

عنوان البحث

**أثر التحول الرقمي على نجاح إدارة المشروعات
الحكومية الكبرى وفق رؤية "2030".**

**The impact of digital transformation on the success of managing
major government projects according to Vision 2030.**

إعداد الطالب/

زكي حسين العبيدي

إشراف/

د/الفیصل عبدالحمید

د/فايز جراد

العام الدراسي:

2024-2025م

فهرس الموضوعات:

الصفحة	الموضوعات
3	مقدمة.
4	مشكلة الدراسة.
6	تساؤلات الدراسة.
7	أهمية الدراسة.
8	أهداف الدراسة.
9	فروض الدراسة.
9	الدراسات السابقة.
17	المنطلقات النظرية للدراسة.
17	مفهوم التحول الرقمي.
17	أهمية التحول الرقمي.
18	أهم أدوات وأساليب التحول الرقمي المستخدمة في المشاريع الحكومية.
19	مفهوم المشروعات الحكومية الكبرى.
20	أهمية المشروعات الحكومية الكبرى للمواطنين.
21	أثر استخدام التحول الرقمي في المشروعات الحكومية الكبرى.
22	متغيرات الدراسة:
22	حدود الدراسة.
23	المنهجية وطرق البحث.
23	(أ) منهج البحث.
23	(ب) مجتمع وعينة الدراسة.
23	(ج) أدوات الدراسة
23	(د) الأساليب الإحصائية.
24	قائمة المراجع.
24	(أ) المراجع العربية.
25	(ب) المراجع الأجنبية.

❖ مقدمة:

التحول الرقمي هو عملية استخدام التقنيات الرقمية لتحسين أو تغيير كيفية عمل المؤسسات أو تقديم خدماتها. يشمل التحول الرقمي تطبيق مجموعة من الأدوات الرقمية مثل الذكاء الاصطناعي، الحوسبة السحابية، البيانات الكبيرة، وإنترنت الأشياء (IoT) بهدف تحسين الأداء، زيادة الكفاءة، وتحقيق قيمة مضافة. في هذا السياق، لا يقتصر التحول الرقمي على التغيير التكنولوجي فحسب، بل يمتد إلى تغيير الثقافة التنظيمية وتطوير نماذج الأعمال. العمليات تتضمن تطوير التقنيات، إعادة هيكلة العمليات التشغيلية والأنظمة الإدارية. تتعدد فوائد التحول الرقمي، منها تحسين التفاعل مع العملاء، توفير الوقت والموارد، إضافة إلى تحسين القدرات التنبؤية والتخصيص في العروض والخدمات. كما يعزز من الابتكار، حيث يمكن للشركات أن تعتمد على البيانات المتاحة لتطوير منتجات جديدة، أو تحسين المنتجات والخدمات الحالية. (يوسف، 2023، ص:47)

المشاريع الحكومية الكبرى تتمثل في البنية التحتية الضخمة مثل شبكات الطرق، السدود، المطارات، بالإضافة إلى المشروعات المتعلقة بتطوير المدن الذكية والمشاريع البيئية التي تستهدف تحقيق التنمية المستدامة. إن إدارة هذه المشاريع تتطلب تنسيقاً دقيقاً بين العديد من الجهات الحكومية والخاصة، مع ضرورة الالتزام بالجدول الزمنية والميزانيات المحددة، بالإضافة إلى معايير الجودة والحوكمة. أحد أهم جوانب إدارة هذه المشاريع هو تحديد نطاق المشروع بدقة في مرحلة التخطيط. كما أن إدارة المخاطر تلعب دوراً حيوياً في هذه المشاريع. من الأهمية بمكان أن تكون هناك إدارة متكاملة للمشروع، تضم فرقاً متعددة التخصصات مع متابعة دقيقة لأداء المقاولين والموردين. (علي، 2022، ص:89)

في إطار رؤية المملكة العربية السعودية 2030، يعتبر التحول الرقمي أحد المحركات الرئيسية لتحقيق أهداف التنمية المستدامة وتحسين فعالية وكفاءة القطاعات الحكومية، بما في ذلك إدارة المشروعات الكبرى. من خلال التحول الرقمي، يمكن للمؤسسات الحكومية استخدام تقنيات مثل الذكاء الاصطناعي، البيانات الضخمة، والحوسبة السحابية لتسريع عمليات التخطيط والتنفيذ والمراقبة للمشاريع الكبرى. يمكن لهذه التقنيات أن توفر رؤى

دقيقة حول التقدم الفعلي للمشروعات مقارنة بالجدول الزمنية والميزانيات المعتمدة، مما يساهم في تقليل الفجوة بين التوقعات والنتائج الفعلية. كما يساعد التحول الرقمي في تحسين الشفافية والمساءلة، حيث يمكن لجميع المعنيين بالمشروع، من الجهات الحكومية إلى المقاولين، متابعة سير العمل في الوقت الفعلي. هذا التفاعل الرقمي يساهم في اتخاذ قرارات استراتيجية أكثر دقة ويساعد في تفادي المخاطر المحتملة بشكل أسرع، ما ينعكس بشكل إيجابي على تحقيق أهداف رؤية 2030 في تطوير البنية التحتية والمشروعات الحكومية الكبرى. (السالم، 2023، ص: 104)

يعتبر التحول الرقمي عنصرًا محوريًا في تحسين إدارة الموارد وتحقيق التكامل بين مختلف الوزارات والهيئات الحكومية، وهو ما يعد جزءًا من الاستراتيجية الأساسية لرؤية 2030. من خلال تطبيق أدوات مثل نظم إدارة المشاريع الرقمية (PMIS)، يمكن تتبع كل جانب من جوانب المشاريع الكبرى، بدءًا من تخصيص الموارد والميزانيات وصولاً إلى إدارة التغيير والتحديثات في الوقت الفعلي. علاوة على ذلك، فإن التقنيات الرقمية تمكن الجهات الحكومية من أتمتة العديد من العمليات الروتينية، مما يقلل من الأخطاء البشرية ويساهم في تسريع تنفيذ المشروعات. بالتالي، فإن التحول الرقمي لا يساعد فقط في تحسين سير العمل اليومي، بل يعزز من القدرة على إدارة المشروعات الكبرى بشكل أكثر تكاملاً وفعالية، بما يتماشى مع أهداف رؤية 2030 في تعزيز استدامة وجودة المشاريع التنموية. (الزهراني، 2024، ص: 68)

❖ مشكلة الدراسة:

على الرغم من أن التحول الرقمي يعد من العوامل الأساسية التي تدفع عجلة التنمية في المملكة، إلا أن هناك تحديات حقيقية تواجه تطبيق هذه التقنيات في إدارة المشروعات الحكومية الكبرى. تتمثل هذه التحديات في نقص الكفاءة في تنفيذ التقنيات الرقمية، وعدم التكامل بين الأنظمة الرقمية المختلفة، بالإضافة إلى قصور في تدريب الموظفين الحكوميين على استخدام الأدوات الرقمية الحديثة. علاوة على ذلك، تشير هذه الدراسة تساؤلات حول مدى استفادة المشاريع الكبرى من التحول الرقمي في تحسين وقت التنفيذ، وتقليل التكاليف،

وزيادة الشفافية والمساءلة، خاصة في ظل متطلبات رؤية 2030 التي تتطلب التحول إلى تقنيات حديثة في جميع المجالات الحكومية. (الجاسم، 2023، ص: 37)

على الرغم من أن العديد من الدراسات قد تناولت التحول الرقمي بشكل عام في القطاعات الخاصة والعامة، إلا أن هناك نقصاً ملحوظاً في الدراسات التي تبحث في تطبيقات التحول الرقمي بشكل محدد في المشروعات الحكومية الكبرى في المملكة العربية السعودية. يتمثل هذا الفجوة في فهم كيفية تأثير التقنيات الحديثة مثل الذكاء الاصطناعي، البيانات الكبيرة، والحوسبة السحابية على عملية إدارة المشروعات الكبرى، وهو ما يستدعي دراسة حالة لتحديد مدى نضج هذه التطبيقات في سياق المشاريع الحكومية. (السالم، 2023، ص: 99)

هناك قلة ملحوظة في الدراسات التي تهتم بتحديد مؤشرات الأداء الملموسة لنجاح إدارة المشاريع الحكومية الكبرى باستخدام التقنيات الرقمية. بمعنى آخر، تفتقر الأدبيات الحالية إلى تطوير أدوات تقييم دقيقة لقياس أثر التحول الرقمي على عوامل مثل الوقت، التكلفة، الجودة، الشفافية، ومدى توافقها مع أهداف رؤية 2030. (الزهراني، 2024، ص 51)

كما لا تزال بعض الدراسات تركز على أدوات التحول الرقمي دون النظر في أثر التدريب وتطوير القدرات المؤسسية على نجاح المشاريع. تمثل الفجوة البحثية هنا في كيف أن قدرة الفرق الحكومية على التعامل مع التقنيات الرقمية تسهم في تعزيز نجاح المشاريع الحكومية الكبرى، وهي مسألة لم تحظَ بالاهتمام الكافي. (العتيبي، 2022، ص: 72)

كما أن هناك نقص الدراسات التي تتناول التنسيق بين الجهات الحكومية في إدارة المشروعات الكبرى باستخدام التقنيات الرقمية. فالتنسيق بين الجهات الحكومية يعد أحد أكبر التحديات التي تواجه التحول الرقمي في المشروعات الكبرى، ولا توجد دراسات كافية تدرس كيفية تحقيق التكامل بين الأنظمة المختلفة في ظل المشاريع الضخمة التي تشمل عدة أطراف حكومية. (العيسى، 2023، ص: 57)

في دراسة حديثة أجراها الجعفري وعبد الله (2022) حول "أثر التحول الرقمي على قطاع البناء والتشييد في المملكة العربية السعودية"، تم التأكيد على أن التحول الرقمي يساهم بشكل كبير في تحسين عمليات التخطيط والتنفيذ للمشروعات الكبرى من خلال تطبيق تقنيات البناء

الذكية وتكنولوجيا المراقبة عن بُعد. كما أظهرت الدراسة أن التحديات الرئيسية تتمثل في ضعف التدريب وعدم وضوح آلية تطبيق التكنولوجيا، وهي جوانب تحتاج إلى تطوير شامل في القطاع الحكومي لضمان النجاح. وفي دراسة أخرى بعنوان "إدارة المشروعات الكبرى في ظل التحول الرقمي: دراسة حالة"، أشار العتيبي (2023) إلى أن المشاريع الحكومية الكبرى التي تم تطبيق تقنيات التحول الرقمي فيها أظهرت تحسناً في التحكم في الميزانية وتقليل التكاليف، لكن أظهرت الدراسة أيضاً أن نجاح هذه المشاريع يعتمد على مدى توفر المهارات الرقمية لدى فرق العمل، بالإضافة إلى التحديات القانونية والتنظيمية التي تؤثر في استخدام التقنيات الحديثة. أما دراسة الرشيد وعبيد (2021)، فقد تناولت التحديات التي يواجهها القطاع الحكومي في تطبيق التحول الرقمي في إدارة المشاريع الكبرى، مشيرة إلى أن هناك تحديات في التنسيق بين الأنظمة المختلفة بين الوزارات والهيئات الحكومية، مما يعوق عملية الاستفادة الكاملة من التحول الرقمي.

ومما سبق يمكن تحديد مشكلة الدراسة الحالية في التساؤل الرئيس التالي:

ما أثر التحول الرقمي على نجاح إدارة المشروعات الحكومية الكبرى في المملكة العربية السعودية وفق رؤية 2030؟

❖ تساؤلات الدراسة:

من خلال التساؤل الرئيس السابق يمكن صياغة مجموعة من التساؤلات الفرعية التالية:

- (1) ما واقع استخدام التحول الرقمي في إدارة المشاريع الحكومية الكبرى في المملكة العربية السعودية؟
- (2) ما التحديات التي تواجه تطبيق التحول الرقمي في المشاريع الحكومية الكبرى في المملكة العربية السعودية؟
- (3) ما دور التحول الرقمي في تحسين كفاءة إدارة المشاريع الحكومية الكبرى في المملكة العربية السعودية؟

4) ما التقنيات الرقمية المستخدمة في إدارة المشاريع الحكومية الكبرى في المملكة العربية السعودية؟

5) ما افضل الأساليب للتغلب على التحديات التي تواجه تطبيق التحول الرقمي في المشاريع الحكومية الكبرى في المملكة العربية السعودية؟

❖ أهمية الدراسة:

(أ) أهمية علمية (نظرية):

- تسهم هذه الدراسة في توسيع الفهم النظري حول العلاقة بين التحول الرقمي ونجاح إدارة المشروعات الحكومية الكبرى، خاصة في السياق السعودي ورؤية 2030. حيث تقدم إضافة جديدة للأدبيات الأكاديمية المتعلقة بتطبيقات التقنيات الرقمية في القطاعات العامة، مما يعزز قاعدة المعرفة حول كيفية تأثير أدوات التحول الرقمي مثل الذكاء الاصطناعي، البيانات الكبيرة، وإنترنت الأشياء على الأداء الحكومي.
- تقدم الدراسة تحليلاً نظرياً للعوامل التي تؤثر على نجاح المشروعات الكبرى من خلال تطبيقات التحول الرقمي، مما يفتح المجال لفهم أعمق للآليات التي تساهم في تحسين العمليات الإدارية والتخطيط والتنفيذ للمشاريع الحكومية. وتساعد في بناء نماذج معرفية لربط مفاهيم التحول الرقمي مع جوانب مثل الجودة، التكلفة، والوقت.
- تقدم الدراسة إجابة على التساؤلات المتعلقة بفجوات البحث في استخدام التحول الرقمي في إدارة المشاريع الحكومية الكبرى، مما يساعد على تحديد المجالات التي تحتاج إلى مزيد من البحث، مثل قياس أثر التحول الرقمي، تكامل الأنظمة الحكومية، وتحديات التدريب المؤسسي.

(ب) أهمية عملية (تطبيقية):

- تساعد نتائج هذه الدراسة في تقديم رؤى عملية حول كيفية استخدام التقنيات الرقمية بشكل فعال لتحسين إدارة المشاريع الكبرى في المملكة العربية السعودية، مما يؤدي إلى تقليل التكاليف، تسريع التنفيذ، وتحقيق الشفافية.

- ويمكن للمسؤولين عن إدارة المشاريع الحكومية الكبرى أن يستفيدوا من هذه النتائج لتحسين آليات العمل وتحقيق الكفاءة العالية في تنفيذ المشاريع.
- تقدم الدراسة تطبيقات عملية تساعد في التخطيط والتطوير لبرامج التحول الرقمي الحكومية. كما يمكن أن تدعم هذه الدراسة خطط الحكومة الرقمية ضمن رؤية 2030، بتحديد الأدوات والأنظمة الرقمية الأكثر فاعلية التي يمكن دمجها في المشاريع الحكومية الكبرى لتحقيق أهداف التطوير المستدام.
- تقدم الدراسة حلولاً عملية للتحديات التي تواجه تطبيق التحول الرقمي في إدارة المشاريع الحكومية الكبرى، مثل مقاومة التغيير، نقص المهارات الرقمية، أو عدم التنسيق بين الجهات الحكومية المختلفة. من خلال هذه الحلول، يمكن تحسين تدريب الكوادر الحكومية على استخدام الأدوات الرقمية، مما يعزز من فعالية الإدارة وتنفيذ المشاريع بنجاح.
- تساعد الدراسة على تعزيز التنسيق بين الوزارات والهيئات الحكومية عند تنفيذ المشروعات الكبرى باستخدام التكنولوجيا الرقمية، مما يساهم في تحسين التنسيق بين مختلف الأطراف المعنية بالمشروعات ويسهل تنفيذ المشاريع بشكل متكامل.
- تعزز الدراسة من فهم دور التقنيات الرقمية في تحسين الشفافية والمساءلة في تنفيذ المشاريع الحكومية الكبرى. من خلال تقنيات مثل أنظمة إدارة المشاريع الرقمية (PMIS)، يمكن مراقبة تقدم المشاريع في الوقت الفعلي، مما يساهم في تقليل الفساد ويجعل عملية التنفيذ أكثر انفتاحاً على الرأي العام.

❖ أهداف الدراسة:

تسعى الدراسة إلى تحقيق مجموعة من الأهداف التالية:

- (1) التعرف على واقع استخدام التحول الرقمي في إدارة المشاريع الحكومية الكبرى في المملكة العربية السعودية.
- (2) رصد أبرز التحديات التي تواجه تطبيق التحول الرقمي في المشاريع الحكومية الكبرى في المملكة العربية السعودية.

(3) التعرف على دور التحول الرقمي في تحسين كفاءة إدارة المشاريع الحكومية الكبرى في المملكة العربية السعودية.

(4) تحديد أهم وأفضل التقنيات الرقمية المستخدمة في إدارة المشاريع الحكومية الكبرى في المملكة العربية السعودية.

(5) تقديم توصيات عن افضل الأساليب للتغلب على التحديات التي تواجه تطبيق التحول الرقمي في المشاريع الحكومية الكبرى في المملكة العربية السعودية.

❖ فروض الدراسة:

• الفرضية الأساسية:

" توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين استخدام أساليب التحول الرقمي وبين نجاح إدارة المشروعات الحكومية الكبرى في المملكة".

• الفرضية الفرعية الأولى:

" توجد علاقة عكسية بين تطبيق أساليب تحول رقمي غير مناسبة وبين قدرة المشروعات الحكومية على تحقيق أهدافها المنشودة".

• الفرضية الفرعية الثانية:

" توجد علاقة طردية بين التغلب على التحديات التي تواجه تطبيق التحول الرقمي في المشاريع الحكومية الكبرى وبين نجاحها في إدارة عملياتها المتعددة".

❖ الدراسات السابقة:

(أ) الدراسات المحلية والعربية:

- أجرى (الرشيدي، 2021) دراسة بعنوان: دور التحول الرقمي في تحسين إدارة الموارد في المشاريع الحكومية الكبرى في السعودية". هدفت الدراسة إلى استكشاف دور التحول الرقمي في تحسين إدارة الموارد البشرية والمادية في المشاريع الحكومية الكبرى وفق رؤية 2030. اعتمدت الدراسة على المنهج الكمي باستخدام أدوات الاستبيانات لتحليل أثر التحول

الرقمي على كفاءة إدارة الموارد. إعتمدت الدراسة على استبيان موجه لمديري الموارد في المشاريع الكبرى، وتحليل البيانات باستخدام البرمجيات الإحصائية. العينة تتكون من 100 مشارك من موظفي الموارد البشرية في عدد من المشاريع الحكومية الكبرى. توصلت الدراسة إلى مجموعة من النتائج منها: يتم تحسين إدارة الموارد البشرية والمادية من خلال تطبيق أنظمة متكاملة لإدارة المشاريع التي توفر مراقبة دقيقة للموارد. و من خلال استخدام الأدوات الرقمية، تم تقليل الفاقد في الموارد وتوزيعها بشكل أكثر كفاءة، مما أدى إلى تقليل التكاليف. كما أن التحول الرقمي سمح باستخدام أدوات تحليل البيانات الكبيرة والذكاء الاصطناعي لتحسين تخصيص الموارد في المشاريع الكبرى.

كما قدمت الدراسة مجموعة من التوصيات أبرزها: ضرورة تبني تقنيات مثل الذكاء الاصطناعي في إدارة الموارد لضمان الاستفادة المثلى. ودعم التحول الرقمي في القطاع الحكومي عبر تطوير البنية التحتية الرقمية.

- أجرى (الجعفري، 2022) دراسة بعنوان : "أثر التحول الرقمي على قطاع البناء والتشييد في المملكة العربية السعودية: دراسة تحليلية" هدفت الدراسة إلى التعرف على دراسة أثر التحول الرقمي على تحسين إدارة المشروعات في قطاع البناء والتشييد في السعودية، وكيفية تأثيره في تسريع وتيرة التنفيذ وتقليل التكاليف. إعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي، باستخدام الأدوات الإحصائية لتحليل البيانات المجمعة من استبيانات وزيارات ميدانية لعدد من المشاريع الكبرى في السعودية. تم استخدام استبيانات موجهة لمديري المشاريع والعاملين في الشركات المقاولات الكبرى. العينة تتكون من 50 من مديري المشاريع و50 موظفًا في شركات المقاولات الكبرى في السعودية.

توصلت الدراسة إلى مجموعة من النتائج أبرزها: أن التحول الرقمي ساهم في تحسين كفاءة عمليات التخطيط والتنفيذ في مشاريع البناء والتشييد من خلال استخدام تقنيات مثل البرمجيات لإدارة المشاريع وأنظمة المراقبة عن بُعد. كما جاءت التحديات في نقص المهارات الرقمية بين الموظفين والمقاولين، بالإضافة إلى ضعف التنسيق بين الأطراف الحكومية المختلفة.

كما قدمت الدراسة مجموعة من التوصيات أبرزها: ضرورة تطوير برامج تدريبية موجهة لتحسين مهارات العاملين في تطبيق التقنيات الرقمية. وتعزيز التعاون بين الجهات الحكومية المختلفة لتحسين التنسيق وتطبيق التحول الرقمي بشكل أفضل.

- أجرى (السالم، 2022) دراسة بعنوان: "التحديات والفرص في تطبيق التحول الرقمي في إدارة المشاريع الحكومية الكبرى في إطار رؤية 2030". هدفت الدراسة إلى تحليل التحديات والفرص التي يواجهها القطاع الحكومي السعودي في تطبيق التحول الرقمي لإدارة المشاريع الكبرى وفق رؤية 2030. استخدم الباحث المنهج المختلط (النوعي والكمي) من خلال مقابلات مع قادة المشاريع واستخدام استبيانات لتحديد التحديات الرئيسية. اعتمدت الدراسة على المقابلات المتعمقة، والاستبيانات، وتحليل البيانات باستخدام التحليل الإحصائي الوصفي. العينة تتكون من 50 من مديري المشاريع و50 من المستشارين الفنيين والإداريين في المشاريع الحكومية الكبرى.

توصلت الدراسة إلى مجموعة من النتائج منها: أن التحول الرقمي ساعد في تسريع مراحل التنفيذ، مما ساهم في إنجاز المشاريع في وقت أقصر وبأقل التكاليف. كما أوجد التحول الرقمي فرصاً جديدة لتحسين طرق التنفيذ وزيادة الشفافية في عمليات إدارة المشاريع الكبرى. وبالرغم من الفوائد التي تم تحقيقها، إلا أن قلة تكامل الأنظمة بين الجهات الحكومية لا تزال تمثل عقبة كبيرة أمام تطبيق التحول الرقمي بشكل فعال.

كما قدمت الدراسة مجموعة من التوصيات أبرزها: ضرورة الاستثمار في التدريب على أدوات التحول الرقمي للكوادر الحكومية. وتعزيز التنسيق بين مختلف الوزارات لتوحيد الأنظمة الرقمية في المشاريع الحكومية.

- كما أجرى (العتيبي، 2023) دراسة بعنوان: إدارة المشاريع الحكومية الكبرى في المملكة العربية السعودية في ظل التحول الرقمي " تحليل التحديات والفرص". هدفت الدراسة إلى تحليل التحديات التي تواجهها إدارة المشاريع الحكومية الكبرى في السعودية نتيجة تطبيق التحول الرقمي، مع استكشاف الفرص التي يوفرها هذا التحول. استخدم الباحث المنهج النوعي من خلال دراسات حالة لبعض المشاريع الكبرى في المملكة. تم إجراء

مقابلات مع كبار المسؤولين في الجهات الحكومية المعنية بتنفيذ هذه المشاريع. إتمدت الدراسة على المقابلات شبه المنظمة مع 15 من مديري المشاريع ورؤساء الفرق التنفيذية في القطاع الحكومي. العينة تتكون من 15 مسؤولاً حكومياً مختصاً في إدارة المشاريع الكبرى.

توصلت الدراسة إلى مجموعة من النتائج منها: أن تأثير التحول الرقمي في تحسين الإدارة : التحول الرقمي كان له تأثير إيجابي على تحسين إدارة المشاريع الكبرى من خلال تسريع اتخاذ القرارات، تحسين التواصل بين الفرق، وزيادة الدقة في تقديرات التكاليف والموارد. كما جاءت أبرز التحديات كانت في عدم التوافق بين الأنظمة الرقمية المختلفة بين الجهات الحكومية، مما يعوق التنسيق الفعال بين الأطراف المعنية بالمشروع. كما اتضح أن التحول الرقمي ساهم في تحسين التنسيق بين الفرق الداخلية والخارجية، ما ساعد في تسريع إنجاز المشاريع.

كما قدمت الدراسة مجموعة من التوصيات منها: تعزيز التعليم والتدريب على استخدام التقنيات الحديثة في إدارة المشاريع. وضرورة تكامل الأنظمة الرقمية بين الوزارات لتسريع الإجراءات وتحقيق التنسيق المطلوب.

-أجرى (الزهراني، 2023) بعنوان: تحليل أثر التحول الرقمي على الشفافية والمساءلة في المشروعات الحكومية الكبرى في السعودية". هدفت الدراسة إلى التعرف على كيفية تأثير التحول الرقمي في تعزيز الشفافية والمساءلة في إدارة المشروعات الحكومية الكبرى. اعتمدت الدراسة على المنهج الكمي باستخدام استبيانات لقياس أثر التحول الرقمي على الشفافية في المشاريع الكبرى. استخدمت الدراسة استبيان موجه لمديري المشاريع وأعضاء الفرق التنفيذية. العينة تتكون من 80 من القائمين على المشاريع الحكومية الكبرى في السعودية.

توصلت الدراسة إلى مجموعة من النتائج منها: أن التحول الرقمي ساهم في تعزيز الشفافية في المشروعات الحكومية الكبرى من خلال توفير أنظمة تقارير دورية وآنية تتيح لجميع المعنيين متابعة سير العمل. كما أن استخدام التقنيات الرقمية ساعد في تحسين آليات المساءلة

عبر توفير سجلات دقيقة للقرارات والمستندات المتداولة، مما ساعد في تحسين مراقبة الأداء. جاءت أبرز التحديات في تطبيق الرقابة الرقمية كانت في مقاومة التغيير من بعض المسؤولين والموظفين الحكوميين، بالإضافة إلى نقص الأنظمة المتكاملة بين القطاعات.

كم قدمت الدراسة مجموعة من التوصيات أبرزها : تشجيع ثقافة الشفافية عبر تفعيل المزيد من الأنظمة الرقمية لمتابعة سير المشاريع. تعزيز التدريب على أدوات التحول الرقمي لضمان الاستخدام الفعال في المشروعات الحكومية الكبرى.

تعقيب:

- جميع الدراسات أشارت إلى أن التحول الرقمي في إدارة المشروعات الحكومية الكبرى يساهم بشكل كبير في تحسين الكفاءة، تقليل التكاليف، وزيادة الشفافية.
- مع ذلك، كانت التحديات المتعلقة بالتنسيق بين الجهات الحكومية و نقص المهارات الرقمية من أبرز العوائق التي تم رصدها.
- جميع الدراسات أكدت على أهمية التدريب و تطوير البنية التحتية الرقمية كخطوات أساسية لضمان نجاح تطبيق التحول الرقمي في المشاريع الحكومية الكبرى.

(ب) الدراسات الأجنبية:

- أجرى (Patel, R., 2020) دراسة بعنوان: "استكشاف تأثير التحول الرقمي على مشاريع القطاع العام في الهند: تحليل متعدد المشاريع" هدفت الدراسة إلى التعرف على تأثير التحول الرقمي على كفاءة وفعالية مشاريع القطاع العام في الهند. حللت الدراسة مشاريع متعددة باستخدام كل من البيانات الأولية (الاستطلاعات والمقابلات) والبيانات الثانوية (تقارير أداء المشروع). اعتمدت الدراسة على الجمع بين البيانات الكمية من مؤشرات أداء المشروع والبيانات النوعية من المقابلات. واستخدمت الدراسة أدوات متنوعة : استطلاعات وقواعد بيانات أداء المشروع والمقابلات المنظمة مع مديري المشاريع. العينة: 50 مدير مشروع، و30 مسؤولاً حكومياً كبيراً، وتقارير المشروع من 10 مشاريع رئيسية في القطاع العام.

وتوصلت الدراسة إلى مجموعة من النتائج منها: تحسنت الأدوات الرقمية إدارة الوقت، وخفضت تجاوزات التكاليف، وعززت الأداء العام للمشروع. كما كان أحد العوائق الكبيرة هو البنية التحتية غير الكافية في المناطق الريفية، مما أدى إلى إبطاء تبني الأدوات الرقمية. وقدمت الدراسة مجموعة من التوصيات: التركيز على تطوير البنية الأساسية الرقمية في المناطق الريفية لضمان الوصول العادل إلى أدوات إدارة المشاريع. وإنشاء مكتب مخصص للتحويل الرقمي داخل الحكومة للإشراف على تنفيذ ودمج الأدوات الرقمية.

- أجرى (Smith, J., 2020) دراسة بعنوان: "التحول الرقمي وتأثيره على إدارة المشاريع الحكومية: دراسة حالة القطاع العام في المملكة المتحدة". هدفت الدراسة إلى استكشاف تأثير التحول الرقمي على إدارة المشاريع الحكومية في المملكة المتحدة، وخاصة في مشاريع البنية التحتية الكبيرة في القطاع العام. استخدمت الدراسة نهج دراسة الحالة، وتحليل العديد من مشاريع البنية التحتية الحكومية البارزة التي طبقت أدوات وأنظمة رقمية. اتبعت الدراسة نهج نوعي باستخدام مقابلات متعمقة مع مديري المشاريع والمسؤولين الحكوميين، إلى جانب تحليل وثائق سجلات المشاريع. كانت أدوات الدراسة المقابلات شبه المنظمة، ومراجعة وثائق المشاريع، وتحليل السجلات الأرشيفية. العينة: 15 مدير مشروع و10 من كبار المسؤولين الحكوميين المشاركين في مشاريع البنية التحتية الكبرى في المملكة المتحدة.

توصلت الدراسة إلى مجموعة من النتائج منها: تحسين الكفاءة في تخطيط المشاريع وتنفيذها من خلال أدوات إدارة المشاريع الرقمية. وإدارة أفضل للمخاطر من خلال التحليلات التنبؤية والمراقبة في الوقت الفعلي. وزيادة مشاركة أصحاب المصلحة باستخدام منصات رقمية تعاونية. وتضمنت التحديات مقاومة التغيير والافتقار إلى المهارات الرقمية بين بعض أعضاء هيئة التدريس.

كما قدمت الدراسة مجموعة من التوصيات أبرزها التركيز على برامج التدريب لتحسين الثقافة الرقمية بين المسؤولين الحكوميين. وتشجيع التعاون بين الإدارات لتوحيد الأدوات الرقمية عبر المشاريع الحكومية.

-أجرى (Wang, L., 2021) دراسة بعنوان : "دور التقنيات الرقمية في تعزيز كفاءة المشاريع الحكومية في الصين: التركيز على المدن الذكية". هدفت الدراسة إلى التحقق من دور التقنيات الرقمية في تحسين كفاءة ونتائج المشاريع الحكومية المتعلقة بالمدن الذكية في الصين. اشتملت الدراسة على مسوحات ميدانية ومقابلات مع مديري المشاريع والمهندسين من مبادرات المدن الذكية في جميع أنحاء الصين. استخدمت الدراسة التحليل الكمي من خلال المسوحات والرؤى النوعية من خلال المقابلات. اعتمدت الدراسة على أدوات مثل: مسوحات باستخدام أسئلة مقياس ليكرت والمقابلات شبه المنظمة. العينة: 100 مدير مشروع و50 مهندساً مشاركين في مشاريع المدن الذكية.

توصلت الدراسة إلى مجموعة من النتائج منها: أدت الأدوات الرقمية مثل أنظمة المعلومات الجغرافية (GIS) ونمذجة معلومات البناء (BIM) إلى تحسين أوقات تسليم المشروع بشكل كبير. كما كان رصد المشروع وتقييم الأداء أكثر دقة بسبب دمج الأدوات الرقمية. كما اتضح عدم وجود توحيد في تبني النظام الرقمي عبر الحكومات المحلية، مما يعيق التكامل.

كما قدمت الدراسة مجموعة من التوصيات أبرزها: تشجيع توحيد الأدوات الرقمية عبر الهيئات الحكومية لضمان التكامل السلس للمشروع. تشجيع التعاون بين الهيئات لتعزيز ثقافة التبني الرقمي.

-أجرى (Garcia, M., 2022) دراسة بعنوان: "التحول الرقمي في مشاريع البنية التحتية العامة: دراسة مقارنة بين الولايات المتحدة الأمريكية وإسبانيا". هدفت الدراسة إلى التعرف كيفية تأثير التحول الرقمي على إدارة ونجاح مشاريع البنية التحتية العامة في الولايات المتحدة الأمريكية وإسبانيا. قامت الدراسة بمقارنة مشروعين رئيسيين للبنية التحتية، أحدهما في الولايات المتحدة الأمريكية والآخر في إسبانيا، لتقييم الاختلافات في التبني الرقمي ونتائجهما. استخدمت الدراسة التحليل المقارن باستخدام نهج كمي (مقاييس أداء المشروع) والمقابلات النوعية مع مديري المشاريع. اعتمدت الدراسة على أدوات منها : جمع البيانات من برامج إدارة المشاريع وتقارير الأداء والمقابلات مع أصحاب المصلحة

الرئيسيين. العينة: مشروع الولايات المتحدة الأمريكية: 10 مديري مشاريع & مشروع إسبانيا: 8 مديري مشاريع

توصلت الدراسة إلى مجموعة من النتائج منها: عززت الأدوات الرقمية تتبع المشروع والاتصال به، مما أدى إلى معدل إنجاز أسرع بنسبة 30%. كما تم تحقيق وفورات في التكاليف من خلال تحسين تخطيط المشروع وتخصيص الموارد. كما أدت الأطر التنظيمية المختلفة في الولايات المتحدة الأمريكية وإسبانيا إلى تأخير تبني الأدوات الرقمية.

كما قدمت الدراسة مجموعة من التوصيات أبرزها: توحيد معايير إدارة المشاريع على المستوى الدولي لتحسين التعاون بين المشاريع عبر الحدود. وتوفير الحوافز للمنظمات العامة لتبني التقنيات الرقمية في وقت مبكر من دورة حياة المشروع.

-أجرى (O'Connor, Michael, 2023) بعنوان: "تأثير التحول الرقمي على نجاح مشاريع القطاع العام: أدلة من أستراليا". هدفت الدراسة إلى تقييم كيف يؤثر التحول الرقمي في القطاع العام على نجاح مشاريع البنية التحتية والحكومية واسعة النطاق في أستراليا. استخدم البحث استطلاعات كمية تم توزيعها على مديري المشاريع والمسؤولين في القطاع العام في جميع أنحاء أستراليا، لفحص العلاقة بين التبني الرقمي ونجاح المشروع. اعتمد البحث على استخدام تحليل بيانات المسح لتحديد الاتجاهات في أداء المشروع. واعتمدت الدراسة على أدوات منها: استطلاعات الرأي عبر الإنترنت مع عناصر مقياس ليكرت ومؤشرات نجاح المشروع. العينة: 200 مدير مشروع وموظف حكومي من مختلف وكالات الحكومة الأسترالية.

وتوصلت الدراسة إلى مجموعة من النتائج منها: زيادة الشفافية في تنفيذ المشروع، وخاصة مع استخدام أنظمة إدارة المشاريع المستندة إلى السحابة. وتحسين التعاون بين الفرق الوظيفية المتعددة، مما يسهل اتخاذ القرار بشكل أسرع. كما اتضح أن من التحديات المقاومة الأولية للمنصات والأنظمة الرقمية الجديدة، مع إظهار بعض الموظفين إحجامًا عن التغيير.

كما قدمت الدراسة مجموعة من التوصيات أبرزها : تنظيم ورش عمل مستمرة للتحول الرقمي لموظفي الحكومة لتسهيل عملية الانتقال. والاستثمار في الأدوات الرقمية سهلة الاستخدام لزيادة معدلات التبني.

تعقيب:

- تقدم هذه الدراسات رؤى قيمة حول كيفية تأثير التحول الرقمي على المشاريع الحكومية الكبرى في مختلف البلدان، بما في ذلك المملكة المتحدة والصين والولايات المتحدة وأستراليا والهند.
- تشمل الموضوعات المشتركة بين الدراسات تحسين الكفاءة وتوفير التكاليف وتعزيز التعاون وأهمية التدريب وتطوير البنية الأساسية للتكامل الرقمي الناجح. كما تم تحديد التحديات مثل مقاومة التغيير والفجوات التكنولوجية كحواجز مشتركة، مع التركيز على التوصيات المتعلقة بالتوحيد القياسي والتدريب وتحسين البنية الأساسية الرقمية.

❖ المنطلقات النظرية للدراسة:

* مفهوم التحول الرقمي:

التحول الرقمي هو عملية دمج التقنيات الرقمية في جميع جوانب الأعمال أو العمليات المؤسسية لتغيير الطريقة التي تعمل بها المؤسسات وتقديم قيمة للمستفيدين. يشمل التحول الرقمي استخدام التقنيات الحديثة مثل الذكاء الاصطناعي، البيانات الكبيرة، الحوسبة السحابية، وإنترنت الأشياء (IoT) لتبسيط العمليات، تحسين الكفاءة، وتعزيز تجربة العملاء أو المستفيدين. يعد التحول الرقمي محركاً رئيسياً للابتكار والنمو المستدام في المؤسسات الحكومية والخاصة على حد سواء. (Westerman, G.,2014,p:7)

* أهمية التحول الرقمي:

ترجع أهمية التحول الرقمي من قدرته على تحقيق ما يلي:

- (1) تحسين الكفاءة والإنتاجية: التحول الرقمي يساعد المؤسسات على تحسين كفاءتها من خلال أتمتة العمليات وتقليل الحاجة إلى التدخل اليدوي، مما يساهم في زيادة الإنتاجية.

(2) تعزيز الابتكار: يوفر التحول الرقمي فرصًا جديدة للابتكار من خلال تقنيات مثل الذكاء الاصطناعي، وإنترنت الأشياء والبيانات الكبيرة التي تدعم تطوير حلول جديدة ومنتجات مبتكرة.

(3) تحسين تجربة العملاء: تساهم التقنيات الرقمية في تقديم خدمات مخصصة وسريعة، مما يؤدي إلى تحسين تجربة العملاء وزيادة رضاهم.

(3) تمكين التحليل واتخاذ القرارات الذكية: يوفر التحول الرقمي أدوات تحليلية تمكن الشركات من جمع وتحليل البيانات لاتخاذ قرارات أفضل وأسرع بناءً على معلومات دقيقة.

(4) التوسع والوصول العالمي: يمكن للمؤسسات عبر التحول الرقمي التوسع بسهولة إلى أسواق جديدة والحفاظ على وجود رقمي عالمي، مما يفتح فرصًا جديدة للنمو.

(5) تحسين الشفافية والمساءلة: تساعد الأنظمة الرقمية في توفير رصد وشفافية أفضل في جميع جوانب الأعمال أو العمليات، مما يزيد من مستوى المساءلة.

(6) تحقيق التوفير في التكاليف: من خلال أتمتة العمليات وتحسين الكفاءة، يمكن للمؤسسات تقليل التكاليف التشغيلية بشكل ملحوظ. (Westerman, G., & Bonnet, D., 2020, p:8)

أهم أدوات وأساليب التحول الرقمي المستخدمة في المشاريع الحكومية:

(1) الحوسبة السحابية: (Cloud Computing)

تتيح الحوسبة السحابية للحكومات تخزين البيانات وإجراء المعاملات وتحليل البيانات عبر الإنترنت بطريقة آمنة ومرنة، مما يقلل من التكاليف ويزيد من كفاءة الوصول إلى المعلومات.

(2) أنظمة إدارة المشاريع الرقمية: (Digital Project Management Systems)

تستخدم الحكومات أنظمة رقمية مثل Microsoft Project أو Trello أو Asana لإدارة وتخطيط ومراقبة تقدم المشاريع الحكومية. تساعد هذه الأدوات في تتبع الميزانية، الجداول الزمنية، وتحليل المخاطر.

(3) البيانات الكبيرة وتحليل البيانات: (Big Data & Analytics)

يمكن للحكومات استخدام تحليل البيانات الكبيرة لاستخراج رؤى قيمة من البيانات المتاحة مثل بيانات حركة المرور، توزيع الطاقة، أو حتى بيانات المواطنين لتحسين الأداء واتخاذ قرارات مبنية على بيانات دقيقة.

(4) الذكاء الاصطناعي (AI) والتعلم الآلي: (Machine Learning)

تستخدم الحكومات الذكاء الاصطناعي في أتمتة الإجراءات الحكومية، تحسين الخدمات العامة، وتقديم توصيات مبنية على البيانات، مما يساهم في تحسين الكفاءة وتقليل التكاليف.

(5) البلوكشين: (Blockchain)

تُستخدم تقنيات البلوكشين لتعزيز الشفافية والمساءلة في المعاملات الحكومية، خاصة في إدارة العقود، السجلات العقارية، والأنظمة المالية الحكومية.

(6) المنصات الرقمية التفاعلية: (Digital Interactive Platforms)

منصات مثل GovTech تساهم في تقديم خدمات حكومية مبتكرة تفاعلية، مثل تقديم الاستشارات، جمع البيانات، أو حتى عقد اجتماعات افتراضية.

(7) الإنترنت الأشياء: (IoT)

يُستخدم إنترنت الأشياء لمراقبة وإدارة البنية التحتية مثل شبكات المياه والكهرباء، مما يسهل عمليات الصيانة ويساعد في اتخاذ القرارات الاستباقية.

(8) الحكومة الإلكترونية: (E-Government)

تتضمن خدمات الحكومة الرقمية التي توفرها الحكومات لمواطنيها، مثل التصاريح الرقمية، الدفع الإلكتروني للضرائب، والحصول على خدمات عامة إلكترونياً.

*** مفهوم المشروعات الحكومية الكبرى:**

المشروعات الحكومية الكبرى هي المشروعات الكبيرة التي يتم تنفيذها من قبل الحكومة أو تحت إشرافها المباشر والتي تهدف إلى تحقيق أهداف استراتيجية واسعة مثل تحسين البنية التحتية، تعزيز الخدمات العامة، أو دعم النمو الاقتصادي والاجتماعي. تتميز هذه المشاريع

بحجمها الكبير من حيث الميزانية، نطاق العمل، والفترة الزمنية اللازمة لإتمامها، وتشمل عادة البنية التحتية مثل الطرق والجسور والمرافق العامة، بالإضافة إلى مشروعات في مجالات مثل التعليم والصحة والطاقة. تشمل المشروعات الحكومية الكبرى العديد من التحديات مثل إدارة الموارد الكبيرة، التنسيق بين مختلف الأطراف الحكومية، والالتزام بالمواعيد والميزانية المحددة. يعتمد نجاح هذه المشاريع الكبرى بشكل أساسي على الإدارة الفعالة والابتكار في استخدام الأدوات الحديثة مثل التكنولوجيا الرقمية لضمان الشفافية والكفاءة. (Flyvbjerg, B. ,2017,p:3)

*أهمية المشروعات الحكومية الكبرى للمواطنين:

(1) تحسين جودة الحياة:

تساهم المشروعات الكبرى في تحسين البنية التحتية مثل الطرق، والمرافق العامة، والمرافق الصحية، مما يؤدي إلى تحسين جودة الحياة للمواطنين، ويزيد من سهولة الوصول إلى الخدمات الأساسية.

(2) تحفيز النمو الاقتصادي:

تسهم المشروعات الكبرى في خلق فرص عمل جديدة، سواء خلال مرحلة التنفيذ أو في قطاعات أخرى نتيجة لتوسع البنية التحتية. كما تساهم في تحفيز الاقتصاد المحلي عبر تحسين النقل، والاتصالات، والطاقة.

(3) تعزيز الوصول إلى الخدمات العامة:

تعمل المشروعات الكبرى على توسيع وتحديث خدمات التعليم والصحة والمرافق العامة، مما يعزز القدرة على الوصول إلى هذه الخدمات في مناطق جديدة أو عبر تحسين جودتها.

(4) تحقيق التنمية المستدامة:

تساعد المشروعات الكبرى في تحسين إدارة الموارد الطبيعية، مثل مشاريع المياه والطاقة المتجددة، مما يساهم في تحقيق التنمية المستدامة ويضمن استدامة الموارد للأجيال القادمة.

(5) تحسين بيئة المعيشة:

يساهم تطوير مشروعات المدن الذكية، والحدائق العامة، والمساحات الخضراء في تحسين البيئة التي يعيش فيها المواطنون، وزيادة فرص الترفيه والراحة.

(6) تعزيز الأمن الاجتماعي:

تساهم المشروعات الكبرى في الحد من الفقر وتوفير فرص عمل مستدامة، مما يعزز الاستقرار الاجتماعي. (الشهري، 2021، ص: 79)

***أثر استخدام التحول الرقمي في المشروعات الحكومية الكبرى:**

(1) تحسين كفاءة الأداء:

يساعد التحول الرقمي في تحسين إدارة المشروعات من خلال استخدام الأدوات الرقمية التي تسهم في تتبع تقدم الأعمال، إدارة الموارد، وتقليل التأخيرات. يساعد ذلك في تحقيق الكفاءة العالية وتقليل التكاليف التي قد تحدث نتيجة للأخطاء البشرية أو ضعف التنسيق بين الأطراف المعنية.

(2) زيادة الشفافية والمساءلة:

من خلال استخدام الأنظمة الرقمية مثل الأنظمة الإلكترونية لإدارة المشاريع، يمكن تتبع جميع المعاملات والأنشطة المرتبطة بالمشروع بشكل دقيق وشفاف. يؤدي ذلك إلى تحسين المساءلة وتقليل الفساد في تنفيذ المشروعات الحكومية الكبرى.

(3) تحسين اتخاذ القرارات:

يتيح التحول الرقمي جمع وتحليل البيانات الضخمة التي يمكن استخدامها في اتخاذ قرارات مستنيرة حول استراتيجيات التنفيذ، تخصيص الموارد، وتحديد المخاطر المحتملة. مما يعزز الجودة والفعالية في إنجاز المشاريع.

(4) تسريع تنفيذ المشاريع:

استخدام تقنيات مثل الذكاء الاصطناعي و الأنظمة الذكية يمكن أن يساهم في تسريع عملية اتخاذ القرارات، مما يؤدي إلى اختصار الوقت اللازم لإتمام المشروعات الكبرى وتقديم الخدمات العامة.

5) تحقيق التكامل بين جميع الجهات المعنية:

يمكن للتحويل الرقمي أن يسهم في تحسين التنسيق بين مختلف الجهات الحكومية والشركات الخاصة والهيئات المحلية المعنية بتنفيذ المشاريع الكبرى، مما يؤدي إلى تحقيق التكامل في العمل وتسهيل تبادل المعلومات. (العرياني، 2022، ص 107)

❖ متغيرات الدراسة:

- المتغير المستقل: التحويل الرقمي وأبعاده وأساليبه وأدواته وتقنياته.

- المتغير التابع: المشاريع الحكومية الكبرى.

❖ حدود الدراسة :

(أ) الحدود الموضوعية:

تتركز الحدود الموضوعية للدراسة على "أثر التحويل الرقمي على نجاح إدارة المشروعات الحكومية الكبرى وفق رؤية"2030".

(ب) الحدود المكانية:

تقتصر الحدود المكانية للدراسة الحالية على مجموعة من المشروعات الحكومية الكبرى الموجودة في مدينة الرياض دون غيرها من بقية المشروعات المنتشرة بالمملكة العربية السعودية.

(ج) الحدود البشرية:

تقتصر الحدود البشرية للدراسة على "مدراء بعض المشروعات الحكومية الكبرى" في مدينة الرياض بالمملكة العربية السعودية

(د) الحدود الزمانية:

ستجرى الدراسة الميدانية التطبيقية خلال النصف الأول من العام الدراسي الحالي (2025/2024م).

❖ المنهجية وطرق البحث:

(أ) منهج البحث:

سيتم استخدام "المنهج الوصفي التحليلي" لتحقيق الهدف من الدراسة، واختبار الفرضيات المتعلقة بموضوع الدراسة.

(ب) مجتمع وعينة الدراسة:

- **مجتمع الدراسة:** يتمثل مجتمع الدراسة في مدراء المشروعات الحكومية الكبرى بالعاصمة الرياض، دون غيرها من المشروعات الأخرى في باقي المملكة.

- **عينة الدراسة:** سيتم اختيار عينة قصدية عمدية (عينة غير احتمالية) منتظمة من مدراء المشروعات الحكومية الكبرى في مدينة الرياض، وذلك بنسبة (15%) من المجتمع الأصلي الكبير في المملكة العربية السعودية.

(ج) أدوات الدراسة :

سيتم الاعتماد في الدراسة الحالية على تصميم صحيفة (الاستبيان) كوسيلة لجمع البيانات، والتي ستوزع على مجتمع الدراسة ، وهم مدراء بعض المشروعات الحكومية الكبرى في مدينة الرياض.

(د) الأساليب الإحصائية:

سوف تعتمد الدراسة الحالية في معالجة البيانات التي سيتم جمعها من أفراد عينة الدراسة على التحليل الإحصائي من خلال برنامج الحزم الإحصائية للعلوم الاجتماعية (SPSS) على أساليب متنوعة منها:

- المتوسط الحسابي
- الانحراف المعياري
- حساب التكرارات.
- حساب الرتب.

❖ قائمة المراجع:

(أ) المراجع العربية:

- الجاسم، سعيد. (2023): التحول الرقمي في الإدارة الحكومية "التحديات والفرص"، الطبعة الأولى، الناشر: دار الفكر العربي للطبع والنشر والتوزيع.
- الجعفري، عبد الله. (2022): أثر التحول الرقمي على قطاع البناء والتشييد في المملكة العربية السعودية: دراسة تحليلية، مجلة الدراسات الهندسية. 15(4)، 87-102.
- الرشيدى، عبيد. (2021): دور التحول الرقمي في تحسين إدارة الموارد في المشاريع الحكومية الكبرى في السعودية، مجلة البحوث الإدارية، 13(3)، 102-118.
- الزهراني، عبد الرحمن بن حسن. (2024): إدارة المشاريع الكبرى في إطار رؤية 2030 والتحول الرقمي، الطبعة الأولى، الناشر: أكاديمية الدراسات العليا، الرياض- المملكة العربية السعودية.
- الزهراني، عبد الله. (2023): تحليل أثر التحول الرقمي على الشفافية والمساءلة في المشروعات الحكومية الكبرى في السعودية، مجلة الإدارة العامة. 16(4)، 134-150.
- السالم، فهد عبد الله. (2022): التحديات والفرص في تطبيق التحول الرقمي في إدارة المشاريع الحكومية الكبرى في إطار رؤية 2030، مجلة التقنيات الحديثة. 18(1)، 45-60.
- الشهري، عبد الرحمن بن سعيد. (2021): أثر المشروعات الكبرى على التنمية الاقتصادية والاجتماعية في المملكة العربية السعودية، مجلة الدراسات الاقتصادية، 35(1)، 65-80.
- العتيبي، عبد الرحمن. (2023): إدارة المشاريع الحكومية الكبرى في المملكة العربية السعودية في ظل التحول الرقمي "تحليل التحديات والفرص"، مجلة إدارة المشروعات. 24(2)، 56-70.

- العتيبي، علي محمد.(2022): التدريب الرقمي في إدارة المشاريع الحكومية الكبرى، الطبعة الأولى، الناشر : دار الأكاديميين للنشر للطبع والنشر والتوزيع، الرياض- المملكة العربية السعودية.
- العرياني، سالم سعيد .(2022): أثر استخدام التحول الرقمي في تحسين إدارة المشروعات الحكومية الكبرى في دولة الإمارات العربية المتحدة، مجلة الإدارة العامة، 47(3)، 102-115.
- علي، أحمد سعيد.(2022): إدارة المشاريع الحكومية الكبرى: استراتيجيات النجاح والتحديات، الطبعة الأولى، الناشر : دار نشر الأعمال العامة.
- العيسى، حسين.(2023): التنسيق بين الجهات الحكومية في المشاريع الكبرى والتحول الرقمي، الطبعة الأولى، الناشر : دار المعارف للطبع والنشر والتوزيع، القاهرة- مصر.
- يوسف، محمد عبد الله.(2023): التحول الرقمي في المؤسسات الحديثة: مفاهيم وتطبيقات، الطبعة الأولى، الناشر : دار الفكر العربي للطبع والنشر والتوزيع، القاهرة – مصر.

(ب) المراجع الأجنبية:

- Flyvbjerg, B. (2017). The Oxford Handbook of Megaproject Management. Oxford University Press.
- Garcia, M. (2022): Digital Transformation in Public Infrastructure Projects: A Comparative Study of the USA and Spain. Journal of Construction Management, 15(3), 201-215.
- O'Connor, M. (2023). Impact of Digital Transformation on Public Sector Project Success: Evidence from Australia. Australian Journal of Public Administration, 12(2), 75-90.

- Patel, R. (2020): Exploring the Impact of Digital Transformation on Public Sector Projects in India: A Multi-Project Analysis. *Journal of Project Management*, 28(6), 52-66.
- Smith, J. (2020): Digital Transformation and Its Impact on Government Project Management: A Case Study of the UK Public Sector. *Journal of Public Administration*, 18(2), 95-110.
- Wang, L. (2021): The Role of Digital Technologies in Enhancing Government Project Efficiency in China: A Focus on Smart Cities. *International Journal of Smart Cities*, 23(4), 120-136.
- Westerman, G., & Bonnet, D. (2020). *Leading Digital: Turning Technology into Business Transformation*. Harvard Business Review Press, p. 8.
- Westerman, G., Calm  jane, C., Ferraris, P., & Bonnet, J. (2014). *Leading Digital: Turning Technology into Business Transformation*. Harvard Business Review Press.