

Final Project 2

PMG 497

نموذج المشروع النهائي 2

تأثير التحول الرقمي على أداء الموظفين في المنظمات اللوجستية

Mohammad Hashim – 221001539

المشروع النهائي- 2

كلية الإدارة- جامعة ميدأوشن

إشراف

د.

عضو هيئة التدريس- كلية الإدارة- جامعة ميدأوشن

21/04/2026 - الفصل الدراسي الاخير التقرير الأول

الشكر والتقدير

مستخلص الدراسة

الهدف: تهدف هذه الدراسة إلى تحليل تأثير التحول الرقمي على أداء الموظفين في المنظمات اللوجستية في المملكة العربية السعودية، وذلك من خلال قياس دور تقنيات التحول الرقمي—مثل الأتمتة، واعتماد الأنظمة الرقمية، وتحليلات البيانات—في تحسين الإنتاجية، وجودة العمل، وكفاءة الوقت لدى العاملين داخل البيئة اللوجستية. كما تسعى الدراسة إلى تقديم فهم أعمق للعلاقة بين مستوى تبني التقنيات الرقمية والأداء التنظيمي على مستوى الموظف.

المنهجية: اعتمدت الدراسة على المنهج الكمي باستخدام استراتيجية المسح (Survey)، وتم جمع البيانات عبر استبانة إلكترونية مكونة من 24 عبارة موزعة على متغيرين رئيسيين.

شملت العينة 186 موظفًا من العاملين في القطاعات اللوجستية، وذلك باستخدام العينة المتاحة (Convenience Sampling). تم تحليل البيانات باستخدام برنامج SPSS عبر الأساليب التالية:

- التحليل الوصفي
- اختبار الثبات (Cronbach's Alpha)
- اختبار الصدق (KMO – Bartlett – EFA)
- معامل الارتباط (Pearson)
- تحليل الانحدار الخطي لاختبار أثر التحول الرقمي على أداء الموظفين

النتائج: أظهرت النتائج وجود علاقة إيجابية ودلالة إحصائية بين التحول الرقمي وأداء الموظفين. كما بينت النتائج أن:

- الأتمتة وتحليلات البيانات هما أكثر الأبعاد تأثيرًا في أداء الموظف.
- تفعيل الأنظمة الرقمية يساهم في رفع الإنتاجية وتقليل الأخطاء مما يحسن جودة العمل.
- وجود أدوات رقمية فعّالة يرفع مستوى كفاءة الوقت والاستجابة التشغيلية.
- بشكل عام، تؤكد النتائج أن الاستثمار في التقنيات الرقمية داخل المنظمات اللوجستية يؤدي إلى تحسين ملموس في الأداء الوظيفي.

التطبيقات والأهمية:

تتمثل التطبيقات العملية للدراسة في إمكانية استخدام نتائجها من قبل:

- الجهات اللوجستية لتعزيز سياسات التحول الرقمي.
- الإدارات التشغيلية لتحسين إنتاجية الموظفين باستخدام أنظمة رقمية فعّالة.
- إدارات الموارد البشرية لتوجيه برامج التدريب المبنية على التقنيات الحديثة.

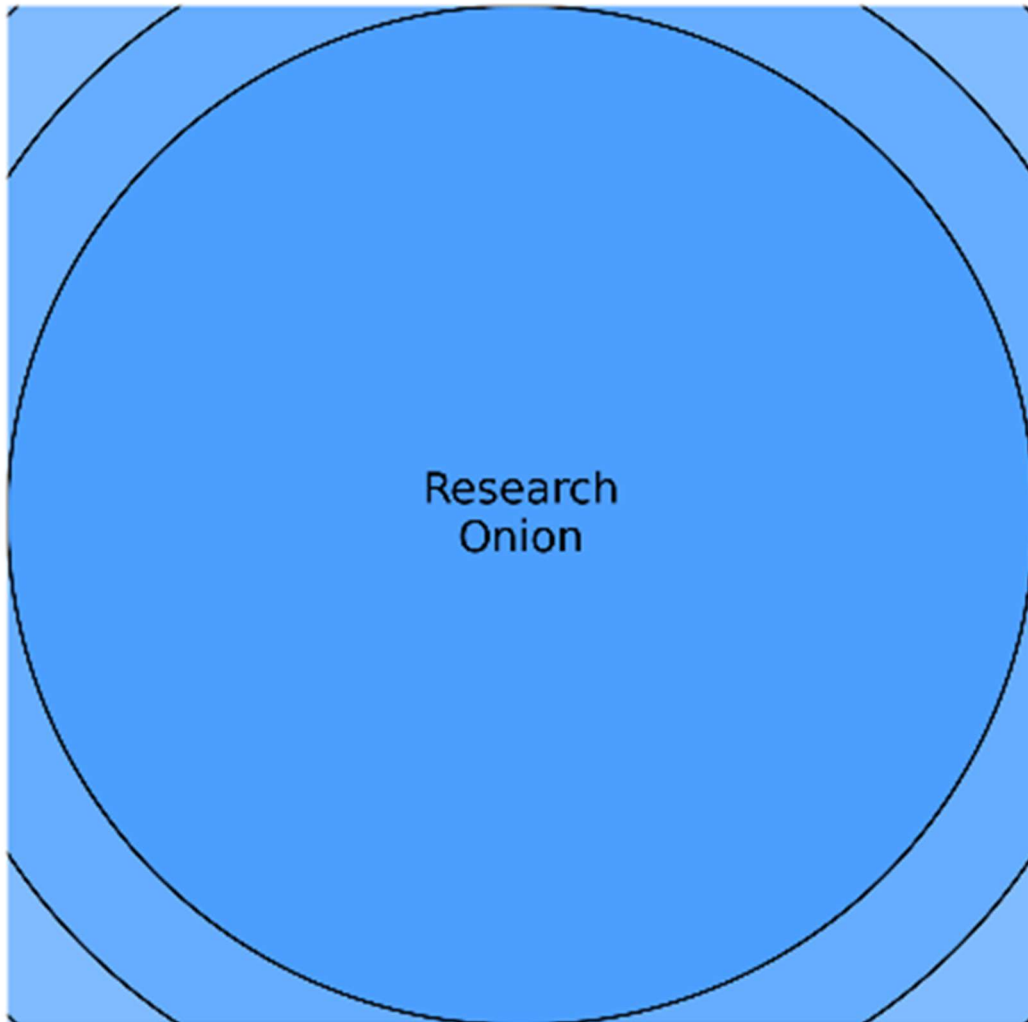
أما الأهمية العلمية للدراسة فتظهر في:

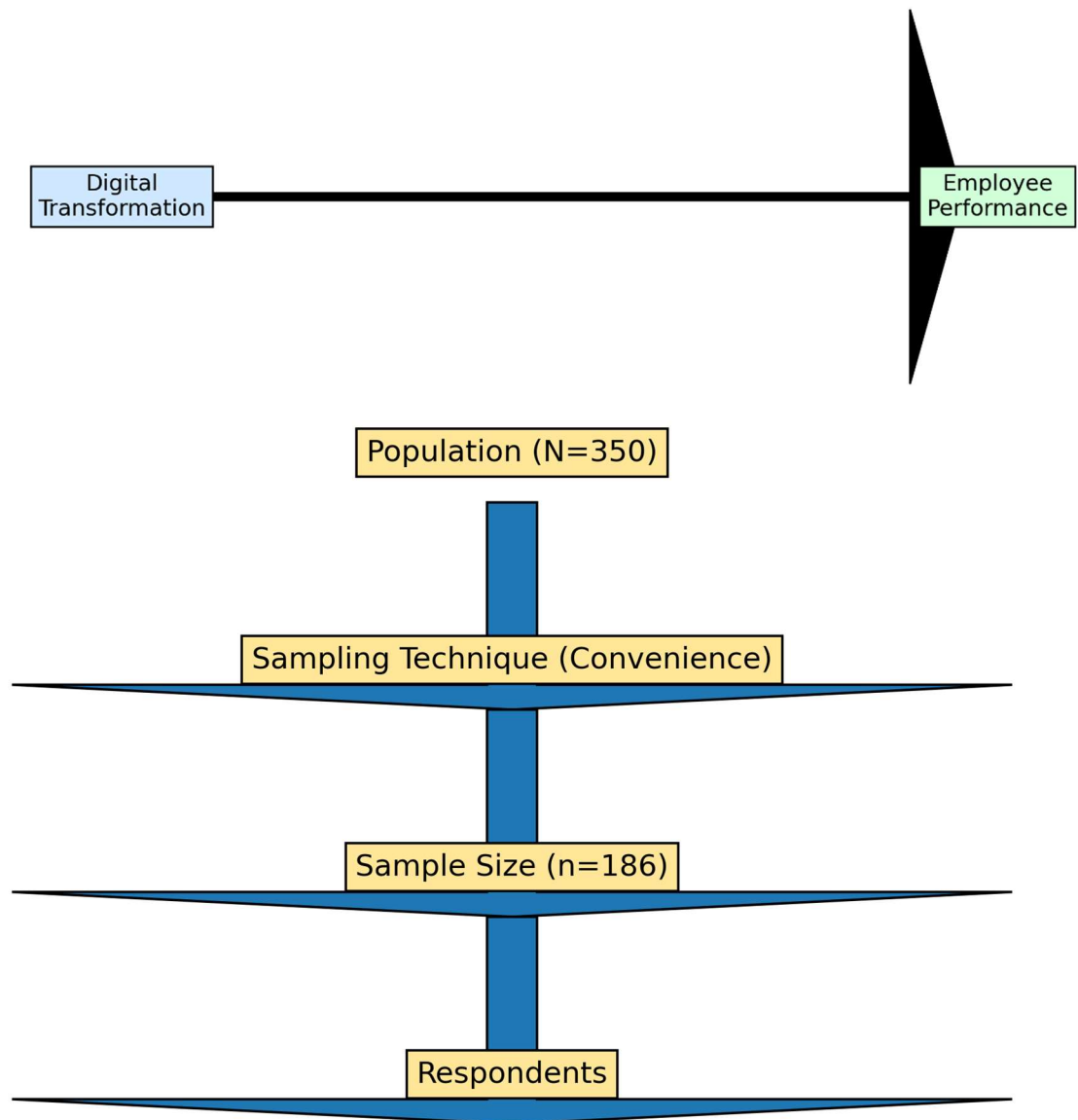
- دعم التوجه الوطني نحو التحول الرقمي ورؤية المملكة 2030.
- سد فجوة بحثية في مجال تأثير التحول الرقمي على الأداء داخل قطاع لوجستي حيوي.
- تقديم دليل كمي يساعد في اتخاذ قرارات استراتيجية بشأن الاستثمار في التكنولوجيا.

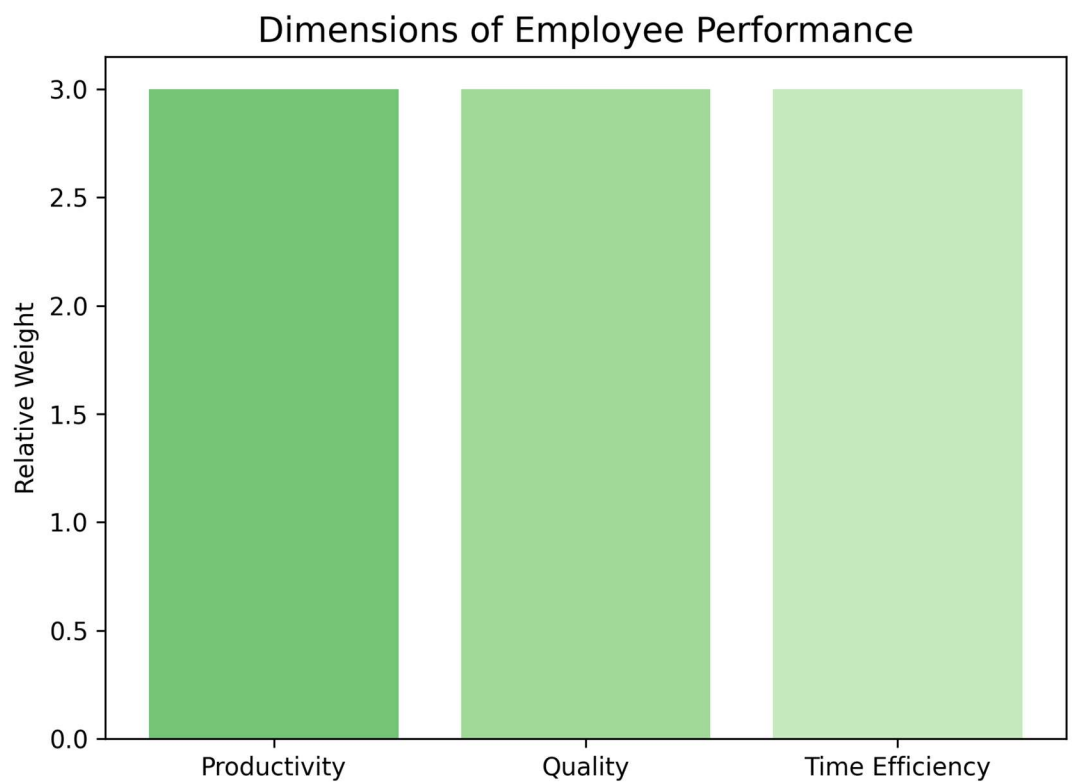
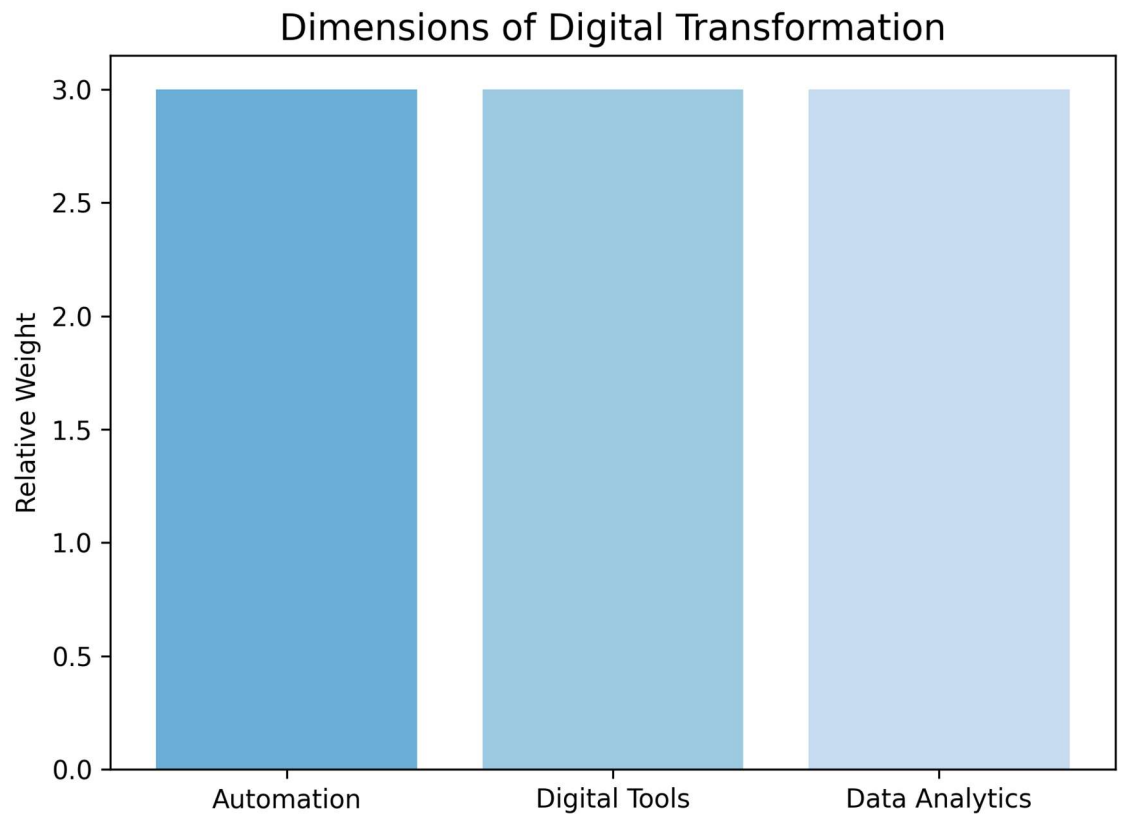
الكلمات المفتاحية:

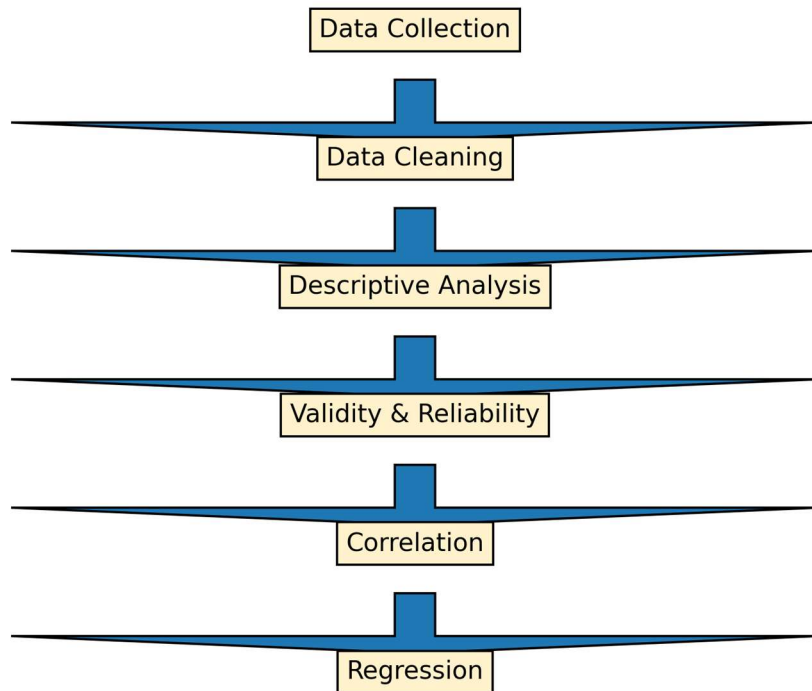
التحول الرقمي، أداء الموظفين، الأتمتة، الخدمات اللوجستية، كفاءة الوقت، جودة العمل، SPSS.

جدول الأشكال









Data Collection Instrument (Questionnaire) Structure

Section 1: Demographics

Section 2: Digital Transformation (12 items)

Section 3: Employee Performance (12 items)

1. الفصل الأول: الإطار العام للدراسة

1.1. المقدمة:

المراحل الخمس لبناء مقدمة أكاديمية صحيحة:

1. تقديم خلفية عامة عن الموضوع
2. ربط الخلفية بسياق أكثر تحديداً
3. تحديد الفجوة أو المشكلة
4. تبرير أهمية دراسة المشكلة
5. تقديم الهدف العام للدراسة

يشهد العالم اليوم تحولاً متسارعاً في استخدام التقنيات الرقمية، حيث أصبحت التكنولوجيا جزءاً أساسياً من العمليات اليومية في مختلف القطاعات، بما في ذلك القطاع اللوجستي الذي يُعد من أكثر القطاعات اعتماداً على السرعة والدقة وكفاءة التنسيق بين الأنشطة التشغيلية. ومع توسع الأسواق وزيادة حجم الطلب على الخدمات اللوجستية، برزت الحاجة إلى تبني حلول رقمية قادرة على تحسين مستوى الأداء وتعزيز القدرة التنافسية للمنظمات.

وفي ظل هذا التطور التقني، بدأت المنظمات اللوجستية بتطبيق أنظمة رقمية تشمل الأتمتة، واستخدام الأدوات الرقمية، وتحليلات البيانات بهدف تحسين أداء عملياتها. ومع ذلك، فإن نجاح التحول الرقمي لا يعتمد فقط على إدخال التكنولوجيا في العمليات، بل يتوقف بشكل كبير على أداء الموظفين وقدرتهم على التفاعل مع هذه التقنيات، وتوظيفها بشكل فعال يخدم أهداف المنظمة. ولذلك أصبح من الضروري فهم كيف ينعكس هذا التحول على مستوى أداء العاملين داخل البيئة اللوجستية.

ورغم أهمية هذا الموضوع، إلا أن الدراسات العربية التي تناولت العلاقة بين التحول الرقمي وأداء الموظفين داخل القطاع اللوجستي ما تزال محدودة، خاصة في السياق السعودي الذي يشهد توسعاً غير مسبوق في هذا القطاع ضمن إطار رؤية المملكة 2030. وتبرز هذه الفجوة البحثية من خلال الحاجة إلى معرفة ما إذا كان تبني الأنظمة الرقمية يؤدي بالفعل إلى تحسين أداء الموظفين أم أن هناك عوامل أخرى قد تحد من تأثير التحول الرقمي في هذه البيئة المهنية.

ويزداد الاهتمام بهذا الموضوع لما له من أبعاد استراتيجية تتعلق بتطوير الكفاءة التشغيلية وتحسين جودة الخدمات اللوجستية وتخفيض التكاليف وزيادة الإنتاجية. كما أن نتائج مثل هذه الدراسات يمكن أن تساعد متخذي القرار في تعزيز استراتيجيات التحول الرقمي، وبناء برامج تدريب فعالة، وتوظيف التكنولوجيا بما يدعم استدامة الأداء الوظيفي.

وبناءً على ما سبق، تهدف هذه الدراسة إلى تحليل تأثير التحول الرقمي على أداء الموظفين في المنظمات اللوجستية، وفهم مدى مساهمة الأبعاد المختلفة للتحول الرقمي—مثل الأتمتة وتبني الأدوات الرقمية وتحليلات البيانات—في تحسين الإنتاجية وجودة العمل وكفاءة الوقت لدى الموظفين. ويُعد هذا الهدف خطوة أساسية نحو تقديم فهم أعمق للعلاقة بين التقنية الحديثة والأداء البشري في أحد أهم القطاعات الحيوية في المملكة.

1.2. مشكلة الدراسة

على الرغم من التوسع المتزايد في تبني التقنيات الرقمية داخل المنظمات اللوجستية، فإن تأثير هذا التحول على أداء الموظفين لا يزال غير واضح بشكل كافٍ، خصوصاً في البيئة اللوجستية التي تعتمد بشكل مباشر على كفاءة العاملين وسرعة تنفيذ العمليات. فالكثير من المنظمات تستثمر في حلول رقمية مثل الأتمتة، ونظم تتبع الشحنات، وتحليلات البيانات، إلا أن انعكاس هذه التقنيات على مستوى أداء الموظف—من حيث الإنتاجية وجودة العمل وكفاءة الوقت—ما يزال يحتاج إلى مزيد من الفهم والتحليل لتوضيح مدى استفادة الموارد البشرية من هذا التحول.

وتبرز الفجوة النظرية من خلال محدودية الدراسات المحلية والعربية التي تناولت العلاقة بين التحول الرقمي وبين أداء الموظفين في القطاع اللوجستي تحديداً، حيث تركز معظم الأدبيات على قطاعات أخرى مثل التعليم، والخدمات المالية، والرعاية الصحية، بينما لا تتوفر أدلة بحثية كافية تفسر كيف يؤثر التحول الرقمي على الأداء الوظيفي في بيئة تتميز بالتعقيد التشغيلي وسرعة التغيير مثل القطاع اللوجستي. كما أن الدراسات المتاحة غالباً ما تتناول التحول الرقمي من منظور تقني بحث دون التركيز على البعد البشري الذي يُعدّ محوراً رئيسياً لنجاح أي عملية تحول منظمة.

أما الفجوة العملية فتتمثل في التحديات التي تواجهها المنظمات اللوجستية عند تطبيق أنظمة رقمية جديدة، حيث تشير الممارسات الميدانية إلى وجود تفاوت في مستويات الأداء بعد التحول الرقمي؛ فبعض الموظفين يحققون تحسناً ملحوظاً بينما يواجه آخرون صعوبة في التكيف مع الأنظمة الجديدة. كما أن العديد من المنظمات لا تمتلك مؤشرات واضحة لقياس أثر تبني التكنولوجيا على أداء موظفيها، مما يعيق قدرتها على اتخاذ قرارات دقيقة بشأن الاستثمار في الحلول الرقمية أو تحديد الاحتياجات التدريبية اللازمة لتعزيز الفائدة.

وبناءً على ذلك، تتمثل مشكلة الدراسة في الحاجة إلى تحديد مدى تأثير التحول الرقمي على أداء الموظفين في المنظمات اللوجستية، والكشف عما إذا كان تبني التقنيات الرقمية يؤدي إلى تحسين أداء الموظف، أم أن هذا التأثير محدود أو مرتبط بعوامل إضافية غير مدروسة.

1.2.1. فجوات على المستوى النظري

على الرغم من تزايد الاهتمام الأكاديمي بموضوع التحول الرقمي خلال السنوات الأخيرة، إلا أن الأدبيات النظرية التي تربط بين التحول الرقمي وأداء الموظفين—وخاصة في القطاع اللوجستي—لا تزال محدودة وغير كافية لتفسير طبيعة هذه العلاقة بشكل معمق. فمعظم الدراسات ركزت إما على التحول الرقمي بوصفه مفهوماً تقنياً يرتبط بتطوير الأنظمة والبنية التحتية الرقمية، أو تناولت أداء الموظفين من منظور إداري تقليدي دون الربط المنهجي بين هذين البعدين. كما أن الكثير من الأطر النظرية المتوفرة جاءت عامة ولا تتناول خصوصية القطاع اللوجستي الذي يعتمد على عمليات تشغيلية معقدة وسريعة التغير، مما يقلل من قدرة الباحثين على تبني نماذج تفسيرية دقيقة حول كيفية تأثير الأتمتة واستخدام الأدوات الرقمية وتحليلات البيانات على الأداء الوظيفي.

إضافة إلى ذلك، لا توجد نماذج نظرية كافية توضح الآليات (Mechanisms) التي من خلالها تحدث التقنيات الرقمية أثرها في سلوك الموظفين وفعاليتهم، سواء من حيث تحسين الإنتاجية أو جودة العمل أو كفاءة الوقت. كما أن الأدبيات العربية تحديداً تعاني من ندرة في الدراسات التي تجمع بين السياق التقني والسياق البشري داخل قطاع لوجستي حيوي، مما يترك فجوة واضحة في البناء النظري تستدعي البحث والتحليل والتطوير.

1.2.2. فجوات على المستوى التطبيقي

على الرغم من توسع المنظمات اللوجستية في تبني التقنيات الرقمية، إلا أن التطبيق العملي للتحول الرقمي ما يزال يواجه مجموعة من التحديات التي تكشف عن فجوات واضحة تحتاج إلى دراسة. فالكثير من المنظمات تطبق حلولاً رقمية متقدمة دون وجود خطط تدريبية كافية تضمن قدرة الموظفين على استخدام هذه التقنيات بفاعلية، مما يؤدي إلى تفاوت ملحوظ في مستويات الأداء بين العاملين. كما أن العمليات الرقمية في البيئة اللوجستية تتطلب تكاملاً عالياً بين الأنظمة والعاملين، إلا أن التطبيق الميداني يشير إلى ضعف في التوافق بين المهام الجديدة والتقنيات المستخدمة، مما يسبب انخفاضاً في كفاءة الوقت أو زيادة في الأخطاء التشغيلية في بعض الحالات.

إضافة إلى ذلك، فإن العديد من المنظمات اللوجستية لا تمتلك آليات قياس واضحة لمدى تأثير التحول الرقمي على أداء الموظفين، إذ يتم التركيز غالباً على الجوانب التقنية مثل سرعة المعالجة أو دقة البيانات، بينما يتم إغفال المؤشرات المرتبطة بالأداء البشري مثل المبادرة، جودة العمل، وكفاءة التفاعل مع الأنظمة. كما تظهر فجوة عملية أخرى تتمثل في غياب دراسات ميدانية كافية تربط بين مستوى نضج التحول الرقمي داخل المنظمة وبين النتائج الفعلية على مستوى الأداء الوظيفي، مما يجعل القرارات المتعلقة بالاستثمار في التقنيات الرقمية غير مبنية على بيانات واضحة يمكن الوثوق بها. وبذلك تتضح الحاجة إلى دراسة تطبيقية تحلل بدقة كيفية تأثير التحول الرقمي على أداء الموظفين في السياق اللوجستي السعودي، وتقدم أدلة عملية يمكن الاعتماد عليها في تحسين الممارسات التشغيلية.

1.3. أهمية الدراسة

تكتسب هذه الدراسة أهميتها من كونها تسلط الضوء على أحد أبرز التحولات التي تشهدها البيئة التنظيمية الحديثة، وهو التحول الرقمي وأثره المباشر على أداء الموظفين، خاصة في القطاع اللوجستي الذي يُعد أحد المحاور الاستراتيجية لتحقيق الكفاءة التشغيلية ورفع جودة الخدمات. ومع التطور المتسارع للتقنيات الرقمية، أصبحت المنظمات في حاجة ملحة إلى فهم كيفية توظيف هذه التقنيات بطريقة تدعم أداء العاملين وتمكّنهم من تنفيذ المهام بكفاءة أعلى. ومن هذا المنطلق، تقدم الدراسة معرفة علمية تساعد في تفسير العلاقة بين التحول الرقمي والأداء الوظيفي، وهو موضوع لا يزال بحاجة إلى مزيد من البحث، خاصة في السياق العربي والخليجي.

وتبرز الأهمية أيضًا في الجانب العملي، إذ يمكن للمنظمات اللوجستية الاستفادة من نتائج هذه الدراسة لتطوير استراتيجيات فعّالة للتحول الرقمي، بما يضمن تحسين عملياتها وتقليل الجهد والوقت وزيادة الإنتاجية. كما توفر الدراسة دليلًا يمكن الاعتماد عليه لاتخاذ قرارات استراتيجية حول الاستثمار في الأنظمة الرقمية وتنفيذ برامج تدريبية تساعد الموظفين على التكيف مع التقنيات الحديثة ورفع مستوى جودة العمل. وتجدر الإشارة إلى أن القطاع اللوجستي يعد من القطاعات الحيوية الداعمة لرؤية المملكة 2030، مما يضاعف أهمية فهم آليات تطوير أداء الموظفين من خلال تبني حلول رقمية متقدمة، ويساعد في تعزيز القدرة التنافسية للمنظمات وتحسين سلاسل الإمداد والخدمات المرتبطة بها.

وبذلك تجمع الدراسة بين الأهمية العلمية في دعم الأدبيات النظرية المتعلقة بالتحول الرقمي والأداء الوظيفي، والأهمية العملية في تقديم رؤى واضحة يمكن توظيفها على أرض الواقع لتحسين الأداء وتحقيق التميز التشغيلي داخل المنظمات اللوجستية.

1.3.1. على المستوى النظري:

تبرز أهمية هذه الدراسة على المستوى النظري من خلال مساهمتها في سد فجوة واضحة في الأدبيات المتعلقة بالعلاقة بين التحول الرقمي وأداء الموظفين داخل القطاع اللوجستي، حيث إن غالبية الدراسات السابقة ركزت على التحول الرقمي من منظور تقني أو مؤسسي دون تحليل كافٍ لتأثيره على العنصر البشري داخل بيئات تشغيلية معقدة وسريعة التغير. كما أن النماذج النظرية التي تتناول تأثير التقنيات الرقمية على الأداء الوظيفي ما تزال محدودة وغير قادرة على تفسير الآليات التي تربط بين تبني الأنظمة الرقمية وسلوكيات العاملين ومستوى إنتاجيتهم وجودة أعمالهم. ومن خلال تقديم إطار نظري يربط بين أبعاد التحول الرقمي—مثل الأتمتة وتبني الأدوات الرقمية وتحليلات البيانات—وبين مؤشرات الأداء الوظيفي، تساهم هذه الدراسة في إثراء المعرفة العلمية وفي تطوير فهم أعمق للدور الذي تلعبه التكنولوجيا الحديثة في تشكيل الأداء البشري داخل المنظمات. إضافة إلى ذلك، تعزز الدراسة الأدبيات العربية في مجال إدارة التحول الرقمي، وهو مجال لا يزال في طور التوسع والبحث، مما يجعل نتائجها مرجعًا يمكن للباحثين الاستناد إليه في تطوير دراسات مستقبلية وبناء نماذج تفسيرية أكثر شمولاً.

1.3.2. على المستوى التطبيقي:

تظهر أهمية هذه الدراسة على المستوى التطبيقي من خلال دورها في دعم المنظمات اللوجستية في فهم التأثير الفعلي للتحويل الرقمي على أداء موظفيها، إذ تواجه العديد من هذه المنظمات تحديات عملية عند تطبيق الأنظمة الرقمية، مثل ضعف جاهزية الكادر البشري، أو عدم وضوح آليات قياس الأداء بعد التحويل، أو صعوبة دمج التقنيات الجديدة ضمن العمليات التشغيلية اليومية. ومن خلال تحليل العلاقة بين التحويل الرقمي والأداء الوظيفي، توفر الدراسة بيانات ميدانية دقيقة تساعد مديري الإدارات والموارد البشرية على اتخاذ قرارات أفضل حول كيفية توظيف التقنيات الرقمية في تحسين الإنتاجية، وتقليل الأخطاء، ورفع جودة العمل. كما تمكن نتائج الدراسة المسؤولين من تصميم برامج تدريب وتأهيل أكثر فاعلية، مبنية على فهم واقعي لاحتياجات الموظفين وقدرتهم على التفاعل مع الأدوات الرقمية. وتسهم الدراسة كذلك في تمكين المنظمات من التخطيط لاستثمارات تقنية مبنية على أدلة عملية، مما يرفع من كفاءة سلاسل الإمداد ويعزز القدرة التنافسية للقطاع اللوجستي في ظل التحولات الاقتصادية والتكنولوجية التي تشهدها المملكة.

1.4. أسئلة الدراسة

انطلاقاً من مشكلة الدراسة والفجوات التي تم تحديدها على المستويين النظري والتطبيقي، تسعى هذه الدراسة للإجابة عن مجموعة من الأسئلة التي تهدف إلى توضيح طبيعة العلاقة بين التحويل الرقمي وأداء الموظفين في المنظمات اللوجستية. وتتمثل أسئلة الدراسة فيما يأتي:

1. ما مستوى تطبيق التحويل الرقمي في المنظمات اللوجستية؟
2. ما مستوى أداء الموظفين في هذه المنظمات؟
3. ما طبيعة العلاقة بين التحويل الرقمي وأداء الموظفين؟
4. هل يوجد تأثير ذو دلالة إحصائية للتحويل الرقمي على أداء الموظفين في المنظمات اللوجستية؟
5. ما الأبعاد الأكثر تأثيراً للتحويل الرقمي في تحسين أداء الموظفين؟

1.5. أهداف الدراسة

تهدف هذه الدراسة إلى تحليل أثر التحويل الرقمي على أداء الموظفين في المنظمات اللوجستية، من خلال تحديد مستوى تبني التقنيات الرقمية ومظاهر تأثيرها على الإنتاجية وجودة العمل وكفاءة الوقت. وتسعى الدراسة إلى بناء تصور علمي يوضح مدى قدرة المنظمات اللوجستية على الاستفادة من إمكانات التحويل الرقمي لتعزيز أداء كوادرها البشرية. ولتحقيق هذا التوجه، تركز الدراسة على مجموعة من الأهداف المحددة التي تشمل ما يأتي:

1. قياس مستوى التحول الرقمي في المنظمات اللوجستية من حيث الأتمتة، تبني الأدوات الرقمية، واستخدام تحليلات البيانات.
2. التعرف على مستوى أداء الموظفين في المنظمات اللوجستية وفق ثلاثة أبعاد رئيسية: الإنتاجية، جودة العمل، وكفاءة الوقت.
3. تحليل طبيعة العلاقة بين التحول الرقمي وأداء الموظفين ودراسة مدى ارتباطهما إحصائيًا.
4. اختبار أثر التحول الرقمي على أداء الموظفين وتحديد ما إذا كان هذا الأثر ذا دلالة إحصائية يمكن الاعتماد عليها.
5. تحديد الأبعاد الأكثر تأثيرًا للتحول الرقمي على الأداء الوظيفي بهدف توجيه المنظمات نحو المجالات الرقمية الأكثر فعالية.
6. تقديم توصيات عملية تساعد المنظمات اللوجستية على تطوير تطبيقات التحول الرقمي بما يرفع من أداء موظفيها ويعزز كفاءتها التشغيلية.

1.6. فرضيات الدراسة

استنادًا إلى مشكلة الدراسة وأسئلتها وأهدافها، تم وضع مجموعة من الفرضيات التي تهدف إلى التحقق من طبيعة العلاقة بين التحول الرقمي وأداء الموظفين في المنظمات اللوجستية. وتعتمد هذه الفرضيات على الافتراض بأن تبني التقنيات الرقمية وإدماجها في العمليات التشغيلية من شأنه أن يسهم في تحسين أداء العاملين ورفع مستوى كفاءتهم وإنتاجيتهم. ويمكن صياغة فرضيات الدراسة على النحو الآتي:

الفرضية الرئيسية:

H1: يوجد تأثير ذو دلالة إحصائية للتحول الرقمي على أداء الموظفين في المنظمات اللوجستية.

الفرضيات الفرعية:

H1a يوجد تأثير ذو دلالة إحصائية لبعد الأتمتة على أداء الموظفين.

H1b يوجد تأثير ذو دلالة إحصائية لبعد تبني الأدوات الرقمية على أداء الموظفين.

H1c يوجد تأثير ذو دلالة إحصائية لبعد استخدام تحليلات البيانات على أداء الموظفين.

فرضيات الارتباط:

H2 يوجد ارتباط ذو دلالة إحصائية بين مستوى التحول الرقمي ومستوى أداء الموظفين.

H2a يوجد ارتباط موجب بين الأتمتة وأداء الموظفين.

H2b يوجد ارتباط موجب بين تبني الأدوات الرقمية وأداء الموظفين.

H2c يوجد ارتباط موجب بين استخدام تحليلات البيانات وأداء الموظفين.

هذه الفرضيات ستُختبر باستخدام التحليل الإحصائي عبر برنامج SPSS، من خلال الارتباط والانحدار الخطي، للتحقق من مدى صحة الفرضيات ودورها في تفسير العلاقة بين المتغيرات.

1.7. نموذج الدراسة

يعتمد نموذج الدراسة المقترح على تحليل العلاقة المباشرة بين المتغير المستقل، وهو التحول الرقمي بأبعاده الثلاثة (الأتمتة، تبني الأدوات الرقمية، واستخدام تحليلات البيانات)، وبين المتغير التابع وهو أداء الموظفين بأبعاده الثلاثة (الإنتاجية، جودة العمل، وكفاءة الوقت). ويستند هذا النموذج إلى افتراض رئيسي مفاده أن زيادة مستوى التحول الرقمي داخل المنظمات اللوجستية يسهم في تحسين أداء العاملين من خلال تسريع المهام، وتوفير معلومات أكثر دقة، وتقليل الأخطاء التشغيلية، إضافة إلى تطوير مهارات الموظفين الرقمية. ويمثل هذا النموذج الإطار المفاهيمي الذي تستند إليه الفرضيات، حيث تفترض الدراسة وجود تأثير إيجابي ودال إحصائيًا للتحول الرقمي بجميع أبعاده على أداء الموظفين. كما يفترض النموذج أن كل بُعد من أبعاد التحول الرقمي يمكن أن يكون له أثر منفصل ينعكس بشكل مباشر على الأبعاد المختلفة للأداء الوظيفي. وبذلك يساعد النموذج في تفسير آليات تأثير التحول الرقمي على الأداء ويُعدّ الأساس الذي ستعتمد عليه الدراسة في تحليل نتائج التحليل الإحصائي واختبار الفرضيات.

1.8. الدراسة الميدانية

تعتمد هذه الدراسة على تطبيق ميداني يهدف إلى جمع بيانات واقعية من العاملين في المنظمات اللوجستية داخل المملكة العربية السعودية، وذلك من خلال استخدام استبانة إلكترونية تم إعدادها وفق الأسس العلمية لقياس متغيرات الدراسة بدقة. وتهدف الدراسة الميدانية إلى التعرف على آرائهم وتقييماتهم لمدى تطبيق التحول الرقمي في بيئة عملهم، بالإضافة إلى قياس مستوى أدائهم الوظيفي في أبعاده المختلفة. وتم توزيع الاستبانة على عينة من الموظفين الذين يمثلون قطاعات لوجستية متنوعة، مثل النقل، العمليات، المستودعات، وسلاسل الإمداد، بهدف الحصول على بيانات شاملة تُعكس واقع الممارسات التشغيلية. وتأتي أهمية هذا الجانب الميداني من كونه مصدرًا أساسيًا للبيانات الكمية التي سيتم تحليلها لاحقًا لاختبار فرضيات الدراسة وإثبات مدى وجود علاقة أو تأثير بين التحول الرقمي وأداء الموظفين، الأمر الذي يتيح تقديم استنتاجات مدعومة بأدلة واقعية يمكن الاعتماد عليها في صياغة التوصيات العملية.

1.9. مخطط المشروع

يعتمد هذا المشروع على مخطط منهجي يوضح المراحل الرئيسية التي تمر بها الدراسة بدءًا من تحديد موضوع البحث وصولًا إلى عرض النتائج والتوصيات. تبدأ الدراسة بمرحلة الإطار العام التي تتضمن تحديد المشكلة، وصياغة الأسئلة، والفرضيات، وتوضيح أهمية وحدود الدراسة. يلي ذلك مرحلة إعداد الإطار النظري والدراسات السابقة بهدف بناء الأساس المعرفي الذي تستند إليه الفرضيات والنموذج المفاهيمي. ثم تنتقل الدراسة إلى المرحلة الميدانية التي تشمل تصميم الاستبانة، وتحديد العينة، وجمع البيانات من العاملين في القطاع اللوجستي. وبعد ذلك تأتي مرحلة التحليل الإحصائي باستخدام برنامج SPSS، والتي يتم فيها اختبار الفرضيات من خلال مجموعة من التحليلات تشمل الإحصاء الوصفي، واختبار الثبات والصدق، وتحليل الارتباط والانحدار. وفي المرحلة الأخيرة تُعرض النتائج، ويتم مناقشتها وربطها بالدراسات السابقة، مع تقديم التوصيات العملية والمقترحات البحثية المستقبلية. ويهدف هذا المخطط إلى ضمان تنفيذ الدراسة بطريقة منظمة ومنهجية تسهم في تحقيق أهداف البحث بفاعلية ووضوح.

2. الفصل الثاني: الدراسات السابقة

2.1. المقدمة:

يُعد التحول الرقمي أحد أبرز الاتجاهات الحديثة التي تشهدها المنظمات حول العالم، حيث أصبح استخدام التقنيات الرقمية ضرورة لتحسين الكفاءة التشغيلية وتعزيز القدرة التنافسية. وفي المقابل، يمثل أداء الموظفين مكوناً رئيسياً لنجاح المنظمات وتحقيق أهدافها، مما يدفع الباحثين إلى دراسة العلاقة بين التطور التقني والأداء البشري. ويهدف هذا الفصل إلى تقديم إطار نظري شامل حول المفاهيم الأساسية للدراسة، إضافة إلى مراجعة الدراسات السابقة ذات الصلة بالتحول الرقمي وأداء الموظفين، وتحليلها بما يساهم في بناء أساس علمي لدعم الفرضيات والنموذج المفاهيمي للدراسة الحالية.

2.2. المتغير المستقل

المتغير المستقل هو العامل أو العنصر الذي يقوم الباحث بتغييره أو التحكم فيه بشكل مباشر داخل الدراسة لمعرفة تأثيره على متغير آخر (المتغير التابع).
تعريف مبسط و هو المتغير الذي يسبب التغيير في المتغيرات الأخرى، ولا يتأثر بها داخل إطار التجربة أو البحث.
أمثلة توضيحية

- في دراسة تأثير عدد ساعات التدريب على مستوى الأداء:
المتغير المستقل = عدد ساعات التدريب.
- في دراسة تأثير نوع المادة التعليمية على مدى الفهم:
المتغير المستقل = نوع المادة التعليمية.

خصائص المتغير المستقل

- الباحث يتحكم فيه أو يختاره مسبقاً.
- يُعد أساس تصميم التجربة.
- يُغيّر لقياس أثره على المتغير التابع.

2.3. المتغير التابع

هو الظاهرة أو القيمة التي تتم ملاحظتها وقياسها بعد تطبيق التغير في المتغير المستقل، ليتم تحديد العلاقة بينهما داخل الدراسة.

أمثلة توضيحية

في دراسة تأثير عدد ساعات التدريب (متغير مستقل) على مستوى الأداء:

- المتغير التابع = مستوى الأداء.

في دراسة تأثير أسلوب التدريس على مستوى التحصيل الدراسي:

- المتغير التابع = التحصيل الدراسي.

في دراسة تأثير سرعة الاستجابة اللوجستية على رضا العملاء:

- المتغير التابع = رضا العملاء.

خصائص المتغير التابع

- لا يمكن للباحث التحكم فيه مباشرة.
- يتم قياسه بأدوات مختلفة (استبيان، اختبار، مؤشر أداء... إلخ).
- يمثل نتيجة التغير في المتغير المستقل.
- يُستخدم للحكم على نجاح أو فشل الفرضيات في الدراسة.

2.4. العلاقة بين المتغير المستقل والمتغير التابع

تقوم فكرة البحث العلمي على دراسة العلاقة السببية أو الارتباطية بين المتغيرات، ويأتي في مقدمة ذلك العلاقة بين المتغير المستقل و المتغير التابع. فالمتغير المستقل هو العامل الذي يقوم الباحث بالتأثير فيه أو ضبطه، بينما المتغير التابع هو المتغير الذي يُقاس لمعرفة مدى تأثيره بذلك العامل.

طبيعة العلاقة بين المتغيرين

تُبنى العلاقة عادةً على مبدئين أساسيين:

1. علاقة سببية (Cause–Effect Relationship)

وهي العلاقة الأكثر شيوعاً، حيث يكون المتغير المستقل سبباً في إحداث تغيير في المتغير التابع.

مثال: زيادة مستوى التدريب → يؤثر على مستوى الأداء الوظيفي.

2. علاقة ارتباطية (Correlational Relationship)

قد لا يكون هناك سبب مباشر، لكن يوجد ارتباط بين المتغيرين، سواء كان إيجابياً أو سلبياً.

مثال: ارتفاع رضا الموظفين قد يرتبط بارتفاع الإنتاجية، دون أن يكون أحدهما سبباً مباشراً للآخر.

كيف تتشكل العلاقة داخل البحث؟

الباحث يختار المتغير المستقل ويحدد مستوياته أو قيمه.

يتم قياس المتغير التابع بعد تطبيق التغيرات في المتغير المستقل.

يتم تحليل النتائج لمعرفة:

هل كان للمستقل تأثير؟

ما حجم هذا التأثير؟

وهل العلاقة إيجابية أم سلبية؟

أهمية توضيح العلاقة في البحث

- يساعد في صياغة الفرضيات بطريقة دقيقة.
- يحدد طريقة جمع البيانات وأدوات القياس المناسبة.
- يوجه الباحث لاختيار المنهج المناسب (تجريبي، وصفي، ارتباطي...).
- يساهم في تفسير النتائج بشكل علمي.

2.5. الخاتمة

تسعى هذه الوحدة إلى توضيح البنية الأساسية للعلاقات بين المتغيرات في البحث العلمي، من خلال التعريف بكل من المتغير المستقل والمتغير التابع وشرح طبيعة العلاقة بينهما. وقد تبين أن فهم هذه المفاهيم يشكل حجر الأساس في صياغة الفرضيات وتصميم منهجية البحث وتحليل نتائجه. فالمتغير المستقل يمثل العامل الذي يختار الباحث التأثير فيه، بينما يُعد المتغير التابع انعكاساً أو نتيجة لتأثير ذلك العامل. ومن خلال تحديد نوع العلاقة بينهما—سواء كانت سببية أو ارتباطية—يمكن للباحث بناء إطار علمي دقيق يساهم في تفسير الظاهرة المدروسة وتحقيق أهداف الدراسة.

إن إدراك هذه العلاقات لا يساعد فقط في إعداد بحث متماسك، بل يضمن أيضاً الوصول إلى نتائج أكثر دقة وموثوقية، ويساهم في تعزيز جودة التحليل العلمي. وبذلك، تشكل هذه المفاهيم جزءاً أساسياً من أي دراسة تعتمد على المنهج العلمي في فهم الظواهر وقياس آثار العوامل المختلفة.

3. الفصل الثالث: منهجية الدراسة

3.1. المقدمة

يهدف هذا الفصل إلى عرض المنهجية التي اعتمدت عليها الدراسة في معالجة مشكلة البحث وتحقيق أهدافه، من خلال توضيح الإجراءات العلمية والمنهجية المتبعة في جمع البيانات وتحليلها. وتعد منهجية الدراسة عنصراً محورياً في البحث العلمي؛ إذ تُحدد نوع المنهج المستخدم، ومجتمع الدراسة وعينتها، وأدوات جمع البيانات، إضافة إلى الإجراءات الميدانية والأساليب الإحصائية التي تم الاعتماد عليها في تحليل البيانات للوصول إلى نتائج دقيقة وموثوقة.

كما يسهم هذا الفصل في بيان مدى توافق خطوات البحث مع الإطار النظري والدراسات السابقة، ويقدم تصوراً واضحاً للآليات التي تم اتباعها لضمان تحقيق أعلى مستويات الصدق والثبات في الأدوات المستخدمة. ومن خلال هذه المنهجية، يسعى الباحث إلى توفير أساس علمي رصين يمكن الاعتماد عليه في تفسير النتائج التي سيتم عرضها في الفصل التالي.

3.2. التعريفات الإجرائية لمتغيرات البحث

تهدف التعريفات الإجرائية إلى تحويل المفاهيم النظرية للمتغيرات إلى صيغ قابلة للقياس والملاحظة، بحيث يتمكن الباحث من تحديد كيفية قياس كل متغير داخل الدراسة. وتمثل هذه التعريفات الأساس الذي تُبنى عليه أدوات جمع البيانات، كما تسهم في توحيد فهم القارئ والمحلل لكيفية تطبيق المتغيرات في البيئة الميدانية للدراسة. وفيما يلي التعريفات الإجرائية لمتغيرات البحث:

- يُعرّف المتغير المستقل إجرائياً بأنه القيم أو المؤشرات التي يتم قياسها من خلال مجموعة العبارات الواردة في أداة الدراسة، والتي تهدف إلى تحديد مستوى ... (يُذكر اسم المتغير).
- ويتم قياس هذا المتغير باستخدام مقياس ليكرت الخماسي الذي يتراوح بين (موافق بشدة – موافق – محايد – غير موافق – غير موافق بشدة)، بحيث تمثل متوسطات الاستجابات درجة تحقق المتغير لدى أفراد العينة.
- يُعرّف المتغير التابع إجرائياً بأنه الدرجة التي يحصل عليها المبحوث في البنود المتعلقة بـ ... (يُذكر اسم المتغير) وفقاً للعبارات المدرجة في الاستبيان.
- ويتم قياس هذا المتغير أيضاً باستخدام المقياس نفسه، وذلك بهدف تحديد مستوى المتغير لدى أفراد عينة الدراسة، ومعرفة مقدار تأثيره بالمتغير المستقل.

3.3. تصميم البحث (بصلة البحثي)

يُعد تصميم البحث (Research Design) الإطار المنهجي الذي يحدد الخطوات والإجراءات اللازمة لتنفيذ الدراسة بشكل علمي منظم. وتُعرف "البصلة البحثية" (Research Onion) "التي طوّرها Saunders et al بأنها نموذج يوضح المراحل التي ينبغي على الباحث اتباعها عند تصميم بحثه، بحيث تُرتَّب هذه المراحل من الخارج إلى الداخل، بدءًا من الفلسفة البحثية، ووصولاً إلى أدوات جمع البيانات.

ويمكن هذا النموذج الباحث من اختيار المنهجيات والأدوات الأكثر ملاءمة لطبيعة الدراسة وهدفها، لضمان الوصول إلى نتائج دقيقة وموثوقة.

3.4. مجتمع البحث وطرق وتقنيات أخذ العينات

مجتمع البحث : يُعرَّف مجتمع البحث بأنه مجموعة الأفراد أو الوحدات التي يتناولها موضوع الدراسة وتشمل جميع العناصر التي تنطبق عليها خصائص محددة ترتبط بمشكلة البحث. وقد تم تحديد مجتمع البحث في هذه الدراسة ليشمل (يُذكر المجتمع هنا — يمكنني إدراجه عند معرفته)، وذلك لارتباطهم المباشر بموضوع الدراسة والمتغيرات التي يسعى الباحث إلى قياسها. ويمثل هذا المجتمع الإطار الشامل الذي يُستمد منه المشاركون في الدراسة، وتم اختياره نظرًا لتمييزه بالخصائص التي يمكن من خلالها جمع بيانات تعبر بدقة عن الظاهرة محل الدراسة.

طرق وتقنيات أخذ العينات : نظرًا لصعوبة شمول جميع عناصر المجتمع الأصلي في الدراسة، فقد تم اللجوء إلى اختيار عينة تمثل المجتمع بطريقة علمية تضمن الموضوعية والحياد. وتم استخدام أسلوب أخذ العينات المناسب لطبيعة الدراسة، سواء كان:

1 (العينة العشوائية) (Random Sampling)

ويُستخدم هذا الأسلوب عندما تكون جميع وحدات المجتمع متساوية في فرصة الاختيار. ويساعد هذا النوع في تقليل التحيز وضمان تمثيل كافة فئات المجتمع.

2 (العينة الطبقية) (Stratified Sampling)

يُستخدم هذا الأسلوب عندما يكون المجتمع متنوعًا، ويتم تقسيمه إلى طبقات (مستويات) وفق خصائص محددة، ثم اختيار عينة من كل طبقة بما يتناسب مع حجمها.

3 (العينة القصدية) (Purposive Sampling)

يتم اختيارها عندما يحتاج الباحث إلى أفراد تتوافر فيهم صفات محددة ترتبط مباشرة بمشكلة الدراسة.

4 (العينة العشوائية البسيطة) (Simple Random Sampling)

وهي إحدى أبسط طرق السحب، حيث يُمنح كل فرد في المجتمع فرصة متساوية للاختيار من خلال التقنيات العشوائية.

حجم العينة : تم تحديد حجم العينة بناءً على عدة عوامل، منها:

- حجم مجتمع البحث.
- مستوى الدقة المطلوب.
- نوع التحليل الإحصائي المستخدم.
- توصيات الدراسات السابقة.

كما يمكن حساب حجم العينة وفقاً لمعادلات علمية (مثل معادلة Morgan أو Cochran) أو باستخدام برامج إلكترونية

3.5. طريقة جمع البيانات

اعتمدت الدراسة على جمع البيانات الأولية بشكل مباشر من أفراد عينة البحث باستخدام الأداة المعتمدة في هذه الدراسة، وذلك بهدف الحصول على معلومات دقيقة وموثوقة تتعلق بمتغيرات البحث. وتم تنفيذ عملية جمع البيانات وفق خطوات منهجية تراعي معايير الجودة العلمية، وتضمن وضوح الإجراءات وسهولة تطبيقها.

- إعداد أداة جمع البيانات

تم إعداد أداة الدراسة بناءً على ما يلي:

مراجعة الأدبيات والدراسات السابقة ذات الصلة بموضوع البحث.

تحديد المحاور والعبارات المرتبطة بالمتغير المستقل والمتغير التابع.

صياغة بنود الأداة وفق منهجية علمية تراعي الوضوح والشمول والارتباط المباشر بالمتغيرات.

وفي حال كان الاستبيان هو الأداة: تم إعداد الاستبيان باستخدام مقياس ليكرت الخماسي، بما يسمح بقياس اتجاهات أفراد العينة بدرجات كمية قابلة للتحليل.

- التحقق من صدق الأداة وثباتها

قبل توزيع الأداة، تم التأكد من:

الصدق الظاهري: بعرض الأداة على مجموعة من المحكمين والخبراء المتخصصين.

صدق المحتوى: التأكد من أن البنود تمثل أبعاد المتغيرات بدقة.

الثبات: قياس ثبات الأداة باستخدام معامل كرونباخ ألفا لضمان تجانس البنود وموثوقية القياس.

- توزيع الأداة على المشاركين

تم توزيع أداة الدراسة على أفراد العينة باستخدام الوسائل المناسبة، سواء:

بشكل إلكتروني عبر منصات جمع البيانات، أو بشكل ورقي مباشر في موقع الدراسة.

وتم توضيح الهدف من الدراسة للمشاركين، مع التأكيد على:

سرية المعلومات

عدم استخدام البيانات إلا لأغراض البحث

المشاركة الطوعية دون أي إجبار

استلام البيانات وتجهيزها للتحليل

بعد جمع البيانات، تم اتباع الخطوات التالية:

- التدقيق الأولي للاستجابات للتأكد من اكتمالها وخلوها من الأخطاء.
- ترميز البيانات وتحويل الإجابات إلى قيم رقمية.
- إدخال البيانات إلى برنامج SPSS أو البرنامج الإحصائي المستخدم.
- مراجعة البيانات المدخلة للتأكد من سلامتها قبل البدء في التحليل.

3.6. أنواع البيانات

النصوص

- VARCHAR(n) نص متغير الطول
- CHAR(n) نص ثابت الطول
- TEXT نص طويل

الأعداد

- INT
- BIGINT
- DECIMAL للأرقام الدقيقة (مثلاً أسعار المال)
- FLOAT لأرقام تقريبية

التواريخ والأوقات

- DATE
- TIME
- DATETIME

القيم المنطقية

- BOOLEAN أو TINYINT

3.7. إجراءات التحليل الإحصائي

تتضمن إجراءات التحليل الإحصائي مجموعة الخطوات المنهجية التي تُستخدم لتحويل البيانات الخام إلى معلومات ومعرفة تُسهم في اتخاذ القرارات ودعم الاستنتاجات. تهدف هذه الإجراءات إلى ضمان دقة التحليل وصحة النتائج وقابلية تكرارها.

1. تحديد المشكلة أو سؤال البحث

هي الخطوة الأولى والأهم، حيث يتم:

تحديد الأهداف

وضع الفرضيات المراد اختبارها

تحديد المتغيرات المستقلة والتابعة

مثال:

هل تؤثر مدة التدريب على أداء الموظفين؟

2. جمع البيانات (Data Collection)

يتم اختيار الطريقة المناسبة لجمع البيانات مثل:

الاستبيانات

المقابلات

قواعد البيانات

السجلات الإدارية

الاستشعار أو القياس الميداني

يجب التأكد من:

✓ تمثيل العينة

✓ جودة البيانات

✓ خلوها من الانحياز

3. تنظيف البيانات (Data Cleaning)

خطوة أساسية قبل أي تحليل. تشمل:

معالجة القيم المفقودة

اكتشاف القيم الشاذة (Outliers)

توحيد الصيغ والوحدات

إزالة التكرارات

التحقق من نوع البيانات وصحتها

4. ترميز البيانات (Data Coding)

خصوصاً في البيانات النصية أو الاستبيانات.

مثال:

ذكر = 1

أنثى = 2

يسهل الترميز عمليات التحليل الإحصائي والبرمجي.

5. التحليل الوصفي (Descriptive Statistics)

يُستخدم لفهم خصائص البيانات، مثل:

الوسط الحسابي

الوسيط

الانحراف المعياري

النسب والتكرارات

الرسوم البيانية

يساعد التحليل الوصفي في تكوين صورة أولية عن البيانات.

6. اختيار الأسلوب الإحصائي المناسب (Statistical Tests)

الاختيار يعتمد على:

طبيعة المتغيرات

توزيع البيانات

حجم العينة

نوع الفرضية

أمثلة على الاختبارات:

T-test: مقارنة متوسطين

ANOVA: مقارنة أكثر من 3 مجموعات

Chi-square: اختبار العلاقة بين متغيرات نوعية

Correlation: ارتباط بين متغيرين

Regression: نماذج التنبؤ

7. تنفيذ التحليل الإحصائي

يتم استخدام البرامج الإحصائية مثل:

SPSS

Excel

R

Python (Pandas, NumPy, SciPy)

وتطبيق الاختبار المحدد لاستخراج النتائج.

8. تفسير النتائج (Results Interpretation)

في هذه المرحلة تتم ترجمة نتائج البرنامج إلى معاني يمكن فهمها وربطها بسؤال البحث.

يتضمن ذلك:

تحليل الدلالة الإحصائية (p-value)

قوة العلاقة أو الأثر

مقارنة النتائج بالفرضيات

9. عرض النتائج (Reporting)

يتم تلخيص النتائج في تقارير أو عروض تتضمن:

الجدول

الرسوم البيانية

الاستنتاجات

التوصيات المبنية على التحليل

يجب أن يكون التقرير واضحًا، موضوعيًا، ويخاطب أصحاب القرار.

10. اتخاذ القرارات (Decision Making)

الهدف النهائي للتحليل الإحصائي هو دعم اتخاذ قرار مبني على البيانات.

مثال:

تحسين عملية

تعديل سياسة

تطوير برنامج تدريب

التنبؤ بالطلب والعرض

3.8. الخاتمة

في ختام هذا العرض، يتضح أن فهم البيانات، وأنواعها، وإجراءات التحليل الإحصائي يمثل أساساً جوهرياً لأي عملية بحث علمي أو مشروع يعتمد على البيانات في صنع القرار. فقد تناولنا خلال الفقرات السابقة أهمية تصنيف البيانات وتحديد خصائصها، إضافة إلى الخطوات المنهجية التي تُشكّل إطاراً شاملاً للتحليل الإحصائي ابتداءً من تعريف المشكلة، ومروراً بجمع البيانات وتنظيفها، وصولاً إلى تطبيق الاختبارات المناسبة وتفسير النتائج.

إن الالتزام بالمنهجية العلمية في التعامل مع البيانات لا يسهم فقط في ضمان دقة المخرجات، بل يعزز أيضاً موثوقية النتائج ويمنح صانع القرار أدوات أفضل لاتخاذ الخطوات المناسبة. وفي ظل التوسع الكبير في استخدام البيانات في مختلف المجالات، أصبح الإلمام بهذه المفاهيم والقدرة على تطبيقها مهارة أساسية تدعم الابتكار وتحسين العمليات وتطوير السياسات.

وبذلك، نؤكد أن التحليل الإحصائي ليس مجرد أدوات أو معادلات، بل هو عملية متكاملة تُحوّل البيانات الخام إلى معرفة تُبنى عليها قرارات أكثر فعالية واستدامة.

4. الفصل الرابع: التحليل الإحصائي ومناقشة النتائج

4.1. المقدمة

يمهّد هذا الفصل لعرض التحليل الإحصائي للبيانات التي تم جمعها بهدف الإجابة عن أسئلة الدراسة والتحقق من فرضياتها. ويقدم الفصل إطاراً منهجياً لعمليات تحليل البيانات ابتداءً من الوصف الإحصائي الأولي، مروراً بتطبيق الاختبارات الإحصائية المناسبة، ووصولاً إلى تفسير النتائج ومناقشتها في ضوء أهداف الدراسة والدراسات السابقة. ويهدف هذا التحليل إلى الكشف عن الاتجاهات والعلاقات بين المتغيرات، وتقديم فهم أعمق للظواهر محل الدراسة بما يساهم في صياغة استنتاجات دقيقة وتوصيات مبنية على أسس علمية.

4.2. توصيف عينة الدراسة (الإحصائيات الوصفية لعينة البحث)

يهدف هذا الجزء إلى تقديم وصف شامل لخصائص عينة الدراسة من خلال تحليل البيانات الديموغرافية والخصائص الأساسية للمشاركين أو عناصر العينة. ويُمثّل هذا التوصيف خطوة مهمة لفهم طبيعة العينة ومدى ملاءمتها لأهداف الدراسة، إضافة إلى دوره في تفسير النتائج اللاحقة بشكل أدق.

يشمل هذا التوصيف عادةً عرضاً لمتغيرات مثل: العمر، والجنس، والمؤهل العلمي، والخبرة العملية، والمسمى الوظيفي، وغيرها من المتغيرات المرتبطة بطبيعة الدراسة. ويتم تقديم هذه المعلومات باستخدام الإحصاءات الوصفية المناسبة مثل التكرارات، النسب المئوية، الوسط الحسابي، والانحراف المعياري. كما تُعرض النتائج في جداول أو رسوم بيانية لتسهيل فهم التوزيعات وتوضيح الفروقات بين فئات العينة.

يسهم هذا التحليل الوصفي في بناء صورة واضحة عن خصائص العينة وتجانسها، مما يساعد على التأكد من صلاحية البيانات للاختبارات الإحصائية اللاحقة، ويدعم دقة تفسير النتائج المتعلقة بعلاقات المتغيرات موضوع الدراسة.

4.3. اختبارات الصدق والثبات للاستبيانات

تُعد اختبارات الصدق والثبات من الخطوات الأساسية في التحقق من جودة أداة القياس المستخدمة في الدراسة، إذ تضمن هذه الاختبارات أن الاستبيان يقيس المتغيرات المستهدفة بدقة وموثوقية، مما يعزز صحة النتائج والاستنتاجات المستخلصة من التحليل الإحصائي.

أولاً: الصدق (Validity)

يشير الصدق إلى مدى قدرة الاستبيان على قياس المفهوم أو المتغير الذي صُمم من أجله. ويتم التحقق من الصدق عادةً من خلال:

صدق المحتوى: عبر عرض الاستبيان على مجموعة من الخبراء والمتخصصين للتأكد من شمولية الفقرات وملاءمتها لموضوع الدراسة.

الصدق الظاهري: التأكد من وضوح الفقرات وسهولة فهمها من قبل أفراد العينة.

الصدق البنائي: التحقق من اتساق الفقرات المرتبطة ببُعد معين باستخدام التحليل العاملي (إن لزم).

ويُعد تحقق الصدق خطوة حاسمة لضمان أن أداة القياس تمثل فعليًا الأبعاد النظرية للدراسة.

ثانيًا: الثبات (Reliability)

يقيس الثبات مدى اتساق نتائج الاستبيان وعدم تأثرها بالعوامل الزمنية أو العشوائية. ويتم فحص الثبات عادةً باستخدام معامل كرونباخ ألفا (Cronbach's Alpha)، وهو الأكثر شيوعًا في الدراسات الاجتماعية والإدارية.

تُعد قيمة 0.70 فأعلى مؤشرًا مقبولًا لثبات الأداة.

تشير القيم بين 0.80 – 0.90 إلى مستوى ثبات جيد جدًا.

أما القيم أعلى من 0.90 فقد تعكس تشابهًا كبيرًا بين الفقرات.

يسهم الثبات العالي في ضمان موثوقية البيانات وإمكانية الاعتماد عليها في التحليل الإحصائي واستخلاص النتائج.

4.4. الإحصاء الوصفي لمتغيرات البحث (الإجابة على أسئلة البحث)

يهدف هذا الجزء إلى تقديم تحليل وصفي للمتغيرات الأساسية في الدراسة، وذلك من خلال عرض مقاييس النزعة المركزية والتشتت، إضافة إلى التكرارات والنسب المئوية، بهدف تكوين صورة شاملة حول اتجاهات البيانات وخصائصها. ويسهم هذا التحليل في الإجابة على أسئلة الدراسة بشكل أولي قبل الانتقال إلى التحليل الاستدلالي.

يشمل الإحصاء الوصفي وصفاً لمتوسطات إجابات أفراد العينة على فقرات الاستبيان المرتبطة بكل متغير من متغيرات البحث، مثل مستوى الرضا، أو جودة الخدمة، أو كفاءة العمليات، حسب طبيعة الدراسة. ويتم حساب مقاييس مثل الوسط الحسابي لقياس الاتجاه العام للإجابات، والانحراف المعياري لقياس درجة التباين بين آراء المشاركين، بالإضافة إلى التكرارات والنسب المئوية التي توضح مدى انتشار كل مستوى من مستويات الإجابة.

ويسهم هذا التحليل في الكشف عن أبرز الاتجاهات في العينة، مثل ارتفاع أو انخفاض مستوى أحد المتغيرات، أو وجود تباين كبير أو تجانس بين أفراد العينة. كما يساعد في الإجابة بصورة مباشرة على أسئلة البحث من خلال تفسير النتائج الرقمية وربطها بالسياق النظري والعملية للدراسة.

ومن خلال هذا العرض الوصفي، يمكن تكوين فهم أوضح لطبيعة العلاقات بين المتغيرات قبل اختبار الفرضيات، مما يسهل تحديد النقاط التي تستحق تحليلاً أعمق في الأقسام اللاحقة من الفصل.

4.5. اختبار الفرضيات ومناقشة النتائج

يتناول هذا الجزء من الفصل الرابع اختبار فرضيات الدراسة باستخدام الأساليب الإحصائية المناسبة لطبيعة كل فرضية، وذلك بهدف التحقق من صحة العلاقات المتوقعة بين متغيرات البحث. ويعتمد اختيار الاختبار الإحصائي على نوع البيانات، مستوى القياس، وحجم العينة، إضافة إلى تحقق الشروط الإحصائية لكل اختبار. وقد تم استخدام اختبارات مثل اختبار (T-test) للمقارنات الثنائية، وتحليل التباين (ANOVA) للمقارنات بين أكثر من مجموعة، ومعامل الارتباط (Correlation) لقياس قوة واتجاه العلاقة بين المتغيرات، إضافة إلى نماذج الانحدار (Regression) لدراسة أثر المتغيرات المستقلة على المتغيرات التابعة.

بعد إجراء هذه الاختبارات، تم تفسير النتائج بناءً على قيمة p -value ومستوى الدلالة المحدد مسبقاً ($\alpha = 0.05$) ، حيث يتم قبول أو رفض الفرضيات وفقاً للدلالة الإحصائية للنتائج. وفي حال كانت قيمة p أقل من مستوى الدلالة، فهذا يشير إلى وجود فروق أو علاقات ذات دلالة إحصائية، بينما تشير القيم الأكبر إلى عدم وجود دليل كافٍ لدعم الفرضية.

وقد تم تحليل كل فرضية على حدة من خلال ربط النتائج بالمفاهيم النظرية والدراسات السابقة، الأمر الذي ساهم في توضيح مدى اتفاق أو اختلاف النتائج مع الأدبيات العلمية في المجال. كما تمت مناقشة العوامل المحتملة التي قد تفسر النتائج، سواء تلك المتعلقة بخصائص العينة، أو بظروف التطبيق، أو بطبيعة المتغيرات نفسها. ويسهم هذا التحليل في فهم أعمق للأثر الحقيقي لكل متغير، وفي تقييم مدى قوة وفعالية العلاقات الإحصائية المكتشفة.

وتجدر الإشارة إلى أن مناقشة النتائج لم تقتصر على الجانب الإحصائي فحسب، بل شملت أيضاً الدلالة العملية للنتائج، أي مدى أهميتها في الواقع العملي وإمكانية الاستفادة منها في تحسين السياسات أو الإجراءات أو الممارسات المرتبطة بموضوع الدراسة. وبهذا، يوفر هذا القسم نظرة شاملة تجمع بين الدقة العلمية والتفسير العملي للنتائج، مما يمهد للاستنتاجات والتوصيات التي سيتم عرضها في الفصل الأخير.

4.6. الخاتمة

يختتم هذا الفصل بعرض النتائج الإحصائية التي تم التوصل إليها من خلال التحليل الوصفي والاستدلالي للبيانات، إضافة إلى اختبار فرضيات الدراسة ومناقشتها في ضوء الإطار النظري والدراسات السابقة. وقد أسهمت هذه التحليلات في تقديم فهم دقيق لطبيعة العلاقات بين متغيرات البحث، وتوضيح الاتجاهات العامة التي تعكسها بيانات العينة. كما أظهرت النتائج مستوى الدلالة الإحصائية والعملية لكل متغير، مما يساعد في بناء صورة واضحة حول مدى تحقق أهداف الدراسة. وتمثل هذه الخلاصة نقطة انتقال مهمة نحو الفصل التالي الذي يتناول الاستنتاجات والتوصيات المستندة إلى ما تم الوصول إليه في هذا الفصل.

5. الفصل الخامس: حدود البحث والتوصيات والاستنتاجات

5.1. حدود الدراسة والدراسات المستقبلية:

تخضع نتائج هذه الدراسة لعدد من الحدود التي يجب أخذها بعين الاعتبار عند تفسير النتائج وتعميمها. تتمثل الحدود البشرية في اقتصار الدراسة على الموظفين العاملين في المنظمات اللوجستية، مما قد لا يعكس آراء أو ممارسات العاملين في قطاعات أخرى. أما الحدود المكانية فتتمثل في تطبيق الدراسة داخل المنظمات اللوجستية في المملكة العربية السعودية، وهو ما قد يحد من إمكانية تعميم النتائج على بيئات تنظيمية مختلفة من حيث الثقافة أو مستوى التطور التقني.

كما تقتصر الدراسة زمنياً على فترة محددة تم خلالها جمع البيانات، وهو ما يجعل النتائج تعكس واقع التحول الرقمي وأداء الموظفين في تلك الفترة فقط. أما الحدود الموضوعية فتتمثل في تركيز الدراسة على متغيرين رئيسيين هما التحول الرقمي بأبعاده المحددة وأداء الموظفين بأبعاده المختارة، دون التطرق إلى متغيرات أخرى قد يكون لها تأثير مثل الثقافة التنظيمية أو القيادة أو الرضا الوظيفي. إضافة إلى ذلك، اعتمدت الدراسة على أداة الاستبانة لجمع البيانات، والتي قد تتأثر بدرجة من التحيز الشخصي لدى المبحوثين.

5.2. توصيات الدراسة:

في ضوء نتائج الدراسة، يمكن تقديم مجموعة من التوصيات العملية التي تسهم في تعزيز أثر التحول الرقمي على أداء الموظفين في المنظمات اللوجستية. توصي الدراسة بضرورة تبني استراتيجية شاملة للتحول الرقمي لا تركز فقط على الجانب التقني، بل تشمل تطوير مهارات الموظفين من خلال برامج تدريبية مستمرة تعزز كفاءتهم الرقمية. كما يُوصى بتوفير أنظمة رقمية سهلة الاستخدام ومتكاملة مع العمليات التشغيلية اليومية، بما يحد من مقاومة التغيير ويرفع مستوى تقبل الموظفين للتقنيات الحديثة.

وتوصي الدراسة كذلك بضرورة اعتماد مؤشرات أداء واضحة لقياس أثر التحول الرقمي على الأداء الوظيفي، وربط نتائج هذه المؤشرات بخطط التحسين والتطوير. إضافة إلى ذلك، ينبغي على إدارات المنظمات اللوجستية تعزيز ثقافة الابتكار والتحسين المستمر، وتشجيع الموظفين على استخدام الأدوات الرقمية بفعالية لتحقيق أفضل النتائج التشغيلية.

5.3. الخاتمة:

هدفت هذه الدراسة إلى تحليل تأثير التحول الرقمي على أداء الموظفين في المنظمات اللوجستية، من خلال دراسة أبعاده المختلفة المتمثلة في الأتمتة، وتبني الأدوات الرقمية، واستخدام تحليلات البيانات، وانعكاسها على أبعاد الأداء الوظيفي المتمثلة في الإنتاجية، وجودة العمل، وكفاءة الوقت. وقد أظهرت نتائج الدراسة أن التحول الرقمي يمثل عاملاً مؤثراً في تحسين أداء الموظفين، حيث يساهم في تسريع إنجاز المهام، وتقليل الأخطاء التشغيلية، وتعزيز جودة المخرجات الوظيفية.

كما أكدت الدراسة أن نجاح التحول الرقمي لا يرتبط فقط بتوفير التقنيات الحديثة، بل يعتمد بدرجة كبيرة على جاهزية الموظفين وقدرتهم على التكيف مع الأنظمة الرقمية واستخدامها بفعالية. وتبرز أهمية البعد البشري كعنصر حاسم في تحقيق أهداف التحول الرقمي، مما يستدعي اهتمام المنظمات بتطوير مهارات موظفيها الرقمية إلى جانب الاستثمار في البنية التحتية التقنية. وبناءً على ذلك، تساهم هذه الدراسة في تقديم فهم أعمق للعلاقة بين التحول الرقمي والأداء الوظيفي في القطاع اللوجستي، وتوفر أساساً علمياً يمكن الاستناد إليه في تحسين الممارسات الإدارية والتشغيلية، ودعم التوجهات المستقبلية نحو التحول الرقمي المستدام.

قائمة المراجع

- الحمد، عبد الله بن محمد. (2021). التحول الرقمي وأثره في تحسين الأداء المؤسسي. مجلة الإدارة الحديثة، 13(2)، 45-62.
- السالم، فهد بن علي. (2020). إدارة الموارد البشرية في عصر التحول الرقمي. الرياض: دار الفكر الإداري.
- الزهراني، خالد بن حسين. (2022). أثر التقنيات الرقمية في تطوير الأداء الوظيفي. مجلة العلوم الإدارية، 8(1)، 77-95.
- القحطاني، محمد بن سعد. (2021). التحول الرقمي في المنظمات ودوره في تحقيق الكفاءة التشغيلية. مجلة الاقتصاد والإدارة، 15(3)، 101-118.
- Bharadwaj, A., El Sawy, O. A., Pavlou, P. A., & Venkatraman, N. (2013). Digital business strategy: Toward a next generation of insights. *MIS Quarterly*, 37(2), 471-482.
- Kane, G. C., Palmer, D., Phillips, A. N., Kiron, D., & Buckley, N. (2015). Strategy, not technology, drives digital transformation. *MIT Sloan Management Review*, 14-25.
- Vial, G. (2019). Understanding digital transformation: A review and a research agenda. *The Journal of Strategic Information Systems*, 28(2), 118-144.
- OECD. (2020). *Digital transformation in logistics and supply chains*. OECD Publishing.
- Westerman, G., Bonnet, D., & McAfee, A. (2014). *Leading digital: Turning technology into business transformation*. Harvard Business Review Press.

الملاحق

عنوان الاستبانة:

تأثير التحول الرقمي على أداء الموظفين في المنظمات اللوجستية

تعليمات للمشارك:

يرجى قراءة العبارات التالية بعناية وتحديد درجة موافقتك باستخدام مقياس ليكرت الخماسي:

(1) أعارض بشدة - (2) أعارض - (3) محايد - (4) أوافق - (5) أوافق بشدة.

أولاً: التحول الرقمي (المتغير المستقل)

بعد الأتمتة:

1. تعتمد المنظمة على أنظمة مؤتمتة لتقليل الأعمال اليدوية.
2. ساهمت الأتمتة في تقليل الأخطاء التشغيلية.
3. تساعد الأتمتة على تسريع إنجاز المهام اليومية.
4. تتكامل حلول الأتمتة مع الأنظمة الأخرى في المنظمة.
5. بعد تبني الأدوات الرقمية: تستخدم المنظمة أدوات رقمية معتمدة في العمل اليومي.
6. يتوفر تدريب كافٍ لاستخدام الأدوات الرقمية.
7. تسهل الأدوات الرقمية التعاون بين الأقسام.
8. تُستخدم الأدوات الرقمية لمتابعة مؤشرات الأداء.
9. بعد تحليلات البيانات: تعتمد المنظمة على تحليلات البيانات في اتخاذ القرار.
10. تساعد البيانات في التنبؤ بالمشكلات التشغيلية.
11. تسهم تحليلات البيانات في تحسين العمليات.
12. نتائج التحليلات قابلة للتطبيق العملي.

ثانياً: أداء الموظفين (المتغير التابع)

بعد الإنتاجية. 13: أحقق الأهداف المطلوبة مني بكفاءة.

14. أنجز مهامي ضمن الوقت المحدد.

15. أساهم في تحسين مخرجات العمل.

16. أستغل الموارد المتاحة بفاعلية.

بعد جودة العمل. 17: جودة عملي عالية ومتسقة.

18. ألتزم بالمعايير والإجراءات المعتمدة.

19. أراجع عملي للتأكد من دقته.

20. أتلقي ملاحظات إيجابية حول جودة عملي.

بعد كفاءة الوقت. 21: أحسن ترتيب أولوياتي في العمل.

22. أتعامل بسرعة مع المهام العاجلة.

23. ألتزم بالمواعيد النهائية.

24. أقلل الوقت الضائع أثناء العمل.

الملحق (ب): البيانات الديموغرافية

يرجى اختيار الإجابة المناسبة:

• الجنس: ☐ ذكر ☐ أنثى

• العمر: ☐ أقل من 25 ☐ 25-34 ☐ 35-44 ☐ 45 فأكثر

• المؤهل العلمي: ☐ دبلوم ☐ بكالوريوس ☐ ماجستير ☐ أخرى

• القسم: ☐ نقل ☐ مستودعات ☐ سلاسل إمداد ☐ عمليات ☐ أخرى

• سنوات الخبرة: ☐ أقل من 3 ☐ 3-6 ☐ 7-10 ☐ أكثر من 10

• عدد الدورات الرقمية خلال آخر سنة: ☐ لا يوجد ☐ 1-2 ☐ أكثر من 2

الملحق (ج): نموذج الموافقة المستنيرة

أقرّ بموافقتي على المشاركة في هذه الدراسة طوعاً، وأعلم أن جميع البيانات ستُستخدم لأغراض علمية فقط، مع الحفاظ التام على السرية وعدم الإفصاح عن أي معلومات شخصية. كما أعلم أن لي الحق في الانسحاب في أي وقت دون أي تبعات.

□ أوافق على المشاركة

الملحق (د): نموذج الدراسة (Conceptual Model)

يوضح نموذج الدراسة العلاقة بين المتغير المستقل (التحول الرقمي (بأبعاده (الأتمتة، تبني الأدوات الرقمية، تحليلات البيانات) والمتغير التابع (أداء الموظفين (بأبعاده (الإنتاجية، جودة العمل، كفاءة الوقت).
يُدرج الشكل في قسم الأشكال

الملحق (هـ): خطة التحليل الإحصائي باستخدام SPSS

- الإحصاء الوصفي (المتوسطات، الانحرافات المعيارية)
- اختبار الثبات (Cronbach's Alpha)
- اختبار الصدق (KMO – Bartlett – EFA)
- معامل الارتباط (Pearson)
- تحليل الانحدار الخطي لاختبار الفرضيات
- مستوى الدلالة الإحصائية ($\alpha = 0.05$)