

عنوان الرسالة:

أثر التحول الرقمي على كفاءة الموارد البشرية في شركات المقاولات العامة في المنطقة الشرقية بالمملكة العربية السعودية

إعداد الطالب:

جهاد عبد العظيم الغريافي

الرقم الجامعي:

252001434

إشراف:

د. الفيصّل عبد الحميد محمد حسن

د. فايز جرّاد

العام الدراسي

2025

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

قائمة المحتويات:

5.....	قائمة الجداول:
7.....	قائمة الاشكال:
9.....	المستخلص:
11.....	الفصل الأول:
12.....	المقدمة
12.....	مشكلة الدراسة:
13.....	أهمية الدراسة
15.....	أهداف الدراسة
16.....	تساؤلات الدراسة
16.....	فرضيات الدراسة
17.....	النظرية العلمية المتبعة في إعداد البحث:
20.....	الفصل الثاني: الدراسات السابقة:
21.....	مقدمة:
22.....	متغيرات الدراسة:
24.....	الدراسات السابقة:
33.....	الاطار النظري:
37.....	الفصل الثالث: منهجية الدراسة
38.....	مقدمة:
39.....	المنهجية وطرق البحث:
41.....	مجتمع البحث:
43.....	حدود الدراسة:

45.....	خطوات جمع البيانات:
47.....	محددات حجم العينة:
49.....	الفصل الرابع: نتائج الدراسة.....
50.....	مقدمة:
51.....	تحليل البيانات:
53.....	الوصف الاحصائي لبيانات التجربة.....
85.....	النتائج والتوصيات :
:	الخلاصة
	88
90.....	Abstract:
92.....	الملاحق:
94.....	المراجع:

قائمة الجداول:

- الجدول 1: الوصف الاحصائي للبيانات 55
- الجدول 2: الوصف الاحصائي لجنس المشاركين في التجربة 56
- الجدول 3: الوصف الاحصائي للمشاركين في التجربة 57
- الجدول 4: الوصف الاحصائي لدرجة العلمية للمشاركين في التجربة 58
- الجدول 5: الوصف الاحصائي لاستخدام تقنيات رقمية متقدمة في إدارة عمليات الموارد البشرية 59
- الجدول 6: الوصف الاحصائي لنظم المعلومات الرقمية تسهل الوصول إلى بيانات الموظفين بسرعة ودقة 60
- الجدول 7: الوصف الاحصائي للتحويل الرقمي يحسن من سرعة معالجة الرواتب والحوافز 61
- الجدول 8: الوصف الاحصائي لأدوات التواصل الرقمية تعزز التعاون بين فرق العمل المختلفة 62
- الجدول 9: الوصف الاحصائي للتدريب على الأنظمة الرقمية متوفر لجميع الموظفين بانتظام 63
- الجدول 10: الوصف الاحصائي للموظفين القادرين على أداء مهامهم بكفاءة أعلى بفضل الأنظمة الرقمية 64
- الجدول 11: الوصف الاحصائي للتحويل الرقمي يقلل من الأخطاء البشرية في عمليات الموارد البشرية 65
- الجدول 12: الوصف الاحصائي لتكنولوجيا الرقمية تدعم تقييم أداء الموظفين بشكل أكثر دقة وموضوعية 66
- الجدول 13: الوصف الاحصائي لاستخدام الأدوات الرقمية يزيد من رضا الموظفين عن الخدمات الإدارية المقدمة 67
- الجدول 14: الوصف الاحصائي للتحويل الرقمي يسهل اتخاذ قرارات استراتيجية تتعلق بالموارد البشرية 68
- الجدول 15: الوصف الاحصائي للتحويل الرقمي يساهم في تحسين الإنتاجية الإجمالية للشركة 69
- الجدول 16: الوصف الاحصائي استخدام التكنولوجيا الرقمية يعزز مرونة الموارد البشرية في مواجهة التغيرات 70
- الجدول 17: الوصف الاحصائي التحويل الرقمي يساعد على تحسين التواصل بين الإدارة والموظفين 71
- الجدول 18: الوصف الاحصائي لأدوات الرقمية تدعم تطوير مهارات الموظفين بشكل مستمر 72
- الجدول 19: الوصف الاحصائي لاستثمار في التحويل الرقمي يعود بفوائد ملموسة على كفاءة الشركة في السوق 73
- الجدول 20: الوصف الاحصائي لوجود أن الأنظمة الرقمية المستخدمة تجعل أداء مهام اليومية أسهل وأسرع 74
- الجدول 21: الوصف الاحصائي لتحويل الرقمي ساعدني على التكيف مع التغييرات التنظيمية بشكل أفضل 75
- الجدول 22: الوصف الاحصائي لتكنولوجيا الرقمية تعزز شعوري بالتحكم في مهام عملي ومسؤولياتي 76
- الجدول 23: الوصف الاحصائي للتدريب على الأدوات الرقمية يساهم في تطوير مهاراتي المهنية 77
- الجدول 24: الوصف الاحصائي للتحويل الرقمي يعزز التواصل الفعال بين الموظفين والإدارة العليا 78
- الجدول 25: ملخص انجاز القضية 79
- الجدول 26: احصائيات الموثوقية 79
- الجدول 27: اختبار كاي اسكوير لدور تقنيات التحويل الرقمي في فعالية الوصول الى البيانات 80

- الجدول 28: اختبار كاي اسكوير لدور تقنيات التحول الرقمي في فعالية وسرعة معالجة الرواتب.....82
- الجدول 29: اختبار كاي اسكوير لدور تقنيات التحول الرقمي في التعاون بين فرق العمل.....83
- الجدول 30: تحليل التباين الأحادي لمتغيرات الدراسة84
- الجدول 31: ملخص عامل نموذج بايز84
- الجدول 32: الاختصارات العامة المستخدمة في الدراسة ومعانيها.....93
- الجدول 33: الاختصارات الإحصائية المستخدمة في الدراسة ومعانيها.....93

قائمة الاشكال:

- الرسم التوضيحي 1: التمثيل البياني لجنس المشاركين في التجربة.....56
- الرسم التوضيحي 2: التمثيل البياني لعمر المشاركين في التجربة.....57
- الرسم التوضيحي 3: التمثيل البياني لدرجة العلمية لدى المشاركين.....58
- الرسم التوضيحي 4: التمثيل البياني لاستخدام تقنيات رقمية متقدمة في إدارة عمليات الموارد البشرية.....59
- الرسم التوضيحي 5: التمثيل البياني لنظم المعلومات الرقمية تسهل الوصول إلى بيانات الموظفين بسرعة ودقة.....60
- الرسم التوضيحي 6: التمثيل البياني للتحويل الرقمي يحسن من سرعة معالجة الرواتب والحوافز.....61
- الرسم التوضيحي 7: التمثيل البياني لأدوات التواصل الرقمية تعزز التعاون بين فرق العمل المختلفة.....62
- الرسم التوضيحي 8: التمثيل البياني للتدريب على الأنظمة الرقمية متوفر لجميع الموظفين بانتظام.....63
- الرسم التوضيحي 9: التمثيل البياني للموظفين القادرين على أداء مهامهم بكفاءة أعلى بفضل الأنظمة الرقمية.....64
- الرسم التوضيحي 10: التمثيل البياني للتحويل الرقمي يقلل من الأخطاء البشرية في عمليات الموارد البشرية.....65
- الرسم التوضيحي 11: التمثيل البياني لتكنولوجيا الرقمية تدعم تقييم أداء الموظفين بشكل أكثر دقة وموضوعية.....66
- الرسم التوضيحي 12: التمثيل البياني لاستخدام الأدوات الرقمية يزيد من رضا الموظفين عن الخدمات الإدارية المقدمة.....67
- الرسم التوضيحي 13: التمثيل البياني للتحويل الرقمي يسهل اتخاذ قرارات استراتيجية تتعلق بالموارد البشرية.....68
- الرسم التوضيحي 14: التمثيل البياني للتحويل الرقمي يساهم في تحسين الإنتاجية الإجمالية للشركة.....69
- الرسم التوضيحي 15: التمثيل البياني استخدام التكنولوجيا الرقمية يعزز مرونة الموارد البشرية في مواجهة التغيرات.....70
- الرسم التوضيحي 16: التمثيل البياني التحويل الرقمي يساعد على تحسين التواصل بين الإدارة والموظفين.....71
- الرسم التوضيحي 17: التمثيل البياني لأدوات الرقمية تدعم تطوير مهارات الموظفين بشكل مستمر.....72
- الرسم التوضيحي 18: التمثيل البياني لاستثماري التحويل الرقمي يعود بفوائد ملموسة على كفاءة الشركة في السوق.....73
- الرسم التوضيحي 19: التمثيل البياني لوجود أن الأنظمة الرقمية المستخدمة تجعل أداء مهامي اليومية أسهل وأسرع.....74
- الرسم التوضيحي 20: التمثيل البياني لتحويل الرقمي ساعدني على التكيف مع التغييرات التنظيمية بشكل أفضل.....75
- الرسم التوضيحي 21: التمثيل البياني لتكنولوجيا الرقمية تعزز شعوري بالتحكم في مهام عملي ومسؤولياتي.....76
- الرسم التوضيحي 22: التمثيل البياني للتدريب على الأدوات الرقمية يساهم في تطوير مهاراتي المهنية.....77
- الرسم التوضيحي 23: التمثيل البياني للتحويل الرقمي يعزز التواصل الفعال بين الموظفين والإدارة العليا.....78

- الرسم التوضيحي 24: المقاييس المتماثلة في تحليل العلاقة لدور تقنيات التحول الرقمي في فعالية الوصول الى البيانات
81.....
- الرسم التوضيحي 25: المقاييس المتماثلة في تحليل العلاقة لدور تقنيات التحول الرقمي في فعالية وسرعة معالجة
الرواتب..... 82
- الرسم التوضيحي 26: المقاييس المتماثلة في تحليل العلاقة لدور تقنيات التحول الرقمي في التعاون بين فرق العمل 83

المستخلص:

تهدف هذه الدراسة إلى تحليل أثر التحول الرقمي على كفاءة الموارد البشرية في شركات المقاولات العامة بالمنطقة الشرقية من المملكة العربية السعودية. ويُجرى هذا البحث في إطار رؤية السعودية 2030، التي تؤكد على التحول الرقمي كمحرك استراتيجي لتعزيز الأداء المؤسسي والكفاءة والتنافسية في القطاعات الاقتصادية الرئيسية، بما في ذلك قطاعي الإنشاءات والمقاولات. ونظرًا لتعقيد العمليات وكثافة العمالة في شركات المقاولات، فقد أصبح تعزيز كفاءة الموارد البشرية من خلال التقنيات الرقمية هدفًا إداريًا بالغ الأهمية.

تستخدم الدراسة منهجًا وصفيًا تحليليًا كميًا. وتم جمع البيانات باستخدام استبيان موحد وُزِعَ على 130 مشاركًا من العاملين في وظائف الموارد البشرية والإدارة في شركات المقاولات العامة. وقد قاس الاستبيان تصورات المشاركين حول التقنيات الرقمية ودورها في تحسين الوصول إلى البيانات، وسرعة معالجة الرواتب، والتعاون بين فرق العمل، بالإضافة إلى مؤشرات أوسع لكفاءة الموارد البشرية مثل الإنتاجية، وفعالية التواصل، والحد من الأخطاء، وتنمية مهارات الموظفين.

وكشفت النتائج الإحصائية الوصفية عن مستوى متوسط إلى مرتفع نسبيًا من تبني التقنيات الرقمية في إدارات الموارد البشرية. ارتبطت أعلى متوسطات الدرجات بدور نظم المعلومات الرقمية في توفير وصول سريع ودقيق لبيانات الموظفين وتحسين وقت معالجة الرواتب. وأظهرت نتائج اختبار مربع كاي وجود علاقات ذات دلالة إحصائية بين التحول الرقمي وفعالية الوصول إلى البيانات ($\text{Sig} = 0.000$)، وكفاءة معالجة الرواتب ($\text{Sig} = 0.012$)، والتعاون بين أعضاء الفريق ($\text{Sig} = 0.000$). تُشير هذه النتائج إلى أن التقنيات الرقمية تؤدي دورًا جوهريًا في تحسين الجوانب التشغيلية لإدارة الموارد البشرية.

مع ذلك، أظهر تحليل الانحدار (ANOVA) أن النموذج التنبؤي الكلي لم يكن ذا دلالة إحصائية ($\text{Sig} = 0.571$)، مما يُشير إلى أن عوامل تنظيمية أو سياقية إضافية قد تؤثر على فعالية التكنولوجيا الرقمية، بالإضافة إلى المتغيرات المُدرجة في النموذج. وأشار تحليل الموثوقية إلى اتساق داخلي مُرضٍ للأداة (معامل ألفا لكرونباخ = 0.695)، مما يدعم مصداقية النتائج.

تُبين الدراسة أن التحول الرقمي يُساهم بشكل إيجابي في تعزيز العديد من أبعاد كفاءة الموارد البشرية في المؤسسات المتعاقدة، لا سيما في تحسين العمليات الإدارية والتواصل والإنتاجية. مع ذلك، يتطلب الاستفادة من هذه المزايا تدريبًا رقميًا

مستمراً، ودعمًا إداريًا قويًا، وأساليب فعّالة لإدارة التغيير. وتقدم النتائج رؤى عملية لصناع القرار الذين يسعون إلى تعزيز التكامل الرقمي وتحسين أداء الموارد البشرية في قطاع المقاولات في المملكة العربية السعودية.

الفصل الأول:

المقدمة

يشهد قطاع المقاولات في المملكة العربية السعودية تحولاً جذرياً نتيجةً لرؤية المملكة 2030، التي تطمح إلى بناء اقتصاد متنوع قائم على الابتكار والتكنولوجيا. ويُعدّ التحول الرقمي أحد القوى الرئيسية وراء تطوير بيئات العمل وزيادة كفاءة الأداء في مختلف القطاعات، لا سيما في شركات المقاولات العامة، التي تُعدّ ركيزةً أساسيةً للبنية التحتية والتنمية الحضرية في المملكة (Pratiwi, 2024).

أدى اعتماد أنظمة إدارة المشاريع الرقمية، وتقنيات الذكاء الاصطناعي، وتطبيقات الموارد البشرية الإلكترونية إلى جعل التحول الرقمي ضرورةً استراتيجيةً لتحسين كفاءة الموارد البشرية. وتساعد هذه الأنظمة الموظفين على أن يصبحوا أكثر كفاءةً في تلبية احتياجات العصر الرقمي، وتحسين التواصل الداخلي، وتسهيل تتبع الأداء.

ومع ذلك، لا تزال بعض شركات المقاولات تواجه صعوباتٍ في تبني التحول الرقمي بنجاح، وذلك بسبب مشاكل في تدريب الموظفين رقمياً، أو النفور من التغيير، أو عدم الجاهزية التكنولوجية. وهذا يُؤكد أهمية هذه الدراسة في دراسة كيفية تأثير التحول الرقمي على كفاءة الموارد البشرية، ومعرفة كيفية مساهمته في رفع الإنتاجية وتحقيق الكفاءة التشغيلية في شركات المقاولات العامة في المنطقة الشرقية. وهذا من شأنه مواكبة التنمية الاقتصادية للبلاد وتعزيز النمو المستدام (trade, 2024).

مشكلة الدراسة:

تنبع مشكلة البحث من ضرورة تحديد ودراسة العلاقة بين المتغيرات الرئيسية للدراسة: التحول الرقمي كمتغير مستقل، وكفاءة الموارد البشرية كمتغير تابع، وذلك ضمن شركات المقاولات العامة في المنطقة الشرقية من المملكة العربية السعودية. فعلى الرغم من تطبيق العديد من شركات المقاولات لأنظمة رقمية في إدارات الموارد البشرية لديها - مثل أنظمة إدارة الموارد البشرية الإلكترونية، وأدوات تقييم الأداء الرقمية، وأنظمة الرواتب الآلية، وتقنيات تتبع الحضور - إلا أن الآثار الملموسة لهذه المبادرات الرقمية على كفاءة الموارد البشرية لم تُدرس بشكل كافٍ ومنهجي وتجريبي في هذا القطاع (Al-Ayed, 2026).

يتميز قطاع المقاولات بخصائص تشغيلية فريدة قد تؤثر على فعالية التحول الرقمي. وتشمل هذه الخصائص توزيع المشاريع على مواقع متعددة، وتنوع تصنيفات القوى العاملة (موظفون إداريون، ومهندسون، وفنيون، وعمال)، وارتفاع معدلات دوران الموظفين نسبيًا. قد تحد هذه القيود من مدى مساهمة الحلول الرقمية في تحسين الإجراءات الإدارية، وتعزيز الإنتاجية، وتقليل الأخطاء، وتسهيل اتخاذ القرارات القائمة على البيانات، أو تؤثر عليها. على الرغم من الإنفاق الكبير على البنية التحتية الرقمية، لا يزال من غير المؤكد ما إذا كان التحول الرقمي يُحسن كفاءة الموارد البشرية بشكل مباشر، أو ما إذا كانت نتائجه محدودة بسبب عوائق تنظيمية أو تقنية أو بشرية (Qiao، 2025).

علاوة على ذلك، يوجد نقص ملحوظ في البحوث التجريبية التي تتناول بشكل صريح العلاقة بين مدى تطبيق التحول الرقمي ومؤشرات كفاءة الموارد البشرية في شركات المقاولات بالمنطقة الشرقية. قد تشمل هذه المؤشرات مقاييس الإنتاجية، وكفاءة ودقة العمليات الإدارية، وجودة خدمات الموارد البشرية، ورضا الموظفين، والنجاح التنظيمي الشامل. في غياب دراسة منهجية لهذه العلاقة، قد تفتقر الشركات إلى أدلة قاطعة لتبرير الاستثمارات الرقمية أو لتوجيه مبادرات تطوير الموارد البشرية الاستراتيجية (Mahmoud، 2025).

وبناءً على ذلك، يمكن صياغة موضوع البحث الرئيسي في السؤال البحثي التالي:

- ما هو أثر التحول الرقمي على كفاءة الموارد البشرية في شركات المقاولات العامة بالمنطقة الشرقية من المملكة العربية السعودية؟

أهمية الدراسة

إن تأثير التحول الرقمي على كفاءة الموارد البشرية في أحد أهم القطاعات الاقتصادية في المملكة العربية السعودية، قطاع المقاولات العامة، يجعل هذه الدراسة جديرة بالاهتمام، إذ تتناول قضيةً جوهريةً في بيئة الأعمال الحديثة. فقد أصبحت الكفاءة البشرية عنصرًا أساسيًا في اكتساب ميزة تنافسية وضمان استدامة الشركات في ظل التطورات التقنية المتسارعة والتحول الرقمي العالمي.

يُعد التحول الرقمي ركناً أساسياً من أركان رؤية المملكة 2030، التي تهدف إلى تحسين الإنتاجية والكفاءة والشفافية، بالإضافة إلى تحسين أداء القطاعين العام والتجاري. ومع ذلك، فإن استخدام التكنولوجيا الحديثة ليس العامل الوحيد الذي يُسهم في نجاح هذا التحول؛ إذ يجب أن تكون الموارد البشرية قادرةً أيضاً على التفاعل معها بفعالية وكفاءة. ولأنها القوى الرئيسية وراء النجاح في هذه الصناعة الحيوية، تكمن أهمية الدراسة في دراسة العلاقة بين تبني التحول الرقمي وإنتاجية العاملين في شركات المقاولات (Shibeika, 2025).

من خلال دراسة كيفية استخدام الأدوات الرقمية لتحسين أداء المؤسسة، وتطوير مهارات الموظفين، وإجراءات إدارة الموارد البشرية بما يتوافق مع أحدث التوجهات في إدارة الموارد البشرية الرقمية، تُسهم هذه الدراسة في سد الفجوة المعرفية والتطبيقية. كما تُعدّ مرجعاً أساسياً لمديري الموارد البشرية وصناع القرار لفهم الأهمية الاستراتيجية للتحول الرقمي في زيادة الكفاءة التشغيلية وتحقيق ميزة تنافسية طويلة الأمد في سوق المقاولات السعودي.

الأهمية العلمية

إن إضافة هذه الدراسة إلى الأدبيات العلمية حول العلاقة بين التحول الرقمي وتطوير كفاءة الموارد البشرية هو ما يمنحها أهميتها العلمية، من خلال كل من:

- تحليل آثار التحول الرقمي على قطاع المقاولات العامة، الذي لم يحظَ باهتمام أكاديمي كبير كقطاعي الصناعة والخدمات.
- تقديم إطار نظري شامل يربط بين مفاهيم الأداء المؤسسي والنمو التنظيمي والتفاعل بين التحول الرقمي وكفاءة الموارد البشرية.
- تزويد الأكاديميين والباحثين بنتائج علمية ذات صلة يمكن مقارنتها بنتائج قطاعات أخرى في المشهد الاقتصادي السعودي المتطور (Alsaman, 2025).

- الأهمية العملية

تتجلى القيمة العملية لهذه الدراسة في استنتاجاتها ومقترحاتها، والتي يمكن أن تساعد في:

- يجب أن يكون مديرو الموارد البشرية في شركات المقاولات على دراية بكيفية مساهمة التحول الرقمي في تعزيز الإنتاجية، وتقليل الهدر الإداري، وتحسين كفاءة العاملين.
- مساعدة صانعي القرار في وضع خطط استراتيجية للتنفيذ الناجح للتحول الرقمي وتعزيز الكفاءات الرقمية للموظفين.
- التعاقد مع الشركات لتحسين تنافسيتها من خلال استخدام أحدث الأدوات الرقمية للتوظيف، وتقييم الأداء، وإدارة الموارد.
- تماشياً مع أهداف رؤية المملكة 2030، تُشارك الجهات الحكومية والتنظيمية في تطوير سياسات التحول الرقمي التي تُساعد القطاعات التشغيلية (Asfahani, 2023).

أهداف الدراسة

الهدف الرئيسي:

- للتأكد من مدى تأثير استخدام التقنيات الرقمية على تحسين الأداء والإنتاجية وجودة العمل، ستدرس هذه الدراسة آثار التحول الرقمي على كفاءة الموارد البشرية في شركات المقاولات العامة في المنطقة الشرقية بالمملكة العربية السعودية.

الأهداف الفرعية:

- تحديد مدى تبني شركات المقاولات العامة في المنطقة الشرقية للتحول الرقمي.
- قياس فعالية الموارد البشرية في بيئة العمل الرقمية.
- دراسة العلاقة بين فعالية أداء الموظفين، فردياً وجماعياً، واستخدام الأدوات الرقمية.
- تحديد أهم العوائق التي تحول دون قدرة التحول الرقمي على تحسين كفاءة الموارد البشرية.

- تقديم توصيات قيّمة لتعزيز أساليب التحول الرقمي بما يعزز الفعالية التشغيلية لشركات المقاولات.

تساؤلات الدراسة

السؤال الرئيسي للدراسة:

- ما أثر التحول الرقمي على فعالية الموارد البشرية في شركات المقاولات العامة بالمنطقة الشرقية بالمملكة العربية السعودية؟

الأسئلة الفرعية:

- إلى أي مدى تُساعد أدوات التحول الرقمي موظفي شركات المقاولات على تحسين أدائهم وزيادة إنتاجيتهم؟
- ما آثار التحول الرقمي على تطوير مهارات العاملين وقدرتهم على التكيف التكنولوجي؟
- كيف يُمكن للتحول الرقمي تحسين كفاءة التعاون والتواصل بين مختلف الإدارات في شركات المقاولات؟
- إلى أي مدى يُساعد التحول الرقمي في زيادة رضا الموظفين وتحفيز الأداء المتميز؟
- ما هي أهم العقبات التي تعترض تطبيق التحول الرقمي، وكيف تؤثر على فعالية الموارد البشرية في قطاع المقاولات؟

فرضيات الدراسة

الفرضية الرئيسية للدراسة:

- في المنطقة الشرقية بالمملكة العربية السعودية، تتأثر كفاءة الموارد البشرية لشركات المقاولات العامة بشكل كبير إحصائيًا بالتحول الرقمي.

الفرضيات الفرعية:

- يرتبط تحسن أداء الموظفين في شركات المقاولات بشكل كبير إحصائيًا بتبني التحول الرقمي.

- يؤثر التحول الرقمي إيجاباً على تطوير مهارات الموارد البشرية وكفاءتها في استخدام التكنولوجيا الحديثة.
- يؤثر التحول الرقمي إيجاباً على فعالية التواصل الداخلي بين الموظفين في شركات المقاولات.
- يزداد حماس الموظفين ورضاهم عن وظائفهم نتيجةً للتحول الرقمي.
- تمنع العوائق التنظيمية والتكنولوجية شركات المقاولات من الاستفادة الكاملة من التحول الرقمي في كفاءة الموارد البشرية.

النظرية العلمية المتبعة في إعداد البحث:

1. منظور الموارد (RBV)

يُقدّم منظور الموارد (RBV) أساساً نظرياً بالغ الأهمية لهذه الدراسة، إذ يُسلّط الضوء على أن نجاح المؤسسات وميزتها التنافسية ينبعان من موارد قيّمة، نادرة، فريدة، وغير قابلة للاستبدال. تُعتبر الموارد البشرية من أهم الأصول الاستراتيجية في الشركات، لا سيما في القطاعات كثيفة العمالة كالبناء والمقاولات. ووفقاً لمنظور الموارد، تُعزّز الاستثمارات في التحول الرقمي قيمة وكفاءة رأس المال البشري من خلال تحسين الوصول إلى المعلومات، وتبسيط سير العمل، وتعزيز عمليات صنع القرار. تُحوّل الحلول الرقمية، بما فيها أنظمة معلومات الموارد البشرية وأدوات تحليل البيانات، الموارد البشرية إلى أصول أكثر استراتيجية وتوجّهاً نحو الأداء. يُبين هذا التقرير كيف يُمكن للتحول الرقمي أن يُحسّن كفاءة الموارد البشرية من خلال تعزيز قدرات الموظفين، وتحسين التنسيق، ودعم الأداء التنظيمي المستدام في مؤسسات المقاولات (Mailani، 2024).

2. نموذج قبول التكنولوجيا (TAM)

يُوضّح نموذج قبول التكنولوجيا (TAM) كيف ولماذا يتبنّى الأفراد التكنولوجيا الجديدة ويستخدمونها في الشركات. يفترض هذا النموذج أن الفائدة المتصورة وسهولة الاستخدام المتصورة تؤثران بشكل كبير على ميل الموظفين لتبني التكنولوجيا الرقمية. في سياق المنظمات المتعاقدة، يجب على مسؤولي الموارد البشرية والموظفين اعتبار حلول الموارد البشرية الرقمية مفيدة وسهلة الاستخدام لضمان نجاح تطبيقها. إذا شعر الموظفون أن التقنيات الرقمية تعزز الإنتاجية، وتقلل عبء العمل، وتبسط

الإجراءات الإدارية، فسيكونون أكثر ميلاً للتفاعل معها بشكل إيجابي. هذه الحجة وثيقة الصلة بشكل خاص لأن التحول الرقمي لا يضمن زيادة الكفاءة ما لم يتبن المستخدمون التقنيات ويستخدموها بنشاط. لذلك، يساعد نموذج قبول التكنولوجيا (TAM) في شرح البعد السلوكي للتحول الرقمي وتأثيره غير المباشر على كفاءة الموارد البشرية (Marikyan، 2025).

3. نظرية النظم الاجتماعية التقنية

تؤكد نظرية النظم الاجتماعية التقنية على التفاعل بين الجوانب الاجتماعية (الأفراد، الثقافة، الهيكل التنظيمي) والعناصر التقنية (التكنولوجيا، الأنظمة، الأدوات) داخل المنظمة. التحول الرقمي ليس مجرد ترقية تكنولوجية، بل هو عملية تغيير تنظيمي شاملة تتطلب التوافق بين المكونات البشرية والتقنية. في المنظمات المتعاقدة، تتطلب أنظمة الموارد البشرية الرقمية الناجحة تدريباً كفواً، وقيادة داعمة، وتواصلًا واضحًا، وتوافقًا مع ثقافة المنظمة. إذا لم يتكيف النظام الاجتماعي مع النظام التكنولوجي، فقد لا تتحقق فوائد الكفاءة. تُكمل هذه الفرضية الدراسة بالإشارة إلى أن فوائد كفاءة الموارد البشرية تعتمد على التكامل المتوازن بين التكنولوجيا الرقمية وتكيف القوى العاملة، مؤكدةً على ضرورة استعداد المؤسسة لتحقيق نتائج التحول الرقمي (Xin Zhang، 2023).

4. نظرية التغيير التنظيمي

تركز نظرية التغيير التنظيمي على كيفية إدارة المؤسسات لعمليات التغيير وتنفيذها بنجاح. يُشير التحول الرقمي إلى تغيير هيكلي وثقافي جوهري يؤثر على سير العمل، ومسؤوليات الموظفين، وأساليب الإدارة. ووفقاً لهذا المفهوم، يتضمن التحول الناجح التخطيط الاستراتيجي، والتزام القيادة، ومشاركة الموظفين، والمتابعة المستمرة. في قطاع البناء، قد تنشأ مقاومة للتغيير بسبب الأساليب الإدارية التقليدية أو ضعف القدرات الرقمية لدى الموظفين. تُعد تدابير إدارة التغيير، مثل برامج التدريب والتواصل الشفاف، بالغة الأهمية لتمكين التنفيذ الناجح. تُساعد هذه النظرية في شرح الآليات التي يؤثر من خلالها التحول الرقمي على كفاءة الموارد البشرية، مؤكدةً على أهمية عمليات التغيير المنظمة لتحويل الاستثمارات الرقمية إلى زيادات كمية في الأداء (Karakuş، 2024).

5. نظرية رأس المال البشري

تقترح نظرية رأس المال البشري أن مهارات الموظفين ومعارفهم وكفاءاتهم تُعدّ من المحددات الرئيسية لإنتاجية المنظمة وقيمتها الاقتصادية. يُعزز التحول الرقمي رأس المال البشري من خلال توفير أدوات مُحسّنة ومنصات تعليمية ورؤى قائمة على البيانات تُسهم في تنمية المهارات وتحسين الأداء. في إدارة الموارد البشرية، تُسهّل المنصات الرقمية برامج التدريب وتقييم الأداء وتتبع الكفاءات، مما يُعزز في نهاية المطاف قدرات العاملين. في المنظمات المتعاقدة، حيث تعتمد الفعالية التشغيلية بشكل أساسي على تنسيق الموظفين ومعارفهم، يُمكن للأدوات الرقمية أن تُسهم بشكل كبير في تحقيق أقصى استفادة من رأس المال البشري. تُشكّل هذه الفرضية أساس الدراسة من خلال ربط التحول الرقمي بزيادة كفاءة الموارد البشرية عبر إدارة أفضل للمعرفة والتطوير المهني وتعزيز الإنتاجية (Rodrigues، 2022).

6. نموذج نجاح نظم المعلومات

يُقدّم نموذج نجاح نظم المعلومات، الذي طوّره ديلون وماكلين، إطارًا مُنظّمًا لتقييم فعالية نظم المعلومات. يُحدّد النموذج أبعادًا حاسمة مثل جودة النظام، وجودة المعلومات، وجودة الخدمة، ورضا المستخدم، واستخدام النظام، والفوائد الصافية. في سياق التحوّل الرقمي في إدارات الموارد البشرية، تعتمد فعالية الأنظمة الرقمية على موثوقيتها وسهولة استخدامها وقدرتها على توفير معلومات دقيقة وفي الوقت المناسب. يؤدي تحسين جودة النظام إلى زيادة رضا المستخدم، ورفع مستوى استخدام النظام، وبالتالي تحقيق مزايا أكبر للشركة. يُساعد هذا النهج الدراسة من خلال تقديم مؤشرات ملموسة لتحليل كيفية مساهمة أنظمة الموارد البشرية الرقمية في رفع كفاءة المؤسسات المتعاقدة، وربط أداء التكنولوجيا مباشرة بنتائج المؤسسة (Saba، 2025).

الفصل الثاني: الدراسات السابقة

مقدمة:

برز التحول الرقمي كأحد أهم العوامل المؤثرة على الشركات الحديثة في مختلف القطاعات. فهو يتجاوز مجرد تبني التقنيات المتقدمة، بل يُمثل تحولاً جذرياً في العمليات التنظيمية، والهياكل، والثقافة، والتوجه الاستراتيجي. في سوق اليوم شديد التنافسية والقائم على التكنولوجيا، تُدفع الشركات بشكل متزايد إلى دمج الأدوات الرقمية في عملياتها الأساسية لتحسين الكفاءة، ورفع جودة الخدمات، وضمان التنمية المستدامة. وفي هذا السياق، بدأ قطاع الإنشاءات والمقاولات في تبني التحول الرقمي كضرورة استراتيجية لا خياراً ثانوياً.

تلعب إدارة الموارد البشرية، بوصفها وظيفة تنظيمية أساسية، دوراً حيوياً في دعم الأداء التشغيلي والأهداف الاستراتيجية. وتؤثر فعالية الموارد البشرية بشكل كبير على الإنتاجية، والتحكم في التكاليف، وتنفيذ المشاريع، والقدرة التنافسية الشاملة، لا سيما في الصناعات كثيفة العمالة كالمقاولات العامة. تقليدياً، اعتمدت عمليات الموارد البشرية في شركات الإنشاءات بشكل كبير على الإجراءات اليدوية والمعاملات الورقية. مع ذلك، أحدث إدخال الأنظمة الرقمية، بما في ذلك أنظمة معلومات الموارد البشرية، وأنظمة الرواتب الإلكترونية، ومنصات إدارة الأداء، وأدوات تحليل البيانات، تحولاً جذرياً في طريقة تنفيذ عمليات الموارد البشرية ومراقبتها.

يوفر الإطار النظري لهذه الدراسة أساساً منظماً لفهم العلاقة بين التحول الرقمي وكفاءة الموارد البشرية. ويستند إلى نظريات تنظيمية وإدارية راسخة تُبين كيف يؤثر الابتكار التكنولوجي على أداء المؤسسة وإنتاجية القوى العاملة. وتُحدد هذه الأفكار مجتمعةً الأساليب التي يُمكن من خلالها للتحول الرقمي تعزيز العمليات الإدارية، وتقليل الأخطاء، وتبسيط التواصل، وتمكين اتخاذ القرارات القائمة على الأدلة داخل إدارات الموارد البشرية. كما تؤكد على ضرورة الاستعداد التنظيمي، وقبول الموظفين، والمواءمة الاستراتيجية لضمان التكامل الرقمي الناجح.

إضافةً إلى المناهج النظرية، يُعد تحليل الدراسات التجريبية السابقة ضرورياً لوضع البحث في سياقه ضمن الحوار الأكاديمي الأوسع. وقد بحثت دراسات سابقة التحول الرقمي في مجالات عديدة، بما في ذلك الصناعة، والرعاية الصحية، والخدمات المصرفية، والإدارة العامة. وتُظهر العديد من الأبحاث وجود علاقة إيجابية بين تبني التقنيات الرقمية ومؤشرات الأداء

التنظيمي، مثل الكفاءة والشفافية ورضا الموظفين. مع ذلك، لا تزال الأبحاث التي تركز بشكل أساسي على قطاع البناء والمقاولات قليلة نسبياً، لا سيما في المملكة العربية السعودية، وتحديدًا في المنطقة الشرقية.

تمثل المنطقة الشرقية في المملكة العربية السعودية مركزاً اقتصادياً هاماً يتميز بتطورات بنية تحتية واسعة النطاق وتوسع عمراني سريع. وكجزء من خطط التنمية الوطنية، تُشجع الشركات في هذه المنطقة على تحديث عملياتها وتعزيز إنتاجية موظفيها. ورغم هذا الزخم، لا تزال هناك ندرة في الدراسات المعمقة التي تحلل تجريبياً تأثير مشاريع التحول الرقمي على كفاءة الموارد البشرية في شركات المقاولات العامة العاملة ضمن هذا السياق الإقليمي والصناعي الفريد.

وبناءً على ذلك، يسعى هذا الفصل إلى توضيح الأسس النظرية والتجريبية للبحث الحالي. ويشرح النظريات الرئيسية التي تدعم الدراسة، ويستعرض الأبحاث السابقة ذات الصلة، ويحدد الثغرات البحثية، ويبين كيف تُسهم هذه الدراسة في تطوير المعرفة في مجال التحول الرقمي وإدارة الموارد البشرية في قطاع المقاولات.

متغيرات الدراسة:

تستكشف هذه الدراسة العلاقة بين التقنيات الرقمية ومؤشرات الأداء التنظيمي المختارة ضمن أنشطة الموارد البشرية في شركات المقاولات العامة بالمنطقة الشرقية من المملكة العربية السعودية. وقد صُممت المتغيرات لتقييم كيفية تأثير التقنيات الرقمية على الخصائص التشغيلية المتعلقة بتوافر البيانات، وسرعة معالجة الرواتب، والتعاون بين أعضاء الفريق. في هذا السياق، تُعتبر التقنيات الرقمية المتغير التابع، بينما يُنظر إلى توافر البيانات، وسرعة معالجة الرواتب، والتعاون بين أعضاء الفريق كمتغيرات مستقلة تُشير إلى العناصر الأساسية للنجاح التشغيلي داخل إدارات الموارد البشرية.

يرتبط المتغير التابع، التقنيات الرقمية، بمدى دمج وتوظيف الأدوات والأنظمة الرقمية الحديثة في مهام الموارد البشرية. وتشمل هذه التقنيات أنظمة معلومات الموارد البشرية، والمنصات السحابية، وأنظمة الحضور الآلية، وبرامج الرواتب الرقمية، وأنظمة إدارة الأداء، وأدوات التواصل. وتُعتبر التقنيات الرقمية بمثابة المستوى الكامل للتكامل التكنولوجي في أنشطة الموارد

البشرية. ويركز قياس هذا المتغير على توافر النظام، وجودته، وسهولة استخدامه، والتكامل بين الإدارات، ومدى أتمتة مهام الموارد البشرية. وتشير المستويات الأعلى لتطبيق التقنيات الرقمية إلى نضج رقي أفضل وتطور أكبر للنظام داخل الشركة. من المتوقع أن تُحسّن التقنيات الرقمية كفاءة المؤسسات من خلال تطوير إدارة البيانات، وتسريع العمليات الإدارية، وتعزيز التواصل بين الفرق. ولذلك، تُقيّم هذه الدراسة مدى توافق التغييرات في تطبيق التقنيات الرقمية مع التحسينات في المؤشرات التشغيلية المُمثلة بالمتغيرات المستقلة.

المتغير المستقل الأول هو الوصول إلى البيانات. ويُشير الوصول إلى البيانات إلى سهولة وسرعة ودقة استرجاع وتحديث وتحليل المعلومات المتعلقة بالموظفين من قبل موظفي الموارد البشرية والإدارة. في المؤسسات التعاقدية، يُعدّ الوصول الفوري إلى بيانات القوى العاملة أمرًا حيويًا نظرًا لطبيعة العمليات القائمة على المشاريع وضرورة اتخاذ القرارات بسرعة. يُتيح الوصول الفعال إلى البيانات للمديرين مراقبة الحضور، ومتابعة الأداء، وتحليل توزيع الموظفين، وإعداد التقارير دون تأخير. ويتم فحص هذا المتغير باستخدام مؤشرات مثل سهولة الوصول إلى النظام، وتوافر البيانات في الوقت الفعلي، ودقة البيانات، ووظائف قاعدة البيانات المركزية. يُعزز الوصول الفعال إلى البيانات الشفافية، ويُقلل الأخطاء الإدارية، ويدعم اتخاذ القرارات القائمة على الأدلة، وهي أمور بالغة الأهمية لنجاح الموارد البشرية.

المتغير المستقل الثاني هو سرعة معالجة الرواتب. تُعدّ معالجة الرواتب نشاطًا حيويًا في مجال الموارد البشرية، حيث تُؤثر بشكل مباشر على رضا الموظفين ومصداقية الشركة. في شركات الإنشاءات، حيث يوجد عدد كبير من الموظفين وهياكل رواتب متنوعة، قد تُمثل إدارة الرواتب تحديًا. ترتبط سرعة معالجة الرواتب بكفاءة ودقة حسابها والتحقق منها وتوزيعها. ويشمل ذلك الحسابات الآلية، وتقليل الأخطاء، والامتثال للقواعد، وصرف الرواتب في الوقت المناسب. يُحدد هذا المتغير بقياس سرعة إنجاز مهام الرواتب، وتكرار الأخطاء، ومدى أتمتة إجراءات الرواتب. تشير معالجة الرواتب الأسرع والأكثر دقة إلى كفاءة تشغيلية وإدارة فعّالة للموارد البشرية.

أما المتغير المستقل الثالث فهو التعاون بين أعضاء الفريق. يشير التعاون بين أعضاء الفريق إلى مستوى التنسيق والتواصل وتبادل المعلومات بين موظفي الموارد البشرية، وبين الموارد البشرية والإدارات الأخرى. غالبًا ما تُعزز المنصات الرقمية التعاون من خلال مجموعات البيانات المشتركة، وأدوات التواصل، وسير العمل المتكامل. في شركات المقاولات، يُعد التنسيق أمرًا حيويًا

نظرًا لهيكل مواقع المشاريع والمكاتب الإدارية اللامركزي. يُقاس هذا المتغير بمؤشرات مثل كفاءة التواصل، والتعاون بين الإدارات، والاستجابة للاستفسارات، وفائدة أدوات التواصل الرقمي. يُسهم العمل الجماعي القوي في تبسيط عمليات الموارد البشرية وزيادة فعالية المؤسسة.

بشكل عام، تُوفر هذه العوامل مجتمعةً إطارًا رسميًا لدراسة كيفية تفاعل التقنيات الرقمية مع مؤشرات الأداء التشغيلي داخل إدارات الموارد البشرية. ومن خلال دراسة العلاقة بين تطبيق التقنيات الرقمية وتحسينات الوصول إلى البيانات، وسرعة معالجة الرواتب، والتعاون بين فرق العمل، تسعى الدراسة إلى تقديم أدلة تجريبية حول فعالية التحول الرقمي في تعزيز وظائف الموارد البشرية داخل شركات التعاقد.

الدراسات السابقة:

كان الهدف الرئيسي لدراسة (Salhout، 2025) هو تقييم كيفية تأثير التحول الرقمي على أداء الأعمال، مع التركيز على كيفية قدرة إدارة الموارد البشرية الاستراتيجية (HRM) على التوسط في هذه العلاقة. وقد توسط استخدام الدراسة للثقافة الرقمية للشركات العلاقة بين التحول الرقمي وأداء الأعمال. وقد تم استخدام عمر الشركة وحجمها كمتغيرات ضابطة لأن قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات يشمل مؤسسات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات من جميع الأحجام والأعمار. وأجري البحث من سبتمبر 2023 إلى نوفمبر 2024. وكان هناك 364 مستجيبًا في مجتمع الدراسة، والذي يتكون من أصحاب الأعمال وكبار الموظفين. واستُخدمت المنهجية الوصفية والتوضيحية. واستُخدمت SmartPLS4 ونموذج المعادلات الهيكلية (SEM) لاختبار الفرضيات. وأظهرت الاستنتاجات الأولية للدراسة أن كل جانب من جوانب التحول الرقمي له تأثير كبير على نجاح شركات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات. كما تتأثر إدارة الموارد البشرية الاستراتيجية بشكل كبير بالتحول الرقمي، وتؤثر إدارة الموارد البشرية الاستراتيجية على أداء الأعمال. بالإضافة إلى ذلك، اكتشفت الدراسة أن الثقافة الرقمية للأعمال لا تعزز العلاقة بين التحول الرقمي وأداء الشركة، وأن التحول الرقمي يؤثر على أداء شركات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات من خلال التأثير الوسيط لإدارة الموارد البشرية الاستراتيجية. وكانت الاقتراحات الرئيسية التي قدمتها الدراسة هي: يجب على شركات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات الفلسطينية تقييم وتحسين رؤيتها ورسالتها وأهدافها واستراتيجياتها بالإضافة إلى

وضع استراتيجية رقمية للتحويل الرقمي. ولتسريع التحويل الرقمي، يجب عليها الاستثمار في القدرات والتكنولوجيا الرقمية. يجب على صناعة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات تحسين تدريب الموظفين وإشراك المستهلكين. بالإضافة إلى ذلك، يجب عليها تقييم هيكلها التنظيمي وتعديله حسب الحاجة ليتوافق مع أساليب التحويل الرقمي. يجب عليها أيضاً التأكيد على أهمية الثقافة الرقمية. يجب على القادة تشجيع رفع مهارات الموظفين وإعادة تدريبهم بشكل متكرر لمواكبة التطورات الرقمية الحديثة من أجل تعزيز ثقافة التعلم.

لم تُنشئ سوى قلة من الأبحاث في المملكة العربية السعودية نماذج لتقييم كيفية تأثير الاقتصاد الرقمي على سوق العمل. تستخدم هذه الدراسة تصحيح خطأ ARDL لبيانات السلاسل الزمنية من قاعدة بيانات البنك الدولي للسنوات 2001-2019 لمواصلة البحث في العلاقة بين الرقمنة وإنتاجية العمل والبطالة في قطاعات الزراعة والخدمات والصناعة في المملكة. تُظهر النتائج أن العوامل الرقمية بما في ذلك خدمات الكمبيوتر والاتصالات والخدمات الأخرى (LNCCO) واشتراكات الهاتف المحمول (LNMCS) واشتراكات النطاق العريض الثابت (LNFBS) ليس لها تأثير على سوق العمل الزراعي. لا يتأثر قطاع الخدمات بـ LNMCS و LNCCO. ومع ذلك، فإن لهما تأثيراً ضاراً على إنتاجية العمل والقطاع الصناعي. من ناحية أخرى، يستفيد كل من القطاعين الصناعي والخدمي من LNFBS. ومن المثير للاهتمام ملاحظة أنه بمرور الوقت، تعمل هذه العوامل الرقمية الثلاثة على خفض البطالة بشكل كبير في المملكة العربية السعودية. ومع ذلك، لا يستفيد الاقتصاد من الرقمنة في المستقبل القريب. من أجل تحقيق التوازن في النمو الاقتصادي من خلال زيادة التكنولوجيا والاستفادة من موارد الشعب الوطني، تهدف هذه الدراسة إلى تثقيف صناع القرار حول كيفية إعادة تنظيم البنية التحتية الاجتماعية والاقتصادية (Sarabdeen M., 2023).

تهدف دراسة (Al-Alawi, 2023) إلى تحديد العناصر التي ساهمت في التحويل الرقمي للموارد البشرية في البحرين خلال وباء كوفيد-19 ودراسة كيفية تأثير إدارة الموارد البشرية الإلكترونية على الأداء التنظيمي. ومن بين هذه القضايا التمويل والبنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات والمساعدة الفنية والمواهب أو المهارات الرقمية وثقافة الشركة ومقاومة الموظفين ودعم الإدارة العليا. وقد تم فحص هذه العناصر لمعرفة ما إذا كان لها تأثير على التحويل الرقمي للموارد البشرية في البحرين خلال وباء كوفيد-19. ولم يتم التعرف على العناصر المؤثرة على التحويل الرقمي للموارد البشرية في البحرين خلال وباء كوفيد-19 في أي

مادة بحثية. وقد تم توزيع استطلاع رأي عبر الإنترنت على المديرين التنفيذيين للموارد البشرية وأعضاء هيئة التدريس من مجموعة متنوعة من المؤسسات البحرينية، العامة والخاصة، من أجل جمع البيانات باستخدام نهج كمي. واستنادًا إلى سبعة عناصر تم تحديدها من مراجعة الأدبيات، تقترح هذه الدراسة نموذجًا لتبني التحول الرقمي. وقد تم إرسال استطلاع رأي، وتم جمع معلومات دقيقة ومعالجتها وفحصها. يوضح نموذج Logit العوامل التي تؤثر على تبني إدارة الموارد البشرية الرقمية، ولكل عنصر تأثير إيجابي. منذ جائحة كوفيد-19، ازدادت أهمية إدارة الموارد البشرية الإلكترونية، المعروفة أيضًا باسم إدارة الموارد البشرية الرقمية (HR DT). وعلى عكس الدول الأوروبية، لم يستعد قطاع الموارد البشرية في البحرين بعد لتطبيق إدارة الموارد البشرية الإلكترونية. ولتسهيل استخدام قطاع الموارد البشرية للتكنولوجيا الرقمية، تقترح هذه الدراسة نموذجًا عمليًا. ويستند هذا النهج إلى العناصر الأساسية التي تُسهّل التحول الناجح إلى رقمنة القطاع (e-HRM). وتهدف الدراسات المستقبلية إلى تسليط المزيد من الضوء على هذه المتغيرات وتقييم تأثيرها على إدارة الموارد البشرية الرقمية خلال جائحة كوفيد-19 في دول أخرى.

تهدف دراسة (Allaoui، 2024) إلى تحديد مدى تأثير أداء الموارد البشرية في الشركة السعودية للكهرباء بالتغيرات الهيكلية والفنية. طُوّر استبيان من 40 كلمة لتقييم العلاقة بين المتغيرات والآثار المحتملة للتغيرات الهيكلية والفنية على أداء الموظفين في الجهة محل الدراسة، وذلك بعد عرض الإطار النظري ومتغيراته وتعريفها. وُجد أن متغير التغيير الفني هو الأكثر دلالة إحصائية، حيث بلغت قيمة بيتا 0.377، والتي تشير إلى دلالة إحصائية عند مستوى أقل من 0.05، يليه متغير تغيير الهيكل التنظيمي، والذي بلغت قيمته بيتا 0.219، وهو أيضًا ذو دلالة إحصائية عند مستوى أقل من 0.05.

شهد قطاع الخدمات اللوجستية في المملكة العربية السعودية تغيرًا جذريًا، حيث تركز الشركات المحلية الآن على توظيف الخبرات المحلية لتقليل اعتمادها على العمالة الأجنبية. وتكافح شركات الخدمات اللوجستية لمواءمة الموظفين المحليين مع متطلبات العمل الخاصة بكل قطاع، على الرغم من الرغبة المتزايدة في العودة. ويؤكد هذا التفاوت على مدى أهمية ربط إجراءات تحديد المواهب وتقييمها (TIA) بتنمية الموارد البشرية (HRD). وقد تم فحص المتغيرات الرئيسية التي تؤثر على كفاءة أقسام الموارد البشرية في شركات الخدمات اللوجستية في المملكة العربية السعودية في هذه الدراسة باستخدام نهج DEMATEL. وشارك تسعة عشر متخصصًا في الموارد البشرية من قطاع الخدمات اللوجستية في البلاد في الاستطلاع، وقاموا

بتقييم كل معيار على مقياس ليكرت يتراوح من 0 إلى 4. وتُظهر الدراسة أن إمكانات المرشحين وتطورهم للوظائف في مؤسسات الخدمات اللوجستية في المملكة العربية السعودية تتأثر بشكل كبير بتحصيلهم التعليمي. ويتأثر تقييم المرشحين بشكل كبير بالمؤهلات الأكاديمية بالإضافة إلى المهارات والكفاءات. بلغت قيم تأثير المعايير 0.628534572، و0.007953708، و0.30559487. وباستثناء "المهارات والكفاءات"، يبرز معيار "التطورات المحتملة والمستقبلية" كعامل مؤثر على جميع المعايير الأخرى، نظرًا لتجاوز قيمته الحد الأدنى البالغ 0.926061035. وتؤكد هذه النتائج أهمية إعطاء أخصائي الموارد البشرية لمعيار "السبب" الأولوية القصوى عند اختيار المتقدمين والإشراف على إجراءات الموارد البشرية. ويمكن لشركات الخدمات اللوجستية تحسين أساليبها في تحديد وتقييم المواهب من خلال فهم هذه العناصر الأساسية ومعالجتها، مما سيعزز في نهاية المطاف كفاءتها التنظيمية وقدرتها التنافسية في سوق الخدمات اللوجستية المتغير باستمرار في المملكة العربية السعودية (Alrashedi, 2025).

مع أهمية خاصة للقطاعات السعودية، يستكشف هذا التحليل المنهجي العلاقة الحاسمة بين الاستدامة ومرونة سلسلة التوريد والتحول الرقمي في بيئات التصنيع. نحدد كيف تعمل التقنيات الناشئة، مثل إنترنت الأشياء (IoT) والذكاء الاصطناعي (AI) والبلوك تشين وتحليلات البيانات الضخمة، على تحويل سلاسل التوريد التقليدية إلى أنظمة بيئية ديناميكية يمكنها تحمل الاضطرابات مع تعزيز أهداف الاستدامة من خلال تحليل شامل لـ 124 منشورًا خضعت لمراجعة الأقران ونُشرت بين عامي 2018 و2024. تُظهر نتائجنا أن المرونة ونتائج الاستدامة تتأثر بشكل كبير بالتحول الرقمي. ومع ذلك، فإن ثلاثة عوامل مهمة - ديناميكيات سلسلة التوريد، وعدم اليقين التنظيمي، ودمج التقنيات المتطورة - تُضعف هذه الروابط بشكل كبير. تُظهر الدراسة أنه على الرغم من أن فوائد التكنولوجيا الرقمية على قدرات المرونة تتضاعف من خلال ديناميكيات سلسلة التوريد العالية، إلا أن عدم اليقين التنظيمي يولد حواجز تنفيذية قد تقلل من هذه المكاسب. بالإضافة إلى ذلك، فإن إحدى الآليات الوسيطة الرئيسية لتحويل الأنشطة الرقمية إلى مزايا استدامة ملحوظة هي التكامل الفعال للتقنيات المتطورة. يقدم هذا البحث توصيات استراتيجية محددة لشركات التصنيع السعودية، ويلخص هذه النتائج ضمن إطار مفاهيمي شامل يراعي العلاقات المعقدة بين هذه المجالات. ويقدم هذا الاستعراض رؤى مفيدة للباحثين والممارسين الذين يتطلعون إلى استخدام التحول الرقمي لإنشاء عمليات سلسلة توريد فعالة ومرنة ومستدامة في بيئات عمل سريعة التغير، وذلك من خلال سد الثغرات البحثية المحددة، وخاصة ندرة الدراسات المخصصة للصناعات في الاقتصادات الناشئة (Alquraish, 2025).

تهدف مقالة (Alzahrani، 2019) إلى دراسة كيفية تأثير التجارة الإلكترونية على استراتيجية الأعمال، وخاصةً للشركات الصغيرة والمتوسطة في المملكة العربية السعودية. وتتناول كيفية ارتباط استراتيجية الأعمال والتجارة الإلكترونية، بالإضافة إلى كيفية تأثير التجارة الإلكترونية على نهج الإدارة الاستراتيجية للشركات الصغيرة والمتوسطة. كما يحلل هذا البحث المتغيرات التي تؤثر على هذه العلاقة. وقد استخدمت الدراسة منهجاً كمياً من خلال مسح الشركات الصغيرة والمتوسطة في المملكة العربية السعودية لتقييم ودراسة تأثير التجارة الإلكترونية على استراتيجية الأعمال. ويوضح تحليل البيانات أن استخدام التجارة الإلكترونية يؤثر على استراتيجيات الشركات الصغيرة والمتوسطة. وأكد العديد من المشاركين في المقابلات أن أهداف وتكتيكات شركاتهم قد تغيرت منذ دخول التجارة الإلكترونية إلى السوق السعودية. وتحدد النتائج العناصر الأساسية التي تغير وتتنبأ بالعلاقة بين استراتيجية الشركة والتجارة الإلكترونية. ومن خلال تحليل وشرح كيفية تأثير تبني التجارة الإلكترونية على استراتيجية الشركات الصغيرة والمتوسطة في سياق الشركات الصغيرة والمتوسطة في المملكة العربية السعودية، تضيف هذه الدراسة إلى مجموعة الأدبيات. وتقدم فهماً شاملاً للعلاقة بين استراتيجية الشركة والتجارة الإلكترونية. يمكن لنتائج هذه الدراسة أن تساعد أصحاب الشركات الصغيرة والمتوسطة ومديريها وموظفيها على فهم وتقييم تأثير التجارة الإلكترونية على استراتيجياتهم وأهدافهم. كما يمكنها مساعدة الحكومات والمسؤولين على وضع مشاريع وسياسات مناسبة.

تتمتع الشركات الصغيرة والمتوسطة (SMEs) بالقدرة على التأثير بشكل كبير على الاقتصادات الوطنية للدول النامية. وقد تنافس الشركات الصغيرة والمتوسطة المحلية الآن في السوق العالمية بفضل نشر تكنولوجيا المعلومات والاتصالات (ICTs). ومع ذلك، لم يتم إجراء سوى القليل من الأبحاث حول المشكلات المرتبطة بتبني الشركات الصغيرة والمتوسطة لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات، وخاصة في المناطق الريفية من الدول الناشئة في الشرق الأوسط مثل المملكة العربية السعودية. وقد بحثت هذه الدراسة العوامل المحددة التي تؤثر على تبني تكنولوجيا المعلومات والاتصالات بين الشركات الصغيرة والمتوسطة الريفية في المملكة العربية السعودية باستخدام إطار تكنولوجي وتنظيمي وبيئي موسع مع الابتكار الشخصي. ووفقاً للدراسة، فإن تبني تكنولوجيا المعلومات والاتصالات بين الشركات الصغيرة والمتوسطة السعودية يرتبط ارتباطاً وثيقاً بالميزة النسبية ودعم الإدارة العليا والثقافة والبيئة التنظيمية وابتكار المالك/المدير ومعرفة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، ولكنه لا يرتبط بالتوافق أو التعقيد أو البيئة التنافسية. ومن المتوقع أن تساعد نتائج هذه الدراسة الحكومة السعودية ومديري/مالكي

الشركات الصغيرة والمتوسطة على تبني تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وتنفيذها بنجاح في الشركات الصغيرة والمتوسطة الريفية في المملكة العربية السعودية (Adnan، 2017).

يُنْفَق سنويًا عشرة تريليونات دولار على مشاريع البناء. ولكن بالمقارنة مع القطاعات الأخرى، لطالما اعتُبر قطاع البناء مترددًا في تبني التقنيات الجديدة. وقد شهد قطاع البناء مؤخرًا تحولًا جذريًا نحو التحول الرقمي. وبدأ يُدرك أهمية التحول الرقمي في مراحل ما قبل الإنشاء والتشييد وإدارة المرافق نتيجةً لإدخال التقنيات الجديدة. وقد شهدت أجهزة الاستشعار، والتكنولوجيا القابلة للارتداء، ومراقبة المواقع، وتحديد المخاطر تحولًا رقميًا كبيرًا. تهدف هذه المقالة إلى تقديم مراجعة شاملة للتقنيات الرقمية المستخدمة في قطاع البناء على مدار المشروع. وخلصت الدراسة إلى أن جوانب عديدة من قطاع البناء، مثل البنية التحتية والقوانين واللوائح والتقنيات، لا تزال في مراحلها الأولى من التحول الرقمي، وذلك بعد دراسة متأنية لأكثر من 200 منشور بحثي. وستساعد استنتاجات المراجعة الباحثين والمتخصصين في هذا القطاع على فهم المشهد العالمي لتطبيقات التكنولوجيا الرقمية ودور قطاع البناء في عملية التحول الرقمي. بالإضافة إلى ذلك، تُوفر هذه المقالة أساسًا لمزيد من البحث حول التحول الرقمي في قطاع البناء. لم يُدرج البحث التكامل الأفقي، بل اقتصر على الجوانب الرأسية لمشاريع البناء. وأخيرًا، ستُقدم هذه الدراسة دليلًا يتضمن أمثلة فعالة لأساليب مُطبقة في مراحل مُحددة، مما يُتيح للباحثين المُستقبليين فهمًا شاملًا لكيفية استخدام التكنولوجيا الرقمية في بيئة البناء (Naji، 2024).

استفادت أبحاث إدارة الموارد البشرية من مفاهيم الثقافة التنظيمية، وإدارة المعرفة، والأداء التنظيمي، والابتكار التنظيمي، وممارسات إدارة الموارد البشرية. وعلى الرغم من أهمية الأدبيات، إلا أن الأبحاث التي أجريت حول كيفية تحسين أساليب إدارة الموارد البشرية للأداء التنظيمي قليلة، وخاصةً فيما يتعلق بالثقافة التنظيمية، وإدارة المعرفة، والابتكار. وتهدف هذه الدراسة إلى سد هذه الفجوة البحثية. بالإضافة إلى ذلك، تبحث الدراسة في الروابط بين إدارة المعرفة، والابتكار التنظيمي، والثقافة التنظيمية. واستنادًا إلى فحص شامل للأدبيات ذات الصلة بإدارة الموارد البشرية، تقترح الدراسة إطارًا مفاهيميًا وتستخدم نماذج سببية. وقد شكلت العينة 203 مديرًا للموارد البشرية من شركات كبرى في المنطقة الشرقية بالمملكة العربية السعودية. وقد تم فحص الإطار المفاهيمي المقترح والتحقق من صحته باستخدام تحليل SEM وتحليل عوامل التأكيد (CFA). وتُظهر الدراسة أن الثقافة التنظيمية، وإدارة المعرفة، والابتكار التنظيمي - وجميعها مرتبطة ارتباطًا إيجابيًا بالأداء التنظيمي - تعتمد

بشكل كبير على أساليب إدارة الموارد البشرية. ولكي تكون بمثابة حلقة وصل بين إجراءات الموارد البشرية والأداء التنظيمي، تحاول الدراسة التركيز على بعض هذه المكونات. تتميز هذه الدراسة بأنها أجريت في البداية بهدف التأكيد على تأثيرات بعض الأنماط المرتبطة الهامة، بما في ذلك الثقافة التنظيمية، وإدارة المعرفة، والأداء التنظيمي، والابتكار التنظيمي، وتقنيات إدارة الموارد البشرية (Al-bahussin، 2013).

التحول الرقمي ضروري للنمو طويل الأجل للشركات الصغيرة والمتوسطة (SMEs) في الثورة الصناعية الرابعة. بالنسبة للشركات الصغيرة والمتوسطة التي تبنت التحول الرقمي في الاقتصاد الناشئ، تقترح هذه الدراسة نموذجًا هرميًا يعتمد على نموذج التكنولوجيا والمنظمة والبيئة (TOE)، والذي يتكون من تسعة أبعاد فرعية وثلاثة أبعاد رئيسية. تم التحقيق في العوامل المؤثرة على تبني الشركات الصغيرة والمتوسطة للتحول الرقمي وتصنيفها باستخدام نهج العملية الهرمية التحليلية الضبابية (FHP). تم استخدام الاستبيانات لجمع المعلومات من 72 مشاركًا، وكان جميعهم من قادة الشركات الصغيرة والمتوسطة الفيتناميين. احتل البعد الفرعي لتجربة العميل المرتبة الأعلى في المقارنات الزوجية النسبية لتبني التحول الرقمي من قبل الشركات الصغيرة والمتوسطة، يليه التوافق التكنولوجي والدعم الحكومي والدعم التنظيمي والموارد البشرية. أظهرت النتائج أن العامل البيئي كان العامل الأكثر أهمية في المقارنات الزوجية للهيكل الهرمي. من الناحية النظرية والعملية، تقدم هذه الدراسة موضوع التحول الرقمي. وتساهم النتائج في تعزيز الفهم في سياق دولة نامية من خلال تسليط الضوء على الدور الحاسم الذي تلعبه العوامل البيئية في نجاح الشركات الصغيرة والمتوسطة في تبني التقنيات الرقمية (Ta، 2023).

بتطبيق مفهوم "التكيف وإعادة الهيكلة"، اللذين وُضعا في البداية لدراسة الشركات، على السياق الوطني السعودي، تُعزز هذه الأطروحة فهم نظرية نموذج الأعمال. أستخدم نظرية نموذج الأعمال الوطني كإطار عمل لتصور تأثير محاولات الحكومة السعودية الأخيرة، كما هو موضح في خطة رؤية 2030، لتغيير اقتصاد البلاد باستخدام منهج استكشافي استقرائي. ونظرًا لاعتمادها التاريخي على النفط الخام ومشتقاته، تضرر اقتصاد المملكة العربية السعودية بشدة من أزمة أسعار النفط الحالية. وقد أطلقت الحكومة السعودية رؤية 2030، وهي برنامج لإعادة الهيكلة الاقتصادية، لتقليل اعتمادها على عائدات النفط. ونتيجةً لذلك، وضعت المملكة العربية السعودية خطة لتنويع وتعزيز الدخل من المصادر غير النفطية في محاولة لتحسين سمعتها في الخارج. ويُتاح إجراء بحث يُقيّم تطبيق هذه النظرية على تكيف وإعادة هيكلة نموذج الأعمال وآثارها

العملية على المستوى الوطني بفضل التغيير الجذري في السياسات واللوائح الاقتصادية الوطنية التي ترسمها رؤية 2030. تُعرف الأساليب والتقنيات التي تُغيّر عمليات الشركات ووظائف الأعمال التنظيمية باسم "نماذج الأعمال". ومن خلال توصيف وتقييم سياسات الدولة وقوانينها وتقديمها الاقتصادي، استُخدم مفهوم نماذج الأعمال أيضًا لرسم ملامح التنمية الاقتصادية الوطنية. ومع ذلك، ركزت الدراسات السابقة على تقييم نماذج الأعمال الوطنية للاقتصادات المتقدمة والمتنوعة، حيث كانت فرص تأطير عمليات التكيف وإعادة الهيكلة والتعلم منها محدودة. تستخدم هذه الأطروحة منهجًا هجينًا لدراسة الروايات والبيانات ذات الصلة، بهدف البدء في سد هذه الفجوة في الأدبيات المتعلقة بنماذج الأعمال الوطنية. والنتيجة هي إنشاء "نموذج أعمال وطني وصفي" للمملكة العربية السعودية. تُحسّن هذه الفكرة الشاملة فهمنا لكيفية تفاعل اللوائح الحكومية مع عناصر أخرى، بما في ذلك الثقافة والدين، والتي تؤثر على قدرة نموذج الأعمال الوطني على التغيير والتكيف في مواجهة القضايا الاقتصادية المعاصرة (Alazemi، 2022).

التعليق على الدراسات السابقة:

أوجه التشابه في الدراسات السابقة

- أكدت غالبية الدراسات، بما فيها دراسات سلحوت (2025)، والعلوي (2023)، والعلوي (2024)، والراشدي (2025)، على أهمية التحول الرقمي في تعزيز الأداء التنظيمي وتحسين كفاءة الموارد البشرية. لجمع المعلومات ودراسة الروابط بين عوامل التحول الرقمي والأداء التنظيمي أو كفاءة الموارد البشرية، استخدمت معظم الدراسات أساليب كمية واستبيانات.
- تتفق الدراسات على أن إدارة الموارد البشرية تلعب دورًا محوريًا في تمكين أو تسهيل تحقيق التحول الرقمي. وقد أثبتت العديد من الدراسات أن استدامة التحول الرقمي داخل الشركات تعتمد بشكل أساسي على فعالية الموارد البشرية.
- تركز الدراسات على الصعوبات المرتبطة بالتحول الرقمي، مثل افتقار الموظفين للمهارات الرقمية، والتردد في التغيير، وعدم كفاية البنية التحتية التكنولوجية. وقد وجدت غالبية الدراسات هذه التحديات (العلوي، 2023؛ الرشدي، 2025؛ القريش، 2025).

- يتفق الباحثون على أن التحول الرقمي يرتبط بالتحسين المستمر للأداء، سواءً من خلال تحسين الاستدامة التنظيمية، أو تقليل الأخطاء الإدارية، أو زيادة الكفاءة التشغيلية.

أوجه الاختلاف في الدراسات السابقة

- في حين تناولت بعض الدراسات قطاع الخدمات والموارد البشرية (Salhout، 2025؛ Al-Alawi، 2023)، ركزت دراسات أخرى على القطاع الحكومي أو التعليم العالي (Bendary، 2024)، وركزت دراسات أخرى على القطاع الصناعي (Alquraish، 2025؛ Naji، 2024).
- التباينات في الأدوات التحليلية والمنهجيات الإحصائية: استُخدم تحليل DEMATEL أو التحليل المقارن والمنهجي في بعض الدراسات (Alrashedi، 2025؛ Alquraish، 2025)، بينما استُخدمت نمذجة المعادلات الهيكلية (SEM) في دراسات أخرى (Salhout، 2025).
- في حين استهدف بعض الأبحاث إدارة الموارد البشرية الإلكترونية (العلوي، ٢٠٢٣) أو التحول التكنولوجي الواسع (العلوي، ٢٠٢٤)، ركزت أبحاث أخرى على الثقافة الرقمية كوسيط (سلهوت، ٢٠٢٥).
- سياقات جغرافية مختلفة: نظرًا لاختلاف السياسات والبنية التحتية الوطنية، أُجريت بعض الدراسات في دول الخليج النامية أو الدول الآسيوية، بينما أُجريت دراسات أخرى في المملكة العربية السعودية. وهذا يؤثر على نتائج التبنّي الرقمي.
- أهداف نهائية مختلفة: في حين ركزت بعض الأبحاث على تقييم الجاهزية الرقمية أو تأثير التحول الرقمي على سوق العمل والبطالة، بحثت أبحاث أخرى العلاقة بين التحول الرقمي والأداء التنظيمي (سرايدين، ٢٠٢٣).

الفجوات البحثية التي يميزها البحث الحالي

- ندرة الأبحاث التطبيقية في قطاع المقاولات العامة في المملكة العربية السعودية، وخاصة في المنطقة الشرقية، على الرغم من الروابط الوثيقة لهذا القطاع بالتحول الرقمي في إدارة المشاريع والموارد البشرية.

- تركزت معظم الأبحاث السابقة على الأداء التنظيمي أو الإنتاجية الإجمالية، وهناك ندرة في الدراسات التي تربط بوضوح بين التحول الرقمي وكفاءة الموارد البشرية.
- نقص النماذج التحليلية التي تدمج إدارة الموارد البشرية والتحول الرقمي في بيئات تشغيلية معقدة، مثل شركات المقاولات، حيث تتفاعل العناصر البشرية مع التقنيات الحديثة.
- لا توجد دراسات ميدانية كثيرة في المملكة العربية السعودية تُقيّم بدقة آثار تطبيقات التحول الرقمي على أداء الموارد البشرية باستخدام عينات من الشركات المحلية.
- ضرورة إنشاء نموذج قياس متكامل يربط مقاييس كفاءة الموارد البشرية (الأداء، والإنتاجية، والتطوير، والتحفيز) بالجوانب التقنية والإدارية والبشرية للتحول الرقمي.

الاطار النظري:

1. نظرية الظروف الطارئة

تفترض نظرية الظروف الطارئة أنه لا يوجد نهج أمثل واحد لإدارة أي منظمة؛ بل تعتمد الفعالية على مواءمة استراتيجيات المنظمة وهيكلها مع الظروف البيئية. في سياق منظمات المقاولات، يجب أن يتناسب التحول الرقمي مع الخصائص التشغيلية الخاصة بقطاع الإنشاءات، بما في ذلك العمل القائم على المشاريع، وتنقل القوى العاملة، وتغير متطلبات العمل. وتعتمد إنتاجية الموارد البشرية على مدى ملاءمة الأنظمة الرقمية لهيكل المنظمة وبيئتها الخارجية. تُكمل هذه النظرية الدراسة بالتأكيد على أن تأثير التحول الرقمي على كفاءة الموارد البشرية يختلف باختلاف العوامل السياقية والتنظيمية (Vaszkun, 2024).

2. نظرية انتشار الابتكار

تناقش نظرية انتشار الابتكار كيفية انتشار التقنيات المبتكرة داخل الشركات والمجتمع بمرور الوقت. وتحدد مجموعات المتبنين والعناصر الدافعة للتبني، مثل الميزة النسبية، والتوافق، والتعقيد، وإمكانية التجربة، وإمكانية الملاحظة. في منظمات المقاولات، تعتمد سرعة ونجاح التحول الرقمي على كيفية إدراك الموظفين لتقنيات الموارد البشرية وتبنيها. ويمكن للمتبنين الأوائل تشجيع الآخرين وتسريع التكامل الرقمي. تدعم هذه النظرية الدراسة من خلال شرح آلية دمج تقنيات الموارد البشرية الرقمية في الممارسات التنظيمية، مما يؤدي إلى زيادة كفاءة الموارد البشرية (Mbatha، 2024).

3. منظور المعرفة

يُقر منظور المعرفة بأن المعرفة هي أهم مورد استراتيجي للمنظمة. يُسهم التحول الرقمي في زيادة إنتاج المعلومات ومشاركتها واستخدامها من خلال قواعد البيانات المركزية ومنصات التحليل وأدوات التواصل. في إدارات الموارد البشرية، تُتيح التقنيات الرقمية الوصول إلى بيانات الموظفين وسجلات التدريب وتحليلات الأداء، مما يُسهّل اتخاذ القرارات المستنيرة. في المنظمات المتعاقدة، تُعد إدارة المعرفة الفعالة أمرًا حيويًا نظرًا لطبيعة العمليات القائمة على المشاريع وتنوع الموظفين. تدعم هذه النظرية الدراسة من خلال توضيح كيف يُحسن التحول الرقمي إجراءات إدارة المعرفة، وبالتالي يُعزز كفاءة الموارد البشرية وفعالية الشركة بشكل عام (Turulja، 2018).

4. نظرية إعادة هندسة العمليات

تركز نظرية إعادة هندسة العمليات التجارية على إعادة هيكلة عمليات الشركات لتحقيق مكاسب كبيرة في الأداء. يتضمن التحول الرقمي عادةً إعادة النظر في ممارسات الموارد البشرية القياسية، مثل التوظيف ومعالجة الرواتب ومراجعة الأداء. بدلاً من أتمتة الإجراءات غير الضرورية، يتعين على الشركات إعادة هيكلة سير العمل للاستفادة من المزايا الرقمية. في الشركات المتعاقدة، يمكن لعمليات الموارد البشرية المُحسّنة القضاء على التأخيرات الإدارية وتعزيز التعاون بين مواقع المشاريع. تُكمل هذه النظرية الدراسة بتوضيح كيف يُمكن لإعادة تصميم عمليات الموارد البشرية باستخدام الأدوات الرقمية أن تؤدي إلى زيادات ملموسة في الكفاءة والإنتاجية (Fetais، 2022).

5. نظرية أصحاب المصلحة

تؤكد نظرية أصحاب المصلحة على ضرورة مراعاة الشركات لمصالح جميع أصحاب المصلحة، بمن فيهم الموظفون والإدارة والعملاء والهيئات التنظيمية. يُؤثر التحول الرقمي في الموارد البشرية على العديد من أصحاب المصلحة من خلال تغيير التواصل والشفافية وجودة الخدمة. على سبيل المثال، تُعزز أنظمة الدفع الدقيقة وتتبع الأداء رضا الموظفين، بينما تدعم بيانات القوى العاملة الموثوقة عملية صنع القرار الإداري. في الشركات المتعاقدة، تُؤثر أنظمة الموارد البشرية الفعالة أيضًا على نجاح المشاريع ورضا العملاء. تُكمل هذه الفرضية الدراسة بتوضيح كيف يُعزز التحول الرقمي كفاءة الموارد البشرية بطرق تُحقق قيمة لمختلف أصحاب المصلحة في المؤسسة (Guterman، 2023).

6. نظرية التوافق الاستراتيجي

تُسلط نظرية التوافق الاستراتيجي الضوء على ضرورة مواءمة مبادرات تكنولوجيا المعلومات مع استراتيجية العمل الشاملة. يجب أن يخدم التحول الرقمي في إدارة الموارد البشرية أهدافًا تنظيمية مثل توفير التكاليف، وتعزيز الإنتاجية، وتحسين القدرة التنافسية. في المؤسسات المتعاقدة، يضمن ربط أنظمة الموارد البشرية الرقمية بإدارة المشاريع والأهداف التشغيلية تحقيق نتائج أداء متسقة. عندما تتكامل مبادرات الموارد البشرية الرقمية مع الأهداف الاستراتيجية، فإنها تُساهم بشكل أكثر فعالية في رفع كفاءة القوى العاملة. تدعم هذه النظرية الدراسة من خلال الإشارة إلى أن تأثير التحول الرقمي على كفاءة الموارد البشرية يعتمد على مدى التوافق بين تطبيق التكنولوجيا والاستراتيجية التنظيمية (Stanikzai، 2025).

7. نظرية المنظمة المتعلمة

تشير نظرية المنظمة المتعلمة إلى ضرورة تكيف المنظمات وتعلمها باستمرار للحفاظ على قدرتها التنافسية. يُعزز التحول الرقمي التعلم المؤسسي من خلال توفير منصات التدريب، وإحصاءات الأداء، وأدوات تبادل المعرفة. في إدارة الموارد البشرية، تدعم الأدوات الرقمية التطوير المستمر، وتقييم الكفاءات، وآليات التغذية الراجعة. بالنسبة للمنظمات المتعاقدة العاملة في بيئات ديناميكية، يُعد التعلم والتكيف عنصرين أساسيين للحفاظ على الكفاءة. تدعم هذه الفكرة الدراسة من خلال ربط التحول الرقمي بتحسين قدرات التعلم، مما يُعزز في نهاية المطاف أداء الموارد البشرية وكفاءة المنظمة (Wang، 2024).

8. نظرية إدارة الأداء

تركز نظرية إدارة الأداء على المراقبة والتقييم والتحسين المنهجي لأداء الموظفين لتحقيق أهداف المنظمة. يُعزز التحول الرقمي إدارة الأداء من خلال أساليب التقييم الآلية، وأدوات التغذية الراجعة الفورية، ولوحات معلومات التحليلات. في المنظمات المتعاقدة، يضمن تتبع الأداء الجيد التزام المشاريع بالجدول الزمني والميزانية المحددة. توفر أنظمة الموارد البشرية الرقمية مؤشرات قابلة للقياس تُساعد على التقييم العادل واتخاذ القرارات المستنيرة. تدعم هذه الفرضية الدراسة من خلال توضيح كيف أن التحول الرقمي يزيد من دقة وشفافية وفعالية إدارة أداء الموارد البشرية، وبالتالي يعزز الكفاءة الإجمالية للموارد البشرية (Cosa، 2024).

الفصل الثالث: منهجية الدراسة

مقدمة:

يشرح هذا الفصل الإطار المنهجي المستخدم لتقييم أثر التحول الرقمي على كفاءة الموارد البشرية في شركات المقاولات العامة بالمنطقة الشرقية من المملكة العربية السعودية. تُعدّ المنهجية عنصرًا أساسيًا في البحث، إذ تُبين الإجراءات المنهجية المتبعة لجمع البيانات وتحليلها وتفسيرها بطريقة تضمن صحتها وموثوقيتها وموضوعيتها. ومن خلال تصميم بحثي مُحكم، تهدف الدراسة إلى تقديم أدلة تجريبية تُفسّر العلاقة بين تقنيات التحول الرقمي ومستوى الكفاءة المُحقق في إدارات الموارد البشرية. تتطلب طبيعة مشكلة الدراسة، التي تُركّز على دراسة العلاقة بين متغيرين قابلين للقياس - التحول الرقمي كمتغير مستقل وكفاءة الموارد البشرية كمتغير تابع - منهجًا منهجيًا تحليليًا. وبناءً على ذلك، تستخدم الدراسة منهجًا بحثيًا كميًا، لأنه يُتيح جمع بيانات رقمية يُمكن تحليلها إحصائيًا لتحديد قوة العلاقة بين المتغيرين واتجاهها وأهميتها. يُعدّ المنهج الكمي مفيدًا للغاية في هذا السياق، إذ يُتيح قياس مستويات التحول الرقمي ومؤشرات كفاءة الموارد البشرية باستخدام أدوات معيارية، ما يضمن اتساق الإجابات وقابليتها للمقارنة.

يعتمد البحث على استراتيجية وصفية تحليلية. يسعى الجانب الوصفي إلى شرح الوضع الراهن لأنشطة التحول الرقمي داخل إدارات الموارد البشرية في شركات المقاولات، بالإضافة إلى تقييم مستوى كفاءة الموارد البشرية المُدرك. أما الجانب التحليلي، فيسعى إلى اختبار العلاقات المفترضة بين المتغيرات باستخدام الأساليب الإحصائية. يُمكن هذا المزيج البحث من اكتشاف الأنماط والاتجاهات، فضلًا عن تقييم العلاقات السببية أو الارتباطية المدعومة بأدلة تجريبية.

يتكوّن مجتمع الدراسة من العاملين في إدارات الموارد البشرية والوظائف الإدارية في شركات المقاولات العامة العاملة في المنطقة الشرقية. يُعتبر هؤلاء المشاركون مستجيبين مناسبين لأنهم منخرطون بشكل مباشر في إجراءات الموارد البشرية، ولديهم دراية باستخدام التكنولوجيا الرقمية في شركاتهم. استُخدم استبيان مُهيكل كأداة رئيسية لجمع البيانات، إذ يُتيح الحصول على معلومات موحدة من عينة كبيرة نسبيًا خلال فترة زمنية محدودة.

لضمان الدقة المنهجية، بُنيت أداة البحث استنادًا إلى مفاهيم نظرية معترف بها ودراسات تجريبية سابقة تتعلق بالتحول الرقمي وكفاءة الموارد البشرية. يتضمن الاستبيان أقسامًا متعددة مصممة لقياس أبعاد مختلفة للتحول الرقمي، مثل جودة

النظام، والتكامل الرقمي، واستخدام التكنولوجيا، بالإضافة إلى مؤشرات رئيسية لكفاءة الموارد البشرية، بما في ذلك الإنتاجية، والدقة، والاستجابة، وفعالية إدارة الأداء.

علاوة على ذلك، طُبِّقت أساليب التحليل الإحصائي لتقييم البيانات المُجمعة. توفر الإحصاءات الوصفية نظرة عامة على خصائص المستجيبين وتوزيعات المتغيرات، بينما استُخدمت تقنيات الإحصاء الاستدلالي، مثل تحليل الارتباط والانحدار، لاختبار فرضية البحث الرئيسية وتحديد أثر التحول الرقمي على كفاءة الموارد البشرية. كما طُبِّقت مقاييس الموثوقية والصلاحية لضمان مصداقية النتائج.

بشكل عام، يضع هذا الفصل الأساس الإجرائي للدراسة، ويُبين كيفية تطوير البيانات التجريبية بشكل منهجي لحل مشكلة البحث والإجابة على سؤال البحث الرئيسي.

المنهجية وطرق البحث:

1. منهج البحث

تستخدم هذه الدراسة منهجًا بحثيًا كمياً لاستكشاف العلاقة بين التحول الرقمي وكفاءة الموارد البشرية في شركات المقاولات العامة. يُعدّ المنهج الكمي مناسباً نظراً لمحاولة البحث قياس المتغيرات رقمياً وتقييم العلاقة الإحصائية بينها. ومن خلال جمع بيانات موحدة من المشاركين، توفر الدراسة الموضوعية وتسمح بتعميم النتائج على المجموعة المستهدفة. يُسهّل هذا المنهج اختبار الفرضيات ويُمكن من استخدام الأدوات الإحصائية لتحديد قوة واتجاه وأهمية تأثير التحول الرقمي على كفاءة الموارد البشرية.

2. تصميم البحث

تعتمد هذه الدراسة تصميمًا بحثيًا وصفيًا تحليليًا. يسعى الجانب الوصفي إلى تحديد وتوصيف المستوى الحالي لأنشطة التحول الرقمي وكفاءة الموارد البشرية في شركات المقاولات. ويركز الجانب التحليلي على دراسة العلاقة بين المتغيرات المستقلة والتابعة باستخدام الأساليب الإحصائية. يسمح هذا التصميم للباحث بدراسة الظروف القائمة واختبار الفرضيات المطروحة.

يُقَدِّم هذا البحث إطارًا مُنظَّمًا لتحليل تأثير مشاريع التحوّل الرقعي على إجراءات الموارد البشرية، والإنتاجية، ونتائج الأداء ضمن بيئة تنظيمية مُختارة.

3. مجتمع البحث والعينة

يتكوّن مجتمع البحث من أفراد يعملون في إدارات الموارد البشرية ووظائف إدارية في شركات المقاولات العامة الواقعة في المنطقة الشرقية من المملكة العربية السعودية. يُشارك هؤلاء الأفراد بفعالية في عمليات الموارد البشرية واستخدام الأنظمة الرقمية، مما يجعلهم مُستجيبين مؤهلين. تم اختيار عينة تمثيلية باستخدام أسلوب معاينة مناسب لضمان تمثيل دقيق لمجتمع البحث. يُعزز تحديد حجم عينة كافٍ موثوقية النتائج ويضمن أن البيانات المُجمّعة تُمثل ممارسات الموارد البشرية في شركات المقاولات تمثيلًا حقيقيًا.

4. أداة جمع البيانات

استُخدم استبيان مُنظَّم كأداة أساسية لجمع البيانات. تم إعداد الاستبيان بناءً على أسس نظرية ودراسات تجريبية سابقة مُرتبطة بالتحوّل الرقعي وكفاءة الموارد البشرية. يتكوّن الاستبيان من عدة أقسام تُراقب خصائص مثل استخدام النظام الرقعي، وجودة النظام، وتكامل العمليات، والإنتاجية، والدقة، وأداء الموظفين. تم استخدام مقياس ليكرت لقياس تصورات المُستجيبين ومواقفهم. يضمن تصميم الاستبيان توحيد الإجابات، ويتيح إجراء التحليل الإحصائي، مما يمكّن الباحث من تحديد الارتباطات بين متغيرات الدراسة بكفاءة.

5. إجراءات جمع البيانات

تتضمن تقنية جمع البيانات تقديم الاستبيان للمشاركين المختارين إلكترونيًا أو ورقيًا، حسب سهولة الوصول. تُقدِّم إرشادات واضحة لضمان دقة الإجابات. ويُراعى الحفاظ على السرية وعدم الكشف عن الهوية لتشجيع المشاركة الصادقة. يتحقق الباحث من معدل الاستجابة لضمان الحصول على بيانات كافية للتحليل الإحصائي. تُجرى عمليات فحص دقيقة للبيانات للتحقق من اكتمالها واتساقها قبل التحليل. تُسهم هذه العمليات في تحسين مصداقية نتائج البحث وموثوقيتها.

6. أساليب تحليل البيانات

يُجرى التحليل الإحصائي باستخدام برامج متخصصة لمعالجة البيانات المُجمَّعة وتحليلها. تُستخدم الإحصاءات الوصفية، مثل التكرارات والمتوسطات والانحرافات المعيارية، لتلخيص خصائص المستجيبين وتوزيعات المتغيرات. تُستخدم تقنيات الإحصاء الاستدلالي، بما في ذلك تحليل الارتباط والانحدار، لتقييم الفرضيات وتحديد أثر التحول الرقمي على كفاءة الموارد البشرية. تُجرى اختبارات الموثوقية، مثل اختبار ألفا لكرونباخ، للتحقق من الاتساق الداخلي لأداة القياس. وتوفر هذه الاستراتيجيات التحليلية أدلة تجريبية تدعم النتائج وتتناول قضية البحث الأساسية.

مجتمع البحث:

1. الفئة المستهدفة

تتكون فئة البحث من الموظفين العاملين في شركات المقاولات العامة في المنطقة الشرقية من المملكة العربية السعودية. وينصب التركيز بشكل أساسي على الشركات التي طبقت أو هي بصدد تطبيق أنظمة رقمية في عملياتها الإدارية وإدارة الموارد البشرية. وتتنافس هذه الشركات في سوق ديناميكية وتنافسية تتميز بمشاريع إنشائية ضخمة وتنوع في القوى العاملة. ويُعد اختيار هذا القطاع مناسباً نظراً لاعتماد شركات المقاولات بشكل كبير على الإدارة الفعالة للموارد البشرية لضمان تنفيذ المشاريع في الوقت المحدد والتحكم في التكاليف.

2. إدارات الموارد البشرية

تتمثل الوحدة الأساسية للتحليل في فئة البحث في موظفي إدارات الموارد البشرية. ويشارك هؤلاء المتخصصون بشكل مباشر في التوظيف، وإعداد الرواتب، والتدريب، وتقييم الأداء، ومتابعة الحضور، والأعمال الإدارية. ونظراً لتأثير التحول الرقمي الكبير على هذه المهام، يُعتبر موظفو الموارد البشرية مصدراً أساسياً للمعلومات، حيث يمكنهم تحليل مدى تبني التقنيات الرقمية وتأثيرها على الكفاءة. كما أن تعاملهم المتكرر مع الأنظمة الرقمية يُساعدهم على تقديم إجابات دقيقة ومدرسة بشأن فعالية النظام، وتحسينات سير العمل، والصعوبات التشغيلية.

3. الكادر الإداري والتنظيمي

يشمل مجتمع البحث أيضًا الموظفين الإداريين والمتخصصين في الإدارة الذين يتعاملون مع أنظمة الموارد البشرية ويعتمدون على بيانات القوى العاملة في اتخاذ القرارات. يلعب المديرون والمشرفون دورًا محوريًا في تقييم أداء الموظفين، والموافقة على إجراءات الموارد البشرية، وضمان التوافق بين التكنولوجيا الرقمية وأهداف الشركة. تُسهم رؤاهم في فهم كيفية تحسين التحول الرقمي لعملية صنع القرار الاستراتيجي، والتنسيق، والكفاءة التنظيمية الشاملة. إن إشراك هذه المجموعة يُعزز شمولية مجتمع البحث ويرفع من موثوقية النتائج.

4. التنوع التنظيمي

يضم مجتمع البحث منظمات تعاقدية متفاوتة الأحجام، بما في ذلك الشركات الصغيرة والمتوسطة والكبيرة. يضمن هذا التنوع أن تُغطي الدراسة مستويات متفاوتة من النضج الرقمي والتعقيد التشغيلي. قد تمتلك الشركات الكبيرة بنى تحتية رقمية واسعة النطاق، بينما قد تعتمد الشركات الصغيرة على أنظمة جزئية أو ناشئة. يُتيح مراعاة هذا الاختلاف للبحث أن يعكس صورة حقيقية لقطاع التعاقد في المنطقة الشرقية، ويُعزز من إمكانية تعميم نتائج الدراسة.

5. النطاق الجغرافي

يقتصر النطاق الجغرافي لمجتمع البحث على المنطقة الشرقية من المملكة العربية السعودية. وقد تم اختيار هذه المنطقة لأهميتها الاقتصادية الكبيرة وتركز مشاريع البنية التحتية والتنمية فيها. تضم المنطقة الشرقية العديد من شركات المقاولات العاملة في قطاعات الإنشاءات الصناعية والتجارية والسكنية. يوفر التركيز على هذا الموقع ثباتًا سياقيًا، ويسمح للدراسة بتقييم التحول الرقمي ضمن بيئة اقتصادية وتنظيمية محددة بوضوح.

6. خصائص المشاركين

يشمل مجتمع الدراسة مشاركين ذوي خصائص ديموغرافية ومهنية متنوعة، مثل الخلفيات التعليمية المختلفة، وسنوات الخبرة، والمسميات الوظيفية. تُعد هذه الخصائص أساسية لأنها قد تؤثر على تصورات التحول الرقمي وتأثيره على كفاءة الموارد

البشرية. قد يُسهم الموظفون ذوو المعرفة الرقمية العالية أو ذوو الخبرة الأطول في المؤسسة في تقديم رؤى أعمق حول فعالية النظام والتغيير التنظيمي. إن إشراك قاعدة واسعة من المشاركين يُعزز شمولية الدراسة وعمقها التحليلي.

حدود الدراسة:

1. القيود الجغرافية

تقتصر هذه الدراسة جغرافياً على شركات المقاولات العامة العاملة في المنطقة الشرقية من المملكة العربية السعودية. ورغم أن هذه المنطقة تمثل مركزاً اقتصادياً رئيسياً يشهد نشاطاً إنشائياً واسع النطاق، إلا أن النتائج قد لا تعكس الواقع تماماً في مناطق أخرى من المملكة أو في سياقات وطنية مختلفة. فالاختلافات في ثقافة الشركات، والأطر التنظيمية، ومستويات تطوير البنية التحتية، والنضج الرقمي بين المناطق قد تؤثر على درجة وتأثير التحول الرقمي. لذا، ينبغي تفسير النتائج في ضوء الحدود الجغرافية الفريدة للمنطقة الشرقية، ولا يمكن تعميمها مباشرةً على شركات المقاولات الأخرى على مستوى المملكة.

2. القيود القطاعية

يركز البحث بشكل أساسي على شركات المقاولات العامة، التي تتميز بخصائص تشغيلية تختلف عن غيرها من القطاعات. فقطاع الإنشاءات قائم على المشاريع، ويعتمد على العمالة بكثافة، ويتسم أحياناً باللامركزية عبر مواقع عمل متعددة. وتؤثر هذه الخصائص على كل من أساليب التحول الرقمي وعمليات إدارة الموارد البشرية. ونتيجةً لذلك، قد لا تكون النتائج المستخلصة من هذه الدراسة قابلة للتطبيق مباشرةً على قطاعات أخرى كالبنوك، والرعاية الصحية، والتصنيع، والإدارة العامة، حيث قد يختلف التكامل الرقمي وهياكل الموارد البشرية اختلافاً كبيراً. يحدّ الطابع القطاعي للدراسة من إمكانية تعميم نتائجها على قطاعات أخرى.

3. القيود الزمنية

أُجريت الدراسة ضمن إطار زمني محدد، يُمثل الوضع الراهن للتحول الرقمي في الشركات المختارة. يُعدّ التحول الرقمي عملية مستمرة، وقد يتغير تأثيره على كفاءة الموارد البشرية بمرور الوقت مع نضوج التقنيات، واكتساب الموظفين للخبرة، وإدخال

تحسينات تنظيمية. وبالتالي، تُقدّم البيانات لمحةً عن السلوكيات الحالية بدلاً من النتائج طويلة الأجل. لذا، يُعدّ إجراء بحث طويل ضروريًا لتقييم الآثار المستدامة وتطور نتائج التحول الرقمي على مدى فترات زمنية أطول.

4. منهجية جمع البيانات

يركز البحث بشكل أساسي على استبيان مُهيكل كأداة رئيسية لجمع البيانات. على الرغم من أن الاستبيانات تُتيح بيانات كمية وموحدة، إلا أنها تعتمد على تصورات المُستجيبين وتقييماتهم الذاتية. قد يُؤدي ذلك إلى تحيز محتمل في الإجابات، بما في ذلك تحيز الرغبة الاجتماعية أو التفسير الذاتي للأسئلة. إضافةً إلى ذلك، قد يُحدّ غياب المقابلات النوعية من عمق الفهم فيما يتعلق بالديناميكيات التنظيمية المعقدة والعناصر السياقية التي تؤثر على التحول الرقمي وكفاءة الموارد البشرية.

5. حجم العينة وإمكانية الوصول إليها

تُقيّد هذه الدراسة بعدد الأشخاص الراغبين في الإجابة على الاستبيان والمتاحين لذلك. وقد يكون الوصول إلى الموظفين في المنظمات المتعاقدة محدودًا بسبب ضغط العمل، أو مواعيد تسليم المشاريع، أو الأعراف التنظيمية. وقد يؤدي صغر حجم العينة إلى إضعاف القوة الإحصائية للتحليل وتمثيلية النتائج. ورغم بذل الجهود لضمان مشاركة كافية، إلا أن القيود الفعلية المتعلقة بإمكانية الوصول والتعاون قد تؤثر على نطاق البيانات المُجمعة.

6. قيود القياس

يعتمد قياس التحول الرقمي وكفاءة الموارد البشرية على مؤشرات مختارة مُستمدة من أطر نظرية ودراسات سابقة. وبينما صُممت هذه المؤشرات لرصد الخصائص الأساسية للمتغيرات، إلا أنها قد لا تشمل جميع جوانب التكامل الرقمي أو أداء الموارد البشرية. وقد لا تعكس المقاييس الكمية بعض المتغيرات النوعية، مثل تعديلات الثقافة التنظيمية أو تحسينات التواصل غير الرسمي. لذا، فإن إطار القياس، على الرغم من هيكلته، قد لا يُغطي كل تفاصيل الظواهر المدروسة.

7. العوامل البيئية الخارجية

قد تؤثر عوامل خارجية خارجة عن نطاق الدراسة على أنشطة التحول الرقمي ومستويات كفاءة الموارد البشرية. فالتغيرات الاقتصادية، والتغيرات التشريعية، والتطورات التكنولوجية، وظروف سوق العمل، كلها عوامل تؤثر على نجاح المؤسسة.

إضافةً إلى ذلك، قد تؤثر أهداف التنمية الوطنية والقواعد الخاصة بكل قطاع على أنماط تبني التقنيات الرقمية. ولأن هذه المتغيرات السياقية لم تُقاس بشكل مباشر في هذه الدراسة، فإن تأثيرها غير المباشر قد يحد من القدرة على تحديد الأثر المحدد للتحول الرقمي على كفاءة الموارد البشرية.

خطوات جمع البيانات:

1. إعداد وتصميم أداة البحث

تتضمن الخطوة الأولى في جمع البيانات تصميم أداة البحث بناءً على أهداف الدراسة، والإطار النظري، والدراسات التجريبية السابقة. يُصمم الاستبيان بعناية لقياس المتغير المستقل (التحول الرقمي) والمتغير التابع (كفاءة الموارد البشرية) باستخدام لغة بسيطة وواضحة. يُستخدم مقياس ليكرت للحصول على إجابات موحدة. تُقيّم الأداة للتحقق من وضوحها، وفائدتها، وارتباطها بفرضيات الدراسة. تتضمن هذه المرحلة التمهيدية أن البيانات المُجمعة ستُجيب مباشرةً على مشكلة الدراسة، وأن تُقدم مؤشرات قابلة للقياس للتحليل الإحصائي.

2. اختبار المصداقية والموثوقية

قبل نشر الاستبيان على نطاق واسع، تخضع الأداة لاختبارات أولية لضمان صلاحيتها وموثوقيتها. يتم التحقق من صلاحية المحتوى من خلال استشارة مشرفين أكاديميين أو متخصصين في إدارة الموارد البشرية والتحول الرقمي للتأكد من أن الأسئلة تُمثل متغيرات البحث تمثيلاً كافياً. قد تُجرى دراسة تجريبية على عدد محدود من المستجيبين من الفئة المستهدفة للكشف عن أي أسئلة غير واضحة أو مشاكل فنية. يتم فحص موثوقية الاستبيان باستخدام مقاييس إحصائية مثل معامل ألفا لكرونباخ لضمان الاتساق الداخلي لبنوده.

3. تحديد المشاركين المستهدفين

تتمثل المرحلة التالية في تحديد المشاركين المستهدفين من شركات المقاولات العامة في المنطقة الشرقية. ويتم اختيار الموظفين العاملين في إدارات الموارد البشرية، بالإضافة إلى الموظفين الإداريين والتنظيميين الذين يتعاملون مع الأنظمة الرقمية،

كمستجيبين. وقد يتطلب الأمر التنسيق مع إدارة الشركة للحصول على موافقة المشاركة. ويتم وضع معايير واضحة لضمان امتلاك المشاركين المعرفة والخبرة اللازمين بأنظمة الموارد البشرية الرقمية، مما يُمكنهم من تقديم إجابات دقيقة ومستنيرة تتعلق بأهداف الدراسة.

4. توزيع الاستبيان

بعد اختيار المشاركين، يتم توزيع الاستبيان إلكترونياً عبر منصات الاستبيانات الإلكترونية أو مطبوعاً، حسب سهولة الوصول وتفضيلات المؤسسة. ويتم تقديم تعليمات واضحة تشرح هدف الدراسة وكيفية إكمال الاستبيان. ويتم ضمان سرية هوية المشاركين وخصوصيتهم لتشجيعهم على تقديم إجابات صادقة وموضوعية. ويتم تحديد إطار زمني محدد لإكمال الاستبيان وإعادته لضمان جمع البيانات في الوقت المناسب.

5. المتابعة ورصد الاستجابات

خلال مرحلة جمع البيانات، يتم التواصل مع المشاركين لتذكيرهم بإكمال الاستبيان وزيادة معدل الاستجابة. يساعد رصد عدد الإجابات على التحقق من أن حجم العينة يفي بمعايير التحليل الإحصائي. عند الضرورة، يمكن تقديم استبيانات جديدة لتعويض الاستجابات الجزئية أو غير الصالحة. يعزز هذا الإجراء تمثيلية البيانات المجمعة وموثوقيتها.

6. فحص البيانات وإعدادها للتحليل

بعد جمع الاستبيانات المكتملة، تُفحص الاستجابات بدقة لضمان اكتمالها وتجانسها. تُستبعد الاستجابات غير المكتملة أو غير المتسقة من التحليل. ثم تُرمز البيانات الصالحة وتُدخل إلى البرامج الإحصائية للمعالجة. تُجرى عمليات تنظيف البيانات لاكتشاف القيم الشاذة أو الأخطاء. تضمن هذه المرحلة النهائية أن تكون مجموعة البيانات دقيقة ومنظمة وجاهزة للتحليل الإحصائي الوصفي والاستدلالي لاختبار فرضيات البحث.

محددات حجم العينة:

1. حجم المجتمع

يُعدّ العدد الإجمالي للموظفين ضمن المجتمع المستهدف، أي العاملين في وظائف الموارد البشرية والإدارة في شركات المقاولات العامة في المحافظة الشرقية، أحد العوامل الرئيسية لتحديد حجم العينة. فكلما زاد عدد أفراد المجتمع، زاد حجم العينة المطلوبة للحصول على تمثيل دقيق. وعند تحديد حجم المجتمع بدقة، يمكن استخدام الأساليب الإحصائية أو جداول المعاينة لتحديد عينة مناسبة تعكس خصائص المجتمع بأكمله مع الحفاظ على جدوى جمع البيانات.

2. مستوى الثقة وهامش الخطأ

يُحدد حجم العينة المطلوب بناءً على مستوى الثقة المرغوب وهامش الخطأ المقبول. فمستوى الثقة الأعلى، مثل 95%، يزيد من عدد المشاركين اللازمين لضمان نتائج موثوقة. وبالمثل، يتطلب هامش الخطأ الأقل عينة أكبر لتعزيز الدقة. تتضمن هذه العوامل الإحصائية أن تعكس النتائج خصائص المجتمع بشكل مناسب، وتحدّ من احتمالية خطأ المعاينة عند دراسة العلاقة بين التحول الرقمي وكفاءة الموارد البشرية.

3. تباين المجتمع

يؤثر مستوى التباين أو عدم التجانس داخل مجتمع البحث على حجم العينة اللازم. فإذا اختلف المشاركون اختلافاً كبيراً من حيث الخبرة، أو المسؤوليات الوظيفية، أو المستويات التعليمية، أو مدى إلمامهم بالأنظمة الرقمية، يصبح من الضروري وجود عينة أكبر لتعكس هذا التنوع. وفي شركات المقاولات، قد يزيد تنوع الموظفين بين المشاريع والأقسام من التباين. ويضمن مراعاة هذا العنصر أن تمثل العينة وجهات نظر متعددة بشكل كافٍ، مما يزيد من موثوقية وصحة نتائج الدراسة.

4. تصميم البحث والأساليب الإحصائية

يؤثر نوع تصميم البحث ومنهجيات التحليل الإحصائي المستخدمة في الدراسة تأثيراً مباشراً على متطلبات حجم العينة. ولأن الدراسة تجمع بين تحليل الارتباط وتحليل الانحدار لتحليل العلاقة بين المتغيرات، فإن عينة كافية ضرورية لتوفير قوة

إحصائية عالية. كما أن العينات الأكبر حجمًا تُحسّن دقة تقديرات المعلمات وتزيد من احتمالية تحديد العلاقات ذات الدلالة. ويضمن التوافق بين حجم العينة ومنهجيات التحليل مصداقية النتائج.

5. توافر الموارد وسهولة الوصول إليها

تلعب الاعتبارات العملية، مثل ضيق الوقت والموارد المالية وسهولة الوصول إلى المشاركين، دورًا أساسيًا في تحديد حجم العينة. ورغم أن العينات الأكبر حجمًا تُحسّن من إمكانية تعميم النتائج، إلا أنه يجب أن يظل البحث قابلاً للتطبيق في ظل الموارد المتاحة. وقد يكون الوصول إلى الموظفين في المنظمات المتعاقدة محدودًا بسبب جداول المشاريع والمعايير التنظيمية. لذلك، يُحدد حجم العينة النهائي من خلال الموازنة بين الاحتياجات الإحصائية والقيود اللوجستية العملية.

6. معدل الاستجابة المتوقع

يُعد معدل الاستجابة المتوقع عاملاً مهمًا آخر في تحديد حجم العينة. فليست كل الاستبيانات الموزعة تُعاد أو تُستكمل بدقة. ولضمان أن يفي العدد النهائي للاستجابات الصحيحة بالمعايير الإحصائية، قد يتم توزيع استبيانات إضافية تتجاوز الحد الأدنى لحجم العينة المحدد. ويُمكن تقدير معدل الاستجابة المتوقع مسبقًا الباحث من التخطيط بشكل صحيح وتجنب نقص البيانات، وبالتالي الحفاظ على موثوقية نتائج الدراسة وتمثيلها للمجتمع.

الفصل الرابع: نتائج الدراسة

مقدمة:

يقدم هذا الفصل النتائج التجريبية للدراسة التي تهدف إلى تحليل تأثير التحول الرقمي على كفاءة الموارد البشرية في شركات المقاولات العامة بالمنطقة الشرقية من المملكة العربية السعودية. ويهدف هذا الفصل إلى تقييم وتفسير البيانات التي تم جمعها من خلال أداة البحث، وتقديم أدلة إحصائية تجيب على سؤال البحث الرئيسي وفرضياته. وقد استُخلصت النتائج الواردة هنا من معالجة دقيقة للبيانات وتحليل إحصائي باستخدام أساليب تحليلية مناسبة لضمان صحتها وموثوقيتها وموضوعيتها.

تبدأ الدراسة بملخص للمعلومات الوصفية المتعلقة بالخصائص الديموغرافية للمستجيبين. قد تشمل هذه الخصائص متغيرات مثل الوظيفة، وسنوات الخبرة، والمستوى التعليمي، ومستوى الإلمام بالتكنولوجيا الرقمية. يُتيح فهم الخصائص الديموغرافية للمشاركين سياقاً لتفسير النتائج، ويضمن أن العينة تعكس المجموعة المستهدفة للدراسة. كما يُسهم في فهم أعمق لكيفية نظر مجموعات المستجيبين المختلفة إلى التحول الرقمي وكفاءة الموارد البشرية داخل شركاتهم.

بعد التحليل الديموغرافي، يقدم الفصل بيانات وصفية تتعلق بمتغيرات الدراسة. يشمل ذلك قياس مدى تطبيق التحول الرقمي في الشركات المشاركة، وتقييم مستوى كفاءة الموارد البشرية المُدرّك. وتُستخدم مقاييس مثل المتوسطات والانحرافات المعيارية وتوزيعات التكرار لوصف مدى دمج الأنظمة الرقمية في أنشطة الموارد البشرية. تُقدّم هذه النتائج الوصفية نظرة عامة على الوضع الراهن للتبني الرقمي وآثاره التشغيلية في إدارات الموارد البشرية.

ثم ينتقل الفصل إلى التحليل الإحصائي الاستدلالي لاختبار فرضيات البحث. ويُجرى تحليل الارتباط لتحليل قوة واتجاه العلاقة بين التحول الرقمي وكفاءة الموارد البشرية. تُحلّل هذه الدراسة ما إذا كان هناك ارتباط ذو دلالة إحصائية بين المتغيرين. علاوة على ذلك، يُجرى تحليل الانحدار لتحديد التأثير التنبؤي للتحول الرقمي على كفاءة الموارد البشرية. ومن خلال هذه الاستراتيجية، تبحث الدراسة فيما إذا كان التحول الرقمي يُسهم بشكل كبير في تفسير التباينات في مقاييس أداء الموارد البشرية، مثل الإنتاجية والدقة والاستجابة والفعالية الشاملة.

بالإضافة إلى ذلك، تُجرى اختبارات الموثوقية والصلاحية للتأكد من اتساق ومصدقية أدوات القياس. تُستخدم مقاييس إحصائية، مثل معامل ألفا لكرونباخ، للتأكد من الاتساق الداخلي لبنود الاستبيان. ويعزز ضمان الموثوقية الثقة في النتائج ويدعم سلامة الاستنتاجات الإحصائية الواردة في هذا الفصل.

تُصنّف البيانات الواردة في هذا الفصل بطريقة منطقية ومنهجية لتعزيز الوضوح والفهم. وتُستخدم الجداول والملخصات الإحصائية عند الحاجة لاستكمال التحليل وتقديم عرض منهجي للنتائج. ويتم تفسير كل مجموعة من النتائج في ضوء أهداف الدراسة وأسئلة البحث، مما يوفر فهمًا شاملاً للنتائج التجريبية.

بشكل عام، يُمثّل هذا الفصل جوهر البحث التحليلي. فهو يُحوّل البيانات الأولية إلى أدلة إحصائية مفيدة تُجيب على سؤال البحث وتُقدّم رؤية حول كيفية تأثير التحول الرقمي على كفاءة الموارد البشرية في مؤسسات التعاقد. وتُشكّل النتائج الواردة هنا أساسًا للمناقشة والاستنتاجات والاقتراحات في الفصل التالي.

تحليل البيانات:

أُجريت عملية تحليل البيانات بشكل منهجي لتقييم العلاقة بين التحول الرقمي وكفاءة الموارد البشرية في شركات المقاولات العامة بالمنطقة الشرقية من المملكة العربية السعودية. بعد جمع الاستبيانات المكتملة، تم ترميز الإجابات وإدخالها في برامج إحصائية لضمان معالجتها بشكل صحيح. استُخدمت عمليات تنظيف البيانات لتحديد الإجابات غير المكتملة، والقيم الشاذة، والتناقضات. تم تضمين الإجابات الصحيحة والكاملة فقط في مجموعة البيانات النهائية لضمان موثوقية التحليل ودقته.

تتضمن المرحلة الأولى من التحليل استخدام الإحصاءات الوصفية لتقديم نظرة عامة على خصائص العينة والاتجاهات العامة لمتغيرات الدراسة. تم حساب التكرارات والنسب المئوية لوصف الخصائص الديموغرافية للمستجيبين، مثل الوظيفة، وسنوات الخبرة، والمستوى التعليمي، ومدى إلمامهم بالتقنيات الرقمية. تضمنت هذه العملية تمثيل العينة بدقة للعاملين في وظائف الموارد البشرية واستخدام الأنظمة الرقمية. كما أُنحت تفسير البيانات في سياقها، لا سيما في فهم كيفية تأثير الخبرة والخلفية المهنية على تصورات التحول الرقمي وكفاءة الموارد البشرية.

بعد ذلك، حُسبت المقاييس الوصفية، كالمتوسّطات والانحرافات المعيارية، لكل بند مرتبط بالتحول الرقمي وكفاءة الموارد البشرية. وقد وفرت المتوسّطات نظرة شاملة على مدى انتشار الأنظمة الرقمية في إدارات الموارد البشرية. وأشارت المتوسّطات

الأعلى إلى توافق أكبر مع وجود وفعالية الأدوات الرقمية، مثل أنظمة معلومات الموارد البشرية، وأنظمة الرواتب الآلية، ومنصات إدارة الأداء، وأنظمة تتبع الحضور الرقمية. وبالمثل، فحصت دراسة بنود كفاءة الموارد البشرية آراء المشاركين حول التقدم المحرز في الإنتاجية، والدقة، وسرعة الاستجابة، والتنسيق، وجودة الخدمات الإدارية. وعكست قيم الانحراف المعياري درجة التباين في الإجابات، مما سمح بتحليل اتساق تصورات المشاركين.

ولضمان موثوقية أداة القياس، أُجري اختبار الاتساق الداخلي باستخدام معامل ألفا لكرونباخ. وأشارت النتائج إلى معاملات موثوقية مقبولة لكل من مقياس التحول الرقمي ومقياس كفاءة الموارد البشرية. وأشارت تقيييمات الموثوقية العالية إلى أن بنود الاستبيان تقيس المفاهيم المطلوبة بدقة، مما يعزز الثقة في صحة الدراسات اللاحقة.

بعد إتمام التحليل الوصفي، استُخدمت تقنيات الإحصاء الاستدلالي لتحليل العلاقة بين المتغيرات المستقلة والتابعة. أُجري تحليل الارتباط لتحديد قوة واتجاه العلاقة بين التحول الرقمي وكفاءة الموارد البشرية. وأشار معامل الارتباط إلى وجود علاقة إيجابية، مما يعني أن المستويات الأعلى من التحول الرقمي ترتبط بمستويات أعلى من كفاءة الموارد البشرية. وتم اختبار الدلالة الإحصائية باستخدام مستويات دلالة مناسبة للتأكد من أن العلاقة الملحوظة لم تكن عشوائية.

علاوة على ذلك، أُجري تحليل الانحدار لتحليل التأثير التنبؤي للتحول الرقمي على كفاءة الموارد البشرية. وبحثت هذه الدراسة مدى إمكانية تفسير التباينات في كفاءة الموارد البشرية من خلال التباينات في تطبيق التحول الرقمي. وقدم معامل الانحدار تقييماً لحجم التأثير، بينما كشف معامل التحديد (R^2) عن نسبة التباين في كفاءة الموارد البشرية التي يُعزى إليها التحول الرقمي. وأكدت نتيجة الانحدار ذات الدلالة الإحصائية أن التحول الرقمي يُحسن كفاءة الموارد البشرية بشكل إيجابي داخل المنظمات المتعاقدة.

بشكل عام، تضمن منهج تحليل البيانات استخدام أساليب إحصائية وصفية واستدلالية لتقديم تقييم شامل لمتغيرات البحث. توفر البيانات التي تم جمعها من هذا البحث أدلة تجريبية حول تأثير التحول الرقمي على كفاءة الموارد البشرية، مما يرسخ الأساس للتفسير والمناقشة والتوصيات المقدمة في الأقسام اللاحقة من الدراسة.

الوصف الاحصائي لبيانات التجربة

يعرض الجدول الإحصاءات الوصفية لمتغيرات الدراسة المستمدة من إجابات 130 مشاركاً مؤهلاً. تشمل الخصائص الديموغرافية الجنس والعمر والمستوى التعليمي. يشير متوسط قيمة الجنس (م = 1.69، انحراف معياري = 0.463) إلى غلبة فئة عمرية واحدة في العينة. يُظهر متغير العمر تشتتاً متوسطاً (م = 2.53، انحراف معياري = 0.974)، مما يدل على عدم تجانس بين الفئات العمرية. أما المستوى التعليمي، فقد أظهر قيمة موحدة (م = 1.00، انحراف معياري = 0.000)، مما يدل على تجانس المشاركين في هذه الفئة.

تراوحت متوسطات درجات متغيرات الدراسة الرئيسية المرتبطة بالتحول الرقمي في إدارة الموارد البشرية بين 2.98 و 3.38 على مقياس القياس. سُجِّل أعلى متوسط لعبارة "دور نظم المعلومات الرقمية في تمكين الوصول السريع والدقيق إلى بيانات الموظفين" (المتوسط = 3.38، الانحراف المعياري = 1.260)، تلتها مباشرةً عبارة "تأثير التحول الرقمي على معالجة الرواتب والتواصل الفعال بين الموظفين والإدارة العليا" (المتوسط = 3.37).

في المقابل، حصلت العبارة التي تؤكد أن التحول الرقمي سَهِّل تكيف الموظفين مع التغيرات التنظيمية على أدنى متوسط (المتوسط = 2.98، الانحراف المعياري = 1.270). تشير النتائج إلى وجود إجماع متوسط إلى عالٍ بين المشاركين حول الآثار الإيجابية للتحول الرقمي على كفاءة الموارد البشرية، والإنتاجية، والتواصل، ورضا الموظفين، وعمليات صنع القرار.

تراوحت قيم معامل الالتواء بين -0.843 و 0.242، مما يدل على التواء سلبي طفيف، ويشير إلى ميل الإجابات نحو الموافقة. بالإضافة إلى ذلك، كانت قيم معامل التفرطح سالبة في معظم المتغيرات، مما يعكس توزيعاً مسطحاً نسبياً مقارنةً بالتوزيع الطبيعي. تشير هذه النتائج إلى خصائص توزيع بيانات مناسبة لإجراء دراسات إحصائية مستقبلية.

Statistics							
Kurtosis	Skewness	Std. Deviation	Median	Std. Error of Mean	Mean	N	
						Valid	
-1.310	-0.843	0.463	2.00	0.041	1.69	130	الجنس
-0.939	-0.267	0.974	3.00	0.085	2.53	130	العمر
		0.000	1.00	0.000	1.00	130	الدرجة العلمية

شركتنا تستخدم تقنيات رقمية متقدمة في إدارة عمليات الموارد البشرية.	130	3.27	0.116	4.00	1.322	-0.551	-0.908
نظم المعلومات الرقمية تسهل الوصول إلى بيانات الموظفين بسرعة ودقة.	130	3.38	0.111	4.00	1.260	-0.692	-0.565
التحول الرقمي يحسن من سرعة معالجة الرواتب والحوافز.	130	3.37	0.113	4.00	1.283	-0.655	-0.728
أدوات التواصل الرقمية تعزز التعاون بين فرق العمل المختلفة.	130	3.24	0.120	4.00	1.363	-0.424	-1.106
التدريب على الأنظمة الرقمية متوفر لجميع الموظفين بانتظام.	130	3.28	0.118	4.00	1.342	-0.516	-1.006
الموظفون قادرون على أداء مهامهم بكفاءة أعلى بفضل الأنظمة الرقمية.	130	3.11	0.112	4.00	1.277	-0.295	-1.195
التحول الرقمي يقلل من الأخطاء البشرية في عمليات الموارد البشرية.	130	3.26	0.123	4.00	1.406	-0.443	-1.106
التكنولوجيا الرقمية تدعم تقييم أداء الموظفين بشكل أكثر دقة وموضوعية.	130	3.22	0.112	4.00	1.271	-0.475	-0.911
استخدام الأدوات الرقمية يزيد من رضا الموظفين عن الخدمات الإدارية المقدمة.	130	3.25	0.109	4.00	1.239	-0.456	-0.957
التحول الرقمي يسهل اتخاذ قرارات استراتيجية تتعلق بالموارد البشرية.	130	3.28	0.115	4.00	1.313	-0.375	-1.086
التحول الرقمي يساهم في تحسين الإنتاجية الإجمالية للشركة.	130	3.23	0.116	4.00	1.321	-0.415	-1.034
استخدام التكنولوجيا الرقمية يعزز مرونة الموارد البشرية في مواجهة التغيرات.	130	3.26	0.116	4.00	1.321	-0.516	-0.962
التحول الرقمي يساعد على تحسين التواصل بين الإدارة والموظفين.	130	3.19	0.114	3.00	1.295	-0.278	-1.082

-1.211	-0.447	1.429	4.00	0.125	3.30	130	الأدوات الرقمية تدعم تطوير مهارات الموظفين بشكل مستمر.
-1.090	-0.472	1.283	4.00	0.113	3.11	130	الاستثمار في التحول الرقمي يعود بفوائد ملموسة على كفاءة الشركة في السوق.
-1.067	-0.263	1.257	3.00	0.110	3.10	130	أجد أن الأنظمة الرقمية المستخدمة تجعل أداء مهامي اليومية أسهل وأسرع.
-1.160	-0.248	1.270	3.00	0.111	2.98	130	التحول الرقمي ساعدني على التكيف مع التغييرات التنظيمية بشكل أفضل.
-1.264	-0.242	1.372	3.00	0.120	3.09	130	التكنولوجيا الرقمية تعزز شعوري بالتحكم في مهام عملي ومسؤولياتي.
-0.773	-0.598	1.235	4.00	0.108	3.25	130	التدريب على الأدوات الرقمية يساهم في تطوير مهاراتي المهنية.
-0.824	-0.543	1.283	4.00	0.113	3.37	130	التحول الرقمي يعزز التواصل الفعال بين الموظفين والإدارة العليا.

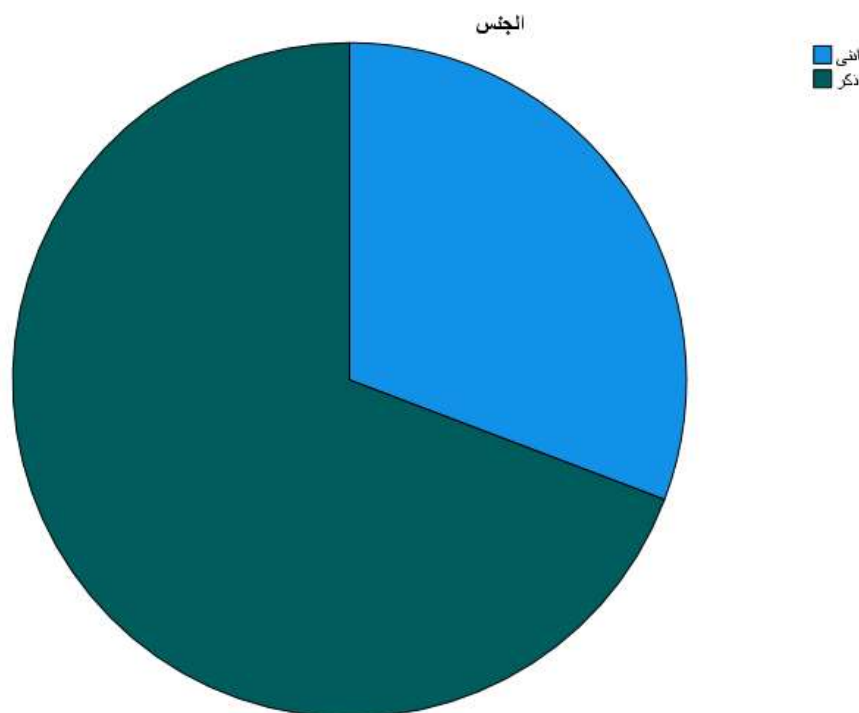
الجدول 1: الوصف الإحصائي للبيانات

1. جنس المشاركين في التجربة

يوضح الجدول توزيع المشاركين في الدراسة حسب الجنس. تشير النتائج إلى أن الذكور شكلوا 69.2% من العينة، بواقع 90 مشاركًا. في المقابل، شكلت الإناث 30.8% من العينة، بواقع 40 مشاركة. يُظهر هذا التوزيع تفاوتًا كبيرًا في تمثيل الجنسين، حيث يفوق عدد الذكور عدد الإناث بشكل ملحوظ. قد يشير هذا التفاوت في نسب المشاركة إلى اختلاف تركيبة القوى العاملة أو سهولة الوصول إلى المشاركين في بيئة الدراسة. تشمل العينة تمثيلًا من كلا الجنسين، مما يُعزز تنوع الآراء؛ ومع ذلك، يجب مراعاة غلبة الذكور عند تقييم نتائج الدراسة.

جنس المشاركين في التجربة		
	N	%
انثى	40	30.8%
ذكر	90	69.2%

الجدول 2: الوصف الاحصائي لجنس المشاركين في التجربة



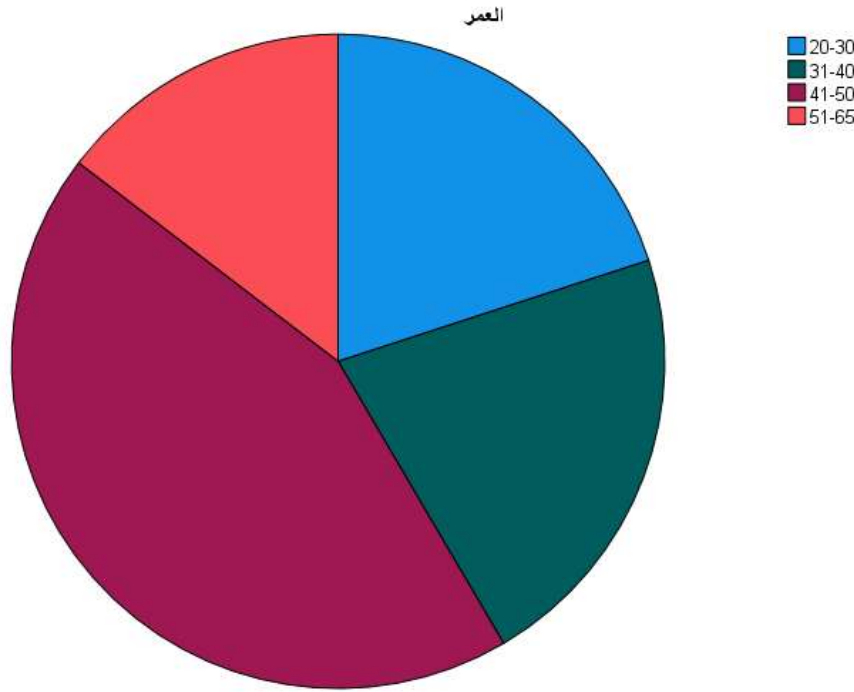
الرسم التوضيحي 1: التمثيل البياني لجنس المشاركين في التجربة

2. عمر المشاركين في التجربة

يوضح الجدول توزيع أعمار المشاركين في الدراسة. تشير النتائج إلى أن أكبر فئة عمرية تقع ضمن النطاق العمري 41-50 عامًا، حيث تمثل 43.8% من العينة بواقع 57 مشاركًا. يلي ذلك الأشخاص الذين تتراوح أعمارهم بين 31 و40 عامًا، والذين يشكلون 21.5% من المشاركين (28 مشاركًا). أما الفئة العمرية من 20 إلى 30 عامًا فتشكل 20.0% (26 مشاركًا)، بينما تشكل الفئة العمرية من 51 إلى 65 عامًا أصغر فئة، بنسبة 14.6% (19 مشاركًا). تشير هذه البيانات إلى أن معظم المشاركين ينتمون إلى الفئات العمرية المتوسطة، مما يعني أن المشاركين يمتلكون على الأرجح خبرة مهنية تتراوح بين المتوسطة والكبيرة ذات صلة بموضوع الدراسة.

عمر المشاركين في التجربة		
	N	%
20-30	26	20.0%
31-40	28	21.5%
41-50	57	43.8%
51-65	19	14.6%

الجدول 3: الوصف الإحصائي للمشاركين في التجربة



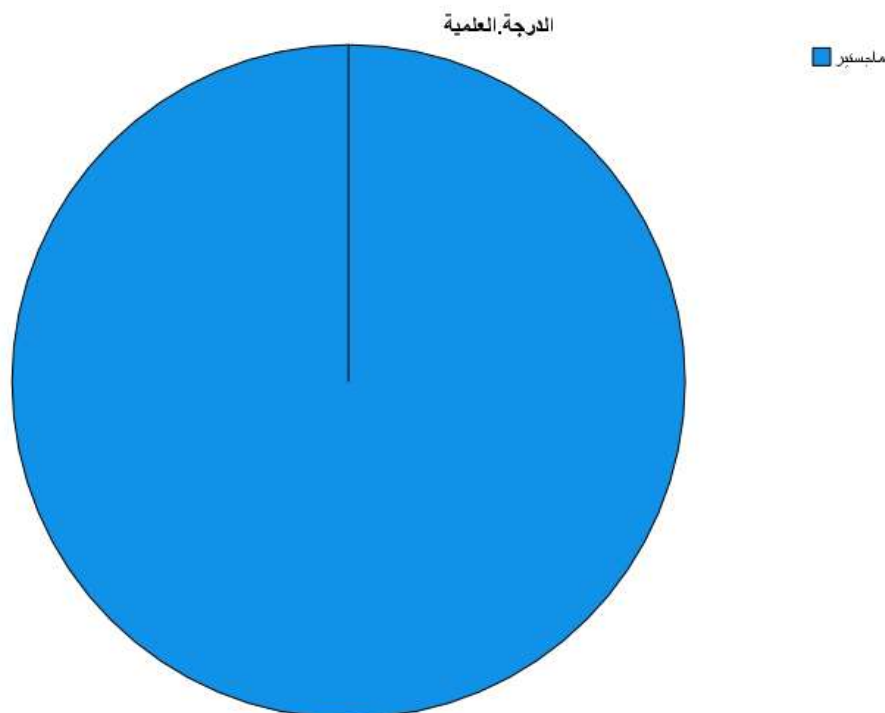
الرسم التوضيحي 2: التمثيل البياني لعمر المشاركين في التجربة

3. الدرجة العلمية للمشاركين في التجربة

يوضح الجدول المؤهلات التعليمية للأشخاص المشاركين في الدراسة. تشير النتائج إلى أن جميع المشاركين حاصلون على درجة الماجستير، وهو ما يمثل 100% من إجمالي العينة (130 مشاركًا). يعكس هذا مستوى أكاديميًا عاليًا بين المشاركين، مما يعني أن لديهم معرفة متقدمة وكفاءة متخصصة في مجالاتهم. قد يعزز تجانس المستوى التعليمي مصداقية الإجابات، نظرًا لأن المشاركين على الأرجح لديهم إلمام واسع بالممارسات التنظيمية ومبادئ التحول الرقمي. مع ذلك، قد يحد غياب الأفراد ذوي المستويات التعليمية المتنوعة من تنوع الآراء في الدراسة.

الدرجة العلمية لدى المشاركين في التجربة		
	N	%
ماجستير	130	100.0%

الجدول 4: الوصف الاحصائي لدرجة العلمية للمشاركين في التجربة



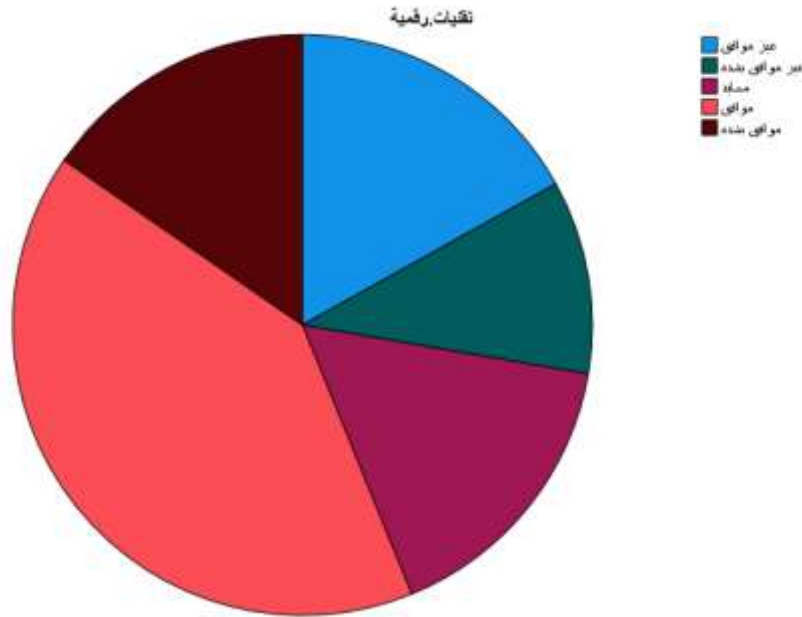
الرسم التوضيحي 3: التمثيل البياني لدرجة العلمية لدى المشاركين

4. شركتنا تستخدم تقنيات رقمية متقدمة في إدارة عمليات الموارد البشرية.

يُقيّم الجدول آراء المشاركين حول استخدام التقنيات الرقمية المتقدمة في إدارة عمليات الموارد البشرية. تشير البيانات إلى أن 40.8% من المستجيبين وافقوا، و15.4% وافقوا بشدة، على أن شركاتهم تستخدم التقنيات الرقمية الحديثة، مما يُظهر رأيًا إيجابيًا بشكل عام. في المقابل، بقي 16.2% محايدين، مما يعكس ارتباكًا أو عدم إلمام كافٍ بالاستخدام الرقمي. من جهة أخرى، لم يوافق 16.9%، و10.8% لم يوافقوا بشدة، مما يُشير إلى أن بعض المستجيبين يرون استخدامًا محدودًا للتقنيات الرقمية. إجمالًا، تُشير النتائج إلى أن العديد من الشركات تستخدم الأدوات الرقمية في إدارة الموارد البشرية، مع وجود تباين كبير في تطبيقها بين أماكن العمل المختلفة.

شركتنا تستخدم تقنيات رقمية متقدمة في إدارة عمليات الموارد البشرية		
	N	%
غير موافق	22	16.9%
غير موافق بشدة	14	10.8%
محايد	21	16.2%
موافق	53	40.8%
موافق بشدة	20	15.4%

الجدول 5: الوصف الاحصائي لاستخدام تقنيات رقمية متقدمة في إدارة عمليات الموارد البشرية



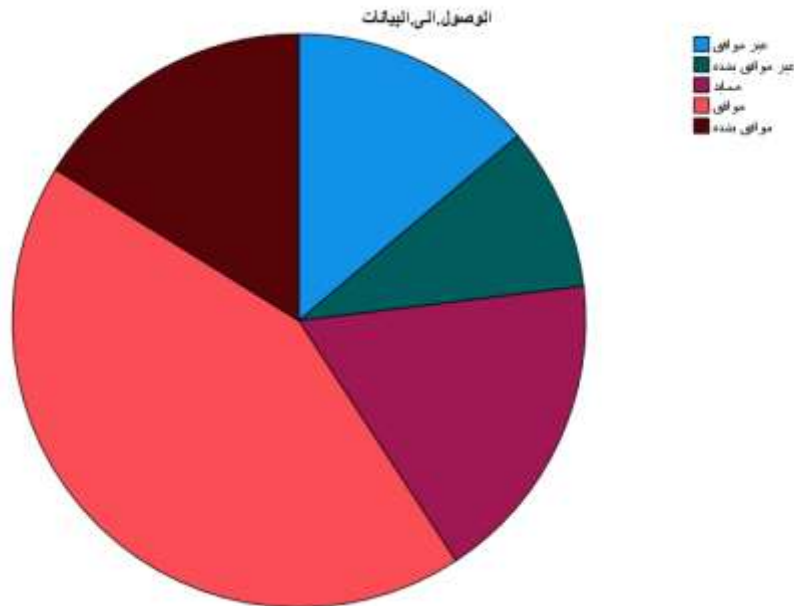
الرسم التوضيحي 4: التمثيل البياني لاستخدام تقنيات رقمية متقدمة في إدارة عمليات الموارد البشرية

5. نظم المعلومات الرقمية تسهل الوصول إلى بيانات الموظفين بسرعة ودقة.

يُلخّص الجدول آراء المشاركين حول ما إذا كانت أنظمة المعلومات الرقمية تُوفّر وصولاً سريعاً ودقيقاً إلى بيانات الموظفين. تشير النتائج إلى أن 43.1% من المشاركين وافقوا، و16.2% وافقوا بشدة، مما يدل على رأي إيجابي قوي حول دور التقنيات الرقمية في تعزيز إمكانية الوصول إلى البيانات. بالإضافة إلى ذلك، أبدى 17.7% من المشاركين حياداً، مما قد يشير إلى عدم إلمامهم الكامل بالأنظمة الرقمية. في المقابل، عارض 13.8%، وعارض 9.2% بشدة، مما يدل على أن بعض الشركات قد لا تزال تواجه صعوبة في تطبيق أنظمة البيانات الرقمية بكفاءة. بشكل عام، تشير النتائج إلى أن أنظمة المعلومات الرقمية تلعب دوراً رئيسياً في تعزيز إمكانية الوصول إلى البيانات ودقتها ضمن عمليات الموارد البشرية.

نظم المعلومات الرقمية تسهل الوصول إلى بيانات الموظفين بسرعة ودقة		
	N	%
غير موافق	18	13.8%
غير موافق بشدة	12	9.2%
محايد	23	17.7%
موافق	56	43.1%
موافق بشدة	21	16.2%

الجدول 6: الوصف الاحصائي لنظم المعلومات الرقمية تسهل الوصول إلى بيانات الموظفين بسرعة ودقة



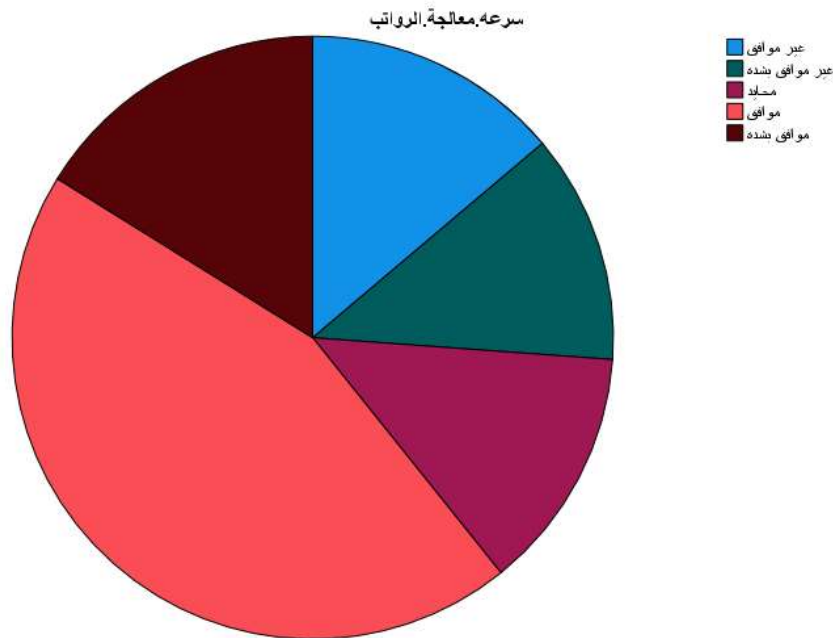
الرسم التوضيحي 5: التمثيل البياني لنظم المعلومات الرقمية تسهل الوصول إلى بيانات الموظفين بسرعة ودقة

6. التحول الرقمي يحسن من سرعة معالجة الرواتب والحوافز

يعرض الجدول آراء المشاركين حول تأثير التحول الرقمي على تحسين سرعة معالجة الرواتب والحوافز. تكشف البيانات أن 44.6% من المشاركين وافقوا، و16.2% وافقوا بشدة، مما يشير إلى أن معظم المشاركين يرون أن التحول الرقمي يُعزز كفاءة الرواتب. في الوقت نفسه، بقي 13.1% محايدين، مما يُظهر تجارب متباينة بين المشاركين. على النقيض، أبدى 13.8% من المشاركين عدم موافقتهم، بينما أبدى 12.3% عدم موافقتهم بشدة، مما يدل على أن بعض المشاركين يرون تغييراً طفيفاً. وبشكل عام، تشير البيانات إلى أن التحول الرقمي يُسهم إيجاباً في تسريع معالجة الرواتب، مع العلم أن الاختلافات في أداء النظام أو جاهزية المؤسسة قد تؤثر على آراء المشاركين.

التحول الرقمي يحسن من سرعة معالجة الرواتب والحوافز		
	N	%
غير موافق	18	13.8%
غير موافق بشدة	16	12.3%
محايد	17	13.1%
موافق	58	44.6%
موافق بشدة	21	16.2%

الجدول 7: الوصف الإحصائي للتحول الرقمي يحسن من سرعة معالجة الرواتب والحوافز



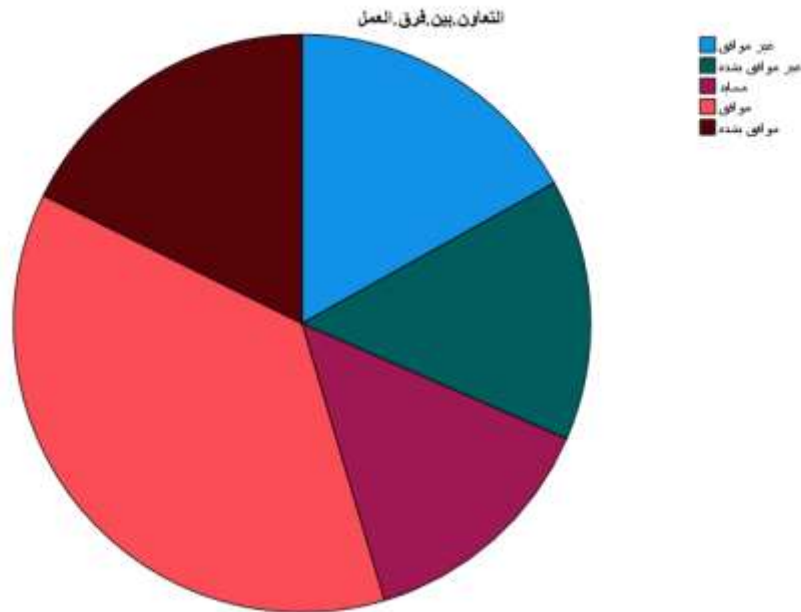
الرسم التوضيحي 6: التمثيل البياني للتحول الرقمي يحسن من سرعة معالجة الرواتب والحوافز

7. أدوات التواصل الرقمية تعزز التعاون بين فرق العمل المختلفة

يُحلل الجدول آراء المشاركين حول أهمية تقنيات الاتصال الرقمي في تعزيز التعاون داخل فرق العمل المختلفة. تُظهر النتائج أن ٣٦.٩٪ من المشاركين وافقوا، و١٧.٧٪ وافقوا بشدة، مما يدل على أن أكثر من نصف المشاركين يدركون التأثير الإيجابي للاتصال الرقمي على العمل الجماعي. بالإضافة إلى ذلك، أبدى ١٣.٨٪ آراءً محايدة، يُعزى ذلك على الأرجح إلى محدودية استخدام هذه الأدوات. في المقابل، عارض ١٦.٩٪ من المشاركين، وعارض ١٤.٦٪ بشدة، مما يُشير إلى أن بعض الشركات قد لا تستفيد بشكل كامل من أدوات الاتصال الرقمي. عمومًا، تُشير النتائج إلى أن الأدوات الرقمية تُشجع العمل الجماعي وتُحسن كفاءة التواصل بين الأقسام.

أدوات التواصل الرقمية تعزز التعاون بين فرق العمل المختلفة		
	N	%
غير موافق	22	16.9%
غير موافق بشدة	19	14.6%
محايد	18	13.8%
موافق	48	36.9%
موافق بشدة	23	17.7%

الجدول 8: الوصف الاحصائي لأدوات التواصل الرقمية تعزز التعاون بين فرق العمل المختلفة



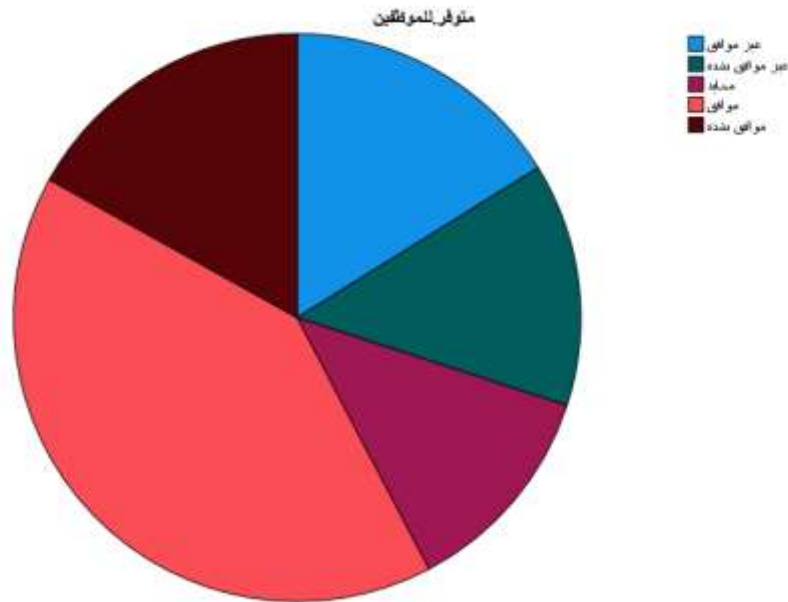
الرسم التوضيحي 7: التمثيل البياني لأدوات التواصل الرقمية تعزز التعاون بين فرق العمل المختلفة

8. التدريب على الأنظمة الرقمية متوفر لجميع الموظفين بانتظام.

يتحقق الجدول مما إذا كان الموظفون يتلقون تدريباً منتظماً على التقنيات الرقمية. تُظهر النتائج أن ٤٠.٨٪ من المشاركين وافقوا، و١٦.٩٪ وافقوا بشدة، مما يدل على أن غالبية الشركات تُتيح فرصاً مستمرة للتدريب الرقمي. في غضون ذلك، أفاد 12.3% من الأفراد بإجابات محايدة، مما يعكس على الأرجح تفاوتاً في توافر التدريب. في المقابل، أبدى 16.2% عدم موافقتهم، بينما أبدى 13.8% عدم موافقتهم بشدة، مما يدل على أن بعض الموظفين قد لا يتلقون التدريب المناسب. وبشكل عام، تؤكد النتائج على ضرورة التدريب المستمر لضمان الاستخدام الأمثل للأنظمة الرقمية، كما تشير إلى حاجة الشركات إلى تعزيز برامج التدريب لتحقيق نتائج أفضل في التحول الرقمي.

التدريب على الأنظمة الرقمية متوفر لجميع الموظفين بانتظام		
	N	%
غير موافق	21	16.2%
غير موافق بشدة	18	13.8%
محايد	16	12.3%
موافق	53	40.8%
موافق بشدة	22	16.9%

الجدول 9: الوصف الاحصائي للتدريب على الأنظمة الرقمية متوفر لجميع الموظفين بانتظام



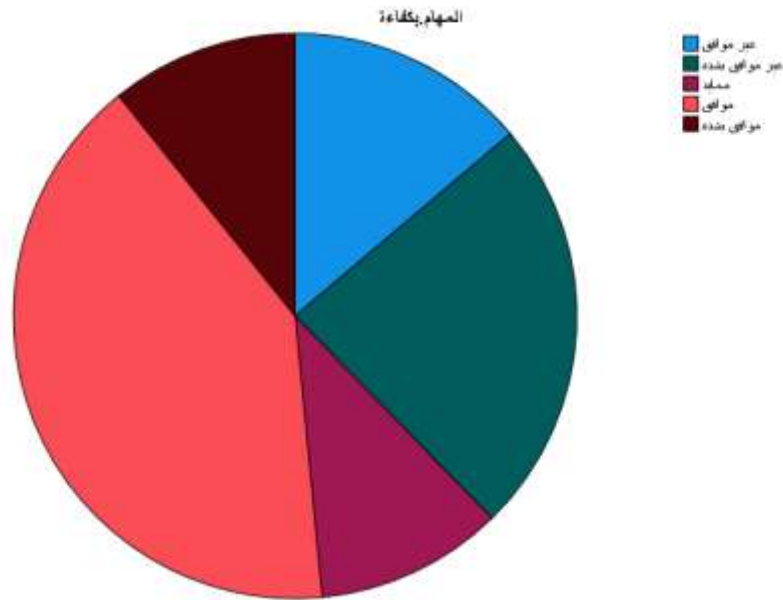
الرسم التوضيحي 8: التمثيل البياني للتدريب على الأنظمة الرقمية متوفر لجميع الموظفين بانتظام

9. الموظفون قادرون على أداء مهامهم بكفاءة أعلى بفضل الأنظمة الرقمية.

يتناول الجدول تقييمات المشاركين لقدرة الموظفين على إنجاز مهامهم بكفاءة أكبر بفضل الأنظمة الرقمية. تشير النتائج إلى أن 40.8% وافقوا، و10.8% وافقوا بشدة، مما يوحي بأن أكثر من نصف المشاركين يرون أن التكنولوجيا الرقمية تعزز فعالية الموظفين. في المقابل، أبدى 10.8% مشاعر محايدة، مما يدل على عدم اليقين بشأن تحسينات الكفاءة. ومع ذلك، أبدى 13.8% عدم موافقتهم، و23.8% عدم موافقتهم بشدة، مما يشير إلى أن نسبة كبيرة من المشاركين يعتقدون أن الحلول الرقمية لا تعزز الكفاءة بالضرورة. تُظهر هذه النتائج أنه على الرغم من أن التقنيات الرقمية تُسهم في تحسين أداء العديد من الموظفين، إلا أن عقبات مثل سهولة استخدام النظام أو قيود التدريب قد تُعيق الكفاءة العامة.

الموظفون قادرون على أداء مهامهم بكفاءة أعلى بفضل الأنظمة الرقمية		
	N	%
غير موافق	18	13.8%
غير موافق بشدة	31	23.8%
محايد	14	10.8%
موافق	53	40.8%
موافق بشدة	14	10.8%

الجدول 10: الوصف الاحصائي للموظفين القادرين على أداء مهامهم بكفاءة أعلى بفضل الأنظمة الرقمية



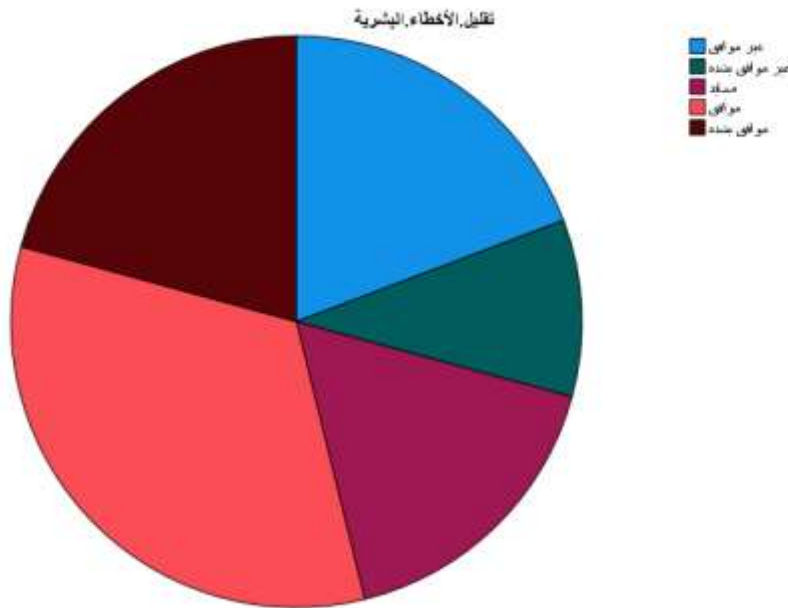
الرسم التوضيحي 9: التمثيل البياني للموظفين القادرين على أداء مهامهم بكفاءة أعلى بفضل الأنظمة الرقمية

10. التحول الرقمي يقلل من الأخطاء البشرية في عمليات الموارد البشرية.

يعرض الجدول آراء المشاركين حول دور التحول الرقمي في تقليل الأخطاء البشرية في عمليات الموارد البشرية. تُشير النتائج إلى أن 33.1% من المُستجيبين وافقوا، و20.8% وافقوا بشدة، مما يدل على أن أكثر من نصف المشاركين يرون أن التحول الرقمي فعال في تقليل الأخطاء. بالإضافة إلى ذلك، أبدى 16.9% آراءً محايدة، مما يُشير إلى وجود شكوك أو تقدم جزئي. من ناحية أخرى، عارض 19.2%، وعارض 10.0% بشدة، مما يُشير إلى مخاوف بشأن استقرار النظام أو مشاكل التنفيذ. بشكل عام، تُشير البيانات إلى أن التحول الرقمي يُساهم في تقليل الأخطاء البشرية، مع العلم أن التنفيذ الناجح وقابلية المستخدم للتكيف يظلان عنصرين أساسيين لتحقيق أفضل النتائج.

التحول الرقمي يقلل من الأخطاء البشرية في عمليات الموارد البشرية		
	N	%
غير موافق	25	19.2%
غير موافق بشدة	13	10.0%
محايد	22	16.9%
موافق	43	33.1%
موافق بشدة	27	20.8%

الجدول 11: الوصف الاحصائي للتحول الرقمي يقلل من الأخطاء البشرية في عمليات الموارد البشرية



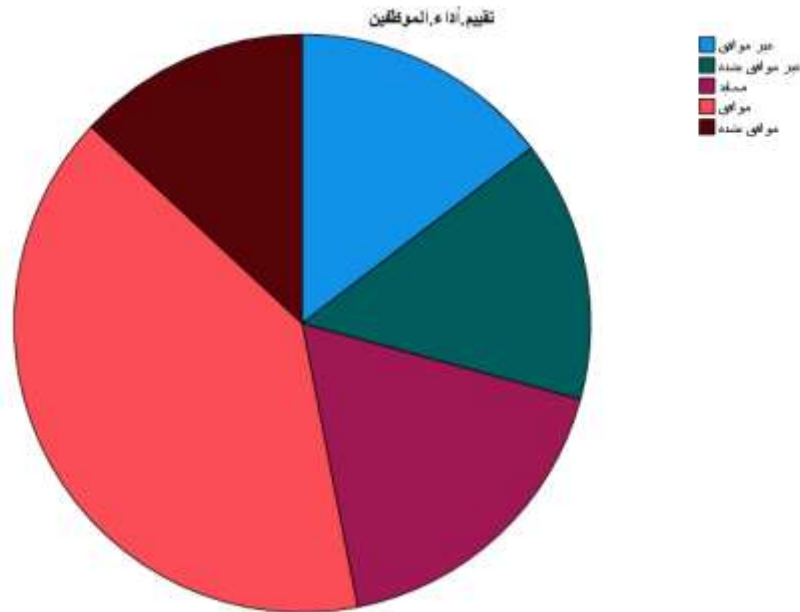
الرسم التوضيحي 10: التمثيل البياني للتحول الرقمي يقلل من الأخطاء البشرية في عمليات الموارد البشرية

11. التكنولوجيا الرقمية تدعم تقييم أداء الموظفين بشكل أكثر دقة وموضوعية.

يعرض الجدول آراء المشاركين حول أهمية التكنولوجيا الرقمية في تسهيل تقييم أداء الموظفين بدقة وموضوعية. تشير النتائج إلى أن 40% من المشاركين وافقوا، و13.1% وافقوا بشدة، مما يدل على أن أكثر من نصف المشاركين يرون مساهمة إيجابية للتكنولوجيا الرقمية في تقييم الأداء. في المقابل، التزم 17.7% من المشاركين الحياد، مما قد يشير إلى قلة خبرتهم في أساليب التقييم المحوسبة. من جهة أخرى، عارض 14.6% من المشاركين، وعارض 14.6% منهم بشدة، مما يعكس مخاوفهم بشأن جدوى أدوات تقييم الأداء الرقمية أو مدى نزاهتها. عمومًا، تشير البيانات إلى أن التكنولوجيا الرقمية تُعتبر عمومًا وسيلة لتعزيز دقة التقييم وموضوعيته.

التكنولوجيا الرقمية تدعم تقييم أداء الموظفين بشكل أكثر دقة وموضوعية		
	N	%
غير موافق	19	14.6%
غير موافق بشدة	19	14.6%
محايد	23	17.7%
موافق	52	40.0%
موافق بشدة	17	13.1%

الجدول 12: الوصف الاحصائي لتكنولوجيا الرقمية تدعم تقييم أداء الموظفين بشكل أكثر دقة وموضوعية



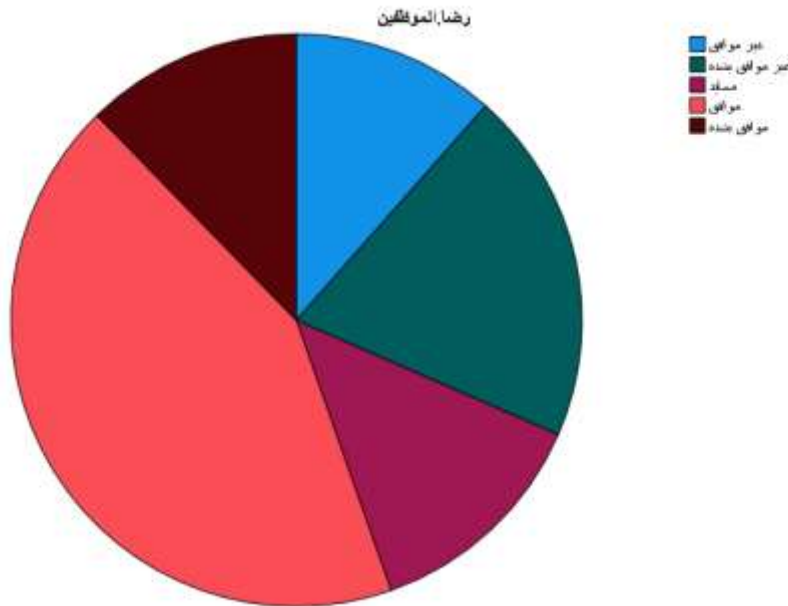
الرسم التوضيحي 11: التمثيل البياني لتكنولوجيا الرقمية تدعم تقييم أداء الموظفين بشكل أكثر دقة وموضوعية

12. استخدام الأدوات الرقمية يزيد من رضا الموظفين عن الخدمات الإدارية المقدمة

يوضح الجدول آراء المشاركين حول تأثير الأدوات الرقمية على رضا الموظفين عن الخدمات الإدارية. تُظهر النتائج أن 43.1% من المشاركين وافقوا، و12.3% وافقوا بشدة، مما يدل على أن الأغلبية ترى أن الأدوات الرقمية تحسّن جودة الخدمة ورضا الموظفين. بالإضافة إلى ذلك، أبدى 13.1% آراءً محايدة، مما يعكس تباين التجارب بين الأفراد. في المقابل، عارض 11.5%، وعارض 20.0% بشدة، مما يشير إلى أن بعض الموظفين قد يواجهون صعوبات في الاستفادة من الخدمات الإدارية الرقمية. عمومًا، تُشير النتائج إلى أن الأدوات الرقمية تحسّن تقديم الخدمات الإدارية بشكل عام، بينما قد تحتاج الشركات إلى التغلب على المعوقات لتحقيق رضا مستمر للموظفين.

استخدام الأدوات الرقمية يزيد من رضا الموظفين عن الخدمات الإدارية المقدمة		
	N	%
غير موافق	15	11.5%
غير موافق بشدة	26	20.0%
محايد	17	13.1%
موافق	56	43.1%
موافق بشدة	16	12.3%

الجدول 13: الوصف الاحصائي لاستخدام الأدوات الرقمية يزيد من رضا الموظفين عن الخدمات الإدارية المقدمة



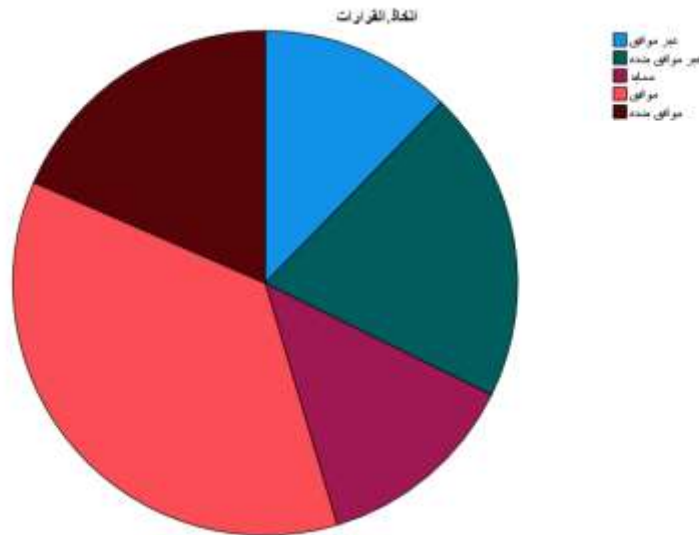
الرسم التوضيحي 12: التمثيل البياني لاستخدام الأدوات الرقمية يزيد من رضا الموظفين عن الخدمات الإدارية المقدمة

13. التحول الرقمي يسهل اتخاذ قرارات استراتيجية تتعلق بالموارد البشرية

يُحلل الجدول وجهات نظر المشاركين حول دور التحول الرقمي في تمكين اتخاذ القرارات الاستراتيجية المتعلقة بالموارد البشرية. تكشف النتائج أن 36.2% من المشاركين وافقوا، و18.5% وافقوا بشدة، مما يدل على أن أكثر من نصف المشاركين يرون أن التحول الرقمي يُعزز اتخاذ قرارات أفضل. في الوقت نفسه، التزم 13.1% الحياد، وهو ما يُرجَّح أنه يعكس عدم وضوح الرؤية أو قلة المشاركة في الأنشطة الاستراتيجية. في المقابل، أبدى 12.3% من المشاركين عدم موافقتهم، بينما أبدى 20.0% عدم موافقتهم بشدة، مما يدل على أن بعض الشركات قد لا تستغل التقنيات الرقمية بشكل كامل في التخطيط الاستراتيجي. وبشكل عام، تؤكد النتائج على أهمية التحول الرقمي في تعزيز إدارة الموارد البشرية الاستراتيجية وتمكين اتخاذ القرارات القائمة على البيانات.

التحول الرقمي يسهل اتخاذ قرارات استراتيجية تتعلق بالموارد البشرية		
	N	%
غير موافق	16	12.3%
غير موافق بشدة	26	20.0%
محايد	17	13.1%
موافق	47	36.2%
موافق بشدة	24	18.5%

الجدول 14: الوصف الاحصائي للتحول الرقمي يسهل اتخاذ قرارات استراتيجية تتعلق بالموارد البشرية



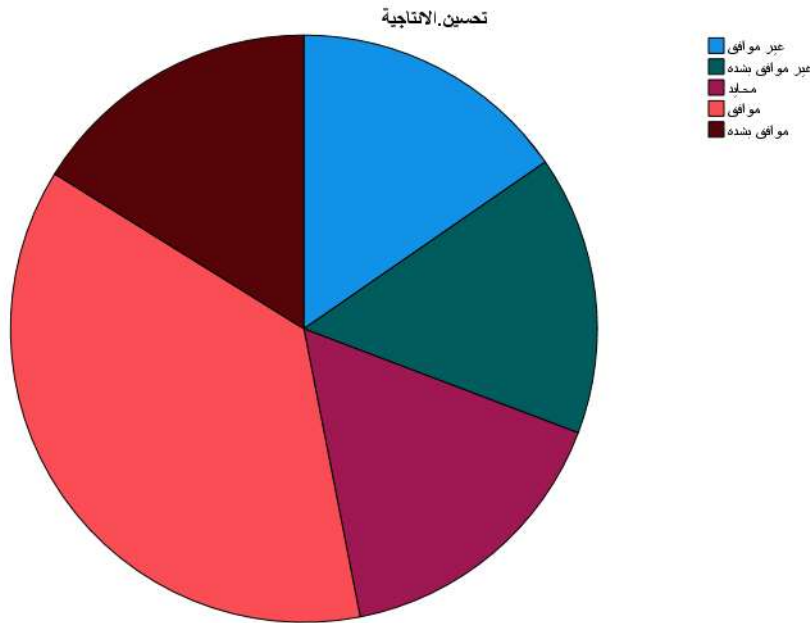
الرسم التوضيحي 13: التمثيل البياني للتحول الرقمي يسهل اتخاذ قرارات استراتيجية تتعلق بالموارد البشرية

14. التحول الرقمي يساهم في تحسين الإنتاجية الإجمالية للشركة.

يوضح الجدول آراء المشاركين حول تأثير التحول الرقمي على إنتاجية الشركات بشكل عام. تشير النتائج إلى أن 36.9% من المشاركين وافقوا، و16.2% وافقوا بشدة، مما يدل على أن أكثر من نصف المشاركين يعتبرون التحول الرقمي عاملاً مُعززاً للإنتاجية. بالإضافة إلى ذلك، أبدى 16.2% آراءً محايدة، مما يعكس حالة من عدم اليقين أو تجارب متباينة. في المقابل، أبدى 15.4% عدم موافقتهم، و15.4% عدم موافقتهم بشدة، مما يدل على أن بعض المشاركين قد لا يدركون فوائد التحول الرقمي في الإنتاجية. بشكل عام، تشير البيانات إلى أن التحول الرقمي يُساهم في تعزيز إنتاجية المؤسسة، إلا أن مستوى التأثير قد يتفاوت تبعاً لفعالية التنفيذ.

التحول الرقمي يساهم في تحسين الإنتاجية الإجمالية للشركة		
	N	%
غير موافق	20	15.4%
غير موافق بشدة	20	15.4%
محايد	21	16.2%
موافق	48	36.9%
موافق بشدة	21	16.2%

الجدول 15: الوصف الاحصائي للتحول الرقمي يساهم في تحسين الإنتاجية الإجمالية للشركة



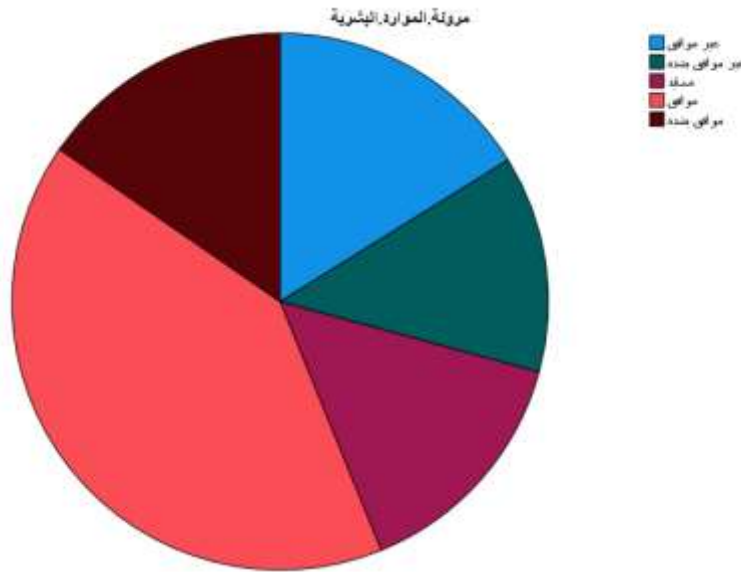
الرسم التوضيحي 14: التمثيل البياني للتحول الرقمي يساهم في تحسين الإنتاجية الإجمالية للشركة

15. استخدام التكنولوجيا الرقمية يعزز مرونة الموارد البشرية في مواجهة التغيرات.

يوضح الجدول آراء المشاركين حول كيفية تعزيز التكنولوجيا الرقمية لمرونة الموارد البشرية في الاستجابة للتغيرات التنظيمية. تشير النتائج إلى أن 40.8% من المشاركين وافقوا، و15.4% وافقوا بشدة، مما يدل على رأي إيجابي قوي حول دور التكنولوجيا الرقمية في تحسين القدرة على التكيف. في المقابل، أبدى 14.6% من المشاركين آراءً محايدة. في المقابل، عارض 16.2% من المشاركين، وعارض 13.1% بشدة، مما يدل على أن بعض الموظفين قد يواجهون صعوبة في الانتقال إلى الأنظمة الرقمية. بشكل عام، تشير النتائج إلى أن التكنولوجيا الرقمية تلعب دورًا أساسيًا في تعزيز مرونة الموارد البشرية ومساعدة الشركات على إدارة التغيير بكفاءة.

استخدام التكنولوجيا الرقمية يعزز مرونة الموارد البشرية في مواجهة التغيرات		
	N	%
غير موافق	21	16.2%
غير موافق بشدة	17	13.1%
محايد	19	14.6%
موافق	53	40.8%
موافق بشدة	20	15.4%

الجدول 16: الوصف الإحصائي استخدام التكنولوجيا الرقمية يعزز مرونة الموارد البشرية في مواجهة التغيرات



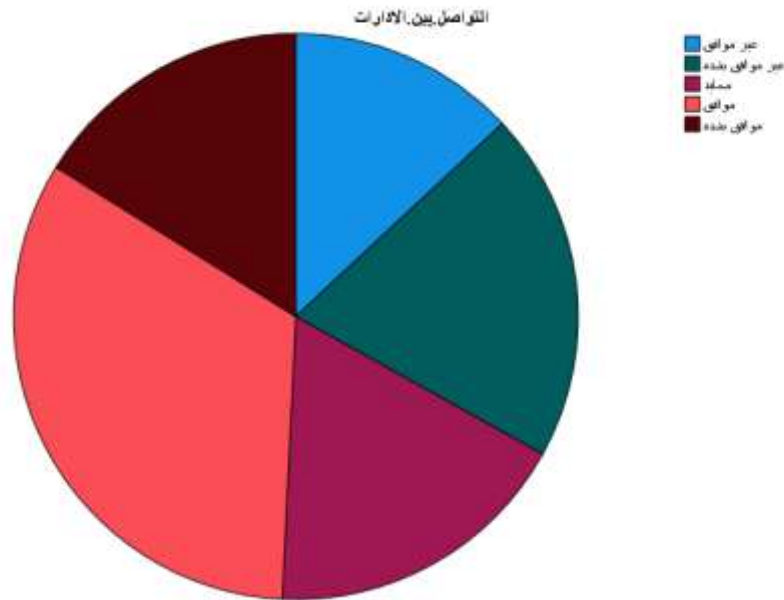
الرسم التوضيحي 15: التمثيل البياني استخدام التكنولوجيا الرقمية يعزز مرونة الموارد البشرية في مواجهة التغيرات

16. التحول الرقمي يساعد على تحسين التواصل بين الإدارة والموظفين.

يُقيّم الجدول تصورات المشاركين حول تأثير التحول الرقمي على التواصل بين الإدارة والموظفين. تشير النتائج إلى أن 33.1% من المشاركين وافقوا، و16.2% وافقوا بشدة، مما يدل على أن ما يقرب من نصف المشاركين يعتبرون التحول الرقمي مُعزِّزًا لعمليات التواصل. بالإضافة إلى ذلك، أبدى 17.7% من المشاركين حيادًا، مما يعكس تنوع تجاربهم في التواصل. في المقابل، أبدى 13.1% معارضتهم، بينما أبدى 20.0% معارضتهم الشديدة، مما يدل على استمرار وجود مشكلات في التواصل في بعض بيئات العمل. وبشكل عام، تشير النتائج إلى أن التحول الرقمي يُسهم في تحسين قنوات التواصل، مع التأكيد على أهمية التنفيذ الناجح ومشاركة الموظفين.

التحول الرقمي يساعد على تحسين التواصل بين الإدارة والموظفين		
	N	%
غير موافق	17	13.1%
غير موافق بشدة	26	20.0%
محايد	23	17.7%
موافق	43	33.1%
موافق بشدة	21	16.2%

الجدول 17: الوصف الاحصائي التحول الرقمي يساعد على تحسين التواصل بين الإدارة والموظفين



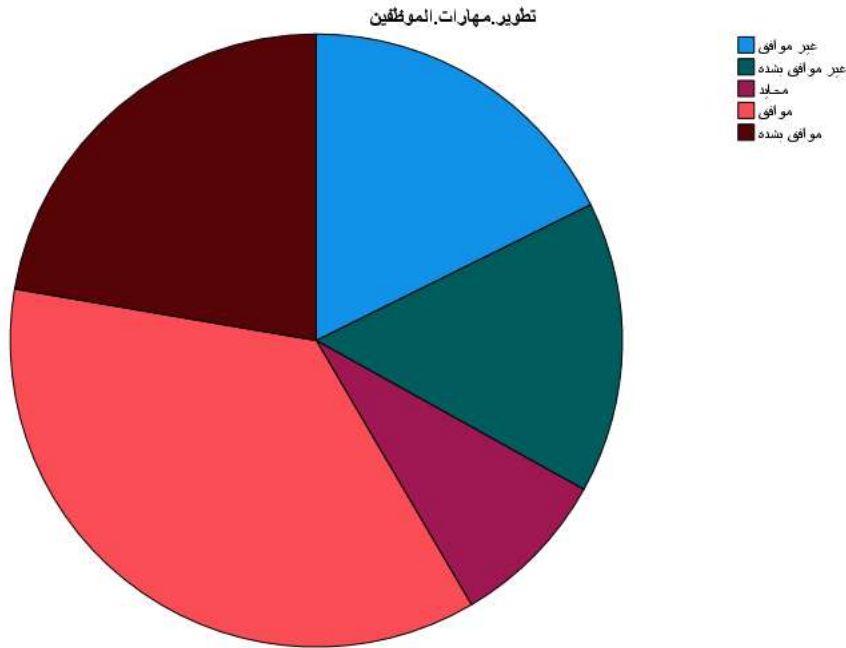
الرسم التوضيحي 16: التمثيل البياني التحول الرقمي يساعد على تحسين التواصل بين الإدارة والموظفين

17. الأدوات الرقمية تدعم تطوير مهارات الموظفين بشكل مستمر.

فيما يتعلق بجدوى الأدوات الرقمية في تسهيل التطوير المستمر لمهارات الموظفين، كشفت النتائج أن 36.2% من المشاركين وافقوا، و22.3% وافقوا بشدة، مما يشير إلى دعم كبير للتقنيات الرقمية في النمو المهني. في المقابل، أبدى 8.5% آراءً محايدة، مما يدل على عدم كفاية فهمهم أو اطلاعهم. في المقابل، عارض 17.7%، وعارض 15.4% بشدة، مما يشير إلى مخاوف بشأن جدوى أو سهولة الوصول إلى تقنيات التعلم الرقمي. بشكل عام، تشير النتائج إلى أن الأدوات الرقمية تسهم بشكل كبير في تطوير قدرات الموظفين وتمكين التعلم المستمر داخل الشركات.

الأدوات الرقمية تدعم تطوير مهارات الموظفين بشكل مستمر		
	N	%
غير موافق	23	17.7%
غير موافق بشدة	20	15.4%
محايد	11	8.5%
موافق	47	36.2%
موافق بشدة	29	22.3%

الجدول 18: الوصف الاحصائي لأدوات الرقمية تدعم تطوير مهارات الموظفين بشكل مستمر



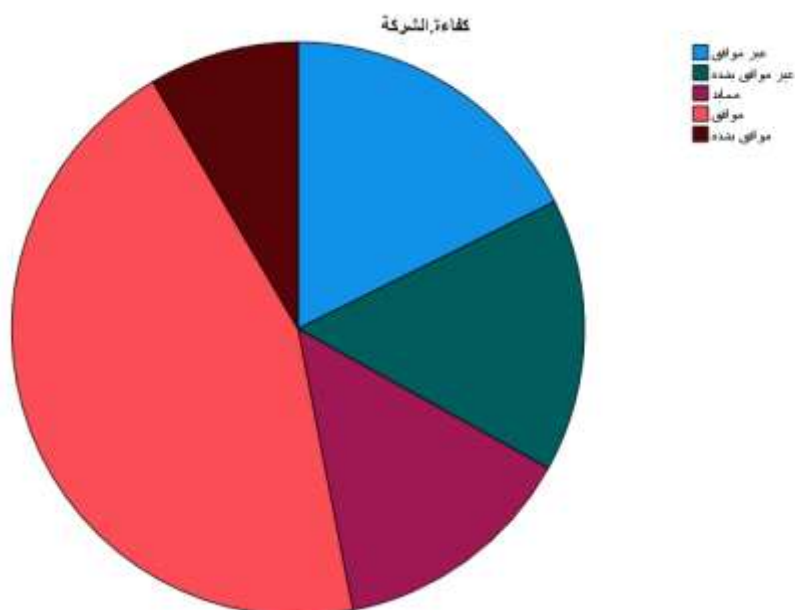
الرسم التوضيحي 17: التمثيل البياني لأدوات الرقمية تدعم تطوير مهارات الموظفين بشكل مستمر

18. الاستثمار في التحول الرقمي يعود بفوائد ملموسة على كفاءة الشركة في السوق.

يوضح الجدول وجهات نظر المشاركين بشأن فوائد الاستثمار في التحول الرقمي لتعزيز كفاءة الشركات في السوق. تُظهر النتائج أن 44.6% من المشاركين وافقوا، و8.5% وافقوا بشدة، مما يدل على أن أكثر من نصف المشاركين يُدركون الفوائد العملية للاستثمار الرقمي. بالإضافة إلى ذلك، أبدى 13.8% آراءً محايدة. مع ذلك، أبدى 17.7% من المشاركين عدم موافقتهم، بينما أبدى 15.4% عدم موافقتهم بشدة، مما يشير إلى أن بعض الشركات قد لا تدرك بعدُ مزايا كفاءة السوق الواضحة. وبشكل عام، تُظهر النتائج أن الاستثمار في التحول الرقمي يُنظر إليه عادةً على أنه مفيد لتعزيز القدرة التنافسية للمؤسسات ونجاحها في السوق.

الاستثمار في التحول الرقمي يعود بفوائد ملموسة على كفاءة الشركة في السوق		
	N	%
غير موافق	23	17.7%
غير موافق بشدة	20	15.4%
محايد	18	13.8%
موافق	58	44.6%
موافق بشدة	11	8.5%

الجدول 19: الوصف الاحصائي لاستثمار في التحول الرقمي يعود بفوائد ملموسة على كفاءة الشركة في السوق



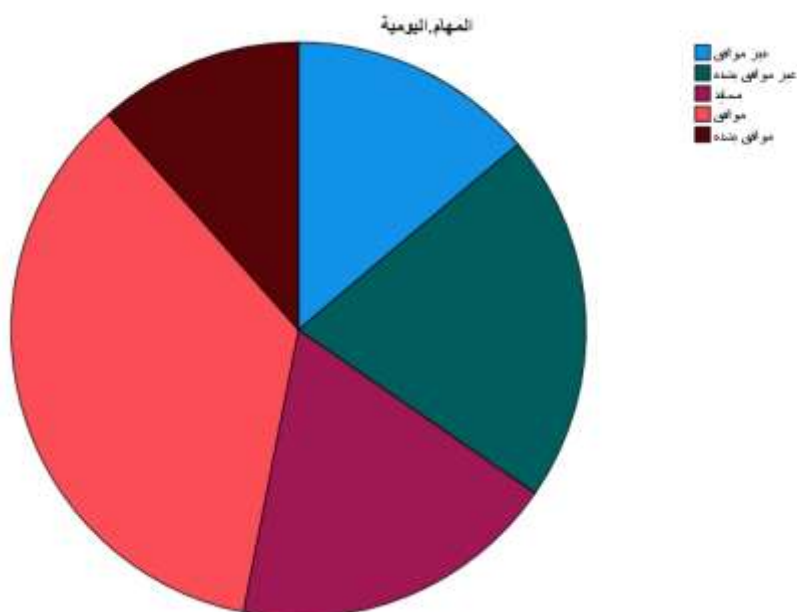
الرسم التوضيحي 18: التمثيل البياني لاستثمار في التحول الرقمي يعود بفوائد ملموسة على كفاءة الشركة في السوق

19. أجد أن الأنظمة الرقمية المستخدمة تجعل أداء مهامى اليومية أسهل وأسرع.

يُقيّم الجدول وجهات نظر المشاركين بشأن كفاءة المنصات الرقمية في تسهيل أداء المهام الوظيفية اليومية. وتشير النتائج إلى أن 35.4% من المستجيبين وافقوا، بينما وافق 11.5% منهم بشدة، مما يدل على أن ما يقرب من نصف المشاركين يشعرون بأن التكنولوجيا الرقمية تُعزز كفاءة العمل. في الوقت نفسه، أبدى 18.5% منهم مواقف محايدة، مما يُظهر تباينًا في تجارب الموظفين. من ناحية أخرى، أبدى 13.8% عدم موافقتهم، بينما أبدى 20.8% عدم موافقتهم بشدة، مما يدل على أن بعض الموظفين قد يواجهون تحديات عند استخدام التكنولوجيا الرقمية. وبشكل عام، تُشير البيانات إلى أن الأنظمة الرقمية تدعم كفاءة العمل بشكل عام، في حين أن اعتبارات سهولة الاستخدام والتدريب قد تؤثر على رضا المستخدم.

أجد أن الأنظمة الرقمية المستخدمة تجعل أداء مهامى اليومية أسهل وأسرع		
	N	%
غير موافق	18	13.8%
غير موافق بشدة	27	20.8%
محايد	24	18.5%
موافق	46	35.4%
موافق بشدة	15	11.5%

الجدول 20: الوصف الاحصائي لوجود أن الأنظمة الرقمية المستخدمة تجعل أداء مهامى اليومية أسهل وأسرع



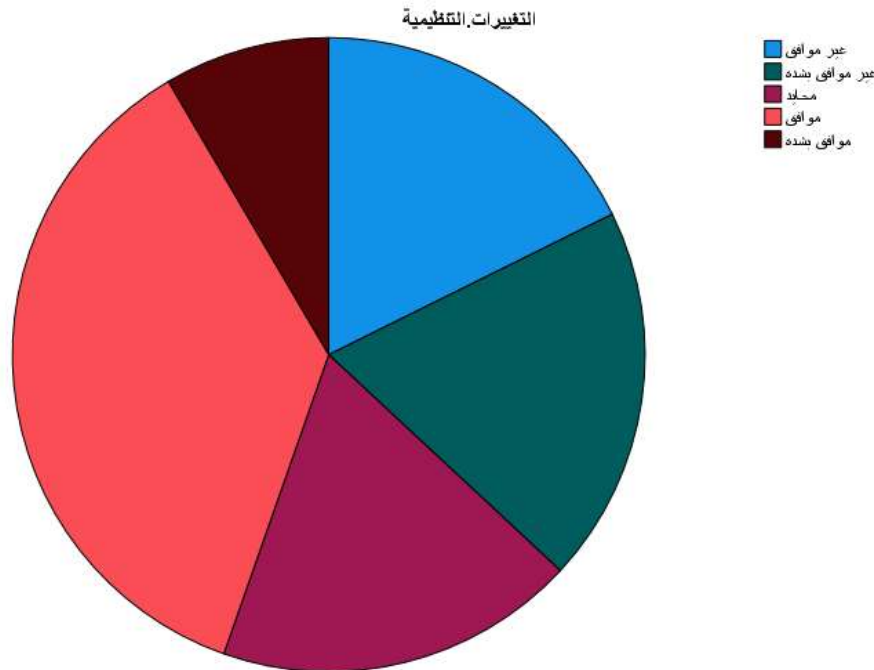
الرسم التوضيحي 19: التمثيل البياني لوجود أن الأنظمة الرقمية المستخدمة تجعل أداء مهامى اليومية أسهل وأسرع

20. التحول الرقمي ساعدني على التكيف مع التغييرات التنظيمية بشكل أفضل.

يعرض الجدول آراء المشاركين حول دور التحول الرقمي في مساعدة الموظفين على التكيف مع التغييرات التنظيمية. تُشير النتائج إلى أن ٣٦.٢٪ من المشاركين وافقوا، و٨.٥٪ وافقوا بشدة، مما يدل على أن نسبة كبيرة منهم تعتبر التحول الرقمي مفيداً في إدارة التغيير. في المقابل، بقي ١٨.٥٪ محايدين، مما يُشير إلى عدم يقينهم أو محدودية تفكيرهم. في المقابل، عارض ١٧.٧٪، وعارض ١٩.٢٪ بشدة، مما يدل على أن بعض الموظفين قد يواجهون صعوبة في التكيف مع التغيير الرقمي. بشكل عام، تُشير النتائج إلى أهمية توفير الدعم والتدريب الكافيين لتسهيل التكيف الناجح مع التغييرات التنظيمية.

التحول الرقمي ساعدني على التكيف مع التغييرات التنظيمية بشكل أفضل		
	N	%
غير موافق	23	17.7%
غير موافق بشدة	25	19.2%
محايد	24	18.5%
موافق	47	36.2%
موافق بشدة	11	8.5%

الجدول 21: الوصف الإحصائي لتحول الرقمي ساعدني على التكيف مع التغييرات التنظيمية بشكل أفضل



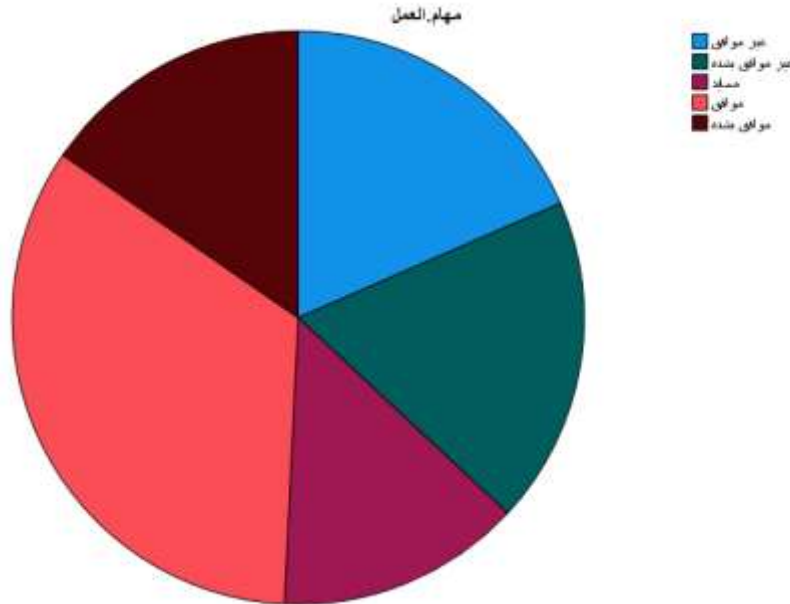
الرسم التوضيحي 20: التمثيل البياني لتحول الرقمي ساعدني على التكيف مع التغييرات التنظيمية بشكل أفضل

21. التكنولوجيا الرقمية تعزز شعوري بالتحكم في مهام عملي ومسؤولياتي.

يُوضح الجدول وجهات نظر المشاركين حول تأثير التكنولوجيا الرقمية على شعورهم بالسيطرة على مهامهم والتزاماتهم المهنية. تشير البيانات إلى أن 33.8% من المشاركين وافقوا، و15.4% وافقوا بشدة، مما يوحي بأن ما يقرب من نصف المشاركين شعروا بمزيد من التمكين بفضل التكنولوجيا الرقمية. في المقابل، أبدى 13.8% آراءً محايدة. ومع ذلك، عارض 18.5%، وعارض 18.5% بشدة، مما يدل على أن بعض الموظفين قد يشعرون بالإرهاق أو التقييد بسبب التقنيات الرقمية. بشكل عام، تشير النتائج إلى أن التكنولوجيا الرقمية يمكن أن تزيد من تمكين الموظفين، على الرغم من اختلاف التجارب الفردية.

التكنولوجيا الرقمية تعزز شعوري بالتحكم في مهام عملي ومسؤولياتي		
	N	%
غير موافق	24	18.5%
غير موافق بشدة	24	18.5%
محايد	18	13.8%
موافق	44	33.8%
موافق بشدة	20	15.4%

الجدول 22: الوصف الإحصائي لتكنولوجيا الرقمية تعزز شعوري بالتحكم في مهام عملي ومسؤولياتي



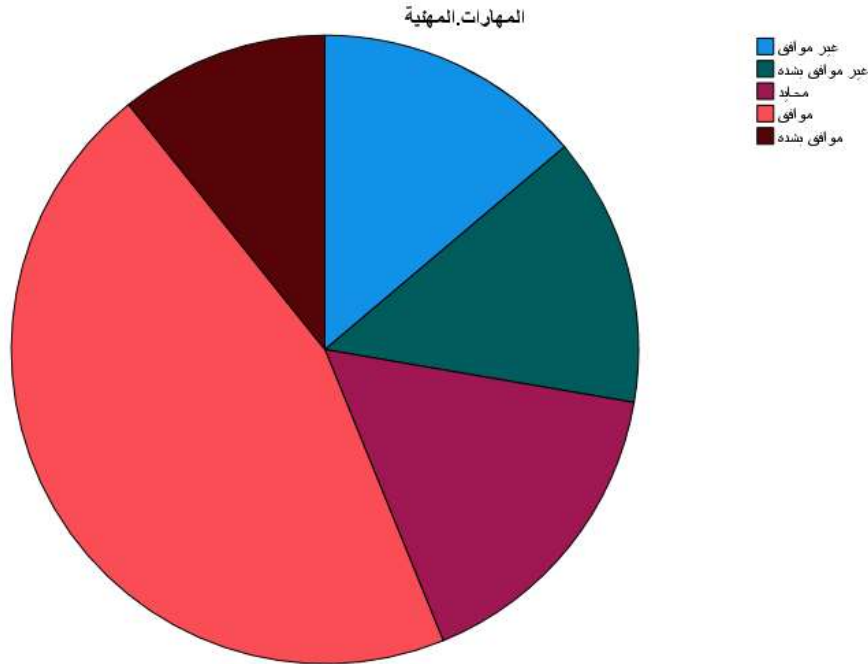
الرسم التوضيحي 21: التمثيل البياني لتكنولوجيا الرقمية تعزز شعوري بالتحكم في مهام عملي ومسؤولياتي

22. التدريب على الأدوات الرقمية يساهم في تطوير مهاراتي المهنية

يوضح الجدول آراء المشاركين حول دور التدريب على الأدوات الرقمية في بناء القدرات المهنية. تشير النتائج إلى أن 45.4% من المشاركين وافقوا، و10.8% وافقوا بشدة، مما يدل على أن الأغلبية تشعر بأن التدريب الرقمي يزيد من الكفاءات المهنية. في المقابل، أبدى 16.2% آراءً محايدة، مما يعكس تنوع تجارب التدريب. في المقابل، عارض 13.8%، وعارض 13.8% بشدة، مما يدل على أن بعض الموظفين قد لا يتلقون تدريباً كافياً أو فعالاً. بشكل عام، تُظهر النتائج أهمية برامج التدريب الرقمي في تعزيز النمو المهني للموظفين ودعم التحول الرقمي الناجح.

التدريب على الأدوات الرقمية يساهم في تطوير مهاراتي المهنية		
	N	%
غير موافق	18	13.8%
غير موافق بشدة	18	13.8%
محايد	21	16.2%
موافق	59	45.4%
موافق بشدة	14	10.8%

الجدول 23: الوصف الإحصائي للتدريب على الأدوات الرقمية يساهم في تطوير مهاراتي المهنية



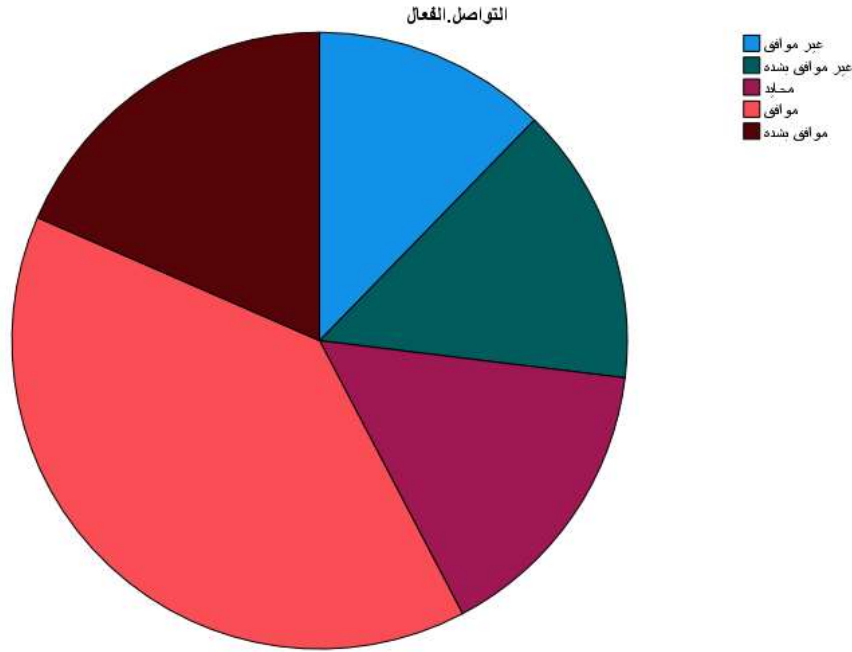
الرسم التوضيحي 22: التمثيل البياني للتدريب على الأدوات الرقمية يساهم في تطوير مهاراتي المهنية

23. التحول الرقمي يعزز التواصل الفعال بين الموظفين والإدارة العليا.

يستعرض الجدول آراء المشاركين حول أثر التحول الرقمي في تعزيز التواصل بين الموظفين والإدارة العليا. تشير النتائج إلى أن ٣٩,٢٪ من المشاركين وافقوا، و١٨,٥٪ وافقوا بشدة، مما يدل على أن أكثر من نصف المشاركين أبدوا آراءً محايدة. في المقابل، أبدى ١٢,٣٪ معارضة، و١٤,٦٪ معارضة شديدة، مما يشير إلى استمرار وجود معوقات في التواصل في بعض بيئات العمل. عمومًا، تشير النتائج إلى أن التحول الرقمي يُسهم في زيادة قنوات التواصل بين الموظفين والقيادة، مما يعزز الشفافية والتعاون داخل المؤسسة.

التحول الرقمي يعزز التواصل الفعال بين الموظفين والإدارة العليا		
	N	%
غير موافق	16	12.3%
غير موافق بشدة	19	14.6%
محايد	20	15.4%
موافق	51	39.2%
موافق بشدة	24	18.5%

الجدول 24: الوصف الإحصائي للتحول الرقمي يعزز التواصل الفعال بين الموظفين والإدارة العليا



الرسم التوضيحي 23: التمثيل البياني للتحول الرقمي يعزز التواصل الفعال بين الموظفين والإدارة العليا

- تحليل الموثوقية والمصدقية لبيانات الدراسة

يعرض جدول ملخص معالجة الحالات عدد الحالات الصالحة والمستبعدة التي تم تضمينها في التحليل. تشير النتائج إلى أن جميع الحالات البالغ عددها ١٣٠ حالة كانت صالحة، أي ما يعادل ١٠٠٪ من إجمالي العينة، ولم يتم استبعاد أي حالة من التحليل. وهذا يدل على أن مجموعة البيانات كانت كاملة وخالية من القيم المفقودة التي قد تؤثر على الإجراءات الإحصائية. ويؤكد استخدام حذف البيانات المفقودة بناءً على جميع المتغيرات أنه تم تضمين الاستجابات الكاملة فقط في التحليل. وبشكل عام، يعزز غياب الحالات المستبعدة موثوقية النتائج ويدعم دقة واتساق النتائج الإحصائية المستمدة من مجموعة البيانات.

Case Processing Summary			
		N	%
Cases	Valid	130	100.0
	Excluded ^a	0	.0
	Total	130	100.0
a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.			

الجدول 25: ملخص انجاز القضية

يعرض جدول إحصاءات الموثوقية الاتساق الداخلي لمقياس القياس باستخدام معامل ألفا لكرونباخ. تُظهر النتائج أن قيمة معامل ألفا لكرونباخ بلغت ٠.٦٩٥، بينما بلغت قيمة معامل ألفا لكرونباخ بناءً على البنود المعيارية ٠.٧٠٣. عبر ٢٢ بنداً. تشير هذه القيم إلى مستوى مقبول من الموثوقية، مما يدل على أن بنود القياس متسقة إلى حد ما في تقييم متغيرات الدراسة. يُشير الارتفاع الطفيف في قيمة ألفا المعيارية إلى تحسّن الاتساق عند توحيد تباينات البنود. وبشكل عام، تُشير النتائج إلى أن الأداة المستخدمة في الدراسة تُوفّر قياسات موثوقة إلى حدٍ معقول، مما يدعم صحة البيانات المُجمّعة والاستنتاجات المُستخلصة منها.

Reliability Statistics		
Cronbach's Alpha	Cronbach's Alpha Based on Standardized Items	N of Items
.695	.703	22

الجدول 26: احصائيات الموثوقية

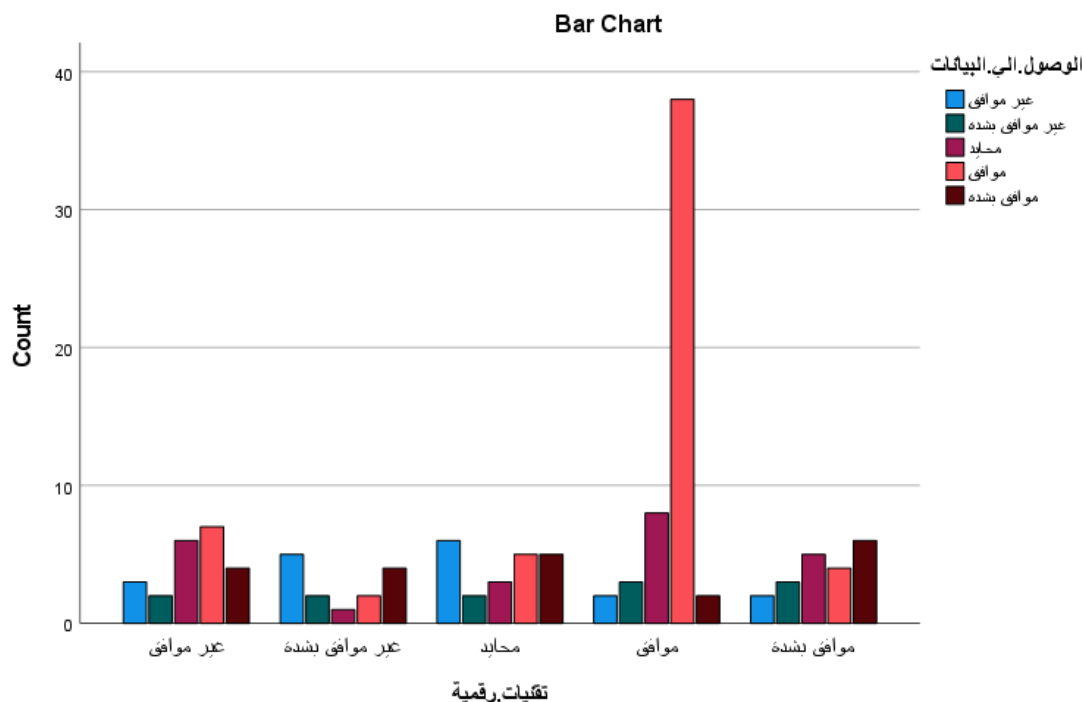
- تحليل الجداول المتقاطعة لمتغيرات الدراسة

- دور تقنيات التحول الرقمي في فعالية الوصول الى البيانات

يُبين جدول اختبار مربع كاي العلاقة بين المتغيرات الفئوية. تُشير النتائج إلى أن قيمة مربع كاي ليبرسون بلغت 44.290 عند 16 درجة حرية ومستوى دلالة 0.000، مما يُثبت وجود علاقة ذات دلالة إحصائية بين المتغيرات المدروسة. وبالمثل، يدعم اختبار نسبة الاحتمال هذه النتيجة بقيمة 45.373 ومستوى الدلالة نفسه. مع ذلك، لم يُظهر اختبار الارتباط الخطي أي علاقة ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة 0.146. من المهم ملاحظة أن 68% من الخلايا كانت ذات عدد متوقع أقل من خمسة، مما قد يؤثر على متانة افتراضات مربع كاي. على الرغم من هذا القيد، تشير النتائج الإجمالية إلى وجود ارتباط ذي دلالة إحصائية بين المتغيرات.

Chi-Square Tests			
	Value	df	Asymptotic Significance (2-sided)
Pearson Chi-Square	44.290 ^a	16	.000
Likelihood Ratio	45.373	16	.000
Linear-by-Linear Association	2.118	1	.146
N of Valid Cases	130		
a. 17 cells (68.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 1.29.			

الجدول 27: اختبار كاي اسكوير لدور تقنيات التحول الرقمي في فعالية الوصول الى البيانات



الرسم التوضيحي 24: المقاييس المتمثلة في تحليل العلاقة لدور تقنيات التحول الرقمي في فعالية الوصول الى البيانات

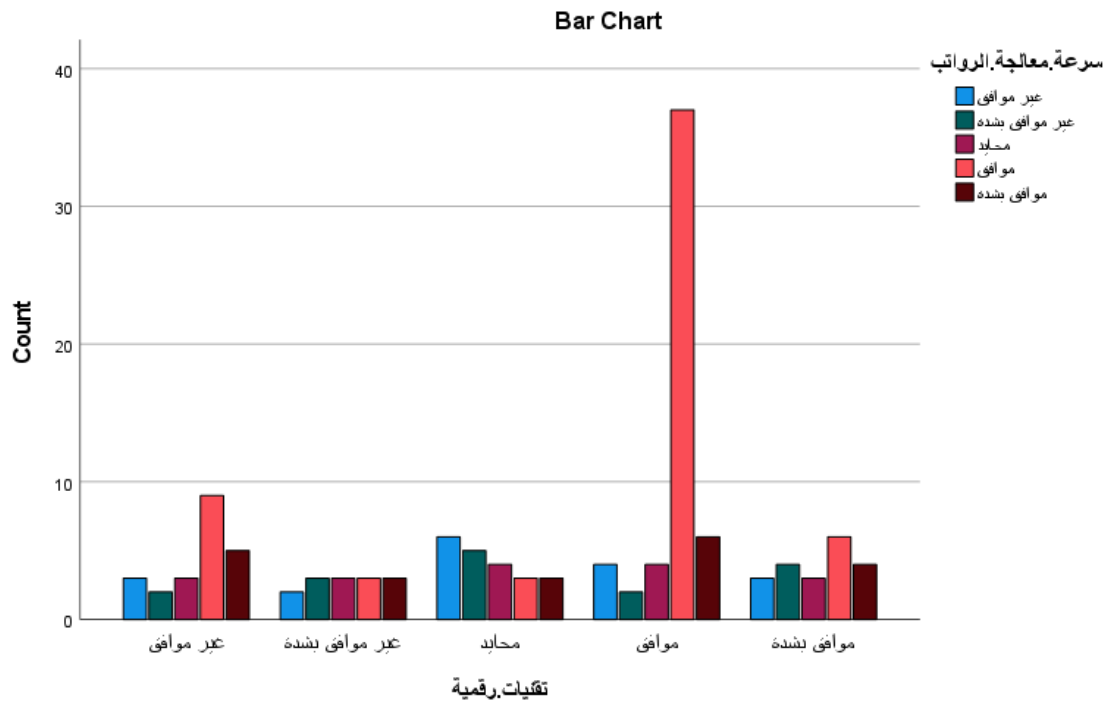
- دور تقنيات التحول الرقمي في فعالية وسرعة معالجة الرواتب

يفحص جدول اختبار مربع كاي الثاني علاقة أخرى بين المتغيرات الفئوية. تُظهر النتائج أن قيمة مربع كاي لبيرسون بلغت 31.344 مع 16 درجة حرية ومستوى دلالة 0.012، مما يشير إلى وجود ارتباط ذي دلالة إحصائية بين المتغيرات. كما يؤكد اختبار نسبة الاحتمال هذه العلاقة بقيمة 32.259 ومستوى دلالة 0.009. مع ذلك، لم يكشف اختبار الارتباط الخطي عن اتجاه ذي دلالة إحصائية، بمستوى دلالة 0.601. بالإضافة إلى ذلك، احتوت 64% من الخلايا على قيم متوقعة أقل من خمسة، مما يستدعي الحذر عند تفسير النتائج. إجمالاً، تشير النتائج إلى وجود علاقة ذات دلالة إحصائية بين المتغيرات المدروسة.

Chi-Square Tests			
	Value	df	Asymptotic Significance (2-sided)
Pearson Chi-Square	31.344 ^a	16	.012
Likelihood Ratio	32.259	16	.009
Linear-by-Linear Association	.274	1	.601

N of Valid Cases	130		
a. 16 cells (64.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 1.72.			

الجدول 28: اختبار كاي اسكوير لدور تقنيات التحول الرقمي في فعالية وسرعة معالجة الرواتب



الرسم التوضيحي 25: المقاييس المتمثلة في تحليل العلاقة لدور تقنيات التحول الرقمي في فعالية وسرعة معالجة الرواتب

- دور تقنيات التحول الرقمي في التعاون بين فرق العمل

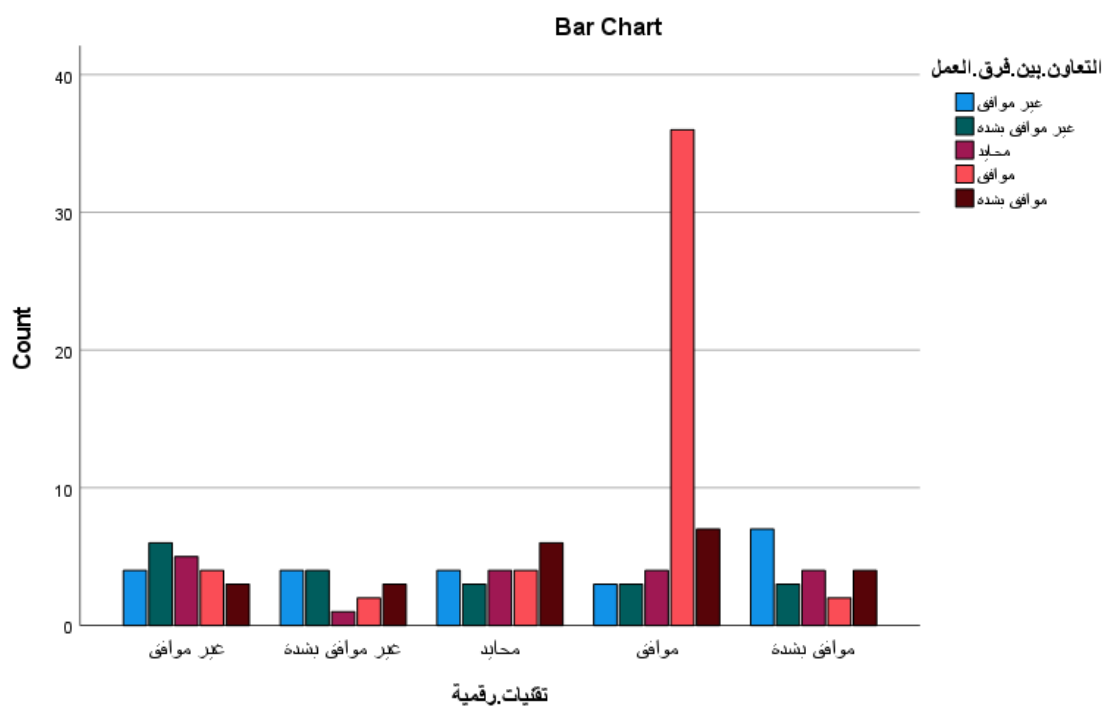
يعرض جدول اختبار مربع كاي الثالث تحليلًا آخر للعلاقات بين المتغيرات الفئوية. تشير النتائج إلى أن قيمة مربع كاي لبيرسون بلغت 46.364 عند 16 درجة حرية ومستوى دلالة 0.000، مما يدل على وجود ارتباط قوي ذي دلالة إحصائية. ويؤكد اختبار نسبة الاحتمال هذه النتيجة بقيمة 46.888 ومستوى الدلالة نفسه. مع ذلك، لم يُظهر اختبار الارتباط الخطي دلالة إحصائية،

حيث بلغت قيمة الدلالة 0.134. كما يشير الجدول إلى أن 64% من الخلايا كانت ذات عدد متوقع أقل من خمسة، مما قد يؤثر على قوة افتراضات الاختبار. إجمالاً، تؤكد النتائج وجود ارتباط ذي دلالة إحصائية بين المتغيرات محللة.

Chi-Square Tests			
	Value	df	Asymptotic Significance (2-sided)
Pearson Chi-Square	46.364 ^a	16	.000
Likelihood Ratio	46.888	16	.000
Linear-by-Linear Association	2.243	1	.134
N of Valid Cases	130		

a. 16 cells (64.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 1.94.

الجدول 29: اختبار كاي اسكوير لدور تقنيات التحول الرقمي في التعاون بين فرق العمل



الرسم التوضيحي 26: المقاييس المتماثلة في تحليل العلاقة لدور تقنيات التحول الرقمي في التعاون بين فرق العمل

- تحليل التباين الأحادي

يعرض جدول تحليل التباين (ANOVA) نتائج تحليل الانحدار الذي يدرس العلاقة بين التقنيات الرقمية والعديد من المتغيرات المستقلة، بما في ذلك إمكانية الوصول إلى البيانات، وسرعة معالجة الرواتب، والتعاون في العمل الجماعي. تشير النتائج إلى أن نموذج الانحدار حقق قيمة F قدرها 0.878 عند مستوى دلالة 0.571، وهي أعلى من مستوى الدلالة المقبول البالغ 0.05. وهذا يدل على أن المتغيرات المستقلة لا تؤثر إحصائيًا بشكلٍ دالٍ على التقنيات الرقمية ضمن هذا النموذج. بالإضافة إلى ذلك، لا يزال التباين المتبقي مرتفعًا نسبيًا، مما يشير إلى احتمال وجود عوامل أخرى لم تُدرس بعد تؤثر على المتغير التابع. عمومًا، لا يقدم نموذج الانحدار أدلة كافية لدعم وجود علاقة تنبؤية دالة.

ANOVA ^{a,b}					
Source	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Regression	18.631	12	1.553	.878	.571
Residual	206.946	117	1.769		
Total	225.577	129			
Dependent Variable: a. تقنيات رقمية					
b. Model: (Intercept), الوصول إلى البيانات، سرعة معالجة الرواتب، التعاون بين فرق العمل					

الجدول 30: تحليل التباين الأحادي لمتغيرات الدراسة

يعرض جدول تقديرات بايز التقدير اللاحق لتباين الخطأ ضمن نموذج الانحدار. تشير النتائج إلى أن المتوسط اللاحق لتباين الخطأ بلغ ١.٨٠٠، بقيمة منوالية ١.٧٣٩ وتباين ٠.٠٥٧. تتراوح فترة الثقة بنسبة ٩٥٪ بين ١.٣٩٠ و ٢.٣٢٦، مما يدل على النطاق الذي من المرجح أن يقع ضمنه تباين الخطأ الحقيقي. يشير استخدام التوزيعات الاحتمالية المرجعية القياسية إلى أن التقديرات تعتمد على افتراضات غير إعلامية. بشكل عام، تشير فترة الثقة المستقرة نسبيًا إلى تباين معتدل في أخطاء النموذج، وتوفر رؤية إحصائية إضافية حول موثوقية وعدم اليقين المرتبطين بتقديرات نموذج الانحدار.

Bayesian Estimates of Error Variance ^a					
Parameter	Posterior			95% Credible Interval	
	Mode	Mean	Variance	Lower Bound	Upper Bound
Error variance	1.739	1.800	.057	1.390	2.326
a. Assume standard reference priors.					

الجدول 31: ملخص عامل نموذج بايز

النتائج والتوصيات :

- أولاً النتائج:

في ضوء التحليل الوصفي والاستدلالي للبيانات، توصلت الدراسة إلى مجموعة من النتائج المهمة التي تفسر أثر التحول الرقمي على كفاءة الموارد البشرية في شركات المقاولات العامة بالمنطقة الشرقية، ويمكن تلخيصها فيما يلي:

1. وجود مستوى متوسط إلى مرتفع من تبني التحول الرقمي

أظهرت المتوسطات الحسابية لمعظم فقرات التحول الرقمي قيماً تراوحت بين (2.98 – 3.38)، مما يشير إلى أن شركات المقاولات محل الدراسة تطبق أنظمة رقمية بدرجة مقبولة إلى جيدة، خاصة في مجال نظم المعلومات وإدارة الرواتب والتواصل الداخلي.

2. تحسن واضح في الوصول إلى البيانات

أثبت اختبار مربع كاي وجود علاقة ذات دلالة إحصائية بين تقنيات التحول الرقمي وفعالية الوصول إلى البيانات ($\text{Sig} = 0.000$)، مما يدل على أن الأنظمة الرقمية تسهم في تسهيل الوصول السريع والدقيق إلى بيانات الموظفين، وهو ما يدعم اتخاذ القرار القائم على المعلومات.

3. تحسن سرعة معالجة الرواتب

أظهرت النتائج وجود علاقة ذات دلالة إحصائية بين التحول الرقمي وسرعة معالجة الرواتب ($\text{Sig} = 0.012$)، مما يؤكد أن الأنظمة الرقمية تقلل الوقت والجهد المبذول في العمليات الحسابية وتحد من الأخطاء الإدارية.

4. تعزيز التعاون بين فرق العمل

أكدت نتائج اختبار مربع كاي وجود علاقة ذات دلالة إحصائية قوية بين تقنيات التحول الرقمي والتعاون بين فرق العمل ($\text{Sig} = 0.000$)، مما يعكس دور أدوات التواصل الرقمي في تحسين التنسيق بين الإدارات المختلفة.

5. وجود رضا نسبي عن أثر التحول الرقمي على الكفاءة

أظهرت غالبية الاستجابات ميلاً نحو الموافقة على أن التحول الرقمي يحسن الإنتاجية، يقلل الأخطاء البشرية، ويسهم في تطوير مهارات الموظفين، مما يدل على إدراك إيجابي لأثر التحول الرقمي على كفاءة الموارد البشرية.

6. تحديات في التكيف مع التغيير الرقمي

حصلت فقرة "التحول الرقمي ساعدني على التكيف مع التغييرات التنظيمية" على أدنى متوسط (2.98)، مما يشير إلى وجود مقاومة أو صعوبات لدى بعض الموظفين في التكيف مع التحول الرقمي.

7. مستوى موثوقية مقبول للأداة

بلغ معامل ألفا كرونباخ (0.695)، وهي قيمة تشير إلى اتساق داخلي مقبول لأداة القياس، مما يدعم مصداقية النتائج المستخلصة.

8. عدم وجود تأثير تنبؤي قوي في نموذج الانحدار

أظهر تحليل التباين (ANOVA) أن النموذج الكلي لم يكن ذا دلالة إحصائية ($\text{Sig} = 0.571$)، مما يشير إلى أن هناك عوامل أخرى قد تؤثر في كفاءة الموارد البشرية لم يتم تضمينها في النموذج الحالي.

- ثانياً: توصيات الدراسة

استناداً إلى النتائج السابقة، يمكن تقديم مجموعة من التوصيات العملية والعلمية لتعزيز أثر التحول الرقمي على كفاءة الموارد البشرية في شركات المقاولات:

1. تعزيز برامج التدريب الرقمي المستمر

ضرورة توفير برامج تدريبية دورية وممنهجة لجميع الموظفين لرفع كفاءتهم في استخدام الأنظمة الرقمية، وتقليل مقاومة التغيير.

2. تطوير استراتيجية تحول رقمي متكاملة

ينبغي أن يكون التحول الرقمي جزءاً من استراتيجية الشركة العامة، مع ربطه بالأهداف التشغيلية والاستراتيجية لضمان تحقيق نتائج ملموسة.

3. تحسين إدارة التغيير التنظيمي

تفعيل آليات إدارة التغيير من خلال إشراك الموظفين في مراحل التحول، وشرح مزايا الأنظمة الرقمية، وتحفيزهم على استخدامها.

4. تعزيز البنية التحتية التقنية

الاستثمار في أنظمة معلومات حديثة ومتكاملة تضمن سرعة الأداء، وأمن البيانات، وسهولة الاستخدام.

5. تطوير مؤشرات أداء رقمية

إنشاء مؤشرات قياس أداء رقمية (KPIs) مرتبطة بكفاءة الموارد البشرية لقياس أثر التحول الرقمي بشكل دوري.

6. دعم القيادة العليا للتحول الرقمي

ضرورة التزام الإدارة العليا بدعم مشاريع التحول الرقمي وتوفير الموارد اللازمة لإنجاحها.

7. إجراء دراسات مستقبلية موسعة

يوصى بإجراء دراسات مستقبلية تشمل مناطق أخرى في المملكة وقطاعات مختلفة، بالإضافة إلى إدخال متغيرات إضافية مثل الثقافة التنظيمية، القيادة الرقمية، والاستعداد التكنولوجي.

8. تبني نموذج تقييم دوري للتحول الرقمي

تطبيق مراجعة دورية لمستوى نضج التحول الرقمي داخل الشركة لتحديد نقاط القوة والضعف وتحسين الأداء المستقبلي.

الخلاصة:

تناولت هذه الدراسة أثر التحول الرقمي على كفاءة الموارد البشرية في شركات المقاولات العامة بالمنطقة الشرقية من المملكة العربية السعودية. وقد جاء هذا البحث استجابةً للأهمية المتزايدة للتحول الرقمي في سياق رؤية السعودية 2030، والطلب المتزايد على شركات الإنشاءات لتعزيز كفاءتها التشغيلية وقدرتها التنافسية من خلال حلول تقنية حديثة.

كشفت نتائج الاستبيان أن شركات المقاولات العامة تستخدم التكنولوجيا الرقمية في أنشطة الموارد البشرية لديها بمستوى متوسط إلى متقدم نسبيًا. وأظهرت النتائج الوصفية آراءً إيجابية لدى المشاركين حول دور التقنيات الرقمية في تبسيط الوصول إلى بيانات الموظفين، وتسريع معالجة الرواتب، ودعم التواصل، والحد من الأخطاء الإدارية، وتحسين الإنتاجية الإجمالية. وتشير هذه النتائج إلى أن التحول الرقمي بدأ يؤثر على ممارسات الموارد البشرية في قطاع المقاولات من خلال رفع الكفاءة وتحسين إدارة سير العمل.

وكشف التحليل الإحصائي الاستدلالي عن مزيد من النتائج. فقد أظهرت دراسات مربع كاي وجود ارتباطات ذات دلالة إحصائية بين التحول الرقمي وأبعاد تشغيلية رئيسية، بما في ذلك فعالية الوصول إلى البيانات، وسرعة معالجة الرواتب، والتعاون بين أعضاء الفريق. وتوضح هذه النتائج الأهمية العملية للتقنيات الرقمية في تعزيز إجراءات الموارد البشرية وتحسين الأداء التنظيمي. يبدو أن الحلول الرقمية تُسهم في تعزيز الشفافية، وزيادة التنسيق، وتسريع عملية اتخاذ القرارات داخل إدارات الموارد البشرية.

مع ذلك، كشف تحليل الانحدار أن نموذج التنبؤ ككل لم يكن ذا دلالة إحصائية. تُبين هذه الدراسة أنه على الرغم من ارتباط التحول الرقمي بتحسينات في عمليات الموارد البشرية، إلا أن عوامل تنظيمية أو هيكلية أو سياقية أخرى قد تؤثر أيضًا على كفاءة الموارد البشرية. فعوامل مثل ثقافة الشركة، ودعم القيادة، واستعداد الموظفين الرقمي، وأساليب إدارة التغيير، قد تلعب دورًا أساسيًا في تحديد الفعالية الشاملة لبرامج التحول الرقمي.

بالإضافة إلى ذلك، كشفت الدراسة عن بعض المشكلات المتعلقة بتكيف الموظفين واستعدادهم الرقمي. فعلى الرغم من أن معظم المشاركين أبدوا مواقف إيجابية تجاه الأنظمة الرقمية، إلا أن نسبة كبيرة منهم أشارت إلى صعوبة التكيف مع التغييرات

التنظيمية المرتبطة بالتحول الرقمي. يؤكد هذا الاستنتاج أن التكنولوجيا وحدها غير كافية لضمان فوائد الكفاءة؛ فالعوامل البشرية والاستعداد التنظيمي يظلان من أهم عوامل النجاح.

بشكل عام، تُظهر الدراسة أن التحول الرقمي يُسهم بشكل إيجابي في تحسين العديد من المجالات التشغيلية لإدارة الموارد البشرية في شركات المقاولات العامة. يُعزز هذا النهج الكفاءة الإدارية، ويُقوي العمل الجماعي، ويُسهم في اتخاذ القرارات بناءً على البيانات، ويُحسّن الإنتاجية. ومع ذلك، فإن تحقيق تحسينات دائمة وشاملة في كفاءة الموارد البشرية يتطلب تدريباً مستمراً، ومواءمة استراتيجية فعّالة، والتزاماً قوياً من القيادة، وإدارة فعّالة للتحول التنظيمي.

يُقدم هذا البحث معلومات تجريبية قيّمة في سياق قطاع المقاولات السعودي، ويُسهم في سدّ الفجوة في الدراسات التي تُقيّم العلاقة بين التحول الرقمي وكفاءة الموارد البشرية في بيئات العمل المعقدة.

Abstract:

This study intends to analyze the influence of digital transformation on human resource efficiency in general contracting enterprises in the Eastern Province of the Kingdom of Saudi Arabia. The research is undertaken within the framework of Saudi Vision 2030, which emphasizes digital transformation as a strategic driver for boosting organizational performance, efficiency, and competitiveness across major economic sectors, including construction and contracting. Given the operational complexity and labor-intensive nature of contracting organizations, boosting human resource efficiency through digital technologies has become a crucial managerial objective.

The study employs a quantitative descriptive-analytical technique. Data was collected using a standardized questionnaire distributed to 130 participants working in human resource and administrative positions in general contracting organizations. The instrument measured perceptions related to digital technologies and their role in enhancing data access, payroll processing speed, and collaboration between work teams, in addition to broader indicators of HR efficiency such as productivity, communication effectiveness, error reduction, and employee skill development.

Descriptive statistical results revealed a moderate to somewhat high level of digital technology adoption within HR departments. The highest mean scores were connected to the role of digital information systems in providing rapid and accurate access to employee data and enhancing payroll processing time. Chi-square test results demonstrated statistically significant connections between digital transformation and effective data access (Sig = 0.000), payroll processing efficiency (Sig = 0.012), and team cooperation (Sig = 0.000). These findings demonstrate that digital technologies play a substantial role in improving operational aspects of HR management.

However, the regression analysis (ANOVA) showed that the total predictive model was not statistically significant (Sig = 0.571), suggesting that additional organizational or contextual factors may influence digital technology efficacy beyond the variables included in the model. Reliability analysis indicated satisfactory internal consistency of the instrument (Cronbach's Alpha = 0.695), supporting the credibility of the findings.

The study shows that digital transformation contributes favorably to strengthening numerous dimensions of human resource efficiency in contracting organizations, particularly in improving administrative processes, communication, and productivity. Nevertheless, leveraging these benefits requires constant digital training, strong managerial support, and good change management methods. The findings provide practical insights for decision-makers aiming to promote digital integration and improve HR performance within the contracting sector in Saudi Arabia.

الملاحق:

أولا الاختصارات العامة:

الاختصار	المعنى باللغة الإنجليزية	المعنى باللغة العربية
HR	Human Resources	الموارد البشرية
HRM	Human Resource Management	إدارة الموارد البشرية
HRIS	Human Resource Information System	نظام معلومات الموارد البشرية
e-HRM	Electronic Human Resource Management	إدارة الموارد البشرية الإلكترونية
DT	Digital Transformation	التحول الرقمي
IT	Information Technology	تكنولوجيا المعلومات
ICT	Information and Communication Technology	تكنولوجيا المعلومات والاتصالات
ERP	Enterprise Resource Planning	تخطيط موارد المؤسسة
AI	Artificial Intelligence	الذكاء الاصطناعي
IoT	Internet of Things	إنترنت الأشياء
KPI	Key Performance Indicator	مؤشر الأداء الرئيسي
SEM	Structural Equation Modeling	نمذجة المعادلات الهيكلية
ANOVA	Analysis of Variance	تحليل التباين
SPSS	Statistical Package for the Social Sciences	الحزمة الإحصائية للعلوم الاجتماعية
RBV	Resource-Based View	منظور الموارد
TAM	Technology Acceptance Model	نموذج قبول التكنولوجيا
TOE	Technology-Organization-Environment	إطار التكنولوجيا-المنظمة-البيئة
BPR	Business Process Reengineering	إعادة هندسة العمليات

SME	Small and Medium Enterprise	المنشآت الصغيرة والمتوسطة
KSA	Kingdom of Saudi Arabia	المملكة العربية السعودية

الجدول 32: الاختصارات العامة المستخدمة في الدراسة ومعانيها

- ثانياً: الاختصارات الإحصائية

الاختصار	المعنى باللغة الإنجليزية	المعنى باللغة العربية
N	Number of Cases	عدد الحالات / حجم العينة
%	Percentage	النسبة المئوية
M	Mean	المتوسط الحسابي
SD	Standard Deviation	الانحراف المعياري
SE	Standard Error	الخطأ المعياري
Median	Median	الوسيط
Sig.	Significance Level	مستوى الدلالة الإحصائية
α	Alpha	مستوى الدلالة (ألفا)
Cronbach's Alpha	Cronbach's Alpha	معامل ألفا كرونباخ للثبات
χ^2	Chi-Square	اختبار مربع كاي
df	Degrees of Freedom	درجات الحرية
F	F-Statistic	F قيمة اختبار
ANOVA	Analysis of Variance	تحليل التباين
R	Correlation Coefficient	معامل الارتباط
R ²	Coefficient of Determination	معامل التحديد
Beta (β)	Beta Coefficient	معامل الانحدار
SEM	Structural Equation Modeling	نمذجة المعادلات الهيكلية
P-Value	Probability Value	قيمة الاحتمال
SPSS	Statistical Package for the Social Sciences	الحزمة الإحصائية للعلوم الاجتماعية
Skewness	Skewness	معامل الالتواء
Kurtosis	Kurtosis	معامل التفرطح

الجدول 33: الاختصارات الإحصائية المستخدمة في الدراسة ومعانيها

- Adnan. (2017). Factors affecting the adoption of information and communication technology in small and medium enterprises: a perspective from rural Saudi Arabia. 25(4), 715-738. Retrieved from <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/02681102.2017.1390437>
- Al-Alawi, A. I. (2023). Digital transformation adoption in human resources management during COVID-19. 41(4). Retrieved from <https://www.emerald.com/agjsr/article/41/4/446/15202/Digital-transformation-adoption-in-human-resources>
- Al-Ayed, S. I. (2026). The Effect of Digital Transformation on Organizational Performance by A Mediating Role of Digital Innovation. Retrieved from <https://www.migrationletters.com/index.php/ml>
- Alazemi, R. (2022). Accounting for national business models' adaptation and restructuring evidence from Saudi Arabia. Retrieved from <https://bura.brunel.ac.uk/handle/2438/26019>
- Al-bahussin, S. A. (2013). The Impact of Human Resource Management Practices, Organisational Culture, Organisational Innovation and Knowledge Management on Organisational Performance in Large Saudi Organisations: Structural Equation Modeling With Conceptual Framework. 8(22). Retrieved from https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/79772939/18345-libre.pdf?1643418196=&response-content-disposition=inline%3B+filename%3DThe_Impact_of_Human_Resource_Management.pdf&Expires=1761868939&Signature=FTC5NPMFyhAaUFlc12vFKbJaLepXQmTpnKCnE4k5e6Ti2FXjMVB6mQN1o
- Allaoui, A. (2024). The impact of structural and technological change according to Saudi Vision 2030 on the performance of human resources, a case study of the Saudi Electricity Company. Retrieved from <https://www.ajol.info/index.php/jnae/article/view/266577>
- Alquraish, M. (2025). Digital Transformation, Supply Chain Resilience, and Sustainability: A Comprehensive Review with Implications for Saudi Arabian Manufacturing. 17(10). Retrieved from <https://www.mdpi.com/2071-1050/17/10/4495>
- Alrashedi, A. K. (2025). Talent identification for revolutionizing human resource management in Saudi Arabia's logistics industry. 11(2). Retrieved from https://www.actalogistica.eu/issues/2024/II_2024_03_Alrashedi.pdf

- Als Salman, A. I. (2025). The Impact of Technological Advancements on HR Practices in Saudi Arabian Organizations. 4(1). Retrieved from https://www.researchgate.net/publication/388047561_The_Impact_of_Technological_Advancements_on_HR_Practices_in_Saudi_Arabian_Organizations
- Alzahrani, J. (2019). The impact of e-commerce adoption on business strategy in Saudi Arabian small and medium enterprises (SMEs). 4(1). Retrieved from <https://www.emerald.com/rep/article/4/1/73/369316/The-impact-of-e-commerce-adoption-on-business>
- Asfahani, A. M. (2023). Navigating the Saudi Gig Economy: The Role of Human Resource Practices in Enhancing Job Satisfaction and Career Sustainability. 15(23). Retrieved from <https://www.mdpi.com/2071-1050/15/23/16406>
- Cosa, M. (2024). Digital Transformation and Flexible Performance Management: A Systematic Literature Review of the Evolution of Performance Measurement Systems. Retrieved from https://www.researchgate.net/publication/381888355_Digital_Transformation_and_Flexible_Performance_Management_A_Systematic_Literature_Review_of_the_Evolution_of_Performance_Measurement_Systems
- Fetais, A. (2022). Business Process Re-Engineering: A Literature Review-Based Analysis of Implementation Measures. Retrieved from <https://www.mdpi.com/2078-2489/13/4/185>
- Gutterman, A. S. (2023). Stakeholder Theory. Retrieved from https://www.researchgate.net/publication/369194606_Stakeholder_Theory
- Karakuş, M. (2024). Digital Transformation and Organizational Change Management: Theoretical Models and Case Studies. Retrieved from https://www.researchgate.net/publication/385238671_Digital_Transformation_and_Organizational_Change_Management_Theoretical_Models_and_Case_Studies
- Mahmoud, M. H. (2025). The impact of digital HRM system and digital transformation on HR efficiency with organizational agility as a moderator. Retrieved from https://www.researchgate.net/publication/396319256_The_impact_of_digital_HRM_system_and_digital_transformation_on_HR_efficiency_with_organizational_agility_as_a_moderator
- Mailani, D. (2024). Resource-Based View Theory to Achieve a Sustainable Competitive Advantage of the Firm: Systematic Literature Review. Retrieved from https://www.researchgate.net/publication/384721885_Resource-

Based_View_Theory_to_Achieve_a_Sustainable_Competitive_Advantage_of_the_Firm_Systematic_Literature_Review

- Marikyan, D. (2025). Technology Acceptance Model (TAM). Retrieved from <https://open.ncl.ac.uk/theories/1/technology-acceptance-model/>
- Mbatha, B. T. (2024). Diffusion of Innovations: How Adoption of New Technology Spreads in Society. Retrieved from https://www.researchgate.net/publication/381100256_Diffusion_of_Innovations_How_Adoption_of_New_Technology_Spreads_in_Society#:~:text=The%20theory%20outlines%20five%20characteristics%20that%20determine,*%20Understand%20the%20adoption%20process%20of%20inno
- Naji, K. K. (2024). A Systematic Review of the Digital Transformation of the Building Construction Industry. 31461 - 31487. Retrieved from <https://ieeexplore.ieee.org/abstract/document/10436076>
- Pratiwi, A. (2024). Implementation of Saudi Vision 2030 Towards Saudi Arabia's Internationally Open Tourism Industry. 2(1), 85-102. Retrieved from https://www.researchgate.net/publication/378295066_Implementation_of_Saudi_Vision_2030_Towards_Saudi_Arabia's_Internationally_Open_Tourism_Industry
- Qiao, C. (2025). The impact of digital transformation on the employment structure in middle-income countries. Retrieved from <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/23322039.2025.2571864>
- Rodrigues, R. G. (2022). The relationship between human capital, information technology capability, innovativeness and organizational performance: An integrated approach. Retrieved from https://www.researchgate.net/publication/358343807_The_relationship_between_human_capital_information_technology_capability_innovativeness_and_organizational_performance_An_integrated_approach
- Saba, P. (2025). The DeLone and McLean Information Systems Success Model: What is the Future Evolution for Its Foundations, Components, and Applications? Retrieved from https://www.researchgate.net/publication/396831661_The_DeLone_and_McLean_Information_Systems_Success_Model_What_is_the_Future_Evolution_for_Its_Foundations_Components_and_Applications
- Salhout, S. M. (2025). The Impact of Digital Transformation on Company Performance; “The Mediating Role of Strategic Human Resource Management.” Evidence from the

- Palestinian Information and Communication Technology Sector (ICT). Retrieved from <https://repository.aaup.edu/handle/123456789/3362>
- Sarabdeen, M. (2023). Investigating the Impact of Digital Transformation on the Labor Market in the Era of Changing Digital Transformation Dynamics in Saudi Arabia. 11(1). Retrieved from <https://www.mdpi.com/2227-7099/11/1/12>
- Shibeika, A. M. (2025). THE IMPACT OF DIGITAL TRANSFORMATION IN HUMAN RESOURCE MANAGEMENT ON EMPLOYEE SATISFACTION IN SAUDI PRIVATE SECTOR. 103-132. Retrieved from https://www.researchgate.net/publication/396289165_THE_IMPACT_OF_DIGITAL_TRANSFORMATION_IN_HUMAN_RESOURCE_MANAGEMENT_ON_EMPLOYEE_SATISFACTION_IN_SAUDI_PRIVATE_SECTOR
- Stanikzai, M. E. (2025). Strategic alignment of organizational structure based on decisions for sustainable organizational performance: a bibliometric-systematic literature review. Retrieved from <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/23311975.2025.2560650>
- Ta, V. A. (2023). Exploring the Determinants of Digital Transformation Adoption for SMEs in an Emerging Economy. 15(9). Retrieved from <https://www.mdpi.com/2071-1050/15/9/7093>
- trade. (2024). Digital Economy. Retrieved from <https://www.trade.gov/country-commercial-guides/saudi-arabia-digital-economy-0>
- Turulja, L. (2018). Information technology, knowledge management and human resource management: Investigating mutual interactions towards better organizational performance. Retrieved from https://www.researchgate.net/publication/324031972_Information_technology_knowledge_management_and_human_resource_management_Investigating_mutual_interactions_towards_better_organizational_performance
- Vaszkun, B. (2024). Contingency Theory. Retrieved from https://www.researchgate.net/publication/386013430_Contingency_Theory
- Wang, G. (2024). Unlocking digital potential: Exploring the drivers of employee dynamic capability on employee digital performance in Chinese SMEs-moderation effect of competitive climate. Retrieved from <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2405844024016141>

Xin Zhang, F. N. (2023). Can Digital Transformation Drive Green Transformation in Manufacturing Companies?—Based on Socio-Technical Systems Theory Perspective. Retrieved from <https://www.mdpi.com/2071-1050/15/3/2840>

Midocean University

College of Management

Master of Business Administration



Thesis Title:

The Impact of Digital Transformation on Human Resource Efficiency in General Contracting Companies in the
Eastern Province of the Kingdom of Saudi Arabia

Prepared by:

Jehad Abdulazim Alghriafi

University ID:

252001434

Supervised by:

Dr. Al-Faisal Abdul-Hamid Mohammed Hassan

Dr. Fayez Jarad

Academic Year:

2025