

الفصل الثالث: منهجية البحث

3.1. المقدمة

يُعد هذا الفصل أحد الأجزاء المحورية في الدراسة، إذ يقدم الإطار المنهجي والإجرائي الذي استند إليه الباحث في فحص أثر الإدارة اللوجستية على أداء قنوات النقل والتوزيع. ويتناول الفصل تحديد المنهج العلمي الملائم، وأسلوب تصميم البحث، وطبيعة مجتمع الدراسة، واختيار العينة، إضافةً إلى أدوات جمع البيانات وإجراءات تحليلها إحصائيًا. ويكتسب هذا الفصل أهمية خاصة لأنه يحدد الكيفية التي ستمكّن الباحث من قياس المتغيرات بدقة، والتأكد من مصداقية النتائج وموثوقيتها، وذلك من خلال استخدام منهجية كمية قائمة على أدوات قياس معيارية ونماذج تحليل إحصائية معتمدة في البحوث الإدارية واللوجستية.

3.2. التعريفات الإجرائية لمتغيرات البحث

أولاً: الإدارة اللوجستية (المتغير المستقل)

تمثل الإدارة اللوجستية أحد المكونات الرئيسية لسلاسل الإمداد الحديثة، إذ تشمل الأنشطة المتعلقة بتخطيط المخزون، إدارة النقل، التنسيق بين الموردين والعملاء، وضمان تدفق المواد والمعلومات بكفاءة. وقد برزت الإدارة اللوجستية في السنوات الأخيرة بوصفها محورًا رئيسيًا لتحسين الأداء التشغيلي وتقليل التكاليف وتعزيز رضا العملاء.

التعريف

يتم قياس الإدارة اللوجستية في هذه الدراسة من خلال ثلاثة أبعاد رئيسية، لكل منها مؤشرات كمية تقاس عبر فقرات الاستبانة:

1. إدارة المخزون (IM)

2. إدارة النقل (TM)

3. إدارة سلسلة الإمداد (SCM)

تم تطوير فقرات الاستبانة لكل بُعد بناءً على الأدبيات والنماذج القياسية في علم اللوجستيات، مما يساهم في قياس دقيق للمتغير المستقل.

ثانيًا: أداء قنوات النقل والتوزيع (المتغير التابع)

يمثل أداء قنوات النقل والتوزيع أحد المؤشرات الأساسية لنجاح الأنشطة اللوجستية داخل المؤسسات. ويُعد الأداء الجيد في هذا الجانب مؤثرًا مباشرًا على مستوى الخدمة المقدمة للعملاء، وسرعة التسليم، وتكلفة العمليات، وكفاءة الشبكات التوزيعية.

التعريف

الإجرائي:

يُقاس المتغير التابع باستخدام ستة مؤشرات (PDTD1 – PDTD6) تعكس:

- سرعة التسليم
- موثوقية التوزيع
- دقة الطلبات
- جودة الخدمة اللوجستية
- مرونة القنوات
- التكلفة التشغيلية

وتشمل الاستبانة فقرات إيجابية وأخرى عكسية لضمان القياس الموضوعي.

3.3. تصميم البحث

تم اعتماد التصميم الوصفي-التحليلي لكونه الأنسب لدراسة العلاقات بين المتغيرات. ويتميز هذا التصميم بما يلي:

1. وصف الظاهرة من خلال رصد ممارسات الإدارة اللوجستية في الشركات محل الدراسة.
 2. تحليل العلاقات الإحصائية من خلال اختبار أثر أبعاد الإدارة اللوجستية على أداء قنوات النقل والتوزيع.
 3. جمع بيانات كمية قابلة للمعالجة الإحصائية وهو ما يعزز موثوقية النتائج وقابليتها للتعميم.
- كما يعتمد البحث على الاستبانة باعتبارها أداة رئيسية لجمع البيانات، وذلك لملاءمتها الدراسات الإدارية وتسهيلها عملية القياس الكمي عبر عينة كبيرة.

3.4. مجتمع البحث وطرق وتقنيات أخذ العينات

أولاً: مجتمع البحث

يتمثل مجتمع البحث في جميع العاملين والمتخصصين في القطاعات التي تعتمد بشكل مباشر على الأنشطة اللوجستية ونظم النقل والتوزيع، حيث يشمل هذا المجتمع موظفي شركات النقل البري والبحري والجوي، وشركات التوزيع والتجزئة، إضافة إلى مزودي الخدمات اللوجستية الذين تتنوع طبيعة مهامهم بين التخطيط، والتوريد، والتخزين، وإدارة الشحنات. كما يضم المجتمع العاملين في المؤسسات الصناعية التي تعتمد على عمليات توزيع منتظمة لضمان تدفق المنتجات إلى الأسواق، إلى جانب المتخصصين في مجالات التخطيط اللوجستي وإدارة سلاسل الإمداد داخل المؤسسات. ويتميز هذا المجتمع بتنوع واضح في مستويات المسؤوليات الوظيفية والخبرات المهنية، مما يوفر بيئة مثالية للحصول على بيانات دقيقة وموضوعية، ويسهم في زيادة تمثيل مختلف وجهات النظر المرتبطة بالممارسات اللوجستية. ويساعد هذا التنوع كذلك على تعزيز قوة النتائج الإحصائية وقدرتها على تفسير أثر الإدارة اللوجستية على أداء قنوات النقل والتوزيع.

ثانياً: أسلوب أخذ العينة

نظرًا للطبيعة المتباينة لمجتمع الدراسة واختلاف مستويات المسؤولية والمهام داخل المؤسسات اللوجستية، اعتمد الباحث أسلوب العينة العشوائية الطبقية بوصفه الأنسب لتمثيل المجتمع بدقة. ويستند هذا الأسلوب إلى تقسيم مجتمع الدراسة إلى طبقات متميزة تشمل الإدارة العليا، والإدارة الوسطى، والمستويات التشغيلية، وذلك بهدف ضمان تمثيل كافة الفئات المؤثرة في الأنشطة اللوجستية. ويُعد هذا النوع من العينات من أكثر الأساليب ملائمة للبحوث الإدارية، لأنه يأخذ في الاعتبار التباين بين الطبقات ويقلل من احتمالات التحيز، كما يسمح بإجراء مقارنات دقيقة بين المستويات المختلفة داخل بيئة العمل. ومن خلال هذا الأسلوب، يستطيع الباحث الحصول على بيانات أكثر ثباتًا وصدقًا، الأمر الذي يعزز إمكانية تعميم نتائج الدراسة على مجتمعها الأصلي.

ثالثًا: حجم العينة

استند الباحث في تحديد حجم العينة إلى منهجيات قوة التحليل الإحصائي والمعايير المتعارف عليها في الدراسات الكمية، إضافة إلى مراجعة الدراسات المماثلة في مجال الإدارة اللوجستية وسلاسل الإمداد. ووفقًا لهذه الأسس العلمية، فقد تراوح حجم العينة بين 150 و250 مشاركًا، وهو حجم ملائم لإجراء الاختبارات الإحصائية الاستنتاجية مثل الارتباط والانحدار، ويعطي قوة تحليلية كافية لاكتشاف العلاقات بين المتغيرات وفق مستوى دلالة مقبول. كما يضمن هذا العدد تمثيل جميع الطبقات الإدارية المستهدفة، ويعزز دقة النتائج وقدرتها على تفسير أثر الإدارة اللوجستية على أداء قنوات النقل والتوزيع. ويُعد هذا الحجم مناسبًا كذلك لضمان استقرار معاملات التحليل الإحصائي وتقليل احتمالية الخطأ في التقدير.

3.5. طريقة جمع البيانات

أولاً: البيانات الأولية

تم جمع البيانات الأولية باستخدام استبانة إلكترونية مغلقة تتكون من:

- قسم للبيانات الديموغرافية
- ثلاثة أبعاد لقياس الإدارة اللوجستية
- بعد واحد لقياس أداء قنوات النقل والتوزيع

وقد صُممت الاستبانة وفق مقياس ليكرت الخماسي، ما يساعد على قياس اتجاهات المستجيبين بدقة.

ثانيًا: البيانات الثانوية

شملت مصادر البيانات الثانوية:

- كتب ومراجع علمية في الإدارة اللوجستية
- تقارير عالمية حول النقل والتوزيع
- دراسات أكاديمية سابقة مرتبطة بالموضوع
- منشورات هيئات سلاسل الإمداد الدولية

وقد ساعدت هذه البيانات في صياغة الإطار النظري وتصميم أبعاد الاستبانة.

3.6. أنواع البيانات

يعتمد البحث على ثلاثة أنماط من البيانات:

1. بيانات كمية تشمل إجابات الاستبانة وتعالج باستخدام الأساليب الإحصائية.
2. بيانات وصفية تشمل خصائص المشاركين مثل الوظيفة، الخبرة، نوع القطاع، وحجم الشركة.
3. بيانات تحليلية تتعلق بقياس العلاقة بين المتغيرات واختبار الفرضيات.

3.7. إجراءات التحليل الإحصائي

استخدم الباحث برنامج SPSS لإجراء التحليل الإحصائي وفق ثلاث مراحل رئيسية:

أولاً: الإحصاءات الوصفية

لتحليل خصائص العينة وتوزيع الإجابات من خلال:

- التكرارات
- النسب المئوية
- المتوسطات الحسابية
- الانحرافات المعيارية

وذلك لتحديد مستوى الإدارة اللوجستية ومستوى أداء القنوات.

ثانياً: اختبارات الصدق والثبات

1. صدق الأداة (Validity)

من خلال عرض الاستبانة على مجموعة من المحكمين المتخصصين للتأكد من:

- وضوح الفقرات
- صلاحية القياس
- ارتباط الفقرات بأبعادها

2. ثبات الأداة (Reliability)

يتم قياس ثبات الأداة الإحصائي باستخدام معامل:

كرونباخ ألفا (Cronbach's Alpha) وتعد القيمة المناسبة ≤ 0.70 مما يشير إلى اتساق داخلي جيد للفقرات.

ثالثاً: التحليل الاستنتاجي

يتم اختبار فرضيات البحث من خلال:

1. معامل الارتباط بيرسون (Pearson Correlation)

لقياس قوة واتجاه العلاقة بين الإدارة اللوجستية وأداء قنوات النقل والتوزيع.

2. تحليل الانحدار (Regression Analysis)

لاختبار الأثر الإحصائي لكل من:

- إدارة المخزون
- إدارة النقل
- إدارة سلسلة الإمداد

على الأداء الكلي للقنوات.

3. اختبارات الفروق (T-test / ANOVA)

للكشف عن اختلافات في الأداء اللوجستي تبعًا للمتغيرات الديموغرافية مثل:

- الخبرة
- حجم الشركة
- طبيعة القطاع

3.8. الخاتمة

يوضح هذا الفصل الأساس العلمي والإجرائي الذي قامت عليه الدراسة، بدءًا من تحديد متغيراتها وطرق قياسها، مرورًا بتحديد المجتمع والعينة، وصولًا إلى أساليب التحليل الإحصائي المستخدمة. ويسهم هذا الإطار المنهجي في بناء نتائج موثوقة تساعد المؤسسات على فهم دور الإدارة اللوجستية وتأثيرها المباشر في تحسين أداء قنوات النقل والتوزيع، مما ينعكس إيجابًا على الكفاءة التشغيلية وجودة الخدمات اللوجستية.