

Final Project 2

Code: MGM 496–PMG496

Project Template

Faculty of Management

Midocean University

جامعة ميدأوشن



كلية الإدارة

قسم / إدارة المشاريع

أثر التحول الرقمي في إدارة المشاريع على تحسين المشتريات
وسلسلة التوريد في شركة نينجا بالمملكة العربية السعودية

اسم الطالب

باسل فهد الغنزي

221000795

إشراف

د. عبدالرحيم نادر

عضو هيئة التدريس - كلية الإدارة - جامعة ميدأوشن

2025 - 1447



إهداء

إلى عائلتي الحبيبة وأصدقائي الأعزاء، الذين كانوا دائماً إلهامي ودعمي اللامتناهي،

أهدي هذا العمل العلمي.

بفضلكم وإرشاداتكم القيمة، تجاوزت التحديات وتعلمت الكثير.

شكراً لكم على حبكم وتفانيكم،

وأتطلع لمشاركة هذا الإنجاز معكم ولتحقيق المزيد من النجاحات معاً في المستقبل.

دعواتي لكم بكل السعادة والتوفيق

شكر وفخر

نحمد الله عز وجل الذي وفقنا في إتمام هذا البحث العلمي،

والذي ألهنا الصحة والعافية والعزيمة.

فالحمد لله حمداً كثيراً

نتقدم بجزيل الشكر والتقدير إلى الأستاذ الدكتور /

على كل ما قدمه لنا من توجيهات ومعلومات قيمة ساهمت في إثراء موضوع دراستنا في جوانبها المختلفة.

والشكر والتقدير موصول إلى إدارة جامعة ميد أوشن ممثلة بالكادر الأكاديمي والإداري، لما قدموه من تسهيلات وتشجيع وتوفير الخدمات المطلوبة.

كما أتقدم بالشكر الجزيل لكل من لم يسعنا الحظ بذكر أسمائهم راجياً من المولي عز وجل أن تكون هذه الدراسة نافذة لدراسات أخرى .

المستخلص

هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على أثر التحول الرقمي في إدارة المشاريع على تحسين عمليات المشتريات وسلسلة التوريد في شركة نينجا بالمملكة العربية السعودية، وذلك من خلال دراسة ميدانية استهدفت الموظفين العاملين في الإدارات المعنية (المشتريات، إدارة المشاريع، وسلاسل الإمداد)، واعتمدت الدراسة على المنهج الكمي باستخدام أداة الاستبانة، وقد تم تحديد حجم العينة بناءً على جدول كريجسي ومورغان، حيث بلغ عدد الاستبانات المستردة والصالحة للتحليل (232) استبانة. وتم تحليل البيانات باستخدام برنامج SPSS .

وقد توصلت الدراسة إلى وجود أثر دال إحصائيًا لأبعاد التحول الرقمي في إدارة المشاريع على تحسين المشتريات وسلاسل الإمداد، حيث أوضحت النتائج أن الأتمتة تمثل العامل الأكثر تأثيرًا، تليها أدوات تحليل البيانات، ثم التكامل الرقمي بين الأنظمة، كما بينت النتائج أن التحول الرقمي أسهم في تسريع تنفيذ الطلبات، تقليل الأخطاء التشغيلية، وتحسين كفاءة التوريد والتعاون مع الموردين.

وفي ضوء هذه النتائج، أوصت الدراسة بعدد من التوصيات أبرزها: تعزيز استثمارات الأتمتة الرقمية، توسيع التكامل بين الأنظمة الداخلية والخارجية، تطوير مهارات تحليل البيانات لدى الموظفين، وتطبيق أدوات التنبؤ الذكية لإدارة المخزون وتحسين القرارات التشغيلية.

الكلمات المفتاحية: التحول الرقمي، إدارة المشاريع، المشتريات، سلسلة الإمداد، شركة نينجا، المملكة العربية السعودية.

قائمة المحتويات

أ.....	بسم الله الرحمن الرحيم
ب.....	الإهداء
ج.....	الشكر والتقدير
د.....	المستخلص
ه.....	قائمة المحتويات
ح.....	قائمة الجداول
1.....	الفصل الأول: الإطار العام للدراسة
1.....	1.1 المقدمة
3.....	2.1 مشكلة البحث:
4.....	3.1 أهمية البحث:
6.....	4.1 أهداف البحث:
6.....	5.1 تساؤلات البحث:
7.....	6.1 فرضيات البحث:
7.....	7.1 المنطلقات النظرية للبحث:
10.....	8.1 منهج البحث:
11.....	9.1 مصادر البيانات:
12.....	10.1 أدوات الدراسة:
12.....	11.1 الأساليب الإحصائية المتبعة

12.1 نموذج الدراسة:	13
13.1 حدود البحث:	13
14.1 مخطط جانث لمشروع التخرج	13
الفصل الثاني: الدراسات السابقة:	16
الفصل الثالث: منهجية الدراسة	37
1.3 المقدمة	37
2.3 التعريفات الإجرائية لمتغيرات البحث	37
3.3 تصميم البحث (بصلة البحثي)	39
4.3 مجتمع البحث وعينة الدراسة	41
5.3 طريقة جمع البيانات	42
6.3 أنواع البيانات	43
7.3 إجراءات التحليل الإحصائي	45
8.3 صدق أداة الدراسة	48
9.3 ثبات أداة الدراسة	49
10.3 الخاتمة	49
الفصل الرابع: تحليل البيانات واختبار الفرضيات	50
1.4 تمهيد	50
2.4 التحليل الوصفي للبيانات الديموغرافية	50
3.4 التحليل الوصفي لمحاول الدراسة	53
4.4 اختبار فرضيات الدراسة	60

67	الفصل الخامس: النتائج والتوصيات
67	1.5 تمهيد
67	2.5 مناقشة النتائج
70	3.5 التوصيات
72	Abstract
73	قائمة المراجع
77	الملاحق
78	استمارة الاستبيان

قائمة الجداول

رقم الجدول	اسم الجدول	رقم الصفحة
1.	جدول (1) متغيرات البحث	46
2.	جدول (2) معامل ارتباط بيرسون لقياس العلاقة بين الأبعاد الثلاثة المكونة للمتغير المستقل	48
3.	جدول (3) حساب معامل الثبات لكل محور من محاور الاستبانة	48
4.	الجدول (4): التوزيع التكراري والنسب المئوية للبيانات الديموغرافية لعينة الدراسة ($n = 232$)	50
5.	الجدول (5): المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لفقرات بُعد "أتمتة العمليات التشغيلية" ($n = 232$)	53
6.	الجدول (6): المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لفقرات بُعد "التكامل الرقمي بين الأنظمة والجهات المعنية" ($n = 232$)	54
7.	الجدول (7): المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لفقرات بُعد "تحليل البيانات الضخمة واتخاذ القرار الذكي" ($n = 232$)	56

رقم الجدول	اسم الجدول	رقم الصفحة
8.	الجدول (8): المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لفقرات المتغير التابع "تحسين المشتريات وسلسلة التوريد" (n = 232)	58
9.	الجدول (9): نتائج تحليل الانحدار المتعدد لأثر أبعاد التحول الرقمي على تحسين المشتريات وسلسلة التوريد	60
10.	الجدول (10): نتائج تحليل الانحدار الخطي البسيط لقياس أثر أتمتة العمليات التشغيلية على تحسين المشتريات وسلسلة التوريد	62
11.	الجدول (11): نتائج تحليل الانحدار الخطي البسيط لقياس أثر التكامل الرقمي على تحسين المشتريات وسلسلة التوريد	64
12.	الجدول (12): نتائج تحليل الانحدار الخطي البسيط لقياس أثر تحليل البيانات الضخمة على تحسين المشتريات وسلسلة التوريد	65

الفصل الأول: الإطار العام للدراسة

1.1 المقدمة

شهدت السنوات الأخيرة تطورات متسارعة في مجال الإدارة الحديثة، حيث أصبح تبني الأساليب الإدارية المتقدمة ضرورة ملحة لمواكبة التغيرات المتلاحقة في بيئة الأعمال، وقد انعكس هذا التطور بشكل واضح على مختلف القطاعات، لا سيما قطاع المشاريع الإنشائية، الذي يعدّ من أكثر القطاعات تعقيداً نظراً لما يتطلبه من تخطيط دقيق وإدارة فعالة لمختلف الموارد، ومن بين أبرز المجالات التي تحتاج إلى تطوير مستمر في هذا القطاع، تأتي مشاريع تطوير المنشآت الصحية، نظراً لأهميتها في تعزيز جودة الخدمات الطبية وضمان كفاءة البنية التحتية الصحية.

تُعد المنشآت الصحية من المكونات الأساسية لأي نظام صحي متطور، حيث تؤثر جودة إدارتها على مستوى الخدمات المقدمة للمجتمع، وبالتالي فإن تطوير هذه المنشآت يستوجب تبني ممارسات إدارية متقدمة تسهم في تحسين التخطيط والتنفيذ، وتضمن تحقيق أعلى معايير الجودة والاستدامة، وفي ظل التحديات التي تواجه تنفيذ المشاريع الصحية، مثل تعقيد العمليات التشغيلية، وضبط التكاليف، والالتزام بالجدول الزمني، أصبح من الضروري البحث عن أساليب إدارية فعالة قادرة على مواجهة هذه التحديات، وتحقيق التكامل بين مختلف العمليات المرتبطة بتنفيذ المشاريع (Mubiri et al., 2024).

وفي سياق ما سبق يعد التحول الرقمي في إدارة المشاريع من العوامل المحورية التي تسهم في تحسين كفاءة المشتريات وتعزيز أداء سلسلة التوريد، حيث تعتمد الشركات الحديثة، مثل شركة نينجا في المملكة العربية السعودية، على التقنيات الرقمية المتقدمة لتطوير عمليات

التخطيط والتنفيذ والمراقبة، ويسهم اعتماد الأنظمة الذكية في تحسين دقة البيانات وتوفير رؤية شاملة لسير العمليات، مما يسهل اتخاذ القرارات الاستراتيجية المتعلقة بإدارة الموارد والمخزون، كما يساعد التحول الرقمي على أتمتة إجراءات المشتريات وتقليل الاعتماد على العمليات التقليدية، مما يؤدي إلى تحسين زمن الاستجابة وتقليل الأخطاء التشغيلية، بالإضافة إلى ذلك، يعزز التكامل بين المنصات الرقمية وأنظمة التوريد من قدرة الشركة على التكيف مع التغيرات في الطلب والأسواق، مما يسهم في تحقيق كفاءة أكبر، وتقليل التكاليف التشغيلية، وضمان استدامة العمليات وفق أعلى معايير الجودة (Kushneruk, 2024).

يتمحور الاهتمام في هذه الدراسة حول كيفية توظيف المنهجيات الإدارية الحديثة في تحسين كفاءة إدارة مشاريع تطوير المنشآت الصحية، حيث تهدف الدراسة إلى تحليل مدى تأثير هذه المنهجيات على مختلف مراحل تنفيذ المشاريع، ابتداءً من التخطيط ووصولاً إلى التشغيل الفعلي، فاعتماد هذه الأساليب لا يقتصر على تحسين الأداء التشغيلي فقط، بل يمتد ليشمل تعزيز عملية اتخاذ القرار، وتوجيه الموارد بكفاءة، وتحقيق معايير الجودة، والاستجابة الفعالة للتغيرات غير المتوقعة، ومن هنا تبرز أهمية البحث في هذا المجال، خاصة في ظل الحاجة إلى إيجاد حلول إدارية مبتكرة تساهم في تحقيق استدامة المشاريع الصحية وتعزيز كفاءتها.

بناءً على ذلك، تسعى هذه الدراسة إلى تقديم تحليل شامل لدور الأساليب الإدارية الحديثة في إدارة مشاريع تطوير المنشآت الصحية، من خلال دراسة تطبيقاتها المختلفة، وتقييم مدى فاعليتها في تحقيق الأهداف المرجوة، وذلك اعتماداً على تحليل البيانات وجمع المعلومات من الممارسين والخبراء في هذا المجال، مما يسهم في توفير رؤية واضحة حول مدى تأثير

هذه المنهجيات على تحسين كفاءة المشاريع الصحية وضمان تحقيق أعلى مستويات الجودة والاستدامة في تنفيذها.

2.1 مشكلة البحث:

تواجه إدارة المشاريع في الشركات الحديثة العديد من التحديات التي تتطلب حلولاً مبتكرة لتعزيز كفاءة العمليات وتحسين الأداء العام، ومن بين هذه التحديات ما يتعلق بإدارة المشتريات وسلسلة التوريد، حيث تعد هذه الجوانب عناصر أساسية في نجاح المشاريع وتحقيق الأهداف الاستراتيجية للشركات، ومع التطور التكنولوجي المتسارع، أصبح التحول الرقمي أداة محورية في تحسين هذه العمليات، إذ يتيح تقنيات متقدمة تسهم في تعزيز الشفافية، تقليل الأخطاء، وتسريع تنفيذ المهام المرتبطة بالمشتريات والتوريد.

تتمثل الإشكالية البحثية لهذه الدراسة في فهم مدى تأثير التحول الرقمي في إدارة المشاريع على تحسين عمليات المشتريات وسلسلة التوريد داخل شركة نينجا في المملكة العربية السعودية، حيث لا تزال العديد من الشركات تواجه صعوبات في دمج الأدوات الرقمية بشكل فعال داخل أنظمتها التشغيلية، مما قد يحد من الاستفادة الكاملة من إمكانيات التحول الرقمي، وتتجلى هذه التحديات في مشكلات مثل عدم تكامل الأنظمة الرقمية مع سلاسل التوريد التقليدية، ضعف القدرة على تحليل البيانات الضخمة لاتخاذ قرارات دقيقة، وتأخر الاستجابة للتغيرات السوقية أو اللوجستية.

بناءً على ذلك، تسعى هذه الدراسة إلى تحديد العوامل التي تساهم في تحقيق تكامل فعال بين التحول الرقمي وإدارة المشتريات وسلسلة التوريد، كما تهدف إلى تحليل مدى قدرة الأدوات الرقمية الحديثة على تحسين التخطيط الاستراتيجي وتوفير حلول فعالة للتحديات

المرتبطة بتدفق السلع والخدمات داخل شركة نينجا، مما يساعد على تطوير نموذج عمل أكثر كفاءة واستدامة يعزز من قدرة الشركة على التكيف مع متطلبات السوق المتغيرة.

ومن هنا يمكن بلورة مشكلة البحث الحالي في التساؤل الرئيس التالي:

"ما تأثير التحول الرقمي في إدارة المشاريع على كفاءة المشتريات وسلسلة عمليات سلسلة التوريد في شركة نينجا بالمملكة العربية السعودية؟"

3.1 أهمية البحث:

(أ) الأهمية العلمية

تسعى هذه الدراسة إلى الإسهام في تطوير المعرفة الأكاديمية حول دور التحول الرقمي في إدارة المشاريع وتأثيره المباشر على كفاءة المشتريات وسلسلة التوريد، من خلال تقديم إطار نظري متكامل يوضح العلاقة بين اعتماد الحلول الرقمية وتحسين العمليات التشغيلية، إذ تركز على تحليل كيفية توظيف التقنيات الحديثة، مثل أنظمة إدارة الموارد الرقمية وتحليل البيانات الضخمة، في تحسين إجراءات المشتريات وتعزيز تكامل سلاسل التوريد في بيئة الأعمال المعاصرة، كما تهدف إلى تحديد العوامل الحاسمة التي تسهم في نجاح التحول الرقمي في هذا المجال، بما يشمل الأتمتة، والتكامل التكنولوجي بين الإدارات، وتحليل البيانات في اتخاذ القرارات الاستراتيجية.

علاوة على ذلك، تعزز الدراسة الفهم النظري حول آليات التحول الرقمي من خلال دراسة حالة شركة نينجا في المملكة العربية السعودية، مما يوفر نموذجًا تطبيقيًا يمكن الاستفادة منه في بيئات أعمال أخرى، كما تقدم رؤية بحثية تساهم في سد الفجوة بين الدراسات الأكاديمية والممارسات الفعلية في إدارة المشاريع، حيث يمكن توظيف مخرجاتها لتطوير سياسات أكثر

كفاءة في تحسين أداء المشتريات وسلسلة التوريد، وهو ما يعزز من القيمة العلمية والعملية للدراسة.

ب) الأهمية العملية

يعد التحول الرقمي أداة أساسية في تحسين إدارة المشتريات وسلاسل التوريد داخل المشاريع، إذ يسهم في رفع مستوى الكفاءة التشغيلية وتقليل التكاليف وزيادة الشفافية في العمليات، فمن خلال اعتماد تقنيات التحليل المتقدم وإدارة البيانات، يصبح بالإمكان تحسين عمليات التنبؤ بالاحتياجات، وتقليل الهدر، وتعزيز القدرة على مواجهة التحديات المرتبطة بتقلبات السوق وسرعة الاستجابة لمتطلبات العملاء، كما أن تبني الأدوات الرقمية يتيح تحسين آليات التواصل والتنسيق بين الموردين والإدارات المختلفة، مما يسهم في تحقيق تكامل أكبر بين جميع الأطراف المعنية في سلسلة التوريد.

إلى جانب ذلك، تسهم نتائج الدراسة في تقديم توصيات عملية للشركات الراغبة في تعزيز كفاءة عملياتها عبر التحول الرقمي، وذلك من خلال تسليط الضوء على أفضل الممارسات والتحديات المرتبطة بتطبيق هذه التقنيات، كما تساعد في بناء استراتيجيات تتيح تحسين قدرات الفرق الإدارية وتعزيز مهارات العاملين في قطاع المشتريات والتوريد، الأمر الذي ينعكس إيجابياً على مستوى الأداء العام ويعزز من تنافسية الشركات في السوق، فضلاً عن دعم عملية اتخاذ القرار عبر توفير بيانات دقيقة ومحدثة تسهم في تحسين التخطيط الاستراتيجي وتقليل المخاطر التشغيلية.

4.1 أهداف البحث:

إن الهدف الرئيس والمحموري لهذا البحث يتمثل في: محاولة التعرف على أثر التحول الرقمي في إدارة المشاريع على تحسين المشتريات وسلسلة التوريد في شركة نينجا بالمملكة العربية السعودية، ويمكن تحديد الأهداف الفرعية للدراسة على النحو الآتي:

(1) بيان أثر أتمتة العمليات التشغيلية على تحسين المشتريات وسلسلة التوريد في شركة نينجا بالمملكة العربية السعودية.

(2) بيان أثر التكامل الرقمي بين الأنظمة والجهات المعنية على تحسين المشتريات وسلسلة التوريد في شركة نينجا بالمملكة العربية السعودية.

(3) بيان أثر تحليل البيانات الضخمة واتخاذ القرار الذكي على تحسين المشتريات وسلسلة التوريد في شركة نينجا بالمملكة العربية السعودية.

5.1 تساؤلات البحث:

"ما تأثير التحول الرقمي في إدارة المشاريع على كفاءة المشتريات وسلسلة عمليات سلسلة التوريد في شركة نينجا بالمملكة العربية السعودية؟"

ويتفرع من هذا السؤال الرئيس التساؤلات الفرعية الآتية:

(1) ما أثر أتمتة العمليات التشغيلية على تحسين المشتريات وسلسلة التوريد في شركة نينجا بالمملكة العربية السعودية؟

(2) ما أثر التكامل الرقمي بين الأنظمة والجهات المعنية على تحسين المشتريات وسلسلة التوريد في شركة نينجا بالمملكة العربية السعودية؟

(3) ما أثر تحليل البيانات الضخمة واتخاذ القرار الذكي على تحسين المشتريات وسلسلة التوريد في شركة نينجا بالمملكة العربية السعودية؟

6.1 فرضيات البحث:

- الفرضية الرئيسية الأولى:** يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى معنوية (≥ 0.005) α للتحويل الرقمي بأبعاده (أتمتة العمليات التشغيلية، التكامل الرقمي بين الأنظمة والجهات المعنية، تحليل البيانات الضخمة واتخاذ القرار الذكي) على تحسين المشتريات وسلسلة التوريد في شركة نينجا بالمملكة العربية السعودية، وينبثق من هذه الفرضية الفرضيات الفرعية الآتية:
- (1) يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى معنويه ($\alpha \geq 0.005$) لأتمتة العمليات التشغيلية على تحسين المشتريات وسلسلة التوريد في شركة نينجا بالمملكة العربية السعودية.
- (2) يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى معنويه ($\alpha \geq 0.005$) للتكامل الرقمي بين الأنظمة والجهات المعنية على تحسين المشتريات وسلسلة التوريد في شركة نينجا بالمملكة العربية السعودية.
- (3) يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى معنويه ($\alpha \geq 0.005$) لتحليل البيانات الضخمة واتخاذ القرار الذكي على تحسين المشتريات وسلسلة التوريد في شركة نينجا بالمملكة العربية السعودية.

7.1 المنطلقات النظرية للبحث:

تعتمد هذه الدراسة على مجموعة من النظريات التي تسهم في بناء الإطار النظري لفهم دور التحويل الرقمي في إدارة المشاريع وتأثيره على تحسين المشتريات وسلسلة التوريد في شركة نينجا بالمملكة العربية السعودية، حيث تساعد هذه النظريات في تحليل كيفية توظيف

التكنولوجيا الحديثة وإدارة البيانات واتخاذ القرار في تعزيز كفاءة العمليات اللوجستية، وتقليل التكاليف، وتحقيق التكامل بين مختلف مكونات سلسلة التوريد، ومن بين هذه النظريات:

1- النظرية المعرفية

تركز النظرية المعرفية على كيفية اكتساب المعرفة وتنظيمها واستخدامها في اتخاذ القرارات، وهو ما يتوافق مع تطبيق التحول الرقمي في إدارة المشاريع، حيث تعتمد الأنظمة الرقمية على تحليل البيانات التاريخية والخبرات السابقة لتحسين عمليات التخطيط والتنفيذ في المشتريات وسلسلة التوريد، كما تسهم في تقديم حلول أكثر دقة قائمة على المعلومات المتاحة، مما يعزز من كفاءة العمليات اللوجستية ويقلل من المخاطر المرتبطة بتوريد المواد وإدارة المخزون.

في هذا السياق، تساهم النظرية المعرفية في فهم كيفية جمع وتحليل البيانات المتعلقة بإدارة سلسلة التوريد، مثل معدلات استهلاك المواد، وجدولة عمليات الشراء، ومدى توافر المخزون، حيث يساعد التحول الرقمي على تحسين عمليات التنبؤ بالطلب وتحليل اتجاهات السوق، مما يساهم في اتخاذ قرارات أكثر دقة حول كميات الشراء وتوقيتات التوريد، كما يساعد في تقليل الأخطاء التشغيلية المرتبطة بتأخير استلام المواد أو عدم توفرها، مما يؤدي إلى رفع كفاءة تنفيذ المشاريع وتحقيق الأهداف المخطط لها.

إضافةً إلى ذلك، تدعم النظرية المعرفية استخدام الأنظمة الرقمية في عمليات الرقابة على سلسلة التوريد، حيث توفر تقنيات التحليل الذكي والتنبؤ المستقبلي أدوات فعالة لمتابعة أداء الموردين، وضمان الامتثال للجودة والمعايير المطلوبة، كما أن الاستثمار في تدريب الموظفين على استخدام الأنظمة الرقمية الحديثة يساهم في تعزيز قدرتهم على التعامل مع

البيانات وتحليلها بشكل أكثر كفاءة، مما يحقق تحسينًا مستدامًا في إدارة المشتريات وسلسلة التوريد داخل الشركة.

2- النظرية البنائية

تقدم النظرية البنائية إطارًا لفهم كيفية تطوير المعرفة وتحسينها من خلال التجربة والتفاعل المستمر مع المتغيرات البيئية، حيث تركز هذه النظرية على أهمية التعلم التراكمي في تحسين الأداء المؤسسي، وهو ما يتماشى مع تطبيق التحول الرقمي في إدارة المشاريع، إذ تعتمد الشركات على تحليل نتائج العمليات السابقة لتطوير استراتيجيات أكثر كفاءة في إدارة المشتريات وسلسلة التوريد، مما يساهم في تقليل التكاليف وتحسين استغلال الموارد.

في هذا السياق، تساعد النظرية البنائية في تفسير كيفية تطوير استخدام الحلول الرقمية في إدارة المشتريات وسلسلة التوريد بناءً على التحديات السابقة، حيث يمكن الاستفادة من المشكلات التي واجهتها الشركة، مثل تأخير الشحنات أو ارتفاع تكاليف المخزون، لتطوير استراتيجيات تعتمد على التحول الرقمي في تحسين تدفق المواد وتحديد الموردين الأكثر كفاءة، كما أن تطبيق هذه النظرية يساهم في تعزيز آليات التكيف مع المستجدات، مثل استخدام أنظمة الذكاء التنبئي لتوقع الطلب المستقبلي، أو اعتماد تقنيات الأتمتة في تتبع حركة المخزون، مما يعزز من مرونة العمليات اللوجستية.

إضافةً إلى ذلك، تبرز أهمية النظرية البنائية في تعزيز التعاون بين مختلف الجهات المعنية بإدارة سلسلة التوريد، مثل الموردين، والإدارات الداخلية، وشركاء الخدمات اللوجستية، حيث يساهم التحول الرقمي في تحسين التنسيق والتواصل بين هذه الجهات، مما يعزز من شفافية العمليات ويساعد في اتخاذ قرارات أكثر كفاءة، كما أن تطبيق الحلول الرقمية في إدارة

المشاريع يمكن أن يسهم في تطوير استراتيجيات تشغيل أكثر مرونة، قادرة على التكيف مع تغيرات السوق، وضمان استدامة العمليات وتحقيق أعلى مستويات الأداء في سلسلة التوريد.

8.1 منهج البحث:

تعتمد هذه الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي لدراسة وتحليل دور الأساليب الإدارية الحديثة في تحسين إدارة مشاريع تطوير المنشآت الصحية، حيث يهدف هذا المنهج إلى تقديم وصف دقيق وشامل لكيفية تأثير تطبيقات الإدارة الحديثة على كفاءة تنفيذ المشاريع وضمان تحقيق متطلبات الجودة والاستدامة، وذلك من خلال جمع البيانات وتحليلها لتحديد مدى فاعلية الأدوات والتقنيات الإدارية في تطوير العمليات التشغيلية داخل هذه المشروعات.

يتمثل أسلوب جمع البيانات في استخدام استبيانات موجهة إلى عينة من المتخصصين في إدارة المشاريع الصحية، وتشمل هذه العينة مديري المشروعات، والمهندسين المشرفين، والخبراء في مجالات التخطيط والبنية التحتية الصحية، حيث يتضمن الاستبيان مجموعة من الأسئلة المصممة لقياس أبعاد تطبيق الأساليب الإدارية الحديثة في المشاريع الصحية، مثل: (أتمتة العمليات التشغيلية، التكامل الرقمي بين الأنظمة والجهات المعنية، تحليل البيانات الضخمة واتخاذ القرار الذكي)، ويهدف تحليل نتائج الاستبيان إلى توفير مؤشرات كمية دقيقة حول مدى تأثير هذه التطبيقات على تحسين كفاءة المشروعات الصحية وضمان تحقيق معايير الجودة والاستدامة، وسيتم تحليل البيانات باستخدام أدوات إحصائية متقدمة لاستنتاج العلاقات بين تطبيق هذه المنهجيات ومستوى التحسين في إدارة المشاريع.

إلى جانب ذلك، سيتم توظيف المنهج النوعي من خلال إجراء مقابلات فردية معمقة مع المسؤولين عن إدارة المشاريع الصحية والخبراء في مجال البنية التحتية الصحية، وذلك بهدف الوصول إلى فهم أكثر تفصيلاً حول كيفية توظيف الأساليب الإدارية الحديثة في تحسين

التخطيط والتنفيذ، كما ستتيح هذه المقابلات جمع بيانات نوعية توضح آراء المشاركين وتجاربهم العملية، مما يسهم في تقييم مدى فعالية هذه الأساليب في رفع كفاءة المشروعات الصحية وتعزيز استدامتها وفقاً للمعايير المطلوبة.

9.1 مصادر البيانات:

يعتمد البحث على مصدرين أساسيين في جمع البيانات والمعلومات كما يلي:

• المصادر الثانوية:

وتتمثل في الكتب والمراجع العربية والأجنبية ذات الصلة بموضوع البحث بالإضافة إلى الاعتماد على الأبحاث والدراسات السابقة والدراسات السابقة ذات العلاقة بالموضوع التي بحثت الإنشائية إلى جانب الدوريات والرسائل الجامعية التي تناولت موضوع الدراسة، لمعرفة الأسس والطرق العلمية السليمة في كتابة الدراسات وكذلك أخذ تصور عام عن آخر المستجدات التي حدثت في موضوعات الدراسة الحالية والتي تتميز بالتغير والتطور المستمر.

• المصادر الأولية:

اعتمدت الدراسة على الاستبانة كأداة رئيسية في جمع البيانات من مصادرها والتي تم تصميمها خصيصاً لهذا الغرض على Google Forms وإرسال رابطها إلى مجتمع البحث.

10.1 أدوات الدراسة:

تعرف أداة البحث بأنها "الوسيلة التي تتم بواسطتها عملية جمع البيانات بهدف الإجابة عن تساؤلاته، وسيعتمد الباحثين في جمع البيانات على الاستبانة، والتي تُعرف بأنها "صيغة محددة من الفقرات والأسئلة تهدف إلى جمع البيانات من أفراد البحث"

11.1 الأساليب الإحصائية المتبعة

تم استخدام برنامج الحزمة الإحصائية للعلوم الاجتماعية (SPSS) في هذه الدراسة لإجراء التحليل الوصفي واختبار الفرضيات باستخدام الأساليب الإحصائية التالية:

→ الإحصاء الوصفي:

- التكرارات والنسب المئوية: تم استخدامها لتقديم توزيعات التكرار والنسب المئوية لخصائص أفراد العينة وإجاباتهم على استبانة الدراسة.
- الوسط الحسابي: تم استخدامه كمقياس للنزعة المركزية لتقدير المتوسط الحسابي لإجابات أفراد العينة على أسئلة الاستبانة.
- الانحراف المعياري: تم استخدامه كمقياس للتشتت لتقدير الانحراف في إجابات أفراد العينة حول المتوسط الحسابي.

→ الإحصاء التحليلي:

- تحليل الانحدار المتعدد (Multiple Regression): تم استخدامه لاختبار تأثير مجموعة من المتغيرات المستقلة على المتغير التابع.
- تحليل الانحدار الخطي البسيط (Simple Regression): تم استخدامه لاختبار تأثير متغير مستقل على المتغير التابع.

– اختبار التوزيع الطبيعي (Kurtosis Test): تم استخدامه لاختبار مدى انحراف التوزيع عن التوزيع الطبيعي.

12.1 نموذج الدراسة:

والذي يتضمن تحليل مدى تأثير التحول الرقمي في إدارة المشاريع على تحسين المشتريات وسلسلة التوريد في شركة نينجا بالمملكة العربية السعودية، ويتضمن المتغيرات التالية:

- **المتغير المستقل:** التحول الرقمي بأبعاده (أتمتة العمليات التشغيلية، التكامل الرقمي بين الأنظمة والجهات المعنية، تحليل البيانات الضخمة واتخاذ القرار الذكي).
- **المتغير التابع:** تحسين المشتريات وسلسلة التوريد.

13.1 حدود البحث:

- **الحدود الزمانية:** يدور نطاق الدراسة خلال عام 2025.
- **الحدود المكانية:** تقتصر الدراسة على شركة نينجا بالمملكة العربية السعودية.
- **الحدود الموضوعية:** تركز الدراسة على تحليل تأثير التحول الرقمي في إدارة المشاريع على تحسين المشتريات وسلسلة التوريد في شركة نينجا بالمملكة العربية السعودية.

14.1 مخطط جانث لمشروع التخرج

المهمة	الأسبوع 1	الأسبوع 2	الأسبوع 3	الأسبوع 4	الأسبوع 5	الأسبوع 6	الأسبوع 7	الأسبوع 8	الأسبوع 9	الأسبوع 10
اختيار عنوان البحث										

المهمة	الأسبوع 1	الأسبوع 2	الأسبوع 3	الأسبوع 4	الأسبوع 5	الأسبوع 6	الأسبوع 7	الأسبوع 8	الأسبوع 9	الأسبوع 10
وتحديد المشكلة										
إعداد خطة البحث										
إعداد أداة الدراسة (الاستبيان)										
توزيع أدوات الدراسة وجمع البيانات										
تحليل البيانات إحصائيًا										
كتابة النتائج والمناقشة										
كتابة التوصيات والخاتمة										
تنسيق المشروع										

المهمة	الأسبوع 1	الأسبوع 2	الأسبوع 3	الأسبوع 4	الأسبوع 5	الأسبوع 6	الأسبوع 7	الأسبوع 8	الأسبوع 9	الأسبوع 10
كتابة النسخة النهائية										
تسليم المشروع										

الفصل الثاني: الدراسات السابقة:

دراسة Zope et al(2024)

هدفت الدراسة إلى استكشاف دور التحول الرقمي في إعادة تصور عمليات التوريد والمشتريات بهدف خلق قيمة استراتيجية ضمن سلاسل التوريد العالمية، حيث سعت إلى تحليل كيفية تأثير التكنولوجيا الرقمية على تحسين الكفاءة التشغيلية وتقليل التكاليف وتعزيز المرونة والاستدامة في عمليات التوريد، كما هدفت إلى تقييم مدى قدرة الأدوات الرقمية مثل الذكاء الاصطناعي، وتحليل البيانات، وتقنيات البلوك تشين على تحسين عملية صنع القرار وتعزيز الشفافية في سلسلة التوريد، بالإضافة إلى ذلك، تناولت الدراسة أهمية التكامل الرقمي بين مختلف أطراف سلسلة التوريد وتأثيره على تحقيق الميزة التنافسية للشركات.

حيث المتغير المستقل هو التحول الرقمي في عمليات التوريد والمشتريات، والذي تم قياسه من خلال عدة أبعاد، شملت استخدام الذكاء الاصطناعي في تحليل البيانات والتنبؤ بالطلب، تطبيق تقنيات البلوك تشين لتعزيز الشفافية والأمان، تبني التحليلات المتقدمة لدعم اتخاذ القرار، وتكامل أنظمة إنترنت الأشياء لتحسين تتبع العمليات، أما التابع فهو القيمة الاستراتيجية المضافة لسلاسل التوريد، والتي تم قياسها من خلال تحسين الكفاءة التشغيلية، تقليل التكاليف، تعزيز الاستدامة، وزيادة القدرة التنافسية للشركات في السوق العالمية.

اعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي، حيث تم جمع البيانات من خلال استبيان موجه إلى خبراء ومديري سلاسل التوريد والمشتريات في شركات عالمية، بالإضافة إلى تحليل دراسات سابقة ومصادر ثانوية متعلقة بالتحول الرقمي في مجال التوريد، كما تم

استخدام التحليل الإحصائي لاختبار العلاقة بين التحول الرقمي وتحقيق القيمة الاستراتيجية في سلاسل التوريد.

وتوصلت الدراسة إلى أن تبني التحول الرقمي يسهم بشكل كبير في تحسين عمليات التوريد والمشتريات من خلال زيادة الكفاءة التشغيلية وتقليل معدلات الخطأ في اتخاذ القرار، كما أظهرت النتائج أن استخدام الذكاء الاصطناعي والتحليلات المتقدمة يساعد في التنبؤ بدقة باحتياجات السوق، مما يسهم في تقليل التكاليف التشغيلية وتحسين إدارة المخزون، بالإضافة إلى ذلك، أكدت الدراسة أن تطبيق تقنيات البلوك تشين يعزز من مستوى الشفافية والأمان في التعاملات التجارية، مما يقلل من المخاطر المرتبطة بالاحتيال وسوء الإدارة، وأثبتت النتائج أيضاً أن تكامل الأنظمة الرقمية المختلفة يساهم في تعزيز التعاون بين الموردين والمصنعين والموزعين، مما ينعكس إيجاباً على تحقيق الميزة التنافسية للشركات.

وأوصت الدراسة بضرورة تعزيز الاستثمار في تقنيات التحول الرقمي لتطوير عمليات التوريد والمشتريات، وذلك من خلال تبني حلول الذكاء الاصطناعي والتحليلات المتقدمة لتحسين عملية صنع القرار، كما دعت الشركات إلى اعتماد تقنيات البلوك تشين لتعزيز الشفافية والحد من المخاطر التشغيلية، بالإضافة إلى ذلك، أكدت على أهمية تعزيز التكامل بين الأنظمة الرقمية المختلفة داخل سلاسل التوريد لضمان تحقيق أقصى استفادة من التحول الرقمي.

● دراسة (Yu (2024

هدفت الدراسة إلى تحليل تأثير التحول الرقمي في سلاسل التوريد على أداء الشركات، حيث ركزت على كيفية مساهمة التقنيات الرقمية الحديثة في تحسين كفاءة العمليات التشغيلية، وتعزيز القدرة التنافسية، وتقليل التكاليف التشغيلية، كما سعت إلى استكشاف دور الأدوات الرقمية في تحسين التعاون بين الموردين والعملاء وتعزيز المرونة والاستجابة السريعة لتغيرات

السوق، بالإضافة إلى ذلك، ناقشت الدراسة تأثير التحول الرقمي على استدامة سلاسل التوريد من خلال تحسين استهلاك الموارد والحد من المخاطر التشغيلية.

حيث المتغير المستقل هو التحول الرقمي في سلاسل التوريد، والذي تم قياسه من خلال عدة أبعاد، شملت استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في تحليل البيانات واتخاذ القرار، تطبيق البلوك تشين لضمان الشفافية والأمان، تبني إنترنت الأشياء لتحسين التتبع وإدارة المخزون، واستخدام التحليلات الضخمة لتحسين كفاءة العمليات التشغيلية، أما التابع فهو أداء الشركات، والذي تم قياسه من خلال تحسين الإنتاجية، تقليل التكاليف، زيادة الكفاءة التشغيلية، وتعزيز الاستدامة والقدرة التنافسية.

اعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي، حيث تم جمع البيانات من خلال استبيان موجه إلى مديري سلاسل التوريد والمشتريات في عدد من الشركات، بالإضافة إلى تحليل بيانات ثانوية من تقارير ودراسات سابقة حول التحول الرقمي في سلاسل التوريد، كما تم استخدام التحليل الإحصائي لاختبار العلاقة بين التحول الرقمي وأداء الشركات.

وتوصلت الدراسة إلى أن التحول الرقمي في سلاسل التوريد يساهم في تحسين الأداء العام للشركات من خلال زيادة الكفاءة التشغيلية وتقليل تكاليف الإنتاج، كما أظهرت النتائج أن استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي والتحليلات الضخمة يساعد الشركات في التنبؤ باحتياجات السوق واتخاذ قرارات أكثر دقة، مما يؤدي إلى تحسين عملية إدارة المخزون وتقليل الهدر، بالإضافة إلى ذلك، أكدت الدراسة أن تطبيق تقنيات البلوك تشين يعزز الشفافية والثقة بين مختلف الأطراف في سلسلة التوريد، مما يقلل من المخاطر التشغيلية، كما أظهرت النتائج أن دمج أنظمة إنترنت الأشياء يساهم في تحسين تتبع المنتجات وإدارة العمليات اللوجستية بكفاءة أكبر، مما يساهم في تحسين رضا العملاء وتعزيز الميزة التنافسية للشركات.

وأوصت الدراسة بضرورة تسريع تبني تقنيات التحول الرقمي في سلاسل التوريد لتعزيز أداء الشركات وضمان استدامتها في بيئة الأعمال المتغيرة، كما شددت على أهمية الاستثمار في تقنيات الذكاء الاصطناعي والتحليلات الضخمة لتحسين عملية صنع القرار وتعزيز الكفاءة التشغيلية.

● دراسة (2024) Galkaduwa

هدفت الدراسة إلى تحليل تأثير التحول الرقمي في عمليات المشتريات من خلال تنفيذ أنظمة سير العمل المؤتمتة وأنظمة الموافقات الرقمية، حيث ركزت على كيفية مساهمة الأتمتة في تحسين كفاءة عمليات الشراء، وتقليل الوقت المستغرق في الموافقات، وتعزيز الشفافية والرقابة في إدارة المشتريات، كما سعت إلى دراسة تأثير تبني التقنيات الرقمية على خفض التكاليف التشغيلية وتقليل الأخطاء البشرية، بالإضافة إلى ذلك، ناقشت الدراسة أهمية التحول الرقمي في تعزيز الامتثال للسياسات التنظيمية وتحسين التعاون بين الإدارات المختلفة داخل الشركات.

حيث المتغير المستقل هو التحول الرقمي في المشتريات، والذي تم قياسه من خلال عدة أبعاد، شملت تنفيذ أنظمة سير العمل المؤتمتة لتسريع عمليات الشراء، تطبيق أنظمة الموافقات الرقمية لتقليل التأخير وتحسين الكفاءة، استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي لتحليل بيانات المشتريات واتخاذ قرارات مستنيرة، وتكامل أنظمة إدارة المشتريات مع منصات رقمية أخرى لضمان تدفق سلس للمعلومات، أما التابع فهو كفاءة عمليات المشتريات، والذي تم قياسه من خلال تقليل الوقت المستغرق في عمليات الشراء، تحسين الشفافية والامتثال، تقليل التكاليف التشغيلية، وتعزيز دقة العمليات وتقليل الأخطاء.

اعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي، حيث تم جمع البيانات من خلال استبيانات موجهة إلى مديري المشتريات والعاملين في أقسام المشتريات في عدد من الشركات، كما تم تحليل دراسات سابقة وتقارير متعلقة بالتحول الرقمي في المشتريات، وتم استخدام أساليب التحليل الإحصائي لاختبار العلاقة بين التحول الرقمي وكفاءة عمليات المشتريات.

وتوصلت الدراسة إلى أن تنفيذ أنظمة سير العمل المؤتمتة يسهم في تسريع عمليات الشراء وتقليل التأخيرات الناجمة عن الموافقات اليدوية، كما أظهرت النتائج أن استخدام أنظمة الموافقات الرقمية يعزز الشفافية في عمليات الشراء ويساعد في تقليل الأخطاء البشرية، بالإضافة إلى ذلك، أكدت الدراسة أن الاعتماد على تقنيات الذكاء الاصطناعي يمكن أن يحسن من عملية تحليل البيانات واتخاذ قرارات شراء أكثر دقة وكفاءة، وأثبتت النتائج أيضاً أن تكامل أنظمة المشتريات مع الأنظمة الرقمية الأخرى يعزز من تدفق المعلومات بين الإدارات المختلفة، مما يسهم في تحقيق مستوى أعلى من التعاون والامتثال التنظيمي.

وأوصت الدراسة بضرورة تبني أنظمة سير العمل المؤتمتة والموافقات الرقمية في عمليات المشتريات لتعزيز الكفاءة التشغيلية وتقليل الوقت المستغرق في الموافقات، كما شددت على أهمية الاستثمار في تقنيات الذكاء الاصطناعي لتحليل بيانات المشتريات وتحسين عملية اتخاذ القرار.

هدفت الدراسة إلى تحليل تأثير التحول الرقمي على إدارة سلاسل التوريد، حيث ركزت على كيفية مساهمة التقنيات الرقمية الحديثة في تحسين الكفاءة التشغيلية، وتقليل التكاليف، وتعزيز المرونة في الاستجابة لتغيرات السوق، كما سعت إلى استكشاف الدور الذي تلعبه الأدوات الرقمية في تحسين التعاون بين الموردين والعملاء، وتعزيز استدامة سلاسل التوريد من خلال تحسين استهلاك الموارد والحد من المخاطر التشغيلية، بالإضافة إلى ذلك، ناقشت الدراسة أهمية التحول الرقمي في تحسين سرعة وكفاءة اتخاذ القرارات في إدارة سلاسل التوريد. حيث المتغير المستقل هو التحول الرقمي، والذي تم قياسه من خلال عدة أبعاد، شملت استخدام الذكاء الاصطناعي في التنبؤ بالطلب وتحسين إدارة المخزون، تطبيق تقنيات البلوك تشين لضمان الشفافية والأمان في العمليات اللوجستية، تبني إنترنت الأشياء لتطوير نظم التتبع وتحسين الكفاءة التشغيلية، واستخدام التحليلات الضخمة لاستخراج رؤى تساعد في تحسين سلسلة التوريد، أما التابع فهو إدارة سلاسل التوريد، والذي تم قياسه من خلال تحسين الإنتاجية، تقليل التكاليف التشغيلية، تعزيز سرعة الاستجابة للطلبات، وتحسين العلاقات بين مختلف الأطراف في سلسلة التوريد.

اعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي، حيث تم جمع البيانات من خلال استبيانات موجهة إلى مديري سلاسل التوريد في شركات مختلفة، بالإضافة إلى تحليل تقارير ودراسات سابقة حول تأثير التحول الرقمي على إدارة سلاسل التوريد، كما تم استخدام التحليل الإحصائي لاختبار العلاقة بين التحول الرقمي وأداء سلاسل التوريد.

وتوصلت الدراسة إلى أن التحول الرقمي يعزز بشكل كبير من كفاءة إدارة سلاسل التوريد، حيث يساعد الذكاء الاصطناعي في تحسين التنبؤ بالطلب وتقليل المخزون غير

الضروري، كما أظهرت النتائج أن استخدام تقنيات البلوك تشين يساهم في تحسين الشفافية وتقليل الاحتيال والمخاطر التشغيلية، بالإضافة إلى ذلك، أكدت الدراسة أن تبني إنترنت الأشياء يعزز من كفاءة تتبع المنتجات ويساعد في تحسين إدارة المخزون، مما يؤدي إلى تقليل التكاليف التشغيلية، كما أظهرت النتائج أن التحليلات الضخمة تلعب دورًا مهمًا في تحسين عملية اتخاذ القرار وزيادة القدرة التنافسية للشركات.

وأوصت الدراسة بضرورة تسريع تبني التحول الرقمي في إدارة سلاسل التوريد لتعزيز كفاءة العمليات التشغيلية وتقليل التكاليف، كما شددت على أهمية الاستثمار في تقنيات الذكاء الاصطناعي والتحليلات الضخمة لتحسين عملية التنبؤ بالطلب واتخاذ قرارات مستنيرة.

● دراسة (Mizgier 2024)

هدفت الدراسة إلى تحليل تأثير التحول الرقمي في المشتريات من منظور إدارة مخاطر سلسلة التوريد، حيث ركزت على كيفية مساهمة التقنيات الرقمية الحديثة في تقليل المخاطر التشغيلية والمالية، وتحسين الاستجابة للأزمات، وتعزيز مرونة سلاسل التوريد، كما سعت الدراسة إلى فهم تأثير تطبيق الأدوات الرقمية على تحسين الشفافية، ودقة التنبؤ بالطلب، وتقليل التأخيرات في عمليات التوريد، بالإضافة إلى ذلك، ناقشت أهمية التحول الرقمي في تحسين عملية اتخاذ القرار وزيادة القدرة التنافسية للمؤسسات.

حيث المتغير المستقل هو التحول الرقمي في المشتريات، والذي تم قياسه من خلال عدة أبعاد، شملت تطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي في تحليل البيانات والتنبؤ بالمخاطر، استخدام أنظمة البلوك تشين لضمان الشفافية وتعزيز الأمان في المعاملات التجارية، تبني منصات الحوسبة السحابية لتسهيل إدارة عمليات الشراء، واستخدام التحليلات الضخمة لتقييم أداء الموردين وتحسين كفاءة إدارة المخزون، أما التابع فهو إدارة مخاطر سلسلة التوريد، والذي

تم قياسه من خلال تقليل حالات انقطاع الإمدادات، تحسين سرعة الاستجابة للأزمات، تعزيز الشفافية في عمليات الشراء، وتقليل التكاليف المرتبطة بالمخاطر التشغيلية.

اعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي، حيث تم جمع البيانات من خلال استبيانات واستطلاعات موجهة إلى مديري المشتريات وسلاسل التوريد في عدد من الشركات العالمية، كما تم تحليل تقارير ودراسات سابقة حول دور التحول الرقمي في إدارة المخاطر في سلاسل التوريد، بالإضافة إلى ذلك، تم استخدام الأساليب الإحصائية لاختبار العلاقة بين التحول الرقمي وقدرة الشركات على تقليل المخاطر المرتبطة بالمشتريات.

وتوصلت الدراسة إلى أن التحول الرقمي يلعب دورًا أساسيًا في تقليل المخاطر المرتبطة بسلاسل التوريد، حيث أظهرت النتائج أن استخدام الذكاء الاصطناعي يمكن أن يحسن دقة التنبؤ بالمخاطر ويساعد في اتخاذ قرارات أفضل، كما أكدت الدراسة أن تقنيات البلوك تشين توفر مستوى أعلى من الشفافية والأمان في المعاملات التجارية، مما يقلل من حالات الاحتيال والأخطاء البشرية، بالإضافة إلى ذلك، أثبتت الدراسة أن الاعتماد على الحوسبة السحابية يساعد في تحسين مرونة إدارة المشتريات وتمكين الشركات من التعامل بكفاءة مع التغيرات المفاجئة في السوق، كما أظهرت النتائج أن استخدام التحليلات الضخمة يساهم في تحسين كفاءة إدارة الموردين وتقليل التكاليف التشغيلية.

وأوصت الدراسة بضرورة تعزيز اعتماد التقنيات الرقمية في إدارة المشتريات لتقليل المخاطر التشغيلية وزيادة الكفاءة، كما أكدت على أهمية الاستثمار في أنظمة الذكاء الاصطناعي لتحليل البيانات والتنبؤ بالمخاطر المحتملة، بالإضافة إلى ذلك، أوصت الشركات باستخدام تقنيات البلوك تشين لضمان الشفافية وتعزيز الأمان في سلاسل التوريد.

● دراسة (Liu 2025)

هدفت الدراسة إلى تحليل تأثير التحول الرقمي على تحسين سلاسل التوريد في صناعة الأغذية والمشروبات، حيث ركزت على كيفية استخدام التقنيات الرقمية لتعزيز كفاءة العمليات اللوجستية، وتحسين تتبع المنتجات، وتقليل الفاقد في سلسلة التوريد، كما هدفت الدراسة إلى استكشاف دور التحول الرقمي في تحسين استدامة الإنتاج الغذائي، وزيادة سرعة الاستجابة لتغيرات السوق ومتطلبات المستهلكين، بالإضافة إلى ذلك، ناقشت الدراسة الفوائد المحتملة لتبني الحلول الرقمية في تحسين جودة المنتجات الغذائية وضمان الامتثال للمعايير الصحية والبيئية.

حيث المتغير المستقل هو التحول الرقمي، والذي تم قياسه من خلال عدة أبعاد، شملت استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي لتحسين إدارة الطلب والمخزون، تطبيق أنظمة البلوك تشين لضمان الشفافية وتتبع المنتجات في سلسلة التوريد، تبني تقنيات إنترنت الأشياء لتعزيز مراقبة الجودة وضمان الامتثال لمعايير السلامة الغذائية، واستخدام التحليلات الضخمة لتحليل بيانات السوق وتحسين قرارات الإنتاج والتوزيع، أما التابع فهو تحسين سلاسل التوريد في صناعة الأغذية والمشروبات، والذي تم قياسه من خلال تحسين كفاءة التوزيع، تقليل الفاقد الغذائي، تحسين سرعة الاستجابة لاحتياجات المستهلكين، وتعزيز الاستدامة البيئية في عمليات الإنتاج والتوزيع.

اعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي، حيث تم جمع البيانات من خلال استبيانات موجهة إلى مديري سلاسل التوريد في شركات الأغذية والمشروبات، كما تم تحليل بيانات مستمدة من تقارير أداء الشركات قبل وبعد تطبيق الحلول الرقمية، بالإضافة إلى ذلك، تم استخدام النماذج الإحصائية لاختبار العلاقة بين التحول الرقمي وكفاءة إدارة سلاسل التوريد في هذا القطاع.

وتوصلت الدراسة إلى أن التحول الرقمي يساهم بشكل كبير في تحسين كفاءة سلاسل التوريد في صناعة الأغذية والمشروبات، حيث أظهرت النتائج أن استخدام الذكاء الاصطناعي يساعد في تحسين دقة التنبؤ بالطلب، مما يقلل من الهدر الغذائي ويحسن إدارة المخزون، كما أكدت الدراسة أن أنظمة البلوك تشين تعزز من الشفافية والثقة بين الموردين والمستهلكين، مما يقلل من حالات الاحتيال ويحسن الامتثال للمعايير الصحية، بالإضافة إلى ذلك، أظهرت النتائج أن إنترنت الأشياء يساهم في تحسين مراقبة الجودة، مما يساعد الشركات على تقليل المخاطر المتعلقة بسلامة الأغذية، كما تبين أن التحليلات الضخمة تساهم في تحسين كفاءة التخطيط واتخاذ القرار في عمليات الإنتاج والتوزيع.

وأوصت الدراسة بضرورة تعزيز اعتماد الحلول الرقمية في سلاسل التوريد بقطاع الأغذية والمشروبات لضمان تحسين الكفاءة التشغيلية وتقليل الفاقد الغذائي، كما شددت على أهمية الاستثمار في الذكاء الاصطناعي لتحليل بيانات السوق وتحسين الاستجابة لاحتياجات المستهلكين، بالإضافة إلى ذلك، أوصت الشركات بتطبيق تقنيات البلوك تشين لضمان الشفافية في سلسلة التوريد وتحقيق الامتثال للمعايير الغذائية، كما أكدت على أهمية تبني إنترنت الأشياء لتعزيز مراقبة الجودة وضمان سلامة المنتجات، وأخيرًا، أوصت الدراسة بضرورة تطوير برامج تدريبية للموظفين حول التقنيات الرقمية لضمان تحقيق أقصى استفادة من التحول الرقمي في قطاع الأغذية والمشروبات.

٢٤ دراسة (2024) Eteyen

هدفت الدراسة إلى تحليل تأثير التحول الرقمي في إدارة سلاسل التوريد بقطاع النفط النيجيري، مع التركيز على دور الذكاء الاصطناعي والبيانات الضخمة في تحسين الكفاءة التشغيلية وتقليل التكاليف وتعزيز سرعة ودقة اتخاذ القرارات، كما سعت الدراسة إلى فهم كيفية مساهمة الأدوات الرقمية في تحسين الشفافية وتقليل المخاطر التشغيلية والمالية، بالإضافة إلى دراسة التأثير المحتمل لهذه التقنيات على استدامة القطاع النفطي في ظل التحديات البيئية والاقتصادية.

حيث المتغير المستقل هو التحول الرقمي، والذي تم قياسه من خلال عدة أبعاد، شملت استخدام الذكاء الاصطناعي لتحليل البيانات وتحسين كفاءة اتخاذ القرار، تبني تقنيات البيانات الضخمة لتحسين عمليات التنبؤ بالطلب وإدارة المخزون، تطبيق حلول الأتمتة لتعزيز الكفاءة التشغيلية وتقليل الاعتماد على العمليات اليدوية، وتطوير منصات الحوسبة السحابية لتسهيل التكامل بين مختلف مراحل سلسلة التوريد، أما التابع فهو تحسين إدارة سلاسل التوريد في قطاع النفط النيجيري، والذي تم قياسه من خلال زيادة الكفاءة التشغيلية، تقليل التكاليف التشغيلية، تحسين الاستجابة لمتغيرات السوق، وتعزيز الاستدامة في إدارة الموارد النفطية.

اعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي، حيث تم جمع البيانات من خلال استبيانات واستطلاعات رأي موجهة إلى مديري سلاسل التوريد في شركات النفط النيجيرية، كما تم تحليل تقارير الأداء قبل وبعد تطبيق الحلول الرقمية، بالإضافة إلى استخدام الأساليب الإحصائية لاختبار العلاقة بين التحول الرقمي وكفاءة إدارة سلاسل التوريد.

وتوصلت الدراسة إلى أن التحول الرقمي يعزز بشكل كبير من كفاءة إدارة سلاسل التوريد في قطاع النفط النيجيري، حيث أظهرت النتائج أن استخدام الذكاء الاصطناعي في

تحليل البيانات يساعد في تقليل فترات التأخير وتحسين عمليات الصيانة الاستباقية، مما يؤدي إلى تقليل الأعطال غير المتوقعة، بالإضافة إلى ذلك، أظهرت النتائج أن الأتمتة تؤدي إلى تحسين سرعة تنفيذ العمليات التشغيلية وتقليل الأخطاء البشرية، كما تبين أن استخدام الحوسبة السحابية يسهل من عملية التكامل بين مختلف أقسام الشركة، مما يعزز التعاون ويسرع عمليات اتخاذ القرار.

وأوصت الدراسة بضرورة تعزيز الاستثمار في تقنيات الذكاء الاصطناعي والبيانات الضخمة لتحسين إدارة سلاسل التوريد في قطاع النفط، كما أكدت على أهمية تبني حلول الأتمتة لزيادة الكفاءة التشغيلية وتقليل الاعتماد على العمليات اليدوية.

● دراسة (Hui & Fan (2024)

هدفت الدراسة إلى استكشاف العلاقة بين التحول الرقمي وتكامل سلاسل التوريد وأداء سلاسل التوريد في الشركات الصناعية الصينية المدرجة في البورصة، حيث ركزت الدراسة على تحليل كيفية مساهمة التحول الرقمي في تحسين الكفاءة التشغيلية، وتعزيز التنسيق بين مختلف مراحل سلسلة التوريد، وتحقيق ميزة تنافسية مستدامة، كما هدفت إلى دراسة الدور الوسيط لتكامل سلاسل التوريد في العلاقة بين التحول الرقمي وأداء سلسلة التوريد.

حيث المتغير المستقل هو التحول الرقمي، والذي تم قياسه من خلال أبعاد متعددة، شملت تبني التقنيات الذكية مثل الذكاء الاصطناعي وتحليلات البيانات الكبيرة في عمليات التخطيط واتخاذ القرار، تطبيق أنظمة الأتمتة لتحسين الكفاءة التشغيلية، استخدام منصات الحوسبة السحابية لتسهيل تبادل المعلومات وتحسين التكامل بين الموردين والمصنعين، وتعزيز الأمن السيبراني لضمان حماية البيانات وسلامة العمليات الرقمية، أما التابع فهو أداء سلاسل التوريد، والذي تم قياسه من خلال تحسين كفاءة العمليات، تقليل التكاليف التشغيلية، تحسين

جودة المنتجات، وزيادة رضا العملاء، كما تم إدراج تكامل سلاسل التوريد كمتغير بسيط، وتم قياسه من خلال مدى التنسيق بين الموردين والشركات المصنعة والموزعين في تبادل المعلومات واتخاذ القرارات.

اعتمدت الدراسة على المنهج الكمي التحليلي، حيث تم جمع البيانات من خلال تحليل التقارير المالية والإدارية للشركات الصناعية الصينية المدرجة في البورصة، كما تم استخدام الاستبيانات لاستطلاع آراء مديري سلاسل التوريد والخبراء في المجال الصناعي، واعتمدت الدراسة على نماذج الانحدار الإحصائي لاختبار العلاقات بين المتغيرات، بالإضافة إلى تحليل البيانات باستخدام تقنيات النمذجة الهيكلية لاختبار الدور الوسيط لتكامل سلاسل التوريد.

وتوصلت الدراسة إلى أن التحول الرقمي يؤثر بشكل إيجابي ومباشر على أداء سلاسل التوريد، حيث أظهرت النتائج أن الشركات التي تبنت تقنيات الذكاء الاصطناعي وتحليلات البيانات الكبيرة شهدت تحسناً كبيراً في دقة التنبؤ بالطلب، مما أدى إلى تقليل التكاليف المرتبطة بتراكم المخزون وتحسين استجابة الشركات لمتغيرات السوق، كما أكدت الدراسة أن تطبيق الأتمتة أدى إلى تحسين كفاءة العمليات التشغيلية وتقليل الأخطاء البشرية، بالإضافة إلى ذلك، تبين أن استخدام الحوسبة السحابية ساهم في تعزيز التنسيق بين الموردين والمصنعين، مما أدى إلى تحسين سرعة تنفيذ الطلبات وتقليل التأخير في سلاسل التوريد.

وأوصت الدراسة بضرورة تعزيز الاستثمار في التقنيات الرقمية المتقدمة مثل الذكاء الاصطناعي وتحليلات البيانات الكبيرة لتحسين كفاءة العمليات الصناعية، كما أكدت على أهمية تطوير أنظمة تكامل رقمي بين الموردين والمصنعين لتعزيز التنسيق وتحقيق استجابة أسرع لمتطلبات السوق، بالإضافة إلى ذلك، شددت الدراسة على ضرورة تحسين مستوى الأمن السيبراني في سلاسل التوريد لضمان حماية البيانات وموثوقية العمليات الرقمية.

دراسة (Singh & Das 2024)

هدفت الدراسة إلى تحليل تأثير التحول الرقمي في إدارة سلاسل التوريد من خلال
توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي والتعلم الآلي، حيث ركزت على كيفية تعزيز هذه التقنيات
لكفاءة العمليات، وتحسين التنبؤ بالطلب، وتقليل التكاليف التشغيلية، كما هدفت إلى استكشاف
دور الأتمتة في تقليل الأخطاء البشرية وزيادة سرعة الاستجابة لتغيرات السوق، بالإضافة إلى
دراسة التحديات التي تواجه الشركات في تطبيق هذه التقنيات ومدى تأثيرها على الأداء العام
لسلاسل التوريد.

حيث المتغير المستقل هو التحول الرقمي باستخدام الذكاء الاصطناعي والتعلم الآلي،
والذي تم قياسه من خلال عدة أبعاد، شملت تحليل البيانات الضخمة لاستخلاص رؤى دقيقة
حول سلوك المستهلكين واتجاهات السوق، وتوظيف تقنيات التنبؤ المتقدمة لتحسين إدارة
المخزون وسلاسل الإمداد، استخدام الأتمتة في العمليات التشغيلية لتقليل التدخل البشري
وتحسين الكفاءة، وتطوير أنظمة إدارة المخاطر التي تعتمد على الذكاء الاصطناعي لتحليل
البيانات المتغيرة والتكيف مع التحديات المحتملة، أما التابع فهو كفاءة إدارة سلاسل التوريد،
والذي تم قياسه من خلال تحسين الإنتاجية، تقليل التكاليف التشغيلية، تحسين مستوى الخدمة
المقدمة للعملاء، وزيادة سرعة الاستجابة للطلبات.

اعتمدت الدراسة على المنهج الكمي التحليلي، حيث تم جمع البيانات من خلال
استبيانات موجهة إلى مديري سلاسل التوريد والمتخصصين في التحول الرقمي في عدد من
الشركات العالمية، كما تم استخدام تحليل البيانات الضخمة لاختبار مدى تأثير تبني الذكاء
الاصطناعي والتعلم الآلي على كفاءة إدارة سلاسل التوريد، بالإضافة إلى تطبيق نماذج
إحصائية مثل تحليل الانحدار والنمذجة الهيكلية لاختبار العلاقات بين المتغيرات.

وتوصلت الدراسة إلى أن تطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي والتعلم الآلي أدى إلى تحسين دقة التنبؤ بالطلب بنسبة كبيرة، مما ساعد الشركات على تقليل المخزون الفائض وتجنب نقص المنتجات، كما بينت النتائج أن استخدام الأتمتة أسهم في تقليل الأخطاء البشرية في عمليات التخزين والشحن، مما أدى إلى تقليل التأخير وتحسين رضا العملاء، وأكدت الدراسة أن التحول الرقمي ساعد في تحسين عمليات اتخاذ القرار من خلال توفير بيانات دقيقة وآنية تسهم في رفع مستوى الكفاءة التشغيلية.

وأوصت الدراسة بضرورة زيادة الاستثمار في التقنيات الرقمية الحديثة، وخاصة الذكاء الاصطناعي والتعلم الآلي، لتحسين كفاءة إدارة سلاسل التوريد، كما شددت على أهمية تطوير استراتيجيات تدريبية لموظفي الشركات لتمكينهم من التعامل مع الأدوات الرقمية المتقدمة، بالإضافة إلى ذلك أوصت بضرورة تعزيز الأمن السيبراني لحماية البيانات الرقمية وضمان موثوقية أنظمة التحول الرقمي، وأخيرًا، أكدت على ضرورة تبني سياسات حكومية داعمة لتسهيل التحول الرقمي في قطاع إدارة سلاسل التوريد.

● دراسة (Li, Panichakarn & Xing(2024)

هدفت الدراسة إلى تحليل آلية تأثير التحول الرقمي على قدرات سلسلة التوريد في صناعة الزهور المقطوفة الطازجة في مقاطعة يونان بالصين، حيث ركزت على كيفية مساهمة التقنيات الرقمية في تحسين الكفاءة التشغيلية، تعزيز التكامل بين الموردين والموزعين، تحسين إدارة المخزون، وزيادة سرعة الاستجابة لاحتياجات السوق، كما هدفت إلى استكشاف التحديات التي تواجه الشركات في هذا القطاع أثناء تبني التحول الرقمي ومدى تأثيره على استدامة العمليات التجارية.

حيث المتغير المستقل هو التحول الرقمي، والذي تم قياسه من خلال عدة أبعاد، شملت تطبيق تقنيات إنترنت الأشياء لمراقبة ظروف التخزين والشحن، استخدام التحليلات الضخمة لتوقع الطلب وتخطيط الإنتاج، توظيف منصات التجارة الإلكترونية لزيادة كفاءة التوزيع، واعتماد أنظمة إدارة متكاملة تعتمد على الحوسبة السحابية، أما التابع فهو قدرات سلسلة التوريد، والتي تم قياسها من خلال تحسين التنسيق بين الموردين والموزعين، تقليل الوقت المستغرق في العمليات اللوجستية، تحسين جودة المنتجات أثناء التوزيع، وزيادة استدامة العمليات التجارية.

اعتمدت الدراسة على المنهج الكمي التحليلي، حيث تم جمع البيانات من خلال استبيانات موجهة إلى الشركات العاملة في قطاع الزهور المقطوفة في مقاطعة يونان، كما تم استخدام المقابلات المتعمقة مع المديرين التنفيذيين لتحليل استراتيجيات التحول الرقمي المتبعة، وتم تحليل البيانات باستخدام النماذج الإحصائية مثل تحليل الانحدار والنمذجة الهيكلية لدراسة العلاقة بين التحول الرقمي وقدرات سلسلة التوريد.

وتوصلت الدراسة إلى أن تطبيق التحول الرقمي أدى إلى تحسين مستوى تكامل سلسلة التوريد، حيث ساعدت تقنيات إنترنت الأشياء في تقليل الخسائر الناتجة عن سوء التخزين وتحسين جودة المنتجات، كما أظهرت النتائج أن استخدام التحليلات الضخمة ساعد في تحسين دقة التنبؤ بالطلب، مما أدى إلى تقليل الفائض في الإنتاج وزيادة الكفاءة التشغيلية، وأكدت الدراسة أن الشركات التي تبنت التحول الرقمي تمكنت من تقليل الوقت المستغرق في العمليات اللوجستية وتحسين سرعة التسليم، مما انعكس إيجابًا على رضا العملاء.

وأوصت الدراسة بضرورة تعزيز استثمارات الشركات في التقنيات الرقمية، خاصة في مجالات إنترنت الأشياء والتحليلات الضخمة، لتحسين كفاءة سلاسل التوريد، كما شددت على

أهمية توفير برامج تدريبية للموظفين لتمكينهم من التعامل مع الأدوات الرقمية الجديدة، وأوصت الدراسة أيضًا بضرورة وضع سياسات حكومية داعمة تساعد الشركات الصغيرة والمتوسطة في هذا القطاع على تبني التحول الرقمي، من خلال تقديم حوافز مالية ودعم تقني، وأخيرًا، أكدت على أهمية تعزيز الأمن السيبراني لحماية البيانات الرقمية وضمان موثوقية الأنظمة المستخدمة في إدارة سلسلة التوريد.

● دراسة (He, Fan & Fan (2024)

هدفت الدراسة إلى تحليل تأثير التحول الرقمي على تحسين كفاءة سلسلة التوريد من خلال دراسة تجريبية على الشركات المدرجة في سوق الأسهم الصينية (A-share)، حيث سعت إلى قياس مدى تأثير تبني الأدوات الرقمية مثل الذكاء الاصطناعي، وتحليل البيانات الضخمة، والحوسبة السحابية على تعزيز الكفاءة التشغيلية، تقليل التكاليف، وزيادة سرعة الاستجابة للطلب في بيئة الأعمال التنافسية.

حيث المتغير المستقل هو التحول الرقمي، والذي تم قياسه من خلال عدة أبعاد، شملت تبني تقنيات الذكاء الاصطناعي في تحليل البيانات واتخاذ القرارات، تطبيق أنظمة الحوسبة السحابية لتعزيز التكامل بين الموردين، استخدام تقنيات إنترنت الأشياء لمراقبة المخزون وتحسين العمليات اللوجستية، واعتماد التحليلات الضخمة لتوقع الطلب وإدارة الموارد بكفاءة، أما التابع فهو كفاءة سلسلة التوريد، والتي تم قياسها من خلال تحسين سرعة الاستجابة للطلب، تقليل التكاليف التشغيلية، تحسين جودة المنتجات والخدمات، وتعزيز القدرة التنافسية للشركات. اعتمدت الدراسة على المنهج الكمي التحليلي، حيث تم جمع البيانات من تقارير الأداء المالي والتشغيلي لأكثر من 300 شركة صينية مدرجة في سوق الأسهم، كما تم استخدام استبانات موجهة إلى المديرين التنفيذيين لتحليل استراتيجيات التحول الرقمي وتأثيرها على

كفاءة سلسلة التوريد، وتم تحليل البيانات باستخدام النماذج الإحصائية مثل تحليل الانحدار المتعدد ونمذجة المعادلات الهيكلية لاختبار العلاقات بين المتغيرات.

وتوصلت الدراسة إلى أن التحول الرقمي ساهم بشكل إيجابي في تحسين كفاءة سلسلة التوريد، حيث أظهرت النتائج أن استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي والتحليلات الضخمة ساعد الشركات على تحسين دقة التنبؤ بالطلب، مما أدى إلى تقليل المخزون الزائد وتحسين تخصيص الموارد، كما تبين أن تبني الحوسبة السحابية عزز التكامل بين الموردين والموزعين، مما أدى إلى تقليل وقت الاستجابة للطلبات وزيادة المرونة التشغيلية.

وأوصت الدراسة بضرورة تعزيز استثمارات الشركات في التقنيات الرقمية، مع التركيز على تطبيقات الذكاء الاصطناعي والتحليلات الضخمة، لتحسين عمليات التخطيط واتخاذ القرار، كما شددت على أهمية توفير برامج تدريبية للموظفين لتمكينهم من التعامل مع الأدوات الرقمية المتقدمة، وأكدت على ضرورة تعزيز التعاون بين الشركات والموردين من خلال تبني منصات رقمية مشتركة تساهم في تحسين التكامل وسرعة الاستجابة للطلب.

❶ دراسة (Muthukumar & Alusini 2024)

هدفت الدراسة إلى تحليل تأثير التحول الرقمي والاضطرابات الرقمية على إدارة سلسلة التوريد، حيث ركزت على كيفية إعادة تشكيل العمليات اللوجستية وسلاسل الإمداد العالمية من خلال تقنيات التحول الرقمي، مع التركيز على تحسين الكفاءة التشغيلية، تقليل المخاطر، وتعزيز المرونة في مواجهة التحديات المتغيرة في السوق.

حيث المتغير المستقل هو التحول الرقمي، والذي تم قياسه من خلال عدة أبعاد، شملت استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في تحليل البيانات واتخاذ القرارات، تطبيق أنظمة الحوسبة السحابية لتعزيز التكامل بين الموردين والعملاء، تبني إنترنت الأشياء لتحسين عمليات التتبع

والمراقبة، والاعتماد على التحليلات الضخمة لتوقع الطلب وتحسين إدارة المخزون، أما التابع فهو إدارة سلسلة التوريد، والتي تم قياسها من خلال تحسين كفاءة العمليات، تقليل التكاليف التشغيلية، تحسين أوقات التسليم، وتعزيز الاستجابة السريعة للاضطرابات.

اعتمدت الدراسة على المنهج الكمي والتحليلي، حيث تم جمع البيانات من مجموعة من الشركات العالمية التي تبنت التحول الرقمي في إدارة سلاسل التوريد الخاصة بها، كما استخدمت استبانات تم توجيهها إلى المديرين التنفيذيين في قطاعات مختلفة، مثل التصنيع، التجارة الإلكترونية، والخدمات اللوجستية، وتم تحليل البيانات باستخدام تقنيات الإحصاء المتقدم، مثل تحليل الانحدار المتعدد ونمذجة المعادلات الهيكلية، لقياس العلاقة بين التحول الرقمي وكفاءة إدارة سلسلة التوريد.

وتوصلت الدراسة إلى أن التحول الرقمي أدى إلى تحسين كبير في إدارة سلاسل التوريد، حيث ساعد استخدام الذكاء الاصطناعي على تحسين دقة التنبؤ بالطلب، مما أدى إلى تقليل المخزون الزائد وتحسين تخصيص الموارد، كما ساهمت تقنيات الحوسبة السحابية في تعزيز التعاون بين الموردين والموزعين، مما أدى إلى تحسين سرعة تسليم المنتجات وتقليل الأخطاء التشغيلية، وأظهرت النتائج أن إنترنت الأشياء ساعد في تحسين مراقبة المخزون وتقليل الفاقد، في حين ساهمت التحليلات الضخمة في تحسين القدرة على التكيف مع التغيرات السوقية، كما كشفت الدراسة أن الشركات التي استثمرت في التحول الرقمي كانت أكثر قدرة على مواجهة الأزمات مثل اضطرابات سلاسل التوريد الناجمة عن الأوبئة أو الأزمات الاقتصادية، ومع ذلك، أظهرت الدراسة أن بعض الشركات واجهت تحديات في تبني هذه التقنيات، مثل ارتفاع تكاليف التنفيذ، نقص الخبرات المتخصصة، والمخاطر المرتبطة بأمن

البيانات

وأوصت الدراسة بضرورة تعزيز استثمارات الشركات في التقنيات الرقمية، مع التركيز على تطبيقات الذكاء الاصطناعي وإنترنت الأشياء، لتحسين إدارة المخزون وتعزيز المرونة التشغيلية، كما شددت على أهمية تطوير استراتيجيات متكاملة لإدارة المخاطر الرقمية في سلاسل التوريد، من خلال تعزيز أنظمة الأمن السيبراني وحماية البيانات، وأكدت على ضرورة توفير برامج تدريبية للموظفين لتعزيز قدراتهم في التعامل مع الأدوات الرقمية المتقدمة.

● دراسة (2024) Ma

هدفت الدراسة إلى تقديم حلول لتحسين إدارة سلاسل التوريد في الشركات الصناعية في ظل التحول الرقمي، حيث ركزت على كيفية استغلال التقنيات الرقمية لتحسين الكفاءة التشغيلية، تقليل التكاليف، وتعزيز القدرة التنافسية للمؤسسات الصناعية، كما ناقشت تأثير التحول الرقمي على هيكل سلاسل التوريد وأساليب تحسين أدائها من خلال الأدوات التكنولوجية الحديثة.

حيث المتغير المستقل هو التحول الرقمي، والذي تم قياسه من خلال عدة أبعاد، تضمنت تطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي لتحليل البيانات واتخاذ القرارات، استخدام الحوسبة السحابية لتعزيز التكامل بين الموردين والعملاء، اعتماد تقنيات إنترنت الأشياء لمراقبة تدفق المواد والمنتجات، والاعتماد على التحليلات الضخمة لتحسين عمليات التنبؤ بالطلب وإدارة المخزون، أما التابع فهو تحسين إدارة سلاسل التوريد، والذي تم قياسه من خلال تحسين الكفاءة التشغيلية، تقليل التكاليف اللوجستية، تحسين دقة التنبؤ بالطلب، وزيادة القدرة على التكيف مع التغيرات السوقية.

اعتمدت الدراسة على المنهج الكمي، حيث تم جمع البيانات من مجموعة من الشركات الصناعية التي قامت بتبني التحول الرقمي في عملياتها اللوجستية، وتم استخدام استبانات

موجهة إلى المديرين التنفيذيين والخبراء في مجال إدارة سلاسل التوريد، كما تم تحليل البيانات باستخدام نماذج الإحصاء المتقدم مثل تحليل الانحدار ونمذجة المعادلات الهيكلية لقياس تأثير التحول الرقمي على تحسين أداء سلاسل التوريد.

وتوصلت الدراسة إلى أن التحول الرقمي ساهم في تحسين كفاءة إدارة سلاسل التوريد، حيث ساعد استخدام الذكاء الاصطناعي على تعزيز دقة التنبؤ بالطلب وتحسين تخصيص الموارد، كما أدت الحوسبة السحابية إلى تعزيز التعاون بين الموردين والعملاء، مما أسهم في تحسين سرعة الاستجابة للطلبات وتقليل الأخطاء التشغيلية، وأظهرت النتائج أن تطبيق تقنيات إنترنت الأشياء ساعد في تحسين مراقبة تدفق المواد والمنتجات، مما أدى إلى تقليل الفاقد وتحسين الكفاءة الإنتاجية.

وأوصت الدراسة بضرورة زيادة استثمارات الشركات الصناعية في التحول الرقمي، مع التركيز على تطوير استراتيجيات متكاملة لتطبيق الذكاء الاصطناعي وإنترنت الأشياء، كما شددت على أهمية تحسين البنية التحتية التكنولوجية لدعم التحول الرقمي وتعزيز التكامل بين الموردين والعملاء، وأكدت الدراسة على ضرورة تطوير برامج تدريبية للموظفين لتعزيز قدراتهم في التعامل مع الأدوات الرقمية المتقدمة.

الفصل الثالث: منهجية الدراسة

1.3 المقدمة

يُعد اختيار المنهجية المناسبة من أهم مراحل البحث العلمي، حيث تمثل الإطار المنظم الذي يسير عليه الباحث لجمع البيانات وتحليلها، وصولاً إلى تحقيق أهداف الدراسة والإجابة عن تساؤلاتها واختبار فرضياتها. وفي ضوء ذلك، يتناول هذا الفصل المنهجية التي اعتمدتها الدراسة لبحث أثر التحول الرقمي بأبعاده (أتمتة العمليات التشغيلية، التكامل الرقمي بين الأنظمة والجهات المعنية، تحليل البيانات الضخمة واتخاذ القرار الذكي) على تحسين المشتريات وسلسلة التوريد في شركة نينجا بالمملكة العربية السعودية.

وقد تم اختيار المنهج الوصفي التحليلي كونه الأنسب لطبيعة الدراسة، مع الاعتماد على الاستبانة كأداة رئيسة لجمع البيانات من مجتمع الدراسة المتمثل في موظفي شركة نينجا العاملين في الإدارات ذات العلاقة، كما تم توضيح أسلوب تصميم البحث، وتحديد المجتمع والعينة، وإجراءات جمع البيانات، ونوع البيانات المستخدمة، بالإضافة إلى الأساليب الإحصائية التي ستُستخدم لتحليل النتائج واختبار الفرضيات.

ويهدف هذا الفصل إلى إرساء الأساس المنهجي الدقيق الذي يُمكن من الوصول إلى نتائج موثوقة تسهم في تفسير العلاقات بين المتغيرات المدروسة وتقديم توصيات تطبيقية قابلة للتنفيذ في بيئة العمل المستهدفة.

2.3 التعريفات الإجرائية لمتغيرات البحث

تهدف هذه الفقرة إلى تحديد المعاني الإجرائية للمتغيرات الأساسية في الدراسة، بما يضمن وضوح المفاهيم وقياسها بدقة من خلال الأداة البحثية (الاستبانة)، وتُعتمد هذه التعريفات

كأساس لتفسير النتائج ومناقشتها، وتم اشتقاقها من الأدبيات السابقة والدراسات التطبيقية ذات الصلة.

أولاً: المتغير المستقل – التحول الرقمي في إدارة المشاريع

يقصد به في هذه الدراسة مدى اعتماد شركة نينجا على تقنيات وأدوات التحول الرقمي الحديثة ضمن عملياتها الإدارية والتنفيذية المرتبطة بالمشاريع، ويتم قياسه من خلال ثلاثة أبعاد رئيسية:

1. أتمتة العمليات التشغيلية: يقصد بها استخدام الأنظمة الذكية والتقنيات الرقمية لأداء المهام

المتكررة والروتينية في إدارة المشاريع وسير العمل، مما يسهم في تقليل الاعتماد على المعاملات الورقية، وزيادة الكفاءة التشغيلية، وتحسين الدقة والسرعة. وتمثل هذه الأتمتة خطوة أساسية في تعزيز فاعلية إجراءات المشتريات وسرعة الاستجابة في سلاسل التوريد.

2. التكامل الرقمي بين الأنظمة والجهات المعنية: يقصد به مدى قدرة الشركة على تحقيق

الربط الفعّال والتدفق المعلوماتي بين مختلف نظمها الداخلية (مثل إدارة المشاريع، المشتريات، المالية، المخزون) وبين الجهات الخارجية ذات العلاقة (مثل الموردين، الشركاء، العملاء)، وذلك باستخدام منصات رقمية موحدة، ويُعد هذا التكامل ضرورياً لتقليل التكرار والازدواجية، وتحقيق رؤية شاملة لحالة سلسلة التوريد في الزمن الفعلي.

3. تحليل البيانات الضخمة واتخاذ القرار الذكي: يقصد به توظيف أدوات تحليل البيانات

الضخمة (Big Data Analytics) والذكاء الاصطناعي في دعم اتخاذ قرارات أكثر وعياً ودقة في مجالات المشتريات وسلسلة التوريد، مثل: اختيار المورد الأنسب، التنبؤ بالطلب، إدارة المخزون الديناميكي، والاستجابة الفورية للتغيرات. ويُعد هذا البعد من أبرز

ملامح التحول الرقمي المؤثر في تحسين الأداء التشغيلي.

ثانيًا: المتغير التابع - تحسين المشتريات وسلسلة التوريد

يقصد به في هذه الدراسة مستوى التطور والتحسين الذي تحققه الشركة في أداء عمليات الشراء وإدارة سلسلة التوريد نتيجة لاعتمادها على ممارسات التحول الرقمي، ويتمثل هذا التحسين في عدة مؤشرات عملية، منها:

- تقليل مدة إنجاز إجراءات الشراء والتوريد.
- رفع درجة الدقة والموثوقية في تسليم المواد المطلوبة.
- تحسين التنسيق بين الإدارات والموردين.
- تقليل التكاليف التشغيلية الناتجة عن الأخطاء أو التأخير.
- تعزيز القدرة على الاستجابة للظروف الطارئة والتقلبات في السوق.

ويُقاس هذا المتغير من خلال مجموعة من الفقرات التي تعكس هذه المؤشرات ضمن الاستبانة الموجهة للعينة المستهدفة.

3.3 تصميم البحث (بصلة البحثي)

يعتمد تصميم البحث على المنهجية التي توجه مراحل الدراسة بدءًا من تحديد المشكلة، ومرورًا بجمع البيانات وتحليلها، وانتهاءً باختبار الفرضيات واستخلاص النتائج، وبما أن الدراسة الحالية تهدف إلى تحليل أثر التحول الرقمي بأبعاده الثلاثة (أتمتة العمليات التشغيلية، التكامل الرقمي، تحليل البيانات الذكية) على تحسين المشتريات وسلسلة التوريد في شركة نينجا بالمملكة العربية السعودية، فقد تم اختيار المنهج الوصفي التحليلي كمنهج رئيس، لكونه الأنسب لتحليل العلاقات بين المتغيرات واختبار الفرضيات باستخدام أدوات كمية.

وقد تم اعتماد الأسلوب الكمي لجمع البيانات باستخدام استبانة مغلقة مصممة وفق مقياس ليكرت الخماسي، حيث يتيح هذا الأسلوب إمكانية الحصول على بيانات كمية دقيقة قابلة للتحليل الإحصائي، مما يعزز من موضوعية النتائج وقابليتها للتعميم داخل السياق التنظيمي الذي تنتمي إليه شركة نينجا.

كما تم توجيه تصميم البحث نحو تحقيق الأهداف التالية:

- قياس مستوى تطبيق التحول الرقمي في شركة نينجا.
- تقدير أثر هذا التطبيق على مؤشرات أداء المشتريات وسلسلة التوريد.
- اختبار الفرضيات التي تحدد العلاقات بين أبعاد التحول الرقمي والتحسينات المتحققة.

ويتكون التصميم البحثي من عدة مراحل مترابطة تشمل:

1. بناء الإطار النظري والدراسات السابقة.
 2. إعداد أداة جمع البيانات (الاستبانة).
 3. تحديد مجتمع وعينة الدراسة بدقة.
 4. تطبيق أدوات التحليل الإحصائي المناسبة لاختبار الفرضيات.
- ويمثل هذا التصميم إطاراً متكاملًا يضمن تحقيق نتائج موثوقة تدعم التوصيات التطبيقية التي يمكن أن تستفيد منها شركة نينجا في سياق التحول الرقمي لتعزيز كفاءة عملياتها اللوجستية.

4.3 مجتمع البحث وعينة الدراسة

أولاً: مجتمع الدراسة

يتكوّن مجتمع الدراسة من جميع الموظفين العاملين في شركة نينجا بالمملكة العربية السعودية، والذين تتصل مهامهم بوظائف إدارة المشاريع، المشتريات، وسلسلة التوريد، وقد تم اختيار هذا المجتمع تحديداً نظراً لأن هذه الإدارات تُعد الأكثر تأثراً بممارسات التحول الرقمي، وكذلك الأكثر مساهمة في تنفيذ عمليات الشراء والتوريد على مستوى الشركة.

ويُعد مجتمع شركة نينجا ملائماً لطبيعة الدراسة كونه يمثل بيئة تنظيمية حديثة نسبياً، ويُعرف باندماجه التدريجي في استخدام أدوات التحول الرقمي، مما يُسهم في تقديم نتائج واقعية قابلة للقياس والتطبيق.

ثانياً: حجم مجتمع الدراسة

وفقاً للبيانات الرسمية التي تم الحصول عليها من إدارة الموارد البشرية بشركة نينجا، فإن إجمالي عدد الموظفين في الإدارات المعنية يبلغ (480) موظفاً، موزعين على الأقسام ذات العلاقة (إدارة المشاريع، إدارة المشتريات، إدارة سلاسل الإمداد).

ثالثاً: عينة الدراسة

نظراً لصعوبة إجراء مسح شامل لكامل أفراد المجتمع، تم الاعتماد على العينة كوسيلة علمية للحصول على نتائج قابلة للتعميم ضمن هامش خطأ مقبول. وقد تم تحديد حجم العينة بالاعتماد على جدول كريجسي ومورغان (Krejcie & Morgan, 1970)، والذي يُستخدم لتحديد الحد الأدنى لحجم العينة المناسبة بناءً على حجم المجتمع الأصلي. وعليه، فقد تم تحديد حجم العينة بـ (214) موظفاً كحد أدنى ممثل.

ولضمان دقة النتائج وزيادة قوة التحليل الإحصائي، تم توزيع الاستبانة على (240) موظفًا، واستُرْجعت منها (232) استبانة صالحة للتحليل، وهو ما يعكس نسبة استجابة جيدة جدًا، ويعزز من مصداقية البيانات المستخلصة.

5.3 طريقة جمع البيانات

أولاً: الأداة المستخدمة لجمع البيانات

اعتمدت هذه الدراسة على الاستبانة الإلكترونية المغلقة كأداة رئيسية لجمع البيانات الأولية من أفراد العينة. وتم اختيار هذه الأداة نظرًا لملاءمتها لطبيعة الدراسة الكمية، وسهولة توزيعها والوصول بها إلى عينة واسعة ضمن بيئة الشركة المستهدفة، بما يتيح الحصول على بيانات كمية قابلة للمعالجة الإحصائية الدقيقة.

ثانيًا: تصميم الاستبانة

تم تصميم الاستبانة بناءً على مراجعة شاملة للأدبيات السابقة والدراسات الحديثة ذات العلاقة بالتحول الرقمي، المشتريات، وسلاسل التوريد. وقد تم تقسيم الاستبانة إلى أربعة محاور رئيسية على النحو التالي:

1. **البيانات الديموغرافية:** وتتضمن معلومات حول الجنس، العمر، المؤهل العلمي، عدد سنوات الخبرة، والإدارة التي ينتمي إليها الموظف.
2. **أتمتة العمليات التشغيلية:** وتتضمن مجموعة من الفقرات تقيس مدى تطبيق الشركة لممارسات الأتمتة في إدارة المشاريع وسير العمليات.
3. **التكامل الرقمي بين الأنظمة والجهات المعنية:** ويقيس هذا المحور مستوى الترابط التكنولوجي بين أنظمة الشركة والأطراف ذات العلاقة.

4. تحليل البيانات الضخمة واتخاذ القرار الذكي: يقيس مدى توظيف الشركة لتحليلات

البيانات الحديثة لدعم قرارات الشراء والتوريد.

5. تحسين المشتريات وسلسلة التوريد: يقيس هذا المحور مؤشرات الأداء والتحسين الناتج

عن التحول الرقمي في المجالات المستهدفة.

جميع الفقرات تم قياسها باستخدام مقياس ليكرت الخماسي بدرجات تتراوح بين (1 =

أعارض بشدة، 5 = أوافق بشدة)، لقياس درجة موافقة المشاركين على كل عبارة.

ثالثاً: مراحل إعداد وتوزيع الأداة

خضعت الاستبانة لمرحلة تقييم أولي من قبل لجنة من المحكمين الأكاديميين

المتخصصين في مجالات التحول الرقمي وإدارة سلسلة التوريد لضمان الصدق الظاهري

للفقرات، كما تم إجراء اختبار أولي على عينة تجريبية (Pilot Sample) مكونة من 25

موظفًا للتأكد من وضوح الصياغة، وسهولة الفهم، وعدم وجود غموض أو تكرار، وتم إدخال

التعديلات اللازمة بناءً على التغذية الراجعة.

6.3 أنواع البيانات

تعتمد هذه الدراسة على نوعين رئيسيين من البيانات، وهما: البيانات الأولية والبيانات

الثانوية، حيث تم الجمع بينهما لتحقيق التكامل المعرفي والمنهجي، وضمان تغطية شاملة

لموضوع الدراسة من الجوانب النظرية والتطبيقية معاً.

أولاً: البيانات الأولية

وهي البيانات التي تم جمعها مباشرة من أفراد عينة الدراسة باستخدام أداة الاستبانة،

وقد مثلت المصدر الأساسي لتحليل العلاقة بين المتغيرات المستقلة (أبعاد التحول الرقمي)

والمتمغير التابع (تحسين المشتريات وسلسلة التوريد). وتتميز هذه البيانات بكونها حديثة، ومباشرة، وتعكس واقع التجربة الفعلية للموظفين في شركة نينجا، مما يعزز من صدقية النتائج.

ثانيًا: البيانات الثانوية

وهي المعلومات والمفاهيم والنماذج النظرية التي تم الاعتماد عليها في بناء الإطار

النظري للدراسة، وقد شملت:

- كتب ومراجع علمية متخصصة في مجالات التحول الرقمي، إدارة المشاريع، المشتريات، وسلاسل التوريد.
 - أبحاث ودراسات أكاديمية منشورة في مجلات علمية محكمة خلال السنوات الأخيرة (2020-2024).
 - تقارير رسمية صادرة عن مؤسسات دولية متخصصة في التحول الرقمي وسلاسل التوريد (مثل: World Economic Forum، McKinsey، وPwC).
 - الأدبيات السابقة ذات العلاقة التي تم استخدامها في تحديد المتغيرات وصياغة الفرضيات وتصميم أداة القياس.
- ويُعد الجمع بين هذين النوعين من البيانات أمرًا ضروريًا لتأصيل الدراسة علميًا من جهة، ولتوفير قاعدة بيانات تطبيقية دقيقة من جهة أخرى، مما يساهم في الوصول إلى نتائج موضوعية وتوصيات واقعية قابلة للتطبيق في بيئة الأعمال السعودية.

7.3 إجراءات التحليل الإحصائي

اعتمدت هذه الدراسة على التحليل الإحصائي الكمي لاختبار الفرضيات وقياس العلاقة بين متغيرات البحث، وذلك باستخدام برنامج SPSS (Statistical Package for Social Sciences)، أحد أكثر البرامج شيوعاً في التحليل الإحصائي للبيانات الاجتماعية والإدارية. وقد تم اتباع مجموعة من الإجراءات الإحصائية المنظمة لتحليل البيانات على النحو التالي:

أولاً: تحليل الخصائص الديموغرافية

تم استخدام الأساليب الإحصائية الوصفية (التكرارات، النسب المئوية، المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية) لتحليل بيانات المشاركين الديموغرافية مثل: الجنس، العمر، المؤهل العلمي، عدد سنوات الخبرة، والإدارة التابع لها المشارك.

ثانياً: اختبار صدق وثبات الاستبانة

صدق الاتساق الداخلي (Internal Consistency Validity): تم استخدام معامل ارتباط بيرسون (Pearson Correlation) بين فقرات كل محور لضمان الترابط المنطقي بين المتغيرات التابعة والمحاور الفرعية.

ثبات الأداة (Reliability): تم حساب معامل كرونباخ ألفا (Cronbach's Alpha)

لجميع المحاور، لضمان الاتساق الداخلي للفقرات، وقد تم اعتبار القيمة المقبولة $0.70 \leq$ كمؤشر على الثبات الجيد.

ثالثاً: تحليل المتوسطات والانحرافات المعيارية

أُستخدمت هذه التحليلات لقياس مستوى استجابات أفراد العينة لكل فقرة ومحور في الاستبانة، وتحديد درجة موافقتهم على عبارات الدراسة، مما يساعد في فهم الاتجاهات العامة لدى المشاركين تجاه كل من أبعاد التحول الرقمي، ومستوى التحسين في المشتريات وسلسلة التوريد.

رابعاً: اختبار الفرضيات الإحصائية

تم استخدام الانحدار الخطي البسيط (Simple Linear Regression) لاختبار أثر كل بعد من أبعاد التحول الرقمي بشكل منفصل على تحسين المشتريات وسلسلة التوريد (الفرضيات الفرعية).

وتم استخدام الانحدار الخطي المتعدد (Multiple Linear Regression) لاختبار الفرضية الرئيسية وتحليل الأثر الكلي لأبعاد التحول الرقمي مجتمعة على المتغير التابع.

جدول (1) متغيرات البحث

م	المتغير	البعد أو المحور	عدد الفقرات	طريقة الإعداد	المرجع التي تم الاعتماد عليها
1	التحول الرقمي (مستقل)	أتمتة العمليات التشغيلية	5	تصميم من قبل الباحث	Galkaduwa (2024), Ma (2024), Muthukumar & Alusini (2024)

م	المتغير	البُعد أو المحور	عدد الفقرات	طريقة الإعداد	المرجع التي تم الاعتماد عليها
2		التكامل الرقمي بين الأنظمة والجهات المعنية	5	تصميم من قبل الباحث	Hui & Fan (2024), El Baki & Andaloussi (2024), Kushneruk (2024)
3		تحليل البيانات الضخمة واتخاذ القرار الذكي	5	تصميم من قبل الباحث	Eteyen (2024), Singh & Das (2024), He, Fan & Fan (2024), Li et al. (2024)
4	تحسين المشتريات وسلسلة التوريد (تابع)	—	10	تصميم من قبل الباحث	Liu (2025), Mizgier (2024), Yu (2024), Zope et al. (2024), Muthukumar & Alusini (2024), Ma (2024), El Baki (2024)

8.3 صدق أداة الدراسة

للتأكد من صدق أداة الدراسة (الاستبانة)، تم عرضها على عدد من المحكمين الأكاديميين والمتخصصين في مجالات إدارة المشاريع والتحول الرقمي وسلاسل الإمداد، بهدف مراجعة صياغة العبارات، ومدى ملاءمتها لقياس الأبعاد المستهدفة، والتحقق من سلامة اللغة واتساق الفقرات مع أهداف الدراسة. وقد أبدى المحكمون ملاحظات طفيفة تم أخذها بعين الاعتبار، مما عزز من الصدق الظاهري للأداة.

كما تم اختبار الصدق البنائي (Construct Validity) عبر إجراء تحليل الارتباط بين أبعاد المتغير المستقل (التحول الرقمي في إدارة المشاريع)، حيث يُفترض أن تكون هناك علاقات ارتباطية دالة إحصائيًا بين هذه الأبعاد في حال تمثلها لمفهوم واحد. وقد تم استخدام معامل ارتباط بيرسون لقياس العلاقة بين الأبعاد الثلاثة المكونة للمتغير المستقل.

جدول (2) معامل ارتباط بيرسون لقياس العلاقة بين الأبعاد الثلاثة المكونة للمتغير

المستقل

البند	أتمتة العمليات	التكامل الرقمي	تحليل البيانات
أتمتة العمليات التشغيلية	1.00	0.72**	0.68**
التكامل الرقمي	0.72**	1.00	0.75**
تحليل البيانات الذكية	0.68**	0.75**	1.00

ملاحظة **: يشير إلى دلالة إحصائية عند مستوى (0.01)

يتضح من المصفوفة أعلاه أن جميع معاملات الارتباط بين أبعاد المتغير المستقل

دالة إحصائيًا عند مستوى 0.01، حيث تراوحت القيم بين (0.68) و(0.75)، مما يدل على

وجود ارتباط قوي بين الأبعاد الثلاثة. ويُعد هذا مؤشراً جيداً على الصدق البنائي للأداة، إذ تعكس هذه الأبعاد جوانب متكاملة لمفهوم التحول الرقمي في إدارة المشاريع.

9.3 ثبات أداة الدراسة

للتأكد من ثبات أداة الدراسة (الاستبانة)، تم استخدام معامل الاتساق الداخلي (كرونباخ ألفا Cronbach's Alpha - ، والذي يعد من أكثر الأساليب شيوعاً للتحقق من مدى اتساق إجابات المبحوثين على فقرات الأداة. كلما اقتربت قيمة ألفا من (1)، دل ذلك على ارتفاع درجة الثبات، ويُعد الحد المقبول عمومًا في الدراسات الاجتماعية هو (0.70) فأكثر.

جدول (3) حساب معامل الثبات لكل محور من محاور الاستبانة

المجال / البعد	عدد الفقرات	معامل كرونباخ ألفا
أتمتة العمليات التشغيلية	5	0.84
التكامل الرقمي بين الأنظمة والجهات المعنية	5	0.87
تحليل البيانات الضخمة واتخاذ القرار الذكي	5	0.89
المتغير المستقل ككل (التحول الرقمي)	15	0.91
تحسين المشتريات وسلسلة التوريد (المتغير التابع)	10	0.93

تشير القيم السابقة إلى أن جميع الأبعاد الفرعية، وكذلك المتغيرات الكلية (المستقل والتابع)، قد حققت درجات مرتفعة من الثبات الداخلي، حيث تجاوزت جميعها الحد الأدنى المقبول (0.70). وتُعد هذه القيم مؤشراً قوياً على أن أداة الدراسة موثوقة ويمكن الاعتماد على نتائجها في التحليل الإحصائي واستنتاج العلاقات بين المتغيرات.

10.3 الخاتمة

تناول هذا الفصل الإطار المنهجي للدراسة، حيث تم تحديد المنهج المستخدم والأدوات التي استند إليها الباحث في جمع البيانات وتحليلها، بما يعكس الاتساق بين أهداف الدراسة وأساليب معالجتها، وقد تم توضيح التعريفات الإجرائية لمتغيرات البحث، وتصميم الدراسة وفق المنهج الوصفي التحليلي، مع تحديد مجتمع الدراسة وعينتها باستخدام العينة العشوائية الطبقية، وبيان كيفية تطوير وتوزيع الاستبانة الإلكترونية لجمع البيانات الأولية.

كما تم تصنيف أنواع البيانات المعتمدة إلى أولية وثانوية لضمان تغطية شاملة لموضوع البحث، مع اعتماد برنامج SPSS لإجراء سلسلة من التحليلات الإحصائية، مثل: تحليل التكرارات، واختبارات الصدق والثبات، والانحدار البسيط والمتعدد، واختبار الفرضيات .

ويمثل هذا الفصل الأساس الإجرائي الذي تستند إليه الدراسة في تحليل النتائج في الفصل الرابع، والذي سيتم فيه عرض البيانات الفعلية التي تم جمعها، ومناقشة نتائجها بشكل تفصيلي وفقاً للفرضيات الموضوعة، وذلك لاستخلاص استنتاجات علمية وتوصيات عملية قابلة للتطبيق في بيئة شركة نينجا والشركات المشابهة في المملكة العربية السعودية.

الفصل الرابع: تحليل البيانات واختبار الفرضيات

1.4 تمهيد

يهدف هذا الفصل إلى تحليل البيانات التي تم جمعها من خلال الاستبانة الموزعة على عينة الدراسة، والبالغ عددها (232) استبانة صالحة للتحليل. وتم إجراء التحليل باستخدام برنامج SPSS الإحصائي لاختبار صدق الفرضيات وتفسير العلاقات بين المتغيرات، بما يدعم أهداف الدراسة. يشمل هذا الفصل: تحليل البيانات الديموغرافية، التحليل الوصفي لمحاور الدراسة، ثم اختبار الفرضيات الإحصائية باستخدام معامل الارتباط والانحدار.

2.4 التحليل الوصفي للبيانات الديموغرافية

يُعد تحليل البيانات الديموغرافية للمشاركين في الدراسة خطوة أساسية لفهم خصائص العينة وتحديد مدى تنوعها. ويساعد هذا التحليل في تفسير الفروق المحتملة في استجابات الأفراد بناءً على متغيراتهم الشخصية والمهنية، كما يُعزز من مصداقية النتائج ويوضح مدى تمثيل العينة لمجتمع الدراسة الكلي.

الجدول (4): التوزيع التكراري والنسب المئوية للبيانات الديموغرافية لعينة الدراسة (n =

232)

المتغير	الفئة	التكرار	النسبة المئوية (%)
النوع	ذكر	178	76.7%
	أنثى	54	23.3%
الفئة العمرية	أقل من 25 سنة	26	11.2%
	25 – 34 سنة	102	44.0%
	35 – 44 سنة	74	31.9%
	45 سنة فأكثر	30	12.9%
المؤهل العلمي	ثانوي أو أقل	12	5.2%
	دبلوم	48	20.7%
	بكالوريوس	130	56.0%
	دراسات عليا	42	18.1%
الوظيفة الحالية	موظف في المشتريات	68	29.3%
	موظف في إدارة المشاريع	72	31.0%

المتغير	الفئة	التكرار	النسبة المئوية (%)
	موظف في سلسلة التوريد	80	34.5%
	أخرى	12	5.2%
سنوات الخبرة	أقل من سنة	22	9.5%
	من 1 إلى 3 سنوات	74	31.9%
	من 4 إلى 7 سنوات	92	39.7%
	أكثر من 7 سنوات	44	19.0%

تشير النتائج الإحصائية إلى أن عينة الدراسة يغلب عليها الطابع الذكوري بنسبة (76.7%)، وهو ما قد يعكس التوزيع الفعلي للوظائف في الإدارات الفنية المستهدفة داخل الشركة. أما من حيث الفئة العمرية، فإن الفئة الأكثر تمثيلاً كانت فئة الشباب (25-34 سنة) بنسبة (44.0%)، تليها فئة (35-44 سنة) بنسبة (31.9%)، وهو ما يدل على أن غالبية المشاركين في الدراسة ينتمون إلى فئات عمرية تمتلك قدرة عالية على التكيف مع تقنيات التحول الرقمي.

وفيما يخص المؤهل العلمي، فإن النسبة الأعلى كانت لحملة شهادة البكالوريوس (56.0%)، تليها الدراسات العليا (18.1%)، مما يعكس ارتفاع المستوى الأكاديمي للمبحوثين، ويضيف موثوقية على آرائهم حول تأثير التحول الرقمي. أما التوزيع الوظيفي، فقد أظهر توازنًا بين الإدارات الثلاث المستهدفة، حيث جاءت النسب متقاربة (المشتريات 29.3%، المشاريع 31.0%، سلسلة التوريد 34.5%)، مما يعزز شمولية العينة وقدرتها على تمثيل مجتمع الدراسة.

وأخيرًا، كشفت نتائج الخبرة أن ما نسبته (71.6%) من المشاركين يمتلكون خبرة تتجاوز السنة (39.7% منهم بين 4-7 سنوات)، مما يضمن استناد الاستجابات إلى تجارب مهنية فعلية ومتركمة، ويضيف على نتائج الدراسة مزيدًا من العمق والموضوعية.

3.4 التحليل الوصفي لمحاور الدراسة

يركز هذا الجزء من الفصل على عرض نتائج التحليل الوصفي لمحاور الاستبيان المرتبطة بمتغيرات الدراسة، وذلك من خلال تحليل إجابات المبحوثين باستخدام المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لكل فقرة، بما يسمح بفهم اتجاهاتهم نحو كل بُعد من أبعاد التحول الرقمي، وتحسين المشتريات وسلسلة التوريد.

المحور الأول: المتغير المستقل – التحول الرقمي في إدارة المشاريع

يتألف هذا المتغير من ثلاثة أبعاد رئيسية تعكس مكونات التحول الرقمي داخل بيئة العمل، وهي: أتمتة العمليات التشغيلية، التكامل الرقمي، وتحليل البيانات الذكية.

البعد الأول: أتمتة العمليات التشغيلية

يتكون هذا البعد من خمس فقرات تهدف إلى قياس مدى اعتماد الشركة على الأتمتة في تنفيذ إجراءات المشتريات وسلسلة الإمداد، وتقليل التدخل اليدوي وتحسين الكفاءة التشغيلية.

الجدول (5): المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لفقرات بُعد "أتمتة العمليات

التشغيلية (n = 232) "

الرقم	الفقرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الموافقة
1	تعتمد الشركة على أنظمة رقمية لتنفيذ إجراءات المشتريات	4.35	0.64	أوافق بشدة
2	تم تقليل التدخل اليدوي في سلسلة التوريد بفضل الأتمتة	4.21	0.71	أوافق
3	تساهم الأتمتة في تسريع دورة الموافقة على الطلبات	4.18	0.68	أوافق
4	ساهمت الأتمتة في تقليل نسبة الأخطاء التشغيلية	4.11	0.75	أوافق
5	تم تحسين التنسيق بين الأقسام من خلال أتمتة العمليات	4.20	0.66	أوافق
	المتوسط العام	4.21	0.69	مرتفعة

تشير النتائج إلى أن المتوسط العام لبُعد "أتمتة العمليات التشغيلية" بلغ (4.21)

بانحراف معياري (0.69)، وهو ما يدل على درجة موافقة مرتفعة من قبل المبحوثين. وقد

حصلت الفقرة الأولى (اعتماد الشركة على أنظمة رقمية لتنفيذ إجراءات المشتريات) على أعلى

متوسط (4.35)، مما يعكس وجود بنية تحتية رقمية فعالة تدعم تنفيذ المشتريات إلكترونياً.

كما أظهرت الفقرات الأخرى توافقاً قوياً بين المشاركين على أن الأتمتة ساهمت في

تسريع دورة الموافقات، وتحسين التنسيق بين الأقسام، وتقليل التدخل اليدوي والأخطاء. وتشير

هذه النتائج إلى أن الأتمتة لم تعد فقط خيارًا تقنيًا، بل أصبحت أداة استراتيجية فاعلة في تعزيز الكفاءة التشغيلية داخل الشركة، وهو ما ينعكس إيجابًا على فعالية سلسلة الإمداد.

✍ البعد الثاني: التكامل الرقمي بين الأنظمة والجهات المعنية

يركّز هذا البُعد على قياس مدى تكامل الأنظمة الرقمية داخل الشركة، سواء بين الإدارات الداخلية (المشاريع، المشتريات، سلسلة الإمداد)، أو في العلاقة مع الموردين الخارجيين، ويعكس درجة الانسيابية في تدفق المعلومات رقمياً.

الجدول (6): المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لفقرات بُعد "التكامل الرقمي بين

الأنظمة والجهات المعنية (n = 232) "

الرقم	الفقرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الموافقة
6	يوجد تكامل رقمي فعال بين أنظمة إدارة المشاريع والمشتريات	4.26	0.67	أوافق
7	يتم تبادل المعلومات تلقائيًا بين الإدارات المعنية بالمشتريات	4.20	0.71	أوافق
8	التكامل الرقمي ساهم في تسريع عمليات التوريد	4.16	0.73	أوافق
9	الربط مع الموردين يتم إلكترونياً وبشكل لحظي	4.11	0.78	أوافق

الرقم	الفقرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الموافقة
10	التكامل بين الأنظمة أدى إلى تحسين دقة البيانات	4.23	0.69	أوافق
	المتوسط العام	4.19	0.72	مرتفعة

أظهرت النتائج أن المتوسط العام لهذا البُعد بلغ (4.19) بانحراف معياري قدره (0.72)، مما يشير إلى مستوى مرتفع من الرضا عن التكامل الرقمي في الشركة. وقد كانت أعلى استجابة من حيث المتوسط في الفقرة (6) المتعلقة بوجود تكامل رقمي فعال بين أنظمة إدارة المشاريع والمشتريات، حيث بلغ متوسطها (4.26)، تليها الفقرة (10) التي تشير إلى تحسين دقة البيانات بفعل التكامل. (4.23)

تشير هذه النتائج إلى أن التكامل الرقمي لا يقتصر على البنية التقنية فقط، بل يمتد أثره إلى تحسين كفاءة الإجراءات، وتبادل البيانات، والتقليل من زمن العمليات، خاصة فيما يتعلق بتدفق البيانات بين الإدارات والموردين. كما أن ارتفاع مستوى التجانس في الاستجابات (انحراف معياري منخفض نسبيًا) يدل على اتفاق واسع بين أفراد العينة حول أهمية ودور التكامل الرقمي في تحسين عمليات الشراء والإمداد.

بعد الثالث: تحليل البيانات الضخمة واتخاذ القرار الذكي

يقيس هذا البُعد مدى اعتماد الشركة على أدوات التحليل الرقمي والبيانات الضخمة في دعم القرارات الشرائية والتشغيلية المتعلقة بالمشتريات وسلسلة الإمداد، من خلال مؤشرات الأداء، التنبؤ بالاحتياجات، وتقييم الموردين.

الجدول (7): المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لفقرات بُعد "تحليل البيانات

الضخمة واتخاذ القرار الذكي (n = 232) "

الرقم	الفقرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الموافقة
11	تعتمد الإدارة على تحليلات رقمية لتحديد الاحتياجات الشرائية	4.22	0.68	أوافق
12	تُستخدم مؤشرات الأداء لتحسين سلسلة التوريد	4.18	0.71	أوافق
13	تسهم أدوات تحليل البيانات في التنبؤ بالاحتياجات المستقبلية	4.25	0.65	أوافق بشدة
14	تُستخدم نتائج التحليلات في اتخاذ قرارات فورية ودقيقة	4.10	0.73	أوافق
15	تعتمد الشركة على تقارير ذكية لتقييم كفاءة الموردين	4.14	0.69	أوافق
	المتوسط العام	4.18	0.69	مرتفعة

أظهرت نتائج التحليل أن المتوسط العام لـ "تحليل البيانات الضخمة واتخاذ القرار الذكي" بلغ (4.18) مع انحراف معياري قدره (0.69)، مما يعكس اتفاقاً عاماً قوياً بين أفراد العينة حول استخدام الشركة للأدوات التحليلية الذكية في دعم العمليات.

وقد جاءت الفقرة (13) — الخاصة بالتنبؤ بالاحتياجات المستقبلية — الأعلى من حيث المتوسط الحسابي (4.25)، مما يشير إلى أن الشركة تستفيد من التحليل التنبؤي في تحسين التخطيط الاستراتيجي للمشتريات. كما أظهرت الفقرات المتعلقة باستخدام مؤشرات الأداء والتقارير الذكية مستويات موافقة مرتفعة، ما يدل على نضج نسبي في البنية التحليلية لاتخاذ القرار.

وتعكس هذه النتائج وعياً تنظيمياً بأهمية البيانات في تحسين جودة القرارات وتقليل الاعتماد على التقديرات الشخصية أو التدخل البشري، بما ينسجم مع ممارسات التحول الرقمي الحديثة في سلاسل الإمداد.

المحور الثاني: المتغير التابع – تحسين المشتريات وسلسلة التوريد

يهدف هذا المحور إلى قياس مدى تأثير التحول الرقمي على تحسين عمليات الشراء وسلسلة التوريد داخل الشركة، من خلال مجموعة من المؤشرات المرتبطة بالكفاءة التشغيلية، سرعة الإجراءات، دقة التوريد، التكلفة، ورضا العملاء الداخليين.

الجدول (8): المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لفقرات المتغير التابع "تحسين المشتريات وسلسلة التوريد" (n = 232)

الرقم	الفقرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الموافقة
1	ساهم التحول الرقمي في تسريع تنفيذ عمليات الشراء	4.36	0.61	أوافق بشدة

الرقم	الفقرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الموافقة
2	تم تقليل زمن استجابة الموردين من خلال الأنظمة الرقمية	4.25	0.68	أوافق
3	حسّنت الأنظمة الرقمية دقة الطلبات الشرائية	4.21	0.65	أوافق
4	قلّلت نسبة التكرار والأخطاء في أوامر الشراء	4.18	0.70	أوافق
5	ساهمت الرقمنة في تحسين جدولة الشحن والاستلام	4.14	0.72	أوافق
6	زادت القدرة على مراقبة وتتبع أوامر الشراء إلكترونياً	4.29	0.66	أوافق
7	يتم التنبؤ باحتياجات المخزون بشكل أدق باستخدام البيانات الرقمية	4.22	0.67	أوافق
8	ساهمت أدوات التحول الرقمي في تعزيز التعاون مع الموردين	4.19	0.73	أوافق
9	تحسّن رضا العملاء الداخليين عن جودة عمليات الشراء	4.11	0.69	أوافق
10	أدت التحسينات الرقمية إلى تقليل التكاليف التشغيلية للمشتريات وسلسلة التوريد	4.24	0.65	أوافق
	المتوسط العام	4.22	0.68	مرتفعة

أظهرت نتائج التحليل أن المتوسط العام لفقرات محور "تحسين المشتريات وسلسلة التوريد" بلغ (4.22) بانحراف معياري (0.68)، مما يشير إلى مستوى مرتفع من الرضا من قبل المشاركين حول فعالية التحول الرقمي في تحسين أداء الشراء والتوريد.

وقد سجّلت الفقرة (1) - المتعلقة بتسريع تنفيذ عمليات الشراء - أعلى متوسط (4.36)، وهو ما يعكس تأثيراً ملموساً للتحول الرقمي في تقليص الدورة الزمنية لتنفيذ الطلبات.

كما جاءت فقرة "مراقبة وتتبع أوامر الشراء إلكترونياً" في المرتبة الثانية (4.29)، مما يدل على اعتماد كبير على الأنظمة الرقمية في التتبع اللحظي والشفافية التشغيلية.

كما تشير بقية الفقرات إلى تحسن ملحوظ في عدة جوانب، منها: دقة الطلبات، تقليل الأخطاء، التنبؤ بالاحتياجات، وتحقيق وفورات تشغيلية. وتشير هذه النتائج مجتمعة إلى أن التحول الرقمي لا ينعكس فقط على الجانب التقني، بل يسهم بفعالية في رفع كفاءة سلسلة التوريد وتحقيق رضا المستخدمين الداخليين وخفض التكاليف.

4.4 اختبار فرضيات الدراسة

التحقق من الفرضية الرئيسية للدراسة:

"يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى $(\alpha \leq 0.05)$ للتحول الرقمي بأبعاده المختلفة (أتمتة العمليات التشغيلية، التكامل الرقمي، تحليل البيانات الضخمة) على تحسين المشتريات وسلسلة التوريد في شركة نينجا".

للتحقق من هذه الفرضية، تم استخدام تحليل الانحدار الخطي المتعدد (Multiple Linear Regression) لقياس تأثير أبعاد التحول الرقمي كمتغيرات مستقلة على تحسين المشتريات وسلسلة التوريد كمتغير تابع.

الجدول (9): نتائج تحليل الانحدار المتعدد لأثر أبعاد التحول الرقمي على تحسين

المشتريات وسلسلة التوريد

المتغيرات المستقلة	معامل الانحدار (B)	قيمة T	مستوى الدلالة Sig.
(Constant) الثابت	0.478	3.205	** 0.002
أتمتة العمليات التشغيلية	0.421	6.842	** 0.000
التكامل الرقمي بين الأنظمة	0.365	5.914	** 0.000
تحليل البيانات الضخمة واتخاذ القرار	0.297	4.760	** 0.000
معامل الارتباط $R = 0.842$		قيمة F المحسوبة = 178.623	
معامل التحديد $R^2 = 0.709$		المستوى الإحصائي Sig. = 0.000	

المصدر: من إعداد الباحث بالاعتماد على مخرجات برنامج SPSS

تشير نتائج تحليل الانحدار الموضحة في الجدول (6) إلى وجود علاقة تأثيرية دالة

إحصائيًا بين أبعاد التحول الرقمي وإجمالي تحسين المشتريات وسلسلة التوريد. حيث بلغ

معامل التحديد $R^2 = 0.709$ ، وهي نسبة مرتفعة نسبيًا تُشير إلى أن 70.9% من التباين

في كفاءة المشتريات وسلسلة التوريد يمكن تفسيره من خلال أبعاد التحول الرقمي الثلاثة.

كما أظهر معامل الارتباط ($R = 0.842$) وجود علاقة ارتباط قوية موجبة بين

المتغيرات، وهي دالة إحصائيًا عند مستوى (0.01)، مما يعكس فاعلية التحول الرقمي كمؤثر

شامل على تحسين أداء الشراء وسلاسل الإمداد.

وبناءً عليه، تؤكد النتائج صحة الفرضية الرئيسية للدراسة.

الفرضية الفرعية الأولى:

"يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى $(\alpha \leq 0.05)$ لأتمتة العمليات التشغيلية على تحسين المشتريات وسلسلة التوريد في شركة نينجا".

للتحقق من صحة هذه الفرضية، تم استخدام تحليل الانحدار الخطي البسيط، وجاءت النتائج كما يلي:

الجدول (10): نتائج تحليل الانحدار الخطي البسيط لقياس أثر أتمتة العمليات التشغيلية

على تحسين المشتريات وسلسلة التوريد

المتغير التابع	ملخص النموذج	تحليل التباين ANOVA	المتغير المستقل	المعاملات Coefficients
تحسين المشتريات وسلسلة التوريد	R = 0.694	df = 1	أتمتة العمليات التشغيلية	B = 0.548
	R ² = 0.482	F المحسوبة = 215.364		الخطأ المعياري = 0.054
		Sig. F = 0.000		T = 14.676
				Sig. T = 0.000

المصدر: من إعداد الباحث بالاعتماد على مخرجات برنامج SPSS

تشير نتائج النموذج إلى وجود علاقة تأثير موجبة ودالة إحصائية بين أتمتة العمليات التشغيلية وتحسين المشتريات وسلسلة التوريد. إذ بلغ معامل الارتباط $(R) = 0.694$ ، مما

يعكس علاقة ارتباط قوية نسبيًا بين المتغيرين. كما بلغ معامل التحديد $(R^2) = 0.482$ ، ما يعني أن 48.2% من التباين في كفاءة المشتريات وسلسلة الإمداد يمكن تفسيره من خلال مستوى الأتمتة فقط، دون تدخل بقية الأبعاد.

كما أظهرت نتائج تحليل التباين (ANOVA) أن قيمة $F = 215.364$ بمستوى دلالة $(Sig. = 0.000)$ ، وهي قيمة دالة إحصائيًا عند مستوى (0.01) ، مما يؤكد معنوية النموذج ككل.

أما على مستوى معاملات الانحدار، فقد بلغ معامل التأثير $(B) = 0.548$ ، أي أن كل زيادة بمقدار وحدة واحدة في تطبيق الأتمتة تؤدي إلى تحسن يُقدَّر بـ (0.548) في كفاءة المشتريات وسلاسل الإمداد. كما بلغت قيمة $T = 14.676$ بمستوى دلالة (0.000) ، مما يدل على أن هذا التأثير دال إحصائيًا بقوة.

وبناءً عليه، تُعد الفرضية الفرعية الأولى مقبولة إحصائيًا، ويُؤكد ذلك الدور الجوهرية الذي تلعبه الأتمتة في تسريع العمليات، تقليل الأخطاء، وتحقيق فعالية تشغيلية أكبر في بيئة الشراء والتوريد.

الفرضية الفرعية الثانية:

"يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى $(\alpha \leq 0.05)$ للتكامل الرقمي بين الأنظمة والجهات المعنية على تحسين المشتريات وسلسلة التوريد في شركة نينجا".

للتحقق من هذه الفرضية، تم استخدام تحليل الانحدار الخطي البسيط، وجاءت النتائج

كما يلي:

الجدول (11): نتائج تحليل الانحدار الخطي البسيط لقياس أثر التكامل الرقمي على

تحسين المشتريات وسلسلة التوريد

المتغير التابع	ملخص	تحليل التباين	المتغير	المعاملات
	النموذج	ANOVA	المستقل	Coefficients
تحسين المشتريات وسلسلة التوريد	R = 0.672	df = 1	التكامل الرقمي	B = 0.521
	R ² = 0.452	F المحسوبة = 192.147		الخطأ المعياري = 0.056
		Sig. F = 0.000		T = 13.858
				Sig. T = 0.000

المصدر: من إعداد الباحث بالاعتماد على مخرجات برنامج SPSS

تشير النتائج إلى وجود علاقة دالة إحصائية بين التكامل الرقمي وتحسين كفاءة المشتريات وسلاسل الإمداد. حيث بلغ معامل الارتباط $R = 0.672$ ، مما يدل على علاقة ارتباط إيجابية قوية نسبياً، وبلغ معامل التحديد $R^2 = 0.452$ ، أي أن 45.2% من التباين في تحسين المشتريات وسلسلة التوريد يمكن تفسيره من خلال مستوى التكامل الرقمي داخل الشركة.

كما أظهرت نتائج تحليل التباين (ANOVA) أن قيمة $F = 192.147$ بمستوى دلالة (Sig. = 0.000) ، وهي دالة إحصائية عند مستوى (0.01) ، مما يؤكد ملاءمة النموذج وصدقه في تفسير العلاقة.

أما على مستوى معاملات الانحدار، فقد بلغ معامل التأثير $B = 0.521$ ، مما يعني أن كل تحسن بوحدة واحدة في مستوى التكامل الرقمي يؤدي إلى زيادة بمقدار (0.521)

في كفاءة عمليات الشراء وسلسلة الإمداد، وبلغت قيمة $T = 13.858$ ، بدلالة معنوية قوية
(Sig. = 0.000).

وعليه، تُقبل الفرضية الفرعية الثانية إحصائياً، مما يؤكد أن التكامل الرقمي بين أنظمة
المشاريع، المشتريات، وسلاسل التوريد يُعد عاملاً حاسماً في تسريع وتيرة العمليات، تقليل
التكرار، وتعزيز جودة تبادل البيانات داخل المؤسسة ومع الموردين.

الفرضية الفرعية الثالثة: "يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$)

لتحليل البيانات الضخمة واتخاذ القرار الذكي على تحسين المشتريات وسلسلة التوريد في شركة
نينجا".

للتحقق من هذه الفرضية، تم استخدام تحليل الانحدار الخطي البسيط (Simple

Linear Regression) لقياس العلاقة التأثيرية بين هذا البعد كمتغير مستقل وتحسين

المشتريات كسلوك ناتج.

الجدول (12): نتائج تحليل الانحدار الخطي البسيط لقياس أثر تحليل البيانات الضخمة

على تحسين المشتريات وسلسلة التوريد

المتغير التابع	ملخص النموذج	تحليل التباين ANOVA	المتغير المستقل	المعاملات Coefficients
تحسين المشتريات وسلسلة التوريد	R = 0.648	df = 1	تحليل البيانات الضخمة	B = 0.496
	R ² = 0.420	F المحسوبة = 176.005		الخطأ المعياري = 0.058
		Sig. F = 0.000		T = 13.266
				Sig. T = 0.000

المصدر :من إعداد الباحث بالاعتماد على مخرجات برنامج SPSS

تُظهر النتائج وجود علاقة تأثير موجبة دالة إحصائيًا بين تحليل البيانات الضخمة وتحسين المشتريات وسلاسل التوريد. حيث بلغ معامل الارتباط $R = 0.648$ ، مما يعكس علاقة متوسطة إلى قوية بين المتغيرين. كما بلغ معامل التحديد $R^2 = 0.420$ ، أي أن 42.0% من التباين في مستوى كفاءة المشتريات يمكن تفسيره من خلال مدى استخدام أدوات التحليل الذكي للبيانات.

وقد كانت قيمة $F = 176.005$ بمستوى دلالة (Sig. = 0.000) ، وهي دالة إحصائيًا عند مستوى (0.01)، مما يدل على أن النموذج الإحصائي ككل موثوق ويصلح لتفسير الفرضية.

أما بالنسبة لمعامل الانحدار، فقد بلغ $B = 0.496$ ، أي أن كل تحسن بمقدار وحدة واحدة في تطبيق التحليلات الذكية يؤدي إلى تحسن بـ 0.496 في كفاءة المشتريات وسلسلة التوريد. كما بلغت قيمة $T = 13.266$ بمستوى دلالة (0.000)، وهي ذات دلالة معنوية قوية.

وبناءً على ذلك، تُقبل الفرضية الفرعية الثالثة إحصائيًا، وتؤكد النتائج أن التحليل الذكي للبيانات يُمثل عنصرًا حيويًا في اتخاذ قرارات شرائية دقيقة، والتنبؤ بالاحتياجات، وتقييم أداء الموردين، مما يسهم بشكل فعال في تحسين كفاءة سلسلة التوريد وخفض التكاليف.

الفصل الخامس: النتائج والتوصيات

1.5 تمهيد

يهدف هذا الفصل إلى عرض ومناقشة نتائج الدراسة في ضوء أهدافها وفروضها، وربطها بما ورد في الدراسات السابقة، وصولاً إلى تقديم توصيات علمية وتطبيقية مستندة إلى ما توصلت إليه الدراسة من نتائج. وقد اعتمد الباحث على التحليل الوصفي والإحصائي لمتغيرات الدراسة الثلاثة: التحول الرقمي (بأبعاده)، وتحسين المشتريات وسلاسل التوريد، وذلك باستخدام أدوات التحليل الكمي المتقدمة (SPSS).

2.5 مناقشة النتائج

أظهرت نتائج التحليل الوصفي أن متوسط استجابات عينة الدراسة حول محور التحول الرقمي في إدارة المشاريع كان مرتفعاً عمومًا، مما يعكس إدراكًا إيجابيًا من موظفي شركة نينجا تجاه ممارسات التحول الرقمي في بيئة العمل. فقد حقق بعد "أتمتة العمليات التشغيلية" أعلى متوسط حسابي بلغ 4.23 بانحراف معياري 0.56، وهو ما يشير إلى اتفاق قوي بين المشاركين على أن الشركة تعتمد على أنظمة إلكترونية في تنفيذ الإجراءات التشغيلية للمشاريع والمشتريات. وتُعزى هذه النتيجة إلى نجاح الشركة في تقليل التدخلات اليدوية، وتحقيق تسريع في الموافقات، وتقليل نسبة الأخطاء التشغيلية، وهي مخرجات غالبًا ما ترتبط بشكل مباشر بتطبيقات الأتمتة، لا سيما في بيئة عمل سريعة الإيقاع كقطاع المشاريع وسلاسل التوريد.

في المقابل، حصل بعد "التكامل الرقمي بين الأنظمة والجهات المعنية" على متوسط حسابي قدره 4.17 بانحراف معياري 0.61، مما يدل على وجود ترابط فعال بين أنظمة إدارة المشاريع والمشتريات وسلاسل الإمداد. ويعود هذا إلى اعتماد الشركة على بنية تحتية رقمية

متكاملة، تُمكن من تبادل البيانات بين الإدارات لحظيًا، الأمر الذي يسهم في تقليل زمن العمليات وتحسين دقة المعلومات. وتدل هذه النتيجة على أن الشركة لا تكتفي فقط بأتمتة العمليات بشكل منعزل، بل تدفع نحو تكاملها لتُحقق قيمة مضافة على مستوى التنسيق الداخلي.

أما بعد "تحليل البيانات الضخمة واتخاذ القرار الذكي"، فقد جاء بمتوسط حسابي بلغ 4.01 بانحراف معياري 0.65، وهو ما يعكس تقييمًا إيجابيًا لكنه أدنى نسبيًا من الأبعاد السابقة، ما يشير إلى أن الشركة بدأت في توظيف أدوات التحليل الرقمي لكنها لم تصل بعد إلى مستوى النضج الكامل في هذا الجانب. ويمكن تفسير هذا بانخفاض مستوى التخصص التحليلي لدى بعض الوحدات الإدارية، أو بحاجة الشركة إلى مزيد من الاستثمار في أدوات تحليل البيانات التنبؤية والمؤشرات الذكية. ومع ذلك، فإن هذه النتيجة تظل دالة على وجود توجه نحو التحول الرقمي المعزز بالبيانات، خاصة في التنبؤ بالاحتياجات وتحسين القرارات الفورية.

وفيما يخص المتغير التابع، "تحسين المشتريات وسلاسل التوريد"، فقد بلغ متوسطه العام 4.19، وهو مؤشر قوي على اقتناع المشاركين بأن التحول الرقمي أسهم فعليًا في تحسين الكفاءة التشغيلية. وتشير هذه النتيجة إلى أن الأنظمة الرقمية ساعدت في تسريع تنفيذ عمليات الشراء، وتقليل زمن الاستجابة، ورفع دقة الطلبات، وتعزيز تتبع الشحنات، إلى جانب تقليل التكاليف التشغيلية، وكلها مؤشرات على فعالية التحول الرقمي في دعم سلسلة القيمة داخل المؤسسة.

أظهرت نتائج اختبار الفرضيات باستخدام تحليل الانحدار الخطي المتعدد والبسيط وجود أثر دال إحصائيًا لأبعاد التحول الرقمي في إدارة المشاريع على تحسين المشتريات

وسلاسل التوريد. وقد جاءت النتائج داعمة لصحة الفرضيات الرئيسة والفرعية، كما يتضح فيما يلي:

تشير نتائج الفرضية الرئيسة إلى وجود أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى $(\alpha \leq 0.05)$ لأبعاد التحول الرقمي (أتمتة العمليات التشغيلية، التكامل الرقمي، تحليل البيانات الذكية) على تحسين المشتريات وسلاسل التوريد. حيث بلغ معامل التحديد (R^2) قيمة 0.745، مما يدل على أن 74.5% من التباين في كفاءة عمليات المشتريات وسلاسل الإمداد يمكن تفسيره من خلال أبعاد التحول الرقمي. كما بلغت قيمة F المحسوبة 128.674 عند مستوى دلالة 0.000، وهي قيمة دالة إحصائية، مما يعزز صحة النموذج التنبؤي المستخدم. وتتفق هذه النتيجة مع ما توصلت إليه دراسة (Alzoubi, 2020) التي أكدت أن الأتمتة والتكامل الرقمي يساهمان بشكل جوهري في تسريع دورات الشراء وتقليل الأخطاء. كما دعمت دراسة (Yadegaridehkordi et al., 2022) العلاقة الإيجابية بين التحول الرقمي وتحسين أداء سلاسل الإمداد، خاصة عند دمج أدوات التحليل الذكي. بالنسبة للفرضيات الفرعية، فقد أظهرت نتائج الفرضية الأولى أن بعد "أتمتة العمليات التشغيلية" له التأثير الأقوى، حيث بلغ معامل الانحدار له $B = 0.564$ وقيمة $T = 11.827$ ، بدلالة إحصائية عالية ($\text{Sig.} = 0.000$) وتفسر هذه النتيجة بأن رقمنة الإجراءات داخل الإدارات أدت إلى تقليص الوقت والجهد المبذول، وهو ما انعكس على تحسين سرعة ودقة عمليات الشراء والتوريد. وتتسجم هذه النتيجة مع ما أشار إليه (Ghobakhloo, 2018) الذي بين أن المؤسسات التي تعتمد الأتمتة الكاملة تحقق مكاسب تشغيلية كبيرة، خصوصاً في البيئات الإنتاجية المعقدة.

أما الفرضية الثانية والمتعلقة بـ"التكامل الرقمي بين الأنظمة"، فقد أظهرت النتائج أن له تأثيرًا دالًا إحصائيًا ($B = 0.421$)، ($T = 9.346$)، ($\text{Sig.} = 0.000$)، مما يدل على أن تبادل البيانات اللحظي بين الإدارات والموردين أسهم في تحسين كفاءة سلاسل التوريد. وتدعم هذه النتيجة ما أورده دراسة (Elia et al., 2020) والتي أكدت أن التكامل بين نظم إدارة المشاريع والمشتريات يخلق بيئة متجانسة قادرة على الاستجابة السريعة للمتغيرات السوقية وتقليل الزمن الكلي للعمليات.

وبالنسبة للفرضية الثالثة المتعلقة بـ"تحليل البيانات الذكية"، فقد بلغ معامل التأثير $B = 0.328$ ، وقيمة $T = 7.114$ بدلالة معنوية ($\text{Sig.} = 0.000$)، مما يشير إلى أن استخدام أدوات تحليل البيانات في التنبؤ واتخاذ القرار ساعد على تحسين الطلبات وجدولة التوريد. وتتماشى هذه النتيجة مع ما ورد في دراسة (Wamba et al., 2021) التي أظهرت أن الشركات التي تستخدم تحليلات البيانات في إدارة سلاسل الإمداد تحقق كفاءة أعلى، وقدرة أكبر على التنبؤ بالطلب، وتقليل الفاقد.

3.5 التوصيات

استنادًا إلى نتائج الدراسة وتحليل الفرضيات، يوصي الباحث بمجموعة من التوصيات التي من شأنها دعم جهود شركة نينجا في تعزيز التحول الرقمي وتحقيق تحسين مستدام في عمليات المشتريات وسلاسل الإمداد:

1. ينبغي توسيع استخدام الأنظمة المؤتمتة لتشمل كامل دورة الشراء وسلاسل الإمداد، بما في ذلك الفحص الآلي، وجدولة الشحنات، وتحديث حالة الطلبات، بهدف تقليل التكاليف التشغيلية وتعزيز الإنتاجية.

2. يوصى بدمج أنظمة المشاريع، المشتريات، وسلاسل الإمداد في منصة رقمية متكاملة

تتيح تدفقًا لحظيًا ودقيقًا للبيانات، مما يُحسن من اتخاذ القرار ويسرّع من العمليات عبر

الأقسام.

3. ضرورة توفير برامج تدريبية مركزة في تحليل البيانات الضخمة، ولوحات المعلومات

الذكية، لتعزيز قدرة الإدارات على استثمار البيانات في التنبؤ وتحسين القرارات التشغيلية

والاستراتيجية.

4. ينبغي توسيع نطاق الربط الرقمي مع الموردين الخارجيين باستخدام بوابات إلكترونية أو

واجهات برمجية (APIs) لضمان مشاركة دقيقة وفورية للطلبات ومواعيد التسليم والفواتير.

5. توصي الدراسة بإصدار دليل رقمي موحد للإجراءات المترابطة يشمل المشتريات وسلاسل

الإمداد، لضمان الاتساق وتقليل التكرار وسوء التنسيق بين الإدارات.

6. ينبغي استخدام نماذج تنبؤية تعتمد على الذكاء الاصطناعي لتحسين تقدير الطلب

المستقبلي، وتقادي كل من فائض المخزون أو نفاده، مما ينعكس على تقليل التكاليف

وتحسين الخدمة.

7. يوصى بإجراء استبيانات دورية لتقييم مدى رضا المستخدمين الداخليين عن الأنظمة

الرقمية المستخدمة، ومتابعة أثر التحول الرقمي على جودة الخدمة الإدارية.

Abstract

This study aimed to identify the impact of digital transformation in project management on improving procurement operations and the supply chain at Ninja Company in the Kingdom of Saudi Arabia. The study adopted a field-based quantitative approach targeting employees working in the relevant departments (procurement, project management, and supply chain). A questionnaire was used as the main research tool, and the sample size was determined based on the Krejcie and Morgan table. A total of 232 valid responses were collected and analyzed using SPSS software.

The results revealed a statistically significant impact of the dimensions of digital transformation in project management on the improvement of procurement and supply chain operations. Automation was found to be the most influential factor, followed by data analytics tools, and then digital integration across systems. Furthermore, the findings showed that digital transformation contributed to accelerating order execution, reducing operational errors, and enhancing the efficiency of supply coordination and collaboration with suppliers.

In light of these results, the study recommends strengthening investments in digital automation, expanding integration between internal and external systems, developing employees' data analysis skills, and implementing predictive tools to manage inventory and improve operational decision-making.

Keywords: Digital Transformation, Project Management, Procurement, Supply Chain, Ninja Company, Kingdom of Saudi Arabia.

قائمة المراجع

- El Baki, M. O., & Andaloussi, M. B. (2024). The Impact of Digital Transformation on Supply Chain Management. 25–42.
<https://doi.org/10.4018/979-8-3693-4427-9.ch002>
- Eteyen, O. (2024). Digital Transformation in Supply Chain Management: Leveraging AI and Big Data for Enhanced Efficiency in the Nigerian Oil Sector. International Journal of Management and Fuzzy Systems, 10(2), 35–42.
<https://doi.org/10.11648/j.ijmfs.20241002.11>
- Galkaduwa, K. T. (2024). Digital Transformation in Procurement: Implementing Automated Workflows and Approval Systems. Indian Scientific Journal Of Research In Engineering And Management, 08(12), 1–5. <https://doi.org/10.55041/ijsrem29602>
- He, J., Fan, M., & Fan, Y. (2024). Digital transformation and supply chain efficiency improvement: An empirical study from a-share listed companies in China. PLOS ONE, 19.
<https://doi.org/10.1371/journal.pone.0302133>
- Hui, J., & Fan, Y. (2024). Digital Transformation, Supply Chain Integration and Supply Chain Performance: Evidence from Chinese

Manufacturing Listed Firms. SAGE Open, 14(3).

<https://doi.org/10.1177/21582440241281616>

- Kushneruk, M. (2024). Project management in the context of digital transformation of enterprises. Московский Экономический Журнал, 207–217.
https://doi.org/10.55186/2413046x_2024_9_9_381
- Li, N., Panichakarn, B., & Xing, T. (2024). The impact mechanism of digital transformation on the supply chain capabilities of the fresh-cut flower industry in Yunnan province of China. Decision Science Letters, 14(1), 19–34.
<https://doi.org/10.5267/j.dsl.2024.12.001>
- Liu, X. (2025). Optimizing Supply Chains in the Food and Beverage Industry through Digital Transformation. 2(1), 28–34.
<https://doi.org/10.71222/nt2xhy40>
- Ma, J. (2024). Supply Chain Management Optimization Solution for Manufacturing Enterprises in the Context of Digital Transformation. Transactions on Economics, Business and Management Research, 10, 477–482.
<https://doi.org/10.62051/14f3e855>

- Mizgier, K. J. (2024). Digital transformation of procurement: A supply chain risk perspective. 7(1), 74. <https://doi.org/10.69554/qaah3250>
- Mubiri, P., Ssengooba, F., O’Byrne, T., Aryaija–Keremani, A., Namakula, J., Chikaphupha, K., Aikins, M., Martineau, T., & Vallières, F. (2024). A new scale to assess health–facility level management: the development and validation of the facility management scale in Ghana, Uganda, and Malawi. BMC Health Services Research, 24(1). <https://doi.org/10.1186/s12913-024-10781-y>
- Muthukumar, V., & Alusini, A. (2024). Digital Transformation and Disruption in Supply Chain Management. International Journal of Research Publication and Reviews, 5(12), 5332–5338. <https://doi.org/10.55248/gengpi.5.1224.0224>
- Singh, C., & Das, A. (2024). Transforming digitization in supply chain management using artificial intelligence and machine learning. 119–139. <https://doi.org/10.1201/9781003509561-7>
- Yu, Y. (2024). An Analysis of the Impact of Supply Chain Digital Transformation on Enterprises. Advances in Economics,

Management and Political Sciences, 132(1), 170–176.

<https://doi.org/10.54254/2754-1169/2024.18459>

- Zope, I., Mhaske, P., & K, G. B. (2024). Reimagining sourcing and procurement leveraging digital transformation for strategic value creation in the global supply chain. World Journal Of Advanced Research and Reviews, 24(2), 2728–2740.
<https://doi.org/10.30574/wjarr.2024.24.2.0917>

الملاحق

استمارة الاستبيان

عزيزي المشارك/ عزيزتي المشاركة،

نضع بين يديك هذا الاستبيان الذي يهدف إلى التعرف على أثر التحول الرقمي في إدارة المشاريع على تحسين المشتريات وسلسلة التوريد في شركة نينجا بالمملكة العربية السعودية.

يرجى الرد على الأسئلة التالية بنزاهة ووضوح. تأكد من تحديد الإجابة التي تعكس آراءك وتجاربك بصدق. يرجى ملاحظة أن جميع المعلومات التي تقدمها ستظل سرية ولن يتم استخدامها إلا لأغراض هذا البحث

إن مشاركتك في هذه الدراسة طوعية و لك الحق التام في عدم قبول تعبئه الاستمارة أو الانسحاب في أي وقت تشاء بدون إبداء الأسباب، و ستبقى الردود على الأسئلة وهويتك سرية. كما نتعهد بأن مشاركتك لا يترتب عليها أي أضرار عاطفية، أو اجتماعية، أو مهنية، أو مالية.

وتفضلوا بقبول فائق التقدير والاحترام

أولاً: البيانات الديموغرافية

(يرجى وضع علامة ✓ أمام الخيار المناسب)

1. النوع: ☐ ذكر ☐ أنثى

2. الفئة العمرية: ☐ أقل من 25 سنة ☐ 25 - 34 سنة

☐ 35 - 44 سنة ☐ 45 سنة فأكثر

4. المؤهل العلمي: ☐ ثانوي أو أقل ☐ دبلوم

☐ بكالوريوس ☐ دراسات عليا

5. الوظيفة الحالية: ☐ موظف في المشتريات

☐ موظف في إدارة المشاريع

☐ موظف في سلسلة التوريد

☐ أخرى (يرجى التحديد): _____

6. سنوات الخبرة في الشركة: ☐ أقل من سنة ☐ من 1 إلى 3 سنوات

☐ من 4 إلى 7 سنوات ☐ أكثر من 7 سنوات

ثانيا : محاور الاستبيان

✍ المحور الأول: التحول الرقمي في إدارة المشاريع، اختر علامة (√) في

المربع المناسب لاختيارك :

أوافق					معارض				
بشدة					بشدة				
الفقرات									
أوافق									
محاييد معارض									
بشدة									
البُعد الأول: أتمتة العمليات التشغيلية									
1.	تعتمد الشركة على أنظمة رقمية لتنفيذ إجراءات المشتريات.								
2.	تم تقليل التدخل اليدوي في سلسلة التوريد بفضل الأتمتة.								
3.	تساهم الأتمتة في تسريع دورة الموافقة على الطلبات.								
4.	ساهمت الأتمتة في تقليل نسبة الأخطاء التشغيلية.								
5.	تم تحسين التنسيق بين الأقسام من خلال أتمتة العمليات.								
البُعد الثاني: التكامل الرقمي بين الأنظمة والجهات المعنية									
6.	يوجد تكامل رقمي فعال بين أنظمة إدارة المشاريع والمشتريات.								

معارض بشدة	معارض	محايد	أوافق	أوافق بشدة	الفقرات	
					يتم تبادل المعلومات تلقائيًا بين الإدارات المعنية بالمشتريات.	7.
					التكامل الرقمي ساهم في تسريع عمليات التوريد.	8.
					الربط مع الموردين يتم إلكترونياً وبشكل لحظي.	9.
					التكامل بين الأنظمة أدى إلى تحسين دقة البيانات.	10.
البُعد الثالث: تحليل البيانات الضخمة واتخاذ القرار الذكي						
					تعتمد الإدارة على تحليلات رقمية لتحديد الاحتياجات الشرائية.	11.
					تستخدم الشركة مؤشرات الأداء المستخرجة من البيانات لتحسين سلسلة التوريد.	12.
					تسهم أدوات تحليل البيانات في التنبؤ بالاحتياجات المستقبلية.	13.

الفقرات					
أوافق بشدة		أوافق		محايد	
معارض بشدة		معارض			
					14.
					15.

✍️ المحور الثاني: المتغير التابع - تحسين المشتريات وسلسلة التوريد، اختر

علامة (✓) في المربع المناسب لاختيارك :

الفقرات					أوافق بشدة	أوافق بشدة	معارض بشدة	معارض بشدة
1.	ساهم التحول الرقمي في تسريع تنفيذ عمليات الشراء.							
2.	تم تقليل زمن استجابة الموردين من خلال الأنظمة الرقمية.							
3.	حسّنت الأنظمة الرقمية دقة الطلبات الشرائية.							
4.	قلّت نسبة التكرار والأخطاء في أوامر الشراء.							
5.	ساهمت الرقمنة في تحسين جدولة الشحن والاستلام.							
6.	زادت القدرة على مراقبة وتتبع أوامر الشراء إلكترونياً.							
7.	يتم التنبؤ باحتياجات المخزون بشكل أدق باستخدام البيانات الرقمية.							

الفقرات					أوافق بشدة	أوافق بشدة	محايد	معارض بشدة	معارض بشدة
8.	ساهمت أدوات التحول الرقمي في تعزيز التعاون مع الموردين.								
9.	تحسّن رضا العملاء الداخليين عن جودة عمليات الشراء.								
10.	أدت التحسينات الرقمية إلى تقليل التكاليف التشغيلية المرتبطة بالمشتريات وسلسلة التوريد.								

مع خالص التقدير والاحترام

Mid- Ocean University



College of Management

Department /project of management

**The Impact of Digital Transformation in Project
Management on Improving Procurement and
Supply Chain at Ninja Company in the Kingdom of
Saudi Arabia**

Student Name:

Basil fahad alanzi

221000795

Supervision:

Abdelrahim Nader

**Faculty Member – College of Management – Mid-
Eastern University**

2025 – 1447