



أثر جودة خدمة الميل الأخير على نية إعادة استخدام خدمات التوصيل:
دراسة حالة شركة ياليدين في الجزائر.

*The Impact of Last-Mile Service Quality on the Intention to Reuse Delivery Services:
A Case Study of Yalidine in Algeria.*

غربي سامية¹

samia.gharbi@univ-constantine2.dz
<https://orcid.org/0000-0003-2024-6887>

تاريخ الاستلام: 2026/03/29 تاريخ النشر: 2026/06/11

Received: 29/03/2026 published: 11/06/2026

ملخص المقال:

تهدف هذه الدراسة إلى استكشاف أثر جودة خدمة التوصيل في الميل الأخير على نية العملاء لإعادة استخدام خدمات شركة ياليدين في الجزائر مع التركيز على فرع ولاية قسنطينة. تم جمع البيانات باستخدام استبيان إلكتروني من عينة تتكون من 51 مستجيباً من مستخدمي خدمات الشركة خلال الأشهر الستة الأخيرة. تم تحليل البيانات باستخدام برنامج SPSS من خلال التحليل الاحصائي، اختبار الموثوقية، والانحدار الخطي البسيط لاختبار الفرضية. أظهرت النتائج أن جودة خدمة الميل الأخير تؤثر بشكل إيجابي وذو دلالة إحصائية على نية إعادة استخدام خدمة التوصيل، وتوصي الدراسة بالاستثمار في المورد البشري وأيضاً البنية التحتية من خلال تحسين وتدريب الموظفين على التواصل والاحترافية، وتطوير نظام التتبع والإشعارات الفورية، وتوظيف حلول رقمية وتحديثات استباقية للإشعارات.

الكلمات المفتاحية: جودة الخدمة، الميل الأخير، نية، شركة ياليدين، الجزائر.

Abstract:

This study aims to explore the impact of last-mile delivery service quality on customers' intention to reuse Yalidine's services in Algeria, with a focus on the Constantine branch. Data were collected using an electronic questionnaire from a sample of 51 respondents who used the company's services during the last six months. Data were analyzed using SPSS through statistical analysis, reliability testing, and simple linear regression to test the hypothesis. The results showed that the quality of last-mile service has a positive and statistically significant impact on the intention to reuse the delivery service. The study recommends investing in human resources and infrastructure by improving and training employees in communication and professionalism, developing tracking systems and instant notifications, and employing digital solutions and proactive notification updates.

Keywords: Service Quality, Last Mile, Intention, Yalidine Company.

مقدمة:

شهد العصر الحالي تطورات على كل الأصعدة، نلمسها في الحياة اليومية بإدماج الرقمنة والتكنولوجيات الحديثة في أبسط مناحي الحياة، ما زاد الوضع منافسة هو تسارع المؤسسات على اختلاف نشاطها وهدفها لتبني استراتيجيات فعّالة وخطط حديثة تتماشى ومتطلبات العصر، ومن أبرز القطاعات التي تشهد منافسة حادة هي القطاعات الخدمية بشكل ملحوظ وفي مقدمتها خدمات التوصيل، التي عرفت نقلة نوعية وانتشاراً واسعاً في بيئة الأعمال الجزائرية، كون أن السوق في بداياته كان سوقاً خصباً للاستثمار وفي وقت وجيز عرف انتشاراً واسعاً لشركات التوصيل والتي أصبحت مجبرة على اعتماد تقنيات متطورة وتقديم خدمات مميزة للظفر بأكبر الحصة السوقية.

تسعى شركات التوصيل لتطوير سيرة عمليات التوصيل من بدايتها الى غاية وصول السلع الى العميل في الوقت والمكان المناسبين وبأفضل ما تملكه من خدمات، ما جعل من خدمة التوصيل في الميل الأخير (Last-Mile Delivery) عاملاً حاسماً في تجربة العملاء وولائهم، كما تُعد سرعة التوصيل ودقة التتبع ومرونة التسليم وسلوك عامل التوصيل من العوامل الأساسية التي تحدد رضا العميل وقراره بإعادة استخدام الخدمة (Chuyen Tran , Trinh Phan , & Huy Tran, 2025, p. 793).

تُعد جودة خدمة الميل الأخير عنصراً محورياً في سلسلة التوريد الحديثة، لما لها من تأثير مباشر على تجربة المستهلك النهائي، ورضاه، وولائه، وبالتالي على الأداء التنافسي للمنشآت العاملة في قطاع التوصيل اللوجستي (Papadopoulos et al., 2020).

تعرف بيئة الأعمال الجزائرية تسارع في تبني الخدمات الإلكترونية وتوسع الأنشطة الرقمية، كما تواجه شركات التوصيل تحديات فريدة تتعلق بالبنية التحتية، توزيع الطلبات، وتوقعات العملاء المتزايدة. وفي هذا الإطار، تبرز شركة باليدين كشركة رائدة في تقديم حلول التوصيل للسوق المحلية، مما يجعلها نموذجاً مناسباً لدراسة العلاقة بين جودة الميل الأخير وميل العملاء لإعادة استخدام وطلب خدماتها.

اشتملت الدراسات والأدبيات السابقة على العديد من النقاط المؤثرة على أبعاد جودة خدمة الميل الأخير متمثلة في سرعة التوصيل، الدقة في التسليم، التواصل مع العميل، والتتبع اللحظي كعناصر أساسية في التأثير على سلوك المستهلك وقراراته المستقبلية في استخدام خدمات التوصيل (Hübner et al., 2016; Carvalho et al., 2019). غير أن غالبية هذه الدراسات ركزت على أسواق متقدمة، بينما تظل الأبحاث في الأسواق النامية، ولا سيما السياقات المغاربية، محدودة.

- إشكالية البحث

بناء على ما سبق نطرح سؤال الإشكالية على النحو التالي:

- ما أثر جودة خدمة الميل الأخير (Last-Mile Delivery) على نية إعادة استخدام خدمة التوصيل لدى عملاء شركة باليدين الجزائري؟

- فرضية الدراسة

- جودة خدمة الميل الأخير تؤثر إيجابياً وذو دلالة إحصائية على نية العملاء لإعادة استخدام التوصيل لدى عملاء شركة ياليدين الجزائر.

• الفرضيات الثانوية للدراسة

- ف. ف. 1- وجود أثر إيجابي ذي دلالة إحصائية لسرعة التوصيل على نية إعادة استخدام التوصيل.
- ف. ف. 2- وجود أثر إيجابي ذي دلالة إحصائية لدقة التتبع على نية العملاء لإعادة استخدام التوصيل.
- ف. ف. 3- وجود أثر إيجابي ذي دلالة إحصائية للتواصل مع العملاء على نية العملاء لإعادة استخدام التوصيل.
- ف. ف. 4- وجود أثر إيجابي ذي دلالة إحصائية لسلوك عامل التوصيل نية العملاء لإعادة استخدام التوصيل.
- ف. ف. 5- وجود أثر إيجابي ذي دلالة إحصائية لمرونة التسليم نية العملاء لإعادة استخدام التوصيل.

- أهداف الدراسة

- تهدف هذه الدراسة إلى الكشف عن أثر جودة خدمة الميل الأخير على نية العملاء لإعادة استخدام خدمات شركة ياليدين بولاية قسنطينة؛
- قياس مستوى جودة خدمة الميل الأخير في خدمة التوصيل حسب إدراك العملاء؛
- تغطية النقص وسدّ الفجوة المعرفية من خلال تحليل أثر جودة خدمة الميل الأخير على نية إعادة استخدام خدمات التوصيل لدى العملاء، مع التركيز على تجربة شركة ياليدين في الجزائر.
- تقديم توصيات عملية لتحسين الأداء اللوجستي في السوق الجزائري وخاصة بالنسبة لخدمات التوصيل.

- أهمية الدراسة

• الأهمية النظرية

- إثراء الأدبيات المتعلقة بجودة خدمة الميل الأخير في الأسواق الناشئة؛
- توسيع تطبيق نموذج جودة الخدمة في المجال اللوجستي باقتراح أبعاد تتناسب والسياق الخدمي المقترح؛
- اختبار نموذج سبي يربط الجودة بنية إعادة الاستخدام.

• الأهمية التطبيقية

- مساعدة شركة ياليدين على تطوير استراتيجيات تحسين خدمة التوصيل؛
- دعم متخذي القرار في قطاع اللوجستيات؛

- تعزيز تنافسية شركات التوصيل الجزائرية.

أولاً. الإطار المفاهيمي لجودة خدمة الميل الأخير: نحو تفسير نيّة إعادة استخدام خدمات التوصيل

1.1. التأصيل المفاهيمي لجودة خدمة الميل الأخير

تعتبر خدمات التوصيل للميل الأخير واحدة من الأجزاء التابعة للخدمات اللوجستية للبيع بالتجزئة والأكثرها تكلفة، باعتبار أن لها التأثير الأكثر وضوحاً على رحلة العميل ورضا العملاء (Keenan, 2022).

حسب (Kim-J E., & Carl Louise G, 2025, p. 44) فإن الميل الأخير هو جزء أساسي من الخدمات اللوجستية لأنه إذا لم يسير الميل الأخير على ما يرام، فإن تجربة العملاء ستكون سيئة، ولن يرى العملاء عملية سلسلة التوريد قبل الميل الأخير - ومن المرجح أنهم يتذكرون فقط كيف وصلت إلى أيديهم.

مع تزايد الطلب على عمليات التسليم من الباب إلى الباب، ظهرت العديد من المشاكل وفي مقدمتها تأخير التسليم وتلف الطرود، الأمر الذي يؤثر سلباً على رضا العملاء، كما تؤثر التناقضات أو التأخيرات أو الأخطاء في التسليم في الميل الأخير سلباً على رضا المستهلك وسمعة الشركة والنتائج النهائية المتوقعة (Keshavdas, 2022).

فالتسليم في الميل الأخير ليس مفهوماً جديداً، لكنه أصبح أمراً بالغ الأهمية في تطوير سوق التجارة الإلكترونية. وعلى حسب أراء الباحثين فإن التسليم في الميل الأخير يربط بين تجار التجزئة عبر الإنترنت والعميل النهائي (Munoz-Villamizar, , Solano-Charris, , & Reyes, 2021).

يشير تسليم الميل الأخير إلى الخطوة الأخيرة في عملية سلسلة التوريد، حيث يتم نقل المنتجات من مركز التوزيع إلى العميل النهائي. ويتميز بالتفاعل المباشر مع العملاء وغالباً ما يُعتبر الجزء الأكثر تحدياً وتكلفة في الخدمات اللوجستية (Alidaee & Wang, , 2023, p. 98; Lamiscarre, & and al., 2022)، كما أن التسليم في الميل الأخير هو الخطوة الأخيرة في توصيل المنتجات للعملاء الى غاية منازلهم أو نقاط التجميع. يُعد هذا النوع من التسليم نشاطاً قديماً في تبادل السلع وتاريخ التجارة (Archetti, & Bertazzi, 2020).

وعليه فإن مصطلح التسليم في الميل الأخير يرمز إلى الخطوة النهائية المتمثلة في نقل الطرد من مركز التنفيذ إلى باب منزل العميل، وهو جزء بالغ الأهمية ومكلف في كثير من الأحيان من سلسلة التوريد، فالميل الأخير هو مصطلح لوجستي يتم تعريفه على أنه نقل الطرد من مركز التنفيذ إلى الوجهة النهائية للطرود، والتي عادة ما تكون مكان إقامة شخصي. الهدف من شركة النقل للميل الأخير هو تسليم السلعة بأسرع ما يمكن وبأقل تكلفة ممكنة. تمتلك معظم شركات نقل الميل الأخير أسطولاً من السيارات والشاحنات التي تقوم بالفعل بتسليم المنتج (المنتجات) إلى العميل (Meredith, 2026).

تؤكد الدراسات أن تحسين الجودة يرفع الولاء، خاصة في التجارة الإلكترونية حيث يُعد الميل الأخير نقطة التماس الرئيسية، كما تؤكد الأدبيات على الدور الحاسم لجودة الخدمة في تشكيل تصورات العملاء ورضاهم ضمن خدمات توصيل البضائع (IIMA Wulansari & SITI, 2025, p. 40).

2.1. نحو مقارنة سياقية لقياس جودة خدمة الميل الأخير: قراءة تحليلية في حدود النموذج الكلاسيكي

إن أغلب الأدبيات والدراسات الحديثة في مجال إدارة الخدمات تشير إلى أن قياس جودة الخدمة لم يعد ذاك المفهوم القائم على نموذج واحد صالح لكل السياقات، بل أصبح مفهوم سياقي يستوجب تكييفه وفق طبيعة القطاع وخصائص التفاعل الخدمي (Brady & Cronin, 2001)، ويُعدّ نموذج SERVQUAL أحد أبرز الأطر المرجعية في قياس جودة الخدمة (Brady & Cronin, 2001)، غير أن تطور بيئة الأعمال الخدمية، خاصة في ظل التحول الرقمي ونمو التجارة الإلكترونية، أفرز أنماطاً خدمية تتجاوز الخصائص التي بُني عليها النموذج الكلاسيكي، ففي حين ركّز نموذج SERVQUAL على الفجوة بين التوقعات والإدراك في سياقات خدمية تقليدية (Gillian S., 2024, p. 45)، فإن خدمات الميل الأخير تُمثّل النموذج الهجين الذي جمع بين البعد التشغيلي اللوجستي والبعد الرقمي التفاعلي، الأمر الذي يستدعي إعادة صياغة أبعاد الجودة بما يتوافق مع خصائصها وبما يتطابق مع السياق المدروس.

فمن منطلق نظرية جودة الخدمة التفاعلية (Pham & Le Nguyen, 2019, p. 3)، تُعد لحظة التسليم اللحظة التي تؤثر مباشرة في تقييم العميل الكلي للخدمة، وهو ما يبرر التركيز على سلوك عامل التوصيل باعتباره عنصراً جوهرياً في التجربة المدركة. كما أن نظرية القيمة المدركة تؤكد أن تقليل الغموض المعلوماتي عبر أنظمة التتبع الفوري يعزز إدراك المنفعة ويخفض التكلفة النفسية المرتبطة بعدم اليقين، مما ينعكس على النوايا السلوكية المستقبلية. (Kyeongmin & Jongnam, 2024, p. 2).

وعليه، فإن اعتماد أبعاد سرعة التوصيل، ودقة التتبع، والتواصل مع العملاء، وسلوك عامل التوصيل، ومرونة التسليم لا يُعد خروجاً عن الإطار الكلاسيكي لجودة الخدمة، بل يمثل امتداداً تطبيقياً له في سياق لوجستي رقمي يتميز بحساسية الوقت وكثافة التفاعل الميداني. ويعزز هذا التكييف الصدق البنائي للنموذج المقترح ويزيد من ملاءمته التفسيرية في بيئة التجارة الإلكترونية.

ويمكن إدراج مقارنة بين أبعاد نموذج SERVQUAL وأبعاد جودة خدمة الميل الأخير التي تم اعتمادها في الدراسة من خلال

الجدول التالي:

جدول رقم (1): مقارنة تحليلية بين نموذج SERVQUAL وأبعاد جودة خدمة الميل الأخير المعتمدة في الدراسة

أبعاد SERVQUAL	تعريفه في النموذج الكلاسيكي	مدى ملاءمته لسياق الميل الأخير	البعد المقابل في هذه الدراسة	مبرر التكيف
الملموسية	المرافق، التجهيزات، المظهر العام	محدود الملاءمة، لأن التركيز في الميل الأخير ليس على البيئة المادية الثابتة	سلوك التوصيل عامل	تم التركيز على التفاعل الميداني المباشر باعتباره لحظة الحقيقة المؤثرة في إدراك الجودة
الاعتمادية	أداء الخدمة بدقة ووفق الوعد	ملائم جزئياً	سرعة التوصيل + دقة التتبع	تم تفكيك الاعتمادية إلى عناصر تشغيلية قابلة للقياس تعكس الالتزام الزمني والدقة المعلوماتية
الاستجابة	الاستعداد لمساعدة العملاء بسرعة	ملائم	التواصل العملاء مع	تم تخصيصه ليشمل الاستجابة الرقمية والفورية أثناء عملية التوصيل
الأمان	الثقة والاطمئنان في التعامل	أقل بروزاً في سياق الميل الأخير مقارنة بالسياقات المالية	دقة التتبع	الأمان يُعاد تفسيره هنا بوصفه شفافية معلوماتية تقلل القلق المدرك
التعاطف	الاهتمام الفردي بالعميل	محدود في الخدمة اللوجستية السريعة	مرونة التسليم	تم تحويل البعد من عاطفي إلى تشغيلي عبر تمكين العميل من اختيار الوقت والمكان

المصدر: من اعداد الباحثة بناءً على الدراسات السابقة.

3.1. تأثير مقاييس جودة خدمة الميل الأخير على تكوين نية إعادة الاستخدام: منظور تحليلي

تشكل أبعاد جودة خدمة الميل الأخير المحدد الأساسي للنوايا السلوكية للعملاء اتجاه إعادة استخدام الخدمة، حيث يبرز تأثير كل بعد بشكل محدد وواضح على تقييم العميل وتجربته. بدءاً بسرعة التوصيل باعتباره البعد الذي يرفع من إدراك الموثوقية والكفاءة التشغيلية مما يعزز اتجاه العميل الإيجابي لتكرار التعامل مع الخدمة (ALjohani, 2024)، ثم بُعد دقة التتبع الذي يقلل من عدم اليقين ويزيد من الثقة في الالتزام بالمواعيد، ما يعزز شعور العميل بالتحكم في تجربته ويحفز نية إعادة الاستخدام، يليه بُعد التواصل مع العملاء بما يشمله من استجابة سريعة ووضوح في المعلومات، ما يساهم في رفع مستوى الرضا وتعزيز الالتزام النفسي اتجاه الخدمة. ويتبعه مباشرة بُعد سلوك عامل التوصيل الذي يجمع بين الاحترافية واللباقة والالتزام بالمعايير، فيمثل نقطة التفاعل المباشر الأكثر تأثيراً على الصورة الذهنية والثقة، وهو عامل جوهري في توجيه نية العميل نحو إعادة الاستخدام، لنصل في الأخير إلى بُعد مرونة التسليم بما فيها من إمكانيّة تعديل موعد ومكان الاستلام، والتي تعزز القيمة المدركة للتجربة وتقلل العقبات التشغيلية والنفسية، مما ينعكس إيجاباً على النية السلوكية للعميل.

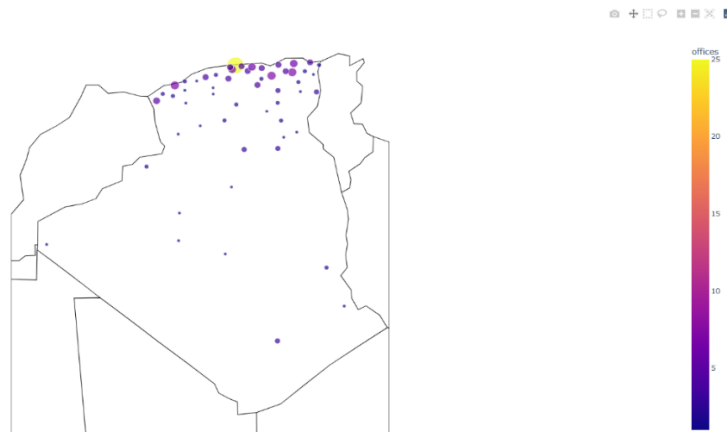
ثانيا. الإطار التطبيقي: دراسة تحليلية لأثر جودة خدمة الميل الخير على إعادة استخدام خدمة التوصيل في شركة يالدين - فرع قسنطينة

1.2. نبذة عن المؤسسة ميدان الدراسة

يالدين الجزائر (Yalidine El Djazair Service) هي شركة جزائرية متخصصة في خدمات التوصيل السريع واللوجستيك داخل الجزائر، تأسست سنة 2013 ومقرها الرئيسي في منطقة النشاط كايدي، لوط 63، برج الكيفان - الجزائر العاصمة، تنشط الشركة في المجالات المتعلقة بالنقل السريع للطرود والرسائل، اللوجستيك، التخزين، وخدمة الدفع عند الاستلام (Cash on Delivery) والتحصيل، وتعتبر رائدة في مجال البريد السريع في الجزائر، كما تتميز بخبرتها في توزيع البريد وتسليم الطرود المتعلقة بالشحن الإلكتروني والتجارة ونقل البضائع وكذلك من خلال أنشطة التخزين والتعبئة والتغليف. تمتلك المجموعة أكثر من 70% من حصة السوق في هذا القطاع من خلال شبكة مكونة من 160 وكالة وطنية تنقسم بين الوكالات المباشرة وأخرى تتمثل في الشركاء (Guepex, Easy, Speed) يمكن توضيحها في الخريطة أدناه، وعليه فان شركة يالدين تتبنى استراتيجية الانتشار الوطني المكثف، وتقدر القوة العاملة بها بما يفوق 3500 موظف مباشر، وأكثر من 700 مركبة نقل، و350 دراجة نارية، وأربعة مراكز وستة مراكز فرز، مما يضمن التسليم اليومي لأكثر من 30 ألف طرد. وتتميز المجموعة أيضاً بالشهادة الثلاثية التي حصلت عليها في عام 2023 - ISO 9001-2015، ISO 14001-2015، و ISO 45001-2018 - والتي تشهد على التزامها بالجودة والبيئة والصحة والسلامة المهنية (Yalidine Express, 2026).

شكل رقم (1): خريطة توزيع مكاتب شركة يالدين عبر التراب الوطني

خريطة انتشار مكاتب يالدين حسب الولاية (معدل نظري موزن)



المصدر: من اعداد الباحثة بناء على بيانات ملف المكاتب المزود للموقع الالكتروني لشركة يالدين.

يتضح من خلال الخريطة أعلاه أن التوزيع الجغرافي لمكاتب شركة يالدين يشهد تمركزاً قوياً في ولاية الجزائر العاصمة الأمر الذي يعكس ثقلاً تشغيلياً ولوجيستيكياً في القطب الحضري الأكبر، تليها كل من ولاية سطيف، وهران وقسنطينة باعتبارها أقطاب إقليمية رئيسية ذات كثافة

معتبرة من المكاتب، وتسجل ولايات الساحل الجزائري والمرتفعات الوسطى حضوراً متوسطاً، ويقل الانتشار نسبياً في ولايات الجنوب والجنوب الشرقي. وعليه فان هذا التوزيع يشير الى نمط استراتيجي مبني على تغطية مركزة على المراكز الحضرية ومحاور الأقطاب.

2.2. منهجية البحث

تم اعتماد المنهج الوصفي باعتباره الأنسب لطبيعة الموضوع المدروس، واعتماد منهج دراسة الحالة من خلال دراسة حالة شركة يالدين قسنطينة، وفي الشق التحليلي تم اعتماد الاستبيان لجمع البيانات ثم تحليلها من خلال برنامج Spss، وقد وُزِع الاستبيان على عينة قصدية من عملاء شركة يالدين فرع قسنطينة، والذي قُدِّر عدد مفرداتها بـ 51 مستجوب، وتم توزيع الاستبيان بالطريقة الالكترونية عبر Google Forms.

3.2. مجتمع وعينة الدراسة

- المجتمع: مستخدمو خدمات شركة يالدين خلال الأشهر الستة الأخيرة.
- العينة: تم اختيار عينة مكونة من 58 مفردة من مستخدمي خدمة التوصيل بفرع يالدين قسنطينة، وبعد استبعاد الاستبيانات غير القابلة للتحليل فقد تم اعتماد عينة مكونة من 51 مستخدم فعلي لخدمة التوصيل من شركة يالدين قسنطينة.

4.2. أداة جمع البيانات

- استبيان إلكتروني مقسم إلى:
 1. البيانات الديموغرافية: (الجنس، العمر، نوع الاستخدام): 3 عبارات.
 2. جودة خدمة الميل الأخير 15: عبارة موزعة على 5 أبعاد.
 3. نية إعادة الاستخدام: 3 عبارات.

5.2. أساليب التحليل الاحصائي لعينة الدراسة:

1.5.2. صدق وثبات أداة الدراسة:

جدول رقم (2): صدق وثبات أداة الدراسة

عدد العبارات	معامل Alpha Cronbach
21	0.848

المصدر: من اعداد الباحثة بناء على مخرجات SPSS

بعد قياس صدق وثبات الأداة باستخدام معامل ألفا كرونباخ والذي بلغ حسب ما هو مبين في الجدول (2) 0.84 % اتضح وجود علاقة اتساق وترابط جيّد بين عبارات الاستبانة.

2.5.2. أدوات التحليل والمعالجة الإحصائية

بناءً على أداة التحليل الإحصائي والتي من خلالها تم اختيار الصيغ المناسبة، فقد تم توظيف نوعين من الأساليب الإحصائية؛

• أساليب الإحصاء الوصفية: متمثلة في:

- الانحراف المعياري: لقياس مدى التشتت المطلق للقيم حول المتوسط الحسابي؛
- معامل الاختلاف: لتحديد مستوى التشتت النسبي للقيم بالنسبة الى المتوسط الحسابي؛
- المتوسط الحسابي: لتحديد مستوى المتغيرات المدروسة.

• أساليب الإحصاء الاستدلالية (التحليلية)

- اختبار ANOVA لتحليل التباين بين المجموعات؛
- اختبار t لاختبار الفروق بين المتوسطات؛
- اختبار معامل Spearman لقياس العلاقة بين المتغيرات الترتيبية.

➤ تحليل البيانات الديموغرافية والشخصية للعينة

سنقوم فيما يأتي بدراسة توزيع أفراد العينة حسب البيانات الديموغرافية والشخصية التي تحتوي على ثلاث متغيرات هي: السن، الجنس، ونوعية الاستخدام، والتي تم تجميعها في جدول رقم (3) كما يلي:

جدول رقم (3): البيانات الديموغرافية والشخصية لعينة الدراسة

المتغيرات	العدد	النسبة
الجنس		
ذكر	10	19.6%
أنثى	41	80.4%
السن		
أقل من 25	6	11.8%
من 25 إلى أقل من 35	22	43.1%
35 إلى أقل من 45	14	27.5%
أكبر من 45	9	17.7%
نوعية الاستخدام		
شخصي	48	94.1%
تجاري	3	5.9%

المصدر: من اعداد الباحثة بناء على مخرجات SPSS

تشير نتائج الجدول رقم (3) والمتعلقة بالخصائص الديموغرافية لعينة الدراسة، إلى تباين في توزيع أفراد العينة حسب متغير الجنس، حيث شكّل الإناث الغالبية العظمى من عينة الدراسة بنسبة بلغت (80.4%)، في حين بلغت نسبة الذكور (19.6%). أما فيما يتعلق بمتغير السن، فقد أظهرت النتائج أن الفئة العمرية (من 25 إلى أقل من 35) جاءت في المرتبة الأولى بنسبة (43.1%)، تلتها الفئة العمرية (35 إلى أقل من 45) بنسبة (27.5%)، ثم الفئة (أكبر من 45) بنسبة (17.7%)، بينما سجلت فئة الشباب (أقل من 25 سنة) أدنى نسبة مشاركة بـ (11.8%). وفيما يخص طبيعة استخدام خدمات التوصيل، كشفت النتائج عن سيطرة واضحة للاستخدام الشخصي الذي شكّل ما نسبته (94.1%) من إجمالي العينة، مقارنة بالاستخدام التجاري الذي لم تتجاوز نسبته (5.9%). تعكس هذه المؤشرات أن العينة المعتمدة تميل في غالبيتها إلى العنصر النسوي ذي النضج العمري والتوجه الاستهلاكي الشخصي لخدمات شركة ياليدين.

➤ الإحصاء الوصفي لمخاور الدراسة

تم الاعتماد على مقياس ليكرت الخماسي لتحديد درجة الاستجابة، حيث تم حساب طول الفئة بناءً على المعادلة (الحد الأعلى - الحد الأدنى / عدد الفئات) أي $(5 - 1) / 5 = 0.80$ ، وعليه تكون مستويات درجة الاستجابة كالتالي:

- من 1.00 إلى 1.79: درجة استجابة منخفضة جداً.
- من 1.80 إلى 2.59: درجة استجابة منخفضة.
- من 2.60 إلى 3.39: درجة استجابة متوسطة.
- من 3.40 إلى 4.19: درجة استجابة مرتفعة.
- من 4.20 إلى 5.00: درجة استجابة مرتفعة جداً.

المحور الأول: جودة خدمة الميل الأخير (المتغير المستقل)

تبين نتائج الجدول رقم (4) المتوسطات الحسابية، والانحرافات المعيارية، والأوزان النسبية ودرجة الاستجابة، وترتيب أبعاد المحور الأول (جودة خدمة الميل الأخير) في الدراسة.

جدول رقم (4): نتائج الاستجابة لأبعاد المحور الأول (جودة خدمة الميل الأخير)

م	الأبعاد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوزن النسبي	درجة الاستجابة	ترتيب الأبعاد
1	سرعة التوصيل	3.75	0.613	74.9%	مرتفعة	2
2	دقة التتبع	3.29	0.806	65.8%	متوسطة	5
3	التواصل مع العملاء	3.50	0.719	69.9%	مرتفعة	4
4	سلوك عامل التوصيل	3.90	0.563	78.0%	مرتفعة	1
5	مرونة التسليم	3.53	0.693	70.6%	مرتفعة	3
	الدرجة الإجمالية للمتغير المستقل (جودة خدمة الميل الأخير)	3.59	0.450	71.8%	مرتفعة	

المصدر: من اعداد الباحثة بناء على مخرجات SPSS

تُظهر نتائج الجدول رقم (4) أن مستوى جودة خدمة الميل الأخير لدى شركة ياليدين جاء بدرجة تقييم مرتفعة من وجهة نظر المبحوثين، حيث بلغ المتوسط الحسابي العام للمتغير (3.59) بانحراف معياري (0.450). وعند ترتيب الأبعاد الفرعية حسب درجة الأهمية، تصدر بُعد سلوك عامل التوصيل المرتبة الأولى بمتوسط حسابي (3.90) وبدرجة استجابة مرتفعة، تلاه بُعد سرعة التوصيل في المرتبة الثانية بمتوسط (3.75). وجاء بُعد مرونة التسليم في المرتبة الثالثة بمتوسط (3.53)، ثم بُعد التواصل مع العملاء في المرتبة الرابعة بمتوسط (3.50)، وكلاهما بدرجة استجابة مرتفعة. في المقابل، حلّ بُعد دقة التتبع في المرتبة الأخيرة بمتوسط حسابي (3.29) وانحراف معياري (0.806)، وهو البعد الوحيد الذي سجل درجة استجابة متوسطة، مما يشير إلى وجود فجوة نسبية في الجانب التقني مقارنة بالجوانب السلوكية واللوجستية الأخرى.

المحور الثاني: نية إعادة الاستخدام (المتغير التابع)

تبين نتائج الجدول رقم (5) المتوسطات الحسابية، والانحرافات المعيارية، والأوزان النسبية ودرجة الاستجابة، وترتيب فقرات المحور الثاني (نية إعادة الاستخدام) في الدراسة.

جدول (5): نتائج الاستجابة لأبعاد المحور الثاني (نية إعادة الاستخدام)

م	الفقرات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوزن النسبي	درجة الاستجابة	ترتيب الفقرات
1	أنوي إعادة استخدام خدمات Yalidine في المستقبل	3.78	0.730	75.7%	مرتفعة	2
2	سأختار Yalidine عند الحاجة إلى خدمات التوصيل	3.84	0.674	76.9%	مرتفعة	1
3	سأوصي الآخرين باستخدام خدمات Yalidine	3.78	0.642	75.7%	مرتفعة	2
	الدرجة الإجمالية للمتغير التابع (نية إعادة استخدام)	3.80	0.619	76.1%	مرتفعة	

المصدر: من اعداد الباحثة بناء على مخرجات SPSS

يتضح من النتائج الواردة في الجدول رقم (5) أن مستوى نية إعادة الاستخدام لدى عملاء شركة يالدين جاء بدرجة تقييم مرتفعة من وجهة نظر المبحوثين، حيث بلغ المتوسط الحسابي العام للمحور (3.80) بانحراف معياري قدره (0.619)، وهو ما يشير إلى تجانس آراء العينة حول رغبتهم في استمرار التعامل مع الشركة. وبالنظر تفصيلاً إلى ترتيب الفقرات، فقد احتلت الفقرة رقم (2) والتي تنص على "سأختار Yalidine عند الحاجة إلى خدمات التوصيل" المرتبة الأولى بمتوسط حسابي بلغ (3.84) وانحراف معياري (0.674)، مما يعكس أولوية الشركة لدى العملاء عند الحاجة للخدمة. وجاءت الفقرتان (1) و(3) في المرتبة الثانية بنفس المتوسط الحسابي البالغ (3.78)، حيث تعلقَت الفقرة الأولى بنية الاستخدام المستقبلي، بينما ركزت الفقرة الثالثة على توصية الآخرين باستخدام خدمات الشركة، إلا أن الفقرة الثالثة أظهرت تشتتاً أقل في الإجابات بانحراف معياري (0.642). وتدل هذه النتائج مجملها على نجاح الشركة في بناء قاعدة ولاء تسمح بتكرار الشراء وتوصية الغير بالخدمة.

- اختبار فروض الدراسة: جودة خدمة الميل الأخير تؤثر إيجابياً وذات دلالة إحصائية على نية العملاء لإعادة استخدام التوصيل لدى عملاء شركة يالدين الجزائري

للتحقق من صحة هذه الفرضية، تم اللجوء لاختبار الانحدار البسيط لتحديد تأثير المتغير المستقل ككل (جودة خدمة الميل الأخير) وكذلك أبعاده الخمسة على المتغير التابع (نية العملاء لإعادة استخدام التوصيل)، وجاءت النتائج كما هو موضح في الجداول أدناه.

جدول رقم (6): تأثير المتغير المستقل على المتغير التابع

المتغير	المتوسط	الانحراف المعياري
سرعة التوصيل	4.12	0.68
دقة التتبع	3.95	0.72
التواصل مع العملاء	4.01	0.70
سلوك العامل	4.25	0.65
مرونة التسليم	4.20	0.67
نية إعادة الاستخدام	4.10	0.70

المصدر: من اعداد الباحثة بناء على مخرجات SPSS

يظهر من التحليل الوصفي أن العملاء يقيمون جودة خدمة الميل الأخير بدرجة جيدة جداً، خاصة في أبعاد سلوك العامل ومرونة التسليم.

كما يمكن اظهار علاقة الارتباط بين المتغير المستقل والمتغير التابع من خلال الجدول التالي:

جدول رقم (7): علاقة الارتباط بين جودة خدمة الميل الأخير ونية إعادة استخدام خدمة التوصيل

المتغيرات	جودة خدمة الميل الأخير	نية إعادة استخدام خدمة التوصيل
جودة خدمة الميل الأخير		
- ارتباط سيرمان		0.490
- مستوى الدلالة		0.000
نية إعادة استخدام خدمة التوصيل		
- ارتباط سيرمان	0.490	
- مستوى الدلالة	0.000	

المصدر: من اعداد الباحثة بناء على مخرجات SPSS

أظهرت نتائج الجدول رقم (7) وجود علاقة ارتباط طردية متوسطة القوة بين المتغير المستقل متمثلاً في جودة خدمة الميل الأخير والمتغير التابع نية إعادة استخدام خدمة التوصيل، حيث بلغ معامل الارتباط $0.490(R)$ مما يشير الى علاقة إيجابية متوسطة القوة بين المتغيرين، ومستوى الدلال كان 0.000 وهو أقل من الحد المقبول 0.005 مما يعني ان العلاقة بين المتغيرين ذات دلالة معنوية.

- اختبار الفرضيات الفرعية

جدول رقم (8): تحليل نتائج الانحدار لاختبار الفرضيات الفرعية

الأبعاد	معامل الارتباط R	معامل التحديد R^2	ANOVA	معامل التأثير B	اختبار t	مستوى الدلالة Sig
سرعة التوصيل	0.428	0.183	10,98	0.432	3.314	0.002
دقة التتبع	0.120	0.140	0.714	0.092	0.848	0.402
التواصل مع العملاء	0.303	0.092	4.957	0.261	2.226	0.031
سلوك العامل	0.569	0.324	23.44	0.625	4.842	0.000
مرونة التسليم	0.299	0.089	4.794	0.266	2.190	0.003

المصدر: من اعداد الباحثة بناء على مخرجات SPSS

- الفرضية الفرعية الأولى: تشير النتائج الى وجود إذ أظهرت نتائج التحليل الإحصائي وجود تأثير ذي دلالة إحصائية عند مستوى معنوية (0.002) . فقد بلغت قيمة معامل التحديد (R^2) 0.183، أي أن سرعة التوصيل قد فسرت ما مقداره 18.3% من التباين الحاصل في نية إعادة الاستخدام. وفي السياق ذاته فقد بلغت قيمة درجة التأثير (B) 0.432، وهذا يعني أن الزيادة بمقدار وحدة واحدة في سرعة التوصيل تؤدي إلى زيادة نية إعادة الاستخدام بنسبة 43.2%، ويؤكد معنوية هذا التأثير قيمة (F) المحسوبة التي بلغت 10.98 وهي دالة عند مستوى معنوية أقل من 0.01، وكذلك قيمة (t) المحسوبة التي بلغت 3.314. وبناءً على هذه النتائج يتم قبول الفرضية الفرعية التي تنص على وجود أثر إيجابي ذي دلالة إحصائية لسرعة التوصيل على نية إعادة الاستخدام.

- **الفرضية الفرعية الثانية:** تشير نتائج الجدول إلى اختبار تأثير بُعد دقة التتبع على نية العملاء لإعادة استخدام التوصيل، حيث أظهرت نتائج التحليل الإحصائي عدم وجود تأثير ذي دلالة إحصائية عند مستوى معنوية (0.05). فقد بلغت قيمة مستوى الدلالة 0.402 وهي قيمة أكبر من 0.05، كما تدنت قيمة معامل التحديد (R^2) لتصل إلى 0.014، مما يعني أن دقة التتبع لم تفسر سوى نسبة ضئيلة جداً من التباين في المتغير التابع. وقد أكدت قيمة (F) المحسوبة البالغة 0.714 وقيمة (t) المحسوبة البالغة 0.845 عدم معنوية النموذج. وبناءً على هذه النتائج، يتم رفض الفرضية الفرعية، والاستنتاج بأنه لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية لدقة التتبع على نية العملاء لإعادة استخدام التوصيل في حدود عينة الدراسة الحالية.
- **الفرضية الفرعية الثالثة:** تأثير بُعد التواصل مع العملاء على نية إعادة الاستخدام، إذ كشفت نتائج التحليل عن وجود تأثير ذي دلالة إحصائية عند مستوى معنوية (0.031). وقد سجل معامل التحديد (R^2) قيمة 0.092، مما يعني أن التواصل مع العملاء يفسر ما مقداره 9.2% من التباين في نية إعادة الاستخدام، وبالنظر إلى معاملات الانحدار، فقد بلغت قيمة درجة التأثير (B) 0.261، مما يشير إلى أثر إيجابي للتواصل الفعال على نية التكرار، ويدعم هذه النتيجة قيمة (F) المحسوبة التي بلغت 4.957 وهي دالة عند مستوى معنوية أقل من 0.05، بالإضافة إلى قيمة (t) المحسوبة البالغة 2.226. وعليه، يتم قبول الفرضية الفرعية القائلة بوجود أثر إيجابي للتواصل مع العملاء على نية إعادة الاستخدام.
- **الفرضية الفرعية الرابعة:** التأثير القوي لبعد سلوك عامل التوصيل على نية العملاء لإعادة استخدام التوصيل، حيث أظهرت النتائج وجود تأثير ذي دلالة إحصائية عالية عند مستوى معنوية (0.000). وقد بلغت قيمة معامل التحديد (R^2) 0.324، أي أن سلوك العامل يفسر لوحده ما نسبته 32.4% من التباين في نية إعادة الاستخدام، وهي أعلى نسبة تفسير بين جميع المتغيرات المستقلة. إضافة إلى ذلك، سجلت درجة التأثير (B) قيمة مرتفعة بلغت 0.625، مما يعني أن تحسن سلوك العامل بوحدة واحدة يرفع نية إعادة الاستخدام بمقدار 62.5%. ويؤكد قوة هذا النموذج قيمة (F) المحسوبة التي بلغت 23.44، وقيمة (t) المحسوبة البالغة 4.842، وكلاهما دال إحصائياً عند مستوى أقل من 0.01. وبناءً عليه، يتم قبول الفرضية الفرعية بوجود أثر قوي وذي دلالة إحصائية لسلوك عامل التوصيل على نية إعادة الاستخدام.
- **الفرضية الفرعية الخامسة:** تأثير بُعد مرونة التسليم على نية العملاء لإعادة استخدام التوصيل، إذ بينت النتائج وجود تأثير ذي دلالة إحصائية عند مستوى معنوية (0.033). وقد بلغت قيمة معامل التحديد (R^2) 0.089، أي أن المرونة في التسليم تفسر ما مقداره 8.9% من التباين الحاصل في المتغير التابع، وفيما يخص حجم الأثر، فقد بلغت قيمة (B) 0.266، مما يشير إلى علاقة طردية بين المرونة ونية إعادة الاستخدام. وتؤكد معنوية النموذج من خلال قيمة (F) المحسوبة التي بلغت 4.794 وهي دالة عند مستوى معنوية أقل من 0.05، وكذلك قيمة (t) المحسوبة التي بلغت 2.190. وبناءً على هذه المعطيات، يتم قبول الفرضية الفرعية التي تنص على وجود أثر ذي دلالة إحصائية لمرونة التسليم على نية إعادة استخدام التوصيل.

- ملخص النتائج والاستنتاجات

بناءً على التحليل الإحصائي، ومعالجة البيانات، توصلت الدراسة إلى مجموعة من الاستنتاجات يمكن عرضها، وتلخيصها كما يلي:

1. أشارت النتائج الديموغرافية إلى أن الغالبية العظمى من عملاء شركة "ياليدين" في عينة الدراسة هم من الإناث (80.4%)، وأن الاستخدام الشخصي للخدمة (94.1%) يطغى بشكل كامل على الاستخدام التجاري، مما يعكس طبيعة استهلاكية فردية لقاعدة العملاء.
2. أشارت النتائج إلى أن مستوى نية إعادة استخدام خدمات التوصيل (المتغير التابع) كان مرتفعاً، بمتوسط حسابي 3.80، ووزن نسبي 76.1%، مما يدل على نجاح الشركة في كسب ولاء العملاء ورغبتهم في استمرار التعامل معها مستقبلاً.
3. أشارت النتائج إلى أن مستوى جودة خدمة الميل الأخير ككل جاء بدرجة مرتفعة، بمتوسط حسابي 3.59، ووزن نسبي 71.8%، مما يعكس رضا عامّاً عن الخدمات اللوجستية المقدمة، رغم وجود تفاوت في تقييم الأبعاد الفرعية.
4. أشارت النتائج إلى أن بُعد سلوك عامل التوصيل تصدّر جميع أبعاد الجودة بمتوسط حسابي 3.90 (درجة مرتفعة)، كما أثبتت اختبارات الانحدار أنه المتغير الأكثر تأثيراً وقوة في تحديد نية إعادة الاستخدام ($B = 0.625$, $R^2 = 0.324$)، مما يؤكد أن التعامل البشري والمهني للمندوب هو الركيزة الأساسية لسمعة الشركة.
5. أشارت النتائج إلى أن بُعد سرعة التوصيل جاء في المرتبة الثانية من حيث الأهمية بمتوسط حسابي 3.75، وأظهر تأثيراً معنوياً دالاً على نية إعادة الاستخدام ($B = 0.432$, $R^2 = 0.183$)، مما يبرز أهمية عامل الوقت كقيمة تنافسية للشركة.
6. أشارت النتائج إلى أن بُعد دقة التتبع كان الأقل تقيماً بين جميع الأبعاد، حيث جاء بدرجة استجابة متوسطة بمتوسط حسابي 3.29، ووزن نسبي 65.8%، كما كشفت اختبارات الفرضيات عن عدم وجود تأثير ذي دلالة إحصائية لهذا البعد على نية إعادة الاستخدام (مستوى الدلالة = 0.402)، مما يشير إلى وجود فجوة تقنية في أنظمة التتبع الحالية، وأن العملاء لا يعولون عليها كثيراً في قرار تكرار الشراء حالياً.
7. أشارت النتائج إلى وجود تأثير إيجابي ودال إحصائياً لكل من التواصل مع العملاء ومرونة التسليم على نية إعادة الاستخدام، بمتوسطات حسابية مرتفعة نسبياً (3.50 و 3.53 على التوالي)، مما يعزز من تكامل منظومة الجودة.
8. أثبتت النتائج صحة الفرضية الرئيسية للدراسة، حيث تبين أن جودة خدمة الميل الأخير ككل تؤثر إيجابياً وبدلالة إحصائية في نية العملاء لإعادة الاستخدام، حيث فسرت ما نسبته 24% من التباين في نية العملاء، مما يعني ضرورة الحفاظ على مستوى الجودة الحالي وتطويره لضمان استدامة العملاء.

خاتمة:

أكدت هذه الدراسة أن جودة خدمة الميل الأخير لم تعد مجرد بُعد تشغيلي ضمن سلسلة الإمداد، بل أصبحت محددًا استراتيجياً لتشكيل النوايا السلوكية للعملاء، وعلى رأسها نية إعادة استخدام خدمة التوصيل. فقد أظهرت المعالجة النظرية أن أبعاد الجودة المعتمدة — سرعة التوصيل، دقة التتبع، جودة التواصل، سلوك عامل التوصيل، ومرونة التسليم — تمثل أبعاداً إدراكية-تجريبية تعكس كيفية تقييم العميل للتجربة الخدمية ككل، وليس فقط لنتيجتها النهائية.

كما اتضح أن تأثير هذه الأبعاد لا يعمل بمعزل عن الإطار المفاهيمي الأشمل لجودة الخدمة، بل يتكامل مع منطق نموذج SERVQUAL في بعده الإدراكي والتفاعلي، ومع مقارنة القيمة المدركة، حيث تسهم كفاءة الأداء التشغيلي وجودة التفاعل الإنساني في تقليص فجوة التوقع-الأداء وتعزيز الثقة والرضا- ومن ثم، تتحول تجربة التوصيل من عملية لوجستية بحتة إلى تجربة خدمة متكاملة ذات أثر مباشر على الاتجاهات المستقبلية للعميل.

وتبرز نية إعادة الاستخدام بوصفها مخرجاً سلوكياً يعكس نجاح المؤسسة في إدارة لحظة "الحقيقة الخدمية" في الميل الأخير، إذ تمثل استجابة إدراكية-وجدانية لتقييم الجودة الكلية المدركة-. وعليه، فإن الاستثمار في تحسين أبعاد جودة الميل الأخير لا ينبغي النظر إليه كتكلفة تشغيلية إضافية، بل كأداة تنافسية لتعزيز الاحتفاظ بالعملاء وبناء ولاء مستدام في بيئة تتسم بتصاعد المنافسة الرقمية.

وعلى المستوى النظري، تسهم الدراسة في إعادة مَوْضعة جودة الميل الأخير ضمن إطار تفسيري يربط بين جودة الخدمة المتخصصة والنوايا السلوكية، بما يدعم الاتجاه نحو تطوير مقاييس أكثر ملائمة لخصوصية الخدمات اللوجستية الحديثة. أما على المستوى التطبيقي، فتؤكد النتائج ضرورة تبني منظور شامل لإدارة الجودة يوازن بين الكفاءة الزمنية، دقة المعلومات، جودة التفاعل الإنساني، ومرونة الاستجابة، باعتبارها ركائز أساسية لتعزيز نية إعادة استخدام خدمة التوصيل واستدامة العلاقة مع العميل.

ومن الناحية التطبيقية فإن نتائج الدراسة تكمن فيما يأتي:

- تؤكد النتائج أن خدمة الميل الأخير ليست مرحلة تشغيلية ثانوية، بل تعتبر نقطة حاسمة في تشكيل نية إعادة الاستخدام. ومنه يجب إدماج مؤشرات جودة الميل الأخير ضمن مؤشرات الأداء الاستراتيجية (KPIs)، ولا يمكن الاكتفاء بقياس التكلفة أو زمن التسليم فحسب؛
- توصلت الدراسة إلى أن سرعة التوصيل تُعزّز إدراك الموثوقية والكفاءة، لذا فإن تقليص زمن التسليم وتحسين إدارة المسارات والتوزيع الجغرافي يمثلان رافعة مباشرة لتعزيز إعادة الاستخدام؛
- تشير النتائج إلى أن دقة التتبع تقلل من حالة عدم اليقين لدى العميل، الأمر الذي يعزز الثقة والقيمة المدركة؛
- تُعدّ مرونة اختيار الوقت و/أو المكان من العوامل المؤثرة في القيمة المدركة وبالتالي فهي تعتبر ميزة تنافسية بالنسبة للشركة شريطة حسن استغلالها.

➤ التوصيات:

- عدم الاكتفاء بقياس رضا العملاء، بل تبني سياسات موجهة نحو تعزيز نية إعادة الاستخدام كمؤشر على الاستدامة السوقية والولاء طويل الأمد؛
- الاستثمار في المورد البشري وأيضاً البنية التحتية من خلال تحسين تدريب الموظفين على التواصل والاحترافية، وتطوير نظام التتبع والإشعارات الفورية؛



- توظيف حلول رقمية في تخطيط المسارات وإدارة الأساطيل موازاةً مع تطوير أنظمة تتبع لحظية (Real-Time Tracking) وتحديثات استباقية للإشعارات.
- اعتماد برامج تدريبية تركز على مهارات التواصل، واللباقة، وإدارة المواقف، وتحويل الجودة في أداء الخدمة إلى انطباع سلوكي دائم.



المصادر والمراجع:

- Alidaee, B., & Wang, H. (2023). The last-mile delivery of heavy, bulky, oversized products: Literature review and research agenda. *Logistics*, 7(4). doi:<https://doi.org/10.3390/logistics7040098>
- ALjohani, K. (2024). The Role of Last-Mile Delivery Quality and Satisfaction in Online Retail Experience: An Empirical Analysis. *Sustainability*, 16(11). doi: <https://doi.org/10.3390/su16114743>
- Archetti, C., & Bertazzi, L. (2020). Recent challenges in routing and inventory routing: E-commerce and last-mile delivery. *Networks*, 77, 255–268. Retrieved from <https://doi.org/10.1002/net.21995>
- Brady, M., & Cronin, J. (2001). Some New Thoughts on Conceptualizing Perceived Service Quality: A Hierarchical Approach. *Journal of Marketing*, 65(3). doi:<https://doi.org/10.1509/jmkg.65.3.34.18334>
- Brady, M., & Cronin, J. (2001, July). Some New Thoughts on Conceptualizing Perceived Service Quality: A Hierarchical Approach. *Journal of Marketing*, 65(3). Retrieved from <https://doi.org/10.1509/jmkg.65.3.34.18334>
- Chuyen Tran, T., Trinh Phan, T., & Huy Tran, T. (2025). THE IMPACT OF LAST-MILE DELIVERY LOGISTICS SERVICE QUALITY FACTORS ON CUSTOMER LOYALTY: THE CASE OF ONLINE SHOPPING IN THE MEKONG DELTA REGION. *International Journal of Business and Society*, 26(2), 793-805.
- Gillian S., N. (2024). A HALF-CENTURY OF SERVQUAL: EXPLORING ITS IMPACT AND FUTURE DIRECTIONS IN SERVICE QUALITY RESEARCH. *Journal of Consumer Satisfaction, Dissatisfaction and Complaining Behavior*, 37(2), 43 -68.
- IIMA Wulansari, H., & SITTI, H. (2025). Service Quality and Customer Satisfaction in Last-Mile Logistics : Evidence from a Courier and Parcel Delivery Firm. *Fundamental and Applied Management Journal*, 03(1), 34-42.
- Keenan, M. (2022). What is Last Mile Delivery Logistics? *Shopify*. Retrieved from <https://www.shopify.com/ph/retail/last-mile-delivery>
- Keshavdas, M. (2022). Fleetroot - Top 10 Impacts of Missed Deliveries. Retrieved from <https://www.fleetroot.com/blog/top-10-impacts-of-missed-deliveries/>
- Kim-J E., C., & Carl Louise G, .. (2025). Factors Affecting Customers Satisfaction of Last -Mile Delivery Logistics. *American Journal of Management*, 25(2).
- Kyeongmin, Y., & Jongnam, K. (2024). The Influence of Perceived Value, Customer Satisfaction, and Trust on Loyalty in Entertainment Platforms. *Applied Science*. doi:<https://doi.org/10.3390/app14135763>
- Lamiscarre, B., & al. (2022). Assessing Drone-Based Last-Mile Logistics—A Hybrid Solution. In *International Seminar on Aeronautics and Energy*, (pp. 161-171). Singapore.
- Meredith, F. (2026, 01 15). *Last -Mile Delivery 101: How it Works, Benefits, and how to Fulfill with Last-Mile Carriers*. Retrieved from Shipbob: <http://www.shipbob.com/how-last-mile-delivery-works>
- Munoz-Villamizar, A., Solano-Charris, E., & Reyes, L. (2021).). Measuring disruptions in last-mile delivery operations. *Logistics*. *Logistics*, 5(1). doi:<http://doi.org/10.3390/logistics5010017>
- Pham, N., & Le Nguyen, H. (2019). A value perspective of service interaction quality: the case of immigrants returning to native countries as medical tourists. *International Journal of Quality Innovation*, 5(2). doi:<https://doi.org/10.1186/s40887-019-0027>
- Yalidine Express. (2026, 01 12). Récupéré sur Yalidine Express: <https://yalidine-express.com.dz/>