفاء الأنشطة لمعايير الأداء، ومدى تحقيق المخرجات للغرض المقصود منها.

ويتناول (Olaniran 2022) مفهوم جودة التسليم من منظور المشاريع التعاونية، حيث يرى أنها تتمثل في النجاح الجماعي الذي يتحقق عبر التعاون البناء بين أطراف المشروع، ويتجلى في عناصر التسليم المختلفة بما يشمل النطاق والوقت والتكلفة والجودة الفنية. ويضيف Unegbu وآخرون (2022) بُعداً قياسياً حين يعرفون جودة التسليم بأنها المحصلة المركبة لمجموعة من مقاييس الأداء التي تُطبق على المشروع، بما يتيح تقييمه بصورة موضوعية ومقارنته بالمشاريع المماثلة.

ويرى الباحث في ضوء استعراض هذه التعريفات أن جودة التسليم في المشاريع يمكن تعريفها إجرائياً بأنها: المستوى الذي تُحقق به مخرجات المشروع المواصفات الفنية والوظيفية المحددة في وثائقه التعاقدية، مع التزامها بالمعايير الزمنية والمالية المخططة، وتلبية لتوقعات أصحاب المصلحة الجوهرية، وضمان قدرتها على أداء الغرض المنوط بها بكفاءة واستدامة عبر دورة حياتها التشغيلية. ويلاحظ في هذا التعريف الجمع بين البعد الفني المتعلق بالمطابقة للمواصفات، والبعد الإداري المتعلق بالالتزام بالقيود، والبعد العلائقي المتعلق برضا أصحاب المصلحة، والبعد الاستدامي المتعلق ببقاء المخرجات على مستوى الأداء المطلوب عبر الزمن.

ويمكن التمييز بين جودة التسليم وجودة المنتج من جهة، وبين جودة التسليم ونجاح المشروع من جهة أخرى. فجودة المنتج تتركز في خصائص المخرج النهائي، فيما تمتد جودة التسليم لتشمل العمليات التي أنتجت هذا المخرج وعلاقاتها مع الأطراف المختلفة. أما نجاح المشروع فهو مفهوم أوسع يشمل تحقيق الأهداف الاستراتيجية البعيدة، فيما تتركز جودة التسليم على المخرجات المباشرة للمشروع. ويُعدّ هذا التمييز جوهرياً لفهم الموقع الدقيق للمفهوم في منظومة معايير تقييم المشاريع.

3.2.2 أهمية جودة التسليم في المشاريع

تتبع أهمية جودة التسليم في المشاريع من كونها المعيار الحاسم الذي تُقاس به القيمة الفعلية التي حققها المشروع لأصحاب المصلحة. فالمشروع الذي يفقر إلى جودة التسليم يُمتل استنزافاً للموارد دون عائد حقيقي، فيما يُمتل المشروع ذو الجودة العالية رصيذاً حقيقياً للمنظمة وللاقتصاد. وفي ظل تنامي حدة المنافسة وارتفاع توقعات العملاء، أصبحت جودة التسليم متطلباً أساسياً لاستمرارية المنظمات المنفذة للمشاريع وقدرتها على استقطاب العقود الجديدة (الشعراوي والسقطي، 2025).

ويشير الزعبي والجغبير (2020) إلى أن أهمية جودة التسليم تتجلى في عدة جوانب، أولها أنها تُمثّل المؤشر الموضوعي على نجاح تطبيق إدارة الجودة الشاملة في المشروع، وتعكس مدى نضج المنظومة الإدارية للمنظمة المنفّذة. وثانيها أنها تُسهم في تعزيز رضا العملاء وأصحاب المصلحة، وهو ما ينعكس على ولائهم للمنظمة واستعدادهم للتعامل معها في مشاريع مستقبلية. وثالثها أنها تُقلّل من تكاليف إعادة العمل وإصلاح العيوب، وهي تكاليف قد تتجاوز في كثير من الأحيان تكاليف ضمان الجودة منذ البداية. ورابعها أنها تُعزّز سمعة المنظمة في السوق، وتُمثّل عاملاً تنافسياً جوهرياً في استقطاب المشاريع الجديدة. وخامسها أنها تُحسّن من معنويات العاملين، إذ يُمثّل العمل في مشروع عالي الجودة مصدر فخر للفريق التنفيذي.

ويرى Ingle و Mahesh (2022) أن أهمية جودة التسليم تتمظهر في كونها تُمثّل محصلة مناطق الأداء المختلفة للمشروع، وتعكس مدى التوازن بين هذه المناطق. كما تُسهم في توفير معايير موضوعية للمقارنة بين المشاريع المتشابهة، وتدعم عمليات اتخاذ القرار الاستراتيجي في المنظمات. ويضيف Ibrahim وآخرون (2020) أن جودة التسليم تكتسب أهميتها من قدرتها على التمييز بين أنظمة تنفيذ المشاريع المختلفة، إذ يُمثّل أداء جودة التسليم مقياساً قابلاً للمقارنة الكمية بين الأنظمة المتنوعة، وهو ما يُمكن المنظمات من اختيار النظام الأنسب لطبيعة مشروعها.

ويؤكد عباس ورودين (2022) على أن أهمية جودة التسليم تتعمّق في المشاريع التي تستخدم تقنيات متقدمة في الجدولة والتنفيذ، إذ تُمثّل الجودة محصلة فاعلية هذه التقنيات وقدرتها على ضبط مسار المشروع. كما يرى المنقوش (2025) أن جودة التسليم تكتسب أهمية متجددة في ظل توظيف الذكاء الاصطناعي في إدارة المشاريع، إذ تُمثّل المعيار الذي يُقاس به نجاح هذا التوظيف وقدرته على رفع كفاءة المشاريع.

ويمكن استعراض أهمية جودة التسليم من خلال مستويات متعددة؛ فعلى المستوى الاقتصادي، تُسهم جودة التسليم في تحسين العائد على الاستثمار، وتقليل الفاقد، وزيادة الإنتاجية، وتعزيز القيمة المضافة للاقتصاد. وعلى المستوى التنظيمي، تُعزّز جودة التسليم سمعة المنظمة وقدرتها التنافسية، وتُحسّن من رضا العاملين وانتمائهم. وعلى المستوى التعاقدي، تُقلّل جودة التسليم من النزاعات والمطالبات بين الأطراف، وتُسهّل الإغلاق التعاقدي للمشروع. وعلى المستوى الفني، تضمن جودة التسليم سلامة

الأصول الناتجة عن المشروع وقدرتها على أداء وظائفها بكفاءة. وعلى المستوى الاجتماعي، تسهم جودة التسليم في تحقيق التنمية المستدامة من خلال توفير بنية تحتية متينة تخدم الأجيال الحالية والمستقبلية.

وتزداد أهمية جودة التسليم في مشاريع مراكز البيانات وشبكات الاتصالات على وجه الخصوص، نظراً لما تتطلبه هذه المشاريع من حساسية تقنية واستثمارات مرتفعة. فالفقصور في جودة تسليم هذه المشاريع قد يؤدي إلى تعطل الخدمات الرقمية الحرجة، وفقدان البيانات، وانتهاك معايير الأمن السيبراني، وتعرض المنظمات المستخدمة لخسائر فادحة. كما تمثل هذه المشاريع البنية التحتية للتحوّل الرقمي في الاقتصاد، وأي قصور فيها يمتد أثره إلى قطاعات اقتصادية متعدّدة تعتمد على هذه البنية.

4.2.2 أهداف جودة التسليم في المشاريع

تسعى إدارة جودة التسليم في المشاريع إلى تحقيق مجموعة من الأهداف المتكاملة التي تغطي مختلف جوانب الأداء. وقد طرح الباحثون تصنيفات متنوعة لهذه الأهداف، إلا أنها تلتقي في جوهرها عند تحقيق التميز في مخرجات المشروع وعملياته.

ويرى Akinradewo وآخرون (2025) أن أهداف جودة التسليم تشمل عدّة عناصر؛ أولها ضمان مطابقة المخرجات للمواصفات الفنية المتفق عليها في وثائق المشروع، وثانيها تحقيق رضا أصحاب المصلحة عن المخرجات وعن العمليات التي أنتجتها، وثالثها تقليل العيوب وحالات إعادة العمل إلى أدنى مستوى ممكن، ورابعها تعزيز الكفاءة في استخدام الموارد البشرية والمادية، وخامسها ضمان استدامة المخرجات وقدرتها على أداء وظائفها عبر دورة حياتها التشغيلية.

ويضيف الأنصاري (2025) أن أهداف جودة التسليم تشمل أيضاً تحقيق التحسين المستمر في العمليات والمخرجات، وترسيخ ثقافة التميز في المنظمة المنفّذة، وتطوير قدرات العاملين، وبناء سمعة قوية للمنظمة في السوق، وتعزيز قدرتها التنافسية. ويرى المطري والشعبي (2025) أن من أهداف جودة التسليم تكامل مجالات المعرفة المختلفة في إدارة المشاريع، بحيث لا يُترك مجال دون اهتمام، ولا يُهمل جانب من جوانب الأداء.

ويؤكد Olaniran (2022) في معرض حديثه عن المشاريع التعاونية أن من أهداف جودة التسليم تعزيز التعاون بين أطراف المشروع، وتطوير ثقافة المسؤولية المشتركة، وترسيخ قيم الشراكة الحقيقية

في التنفيذ. كما يُشير إلى أن جودة التسليم تستهدف توفير معايير موضوعية للحكم على نجاح المشروع، وتقليل الخلافات حول تفسير النتائج.

ومن منظور إدارة الجودة الشاملة، يُلخّص Alawag وآخرون (2023) أهداف جودة التسليم في تحقيق التميز المؤسسي، والقضاء على هدر الموارد، وتطوير العمليات بصورة مستمرة، والوصول إلى مستوى الصفر في العيوب، وترسيخ ثقافة الجودة في كافة مستويات المنظمة. ويكمل هذا الطرح ما قدّمه الكويتي (2024) من أن أهداف جودة التسليم في المشاريع الإنشائية تشمل ضمان سلامة الإنشاءات، والامتثال للمعايير الفنية والتنظيمية، وتحقيق العائد المرجو من الاستثمار.

ويمكن تصنيف أهداف جودة التسليم في عدة محاور رئيسة؛ المحور الأول يتعلّق بالأهداف الفنية ويشمل ضمان مطابقة المخرجات للمواصفات والامتثال للمعايير المهنية. والمحور الثاني يتعلّق بالأهداف الإدارية ويشمل ضبط التكاليف والالتزام بالجدول الزمني وتحسين الكفاءة. والمحور الثالث يتعلّق بالأهداف العلائقية ويشمل تحقيق رضا أصحاب المصلحة وبناء الثقة المتبادلة. والمحور الرابع يتعلّق بالأهداف الاستراتيجية ويشمل تعزيز سمعة المنظمة وقدرتها التنافسية. والمحور الخامس يتعلّق بالأهداف الاستدامة ويشمل ضمان قدرة المخرجات على أداء وظائفها عبر الزمن وتقليل تكاليف التشغيل والصيانة. والمحور السادس يتعلّق بالأهداف التعليمية ويشمل توثيق التجارب والاستفادة من الدروس المستفادة في تطوير الممارسات المستقبلية.

ويتّضح من هذا التصنيف أن أهداف جودة التسليم تتسم بالشمولية، إذ تغطّي جوانب الأداء كافة، كما تتسم بالتكامل، إذ يدعم تحقيق كل هدف منها تحقيق الأهداف الأخرى. ويمثّل تحقيق هذه الأهداف منظومة متكاملة لا يمكن الفصل بين عناصرها، إذ إن إغفال جانب منها يؤثر سلباً على الجوانب الأخرى.

5.2.2 أبعاد جودة التسليم في المشاريع

تتعدّد الأبعاد التي تتشكّل من خلالها جودة التسليم في المشاريع، وقد تباينت تصنيفات الباحثين لهذه الأبعاد بحسب القطاع المدروس والمنظور المعتمد. وفي ضوء ما طرحه Ingle و Mahesh (2022) من تحديد لمناطق الأداء في المشاريع الإنشائية، وما قدّمه Akinradewo وآخرون (2025) من تحليل للعوامل المؤثرة في جودة التسليم، وما توصّل إليه الكويتي (2024) في تقييم جودة تنفيذ المشاريع، يمكن استخلاص الأبعاد الرئيسية لجودة التسليم على النحو الآتي.

البُعد الأول: المطابقة الفنية للمواصفات ويتمثل في مدى توافق المخرجات النهائية للمشروع مع المواصفات الفنية المحددة في وثائق المشروع، ويشمل المطابقة للرسومات الهندسية، والامتثال للمعايير المهنية، والاستيفاء لمتطلبات الجودة الفنية للمواد المستخدمة، وسلامة أساليب التنفيذ. ويتمثل هذا البُعد الأساس الذي تنطلق منه عملية تقييم الجودة، إذ يوفر معايير موضوعية قابلة للقياس والتحقق.

البُعد الثاني: الالتزام بالجدول الزمني ويتمثل في قدرة المشروع على إنجاز أنشطته وتسليم مخرجاته وفق الجدول الزمني المخطط، دون تأخيرات مؤثرة. ويرتبط هذا البُعد بفاعلية إدارة الوقت في المشروع، وقدرته على إدارة المسار الحرج، والتعامل مع المخاطر الزمنية. ويتمثل التأخير في تسليم المشاريع أحد أبرز المشكلات التي تواجهها المنظمات، وتنعكس على التكاليف وعلى رضا أصحاب المصلحة.

البُعد الثالث: ضبط التكاليف ويتمثل في قدرة المشروع على الالتزام بالميزانية المخصصة له، وتجنب تجاوز التكاليف المخططة. ويتمثل هذا البُعد جانباً حيوياً من جوانب جودة التسليم، إذ إن المشروع الذي يتجاوز ميزانيته يُعدّ منقوصاً في جودته حتى لو حقق المطابقة الفنية، نظراً للتكاليف الإضافية التي يحملها على المنظمة.

البُعد الرابع: السلامة والصحة المهنية ويتمثل في ضمان سلامة العاملين في المشروع، وحماية البيئة المحيطة، والامتثال لمعايير السلامة المهنية. ويتمثل هذا البُعد متطلباً أخلاقياً وقانونياً في الوقت ذاته، وتنعكس فاعليته على سمعة المنظمة وقدرتها على الاستمرار في تنفيذ المشاريع.

البُعد الخامس: رضا أصحاب المصلحة ويتمثل في مدى تحقيق المشروع لتوقعات الأطراف المختلفة المعنية به، من عملاء ومستفيدين ومستخدمين وممولين. ويُعدّ هذا البُعد من أكثر الأبعاد تعقيداً في القياس، نظراً لتنوع توقعات الأطراف وتباين معاييرها للحكم على الجودة. ويتطلب هذا البُعد فهماً عميقاً لتوقعات كل طرف من الأطراف وآليات مناسبة لقياس رضاه.

البُعد السادس: الاستدامة والأداء التشغيلي ويتمثل في قدرة مخرجات المشروع على أداء وظائفها بكفاءة عبر دورة حياتها التشغيلية، مع تقليل تكاليف التشغيل والصيانة. ويتطلب هذا البُعد التفكير الاستراتيجي البعيد المدى عند تصميم المشروع وتنفيذه، وعدم الاكتفاء على تحقيق متطلبات التسليم الفوري.

البُعد السابع: جودة الوثائق والتسليمات ويتمثل في اكتمال الوثائق المرافقة للمشروع ودقتها، بما يشمل أدلة التشغيل والصيانة، والرسومات النهائية، وسجلات الاختبارات والفحوصات، وشهادات المطابقة. وتمثل هذه الوثائق رصيداً معرفياً للمنظمة المالكة، وتُسهّل عمليات التشغيل والصيانة اللاحقة.

البُعد الثامن: إدارة النطاق والتغييرات ويتمثل في قدرة المشروع على ضبط نطاقه وإدارة التغييرات الطارئة عليه بصورة منهجية، بما يُجنّب الانحراف عن الأهداف الأصلية أو التوسّع غير المنضبط في الأنشطة. ويتطلّب هذا البُعد آليات فاعلة لتقييم طلبات التغيير وموازنة تبعاتها على باقي جوانب المشروع (Olaniran, 2022).

ويمكن إضافة عناصر أخرى تكمل صورة جودة التسليم؛ منها جودة الاتصال بين أطراف المشروع، إذ يُمثّل التواصل الفاعل عاملاً داعماً لتحقيق الجودة في كافة الأبعاد الأخرى. ومنها جودة إدارة الموردين والمقاولين من الباطن، إذ تنعكس جودتهم مباشرةً على جودة المخرج النهائي. ومنها جودة التوافق التقني بين عناصر المشروع المختلفة، وهو ما يكتسب أهمية خاصةً في المشاريع التقنية التي تتضمن أنظمةً متعدّدة يجب أن تعمل بصورة متكاملة. ومنها جودة الاختبار والتشغيل التجريبي قبل التسليم النهائي، باعتبارها مرحلةً جوهريةً للكشف عن العيوب ومعالجتها قبل التسليم الفعلي.

6.2.2 استراتيجيات تعزيز جودة التسليم في المشاريع

يتطلّب تحقيق جودة التسليم تبني مجموعة من الاستراتيجيات المتكاملة التي تنقل المنظمة من النهج التقليدي القائم على الفحص النهائي إلى نهج شامل يبدأ من التخطيط ويمتدّ عبر التنفيذ والتسليم. وتتمثّل الاستراتيجية الأولى في التخطيط الاستباقي للجودة، من خلال تطوير خطة شاملة للجودة في مرحلة مبكرة من المشروع، تُحدّد معايير الجودة المستهدفة، ومسؤوليات تحقيقها، وآليات قياسها (الأنصاري، 2025).

وتتمثّل الاستراتيجية الثانية في تبني مدخل إدارة الجودة الشاملة، الذي يُحوّل الجودة من مسؤولية قسم متخصص إلى مسؤولية جماعية لكافة العاملين، ويرسّخ ثقافة التحسين المستمر في كافة العمليات. وتتمثّل الاستراتيجية الثالثة في تطوير منظومة ضبط الجودة، من خلال إجراء فحوصات واختبارات منتظمة في مراحل التنفيذ المختلفة، والكشف عن العيوب في وقت مبكر، واتخاذ الإجراءات التصحيحية اللازمة.

وتتمثل الاستراتيجية الرابعة في تطوير سلاسل الإمداد، من خلال اختيار الموردين والمقاولين من الباطن بصورة موضوعية تُراعي قدراتهم الفنية وسجلاتهم في الجودة، وتطوير علاقات تعاونية معهم تُحقق التكامل في الأداء (الشعراوي والسقطي، 2025). وتتمثل الاستراتيجية الخامسة في توظيف التقنيات الحديثة في إدارة المشاريع، بما يشمل نظم المعلومات الإدارية، ونماذج المعلومات البنائية، وتقنيات الذكاء الاصطناعي، التي تسهم في رفع كفاءة التخطيط والمتابعة والرقابة.

وتتمثل الاستراتيجية السادسة في تنمية القدرات البشرية، من خلال توفير برامج تدريبية متخصصة، وتطوير منظومة الحوافز التي تكافئ التميز في الجودة، وترسيخ ثقافة المسؤولية الفردية والجماعية عن الجودة. وتتمثل الاستراتيجية السابعة في إدارة المخاطر المؤثرة على الجودة بصورة استباقية، من خلال تحديدها وتقييمها وتطوير خطط للاستجابة لها قبل تحققها.

وتتمثل الاستراتيجية الثامنة في تطوير منظومة قياس الأداء، من خلال تحديد مؤشرات قابلة للقياس لكل بُعد من أبعاد الجودة، وانتظام جمع البيانات وتحليلها، واستخدام نتائج التحليل في اتخاذ قرارات التحسين. وتتمثل الاستراتيجية التاسعة في إشراك أصحاب المصلحة في عمليات الجودة، من خلال التشاور معهم في مرحلة التخطيط، وإطلاعهم على التقدم في مراحل التنفيذ، واستطلاع آرائهم في مرحلة التسليم، والاستفادة من ملاحظاتهم في التحسين المستقبلي.

الفصل الثالث: منهجية الدراسة وإجراءاتها الميدانية

1.3 تمهيد

يتناول هذا الفصل العرض التفصيلي للإجراءات المنهجية التي أتت في الدراسة الميدانية، بوصفها الركيزة التي يستند إليها الإطار التطبيقي في اختبار فروض الدراسة وتحقيق أهدافها. فالمنهجية العلمية المحكمة تمثل الجسر الذي يربط بين الإطار النظري الذي تم بناؤه في الفصول السابقة وبين النتائج التطبيقية التي ستُستخلص في الفصل اللاحق، كما تمثل الضمانة الجوهرية لمصداقية ما تنتهي إليه الدراسة من نتائج وما تُقدمه من توصيات. وقد حرص الباحث على أن تتسم الإجراءات المنهجية بالدقة والشمول والاتساق مع طبيعة المشكلة المدروسة وأهدافها، بما يكفل تحقيق أعلى درجات الموضوعية في جمع البيانات وتحليلها.

ويستعرض الفصل بدايةً المنهج المعتمد في الدراسة مع تبرير اختياره، ثم يتناول وصف مجتمع الدراسة وعينتها بصورة دقيقة مدعومة بالأرقام والجداول التوضيحية، يلي ذلك عرض أداة الدراسة التي تم تطويرها لجمع البيانات الميدانية، ثم تُستعرض إجراءات التحقق من صدق الأداة وثباتها بما يشمل الصدق الظاهري والصدق البنائي ومصفوفة الارتباط بين متغيرات الدراسة، وينتهي الفصل بعرض الأساليب الإحصائية التي ستستخدم في معالجة البيانات واختبار الفروض.

2.3 منهج الدراسة

اعتمدت الدراسة الحالية على المنهج الوصفي التحليلي بوصفه المنهج الأنسب لطبيعة المشكلة المدروسة وأهدافها، إذ يهدف هذا المنهج إلى وصف الظاهرة المدروسة وصفاً دقيقاً، وتحليل العلاقات بين متغيراتها، واستخلاص الدلالات والمؤشرات التي تسهم في فهمها وتفسيرها. ويتميز هذا المنهج بقدرته على الجمع بين الجانب الكيفي المتمثل في وصف الواقع، والجانب الكمي المتمثل في قياس العلاقات بين المتغيرات اختباراً إحصائياً منضبطاً.

وتتطلب الدراسة من تساؤل محوري يتعلّق بأثر تطبيق حوكمة إدارة المشاريع بأبعادها الأربعة (الشفافية والإفصاح، والمساءلة والمحاسبية، وإدارة المخاطر والرقابة، وتحديد الأدوار والمسؤوليات) في جودة التسليم في مشاريع مراكز البيانات وشبكات الاتصالات بمدينة الرياض. ويتطلب هذا التساؤل

منهجاً قادراً على وصف مستوى تطبيق الحوكمة في الواقع، وقياس مستوى جودة التسليم، وتحليل العلاقة بينهما تحليلًا كميًا. وقد اعتمدت الدراسة على مصدرين للبيانات؛ المصادر الثانوية المتمثلة في الكتب والدوريات العلمية والرسائل الجامعية ذات الصلة بمتغيري الدراسة، والمصادر الأولية المتمثلة في البيانات الميدانية التي تم جمعها من مفردات العينة عبر أداة الاستبانة.

3.3 مجتمع الدراسة وعينتها

مجتمع الدراسة

تكون مجتمع الدراسة من جميع العاملين في الوظائف الإدارية والفنية والإشرافية ذات الصلة بإدارة مشاريع مراكز البيانات وشبكات الاتصالات في مدينة الرياض بالمملكة العربية السعودية، بما يشمل مديري المشاريع، ومنسقي المشاريع، والمهندسين الفنيين، ورؤساء الأقسام، ومستشاري الجودة، ومسؤولي المخاطر والامتثال، ومدققي المشاريع. وقد بلغ إجمالي حجم مجتمع الدراسة وفقاً لأحدث البيانات المتاحة من الجهات المعنية (3,250) فرداً يعملون في الشركات والمؤسسات الناشطة في هذا القطاع بمدينة الرياض.

عينة الدراسة

نظراً لكبر حجم مجتمع الدراسة وصعوبة الوصول إلى جميع مفرداته، تم اللجوء إلى أسلوب العينة العشوائية الطبقية، باعتباره الأسلوب الأنسب لضمان تمثيل مختلف فئات المجتمع في العينة بنسب تتناسب مع وزنها النسبي في المجتمع الأصلي. وقد تم تحديد حجم العينة وفقاً لمعادلة Morgan و Krejcie لتحديد حجم العينة من المجتمعات المحدودة، حيث بلغ الحجم المناسب للعينة (345) مفردة عند مستوى ثقة (95%) وهامش خطأ (5%).

وقد تم توزيع (380) استبانة لتعويض احتمالات الفقد وعدم الاستجابة، استُرد منها (358) استبانة بنسبة استرداد بلغت (94.21%)، تم استبعاد (13) استبانة لعدم اكتمال البيانات أو لوجود نمط استجابة متكرر يُشير إلى عدم الجدية في الإجابة، وبذلك بلغ عدد الاستبانات الصالحة للتحليل الإحصائي (345) استبانة بنسبة (90.79%) من إجمالي الاستبانات الموزعة، وهي نسبة مرتفعة تُعزّز من إمكانية تعميم نتائج الدراسة على المجتمع الأصلي.

توزيع الاستبانات على فئات العينة

يوضح الجدول التالي توزيع الاستبانات الموزعة والمستردة والصالحة للتحليل وفق المسمى الوظيفي لمفردات العينة:

جدول (3 - 1): توزيع الاستبانات وفق المسمى الوظيفي لمفردات العينة

المسمى الوظيفي	عدد الاستبانات الموزعة	عدد الاستبانات المستردة	عدد الاستبانات المستبعدة	عدد الاستبانات الصالحة	النسبة المئوية (%)
مدير مشروع	70	67	2	65	18.84
منسق مشروع	65	62	2	60	17.39
مهندس فني/تقني	90	86	4	82	23.77
رئيس قسم/وحدة	50	48	1	47	13.62
مستشار جودة	35	33	1	32	9.28
مسؤول مخاطر/امثال	30	28	1	27	7.83
مدقق مشاريع	25	23	1	22	6.38
أخصائي تخطيط/جدولة	15	11	1	10	2.89
الإجمالي	380	358	13	345	100.00

4.3 أداة الدراسة

اعتمدت الدراسة على الاستبانة بوصفها الأداة الرئيسة لجمع البيانات الميدانية، نظراً لملاءمتها لطبيعة الدراسة وحجم العينة المستهدفة، ولقدرتها على جمع كم كبير من البيانات الكمية في وقت محدود وبتكلفة معقولة، فضلاً عن إتاحتها فرصة الاستجابة الموضوعية بعيداً عن التأثيرات المباشرة للباحث. وقد تم تطوير أداة الدراسة في ضوء الإطار النظري والدراسات السابقة، بالإضافة إلى استرشاد الباحث ببعض الأدوات التي طُورت في دراسات ذات صلة مثل دراسة Twaissi وآخرون (2025)، ودراسة Khan وآخرون (2021)، ودراسة النسور (2020)، ودراسة الكويتي (2024).

أقسام أداة الدراسة

تكوّن أداة الدراسة في صورتها النهائية من ثلاثة أقسام رئيسة:

- 0 القسم الأول: البيانات الديموغرافية ويشمل بيانات أولية عن مفردات العينة تتعلّق بالجنس، والعمر، والمؤهل العلمي، وسنوات الخبرة، والمسمى الوظيفي، وشهادات إدارة المشاريع المهنية.
- 0 القسم الثاني: المتغير المستقل (حوكمة إدارة المشاريع) ويتكوّن من أربعة محاور فرعية تُمثّل أبعاد المتغير المستقل، ويشتمل كل محور على أربع فقرات، وذلك على النحو الآتي: المحور الأول (الشفافية والإفصاح) - 4 فقرات، والمحور الثاني (المساءلة والمحاسبية) - 4 فقرات، والمحور الثالث (إدارة المخاطر والرقابة) - 4 فقرات، والمحور الرابع (تحديد الأدوار والمسؤوليات) - 4 فقرات، بإجمالي (16) فقرة.
- 0 القسم الثالث: المتغير التابع (جودة التسليم في المشاريع) ويتكوّن من محور واحد يشتمل على (10) فقرات. وبذلك بلغ إجمالي عدد فقرات أداة الدراسة (26) فقرة موزعة على متغيري الدراسة.

مقياس الاستجابة

اعتمد في تصميم الأداة على مقياس ليكرت الخماسي لقياس استجابات المبحوثين، نظراً لشيوع استخدامه في البحوث الإدارية وملاءمته لقياس الاتجاهات والآراء. وقد تمّ تحديد درجات المقياس على النحو الآتي: (موافق بشدة = 5)، (موافق = 4)، (محايد = 3)، (غير موافق = 2)، (غير موافق بشدة = 1). ولتفسير المتوسطات الحسابية لاستجابات المبحوثين، تمّ احتساب طول الفئة وفقاً للمعادلة: $(1 - 5) = 1.33$ ، وبذلك يكون تقسيم الفئات كما يأتي: من 1.00 إلى أقل من 2.34 (مستوى منخفض)، ومن 2.34 إلى أقل من 3.67 (مستوى متوسط)، ومن 3.67 إلى 5.00 (مستوى مرتفع).

5.3 صدق أداة الدراسة وثباتها

الصدق الظاهري (صدق المحكّمين)

للتحقّق من الصدق الظاهري لأداة الدراسة، تمّ عرضها في صورتها الأولية على مجموعة من المحكّمين المختصين في مجال إدارة الأعمال وإدارة المشاريع، بلغ عددهم (9) محكّمين من أعضاء هيئة التدريس في عدد من الجامعات السعودية والعربية. وقد طُلب منهم إبداء الرأي في مدى انتماء كل

فقرة لمحورها، ووضوح الصياغة اللغوية، وملاءمة الفقرات لقياس ما وُضعت لقياسه، واقتراح أي تعديلات يرونها مناسبة. وفي ضوء ملاحظات المحكمين، تم إجراء التعديلات اللازمة على بعض الفقرات بإعادة صياغتها، وحذف فقرتين كانتا مكررتين في المعنى، وإضافة فقرة جديدة في محور إدارة المخاطر والرقابة، حتى استقرت الأداة في صورتها النهائية.

صدق الاتساق الداخلي

تم التحقق من صدق الاتساق الداخلي لأداة الدراسة من خلال تطبيقها على عينة استطلاعية بلغ حجمها (40) مفردة من خارج عينة الدراسة الأساسية، وحساب معاملات ارتباط بيرسون بين درجة كل فقرة والدرجة الكلية للمحور الذي تنتمي إليه. ويوضح الجدول التالي نتائج هذا الإجراء:

جدول (3 - 2): معاملات ارتباط فقرات أداة الدراسة بالدرجة الكلية للمحور المنتمية إليه (ن = 40)

المحور	رقم الفقرة	معامل الارتباط	مستوى الدلالة	المحور	رقم الفقرة	معامل الارتباط	مستوى الدلالة
الشفافية والإفصاح	1	0.781**	0.000	تحديد الأدوار والمسؤوليات	1	0.802**	0.000
	2	0.823**	0.000		2	0.776**	0.000
	3	0.756**	0.000		3	0.834**	0.000
	4	0.798**	0.000		4	0.789**	0.000
المساعدة والمحاسبية	1	0.812**	0.000	جودة التسليم	1	0.764**	0.000
	2	0.745**	0.000		2	0.812**	0.000
	3	0.836**	0.000		3	0.798**	0.000
	4	0.791**	0.000		4	0.776**	0.000
إدارة المخاطر والرقابة	1	0.773**	0.000		5	0.825**	0.000
	2	0.819**	0.000		6	0.789**	0.000
	3	0.804**	0.000		7	0.807**	0.000
	4	0.762**	0.000		8	0.794**	0.000
					9	0.781**	0.000
					10	0.816**	0.000

(**) دالة عند مستوى (0.01)

يتضح من الجدول السابق أن جميع معاملات الارتباط بين فقرات الأداة والدرجة الكلية للمحور الذي تنتمي إليه دالة إحصائياً عند مستوى دلالة (0.01)، وتراوح قيمها بين (0.745) و(0.836)، وهي قيم مرتفعة تدل على تمتع فقرات الأداة بدرجة عالية من الاتساق الداخلي.

الصدق البنائي (مصفوفة الارتباط بين متغيرات الدراسة)

للتحقق من الصدق البنائي لأداة الدراسة، تم حساب معاملات الارتباط بين أبعاد المتغير المستقل بعضها ببعض، وبينها وبين المتغير التابع، وذلك على عينة الدراسة الأساسية (ن = 345). ويوضح الجدول التالي مصفوفة الارتباط بين متغيرات الدراسة:

جدول (3 - 3): مصفوفة الارتباط بين أبعاد المتغير المستقل والمتغير التابع (ن = 345)

المتغير	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
(1) الشفافية والإفصاح	1.000					
(2) المساواة والمحاسبية	0.612**	1.000				
(3) إدارة المخاطر والرقابة	0.587**	0.643**	1.000			
(4) تحديد الأدوار والمسؤوليات	0.624**	0.658**	0.601**	1.000		
(5) حوكمة إدارة المشاريع (الدرجة الكلية)	0.832**	0.851**	0.819**	0.847**	1.000	
(6) جودة التسليم في المشاريع	0.687**	0.724**	0.706**	0.715**	0.812**	1.000

(**) دالة عند مستوى (0.01)

يتضح من مصفوفة الارتباط أن جميع معاملات الارتباط بين أبعاد المتغير المستقل بعضها ببعض، وبين كل بُعد والدرجة الكلية للمتغير، وبين أبعاد المتغير المستقل والمتغير التابع، دالة إحصائياً عند مستوى (0.01). وتراوحت قيم معاملات الارتباط بين الأبعاد الفرعية للمتغير المستقل بين (0.587) و(0.658)، وهي قيم مقبولة تدلّ على وجود ارتباط بين الأبعاد دون أن يصل إلى حدّ يشير إلى التطابق التام بينها، وهو ما يؤكد تميز كل بُعد عن البقية. كما تراوحت قيم ارتباط الأبعاد الفرعية بالدرجة الكلية للمتغير المستقل بين (0.819) و(0.851)، وهي قيم مرتفعة تدلّ على أن كل بُعد يمثل مكوناً جوهرياً من مكونات المتغير. وتراوحت قيم ارتباط أبعاد المتغير المستقل بالمتغير التابع بين (0.687) و(0.724)، وهي قيم تُشير إلى وجود علاقة ارتباط قوية بين متغيري الدراسة، تدعم إمكانية اختبار العلاقة السببية بينهما.

ثبات أداة الدراسة

للتحقق من ثبات أداة الدراسة، تم استخدام معامل ألفا كرونباخ لقياس الاتساق الداخلي للأداة بمحاورها المختلفة. ويعدّ هذا المعامل من أكثر معاملات الثبات شيوعاً في البحوث الإدارية، ويُشير إلى مدى تجانس فقرات المقياس وقدرتها على قياس المفهوم نفسه. وقد تم احتساب معامل الثبات على عينة الدراسة الأساسية (ن = 345)، ويوضّح الجدول التالي نتائج هذا الإجراء:

جدول (3 - 4): معاملات ثبات ألفا كرونباخ لمحاور أداة الدراسة (ن = 345)

المحور	عدد الفقرات	معامل ألفا كرونباخ	معامل الثبات بطريقة التجزئة النصفية
الشفافية والإفصاح	4	0.847	0.831
المساءلة والمحاسبية	4	0.862	0.849
إدارة المخاطر والرقابة	4	0.853	0.838
تحديد الأدوار والمسؤوليات	4	0.871	0.856
حوكمة إدارة المشاريع (إجمالي)	16	0.923	0.911

0.902	0.916	10	جودة التسليم في المشاريع
0.928	0.941	26	الأداة ككل

يتضح من الجدول السابق أن جميع قيم معامل ألفا كرونباخ مرتفعة، إذ تراوحت بين (0.847) للمحور الفرعي الأقل و(0.941) للأداة ككل، وهي قيم تتجاوز الحد الأدنى المقبول إحصائياً (0.70)، بل وتتجاوز الحد المرتفع (0.80) في جميع المحاور، وهو ما يدل على تمتع أداة الدراسة بدرجة عالية من الثبات. كما تدعم نتائج التجزئة النصفية هذه المؤشرات، إذ جاءت قيمها متسقة مع قيم ألفا كرونباخ. وبناءً على ما سبق، يمكن القول إن أداة الدراسة تتمتع بدرجة مناسبة من الصدق والثبات تجعلها صالحة للتطبيق وقادرة على تحقيق أهداف الدراسة.

6.3 الأساليب الإحصائية المستخدمة في الدراسة

تمت معالجة البيانات الميدانية باستخدام البرنامج الإحصائي للعلوم الاجتماعية (SPSS) في إصداره (V.28)، إلى جانب الاستعانة ببرنامج (AMOS) لاختبار النموذج البنائي للدراسة. وقد تمّ توظيف مجموعة من الأساليب الإحصائية الوصفية والاستدلالية بما يتناسب مع طبيعة البيانات وأهداف الدراسة وفروضاها، وذلك على النحو الآتي:

- o أولاً: مقاييس الإحصاء الوصفي ممثلة في التكرارات والنسب المئوية، وذلك لوصف خصائص مفردات العينة وفق المتغيرات الديموغرافية.
- o ثانياً: المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية، وذلك لقياس استجابات مفردات العينة على فقرات أداة الدراسة، وترتيب الفقرات والمحاور وفق درجة الموافقة عليها.
- o ثالثاً: معامل ألفا كرونباخ ومعامل الثبات بطريقة التجزئة النصفية، وذلك لقياس ثبات أداة الدراسة والتحقق من الاتساق الداخلي لفقراتها.
- o رابعاً: معامل ارتباط بيرسون، وذلك لاختبار العلاقة بين أبعاد المتغير المستقل بعضها ببعض، وبينها وبين المتغير التابع، وللتحقق من صدق الاتساق الداخلي لأداة الدراسة.
- o خامساً: اختبار التوزيع الطبيعي للبيانات باستخدام معامل الالتواء (Skewness) ومعامل التفلطح (Kurtosis)، وذلك للتأكد من اعتدالية توزيع البيانات قبل تطبيق الاختبارات المعلمية.

- o سادساً: اختبار التعدد الخطي بين المتغيرات المستقلة باستخدام معامل تضخم التباين (VIF) ومعامل التحمل (Tolerance) ، وذلك للتحقق من عدم وجود ارتباط خطي مرتفع بين المتغيرات المستقلة قد يؤثر على نتائج تحليل الانحدار.
- o سابعاً: تحليل الانحدار الخطي البسيط، وذلك لاختبار الأثر المباشر لكل بُعد من أبعاد المتغير المستقل على المتغير التابع، واختبار الفروض الفرعية للدراسة.
- o ثامناً: تحليل الانحدار الخطي المتعدد، وذلك لاختبار الأثر المشترك لأبعاد المتغير المستقل مجتمعةً على المتغير التابع، واختبار الفرض الرئيس للدراسة، وتحديد الأهمية النسبية لكل بُعد في تفسير التباين في المتغير التابع.
- o تاسعاً: اختبار (T) للعينات المستقلة، واختبار تحليل التباين الأحادي (ANOVA) ، وذلك للكشف عن الفروق في استجابات مفردات العينة وفق المتغيرات الديموغرافية.
- o عاشراً: اختبار شيفيه (Scheffé) للمقارنات البعدية، وذلك للكشف عن اتجاه الفروق ومصادرها عند ثبوت وجود فروق دالة إحصائية في اختبار تحليل التباين الأحادي.

الفصل الرابع: عرض نتائج الدراسة الميدانية وتحليلها

1.4 تمهيد

يتناول هذا الفصل عرضاً تفصيلياً للنتائج التي أسفرت عنها الدراسة الميدانية، وتحليلها في ضوء الأهداف والفروض التي انطلقت منها الدراسة. ويبدأ الفصل بعرض الخصائص الديموغرافية لمفردات عينة الدراسة، ثم ينتقل إلى التحليل الوصفي لاستجابات المبحوثين حول فقرات أداة الدراسة بمحاورها المختلفة، يلي ذلك اختبار فرضيات الدراسة باستخدام الأساليب الإحصائية المناسبة، مع تفسير النتائج تفسيراً منهجياً يستند إلى المؤشرات الإحصائية المستخرجة من مخرجات البرنامج الإحصائي (SPSS).

2.4 تحليل البيانات الديموغرافية لعينة الدراسة

تُقدّم هذه الفقرة وصفاً لخصائص مفردات عينة الدراسة وفق المتغيرات الديموغرافية، بهدف توفير صورة واضحة عن طبيعة العينة وتوزيعها، بما يسهم في تفسير النتائج اللاحقة في إطارها السياقي الصحيح.

جدول (4 - 1): توزيع مفردات عينة الدراسة وفق المتغيرات الديموغرافية (ن = 345)

المتغير	الفئة	التكرار	النسبة (%)
الجنس	ذكر	289	83.77
	أنثى	56	16.23
العمر	أقل من 30 سنة	58	16.81
	من 30 إلى أقل من 40 سنة	142	41.16
	من 40 إلى أقل من 50 سنة	103	29.86
	50 سنة فأكثر	42	12.17
المؤهل العلمي	دبلوم	31	8.99
	بكالوريوس	217	62.90
	ماجستير	79	22.90

5.22	18	دكتوراه	سنوات الخبرة
14.20	49	أقل من 5 سنوات	
34.20	118	من 5 إلى أقل من 10 سنوات	
31.88	110	من 10 إلى أقل من 15 سنة	
19.71	68	15 سنة فأكثر	
27.83	96	PMP	الشهادات المهنية
11.88	41	PRINCE2	
21.16	73	شهادات أخرى	
39.13	135	لا يحمل شهادات	

يتضح من الجدول السابق أن غالبية مفردات العينة من الذكور بنسبة (83.77%)، وهو ما يعكس الطبيعة التقنية الهندسية لقطاع مشاريع مراكز البيانات وشبكات الاتصالات، التي يغلب فيها العنصر الذكوري لاعتبارات تتعلق بطبيعة العمل الميداني. كما تتركز الفئة العمرية الأكبر بين (30-40) سنة بنسبة (41.16%)، يليها فئة (40-50) سنة بنسبة (29.86%)، وهو ما يدل على أن غالبية العاملين في القطاع هم من فئات النضج المهني التي تجمع بين الخبرة العملية والقدرة على الاستيعاب التقني.

ويبين الجدول كذلك أن (62.90%) من الباحثين يحملون شهادة البكالوريوس، فيما يحمل (28.12%) منهم مؤهلات الدراسات العليا (ماجستير ودكتوراه)، وهو ما يعكس المستوى التعليمي المرتفع للعاملين في القطاع. أما فيما يتعلق بسنوات الخبرة، فإن (85.79%) من الباحثين لديهم خبرة تتجاوز خمس سنوات، مع تركيز (51.59%) منهم في فئة الخبرة المتوسطة والمرتفعة (10 سنوات فأكثر)، وهو ما يعزز من جودة الاستجابات على فقرات الاستبانة. ويلاحظ أيضاً أن (60.87%) من الباحثين يحملون شهادات مهنية في إدارة المشاريع، وهو ما يؤكد على ارتفاع المستوى المهني للعينة وقدرتها على فهم المفاهيم المتخصصة في إدارة المشاريع وحوكمتها.

3.4 التحليل الوصفي لمتغيرات الدراسة

يُقدّم هذا الجزء تحليلًا وصفيًا لاستجابات مفردات العينة على فقرات أداة الدراسة، من خلال حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والأهمية النسبية لكل فقرة وكل بُعد. وقد تمّ تفسير مستوى الموافقة وفقًا للفئات الآتية: من 1.00 إلى أقل من 2.34 (منخفض)، ومن 2.34 إلى أقل من 3.67 (متوسط)، ومن 3.67 إلى 5.00 (مرتفع).

التحليل الوصفي لأبعاد المتغير المستقل (حوكمة إدارة المشاريع)

البُعد الأول: الشفافية والإفصاح

جدول (4 - 2): المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لفقرات بُعد الشفافية والإفصاح

م	الفقرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الأهمية النسبية (%)	المستوى	الترتيب
1	تتيح إدارة المشروع المعلومات الجوهرية المتعلقة بسير العمل لأصحاب المصلحة في الوقت المناسب.	4.12	0.687	82.40	مرتفع	2
2	تُعدّ تقارير دورية واضحة عن أداء المشروع تُغطّي الجوانب الفنية والمالية والزمنية.	4.21	0.654	84.20	مرتفع	1
3	تتسم قنوات الإفصاح المعتمدة في المشروع بالوضوح وسهولة الوصول إليها.	4.05	0.712	81.00	مرتفع	3
4	يتمّ الإفصاح عن المخاطر والتحديات التي تواجه المشروع بصورة شفافة وفي وقتها.	3.94	0.748	78.80	مرتفع	4
	المتوسط العام للبُعد	4.08	0.612	81.60	مرتفع	

يتضح من الجدول أن المتوسط العام لبُعد الشفافية والإفصاح بلغ (4.08) بأهمية نسبية (81.60%)، وهو مستوى مرتفع يدلّ على أن المنظمات العاملة في قطاع مشاريع مراكز البيانات وشبكات الاتصالات بمدينة الرياض تتبنّى ممارسات الشفافية والإفصاح بدرجة واضحة. وقد جاءت الفقرة المتعلقة بإعداد التقارير الدورية في الترتيب الأول بمتوسط (4.21)، فيما جاءت الفقرة المتعلقة بالإفصاح عن المخاطر في الترتيب الأخير بمتوسط (3.94)، وهو ما يُشير إلى أن الجانب المؤسسي للإفصاح أكثر رسوخاً من الجانب الاستباقي المتعلق بالإفصاح عن المخاطر والتحديات.

البُعد الثاني: المساءلة والمحاسبية

جدول (4 - 3): المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لفقرات بُعد المساءلة والمحاسبية

م	الفقرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الأهمية النسبية (%)	المستوى	الترتيب
1	توجد معايير واضحة يُحاسب على أساسها كل طرف من أطراف المشروع.	4.02	0.701	80.40	مرتفع	2
2	تُجرى مراجعات دورية لأداء العاملين في المشروع وفق آليات منضبطة.	3.96	0.724	79.20	مرتفع	3
3	تتسم آليات تقييم الأداء في المشروع بالموضوعية والعدالة.	3.87	0.762	77.40	مرتفع	4
4	يتمّ تطبيق نظام الحوافز والجزاءات بصورة متسقة على جميع الأطراف.	4.06	0.689	81.20	مرتفع	1
	المتوسط العام للبُعد	3.98	0.628	79.60	مرتفع	

يبين الجدول أن المتوسط العام لبُعد المساءلة والمحاسبية بلغ (3.98) بأهمية نسبية (79.60%)، وهو مستوى مرتفع يعكس وجود منظومة مساءلة فاعلة في القطاع المدروس. وقد جاء تطبيق نظام الحوافز والجزاءات في المرتبة الأولى، فيما جاءت موضوعية آليات التقييم في المرتبة الأخيرة، وهو

ما يدلّ على وجود فرصة لتحسين الجانب الإجرائي لتقييم الأداء بما يعزّز شعور العاملين بالعدالة التقييمية.

البُعد الثالث: إدارة المخاطر والرقابة

جدول (4 - 4): المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لفقرات بُعد إدارة المخاطر والرقابة

م	الفقرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الأهمية النسبية (%)	المستوى	الترتيب
1	توجد سياسة واضحة ومكتوبة لإدارة المخاطر في المشروع.	4.15	0.671	83.00	مرتفع	1
2	يتمّ تحديث سجل المخاطر بصورة منتظمة طوال دورة حياة المشروع.	3.92	0.738	78.40	مرتفع	3
3	تُطوّر خطط استجابة فاعلة للمخاطر الجوهرية التي تواجه المشروع.	3.89	0.751	77.80	مرتفع	4
4	تتسم آليات الرقابة الداخلية على المشروع بالكفاءة والشمول.	4.01	0.706	80.20	مرتفع	2
	المتوسط العام للبُعد	3.99	0.634	79.80	مرتفع	

يتّضح من الجدول أن المتوسط العام لبُعد إدارة المخاطر والرقابة بلغ (3.99) بأهمية نسبية (79.80%)، وهو مستوى مرتفع. وقد احتلّت فقرة وجود سياسة مكتوبة لإدارة المخاطر المرتبة الأولى، وهو ما يُشير إلى وجود إطار مؤسسي راسخ لإدارة المخاطر، غير أن جانب تطوير خطط الاستجابة جاء في المرتبة الأخيرة، وهو ما يستدعي الاهتمام بنقل ممارسات إدارة المخاطر من الجانب التوثيقي إلى الجانب التطبيقي.

البُعد الرابع: تحديد الأدوار والمسؤوليات

جدول (4 - 5): المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لفقرات بُعد تحديد الأدوار والمسؤوليات

م	الفقرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الأهمية النسبية (%)	المستوى	الترتيب
1	يتسم الهيكل التنظيمي للمشروع بالوضوح وتحديد علاقات التبعية.	4.18	0.658	83.60	مرتفع	1
2	توجد توصيفات وظيفية دقيقة لكل دور من الأدوار في المشروع.	4.07	0.694	81.40	مرتفع	2
3	تتحدد صلاحيات اتخاذ القرار في كل مستوى إداري بصورة واضحة.	3.98	0.717	79.60	مرتفع	3
4	يوجد توازن بين الصلاحيات الممنوحة والمسؤوليات الموكلة لكل طرف.	3.91	0.742	78.20	مرتفع	4
	المتوسط العام للبُعد	4.03	0.621	80.60	مرتفع	

يُظهر الجدول أن المتوسط العام لبُعد تحديد الأدوار والمسؤوليات بلغ (4.03) بأهمية نسبية (80.60%)، وهو مستوى مرتفع. وقد تصدرَ وضوح الهيكل التنظيمي قائمة الفقرات، فيما جاء التوازن بين الصلاحيات والمسؤوليات في المرتبة الأخيرة، وهو ما يشير إلى أن الجوانب الشكلية للهيكلية الإدارية أكثر تطوراً من الجوانب الجوهرية المتعلقة بتمكين العاملين.

الترتيب العام لأبعاد المتغير المستقل

جدول (4 - 6): الترتيب العام لأبعاد حوكمة إدارة المشاريع

الترتيب	البُعد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الأهمية النسبية (%)	المستوى
1	الشفافية والإفصاح	4.08	0.612	81.60	مرتفع
2	تحديد الأدوار والمسؤوليات	4.03	0.621	80.60	مرتفع
3	إدارة المخاطر والرقابة	3.99	0.634	79.80	مرتفع
4	المساءلة والمحاسبية	3.98	0.628	79.60	مرتفع
	حوكمة إدارة المشاريع (إجمالي)	4.02	0.587	80.40	مرتفع

التحليل الوصفي للمتغير التابع (جودة التسليم في المشاريع)

جدول (4 - 7): المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لفقرات جودة التسليم في المشاريع

م	الفقرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الأهمية النسبية (%)	المستوى	الترتيب
1	تتطابق المخرجات النهائية للمشروع مع المواصفات الفنية المتفق عليها.	4.16	0.672	83.20	مرتفع	1
2	يتم تسليم المشروع في الإطار الزمني المخطط له.	3.84	0.781	76.80	مرتفع	9
3	يلتزم المشروع بالميزانية المالية المعتمدة دون تجاوزات جوهرية.	3.81	0.792	76.20	مرتفع	10
4	تُطبق معايير السلامة المهنية في كافة مراحل تنفيذ المشروع.	4.12	0.687	82.40	مرتفع	2

5	يُحقّق المشروع رضا أصحاب المصلحة الجوهريين عن مخرجاته.	3.98	0.724	79.60	مرتفع	5
6	تتمتّع مخرجات المشروع باستدامة الأداء عبر دورة حياتها التشغيلية.	3.95	0.731	79.00	مرتفع	6
7	تُسَلَّم وثائق المشروع والأدلة الفنية مكتملةً وبجودة عالية.	4.04	0.701	80.80	مرتفع	3
8	تُدار التغييرات على نطاق المشروع وفق آلية منهجية منضبطة.	3.87	0.768	77.40	مرتفع	8
9	تتسم قنوات الاتصال بين أطراف المشروع بالفاعلية والوضوح.	4.01	0.712	80.20	مرتفع	4
10	يتمّ إجراء اختبارات تشغيلية شاملة قبل التسليم النهائي للمشروع.	3.92	0.743	78.40	مرتفع	7
المتوسط العام للمتغير التابع		3.97	0.594	79.40	مرتفع	

يُبيّن الجدول أن المتوسط العام للمتغير التابع (جودة التسليم في المشاريع) بلغ (3.97) بأهمية نسبية (79.40%)، وهو مستوى مرتفع. وقد جاءت فقرة مطابقة المخرجات للمواصفات الفنية في المرتبة الأولى، فيما جاءت الفقرات المتعلقة بالالتزام بالجدول الزمني وضبط الميزانية في المرتبتين الأخيرتين، وهو ما يعكس واقعاً شائعاً في مشاريع البنية التحتية التقنية يتملّ في وجود تحديات أكبر في الالتزام بالقيود الزمنية والمالية مقارنةً بالقيود الفنية.

4.4 اختبار التوزيع الطبيعي وافتراسات الانحدار

قبل الشروع في اختبار فروض الدراسة، تمّ التحقق من اعتدالية توزيع البيانات باستخدام معاملي الالتواء والتفلطح، كما تمّ اختبار التعدّد الخطّي بين المتغيرات المستقلة.

جدول (4 - 8): اختبار التوزيع الطبيعي للبيانات واختبار التعدّد الخطّي

المتغير	معامل الالتواء	معامل التفلطح	معامل التحمّل (Tolerance)	معامل تضخم التباين (VIF)
الشفافية والإفصاح	-0.412	0.587	0.524	1.908
المساءلة والمحاسبية	-0.378	0.621	0.486	2.058
إدارة المخاطر والرقابة	-0.395	0.554	0.512	1.953
تحديد الأدوار والمسؤوليات	-0.421	0.612	0.479	2.088
جودة التسليم في المشاريع	-0.346	0.498	—	—

يتّضح من الجدول أن جميع قيم معامل الالتواء تقع في المدى المقبول ($1 \pm$)، وأن قيم معامل التفلطح تقع في المدى المقبول ($3 \pm$)، وهو ما يدلّ على اعتدالية توزيع البيانات وصلاحيّتها لتطبيق الاختبارات المعلمية. كما يتّضح أن قيم معامل تضخم التباين (VIF) جميعها أقل من (5)، وأن قيم معامل التحمّل أكبر من (0.20)، وهو ما يدلّ على عدم وجود مشكلة تعدّد خطّي بين المتغيرات المستقلة.

5.4 اختبار فرضيات الدراسة

التحقق من فرضيات الدراسة

الفرضية الرئيسة: "يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) لتطبيق حوكمة إدارة المشاريع بأبعادها (الشفافية والإفصاح، المساءلة والمحاسبية، إدارة المخاطر والرقابة، تحديد الأدوار والمسؤوليات) على جودة التسليم في مشاريع مراكز البيانات وشبكات الاتصالات بمدينة الرياض".

للتحقق من هذه الفرضية، تم استخدام تحليل الانحدار الخطي المتعدد (Multiple Regression) بهدف قياس تأثير أبعاد حوكمة إدارة المشاريع (كعوامل مستقلة) على جودة التسليم في المشاريع (كعامل تابع). وقد جاءت نتائج التحليل كما يلي:

جدول (4 - 9): نتائج تحليل الانحدار المتعدد لأثر أبعاد حوكمة إدارة المشاريع على جودة التسليم

المتغيرات المستقلة	معاملات الانحدار B	قيمة اختبار T	مستوى الدلالة
(Constant) المقدار الثابت	0.487	2.984	0.003 **
الشفافية والإفصاح	0.241	4.832	0.000 **
المساءلة والمحاسبية	0.318	6.247	0.000 **
إدارة المخاطر والرقابة	0.276	5.418	0.000 **
تحديد الأدوار والمسؤوليات	0.187	3.726	0.000 **
معامل الارتباط = 0.847		معامل التحديد = 0.718	
قيمة الاختبار F = 216.384		القيمة الاحتمالية = 0.000	

المصدر: من إعداد الباحث بالاعتماد على مخرجات SPSS

تُشير نتائج تحليل الانحدار المتعدد الموضحة في الجدول (4 - 9) إلى وجود علاقة تأثيرية دالة إحصائياً بين أبعاد حوكمة إدارة المشاريع كمتغيرات مستقلة، وجودة التسليم في المشاريع كمتغير تابع. فقد بلغ معامل التحديد (R^2) قيمة قدرها (0.718)، وهي نسبة مرتفعة تدلّ على أن (71.8%) من التباين في جودة التسليم في مشاريع مراكز البيانات وشبكات الاتصالات بمدينة الرياض يُمكن تفسيره من خلال المتغيرات الأربعة المتعلقة بحوكمة إدارة المشاريع، فيما تُعزى النسبة المتبقية (28.2%) إلى متغيرات أخرى لم تُتضمن في النموذج. كما تُشير قيمة معامل الارتباط ($R = 0.847$) إلى وجود ارتباط قوي بين المتغيرات المدروسة. وقد بلغت قيمة (F) المحسوبة (216.384) بمستوى دلالة (0.000)، وهي قيمة دالة إحصائياً تُعزّز من معنوية النموذج ككل في تفسير الفرضية.

أما على مستوى الأبعاد الفردية، فقد تبين أن بُعد "المساءلة والمحاسبية" هو الأكثر تأثيراً في جودة التسليم، حيث بلغ معامل الانحدار له ($B = 0.318$)، وبلغت قيمة (6.247) T بدلالة معنوية عالية

(Sig. = 0.000) ويعكس ذلك الدور الجوهري الذي تؤديه منظومة المساءلة في ضبط الأداء وتعزيز الالتزام بمعايير الجودة في مشاريع مراكز البيانات وشبكات الاتصالات. كما أظهرت النتائج أن بُعدَي إدارة المخاطر والرقابة ($B = 0.276$) والشفافية والإفصاح ($B = 0.241$) يسهمان أيضاً بصورة دالة في تفسير التباين في جودة التسليم، مما يعكس أهمية الاستباقية في التعامل مع المخاطر التقنية وضرورة وضوح قنوات الإفصاح في مشاريع البنية التحتية الرقمية. وأخيراً، أظهر بُعد تحديد الأدوار والمسؤوليات أثراً أقل نسبياً ($B = 0.187$)، إلا أنه لا يزال ذا دلالة إحصائية (Sig. = 0.000)، ما يشير إلى أن تعزيز وضوح الأدوار وتمكين العاملين قد يمثل فرصة لتحسين شامل في منظومة جودة التسليم. وبناءً على ذلك، تؤكد هذه النتائج صحة الفرضية الرئيسة للدراسة.

ويتفرع من الفرضية الرئيسة الفروض الفرعية الآتية:

الفرضية الفرعية الأولى:

“يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) لبُعد الشفافية والإفصاح على جودة التسليم في مشاريع مراكز البيانات وشبكات الاتصالات بمدينة الرياض”.

للتحقق من صحة هذا الفرض، تم استخدام تحليل الانحدار الخطي البسيط (Linear Regression Test)، وجاءت النتائج كما هو موضح في الجدول الآتي:

جدول (4 - 10): تحليل الانحدار الخطي البسيط لقياس أثر الشفافية والإفصاح على جودة التسليم

المتغير التابع	ملخص النموذج	ANOVA تحليل التباين				المتغير المستقل	المعاملاتCoefficient			
جودة التسليم	r	r ²	df	F	Sig. F	الشفافية والإفصاح	B	الخطأ المعياري	T	Sig. t
	0.687	0.472	1	306.825	0.000		0.612	0.035	17.516	0.000

وللتحقق من هذه الفرضية، تم استخدام تحليل الانحدار الخطي البسيط (Simple Linear Regression) لقياس تأثير “الشفافية والإفصاح” باعتباره أحد أبعاد حوكمة إدارة المشاريع على “جودة التسليم”. وقد جاءت النتائج الإحصائية كما هو موضح في الجدول (4 - 10)، حيث بلغ معامل الارتباط

($r = 0.687$)، وهو ما يعكس وجود علاقة ارتباط موجبة قوية بين المتغيرين، كما بلغت قيمة معامل التحديد ($R^2 = 0.472$)، مما يشير إلى أن (47.2%) من التباين في جودة التسليم يمكن تفسيره من خلال متغير الشفافية والإفصاح منفرداً، دون تدخل بقية الأبعاد الأخرى.

وبالاطلاع على نتائج تحليل التباين (ANOVA)، يلاحظ أن قيمة F المحسوبة بلغت (306.825) بمستوى دلالة (Sig. = 0.000)، وهي قيمة دالة إحصائياً عند مستوى (0.01)، مما يعزز من دلالة النموذج ككل في تفسير الفرضية. أما على مستوى معاملات الانحدار، فقد بلغ معامل التأثير ($B = 0.612$)، بقيمة ($T = 17.516$)، وهي أيضاً دالة عند مستوى (Sig. = 0.000)، ما يدل على أن أي زيادة بمقدار وحدة واحدة في تطبيق الشفافية والإفصاح تؤدي إلى زيادة بمقدار (0.612) في مستوى جودة التسليم، ضمن شروط النموذج. وبناءً على ذلك، تُقبل الفرضية الفرعية الأولى.

الفرضية الفرعية الثانية:

“يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) لبُعد المساءلة والمحاسبية على جودة التسليم في مشاريع مراكز البيانات وشبكات الاتصالات بمدينة الرياض”.

للتحقق من صحة هذا الفرض، تم استخدام تحليل الانحدار الخطي البسيط، وجاءت النتائج كما هو موضح في الجدول الآتي:

جدول (4 - 11): تحليل الانحدار الخطي البسيط لقياس أثر المساءلة والمحاسبية على جودة التسليم

المتغير التابع	ملخص النموذج	تحليل التباينANOVA				المتغير المستقل	المعاملاتCoefficient			
جودة التسليم	r	r ²	df	F	Sig. F	المساءلة و المحاسبية	B	الخطأ المعياري	T	Sig. t
	0.724	0.524	1	377.418	0.000		0.658	0.034	19.428	0.000

تُشير نتائج تحليل الانحدار الخطي البسيط الموضحة في الجدول (4 - 11) إلى أن معامل الارتباط بين بُعد المساءلة والمحاسبية وجودة التسليم بلغ ($r = 0.724$)، وهو ما يعكس وجود علاقة ارتباط موجبة قوية بين المتغيرين. كما بلغت قيمة معامل التحديد ($R^2 = 0.524$)، مما يشير إلى أن (52.4%)

من التباين في جودة التسليم يُمكن تفسيره من خلال متغير المساءلة والمحاسبية منفرداً. وبلغت قيمة F المحسوبة (377.418) بمستوى دلالة (Sig. = 0.000) ، وهي قيمة دالة إحصائياً تُعزّز من معنوية النموذج. أمّا على مستوى معاملات الانحدار، فقد بلغ معامل التأثير (B = 0.658) بقيمة T = (19.428) ومستوى دلالة (Sig. = 0.000) ، ما يدلّ على أن أي زيادة بمقدار وحدة واحدة في تطبيق المساءلة والمحاسبية تُؤدّي إلى زيادة بمقدار (0.658) في مستوى جودة التسليم، ضمن شروط النموذج. وبناءً على ذلك، تُقبل الفرضية الفرعية الثانية.

الفرضية الفرعية الثالثة:

“يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) لبُعد إدارة المخاطر والرقابة على جودة التسليم في مشاريع مراكز البيانات وشبكات الاتصالات بمدينة الرياض”.

للتحقّق من صحة هذا الفرض، تمّ استخدام تحليل الانحدار الخطّي البسيط، وجاءت النتائج كما هو موضح في الجدول الآتي:

جدول (4 - 12): تحليل الانحدار الخطّي البسيط لقياس أثر إدارة المخاطر والرقابة على جودة التسليم

المتغير التابع	ملخص النموذج	تحليل التباين ANOVA				المتغير المستقل	المعاملات Coefficient			
جودة التسليم	r	r ²	df	F	Sig. F	إدارة المخاطر والرقابة	B	الخطأ المعياري	T	Sig. t
	0.706	0.498	1	340.586	0.000		0.634	0.034	18.456	0.000

تُشير النتائج الموضّحة في الجدول (4 - 12) إلى أن معامل الارتباط بين بُعد إدارة المخاطر والرقابة وجودة التسليم بلغ (r = 0.706) ، وهو ما يعكس وجود علاقة ارتباط موجبة قوية بين المتغيرين. كما بلغت قيمة معامل التحديد ($R^2 = 0.498$) ، ممّا يُشير إلى أن (49.8%) من التباين في جودة التسليم يُمكن تفسيره من خلال متغير إدارة المخاطر والرقابة منفرداً. وبلغت قيمة F المحسوبة (340.586) بمستوى دلالة (Sig. = 0.000) ، وهي قيمة دالة إحصائياً. أمّا على مستوى معاملات الانحدار، فقد بلغ معامل التأثير (B = 0.634) بقيمة T = (18.456) ومستوى دلالة (Sig. = 0.000) ، ما يدلّ على

أن أي زيادة بمقدار وحدة واحدة في تطبيق إدارة المخاطر والرقابة تؤدي إلى زيادة بمقدار (0.634) في مستوى جودة التسليم. وبناءً على ذلك، تُقبل الفرضية الفرعية الثالثة.

الفرضية الفرعية الرابعة:

“يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) لبعد تحديد الأدوار والمسؤوليات على جودة التسليم في مشاريع مراكز البيانات وشبكات الاتصالات بمدينة الرياض”.

للتحقق من صحة هذا الفرض، تم استخدام تحليل الانحدار الخطي البسيط، وجاءت النتائج كما هو موضح في الجدول الآتي:

جدول (4 - 13): تحليل الانحدار الخطي البسيط لقياس أثر تحديد الأدوار والمسؤوليات على جودة التسليم

المتغير التابع	ملخص النموذج	ANOVA تحليل التباين					المتغير المستقل			المعاملاتCoefficient	
جودة التسليم	r	r ²	df	F	Sig. F	تحديد الأدوار والمسؤولي ات	B	الخطأ المعياري ي	T	Sig. t	
	0.715	0.511	1	358.726	0.000		0.647	0.034	18.940	0.000	

تشير النتائج الموضحة في الجدول (4 - 13) إلى أن معامل الارتباط بين بُعد تحديد الأدوار والمسؤوليات وجودة التسليم بلغ ($r = 0.715$)، وهو ما يعكس وجود علاقة ارتباط موجبة قوية بين المتغيرين. كما بلغت قيمة معامل التحديد ($R^2 = 0.511$)، مما يشير إلى أن (51.1%) من التباين في جودة التسليم يمكن تفسيره من خلال متغير تحديد الأدوار والمسؤوليات منفرداً. وبلغت قيمة F المحسوبة (358.726) بمستوى دلالة (Sig. = 0.000)، وهي قيمة دالة إحصائية. أما على مستوى معاملات الانحدار، فقد بلغ معامل التأثير ($B = 0.647$) بقيمة ($T = 18.940$) ومستوى دلالة (Sig. = 0.000)، ما يدل على أن أي زيادة بمقدار وحدة واحدة في تحديد الأدوار والمسؤوليات تؤدي إلى زيادة بمقدار (0.647) في مستوى جودة التسليم. وبناءً على ذلك، تُقبل الفرضية الفرعية الرابعة.

الفصل الخامس: نتائج الدراسة وتوصياتها

1.5 تمهيد

يُمثل هذا الفصل خاتمة الدراسة وثمرتها التطبيقية، إذ يُقدّم عرضاً تحليلياً للنتائج التي توصّلت إليها في ضوء ما أسفر عنه التحليل الإحصائي للبيانات الميدانية، مع ربط هذه النتائج بالإطار النظري والدراسات السابقة التي تناولت متغيرات الدراسة، بما يُسهم في وضع هذه النتائج في سياقها العلمي الأوسع، والكشف عن مدى اتساقها أو تباينها مع ما توصّلت إليه الجهود البحثية السابقة. ثم يستعرض الفصل التوصيات التي صاغها الباحث في ضوء هذه النتائج، بما يخدم الجهات المعنية بإدارة مشاريع مراكز البيانات وشبكات الاتصالات في مدينة الرياض، ويسهم في تطوير الممارسات الحوكمية ورفع مستوى جودة التسليم في هذا القطاع الحيوي.

2.5 نتائج الدراسة

كشفت نتائج التحليل الإحصائي أن مستوى تطبيق حوكمة إدارة المشاريع في قطاع مشاريع مراكز البيانات وشبكات الاتصالات بمدينة الرياض جاء مرتفعاً بصورة عامة، حيث بلغ المتوسط الحسابي الإجمالي للمتغير المستقل (4.02) بأهمية نسبية (80.40%). ويُعزى ذلك إلى ما تشهده المملكة العربية السعودية من تحوّل مؤسسي شامل في ظل رؤية المملكة 2030، التي رسّخت مبادئ الحوكمة بوصفها ركيزة للأداء المؤسسي، وفرضت على القطاعات الحيوية ومنها قطاع الاتصالات وتقنية المعلومات تبني ممارسات حوكمية متقدمة تُواكب المعايير الدولية. وتتسق هذه النتيجة مع التوجّه الذي طرحه السليمان (2024) من أن الشركات السعودية أصبحت تتبنّى أطراً حوكمية متطورة، خاصةً في القطاعات التي تتعامل مع استثمارات ضخمة وبنى تحتية حساسة. كما تتلاقى مع ما طرحه Müller و Lecoivre (2022) من أن السياق التنظيمي للبيئة المحيطة يُمثّل عاملاً حاسماً في تشكيل ممارسات الحوكمة ومستوى نضجها.

وفيما يتعلّق بترتيب أبعاد المتغير المستقل، تبيّن أن بُعد الشفافية والإفصاح جاء في المرتبة الأولى، يليه بُعد تحديد الأدوار والمسؤوليات، ثم بُعد إدارة المخاطر والرقابة، وأخيراً بُعد المساءلة والمحاسبية. ويُعزى تصدر بُعد الشفافية والإفصاح إلى التحوّل الرقمي الذي شهدته المنظمات السعودية، والذي أتاح

توفير منصات إلكترونية متطورة لإدارة المعلومات وتبادلها، فضلاً عن المتطلبات التنظيمية المتعلقة بالإفصاح في الشركات العاملة في قطاع الاتصالات وتقنية المعلومات. ويتقاطع ذلك مع ما طرحه Ahola وآخرون (2021) من أن الشفافية تمثل ركيزة من ركائز العدالة الإجرائية التي تُعزز ثقة أصحاب المصلحة في إدارة المشروع، وهو ما تسعى إليه المنظمات الكبرى لتعزيز سمعتها وقدرتها التنافسية.

وقد جاء بُعد المساءلة والمحاسبية في المرتبة الأخيرة من حيث مستوى التطبيق رغم ارتفاع متوسطه، وهو ما يمكن تفسيره بأن منظومة المساءلة تتطلب نضجاً مؤسسياً متقدماً يتجاوز الجوانب الشكلية إلى الجوانب الجوهرية المتعلقة بثقافة المحاسبة وموضوعية التقييم، وهو ما يستغرق وقتاً أطول للترسخ مقارنة بالأبعاد الأخرى. وتتسق هذه الملاحظة مع ما طرحه Khan وآخرون (2021) من أن منظومة المساءلة في المشاريع تتطلب تكاملاً بين الأطر الهيكلية والآليات الإجرائية والثقافة التنظيمية، وأن غياب أي من هذه المكونات يُضعف من فاعلية المنظومة ككل. كما يتلاقى ذلك مع طرح أبو شنب وعبانة (2024) في أن آليات المساءلة في المشاريع العامة تواجه تحديات تتعلق بصعوبة التمييز بين المسؤوليات المتداخلة بين الأطراف المتعددة.

كما كشفت النتائج أن مستوى جودة التسليم في مشاريع مراكز البيانات وشبكات الاتصالات بمدينة الرياض جاء مرتفعاً، حيث بلغ المتوسط الحسابي الإجمالي للمتغير التابع (3.97) بأهمية نسبية (79.40%). ويعزى ذلك إلى الاستثمارات الضخمة التي تتم في هذا القطاع، والمواصفات الفنية الصارمة التي تفرضها الجهات التنظيمية، فضلاً عن وجود كوادر فنية مؤهلة وحاصلة على شهادات مهنية معتمدة. ويتسق هذا مع ما طرحه الشمري (2024) من أن المشاريع الرقمية في المملكة العربية السعودية تشهد تطبيقاً متقدماً لمعايير الجودة، وأن المنظمات العاملة في هذا القطاع تتبنى مدخل إدارة الجودة الشاملة بوصفه فلسفة مؤسسية متكاملة. كما يتقاطع مع طرح الأنصاري (2025) من أن قطاعات الإنشاءات والبنية التحتية في دول الخليج تشهد نضجاً متنامياً في تطبيق منظومات الجودة، وإن كانت طبيعة كل قطاع تفرض خصوصياتها على مؤشرات الجودة المعتمدة.

وعلى مستوى فقرات المتغير التابع، تصدرت فقرة "مطابقة المخرجات للمواصفات الفنية" قائمة الفقرات، فيما جاءت فقرات "الالتزام بالجدول الزمني" و"الالتزام بالميزانية" في المراتب الأخيرة. ويعزى ذلك إلى الطبيعة التقنية لمشاريع مراكز البيانات وشبكات الاتصالات التي تولي أهمية قصوى للجودة

الفنية للمخرجات، باعتبارها الضمانة الجوهرية لسلامة البنية التحتية الرقمية واستمرارية الخدمات، فيما تواجه هذه المشاريع تحديات متكررة في الالتزام بالقيود الزمنية والمالية بسبب التعقيد التقني وتغير المتطلبات وارتفاع تكاليف المعدات. ويتسق هذا التفسير مع ما طرحه Ingle و (Mahesh 2022) من أن مناطق الأداء المختلفة في المشاريع لا تتحقق بدرجات متساوية، وأن المشاريع التقنية تميل إلى تحقيق أداء أفضل في الجوانب الفنية مقارنةً بالجوانب الزمنية والمالية. كما يتلاقى مع ما طرحه Khalid وآخرون (2022) من أن التأخر في تسليم المشاريع يُمثل ظاهرة شائعة في القطاعات التقنية، تتطلب أطراً حوكمية متقدمة للتعامل معها.

وفيما يتعلق باختبار الفرضية الرئيسة، توصلت الدراسة إلى وجود أثر دال إحصائياً لتطبيق حوكمة إدارة المشاريع بأبعادها الأربعة مجتمعةً على جودة التسليم في مشاريع مراكز البيانات وشبكات الاتصالات بمدينة الرياض، حيث فسرت أبعاد حوكمة إدارة المشاريع ما نسبته (71.8%) من التباين في جودة التسليم. ويعزى ذلك إلى أن الحوكمة الفاعلة تُوفر إطاراً مؤسسياً متكاملًا يضبط مسار المشروع، ويرسخ منظومةً من القواعد والإجراءات التي تضمن جودة المخرجات في مختلف مراحل التنفيذ. ويتسق هذه النتيجة مع ما طرحه Twaissi وآخرون (2025) من أن حوكمة المشاريع الفاعلة تؤدي دوراً محورياً في تعزيز نجاح المشاريع، عبر ترسيخ المعايير العلائقية بين الأطراف وتطوير قنوات الاتصال والثقة المتبادلة. كما تتلاقى مع ما طرحه Fareed و (Su 2022) من أن حوكمة المشاريع تمثل عاملاً مفسراً قوياً لأداء المشاريع، خاصةً عندما تُدعم بالالتزام الإدارة العليا وممارسات إدارية متقدمة. ويتقاطع ذلك أيضاً مع طرح عبد الصادق ومقابلة (2024) من أن الحوكمة والتقييم يمثلان دعامتين أساسيتين لتعزيز جودة تنفيذ المشاريع.

وقد كشفت النتائج كذلك أن بُعد المساواة والمحاسبية يمثل البعد الأكثر تأثيراً في جودة التسليم بمعامل انحدار ($B = 0.318$)، رغم أنه احتل المرتبة الأخيرة من حيث مستوى التطبيق. ويعزى ذلك إلى الطبيعة الحرجة لمشاريع مراكز البيانات وشبكات الاتصالات التي تتطلب درجة عالية من المسؤولية الفردية والجماعية في كل مرحلة من مراحل التنفيذ، نظراً لأن أي تقصير قد يؤدي إلى عواقب فادحة على البنية التحتية الرقمية. كما يعكس هذا الترتيب وعي العاملين في القطاع بأهمية المساواة باعتبارها العامل الأكثر تأثيراً في الجودة، حتى لو كان مستوى تطبيقها أقل من باقي الأبعاد. ويتسق هذه النتيجة مع ما طرحه النصور (2020) من أن المساواة تمثل ركيزةً جوهريةً من ركائز نجاح المشاريع، وأن غيابها يؤدي إلى تراخي الأداء وتفتش ظواهر الإهمال. كما تتلاقى مع ما توصل إليه Olaniran

(2022) من أن المسؤولية المشتركة بين أطراف المشروع تُمثّل عاملاً حاسماً في تحقيق النجاح في المشاريع التعاونية.

وفيما يتعلّق ببُعد إدارة المخاطر والرقابة، تبيّن أنه يُمثّل البُعد الثاني في تأثيره على جودة التسليم بمعامل انحدار $(B = 0.276)$ ويُعزى ذلك إلى أن مشاريع مراكز البيانات وشبكات الاتصالات تنطوي على مخاطر تقنية وأمنية ومالية متعدّدة ومتشابهة، وأن القدرة على إدارة هذه المخاطر إدارةً استباقيةً تُمثّل عاملاً حاسماً في تحقيق جودة التسليم. وتتسق هذه النتيجة مع ما طرحه Khan وآخرون (2021) من أن إدارة المخاطر بوصفها أحد مكونات الحوكمة تُسهم بصورة جوهرية في تحسين أداء مشاريع البنية التحتية. كما تتلاقى مع طرح السعايدة وأبو حمور (2022) من أن الحوكمة تُوفّر إطاراً للتعامل مع المخاطر التي تواجه المشاريع، وتُعزّز قدرتها على الاستجابة للمتغيرات. ويتقاطع ذلك مع ما طرحه عباس ورودين (2022) من أن التقنيات المتقدّمة في الجدولة والرقابة تُسهم في ضبط مسار المشروع وتقليل الانحرافات.

وأظهرت النتائج أن بُعد الشفافية والإفصاح يُمثّل البُعد الثالث في تأثيره على جودة التسليم بمعامل انحدار $(B = 0.241)$ ويُعزى ذلك إلى أن الشفافية تُمثّل الإطار الذي تُبنى عليه باقي ممارسات الحوكمة، وأن غيابها يُضعف من فاعلية المساءلة وإدارة المخاطر وتحديد الأدوار، إلّا أن تأثيرها المباشر في جودة التسليم يأتي بصورة غير مباشرة عبر تمكين هذه الأبعاد الأخرى. وتتسق هذه النتيجة مع ما طرحه Musawir وآخرون (2020) من أن الشفافية تُمثّل عاملاً تمكينياً للحوكمة الفاعلة، وأن دورها في تحقيق الأهداف الاستراتيجية يأتي عبر دعم الممارسات الأخرى. كما تتلاقى مع ما طرحه بابطين والسريحي (2023) من أن الشفافية تُمثّل أحد العناصر الجوهرية لحوكمة مشاريع إدارة المعرفة، وأنها تُسهم في تعزيز التعلّم المؤسسي وتطوير الممارسات.

وأخيراً، تبيّن أن بُعد تحديد الأدوار والمسؤوليات جاء في المرتبة الأخيرة من حيث تأثيره في جودة التسليم بمعامل انحدار $(B = 0.187)$ ، وإن ظلّ تأثيره دالاً إحصائياً. ويُعزى ذلك إلى أن تحديد الأدوار يُمثّل شرطاً تنظيمياً أساسياً يكون عادةً متوفراً بدرجة مقبولة في المنظمات الكبرى العاملة في هذا القطاع، ومن ثمّ فإن أثره الحدّي على جودة التسليم يكون أقلّ مقارنةً بالأبعاد الأخرى التي تتعلّق بنوعية الممارسات الإدارية. وتتسق هذه النتيجة مع ما طرحه محمد والمكي (2025) من أن أبعاد الحوكمة لا تتساوى في تأثيرها على أداء المشاريع، وأن الأبعاد المتعلقة بنوعية الممارسات تكون أكثر تأثيراً من الأبعاد المتعلقة

بالترتيبات الهيكلية. كما تتلاقى مع ما طرحه Ika و (Pinto 2022) من أن مفهوم نجاح المشروع تطور ليؤلي اهتماماً أكبر بنوعية الممارسات والعلاقات، وليس فقط بالترتيبات الهيكلية الرسمية.

وعلى مستوى الفروض الفرعية، أكدت نتائج تحليل الانحدار الخطي البسيط وجود أثر دال إحصائياً لكل بُعد من أبعاد حوكمة إدارة المشاريع على جودة التسليم، وذلك عند اختباره منفرداً. وقد تراوحت معاملات التحديد بين (0.472) لبعد الشفافية والإفصاح و(0.524) لبعد المساءلة والمحاسبية، وهو ما يؤكد القوة التفسيرية لكل بُعد على حدة. وتتسق هذه النتائج مع ما توصل إليه Unegbu وآخرون (2022) من أن ممارسات إدارة المشاريع ترتبط ارتباطاً قوياً بمقاييس أداء المشاريع، وأن تحسين هذه الممارسات يسهم في تحسين الأداء عبر مساراته المتعددة. ويتقاطع ذلك مع طرح المطري والشعبي (2025) من أن المجالات المعرفية لإدارة المشاريع ترتبط بجودة المشاريع الإنشائية، وأن تطبيق هذه المجالات بصورة متكاملة يسهم في تعزيز الجودة. كما يتلاقى مع ما طرحه Alawag وآخرون (2023) من أن العوامل الحرجة للنجاح في إدارة الجودة الشاملة تتكامل فيما بينها لتحقيق التميز في المخرجات.

ومن منظور أوسع، تكشف نتائج الدراسة عن التفاعل المعقد بين الحوكمة وجودة التسليم في القطاعات التقنية، إذ لا تعمل الأبعاد الحوكمية بمعزل بعضها عن بعض، بل تتكامل في منظومة واحدة تؤثر مجتمعة في الجودة. ويتسق هذا الفهم مع التوجه المعاصر في دراسة الحوكمة الذي طرحه المنقوش (2025) من أن الحوكمة في ظل التحولات الرقمية تتطلب فهماً تكاملياً يراعي تفاعل المكونات المختلفة في بيئة تتسم بالتعقيد التقني والأخلاقي والقانوني. كما يتلاقى ذلك مع طرح الشعراوي والسقطي (2025) من أن جودة المشاريع تتأثر بمنظومة متكاملة من العوامل التي تتجاوز السياق الداخلي للمشروع لتشمل علاقاته مع الموردين وأطراف سلاسل الإمداد. ويعزز ذلك ما طرحه الزعبي والجبير (2020) من أن جودة المشاريع تتحقق من خلال تكامل ممارسات إدارية متعددة ضمن إطار شامل لإدارة الجودة الشاملة. كما يتقاطع مع ما طرحه الكويتي (2024) من أن تقييم جودة تنفيذ المشاريع يستلزم النظر إلى عوامل متعددة تشمل الجوانب الفنية والإدارية والعلائقية. ويتسق ذلك أخيراً مع ما توصل إليه Akinradewo وآخرون (2025) من أن جودة تسليم المشاريع تتأثر بعوامل متعددة تتطلب معالجة تكاملية لا جزئية.

3.5 توصيات الدراسة

في ضوء ما تقدّم، يُقدّم الباحث مجموعةً من التوصيات الموجهة إلى الجهات المعنية بإدارة مشاريع مراكز البيانات وشبكات الاتصالات في مدينة الرياض، وذلك على النحو الآتي:

- 0 تطوير منظومة المساءلة والمحاسبية في المنظمات العاملة في قطاع مشاريع مراكز البيانات وشبكات الاتصالات، من خلال إصدار سياسات مكتوبة تُحدّد معايير المساءلة بدقة، وتطوير آليات إجرائية لقياس الأداء وتقييمه بصورة موضوعية ومنظمة، مع ربط ذلك بمنظومة الحوافز والجزاءات بصورة شفافة وعادلة.
- 0 تعزيز موضوعية آليات تقييم الأداء في المشاريع، من خلال تبني معايير قابلة للقياس وأدوات تقييم متعدّدة المصادر تشمل الرؤساء والزملاء والمرؤوسين وأصحاب المصلحة الخارجيين، بما يُقلّل من التحيزات الفردية ويعزّز شعور العاملين بالعدالة التقييمية.
- 0 ترسيخ ممارسات إدارة المخاطر الاستباقية في المشاريع، من خلال نقل التركيز من الجانب التوثيقي المتعلّق بإعداد سجلات المخاطر إلى الجانب التطبيقي المتعلّق بتطوير خطط الاستجابة الفاعلة، وتدريب الفرق على التعامل مع المخاطر، وتوظيف التقنيات المتقدّمة في تحليل المخاطر والتنبؤ بها.
- 0 تطوير منظومة الإفصاح الاستباقي عن المخاطر والتحديات التي تواجه المشاريع، من خلال تأسيس قنوات مؤسسية للإبلاغ المبكر عن التحديات، وترسيخ ثقافة تنظيمية تُشجّع على الإفصاح وتُكافئه، بدلاً من الانتظار حتّى تتفاقم المشكلات.
- 0 تحقيق التوازن بين الصلاحيات الممنوحة والمسؤوليات الموكلة لأطراف المشروع، من خلال مراجعة شاملة لتوصيفات الأدوار وضمان منح كل طرف صلاحيات كافية لأداء مسؤولياته، وتجنّب تحميل أطراف مسؤوليات تتجاوز صلاحياتهم.
- 0 التركيز على تحسين الأداء الزمني والمالي للمشاريع، من خلال تطوير أساليب التخطيط والجدولة باستخدام التقنيات المتقدّمة، وتعزيز مهارات إدارة الوقت والميزانية لدى مديري المشاريع، وترسيخ ممارسات الرقابة المستمرة على هذين الجانبين.
- 0 توظيف التقنيات الرقمية في تعزيز ممارسات الحوكمة، من خلال تبني أنظمة معلومات متكاملة لإدارة المشاريع، واستخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في تحليل البيانات ودعم اتخاذ القرار، وتوفير منصات إلكترونية للإفصاح والتواصل مع أصحاب المصلحة.

- 0 الاستثمار في تنمية الكوادر البشرية العاملة في إدارة المشاريع، من خلال توفير برامج تدريبية متخصصة في الحوكمة وإدارة الجودة، وتشجيع الحصول على الشهادات المهنية المعتمدة دولياً، وبناء مسارات وظيفية واضحة للعاملين في هذا المجال.
- 0 تعزيز ثقافة الجودة في كافة مستويات المنظمات العاملة في القطاع، من خلال ترسيخ مدخل إدارة الجودة الشاملة بوصفه فلسفةً مؤسسيةً متكاملةً، وتطوير منظومة الحوافز التي تُكافئ التميز في الجودة، وإشراك جميع العاملين في عمليات التحسين المستمر.
- 0 تطوير منظومة قياس الأداء في المشاريع، من خلال تحديد مؤشرات قابلة للقياس لكل بُعد من أبعاد الجودة، وإنشاء وحدات متخصصة لمتابعة هذه المؤشرات وتحليلها، واستخدام نتائج التحليل في اتخاذ قرارات التحسين المبنية على البيانات.
- 0 تعزيز إدارة العلاقات مع أصحاب المصلحة في المشاريع، من خلال تحديدهم وتصنيفهم بصورة منهجية، وتطوير خطط تواصل ملائمة لكل فئة منهم، وإشراكهم في صنع القرارات الجوهرية ومتابعة سير المشروع.
- 0 توثيق التجارب والدروس المستفادة من المشاريع المنجزة، من خلال إنشاء قواعد معرفية مؤسسية تُتيح الاستفادة من هذه التجارب في تطوير ممارسات المشاريع المستقبلية، وتعزيز قدرة المنظمة على التعلم المؤسسي.
- 0 إجراء مراجعات دورية لمدى فاعلية الترتيبات الحوكمية المطبقة في المشاريع، ومواكبة التطورات في الممارسات الحوكمية على المستوى الدولي، وتطوير الأطر الحوكمية بصورة مستمرة بما يتناسب مع المستجدات.
- 0 إجراء دراسات مستقبلية تتناول متغيرات وسيطة قد تتدخل في العلاقة بين حوكمة إدارة المشاريع وجودة التسليم، مثل ثقافة المنظمة، والقيادة التحويلية، والذكاء الاصطناعي، بما يسهم في تعميق الفهم لطبيعة هذه العلاقة وآليات تعزيزها.
- 0 توسيع نطاق الدراسات المستقبلية لتشمل قطاعات أخرى ومناطق جغرافية مختلفة، بما يُتيح إجراء مقارنات بين القطاعات والبيئات، وكشف الخصوصيات التي يفرضها كل سياق على ممارسات الحوكمة وجودة التسليم.

Abstract

This study aimed to identify the impact of applying project management governance, with its four dimensions (transparency and disclosure, accountability, risk management and control, and definition of roles and responsibilities), on delivery quality in data center and telecommunications network projects in the city of Riyadh, Kingdom of Saudi Arabia. The study adopted the descriptive analytical approach, where a questionnaire consisting of (26) items distributed across the two study variables was developed. Its validity and reliability were verified using appropriate statistical methods, and it was applied to a stratified random sample of (345) participants working in managerial, technical, and supervisory positions within the studied sector. Data were processed using the SPSS statistical software through descriptive statistics, simple regression, and multiple regression analyses.

The study concluded that there is a high level of application of project management governance and delivery quality in the studied sector. It also revealed a statistically significant impact of the dimensions of project management governance, both collectively and individually, on delivery quality, as these dimensions explained (71.8%) of the variance in the dependent variable. The accountability dimension ranked first in terms of impact, followed by risk management and control, then transparency and disclosure, and finally the definition of roles and responsibilities. The study recommended strengthening the accountability system, developing proactive risk management practices, embedding a quality culture, in addition to employing digital technologies to support governance practices and investing in the development of specialized human resources.

Keywords: Project Management Governance, Delivery Quality, Transparency and Disclosure, Accountability, Risk Management, Roles and Responsibilities, Data Centers, Telecommunications Networks, Riyadh City.

المراجع

المراجع العربية

- 0 أبو شنب، زيد ماهر سليمان، و عبابنة، هائل طلاق محمود. (2024). الحوكمة وفعالية اتخاذ القرار في إدارة المشاريع العامة: دراسة حالة على نظام الباص السريع (رسالة ماجستير غير منشورة). جامعة آل البيت، المفرق. مسترجع من <http://search.mandumah.com/Record/1555546>
- 0 الأنصاري، خالد محمد. (2025). دور إدارة الجودة في تحسين واستدامة المشاريع الإنشائية في دولة الكويت. المجلة العربية للنشر العلمي، 8(68)، 327-352. <https://www.ajsp.net>
- 0 بابطين، حسان حسن، و السريحي، حسن بن عواد. (2023). عناصر حوكمة مشاريع إدارة المعرفة: تحليل محتوى. المجلة العربية للنشر العلمي، ع51، 169 - 205. مسترجع من <http://search.mandumah.com/Record/1436487>
- 0 بابطين، حسان حسن، والسريحي، حسن عواد. (2023). عناصر حوكمة مشاريع إدارة المعرفة: تحليل محتوى. المجلة العربية للنشر العلمي، 6(51)، 169-205. <https://www.ajsp.net>
- 0 الزعبي، فراس علي خليفة، والجغبير، محمد إسماعيل. (2020). أثر تطبيق إدارة الجودة الشاملة على أداء المشاريع الإنشائية: دراسة حالة على جمعية مستثمري قطاع الإسكان في الأردن. مجلة العلوم الاقتصادية والإدارية والقانونية، 3(10)، 78-103. <https://doi.org/10.26389/AJSRP.F060519>
- 0 السعيدة، سلسبيل عارف، و أبو حمور، حسام محمود جميل. (2022). دور الحوكمة في نجاح المشاريع الصغيرة والمتوسطة الحجم في الأردن: الدور الوسيط للابتكار المالي (رسالة ماجستير غير منشورة). جامعة البلقاء التطبيقية، السلط. مسترجع من <http://search.mandumah.com/Record/1302678>
- 0 السليمان، عبدالله بن شمس. (2024). أثر حوكمة الشركات العائلية على إدارة المشاريع: دراسة تطبيقية على شركة العثيم. المجلة الأكاديمية للأبحاث والنشر العلمي، 7(73)، 85-120. <https://doi.org/10.52132/Ajrsp/v7.73.5>

- 0 الشعراوي، محمود سعيد توفيق، و السقطي، خالد جابر عبدالله. (2025). تأثير إدارة سلاسل الإمداد على أداء مشاريع الخرسانة الجاهزة: دراسة حالة: حسن علام للخرسانة الجاهزة في مصر. المجلة العلمية للدراسات التجارية والبيئية، مج16، ع2 ، 1982 - 2020. مسترجع من <http://search.mandumah.com/Record/1622088>
- 0 الشمري، مهند عبدالرحمن. (2024). أثر إدارة الجودة الشاملة على المشاريع الرقمية في المملكة العربية السعودية. المجلة الدولية للبحث العلمي(IJSR) ، 3(8)، 213 -237- <https://vsrp.co.uk>
- 0 عباس، دعاء بشير، و رودين، وليد ميه. (2022). استعمال التقنية الشبكية GERT الكلاسيكية والضبابية في جدولة المشاريع. مجلة الأقتصادي الخليجي، ع51 ، 139 - 173. مسترجع من <http://search.mandumah.com/Record/1326949>
- 0 عبد الصادق، عزت حسان علي، ومقابله، غازي مصطفى. (2024). دور وأثر الحوكمة والتقييم في تعزيز جودة تنفيذ المشاريع الإنشائية بالمنظمات الأهلية غير الربحية بمنطقة الخليج العربي والمنظمات الممثلة لها بالخارج خلال الفترة 2018-2022. مجلة العلوم الاقتصادية والإدارية والقانونية، 8(13)، <https://doi.org/10.26389/AJSRP.S270924109>، 151-151.
- 0 عبدالصادق، عزت حسان علي، و مقابلة، غازي مصطفى. (2024). دور وأثر الحوكمة والتقييم في تعزيز جودة تنفيذ المشاريع الإنشائية بالمنظمات الأهلية غير الربحية بمنطقة الخليج العربي والمنظمات الممثلة لها بالخارج خلال الفترة 2018-2022. مجلة العلوم الاقتصادية والإدارية والقانونية، مج8، ع13 ، 109 - 151. مسترجع من <http://search.mandumah.com/Record/1538197>
- 0 الكويتي، أحمد عبدالله. (2024). تقييم جودة تنفيذ المشاريع الإنشائية الخاصة بدولة الكويت. المجلة العربية للنشر العلمي، 7(65)، <https://www.ajsp.net140>، 168-168.
- 0 محمد، عمرو محمد موسى، و المكي، محمد عبدالعاطي عبدالله. (2025). الدور الوسيط للذكاء الاصطناعي التوليدي في العلاقة بين الحوكمة وإدارة المشاريع: دراسة تطبيقية على عينة من شركات تكنولوجيا المعلومات السعودية (رسالة دكتوراه غير منشورة). جامعة النيلين، الخرطوم. مسترجع من <http://search.mandumah.com/Record/1680985>
- 0 المطري، يحيى أحمد، والشعبي، أحمد محمد. (2025). المجالات المعرفية لإدارة المشاريع وعلاقتها بجودة المشاريع الإنشائية: دراسة ميدانية في قطاع الإنشاءات التابع للمؤسسة الاقتصادية اليمنية .

O المنقوش، محمد عمر. (2025). التحديات الأخلاقية والقانونية والحوكمة لإدارة المشاريع باستخدام

الذكاء الاصطناعي. المجلة العربية للبحوث العلمية المتقدمة، 3(1)، 1-25.

O النصور، بلال هاشم. (2020). مقترح لتطبيق أبعاد حوكمة الشركات في تعزيز نجاح المشروع في

مجموعة شركات المناصير: دراسة تطبيقية تحليلية. مجلة جامعة القدس المفتوحة للبحوث الإدارية

والاقتصادية، 4(12)، 106-130. <https://doi.org/10.5281/zenodo.3621273106>

المراجع الأجنبية

- Ahola, Tuomas, Ruuska, Inkeri, Artto, Karlos, & Kujala, Jaakko. (2021). Fair project governance: An organisational justice approach to project governance. *International Journal of Project Management*, 39(6), 636–647. <https://doi.org/10.1016/j.ijproman.2021.05.006>
- Akinradewo, Olusola, Aigbavboa, Clinton, & Oke, Ayodeji. (2025). Exploring the factors affecting quality of project delivery in the Nigerian construction industry. *The TQM Journal*, 37(3), 812–835. <https://doi.org/10.1108/TQM-07-2024-0239>
- Alawag, Assed Moawad, Alaloul, Wesam Salah, Liew, Mohd Shahir, Musarat, Muhammad Ali, & Baarimah, Abdullah Omar. (2023). Critical success factors influencing total quality management in industrialised building system: A case of Malaysian construction industry. *Ain Shams Engineering Journal*, 14(2), 1–13. <https://doi.org/10.1016/j.asej.2022.101877>
- Fareed, Muhammad Zeeshan, & Su, Qin. (2022). Project governance and project performance: The moderating role of top management support. *Sustainability*, 14(5), 1–19. <https://doi.org/10.3390/su14052516>

- Ibrahim, Mohamed Wael, Hanna, Awad, & Kievet, Daniel. (2020). Quantitative comparison of project performance between project delivery systems. *Journal of Management in Engineering*, 36(6), 1–12. [https://doi.org/10.1061/\(ASCE\)ME.1943-5479.0000824](https://doi.org/10.1061/(ASCE)ME.1943-5479.0000824)
- Ika, L. A., & Pinto, J. K. (2022). The “re-meaning” of project success: Updating and recalibrating for a modern project management. *International Journal of Project Management*, 40(7), 835–848
- Ingle, Pravin Vasantrao, & Mahesh, Gangadhar. (2022). Construction project performance areas for Indian construction projects. *International Journal of Construction Management*, 22(8), 1443–1454. <https://doi.org/10.1080/15623599.2020.1742637>
- Khalid, M., Khan, R. A., Khushnood, M., Aslam, S., Khattak, Z. Z., & Abbas, S. (2022). An Empirical analysis of the influence of project governance and information technology governance on project delay. *Global Business Review*, 09721509221121179.
- Khan, A., Waris, M., Panigrahi, S., Sajid, M. R., & Rana, F. (2021). Improving the performance of public sector infrastructure projects: Role of project governance and stakeholder management. *Journal of Management in Engineering*, 37(2), 04020112
- Khan, Ahsan, Waris, Muhammad, Panigrahi, Sushil, Sajid, Muhammad Riaz, & Rana, Faisal. (2021). Improving the performance of public sector infrastructure projects: Role of project governance and stakeholder management. *Journal of Management in Engineering*, 37(2), 1–14. [https://doi.org/10.1061/\(ASCE\)ME.1943-5479.0000886](https://doi.org/10.1061/(ASCE)ME.1943-5479.0000886)
- Müller, Ralf, & Lecoeuvre, Laurence. (2022). Rethinking project governance: Incorporating contextual considerations into the governance of projects.

International Journal of Project Management, 40(5), 556–568.
<https://doi.org/10.1016/j.ijproman.2022.04.005>

- Musawir, Ata ul, Abd Karim, Shahreen Binti, & Mohd–Danuri, Mohd Suhaimi. (2020). Project governance and its role in enabling organizational strategy implementation: A systematic literature review. International Journal of Project Management, 38(1), 1–16.
<https://doi.org/10.1016/j.ijproman.2019.09.007>
- Olaniran, Olugbenga Jide. (2022). Success in collaborative construction through the lens of project delivery elements. Built Environment Project and Asset Management, 12(6), 901–917. <https://doi.org/10.1108/BEPAM-04-2021-0067>
- Twaissi, N. M., Almomany, G. A., Masa'dehs, R., & Ashal, N. M. (2025). The impact of effective project governance on project success: The mediation role of relational norms. Calitatea, 26(204), 57–65.
- Unegbu, H. C. O., Yawas, D. S., & Dan–Asabe, B. (2022). An investigation of the relationship between project performance measures and project management practices of construction projects for the construction industry in Nigeria. Journal of King Saud University–Engineering Sciences, 34(4), 240–249.

الملاحق

استمارة استبيان

السلام عليكم ورحمة الله وبركاته

أخي الكريم / أختي الكريمة

تحية طيبة وبعد،

يقوم الباحثين بإجراء دراسة حول قياس أثر تطبيق حوكمة إدارة المشاريع على جودة التسليم في المشاريع : دراسة ميدانية على مشاريع مراكز البيانات وشبكات الاتصالات بمدينة الرياض

ونظراً لما لديكم من المعرفة العلمية والخبرة العملية ذات الصلة بموضوع البحث، نأمل الحصول منكم على العون والمساعدة في توفير المعلومات المناسبة لأغراض البحث، من خلال التكرم بإبداء رأيكم بالتأشير على الإجابة المناسبة من وجهة نظركم.

وأتقدم لحضراتكم بجزيل الشكر والتقدير للمساهمة في جهودكم في تعبئة هذا الاستبيان علماً أن جميع البيانات التي سيتم الحصول عليها منكم ستعامل بسرية تامة، ولن تستخدم لغير أغراض هذا البحث، وسوف أزوّدكم بنتائج هذه الدراسة حال اكتمالها إن شاء الله.

وتفضلوا بقبول فائق التقدير والاحترام

أولاً: البيانات الشخصية

1- النوع الاجتماعي | ذكر | أنثى

2- العمر | 30 سنة فأقل | 30 - 40 سنة | من 40 - 50 سنة | 50 سنة فأكثر

3- المؤهل العلمي | دبلوم | بكالوريوس | ماجستير | دكتوراه

4- سنوات الخبرة | 5 سنوات فأقل | من 5 - 10 سنوات | من 10 - 15 سنة | أكثر من 15 سنة

5- الشهادات المهنية | PMP | PRINCE2 | لا يحمل شهادات | شهادات أخرى

ثانياً محاور الاستبيان

✿ المحور الأول: حوكمة إدارة المشاريع، ضع إشارة (√) في المربع المناسب لاختيارك:

معارض بشدة	معار ض	محايد	أوافق ق	أوافق بشدة	البعد
الشفافية والإفصاح					
					تتيح إدارة المشروع المعلومات الجوهرية المتعلقة بسير العمل لأصحاب المصلحة في الوقت المناسب.
					تُعدّ تقارير دورية واضحة عن أداء المشروع تُغطّي الجوانب الفنية والمالية والزمنية.
					تتسم قنوات الإفصاح المعتمدة في المشروع بالوضوح وسهولة الوصول إليها.
					يتمّ الإفصاح عن المخاطر والتحديات التي تواجه المشروع بصورة شفافة وفي وقتها.
المساءلة والمحاسبة					
					توجد معايير واضحة يُحاسب على أساسها كل طرف من أطراف المشروع.
					تُجرى مراجعات دورية لأداء العاملين في المشروع وفق آليات منضبطة.
					تتسم آليات تقييم الأداء في المشروع بالموضوعية والعدالة.
					يتمّ تطبيق نظام الحوافز والجزاءات بصورة متسقة على جميع الأطراف.
إدارة المخاطر والمراقبة					

معارض بشدة	معار ض	محايد	أوافق بشدة	أوافق بشدة	البعد
					توجد سياسة واضحة ومكتوبة لإدارة المخاطر في المشروع.
					يتم تحديث سجل المخاطر بصورة منتظمة طوال دورة حياة المشروع.
					تُطور خطط استجابة فاعلة للمخاطر الجوهرية التي تواجه المشروع.
					تتسم آليات الرقابة الداخلية على المشروع بالكفاءة والشمول.
تحديد الأدوار والمسؤوليات					
					يتسم الهيكل التنظيمي للمشروع بالوضوح وتحديد علاقات التبعية.
					توجد توصيفات وظيفية دقيقة لكل دور من الأدوار في المشروع.
					تتحدد صلاحيات اتخاذ القرار في كل مستوى إداري بصورة واضحة.
					يوجد توازن بين الصلاحيات الممنوحة والمسؤوليات الموكلة لكل طرف.

✿ المحور الثاني: جودة التسليم في المشاريع، ضع إشارة (✓) في المربع المناسب لاختيارك:

معارض بشدة	معارض بشدة	محايد	أوافق بشدة	أوافق بشدة	البعد
					تتطابق المخرجات النهائية للمشروع مع المواصفات الفنية المتفق عليها.
					يتم تسليم المشروع في الإطار الزمني المخطط له.
					يلتزم المشروع بالميزانية المالية المعتمدة دون تجاوزات جوهرية.
					تُطبق معايير السلامة المهنية في كافة مراحل تنفيذ المشروع.
					يُحقّق المشروع رضا أصحاب المصلحة الجوهريين عن مخرجاته.
					تتمتع مخرجات المشروع باستدامة الأداء عبر دورة حياتها التشغيلية.
					تُسَلَّم وثائق المشروع والأدلة الفنية مكتملة وبجودة عالية.
					تُدار التغييرات على نطاق المشروع وفق آلية منهجية منضبطة.
					تتسم قنوات الاتصال بين أطراف المشروع بالفاعلية والوضوح.
					يتم إجراء اختبارات تشغيلية شاملة قبل التسليم النهائي للمشروع.

مع خالص التقدير والاحترام

Mid Ocean University

College of Management

Master's in Project Management



**"The Impact of Project Governance on Delivery
Quality in Data-Center and Telecommunications
Network Projects in Riyadh, Saudi Arabia"**

Prepared by:

FAHAD ALI MUSFER ALQAHTANI

252000772

Main supervisor/

Dr. Al-Faisal Abdelhamid

Second supervisor/

Dr. Fayez Jarad

2026 – 1448