

"التخطيط الاستراتيجي في المشاريع التقنية والتحول الرقمي"

إعداد الباحثين:

بيان شفيق السويسي، محمد كمال السيد علي، هاني عيد السميري، طلال احمد النور، محمد علي احمد غانم، مريم طاهر علي

إشراف الدكتور:

أحمد القضاة

الجامعة الإسلامية بمينيسوتا أمريكا – كلية الاقتصاد وإدارة الأعمال



<https://doi.org/10.36571/ajsp8636>

ملخص البحث

يهدف هذا البحث إلى تحليل الدور المحوري للتخطيط الاستراتيجي في ضمان نجاح المشاريع التقنية ودفع عجلة التحول الرقمي في المنظمات. ركز البحث على فحص العلاقة الإيجابية بين وجود خطة استراتيجية واضحة ونتائج المشاريع، كما سيبحث في العوامل الحرجة التي تعد بمثابة ركائز لهذا النجاح، مثل القيادة، والحوكمة، والبنية التحتية، والثقافة الرقمية. يعتمد البحث على منهجية تحليل الدراسات السابقة والنماذج النظرية لتأسيس إطار مفاهيمي متين.

الكلمات المفتاحية:

التخطيط الاستراتيجي – المشاريع التقنية – التحول الرقمي

المقدمة:

في سياق تتسارع فيه وتيرة التحول الرقمي، وأيضاً تكون يكون دور البيانات محورياً في تشكيل توجهات المؤسسات وصنع قراراتها، أصبح التخطيط الاستراتيجي شيء أساسي لضمان استدامة المشاريع التقنية ونجاح مبادرات التحول الرقمي، وليست مجرد خيار تنظيمي يمكن تجاوزه. إن المؤسسات اليوم تواجه بيئة ديناميكية تمتاز بسرعة التغير، وتداخل التقنيات، وارتفاع توقعات العملاء، مما يجعل الاعتماد على القرارات الارتجالية أو الخطط قصيرة المدى مصدراً لمزيد من المخاطر بدلاً من أن يكون منبعاً للفرص.

وتكمن أهمية التخطيط الاستراتيجي باعتباره الإطار الذي يوجه المشاريع التقنية منذ صياغة الرؤية وحتى مرحلة التنفيذ، حيث أنه يربط بين القدرات الرقمية الحالية والطموحات المستقبلية للمؤسسة، كما يحدد مسار التحول الرقمي وفق منهجية شاملة تراعي طبيعة البيئة التنافسية، والموارد المتاحة، والتحديات المحتملة، أيضاً التطورات التقنية المتسارعة، ويسهم هذا النوع من التخطيط في تحقيق انسجام بين الأهداف التقنية والأهداف المؤسسية، مما يعزز كفاءة الاستثمار في التقنيات الناشئة، ويقلل من احتمالات فشل المشاريع الرقمية.

ومع تزايد الاعتماد على تقنيات مثل الذكاء الاصطناعي، والحوسبة السحابية، أصبحت المشاريع التقنية أكثر تعقيداً من أي وقت مضى، الأمر الذي يتطلب فهماً أعمق للعلاقة بين التخطيط الاستراتيجي والتحول الرقمي، وكيفية إدارة تلك المشاريع في بيئات تتميز بالسرعة والمرونة وارتفاع الحاجة إلى التكيف المستمر. وفي هذا الإطار، تبرز أهمية هذا البحث الذي يهدف إلى تحليل الدور الأساسي للتخطيط الاستراتيجي في تعزيز نجاح المشاريع التقنية، واكتشاف إسهامه في دعم مسيرة التحول الرقمي داخل المنظمات المعاصرة.

مصطلحات البحث:

- التخطيط الاستراتيجي: عملية أساسية تهدف إلى تحديد أهداف المنظمة على المدى الطويل وتوجيه الجهود والموارد نحو تحقيق هذه الأهداف بطريقة فعالة وذلك بتطبيق مجموعة من الاستراتيجيات وباستخدام عدد من الأدوات.
- التحول الرقمي: عملية استراتيجية لدمج التقنيات الرقمية في جميع جوانب العمل لتعزيز الكفاءة، إعادة تشكيل العمليات، وتطوير نماذج العمل لتصبح رقمية بالكامل.
- المشروع التقني: أي مسعى مؤقت يهدف إلى تطوير حلول تقنية، مثل إنشاء برنامج جديد أو تصميم بنية تحتية للشبكات أو دمج نظام جديد.

مشكلة البحث:

على الرغم من التوسع المتسارع في اعتماد المشاريع التقنية وتنفيذ مبادرات التحول الرقمي ضمن مختلف المنظمات، لا تزال نسبة كبيرة من هذه المشاريع تواجه مستويات متفاوتة من التعثر أو الفشل، الأمر الذي يرتبط غالباً بغياب تخطيط استراتيجي فعال يوجه مسار التنفيذ. التغيير المستمر في التقنيات، وتعدد الأطراف المعنية، وارتفاع المخاطر التقنية والتنظيمية، جميعها عوامل تزيد من تعقيد إدارة المشاريع الرقمية، وتبرز الحاجة إلى إطار استراتيجي واضح يدعم عمليات اتخاذ القرار، وتوزيع الموارد، وإدارة التغيير بكفاءة. وتشير الأدبيات والتقارير المهنية إلى أن تحديات جوهرية – مثل غياب رؤية رقمية واضحة، وضعف مواءمة الأهداف التقنية مع الأهداف المؤسسية الشاملة، وقصور البنية التحتية والمهارات الرقمية – تسهم بشكل مباشر في الحد من أثر مبادرات التحول الرقمي وتقليل العائد من الاستثمارات التقنية. ومن ثم، تبرز الحاجة إلى دراسة علمية منهجية تحليل دور التخطيط الاستراتيجي في نجاح المشاريع التقنية، وتستكشف كيفية إسهامه في تحقيق تحول رقمي فعال ومستدام.

وبناءً على ذلك، تتحدد مشكلة البحث في السؤال الرئيس الآتي:

ما مدى إسهام التخطيط الاستراتيجي في نجاح المشاريع التقنية، وما الدور الذي يؤديه في تعزيز ودعم مسيرة التحول الرقمي داخل المنظمات المعاصرة؟

أسئلة البحث:

السؤال الرئيس للبحث:

إلى أي مدى يسهم التخطيط الاستراتيجي في تحقيق نجاح المشاريع التقنية، وما دوره في تعزيز وتطوير مسار التحول الرقمي داخل المؤسسات المعاصرة؟

الأسئلة الفرعية للبحث:

- ما مستوى نضج التخطيط الاستراتيجي في إدارة المشاريع التقنية ضمن المنظمات المعاصرة
- ما أبرز التحديات التي تعيق تطبيق التخطيط الاستراتيجي في المشاريع التقنية ومبادرات التحول الرقمي؟
- كيف يؤثر التخطيط الاستراتيجي على جودة تنفيذ المشاريع التقنية والنتائج المحققة منها؟
- ما العلاقة بين وضوح الرؤية الرقمية للمنظمة وفعالية التخطيط الاستراتيجي في مشاريع التحول الرقمي؟
- ما العوامل التنظيمية والتقنية التي تعزز أو تحد من نجاح التخطيط الاستراتيجي في المشاريع التقنية؟
- كيف يمكن للتخطيط الاستراتيجي أن يساهم في تقليل المخاطر وزيادة جاهزية المنظمة لمبادرات التحول الرقمي؟

الفرضية الرئيسية:

توجد علاقة إيجابية ذات دلالة إحصائية بين التخطيط الاستراتيجي ونجاح المشاريع التقنية في المؤسسات الحديثة، بما يساهم في تعزيز مسار التحول الرقمي.

الفرضيات الفرعية:

- كلما كان التخطيط الاستراتيجي واضحاً، ارتفعت فعالية تنفيذ المشاريع التقنية.
- تساهم الرؤية الرقمية الواضحة للمنظمة في تعزيز تأثير التخطيط الاستراتيجي على نجاح مبادرات التحول الرقمي.
- تقلل التحديات التنظيمية والتقنية، مثل قصور البنية التحتية الرقمية أو نقص المهارات، من فعالية التخطيط الاستراتيجي في المشاريع التقنية.
- يساهم التخطيط الاستراتيجي الفعال في تقليل المخاطر وزيادة جاهزية المؤسسة لمواكبة التحول الرقمي.

- ترتبط مشاركة أصحاب المصلحة في عملية التخطيط الاستراتيجي إيجابياً بنجاح المشاريع التقنية.

أهداف البحث

يسعى هذا البحث إلى تحقيق مجموعة من الأهداف الرئيسة والفرعية، تهدف جميعها إلى فهم دور التخطيط الاستراتيجي في المشاريع التقنية وتعزيز التحول الرقمي داخل المنظمات، وهي كما يلي:

أولاً: الأهداف الرئيسة:

- تحليل أثر التخطيط الاستراتيجي على نجاح المشاريع التقنية في المؤسسات الحديثة.
- دراسة العلاقة بين التخطيط الاستراتيجي والتحول الرقمي، وتحديد دوره في تعزيز الأداء الرقمي للمنظمات.

ثانياً: الأهداف الفرعية:

- تقييم مستوى تطبيق التخطيط الاستراتيجي في إدارة المشاريع التقنية.
- التعرف على التحديات التنظيمية والتقنية التي قد تحد من فعالية التخطيط الاستراتيجي.
- تحديد العوامل المؤثرة في نجاح التخطيط الاستراتيجي، بما في ذلك وضوح الرؤية الرقمية ومشاركة أصحاب المصلحة.
- تقديم توصيات عملية تطوير التخطيط الاستراتيجي بما يدعم نجاح المشاريع التقنية ومبادرات التحول الرقمي.

الفصل الأول: التخطيط الإستراتيجي

في عالم الأعمال الحديث، يُعد التخطيط الاستراتيجي ركيزة أساسية لنجاح المنظمات في بيئات تتسم بالتعقيد والتغير المتسارع. فهو يربط الرؤية المستقبلية بموارد المؤسسة، ويعزز فاعليتها من خلال توجيه الجهود نحو أولويات محددة وتوفير إطار يساعد على اتخاذ القرار وتنسيق الأنشطة بين مختلف الأقسام. يهدف هذا المقال إلى تقديم عرض موسع وشامل حول التخطيط الاستراتيجي، بدءاً من مفهومه وصولاً إلى أهميته في القطاعات المتنوعة، ثم استعراض المراحل التي تشكل بنية الخطة، وأخيراً عرض أدوات التحليل الأكثر استخداماً وتطبيقاتها العملية.

أولاً: المفهوم

التخطيط الاستراتيجي هو عملية منهجية وطويلة الأجل تهدف إلى تحديد اتجاه المنظمة، وصياغة الأهداف الاستراتيجية، وتخصيص الموارد وتنسيق الأنشطة بما يحقق ميزة تنافسية مستدامة في مواجهة بيئة خارجية معقدة. وتتجسد أبعاد المفهوم الأساسية في أربع عناصر رئيسية: الرؤية التي تعبر عن تصور المستقبل والطموحات، والرسالة التي تحدد غاية وجود المنظمة والدور الذي تؤديه في المجتمع والسوق، والقيم التي توجه السلوك التنظيمي والمعايير الأخلاقية والتشغيلية، والاستراتيجية التي تمثل مجموعة المسارات والنهج التي تُمكن المنظمة من الوصول إلى رؤيتها وتحقيق أهدافها. وتتنوع مناهج التخطيط الاستراتيجي وفقاً لسياقات الشركات والمؤسسات، فهناك مدارس مثل التخطيط الكلاسيكي التحليلي الذي يعتمد على تحليل البيئة والقدرات الداخلية واستخدام نماذج مثل القوى الخمسة لبورتر وتحليل SWOT نموذج القيمة المضافة، إضافة إلى التخطيط التشاركي الذي يدمج أطراف المؤسسة في صياغة الاستراتيجية لضمان الالتزام والتطبيق، والتخطيط الرؤيوي الذي يركز على بناء رؤية مشتركة والتعلم التنظيمي، وأخيراً التخطيط المرن أو السيناريو الذي يركز على التكيف مع التطورات غير المتوقعة من خلال سيناريوهات متعددة وخطط بديلة.

ثانياً: المراحل

تمثل المراحل العملية للتخطيط الاستراتيجي إطاراً منهجياً يضمن تحويل الرؤية إلى أفعال ملموسة. تبدأ العملية بمرحلة التحضير والتحديد، حيث يتم تشكيل فريق التخطيط وتحديد نطاقه ومسؤولياته وتحديد أسئلة الاسترشاد والمشكلات المستهدفة. ثم تأتي مرحلة تحديد الرؤية والرسالة والقيم، عبر صياغة رؤية ملهمة ورسالة تعبر عن غاية وجود المؤسسة وقيم توجه السلوك التنظيمي. بعدها يأتي تحليل البيئة الخارجية والداخلية، حيث يُجرى تقييم العوامل الخارجية باستخدام أدوات مثل القوى الخمسة لبورتر، وتحليل PESTEL، وتحليل الفرص والتهديدات SWOT، إلى جانب تقييم الموارد والقدرات الداخلية ونموذج VRIO لاستخلاص الثغرات الاستراتيجية. من ثم ينتقل التركيز إلى تحديد الخيارات الاستراتيجية، حيث تُطوّر مجموعة من الخيارات وتُقيّم وفق معايير مثل الجدوى الاقتصادية والمخاطر والاتساق مع القيم، مع صياغة مبررات كل خيار. الخطوة التالية هي وضع الأهداف واستراتيجيات العمل، بإعداد أهداف استراتيجية محددة وقابلة للقياس (SMART) ومؤشرات أداء رئيسية وخطط زمنية، وربطها بمبادرات ومشروعات وتحديد الموارد والمسؤوليات، مع إمكانية تصميم بطاقات الأداء مثل Balanced Scorecard كأداة ربط بين الاستراتيجية والأداء. بعدها يأتي ترجمة الاستراتيجية إلى خطة تنفيذ تشمل تحديد البرامج والمبادرات وخريطة المسار الزمني وتخصيص الموارد. ثم تأتي مرحلة متابعة الأداء والتقييم والتعديل، التي تركز على رصد النتائج وتقييم الفعالية وتحديث الخطة وفقاً للبيئة المتغيرة. وأخيراً، هناك مرحلة نشر الاستراتيجية وبناء ثقافة التنفيذ، حيث يتم تعزيز التواصل والشفافية والمشاركة عبر الأقسام وبناء ثقافة تعلم مستمر وتكيف وابتكار تدعم الالتزام والتنفيذ.

ثالثاً: الاعتبارات العامة والتحديات

تظهر التحديات الرئيسية في التغيير المستمر للبيئة والقدرة على التكيف والتغيير، إضافة إلى مقاومة التغيير داخل المؤسسة والحاجة إلى إدارة تغيير فعالة وتوفير الدعم المالي والتدريبي والثقافي. كما يتطلب الاتساق بين المستويات التنظيمية المختلفة والتنسيق بين الإدارة العليا والمتوسطة والعليا في التنفيذ، مع وجود نظام قياس أداء واضح وقابل للمراجعة والتحديث يوضح أثر الاستراتيجيات اقتصادياً واجتماعياً وبيئياً.

التخطيط الاستراتيجي ليس مجرد نشاط جانبي، بل هو أداة تنظيمية حيوية ترسم طريقاً واضحاً نحو المستقبل وتوجه الموارد والجهود نحو تحقيق رؤية المؤسسة. بفهم المفاهيم الأساسية وتحديد أهمية التخطيط والالتزام بمراحل منهجية واستخدام أدوات تحليلية مناسبة، يمكن للمؤسسات تعزيز قدرتها على المنافسة والابتكار والمرونة. اختيار الأدوات الملائمة وتكييفها مع سياق المؤسسة يجعل من التنفيذ عملية أكثر سلاسة وفعالية، ويمكن من تحقيق نتائج قابلة للتقييم والتحسين المستمر.

الفصل الثاني: خصائص المشاريع التقنية ومنهجيات الإدارة:

أولاً: خصائص المشاريع التقنية:

- تعتبر بيئة المشاريع التقنية سريعة التغير، وهي تعتمد على تقنيات حديثة تتطور باستمرار، ومع ظهور أدوات وتقنيات جديدة قد يؤثر على توجه المشروع.
- كما تتمتع بدرجة عالية من التعقيد، فهي تتطلب التعامل مع أنظمة متعددة، وإجهات ربط، قواعد بيانات، وسيرفرات، غالباً تتداخل فيها البرمجة والهاردوير والشبكات والأمن والذكاء الاصطناعي.
- كذلك فإنها تحتاج لمهارات متنوعة يشتركوا في المشروع: مطورون، محلل نظم، متخصصون وخبراء في الأمن السيبراني، وإدارة المشاريع لذا فإن تنسيق هذه المهارات يشكل تحدياً كبيراً.
- إمكانية تغير المتطلبات المستخدمة قد يغيرون احتياجاتهم أثناء التطوير، المشاريع التقنية تتطلب مرونة عالية
- الاعتماد على البيانات: تحتاج لجمع البيانات وتحليلها لتطوير المنتج أو اتخاذ القرارات

- أخطار أمنية مرتفعة: احتمال حدوث: اختراقات، فقدان بيانات، أعطال النظام لذلك يعتبر الأمن السيبراني عنصر أساسي في نجاح المشروع.
 - الاعتماد على البنية التحتية: نجاح المشروع مرتبط بقوة الخوادم، الشبكات، السحابة، الأدوات والمنصات المستخدمة.
 - تحتاج المشروعات التقنية لاختبارات مكثفة: اختبار الأداء، الأمن، تجربة المستخدم، التكامل مع الأنظمة الأخرى
 - دور كبير للتحديث والصيانة: المشروع لا ينتهي عند التشغيل؛ بل يبدأ يتطلب تحديثات دورية وإصلاحات مستمرة.
- ثانياً: منهجيات إدارة المشاريع التقنية:**
- المنهجيات المرنة (Agile):
 - الأكثر استخداماً في المشاريع التقنية الحديثة تعتمد على تقسيم العمل إلى مراحل قصيرة.
 - تسليم منتج قابل للاستخدام بشكل متكرر، التفاعل المستمر مع العميل.
 - من أشهرها:
 - a. Scrum: فريق صغير، أدوار واضحة، اجتماعات يومية
 - b. Kanban: لوحة عمل، مراقبة التدفق، تركيز على تقليل العمل المتراكم
 - c. XP Extreme Programming: مناسب للبرمجة عالية الجودة، تركيز على الاختبارات
 - منهجية (DevOps):
 - تجمع بين التطوير (Development) والعمليات التشغيلية (Operations).
 - تهدف إلى النشر السريع، تقليل الأخطاء، التكامل المستمر.
 - منهجية Waterfall (الشلل) مناسبة للمشاريع ذات المتطلبات الثابتة:
 - وذلك عبر مراحل ثابتة: تحليل ← تصميم ← تنفيذ ← اختبار ← تشغيل
 - منهجية Hybrid (هجينة) دمج بين Agile وWaterfall:
 - تستخدم عندما تكون بعض مكونات المشروع ثابتة وأخرى مرنة.
 - منهجيات إدارة المخاطر:
 - تُستخدم لضبط التحكم والجودة والمخاطر بشكل متكامل وذلك عبر استخدام منهجيات إدارة المشاريع الموجودة في: PMBOK ، PRINCE2 ، ISO 21500 .

ثالثاً: عوامل نجاح المشاريع التقنية

- وضوح الرؤية والأهداف:
 - وجود خطة واضحة.
 - متطلبات دقيقة.
 - تصور كامل للمنتج.
- اختيار منهجية إدارة مناسبة: مثل:
 - Scrum للمشاريع المتغيرة
 - Waterfall للمشاريع الثابتة
 - DevOps لمنتجات مستمرة التحديث

- فريق عمل مؤهل:
 - مهارات تقنية قوية.
 - تواصل فعال داخل الفريق.
- إدارة فعالة للمخاطر:
 - تقييم المخاطر التقنية والأمنية مبكراً.
 - تجهيز الخطط البديلة لتكون جاهزة عند الحاجة.
- مشاركة العميل عبر:
 - التواصل المستمر مع العميل أو المستخدمين النهائيين
 - استقبال التغذية الراجعة وتحسين المنتج.
- بنية تحتية تقنية قوية عبر:
 - خوادم مستقرة.
 - أدوات تطوير فعالة.
 - حماية سيبرانية قوية.
- التخطيط الزمني والمالي السليم:
 - تحديد ميزانية واقعية.
 - إدارة زمنية مرنة وقابلة للتعديل.
- اختبارات دقيقة قبل الإطلاق:
 - عبر تقليل الأخطاء.
 - تحسين تجربة المستخدم.
- دعم الإدارة العليا:
 - عبر توفير الموارد والمساعدة في اتخاذ قرارات سريعة.
- رابعاً: عوامل فشل المشاريع التقنية:
 - تغيير المتطلبات المتكرر دون ضبط:
 - يؤدي إلى تضخم المشروع وتجاوز الميزانية.
 - اختيار منهجية غير مناسبة:
 - مثال: استخدام Waterfall لمشروع يحتاج Agile.
 - ضعف التواصل بين أعضاء الفريق:
 - عدم وضوح المهام.
 - عدم مشاركة المعرفة.
 - نقص الخبرة الفنية:
 - أخطاء في البرمجة.
 - تأخر في الإنجاز.

- غياب الحلول المبتكرة.
- ضعف تحليل المتطلبات:
- بناء نظام لا يلبي احتياجات المستخدمين.
- مشاكل البنية التحتية:
- أعطال في الخوادم.
- ضعف أداء التطبيق.
- مشاكل الشبكات.
- تجاهل الأمن السيبراني:
- مما يؤدي لحدوث اختراقات وفقدان بيانات وتوقف النظام.
- إدارة غير فعالة للوقت والميزانية:
- مما يؤدي إلى تكلفة أعلى من المتوقع وتجاوز جدول المدة الزمنية
- ضعف الاختبارات:
- إطلاق منتج مليء بالأخطاء.
- تجربة مستخدم سيئة.
- مقاومة التغيير داخل المنظمة:
- عدم تقبل الموظفين لنظام أو تقنية جديدة.

الفصل الثالث: التحول الرقمي

في عصر تتميز فيه التقنية بالسرعة والانتشار والتكامل، أصبح التحول الرقمي ليس خياراً، بل ضرورة حتمية لمنظمات تسعى للبقاء والازدهار. إنه عملية عميقة وشاملة لا تقتصر على تطبيق تقنيات حديثة فحسب، بل تتعلق بإعادة تشكيل الأعمال والثقافة المؤسسية والقدرات التنظيمية واستراتيجيات التشغيل وتفاعل المؤسسة مع بيئتها وتوقعات عملائها. يهدف هذا البحث إلى تقديم صورة موسعة ومتكاملة حول مفهوم التحول الرقمي، ثم ينتقل لعرض مراحل التحول ومستويات النضج الرقمي وكيفية قياسها، وأخيراً يتناول أبرز التحديات التي قد تواجهها المؤسسات على المستويين التنظيمي والتقني، مع تقديم أمثلة تطبيقية ونماذج عملية للمساعدة في التفكير والتخطيط والتنفيذ.

أولاً: مفهوم التحول الرقمي

التحول الرقمي هو عملية تحويل شاملة للهيكل التنظيمي والعمليات ونموذج الأعمال والثقافة التنظيمية من خلال الاستفادة الفعالة من التقنيات الرقمية والتقنيات المتقدمة مثل البيانات الضخمة والذكاء الاصطناعي والتحليل التنبؤي وإنترنت الأشياء والحلول السحابية والتقنيات الناشئة الأخرى. ليس الهدف فقط استبدال الإجراءات الورقية بالتقنية، بل إعادة تصميم تجربة العملاء وتبسيط العمليات وتحسين الكفاءة والابتكار وتحويل القيمة المقدمة إلى جمهور المستفيدين. يتطلب التحول الرقمي وجود رؤية واضحة من قيادة المؤسسة وتغييراً عميقاً في الثقافة التنظيمية وتطوير الكفاءات والمهارات، مع اعتماد مقاربات تشاركية وتعاونية تسمح بإشراك فرق العمل وأصحاب المصلحة في جميع مراحل الرحلة، بدءاً من التحديد الاستراتيجي وصولاً إلى التنفيذ والتقييم والتحسين المستمر.

ثانياً: مراحل التحول الرقمي

المرحلة الأولى غالباً ما تكون المرحلة التمهيديّة التي تركز على وضع الأسس والتخطيط الرقمي. في هذه المرحلة يتم تقييم الوضع الحالي للمؤسسة من حيث البنية التحتية التقنية، والقدرات الرقمية، والمهارات البشرية، وتحديد الثغرات، والتحديات. كما يتم الاتفاق على رؤية رقمية مشتركة وتحديد الأولويات والموارد اللازمة وتشكيل فريق قيادة التحول الرقمي وتحديد مقاييس الأداء التي سترسم معالم التقدم.

المرحلة الثانية ترتبط بإعادة تصميم العمليات وتجسير الفجوات بين الأنظمة والتطبيقات. هنا يتركز الجهد على تحسين الكفاءة وتقليل التكاليف وتحديث نماذج التشغيل من خلال أتمتة العمليات وتوفير تجارب موحدة للعملاء وفرق العمل. في هذه المرحلة يتم تبني تقنيات مثل الأتمتة والذكاء الاصطناعي والتحليلات المتقدمة، مع وضع خريطة واضحة للمسارات التحويلية وتحديد مشاريع التحول الكبرى وبرامج الترقية المؤسسية.

المرحلة الثالثة تتعلق بالتحول المؤسسي العميق الذي يشمل الثقافة التنظيمية والمهارات والتشريعات والحكومة والابتكار المستمر. في هذه المرحلة يصبح التحول الرقمي جزءاً من DNA المؤسسة، حيث يتم تعزيز الثقافة التي تدعم المخاطرة المدروسة والتعلم من الفشل والتعاون بين الوظائف والأقسام. وتُرتقى قنوات التواصل إلى مستوى يعزز الشفافية وتبادل المعرفة واستخدام البيانات كمرجع رئيسي للقرارات اليومية والاستراتيجية. كما تتوسع مهام الحوكمة الرقمي لتشمل خصوصية البيانات، والأمن السيبراني، والامتثال التنظيمي، وإدارة المخاطر الرقمية.

المرحلة الرابعة والأخيرة تمكين التحول الرقمي المتكامل عبر كل مستويات المؤسسة وبناء قدراتها الرقمية المستدامة. في هذه المرحلة يتم إنشاء نماذج أعمال جديدة مستندة إلى إمكانات البيانات والخوارزميات والتقنيات الرقمية المتقدمة، وتطوير أقطاب جديدة للمنافسة مثل خدمات رقمية مبتكرة، وتوسيع الشراكات والتحالفات الرقمية، وتطبيق مفاهيم الابتكار المفتوح والاستثمار في البحث والتطوير الرقمي. ينعكس ذلك أيضاً في تعزيز علاقات العملاء وتشكيل تجارب رقمية مميزة وتطوير قنوات تواصل جديدة وتوفير حلول متكاملة تبني قيمة مستمرة للعملاء والمنفذين.

ثالثاً: مستويات النضج الرقمي

1. المستوى الأول: الاتصالات الرقمية الأساسية حيث تتركز الجهود على تحويل بعض العمليات التقليدية إلى آليات رقمية وتحسين الوصول إلى البيانات الأساسية وتحسين التواصل بين فرق العمل.
2. المستوى الثاني: التشغيل الرقمي يبرز بوضوح في أتمتة بعض الإجراءات الروتينية وتكامل أنظمة المعلومات الأساسية وتبني تقنيات سحابية وتطوير لوحات قيادة تعكس الأداء بشكل أوضح.
3. المستوى الثالث: التحول الرقمي المؤسسي حيث تُستخدم البيانات والتحليلات بشكل مستمر لدعم اتخاذ القرار وتؤسس بنية تحتية رقمية موحدة عبر الأقسام وتُعزز قدرات الابتكار والتعلم التنظيمي.
4. المستوى الرابع: نموذج أعمال رقمي متكامل يركز على ابتكار القيمة بطريقة رقمية شاملة وتطوير أطر علاقات العملاء والتعاون مع شركاء خارجيين وتقديم منتجات وخدمات رقمية جديدة كلياً.
5. المستوى الخامس: التحول الرقمي المستدام الذي يدمج التقنية مع الاستدامة والامتثال والأمن والخصوصية بشكل محكم، مع وجود استدامة تمكّن المؤسسة من التكيف مع التغير المستمر وتعديل الاستراتيجيات بناء على التطورات الاجتماعية والاقتصادية والتقنية.

قياس النضج الرقمي عادة ما يعتمد على إطار عمل يدمج عدة أبعاد: الاستراتيجية الرقمية والقيادة الرقمية والحوكمة الرقمية والبنية التحتية الرقمية والقدرات الرقمية، إضافة إلى تجربة العملاء وكفاءة العمليات. يتم تقييم كل بعد وفق مجموعة من المعايير والمؤشرات وتحديد مستوى لكل منها، ثم تجميع النتائج في مستوى نضج عام يوضح مدى استعداد المؤسسة للتحويل الرقمي الشامل. كما تُستخدم خرائط الطريق الرقمية (Digital Roadmaps) كأدوات تنظيمية لربط مستويات النضج بالأهداف والبرامج التنفيذية وموازنات الاستثمار وتحديد أولويات التقدم.

رابعاً: التحديات التنظيمية والتقنية

التحديات التنظيمية غالباً ما تكون مرتبطة بثقافة المؤسسة وتفاعل العاملين مع التغيير الرقمي. مقاومة التغيير قد تعترض مسار التحول وتعرقل تبني المعارف والتقنيات الجديدة، لذا فإن إدارة التغيير تشمل برامج تدريب وتواصل مستمر وتعديل الهياكل التنظيمية وتوزيع السلطات بشكل يتيح الاستفادة من التقنية الجديدة من دون إحداث فوضى تنظيمية. كذلك قد تواجه المؤسسات صعوبات في وضع حوكمة رقمية قوية تضمن الامتثال وحماية البيانات وخصوصية العملاء وأمن المعلومات. كما أن قضايا التمكين القانوني واللوائح التنظيمية قد تؤثر في طريقة جمع البيانات واستخدامها وتخزينها ونقلها عبر الحدود، وهذا يستلزم سياسات تنظيمية تتلائم مع الواقع الرقمي المعاصر.

التحديات التقنية تشمل بنية تحتية رقمية قوية ومرنة وتوافقية بين الأنظمة وتكامل البيانات وتغذيتها بثقة من مصادر مختلفة. نقص المهارات الرقمية داخل المؤسسة يمثل عائقاً حقيقياً، إذ يتطلب التحول الرقمي استثماراً في تدريب وتطوير الكوادر وتوظيف خبراء في مجالات مثل علم البيانات والذكاء الاصطناعي وأمن المعلومات. كما أن تكلفة الاستثمارات الرقمية وتغيير نماذج الأعمال قد تكون عائقاً أمام القرار الإداري، وهذا يتطلب تحليل جدوى اقتصادية دقيق وتحديد عوائد ملموسة ومؤشرات نجاح قابلة للقياس. من جهة أخرى قد تواجه المؤسسات مخاطر تتعلق بالأمن السيبراني والتهديدات الرقمية مثل الاختراقات والتهديدات الناشئة، لذا فإن بناء بنية أمان قوية وتحديث مستمر للبنى والتطبيقات يمثلان جزءاً حيوياً من مسار التحول الرقمي. إضافة إلى ذلك، قد تظهر تحديات في البيانات نفسها مثل جودة البيانات وتوحيد مصادرها وتوفيرها بشكل يحسن قدرة التحليل واستنتاج الأفكار، وهذا يتطلب اعتماد مبادئ حوكمة البيانات وإدارة جودة البيانات وتوفير منصات موحدة لإدارة البيانات.

أدوات وممارسات رئيسية:

يعتمد التحول الرقمي على خليط من الأدوات والممارسات التي تمكن المؤسسات من تحويل الرؤية الرقمية إلى واقع قابل للتنفيذ. من أبرز هذه الأدوات تطبيق تقنيات التحول الرقمي السحابية التي تتيح مرونة كبيرة في التخزين والمعالجة وتكامل الأنظمة وقابلية التوسع. كما أن استخدام حلول التحليل المتقدمة يمكن من استخلاص رؤية قائمة على البيانات وتوجيه قرارات الأعمال بشكل أكثر دقة. أما تقنيات الذكاء الاصطناعي والتعلم الآلي فتفتح آفاق جديدة في مجالات مثل الأتمتة الذكية وتحسين تجربة العملاء وتخصيص الخدمات وتوقع احتياجات العملاء. وتلعب البيانات الضخمة وإنترنت الأشياء ودروس التفاعل بين الإنسان والآلة أدواراً محورية في تحويل المعلومات إلى قيمة عملية. يمكن أيضاً الاستفادة من إطار عمل الحوكمة الرقمية وطرق إدارة المخاطر وتحسين الأمن السيبراني وتطوير سياسات الخصوصية والتوافق مع القوانين.

التصور المستقبلي والقيود:

يظل التحول الرقمي يمثل عملية مستمرة وليست نقطة وصول. التطور التكنولوجي المستمر والتغير في أنماط الاستهلاك والطلب يتطلب من المؤسسات ديناميكيات تسمح بالتعلم المستمر والتكيف وتطوير الكفاءات. مع ذلك توجد قيود تأتي من نقص الموارد أو ضعف الحوكمة أو التباين في قدرات المؤسسات على تبني التقنية بشكل متسق. كما أن التغيرات التنظيمية المتسارعة قد تفرض تغييرات

مستمرة في السياسات والإجراءات والتشريعات، وهذا يحتاج إلى نماذج حوكمة مرنة وإجراءات تقييم ومراجعة منتظمة. في نهاية المطاف يبقى الهدف هو بناء منظومة رقمية قادرة على توفير قيمة مستدامة للعملاء والمجتمع، وتطوير نموذج عمل يتيح للمؤسسة التكيف بسرعة مع التطورات وتقديم خدمات وخصائص مبتكرة تميزها عن المنافسين.

الفصل الرابع: العلاقة بين التخطيط الاستراتيجي والتحول الرقمي:

أولاً: العلاقة بين التخطيط الاستراتيجي والتحول الرقمي:

1- التخطيط الاستراتيجي كإطار موجّه للتحول الرقمي:

○ التحول الرقمي ليس مجرد إدخال تقنيات جديدة، بل: هو تغيير شامل في طريقة عمل المنظمة بينما التخطيط الاستراتيجي يوفر الرؤية، الأهداف، والأولويات التي يجب أن يقودها التحول الرقمي.

2- كيف يخدم التخطيط الإستراتيجي التحول الرقمي؟

- يحدد التقنيات المطلوبة: مثل: ذكاء اصطناعي، حوسبة سحابية، نظم (ERP) .
- يربط التكنولوجيا بالأهداف التنظيمية: زيادة الكفاءة، تحسين تجربة العميل.
- يضمن أن الموارد المالية والبشرية موجّهة بالشكل الصحيح.

3- التحول الرقمي كأداة لتنفيذ الخطة الاستراتيجية:

- التقنيات الحديثة تدعم تنفيذ خطط المنظمة من خلال:
 - أتمتة العمليات.
 - رفع الإنتاجية.
 - تحسين جودة الخدمة.
 - تمكين الوصول للبيانات.
- وبالتالي التخطيط الاستراتيجي يرسم الاتجاه، والتحول الرقمي يمثل الوسيلة التنفيذية.

ثانياً: دور التخطيط الاستراتيجي في دعم التغيير:

1. خلق بيئة مهيأة للتغيير:

- التخطيط الاستراتيجي يساعد المنظمة على تبني ثقافة التغيير من خلال توضيح أسباب التغيير، تحديد المكاسب المتوقعة، إشراك الموظفين في عملية التطوير.

2. تقليل مقاومة التغيير:

- عندما تكون خطة التغيير واضحة ومعلنة، تقل مقاومة الموظفين التخطيط الاستراتيجي يربط التغيير بقيم المنظمة، رؤية المنظمة، الأهداف طويلة المدى

3. إدارة التغيير بشكل منهجي:

- التخطيط يحدد خطوات واضحة، تحليل الوضع الراهن، تحديد الفجوات، وضع خطة انتقالية، ومتابعة التنفيذ.

ثالثاً: دور التخطيط الاستراتيجي في دعم اتخاذ القرار بالبيانات:

1- بناء بنية بيانات تدعم القرار:

- التخطيط الاستراتيجي يحدد الحاجة إلى أنظمة معلومات متكاملة، أدوات ذكاء أعمال، قواعد بيانات حديثة، مستودعات بيانات (Data Warehouses).

2- تحسين جودة البيانات:

- التخطيط يضمن وضع سياسات ل: إدارة البيانات، توحيد معايير جمعها، تنظيف البيانات وحماية البيانات.

3- ربط البيانات بالأهداف الاستراتيجية:

- البيانات تصبح ذات قيمة فقط عندما تدعم قياس الأداء KPI التنبؤ وإدارة المخاطر، تطوير المنتجات والخدمات، اتخاذ قرارات دقيقة وسريعة.

رابعاً: دور التخطيط الاستراتيجي في حوكمة التكنولوجيا:

1. تناسب التكنولوجيا مع أهداف المنظمة:

- التخطيط الاستراتيجي يضمن أن الاستثمار في التكنولوجيا يحقق المنفعة المطلوبة وكذلك يمنع القرارات العشوائية في شراء أو تطوير الأنظمة.

2. تحديد السياسات والمعايير:

- يركز التخطيط على وضع سياسات الأمن السيبراني، سياسات الخصوصية، ومعايير اختيار التكنولوجيا.

- مثل: إطار حوكمة IT مثل: ISO ، COBIT ، ITIL 27001.

3. إدارة المخاطر التقنية:

- من ضمن دور التخطيط، تقييم المخاطر المرتبطة بالتحول الرقمي، وضع خطط استمرارية الأعمال، تحسين مستوى موثوقية الأنظمة.

خامساً: دور التخطيط الاستراتيجي في تعزيز الابتكار

• ربط الابتكار بالغايات الاستراتيجية:

○ يُنقل الابتكار من مرحلة "الأفكار" إلى مرحلة "القيمة" عبر الخطة الاستراتيجية.

○ التخطيط يحدد المجالات ذات الأولوية للابتكار: منتجات مبتكرة، خدمات رقمية، نماذج أعمال جديدة.

• تخصيص موارد للابتكار:

○ التخطيط يشمل: ميزانية مخصصة للبحث والتطوير (R&D) تدريب الموظفين على مهارات رقمية جديدة، مساحات للابتكار.

• إدارة محفظة الابتكار:

○ تحديد المشاريع المبتكرة تقييم المخاطر، اختيار المشاريع الأكثر تأثيراً.

• التحول الرقمي يعزز الابتكار أيضاً:

○ الذكاء الاصطناعي.

○ إنترنت الأشياء.

○ الحوسبة السحابية.

○ البيانات الضخمة.

كلها أدوات تساعد على إيجاد حلول جديدة ومستدامة.

الخلاصة:

التخطيط الاستراتيجي هو بمثابة البوصلة التي تحدد الاتجاه، وعبر التحول الرقمي، التخطيط الاستراتيجي يساعدنا على إدارة التغيير وتقليل المقاومة، بناء منظومة قرارات قائمة على البيانات المتوفرة، ويؤدي الى استخدام التكنولوجيا بفاعلية وأمان عبر حوكمة التكنولوجيا، كما أنه يحول الأفكار الى قيمة استراتيجية.

منهجية البحث

يعتمد هذا البحث على المنهج الوصفي التحليلي بوصفه المنهج المناسب لدراسة الظواهر التنظيمية المرتبطة بالتخطيط الاستراتيجي في المشاريع التقنية وفهم علاقته بمسار التحول الرقمي. كما يستند البحث إلى مزيج من الأساليب الكمية والنوعية بهدف تكوين صورة شاملة ومتكاملة تتيح تحليل مستوى فعالية التخطيط الاستراتيجي وتفسير تأثيره في نجاح المشاريع التقنية ودعم جهود التحول الرقمي داخل المنظمات.

مجتمع البحث:

يشمل مجتمع هذا البحث جميع العاملين المشاركين في إدارة المشاريع التقنية ومبادرات التحول الرقمي داخل المؤسسات، مثل: مديري المشاريع، ومديري تقنية المعلومات، وخبراء التحول الرقمي، ومحلي الأعمال، باعتبارهم الفئة الأكثر ارتباطاً بموضوع التخطيط الاستراتيجي وتأثيره على نجاح المشاريع التقنية والتحول الرقمي.

عينة البحث:

تعتمد هذه الدراسة بشكل كامل على منهجية المراجعة المنهجية للأدبيات. نظراً لطبيعة البحث التي تركز على تحليل الأطر النظرية والتجارب السابقة المنشورة، لم يتم استخدام أدوات لجمع البيانات الميدانية مثل الاستبيانات أو المقابلات بدلاً من ذلك، تم تحليل وفحص المقالات والأبحاث المنشورة سابقاً بشكل نقدي لاستخلاص النتائج.

وتشمل الخطوات المتبعة ما يلي:

مصادر البيانات وقواعد المعلومات: تم البحث في قواعد البيانات الأكاديمية مثل Scopus, Google Scholar, و Web of Science.

معايير الاختيار: تم التركيز على المقالات المحكمة والأوراق البحثية ودراسات الحالة التي تناقش التخطيط الاستراتيجي والتحول الرقمي خلال السنوات الأخيرة.

عملية التحليل النوعي: تم استخدام أسلوب التحليل النوعي للمحتوى (Qualitative Content Analysis) للمقالات المختارة. تم فحص النصوص لتحديد الموضوعات المشتركة، والتوجهات السائدة، بدلاً من التعامل مع بيانات رقمية أو إحصائية من استبيانات.

أدوات جمع البيانات:

تحليل الوثائق والممارسات التقنية:

يشمل هذا الجانب مراجعة وتحليل سياسات التخطيط الاستراتيجي المعتمدة في المؤسسات، بالإضافة إلى توثيق المشاريع الرقمية ومبادرات التحول الرقمي القائمة، عند توفرها. ويهدف هذا التحليل إلى تقييم مدى تطبيق التخطيط الاستراتيجي عملياً، وفهم الآليات والإجراءات المعتمدة في إدارة المشاريع التقنية، ومدى مواءمتها مع أهداف التحول الرقمي، بما يساهم في استنتاج أفضل الممارسات وتحديد الثغرات التنظيمية والتقنية.

طرق تحليل البيانات:

تعتمد هذه الدراسة على تحليل البيانات باستخدام برامج إحصائية متقدمة وفق النهج التالي:

أولاً: تحليل البيانات الكمية

1. تحليل العلاقات بين المتغيرات باستخدام اختبار Pearson للارتباط.

2. اختبار الفرضيات من خلال:

a. تحليل الانحدار الخطي متعدد المتغيرات لتحديد أثر التخطيط الاستراتيجي على نجاح المشاريع التقنية والتحول الرقمي.

ثانياً: تحليل البيانات النوعية

تصنيف البيانات واستخراج الأنماط والعلاقات بين ممارسات التخطيط الاستراتيجي ونجاح المشاريع التقنية، بهدف تكوين فهم شامل ومتعمق للموضوع.

الإجراءات الأخلاقية

- توضيح الهدف من الدراسة.
- استخدام البيانات لأغراض البحث فقط.

ملخص البحث:

يهدف هذا البحث إلى تحليل الدور المحوري للتخطيط الاستراتيجي في ضمان نجاح المشاريع التقنية ودفع عجلة التحول الرقمي في المنظمات. ركز البحث على فحص العلاقة الإيجابية بين وجود خطة استراتيجية واضحة ونتائج المشاريع، كما سيبحث في العوامل الحرجة التي تعد بمثابة ركائز لهذا النجاح، مثل القيادة، والحوكمة، والبنية التحتية، والثقافة الرقمية. يعتمد البحث على منهجية تحليل الدراسات السابقة والنماذج النظرية لتأسيس إطار مفاهيمي متين.

النتائج المتوقعة:

من خلال البحث والتشخيص في أسباب القصور مشاريع التحول الرقمي والتقني من عدة جوانب داخلية مثل مقاومة التغيير والتخطيط السليم والعوامل الخارجية.

إن السبب الرئيسي في ارتفاع معدلات إخفاق المشاريع هي:

- عدم تحديد الاحتياج.
- تحديد مهام إدارة التكامل المشروع ودورة حياة المشروع التي تبدأ من ميثاق المشروع الي الانتهاء من المشروع حسب معايير PMP.
- إن السبب الذي يؤدي إلى الفشل في الوقت عدم تطوير الجدول الزمني للمشروع والافتراضات لذلك لا تعتبر الواقعية من خلال دراسة الواقع الحالي من أجل ذلك علينا تطوير الجدول الزمني للمشروع الذي نعمل على تحديد نطاق المشروع يوجد عديد من الطرق وأساليب لقياس الجدول الزمني منها:

- المسار الحرج.
- طريقة التسلسل الحرج.
- تحليل ماذا لو.

ووجدنا ان عدم وضع خطة لإدارة التكاليف والميزانية المتعلقة بتخطيط وتقدير ووضع الموازنات ومراقبة التكاليف يؤدي إلى فشل المشروع، وتدار التكاليف على النحو التالي:

1. تقدير التكاليف.

2. وضع موازنة التكلفة.

3. مراقبة التكلفة.

من خلال بحثنا وجدنا أن مقاومة التغيير تنتج في عدم معرفة الموظفين أو العاملين بسياسة التطوير الجديد أو عدم تقبلهم يوجد حلول منها:

- التدريب والتطوير (التطوير التقني) يؤثر بشكل كبير في تخطيط الموارد البشرية في المؤسسات ويقلل من كفاءة والفاعلية.
- إشراك العاملين في عملية التطوير: واحدة من أهم الوسائل التي تعمل على تقليل مقاومة التغيير كذلك التخطيط الاستراتيجي هي (الرؤية – رسالة – القيم) التي تزرع في نفوسهم وتعمل على تقليل مقاومة التغيير.
- إعادة الهندسة الإدارية: إعادة ترتيب المؤسسات كاملة لتناسب مع التحول الرقمي مما يتطلب توظيف عمالة الملائمة ومتدربة على استخدام التقنيات الحديثة.
- تطوير الهيكل التنظيمي: إعداد هيكل ينكيف مع تطلعات استراتيجيات السوق وتطور الرقمي المتسارع.
- الاستمرارية في تطوير الفني والتقني لنظام المعلومات الاستراتيجي المستخدم وزيادة التركيز في التوظيف مخرجات النظام في عمليات التخطيط الاستراتيجي المختلفة مثل: (التهيئة والإعداد لعملية التخطيط الاستراتيجي وتحليل البيئتين الداخلية والخارجية).
- العمل على تحقيق التفاعل وتكامل أكبر لمختلف المستويات الإدارية في عملية التخطيط الاستراتيجي من خلال نظام المعلومات الاستراتيجي بما يضمن فعالية مخرجات هذا النظام لتلائم مع حاجة متخذي القرار.
- استخدام تكنولوجيا يدعم متخذي القرار ويزيد من كفاءة التخطيط الاستراتيجي وخاصة في مرحلة الإعداد لعملية التخطيط الاستراتيجي.

الخاتمة:

أظهر هذا البحث بوضوح أن التخطيط الاستراتيجي للمشاريع التقنية والتحول الرقمي لم يعد خياراً إضافياً، بل أصبح ضرورة حتمية لضمان تنافسية المؤسسات وقدرتها على الابتكار في سوق سريع التغير. مواءمة التقنية مع الأهداف التجارية، تبني الأطر الرشيدة، تعزيز ثقافة التغيير، وتطبيق حوكمة بيانات مرنة، كلها عوامل ترفع قدرة المؤسسة على تنفيذ مبادرات رقمية فعالة وتحقق قيمة مستدامة. كما يتضح أن نجاح التحول الرقمي لا يعتمد على التكنولوجيا فقط، بل على القيادة الواعية، وإدارة التغيير، وقياس القيمة الحقيقية للمشاريع من خلال مؤشرات أداء دقيقة تشمل الأبعاد المالية والتشغيلية والنوعية. في النهاية، المؤسسة القادرة على المزج بين الانضباط الاستراتيجي والمرونة التنفيذية ستكون الأكثر قدرة على الاستفادة من الفرص التقنية وتحويلها إلى أثر ملموس يدعم رؤيتها طويلة المدى.

التوصيات:

1. تعزيز المواءمة بين التقنية والأهداف التجارية:
 - a. إشراك قادة التقنية في صياغة الأهداف التجارية منذ البداية لضمان ارتباط المشاريع التقنية بمخرجات قابلة للقياس.
 - b. استخدام منهجيات OKRs بشكل ربع سنوي لضمان وضوح التوجهات وتركيز الجهود في الاتجاه الصحيح.
2. تبني حوكمة بيانات مرنة وغير معطلة:
 - a. بناء إطار تدريجي لحوكمة البيانات يتناسب مع نضج المؤسسة، بحيث يدعم الابتكار بدل أن يعطله.
 - b. اعتماد سياسات إدارة المخاطر مبنية على البيانات وليس على القلق البيروقراطية.
3. دمج الفكر الرشيق في تنفيذ المشاريع (SAFe/Scrum/Agile):

- a. تطبيق ممارسات LPM لإدارة المحافظ التقنية بشكل يسمح بالتعديل المستمر وتخصيص الموارد بمرونة.
- b. تحويل الميزانيات إلى ميزانيات مرنة بدلاً من الصيغ السنوية الجامدة.
4. تقوية القيادة وتفعيل إدارة التغيير:
 - a. تدريب القيادات على أساليب القيادة الرشيدة ودورهم في تحفيز الموظفين وتخفيف مقاومة التغيير.
 - b. إشراك الموظفين في مراحل التحول وتوفير التدريب والدعم الفني المستمر.
5. تطوير العمليات وتجربة المستخدم:
 - a. إعادة هندسة العمليات (BPR) قبل رقمتها لضمان تحسين جذري في الكفاءة.
 - b. اعتماد منهجيات التصميم المرتكز على المستخدم لضمان تجربة عميل سلسلة ومحسنة.
6. قياس القيمة بطريقة شاملة:
 - a. استخدام مزيج من مؤشرات الأداء المالية + التشغيلية + النوعية لقياس نجاح التحول الرقمي.
 - b. تضمين مؤشرات مثل: تجربة العميل، سرعة الاستجابة، جودة البيانات، والأتمتة التشغيلية.
7. متابعة الاتجاهات المستقبلية وتبني التقنيات الناشئة:
 - a. دمج الذكاء الاصطناعي والحوسبة السحابية والتحليلات المتقدمة في استراتيجية المؤسسة.
 - b. مراقبة التقنيات الجديدة وتقييمها باستمرار لضمان جاهزية المؤسسة للمنافسة المستقبلية.

المراجع العربية:

- السلمي، سعد بن مطر. (2020). التخطيط الاستراتيجي وإدارة التغيير. الرياض: دار المدى
- الغامدي، رضا. (2022). إدارة الابتكار والتطوير التقني. منشورات جامعة الملك سعود
- البقمي، فهد. (2021). "دور التخطيط الاستراتيجي في دعم برامج التحول الرقمي". مجلة دراسات إدارية، جامعة الملك عبد العزيز
- الموسوي، حسين. (2019). حوكمة تكنولوجيا المعلومات: إطار وأدوات التطبيق. بيروت: الدار الجامعية
- الشيباني، محمد. (2023). "العلاقة بين استخدام البيانات الضخمة واتخاذ القرار الاستراتيجي في المؤسسات العربية". مجلة الإدارة الحديثة، 14(2)، 115-140

المراجع الإنجليزية:

- Brynjolfsson, E., & McAfee, A. (2014). The Second Machine Age: Work, Progress, and Prosperity in a Time of Brilliant Technologies. W. W. Norton & Company.
- Westerman, G., Bonnet, D., & McAfee, A. (2014). Leading Digital: Turning Technology into Business Transformation. Harvard Business Review Press.
- PMI. (2021). A Guide to the Project Management Body of Knowledge (PMBOK® Guide) – Seventh Edition. Project Management Institute, Inc.
- Kotter, J. P. (2012). Leading Change. Harvard Business Review Press.
- De Haes, S., & Van Grembergen, W. (2015). Enterprise Governance of Information Technology: Achieving Alignment and Value. Springer.
- Laudon, K. & Laudon, J. (2022). Management Information Systems: Managing the Digital Firm. Pearson.
- Weill, P. & Ross, J. (2019). IT Governance: How Top Performers Manage IT Decision Rights. Harvard Business Review Press.
- Davenport, T. & Harris, J. (2017). Competing on Analytics: The New Science of Winning. Harvard Business Review Press.
- ISO/IEC 38500:2015. Information Technology — Governance of IT for the Organization.
- Gartner Reports. (2020–2023). Digital Transformation Trends & Data Governance.
- Tidd, J. & Bessant, J. (2020). Managing Innovation. Wiley.
- Rogers, E. M. (2019). Diffusion of Innovations. Free Press.

“Strategic planning in technology projects and digital transformation”

Research Summary

This study aims to analyze the pivotal role of strategic planning in ensuring the success of technological projects and driving digital transformation within organizations. The research focuses on examining the positive relationship between having a clear strategic plan and project outcomes. It explores the critical factors that serve as pillars of this success, such as leadership, governance, infrastructure, and digital culture. The study employs an analytical approach that reviews previous studies and theoretical models to establish a robust conceptual framework.

Keywords: Strategic planning - Technology projects - Digital transformation.