جامعة 8 ماي 1945 – قالمة

كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير

قسم العلوم التجارية

مذكرة تخرج مقدمة لاستكمال متطلبات نيل شهادة الماستر في العلوم التجارية

تخصص: مالية وتجارة دولية

تحت عنوان:

دور التجارة الإلكترونية في تطوير الإمداد التجاري الإلكتروني – دراسة حالة شركة علي بابا-

من إعداد الطالبة:
بن دخان كوثر

تحت إشراف:
أ.د. طبايبية سليمة
د. بوشملة عبد الحليم

السنة الجامعية

2025-2024

بسم الله الرحمان الرحيم

شكر وتقدير

أتقدم بجزيل الشكر وعظيم الإمتنان إلى الأستاذة الفاضلة **طبايبية سليمة**، التي لم تبخل يوما بعلمها وتوجيهاتها السديدة.

لقد كان لتفانيها وإشرافها الدقيق، ولملاحظاتها البناءة، الأثر في إنجاز هذه المذكرة وفقا للمعايير الأكاديمية المطلوبة.

فلك مني كل التقدير والإمتنان على ما أوليتني به من دعم وتحفيز، وما غمرتني به من علم وتشجيع طوال هذه الفترة.

إهداء

إلى من كانوا لي عونا وسندا في كل خطوة،
إلى والدي العزيزين، تقديرا لما بذلاه من دعم وثقة طوال مشواري الدراسي،
وإلى أختي الغاليتين، لوقوفهما بجانبي وتشجيعهما المستمر،
وإلى كل أصدقائي الذين شاركوني الطريق، ومن كانوا خير رفقة في العلم والحياة، خاصة صديقتي منال ، التي كانت سندا وداعما في كل لحظة وجميعهن دون استثناء،
وإلى كل من علمني وأرشدني بكلمة أو توجيه،
أهدي هذا العمل المتواضع عرفانا وامتنانا لكل ما قدمتموه لي.

الملخص

تشهد التجارة الإلكترونية تحولات عميقة بفعل الرقمنة والتطور التكنولوجي، مما أفرز نماذج اقتصادية جديدة تعتمد على أنظمة إمداد ذكية تدعم الكفاءة وسرعة التوصيل. في هذا السياق، تهدف هذه المذكرة إلى دراسة دور التجارة الإلكترونية في تطوير الإمداد التجاري الإلكتروني، من خلال مقاربة تجمع بين التحليل النظري والتطبيق العملي، باعتماد شركة علي بابا الصينية كنموذج رائد.

حيث تناولت الدراسة المفاهيم الأساسية للتجارة الإلكترونية، تحدياتها، ومقومات نجاحها، إلى جانب تحليل الإمداد التجاري الإلكتروني من حيث مكوناته وتحدياته في البيئة الرقمية. أما في الجانب التطبيقي، فتم التركيز على تجربة علي بابا في دمج التجارة الإلكترونية مع منظومة لوجستية ذكية تقودها"Cainiao" ، مع تسليط الضوء على دور التكنولوجيا في تحسين الأداء التشغيلي، تقليص زمن التوصيل، وتعزيز رضا العملاء.

وتخلص المذكرة إلى أن نجاح التجارة الإلكترونية يرتبط ارتباطا وثيقا بتطوير الإمداد التجاري الإلكتروني باستخدام حلول رقمية متقدمة. وتوصي بالاستفادة من نموذج علي بابا في بناء سياسات تدعم الاقتصاد الرقمي وتعزز التنافسية والاستدامة.

الكلمات المفتاحية: التجارة الإلكترونية، الإمداد التجاري الإلكتروني، أنظمة إمداد ذكية.

Abstract

E-commerce is undergoing profound changes due to digitization and technological development, which has given rise to new economic models based on smart supply systems that support efficiency and speed of delivery. In this context, this paper aims to study the role of e-commerce in the development of electronic commercial supply, through an approach that combines theoretical analysis and practical application, using the Chinese company Alibaba as a leading model.

The study addressed the basic concepts of e-commerce, its patterns, challenges, and success factors, in addition to analyzing e-commerce supply in terms of its components and challenges in the digital environment. On the practical side, the focus was on Alibaba's experience in integrating e-commerce with a smart logistics system led by Cainiao, highlighting the role of technology in improving operational performance, reducing delivery times, and enhancing customer satisfaction.

The memorandum concludes that the success of e-commerce is closely linked to the development of e-commerce supply using advanced digital solutions. It recommends leveraging Alibaba's model to build policies that support the digital economy and enhance competitiveness and sustainability.

Keywords: e-commerce, e-procurement, intelligent procurement systems.

قائمة المحتويات

قائمة المحتويات	I - V I I I
قائمة الجداول	VI
قائمة الأشكال	V I I
قائمة الإختصارات	V I I I
مقدمة	أ-خ
الفصل الأول: الإطار المفاهيمي للتجارة الإلكترونية والإمداد التجاري الإلكتروني	
تمهيد	1
المبحث الأول: ماهية التجارة الإلكترونية	2
المطلب الأول: نبذة تاريخية عن التجارة الإلكترونية	2
اولا: نشأة التجارة الإلكترونية	2
ثانيا: مفهوم التجارة الإلكترونية	4
ثالثا: مزايا وعيوب التجارة الإلكترونية	9
المطلب الثاني: تقسيمات التجارة الإلكترونية	12
اولا: انواع التجارة الإلكترونية	12
ثانيا: أهمية التجارة الإلكترونية	14
ثالثا: قطاعات خدمات التجارة الإلكترونية	14
المطلب الثالث: مقومات النجاح ومعوقات النمو في التجارة الإلكترونية واليات حمايتها	16
أولا: معوقات التجارة الإلكترونية	16
ثانيا: مقومات نجاح التجارة الإلكترونية	18
ثالثا: نظم الحماية في التجارة الإلكترونية	21
المبحث الثاني: الإمداد التجاري الالكتروني	25
المطلب الأول: نشأة الإمداد التجاري الالكتروني ومفهومه	25
أولا: نشاة الإمداد التجاري الالكتروني	25
ثانيا: مفهوم الإمداد التجاري الالكتروني	26
المطلب الثاني: مكونات نظام الإمداد التجاري الإلكتروني	30
أولا: إدارة الطلبات في الإمداد التجاري الإلكتروني	30
ثانيا: إدارة المخزون في الإمداد التجاري الإلكتروني	31
ثالثا: التخزين الذكي في الإمداد التجاري الإلكتروني	32
رابعا: الشحن والتوزيع في الإمداد التجاري الإلكتروني	32
خامسا: تحليل البيانات في الإمداد التجاري الإلكتروني	34
المطلب الثالث: برامج الإمداد التجاري الإلكتروني	35
أولا: أنظمة إدارة سلسلة التوريد في الإمداد التجاري الإلكتروني	35
ثانيا: أنظمة إدارة المخزون في الإمداد التجاري الإلكتروني	36
ثالثا: أنظمة إدارة الطلبات في الإمداد التجاري الإلكتروني	37
رابعا: أنظمة التتبع والشحن في الإمداد التجاري الإلكتروني	39
خامسا: أنظمة المستودعات الذكية في الإمداد التجاري الإلكتروني	41

سادسا: أنظمة التنبؤ بالطلب في الإمداد التجاري الإلكتروني	43
سابعا: أنظمة إدارة العلاقات مع الموردين في الإمداد التجاري الإلكتروني	44
ثامنا: أنظمة إدارة العائدات والإرجاع في الإمداد التجاري الإلكتروني	46
تاسعا: أنظمة تحليلات سلسلة التوريد في الإمداد التجاري الإلكتروني	48
عاشرا: أنظمة إنترنت الأشياء في الإمداد التجاري الإلكتروني	49
المبحث الثالث: دور التجارة الإلكترونية في تطوير الإمداد التجاري الإلكتروني	52
المطلب الأول: تأثير التقنيات الحديثة في الإمداد التجاري الإلكتروني	52
أولا: التقنيات الحديثة ودورها في الإمداد التجاري الإلكتروني	52
ثانيا: التكامل بين التجارة الإلكترونية والإمداد التجاري الإلكتروني	55
المطلب الثاني: أثر التجارة الإلكترونية على كفاءة الإمداد التجاري الإلكتروني	56
أولا: تحسين تكامل العمليات بين سلسة الإمداد	56
ثانيا: تسريع عمليات التوزيع وتحقيق إستجابة أسرع للسوق	57
ثالثا: تحسين إدارة المخزون وتقليل التكاليف	57
رابعا: تحسين الشفافية والتتبع بإستخدام تقنيات إنترنت الأشياء	58
خامسا: التوزيع متعدد القنوات	59
سادسا: تعزيز العلاقات بين الشركاء في سلسلة الإمداد	60
سابعا: توقعات جديدة من العملاء	61
ثامنا: توصيل الميل الأخير	62
المطلب الثالث :مزايا وتحديات الإمداد التجاري الالكتروني وادارة مخاطره	63
أولا: مزايا الإمداد التجاري الإلكتروني في ظل التجارة الإلكترونية	64
ثانيا: تحديات ومخاطر الإمداد التجاري الإلكتروني في ظل التجارة الإلكترونية	64
ثالثا: استراتيجيات لإدارة المخاطر في الإمداد الإلكتروني	65
رابعا: الفرص المستقبلية للإمداد التجاري الالكتروني	66
خلاصة الفصل	69
الفصل الثاني: مساهمة التجارة الالكترونية في تعزيز الامداد التجاري الالكتروني في شركة علي بابا –دراسة تحليلية-	
تمهيد	70
المبحث الأول: تقديم شركة علي بابا محل الدراسة	71
المطلب الأول: نبذة تاريخية عن شركة علي بابا	71
المطلب الثاني: قطاع خدمات شركة علي بابا	72
أولا: خدمات التجارة الأساسية	73
ثانيا: قطاع الخدمات المالية	79
ثالثا: خدمات الحوسبة السحابية لمجموعة علي بابا	81
رابعا: خدمات كاينياو اللوجستية	85
خامسا: خدمات متنوعة	86

المطلب الثالث: نموذج اعمال ومصادر دخل شركة علي بابا	90
أولا: نموذج اعمال الشركة	90
ثانيا: مصادر الدخل وآليات الربح لشركة علي بابا	92
ثالثا: مميزات مواقع مجموعة علي بابا	93
المبحث الثاني: واقع الإمداد التجاري الإلكتروني لدى شركة علي بابا	96
المطلب الأول: إدارة سلسلة الإمداد في شركة علي بابا	96
أولا: التعاقد مع الموردين	96
ثانيا: تحسين سلسلة الإمداد وجودة المنتجات من خلال الذكاء الاصطناعي	97
ثالثا: طرق التتبع والتسليم	98
رابعا: تحليل تقنيات سلسلة الإمداد	99
المطلب الثاني: دور التكنولوجيا في تطوير الإمداد التجاري الإلكتروني في شركة علي بابا	100
أولا: استخدام البيانات الضخمة والتحليلات التنبؤية	100
ثانيا: نظام التوصيل الذكي والطائرات بدون طيار	101
ثالثا: أتمتة المخازن والذكاء الاصطناعي	102
رابعا: إدارة المخاطر في سلسلة الإمداد	104
المطلب الثالث: التحديات التي تواجه الإمداد التجاري الإلكتروني في شركة علي بابا	105
أولا: التحديات اللوجستية الداخلية والخارجية	105
ثانيا: تحديات الإمداد التجاري الإلكتروني في شركة علي بابا	109
المبحث الثالث: أثر التجارة الإلكترونية على تطوير الإمداد التجاري الإلكتروني في شركة علي بابا	112
المطلب الأول: التحول الرقمي وأثره على كفاءة سلسلة الإمداد	112
المطلب الثاني: تجربة العملاء والتكامل بين التجارة والإمداد	114
أولا: سرعة التوصيل ودقة الطلبات	114
ثانيا: خدمات ما بعد البيع	116
ثالثا: رضا العملاء وتأثيره على سلسلة الإمداد في ظل التجارة الإلكترونية	118
المطلب الثالث: تحليل مؤشرات الأداء	120
أولا: مؤشرات الكفاءة التشغيلية	121
ثانيا: أثر التحول الرقمي والتجارة الإلكترونية على كفاءة سلسلة الإمداد لدى شركة علي بابا	122
ثالثا: تحليل التحديات التشغيلية والبيئية في سلسلة الإمداد لدى مجموعة علي بابا	124
خلاصة الفصل	127
خاتمة	128
قائمة المراجع	

قائمة الجداول

البيان	الصفحة
جدول رقم 01: مقارنة الدراسة الحالية بالدراسات السابقة	ج
جدول رقم 02: أبرز الفروقات الجوهرية بين التجارة التقليدية والتجارة الإلكترونية	08
جدول رقم 03: التجارة الإلكترونية حسب المتعاملون	12
جدول رقم 04: التجارة الإلكترونية حسب الوسائل المستخدمة	13
جدول رقم 05: التجارة الإلكترونية حسب الاطراف	13
جدول رقم 06: تحديات ومخاطر الإمداد التجاري الالكتروني في ظل التجارة الإلكترونية	65
جدول رقم 07: خدمات الاساسية لمواقع شركة علي بابا	81
جدول رقم 08: بطاقة فنية لنشاط شركة علي بابا	89
جدول رقم 09: نموذج أعمال شركة علي بابا	91
جدول رقم 10: التحديات اللوجيستية داخليا وخارجيا التي تواجه شركة علي بابا	105
جدول رقم 11: تحديات الإمداد التجاري الإلكتروني في شركة علي بابا	109
جدول رقم 12: أثر التحول الرقمي على كفاءة سلسلة الإمداد في شركة علي بابا	112
جدول رقم 13: كفاءة الشبكة اللوجيستية في تحسين تجربة العملاء في شركة علي بابا	115
جدول رقم 14: أثر التحول الرقمي في خدمات ما بعد البيع في شركة علي بابا	117
جدول رقم 15: العلاقة الكمية بين رضا العملاء وتحسين سلسلة الإمداد	120
جدول رقم 16: مؤشرات الكفاءة التشغيلية في سلسلة الإمداد في شركة علي بابا	121
جدول رقم 17: مقارنة مؤشرات أداء سلسلة الإمداد لدى شركة علي بابا	123

قائمة الأشكال:

البيان	الصفحة
شكل رقم 01: الموقع الرسمي Alibaba.com	74
شكل رقم 02: الموقع الرسمي TaoBao	75
شكل رقم 03: الموقع الرسمي Tmall	76
شكل رقم 04: الموقع الرسمي TmallGlobal	77
شكل رقم 05: الموقع الرسمي AliExepress	78
شكل رقم 06: الموقع الرسمي Xianyu	79
شكل رقم 06: الموقع الرسمي AliPay	81
شكل رقم 07: الموقع الرسمي الحوسبة السحابية لعلي بابا	84
شكل رقم 08: الموقع الرسمي كاينياو لشركة علي بابا	86
شكل رقم 09: الموقع الرسمي لمنصة Youku	87
شكل رقم 10: الموقع الرسمي Alibaba Pictures	88

قائمة الإختصارات والمصطلحات:

اختصارات	المصطلحات باللغة الانجليزية	البيان
EDI	Electronic Data Interchange	التبادل الإلكتروني للبيانات
EFT	Electronic Funds Transfer	التحويل الإلكتروني للأموال
MRP	Material Requirements Planning	تخطيط إحتياجات المواد
DRP	Distribution Resource Planning	تخطيط موارد التوزيع
TMS	Transportation Management Systems	إدارة النقل
WMS	Warehouse Management Systems	ادارة المستودعات
ERP	Enterprise Resource Planning	أنظمة تخطيط موارد الشركات
DSS	Decision Support Systems	أنظمة دعم القرار
ELMC	Electronic Logistics Marketplaces Closed	الأسواق الإلكترونية المغلقة
RFID	Radio Frequency Identification	تقنية ترددات اللاسلكية
DOM	Distributed Order Management	أنظمة لإدارة موزعة الطلبات
SCM	Supply Chain Management	أنظمة إدارة سلسلة التوريد
AI	Artificial Intelligence	الذكاء الإصطناعي
IoT	Internet of Things	إنترنت الأشياء
Big Data	Big Data	البيانات الضخمة
OMS	Order Management Systems	أنظمة إدارة الطلبات
CRM	Customer Relationship Management	الإدارة علاقات العملاء
SRM	Supplier Relationship Management	إدارة العلاقات مع الموردين
RMA	Return Merchandise Authorization	أنظمة إدارة العائدات والإرجاع
SCR	Supply Chain Responsiveness	إستجابة سلسلة الإمداد

المقدمة

المقدمة

يشهد العالم في العصر الراهن تحولا جذريا في أنماط التبادل التجاري، نتيجة التطور التكنولوجي المتسارع والانتشار الواسع للرقمنة التي طالت جميع جوانب الحياة الاقتصادية والاجتماعية. فقد أدى هذا التحول إلى نشوء بيئة اقتصادية رقمية جديدة، أصبحت فيها التجارة الإلكترونية إحدى السمات البارزة والأساسية التي تعيد تشكيل خريطة الأعمال وأساليب البيع والشراء وطرق التفاعل بين المؤسسات والعملاء. وتعتمد هذه النماذج التجارية الحديثة بشكل رئيسي على الوسائط الرقمية، مستفيدة من تقنيات متقدمة مثل الحوسبة السحابية، الذكاء الاصطناعي، إنترنت الأشياء، وسلاسل الكتل، التي لم تقتصر فقط على تسهيل العمليات التجارية، بل أعادت تصورها بالكامل.

في هذا السياق، برز الإمداد التجاري الإلكتروني كعنصر أساسي ومحوري لدعم التجارة الإلكترونية وتحقيق كفاءتها ومرونتها في الأسواق الرقمية المتغيرة. فقد شهدت سلاسل الإمداد تطورا نوعيا من منظومات تقليدية تركز على النقل والتخزين إلى أنظمة ذكية ومتكاملة تدار عبر تقنيات رقمية متقدمة، ما أتاح تحسين التكامل بين مختلف العمليات اللوجستية، تسريع تدفق السلع والمعلومات، تقليل التكاليف التشغيلية، ورفع مستويات رضا العملاء. هذا التحول جعل من الإمداد التجاري الإلكتروني ركيزة استراتيجية لا غنى عنها لضمان استمرارية ونجاح التجارة الإلكترونية في بيئة تنافسية متزايدة.

وتجسد شركة علي بابا الصينية نموذجا عالميا رائدا في هذا المجال، حيث استطاعت من خلال رؤيتها الرقمية المتقدمة وتبنيها للابتكار التكنولوجي أن تبني منظومة متكاملة تمزج بين التجارة الإلكترونية والإمداد الذكي. إذ تعتمد علي بابا على بنية تحتية رقمية متطورة وذراع لوجستي متقدم يعرف باسم"Cainiao" ، الذي يعد نموذجا متقدما لتوظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي، إنترنت الأشياء، وتحليل البيانات الضخمة في دعم سلسلة الإمداد وتحسين أدائها التشغيلي. وقد ساهم هذا التكامل التقني في تعزيز كفاءة العمليات، تقليص زمن التسليم، وتحسين تجربة العملاء، مما جعل علي بابا واحدة من أبرز اللاعبين في السوق الرقمية العالمية.

أولا: إشكالية الدراسة

مع التطور المتسارع للتقنيات الرقمية، لم تعد التجارة الإلكترونية تقتصر على بيع وشراء المنتجات عبر الإنترنت، بل أصبحت تتطلب بنية تحتية لوجستية متطورة تدعمها أنظمة الإمداد التجاري الإلكتروني. غير أن التفاعل بين التجارة الإلكترونية والإمداد التجاري الإلكتروني ما زال يطرح تساؤلات حول مدى فعالية هذا التكامل في تحسين الكفاءة التشغيلية وخفض التكاليف وتقديم قيمة مضافة للمستهلك. ومن هنا، تتحدد الإشكالية العامة للدراسة في السؤال التالي: **هل تساهم التجارة الإلكترونية بشكل فعال في تطوير الإمداد التجاري الإلكتروني بشركة علي بابا؟**

التساؤلات الفرعية:

- كيف ساهمت التجارة الإلكترونية في تحسين كفاءة عمليات الإمداد الإلكتروني في شركة علي بابا؟

- ما مدى تأثير التحول الرقمي على تحقيق الانسجام والتكامل بين مراحل سلسلة الإمداد المختلفة في شركة علي بابا؟
- كيف ساهمت تطبيقات الذكاء الاصطناعي وإنترنت الأشياء في تحسين أداء سلسلة الإمداد وتجربة المستخدم النهائي لدى شركة علي بابا؟
- هل يمكن تعميم تجربة شركة علي بابا في مجال التجارة والإمداد الإلكتروني على أسواق أخرى، وما هي الشروط اللازمة لذلك؟
- هل كانت شركة علي بابا قادرة على التغلب على التحديات التقنية والتنظيمية في تطوير الإمداد التجاري الإلكتروني، وما الدروس المستفادة من تجربتها في هذا المجال؟

ثانيا: فرضيات الدراسة:

- **الفرضية الرئيسية:**

تساهم التجارة الإلكترونية في تعزيز كفاءة وفعالية الإمداد التجاري الإلكتروني من خلال استخدام تقنيات رقمية متقدمة وتطوير البنية التحتية اللوجستية بشركة علي بابا.

الفرضيات الفرعية:

- **الفرضية الفرعية الأولى:** تساعد التجارة الإلكترونية وبفعالية في تطوير الإمداد التجاري الإلكتروني من خلال تسريع العمليات وتحسين الأداء اللوجستي في شركة علي بابا.
- **الفرضية الفرعية الثانية:** يعزز التحول الرقمي التكامل بين أنشطة سلسلة الإمداد في شركة علي بابا.
- **الفرضية الفرعية الثالثة:** توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي وإنترنت الأشياء يرفع كفاءة الأداء ويحسن تجربة العملاء لدى شركة علي بابا.
- **الفرضية الفرعية الرابعة:** تمثل تجربة شركة علي بابا نموذجا فعالا يمكن تكييفه في بيئات رقمية مماثلة.
- **الفرضية الفرعية الخامسة:** التحديات التقنية والتنظيمية ما تزال تمثل عوائق أمام التطوير الشامل للإمداد التجاري الإلكتروني في شركة علي بابا.

ثالثا: أهمية الدراسة

تكتسب هذه الدراسة أهميتها من كون التجارة الإلكترونية والإمداد التجاري الإلكتروني يمثلان ركيزتين أساسيتين في الاقتصاد الرقمي الحديث. فهم العلاقة بينهما وتطويرهما يسهم في تحسين الأداء التشغيلي وتقليل التكاليف، مما ينعكس إيجابا على تنافسية الشركات وقدرتها على التكيف مع متطلبات السوق الرقمية. كما توفر دراسة حالة شركة علي بابا نموذجا عمليا يمكن الاستفادة منه في تطوير استراتيجيات مماثلة في بيئات أخرى.

رابعا: أهداف الدراسة:

تهدف هذه الدراسة إلى:

- تقديم إطار نظري شامل حول التجارة الإلكترونية والإمداد التجاري الإلكتروني؛
- استكشاف المكونات الرقمية التي تدعم الإمداد التجاري الإلكتروني في السياق الحديث؛
- تحليل دور التجارة الإلكترونية في تطوير منظومات الإمداد التجاري الإلكتروني؛
- دراسة تجربة شركة علي بابا في تطبيق التحول الرقمي على سلاسل الإمداد؛
- معرفة التحديات والفرص المرتبطة بتطوير الإمداد التجاري الإلكتروني.

خامسا: الدراسات السابقة:

- **الدراسات باللغة العربية**

- ساسي بن خالد، **التنظيم الفعال للإمداد المرتبط بالتجارة الإلكترونية دراسة حالة الجزائر**، أطروحة مقدمة لنيل شهادة دكتوراه علوم فرع علوم التسيير، كلية العلوم الإقتصادية والعلوم التجارية وعلوم التسيير، جامعة قاصدي مرباح – ورقلة،2018/2017. تناولت هذه الأطروحة التنظيم الفعال للإمداد المرتبط بالتجارة الإلكترونية في الجزائر، حيث ركزت على كيفية تحسين سلاسل الإمداد من خلال اعتماد تقنيات رقمية متقدمة، مشيرة إلى التحديات التي تواجه المؤسسات الجزائرية.

وقد توصلت الدراسة إلى أن النطاق الجغرافي الذي تغطيه المنافذ الافتراضية داخل الجزائر محدود، بنماك أنه خارجها غير موجود، وأن غالبية الزبائن يلجؤون إلى الشراء من المتاجر عندما لا تتوفر السلع في مجال إقامتهم، كما أن أماكن التسليم والدفع ووسائل الاتصال والبيع علاقات ذات دلالة بشأن رضا الزبون.

أوصت هذه الدراسة إلى العمل على سن قانون شامل ومتكامل للتجارة الإلكترونية خاص بالجزائر، وملح لتجميع الجهود في إنشاء المؤسسات التي تستخدم التقنيات في النقل والتوزيع، لتسريع حركة السلع، وتوضيح المعاملات القانونية المتعلقة بها ومراقبة السوق الموازية في قطاع التوزيع، والعمل على وضع نظام معرفي لتسهيل عمل أعوان التوصيل.

- بن فتاشة موسى ونوفل سمايلي، **دور الإمداد التجاري الالكتروني في تحقيق الايرادات في ظل تداعيات جائحة كورونا دراسة حالة شركة امازون**، مجلة دراسات اقتصادية، المجلد18، العدد01، الجزائر، 2024، في دراستهم المنشورة في مجلة دراسات اقتصادية، تمت تبيان دور الإمداد التجاري الإلكتروني في تحقيق الإيرادات خلال جائحة كورونا، مع التركيز على شركة أمازون. وتوصلت الدراسة إلى أن أمازون نجحت في التعامل مع التحديات من خلال تقنيات حديثة، وتضمن هذا الذكاء الاصطناعي والبيانات الضخمة والحوسبة في سلاسل إمدادها والتي مكنتها من تحقيق إيرادات كبير ومرونة عالية في هذا الظرف الحساس.

- برنجي ايوب، جلولي خليل، **مساهمة التجارة الإلكترونية في تحسين سلاسل الإمداد دراسة حالة شركة امازون**، مذكرة مقدمة استكمال متطلبات شهادة ماستر أكاديمي، كلية علوم اقتصادية وتجارية، وعلوم التسيير، جامعة برج بوعريريج، 2024. درس الطالبان مساهمة التجارة الإلكترونية في تحسين سلاسل الإمداد، مع التركيز على شركة أمازون. أشارت الدراسة إلى أن التكامل بين التجارة الإلكترونية والإمداد الذكي يعزز من كفاءة العمليات ويقلل من التكاليف التشغيلية.

وتوصلت إلى أن شركة Amazon هي شركة رائدة في مجال التجارة الإلكترونية، وتقوم برقمنة سلسلة الإمداد الخاصة بنشاطها، كما تم التوصل إلى أن التجارة الإلكترونية لشركة Amazonأثرت بشكل إيجابي على سلسلة الإمداد الخاصة بنشاطها ودمج التقنيات والوسائل الإلكترونية، هذا ما جعلها أكثر تطورا واستخداما للتكنولوجيا المتطورة والتقنيات الحديثة.

- **الدراسات باللغة الأجنبية**

- Falcone, E., Kent, J., & Fugate, B. S, **Supply chain technologies, interorganizational network and firm performance: A case study of Alibaba Group and Cainiao,** International Journal of Physical Distribution & Logistics Management, 2019.

الغرض من هذه الورقة هو الاستفادة من نظرية الشبكات وتحديد الابتكارات التكنولوجية كعوامل مسبقة للمؤسسات لتحقيق شبكات أقوى بين المنظمات. على وجه التحديد شركة علي بابا. تتمثل المساهمة الرئيسية لهذه الدراسة في أنها تبحث في أداء مجموعة علي بابا من منظور الشبكة والابتكار، وهي تحدد الابتكارات التكنولوجية كدافع رئيسي لشبكات أقوى بين المنظمات. علاوة على ذلك، يتم تقديم ثلاث آليات للشبكة ودراستها باعتبارها سوابق لأداء المنظمة. توفر هذه الدراسة أيضا وصفا شاملا لمجموعة علي بابا وشبكة كاينياو.

تشير النتائج إلى أن التقنيات المبتكرة تؤدي بشكل إيجابي إلى إمكانية الوصول إلى الشبكة وثرائها وقابليتها للاستقبال. تؤدي الشبكات الأقوى بين المنظمات مباشرة إلى أداء أعلى. بالإضافة إلى ذلك، تم تحديد CN كنموذج أعمال مبتكر فريد من نوعه.

- Sun, H, **A literature review of e-commerce supply chain management,** BCP Business & Management, IEMSS, Volume 20, 486, Department of Monash University, Melbourne, Australia ,2022.

تصف هذه الورقة بشكل أساسي الأنماط الثلاثة السائدة لسلسلة التوريد في التجارة الإلكترونية، وتحلل أنماط تشغيلها، وتأخذ شركات التجارة الإلكترونية المختلفة شركات التجارة الإلكترونية كمثال لتحليل عملية تشغيل هذه الأنماط الثلاثة لسلسلة التوريد في التجارة الإلكترونية، ويحدد المشكلات الحالية، ويلخصها ويقدم اقتراحات. في هذه الورقة، تتم مقارنة وتحليل ثلاثة أنواع من سلاسل التوريد في التجارة الإلكترونية لتوفير قيمة مرجعية لأصحاب المصلحة في الصناعة وتقديم بعض الإلهام لتطوير إدارة سلسلة التوريد في التجارة الإلكترونية في المستقبل.

ما يميز هذه الدراسة:

تتميز هذه الدراسة عن الدراسات السابقة كونها عملت على:

- دمج شامل بين الإطار النظري والتطبيقي مع تركيز عملي على تجربة شركة علي بابا كنموذج عالمي رائد.
- تحليل متكامل للتقنيات الحديثة مثل الذكاء الاصطناعي وإنترنت الأشياء في تطوير الإمداد التجاري.
- تقديم رؤية استراتيجية تربط بين التكنولوجيا والبيانات والرؤية التنظيمية لتعزيز الاستدامة والكفاءة.

هذه الدراسة كان تركيزها العملي على نموذج علي بابا مع دمج شامل بين النظرية والتطبيق، مع إبراز دور التكنولوجيا الحديثة والإستراتيجية في تطوير الإمداد التجاري الإلكتروني. أما الدراسات السابقة تتنوع بين التركيز على السياقات المحلية (كالجزائر)، أو دراسات حالة لشركات عالمية أخرى مثل أمازون، أو دراسات نظرية وأدبية شاملة، وتضيف هذه الدراسة قيمة من خلال تقديم نموذج متكامل يربط بين الابتكار التكنولوجي والتطبيق العملي في بيئة تنافسية دولية، مع توصيات واضحة لتعزيز الاقتصاد الرقمي.

الجدول رقم 01: مقارنة الدراسة الحالية بالدراسات السابقة

الدراسة	الدراسة السابقة	الدراسة الحالية
ساسي بن خالد (2018)	-تركيز خاص على السياق المحلي الجزائري، مع دراسة التحديات التنظيمية والقانونية. -تسليط الضوء على أهمية البنية التحتية القانونية والمعرفية لتحسين عمليات الإمداد. -توصيات عملية لتطوير التشريعات ودعم المؤسسات المحلية، مما يجعلها دراسة ذات بعد تنموي محلي.	تتجاوز السياق المحلي نحو نموذج عالمي (علي بابا)، مع دمج تقني وتحليلي شامل.
بن فتاشة ونوفل سمايلي (2024)	- دراسة تأثير جائحة كورونا كعامل محوري في تسريع التحول الرقمي والتجارة الإلكترونية. - التركيز على دور التقنيات الحديثة مثل الذكاء الاصطناعي والبيانات الضخمة في مواجهة الأزمات وتحقيق الإيرادات. - تحليل تجربة شركة أمازون كنموذج عالمي في بيئة استثنائية، - تركيز على العلاقة التكاملية بين التجارة الإلكترونية والإمداد الذكي. - استخدام بيانات إحصائية وتحليلية مفصلة لشركة أمازون، مما يعزز الجانب الكمي للدراسة. - إبراز تأثير الرقمنة على تطوير سلسلة الإمداد من حيث الكفاءة والتقنيات المستخدمة.مما يضيف بعدا زمنيا وطارئا للدراسة.	تركز على تجربة مستدامة وطويلة الأمد لشركة علي بابا، مع نظرة استراتيجية تتجاوز الظروف الطارئة.
برنجي وجلولي (2024)	-تركيز على العلاقة التكاملية بين التجارة الإلكترونية والإمداد الذكي. -استخدام بيانات إحصائية وتحليلية مفصلة لشركة أمازون، مما يعزز الجانب الكمي للدراسة. -إبراز تأثير الرقمنة على تطوير سلسلة الإمداد من حيث الكفاءة والتقنيات المستخدمة.	تتبنى رؤية تحليلية متقدمة تشمل الذكاء الاصطناعي وإنترنت الأشياء في دعم الكفاءة التشغيلية والإستدامة.
Falcone et al. (2019)	- تحليل متعمق لدور الابتكار التكنولوجي في تعزيز الشبكات بين المنظمات. التركيز على آليات الشبكة الثلاثة (الوصول، الشراء، القبول) وتأثيرها على الأداء. -دراسة فريدة تجمع بين نظرية الشبكات والابتكار التكنولوجي في سياق مجموعة علي بابا.	توسع في تحليل الأثر الاستراتيجي والتكنولوجي الشامل لشركة علي بابا في الإمداد الإلكتروني.
Sun (2022)	مراجعة شاملة لأنماط سلاسل التوريد وتحليلها مقارنة بين نماذج مختلفة. تقديم اقتراحات لتطوير إدارة سلسلة التوريد بناء على التحديات الحالية. تركيز على أهمية التكامل بين شركات التجارة الإلكترونية لتحقيق ميزة تنافسية مستدامة.	تقدم نموذجا عمليا يدمج النظرية والتطبيق ويركز على حلول مستدامة وتوصيات مبنية على البيانات.

المصدر: من إعداد الطالبة.

سادسا: منهج الدراسة

تعتمد الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي، من خلال:

- تحليل نظري لمفاهيم التجارة الإلكترونية والإمداد التجاري الإلكتروني.
- دراسة حالة تطبيقية لشركة علي بابا، بالاعتماد على بيانات وتقارير رسمية، وتحليل ممارساتها التشغيلية.
- استخدام أدوات تحليل ثانوي للبيانات المنشورة (تقارير الأداء، إحصائيات، مقالات علمية)

سابعا: حدود الدراسة

حددت الدراسة ضمن مجموعة من الحدود لضمان التركيز وتحقيق نتائج دقيقة، كما يلي:

الحدود الموضوعية: تتناول الدراسة العلاقة بين التجارة الإلكترونية وتطوير الإمداد التجاري الإلكتروني، مع التركيز على المفاهيم، الأنماط، التحديات، والتجربة التطبيقية لشركة علي بابا، دون التوسع في الجوانب التقنية البحتة أو المالية المعمّقة.
الحدود المكانية: تتمثل في دراسة حالة شركة "علي بابا" الصينية، باعتبارها نموذجًا تطبيقيًا رائدا في تكامل التجارة الإلكترونية مع الإمداد الذكي.
الحدود الزمنية: تمتد من سنة 2019 إلى بداية سنة 2024، وهي الفترة التي شهدت تسارعا كبيرا في تبني التحول الرقمي وتطور خدمات الإمداد التجاري الإلكتروني عالميا.

ثامنا: أسباب اختيار الموضوع

تعود دوافع اختيار هذا الموضوع إلى مجموعة من الأسباب الذاتية والموضوعية، يمكن توضيحها كما يلي:

- **الأسباب الذاتية:**

- يندرج هذا الموضوع ضمن التخصص العلمي، مما يعزز الفهم المعمق والإلمام بالمفاهيم المرتبطة به.
- وجود ميول واهتمام شخصي بدراسة موضوعات التجارة الإلكترونية وسلاسل الإمداد في ظل التحول الرقمي؛
- الرغبة في التعمق في دراسة التجارب الرائدة عالميا في هذا المجال، مثل تجربة شركة علي بابا.

- **الأسباب الموضوعية:**

- تزايد أهمية التجارة الإلكترونية في الاقتصاد العالمي، وارتباط نجاحها بتطوير الإمداد التجاري الإلكتروني؛
- ندرة الدراسات التي تجمع بين التحليل النظري والتطبيقي لتجربة متكاملة مثل شركة علي بابا؛
- الحاجة إلى توضيح العلاقة بين التجارة الإلكترونية وتطور سلاسل الإمداد، خاصة في ظل التحولات التكنولوجية؛
- تقديم توصيات عملية مستندة إلى تجربة واقعية يمكن الاستفادة منها في بيئات مشابهة.

تاسعا: صعوبات الدراسة

واجهت الدراسة عدة صعوبات، نوجز أبرزها فيما يلي:

- **محدودية الوصول إلى البيانات الدقيقة :**وذلك بسبب الطابع التنافسي والخصوصي للبيانات التشغيلية الخاصة بشركة علي بابا.
- **التطور السريع في المجال :**يصعب مواكبة كافة الابتكارات والمستجدات التقنية والتنظيمية المرتبطة بالإمداد التجاري الإلكتروني.
- **تشعب الموضوع :**فالموضوع يتداخل فيه عدد كبير من العوامل (التقنية، التنظيمية، البشرية)، ما يزيد من تعقيد التحليل والربط بينها بشكل دقيق.
- **قلة المصادر العربية المتخصصة :**مما استلزم الاعتماد على مراجع أجنبية وتقارير عالمية لدعم الجانب النظري والتطبيقي.

عاشرا: هيكل الدراسة:

تتضمن الدراسة فصلين رئيسيين؛ الأول الإطار النظري الذي يعرض في المبحث الأول مفهوم التجارة الإلكترونية، معوقاتها ومقوماتها، ثم الإمداد التجاري الإلكتروني ومكوناته في المبحث الثاني، واخر مبحث تضمن أثر التجارة الإلكترونية على تطوير الإمداد التجاري الإلكتروني.

أما الفصل الثاني الإطار التطبيقي، فيركز على دراسة حالة شركة علي بابا حيث تطرقنا في المبحث الأول الى تاريخها، خدماتها، أما المبحث الثاني شمل إدارة سلسلة الإمداد، دور التكنولوجيا، والتحديات التي تواجهها، بالإضافة إلى المبحث الثالث الذي تناول تحليل أثر التجارة الإلكترونية على كفاءة الإمداد وأداء الشركة.

تختتم الدراسة بخاتمة تلخص النتائج والتوصيات.

الفصل الأول: الإطار المفاهيمي للتجارة الإلكترونية والإمداد التجاري الإلكتروني

يشهد العالم اليوم تغيرا جذريا في طرق التبادل التجاري نتيجة للتطور التكنولوجي السريع وإنتشار الرقمنة، مما أدى إلى ظهور بيئة إقتصادية رقمية جديدة أصبحت التجارة الإلكترونية من أبرز سماتها فقد أعادت التجارة الإلكترونية تشكيل خريطة الأعمال، حيث غيرت بشكل جذري أساليب البيع والشراء وطرق التواصل بين المؤسسات والعملاء، لتصبح نمطا تجاريا يعتمد بشكل كامل على الوسائط الرقمية ويستفيد من أحدث التقنيات.

يهدف هذا الفصل إلى تقديم إطار نظري يساعد على فهم السياق العام للتجارة الإلكترونية والإمداد التجاري الإلكتروني، حيث تم استعراض في المبحث الأول المفاهيم الأساسية التي توضح نشأة هذا النوع من التجارة، وخصائصه، وأنواعه، بالإضافة إلى التحديات التي تواجهه.

كما يسلط الضوء في المبحث الثاني على أهمية الإنتقال من أنظمة الإمداد التقليدية إلى أنظمة إلكترونية ذكية تعتمد على تقنيات حديثة مثل الحوسبة السحابية، إنترنت الأشياء، الذكاء الاصطناعي، وسلسلة الكتل، والتي أحدثت نقلة نوعية في طريقة إدارة سلاسل التوريد

أما في المبحث الثالث سيستعرض العلاقة التكاملية بين التجارة الإلكترونية والإمداد التجاري الإلكتروني، موضحا كيف ساهم هذا التلاقي في رفع كفاءة العمليات، تقليل التكاليف، وتسريع تدفق المعلومات كما يتناول التحديات التي لا تزال تواجه هذا المجال، مع التطرق الى الفرص المستقبلية الواعدة التي يمكن إستثمارها لتعزيز فعالية الإمداد التجاري الإلكتروني في ظل إستمرار التحول الرقمي.

المبحث الأول: ماهية التجارة الإلكترونية

تمر الأسواق العالمية بتحول رقمي سريع، برزت فيه التجارة الإلكترونية كواحدة من أهم الظواهر الإقتصادية الحديثة، التي أعادت تشكيل أساليب التبادل التجاري التقليدية وغيرت من طبيعة التعاملات بين المؤسسات والمستهلكين حيث تم الانتقال من النموذج التقليدي المتجر – العميل إلى نموذج رقمي منصة إلكترونية – مستخدم، مما أدى إلى انخفاض التكاليف وزيادة الكفاءة.

المطلب الأول: نبذة عن التجارة الإلكترونية

يستعرض هذا المطلب مراحل نشأة التجارة الإلكترونية وتطورها، مع التركيز على العوامل التي ساهمت في إنتشارها وتطورها لتصبح ركيزة أساسية في الإقتصاد الرقمي الحديث.

أولا: نشأة التجارة الإلكترونية

لقد أدت الطفرة الكبيرة في تكنولوجيا المعلومات والإتصالات إلى بروز مفاهيم إقتصادية وتجارية جديدة، كان أبرزها التجارة الإلكترونية التي تعد ترجمة مباشرة للتغيرات العميقة التي طالت بنية الأعمال التجارية في العصر الرقمي، فقد شكل إختراع التلغراف عام 1837 والحاسوب عام 1945 قاعدة إنطلاق مهمة في تسريع وتسهيل التعاملات التجارية.

بدأت الشركات الكبرى في ظل تطور هذه الوسائل خاصة بعد ظهور الحواسيب المتقدمة في الستينات والسبعينات، بإستخدام وسائل الإتصال الحديثة لإتمام عمليات التبادل التجاري عبر تقنيات مثل: التبادل الإلكتروني للبيانات EDI والتحويل الإلكتروني للأموال EFT ، غير أن هذه الوسائل إقتصرت على الشركات الكبرى بسبب إرتفاع تكاليفها ولم تكن متاحة للعموم أو الشركات الصغيرة والمتوسطة وهو ما إعتبر اللبنة الأولى للتجارة الإلكترونية الحديثة[1].

ومع تسارع التطور التكنولوجي في التسعينات وخصوصا بعد تحرير الأنترنت سنة 1995 من إشراف الولأيات المتحدة الأمريكية، تمكن القطاع الخاص من تطوير خدماته وتوسيع إستخدام الشبكة في الأغراض التجارية فظهرت بذلك التجارة الإلكترونية كخدمة متاحة للجميع سواء كانوا أفرادا أو مؤسسات وبرزت كأحد أهم ثمار ثورة الإتصالات الرقمية، وسرعان ما إنتشرت على نطاق عالمي واسع، مما جعلها إحدى الأدوات الرئيسية لتطوير الإقتصاديات المعاصرة[2].

لقد بدأ بالفعل إستخدام شبكة الأنترنت في الأغراض التجارية سنة 1998م ومنذ ذلك الحين أضحت التجارة الإلكترونية عبر شبكة الأنترنت في إزدهار وتزايد مستمر، نتيجة للتطورات الهائلة التي تشهدها يوما بعد يوم في وسائل وشبكات الإتصالات وشبكة المعلومات وصناعة البرمجيات الخاصة بالتأمين والدفع الإلكتروني..الخ، وكذلك مع تزايد عدد مستخدمي هذه الشبكة الذي بلغ عددهم في نهاية 1998م حوالي 151 مليون مستخدم واستمر حتى وصل في

---

[1] - سمية دميش، **التجارة الإلكترونية حتميتها وواقعها في الجزائر**، مذكرة مقدمة ضمن متطلبات نيل شهادة ماجستير، كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير، جامعة منتوري، قسنطينة، 2011، ص ص 16-17.

[2] - أحمد المبيضين، **التجارة الإلكترونية: المفهوم، الآليات، التحديات**، دار جليس الزمان، عمان، 2010، ص 91.

نهاية عام 1999م إلى حوالي 226 مليون مستخدم إلى أن بلغ 349 مليون مستخدم في عام 2000م، ولازالت الزيادة متواصلة[1].

ولقد شهدت الفترة الممتدة من سنة 2000 تحولات في نمط التعاملات إلى التوجه بالأعمال حيث أصبح تركيز منظمات الأعمال منصبا على تنمية الأرباح من خلال تبني إستراتيجيات مختلطة، أي تعتمد على التواجد المادي للمنظمة في السوق وتواجدها الإلكتروني على شبكة الأنترنيت في ظل تشريعات حكومية منظمة للأعمال[2].

حيث دخلت التجارة الإلكترونية مرحلة جديدة سمحت بإنتشارها على نطاق واسع، هذا ما مهد لولادة نموذج الإمداد التجاري الإلكتروني E-Supply Chain، الذي يعتمد كليا على رقمنة كافة مراحل المعاملات التجارية من الطلب حتى التسليم، حيث إرتبط تطور التجارة الإلكترونية بعدة عوامل تفاعلت فيما بينها لتنتج بيئة خصبة لهذا النمط من النشاط الإقتصادي، ويمكن حصر أبرزها كما يلي:

- **التحولات الإقتصادية العالمية والعولمة:** ساهم توجه الشركات نحو تقليص التكاليف وزيادة الكفاءة في دفعها إلى تبني التجارة الإلكترونية كخيار إستراتيجي، كما أدى إنفتاح الأسواق الدولية نتيجة العولمة إلى دفع الشركات حتى الصغيرة منها للدخول في المنافسة الرقمية ومواكبة التغيرات الحاصلة في أنماط الإستهلاك والتسويق والتوزيع؛
- **الدعم القانوني والتنظيمي:** يعد وجود بيئة قانونية واضحة وشاملة من أهم المحفزات لتطور التجارة الإلكترونية فقد أصبحت الإحتياجات العالمية تستدعي وضع تشريعات تحمي المستهلك، تنظم طرق الدفع، تحفظ خصوصية البيانات وتؤمن العقود المبرمة عن بعد، وأشارت منظمة التجارة العالمية WTO في تقاريرها إلى أن الإعتراف القانوني بالمعاملات الرقمية يمثل خطوة أساسية نحو تعميم التجارة الإلكترونية وتوسيع نطاقها؛
- **تطور البنية التكنولوجية ونمو الوعي المعلوماتي:** يعد هذا العامل من أهم الركائز التي أسهمت في تطور التجارة الإلكترونية حيث ساعد توفر الأنترنت عالية السرعة، وإنتشار الهواتف الذكية، وتعدد وسائط الإتصال Wi-Fi، Wimax، الألياف البصرية في تسهيل عمليات الدخول إلى الأسواق الرقمية، فكلما كانت وسائل الإتصال أسهل وأسرع زاد الإقبال على الشراء والبيع عبر الأنترنت، حيث ساهم إنتشار الحواسيب والهواتف الذكية في المنازل والشركات وتزايد مستوى الوعي التقني لدى المستخدمين في تعزيز الإقبال على المنصات الإلكترونية للقيام بعمليات تجارية متنوعة؛
- **توفر وسائل الدفع الإلكتروني:** لا يمكن تصور تطور التجارة الإلكترونية دون وجود نظام دفع إلكتروني فعال وآمن فلا بد من توفر كل الوسائل التي تسهل للعميل إقتناء إحتياجاته

[1] - المغربي محمد الفاتح محمود بشير، **التجارة الالكترونية**، دار الجنان للنشر والتوزيع، الأردن، 2016، ص ص 22، 23.
[2] - طارق طه، **التسويق والتجارة الإلكترونية**، منشأة المعارف، الإسكندرية، الطبعة الثانية، 2005، ص 327.

من مواقع التجارة الإلكترونية كالبطاقات البنكية، المحافظ الرقمية، هذا يشكل أحد العوامل الجوهرية في تيسير عمليات الشراء وتسوية المعاملات المالية إلكترونيا[1].

ثانيا: مفهوم التجارة الإلكترونية

نظرا لتطور وسائل الإتصال وتوسع إستخدام الأنترنت، أصبحت هذه الشبكة تشكل وسيلة رئيسية لتوزيع السلع والخدمات سواء بشكل مادي تقليدي أو بصيغ رقمية مباشرة، أدى هذا الإستخدام المتنامي إلى تداخل مفاهيمي بين التجارة الإلكترونية والأعمال الإلكترونية، خاصة في ظل إستغلال التكنولوجيا الحديثة في أنشطة التجارة التقليدية، تتجسد في الواقع العملي التجارة الإلكترونية في عدة أنماط مثل عرض المنتجات عبر الأنترنت، البيع بالوصف، الدفع الإلكتروني بإستخدام البطاقات البنكية وإنشاء المتاجر الإفتراضية، كما تشمل أنشطة التوزيع، التوكيل التجاري وتقديم مختلف الخدمات عن بعد مثل الخدمات المالية والنقل والشحن والطيران.

- **تعريف التجارة الإلكترونية:** يتكون مصطلح التجارة الإلكترونية من مقطعين:
- **المقطع الأول التجارة:** هذا المقطع يعبر عن نشاط تجاري إقتصادي معروف، يتم من خلاله تداول السلع والخدمات وفقا لقواعد ونظم متبعة ومتفق عليها؛
- **المقطع الثاني الإلكترونية:** المقصود بها هو القيام بأداء النشاط الإقتصادي " التجاري" بإستخدام تكنولوجيا الإتصالات الحديثة مثل شبكة الأنترنيت والشبكات والأساليب الإلكترونية.[2]

كما يمكن تعريفها على أنها:

كل شكل من أشكال الإتصال يستهدف التسويق بصورة مباشرة أو غير مباشرة لبضائع أو خدمات أو صورة مشروع أو منظمة أو شخص يباشر نشاط تجاري أو صناعي أو حرفي أو يقوم بمهنة منظمة.

وتشتمل التجارة على أنواع مختلفة من الصفقات تقديم خدمات الأنترنت والتسليم الإلكتروني للخدمات أي تسليم صفقات المنتجات الخدمية للمستهلك في شكل معلومات رقمية، إستخدام الأنترنت كقناة لتوزيع الخدمات وعن طريقها يتم شراء سلع عبر الشبكة لكن يتم تسليمها بعد ذلك للمستهلك في شكل غير إلكتروني[3].

كما عرفها صندوق النقد العربي على أنها: إستخدام تقنيات المعلومات والإتصالات، وخاصة الأنترنت، لتسهيل وتنفيذ الأنشطة التجارية، بما في ذلك بيع وشراء السلع والخدمات، تبادل المعلومات، إجراء المعاملات المالية وتقديم الخدمات عبر الوسائط الإلكترونية.[4]

وتعرف التجارة الإلكترونية حسب وجهات نظر مختلفة:

---

[1] - ساسي بن خالد، **التنظيم الفعال لإلمداد المرتبط بالتجارة الإلكترونية دراسة حالة الجزائر**، أطروحة مقدمة لنيل شهادة دكتوراه علوم فرع علوم التسيير، كلية العلوم الإقتصادية والعلوم التجارية وعلوم التسيير، جامعة قاصدي مرباح، ورقلة، 2018، ص 63.

[2] - خليل ناصر، **التجارة والتسويق الإلكتروني**، دار أسامة للنشر والتوزيع، الأردن، عمان، الطبعة الأولى، **2009**، ص 29.

[3] - المغربي محمد الفاتح محمود بشير، مرجع سبق ذكره، ص 12.

[4] - جمال قاسم حسن، محمود عبد السلام، **التجارة الإلكترونية**، سلسة كتيبات تعريفية العدد (20)، صندوق النقد العربي،2021، ص ص 6،7.

- **من منظور الإتصالات communication:** التجارة الإلكترونية e-commerce هي المقدرة على تسليم المنتجات أو الخدمات أو المعلومات أواتمام عملية الدفع عبر الشبكات مثل شبكة الأنترنت وشبكة الويب أو حتى عبر الهاتف الخلوي Mobile Phone؛
- **من المنظور المباشر online:** التجارة الإلكترونية ما هي إلا بيئة تمكن وتسهل عملية البيع والشراء للمنتجات والخدمات عبر الأنترنت، فالمنتجات من الممكن أن تكون ملموسة مثل الكتب والأقراص المدمجة وأجهزة الفيديو وغيرها ومن الممكن أن تكون غير ملموسة أو خدمات مثل شراء معلومات معينة أو ملف فيديو أغنية موسيقية أو كتاب إلكتروني، أو يمكن الحصول على خدمة إستشارات أو أخبار معينة[1].

من خلال إطلاعنا على مختلف التعاريف السابقة نستخلص تعريفا شاملا للتجارة الإلكترونية:

التجارة الإلكترونية هي نمط حديث من أنماط المعاملات التجارية التي تتم من خلال تسويق وبيع وشراء السلع والخدمات، تبادل المعلومات، وإنجاز العمليات المالية والإدارية عبر الوسائط الإلكترونية، وعلى رأسها شبكة الإنترنت حيث أنها تمثل بيئة رقمية متكاملة تتيح إجراء المعاملات بين الشركات B2B وبين الشركات والمستهلكين B2C، وتشمل عمليات رقمية بحتة أو مزيجا من التفاعل الإلكتروني والتسليم المادي.

حيث تعد التجارة الإلكترونية إطارا تقنيا وإقتصاديا متكاملا يدمج أدوات تكنولوجيا المعلومات والإتصال بهدف تحسين الكفاءة تقليل التكاليف، وتوسيع الوصول إلى الأسواق كونها تعتمد على بنية تحتية رقمية قوية، ونظم قانونية وتنظيمية تضمن الأمان والثقة في التعاملات الرقمية أصبحت بذلك من الركائز الأساسية للتحول الرقمي في الإقتصاد العالمي المعاصر، حيث تعكس إندماج النشاط التجاري التقليدي مع ثورة تكنولوجيا المعلومات والإتصالات.

تعد التجارة الإلكترونية مختلفة جوهريا عن التقنيات التي كانت سائدة خلال القرن الماضي، فقد كان التسويق قبل ظهور تطبيقات التجارة الإلكترونية وتبنيها يتسم بمجموعة من الخصائص التي تعكس طبيعة الأساليب التقليدية المعتمدة آنذاك والمتمثلة في[2]:

- التسويق الكبير أو الواسع النطاق؛
- الإعتماد الكبير على قوى البيع؛
- عد الزبائن كغايات للحملات الترويجية؛
- البيع من خلال منافذ توزيع محددة بشكل سليم؛
- وجود حدود جغرافية واجتماعية للزبائن يجب عدم تجاوزها؛
- يتعذر للزبائن البحث عن أفضل الأسعار والنوعيات؛
- شيوع ظاهرة عدم تساوق المعلومات.

[1] - الطيطي خضر مصباح، **التجارة الإلكترونية والأعمال الإلكترونية من منظور تقني وتجاري وإداري**، دار الحامد للنشر والتوزيع، الأردن، 2008، ص ص 32،31.

[2] - الطائي محمد عبد الحسين، **التجارة الإلكترونية: المستقبل الواعد للأجيال القادمة**، دار الثقافة العلمية، عمان، 2010، ص 57.

لقد مكنت التجارة الإلكترونية من التغلب على العديد من السمات أو القيود المرتبطة بأساليب التسويق التقليدية، وذلك من خلال ما يعرف بـالخصائص السبع المميزة التي تنفرد بها، هذه الخصائص لا تمثل مجرد سمات تقنية بل تشكل في جوهرها تحديا حقيقيا للنموذج التقليدي في ممارسة الأعمال، كما تفسر إلى حد كبير ذلك الإهتمام المتزايد بالتجارة الإلكترونية وإعتمادها الواسع في مختلف القطاعات.

ومن أهم خصائصها ما يلي:

- **خاصية الإنتشار الواسع والتواجد المستمر:** تتميز التجارة الإلكترونية بخاصية محورية تتيح للشركات والأفراد التفاعل مع الأسواق الرقمية دون قيود زمانية أو مكانية، فمن خلال الأنترنت يمكن للزبون التسوق من أي مكان وفي أي وقت سواء من المنزل أو العمل أو أثناء التنقل، مما يقلل من تكاليف المعاملات ويوفر الوقت والجهد، علاوة على ذلك، تمكن هذه الخاصية الشركات من الوصول إلى جمهور عالمي متنوع متجاوزة بذلك الحدود الجغرافية والثقافية التي كانت تعيق التجارة التقليدية، كما تساهم في توسيع قاعدة العملاء والموردين، مما يفتح آفاقا جديدة للنمو وتحقيق وفورات إقتصادية.

ومن خلال التواجد الرقمي المستمر على مدار الساعة تصبح فرص التسويق أكثر فعالية، وتزداد قدرة الشركات على تحقيق أرباح مستدامة من خلال ترويج منتجاتها وخدماتها دون إنقطاع[1]؛

- **خاصية التفاعل والمعلومات في بيئة رقمية متكاملة:** تعد التجارة الإلكترونية منصة تفاعلية متكاملة تحدث تحولا جوهريا في طبيعة العلاقة بين التاجر والزبون، حيث تعتمد على تقنيات تسمح بالتواصل الفوري في إتجاهين بما يشبه المعاملات وجها لوجه، مما يزيد من شفافية السوق ويقلل من إحتكار المعلومات، كما تتيح هذه البيئة الرقمية تدفقا كثيفا وغنيا بالمعلومات ذات الجودة العالية، ما يساهم في تعزيز موثوقية المعاملات وتقليل التكاليف المرتبطة بجمع البيانات ومعالجتها. إلى جانب ذلك، توفر التجارة الإلكترونية قنوات فعالة للتواصل مع الشركاء والعملاء، كما تدعم التعاون بين الشركات عبر الحدود خاصة في نماذج الأعمال من شركة إلى شركة B2B، وتساهم في تحسين العلاقات مع الزبائن من خلال التفاعل المستمر والتخصيص، مما يعزز ولاء العملاء ويقوي الروابط معهم بشكل مباشر وفعال[2]؛

- **خاصية التخصيص والإبتكار في نموذج الأعمال:** أتاحت التجارة الإلكترونية للشركات إمكانية التوجه نحو إنتاج مخصص وفق طلب الزبون، حيث أصبحت الشركات قادرة على تكييف منتجاتها وخدماتها لتلائم رغبات كل عميل بشكل فردي مما يقلل من الهدر ويعزز الميزة التنافسية عبر تقديم قيمة مضافة دقيقة وموجهة، كما ساهم هذا التحول الرقمي في دعم الفردية في التسويق من خلال إعتماد أساليب تواصل شخصية تعتمد على البيانات السابقة للزبون مثل: إسمه، تفضيلاته وسلوكياته الشرائية في إطار ما يعرف بتقنيات "واحد إلى

[1] - إبراهيم العيسوي، **التجارة الإلكترونية**، المكتبة الأكاديمية، الطبعة الأولى، مصر، 2003، ص 31.

[2] - فارس فضيل، حمزة ضويفي، **الأبعاد القانونية والضريبية للتجارة الالكترونية في ظل وسائل الدفع المعتمدة**، مجلة الاقتصاد الجديد، الجزائر، العدد: 03 ماي 2011، ص 28.

واحد". من جهة أخرى، فتحت التجارة الإلكترونية المجال أمام الشركات لإبتكار نماذج أعمال جديدة تتسم بالمرونة والذكاء تسمح لها بإعادة تشكيل عروضها، توسيع قنواتها وتحقيق عوائد أعلى من خلال إستغلال الفرص الرقمية والتفاعل المباشر مع السوق بشكل أكثر ديناميكية[1]؛

- **خاصية الكفاءة الإقتصادية وتعظيم العوائد:** تظهر التجارة الإلكترونية تفوقا ملحوظا من حيث الكفاءة الإقتصادية، إذ تتيح تنفيذ الأعمال بتكاليف أقل مقارنة بالنماذج التقليدية، من خلال إلغاء دور الوسطاء وتقليل النفقات التشغيلية كالإيجار والتجهيزات، كما أن إطلاق مشروع تجاري إلكتروني لا يتطلب إستثمارات كبيرة، بل يكفي إمتلاك فكرة مميزة ومنصة رقمية مناسبة. وعلى هذا الأساس، لا تساهم التجارة الإلكترونية فقط في تخفيض التكاليف بل تؤدي أيضا إلى زيادة العائدات بفضل التشغيل الآلي للعمليات، تقليل الحاجة للموارد البشرية وتوسيع نطاق الوصول إلى العملاء، مما يمنح حتى المشاريع الصغيرة فرصة للمنافسة في السوق العالمية[2]؛

- **تعزيز الكفاءة وسرعة الأداء:** لقد أسهمت التجارة الإلكترونية في تسريع عمليات التسوق ومقارنة الأسعار، حيث بات بإمكان الزبائن الوصول إلى عدد كبير من المنتجات والخدمات في وقت قصير، مما يتيح لهم إتخاذ قرارات شراء أكثر ذكاء وجودة مقارنة بالتجارة التقليدية التي تتطلب وقتا وجهدا أكبر، كما كان لها دور كبير في تعزيز العمل الجماعي، إذ وفرت أدوات تواصل ومشاركة بيانات فعالة مثل البريد الإلكتروني والمنصات السحابية، مما ساهم في تحسين التنسيق بين الفرق وتسريع إتخاذ القرارات بشكل أكثر مرونة وكفاءة[3]، مع التطور السريع في تكنولوجيا المعلومات، ظهرت التجارة الإلكترونية كبديل فعال للتجارة التقليدية، مقدمة مزايا جديدة من حيث السرعة، النطاق، والتكلفة.

حيث يوضح الجدول التالي الفروقات الجوهرية بين التجارة التقليدية والتجارة الإلكترونية.

الجدول رقم 02: أبرز الفروقات الجوهرية بين التجارة التقليدية والتجارة الإلكترونية

وجه المقارنة	التجارة الإلكترونية	التجارة التقليدية
الموقع الجغرافي	لا تتطلب موقعا ماديا، وتمارس عبر الأنترنت في نطاق عالمي	موقع مادي ثابت محلات أو مراكز بيع
الزمن	متاحة 24 ساعة في اليوم، 7 أيام في الأسبوع	مقيدة بساعات عمل محددة خلال اليوم
وسائل الدفع	الدفع الإلكتروني بطاقات ائتمان، تحويلات بنكية، محافظ رقمية.	نقدي، شيكات، أو بطاقات تقليدية
التكلفة التشغيلية	منخفضة نسبيا نظرا لإنخفاض المصاريف الثابتة	عالية: إيجار، عمالة، كهرباء، صيانة
خدمة العملاء	عبر منصات الدردشة، البريد الإلكتروني، أو أنظمة الدعم	وجها لوجه أو عبر الهاتف

[1] - أحمد المبيضين، مرجع سبق ذكره، ص ص 91_95.

[2] - ممدوح خضر، **التجارة الإلكترونية: المفاهيم والتطبيقات العملية**، الطبعة1، دار الفكر الجامعي، الإسكندرية، مصر، 2020، ص 45

[3] - الطيطي خضر مصباح، مرجع سبق ذكره، ص_ص 40_50

وجه المقارنة	التجارة الإلكترونية	التجارة التقليدية
	الذكي	
الإنتشار الجغرافي	عالمي وسريع الوصول للمستخدمين في مختلف الدول	محدود بالمنطقة المحلية
الوساطة	تقل الحاجة للوسطاء بفضل المنصات المباشرة بين البائع والمشتري	تعتمد على وسطاء كالوكلاء أو تجار الجملة
التفاعل مع الزبون	إلكتروني، وقد يكون آليا أو مخصصا حسب البيانات	مباشر وشخصي في بيئة واقعية
إدارة المخزون	مرنة أكثر، وتشمل حتى المنتجات الرقمية بدون حاجة للتخزين	تتطلب مستودعات فعلية وتكاليف تخزين
وسائل التسويق	رقمية الإعلانات المدفوعة، التسويق عبر محركات البحث، شبكات التواصل	تقليدية مثل الإعلانات الورقية واللوحات

المصدر: من إعداد الطالبة بالإعتماد على:

- عبد الحميد عبد المطلب، **اقتصاديات التجارة الإلكترونية**، الدار الجامعية، الإسكندرية، مصر، الطبعة الأولى، 2014.
- هاني العطار وجيه، **التجارة الإلكترونية**، الأكاديميون للنشر والتوزيع، عمان، الطبعة الأولى، 2016.

ثالثا: مزايا وعيوب التجارة الإلكترونية:

1. مزايا التجارة الإلكترونية:

1.1 مزايا التجارة الإلكترونية بالنسبة للدولة:

تعمل التجارة الإلكترونية على توسيع نطاق السوق المحلي إلى نطاق عالمي وذلك من خلال محاولة زيادة الصادرات الوطنية عن الطريق التسهيلات في المعاملات التجارية والصفقات، ومن بين مزاياها الأخرى ما يلي:

- **دعم المشروعات الصغيرة والمتوسطة:** تعد التجارة الإلكترونية وسيلة فعالة لمساعدة المشروعات الصغيرة والمتوسطة، والتي تمثل في العادة نواة التنمية الإقتصادية في البلدان النامية، فهذه المشروعات غالبا ما تعاني من محدودية الموارد وصعوبة النفاذ إلى الأسواق العالمية، وهنا يأتي دور التجارة الإلكترونية بإعتبار إنها توفر لها إمكانية الوصول إلى تلك الأسواق بتكلفة منخفضة ودون الحاجة إلى بنى تحتية ضخمة أو إستثمارات كبيرة في التسويق والدعاية، كما تمنح هذه المشاريع فرصة للمشاركة الفعالة في الإقتصاد العالمي وتحقيق الإنتشار؛
- **خلق فرص عمل وتقليل الإزدحام والتلوث:** ساهمت التجارة الإلكترونية في تكوين بيئة خصبة للعمل الحر والمشاريع الريادية خاصة بين فئة الشباب، وذلك من خلال تسهيل إطلاق المشاريع من المنزل دون الحاجة إلى رأس مال كبير أو أماكن عمل تقليدية، هذا النموذج من العمل ساعد أيضا في تقليل التنقلات اليومية مما أدى بدوره إلى تخفيف الإزدحام المروري وتقليص نسبة التلوث الناتج عن وسائل النقل، الأمر الذي يعكس بعدا بيئيا إيجابيا لهذا النوع من التجارة؛

- **إتاحة الفرص للمناطق النائية والريفية:** وفرت التجارة الإلكترونية فرصا جديدة لسكان المناطق الريفية والنائية للحصول على منتجات وخدمات لم تكن متوفرة لهم في السابق، سواء كانت تجارية أوتعليمية، كما ساعدت في إتاحة موارد التعليم الإلكتروني والحصول على شهادات ومؤهلات أكاديمية عبر الأنترنت[1].

1.2 مزايا التجارة الإلكترونية بالنسبة للشركات:

- **خفض التكاليف التشغيلية:** تعد التجارة الإلكترونية من أبرز الحلول التي ساعدت في تقليل التكاليف بشكل جذري، إذ لم يعد من الضروري إمتلاك متجر فعلي أو عدد كبير من الموظفين، التاجر اليوم يمكنه إدارة متجره من غرفة منزله والإستعانة بالأنظمة الإلكترونية لأداء مهام البيع والتسليم بشكل شبه آلي؛

- **تكافؤ الفرص وتحسين التوريد والتوزيع:** وفرت التجارة الإلكترونية بيئة تنافسية عادلة بين الشركات، حيث أصبح بإمكان الشركات الصغيرة عرض منتجاتها على نفس المنصات التي تستخدمها الشركات الكبرى، مما منح الجميع فرصة للوصول إلى الزبائن بشكل متساو كما مكنت الأنظمة الرقمية من تحسين إدارة سلسلة التوريد والتوزيع من خلال مراقبة المخزون بدقة وإعتماد نماذج "السحب" التي تبدأ بتلقي الطلب قبل التصنيع، مما يقلل من الفاقد ويحسن الكفاءة التشغيلية؛

- **تسريع العمليات وتحسين صورة الشركة:** أدت التجارة الإلكترونية إلى تسريع وتيرة المعاملات التجارية، حيث تقلصت الفترات الزمنية ما بين الدفع وتسليم المنتج لا سيما في السلع الرقمية، كما ساعدت الشركات في تحسين صورتها المهنية عبر الأنترنت، وتوسيع شبكتها من الشركاء التجاريين، كل هذا منحها مرونة أكبر في التعاملات وسهولة في الوصول إلى المناقصات والعقود الحكومية والخاصة[2].

1.3مزايا التجارة الإلكترونية بالنسبة للمستهلك:

- **سهولة المقارنة بين المنتجات والأسعار:** تتيح الأنترنت للزبائن مقارنة الأسعار والمواصفات بين عدة مواقع ومنتجات خلال دقائق دون الحاجة إلى التجول في الأسواق التقليدية، مما يوفر الوقت والجهد ويعزز من عملية إتخاذ القرار الشرائي؛

- **قوة شرائية أكبر في سوق عالمي مفتوح:** بفضل وفرة المعلومات وسهولة الوصول إلى خيارات متنوعة من مختلف الدول، أصبح المستهلك يتمتع بقوة تفاوضية أكبر مقارنة بالتجارة التقليدية، حيث لم يعد مجبرا على التعامل مع التجار المحليين فقط، بل يستطيع المفاضلة بين خيارات عالمية بناء على الجودة والسعر بعيدا عن أي إعتبارات جغرافية أو جنسية، هذا التحول يعزز من وعي المستهلك ويمنحه قدرة على مقاومة الإحتكار؛

- **الراحة في التسوق وسرعة الحصول على المنتجات الرقمية:** لا حاجة لزيارة المتاجر أو الإلتزام بساعات دوام محددة، إذ يمكن للمستهلك شراء المنتجات في أي وقت، كما أن

[1] - ابو العز علي محمد أحمد، التجارة الإلكترونية وأحكامها في الفقه الإسلامي، دار النفائس للنشر والتوزيع، 2013، ص_ص 45_53

[2] -محمد الصالح الحناوي، **التجارة الإلكترونية: الأسس والتطبيقات**، الطبعة الاولى، دار صفاء للنشر والتوزيع، عمّان، 2019، ص. 78-80

بعض السلع كالموسيقى، الكتب الإلكترونية، والبرمجيات، تسلم مباشرة عبر الأنترنت دون إنتظار[1]؛

- **التواصل المباشر مع التاجر:** توفر أدوات فعالة للتواصل بين التاجر والعميل، مثل: الدردشات الفورية، البريد الإلكتروني وإشعارات العروض المخصصة، مما يعزز العلاقة الإنسانية ويزيد من الولاء للعلامة التجارية.

2. عيوب التجارة الإلكترونية:

- **غياب تشريعات قانونية واضحة:** لا تزال الكثير من الدول تفتقر إلى أطر قانونية قوية تنظم التجارة الإلكترونية وتحمي حقوق المستهلك والبائع على حد سواء، هذا النقص القانوني يجعل من الصعب حل النزاعات أو إسترجاع الحقوق عند حدوث مشاكل مما يشكل بيئة غير مستقرة لكلا الطرفين؛

- **غياب التجربة المادية للمنتج:** من العيوب الأساسية في التجارة الإلكترونية هو عدم قدرة الزبون على لمس المنتج أو تجربته قبل الشراء، ويعتمد في حكمه على صور قد لا تعكس الواقع بدقة، هذا التحدي يزيد من إحتمالية عدم رضا العميل خصوصا عند شراء الملابس أو الأجهزة التي تحتاج إلى تقييم عملي قبل إتخاذ القرار[2]؛

- **ضعف الثقة والأمان الإلكتروني**: يعاني كثير من المستخدمين خصوصا الجدد من فقدان الثقة في التجارة الإلكترونية بسبب الخوف من الإحتيال أو النصب الإلكتروني، عدم معرفة خلفية المتجر أو الشركة يخلق نوعا من الحذر خاصة إذا لم يكن هناك تقييمات موثوقة أو ضمانات كافية مما يعيق إتخاذ قرار الشراء بسهولة ويقلل من إقبال الناس عليها؛

- **الإعتماد الكامل على التكنولوجيا وضعف البنية التحتية:** تعتمد التجارة الإلكترونية كليا على توفر الأنترنت الجيد والتقنيات الحديثة وأي عطل بسيط في الشبكة أو بوابة الدفع كفيل بإيقاف كل عمليات الشراء، حيث نجد أن البنية الرقمية في بعض الدول لا تزال ضعيفة مما يحد من قدرتها على تقديم تجربة إلكترونية سلسة وآمنة لكل المستخدمين[3]؛

- **مشاكل التوصيل والشحن:** رغم أن التوصيل هو جزء أساسي في التجارة الإلكترونية إلا أن كثيرا من المناطق تعاني من تأخر الشحن أو تلف المنتجات أثناء النقل، ففي المناطق البعيدة أو الريفية يصبح الوصول أبطأ وأقل موثوقية مما يؤدي إلى تجارب سلبية قد تنفر الزبائن من الشراء مجددا[4]؛

- **صعوبة المنافسة وإرتفاع تكاليف التشغيل:** الدخول إلى سوق التجارة الإلكترونية لا يكفي بإنشاء موقع بسيط بل يحتاج إلى إستثمار ضخم في التصميم والتسويق وخدمة العملاء لمنافسة كبار الشركات مثل: أمازون أو جوميا كونها تقدم أسعارا وخدمات يصعب على الشركات الصغيرة مجاراتها مما يضعف فرصها في البقاء والمنافسة؛

---

[1] - إبراهيم بختي، **التجارة الإلكترونية: مفاهيم واستراتيجيات التطبيق في المؤسسة**، ديوان المطبوعات الجامعية، الطبعة الأولى، الجزائر، 2008، ص 39.

[2] - منصور الشويرف محمد عمر، **التجارة الإلكترونية في ظل النظام التجاري العالمي الجديد**، دار زهران للنشر والتوزيع، عمان، الطبعة الأولى، 2015، ص 77.

[3] - يوسف، الاقتصاد **الإلكتروني**، المركز القومي للاصدارات القانونية، القاهرة، 2012، ص ص 60_66

[4] - محمد الصالح الحناوي، مرجع سبق ذكره، ص 55

- **الحواجز الثقافية واللغوية:** في عالم متنوع ثقافيا، تعاني بعض المواقع من الصعوبة في جذب المستخدمين بسبب إختلاف اللغة أو نمط العرض غير المتوافق مع ثقافة الزبون، هذه الحواجز تعيق التفاعل الجيد وتقلل من فعالية الحملات التسويقية خصوصا في الأسواق التي لا تعتمد الإنجليزية كلغة أساسية[1].

المطلب الثاني: تقسيمات التجارة الإلكترونية:

يهدف هذا المطلب إلى تقديم عرض متكامل لأهم أنواع وتقسيمات التجارة الإلكترونية مع إبراز أهميتها والقطاعات التي تشملها.

أولا: أنواع التجارة الإلكترونية:

1. التجارة الإلكترونية حسب المتعاملون:

الجدول رقم 03: التجارة الإلكترونية حسب المتعاملون

النوع	التعريف	الأهداف	أمثلة
الحكومة إلى الحكومة**G2G**	تبادل البيانات والمعاملات بين الجهات الحكومية داخل الدولة أو بين دول	تعزيز الكفاءة الإدارية، تسهيل التعاون الحكومي، تحقيق التكامل الرقمي	تأجير أراضي أو مباني بين جهات حكومية، مشاركة قواعد بيانات بين الوزارات
الحكومة إلى الشركات**G2B**	تبادل المعلومات والخدمات بين الحكومة والشركات عبر الإنترنت	تعزيز الشفافية تسهيل بيئة الأعمال تقليل التكاليف والإجهاد الإداري	تقديم بيانات الضرائب والرسوم تسجيل النشاطات التجارية وتجديد التراخيص إلكترونيا
الحكومة إلى المستهلك **G2C**	تقديم الحكومة خدماتها الرقمية مباشرة للأفراد	تحسين جودة الخدمة، تسريع المعاملات تقريب الخدمات من المواطن	استخراج الوثائق الرسمية، دفع الفواتير والضرائب، التسجيل في الخدمات العامة
الشركات إلى الحكومة**B2G**	المعاملات الإلكترونية بين الشركات والجهات الحكومية	تحديث الإجراءات الإدارية، تسهيل المعاملات، توفير الوقت والجهد	دفع الضرائب إلكترونيا، المشاركة في المناقصات عبر الإنترنت
شركة إلى شركة **B2B**	بيع وشراء السلع والخدمات بين الشركات عبر الإنترنت	رفع الكفاءة، تسريع المعاملات، تقليل التكاليف	تبادل الطلبيات إلكترونيا، استخدامEDI ، أسواق عمودية وأفقية
شركة إلى مستهلك **B2C**	بيع السلع والخدمات من الشركات إلى المستهلكين مباشرة	تسهيل الوصول للمنتجات، توسيع قاعدة العملاء، تقليل الحاجة للتواجد المادي	الشراء من المواقع الإلكترونية، الدفع الإلكتروني عبر البطاقات والمحافظ
المستهلك إلى الحكومة**C2G**	معاملات الأفراد الرقمية مع الجهات الحكومية	تسهيل الخدمات للمواطنين، تقليل الوقت والجهد، تعزيز التحول الرقمي	دفع فواتير المرافق، استخراج الوثائق الرسمية، التقديم على الوظائف

[1] - العطار هاني وجيه، **التجارة الالكترونية**، الأكاديميون للنشر والتوزيع، عمان، الطبعة الاولى، 2016، ص_ص 30_42

المستهلك إلى شركة**C2B**	تقديم الأفراد منتجات أو خدمات للشركات عبر الإنترنت	تمكين الأفراد اقتصاديا، تنويع مصادر دخل الشركات	عرض خدمات التصميم أو البرمجة، بيع المحتوى الرقمي عبر المنصات
مستهلك إلى مستهلك **C2C**	تبادل السلع والخدمات بين الأفراد عبر المنصات	تمكين الأفراد من البيع المباشر، خلق فرص ربح فردية-تقليل الوساطة	بيع المنتجات المستعملة، المزايدات على المنتجات

المصدر: من اعداد الطالبة بالاعتماد على:

- العطار هاني وجيه، **التجارة الإلكترونية**، الأكاديميون للنشر والتوزيع، عمان، الطبعة الأولى، 2016، ص ص 30_42.
- إبراهيم العيسوي، **التجارة الإلكترونية**، المكتبة الأكاديمية، مصر، الطبعة الأولى، 2003، ص 31.
- احمد عبد الله العوضي، **العوامل المؤثرة في التسويق والتجارة الإلكترونية**، مجلة الإقتصاد والمجتمع، العدد 6، الكويت، 2010، ص 170.
- كريمة صراع، **واقع وافاق التجارة الإلكترونية في الجزائر**، مذكرة مقدمة ضمن متطلبات نيل شهادة ماجيستير، كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير والعلوم التجارية، كلية وهران،2014، ص 34.
- ابراهيم خالد ممدوح، **لوجيستيات التجارة الإلكترونية**، دار الفكر الجامعي،2008، ص 160

2. التجارة الإلكترونية حسب الوسائل التكنولوجية المستخدمة:

تتكون التجارة الإلكترونية حسب الوسائل التكنولوجية المستخدمة، من العناصر الموضحة في الجدول الموالي:

جدول رقم 04: التجارة الإلكترونية حسب الوسيلة التكنولوجية المستخدمة

النوع	التعريف	الهدف	أمثلة
التسوق عبر التلفزيون	عرض المنتجات عبر قنوات التلفاز مع إمكانية الطلب عبر الهاتف	تقديم تجربة تسوق مرئية وتفاعلية	شراء منتجات منزلية من قنوات التسوق المباشر
التجارة عبر الإنترنت	معاملات تجارية تجرى عبر مواقع الويب باستخدام الإنترنت	تسهيل الشراء والوصول للأسواق الرقمية	التسوق من أمازون، علي بابا، سوق.كوم
التجارة عبر الأجهزة المحمولة	استخدام الأجهزة المحمولة لتنفيذ عمليات الشراء	مرونة التنقل وسرعة الوصول للخدمات	تطبيقات التسوق مثلNoon ، Shein
التجارة الصوتية	إجراء المعاملات باستخدام الأوامر الصوتية	تسريع الإجراءات وتخصيص الخدمة	طلب منتجات عبر Alexa أو Google Assistant

المصدر: من اعداد الطالبة بالاعتماد على: عبد الحميد عبد المطلب، **اقتصاديات التجارة الإلكترونية**، الدار الجامعية، الإسكندرية، مصر، الطبعة الأولى، 2014، ص ص 78،75.

3. التجارة الإلكترونية حسب الأطراف:

تتضمن التجارة الإلكترونية حسب الأطراف، ما يلي:

الطرف	التعريف	الأهداف
المستهلك	شخص يستخدم الإنترنت لشراء السلع والخدمات	شراء للاستخدام الشخصي، حاجة للحماية القانونية
البائع	جهة تعرض وتبيع منتجاتها عبر موقع إلكتروني	عرض معلومات المنتجات، جذب عملاء، توفير

		تكلفة
البنك	مؤسسة تقدم خدمات مصرفية إلكترونية	خدمات 7/24، تقليل التكاليف، سرعة الخدمة

جدول رقم 05: التجارة الإلكترونية حسب الأطراف

المصدر: من اعداد الطالبة بالاعتماد على: سمية دميش، **التجارة الإلكترونية: حتميتها وواقعها في الجزائر**، مذكرة ماجستير، جامعة منتوري، قسنطينة، 2011، ص ص 16،17.

ثانيا: أهمية التجارة الإلكترونية

تعد التجارة الإلكترونية أداة إستراتيجية محورية في بناء إقتصاد رقمي متكامل حيث تبرز أهميتها في النقاط التالية:

- **تعزيز التحول نحو الإقتصاد الرقمي الوطني:** تلعب التجارة الإلكترونية دورا أساسيا في تسريع عملية الرقمنة على مستوى الإقتصاد الكلي حيث تسهم في رفع الناتج المحلي الإجمالي من خلال دعم الإبتكار، تحفيز الإستثمار في البنية التحتية الرقمية، وتسهيل الخدمات الإلكترونية.
- **تعزيز الشمول المالي والاجتماعي:** بفضل إعتمادها على أدوات الدفع الرقمي والمنصات الإلكترونية تساعد التجارة الإلكترونية على دمج الفئات المهمشة كالنساء، سكان المناطق الريفية والشباب في الإقتصاد الرقمي، مما يعزز من العدالة الإقتصادية ويقلل من التفاوت الاجتماعي.[1]
- **تمكين الشركات الصغيرة والمتوسطة:** توفر التجارة الإلكترونية بيئة تنافسية أكثر عدالة تجعل المؤسسات الصغيرة والمتوسطة يتمكنون من الدخول إلى الأسواق العالمية دون الحاجة إلى موارد مالية ضخمة أو وجود مادي ما يساهم في تنويع النشاط الإقتصادي وتعزيز مرونته.
- **تحفيز التطور التشريعي والتكنولوجي:** تدفع التجارة الإلكترونية الحكومات والشركات إلى تحديث الأطر القانونية المتعلقة بحماية المستهلك، حماية البيانات والأمن السيبراني كما تحفز على تبني تقنيات متقدمة مثل: الذكاء الإصطناعي والحوسبة السحابية.
- **أداة فعالة في مواجهة الأزمات والطوارئ:** أثبتت التجارة الإلكترونية فاعليتها خلال الأزمات مثل جائحة كوفيد-19 حيث مكنت الأفراد والشركات من الإستمرار في التبادل التجاري وتوفير الإحتياجات الأساسية في ظل قيود التنقل مما يبرز دورها كرافعة لإستمرارية الإقتصاد الوطني.[2]

ثالثا: قطاعات الخدمات في التجارة الإلكترونية:

1. خدمات التوريد في التجارة الإلكترونية:

تعد خدمات التوريد من أبرز مجالات التجارة الإلكترونية الحديثة إذ أنها تشمل نوعين رئيسيين: التوريد المادي والتوريد الرقمي يختص التوريد المادي بخدمات مثل البقالة الإلكترونية حيث يتم طلب السلع عبر المنصات الرقمية وتوصيلها إلى منازل المستهلكين في

[1] - زروقي عبد الحق، **دور التجارة الإلكترونية في دعم تنافسية الشركات الإقتصادية**، مجلة الإقتصاد الرقمي والتجارة الإلكترونية، المجلد 2، العدد 1، الجزائر، 2020، ص ص 15_ 30.

[2] - بن يوسف سامية، **التجارة الإلكترونية وتحول نماذج الأعمال في الإقتصاد الرقمي**، مجلة البحوث الإقتصادية المعاصرة، العدد 7، الجزائر، 2021 ص ص 41-58

أوقات محددة، وتشمل هذه الخدمات أيضا التنظيف، توصيل الزهور، وتنسيق الحفلات، في المقابل يوفر التوريد الرقمي منتجات يمكن تحميلها أو الوصول إليها إلكترونيا مثل: التذاكر، الصحف، والألعاب التفاعلية، دون الحاجة إلى نقل مادي ويعكس هذا التنوع مدى إتساع التجارة الإلكترونية في تلبية الإحتياجات اليومية والرقمية ضمن بيئة متكاملة تجمع بين السرعة والمرونة وسهولة الوصول.

2. **خدمات السياحة والسفر:**

تعد خدمات السياحة والسفر من أبرز مجالات التجارة الإلكترونية التي تعتمد على الأنترنت لتقديم تجارب متكاملة تبدأ من التخطيط وتنتهي بالحجز والدفع وتشمل هذه الخدمات: حجز تذاكر السفر، الإقامة في الفنادق، ترتيب الرحلات، زيارة المواقع الأثرية، وشراء تذاكر الفعاليات حيث توفر المواقع الإلكترونية نفس الخدمات التي تقدمها الشركات التقليدية لكن بسرعة وكفاءة أعلى.

تعتمد العديد من هذه الأنظمة على برامج ذكية تحاكي سلوك المستخدم وتساعده في تحديد خياراته والتفاوض على الأسعار ورغم أن الخدمة النهائية تقدم على أرض الواقع إلا أن أغلب مراحلها تتم رقميا عبر الحواسيب أو الأجهزة المحمولة ما يجعلها من النماذج المثالية على تكامل العالمين الرقمي والمادي في التجارة الإلكترونية[1].

3. **الخدمات المصرفية والمالية الإلكترونية:**

تعد من أقدم وأهم مجالات التجارة الإلكترونية حيث تتيح للعملاء تنفيذ العمليات البنكية مثل: السحب والإيداع وتحويل الأموال ودفع الفواتير إلكترونيا عبر الأنترنت تشمل هذه الخدمات أيضا الإطلاع على الحسابات ومراجعة بطاقات الإئتمان وتنزيل البيانات المالية وإرسال الإستفسارات للمصارف، ومع تطور هذه الخدمات ظهرت البنوك الإفتراضية والمواقع المتخصصة التي تقدم إستشارات مالية وتساعد المستخدمين على التخطيط المالي الشخصي، ولقد تطورت أنظمة الدفع الإلكتروني لتشمل البطاقات الذكية والصناديق الرقمية والعملات الإلكترونية غير أن هذه الأنظمة تواجه تحديات أمنية وتشريعية خصوصا مع إختلاف اللوائح من دولة لأخرى كما أن التوسع في إستخدام العملات الإلكترونية يثير مخاوف بشأن غسل الأموال والصفقات غير القانونية بالرغم من توفر تقنيات تعزز أمن الدفع، مثل التشفير إلا أن بعض الجهات تطالب برقابة وتنظيم خارجي لضمان الثقة بين المتعاملين وحماية الأنظمة المالية العالمية.

4. خدمات الإتصالات:

تشكل خدمات الإتصالات ركيزة أساسية في التجارة الإلكترونية حيث أسهم التقدم التكنولوجي في تحويل العديد من الخدمات إلى منتجات قابلة للتبادل الرقمي مما سهل عمليات التجارة عبر الحدود.

[1] - بالاعتماد على:
- المغربي محمد الفاتح محمود بشير، مرجع سبق ذكره ص ص 80_90
- يوسف حسن يوسف، مرجع سبق ذكره، ص64

وقد ساهمت وسائل التسليم الإلكترونية وتطور الحواسيب في نمو تجارة الخدمات على المستوى الدولي حيث أصبحت تمثل ربع التجارة العالمية وتوفر التجارة الإلكترونية فرصا واسعة للوصول إلى الأسواق العالمية بسرعة وبتكاليف منخفضة مما يشكل دعما للتنمية الإقتصادية ويعزز من فرص عرض السلع والخدمات، ليساهم في رفع مستوى معيشة الأفراد وزيادة الدخل القومي للدول.

5. الخدمات الإلكترونية المتقدمة التشغيل، العقارات، التأمين والإستشارات:

أصبحت الأنترنت سوقا عالميا مفتوحا للتوظيف حيث تتيح للأفراد فرص البحث عن عمل وتوزيع السير الذاتية بشكل واسع كما تتيح للشركات تقليل تكاليف التوظيف والوصول إلى مرشحين أكفاء بسرعة. كذلك وجدت مجالات مثل: العقارات، التأمين، وتجارة الأسهم مكانا خصبا في البيئة الرقمية إذ تسهل المنصات الإلكترونية عمليات البيع والشراء، تقديم المشورة، عرض المخططات، وإتمام صفقات التأمين والإستثمار بأسعار منخفضة وسرعة عالية. إضافة إلى ذلك توسعت الخدمات المتخصصة كالتعليم، الطب، والمحاسبة لتقدم عبر الأنترنت سواء كخدمات رقمية بالكامل أو كمرحلة تمهيدية لتوصيل منتجات مادية مما أتاح حتى للمشروعات الصغيرة دخول الأسواق العالمية.[1]

ورغم التطور التكنولوجي تبقى الجوانب القانونية حاضرة خاصة في قضايا الإستيراد حيث تسري نفس القوانين المطبقة على الطلب عبر الهاتف أو البريد.

المطلب الثالث: مقومات النجاح ومعوقات النمو في التجارة الإلكترونية واليات حمايتها

سنتطرق في هذا المطلب الى أهم هذه المعوقات، مع استعراض المقومات والحوافز التي تساهم في نجاح وإستمرارية التجارة الإلكترونية، بالإضافة إلى أهمية نظم الحماية التقنية والقانونية لتعزيز الثقة والأمان في المعاملات الرقمية.

أولا: معوقات التجارة الإلكترونية

1. معوقات تنظيمية وتشريعية:

- **عمليات الإحتيال والتعاقدات الوهمية:** من أبرز التحديات التي تواجه التجارة الإلكترونية هي صعوبة التحقق من هوية الأطراف خاصة في غياب أنظمة قانونية دقيقة ومفعلة هذا الوضع يفتح الباب أمام حالات كثيرة من النصب والإحتيال الإلكتروني حيث يتم إبرام صفقات وهمية، أو تقديم خدمات ومنتجات مزيفة وتزداد خطورة هذا المعوق في الدول التي لا تمتلك تشريعات رقمية رادعة أو مؤسسات قانونية متخصصة في فض النزاعات الإلكترونية؛

- **غياب الوثائق الورقية وضعف الإثبات:** في التجارة الإلكترونية تدار معظم العمليات إلكترونيا دون مستندات ورقية رسمية، مما يضعف من إمكانية إثبات الحقوق أو تقديم الأدلة في حال حدوث نزاع هذا المعوق يخلق فجوة في النظام القضائي التقليدي، الذي يعتمد في كثير من الأحيان على الوثائق والتواقيع الخطية لإصدار الأحكام، وبالتالي يصبح من الصعب حماية حقوق الأطراف إلكترونيا ما لم تحدث المنظومة القانونية لتواكب العصر الرقمي؛

[1] - ابراهيم خالد ممدوح، مرجع سبق ذكره، ص 78

- **تعقيد حل النزاعات عبر الحدود:** عندما تحدث خلافات بين أطراف من دول مختلفة تظهر فجوة تشريعية نتيجة اختلاف القوانين المحلية لكل بلد، فغياب إتفاقيات دولية شاملة تنظم التجارة الإلكترونية، يعقد من اللجوء إلى جهات تحكيم محايدة وقد تطول عملية التقاضي لفترات غير مقبولة. هذا التعقيد يثني العديد من الشركات أو الأفراد عن خوض تجربة التجارة العابرة للحدود بسبب ضعف الحماية القانونية؛[1]

2. معوقات بشرية:

تفتقر العديد من المنصات التجارية الإلكترونية خاصة الصغيرة منها إلى الكوادر المتخصصة في مجال الأمن السيبراني هذا النقص يضعف قدرتها على حماية بيانات العملاء من عمليات الاختراق أو السرقة ومع تزايد الإعتماد على الحوسبة السحابية والبيانات الرقمية تزداد أهمية بناء أنظمة أمن معلومات قوية ودائمة التحديث، لأن أي تسريب للمعلومات يمكن أن يتسبب في خسائر كبيرة ويفقد ثقة العملاء بالموقع تماما؛

3. معوقات إقتصادية:

- **مخاطر الدفع الإلكتروني:** يعد ضعف الثقة في وسائل الدفع الرقمية من أبرز المعوقات التي تعترض نمو التجارة الإلكترونية فقد يتعرض المستخدم لسرقة بطاقته الإئتمانية، أو يجبر على الدفع من خلال بوابات غير آمنة ما يجعله مترددا في تكرار التجربة هذا النوع من الخطر المالي قد يسبب نفورا للعديد من العملاء خصوصا في الدول النامية التي لا تمتلك نظاما مصرفيا إلكترونيا متكاملا عن التعامل عبر الأنترنت؛

- **بطء النمو في بعض الدول وضعف الإستثمار**: في العديد من الدول العربية تعاني التجارة الإلكترونية من بطء في التطور مقارنة بالأسواق العالمية يعود ذلك إلى نقص الإستثمار في البنية الرقمية، وغياب المبادرات الحكومية والخاصة التي تحفز هذا القطاع كما أن العديد من البنوك والشركات التجارية الكبرى ما زالت مترددة في دعم المشاريع الرقمية مما يضعف من قدرة السوق المحلية على التوسع والتنافس في الأسواق العالمية؛

4. معوقات سياسية:

إن غياب التعاون الدولي والتشريعات الموحدة إحدى العقبات السياسية التي تؤثر في التجارة الإلكترونية، فغياب التنسيق بين الدول فيما يتعلق بتشريعات تنظيم السوق الرقمي فالتجارة العابرة للحدود تتطلب بيئة سياسية مستقرة، وإتفاقيات دولية تضمن حقوق الأطراف، وتسهل التبادل الرقمي في ظل غياب هذا النوع من التعاون تظل التجارة الإلكترونية محدودة في بعض الدول ومهددة دائما بمخاطر قانونية وتنظيمية قد تعرقل إستمرارها؛

5. معوقات اجتماعية:

لا تزال بعض المجتمعات تتعامل بحذر كبير مع الشراء الإلكتروني نتيجة لضعف الثقافة الرقمية وإنتشار التخوف من عمليات النصب أو الإحتيال. في كثير من الأحيان، يكون

[1] - بوراس بودالية، **واقع التجارة الإلكترونية في الجزائر، مجلة البصائر للدراسات القانونية والإقتصادية**، المجلد 01 العدد 01، الجزائر، 2021، ص ص20_24

المستهلك غير ملم بكيفية حماية بياناته أو التحقق من مصداقية المواقع كما أن بعض الفئات العمرية أو الإجتماعية تفضل التعامل التقليدي مما يبطئ من إنتشار التجارة الإلكترونية ويحد من تطورها على المدى البعيد[1].

ثانيا: مقومات نجاح التجارة الإلكترونية وحوافزها:

1. مقومات نجاح التجارة الإلكترونية:

- **البنية التحتية التقنية:** تعد البنية التحتية التقنية العمود الفقري لأي نشاط تجاري إلكتروني ناجح يتطلب الأمر توفر شبكة إتصالات قوية وسريعة تتيح تنفيذ العمليات التجارية بسلاسة إضافة إلى وجود خوادم موثوقة ذات قدرات عالية لمعالجة البيانات وتخزينها وتأمين إستمرارية العمل دون إنقطاع.

كما أن إستخدام البرمجيات المتطورة يسهم في تحسين كفاءة الأداء سواء من حيث إدارة المحتوى أو التعامل مع الطلبات أو تقديم الدعم الفني من الضروري كذلك أن تتسم هذه الأنظمة بالمرونة لتواكب التطورات التقنية وتتيح التوسع مستقبلا مع مراعاة الجوانب الأمنية لحماية البيانات والمعاملات الإلكترونية من أي اختراق أو تهديد.[2]

- **نظم الدفع الإلكتروني:** تؤدي نظم الدفع الإلكتروني دورا محوريا في تسهيل عملية البيع والشراء عبر الأنترنت إذ تتيح للمستهلكين خيارات متنوعة مثل: بطاقات الإئتمان، المحافظ الإلكترونية، التحويلات البنكية، وحتى الدفع عند الإستلام لكن ما يميز النظم الفعالة هو توفير بيئة آمنة تحمي بيانات المستخدمين من القرصنة والإحتيال وتضمن سلاسة التحويلات المالية. كما يفترض أن تكون هذه النظم متكاملة مع المنصة الإلكترونية سهلة الإستخدام وسريعة في تنفيذ العمليات مما يعزز ثقة العملاء في الشراء ويقلل من نسبة التخلي عن عربات التسوق أثناء عملية الدفع[3] .

- **الثقة والأمان:** الثقة عنصر جوهري في بناء علاقة مستدامة بين البائع والمستهلك تقوم هذه الثقة على توفير بيئة إلكترونية آمنة تطمئن المستخدم بأن بياناته ومشترياته محمية من التلاعب أو السرقة تشمل عناصر الأمان: إستخدام بروتوكولات التشفير، أنظمة كشف الإحتيال، إجراءات التحقق المتعددة، والشفافية في عرض المعلومات مثل: سياسة الخصوصية وحقوق الاسترجاع، كما أن توفير قنوات دعم فنية متاحة وسريعة الإستجابة يساهم في حل المشاكل وبناء علاقة إيجابية مع المستخدم بدون الثقة لا يمكن أن تنمو أي منصة تجارة إلكترونية مهما كانت تقنياتها متقدمة[4].

- **الإطار القانوني والتنظيمي**: يمثل الإطار القانوني والتنظيمي أحد الأسس الجوهرية لنجاح التجارة الإلكترونية إذ يوفر بيئة آمنة ومنظمة تضمن حقوق جميع الأطراف المتعاملة

---

[1] - العمري سليمة، **مدخل مفاهيمي للتجارة الإلكترونية متطلباتها ومعوقاتها**، مجلة دراسات إنسانية واجتماعية، جامعة وهران 02، المجلد 13، العدد01، 2024، ص ص 485،484.

[2] - بومدين فتيحة، كتوش عاشور، **متطلبات تبني التجارة الإلكترونية وافاق تطويرها في الجزائر**، مجلة الحقوق و العلوم الانسانية، المجلد 9، العدد 3، الجلفة، 2015، ص ص 59_70.

[3] - زويتة محمد صالح و كريدر شريف، **التجارة الإلكترونية العربية الواقع والتحديات**، مجلة الاقتصاد الجديد، العدد02، 2010، الجزائر، ص ص 178_183.

[4] - عبد الحميد عبد المطلب، مرجع سبق ذكره، ص 120.

تشمل هذه التشريعات تنظيم آليات التعاقد الإلكتروني، حماية حقوق المستهلك، وفض النزاعات الناشئة عن التعاملات عبر الأنترنت، سواء كانت محلية أو دولية. كما يعنى بتقنين وسائل الإثبات، التوقيع الإلكتروني، والإعتراف القانوني بالإيجاب والقبول عبر الشبكة، بالإضافة إلى معالجة قضايا الملكية الفكرية، والجرائم الإلكترونية، وتحديد الأضرار الناجمة عنها فوجود هذه التشريعات يعزز الثقة في المعاملات الإلكترونية ويعد شرطا أساسيا لجذب المستثمرين وتوسيع النشاط التجاري الرقمي.

- **توفر الكوادر البشرية:** يعد توفر الكوادر البشرية المؤهلة من الركائز الأساسية لنجاح التجارة الإلكترونية، حيث يتطلب الأمر وجود متخصصين في تقنية المعلومات، شبكات الأنترنت، تطوير البرمجيات، والتسويق الإلكتروني كما يعتمد النجاح على مدى إستعداد المجتمع لإستخدام هذه التقنيات، وهو ما يعرف بالإستعداد الإلكتروني، والذي يتعزز من خلال تحسين جودة التعليم، إدماج التكنولوجيا في المناهج الدراسية، وتوسيع فرص التعلم الرقمي. إضافة إلى ذلك، يسهم التدريب المستمر للكوادر في مواكبة التطورات التكنولوجية، وتحسين جودة الخدمات، مما يعزز من كفاءة العمل ويوفر تجربة مستخدم متميزة.[1]

- **الوعي والثقافة الإجتماعية:** يعد الوعي الإجتماعي والثقافة الرقمية من أهم مقومات نجاح التجارة الإلكترونية حيث يساهم نشر المعرفة والحد من الأمية المعلوماتية في تعزيز ثقة الأفراد بالتعاملات الإلكترونية وتقليل فرص الإحتيال. كما يساعد هذا الوعي على إصدار تشريعات مناسبة تحمي الحقوق وتدعم بيئة قانونية آمنة ومن جهة أخرى، يجب أن تراعي التجارة الإلكترونية الحفاظ على قيم المجتمع وهويته خاصة في ظل الإنفتاح على ثقافات متعددة وذلك من خلال تعاون مؤسسات المجتمع لترسيخ مبادئ تحترم التقاليد وتواكب التطور الرقمي.[2]

- **الدعم الحكومي**: كما يعد تطوير البيئة التشريعية بالتعاون مع جميع الأطراف الحكومية، مؤسسات الأعمال، والمستهلكين أمرا ضروريا لضمان توازن المصالح والحفاظ على القيم المجتمعية ويضاف إلى ذلك أهمية إتاحة فرص متكافئة لجميع الجهات، بغض النظر عن تفاوت الإمكانيات التقنية، مع دعم خاص للمؤسسات الصغيرة والمتوسطة لمساعدتها على الإنخراط في الإقتصاد الرقمي وتحقيق إستفادة فعلية من فرص التجارة الإلكترونية.

- **الخدمات اللوجستية والتوصيل:** من أبرز العوامل التي تؤثر مباشرة في رضا العملاء وإستمرارية تعاملهم مع المنصات الإلكترونية توفر منظومة لوجستية فعالة وموثوقة تشمل هذه المنظومة عمليات التخزين، التعبئة، الشحن، والتوصيل. وجب أن تكون هذه الخدمات دقيقة في المواعيد، مرنة في خيارات التوصيل، وتتيح تتبع الشحنات بسهولة كذلك من المهم التعامل مع شركات توصيل محترفة وقادرة على تغطية النطاق الجغرافي المستهدف كما أن التغلب على التحديات اللوجستية خاصة في المناطق النائية يعد مؤشرا على جاهزية المؤسسة للنجاح والتوسع في السوق الرقمي.[3]

---

[1] - محمد خليل أبوزلطة وزياد عبد الكريم القاضي، مدخل إلى التجارة الإلكترونية، مكتبة المجتمع العربي للنشر والتوزيع، عمان، الطبعة الأولى، 2009، ص 80.

[2] - زويتة محمد صالح وكريدر شريف، مرجع سبق ذكره، ص14.

[3] - يوسف حسن يوسف، مرجع سبق ذكره، ص ص 60_75

2. حوافز التجارة الإلكترونية:

تختلف دوافع الشركات لتبني التجارة الإلكترونية تبعا لطبيعة أنشطتها وأهدافها، لكنها تتقاطع جميعها في نقاط مشتركة، من بينها مايلي:

- **التحول الرقمي ودافع التوافق التكنولوجي:** شهد العالم طفرة رقمية هائلة سمحت بترابط الأجهزة التكنولوجية مثل الهواتف الذكية والحواسيب، بطريقة مرنة وسريعة هذا التوافق الرقمي أتاح للشركات فرصة تنفيذ عملياتها التجارية بكفاءة أعلى، وسهل التفاعل مع الأسواق المحلية والعالمية، لذا يعد التوافق الرقمي أحد الحوافز الأساسية التي تدفع الشركات إلى تبني التجارة الإلكترونية لما يتيحه لهم من تبسيط للعمليات وتعزيز للتواصل عبر مختلف القنوات التقنية؛

- **دافع الإستمرارية والجاهزية الدائمة:** في ظل التجارة الإلكترونية، أصبح بإمكان الشركات تقديم خدماتها ومنتجاتها على مدار الساعة، دون التقيد بساعات عمل محددة أو مواقع جغرافية هذا التواجد المستمر يفتح آفاقا جديدة للتوسع، ويعد محفزا مهما للمؤسسات التي تسعى إلى توسيع قاعدة عملائها وزيادة قدرتها التنافسية، من خلال خدمة الزبائن في أي وقت ومن أي مكان؛

- **التغيير التنظيمي والإستلام نحو الرقمنة:** ظهور الشركات الرقمية التي تعتمد كليا على التكنولوجيا في تسيير أعمالها فرض واقعا جديدا على الشركات التقليدية فأصبحت مجبرة على تبني نظم التجارة الإلكترونية لتواكب هذا التحول وتحافظ على قدرتها التنافسية في بيئة عمل تتسم بالإبتكار والسرعة هذا التحول البنيوي داخل الشركات يمثل دافعا جوهريا لإعتماد المنصات الرقمية كخيار إستراتيجي؛

- **الحاجة إلى خفض التكاليف وتعظيم الأرباح:** تعد التجارة الإلكترونية وسيلة فعالة لخفض التكاليف التشغيلية من خلال تقليل الإعتماد على الفروع المادية والوسطاء إضافة إلى تحسين كفاءة العمليات، فالشركات تسعى لتحقيق أرباح أكبر بهوامش أقل مما يجعل من التجارة الرقمية خيارا إستثماريا مربحا حيث يمثل هذا هدفا إقتصاديا محفزا لتبني النظم الإلكترونية؛

- **تزايد الطلب على المنتجات والخدمات حسب الطلب:** أصبح الزبائن أكثر طلبا من أجل الحصول على منتجات وخدمات مخصصة وفقا لرغباتهم الفردية فالتجارة الإلكترونية تتيح الإستجابة لهذا الإستلام من خلال أنظمة مرنة تسمح بإنتاج وتسويق منتجات مصممة خصيصا لكل عميل هذا التوجه يمثل محفزا للشركات التي تسعى إلى تعزيز ولاء العملاء وتقديم قيمة مضافة عالية التخصيص؛

- **الضغوط السوقية من العملاء والموردين:** في عالم يتجه أكثر نحو الرقمنة تتعرض الشركات لضغوط متزايدة من قبل العملاء والموردين على حد سواء لإعتماد قنوات إلكترونية في البيع والشراء الإستجابة لهذه الضغوط أصبح ضرورة تجارية للحفاظ على العلاقات التنافسية وتقليل التكاليف الزمنية والمالية المرتبطة بالتعاملات التقليدية لذا فإن التجارة الإلكترونية لم تعد مجرد خيار بل ضرورة حتمية فرضها واقع السوق الحديث [1].

[1] - الطيطي خضر مصباح، مرجع سبق ذكره، ص ص 35_37.

ثالثا: نظم الحماية في التجارة الإلكترونية:

تعد نظم الحماية في التجارة الإلكترونية من الركائز الأساسية لضمان أمان المعاملات الرقمية حيث تسهم في تعزيز الثقة بين الأطراف المتعاملة، تقلل المخاطر المرتبطة بالإختراقات والإحتيال، والتجسس المعلوماتي وقد تنوعت هذه النظم لتشمل أبعادا تقنية وأخرى قانونية، بالإضافة إلى الأمن السيبراني، الذي يعد الإطار العام لضمان سلامة البيئة الرقمية بشكل متكامل وفيما يلي سننستعرض بعض النقاط التي تشمل هذا:

1. الحماية التقنية:

تتمثل الحماية التقنية في مجموعة من الوسائل التكنولوجية التي تهدف إلى حماية البيانات من أبرز هذه الوسائل:

- **تقنية التشفيرEncryption:** تعد تقنية التشفير من أهم أساليب حماية البيانات في البيئة الإلكترونية يتم من خلالها تحويل البيانات الأصلية إلى رموز غير مفهومة بإستخدام خوارزميات معقدة، بحيث لا يمكن فك تشفيرها إلا من طرف الجهة المصرح لها الأمر الذي يمنع الوصول غير المشروع للمعلومات الحساسة مثل بيانات الدفع الإلكتروني؛
- **شهادات الأمان:** تستخدم هذه الشهادات لتأمين الإتصال بين المستخدم وخوادم المواقع الإلكترونية، وذلك عبر إنشاء قناة إتصال مشفرة، وتعتبر من أهم الممارسات المعتمدة في مواقع الدفع عبر الأنترنت لضمان سلامة المعلومات أثناء نقلها؛
- **جدران الحماية :Firewalls** تمثل آلية دفاعية تعمل على مراقبة حركة البيانات الواردة والصادرة من الشبكات وتمنع محاولات الدخول غير المصرح بها إلى أنظمة الحاسوب الخاصة بالشركات التجارية الإلكترونية؛
- **التوقيع الرقمي Digital Signature:** يستخدم التوقيع الرقمي كأداة للتوثيق وضمان مصداقية المعاملات الإلكترونية حيث يتيح التأكد من هوية مرسل البيانات ويمنع التلاعب بالمحتوى بعد توقيعه إلكترونيا؛
- **المصادقة الثنائية:** تمثل المصادقة الثنائية أحد الأساليب الحديثة لتعزيز الأمان حيث تتطلب من المستخدم تأكيد هويته عبر وسيلتين مختلفتين ككلمة مرور ورمز تحقق يرسل إلى الهاتف المحمول؛
- **أنظمة كشف ومنع التسلل:** تعمل هذه الأنظمة على رصد النشاطات المشبوهة داخل الشبكة وتنبيه المسؤولين، أو التدخل تلقائيا لمنع حدوث أي إختراق محتمل مما يعزز من قدرة المؤسسة على الإستجابة السريعة للهجمات الإلكترونية[1].

2. الحماية القانونية:

تهدف الحماية القانونية إلى تقنين العمليات التجارية الإلكترونية وضمان حقوق المستخدمين من خلال سن قوانين وتشريعات تلزم الفاعلين في هذا المجال بإحترام الخصوصية الرقمية وسلامة المعاملات من بينها التالي:

[1] - هداية بوعزة، فتيحة يوسف، **الحماية التقنية للمعلومات ودورها في تأمين نظام الدفع الإلكتروني**، مجلة دراسات إقتصادية وقانونية، الجزائر، العدد 8، 2019، ص 12.

- **قوانين حماية البيانات الشخصية:** تنص هذه القوانين على وجوب جمع البيانات بطريقة مشروعة، وعدم إستخدامها إلا لأغراض محددة، مع ضمان حق الأفراد في الإطلاع على بياناتهم وتعديلها أو حذفها عند الضرورة؛
- **قوانين مكافحة الجرائم الإلكترونية:** تسعى هذه القوانين إلى تجريم الأفعال التي تمس بسلامة المعاملات الرقمية مثل: الإحتيال الإلكتروني، سرقة الهوية، واختراق النظم المعلوماتية وتحدد عقوبات صارمة ضد مرتكبيها، كما تعد الجزائر من الدول التي أقرت قوانين في هذا المجال منها الأمر رقم 09-01 المتعلق بالوقاية من الجرائم المتصلة بتكنولوجيات الإعلام والاتصال[1]؛
- **سياسات الخصوصية:** تلزم العديد من التشريعات المنصات الإلكترونية بوضع سياسات خصوصية واضحة تبين كيفية جمع وإستخدام البيانات الشخصية، والجهات التي يمكن أن تشارك معها تلك المعلومات مما يعزز الشفافية والمسؤولية القانونية[2]؛

3. الأمن السيبراني ودوره في التجارة الإلكترونية:

يعد الأمن السيبراني المفهوم الأوسع الذي يضم جميع الجهود الرامية إلى حماية الفضاء الرقمي من التهديدات والهجمات بما في ذلك أمن المعلومات، وأمن الشبكات، وأمن البنية التحتية التكنولوجية وتتمثل أهميته في التجارة الإلكترونية فيما يلي:

- حماية السيرفرات وقواعد البيانات التي تحتوي على معلومات حساسة للعملاء؛
- تأمين المعاملات المالية ومنع التلاعب بها؛
- وضع خطط للإستجابة السريعة في حال وقوع حوادث إلكترونية مثل: هجمات حجب الخدمة أو برامج الفدية أو محاولات التصيد الإحتيالي؛

إن الإهتمام بالأمن السيبراني لا يقتصر فقط على التقنيات بل يمتد إلى التدريب المستمر للموظفين وتحديث الأنظمة بصفة دورية وإعتماد معايير دولية للأمان[3].

4. تعزيز الثقة الرقمية

تساهم نظم الحماية سواء التقنية أو القانونية في بناء بيئة إلكترونية آمنة تحفز المستهلك على خوض تجربة الشراء عبر الأنترنت بثقة فكلما توفرت وسائل أمان أكثر تطورا وشفافية قانونية أكبر زادت نسبة الإعتماد على التجارة الإلكترونية خصوصا في ظل تصاعد وتيرة التهديدات الرقمية عالميا.[4]

إستعرضنا في هذا المبحث الدور المحوري الذي أصبحت تؤديها التجارة الإلكترونية في الإقتصاد الرقمي المعاصر، بعد أن تجاوزت كونها مجرد بديل للتجارة التقليدية فقد أظهرت

---

[1] - الجمهورية الجزائرية، الأمر رقم 09-01 **المتعلق بالوقاية من الجرائم الإلكترونية**، الجريدة الرسمية، 2009.

[2] - علال نزيهة وعاشور فاطيمة، **الحماية القانونية للمعطيات الشخصية في معاملات التجارة الإلكترونية**، مجلة القانون والأعمال الدولية، المجلد06، تيبازة، الجزائر، العدد02، 2020، ص ص178_199.

[3] - محمد ابراهيم عبد المنعم مرسي، **دور الامن السيبراني في حماية أطراف عقود التجارة الالكترونية**، مجلة البحوث العلمية و الفقهية، الاسكندرية، مصر، العدد 27، 2024، ص ص 30_85.

[4] - دلهوم محمد الامين، **أهمية تبني التسويق الالكتروني في ظل البيئة الرقمية الحديثة**، مجلة الميدات للعلوم الانسانية والاجتماعية، مجلد03، العدد04، الجزائر، ص ص 73_79.

نشأتها وتطورها أنها نتاج طبيعي للتحولات التكنولوجية المتسارعة والتغيرات في سلوك المستهلكين، مما أفرز نموذجا تجاريا يتسم بالمرونة، الكفاءة، والإنتشار العالمي.

ورغم ما تتيحه من فرص واعدة ومزايا كبيرة، لا تزال التجارة الإلكترونية تواجه تحديات حقيقية، لا سيما في البيئات التي تفتقر إلى بنى تحتية متقدمة وإلى أطر تنظيمية واضحة. وقد أكدت الدراسة أن نجاح هذا النمط التجاري يرتبط بتوفر منظومة متكاملة تشمل التكنولوجيا، التشريعات، والموارد البشرية كما أن وجود حوافز كالتسارع الرقمي، والرغبة في خفض التكاليف وتحقيق الانتشار، يمثل عناصر داعمة لاعتماد هذا الشكل من التجارة على نطاق أوسع.

بناء عليه، فإن الفهم العميق للأسس المفاهيمية والتنظيمية للتجارة الإلكترونية لا يقتصر على الجانب النظري فحسب، بل يشكل مدخلا ضروريا لتطوير نظم الإمداد التجاري الإلكتروني، وتحقيق فعالية وإستدامة أكبر ضمن الإقتصاد الرقمي المتجدد.

المبحث الثاني: الإمداد التجاري الإلكتروني

يواكب الإمداد التجاري الإلكتروني التطورات في العالم الرقمي حيث تحول من أنظمة تقليدية إلى شبكات ذكية ومتكاملة تساهم في تحسين الكفاءة وتقليل التكاليف هنا يبرز الإمداد التجاري الإلكتروني كعنصر أساسي يدعم التجارة الإلكترونية من خلال إدارة متناسقة لتدفق السلع والمعلومات بين مختلف الأطراف.

المطلب الأول: نشأة الإمداد التجاري الإلكتروني ومفهومه

سنتحدث في هذا المطلب حول نشأة هذا النظام، وبيان مفهومه وخصائصه، مع إبراز الفروق الجوهرية التي تميزه عن الإمداد التقليدي، وابراز أهميته في تعزيز كفاءة العمليات وتنافسية المؤسسات في بيئة التجارة الإلكترونية.

أولا: نشأة الإمداد الإلكترونيE-logistics

شهد مجال الإمداد الإلكتروني تطورا تدريجيا مرتبطا بالتقدم التكنولوجي في نظم المعلومات والإتصال وقد مر بعدة مراحل زمنية ساهمت في تحوله من مجرد أدوات داخلية إلى نظام متكامل يشكل عنصرا حاسما في سلاسل الإمداد الحديثة.

بدأت الشركات الصناعية في الستينيات، بإستخدام نظم المعلومات في اللوجستيات من خلال إعتماد أنظمة مثل: تخطيط إحتياجات المواد Material Requirements Planning MRP إلى جانب أنظمة إدارة المخزون، وأنظمة الفوترة، وتخطيط موارد التوزيع Distribution Resource Planning DRP كانت هذه الأنظمة تعتمد على الحواسيب المركزية وتعمل بشكل مستقل دون أي تكامل بينها حيث إنصب التركيز أساسا على أتمتة المعاملات الداخلية وتحسين الكفاءة التشغيلية.

أما في السبعينيات، فقد شهدت أنظمة MRP تطورا مهما من خلال دمج وظائف رئيسية كالإنتاج، الشراء، وإدارة المخزون في نظام واحد هذا التطور ساهم في تحسين التنسيق الداخلي بين هذه الوظائف داخل المؤسسة مما عزز من قدرة الشركات على التخطيط والتنبؤ بإحتياجاتها من المواد بشكل أكثر فعالية[1].

تطورت في الثمانينيات، أنظمة MRP إلى ما يعرف بـ Manufacturing Resource Planning MRP II حيث أضيفت إليها الجوانب المالية والعمالية وهو ما سمح بتوسيع نطاق التحليل والتخطيط إلى موارد أوسع من مجرد المواد، كما ظهرت لأول مرة أنظمة متخصصة في إدارة النقل Transportation Management Systems TMS والمستودعات Warehouse Management Systems WMS، مما أدى إلى بداية التخصص في إدارة الأنشطة اللوجستية بشكل أكثر دقة وفعالية.

كما شهدت في التسعينيات، قفزة نوعية من خلال تطوير أنظمة تخطيط موارد الشركات Enterprise Resource Planning ERP التي هدفت إلى دمج جميع الوظائف الداخلية للمؤسسة بما في ذلك المالية، الإنتاج، المخزون، والموارد البشرية في نظام موحد يعمل عبر قاعدة بيانات مشتركة، كما بدأت تظهر أنظمة دعم القرار Decision Support Systems DSS التي عززت من قدرات المديرين على إتخاذ قرارات مستنيرة بالإعتماد على تحليل البيانات ورافق ذلك

[1]-Wang Yingli, **E-logistics: an introduction**, 2016, P P 5_9.

إنتشار التبادل الإلكتروني للبيانات EDI الذي مكن الشركات من تبادل المستندات التجارية كأوامر الشراء والفواتير إلكترونيا مما ساهم في تعزيز التواصل بين الشركات التجارية وتقليل زمن المعاملات.

أدى التوسع في إستخدام الأنترنت مع نهاية التسعينيات وبداية الألفية الجديدة والتطور السريع في تكنولوجيا الإتصالات إلى بروز مفهوم الأسواق الإلكترونية E-marketplaces ، التي أتاحت للشركات التفاعل التجاري عبر منصات رقمية .

إلى جانب ذلك، ظهرت الأسواق اللوجيستية الإلكترونية المغلقة Electronic Logistics Marketplaces Closed ELMc وهي منصات تعتمد على الويب وتستخدم في تنسيق إستراتيجي بين شركاء محددين ضمن سلاسل الإمداد ليساهم في تحسين إدارة العلاقات بين الشركات.

أما في العقد الأخير ومنذ 2010 أدت الثورة الرقمية إلى تحولات جوهرية في الإمداد الإلكتروني مع إعتماد الحوسبة السحابية Cloud Computing وتقنية ترددات اللاسلكية Radio RFID Frequency Identification ودمج وسائل التواصل الاجتماعي في العمليات اللوجستية ساعدت هذه الأدوات في تحسين الشفافية والتعاون بين مختلف الفاعلين داخل سلاسل الإمداد .كما ظهرت أنظمة مجتمعية متقدمة مثل أنظمة الموانئ الذكية Community Port SystemSالتي تعمل على تنسيق وتسهيل التفاعل بين الموانئ، شركات النقل، السلطات الجمركية، المستوردين والمصدرين مما عزز من سرعة وجودة الخدمات اللوجستية [1].

إن هذا التطور المتسارع الذي مر به الإمداد الإلكتروني من أنظمة مستقلة تهدف إلى أتمتة المعاملات إلى شبكات متكاملة تعتمد على تقنيات ذكية وحديثة مكن الشركات من الوصول إلى معلومات دقيقة وفي الوقت الحقيقي، كما ساهم في تعزيز كفاءة وفعالية سلاسل الإمداد. ويعد هذا التحول أساسا لفهم طبيعة الإمداد التجاري الإلكتروني اليوم، وهو ما يستدعي تقديم تعريف شامل لهذا المفهوم المعاصر.

ثانيا: مفهوم الإمداد التجاري الإلكتروني

1. **تعريف الإمداد التجاري الإلكتروني:**

قبل التطرق لتعريف الإمداد التجاري الإلكتروني نشير الى تعريف الإمداد التقليدي:

هو نظام يعتمد على الأساليب الكلاسيكية في تلبية إحتياجات السوق حيث يركز على تدفق السلع والخدمات من المنتج إلى المستهلك عبر مراحل متتابعة تشمل الشراء، التخزين، النقل، والتوزيع بإستخدام وسائل إدارية وتنظيمية تقليدية تعتمد على الورقيات والتواصل المباشر دون تكامل كبير في المعلومات بين الأطراف المعنية، يتميز هذا النظام بقلة المرونة، بطء الإستجابة لتغيرات السوق، وضعف التنبؤ بالطلب إضافة إلى إرتفاع التكاليف التشغيلية نتيجة عدم الإعتماد على التكنولوجيا الحديثة.[2]

[1]-Wang Yingli, **E-logistics: an introduction**, opcit.

[2]- كافي مصطفى يوسف، **إدارة اللوجستيات: الإمداد والتوزيع المادي الأخضر**، دار الأكاديميون للنشر والتوزيع، الأردن، سنة 2021، ص 9.

إذن فالإمداد التجاري الإلكتروني هو نهج مرن وموجه نحو تلبية إحتياجات العملاء يهدف إلى تمكين الشركات من تحقيق مصادر دخل متعددة من خلال الاستفادة من تقنيات رقمية متقدمة كتحليل البيانات.

تبنى سلسلة الإمداد الإلكترونية في هذا الإطار كنظام تقني ذكي ومتكامل قادر على إستيعاب ومعالجة كميات ضخمة من البيانات مما يساهم في تحسين التكامل والتواصل بين الأجهزة، البرمجيات والشبكات الرقمية يهدف هذا النموذج إلى تعزيز التنسيق بين الكيانات المؤسسية المختلفة مما يؤدي إلى رفع القيمة المضافة للخدمات المقدمة وتقليل التكاليف المرتبطة بالحصول عليها [1].

إعتماد مشترك على التكنولوجيا الرقمية بين الشركاء في سلسلة الإمداد بهدف دعم الأنشطة التجارية وتحقيق تكامل فعال فيما بينهم ليعمل على تحسين سرعة تدفق المنتجات ومرونتها مع تعزيز دقة توقيت العمليات كما يساعد هذا النموذج على رفع مستوى رضا العملاء وتعزيز القدرات التسويقية للمؤسسات ويتطلب هذا التحول الرقمي أيضا تغييرات عميقة في ثقافة وسياسات الإدارة، الهياكل التنظيمية ومقاييس أداء سلسلة الإمداد[2].

كما أنه منظومة ديناميكية تعتمد على تكامل تقنيات الإتصال، الحوسبة، والتكنولوجيا التعاونية بهدف إعادة تشكيل وتحسين العمليات اللوجستية المتعلقة بالعميل ويتم ذلك من خلال تبادل البيانات والمعلومات بشكل فعال وتعزيز التفاعل والتنسيق بين مختلف الفاعلين في سلسلة الإمداد بما يساهم في توفير المنتجات الملائمة من حيث النوعية، الكمية، التوقيت والجودة، بما يتماشى مع متطلبات الزبائن ويعزز من رضاهم[3] .

إعتمادا على التعاريف السابقة يمكننا وضع تعريف شامل للإمداد التجاري الإلكتروني:

هو نظام يعتمد على إستخدام التكنولوجيا الرقمية لتحسين التنسيق بين مختلف فاعلي سلسلة الإمداد بدء من الموردين وصولا إلى العملاء النهائيين حيث يسمح تبادل البيانات والمعلومات بفعالية لتسريع تدفق المنتجات وتقليل التكاليف وتحسين جودة الخدمة يشمل كذلك تقديم خدمات لوجستية متكاملة مثل: الشحن، النقل والتغليف، لتعزيز الإستجابة السريعة للتغيرات السوقية ويزيد من القدرة التنافسية للمؤسسات يعد الإمداد التجاري الإلكتروني عنصرا أساسيا في نمو التجارة الإلكترونية من خلال تيسير العمليات وتحسين القيمة المقدمة للعملاء.

وعليه يمكننا القول أنه نظام رقمي متكامل يختص في إدارة وتنظيم كافة الأنشطة اللوجستية المرتبطة بالتجارة الإلكترونية بدء من إستلام الطلب إلكترونيا مرورا بتجهيز المنتج وتخزينه وشحنه وصولا إلى تسليمه للعميل في الزمان والمكان المناسبين، بإستخدام تكنولوجيا متقدمة مثل: أنظمة التتبع، الذكاء الإصطناعي، الحوسبة السحابية، وتطبيقات إدارة سلسلة التوريد الإلكترونية e-SCM.

ومما سبق يمكن إستنتاج خصائص الإمداد التجاري الإلكتروني كما يلي:

---

[1]-بن فتاشة موسى ونوفل سمايلي، دور الامداد التجاري الالكتروني في تحقيق الايرادات في ظل تداعيات جائحة كورونا دراسة حالة شركة امازون، مجلة دراسات اقتصادية، المجلد18، العدد01، الجزائر، 2024، ص ص 240،239.

[2] -Pulevska-Ivanovska, and Kaleshovska N, **Implementation of e-Supply Chain Management**, TEM Journal, 2(4), 2013, P P 315320 .

[3] - ساسي بن خالد، مرجع سبق ذكره، ص101.

- **الإعتماد على التكنولوجيا والتقنيات المختلفة:** الإمداد التجاري الإلكتروني يقوم أساسا على إستخدام التكنولوجيا في كل مراحله من الطلب إلى التوصيل مثل: برامج إدارة المخزون، أنظمة التتبع، والحوسبة السحابية هذه الأدوات تجعل العمليات أسرع وأكثر دقة؛
- **التركيز على تلبية حاجيات العملاء بإستخدام التقنيات:** الهدف الأساسي هو رضا العميل ويتم ذلك من خلال إستخدام تقنيات مثل الذكاء الإصطناعي لتوقع الطلبات، أو أنظمة التوصيل السريع تساعد هذه التقنيات على تقديم خدمة مخصصة وفعالة لكل عميل؛
- **تحليل البيانات كصورة تعكس نشاط الإمداد:** الإمداد الإلكتروني يعتمد على جمع وتحليل البيانات بإستمرار فمن خلال هذه البيانات يتم تقييم الأداء، إكتشاف المشاكل، وإتخاذ قرارات فورية لتحسين العمليات[1].

2. الفرق بين الإمداد التقليدي والإمداد الإلكتروني :

- **وسيلة حصول الزبون على المنتج**: في الإمداد التقليدي يتعين على الزبون التنقل شخصيا إلى المحلات من أجل الحصول على إحتياجاته مما يتطلب جهدا ووقتا إضافيا، أما في الإمداد الإلكتروني يقدم طلبه عبر الأنترنت وإستلامه دون الحاجة إلى مغادرة منزله وهو ما يوفر عليه الكثير من الوقت والجهد؛
- **طرق وأساليب التسليم**: يعتمد الإمداد التقليدي على مواعيد فتح المحلات التجارية مما يحد من مرونة التسليم، في المقابل يوفر الإمداد الإلكتروني خيارات توصيل متعددة وسريعة حيث يمكن توصيل الطلب في نفس اليوم أو خلال 24 إلى 48 ساعة، حسب نوع الخدمة والمنطقة؛
- **تكاليف الشحن والنقل:** في النظام التقليدي غالبا ما تكون تكاليف النقل مرتفعة خصوصا أن المتاجر تعتمد على شراء كميات كبيرة بشكل مجمع لتقليل التكاليف، أما في النظام الإلكتروني فتستخدم تقنيات توزيع متطورة تساعد على تخفيض تكاليف الشحن من خلال تحسين المسارات وتوزيع الشحنات بذكاء؛
- **القدرة على تلبية الطلبات:** يواجه الإمداد التقليدي صعوبات في الإلتزام بمواعيد التسليم خاصة عند إرتفاع الطلب أو ضعف التنسيق، بينما يمتاز الإمداد الإلكتروني بالقدرة على تلبية الطلبات بدقة وفعالية بفضل الأنظمة الذكية التي تتابع الطلبات لحظة بلحظة؛
- **نقاط التسليم:** يقتصر الإمداد التقليدي غالبا على نقطة واحدة للتسليم مثل المحل أو المخزن، عكس الإمداد الإلكتروني الذي يتمتع فيه الزبون بخيارات متعددة لنقاط التسليم كأن يستلم الطلب في منزله أو من نقطة إستلام قريبة، مما يوفر له مرونة أكبر؛
- **النطاق الجغرافي للخدمة:** الإمداد التقليدي يكون محدودا من حيث التغطية الجغرافية، وغالبا لا يتعدى الحدود المحلية أو الإقليمية، أما الإمداد الإلكتروني فبفضل المنصات الرقمية يمكن للمتاجر الإلكترونية تقديم خدماتها على نطاق واسع محليا ودوليا، دون الحاجة لتواجد فعلي في كل منطقة.[2]

---

[1] - برنجي ايوب وجلولي خليل، **مساهمة التجارة الالكترونية في تحسين سلاسل الامداد دراسة حالة شركة AMAZON**، مذكرة مقدمة استكمال متطلبات شهادة ماستر أكاديمي، كلية علوم اقتصادية وتجارية وعلوم التسيير، جامعة برج بوعريريج، 2024، ص26.

[2] - خالد بن ساسي، مرجع سبق ذكره، ص ص 101_103

3. أهمية الإمداد التجاري الاكتروني:

يمكن تلخيص أهمية الإمداد التجاري الإلكتروني كما يلي:

- **تعزيز الميزة التنافسية للمؤسسات:** يمكن الشركات من تحسين سرعة وجودة الخدمات اللوجستية، مما يمنحها ميزة تنافسية واضحة في السوق؛
- **تحسين كفاءة العمليات اللوجستية:** يساهم في تقليل تكاليف النقل والتخزين من خلال إستخدام تقنيات حديثة وأنظمة ذكية لإدارة الطلبات والشحن؛
- **زيادة رضا العملاء:** يوفر مرونة أكبر في تسليم الطلبات، وتوفير خيارات متنوعة للإستلام، مما يعزز تجربة العميل وولاءه؛
- **توسيع النطاق الجغرافي:** يسمح للشركات بالتوسع محليا ودوليا بسهولة من خلال منصات إلكترونية تزيل الحواجز الجغرافية؛
- **تكامل أفضل بين الشركاء:** يعزز التعاون والتنسيق بين مختلف الفاعلين في سلسلة الإمداد بفضل تبادل البيانات في الوقت الحقيقي وتحليلها لتحسين إتخاذ القرار[1].

المطلب الثاني: مكونات نظام الإمداد التجاري الإلكتروني

يركز هذا المطلب على التعريف بأهم مكونات الإمداد التجاري الإلكتروني، مع توضيح كيف تسهم هذه المكونات في تعزيز التكامل بين مراحل سلسلة الإمداد مع التأكيد على الدور الحيوي في تحسين كفاءة العمليات، توسيع نطاق الخدمات، ورفع مستوى رضا العملاء ضمن بيئة التجارة الرقمية الحديثة.

أولا: إدارة الطلبات في الإمداد التجاري الإلكتروني

تعد إدارة الطلبات أحد المكونات الحيوية في نظام الإمداد التجاري الإلكتروني حيث تمثل المرحلة التأسيسية التي تنطلق منها سائر الأنشطة اللوجستية مثل التخزين، النقل، والتوزيع، كما تتضمن هذه الإدارة إستقبال الطلبات من العملاء والتحقق من صحتها، معالجتها وتحويلها إلى أوامر تنفيذ دقيقة تبرز أهمية هذه المرحلة في دورها المحوري في تنسيق العمليات وتحديد تسلسل تنفيذها بما يضمن تقليص زمن الدورة وتحسين كفاءة الأداء.

تواجه إدارة الطلبات عدة تحديات رئيسية من أبرزها الإرتفاع المستمر في التكاليف والإعتماد الكبير على الموارد البشرية داخل المستودعات مما قد يؤدي إلى بطء في المعالجة وتكرار الأخطاء التشغيلية ولمعالجة هذه التحديات، تم تبني حلول تقنية متقدمة تعتمد على أنظمة رقمية ذكية وتقنية التعرف بواسطة الترددات الراديوية RFID التي تتيح تتبع الطلبات في الزمن الحقيقي، وتحقيق رقابة دقيقة على حركة المنتجات داخل المستودعات.

وقد طورت نماذج تعتمد على مفهوم الجدولة اللحظية Real-Time Scheduling بإستخدام خوارزميات ذكية مثل الخوارزميات الجينية، لتحديد أقصر المسارات وتنظيم توزيع المهام بكفاءة، يتيح هذا النهج تقليل زمن تنفيذ الطلبات، خفض التكاليف التشغيلية، وتعزيز إستجابة النظام للمتغيرات المفاجئة كما يدار تنفيذ الطلبات من خلال نظم متكاملة تربط الجدولة اللحظية

[1]- Jianjun Wang and al,**Taking Advantage of E-Logistics to Strengthen the Competitive Advantage of Enterprises in China**, 2017, P P 182_187.

بعمليات الرقابة الفعلية بإستخدام بيانات فورية تستخلص من بيئة العمل وتستعمل في تحسين عمليات إتخاذ القرار.

في ذات السياق، طورت العديد من الشركات أنظمة لإدارة موزعة الطلبات Distributed Order Management DOM تمكن من تخصيص تنفيذ الطلبات إعتمادا على تحليل ديناميكي لمجموعة من المحددات تشمل موقع العميل، توافر المنتج، والإعتبارات اللوجستية المختلفة ويكون دعم هذه النظم بوسائل الذكاء الإصطناعي والتحليلات التنبؤية بما يساهم في تحسين جدولة الطلبات، إعادة توجيهها بمرونة، وتقليل الفاقد[1].

بناء على ما سبق، يتضح أن إدارة الطلبات لم تعد تقتصر على المعالجة التقليدية بل أصبحت نظاما رقميا متكاملا يضمن الرقابة، الكفاءة، والدقة التشغيلية، ويشكل حجر الزاوية في أداء سلاسل الإمداد الحديثة.

ثانيا: إدارة المخزون في الإمداد التجاري الإلكتروني

تعد إدارة المخزون إحدى المكونات الحيوية والأساسية في نظام الإمداد التجاري إذ تمثل صمام الأمان لضمان إستمرارية تدفق السلع والمواد ضمن السلسلة اللوجستية مع تحقيق التوازن المطلوب بين توفر المنتجات والتكاليف المترتبة على تخزينها.

حيث تكمن الوظيفة المحورية لهذه الإدارة في مراقبة مستويات المخزون بشكل دقيق، وتحديد الكميات المناسبة التي ينبغي الإحتفاظ بها لتلبية الطلب دون أن يحدث فائض يؤدي إلى زيادة النفقات أو نقص يتسبب في تعطيل العمليات التشغيلية، فإدارة المخزون تقوم على مجموعة من القرارات الإستراتيجية أبرزها توقيت إعادة الطلب، حجم الطلب الأمثل، ونقاط إعادة التوريد مما يتيح تحقيق كفاءة تشغيلية عالية وتقليل التكاليف الإجمالية المرتبطة بالتخزين وسلسلة الإمداد عموما.

تشمل المهام التشغيلية لإدارة المخزون عدة وظائف مترابطة، منها التنبؤ بالطلب المستقبلي، وتقييم دوري لمستويات المخزون، إلى جانب إعداد سجلات دقيقة لحركة المواد من لحظة الإستلام إلى مرحلة الصرف والتوزيع، كما تستخدم أدوات كمية وتقنية متعددة مثل: النماذج الإقتصادية للطلب، تقنيات الجرد الدوري والمستمر، إضافة إلى نظم التصنيف التي تساعد في تصنيف المخزون حسب الأولوية والقيمة بما يساهم في تحسين إدارة الموارد وتوزيعها بكفاءة.

وتعتبر الأنظمة الرقابية جزءا جوهريا من هذه الإدارة إذ تساهم في تتبع حركة المنتجات داخل المستودعات وتسجيل بياناتها لحظيا بإستخدام أدوات مثل: رموز التعريف، أجهزة المسح الضوئي، وبرمجيات إدارة المستودعات مما يمكن من تحسين دقة القرارات وتقليل الإنحرافات والخسائر الناتجة عن سوء التقدير.

ويكتسب هذا الجانب التشغيلي أهمية متزايدة في ظل التغيرات المستمرة في مستويات الطلب وحالة السوق حيث يصبح من الضروري وجود نظام مرن قادر على التكيف السريع

[1]- Devaraja,T.S, **Electronic Supply Chain Management and Model Development**, Global Perspective, SIBR Working Paper, 2011, P P 3-11.

مع تلك المتغيرات للحفاظ على توازن الإمداد، وتفادي الهدر في الموارد أو تأخير عمليات التوصيل.

أما على المستوى الإستراتيجي فإن إدارة المخزون تساهم في رفع مستوى الجاهزية التنظيمية والإستجابة الفورية للمتغيرات التشغيلية من خلال بناء نظام إمداد ذو قدرة عالية على الموازنة بين توافر السلع وتكاليف تخزينها مما يعزز فعالية النظام اللوجستي بأكمله وتعد قدرة المؤسسة على التحكم الدقيق في مستويات المخزون مؤشرا قويا على نضجها التشغيلي، وركيزة لتحقيق أهدافها في تقليل دورة الإمداد، وتخفيض التكاليف، وتحسين جودة الخدمة المقدمة وهو ما ينعكس مباشرة على تعزيز قدرتها التنافسية في السوق وتحقيق الربحية المستدامة[1].

ثالثا: التخزين الذكي في الإمداد التجاري الإلكتروني

التخزين الذكي هو أحد المكونات الحديثة والحيوية في منظومة الإمداد التجاري ويعنى به توظيف التقنيات المتقدمة في إدارة المستودعات بهدف تحسين الكفاءة التشغيلية، تقليل التكاليف، وتسريع تنفيذ العمليات.

يعتمد هذا النموذج على مزيج من الأتمتة والرقمنة حيث تدخل تقنيات مثل: الروبوتات، وأنظمة الفرز التلقائي، والتعرف بإستخدام الترددات الراديوية RFID لتحسين آليات إستلام وتخزين وشحن البضائع، كما تساهم أدوات تحليل البيانات والذكاء الإصطناعي في تنظيم عمليات التوزيع الداخلي للبضائع بشكل يحقق إستغلالا أمثل للمساحات ويقلل من الزمن والمسافة اللازمين للتنقل داخل المستودع ما يعزز من فعالية العمليات ويخفض معدلات الخطأ البشري.

يعد الإتصال المعلوماتي أحد الأسس الجوهرية في بيئة المستودعات الذكية إذ تتطلب هذه الأنظمة تدفقا لحظيا ودقيقا للمعلومات بين مختلف المكونات مثل: أنظمة التخزين، الروبوتات، وإدارة المخزون بما يضمن تنسيقا عاليا بين المهام ويسهل إتخاذ قرارات فورية ترتكز إلى بيانات واقعية ومحدثة.

كما أن التكامل البيئي بين أنظمة تكنولوجيا المعلومات المختلفة كالأتمتة، إنترنت الأشياء، والذكاء الإصطناعي يمثل شرطا أساسيا لتحقيق أقصى درجات الكفاءة إذ يتيح هذا التكامل بيئة متجانسة تتفاعل فيها العناصر التقنية بطريقة ديناميكية ومتزامنة، تدعم إستمرارية العمليات وتحقيق الأداء الأمثل، كما تكتسب المرحلة الأخيرة من التوصيل المعروفة بـ"الميل الأخير" أهمية خاصة حيث تتطلب مستوى عاليا من التنسيق الآني لضمان الدقة وسرعة التسليم.

تبرز تحديات تقنية وبيئية متنوعة من بينها الحاجة إلى توافق هذه الأنظمة مع بيئات العمل المختلفة وتجاوز العقبات المرتبطة بالبنية التحتية، إلى جانب ضرورة التطوير المستمر للأنظمة لمواكبة التغيرات المتسارعة في طبيعة الطلب وحجم العمليات[2].

[1]- Ozturk, Z. K, **Inventory Management in Supply Chains. In Supply Chain Management** Anadolu University, 2020, P P 107–135.

[2] -Agnieszka A. Tubis and Juni Rohman, **Intelligent Warehouse in Industry**, Literature Review, Faculty of Mechanical Engineering, Poland, 2023, P P 1-28.

وبالرغم من هذه التحديات فإن السير نحو التخزين الذكي يلقى إهتماما متزايدا في الأوساط الأكاديمية والمهنية لما له من دور محوري في بناء مستودعات أكثر كفاءة، دقة، ومرونة في التعامل مع متطلبات الإمداد المعقدة والمتغيرة.

رابعا: الشحن والتوزيع في الإمداد التجاري الإلكتروني

يشكل مكون الشحن والتوزيع من بين الركائز الأساسية الداعمة لنظام الإمداد التجاري، إذ يهتم بإدارة حركة المنتجات من أماكن التخزين إلى نقاط البيع النهائية أو مباشرة إلى المستهلكين ويشمل هذا المكون عدة أنشطة رئيسية تتطلب تخطيطا وتنفيذا دقيقين لضمان تدفق السلع بكفاءة وبأقل تكلفة ممكنة مع المحافظة على جودة المنتجات وسلامتها

تبدأ عمليات الشحن والتوزيع بوضع خطط مفصلة لإختيار وسائل النقل المناسبة التي تعتمد على تقييم التكاليف، السرعة، والتوافر بالإضافة إلى طبيعة المنتجات وخصائصها مثل: الحاجة إلى شروط تخزين خاصة أو مراقبة مستمرة يعتمد التخطيط أيضا على تحديد الجداول الزمنية لعمليات النقل والتوزيع بحيث تضمن وصول المنتجات في الوقت المحدد دون تأخير يؤثر على سلاسل الإمداد.

يشمل مكون التوزيع تنظيم عمليات نقل البضائع بين مختلف مراكز التخزين أو من المصنع مباشرة إلى تجار الجملة والتجزئة وكذلك إدارة عملية التسليم إلى العملاء النهائيين يتطلب ذلك تنسيقا عالي المستوى بين الأطراف المشاركة مثل: شركات النقل، الموزعين، الموردين، ومراكز التخزين لضمان تكامل العمليات وتحقيق الإنسيابية في التدفق.

كما تملك عمليات تتبع الشحنات دورا حيويا في إدارة هذا المكون حيث توفر تقنيات التتبع إمكانية مراقبة الشحنات في الزمن الحقيقي، مما يساعد على الكشف المبكر عن أي تأخيرات أو مشاكل قد تطرأ خلال عملية النقل يؤدي ذلك إلى تحسين القدرة على إتخاذ قرارات تصحيحية سريعة مما يقلل من المخاطر ويحسن من مستوى الخدمة، تعد سلامة المنتجات أثناء النقل من العناصر الأساسية التي تحظى بالإهتمام في إدارة الشحن والتوزيع، إذ يتم إعتماد معايير دقيقة لتغليف البضائع وتأمينها بشكل يضمن حمايتها من التلف أو الفقدان أثناء التنقل كما يتم مراقبة ظروف التخزين المؤقت أثناء النقل، خاصة للسلع الحساسة مثل المواد الغذائية والأدوية.

تتطلب إدارة التوزيع إتخاذ قرارات إستراتيجية طويلة الأجل، حيث يصعب تعديلها بسرعة بسبب إرتباطها بالبنية التحتية اللوجستية مثل: إختيار مواقع مراكز التوزيع وشبكات النقل لذلك، من الضروري تطوير نظم مرنة وقابلة للتكيف مع التغيرات في الطلب وظروف السوق، لضمان إستمرارية تدفق المنتجات وتلبية متطلبات المستهلكين بكفاءة[1].

في المجمل، يشكل مكون الشحن والتوزيع بنية تحتية حيوية في منظومة الإمداد ويسهم في ضمان تدفق المنتجات من نقطة المنشأ إلى نقطة الإستهلاك بكفاءة، مما يدعم إستمرارية العمليات التشغيلية ويعزز جودة الخدمة النهائية المقدمة للعملاء.

[1]-Czinkota, M., Kotabe, M., et al., "**Distribution and Supply Chain Management",** in Marketing Management, 12th ed., 2021, Switzerland, P P 499–552.

خامسا: تحليل البيانات في الإمداد التجاري الإلكتروني

إن تطوير أنظمة الإمداد التجاري الإلكتروني أصبح بحاجة ماسة إلى تحليل البيانات فهو يمثل عنصرا محوريا فيه، حيث يتيح للمؤسسات إمكانية التعامل الفعال مع الكم الهائل من البيانات المتولدة عبر مختلف مراحل سلسلة الإمداد، يتمثل جوهر هذا التحليل في جمع البيانات من مصادر متعددة تشمل المخزون، المشتريات، النقل، والمبيعات، ثم معالجتها وتحليلها بهدف تقديم رؤى تدعم إتخاذ قرارات إستراتيجية وتشغيلية قائمة على المعرفة.

حيث تشمل الأساليب المستخدمة في هذا السياق مجموعة متنوعة من نماذج التحليل مثل: التحليل الوصفي الذي يستخدم لرصد الأداء وتقييم الكفاءة التشغيلية، والتحليل التشخيصي الذي يسهم في تحديد أسباب الفجوات والإختلالات في سلاسل الإمداد بالإضافة إلى التحليل التنبؤي الذي يعد أداة أساسية لتقدير الطلب المستقبلي وتوقع تحركات السوق.

فالأدبيات الحديثة أصبحت تملك إتجاه واضح نحو تبني نماذج هجينة تجمع بين الأنماط المختلفة من التحليل مما يوفر رؤى شمولية ودقيقة تشارك في تحسين عملية إتخاذ القرار على المستويين الاستراتيجي والتشغيلي[1].

ومع ذلك، فإن فعالية هذه النماذج تعتمد بشكل رئيسي على جودة وتكامل البيانات المستخدمة إذ تواجه الشركات تحديات كبيرة تتعلق بتوحيد البيانات من مصادر متباينة وتحديثها بصورة مستمرة ناهيك عن التحديات الأمنية المتعلقة بحماية الخصوصية وضمان أمن المعلومات الحساسة في ظل تزايد الهجمات السيبرانية.

إضافة إلى ذلك تبرز مشكلة نقص الكفاءات البشرية المؤهلة للتعامل مع أدوات التحليل الحديثة، خاصة تلك القائمة على تقنيات الذكاء الإصطناعي وتعلم الآلة، فنجاح تطبيق تحليل البيانات المتقدم في سلاسل الإمداد لا يقتصر فقط على توفر التقنيات، بل يتطلب أيضا موارد بشرية قادرة على تفسير المخرجات وتحويلها إلى قرارات عملية قابلة للتنفيذ[2].

وفي ظل التطور السريع لتقنيات التحليل الرقمي بات بالإمكان بناء شبكات إمداد ذكية تتسم بالمرونة العالية والقدرة على التكيف مع متغيرات السوق تمكن هذه الشبكات الشركات من تعزيز كفاءتها التشغيلية، خفض تكاليفها، تحسين دقة التنبؤ بطلبات العملاء، والتفاعل بسرعة مع التغيرات المفاجئة في السوق أو البيئة التكنولوجية.

ومن هنا، يعد تحليل البيانات في نظام الإمداد التجاري الإلكتروني ضرورة إستراتيجية تفرضها طبيعة السوق التنافسية الحديثة، ويسهم بشكل مباشر في تحقيق ميزة تنافسية مستدامة وتحسين جودة الأداء على المدى البعيد.

المطلب الثالث: برامج الإمداد التجاري الإلكتروني

[1]-In Lee, George Mangalaraj, **Big Data Analytics in Supply Chain Management: A Systematic Literature Review and Research Directions**, Big Data and Cognitive Computing, 6(1), 17, 2022, P P 2-15.

[2] -Farzaneh Darbanian, Patrick Brandtner, and all, **Data Analytics in Supply Chain Management: A State-of-the-Art Literature,** 17(1), 2024, P P 2-27

سنستعرض في هذا المطلب أهم البرامج ووظائفها الرئيسية، مع توضيح دورها في تعزيز كفاءة العمليات وتقليل التكاليف وتحسين تجربة العملاء.

أولا: أنظمة إدارة سلسلة التوريد في الإمداد التجاري الإلكتروني

في عصر التحولات الرقمية السريعة أصبحت التجارة الإلكترونية قوة رئيسية تعيد تشكيل آليات سلاسل الإمداد حيث لم تعد هذه السلاسل مجرد وسيلة لنقل السلع بل تحولت إلى أنظمة متكاملة تعتمد على التكنولوجيا الرقمية الحديثة لتحسين الأداء والكفاءة. حيث تعد أنظمة إدارة سلسلة التوريد Supply Chain Management SCM من الأدوات الحيوية في هذا المجال إذ تتيح للمؤسسات القدرة على مراقبة جميع عمليات الإمداد والتوزيع بشكل لحظي وتحليل البيانات لإتخاذ قرارات مدروسة تسهم في تعزيز الكفاءة التشغيلية والمرونة السوقية[1].

كما تسمح هذه الأنظمة رؤية شاملة وفورية لكافة مراحل سلسلة التوريد من إستلام المواد الخام إلى تسليم المنتجات النهائية للمستهلك وتستخدم تقنيات متقدمة مثل الذكاء الإصطناعي AI، إنترنت الأشياء IoT والحوسبة السحابية لتوفير بيانات دقيقة وتحليلات تنبؤية تساعد في إدارة المخزون، معالجة الطلبات، وتحسين توزيع الموارد.

بهذه الطريقة، يمكن للشركات التكيف بسرعة مع تقلبات السوق وتحسين تجربة العملاء من حيث سرعة التوصيل وتخصيص المنتجات، كما تركز أنظمة إدارة سلسلة التوريد في التجارة الإلكترونية على عدة وظائف رئيسية منها:

- **التكامل اللحظي:** بين أنظمة المبيعات، المخزون، والإمداد لضمان تدفق سلس للعمليات؛
- **إدارة المخزون الديناميكية:** بإستخدام نماذج تنبؤية لتحسين التوافر وتقليل الفاقد؛
- **أتمتة معالجة الطلبات:** بدء من إستلامها وحتى التسليم النهائي لتقليل الأخطاء وزيادة السرعة؛
- **تحسين توزيع الموارد:** عبر خوارزميات الذكاء الإصطناعي التي تعزز الفعالية اللوجستية؛
- **الإستجابة السريعة:** لمتغيرات السوق من خلال تحويل البيانات إلى قرارات تنفيذية فورية؛

تساهم هذه الوظائف مجتمعة في تقليل دورة العمليات، تعزيز المرونة التشغيلية، وتحسين تجربة العملاء من خلال تلبية توقعاتهم المتزايدة فيما يخص التخصيص وسرعة التوصيل.

وقد شهدت التجارة الإلكترونية نموا في مجموعة من البرامج المتخصصة التي توفر حلولا متكاملة لتحديات الإمداد الرقمي من أبرزها:

- **SAP SCM**: يوفر حلولا شاملة للتخطيط والتنبؤ والتكامل في بيئات تجارية معقدة؛
- **Oracle SCM Cloud**: يعتمد على الحوسبة السحابية لمزامنة بيانات المبيعات، المخزون، والموردين بشكل لحظي؛
- **Microsoft Dynamics 365 Supply Chain Management :** يوفر أدوات ذكية لإدارة التوريد وتحليل الطلب وتحسين العمليات؛

[1]- Christopher, M. **Logistics & Supply Chain Management**. FT Press, 2016, P P 2–3, 112–114, 144–147.

- **Infor SCM**: يدمج الذكاء الإصطناعي لتحسين كفاءة النقل والتوزيع عبر شبكات لوجستية متعددة المستويات[1]؛

ورغم المزايا العديدة التي تقدمها هذه الأنظمة، تواجه الشركات تحديات مثل التكلفة المرتفعة لتطبيقها، صعوبات التكامل مع الأنظمة القائمة، ومتطلبات متزايدة للأمن السيبراني لضمان حماية البيانات الحساسة.

مع ذلك فان أنظمة إدارة سلسلة التوريد في الإمداد التجاري الإلكتروني ليست مجرد أدوات تكنولوجية فالإستثمار فيها يمثل فرصة إستراتيجية للشركات لتعزيز تنافسيتها في الأسواق الرقمية المتغيرة.

ثانيا: أنظمة إدارة المخزون في الإمداد التجاري الإلكتروني

في ظل التحولات الرقمية المتسارعة وتزايد متطلبات السوق في التجارة الإلكترونية، برزت أنظمة إدارة المخزون كعنصر ضروريا في تحسين كفاءة الإمداد التجاري، فقد أصبح من غير الممكن الإعتماد على الأساليب التقليدية في تتبع المخزون، خصوصا في بيئة تعتمد على تعدد القنوات، سرعة التسليم، والتخصيص حسب الطلب.

من هنا تطورت أنظمة إدارة المخزون من أدوات مساندة إلى منصات رقمية ذكية تدعم القرار وتسهم في ضمان توافر المنتجات دون فائض أو نقص، كما تعتمد الأنظمة الحديثة على نماذج كمية لإدارة الطلب مثل: الكمية الإقتصادية للطلب EOQ ونقطة إعادة الطلب ROP ما يتيح توازنا دقيقا بين تكاليف التخزين وتلبية إحتياجات السوق[2].

كما تتكامل هذه النماذج مع أنظمة تخطيط موارد المؤسسة ERP وتخطيط الإحتياجات المادية MRP لتشكل منظومة مترابطة تنسق بين عمليات الشراء، التخزين، الإنتاج، والتوزيع في الوقت الفعلي.

من جهة أخرى ساعد توظيف تقنيات مثل إنترنت الأشياء IoT والبيانات الضخمة Big Data في إحداث نقلة نوعية في آليات التتبع والتحكم حيث بات من الممكن مراقبة مستويات المخزون بدقة لحظية، تحليل سلوكيات الطلب، التنبؤ بالتقلبات السوقية بشكل إستباقي كما تسهم الأتمتة والتحليلات التنبؤية المدعومة بالذكاء الإصطناعي في تقليص التكاليف وتحسين إتخاذ القرار على مستوى سلسلة الإمداد بأكملها.

وتشمل أبرز وظائف أنظمة إدارة المخزون الرقمية ما يلي:

- تتبع حركة السلع من المورد إلى المستودع وحتى العميل؛
- أتمتة طلبات التوريد وتجديد المخزون وفق معايير محددة؛
- دعم التنبؤ بالطلب بإستخدام خوارزميات تعلم الآلة؛
- التكامل مع وحدات أخرى مثل: المبيعات، المالية، والشراء؛
- إصدار تقارير تحليلية تدعم إتخاذ القرار في الوقت المناسب؛

[1]- Neelesh Haulder,Arun Kumar, Nirajan Shiwakoti, **An Analysis of Core Functions Offered by Software Packages**, Aimed at the Supply Chain Management Market, International Journal of Production Economics, 2019, P P 211_228.

[2] -Silver, E. A**,** Inventory management: a tutorial, Canadian paublications practical applivations and suggestions for future research**,** Haskayne School of Business University of Calgary 2500, Alberta, CANADA, 2014, P P5_32

أما من حيث التطبيقات العملية تتوفر أنظمة متخصصة على نطاق واسع، منها:

- **NetSuite**: نظام سحابي شامل يدمج المخزون مع إدارة الحسابات والمبيعات؛
- **Fishbowl Inventory**: مناسب للمصانع والشركات الإنتاجية لمتابعة المواد الخام والمنتجات النهائية؛
- **Zoho Inventory**: يوفر حلولًا مرنة للشركات الصغيرة والمتوسطة مع تكامل للتجارة الإلكترونية؛
- **Cin7**: يربط مباشرة بين منصات البيع الإلكتروني والمخزون، ما يوفر تحكما مركزيا عالي الكفاءة؛

رغم تعدد هذه الوظائف والمزايا إلا أن الفعالية التشغيلية تبقى مرهونة بمدى نجاح المؤسسة في دمج هذه الأنظمة ضمن بنيتها الرقمية الشاملة، كما أن الأنظمة لا تخلو من تحديات أهمها: إرتفاع كلفة التأسيس، متطلبات التهيئة التقنية، وتأمين البيانات ضد الهجمات السيبرانية.

مع ذلك فقد أثبتت الدراسات أن العائد من الإستثمار فيها يظهر جليا في شكل كفاءة تشغيلية أعلى، إنخفاض في التكاليف، وزيادة رضا العملاء.[1]

وتجدر الإشارة إلى أن هذه الأنظمة تدعم أيضا جهود الشركات في تقليل الفاقد والهدر بما يتماشى مع مبادئ الإستدامة البيئية في سلسلة التوريد. خلاصة القول، إن أنظمة إدارة المخزون الرقمية لم تعد خيارا تقنيا فقط بل أصبحت ضرورة إستراتيجية لأي مؤسسة تسعى إلى التميز في بيئة الإمداد التجاري الإلكتروني المعقدة والمتغيرة، لما توفره من دقة، ومرونة، وتكامل تشغيلي متكامل.

ثالثا: أنظمة إدارة الطلبات في الإمداد التجاري الإلكتروني

في عصر التحول الرقمي المتسارع وتنامي التجارة الإلكترونية بشكل ملحوظ باتت أنظمة إدارة الطلبات Order Management Systems OMS عنصرا محوريا في تصميم وتنفيذ سلاسل الإمداد التجاري الرقمي لم تعد هذه الأنظمة أدوات بسيطة لمعالجة الطلبات، بل أصبحت منصات تقنية متقدمة تدمج بين العمليات التشغيلية والتخطيط الإستراتيجي داخل الشركات لضمان التكامل التشغيلي بين أقسام المبيعات، المخزون، والشحن، وتوفير تجربة عملاء متميزة.

تتولى أنظمة OMS إدارة دورة حياة الطلب بالكامل بداية من إستلام الطلب عبر قنوات متعددة مثل: المتاجر الإلكترونية، نقاط البيع التقليدية، أو تطبيقات الهاتف الذكي، مرورا بمعالجة الطلب آليا أو شبه آلي، ثم متابعة حالة الطلب في الوقت الحقيقي، والتنسيق مع وحدات المخزون والتوزيع لضمان تنفيذ سريع ودقيق كما تعتمد هذه الأنظمة على أتمتة العمليات وتقنيات حديثة لتحسين كفاءة الأداء وتخفيض الخطأ البشري وتأخير تنفيذ الطلبات.[2]

---

[1]- Jean-Claude, Munyaka Baraka, Sarma Venkata Yadavall**, Inventory management concepts and implementations**, A systematic review South African Journal of Industrial Engineering, Vol 33, No 2, 2022, P P 15-36 .

[2]- Coyle J, et al, **Supply Chain Management: A Logistics Perspective**, 10th ed, Cengage Learning, USA, 2016, P_P 233-288

تتضمن الأنظمة الحديثة عدة مميزات متقدمة منها:

- **الأتمتة الشاملة لدورة الطلب :**حيث يقل الإعتماد على المعالجة اليدوية ويصبح النظام قادرا على تنفيذ إجراءات مثل: التحقق من توافر المنتج، تحديد أولوية الطلبات، وتجديد المخزون تلقائيا وفق سياسات مسبقة؛
- **الربط اللحظي بين الطلب والمخزون :**ما يتيح تحديث مستويات المخزون بإستمرار فور إستلام الطلب أو تنفيذه ويقلل مخاطر نقص المنتجات أو الفائض، كما يدعم التكامل مع أنظمة ERP لتوحيد بيانات الموارد؛
- **التحديثات اللحظية للعملاء :**من خلال إرسال إشعارات دورية بمرحلة الطلب الحالية مثل التأكيد، الشحن، والتسليم، مما يعزز الشفافية ويقوي ثقة العملاء في عملية الشراء؛
- **إدارة الطلبات متعددة القنوات:** تسمح هذه الخاصية بالتعامل مع الطلبات من مصادر مختلفة ضمن منصة واحدة، وتوحيد تجربة العميل عبر جميع القنوات، سواء كانت إلكترونية أو تقليدية؛
- **تحليل بيانات الطلبات :**بإستخدام الذكاء الإصطناعي وتقنيات البيانات الضخمة، يمكن التنبؤ بأنماط الطلب المستقبلية وتحسين تخصيص الموارد مثل: التخزين والشحن، بالإضافة إلى تحسين جداول التسليم وتقليل التكاليف اللوجستية؛
- **التكامل مع أنظمة دعم القرار :**مثل ERP لإدارة الموارد و CRM لإدارة علاقات العملاء مما يخلق منظومة متكاملة تدعم إتخاذ القرارات الإستراتيجية اليومية[1].

تعد هذه الوظائف الحيوية دليلا على أهمية أنظمة OMS كركيزة أساسية في بنية سلاسل الإمداد الرقمية فهي تقلل الفجوات الزمنية بين إستلام الطلب وتنفيذه، وتعزز التنسيق بين الوحدات المختلفة، وترفع دقة التنبؤ بالطلب وتقليل الأخطاء التشغيلية.

أما من حيث التطبيقات العملية، فهناك العديد من الأنظمة التي تعتمدها الشركات إضافة إلى التطبيقات الشائعة مثل: **NetSuite**، **Fishbowl Inventory** و **Zoho Inventory**، وفقا لحجمها وإحتياجاتها، منها:

- **Shopify** و **QuickBooks Commerce**: أنظمة متوافقة بسلاسة مع منصات التجارة الإلكترونية، تسهل عمليات البيع الإلكتروني للمشاريع الناشئة والصغيرة.
- **Oracle OMS Cloud:** نظام مؤسسي متطور يوفر تحكما دقيقا وفوريا في الطلبات ضمن بيئات عمل كبيرة ومعقدة.
- **Salesforce OMS**: يتميز بالتكامل العميق مع نظام علاقات العملاء CRM ما يعزز تجربة العملاء ويوفر أدوات متقدمة لخدمة ما بعد البيع.

ومع ذلك، فإن الفوائد العملية تتجاوز هذه العقبات،حيث تؤدي أنظمة OMS إلى:

- خفض التكاليف التشغيلية عبر تقليل الأخطاء والعمليات اليدوية؛
- تحسين سرعة الإستجابة لتغيرات السوق؛
- رفع جودة الخدمة من خلال تخصيص العروض استنادا إلى تحليلات سلوك العملاء؛

[1]- Chopra, S., & Meindl P, **Supply Chain Management: Strategy, Planning, and Operation**, (7th ed.) Pearson, 2019, P P 180_210, P P 220_240, P P 250_270.

- تعزيز رضا وولاء العملاء عبر تجربة شراء موثوقة وسلسة[1].

رغم كل هذا إلا أن الشركات لا زالت تحديات في التنفيذ والصيانة، مثل: إرتفاع تكاليف التخصيص والتدريب، تعقيد التكامل التقني، بالإضافة إلى الحاجة لضمان أمان البيانات وحماية خصوصية العملاء.

في الختام، يمكن القول إن أنظمة إدارة الطلبات تشكل اليوم العمود الفقري لإدارة عمليات التجارة الإلكترونية، وتسهم بشكل مباشر في تحسين كفاءة سلاسل الإمداد، وتقليل الهدر، وتحقيق المرونة التشغيلية التي تلبي متطلبات السوق الحديثة والمتغيرة بسرعة.

رابعا: أنظمة التتبع والشحن في الإمداد التجاري الإلكتروني

تعد إدارة التتبع والشحن من الركائز الأساسية في سلاسل الإمداد التجاري الإلكتروني الحديثة لما توفره من إمكانيات للتفاعل السريع والدقيق بين الموردين، مراكز التوزيع، والعملاء النهائيين تهدف هذه الأنظمة إلى تحسين الكفاءة التشغيلية، خفض التكاليف، وتعزيز تجربة المستهلك.

تشير الدراسات الحديثة إلى أن هذه الأنظمة تمثل إطارا فعالا لفهم كيفية تحسين الأداء في سلسلة الإمداد من خلال أدوات التتبع والشحن، كما توضحها التطبيقات العملية لبعض النماذج الرائدة في هذا المجال مثل: ShipBob و ShipStation وغيرها من الأنظمة المعتمدة.

تبرز أهمية أنظمة التتبع والشحن من خلال دورها في تعزيز الشفافية التشغيلية وتحقيق رضا العملاء، توفر هذه الأنظمة معلومات آنية ودقيقة حول حالة الشحنات، مما يسمح للمستهلكين والشركات على حد سواء بتخطيط أفضل وإتخاذ قرارات مدروسة بشأن عملية التسليم كما تعمل على تقليل الأخطاء التشغيلية والتعامل الفوري مع المشكلات المحتملة في سلسلة الشحن.

تتمتع أنظمة الشحن والتتبع بمجموعة من الفوائد الجوهرية التي تسهم بشكل مباشر في تحسين كفاءة العمليات ورفع مستوى رضا العملاء نذكر أهمها:

- **زيادة الشفافية** :تمكن الشركات من الوصول إلى بيانات مباشرة حول حالة الشحنات، ما يسهل إتخاذ قرارات فعالة في إدارة الموارد؛
- **تحسين الكفاءة** :تسهم في تقليل الوقت والجهد المطلوبين في تتبع الشحنات وتنفيذ عمليات الشحن بدقة وسرعة؛
- **تحسين رضا العملاء** :من خلال تقديم معلومات فورية عن الشحنات تسهم الأنظمة في تقديم تجربة إستخدام أفضل؛
- **خفض التكاليف** :تساعد في مقارنة خيارات الشحن المختلفة وتحديد الأنسب من حيث الكلفة والفعالية[2].

[1]- Alshurideh H, Alzoubi A, and other. **Impact Of Effective Order Management And Use Of Information Technology In Service Operations**, International Journal of Theory of Organization and Practice (IJTOP), 1(1), 2022, P P 118-136.

[2]- Humairoh, H., Mihammed Annes, **Shipping Tracking and Returned Goods: The Determinants of Sustainable E-Commerce Supply Chain and Logistics Operation**, Journal Manajemen Volume14, Issue 3, Indonisia, 2023, P P 471-491.

تتنوع الحلول البرمجية المتاحة لإدارة عمليات الشحن والتتبع، حيث توفر العديد من الأنظمة المتميزة خيارات متكاملة تلبي إحتياجات الشركات المختلفة منها:

- **ShipBob**: يعد من الأنظمة المتقدمة المصممة لدعم الشركات الصغيرة والمتوسطة في عمليات الشحن والتوزيع بفضل تكامله مع منصات التجارة الإلكترونية يسهم في تتبع الطلبات من خلال مراكز التوزيع المحلية، ما يقلل من وقت التسليم ويعزز الكفاءة؛
- **ShipStation**: نظام متكامل يوفر خيارات متنوعة لإدارة الشحنات، ويتيح مقارنة بين خدمات الشحن المختلفة من حيث السرعة والتكلفة كما يتميز بتكامل واسع مع منصات التجارة الإلكترونية وتقديم تقارير شاملة لتقييم الأداء؛
- **UPS WorldShip**: يقدم حلولا شاملة تشمل الطباعة الآلية للفواتير، إعداد جداول التسليم، وتتبع الشحنات على مستوى عالمي مما يسرع عمليات الشحن ويساعد على تحديد المشكلات بدقة؛
- **Stamps.com**: يستخدم بشكل واسع من قبل الشركات الراغبة في تبسيط عمليات الشحن الدوليحيث يدعم تنوع خدمات البريد والشحن، ويوفر تتبعا فعالا للطرود عبر الأنترنت، مما يسهم في دعم العمليات عبر الحدود بكفاءة[1].

بكل هذه الفوائد العديدة لأنظمة التتبع والشحن، تبقى الشركات تواجه تحديات تقنية ومالية، لكنها في الوقت ذاته تفتح آفاقا واسعة للتحسين المستقبلي والتطوير المستدام نذكر البعض منها:

- **إرتفاع التكلفة الأولية** :تعد تكلفة تنفيذ هذه الأنظمة خاصة تلك التي توفر تتبعا في الزمن الحقيقي مرتفعة نسبيا مما يشكل عبئا على الشركات الصغيرة والمتوسطة؛
- **صعوبات التكامل** :تواجه بعض الشركات تحديات تقنية في ربط أنظمة التتبع والشحن مع أنظمة الموارد الداخلية أو منصات التجارة الإلكترونية القائمة.

توفر أنظمة التتبع والشحن فرصا كبيرة لتحسين العمليات التشغيلية، من بينها:

- **التحسين المستمر** :تمكن هذه الأنظمة الشركات من جمع بيانات دقيقة وتحليلها مما يسهم في تحسين إستراتيجيات الشحن بشكل دوري.
- **زيادة رضا العملاء** :من خلال توفير تجربة شاملة تعتمد على دقة المعلومات وسرعة الإستجابة، مما يعزز الولاء للعلامة التجارية ويزيد من فرص إعادة الشراء[2].

في المجمل، تعتبر أنظمة التتبع والشحن أداة أساسية في تعزيز كفاءة الإمداد التجاري الإلكتروني لاسيما بالنسبة للشركات الصغيرة والمتوسطة التي تسعى إلى توسيع نطاق عملياتها وتحقيق رضا عملائها وتبرز النماذج المعتمدة مثل: UPS WorldShip و Stamps.com مدى التنوع والفعالية التي توفرها هذه الحلول من حيث تقليص التكاليف، تسريع العمليات، وتحسين تجربة العملاء.

[1]- Sahil Bucha, **Smart Shipping & Tracking: An AI-Driven Approach to Optimising Logistics and Reducing Costs,** Article in Journal of Critical, 2023, P P 1_10.

[2]- Petri helo, Ahm shamsuzzoha, **Real-time tracking and tracing systems: Potentials for the logistics network,** International Conference on Industrial Engineering and Operations Management Kuala Lumpur, Malaysia, 2011, P P 22_24.

خامسا: أنظمة المستودعات الذكية في الإمداد التجاري الإلكتروني

شهدت صناعة اللوجستيات والتجارة الإلكترونية تحولا جذريا بإتجاه إستخدام أنظمة المستودعات الذكية المدعمة بأحدث التقنيات الحديثة مثل: الذكاء الإصطناعي AI وإنترنت الأشياء IoT. حيث تهدف هذه الأنظمة إلى تحسين الكفاءة التشغيلية وتقليل التكاليف عبر أتمتة العمليات المختلفة بدء من التخزين وحتى شحن الطلبات للعملاء النهائيين، وتعتبر أنظمة المستودعات الذكية أحد العوامل الحاسمة التي تساهم في تطوير سلاسل الإمداد التجاري الإلكتروني من خلال تسريع العمليات، تقليل الأخطاء البشرية، وتعزيز القدرة على التعامل مع أحجام كبيرة من البيانات وتحليلها [1].

تعتمد هذه الأنظمة على عدة تقنيات متقدمة لها دورا بارزا في تحسين أداء المستودعات، منها:

- **الذكاء الإصطناعي والتعلم الآلي**: تستخدم هذه التقنيات لتحليل البيانات بشكل دقيق وإتخاذ قرارات في الوقت الحقيقي، مما يساعد على التنبؤ بالطلب، تحسين تخصيص الموارد، وتحديد المواقع المثلى لتخزين المنتجات؛
- **الروبوتات والأنظمة الذاتية** :تسهم الروبوتات في تحسين عمليات النقل، التخزين، والإنتقاء، مما يعزز سرعة ودقة تنفيذ المهام داخل المستودعات، ويقلل الإعتماد على العمالة اليدوية؛
- **إنترنت الأشياء IOT** : تتيح هذه التقنية جمع بيانات آنية من مختلف الأجهزة داخل المستودع، مما يعزز قدرة الشركات على متابعة الشحنات والعمليات في الوقت الفعلي، ويقلل من إحتمالات الخطأ البشرية.

إضافة إلى الدور المحوري في تحسين العمليات تعتمد أنظمة المستودعات الذكية على أتمتة شاملة تشمل إستخدام الروبوتات وأنظمة إدارة المستودعات الذكية WMS التي تحسن من تنظيم المخزون وتعزز من استغلال المساحات بكفاءة عالية. هذا التحول نحو الأتمتة يقلل الحاجة للتدخل البشري في المهام الروتينية مما يرفع من دقة العمليات ويخفض التكاليف المرتبطة بالأخطاء[2].

حيث تستخدم العديد من الشركات برامج متقدمة لإدارة المستودعات الذكية، مثل: ShipBob وShipStationو UPS WorldShip ، والتي تعتمد على تقنيات الذكاء الإصطناعي لتعزيز كفاءة التخزين والشحن.

بالرغم من الفوائد الكبيرة التي تقدمها أنظمة المستودعات الذكية إلا أنها تواجه تحديات مهمة، من أبرزها:

- **التكلفة الأولية المرتفعة** :يتطلب تطبيق هذه الأنظمة إستثمارات ضخمة في البنية التحتية والتقنيات الحديثة، مما يشكل عائقا أمام الشركات الصغيرة والمتوسطة؛
- **التعقيد التقني في التكامل** :يواجه كثير من الشركات صعوبات في دمج الأنظمة الذكية الجديدة مع أنظمتها التقليدية القائمة مما قد يعيق الأداء الموحد للمستودع؛

[1]- McKinsey & Company "**The Future of Warehousing",** 2021, P P 20_30.

[2]- Agnieszka A. Tubis and Juni Rohman, **Intelligent Warehouse in Industry 4.0—Systematic Literature**, Sensors, 23(8), 2023, P P 5_15.

- **إدارة التغيير والتدريب** :تحتاج الشركات إلى برامج تدريب مستمرة للعاملين لضمان الاستفادة المثلى من التقنيات الجديدة، وهو ما يعد تحديا إضافيا.

في المستقبل من المتوقع أن تشهد أنظمة المستودعات الذكية تطورات مهمة تشمل:

- تطوير أنظمة مستقلة تعمل بكفاءة دون تدخل بشري، مما يقلل الأخطاء ويزيد من سرعة العمليات؛

- تحسين دقة التنبؤ بالطلب بإستخدام الذكاء الإصطناعي وتحليل البيانات الضخمة، ما يسهم في تحسين إدارة المخزون؛

- التركيز على الاستدامة البيئية من خلال تبني تقنيات صديقة للبيئة تقلل من الآثار البيئية الناتجة عن التخزين والشحن[1].

رغم التحديات التقنية والمالية التي تواجه تطبيق هذه الأنظمة، فإنها تمثل مستقبلا واعدا لدعم نمو التجارة الإلكترونية وتحقيق إستدامة بيئية أفضل في قطاع اللوجستيات.

سادسا: أنظمة التنبؤ بالطلب في الإمداد التجاري الإلكتروني

تركز بنية الإمداد التجاري الإلكتروني على أنظمة التنبؤ بالطلب كثيرا، حيث تعتمد الشركات على هذه الأنظمة لتقدير الطلب المستقبلي بشكل دقيق، مما يساعد على تحسين إدارة المخزون، تخطيط الموارد، وتقليل التكاليف الناتجة عن الفائض أو النقص في المنتجات. هذه الأنظمة تستند إلى نماذج كمية متقدمة وتقنيات حديثة مثل الذكاء الإصطناعي والتعلم الآلي، وتقوم بتحليل البيانات التاريخية، الموسمية، وسلوكيات الشراء لتقديم تنبؤات دقيقة تدعم إتخاذ القرار عبر سلسلة الإمداد[2].

تشمل أبرز النماذج الإحصائية المستخدمة في هذا المجال ما يلي:

- **نموذج التمهيد الأسي Exponential Smoothing:** يعتمد على منح وزن أكبر للبيانات الحديثة لتقديم توقعات دقيقة في الأمد القصير، ويعد مناسبا للبيئات ذات الإستقرار النسبي في الطلب؛

- **نماذج ARIMA AutoRegressive, Integrated Moving Average** : تستخدم لتحليل السلاسل الزمنية وتحديد الأنماط الموسمية والإستلامات، وتعد فعالة في التوقعات المتوسطة والطويلة الأجل؛

- **تحليل الموسمية Seasonality Analysis:** يركز على تفسير التغيرات الدورية في الطلب، مثل الفروقات بين المواسم والعطلات مما يساعد على تحسين دقة التوقعات الموسمية؛

- **الشبكات العصبية الإصطناعية** : **Artificial Neural Networks -ANN**تستخدم لإكتشاف الأنماط المعقدة في البيانات التاريخية من خلال محاكاة عمل الدماغ البشري، وهي مفيدة في بيئات الطلب غير المستقرة؛

- **خوارزميات شجرة القرار XGBoost Extreme Gradient Boosting:** تعتمد على بيانات تاريخية ومتغيرات متعددة تتميز بكفاءتها العالية في تقديم توقعات دقيقة من خلال تقسيمات تحليلية متقدمة؛

[1]- Maarten van Geest, Cagatay Catal and Bedir Tekinerdoga, **Smart Warehouses: Rationale,. Challenges and Solution Directions,** Applied Sciences, *12*(1), 219, 2022, P P 1_21.

[2] - Chopra, S., & Meindl, P, Supply Chain Management: Strategy, Planning, and Operation, Opcit, P P 189-215.

- **نماذج LSTM Long Short-Term Memory:** تعد من الشبكات العصبية المتقدمة المستخدمة لتحليل تسلسل البيانات الزمنية الطويلة، وتظهر أداء جيدا في حالات الطلب المعقد والمستمر[1].

وفي الجانب التطبيقي، تتوفر عدة برامج متخصصة لدعم هذه النماذج مع **Oracle Demantra و NetSuite Demand Planning** مثل :

- **Forecast Pro :** برنامج سهل الإستخدام يقدم نماذج تنبؤ إحصائية مناسبة للشركات الصغيرة والمتوسطة، ويستخدم لسهولة إعداد النماذج وتفسير النتائج.
- **SAP Integrated Business Planning SAP IBP** : منصة متكاملة تربط بين التنبؤ بالطلب وإدارة سلسلة التوريد في الزمن الحقيقي، وتوفر دعما إستراتيجيا لإتخاذ القرار.

كما تؤكد الدراسات الحديثة أن إدماج خوارزميات التعلم الآلي خاصة XGBoost، قد أدى إلى تحسين ملموس في دقة التنبؤات، لا سيما في بيئات السوق المعقدة وسريعة التغير ليتيح تقليص الفاقد، وتخفيض تكاليف التخزين، وتعزيز كفاءة سلاسل الإمداد حيث تساهم في تحسين إستجابة المؤسسة لتغيرات السوق، ودعم خدمات العملاء من خلال التنبؤ المسبق بالطلب، وبالتالي تقليل أوقات التسليم وزيادة رضا المستهلكين[2].

لاتزال أنظمة التنبؤ بالطلب تواجه تحديات ترتبط بجودة البيانات وتكاملها، وتعقيد النماذج المستخدمة، بالإضافة إلى صعوبات دمج هذه الأنظمة مع البنية التحتية التقليدية للمؤسسة، لذا فإن نهج هجيني يجمع بين النماذج الإحصائية التقليدية والتقنيات الحديثة بما يتناسب مع خصائص السوق ونوعية البيانات أمر مهم.

على ضوء ما سبق، يمكن إعتبار أنظمة التنبؤ بالطلب عنصرا إستراتيجيا في الإمداد التجاري الإلكتروني لما توفره من مرونة تشغيلية، قدرة على التكيف مع تقلبات السوق، ودعمها لإتخاذ قرارات إستباقية تسهم في رفع الكفاءة التشغيلية وتحسين تجربة العملاء في البيئة الرقمية.

سابعا: أنظمة إدارة العلاقات مع الموردين في الإمداد التجاري الإلكتروني

تعد إدارة العلاقات مع الموردين Supplier Relationship Management SRM من الركائز الأساسية في سلاسل الإمداد التجارية الإلكترونية حيث تسهم هذه الأنظمة في تحسين كفاءة العمليات وتقليل التكاليف، فضلا عن دعم الإبتكار وتعزيز القدرة التنافسية للمؤسسات في البيئة الرقمية، كما تتيح إمكانيات متقدمة لتتبع وتحليل علاقات الشركات مع الموردين، مما يمكنها من إتخاذ قرارات إستراتيجية دقيقة تسهم في ضمان الإستمرارية والنمو في أسواق التجارة الإلكترونية، وتتزايد أهمية أنظمة SRM في دعم التنسيق بين الشركات وموردیها لا سيما من خلال تحسين تدفق السلع، وضمان الالتزام بجداول التسليم، وتطوير آليات التوريد

[1]-Syeda Sitara, Wishal Fatima, Afshin Rahimi, **A Review of Time-Series Forecasting Algorithms for Industrial Manufacturing**, Systems 12(6), 2024, P P 2_30 .

[2] -Douaioui, K., Oucheikh, Ra, and other, **Machine Learning and Deep Learning Models for Demand Forecasting in Supply Chain Management A Critical**, Applied System Innovation, 7(5), 93, Sweden, 2024, P_P 2_24.

بما يعزز من تجربة العميل ويقلل من مستويات الفاقد والتأخير، كما تمكن هذه الأنظمة الشركات من تحسين جودة المنتجات عبر شروط تعاقدية أكثر دقة ومرونة.

تؤدي هذه الأنظمة دورا مهما في تعزيز التعاون بين الشركات والموردين من خلال تحسين تدفق المنتجات وضمان الإلتزام بجداول التسليم مما ينعكس إيجابا على تجربة العملاء ورضاهم. كما أن تحسين شروط التعاقد وجودة المنتجات يعد من النتائج المباشرة لتطبيق SRMبكفاءة ومع تنامي الإعتماد على التجارة الإلكترونية أصبحت العلاقات المتينة مع الموردين عاملا حاسما في مواجهة تقلبات السوق والحفاظ على تنافسية المؤسسة.

وفي هذا السياق ظهرت العديد من البرامج الرقمية المتخصصة التي تدعم وظائفSRM ، أبرزها:

- **SAP Ariba:** هو نظام شائع لإدارة المشتريات والعلاقات مع الموردين، ويتيح التفاعل الفعال بين الشركات والموردين من خلال منصة رقمية توفر جميع البيانات المتعلقة بالتوريد والمشتريات في مكان واحد؛

- **Oracle Procurement Cloud**: نظام سحابي متقدم يساعد الشركات في تحسين عملية الشراء والإدارة الإستراتيجية للموردين، مما يعزز من إستجابة سلسلة الإمداد؛

- **Jaggaer Supplier Management:** يركز هذا النظام على تقييم وتحليل أداء الموردين، مما يساعد الشركات في إتخاذ قرارات شراء مستنيرة بناء على تحليل البيانات؛

- **Ivalua Supplier Management:** يتضمن هذا النظام أدوات لتحسين التعأون مع الموردين وتبسيط إدارة دورة حياة الموردين؛[1]

- **Zycus Supplier Management:** يعتبر هذا النظام من الحلول الشاملة لإدارة الموردين، ويستخدم تقنيات لتحليل الأداء وتحسين التكامل بين الموردين والشركات في جميع مراحل عملية الشراء.

تعود برامج SRM بفوائد عديدة على الشركات العاملة في مجال التجارة الإلكترونية من أبرز هذه الفوائد:

- **تحسين الكفاءة التشغيلية**: يساعد في تحسين التنسيق بين مختلف أقسام الشركة والموردين، مما يؤدي إلى تسريع عمليات الشراء وتوصيل المنتجات للعملاء؛

- **تقليل التكاليف:** من خلال تحسين شروط الشراء، والحد من الفاقد والتأخير في تسليم المنتجات، مما يساهم في تقليل التكاليف الإجمالية؛

- **تعزيز القدرة على الإبتكار:** يمكن للشركات التي تدير علاقاتها مع الموردين بشكل فعال التعاون مع الموردين لتطوير منتجات جديدة وتحقيق ميزة تنافسية في السوق؛

- **تحسين تجربة العملاء**: تحسين عمليات التوريد والشحن يساهم في تعزيز رضا العملاء وزيادة ولائهم.

ورغم الفوائد العديدة التي توفرها برامج SRM، تواجه الشركات بعض التحديات عند تطبيق هذه الأنظمة في بيئة التجارة الإلكترونية أبرز هذه التحديات تشمل:

[1]- fanny Saruchera, Seyyed-Ghasem and other ,**Smart Supply Chain Management**, 2024, P_P 2_28 .

- **التكامل مع الأنظمة القديمة:** قد تواجه الشركات صعوبة في دمج أنظمة SRM مع الأنظمة التقليدية المستخدمة في إدارة المشتريات، مما قد يتطلب إستثمارا كبيرا في التحديثات التكنولوجية.
- **إدارة البيانات**: تعد البيانات الضخمة المتعلقة بالموردين والمخزون والطلبات تحديا رئيسيا حيث تحتاج الشركات إلى أدوات لتحليل هذه البيانات بشكل فعال لتحسين إتخاذ القرارات.
- **التدريب على الأنظمة الجديدة:** تحتاج الفرق العاملة إلى تدريب مكثف لإستخدام البرامج الجديدة بفعالية، مما قد يتطلب وقتا وجهدا إضافيا [1].

أما على صعيد التوجهات المستقبلية فمن المتوقع أن تشهد أنظمة SRM مزيدا من التكامل مع تقنيات الذكاء الإصطناعي، وإنترنت الأشياء، والتحليلات التنبؤية، مما يعزز من قدرتها على دعم القرارات الإستراتيجية، وتحقيق إستدامة أكبر في سلاسل الإمداد الإلكترونية وبهذا، تظل أنظمة إدارة العلاقات مع الموردين أداة لا غنى عنها للشركات الراغبة في الحفاظ على موقع تنافسي ضمن سوق التجارة الإلكترونية المتسارع.

ثامنا: أنظمة إدارة العائدات والإرجاع في الإمداد التجاري الإلكتروني

تعتبر أنظمة إدارة العائدات والإرجاع Return Merchandise Authorization - RMA من المكونات الأساسية ضمن برامج الإمداد التجاري الإلكتروني، لما توفره من آليات فعالة لمعالجة المنتجات المرتجعة من العملاء ويعد وجود نظام فعال لإدارة العوائد عنصرا حاسما في سلسلة الإمداد الرقمية إذ يعكس مدى قدرة المؤسسة على الإستجابة لتوقعات العملاء والتكيف مع المتغيرات التشغيلية المرتبطة بسلوك المستهلك في البيئة الإلكترونية.

فنظام RMA يعرف على أنه منصة متكاملة تمكن من تنظيم عملية الإرجاع إبتداء من تقديم طلب الإرجاع مرورا بالموافقة عليه، ووصولا إلى إستلام المنتج وتحديث بيانات المخزون وتساعد هذه الأنظمة في تتبع المنتجات المعادة وتوفير بيانات دقيقة حول أسباب الإرجاع مما يمكن الشركات من تحسين جودة منتجاتها وتطوير سياسات البيع وخدمة ما بعد البيع كما تمثل هذه البيانات مرجعا استراتيجيا لإتخاذ قرارات تسويقية ولوجستية مستندة إلى معطيات واقعية.

من الناحية التشغيلية، تساهم أنظمة إدارة العائدات في تقليل التكاليف المرتبطة بعمليات المرتجعات، كتخزين المنتجات المعادة، وإعادة فحصها، وإعادة تدويرها أو التخلص منها وهو ما ينعكس إيجابا على الكفاءة العامة لسلسلة الإمداد كما تستطيع الشركات بفضلها من تحسين تجربة العملاء عبر إجراءات سلسة وشفافة، كالسماح بالإرجاع من خلال المنصات الرقمية أو التطبيقات المحمولة، وتوفير تتبع لحالة الطلب المعاد بشكل لحظي، ما يعزز ثقة المستهلك وولائه.

وتعتمد هذه الأنظمة بشكل متزايد على التكنولوجيا المتقدمة مثل: الذكاء الإصطناعي، وتحليل البيانات الضخمة، والحوسبة السحابية، فهي تساهم في تصنيف العوائد بناء على نماذج التعلم الآلي، وتحليل الأنماط المتكررة، والتنبؤ بالمنتجات ذات إحتمالية الإرجاع المرتفعة، أما

[1]- Jan henrich, Jason Li, and other McKinsey & Company, The strategic role of supplier collaboration in resilient supply chains, 2021, P P 2_24.

التحليلات التنبؤية، فهي تمكن الشركات من تقليل معدلات الإرجاع من خلال تحسين دقة المواصفات، والحد من الشحنات غير المطابقة لتوقعات العميل.[1]

ومن أبرز البرمجيات المتخصصة لدعم هذه العمليات التي ظهرت في السوق مايلي:

- **Returnly**: يتيح تجربة إرجاع سهلة للعملاء، ويمنحهم القدرة على تتبع حالة طلبهم مباشرة، مع إمكانيات لتعويض العميل قبل وصول المنتج المعاد.
- **Happy Returns:** يوفر نظاما شبكيا لإستلام المرتجعات عبر نقاط جمع متعددة، ما يقلل من تكاليف الشحن ويسرع العملية.
- **Loop Returns**: يركز على أتمتة عملية الإرجاع وتحسين التكامل مع المتاجر الإلكترونية، ويقدم تقارير تحليلية متقدمة حول أسباب الإرجاع، مما يساعد على تحسين جودة المنتجات والسياسات الداخلية.

ومع ذلك، فإن تطبيق هذه الأنظمة يواجه تحديات لا يستهان بها منها:

- **الإحتيال في الإرجاع** :يمكن لبعض العملاء إستغلال سياسات الإرجاع السهلة لتحقيق مكاسب غير مشروعة؛
- **عدم التجانس في التشريعات** :حيث تختلف اللوائح المتعلقة بالإرجاع من سوق إلى آخر، ما يتطلب من الشركات تكييف سياساتها وفقا للبيئة القانونية المحلية؛
- **صعوبة التكامل مع الأنظمة القديمة** :إذ قد لا تكون البنية التحتية التقنية للمؤسسة مهيأة لإستيعاب نظام RMA متطور دون إستثمار إضافي في التحديثات أو التدريب.

أما مستقبل أنظمة RMA ، فيتجه نحو التكامل الأعمق مع تقنيات التحول الرقمي، حيث يتوقع أن تصبح هذه الأنظمة أكثر ذكاء وتخصيصا، مع إمكانات لتحليل سلوك العملاء والتوصية بسياسات إرجاع مرنة بناء على سجل العميل وتاريخ طلباته. كما من المرتقب أن توظف الشركات هذه الأنظمة في تقليل الأثر البيئي للمرتجعات، من خلال تطوير نماذج إعادة التدوير والاسترجاع الأخضر[2] .

وفي المجمل، فإن أنظمة إدارة العائدات والإرجاع لم تبقى أداة خدمية بل أصبحت مكونا إستراتيجيا في بنية الإمداد التجاري الإلكتروني تساهم في تعزيز كفاءة العمليات، دعم قرارات التسويق، وتحسين تجربة العميل مما يجعلها ضرورية في بيئة تنافسية قائمة على رضا العميل وسرعة الإستجابة لتغيراته السلوكية.

تاسعا: أنظمة تحليلات سلسلة التوريد في الإمداد التجاري الإلكتروني

تعد أنظمة تحليلات سلسلة التوريد من الدعائم الحيوية في الإمداد التجاري الإلكتروني الحديث إذ تعتمد على توظيف أدوات تحليل البيانات الضخمة لتقديم رؤى معمقة حول العمليات اللوجستية وسلوك السوق، وفي ظل التعقيد المتزايد في سلاسل الإمداد أصبحت الشركات الإلكترونية مطالبة بإتخاذ قرارات لحظية ودقيقة وهو ما لا يمكن تحقيقه دون بنية

[1]- Karlsson, S., Oghazi, P and others, **retail returns management strategy: An alignment perspective**, Journal of Innovation & Knowledge, 8(4), Article 100420, 2023, P P 1_10

[2] -Bizbotrma**, systems for multi-channel returns: Guide**, **(2024),** Retrieved from: https://bizbot.com/blog/rma-systems-for-multi-channel-returns-guide/ avaible at 22/04/2025, 23:00

تحليلية متقدمة قادرة على معالجة كميات ضخمة من البيانات القادمة من مصادر متنوعة بما في ذلك الطلبات، المخزون، التسليمات، والمعلومات السوقية.

تركز هذه الأنظمة على إستخدام تقنيات متعددة مثل: الذكاء الإصطناعي، التعلم الآلي، والتحليل التنبؤي، وذلك لتمكين الشركات من التنبؤ بالطلب، تحسين التوزيع، وتحديد الإختناقات المحتملة قبل حدوثها، فهذه الأنظمة يمكنها تحليل سلوك العملاء عبر المنصات الإلكترونية لتحديد الأنماط الشرائية الموسمية مما يسهم في تحسين إدارة المخزون وتخطيط الإنتاج بشكل أكثر مرونة وكفاءة[1]، كما تستطيع تحليلات البيانات من فهم الأداء التاريخي لسلسلة الإمداد وتقديم مقترحات للتحسين المستمر بناء على مؤشرات الأداء الرئيسية تتمثل أبرز تطبيقات هذه الأنظمة في[2]:

- **تحليل الطلب المستقبلي:** من خلال النماذج التنبؤية التي تمكن من إعداد خطط التوريد وفقا لأنماط الشراء المتوقعة.
- **إدارة المخزون الذكي** :حيث تستخدم البيانات اللحظية لتحديد مستويات المخزون المثلى في مختلف نقاط التخزين، ما يساهم في تقليل التكاليف وتجنب النقص أو الفائض؛
- **تحليل الأداء التشغيلي** :عبر دمج البيانات من مختلف نقاط السلسلة وتحليلها لرصد الفجوات أو نقاط الضعف في العمليات؛
- **تحسين شبكات التوزيع** :بالإعتماد على التحليل الجغرافي لتحديد مواقع المستودعات الأقرب إلى الأسواق المستهدفة وبالتالي تقليص زمن وتكلفة الشحن .

وتعتمد هذه الأنظمة على مجموعة من الأدوات والبرمجيات المتخصصة، من أبرزها:

- **Power BI**: يوفر إمكانات متقدمة لتحليل وربط البيانات من مصادر متعددة، ويستخدم في مراقبة الأداء وتحليل مؤشرات سلسلة الإمداد.
- **Tableau**: يستخدم لإنشاء تصورات بصرية دقيقة توضح التوجهات اللوجستية وتسهل عمليات إتخاذ القرار.
- **Google Analytics**: يسهم في تحليل سلوك المستهلكين وربط هذه البيانات بالتحركات اللوجستية لدعم إستراتيجيات التسويق والتوزيع.
- **SAS Analytics**: يستخدم في التحليل الإحصائي المتقدم والتنبؤات القائمة على الذكاء الإصطناعي لدعم قرارات الإمداد والتوزيع.

ورغم تعدد المنافع إلا أن تطبيق أنظمة التحليل في الإمداد التجاري الإلكتروني لا يخلو من التحديات ولعل من أبرزها ضعف جودة البيانات أو عدم تكاملها بين الأنظمة المختلفة مما يحد من فاعلية التحليلات الناتجة كما يتطلب تشغيل هذه الأنظمة كفاءات بشرية مدربة، وإستثمارات في البنية التحتية الرقمية وهو ما قد يمثل عبئا على بعض الشركات الصغيرة أو المتوسطة. أما من حيث المستقبل فتحليلات سلسلة الإمداد ستشهد تطورا نوعيا حيث ستدمج مع تقنيات مثل إنترنت الأشياء IOT وسلاسل الكتل Blockchain لتعزيز الشفافية والتتبع

[1]- Alahmadi, D. H., & Jamjoom, A, **Decision support system for handling control decisions and decision-maker related to supply chain,** Journal of Big Data, 9(1),Saudi Arabic, 2022, P P 1_15.

[2] -Eleni Zampou, Christina Milioti, and other, **Big data analytics in e-commerce logistics: Findings from a systematic review and a case study**, Proceedings of 7th Transport, Vienna, 2018, P P 2_20.

اللحظي كما سيزداد الإعتماد على التحليل التنبؤي لتحسين الإستجابة للتقلبات السوقية وإدارة المخاطر المرتبطة بسلاسل الإمداد العالمية خاصة في سياقات الأزمات أو إرتفاع الطلب غير المتوقع[1].

بإختصار فإن أنظمة تحليلات سلسلة التوريد تعد أداة إستراتيجية في الإمداد التجاري الإلكتروني إذ تمكن الشركات من تحسين كفاءة عملياتها وتعزيز قدرتها على الإستجابة السريعة للتغيرات وتقديم تجربة أكثر إتساقا وموثوقية للعملاء في بيئة تتسم بالتنافسية والسرعة.

عاشرا: أنظمة إنترنت الأشياء في الإمداد التجاري الإلكتروني

تعد أنظمة إنترنت الأشياء Internet of Things – IoT من أبرز التطورات التكنولوجية التي أسهمت في إعادة تشكيل بنية سلاسل الإمداد في ظل البيئة الرقمية خاصة في سياق التجارة الإلكترونية التي تتطلب إستجابة سريعة ودقة تشغيلية عالية. تقوم هذه الأنظمة على ربط العناصر المادية مثل المعدات، المركبات، والمخازن، بالأنظمة المعلوماتية من خلال أجهزة إستشعار، وشبكات إتصالات ذكية، ومنصات لتحليل البيانات هذا الترابط يتيح للشركات مراقبة عملياتها في الزمن الحقيقي، مما يعزز من الكفاءة التشغيلية، ويخفض من معدلات الهدر، كما يدعم القرارات الإستراتيجية المعتمدة على البيانات .

من أبرز التطبيقات العملية لتقنيات إنترنت الأشياء في سلاسل الإمداد، إستخدام ما يلي:

- **إدارة المخزون الذكية:** تعتمد الشركات على تقنيات مثل RFID وأجهزة الإستشعار البيئية لرصد مستويات المخزون في الزمن الفعلي، والتنبؤ بحالات النفاد أو التكدس مما يقلل من التكاليف المرتبطة بالتخزين الزائد أو نقص البضائع، ويعزز من كفاءة تدفق السلع؛
- **تتبع الأصول والمركبات:** من خلال تكامل تقنيات GPS وRFID، يمكن متابعة حركة المركبات والشحنات لحظيا مما يقلل من حالات الفقد أو السرقة، ويحسن دقة التسليم ويخفض من التكاليف اللوجستية؛
- **مراقبة سلسلة التبريد:** تستخدم أجهزة استشعار متطورة لمتابعة درجات الحرارة والرطوبة أثناء النقل والتخزين، خاصة في القطاعات الحساسة مثل الأدوية والأغذية بما يضمن الحفاظ على جودة المنتجات والتقيد بالمعايير الصحية[2]؛
- **الصيانة التنبؤية** :من خلال تحليل البيانات المستخلصة من المعدات، يمكن التنبؤ بالأعطال المحتملة، والتخطيط المسبق لأعمال الصيانة، ما يقلل من التوقفات غير المتوقعة، ويحسن إستمرارية الأداء؛
- **تحسين مسارات التوصيل** :تعتمد الشركات على البيانات الحية الخاصة بحركة المرور لإعادة توجيه الشحنات عبر المسارات الأكثر كفاءة، مما يقلل من استهلاك الوقود ويزيد من موثوقية التسليم في الزمن المحدد؛

[1]- Iheukwumere E, Eze U, and other, **Big Data Analytics in Supply Chain Management: Applications and Challenges**, 2023, P P 1_11.

[2]- Abderahman Rejeba, Steve Simske, and others, **Internet of Things research in supply chain management and logistics**, a bibliometric analysis ScienceDirect, 2020, P P 2_18.

- **تعزيز الاستدامة وتقليل الفاقد** :تمكن تقنيات IOT من المراقبة الدقيقة للعمليات، وتحديد مصادر الهدر، مما يسهم في تقليل الإنبعاثات البيئية وتحقيق أهداف الإستدامة طويلة الأمد[1].

توفر أنظمة إنترنت الأشياء مجموعة من الفوائد من أبرزها تحسين الكفاءة التشغيلية، ودعم إتخاذ القرار بناء على بيانات حية، تخصيص الموارد بشكل أمثل، وتحقيق تجربة عملاء أكثر تميزا، ومع ذلك تبرز عدة تحديات تعيق التطبيق الفعال أهمها صعوبة التكامل مع الأنظمة القديمة، وإرتفاع التكاليف الأولية للبنية التحتية بالإضافة إلى المخاطر المتعلقة بأمن المعلومات وخصوصية البيانات، لا سيما في البيئات المعتمدة على الحوسبة السحابية. ولتحقيق أقصى إستفادة من تقنيات إنترنت الأشياء، يتعين على الشركات تبني نهج تدريجي يبدأ بمشاريع تجريبية محدودة النطاق، ثم التوسع التدريجي وفق نتائج الأداء كما ينبغي تطوير بنية تحتية متينة لمعالجة البيانات، والتعاون مع شركاء تقنيين ذوي خبرة، إلى جانب إعتماد بروتوكولات صارمة للأمن السيبراني لضمان حماية البيانات وحسن استغلالها.

ومنه تمثل أنظمة إنترنت الأشياء IOT عنصرا محوريا في تطوير الإمداد التجاري الإلكتروني، من خلال توفير رؤى لحظية وتحكم دقيق في مختلف مراحل الإمداد، بدء من إدارة المخزون، مرورا بتتبع الشحنات والمركبات، ووصولا إلى تحسين عمليات التوصيل وضمان الجودة في سلسلة التوريد كما تسهم هذه الأنظمة في تقليل التكاليف، وتعزيز الاستدامة، وتحقيق ميزة تنافسية للمؤسسات[2]. ومع ذلك، فإن تحقيق أقصى استفادة منها يتطلب تجوز تحديات تقنية وتنظيمية، وعلى رأسها ضعف التكامل الأمني والتكلفة المرتفعة وعليه، فإن تبني نهج تدريجي مدروس، مدعوم ببنية تحتية قوية وشراكات تقنية موثوقة، يعد شرطا أساسيا لنجاح تطبيق تقنيات إنترنت الأشياء في الإمداد التجاري الإلكتروني.

يمكن القول إن الإمداد التجاري الإلكتروني يشكل ركيزة أساسية لتعزيز كفاءة ومرونة سلاسل التوريد في ظل البيئة الرقمية كما أن مكونات النظام الأساسية، من إدارة الطلبات والمخزون إلى التوزيع وتحليل البيانات، تساهم في تحسين الأداء وتقليل التكاليف. بالإضافة إلى ذلك، أبرزت الدراسة الدور الحيوي لبرامج الإمداد التجاري الإلكتروني في دعم العمليات اللوجستية، مع الإشارة إلى التحديات التي قد تواجه تطبيقها، مما يبرز الحاجة إلى استراتيجيات مرنة تواكب متطلبات السوق المتغيرة بإستمرار.

[1] - Al-Ibrahim, H, Aksoy S, **IoT in Supply Chain Management: An overview**, **Journal of Advanced Management Science**, 12(2), 2024, P P 3_18.

[2]- Udeh, E. O., Amajuoyi, P., Adeusi, K. B and others, **The role of IoT in boosting supply chain transparency and efficiency**, Magna Scientia Advanced Research and Reviews, 11(01), 2024, P P 178_197.

المبحث الثالث: دور التجارة الإلكترونية في تطوير الإمداد التجاري الإلكتروني

أدى التطور التكنولوجي السريع، إلى جانب انتشار التجارة الإلكترونية وتوسع استخدامها، إلى تحولات جوهرية في نموذج إدارة الإمداد التجاري، أصبح الاعتماد على تقنيات رقمية متقدمة مثل الذكاء الاصطناعي، جزء أساسيا من العمليات اللوجستية الحديثة، مما أحدث تغييرا جذريا في طريقة إدارة سلاسل التوريد.

المطلب الأول: تأثير التقنيات الحديثة في الإمداد التجاري الإلكتروني

فيما يلي استعراض مبسط لدور كل تقنية وأهميتها في دعم وتطوير الإمداد التجاري الإلكتروني:

أولا: التقنيات الحديثة ودورها في الإمداد التجاري الإلكتروني

- **التعرف بتقنية الترددات اللاسلكية:** تعد تقنية التعرف على الهوية بإستخدام الترددات اللاسلكية RFID من الأدوات الرقمية الأساسية التي أحدثت تحولا كبيرا في سلاسل الإمداد التجارية الإلكترونية حيث تتيح هذه التقنية تتبع المنتجات والمخزون بدقة عالية وفي الوقت الحقيقي من خلال إستخدام علامات ذكية يتم قراءتها تلقائيا بواسطة أجهزة مخصصة دون الحاجة لتدخل بشري مباشر، وقد ساهم دمج RFID مع أنظمة تخطيط الموارد المؤسسية ERPوإنترنت الأشياء IOT في تعزيز كفاءة المعالجة وسرعة الإستجابة للطلب، ما إنعكس على تحسين مستويات الخدمة وتقليل الأخطاء التشغيلية. كما أسهمت هذه التقنية في تقديم بيانات لحظية ساعدت في دعم القرارات الإستراتيجية، وتحقيق رؤية شاملة لحركة المنتجات ضمن مختلف مراحل سلسلة الإمداد وبذلك، تشكلRFID ركيزة أساسية نحو بناء سلسلة إمداد رقمية أكثر ذكاء ومرونة[1].

- **الحوسبة السحابية :** هي نموذج لتخزين ومعالجة البيانات عبر خوادم الأنترنت بدلا من الخوادم المحلية مما يسهل عملية الوصول إلى المعلومات من أي مكان، فالحوسبة السحابية تعد من المحركات الرئيسية لتطوير الإمداد التجاري الإلكتروني حيث تمكن الشركات من خفض التكاليف التشغيلية من خلال تقليل الإعتماد على البنية التحتية التقليدية، وتوفير موارد تقنية حسب الحاجة، كما توفر مرونة عالية للشركات تمكنها من التوسع أو التقليص تبعا لتغير الطلب من تعزيز قدرتها على التكيف مع التقلبات السوقية، حيث أن إعتماد هذه التقنية يحسن من التنسيق والتعاون بين مختلف أطراف سلسلة الإمداد من خلال مشاركة فورية للبيانات وتحليلها بشكل لحظي.

وعلى الرغم من هذه الفوائد، تواجه الشركات تحديات متعلقة بأمان البيانات، والإمتثال للمعايير التنظيمية، إضافة إلى صعوبات في دمج الحوسبة السحابية مع أنظمتها التقليدية لكن وجب بوضع إستراتيجيات واضحة لإدارة هذا التحول الرقمي، بما يضمن تحقيق أقصى فائدة دون التأثير على موثوقية العمليات[2].

[1]- Zhang H, Young Lv, **Digital supply chain management: A review and bibliometric analysis**, Journal of Global Information Management, 32(1), 2024, P P 2_12

[2]- Mhaskey S, **Exploring cloud computing adoption in supply chain management: Key drivers and challenges,** International Journal of Computer Trends and Technology, 72(8), 2024, P P 114_124.

- **وسائل التواصل الاجتماعي:** أصبحت أداة أساسية في تحسين عمليات الإمداد التجاري الإلكتروني حيث تسهم في تعزيز التواصل الفوري بين الشركات والموردين والشركاء داخل سلسلة الإمداد هذه الوسائل تساعد في تقليل أوقات الإنتظار وتحسين إستجابة العمليات للتغيرات السريعة في السوق. فمن خلال جمع وتحليل البيانات عبر منصات مثل: Facebook وLinkedIn، تمكن وسائل التواصل الإجتماعي الشركات من الحصول على رؤى دقيقة حول تفضيلات العملاء مما يحسن استراتيجيات التسويق ويعزز تخصيص العروض لتلبية إحتياجات السوق بشكل أفضل.

علاوة على ذلك، تساهم هذه الوسائل في زيادة الشفافية داخل العمليات اللوجستية، حيث يمكن للعملاء متابعة حالة طلباتهم بشكل لحظي والتفاعل مع مقدمي الخدمات هذا يساهم في زيادة رضا العملاء، وكذا يعزز سمعة العلامة التجارية بشكل إيجابي. ومن جهة أخرى، يلزم توخي الحذر في التعامل مع البيانات الحساسة عبر الأنترنت، لضمان الإمتثال للمعايير القانونية والتنظيمية، ما يقوي الأمان ويحد من المخاطر المحتملة[1].

- **أنترنيت الاشياء**: تعتبر من الركائز الأساسية في تحسين فعالية الإمداد التجاري الإلكتروني حيث تتيح رصدا لحظيا للمنتجات والشحنات عبر أجهزة إستشعار متصلة هذا التتبع المستمر يعمل على تعزيز الشفافية وتقليل الأخطاء البشرية مما يطور من دقة إدارة المخزون. كما توفر البيانات المستخلصة رؤى قيمة حول سلوكيات الطلب، مما يساعد الشركات في التنبؤ بالإحتياجات المستقبلية وتخطيط العمليات بشكل أكثر فعالية من خلال تكاملها مع تقنيات أخرى مثل الذكاء الإصطناعي وسلسلة الكتل، يمكن تحسين التنسيق بين الأطراف المختلفة في سلسلة الإمداد لتسريع العمليات وتقليل التكاليف، ومع ذلك هناك ضرورة لمواجهة التحديات المرتبطة بتطبيقها مثل قضايا الأمان وحماية البيانات، لضمان استفادة الشركات من هذه التقنية بشكل فعال وآمن[2].

- **الذكاء الإصطناعي والتعلم الالي**: يشكل دورا حاسما في تحسين أداء الإمداد التجاري الإلكتروني حيث تمكن هذه التقنيات الشركات من تحليل كميات هائلة من البيانات الآنية والتاريخية للتنبؤ بدقة بالطلب وتخصيص الموارد بكفاءة أكبر، فإن الإعتماد على AI في سلاسل الإمداد يعزز من سرعة ودقة إتخاذ القرار لا سيما في ما يتعلق بإدارة المخزون، والتوزيع، وتحسين الجداول الزمنية للشحن، كما يتيح هذا الأخير أتمتة العديد من المهام الروتينية مثل: معالجة الطلبات، وتخصيص الشحنات، مما يؤدي إلى خفض التكاليف التشغيلية بشكل كبير.

ويبرز الباحثون أن تقنيات مثل الشبكات العصبية، والخوارزميات التنبؤية، أصبحت من الأدوات الأساسية التي تمكن الشركات من الإستجابة بمرونة للطلب المتغير وظروف السوق،

[1]- Devi S, Ganguly K, **Social Media in Operations and Supply Chain Management: A Systematic Literature,** Review to Explore the Future, Operations and Supply Chain Management, 14(2), 2021 P P 232–248.

[2]- Karam Sallam, Mona Mohamed, Ali Wagdy, **Internet of Things (IoT) in Supply Chain Management: Challenges, Opportunities, and Best Practices,** Sustainable Machine Intelligence Journal, Volume 2, 2023, P P 2_16.

مع ذلك، يجدر التنسيق بين إستخدام الذكاء الإصطناعي مع البنية التحتية الرقمية للشركة، وضمان وجود مهارات بشرية للقدرة على تفسير وتحسين مخرجات الأنظمة الذكية[1].

- **الروبوتات الذكية:** تعد من أبرز التقنيات الحديثة التي تسهم في تعزيز مرونة وكفاءة سلاسل الإمداد في بيئة الإمداد التجاري الإلكتروني إذ تتيح بفضل إعتمادها على الحساسات والبرمجة المتقدمة تنفيذ المهام المعقدة بشكل مستقل، مما يقلل الإعتماد على القوى العاملة البشرية ويعزز من سرعة ودقة التعامل مع البضائع، كما تساعد الأتمتة المدعومة بالروبوتات في تقليل التكاليف التشغيلية وتحسين إدارة المخزون عبر التتبع الفوري وتحليل البيانات اللحظي.

لهذا فدمج هذه التقنيات يسهم في تقليل الأخطاء البشرية، وزيادة سلامة بيئة العمل، ورفع مستوى الخدمة المقدمة للعملاء. ومع ذلك، لا بد من مراعاة تحديات التكامل مع الأنظمة التقليدية وضمان توافقها مع أهداف المؤسسة الإستراتيجية. وعليه، أصبح الإستثمار في الروبوتات الذكية خيارا استراتيجيا لتأمين إستجابة مرنة ومستدامة للتغيرات والاضطرابات السوقية لتحقيق مزايا تنافسية مستدامة في سوق الإمداد التجاري الإلكتروني.[2]

- **سلاسل التكتل** Blockchain **:** هي نظام تسجيل بيانات موزع يعتمد على التشفير لضمان أمان البيانات وشفافيتها عبر شبكة من الكتل المرتبطة حيث أن الدور المتزايد يظهر في تعزيز الشفافية والكفاءة في إدارة سلاسل الإمداد حيث تساهم في تحسين تتبع المنتجات، ضمان الأمان، وتقليل التكاليف التشغيلية، كما تعزز هذه التقنية من الثقة بين الأطراف المعنية من خلال توفير سجل موثوق للمعاملات، ومع ذلك لابد من وجود تحديات تتعلق بتكامل مع الأنظمة الحالية مما يستدعي تطوير إستراتيجيات فعالة لتجاوز هذه العقبات لهذا من الضروري مواصلة البحث في تطبيقاتها في سلاسل الإمداد مع التركيز على تحسين التكامل بين التقنيات المختلفة وتطوير حلول مبتكرة للتحديات القائمة[3].

- **روبوتات التوصيل وطائرات بدون طيار**: تعد روبوتات التوصيل والطائرات بدون طيار من أبرز التقنيات الحديثة التي تحدث تحولا جذريا في مجال الإمداد التجاري الإلكتروني لا سيما في مرحلة "الميل الأخير" من التوصيل إذ تستخدم روبوتات التوصيل ذاتية القيادة في البيئات الحضرية كونها تسير على الأرصفة أو الطرق المخصصة، مما يحد من الإزدحام المروري ويحسن من كفاءة التوصيل. أما الطائرات بدون طيار فتستخدم لتوصيل الطرود الصغيرة بسرعة خاصة في المناطق التي يصعب الوصول إليها مما يسهم في تقليل الزمن والتكاليف المرتبطة بالتوصيل التقليدي.

إن هذه التقنيات لا تحسن فقط من كفاءة التوصيل بل تقلل أيضا من الإنبعاثات الكربونية مما يعزز من الإستدامة البيئية في سلسلة الإمداد. ومع ذلك تواجه هذه التقنيات تحديات تتعلق

[1]- Ivanov D, **Digital supply chain management and technology to enhance resilience by building and using end-to-end visibility during the COVID-19 pandemic**, IEEE Transactions on Engineering Management (99), 2021, P P 1–13.

[2]- Banur O, M. Patle, and other, **Integration of robotics and automation in supply chain: A comprehensive**, review *Robotic Systems and Applications*, *4*(1), 2024, P P 3_25.

[3]- Liu R, Ran W, & Liu S, **Blockchain Technology Applied to Supply Chain Management: A Systems Analysis**, Mobile Information Systems, 2023, P P 2_23.

بالتنظيمات القانونية، والسلامة، وقبول المجتمع لها لذلك من الضروري إجراء المزيد من الأبحاث والتطوير لضمان تكامل هذه التقنيات بشكل فعال وآمن في نظم الإمداد الحالية.[1]

- **التوزيع المستدام والتوصيل الاخضر:** أصبح التوزيع المستدام والتوصيل الأخضر ضرورة ملحة في عصر التجارة الإلكترونية مع إزدياد الوعي البيئي والضغوط التنظيمية لتقليل البصمة الكربونية، ويشير التوزيع المستدام إلى إعتماد ممارسات لوجستية تقلل من الأثر البيئي مثل إستخدام المركبات الكهربائية، تحسين طرق التوزيع لتقليل الانبعاثات، وتقليل النفايات الناتجة عن التغليف. أما التوصيل الأخضر، فهو مفهوم يشمل الاستراتيجيات التي تسعى لجعل عمليات التوصيل صديقة للبيئة عبر تحسين كفاءة الطاقة وتشجيع التوصيل الجماعي أو التوصيل بالدراجات وقد أظهرت الأبحاث أن المستهلكين أصبحوا أكثر ميلا لدعم الشركات التي تعتمد ممارسات خضراء، مما يجعل هذه الاستراتيجيات ذات أبعاد تجارية وبيئية.[2]

ثانيا: التكامل بين التجارة الإلكترونية والإمداد التجاري الإلكتروني

في ظل الثورة الرقمية الحالية أصبحت التجارة الإلكترونية جزءا أساسيا من الإقتصاد العالمي حيث أحدثت تغييرات جذرية في طرق التفاعل مع الأسواق والمنتجات. ومع تزايد الإعتماد على هذه التجارة أصبح من الضروري دمجها بفعالية مع أنظمة الإمداد التجاري الإلكتروني لضمان تدفق المنتجات والخدمات بشكل سريع وفعال يتطلب هذا التكامل التنسيق المستمر بين منصات البيع الإلكترونية وأدوات اللوجستيات الحديثة.

يعتمد التكامل بين التجارة الإلكترونية وسلاسل الإمداد على تقنيات رقمية متكاملة مما يساهم في تحسين التوريد، تقليص التكاليف، وزيادة رضا العملاء كما أصبحت أيضا الشركات الرائدة تعتمد على تقنيات حديثة مثل الذكاء الإصطناعي والبيانات الضخمة، للتنسيق بين منصات البيع وأنظمة الإمداد.

رغم هذه التطورات تواجه الشركات تحديات في تحقيق التكامل مثل الحاجة إلى مرونة أكبر في الإستجابة للطلب المتغير ومع ذلك، فإن إستخدام تقنيات مثل الذكاء الإصطناعي والبيانات الضخمة يعزز قدرة الشركات على تحسين التنبؤ بالطلب، وإدارة المخزون، مما يسهم في تعزيز الترابط بين التجارة الإلكترونية والإمداد.[3]

لم تعد التجارة الإلكترونية مجرد وسيلة بيع بل أصبحت جزءا أساسيا من تحسين عمليات سلاسل الإمداد بفضل التحول الرقمي، أصبح هناك ترابط قوي بين الأنظمة الإلكترونية واللوجستية، مما يؤدي إلى تقليل التكاليف وتحقيق مرونة أكبر في مواجهة التغيرات السوقية.

المطلب الثاني: أثر التجارة الإلكترونية على كفاءة الإمداد التجاري الإلكتروني

ساهمت التجارة الإلكترونية في تحسين ملحوظ في كفاءة سلاسل الإمداد من خلال تعزيز التكامل الرقمي، سنتطرق الى أهمها في هذا المطلب.

---

[1]- Alverhed E, Hellgren S and others, **last-mile delivery robots: A literature**, European Transport, Review 16(4), 2024, P P 4_11.

[2]- Sallnäs U, & Björklund M, **Green e-commerce distribution alternatives a mission impossible for retailers**, The International Journal of Logistics Management, 34(7), 2023, P P 50–74.

[3] - حساني حسين وبن سكحال هادية، **التجارة الإلكترونية وسلاسل الإمداد الرقمي: نموذج شركةShein** ، مجلة الدراسات الإقتصادية والمالية، العدد 17، 2024، ص ص 145-158.

أولا: تحسين تكامل العمليات بين سلسة الإمداد:

تعد التجارة الإلكترونية محركا داعما في تعزيز تكامل العمليات داخل سلاسل الإمداد، حيث أسهمت بشكل ملموس في إزالة الحواجز التقليدية بين الكيانات المشاركة في سلسلة التوريد، وذلك من خلال إعتمادها على التحول الرقمي وتكامل النظم التكنولوجية كون أن التكامل المدفوع بالتجارة الإلكترونية لا يقتصر فقط على مشاركة البيانات، بل يشمل التفاعل التلقائي بين الأنظمة، وتوحيد قواعد البيانات، والتكامل بين الوظائف التشغيلية المختلفة، مثل الطلب، المخزون، الشراء، والنقل.

أحد أهم أوجه هذا التكامل يتمثل في قدرة الشركات على تحقيق رؤية موحدة لحالة السلسلة في الزمن الحقيقيreal-time visibility مما يسمح بالتنبؤ بالطلب، التخطيط الاستباقي، والإستجابة السريعة للإضطرابات أو التغيرات المفاجئة في السوق وتظهر الأدلة أن هذا النوع من التكامل يؤدي إلى تقليل زمن الدورة الكاملة للطلب Order Cycle Timeوتحسين دقة تنفيذ العمليات اللوجستية.

كما تؤدي تقنيات مثل: أنظمة تخطيط موارد المؤسسة ERP وواجهات برمجة التطبيقات APIs ومنصات التكامل السحابي دورا رئيسيا في تمكين هذا الترابط المتعدد المستويات بين الشركاء في سلسلة الإمداد هذا لا يعزز فقط من الكفاءة التشغيلية، بل يساهم أيضا في تقليل التكاليف الناجمة عن العمليات اليدوية والأخطاء البشرية، ويزيد من قدرة المؤسسة على تحقيق ملائمة إستراتيجية بين الأهداف التجارية والعمليات اللوجستية.

مع كل هذا، فإن التكامل الذي توفره التجارة الإلكترونية يعزز من مشاركة المعرفة التنظيمية بين مختلف الفاعلين، مما يسهم في تطوير عمليات إتخاذ القرار بشكل تشاركي مبني على بيانات دقيقة وفورية. وبالتالي، لم يعد التكامل ينظر إليه كمجرد إتصال تقني، بل كعنصر إستراتيجي يربط كافة المكونات الوظيفية والبشرية داخل سلسلة الإمداد في منظومة رقمية موحدة ومرنة .[1]

ثانيا: تسريع عمليات التوزيع وتحقيق إستجابة أسرع للسوق

ساهمت التجارة الإلكترونية في إحداث نقلة نوعية في تسريع عمليات التوزيع وتحقيق إستجابة أسرع لمتطلبات السوق من خلال دمج تقنيات رقمية متقدمة في مختلف مراحل سلسلة الإمداد، فقد مكنت أنظمة الذكاء الإصطناعي من تحليل كميات ضخمة من البيانات بدقة عالية، ما يسمح بالتنبؤ الدقيق بأنماط الطلب المتغيرة وتحديد نقاط الذروة الموسمية أو الطارئة، وهذا بدوره يساهم في تحسين إدارة المخزون بشكل أكثر ديناميكية وتقليل حالات النقص أو الفائض بالإضافة إلى ذلك، تعمل هذه الأنظمة على جدولة عمليات الشحن والتوزيع بطريقة تقلل من أوقات الانتظار وتحسن تدفق البضائع عبر الموانئ والمستودعات.

ومن جهة أخرى، لتمكن من تتبع الشحنات والمركبات في الزمن الحقيقي، وتوفير بيانات دقيقة حول حالة البضائع ومسارات النقل تستعمل تقنيات إنترنت الأشياء IOT فهي ركيزة

[1]- Al Mashalah H, Hassini E, and others, **The impact of digital transformation on supply chains through e-commerce:Literature and a conceptual framework,** Transportation Research Part E: Logistics and Transportation, Review (165)102837, 2022, P P 1_20.

أساسية في تحقيق الرؤية الشاملة عبر سلسلة الإمداد تساعد في إتخاذ قرارات سريعة وفعالة لتعديل عمليات التوزيع حسب الظروف الفعلية، كما تسمح هذه الرؤية التشغيلة المتقدمة بتقليل الفاقد وتقليل زمن الإستجابة لأي تغيرات مفاجئة في الطلب أو المعروض[1].

ضمن التطورات التقنية الحديثة، يعكس إدخال الذكاء الإصطناعي بشكل مكثف في أنظمة إدارة سلاسل الإمداد القدرة على تخصيص الموارد بمرونة عالية مما يقلص من أوقات التسليم بشكل ملحوظ خاصة في المناطق الحضرية ذات الكثافة السكانية العالية كما شهدت الإبتكارات التكنولوجية تطورا ملحوظا مع ظهور المركبات ذاتية القيادة والروبوتات الأرضية، التي تعد حلولا واعدة لتسريع عمليات التوزيع وتقليل التكاليف التشغيلية، إلى جانب تحسين الدقة وتقليل الأخطاء البشرية، حيث تعتبر بعض الشركات كمثال عملي يوضح كيف يمكن للذكاء الإصطناعي وتقنيات التتبع الفوري تحسين الإستجابة للطلب وتقليل زمن التسليم مما يعزز من رضا العملاء ويمنح الشركات ميزة تنافسية في سوق التجارة الإلكترونية سريع النمو[2].

وعليه، تعد سرعة التوزيع والإستجابة السريعة لمتطلبات السوق من أهم التأثيرات الإيجابية التي أضافتها التجارة الإلكترونية على كفاءة الإمداد التجاري الإلكتروني، حيث تتجسد في مرونة تشغيلية أكبر، وكفاءة أعلى، وتجربة عملاء محسنة.

ثالثا: تحسين إدارة المخزون وتقليل التكاليف

تملك التجارة الإلكترونية محورا أساسيا في تحسين إدارة المخزون وتقليل التكاليف المرتبطة به من خلال تبني تقنيات ذكية ومتقدمة تعمل على المساهمة في رفع دقة وفعالية العمليات اللوجستية بشكل ملحوظ كما تعتمد العديد من الشركات اليوم على أنظمة التتبع الآني Real-time Tracking التي تسمح بمراقبة مستويات المخزون بشكل لحظي مما يمكن من إتخاذ قرارات فورية ومستندة إلى بيانات دقيقة حول عمليات التوريد والتوزيع هذه المراقبة الدقيقة تساعد في تقليل إحتمالية حدوث فائض أو نقص في المخزون، الأمر الذي يعتبر من أكبر التحديات التي تواجه إدارة سلسلة الإمداد التقليدية حيث يؤدي الفائض إلى زيادة تكاليف التخزين والإهلاك، بينما النقص قد يسبب تعطل عمليات التوريد وخسارة فرص مبيعات.[3]

بالإضافة إلى ذلك تواجه أنظمة إدارة المخزون تحديات متعددة تتمثل في تقلبات الطلب من حيث الحجم والتوقيت خصوصا في بيئة التجارة الإلكترونية التي تتسم بسرعة التغيرات والتنوع في طلبات المستهلكين.

لذا، أصبح من الضروري تطبيق إستراتيجيات مرنة لإدارة المخزون تعتمد على الذكاء الإصطناعي وتحليل البيانات الكبيرة Big Data لتحسين دقة التنبؤ بالطلب وتخطيط المخزون تمكن هذه التقنيات الشركات من إتخاذ قرارات استباقية تعتمد على توقعات واقعية وتحليل عميق لأنماط السوق، مما يقلل من الهدر ويعزز تكامل العمليات عبر جميع مراحل سلسلة الإمداد.

---

[1]- Christopher, M, Op.Cit, 2016.

[2]- Pan Yuang, Wang X**, Enhancing Supply Chain Management Through Artificial Intelligence: A Case Study of JD Logistics,** Advances in Economics, Management and Political Sciences, 109(1), 2024, P P 116–121.

[3]- Ozturk Z K, Inventory Management in Supply Chains, 2020, opcit

كما أن التجارة الإلكترونية تعزز من كفاءة إستخدام الموارد من خلال دعم سرعة الإستجابة لتقلبات السوق وطلب العملاء، مما يجعل إدارة المخزون ليست مجرد وظيفة تنفيذية روتينية، بل عنصرا حيويا يتطلب تنسيقا متكاملا مع أنظمة الطلب والشحن والتوزيع يعزز هذا التكامل من الأداء التشغيلي للمؤسسات، ويساهم بشكل مباشر في تقليل التكاليف التشغيلية وتحقيق إستمرارية التدفق اللوجستي بأعلى مستويات الكفاءة والفعالية، وهو ما ينعكس إيجابيا على تنافسية الشركات في السوق الرقمية المتطورة[1].

رابعا: تحسين الشفافية والتتبع بإستخدام تقنيات إنترنت الأشياءIOT

للتجارة الإلكترونية دور بارز في تعزيز الشفافية التشغيلية وتحسين قدرات التتبع في سلسلة الإمداد من خلال دمجها المتزايد مع تقنيات إنترنت الأشياء حيث يعد هذا التكامل عاملا حاسما في بناء سلاسل إمداد أكثر كفاءة وإستجابة، حيث تمكن أجهزة الإستشعار الذكية والتقنيات المرتبطة بها من جمع البيانات في الزمن الحقيقي عن مواقع المنتجات، حالتها الفيزيائية، ودرجة حرارتها أو تعرضها للرطوبة، مما يتيح مراقبة مستمرة لكامل دورة حياة المنتج، بدء من التصنيع، مرورا بالتخزين والنقل، وصولا إلى التسليم النهائي.

في بيئة التجارة الإلكترونية، حيث يعد التسليم السريع والدقة في تتبع الطلبات أمرا بالغ الأهمية لتجربة العميل، توفر أدوات لا غنى عنها لمراقبة السلع في كل مرحلة من مراحل التنقل، فبفضل هذه التقنيات يمكن تقليل الخسائر الناتجة عن السرقات أو الفقدان أو التلف، كما يمكن التنبؤ المبكر بالمشكلات اللوجستية وإتخاذ إجراءات إستباقية لمعالجتها.

ومن جهة أخرى، يؤدي هذا المستوى العالي من الشفافية إلى تعزيز ثقة المستهلكين وزيادة ولائهم، لا سيما عندما تتاح لهم إمكانية تتبع مسار طلباتهم بدقة لحظية.

عمل تقنيات إنترنت الأشياء على تعزيز مبادئ الإستدامة والمسؤولية الأخلاقية في سلسلة الإمداد من خلال تحسين الرؤية في ما يخص مصادر المواد الخام، ظروف النقل، واستهلاك الطاقة، يدعم التوجهات العالمية نحو الشفافية البيئية والاجتماعية. إلا هذه الإبتكارات لا تخلو من تحديات حقيقية مثل الحاجة إلى تأمين البنية التحتية الرقمية وحماية البيانات الحساسة المنقولة عبر الشبكات، بالإضافة إلى ضرورة تطوير الأنظمة القديمة لتتلاءم مع بيئة العمل الجديدة

في المحصلة، نجد أن عملية دمج تقنيات إنترنت الأشياء تمثل نقلة نوعية في أساليب إدارة سلسلة الإمداد، من خلال توفير الشفافية، ودقة التتبع، وتحقيق الكفاءة في العمليات، بما يدعم ليس فقط الأداء التشغيلي، بل أيضا أهداف الاستدامة والمساءلة الأخلاقية في بيئة الأعمال الحديثة[2].

خامسا: التوزيع متعدد القنوات

أحدثت التجارة الإلكترونية نقلة نوعية في آليات توزيع السلع والخدمات، لا سيما من خلال تبني نموذج التوزيع متعدد القنوات Omnichannel Distribution الذي يمثل نقلة استراتيجية في

[1]- van Geest, Tekinerdogan M, and other, **Smart warehouses: Rationale, challenges and solution directions**, Applied Sciences, 12(1), 219, 2022, P P 5_23.

[2]- Sharma, H, Garg R, and other, **Towards a sustainable and ethical supply chain management: The potential of IoT solutions**, 2023, P P 2_18.

إدارة سلاسل الإمداد، حيث يقوم هذا النموذج على دمج القنوات التقليدية مثل المتاجر الفعلية مع القنوات الرقمية مثل المتاجر الإلكترونية، وتطبيقات الهواتف الذكية، ومنصات التواصل الاجتماعي لتكوين تجربة تسوق شاملة ومتناسقة للمستهلك في مختلف نقاط الاتصال.

مع تسارع وتيرة التحول الرقمي في الإقتصاد العالمي، أصبحت إدارة قنوات التوزيع أكثر تعقيدا وتطلبا، إذ لم تعد تقتصر على إيصال المنتجات إلى العميل فحسب بل أصبحت تركز على تحسين الكفاءة التشغيلية، وتقليل زمن التسليم، وتعزيز مرونة الإستجابة للطلب، ولتحقيق ذلك تعتمد الشركات على مجموعة من التقنيات المتقدمة مثل: أنظمة تتبع الطلبات في الوقت الحقيقي Real-time Tracking التكامل مع أنظمة إدارة المخزون الذكية Inventory Management Systems وإنشاء مراكز تنفيذ محلية Fulfillment Centers قريبة من نقاط الطلب، لتسريع عمليات التوصيل وتقليل التكاليف اللوجستية.

يسمح هذا النموذج للشركات بملائمة تدفق المنتجات والمعلومات عبر مختلف القنوات مما يؤدي إلى تحسين دقة المخزون، وتقليل معدل المرتجعات، وتوجيه الطلبات تلقائيا إلى أقرب مركز توزيع متاح، حيث أن رقمنة الإقتصاد دفعت الشركات إلى تبني نماذج توزيع أكثر مرونة وتكاملا للتعزيز من قدرتها على تلبية حاجات العملاء الديناميكية وتدعم كفاءة سلاسل الإمداد.

كما يؤدي التوزيع متعدد القنوات إلى تحسين رضا العملاء وولائهم من خلال توفير تجربة تسوق متكاملة سواء تمت في المتجر الفعلي أو عبر الأنترنت، مما يمنح المستهلك حرية اختيار القناة المناسبة له ويسهم في تعزيز الصورة المؤسسية للعلامة التجارية.

ورغم ما يوفره هذا النموذج من مزايا، إلا أنه لا يخلو من التحديات كونه يتطلب تطبيق نموذج التوزيع متعدد القنوات إستثمارات كبيرة في البنية التحتية التكنولوجية، وإعادة هيكلة العمليات التشغيلية، بالإضافة إلى تدريب العاملين على التفاعل مع بيئة عمل هجينة ومعقدة، كما تواجه العديد من الشركات صعوبات في إدارة التكاليف المرتبطة بتنفيذ الطلبات الإلكترونية خاصة فيما يتعلق بـالتوصيل الأخير Last-mile Delivery ، وهي المرحلة الأكثر تكلفة وتعقيدا في العملية اللوجستية[1].

في المجمل، يعد التوزيع متعدد القنوات خيارا إستراتيجيا في ظل المنافسة المتزايدة في الأسواق الرقمية، حيث يسهم في رفع كفاءة الأداء التشغيلي، وتحسين القدرة على التخصيص، وتقوية العلاقة مع العملاء، مما يضع الشركات في موقع أكثر تنافسية في بيئة الأعمال الرقمية المتسارعة.

سادسا: تعزيز العلاقات بين الشركاء في سلسلة الإمداد

برزت مكانة التجارة الإلكترونية في إعادة تشكيل وتعزيز العلاقات بين شركاء سلسلة الإمداد من خلال توفير بيئة رقمية متكاملة تتيح تواصلا فوريا وشفافية غير مسبوقة بين مختلف الأطراف بما في ذلك الموردين، المصنعين، الموزعين، وتجار التجزئة، فمن خلال المنصات الإلكترونية وأنظمة المعلومات المتطورة يمكن تبادل البيانات والمعلومات التشغيلية

[1] - Parfenov A, Shamina L, and other, **Transformation of Distribution Logistics Management in the Digitalization of the Economy**, Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity,7(1), 2021, P 7_20.

بشكل لحظي، مما يقلل من فجوات التواصل ويعزز من دقة وسرعة إتخاذ القرارات المشتركة.

هذا التكامل الرقمي لا يقتصر فقط على تحسين التدفقات اللوجستية بل يمتد ليشمل بناء ثقة متبادلة تستند إلى الشفافية المتزايدة حيث يمكن لكل طرف الإطلاع على المعلومات الحيوية المتعلقة بالمخزون، الطلبات، وسير العمليات، مما يقلل من مخاطر الأخطاء وسوء الفهم.

كما أن مساهمة التجارة الإلكترونية في دعم أتمتة العمليات بين الشركاء مثل معالجة الطلبات وإدارة المخزون تعزز من الكفاءة التشغيلية وتقلل من التكاليف المرتبطة بالتأخير أو التكرار في الإجراءات كل هذا يؤدي إلى بروز علاقات أكثر استقرارا واستدامة، تشجع على التعاون المشترك وتبادل المنافع بدلا من المنافسة الضارة داخل سلسلة الإمداد.

تواجه أيضا بعض الشركات وخاصة الصغيرة والمتوسطة تحديات في الإستفادة الكاملة من هذه التقنيات المتقدمة بسبب محدودية الموارد المالية والتقنية، مما قد يشكل فجوات في مستوى التكامل بين الشركاء لذلك، بينت الدراسات أهمية تقديم الدعم التقني والمالي لهذه الفئات لضمان اندماجها الفعال في البيئة الرقمية، وبالتالي تعزيز التكافؤ في العلاقات وتحقيق تكامل سلس ومجد على مستوى سلسلة الإمداد بأكملها[1].

يمكن القول إن التجارة الإلكترونية تمثل عاملا تمكينيا رئيسيا في تطوير علاقات سلسلة الإمداد، حيث تحولها من علاقات تقليدية قائمة على التبادلات الجزئية والمحدودة إلى شبكة متعاونة ديناميكية وشفافة تستند إلى المشاركة الكفأة للمعلومات مما يعزز من القدرة التنافسية للمؤسسات ويساهم في تحسين أداء سلسلة الإمداد بشكل عام.

سابعا: توقعات جديدة من العملاء

ساهمت الثورة الرقمية في التجارة الإلكترونية في تحول جوهري في سلوك المستهلكين وتوقعاتهم من سلاسل الإمداد فلم تعد تجربة التسوق تقاس فقط بجودة المنتج بل أصبحت تجربة متكاملة تشمل السرعة، الدقة، التخصيص، والموثوقية في جميع مراحل سلسلة الإمداد.

ومع تزايد الإعتماد على المنصات الرقمية، أصبحت توقعات العملاء أكثر تعقيدا وتنوعا، حيث يطالبون بتسليم سريع للطلبات، إمكانية تتبع الشحنات لحظيا، خيارات مرنة للإستلام، ودعم فني متوفر على مدار الساعة كل هذه المتطلبات المتزايدة دفعت الشركات إلى إعادة هندسة نماذجها التشغيلية واللوجستية لتعزيز ما يعرف بـ "إستجابة سلسلة الإمداد Supply Chain Responsiveness – SCR " بهدف تحقيق تجربة عملاء أكثر سلاسة وتميزا.

وفي هذا السياق، أن الإستجابة الفعالة في سلسلة الإمداد أصبحت عاملا حاسما في تعزيز رضا العملاء وولائهم، إذ أن المستهلكين أصبحوا يربطون بشكل مباشر بين سرعة تنفيذ الطلبات وجودة الخدمة، وبين مصداقية العلامة التجارية فالشركات التي تستطيع تلبية الطلبات بسرعة وكفاءة تكون أكثر قدرة على الحفاظ على عملائها وتحقيق ميزة تنافسية مستدامة.

لتحقيق ذلك، يتم توظيف تقنيات متقدمة مثل الذكاء الإصطناعي، التحليلات التنبؤية، وإنترنت الأشياء لتحسين عمليات التوزيع والتخزين، وتقليل الأخطاء، وزيادة الشفافية بين

[1]-Tushar Dhiman, Pankaj Madan, **the impact of e-commerce on supply chain relationships**, IPE Journal of Management, 2025, P P 3_12.

جميع الأطراف المشاركة في سلسلة الإمداد[1].كما أن تزايد هذه التوقعات دفع بالعديد من الشركات إلى إعتماد نماذج مرنة للخدمة، مثل التسليم في نفس اليوم أو خلال ساعات، وخيارات التسليم الذاتية ما يتطلب لوجستيات متكاملة تعتمد على البنية التحتية الرقمية الذكية.

ومن جهة أخرى، بات من الضروري تكامل أنظمة سلسلة الإمداد مع تحليلات سلوك العملاء، من أجل تخصيص الخدمات وفقا لتفضيلات كل عميل حيث تفاعل العملاء الإيجابي مع خدمات الإمداد يؤثر مباشرة على معدل الشراء المتكرر، ويدعم ما يعرف بولاء العملاء المدفوع بالجودة والتجربة، وليس فقط بالسعر أو المنتج.

كما أن العميل الرقمي لم يعد يركز فقط على الحصول على المنتج، بل بات يقيم التجربة الكاملة، بدء من التصفح على المنصة، مرورا بسرعة تنفيذ الطلب، انتهاء بجودة التوصيل والدعم الفني.

فالعملاء في بيئة التجارة الإلكترونية يتوقعون خدمة سريعة ودقيقة، تتبع لحظي للشحنات، ومرونة في خيارات التسليم، إلى جانب تجربة تسوق مخصصة وشخصية هذه التوقعات تعد نتيجة مباشرة لتسارع الإبتكار الرقمي واشتداد المنافسة بين المنصات الإلكترونية، فجودة الخدمات اللوجستية في التجارة الإلكترونية أصبحت لها دورا رئيسيا في تحقيق رضا العملاء وولائهم فالتجربة الإيجابية في إستلام الطلب، واحترام مواعيد التسليم، وسهولة التعامل مع المرتجعات، كلها عناصر تؤثر بشكل كبير على قرارات إعادة الشراء وتوصية العملاء بالمنصة للآخرين لهذا تبنت الشركات تقنيات متقدمة مثل التحليلات التنبؤية، الذكاء الإصطناعي، وأتمتة المخازن، لتعزيز الكفاءة التشغيلية وتقليل الأخطاء البشرية، مما يدعم إستجابة أسرع وأكثر دقة لطلبات العملاء.

كذلك، تكمن أهمية إستجابة سلسلة الإمداد كعامل استراتيجي في تعزيز ولاء العملاء، إذ أن سرعة التنفيذ، التواصل الشفاف، والموثوقية في تقديم الخدمة، جميعها تترجم في ذهن العميل إلى علامة تجارية تستحق الثقة.

وتكشف نتائج الأبحاث العلمية أن إستراتيجيات مثل: إدماج تغذية راجعة من العملاء، إنشاء شراكات تعأونية مع الموردين، وتحسين إدارة المخزون بناء على بيانات الطلب اللحظية، تؤدي إلى تحسين جودة الخدمة وزيادة رضا العملاء، مما يعزز من تكرار الشراء ويدعم استدامة الأداء التجاري للمنصات[2].

في المحصلة، التجارة الإلكترونية رفعت سقف التوقعات لدى العملاء، وجعلت من سلاسل الإمداد الرقمية المتكاملة والمستجيبة حجر الأساس في تحقيق تجربة تسوق متكاملة مبرهنة على مدى قدرة الشركات على التكيف مع هذه التوقعات هو من سيحدد موقعها في السوق الرقمية ويمنحها ميزة تنافسية في ظل بيئة متغيرة بإستمرار.

ثامنا: توصيل الميل الأخير Last-Mile Delivery

[1] -Akıl S, Ungan C, **E-Commerce Logistics Service Quality Customer Satisfaction and Loyalty**, Journal of Electronic Commerce in Organizations, 20(1), 2022, P P 1–19 .

[2]- Holloway, Samual, **Examining the Impact of Supply Chain Responsiveness on Customer Loyalty in E-Commerce**, SSRN, 2025, P P 1_17

إن التسارع الكبير في نمو التجارة الإلكترونية وتزايد الطلبات عبر الأنترنت، جعل من توصيل الميل الأخير يمثل التحدي الأكبر والأكثر تكلفة في سلاسل الإمداد الحديثة كون هذه المرحلة النهائية التي تشمل نقل الطلب من مراكز التوزيع إلى المستهلك النهائي، تشكل نصف تكاليف التوصيل، مما يجعلها الحلقة الأكثر تكلفة وتعقيدا في سلسلة الإمداد يعود ذلك إلى الطبيعة الفردية لكل عملية توصيل، وتنوع المواقع الجغرافية للعملاء، وصعوبة التنقل داخل البيئات الحضرية المزدحمة، إضافة إلى تزايد المطالب المرتبطة بسرعة ودقة التسليم وخيارات الإستلام المرنة.

لقد أسهم التحول الرقمي الجذري في التجارة الإلكترونية في رفع طموحات المستهلكين، حيث أصبحت السرعة في التسليم، إمكانية التتبع اللحظي، وتوفير دعم فني مستمر، من المتطلبات الأساسية لدى العميل هذه التحديات دفعت الشركات إلى إعادة تصميم نماذجها التشغيلية وتبني مفهوم إستجابة سلسلة الإمدادSupply Chain Responsiveness القائم على دمج التكنولوجيا في كافة مراحل التوصيل لتحقيق أقصى درجات الكفاءة والمرونة[1].

من بين أبرز الإبتكارات التي تم تطويرها لمواجهة تحديات الميل الأخير، إستخدام المركبات الكهربائية والدراجات الذكية، التي تسهم في تقليل الانبعاثات الكربونية وتوفير حلول مستدامة للتوصيل في المدن المكتظة.

كذلك برزت الطائرات بدون طيار Drones والروبوتات ذاتية القيادة كحلول فعالة لتجاوز الاختناقات المرورية وتقليص زمن التوصيل، خاصة في المناطق التي يصعب الوصول إليها أما نقاط الإستلام الذاتية Self-Service Pickup Points المنتشرة في مواقع إستراتيجية قريبة من العملاء، فقد أصبحت خيارا شائعا يتيح مرونة أكبر في توقيت ومكان الإستلام، ويقلل من حالات التسليم الفاشلة.

كما يؤدي الذكاء الإصطناعي والتحليلات التنبؤية دورا مهما في إدارة المسارات وتخصيص الموارد ما يحسن من دقة التوصيل ويقلل من الهدر والأخطاء البشرية، كما يعزز التكامل الرقمي بين المنصات المختلفة في سلسلة الإمداد من البائع إلى شركة التوصيل إلى العميل الشفافية الكاملة ويتيح تحديثات لحظية لحالة الطلب، مما يرفع من مستوى الثقة ويعزز رضا العملاء.

تظهر الأدبيات والدراسات الميدانية أن الشركات التي تستثمر في حلول توصيل ميل أخير مرنة ومستدامة، تحقق نتائج ملموسة مثل: إرتفاع معدلات الشراء المتكرر، وتعزيز ولاء العملاء، فضلا عن اكتساب ميزة تنافسية تسهل التوسع إلى أسواق جديدة بسرعة وفاعلية[2].

وفي هذا السياق، لم يعد توصيل الميل الأخير مجرد وظيفة تشغيلية تقليدية، بل أصبح أداة إستراتيجية لتعزيز تجربة العميل، وصورة العلامة التجارية، ومرونة المؤسسة في الإستجابة لمتغيرات السوق المتسارعة.

المطلب الثالث: مزايا وتحديات الإمداد التجاري الالكتروني وادارة مخاطره

[1]- Nagadeepa, C., Dyczek, B. **Last-Mile Delivery Innovations: The Future of E-commerce Logistics**. Springer, 2024.

[2]- Abdullahi Sani Shuaibu, Ashraf Sharif Mahmoud, and Tarek Rahil Sheltami, "A Review of Last-Mile Delivery Optimization: Strategies, Technologies, Drone Integration, and Future Trends," *Drones*, vol. 9, no. 3, 2025, p. 158.

يتناول هذا المطلب أهم مزايا الإمداد التجاري الاكتروني في ظل التجارة الإلكترونية كما سنتطرق الى بعض التحديات التي قد تعترض طريقه والفرص المستقبلية التي يحملها هذا القطاع الواعد.

أولا: مزايا الإمداد التجاري الإلكتروني في ظل التجارة الإلكترونية

- **زيادة الكفاءة التشغيلية:** أدت التجارة الإلكترونية إلى تحسين كفاءة سلاسل الإمداد من خلال أتمتة العمليات وتكامل الأنظمة تستخدم تقنيات مثل أنظمة تخطيط موارد المؤسسة ERP وأنظمة إدارة المخازن WMS لتنسيق العمليات بين الأقسام المختلفة، مما يقلل من الأخطاء ويزيد من سرعة التنفيذ على سبيل المثال تستخدم أمازون تقنيات الروبوتات في مستودعاتها لتسريع عمليات الفرز والتغليف، مما أدى إلى تحسين كبير في سرعة التسليم وتقليل التكاليف التشغيلية؛

- **تحسين إدارة المخزون:** توفر التجارة الإلكترونية بيانات لحظية عن مستويات المخزون مما يمكن الشركات من التنبؤ بالطلب بدقة وتقليل الفائض أو النقص تستخدم أدوات التحليل الذكي والبيانات الضخمة لتحديد أنماط الاستهلاك وتحسين قرارات إعادة التخزين مما يقلل من التكاليف المرتبطة بالتخزين ويعزز من مرونة سلسلة التوريد؛

- **تعزيز تجربة العملاء:** تتيح المنصات الإلكترونية للعملاء متابعة طلباتهم في الوقت الحقيقي والإطلاع على توفر المنتجات، والحصول على توصيات مخصصة بناء على سلوكهم الشرائي هذه التجربة التفاعلية تزيد من رضا العملاء وولائهم، وتدعم استراتيجيات التسويق القائمة على البيانات؛

- **توسيع نطاق السوق وزيادة الإيرادات:** تمكن التجارة الإلكترونية الشركات من الوصول إلى أسواق جديدة عالمية دون الحاجة إلى بنية تحتية مادية ضخمة هذا التوسع الجغرافي يفتح فرصا جديدة للنمو وزيادة الإيرادات كما يظهر في نجاح شركات مثل: Alibaba و Shopify التي وفرت للشركات الصغيرة والمتوسطة فرصا للتوسع العالمي؛

- **تقليل الإعتماد على الوسطاء:** تتيح التجارة الإلكترونية نموذج البيع المباشر إلى المستهلك، مما يقلل من عدد الوسطاء في سلسلة التوريد هذا يقلل من التكاليف المرتبطة بالعمولات، ويمنح الشركات تحكما أكبر في الأسعار وجودة الخدمة، ويسرع من عملية التوصيل؛

- **الإستفادة من البيانات الضخمة والذكاء الإصطناعي:** تولد منصات التجارة الإلكترونية كميات هائلة من البيانات التي تستخدم لتحليل سلوك العملاء وتحسين التنبؤ بالطلب كما يدعم تحسين تخطيط المخزون، وإدارة اللوجستيات، وتخصيص العروض التسويقية، مما يعزز من كفاءة العمليات ويزيد من رضا العملاء.[1]

ثانيا: تحديات ومخاطر الإمداد التجاري الإلكتروني في ظل التجارة الإلكترونية

[1] -Tiwari, S. **Impact of E-commerce on Supply Chain Management,** International Journal of Creative Research Thoughts (IJCRT), 11(4), **2023,** P_P 113–119

تواجه الشركات مجموعة من التحديات والمخاطر التي تؤثر على كفاءة العمليات اللوجستية وسلاسل التوريد، بالإضافة إلى رضا العملاء وإستدامة الأعمال، بناء على هذا يمكن تلخيص أهم هذه التحديات والمخاطر كما يلي:

الجدول رقم 06: تحديات ومخاطر الإمداد التجاري الالكتروني في ظل التجارة الإلكترونية

التحديات	المضمون
التحديات القانونية والتنظيمية	اختلاف القوانين بين الدول كحماية البيانات والضرائب يفرض التزاما معقدا ومتغيرا على الشركات، مما قد يؤدي لتأخيرات أو غرامات.
تحديات التوزيع العالمي واللوجستيات الدولية	ضعف البنية التحتية واختلاف التشريعات الجمركية يؤدي إلى ارتفاع التكاليف وتأخر التسليم.
المنافسة المتزايدة وتنوع المنافسين	دخول منافسين جدد يفرض على الشركات تحسين الكفاءة والابتكار في الخدمات اللوجستية.
تقلب الطلب وصعوبة التنبؤ بالمخزون	تذبذب الطلب الإلكتروني نتيجة الحملات التسويقية والعوامل الموسمية.
تعقيد إدارة المخزون وتضخم وحدات SKU	تنوع المنتجات يفرض ضغطا على أنظمة المخزون ويتطلب تقنيات حديثة مثل: RFID والمستودعات الذكية.
تحديات توصيل الميل الأخير	عدم دقة العناوين أو غياب العميل أو الزحام المروري ترفع التكاليف وتؤثر على رضا الزبون.
صعوبات التكامل بين الأنظمة التقنية	عدم توافق الأنظمة القديمة مع التقنيات الحديثة يؤدي إلى فجوات تشغيلية وأخطاء في الطلبات والتتبع.
الابتكار والتطور التكنولوجي السريع	ضرورة مواكبة الابتكارات المستمرة تشكل عبئًا ماليًا واستراتيجيًا على سلاسل الإمداد.
توقعات العملاء العالية وجودة الخدمة	الزبائن يطالبون بخدمة دقيقة وسريعة وشفافة، مما يتطلب أنظمة ذكية ومرنة.
مخاطر الأمن السيبراني وحماية البيانات	الهجمات الإلكترونية تهدد بيانات العملاء وتؤثر على الثقة والسمعة والتكاليف القانونية.
إدارة العائدات المرتفعة وتعقيدها	عمليات الإرجاع المتزايدة تحتاج إلى أنظمة دقيقة لإدارتها، وإلا فقد تؤدي إلى تكاليف إضافية وفقدان رضا العملاء.

المصدر: من اعداد الطالبة بالاعتماد على:

- Tiwari S, **Impact of E-commerce on Supply Chain Management**, International Journal of Creative Research Thoughts (IJCRT), 11(4), 2023, P P 113–119.
- Wang Y, **E-logistics Development**, 2016, P P 46–55.
- Nagadeepa C, Dyczek B, Mishra K., & others, **Last-Mile Delivery Innovations: The Future of E-commerce Logistics**, 2024, P P 2–20.
- Angaman, K., Zhang, G., Aslam, B., Maqsood, S., et al. **Digital Supply Chain Management, Competitive Advantage and Sustainable,** Production. Management Decision, 2025
- Lu, Y. **Research on Supply Chain Risk Management in E-commerce**, Advances in Economics Management and Political Sciences, 135(1), (2024), P P 52–57.

ثالثا: استراتيجيات لإدارة المخاطر في الإمداد الإلكتروني

تفرض البيئة الرقمية تحديات جديدة تتطلب من الشركات إعتماد منهجيات متقدمة لإدارة المخاطر، سنذكر بعض الاستراتيجيات العملية التي تساعد في التكيف مع المخاطر والتقلبات:

- **إجراء تقييمات دورية للمخاطر:** بإستخدام أدوات تحليل البيئة الخارجية والداخلية مثل SWOTو PESTلتحديد نقاط الضعف والتهديدات والاستعداد لها بشكل استباقي.
- **تطوير خطط إدارة الأزمات:** تتضمن بدائل مرنة للموردين ومخزون احتياطي لتأمين إستمرارية العمليات في حالات الطوارئ أو انقطاع سلاسل التوريد.
- **تعزيز الأمن السيبراني:** من خلال إعتماد أنظمة تشفير حديثة، وتفعيل التحقق المتعدد للهوية، وتحديث البنية التحتية الأمنية بشكل دوري لمواجهة التهديدات السيبرانية.
- **الإستثمار في التكوين المهني والتحديث التكنولوجي:** للموظفين بهدف تحسين مهاراتهم في التعامل مع الأدوات الرقمية الحديثة، وضمان استيعابهم للأنظمة الجديدة.
- **توظيف تحليلات البيانات والذكاء الإصطناعي:** لرصد المخاطر المحتملة على مستوى الطلب، سلوك العملاء، أداء الموردين، وتوجهات السوق.
- **تنويع قنوات التوزيع وإنشاء مراكز لوجستية إقليمية:** لتقليل الإعتماد على مراكز محددة وزيادة سرعة التوصيل في المناطق المستهدفة.[1]

إن التوجه نحو التحول الرقمي في الإمداد التجاري الإلكتروني لا يقتصر فقط على مواكبة التكنولوجيا، بل يمثل فرصة إستراتيجية لإعادة تصميم سلاسل التوريد بشكل أكثر ذكاء ومرونة.

رابعا: الفرص المستقبلية للإمداد التجاري الالكتروني

في هذا السياق، تبرز مجموعة من الفرص الواعدة التي يمكن أن تستثمرها الشركات لتعزيز قدرتها التنافسية، إلى جانب تبني استراتيجيات فعالة لإدارة المخاطر الناشئة عن تعقيدات البيئة الرقمية المتغيرة بإستمرار:

- **دمج الذكاء الإصطناعي في التنبؤ وإدارة الموارد**. يعد الذكاء الإصطناعي من أبرز الأدوات التي ستحدث نقلة نوعية في أنظمة الإمداد التجاري الإلكتروني فبفضل قدرته على تحليل البيانات التاريخية والأنماط السلوكية للمستهلكين، يمكن للذكاء الإصطناعي توقع الطلب بدقة، مما يساعد في تقليص الهدر في الموارد، وتحسين توقيت عمليات الشراء والتوريد، فضلا عن تعزيز القدرة على تخطيط الإنتاج بشكل أكثر مرونة.كما تتيح تقنيات التعلم الآلي إمكانية أتمتة إعادة الطلبات بناء على تحليلات الطلب المستقبلي، وتحسين توزيع المخازن واختيار المواقع المثلى لها، وهو ما يسهم في خفض التكاليف اللوجستية وتعزيز سرعة الإستجابة.
- **تعزيز التعاون الرقمي عبر المنصات التكنولوجية**: يمثل التعاون الرقمي بين أطراف سلسلة الإمداد الموردين، المصنعين، الموزعين، ومزودي الخدمات اللوجستية عنصرا محوريا لتحقيق التكامل والإنسيابية في تدفق العمليات والمعلومات ويسهم إعتماد تقنيات مثل الحوسبة السحابية والبلوك تشين في إتاحة مشاركة البيانات بشكل فوري وآمن وشفاف، مما يعزز من القدرة على التنسيق في الوقت الحقيقي، ويقلل من الأخطاء الناتجة عن تأخر

[1] - Ivanov, D., & Dolgui, A, A **digital supply chain twin for managing the disruption risks and resilience in the era of Industry 4.0."** Production Planning & Control, 32(9), 2021, P P 750-765.

المعلومات أو ضعف التواصل بين الشركاء كما تسمح هذه المنصات ببناء سلاسل إمداد أكثر مرونة وإستجابة للمتغيرات المفاجئة في السوق.

- **توظيف تحليلات البيانات الضخمة Big Data Analytic**:تشكل تحليلات البيانات الضخمة دورا أساسيا في تطوير الرؤية الإستراتيجية للمؤسسات العاملة في مجال الإمداد الإلكتروني من خلال جمع وتحليل كميات ضخمة من البيانات المتعلقة بسلوك العملاء، والإستلامات الموسمية، وأداء الموردين، تتمكن الشركات من بناء قرارات دقيقة ومبنية على معطيات واقعية كما تتيح هذه البيانات إمكانية التخطيط على المدى الطويل، سواء فيما يتعلق بتطوير المنتجات، أو تحسين بنية سلسلة الإمداد، أو حتى إعادة تصميم تجربة العميل بما يتناسب مع توقعاته المتغيرة.

- **تقديم تجربة عميل متكاملة وذات قيمة مضافة**: :أصبح تحسين تجربة العميل من العوامل المحورية في نجاح الإمداد التجاري الإلكتروني إذ تمكن التقنيات الرقمية الحديثة من توفير مزايا متعددة مثل تتبع الشحنات لحظيا، وخيارات توصيل مرنة تشمل التوصيل في نفس اليوم أو ضمن أوقات محددة مسبقا، إضافة إلى تسهيل عمليات الإرجاع والاستبدال من خلال توظيف أنظمة رقمية ذكية لمعالجتها، وتحليلات البيانات لتوقع معدلات العائدات وتحسين العمليات بناء عليها كل ذلك يسهم في تعزيز ولاء العملاء، وتحقيق رضاهم، وزيادة معدل الاحتفاظ بهم، وهو ما يمثل ميزة تنافسية رئيسية في بيئة التجارة الإلكترونية.

- **التوسع في الاسواق الدولية والناشئة**: أصبحت الأسواق الإلكترونية العالمية تشكل بوابة رئيسية للتوسع خارج الحدود الجغرافية التقليدية ويمكن للشركات الاستفادة من هذه الأسواق دون الحاجة إلى تواجد مادي مكلف وذلك من خلال منصات التجارة الإلكترونية العابرة للحدود.كما تسمح حلول الشحن الإلكتروني واللوجستيات الرقمية بالتقليل من الإعتماد على مراكز التوزيع المحلية، مما يخفض من التكاليف التشغيلية ويزيد مرونة الوصول إلى المستهلكين في مختلف الدول، لاسيما في الأسواق الناشئة التي تشهد نموا سريعا في الطلب على الخدمات الرقمية.[1]

يتضح من هذا المبحث أن الإمداد التجاري الإلكتروني يعد من الركائز الأساسية لنجاح التجارة الإلكترونية، حيث تتيح التقنيات الحديثة تحسين الكفاءة والمرونة في العمليات اللوجيستية كما تتميز هذه المنظومة بعدة فوائد استراتيجية مثل: تحقيق التكامل الرقمي، وتحسين تجربة العملاء. رغم ذلك، تواجه هذه الأنظمة تحديات مهمة تتعلق بالبنية التحتية، أمن البيانات، وتغيرات السوق. إلا أنه يبقى المستقبل واعدا، إذ يمكن للمؤسسات تجاوز هذه الصعوبات من خلال تبني استراتيجيات رقمية متطورة تعزز قدرتها على التكيف والمنافسة في بيئة تجارية دائمة التغير.

[1] -Faiz Mohiuddin Mulla,. "**Evaluating the Transformative Impact of E-commerce on Global Supply Chain Management",** ESP Journal of Engineering & Technology Advancements 3(1), 2023, P P 188-192

خلاصة الفصل:

تناولنا في هذا الفصل إطارا نظريا شاملا حول التجارة الإلكترونية والإمداد التجاري الإلكتروني، مع التركيز على المفاهيم الأساسية والتطورات التي شهدها هذان المجالان في ظل التحول التكنولوجي المتسارع.

يتضح من خلال الدراسة أن التجارة الإلكترونية لم تعد مجرد تعويضا للتجارة التقليدية، بل تحولت إلى نموذج إقتصادي متكامل يعكس الترابط الديناميكي بين التكنولوجيا وسلوك المستهلك، مستفيدة من مرونتها وكفاءتها وإنتشارها الواسع عبر الحدود، كما تم التطرق الى أهم أشكال التجارة الإلكترونية المختلفة، إلى جانب التحديات التي تواجهها، والحوافز والعوامل التي تسهم في نجاحها.

في نفس السياق، أظهر الفصل أهمية الإمداد التجاري الإلكتروني كعنصر محوري في دعم نجاح التجارة الإلكترونية، من خلال دوره في تحقيق التكامل بين مختلف مراحل سلسلة التوريد باستخدام تقنيات متقدمة مثل: الذكاء الاصطناعي وإنترنت الأشياء كما اشارت الدراسة إلى أن مكونات هذا النظام، بدء من إدارة الطلبات والمخزون وصولا إلى التوزيع وتحليل البيانات، تملك دورا فعالا في تحسين الأداء، وخفض التكاليف، وتعزيز سرعة استجابة السوق.

ورغم المزايا الاستراتيجية التي يوفرها الإمداد التجاري الإلكتروني، إلا أن الفصل لم يغفل التحديات التي تواجهه، والتي تتمثل في مشكلات البنية التحتية، وقضايا الأمن السيبراني، وتقلبات السوق.

ولهذا، يؤكد الفصل على ضرورة تبني استراتيجيات رقمية مرنة وقابلة للتكيف تضمن استدامة الأداء وتعزز القدرة التنافسية في بيئة إقتصادية متغيرة ومتطورة.

في المجمل، يشكل هذا الفهم المتكامل للمفاهيم المرتبطة بالتجارة الإلكترونية والإمداد التجاري الإلكتروني أساسا ضروريا لتطوير حلول فعالة تواكب متطلبات الإقتصاد الرقمي الحديث وتبرز مدى أهمية التجارة الإلكترونية في تطوير الإمداد التجاري الإلكتروني.

الفصل الثاني:

مساهمة التجارة الإلكترونية في تعزيز الإمداد التجاري الإلكتروني في شركة علي بابا

ـ دراسة تحليلية ـ

بفضل التطورات المتسارعة التي يشهدها الإقتصاد الرقمي العالمي، أصبحت التجارة الإلكترونية تشكل ركيزة أساسية في إعادة تشكيل سلاسل الإمداد وأساليب التوزيع التقليدية. وتعد شركة علي بابا من أبرز النماذج العالمية التي اعتمدت على التحول الرقمي والتكامل التكنولوجي لبناء منظومة إمداد تجاري إلكتروني متطورة. ومن هذا المنطلق، يهدف هذا الفصل التطبيقي إلى تحليل تجربة مجموعة علي بابا في مجال الإمداد التجاري الإلكتروني، مع التركيز على الآليات المعتمدة، التحديات التي واجهتها، والنتائج التشغيلية التي حققتها.

ينقسم هذا الفصل إلى ثلاثة مباحث رئيسية يتناول المبحث الأول تقديما شاملا لشركة علي بابا من حيث نشأتها، قطاعاتها الرئيسية، ونموذج أعمالها ومصادر دخلها، مما يشكل قاعدة لفهم بنيتها المؤسسية والسياق الذي تعمل فيه. أما المبحث الثاني، فيخصص لتحليل واقع الإمداد التجاري الإلكتروني داخل الشركة، من خلال استعراض منظومة سلسلة الإمداد وتقنياتها الرقمية، ودراسة التحديات المحلية والعالمية التي تؤثر على كفاءتها التشغيلية.

وفي المبحث الثالث، يتم التركيز على أثر التجارة الإلكترونية في تطوير الإمداد التجاري الإلكتروني، وذلك عبر تحليل التحول الرقمي، وتحسين تجربة العملاء، ومؤشرات الأداء التشغيلية، بهدف استخلاص دروس استراتيجية يمكن الاستفادة منها في سياقات مماثلة.

يمثل هذا الفصل تطبيقا عمليا على ما تم تناوله نظريا، ويعكس كيفية تفعيل التجارة الإلكترونية كأداة لتحسين الأداء، زيادة الكفاءة، وتحقيق القيمة المضافة في سلاسل الإمداد الحديثة، وهو ما يجعل من دراسة حالة علي بابا نموذجا جديرا بالتحليل والمقارنة في ضوء التحولات الرقمية الجارية عالميا.

المبحث الأول: تقديم شركة علي بابا محل الدراسة

تعد مجموعة علي بابا واحدة من أكثر مؤسسات الأعمال التجارية الإلكترونية تأثيرا في مجال التجارة الإلكترونية، فمجالات خبرة هذا العملاق التكنولوجي الصيني الدولي تتمثل في التجارة الإلكترونية، تجارة التجزئة، الإنترنت، والتكنولوجيا، و يقع مقرها الرئيسي في هانغتشو بالصين، كانت الفكرة عبارة عن إطلاق موقع إلكتروني لمساعدة صغار المصدرين ورواد الأعمال الصينيين في الإعلان عن منتجاتهم وراءها، وقد بدأت كسوق على الإنترنت ولكنها سرعان ما تحولت إلى سوق تكنولوجية وتجارة إلكترونية، ولتعمق أكثر سنتطرق في هذا المبحث الى تقديم الشركة وأهم ماتقدمه ومصادر ايراداتها بالتفصيل.

المطلب الأول : نبذة تاريخية عن شركة علي بابا

تأسست شركة علي بابا الصينية في 4 أفريل من عام 1999، على يد **جاك ما** الذي كان معلم لغة إنجليزية، وهي شركة تكنولوجيا صينية متعددة الجنسيات متخصصة في مجال التجارة الإلكترونية وتجارة التجزئة والإنترنت والتكنولوجيا. حيث توفر الشركة خدمات متعددة منها : خدمات البيع من المستهلك إلى المستهلك، ومن الشركة إلى المستهلك، ومن شركة إلى شركة عبر بوابات الويب، بالإضافة إلى خدمات الدفع الإلكتروني ومحركات بحث التسوق وخدمات الحوسبة السحابية تمتلك وتدير مجموعة متنوعة من الشركات حول العالم في العديد من قطاعات الأعمال، حتى أصبحت الآن واحدة من أكبر شركات تجارة التجزئة والتجارة الإلكترونية في العالم.

سميت مجموعة علي بابا بهذا الإسم حسب ما صرح به مؤسس الشركة **جاك ما** أن إسم الشركة مستوحى من شخصية **علي بابا** المشهورة في الحكايات الشعبية الشرق أوسطية حكايات ألف ليلة وليلة، وسبب إختياره للتسمية هو أن إسم **علي بابا** سهل الحفاظ والقراءة، بالإضافة إلى أنه مشهور ومعروف عالميا، وقد قال مؤسس الشركة جاك ما: ذات يوم كنت في سان فرانسيسكو في مقهى، وكنت أفكر أن علي بابا إسم جيد، ثم جاءت نادلة وقلت لها : هل تعرفين علي بابا؟ فقالت نعم قلت: وماذا تعرفين عنه ؟ فقالت: افتح يا سمسم فقلت: نعم، هذا هو الإسم ثم نزلت إلى الشارع ووجدت 30 شخصا وسألتهم: هل تعرفون علي بابا؟ أشخاص من الهند، وأشخاص من ألمانيا، وأشخاص من طوكيو والصين ... كلهم يعرفون عن علي بابا - افتح يا سمسم علي بابا رجل أعمال لطيف وذكي، وقد ساعد القرية، لذا من السهل تهجئتها ومعروفة عالميا تفتح علي بابا السمسم للشركات الصغيرة والمتوسطة[1].

ساهم كل من توسع التجارة الإلكترونية في الصين، واستراتيجية الأعمال الإبداعية لشركة علي بابا، وإستثماراتها الاستراتيجية وعمليات الإستحواذ التي قامت بها، في نجاح الشركة حيث قامت الشركة بأول طرح عام أولي لها الاكتتاب العام في عام 2014 وجمعت رقما قياسيا بلغ 25 مليار دولار في بورصة نيويورك وأصبح جاك ما واحدا من أغنى الأشخاص في الصين والعالم بأسره نتيجة للاكتتاب العام الأولي.

[1] usatoday.com/alibaba-name/ تاريخ الاطلاع: 20 افريل 2025، على الساعة 22.45

ومنذ ذلك الوقت، توسعت شركة علي بابا في أسواق جديدة وقامت باستثمارات في التكنولوجيا المتطورة حيث دفعت علي بابا مليار دولار للاستحواذ على موقع التجارة الإلكترونية Lazada في جنوب شرق آسيا في عام2016 ، وفي مقابل 9.5 مليار دولار أمريكي اشترت الشركة خدمة توصيل الوجبات الصينية Ele.me في عام 2018.[1]

بالإضافة إلى ذلك، حصلت شركة Ant Financial، وهي شركة تكنولوجيا مالية تدير Alipay، أكبر منصة للدفع عبر الهاتف المحمول في الصين على استثمارات كبيرة من شركة علي بابا وقد جمعت Ant Financial مبلغا قياسيا قدره 14 مليار دولار أمريكي في واحد من أكبر الاكتتابات العامة الأولية على الإطلاق في عام 2019 .

زيادة على ذلك، دخلت علي بابا أسواقا جديدة، مثل جنوب شرق آسيا والهند وأوروبا، ومن أجل تطوير أعمال التجارة الإلكترونية المشتركة، دخلت شركة AliExpress روسيا وشركة علي بابا ومجموعة Mail.ru الروسية العملاقة للإنترنت في مشروع مشترككما استثمرت الشركة في التكنولوجيا المتطورة مثل الحوسبة السحابية والذكاء الاصطناعي ونظرا لعدد من العناصر، يعتبر هيكل شركة علي بابا متينا.

تدير علي بابا نظاما بيئيا متنوعا من المنصات والخدمات التي تلبي احتياجات مجموعات السوق والعملاء المختلفة من خلال تنويع محفظة أعمالها، يمكن للمرء أن يقلل من المخاطر التي تأتي مع الاعتماد بشكل كبير على سوق أو نشاط تجاري معين.

كما تتمتع علي بابا ببنية تحتية قوية تدعم كفاءة العمليات وقابلية التوسع، بما في ذلك منصات التجارة الإلكترونية وخدمات الحوسبة السحابية وشبكة الخدمات اللوجستية.

مع ذلك، فإن تركيز علي بابا على الإبتكارات التكنولوجية مثل تحليلات البيانات والذكاء الاصطناعي يساعد الشركة على البقاء في صدارة السوق الرقمية سريعة التغير ومما يسهم أيضا في قوة أعمال علي بابا وقدرتها على التحمل بشكل عام الوضع المالي القوي للشركة وتحالفاتها الاستراتيجية وقيادتها الكفؤة[2].

المطلب الثاني :قطاع خدمات شركة علي بابا

تمثل قطاعات خدمات شركة علي بابا العمود الفقري الذي يدعم توسع الشركة وتنوع أعمالها، حيث تغطي مجموعة واسعة من المجالات تشمل مايلي:

أولا: خدمات التجارة الأساسية

- **موقع علي بابا Alibaba.com** : يعد موقع علي بابا Alibaba.com المنصة الإلكترونية الرائدة التي انطلقت منها مجموعة علي بابا، وقد تأسس في عام 1999على يد **"جاك ما"** ليكون بمثابة سوق عالمي مخصص للتجارة الإلكترونية بين الشركات B2B يربط الموقع الموردين والمصنعين الصينيين مباشرة بالمشترين من مختلف دول العالم، ما جعله أحد أضخم أسواق تجارة الجملة على مستوى العالم.

[1] -Alibaba Group. (2018, April 2). Alibaba to Acquire Full Ownership of China Online Delivery Platform Ele.me. تاريخ الاطلاع:21 افريل 2025، على الساعة 15:01

[2] -Alibaba Group. (2024). Annual Report 2024.

يوفر Alibaba.com بيئة رقمية متكاملة تمكن الشركات من البحث عن منتجات بالجملة، التفاوض مع الموردين، إرسال طلبات عروض الأسعار، وتنفيذ الصفقات التجارية الإلكترونية عبر منصته ويغطي الموقع مجموعة واسعة من القطاعات تشمل الإلكترونيات، الأزياء، المستلزمات الصناعية، السلع المنزلية، وغيرها، مع تسجيل آلاف المعاملات يوميا.

يعتمد الموقع على نموذج عضوية مدفوعة للموردين، إذ يطلب منهم دفع رسوم سنوية لإدراج منتجاتهم والترويج لها، بينما يمكن للمشترين استخدام المنصة مجانا مع دفع رسوم على الخدمات عند تنفيذ المعاملات كما يتيح الموقع خيارات متعددة للدفع، أبرزها"Alipay" ، ويوفر آلية "Trade Assurance" لضمان حماية المعاملات وحقوق الطرفين.

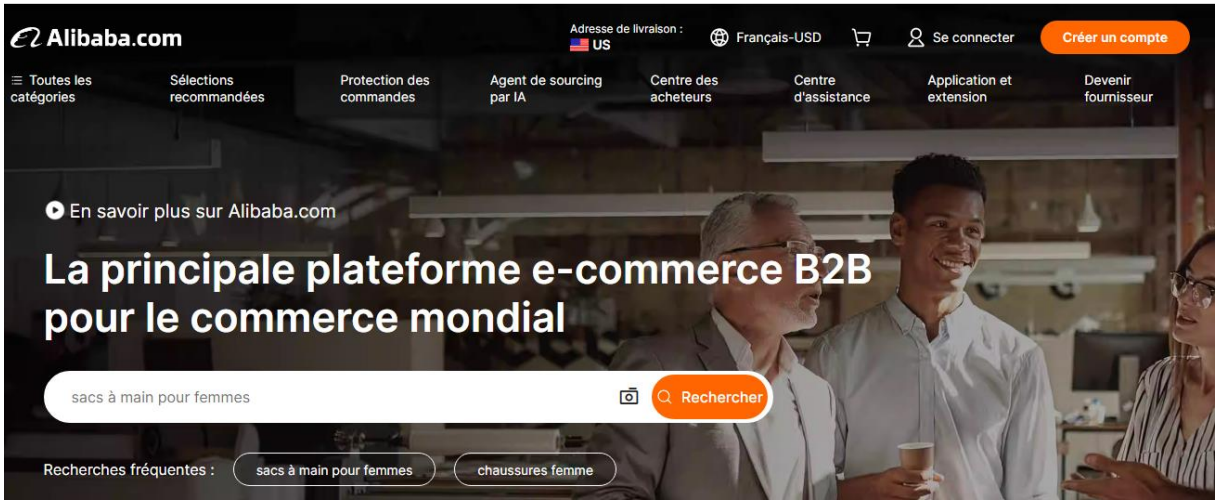
يمثل Alibaba.com أداة تمكين إستراتيجية للشركات الصغيرة والمتوسطةSMEs حيث يتيح لها الوصول إلى الأسواق الدولية دون الحاجة إلى إستثمارات ضخمة في البنية التحتية أو التوسع المادي، مما جعله محركا رئيسيا للعولمة الرقمية والتجارة العابرة للحدود في الصين.

لا يدير الموقع مخزونا ماديا خاصا، ولا يتدخل في عمليات التخزين أو الشحن، بل يركز على تقديم منصة إلكترونية للتنسيق التجاري، مدعومة بخدمات رقمية في التسويق، التفاوض، وإدارة سلسلة التوريد الافتراضية، وهو ما يعكس تحوله من مجرد موقع وسيط إلى بنية تحتية رقمية متكاملة للتجارة العالمية

وبفضل دمج أدوات تحليل البيانات، والتصنيف الدقيق للمنتجات، ونظام التقييم، أصبح Alibaba.comمنصة موثوقة تحظى بثقة ملايين المستخدمين حول العالم، وتعزز من شفافية العمليات التجارية الإلكترونية وسهولة الوصول إلى المنتجات بأسعار تنافسية[1].

[1]-Alibaba Group. (2024). Alibaba.com - Global Trade Starts Here. Retrieved from: https://www.alibaba.com

الشكل رقم 01: صورة للموقع الرسمي Alibaba.com



المصدر: www.alibaba.com

- **موقع تاوباو:** تأسس موقع تاوباو عام 2003 كجزء من مجموعة علي بابا، ويعني إسمه "البحث عن الكنوز"، في إشارة إلى التنوع الكبير للمنتجات المتاحة عبره يعد تاوباو من أبرز وأكبر منصات التجارة الإلكترونية في الصين والعالم، ويعمل وفق نموذج المستهلك إلى المستهلك C2C حيث يتيح للأفراد والشركات الصغيرة عرض وبيع منتجاتهم مباشرة للمستهلكين عبر الإنترنت.

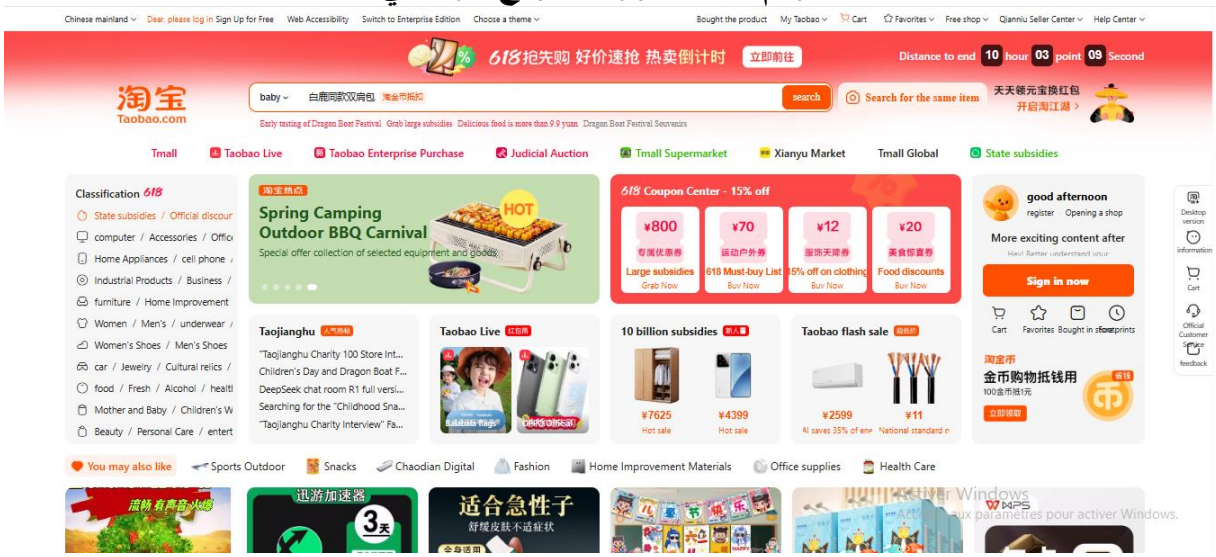
توفر المنصة سوقا متاحا للبائعين لعرض منتجاتهم دون دفع رسوم إدراج، بينما تفرض رسوم عمولة تتراوح بين 2% و5 % بحسب فئة المنتج وقد ساهم هذا النموذج في تعادل التجارة الإلكترونية في الصين، من خلال تمكين أصحاب المشاريع الصغيرة والمتوسطة وحتى الأفراد من دخول سوق التجارة الرقمية والوصول إلى شريحة واسعة من العملاء.

يعرف **تاوباو** بتنوعه الكبير، إذ يقدم عبر تطبيقه ومنصاته الفرعية مجموعة ضخمة من المنتجات تشمل: الأزياء، الحرف اليدوية، المنتجات المحلية، السلع الاستهلاكية اليومية، المنتجات المستوردة، وحتى المنتجات المستعملة عبر منصة فرعية تعرف بإسم "شيانيو Xianyu"كما تتكامل المنصة مع باقي خدمات مجموعة علي بابا مثل: تي مول Tmall **وتي** مول جلوبال، لتوفير تجربة تسوق موحدة ومتكاملة. لا يقتصر دور تاوباو على البيع والشراء فقط، بل يمثل نموذجا مبتكرا للتجارة الإلكترونية التفاعلية، حيث يدمج بين التسوق والترفيه، ويتيح للمستخدمين التفاعل المباشر مع البائعين وخبراء التسويق من خلال البث المباشر، مقاطع الفيديو القصيرة، والعروض الترويجية التفاعلية، مما يجعله جزءا أساسيا من نمط حياة الجيل الرقمي في الصين.[1]

[1] -Taobao. (n.d.). *Alibaba Group* .https://www.alibabagroup.com/en-US/about-alibaba-businesses-1744508703945523200 تاريخ الاطلاع: 25 افريل 2025 على الساعة 21:45

لقد تحول التسوق عبر تاوباو إلى نشاط يومي لفئة واسعة من المستهلكين، خاصة الشباب وذوي الدخل المتوسط إلى المرتفع، بفضل تنوع الخيارات، سهولة الاستخدام، وتكامل المنصة مع حلول الدفع والتوصيل واللوجستيات التابعة لمجموعة علي بابا.

الشكل رقم 02: صورة للموقع الرسمي TaoBao



المصدر: www.taobao.com

- **موقع تي مول:** تأسس موقع تي مول Tmall في عام 2008 كفرع من مجموعة علي بابا تحت إسم "تاوباو مول"، قبل أن ينفصل لاحقا عن منصة تاوباو ويأخذ طابعا مستقلا متخصصا في التجارة الإلكترونية بين الشركات والمستهلكين B2C ويعد اليوم من أكبر منصات البيع بالتجزئة الرقمية في العالم، حيث يحتل المرتبة الثانية عالميا بعدد الزوار وحجم المعاملات، ويضم أكثر من 70,000 علامة تجارية محلية ودولية وأكثر من 50,000 متجرا رسميا.

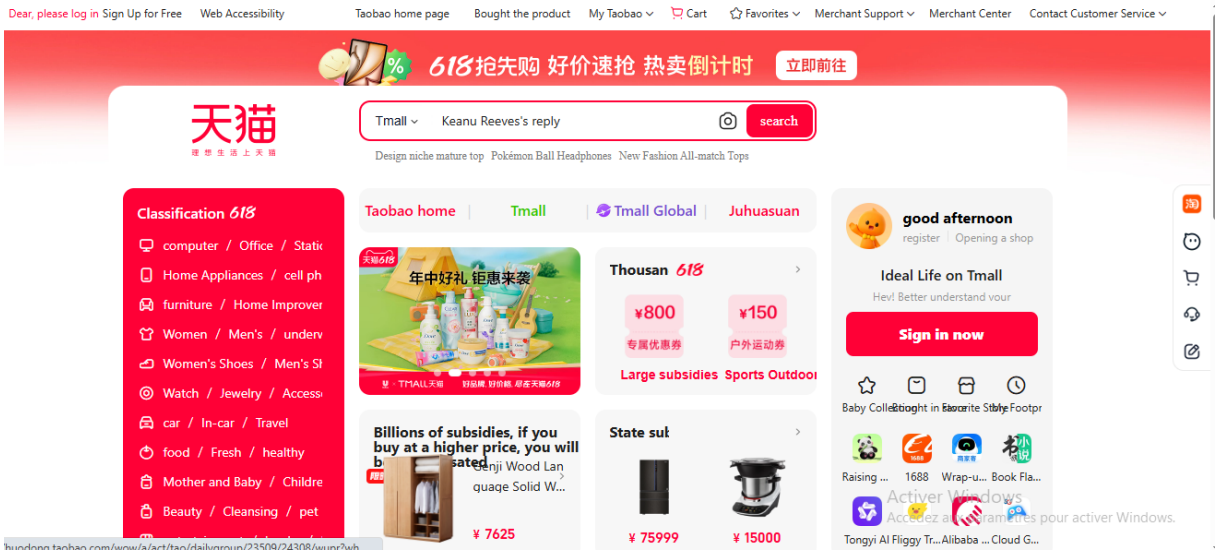
تتيح منصة Tmall للشركات الكبرى والعلامات التجارية بيع منتجاتها مباشرة للمستهلكين عبر الإنترنت ضمن بيئة رقمية عالية الجودة مدعومة بحلول الدفع والخدمات اللوجستية المتكاملة من مجموعة علي بابا وتفرض المنصة على البائعين رسوم عمولة تتراوح بين 0.5%و5 % حسب فئة المنتج، بالإضافة إلى متطلبات صارمة تتعلق بترخيص النشاط التجاري، سجل الخبرة، وحجم المبيعات السنوية، حيث يشترط أن لا تقل عن 1.5 مليون دولار.

تمثل Tmall الشريك الرقمي المفضل للعلامات التجارية العالمية، حيث تمكنها من تعزيز الوعي بالعلامة، الوصول إلى جمهور ضخم، وتوسيع الحضور في السوق الصينية، مستفيدة من أدوات التحليل السلوكي للمستهلك، وتقنيات التسويق الرقمي المتقدمة التي توفرها مجموعة

علي بابا كما تعد المنصة رائدة في فعاليات التجارة الإلكترونية مثل: مهرجان التسوق العالمي 11.11، الذي يحقق سنويا أرقاما قياسية في المبيعات[1].

كما تقدم Tmall تجربة تسوق متكاملة للمستهلكين، عبر توفير منتجات أصلية ذات جودة عالية، وخدمة عملاء فعالة، وخيارات دفع آمنة، مع توفير قناة تواصل فورية بين البائع والمشتري من خلال تطبيق "علي وانغ وانغ AliWangWang " وقد أدى هذا التكامل إلى مساهمة Tmall بشكل كبير في تصدر مجموعة علي بابا لقائمة أكبر شركات التجزئة الرقمية في العالم من حيث قيمة البضائع الإجمالية.

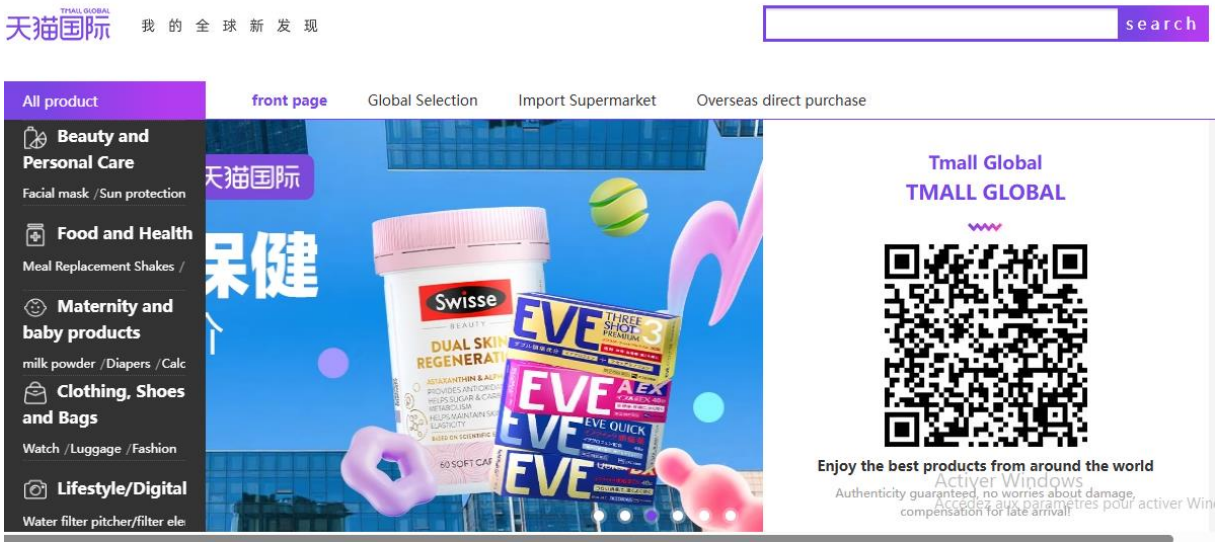
الشكل رقم 03: صورة لموقع Tmall



المصدر: https://www.tmall.com

[1] - Alibaba Group. Our Businesses, 2024, https://www.alibabagroup.com/en-US/about-alibaba-businesses-1744514231081893888 للمزيد من الاطلاع:

الشكل رقم 04: صورة لموقع TmallGlobal



المصدر: https://www.tmall.hk

- **موقع علي إكسبريسAliExpress :** تعد AliExpress موقعا للتجارة الإلكترونية العالمية التابعة لمجموعة علي بابا، تأسست سنة 2010 بهدف ربط البائعين الصينيين مباشرة بالمستهلكين الأفراد في الأسواق الدولية يعمل هذا الموقع وفق نموذج التجارة الإلكترونية من الأعمال إلى المستهلك B2C وأيضا من المستهلك إلى المستهلكC2C ، مما يجعلها موقع مرن يخدم الشركات الصغيرة والتجار الأفراد على حد سواء.

تقدم AliExpress بيئة سوق إلكترونية عالمية تتيح للمستخدمين شراء منتجات فردية بأسعار جملة من آلاف البائعين، دون الحاجة إلى شراء كميات كبيرة، كما هو الحال في موقع Alibaba.comوتشمل المنتجات المعروضة فئات متعددة، مثل: الإلكترونيات، الملابس، الإكسسوارات، الأدوات المنزلية، مستحضرات التجميل، والسلع الرقمية.

يعتمد الموقع على نموذج السوق الرقمي Marketplace Model بحيث لا تمتلك مخزونا خاصا بها، بل تعمل كوسيط بين البائعين والمشترين، وتوفر المنصة أدوات الدفع الآمن، بالإضافة إلى حلول الشحن العالمية المدعومة بشبكة اللوجستية متطورة، التي تمكن من توصيل الطلبات إلى أكثر من 200دولة ومنطقة.

من بين خصائص هذا الموقع:

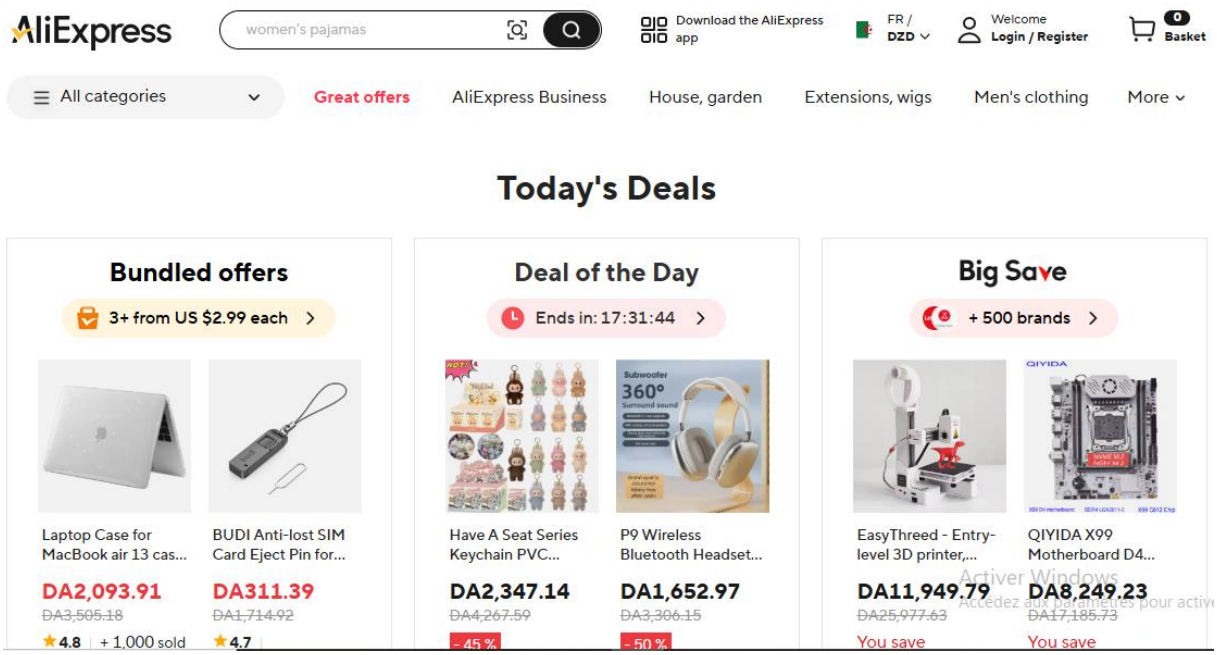
- إمكانية الشراء الفردي دون حد أدنى للكمية؛
- أسعار تنافسية مستمدة من المصدر المباشر للمصانع؛
- شحن دولي مباشر بأسعار رمزية أو مجانية؛
- نظام حماية المشتري Buyer Protection الذي يضمن الاستلام وجودة المنتج؛
- دعم وسائل دفع إلكترونية متعددة آمنة؛
- عروض وتخفيضات دورية أشهرها مهرجان 11.11 العالمي؛

- تجربة استخدام متعددة اللغات تستهدف الأسواق العالمية.

تعدAliExpress أداة استراتيجية مهمة لمجموعة علي بابا في توسيع حضورها في الأسواق الدولية، خصوصا في أوروبا، أمريكا اللاتينية، روسيا، والشرق الأوسط. وقد ساعدت المنصة التجار الصينيين والأجانب على الوصول إلى قاعدة عملاء ضخمة دون الحاجة إلى إستثمارات ضخمة في البنية التحتية، مما يعزز توسع التجارة العالمية ويعطي دفعة قوية للتجارة عبر الحدود[1].

وبفضل تكاملها العميق مع بنية علي بابا التكنولوجية، تمثل AliExpress نموذجا ناجحا لمنصات التجارة الإلكترونية العالمية التي تجمع بين الكفاءة التشغيلية وسهولة الاستخدام والانتشار الواسع.

الشكل رقم 05: صورة لموقع AliExepress



المصدر: fr.aliexpress.com

- **منصة شيانيو : Xianyu** سوق السلع المستعملة والمجتمع الرقمي التفاعلي: Xianyu هي منصة إلكترونية متخصصة في التجارة بين المستهلكينC2C تابعة لمجموعة علي بابا، أطلقت رسميا عام 2014، بهدف إنشاء سوق مخصص للسلع الخاملة والمستعملة في الصين، حيث تعد Xianyu اليوم أكبر سوق إلكتروني للسلع المستعملة في البلاد، وقد تطورت لتصبح منصة مجتمعية متعددة الأبعاد تدمج بين التجارة الإلكترونية والتفاعل الاجتماعي، في نموذج يواكب تطور سلوك المستهلكين الشباب.

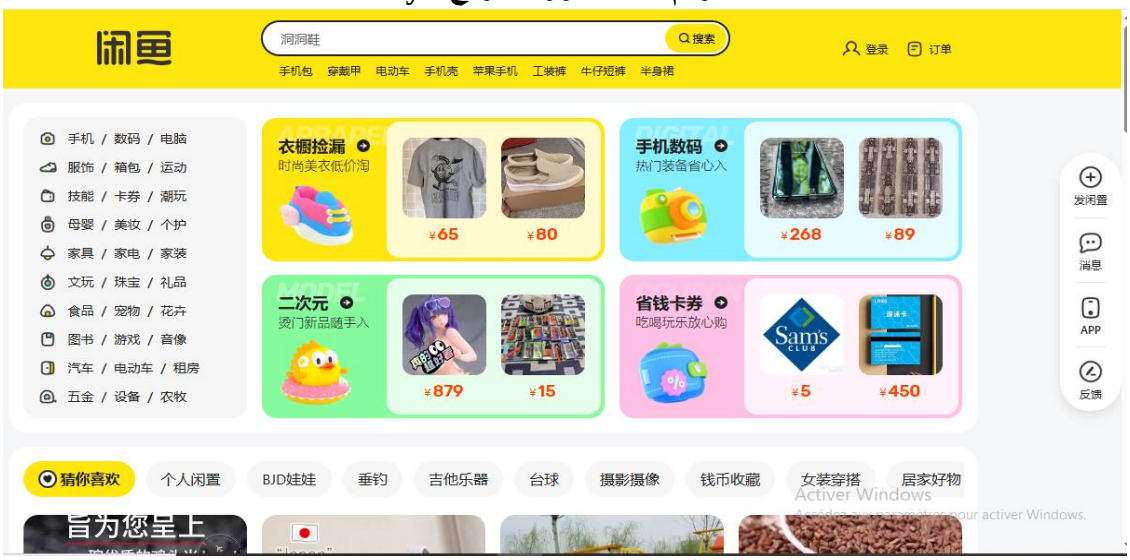
[1]-AliExpress, *AliExpress: Overview and Business Model* 2024: تاريخ الاطلاع 26 افريل 2025 على الساعة 01.23 https://www.alibabagroup.com/en-US/about-alibaba-businesses-1747705938191581184alibabagroup.com

بداية ركزت Xianyu على تمكين الأفراد من بيع وشراء المنتجات المستعملة طويلة الأمد مثل الإلكترونيات، الأثاث، والأجهزة المنزلية، مما ساهم في دعم الإقتصاد الدائري وتقليل الهدر الاستهلاكي ثم توسعت خدمات المنصة لتشمل مشاركة المهارات والخبرات، التفاعل،المصادقة على السلع، إعادة التدوير، وإطلاق أنظمة تقييم المستخدمين.

تشتهر المنصة كذلك بوجود منتديات مجتمعية مثل "سوق المأكولات البحرية "التي تتيح للمستخدمين التفاعل والمناقشة حول المواضيع اليومية، ما يجعلها ليست مجرد سوق إلكتروني، بل مجتمعا رقميا ديناميكيا يجمع بين التجارة والتواصل.كما أطلقت Xianyu منهجية لحساب وتقليل انبعاثات الكربون الناتجة عن كل معاملة، مما يرسخ مكانتها كأحد المشاريع الابتكارية لمجموعة علي بابا في مجال الاستدامة البيئية.

تمتاز المنصة بتكاملها مع البنية التحتية الرقمية للمجموعة، خاصة أنظمة الدفع عبر Alipay، والخدمات اللوجستية، مما يسهم في ضمان تجربة مستخدم متكاملة وآمنة[1].

الشكل رقم 06: صورة لموقع Xianyu



المصدر: www.goofish.com

ثانيا: قطاع الخدمات المالية

تعد Ant Group من أكبر شركات التكنولوجيا المالية FinTech في العالم، أسستها مجموعة علي بابا لتكون امتدادا لخدماتها الرقمية والمالية فهي المسؤولة عن إدراة منصة الدفع الإلكتروني Alipay .

تعد **Alipay** منصة الدفع الرقمي التابعة لمجموعة **علي بابا**، تم تأسيسها عام2004 بهدف تيسير عمليات الدفع الإلكتروني داخل منظومة التجارة الإلكترونية للمجموعة، لاسيما عبر منصتي تاوباو Taobao **وتي مول** . Tmall ، تدار Alipay حاليا من قبل شركة Ant Group، وتعد من أكبر مزودي خدمات الدفع عبر الأجهزة المحمولة في العالم.

[1]- Alibaba Group. (2024). About Alibaba Businesses – Xianyu. Retrieved from: للمزيد من الاطلاع https://www.alibabagroup.com/en-US/about-alibaba-businesses-1747081802473799680-

توفر Alipay بيئة مالية رقمية متكاملة، حيث تتيح للمستخدمين إجراء المدفوعات الإلكترونية بأمان وسهولة سواء في التسوق عبر الإنترنت أو المتاجر الفعلية، وذلك من خلال تطبيق محفظة إلكترونية يدعم الربط المباشر مع الحسابات البنكية وبطاقات الائتمان، إضافة إلى استخدام رموز الاستجابة السريعةQR Code في عمليات الدفع، ترتبط المنصة بأكثر من 65 مؤسسة مالية دولية، مثل:Visa و MasterCard، وتخدم أكثر من 460,000 شركة ومؤسسة داخل الصين، كما تخدم أكثر من 1.3 مليار مستخدم عالميا من خلال شراكات محلية ودولية. وتشمل خدماتها:

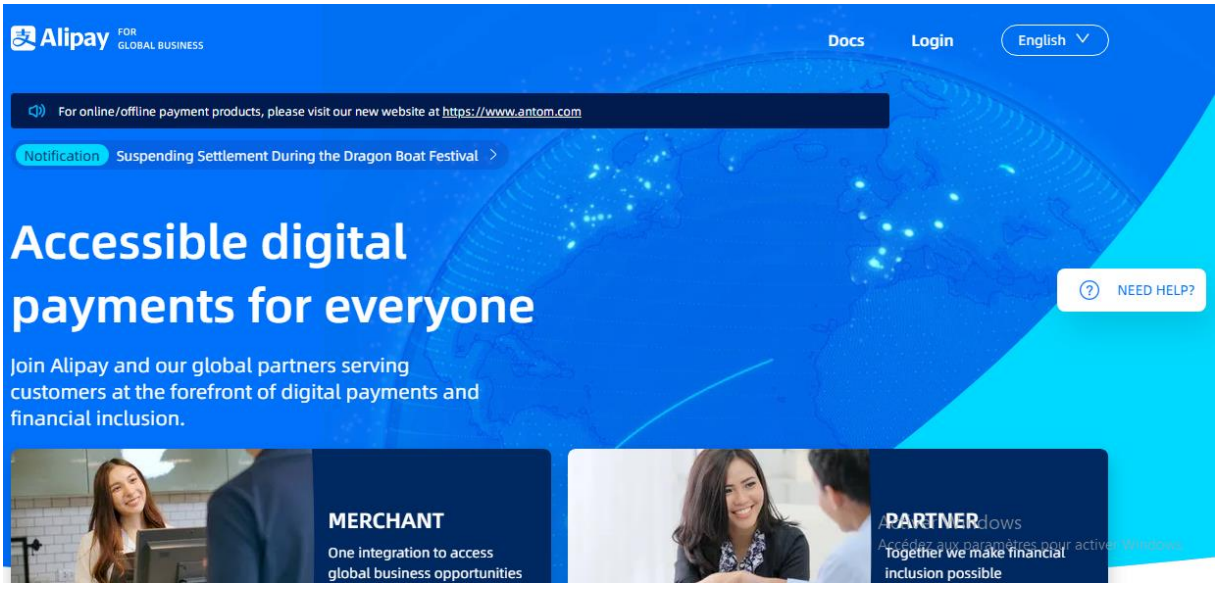
- تحويل الأموال بين الأفراد، والدفع السريع؛
- دفع الفواتير، رسوم الخدمات الحكومية، وحجوزات السفر؛
- الشراء بالتقسيط وخدمات التمويل الصغير؛
- التأمين وإدارة الثروات؛
- أدوات تسويق رقمية مدعومة بالذكاء الاصطناعي للشركات.

ومن أبرز ميزات Alipay نظام حماية المشتري الذي يضمن تسليم المنتج قبل تحويل الأموال للبائع، مما يعزز الثقة بين الأطراف في عمليات التجارة الإلكترونية. كما أن تكاملها مع باقي خدمات مجموعة علي بابا يجعل منها ركيزة أساسية في البنية التحتية المالية للمجموعة، لا سيما في دعم التجارة الرقمية والعمليات اللوجستية المرتبطة بها.

بفضل هذا التكامل الواسع، أصبحت Alipay جزءا لا يتجزأ من الحياة اليومية للمستهلكين في الصين، كما

ساهمت في توسيع نطاق التجارة الإلكترونية عالميا عبر نموذج متكامل يجمع بين الخدمات المالية، الذكاء الاصطناعي، وتحليلات البيانات الضخمة[1].

الشكل رقم 07: صورة لموقع AliPay



[1]- https://global.alipay.com/platform/site/ihome للمزيد من الاطلاع:

المصدر: global.alipay.com

جدول رقم07: خدمات الاساسية لمواقع شركة علي بابا

المنصة	الفئة المستهدفة	السوق المستهدفة	نموذج العمل
Taobao	المستهلكون الأفراد من ذوي الدخل المتوسط والمنخفض	الصين محلي	**C2C**
Tmall	المستهلكون ذو الدخل العالي ومحبو العلامات التجارية الأصلية	الصين محلي	**B2C**
Alibaba.com	الموردون والمستوردون شركات صغيرة ومتوسطة	عالمي تجارة دولية	**B2B**
AliExpress	المستهلكون الأفراد في أوروبا، أمريكا، روسيا، البرازيل...	عالمي أفراد	**B2C**
Lazada/Trendyol	مستخدمو المنصات الإقليمية للتجارة الإلكترونية	جنوب شرق آسيا، تركيا	**B2C**

من اعداد الطالبة بالاعتماد على :

Xia, Y**, Analysis of the Business Models of Alibaba. Frontiers in Business Economics and Management**, *13* 3 ,2024, P_P 181–185.

ثالثا: خدمات الحوسبة السحابية لمجموعة علي بابا Alibaba Cloud Intelligence Group

Alibaba Cloud المعروفة أيضا بإسم **Aliyun**، هي وحدة الحوسبة السحابية التابعة لمجموعة علي بابا، وقد تأسست في عام 2009 دعما للنمو الرقمي المتسارع للمجموعة، بدافع توفير بنية تحتية تكنولوجية عالية الكفاءة وذات موثوقية عالية تخدم مختلف القطاعات، بما في ذلك التجارة الإلكترونية، الخدمات اللوجستية، والمؤسسات الحكومية والخاصة. تمتلك Alibaba Cloudشبكة عالمية واسعة من مراكز البيانات حيث يمتد حضورها إلى أكثر من 40 منطقة جغرافية حول العالم، تشمل: الصين، اليابان، الهند، الولايات المتحدة، أوروبا، الشرق الأوسط، وأفريقيا. كما تخدم أكثر من 4ملايين عميل عالميا من قطاعات متنوعة، مثل: الشركات الناشئة، المؤسسات الكبرى، والهيئات الحكومية، مع تقديم خدمات مرنة تعتمد على نموذج الدفع حسب الاستخدام، وتضمن أمانا عالي المستوى من خلال نظام حماية متعدد الطبقات و يحمي البيانات والبنية التحتية من التهديدات السيبرانية.

لا تقتصر أهمية Alibaba Cloud على تقديم الخدمات لجهات خارجية، بل تشكل الركيزة التقنية الأساسية لمنظومة علي بابا بأكملها، فهي تدعم المنصات التجارية مثل: Taobao، Tmall،

AliExpress، وكذلك القطاع اللوجيستي للشركة حيث تعتبر "السحابة اللوجستية" التي بناها هذا القطاع اعتمادا على Alibaba Cloud نموذجا عالميا في تتبع الطرود وتحسين إدارة الإمداد[1].

كما أن Alibaba Cloud تتطبق في المجالات التطبيقية والخدمات المتقدمة:

- **الحوسبة المرنة:** توفير موارد حوسبة قابلة للتوسع تلقائيا حسب الحاجة، مما يسمح للشركات بالتكيف مع تغيرات حجم العمل بكفاءة عالية دون هدر في الموارد.
- **تخزين البيانات ومعالجتها:**حلول تخزين متطورة وآمنة تدعم تخزين كميات ضخمة من البيانات، مع إمكانيات معالجة عالية تتيح تحليل البيانات بسرعة وفعالية لدعم اتخاذ القرار.
- **قواعد البيانات العلائقية وغير العلائقية:** دعم قواعد بيانات متنوعة تناسب مختلف أنواع التطبيقات، من قواعد البيانات التقليدية، مثل: MySQL و SQL Server إلى قواعد البيانات غير العلائقية التي تتعامل مع البيانات غير المنظمة، مثل: MongoDB وRedis .
- **الذكاء الاصطناعي وتعلم الآلة AI/ML:** أدوات وخدمات متقدمة تساعد المؤسسات على بناء نماذج ذكية لتحليل البيانات، التنبؤ بالاتجاهات، وأتمتة العمليات، مما يعزز الابتكار والكفاءة.
- **تحليلات البيانات الضخمة Big Data Analytics :** تقنيات متطورة لتحليل كميات ضخمة من البيانات لاستخلاص رؤى استراتيجية تدعم تحسين الأداء وتطوير الأعمال.
- **الأمن السيبراني وحماية الشبكاتCloud Security :** حلول متكاملة لحماية البيانات والتطبيقات والبنية التحتية من التهديدات السيبرانية، تشمل التشفير، جدران الحماية، أنظمة كشف ومنع التسلل، ومراقبة مستمرة.
- **شبكات توصيل المحتوى CDN :** شبكة موزعة من الخوادم تسرع توصيل المحتوى الرقمي للمستخدمين حول العالم، مما يحسن تجربة المستخدم ويقلل زمن الاستجابة.
- **الحوسبة الطرفية Edge Computing :**معالجة البيانات بالقرب من مصدرها لتقليل التأخير وتحسين أداء التطبيقات الحساسة للزمن مثل إنترنت الأشياء والتطبيقات الصناعية.
- **الحوسبة السحابية الأصلية Cloud-native :**دعم تطوير وتشغيل التطبيقات باستخدام تقنيات حديثة مثل الخدمات المصغرة Microservice الحاويات Containers وأدوات DevOpS، مما يوفر مرونة عالية وسرعة في النشر.
- **الخدمات المصغرة Microservices :** تصميم التطبيقات كوحدات صغيرة مستقلة تؤدي وظائف محددة، مما يسهل تطويرها، تحديثها، وصيانتها بشكل أسرع وأكثر مرونة.
- **الحاويات:** تقنية لتشغيل التطبيقات داخل حاويات مستقلة تعمل على أي بيئة، وتديرها منصة Kubernetes التي تنسق نشر الحاويات، تضمن إستمرارية عملها، وتوزع الأحمال عليها بذكاء.

[1]-Alibaba Cloud Alibaba Group Official Page : https://ali-home.alibaba.com/en-US/about-alibaba-businesses-1747835448811585536 للمزيد من الاطلاع:

- **أدوات DevOps :**مجموعة أدوات تساعد فرق التطوير والتشغيل على التعاون بشكل أفضل، من خلال أتمتة عمليات بناء، اختبار، ونشر البرمجيات بسرعة وأمان، مما يقلل الأخطاء ويسرع إصدار التحديثات.
- **حلول SaaS ، IaaS وPaaS:**
  - **IaaS البنية التحتية كخدمة:** توفير موارد حوسبة مثل الخوادم، التخزين، والشبكات بشكل افتراضي عبر الإنترنت مع تحكم كامل للمستخدم.
  - **PaaS المنصة كخدمة :** بيئة تطوير متكاملة لبناء ونشر التطبيقات دون الحاجة لإدارة البنية التحتية.
  - **SaaS البرمجيات كخدمة:** تطبيقات جاهزة للاستخدام عبر الإنترنت دون الحاجة لتثبيتها أو إدارتها محليا.
- **أتمتة العمليات وإدارة البيانات:** أدوات متقدمة لأتمتة سير العمل وإدارة البيانات بشكل فعال، مما يساعد المؤسسات على تقليل التكاليف التشغيلية، رفع المرونة، وتسريع الابتكار[1].

تعتمد Alibaba Cloud بشكل كبير على تقنيات الذكاء الاصطناعي AI **و**إنترنت الأشياء IoTلتعزيز كفاءة الأداء عبر:

- التنبؤ بالطلب بدقة عالية؛
- تحليل بيانات المستخدمين وسلوك الشراء؛
- تحسين المسارات اللوجستية باستخدام خوارزميات ذكية؛
- تطوير شبكات توصيل ذاتي وخزائن إلكترونية ذكية؛
- أتمتة اتخاذ القرار في إدارة الإمداد والتوزيع؛

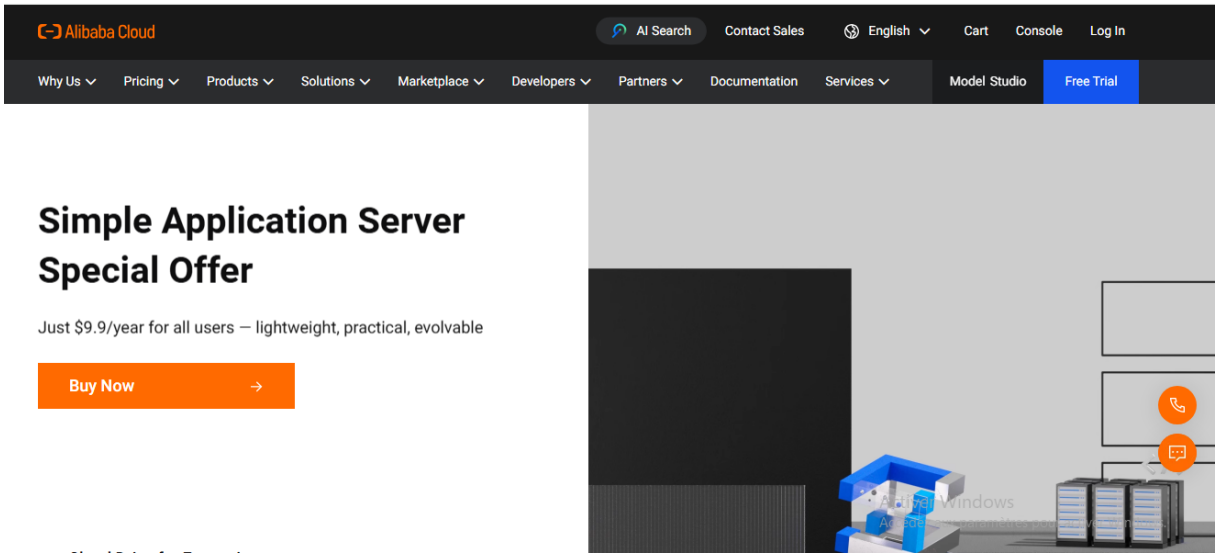
ومن خلال قدرتها على ربط البنية التحتية التكنولوجية بالحلول التشغيلية، تعد Alibaba Cloudنموذجا متقدما للتكامل بين الخدمات السحابية واللوجستيات الذكية. وتسهم بشكل فعال في التحول الرقمي داخل الصين وخارجها، مما يعزز من قدرة المؤسسات على المنافسة في بيئة تجارية رقمية متغيرة بإستمرار[2].

تجسدAlibaba Cloud نموذجا عالميا للحوسبة السحابية المتكاملة، حيث تسهم في دعم التحول الرقمي الشامل لمجموعة علي بابا، وتوفر حلولا مرنة وآمنة للشركات حول العالم، ومن خلال دمج تقنيات الذكاء الاصطناعي، وإنترنت الأشياء، وتحليلات البيانات، تعد Alibaba Cloudركيزة استراتيجية في بناء مستقبل التجارة الإلكترونية واللوجستيات الذكية في الصين وخارجها.

الشكل رقم 08: صورة لموقع الحوسبة السحابية لعلي بابا

[1] -https://www.alibabacloud.com/blog/exploring-alibaba-clouds-cutting-edge-artificial-intelligence-services_600114 تاريخ الاطلاع: 19أفريل 2025 على الساعة 09:02

[2]-Alibaba Cloud Blog - Peering into 2025: Anticipating Alibaba Cloud's Next Wave of Innovation : للمزيد من الاطلاع
https://www.alibabacloud.com/blog/peering-into-2025-anticipating-alibaba-clouds-next-wave-of-innovation_602153 اطلع عليه 30 افريل 2025 على الساعة 20:45



المصدر: www.alibabacloud.com

رابعا: خدمات كاينياو اللوجستية Cainiao Smart Logistics Services

تعد شركة كاينياو Cainiao الذراع اللوجستية الذكية لمجموعة علي بابا، وقد أسست سنة 2013 بهدف إحداث ثورة في قطاع الخدمات اللوجستية من خلال التحول الرقمي وتكامل التكنولوجيا مع عمليات سلاسل الإمداد، تتمثل رؤيتها في تسريع التوصيل المحلي والدولي، وتقليص زمن التسليم، وتحسين تجربة المستخدم عبر استراتيجيات لوجستية مدعومة بالذكاء الاصطناعي وتحليلات البيانات .

تقوم كاينياو بدور محوري في ربط منصات علي بابا المختلفة مثل **Alibaba.com وAliExpress و Tmall وTaobao** بمنظومة شحن عالمية، من خلال منصة تشغيل موحدة تربط الموردين، المستودعات، وشركات التوصيل هذا التكامل يسمح بتحقيق رؤية شاملة End-to-End Visibility عبر مراحل سلسلة التوريد، كما تقدم كاينياو الخدمات التالية:

- **إدارة المستودعات الذكية**: تمتلك كاينياو أكثر من 1100 مستودع بإجمالي مساحة 16.5 مليون متر مربع، بما في ذلك 3 ملايين متر مربع مخصصة للتجارة الإلكترونية العابرة للحدود، تدار هذه المستودعات بواسطة أنظمة مؤتمتة مدعومة بالذكاء الاصطناعي وتكنولوجيا الروبوتات، بما يساهم في رفع كفاءة عمليات التخزين والتجهيز .
- **خدمات "الميل الأخير" الذكية**: توظف كاينياو تقنيات مثل: الخزائن الذكية، روبوتات التوصيل، ومراكز الخدمة المجتمعية لتقديم توصيل فعال وسريع، خصوصا في المناطق الريفية، وتحقق زمن توصيل يصل إلى 24 ساعة داخل الصين و72 ساعة دوليا.
- **الربط اللحظي والتكامل عبر الأطراف**: تقدم كاينياو منصة تشغيل موحدة تربط الموردين ومنصات التجارة الإلكترونية وشركات النقل عبر البيانات في الزمن الحقيقي، بما يسمح بالتنسيق الفعال وتقليل معدلات الخطأ والتأخير في التسليم.

- **الشبكة العالمية للشحن والتوزيع** :تشغل كاينياو أكثر من 380 مركز فرز و170 رحلة طيران أسبوعيا، وتغطي عملياتها أكثر من 200 دولة ومنطقة حول العالم، كما أن لديها أكثر من 2700 طريق نقل بري عالمي، وشبكة من 170,000 محطة استلام رقمية، ويقدر عدد الطرود المعالجة يوميا بما يزيد عن مليار طرد. [1]
- **تحليلات البيانات والتنبؤ بالطلب** :تعتمد كاينياو على تقنيات Alibaba Cloud في تحليل أكثر من 9 تريليونات وحدة بيانات يوميا، وتستخدم هذه البيانات لتحسين توزيع الموارد، وتخطيط مسارات التوصيل، وتقليص زمن التسليم، حيث تساهم الخوارزميات المتقدمة في خفض ما يزيد عن 260 مليون ساعة توصيل يوميا.

وفي إطار التقدم التقني، قامت كاينياو بتطوير أنظمة ذكاء اصطناعي صناعي Industrial AIمنذ عام 2017، والتي تستخدم لتحسين التنبؤ بالطلب، التخزين الذكي، وتوجيه الطرود. كما أن خوارزميات تعلم الآلة تساعد في أتمتة توزيع المهام، وتحسين الكفاءة عبر سلاسل الإمداد الحضرية والريفية[2].

من الناحية التشغيلية، توظف كاينياو أكثر من 3 ملايين عامل توصيل حول العالم، وتتعامل مع شبكة تضم أكثر من 3000 شريك دولي. وقد وصلت نسبة التسليم في الوقت المحدد إلى 98%، وهو ما يعكس قوة بنيتها التكنولوجية واللوجستية.

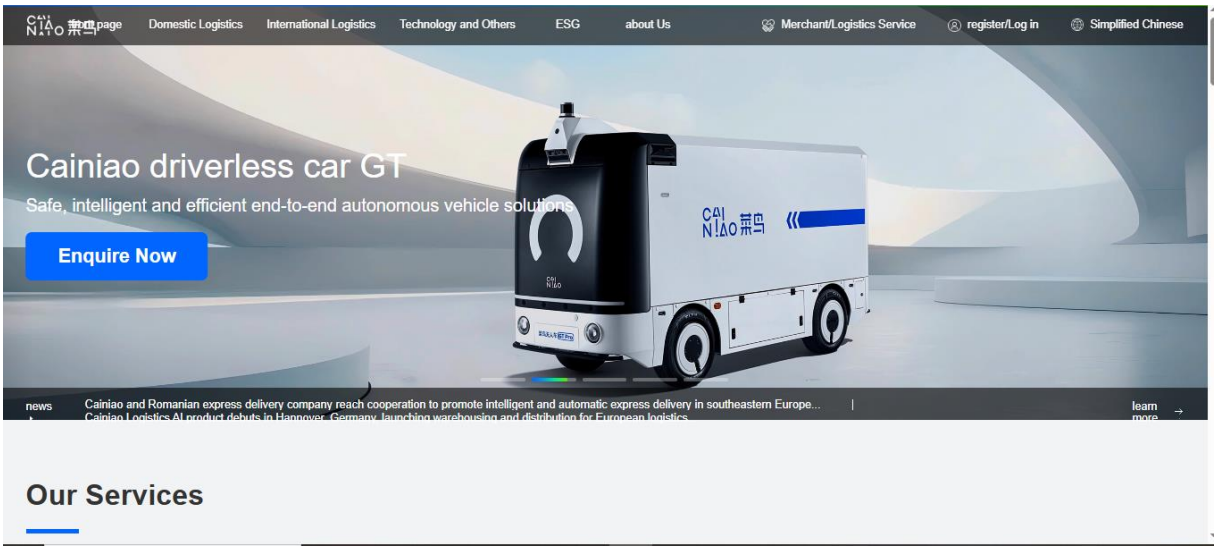
رغم هذا التوسع، لا تزال كاينياو تواجه تحديات تتعلق بارتفاع تكاليف تطوير البنية التحتية الرقمية، والتوسع العالمي، والحفاظ على الميزة التكنولوجية في ظل المنافسة المتزايدة. ومع ذلك، فإن استعدادها للطرح العام الأولي في بورصة هونغ كونغ، وإستثماراتها في تقنيات متقدمة مثل الحوسبة الطرفية Edge Computing والذكاء الاصطناعي، يشيران إلى طموحاتها في التحول إلى لاعب لوجستي عالمي رائد[3].

[1] - https://www.cainiao.com/en/index.html : للمزيد من الاطلاع

[2] -Liu, S., & Zhang, Y**, Logistics Innovation in E-commerce Platforms: A Case Study of Cainiao** ,Journal of Logistics & Information Management, *36*(2), 2023, P_P 112–128-

[3] - TLI Magazine Alibaba's Cainiao Logistics Powerhouse, Redefining Global Delivery. 2023 للمزيد من الإطلاع

الشكل رقم 09: صورة لموقع كاينياو لشركة علي بابا



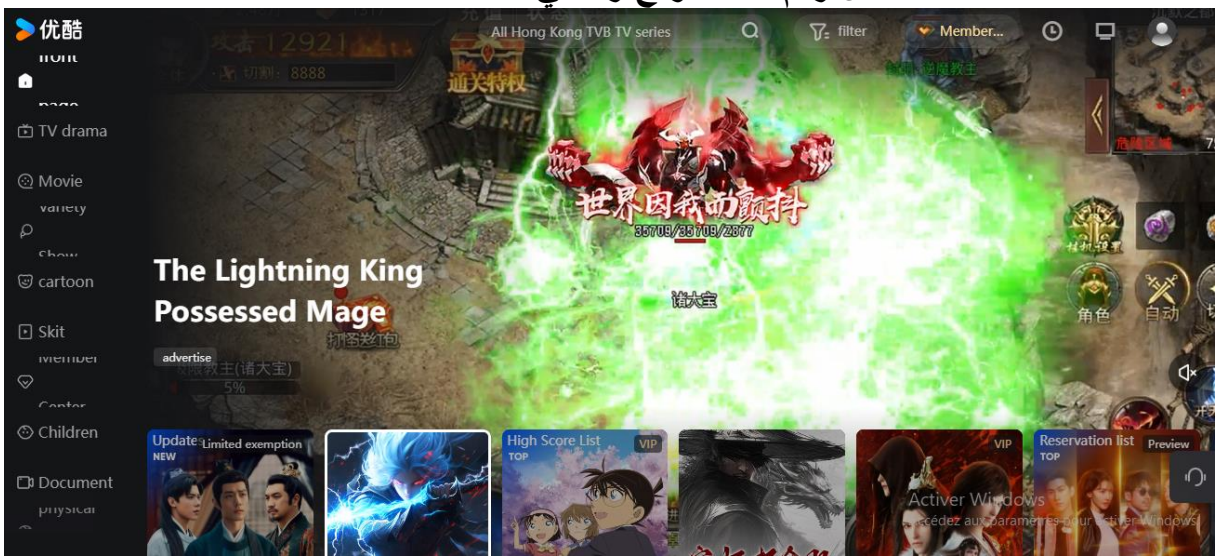
المصدر: www.cainiao.com

خامسا :خدمات متنوعة

1. مجموعة الوسائط الرقمية والترفيه Digital Media & Entertainment Group : تعد مجموعة الوسائط الرقمية والترفيه أحد أبرز مكونات التنويع الاستراتيجي لمجموعة علي بابا، وتهدف إلى تعزيز المحتوى الترفيهي الرقمي وتوسيع قاعدة المستخدمين من خلال الإستثمار في المنصات الرقمية، تشمل هذه المجموعة:

- **منصة** Youku : Youku إحدى أكبر منصات بث الفيديو في الصين، وتشبه إلى حد كبير منصة YouTube تقدم Youku محتوى متنوعا يشمل الأفلام، الدراما، مقاطع الفيديو الترفيهية، والبرامج الواقعية، بالإضافة إلى إنتاجات أصلية حصرية. وتستفيد المنصة من خوارزميات الذكاء الاصطناعي لتحسين توصيات المحتوى للمستخدمين وجودة البث، مما يعزز من التفاعل الرقمي ويزيد من مدة الاستخدام.

الشكل رقم 10: موقع رسمي لمنصة Youku



المصدر: www.youku.com

- **شركة** **Alibaba Pictures** : تشكل الذراع السينمائي لمجموعة علي بابا، حيث تختص في إنتاج وتوزيع الأفلام والمسلسلات، بالإضافة إلى التسويق، بيع التذاكر، والترخيص. ساهمت الشركة في تمويل أفلام ناجحة مثل: The Wandering Earth وGreen Book، وتستخدم تحليلات البيانات لفهم سلوك الجمهور وتحسين جودة الإنتاج، تدير Alibaba Pictures أيضا تطبيق Tao Piaopiao لحجز التذاكر السينمائية، وتربط المستخدمين بشكل مباشر بصالات العرض، ما يعزز من تكاملها مع بقية الخدمات الرقمية للمجموعة[1].

[1] -**Alibaba Group**. (2024). Our Businesses Overview. Retrieved from: للمزيد من الاطلاع https://www.alibabagroup.com/en/about/businesses

الشكل رقم 11: صورة لموقع Alibaba Pictures

المصدر: www.alibabapictures.com

- **خدمات الموسيقى والمحتوى الرقمي:** تقدم مجموعة علي بابا أيضا خدمات لبث الموسيقى والمحتوى التفاعلي، ضمن استراتيجية تهدف إلى دمج الترفيه الرقمي في الحياة اليومية للمستخدمين وتستخدم هذه الخدمات كأداة لتعزيز الولاء لمنصات المجموعة الأخرى مثل التجارة الإلكترونية، عبر التكامل بين البيانات والترفيه والتسويق.
- **التكامل مع المنظومة الرقمية:** تستفيد جميع خدمات الوسائط الرقمية من البنية التحتية للتجارة الإلكترونية والحوسبة السحابية التي توفرهاAlibaba Cloud ، مما يجعلها جزءا من النظام الرقمي المتكامل الذي تملكه المجموعة، ويعزز من كفاءة الوصول والتسويق الموجه.

2. مبادرات الابتكار والأعمال الأخرى:

يمثل هذا القطاع المحور التكنولوجي لتطوير منتجات وخدمات مبتكرة داخل مجموعة علي بابا، حيث تسعى الشركة إلى بناء بيئة رقمية متكاملة تعتمد على الذكاء الاصطناعي وتحليلات البيانات الضخمة.

- **DingTalk:** هو تطبيق تعاوني موجه لبيئات العمل والتعليم، يوفر أدوات للتواصل المؤسسي تشمل التراسل الفوري، عقد الاجتماعات الافتراضية، إدارة المشاريع، وحضور الموظفين. ويستخدم على نطاق واسع من قبل المدارس والشركات الصغيرة والمتوسطة في الصين، ويعد من أبرز أدوات العمل عن بعد في السوق الآسيوي.
- **Amps:** خدمة خرائط وملاحة رقمية متقدمة، تنافس Google Maps في الصين. توفر Amapمعلومات آنية عن حركة المرور، الاتجاهات، المواقع الجغرافية، وتستخدم في قطاعات مثل النقل الذكي والتجارة المحلية. تستند الخدمة إلى الذكاء الاصطناعي في تقديم توصيات السفر، وتتفاعل مع التطبيقات الأخرى ضمن منظومة علي بابا[1].

[1]- **Alibaba Group**Our Businesses Overview, 2024, Retrieved from: للمزيد من الإطلاع https://www.alibabagroup.com/en/about/businesses

يعد الابتكار عنصرا جوهريا في استراتيجية مجموعة علي بابا، حيث لا تقتصر جهودها على تطوير المنتجات، بل تشمل أيضا:

- **ابتكار نماذج الأعمال** :مثل دمج التجارة الإلكترونية مع الترفيه والدفع الرقمي.
- **ابتكار العمليات** :من خلال الحوسبة السحابية والذكاء الاصطناعي.
- **ابتكار الخدمات** :كتطوير منصات تعاون ذكية، وخدمات استنادا إلى تحليل البيانات التنبؤية.

وتشمل دورة الابتكار داخل المجموعة تحديد الفرص، توليد الأفكار، التجريب، التنفيذ، ثم التقييم المستمر لتحقيق أقصى فاعلية تشغيلية وتنافسية.

تؤكد مجموعة علي بابا من خلال قطاعات الوسائط الرقمية ومبادرات الابتكار أنها ليست مجرد شركة تجارة إلكترونية، بل منظومة متكاملة تدمج بين التجارة، الترفيه، الخدمات السحابية، والتكنولوجيا المالية. وتبرز منصاتها المتنوعة على التزام الشركة بتقديم تجارب رقمية متكاملة، مما يعزز من مكانتها كفاعل عالمي في الإقتصاد الرقمي.

جدول رقم 08: بطاقة فنية حول معايير نشاط الشركة

البند	التفاصيل
الاسم الرسمي	مجموعة علي بابا القابضة المحدودة(Alibaba Group Holding Limited)
سنة التأسيس	1999
المؤسس	جاك ما(Jack Ma)
المقر الرئيسي	هانغتشو، الصين
النشاط الرئيسي	التجارة الإلكترونية، الحوسبة السحابية، اللوجستيات، الإعلام الرقمي، الذكاء الاصطناعي
القطاعات الأساسية	التجارة الإلكترونية المحلية، التجارة الدولية، الحوسبة السحابية، اللوجستيات، الوسائط الرقمية
أشهر المنصات	Taobao، Tmall، Alibaba.com، AliExpress، Cainiao، Alibaba Cloud
عدد الموظفين 2024	نحو 228,000 موظف
الإيرادات السنوية 2024	نحو 941 مليار يوان صيني (≈ 130 مليار دولار أمريكي)
النمو السنوي	يختلف حسب القطاع: 5% (تجارة محلية)، 18% (سحابة وذكاء صناعي)، 12% (خدمات رقمية)
الأسواق المستهدفة	الصين، جنوب شرق آسيا، أوروبا، أمريكا اللاتينية، الشرق الأوسط
استراتيجية الشركة	التنويع الرقمي، التوسع العالمي، الابتكار التكنولوجي
المدرجة في البورصة	بورصة نيويورك (NYSE) تحت الرمزBABA :، وبورصة هونغ كونغ

المصدر من اعداد الطالبة بالاعتماد على موقع : Alibaba.com

المطلب الثالث: نموذج اعمال ومصادر دخل شركة علي بابا

أولا: نموذج اعمال الشركة

يعد نهج علي بابا التجاري فريدا من نوعه مقارنة بنهج الشركات الأخرى مثل eBay و Amazon فقد ركزت بشكل أكبر على التجارة بين الشركات، تركز Alibaba على توفير منصة للموردين لبيع المنتجات بالجملة بأسعار الجملة إلى الشركات الصغيرة أوالشركات المتوسطة الحجم على مستوى العالم، والتي تقوم بعد ذلك ببيعها مرة أخرى لتحقيق الربح في الأسواق التي تعمل فيها، على عكس الطريقة المعتادة من شركة إلى المستهلك حيث يمثل نموذج اعمال شركة علي بابا في الجدول التالي:

الجدول رقم 09: نموذج أعمال شركة علي بابا

شرائح العملاء	القيمة المقدمة	علاقات العملاء	القنوات	الأنشطة الرئيسية
الشركات الصغيرة والمتوسطة الحجم والشركات الضخمة؛ العملاء الأفراد، محليا وخارجيا؛ مؤسسات الحكومية والهيئات المالية	تمكين الشركات الصغيرة والمتوسطة من بيع منتجاتها وخدماتها عالميا بسهولة؛ توفير منصات تجارة إلكترونية متنوعةB2B ، B2C، C2C ؛ تقديم خدمات الحوسبة السحابية، الدفع الإلكتروني، الوسائط الرقمية، والابتكار التقني؛	دعم مباشر عبر المنصات الرقمية؛ خدمات مخصصة مثل: العروض الترويجية، وخدمات الدفع الآمن	منصات التجارة الإلكترونية : Alibaba.com Taobao Tmall AliExpress تجزئة دولية خدمات الحوسبة السحابية عبر Alibaba Cloud؛ تطبيقات الهواتف المحمولة والمواقع الإلكترونية	إدارة وتشغيل منصات التجارة الإلكترونية تطوير التكنولوجيا والبحث والتطوير الذكاء الاصطناعي، الحوسبة السحابية تقديم خدمات مالية عبر Ant Groupو Alipay إنتاج وتوزيع المحتوى الرقمي والترفيهي
الموارد الرئيسية	**الشراكات الرئيسية**	**هيكل التكاليف**	**مصادر الإيرادات**	
البنية التحتية التقنية مراكز البيانات، الشبكات، البرمجيات العلامة التجارية والشبكة الواسعة من المستخدمين فرق التطوير والبحث والتطوير	الشركات الصغيرة والمتوسطة الشركات المصنعة الكبرى شركات التكنولوجيا والبنوك ومزودي خدمات الدفع شركاء لوجستيون ومزودو خدمات الحوسبة السحابية	تكاليف البحث والتطوير حوالي 10% من الإيرادات تكاليف التسويق والإعلان تكاليف التشغيل والصيانة للبنية التحتية التقنية الرواتب والموارد البشرية	عمولات على المعاملات في منصات التجارة الإلكترونية خدمات التسويق عبر الإنترنت اشتراكات العضوية وخدمات القيمة المضافة خدمات الحوسبة السحابية إيرادات من الوسائط الرقمية والترفيهYouku ، Alibaba Pictures	

من اعداد الطالبة بالاعتماد على للمزيد من الاطلاع:

Business Model Analyst. 2024 . Alibaba Business Model. Retrieved from https://businessmodelanalyst.com/alibaba-business-model/

ثانيا: مصادر الدخل و اليات الربح لشركة علي بابا

تتميز مجموعة علي بابا بنموذج ربحي متعدد الأبعاد، يدمج بين التجارة الإلكترونية والخدمات التقنية والمالية بطريقة مبتكرة جعلت منها واحدة من أكبر الشركات الرقمية في العالم، تستند آلية الربح الرئيسية للمجموعة إلى تقديم منصات متنوعة تخدم شرائح مختلفة من المستخدمين، وتقوم بتحقيق إيراداتها عبر مزيج من الخدمات.

فعلى سبيل المثال، تعتمد منصة Alibaba.com، الموجهة أساسا للتجارة بين الشركاتB2B على نظام الاشتراكات المدفوعة، حيث يمنح الموردون امتيازات معينة مثل الترتيب الأفضل في نتائج البحث والوصول إلى أدوات تسويقية متقدمة، مقابل رسوم سنوية. تعتبر هذه الاشتراكات أحد المصادر الثابتة للإيرادات، نظرا لاعتماد عدد كبير من الموردين الدوليين على المنصة للوصول إلى عملاء عالميين.

إلى جانب ذلك، تمثل الإعلانات المدفوعة Pay-for-Performance مصدرا بالغ الأهمية في منصتي Taobaoو Tmall، فعلى الرغم من أن Taobao تتيح للمستخدمين بيع منتجاتهم دون فرض رسوم على المبيعات، فإن الشركة تعتمد على تحصيل إيرادات ضخمة من البائعين مقابل الإعلان عن منتجاتهم، ورفع ترتيبها ضمن نتائج البحث داخل المنصة.

أماTmall ، والتي تخصص للعلامات التجارية المعتمدة، فهي تفرض رسوم تسجيل وعمولات على كل عملية بيع تتم عبر المنصة، بالإضافة إلى رسوم شهرية للإبقاء على المتاجر الرقمية نشطة. وبهذا، يجمع نموذج الأعمال بين نموذج مجاني قائم على الإعلانات Taobaoونموذج قائم على العمولة والاشتراك Tmall ما يضمن تنوع تدفقات الإيرادات وتقليل الاعتماد على مصدر واحد.

ولا تقتصر مصادر الربح على النشاطات التجارية فقط، بل تتوسع إلى مجالات المالية من خلال Ant Group، الذراع المالي لعلي بابا، التي تدير خدمة Alipay هذه الخدمة تعد من أبرز أنظمة الدفع الإلكتروني في الصين، وتوفر للمجموعة عائدات من خلال رسوم المعاملات، والتمويل المصغر، وخدمات التأمين الرقمي. كما تقدم الشركة خدمات مالية مخصصة للبائعين والمستهلكين مثل القروض الذكية وإدارة الأصول، مما يوسع من نطاق تفاعلها داخل منظومة الإقتصاد الرقمي.

أما على المستوى التقني، فتمثل Alibaba Cloud أحد أسرع مصادر الربح نموا، إذ تقدم الشركة خدمات حوسبة سحابية متقدمة تشمل تخزين البيانات، الذكاء الاصطناعي، الأمن السيبراني، وتحليلات الأعمال. تستهدف هذه الخدمات الحكومات والمؤسسات المتوسطة والكبيرة، ما يمنح علي بابا موقعا قويا في سوق التقنية

على المستوى العالمي كما تقدم الشركة خدمات القيمة المضافة للبائعين، مثل أدوات التحليل السلوكي، إدارة المخزون .. وهي خدمات مدفوعة تستخدم لتعزيز فعالية البائعين وتحسين تجربة المستخدم[1].

[1] -Yu Xia ,**Analysis of the Business Models of Alibaba**, Frontiers in Business Economics and Management, Volume 13, Issue 3, 2024, P_P 181_185

باختصار، يظهر أن استراتيجية علي بابا في تحقيق الإيرادات تستند إلى نموذج هجين متعدد المصادر، يجمع بين التجارة والإعلانات والتقنيات المالية، مما يسمح لها بالحفاظ على الاستقرار المالي مع تعزيز قدرتها على التوسع والابتكار في سوق ديناميكي ومعقد .

ثالثا: مميزات مواقع مجموعة علي بابا

موقع عالمي: هذه المواقع تضم العديد من الشركات والتجار من مختلف الأنحاء في العالم، متحدين فيه تجار من الصين والهند، والدونيسيا، وماليزيا وغيرها من مختلف أنحاء العالم.مما يترتب عليهم خلق فرصة ممتازة للمشتري للتعرف على أكبر قدر من البائعين والتواصل معهم.

التنوع: بسبب التنوع الموجود في البائعين، خلق هذا تنوع أيضا في السلع المباعة، فالمتاجر تتضمن ملايين السلع التي تشتغرق حتى شهور للتعرف عليها جميعها، فهي تمتاز بالتجدد الدائم والتنوع الرهيب، وهذا سيفيد بالتأكيد في مجال التسويق ، فالناس دائما ما تجذبها السلع الغربية والمتنوعة.

سهولة العثور على ما تريد: ليس هناك حاجة للبحث في كافة ما تتضمنه المواقع من سلع فكل ما يجب فعله هو كتابة أسم المنتج المراد وستظهر قائمة بالسلع الموجودة بهذا المنتج والبائعين المختصين بتقديمه، مما سيترتب توفير الوقت والجهد.

التواصل المباشر مع البائع: بالرغم من أن المواقع تعد الوسيط الرسمي بين المشتري و البائع لكنها تسمح له بالتواصل بشكل مباشر مع البائع، لذا فهنا سيتقبلان تقريبا وجها لوجه ،ويمكن الاستفسار بشكل تفصيلي كامل عن السلعة المراد شرائها، كما يمكن الزيادة في العدد المطلوبة منه أو التقليل أو حتى طلب سعر خاص أو خصومات، كانه متجر عادي جدا في المدينة، لتضمن بذلك هذه المواقع توفير الوقت والجهد و المال.

الأمانة التامة: أهم الأشياء فيما يتعلق بالاستيراد والتصدير هو الأمانة في إرسال الشيء، و لضمان أن السلعة ستصل كما تم طلبها فهذه المواقع افضل لتضمين سلامة المنتج والتأكد منه قبل إرساله . كما أنها تضمن استرداد الاموال المدفوعة، وأحيانا إذا تقوم بالتحقق من مدى مصداقية البائع من عدمها اذا طلب منها ذلك ، نظير مقابل مادي تدفعه للمواقع.

الرجوع في الطلب: تضمن المواقع الرجوع في طلبية الشراء في حالة إذا لم تشحن من شركة الشحن، فطالما أنها ما زالت موجود في مركز التأكد من السلامة الخاص بالموقع يمكن الرجوع فيها، مع دفع مبلغ نظير التأكد من السلامة.

التنوع في طرق الدفع: توفر المواقع أكثر من طريقة لدفع من بينها: الدفع عن طريق ويسترن يونيون، وهي شركة شحن مالية موجودة في كافة بنوك العالم، سواء عالم. أول أو عالم ثالث، كما يمكن الدفع عن طريق حوالة بنكية عادية، وأخر طريقة للدفع هي الدفع عبر الموقعEscrow ، وهذه الطريقة فيها ضمانة أكثر للاموال.

وسنشرح **طريقة التعرف على أحد أشهر مواقع الشركة وهو موقع علي بابا وكيفية استخدامه،** فيما يلي مثال على خريطة رحلة العميل، أو خريطة الحلول، لموقع Alibaba.com:

التوعية: من خلال مجموعة متنوعة من المصادر، بما في ذلك الإعلانات عبر الإنترنت أو نتائج محرك البحث أو وسائل التواصل الاجتماعي أو الإحالات الشفهية، يتعرف العميل على

Alibaba.com ويعلم العميل أن هناك سوقا عالميا على الإنترنت يسمى Alibaba.com يربط بين المشترين والبائعين.

البحث والاستكشاف: لمعرفة المزيد عن عروض وميزات ومزايا موقع Alibaba.com، يبدأ العميل في البحث والاستكشاف على الموقع الإلكتروني، فهو يتصفح الموقع الإلكتروني، ويلقي نظرة على فئات المنتجات المختلفة، ويقرأ أوصاف المنتجات، ويقيم التكاليف والمميزات. بالإضافة إلى ذلك، يمكنهم الاتصال بخدمة عملاء علي بابا للحصول على توضيحات أو سؤال المستخدمين الآخرين للحصول على تعليقاتهم.

التسجيل وإعداد الملف الشخصي: يقرر العميل التسجيل في Alibaba.com بعد اقتناعه بقيمة المنصة. فيقوم بالتسجيل للحصول على حساب وملء المعلومات الأساسية، بما في ذلك معلومات الاتصال الخاصة به ومعلومات العمل وطرق الدفع المفضلة لديه. ويمكنهم أيضا تغيير ملفهم الشخصي لإبراز علامتهم التجارية.

البحث عن المنتج والاختيار: يقوم العميل بتسجيل الدخول إلى موقع Alibaba.com ويبدأ في البحث عن سلع أو مزودين معينين، يستخدم معايير البحث، ويطلع على قوائم المنتجات، ويقرأ تقييمات العملاء والخبراء. تتم مقارنة اختيارات العملاء بناء على التكلفة والقيمة والحد الأدنى لأحجام الطلبات وسمعة الموردين.

التواصل والتفاوض: بعد تحديد الموردين المحتملين، يتواصل المستهلك معهم باستخدام خدمة المراسلة على بابا أو غيرها من الوسائل التي يوفرها الموقع. وقد يستفسر عن تفاصيل البضاعة، ويطلب عينات، ويساوم على الأسعار، ويتحدث عن شروط التسليم والدفع. يتم التواصل بين الطرفين ذهابا وإيابا خلال هذه المرحلة حتى يتم التوصل إلى اتفاق.

الشراء والدفع: ينتقل العميل إلى تقديم طلب عبر موقع Alibaba.com بعد استكمال التفاصيل. فيحدد الكمية المطلوبة، ويتحقق من السعر وخيارات الشحن، ثم يكمل المعاملة. يتم ضمان إجراء معاملة آمنة بين البائع والمشتري من خلال منصة علي بابا للدفع الآمن[1].

تنفيذ الطلب والشحن: يقوم المورد بمعالجة الطلب وتجهيز البضائع وإجراء ترتيبات الشحن بمجرد التحقق من الدفع. ويتيح موقع Alibaba.com للعملاء إمكانية الوصول إلى معلومات حالة الطلب، مما يتيح لهم مراقبة التقدم وتواريخ التسليم المتوقعة. يمكن استخدام قنوات الاتصال الخاصة بالمنصة للتعامل مع أي أسئلة أو تحديثات بعد الشراء.

التسليم وضمان الجودة: عندما تصل الشحنة، يفتحها المستهلك ويفحص محتوياتها. ويقوم بتقييم جودة المنتج ومدى التزامه بالمعايير المحددة. في حالة حدوث مشاكل، يمكن للعميل استخدام إجراءات تسوية المنازعات في Alibaba لمعالجة هذه المشاكل أو محاولة حلها مع المورد.

دعم ما بعد الشراء: يقدم موقع Alibaba.com المساعدة بعد الشراء للتأكد من رضا العملاء. ويمكن أن يشمل ذلك المساعدة في إرجاع المنتج أو استرداد ثمنه أو استبداله أو تقديم تعليقات

[1] -Khalid Md Ashik, **Case Study On Alibaba Group**, Dortmund University of Applied Sciences and Arts , Germany, 2024, P_P 2_15

أو مراجعات للبائع. على المنصة، يتم تسهيل الثقة وتطوير علاقات طويلة الأمد من خلال تجربة المستهلك وسعادته[1].

[1] - Khalid Md Ashik , ibid.

المبحث الثاني: واقع الإمداد التجاري الإلكتروني لدى شركة علي بابا

يعد الإمداد التجاري الإلكتروني أحد الركائز الاستراتيجية في نجاح شركة علي بابا، حيث طورت هذه الأخيرة منظومة متكاملة تجمع بين الكفاءة التشغيلية، والبنية الرقمية، والقدرة على التكيف مع التحديات. ويتناول هذا المبحث دراسة لجوانب الإمداد التجاري الإلكتروني في الشركة، من خلال تحليل أساليب إدارة سلسلة الإمداد، واستعراض الدور الحاسم للتكنولوجيا الحديثة في تحسين العمليات، إلى جانب تسليط الضوء على أبرز التحديات التي تعترض هذه المنظومة .

المطلب الأول: إدارة سلسلة الإمداد في شركة علي بابا

تعد سلسلة الإمداد في شركة علي بابا من أبرز النماذج الرقمية المتكاملة عالميا، لما تتميز به من تطوير متقدم للتكنولوجيا وفي ظل تزايد تعقيد العمليات التجارية الإلكترونية، عملت الشركة على بناء سلسلة إمداد تعتمد على الذكاء الاصطناعي والبيانات الضخمة، سيتناول هذا المطلب الجوانب المتعلقة بإدارة الموردين، استخدام الذكاء الاصطناعي في تحسين الجودة، التقنيات الرقمية، وأنظمة التتبع والتسليم.

أولا: التعاقد مع الموردين

تعد منصات علي بابا حلقة وصل بين ملايين الموردين والمشترين عالميا، كونها تمثل دورا محوريا في تسهيل عملية التعاقد بينهم من خلال نموذج عمل إلكتروني متكامل يعتمد على أدوات رقمية فعالة تدير مختلف مراحل المعاملة التجارية. حيث تعتمد علي بابا على نظام رباعي المراحل يشمل: تبادل المعلومات، التفاوض، الدفع، والتسليم، حيث توفر المنصة دعما واضحا لكل مرحلة بهدف تقليل المخاطر، وخفض التكاليف، وزيادة الكفاءة التشغيلية.

تحديدا في مرحلة التعاقد ، تقدم علي بابا أدوات خاصة مثل: Trade Manager الذي يتيح للمورد والمشتري التفاوض اللحظي إلكترونيا، وخدمة AliPay لضمان أمن الدفع عبر حساب ضمان es crow مما يقلل من المخاطر المحتملة في الصفقات الدوليةن كما يعتمد نظام التحقق من الموردين على اشتراكهم في برنامج "TrustPass" ، والذي يتضمن فحصا موثقا من طرف ثالث شركات تفتيش معتمدة للتأكد من قانونية الشركات وجودة عملياتها .

أحد أبرز ما يميز نموذج علي بابا في التعاقد هو انخفاض الحاجة إلى التدخل البشري، حيث يتم تسيير أغلب العمليات عبر نظام آلي متكامل، مما يسمح للمنصة بالتوسع ومعالجة ملايين الصفقات في وقت قصير. وتشير الدراسة إلى أن أكثر من 85% من المشترين يفضلون الموردين الحاصلين على توثيق TrustPass ، ما يعكس الدور الحيوي للثقة الرقمية في تفعيل بيئة تعاقدية إلكترونية فعالة وعابرة للحدود[1].

ثانيا: تحسين سلسلة الإمداد وجودة المنتجات من خلال الذكاء الاصطناعي

في ظل التوسع الهائل في التجارة الإلكترونية، برزت شركة علي بابا كمثال رائد في توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي لتطوير نموذج تشغيلي متكامل يعزز كلا من جودة

[1]- Bhowmik R, **Analysis on the business model,** 2019, P_P 39_45.

المنتجات وكفاءة سلسلة الإمداد، حيث يظهر أن الذكاء الاصطناعي لم يعد أداة إضافية بل أصبح جوهريا في تحقيق التفوق التنافسي عبر مرحلتين محوريتين من مراحل الخدمة الإلكترونية: مراقبة الجودة والتوزيع اللوجستي.

تبنت شركة علي بابا نموذجا متقدما لمراقبة جودة المنتجات قائما على الذكاء الاصطناعي، ما يمثل تحولا جوهريا في كيفية التعامل مع رضا العملاء وتحسين الأداء العام للمنصة، تعتمد الشركة بشكل أساسي على تقنيات معالجة اللغة الطبيعية NLP والتعلم الآلي في تحليل الكميات الضخمة من البيانات التي ينتجها المستخدمون، خصوصا تقييمات العملاء والمراجعات النصية وسجلات الإرجاع والاستبدال. تسمح هذه التقنيات بالكشف المبكر عن المشاكل المرتبطة بجودة منتج معين أو بائع معين، من خلال تحليل اتجاهات التقييمات بشكل آني وتلقائي. وتكمن قوة هذه الأدوات في قدرتها على تجاوز المراجعة اليدوية التقليدية، عبر تصنيف الآراء بشكل دقيق وتحليلها لفهم مؤشرات الأداء الخفية.

تستخدم نتائج هذا التحليل في دعم القرارات الاستراتيجية داخل المنصة، مثل إزالة المنتجات منخفضة الجودة، أو التواصل مع الموردين لإعادة النظر في عملية التصنيع أو التوريد. وتساهم هذه الإجراءات في بناء بيئة رقمية شفافة تستجيب لمتطلبات السوق وتوقعات المستهلكين، مما يعزز من ثقة العملاء وولائهم، ويقلل من حجم الشكاوى والنزاعات. لا يقتصر هذا النظام على معالجة الحالات السلبية، بل يسهم أيضا في تطوير معايير جودة جديدة تستند إلى التغذية الراجعة الواقعية للعملاء، مما يمنح علي بابا أفضلية تنافسية في سوق التجارة الإلكترونية العالمية.

يتضح أن تحسين سلسلة الإمداد في شركة علي بابا يشكل إحدى الركائز الأساسية في استراتيجيتها التشغيلية الذكية، فقد أدى استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي لا سيما خوارزميات التعلم الآلي، دورا حاسما في إحداث تحول جذري في إدارة العمليات اللوجستية عبر شركة Cainiao، الذراع اللوجستي لعلي بابا. تبدأ هذه العملية بالتنبؤ الدقيق بالطلب اعتمادا على تحليل معطيات متعددة تشمل تاريخ الطلبات، سلوكيات الشراء، الاتجاهات الموسمية، والظروف البيئية مثل تغيرات الطقس أو الكثافة المرورية. هذا التنبؤ يعد أساسا لتخطيط المخزون بفعالية عالية، بما يضمن تجنب كل من التخزين المفرط ونقص المنتجات[1].

ومنه تقوم أنظمة الذكاء الاصطناعي بمعالجة تدفقات البيانات اللوجستية في الزمن الحقيقي، ما يتيح تحسين المسارات التي تسلكها شحنات التوصيل، وتوزيع الموارد بين المستودعات ومراكز الشحن استنادا إلى مستوى الطلب في كل منطقة جغرافية. ومن خلال هذا التوزيع الذكي، تتمكن الشركة من تقليص مدة التوصيل إلى الحد الأدنى، وتقليل الكلفة التشغيلية بدرجة كبيرة. والأهم من ذلك أن هذه الأنظمة قادرة على التكيف الفوري مع

[1] -Zhang D, Pee L, & Cui L**, Artificial intelligence in e-commerce fulfillment: A case study of resource orchestration at Alibaba's smart warehouse**, International Journal of Information Management,57, 2021, P P 2_17.

التغيرات المفاجئة مثل الحوادث، الازدحام أو تقلبات الطقس، مما يوفر استجابة ديناميكية مرنة في مواجهة التحديات اليومية.

كما أن توفر هذه التقنيات أداة فعالة لمراقبة أداء شركاء النقل وسلاسل التوريد بشكل مستمر، الأمر الذي يعزز من الشفافية والمساءلة، ويضمن تحقيق مستويات أعلى من الانسيابية والرضا لدى العملاء. وبالتالي، فإن تحسين سلسلة الإمداد من خلال الذكاء الاصطناعي لا يمثل فقط تطويرا تقنيا، بل يشكل بعدا استراتيجيا يعيد تشكيل العلاقة بين الكفاءة التشغيلية وتجربة المستخدم النهائي.

وبالتالي، يتضح أن استراتيجية علي بابا في توظيف الذكاء الاصطناعي تقوم على تكامل بين تحسين الجودة وتحقيق كفاءة تشغيلية، وهو تكامل يعزز من تجربة المستخدم ويرفع من الأداء العام للمنظومة الإلكترونية.

ثالثا: طرق التتبع والتسليم

في إطار سعيها لبناء منظومة لوجستية ذكية ومتكاملة، أولت شركة علي بابا عبر ذراعها اللوجستي"Cainiao Smart Logistics" ، أهمية استراتيجية لأنظمة التتبع والتسليم باعتبارها ركيزة أساسية لتعزيز كفاءة سلسلة الإمداد وتحسين تجربة العملاء؛ إذ تعتمد Cainiao على منصة رقمية متقدمة ترتكز على تقنيات الحوسبة السحابية، الذكاء الاصطناعي، وإنترنت الأشياء IoT مما يمكن من تتبع لحظي ودقيق للشحنات بدء من مراكز التوزيع وحتى وصولها إلى العملاء النهائيين.

تتميز هذه المنصة بقدرتها على دمج بيانات بيئية وجغرافية متعددة مثل حركة المرور، الأحوال الجوية، والتوقعات الزمنية، ما يتيح إعادة توجيه ديناميكية وفعالة للشحنات عند ظهور معوقات طارئة، الأمر الذي ساهم في خفض متوسط زمن التوصيل الدولي ، وتحسين استجابة الشبكة اللوجستية للمتغيرات التشغيلية في الوقت الحقيقي[1].

تعتمد Cainiao على تقنيات متقدمة مثل: رقائق تحديد الهوية بترددات الراديوRFID أنظمة تحديد المواقع العالمية GPS ورموز الاستجابة السريعةQR Codes لضمان مراقبة دقيقة لكل نقطة عبور ضمن سلسلة الإمداد، مما يقلل من معدلات الخطأ والفقد، ويعزز الشفافية والتنسيق بين جميع الأطراف المعنية، من الموردين إلى شركاء النقل.

كما توفر الشركة تطبيقات مخصصة مثل : AliExpress، التي تتيح للعملاء متابعة شحناتهم لحظيًا، وتلقي إشعارات فورية، مع إمكانية جدولة توقيتات التسليم وفق تفضيلاتهم، مما ساهم في تقليل معدلات الإرجاع وتحسين مؤشرات رضا العملاء. إضافة إلى ذلك، تستخدم Cainiaoالتحليلات التنبؤية والبيانات الضخمة لتحليل الأداء التشغيلي وتحديد نقاط الاختناق داخل الشبكة، مما يمكن من تحسين مستمر لعمليات التوزيع، ويعزز من الشفافية والمساءلة داخل سلسلة الإمداد[2].

[1]-Transport TMS & Logistics TMS, Cainiao introduces cutting-edge logistics technologies, 2020., تاريخ الاطلاع 7 ماي 2025، على الساعة 14:10.

[2]-Cainiao Logistics, Annual Report: Smart Logistics Innovations and Delivery Performance.2023, تاريخ الاطلاع 08 ماي 2025، على الساعة 10:20

وبذلك، يمثل نظام التتبع والتسليم لدى علي بابا نموذجا رقميا متطورا يدمج بين أحدث التقنيات الذكية والكفاءة التشغيلية، ليكون عنصرا محوريا في تطوير الإمداد التجاري الإلكتروني وتحقيق تجربة مستخدم متفوقة، ضمن رؤية استراتيجية نحو استدامة الأداء والتوسع العالمي.

رابعا: تحليل تقنيات سلسلة الإمداد

يتضح الدور المحوري لتقنيات سلسلة الإمداد في تعزيز الأداء الوظيفي لشركة علي بابا، وذلك من خلال استخدام مجموعة من الأدوات التكنولوجية المتقدمة التي تسهم في تحسين كفاءة العمليات التشغيلية. تقوم شركة علي بابا، من خلال ذراعها اللوجستيCainiao ، بتطبيق تقنيات مبتكرة مثل الذكاء الاصطناعيAI التحليلات الكبيرة Big Data والروبوتات الذكية لتحسين سلاسة العمل داخل سلسلة الإمداد.

تستخدم تقنيات الذكاء الاصطناعي بشكل أساسي لتحليل البيانات الضخمة والتنبؤ بالطلب في الزمن الحقيقي، هذه الأنظمة الذكية تمكن علي بابا من تحسين تخطيط المخزون وتوزيع الموارد بشكل دقيق، ما يساهم في تقليل الفاقد أو النقص في المخزون فمن خلال التنبؤ الدقيق، يمكن للشركة تعديل استراتيجيات التوريد بسرعة بناء على التغيرات الحاصلة في السوق أو الطلب الموسمي، مما يسهم في تقليل التكاليف وتحسين الأداء اللوجستي.

إضافة إلى ذلك، تساهم الروبوتات الذكية في تسريع عمليات التخزين والمناولة في المستودعات، مما يحسن الكفاءة العامة للعمليات اللوجستية، فالروبوتات تساهم في تقليل الأخطاء البشرية، وزيادة سرعة المعالجة، مما يؤدي إلى تعزيز الإنتاجية وتقليل التكاليف المرتبطة بالعمالة والتخزين. فعلى سبيل المثال، تعتمد شركة علي بابا على منصة ET Industrial Brainالتي تستخدم تقنيات تعلم الآلة لتوقع الطلبات وضبط عمليات التخزين والنقل بشكل لحظي، ما أدى إلى تقليص وقت التسليم بنسبة 30% في بعض المناطق الحضرية في الصين .

كما أن شبكة التعاون بين المنظمات، التي تضم مجموعة واسعة من شركاء النقل والموردين، تعد أحد العوامل الرئيسة التي تساهم في تحسين الأداء الوظيفي لشركة علي بابا.[1]

فمن خلال هذه الشبكة، يتم تبادل المعلومات والموارد بشكل مرن، مما يساهم في تعزيز التكامل بين مختلف الأطراف المعنية وتحقيق استجابة أسرع للطلب المتزايد. توفر أيضا درجة أعلى من الشفافية والمساءلة بين الأطراف المختلفة، مما يعزز الثقة في النظام ككل. وبفضل هذه التقنيات المبتكرة والشبكة الفعالة، تستطيع علي بابا تحسين الأداء الوظيفي بشكل كبير، مما يمكنها من تقديم خدمات أكثر كفاءة وفعالية لعملائها. وبالتالي، يعتبر التحسين المستمر في استخدام تقنيات سلسلة الإمداد هو العامل الأساسي الذي يساهم في تعزيز قدرة علي بابا على المنافسة في السوق العالمية.

[1] Falcone, E., Kent, J., S Supply chain technologies, interorganizational network and firm performance: A case study of Alibaba Group and Cainiao. International Journal of Physical Distribution & Logistics Management, *2019*. P P 2_22.

إذن المنهجية التي تعتمدها علي بابا في إدارة شبكة الإمداد، تقوم على التعاقد الديناميكي مع الموردين، وضمان الجودة، وتحسين كفاءة التوريد من خلال أدوات الذكاء الاصطناعي. كما تم تحليل العمليات الخاصة بالتتبع والتسليم، والتي تعتمد على نظم ذكية تتيح رؤية شاملة في الوقت الفعلي، ما يعزز القدرة على اتخاذ قرارات دقيقة وسريعة في مختلف مراحل الإمداد.

المطلب الثاني: دور التكنولوجيا في تطوير الإمداد التجاري الإلكتروني في شركة علي بابا

باتت التكنولوجيا عاملا حاسما في تطوير نظم الإمداد التجاري الإلكتروني، ولا سيما في الشركات الرائدة مثل مجموعة علي بابا، فمن خلال تبني الذكاء الاصطناعي، وتحليل البيانات الضخمة وغيرها، استطاعت الشركة أن تعيد تشكيل سلاسل التوريد لديها لتصبح أكثر مرونة وكفاءة واستجابة لاحتياجات السوق العالمية. يتناول هذا المطلب أبرز التقنيات التي اعتمدتها الشركة في سبيل تحسين الإمداد التجاري، من تتبع الشحنات حتى توصيلها، مرورا بتحليل البيانات، وصولا إلى الأتمتة الذكية للمخازن.

أولا: استخدام البيانات الضخمة والتحليلات التنبؤية

ساهم التحول الرقمي في شركة علي بابا بشكل كبير في تحسين كفاءة سلسلة الإمداد عبر استخدام تقنيات الحوسبة السحابية والبيانات الضخمة. هذه الأدوات التكنولوجية الحديثة ساعدت في تحسين تحليل سلوك العملاء بشكل أكثر دقة وتوقع احتياجات السوق بشكل مرن وسريع. من خلال دمج البيانات المستخلصة من منصات التجارة الإلكترونية المختلفة، أصبح بإمكان علي بابا تحليل تفضيلات العملاء بشكل أعمق وتقديم خدمات أكثر تخصيصا بناء على سلوكيات الشراء والتوجهات الموسمية.

أدت هذه التحولات الرقمية إلى تعزيز قدرة الشركة على الاستجابة بشكل أسرع للتغيرات الديناميكية في الطلب، مما مكنها من التكيف مع التغيرات السريعة في الأسواق العالمية، هذا التكيف ليس فقط في الاستجابة للطلبات الفورية، بل في تحسين عملية التنبؤ بمستقبل احتياجات السوق وتوجيه عمليات الإنتاج والتخزين بناء على ذلك، مما أتاح للشركة تقديم تجربة مستخدم متميزة ومتوافقة مع التوقعات المتزايدة للعملاء.

علاوة على ذلك، أسهم التحول الرقمي في تحسين مرونة العمليات اللوجستية، حيث أصبحت العمليات أكثر كفاءة وأقل عرضة للتأخير أو الأخطاء. باستخدام تقنيات الحوسبة السحابية، تمكنت علي بابا من توحيد البيانات وتنظيمها في منصة واحدة، مما أتاح لها إدارة سلسة لجميع العمليات المتعلقة بسلسلة الإمداد[1].

وعليه، تم تحسين عمليات التخزين والشحن بشكل كبير، من خلال تقليل التكاليف المرتبطة بالتخزين الزائد أو نقص المخزون.

إلى جانب ذلك، توظف شركة علي بابا تقنيات الذكاء الاصطناعي وتحليل البيانات الضخمة لتدعيم سلسلة الإمداد بشكل أكثر فعالية، كما تتيح للشركة تطبيق الخوارزميات المتقدمة لتحليل كميات ضخمة من البيانات التاريخية والنموذجية بدقة، مما يعزز قدرتها

[1] Al Zhang, **Research on Enterprise Digital Transformation: A Case Study of Alibaba**, SHS Web of Conferences, vol. 208,01, Beijing University of Posts and Telecommunications, 2024, P_P 2_9.

على تنبؤ الطلب بشكل صحيح ومتسق. من خلال هذه التحليلات التنبؤية، تستطيع علي بابا التنبؤ بتقلبات الطلب المستقبلي والتخطيط للمخزون بشكل فعال، مما يساهم في تقليل حالات نفاد المخزون أو التخزين المفرط. بالإضافة إلى ذلك، تحسن هذه التحليلات القدرة على إدارة التوريد بشكل أكثر سلاسة، حيث تساهم في تحديد أفضل وقت ومكان لتوريد المنتجات عبر مختلف المستودعات والجهات المعنية. من خلال هذه العمليات، تعمل علي بابا على تقليل التكاليف المرتبطة بالنقل والتخزين وتحسين الكفاءة العامة[1].

بالنتيجة، يعكس هذا التكامل بين التحول الرقمي واستخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في سلسلة الإمداد، قدرة علي بابا على مواكبة التغيرات السريعة في السوق وتحقيق أفضل تجربة للعملاء من خلال تزويدهم بخدمات سريعة وموثوقة، مما يعزز من قدرتها التنافسية في الأسواق العالمية.

ثانيا: نظام التوصيل الذكي والطائرات بدون طيار

تمثل شركة Cainiao الذراع اللوجستي لمجموعة علي بابا، نموذجا متقدما وواضحا في تبني تقنيات التوصيل الذكي، إذ تقوم بتطبيق حلول مبتكرة تهدف إلى تحقيق كفاءة عالية في نقل الطرود، خصوصا في مواجهة التحديات الجغرافية واللوجستية التي تعيق التوصيل السريع والدقيق في الأسواق المتنوعة. ومن بين هذه الابتكارات، برز استخدام الطائرات بدون طيار والمركبات ذاتية القيادة كأدوات استراتيجية لإعادة تشكيل تجربة التوصيل ضمن المنظومة الرقمية المتكاملة لعلي بابا.

ففي المناطق الريفية أو الجبلية التي يصعب الوصول إليها باستخدام وسائل النقل التقليدية، بدأت Cainiao بتنفيذ تجارب ميدانية موسعة على الطائرات بدون طيار لتوصيل الطرود الصغيرة، وفقا لما ورد في بعض التقارير تعمل هذه الطائرات ضمن شبكة رقمية مترابطة ومدعومة بالحوسبة السحابية وتقنيات الذكاء الاصطناعي، حيث يتم التخطيط للرحلات الجوية وتتبعها في الزمن الفعلي. وتتيح هذه البنية التقنية التخفيض من الزمن اللازم لتسليم الطلبات وتوسيع نطاق تغطية الشبكة اللوجستية في الصين، لا سيما في المناطق ذات البنية التحتية المحدودة. وتعكس هذه الخطوة توجه علي بابا نحو حلول أكثر مرونة وتكيفا مع احتياجات مختلف البيئات الجغرافية[2] .

أما في المدن والمناطق الحضرية، فقد انتقلت Cainiao إلى مستوى أكثر تطورا من الأتمتة، حيث أطلقت مركبات ذاتية القيادة من المستوى الرابع L4 وهي قادرة على التنقل واتخاذ القرارات بشكل مستقل تماما دون تدخل بشري. حيث ان هذه المركبات حصلت على تراخيص تشغيل رسمية في عدد من المدن الصينية، مما يعكس الثقة المؤسسية والحكومية في مستوى الأمان والفعالية الذي توفره هذه التكنولوجيا. تستخدم هذه المركبات مجموعة من الحساسات المتقدمة مثل: LIDAR الكاميرات عالية الدقة، إلى جانب خوارزميات قيادة ذكية تسمح لها بتحديد أفضل المسارات وتجنب العقبات في الطرق الحضرية المعقدة.

[1]-https://www.alibabacloud.com/blog/transform-supply-chain-efficiency-with-alibaba-cloud-ai-agile-intelligent-and-economical-solutions_601251 تاريخ الاطلاع: 10 ماي 2025، على الساعة 23:00

[2]-https://tlimagazine.com/news/alibabas-cainiao-logistics-powerhouse-redefining-global-delivery تاريخ الاطلاع: 11ماي 2025، علي الساعة 10:15

تؤدي هذه الحلول الذكية إلى تقليل الاعتماد على العنصر البشري والوقود الأحفوري، مما يسهم في خفض التكاليف التشغيلية وتقليل البصمة الكربونية، فضلا عن توفير خدمات أكثر سرعة وموثوقية للعملاء. كما تمثل هذه الابتكارات جزءا أساسيا من رؤية علي بابا الشاملة نحو التحول الرقمي الكامل في سلاسل الإمداد، عبر الدمج بين التقنيات المتقدمة وكفاءة الأداء اللوجستي. ولا تقتصر فوائد هذا النظام على الأسواق المحلية فحسب، بل تمتد إلى الأسواق العالمية، حيث تسعى علي بابا إلى توسيع قدرتها التوصيلية بما يتماشى مع طموحاتها في ريادة التجارة الإلكترونية عالميا[1].

على صعيد "الميل الأخير"، الذي يعد من أكثر مراحل التوصيل تكلفة وتعقيدا، استطاعت علي بابا، عبر تطبيق تقنيات التوصيل الذكي، أن تحقق نتائج تشغيلية متميزة. فقد بلغت نسبة التسليم في الوقت المحدد حوالي 94%، بينما تقلص متوسط زمن التوصيل المحلي إلى أقل من 24 ساعة في المدن الكبرى. ويعود ذلك إلى توظيف خوارزميات تحليل البيانات الحركية والبيئية، والتي تمكن من إعادة توجيه الطرود بشكل لحظي، وتحسين كفاءة التوصيل مع تعزيز الاستدامة البيئية وتقليل الفاقد[2].

ثالثا: أتمتة المخازن والذكاء الاصطناعي

قامت شركة Cainiao في إطار سعيها المستمر لتطوير سلاسل الإمداد، بتطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي والأتمتة في إدارة المخازن، مما أدى إلى تحسين الكفاءة التشغيلية وتقليل التكاليف، يعتمد هذا النظام المؤتمت على الذكاء الاصطناعي والحوسبة السحابية، حيث تتيح منصة إدارة المخازن الذكية WMS مراقبة دقيقة لحركة البضائع وتحسين توزيعها داخل المستودع، مع تحقيق دقة تصل تقريبا إلى 99% في عمليات الفرز والتعامل مع الطرود، وتقليل المسافة التي يقطعها الموظفون بنسبة 90%، ما يرفع من كفاءة الانتقاء والتخزين ويقلل من الأخطاء البشرية. كما تمكن هذه الأتمتة الذكية المستودع من التكيف السريع مع التغيرات الموسمية في الطلب، خاصة خلال مهرجانات التسوق الكبرى، ماساهم في تسريع عمليات التوصيل وتقليل أوقات الانتظار للعملاء.[3]

ومن أبرز الابتكارات التي تبنتها Cainiao هو استخدام الروبوتات الموجهة ذاتيا AGVs داخل مراكز التوزيع، حيث تقوم هذه الروبوتات بنقل المنتجات وتخزينها في مواقع محسوبة بدقة، استنادا إلى خوارزميات تحليل البيانات التي تأخذ في الاعتبار معدل دوران المنتج، وأبعاده، وموقع العميل. تدار هذه الأنظمة عبر منصة مركزية تعمل بالحوسبة السحابية، وتتمتع بقدرات تكيف ذاتي لتحسين تدفق العمل بمرور الوقت .

ولضمان التوسع العالمي، قامت Cainiao بإنشاء أكبر مستودع ذكي مؤتمت بالكامل في جنوب شرق آسيا لصالح شركة Flash Express في تايلاند، حيث يمتد المستودع الذكي على مساحة 20,000 متر مربع ويضم أكثر من 100 روبوت موجه ذاتيا، مما يمكنه من معالجة 6,000 طرد يوميا، مع إمكانية رفع الطاقة الاستيعابية إلى 20,000 طرد خلال مواسم

[1]-https://www.yicaiglobal.com/news/alibabas-cainiao-launches-l4-self-driving-delivery-vehicles تاريخ الاطلاع: 11 ماي 2025، على الساعة 20:30

[2] -Cainiao Logistics. (2023). Annual Report: Smart Logistics Innovations and Delivery Performance. تاريخ الاطلاع: 11 ماي 2025، على الساعة 21:45.

[3] -Alibaba Cloud,*Cainiao Logistics:* Smart logistics innovations and delivery performance (2023).

الذروة بفضل تقنيات الأتمتة المرنة التي تسمح بتعديل سعة التشغيل وفقا لحجم الطلب الفعلي. يعكس هذا المشروع قدرة Cainiao على سد الفجوة التكنولوجية بين سوق التجارة الإلكترونية في الصين والأسواق الإقليمية المجاورة، ويساهم في تحسين تجربة العملاء وتقليل أوقات التسليم[1] .

تتضمن حلول Cainiao للمخازن الذكية أيضا نمذجة رقمية ثنائية وثلاثية الأبعاد لمساحات العمل والمعدات، وإدارة فاعلية الموظفين باستخدام تقنيات الرؤية الحاسوبية المدعومة بالذكاء الاصطناعي، بالإضافة إلى مراقبة أداء الأجهزة في الوقت الحقيقي لضمان جودة وكفاءة عمليات الفرز والصيانة. كما تمكن هذه المنظومة الرقمية من ربط مختلف الشركاء في سلسلة الإمداد، وتوفير تحليلات لحظية تدعم اتخاذ قرارات دقيقة وتحسين استغلال المساحات وتقليل التكاليف التشغيلية[2].

وبهذا توجت جهود Cainiao بحصولها على جائزة الصين الوطنية للعلوم والتكنولوجيا في مجال الذكاء الاصطناعي عن نظامها"AI Logistics" ، الذي يعد ابتكارا مهما في تقليل التكاليف التشغيلية، وخفض الانبعاثات الكربونية، وتعزيز سرعة وكفاءة الخدمات اللوجستية.

بفضل هذا التكامل العميق بين الذكاء الاصطناعي والأتمتة، لا تقتصر نتائج Cainiao على تحسين الكفاءة التشغيلية فحسب، بل تعزز أيضا من مرونة سلاسل الإمداد، وتحقق رؤية علي بابا نحو التحول الرقمي الكامل وتوسيع قدرتها التنافسية في الأسواق العالمية، خصوصا في بيئات تتسم بالتغير السريع والاعتماد على تقنيات ذكية لضمان رضا العميل واستدامة العمليات .

رابعا: إدارة المخاطر في سلسلة الإمداد

في ظل التعقيد المتزايد لسلاسل الإمداد العالمية، واجهت الشركات تحديات هائلة في إدارة المخاطر، خاصة خلال فترات الاضطراب مثل جائحة كوفيد-19، والتوترات الجيوسياسية، وتقلبات الأسواق الدولية، برزت شركة علي بابا كنموذج متقدم في تبني نهج استباقي ومبني على التكنولوجيا لإدارة المخاطر عبر سلاسل الإمداد الممتدة، خصوصا في البيئات العابرة للمناطق والدول.

طورت علي بابا استراتيجية متكاملة ترتكز على التحليل التنبؤي متعدد المصادر، حيث يتم دمج البيانات من الأسواق، وسلوك العملاء، والموردين، وحالة الطقس، وحركة الشحن، وحتى الأوضاع السياسية في بلدان التوريد، في نظام تحليلي مدعوم بالذكاء الاصطناعي. هذا الدمج الذكي يمكن الشركة من تحديد المخاطر قبل وقوعها، لا سيما تلك المرتبطة بانقطاع الإمداد أو تأخر الشحنات أو تقلب أسعار المواد الخام.

من الأمثلة الواقعية على هذا النهج، قيام علي بابا خلال أزمة كوفيد-19 بتحويل 90% من شحناتها إلى طرق بديلة في أقل من 72 ساعة بعد أن تم إغلاق عدد من الموانئ الدولية، مستفيدة من قدرة منصة Cainiaoاللوجستية على إعادة برمجة سلاسل الإمداد في الزمن

[1]- Yicai Global. Alibaba Cainiao builds Southeast Asia's biggest fully automated warehousing system. (2023).
[2]Alizila ,Cainiao's AI logistics wins China's top AI science & technology award leading innovation in logistics (2023). للمزيد من الاطلاع

الحقيقي. كما تم استخدام تحليلات تعتمد على الذكاء الاصطناعي لتحديد أولويات الشحن حسب المنتجات الأكثر طلبا أو حساسية زمنية، مثل: المستلزمات الطبية والإلكترونيات.

إلى جانب ذلك، تقوم الشركة بتنويع مورديها جغرافيا كجزء من إستراتيجيتها في توزيع المخاطر، حيث تعتمد على شبكة عالمية من الموردين في آسيا، وأوروبا، وأمريكا اللاتينية. كما أنشأت مراكز توزيع إقليمية متقدمة في دول مثل بلجيكا وتايلاند وباكستان لتقليل الاعتماد على نقطة مركزية واحدة، وهو ما يعرف في الصناعة بمبدأ "المرونة الموزعة."

تستخدم علي بابا أدوات رقمية لتقييم المخاطر المرتبطة بالامتثال التنظيمي والجمركي، خاصة في البلدان التي تشهد تغيرات مستمرة في القوانين. وقد ساعد نظام التحليل القانوني القائم على الذكاء الاصطناعي الشركة في تقليل التعرض لغرامات أو تأخير في التخليص الجمركي بنسبة 45%، وفقا لتقاريرها التشغيلية الداخلية.

ولضمان إستمرارية الأعمال، تجري الشركة تدريبات دورية لمحاكاة الأزمات التشغيلية المحتملة، مثل تعطل مركز بيانات أو توقف ميناء رئيسي، وذلك باستخدام نماذج رقمية Digital Twinsتسمح باختبار مرونة الشبكة قبل حدوث الأزمة فعليا[1].

هذا النموذج المتقدم في إدارة المخاطر التنبؤية والتكيفية لا يعد فقط وسيلة لتقليل الخسائر، بل يعزز قدرة الشركة على التوسع في الأسواق العالمية بثقة، ويمنحها ميزة تنافسية بارزة من حيث الاستجابة للأزمات والاستدامة التشغيلية.

تم استعراض الدور الجوهري للتكنولوجيا الرقمية في إعادة تشكيل سلسلة الإمداد لدى الشركة، عبر توظيف تقنيات مثل: الحوسبة السحابية، وتحليل البيانات الضخمة، وإنترنت الأشياء. أظهرت الدراسة كيف مكنت هذه الأدوات علي بابا من تحقيق التكامل بين مختلف المراحل، وتقليل التكاليف، وتسريع وتيرة التسليم، مما منح الشركة ميزة تنافسية بارزة في السوق الإلكترونية العالمية.

المطلب الثالث: التحديات التي تواجه الإمداد التجاري الإلكتروني في شركة علي بابا

تظل منظومة الإمداد التجاري الإلكتروني لعلي بابا عرضة لمجموعة من التحديات من أبرزها يلي:

أولا: التحديات اللوجستية الداخلية والخارجية

الجدول رقم 10: التحديات اللوجيستية التي تواجه شركة علي بابا داخليا و خارجيا

التصنيف	نوع التحدي	وصف
داخلي	إدارة المخزون وأتمتة المستودعات	صعوبة التنبؤ بالطلب الموسمي، وتحديات تطبيق أنظمة WMSو AGVsفي المناطق الريفية بسبب ارتفاع التكاليف.
	التفاوت الإقليمي في كفاءة	اختلاف في مستوى الخدمات بين المناطق المتقدمة

[1]- Wang W, Research on Cross Risk Management of Alibaba's Supply Chain, Highlights in Business, Economics and Management, Volume 22, School of Management,University of Technology, China, 2023, P P 83_88.

التصنيف	نوع التحدي	وصف
	الخدمات اللوجستية	والداخلية، وضعف في البنية التحتية والموارد البشرية.
	البنية التحتية والربط بين المناطق	نقص في شبكات الطرق والنقل بالمناطق الطرفية، وضعف الربط الإلكتروني بين المراكز والمستودعات.
خارجي	التحديات التنظيمية والجمركية	تباين في القوانين واللوائح بين الأسواق المتقدمة والناشئة، مما يزيد الأعباء الإدارية ويبطئ العمليات.
	ضعف البنية التحتية في الأسواق الناشئة	غياب أنظمة حديثة للتخزين والتوزيع، ونقص في الرقمنة والتنقل الفعّال للبضائع.
	الاعتماد على مزودي الخدمات المحليين	تفاوت في جودة الخدمات، وصعوبات في التكامل مع أنظمة علي بابا الرقمية.
	الاعتماد على أطراف ثالثة في الخارج	صعوبة التحكم في الجودة والوقت، وتأثير مباشر على تجربة المستخدم وسمعة الشركة.

المصدر: من اعداد الطالبة بالاعتماد على:

- Yuan, Y. **Cross-Border E-Commerce Logistics Service Challenges and Development**, Frontiers in Business, Economics and Management, 2023, P P 1_8 .
- Liu, L., Jiang, X., & Wu, J. **Research on The Development of Cross-Border E-commerce in China: Take Alibaba as an Example,** Proceedings of the Third International Conference on Economic and Business Management, 2018, P P 201–205.

يوضح الجدول السابق أبرز التحديات اللوجستية التي تواجه شركة علي بابا في بيئتها الداخلية والخارجية واعتمادا على ما جاء فيه يمكن تقديم تحليل مفصل لكل فئة من هذه التحديات على النحو التالي:

1. **تحديات داخلية:**

- **إدارة المخزون وأتمتة المستودعات** : تعتبر إدارة المخزون وأتمتة المستودعات من أبرز التحديات اللوجستية التي تواجه شركة علي بابا في إطار سعيها لتحقيق تكامل سلس لسلاسل الإمداد. ورغم الريادة التي حققتها الشركة من خلال إستثماراتها الضخمة في تطوير بنية تحتية لوجستية متقدمة عبر ذراعها اللوجستي"Cainiao" ، إلا أن هناك عدة تحديات تؤثر بشكل مباشر على كفاءة هذه الأنظمة. من أهم هذه التحديات التنبؤ بالطلب الموسمي، خاصة خلال فترات الذروة مثل مهرجان العزاب Double11 ، حيث يواجه نظام "Cainiao" صعوبة في التنبؤ الدقيق بحجم الطلب، ما يؤدي إلى اختناقات لوجستية في المستودعات ومراكز التوزيع. ولا يقتصر الأمر على النقص في التوقعات فحسب، بل يمتد أيضا إلى القدرة على استيعاب الكميات الهائلة من الطلبات المتزايدة فجأة.

تبنت الشركة أنظمة إدارة المستودعات الذكية WMS والروبوتات ذاتية القيادة AGVs كحلول لتسريع العمليات وتقليل الخطأ البشري، إلا أن تطبيق هذه الأنظمة يواجه تحديات كبيرة تتعلق بالتكاليف الرأسمالية المرتفعة، ما يحد من إمكانية تطبيقها في المناطق الريفية أو المدن الصغيرة التي تفتقر إلى البنية التحتية اللازمة.

من هنا، تتجلى الفجوة بين المناطق المتقدمة رقميا التي استفادت من هذه التقنيات، والمناطق الأقل تطورا التي تواجه صعوبات في تبنيها، مما يعكس أن نجاح أتمتة

المستودعات لا يقتصر على تطبيق التكنولوجيا فقط، بل يتطلب إستثمارات مستمرة في البنية التحتية والتدريب في المناطق الأقل تطورا.

- **التفاوت الإقليمي في كفاءة الخدمات اللوجستية** : تواجه شركة علي بابا تحديا لوجستيا جوهريا يتعلق بالتفاوت الإقليمي في مستوى كفاءة الخدمات اللوجستية بين مناطق مختلفة في الصين. فبينما تشهد المناطق الشرقية مثل شنغهاي تطورا كبيرا، تواجه المناطق الداخلية والغربية صعوبات في تقديم خدمات لوجستية بنفس الكفاءة، وهذا التفاوت ينعكس على تكاليف الشحن التي ترتفع في المناطق النائية بسبب ضعف البنية التحتية ونقص الموارد البشرية المؤهلة لتشغيل الأنظمة المتقدمة. في بعض المناطق الريفية التي تفتقر إلى بنية تحتية لوجستية متطورة، تجد شركة علي بابا صعوبة في ضمان تسليم الطرود في الوقت المحدد، مما يزيد التكاليف ويضعف التنافسية. إضافة إلى ذلك، تختلف السياسات الحكومية واللوائح التنظيمية بين المقاطعات الصينية، مما يزيد تعقيد التنسيق بين الشبكات اللوجستية المختلفة.

تفاوت الدعم الحكومي يسهم في تعميق الفجوة بين المناطق المتقدمة والضعيفة، ويصعب مهمة تقديم خدمات موحدة ومتسقة على مستوى البلاد. ورغم التطور التكنولوجي، تبقى هذه التفاوتات الإقليمية عاملا مؤثرا يستوجب استراتيجيات مرنة تكيف العمليات اللوجستية مع خصوصيات كل منطقة.

- **البنية التحتية والربط بين المناطق** : تمثل البنية التحتية للربط بين المناطق من العوامل التي تحد من قدرة شركة علي بابا على تقديم خدمات لوجستية فعالة عبر الصين. بالرغم من الإستثمارات الكبيرة التي قامت بها الحكومة الصينية و "Cainiao"في تطوير البنية التحتية، توجد فجوات ملحوظة في الربط بين المناطق الطرفية والمراكز اللوجستية الكبرى. بعض المناطق النائية تفتقر إلى طرق سريعة أو سكك حديدية حديثة تسرع عمليات الشحن والتسليم، مما يعيق إمكانية ضمان تسليم الطرود في نفس اليوم أو في اليوم التالي، وهو عامل حاسم في رضا العملاء وكفاءة العمليات.

أيضا، تواجه العديد من مراكز التوزيع في المناطق الطرفية نقصا في الربط الإلكتروني مع قواعد البيانات المركزية لعلي بابا، مما يؤدي إلى تأخيرات في تحديث حالة الطلبات وبيانات المخزون. هذا يبرز ضعف التنسيق بين مختلف نقاط الشبكة اللوجستية، ويزيد من التكاليف التشغيلية، بناء على ذلك، يتطلب الأمر تطوير نماذج تشغيلية مرنة قادرة على التكيف مع خصوصيات كل منطقة من حيث البنية التحتية والتقنيات المتاحة.

بالرغم من جهود شركة علي بابا الكبيرة في تحسين بنية سلاسل الإمداد عبر تقنيات متقدمة، تظل التحديات الداخلية المتعلقة بإدارة المخزون، التفاوت الإقليمي في الخدمات، وضعف الربط بين المناطق، عوائق كبيرة أمام تحقيق كفاءة شاملة. ومن الضروري أن تعتمد الشركة استراتيجيات شاملة لتحسين الربط بين المناطق، وتوفير دعم حكومي موحد، والإستثمار في بنية تحتية لوجستية مرنة تضمن تنقلا سلسا للسلع عبر كامل الأراضي الصينية.

2- **تحديات خارجية**

- **التحديات التنظيمية والجمركية في الأسواق الدولية:** رغم مكانة شركة علي بابا الريادية في التجارة الإلكترونية، فإن توسعها الدولي يواجه تحديات كبيرة على مستوى اللوائح التنظيمية والسياسات الجمركية التي تختلف من دولة لأخرى. ففي الأسواق الغربية المتقدمة مثل الاتحاد الأوروبي والولايات المتحدة، تواجه الشركة متطلبات قانونية صارمة تشمل الامتثال لقوانين حماية البيانات مثل: اللائحة العامة لحماية البياناتGDPR ، وقوانين البيئة، والمعايير الصارمة لجودة المنتجات، إضافة إلى أنظمة جمركية معقدة وضرائب على المنتجات الأجنبية.

هذا الواقع يستدعي تطوير نماذج تشغيل لوجستية مرنة ومخصصة لكل سوق، مما يفرض أعباء إدارية وتشغيلية مرتفعة ويقلل من إمكانية تطبيق نموذج موحد كما هو الحال في السوق المحلي.

في المقابل، تواجه الأسواق الناشئة في جنوب شرق آسيا وأمريكا اللاتينية تحديات لا تقتصر على اللوائح فقط، بل تتفاقم بسبب ضعف الشفافية الإدارية وتأخر الإفراج الجمركي، ما يبطئ حركة البضائع ويرفع التكاليف. كما يمثل تباين السياسات الجمركية وعدم التنسيق بين الدول عائقا أساسيا أمام إقامة شبكة إمداد عالمية متناسقة. لذا، لا يمكن لعلي بابا نسخ نموذجها المحلي، بل ينبغي تكييف سلاسل الإمداد مع الخصوصيات القانونية والجمركية لكل سوق.

- **ضعف البنية التحتية في الأسواق الناشئة:** يعد ضعف البنية التحتية اللوجستية في الأسواق النامية مثل: الهند وبعض دول جنوب شرق آسيا والشرق الأوسط من أبرز التحديات أمام توسع علي بابا عالميا، فهذه الأسواق تعاني من نقص في أنظمة النقل والتخزين الرقمية، والمخازن الحديثة، وشركات الشحن المحترفة، مما يعوق تكامل العمليات مع أنظمة الأتمتة الذكية التي طورتها الشركة داخل الصين. كما يؤدي غياب منظومات تتبع دقيقة للطرود ووسائل ربط فعالة بين الموانئ ومراكز التوزيع إلى تأخير التسليم وزيادة الخطأ في العمليات، ما يؤثر سلبا على تجربة العملاء ورضاهم.

ولا تقتصر المشكلة على البنية التحتية المادية فحسب، بل تشمل البنية المؤسسية والتنظيمية، حيث تتسم بعض الإدارات المحلية في الدول النامية بعدم الكفاءة أو البيروقراطية، ما يزيد من التحديات أمام الشركات الأجنبية في تنفيذ استراتيجياتها. لذا تضطر علي بابا إلى الإستثمار في تطوير البنى التحتية المحلية أو إبرام شراكات مع شركات لوجستية محلية، مما يزيد التكاليف ويؤثر على هامش الربح.

- **الاعتماد على مزودي الخدمات اللوجستية المحليين:** في العديد من الأسواق الخارجية، تعتمد علي بابا على مزودي خدمات لوجستية محليين، مما يقلل من قدرتها على التحكم في تجربة العميل ويزيد من احتمالية الأخطاء التشغيلية. هذا الاعتماد قد يؤدي إلى تفاوت في جودة الخدمات، خصوصا في الأسواق التي تفتقر إلى بنية تحتية متطورة أو تعاني من ضعف الكفاءات التشغيلية. كما أن التنسيق بين أنظمة علي بابا المتقدمة والأنظمة المحلية قد يواجه تحديات تقنية وتنظيمية تؤثر سلبا على كفاءة سلسلة الإمداد ورضا العملاء.

- **الاعتماد على أطراف ثالثة وتأثيره على التحكم في الجودة:** من أبرز التحديات التي تعيق كفاءة سلاسل الإمداد الدولية لعلي بابا هو الاعتماد على مزودي خدمات لوجستية من

أطراف ثالثة في الأسواق الخارجية، بخلاف ما هو معمول به داخل الصين حيث تمتلك علي بابا منظومة لوجستية متكاملة عبر"Cainiao" ، فإنها تضطر في الخارج إلى التعاون مع شركات نقل وتخزين محلية قد تكون أقل كفاءة أو غير متوافقة تقنيا مع أنظمتها الرقمية. هذا الاعتماد يضعف من قدرة الشركة على التحكم الكامل في جودة الخدمات، ويتسبب في تأخير التسليم، فقدان الطرود، أو تقديم تجربة مستخدم غير متسقة، مما يؤثر سلبا على سمعة العلامة التجارية في الأسواق الدولية.

ثانيا: تحديات الإمداد التجاري الإلكتروني في شركة علي بابا

تواجه شركة علي بابا تحديات كبيرة ومتنوعة في إدارة سلسلة الإمداد التجاري الإلكتروني، تتراوح بين تقلبات السوق وأزمات الشحن، إلى التوترات الجيوسياسية والتغيرات المناخية، وصولا إلى قضايا الأمن السيبراني وحماية البيانات، يوضح الجدول التالي أبرز هذه التحديات وآثارها المباشرة على عمليات الشركة:

الجدول رقم 11 : تحديات الإمداد التجاري الإلكتروني في شركة علي بابا

نوع التحدي	الوصف	أثره على شركة علي بابا
اضطرابات العرض والطلب	خلل في التوازن نتيجة تغير سلوك المستهلك وندرة الموارد الأولية بعد جائحة كوفيد-19	صعوبة في إدارة المخزون وتأخر في تلبية الطلبات
أزمات الشحن الدولي	ازدحام الموانئ، نقص الحاويات، تأخير التخليص الجمركي	ارتفاع التكاليف وتأخر تسليم الطلبات
ارتفاع تكاليف النقل	ارتفاع أسعار الوقود، نقص العمالة، زيادة الطلب على الشحن	تقليص هامش الربح، وتعقيد القرارات اللوجستية
التوترات الجيوسياسية والإقتصادية	حروب تجارية، قيود تنظيمية، رسوم جمركية	صعوبة الوصول لأسواق معينة وارتفاع تكاليف الامتثال
التغيرات المناخية والكوارث الطبيعية	ظواهر مناخية متطرفة تؤثر على النقل والتوزيع	تعطيل سلاسل الإمداد، زيادة تكاليف الطوارئ
الأمن السيبراني وحماية البيانات	تهديدات خارجية هجمات وأخطاء داخلية	خطر تسريب البيانات، تعطيل الأنظمة التشغيلية

المصدر:من اعداد الطالبة بالاعتماد على :

- Ivanov D, **Supply Chain Viability and the COVID-19 Pandemic**. International Journal of Production Research, 59 (12), 2021, P P 3535–3552
- Ding, T, Zhu W, & Zhao M, **Does Cross-Border Logistics Performance Contribute to Export Competitiveness**, Sustainability, 15 (1), 2023, P 490.

يمثل الجدول أعلاه صورة شاملة للتحديات المتعددة التي تواجه شركة علي بابا في إدارة سلاسل الإمداد العالمية، والتي تتطلب استراتيجيات مبتكرة للتكيف مع المتغيرات الإقتصادية، الجيوسياسية، والبيئية، فضلا عن التحديات التقنية المتعلقة بالأمن السيبراني وسنقوم بتحليلها عنصر بعنصر كما يلي:

- **اضطرابات العرض والطلب :** شهدت شركة علي بابا صعوبات متزايدة في التنبؤ بالطلب وإدارة المخزون نتيجة التغيرات المفاجئة في سلوك المستهلك بعد جائحة كوفيد-19، بالإضافة إلى ندرة بعض الموارد الأولية. وقد أدى هذا الخلل إلى تأخير في تلبية الطلبات، وارتفاع في تكاليف التخزين، وإعادة النظر في نماذج التوريد القديمة. فالتحولات في أنماط الشراء مثل: التحول إلى التجارة الرقمية والطلب الجماعي أربكت آليات الاستجابة التقليدية، ما استدعى تبني تقنيات تحليل البيانات التنبؤية وإدارة المخزون الديناميكي.
- **أزمات الشحن الدولي:** تعد أزمة الشحن الدولي أحد أكثر التحديات تأثيرا على عمليات شركة علي بابا، حيث عانت الشركة من ازدحام شديد في الموانئ العالمية، ونقص في الحاويات، إضافة إلى التأخر في إجراءات التخليص الجمركي في بعض الدول. وقد أدى هذا إلى زيادة زمن التسليم للعملاء، وارتفاع تكاليف الشحن، وخلل في الجداول الزمنية للعمليات اللوجستية. وردا على ذلك، عززت علي بابا إستثماراتها في الذكاء الاصطناعي لتحسين المسارات اللوجستية، وأنشأت مراكز توزيع إقليمية لتقليص الاعتماد على الموانئ الكبرى.
- **ارتفاع تكاليف النقل:** ارتفعت تكاليف النقل على شركة علي بابا بشكل لافت في ظل زيادة أسعار الوقود العالمية، ونقص السائقين وموظفي الشحن، وتزايد الطلب على خدمات التوصيل الفوري. وقد أثر ذلك سلبا على هوامش الربح، وزاد من تعقيد القرارات المتعلقة بتسعير المنتجات والتوزيع الجغرافي. الأمر الذي دفع الشركة إلى تطوير نماذج هجينة تجمع بين الشحن البري والذكي والطائرات بدون طيار في بعض الأسواق، بالإضافة إلى تعزيز كفاءة أسطولها الخاص وتقليل الاعتماد على شركات الطرف الثالث في النقل.
- **التوترات الجيوسياسية والإقتصادية:** تواجه علي بابا تحديات كبيرة نتيجة تصاعد التوترات التجارية بين الصين وعدد من الدول، وفرض رسوم جمركية وقيود تنظيمية صارمة على المنتجات الصينية. وقد أدى ذلك إلى زيادة كلفة الامتثال للتشريعات الدولية، وصعوبة الوصول إلى بعض الأسواق، لا سيما في أمريكا الشمالية وأوروبا. كما دفعت هذه الظروف الشركة إلى إعادة هيكلة شبكاتها التجارية، وتنويع مصادر التوريد، والتركيز على التوسع في أسواق الجنوب العالمي مثل إفريقيا وجنوب شرق آسيا.
- **التغيرات المناخية والكوارث الطبيعية**: تعاني سلاسل الإمداد العالمية لعلي بابا من اضطرابات ناتجة عن الكوارث البيئية المتكررة، مثل: الفيضانات، والعواصف، وارتفاع درجات الحرارة، والتي تؤثر مباشرة على شبكات النقل والمخازن والمراكز اللوجستية. وتؤدي هذه الظواهر إلى تعطيل خطوط الإمداد وزيادة النفقات غير المتوقعة لإدارة الأزمات. وقد استجابت الشركة لهذا التهديد من خلال اعتماد حلول مرنة في إدارة الطوارئ،

وتطوير بنى تحتية مقاومة للكوارث، وتطبيق نظام إنذار مبكر يعتمد على البيانات المناخية لتحسين توقعاتها التشغيلية.

- **الأمن السيبراني وحماية البيانات**: نظرا لطبيعة عملها الرقمية، تواجه شركة علي بابا مخاطر متنامية في مجال الأمن السيبراني، من بينها هجمات القرصنة، وتسريبات البيانات، وأخطاء البرمجة الداخلية، مما يعرض عمليات الشركة ومصداقيتها لخطر كبير. وقد زادت هذه التحديات مع توسع الشركة في خدمات الحوسبة السحابية والتخزين الرقمي. وللتصدي لذلك، قامت الشركة بإستثمارات كبيرة في تقنيات التشفير، ونظم المراقبة الذكية، وتدريب الموظفين على الأمن السيبراني، لضمان حماية بيانات العملاء وسلامة النظام التشغيلي.

يتبين من هذا المبحث أن نجاح الإمداد التجاري الإلكتروني في شركة علي بابا يقوم على ثلاث دعائم رئيسية: إدارة فعالة لسلسلة الإمداد، وتوظيف متقدم للتكنولوجيا، واستجابة مرنة للتحديات. تعتمد الشركة على الذكاء الاصطناعي وتحليل البيانات لتعزيز الكفاءة وجودة الخدمات. كما تواجه تحديات لوجيستية وتنظيمية داخل الصين وخارجها، إضافة إلى تقلبات السوق والتوترات الجيوسياسية. رغم ذلك، تظهر علي بابا قدرة عالية على التكيف من خلال حلول رقمية مبتكرة هذا ما يجعلها نموذجا رائدا في بناء منظومة إمداد إلكترونية متكاملة.

المبحث الثالث: أثر التجارة الإلكترونية على تطوير الإمداد التجاري الإلكتروني في علي بابا

إذ تمكنت شركة علي بابا من خلال التحول الرقمي من إعادة هيكلة بنيتها اللوجستية وتعزيز تكامل سلاسل الإمداد عن طريق توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي AI وإنترنت الأشياء IoT وتحليلات البيانات الضخمةBig Data Analytics فقد ساهم هذا التحول في تحسين الكفاءة التشغيلية، تقليص التكاليف، وزيادة القدرة التنبؤية، وهو ما جعل "علي بابا" نموذجا مرجعيا في إدارة الإمداد التجاري الإلكتروني في السياق العالمي، سنحاول التعرف عليه اكثر من خلال المطالب التالية :

المطلب الأول: التحول الرقمي وأثره على كفاءة سلسلة الإمداد

سنتطرق في هذا المطلب الى الحديث عن كيفية ثاثير التحول الرقمي في كفاءة سلسلة الإمداد بالتفصيل وهذا الجدول يبرزاكثر هذا التحول :

الجدول رقم 12: أثر التحول الرقمي على كفاءة سلسلة الإمداد في شركة علي بابا

المحور الرئيسي	التقنيات والأنظمة المستخدمة	الأثر على كفاءة سلسلة الإمداد	أمثلة
تقليل الكلف الزمنية والمادية	الذكاء الاصطناعي AI تحليل البيانات الضخمة Big Data إنترنت الأشياءIoT	تقليل التكاليف التشغيلية بنسبة تصل إلى 30%	نظام Alibaba Cloud AI for Supply Chain دمج مع شبكةCainiao .
	خوارزميات تعلم الآلة لتحسين مسارات الشحن	تقليص زمن توصيل الطلبات بنسبة 20-25%	تحسين سرعة تنفيذ الطلبات وتقليل الأخطاء والمرتجعات
تحسين الاستجابة لحاجات السوق	تحليلات البيانات الضخمة، التعلم الآلي، بيئة سحابية مرنة Cloud	مرونة أكبر في إدارة المخزون والتوزيع	التنبؤ الدقيق بالطلب خلال فترات الذروة مثل "Single's Day"
	أدوات تحليل تنبؤية وتقارير مبيعات لحظية	تقليل فجوة الطلب والعرض بنسبة تصل إلى 35%	قدرة على التكيف مع الأزمات الصحية والسياسية
تعزيز التتبع والشفافية	RFID، تحليلات لحظية إنترنت الأشياءIoT بلوك تشين Blockchain	زيادة الموثوقية وتقليل معدلات الخطأ والمرتجعات	منصة Cainiao Smart Logistics Network، تقليص معدل الشكاوى 41%
	أنظمة تتبع ذكي متكاملة	تحسين الامتثال التنظيمي ومشاركة البيانات مع الهيئات الرقابية	تعزيز جودة المنتجات وثقة العملاء والشركاء بنسبة تجاوزت 25%

المصدرمن اعداد الطالبة بالاعتماد على:

Zhao K, Liu S, and others**, Digital transformation and supply chain resilience: Evidence from Alibaba's smart logistics network**, Journal of Business Research, 149, 2022 P P 395– 406.

من خلال ما جاء الجدول أعلاه نلاحظ ما يلي :

- **تقليل الكلف الزمنية والمادية من خلال التحول الرقمي في سلسلة الإمداد لدى شركة علي بابا:** يشير الجدول إلى الدور المحوري الذي تلعبه التقنيات الرقمية في خفض التكاليف الزمنية والمادية في سلسلة الإمداد. في حالة شركة علي بابا، يمثل التحول الرقمي ركيزة أساسية في تحسين الكفاءة التشغيلية وتقليل الفاقد. فقد أدى دمج تقنيات مثل الذكاء الاصطناعي وتحليل البيانات الضخمة إلى تحسين إدارة المخزون، وتوقع الطلب بدقة، وتخطيط الموارد بشكل أكثر فاعلية، مما انعكس على تقليص التكاليف التشغيلية.

على سبيل المثال، استخدام نظام Alibaba Cloud AI for Supply Chain مكن من تتبع وتحليل الأداء في الوقت الفعلي، ما أتاح تقليص زمن التسليم وزيادة الاستجابة للظروف المتغيرة. كما أسهمت هذه الأدوات في تقليل الهدر من خلال التوزيع الذكي للمخزون وتفادي التخزين الزائد. وتظهر البيانات المستندة إلى دراسات ميدانية أن الرقمنة أدت إلى تقليص التكاليف التشغيلية بنسبة تصل إلى 30%، كما ارتفعت سرعة تنفيذ الطلبات بنسبة تجاوزت 25%، مما يبرز أثرها المباشر على كفاءة الأداء.

- **تحسين الاستجابة لحاجات السوق:** يعكس الجدول أيضا كيف مكن التحول الرقمي شركة علي بابا من تطوير قدرة "الاستجابة التنبؤية" لحاجات السوق والعملاء. فبفضل تطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي والتعلم الآلي ضمن بنية تحتية مرنة عبر منصة Alibaba Cloud، أصبحت سلسلة الإمداد أكثر قدرة على مواكبة التغيرات السوقية المفاجئة سواء الموسمية أو الطارئة.

فمن خلال تحليل البيانات اللحظية لأنماط الشراء وتوجهات السوق، استطاعت علي بابا أن تتهيأ مسبقا لفترات الذروة مثل "يوم العزاب"، إذ يتم توقع حجم الطلب بدقة وتوزيع المخزون في مستودعات استراتيجية قريبة من نقاط الطلب، ما يقلل من زمن التوصيل ويمنع نفاد المنتجات.

تشير الدراسات إلى أن الاعتماد على هذه النظم التنبؤية يمكن أن يقلل فجوة العرض والطلب بنسبة تصل إلى 35%، ويسهم في رفع دقة التسليم ورضا العملاء. كما أظهرت بعض التقارير أن استخدام الذكاء الاصطناعي في إدارة الطلبات ساعد علي بابا في تحسين مبيعاتها السنوية بنسبة 20% مقارنة بالمنافسين التقليديين، مما يعكس تأثير الرقمنة على القدرة التنافسية.

- **تعزيز التتبع والشفافية في سلسلة الإمداد:** كما نلاحظ أيضا من خلال الجدول كيفية تعزيز الشفافية وسرعة التتبع ضمن سلسلة الإمداد، وهي عناصر حاسمة في بيئة التجارة الإلكترونية الحديثة. ومن خلال الإستثمار في بنية لوجستية رقمية عبر شبكة Cainiao Smart Logistics Network، استطاعت علي بابا تقديم مستوى عال من الشفافية في تتبع الشحنات، بدء من نقطة التصنيع وصولا إلى باب العميل.

تعتمد الشركة على مزيج من التقنيات الحديثة، مثل: إنترنت الأشياء، وتقنية RFID ، وبلوكتشين، وهي تقنيات تتيح تتبعا لحظيا ودقيقا لكل مرحلة من مراحل الشحن. هذا لا ينعكس فقط في تحسين ثقة العملاء، وإنما أيضا في تقليل الأخطاء اللوجستية مثل التأخير أو الفقدان.

وتوضح تقارير "Cainiao" لعام 2023 أن نسبة الشكاوى المرتبطة بفقدان الشحنات انخفضت بنسبة 41%، كما تم تقليص زمن الاستجابة لاستفسارات العملاء إلى أقل من 10 ثوان، وهو إنجاز تقني وتشغيلي ملحوظ. كما لعبت هذه المنظومة دورا مهما في ضمان الامتثال التنظيمي في القطاعات ذات الحساسية العالية مثل الأغذية والأدوية.

وبهذا تؤكد البيانات في الجدول على أن نجاح شركة علي بابا في التحول الرقمي لم يكن مجرد تحسين تقني، بل تحول استراتيجي شامل غير طريقة إدارة سلسلة الإمداد بالكامل. فتقليل التكاليف، والاستجابة السريعة لحاجات السوق، ورفع مستوى الشفافية، مجتمعة، وضعت علي بابا في موقع تنافسي ريادي في السوق العالمية. ومع إستمرار تطور هذه التقنيات، فإن قدرتها على التكيف ومواجهة التحديات المستقبلية مرهونة بمدى إستثمارها في تعزيز هذا التحول الرقمي المستدام.

المطلب الثاني: تجربة العملاء والتكامل بين التجارة والإمداد

تعزز شبكة Cainiao اللوجستية الذكية تجربة العملاء من خلال توفير سرعة توصيل فائقة ودقة عالية في تنفيذ الطلبات، مدعومة بأنظمة تتبع فورية وتحديثات لحظية ترفع من مستوى الشفافية والثقة، هذه التحسينات العملية تترجم إلى معدلات رضا مرتفعة وتقليل في الشكاوى.

أولا: سرعة التوصيل ودقة الطلبات "البنية التحتية الذكية في خدمة تجربة العميل"

تعد سرعة التوصيل ودقة تنفيذ الطلبات من أهم العوامل التي تحدد جودة تجربة العميل في قطاع التجارة الإلكترونية، حيث تشير الدراسات الحديثة إلى أن غالبية العملاء يعتبرون سرعة التسليم عاملا حاسما في تكرار الشراء من منصة معينة، وفي هذا الإطار، تدرك مجموعة "علي بابا" تماما أن تحسين تجربة العملاء لا يمكن أن يتحقق دون الإستثمار في بنية تحتية ذكية تدعم التكامل اللحظي بين مراحل التجارة والإمداد.

ولتحقيق ذلك، أنشأت علي بابا شبكة Cainiao Smart Logistics Network، التي تمثل البنية التشغيلية الأساسية لنظامها اللوجستي المتكامل تتبنى هذه الشبكة عدة تقنيات متقدمة تشمل الذكاء الاصطناعيAI وإنترنت الأشياء IoT وتحليلات البيانات الضخمة Big Data Analytics فضلا عن خوارزميات ديناميكية لتوجيه الشحنات وفقا لعوامل الوقت، الموقع والطلب حيث تدار المستودعات الذكية ضمن هذه الشبكة عبر أنظمة آلية بالكامل، تسهل عملية الفرز، التغليف، والتحضير للشحن في أوقات قياسية.

وبالتالي أسهم هذا التحول في تقليص متوسط زمن التوصيل المحلي في الصين إلى أقل من 24 ساعة، بينما يتم شحن أكثر من 100 مليون طرد يوميا خلال فترات الذروة مثل مهرجانSingles' Day ،إضافة إلى ذلك، تم خفض زمن التسليم الدولي من خلال بناء مراكز لوجستية خارجية في آسيا وأوروبا، وتوظيف حلول مثل: المركبات ذاتية القيادة والطائرات بدون طيار في بعض المناطق الريفية .[1]

أما على مستوى دقة الطلبات فقد أظهر تقرير الأداء الصادر عن Cainiao عام 2024 أن معدل دقة تسليم الطرود بلغ 99.5%، وهي نسبة تعد من أكثر النسب عالميا في قطاع التجارة الإلكترونية، وقد ساهمت أنظمة التتبع اللحظي Real-Time Tracking في رفع مستوى

[1]-Kumar, R., & Petersen, S. **Customer Retention in E-commerce through Logistics Excellence**. Journal of Retail and Consumer Services, 73, 103155, 2023,

الشفافية والإطمئنان لدى العملاء، حيث توفر لهم متابعة دقيقة لمسار الشحنة من لحظة الإرسال إلى الإستلام، مما يقلل من الحاجة إلى التدخل البشري والتخفيض من حجم الإستفسارات الموجهة إلى خدمة الدعم.

وقد انعكس هذا التحول الرقمي أيضا في انخفاض معدل العيوب والمرتجعات بنسبة تجاوزت 2 %مقارنة بالأعوام السابقة، نتيجة للتحكم الأفضل في المخزون، وتحسين التوزيع الجغرافي للمنتجات بناء على التنبؤ بالطلب. كما مكن النظام الشركة من تحليل بيانات سلوك العملاء وتعديل مستويات المخزون بصورة ديناميكية، مما ساهم في تقليل زمن الانتظار للمنتجات ذات الطلب المرتفع وتحقيق وفورات مالية معتبرة في تكاليف التخزين والتوزيع.

ومن جهة أخرى، لا يقتصر أثر هذه البنية على تحسين تجربة العملاء فقط، بل يعزز أيضا من التكامل بين التجارة والإمداد من خلال تكوين حلقة مغلقة تدمج فيها البيانات اللوجستية مع مؤشرات الطلب، وهو ما يجعل من تجربة التسوق بحد ذاتها ميزة تنافسية ومصدرا مستداما للولاء والتفاعل المتكرر مع المنصة [1] .

وهذا الجدول يوضح بإختصار كفاءة شبكة Cainiao في التسليم الدقيق والفعال للعملاء:

الجدول رقم 13 : كفاءة الشبكة اللوجيستية لعي بابا في تحسين تجربة العملاء

العنصر التشغيلي	القيمة / التقدير	الوظيفة أو النتيجة المباشرة
متوسط زمن التوصيل المحلي	أقل من 24 ساعة	تسريع التوصيل داخل الصين
حجم الشحنات اليومية خلال ذروة المناسبات	أكثر من 100 مليون شحنة/يوم	إستيعاب الطلب المرتفع دون تعطيل العمليات
دقة التسليم بدون أخطاء	99.5%	تحسين جودة تنفيذ الطلبات
إنخفاض في معدل المرتجعات	أكثر من 2% مقارنة بالسابق	تقليل الأخطاء التشغيلية نتيجة دقة المخزون
مستوى الشفافية التتبعية	مفعلة بالكامل	تقليل الإستفسارات ورفع رضا العملاء

من إعداد الطالبة بالإعتماد على:

Cainiao Logistics Performance Report 2024, *Annual Performance Overview of Cainiao Smart Logistics Network*.

Kumar, R., & Petersen, S. **Customer Retention in E-commerce through Logistics Excellence. Journal of Retail and Consumer Services,** 73, 103155, 2023.

وضح هذا الجدول كيف ساهمت بنية Cainiao الذكية في تحسين الأداء التشغيلي بشكل ملموس، حيث جمعت بين السرعة، الدقة، وتقنيات التتبع المتقدمة، مما عزز من ثقة العملاء ورفع كفاءة التكامل بين التجارة الإلكترونية والإمداد في مجموعة علي بابا.

ثانيا: خدمات ما بعد البيع "ركيزة الإستدامة في تجربة العميل وسلسلة الإمداد"

بعد أن تم التطرق إلى أدوات التقييم الذكي لمؤشرات رضا العميل، والتي تهدف إلى رصد وتحليل الانطباع العام بعد التسليم، يأتي دور خدمات ما بعد البيع باعتبارها امتدادا عمليا

[1]-Cainiao Logistics Performance Report 2024 تاريخ الاطلاع: 15 ماي 2025، على الساعة 23:15
https://www.cainiao.com/en/newsroom/article?code=2024-logistics-data-overview-

يترجم تلك المؤشرات إلى ممارسات ملموسة، تسهم في تعزيز تجربة العميل واستدامة العلاقة معه، كما تلعب دورا إستراتيجيا في تحسين كفاءة سلسلة الإمداد.

في بيئة التجارة الإلكترونية الحديثة، لم تعد تجربة العميل تنتهي بمجرد إتمام عملية الشراء، بل أصبحت خدمات ما بعد البيع أحد المكونات الحيوية التي تساهم في إستدامة العلاقة مع الزبائن وتحقيق التفوق التشغيلي في سلاسل الإمداد حيث تشير الأدبيات إلى أن الشركات التي تستثمر في تطوير منظومة فعالة لخدمات ما بعد البيع تحقق نتائج ملموسة على مستوى رضا العملاء، وتكرار الشراء، وتقليل التكاليف التشغيلية .

تجسد مجموعة "علي بابا" هذا التوجه من خلال إدماج خدمات ما بعد البيع في استراتيجيتها الرقمية، معتمدة على تقنيات الذكاء الاصطناعي، وأتمتة المعاملات، والواقع المعزز، ضمن منصاتها التجارية الرائدة مثل: **AliExpress**و **Tmall**، مما يخلق تجربة متكاملة ترتبط فيها خدمات الدعم اللوجستي بخدمة العملاء، حيث يتم:

- **معالجة الشكاوى عبر الذكاء الاصطناعي:** تدير "علي بابا" أحد أكبر أنظمة الدعم الذكي في العالم **AliMe Chatbot**، الذي يعتمد على تقنيات الذكاء الاصطناعي AI ومعالجة اللغة الطبيعية NLP يتيح هذا النظام خدمة عملاء فورية على مدار الساعة، ويعالج إستفسارات العملاء بدقة وكفاءة، مع تحويل الحالات المعقدة إلى وكلاء بشريين عند الحاجة ووفقا لتقرير *Alibaba Cloud 2023* فإن 88% من التفاعلات تحل تلقائيا دون تدخل بشري، فزاد من إنخفاض التكاليف التشغيلية بنسبة 45% ويسرع الإستجابة بنسبة تصل إلى 70%.[1]
- **أنظمة إدارة الإرجاع التلقائي:** تعد عمليات الإرجاع من التحديات الكبرى في التجارة الإلكترونية نظرا لتأثيرها المباشر على رضا العملاء وتكاليف المعالجة لهذا عملت علي بابا على تطوير نظاما ذكيا يعرف بإسم **Smart Returns System**، يتيح للعملاء تقديم طلب الإرجاع بسهولة وتتبع العملية عبر رموز QR مدمجة، مع تكامل مباشر مع شركات الشحن. يعتمد هذا النظام على خوارزميات تحليل سلوك الإرجاع لتقديم حلول مخصصة مثل: الإسترداد السريع أو الإبدال الفوري وحسب الدراسات المنشورة ساعد هذا النظام في تقليص وقت معالجة المرتجعات بنسبة 40%، وزيادة معدل الرضا بنسبة 25%.
- **دعم ما بعد البيع بتقنية الواقع المعزز AR:** أدخلت "علي بابا" مفهوم الدعم التفاعلي المعزز عبر تقنيات الواقع المعزز AR خاصة في الفئات المعقدة مثل: الإلكترونيات والملابس لتمكين المستخدمين عبر تطبيق الهاتف توجيه الكاميرا نحو المنتج والحصول على إرشادات مباشرة للصيانة أو الإستخدام، دون الحاجة إلى التواصل مع موظفي الدعم كما تتيح بعض المنصات تجربة المنتج افتراضيا قبل الشراء، مما يقلل من معدلات الإرجاع.

وقد أظهرت تقاريرأن دعم AR ساهم في خفض نسبة المرتجعات ، ورفع ولاء العملاء نتيجة لتحسين تجربة الإستخدام والتفاعل مع المنتج.

ولا تقتصر أهمية هذه الخدمات على تعزيز رضا العملاء فقط، بل تمتد إلى المساهمة الفعلية في تحسين أداء سلسلة الإمداد، من خلال تغذية دورة التحسين المستمر بالمعلومات التشغيلية النوعية.

[1] Alibaba Cloud (2023). Intelligent Customer Service White Paper تاريخ الاطلاع: 18 ماي 2025 ، على الساعة: 01:10https://www.alibabacloud.com

- **الأثر الاستراتيجي لخدمات ما بعد البيع على سلسلة الإمداد:** تمتد أهمية خدمات ما بعد البيع إلى دورها في تحسين أداء سلسلة الإمداد فوفقا لتقارير أداء "علي بابا"، فإن أكثر من 90% من العملاء الذين صنفوا خدمات ما بعد البيع على أنها "ممتازة" قد أتموا عمليات شراء متكررة خلال الأشهر متتالية.[1] فهذا يدل على أن خدمات ما بعد البيع لا تشكل فقط ولاء طويل الأمد، بل تدعم كذلك:
  - **تحسين إدارة المخزون:** من خلال تحليل أسباب المرتجعات
  - **تقليل الهدر في الموارد:** عبر التعلم من بيانات العيوب المتكررة
  - **تعزيز التخطيط الإنتاجي**: بناء على تقييمات الزبائن وتكرار الأعطال

وتظهر الأدبيات الكلاسيكية في إدارة سلاسل الإمداد أن هذه الممارسات تسهم بشكل مباشر في تكوين دورة معلومات مغلقة تغذي التحسين المستمر، والجدول أدناه يبين أثر التحول الرقمي في خدمات ما بعد البيع لدى مجموعة علي بابا:

الجدول رقم 14: أثر التحول الرقمي في خدمات ما بعد البيع في شركة علي بابا

الخدمة الذكية المستخدمة	المؤشر المحقق	الأثر الفعلي على الكفاءة
AliMe Chatbot	88%من التفاعلات معالجة تلقائيا	خفض الكلفة بنسبة 45% وزيادة سرعة الرد بـ70 %
نظامSmart Returns	تقليص وقت الإرجاع بـ40%	تحسين تجربة العميل وزيادة الرضا بنسبة 25%
دعم الواقع المعززAR	خفض المرتجعات بـ18%	تقليل الإرجاع وتحفيز الولاء عبر دعم تفاعلي
التقييم العام لخدمات ما بعد البيع	90%+تكرار شراء	دعم استدامة الطلب وتحسين التنبؤ بالإنتاج

المصدر: من إعداد الطالبة بالإعتماد على:

- Liu, H., Wang, Y., & Liu, C, **Improving customer satisfaction in e-commerce through smart returns: A case study of AliExpress**, International Journal of Logistics Research and Applications, 25 (3), 2022, P P315–334.
- Alibaba Cloud 2023 . **Intelligent Customer Service White Paper** :https://www.alibabacloud.com
- Alibaba DAMO Academy. 2023 . **Annual Technology Insights Report**. https://damo.alibaba.com

ثالثا: رضا العملاء وتأثيره على سلسلة الإمداد في ظل التجارة الإلكترونية: العلاقة العكسية والتكاملية في نموذج شركة علي بابا

يعد رضا العملاء مؤشرا استراتيجيا حاسما في تقييم كفاءة سلسلة الإمداد في بيئة التجارة الإلكترونية الحديثة ومع تزايد تنافسية السوق العالمي، أصبح لزاما مجموعة "علي بابا" أن تدمج إدارة رضا العملاء ضمن هيكلها اللوجستي والتشغيلي، نظرا لما تشكله جودة تجربة العميل و رضاه من قيمة مضافة وتؤثر بصفة مباشرة في خفض تكاليف الإرجاع، تحسين

[1]- Alibaba DAMO Academy. (2023). Annual Technology Insights Report. تاريخ الاطلاع: 19 ماي 2025، على الساعة 10:20 https://damo.alibaba.com

التنبؤ بالطلب، وزيادة ولاء المستهلكين. ووفقا للدراسات الحديثة في هذا المجال، فإن تفاعل العميل الإيجابي مع مراحل ما بعد الشراء يدفع نحو تحسين المنظومة اللوجستية بكاملها ويعزز الأداء المالي والتنافسي للشركات.

يعتبر رضا العميل في نموذج شركة "علي بابا"، مكونا أساسيا في تصميم النظام التشغيلي بأكمله إذ تعتمد المنصة على أنظمة تحليل تغذية راجعة مؤتمتة Feedback Loops تجمع البيانات من تقييمات العملاء، وسجلات الدعم الفني، وبيانات سلسلة الإمداد، وذلك عبر منصات مثل: Tmallو AliExpress توظف الشركة أدوات الذكاء الاصطناعي وتعلم الآلة لتحليل آلاف التقييمات اليومية، تعتمد الشركة على أدوات تحليل المشاعر المدعومة بالذكاء الاصطناعي AI-based Sentiment Analysis لاستخلاص مؤشرات الرضا أو الاستياء من آلاف تقييمات العملاء يوميا، مما يتيح لها تحسين الخدمات اللوجستية بشكل استباقي ولتتمكن الشركة من الحفاظ على مركزها لم تهمل ما يلي :

- **تغذية راجعة لتحسين سلسلة الإمداد :** تظهر بيانات منصة "علي بابا" أن إرتفاع معدل رضا العملاء يؤدي مباشرة إلى تعديلات فورية على مستوى سلسلة الإمداد على سبيل المثال خلال مهرجان "Double 11" السنوي، لاحظت الشركة تزايد الشكاوى حول تأخير التوصيل في مناطق معينة، ما دفعها إلى إنشاء مراكز لوجستية مؤقتة في تلك المناطق، وتحسين عمليات الجدولة الآلية لطرق الشحن هذه الديناميكية تمثل مثالا حيا على العلاقة العكسية والتكاملية بين سلسلة الإمداد وتجربة العملاء .

كما تبين من خلال الأدبيات الحديثة إلى أن تحقيق رضا العملاء يتطلب تكاملا فعالا بين جميع حلقات سلسلة الإمداد بما يشمل التخزين، الشحن، خدمة العملاء، والدفع في شركة علي بابا حققت هذا التكامل من خلال منصات رقمية متكاملة تجمع بين البيانات التشغيلية وسلوك العملاء بهدف التنسيق اللحظي بين الأقسام المختلفة حيث وضحت نتائج دراسة ميدانية على عملاء "AliExpress" أن 74% من المستخدمين الذين منحوا تقييم "5 نجوم" للطلب، قاموا بإعادة الشراء خلال شهرين، بينما انخفضت معدلات الإرجاع بنسبة 36% لنفس الفئة يبرز هذا كيف يمكن لرضا العميل أن يسهم في تعزيز الأداء المالي للشركة عبر زيادة تكرار الشراء وتحسين إدارة المرتجعات، ما يدعم الاستدامة التجارية[1].

- **تحسين التخطيط للطلبDemand Planning :** الإعتماد على تقييمات العملاء وبيانات استخدام المنتجات لا يستخدم فقط لأغراض تسويقية، بل يدخل مباشرة في عملية التنبؤ بالطلب وتخطيط الموارد فمن خلال أدوات مثل: Alibaba Cloud AI Forecasting، يمكن للشركة التنبؤ بذروة الطلبات أو انخفاضها في أسواق معينة بناء على مستويات الرضا وملاحظات المستخدمين، ما يحسن من كفاءة توزيع المخزون ويقلل من تكاليف التخزين الفائض أو نقص المعروض.

يعد تحليل تقييمات العملاء أداة مهمة لتحسين الطلب المستقبلي Demand Forecasting تستخدم علي بابا خوارزميات تنبؤية ضمن نظام Alibaba Cloud AI Forecasting، تقوم على استنتاج اتجاهات الطلب من بيانات الشراء ورضا العملاء، عندما تلاحظ المنصة أن هناك

[1]- Maqbool, S. et al., **A Quantitative Study of the Impact of Supply Chain Management on Customer** Satisfaction, 2024.

رضا عاليا حول منتج معين، يتم تلقائيا تعزيز المخزون من الموردين وإعادة توزيع الموارد اللوجستية فوجدت الشركة ان احصائياتها كانت كما يلي:

- تحسين دقة التنبؤ بالطلب بنسبة 28%.
- تقليل الهدر في المخزون بنسبة 19%.
- تسريع دورة التوصيل بنسبة 31% خلال فترات الذروة.
- **دعم التكنولوجيا للتكامل بين رضا العميل وسلسلة الإمداد:** تؤكد الدراسات الحديثة أن استخدام الذكاء الاصطناعي، وتحليل البيانات الضخمة، وتكامل نظم المعلومات في سلسلة الإمداد يعد من أبرز العوامل المؤثرة في تحسين رضا العملاء حيث تساهم هذه الأدوات في تقليل الخطأ البشري، تسريع وقت التسليم، وتقديم تجارب مخصصة للمستخدم هذه الممارسات التقنية لا تضمن فقط رضا العميل، بل تدعم أيضا اتخاذ القرار داخل المؤسسة وتحسين جودة الخدمات اللوجستية[1].

يتبين من خلال ما سبق أن شركة "علي بابا" لم تعد تنظر إلى رضا العملاء كعنصر تسويقي فحسب، بل أصبح جزءا لا يتجزأ من بنيتها التشغيلية واللوجستية حيث تساهم تجربة المستخدم الفائقة، وخدمات ما بعد البيع المؤتمتة، والتغذية الراجعة الرقمية، في تشكيل دورة تحسين مستمرة تطال كل مكون من مكونات سلسلة الإمداد، مما يعزز من تكامل الأنظمة، ويرفع من كفاءة الأداء المؤسسي في بيئة رقمية تنافسية.

وتظهر نتائج الدراسات التطبيقية الحديثة أن تعزيز رضا العملاء لا ينعكس فقط على السلوك الشرائي، بل يرتبط مباشرة بتحسن أداء سلسلة الإمداد، كما يبين الجدول التالي:

الجدول رقم 15 : العلاقة الكمية بين رضا العملاء وتحسين سلسلة الإمداد

المؤشر	القيمة قبل التحسين	القيمة بعد تحسين الرضا	الأثر المتحقق
نسبة المرتجعات	18%	9%	تقليل الكلف التشغيلية والإرجاع
معدل الشراء المتكرر	55%	74%	إرتفاع ولاء العملاء
متوسط زمن التوصيل	48ساعة	24ساعة	تحسين سرعة الخدمة
تقييم خدمة ما بعد البيع	3.5 / 5	4.7 / 5	تحسين الصورة الذهنية والثقة

المصدر من اعداد الطالبة بالاعتماد على:

- Maqbool, S. et al**. A Quantitative Study of the Impact of Supply Chain Management on Customer Satisfaction**, 2024**.**
- Osei, C., Boakye, K., & Mensah, J, **The Intersection of Supply Chain Performance and Customer Satisfaction in Online Retail: Evidence from Alibaba**, Journal of Logistics & Business Innovation, 19 (2), 2024, P P 77-91.
- Alibaba Group. 2023 . Annual Logistics and Customer Experience Performance Report. Retrieved from [https://www.alibabagroup.com]

[1]-Wang, Y., & Zhang, J. **Enhancing E-Commerce Supply Chain through Customer Feedback and AI Technologies.** International Journal of Supply Chain Management, 12(1), 2023, P P 45-62

تبين البيانات أعلاه أن تحسين رضا العملاء في شركة علي بابا لم يكن تأثيره مقتصرا على الجانب التسويقي أو الانطباع العام فقط، بل امتد ليحدث تحولا ملموسا في كفاءة الأداء اللوجستي فقد أدى رفع مستوى الرضا إلى تقليص نسبة المرتجعات إلى النصف تقريبا، مما يقلل التكاليف المرتبطة بالتخزين والنقل العكسي.

كما ارتفع معدل الشراء المتكرر من 55% إلى 74%، وهو ما يعكس ولاء أكبر واستقرارا في الطلب كذلك ساهمت تحسينات تجربة ما بعد البيع في تقليص زمن التوصيل، وزيادة التقييمات الإيجابية للخدمة، مما يدعم الاستدامة التشغيلية والتكامل بين سلسلة الإمداد ورضا المستخدم النهائي.

المطلب الثالث: تحليل مؤشرات الأداء

تعد مؤشرات الأداء الرئيسيةKey Performance Indicators – KPIs ادوات أساسية لتقييم مدى كفاءة وفعالية سلسلة الإمداد، خاصة في بيئة التجارة الإلكترونية التي تتسم بالتغير السريع، وإرتفاع توقعات العملاء، والتحديات التشغيلية المستمرة. وبالنظر إلى شركة علي بابا كنموذج رائد في هذا المجال، فإن تحليل مؤشرات الأداء الخاصة بها يظهر كيف يمكن للتحول الرقمي والتكامل بين التجارة والإمداد أن يحقق أداء تشغيليا متفوقا ويعزز من استدامة الأعمال وهذا ما سنستعرضه في هذا المطلب.

أولا: مؤشرات الكفاءة التشغيلية

الجدول رقم 16: مؤشرات الكفاءة التشغيلية في سلسلة الإمداد في شركة علي بابا

مؤشر الكفاءة التشغيلية	الوصف	النتيجة
معدل التسليم في الوقت المحدد On-Time Delivery Rate	نسبة الطلبات التي تم تسليمها ضمن الإطار الزمني المحدد مسبقا، مؤشر على رضا العملاء وكفاءة اللوجستيات	أكثر من 95% في المدن الصينية الكبرى
متوسط وقت التسليم Average Delivery Time	المدة من تأكيد الطلب حتى وصوله للعميل، يعكس سرعة الاستجابة والتوزيع	تم تخفيض الوقت بنسبة 42% مع شبكة Cainiao الذكية
معدل إتمام الطلبات Order Fulfillment Rate	نسبة الطلبات المنفذة بالكامل دون تأخير أو نقص، دلالة على تنسيق فعال بين أنظمة المخزون والشحن	نحو 97% في منصاتTmall و AliExpress تقريبا حتى 2024
تكلفة الشحن لكل وحدة Logistics Cost per Unit	إجمالي التكاليف اللوجستية مقسوما على عدد الوحدات، يعكس كفاءة التكلفة	انخفضت بنسبة 18% بعد التحول الرقمي في العمليات اللوجستية
معدل المرتجعات Return Rate	نسبة المرتجعات التي تعكس جودة المنتجات ودقة التوصيل	انخفضت بنسبة 36% بين العملاء الذين منحوا تقييم "5 نجوم"

المصدر: من اعداد الطالبة بالاعتماد على:

Alibaba.com. n.d, **10 KPIs & metrics that will boost your logistics performance**. The Official Alibaba,Retrieved from https://reads.alibaba.com/10-kpis-metrics-that-will-boost-your-logistics-performance/

ولفهم الجدول اعلاه نستعرض تحليلا لمؤشرات التشغيلية في سلسلة الإمداد لدى شركة علي بابا حسب ما جاء به المصدر المعتمد والجدول:

تعكس المؤشرات التشغيلية المدرجة أداء متقدما وفعالا في إدارة سلسلة الإمداد لدى شركة علي بابا، مما يبرز قدرتها على التكيف مع متطلبات السوق الرقمي وتحقيق مستوى عال من الكفاءة اللوجستية. يشير ارتفاع معدل التسليم في الوقت المحدد إلى أكثر من 95% إلى نجاح نظام التوصيل الذكي القائم على الخوارزميات التنبؤية، وهو ما يجعل من تجربة العميل تجربة ناجحة ويعمل على تقليل من حالات التأخير التي قد تعود بنتائج غير مرضية على ولاء المستخدمين.

أما متوسط وقت التسليم، الذي شهد انخفاضا بنسبة 42%، فيعكس تحسنا ملحوظا في سرعة معالجة الطلبات، نتيجة لتوزيع الموارد اللوجستية بشكل أكثر كفاءة عبر شبكة "Cainiao"الذكية، هذا المؤشر يكتسب أهمية خاصة في الأسواق عالية التنافسية حيث يشكل عامل السرعة ميزة تنافسية حاسمة.

وبالنسبة إلى معدل إتمام الطلبات الذي بلغ 97%، فيعد دليلا على التنسيق المحكم بين وحدات التخزين، إدارة الطلبات، وخدمات الشحن، مما يقلل من مشكلات مثل النقص أو التلف أو التأخير، وهو ما ينعكس إيجابا على رضا العميل وتقليل التكاليف التشغيلية.

من جهة أخرى، يشير انخفاض تكلفة الشحن لكل وحدة بنسبة 18% إلى قدرة الشركة على تحقيق وفورات إقتصادية واضحة بفضل اعتماد التحليلات التنبؤية وتكامل البيانات مع الموردين، مما يدعم استراتيجيات النمو طويل الأمد دون التأثير على جودة الخدمة.

أخيرا، يعد معدل المرتجعات المنخفض بنسبة 36% بين العملاء ذوي التقييم العالي مؤشرا على جودة المنتجات، ودقة عمليات التوصيل، وفعالية نظم إدارة الطلبات، ما يساهم في تقليل الضغط على وحدات المعالجة والإرجاع، ويرفع من كفاءة استخدام الموارد.

بالمجمل، تبرز هذه المؤشرات التكامل الوظيفي والتقني في منظومة الإمداد لدى علي بابا، كما تعكس نجاحها في توظيف التحول الرقمي لتقديم خدمات أكثر موثوقية وفعالية، بما يعزز مكانتها كمنافس عالمي في سوق التجارة الإلكترونية.

ثانيا: أثر التحول الرقمي والتجارة الإلكترونية على كفاءة سلسلة الإمداد لدى شركة علي بابا

يعد التحول الرقمي أحد العوامل الجوهرية التي غيرت بشكل جذري طريقة تصميم وتنفيذ وإدارة سلاسل الإمداد في المؤسسات العالمية، ولا سيما في بيئة التجارة الإلكترونية وتعد شركة علي بابا نموذجا متقدما في هذا السياق، حيث استطاعت أن تعيد تشكيل سلسلة الإمداد الخاصة بها من خلال إعتماد تقنيات رقمية متقدمة، ما ساهم في رفع كفاءتها التشغيلية وتقليل التكاليف وتحسين تجربة العملاء:

فلقد مكن التحول الرقمي مجموعة علي بابا من إحداث نقلة نوعية في سلسلة الإمداد لديها، إعتمادا على التكامل بين الذكاء الاصطناعي، تحليلات البيانات الضخمة، وإنترنت الأشياء IoT ضمن منظومة لوجستية ذكية تمثلت أبرز ملامحها في منصة Cainiao Smart Logistics Network، وأظهرت الدراسات أن هذه التقنيات كان لها أثر فعال على عدة جوانب أساسية:

- **تحسين دقة التنبؤ بالطلب:** من خلال استخدام نماذج التحليل التنبؤي المدعومة بالذكاء الاصطناعي على منصة **Alibaba Cloud Forecasting**، أصبح بإمكان الشركة تحليل بيانات سلوك المستهلكين، الاتجاهات الموسمية، والأنماط الشرائية بدقة عالية، أدى ذلك إلى:
  - تقليل الفجوة بين العرض والطلب.
  - تخفيض حجم الفائض في المخزون بنسبة كبيرة.
  - تحسين توافر المنتجات في الوقت المناسب، خاصة خلال مواسم الذروة مثل ".11.11"

فوفقا لتقرير مجموعة علي بابا، ساعدت هذه التقنية على تحسين دقة التنبؤ بالطلب بنسبة 28 %خلال عام واحد.

- **تسريع عمليات التوصيل:** من خلال أتمتة خدمات الشحن والتوصيل وتحسين جدولة المسارات باستخدام الخوارزميات الذكية، حققت علي بابا نتائج ملموسة تمثلت في:
  - تقليص متوسط وقت التوصيل من أكثر من 48 ساعة إلى أقل من 24 ساعة في المناطق الحضرية.
  - أتمتة عمليات التوصيل بنسبة تفوق 70 %داخل المدن الصينية الكبرى.
  - استخدام الطائرات بدون طيار والمركبات الذاتية القيادة لتوصيل الطرود في المناطق الريفية.
  - أدت Cainiao Network دورا محوريا في إدارة أكثر من 100مليون طرد يوميا خلال ذروة التسوق السنوي
- **تقليل التكاليف التشغيلية:** أدى إعتماد تقنيات التحسين الآني في التخزين والشحن إلى تقليص النفقات التشغيلية عبر:
  - تحسين إدارة المخزون من خلال التوزيع الذكي للبضائع.
  - تخفيض معدلات المرتجعات، مما انعكس إيجابا على تقليل تكلفة النقل العكسي.
  - الإعتماد على مراكز توزيع موزعة استراتيجيا لتقليل تكلفة الميل الأخير Last Mile Delivery .
  - كما أن بيانات Cainiao تشير إلى انخفاض تكلفة التوصيل لكل طلب بنسبة 18 %بعد رقمنة العمليات.
- **تعزيز تجربة العملاء**

عبر تقديم خدمات تتبع لحظي للطلبات، وإتاحة خيارات توصيل مرنة، ورفع معدلات التسليم في الوقت المحددOn-Time Delivery تم تحسين ولاء العملاء ورفع نسبة العملاء المتكررين بنسبة24% خلال عام واحد[1].

[1]- Xu, X., & Wang, Y., **Supply chain technologies, interorganizational network, and firm performance: A case study of Alibaba Group and Cainiao**. Information & Management, 57(8), 103368, 2020

الجدول رقم 17: مقارنة مؤشرات أداء سلسلة الإمداد لدى شركة علي بابا

المؤشر	قبل الرقمنة	بعد الرقمنة
معدل تنفيذ الطلبات	متقلب، مع نسبة أخطاء مرتفعة	منتظم، بدقة تفوق 97%
زمن التوصيل	بين 48–72 ساعة	متوسط 24–36 ساعة
التكاليف اللوجستية	مرتفعة بسبب ضعف التنسيق	انخفضت بفضل الدمج بين الرقمنة والتحليل
المرتجعات	مرتفعة في بعض الفئات	انخفاض بنسبة 36%
رضا العملاء	متفاوت	تحسن ملحوظ وزيادة ولاء المستخدمين

المصدر: من اعداد الطالبة بالاعتماد على:

- Xu, X., & Wang, Y., **Supply chain technologies, interorganizational network, and firm performance: A case study of Alibaba Group and Cainiao**. Information & Management, 57(8), 103368, 2020

اظهر هذا الجزء تحليلا تفصيليا لمؤشرات الأداء المعتمدة في تقييم كفاءة سلسلة الإمداد لدى مجموعة علي بابا، مع تسليط الضوء على التحسينات المحققة بفعل اعتماد التجارة الإلكترونية، وذلك ضمن إطار دراسة الحالة على المجموعة، وقد أظهرت عدة استنتاجات محورية يمكن تلخيصها فيما يلي:

- **رقمنة سلسلة الإمداد كرافعة إستراتيجية:** لم تعد رقمنة سلسلة الإمداد مجرد خيار تقني لتحسين كفاءة الخدمات اللوجستية، بل تحولت إلى رافعة إستراتيجية تمكن المؤسسة من بناء ميزة تنافسية قائمة على التكامل بين البيانات، التنبؤ الذكي، وسرعة الإستجابة، إذ أتاح استخدام الأدوات الرقمية لعلي بابا ضبط المخزون، تحسين دقة التسليم، وتقليص زمن الدورة اللوجستية بشكل كبير
- **التكنولوجيا كعامل تمكين للتخصيص والمرونة**: سخرت علي بابا تقنيات الذكاء الاصطناعي وتحليل البيانات الضخمة في دعم اتخاذ القرار وتحقيق استجابات مخصصة لتغيرات الطلب، وقد ثبتت فعالية هذه الآليات خلال فترات الذروة، مثل مهرجان Double 11 أو في الأزمات العالمية كجائحة كوفيد-19 ما أظهر مدى مرونة نموذجها التشغيلي وقدرته على الصمود.
- **رضا العملاء كموجه رئيسي لسلسلة الإمداد**: تظهر التجربة أن تحسين تجربة العميل لم يكن مجرد نتيجة فرعية لتحسينات لوجستية، بل أصبح مؤشرا تشغيليا استراتيجيا يؤثر مباشرة على قرارات سلسلة التوريد، مثل جدولة الشحن، وتوزيع المخزون، وأولوية خدمات ما بعد البيع، وقد انعكس ذلك في معدلات عالية من رضا العملاء، وانخفاض نسب المرتجعات، وزيادة معدل الشراء المتكرر.
- **التحليل المستمر لمؤشرات الأداء لتحقيق التحسين المستدام**: اعتمدت علي بابا على نظام ديناميكي لرصد مؤشرات الأداء الرئيسية KPIs وهو ما سمح لها بتحقيق تحسينات تراكمية ومستدامة في التكلفة، الكفاءة، وموثوقية العمليات وقد مثل هذا النهج أداة مركزية للتكيف مع بيئة السوق الرقمية المتغيرة بسرعة.

- **التحول الرقمي ضرورة وليست خيارا**: تؤكد دراسة حالة "علي بابا" أن التحول الرقمي في مجال سلسلة الإمداد والتجارة الإلكترونية لا يعد ميزة إضافية، بل هو شرط أساسي لاستدامة الأعمال والقدرة على المنافسة في الإقتصاد الرقمي الحديث.

ثالثا: تحليل التحديات التشغيلية والبيئية في سلسلة الإمداد لدى مجموعة علي بابا

تواجه شركة "علي بابا"، باعتبارها أحد أعمدة التجارة الإلكترونية العالمية، جملة من التحديات البنيوية والاستراتيجية في إدارتها لسلسلة الإمداد، حيث تتشابك العوامل الجيوسياسية والإقتصادية والبيئية والتكنولوجية لتشكل منظومة معقدة تتطلب حلولا تكيفية مستمرة.

فعلى المستوى الجيوسياسي، تأثرت علي بابا بشدة نتيجة النزاعات التجارية بين الصين والولايات المتحدة، والتي أدت إلى قيود جمركية مشددة، أثرت سلبا على القدرة التنافسية في أسواق رئيسية، ورفعت من تكاليف النقل والاستيراد، كما زادت من عدم اليقين في سلاسل التوريد العابرة للحدود.

علاوة على ذلك، تمثل الكوارث الطبيعية والتغيرات المناخية تحديا حقيقيا، حيث يمكن لوقوع فيضانات أو زلازل في نقاط حيوية من شبكة التوريد أن يعطل العمليات اللوجستية بالكامل. كما يشكل الاعتماد الكبير على مزودين محددين مخاطرة لوجستية، خصوصًا في ظل الأزمات العالمية مثل جائحة كوفيد-19 التي كشفت ضعف بعض الشبكات في حالات الطوارئ.

من الناحية التقنية، ورغم اعتماد "علي بابا" على أدوات متقدمة، إلا أن التحول الرقمي نفسه يشكل تحديا، لاسيما في جوانب الأمن السيبراني، وتكامل الأنظمة بين الشركاء المحليين والدوليين، والتحديث المستمر للتقنيات بما يتناسب مع تطور المخاطر.

لكن مقابل هذه التحديات، نجحت "علي بابا" في تحويل العديد منها إلى فرص استراتيجية. إذ تبنت نموذجا مرنا لإدارة سلسلة الإمداد من خلال تطوير منصة "Cainiao" الذكية، التي توظف تقنيات الذكاء الاصطناعي وتحليلات البيانات الضخمة لتعزيز كفاءة التخزين، التوزيع، والتنبؤ بالطلب .

كما أن تنويع مصادر التوريد وتوسيع الشراكات مع الموردين في الأسواق الناشئة ساهم في تقليل الاعتماد على مناطق محددة، ما رفع من درجة المرونة التشغيلية .كذلك، تعتمد الشركة على أدوات رقمية متطورة لرصد المخاطر والاستجابة لها في الزمن الفعلي، وهو ما يمنحها قدرة عالية على التكيف مع الصدمات العالمية.

وفي ظل تعاظم دور الرقمنة، تعزز "علي بابا" إستثماراتها في البنية التحتية الرقمية، متبعةً سياسة تكاملية بين الابتكار التقني والحوكمة الأمنية، ما يجعل من تجربتها نموذجًا ناجحًا في إدارة سلاسل الإمداد الذكية في بيئات غير مستقرة.

وعليه، فإن قدرة شركة علي بابا على التعامل مع هذه التحديات عبر حلول رقمية وابتكارية تمثل أحد أبرز عوامل نجاح نموذجها في الإمداد التجاري الإلكتروني.

يتضح من خلال هذا المبحث أن التحول الرقمي لا يعد فقط خيارا تكنولوجيا بل هو عنصر جوهري في إعادة تشكيل الإمداد التجاري الإلكتروني، خاصة في السياق الديناميكي للتجارة الإلكترونية العالمية. وقد أثبتت تجربة مجموعة "علي بابا" أن التكامل بين أنظمة الذكاء الاصطناعي، البيانات الضخمة، وإنترنت الأشياء، يمكن أن يحدث تحولا عميقًا في كفاءة سلسلة الإمداد، سواء من حيث تقليص الكلف، أو رفع معدل الإستجابة، أو تعزيز الشفافية والثقة.

كما أن تجربة العملاء لم تعد محصورة في حدود الخدمة أو التسليم، بل أصبحت جزءا لا يتجزأ من إستراتيجية إدارة الإمداد، حيث ترتبط مؤشرات مثل رضا العملاء ومعدل الشراء المتكرر مباشرة بمستوى أداء السلسلة اللوجستية ومن خلال تتبع مؤشرات الأداء وتحليل نتائج الدراسة، يتضح أن الإستثمار في تقنيات التحسين المستمر والتخصيص الذكي مكن علي بابا من تحقيق ميزة تنافسية مستدامة، تستند إلى كفاءة التشغيل والمرونة، وتتماشى مع متطلبات الإقتصاد الرقمي العالمي تؤكد هذه النتائج أن التجارة الإلكترونية وسلسلة الإمداد لم تعودا مجالين منفصلين، بل باتا مدمجين في إطار واحد يبنى على البيانات، ويقاس بالأداء، ويدار بالابتكار.

خلاصة الفصل

يتضح من خلال الفصل التطبيقي أن شركة علي بابا تعد نموذجا رائدا في تكامل التجارة الإلكترونية مع الإمداد التجاري الإلكتروني ضمن منظومة رقمية متطورة. فقد مكنت البنية القطاعية المتنوعة للمجموعة، التي تشمل التجارة الرقمية، والخدمات السحابية، واللوجستية، والابتكار التقني، من تطوير شبكة إمداد فعالة تدعم سرعة العمليات، وتقلل التكاليف، وتعزز الأداء التشغيلي.

أظهرت الدراسة أن نموذج أعمال الشركة لا يقتصر على دور الوسيط في المعاملات الإلكترونية، بل يتوسع ليشمل إدارة شاملة للاقتصاد الرقمي، مبنية على الذكاء الاصطناعي، وتحليل البيانات الضخمة، وإنترنت الأشياء. هذا التوجه مكن علي بابا من مواجهة التحديات اللوجستية والتكنولوجية وتلبية متطلبات الأسواق العالمية بكفاءة ومرونة.

كما كشفت المؤشرات الرقمية وتحليل الأداء أن الذراع اللوجستي "Cainiao" يلعب دورا محوريا في تسريع عمليات التوصيل، وتحقيق رضا العملاء، من خلال أنظمة التتبع الذكية والتكامل مع المنصات التجارية والخدمات السحابية. وقد ساهم هذا التكامل في تحويل تجربة العميل إلى عنصر استراتيجي ضمن سلسلة الإمداد.

ويؤكد هذا الفصل أن نجاح الإمداد التجاري الإلكتروني في العصر الرقمي يتطلب نموذجا مرنا قائما على الابتكار والتحليل الذكي، وتكاملا بين التكنولوجيا والعمليات التشغيلية. وعليه، فإن تجربة علي بابا لا تمثل فقط مثالا تطبيقيا ناجحا، بل تقدم أيضا تصورا مستقبليا متقدما لسلاسل الإمداد الإلكترونية، يمكن الاستفادة منه في تطوير الاقتصاد الرقمي على المستوى العالمي.

الخاتمة

الخاتمة

تهدف هذه المذكرة إلى دراسة دور التجارة الإلكترونية في تطوير الإمداد التجاري الإلكتروني، من خلال تحليل الإطارين النظري والتطبيقي المرتبطين بهذا المجال الحيوي، مع التركيز على تجربة مجموعة علي بابا كنموذج تطبيقي بارز.

قدم الجانب النظري معالجة شاملة للمفاهيم الأساسية للتجارة الإلكترونية، مع توضيح نشأتها، خصائصها، وأنماطها، وكذا الفروقات التي تميزها عن التجارة التقليدية. وقد أظهرت الدراسة أن التجارة الإلكترونية لم تعد مجرد بديل للتجارة الكلاسيكية، بل أصبحت نموذجا اقتصاديا متكاملا يرتكز على التفاعل بين التكنولوجيا الرقمية وسلوك المستهلك، ويعكس مدى التحول العميق في نمط التبادل التجاري العالمي. كما تطرقت الدراسة إلى التحديات التي تواجه هذا القطاع، فضلا عن العوامل المحفزة لنجاحه، مما سمح بفهم معمق لبنيته الديناميكية.

وفي السياق ذاته، تم التركيز على الإمداد التجاري الإلكتروني باعتباره الركيزة التقنية والتنظيمية التي تمكن التجارة الإلكترونية من تحقيق أهدافها التشغيلية واللوجستية. وتم تناول مكونات هذا النظام، مثل إدارة الطلبات، والمخزون، والتوزيع، وتحليل البيانات، التي تسهم مجتمعة في تحسين الكفاءة وخفض التكاليف وزيادة سرعة الاستجابة. كما تم تسليط الضوء على التحديات المرتبطة به، لا سيما تلك المتعلقة بالبنية التحتية، والأمن السيبراني، والتغيرات في بيئة السوق، مع التأكيد على أهمية تبني استراتيجيات مرنة تعتمد على التكنولوجيا الحديثة لتعزيز الاستدامة والقدرة التنافسية.

أما في الجانب التطبيقي، فقد أبرزت دراسة حالة شركة علي بابا كيف أن التكامل العميق بين التجارة الإلكترونية والإمداد التجاري الإلكتروني يمكن أن ينتج عنه نموذج اقتصادي رقمي رائد. فقد أثبتت الشركة قدرتها على بناء منظومة رقمية متكاملة تربط بين المنصات التجارية، والخدمات السحابية، والبنية اللوجستية الذكية. كما كشفت المؤشرات الرقمية عن مدى فعالية هذه المنظومة في تحسين الأداء التشغيلي، ورفع جودة الخدمة، وتقليص التكاليف، وتحقيق رضا العملاء. ويعد الذراع اللوجستي "Cainiao" مثالا عمليا على كيفية تسخير الذكاء الاصطناعي وإنترنت الأشياء لتحسين التتبع والتوصيل، وتجاوز تحديات السوق المحلي والدولي.

في المحصلة، تؤكد المذكرة أن نجاح الإمداد التجاري الإلكتروني في العصر الرقمي لا يتحقق إلا من خلال دمج فعال بين التكنولوجيا، وتحليل البيانات، والرؤية الاستراتيجية. وتشير نتائج الدراسة إلى أن تجربة علي بابا تمثل مرجعا عمليا يمكن الاستفادة منه في تصميم نماذج مستقبلية أكثر تكاملا واستدامة، تخدم تطور التجارة والإمداد في بيئة الاقتصاد الرقمي العالمي.

نتائج الدراسة على ضوء الفرضيات:

- أظهرت البيانات أن التجارة الإلكترونية ساهمت في تحسين أداء عمليات الإمداد عبر تقليل عدد الوسطاء، واعتماد أنظمة شحن ذكية، واستخدام تقنيات تتبع الشحنات في الوقت الحقيقي، مما انعكس إيجابيا على سرعة تنفيذ الطلبات وجودتها عبر شبكة Cainiao Network، لذا يتم قبول **صحة الفرضية الفرعية الأولى: تساعد التجارة الإلكترونية وبفعالية**

في تطوير الإمداد التجاري الإلكتروني من خلال تسريع العمليات وتحسين الأداء اللوجستي في شركة علي بابا.

- أشارت النتائج إلى أن التحول الرقمي الذي خضعت له شركة علي بابا عزز من التكامل بين مختلف مراحل سلسلة الإمداد وساهم في دمجها، بما في ذلك التخطيط للطلب، والتنسيق مع الموردين، وإدارة المستودعات، الشحن والتوزيع، من خلال ربط جميع الجهات المعنية عبر منصة رقمية واحدة، مما أدى إلى تحسين التواصل بين الشركاء ورفع مستوى الكفاءة التشغيلية وتبادل البيانات في الوقت الفعلي، ومنه **قبول صحة الفرضية الفرعية الثانية: يعزز التحول الرقمي التكامل بين أنشطة سلسلة الإمداد في شركة علي بابا.**

- أثبتت الدراسة فعالية استخدام تقنيات مثل الذكاء الاصطناعي وإنترنت الأشياء في تحسين أداء المنظومة اللوجستية، من خلال استخدام الروبوتات في عمليات التخزين، وتحليل البيانات الضخمة لتوقع الطلب، وتطبيق أنظمة ملاحة ذكية للشاحنات، وإدارة مسارات التوصيل بشكل آلي، مما ساهم في تحسين تجربة العميل من حيث الدقة والسرعة وجودة الخدمة ورفع مستوى رضا العملاء وتقليل نسبة الشكاوى، لذا **قبول صحة الفرضية الفرعية الثالثة: توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي وإنترنت الأشياء يرفع كفاءة الأداء ويحسن تجربة العملاء لدى شركة علي بابا.**

- أكدت النتائج أن تجربة علي بابا في مجال التجارة والإمداد الإلكتروني تعد نموذجا ناجحا قابلا للتعميم في الأسواق ذات البنية التحتية الرقمية المتقدمة ويمكن الاستفادة منه، لكنها تحتاج إلى تعديلات عند تطبيقها في البيئات الناشئة، خاصة فيما يتعلق بالاختلافات التنظيمية والثقافية والتشريعات المحلية، والبنية التحتية للدفع الإلكتروني، وثقافة الاستخدام والتي قد تعيق تبني هذا النموذج في الأسواق الناشئة أو غير المستقرة، ومنه **قبول صحة الفرضية الفرعية الرابعة: تمثل تجربة شركة علي بابا نموذجا فعالا يمكن تكييفه في بيئات رقمية مماثلة.**

- أظهرت الدراسة أن شركة علي بابا لا تزال تواجه تحديات تقنية مثل ضعف البنية التحتية الرقمية وتكاليف تطويرها، ونقص الخبرات البشرية في استخدام الأنظمة الذكية، وكذا الأمن السيبراني، بالإضافة إلى تحديات تنظيمية مرتبطة مثل غياب التشريعات الواضحة للتجارة الإلكترونية، وبالقوانين الجمركية الدولية، وحماية الملكية الفكرية، والرقابة الحكومية على البيانات، والتي تؤثر بشكل غير مباشر على توسعها في الأسواق الخارجية، وهي جميعها ما زالت تمثل عوائق أمام تطوير الإمداد التجاري الإلكتروني على نطاق واسع، لذا سيتم **قبول صحة الفرضية الفرعية الخامسة: التحديات التقنية والتنظيمية ما تزال تمثل عوائق أمام التطوير الشامل للإمداد التجاري الإلكتروني في شركة علي بابا.**

ومما سبق يمكننا القول أن نتائج الدراسة أكدت **صحة الفرضية الرئيسية: تساهم التجارة الإلكترونية في تعزيز كفاءة وفعالية الإمداد التجاري الإلكتروني من خلال استخدام تقنيات رقمية متقدمة وتطوير البنية التحتية اللوجستية بشركة علي بابا**، حيث تبين أن التجارة الإلكترونية تؤدي دورا محوريا في إعادة هيكلة وتطوير نظام الإمداد التجاري الإلكتروني داخل شركة علي بابا، من خلال اعتمادها على مجموعة من التقنيات الرقمية المتقدمة والبنية التحتية اللوجستية الحديثة.

وأوضحت النتائج أن منصات التجارة الإلكترونية التي توفرها الشركة ساعدت في رقمنة عمليات البيع والشراء، وتوزيع المنتجات، مما أسهم في اختصار زمن العمليات وتحسين دقة التنفيذ، كما تميزت الشركة باستخدامها لأنظمة ذكية لإدارة المخزون ومراقبة تدفق البضائع، مما ساهم في رفع مستوى الكفاءة التشغيلية وتقليل الهدر.

ومن بين العوامل الرئيسية التي دعمت هذا التطور:

- الاعتماد على تقنيات الذكاء الاصطناعي وإنترنت الأشياء لتحليل البيانات الضخمة وتوقع الطلب، وتتبع الشحنات في الوقت الحقيقي؛
- بناء شبكة لوجستية ذكية تحت مسمى Cainiao Network، والتي تعد من أكثر المنظومات اللوجستية تطورا في العالم، حيث تحقق سرعة تسليم عالية وتخفيض التكاليف عبر استخدام الروبوتات وأنظمة التخطيط الآلي؛
- الاستثمار المستمر في البنية التحتية الرقمية، بما في ذلك السحابة الإلكترونية (Alibaba Cloud)، والتي تعد حاضنة للتطبيقات الرقمية الخاصة بالتجارة والإمداد.

وبالتالي، يمكن القول إن التجارة الإلكترونية لم تعد مجرد قناة بديلة للبيع، بل أصبحت المحرك الأساسي لتحويل نموذج الإمداد التجاري إلى نموذج إلكتروني فعال وكفء، وهو ما أكدته تجربة شركة علي بابا بشكل واضح وملموس.

توصيات الدراسة:

- تعزيز البنية التحتية الرقمية وتطوير الأطر التنظيمية والقانونية الداعمة للتجارة الإلكترونية والإمداد التجاري الإلكتروني؛
- تبني استراتيجيات رقمية مرنة وقابلة للتكيف تواكب التغيرات السريعة في الأسواق الرقمية؛
- الاستثمار في التقنيات الحديثة كالذكاء الاصطناعي، إنترنت الأشياء، وتحليل البيانات لتعزيز كفاءة سلاسل الإمداد؛
- تشجيع الشراكات التقنية بين القطاعين العام والخاص لتسهيل تبني الحلول الرقمية المتقدمة؛
- التركيز على تطوير مهارات الموارد البشرية في مجال التكنولوجيا الرقمية والإمداد التجاري لضمان الاستخدام الأمثل للتقنيات؛
- إجراء دراسات مستقبلية تستهدف استكشاف فرص جديدة لتطوير الإمداد التجاري الإلكتروني، خاصة في الأسواق الناشئة.

ختاما، تؤكد هذه المذكرة أن دمج التجارة الإلكترونية مع الإمداد التجاري الإلكتروني يشكل قاعدة أساسية لتطوير الاقتصاد الرقمي، وأن تجربة علي بابا تقدم نموذجا عمليا يمكن الاستفادة منه لتصميم منظومات إمداد أكثر تكاملا واستدامة في ظل التحولات الرقمية العالمية.

الكتب بالعربية:

1. إبراهيم العيسوي، التجارة الإلكترونية، المكتبة الأكاديمية، مصر، الطبعة الأولى، 2003.
2. إبراهيم خالد ممدوح، لوجيستيات التجارة الإلكترونية، دار الفكر الجامعي، 2008.
3. ابو العز علي محمد أحمد، التجارة الإلكترونية وأحكامها في الفقه الإسلامي، دار النفائس، 2013.
4. محمد خليل أبوزلطة، زياد عبد الكريم القاضي، مدخل إلى التجارة الإلكترونية، مكتبة المجتمع العربي للنشر والتوزيع،عمان،الطبعة الأولى، 2009.
5. أحمد المبيضين، التجارة الإلكترونية: المفهوم، الآليات، التحديات، دار جليس الزمان، عمان، 2010.
6. براهيم بختي، التجارة الإلكترونية: مفاهيم واستراتيجيات التطبيق في المؤسسة، ديوان المطبوعات الجامعية، الجزائر، 2008.
7. خضر مصباح الطيطي، التجارة الإلكترونية والأعمال الإلكترونية من منظور تقني وتجاري وإداري، دار الحامد،الأردن، 2008.
8. ناصر خليل ، التجارة والتسويق الإلكتروني، دار أسامة للنشر والتوزيع،الأردن،عمان،الطبعة الأولى، 2009.
9. طارق طه، التسويق والتجارة الإلكترونية، منشأة المعارف، الإسكندرية، الطبعة الثانية، 2005.
10. الطائي محمد عبد الحسين، التجارة الإلكترونية: المستقبل الواعد للأجيال القادمة، دار الثقافة العلمية، عمان، 2010.
11. عبد الحميد عبد المطلب، اقتصاديات التجارة الإلكترونية، الدار الجامعية، الإسكندرية، مصر، الطبعة الأولى، 2014.
12. العطار هاني وجيه، التجارة الإلكترونية، الأكاديميون للنشر والتوزيع،عمان، الطبعة الأولى، 2016.
13. كافي مصطفى يوسف، إدارة اللوجستيات: الإمداد والتوزيع المادي الأخضر، دار الأكاديميون للنشر والتوزيع، الأردن، 2021.
14. محمد الصالح الحناوي، التجارة الإلكترونية: الأسس والتطبيقات، دار صفاء للنشر والتوزيع، عمان، 2019.
15. محمد المغربي الفاتح محمود بشير، التجارة الإلكترونية، دار الجنان للنشر والتوزيع، الأردن، 2016.
16. ممدوح خضر، التجارة الإلكترونية: المفاهيم والتطبيقات العملية، ط1، دار الفكر الجامعي، الإسكندرية، 2020.
17. منصور الشويرف محمد عمر، التجارة الإلكترونية في ظل النظام التجاري العالمي الجديد، دار زهران للنشر والتوزيع،عمان،الطبعة الأولى، 2015.
18. يوسف حسن يوسف، الاقتصاد الإلكتروني، المركز القومي للإصدارات القانونية، القاهرة، 2012.

المقالات والمجلات العلمية

1. أحمد عبد الله العوضي، "العوامل المؤثرة في التسويق والتجارة"، مجلة الاقتصاد والمجتمع، العدد 6، الكويت، 2010.
2. بن فتاشة موسى، نوفل سمايلي، "دور الإمداد التجاري الإلكتروني في تحقيق الإيرادات – حالة أمازون"، مجلة دراسات اقتصادية، المجلد 18، العدد 01، الجزائر، 2024.
3. بن يوسف سامية، "التجارة الإلكترونية وتحول نماذج الأعمال"، مجلة البحوث الاقتصادية المعاصرة، العدد 7، 2021.
4. بوراس بودالية، "واقع التجارة الإلكترونية في الجزائر"، مجلة البصائر للدراسات القانونية والاقتصادية، المجلد 01، العدد 01، 2021.
5. حساني حسين و بن سكحال هادية، التجارة الإلكترونية وسلاسل الإمداد الرقمي: أنموذج شركةShein ، مجلة الدراسات الإقتصادية والمالية، العدد 17، 2024
6. زروقي عبد الحق، "دور التجارة الإلكترونية في دعم تنافسية الشركات"، مجلة الاقتصاد الرقمي والتجارة الإلكترونية، المجلد 2، العدد 1، 2020.
7. زويتة محمد صالح، كريدر شريف، "التجارة الإلكترونية العربية: الواقع والتحديات"، مجلة الاقتصاد الجديد، العدد 1، 2010
8. علال نزيهة، عاشور فاطيمة، "الحماية القانونية للمعطيات الشخصية"، مجلة القانون والأعمال الدولية، المجلد 6، العدد 2، تيبازة، الجزائر، 2020.
9. العمري سليمة، "مدخل مفاهيمي للتجارة الإلكترونية"، مجلة دراسات إنسانية واجتماعية، جامعة وهران 02، المجلد 13، العدد 01، 2024.
10. فارس فضيل، حمزة ضويفي، "الأبعاد القانونية والضريبية للتجارة الإلكترونية"، مجلة الاقتصاد الجديد، العدد 03، 2011.
11. كتوش عاشور، "متطلبات تبني التجارة الإلكترونية"، مجلة دراسات اقتصادية، المجلد 9، العدد 3، 2015.
12. محمد إبراهيم عبد المنعم مرسي، "دور الأمن السيبراني في حماية أطراف عقود التجارة الإلكترونية"، مجلة البحوث العلمية والفقهية، الإسكندرية، العدد 27، 2024.
13. هداية بوعزة، فتيحة يوسف، "الحماية التقنية للمعلومات"، مجلة دراسات اقتصادية وقانونية، العدد 8، 2019.

الرسائل الجامعية :مذكرات وأطروحات

1. ساسي بن خالد، التنظيم الفعال للإمداد المرتبط بالتجارة الإلكترونية – دراسة حالة الجزائر، أطروحة دكتوراه، جامعة قاصدي مرباح، ورقلة، 2018.
2. سمية دميش، التجارة الإلكترونية: حتميتها وواقعها في الجزائر، مذكرة ماجستير، جامعة منتوري، قسنطينة، 2011.
3. برنجي ايوب و جلولي خليل، مساهمة التجارة الالكترونية في تحسين سلاسل الامداد دراسة حالة شركةAMAZON ، مذكرة مقدمة استكمال متطلبات شهادة ماستر

أكاديمي، كلية علوم اقتصادية و تجارية وعلوم التسيير، جامعة برج بوعريريج، 2024، ص26.

التقارير والنشرات الرسمية

1. جمال قاسم حسن، محمود عبد السلام، التجارة الإلكترونية، سلسلة كتيبات تعريفية، العدد 20، صندوق النقد العربي، 2021.
2. الجمهورية الجزائرية، الأمر رقم 09-01 المتعلق بالوقاية من الجرائم الإلكترونية، الجريدة الرسمية، 2009.

المراجع باللغة الأجنبية

Books :

1. Chopra, S., & Meindl, P. *Supply Chain Management: Strategy, Planning, and Operation*, 7th ed., Pearson, 2019.
2. Christopher, M. *Logistics & Supply Chain Management*. FT Press, 2016.
3. Coyle, J. et al. *Supply Chain Management: A Logistics Perspective*, 10th ed., Cengage Learning, 2016.
4. Czinkota, M., Kotabe, M., et al. *Distribution and Supply Chain Management*, in *Marketing Management*, 12th ed., Sziwland 2021.
5. Nagadeepa, C., Dyczek, B. *Last-Mile Delivery Innovations: The Future of E-commerce Logistics*, Springer, 2024.
6. Wang Yingli. *E-logistics: an introduction*. 2016.

Articls:

1. Abderahman Rejeba, Steve Simske, and others, Internet of Things research in supply chain management and logistics, A bibliometric analysis ScienceDirect, 2020.
2. Abdullahi Sani Shuaibu, Ashraf Sharif Mahmoud, and Tarek Rahil Sheltami, "A Review of Last-Mile Delivery Optimization: Strategies, Technologies, Drone Integration, and Future Trends," Drones, vol. 9, no. 3, 2025..
3. Agnieszka A. Tubis and Juni Rohman ,Intelligent Warehouse in Industry, Literature Review, Faculty of Mechanical Engineering, Poland, 2023.
4. Akıl S, Ungan C, E-Commerce Logistics Service Quality Customer Satisfaction and Loyalty, Journal of Electronic Commerce in Organizations, 20(1), 2022.
5. Al Mashalah H, Hassini E, and others, The impact of digital transformation on supply chains through e-commerce:Literature and a conceptual framework, Transportation Research Part E: Logistics and Transportation, Review (165)102837, 2022.
6. Al Zhang, Research on Enterprise Digital Transformation: A Case Study of Alibaba, SHS Web of Conferences, vol. 208,01, Beijing University of Posts and Telecommunications, 2024.
7. Alahmadi, D. H., & Jamjoom, A, Decision support system for handling control decisions and decision-maker related to supply chain, Journal of Big Data, 9(1),Saudi Arabic, 2022.
8. Al-Ibrahim, H, Aksoy S, IoT in Supply Chain Management: An overview, Journal of Advanced Management Science, 12(2), 2024.
9. Alshurideh H, Alzoubi A, and other. Impact Of Effective Order Management And Use Of Information Technology In Service Operations, International Journal of Theory of Organization and Practice (IJTOP), 1(1), 2022.
10. Alverhed E, Hellgren S and others, last-mile delivery robots: A literature, European Transport, Review 16(4).
11. Angaman, K., Zhang, G., Aslam, B., Maqsood, S., et al. Digital supply chain management, competitive advantage and sustainable, production. Management Decision (2025).
12. Banur O, M. Patle, and other, Integration of robotics and automation in supply chain: A comprehensive, review Robotic Systems and Applications, 4(1), 2024.
13. Devaraja,T.S, Electronic Supply Chain Management and Model Development, Global Perspective, SIBR Working Paper, 2011.

14. Devi S, Ganguly K, Social Media in Operations and Supply Chain Management: A Systematic Literature, Review to Explore the Future, Operations and Supply Chain Management, 14(2), 2021 .
15. Ding, T, Zhu W, & Zhao M, Does Cross-Border Logistics Performance Contribute to Export Competitiveness, Sustainability, 15 (1), 2023, P 490.
16. Douaioui, K., Oucheikh, Ra, and other, Machine Learning and Deep Learning Models for Demand Forecasting in Supply Chain Management A Critical, Applied System Innovation, 7(5), 93, Sweden, 2024.
17. Eleni Zampou, Christina Milioti, and other, Big data analytics in e-commerce logistics: Findings from a systematic review and a case study, Proceedings of 7th Transport, Vienna, 2018.
18. Faiz Mohiuddin Mulla,. "Evaluating the Transformative Impact of E-commerce on Global Supply Chain Management", ESP Journal of Engineering & Technology Advancements 3(1), 2023.
19. fanny Saruchera, Seyyed-Ghasem and other ,Smart Supply Chain Management, 2024.
20. Farzaneh Darbanian, Patrick Brandtner, and all, Data Analytics in Supply Chain Management: A State-of-the-Art Literature, 17(1).
21. Holloway, Samual, Examining the Impact of Supply Chain Responsiveness on Customer Loyalty in E-Commerce, SSRN, 2025.
22. Humairoh, H., Mihammed Annes, Shipping Tracking and Returned Goods: The Determinants of Sustainable E-Commerce Supply Chain and Logistics Operation, Journal Manajemen Volume14, Issue 3, Indonisia, 2023.
23. Iheukwumere E, Eze U, and other, Big Data Analytics in Supply Chain Management: Applications and Challenges, 2023.
24. In Lee, George Mangalaraj, Big Data Analytics in Supply Chain Management: A Systematic Literature Review and Research Directions, Big Data and Cognitive Computing, 6(1), 17, 2022.
25. Ivanov D, Digital supply chain management and technology to enhance resilience by building and using end-to-end visibility during the COVID-19 pandemic, IEEE Transactions on Engineering Management (99), 2021.
26. Ivanov D, Supply Chain Viability and the COVID-19 Pandemic. International Journal of Production Research, 59 (12), 2021.
27. Ivanov, D., & Dolgui, A, A digital supply chain twin for managing the disruption risks and resilience in the era of Industry 4.0." Production Planning & Control, 32(9), 2021.
28. Jan henrich, Jason Li, and other McKinsey & Company. The strategic role of supplier collaboration in resilient supply chains, 2021
29. Jean-Claude, Munyaka Baraka, Sarma Venkata Yadavall, Inventory management concepts and implementations, A systematic review South African Journal of Industrial Engineering, Vol 33, No 2, 2022.
30. Jianjun Wang, et al ,Taking Advantage of E-Logistics to Strengthen the Competitive Advantage of Enterprises in China, 2017.
31. Karam Sallam, Mona Mohamed, Ali Wagdy, Internet of Things (IoT) in Supply Chain Management: Challenges, Opportunities, and Best Practices, Sustainable Machine Intelligence Journal, Volume 2, 2023,.
32. Karlsson, S., Oghazi, P and others, retail returns management strategy: An alignment perspective, Journal of Innovation & Knowledge, 8(4), Article 100420, 2023.
33. Khalid Md Ashik, Case Study On Alibaba Group ,Dortmund University of Applied Sciences and Arts, Germany ,2024 .
34. Kumar, R., & Petersen, S. Customer Retention in E-commerce through Logistics Excellence. Journal of Retail and Consumer Services, 73, 103155 ,(2023)

35. Liu R, Ran W, & Liu S, Blockchain Technology Applied to Supply Chain Management: A Systems Analysis, Mobile Information Systems, 2023.
36. Liu, H., Wang, Y., & Liu, C, Improving customer satisfaction in e-commerce through smart returns: A case study of AliExpress, International Journal of Logistics Research and Applications, 25 (3), 2022. .
37. Liu, L., Jiang, X., & Wu, J. Research on The Development of Cross-Border E-commerce in China: Take Alibaba as an Example, Proceedings of the Third International Conference on Economic and Business Management, 2018, P P 201–205.
38. Liu, S., & Zhang, Y, Logistics Innovation in E-commerce Platforms: A Case Study of Cainiao. Journal of Logistics & Information Management, 36(2), . (2023).
39. Lu, Y. Research on Supply Chain Risk Management in E-commerce . Advances in Economics Management and Political Sciences, 135(1), (2024)
40. Maarten van Geest, Cagatay Catal and Bedir Tekinerdoga, Smart Warehouses: Rationale,. Challenges and Solution Directions, Applied Sciences, 12(1), 219, 2022.
41. Maqbool, S. et al., A Quantitative Study of the Impact of Supply Chain Management on Customer Satisfaction, 2024.
42. Mhaskey S, Exploring cloud computing adoption in supply chain management: Key drivers and challenges, International Journal of Computer Trends and Technology, 72(8), 2024.
43. Neelesh Haulder,Arun Kumar, Nirajan Shiwakoti ,An Analysis of Core Functions Offered by Software Packages, Aimed at the Supply Chain Management Market, International Journal of Production Economics, 2019.
44. Ozturk, Z. K, Inventory Management in Supply Chains. In Supply Chain Management Anadolu University, 2020 .
45. Pan Yuang, Wang X, Enhancing Supply Chain Management Through Artificial Intelligence: A Case Study of JD Logistics, Advances in Economics, Management and Political Sciences, 109(1), 2024.
46. Parfenov A, Shamina L, and other, Transformation of Distribution Logistics Management in the Digitalization of the Economy, Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity,7(1), 2021.
47. Petri helo, Ahm shamsuzzoha, Real-time tracking and tracing systems: Potentials for the logistics network, International Conference on Industrial Engineering and Operations Management Kuala Lumpur, Malaysia, 2011.
48. Pulevska-Ivanovska, and Kaleshovska N, Implementation of e-Supply Chain Management, TEM Journal, 2(4), 2013.
49. Sahil Bucha, Smart Shipping & Tracking: An AI-Driven Approach to Optimising Logistics and Reducing Costs, Article in Journal of Critical, 2023.
50. Sallnäs U, & Björklund M, Green e-commerce distribution alternatives a mission impossible for retailers, The International Journal of Logistics Management, 34(7), 2023.
51. Sharma, H, Garg R, and other, Towards a sustainable and ethical supply chain management: The potential of IoT solutions, 2023.
52. Silver, E. A, Inventory management: a tutorial, Canadian paublications practical applivations and suggestions for future research, Haskayne School of Business University of Calgary 2500, Alberta, CANADA, 2014.
53. Syeda Sitara, Wishal Fatima, Afshin Rahimi, A Review of Time-Series Forecasting Algorithms for Industrial Manufacturing, Systems 12(6), 2024.
54. Tiwari, S. Impact of E-commerce on Supply Chain Management, International Journal of Creative Research Thoughts (IJCRT), 11(4), 2023.

55. Tushar Dhiman Pankaj Madan, the impact of e-commerce on supply chain relationships, IPE Journal of Management, 2025.
56. Udeh, E. O., Amajuoyi, P., Adeusi, K. B and others, The role of IoT in boosting supply chain transparency and efficiency, Magna Scientia Advanced Research and Reviews, 11(01), 2024.
57. van Geest, Tekinerdogan M, and other, Smart warehouses: Rationale, challenges and solution directions, Applied Sciences, 12(1), 219, 2022.
58. Wang W, Research on Cross Risk Management of Alibaba's Supply Chain, Highlights in Business, Economics and Management, Volume 22, School of Management,University of Technology, China, 2023.
59. Wang, Y., & Zhang, J. Enhancing E-Commerce Supply Chain through Customer Feedback and AI Technologies. International Journal of Supply Chain Management, 12(1), 2023.
60. Xia, Y. 2024 . Analysis of the Business Models of Alibaba. Frontiers in Business Economics and Management, 13 (3) .
61. Xu, X., & Wang, Y., Supply chain technologies, interorganizational network, and firm performance: A case study of Alibaba Group and Cainiao. Information & Management, 57(8), 2020 .
62. Zhang D, Pee L, & Cui L, Artificial intelligence in e-commerce fulfillment: A case study of resource orchestration at Alibaba’s smart warehouse, International Journal of Information Management,57, 2021.
63. Zhang H, Young Lv, Digital supply chain management: A review and bibliometric analysis, Journal of Global Information Management, 32(1), 2024.
64. Zhao K, Liu S, and others, Digital transformation and supply chain resilience: Evidence from Alibaba's smart logistics network, Journal of Business Research, 149, 2022 .

قائمة المواقع:

1. Alibaba Cloud. (2023). *Intelligent Customer Service White Paper*. Retrieved from https://www.alibabacloud.com
2. Alibaba Cloud. (2023). *Exploring Alibaba Cloud's Cutting-Edge Artificial Intelligence Services*. Retrieved from https://www.alibabacloud.com/blog/exploring-alibaba-clouds-cutting-edge-artificial-intelligence-services_600114
3. Alibaba Cloud. (2023). *Peering into 2025: Anticipating Alibaba Cloud's Next Wave of Innovation*. Retrieved from https://www.alibabacloud.com/blog/peering-into-2025-anticipating-alibaba-clouds-next-wave-of-innovation_602153
4. Alibaba DAMO Academy. (2023). *Annual Technology Insights Report*. Retrieved from https://damo.alibaba.com
5. Alibaba Group. (2018, April 2). *Alibaba to Acquire Full Ownership of China Online Delivery Platform Ele.me*. Retrieved from https://www.alibabagroup.com
6. Alibaba Group. (2024). *Annual Report 2024*. Retrieved from https://www.alibabagroup.com
7. Alibaba Group. (2024). *Alibaba.com – Global Trade Starts Here*. Retrieved from https://www.alibaba.com
8. Alibaba Group. (2024). *Our Businesses*. Retrieved from https://www.alibabagroup.com/en-US/about-alibaba-businesses-1744514231081893888
9. Alibaba Group. (2024). *About Alibaba Businesses – Xianyu*. Retrieved from https://www.alibabagroup.com/en-US/about-alibaba-businesses
10. AliExpress. (n.d.). *AliExpress: Overview and Business Model*. Retrieved from https://www.aliexpress.com
11. Alizila. (2023). *Cainiao's AI Logistics Wins China's Top AI Science & Technology Award*. Retrieved from https://www.alizila.com
12. BizBot. (2024). *RMA Systems for Multi-Channel Returns: Guide*. Retrieved from https://bizbot.com/blog/rma-systems-for-multi-channel-returns-guide/
13. Business Model Analyst. (2024). *Alibaba Business Model*. Retrieved from https://businessmodelanalyst.com/alibaba-business-model/
14. Cainiao Logistics. (2023). *Annual Report: Smart Logistics Innovations and Delivery Performance*. Retrieved from https://www.cainiao.com
15. Cainiao Logistics. (2024). *Performance Report*. Retrieved from https://www.cainiao.com/en/newsroom/article?code2024-logistics-data-overview
16. Taobao. (n.d.). *Alibaba Group*. Retrieved from https://www.alibabagroup.com/en-US/about-alibaba-businesses-1744508703945523200
17. TLI Magazine. (2023). *Alibaba's Cainiao Logistics Powerhouse: Redefining Global Delivery*. Retrieved from https://tlimagazine.com/news/alibabas-cainiao-logistics-powerhouse-redefining-global-delivery
18. usatoday.com. (n.d.). *Alibaba Name*. Retrieved from https://www.usatoday.com
19. Yicai Global. (2023). *Alibaba Cainiao Builds Southeast Asia's Biggest Fully Automated Warehousing System*. Retrieved from https://www.yicaiglobal.com/news/alibabas-cainiao-launches-l4-self-driving-delivery-vehicles
20. www.alibabapictures.com
21. www.cainiao.com
22. www.tmall.hk