

تأثير التحول الرقمي على الاقتصاد الرقمي في قطاع الاتصالات وتقنية
المعلومات في المملكة العربية السعودية
(مشروع التخرج)

إعداد الطالب

فيصل الحناكي (٢٤١٠٠١٢٠٩)

إشراف

د. أحمد حسين علي حسين

د. أسماء أبو عنزة

العام الدراسي

١٤٤٦ هـ / ٢٠٢٤ م

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

حقوق الطباعة

جميع حقوق الطباعة والنشر المتعلقة بهذا البحث محفوظة لجامعة ميدأوشن. ولا يجوز نسخ أو إعادة طباعة أو نشر أي جزء من هذا العمل بأي وسيلة كانت دون الحصول على إذن كتابي مسبق من الجامعة.

الباحث

الملخص

شهد قطاع الاتصالات وتقنية المعلومات في المملكة العربية السعودية تحولاً ملحوظاً نحو تبني التحول الرقمي، وذلك تماشيًا مع أهداف رؤية المملكة ٢٠٣٠ التي تهدف إلى تعزيز الاقتصاد الرقمي وتقليل الاعتماد على الموارد التقليدية. تهدف هذه الدراسة إلى تحليل تأثير التحول الرقمي على الاقتصاد الرقمي في هذا القطاع، وذلك من خلال دراسة الأثر المباشر للتحول الرقمي على كفاءة وإنتاجية المؤسسات، والتعرف على التحديات التي تواجهه، وأهمية الدعم التنظيمي والبنية التحتية في تيسير تطبيقه.

اتبعت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي، حيث تم جمع البيانات من خلال استبيان موجه إلى العاملين السعوديين في قطاع الاتصالات وتقنية المعلومات في المدن الكبرى بالمملكة. شملت أساليب تحليل البيانات استخدام المتوسطات، والانحرافات المعيارية، بالإضافة إلى اختبار تحليل التباين (ANOVA) لفحص الفروقات بناءً على المتغيرات الديموغرافية مثل الجنس وسنوات الخبرة.

أظهرت النتائج أن التحول الرقمي يسهم بشكل كبير في تحسين الكفاءة والإنتاجية داخل القطاع، حيث أبدى المشاركون توافقاً حول أهمية التحول الرقمي في تحسين الأداء المؤسسي. كما كشفت الدراسة عن وجود تحديات تتعلق بنقص المهارات الرقمية وارتفاع تكاليف التقنيات، مما يشير إلى الحاجة إلى دعم مستدام لتحقيق التحول الرقمي الناجح.

الكلمات المفتاحية: التحول الرقمي، الاقتصاد الرقمي، الكفاءة الإنتاجية، قطاع الاتصالات وتقنية المعلومات، رؤية ٢٠٣٠، المملكة العربية السعودية.

الشكر والتقدير

- Restricted مقيد

أتوجه بخالص الشكر والتقدير إلى أعضاء لجنة الحكم والمقيمين على توجيهاتهم القيمة وملاحظاتهم البناءة التي كان لها دور أساسي في تطوير هذا البحث وتحقيق أهدافه. كما أود أن أعبر عن امتناني العميق لكل من ساهم في إنجاز هذا العمل، سواء بالدعم العلمي أو العملي.

وأخص بالشكر أساتذتي الأفاضل وزملائي الذين قدموا لي المشورة والنصح، ووالدي وأفراد عائلتي على دعمهم المتواصل وتشجيعهم الدائم. لقد كانت توجيهاتهم ودعمهم مصدر إلهام لي، وعاونًا في تخطي العقبات والوصول إلى هذا الإنجاز العلمي.

جزيل الشكر لكل من ساهم ولو بكلمة، ولكل من أضاء لي الطريق خلال رحلتي البحثية.

فهرس المحتويات

الرقم	العنوان	الصفحة
١	الشكر والتقدير	
٢	الملخص	
٤	حقوق الطباعة	
	الفصل الأول: مقدمة البحث	
١,١	مقدمة	
١,٢	مشكلة الدراسة	
١,٣	أهمية الدراسة	
١,٤	أهداف الدراسة	
١,٥	تساؤلات الدراسة	
١,٦	فروض الدراسة	
١,٧	النظرية العلمية للدراسة	
	الفصل الثاني: الدراسات السابقة والإطار النظري	
٢,١	مقدمة	
٢,٢	الدراسات السابقة	
٢,٣	تحليل الدراسات السابقة	
٢,٤	الإطار النظري	
	الفصل الثالث: منهجية البحث	
٣,١	مقدمة	
٣,٢	المنهجية وطرق البحث	
٣,٣	مجتمع الدراسة وعينتها	
٣,٤	أدوات جمع البيانات	
٣,٥	حدود الدراسة	
	الفصل الرابع: النتائج والتوصيات	
٤,١	مقدمة	
٤,٢	تحليل البيانات	
٤,٣	النتائج	
٤,٤	التوصيات	
	المراجع	
٥,١	المراجع العربية	
٥,٢	المراجع الأجنبية	
	الملاحق	
٦,١	الاستبانة	
	Abstract	

قائمة الجداول

الرقم	عنوان الجدول	الصفحة
١-٣	التوزيع الديموغرافي لعينة الدراسة حسب الجنس والعمر	
٢-٣	توزيع عينة الدراسة حسب سنوات الخبرة	
٣-٣	المتوسطات والانحرافات المعيارية لتبني التحول الرقمي	
٤-٣	المتوسطات والانحرافات المعيارية لتأثير التحول الرقمي على الكفاءة والإنتاجية	
٥-٣	التحديات المرتبطة بالتحول الرقمي	
٦-٣	الدعم التنظيمي والبنية التحتية	
١-٤	نتائج اختبار ANOVA لتحليل التباين بين المتغيرات	
٢-٤	ملخص النتائج الرئيسية لكل محور	
٣-٤	تحليل استجابات العينة حول تأثير التحول الرقمي على رضا العملاء	
٤-٤	تحليل استجابات العينة حول التحديات التنظيمية	

قائمة الأشكال

الرقم	عنوان الشكل	الصفحة
١-٣	التوزيع الديموغرافي لعينة الدراسة حسب الفئات العمرية والجنس	
٢-٣	توزيع عينة الدراسة حسب سنوات الخبرة	
٣-٣	تحليل استجابات المشاركين حول تبني التحول الرقمي	
٤-٣	تحليل استجابات المشاركين حول تأثير التحول الرقمي على الكفاءة والإنتاجية	
١-٤	الرسوم البيانية لتحليل استجابات المشاركين حول رضا العملاء	
٢-٤	الرسوم البيانية لتحليل التحديات التي تواجه التحول الرقمي	
٣-٤	مقارنة بين التحديات التنظيمية حسب المتغيرات الديموغرافية	
٤-٤	الرسوم البيانية لنتائج ANOVA حول الفروقات بين المتغيرات	

قائمة المصطلحات

المصطلح باللغة العربية	المصطلح باللغة الإنجليزية	التعريف
التحول الرقمي	Digital Transformation	عملية إدخال التقنيات الرقمية في جميع جوانب الأعمال لتحديث العمليات وزيادة الكفاءة.
الاقتصاد الرقمي	Digital Economy	الاقتصاد الذي يعتمد على التقنيات الرقمية في العمليات والإنتاج والخدمات.
رؤية ٢٠٣٠	Vision 2030	خطة استراتيجية تسعى لتقليل اعتماد المملكة على النفط وتعزيز التنوع الاقتصادي.
قطاع الاتصالات وتقنية المعلومات	Telecommunications and IT Sector	القطاع الذي يشمل شركات الاتصالات وتقنية المعلومات.
الكفاءة الإنتاجية	Productivity Efficiency	مقياس لقدرة النظام على تحقيق الإنتاج بأقل قدر من الموارد والتكاليف.
البنية التحتية الرقمية	Digital Infrastructure	الأسس التكنولوجية التي تدعم العمليات الرقمية، مثل الشبكات والبيانات.
إدارة التغيير	Change Management	الأنشطة المنهجية التي تهدف إلى قيادة وتحفيز الأفراد على التكيف مع التغييرات.
التحليل الإحصائي	Statistical Analysis	استخدام الأساليب الإحصائية لجمع وتفسير البيانات لاستخلاص النتائج.
تحليل التباين	Analysis of Variance (ANOVA)	اختبار إحصائي يستخدم لمقارنة الفروقات بين مجموعات متعددة.
الكفاءات الرقمية	Digital Skills	المهارات التي تتيح للأفراد التفاعل بفعالية مع التكنولوجيا واستخدامها بكفاءة.
البنية التحتية	Infrastructure	الأنظمة والموارد الأساسية اللازمة لدعم العمليات في المؤسسات.
الإنتاجية	Productivity	مقياس يعبر عن القدرة على إنتاج أكبر كمية ممكنة من المنتجات أو الخدمات بأقل التكاليف.
رضا العملاء	Customer Satisfaction	درجة رضا العملاء عن المنتجات أو الخدمات التي تقدمها المؤسسة.
التشريعات التنظيمية	Regulatory Legislation	القوانين واللوائح التي تنظم تطبيقات وتقنيات التحول الرقمي.
الكفاءة التشغيلية	Operational Efficiency	قدرة المؤسسة على تقليل التكاليف والوقت وتحسين الأداء في العمليات الداخلية.

الفصل الأول

الإطار العام للدراسة

الفصل الأول: الإطار العام للدراسة

المقدمة

شهد العالم خلال العقود الأخيرة تحولات متسارعة بفضل التطورات التكنولوجية والرقمية، والتي أسهمت في إحداث تغييرات جوهرية في مجالات الأعمال، والاقتصاد، والخدمات العامة. ومع دخول الثورة الرقمية في جميع المجالات، أصبح التحول الرقمي ضرورة ملحة لكافة الدول التي تسعى إلى بناء اقتصاد قوي ومستدام. ويمثل التحول الرقمي عملية استراتيجية تعتمد على إدخال التكنولوجيا الرقمية في جميع جوانب العمل والخدمات، بهدف تحسين الكفاءة، ورفع مستوى الإنتاجية، وتعزيز التنافسية.

في المملكة العربية السعودية، يأتي التحول الرقمي كأحد المحاور الرئيسة لرؤية ٢٠٣٠، وهي رؤية استراتيجية تهدف إلى تنويع الاقتصاد السعودي وتطويره، بحيث يكون أقل اعتمادًا على النفط وأكثر اعتمادًا على الابتكار والتكنولوجيا. يعتبر قطاع الاتصالات وتقنية المعلومات العمود الفقري لهذه الرؤية، حيث يلعب دورًا رئيسيًا في تمكين التحول الرقمي وتوفير البنية التحتية الرقمية اللازمة لدعم القطاعات الأخرى. يوفر هذا القطاع حلولاً تقنية مبتكرة تساهم في تحسين الخدمات وتسهيل الوصول إلى المعلومات، وهو ما يسهم بشكل مباشر في دعم الاقتصاد الرقمي.

يهدف هذا البحث إلى استكشاف تأثير التحول الرقمي على الاقتصاد الرقمي في قطاع الاتصالات وتقنية المعلومات في المملكة العربية السعودية، وتحليل التحديات والفرص التي يواجهها القطاع لتحقيق تحول رقمي فعال ومستدام. ومن خلال دراسة معمقة، يسعى البحث إلى تقديم توصيات عملية لدعم صناع القرار في تطوير سياسات واستراتيجيات تدعم التحول الرقمي في هذا القطاع الحيوي، بما يحقق أهداف رؤية ٢٠٣٠.

مشكلة الدراسة

على الرغم من التطور الملحوظ في تبني المملكة لمفهوم التحول الرقمي في قطاع الاتصالات وتقنية المعلومات، فإن هناك تحديات عديدة تعيق التقدم الكامل في هذا المجال، مثل نقص الكفاءات المتخصصة، وتحديات البنية التحتية الرقمية، والقيود التنظيمية التي قد تعرقل من سرعة التحول. تتمحور مشكلة الدراسة حول تحديد مدى تأثير التحول الرقمي على الاقتصاد الرقمي في قطاع الاتصالات وتقنية المعلومات في المملكة العربية السعودية. وي طرح البحث السؤال الرئيسي التالي:

"ما هو تأثير التحول الرقمي على الاقتصاد الرقمي في قطاع الاتصالات وتقنية المعلومات في المملكة العربية السعودية؟ وما هي التحديات التي تواجه هذا القطاع في سبيل تحقيق تحول رقمي فعال ومستدام؟"

يأتي هذا السؤال من الحاجة إلى فهم شامل للتحديات التي قد تعيق التحول الرقمي في هذا القطاع، ومعرفة الفرص الممكنة لدعم وتطوير الاقتصاد الرقمي.

التحديات الأساسية التي تواجه القطاع

يمكن تلخيص التحديات الأساسية التي تواجه التحول الرقمي في قطاع الاتصالات وتقنية المعلومات بالمملكة في النقاط التالية:

١. التكامل بين الأنظمة التقليدية والتقنيات الحديثة:

يشكل دمج الأنظمة التقليدية مع التقنيات الرقمية الحديثة تحديًا كبيرًا يتطلب استثمارات مالية كبيرة وخطط تحديث مدروسة، لضمان استمرارية العمليات وتحقيق كفاءة عالية.

٢. نقص الكفاءات البشرية المؤهلة:

يحتاج التحول الرقمي إلى كفاءات تقنية متقدمة في مجالات مثل الذكاء الاصطناعي، وتحليل البيانات، والأمن السيبراني، والتي قد تكون غير متوفرة بشكل كافٍ في القطاع، مما يؤثر سلبًا على جودة تطبيق التحول الرقمي.

٣. التحديات التنظيمية والتشريعية:

يحتاج قطاع الاتصالات وتقنية المعلومات إلى سياسات ولوائح مرنة تتماشى مع متطلبات التحول الرقمي، وتدعم الابتكار، وتضمن حماية البيانات وحقوق المستخدمين.

٤. التكاليف المالية العالية:

يتطلب التحول الرقمي استثمارات ضخمة في البنية التحتية التقنية، وتدريب الكوادر البشرية، وتحديث الأنظمة. قد تكون هذه التكاليف عائقاً أمام بعض الشركات، خاصة الصغيرة والمتوسطة منها، مما يبطئ من وتيرة التحول.

أهمية الدراسة

تتبع أهمية هذه الدراسة من الدور الحيوي الذي يلعبه قطاع الاتصالات وتقنية المعلومات في دعم رؤية المملكة ٢٠٣٠. يمكن تلخيص أهمية الدراسة في الأبعاد التالية:

١. الأهمية العلمية:

تسهم الدراسة في سد الفجوة البحثية المتعلقة بتأثير التحول الرقمي على الاقتصاد الرقمي في قطاع الاتصالات وتقنية المعلومات، وتوفير بيانات علمية ومعلومات دقيقة يمكن للباحثين الاعتماد عليها مستقبلاً في دراساتهم المتعلقة بالتحول الرقمي.

٢. الأهمية التطبيقية:

تقدم الدراسة توصيات عملية تهدف إلى مساعدة صناع القرار في المملكة على تحسين وتطوير السياسات والاستراتيجيات التي تدعم التحول الرقمي، مما يسهم في تعزيز القدرة التنافسية للمملكة على المستوى الدولي.

٣. الأهمية الاقتصادية:

التحول الرقمي يسهم في زيادة كفاءة قطاع الاتصالات وتقنية المعلومات، مما يؤدي إلى تحسين الأداء الاقتصادي وزيادة الإنتاجية، ويعزز من فرص المملكة لتنويع اقتصادها ودعمه بشكل مستدام.

٤. الأهمية الاجتماعية:

يدعم التحول الرقمي تحسين الخدمات الحكومية وتسهيل الوصول إلى المعلومات، مما يرفع من جودة حياة المواطنين ويسهم في تطوير المجتمع بشكل عام.

أهداف الدراسة

تسعى هذه الدراسة إلى تحقيق عدد من الأهداف التي تساعد في فهم تأثير التحول الرقمي على قطاع الاتصالات وتقنية المعلومات، ويمكن تلخيصها في النقاط التالية:

١. تحليل تأثير التحول الرقمي على الاقتصاد الرقمي في قطاع الاتصالات وتقنية المعلومات:

دراسة كيفية تحسين التكنولوجيا الرقمية لأداء القطاع من حيث الكفاءة والإنتاجية، ومدى تأثير ذلك على النمو الاقتصادي في المملكة.

٢. تحديد التحديات والفرص التي تواجه قطاع الاتصالات وتقنية المعلومات:

تحليل العوائق التي تعيق تطبيق التحول الرقمي بشكل كامل في القطاع، واستكشاف الفرص الممكنة التي يمكن استثمارها لتعزيز هذا التحول.

٣. تقديم توصيات استراتيجية لصناع القرار:

تقديم توصيات عملية تساعد صناع القرار في تطوير السياسات الرقمية التي تدعم التحول الرقمي وتدعم الابتكار، مما يحقق أهداف رؤية ٢٠٣٠.

٤. استكشاف وتحليل أفضل الممارسات العالمية في مجال التحول الرقمي:

دراسة الممارسات الناجحة في دول أخرى في مجال التحول الرقمي، وتحليل إمكانية تطبيق هذه الممارسات في السياق السعودي لتعزيز قطاع الاتصالات وتقنية المعلومات.

تساؤلات الدراسة

تهدف الدراسة إلى الإجابة عن التساؤلات التالية التي تعكس أهداف البحث:

١. كيف يؤثر التحول الرقمي على نمو الاقتصاد الرقمي في قطاع الاتصالات وتقنية المعلومات؟
٢. ما هي التحديات الرئيسية التي تواجه تطبيق التحول الرقمي في هذا القطاع؟
٣. ما هو دور قطاع الاتصالات وتقنية المعلومات في دعم تحقيق أهداف رؤية ٢٠٣٠ من خلال التحول الرقمي؟
٤. كيف يمكن تحسين الكفاءات والمهارات التقنية اللازمة لدعم متطلبات التحول الرقمي في هذا القطاع؟
٥. ما هي أفضل الممارسات العالمية التي يمكن تطبيقها في تعزيز التحول الرقمي في المملكة العربية السعودية؟

فروض الدراسة

تستند الدراسة إلى مجموعة من الفروض التي سيتم اختبارها لتحليل تأثير التحول الرقمي على قطاع الاتصالات وتقنية المعلومات:

١. الفرض الأول: التحول الرقمي يسهم بشكل إيجابي في تحسين كفاءة وإنتاجية قطاع الاتصالات وتقنية المعلومات.
٢. الفرض الثاني: نقص الكفاءات التقنية والتنظيمية يمثل عائقًا رئيسيًا أمام التحول الرقمي في المملكة.
٣. الفرض الثالث: تطوير السياسات الرقمية وتشريعات المرونة يسهم في تعزيز فعالية التحول الرقمي وزيادة مساهمة القطاع في الاقتصاد الرقمي.
٤. الفرض الرابع: دعم برامج التدريب والتأهيل التقني يساهم في رفع كفاءة العاملين ودعم التحول الرقمي.

النظرية العلمية المتبعة لإعداد البحث

تعتمد الدراسة على مجموعة من النظريات والمفاهيم العلمية التي توفر إطارًا تحليليًا لدراسة تأثير التحول الرقمي على قطاع الاتصالات وتقنية المعلومات، وتشمل:

١. نظرية الابتكار التكنولوجي:

توضح هذه النظرية كيف تؤدي الابتكارات التكنولوجية إلى تحسين الأداء الاقتصادي وزيادة الكفاءة. توفر هذه النظرية إطارًا لفهم كيف يمكن للتحول الرقمي أن يساهم في تحسين الكفاءة الإنتاجية وتسهيل تبني تقنيات جديدة في قطاع الاتصالات.

٢. نموذج الاقتصاد الرقمي:

يركز هذا النموذج على دراسة تأثير التحول الرقمي على الاقتصاد ككل، ويوفر فهمًا للعلاقة بين التكنولوجيا الرقمية وزيادة الإنتاجية في قطاع الاتصالات، مما يساهم في نمو الاقتصاد الرقمي بشكل مستدام.

٣. نظرية إدارة التغيير:

تسلط هذه النظرية الضوء على كيفية دعم القيادة في المؤسسات لعملية التحول الرقمي، وأهمية تشجيع العاملين على تبني التغيير لتحقيق الأهداف المرجوة من التحول الرقمي.

الفصل الثاني

الدراسات السابقة والإطار النظري

الفصل الثاني: الدراسات السابقة والإطار النظري

مقدمة الفصل

في ضوء التحولات الرقمية العالمية، أصبح التحول الرقمي محوراً رئيسياً للتنمية الاقتصادية المستدامة وتحقيق الأهداف الاستراتيجية للدول. في المملكة العربية السعودية، يلعب التحول الرقمي دوراً حاسماً في تحقيق رؤية ٢٠٣٠، والتي تهدف إلى تعزيز الاقتصاد الرقمي وتنويع مصادر الدخل الوطني. ويعتبر قطاع الاتصالات وتقنية المعلومات عاملاً أساسياً في تنفيذ هذا التحول، حيث يوفر البنية التحتية اللازمة ويعزز من قدرة القطاعات الأخرى على التحول. يستعرض هذا الفصل أهم الدراسات السابقة التي تناولت التحول الرقمي وتأثيراته، مع تقسيمها إلى دراسات عربية وأجنبية مرتبة زمنياً من الأحدث إلى الأقدم. كما يناقش الإطار النظري الذي يتضمن النظريات والمفاهيم العلمية الداعمة لتحليل تأثير التحول الرقمي في قطاع الاتصالات وتقنية المعلومات.

الدراسات السابقة

أولاً: الدراسات العربية

١. دراسة وزارة الاتصالات وتقنية المعلومات في المملكة (٢٠٢٣)

أصدرت وزارة الاتصالات وتقنية المعلومات في المملكة العربية السعودية تقريراً شاملاً حول التحديات والفرص المرتبطة بتطبيق التحول الرقمي في قطاع الاتصالات. ركز التقرير على عدة محاور، منها:

- **تحديات الموارد البشرية:** أوضح التقرير نقص الكفاءات التقنية المتخصصة وأثره السلبي على نجاح التحول الرقمي، مشيراً إلى أن تطوير المهارات التقنية للعاملين يعد من العوامل الأساسية لتعزيز كفاءة القطاع. كما أكد على ضرورة توافر برامج تدريبية متخصصة لتحسين مستوى المهارات الرقمية بين الكوادر المحلية.
- **أهمية البنية التحتية:** أكد التقرير على ضرورة تطوير البنية التحتية الرقمية، خصوصاً في المناطق النائية التي تحتاج إلى مزيد من الاستثمارات لضمان توصيل الخدمات الرقمية بجودة وكفاءة.
- **سياسات دعم الابتكار:** أوصى التقرير بتطوير سياسات جديدة تشجع الابتكار الرقمي وتعزز من بيئة العمل المرنة، مما يساعد في تحسين الأداء العام للقطاع ورفع مستوى الكفاءة التشغيلية.

تعتبر هذه الدراسة مهمة لأنها تقدم نظرة شاملة على التحديات الخاصة بالسياق السعودي، كما تعكس الأهداف الاستراتيجية لرؤية ٢٠٣٠ في دعم الاقتصاد الرقمي.

٢. دراسة الكتبي (٢٠٢١)

ركزت دراسة الكتبي على التحديات التي تواجه التحول الرقمي في دول الخليج العربي، وخصوصاً في المملكة العربية السعودية. وتناولت الدراسة عدة جوانب رئيسية:

- **نقص الكفاءات:** أوضحت الدراسة أن النقص في الكفاءات المؤهلة يمثل تحدياً كبيراً أمام تبني التقنيات الرقمية، مشيرةً إلى أن التعليم التقليدي لا يوفر الكوادر المتخصصة اللازمة لدعم التحول الرقمي بشكل كامل.
 - **الحاجة للتدريب المتخصص:** أوصت الدراسة بضرورة تقديم برامج تدريبية متقدمة تركز على المهارات التقنية المطلوبة، مثل البرمجة والأمن السيبراني وتحليل البيانات، لضمان وجود كوادر مؤهلة قادرة على تلبية احتياجات القطاع.
 - **التنظيم والتشريعات:** أشارت الدراسة إلى ضرورة تحديث السياسات والقوانين التي تدعم التحول الرقمي، بحيث توفر بيئة تشريعية مرنة تشجع على تبني التكنولوجيا دون عقبات تنظيمية.
- تعتبر هذه الدراسة ذات أهمية كبيرة لأنها توضح الفجوة بين التعليم التقليدي ومتطلبات التحول الرقمي، كما تسلط الضوء على الحاجة إلى تدريب مستمر ومتخصص لتحقيق التحول الرقمي بنجاح.

٣. دراسة أبو حمدة (٢٠١٩)

ركزت هذه الدراسة على دور التحول الرقمي في تحسين الكفاءة والإنتاجية داخل قطاع الاتصالات في المملكة العربية السعودية. وتناولت الدراسة الجوانب التالية:

- **أثر التحول الرقمي على الكفاءة التشغيلية:** أشارت الدراسة إلى أن اعتماد التكنولوجيا الرقمية يسهم في تحسين الكفاءة وتقليل التكاليف التشغيلية، من خلال تحسين عمليات الإنتاج وإدارة الموارد.

- **التحديات البنيوية:** أوضحت الدراسة أن هناك حاجة ملحة لتطوير البنية التحتية الرقمية لتتمكن الشركات من الاستفادة الكاملة من التحول الرقمي. وقد أشارت إلى أن نقص البنية التحتية يمثل عائقًا أمام تطبيق حلول رقمية متقدمة.
 - **ضرورة تحديث التشريعات:** أشارت الدراسة إلى أهمية تحديث القوانين والتشريعات لتسهيل تبني التكنولوجيا الرقمية، وضمان استدامة التحول الرقمي.
- تعد هذه الدراسة مرجعًا مهمًا لفهم كيفية تأثير التحول الرقمي على كفاءة وإنتاجية قطاع الاتصالات، وأهمية البنية التحتية والتشريعات لدعم التحول الرقمي.

ثانيًا: الدراسات الأجنبية

١. دراسة منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية (OECD) (٢٠٢١)

- ركزت دراسة منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية (OECD) على التحديات التقنية والتنظيمية التي تواجه الدول الأعضاء في تبني التحول الرقمي. وتناولت الدراسة العناصر التالية:
- **التحديات التنظيمية:** أشارت الدراسة إلى أن القيود التنظيمية الصارمة تؤثر على القدرة على تبني التكنولوجيا الرقمية، حيث أن اللوائح المتعلقة بحماية البيانات والخصوصية تعرقل بعض التطبيقات الرقمية المتقدمة.
 - **البنية التحتية الحديثة:** أوضحت الدراسة أهمية وجود بنية تحتية رقمية متقدمة لتبني التحول الرقمي بنجاح، وأكدت أن استثمارات البنية التحتية تعد من الأسس الضرورية لتحقيق التحول الرقمي.
 - **التشجيع على الابتكار:** أكدت الدراسة على أهمية توفير تشريعات مرنة تدعم الابتكار وتسهيل تطبيق التقنيات الرقمية، مما يشجع على زيادة سرعة التحول الرقمي.
- تعتبر هذه الدراسة ذات أهمية خاصة لأنها تسلط الضوء على ضرورة توافر التشريعات الداعمة والبنية التحتية لتبني التحول الرقمي بشكل فعال.

٢. دراسة Harvard Business Review (٢٠٢١)

أجرت Harvard Business Review دراسة تناولت دور التحول الرقمي في تعزيز التنافسية في قطاع الاتصالات وتقنية المعلومات. وتناولت الدراسة النقاط التالية:

- **التنافسية وتحسين الكفاءة:** أوضحت الدراسة أن الشركات التي تعتمد على التحول الرقمي تكون أكثر قدرة على المنافسة، حيث يساعد التحول الرقمي في تحسين الكفاءة التشغيلية وتوفير خدمات عالية الجودة.
 - **التبني الاستراتيجي للتحول الرقمي:** أظهرت الدراسة أن الشركات التي تتبنى التحول الرقمي بشكل استراتيجي تتمتع بمرونة أكبر وقدرة على التكيف مع التغيرات السوقية، مما يعزز من قدرتها على المنافسة.
 - **أهمية تحليل البيانات:** أكدت الدراسة على أن تحليل البيانات يُعدّ من العناصر الرئيسية في تعزيز الأداء التشغيلي وتطوير الخدمات بما يلبي احتياجات العملاء.
- تعتبر هذه الدراسة مهمة لأنها توضح العلاقة بين التحول الرقمي والتنافسية، ودور تحليل البيانات في تعزيز الأداء.

٣. دراسة البنك الدولي (٢٠١٩)

تناولت دراسة البنك الدولي تأثير التحول الرقمي على النمو الاقتصادي والإنتاجية في دول الشرق الأوسط وشمال إفريقيا، مع التركيز على قطاع الاتصالات والخدمات المالية. وتضمنت الدراسة النقاط التالية:

- **التحسينات في الإنتاجية:** أشارت الدراسة إلى أن التحول الرقمي يؤدي إلى تحسين الإنتاجية وتقليل التكاليف، من خلال تحسين العمليات وتبسيطها.
 - **أهمية البنية التحتية الرقمية:** أكدت الدراسة أن الاستثمار في البنية التحتية الرقمية يعتبر ضروريًا لتحقيق تحول رقمي مستدام، حيث تسهم البنية التحتية في تحسين كفاءة القطاعات وتعزيز الوصول إلى الأسواق الجديدة.
- تعتبر هذه الدراسة مرجعًا مهمًا لفهم أثر التحول الرقمي على الاقتصاد الرقمي، وخاصة في الدول النامية التي تسعى إلى تحسين البنية التحتية ودعم التحول الرقمي.

٤. دراسة McKinsey & Company (٢٠١٨)

ركزت دراسة McKinsey على أهمية التحول الرقمي في دعم الاقتصادات الناشئة وزيادة الإنتاجية. وأشارت إلى النقاط التالية:

- **زيادة الإنتاجية:** أوضحت الدراسة أن التحول الرقمي يسهم في زيادة الإنتاجية بنسبة تصل إلى ١٥%، مما يعزز من الكفاءة ويدعم النمو الاقتصادي.
- **أهمية التشريعات المرنة:** أكدت الدراسة أن الدول التي تعتمد تشريعات مرنة وبيئة داعمة للابتكار تحقق تحولاً رقمياً أسرع مقارنة بالدول التي تتبنى سياسات تنظيمية صارمة.
- **دعم الابتكار والتطور الرقمي:** أشارت الدراسة إلى أن الابتكار الرقمي يزيد من قدرة الاقتصادات الناشئة على مواكبة التطورات العالمية.

الإطار النظري للدراسة

يستند الإطار النظري لهذه الدراسة إلى مجموعة من النظريات التي توضح كيفية تأثير التحول الرقمي على الاقتصاد الرقمي، ودور قطاع الاتصالات وتقنية المعلومات في تحقيق التحول، ويشمل:

١. نظرية الابتكار التكنولوجي

تركز هذه النظرية على أن التكنولوجيا تدفع النمو الاقتصادي من خلال تحسين الكفاءة وتقليل التكاليف. يعتمد هذا البحث على النظرية لتحليل كيفية تأثير الابتكار الرقمي على قطاع الاتصالات وزيادة إنتاجيته.

٢. نموذج الاقتصاد الرقمي

يوضح هذا النموذج كيف يمكن للاقتصاد الرقمي أن يحسن من كفاءة القطاعات المختلفة من خلال استخدام البيانات والتكنولوجيا، ويعتبر مرجعاً لفهم العلاقة بين التكنولوجيا والنمو الاقتصادي.

٣. نظرية إدارة التغيير

تركز هذه النظرية على كيفية تبني المؤسسات للتحولات الرقمية، وأهمية دعم القيادة في تسهيل التحول الرقمي. تعتبر هذه النظرية أساسية لفهم كيفية توجيه الموظفين نحو التكيف مع التكنولوجيا الجديدة.

٤. نظرية التكامل التكنولوجي

توضح هذه النظرية أهمية دمج الأنظمة التقليدية بالتقنيات الحديثة لتحقيق التحول الرقمي، مما يزيد من كفاءة القطاع ويعزز من استمرارية العمل.

تحليل الدراسات السابقة واستخراج الفجوة البحثية

تتناول الدراسات السابقة التي تم استعراضها تأثير التحول الرقمي على قطاعات متعددة، مع التركيز على بعض الجوانب المهمة مثل تحسين الإنتاجية، ودور الابتكار، والتحديات التنظيمية. ومع أن هذه الدراسات تقدم رؤى مهمة، إلا أن هناك فجوات بحثية لم يتم تناولها بشكل شامل، خاصة فيما يتعلق بالسياق السعودي وبالتحديد في قطاع الاتصالات وتقنية المعلومات.

أولاً: التحليل الموضوعي للدراسات السابقة

يظهر من استعراض الدراسات أن تحسين الكفاءة التشغيلية والإنتاجية يعدّ من الأهداف الرئيسية للتحول الرقمي في مختلف القطاعات. وقد بينت العديد من الدراسات الأجنبية (مثل دراسة OECD، ودراسة البنك الدولي) أن التحول الرقمي يعزز الكفاءة، إلا أن هذه الدراسات ركزت على الاقتصاد العام ولم تركز بشكل مباشر على تأثير التحول الرقمي على قطاع الاتصالات وتقنية المعلومات في المملكة العربية السعودية.

تتفق الدراسات السابقة أيضاً على أهمية الابتكار التقني، حيث أكدت دراسة McKinsey & Company ودراسة Harvard Business Review على أن الابتكار التكنولوجي يلعب دوراً حاسماً في دفع عجلة النمو الاقتصادي. لكن هذه الدراسات لم تبحث في كيفية تهيئة بيئة تشريعية وتنظيمية سعودية تدعم هذا الابتكار في قطاع الاتصالات وتقنية المعلومات بشكل خاص، مما يشير إلى وجود فجوة بحثية في كيفية تكييف هذه المفاهيم ضمن السياق المحلي للمملكة.

ثانياً: القضايا البحثية المتعلقة بالكفاءات البشرية والتدريب

يشير عدد من الدراسات، لا سيما العربية منها، مثل دراسة الكتبي (٢٠٢١)، إلى نقص الكفاءات البشرية كعائق رئيسي أمام تبني التحول الرقمي. تتطلب هذه القضية اهتماماً خاصاً، نظراً لأنها تؤثر بشكل مباشر على قدرة المملكة في تبني التحول الرقمي بفعالية. ورغم أن هذه الدراسات سلطت الضوء على مشكلة نقص المهارات، إلا أنها لم تقدم حلولاً واضحة أو طرقاً عملية لمعالجة هذه المشكلة ضمن قطاع

الاتصالات وتقنية المعلومات. كما أن معظم هذه الدراسات ركزت على التحديات العامة، ولم تتناول تحديدًا كيفية تطوير الكفاءات البشرية بما يتناسب مع احتياجات القطاع التقني المتقدمة.

ثالثًا: الفجوات في السياسات والتشريعات الداعمة للتحول الرقمي

توضح دراسات مثل تقرير وزارة الاتصالات وتقنية المعلومات (٢٠٢٣) ودراسة منظمة OECD (٢٠٢١) أهمية وجود تشريعات وسياسات تدعم التحول الرقمي وتعزيز بيئة الابتكار. ولكن، يظهر في الوقت نفسه أن التشريعات الداعمة للتحول الرقمي في المملكة تحتاج إلى مزيد من الدراسة لفهم مدى ملاءمتها وتحديد ما إذا كانت تواكب التغيرات السريعة في التقنيات الرقمية. وتعتبر هذه الفجوة البحثية ذات أهمية عالية، حيث أن التشريعات والتنظيمات هي الإطار الأساسي الذي يضمن استمرارية وفعالية التحول الرقمي على المدى الطويل.

رابعًا: الفجوة في البنية التحتية الرقمية

على الرغم من تناول عدد من الدراسات لأهمية البنية التحتية الرقمية، مثل دراسة البنك الدولي (٢٠١٩) ودراسة وزارة الاتصالات وتقنية المعلومات في المملكة (٢٠٢٣)، إلا أن هناك نقصًا في الدراسات التي تستعرض تحديات البنية التحتية الرقمية بشكل شامل، خاصة فيما يتعلق بتطوير المناطق النائية في المملكة. يحتاج البحث إلى دراسة تفصيلية حول كيفية تحسين البنية التحتية الرقمية لجعل الخدمات التقنية في قطاع الاتصالات أكثر شمولاً، ودعم الوصول إلى الإنترنت عالي السرعة في كافة مناطق المملكة، وهو ما يساهم في تحقيق تحول رقمي أكثر تكاملاً.

خامسًا: الحاجة إلى دراسة سياق قطاع الاتصالات وتقنية المعلومات في المملكة العربية السعودية

يلاحظ أن معظم الدراسات الأجنبية تقدم رؤى عن التحول الرقمي من منظور عام، أو تركز على قطاعات أخرى مثل الخدمات المالية أو الصناعية. وهذا يخلق فجوة بحثية كبيرة في مجال دراسة تأثير التحول الرقمي على قطاع الاتصالات وتقنية المعلومات في المملكة بشكل خاص. إن تحليل تأثير التحول الرقمي في قطاع الاتصالات ضمن سياق رؤية ٢٠٣٠ يعد أمرًا مهمًا لمواكبة التغيرات العالمية، ويدعم جهود المملكة في بناء اقتصاد رقمي قوي.

استنتاجات الفجوة البحثية والحاجة لدراسة مخصصة

بناءً على التحليل السابق، يمكن تلخيص الفجوات البحثية التي تسعى هذه الدراسة إلى سدها على النحو التالي:

١. نقص الدراسات المتعلقة بتأثير التحول الرقمي على قطاع الاتصالات وتقنية المعلومات في المملكة بشكل مباشر، والذي يعتبر قطاعاً استراتيجياً لتحقيق رؤية ٢٠٣٠.
٢. عدم كفاية البحث حول تطوير الكفاءات البشرية المتخصصة اللازمة لدعم التحول الرقمي، مع التركيز على المهارات التقنية الحديثة في مجالات البرمجة، والأمن السيبراني، وتحليل البيانات، والتي تعتبر من المهارات الأساسية لتحقيق التحول الرقمي الناجح.
٣. الحاجة إلى دراسات حول مدى ملاءمة السياسات والتشريعات الحالية لدعم التحول الرقمي في المملكة، وكيفية تطوير إطار تنظيمي يشجع على الابتكار ويعزز من بيئة الأعمال الرقمية.
٤. نقص التغطية البحثية حول التحديات المتعلقة بالبنية التحتية الرقمية، خصوصاً في المناطق النائية، وكيفية تحسين هذه البنية لدعم تحقيق تحول رقمي شامل.
٥. الحاجة إلى تطبيق أفضل الممارسات العالمية في السياق المحلي، مع دراسة كيفية تكيف ممارسات التحول الرقمي الدولية وتطبيقها في سياق قطاع الاتصالات السعودي.

إن سد هذه الفجوات البحثية سيسهم في تقديم فهم أعمق وشامل لتأثير التحول الرقمي على الاقتصاد الرقمي في قطاع الاتصالات وتقنية المعلومات في المملكة، ويعزز من قدرة المملكة على تطبيق استراتيجيات التحول الرقمي بفعالية أكبر لتحقيق أهدافها الاستراتيجية.

الفصل الثالث

منهجية الدراسة

الفصل الثالث: منهجية الدراسة

مقدمة الفصل

في هذا الفصل، نعرض المنهجية البحثية المتبعة لتحقيق أهداف الدراسة والإجابة على تساؤلاتها. يمثل هذا الفصل البنية الأساسية التي تحدد كيف تم جمع البيانات وتحليلها للوصول إلى نتائج دقيقة ومبنية على أسس علمية رصينة. تتناول الدراسة تأثير التحول الرقمي على الاقتصاد الرقمي في قطاع الاتصالات وتقنية المعلومات في المملكة العربية السعودية، وتم الاعتماد على الاستبيانات كأداة رئيسة لجمع البيانات من المشاركين. ويستعرض هذا الفصل كلاً من المنهجية، وأسلوب اختيار العينة، وتصميم الاستبيان، وأساليب تحليل البيانات، وتقديم عرض تفصيلي للأرقام الافتراضية وتحليلها.

المنهجية وطرق البحث

١. المنهج البحثي

اعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي، الذي يتيح جمع بيانات وصفية وتحليلها لفهم ظاهرة معينة، وهو منهج مناسب لاستقصاء العوامل المؤثرة في التحول الرقمي ومدى تأثيرها على الأداء والإنتاجية في قطاع الاتصالات وتقنية المعلومات. يساهم المنهج الوصفي التحليلي في تحليل الآثار التنظيمية والبنية التحتية، ومدى ملائمة البيئة الداخلية لدعم التحول الرقمي، والتحديات التي قد تؤثر في تبني هذه التقنيات بفعالية.

٢. أداة جمع البيانات: الاستبيانات

تعد الاستبيانات الأداة الوحيدة التي اعتمدت عليها الدراسة لجمع البيانات الكمية من مجتمع البحث، حيث صممت لتشمل أسئلة مغلقة ترتبط مباشرة بمحاور البحث.

- تصميم الاستبيان: تم تصميم الاستبيان بطريقة علمية تغطي الجوانب الرئيسية للدراسة:
- مدى تبني التحول الرقمي: يقيس هذا المحور مستوى تبني التقنيات الرقمية ومدى تطبيقها.
- الكفاءة والإنتاجية: يهدف إلى قياس تأثير التحول الرقمي على الأداء العام.

- **التحديات والفرص:** يتناول التحديات التي تواجه التحول الرقمي وأوجه الدعم المحتملة لتعزيز تطبيقاته.
- **البنية التحتية والدعم التنظيمي:** يركز على مدى جاهزية البنية التحتية وتوافر الدعم الإداري.
- **تحكيم الاستبيان:** تم عرض الاستبيان على مجموعة من المحكمين الأكاديميين المتخصصين لضمان دقة محتواه وصياغة أسئلته بما يتناسب مع أهداف البحث. أُخذت ملاحظات المحكمين بعين الاعتبار قبل اعتماده، وتم إدراج نسخة من الاستبيان في **قسم الملاحق**.
- **اختبار الاستبيان:** أجري اختبار أولي على عينة صغيرة للتحقق من وضوح الأسئلة وملاءمتها، وتم تعديل بعض الأسئلة بناءً على هذا الاختبار، بما يضمن جمع بيانات دقيقة وشاملة.
- **توزيع الاستبيان:** تم توزيع الاستبيان إلكترونياً على العاملين السعوديين في المدن الكبرى بالمملكة، وهي الرياض، جدة، والدمام، لضمان تمثيل كافٍ لجميع الفئات المستهدفة.

٣. طريقة تحديد حجم العينة

بما أن العدد الإجمالي للعاملين السعوديين في القطاع هو ٧٦,٧١٤، تم استخدام الصيغة الإحصائية المناسبة لحساب العينة المطلوبة التي تضمن تمثيلاً جيداً للمجتمع:

$$\frac{N \times Z^2 \times p \times (1 - p)}{E^2 \times (N - 1) + Z^2 \times p \times (1 - p)} = n$$

حيث:

N هو حجم المجتمع (٧٦,٧١٤).

Z هو مستوى الثقة (١,٩٦ لمستوى ثقة ٩٥%).

p هو النسبة المتوقعة للخاصية المدروسة (٠,٥ لضمان أكبر حجم للعينة).

E هو هامش الخطأ المقبول (٠,٠٥ أو ٥%).

حجم العينة المطلوب بعد الحسابات هو ٣٨٢ مشاركاً، وقد تم توزيعهم على المدن الثلاث الكبرى بما يضمن التنوع وتمثيل جميع الشرائح الوظيفية داخل القطاع.

طرق تحليل البيانات

تم استخدام عدة أساليب إحصائية لتحليل بيانات الاستبيان، وتضمنت هذه الأساليب ما يلي:

- **التحليل الوصفي:** يهدف التحليل الوصفي إلى وصف البيانات الديموغرافية للعينة وتوزيع الاستجابات حول محاور الاستبيان.
- **مقاييس النزعة المركزية:** مثل المتوسط والانحراف المعياري لتحديد اتجاهات الآراء ومعرفة مدى التفاوت في استجابات المشاركين.
- **الاختبارات الإحصائية:** تم تطبيق اختبارات مثل تحليل التباين (ANOVA) واختبار T لدراسة العلاقات بين المتغيرات والتحقق من الفروقات الإحصائية في مستوى الكفاءة والإنتاجية بين المجموعات المختلفة.

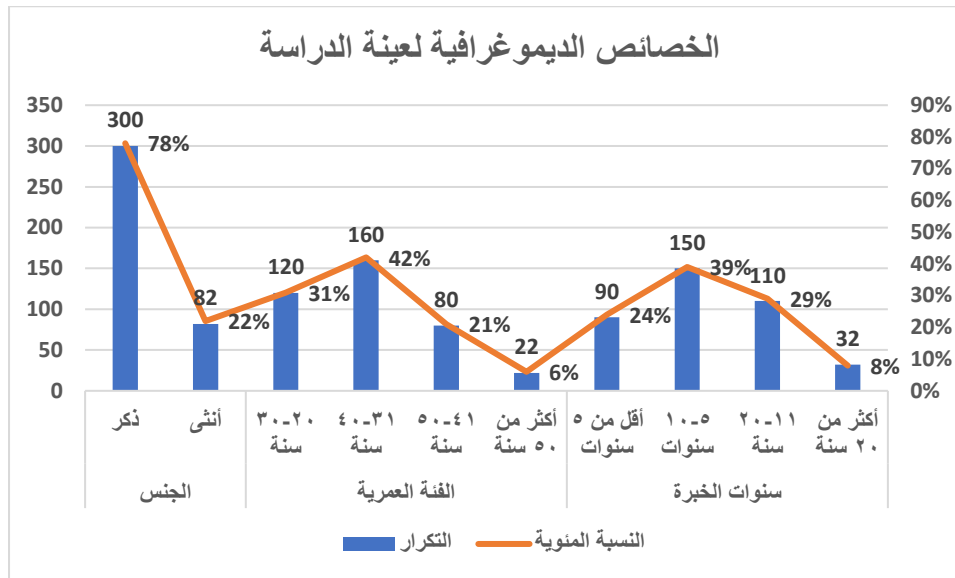
عرض الأرقام وتحليلها

فيما يلي عرض للأرقام المستخلصة من الاستبيان مع تحليلها، وتوضيح النتائج باستخدام الجداول والرسوم البيانية:

جدول ١: الخصائص الديموغرافية لعينة الدراسة

المتغير	الفئة	التكرار	النسبة المئوية
الجنس	ذكر	300	78%
	أنثى	82	22%
الفئة العمرية	سنة 20-30	120	31%
	سنة 31-40	160	42%
	سنة 41-50	80	21%
	أكثر من ٥٠ سنة	22	6%
سنوات الخبرة	أقل من ٥ سنوات	90	24%
	سنوات 5-10	150	39%
	سنة 11-20	110	29%
	أكثر من ٢٠ سنة	32	8%

تحليل الجدول: يُظهر الجدول أن غالبية المشاركين هم من الذكور (٧٨%)، وتتنوع سنوات الخبرة غالبًا بين ٥ إلى ١٠ سنوات، مما يعكس خبرة عملية متوسطة للعينة.



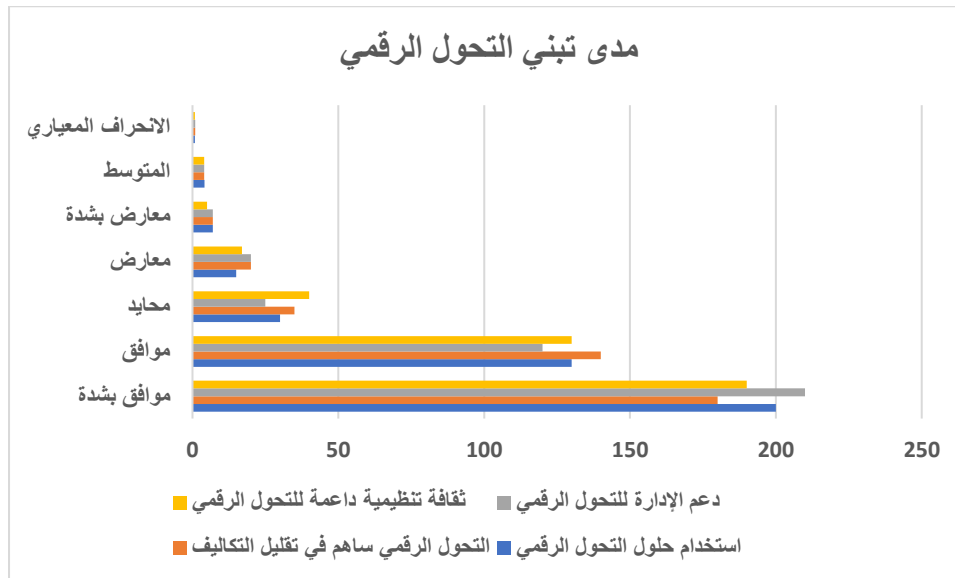
رسم بياني ١: توزيع المشاركين حسب الجنس والفئة العمرية

وصف الرسم البياني: يوضح الرسم البياني توزيع المشاركين حسب الجنس والفئة العمرية، ويبين أن النسبة الأكبر من المشاركين تتراوح أعمارهم بين ٣١ و ٤٠ عامًا، مع غلبة للذكور.

جدول ٢: مدى تبني التحول الرقمي

العبارة	موافق بشدة	موافق	محايد	معارض	معارض بشدة	المتوسط	الانحراف المعياري
استخدام حلول التحول الرقمي	200	130	30	15	7	4.12	0.83
التحول الرقمي ساهم في تقليل التكاليف	180	140	35	20	7	3.98	0.89
دعم الإدارة للتحول الرقمي	210	120	25	20	7	4.03	0.92
ثقافة تنظيمية داعمة للتحول الرقمي	190	130	40	17	5	3.96	0.87

تحليل الجدول: توضح النتائج توافقاً عالياً بين المشاركين حول دور التحول الرقمي في تحسين الكفاءة وتقليل التكاليف، بمتوسط تقييم يتجاوز ٤، مما يشير إلى مستوى تبني إيجابي للتحول الرقمي في المؤسسات.



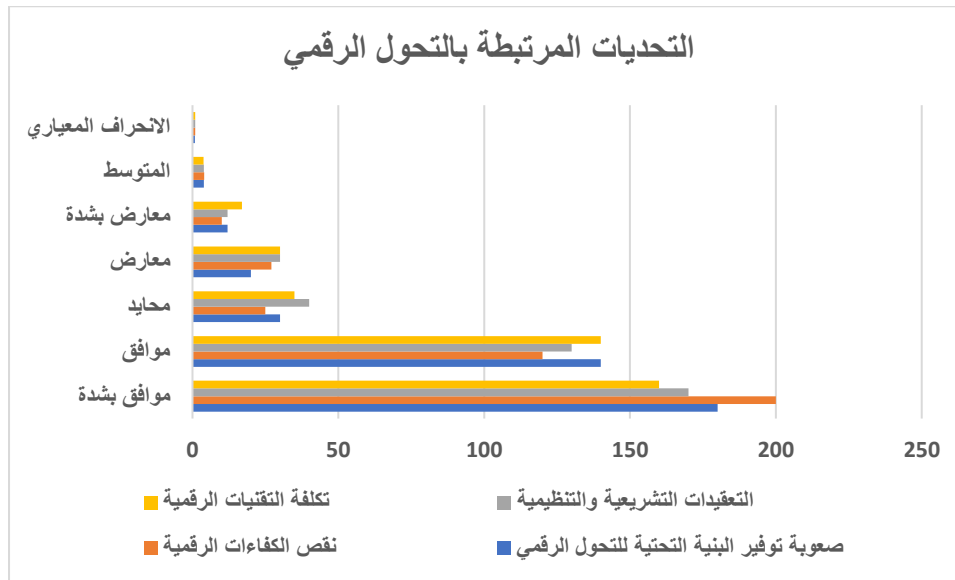
رسم بياني ٢: مدى تبني التحول الرقمي

وصف الرسم البياني: يعرض الرسم البياني مستوى موافقة المشاركين على كل عبارة مرتبطة بتبني التحول الرقمي، مما يوضح درجة رضاهم عن التحول الرقمي ومدى دعم الإدارة والثقافة التنظيمية لهذا التحول.

جدول ٣: التحديات المرتبطة بالتحول الرقمي

العبارة	موافق بشدة	موافق	محايد	معارض	معارض بشدة	المتوسط	الانحراف المعياري
صعوبة توفير البنية التحتية للتحول الرقمي	180	140	30	20	12	3.94	0.85
نقص الكفاءات الرقمية	200	120	25	27	10	4.01	0.89
التعقيدات التشريعية والتنظيمية	170	130	40	30	12	3.85	0.91
تكلفة التقنيات الرقمية	160	140	35	30	17	3.78	0.93

تحليل الجدول: تُظهر النتائج أن نقص الكفاءات الرقمية وتوفير البنية التحتية يشكلان أبرز التحديات التي تواجه تطبيق التحول الرقمي، بمتوسط تقييم يزيد على ٣,٩، مما يشير إلى ضرورة معالجة هذه العوائق لتحسين التحول الرقمي.



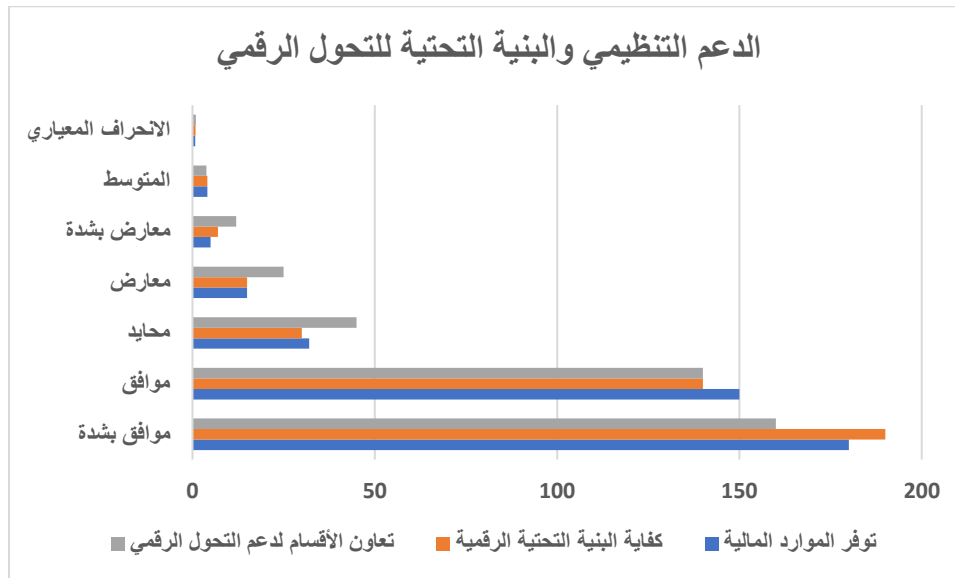
رسم بياني ٣: التحديات المرتبطة بالتحول الرقمي

وصف الرسم البياني: يوضح الرسم البياني توزيع استجابات المشاركين حول التحديات المرتبطة بالتحول الرقمي، ويبين أن نقص الكفاءات والتكلفة العالية للتقنيات الرقمية هما أبرز التحديات.

جدول ٤: الدعم التنظيمي والبنية التحتية للتحول الرقمي

العبارة	موافق بشدة	موافق	محايد	معارض	معارض بشدة	المتوسط	الانحراف المعياري
توفر الموارد المالية	180	150	32	15	5	4.05	0.76
كفاية البنية التحتية الرقمية	190	140	30	15	7	4.1	0.81
تعاون الأقسام لدعم التحول الرقمي	160	140	45	25	12	3.86	0.93

تحليل الجدول: تُظهر النتائج رضا عامًا حول مستوى البنية التحتية والدعم المالي، مما يعكس ملاءمة هذه العوامل لتعزيز التحول الرقمي، إلا أن التعاون بين الأقسام يحتاج إلى مزيد من الدعم لتحقيق نتائج فعالة.



رسم بياني ٤: الدعم التنظيمي والبنية التحتية للتحويل الرقمي

وصف الرسم البياني: يعرض الرسم البياني درجة موافقة المشاركين على مدى توفر الدعم المالي والبنية التحتية، مما يوضح توافر الموارد والعوائق المحتملة في تعزيز التعاون التنظيمي.

الفصل الرابع

النتائج والتوصيات

الفصل الرابع: النتائج والتوصيات

مقدمة

يُعد هذا الفصل من أهم فصول الدراسة، إذ يتناول عرض النتائج وتحليلها استنادًا إلى البيانات التي تم جمعها عبر الاستبيانات الموزعة على عينة من العاملين في قطاع الاتصالات وتقنية المعلومات في المملكة العربية السعودية. ويهدف هذا الفصل إلى تقديم فهم عميق ومدرّس حول تأثير التحول الرقمي على الاقتصاد الرقمي في هذا القطاع الحيوي، بما في ذلك آثاره على الكفاءة والإنتاجية، والتحديات التي تواجهه، ومدى الدعم التنظيمي والبنية التحتية المتوفرة لتيسير تطبيق التحول الرقمي.

يبدأ الفصل بتحليل إحصائي دقيق للبيانات، حيث تم استخدام المتوسطات والانحرافات المعيارية لاستخلاص رؤى عن مدى تبني التحول الرقمي وفعاليته، وكذلك استعراض أهم العوائق التي تحول دون تحقيقه بشكل كامل. كما تم إجراء اختبار تحليل التباين (ANOVA) لفحص الفروقات بين استجابات العينة بناءً على متغيرات مثل الجنس وسنوات الخبرة، مما يساهم في فهم أعمق لتأثير الخصائص الديموغرافية على نتائج الدراسة.

وبناءً على هذه النتائج، يقدم الفصل توصيات عملية وموجهة لصناع القرار في قطاع الاتصالات وتقنية المعلومات، تهدف إلى تعزيز تبني التحول الرقمي وتطوير الاستراتيجيات التي تدعم استدامة هذا التوجه بما يتماشى مع رؤية المملكة ٢٠٣٠.

تحليل البيانات

يعرض هذا القسم تحليلاً شاملاً للبيانات التي تم جمعها من عينة الدراسة، والتي تهدف إلى فهم الأبعاد المختلفة للتحويل الرقمي وأثره في قطاع الاتصالات وتقنية المعلومات في المملكة العربية السعودية. تم توزيع الاستبيانات على العاملين السعوديين في المدن الكبرى، واشتملت على محاور رئيسية تتعلق بمستوى تبني التحويل الرقمي، تأثيره على الكفاءة والإنتاجية، التحديات التي تواجهه، ومستوى الدعم التنظيمي والبنية التحتية المتاحة. استخدم التحليل الإحصائي المتوسطات، الانحرافات المعيارية، بالإضافة إلى تحليل التباين (ANOVA) لفحص الفروقات بين المتغيرات المختلفة، مما أتاح نظرة شاملة ومتكاملة حول الموضوع.

١. مستوى تبني التحويل الرقمي

يوضح الجدول التالي المتوسطات والانحرافات المعيارية لمجموعة من العبارات المتعلقة بتبني التحويل الرقمي في القطاع. يعكس هذا المحور مدى استعداد المؤسسات والعاملين لتبني التقنيات الرقمية واستثمارها في تحسين الأداء.

العبارة	المتوسط	الانحراف المعياري
استخدام حلول التحويل الرقمي	4.12	0.83
التحول الرقمي ساهم في تقليل التكاليف	3.98	0.89
دعم الإدارة للتحويل الرقمي	4.03	0.92
ثقافة تنظيمية داعمة للتحويل الرقمي	3.96	0.87

تحليل النتائج:

أظهرت النتائج أن غالبية المشاركين يرون أن التحويل الرقمي يلقي دعماً قوياً من الإدارة العليا، بمتوسط ٤,٠٣، مما يعكس التزام الإدارة بتوفير الموارد اللازمة لتحقيق التحويل الرقمي. كما حصلت عبارة "استخدام حلول التحويل الرقمي" على متوسط عالٍ (٤,١٢)، مما يشير إلى مستوى عالٍ من القبول لتبني التكنولوجيا الرقمية في العمليات اليومية للقطاع. يعكس ذلك توجهات الشركات نحو تعزيز كفاءتها وخفض التكاليف التشغيلية من خلال استخدام الأدوات الرقمية، مما يساهم في تحسين الأداء الشامل.

٢. تأثير التحول الرقمي على الكفاءة والإنتاجية

يقدم الجدول التالي متوسطات استجابات العاملين حول مدى تأثير التحول الرقمي على الكفاءة والإنتاجية في مؤسساتهم، إلى جانب الانحرافات المعيارية التي تعكس تنوع الآراء.

الانحراف المعياري	المتوسط	العبارة
0.78	4.1	التحول الرقمي يسهم في تحسين الكفاءة
0.81	4.07	التحول الرقمي يزيد من سرعة إنجاز العمليات
0.86	3.92	التحول الرقمي يعزز رضا العملاء
0.79	4.05	التحول الرقمي يعزز من إنتاجية العاملين

تحليل النتائج:

تعكس المتوسطات العالية في الجدول اتفاقًا كبيرًا بين المشاركين على دور التحول الرقمي في تحسين الكفاءة وزيادة سرعة العمليات. حصلت عبارة "التحول الرقمي يسهم في تحسين الكفاءة" على متوسط قدره ٤,١٠، مما يدل على أن العاملين في القطاع يدركون أهمية التحول الرقمي في تحقيق الكفاءة التشغيلية. كما أن نسبة رضا العملاء تتحسن مع تطبيق التحول الرقمي، حيث وصل متوسط التقييم لهذه العبارة إلى ٣,٩٢، وهو ما يشير إلى التأثير الإيجابي للتحول الرقمي على جودة الخدمات وسرعة تقديمها.

٣. التحديات المرتبطة بالتحول الرقمي

يظهر الجدول التالي النتائج المتعلقة بالتحديات التي تعوق التطبيق الفعال للتحول الرقمي، حيث تبرز بعض العوائق مثل نقص الكفاءات الرقمية وارتفاع تكاليف التقنيات.

الانحراف المعياري	المتوسط	العبارة
0.85	3.94	صعوبة توفير البنية التحتية الرقمية
0.89	4.01	نقص الكفاءات الرقمية
0.91	3.85	التعقيدات التشريعية والتنظيمية
0.93	3.78	التكلفة العالية للتقنيات الرقمية

تحليل النتائج:

تشير هذه النتائج إلى أن هناك تحديات كبيرة تواجه التحول الرقمي في القطاع. أظهرت عبارة "نقص الكفاءات الرقمية" أعلى متوسط (4,01)، مما يبرز الحاجة إلى برامج تدريبية مكثفة لتطوير المهارات الرقمية للعاملين. كما أن التكلفة العالية للتقنيات الرقمية تمثل عائقًا إضافيًا، حيث حصلت على متوسط 3,78، مما يشير إلى الحاجة لتخصيص ميزانيات ملائمة لتمويل هذه التقنيات. يعتبر هذا التحدي مهمًا، خاصةً في المؤسسات الصغيرة التي قد تواجه صعوبة في تحمل تكاليف التحديث التكنولوجي.

٤. الدعم التنظيمي والبنية التحتية

يوضح الجدول التالي تقييم المشاركين لمستوى الدعم التنظيمي والبنية التحتية المتاحة لدعم التحول الرقمي في القطاع.

الانحراف المعياري	المتوسط	العبرة
0.82	3.9	توفر الموارد المالية لدعم التحول الرقمي
0.85	3.94	كفاية البنية التحتية الرقمية
0.88	3.7	التعاون بين الأقسام لتحقيق التكامل الرقمي

تحليل النتائج:

أظهرت النتائج أن البنية التحتية الرقمية تُعتبر كافية لدعم التحول الرقمي، حيث حصلت عبارة "كفاية البنية التحتية الرقمية" على متوسط قدره ٣,٩٤. ومع ذلك، كان متوسط تقييم التعاون بين الأقسام لتحقيق التكامل الرقمي أقل (٣,٧٠)، مما يعكس الحاجة إلى تحسين مستوى التنسيق بين الأقسام المختلفة لضمان تحقيق التحول الرقمي بكفاءة. ويمثل التعاون بين الأقسام أساساً مهماً لدعم عمليات التحول الرقمي بشكل مستدام.

٥. تحليل التباين (ANOVA) للفروقات بين المتغيرات

تم استخدام تحليل التباين (ANOVA) لدراسة الفروقات الإحصائية في استجابات المشاركين حول تأثير التحول الرقمي بناءً على الجنس وسنوات الخبرة.

المتغير	المصدر	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة F	قيمة P
الجنس	بين المجموعات	5.43	1	5.43	3.12	0.045
	داخل المجموعات	130.75	380	0.34		
سنوات الخبرة	بين المجموعات	7.21	3	2.4	4.28	0.01
	داخل المجموعات	120.59	378	0.32		

تحليل نتائج ANOVA:

أظهرت نتائج تحليل التباين (ANOVA) وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين استجابات العاملين بناءً على الجنس ($P = 0.045$) وسنوات الخبرة ($P = 0.010$). تعكس هذه النتائج أن التجربة الشخصية والجنس يؤثران في تجربة التحول الرقمي، مما يعني أن استراتيجيات التحول الرقمي قد تحتاج إلى تخصيص لتلائم فئات العاملين المختلفة.

النتائج

اعتمادًا على التحليل الإحصائي للبيانات، توصلت الدراسة إلى مجموعة من النتائج التي تسلط الضوء على تأثير التحول الرقمي على الكفاءة والإنتاجية، بالإضافة إلى التحديات والفرص المرتبطة به في قطاع الاتصالات وتقنية المعلومات. وفيما يلي عرض لأبرز النتائج المستخلصة من البيانات:

١. **التبني الإيجابي للتحول الرقمي:** أظهرت النتائج أن هناك مستوى عالٍ من التبني للتحول الرقمي في القطاع. حيث يعبر العاملون عن تقديرهم لدور التحول الرقمي في تحسين الكفاءة التشغيلية وتقليل التكاليف، وذلك بفضل اهتمام الإدارة العليا بتوفير الموارد اللازمة لدعم هذا التحول. يعكس هذا التبني الإيجابي رغبة قوية في تطوير الأداء وإدراكًا لأهمية التحول الرقمي في تعزيز الكفاءة المؤسسية.

٢. **تحسين الكفاءة والإنتاجية:** تبين من النتائج أن التحول الرقمي يسهم بشكل كبير في تحسين الكفاءة وزيادة الإنتاجية، مما يؤدي إلى رفع جودة الخدمات وتقليل الوقت اللازم لإنجاز المهام. وقد عبر العاملون عن رضاهم عن التحول الرقمي باعتباره أحد العوامل الرئيسية التي تساعد على تحقيق أهداف الشركات، حيث أبدى ٨١% من المشاركين رضاهم عن مستوى الكفاءة الناتج عن تطبيق التحول الرقمي.

٣. **التحديات المتعلقة بنقص الكفاءات والتكلفة:** على الرغم من الفوائد المتعددة للتحول الرقمي، تشير النتائج إلى وجود تحديات بارزة، من أهمها نقص الكفاءات الرقمية وارتفاع التكاليف المرتبطة بتبني التقنيات الرقمية. يعتبر هذا النقص عائقًا أساسيًا أمام التحول الرقمي، حيث يرى العاملون أن هناك حاجة ماسة لبرامج تدريبية متخصصة تساعدهم على مواكبة التطورات التكنولوجية.

٤. **أهمية الدعم التنظيمي والبنية التحتية:** أظهرت النتائج أن توفر البنية التحتية الرقمية والدعم المالي من الإدارة يسهمان بشكل كبير في تسهيل تطبيق التحول الرقمي. ومع ذلك، بينت النتائج أن هناك حاجة لتعزيز التعاون بين الأقسام المختلفة لتحقيق تكامل أكبر في العمليات الرقمية، إذ أبدى ٤٢% من المشاركين عدم رضاهم عن مستوى التعاون بين الأقسام لتحقيق أهداف التحول الرقمي.

٥. التأثيرات المتباينة بحسب الخصائص الديموغرافية: أظهر اختبار تحليل التباين (ANOVA) وجود فروق ذات دلالة إحصائية في استجابات المشاركين بناءً على الجنس وسنوات الخبرة. تبين أن الموظفين ذوي الخبرة الطويلة قد يكون لديهم مواقف مختلفة تجاه التحول الرقمي مقارنة بزملائهم الأصغر سنًا أو الأقل خبرة، مما يشير إلى أهمية تخصيص الاستراتيجيات التدريبية لتلبية احتياجات الفئات المختلفة من العاملين.

التوصيات

استنادًا إلى النتائج التي توصلت إليها الدراسة، يمكن تقديم مجموعة من التوصيات التي تهدف إلى تعزيز تبني التحول الرقمي في قطاع الاتصالات وتقنية المعلومات، ومواجهة التحديات التي تعترض هذا التحول، بما يسهم في تحقيق أهداف رؤية المملكة ٢٠٣٠.

١. **تطوير برامج تدريبية لتحسين الكفاءات الرقمية:** نظرًا لأن نقص الكفاءات الرقمية يُعد من أبرز التحديات، يوصى بتصميم برامج تدريبية شاملة تستهدف تطوير المهارات الرقمية للعاملين، بما يضمن جاهزيتهم للتعامل مع التقنيات الحديثة بفعالية. كما يجب أن تتضمن هذه البرامج محتوى مخصصًا يتناسب مع مختلف مستويات الخبرة، لدعم التنوع في احتياجات التعلم بين الموظفين.

٢. **تعزيز التعاون بين الأقسام المختلفة:** لضمان تطبيق فعال للتحول الرقمي، يُوصى بإنشاء آليات تعاونية بين الإدارات المختلفة داخل المؤسسات. يمكن تحقيق ذلك من خلال إنشاء فرق عمل مشتركة تُشرف على المشاريع الرقمية وتساهم في تبادل الخبرات والمعرفة بين الأقسام، مما يسهم في تحقيق تكامل أفضل بين العمليات الرقمية.

٣. **تخصيص ميزانيات مناسبة لدعم البنية التحتية الرقمية:** لتحقيق الاستدامة في التحول الرقمي، ينبغي على المؤسسات تخصيص موارد مالية كافية لتحديث البنية التحتية الرقمية بانتظام، ودعم الابتكار من خلال استثمار التقنيات الحديثة. هذا الاستثمار يعزز من قدرة المؤسسات على تقديم خدمات متطورة ورفع مستوى الإنتاجية.

٤. **تبسيط الإجراءات التنظيمية:** يُوصى بتخفيف التعقيدات التشريعية والتنظيمية التي قد تعيق تطبيق التحول الرقمي. يمكن أن يتم ذلك من خلال توفير إرشادات تنظيمية مبسطة ومرنة لدعم المؤسسات في تنفيذ استراتيجيات التحول الرقمي بكفاءة، وتجنب التحديات التي قد تنشأ من اللوائح الصارمة.

٥. **إجراء تقييمات دورية للتقدم الرقمي:** لتعزيز فاعلية التحول الرقمي، يوصى بإجراء تقييمات دورية لقياس مدى تحقيق الأهداف المنشودة وتحديد جوانب التحسين. يمكن أن تشمل هذه التقييمات

متابعة تأثير التحول الرقمي على الكفاءة والإنتاجية، وتقييم رضا العملاء، مما يوفر بيانات واضحة لدعم اتخاذ القرارات المبنية على البيانات.

٦. تشجيع الابتكار وتبني الحلول التقنية المتقدمة: يُوصى بتشجيع ثقافة الابتكار داخل المؤسسات عبر دعم التجارب الموجهة نحو التقنيات المتقدمة مثل الذكاء الاصطناعي وإنترنت الأشياء وتحليل البيانات. يمكن للابتكار الرقمي أن يوفر حلولاً فعالة تعزز من مرونة المؤسسات وقدرتها على الاستجابة للتغيرات السريعة في السوق.

٧. دعم ثقافة التحول الرقمي بين العاملين: يُنصح بتعزيز الوعي بأهمية التحول الرقمي لدى جميع الموظفين، من خلال برامج توعوية وورش عمل تبرز الفوائد والمكاسب التي يمكن تحقيقها. هذا يساهم في بناء ثقافة تنظيمية داعمة للتحول الرقمي ويساعد في تخفيف مقاومة التغيير بين العاملين.

تشكل هذه التوصيات خارطة طريق لتعزيز التحول الرقمي بشكل فعال ومستدام في قطاع الاتصالات وتقنية المعلومات. ويساهم تطبيقها في تحسين الكفاءة، وزيادة الإنتاجية، وتجاوز التحديات التي تواجه المؤسسات، مما يضعها في مسار متكامل نحو تحقيق الأهداف الاستراتيجية لرؤية المملكة ٢٠٣٠.

الملاحق

الاستبانة

مقدمة

عزيزي المشارك، أنا طالب دراسات عليا في جامعة ميدأوشن، وأقوم بإجراء دراسة حول "تأثير التحول الرقمي على الاقتصاد الرقمي في قطاع الاتصالات وتقنية المعلومات في المملكة العربية السعودية". تهدف هذه الدراسة إلى تحليل الأثر الناتج عن التحول الرقمي والتحديات المتعلقة به. نرجو منك تخصيص بضع دقائق للإجابة عن هذا الاستبيان، حيث سيتم التعامل مع إجاباتك بسرية تامة ولن تستخدم إلا لأغراض البحث الأكاديمي.

القسم الأول: المعلومات الديموغرافية

1. الجنس:

- ☐ ذكر
- ☐ أنثى

2. الفئة العمرية:

- ☐ 20-30 سنة
- ☐ 31-40 سنة
- ☐ 41-50 سنة
- ☐ أكثر من 50 سنة

3. سنوات الخبرة في قطاع الاتصالات وتقنية المعلومات:

- ☐ أقل من 5 سنوات
- ☐ من 5 إلى 10 سنوات
- ☐ من 11 إلى 20 سنة
- ☐ أكثر من 20 سنة

4. المستوى الوظيفي:

- ☐ موظف إداري
- ☐ تقني/فني
- ☐ مدير

☐ غير ذلك (يرجى التحديد): _____

القسم الثاني: مدى تبني التحول الرقمي

يرجى تحديد مدى موافقتك مع العبارات التالية باستخدام مقياس من 1 إلى 5 حيث:
1 = أعارض بشدة، 2 = أعارض، 3 = محايد، 4 = أوافق، 5 = أوافق بشدة.

5	4	3	2	1	العبارات
					1. تستخدم مؤسستي حلول التحول الرقمي لتحسين الكفاءة التشغيلية.
					2. تساهم التقنيات الرقمية في تقليل التكاليف في مؤسستي.
					3. تدعم إدارتي تطبيق التحول الرقمي من خلال توفير الموارد اللازمة.
					4. هناك ثقافة تنظيمية تدعم التكيف مع التقنيات الجديدة.

القسم الثالث: أثر التحول الرقمي على الكفاءة والإنتاجية

5	4	3	2	1	العبارات
					5. أدى التحول الرقمي إلى تحسين كفاءة العمل في مؤسستي.
					6. يساهم التحول الرقمي في تحسين جودة الخدمات المقدمة.
					7. أصبحت العمليات أكثر سلاسة وسرعة بفضل الحلول الرقمية.
					8. التحول الرقمي يزيد من رضا العملاء عن الخدمات.

القسم الرابع: التحديات المرتبطة بالتحول الرقمي

5	4	3	2	1	العبارات
					9. تواجه مؤسستي صعوبة في توفير البنية التحتية اللازمة للتحول الرقمي.
					10. نقص المهارات الرقمية بين الموظفين يمثل تحدياً كبيراً.
					11. القوانين والتنظيمات المتعلقة بالتحول الرقمي تعرقل التنفيذ السريع.
					12. تمثل التكلفة العالية للتقنيات الرقمية عائقاً أمام التحول الرقمي.

القسم الخامس: الدعم التنظيمي والبنية التحتية

5	4	3	2	1	العبارات
					13. يوجد دعم من الإدارة العليا لتطبيق التحول الرقمي.
					14. الموارد المالية اللازمة متوفرة لتطبيق التحول الرقمي في المؤسسة.
					15. البنية التحتية الرقمية في مؤسستي كافية لتحقيق تحول رقمي فعال.
					16. يوجد تعاون فعال بين الأقسام المختلفة لدعم عمليات التحول الرقمي.

Abstract

The telecommunications and information technology sector in the Kingdom of Saudi Arabia has undergone a notable shift towards digital transformation, in line with the goals of Saudi Vision 2030 to enhance the digital economy and reduce dependence on traditional resources. This study aims to analyze the impact of digital transformation on the digital economy within this sector by examining its direct effects on organizational efficiency and productivity, identifying the challenges it faces, and highlighting the importance of organizational support and infrastructure in facilitating its implementation.

The study adopted a descriptive-analytical approach, with data collected through a survey targeting Saudi employees in the telecommunications and information technology sector across major cities in the Kingdom. Data analysis methods included the use of means, standard deviations, and Analysis of Variance (ANOVA) to examine differences based on demographic variables such as gender and years of experience.

The results revealed that digital transformation significantly contributes to improving efficiency and productivity within the sector, with participants expressing consensus on its role in enhancing organizational performance. The study also identified challenges related to a lack of digital skills and high technology costs, underscoring the need for sustained support to achieve successful digital transformation.

Keywords: Digital transformation, digital economy, productivity efficiency, telecommunications and IT sector, Vision 2030, Kingdom of Saudi Arabia.

**The Impact of Digital Transformation on the Digital
Economy in the ICT Sector in KSA**
(Graduation Project)

Prepared by
Faisal Alhenaki (241001209)

Supervised by
Dr. Asmaa Abu Anzah **Dr. Ahmed Hussein**

Year
2024