

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

02/04/2026 - الفصل الدراسي الاخير التقرير الثالث

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 استراتيجيات 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.

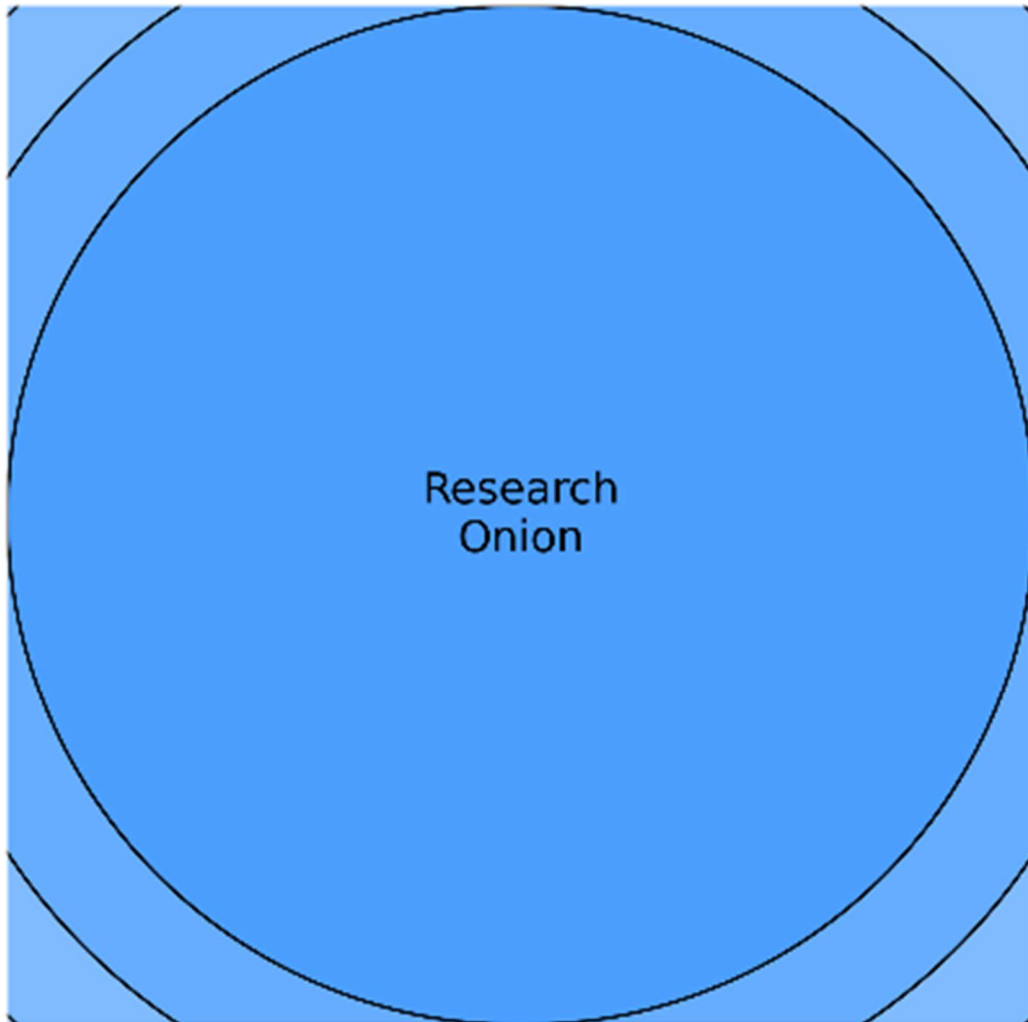
أما الأهمية العلمية للدراسة فتظهر في:

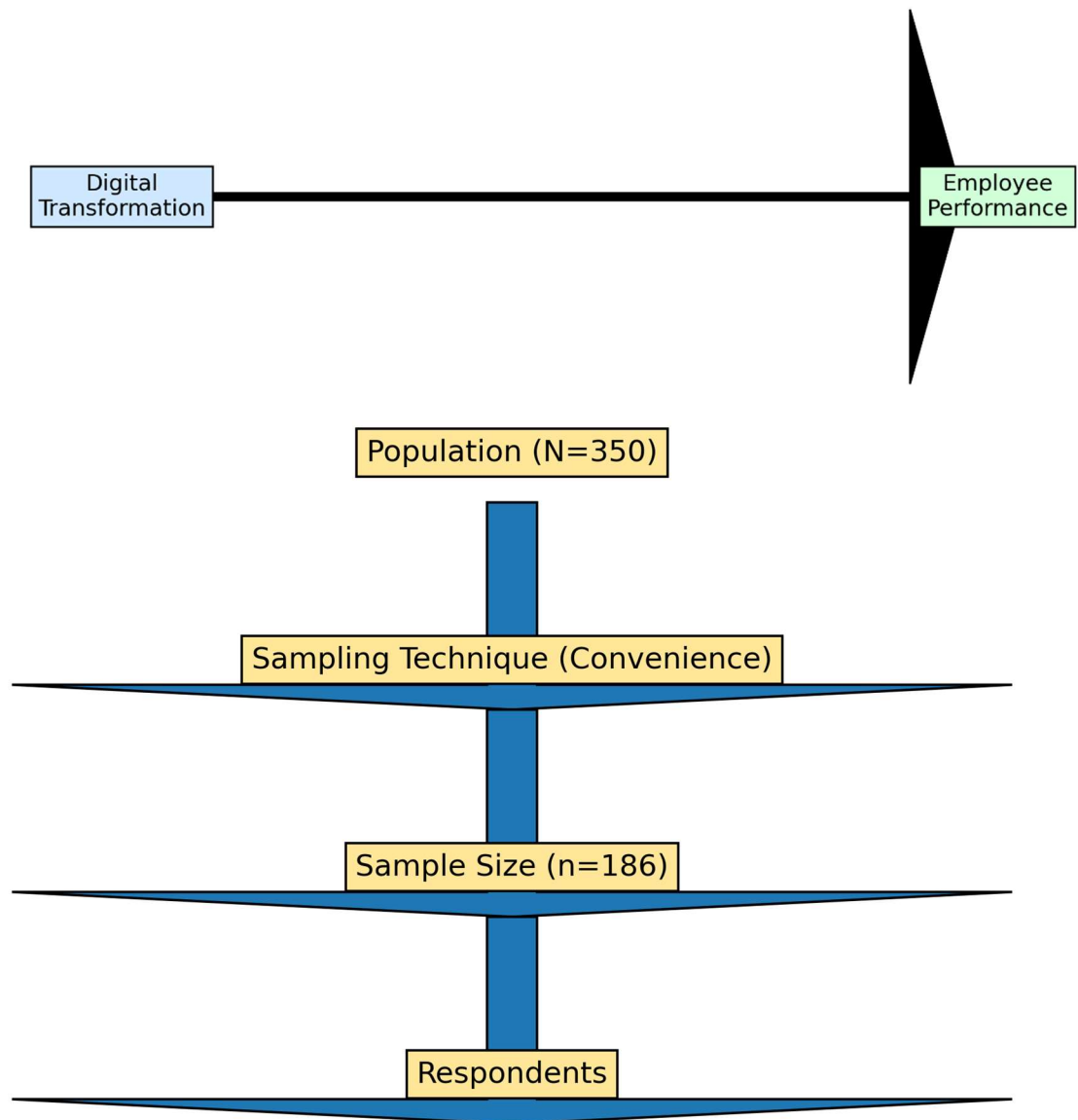
- دعم التوجه الوطني نحو التحول الرقمي ورؤية المملكة 2030.
- سد فجوة بحثية في مجال تأثير التحول الرقمي على الأداء داخل قطاع لوجستي حيوي.
- تقديم دليل كمي يساعد في اتخاذ قرارات استراتيجية بشأن الاستثمار في التكنولوجيا.

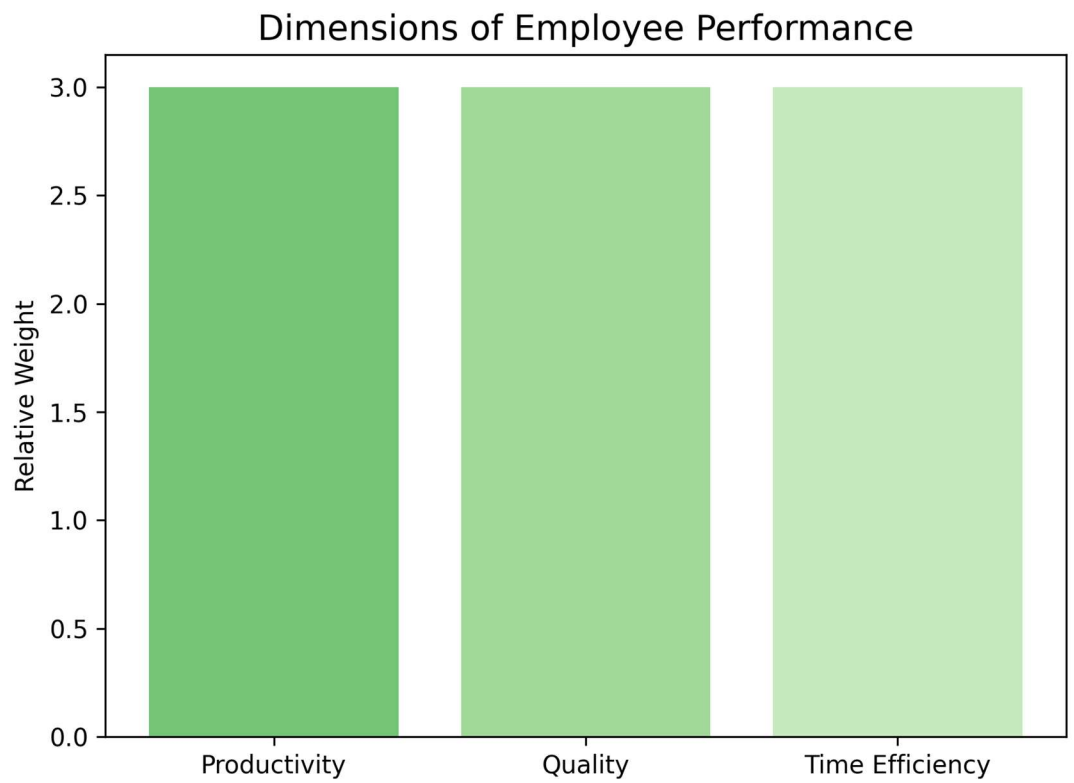
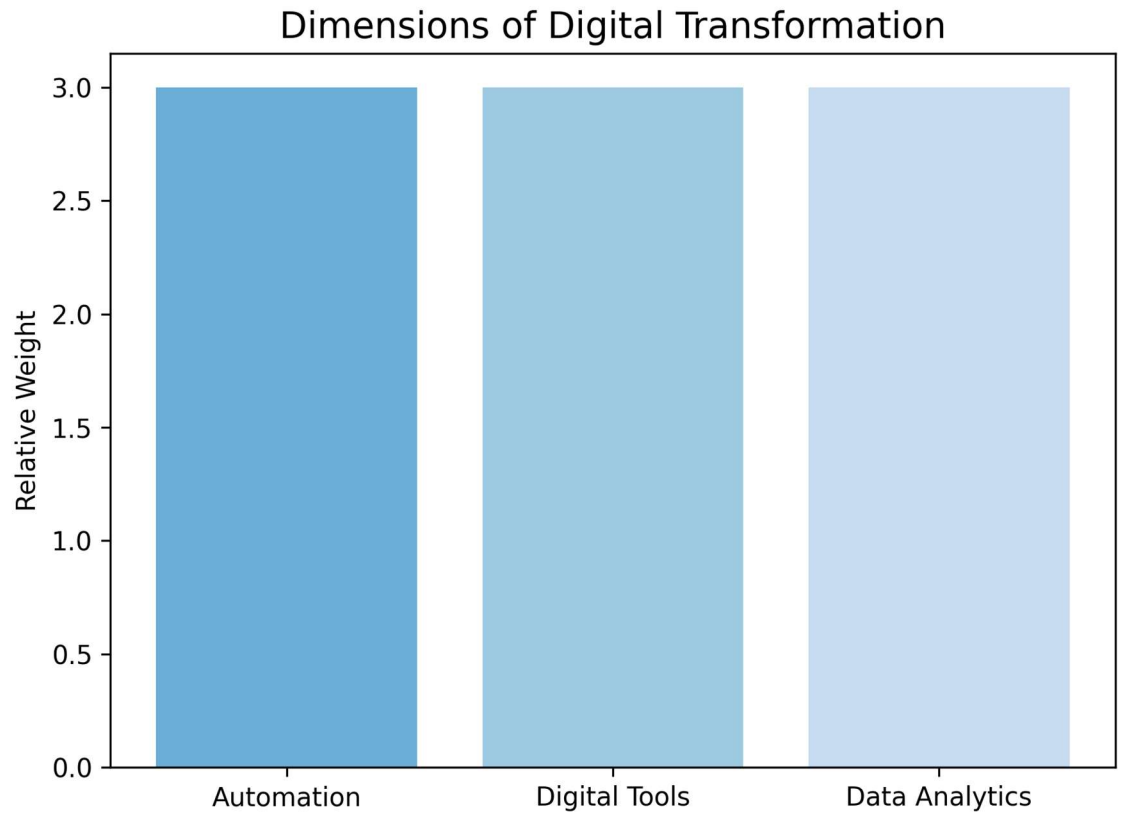
الكلمات المفتاحية:

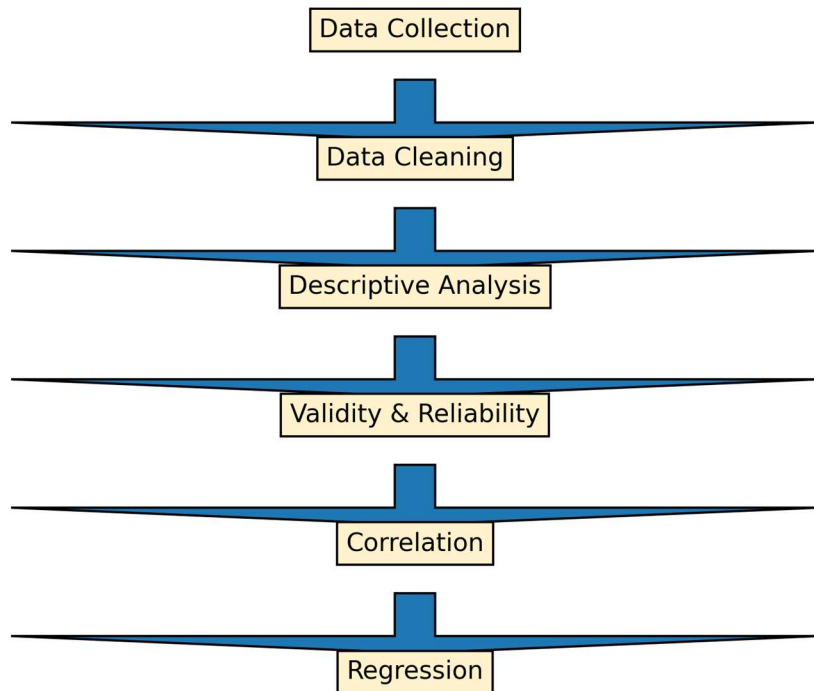
التحول الرقمي، أداء الموظفين، الأتمتة، الخدمات اللوجستية، كفاءة الوقت، جودة العمل، SPSS.

جدول الأشكال









Data Collection Instrument (Questionnaire) Structure

Section 1: Demographics

Section 2: Digital Transformation (12 items)

Section 3: Employee Performance (12 items)

1. الفصل الثالث: منهجية الدراسة

1.1. 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. وتُعد 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.

1.2. 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.

1.3. 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.

1.4. 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

1.5. 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.

1.6. 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

1.7. 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

1.8. 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.