

العنوان

تقييم مخاطر التحول الرقمي في الشركة السعودية للخطوط الحديدية (سار)

Assessing the risks of digital transformation in the Saudi Railways

Company (SAR)

إعداد الطالب/

عبدالمجيد بن محمد العنزي

عامر بن هندي الجبني

طارق بن المقداد الغامدي

إشراف/

الدكتور/ وليد سليمان & الفيصل حسن

العام الدراسي:

2023

الجزء الأول

التمهيد

اسم المحتوى	رقم الصفحة
الفصل الأول: مشكلة الدراسة وأهميتها	17 - 1
المقدمة	1
مشكلة الدراسة	2
أهمية الدراسة	3
أهداف الدراسة	4
أسئلة الدراسة	4
الدراسات السابقة	4
التعقيب على الدراسات السابقة	11
المنهجية وطرق البحث	12
الفصل الثاني: مخاطر التحول الرقمي	26 - 18
تمهيد	18
أولاً: مفهوم التحول الرقمي	19
ثانياً: أهداف التحول الرقمي	19
ثالثاً: مخاطر التحول الرقمي	20
رابعاً: أهمية تقييم مخاطر التحول الرقمي وإدارتها	24
خامساً: مبادئ وعوامل نجاح إدارة مخاطر التحول الرقمي	24
خلاصة الفصل الثاني	26
الفصل الثالث/ دور تقييم مخاطر التحول الرقمي على الشركة السعودية للخطوط	38 - 27
تمهيد	27
أولاً: نبذة عن الشركة السعودية للخطوط الحديدية	28
ثانياً: التطور التاريخي لإنشاء الشركة السعودية للخطوط الحديدية	28
ثالثاً: مراحل إنشاء الشركة السعودية للخطوط الحديدية	29
رابعاً: الهدف من إنشاء شركة سار للخطوط الحديدية	30
خامساً: رؤية ورسالة الشركة السعودية للخطوط الحديدية	31
سادساً: الأهداف التي وضعتها الشركة السعودية للخطوط الحديدية	31
سابعاً: تطبيق التحول الرقمي	32
ثامناً: متطلبات تطبيق التحول الرقمي	33

35	تاسعا: عيوب تطبيق التحول الرقمي
36	عاشرا: دور تقييم مخاطر التحول الرقمي على الشركة السعودية للخطوط الحديدية
الجزء الثالث: الدراسة العملية وإجراءاتها المنهجية	
59 - 40	الفصل الرابع: الإجراءات المنهجية للدراسة
40	مقدمة
40	منهجية الدراسة
41	عينة الدراسة
41	حدود الدراسة
41	محاور الدراسة الميدانية
42	أسلوب الدراسة
42	الدراسة الميدانية
51	التحليل الوصفي لمحاور الدراسة
54	صدق وثبات الأداة
59	البرامج الاحصائية المستخدمة
59	الاساليب الاحصائية المستخدمة
65 - 60	الفصل الخامس/ نتائج الدراسة ومناقشتها
67 - 66	الفصل السادس/ تحليل النتائج والتصور المقترح
الجزء الرابع: ملاحق الدراسة	
68	قائمة المراجع والمصادر العربية
70	قائمة المراجع الأجنبية
72	الملاحق

قائمة الجداول

رقم الصفحة	اسم الجدول	رقم الجدول
43	توزيع العينة طبقا للنوع	(1)
44	توزيع العينة طبقا لمتغير العمر	(2)
45	توزيع العينة طبقا لمتغير المسمى الوظيفي	(3)
46	توزيع العينة طبقا لمتغير المؤهل العلمي	(4)
47	توزيع العينة طبقا لمتغير إجمالي عدد سنوات الخبرة	(5)
48	توزيع العينة طبقا لمتغير حجم الشركة	(6)
50	المعيار الإحصائي لتفسير المتوسطات الحسابية لفقرات الاستبانة ومتغيراتها	(7)
51	التحليل الوصفي للمحور الأول: تقييم مخاطر التحول الرقمي	(8)
53	التحليل الوصفي للمحور الثاني: استراتيجية الشركة السعودية للخطوط الحديدية	(9)
55	معامل الفا كرونباخ لثبات الاستبانة ككل ومحاورها	(10)
55	صدق الاتساق الداخلي لبعد تجربة المستخدم	(11)
56	صدق الاتساق الداخلي لبعد تحديث وتطوير العمليات	(12)
57	صدق الاتساق الداخلي لبعد استراتيجية الاتصال الفعال	(13)
58	صدق الاتساق الداخلي استراتيجية الشركة السعودية للخطوط الحديدية	(14)
60	نتائج اختبار تباين الانحدار البسيط (Simple linear Regression) للفرضية الرئيسية الأولى	(15)
60	جدول ال Coefficients للفرضية الرئيسية الأولى	(16)
61	نتائج اختبار تباين الانحدار البسيط (Simple linear Regression) للفرضية الفرعية الأولى	(17)
62	جدول ال Coefficients للفرضية الفرعية الأولى	(18)
62	نتائج اختبار تباين الانحدار البسيط (Simple linear Regression) للفرضية الفرعية الثانية	(19)
63	جدول ال Coefficients للفرضية الفرعية الثانية	(20)
64	نتائج اختبار تباين الانحدار البسيط (Simple linear Regression) للفرضية الفرعية الثالثة	(21)
64	جدول ال Coefficients للفرضية الفرعية الثالثة	(22)

قائمة الأشكال

رقم الصفحة	اسم الشكل	رقم الشكل
43	توزيع العينة طبقا للجنس	(1)
44	توزيع العينة طبقا لمتغير العمر	(2)
45	توزيع العينة طبقا لمتغير المسمى الوظيفي	(3)
46	توزيع العينة طبقا لمتغير المؤهل العلمي	(4)
47	توزيع العينة طبقا لمتغير سنوات الخبرة	(5)
48	توزيع العينة طبقا لمتغير حجم الشركة	(6)

قائمة الملحق

رقم الملحق	اسم الملحق	رقم الصفحة
(1)	تقييم مخاطر التحول الرقمي في الشركة السعودية للخطوط الحديدية.	72

الجزء الثاني

الإطار النظري

الفصل الأول : مشكلة الدراسة وأهميتها

الفصل الثاني: مخاطر التحول الرقمي

الفصل الثالث: دور تقييم مخاطر التحول الرقمي

على الشركة السعودية للخطوط الحديدية

الفصل الأول : مشكلة الدراسة وأهميتها

المقدمة.

استطاعت المملكة العربية السعودية أن تقوم بتحقيق الكثير من التطورات والإنجازات من خلال المجالات الريادية الرقمية الداخلية والخارجية وفقاً لأعلى درجة من أداء المهام واكتساب الثقة، حيث أن عملية التحول الرقمي السعودي والاهتمام به يعد أحد اسباب الريح الواسع للحكومة والمملكة العربية السعودية بشك عام، وهو الأمر الذي أدى إلى إصدار برنامج خاص بالتحول الرقمي وريادة الأعمال في المجتمع السعودي في خطوة مهمه للمساعدة على تحقيق "رؤية 2030 للمملكة العربية السعودية"، والتي تحقق الوصول إلى ارتقاء المجتمعات الرقمية الحديثة مما يؤدي إلى زيادة وانتشار الاقتصاد وفرص إنتاجية من الشباب الطموح والمتكافئ.

تعتبر المملكة العربية السعودية هي من أفضل الدول وأوائلها في تبني فكره التحول الرقمي ضمن أهدافها المستقبلية، وهي في طريقها لتصبح واحدة من أفضل 20 نموذجًا للتحول الرقمي في العالم بحلول عام 2030، وقامت بتطوير العديد من المضمونات العلمية لتحقيق الأهداف التي قامت بتنمية الكثير من المضمونات العملية والأمانة لتمويل الشركات (1).

تعتبر تقييم المخاطر التي تواجه الشركة السعودية للخطوط الحديدية (سار) بالمملكة، كما تعد من أسباب اكتشاف أي حلول مستدامة يتم انتشارها في المجتمعات وتمثل هذه الحلول في كونها ابتكارات مستقبلية يتم اكتشافها والأخذ بها في جميع المجتمعات، كي تملئ الجزء الفارغ الذي سببته المخاطر وهو الذي لم يتم اكتشاف له حلول مسبقاً، مما ينتج عنها توفير الجهد في المجتمعات، حيث بدأ انتشاره في جميع القطاعات الحكومية والخاصة كالشركات الخاصة بالقطاعات التي تحتاج تواصل بينها وبين أفراد المجتمع ولذلك فأن التحول الرقمي ليس مجرد مصطلح انتشر مؤخراً بل يعتبر تحول إلكتروني كبير يضمن من استمرار المصالح العامة في ظل أي ظروف.

(1) محمد علي محمد وهدان، دور اليات التحول الرقمي في تفعيل مدخل المراجعة على اساس المخاطر لتعزيز جودة عملية المراجعة، المجلة العلمية للدراسات والبحوث المالية والإدارية، مج13، ع2، 2022، ص 1686.

وبالرغم من كل هذه التطورات التي يمكن أن تحققها عملية التحول الرقمي إلا إنه ينتج عنها عدة مخاطر وعوائق يمكننا تناولها في مضمون الدراسة بشكل تفصيلي.

مشكلة الدراسة:

يعد التحول الرقمي من أهم سمات العصر الحالي، حيث تقوم أغلب الحكومات العربية بهذا التحول في شتى قطاعاتها، ويصاحب هذا التحول مجموعة من المخاطر المتعددة في الشركات، فطبقاً لأنظمة التحول الرقمي ستكون جميع البيانات المتعلقة بتداول البيانات، والمعاملات متصلة بالشبكة العنكبوتية مما يسهل تعرضها للمخاطر، كالاختراق والاستغلال وغيرها، ولذلك كانت تقييم المخاطر التي تواجه الشركات في ظل التحول الرقمي، وانتشار تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي ضرورة ملحة من أجل ضمان أمن وسلامة البيانات الخاصة بتلك الشركات.

فبالرغم من وجود الكثير من المميزات في عملية التحول الرقمي إلا إنه ينتج عنها الكثير من المشكلات التي تؤثر في الشركات بسبب عدم اقتصر التحول الرقمي على مجتمع واحد فقط، بل انتشر بشكل كبير وواسع مما نتج عن هذا الانتشار الكثير من السلبيات، حيث تنقسم مخاطر التحول الرقمي الى مخاطر فنية ومخاطر تشغيلية ومخاطر قانونية، فمن المخاطر الفنية هي الهجمات السيبرانية وعمليات الاختراق، حيث تشكل تهديدات الأمن السيبراني إحدى أهم مخاطر التحول الرقمي إذ تكون في كثير من الأحيان مصدر قلق كبير للمؤسسات أثناء خضوعها للتحول الرقمي ونظراً إلى أن المؤسسات تعتمد بشكل كبير على التقنيات الرقمية، فقد تتعرض لخطر متزايد من الهجمات السيبرانية كالب برامج الضارة وخروقات البيانات، التي تؤدي إلى عواقب سلبية بما في ذلك الخسائر المادية والمسؤوليات القانونية، كما ينتج عنه نقص في مواهب الموظفين للاعتماد الكامل على التكنولوجيا، وعدم التوافق مع أهداف العمل الذي أدى الى فقدان الميزة التنافسية بسبب صعوبة تحديد الشركات للعائد على الاستثمار جراء ذلك التحول ، ذلك الى جانب الفشل في اتخاذ القرارات الظاهرة لزيادة نسبة النجاح في تحقيق أهداف التحول الرقمي والاحتياج إلى ميزانية كبيرة لتغطية المبالغ المطلوبة لإتمام عملية التحول الرقمي، كما ظهرت الكثير من العوائق والمخاطر التشغيلية مثل الجرائم الالكترونية ضد الحكومات، وجرائم الاحتيال والاعتداء

على الأموال وعمليات السرقة من قبل موظفين فاسدين في الشركة، ذلك فضلا عن تعطل العمليات نتيجة بعض الأخطاء البشرية، واخيرا تتمثل أهم المخاطر القانونية في عدم الالتزام باللوائح والقوانين والمتمثلة في قواعد ومبادئ حوكمة تكنولوجيا المعلومات، وفي ضوء ما سبق تكمن المشكلة الخاصة بالدراسة في تساؤل رئيسي الآتي:

ما أثر تقييم مخاطر التحول الرقمي على الشركة السعودية للخطوط الحديدية (سار)؟

أهمية الدراسة:

تتمثل أهمية الدراسة في شقين أساسيين يمكن توضيحهم من خلال الآتي:

1- الأهمية النظرية:

- تسهم أهمية هذه الدراسة في تسليط الضوء حول مخاطر التحول الرقمي.
- قدرة الباحث في تحليلها وجعلها مرجع رئيسي يؤخذ به وتترك في المكتبات لمساعدة الباحثين والدارس.
- الإضافة العلمية التي سيقدمها هذا البحث من نتائج وبيانات حديثة تم جمعها حول مشكلة الدراسة بالتالي الوصول إلى دراسات ومعلومات لم يتم الوصول إليها مسبقا أو الحديث عنها والأخذ بها.

2- الأهمية التطبيقية:

- تسهم أهمية هذا البحث في الجانب العملي أو التطبيقي في مساعدة المتخصصين بتقييم مخاطر التحول الرقمي، سيما المملكة العربية السعودية.
- إيجاد الحلول الخاصة بالمخاطر والمشكلات التي تواجههم، حيث تكون على قدر كبير من الكفاءة والنظام وتطبيق الأساليب الإدارية المناسبة لتقييم مخاطر التحول الرقمي.

أهداف الدراسة:

يكمن الهدف الرئيسي للدراسة في تسليط الضوء حول مخاطر التحول الرقمي ومدى تأثيرها على الشركة السعودية للخطوط الحديدية (سار)، كما يمكن أن يتجزأ من الهدف الرئيسي عدة أهداف فرعية والتي تتمثل في الآتي:-

- 1- التعرف على ماهية التحول الرقمي وأهميته.
- 2- توضيح أنواع وخصائص التحول الرقمي والتعرف على تقييم المخاطر في الشركات.
- 3- الكشف عن فاعلية تقييم المخاطر وأهم الأبعاد الخاصة لها.
- 4- تحديد مخاطر التحول الرقمي التي تواجه الشركة السعودية للخطوط الحديدية (سار)
- 5- تقديم توصيات لتحسين إدارة مخاطر التحول الرقمي .

أسئلة الدراسة:

يمكن أن يتفرع من التساؤل الرئيسي مجموعة من التساؤلات الفرعية، والتي يمكن أن تتمثل في

النقاط الآتية:

- 1- ما هي ماهية التحول الرقمي؟ وما أهميته؟
- 2- ما هي أنواع وخصائص التحول الرقمي؟ وماهية تقييم المخاطر في الشركات؟
- 3- ما هي فاعلية تقييم المخاطر؟ وما هي الأبعاد الخاصة بها؟
- 4- ما مخاطر التحول الرقمي التي تواجه الشركة السعودية للخطوط الحديدية (سار)؟
- 5- ما مقترحات تحسين إدارة مخاطر التحول الرقمي ؟

الدراسات السابقة:

أولاً: الدراسات العربية:

1. دراسة (تركي ذكي رشاد الدوي، 2023)، بعنوان: "قياس التحول الرقمي بالمملكة العربية السعودية-دراسة تحليلية لأداة قياس التحول الرقمي"، تهدف هذه الدراسة إلى وصف

واقع التحول الرقمي ممثل في التعرف على أداة القياس الخاصة بالتحول الرقمي وماهي أساليبه ومبادئه والمميزات والعيوب الخاصة به، والمتطلبات اللازمة من اجل تطبيق التحول الرقمي بالملكة بما يتناسب مع رؤية 2030 في السعودية، ويتم تطبيق هذه الدراسة بشكل عام ومعرفة الخطوات الخاصة بإقامة الأدوات في المملكة بشكل خاص وجزئي ، وكذلك أيضاً الدراسة التقييمية لريح التحول الرقمي، وهذا من خلال أستخدام المنهج الوصفي التحليلي في هذه الدراسة كانت من ضمن الأسباب الخاصة بالدراسة أن العوائق الرقمية من أهم العوائق لابد أخذها بعين الاعتبار كما تواجه التحول الرقمي بشكل عام والسعي لإيجاد الحلول الملائمة لها، والتي تضمن السرعة في إنشاء الأسس الخاصة بالمجالات الإلكترونية والتجارية، وإقامة لائحة تنفيذية تحمي البيانات الشخصية للأفراد، ولذلك أصبح التحول الرقمي من أهم الضروريات الحديثة في المجتمعات والشركات والدول الذي يسعى إلى تحسين وتنمية الجودة العامة للمنظمات حيث تهدف إلى الوصول إلى التحول الرقمي متكامل الأطراف، وذلك من خلال العمل على وجود الأسس والمبادئ التي تتناسب مع تطبيق التحول الرقمي وضمان سهولته وسرعته وتطويره وانتشاره.

2. دراسة (أحمد حمدي النحاس، 2022)، بعنوان: "إدارة مخاطر التحول

الرقمي"، تهدف هذه الدراسة إلى استخدام التكنولوجيا المعاصرة والتي تتمثل في التحولات الخاصة بالتحول الرقمي الذي أصبح عامل رئيسي للتنمية الاقتصادية في الدول التي أتبع عملية التحول الرقمي وبرغم من أن يوجد الكثير من الإيجابيات التي يحققها استخدام التكنولوجيا الرقمية إلا إنه هناك عدة مخاطر وعوائق للتحول الرقمي تعيق من تحقيق فاعلية الأهداف التي تتمثل التنمية والاستمرارية والكفاءة في طبيعة الأعمال، مما يولد ضرورة الاهتمام بهذه العوائق والعمل على قيادتها بهدف منع السلبيات والخسائر التي يجب أن تتحقق من خلال التحكم بها وتحديد الاستراتيجيات والأساليب المؤدية إلى هذه

الخسارة، وتستخدم البيانات الحالية لاستكشاف مخاطر التحول الرقمي التي تواجه المؤسسات العملية، واستكشاف على آليات هذه المخاطرة.

3. دراسة (الصادق محمد خنفر، حمزة محمد اكريم، 2022). بعنوان "أثر إدارة مخاطر

التحول الرقمي في تحسين كفاءة أمن المعلومات - دراسة على المصارف التجارية الليبية". هدفت هذه الدراسة الى معرفة أثر إدارة مخاطر التحول الرقمي في تحسين كفاءة أمن المعلومات في المصارف التجارية الليبية، حيث أن استخدام تكنولوجيا المعلومات والتحول الرقمي المستمرة في القطاع المصرفي، أدى الى وجود مسؤوليات جديدة فرضت على المصارف بذل الجهود لتفادي المخاطر الرقمية التي تنجم عن استخدامها، والتي قد تنشأ عن أخطاء محتملة تحدث خلال مراحل التعامل مع البيئة الرقمية، والتي تؤثر على أمن المعلومات، مما يؤدي الأمر إلى أضرار بمصالح مستخدمي المعلومات. اعتمدت الدراسة على المنهج الاستنباطي الاستقرائي وتم استخدام استمارة استبانة وتوزيعها على عينة شملت (145) مستجيباً من موظفي ادارة المخاطر والمحاسبة في المصارف الليبية والمراجعين بإدارة الرقابة والنقد بالمصرف المركزي، أستلم منها (126) استمارة صالحة للتحليل الإحصائي بنسبة (87%). توصلت الدراسة إلى وجود أثر ذو دلالة إحصائية لإدارة مخاطر التحول الرقمي المتمثلة بـ(إدارة مخاطر الداخلية والمرتبطة بالنظام الداخلي بالمصرف، إدارة مخاطر الخارجية والمرتبطة بعوامل خارج المصرف) في تحسين كفاءة أمن المعلومات في المصارف الليبية. وأوصت الدراسة بالتأكيد على المصارف التجارية الليبية زيادة الإهتمام بإدارة المخاطر الداخلية وحماية أمن المعلومات في ظل التحول الرقمي وتكنولوجيا المعلومات، لما تشكل أهمية أكبر مقارنة بالمخاطر الخارجية حسب نتائج الدراسة العملية وغالباً ما تحدث المخاطر الخارجية بسبب ضعف رقابي داخل المؤسسة (مخاطر داخلية).

4. دراسة (احمد كاظم بريس، ورود قاسم جبر، 2021). بعنوان " تكنولوجيا التحول

الرقمي وتأثيرها في تحسين الاداء الاستراتيجي للمصرف". سعى هذا البحث الى دراسة تأثير تكنولوجيا التحول الرقمي في تحسين الاداء الاستراتيجي للمصرف , ويظهر هذا التأثير جلياً عن طريق تغيير وتطوير الهياكل والعمليات وادارة المؤسسات وتحسين طرائق اداء

الخدمة المصرفية الى العملاء والقدرة على تحسين الانتاجية وتخفيض التكاليف بهدف رفع ودعم الاداء الاستراتيجي عن طريق تقديم مستوى عال من كفاءة الاداء ,ومن اجل تحقيق ذلك .يهدف تحقيق أغراض البحث تم الحصول على المعلومات اللازمة للجانب الميداني عن طريق استمارة الاستبانة والتي تم توزيعها على عينة مكونة من (60) فردا يمثلون مديري الاقسام والشعب في ستة مصارف (خاصة) في محافظة كربلاء , وتم اخضاع البيانات المتحصل عليها الى جملة من التحليلات الإحصائية ، وكان من اهم الاستنتاجات التي توصل لها البحث وجود تأثير مهم لتكنولوجيا التحول الرقمي في الأداء الاستراتيجي ، وكان من اهم التوصيات ضرورة الإفادة من تجارب المصارف العالمية في هذا المجال.

5. دراسة (عبد الرحمن حسن محمد، محمد أحمد الغبيري، 2020). بعنوان "واقع التحول الرقمي للمملكة العربية السعودية- دراسة تحليلية". هدفت الدراسة إلى تحليل واقع التحول الرقمي بالمملكة العربية السعودية نحو تبني استخدامها في احداث التطوير والتحديث والتحسين المستمر لنهضة وتقديم المملكة، ومن ثم تحديد مدى تقدمها في التعامل مع "الرقميات" واستيعاب مضامينها، ومن خلال الدراسة والتحليل تبين أن التحول الرقمي بالمملكة يسير بمعدل زيادة سنوي قدره 5% منذ عام 2011 وحتى عام 2017 وهي الفترة التي تمثل السلسلة الزمنية لمتغيرات الدراسة، وأن المملكة من ضمن ثالث الدول بالمنطقة، تقع ضمن مجموعة الدول «الداعمة» للتقنيات على «مؤشر الاتصالات العالمي» للعام 2017. والتي تسعى إلى دعم البنى التحتية لتقنية المعلومات والاتصالات ورغد عملية التحول نحو الرقمنة بكافة المستلزمات التقنية المبتكرة.

ثانياً: الدراسات الأجنبية:

1. دراسة (Saqib Saeed, Salha A. Altamimi, Norah A. Alkayyal, 2023) بعنوان "تحديات التحول

الرقمي والأمن السيبراني أمام مرونة الشركات :القضايا والتوصيات". (Ebtisam Alshehri, Dina A. Alabbad, 2023)

تستكشف هذه المراجعة المنهجية للأدبيات آثار التحول الرقمي والأمن السيبراني لتحقيق مرونة الأعمال .تتضمن DT نقل العمليات التنظيمية إلى حلول تكنولوجيا المعلومات، مما قد يؤدي إلى تغييرات كبيرة في مختلف جوانب المؤسسة. ومع ذلك، فإن التقنيات الناشئة مثل الذكاء الاصطناعي، والبيانات الضخمة والتحليلات، وسلسلة الكتل، والحوسبة السحابية تدفع التحول الرقمي في جميع أنحاء العالم مع زيادة مخاطر الأمن السيبراني للشركات التي تخضع لهذه العملية. تسلط مقالة استطلاع الأدبيات هذه الضوء على أهمية المعرفة الشاملة بتهديدات الأمن السيبراني أثناء تنفيذ DT لمنع الانقطاعات بسبب الأنشطة الضارة أو الوصول غير المصرح به من قبل المهاجمين الذين يهدفون إلى تغيير المعلومات الحساسة أو تدميرها أو ابتزازها من المستخدمين. يعد الأمن السيبراني أمراً ضرورياً لشركة DT لأنه يحمي الأصول الرقمية من التهديدات السيبرانية. أجرينا مراجعة منهجية للأدبيات باستخدام منهجية PRISMA في هذا البحث .وجدت مراجعة الأدبيات التي أجريناها أن التكنولوجيا الرقمية قد زادت من الكفاءة والإنتاجية ولكنها تطرح تحديات جديدة تتعلق بمخاطر الأمن السيبراني، مثل خروقات البيانات والهجمات السيبرانية. نختم بمناقشة نقاط الضعف المستقبلية المرتبطة بتنفيذ DT وتقديم توصيات حول كيفية قيام المؤسسات بالتخفيف من هذه المخاطر من خلال تدابير الأمن السيبراني الفعالة. توصي الورقة بإطار جاهزية مرحلية للأمن السيبراني لمؤسسات الأعمال لتكون مستعدة لمتابعة التحول الرقمي.

2. دراسة (Jian Jiang,Chao Shang, 2023)، بعنوان " A decision support

model for evaluating risks in the digital economy transformation

of the manufacturing industry". في العقود الأخيرة، أحدثت التقنيات الرقمية

تغييراً خطيراً في الأنظمة الاجتماعية والاقتصادية على نطاق عالمي. ولسوء الحظ، ظلت القضايا التبعية في الغالب دون التحقيق. وتفتقر الأدبيات إلى البحث في المخاطر التي قد تنشأ في إجراءات تطوير القدرات الرقمية التي لها تأثيرات كبيرة على النمو الابتكاري للشركات. بالإضافة إلى ذلك، لم يتم إجراء أبحاث كافية حول التحديات التي قد تنشأ عند تطوير الأعمال التجارية في سياق الاقتصاد الرقمي. علاوة على ذلك، فإن ظهور مخاطر جديدة خاصة بالاقتصاد الرقمي لم يتم تناوله في النظام الشامل للعلاقات الاقتصادية الحديثة. ونتيجة لذلك، تهدف الدراسة الحالية إلى دراسة المجالات الرئيسية ذات الصلة بتحويل الشركات إلى الاقتصاد الرقمي، مع الأخذ في الاعتبار آثار المخاطر الجديدة التي تمت مواجهتها خلال هذه التحولات. وعلى طول هذا الخط، تقوم هذه الورقة بتطوير نموذج دعم القرار لتقييم المخاطر في التحول الاقتصادي الرقمي للصناعة التحويلية. ويتم تطبيق هذا المنهج لحساب الأوزان وتصنف الدراسة أهم مخاطر التحول للاقتصاد الرقمي في الصناعة التحويلية. بالإضافة إلى ذلك، يتم تنفيذ نموذج الطريقة المقترح للعثور على أولويات الصناعات المتعلقة بالمخاطر المختلفة للتحول الاقتصادي الرقمي للصناعة التحويلية. وأخيراً تم إجراء دراسة حالة لتقييم أهم مخاطر التحول الرقمي للصناعة التحويلية. أظهرت النتائج أن عدم مشاركة الإدارة العليا (7) F بوزن 0.0563، وبيئة السوق غير المستقرة من حيث صناعة عدم اليقين، وتقلبات السوق، بوزن 0.0542، هي المخاطر الأكثر أهمية بالنسبة للتحول الاقتصادي الرقمي (DET) لصناعة التصنيع. بالإضافة إلى ذلك، يتم إجراء تحليلات المقارنة والحساسية لتوضيح الاستفادة من النهج المعروض.

3. دراسة (Paul Jones, 2021)، بعنوان "التحول الرقمي: نظرة عامة على

الوضع الحالي لفن البحث" هدفت هذه الدراسة إلى الرقمنة المتزايدة للاقتصادات وأهمية التحول الرقمي كما يساعد الشركات أن تبقى قادرة على المنافسة في السوق؛ ومع ذلك فإن التغييرات التجريبية لا تحدث على مستوى الشركة فقط؛ بل لديهم أيضاً الآثار البيئية والاجتماعية والمؤسسية، وهذا هو السبب وراء إجراء الأبحاث خلال العقد

الماضيين لقد حظي التحول الرقمي باهتمام متزايد، حيث أيضاً تضمن وجود طرق البحث الرئيسية في المجال الرقمي للتحول الذي يعتبر التكنولوجيا المحرك الرئيسي لهذه التغييرات المستقبلية التي يمكن أن توفر رؤى مفيدة إلى القطاعين الحكومي والخاص من أجل التكيف مع التغييرات التجريبية الموجودة في الأعمال التجارية نتيجة لتلك الظاهرة، والحد من أثارها السلبية على المجتمع والبيئة.

4. دراسة (C Mican, G Fernandes, M Araújo, E Ares , 2021)، بعنوان "

Project portfolio risk assessment in digital transformation:

"challenges and opportunities". التحول الرقمي (DT) له تحدياته ومتطلباته

الخاصة فيما يتعلق بالاستراتيجية والعمليات التنظيمية. وبالتالي، فإن لـ DT أيضاً آثاراً على تقييم مخاطر محفظة المشروعات (PPRA) وبالتالي، تركز هذه الدراسة على تحديد هذه الآثار بناءً على بحث منظم وتحليل محتوى الأدبيات في هذا المجال، مما أدى إلى تحديد ثمانية آثار لتقييم المخاطر. بعد ذلك، ومن خلال التحليل النوعي ووفقاً لطبيعة كل الآثار التي تم تحديدها، تم إنشاء مجموعة من خمسة تحديات وثلاث فرص لـ PPRA مع الأخذ في الاعتبار سياق DT. يوضح هذا البحث أن DT لا تتطلب اعتبارات جديدة لـ PPRA فحسب، بل توفر أيضاً فرصاً لمواجهتها، مما يؤدي إلى تحسين تأثير PPRA على عملية صنع القرار في إدارة محفظة المشاريع. تساهم الدراسة الحالية فيبحث PPRA الحالي من خلال تحديد وجهة نظر حول كيفية دمج PPRA في DT التنظيمي. يمكن للممارسين والباحثين استخدام التحديات والفرص التي تم تحديدها للبحث وتصميم وتنفيذ تقييم المخاطر والتقييم في سياق DT.

5. دراسة (Irina Maltseva, Maiya Scherbak, Oksana Pirogova, 2020)،

بعنوان "تحديد وتحليل مخاطر الرقمنة في مجال خدمات النقل". يحلل المقال

الوضع الحالي لقطاع خدمات النقل في الاتحاد الروسي ويظهر أنه يحتل مكاناً مهماً في هيكل الناتج المحلي الإجمالي، ويعمل أكثر من نصف السكان القادرين على العمل في الاتحاد

الروسي في قطاع خدمات النقل. واستنادا إلى تحليل البيئة الداخلية والخارجية لمؤسسة خدمات النقل، يتم دراسة تأثير التحول الرقمي للعمليات التجارية على المؤسسة ككل. يتم اقتراح طرق لتحديد المخاطر وتحليلها، ويتم أخذ هذه الطرق في الاعتبار باستخدام مثال شركة خدمات النقل. تم تنفيذ عملية التحديد باستخدام طريقة تحليل SWOT، والتي أظهرت أن قوة المؤسسة هي أتمته والتكنولوجيا العالية، والخطر الرئيسي هو خطر نقص الإيرادات، والذي يرتبط بعوامل مثل الفشل في عمل تكنولوجيا المعلومات، وانخفاض كفاءة التسويق عبر الإنترنت، والفشل في نظام الحجز، وعدم الكمال في اختيار الموظفين وبرامج معلومات التقييم. وأظهرت الدراسة أن شركة خدمات النقل تتعرض لمخاطر ذات احتمالية عالية وكمية كبيرة من الأضرار؛ وتتطلب مثل هذه المخاطر اتخاذ إجراءات وقائية للقضاء عليها. ستكون الطرق المقترحة لتحديد وتحليل مخاطر التحول الرقمي مفيدة للإدارة العليا لمؤسسات خدمات النقل.

التعقيب على الدراسات السابقة

اتفقت الدراسات السابقة مع الدراسة الحالية في دراسة المخاطر الخاصة بالتحول الرقمي في كونها متغير مستقل يؤثر في العديد من المتغيرات الأخرى، كما اتفقت الدراسات في الاعتماد على المنهج الوصفي التحليلي.

كما اختلفت الدراسات السابقة مع الدراسة الحالية في المجتمعات القائمة عليها الدراسات السابقة حيث طبقت هذه الدراسات في مجتمعات مختلفة مثل مصر، السعودية.

وفي ضوء ما سبق تتمثل الفجوة البحثية في أنه بالرغم من أن الدراسات السابقة تناولت مخاطر التحول الرقمي وإدارتها وتقييمها بغرض الحد منها إلا أنه لا توجد أية دراسة تطرقت الى تقييم مخاطر التحول الرقمي في الشركة السعودية للخطوط الحديدية على وجه الخصوص وهذا ما يميز الدراسة الحالية عن الدراسات والأطروحات السابقة حيث سنقوم بتناوله بالبحث في هذه الدراسة.

الإطار النظري:

نظرية التحول الرقمي:

تعتبر النظرية الوحيدة التي اتفق عليها الدارسون في التواصل حيث أنها نظرية في الإعلام الحديث، وطرقها الأساسية تكمن في أن وسائل الإعلام الحديث كما تظهر تدريجيًا نتيجة للتحول الرقمي، وأن أساليب الإعلام تستهدف الأنظمة الأخرى للضغوط الخارجية وتتجه نحو إعادة تنظيم نفسها وتتطور مثل الكائنات الحية لكي تزيد فرص بقائها وعندما يظهر نمط اتصالي جديد ويتطور فإنه يؤثر على مر الزمن وبدرجات متفاوتة في أنماط الاتصال القائمة، ودعمت البحوث القليلة التي تناولت هذه النظرية الأفكار الرئيسية فيها ووطورت مفاهيم مثل التحول الرقمي ومفهوم إحلال وسائل الإعلام والإحلال الوظيفي.

كما يعرف التحول الرقمي بشكل عام بأنه العملية التي تسعى إلى تنمية المنظمات من خلال إصدار اختلافات جذرية على أنواعها وخصائصها باستخدام الطرق التكنولوجية الحديثة وتقنيات الاتصالات، ومن خلال هذا يتم بذل بعض الجهود لإيجاد متفاعلون جدد في الداخل وفي الخارج لاستخدام الخدمات التكنولوجية.²

يوفر التحول الرقمي طرق كبيرة لتنمية وبناء مجتمعات (تنافسية وفعالة ومؤثرة)، تهدف إلى تحقيق اختلاف جذري في الخدمات مختلفة الجوانب من العملاء والموظفين ومستفيدين، مع تطوير تجاربهم وإنتاجيتهم في هيئة مجموعة من العمليات المتناسقة، وذلك مع إعادة صياغة القرارات اللازمة للتفعيل والتنفيذ⁽³⁾.

المنهجية وطرق البحث

1- فرضيات البحث:

وفقاً لما جاء مع مشكلة البحث وأهدافه تتمثل فرضيات البحث فيما يلي:

الفرضية الرئيسية:

"لا يوجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين مخاطر التحول الرقمي وبين استراتيجية الشركة السعودية للخطوط الحديدية (سار)"

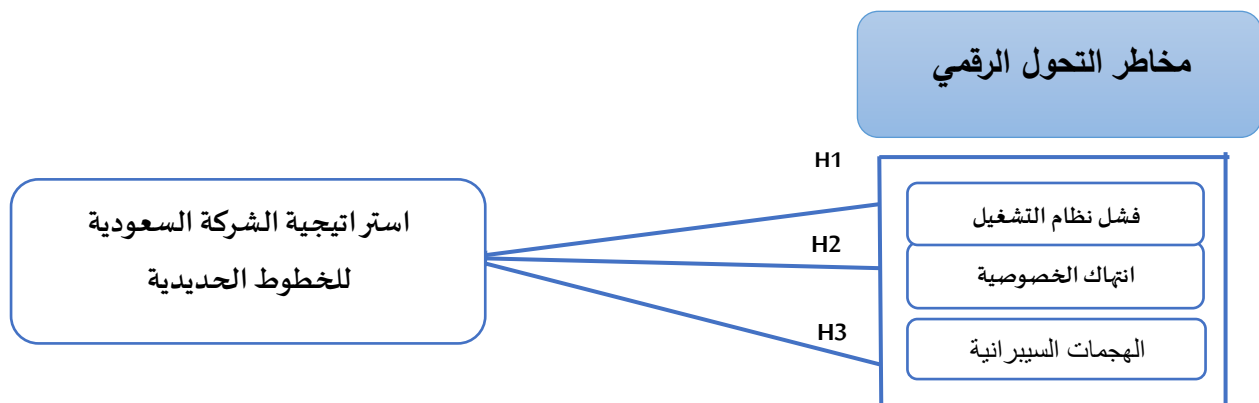
ويتفرع من الفرضية الرئيسية مجموعة من الفرضيات الفرعية والتي تتمثل في الآتي:

(2) صلاح الدين إسماعيل صلاح الدين، - حسام الدين مصطفى حسن بدوي، دور استراتيجية التحول الرقمي في تحقيق التميز المؤسسي المستدام: دراسة حالة الشركة القابضة مصر للطيران، المجلة العلمية للبحوث والدراسات التجارية، (مج37) (2021)، جامعة حلوان، 2023، مصر.

(3) عبد الحفيظ عمر، التحول الرقمي للحكومة ودوره في تحقيق أهداف التنمية المستدامة، مجلة جامعة الزيتونة الأردنية، (مج3) (2021)، كلية الحقوق-جامعة الإسكندرية، 2021، مصر.

- الفرض الفرعي الأول: لا يوجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين مخاطر التحول الرقمي ببعدها (فشل نظام التشغيل)، وبين استراتيجية الشركة السعودية للخطوط الحديدية (سار).
- الفرض الفرعي الثاني: لا يوجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين مخاطر التحول الرقمي ببعدها (انتهاك الخصوصية)، وبين استراتيجية الشركة السعودية للخطوط الحديدية (سار).
- الفرض الفرعي الثالث: لا يوجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين مخاطر التحول الرقمي ببعدها (الهجمات السيبرانية)، وبين استراتيجية الشركة السعودية للخطوط الحديدية (سار).

2- أبعاد الدراسة:



شكل رقم (1): أبعاد الدراسة

المصدر: إعداد الباحث، وفقاً للدراسات السابقة

3- منهجية البحث:

يعتمد الباحث في هذا البحث على المنهج الوصفي التحليلي، تتمثل هذه المناهج في الآتي:-

- **المنهج الوصفي:** يسهم هذا المنهج في التعرف على الطريقة الدقيقة لدراسة المشكلات والظواهر العلمية الخاصة بمخاطر التحول الرقمي في السعودية من خلال وصفها بطريقة علمية منطقية ومن ثم الوصول إلى التفسيرات اللازمة التي لها معاني تمنح الباحث القدرة على وضع المشكلة في نطاق يساعده على صياغة الجانب النظري للبحث.

- **المنهج التحليلي:** يسهم هذا المنهج في توضيح المشكلات الخاصة بتقييم المخاطر في التحول الرقمي والتي تتمثل في الدراسة الميدانية واختيار الفروض الخاصة بالدراسة باستخدام أداة الاستبيان لجمع البيانات والمعلومات وتحليلها عن طريق استخدام البرنامج الإحصائي.

4- الأساليب الإحصائية:

يتم تحديد الطرق الإحصائية التي توافق العينة الخاصة بالدراسة على الآتي:

القدرة على تحقيق الهدف القائم على الدراسة السابقة للعينة ومن ثم تحليلها وتقييمها بالطرق الإحصائية الملائمة وهذا باستقصاء البرامج الإحصائية: (SPSS 26 Version)، وفيما يلي أهم الطرق الوصفية والتحليلية التي تستخدم في تحليل البيانات الخاصة بالدراسة:

1-معامل ارتباط بيرسون (Pearson correlation coefficient) للتأكد من صدق الاتساق الداخلي للاستبيان.

2-معامل الارتباط سبيرمان براون (Spearman-Brown) للجزئية النصفية المتساوية، ومعامل ألفا كرونباخ: للتأكد من ثبات أداة الدراسة.

3-المتوسط الحسابي (Mean) وذلك لمعرفة مدى ارتفاع أو انخفاض استجابات أفراد الدراسة عن كل عبارة من العبارات المتغيرة في الدراسة الأساسية.

4-استخدام الانحراف المعياري (Standard Deviation) للتعرف على مدى انحراف استجابات أفراد الدراسة ولكل بُع من أبعادها الرئيسية عن متوسطها الحسابي.

5- استخدام اختبار T المتوسط عينة واحدة (One sample test).

6- تحليل الانحدار الخطي البسيط (Simple linear regression analysis) لمعرفة أثر كل بعد من الأبعاد المتغير المستقل على المتغير التابع.

7- تحليل الانحدار المتعدد التدريجي (Multiple Regression Stepwise) لمعرفة أثر أبعاد المتغير المستقل على المتغير التابع.

5- مجتمع وعينة البحث:

مجتمع البحث: يتمثل البحث في مديري إدارة المخاطر بالشركة السعودية للخطوط الحديدية (سار).

أ- عينة البحث:

$$\text{حجم العينة} = \frac{0.50 \times 0.50 \times (1.96)^2}{(0.50)^2} = 384 \text{ مفردة}$$

وبالنظر إلى حجم العينة نرى أن:

وحدة هذه العينة توضح المفردة التي توجهت إلى القائمة المستخدمة للإجابة عليها، وتشمل هذه العينة على الدراسة الخاصة بتقييم مخاطر التحول الرقمي في الشركة السعودية للخطوط الحديدية (سار) وذلك للمساعدة المعرفية على الاستبيان.

6- أدوات الدراسة:

سوف يتم الاستناد على الاستبانة في هذه الدراسة من حيث جمع البيانات والمعلومات من الشركات للموظفين كعينة الدراسة وستحدد هذه الاستبانة بناءً على ثلاث محاور رئيسية من خلال الآتي:

- المحور الأول: يتمثل في (البيانات الأولية) العنصر الاجتماعي، السن، المؤهل الدراسي، سنوات الخبرة.

- المحور الثاني: يتمثل هذا المحور في المخاطر التي تخص التحول الرقمي في الشركة السعودية للخطوط الحديدية (سار)، والأبعاد الخاصة بها، أي (المتغير المستقل).

- المحور الثالث: يتمثل هذا المحور في استهداف استراتيجية الشركة السعودية للخطوط

الحديدية والتي سيتم دراسة تأثير أبعاد المتغير المستقل عليها، أي (المتغير التابع).

-7 صدق أداة البحث: من خلال تحليل الاستبانة السابقة حتى يتم التأكد منه بالأساليب

الإحصائية بعد تطبيق الاستبانة على عينة من المشاركين، وحساب معامل ارتباط كل فقرة

من فقرات الاستبانة بالدرجة الكلية للبعد أو الاستبانة.

-8 ثبات الأداة:

سيعمل الباحث علي تحديد ثبات الأداة من خلال إبراز صدق المقياس وثباته على جماعتين أو

عينتين أو كلاهما، كي تكون النتائج المتصلة بكل فئة أو عينة وذلك من خلال استهداف نتائج

البحث للتأكد من الصدق البحثي ومن ثم الوصول إلى الثبات لأداة الدراسة.

-9 مجالات الدراسة:

تضمنت المجالات في الآتي:

- الحدود الموضوعية: تتمثل هذه الحدود في استهداف تقييم مخاطر التحول الرقمي في الشركة

السعودية للخطوط الحديدية (سار).

- الحدود المكانية: تطبيق الدراسة في الشركة السعودية للخطوط الحديدية (سار)، بالمملكة

العربية السعودية.

- الحدود البشرية: حيث طبقت الدراسة على عينه مكونة من 384 مفردة من المدراء والموظفين

في الشركة السعودية للخطوط الحديدية (سار).

- الحدود الزمنية: تم إجراء الدراسة الميدانية خلال الفترة الزمنية من العام الدراسي 2023 –

2024.

-10 تقسيم البحث المقترح:

الجزء الأول: التمهيد.

الجزء الثاني: الإطار النظري.

الجزء الثالث: الدراسة العملية وإجراءات المنهجية.

الجزء الرابع: ملاحق الدراسة

الفصل الثاني: مخاطر التحول الرقمي

تمهيد:

يؤدي استخدام التقنيات والأنظمة الرقمية الحديثة الى تغيير نماذج الأعمال مما ينتج عنه منتجات وخدمات جديدة، حيث أن العمل مع البيانات الرقمية يغير جذريا طرق إدارة وإنتاج وبيع واستخدام المنتجات،

فإدخال الأنظمة الرقمية في المؤسسات والمنظمات الهندسة والتكنولوجيا وعمليات الإنتاج وغيرها يسمح بتوسيع نطاق السلع والخدمات وتحسين جودتها والامتثال لطلب المستهلك وزيادة الإنتاجية.⁽⁴⁾

فالتطور المذهل في الأجهزة والآلات والأنظمة الذكية يؤدي لاختصار الوقت وخفض التكلفة وتحقيق مرونة أكبر وكفاءة أكثر في العملية الإنتاجية وقدرة كبية في معالجة البيانات، ولا شك أن استخدام هذه المستجندات ستعمل على اتساع نطاق التطوير والتغيير وحدوث تحولات غير مسبوقة في الاقتصاد وسوق العمل والقطاع الصناعي، حيث يمثل التحول الرقمي واحد من أهم دوافع ومحفزات النمو في كبرى الشركات والدوائر الحكومية مما يفرض على الشركات سباقا حاسما لتطوير حلول مبتكرة تضمن استمراريتهما في دائرة المنافسة.⁽⁵⁾

ومن اجل استغلال الإمكانيات المتاحة والتنفيذ الناجح للتحول الرقمي يجب أن تفهم أنه نظام اجتماعي تقني له أبعاد بشرية وتقنية وتنظيمية وتتمثل هذه الأبعاد في تفاعل مستمر مع بعضها البعض ومع بيئتها، نتيجة لذلك تظهر المخاطر مثل عدم قبول الموظف للتقنيات الجديدة والتي يمكن أن تعيق التنفيذ الناجح للاستخدام، وعليه يجب توافر آلية للتعامل مع أخطار التحول الرقمي المختلفة.⁽⁶⁾

وسيحمل العصر الحالي في طياته الكثير من التحديثات والتغيير في طريقة العمل وتنفيذ الأعمال بالإضافة الى الاستمرار في عملية التحول الرقمي في المؤسسات، نظرا للفوائد العديدة التي تعود عليها، الا أن هذه العملية لا تخلو من مخاطر التحول الرقمي الكبيرة، حيث تنجم عنها مخاطر أمنية واجتماعية خاصة؛ لذا فإن الابتكار تجاوز الأمن الإلكتروني وأصبح من الواجب على المؤسسات الاستعداد جيدا لها، كما أصبح من الواجب على الدول التي تسعى الى التحول الرقمي أن تعزز الجانب التشريعي والتقني لمواجهة هذه المخاطر حتى تضمن مستقبل رقمي.⁽⁷⁾

(1) ندى طارق دبا، إدارة مخاطر التحول الرقمي، كلية التجارة جامعة مدينة السادات، المجلة العلمية للدراسات والبحوث المالية والإدارية، المجلد الثالث عشر، العدد الثالث، 2022.

(2) ندى طارق دبا، مرجع سابق ذكره، 2022.

(3) ندى طارق دبا، مرجع سابق ذكره، 2022.

(4) ندى طارق دبا، مرجع سابق ذكره، 2022.

أولاً: مفهوم التحول الرقمي:

عرفته شركة IDC: بأنه العملية المستمرة التي تقوم بها المؤسسات للتكيف مع متطلبات عملائها وأسواقها (النظام البيئي الخارجي) عبر توظيف القدرات الرقمية من أجل ابتكار نماذج عمل جديدة ومنتجات وخدمات تمزج بسلسلة الأعمال الرقمية واليدوية وتجارب الزبائن مع تحسين الكفاءة التشغيلية والأداء التنظيمي في نفس الوقت.⁽⁸⁾

عرفته شركة Accenture: يتطلب نجاح الأعمال اليوم تحولاً رقمياً يركز على العميل، ويبدأ بإعطاء الأولوية لتجربة العملاء الممتازة وذات الصلة وحشد المؤسسات والعمليات والتكنولوجيات لتحقيق ذلك.⁽⁹⁾

عرفته شركة Capgemini: أصبح التحول الرقمي هو التحدي الرئيس في إدارة التغيير لأنه لا يؤثر فقط على هياكل الصناعة والموقع الاستراتيجي ولكن على جميع مستويات المؤسسة (كل مهمة، نشاط، عملية) وسلسلة التوريد الموسعة الخاصة بها.⁽¹⁰⁾

ثانياً: أهداف التحول الرقمي:

يدور التحول الرقمي حول تبني التقنيات المضطربة لزيادة الإنتاجية وخلق القيمة والرفاهية الاجتماعية، ويمكن تلخيص أهم أهداف التحول الرقمي على المستويين الاجتماعي والاقتصادي في النقاط الآتية:⁽¹¹⁾

- تعزيز تطوير نظم تكنولوجية وثقافة مالية أكثر ابتكاراً وتعاونية على مستوى المؤسسات والمجتمع.
- تغيير نظام التعليم لتوفير مهارات جديدة وتوجيه مستقبلي للأشخاص حتى يتمكنوا من تحقيق التميز في العمل الرقمي والمجتمع.
- إنشاء وصيانة البنية التحتية للاتصالات الرقمية وضمان إدارتها وإمكانية الوصول إليها، وتحقيق التوازن بين جودة الخدمة وتكاليف تقديمها.
- تعزيز حماية البيانات الرقمية، والشفافية، وضمان متطلبات الاستقلالية، وتعزيز الثقة.

(5) جميلة سلايمي، يوسف بوشي، التحول الرقمي بين الضرورة والمخاطر، مجلة العلوم القانونية والسياسية، المجلد العاشر، العدد الثاني، 2019.

(6) جميلة سلايمي، يوسف بوشي، مرجع سابق ذكره، 2019.

(7) جميلة سلايمي، يوسف بوشي، مرجع سابق ذكره، 2019.

(8) سناء محمد عبد الغني، انعكاسات التحول الرقمي على تعزيز النمو الاقتصادي في مصر، مجلة كلية السياسة والاقتصاد، المجلد الخامس عشر، العدد الرابع عشر، المعهد العالي للدراسات المتطورة، القطامية، 2022.

- تحسين إمكانية الوصول إلى الخدمات، وإرساء ضوابط وآليات وجودة الخدمات الرقمية المقدمة للمجتمع.

- تطبيق نماذج أعمال جديدة ومبتكرة، وتحسين الإطار التنظيمي والمعايير الفنية.

ثالثاً: مخاطر التحول الرقمي:

ان عملية التحول الرقمي لا تخلو من المخاطر، وعليه فمن الأسباب التي أدت الى زيادة المخاطر الرقمية: (12)

- الاعتماد الكبير على التقنيات الرقمية.
- ازدياد حجم المواقع المستهدفة بسبب كثرة الأجهزة المتصلة.
- زيادة تعقيد الهجمات الالكترونية.
- تجاوز الابتكار الرقمي لتدابير الأمن الإلكتروني.
- الاندماج بين نظم تكنولوجيا المعلومات والتكنولوجيا التشغيلية وإنترنت الأشياء.

وتتمثل أهم مخاطر التحول الرقمي في: (13)

1. تهديدات الأمن السيبراني: تشكل تهديدات الأمن السيبراني إحدى أهم مخاطر التحول الرقمي إذ تكون في كثير من الأحيان مصدر قلق كبير للمؤسسات أثناء خضوعها للتحول الرقمي ونظراً إلى أن المؤسسات تعتمد بشكل كبير على التقنيات الرقمية، فقد تتعرض لخطر متزايد من الهجمات السيبرانية كالب برامج الضارة وخروقات البيانات، التي تؤدي إلى عواقب سلبية بما في ذلك الخسائر المادية والمسؤوليات القانونية، ومن المرجح أن يستمر هذا الخطر بالتطور في العام الجديد مع زيادة تعقيد هذه التهديدات.

2. نقص المواهب: من الممكن أن يكون هذا تحدياً للمؤسسات التي تمر بالتحول الرقمي حيث يؤدي التطور السريع في التقنيات الرقمية إلى نقص في الموظفين الذين يستطيعون مواكبة هذا التغير المتسارع، فيصبح هناك نقص في الأفراد المؤهلين لمليء الشواغر الوظيفية الشاغرة التي تحتاجها المؤسسة، مما يستوجب عليك العمل على تطوير نظم وبرامج استبقاء واستقطاب الموظفين وتطوير المهارات في مؤسستك.

(9) جميلة سلايمي، يوسف بوشي، مرجع سابق ذكره، 2019.
(10) مخاطر التحول الرقمي في عام 2023 للمؤسسات، مجموعة ريناد المجد، 2023.

3. عدم التوافق مع أهداف العمل: من المحتمل ألا تتوافق جهود التحول الرقمي للمؤسسة مع أهداف وغايات عملها العامة، فقد لا يكون التحول ناجحًا ويخلق مشاكل كثيرة أكثر من فوائده، يمكن أن يحدث هذا إذا لم تركز المنظمة على النظر في كيفية استخدام التقنيات لدعم أعمالها.
4. مقاومة التغيير: غالبًا ما يتطلب التحول الرقمي تطورات كبيرة في الطريقة التي تعمل بها المؤسسة، مما قد يؤدي إلى اعتراض بعض الموظفين الرافضين للتغيير، فتأتي هذه المقاومة بأشكال عديدة، بما في ذلك الخوف من فقدان الوظيفة أو التغييرات في الأدوار الوظيفية، أو عدم الراحة من التقنيات الجديدة، وطرق العمل.
5. تحديات إدارة البيانات: مع قيام المؤسسات بإنتاج وجمع كميات متزايدة وكبيرة من البيانات، فقد تواجه إحدى مخاطر التحول الرقمي والتي تتعلق بمشاكل في تخزين هذه البيانات وتحليلها وإدارتها، فيؤدي ذلك إلى مشاكل في جودة البيانات، بالإضافة لذلك قد تواجه هذه المؤسسات مشاكل تتعلق بأمن وخصوصية البيانات.
6. الدمج مع الأنظمة القديمة: غالبًا ما يتطلب التحول الرقمي دمج الأنظمة القديمة مع الحديثة لتكامل بعضها، والتي من الممكن أن تكون عملية معقدة وتستغرق وقتًا طويلاً، فيؤدي ذلك إلى التوقف عن العمل، وتعطيل العمليات، والتأثير سلبًا على الإنتاج.
- ومن مخاطر التحول الرقمي أيضاً إن لم تتم عملية الدمج مع النظام القديم بشكل صحيح من الممكن أن تؤدي إلى فقدان البيانات وتعطل في النظام، كما أن هذه العملية لا تخلو من التكلفة العالية فمن الممكن أن يكون هناك خطر حول تجاوز الميزانية لهذه المؤسسة.
7. فقدان الميزة التنافسية: إحدى مخاطر التحول الرقمي التي تواجهها المؤسسة هي الفشل في عدم مواكبتها للتطور السريع في المجال الرقمي مما سيجعلها غير قادرة على المنافسة مع المنظمات القادرة على التكيف مع التقنيات الجديدة، وفقدانها الميزة التنافسية، وفي الغالب يمكن لذلك أن يكون خطراً كبيراً على المؤسسة، حيث إن القدرة على التميز في السوق غالباً ما تكون عاملاً رئيسياً لنجاح المنظمة.
8. صعوبة تحديد العائد على الاستثمار من التحول الرقمي: نظراً للفوائد المعقدة وغير الملموسة من هذا التحول، قد يصعب على المؤسسات قياس الربح من هذا الاستثمار، وإظهار القيمة الحقيقية التي حققها.

لذا وُجدت الضرورة لإبراز العلاقة بين مخاطر التحول الرقمي والأمن السيبراني، وعليه يُعرف الأمن السيبراني على أنه أمن المعلومات على الأجهزة وشبكات الحاسب الآلي والعمليات والآليات التي يتم من خلالها حماية معدات الحاسب الآلي والمعلومات والخدمات من أي تدخل غير مقصود أو غير مصرح بها وتغيير أو اختلاف قد يحدث، حيث يتم استخدام مجموعة من الوسائل التقنية والتنظيمية والإدارية لمنع استخدام غير مصرح به ومنع سوء الاستغلال واستعادة المعلومات الإلكترونية ونظم الاتصالات والمعلومات التي تحتويها، حيث أن الفضاء السيبراني لا يقتصر على شبكة الإنترنت فقط وإنما شبكات عالمية وخاصة أخرى، ويتمثل الهدف المتوخى من الأمن السيبراني في: (14)

- ضمان توافر استمرارية عمل نظم المعلومات.
- حماية الأنظمة التشغيلية من أي محاولات الولوج غير المسموح به لأهداف غير سليمة.
- حماية مصالح الدولة وأمنها الوطني، والبنى التحتية الحساسة فيها.
- اتخاذ جميع التدابير اللازمة لحماية المواطنين والمستهلكين على حد سواء من المخاطر المحتملة في مجالات استخدام الإنترنت المختلفة.
- تعزيز حماية الشبكات.
- تعزيز حماية وسرية وخصوصية البيانات الشخصية.
- تعزيز حماية أنظمة التقنيات التشغيلية ومكوناتها من أجهزة وبرمجيات، وما تقدمه خدمات، وما تحويه من بيانات.

ولهذا ظهرت الحاجة الى إيجاد حلول فعالة لمواجهة التحديات المتصاعدة في ظل البيئة الرقمية: (15)

- كالهجمات الإلكترونية في قطاع الخدمات المالية.
- الجرائم الإلكترونية ضد الحكومات: هي جرائم تهاجم المواقع الرسمية للحكومات وأنظمة شبكاتهما وتركز على تدمير البنى التحتية لهذه المواقع أو الأنظمة الشبكية بشكل كامل الشبكية، وكذا جريمة الاختراق والبقاء غير المشروع.

(11) جميلة سلايمي، يوسف بوشي، مرجع سابق ذكره، 2019.

(12) جميلة سلايمي، يوسف بوشي، مرجع سابق ذكره، 2019.

- جرائم الالكترونيه ضد الملكية الفكرية كالتعدي على تصميم أو نموذج.
- جرائم الاحتيال والاعتداء على الأموال، كإدخال بيانات غير صحيحة أو تعليمات من غير المصرح بها، أو استعمال بيانات وعمليات غير مسموح الوصول إليها بغية السرقة من قبل موظفين فاسدين في الشركات والمؤسسات المالية.
- جرائم الابتزاز الإلكتروني.
- جرائم الاستخدام غير المشروع لأدوات الدفع الإلكتروني.
- اختراق المواقع التجارية الأمر الذي يسبب خسائر مادية ضخمة.
- جرائم السطو على البطاقات الائتمانية.
- جرائم النصب والاحتيال التجاري الإلكتروني.

وبهذا فإن التقنية الرقمية الحديثة قد أثرت بشكل جذري على هوية وقيمة المعلومات وأصبح من السهل اختراق وتكسير الحواجز الأمنية التي تحمل المعلومة خاصة بشكلها الرقمي الجديد، وبالتالي تعتبر إجراءات الأمن المعلوماتي والحماية شرطا أساسيا ضد الهجمات الالكترونيه "فيروسية أو التجسسية" التي تتعرض لها المؤسسات والشركات فمثال تساعد البيانات الضخمة والتحليلات التنبؤية الهياث الأمنية في تخفيض معدلات ارتكاب الجرائم إلى حد كبير، وبهذا فإن التكنولوجيا الرقمية اتخذت خطوة جديدة في إدارة المخاطر.⁽¹⁶⁾

ونظرا للمخاطر التي تنجم عن التحول الرقمي فلا بد على الدول أن تعيد النظر في تدابير الأمن الإلكتروني خاصة أن الابتكار الرقمي تجاوز هذه التدابير هذا من جهة، ومن جهة أخرى يجب أن تكون المنظومة التشريعية متطابقة مع هذه التحولات لقمع مختلف الجرائم والهجمات الالكترونيه لأن التفكير في الدخول إلى عالم الاقتصاد الرقمي يجب أن يقابله بيئة تشريعية مناسبة لاحتواء هذا التحول.⁽¹⁷⁾

(13) جميلة سلايمي، يوسف بوشي، مرجع سابق ذكره، 2019.
 (14) جميلة سلايمي، يوسف بوشي، مرجع سابق ذكره، 2019.

رابعاً: أهمية تقييم مخاطر التحول الرقمي وإدارتها:

يمنح وجود إدارة مخاطر التحول الرقمي الإدارة العليا واللجان وأصحاب المصلحة الرؤية الواضحة في المؤسسات لاتخاذ القرارات الصائبة سواء على المستوى الاستراتيجي أو التشغيلي لتحقيق أهداف تلك المؤسسات بشكل فعال من خلال تحديد وتحليل وتقييم المخاطر؛ لضمان تخفيف احتمالية حدوث المخاطر وأثرها والوصول لمستوى تقبل المخاطر المقبول لدى المؤسسة، وفيما يلي أبرز المنافع والمكتسبات الرئيسية لتنفيذ برنامج التوعية بإدارة المخاطر لدى المؤسسات: (18)

- استباقية اتخاذ القرارات: تمكين المؤسسات من تحديد المخاطر المحتملة بشكل استباقي ودعم عملية اتخاذ القرارات الاستراتيجية والتشغيلية.
- رفع الكفاءة والفعالية: تطبيق وتنفيذ إطار عمل فعال لإدارة المخاطر يؤدي إلى تحسين الفعالية والكفاءة التشغيلية للمؤسسات.
- تعزيز ثقافة الوعي بالمخاطر: نشر وتعزيز ثقافة الوعي بالمخاطر وكيفية تحديد المخاطر المحتملة ووضع خطط المعالجة المناسبة لمعالجتها بشكل استباقي وتفادي الأثر السلبي لها.

خامساً: مبادئ وعوامل نجاح إدارة مخاطر التحول الرقمي:

تتمثل أهم المبادئ وأبرز العوامل التي تساعد في إدارة كافة أوجه التحول الرقمي بكفاءة وفعالية في:

(19)

- ترسيخ إدارة مخاطر التحول الرقمي كمكون رئيسي في جميع الأنشطة والعمليات داخل المؤسسات.
- تضمين إدارة مخاطر التحول الرقمي كمكون رئيسي من دائرة صنع القرار وتحديد أولويات خطط المعالجة والإجراءات التصحيحية.
- تعزيز مبدأ الشفافية داخل المؤسسات.
- ضمان تمكين إدارة مخاطر التحول الرقمي مما يرفع من مستوى أداء المؤسسات.
- دعم والتزام القادة والإدارة العليا بتنفيذ استراتيجية وإطار إدارة مخاطر التحول الرقمي.

(15) هيئة الحكومة الرقمية، الدليل الاسترشادي لإدارة المخاطر للحكومة الرقمية، 2022.

(16) هيئة الحكومة الرقمية، مرجع سابق ذكره، 2022.

- تفعيل لجنة إدارة مخاطر التحول الرقمي في المؤسسات وذلك لرفع التقارير الدورية واستعراض المخاطر ومعالجتها في وقت مناسب.
- إدارة المخاطر بشكل منظم مما يساهم في رفع مستوى الكفاءة والحصول على نتائج متسقة وموثوقة وقابلة للمقارنة.
- الاعتماد على أفضل المدخلات من مصادر مختلفة لفهم وتقييم المخاطر الداخلية والخارجية لدى المؤسسات.
- تصميم منهجية إدارة مخاطر التحول الرقمي بما يتوافق مع السياق الداخلي والخارجي للمؤسسات.
- الأخذ بالاعتبار ثقافة المخاطر كعنصر أساسي في تحقيق أهداف المؤسسات.
- إشراك الإدارة العليا وأصحاب المصلحة على جميع المستويات الإدارية بالمؤسسة لاتخاذ القرارات الصائبة.
- تطوير وتنفيذ استراتيجيات تحسين نضج إدارة مخاطر التحول الرقمي مع القطاعات والإدارات التشغيلية داخل المؤسسة.
- وضع إطار ومنهجية لإدارة مخاطر التحول الرقمي لرفع مستوى الأداء وضمان تكامل كافة أنشطة إدارة المخاطر مع العمليات التشغيلية في المؤسسات.
- تحديد ممثلي/ ملاك المخاطر في جميع قطاعات وإدارات المؤسسة وذلك لضمان التواصل على النحو الفعال وتنفيذ ومتابعة الخطط التصحيحية بالشكل الملائم.
- تطوير برنامج لتعزيز التوعية بثقافة المخاطر بالمؤسسات وكيفية التعامل معها من خلال عقد ورش عمل تدريبية ونشر رسائل توعوية.
- مراقبة فاعلية مهام وأنشطة إدارة مخاطر التحول الرقمي واتباع تطبيق المعايير والممارسات العالمية.
- وضع آلية لأتمتة العمليات المتعلقة بإدارة مخاطر التحول الرقمي وذلك لضمان فاعلية منهجية المخاطر وإصدار التقارير المختلفة بشكل دقيق وسريع.

خلاصة الفصل الثاني:

في الختام يمكن القول ان التحول الرقمي يُعد أحد أهم التحديات التي تواجه المؤسسات في الوقت الحالي، حيث يتطلب تغييرات جذرية في جميع جوانب المؤسسة، بما في ذلك العمليات والبنية التحتية والموظفين. ونظرًا

لطبيعة هذا التغيير، فإن إدارة مخاطر التحول الرقمي هي أمر أساسي لضمان نجاحه، فالمخاطر المترتبة على التحول الرقمي تُعد تحدي رئيسي للشركات كافة، حيث أن مع التطور والتوسع الهائل الذي حدث في تكنولوجيا المعلومات في الآونة الأخيرة، تزايد جميع المخاطر والتي يمكن أن تواجهها؛ لابد من وجود دور لإدارة تلك المخاطر. وفي ضوء ما سبق نخلص الى أن إدارة مخاطر التحول الرقمي هي عملية مستمرة يجب أن تتماشى مع تطور عملية التحول نفسها. ويجب على المؤسسات أن تضع إدارة المخاطر كأولوية في عملية التحول الرقمي، وذلك لضمان نجاحها وتحقيق أهدافها المرجوة.

بناءً على ما سبق، يمكن تقديم التوصيات التالية للمؤسسات التي تسعى إلى إدارة مخاطر التحول الرقمي

بفاعلية:

- وضع استراتيجية واضحة لإدارة المخاطر: يجب أن تتضمن هذه الاستراتيجية تحديد المسؤوليات والصلاحيات، وتطوير الإجراءات والعمليات، وتوفير الموارد اللازمة.
- المشاركة الفعالة لجميع أصحاب المصلحة: يجب إشراك جميع أصحاب المصلحة في عملية إدارة المخاطر، وذلك لضمان فهمهم للمخاطر ومساهمتهم في معالجتها.
- التركيز على المخاطر الاستراتيجية: يجب أن تركز عملية إدارة المخاطر على المخاطر الاستراتيجية التي يمكن أن تؤثر بشكل كبير على نجاح عملية التحول.
- المراجعة المستمرة للمخاطر: يجب أن يتم مراجعة المخاطر بشكل مستمر مع تطور عملية التحول، وذلك للتأكد من أن الإجراءات المتخذة فعالة في إدارة المخاطر.

الفصل الثالث: دور تقييم مخاطر التحول الرقمي على الشركة السعودية للخطوط الحديدية

تمهيد:

الخطوط الحديدية السعودية، شركة متخصصة للخطوط الحديدية، مملوكة لصندوق الاستثمارات العامة، تأسست الشركة بتاريخ 25 ربيع الثاني 1427هـ، لتكون مظلة إدارية تدخل تحتها شبكة الخطوط الحديدية

السعودية التي تربط شمال المملكة بشرقها ووسطها، وتتولى الشركة مسؤوليات تشغيل شبكة الخطوط الحديدية بجميع مرافقها وإدارتها بالكفاءة اللازمة

حيث فكرت حكومة المملكة بإنشاء ميناء تجاري كبير لاستقبال السفن الضخمة التي تجلب معدات التنقيب عن النفط، وتستقبل لاحقاً ناقلاته، ووافق الملك المؤسس عبد العزيز بن عبد الرحمن آل سعود - طيب الله ثراه - على الفكرة، وأمر بتنفيذها فوراً. فكان ميلاد قطاع السكك الحديدية التي انطلق العمل بها في أكتوبر 1947م، وبعد سنوات قليلة في أكتوبر 1951م كان الملك عبد العزيز - طيب الله ثراه - يدشن أول خط حديدي (الرياض - الدمام) في حفل حاشد بالرياض.

منذ ذلك الحين، وحتى لحظة سار الراهنة، تم التوسع في شبكة الخطوط الحديدية بين المدن وصدرت عدة قرارات لدمج كافة الخطوط الحديدية تحت مظلة واحدة نحو بناء منظومة نقل متكاملة ومتميزة، وتوفير التسهيلات والتشريعات اللازمة لتمكين القطاع من القيام بدوره نحو الاستثمار الأمثل لنقاط القوة في المملكة كمحور لربط القارات والذي يمثل إحدى الركائز الثلاث لرؤية 2030. وتوجت بقرار مجلس الوزراء الموقر في جلسته بتاريخ 16/2/2021 حيث تم إلغاء المؤسسة العامة للخطوط الحديدية وإحلال الشركة السعودية للخطوط الحديدية (سار) محلها اعتباراً من 1 أبريل 2021م. والتي تأسست عام 2006 لتكون المالكة والمشغلة لقطار الشمال، ولتكون كذلك الوجه الشاب لهذه الصناعة وذراعها المستقبلي للاستدامة في جانب نقل الركاب والبضائع.

أولاً: نبذة عن الشركة السعودية للخطوط الحديدية

شركة سار هي الشركة السعودية للخطوط الجوية، يمتلكها صندوق الاستثمارات العامة، وهي شركة متخصصة في الخطوط الحديدية، تم تأسيس الشركة بتاريخ 25 ربيع الثاني 1427هـ، وذلك من أجل إنشاء خط حديدي يساعد على نقل المعادن إلى معامل التكرير شمالي مدينة الجبيل الصناعية في رأس الخير، وتقوم الشركة بإدارة

وتشغيل مشروع سكة حديد الشمال - الجنوب وجميع المرافق والخدمات المتعلقة به، تقع شركة سار على مساحة جغرافية تزيد عن 2.149 مليون كيلو متر مربع داخل المملكة العربية السعودية.

تتميز الشركة بموقعها الاستراتيجي الذي يربط شرق العالم بغربه، كما تتميز الشركة بوجود امتدادات صحراوية تفصل بين مدنها المختلفة ومرافقها الصناعية الرئيسة ، الى جانب موانئها الهامة على كل من البحر الأحمر والخليج العربي ، كما شهدت المدينة نهضة متصاعدة خلال العقود الماضية ما جعلها في مقدمة اقتصاديات المنطقة من حيث الاستقرار و النمو والناتج ، مما جعل منها مكانا مميزا لسوق العمل ومناخا خصبا لأنواع الاستثمارات المختلفة بالإضافة الى قيام مشاريع تنموية متنوعة ، كل ذلك الى جانب ما تملكه من موارد طبيعية⁽²⁰⁾

ثانيا: التطور التاريخي لإنشاء الشركة السعودية للخطوط الحديدية

- في أربعينات القرن الميلادي المنصرم، كانت قيادة المملكة العربية السعودية تضع بدايات خططها بمثابرة وبعد نظر في سبيل التنمية الاقتصادية من أجل رفاهية مواطنيها، حينها لم تكن المملكة كما هي الآن، خطوة إثر أخرى بدأ استخراج النفط، فكانت الحاجة ماسة إلى إنشاء ميناء على ساحل الخليج العربي، ووسائل نقل آمنة وسريعة ومُستدامة وقليلة التكلفة.
- فكرت حكومة المملكة بإنشاء ميناء تجاري كبير لاستقبال السفن الضخمة التي تجلب معدات التنقيب عن النفط، وتستقبل لاحقاً ناقلاته، ووافق الملك المؤسس عبد العزيز بن عبد الرحمن آل سعود - طيب الله ثراه- على الفكرة، وأمر بتنفيذها فوراً، حيث كان ميلاد قطاع السكك الحديدية التي انطلق العمل بها في أكتوبر 1947 م، وبعد سنوات قليلة في أكتوبر 1951 م كان الملك عبد العزيز - طيب الله ثراه - ي دشّن أول خط حديدي (الرياض - الدمام) في حفل حاشد بالرياض.

(20) بحوث، "معلومات عن شركة سار"، متاح على الرابط التالي:

<https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&cad=rja&uact=8&ved=2ahUKEwi-4NroxvWCAxUBxQIHHTj2BYYYQFnoECMQAQ&url=https%3A%2F%2Fb7oth.net%2F%25D9%2585%25D8%25B9%25D9%2584%25D9%2588%25D9%2585%25D8%25A7%25D8%25AA-%25D8%25B9%25D9%2586-%25D8%25B4%25D8%25B1%25D9%2583%25D8%25A9-%25D8%25B3%25D8%25A7%25D8%25B1%2F&usg=AOvVaw2TfPYtwso6AOjvz0-1iF82&opi=89978449>

■ منذ ذلك الحين وحتى الآن، تم التوسع في شبكة الخطوط الحديدية بين المدن وصدرت عدة قرارات لدمج كافة الخطوط الحديدية تحت مظلة واحدة نحو بناء منظومة نقل متكاملة ومتميزة، وتوفير التسهيلات والتشريعات اللازمة لتمكين القطاع من القيام بدوره نحو الاستثمار الأمثل لنقاط القوة في المملكة كمحور لربط القارات والذي يمثل إحدى الركائز الثلاث لرؤية 2030، وتوجت بقرار مجلس الوزراء الموقر في جلسته بتاريخ 16/2/2021 حيث تم إلغاء المؤسسة العامة للخطوط الحديدية وإحلال الشركة السعودية للخطوط الحديدية (سار) محلها اعتباراً من 1 أبريل 2021م. والتي تأسست عام 2006 لتكون المالكة والمشغلة لقطار الشمال، ولتكون كذلك الوجه الشاب لهذه الصناعة وذراعها المستقبلي للاستدامة في جانب نقل الركاب والبضائع.⁽²¹⁾

ثالثاً: مراحل إنشاء الشركة السعودية للخطوط الحديدية

قبل إنشاء الشركة السعودية للخطوط الحديدية تم المرور بعدة مراحل كالآتي:

1. بدء إنشاء أول خط حديدي عام 1947م.
2. تم افتتاح أول خط حديدي بين الدمام والرياض سنة 1951م.
3. تم تأسيس المؤسسة العامة للخطوط الحديدية عام 1966م.
4. افتتاح الميناء الجاف في الرياض عام 1981م.
5. تأسيس الشركة السعودية للخطوط الحديدية سار عام 2006م.
6. إطلاق خدمات شحن المعادن لقطار الشمال عام 2011م.
7. صدور القرار القاضي بملكية سار للبنى التحتية لمشروعات النقل عبر الخطوط الحديدية بين المدن سنة 2016م.
8. تم إطلاق خدمات الركاب لقطار الشمال عام 2017م.

(21) الخطوط الحديدية السعودية، " تاريخ من النمو والاستدامة"، متاح على الرابط التالي:

<https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&cad=rja&uact=8&ved=2ahUKEwi-4NroxvWCAxUBxQIHHTj2BYYYQFnoECBgQAQ&url=https%3A%2F%2Fwww.sar.com.sa%2Far%2Fabout-sar%2F&usg=AOvVaw00VFT9ltewxknM3OgxWop0&opi=89978449>

9. تدشين قطاع الحرمين السريع عام 2018م.
10. صدور القرار القاضي بملكية سار لجميع الأصول التشغيلية والثابتة والمنقولة لمشروعات النقل عبر الخطوط الحديدية في المملكة عام 2019م.
11. تكليف سار بإدارة وتشغيل قطار المشاعر المقدسة عام 2019م.
12. إلغاء المؤسسة العامة للخطوط الحديدية وإحلال سار محلها عام 2021م.⁽²²⁾

رابعاً: الهدف من إنشاء شركة سار للخطوط الحديدية

أدت الزيادة الكبيرة في نطاق المشاريع التنموية والاقتصادية، والزيادة في أعداد السكان إلى دخول صناعات جديدة مثل التعدين التي أصبحت الركيزة الثالثة للصناعات السعودية، كما أن الحاجة الشديدة إلى تدعيم قطاع النقل عن طريق إيجاد حلول وبدائل آمنة وصديقة للبيئة تتسم بالكفاءة والموثوقية العالية من حيث القدرة على ملاقة احتياجاتها المستقبلية واحتياجاتها القائمة وطاقاتها الاستيعابية.

كانت الخطوط الحديدية أحد أهم الحلول وأنجحها من أجل صناعة التعدين في المملكة، على اعتبار الطاقة الاعتمادية العالية والطاقة الاستيعابية الضخمة التي توفرها محافظة على أعلى معايير الأمن والسلامة، بالإضافة إلى المسافة الكبيرة التي تفصل مناطق المواد الخام الخاصة بمعادن البوكسايت والفوسفات في كل من شمال ووسط المملكة بمناطق المعالجة والتصدير على الخليج العربي.

وبناء على ما سبق:

انطلقت حكومة المملكة السعودية تجاه الاستثمار في إيجاد بنية تحتية في خطوط حديدية لا يتم الاستفادة منها في دعم صناعة التعدين فقط، ولكن من أجل تطوير حلول نقل متكاملة تربط وسط المملكة وشمالها بشرقها من أجل تطوير حلول نقل متكاملة تشمل البضائع بأشكالها وأنواعها المختلفة والركاب بالإضافة إلى النقل الثقيل لمنتجات المعادن والبتروكيماويات والبتترول.⁽²³⁾

⁽²²⁾ مرجع سابق، الخطوط الحديدية السعودية، متاح على الرابط التالي:

<https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&cad=rja&uact=8&ved=2ahUKewi-4NroxvWCAxUBxQIHHTj2BYyQFnoECBgQAQ&url=https%3A%2F%2Fwww.sar.com.sa%2Far%2Fabout-sar%2F&usq=AOvVaw00VFT9ltewxknM3OgxWop0&opi=89978449>

⁽²³⁾ مرجع سابق، بحوث، "معلومات عن شركة سار"، متاح على الرابط التالي:

خامساً: رؤية ورسالة الشركة السعودية للخطوط الحديدية

- تتمثل رؤية الشركة السعودية للخطوط الحديدية في الوصول إلى الريادة في تقديم حلولاً مبتكرة ومستدامة للنقل والخدمات اللوجستية.
- تتمثل رسالة الشركة السعودية للخطوط الحديدية في خلق ورفع القيمة لمساهمي القطاع وخدمة المجتمع، وتمكين القدرة التنافسية للمملكة من خلال تقديم وإيجاد حلولاً آمنة ومستدامة وممكنة رقمياً في مجال النقل والخدمات اللوجستية التي تلي حاجة العميل.

سادساً: الأهداف التي وضعتها الشركة السعودية للخطوط الحديدية

1. تحقيق قيمة أعلى للمساهمين، وتقليل الاعتماد على الدعم الحكومي بحيث تصبح سار شركة رابحة بحلول عام 2025م.
2. دعم الشركات المحلية وزيادة المحتوى المحلي.
3. تقليل الحوادث والانبعاثات الكربونية.
4. تقديم خدمة متميزة تحوز على رضا عملائنا.
5. استقطاب أصحاب الكفاءات والخبرات المتميزة في المملكة والمحافظة عليها.
6. تطوير البنية التحتية للسكك الحديدية لتكون الأفضل في المملكة العربية السعودية.⁽²⁴⁾

سابعاً: تطبيق التحول الرقمي

<https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&cad=rja&uact=8&ved=2ahUKEwi-4NroxvWCAxUBxQIHHTj2BYYQFnoECMQAQ&url=https%3A%2F%2Fb7oth.net%2F%25D9%2585%25D8%25B9%25D9%2584%25D9%2588%25D9%2585%25D8%25A7%25D8%25AA-%25D8%25B9%25D9%2586-%25D8%25B4%25D8%25B1%25D9%2583%25D8%25A9-%25D8%25B3%25D8%25A7%25D8%25B1%2F&usq=AOvVaw2TfPYtws06AOjvz0-1iF82&opi=89978449>

⁽²⁴⁾ الخطوط الحديدية السعودية، "الرؤية والرسالة"، متاح على الرابط التالي:

<https://www.sar.com.sa/ar/about-sar/missionvision/>

يتم تطبيق التحول الرقمي وفق منظومة تتضمن التقنيات والبيانات والموارد البشرية والعمليات وفقا للآتي:

1. التقنيات:

يتم بناء التحول الرقمي باستخدام منظومة من الأجهزة، وأنظمة التشغيل، ووسائط التخزين، والبرمجيات التي تعمل ضمن بيئات تقنية ومراكز معلومات تسمح باستخدام جميع الأصول بكفاءة تشغيلية غير منقطعة، كما يستلزم ضمان مستوى خدمة مناسب لأفراد المؤسسة وعملائها ومورديها عبر فرق مهنية مسؤولة عن إدارة المنظومة التقنية والبنية التحتية للشبكة سواء كانت هذه المنظومة محلية أو سحابية.

2. البيانات:

من المفترض قيام المؤسسات بجهود إدارة وتحليل البيانات بشكل منتظم وفعال، وذلك لتوفير معلومات وإجراءات نوعية موثوقة وكاملة مع توفير وتطوير أدوات مناسبة للتحليل الإحصائي والبحث عن البيانات والتنبؤ بالمستقبل، مع الأخذ في الاعتبار ضرورة متابعة البيانات بشكل مستمر لضمان استمرار تدفقها والاستفادة منها بشكل يتماشى مع أهداف المؤسسة وتوقعاتها.

3. الموارد البشرية:

تشكل الموارد البشرية جانبا حيويا يصعب على المؤسسات تطبيق التحول الرقمي بدونه؛ حيث يتوجب توفير كوادر مؤهلة قادرة على استخدام البيانات وتحليلها من أجل اتخاذ قرارات فعالة، كما يتطلب لتخطيط الرؤى وتنفيذها كفاءات بشرية وخبرات علمية وعملية مع الإيمان بالتغيير والتطوير.

4. العمليات:

تتمثل العمليات في وجود مجموعة من النشاطات أو المهام المرتبة والمتراطة التي تنتج خدمة معينة أو منتجا معيناً للمستفيدين، لذا يجب على المؤسسات إرساء بناء تقني فعال يسمح بتطوير العمليات على الصعيدين الداخلي والخارجي وذلك لضمان التطبيق الأمثل للتحويل الرقمي، حيث يتضمن ذلك الموائمة الداخلية والخارجية في إنجازات العمليات مع وجود رقابة في انجاز العمليات، والذي يعد أحد المفاتيح الرئيسية في المدخلات والمخرجات للمنظمة.⁽²⁵⁾

ثامنا: متطلبات تطبيق التحويل الرقمي

هناك العديد من المتطلبات التي لا بد من توافرها لتطبيق التحويل الرقمي وتتمثل أهمها في الآتي:

1. استراتيجية الشركة:

نجد أن الشركات التي تريد أن تتبنى تطبيق التحويل الرقمي فلا بد أن تتوجه نحو تحديد استراتيجيتها ورؤيتها ورسالتها بشكل دقيق وواضح ومحدد ، مع توضيح الشركات لما تريد أن تكون عليه في المستقبل، وتعني الاستراتيجية القرارات التي تهتم بعلاقة الشركة بالبيئة الخارجية، حيث تتسم الظروف التي يتم فيها اتخاذ القرارات بجزء من عدم المعرفة أو عدم التأكد، لذا يقع على عاتق الإدارة عبء تحقيق تكيف المنظمة مع التغيرات البيئية، والتركيز على البعد التكنولوجي وذلك من خلال تجديد البنية التحتية الأساسية لتكنولوجيا المعلومات من حيث توفير الأجهزة الحديثة والبرامج المتنوعة.

2. الثقافة التنظيمية:

نجد أن الشركات التي تريد أن تتبنى تطبيق تكنولوجيا التحويل الرقمي لا بد من توجيهها نحو تطبيق الثقافة التنظيمية داخل الشركة ويتمثل ذلك في الآتي:

- تمثل الثقافات الحالية السائدة للمجتمعات والتي ترسخت لديه خلال فترات زمنية متتالية حتى أصبحت تمثل السلوك الذي يمارسه الأفراد داخل تلك المجتمعات، وتعرف الثقافة التنظيمية على أنها مجموعة من الأسس والقيم والمفاهيم المشتركة بين قادة المنظمة والعاملين القدامى

⁽²⁵⁾ ندى طارق دبا، " إدارة مخاطر التحويل الرقمي"، المجلة العلمية للدراسات والبحوث المالية والإدارية، المجلد الثالث عشر، العدد الثالث، 2022، ص 1505 – 1506.

ويتم نقلها وتعليمها للأفراد الجدد، أي أنها تتكون من القيم السائدة والمسيطر عليها التي تساعد في خلق التكامل بين أجزاء المنظمة.

■ لكي يتم تطبيق التحول الرقمي يجب تغيير الثقافة التنظيمية السائدة من خلال نشر ثقافة استخدام التكنولوجيا والانترنت، ويتطلب ذلك تغيير وإدارة الثقافة كميزة تنافسية، ويحتاج التحول الرقمي إلى ثقافة مؤسسية تعزز المساءلة والانفتاح مع السماح أيضا بالمرونة والتجريب والتعلم المباشر من الأخطاء.

■ يختلف نجاح التحول الرقمي وفقا لقدرة المؤسسات على جمع الأشخاص من خلفيات متنوعة معا، ودعم التعاون والمشاركة، وتضمن الثقافة التكيفية الاستجابة السريعة للاحتياجات المتغيرة لكل من الأعمال والعملاء، ويتباين نجاح التحول الرقمي بحسب قدرة المؤسسات على جمع أشخاص من خلفيات متنوعة معا ودعم التعاون والمشاركة وتضمن الثقافة المتكيفة سرعة الاستجابة للاحتياجات المتغيرة سواء للعمل أو للعملاء.

3. القيادة التحويلية:

تتجه الشركات التي تسعى لتطبيق التحول التكنولوجي نحو تطبيق القيادة التحويلية وذلك كمتطلب ضروري لتطبيق تكنولوجيا التحول الرقمي وتمثل تطبيق القيادة التحويلية في الآتي:

تتمثل القيادة التحويلية في قدرة القائد على إيصال رسالة الشركة ورؤيتها المستقبلية بوضوح للتابعين وتحفيزهم من خلال ممارسة سلوكيات أخلاقية عالية لبناء ثقة واحترام بين الطرفين لتحقيق أهداف المنظمة ثم يعمل على إشباع حاجاتهم واستثمار أقصى الطاقات لتحقيق المستهدف، وتدعو القيادة التحويلية إلى بناء وتنمية قدرات العاملين بشكل مستمر لمواكبة التطورات ، ولكي يتم تطبيق التحول الرقمي يجب استمرار حيوية الدعم القيادي والإداري لجهود التحول، وذلك من خلال تركيز القيادات على الممارسات الإدارية المرتبطة بالتكنولوجيا، وتوفير الموارد البشرية والمالية والمادية، والتشريعات اللازمة.

4. الموارد البشرية:

تتمثل الموارد البشرية في جميع الأفراد الذين يعملون في الشركة رؤساء ومرؤوسين، والذين جرى توظيفهم فيها لأداء كافة وظائفها وأعمالها، كما أنها تصيغ الثقافة التنظيمية التي توضح وتضبط وتوحد أنماط السلوك. (26)

تاسعا: عيوب تطبيق التحول الرقمي

هناك بعض السلبيات للتحول الرقمي التي يمكن أن تؤثر سلباً على المؤسسة وتؤدي إلى فشل التحول الرقمي، ومنها:

1. التطور التكنولوجي المستمر:

من المعروف أن التطور التكنولوجي سريع ولا نهاية له، حيث أنه مستمر، لهذا يجب أن يكون التحول الرقمي مستمر أيضاً؛ مما يجعل المؤسسات والشركات في حالة تأهب لمواكبة التطورات العلمية الحديثة.

2. يحتاج تطبيق التحول الرقمي لوقت أطول:

يُعرف أن تطبيق التحول الرقمي يحتاج لوقت أطول من أجل اختيار الأدوات والبرامج المناسبة لنشاط العمل، وذلك بعد عمل بحث واختبار لها، بالإضافة إلى أن التدريب على استخدام هذه الأدوات بفاعلية يحتاج وقت لتدريب الموظفين.

3. اضطراب الموظفين:

عند تطبيق التحول الرقمي من الضروري أن يكون لدى الموظفين داخل المؤسسة القابلية لتعلم مهارات جديدة، والتي تصبح عبء عليهم مع مرور الوقت، وقد تجد البعض يشعرون بالتوتر والقلق حيال ذلك.

(26) نورهان صبيح محمد عطية، " أثر تطبيق التحول الرقمي على تحسين الأداء الاستراتيجي للشركات الصناعية المقيدة بالبورصة المصرية"، المجلة العلمية للدراسات والبحوث المالية والإدارية، المجلد الثالث عشر، العدد الثاني، 2022، ص 508 – ص 509.

وأخيراً، من الضروري معرفة تقنيات التحول الرقمي التي تشمل على التطبيقات والبرامج، وقدرة الشبكات، والذكاء الاصطناعي، والتعلم الآلي، والواقع المدمج والافتراضي، وتقنية الاستشعار، والتحليلات المستندة إلى الفيديو، والسحابة، وغيرها من التقنيات الحديثة.⁽²⁷⁾

عاشرا: دور تقييم مخاطر التحول الرقمي على الشركة السعودية للخطوط الحديدية

■ تلعب عملية تقييم مخاطر التحول الرقمي دورا فعالا في تحسين أداء الشركة السعودية للخطوط الحديدية؛ حيث تسهم عملية تقييم إدارة المخاطر في تمكين إدارة الشركة من تجنب المخاطر التي من الممكن مواجهتها مستقبلا وذلك من خلال مساهمتها في اتخاذ القرارات الصائبة على كافة المستويات من أجل تحقيق أهداف الشركة بشكل أكثر فاعلية ومن ثم تحقيق مستوى الكفاءة والفاعلية للشركة من أجل الوصول للريادة في مجالها وتحقيق رؤيتها.

■ أتاحت تكنولوجيا التحول الرقمي للشركة السعودية للخطوط الحديدية القدرة على التكيف مع تلك البيئة المتغيرة وذلك من خلال دمج التكنولوجيا الرقمية في جميع قطاعات الأعمال، مما يسهم في سهولة الوصول إلى البيانات والمعلومات الخاصة بالسوق في وقتها الفعلي سواء كانت تلك البيانات تتعلق بالمنافسين أو بالتطورات التي تطرأ على المنتجات.

■ تسهم عملية تقييم مخاطر التحول الرقمي في تحقيق الأداء الاستراتيجي للشركات مما يساعد على زيادة كفاءة وفعالية أدائها ويتمثل هذا التأثير في الآتي:

أ. التخطيط لعملية الأبحاث والتطوير:

حيث يتم وفق تقييم مخاطر تطبيق التحول الرقمي قيام الشركة بتحديد حجم منطقة السوق التي تستوعب المنتج أو الخدمة، ونوعية المستهلكين لها، ويحدث ذلك بعد إجراء دراسات للسوق من أجل تحديد ووضع خطة الإنتاج المطلوبة ونوعية معدات الإنتاج والمدة الزمنية.

ب. التخطيط لعملية الإنتاج:

⁽²⁷⁾ بكة، " فوائد ومميزات التحول الرقمي وعيوبه وأهميته، 2023، متاح على الرابط التالي:

<https://bakkah.com/ar/knowledge-center/%D9%81%D9%88%D8%A7%D8%A6%D8%AF-%D8%A7%D9%84%D8%AA%D8%AD%D9%88%D9%84-%D8%A7%D9%84%D8%B1%D9%82%D9%85%D9%8A>

يتم من خلال ذلك قيام الشركة بتحديد التصميم المطلوب للمنتجات وأسلوب الإنتاج أو طبيعة الخدمة المقدمة للعميل، وذلك من أجل تجهيز المنتجات أو الخدمات التي تقدم للعملاء، ويتم تحديد تكاليف الإنتاج من خلال المواد الأولية والأجور المباشرة والتكاليف المساندة.

ت. الرقابة الفعالة:

ساهمت عملية تقييم مخاطر التحول الرقمي في توفير الرقابة الفعالة على العمليات التشغيلية وتقليص حجم العمليات الإدارية داخل الشركة السعودية للخطوط الحديدية مما ساهم في رفع مستوى جودتها وأدائها.

ث. توفير الوقت:

ساهمت عملية تقييم مخاطر التحول الرقمي على تحديد الوقت الذي سوف تكون فيه العملية الإنتاجية، وبالشكل الذي يقوم فيه النظام بتقديم المساعدات المطلوبة للعاملين في تنفيذ الأنشطة المكلفين بها.

ج. سهولة الوصول:

ساهمت عملية تقييم مخاطر التحول الرقمي في تقسيم المعلومات على عدة فئات، وتحديد من سيصل إلى كل فئة من الأفراد العاملين في الشركة، ويعني ذلك العمل على توفير المعلومات المطلوبة للأفراد العاملين في الوقت وفي المكان المناسب، وبالشكل الذي يساعد على تقليل الوقت والجهد والتكلفة التي من الممكن أن تتحملها الشركة.

ح. القابلية للتوسع:

ساهمت عملية تقييم مخاطر التحول الرقمي في التكيف مع الطلبات المتزايدة بشكل جيد، كما هو معروف أن البيئة التي تعمل فيها الشركة بمثابة بيئة متغيرة باستمرار، ومن ثم بحاجة إلى نظام يمكنه التكيف مع التغيرات المستمرة التي تواجهها الشركة في عملياتها اليومية.⁽²⁸⁾

(28) مرجع سابق، نورهان محمد صبحي عطية، ص 510 – ص 511.

الجزء الثالث: الدراسة

العملية وإجراءاتها المنهجية

الفصل الرابع : الإجراءات المنهجية للدراسة

الفصل الخامس : نتائج الدراسة ومناقشتها

الفصل السادس : تحليل النتائج والتصور المقترح

الفصل الرابع : الإجراءات المنهجية للدراسة

مقدمة:

تناولت هذه الدراسة في الاجزاء السابقة الإطار النظري لها، وفي هذا الجزء نتناول التحليل الوصفي لمنهج الدراسة، والأفراد مجتمع الدراسة وعينتها، وكذلك أداة الدراسة التي تم استخدامها وطرق إعدادها، والصدق والثبات كما يتضمن هذا الجزء التحليل الوصفي لمتغيرات الدراسة والفروض الإحصائية التي تم الاعتماد عليها في تحليل الدراسة.

منهجية الدراسة

من أجل تحقيق أهداف الدراسة تم استخدام المنهج الوصفي من خلال عرض بعض الجداول التكرارية والرسومات البيانية للتعرف على أهم الخصائص الهامة ولتصبح أكثر وضوحاً وتهدف هذه الدراسة إلى تقييم مخاطر التحول الرقمي على استراتيجية الشركة السعودية للخطوط الحديدية.

و بعد الانتهاء من جمع البيانات في كل مفردة من مفردات العينة تمت مراجعة هذه البيانات الواردة في كل استمارة، وذلك للتأكد من اكتمال وصحة البيانات، وللتحقق من نسبة الردود لهذه الاستمارات ونسبة المفقود في البيانات وبعد الانتهاء من مراجعتها بالشكل النهائي تم الدخول في مرحلة التالية وهي تحويل البيانات الأولية إلى أرقام ليتم التعامل معها بطريقة إحصائية، ولتحقيق ذلك استخدمت دليل الترميز لتحويل الكميات الكبيرة من

البيانات الخام الواردة في استمارة الاستبيان إلى بيانات مختصرة لتناسب عملية تفريغ البيانات والتحليل الإحصائي فيما بعد، فقد تم تحويل البيانات الأولية الواردة في الاستمارة إلى رموز رقمية في دليل الترميز، وفقا لقواعد ومستويات وحدات القياس التي طورت لقياس خصائص المتغيرات الداخلة في الدراسة.

وقد كانت الإجابات على كل فقرة وفق مقياس ليكرت الخماسي كما يلي:

التصنيف	أرفض بشدة	أرفض	محايد	أوافق	أوافق بشدة
الدرجة	0	1	2	3	4

وبعد الانتهاء من مرحلة ترميز البيانات والتي تم فيها تحويل هذه البيانات من كيفية إلى كمية ثم نقلت هذه البيانات الكمية إلى بطاقات التفريغ المخصصة لذلك وفقا للقواعد السابقة وأعطيت أرقام متسلسلة لاستمارات المقابلة حيث تعكس كل استمارة من الاستمارات مفردة من مفردات مجتمع البحث.

عينة الدراسة

تكونت عينة الدراسة من 384 عينة لدراسة تقييم مخاطر التحول الرقمي على استراتيجية الشركة السعودية للخطوط الحديدية.

حدود الدراسة:

- الحدود الموضوعية: تتمثل هذه الحدود في استهداف تقييم مخاطر التحول الرقمي في الشركة السعودية للخطوط الحديدية (سار).
- الحدود المكانية: تطبيق الدراسة في الشركة السعودية للخطوط الحديدية (سار)، بالمملكة العربية السعودية.
- الحدود البشرية: حيث طبقت الدراسة على عينه مكونة من 384 مفردة من المدراء والموظفين في الشركة السعودية للخطوط الحديدية (سار).
- الحدود الزمنية: تم إجراء الدراسة الميدانية خلال الفترة الزمنية من العام الدراسي 2023 – 2024.

محاوَر الدراسة الميدانية:

تمثلت متغيرات الدراسة كالتالي: -

المتغير المستقل: تقييم مخاطر التحول الرقمي

- تجربة المستخدم
- تحديث وتطوير العمليات
- استراتيجية الاتصال الفعال

المتغير التابع: استراتيجية الشركة السعودية للخطوط الحديدية

أسلوب الدراسة:

بناءً على طبيعة الدراسة والأهداف التي سعت إلى تحقيقها، قمت باستخدام المنهج الوصفي التحليلي، واعتمدت على دراسة الظاهرة كما توجد في الواقع واهتمت بوصفها والتعبير عنها كيفياً وكمياً، كما لم يتم الاكتفاء بجمع المعلومات من أجل استقصاء مظاهرها وعلاقاتها المختلفة فقط بل إلى التحليل والربط والتفسير للوصول إلى استنتاجات تبني عليها الفروض الخاصة بالبحث، وقد تم الاعتماد على الدراسة الميدانية كالتالي:

الدراسة الميدانية:

تم الاعتماد في هذه الدراسة على أسلوب قوائم الاستبيان لجمع البيانات الأولية اللازمة لإجراء وإتمام الدراسة ومراجعة البيانات الثانوية.

أ- قوائم الاستبيان:

تعتبر استمارة الاستبيان مناسبة بشكل كبير في معرفة الآراء وجهات النظر حول مسألة ما، وقد تم استخدام استمارة الاستبيان كأداة رئيسة للحصول على البيانات الأولية من مجتمع الدراسة، وتم تصميم استمارة الاستبيان في ضوء أهداف البحث

ب- الدراسة الوصفية المسحية:

وتم تفريغ البيانات من استمارة الاستبيان وتصفيها وتبويبها لتسهيل عملية تحليلها، وذلك لاستخلاص النتائج والمؤشرات منها حول موضوع البحث باستخدام وسائل إحصائية مناسبة تتفق مع الفروض الأساسية الخاصة بالدراسة.

التحليل الوصفي للمتغيرات الديموغرافية (النوع، العمر، المسمى الوظيفي، المؤهل العلمي، إجمالي عدد سنوات الخبرة، حجم الشركة)

- التكرارات والنسب المئوية

يتم دراسة البيانات الشخصية (الديموغرافية) وذلك باستخدام التكرارات والنسب المئوية والرسوم البيانية وذلك كما يلي:

أولاً متغير النوع:

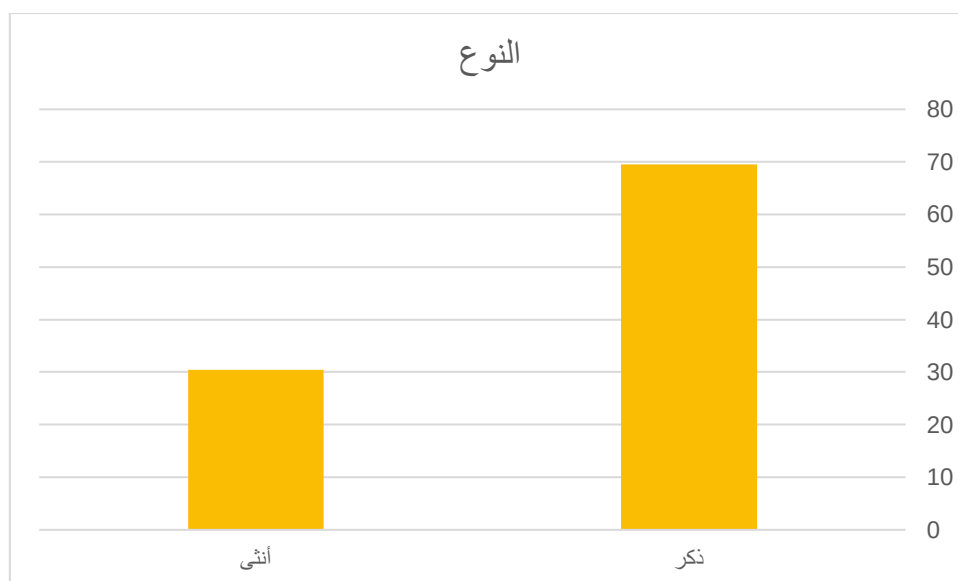
جدول (1) يوضح توزيع العينة طبقاً للنوع

النوع		
النسبة	التكرار	
69.5	267	ذكر
30.5	117	أنثى
100.0	384	الإجمالي

الجدول يوضح توزيع العينة طبقاً لمتغير النوع لعينة من المدراء والموظفين في الشركة السعودية للخطوط الحديدية (سار). وفقاً للجدول:

أ- تظهر النتائج الإحصائية بخصوص العينة لتوزيع العينة المدروسة على المدراء والموظفين في الشركة السعودية للخطوط الحديدية (سار). وفقاً للنوع. يُلاحظ أن عدد الذكور في العينة بلغ 267 فرداً، وهذا يمثل نسبة 69.5% من إجمالي عدد الأفراد المشمولين في الدراسة. بالتالي، يتضح أن الذكور يمثلون النسبة الأكبر في عينة الدراسة. من الجدير بالذكر أن الإناث يمثلن نسبة الأصغر من العينة، حيث يبلغ عددهن 117 فرداً فقط، ما يمثل نسبة 30.5% من إجمالي عدد الأفراد في العينة.

شكل (1) يوضح توزيع العينة طبقاً للجنس



ثانياً متغير العمر:

جدول (2) يوضح توزيع العينة طبقاً لمتغير العمر

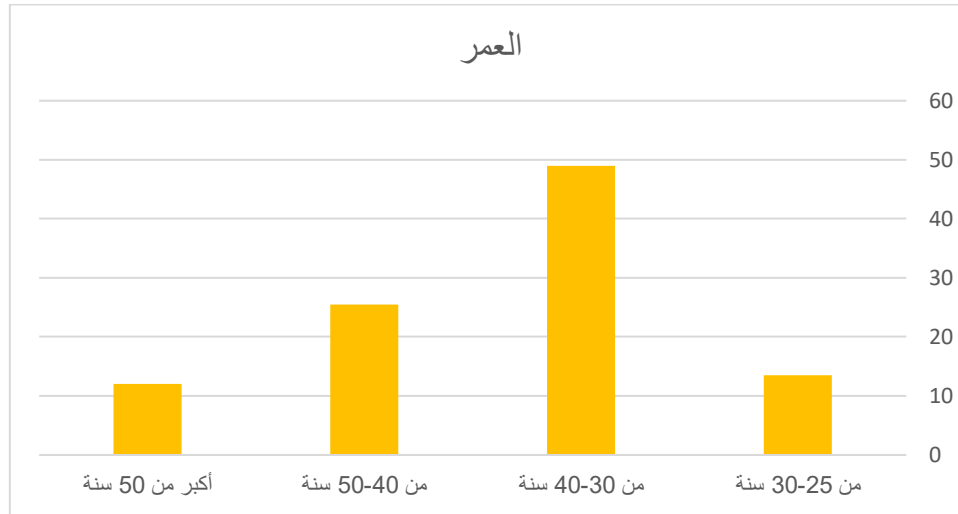
العمر		
النسبة	التكرار	
13.5	52	من 30-25 سنة
49.0	188	من 40-30 سنة
25.5	98	من 50-40 سنة
12.0	46	أكبر من 50 سنة
100.0	384	الإجمالي

أ- النتائج الإحصائية بخصوص العمر تعكس توزيع الأعمار من المدراء والموظفين في الشركة السعودية للخطوط الحديدية (سار). الذين شملتهم الدراسة. دلت هذه النتائج على التالي:

من (30-25) سنة (13.5%): يتضح أن هذه الفئة العمرية تشكل 52 مشارك. ويلها العمر من (40-30) سنة (49%): وهي تمثل أعلى فئة مشاركة، حيث بلغ عددها 188 مشارك، ويلها

العمر من (50-40) سنة (25.5%): تشمل هذه الفئة 98 مشارك، ويلها العمر الأكبر من 50 سنة (12%): تشمل هذه الفئة 46 مشاركاً من العينة، وهي تمثل الفئة الأقل مشاركة.

شكل (2) يوضح توزيع العينة طبقاً لمتغير العمر



ثالثاً متغير المسى الوظيفي:

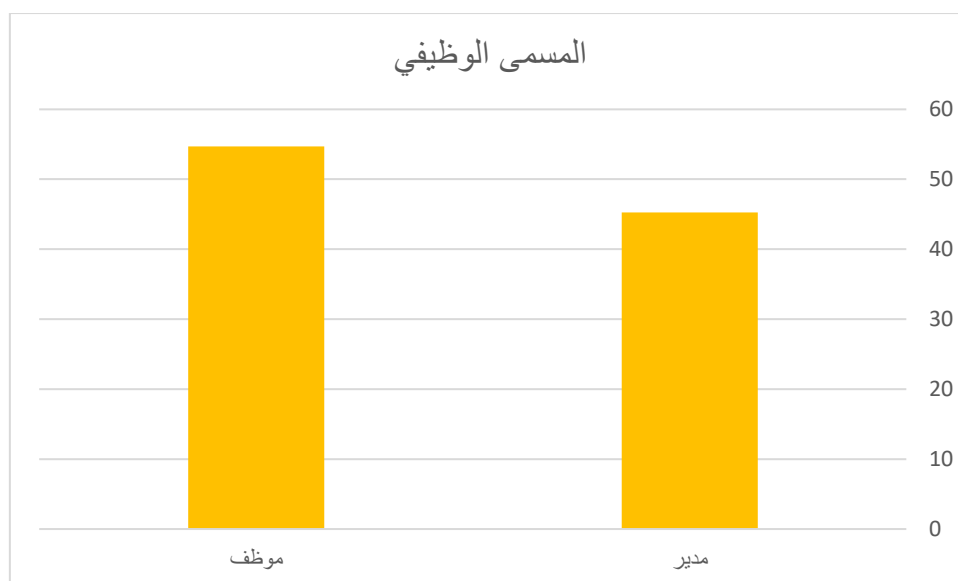
جدول (3) يوضح توزيع العينة طبقاً لمتغير المسى الوظيفي

المسى الوظيفي		
النسبة	التكرار	
45.3	174	مدير
54.7	210	موظف
100.0	384	الإجمالي

هذا الجدول يقدم لنا نظرة شاملة حول توزيع المشاركين من المدراء والموظفين في الشركة السعودية للخطوط الحديدية (سار). وفقاً لمسميات وظائفهم

جاءت نسبة المسى الوظيفي لمدير 45.3% البالغ عددهم 174 مشارك، حيث أنها تمثل الفئة الأقل مشاركة. وجاءت نسبة المسى الوظيفي لموظف 54.7% البالغ عددهم 210 مشارك وهي النسبة الأعلى مشاركة.

شكل (3) يوضح توزيع العينة طبقاً لمتغير المسى الوظيفي



رابعاً متغير المؤهل العلمي:

جدول (4) يوضح توزيع العينة طبقاً لمتغير المؤهل العلمي

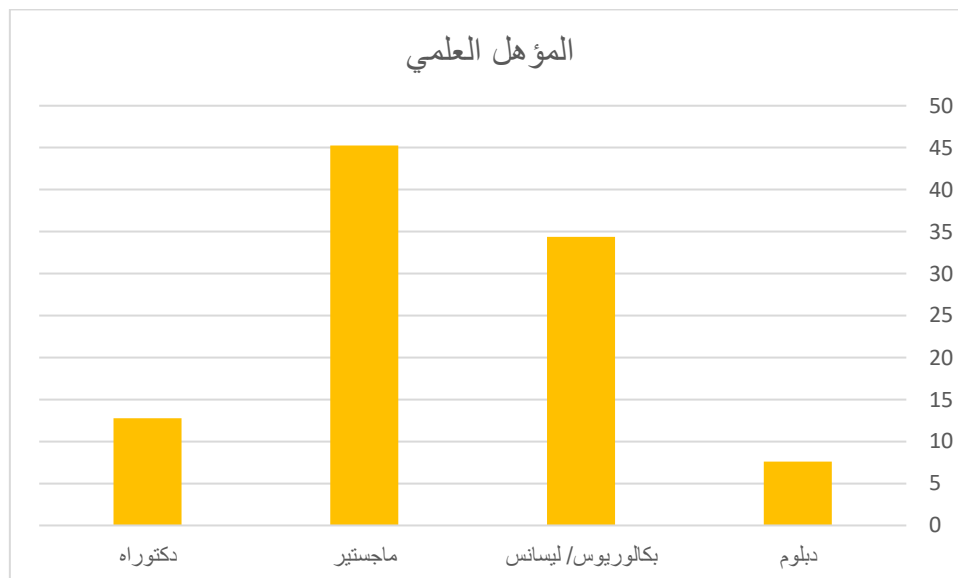
المؤهل العلمي		
النسبة	التكرار	
7.6	29	دبلوم
34.4	132	بكالوريوس / ليسانس
45.3	174	ماجستير
12.8	49	دكتوراه
100.0	384	الإجمالي

هذا الجدول يقدم لنا نظرة شاملة حول توزيع المشاركين من المدراء والموظفين في الشركة السعودية للخطوط الحديدية (سار). وفقاً للمؤهل العلمي

بلغت نسبة الحاصلين على دبلوم 7.6% وهي النسبة الأقل مشاركة حيث بلغ عددهم 29 مشارك، ويليهما حملة البكالوريوس أو الليسانس 34.4% حيث بلغ عددهم 132 مشارك، ويليهما حملة الماجستير 45.3% وجاءت هذه

النسبة أعلى نسبة مشاركة حيث بلغ عددهم 174 مشارك ويلها حملة الدكتوراه 12.8% حيث بلغ عددهم 49 مشارك.

شكل (4) يوضح توزيع العينة طبقاً لمتغير المؤهل العلمي



خامساً متغير إجمالي عدد سنوات الخبرة:

جدول (5) يوضح توزيع العينة طبقاً لمتغير إجمالي عدد سنوات الخبرة

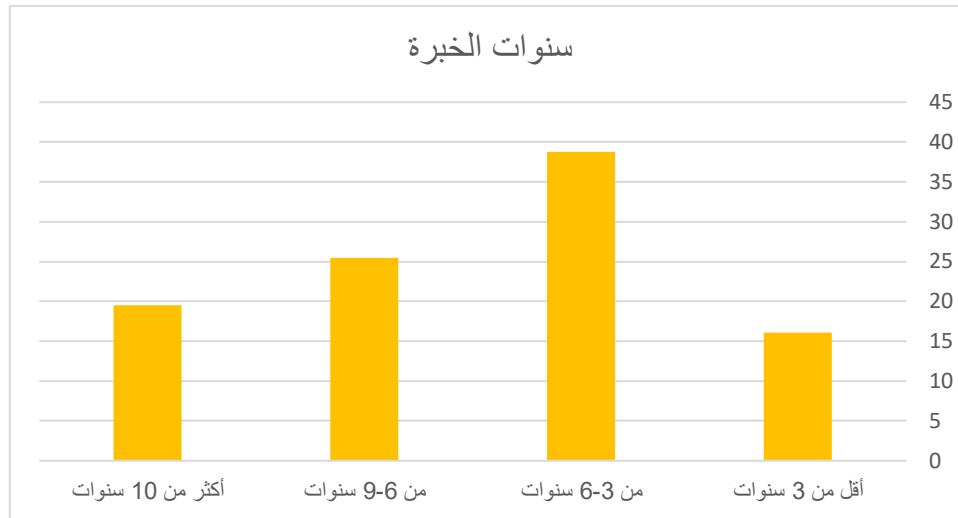
سنوات الخبرة		
النسبة	التكرار	
16.1	62	أقل من 3 سنوات
38.8	149	من 3-6 سنوات
25.5	98	من 6-9 سنوات
19.5	75	أكثر من 10 سنوات
100.0	384	الإجمالي

هذا الجدول يقدم لنا نظرة شاملة حول توزيع المشاركين من المدراء والموظفين في الشركة السعودية للخطوط الحديدية (سار). وفقاً لإجمالي عدد سنوات الخبرة:

جاءت نسبة من لديهم خبرة أقل من 3 سنوات 16.1% هي أقل نسبة مشاركة حيث بلغ عددهم 62 مشارك، وجاءت نسبة من لديهم خبرة من 3-6 سنوات 38.8% أعلى نسبة مشاركة حيث بلغ عددهم 149. وجاءت نسبة

من لديهم خبرة من 6-9 سنوات 25.5% البالغ عددهم 98 مشارك. وجاءت نسبة من لديهم خبرة أكثر من 10 سنوات 19.5%، حيث بلغ عددهم 75 مشارك

شكل (5) يوضح توزيع العينة طبقاً لمتغير سنوات الخبرة



سادساً متغير حجم الشركة:

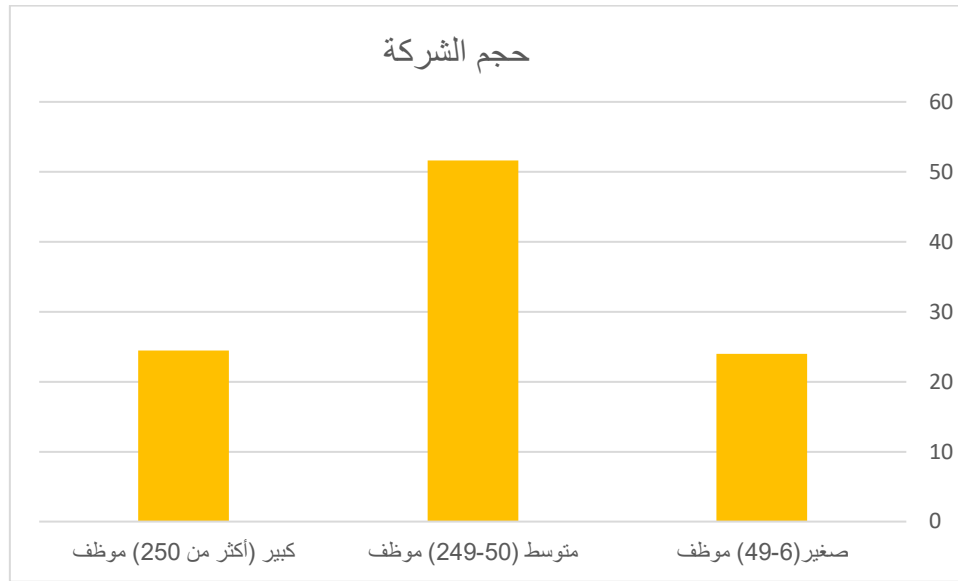
جدول (6) يوضح توزيع العينة طبقاً لمتغير حجم الشركة

حجم الشركة		
النسبة	التكرار	
24.0	92	صغير (6-49) موظف
51.6	198	متوسط (50-249) موظف
24.5	94	كبير (أكثر من 250) موظف
100.0	384	الإجمالي

هذا الجدول يقدم لنا نظرة شاملة حول توزيع المشاركين وفقاً لحجم الشركة:

حيث كانت نسبة حجم الشركة الصغير (6-49) موظف 24% وهي النسبة الأقل مشاركة حيث بلغت 92 مشارك ونسبة حجم الشركة المتوسط (50-249) موظف 51.6% وهي النسبة الأعلى مشاركة وبلغ عددهم 198 مشارك، ونسبة حجم الشركة الكبير (أكثر من 250) موظف هي 24.5% البالغ عددهم 94 مشارك.

شكل (6) يوضح توزيع العينة طبقاً لمتغير حجم الشركة



تم الاعتماد على مصدرين لجمع البيانات:

1- المصادر الثانوية:

وذلك من خلال مسح الإنتاج العلمي المتعلق بالدراسة وابعادها ومتغيراتها والجانب النظري لها وذلك بالاعتماد على الكتب والأبحاث المنشورة، وأطروحات الدكتوراه، ومواقع الإنترنت الرسمية.

2- المصادر الأولية:

تمثلت في البيانات التي قام الباحث بجمعها من خلال أداة الدراسة المتمثلة في الاستبانة التي تم جمع بياناتها من خلال موظفي شركة أرامكو أصحاب الكفاءات والمهارات بالمملكة العربية السعودية.

أداة الدراسة:

تم الاعتماد على الدراسات السابقة والأدبيات في تطوير الاستبيان لجمع البيانات الأولية، تم تكوين الاستبيان من جزأين رئيسيين كالتالي:

الجزء الأول يتكون من البيانات الديموغرافية الخاصة بأفراد عينة الدراسة وتشمل (الجنس، العمر، المؤهل العلمي، سنوات الخبرة، المسمى الوظيفي، حجم الشركة).

الجزء الثاني: يتكون من عدة فقرات لقياس متغيرات الدراسة، كالتالي:

1. المتغير المستقل: تم تكوين هذا الجزء من 24 فقرة لقياس المتغير المستقل أبعاد التحول الرقمي موزع على أبعاده (بعد استراتيجية الشركة، بعد الثقافة التنظيمية، بعد القيادة التحويلية، بعد الموارد البشرية).

2. المتغير التابع: تم تكوين هذا الجزء من 6 فقرات لقياس المتغير التابع إدارة الشركات.

تصحيح الأداة:

لقياس تقديرات أفراد العينة على فقرات الاستبانة تم استخدام مقياس لكرت الخماسي:

(موافق بشدة)، (موافق)، (محايد)، (لا أوافق)، (لا أوافق بشدة).

وعليه تم إعطاء أوزان لإجابات عينة الدراسة لقياس درجة التقدير وذلك على النحو التالي:

(موافق بشدة "4"، موافق "3"، محايد "2"، أرفض "1"، أرفض بشدة "0")

ولتفسير المتوسطات الحسابية لتقديرات أفراد عينة الدراسة على كل فقرة من فقرات الاستبانة وعلى كل مجال من مجالاتها، فقد تم احتساب المعادلة التالية:

$$\text{طول الفقرة} = \frac{\text{الحد الأعلى} - \text{الحد الأدنى (للأوزان)}}{\text{عدد الفئات المفترضة}} = \frac{4 - 0}{3} = 1.33$$

واستناداً لذلك تم اعتماد المعيار التالي: المستوى المنخفض = 0 - 1.33، والمستوى المتوسط = 1.34 - 2.66، والمستوى المرتفع = 2.67 - 4 المعيار والجدول (2) يبين ذلك:

الجدول (7): المعيار الإحصائي لتفسير المتوسطات الحسابية لفقرات الاستبانة ومتغيراتها

المتوسط الحسابي	درجة الموافقة
من 0 - أقل من 1.33	بدرجة منخفضة
من 1.33 - أقل من 2.67	بدرجة متوسطة
من 2.67 - 4.00	بدرجة مرتفعة

التحليل الوصفي لمحاوَر الدراسة:

المحور الأول: تقييم مخاطر التحول الرقمي

جدول (8) التحليل الوصفي للمحور الأول: تقييم مخاطر التحول الرقمي

م	العبارات	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الموافقة
البعد الأول: تجربة المستخدم				
1	تعتقد أن استخدام التقنيات والأنظمة الرقمية الحديثة قد يؤدي إلى تغيير نماذج الأعمال .	2.85	0.91	بدرجة مرتفعة
2	التطور المذهل في الأجهزة والآلات والأنظمة الذكية يؤدي لاختصار الوقت وخفض التكلفة وتحقيق مرونة أكبر وكفاءة أكثر في العملية الإنتاجية وقدرة كبيرة في معالجة البيانات.	3.09	0.98	بدرجة مرتفعة

3	تظن أن تجربة المستخدم من أهم خصائص التحول الرقمي سواء أكان المستخدم هو رائد الأعمال المستفيد من التطبيقات الرقمية أو العميل الذي يطلب الخدمات أو المنتجات.	3.01	0.98	بدرجة مرتفعة
4	لا بد من توافر السرعة والسهولة والوضوح والمتعة والفعالية في تجربة المستخدم لتقييم مخاطر التحول الرقمي بكفاءة.	3.00	0.98	بدرجة مرتفعة
5	يمكن لتجربة المستخدم دراسة وفهم المستخدم بغرض الحصول على منتجات بجودة عالية تُسعد العميل وتحقق أهدافها.	2.93	1.02	بدرجة مرتفعة
البعد الثاني: تحديث وتطوير العمليات				
1	تعتقد أن تحديث وتطوير العمليات يوفر ميزة أساسية من خلال توفيره مرونة في العمليات وتكامل بين الموارد البشرية مما سيعزز من تقييم مخاطر التحول الرقمي وتقليل الأخطاء البشرية الناجمة عنه.	2.89	1.07	بدرجة مرتفعة
2	ترى أن تحديث وتطوير العمليات يساعد في تقليل المخاطر بالمنظمات الأمر الذي سيؤدي إلى ضمان تحقيق الأهداف بفعالية.	2.84	1.01	بدرجة مرتفعة
3	تلعب العمليات والإجراءات التنظيمية دوراً مؤثراً في تعزيز الميزة التنافسية مما سيساعد الأمر على إدارة مخاطر التحول الرقمي المستحدثة.	2.88	1.02	بدرجة مرتفعة
4	ركزت الشركات العالمية بشكل متزايد على تكييف وتطوير وتعديل عملياتها وأنظمتها بحسب المناخ الصناعي الذي يستوجب عليها التواجد فيه لكي تتمكن من إدارة وتقليل مخاطر التحول الرقمي التي تواجهها اليوم.	2.88	1.03	بدرجة مرتفعة

5	تظن أن تحديث وتطوير العمليات لا يمنع توقع المشروع بزيادة الطلب على أدوات تطور العمليات في المستقبل القريب.	2.88	0.99	بدرجة مرتفعة
البعد الثالث: استراتيجية الاتصال الفعال				
1	يُعد التواصل الفعال بمثابة العمود الفقري لعملية التحول الرقمي كما يمثل الهدف والغاية من العملية كلها.	2.83	0.98	بدرجة مرتفعة
2	الحاجة الى الاتصال الفعال تبدأ منذ تكوين الشركة من خلال تحقيق الانسجام والتناغم في العمل المشترك بين إدارة الفريق وإدارة الشركة من جهة وبين أعضاء الفريق وبعضهم من جهة أخرى.	2.93	1.04	بدرجة مرتفعة
3	يُعد الاتصال الفعال أمراً أساسياً لنجاح أي عملية تحول رقمي فهو يساعد على فهم جميع الأطراف المعنية للأهداف والمخاطر والفوائد المحتملة للتحول الرقمي مما سيؤدي ذلك الأمر الى الحد من تلك المخاطر.	2.92	1.02	بدرجة مرتفعة
4	يلعب الاتصال الفعال بالشركات دوراً مهماً في تقييم مخاطر التحول الرقمي من خلال توعية جميع الأطراف المعنية بالمخاطر المحتملة وجمع البيانات والمعلومات حول تلك المخاطر وبناء توافق في الآراء حول كيفية إدارتها.	2.93	0.99	بدرجة مرتفعة
5	تظن ان الاتصال الفعال يساعد على بناء الثقة الدعم بين جميع الأطراف المعنية مما يعزز من فرص نجاح لتحول الرقمي.	2.91	1.06	بدرجة مرتفعة
الوسط الحسابي العام		2.92	مرتفعة جداً	

الجدول السابق يحتوي على الإحصاءات الوصفية لمحور المتغير المستقل تقييم مخاطر التحول الرقمي وجاء المتوسط الحسابي له 2.92 بدرجة موافقة مرتفعة جداً

المحور الثاني استراتيجية الشركة السعودية للخطوط الحديدية:

جدول (9) التحليل الوصفي للمحور الثاني: استراتيجية الشركة السعودية للخطوط الحديدية

م	العبارات	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الموافقة
1	أدى تقييم مخاطر التحول الرقمي في الشركة السعودية للخطوط الحديدية إلى زيادة الوعي بالمخاطر المحتملة للتحول الرقمي.	2.88	0.97	بدرجة مرتفعة
2	تعتقد أن تحسين التخطيط لتقييم المخاطر بالشركة السعودية للخطوط الحديدية سيؤدي إلى إدارة المخاطر بفعالية.	2.79	1.03	بدرجة مرتفعة
3	يساهم تقييم مخاطر التحول الرقمي بالشركة السعودية للخطوط الحديدية إلى زيادة الثقة والدعم بالشركة.	2.74	1.08	بدرجة مرتفعة
4	يساعد تقييم مخاطر التحول الرقمي بالشركة السعودية للخطوط الحديدية إلى تعزيز جهود التحول الرقمي في الشركة وتعزيز سبل نجاحها.	3.00	0.93	بدرجة مرتفعة
5	تعتقد أن إنشاء بنية تحتية قوية للأمن السيبراني بالإضافة إلى أتمتة العمليات داخلها إلى ضمان الامتثال الكامل للمبادئ التوجيهية الأمنية.	3.30	0.75	بدرجة مرتفعة
الوسط الحسابي العام		2.94	مرتفعة جداً	

الجدول السابق يحتوي على الإحصاءات الوصفية لمحور المتغير التابع استراتيجية الشركة السعودية للخطوط الحديدية وجاء المتوسط الحسابي له 2.94 بدرجة موافقة مرتفعة جداً

صدق وثبات الأداة:

للتأكد من صلاحية أداة الدراسة لقياس متغيرات الدراسة تم القيام بعدة إجراءات وهي:

أولاً: الصدق الظاهري للأداة:

الخصائص السيكمترية لمحاور استبيان الدراسة:

الثبات والصدق:-

صدق الاستبيان يعنى تمثيل المجتمع المدروس بشكل جيد حيث أن الإجابات التي نحصل عليها من أسئلة الاستبيان تعطينا المعلومات التي وضعت لأجلها الأسئلة. أما ثبات الاستبيان فيعنى إننا إذا أعدنا توزيع هذا الاستبيان على عينة أخرى من نفس المجتمع ونفس حجم العينة فإن النتائج ستكون مقاربة للنتائج التي حصلنا عليها من العينة الأولى وتكون النتائج بين العينتين متساوية باحتمال يساوى معامل الثبات.

ويتم اختبار صدق وثبات الاستبيان باستخدام معامل الفا كرونباخ والتي تعبر قيمته عن مدى ثبات الأسئلة وصدقها في التعبير عن المؤشر التي وضعت لقياسه وتتراوح قيم الفا كرونباخ بين الصفر والواحد الصحيح.. حيث أنه كلما اقترب مقياس كرونباخ الفا من 1 الصحيح كلما كان ثبات أداة القياس والاستمارة أقوى (وقد جرى بين الإحصائيين اتخاذ قيمة 0.7 فأكثر كقيمة مقبولة لهذا المعامل.

تم تقدير ثبات المقياس باستخدام ألفا – كرونباخ، وذلك على النحو التالي:

(ثبات محاور عناصر الدراسة):-

جدول (10) يوضح معامل الفا كرونباخ لثبات الاستبانة ككل ومحاورها

المحور	معامل الفا كرونباخ	عدد العبارات
تجربة المستخدم	0.712	5
تحديث وتطوير العمليات	0.721	5
استراتيجية الاتصال الفعال	0.730	5
استراتيجية الشركة	0.703	5
الاستبيان ككل	0.894	20

تظهر نتائج اختبار ألفا كرونباخ الخاصة بثبات محاور عناصر الدراسة أن الاستبانة التي تم استخدامها لقياس المتغيرات المختلفة تبدو ذات ثبات جيد. القيم المذكورة لمعامل الفا كرونباخ تشير إلى مدى اتساق الأسئلة الموجودة في كل محور على حدة وفي الاستبانة ككل. المحور "تجربة المستخدم" لديه معامل الفا كرونباخ قدره 0.712، وهذا يشير إلى أن الأسئلة المتعلقة بتجربة المستخدم في الاستبانة تعطي نتائج متقاربة ومتسقة عندما يتم قياسها معًا. بالإضافة إلى ذلك، معاملات الفا كرونباخ لبقية المحاور تتراوح بين 0.703، 0.730، وهذه القيم تشير إلى أن جميع المحاور لديها درجة عالية من الثبات ومن ثم يمكننا القول أن هذا المقياس يتسم بدرجة عالية من الثبات ويمكن الاعتماد عليه. عمومًا، يعتبر أن معاملات الفا العالية تشير إلى زيادة في مستوى الثبات

والموثوقية. بناءً على هذه النتائج، يمكن الاعتماد على الاستبانة لقياس العوامل المذكورة في الدراسة والتوصل إلى نتائج دقيقة وموثوقة.

- الاتساق الداخلي

تم تقدير الاتساق الداخلي لعبارات المقياس من خلال حساب معامل الارتباط بين عبارات المقياس والأبعاد الفرعية.

صدق الاتساق الداخلي لبعد تجربة المستخدم:

جدول (11) يوضح صدق الاتساق الداخلي لبعد تجربة المستخدم

تجربة المستخدم		
621.**	معامل ارتباط بيرسون	تعتقد أن استخدام التقنيات والأنظمة الرقمية الحديثة قد يؤدي الى تغيير نماذج الأعمال .
0.000	مستوى المعنوية	
384	العدد	
712.**	معامل ارتباط بيرسون	التطور المذهل في الأجهزة والآلات والأنظمة الذكية يؤدي لاختصار الوقت وخفض التكلفة وتحقيق مرونة أكبر وكفاءة أكثر في العملية الإنتاجية وقدرة كبيرة في معالجة البيانات.
0.000	مستوى المعنوية	
384	العدد	
699.**	معامل ارتباط بيرسون	تظن أن تجربة المستخدم من أهم خصائص التحول الرقمي سواء أكان المستخدم هو رائد الأعمال المستفيد من التطبيقات الرقمية أو العميل الذي يطلب الخدمات أو المنتجات.
00.00	مستوى المعنوية	
384	العدد	
717.**	معامل ارتباط بيرسون	لابد من توفر السرعة والسهولة والوضوح والمتعة والفعالية في تجربة المستخدم لتقييم مخاطر التحول الرقمي بكفاءة.
00.00	مستوى المعنوية	
384	العدد	
658.**	معامل ارتباط بيرسون	يمكن لتجربة المستخدم دراسة وفهم المستخدم بغرض الحصول على منتجات بجودة عالية تُسعد العميل وتحقق أهدافها.
0.000	مستوى المعنوية	
384	العدد	
**. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).		

من الجدول السابق نستنتج أن جميع قيم معاملات الارتباط معنوية مما يدل على وجود علاقة ارتباط بين العبارات والبعد نفسه مما يدل على أن بعد تجربة المستخدم ككل يتسم بالصدق.

صدق الاتساق الداخلي لبعد تحديث وتطوير العمليات:

جدول (12) يوضح صدق الاتساق الداخلي لبعد تحديث وتطوير العمليات

تحديث وتطوير العمليات		
676.**	معامل ارتباط بيرسون	يُعد التواصل الفعال بمثابة العمود الفقري لعملية التحول الرقمي كما يمثل الهدف والغاية من العملية كلها.
0.000	مستوى المعنوية	
384	العدد	
680.**	معامل ارتباط بيرسون	الحاجة الى الاتصال الفعال تبدأ منذ تكوين الشركة من خلال تحقيق الانسجام والتناغم في العمل المشترك بين إدارة الفريق وإدارة الشركة من جهة وبين أعضاء الفريق وبعضهم من جهة أخرى.
0.000	مستوى المعنوية	
384	العدد	
724.**	معامل ارتباط بيرسون	يُعد الاتصال الفعال أمراً أساسياً لنجاح أي عملية تحول رقمي فهو يساعد على فهم جميع الأطراف المعنية للأهداف والمخاطر والفوائد المحتملة للتحول الرقمي مما سيؤدي ذلك الأمر الى الحد من تلك المخاطر.
00.00	مستوى المعنوية	
384	العدد	
701.**	معامل ارتباط بيرسون	يلعب الاتصال الفعال بالشركات دوراً مهماً في تقييم مخاطر التحول الرقمي من خلال توعية جميع الأطراف المعنية بالمخاطر المحتملة وجمع البيانات والمعلومات حول تلك المخاطر وبناء توافق في الآراء حول كيفية ادارتها.
00.00	مستوى المعنوية	
384	العدد	
685.**	معامل ارتباط بيرسون	تظن ان الاتصال الفعال يساعد على بناء الثقة الدعم بين جميع الأطراف المعنية مما يعزز من فرص نجاح لتحول الرقمي.
0.000	مستوى المعنوية	
384	العدد	
**. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).		

من الجدول السابق نستنتج أن جميع قيم معاملات الارتباط معنوية مما يدل على وجود علاقة ارتباط بين العبارات والبعد نفسه مما يدل على أن بعد تحديث وتطوير العمليات ككل يتسم بالصدق.

صدق الاتساق الداخلي لبعد استراتيجية الاتصال الفعال:

جدول (13) يوضح صدق الاتساق الداخلي لبعد استراتيجية الاتصال الفعال

استراتيجية الاتصال الفعال		
746.**	معامل ارتباط بيرسون	تعتقد أن تحديث وتطوير العمليات يوفر ميزة أساسية من خلال توفيره مرونة في العمليات وتكامل بين الموارد البشرية مما سيعزز من تقييم مخاطر التحول الرقمي وتقليل الأخطاء البشرية الناجمة عنه.
0.000	مستوى المعنوية	
384	العدد	
591.**	معامل ارتباط بيرسون	تري أن تحديث وتطوير العمليات يساعد في تقليل المخاطر بالمنظمات الأمر الذي سيؤدي الى ضمان تحقيق الأهداف بفعالية.
0.000	مستوى المعنوية	
384	العدد	
681.**	معامل ارتباط بيرسون	تلعب العمليات والإجراءات التنظيمية دورا مؤثرا في تعزيز الميزة التنافسية مما سيساعد الأمر على إدارة مخاطر التحول الرقمي المستحدثة.
00.00	مستوى المعنوية	
384	العدد	
685.**	معامل ارتباط بيرسون	ركزت الشركات العالمية بشكل متزايد على تكييف وتطوير وتعديل عملياتها وأنظمتها بحسب المناخ الصناعي الذي يستوجب عليها التواجد فيه لكي تتمكن من إدارة وتقليل مخاطر التحول الرقمي التي تواجهها اليوم.
00.00	مستوى المعنوية	
384	العدد	
643.**	معامل ارتباط بيرسون	تظن أن تحديث وتطوير العمليات لا يمنع توقع المشروع بزيادة الطلب على أدوات تطور العمليات في المستقبل القريب.
0.000	مستوى المعنوية	
384	العدد	
**. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).		

من الجدول السابق نستنتج أن جميع قيم معاملات الارتباط معنوية مما يدل على وجود علاقة ارتباط بين العبارات والبعد نفسه مما يدل على أن بعد لبعد استراتيجية الاتصال الفعال ككل يتسم بالصدق.

صدق الاتساق الداخلي لاستراتيجية الشركة السعودية للخطوط الحديدية:

جدول (14) يوضح صدق الاتساق الداخلي استراتيجية الشركة السعودية للخطوط الحديدية

استراتيجية الشركة السعودية للخطوط الحديدية		
**600.	معامل ارتباط بيرسون	
0.000	مستوى المعنوية	

384	العدد	أدى تقييم مخاطر التحول الرقمي في الشركة السعودية للخطوط الحديدية الى زيادة الوعي بالمخاطر المحتملة للتحول الرقمي.
**659.	معامل ارتباط بيرسون	تعتقد أن تحسين التخطيط لتقييم المخاطر بالشركة السعودية للخطوط الحديدية سيؤدي الى إدارة المخاطر بفعالية.
0.000	مستوى المعنوية	
384	العدد	
**714.	معامل ارتباط بيرسون	يساهم تقييم مخاطر التحول الرقمي بالشركة السعودية للخطوط الحديدية الى زيادة الثقة والدعم بالشركة.
00.00	مستوى المعنوية	
384	العدد	
**613.	معامل ارتباط بيرسون	يساعد تقييم مخاطر التحول الرقمي بالشركة السعودية للخطوط الحديدية الى تعزيز جهود التحول الرقمي في الشركة وتعزيز سبل نجاحها.
00.00	مستوى المعنوية	
384	العدد	
**556.	معامل ارتباط بيرسون	تعتقد ان انشاء بنية تحتية قوية للأمن السيبراني بالإضافة الى أتمتة العمليات داخلها الى ضمان الامثال الكامل للمبادئ التوجيهية الأمنية.
0.000	مستوى المعنوية	
384	العدد	
**. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).		

من الجدول السابق نستنتج أن جميع قيم معاملات الارتباط معنوية مما يدل على وجود علاقة ارتباط بين العبارات والبعد نفسه مما يدل على أن بعد استراتيجية الشركة السعودية للخطوط الحديدية ككل يتسم بالصدق.

البرامج الاحصائية المستخدمة:

قام الباحث باستخدام برنامج SPSS الاصدار 26 وذلك لحساب الصدق والثبات والاحصاءات الوصفية ودراسة الفروض الخاصة بنموذج الدراسة

الاساليب الاحصائية المستخدمة:

تم استخدام الاساليب الاحصائية التالية على نموذج الدراسة:

– اختبار معامل الفا كرونباخ Cronbach's Alpha وذلك لدراسة ثبات النموذج

– استخدام اختبار الاتساق الداخلي لمحاوّر نموذج الدراسة

- الرسوميات البيانية Graphs: استخدام البيانات والرسوميات البيانية الموضحة لنتائج الدراسة أثناء التحليل.
- تم استخدام المتوسط الحسابي Mean والانحراف المعياري ST. Deviation والاهمية النسبية Relative importance لدراسة اتجاهات العينة الإحصائية لمتغيرات الدراسة.
- تم استخدام تحليل الانحدار البسيط Simple Regression لدراسة التأثير المعنوي بين محاور الدراسة.

الفصل الخامس : نتائج الدراسة ومناقشتها

اختبار الفرضيات ومناقشتها:

الفرضية الرئيسية الأولى:

" (لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى $\alpha \leq 0.05$) لتقييم مخاطر التحول الرقمي على استراتيجية الشركة السعودية للخطوط الحديدية "

الجدول (15): نتائج اختبار تباين الانحدار البسيط (Simple linear Regression) للفرضية الرئيسية الأولى

Sig.	F	Mean Square	df	Sum of Squares	Adjusted R Square	R Square	R
.000 ^b	489.988	78.651	1	78.615	0.561	0.562	0.750
		0.161	382	61.317			
			383	139.967			

يظهر من الجدول السابق صلاحية نموذج اختبار الانحدار الخطي البسيط لتفسير الظاهرة حيث بلغ معامل الارتباط (R) بين المتغيرات المستقلة والتابعة (0.750) وهي تشير إلى علاقة قوية ومقبولة، كما ويظهر من الجدول أن قيمة (R^2) معامل التحديد بلغ (0.562) أي أن المتغيرات المستقلة استطاعت أن تفسر ما نسبته (56.2%) من التغيرات الحاصلة في المتغير التابع استراتيجية الشركة السعودية للخطوط الحديدية والباقي يعزى لمتغيرات أخرى، كما ويلاحظ أن قيمة معامل التحديد المعدلة بلغت (0.561) وأن الفرق بينها وبين قيمة R^2 بسيط جداً ما يدل على قدرة المتغيرات التي تم قبولها في النموذج على التنبؤ بقيمة المتغير التابع.

كما يظهر من الجدول السابق وبالاعتماد على قيمة ودلالة F الإحصائية والتي بلغت (489.988) أعلى من قيمتها الجدولية عند مستوى دلالة (0.00) أقل من (0.05) مما يدل على صلاحية نموذج اختبار الانحدار الخطي البسيط، والجدول التالي يوضح نتائج الاختبار:

الجدول (16): جدول ال Coefficients للفرضية الرئيسية الأولى

Coefficients ^a						
Sig.	t	Standardized Coefficients	Unstandardized Coefficients		Model	
		Beta	Std. Error	B		
00.00	7.350		0.101	0.745	(Constant)	1
0.000	22.136	500.7	0.034	0.753	تقييم مخاطر التحول الرقمي	
a. Dependent Variable: استراتيجية الشركة السعودية للخطوط الحديدية						

يظهر من الجدول السابق أن تقييم مخاطر التحول الرقمي لها أثر إيجابي دال إحصائياً على استراتيجية الشركة السعودية للخطوط الحديدية عند مستوى الدلالة (0.05) حيث بلغت قيمة (Beta) غير المعيارية (0.753)، وبلغت قيمة (t) لها (22.136) أعلى من قيمتها الجدولية وبمستوى دلالة (0.00) أقل من (0.05)، وعليه

تكون معادلة التنبؤ كالتالي:

$$X_1(0.753) + 0.745 = \text{استراتيجية الشركة السعودية للخطوط الحديدية}$$

أي أن زيادة وحدة واحدة في (تقييم مخاطر التحول الرقمي) يؤدي إلى زيادة بمقدار (0.753) وحدة في استراتيجية الشركة السعودية للخطوط الحديدية.

الفرضية الفرعية الأولى:

" (لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى $(\alpha \leq 0.05)$ لتجربة المستخدم على استراتيجية الشركة السعودية للخطوط الحديدية "

الجدول (17): نتائج اختبار تباين الانحدار البسيط (Simple linear Regression) للفرضية الفرعية الأولى

Sig.	F	Mean Square	df	Sum of Squares	Adjusted R Square	R Square	R
.000 ^b	232.340	52.935	1	52.935	0.377	0.378	0.615
		0.228	382	87.033			

			383	139.967			
--	--	--	-----	---------	--	--	--

يظهر من الجدول السابق صلاحية نموذج اختبار الانحدار الخطي البسيط لتفسير الظاهرة حيث بلغ معامل الارتباط (R) بين المتغيرات المستقلة والتابعة (0.615) وهي تشير إلى علاقة ارتباط بين تجربة المستخدم و بين استراتيجية الشركة السعودية للخطوط الحديدية، كما ويظهر من الجدول أن قيمة (R^2) معامل التحديد بلغ (0.378) أي أن المتغيرات المستقلة استطاعت أن تفسر ما نسبته (37.8%) من التغيرات الحاصلة في المتغير التابع استراتيجية الشركة السعودية للخطوط الحديدية والباقي يعزى لمتغيرات أخرى، كما ويلاحظ أن قيمة معامل التحديد المعدلة بلغت (0.377) وأن الفرق بينها وبين قيمة R^2 بسيط جداً ما يدل على قدرة المتغيرات التي تم قبولها في النموذج على التنبؤ بقيم المتغير التابع.

كما ويظهر من الجدول السابق وبالاعتماد على قيمة ودلالة F الإحصائية والتي بلغت (232.340) أعلى من قيمتها الجدولية عند مستوى دلالة (0.00) أقل من (0.05) مما يدل على صلاحية نموذج اختبار الانحدار الخطي البسيط، والجدول التالي يوضح نتائج الاختبار:

الجدول (18): جدول ال Coefficients للفرضية الفرعية الأولى

Coefficients ^a						
Sig.	t	Standardized Coefficients	Unstandardized Coefficients		Model	
		Beta	Std. Error	B		
00.00	11.367		0.112	1.275	(Constant)	1
0.000	15.243	0.615	0.037	0.561	تجربة المستخدم	
a. Dependent Variable: استراتيجية الشركة السعودية للخطوط الحديدية						

يظهر من الجدول السابق أن تجربة المستخدم لها أثر إيجابي دال إحصائياً على استراتيجية الشركة السعودية للخطوط الحديدية عند مستوى الدلالة (0.05) حيث بلغت قيمة (Beta) غير المعيارية (0.561)، وبلغت قيمة (t) لها (15.243) أعلى من قيمتها الجدولية وبمستوى دلالة (0.00) أقل من (0.05)، وعليه

تكون معادلة التنبؤ كالآتي:

$$\text{استراتيجية الشركة السعودية للخطوط الحديدية} = 1.275 + 0.561X1$$

أي أن زيادة وحدة واحدة في (تجربة المستخدم) يؤدي إلى زيادة بمقدار (0.561) وحدة في استراتيجية الشركة السعودية للخطوط الحديدية.

الفرضية الفرعية الثانية:

" (لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى $(\alpha \leq 0.05)$ لتحديث وتطوير العمليات على استراتيجية الشركة السعودية للخطوط الحديدية "

الجدول (19): نتائج اختبار تباين الانحدار البسيط (Simple linear Regression) للفرضية الفرعية الثانية

Sig.	F	Mean Square	df	Sum of Squares	Adjusted R Square	R Square	R
.000 ^b	326.770	64.530	1	64.530	0.460	0.461	0.679
		0.197	382	75.437			
			383	139.967			

يظهر من الجدول السابق صلاحية نموذج اختبار الانحدار الخطي البسيط لتفسير الظاهرة حيث بلغ معامل الارتباط (R) بين المتغيرات المستقلة والتابعة (0.615) وهي تشير إلى وجود علاقة ارتباط بين تحديث وتطوير العمليات و بين استراتيجية الشركة السعودية للخطوط الحديدية، كما ويظهر من الجدول أن قيمة (R^2) معامل التحديد بلغ (0.461) أي أن المتغيرات المستقلة استطاعت أن تفسر ما نسبته (46.1%) من التغيرات الحاصلة في المتغير التابع استراتيجية الشركة السعودية للخطوط الحديدية والباقي يرجع لمتغيرات أخرى، كما ويلاحظ أن قيمة معامل التحديد المعدلة بلغت (0.460) وأن الفرق بينها وبين قيمة R^2 بسيط جداً ما يدل على قدرة المتغيرات التي تم قبولها في النموذج على التنبؤ بقيم المتغير التابع.

كما ويظهر من الجدول السابق وبالاتماد على قيمة ودلالة F الإحصائية والتي بلغت (326.770) أعلى من قيمتها الجدولية عند مستوى دلالة (0.00) أقل من (0.05) مما يدل على صلاحية نموذج اختبار الانحدار الخطي البسيط، والجدول التالي يوضح نتائج الاختبار:

الجدول (20): جدول ال Coefficients للفرضية الفرعية الثانية

Coefficients ^a						
Sig.	t	Standardized Coefficients	Unstandardized Coefficients		Model	
		Beta	Std. Error	B		
00.00	12.570		0.098	1.227	(Constant)	1
0.000	18.077	0.679	0.033	0.597	تحديث وتطوير العمليات	
a. Dependent Variable: استراتيجية الشركة السعودية للخطوط الحديدية						

يظهر من الجدول السابق أن تحديث وتطوير العمليات لها أثر إيجابي دال إحصائياً على استراتيجية الشركة السعودية للخطوط الحديدية عند مستوى الدلالة (0.05) حيث بلغت قيمة (Beta) غير المعيارية (0.597)، وبلغت قيمة (t) لها (18.077) أعلى من قيمتها الجدولية وبمستوى دلالة (0.00) أقل من (0.05)، وعليه

تكون معادلة التنبؤ كالآتي:

$$X1(0.597) + 1.227 = \text{استراتيجية الشركة السعودية للخطوط الحديدية}$$

أي أن زيادة وحدة واحدة في (تحديث وتطوير العمليات) يؤدي إلى زيادة بمقدار (0.597) وحدة في استراتيجية الشركة السعودية للخطوط الحديدية.

الفرضية الفرعية الثالثة:

" (لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى $(\alpha \leq 0.05)$ لاستراتيجية الاتصال الفعال على استراتيجية الشركة السعودية للخطوط الحديدية "

الجدول (21): نتائج اختبار تباين الانحدار البسيط (Simple linear Regression) للفرضية الفرعية الثالثة

Sig.	F	Mean Square	df	Sum of Squares	Adjusted R Square	R Square	R
.000 ^b	322.800	64.105	1	64.105	0.457	0.458	0.677
		0.199	382	75.862			
			383	139.967			

يظهر من الجدول السابق صلاحية نموذج اختبار الانحدار الخطي البسيط لتفسير الظاهرة حيث بلغ معامل الارتباط (R) بين المتغيرات المستقلة والتابعة (0.677) وهي تشير إلى وجود علاقة ارتباط بين استراتيجية الاتصال الفعال و بين استراتيجية الشركة السعودية للخطوط الحديدية، كما ويظهر من الجدول أن قيمة (R^2) معامل التحديد بلغ (0.458) أي أن المتغيرات المستقلة استطاعت أن تفسر ما نسبته (45.8%) من التغيرات الحاصلة في المتغير التابع استراتيجية الشركة السعودية للخطوط الحديدية والباقي يرجع لمتغيرات أخرى، كما ويلاحظ أن قيمة معامل التحديد المعدلة بلغت (0.457) وأن الفرق بينها وبين قيمة R^2 بسيط جداً ما يدل على قدرة المتغيرات التي تم قبولها في النموذج على التنبؤ بقيم المتغير التابع.

كما ويظهر من الجدول السابق وبالاتماد على قيمة ودلالة F الإحصائية والتي بلغت (322.800) أعلى من قيمتها الجدولية عند مستوى دلالة (0.00) أقل من (0.05) مما يدل على صلاحية نموذج اختبار الانحدار الخطي البسيط، والجدول التالي يوضح نتائج الاختبار:

الجدول (22): جدول ال Coefficients للفرضية الفرعية الثالثة

Coefficients ^a						
Sig.	t	Standardized Coefficients	Unstandardized Coefficients		Model	
		Beta	Std. Error	B		
00.00	13.109		0.096	1.263	(Constant)	1
0.000	17.967	0.677	0.032	0.579	استراتيجية الاتصال الفعال	
a. Dependent Variable: استراتيجية الشركة السعودية للخطوط الحديدية						

يظهر من الجدول السابق أن تحديث وتطوير العمليات لها أثر إيجابي دال إحصائياً على استراتيجية الشركة السعودية للخطوط الحديدية عند مستوى الدلالة (0.05) حيث بلغت قيمة (Beta) غير المعيارية (0.579)، وبلغت قيمة (t) لها (17.967) أعلى من قيمتها الجدولية وبمستوى دلالة (0.00) أقل من (0.05)، وعليه

تكون معادلة التنبؤ كالآتي:

$$\text{استراتيجية الشركة السعودية للخطوط الحديدية} = 1.263 + 0.579X1$$

أي أن زيادة وحدة واحدة في (استراتيجية الاتصال الفعال) يؤدي إلى زيادة بمقدار (0.579) وحدة في استراتيجية الشركة السعودية للخطوط الحديدية.

الفصل السادس : تحليل النتائج والتصور المقترح

تمهيد:

يتضمن هذا الفصل عرض النتائج التي تم التوصل إليها من خلال هذه الدراسة ومناقشة هذه النتائج، وبناء على هذه النتائج تم التوصل إلى مجموعة من التوصيات، وتلخص كالتالي:

مناقشة النتائج:

أكدت نتائج التحليل الإحصائي على رفض الفرضية الصفريّة وقبول الفرضية البديلة حيث أنه "يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$) لتقييم مخاطر التحول الرقمي على استراتيجية الشركة السعودية للخطوط الحديدية"، توضح النتائج الإحصائية وجود تأثير ذو دلالة إحصائية بمستوى دلالة (0.05) لتقييم مخاطر التحول الرقمي على استراتيجية الشركة السعودية للخطوط الحديدية. هذا الاستنتاج يشير إلى أهمية تقييم مخاطر التحول الرقمي لما لها من تأثير كبير على استراتيجية الشركة السعودية للخطوط الحديدية.

واتفقت هذه النتيجة للدراسة الحالية مع نتيجة دراسة (الصادق محمد خنفر، حمزة محمد اكريم، 2022). بعنوان "أثر إدارة مخاطر التحول الرقمي في تحسين كفاءة أمن المعلومات – دراسة على المصارف التجارية الليبية" والتي توصلت إلى وجود أثر ذو دلالة إحصائية لإدارة مخاطر التحول الرقمي المتمثلة في (إدارة المخاطر الداخلية والمرتبطة بالنظام الداخلي للمصرف، وإدارة المخاطر الخارجية والمرتبطة بعوامل خارج المصرف)، في تحسين كفاءة أمن المعلومات في المصارف الليبية.

كما أكدت نتائج التحليل الإحصائي على رفض الفرضية الصفريّة وقبول الفرضية البديلة حيث أنه "يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$) لتجربة المستخدم على استراتيجية الشركة السعودية للخطوط الحديدية"، توضح النتائج الإحصائية وجود تأثير ذو دلالة إحصائية بمستوى دلالة (0.05) لتجربة المستخدم

على استراتيجية الشركة السعودية للخطوط الحديدية. هذا الاستنتاج يشير إلى مدى تأثير تقييم مخاطر التحول الرقمي ببعده "تجربة المستخدم" في استراتيجية الشركة السعودية للخطوط الحديدية. وأكدت نتائج التحليل الإحصائي علي رفض الفرضية الصفرية وقبول الفرضية البديلة حيث أنه "يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$) لتحديث وتطوير العمليات على استراتيجية الشركة السعودية للخطوط الحديدية"، توضح النتائج الإحصائية وجود تأثير ذو دلالة إحصائية بمستوى دلالة (0.05) لتحديث وتطوير العمليات على استراتيجية الشركة السعودية للخطوط الحديدية "هذا الاستنتاج يشير إلى مدى تأثير تقييم مخاطر التحول الرقمي ببعده "تحديث وتطوير العمليات" في استراتيجية الشركة السعودية للخطوط الحديدية.

واظهرت نتائج التحليل الإحصائي أنه تم رفض الفرضية الصفرية وقبول الفرضية البديلة حيث أنه "يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$) لاستراتيجية الاتصال الفعال على استراتيجية الشركة السعودية للخطوط الحديدية"، توضح النتائج الإحصائية وجود تأثير ذو دلالة إحصائية بمستوى دلالة (0.05) لاستراتيجية الاتصال الفعال على استراتيجية الشركة السعودية للخطوط الحديدية هذا الاستنتاج يشير إلى مدى تأثير تقييم مخاطر التحول الرقمي ببعده "استراتيجية الاتصال الفعال" في استراتيجية الشركة السعودية للخطوط الحديدية.

اتفقت تلك النتائج مع دراسة (أحمد حمدي النحاس، 2022)، بعنوان: "إدارة مخاطر التحول الرقمي"، حيث توصلت إلى أن هناك مخاطر جمة للتحول الرقمي قد تعيق تحقيق الأهداف المتمثلة في البقاء والنمو والتطور في بيئة الأعمال بما يستلزم ضرورة الاهتمام بهذه المخاطر والعمل على إدارتها بهدف منع الخسائر الناجمة عنها، والتعرف على الآلية المتبعة لإدارة هذه المخاطر.

أهم التوصيات التي توصلت لها الدراسة:

- إعداد الاستراتيجيات والخطط اللازمة لمواجهة أي مخاطر محتملة.
- اختيار الموظفين والمسؤولين بناءً على النزاهة والأخلاق الوظيفية.
- محاولة التعرف على كيفية إدارة هذه المخاطر، والحد والتقليل منها.

المراجع

قائمة المراجع والمصادر:

قائمة المراجع العربية:

❖ الرسائل العلمية

- محمد علي محمد وهدان، دور اليات التحول الرقمي في تفعيل مدخل المراجعة على اساس المخاطر لتعزيز جودة عملية المراجعة، المجلة العلمية للدراسات والبحوث المالية والإدارية، مج13، ع2، 2022.
- تركي زكي رشاد الدوي، قياس التحول الرقمي بالمملكة العربية السعودية-دراسة تحليلية لأداة قياس التحول الرقمي، المجلة العلمية للتربية البدنية وعلوم الرياضة، مج (1) ع (99)، جامعة ام القرى، السعودية، 2023.
- صلاح الدين إسماعيل صلاح الدين، - حسام الدين مصطفى حسن بدوي، دور استراتيجية التحول الرقمي في تحقيق التميز المؤسسي المستدام :دراسة حالة الشركة القابضة مصر للطيران، المجلة العلمية للبحوث والدراسات التجارية، (مج37) ع(2)، جامعة حلوان، 2023، مصر.
- عبد الحفيظ عمر، التحول الرقمي للحكومة ودوره في تحقيق أهداف التنمية المستدامة، مجلة جامعة الزيتونة الأردنية، (مج3) ع(3)، كلية الحقوق-جامعة الإسكندرية، 2021، مصر.
- أحمد حمدي النحاس، إدارة مخاطر التحول الرقمي، المجلة العلمية للدراسات والبحوث المالية والإدارية، (مج13) ع(3)، كلية التجارة-جامعة السادات، مصر، 2022.
- عبد الرحمن حسن حسن محمد، محمد أحمد الغبيري، واقع التحول الرقمي للمملكة العربية السعودية-دراسة تحليلية، مجلة العلوم الادارية والمالية، المجلد الرابع، العدد الثالث، 2020.

- الصديق محمد خنفر، حمزة محمد اكريم، أثر ادارة مخاطر التحول الرقمي في تحسين كفاءة أمن المعلومات - دراسة على المصارف التجارية الليبية، المجلة الإفريقية للدراسات المتقدمة في العلوم الانسانية والاجتماعية، 2022.
- احمد كاظم بريس، ورود قاسم جبر، تكنولوجيا التحول الرقمي وتأثيرها في تحسين الاداء الاستراتيجي للمصرف - دراسة استطلاعية لأراء عينة من مديري المصارف الخاصة في محافظة كربلاء، المجلة العراقية للعلوم الادارية، المجلد 16، العدد 65، 2021.
- جميلة سلاحي، يوسف بوشي، التحول الرقمي بين الضرورة والمخاطر، مجلة العلوم القانونية والسياسية، المجلد العاشر، العدد الثاني، 2019.
- سناء محمد عبد الغني، انعكاسات التحول الرقمي على تعزيز النمو الاقتصادي في مصر، مجلة كلية السياسة والاقتصاد، المجلد الخامس عشر، العدد الرابع عشر، المعهد العالي للدراسات المتطورة، القطامية، 2022.
- مخاطر التحول الرقمي في عام 2023 للمؤسسات، مجموعة ريناد المجد، 2023.
- هيئة الحكومة الرقمية، الدليل الاسترشادي لإدارة المخاطر للحكومة الرقمية، 2022.
- ندى طارق دبا، "إدارة مخاطر التحول الرقمي"، المجلة العلمية للدراسات والبحوث المالية والإدارية، المجلد الثالث عشر، العدد الثالث، 2022، ص 1505 - ص 1506.
- نورهان صبحي محمد عطية، "أثر تطبيق التحول الرقمي على تحسين الأداء الاستراتيجي للشركات الصناعية المقيدة بالبورصة المصرية"، المجلة العلمية للدراسات والبحوث المالية والإدارية، المجلد الثالث عشر، العدد الثاني، 2022، ص 508 - ص 509، ص 510 - ص 511.

❖ المواقع الإلكترونية:

- بحوث، "معلومات عن شركة سار"، متاح على الرابط التالي:
<https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&cad=rja&uact=8&ved=2ahUKEwi-4NroxvWCAxUBxQIHHTj2BYYQFnoECMQAQ&url=https%3A%2F%2Fb7oth.net%2F%25D9%2585%25D8%25B9%25D9%2584%25D9%2588%25D9%2585%25D8%25A7%25D8%25AA-%25D8%25B9%25D9%2586-%25D8%25B4%25D8%25B1%25D9%2583%25D8%25A9-%25D8%25B3%25D8%25A7%25D8%25B1%2F&usg=AOvVaw2TfPYtwso6AOjvz0-1iF82&opi=89978449>
- الخطوط الحديدية السعودية، "تاريخ من النمو والاستدامة"، متاح على الرابط التالي:
<https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&cad=rja&uact=8&ved=2ahUKEwi-4NroxvWCAxUBxQIHHTj2BYYQFnoECBgQAQ&url=https%3A%2F%2Fwww.sar.com.sa%2Far%2Fabout-sar%2F&usg=AOvVaw00VFT9ltewxknM3OgxWop0&opi=89978449>
- الخطوط الحديدية السعودية، "الرؤية والرسالة"، متاح على الرابط التالي:
<https://www.sar.com.sa/ar/about-sar/missionvision/>
- بكة، "فوائد ومميزات التحول الرقمي وعيوبه وأهميته، 2023، متاح على الرابط التالي:
<https://bakkah.com/ar/knowledge-center/%D9%81%D9%88%D8%A7%D8%A6%D8%AF-%D8%A7%D9%84%D8%AA%D8%AD%D9%88%D9%84-%D8%A7%D9%84%D8%B1%D9%82%D9%85%D9%8A>

قائمة المراجع الأجنبية

- poul jones and others, Digital Transformation: An Overview of the Current State of the Art of Research, Original Research, sage journals, America, 2021.
- Moreira, Fernando and Parreira, Carla Monica, (2022), Article the Importance of Digital Transformation in International Business, University of Aveiro, Portugal.

- Oksana Pirogova, Maiya Scherbak, Irina Maltseva, Identification and analysis of risks of digitalization in the field of transport services, VIII International Scientific Conference Transport of Siberia, IOP Conference Series: Materials Science and Engineering, 2020.
- C Mican, G Fernandes, M Araújo, Project portfolio risk assessment in digital transformation: challenges and opportunities, 9th Manufacturing Engineering Society International Conference, IOP Conference Series: Materials Science and Engineering, 2021.
- Chao Shang, Jian Jiang, Lan Zhu, Parvaneh Saeidi, A decision support model for evaluating risks in the digital economy transformation of the manufacturing industry, Journal of Innovation & Knowledge, 2023.
- Saqib Saeed, Salha A. Altamimi, Norah A. Alkayyal, Ebtisam Alshehri, Dina A. Alabbad, Digital Transformation and Cybersecurity Challenges for Businesses Resilience: Issues and Recommendations, Journal Sensors, 2023.

الملاحق:

استمارة الاستبيان

تقييم مخاطر التحول الرقمي في الشركة السعودية للخطوط الحديدية.

السلام عليكم ورحمة الله وبركاته.....

نقوم بإجراء دراسة علمية تهدف إلى البحث في أثر تقييم مخاطر التحول الرقمي في الشركة السعودية للخطوط الحديدية.

تعد الإجابة في غاية الأهمية بهدف التوصل لنتائج هذه الدراسة، لذا نرجو التكرم بالإجابة على مجموعة من التساؤلات من منظور عملك لدراسة بعض الأمور الخاصة بتقييم مخاطر التحول الرقمي في الشركة السعودية للخطوط الحديدية ولتحقيق أهداف الدراسة نضع بين أيديكم هذه الاستبانة كوسيلة لجمع البيانات والمعلومات اللازمة للدراسة، لذا نرجو من سيادتكم التكرم بالاطلاع علي الاستبانة بأقسامها واختيار مستوى استجابتهم على كل فترة حسب ما يتفق مع وجهات نظر سيادتكم من خلال العمل علي أرض الواقع (الإجابة تكون طبقاً لتقييمك للوضع الحالي، وليس لما يجب أن يكون) وذلك من خلال وضع علامة (✓) علي الإجابة التي تلائم وجهة نظركم.

ونتعهد لكم بأن جميع البيانات المذكورة سوف يتم الاعتماد عليها في أغراض البحث العلمي فقط وتخضع للأمانة العلمية.

شاكرين ومقدرين لدعمكم وتعاونكم

أولاً: الأسئلة الديموغرافية

1- الجنس:

- ذكر

- أنثى

2- العمر:

- أقل من 25-30 سنة.

- من 30-40 سنة.

- من 40-50 سنة.

- أكبر من 50 سنة

3- المسمى الوظيفي:

- مدير شركة.

- موظف.

4- المؤهل العلمي:

- دكتوراه

- ماجستير

- بكالوريوس / ليسانس

- دبلوم

5- إجمالي سنوات الخبرة:

- أقل من 3 سنوات.

- من 3-6 سنوات.

- من 6-9 سنوات.

- أكثر من 10 سنوات.

6- حجم الشركة:

- صغيرة (6-49)

- متوسطة (50-249)

- كبيرة (أكثر من 250)

ثانياً: محور الدراسة

م	العبارة	أوافق بشدة	أوافق	محايد	ارفض	ارفض بشدة
المحور الأول: تقييم مخاطر التحول الرقمي						
البعد الأول: تجربة المستخدم						
1.	تعتقد أن استخدام التقنيات والأنظمة الرقمية الحديثة قد يؤدي الى تغيير نماذج الأعمال .					
2.	التطور المذهل في الأجهزة والآلات والأنظمة الذكية يؤدي لاختصار الوقت وخفض التكلفة وتحقيق مرونة أكبر وكفاءة أكثر في العملية الإنتاجية وقدرة كبيرة في معالجة البيانات.					
3.	تظن أن تجربة المستخدم من أهم خصائص التحول الرقمي سواء أكان المستخدم هو رائد الأعمال المستفيد من التطبيقات الرقمية أو العميل الذي يطلب الخدمات أو المنتجات.					
4.	لابد من توافر السرعة والسهولة والوضوح والمتعة والفعالية في تجربة المستخدم لتقييم مخاطر التحول الرقمي بكفاءة.					
5.	يمكن لتجربة المستخدم دراسة وفهم المستخدم بغرض الحصول على منتجات بجودة عالية تُسعد العميل وتحقق أهدافها.					
البعد الثاني: تحديث وتطوير العمليات						
1.	تعتقد أن تحديث وتطوير العمليات يوفر ميزة أساسية من خلال توفيره مرونة في العمليات					

					وتكامل بين الموارد البشرية مما سيعزز من تقييم مخاطر التحول الرقمي وتقليل الأخطاء البشرية الناجمة عنه.
					2. ترى أن تحديث وتطوير العمليات يساعد في تقليل المخاطر بالمنظمات الأمر الذي سيؤدي الى ضمان تحقيق الأهداف بفعالية.
					3. تلعب العمليات والإجراءات التنظيمية دورا مؤثرا في تعزيز الميزة التنافسية مما سيساعد الأمر على إدارة مخاطر التحول الرقمي المستحدثة.
					4. ركزت الشركات العالمية بشكل متزايد على تكيف وتطوير وتعديل عملياتها وأنظمتها بحسب المناخ الصناعي الذي يستوجب عليها التواجد فيه لكي تتمكن من إدارة وتقليل مخاطر التحول الرقمي التي تواجهها اليوم.
					5. تظن أن تحديث وتطوير العمليات لا يمنع توقع المشروع بزيادة الطلب على أدوات تطور العمليات في المستقبل القريب.
البعد الثالث: استراتيجية الاتصال الفعال					
					1. يُعد التواصل الفعال بمثابة العمود الفقري لعملية التحول الرقمي كما يمثل الهدف والغاية من العملية كلها.
					2. الحاجة الى الاتصال الفعال تبدأ منذ تكوين الشركة من خلال تحقيق الانسجام والتناغم في العمل المشترك بين إدارة الفريق وإدارة الشركة من جهة وبين أعضاء الفريق وبعضهم من جهة أخرى.

					3. يُعد الاتصال الفعال أمراً أساسياً لنجاح أي عملية تحول رقمي فهو يساعد على فهم جميع الأطراف المعنية للأهداف والمخاطر والفوائد المحتملة للتحول الرقمي مما سيؤدي ذلك الأمر الى الحد من تلك المخاطر.
					4. يلعب الاتصال الفعال بالشركات دوراً مهماً في تقييم مخاطر التحول الرقمي من خلال توعية جميع الأطراف المعنية بالمخاطر المحتملة وجمع البيانات والمعلومات حول تلك المخاطر وبناء توافق في الآراء حول كيفية إدارتها.
					5. تظن ان الاتصال الفعال يساعد على بناء الثقة الدعم بين جميع الأطراف المعنية مما يعزز من فرص نجاح لتحول الرقمي.
المحور الثاني: استراتيجية الشركة السعودية للخطوط الحديدية					
					1. أدى تقييم مخاطر التحول الرقمي في الشركة السعودية للخطوط الحديدية الى زيادة الوعي بالمخاطر المحتملة للتحول الرقمي.
					2. تعتقد أن تحسين التخطيط لتقييم المخاطر بالشركة السعودية للخطوط الحديدية سيؤدي الى إدارة المخاطر بفعالية.
					3. يساهم تقييم مخاطر التحول الرقمي بالشركة السعودية للخطوط الحديدية الى زيادة الثقة والدعم بالشركة.

					يساعد تقييم مخاطر التحول الرقمي بالشركة السعودية للخطوط الحديدية الى تعزيز جهود التحول الرقمي في الشركة وتعزيز سبل نجاحها.	4.
					تعتقد ان انشاء بنية تحتية قوية للأمن السيبراني بالإضافة الى أتمتة العمليات داخلها الى ضمان الامتثال الكامل للمبادئ التوجيهية الأمنية.	5.

شكراً جزيلاً لوقتكم وتعاونكم في الإجابة على هذا الاستبيان

رابط الاستبيان:

<https://forms.gle/jNWR5vbqNBdfzwQSA>

المستخلص:

إن التحول الرقمي أصبح عامل أساسي للمؤسسات بشتى أنشطتها فهو من أهم سمات العصر الحالي ويصاحب هذا التحول مجموعة من المخاطر؛ لذلك هدفت هذه الدراسة إلى معرفة أثر تقييم مخاطر التحول الرقمي في الشركة السعودية للخطوط الحديدية (سار)، وتوضيح أبعاد تقييم مخاطر التحول الرقمي (تجربة المستخدم، تحديث وتطوير العمليات، استراتيجية الاتصال الفعال)، وتأثيرها على الشركة السعودية للخطوط الحديدية (سار). اعتمد الباحث على المنهج الوصفي التحليلي لتحقيق أهداف الدراسة، واستخدام الاستبانة كأداة جمع للبيانات من عينة عشوائية قدرها 384 مفردة وتطبيق الدراسة على المدراء والموظفين في الشركة السعودية للخطوط الحديدية (سار) بالمملكة العربية السعودية، وتحليل البيانات باستخدام برنامج التحليل الاحصائي spss، ومن أبرز النتائج التي توصلت إليها الدراسة أن تقييم مخاطر التحول الرقمي لها تأثير معنوي على استراتيجية الشركة السعودية للخطوط الحديدية (سار)، وأيضاً وجود تأثير معنوي لأبعاد مخاطر التحول الرقمي (تجربة المستخدم، تحديث وتطوير العمليات، استراتيجية الاتصال الفعال)، على استراتيجية الشركة السعودية للخطوط الحديدية (سار). ومن أهم التوصيات التي أوصي بها الباحث إعداد الخطط والاستراتيجيات التي تعمل على مواجهة التحول الرقمي.

Abstract:

Digital transformation has become a key factor for enterprises in their various activities. It is one of the most important features of today's times and is accompanied by a range of risks; The purpose of this study is to learn about the impact of the digital transformation risk assessment on the Saudi Railway Company (SAAR), to clarify the dimensions of the digital transformation risk assessment (user experience, process modernization and development, effective communication strategy), and its impact on the Saudi Railway Company (SAAR). The researcher relied on the analytical descriptive curriculum to achieve the study's objectives, use the identification as a data collection tool from a random sample of 384 individuals and apply the study to managers and employees of Saudi Railway Company (SARR) Saudi Arabia, analyzing data using the SPSS statistical analysis program. One of the most important findings of the study is that the assessment of digital transformation risks has a moral impact on Saudi Rail Company's strategy (SAAR), and also the moral impact of the digital transformation risk dimensions (user experience, process modernization and development, effective communication strategy), on the strategy of Saudi Railway Company (SAAR). One of the most important recommendations recommended by the researcher is to develop plans and strategies that address digital transformation.