

دور استخدام الذكاء الاصطناعي في تطوير خدمات الهيئة القومية للبريد المصري	عنوان البحث باللغة العربية
The role of artificial intelligence in developing services: Egyptian National Post Authority	عنوان البحث باللغة الإنجليزية
جرجس عبد التواب بشرى كود الطالب ٢٠٢٤٠١٦	إعداد
د/ محمد عبد الحميد حلمي مدرس الرياضيات البحتة بمركز الاساليب التخطيطية معهد التخطيط القومي	إشراف

لإستكمال متطلبات

الحصول على الماجستير المهني "التخطيط للتنمية المستدامة"

القاهرة ٢٠٢٥/٢٠٢٦

الملخص

يهدف هذا البحث التطبيقي إلى استعراض الدور المتنامي لتقنيات الذكاء الاصطناعي في تطوير خدمات الهيئة القومية للبريد، من خلال ربط الأبعاد التكنولوجية بالواقع التشغيلي والخدمي داخل المنظومة البريدية. وقد انطلق البحث من فرضية رئيسية مفادها أن الاعتماد على تطبيقات الذكاء الاصطناعي لم يعد خيارًا تحسينيًا، بل ضرورة إستراتيجية لرفع كفاءة الأداء وتعزيز القدرة التنافسية في ظل التحولات الرقمية المتسارعة في قطاع الخدمات اللوجستية والمالية.

واعتمدت الدراسة على منهج تطبيقي يجمع بين التحليل الوصفي للواقع الحالي، والمقارنة المرجعية مع تجارب دولية رائدة، إلى جانب استقراء فرص توظيف التقنيات الذكية مثل تحليل البيانات الضخمة، والتعلم الآلي، والمساعدات الرقمية، في مجالات التشغيل وخدمة العملاء والدعم اللوجستي. وقد أظهرت النتائج وجود فجوة ملحوظة بين الإمكانيات المتاحة والتطبيق الفعلي داخل الهيئة، خاصة فيما يتعلق بأنظمة التتبع الذكية، وإدارة العمليات، والتفاعل مع العملاء.

كما توصل البحث إلى أن إدماج الذكاء الاصطناعي يسهم بصورة مباشرة في تحسين جودة الخدمة من خلال تقليل زمن إنجاز المعاملات، ورفع دقة عمليات الفرز والتوزيع، وتعزيز كفاءة اتخاذ القرار المبني على البيانات. كذلك يتيح استخدام الحلول الذكية فرصًا لتقديم خدمات مالية وبريدية أكثر تخصيصًا، بما يتوافق مع احتياجات العملاء ويزيد من مستويات رضاهم.

وفي ضوء ذلك، أوصى البحث بضرورة تبني رؤية مؤسسية متكاملة للتحول الرقمي، تركز على الاستثمار في البنية التحتية التكنولوجية، وتنمية الكوادر البشرية، وتفعيل الشراكات مع الجهات المتخصصة في مجال الذكاء الاصطناعي. كما أكد على أهمية البدء بمشروعات تطبيقية تدريجية تركز على الأولويات التشغيلية ذات العائد السريع، بما يسهم في تحقيق نقلة نوعية مستدامة في أداء الهيئة القومية للبريد.

وبوجه عام، يبرز البحث أن مستقبل الخدمات البريدية في مصر يرتبط بشكل وثيق بمدى القدرة على توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي بكفاءة ومرونة، بما يحول الهيئة من مقدم خدمات تقليدية إلى كيان رقمي ذكي قادر على المنافسة إقليميًا ودوليًا.

الكلمات المفتاحية:

الذكاء الاصطناعي، الهيئة القومية للبريد المصري، الخدمات البريدية، الخدمات المالية.

Abstract

This applied research aims to review the growing role of artificial intelligence in enhancing the services of the National Postal Authority, linking technological advancements with the practical realities of operational and service delivery systems. The study is grounded in the premise that adopting AI is no longer a marginal improvement, but a strategic necessity for improving efficiency and maintaining competitiveness in a rapidly evolving digital landscape within logistics and financial services.

The research follows an applied methodological approach that combines a descriptive analysis of the current situation with benchmarking against leading international experiences. It also explores the potential of deploying AI-driven technologies—such as big data analytics, machine learning, and intelligent digital assistants—across key domains including operations management, customer service, and logistical support. The findings reveal a noticeable gap between the available technological capabilities and their actual implementation, particularly in areas like smart tracking systems, process optimization, and customer interaction mechanisms.

Moreover, the study demonstrates that integrating artificial intelligence can significantly improve service quality by reducing transaction processing times, increasing the accuracy of sorting and delivery operations, and enabling data-driven decision-making. AI applications also open the door to more personalized postal and financial services, better aligned with customer needs and expectations, thereby enhancing overall satisfaction levels.

Based on these findings, the research recommends adopting a comprehensive institutional vision for digital transformation. This vision should focus on investing in advanced technological infrastructure, developing human capital, and fostering strategic partnerships with AI solution providers. It also emphasizes the importance of initiating phased, pilot-based implementations that prioritize high-impact operational areas to ensure sustainable and measurable improvements.

In conclusion, the study highlights that the future of postal services in Egypt is closely tied to the effective and flexible adoption of artificial intelligence technologies. Such adoption has the potential to transform the National Postal Authority from a traditional service provider into a smart, competitive, and forward-looking digital entity at both regional and international levels.

Keywords:

Artificial Intelligence, National Postal Authority of Egypt, Postal Services, Financial Services

فهرس المحتويات

العنوان	الصفحة
القسم الأول: الإطار العام للبحث	٥
١-١ مقدمة البحث	٥
٢-١ مشكلة البحث	٦
٣-١ أهداف الدراسة	٧
٤-١ أهمية البحث	٨
٥-١ تساؤلات البحث	٨
٦-١ المنهج البحثي	٩
٧-١ حدود البحث	٩
٨-١ مصادر البيانات	٩
٩-١ المفاهيم البحثية	٩
١٠-١ الدراسات السابقة	١٣-١٠
القسم الثاني: الإطار النظري	١٤
١-٢ الهيئة القومية للبريد: لمحة تاريخية عن تطور البريد المصري ودوره في التحول الرقمي	١٤
٢-٢ الخدمات المقدمة بالبريد المصري	١٦
١-٢-٢ الخدمات المالية	١٦
٢-٢-٢ الخدمات البريدية	١٧
٣-٢-٢ خدمات الحكومة الالكترونية	١٨
٣-٢ تحليل الوضع الراهن لمنظومة الخدمات البريدية في الهيئة القومية للبريد المصري	١٩
١-٣-٢ واقع منظومة الخدمات البريدية	١٩
٢-٣-٢ الدور التنموي للبريد المصري في دعم الاقتصاد الرقمي	١٩
٣-٣-٢ التحديات التشغيلية والتكنولوجية	٢٠
٤-٣-٢ تقييم عام للوضع الراهن	٢٠
مصفوفة SWOT لإدخال الذكاء الاصطناعي في البريد المصري	٢١
القسم الثالث: التطبيق	٢٢
استراتيجيات دمج الذكاء الاصطناعي في المنظومة البريدية العالمية: دراسة تحليلية لنماذج الدول الرائدة وخارطة الطريق لتطوير البريد المصري	٢٢
١-٣ التحول الهيكلي في المشهد البريدي العالمي: من الأتمتة التقليدية إلى الذكاء الاصطناعي الاستراتيجي	٢٢
١-٣-١ مبادرات الإتحاد البريدي العالمي (UPU) لتمكين الذكاء الاصطناعي عالمياً	٢٣
٢-٣ إحصائيات الذكاء الاصطناعي في الخدمات البريدية	٢٤
٣-٣ نماذج لاستخدام الذكاء الاصطناعي في الخدمات البريدية	٢٥
١-٣-٣ أسباب اختيار نماذج معينة	٢٥
٢-٣-٣ دراسة حالة النموذج الصيني: الريادة من خلال الأتمتة والمحاكاة	٢٦
٣-٣-٣ نموذج فرنسا: (La Poste) التكامل الرقمي والاستدامة	٢٧
٤-٣-٣ استخدامات الذكاء الاصطناعي في شركة DHL العالمية	٢٧
٥-٣-٣ البريد الإماراتي	٢٩
٦-٣-٣ البريد السعودي	٢٩
٤-٣ مقارنة عرضية للنماذج الدولية وفق محاور مختارة	٣٠
٥-٣ واقع البريد المصري	٣١
٦-٣ الدروس المستفادة وإمكانية التطبيق في البريد المصري	٣١
٧-٣ إطار مقترح وخارطة طريق لتطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي في تطوير خدمات البريد المصري	٣٢
١-٧-٣ خارطة الطريق للتنفيذ	٣٢
٢-٧-٣ الإطار العام للإطار المقترح	٣٣
٣-٧-٣ مكونات الإطار المقترح	٣٤
٤-٧-٣ مراحل تنفيذ الإطار المقترح	٣٦
٥-٧-٣ القيمة المضافة للإطار المقترح	٣٦

٣٧	٨-٣ خاتمة البحث
٣٧	نتائج البحث
٣٨	توصيات البحث
٣٩	المراجع
٣٩	العربية
٤١	الاجنبية
٤٥-٤٣	ملحق

فهرس الجداول

الصفحة	عنوان الجدول
٢١	جدول رقم (١) يوضح مصفوفة SWOT لإدخال الذكاء الاصطناعي في البريد المصري
٢٢	جدول رقم (٢) يوضح ترتيب الاهمية التكنولوجية بين عامي ٢٠٢٤، ٢٠٢٥
٢٣	جدول رقم (٣) يوضح دقة التنبؤ في سلسلة التوريد
٢٥	جدول رقم (٤) يوضح معايير اختيار نماذج لاستخدام الذكاء الاصطناعي في الخدمات البريدية
٢٧	جدول رقم (٥) يوضح الخدمات الرقمية في فرنسا
٣٠	جدول رقم (٦) يقارنه عرضية للنماذج الدولية وفق محاور مختاره
٣١	جدول رقم (٧) الدروس المستفادة وإمكانية التطبيق في البريد المصري
٣٣	جدول رقم (٨) الإطار العام للنموذج المقترح لاستخدام الذكاء الاصطناعي في البريد المصري
٣٥	جدول رقم (٩) نموذج التكامل الذكي للهيئة القومية للبريد

فهرس الاشكال

الصفحة	عنوان الشكل
١٦	شكل رقم (١) الخدمات المقدمة بالبريد المصري
١٦	شكل رقم (٢) اولاً الخدمات المالية
١٧	شكل رقم (٣) ثانياً: الخدمات البريدية
١٨	شكل رقم (٤) الثأ: خدمات الحكومة الالكترونية
٣١	شكل رقم (٥) واقع البريد المصري
٣٢	شكل رقم (٦) نموذج تدريجي يتكون من ثلاث مراحل لتطبيق الذكاء الاصطناعي في البريد المصري
٣٤	شكل رقم (٧) مكونات الاطار المقترح
٣٦	شكل رقم (٨) مراحل تنفيذ النموذج المقترح

القسم الأول: الإطار العام للبحث

١-١ مقدمة البحث

في ظل التحولات المتسارعة التي يشهدها العالم نتيجة التطور الكبير في تقنيات المعلومات والاتصالات، يبرز الذكاء الاصطناعي بوصفه أحد أبرز محركات التحول الرقمي في مختلف القطاعات الاقتصادية والخدمية، حيث يسهم في تحسين كفاءة العمليات وتعزيز جودة الخدمات ودعم اتخاذ القرار القائم على تحليل البيانات. ويُعرّف الذكاء الاصطناعي بأنه أحد فروع علوم الحاسب التي تهدف إلى تطوير أنظمة قادرة على محاكاة بعض القدرات الذهنية للإنسان مثل التعلم والاستدلال وحل المشكلات، وذلك من خلال تقنيات متقدمة مثل التعلم الآلي وتحليل البيانات الضخمة ومعالجة اللغات الطبيعية (NLP) (Russell, S., & Norvig, P., 2021). وقد أدى التطور المتسارع في هذه التقنيات إلى توسيع نطاق استخدام الذكاء الاصطناعي في العديد من المجالات الخدمية واللوجستية، الأمر الذي جعله أداة إستراتيجية تسهم في تحسين الأداء المؤسسي ورفع مستوى الكفاءة التشغيلية، وفي هذا الإطار تبرز أهمية دراسة توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي في تطوير الخدمات البريدية، بما يسهم في تحسين إدارة العمليات وتعزيز جودة الخدمات المقدمة للمستفيدين في ظل متطلبات التحول الرقمي المتزايدة.

ورغم التطور الكبير الذي شهدته خدمات البريد في مصر خلال العقود الماضية، فإن هناك العديد من التحديات التي تؤثر على كفاءة وجودة هذه الخدمات، مثل البطء في الإجراءات، وارتفاع التكاليف، ووجود نقص في استخدام التقنيات الحديثة (Yasser Halim, Karim Salem, Hazem Tawfik and Ahmed Maree, 2025) ومن هنا تظهر أهمية الذكاء الاصطناعي كحل مبتكر لتحسين هذه الخدمات وتعزيز كفاءتها، ويتوقع تقليل زمن تقديم الخدمات، وتحسين دقة تتبع الشحنات البريدية، وإرضاء العملاء.

في إطار إستراتيجية "مصر الرقمية" ورؤية مصر ٢٠٣٠، أصبحت الهيئة القومية للبريد شريكاً إستراتيجياً وفعالاً في جهود الدولة للتحول الرقمي والشمول المالي (قاعدة بيانات الشمول المالي - البنك المركزي المصري، سبتمبر ٢٠٢٥). فقد جرى تطوير وإعادة تأهيل المكاتب البريدية لتقديم حزمة متكاملة من الخدمات الحكومية والمالية بصيغة رقمية، وأصبحت هذه المكاتب حالياً تسهم في تحقيق الشمول المالي، حيث تمكّن المواطنين من الحصول على خدمات مثل حجز وحدات الإسكان الاجتماعي، وتحويل وصرف المعاشات، وغيرها من الخدمات الحكومية عبر منصة مصر الرقمية. (وزارة الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات، ٢٠٢٥)

وتؤكد الأرقام الرسمية هذا التوسع؛ فقد وصل عدد المكاتب البريدية إلى ٤٧١٩ مكتباً (الجهاز المركزي للتعبئة العامة والاحصاء، ٢٠٢٦)، مما يدل على توسع البنية التحتية القادرة على دعم المبادرات الرقمية ومن المتوقع أن يكون لإدخال تقنيات الذكاء الاصطناعي دور محوري في تعزيز كفاءة خدمات البريد، وذلك عن طريق أتمتة المهام الروتينية، وتحليل البيانات لتحسين تجربة العملاء، ودعم عملية اتخاذ القرارات (لشقر مصطفى، عجيله محمد، ٢٠٢٥)

لم يتوقف البريد المصري عند هذا الحد، بل قام بخطوات إضافية لتعزيز الخدمات الرقمية الذكية، حيث أطلق تطبيقات متطورة للهواتف المحمولة مثل تطبيق "وَصِّلها" لخدمات الشحن في التجارة الإلكترونية، ومؤخراً تطبيق ايزى باى، تطبيق فلوسي " للمعاملات المالية عبر المحمول (البريد المصري، ديسمبر ٢٠٢٥) وتطرح الأدبيات إن التحدي الحقيقي في كيفية دمج خوارزميات الذكاء الاصطناعي خلف هذه التطبيقات لتحليل سلوك العملاء وتوقع احتياجاتهم وليس فقط تنفيذ الأوامر حيث لم يعد الذكاء الاصطناعي عنصراً تقنياً فحسب، بل أصبح أساساً في تقديم وتحليل الخدمات المقدمة.

ومع هذا التطور، تظل هناك تحديات قائمة تواجه الهيئة، أبرزها ضرورة تحديث البنية التحتية الرقمية لفروع البريد، وبناء وتدريب كوادر بشرية قادرة على التعامل مع تقنيات الذكاء الاصطناعي المتقدمة، بالإضافة إلى الأهمية القصوى لضمان حوكمة البيانات وأمنها على جميع المنصات الإلكترونية (محمود، رحاب عبد المنعم احمد، ٢٠٢٥)

ومع إشتداد المنافسة في مجالات الخدمات المالية واللوجستية، خاصة مع دخول شركات التكنولوجيا المالية ومنصات التجارة الإلكترونية وشركات الشحن الخاصة إلى السوق، أصبح من الضروري أن تتبنى الهيئة القومية للبريد المصري إستراتيجيات تطوير قائمة على التقنيات الحديثة لضمان إستمراريتها وتعزيز قدرتها التنافسية، وفي هذا الإطار يمثل إدماج تقنيات الذكاء الاصطناعي في العمليات البريدية خطوة حتمية وليس مجرد خيار تطويري، إذ يمكن لهذه التقنيات أن تسهم في تحسين إدارة العمليات اللوجستية، وتطوير خدمات العملاء، وتعزيز كفاءة الخدمات المالية البريدية، بما ينعكس إيجابًا على سرعة تقديم الخدمة ودقتها ومستوى رضا المستفيدين عنها (Universal Postal Union UPU, 2025)

فإن إدخال تقنيات الذكاء الاصطناعي في منظومة العمل يمثل ضرورة إستراتيجية للحفاظ على حصة البريد المصري السوقية في ظل التحولات الرقمية المتسارعة، بل والعمل على تمهيتها من خلال تطوير خدمات أكثر كفاءة وابتكارًا. فاعتماد الحلول الذكية في تحليل البيانات، وإدارة العمليات، وتطوير الخدمات الرقمية يمكن أن يسهم في تعزيز القدرة التنافسية للمؤسسة البريدية، وتحسين جودة خدماتها المالية واللوجستية، بما يدعم دوره كمؤسسة خدمية رئيسية في الاقتصاد الوطني ويعزز قدرته على التكيف مع متطلبات السوق الحديثة (محمد، على حسن محمد، ٢٠٢٥).

يهدف هذا البحث إلى استكشاف دور الذكاء الاصطناعي في تحسين الخدمات البريدية والمالية في مصر من خلال استعراض كيفية تطبيق التقنيات الحديثة مثل التعلم الآلي، والتحليل البياني للبيانات، والروبوتات الذكية، لتطوير العمليات البريدية والمالية كما سيتناول البحث التحديات التي قد تواجه البريد المصري في تبني هذه التقنيات والفرص التي يمكن أن تتيحها بما قد يُسهم في تحسين الأداء وتقديم خدمات أسرع وأكثر دقة للمواطنين.

٢-١ مشكلة البحث

تشير البيانات والتقارير الرسمية إلى أن الهيئة القومية للبريد تمتلك قاعدة تشغيلية واسعة وإمكانات كبيرة تؤهلها للقيام بدور محوري في تقديم الخدمات المالية واللوجستية، حيث بلغ عدد مكاتب البريد المنتشرة على مستوى الجمهورية نحو ٤٧١٩ مكتبًا (الجهاز المركزي للتعبئة العامة والاحصاء، ٢٠٢٦)، مقارنةً بعدد فروع البنوك العاملة في القطاع المصرفي المصري والذي بلغ ٤٧٥٦ فرعًا (البنك المركزي المصري، النشرة الإحصائية للقطاع المصرفي، ٢٠٢٥) تشير القراءة التحليلية للمؤشرات السابقة إلى وجود مفارقة جوهرية بين الاتساع الجغرافي والتشغيلي الذي تتمتع به الهيئة القومية للبريد وبين عمق وكفاءة الخدمات المالية والمصرفية المقدمة مقارنة بالقطاع البنكي. فعلى الرغم من التقارب العددي اللافت بين عدد مكاتب البريد وفروع البنوك، إلا أن هذا التشابه الكمي لا ينعكس بالضرورة على مستوى جودة وتنوع الخدمات، حيث تميل البنوك إلى تقديم خدمات مالية متكاملة تعتمد على بنية رقمية متقدمة، تشمل إدارة الحسابات بشكل لحظي، وتحليل السلوك المالي للعملاء، وتقديم منتجات ائتمانية واستثمارية مخصصة، وهو ما يرسخ قدرتها التنافسية في سوق الخدمات المالية.

في المقابل، يظل الدور المالي للبريد المصري أقرب إلى الطابع الخدمي التقليدي، مع تركيز أكبر على خدمات الدفع والتحصيل والادخار منخفض المخاطر، دون الاستغلال الأمثل للبيانات الضخمة الناتجة عن قاعدة عملائه الواسعة (انظر ملحق ١ لعدد الخدمات المقدمة بالهيئة القومية للبريد المصري). ويتجلى هذا الفارق بصورة أوضح في قدرة البنوك على

توظيف التحليلات الذكية لفهم أنماط استخدام العملاء، والتنبؤ باحتياجاتهم، وتقديم حلول مالية رقمية مرنة وسريعة الاستجابة، وهو ما يتجسد في تطبيقات الدفع الحديثة مثل InstaPay التي تعتمد على التكامل اللحظي وتجربة المستخدم المخصصة.

وعلى النقيض، يعاني البريد المصري من فجوة تحليلية وتقنية تحد من قدرته على تحويل حجم معاملاته الكبير إلى قيمة مضافة، حيث لا تزال أنظمة تحليل البيانات وسلوك العملاء في مراحل محدودة، الأمر الذي يقلل من فرص تطوير خدمات مالية ذكية قادرة على المنافسة. كما أن بعض التحديات التشغيلية المرتبطة بجودة الخدمة وأنظمة التتبع تؤثر سلبًا على تجربة العملاء، في حين نجحت البنوك في تجاوز هذه الإشكاليات من خلال الاستثمار في التحول الرقمي وتعزيز البنية التحتية التكنولوجية.

وبناءً عليه، يمكن القول إن الفارق الحقيقي بين البريد المصري والبنوك لا يكمن في حجم الانتشار، بل في مستوى توظيف التكنولوجيا، ودرجة نضج الخدمات المالية، والقدرة على استثمار البيانات في تقديم حلول مبتكرة. وهو ما يبرز أهمية التحول نحو تبني تقنيات الذكاء الاصطناعي كمدخل استراتيجي لسد هذه الفجوة، وتحويل البريد المصري من مقدم خدمات تقليدية إلى فاعل رقمي قادر على المنافسة في سوق الخدمات المالية الحديثة.

في ضوء التحديات الراهنة التي تواجه منظومة الخدمات البريدية والمالية، تبرز الحاجة إلى تبني تقنيات الذكاء الاصطناعي بوصفها مدخلًا استراتيجيًا داعمًا للتحول الرقمي، لما لها من دور فعال في رفع كفاءة العمليات وتحسين جودة الأداء المؤسسي. إذ تسهم هذه التقنيات في تعزيز دقة المعاملات، وتفعيل آليات الكشف المبكر عن أنماط الاحتيال، فضلًا عن تسريع إجراءات تقديم الخدمة، بما يعكس إيجابًا على مستوى الكفاءة التشغيلية وتجربة العملاء. وقد أكدت بعض الدراسات الحديثة في هذا السياق أن توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في الخدمات البريدية واللوجستية يؤدي إلى تحسينات ملموسة في الأداء وجودة الخدمة (محمد، علي حسن محمد، ٢٠٢٥).

وفي هذا الإطار، تأتي هذه الدراسة لتتناول استعراض تطبيقات تقنيات الذكاء الاصطناعي في تطوير الخدمات البريدية في مصر، من خلال استكشاف مجالات الاستخدام الممكنة، ورصد أبرز الفرص التي تتيحها هذه التقنيات، إلى جانب تحليل التحديات والمعوقات التي قد تواجه عملية تبنيها داخل القطاع البريدي. كما تسعى الدراسة إلى تفسير الفجوة بين التطور الملحوظ الذي شهده القطاع خلال السنوات الأخيرة، وبين متطلبات التحول نحو منظومة رقمية متكاملة وأكثر كفاءة، بما يدعم تحقيق مستهدفات الإستراتيجية الوطنية للتحول الرقمي ورؤية مصر ٢٠٣٠.

١-٣ أهداف الدراسة:

يهدف البحث إلى دراسة إمكانات توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي في معالجة بعض أوجه القصور التشغيلية داخل الهيئة القومية للبريد، ومن بينها بطء تنفيذ المعاملات ومحدودية كفاءة نظم المتابعة والتتبع المستخدمة في إدارة العمليات. كما يسعى إلى تحليل الدور الذي يمكن أن تؤديه تطبيقات الذكاء الاصطناعي في رفع مستوى جودة وكفاءة الخدمات البريدية والمالية التي تقدمها الهيئة، وذلك من خلال تعزيز سرعة الأداء، وتحقيق قدر أعلى من الدقة، والحد من الأخطاء الناتجة عن التدخل البشري.

دراسة وتحليل النماذج الدولية المطبقة فعليًا في توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي داخل قطاعي الخدمات المالية والبريدية، وذلك بهدف استخلاص أفضل الممارسات العالمية وتقييم مدى قابلية تبنيها في السياق المصري، بما يسهم في تطوير منظومة الخدمات ورفع كفاءتها ودعم متطلبات التحول الرقمي.

تحديد وتحليل التحديات التقنية والإدارية والتنظيمية التي تعيق تبني الذكاء الاصطناعي داخل الهيئة القومية للبريد.

١-٤ أهمية البحث:

تتبع أهمية هذا البحث من بعدين رئيسين؛ أولهما البعد العلمي، وثانيهما البعد التطبيقي العملي. فعلى الصعيد العلمي، يسعى البحث إلى الإسهام في إثراء المكتبات الأكاديمية العربية بدراسة متخصصة تتناول توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي في تطوير الخدمات البريدية، وهو مجال لا يزال يحظى بنصيب محدود من الدراسات العربية مقارنة بالاهتمام المتزايد عالمياً بتطبيقات الذكاء الاصطناعي في القطاعات الخدمية واللوجستية، ومن ثم فإن هذا البحث يحاول سد جانب من هذه الفجوة المعرفية من خلال تقديم معالجة علمية لمفهوم الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته المحتملة في تطوير خدمات البريد المصري، بما يواكب الاتجاهات البحثية الحديثة التي تركز على دور التقنيات الذكية في تحسين كفاءة المؤسسات وتعزيز قدرتها التنافسية في بيئة عمل تتسم بالتغير السريع.

أما على الصعيد التطبيقي، فتتمثل أهمية البحث في ما يمكن أن يقدمه من نتائج وتوصيات عملية تدعم صانعي القرار داخل الهيئة القومية للبريد في الاستفادة من تقنيات الذكاء الاصطناعي لتحليل البيانات الضخمة المرتبطة بالعمليات البريدية والخدمات المالية، وفهم احتياجات العملاء وتوجهاتهم ومستوى رضاهم عن الخدمات المقدمة. كما يسعى البحث إلى طرح مجموعة من المقترحات التطبيقية التي يمكن أن تسهم في تحسين كفاءة الأداء التشغيلي، وتقليل التكاليف، وخفض الزمن اللازم لإنجاز المعاملات، إلى جانب تعزيز نظم الرقابة والمتابعة في الخدمات المالية واللوجستية. وتكتسب هذه الجوانب التطبيقية أهمية إضافية في ظل توجه الدولة المصرية نحو دعم التحول الرقمي وتبني تقنيات الذكاء الاصطناعي ضمن الإستراتيجية الوطنية للذكاء الاصطناعي (الإستراتيجية الوطنية للذكاء الاصطناعي الإصدار الثاني، ٢٠٢٥)، الأمر الذي يمنح هذا البحث بعداً واقعياً ويعزز من أهميته العملية في دعم جهود تطوير الخدمات البريدية بما يتماشى مع توجهات التنمية الرقمية في مصر.

١-٥ تساؤلات البحث:

ما هي آليات الذكاء الاصطناعي في تحسين كفاءة وجودة الخدمات البريدية في مصر؟
هذا السؤال يسعى إلى استكشاف تقنيات الذكاء الاصطناعي مثل التعلم الآلي، تحليل البيانات الضخمة، والروبوتات الذكية وعلاقتها بمؤشرات مثل زمن إنجاز الخدمة ودقة البيانات.

ما هي التجارب الدولية الناجحة لتطبيق الذكاء الاصطناعي في خدمات البريد، وما هي الدروس المستفادة التي يمكن تطبيقها في مصر؟

يتناول هذا السؤال بدراسة تجارب دول أخرى في تطبيق الذكاء الاصطناعي في قطاع البريد واستخلاص الأفكار التي يمكن تطبيقها في مصر.

ما هي التحديات التي تواجه تطبيق الذكاء الاصطناعي في البريد المصري؟
سؤال يهدف إلى تحديد العوائق التي قد تؤثر على تطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي في البريد المصري، مثل البنية التحتية، والتدريب، والتحديات المجتمعية، وتكلفة التطبيق.

ما هو التصور المقترح لدمج تطبيقات وأدوات الذكاء الاصطناعي التي يمكن استخدامها في البريد المصري لتطوير خدماته المقدمة للمواطنين؟

يقدم هذا السؤال تصوراً عما قد يقدمه الذكاء الاصطناعي في تطوير خدمات البريد المصري وما يتماشى معه.

٦-١ المنهج البحثي

تستخدم الدراسة المنهج الوصفي التحليلي المقارن.

٧-١ حدود البحث

١- الحدود المكانية: يتم التركيز على دراسة دور الذكاء الاصطناعي في تحسين الخدمة البريدية والمالية في مصر وبالأخص بالهيئة القومية للبريد.

٢- الحدود الزمنية: يتم التركيز على دراسة دور الذكاء الاصطناعي في تحسين الخدمة البريدية في مصر في الفترة بين ٢٠٢٥-٢٠٢٦.

٣- الحدود الموضوعية: يتم التركيز على دراسة دور الذكاء الاصطناعي في تحسين الخدمة البريدية في مصر من حيث تحسين كفاءة الخدمات البريدية وتقليل التكاليف البريدية وتحسين رضا العملاء عن الخدمات البريدية.

٨-١ مصادر البيانات

الدوريات والنشرات والتقارير ذات الصلة بالموضوع.
الدراسات السابقة.

تحليل الوثائق والبيانات الصادرة من اتحاد البريد العالمي.
تحليل الوثائق والبيانات الصادرة من او عن الهيئة القومية للبريد.

٩-١ المفاهيم البحثية:**الذكاء الاصطناعي:**

الذكاء الاصطناعي (AI - Artificial intelligence) هو أحد مجالات علوم الحواسب الآلية المخصصة لحل المشكلات المعرفية المرتبطة عادةً بالذكاء البشري من خلال بناء أنظمة للذكاء الاصطناعي ، ويعرف الذكاء الاصطناعي على النحو الذي بينه فريق خبراء الذكاء الاصطناعي التابع لمنظمة التعاون الاقتصادي والتنمية فهو "نظام يعتمد على الآلة وقادر على تقديم تنبؤات وتوصيات قرارات مؤثرة في البيانات الحقيقية والافتراضية أو الأثنين معاً، ويحول هذه التصورات إلى نماذج مجردة (بطريقة آليه مثل التعلم الآلي أو يدوياً) باستخدام الاستدلال النموذجي لصياغة خيارات من أجل المعلومات أو الإجراءات" كما ان أنظمة الذكاء الاصطناعي مصممة لتعمل مع مستويات متنوعة من الاستقلال الذاتي .(مجلس الوزراء: مركز المعلومات ودعم اتخاذ القرار، ٢٠٢٤)

الخدمات المالية:

هي الخدمات المالية الاقتصادية التي تقدمها الهيئة القومية للبريد مثل (حساب التوفير - الحساب الجاري - الحوالات الدولية - الحوالات الفورية - التحصيل والاخطار الإلكتروني - خدمات الدفع الإلكتروني - خدمات فوري). (الجهاز المركزي للتعبئة العامة والاحصاء، النشرة السنوية لإحصاءات الخدمات البريدية، فبراير ٢٠٢٦)

حوالات فورية:

خدمة تتيح للعملاء تحويل ما يرغبونه من مبالغ نقدية بصورة فورية من خلال شبكة مكاتب البريد المقدمة للخدمة في جميع انحاء الجمهورية. (الجهاز المركزي للتعبئة العامة والاحصاء، النشرة السنوية لإحصاءات الخدمات البريدية، فبراير ٢٠٢٦)

خدمات الدفع الإلكتروني:

نظام آلي يتيح لعميل البريد القدرة على إجراء المعاملات المالية أو الاستعلام عن رصيده عن طريق عدة قنوات ووسائل (p.o.s) نقاط البيع (A.T.m) ماكينات الصراف الآلي والدفع غير النقدي.(الجهاز المركزي للتعبئة العامة والاحصاء، النشرة السنوية لإحصاءات الخدمات البريدية، فبراير ٢٠٢٦)

الخدمات البريدية:

يشير إلى مجموعة الأنشطة والوظائف التي تقدم من خلال مؤسسات البريد لتلبية احتياجات الأفراد والمؤسسات في مجال نقل الرسائل والطرود والمراسلات وتقديم بعض الخدمات المالية والحكومية، ضمن إطار تنظيمي وقانوني يضمن الجودة والكفاءة والسرعة، ويعد هذا المفهوم جزءاً من البنية التحتية للاتصالية للدولة حيث يُساهم في دعم التنمية الاقتصادية والاجتماعية وتعزيز الترابط الجغرافي والبشري. (UPU, 2024) الإتحاد البريدي العالمي

التحول الرقمي

عملية دمج التكنولوجيا الرقمية البارزة في جميع جوانب الأعمال والاستراتيجيات والهياكل التنظيمية للشركات والمؤسسات من أجل الاستفادة الكاملة من التكنولوجيا الرقمية ، مما يؤدي إلى تغيير جذري في كيفية عمل المؤسسات وتقديم القيمة المضافة للعملاء. فهو عملية تحويل الأعمال التقليدية إلى أعمال تعتمد بشكل أساسي على التكنولوجيا الرقمية وتمكن المؤسسات والمجتمعات من استخدام التكنولوجيا الرقمية لتحسين الأداء وتعزيز الابتكار وتعظيم القيمة المضافة. (الحداد، بسمه محرم، ٢٠٢٦)

١٠-١ الدراسات السابقة

استهدفت دراسة Momčilo Dobrodolac¹, Dragan Lazarević¹, Aleksandar Trifunović,

Maja Petrović, (2025) التطبيقات والتأثيرات المحتملة للذكاء الاصطناعي في الأنظمة البريدية، وتقدم مراجعة موجزة للأدبيات ذات الصلة، بالإضافة إلى لمحة عامة عن حلول الذكاء الاصطناعي الأكثر انتشاراً التي تطبقها شركات توصيل الطرود العالمية الرائدة ولاستقاء رؤى قيمة تُسهم في تطبيق الذكاء الاصطناعي واستخدامه العملي في هذا المجال، أُجريت دراسة استعانت بأراء الخبراء في هذا المجال وتبرز الحاجة إلى معالجة قضايا التوافق التشغيلي بين مختلف التقنيات والأنظمة، وتوفير التدريب الكافي للموظفين للعمل في بيئات تعتمد على الذكاء الاصطناعي كما تُسلط الدراسة الضوء على الأولويات الرئيسية، والفوائد المتوقعة، والتحديات الرئيسية المرتبطة بدمج تقنيات الذكاء الاصطناعي في الخدمات البريدية الحديثة.

استهدفت دراسة الامين، زاير بلقاسم وشوارفية محمد (٢٠٢٥) تحليل أهمية دمج الذكاء الاصطناعي في الخدمات اللوجستية وتأثيره على التجارة الخارجية وقطاع الأعمال عموماً، لا سيما فيما يتعلق بعمليات الاستيراد والتصدير. ولتوضيح العلاقة المزدوجة بين التجارة والخدمات اللوجستية الحديثة، قُسمت الورقة إلى عدة أقسام رئيسية. يحل القسم الأول سوق الخدمات اللوجستية العالمي وأهدافه الرئيسية. ويتناول القسم الثاني أهم العوامل التي ساهمت في تطوير الخدمات اللوجستية. أما القسم الثالث، فيتناول أهم الاتجاهات الناشئة في مجال الخدمات اللوجستية، من حيث رقمنة الخدمات اللوجستية، وأهدافها، وتأثيرها على قطاع التجارة الخارجية، والتحديات المرتبطة بدمج هذه الخدمات الحديثة في مجال الخدمات اللوجستية. وتخلص الورقة البحثية إلى أن التكنولوجيا الحديثة قد أعادت تشكيل صناعة الخدمات اللوجستية وحلّت بعضاً من أعقد المشكلات في عالم النقل. ومنذ ظهور تكنولوجيا الخدمات اللوجستية، أصبحت إدارة الأعمال أسهل وأكثر سلاسة وأقل تكلفة.

استهدفت دراسة Gore, Nikita & Jawale, Prerana & Kawade, Pranali & Gangonda

(2025) تغيّر طريقة تفاعل الناس مع أجهزة الكمبيوتر بشكل كامل بفضل الذكاء الاصطناعي، مما أدى إلى تطوير أجهزة محادثة متطورة تُسمى روبوتات الدردشة صُممت هذه الأنظمة المدعومة بالذكاء الاصطناعي لمحاكاة الكلام البشري من خلال واجهات نصية أو صوتية، مما يُتيح المساعدة الطبية الآلية، والتعليم وخدمة العملاء وغيرها. تُناقش هذه الدراسة تطور

روبوتات الدردشة القائمة على الذكاء الاصطناعي وتصميمها وتطبيقها، مع التركيز على النماذج المستخدمة في التعلم الآلي ومعالجة اللغة الطبيعية وهندسة روبوتات الدردشة. تناقش الدراسة التقنيات الأساسية، وتتناول في العديد من أطر عمل الذكاء الاصطناعي، وتسلط الضوء على مزايا ومعضلات أخلاقية لاعتماد روبوتات الدردشة القائمة على الذكاء الاصطناعي. ويختتم التقرير بنظرة مستقبلية على التطورات في أنظمة المحادثة بين الإنسان والذكاء الاصطناعي حيث أحدث الذكاء الاصطناعي ثورة في التفاعل بين الإنسان والحاسوب مع ظهور برامج محادثة ذكية تُعرف باسم روبوتات الدردشة من خلال محاكاة المحادثة البشرية الحقيقية من خلال واجهات نصية أو صوتية، تتيح هذه الحلول المدعومة بالذكاء الاصطناعي الأتمتة في مجالات مثل الرعاية الصحية والتعليم وخدمة العملاء مع التركيز على بنية الأنظمة، ونماذج التعلم الآلي، وتقنيات معالجة اللغة الطبيعية، تُقدم هذه الورقة تحليلاً شاملاً لإنشاء وتصميم وتطبيق روبوتات المحادثة القائمة على الذكاء الاصطناعي كما تُقيم فعالية ومرونة أنظمة المحادثة، وتدرس الأطر الأساسية التي تدعمها، وتتناول المخاوف الأخلاقية المتعلقة بالتواصل المُدار بالذكاء الاصطناعي تُقدم خاتمة الدراسة رؤى حول التوجهات المستقبلية وتوجهات البحث في تطوير روبوتات محادثة أكثر ذكاءً عاطفياً، ووعياً بالسياق، ومتوافقة مع القيم الأخلاقية لروبوتات المحادثة هي أدوات محادثة ذكية تُحاكي التفاعلات البشرية من خلال واجهات نصية أو صوتية من الأنظمة البسيطة القائمة على القواعد إلى أدوات المحادثة التكيفية والواعية بالسياق، القادرة على فهم نية المستخدم وتقديم ردود مُخصصة، تطورت روبوتات المحادثة الحديثة بفضل دمج الذكاء الاصطناعي، ومعالجة اللغة الطبيعية، والتعلم الآلي تبحث هذه الدراسة في إنشاء واستخدامات روبوتات المحادثة القائمة على الذكاء الاصطناعي، مُركزةً على إمكانية تطبيقها في التجارة الإلكترونية، والرعاية الصحية، والتعليم، ودعم العملاء. كما تُغطي الدراسة التقنيات الأساسية، مثل جمع البيانات، ومعالجة اللغة الطبيعية، وتدريب النماذج، والنشر وبينما تصف الدراسة مناهج مستقبلية لوكلاء محادثة أكثر ذكاءً وتعاطفاً وتعدداً في الوسائط، تناقش أيضاً قضايا مثل الاحتفاظ بالسياق، ومعالجة الغموض، والاعتبارات الأخلاقية .

استهدفت دراسة **Connolly C., (2025)** أنه في ظل وتيرة التطور المتسارعة التي يشهدها العالم، أصبحت كفاءة الخدمات البريدية وخدمات التوصيل ضرورة ملحة أكثر من أي وقت مضى، إذ أدى توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي إلى إحداث تحول نوعي في هذا القطاع من خلال إعادة تشكيل العمليات المختلفة بدءاً من فرز البريد وصولاً إلى توصيله. ويتيح الذكاء الاصطناعي مستويات متقدمة من السرعة والدقة تمكّن المؤسسات البريدية من استيعاب الزيادة المستمرة في حجم الطرود والمراسلات، كما يتجاوز دوره حدود تبسيط العمليات التشغيلية ليُسهم في تعزيز تجربة العملاء عبر تيسير التفاعل معهم والتنبؤ بأحجام الشحنات وتحسين مسارات التوصيل. وإلى جانب ذلك، يوفر الذكاء الاصطناعي إطاراً أمنياً قوياً يحد من مخاطر الاحتيال ويحمي البيانات والبضائع الحساسة، مما يجعله ركيزة أساسية في تطوير قطاع الخدمات البريدية. ويعكس التطوير المتواصل للبنية التحتية مقروناً بالتكامل الفعال لتقنيات الذكاء الاصطناعي اتجاهات واضحة نحو نظام بريدي أكثر كفاءة واستجابة واستباقية لمتطلبات المستقبل.

ركزت دراسة **(دهيمي عمر، ٢٠٢٤)**، على استقصاء تأثير التحول الرقمي في قطاع البريد، وهو واحد من أهم أساسيات الألفية الجديدة في الجزائر، حيث تأتي هذه الدراسة في مهمتها الثانية التي شهدها العالم خلال السنوات الثلاثة الماضية نتيجة أزمة "فيروس كوفيد-١٩"، ويتناول مجموعة من المفاهيم والمتغيرات الجوهرية التي تفسر التحول الرقمي على خدمات البريد الرقمي، وقد تم دراسة تحديد مجموعة من المتطلبات الأساسية التي يجب أن تفرضها لتحليل وفهم التأثير الكامل للتحول الرقمي على هذا القطاع. ومن أهم النتائج التي توصلت إليها الدراسة هو أن التحول الرقمي يجب أن يكون

مناسبا للتحول الرقمي وليس كخيار بديل، كما يجب توفير الدعم المالي اللازم لتأهيل وتنمية الكوادر البشرية والبنية التحتية الرقمية، بالإضافة إلى توفير بيئة تنظيمية تساعد في التيسير الرقمي في قطاع البريد الجزائري.

استهدفت دراسة **صقر وآخرون، (٢٠٢٤)** تحديد دور الذكاء الاصطناعي في تحسين جودة الخدمات الرقمية المقدمة من البنوك التجارية المصرية في ظل التطورات التكنولوجية الحديثة وتحول العالم إلي عالم رقمي في جميع القطاعات والقطاع المصرفي بشكل خاص، حيث أن القطاع المصرفي من أهم القطاعات المؤثرة في الاقتصاد وله دو حيوي في عمليات النهوض الاقتصادي، ولتحقيق ذلك تم الاعتماد علي قائمة الاستقصاء في جمع البيانات الأولية وتوزيعها علي عينة قوامها (٣٨٤) من عملاء البنوك التجارية المصرية حيث بلغت نسبة الاستجابة ٨٤%، وتوصلت الدراسة إلي مجموعة من النتائج أهمها وجود علاقة إيجابية بين الذكاء الاصطناعي وتحسين جودة الخدمات الرقمية في البنوك التجارية المصرية، كذلك وجود علاقة ارتباطية طردية بين ابعاد الذكاء الاصطناعي و جودة الخدمات الرقمية، وقد توصل الباحثون إلي مجموعة من التوصيات أهمها ضرورة سعي الإدارات العليا للاطلاع المستمر والمباشر علي التطورات الحديثة لتقنيات الذكاء الاصطناعي لما لها من أهمية لاستخدامها في تحسين جودة الخدمات الرقمية وتوفير الحماية القانونية في استخدامها، كذلك وضع الخطط الاستراتيجية لتفعيل هذه التقنيات داخل البنوك التجارية من خلال نظم تتسم بالمرونة والتطوير .

توصلت دراسة **عبد السلام وآخرون(٢٠٢٤)** توصلت الدراسة إلى مجموعة من النتائج ومنها تطورات التكنولوجيا المالية والدور الفعال الذي تلعبه في تحقيق الشمول المالي، وتحسين البنوك التي تساهم في الخدمات المصرفية الإلكترونية، وأيضاً مدى تأثير دور التكنولوجيا المالية على خدمات الدفع الإلكتروني والصرافات الآلية وبطاقات الائتمان والديون الإلكترونية، حيث تقوم البنوك بتطوير المنصات الرقمية والتطبيقات المحمولة لتلبية احتياجات العملاء المتطورة، وتوصلت الدراسة إلى أن هناك علاقة ذات إحصائية للتكنولوجيا المالية بأبعادها، وأوصت الدراسة بتشجيع البنوك على الاستثمار في التقنيات الحديثة مثل الذكاء الاصطناعي والأبلكيشن لتحسين كفاءه العمليات المالية وتعزيز الأمان وتحقيق شمول مالي ، ووضع إستراتيجيات قوية للأمن السيبراني لحماية بيانات العملاء والتدابير الوقائية ضد الهجمات الإلكترونية والحفاظ على الثقة في استخدام الخدمات المصرفية الرقمية .

استهدفت دراسة **هرموزي، بوزيد (٢٠٢٤)** تهدف هذه الدراسة إلى تبين مدى أهمية الذكاء الاصطناعي والاستراتيجيات المتبعة من أجل تحسين الكفاءة واتخاذ قرارات أفضل في إيجاد الحلول للمشكلات المعقدة في مختلف المجالات الاقتصادية والقضايا الاجتماعية وتحسين القرارات السياسية لتحقيق الاستدامة، كما سلطت الدراسة الضوء على دولة الإمارات العربية المتحدة نظرا لريادتها في جميع المجالات المختلفة ومعرفة أهم الاستراتيجيات التي اتبعتها الدولة لتحقيق التطور التكنولوجي والاقتصادي التي سعت من أجله الحكومة، حيث اعتمدت على الذكاء الاصطناعي والتحول الرقمي الشامل وإطلاق إستراتيجية "الذكاء الاصطناعي لعام ٢٠٣١ بهدف تطبيق التكنولوجيا في مختلف القطاعات وتهدف إلى تعزيز مكانة الإمارات كمركز عالمي للابتكار والتطوير في مجالات التكنولوجيا والذكاء الاصطناعي وتسعى إلى تحقيق أهداف الإمارات المثوية في عام ٢٠٧١م لكي تصبح أول حكومة في العالم تستثمر في مجال الذكاء الاصطناعي.

استهدفت دراسة **بن قومار، وآخرون.. (٢٠٢٣)** إلى تحليل دور الذكاء الاصطناعي في تعزيز التكنولوجيا المالية في المؤسسات المالية وعلى إبراز أثر تطبيق التكنولوجيا المالية الذكية في تحسين الخدمات المالية وجعلها أكثر كفاءة، وذلك من خلال تحليل آراء عينة من الوكالات البنكية في ولاية غرداية (البنك الخارجي الجزائري وبنك الخليج)، حيث اعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي قصد الإجابة على الإشكالية المطروحة والتأكد من صحة فرضياتها وعلى المقابلة كأداة أساسية

لجمع المعلومات وتحليلها بشكل تفصيلي بغية الإجابة على تساؤلات الدراسة، توصلت الدراسة إلى عدد من النتائج من أهمها أن البنوك الجزائرية بصفة عامة لا تقوم بتبني الذكاء الاصطناعي أو التكنولوجيا المالية الذكية بسبب إدراكهم بأن تبني الذكاء الاصطناعي يتطلب تغييرات جذرية في بنيتها التحتية حيث أن الاستثمار في تطوير البنية التحتية يستدعي جهودا وتكاليف إضافية البنوك غير مستعدة لها في الوقت الحال.

استهدف تقرير الذكاء الاصطناعي كقوة تحويلية في القطاع البريدي الدولي (UPU, 2023) أن الذكاء الاصطناعي (AI) يمثل "منارة أمل" لتعزيز التنمية المستدامة في الصناعة البريدية الدولية. يتجاوز دور الذكاء الاصطناعي مجرد الأتمتة وتحسين الكفاءة، ليصبح أداة لتعزيز "التعاون الفائق" بين الجهات المعنية في النظام البيئي البريدي وشركائها في النقل والتجارة الإلكترونية العابرة للحدود، وهو ما أكدته الخبر الاقتصادية في الاتحاد البريدي العالمي، خوسيه أنسون. يؤكد تقرير الاتحاد البريدي العالمي على أن الذكاء الاصطناعي ليس مجرد تحسين تكنولوجي، بل هو ضرورة إستراتيجية لضمان كفاءة ومرونة واستدامة الخدمات البريدية الدولية في مواجهة التحديات الاقتصادية واللوجستية والأمنية المتزايدة.

استهدفت دراسة دياب، ريهام محمود (٢٠٢٢) في البحث إلى التعرف على دور الذكاء الاصطناعي في أداء الخدمات المصرفية، حيث تعد التكنولوجيا أحد أهم مقومات بيئة الأعمال في وقتنا المعاصر، لكونها تشكل الحجر الأساسي في تعزيز فرص البقاء، النمو والاستمرار، ونتيجة للتطور السريع والمستمر في التقنيات التكنولوجية الحديثة، التي ساعدت على ابتكار وسائل وأساليب جديدة في تقديم الخدمات المصرفية للعملاء، فقد ظهرت برامج الذكاء الاصطناعي التي تقوم على تقنيات حديثة متقدمة، وتوصل البحث إلى أن تطبيق الذكاء الاصطناعي في مجالات عديدة من الخدمات المصرفية ساعد على تطوير أداء المصارف من خلال تحسين جودة الخدمة المصرفية، التحكم في التكاليف، تخفيف المخاطر، زيادة الإيرادات، رفع مستوى المنافسة، لقد عملت العديد من المصارف استراتيجيات الذكاء الاصطناعي من بينها بنك ناصر الاجتماعي لاستخدام التكنولوجيا وتوظيفها في مختلف الخدمات المصرفية لتحقيق رضا العملاء وكسب المزيد منهم، ولقد حرص البنك في تحقيق عامل التنوع في أساليب عرض الخدمة من خلال القنوات المصرفية المتعددة التي تبنتها المصارف خلال الفترات الزمنية الماضية، منها: القنوات التقليدية، الصراف الآلي، الهاتف المحمول، الشاشات الرقمية، الانترنت، إضافة إلى تطوير أدوات ووسائل الدفع لتصبح ملائمة لطبيعة المعاملات الحديثة وتتماشى وبيئة الأعمال الإلكترونية، فقدمت خدمة البطاقات المصرفية والشيكات الإلكترونية، والنقود الإلكترونية، وهذا كله ينصب في تحقيق هدف واحد وهو الوصول لتحقيق رغبات وحاجات العملاء وكسب رضاهم من جهة أخرى، وفي الختام يوصي البحث بأهمية تطبيق المزيد من برامج وتطبيقات الذكاء الاصطناعي على مستوى الخدمات المصرفية المتنوعة، والسعي على متابعة وتطوير تلك البرامج، وأكد على أهمية عقد البرامج التدريبية اللازمة للعاملين في البنوك لكيفية التعامل مع تلك البرامج وبما يحقق الأهداف الإستراتيجية للمصارف.

ومن خلال ما سبق من دراسات سابقة يمكننا ان نعلق على ذلك بان أظهرت العديد من الدراسات السابقة الدور المتنامي للذكاء الاصطناعي في تعزيز كفاءة القطاع المصرفي، من خلال تحسين جودة الخدمات، وتقليل التكاليف، وتعزيز تجربة العملاء، بالإضافة إلى دعم قرارات الإقراض والاستثمار عبر تحليل البيانات الضخمة إلا أن الملاحظ في هذه الدراسات هو تركيزها الكبير على المؤسسات المصرفية التقليدية، مع إغفال واضح لدراسة أثر وتطبيقات الذكاء الاصطناعي في قطاع الخدمات البريدية والمالية في عالما العربي ومصر، خاصة تلك التي تقدمها الهيئة القومية للبريد، والتي تُعد من أهم مؤسسات تقديم الخدمات المالية لشرائح واسعة من المواطنين، وخصوصاً الفئات التي قد لا تتعامل بشكل مباشر مع البنوك، لذا تبرز الحاجة إلى سد هذه الفجوة من خلال دراسة معمقة توضح كيف يمكن للذكاء الاصطناعي أن يساهم في تطوير الخدمات التي تقدمها الهيئة، وتعزيز كفاءتها وتوسيع نطاق وصولها.

القسم الثاني الإطار النظري

٢-١ الهيئة القومية للبريد:

لمحة تاريخية عن تطور البريد المصري ودوره في التحول الرقمي

تُعد الهيئة القومية للبريد من أقدم المؤسسات الخدمية في مصر والشرق الأوسط، حيث تمتد جذورها التاريخية إلى منتصف القرن التاسع عشر، عندما بدأت الدولة المصرية في تنظيم خدمات نقل المراسلات بشكل رسمي. وقد تأسس البريد المصري بصورة منظمة عام ١٨٦٥، عندما أقرت الحكومة المصرية لائحة تنظيم أعمال البريد التي نصت على احتكار الدولة لخدمات نقل الرسائل وإصدار الطوابع البريدية، وهو ما مثل البداية الفعلية لنظام بريدي حكومي منظم يخدم المجتمع ويعزز التواصل الإداري والتجاري داخل الدولة. وقد أسهم هذا التنظيم المبكر في وضع الأسس المؤسسية لتطوير قطاع البريد، الأمر الذي جعل البريد المصري واحداً من أقدم الهيئات البريدية في المنطقة .

ومع تطور الجهاز الإداري للدولة المصرية خلال القرن العشرين، شهد البريد المصري سلسلة من التحولات المؤسسية التي عكست تطور الفكر الإداري والاقتصادي للدولة. ففي عام ١٩١٩ تم إنشاء وزارة المواصلات التي ضمت تحت إشرافها عدداً من المرافق الحيوية مثل السكك الحديدية والتلغرافات والتليفونات ومصلحة البريد، وهو ما ساهم في تحقيق قدر أكبر من التكامل بين خدمات الاتصال والنقل. وفي عام ١٩٣١ صدر قانون شامل لتنظيم الرسوم البريدية، كما تم نقل المقر الرئيسي لإدارة البريد من مدينة الإسكندرية إلى القاهرة ليستقر في مبناه التاريخي بميدان العتبة، ليصبح مركزاً لإدارة الخدمات البريدية في مختلف أنحاء الجمهورية.

وخلال تلك الفترة، لم تقتصر مهام مكاتب البريد على تقديم الخدمات البريدية التقليدية فقط، بل امتدت لتشمل العديد من الخدمات الحكومية والمالية، مثل بيع الطوابع المالية وتذاكر السفر والحج وسندات الدين، بالإضافة إلى بعض الخدمات المرتبطة بالاتصالات مثل التلغراف والتليفون. ويعكس هذا التنوع المبكر في الخدمات الدور المجتمعي المهم الذي اضطلع به البريد المصري بوصفه إحدى القنوات الأساسية التي تربط بين مؤسسات الدولة والمواطنين. وبعد ثورة يوليو ١٩٥٢ شهدت المؤسسات الحكومية في مصر مرحلة واسعة من إعادة التنظيم والتطوير الإداري. وفي هذا الإطار تم منح مصلحة البريد ميزانية مستقلة بهدف تعزيز كفاءتها الإدارية والمالية. وفي عام ١٩٥٧ صدر قرار رئيس الجمهورية بإنشاء هيئة البريد المصرية لتحل محل مصلحة البريد، وهو ما شكل تحولاً مهماً نحو تطوير الهيكل المؤسسي للمرفق البريدي. كما شهدت تلك المرحلة توسعاً في الخدمات البريدية من خلال إدخال نظام المكاتب البريدية الأهلية والوكالات البريدية بهدف الوصول إلى المناطق الريفية والنائية وتحقيق قدر أكبر من الانتشار الجغرافي للخدمة.

واستمر التطور المؤسسي للقطاع البريدي خلال العقود اللاحقة؛ ففي عام ١٩٦٦ تم إنشاء الهيئة العامة للبريد، ثم صدر القانون رقم ١٦ لسنة ١٩٧٠ لتنظيم نظام البريد في مصر. وفي عام ١٩٨٢ صدر القانون رقم ١٩ بإنشاء الهيئة القومية للبريد لتحل محل الهيئة العامة للبريد، لتصبح هيئة عامة ذات طابع اقتصادي تتمتع باستقلال إداري

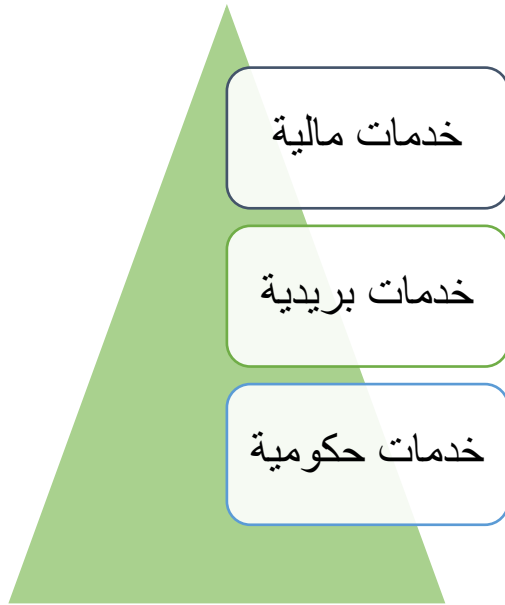
ومالي نسبي، وهو ما أتاح لها مرونة أكبر في إدارة مواردها وتطوير خدماتها بما يتوافق مع متطلبات التنمية الاقتصادية والاجتماعية. (ملك، هانى مكرم وآخرون، ٢٠٢٣)

ومع بداية الألفية الجديدة، بدأت الهيئة القومية للبريد في تبني توجهات حديثة لتطوير خدماتها والانتقال التدريجي نحو استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في تقديم الخدمات البريدية والمالية. وقد تسارع هذا التحول بشكل ملحوظ خلال العقد الأخير في ظل التوجه العام للدولة المصرية نحو التحول الرقمي وتعزيز الشمول المالي. ففي إطار هذه التوجهات، شهدت الهيئة عملية تحديث شاملة للبنية التحتية التكنولوجية وتطوير شبكات المكاتب البريدية المنتشرة في مختلف محافظات الجمهورية، والتي يزيد عددها على أربعة آلاف وسبعمئة مكتب بريد، لتصبح مراكز متكاملة لتقديم الخدمات الحكومية والمالية والرقمية للمواطنين .

كما توسعت الهيئة في تقديم الخدمات المالية الرقمية، بما في ذلك الحسابات الادخارية والخدمات المصرفية الأساسية وخدمات الدفع الإلكتروني، وهو ما أسهم في تعزيز الشمول المالي داخل المجتمع المصري، خاصة في المناطق الريفية والمجتمعات الأقل وصولاً إلى الخدمات المصرفية التقليدية، وتشير التقارير الدولية إلى أن البريد المصري يدير ملايين الحسابات الادخارية ويقدم خدمات مالية رقمية لملايين المواطنين، الأمر الذي يجعله أحد أهم المؤسسات الداعمة لسياسات الشمول المالي في مصر . (النجار، عبدالله عبد العاطى، برانتر زولتان، ٢٠٢٥)

وفي سياق التحول الرقمي، أصبح البريد المصري شريكاً رئيسياً في تنفيذ العديد من المبادرات الحكومية المرتبطة بتقديم الخدمات الرقمية للمواطنين فقد عملت الهيئة على تطوير منصات وتطبيقات رقمية متقدمة لتقديم خدمات الدفع الإلكتروني وتحويل الأموال والتجارة الإلكترونية، بالإضافة إلى تقديم العديد من الخدمات الحكومية عبر شبكة مكاتب البريد المنتشرة في جميع أنحاء البلاد. وتشير تقارير اتحاد البريد العالمي إلى أن البريد المصري يقدم حالياً عشرات الخدمات الحكومية والمالية والرقمية عبر منظومة متعددة القنوات تشمل المكاتب البريدية والتطبيقات الرقمية وأجهزة الخدمة الذاتية، وهو ما يعزز دوره كمركز متكامل لتقديم الخدمات العامة .وفي ضوء هذه التطورات، لم يعد البريد المصري مجرد مؤسسة تقليدية لنقل الرسائل والطرود، بل أصبح مؤسسة اقتصادية وخدمية متكاملة تسهم في دعم التنمية الاقتصادية والاجتماعية، وتعمل كشريك إستراتيجي في تنفيذ سياسات التحول الرقمي للدولة. كما أن التطوير المستمر للبنية التكنولوجية وتحديث الخدمات المقدمة يعكس توجه الهيئة نحو التحول إلى منصة خدمية رقمية شاملة تدعم الاقتصاد الرقمي وتحقق أهداف التنمية المستدامة في مصر (برنامج الأمم المتحدة الإنمائي UNDP، ٢٠٢٥).

٢-٢ الخدمات المقدمة بالبريد المصري



شكل رقم (١)

١-٢-٢ أولاً الخدمات المالية

الخدمات المالية		
الحوالات الفورية حوالات فورية حوالات حكومية حوالات اليكترونية حوالات دولية التحصيل والاخطار الالكتروني	حسابات جاريه جارى بدون عائد جارى فضى جارى فضى معاشات جارى ذهبي جارى يوم على يوم	حسابات التوفير توفير توفير مدفوع مقدماً توفير شهري سوبر توفير توفير شركات

شكل رقم (٢)

٢-٢-٢ ثانياً: الخدمات البريدية



شكل رقم (٣)

(اعداد الباحث)

٢-٣-٣ ثالثاً: خدمات الحكومة الالكترونية

خدمات وزارة التربية والتعليم

- دفع جميع المصروفات المدرسية
- بيع جميع الطوابع التي تخص وزارة التربية والتعليم
- خدمات الحوالات الحكومية لوزارة التربية والتعليم

وزارة الداخلية

- خدمات الاحوال المدنية (اصدار بطاقة الرقم القومي- شهادة الميلاد، الوفاة، لزواج، الطلاق، القيد العائلي)
- دفع مخالفات المرور

وزارة الاسكان

- حجز وحدات الاسكان الاجتماعي ودفع الاقساط الخاصة بها
- دفع رسوم التصالح على مخالفات البناء بالمجتمعات العمرانية الجديدة
- اعادة الاستعلام على حجز وحدات الاسكان الاجتماعي

وزارة الخارجية

- التصديق العادي
- التصديق القنصلي

وزارة المالية

- مدفوعات المواطن
- وبيع السندات التي تصدرها وزارة المالية للمواطنين (سند المواطن)

وزارة التضامن الاجتماعي

- صرف معاشات التضامن الاجتماعي، تكافل وكرامة
- صرف مساعدات المجتمع المدني

الشهر العقاري

- تقدم خدمات الشهر العقاري من خلال بعض المكاتب البريدية المنتشرة على مستوى الجمهورية حيث يتم تقديم الخدمة من خلال شبك أو أكثر يتواجد به موظفي مصلحة الشهر العقاري ويقوموا بتقديم العديد من خدمات الشهر العقاري .

مصر الرقمية

- تقدم خدمات بوابة مصر الرقمية من خلال بعض المكاتب البريدية المنتشرة على مستوى الجمهورية ويتم تقديم الخدمة من خلال بوابة مصر الرقمية ومن بعض هذه الخدمات التموين والمرور ووزارة الاسكان.

خدمات مفوضين اللاجئين

- تقدم خدمات صرف مستحقات اللاجئين من خلال جميع المكاتب البريدية المنتشرة على مستوى الجمهورية في حالة تلقي المساعدات النقدية باستخدام بطاقة المفوضية فقط أما في حالة تلقي المساعدات باستخدام ماسح بصمة العين يتم تقديم الخدمة ببعض المكاتب فقط.

٢-٣ تحليل الوضع الراهن لمنظومة الخدمات البريدية في الهيئة القومية للبريد المصري

٢-٣-١ أولاً: واقع منظومة الخدمات البريدية

تُعد الهيئة القومية للبريد المصري إحدى المؤسسات الخدمية الرئيسية في الدولة المصرية، حيث تضطلع بدور محوري في تقديم الخدمات البريدية والمالية واللوجستية للمواطنين من خلال شبكة واسعة من مكاتب البريد المنتشرة في مختلف المحافظات. ويُعد الانتشار الجغرافي الواسع لمكاتب البريد أحد أهم مقومات قدرة الهيئة على تقديم خدماتها لقطاعات واسعة من المجتمع، خاصة في المناطق الريفية والنائية التي قد تقتقر إلى الخدمات المصرفية التقليدية. وتشير تقارير دولية حديثة إلى أن شبكة البريد المصري تضم أكثر من ٤٧٠٠ مكتب بريد، وهو ما يجعلها من أكبر شبكات تقديم الخدمات الحكومية في مصر، حيث تقدم خدمات متعددة تشمل الخدمات البريدية التقليدية، والخدمات المالية، وخدمات الدفع الإلكتروني، إضافة إلى تقديم عدد من الخدمات الحكومية المرتبطة بمنصة الحكومة الرقمية. وقد أسهم هذا الانتشار في تعزيز دور البريد المصري كأحد الأدوات الرئيسية لدعم الشمول المالي وتسهيل حصول المواطنين على الخدمات الحكومية والمالية (منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية، 2025)

كما شهدت السنوات الأخيرة توسعاً ملحوظاً في نطاق الخدمات التي تقدمها الهيئة، حيث لم يعد دورها مقتصرًا على تقديم الخدمات البريدية التقليدية فقط، بل امتد ليشمل تقديم خدمات مالية رقمية وخدمات مرتبطة بالتجارة الإلكترونية والخدمات الحكومية الرقمية. ويأتي هذا التطور في إطار توجه الدولة المصرية نحو التحول الرقمي وتطوير الخدمات الحكومية بما يتوافق مع متطلبات الاقتصاد الرقمي. وفي هذا السياق، أطلقت الهيئة مجموعة من الخدمات والمنصات الرقمية التي تهدف إلى تسهيل المعاملات المالية وتوفير خدمات إلكترونية متكاملة للمواطنين، مثل تطبيقات الدفع الإلكتروني والخدمات المالية الرقمية التي تتيح للمستخدمين إجراء المعاملات المختلفة عبر الهواتف الذكية، الأمر الذي يعكس توجه الهيئة نحو تعزيز التحول الرقمي وتطوير خدماتها بما يتلاءم مع احتياجات المجتمع المعاصر. (Daily News Egypt, 2025)

٢-٣-٢ ثانياً: الدور التنموي للبريد المصري في دعم الاقتصاد الرقمي

في ظل التحولات المتسارعة التي يشهدها الاقتصاد العالمي نحو الرقمنة، أصبح البريد المصري يلعب دوراً متزايد الأهمية في دعم الاقتصاد الرقمي وتعزيز منظومة الخدمات اللوجستية المرتبطة بالتجارة الإلكترونية. فقد ساهمت شبكة مكاتب البريد الواسعة في توفير بنية تحتية لوجستية يمكن من خلالها دعم الشركات الصغيرة والمتوسطة وتمكينها من تسويق منتجاتها ونقلها إلى مختلف المناطق داخل الدولة. كما ساعدت الخدمات البريدية المرتبطة بالتجارة الإلكترونية على تسهيل عمليات الشحن والتحصيل المالي، وهو ما يعزز قدرة المشروعات الصغيرة على الوصول إلى الأسواق المختلفة داخل الدولة. وتؤكد تقارير حديثة أن البريد المصري أصبح يمثل أحد القنوات المهمة التي تعتمد عليها الشركات الصغيرة والمتوسطة في عمليات الشحن والدفع عند الاستلام، الأمر الذي يساهم في تنشيط حركة التجارة الإلكترونية داخل الاقتصاد المصري (UNDP, 2025).

وعلى مستوى السياسات الحكومية، يأتي هذا الدور في إطار إستراتيجية الدولة المصرية للتحول الرقمي وتعزيز الخدمات الحكومية الإلكترونية، حيث تعمل الحكومة على توسيع نطاق الخدمات الرقمية المقدمة للمواطنين عبر منصات إلكترونية

متعددة. وقد إنعكس ذلك في زيادة عدد الخدمات الحكومية الرقمية المقدمة للمواطنين عبر المنصات الإلكترونية، وهو ما يتطلب وجود مؤسسات خدمية قادرة على دعم هذه الخدمات وتقديمها للمواطنين في مختلف المناطق. وفي هذا السياق، يمثل البريد المصري أحد أهم المؤسسات التي تسهم في تنفيذ هذه السياسات من خلال توفير منافذ متعددة لتقديم الخدمات الحكومية الرقمية، بما يعزز كفاءة منظومة الخدمات العامة ويزيد من سهولة حصول المواطنين عليها (Daily News Egypt, 2025).

٢-٣-٣ ثالثاً: التحديات التشغيلية والتكنولوجية

على الرغم من التطور الملحوظ الذي شهدته منظومة الخدمات البريدية خلال السنوات الأخيرة، فإن الواقع العملي يشير إلى وجود عدد من التحديات التشغيلية والتنظيمية التي قد تؤثر في كفاءة تقديم الخدمات. ومن أبرز هذه التحديات استمرار الاعتماد النسبي على بعض الإجراءات التقليدية في تنفيذ المعاملات داخل بعض مكاتب البريد، الأمر الذي قد يؤدي إلى زيادة زمن تقديم الخدمة في بعض الحالات. كما أن الزيادة المستمرة في حجم الطلب على الخدمات البريدية والمالية قد تشكل ضغطاً إضافياً على البنية التشغيلية لبعض المكاتب، خاصة في المناطق ذات الكثافة السكانية المرتفعة. ومن ناحية أخرى، يمثل تطوير البنية التكنولوجية أحد التحديات المهمة التي تواجه المؤسسات البريدية التقليدية في ظل التحولات الرقمية المتسارعة التي يشهدها قطاع الخدمات اللوجستية عالمياً. ففي الوقت الذي تعتمد فيه العديد من المؤسسات البريدية المتقدمة على أنظمة رقمية متكاملة لإدارة العمليات البريدية واللوجستية، لا تزال بعض جوانب العمل داخل المؤسسات البريدية في الدول النامية تحتاج إلى مزيد من التحديث والتطوير. وتشير تقارير التنمية الدولية إلى أن تحديث البنية التحتية الرقمية وتطوير نظم إدارة البيانات يمثلان أحد العوامل الأساسية لتحسين كفاءة الخدمات البريدية وتعزيز قدرتها على مواكبة التطورات التكنولوجية العالمية. (UNDP, 2024)

٢-٣-٤ رابعاً: تقييم عام للوضع الراهن

في ضوء ما سبق، يمكن القول أن منظومة الخدمات البريدية في مصر تمر بمرحلة تحول مؤسسي تهدف إلى الانتقال من النموذج التقليدي للخدمات البريدية إلى نموذج أكثر تكاملاً يعتمد على التقنيات الرقمية والخدمات المالية الإلكترونية. فقد نجحت الهيئة القومية للبريد المصري في تحقيق تقدم ملحوظ في تطوير بنيتها التحتية وتوسيع نطاق الخدمات المقدمة للمواطنين، كما أسهمت في دعم جهود الدولة في مجال الشمول المالي والتحول الرقمي (قاعدة بيانات الشمول المالي - البنك المركزي المصري، سبتمبر ٢٠٢٥). إلا أن تحقيق الاستفادة الكاملة من هذه التحولات يتطلب استمرار العمل على تطوير البنية التكنولوجية وربطها بخوارزميات الذكاء الاصطناعي لتعزيز التكامل بين نظم المعلومات المختلفة داخل المنظومة البريدية، إضافة إلى الاستثمار في تنمية المهارات الرقمية للعاملين وتحديث آليات تقديم الخدمات بما يتماشى مع المعايير الدولية في إدارة الخدمات البريدية واللوجستية الحديثة.

(جدول رقم ١) يوضح مصفوفة SWOT لإدخال الذكاء الاصطناعي في البريد المصري

البيئة الداخلية	نقاط القوة (Strengths)	نقاط الضعف (Weaknesses)
البيانات والانتشار	إمتلاك أكبر قاعدة بيانات للمواطنين (خاصة أصحاب المعاشات) وشبكة فروع تتجاوز ٤٧٠٠ مكتب.	تقادم بعض النظم البرمجية (Legacy Systems) وصعوبة ربطها المباشر بخوارزميات AI حديثة.
الموارد البشرية	وجود كوادر إدارية بدأت بالفعل في التحول الرقمي والشمول المالي.	فجوة مهارات (Skills Gap) لدى صغار الموظفين في التعامل مع الأنظمة الذكية والتحليل التنبؤي حيث أن أكثر من نصف القوى العاملة بالهيئة القومية للبريد من حملت الشهادات المتوسطة. (الجهاز المركزي للتعبئة العامة والاحصاء، ٢٠٢٦)
الثقة المؤسسية	ثقة الجمهور العالية في "البوسطة" كمؤسسة وطنية عريقة .	البيروقراطية الإدارية التي قد تبطئ من سرعة تبني وتجربة تقنيات (Sandbox) المبتكرة.
البيئة الخارجية	الفرص (Opportunities)	التحديات (Threats)
البيئة السياسية	الدعم الحكومي القوي للتحول الرقمي (إستراتيجية مصر الرقمية ٢٠٣٠) والذكاء الاصطناعي.	الهجمات السيبرانية (Cybersecurity) المتطورة التي تستهدف أنظمة الذكاء الاصطناعي والبيانات الشخصية.
السوق والاقتصاد	نمو سوق التجارة الإلكترونية، مما يتيح فرصة لإستخدام AI في تحسين المسارات اللوجستية (Logistics Optimization).	المنافسة الشرسة من شركات الشحن والـ Fintech الخاصة التي تستخدم تقنيات AI بمرونة أكبر.
الاستدامة	إمكانية خفض التكاليف التشغيلية والانبعثات من خلال "اللوجستيات الخضراء" الموجهة بالذكاء الاصطناعي.	التسارع التكنولوجي المذهل الذي قد يجعل بعض الإستثمارات في AI "متقادمة" قبل إسترداد تكلفتها.

(اعداد الباحث)

القسم الثالث التطبيقي

إستراتيجيات دمج الذكاء الاصطناعي في المنظومة البريدية العالمية: دراسة تحليلية لنماذج الدول الرائدة وخارطة الطريق لتطوير البريد المصري

٣-١ التحول الهيكلي في المشهد البريدي العالمي: من الأتمتة التقليدية إلى الذكاء الاصطناعي الإستراتيجي

يشهد القطاع البريدي واللوجستي العالمي في الوقت الراهن تحولاً جذرياً يتجاوز مجرد الرقمنة التقليدية ليدخل مرحلة "الذكاء الاصطناعي الإستراتيجي" الذي يعيد صياغة مفهوم الخدمة العامة والقدرة التنافسية. وبحسب تقارير التوجهات البريدية لعام ٢٠٢٥، فقد ارتقى الذكاء الاصطناعي ليصبح الاتجاه التكنولوجي الأول الذي سيشكل ملامح السوق في السنوات الثلاث إلى الخمس القادمة، متقدماً على قطاعات كانت تتصدر المشهد مثل البيانات الضخمة التي تراجعت إلى المركز الخامس، مما يشير إلى أن البيانات لم تعد غاية في حد ذاتها بل أصبحت اللبنة الأساسية لبناء أنظمة ذكاء اصطناعي قادرة على اتخاذ القرار، في عام ٢٠٢٤ كان التركيز منصباً على التجريب وإضافة الذكاء الاصطناعي التوليدي إلى الخدمات القائمة، ولكن بحلول عام ٢٠٢٥، انتقل المشغلون البريديون نحو دمج وكلاء الذكاء الاصطناعي (Agentic AI) القادرين على العمل بشكل مستقل لتحسين العمليات اللوجستية المعقدة (UPU, 2025).

هذا التحول يأتي في ظل بيئة اقتصادية تتسم بضغط متزايدة ومنافسة شرسة على الحصص السوقية، حيث يرى ٧٥% من مشغلي البريد أن الذكاء الاصطناعي هو التكنولوجيا الأكثر تأثيراً على مستقبلهم. إن تبني هذه التقنيات لم يعد ترفاً تقنياً، بل ضرورة لبقاء المؤسسات البريدية ذات صلة باحتياجات العملاء المتغيرة، خاصة مع ظهور مفاهيم "التعاون الفائق" (Hyper-collaboration) التي نادى بها خبراء الإتحاد البريدي العالمي لتكثيف مشاركة البيانات بين المشغلين وشركاء التجارة الإلكترونية العابرة للحدود. (UPU, 2025)

جدول رقم (٢) يوضح ترتيب الأهمية التكنولوجية بين عامي ٢٠٢٤، ٢٠٢٥

التأثير المتوقع (٣-٥ سنوات)	ترتيب الأهمية في ٢٠٢٥	ترتيب الأهمية في ٢٠٢٤	التكنولوجيا
تأثير مرتفع جداً (٧٥% من المشغلين)	1	2	الذكاء الاصطناعي (AI)
ضروري لحماية سلامة البيانات	2	4	الأمن السيبراني
تحسين كفاءة مراكز الفرز	3	3	الأتمتة (Automation)
الميل الأخير وإدارة المستودعات	4	5	الحلول الروبوتية
الوقود الأساسي لمحركات الذكاء الاصطناعي	5	1	البيانات الضخمة (Big Data)

المصدر (UPU, 2025)

يشير هذا التحول في الأولويات إلى أن الصناعة أدركت أن كفاءة العمليات لا تكمن في جمع البيانات فقط، بل في القدرة على معالجتها لحظياً للتنبؤ بمواعيد التسليم، وتحسين المسارات، واكتشاف المخاطر الأمنية قبل وقوعها. (upus ai push). (boosts global postal collaboration and innovation, 2025)

٣-١-١ مبادرات الاتحاد البريدي العالمي (UPU) لتمكين الذكاء الاصطناعي عالمياً

يلعب الاتحاد البريدي العالمي دوراً محورياً كمحفز للابتكار، حيث أطلق عدة أدوات تكنولوجية تعتمد على تعلم الآلة لمساعدة الدول الأعضاء خاصة النامية منها على سد الفجوة الرقمية. تعتبر "منصة البيانات الموحدة" التابعة للاتحاد هي العمود الفقري لهذه المبادرات، حيث توفر بنية تحتية آمنة تحت نطاق (POST) الموثوق.

محرك التنبؤ في نظام تتبع الطرود العالمي (GTT)

يمثل نظام تتبع الطرود العالمي أحد أنجح تطبيقات الذكاء الاصطناعي التي يقدمها الاتحاد، حيث يعالج ملايين الاستفسارات يومياً. المشكلة الكبرى التي كانت تواجه المشغلين هي عدم دقة مواعيد التسليم المتوقعة، خاصة في الدول الجزرية والنامية. ولحل هذه المعضلة، طور الاتحاد محرك تنبؤ يعتمد على نماذج تعلم الآلة المدربة على سنوات من البيانات الضخمة البريدية تتميز هذه النماذج بالقدرة على إعادة تقييم التوقعات في الوقت الفعلي مع كل حدث جديد يطرأ على الشحنة وتظهر البيانات الفنية أن الدقة تحسن بشكل ملحوظ مع تقدم الشحنة في سلسلة التوريد.

جدول رقم (٣) يوضح دقة التنبؤ في سلسلة التوريد

وقت التنبؤ	نسبة الدقة المحققة
لحظة إيداع الطرد في بلد المنشأ	61% - 67%
بعد الإفراج من الجمارك في بلد المقصد	87% - 91%

المصدر (UPU, 2025)

هذا المحرك متاح للمشغلين عبر واجهات برمجة التطبيقات (APIs) مما يسمح للبريد المصري، على سبيل المثال، بدمجه مباشرة في موقعه الإلكتروني لتقديم معلومات موثوقة لعملائه دون الحاجة لتطوير نماذج معقدة من الصفر. (UPU, 2025).

وكيل الذكاء الاصطناعي والتوائم الرقمية

في مؤتمر دبي ٢٠٢٥، كشف الاتحاد عن وكيل ذكاء اصطناعي (AI Agent) تم تطويره بتمويل ياباني لدعم اتخاذ القرارات التنظيمية والتشغيلية. يهدف هذا الوكيل إلى مساعدة مديري البريد في تحليل فجوات التطوير وتقديم توصيات حول تحسين الميل الأخير والتخليص الجمركي. كما يؤكد الاتحاد أن المستقبل يتجه نحو "التوائم الرقمية" (Digital Twins) "لكامل سلسلة التوريد البريدية، مما يتيح محاكاة العمليات وتحديد الاختناقات قبل حدوثها مادياً، وهو ما يعد بمثابة طوق نجاة لهوامش الأرباح المتقلصة في القطاع (UPU, 2025).

أمن الشبكة: أداة البحث عن البضائع الخطرة (DGST)

لحماية أمن البريد العالمي، تم إطلاق أداة (DGST) (Dangerous Goods Screening Tool) أي أداة فحص/كشف البضائع الخطرة التي تستخدم تعلم الآلة لتحليل رسائل التبادل الإلكتروني للبيانات (Electronic Data Interchange) (EDI) لحظياً. يقوم النظام بحساب "درجة التنبؤ بالبضائع الخطرة" بناءً على بيانات الجمارك (Item Attribute) (ITMATT) (Message) وأحداث التتبع (EMSEVT) (EMS Event Message)، مما يسمح باكتشاف المواد المحظورة بدقة عالية. يتم إعادة تدريب هذا النموذج كل ثلاثة أشهر لضمان مواكبة الأنماط الجديدة للمهربين (UPU). . (2025)

٢-٣ إحصائيات الذكاء الاصطناعي في الخدمات البريدية

لقد قامت مؤسسة **WifiTalents** لأبحاث السوق في فبراير ٢٠٢٦ عبر فريق بحثي عن دور الذكاء الاصطناعي في الخدمات البريدية وأكدت أنه تشهد الخدمات البريدية واللوجستية في العصر الرقمي تحولاً نوعياً مدفوعاً بالتقدم المتسارع في تطبيقات الذكاء الاصطناعي، حيث لم يعد هذا القطاع يعتمد فقط على البنية التحتية التقليدية، بل أصبح قائماً على منظومات ذكية قادرة على التعلم والتنبؤ واتخاذ القرار. وتُظهر البيانات الحديثة أن هذا التحول لا يقتصر على تحسين الكفاءة التشغيلية فحسب، بل يمتد ليعيد تشكيل نماذج الأعمال ذاتها، في ظل تصاعد الطلب العالمي على خدمات التوصيل المرتبطة بالتجارة الإلكترونية.

تشير الإحصائيات إلى أن سوق الذكاء الاصطناعي في خدمات التوصيل والبريد مرشح للوصول إلى نحو ١١.٤٩ مليار دولار بحلول عام ٢٠٣٠، وهو ما يعكس تسارع وتيرة الاستثمار في هذا المجال، مدفوعاً بقدرة هذه التقنيات على تحقيق وفورات تشغيلية وتعزيز الربحية، حيث يمكن أن تزيد هوامش الربح بنسبة تتجاوز ٥٠% لدى المؤسسات التي تتبنى هذه الحلول مبكراً. كما توضح البيانات أن استخدام الذكاء الاصطناعي في تحسين المسارات التشغيلية يسهم في خفض استهلاك الوقود بنسبة تصل إلى ١٥%، وتقليل تكاليف التوصيل في المرحلة الأخيرة بنسبة قد تبلغ ٤٠%، وهو ما يعكس التأثير المباشر لهذه التقنيات على كفاءة الموارد.

وعلى مستوى العمليات الداخلية، تبرز تطبيقات الأتمتة الذكية في مراكز الفرز والتخزين كأحد أهم مجالات التحول، حيث تحقق زيادة في الإنتاجية تصل إلى ٢٥%، مع ارتفاع دقة عمليات الفرز إلى مستويات تقارب ٩٩.٩%، مما يقلل من الأخطاء التشغيلية ويعزز موثوقية الخدمة. كما تسهم تقنيات الصيانة التنبؤية المعتمدة على الذكاء الاصطناعي في خفض فترات تعطل المركبات بنسبة تصل إلى ٣٠%، وهو ما يدعم استمرارية العمليات ويحد من التكاليف غير المتوقعة.

أما على صعيد تجربة العملاء، فقد أحدث الذكاء الاصطناعي تحولاً ملحوظاً في طبيعة التفاعل بين المؤسسات البريدية والمستفيدين، حيث أصبحت أنظمة المحادثة الذكية قادرة على التعامل مع نحو ٨٠% من الاستفسارات الروتينية، إلى جانب تقليل زمن الاستجابة من ساعات إلى ثوانٍ معدودة، وتحقيق دقة عالية في تقدير مواعيد التسليم تصل إلى ٩٨% ضمن هامش زمني ضيق. وتؤكد هذه المؤشرات أن الذكاء الاصطناعي لا يسهم فقط في تحسين الكفاءة، بل يعيد تشكيل توقعات العملاء ومعايير جودة الخدمة.

وفي ضوء هذه المعطيات، يتضح أن الذكاء الاصطناعي يمثل ركيزة إستراتيجية لمستقبل الخدمات البريدية، حيث تتجه غالبية المؤسسات إلى تعميم استخدامه، إذ يتوقع أن يصبح تقنية أساسية لدى ٧٢% من شركات الخدمات اللوجستية، مع توجه ٨٨% من القيادات التنفيذية لزيادة الإنفاق عليه. ومن ثم، فإن دراسة هذه الإحصائيات وتحليل دلالاتها تمثل مدخلاً

مهما لفهم مسار التحول الرقمي في هذا القطاع، واستشراف آفاقه المستقبلية في ظل بيئة تنافسية متسارعة.

(Trevor Hamilton, Natalie Brooks, Laura Sandstrom, 2026)

٣-٣ نماذج لاستخدام الذكاء الاصطناعي في الخدمات البريدية

٣-٣-١ أسباب اختيار نماذج معينه

جدول رقم (٤) يوضح معايير اختيار نماذج لاستخدام الذكاء الاصطناعي في الخدمات البريدية

النموذج الدولي	معايير الاختيار	القيمة المضافة والأهمية البحثية
الصين	الريادة العالمية في التحول الرقمي اللوجستي، وضخامة العمليات (الأكبر قيمة وعددًا).	دراسة توظيف الروبوتات، أنظمة الفرز الذكية، والطائرات بدون طيار في تقليل التكاليف التشغيلية.
فرنسا	تمثيل "التجربة الأوروبية" المتقدمة في القطاع البريدي.	فهم التوازن بين التطور التقني والبيئة التنظيمية والتشريعية الأوروبية المتقدمة.
شركة DHL	النموذج العالمي الأكثر انتشاراً، والقيادة في مجال الابتكار التكنولوجي.	استخلاص أفضل الممارسات من منظور الشركات اللوجستية العالمية والقطاع الخاص الرائد.
السعودية والإمارات	القرب الجغرافي والاشتراك في البيئة الإقليمية (منطقة الشرق الأوسط).	تقديم نموذج للمؤسسات التي حققت قفزات نوعية في تحسين تجربة العميل والخدمات المالية في بيئة مشابهة للسياق المصري.

(إعداد الباحث)

تستند عملية اختيار النماذج الدولية محل الدراسة في هذا البحث إلى مجموعة من المعايير العلمية والعملية التي تضمن الاستفادة من تجارب رائدة في توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي في القطاع البريدي والخدمات اللوجستية فقد تم اختيار هذه النماذج بناءً على درجة التقدم في تطبيقات الذكاء الاصطناعي داخل المؤسسات البريدية، ومدى تكامل هذه التقنيات مع العمليات التشغيلية والمالية، إضافة إلى تنوع البيانات الجغرافية والتنظيمية التي تعمل فيها هذه المؤسسات، بما يسمح بتقديم رؤية مقارنة يمكن الاستفادة منها في تطوير الخدمات البريدية في مصر فعلى سبيل المثال، تم اختيار تجربة الصين نظراً لكونها من أكثر الدول تقدماً في مجال التحول الرقمي اللوجستي، حيث اعتمدت المؤسسات البريدية على تقنيات الذكاء الاصطناعي والروبوتات وأنظمة الفرز الذكية والطائرات بدون طيار لتحسين كفاءة عمليات النقل والتوزيع وزيادة سرعة الخدمات البريدية، الأمر الذي أسهم في رفع كفاءة العمليات وتقليل التكاليف التشغيلية بشكل ملحوظ وتعتبر من أكبر الهيئات البريدية الحكومية من حيث القيمة وإعداد الشحنات والخدمات (huaxia, 2025). كما أظهرت التجارب الحديثة أن تطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي في الشبكات البريدية يمكن أن يدعم عمليات التنبؤ بالطلب وتحسين تخطيط المسارات وتحليل البيانات التشغيلية الضخمة، وهو ما يعزز كفاءة إدارة الموارد وجودة الخدمات المقدمة (UPU, 2024)

وفي السياق ذاته، تم اختيار نماذج مثل التجربة الأوروبية ممثلة في فرنسا، والتجارب المتقدمة لشركات الخدمات اللوجستية العالمية مثل DHL والأكثر انتشاراً على المستوى الدولي، بالإضافة إلى تجارب البريد السعودي والبريد الإماراتي لأنهم في نفس منطقة الشرق الأوسط، نظراً لما حققته هذه المؤسسات من تقدم ملحوظ في توظيف التقنيات الرقمية والذكاء

الاصطناعي في مجالات إدارة العمليات اللوجستية، وتحسين تجربة العملاء، وتعزيز كفاءة الخدمات المالية والبريدية. كما يراعي اختيار هذه النماذج تمثيلها لأنماط مختلفة من المؤسسات البريدية، بعضها يمثل مؤسسات بريدية وطنية ذات انتشار واسع، بينما يمثل البعض الآخر شركات لوجستية عالمية رائدة في الابتكار التكنولوجي، الأمر الذي يتيح إطاراً تحليلياً مقارناً يساعد على استخلاص الدروس المستفادة وأفضل الممارسات الدولية في مجال توظيف الذكاء الاصطناعي في الخدمات البريدية. وبذلك يهدف هذا الاختيار المنهجي للنماذج إلى توفير أساس علمي وتحليلي يمكن من خلاله استشراف فرص تطوير الخدمات البريدية في مصر في ضوء التجارب الدولية الناجحة والاتجاهات الحديثة في التحول الرقمي للقطاع البريدي.

٣-٣-٢ دراسة حالة النموذج الصيني: الريادة من خلال الأتمتة والمحاكاة

يعد البريد الصيني (China Post) والشركات اللوجستية في الصين نموذجاً يحتذى به في تطبيق الذكاء الاصطناعي على نطاق واسع، حيث تجاوز حجم الطرود في الصين ١٨٠ مليار طرد في عام ٢٠٢٥ (وكالة أنباء شينخوا، ديسمبر ٢٠٢٥)، تهدف الصين من خلال خطتها الخمسية الخامسة عشرة (٢٠٢٦-٢٠٣٠) إلى تعزيز الذكاء الاصطناعي كقوة دفع رئيسية للتحول الصناعي.

تحسين موارد مراكز الفرز في شنتشن

في دراسة فنية أجريت في عام ٢٠٢٤ على عمليات البريد الصيني في مركز شنتشن، تم تطبيق إطار عمل يعتمد على المحاكاة والتحسين الخوارزمي لإدارة الموارد في عمليات النقل الجوي والبري عالية الأولوية اعتمد النظام على ثلاث مراحل: التقييم الأساسي: جمع البيانات الميدانية والخبرات التشغيلية.

المحاكاة الموجهة: استخدام محاكاة الأحداث المنفصلة لاختبار سيناريوهات مختلفة لتوزيع الموارد.

التحسين القائم على الحلول: دمج خوارزميات (OptQuest) للبحث عن أفضل خطط الموارد الموفرة للتكاليف.

أظهرت النتائج أن هذا النموذج حقق خفضاً في التكاليف بنسبة ١٨.٧% في مرحلة الاختبار الميداني، ووصلت الوفورات في أفضل الحالات إلى ٣٣.٥% عند استخدام التحسين القائم على الحلول. وعند تعميم هذا الإطار على كافة عمليات مركز شنتشن، بلغ متوسط خفض التكاليف ١١%، مع تحقيق أكبر المكاسب في التدفقات الجوية المقيدة بجداول زمنية صارمة (Zixi Bai, Haonan Wang, and Kai Yang, 2025).

ابتكارات الميل الأخير (المرحلة الأخيرة في تسليم الطرود) والروبوتات:

تعتمد الصين على "التمكين التكنولوجي" لرفع الكفاءة في سيناريوهات متنوعة ففي المستودعات، تتيح روبوتات المناولة ورفوف التخزين عالية الكثافة أتمتة كاملة لعمليات الفرز. أما في الميل الأخير، فقد أصبحت الطائرات بدون طيار (Drones) والمركبات ذاتية القيادة جزءاً أصيلاً من الشبكة، خاصة في المناطق الجبلية الوعرة مثل التبت، حيث تقلص مدة النقل من ساعات إلى دقائق. وتتوقع التقارير أن يتجاوز أسطول الروبوتات اللوجستية في الصين ٢٠٠ ألف وحدة بحلول عام ٢٠٢٨، مما يعكس الثقة الكبيرة في استدامة هذا النموذج التكنولوجي. (وكالة أنباء شينخوا، ٢٠٢٦)

٣-٣-٣ نموذج فرنسا: (La Poste) التكامل الرقمي والاستدامة:

يركز البريد الفرنسي على "Adaptability" أو القدرة على التكيف مع احتياجات المجتمع الرقمي مع الحفاظ على المساواة الإقليمية.

الرسائل الإلكترونية والطابع الرقمية

أطلقت "La Poste" خدمات مبتكرة تدمج المادي بالرقمي، مثل "الرسالة الإلكترونية الحمراء" (في البريد التقليدي الفرنسي، كان الخطاب المسجل يُميز غالبًا بعلامات أو مظاريف ذات طابع خاص أحيانًا باللون الأحمر أو إشارات بارزة، للدلالة على أهميته القانونية).

ومع التحول الرقمي، بقي المفهوم نفسه لكن في صورة إلكترونية التي يتم إرسالها من جهاز العميل وتقوم "لا بوست" بطباعتها وتوصيلها ورقياً. كما أدخلت "الطابع الرقمية" في شكل أكواد أبجدية رقمية يحصل عليها المستخدم عبر التطبيق، مما يلغي الحاجة لزيارة مكتب البريد لشراء طابع مادي.

جدول رقم (٥) يوضح الخدمات الرقمية في فرنسا

الخدمة الرقمية في فرنسا	آلية العمل	الفائدة المحققة
الرسالة الحمراء الإلكترونية (المسجلة القانونية)	إرسال رقمي ثم طباعة وتوصيل مادي	توصيل سريع في اليوم التالي مع تقليل الكربون
الطابع الرقمي (Alphanumeric Code)	كود يحصل عليه العميل عبر تطبيق الهاتف	تسهيل الخدمة وتقليل التكاليف التشغيلية
تتبع QR Code	معرف فريد لكل رسالة أو طرد	تتبع دقيق طوال رحلة التسليم

هذا النموذج يوضح كيف يمكن للذكاء الاصطناعي والرقمنة أن يدعموا الخدمات السيادية الأساسية دون المساس بجودتها أو شموليتها. (lapostegroupe.com)

٣-٣-٤ استخدامات الذكاء الاصطناعي في شركة DHL العالمية:

وظفت شركة DHL عشرة طرق لتقنيات الذكاء الاصطناعي في مختلف جوانب سلسلة التوريد والعمليات اللوجستية لتعزيز الكفاءة التشغيلية، تحسين تجربة العملاء، وتقليل التكاليف وزمن التسليم، ما يجعلها مثالاً رائداً على دمج التكنولوجيا المتقدمة في صناعة الخدمات اللوجستية العالمية.

١ - المركبات الذاتية والطائرات بدون طيار:

تُعد المرحلة الأخيرة في تسليم الطرود (Last-mile delivery) من أكثرها تكلفة وتعقيداً، لذا استثمرت DHL في مركبات ذاتية القيادة وطائرات بدون طيار (توصيل الطرود إلى المناطق ذات التضاريس الوعرة، مثل الجزر والمناطق الجبلية) تعمل بالذكاء الاصطناعي لتحسين دقة التسليم، تحليل المرور في الوقت الحقيقي، وتخفيض الأخطاء البشرية.

٢- المستودعات الذكية:

عمدت DHL إلى تطوير مستودعات تعتمد على نظم آلية مدعومة بالذكاء الاصطناعي تشمل فرزًا آليًا، روبوتات التقاط الطلبات، وصيانة تنبؤية للأجهزة. تعمل هذه الأنظمة على تنظيم البضائع، تقليل الأخطاء، وتقليل أوقات التشغيل .

٣- أتمتة خدمة العملاء:

دمجت DHL روبوتات دردشة ومساعدات ذكية تعتمد على معالجة اللغة الطبيعية (NLP) للتواصل مع العملاء عبر منصات مختلفة، ما يتيح ردودًا سريعة ودقيقة على استفسارات التتبع، الطلبات، والمشكلات الشائعة، مع تحسين مستمر عبر تعلم الآلة .

٤- التنبؤ بالطلب:

يُستخدم الذكاء الاصطناعي لتحليل بيانات ضخمة تشمل التاريخ التشغيلي والعوامل الخارجية مثل الظروف الجوية أو الاقتصادية لتوقع مستوى الطلب المستقبلي على الخدمات اللوجستية، ما يساهم في تخطيط الموارد بشكل فعال .

٥- التحليلات التنبؤية لتحسين العمليات:

توظف DHL التحليلات التنبؤية لتقدير التأخيرات المحتملة واقتراح مسارات بديلة، مما يُحسن من كفاءة الشبكة بالكامل ويُمكن من اتخاذ قرارات أسرع خلال النقل .

٦- رؤية الحاسوب لفحص الطرود:

تُستخدم كاميرات عالية الدقة ونماذج ذكاء اصطناعي لتحليل الصور في الوقت الحقيقي لأغراض قراءة الملصقات، قياس الأبعاد، اكتشاف التلف، والتأكد من الصحة التشغيلية للطلبات، ما يقلل الأخطاء البشرية ويزيد من سرعة المعالجة .

٧- تقنية الواقع المعزز في عمليات الالتقاط:

في بعض المستودعات، تستخدم DHL نظارات ذكية تعمل بالذكاء الاصطناعي لتوجيه العاملين خطوة بخطوة في اختيار الشحنات، ما يُسرّع العمليات ويُحسن الدقة التشغيلية .

٨- مراقبة المخاطر في سلسلة التوريد:

تدمج DHL منصات ذكاء اصطناعي تجمع بيانات عالمية (أخبار، أحوال جوية، أنظمة النقل) لتقييم مخاطر الانقطاع والتنبؤ بتأثيرها على العمليات، مما يعزز المرونة التشغيلية ويُمكنها من الاستجابة المسبقة للمشكلات .

٩- منصة MyGTS للأنشطة التجارية الدولية:

يستخدم الذكاء الاصطناعي لتحليل القواعد الجمركية العالمية، ترشيح رموز النظام المنسق (HS codes) ، وتقييم تكاليف الشحن المختلفة، مما يوفر توصيات دقيقة للشركات ويُقلل مشاكل الامتثال الجمركي .

١٠- وكلاء الذكاء الاصطناعي للاتصالات التشغيلية:

تعالج أنظمة الذكاء الاصطناعي مثل وكلاء الرسائل والاستفسارات الروتينية المتعلقة بالشحن، التفاوض على الأسعار، وجدولة المواعيد، مما يقلل الحمل الإداري على الموظفين ويسرّع العمليات (DHL, 2025) .

يمثل اعتماد DHL على الذكاء الاصطناعي تحولًا استراتيجيًا في نموذج أعمالها، حيث تسهم التكنولوجيا في تحسين سير العمل، خفض التكلفة، تقديم خدمات عملاء أكثر استجابة، وتعزيز المرونة التشغيلية في بيئة لوجستية معقدة. يُظهر هذا

التكامل للممارسات الذكية كيف يمكن لشركات اللوجستيات العالمية استخدام الذكاء الاصطناعي ليس فقط لتحسين العمليات الحالية، بل لوضع معايير جديدة في الصناعة (Facey, O., 2023) .

تؤكد هذه الدراسة أن الذكاء الاصطناعي يمثل ركيزة أساسية في مستقبل قطاع الخدمات اللوجستية، وتوضح تجربة DHL أن التحول الرقمي الناجح لا يعتمد فقط على اقتناء التكنولوجيا، بل يتطلب إعادة تصميم العمليات، وتطوير المهارات البشرية، وبناء ثقافة تنظيمية داعمة للابتكار.

كما تكشف الحالة أن الاستثمار في الذكاء الاصطناعي يحقق مكاسب مزدوجة: تحسين الأداء الداخلي من جهة، وتعزيز القيمة المقدمة للعملاء من جهة أخرى ومن ثم، يمكن اعتبار تجربة DHL نموذجًا إرشاديًا للشركات اللوجستية التي تسعى إلى تحقيق ميزة تنافسية مستدامة في بيئة عالمية شديدة التغير.

٣-٢-٥ البريد الإماراتي

يمثل البريد الإماراتي نموذجًا متقدمًا في توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي ضمن مسار التحول نحو الخدمات اللوجستية الذكية، حيث عملت Emirates Post Group على دمج حلول تحليل البيانات الضخمة والتعلم الآلي في مختلف مراحل التشغيل البريدي. وقد شمل ذلك استخدام أنظمة الفرز الذكي المعتمدة على الخوارزميات لتحسين دقة وسرعة معالجة الطرود، إلى جانب تطبيق نماذج تنبؤية لدعم تخطيط الطلب وتوزيع الموارد بكفاءة أعلى، بما يساهم في تقليل أزمات التسليم وتحسين جودة الخدمة. كما تم توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي في تطوير قنوات خدمة العملاء الرقمية، مثل المساعدات الافتراضية (Chatbots)، التي تتيح استجابة فورية لاستفسارات العملاء وتعزز من تجربة المستخدم. وفي السياق ذاته، أسهمت تطبيقات الذكاء الاصطناعي في دعم جهود الكشف المبكر عن المخاطر التشغيلية والاحتياط، من خلال تحليل الأنماط غير الاعتيادية في المعاملات البريدية والمالية. ويرتبط هذا التوجه برؤية دولة الإمارات العربية المتحدة التي تضع الذكاء الاصطناعي في صميم إستراتيجيات التحول الرقمي، حيث أصبح قطاع البريد جزءًا من منظومة لوجستية رقمية متكاملة تدعم نمو التجارة الإلكترونية وتعزز التنافسية الإقليمية (Saxena, Anshul and Fernandes, Kenvil, 2025).

٣-٢-٦ البريد السعودي

يمثل البريد السعودي أحد النماذج المتقدمة إقليميًا في توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي ضمن منظومة التحول اللوجستي الرقمي، حيث عملت Saudi Post (SPL) على دمج التطبيقات الذكية في مختلف مراحل تقديم الخدمة البريدية واللوجستية. وقد شمل ذلك استخدام الأنظمة المعتمدة على الذكاء الاصطناعي والروبوتات الذكية في مراكز الفرز، بما يساهم في رفع كفاءة معالجة الشحنات وزيادة سرعة ودقة العمليات التشغيلية، خاصة مع التوسع في نشر حلول الأتمتة والروبوتات داخل مراكز المعالجة البريدية. كما تم توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي في تطوير تجربة العملاء من خلال المساعدات الافتراضية الذكية، مثل المساعد الرقمي "Maha"، الذي يتيح خدمات تتبع الشحنات، وجدولة التوصيل، وتحليل بيانات العناوين الوطنية بدقة عالية، وهو ما أدى إلى تحسين جودة الخدمة وتقليل الأخطاء التشغيلية.

وعلى مستوى أوسع، يدعم الذكاء الاصطناعي توجه البريد السعودي نحو بناء منظومة لوجستية رقمية قائمة على البيانات، من خلال استخدام أدوات التحليل المتقدم لتحسين التخطيط اللوجستي، وتعزيز كفاءة "الميل الأخير"، وتطوير خدمات

العناوين الجغرافية الذكية، بما يسهم في تحسين دقة التوصيل ورفع مستوى التكامل مع تطبيقات الحكومة الإلكترونية والتجارة الإلكترونية. ويرتبط هذا التوجه بالتحول المؤسسي الذي يشهده القطاع في إطار رؤية المملكة 2030، حيث تسعى المؤسسة إلى أن تصبح مشغلاً لوجستياً وطنياً يعتمد على الابتكار والتقنيات الرقمية في تقديم خدمات عالية الكفاءة. (القحطاني، فهد، 2024)

٣-٤: جدول رقم (٦) مقارنة عرضية للنماذج الدولية وفق محاور مختاره

المحور	الصين (China Post)	فرنسا (La Poste)	DHL	الإمارات	السعودية (SPL)
نطاق التطبيق ونضج التبني	واسع جدًا (حجم طرود ضخم + أتمتة/روبوتات/محاكاة)	رقمنة خدمات مع حفاظ على الشمول	تطبيقات متعددة عبر سلسلة الإمداد	تطبيقات متقدمة تدريجيًا في التشغيل وخدمة العملاء	تطبيقات متقدمة إقليميًا (فرز/مساعدة ذكي/عناوين)
الأتمتة والكفاءة التشغيلية	محاكاة + تحسين موارد الفرز + روبوتات/مخازن كثيفة	تركيز أقل على الروبوتات، أكثر على الرقمنة الهجينة	مستودعات ذكية + رؤية حاسوبية + صيانة تنبؤية	فرز ذكي + نماذج تنبؤية لتخطيط الموارد	روبوتات وأتمتة بمراكز الفرز
الميل الأخير	طائرات بدون طيار + مركبات ذاتية بالمناطق الوعرة	نموذج خدمات يدمج الرقمي بالمادي أكثر من الميل الأخير	استثمارات في المركبات الذاتية والطائرات بدون طيار	تحسين أزمدة التسليم عبر تنبؤ/توزيع موارد	تحسين الميل الأخير + عناوين جغرافية
تجربة العميل	تتحسن عبر السرعة/الدقة كنتيجة للأتمتة الذكيه	طابع رقمي + رسالة إلكترونية حمراء تقلل زيارة المكتب	Chatbots + تتبع + إدارة تأخيرات	Chatbots+قنوات رقمية	المساعد "Maha" للتتبع والجدولة والعناوين
التحليلات التنبؤية	محاكاة أحداث منفصلة + OptQuest لتحسين القرارات	بحاجة لأدلة أكثر	تنبؤ الطلب + تحليلات تأخيرات	نماذج تنبؤية لتخطيط الطلب والموارد	تحليل بيانات العناوين + تخطيط لوجستي
المخاطر/الاحتيال	غير موثق صراحة	غير موثق	مراقبة مخاطر سلسلة الإمداد + امتثال جمركي MyGTS	كشف مبكر للمخاطر والاحتيال	لم يُذكر الاحتيال صراحة

(إعداد الباحث)

٣-٥ واقع البريد المصري



(إعداد الباحث)

شكل رقم (٥)

٣-٦ الدروس المستفادة وإمكانية التطبيق في البريد المصري

استنادًا إلى التجارب الدولية، يمكن استخلاص مجموعة من التطبيقات القابلة للتنفيذ:
جدول رقم (٧) الدروس المستفادة وإمكانية التطبيق في البريد المصري

المستوى	العناصر
١- على المستوى التشغيلي	تطبيق الذكاء الاصطناعي في تحسين مسارات التوصيل (نموذج DHL) استخدام الروبوتات في الفرز الآلي
٢- على مستوى خدمة العملاء	تطوير مساعدين ذكيين (Chatbots) تحسين أنظمة التتبع باستخدام الذكاء الاصطناعي.
٣- على المستوى الاستراتيجي	إنشاء منصة بيانات موحدة (كما في الصين) استخدام التحليلات التنبؤية لدعم القرار.
٤- على المستوى المالي	تطوير خدمات مالية ذكية (Smart Financial Services) استخدام الذكاء الاصطناعي في كشف الاحتيال.
الميل الأخير	استخدام الطائرات بدون طيار (توصيل الطرود إلى المناطق ذات التضاريس الوعرة، وفي وقت الكوارث الطبيعية) تعمل بالذكاء الاصطناعي لتحسين دقة التسليم. تحليل المرور في الوقت الحقيقي، وتخفيض الأخطاء البشرية

(إعداد الباحث)

٣-٧ إطار مقترح وخارطة طريق لتطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي في تطوير خدمات البريد المصري
يقوم الإطار المقترح على بناء منظومة ذكية متكاملة تعتمد على تقنيات الذكاء الاصطناعي بهدف تحسين الكفاءة التشغيلية، رفع جودة الخدمات، وتعزيز تجربة العملاء داخل البريد المصري، وذلك من خلال الدمج بين التحليل التنبؤي، الأتمتة الذكية، وتحليل البيانات الضخمة. ويستند هذا النموذج إلى ذكية قائمة على البيانات. "فلسفة التحول من "بريد تقليدي قائم على المعاملات" إلى "منصة خدمات رقمية

٣-٧-١ أولاً: خارطة الطريق للتنفيذ:



شكل رقم (٦)

يعكس هذا الشكل مساراً أكثر واقعية للتحول الرقمي في البريد المصري إذا ما قُرى في ضوء المؤشرات الفعلية للأداء؛ فمرحلة التأسيس لا تقتصر على إنشاء بنية تحتية للبيانات، بل ترتبط بالتوسع في قواعد العملاء التي تجاوزت عشرات الملايين من الحسابات البريدية، إلى جانب شبكة تشغيلية تضم آلاف المكاتب المنتشرة جغرافياً (الجهاز المركزي للتعبئة العامة والاحصاء، ٢٠٢٦)، وهو ما يفرض ضرورة الاستثمار في تكامل قواعد البيانات وتدريب الكوادر على أدوات التحليل الرقمي. ومع الانتقال إلى مرحلة التطبيق، يصبح الأثر ملموساً من خلال رقمنة خدمات مثل التتبع الإلكتروني، والخدمات المالية (التحويلات، والمدفوعات الحكومية)، والتي شهدت نمواً ملحوظاً في حجم المعاملات السنوية، بما يعكس تغير سلوك العملاء نحو القنوات الرقمية. أما في مرحلة التمكين، فإن إدخال تقنيات الذكاء الاصطناعي يُمثل نقلة نوعية، حيث يمكن استغلال البيانات الضخمة المتولدة عن ملايين العمليات اليومية في دعم اتخاذ القرار، والتنبؤ بالطلب، وتصميم خدمات مالية أكثر تخصيصاً. ومن ثم، يوضح النموذج أن القيمة الحقيقية لا تتحقق من كل مرحلة بمعزل عن الأخرى، بل من الترابط بينها، بحيث تتحول البيانات من مجرد مورد تشغيلي إلى أصل استراتيجي يدعم الاستدامة والتنافسية في بيئة خدمية سريعة التطور.

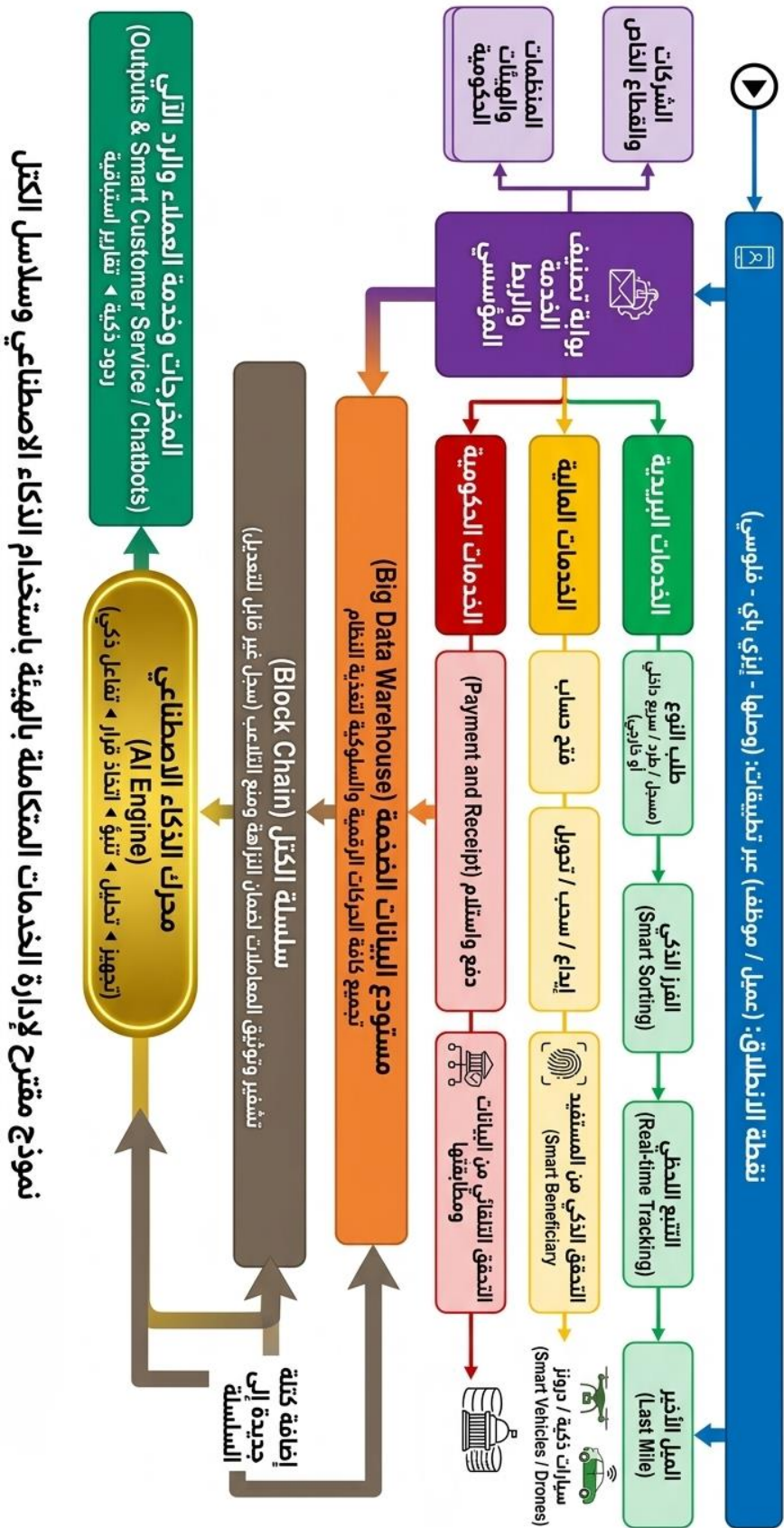
٣-٧-٢ ثانياً: الإطار العام للنموذج المقترح جدول رقم (٨)

المرتكز	الوصف / التركيز	التطبيق المقترح	الاستفادة الدولية
1- الذكاء التشغيلي (Operational Intelligence)	يركز على تحسين العمليات اليومية مثل الفرز والتوزيع.	• استخدام خوارزميات التعلم الآلي للتنبؤ بأحجام الشحنات. • تحسين مسارات التوزيع باستخدام نماذج optimization.	• التجربة الصينية: استخدام AI في مراكز الفرز الذكية أدى لتقليل زمن المعالجة. • DHL: أنظمة تحسين المسارات خفضت التكاليف التشغيلية.
2- الأتمتة الذكية للخدمات (Intelligent Automation)	توظيف الروبوتات البرمجية (RPA) والذكاء الاصطناعي في تنفيذ المعاملات.	• أتمتة خدمات الحوالات والبريد المالي وتحليل سلوك العملاء. • إدخال Chatbots لخدمة العملاء على مدار الساعة.	• البريد الفرنسي: استخدام مساعدين افتراضيين لتحسين تجربة العملاء. • البريد الإماراتي: تطبيقات ذكية لخدمة العملاء الرقمية.
3- التحليل التنبؤي (Predictive Analytics)	تحليل البيانات لتوقع الطلب وتحسين اتخاذ القرار.	• التنبؤ بمناطق الضغط (ازدحام الفروع). • تحليل سلوك العملاء لتخصيص الخدمات.	• السعودية: استخدام التحليلات في تحسين توزيع الموارد. • DHL: التنبؤ بالطلب الموسمي وتحسين التخزين.
4- إدارة تجربة العملاء الذكية (Smart Customer Experience)	تحسين التفاعل مع العملاء عبر الذكاء الاصطناعي.	• أنظمة توصية للخدمات المالية والبريدية. • تتبع ذكي للشحنات في الزمن الحقيقي.	• الإمارات: منصات رقمية متكاملة. • فرنسا: تحسين قنوات التواصل الرقمية.
5- الأمن السيبراني الذكي (AI-driven Security)	تعزيز أمن البيانات والمعاملات.	• كشف الاحتيال المالي باستخدام AI. • مراقبة العمليات غير الطبيعية.	• DHL: أنظمة كشف المخاطر. • الصين: تحليل سلوك المستخدم للكشف المبكر عن التهديدات.

(إعداد الباحث)

٣-٧-٣ ثالثاً: مكونات الإطار المقترح

نموذج منظومة البريد والخدمات الذكية المتكاملة



(اعداد الباحث)

شكل رقم (٧)

جدول رقم (٩) "نموذج التكامل الذكي للهيئة القومية للبريد"

المرحلة	المكونات والعمليات	التطبيقات والتقنيات المرتبطة	الكيان المرتبط
المستفيدين	(موظف / عميل)	تطبيق وصلها - إيزي باي - فلوسي	الأفراد والجمهور
الربط المؤسسي	تبادل البيانات والتحقق الرقمي	بوابة مصر الرقمية - الشركات الخاصة	الجهات الحكومية والخاصة
المسارات التخصصية			
البريدي	مسجل/طرد/سريع ◀ فرز ذكي ▶ تتبع	الدرونز - السيارات الذكية	الشحن واللوجستيات
المالي	فتح حساب/إيداع/سحب/تحويل	التحقق البيومتري (Biometrics)	البنك المركزي / الشمول المالي
الحكومي	دفع رسوم / استلام وثائق	مطابقة البيانات الفورية	وزارة الداخلية / العدل / الصحة
نواة التشغيل الذكي			
البيانات الضخمة	مستودع البيانات (Data Warehouse)	تحليل السلوك والأنماط	قاعدة بيانات الهيئة
Blockchain	تشفير الحركات - سجل المعاملات	ضمان النزاهة ومنع التلاعب	أمن المعلومات
AI Engine	تجهيز ▶ تحليل ▶ تنبؤ ▶ قرار	عقل المنظومة (Intelligence)	الإدارة المركزية
المخرجات	خدمة عملاء ذكية - تقارير أداء	إضافة كتلة جديدة (New Block)	تحسين جودة الحياة

(إعداد الباحث)

٣-٧-٤ رابعاً: مراحل تنفيذ الإطار المقترح



شكل رقم (٨)

(اعداد الباحث)

٣-٧-٥ خامساً: القيمة المضافة للإطار المقترح

يساهم هذا النموذج في:

- تحويل البريد المصري إلى منصة خدمات مالية رقمية
 - دعم الشمول المالي
 - تعزيز القدرة التنافسية إقليمياً
 - تحسين كفاءة التشغيل بنسبة قد تصل إلى 20-30% وفقاً للتجارب الدولية (Trevor Hamilton, 2026)
- حيث يقدم النموذج المقترح لاستخدام الذكاء الاصطناعي في تطوير خدمات الهيئة القومية للبريد المصري قيمة نوعية تتجاوز مجرد الأتمتة، إذ يساهم في إعادة تشكيل منظومة العمل بالكامل بصورة أكثر مرونة وذكاء. فمن خلال الاعتماد على التحليلات المتقدمة، يمكن تحسين جودة الخدمات وتخصيصها وفق احتياجات العملاء الفعلية، بما يرفع من مستويات الرضا والثقة. كما يدعم النموذج تسريع إنجاز المعاملات وتقليل الأخطاء التشغيلية، الأمر الذي ينعكس إيجاباً على كفاءة الأداء وخفض التكاليف. ويساعد أيضاً في تعزيز الشمول المالي عبر الوصول إلى فئات غير مخدومة تقليدياً، مستفيداً من الانتشار الجغرافي الواسع لمكاتب البريد. وعلى مستوى الإدارة، يوفر النموذج أدوات دقيقة لدعم اتخاذ القرار المبني على

البيانات، إلى جانب تحسين إدارة المخاطر والكشف المبكر عن الأنشطة غير الطبيعية، بما يعزز الاستدامة المؤسسية والقدرة التنافسية إقليمياً.

التحديات:

في المقابل، يواجه تطبيق هذا النموذج عدداً من التحديات التي قد تؤثر على سرعة وفعالية تنفيذه، حيث تمثل محدودية البنية التحتية الرقمية في بعض المناطق عائقاً أمام تعميم الخدمات الذكية بشكل متكامل. كما تبرز فجوة المهارات الرقمية لدى بعض العاملين، ما يستدعي جهوداً مكثفة في التدريب وبناء القدرات لضمان الاستخدام الأمثل للتقنيات الحديثة. وتعد قضايا أمن المعلومات وحماية البيانات من أبرز التحديات، خاصة مع تزايد حجم البيانات المتداولة واعتماد الأنظمة على الذكاء الاصطناعي. كذلك، قد تتطلب البيئة التشريعية والتنظيمية تحديثات مستمرة لمواكبة هذا التحول، وهو ما قد يبطئ من وتيرة التطبيق في بعض الأحيان. ولا يمكن إغفال التحديات المرتبطة بإدارة التغيير، حيث قد تظهر مقاومة داخلية نتيجة التحول من النظم التقليدية إلى الرقمية، الأمر الذي يستلزم تبني سياسات مرنة وتدرجية لضمان نجاح التحول المؤسسي.

٨-٣ خاتمة البحث

بالاستناد إلى ما تم عرضه في الدراسة من أطر نظرية وتطبيقات عملية وتجارب دولية، يمكن صياغة النتائج والتوصيات بصورة مترابطة تعكس جوهر التحليل، وتترجم ما تم التوصل إليه إلى مخرجات قابلة للتطبيق داخل الهيئة القومية للبريد، وذلك على النحو التالي:

أولاً: نتائج البحث

تكشف الدراسة بوضوح أن إدماج تقنيات الذكاء الاصطناعي في الخدمات البريدية لم يعد مجرد أداة لتحسين الأداء، بل يمثل تحولاً هيكلياً في طبيعة العمل البريدي ذاته. وقد أظهرت النتائج أن المؤسسات البريدية التي تبنت هذه التقنيات استطاعت تحقيق مستويات أعلى من الكفاءة التشغيلية، خاصة في مجالات الفرز الآلي، وإدارة سلاسل الإمداد، والتنبؤ بحجم الطلب، وهو ما انعكس مباشرة على تقليل زمن تقديم الخدمة وخفض معدلات الخطأ.

كما تبين أن استخدام التحليلات التنبؤية المدعومة بالذكاء الاصطناعي يساهم في تحسين جودة اتخاذ القرار، حيث يمكن التنبؤ بالأنماط الموسمية لطلبات البريدية والخدمات المالية، بما يدعم التخطيط الاستراتيجي ويحد من العشوائية في تخصيص الموارد. وفي السياق ذاته، أكدت الدراسة أن تطبيقات الأتمتة الذكية تؤدي إلى إعادة توزيع الأدوار داخل المؤسسة، بحيث يتم توجيه العنصر البشري نحو المهام ذات القيمة المضافة بدلاً من الأعمال الروتينية.

ومن زاوية أخرى، أوضحت النتائج أن تجربة العميل شهدت تحسناً ملحوظاً في المؤسسات التي اعتمدت على تقنيات مثل المساعدات الذكية وأنظمة التتبع المتقدمة، حيث أصبح العميل أكثر قدرة على الوصول إلى الخدمة بشكل سريع وشفاف. وهذا التحسن لا يرتبط فقط بسرعة الأداء، بل يمتد ليشمل مستوى الثقة في الخدمة المقدمة.

أما على مستوى الهيئة القومية للبريد، فقد أظهرت الدراسة أن هناك فرصاً كبيرة غير مستغلة لتطبيق الذكاء الاصطناعي، خاصة في ظل توافر قاعدة بيانات ضخمة وتنوع الخدمات بين البريدية والمالية. إلا أن الاستفادة من هذه الفرص لا تزال محدودة بسبب بعض التحديات، من أبرزها ضعف التكامل بين الأنظمة، والحاجة إلى تطوير البنية التحتية الرقمية، إلى جانب محدودية الكفاءات المتخصصة في هذا المجال.

وتؤكد النتائج كذلك أن التحول نحو الذكاء الاصطناعي يسهم في إعادة تشكيل نموذج الأعمال داخل المؤسسات البريدية، بحيث تتحول من مجرد مقدم خدمة تقليدية إلى منصة رقمية متكاملة تعتمد على البيانات كمورد استراتيجي. وهو ما يفتح المجال أمام تقديم خدمات جديدة، خاصة في مجال الشمول المالي والخدمات الرقمية.

ثانياً: توصيات البحث

في ضوء ما سبق، تبرز مجموعة من التوصيات التي يمكن أن تدعم توجه الهيئة القومية للبريد نحو تبني فعال ومستدام لتقنيات الذكاء الاصطناعي.

أولاً، ضرورة تبني استراتيجية وطنية واضحة لتطبيق الذكاء الاصطناعي داخل الهيئة، على أن تكون هذه الاستراتيجية جزءاً من خطة التحول الرقمي الشاملة، وتتضمن أهدافاً مرحلية قابلة للقياس، مع تحديد أولويات التطبيق وفقاً للعائد المتوقع. ثانياً، الاستثمار في تطوير البنية التحتية الرقمية، بما يشمل تحديث قواعد البيانات، وتعزيز قدرات الحوسبة، وضمان تكامل الأنظمة المختلفة داخل الهيئة، حيث يمثل ذلك الأساس الحقيقي لأي تطبيق فعال للذكاء الاصطناعي.

ثالثاً، العمل على بناء القدرات البشرية من خلال برامج تدريبية متخصصة تستهدف العاملين في مختلف المستويات، مع التركيز على تنمية مهارات تحليل البيانات وإدارة النظم الذكية، إلى جانب استقطاب الكفاءات المتخصصة في هذا المجال. رابعاً، التوسع في تطبيقات الأتمتة الذكية في العمليات التشغيلية، خاصة في مجالات الفرز والتوزيع وإدارة الشحنات، بما يسهم في رفع الكفاءة وخفض التكاليف وتحسين جودة الخدمة.

خامساً، تطوير منظومة متكاملة لإدارة تجربة العملاء تعتمد على الذكاء الاصطناعي، من خلال استخدام المساعدات الذكية، وتحليل سلوك العملاء، وتقديم خدمات مخصصة تلبي احتياجاتهم بشكل أكثر دقة.

سادساً، تعزيز الشراكات مع القطاع الخاص والشركات التكنولوجية المتخصصة، بما يتيح نقل الخبرات وتبني أفضل الممارسات العالمية، ويقلل من مخاطر التطبيق ويسرع من وتيرة التحول.

سابعاً، وضع إطار حوكمة واضح لاستخدام الذكاء الاصطناعي، يتضمن ضوابط لحماية البيانات وضمان الخصوصية والشفافية، بما يعزز ثقة العملاء في الخدمات الرقمية المقدمة.

وأخيراً، تبني نهج تدريجي في تطبيق الذكاء الاصطناعي، يبدأ بمشروعات تجريبية محدودة (Pilot Projects) يتم تقييمها وقياس أثرها قبل التوسع في تعميمها، بما يضمن تحقيق نتائج ملموسة وتقليل المخاطر المرتبطة بالتطبيق.

في المجمل، تعكس هذه النتائج والتوصيات قناعة أساسية مفادها أن نجاح الهيئة القومية للبريد في توظيف الذكاء الاصطناعي لن يتوقف فقط على امتلاك التكنولوجيا، بل يرتبط بقدرتها على إدارة هذا التحول بشكل متكامل يجمع بين الرؤية الاستراتيجية، والجاهزية التنظيمية، والكفاءة البشرية، وهو ما يمثل التحدي الحقيقي والفرصة الأكبر في آن واحد.

المراجع

المصادر العربية

- الأمين، زاير بلقاسم، شوارفية، محمد (٢٠٢٥). أثر استخدام الذكاء الاصطناعي في الخدمات التكنولوجية في التجارة الدولية. *مجلة اقتصاديات شمال أفريقيا*، المجلد ٢١، العدد ٣٨، يونيو.
- البنك المركزي المصري (مارس ٢٠٢٥) *تقرير الاستقرار المالي*. القاهرة.
- براهيمية، شروق إكرام هدي (٢٠٢٤). تطبيقات الذكاء الاصطناعي في مجال القطاع العام. كلية الحقوق والعلوم السياسية، جامعة ٨ ماي، الجزائر.
- جواد، بشرى فتح الله عبد الرازق (ديسمبر ٢٠٢٤). دور الذكاء الاصطناعي في تحقيق التنمية المستدامة. *مجلة الحق للعلوم الشرعية والقانونية*، كلية القانون - جامعة بني وليد - ليبيا، العدد ١٤.
- الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء (٢٠٢٥) *النشرة السنوية لإحصاءات الخدمات البريدية* (٢٠٢٣/٢٠٢٤). القاهرة.
- الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء (٢٠٢٦) *النشرة السنوية لإحصاءات الخدمات البريدية* (٢٠٢٤/٢٠٢٥). القاهرة.
- الحداد، بسمة محرم (٢٠٢٦). محاضرات التحول الرقمي والتنمية المستدامة. معهد التخطيط القومي، القاهرة.
- دهيمي، عمر (٢٠٢٤). تحليل تأثير التحول الرقمي على الخدمات البريدية: دراسة حالة مؤسسة بريد الجزائر. جامعة المسيلة، الجزائر. (مصدر إلكتروني).
- دياب، ريهام محمود (أكتوبر ٢٠٢٢). دور الذكاء الاصطناعي في تحسين أداء الخدمات المصرفية. *المجلة العربية للمعلوماتية وأمن المعلومات*، المجلد ٣، العدد ٩.
- السحيتي، هاني فهيم (٢٠٢٥). *الذكاء الاصطناعي: مفهومه وأهميته في المجال الحكومي*. دبي، الإمارات.
- صقر، محمود ماجد محمود عبد الجيد؛ إسماعيل، عمار فتحي موسى (٢٠٢٤). دور الذكاء الاصطناعي في تحسين جودة الخدمات الرقمية (دراسة تطبيقية). *مجلة راية الدولية للعلوم التجارية*، المجلد ٣، العدد ١٠.
- عبدالسلام، ممدوح عبد المولى وآخرون (٢٠٢٤). دور التكنولوجيا المالية في تحقيق الشمول المالي: دراسة تطبيقية على مجموعة من البنوك المصرية. كلية التجارة، جامعة المنوفية.
- القحطاني، فهد (٢٠٢٤). أثر الذكاء الاصطناعي في تطوير الخدمات اللوجستية: دراسة حالة على قطاع البريد السعودي. *مجلة الإدارة العامة*، المجلد ٦٤، العدد ١.

- لشقر، مصطفى؛ عجيلة، محمد (٢٠٢٥). استخدامات الذكاء الاصطناعي في مجال الخدمات اللوجستية البريدية: دراسة ميدانية بمؤسسة بريد الجزائر. *مجلة اقتصاد المال والأعمال*، المجلد ١٠، العدد ٢.
- مجلس الوزراء - مركز المعلومات ودعم اتخاذ القرار (٢٠٢٤). الذكاء الاصطناعي في مصر: الأطر التنظيمية القائمة ومتطلبات تحقيق المستهدفات. منتدى السياسات العامة.
- محمد، علي حسن محمد (أغسطس ٢٠٢٥). أثر تقنيات الذكاء الاصطناعي على التسويق الرقمي بالتطبيق على البريد المصري. *المجلة الدولية للعلوم الإدارية والاقتصادية والمالية*، المجلد ٣٥، العدد ٢.
- محمود، رحاب عبد المنعم أحمد (أبريل ٢٠٢٥). تأثير التخطيط الاستراتيجي على تحقيق الأهداف التنظيمية مع توسيط جودة المعلومات بالتطبيق على العاملين بالبريد المصري بمحافظة الإسكندرية. *المجلة الدولية للعلوم الإدارية والاقتصادية والمالية*، المجلد ٤، العدد ١٣.
- محمود، ماجد محمود؛ موسى، عمار فتحي؛ مزوق، عبدالعزيز علي (أكتوبر ٢٠٢٤). دور الذكاء الاصطناعي في ابتكار الخدمة (دراسة تطبيقية). *مجلة راية الدولية للعلوم التجارية*، المجلد ٣، العدد ١١.
- ملك، هاني مكرم وآخرون (يوليو ٢٠٢٣). أثر التحول الرقمي على تطوير الهيئة القومية للبريد المصري ودوره في تحقيق أهداف التنمية المستدامة. *مجلة العلوم البيئية*، كلية الدراسات العليا والبحوث البيئية - جامعة عين شمس، المجلد ٥٢، العدد ٧، الجزء ٣.
- المجلس الوطني للذكاء الاصطناعي (٢٠٢٤-٢٠٢٥). *الإستراتيجية الوطنية للذكاء الاصطناعي - الإصدار الثاني*. مصر.
- المكتب الدولي للاتحاد البريدي العالمي (٢٠٢٥). *التقرير التحليلي - مجلس الاستثمار البريدي*. أغسطس/أكتوبر/نوفمبر.
- وزارة الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات (سبتمبر ٢٠٢٥). *موجز مؤشرات الاتصالات*.
- النجار، عبدالله عبد العاطي؛ برانتر، زولتان (٢٠٢٥). ما وراء توصيل البريد: تحول خدمة البريد المصرية إلى منصة حكومية شاملة. الدوحة: مركز حسن بن محمد، رواق للتاريخ والتراث، العدد ١٦، ص ٥-٢٣.
- هرموزي، أحلام؛ بوزيد، أحمد اعمر (يوليو ٢٠٢٤). استراتيجيات الذكاء الاصطناعي في تحقيق التنمية المستدامة: تجربة الإمارات العربية المتحدة. *مجلة الجغرافيا الاقتصادية*، المجلد ١، العدد ٢.

المراجع الأجنبية

- API4AI (2025). *Top AI Trends in the Postal Service Industry for 2025*. Retrieved March 21, 2025, from: <https://www.linkedin.com/pulse/top-ai-trends-postal-service-industry-for2025-api4ai-h0a1f/>
- Ardourel, F. S. (2025). *Inside USPS's Plan to Reinvent Customer Service With AI*. Retrieved May 2, 2025, from: <https://www.cmswire.com/contact-center/inside-usps-plan-to-reinvent-customer-service-with-ai/>
- AetosWire (2024). *AIQ Robotics, Saudi Post | SPL, and Al-Khariji Group Announce a Smart Robotics Transformation Project Deploying 200 Robots for Sorting and Processing in Riyadh*. Retrieved January 29, 2024, from: <https://aetoswire.com/ar/news/iqspl29012024ara->
- Bai, Z., Wang, H., & Yang, K. (2025). *Optimizing Metro-Based Logistics Hub Locations for Sustainable Urban Freight Distribution*.
- China Daily (2026). *AI Push Moves Innovation into Everyday Life: Artificial Intelligence Taking Root Across Multiple Sectors*. February 2, 2026.
- Connolly, C. (2025). *The Effective Use of AI in Postal and Courier Services*. Retrieved July 27, 2025, from: <https://profiletree.com/ai-in-postal-services/>
- Dobrodolac, M., Lazarević, D., Trifunović, A., & Petrović, M. (2025). *Exploring the Potential Applications of Artificial Intelligence in Parcel Delivery Systems*. *Management Science Advances*, 2(1), 107–116. Available at: <https://msa-journal.org/journal/index>
- Facey, O. (2023). *AI in logistics and last-mile delivery*, DHL Group.
- Fernandes, K., & Saxena, A. (2025). *Transforming UAE's Logistics through Artificial Intelligence: Case Studies and Insights*. August 15, 2025.
- Gore, N., Jawale, P., & Others (2025). *Chatbot Using Artificial Intelligence*. *International Journal of Advanced Research in Science, Communication and Technology*. Available at: <https://www.researchgate.net/publication/397694781>
- Hamilton, T. (2026). *AI in the Courier Industry Statistics*. *WifiTalents Report 2026*. Available at: <https://wifitalents.com/ai-in-the-courier-industry-statistics/>
- Halim, Y., Salem, K., Tawfik, H., & Maree, A. (2025). *Service Quality as a Driver of Customer Satisfaction and Purchase Intentions: A Mixed-Methods Longitudinal Study of the Egyptian Post Office (2013–2023)*. *Future Business Journal*, 11(246).
- Huaxia (2025). *Advanced Technologies Promote Digital, Intelligent Transformation of Anhui Branch of China Post*. *Xinhua*, August 22, 2025.
- Ilieva, D., Kolev, D., & Gladchenko, V. (2024). *Implementation of Artificial Intelligence as a Disruptive Innovation Trend in the Postal Services Sector*. 2024 5th International Conference on Communications, Information, Electronic and Energy Systems (CIEES), 1–6. <https://doi.org/10.1109/CIEES62939.2024.10811117>
- Lindequist, M. (2024). *Artificial Intelligence in Logistics: Advantages and Potential Applications*. Retrieved November 22, 2024, from: <https://www.oracle.com/middleeast-ar/scm/ai-in-logistics/>
- Mandale, A., Jumle, P., Wanjari, M., & Biranje, D. (2023). *A Review Paper on the Use of Artificial Intelligence in Postal and Parcel Sorting*. 2023 6th International Conference on Contemporary Computing and Informatics (IC3I), 768–773. <https://doi.org/10.1109/IC3I59117.2023.10397892>

- Ninović, M., Dobrodolac, M., Bošković, S., Dupljanin, Đ., Lazarević, D., & Dumnić, S. (2025). *An Extended FullEX Method: An Application to the Selection of Online Orders Distribution Modes Based on the Shared Economy*. Journal of Theoretical and Applied Electronic Commerce Research. <https://doi.org/10.3390/jtaer20030207>
- Oracle (2024). *Artificial Intelligence in Logistics and Supply Chain Management*. <https://www.oracle.com/middleeast-ar/scm/ai-in-logistics/>
- Russell, S., & Norvig, P. (2021). *Artificial Intelligence: A Modern Approach*.
- SF Holding Group (2025). *Pioneering AI-Driven Solutions for Global Postal and Express Operations*. Universal Postal Union (UPU).
- Saxena, Anshul and Fernandes, Kenvil (2025), Transforming UAE's Logistics through Artificial Intelligence: Case Studies and Insights. <https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract>
- Shivang (2024). *Examples of AI in Logistics & Supply Chain – Use Cases*. Retrieved August 6, 2024, from: <https://richestsoft.com/blog/examples-of-ai-in-logistics/>
- SPD Tech (2025). *How Artificial Intelligence Is Transforming the Logistics Sector?* Retrieved August 1, 2025, from: <https://www.argaam.com/ar/article/articledetail/id/1831689>
- The State Council of China (2025). *China's Express Delivery Sector Sees Annual Volume Top 180 Billion Parcels*. <https://english.www.gov.cn/archive/statistics/202512/01>
- Yasser Halim & Karim Salem & Hazem Tawfik & Ahmed Maree, 2025. "Service quality as a driver of customer satisfaction and purchase intentions: a mixed-methods longitudinal study of the Egyptian Post Office (2013–2023)," *Future Business Journal*, Springer, vol. 11(1), pages 1-21, December.
- Zeynep Engin, Jon Crowcroft, David Hand, Philip Treleaven(2025). *The Algorithmic State Architecture (ASA): An Integrated Framework for AI-Enabled Government*, cornell university.

ملحق لبعض مؤشرات والبيانات الصادرة من الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء النشرة السنوية لإحصاءات الخدمات البريدية ٢٠٢٤/٢٠٢٥ الصادرة بتاريخ فبراير ٢٠٢٦

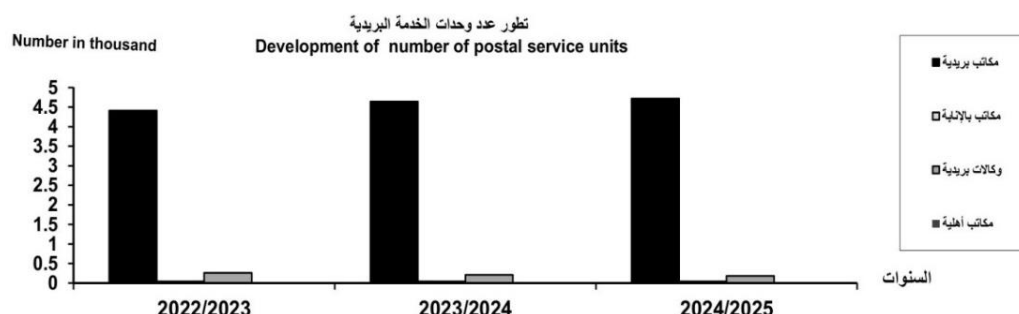
نوع الخدمة / البيان	العدد (بالوحدة)	القيمة (بالألف جنيه)
المراسلات والطرود		
مراسلات مسجلة (داخلية)	51,865,467	-
مراسلات مسجلة خارجية (واردة)	464,421	-
مراسلات مسجلة خارجية (صادرة)	527,21	-
خدمات البريد السريع (داخلية)	8,687,457	-
خدمات البريد السريع (خارجية - صادر)	722,66	-
الطرود (داخلية)	597,815	-
الطرود (خارجية - إجمالي)	648,490	-
الخدمات المالية والمعاشات		
المعاشات المصروفة	60,728,175	200,395,345
خدمات "فوري" (Fawry)	286,846	4,241,374.0
مسحوبات ماكينات الصراف الآلي (A.T.M)	61,142,702	111,561,069.4
مدفوعات نقاط البيع (P.O.S)	37,835,707	107,099,187.2
الخدمات الحكومية (متحصلات للغير)		
خدمات التعليم (تأمين تابلت المدارس)	16,744,131	4,787,406.8
منصة مصر الرقمية	148.69	1,199,147.2
الإسكان الاجتماعي (متحصل)	1,729,635	21,901,378.5
خدمات الشهر العقاري	594,955	350,226.3
خدمات النيابة (غرامات ورسوم قضائية)	3,795,737	2,757,393.0
خدمات الأحوال المدنية (إيداع)	5,303	15,846.3
صناديق الادخار والحسابات الجارية		
صندوق التوفير (إيداعات خلال العام)	8,255,415	168,192,155.7
الحسابات الجارية (مبالغ مودعة خلال العام)	2,378,472	387,848,839.8

المصدر (النشرة السنوية لإحصاءات الخدمات البريدية ٢٠٢٤/٢٠٢٥، الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء، ٢٠٢٦)

تطور عدد وحدات الخدمة البريدية خلال الفترة (٢٠٢٢/٢٠٢٣ - ٢٠٢٣/٢٠٢٤ - ٢٠٢٤/٢٠٢٥)

Development of Number of postal service units during the period (2022/2023-2024/2025)

Item	مكاتب أهلية Private offices	وكالات بريدية Postal agencies	مكاتب بالإنابة Acting Offices	مكاتب بريدية Post Offices	البيان المسودات
years					
2022 / 2023	26	260	46	4412	٢٠٢٣ / ٢٠٢٢
2023 / 2024	16	211	45	4643	٢٠٢٤ / ٢٠٢٣
2024 / 2025	16	186	45	4719	٢٠٢٥ / ٢٠٢٤



أعداد العاملين الدائمين والمؤقتين موزعة طبقاً للمؤهل والنوع بالمحافظات عام ٢٠٢٤-٢٠٢٥

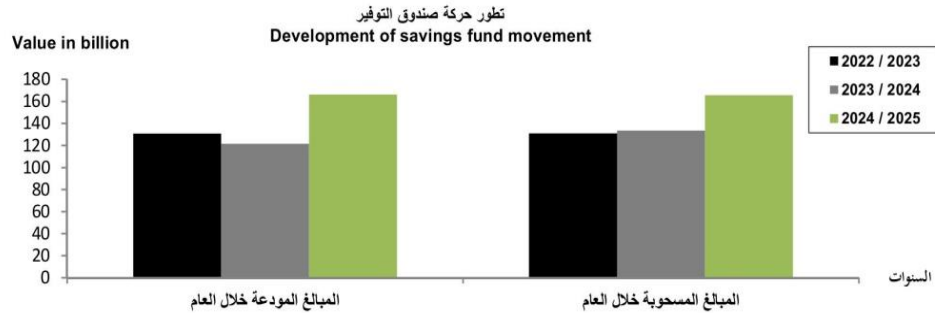
Number of permanent and temporary employees distributed according to qualifications and type in governorates in 2024-2025

الجملة Total		مؤقتين temporary		دائمين permanent											
				بدون مؤهل No degree		أقل من المتوسط Below average		مؤهلات متوسطة Average Qualifications		فوق المتوسطة Above Average		مؤهلات عليا Higher qualifications		دراسات عليا -Post graduate	
إ	ذ	إ	ذ	إ	ذ	إ	ذ	إ	ذ	إ	ذ	إ	ذ	إ	ذ
7805	26915	0	9	20	453	119	1656	4951	13000	405	275	2204	10550	106	972

تطور حركة صندوق التوفير خلال الفترة (٢٠٢٣/٢٠٢٢ - ٢٠٢٤/٢٠٢٣)

Development of savings fund movement during the period (2022/2023-2024/2025)

Value in 000 L.E		القيمة بالآلاف جنيه	
Item	المبالغ المسحوبة خلال العام	المبالغ المودعة خلال العام	البيان
Years	Amounts withdrawn during the year	Amounts deposited during the year	السنوات
2022 / 2023	130986950	130738654	٢٠٢٣ / ٢٠٢٢
2023 / 2024	133605444	121492672	٢٠٢٤ / ٢٠٢٣
2024 / 2025	165638797	166192156	٢٠٢٥ / ٢٠٢٤



تطور حركة الحسابات الجارية خلال الفترة (٢٠٢٣/٢٠٢٢ - ٢٠٢٤/٢٠٢٣)

Development of current account movement during the period (2022/2023-2024/2025)

Value in 000 L.E		القيمة بالآلاف جنيه	
Item	المبالغ المسحوبة خلال العام	المبالغ المودعة خلال العام	البيان
Years	Amounts withdrawn during the year	Amounts deposited during the year	السنوات
2023 / 2024	134216301	164465015	٢٠٢٣ / ٢٠٢٢
2024 / 2025	182170126	249523541	٢٠٢٤ / ٢٠٢٣
2024 / 2025	216187270	367846940	٢٠٢٥ / ٢٠٢٤

