

تحليل الدور التقني للذكاء الاصطناعي على الصيرفة الإسلامية:

قراءة تحليلية في تقنية ETHIX NG

Analyzing the Technological role of Artificial Intelligence in Islamic Banking: An Analytical Study of the ETHIX NG System

قرواني مريم

جامعة سطيف1 (الجزائر)، meriem.kerouani@univ-setif.dz

تاريخ النشر: 2025/11/25

تاريخ القبول: 2025/11/02

تاريخ الاستلام: 2025/05/14

ملخص

تهدف هذه الدراسة إلى تحليل دور الذكاء الاصطناعي في تطوير التوجه الرقمي للصيرفة الإسلامية، من خلال التركيز على تقنية ETHIX NG، وتسليط الدراسة الضوء على كيفية مساهمة التقنيات المدعومة بالذكاء الاصطناعي في توفير الحلول الرقمية للبنوك الإسلامية.

وتم التوصل في هذه الدراسة إلى أن تقنية ETHIX NG توفر حلاً مصرفياً رقمياً متكاملًا يمكن البنوك الإسلامية من تبني التحول الرقمي من خلال أتمتة العمليات المصرفية، تقليل التكاليف التشغيلية، تحسين كفاءة اتخاذ قرارات الائتمانية، وتقديم تجربة مصرفية سلسة، كما تؤكد الدراسة على أهمية تكامل الحلول المدعومة بالذكاء الاصطناعي مع التقنيات المالية الحديثة لتعزيز إدارة المخاطر، تحسين الحفاظ الاستثمارية وضمان الامتثال التنظيمي في ظل التطورات المتسارعة للصيرفة الإسلامية.

الكلمات المفتاحية: تقنية ETHIX NG، البنوك الرقمية الإسلامية، الصيرفة الإسلامية، الذكاء الاصطناعي.

تصنيف JEL: L86، G21.

Abstract:

This study aims to analyze the role of artificial intelligence (AI) in developing digital orientation of Islamic banking, with a specific focus on the ETHIX NG system, highlighting how AI-powered technologies contribute to this transformation.

The study concludes that ETHIX NG provides a comprehensive digital banking processes, reducing operational costs, improving credits decision-making efficiency, and offering a seamless banking experience.

Additionally, the study emphasizes the importance of integrating AI-driven solutions with modern financial technologies to enhance risk management, optimize investment portfolios, and ensure regulatory compliance in the rapidly evolving landscape of Islamic banking.

Keywords: ETHIX NG system; Islamic Digital Bank; Islamic banking; Artificial Intelligence.

JEL Classification: L86، G21.

1. مقدمة

يعد الذكاء الاصطناعي (AI) أحد المحركات الأساسية في التحول الرقمي للصناعات المالية، حيث يُستخدم على نطاق واسع في المدفوعات الحكومية، الرعاية الصحية، التجارة الإلكترونية، والخدمات اللوجستية، بالإضافة إلى المجال المصرفي، ومع التطور السريع في تكنولوجيا المعلومات، تواجه المؤسسات المالية تحديات كبيرة تتعلق بتحديث البنية التحتية التقنية، وتدريب الموارد البشرية، والتكيف مع متطلبات السوق المتغيرة، مما يؤدي إلى ارتفاع التكاليف التشغيلية.

ففي السنوات الأخيرة، أصبحت الخدمات المالية الرقمية المدعومة بالذكاء الاصطناعي أكثر كفاءة وسرعة مقارنة بالأساليب التقليدية، حيث أثبتت فعاليتها في إدارة العمليات المصرفية، تحليل البيانات الضخمة، ومكافحة الجرائم المالية مثل غسيل الأموال والاحتيال، إضافةً إلى ذلك، فإن البيئة التنافسية في القطاع المصرفي جعلت من التحول الرقمي باستخدام الذكاء الاصطناعي أمراً لا مفر منه، حيث تعمل المؤسسات المالية على تطوير أنظمتها لمواكبة التغيرات المستمرة في السوق.

كما لعب الذكاء الاصطناعي دوراً متزايداً في تعزيز الامتثال لأحكام الشريعة الإسلامية من خلال تقنيات الامتثال الرقابي (RegTech)، حيث يتم استخدامه في تحليل العقود، إدارة المخاطر الشرعية، وتحسين تجربة العملاء. كما تبنت بعض البنوك الإسلامية، مثل بنك دبي الإسلامي وبيت التمويل الكويتي، تقنيات الذكاء الاصطناعي في خدمات العملاء من خلال روبوتات المحادثة الذكية (Chatbots)، والتي توفر استشارات مالية متوافقة مع الشريعة بلغات متعددة، مما يساعد على تحسين التفاعل مع العملاء وزيادة رضاهم.

ورغم هذه الفوائد، فإن دمج الذكاء الاصطناعي في البنوك الإسلامية يواجه تحديات كبيرة، من بينها نقص الكفاءات المتخصصة، قيود إدارة البيانات، والحاجة إلى استثمارات ضخمة لتطوير البنية التحتية الرقمية. ومع ذلك، فإن التقدم المستمر في تقنيات الذكاء الاصطناعي يفتح آفاقاً جديدة للبنوك الإسلامية لتحقيق كفاءة تشغيلية أعلى، تقليل المخاطر، وتعزيز الابتكار في المنتجات المالية.

1.1. إشكالية البحث:

في ظل التطور المتسارع للتقنيات المالية الحديثة، أصبحت البنوك الإسلامية مطالبة ليس فقط بمواكبة الابتكار، بل بضمان أن يتلاءم هذا الابتكار مع متطلبات الشريعة. لذا فإن تقنية ETHIX NG تأتي كواحدة من الحلول الرقمية الرائدة التي تستفيد من الذكاء الاصطناعي لدعم الصيرفة الإسلامية الرقمية.

وبناءً على ما سبق نطرح الإشكالية التالية:

ما هو دور نظام ETHIX NG لأتمتة العمليات الرقمية المصرفية الإسلامية؟

2.1 أسئلة البحث:

كيف يساهم النظام في تعزيز الامتثال لمتطلبات الشريعة الإسلامية في الخدمات المصرفية؟

- كيف تساهم هذه التقنيات في إدارة المخاطر وتحليل وتقييم أداء المحافظ الاستثمارية للبنوك الإسلامية؟

3.1 فرضيات البحث:

- توفر التقنية ETHIX NG مجموعة من الأدوات التي تساعد البنوك الإسلامية في أتمتة العمليات المصرفية، تحسين الامتثال الشرعي، وتقديم حلول تمويل متطورة.

- تكامل الحلول المدعومة بالذكاء الاصطناعي مع التقنيات المالية الحديثة لتعزيز إدارة المخاطر، تحسين المحافظ الاستثمارية وضمان الامتثال التنظيمي في ظل التطورات المتسارعة للصيرفة الإسلامية.

4.1. أهداف البحث:

تهدف هذه الدراسة إلى تحليل الأثر التقني لتطبيقات الذكاء الاصطناعي على قطاع الصيرفة الإسلامية من خلال قراءة تحليلية متخصصة في تقنية ETHIX NG، الذي يمثل نموذجاً متقدماً لتكامل الحلول الذكية الرقمية مع المتطلبات الشرعية والوظيفية للبنوك الإسلامية.

5.1. منهج البحث:

تم استخدام في هذه الدراسة المنهج الوصفي باستخدام أسلوب التحليل في جانبه النظري لوصف متغيرات الدراسة تطبيقات الذكاء الاصطناعي والبنوك الرقمية الإسلامية، إضافة إلى تحليل دور تقنية ETHIX NG في تطوير الصيرفة الإسلامية الرقمية.

2. التأسيس النظري لمتغيرات الدراسة:

سنتناول في هذا الجزء ماهية كل من: تطبيقات الذكاء الاصطناعي والبنوك الإسلامية الرقمية.

1.2 أليات الذكاء الاصطناعي في صناعة الصيرفة الإسلامية:

1.1.2. تعريف الذكاء الاصطناعي

تم استخدام مصطلح "الذكاء الاصطناعي" لأول مرة في مؤتمر عقد في كلية دارتموث عام 1956 من قبل John McCarthy، وقد ظهر الذكاء الاصطناعي كمجال أكاديمي في نفس العام، والهدف الرئيسي منه هو تمكين الآلات من أداء المهام المعقدة التي تتطلب عادة الذكاء البشري، وقد أصبح الذكاء الاصطناعي الآن واحداً من أهم القضايا العالمية في القرن الواحد والعشرين. (بلعل و الحسين، 2022، 1159)

تُعرف موسوعة برتانيكا (Encyclopaedia Britannica) الذكاء الاصطناعي بأنه: القدرة التي تمتلكها الحواسيب الرقمية أو الروبوتات التي تتحكم بها على حلّ المشكلات التي ترتبط عادةً بعمليات المعالجة الإدراكية العليا لدى الإنسان. (inezarene, 2024, p. 609)

ويعرف أيضاً على أنه: "مجموعة من البرامج التي تُدمج في الروبوتات والآلات وأجهزة الحاسوب أو الأنظمة الأخرى لتزويدها بقدرة التفكير اللازمة" (Archana , 2023, p 44).

كما يشار إليه على أنه: "تطوير الأنظمة الحاسوبية القادرة على أداء المهام التي تتطلب عادة الذكاء البشري" (Mohammad & al, 2024, p. 98).

2.1.2. مميزات الذكاء الاصطناعي

يتميز الذكاء الاصطناعي بعدد من الخصائص التي تجعله مختلفاً عن البرمجيات التقليدية، من أبرزها القدرة على التفكير، والتعلم الذاتي، وصنع القرار، والإدراك، والإبداع، والابتكار. ويمكن توضيح أهم هذه الخصائص على النحو الآتي (هاشمي وملياني، 2024، صفحة 50):

- تمتلك أنظمة الذكاء الاصطناعي القدرة على التعلم والتكيف مع المواقف الجديدة، مما يمكنها من تنفيذ مهام كانت في السابق تقتصر على البشر فقط.
- تستطيع أنظمة الذكاء الاصطناعي التعلم من البيانات والتجارب واكتساب معرفة جديدة بشكل مستمر، مما يؤدي إلى تحسين أدائها بمرور الوقت دون الحاجة إلى تدخل بشري مباشر.

- تتمتع هذه الأنظمة بالقدرة على اتخاذ القرارات بالاعتماد على البيانات المتاحة، والقواعد، وعمليات التفكير الاحتمالي.
- يمكن لأنظمة الذكاء الاصطناعي استشعار البيئة المحيطة بها وتفسيرها باستخدام أجهزة استشعار وأدوات إدخال متنوعة.
- تسهم أنظمة الذكاء الاصطناعي في تعزيز الابتكار والإبداع في مختلف المجالات، إذ تساعد على توليد أفكار جديدة وتقديم حلول مبتكرة تسهم في تطوير العمليات وتحسينها بشكل مستمر.
- تمتلك هذه الأنظمة أيضاً القدرة على تحليل المشكلات المعقدة وتقديم حلول بسرعة ودقة تفوق قدرات الإنسان في كثير من الأحيان.
- كما تمتاز بقدرة عالية على معالجة كميات ضخمة من البيانات بسرعة ودقة عالية وفي الوقت نفسه، مما يتيح إجراء العمليات الحسابية بشكل أسرع وأكثر كفاءة.

3.1.2. أهمية الذكاء الاصطناعي في صناعة الصيرفة الإسلامية

يُستخدم الذكاء الاصطناعي في قطاعات متعددة مثل المدفوعات الحكومية، الرعاية الصحية، التجارة الإلكترونية والقطاع المصرفي، بحيث يساعد في تحديث الموارد التقنية وتدريب الموارد البشرية بكفاءة والذي ينجر عنه تقليل التكاليف التشغيلية. كما أنه يعزز السرعة والدقة في تنفيذ المهام المالية مقارنة بالأساليب التقليدية.

كما يُستخدم الذكاء الاصطناعي للكشف عن الاحتيال المالي وإدارة المخاطر، حيث يمكن لتقنيات التعلم الآلي تحليل كميات كبيرة من البيانات للكشف عن الأنماط غير الطبيعية. كما يساعد في تحسين عمليات الامتثال للشرعية الإسلامية من خلال تقنيات التنظيم. (Silva, 2021, p. 3)

ويعزز الذكاء الاصطناعي تجربة العملاء من خلال توفير خدمات مخصصة وسريعة، مثل الروبوتات الذكية (Chatbots) التي تتفاعل مع العملاء بلغات متعددة وتقدم إجابات فورية. بالإضافة إلى ذلك، تساعد التحليلات التنبؤية في توقع احتياجات العملاء وتحسين رضاهم.

حيث يساهم استخدام الذكاء الاصطناعي في الخدمات المصرفية عبر الهاتف المحمول في تعزيز ولاء العملاء ويحسن تجربتهم. من خلال استخدام رقم الهاتف المحمول لإجراء عمليات الدفع عبر رمز QR ، بالإضافة إلى تقديم طلب تمويل، طلب صرف العملات، عرض أسعار الصرف، التحكم في وإدارة البطاقات، دفع أقساط بطاقات الائتمان، تحويل رصيد البطاقة، تغيير عملة البطاقة، بالإضافة إلى إمكانية طلب كشف حساب رسمي والاطلاع على جميع حساباتك وجميع التفاصيل التي تحتاجها (Ghalayini, 2021, p. 38).

فعلى الرغم من فوائد الذكاء الاصطناعي، فإن البنوك الإسلامية تواجه تحديات متعددة كنقص الشفافية في إدارة البيانات، وعدم توفر المهارات اللازمة. ومع ذلك، فإن الاستثمار في هذه التقنيات يمكن أن يعزز كفاءة البنوك الإسلامية ويساعدها على المنافسة مع البنوك التقليدية. (Doumpos & al, 2023, p. 1)

4.1.2. آليات تنفيذ التحول الرقمي في القطاع المصرفي الاسلامي

يمكن تفصيل هذه الآليات على النحو التالي: (Benazza Hicham, 2024, p. 450)

- **العمليات:** تشمل المهام التي تنتج خدمات للعملاء لضمان التنفيذ الأمثل للتحويل الرقمي. ويتضمن ذلك التكيف مع البيئة الداخلية والخارجية لإنجاز هذه العمليات من خلال نظام رقابة داخلية قوي.
- **البيانات:** لتوفير معلومات نوعية موثوقة وكاملة وإجراءات فعالة، يجب على المؤسسات بذل الجهود لإدارة وتحليل البيانات بانتظام وفعالية، وتطوير أدوات مناسبة لاسترجاع البيانات والتنبؤ المستقبلي.
- **التقنيات:** يتطلب التحويل الرقمي استخدام نظام من الأجهزة، وأنظمة التشغيل، ووسائل التخزين، والبرمجيات التي تعمل ضمن بيئات تكنولوجية ومراكز معلومات تمكن من الاستخدام الفعال للأصول. كما يتطلب ضمان مستوى خدمة مناسب للموظفين والموردين.
- **الموارد البشرية:** يجب توفير كوادر مؤهلة قادرة على استخدام البيانات وتحليلها لاتخاذ قرارات فعالة. إن بناء رؤية المؤسسة، وتخطيط وتنفيذ خططها، يتطلب موارد بشرية مؤهلة ذات خلفيات علمية وخبرات عملية لتحقيق التغيير والتطوير.
- هذه الآليات تعكس الجوانب الرئيسية التي يجب على المؤسسات المصرفية التركيز عليها لضمان نجاح التحويل الرقمي، مع مراعاة التكامل بين العمليات، البيانات، التقنيات، والموارد البشرية.

2.2. توجه البنوك الإسلامية نحو الرقمنة

1.2.2. تعريف البنوك الإسلامية

تعرف البنوك الإسلامية بأنها مؤسسات مالية إسلامية تقوم بأداء الخدمات المصرفية والمالية، كما تباشر أعمال التمويل والاستثمار في المجالات المختلفة على ضوء قواعد وأحكام الشريعة الإسلامية بهدف المساهمة في غرس القيم والأخلاق الإسلامية في إطار المعاملات المصرفية، والمساعدة في تحقيق التنمية الاجتماعية والاقتصادية من خلال تشغيل الأموال بقصد المشاركة في تحقيق الحياة الطيبة الكريمة للأمة الإسلامية وللعالم بأسره. كما يمكن اعتبارها من زاوية أخرى على أنها مؤسسات مالية تقوم بتجميع المدخرات وتوظيفها في قنوات المشاركة للاستثمار بعيداً عن سعر الفائدة، وذلك من خلال أساليب المضاربة، والمشاركة، والمتاجرة، والاستثمار المباشر، إلى جانب تقديم كافة الخدمات المصرفية في إطار من الصبغ الشرعية التي تضمن التنمية والاستقرار (خديجة، 2022، صفحة 397).

يهدف التوجه الرقمي للبنوك الإسلامية إلى جمع وتوظيف الأموال وتقديم الخدمات المصرفية وفقاً لأحكام الشريعة الإسلامية من خلال منصات إلكترونية وتقنيات حديثة. بحيث تلتزم بمنع التعامل بالفائدة بجميع أشكالها وتعتمد في عملها على الملكية المزدوجة الخاصة والعامة. تستخدم التكنولوجيا لتوفير الخدمات المالية للمستهلكين، مثل الخدمات المصرفية عبر الإنترنت، والخدمات المصرفية عبر الهاتف المحمول، والقنوات الرقمية الأخرى. (Mohsin et al., 2022).

تعد الراحة من بين أهم المزايا التي توفرها الخدمات المصرفية عبر الإنترنت، حيث يمكن للعملاء الوصول إلى حساباتهم وإجراء المعاملات في أي وقت ومن أي مكان بفضل الخدمات المصرفية عبر الإنترنت والهاتف المحمول. وبالتالي، لم يعد من الضروري زيارة الفروع المصرفية التقليدية، مما يوفر الوقت والجهد. كما يمكن للعملاء تتبع أوضاعهم المالية بسهولة أكبر من خلال الأدوات التي توفرها الخدمات المصرفية الرقمية.

2.2.2. متطلبات التوجه الرقمي للبنوك الإسلامية

يُعد التوجه الرقمي للبنوك الإسلامية خطوة مهمة نحو تقديم حلول مالية مبتكرة للعملاء، مما يضيف قيمة كبيرة لقطاع الشركات الصغيرة والمتوسطة والتجارة، كما يساهم في تطوير النظام المالي الإسلامي وتعزيز الشمول المالي في الأسواق المالية الإسلامية.

لذا يجب عند تنفيذ هذا التوجه مراعاة المتطلبات الشرعية التي تُعد ركيزة أساسية في البنوك الإسلامية، والتي تتمثل في الالتزام بالضوابط الشرعية، بما في ذلك تحريم الربا (الفائدة)، وتجنب المعاملات التي تنطوي على الغرر (المخاطرة المفرطة أو عدم اليقين)، والامتناع عن الاستثمار أو التعامل في الأنشطة المحرمة مثل الكحول والمقامرة ولحم الخنزير. وقد تم وضع معايير موحدة للمعاملات المالية الإسلامية من قبل هيئة المحاسبة والمراجعة للمؤسسات المالية الإسلامية (AAOIFI)، ورغم عدم صدور معيار خاص بالبنوك الإسلامية ذات توجه رقمي حتى الآن، فإن هناك معايير قائمة تتعلق ببعض التقنيات المالية، مثل بطاقات الخصم والائتمان والتعاملات المالية عبر الإنترنت.

كما تلعب الفتاوى الصادرة عن هيئات الفقه الإسلامي دوراً مهماً في توضيح الأحكام الشرعية ذات الصلة، مثل الفتاوى المتعلقة بشرعية تداول العملات الرقمية المشفرة كعملة البيتكوين وغيرها. (الإسلامية، 2017، صفحة 15).

3.2.2. أنواع الخدمات الرقمية في البنوك الإسلامية

تقدم البنوك الإسلامية مجموعة واسعة من الخدمات المصرفية الرقمية التي تلبي احتياجات الأفراد والشركات وفقاً لأحكام الشريعة الإسلامية، وتشمل ما يلي: (خديجة، 2022، صفحة 399)

- خدمة العملاء عبر الإنترنت: تمكن هذه الخدمة العملاء من إدارة حساباتهم المصرفية، والاستعلام عن الرصيد، والاطلاع على الخدمات المتاحة من خلال أجهزتهم الشخصية في أي مكان، سواء في المنازل، المتاجر، أو أماكن العمل.
- فتح الحسابات: يمكن للأفراد تقديم طلبات فتح حسابات مصرفية عبر الموقع الإلكتروني للبنك، سواء في بلدهم أو في بلدان أخرى إذا كان البنك يسمح بذلك.
- دفع الفواتير: تتيح هذه الخدمة للعملاء إمكانية دفع الفواتير المختلفة مثل الهاتف، الكهرباء، والغاز، بعد إدخال بيانات الجهة المقدمة للخدمة ورقم العميل لدى تلك الجهة.
- أوامر الدفع المتكررة: يتمكن العملاء من جدولة عمليات الدفع المتكررة مثل الإيجارات أو الأقساط الشهرية عبر نموذج إلكتروني مخصص لهذا الغرض.
- شراء وبيع الأوراق المالية: توفر البنوك الرقمية الإسلامية قاعدة بيانات شاملة تتيح للعملاء شراء وبيع الأسهم والصكوك عبر الإنترنت بسهولة.
- الصيرفة الإلكترونية عبر الهاتف الثابت: تتيح هذه الخدمة للعملاء إجراء العديد من العمليات المصرفية عبر خط هاتف مخصص لهذا الغرض، وهي متاحة على مدار الساعة طوال أيام السنة.
- الصيرفة الإلكترونية عبر الهاتف المحمول: يمكن للعملاء تحميل تطبيقات مخصصة تابعة للبنك، مما يتيح لهم إجراء معاملاتهم المالية إلكترونياً بسهولة وسرعة.
- إصدار وسائل الدفع الإلكترونية: تشمل هذه الخدمة إصدار البطاقات البنكية المتوافقة مع أحكام الشريعة الإسلامية، مثل بطاقات الخصم المباشر وبطاقات الدفع المسبق.

- **الصيرفة الإلكترونية من خلال الصراف الآلي:** تتيح هذه الخدمة سحب النقود، إيداع الودائع، طلب الصكوك، وتحويل الأموال بين الحسابات، إضافةً إلى نقاط البيع الإلكترونية التي تخصم قيمة المشتريات من رصيد العميل مباشرة.
- **خدمة السويتش الإلكتروني:** تضمن هذه الخدمة الربط بين فروع البنك، مما يسمح للعملاء بالسحب أو الإيداع من أي فرع دون الحاجة إلى زيارة فرعهم الرئيسي، إضافة إلى إمكانية تبادل البيانات المالية إلكترونياً بين الفروع.
- **خدمة السويفت:** تتيح هذه الخدمة تحويل الأموال بين البنوك المختلفة، وتشمل عمليات مثل إرسال حوالات العملاء، أوامر الدفع، تعزيز أرصدة البنوك المراسلة، وفتح الاعتمادات المستندية وإصدار خطابات الضمان الدولية.

4.2.2. خصائص البنوك الإسلامية

تتميز البنوك الإسلامية بعدد من الخصائص دون غير ها من البنوك، ومن أبرزها (أمين، وليد، 2022، صفحة 158):

- **استبعاد التعامل بالفائدة (الربا):** تعد هذه الخاصية الركيزة الأساسية التي تقوم عليها البنوك الإسلامية، حيث إن عدم الالتزام بما يجعلها مشابهة للبنوك التقليدية. يحرم الإسلام التعامل بالربا ويدعو إلى العمل بمبدأ المشاركة في الربح والخسارة بدلاً من الاعتماد على سعر فائدة ثابت يضمن الربح للمقرض. كما أن إسقاط الفائدة الربوية من جميع تعاملات البنوك الإسلامية ينسجم مع القيم الأخلاقية للمجتمع الإسلامي، مما يضيف على أنشطتها دوافع عقائدية تجعل القائمين عليها يشعرون بأن عملهم ليس مجرد نشاط اقتصادي يهدف إلى تحقيق الربح، بل هو التزام ديني وأخلاقي.
- **الالتزام بقاعدة الحلال والحرام:** يستند عمل البنوك الإسلامية إلى الشريعة الإسلامية، التي تحدد القواعد والمعايير المالية وفقاً لأحكام القرآن الكريم والسنة النبوية. وتؤكد هذه الأحكام أن المال ليس المصدر الوحيد للكسب، بل يجب أن يقتن بالعمل والإنتاج. وبذلك، توجه البنوك الإسلامية استثماراتها نحو التنمية من خلال تمويل المشاريع التي تحقق منفعة المجتمع، شريطة أن تكون المنتجات والخدمات التي تدعمها ضمن دائرة الحلال، مع مراعاة جميع مراحل الإنتاج، بحيث تتوافق مع القيم الإسلامية والمصلحة العامة.

- **البعد التنموي للبنوك الإسلامية:** تلعب البنوك الإسلامية دوراً رئيسياً في دعم التنمية الاقتصادية والاجتماعية، حيث تستند إلى نظام شامل ومتكامل قائم على مبادئ الإسلام. وتساهم في تحقيق التنمية عبر تصحيح وظيفة رأس المال في المجتمع، وتعزيز الوعي الادخاري بين الأفراد، بالإضافة إلى دعم العملية الاستثمارية من خلال توجيه الموارد المالية نحو المشاريع الإنتاجية التي تسهم في تحقيق الرفاهية الاقتصادية والاستقرار الاجتماعي.

5.2.2. المخاطر التحول الرقمي في البنوك الإسلامية

- تواجه البنوك الإسلامية مجموعة متنوعة من المخاطر نتيجة التحول الرقمي، والتي يمكن إدارتها وتقليل حدتها وفقاً لممارسات إدارة المخاطر التي تتبناها. على الرغم من أن هذه البنوك لا تنخرط في معاملات مالية تقليدية تنطوي على مخاطر ائتمانية، إلا أنها عرضة لمخاطر أخرى قد تؤثر على استقرارها وقدرتها على تحمل الصدمات. ومن أبرز هذه المخاطر (إضاءات، 2022، صفحة 5):

- المخاطر السيبرانية التي تنشأ نتيجة تطور أنظمة الاختراق والقرصنة الإلكترونية، حيث قد تتعرض العمليات المصرفية عبر الإنترنت لمحاولات اختراق تستهدف سرقة الأموال أو الوصول غير المشروع إلى الحسابات.
- مخاطر الاحتيال الإلكتروني، مثل استغلال بعض ثغرات الدفع أو التلاعب ببيانات البطاقات المصرفية، مما قد يؤدي إلى خسائر مالية محتملة.

حيث يمكن أن تؤثر بعض الهجمات السيبرانية على استقرار الأنظمة المالية، ما قد يؤدي إلى فقدان بيانات العملاء أو تعطيل العمليات المصرفية، مما ينعكس سلباً على ثقة المستخدمين بالبنك. كما أن توسع نطاق المعاملات الرقمية، سواء داخلياً أو خارجياً، يزيد من صعوبة إدارة السيولة النقدية بدقة، الأمر الذي قد يؤثر على استقرار البنك في ظل تقلبات السوق. لذلك، تعتمد البنوك الرقمية على استراتيجيات متقدمة للأمن السيبراني، وتطوير بروتوكولات حماية البيانات، بالإضافة إلى تعزيز أنظمة المراقبة والتحليل للكشف عن الأنشطة المشبوهة، بهدف تقليل المخاطر وضمان بيئة مصرفية آمنة وموثوقة.

3. تقنية ETHIX NG نموذجاً لتحقيق الحلول الرقمية في البنوك الإسلامية

1.3. تعريف تقنية ETHIX NG الحل الرقمي المتكامل



تعد تقنية ETHIX NG حل رقمي للجيل القادم يمكن المؤسسات المالية من النجاح في مشهد الأعمال المتطور باستمرار في صناعة الخدمات المالية، تم تصميمه من قبل شركة (ITS Group)، وهي شركة رائدة في تقديم حلول تكنولوجيا المعلومات المتكاملة وخدمات البرمجيات المتخصصة في أنظمة الخدمات المصرفية الإسلامية لمعالجة التحديات المتعددة التي تواجه صناعة الخدمات المالية المتغيرة، وتمكين البنوك من تلبية احتياجات العملاء بما يتماشى مع اتجاهات الاقتصاد الرقمي، بحيث يستخدم الذكاء الاصطناعي، والتعلم الآلي، وتحليل البيانات الضخمة لأتمتة العمليات التجارية للارتقاء بالبنوك والمؤسسات المالية إلى العصر الرقمي (its، الحل المصرفي، 2024).

وتم وصف ETHIX بأنه حل مصرفي شامل رائد يخدم البنوك من الدرجة الأولى، وقد تم تطويره وفقاً للمبادئ التوجيهية للشريعة الإسلامية. بحيث يمكن البنوك الإسلامية من تحسين الكفاءة التشغيلية وخفض تكلفة في مجالات محددة من الخدمات المصرفية الإسلامية، مع تعظيم فرص النمو. كما تم تصميمه لإدارة دورة حياة التمويل والإجارة من البداية إلى النهاية بدءاً من إعداد العملاء، وإدارة التطبيقات، وتقييم الجدارة الائتمانية آلياً، وإدارة قرارات الائتمان، وإنشاء عقود الإيجار/التمويل (its، 2024).

2.3. دور ETHIX NG في البنوك الإسلامية

تتميز التقنية بقدرتها على دعم الصيرفة الإسلامية وفقاً لأحكام الشريعة الإسلامية، حيث توفر حلولاً مصرفية متوافقة مع الفقه الإسلامي مع ضمان الامتثال للوائح الرقابية العالمية. حيث تعمل على:

1.2.3. تطبيق أحكام الشريعة الإسلامية:

- دعم مختلف منتجات التمويل الإسلامي.
- الاعتماد على التعاملات الحقيقية الملموسة بدلاً من الفوائد الربوية، مما يجعله متوافقاً مع مبادئ التمويل الإسلامي.
- إمكانية إدارة محفظة استثمارية إسلامية باستخدام أدوات مالية تتماشى مع الضوابط الشرعية.

2.2.3. تعزيز الشفافية والامتثال للمعايير الشرعية والمالية:

- دعم القوانين المالية العالمية مثل FATCA (قانون الامتثال الضريبي الأمريكي)، CRS (المعيار المشترك للإبلاغ)، و AML (مكافحة غسل الأموال).

- ربط المعاملات المالية بآليات التدقيق الشرعي والتصديق الداخلي لضمان عدم مخالفة أحكام الشريعة.
- تقديم تقارير تحليلية توضح أداء المنتجات الإسلامية، مما يسهل على الهيئات الشرعية التدقيق في العمليات المصرفية.

3.2.3. أتمتة العمليات وتحسين تجربة العملاء

- رقمنة جميع الخدمات المصرفية الإسلامية، مما يقلل الحاجة إلى التعاملات الورقية.
- تسهيل إجراءات فتح الحسابات الإسلامية وتمويل المشاريع وفق العقود الشرعية، دون الحاجة إلى إجراءات يدوية طويلة.
- دعم التوقيع الرقمي والقياسات الحيوية لتسهيل المصادقة على المعاملات في البنوك الإسلامية.

4.2.3. توفير حلول للتمويل الإسلامي الشخصي والشركات

- تقديم منتجات تمويل مرنة للأفراد وفق صيغ مثل مراحة السيارات، الإجارة المنتهية بالتمليك، التمويل العقاري الإسلامي، وغيرها.
- دعم تمويل الشركات الكبرى عبر عقود مثل الاستصناع (لتمويل المشاريع الصناعية).

3.3. خصائص التقنية ETHIX NG

يقدم ETHIX-NG مجموعة من المميزات الفريدة التي تجعله الخيار الأمثل للمؤسسات المالية والبنوك الإسلامية (its)، الحل المصرفي، 2024):

- نظام رقمي بالكامل، مما يقلل الاعتماد على الأوراق ويسرع العمليات.
- متوافق مع الأجهزة الذكية، حيث يمكن للعملاء تنفيذ العمليات المصرفية من أي مكان.
- يوفر واجهة مستخدم مرنة وسهلة الاستخدام تدعم جميع الأجهزة والمنصات.
- استخدام الذكاء الاصطناعي (AI) والتعلم الآلي (ML) لتحليل البيانات واتخاذ القرارات الذكية.
- أتمتة عمليات فتح الحسابات، التحويلات، التمويل، والتدقيق المالي.
- تقليل التدخل البشري، مما يؤدي إلى تقليل الأخطاء التشغيلية وزيادة سرعة معالجة المعاملات.
- محرك تحليل ذكي يدعم اتخاذ قرارات الائتمان بناءً على بيانات حقيقية وليس تخمينات.
- تقييم العملاء عبر نظام نقاط الائتمان (Credit Scoring) المتطور، مما يساعد البنوك على تقليل مخاطر عدم السداد.
- دعم إدارة الضمانات (Collateral Management)، حيث يمكن للبنك ربط التمويلات بالضمانات وإعادة تقييمها تلقائياً.
- دعم أنظمة الدفع الحديثة مثل التحويلات البنكية، المدفوعات عبر البلوكشين، والمحافظ الرقمية.
- ربط جميع عمليات الدفع عبر لوحة تحكم مركزية تعرض جميع المدفوعات في الوقت الفعلي.
- توفير حلول متقدمة لتحصيل الديون، مما يساعد البنوك في تحسين عمليات التحصيل وتقليل الديون المعدومة.
- متوافق مع جميع الأنظمة والقوانين المصرفية المحلية والدولية.
- دعم لوائح FATCA, CRS, AML, Basel III وغيرها لضمان الامتثال الكامل.
- محرك تدقيق داخلي لتتبع جميع المعاملات المصرفية والتأكد من الالتزام بالقوانين.
- إمكانية تخصيص الكامل ليتناسب مع احتياجات أي بنك أو مؤسسة مالية.
- قابلية التوسع لدعم البنوك الصغيرة والمتوسطة وكذلك المؤسسات المالية الكبرى.
- يوفر حلولاً متكاملة لإدارة الفروع متعددة الجنسيات مع دعم العملات المتعددة واللغات المختلفة.

4.3. تجارب البنوك الإسلامية في استخدام تقنية ETHIX NG

تعتبر التقنية ETHIX NG أحد الحلول المصرفية الرقمية الرائدة التي تبنتها العديد من البنوك والمؤسسات المالية الإسلامية لتعزيز كفاءتها التشغيلية، وتحسين تجربة العملاء، وضمان الامتثال للشرعية الإسلامية. فيما يلي استعراض لتجارب بعض البنوك التي اعتمدت التقنية وكيف ساهم في تطوير خدماتها المصرفية:

1.4.3. بنك الهلال – (Hilal Bank) الإمارات

تأسس مصرف الهلال كمصرف إسلامي عصري في إمارة أبو ظبي ليقدم للعملاء مجموعة واسعة من الخدمات المصرفية الإسلامية، إضافةً إلى خدمات الخزينة المصرفية وإدارة الثروات. ولطالما أولى المصرف أهمية خاصة لعملائه عبر كافة أعماله وأنشطته المتنوعة منذ تأسيسه عام 2007. (alhilalbank, 2022) وكانت تجربة البنك في اعتماد ETHIX-PCD لحساب الأرباح والتوزيع. (its, 2024)

- دوافع تبني التقنية

- الحاجة إلى أتمتة عمليات إدارة الأرباح والأصول لتقليل الأخطاء البشرية وتحسين الدقة.
- تعزيز الامتثال للشرعية الإسلامية من خلال تقديم حلول متوافقة مع متطلبات المصرفية الإسلامية.
- دعم النمو السريع للبنك وتوسيع قاعدة عملائه مع تحسين الكفاءة التشغيلية.

- الفوائد المحققة

- تحسين سرعة ودقة حساب الأرباح، مما يعزز ثقة العملاء ويحقق شفافية أعلى في العمليات المصرفية.
- توفير الوقت والجهد عبر الأتمتة الكاملة لحساب الأرباح، مما يقلل من الحاجة إلى التدخل اليدوي.
- دعم البنك في الحفاظ على مكانته كأحد البنوك الإسلامية الرائدة في المنطقة.

- الأثر على العمليات المصرفية

- قبل اعتماد ETHIX-PCD، كانت عملية حساب الأرباح معقدة وتحتاج إلى جهد يدوي كبير، مما قد يؤدي إلى تأخير في العمليات وزيادة التكاليف.
- بعد تبني التقنية أصبح البنك قادراً على إجراء الحسابات الفورية للأرباح والخسائر بدقة عالية، مما أدى إلى تقليل زمن العمليات وزيادة رضا العملاء.

2.4.3. بنك بركة – (Barwa Bank) قطر

يُعدّ بنك بركة أحد أبرز البنوك الإسلامية في دولة قطر، وقد خطا خطوة استراتيجية مهمة في مجال التحول الرقمي عبر اعتماد حلول ETHIX من شركة ITS (International Turnkey Systems) لتحديث بنيته التقنية وتقديم خدمات مالية متكاملة ومتوافقة مع الشرعية الإسلامية. ويهدف هذا التحول إلى تعزيز كفاءة العمليات المصرفية وتحسين تجربة العملاء من خلال منصة رقمية موحدة توفر خدمات مرنة وسريعة وآمنة. (Gulf Times, 2014)

دوافع تبني التقنية

- الحاجة إلى نظام مصرفي موحد ومتطور يدعم المنتجات الإسلامية بكفاءة عالية.
- الرغبة في تحسين مستوى الخدمة المقدمة للعملاء عبر قنوات رقمية متعددة.
- تعزيز القدرة التنافسية للبنك في السوق القطري والإقليمي من خلال التحول إلى بيئة تشغيل ذكية.

الفوائد المحققة

- تمكين البنك من تقديم خدمات مصرفية متكاملة ومتوافقة مع الشريعة الإسلامية من خلال منصة رقمية موحدة.
- رفع كفاءة العمليات التشغيلية وتقليل الزمن اللازم لمعالجة المعاملات.
- تحسين تجربة العملاء من خلال واجهة استخدام رقمية سهلة وسريعة الاستجابة.

الأثر على العمليات المصرفية

- قبل تطبيق نظام ETHIX، كانت العمليات المصرفية تعتمد على أنظمة تقليدية متعددة وغير مترابطة، مما كان يحد من سرعة تقديم الخدمات.

- بعد تنفيذ النظام، أصبح البنك قادراً على دمج جميع قنوات الخدمة (الفرع، الإنترنت، الهاتف المحمول) ضمن منصة واحدة، مما أدى إلى تحسين مستوى الكفاءة التشغيلية وزيادة رضا العملاء.

3.4.3. مصرف السلام – (Al Salam Bank) البحرين

تأسس في مملكة البحرين عام 2006، رسّخ بنك السلام مكانته كأحد أسرع البنوك نمواً في المملكة، وأصبح قوة مؤثرة في قطاع الصيرفة الإسلامية على الصعيد الإقليمي. ومن خلال الاستفادة من مكانته المالية القوية في القطاع المصرفي، فإن البنك يتمتع بسجل حافل في التقليل من المخاطر والاستجابة بفعالية لتوجهات السوق وذلك كونه يتبنى استراتيجية نمو مرنة وقوية. ويعتمد بنك السلام منهجية رقمية لتلبية احتياجات زبائنه العصرية والمتجددة، وتقديم حلول مالية فريدة وتجربة سلسلة للزبائن. ويسعى البنك من خلال اعتماده على البيانات والتكنولوجيا الحديثة لتقديم مجموعة شاملة من المنتجات والخدمات المالية المبتكرة المتوافقة مع أحكام الشريعة الإسلامية عبر شبكة الفروع وأجهزة الصراف الآلي التابعة له، بالإضافة إلى تقديم مجموعة متنوعة من الخدمات المصرفية للأفراد والشركات، والخدمات المصرفية الخاصة، وإدارة الأصول، والمعاملات المصرفية الدولية، وخدمات الخزينة (السلام، 2016). واستخدم البنك التقنية ETHIX-NG لتوسيع الخدمات المصرفية الإسلامية

- دوافع تبني التقنية

- دعم عمليات الإقراض الإسلامي والتمويل التجاري من خلال حلول متكاملة.
- تحسين عمليات إدارة المخاطر والتحليل الائتماني لضمان تقديم تمويلات آمنة ومتوافقة مع الشريعة الإسلامية.
- تقليل التعقيدات التشغيلية وزيادة السرعة في تنفيذ المعاملات المصرفية.

- الفوائد المحققة

- تعزيز الكفاءة التشغيلية عبر أتمتة العمليات المختلفة، مثل تقييم المخاطر والموافقة على التمويل.
- تقليل المخاطر الائتمانية عبر أنظمة تحليل متقدمة تدعم اتخاذ قرارات سريعة ودقيقة.
- دعم تنوع المنتجات التمويلية مثل المراجعة، المضاربة، والإجارة، مما يمكن البنك من تقديم حلول مرنة للعملاء.

- أثر التقنية على البنك

- مكن ETHIX-NG البنك من تقديم خدمات متطورة تناسب احتياجات العملاء، مما ساعد في جذب مستثمرين جدد وتحقيق نمو مستدام.
- ساعدت التقنية في تقليل التكاليف التشغيلية وزيادة كفاءة الموظفين، مما عزز أداء البنك بشكل عام.

4.4.3. البنك الإسلامي الأردني (Jordan Islamic Bank)

أسس البنك الإسلامي الأردني، (كشركة مساهمة عامة محدودة) سنة 1978 لممارسة الأعمال المصرفية والاستثمارية طبقاً لأحكام الشريعة الإسلامية، قدم البنك خدماته المصرفية والاستثمارية والتمويلية من خلال فروعها البالغة (89 فرعاً 22 مكتب) والمنشرة في جميع أنحاء المملكة، الى جانب ثلاثة زوايا للخدمات الذاتية الرقمية (إسلامي ديجيتال). كما يقدم خدمات الصراف الآلي والتي يبلغ عددها في الفروع والمرافق العامة في جميع أنحاء الأردن (331 جهازاً) (الأردني، 2025). ويستخدم البنك التقنية ETHIX-NG للتمويل الإسلامي

-دوافع تبني التقنية

- الحاجة إلى نظام متكامل يدعم التمويل الإسلامي بكافة أنواعه.
- تحسين تجربة العملاء من خلال تقديم حلول مالية متطورة ومتوافقة مع أحكام الشريعة الإسلامية.
- دعم عمليات البنك في التوسع الرقمي والتعامل مع الطلب المتزايد على الخدمات المصرفية عبر الإنترنت.

- الفوائد المحققة

- أتمتة عمليات التمويل وتقديم حلول تمويلية مرنة تناسب الأفراد والشركات.
- دعم البنك في تقديم خدمات مصرفية إلكترونية متكاملة عبر الإنترنت والموبايل.
- تعزيز كفاءة إدارة المخاطر واتخاذ قرارات التمويل بسرعة ودقة أعلى.

- أثر التقنية على البنك

- تمكن البنك من تقديم تجربة مصرفية سلسة ومتطورة، مما عزز من مكانته كمؤسسة مالية إسلامية رائدة.
- ساعد ETHIX-NG في تحسين كفاءة العمليات وتقليل الوقت المستغرق في الموافقات التمويلية.

5.4.3. بنك عجمان

أعلنت شركة (International Turnkey Systems (ITS، المزود الرائد لحلول تكنولوجيا المعلومات المتكاملة وخدمات البرمجيات المتخصصة في الحلول المصرفية المتوافقة مع الشريعة الإسلامية، عن شراكة جديدة مع بنك عجمان، أول بنك إسلامي متوافق مع الشريعة الإسلامية يتم تأسيسه في إمارة عجمان. كإضافة جديدة لمحفظة عملائها المالية المتنامية بسرعة، تبنى بنك عجمان تقنية ETHIX-PCD من ITS Global Financial Solutions (GFS) لأتمتة وتعزيز عمليات حساب الأرباح وتوزيعها.

- دوافع تبني التقنية

- تحسين عمليات حساب الأرباح وتوزيعها.
- تعزيز دقة وكفاءة عمليات الحساب والتوزيع، مما يعكس قدرة البنك على تقديم حلول فعالة تلبي احتياجات المؤسسات المالية.

- يضمن توافق جميع العمليات المصرفية، خاصة المتعلقة بالأرباح، مع مبادئ الشريعة الإسلامية، مما يعزز ثقة العملاء.
- بناء بنية تحتية تكنولوجية قوية تدعم التحول الرقمي وتعزيز الكفاءة التشغيلية.

- دور تقنية ETHIX في تحقيق رؤية بنك عجمان

- تقديم منتجات وخدمات مصرفية مبتكرة تعزز تجربة العملاء، مع الحفاظ على القيم الإسلامية.
- تقديم خدمات أكثر تخصيصاً وملاءمة لاحتياجات العملاء.

- رقمنة العمليات وتعزيز جودة الخدمات المصرفية الإسلامية عبر تقنية ETHIX المتطورة.
- دعم البنك في تنفيذ العمليات المالية بدقة وكفاءة، بما يضمن توافقيها مع أحكام الشريعة الإسلامية.
- إتاحة إمكانية تقديم منتجات استثمارية مقيمة وغير مقيمة، مما يوسع من خيارات العملاء ويعزز الأداء المالي للبنك.

- مزايا تقنية ETHIX لحلول التمويل

- توفر منتجات وخدمات مصرفية متعددة القنوات للأفراد والشركات.
- تستند إلى مجموعة واسعة من المعايير لضمان الامتثال لجميع المتطلبات الإسلامية.
- تمكن البنك من استخدام الدخل الصافي خلال فترة الحساب وتوزيعه على المستثمرين وفقاً لأحكام الشريعة الإسلامية.

5.3. مميزات النوافذ الإسلامية باستخدام التقنية: ETHIX NG

- دمج العمليات الإسلامية والتقليدية: يمكن البنوك التقليدية من تشغيل عمليات مصرفية إسلامية بالتوازي مع عملياتها التقليدية، دون الحاجة إلى إنشاء كيان منفصل.
- التوافق مع الشريعة الإسلامية: يضمن أن جميع المنتجات والخدمات المصرفية المقدمة ضمن النافذة الإسلامية متوافقة مع أحكام الشريعة، مما يجذب العملاء المهتمين بالتمويل الإسلامي.
- تقليل التكاليف التشغيلية: يوفر خياراً أكثر كفاءة وأقل تكلفة للبنوك التي ترغب في تقديم منتجات إسلامية دون الحاجة إلى بناء بنية تحتية مصرفية جديدة بالكامل.
- الاستفادة من الابتكار الرقمي: يستخدم أحدث أدوات التكنولوجيا المالية لتقديم تجربة مصرفية سلسلة للعملاء، تشمل الخدمات المصرفية عبر الهاتف المحمول والإنترنت.
- حيث تتمثل فوائد "النوافذ الإسلامية" للبنوك التقليدية في:
- توسيع قاعدة العملاء عبر تقديم خدمات مصرفية إسلامية إلى شريحة أوسع من العملاء.
- تعزيز الامتثال للوائح المصرفية التي تدعم التمويل الإسلامي.
- زيادة الإيرادات من خلال تقديم مجموعة أوسع من المنتجات.
- تحسين القدرة التنافسية في سوق الخدمات المالية المتنوعة.

4. خلاصة

يُعد ETHIX NG نموذجاً رائداً في دعم التحول الرقمي للبنوك الإسلامية، حيث أثبت كفاءته في تحقيق الامتثال الشرعي، تحسين الكفاءة التشغيلية، ضمان الامتثال التنظيمي، تعزيز تجربة العملاء، ودعم القدرة التنافسية. ونتيجة لذلك، فإن اعتماده في المؤسسات المالية الإسلامية يمثل خطوة استراتيجية نحو تعزيز الاستدامة والنمو في قطاع الصيرفة الإسلامية، بما يواكب التطورات المتسارعة في الاقتصاد الرقمي العالمي.

1.4. نتائج الدراسة

توصلت الدراسة إلى:

- أثبت ETHIX NG فعاليته في دعم البنوك الرقمية الإسلامية من خلال توفير حلول مالية متوافقة تماماً مع أحكام الشريعة الإسلامية. حيث يتيح تنفيذ عمليات التمويل والاستثمار عبر عقود شرعية مثل المراجحة، المضاربة، والإجارة، مما يضمن توافق المعاملات مع الفقه الإسلامي. كما أن دمج آليات التدقيق الشرعي والتصديق الداخلي يعزز من موثوقية العمليات المصرفية، ويمنع أي تجاوزات قد تخلّ بالضوابط الشرعية.

- ساهمت تقنيات الذكاء الاصطناعي والتعلم الآلي المدججة في ETHIX NG في رفع كفاءة العمليات المصرفية من خلال أتمتة إجراءات التمويل، إدارة التطبيقات، وتقييم الجدارة الائتمانية، مما أدى إلى تقليل الوقت المستغرق لتنفيذ المعاملات وتحسين جودة القرارات الائتمانية. كما أن التحول إلى المعاملات الرقمية وتقليل الاعتماد على العمليات الورقية عزز من سرعة إنجاز الخدمات، وخفض التكاليف التشغيلية، وزاد من إنتاجية المؤسسات المالية.

- من خلال دمج الأنظمة الرقابية العالمية مثل FATCA، CRS، وAML، أثبت ETHIX NG قدرته على دعم البنوك الإسلامية في الامتثال للوائح المالية الدولية، مما يضمن تكاملها مع النظام المالي العالمي دون الإخلال بالمبادئ الشرعية. كما أن تطوير تقارير تحليلية متقدمة حول الأداء المالي وسير العمليات المصرفية أتاح للهيئات الشرعية إمكانية التدقيق الفعال، مما يعزز مستوى الشفافية والمصادقية في المعاملات المالية الإسلامية.

- أسهمت الحلول الرقمية التي يوفرها ETHIX NG، مثل التوقيع الرقمي، القياسات الحيوية، والخدمات المصرفية عبر الأجهزة الذكية، في تحسين تجربة العملاء وتوفير خدمات مصرفية سلسلة سريعة. كما أن إتاحتها لمنتجات تمويل مرنة للأفراد والشركات، مثل مارجحة السيارات، الإجارة المنتهية بالتمليك، مكن البنوك من استهداف شريحة أوسع من العملاء، مما عزز الشمول المالي وزاد من فرص النمو في القطاع المصرفي الإسلامي.

- أثبت ETHIX NG دوره المحوري في دعم التحول الرقمي للبنوك الإسلامية، مما جعلها أكثر قدرة على مواكبة التطورات التكنولوجية ومنافسة البنوك التقليدية من خلال تقديم حلول رقمية متطورة ومتوافقة مع الشريعة. كما أن مرونة التقنية في التكيف مع متطلبات السوق وسهولة تكامله مع الأنظمة المصرفية الأخرى عززت من قدرته على تحقيق الاستدامة والنمو المستمر في بيئة مالية متغيرة باستمرار.

2.4. الاقتراحات

- تحفيز البنوك الإسلامية على اعتماد ETHIX NG كتقنية مركزية لأتمتة عملياتها المصرفية بالكامل، مما يقلل من الاعتماد على الأنظمة التقليدية الورقية، ويسرع تنفيذ المعاملات المالية بطريقة رقمية وآمنة.

- العمل على الاستفادة من قدرات الذكاء الاصطناعي والتعلم الآلي وتحليل البيانات الضخمة التي توفرها التقنية، لتحسين اتخاذ القرارات الائتمانية، وإدارة المخاطر، وتعزيز تجربة العملاء.

- من الضروري أن تستفيد البنوك الإسلامية من أدوات التدقيق الشرعي والتقارير التحليلية التي توفرها ETHIX NG، لضمان الامتثال التام لأحكام الشريعة الإسلامية، وكذلك القوانين الدولية مثل FATCA، CRS، وAML.

- تطوير خدمات متعددة القنوات عبر تطبيقات الهاتف، المواقع الإلكترونية، ومنصات الخدمات الذاتية، مما يساهم في توفير تجربة مصرفية رقمية آمنة، تدعم التوقيع الرقمي.

3.4. آفاق الدراسة:

- حوكمة الذكاء الاصطناعي في المؤسسات المالية الإسلامية: الضوابط الشرعية والأطر التنظيمية.

- أثر استخدام تقنيات التعلم الآلي على قرارات منح التمويل الإسلامي.
- دور الذكاء الاصطناعي في تطوير أدوات الرقابة الشرعية المؤتممة.

5. المراجع

1. رشيدة هاشمي، و عبد الوهاب ملياني. (2024). الإطار المفاهيمي للذكاء الاصطناعي. مجلة التراث، 14 (2)، 47-56.
2. alhilalbank: <https://www.alhilalbank.ae/ar/about-us/>. تم الاسترداد من alhilalbank (2022). عن المصرف.
3. Archana , V. B. (2023). Importance of Artificial Intelligence and Its Role in Future Technology. *International Journal of Advanced Research in Science, Communication and Technology (IJARSCT)*, 44-50.
4. Djilali Toumi ,Hamza Benazza Hicham .(2024) .Digital Maturity and Artificial Intelligence in Islamic Banks and Their Role in Enhancing Digital Financial Inclusion: A Study of Al Rajhi Bank's Experience . *Journal of New Economy Vol 15 / Issue 02*.461-445 ،
5. Doumpos Michalis, Zopounidis Constantin, Gounopoulos Dimitrios, Platanakis Emmanouil, Zhang Wenke, (2023) .Operational research and artificial intelligence methods in banking .*European Journal of Operational Research*, 306.16-1 ،(1)
6. Ghalayini, R. (2021). *Digital Islamic Banking*. United Arab Emirates: Arab Islamic Bank.
7. Inezarene, a. (2024). Challenges of using Artificial Intelligence and Big Data in Public Policymaking. *Aleph*, 607-627.
8. its. (2024). *الحل المصرفي*. تم الاسترداد من <https://its.ws/ar/>
9. its. (2024). *بنك الهلال يطبق بنجاح تقنية ETHIX-PCD المتقدمة في الخدمات المصرفية الإسلامية*. تم الاسترداد من <https://tinyurl.com/29rqg3x6>
10. its. (2024). *معاملات التمويل والإجارة الإسلامية*. Récupéré sur : <https://its.ws/ar/%D8%AD%D9%84/islamic-finance-leasing/>
11. Gulf Times. (2014). *Barwa Bank announces technology upgrade offering integrated Shariah-compliant financial services*. Récupéré sur <https://www.gulf-times.com/story/395044/barwa-bank-announces-technology-upgrade-offering-integrated-shariah-compliant-financial-services>
12. Kashif Mohammad ،David Arokiaraj ،Prakash Gupta Vijay ، & Alam Shahid .(2024) . Integration of Artificial Intelligence in the biometrics as bank fraud soars. *Biometric Technology Today*, 7-9.
14. إضاءات. (2022). *البنوك الرقمية*. معهد الدراسات المصرفية، 1-8.
15. بنت نبي ياسمين بلعسل، و عمروش الحسين. (2022). *الذكاء الاصطناعي ودوره في تحقيق التنمية المستدامة*. مجلة الدراسات القانونية والاقتصادية، 1153-1177.
16. البنك الإسلامي الأردني. (2025). *نشأة البنك*. تم الاسترداد من [jordanislamicbank: https://www.jordanislamicbank.com/ar/bank-establishment](https://www.jordanislamicbank.com/ar/bank-establishment)
17. بنك السلام. (2016). *نبذة عن البنك*. تم الاسترداد من [alsalambank: https://www.alsalambank.com/ar/AboutUs/profile](https://www.alsalambank.com/ar/AboutUs/profile)
18. تخربين وليد، بوخرص أحمد أمين. (2022). *واقع وأفاق التحول الرقمي لدى البنوك الإسلامية: دراسة حالة بنك البلاد السعودي*. مجلة مالك بن نبي للبحوث والدراسات 4(01)، 150-165.
19. تقرير هيئة المحاسبة والمراجعة للمؤسسات المالية الإسلامية. (2017). *المعايير الشرعية*. البحرين: المعيار. تم الاسترداد من: [scribd: https://tinyurl.com/24xksvy3](https://tinyurl.com/24xksvy3)
20. عماروش خديجة إمان، شوشان خديجة. (2022). *البنوك الرقمية الإسلامية بين الأهمية ومتطلبات الإنشاء-دراسة حالة نمو بنك -*. مجلة الابداع، 12(01)، 391-409.