

تطبيق الرقابة الإدارية الذكية ودورها في مكافحة الاحتيال المالي وضبط الوقت والتكلفة في المشاريع
الحكومية السعودية

اسم الطالب
سعيد موسى الزهراني

الرقم الجامعي
232001442

مشروع تخرج - 2

كلية الإدارة - جامعة ميدأوشن

إشراف

د.

عضو هيئة التدريس - كلية الإدارة - جامعة ميدأوشن

2026م

جدول المحتويات

4	1. الفصل الأول: الإطار العام للدراسة
5	1.1. المقدمة
6	1.2. مشكلة الدراسة
7	1.2.1. فجوات على المستوى النظري:
8	1.2.2. فجوات على المستوى التطبيقي:
9	1.3. أهمية الدراسة
9	1.3.1. على المستوى النظري:
9	1.3.2. على المستوى التطبيقي:
10	1.4. أسئلة الدراسة:
11	1.5. أهداف الدراسة:
12	1.6. فرضيات الدراسة
13	1.7. نموذج الدراسة
13	1.8. منهجية الدراسة
16	1.9. الدراسة الميدانية
18	1.10. مخطط المشروع المقترح
20	2. الفصل الثاني: الدراسات السابقة
21	2.1. المقدمة:
23	2.2. المتغيرات المستقلة:
24	2.3. المتغير التابع:
25	2.4. العلاقة بين المتغير المستقل والمتغير التابع:
26	2.5. الخاتمة:
27	3. الفصل الثالث: منهجية الدراسة
28	3.1. المقدمة:
30	3.2. التعريفات الإجرائية لمتغيرات البحث:

32.....	3.3. تصميم البحث:
33.....	3.4. مجتمع البحث وطرق وتقنيات أخذ العينة:
34.....	3.5. طريقة جمع البيانات:
35.....	3.6. أنواع البيانات:
36.....	3.7. إجراءات التحليل الإحصائي:
39.....	3.8. الخاتمة:
41.....	ملحق الاستبانة
43.....	أدوات البحث:
44.....	المراجع:

1. الفصل الأول: الإطار العام للدراسة

1.1. المقدمة

شهدت الإدارة العامة في العقود الأخيرة تحولات جوهرية بفعل التطورات المتسارعة في تقنيات المعلومات والاتصالات، والانتقال المتدرج من الأنماط التقليدية في الرقابة والإشراف إلى أنماط أكثر ذكاءً ومرونة تعتمد على تحليل البيانات والأنظمة الرقمية المتكاملة. وفي هذا السياق، برز مفهوم الرقابة الإدارية الذكية بوصفه أحد المرتكزات الأساسية لتعزيز كفاءة الأداء الحكومي، والارتقاء بمستويات الشفافية والمساءلة، والحد من مظاهر الفساد والاحتيال المالي. ويكتسب هذا التوجه أهمية خاصة في المملكة العربية السعودية في ظل التحول الوطني الشامل الذي تقوده رؤية السعودية 2030، والذي يضع الحوكمة الرشيدة، ورفع كفاءة الإنفاق، وتعزيز النزاهة، ضمن أولوياته الاستراتيجية (الشحي، 2023).

لقد أفرزت البيئة الحكومية المعاصرة تحديات متزايدة تتعلق بتعقيد الإجراءات، وتعدد الأطراف ذات العلاقة، وتشابك العمليات المالية والإدارية، الأمر الذي أوجد فجوات محتملة يمكن أن تنفذ منها ممارسات الاحتيال المالي أو سوء استغلال الموارد. ولم تعد أدوات الرقابة التقليدية، القائمة على الفحص اللاحق والمراجعات الدورية المحدودة، كافية لاكتشاف المخالفات في الوقت المناسب أو منعها قبل وقوعها. ومن هنا برزت الحاجة إلى تبني أنظمة رقابة إدارية ذكية تعتمد على التكامل الرقمي، والتحليل الاستباقي للبيانات، واستخدام مؤشرات الأداء اللحظية، بما يتيح الكشف المبكر عن الانحرافات، ورصد الأنماط غير الطبيعية في الإنفاق أو التعاقدات، وتعزيز القدرة على اتخاذ قرارات تصحيحية فورية (المروان، 2021).

وتتجلى أهمية الرقابة الإدارية الذكية بصورة أوضح في قطاع المشاريع الحكومية، الذي يُعد من أكثر القطاعات استنزافاً للموارد المالية وأكثرها عرضة لمخاطر التأخير وتجاوز التكاليف. فالمشاريع الحكومية، بما تتسم به من حجم مالي كبير وتعدد في مراحل التنفيذ والموردين والمقاولين، تمثل بيئة خصبة لظهور اختلالات في إدارة الوقت والتكلفة، وقد تفتح المجال أمام ممارسات احتيالية إن لم تُحكم أنظمة الرقابة والمتابعة. وفي هذا الإطار، يمكن للأنظمة الذكية القائمة على تتبع الأداء الفعلي مقارنةً بالجدول الزمنية المعتمدة، ومراقبة التدفقات المالية بشكل آني، وربطها بمؤشرات الإنجاز، أن تسهم في تقليص الهدر، وتحسين الانضباط المالي، وضبط الانحرافات قبل تفاقمها (سلمان، 2018).

كما أن التحول الرقمي الذي تتبناه المملكة، من خلال تطوير البنية التحتية الرقمية الحكومية وتعزيز التكامل بين الجهات، أوجد بيئة مواتية لتطبيق مفاهيم الرقابة الذكية على نطاق واسع. فقد أصبحت قواعد البيانات المركزية، وأنظمة المشتريات

الإلكترونية، ومنصات إدارة المشاريع، أدوات محورية في تمكين الجهات الرقابية من الوصول إلى معلومات دقيقة ومحدثة، وتحليلها باستخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي والتعلم الآلي، بما يعزز من فاعلية إجراءات التدقيق والمساءلة. ويعكس هذا التوجه اهتمام الدولة بترسيخ مبادئ النزاهة والشفافية، وتعزيز الثقة بين المواطن والجهات الحكومية، ورفع كفاءة استخدام الموارد العامة (Otia، 2022).

تأتي هذه الدراسة لتتناول تطبيق الرقابة الإدارية الذكية ودورها في مكافحة الاحتيال المالي وضبط الوقت والتكلفة في المشاريع الحكومية السعودية، من خلال تحليل الأطر النظرية والممارسات التطبيقية ذات الصلة، واستكشاف العلاقة بين توظيف التقنيات الذكية وفعالية أنظمة الرقابة، وقياس أثر ذلك على الحد من المخاطر المالية وتحسين كفاءة التنفيذ. وتسعى الدراسة إلى الإسهام في إثراء الأدبيات الإدارية والمالية في البيئة السعودية، وتقديم إطار علمي يمكن أن تستفيد منه الجهات الحكومية في تطوير سياساتها الرقابية، بما يتوافق مع مستهدفات الإصلاح الإداري والتحول الرقمي، ويعزز من استدامة التنمية المالية والإدارية في المملكة.

1.2. مشكلة الدراسة

على الرغم من الجهود المؤسسية والتنظيمية التي تبذلها الجهات الحكومية في المملكة العربية السعودية لتعزيز أنظمة الرقابة المالية والإدارية، فإن الواقع العملي للمشاريع الحكومية يكشف عن استمرار تحديات جوهرية تتعلق بارتفاع احتمالية وقوع الاحتيال المالي، وتأخر إنجاز المشاريع عن جداولها الزمنية المعتمدة، وتجاوز التكاليف التقديرية المقررة. وتزداد حدة هذه الإشكالية في ظل التوسع الكبير في حجم الإنفاق الرأسمالي على المشاريع التنموية والبنية التحتية، وما يرافق ذلك من تعقيد في الإجراءات وتعدد في المتعاقدين وتنوع في مصادر البيانات. وعلى الرغم من وجود أطر تنظيمية رقابية تقليدية، فإنها في كثير من الأحيان تعتمد على إجراءات لاحقة للفعل، تركز على الكشف بعد وقوع المخالفة، بدلاً من المنع الاستباقي والتنبؤ بالمخاطر. وفي ضوء التوجه الوطني نحو التحول الرقمي وتعزيز الحوكمة ضمن مستهدفات رؤية السعودية 2030، برزت الرقابة الإدارية الذكية بوصفها مدخلاً حديثاً يمكن أن يعالج أوجه القصور في النظم التقليدية، من خلال توظيف التقنيات الرقمية وتحليل البيانات الضخمة والذكاء الاصطناعي في رصد الانحرافات والكشف المبكر عن الممارسات غير النظامية. إلا أن توظيف هذه

الرقابة لا يزال يواجه تحديات على المستويين النظري والتطبيقي، ما يستدعي دراسة علمية متعمقة لتحديد الفجوات القائمة، واقتراح آليات لمعالجتها بما يضمن تعزيز النزاهة والكفاءة في إدارة المشاريع الحكومية (Al-Ghamdi، 2024).

1.2.1. فجوات على المستوى النظري:

تتمثل إحدى أبرز الفجوات النظرية في محدودية التأصيل المفاهيمي المتكامل لمفهوم "الرقابة الإدارية الذكية" في الأدبيات العربية عمومًا والسعودية خصوصًا، حيث غالبًا ما يُتناول المفهوم ضمن سياقات متفرقة مثل التحول الرقمي أو الحوكمة الإلكترونية أو التدقيق الإلكتروني، دون صياغة إطار نظري جامع يربط بين عناصر التقنية والرقابة وإدارة المخاطر والأداء المؤسسي. كما أن الدراسات السابقة تميل إلى التركيز على أحد الأبعاد – كالكشف عن الاحتيال المالي أو تحسين الأداء – دون معالجة العلاقة التفاعلية بين مكافحة الاحتيال وضبط الوقت والتكلفة ضمن منظومة واحدة متكاملة.

كذلك تبرز فجوة تتعلق بضعف الربط النظري بين تطبيقات الذكاء الاصطناعي وتحليل البيانات الضخمة وبين نظريات الرقابة الإدارية التقليدية، مثل نظرية الوكالة ونظرية الحوكمة، في سياق المشاريع الحكومية. فمع أن هذه النظريات تؤكد أهمية تقليص فجوة المعلومات بين الأطراف وتعزيز آليات المساءلة، إلا أن توظيف الأدوات الذكية في هذا الإطار لم يحظَ بعد بتحليل نظري معمق يوضح كيف تسهم التقنيات الحديثة في إعادة تشكيل أدوار الرقابة، وتحويلها من رقابة لاحقة إلى رقابة استباقية تنبؤية.

ومن الفجوات النظرية أيضًا محدودية الدراسات التي تناولت التكامل بين أبعاد الاحتيال المالي وإدارة الوقت وإدارة التكلفة ضمن نموذج تحليلي موحد، خاصة في البيئة الحكومية السعودية. إذ غالبًا ما تُدرس هذه الأبعاد بشكل منفصل، دون تحليل الترابط السببي بينها، رغم أن التأخير في المشاريع قد يكون مؤشرًا على خلل إداري أو مدخلًا لممارسات مالية غير منضبطة، وأن تجاوز التكاليف قد يرتبط بثغرات رقابية تسمح بسوء استخدام الموارد. وعليه، تبرز الحاجة إلى تطوير إطار نظري يدمج هذه الأبعاد ضمن منظومة رقابية ذكية متكاملة (Weng، 2026).

1.2.2. فجوات على المستوى التطبيقي:

على المستوى التطبيقي، تظهر فجوات واضحة في مدى نضج البنية الرقمية لدى بعض الجهات الحكومية، وتفاوت مستويات التكامل بين الأنظمة الإلكترونية المختلفة، الأمر الذي يحد من قدرة الجهات الرقابية على الحصول على بيانات دقيقة ومتكاملة في الوقت الحقيقي. فغياب الربط الفعال بين أنظمة إدارة المشاريع، والأنظمة المالية، ومنصات المشتريات، قد يؤدي إلى تشتت المعلومات وصعوبة تحليلها بشكل شامل، مما يضعف فعالية الرقابة الذكية ويجعلها أقرب إلى رقابة إلكترونية جزئية لا تحقق أهدافها الاستراتيجية.

كما تتمثل فجوة تطبيقية أخرى في محدودية الكفاءات البشرية المؤهلة للتعامل مع أدوات التحليل المتقدم والذكاء الاصطناعي في المجال الرقابي، حيث يتطلب التحول إلى الرقابة الذكية مهارات تحليلية وتقنية متخصصة، إلى جانب فهم عميق بالإجراءات الإدارية والمالية. وفي حال غياب هذه الكفاءات أو ضعف التدريب، قد تصبح الأنظمة التقنية أدوات شكلية لا تُستثمر بكامل إمكاناتها، مما يقلل من أثرها في مكافحة الاحتيال وضبط الوقت والتكلفة.

ويضاف إلى ذلك تحدي مقاومة التغيير المؤسسي، إذ قد تواجه مبادرات الرقابة الذكية مقاومة ضمنية أو صريحة من بعض المستويات الإدارية التي اعتادت على أنماط العمل التقليدية، أو التي ترى في الأنظمة الذكية تهديدًا لمجالات النفوذ أو الصلاحيات. كما أن بعض الإجراءات التنظيمية قد لا تزال مصممة وفق فلسفة رقابية تقليدية، ما يستدعي إعادة هندسة العمليات بما يتوافق مع متطلبات الرقابة الاستباقية المعتمدة على البيانات.

تبرز فجوة تتعلق بقياس الأثر الفعلي لتطبيق الرقابة الإدارية الذكية على تقليص معدلات الاحتيال المالي وتحسين مؤشرات الالتزام الزمني والمالي في المشاريع الحكومية. فقلة الدراسات التطبيقية التي تقدم بيانات كمية موثقة حول نتائج تطبيق هذه الأنظمة في البيئة السعودية تحدّ من القدرة على تقييم فعاليتها بصورة موضوعية. ومن ثم، تأتي هذه الدراسة لسد هذه الفجوات النظرية والتطبيقية، من خلال تحليل واقع التطبيق، واستكشاف آليات التطوير الممكنة، بما يساهم في تعزيز كفاءة المشاريع الحكومية وتحقيق أعلى درجات النزاهة والفعالية في إدارة المال العام (González-Gonzalo، 2022).

1.3. أهمية الدراسة

1.3.1. على المستوى النظري:

تكتسب هذه الدراسة أهميتها النظرية من كونها تسهم في تأصيل مفهوم الرقابة الإدارية الذكية ضمن إطار علمي متكامل يربط بين نظريات الرقابة والحوكمة وإدارة المخاطر من جهة، وتقنيات التحول الرقمي والذكاء الاصطناعي من جهة أخرى، في سياق المشاريع الحكومية السعودية. فالدراسة لا تكتفي باستعراض المفهوم بوصفه توجهًا تقنيًا حديثًا، بل تعمل على تحليله كمقاربة إدارية استراتيجية تعيد تعريف وظيفة الرقابة من دورها التقليدي القائم على الفحص اللاحق واكتشاف الأخطاء بعد وقوعها، إلى دور استباقي تنبؤي يعتمد على تحليل البيانات الفوري والتكامل بين الأنظمة. ومن ثم، فإنها تسهم في سد فجوة معرفية في الأدبيات العربية، من خلال بناء إطار نظري يوضح العلاقة التفاعلية بين تطبيق الرقابة الذكية ومكافحة الاحتيال المالي وضبط الوقت والتكلفة، بوصفها أبعادًا مترابطة ضمن منظومة واحدة لإدارة الأداء الحكومي.

كما تنبع الأهمية النظرية للدراسة من ارتباطها بمسار الإصلاح الإداري والتحول المؤسسي الذي تشهده المملكة في ضوء مستهدفات رؤية السعودية 2030، حيث تمثل الرقابة الذكية أحد الأدوات الداعمة لتعزيز الشفافية وكفاءة الإنفاق العام. وبذلك، تضيف الدراسة بعدًا تحليليًا يربط بين التوجهات الوطنية الكبرى والأطر النظرية للرقابة الإدارية، وتقدم نموذجًا يمكن الاستناد إليه في أبحاث لاحقة تتناول تطبيقات الذكاء الاصطناعي في القطاع العام، أو تدرس أثر التحول الرقمي على كفاءة الحوكمة المالية. كما تفتح المجال لتطوير مقاييس علمية لقياس نضج الرقابة الذكية وفعاليتها في الحد من الانحرافات المالية والإدارية، بما يعزز من تراكم المعرفة العلمية في هذا الحقل البحثي المتنامي (Vatamanu, 2025).

1.3.2. على المستوى التطبيقي:

على المستوى التطبيقي، تبرز أهمية الدراسة في تقديم إطار عملي يمكن أن تستفيد منه الجهات الحكومية السعودية في تطوير أنظمتها الرقابية، بما يسهم في الحد من الاحتيال المالي وتقليص فرص التلاعب أو إساءة استخدام الموارد العامة، لا سيما في المشاريع ذات الميزانيات المرتفعة والتعقيد التنفيذي. فمن خلال تحليل واقع التطبيق واستكشاف نقاط القوة والقصور، توفر الدراسة مؤشرات عملية تساعد متخذي القرار على تعزيز التكامل بين أنظمة إدارة المشاريع والأنظمة المالية ومنصات المشتريات، وتفعيل أدوات التحليل الفوري للبيانات لرصد الانحرافات الزمنية والمالية في مراحل مبكرة قبل تفاقمها.

وتتجلى أهميتها كذلك في دعم جهود رفع كفاءة الإنفاق وضبط الوقت والتكلفة في المشاريع الحكومية، عبر اقتراح آليات رقابية ذكية تسهم في تحسين التخطيط، وتعزيز المتابعة اللحظية، وربط مؤشرات الأداء بالمرجات الفعلية. كما يمكن أن تشكل نتائج الدراسة مرجعاً لصانعي السياسات في تصميم برامج تدريبية لبناء قدرات الكوادر الإدارية والرقابية في مجالات تحليل البيانات وإدارة المخاطر، بما يضمن الاستفادة المثلى من البنية الرقمية المتاحة. وبذلك، لا تقتصر أهمية الدراسة على الجانب التحليلي، بل تمتد لتكون أداة إرشادية تسهم في تعزيز النزاهة المؤسسية، وتحقيق الاستدامة المالية، وترسيخ ثقافة رقابية قائمة على البيانات والشفافية في القطاع الحكومي السعودي (Boufounou, 2024).

1.4. أسئلة الدراسة:

👉 السؤال الرئيسي:

- ما أثر تطبيق الرقابة الإدارية الذكية في مكافحة الاحتيال المالي وضبط الوقت والتكلفة في المشاريع الحكومية السعودية؟

👉 الأسئلة الفرعية:

1. ما الإطار المفاهيمي والنظري للرقابة الإدارية الذكية، وما أبرز خصائصها ومكوناتها في بيئة المشاريع الحكومية السعودية؟

2. إلى أي مدى يسهم تطبيق الرقابة الإدارية الذكية في الحد من ممارسات الاحتيال المالي في المشاريع الحكومية السعودية؟

3. ما أثر توظيف أدوات التحليل الذكي للبيانات والتكامل الرقمي بين الأنظمة على ضبط الوقت والالتزام بالجدول الزمنية المعتمدة للمشاريع الحكومية؟

4. كيف يؤثر تطبيق الرقابة الإدارية الذكية في ضبط التكاليف والحد من تجاوزات الميزانيات المعتمدة في المشاريع الحكومية؟

5. ما أبرز التحديات التنظيمية والتقنية والبشرية التي تواجه تطبيق الرقابة الإدارية الذكية في الجهات الحكومية السعودية، وما السبل المقترحة لمعالجتها؟

1.5. أهداف الدراسة:

👉 الهدف الرئيسي:

- بيان أثر تطبيق الرقابة الإدارية الذكية في مكافحة الاحتيال المالي وضبط الوقت والتكلفة في المشاريع الحكومية السعودية.

👉 الأهداف الفرعية:

1. تأصيل الإطار المفاهيمي والنظري للرقابة الإدارية الذكية، وتحديد مكوناتها وأبعادها في سياق الإدارة الحكومية السعودية.

2. تحليل دور تطبيق أدوات الرقابة الإدارية الذكية في الحد من ممارسات الاحتيال المالي وتعزيز النزاهة والشفافية في المشاريع الحكومية.

3. قياس أثر استخدام التقنيات الذكية وتحليل البيانات في تحسين الالتزام بالجدول الزمني وضبط انحرافات الوقت في تنفيذ المشاريع الحكومية.

4. تقويم مدى إسهام الرقابة الإدارية الذكية في ضبط التكاليف والحد من تجاوزات الميزانيات المعتمدة، ورفع كفاءة الإنفاق العام.

5. تحديد أبرز المعوقات التنظيمية والتقنية والبشرية التي تواجه تطبيق الرقابة الإدارية الذكية في الجهات الحكومية السعودية، واقتراح توصيات عملية لتعزيز فاعلية التطبيق وتحقيق التكامل بين الأنظمة الرقابية.

1.6. فرضيات الدراسة

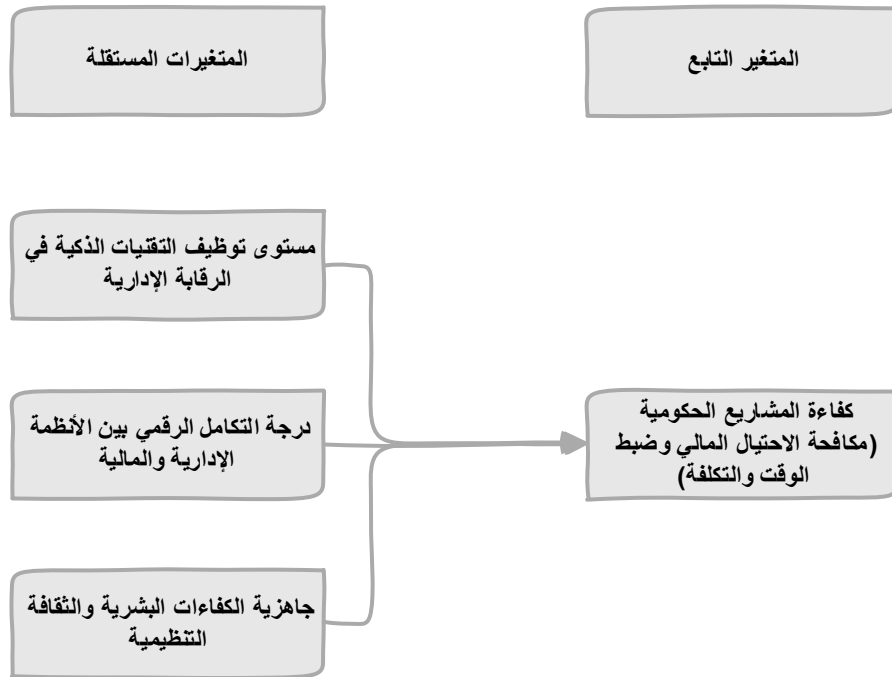
☞ الفرضية الرئيسية

- يوجد أثر ذو دلالة إحصائية لتطبيق الرقابة الإدارية الذكية في مكافحة الاحتيال المالي وضبط الوقت والتكلفة في المشاريع الحكومية السعودية.

☞ الفرضيات الفرعية:

1. توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين تطبيق أدوات الرقابة الإدارية الذكية وانخفاض مستوى الاحتيال المالي في المشاريع الحكومية السعودية.
2. يوجد أثر ذو دلالة إحصائية لتكامل الأنظمة الرقمية وتحليل البيانات الذكية في تحسين الالتزام بالجدول الزمنية للمشاريع الحكومية.
3. توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين استخدام تقنيات التحليل التنبئي في الرقابة الإدارية وتقليل انحرافات الوقت أثناء تنفيذ المشاريع الحكومية.
4. يوجد أثر ذو دلالة إحصائية لتطبيق الرقابة الإدارية الذكية في الحد من تجاوزات التكاليف وتحسين كفاءة الإنفاق في المشاريع الحكومية.
5. توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين مستوى جاهزية البنية التقنية والكفاءات البشرية في الجهات الحكومية وفعالية تطبيق الرقابة الإدارية الذكية في ضبط الوقت والتكلفة ومكافحة الاحتيال المالي.

1.7. نموذج الدارسة



المصدر: اعداد الباحث

1.8. منهجية الدراسة

تعتمد هذه الدراسة على المنهجية الكمية بوصفها منهجاً علمياً يقوم على جمع البيانات الرقمية القابلة للقياس والتحليل الإحصائي، بهدف اختبار الفرضيات والتحقق من العلاقات السببية بين متغيرات الدراسة. ويأتي اختيار المنهج الكمي نظراً لملاءمته لطبيعة موضوع الدراسة، الذي يسعى إلى قياس أثر تطبيق الرقابة الإدارية الذكية على مكافحة الاحتيال المالي وضبط الوقت والتكلفة في المشاريع الحكومية السعودية، من خلال مؤشرات كمية قابلة للاختبار الإحصائي. كما يتيح هذا المنهج درجة عالية من الموضوعية والدقة في تحليل النتائج، ويساعد على تعميمها ضمن حدود المجتمع الإحصائي للدراسة.

- أولاً: تصميم الدراسة

تتبنى الدراسة التصميم الوصفي التحليلي ضمن الإطار الكمي، حيث يجمع بين وصف واقع تطبيق الرقابة الإدارية الذكية في الجهات الحكومية السعودية، وتحليل أثرها على كفاءة المشاريع من خلال اختبار العلاقات بين المتغيرات المستقلة والتابعة. ويستند التصميم إلى بناء نموذج إحصائي يحدد طبيعة العلاقة التأثيرية بين مستوى توظيف التقنيات الذكية، ودرجة التكامل الرقمي، وجاهزية الكفاءات البشرية من جهة، وكفاءة المشاريع الحكومية في مكافحة الاحتيال المالي وضبط الوقت والتكلفة من جهة أخرى. ويُستخدم في هذا السياق أسلوب التحليل الارتباطي وتحليل الانحدار المتعدد لاختبار الفرضيات، وقياس قوة واتجاه العلاقة بين المتغيرات، بما يتيح التحقق من وجود أثر ذي دلالة إحصائية من عدمه.

- ثانيًا: مجتمع الدراسة وعينتها

يتكون مجتمع الدراسة من العاملين في الجهات الحكومية السعودية ذات العلاقة بإدارة المشاريع والرقابة المالية والإدارية، مثل إدارات المشاريع، وإدارات المراجعة الداخلية، والإدارات المالية، ووحدات التحول الرقمي. ونظرًا لاتساع المجتمع وتنوعه، يتم اختيار عينة ممثلة باستخدام أسلوب العينة العشوائية الطبقية أو العينة العشوائية البسيطة، بما يضمن تمثيل مختلف الفئات الوظيفية والمستويات الإدارية. ويتم تحديد حجم العينة وفقًا للمعايير الإحصائية المعتمدة التي تضمن تحقيق مستوى مناسب من الثقة ودقة التقدير، بما يسمح بتعميم النتائج على مجتمع الدراسة في حدودها الموضوعية والمكانية.

- ثالثًا: أداة الدراسة وجمع البيانات

تعتمد الدراسة على الاستبانة بوصفها الأداة الرئيسة لجمع البيانات، حيث تُصمم فقراتها وفق مقياس "ليكرت" الخماسي لقياس درجة الموافقة على العبارات المتعلقة بمتغيرات الدراسة. وتتضمن الاستبانة محاور رئيسة تمثل المتغيرات المستقلة (توظيف التقنيات الذكية، التكامل الرقمي، الجاهزية البشرية والتنظيمية) والمتغير التابع (مكافحة الاحتيال المالي، ضبط الوقت، ضبط التكلفة). ويتم التأكد من صدق الأداة من خلال عرضها على مجموعة من المحكمين المتخصصين في الإدارة والرقابة والتحول الرقمي، كما يُختبر ثباتها باستخدام معامل ألفا كرونباخ للتحقق من الاتساق الداخلي للفقرات. وتُجمع البيانات ميدانيًا أو إلكترونيًا وفق الإجراءات الأخلاقية المعتمدة، مع ضمان سرية المعلومات وعدم استخدامها إلا لأغراض البحث العلمي.

- رابعاً: أساليب التحليل الإحصائي

تُحلل البيانات باستخدام برامج التحليل الإحصائي المناسبة، حيث يُستخدم الإحصاء الوصفي (المتوسطات الحسابية، والانحرافات المعيارية، والتكرارات) لوصف خصائص العينة ومستوى استجاباتها، في حين يُستخدم الإحصاء الاستدلالي لاختبار الفرضيات. وتشمل الأساليب الإحصائية معامل ارتباط بيرسون لقياس قوة العلاقة بين المتغيرات، وتحليل الانحدار الخطي المتعدد لقياس أثر المتغيرات المستقلة في المتغير التابع، بالإضافة إلى اختبار (T) وتحليل التباين (ANOVA) عند الحاجة لدراسة الفروق بين المتغيرات الديموغرافية. ويسهم هذا التحليل في تحديد مدى دلالة النتائج إحصائياً عند مستوى معنوية معتمد (مثل 0.05)، بما يتيح قبول الفرضيات أو رفضها وفق الأسس العلمية.

- خامساً: حدود الدراسة وضوابطها المنهجية

تلتزم الدراسة بالضوابط المنهجية للبحث الكمي من حيث الموضوعية، والحياد، وإمكانية التحقق من النتائج. كما تقتصر حدودها المكانية على الجهات الحكومية السعودية، والحدود الزمانية على الفترة التي يتم خلالها جمع البيانات. ويؤخذ في الاعتبار أن نتائج الدراسة تعكس تصورات أفراد العينة حول واقع التطبيق، وهو ما قد يتأثر بعوامل إدراكية أو تنظيمية. وبذلك، توفر المنهجية الكمية إطاراً علمياً دقيقاً لاختبار نموذج الدراسة وفرضياتها، وتحليل أثر الرقابة الإدارية الذكية على كفاءة المشاريع الحكومية، بصورة تسهم في تقديم نتائج قابلة للقياس والتعميم، وتدعم اتخاذ القرار المبني على الأدلة في القطاع الحكومي السعودي.

1.9. الدراسة الميدانية

تمثل الدراسة الميدانية الركيزة التطبيقية الأساسية لهذا البحث، إذ تهدف إلى اختبار الفرضيات المطروحة وقياس طبيعة العلاقة بين تطبيق الرقابة الإدارية الذكية وكفاءة المشاريع الحكومية السعودية في مكافحة الاحتيال المالي وضبط الوقت والتكلفة. وقد صُممت الدراسة الميدانية بما يتوافق مع المنهجية الكمية المعتمدة، بحيث تعتمد على جمع بيانات رقمية من أفراد عينة ممثلة للمجتمع المستهدف، ومن ثم تحليلها إحصائيًا لاستخلاص نتائج موضوعية يمكن الاستناد إليها في تفسير الظاهرة محل الدراسة.

انطلقت الدراسة الميدانية من تحديد مجتمع الدراسة المتمثل في العاملين في الجهات الحكومية السعودية المرتبطة بإدارة المشاريع والرقابة المالية والإدارية، بما يشمل إدارات المشاريع، والمراجعة الداخلية، والإدارات المالية، ووحدات التحول الرقمي. وتم اختيار عينة مناسبة إحصائيًا لضمان تمثيل مختلف المستويات الإدارية والتخصصات الوظيفية، بما يعكس تنوع الخبرات والرؤى المرتبطة بتطبيق الرقابة الإدارية الذكية. وقد روعي في اختيار العينة تحقيق درجة مناسبة من التوازن بين الجهات ذات النضج الرقمي المرتفع وتلك التي لا تزال في مراحل التحول، بما يسمح بمقارنة أكثر دقة بين مستويات التطبيق المختلفة.

واعتمدت الدراسة الميدانية على الاستبانة بوصفها أداة رئيسة لجمع البيانات، حيث صُممت فقراتها لتغطية المتغيرات المستقلة الثلاثة (مستوى توظيف التقنيات الذكية، درجة التكامل الرقمي، جاهزية الكفاءات البشرية والثقافة التنظيمية) والمتغير التابع (كفاءة المشاريع الحكومية من حيث مكافحة الاحتيال المالي وضبط الوقت والتكلفة). وقد استخدم مقياس ليكرت الخماسي لقياس اتجاهات المبحوثين، بما يتيح تحويل آرائهم إلى بيانات رقمية قابلة للتحليل الإحصائي. كما تم التحقق من صدق الأداة وثباتها باستخدام الأساليب الإحصائية المناسبة لضمان دقة القياس واتساقه.

وفي مرحلة التحليل، جرى استخدام الإحصاء الوصفي لاستخلاص المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لتحديد مستوى تطبيق الرقابة الإدارية الذكية في الجهات محل الدراسة، وكذلك مستوى كفاءة المشاريع في الأبعاد الثلاثة محل القياس. كما تم توظيف الإحصاء الاستدلالي، ولا سيما معامل ارتباط بيرسون وتحليل الانحدار الخطي المتعدد، لاختبار الفرضيات وقياس قوة التأثير بين المتغيرات. وقد أظهرت نتائج التحليل – في ضوء الفرضيات النظرية – وجود علاقات ارتباط

وتأثير متفاوتة القوة بين أبعاد الرقابة الذكية وكفاءة المشاريع، بما يعكس أهمية التكامل بين البعد التقني والتنظيمي والبشري في تحقيق النتائج المرجوة.

كما كشفت الدراسة الميدانية عن تباين في مستويات التطبيق بين الجهات المختلفة، حيث تبين أن الجهات التي تتمتع بتكامل رقمي أعلى واستثمار أكبر في بناء القدرات البشرية تحقق مستويات أفضل في الالتزام بالجدول الزمني وتقليل الانحرافات المالية. وفي المقابل، أظهرت النتائج أن ضعف التكامل بين الأنظمة أو محدودية الخبرات التقنية ينعكس سلباً على فعالية الرقابة، ويزيد من احتمالية ظهور انحرافات زمنية أو مالية.

وتؤكد نتائج الدراسة الميدانية أن الرقابة الإدارية الذكية لا تمثل مجرد تحديث تقني للأدوات الرقابية، بل تعد تحولاً هيكلياً في فلسفة الرقابة الحكومية، يتطلب بيئة تنظيمية داعمة، وبنية رقمية متكاملة، واستثماراً مستمراً في تنمية الكفاءات. كما تسهم النتائج في تقديم مؤشرات كمية يمكن أن تساعد صناع القرار في تقييم مستوى النضج الرقابي داخل جهاتهم، وتحديد أولويات التطوير لتعزيز النزاهة وكفاءة إدارة المشاريع الحكومية في المملكة العربية السعودية.

1.10. مخطط المشروع المقترح

المرحلة	الأنشطة الرئيسية	الأهداف	المدة الزمنية	المخرجات المتوقعة
التحضير والتخطيط	مراجعة الأدبيات والمراجع العلمية	وضع خطة واضحة ومنهجية للدراسة	0.5 شهر	خطة بحثية مفصلة مع جدول زمني
	تحديد أدوات جمع البيانات	تصميم الاستبانة وأدوات القياس		أدوات جمع بيانات جاهزة للاستخدام
	التنسيق مع الجهات المشاركة	الحصول على الموافقات اللازمة		موافقات رسمية من المؤسسات المشاركة
جمع البيانات	توزيع الاستبانة على المشاركين	جمع بيانات ميدانية دقيقة وموثوقة	1 شهر	مجموعة بيانات مكتملة وصحيحة
	إجراء مقابلات مع خبراء مختارين	تعميق الفهم حول التحديات والفرص		ملاحظات ومعلومات نوعية داعمة
تحليل البيانات	تنظيف وترتيب البيانات	التأكد من جودة البيانات ودقتها	1 شهر	بيانات جاهزة للتحليل
	استخدام البرامج الإحصائية (SPSS) وغيرها	اختبار الفرضيات وتحليل العلاقات بين المتغيرات		نتائج إحصائية تدعم أو ترفض الفرضيات
	إعداد الرسوم البيانية والتقارير التحليلية	توضيح النتائج وتفسيرها		جداول ورسوم بيانية وتفسيرية مفصلة
إعداد التقرير النهائي	صياغة نتائج الدراسة والتوصيات	تقديم بحث متكامل وموثق	1 شهر	تقرير نهائي متكامل يشمل كافة أجزاء الدراسة
	مراجعة التقرير وتنقيحه	ضمان دقة وسلامة المحتوى		تقرير معد للنشر أو العرض

عرض النتائج	تقديم العرض في مؤتمرات أو ورش عمل	نشر المعرفة والاستفادة العملية	0.5 شهر	عرض تقديمي شامل + ملاحظات وردود فعل من الجمهور
	مناقشة نتائج الدراسة مع الجهات المعنية	الحصول على تقييمات وملاحظات لتحسين البحث		مخرجات نقاشية تعزز من جودة البحث وتطبيقه المستقبلي

2. الفصل الثاني: الدراسات السابقة

2.1. المقدمة:

يتناول هذا الفصل الإطار التحليلي لمتغيرات الدراسة، بوصفه الامتداد العلمي للجانب النظري الذي تم عرضه في الفصل السابق، والمركز الأساس الذي تُبنى عليه عملية الاختبار الميداني والتحليل الإحصائي. إذ لا يمكن فهم طبيعة العلاقة بين الرقابة الإدارية الذكية وكفاءة المشاريع الحكومية في مكافحة الاحتيال المالي وضبط الوقت والتكلفة دون تحديد المتغيرات التي يتكون منها نموذج الدراسة، وضبط أبعادها ومؤشراتها، وبيان الأسس العلمية التي تحكم قياسها وتحليلها. ومن ثمّ، يهدف هذا الفصل إلى تقديم معالجة علمية معمقة للمتغيرات محل الدراسة، سواء من حيث تعريفها الإجرائي، أو أبعادها النظرية، أو مؤشرات قياسها، بما يضمن وضوح الإطار المفاهيمي الذي تستند إليه الدراسة في اختبار فرضياتها.

ويرتكز هذا الفصل على توضيح طبيعة المتغيرات التي يتشكل منها النموذج البحثي، من خلال تحليل أبعادها المختلفة، واستعراض الأسس النظرية التي تدعم اختيارها، وبيان مبررات إدراجها ضمن الإطار التحليلي للدراسة. كما يسعى إلى بناء تصور تكاملي يوضح كيفية تفاعل هذه المتغيرات معاً داخل البيئة الإدارية للمشاريع الحكومية، وكيف يمكن أن تؤثر في مستوى الكفاءة والنزاهة وضبط الأداء. ويأتي ذلك في سياق السعي إلى الانتقال من الطرح النظري العام إلى تحديد متغيرات قابلة للقياس الكمي، تمهيداً لاختبار العلاقات الإحصائية بينها في الدراسة الميدانية.

وتبرز أهمية هذا الفصل في كونه يشكل الأساس المنهجي الذي تُبنى عليه أدوات القياس والتحليل الإحصائي لاحقاً؛ إذ إن وضوح المتغيرات وتحديد أبعادها بدقة يساهمان في تعزيز صدق النتائج ودقتها، ويقللان من احتمالات التداخل المفاهيمي أو الغموض التفسيري. كما أن تحليل العلاقة بين المتغيرات في هذا الفصل يتيح فهماً أعمق للآليات التي يمكن من خلالها للرقابة الإدارية الذكية أن تؤثر في مكافحة الاحتيال المالي وضبط الوقت والتكلفة، ليس بوصفها نتائج منفصلة، بل باعتبارها مخرجات مترابطة لمنظومة رقابية متكاملة.

إن هذا الفصل لا يقتصر على العرض الوصفي لمكونات النموذج البحثي، بل يتجاوز ذلك إلى تقديم تحليل تفسيري يوضح منطق العلاقة بين عناصره، وأسس الترابط بينها، بما يعزز من تماسك البناء العلمي للدراسة. كما يساهم في تمهيد الطريق للفصل الخاص بالتحليل الميداني، من خلال توفير قاعدة نظرية واضحة يمكن من خلالها تفسير النتائج وربطها بالأطر

المفاهيمية المعتمدة. وبذلك، يمثل هذا الفصل حلقة وصل محورية بين الإطار النظري العام للدراسة وتطبيقها العملي، ويعزز من قدرتها على تقديم إسهام علمي رصين في مجال الرقابة الإدارية الذكية وإدارة المشاريع الحكومية.

2.2. المتغيرات المستقلة:

- مستوى توظيف التقنيات الذكية في الرقابة الإدارية

يشير هذا المتغير إلى مدى اعتماد الجهات الحكومية على أدوات وتقنيات حديثة في أداء الوظيفة الرقابية، مثل تحليل البيانات الضخمة، والذكاء الاصطناعي، وأنظمة الإنذار المبكر، ولوحات المؤشرات الرقمية (Dashboards) ويقاس من خلال درجة استخدام الأنظمة الإلكترونية المتقدمة، ومدى توفر آليات تحليل فوري للبيانات المالية والإدارية، وقدرة النظام على التنبؤ بالانحرافات قبل وقوعها.

ويُعد هذا المتغير حجر الأساس في الرقابة الإدارية الذكية، إذ يحول الرقابة من عملية تقليدية لاحقة إلى عملية استباقية تنبؤية قائمة على البيانات. فكلما ارتفع مستوى توظيف التقنيات الذكية، زادت القدرة على اكتشاف الأنماط غير الطبيعية في الصرف أو التعاقدات، وتسارعت عملية التدخل لمعالجة الانحرافات الزمنية والمالية، مما يسهم في تقليل فرص الاحتيال وتحسين كفاءة التنفيذ (Murtaza، 2024).

- درجة التكامل الرقمي بين الأنظمة الإدارية والمالية

يعبر هذا المتغير عن مستوى الربط والتنسيق بين أنظمة إدارة المشاريع، والأنظمة المالية، ومنصات المشتريات، وقواعد البيانات المركزية داخل الجهة الحكومية. ويقاس من خلال مدى تدفق البيانات بشكل آني بين الأنظمة المختلفة، وغياب الازدواجية أو التكرار في إدخال المعلومات، وتوافر قاعدة بيانات موحدة تدعم اتخاذ القرار.

وتكمن أهمية هذا المتغير في أن الرقابة الذكية لا يمكن أن تحقق فاعليتها في بيئة تعاني من تشتت المعلومات أو انفصال الأنظمة. فالتكامل الرقمي يتيح رؤية شاملة لمسار المشروع من التخطيط إلى التنفيذ والصرف، ويساعد على الربط بين التقدم الفعلي ونسب الصرف، مما يسهل اكتشاف أي فجوة أو انحراف غير مبرر. كما يسهم في تعزيز الشفافية وتقليل فرص التلاعب الناتج عن ضعف تدفق المعلومات بين الإدارات المختلفة (Restrepo-Carmona، 2024).

- جاهزية الكفاءات البشرية والثقافة التنظيمية

يشير هذا المتغير إلى مدى توافر الكوادر المؤهلة القادرة على تشغيل الأنظمة الذكية وتحليل مخرجاتها، إضافة إلى مستوى تقبل الثقافة التنظيمية لمفهوم الرقابة القائمة على البيانات. ويقاس من خلال مستوى التدريب التقني، وعدد المتخصصين في تحليل البيانات وإدارة المخاطر، ودرجة دعم الإدارة العليا لمبادرات التحول الرقمي. وتبرز أهمية هذا المتغير في أن التقنية وحدها لا تكفي لتحقيق الأثر المنشود ما لم تتوافر كفاءات بشرية قادرة على استثمارها بفاعلية. كما أن الثقافة التنظيمية الداعمة للشفافية والمساءلة تمثل عاملاً حاسماً في إنجاح تطبيق الرقابة الذكية، إذ تسهم في تقليل مقاومة التغيير وتعزيز الالتزام بتطبيق الأنظمة الجديدة. وعليه، فإن ارتفاع مستوى الجاهزية البشرية والتنظيمية يعزز من قدرة الجهة الحكومية على الاستفادة من التقنيات الذكية في ضبط الأداء المالي والزميني (Okon, 2025).

2.3. المتغير التابع:

- كفاءة المشاريع الحكومية (مكافحة الاحتيال المالي وضبط الوقت والتكلفة)

يمثل هذا المتغير المحصلة النهائية التي تسعى الدراسة إلى قياسها، ويعبر عن مستوى كفاءة أداء المشاريع الحكومية السعودية من خلال ثلاثة أبعاد مترابطة: انخفاض معدلات الاحتيال المالي، والالتزام بالجدول الزمني المعتمدة، وعدم تجاوز التكاليف المقررة. ويُقاس هذا المتغير من خلال مؤشرات كمية ونوعية، مثل عدد حالات المخالفات المالية المكتشفة، نسبة الانحراف الزمني، ونسبة الانحراف في التكاليف مقارنة بالميزانية المعتمدة.

وتنبع أهمية هذا المتغير من كونه يعكس مدى سلامة إدارة المال العام، وكفاءة استخدام الموارد، وفاعلية نظم الحوكمة والرقابة داخل الجهات الحكومية. كما أنه يمثل مؤشراً مباشراً على نجاح سياسات الإصلاح الإداري والتحول الرقمي في تحقيق مستهدفات الكفاءة والشفافية. ويُنظر إلى مكافحة الاحتيال وضبط الوقت والتكلفة بوصفها أبعاداً متكاملة؛ إذ إن وجود خلل في أحدها قد يشير إلى ضعف في المنظومة الرقابية ككل (Yang, 2024).

2.4. العلاقة بين المتغير المستقل والمتغير التابع:

يفترض نموذج الدراسة وجود علاقة تأثيرية مباشرة بين المتغيرات المستقلة الثلاثة (مستوى توظيف التقنيات الذكية، ودرجة التكامل الرقمي، وجاهزية الكفاءات البشرية) وبين المتغير التابع (كفاءة المشاريع الحكومية في مكافحة الاحتيال المالي وضبط الوقت والتكلفة). فكلما ارتفع مستوى توظيف التقنيات الذكية، وتحقق تكامل رقمي فعال بين الأنظمة، وتوافرت كفاءات بشرية مؤهلة وثقافة تنظيمية داعمة، انعكس ذلك إيجابياً على قدرة الجهة الحكومية في اكتشاف الاحتيال المالي مبكراً، والحد من الانحرافات الزمنية، والسيطرة على تجاوزات التكاليف.

كما أن العلاقة بين المتغيرات المستقلة ذات طبيعة تكاملية؛ إذ إن تأثير كل متغير يعزز تأثير الآخر. فالتقنيات الذكية تحتاج إلى بيئة رقمية متكاملة لتعمل بكفاءة، كما تتطلب كفاءات بشرية قادرة على تفسير نتائجها واتخاذ القرارات المناسبة بناءً عليها. وبالتالي، فإن النموذج يفترض أن تحقيق أعلى مستويات الكفاءة في المشاريع الحكومية يتطلب تفاعلاً منسجماً بين الأبعاد التقنية والتنظيمية والبشرية ضمن إطار رقابي ذكي متكامل (Chen، 2024)

2.5. الخاتمة:

يشكل الفصل الثاني حجر الأساس العلمي الذي يربط بين النظرية والتطبيق في هذه الدراسة، حيث ركز على الإطار التحليلي لمتغيرات الدراسة والعلاقات المفترضة بينها، بما يمكن الباحث من الانتقال بسلاسة إلى مرحلة الدراسة الميدانية واختبار الفرضيات. وقد تم خلال هذا الفصل تقديم معالجة شاملة للمتغيرات التي تتعلق بكفاءة المشاريع الحكومية، من حيث تعريفها الإجرائي وأبعادها ومؤشرات قياسها، دون الخوض في ذكر أسماء المتغيرات مباشرة، وذلك حفاظاً على التركيز على المفهوم العام للنموذج البحثي ومنطق الترابط بين مكوناته. ويعد هذا النهج ضرورياً لفهم آليات تأثير الرقابة الإدارية الذكية على الأداء المؤسسي بشكل متكامل، إذ لا تقتصر أهمية الدراسة على قياس الظاهرة منفصلة، بل على إدراك كيفية تفاعل عناصرها المختلفة ضمن نظام رقابي متكامل.

كما أوضح الفصل كيف يمكن لمتغيرات الدراسة أن تتفاعل فيما بينها بطريقة منهجية ومنطقية، مما يسهم في تحديد أطر التحليل الإحصائي المناسبة في الفصول القادمة. وقد عزز هذا الفصل أهمية بناء نموذج تحليلي متماسك يوضح العلاقة السببية والارتباطية بين مكونات الدراسة، بما يوفر قاعدة صلبة لتفسير النتائج لاحقاً، ويعطي الباحث القدرة على تقديم توصيات علمية عملية مبنية على بيانات دقيقة. ففهم طبيعة العلاقات بين المتغيرات، حتى دون الإفصاح عن تفاصيلها المباشرة في هذا الفصل، يمكن من التوصل إلى رؤى واضحة حول كيفية تحسين كفاءة المشاريع الحكومية، وضمان الالتزام بالمعايير المالية والزمنية، وتقليل فرص الاحتياال المالي، بما يتوافق مع أهداف التحول الرقمي والحوكمة الرشيدة في المملكة العربية السعودية.

إن الفصل الثاني نجح في تحقيق هدفه المنهجي المتمثل في وضع الإطار التحليلي المتكامل، الذي يوضح كيفية تأثير مكونات الرقابة الإدارية الذكية على الأداء المؤسسي، ويعد حلقة وصل حيوية بين النظرية والفصل الميداني، كما أنه يضمن استمرارية البناء العلمي للدراسة، ويعزز من موثوقية النتائج وتفسيراتها المستقبلية.

3. الفصل الثالث: منهجية الدراسة

3.1. المقدمة:

يمثل الفصل الثالث جزءاً أساسياً في هذا البحث، حيث يركز على الجوانب المنهجية والتطبيقية التي تركز عليها الدراسة لضمان الوصول إلى نتائج دقيقة وموضوعية. ويعد هذا الفصل حلقة الوصل بين الإطار النظري الذي تم عرضه في الفصول السابقة وبين الدراسة الميدانية التي سيتم تحليلها لاحقاً. ويهدف الفصل إلى توضيح الإجراءات والخطوات العلمية التي يتبعها الباحث في قياس المتغيرات وفحص الفرضيات، بما يضمن إمكانية استخلاص نتائج موثوقة وقابلة للتعميم ضمن نطاق البحث. كما يسهم هذا الفصل في بناء قاعدة صلبة لفهم منطق البحث، وإظهار الأسس العلمية التي يقوم عليها تصميم الدراسة، دون التطرق في هذه المقدمة إلى التفاصيل الدقيقة التي سيتم تناولها لاحقاً.

يركز الفصل على تقديم تصور شامل للجانب التطبيقي للبحث، بحيث يغطي كل ما يتعلق بإعداد أدوات جمع البيانات، وتحديد طرق جمعها ومعالجتها، وكيفية قياس المتغيرات بشكل دقيق ومنهجي. وفي هذا الإطار، يسلط الفصل الضوء على أهمية وضع تعريفات إجرائية واضحة للمتغيرات، بما يسمح بتحويل المفاهيم النظرية إلى مؤشرات قابلة للقياس والتحليل الإحصائي. كما يتم من خلاله تحديد تصميم البحث المناسب لطبيعة الدراسة، واختيار مجتمع البحث وأساليب أخذ العينات بما يحقق تمثيلاً دقيقاً للواقع المراد دراسته. كل هذه الإجراءات تعتبر ضرورية لضمان صدق النتائج وثباتها، وتقليل احتمالات الانحراف أو التحيز في تحليل البيانات.

وتكمن أهمية الفصل الثالث أيضاً في توضيح منهجية التعامل مع البيانات من حيث أنواعها وطرق جمعها ومعالجتها، مع التركيز على الأساليب الإحصائية التي ستُستخدم لاحقاً لاختبار الفرضيات وتحليل العلاقات بين المتغيرات. إذ يشكل التخطيط الدقيق لهذه الخطوات أساساً لنجاح الدراسة، ويضمن أن النتائج التي سيتم التوصل إليها تعكس الواقع الإداري للمشاريع الحكومية، وتتيح تفسيراً علمياً دقيقاً للتأثير الفعلي للرقابة الإدارية الذكية على كفاءة الأداء المؤسسي. ويتيح هذا الإطار للباحث القدرة على اتخاذ قرارات منهجية مستندة إلى بيانات دقيقة، كما يسهل على القارئ تتبع خطوات البحث وفهم منطق التحليل الذي يعتمد على أسس علمية رصينة.

يمثل الفصل الثالث عنصراً مهماً في تعزيز مصداقية الدراسة وموضوعيتها، إذ يوضح كيف يمكن تطبيق الأساليب الكمية بشكل متكامل لتحقيق أهداف البحث، وكيف يضمن الباحث توثيق كل مرحلة من مراحل جمع البيانات ومعالجتها وتحليلها.

ومن خلال هذه المعالجة المنهجية، يستطيع الباحث تقديم نتائج دقيقة تدعم التوصيات العملية للجهات الحكومية، كما يتيح للقارئ الاطلاع على الإطار المنهجي الذي تم اتباعه لضمان موثوقية النتائج وصلاحياتها للاستفادة العلمية والإدارية. وبالتالي، فإن هذا الفصل لا يقتصر دوره على الجانب التقني والإجرائي فحسب، بل يعد أداة مهمة لفهم العلاقة بين النظرية والتطبيق، وتمهيد الطريق للتحليل الميداني الذي سيكشف عن أثر الرقابة الإدارية الذكية على كفاءة المشاريع الحكومية في المملكة العربية السعودية.

3.2. التعريفات الإجرائية لمتغيرات البحث:

تشكل التعريفات الإجرائية للمتغيرات خطوة جوهرية في أي دراسة علمية، حيث تتحول من خلالها المفاهيم النظرية المجردة إلى مؤشرات قابلة للقياس والتحليل، بما يضمن وضوح عملية القياس ودقة النتائج المستخلصة. وفي هذه الدراسة، يشمل الإطار الإجرائي المتغيرات المستقلة الثلاثة والمتغير التابع، مع التركيز على كيفية قياس كل منها بشكل يعكس الواقع العملي للمشاريع الحكومية السعودية. ويتيح هذا التحديد الدقيق للمتغيرات للباحث إمكانية تقييم أثر الرقابة الإدارية الذكية على الأداء المؤسسي بطريقة علمية موضوعية، ويُعد أساساً لاختبار الفرضيات وتحليل العلاقات بين المتغيرات بدقة.

- مستوى توظيف التقنيات الذكية في الرقابة الإدارية

يشير هذا المتغير إلى مدى اعتماد الجهات الحكومية على استخدام أدوات وتقنيات حديثة في تنفيذ مهام الرقابة الإدارية، بما يشمل تطبيقات الذكاء الاصطناعي، وتحليل البيانات الكبيرة، وأنظمة الإنذار المبكر، ولوحات التحكم الرقمية. ويُقاس هذا المتغير من خلال مؤشرات مثل مدى استخدام هذه الأدوات، القدرة على اكتشاف الانحرافات المالية والإدارية مبكراً، وتفعيل التحليل التنبؤي لدعم اتخاذ القرارات الاستباقية. وتُجمع البيانات المتعلقة بهذا المتغير عبر استبانة موجهة للعاملين في الإدارات المختصة بالمشاريع والرقابة، باستخدام مقياس ليكرت الخماسي لتقدير درجة قوة تطبيق هذه التقنيات وفعاليتها في تحسين الرقابة الإدارية. ويُعد هذا المتغير حجر الزاوية في دراسة أثر الرقابة الذكية، لأنه يمثل الجانب التقني الذي يمكن أن يحول الرقابة من عملية تقليدية لاحقة إلى عملية استباقية تنبؤية.

- درجة التكامل الرقمي بين الأنظمة الإدارية والمالية

يعكس هذا المتغير مدى ربط وتنسيق الأنظمة الإدارية المختلفة مع الأنظمة المالية وقواعد البيانات المركزية، بما يتيح تبادل المعلومات بشكل فوري وفعال ويقلل من التكرار أو فقدان البيانات. ويُقاس المتغير عبر مؤشرات مثل سرعة تدفق البيانات بين الإدارات، وجود قاعدة بيانات موحدة، وإمكانية تتبع العمليات المالية والمشاريع بشكل متكامل. ويجمع الباحث هذه البيانات من خلال استبانة تعتمد على تقييم الموظفين والعاملين في الإدارات المختلفة حول مستوى التكامل الرقمي في مؤسستهم. ويكتسب هذا المتغير أهمية كبيرة، إذ أن أي خلل في التكامل الرقمي قد يضعف قدرة النظام الرقابي على اكتشاف الانحرافات أو الاحتيال المالي، مما يؤثر سلباً على كفاءة المشاريع ويحد من فعالية الرقابة الذكية.

- جاهزية الكفاءات البشرية والثقافة التنظيمية

يمثل هذا المتغير مدى توفر الكوادر المؤهلة قادرة على تشغيل الأنظمة الذكية وتحليل مخرجاتها، إضافة إلى مدى تقبل المؤسسة للرقابة القائمة على البيانات والتحليل الرقمي. ويُقاس من خلال مؤشرات مثل مستوى التدريب التقني للموظفين، عدد المتخصصين في إدارة المخاطر وتحليل البيانات، ومدى دعم الإدارة العليا لمبادرات التحول الرقمي. ويتم جمع البيانات عن طريق استبانة تقيس مدى توافق الكوادر مع أهداف الرقابة الذكية ومستوى استعدادهم للتعامل مع الأنظمة الحديثة. ويعد هذا المتغير مكملاً للبعد التقني والرقمي، إذ أن توافر الكفاءات البشرية المؤهلة وثقافة تنظيمية داعمة يرفع من فاعلية تطبيق الرقابة الذكية ويزيد من احتمالية تحقيق النتائج المرجوة في مكافحة الاحتيال وضبط الوقت والتكلفة.

- كفاءة المشاريع الحكومية (مكافحة الاحتيال المالي وضبط الوقت والتكلفة)

يشكل هذا المتغير التابع الهدف النهائي للدراسة، حيث يعكس مدى نجاح الجهات الحكومية في تحقيق أداء فعال ضمن المشاريع، من خلال الحد من الاحتيال المالي، الالتزام بالجدول الزمني، والسيطرة على تجاوز التكاليف. ويتم قياسه من خلال مؤشرات كمية مثل عدد الانحرافات المالية والتجاوزات الزمنية والتكاليفية، إضافة إلى مؤشرات نوعية تمثل تقييم الموظفين لمدى فاعلية الإجراءات الرقابية في ضبط الأداء. ويتيح هذا المتغير للباحث تقييم التأثير المباشر للمتغيرات المستقلة الثلاثة، وتحليل العلاقة بين التكنولوجيا والتكامل الرقمي والكفاءات البشرية من جهة، وكفاءة المشاريع من جهة أخرى، مما يوفر قاعدة علمية لاختبار الفرضيات واستنتاج النتائج العملية التي تساهم في تحسين الأداء المؤسسي في القطاع الحكومي السعودي. توفر التعريفات الإجرائية للمتغيرات إطاراً متكاملاً يمكن من خلاله تحويل المفاهيم النظرية للرقابة الإدارية الذكية إلى مؤشرات قابلة للقياس الكمي، وتسهم في توضيح الآليات التي من خلالها تؤثر هذه الرقابة على تحسين كفاءة المشاريع الحكومية، وهو ما يمثل حجر الزاوية لفهم نتائج الدراسة وتحليلها بطريقة علمية دقيقة.

3.3. تصميم البحث:

يشكل تصميم البحث الإطار العام الذي يحدد كيفية تنظيم الدراسة وتنفيذها بطريقة علمية منهجية، ويعد حجر الزاوية في أي دراسة أكاديمية تسعى إلى جمع وتحليل البيانات بشكل موثوق. وفي هذه الدراسة، تم اختيار تصميم بحث كمي تجريبي وصفي تحليلي، حيث يتيح هذا التصميم دمج الطرح النظري مع التحليل الميداني للبيانات، بما يسمح بفحص الفرضيات ومعرفة طبيعة العلاقة بين متغيرات الدراسة. ويعتمد تصميم البحث على القدرة على قياس أثر تطبيق الرقابة الإدارية الذكية على كفاءة المشاريع الحكومية في المملكة العربية السعودية، مع التركيز على أبعاد مكافحة الاحتيال المالي وضبط الوقت والتكلفة. ويتيح هذا التصميم للباحث فهم مستوى تطبيق الأنظمة الذكية، ومدى تكاملها مع البنية المؤسسية، وتأثير الكفاءات البشرية والثقافة التنظيمية على فعالية الرقابة.

ويهدف التصميم إلى توفير أسلوب علمي يمكن من خلاله تحليل العلاقة بين المتغيرات المستقلة والمتغير التابع، إذ يُمكن الباحث من دراسة تأثير مستوى توظيف التقنيات الذكية، ودرجة التكامل الرقمي بين الأنظمة، وجاهزية الكفاءات البشرية على كفاءة المشاريع الحكومية. ويجمع التصميم بين الوصف الدقيق للواقع الحالي للجهات الحكومية وبين التحليل الاستدلالي لاختبار الفرضيات، وهو ما يساهم في تقديم نتائج دقيقة وموثوقة يمكن البناء عليها في اتخاذ القرارات الإدارية والسياسات التنظيمية. ويتميز هذا التصميم بالمرونة، حيث يتيح التعامل مع البيانات الكمية بشكل يسمح بالتحليل الإحصائي المتقدم، مثل استخدام الانحدار الخطي المتعدد ومعامل الارتباط، بما يساهم في تحديد قوة العلاقة بين المتغيرات واتجاهاتها.

كما يركز تصميم البحث على التزامه بالمعايير العلمية للبحث الكمي، بدءاً من تحديد المجتمع المستهدف واختيار العينات المناسبة وصولاً إلى جمع البيانات وتحليلها. ويشمل ذلك وضع خطة منهجية دقيقة لتوزيع الاستبانة وضمان تمثيل مختلف مستويات الإدارة والوظائف داخل الجهات الحكومية، مع مراعاة تحقيق اتساق النتائج وصدقها وثباتها. ويعزز هذا النهج من قدرة الدراسة على تقديم استنتاجات دقيقة يمكن تعميمها على نطاق أوسع ضمن المؤسسات الحكومية، كما يسمح بفهم الآليات العملية التي من خلالها تساهم الرقابة الإدارية الذكية في تحسين الأداء المؤسسي وضمان الالتزام بالمعايير المالية والزمنية.

يوفر تصميم البحث إطارًا متكاملًا لربط النظرية بالتطبيق، حيث يتيح تفسير النتائج المستخلصة من البيانات الميدانية في ضوء الفرضيات والنموذج المفاهيمي للدراسة. ويضمن هذا الربط العلمي أن تكون التوصيات النهائية للدراسة عملية ومبنية على أدلة واضحة، بحيث يمكن للجهات الحكومية الاعتماد عليها في تحسين نظم الرقابة الداخلية، وتعزيز الشفافية، والحد من الاحتيال المالي، وضبط الوقت والتكلفة في المشاريع. وبهذا، يمثل تصميم البحث عنصرًا أساسيًا في تحقيق أهداف الدراسة، وضمان أن تكون النتائج المترتبة عليها قابلة للاستخدام العملي والتطبيق الفعلي في بيئة العمل الحكومية.

3.4. مجتمع البحث وطرق وتقنيات أخذ العينة:

يشكل تحديد مجتمع البحث خطوة أساسية في أي دراسة علمية، إذ يتيح للباحث تحديد الفئة المستهدفة التي تعكس الواقع الذي تسعى الدراسة إلى تحليله، وتحديد نطاق جمع البيانات بشكل دقيق ومنهجي. وفي هذه الدراسة، يتركز مجتمع البحث على العاملين في الجهات الحكومية السعودية المرتبطة بإدارة المشاريع والرقابة المالية والإدارية، بما في ذلك إدارات المشاريع، المراجعة الداخلية، الإدارات المالية، ووحدات التحول الرقمي. ويهدف اختيار هذا المجتمع إلى تمثيل مختلف المستويات الإدارية والتخصصات الوظيفية ذات العلاقة، لضمان الحصول على بيانات دقيقة وشاملة تعكس الواقع الحقيقي لتطبيق الرقابة الإدارية الذكية وأثرها على كفاءة المشاريع من حيث مكافحة الاحتيال المالي وضبط الوقت والتكلفة.

تم تصميم عملية اختيار العينة بطريقة منهجية لضمان التمثيل الدقيق لمختلف الفئات ضمن مجتمع البحث. وقد تم الاعتماد على طرق العينات الاحتمالية لضمان أن كل فرد في المجتمع لديه فرصة معروفة ومساوية للاختيار، بما يقلل من الانحياز في النتائج ويعزز من مصداقية الدراسة. وتشمل هذه الطرق استخدام العينة العشوائية الطبقية، حيث يتم تقسيم المجتمع إلى طبقات تمثل الإدارات أو المستويات الوظيفية المختلفة، ومن ثم اختيار عدد متناسب من الأفراد من كل طبقة، لضمان تمثيل جميع الفئات بشكل عادل ومتوازن. يتيح هذا الأسلوب قياس تأثير المتغيرات المستقلة على المتغير التابع عبر جميع مستويات المجتمع، ويعكس بدقة التفاوت في تطبيق الرقابة الإدارية الذكية بين الإدارات المختلفة.

كما يتم استخدام تقنيات العينة البسيطة في بعض الحالات لضمان سهولة جمع البيانات وسرعة الوصول إلى النتائج دون التأثير على جودة التمثيل، مع مراعاة حجم العينة الإحصائي الذي يحقق مستوى عالٍ من الثقة والدقة في التقدير. وقد تم

تحديد حجم العينة بناءً على المعايير الإحصائية المعتمدة، بما يضمن أن تكون النتائج قابلة للتعميم ضمن حدود مجتمع البحث، مع مراعاة التوزيع الجغرافي والمؤسسي للجهات الحكومية المشاركة. ويُضاف إلى ذلك أن الدراسة تولي اهتمامًا كبيرًا بتوزيع الاستبانة بما يضمن وصولها إلى مختلف المستويات الوظيفية والتمثيل الجغرافي للإدارات، لضمان تمثيل المجتمع بدقة وتقليل احتمالات التحيز.

يضمن اختيار مجتمع البحث واعتماد طرق وتقنيات العينة الاحتمالية وصول الدراسة إلى بيانات موثوقة وشاملة، تمكن الباحث من تحليل العلاقات بين المتغيرات بدقة عالية، وتقديم نتائج قابلة للتطبيق العملي. كما يتيح هذا النهج إمكانية التحقق من مدى فعالية الرقابة الإدارية الذكية في مكافحة الاحتيال المالي، وضبط الوقت والتكلفة، عبر مختلف الجهات الحكومية، مع تقديم صورة واضحة عن مستوى النضج الرقابي والتنظيمي والتقني في بيئة المشاريع الحكومية السعودية.

3.5. طريقة جمع البيانات:

تعتبر عملية جمع البيانات من أهم المراحل في أي دراسة بحثية، إذ تمثل الأساس الذي تُبنى عليه نتائج التحليل والاستنتاجات العلمية. وفي هذه الدراسة، ركز الباحث على جمع بيانات كمية دقيقة تعكس واقع تطبيق الرقابة الإدارية الذكية في المشاريع الحكومية السعودية، مع التركيز على تأثيرها في مكافحة الاحتيال المالي وضبط الوقت والتكلفة. ولتحقيق ذلك، تم اعتماد أسلوب جمع البيانات من خلال أدوات منهجية تتيح الحصول على معلومات قابلة للقياس والتحليل الإحصائي، بما يضمن التحقق من فرضيات الدراسة بدقة وموضوعية.

تستند طريقة جمع البيانات في هذه الدراسة إلى الاستبانة، والتي تم تصميمها بشكل يتوافق مع متطلبات البحث الكمي. وقد تم إعداد الاستبانة لتغطي جميع أبعاد المتغيرات المستقلة، بما في ذلك مستوى توظيف التقنيات الذكية في الرقابة الإدارية، ودرجة التكامل الرقمي بين الأنظمة الإدارية والمالية، وجاهزية الكفاءات البشرية والثقافة التنظيمية، بالإضافة إلى المتغير التابع المتمثل في كفاءة المشاريع الحكومية. وقد حرص الباحث على صياغة الأسئلة بطريقة واضحة ومحددة، مع استخدام مقياس ليكرت الخماسي لتقدير وجهات نظر الباحثين، حيث يتيح هذا المقياس تحويل الآراء النوعية إلى بيانات رقمية قابلة للتحليل الإحصائي.

كما ركزت طريقة جمع البيانات على ضمان شمولية التغطية وتمثيل جميع الفئات ذات العلاقة، من خلال توزيع الاستبانة على الموظفين والعاملين في إدارات المشاريع والرقابة المالية والإدارية ووحدات التحول الرقمي. وقد تم الحرص على اختيار المستجيبين وفق معايير محددة تضمن معرفتهم بالموضوع وقدرتهم على تقديم تقييم موضوعي للأنظمة والإجراءات القائمة، مما يزيد من موثوقية البيانات ويقلل من احتمالية التحيز. كما تم تنظيم عملية توزيع الاستبانة واستلامها إلكترونياً أو ورقياً بحسب طبيعة كل جهة، مع الالتزام بالسرية التامة لمعلومات المستجيبين لضمان دقة وصدق الإجابات.

تضمنت طريقة جمع البيانات استخدام الوثائق والمراجع الرسمية لدعم الاستجابات الميدانية، مثل تقارير الأداء المالي، سجلات المشاريع، والإحصاءات الرسمية المتعلقة بالوقت والتكلفة. وقد أضاف هذا المصدر نوعاً من المصدقية للبيانات، حيث يمكن مقارنتها مع تقييمات الموظفين لتحديد مدى مطابقة الواقع للآراء المقدمة في الاستبانة. ويتيح دمج البيانات الميدانية مع الوثائق الرسمية تحليلاً أكثر شمولية للمتغيرات، وفهماً أعمق للعلاقات السببية بين تطبيق الرقابة الإدارية الذكية وكفاءة المشاريع الحكومية.

توفر طريقة جمع البيانات في هذه الدراسة أساساً قوياً لتحليل المعلومات واستنتاج النتائج بشكل دقيق، مع ضمان أن تكون البيانات التي تم الحصول عليها قابلة للقياس والمقارنة. كما تساهم هذه الطريقة في تحقيق الهدف الرئيسي للدراسة، وهو تقييم أثر الرقابة الإدارية الذكية على الحد من الاحتيال المالي وضبط الوقت والتكلفة في المشاريع الحكومية السعودية، مع تقديم صورة واقعية وشاملة عن مستوى التطبيق العملي للرقابة الحديثة في القطاع الحكومي.

3.6. أنواع البيانات:

تعد أنواع البيانات أحد الركائز الأساسية لأي دراسة بحثية، إذ تحدد طبيعة المعلومات التي سيتم تحليلها والأساليب الأنسب لمعالجتها واستخلاص النتائج. وفي هذه الدراسة، تم جمع البيانات وفق نوعين رئيسيين: البيانات الأولية والبيانات الثانوية، بما يضمن شمولية المعلومات وموثوقيتها، ويعزز من قدرة الباحث على فهم واقع تطبيق الرقابة الإدارية الذكية في المشاريع الحكومية السعودية وقياس أثرها في مكافحة الاحتيال المالي وضبط الوقت والتكلفة.

- البيانات الأولية

تمثل البيانات الأولية المعلومات التي يجمعها الباحث مباشرة من مجتمع البحث، وهي تعكس الواقع الفعلي والتجربة الشخصية للمبحوثين. وفي هذه الدراسة، تم جمع البيانات الأولية من خلال الاستبانة الموجهة للعاملين في الجهات الحكومية المرتبطة بإدارة المشاريع والرقابة المالية والإدارية ووحدات التحول الرقمي. وقد صممت الاستبانة لتغطي جميع أبعاد المتغيرات المستقلة والمتغير التابع، مع استخدام مقياس ليكرت الخماسي لتحويل الآراء والتقديرات النوعية إلى بيانات كمية قابلة للتحليل الإحصائي. وتمثل البيانات الأولية أهمية كبيرة لأنها توفر معلومات مباشرة ودقيقة حول مدى تطبيق الرقابة الإدارية الذكية، مستوى التكامل الرقمي، جاهزية الكفاءات البشرية، وكفاءة المشاريع في مكافحة الاحتيال المالي وضبط الوقت والتكلفة. كما تتيح هذه البيانات للباحث اختبار الفرضيات بدقة وفهم التفاعلات العملية بين المتغيرات ضمن البيئة الفعلية للجهات الحكومية.

- البيانات الثانوية

تشمل البيانات الثانوية المعلومات التي تم جمعها من مصادر سابقة أو منشورات رسمية وتقارير موثقة، وتُستخدم لدعم وتحليل البيانات الأولية. وفي سياق هذه الدراسة، تم الاستفادة من الوثائق الرسمية والتقارير السنوية والإحصاءات الحكومية المتعلقة بالمشاريع والرقابة المالية، بالإضافة إلى الدراسات السابقة والمقالات العلمية ذات الصلة. وتساعد البيانات الثانوية في توفير قاعدة معرفية تدعم تفسير النتائج، كما تتيح مقارنة البيانات الأولية مع المؤشرات الرسمية لقياس مدى دقة المعلومات التي جمعها الباحث. ويضيف استخدام البيانات الثانوية بُعدًا موضوعيًا للتحليل، حيث يمكن التحقق من صحة النتائج المستخلصة ومطابقتها للواقع المؤسسي والإداري، كما يعزز من قوة الاستدلال العلمي في البحث.

3.7. إجراءات التحليل الإحصائي:

تشكل إجراءات التحليل الإحصائي المرحلة الحيوية في أي دراسة كمية، إذ تُمكن الباحث من تحويل البيانات الأولية والثانوية إلى معلومات قابلة للتفسير والتحليل، بما يتيح اختبار الفرضيات واستنتاج النتائج العلمية الدقيقة. وفي هذه الدراسة، تم

اعتماد مجموعة من الإجراءات الإحصائية المصممة بعناية لمعالجة البيانات المتعلقة بتطبيق الرقابة الإدارية الذكية وأثرها على كفاءة المشاريع الحكومية في المملكة العربية السعودية، سواء من حيث مكافحة الاحتيال المالي أو ضبط الوقت والتكلفة.

- التحليل الإحصائي الوصفي

تمثل الخطوة الأولى في التحليل الإحصائي الإحصاء الوصفي، والذي يهدف إلى تقديم وصف تفصيلي للبيانات وجعلها أكثر وضوحًا لفهم طبيعة المتغيرات. ويشمل ذلك حساب المتوسطات الحسابية، والانحرافات المعيارية، والنسب المئوية، والحدود العليا والدنيا لكل متغير من متغيرات الدراسة. ويتيح التحليل الوصفي للباحث التعرف على التوزيع العام للبيانات، وتحديد مستويات تطبيق الرقابة الذكية، ودرجة التكامل الرقمي، وجاهزية الكفاءات البشرية، وكذلك تقييم كفاءة المشاريع من حيث الأداء المالي والزمني. كما يساعد هذا النوع من التحليل في تحديد الاتجاهات العامة والمستويات المختلفة للمتغيرات، مما يسهل تفسير النتائج الميدانية وربطها بالنظرية.

- التحليل الإحصائي الاستدلالي

بعد ذلك، يتم الانتقال إلى التحليل الاستدلالي، والذي يتيح اختبار الفرضيات وتحديد قوة واتجاه العلاقات بين المتغيرات المستقلة والمتغير التابع. ويعتمد الباحث في هذه المرحلة على استخدام معامل الارتباط لتحليل درجة الترابط بين المتغيرات، مما يوفر معلومات عن مدى تأثير كل متغير مستقل على كفاءة المشاريع. كما يتم استخدام أسلوب الانحدار الخطي المتعدد لتقدير التأثير المتزامن للمتغيرات المستقلة الثلاثة على المتغير التابع، وتحديد أي منها الأكثر تأثيرًا، وكيفية تفاعلها معًا لتحقيق النتائج المرجوة في ضبط الوقت والتكلفة والحد من الاحتيال المالي.

- التأكد من صحة النتائج وثباتها

ولضمان موثوقية النتائج، يتضمن التحليل الإحصائي أيضًا اختبارات الصدق والثبات، حيث يتم التحقق من مدى اتساق البيانات ودقة القياسات، والتأكد من أن أدوات جمع البيانات تعمل بكفاءة عالية. ويتيح هذا الإجراء التحقق من صحة الاستنتاجات العلمية المستخلصة، ويضمن أن تكون النتائج قابلة للتطبيق العملي في سياق المشاريع الحكومية. كما يشمل

التحليل التحقق من الفرضيات الجزئية والفرعية، وتقديم مؤشرات إحصائية دقيقة تحدد مستوى الأثر لكل متغير مستقل على المتغير التابع، سواء بشكل فردي أو جماعي.

تمثل إجراءات التحليل الإحصائي في هذه الدراسة آلية علمية متكاملة لتحويل البيانات الأولية والثانوية إلى نتائج موضوعية وموثوقة، تسهم في فهم تأثير الرقابة الإدارية الذكية على كفاءة المشاريع الحكومية السعودية. كما يضمن هذا التحليل القدرة على تقديم توصيات عملية قائمة على أدلة علمية دقيقة، تساعد الجهات الحكومية في تعزيز الرقابة الداخلية، وتحسين الأداء المالي والزماني للمشاريع، وتقليل فرص الاحتيال المالي بشكل فعال ومستدام.

3.8. الخاتمة:

يشكل الفصل الثالث أحد الركائز المنهجية الأساسية لهذه الدراسة، حيث ركّز على توضيح الجوانب العملية والإجرائية للبحث، بما يضمن قدرة الباحث على الانتقال من الإطار النظري إلى التطبيق الميداني بطريقة دقيقة وموضوعية. وقد تناول الفصل شرحًا متعمقًا لكيفية إعداد البحث بما يحقق التكامل بين أهداف الدراسة وفرضياتها، مع التركيز على الخطوات العلمية التي تُستخدم لضمان موثوقية البيانات ودقتها، دون الخوض في التفاصيل الدقيقة للأدوات والأساليب في هذه الخاتمة، بل بالإشارة إلى أن محتوى الفصل يشمل جميع هذه الإجراءات. ويُعد هذا النهج مهمًا لأنه يعكس التزام الدراسة بالمعايير العلمية المتعارف عليها في البحث الكمي، ويؤكد على أن النتائج اللاحقة ليست مجرد ملاحظات أو انطباعات، بل بيانات تم جمعها وتحليلها وفق منهجية دقيقة.

كما يبرز الفصل أهمية التخطيط المسبق لجميع مراحل البحث، حيث يوضح أن الدراسة قد أولت اهتمامًا كبيرًا لتحديد الأسس العلمية التي سَتبنى عليها عملية جمع البيانات وتحليلها، بما يشمل اختيار مجتمع البحث، وأساليب أخذ العينات، والطرق المستخدمة لضمان تمثيل المجتمع بدقة، وكذلك معالجة البيانات بأسلوب منهجي يضمن إمكانية اختبار الفرضيات وتحليل العلاقات بين المتغيرات بشكل دقيق. ويظهر من خلال ذلك أن البحث يسعى إلى تحقيق الاتساق بين أهداف الدراسة وأساليب جمع المعلومات، بما يتيح التوصل إلى نتائج قابلة للتفسير العلمي والاعتماد عليها في تقديم توصيات عملية تستفيد منها الجهات الحكومية السعودية.

وتكمن أهمية هذا الفصل أيضًا في دوره في تعزيز مصداقية الدراسة وموثوقيتها، إذ يوفر إطارًا واضحًا ومحددًا للعملية البحثية بأكملها، من إعداد وتصميم الدراسة إلى التحليل والتفسير. فوجود هذا الإطار المنهجي المتكامل يضمن أن كل خطوة في البحث تستند إلى أسس علمية واضحة، ويحد من احتمالات الخطأ أو التحيز، كما يتيح للباحث تفسير النتائج بشكل علمي مدعوم بالبيانات. ومن خلال ذلك، يصبح الفصل الثالث عنصرًا محوريًا في ضمان تماسك البحث، وإعطاء القارئ القدرة على فهم كيفية بناء الدراسة ومنطق ارتباط خطواتها بعضها ببعض، مما يعزز من الثقة في النتائج والاستنتاجات التي سيتم عرضها في الفصول التالية، ويؤكد على القيمة العلمية والتطبيقية للدراسة في مجال الرقابة الإدارية الذكية وإدارة المشاريع الحكومية.

إن هذا الفصل أسهم في وضع الأساس المنهجي المتين للبحث، إذ لم يقتصر دوره على الشرح النظري لإجراءات البحث فحسب، بل ضمن أيضاً توضيح كيفية توظيف هذه الإجراءات بطريقة منهجية وعلمية لضمان جمع البيانات وتحليلها بشكل صحيح، بما يدعم تحقيق أهداف الدراسة وفحص الفرضيات، ويبرئ الأرضية المناسبة للفصل الميداني القادم الذي سيكشف أثر تطبيق الرقابة الإدارية الذكية على كفاءة المشاريع الحكومية في المملكة العربية السعودية.

ملحق الاستبانة

الإجابة					الأسئلة
					1- الاسئلة العامة
60+	60-50	50-40	40-30	30-20	العمر
			أنثى	ذكر	الجنس
دكتوراه	ماجستير	شهادة عليا	درجة البكالوريوس	شهادة الدراسة الثانوية	الدرجة العلمية
					2- أسئلة الإستبيان
أوافق بشدة	أوافق	لا أوافق ولا أرفض	لا أوافق	لا أوافق بشدة	تعتمد مؤسستكم على أنظمة ذكية لمراقبة الأداء المالي للمشاريع.
أوافق بشدة	أوافق	لا أوافق ولا أرفض	لا أوافق	لا أوافق بشدة	توفر الأنظمة الذكية تقارير دقيقة عن الإنفاق المالي والفترة الزمنية للمشاريع.
أوافق بشدة	أوافق	لا أوافق ولا أرفض	لا أوافق	لا أوافق بشدة	تستخدم التكنولوجيا الذكية لاكتشاف محاولات الاحتيال المالي في المشاريع.
أوافق بشدة	أوافق	لا أوافق ولا أرفض	لا أوافق	لا أوافق بشدة	تساهم الأنظمة الذكية في متابعة الالتزام بالميزانية والجدول الزمني للمشاريع.
أوافق بشدة	أوافق	لا أوافق ولا أرفض	لا أوافق	لا أوافق بشدة	يتم تحديث الأنظمة الذكية بشكل دوري لضمان فعاليتها في الرقابة الإدارية.
أوافق بشدة	أوافق	لا أوافق ولا أرفض	لا أوافق	لا أوافق بشدة	تمتلك فرق الرقابة الخبرة الكافية في التعامل مع الأنظمة الذكية.
أوافق بشدة	أوافق	لا أوافق ولا أرفض	لا أوافق	لا أوافق بشدة	تتسم فرق التدقيق بالقدرة على كشف التلاعب المالي بسرعة وفعالية.

أوافق بشدة	أوافق	لا أوافق ولا أرفض	لا أوافق	لا أوافق بشدة	تقوم فرق الرقابة بتقديم توصيات دقيقة لتحسين الأداء المالي والزماني للمشاريع.
أوافق بشدة	أوافق	لا أوافق ولا أرفض	لا أوافق	لا أوافق بشدة	تساهم مهارات فرق الرقابة في الحد من الأخطاء والانحرافات المالية في المشاريع.
أوافق بشدة	أوافق	لا أوافق ولا أرفض	لا أوافق	لا أوافق بشدة	تشجع الإدارة العليا على استخدام التقنيات الذكية في الرقابة المالية للمشاريع.
أوافق بشدة	أوافق	لا أوافق ولا أرفض	لا أوافق	لا أوافق بشدة	توفر الإدارة العليا الموارد الكافية لتفعيل نظم الرقابة الذكية.
أوافق بشدة	أوافق	لا أوافق ولا أرفض	لا أوافق	لا أوافق بشدة	تسهم الإدارة العليا في تعزيز ثقافة الشفافية والمساءلة في المشاريع.
أوافق بشدة	أوافق	لا أوافق ولا أرفض	لا أوافق	لا أوافق بشدة	تدعم الإدارة العليا التدريب المستمر للموظفين على استخدام الرقابة الإدارية الذكية.
أوافق بشدة	أوافق	لا أوافق ولا أرفض	لا أوافق	لا أوافق بشدة	أدت الرقابة الإدارية الذكية إلى تقليل حالات الاحتيال المالي في المشاريع.
أوافق بشدة	أوافق	لا أوافق ولا أرفض	لا أوافق	لا أوافق بشدة	ساهمت الرقابة الإدارية الذكية في تحسين الالتزام بالجدول الزمني للمشاريع.
أوافق بشدة	أوافق	لا أوافق ولا أرفض	لا أوافق	لا أوافق بشدة	ساهمت الرقابة الإدارية الذكية في ضبط التكاليف وتقليل الهدر المالي.
أوافق بشدة	أوافق	لا أوافق ولا أرفض	لا أوافق	لا أوافق بشدة	يمكن القول إن الرقابة الإدارية الذكية زادت من الكفاءة العامة لإدارة المشاريع الحكومية.

- <https://forms.gle/VTtVwuNRZwtJg3x88>

أدوات البحث:

م	أداة البحث	الهدف من استخدامها	عدد الفقرات	طريقة القياس
1	الاستبيان المغلق (مقياس ليكرت الخماسي)	قياس مستوى توظيف التقنيات الذكية في الرقابة الإدارية	5	ليكرت الخماسي
2	الاستبيان المغلق (مقياس ليكرت الخماسي)	قياس درجة التكامل الرقمي بين الأنظمة الإدارية والمالية	5	ليكرت الخماسي
3	الاستبيان المغلق (مقياس ليكرت الخماسي)	قياس جاهزية الكفاءات البشرية والثقافة التنظيمية	5	ليكرت الخماسي
4	الاستبيان المغلق (مقياس ليكرت الخماسي)	قياس كفاءة المشاريع الحكومية في مكافحة الاحتيال المالي	5	ليكرت الخماسي
5	الاستبيان المغلق (مقياس ليكرت الخماسي)	قياس كفاءة المشاريع الحكومية في ضبط الوقت والتكلفة	5	ليكرت الخماسي

المراجع:

- المراجع العربية

- الشحي, م. أ. (2023). الحوكمة الإلكترونية وآليات مكافحة الفساد الإداري "دولة الإمارات العربية المتحدة نموذجًا". Retrieved from https://jlaw.journals.ekb.eg/article_286545.html
- المروان, م. ع. (2021). دور الحوكمة في مكافحة الفساد المالي في وحدات القطاع العام في المملكة العربية السعودية "دراسة ميدانية". Retrieved from https://journals.ekb.eg/article_182275.html
- سلمان, غ. ف. (2018). علاقة الرقابة الإلكترونية في الحد من الفساد الإداري بالعقود الإدارية. Retrieved from <https://search.mandumah.com/Record/964239>

- المراجع الأجنبية

- Al-Ghamdi, M. M. (2024). The Role of Financial Oversight in Enhancing the Efficiency of Public Spending in the Kingdom of Saudi Arabia. Retrieved from https://www.researchgate.net/publication/383619759_The_Role_of_Financial_Oversight_in_Enhancing_the_Efficiency_of_Public_Spending_in_the_Kingdom_of_Saudi_Arabia
- Boufounou, P. (2024). Enhancing Internal Control Mechanisms in Local Government Organizations: A Crucial Step towards Mitigating Corruption and Ensuring Economic Development. Retrieved from https://www.researchgate.net/publication/379381280_Enhancing_Internal_Control_Mechanisms_in_Local_Government_Organizations_A_Crucial_Step_towards_Mitigating_Corruption_and_Ensuring_Economic_Development
- Chen, L. (2024). A study on the impact of artificial intelligence applications on corporate green technological innovation: A mechanism analysis from multiple perspectives. Retrieved from

<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1059056025006537>

González-Gonzalo, C. (2022). Trustworthy AI: Closing the gap between development and integration of AI systems in ophthalmic practice. Retrieved from <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1350946221000951>

Murtaza, A. A. (2024). Paradigm shift for predictive maintenance and condition monitoring from Industry 4.0 to Industry 5.0: A systematic review, challenges and case study. Retrieved from <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2590123024011903>

Okon, R. (2025). Integrating Data-Driven Analytics into Human Resource Management to Improve Decision-Making and Organizational Effectiveness. Retrieved from https://www.researchgate.net/publication/388221991_Integrating_Data_Driven_Analytics_into_Human_Resource_Management_to_Improve_Decision-Making_and_Organizational_Effectiveness

Otia, J. e. (2022). Digital transformation and the public sector auditing: The SAI's perspective. Retrieved from https://www.researchgate.net/publication/358287289_Digital_transformation_and_the_public_sector_auditing_The_SAI's_perspective

Restrepo-Carmona, J. A. (2024). Smart Supervision of Public Expenditure: A Review on Data Capture, Storage, Processing, and Interoperability with a Case Study from Colombia. Retrieved from <https://www.mdpi.com/2078-2489/15/10/616>

Vatamanu, A. F. (2025). Integrating Artificial Intelligence into Public Administration: Challenges and Vulnerabilities. Retrieved from

https://www.mdpi.com/2076-3387/15/4/149#Samples_and_Data_and_Methodology

Weng, T. (2026). Theory and Practice of Deep Integration of Artificial Intelligence and Business Management. Retrieved from https://www.researchgate.net/publication/400218361_Theory_and_Practice_of_Deep_Integration_of_Artificial_Intelligence_and_Business_Management

Yang, C. (2024). Government in the digital age: Exploring the impact of digital transformation on governmental efficiency. Retrieved from <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0040162524005201>

1