

التكنولوجيا المالية في البنوك الإسلامية (تحليل تجريبي عالمي)

Financial technology in Islamic banks (global empirical analysis)

كوثر حاج نعا (أستاذة محاضرة ب)، جامعة الشلف، الجزائر.

h.naas.kawther@gmail.com

كلتوم جريو (أستاذة محاضرة ب)، جامعة الشلف، الجزائر.

k.djeriou@univ-chlef.dz

تاريخ الاستلام: 2023/09/23 : تاريخ القبول: 2023/11/05

مستخلص:

تعتبر البنوك الإسلامية عنصرا هاما في البنية التحتية للسوق الحديثة، والخطر الأكبر الذي يواجهها في الوقت الحالي هو قدرة الأعمال على مواجهة التغيرات الهيكلية والتكنولوجية المرتبطة بالرقمنة، إذ باتت ضرورة إلزامية ومحدد لتحقيق المزايا التنافسية، سعى المسح العالمي للمصرفيين الإسلاميين (GIBS) لعام 2020 إلى الحصول على آراء وبيانات من 101 بنكاً إسلامياً، والتي حددت اعتماد مؤسساتهم للتكنولوجيا المالية ووعيهم بالتقنيات الحالية. بالإضافة إلى تحليل العديد من اتجاهات التكنولوجيا مثل: الذكاء الاصطناعي، والتعلم الآلي، وDLTs، وP2P. بشكل منفصل لفهم كيفية تنفيذها ضمن الخدمات المصرفية الإسلامية، تم تجميع البيانات وتحليلها باستخدام برنامج SPSS. أوضحت هذه الدراسة منظور البنوك الإسلامية للتحويل الرقمي وأجابت عما إذا كانت البنوك الإسلامية تتخذ الاتجاه الصحيح فيما يتعلق باستراتيجيات الرقمنة الخاصة بها. ومن المثير للاهتمام، أن معظم التقنيات التي تم تطويرها حديثاً لديها مستوى تنفيذ منخفض في العمليات المصرفية الإسلامية على مستوى العالم، باستثناء الخدمات المصرفية عبر الهاتف المحمول.

الكلمات المفتاحية: البنوك الإسلامية، التحويل الرقمي، التقنيات التكنولوجية المالية

تصنيف JEL: O33؛ M21؛ G21

Abstract:

The Islamic Banks is an important element of the modern market infrastructure, the biggest risk, facing the Islamic Banks at the moment, is the ability of business to meet the structural and technological changes,

كلتوم جريو، k.djeriou@univ-chlef.dz

associated with digitalization, which is a mandatory necessity and a determinant of achieving competitive advantages.

The 2020 Global Islamic Bankers Survey (GIBS) from CIBAFI sought opinions and data from 101 Islamic banks, which outlined both their institutions' adoption of financial technology and their awareness of existing technologies. In addition, several technology trends—such as AI, machine learning, DLTs, and P2P were analyzed separately in order to understand how they may be implemented within Islamic banking. The data were compiled and analyzed using SPSS software. In doing so, this study clarified the perspective of Islamic banks on digital transformation and answered whether Islamic banks are taking the right direction in terms of their digitalization strategies. Interestingly, most newly developing technologies have a low implementation level in Islamic banking operations globally, with the exception of mobile banking, which already has a vast global infrastructure.

Keywords: Islamic Banking; Digital Transformation; Banking technologies.

Jel Classification Codes : G21;M21;O33

مقدمة

ولدت جائحة COVID-19 حالة من عدم اليقين تهدد قدرة البنوك على تحقيق أهدافها، ما جعل 2020 عامًا صعبًا للقطاع المصرفي والمالي في جميع أنحاء العالم، ومع ذلك لعب الوباء دورًا رئيسيًا في تعزيز التحول الرقمي بشكل أسرع لجميع الصناعات (Trang;D,D et al, 2022, p. 2)، بما في ذلك القطاع المالي والمصرفي إذ أجبرت حركة "العمل من المنزل" المؤسسات الناشطة في القطاع على تغيير طرق العمل و التطلع إلى خدمات مصرفية رقمية جديدة، انصياعا لحتمية التباعد المفروضة وشائعات انتشار الفيروس من الأوراق النقدية و اعتباره سببًا مهمًا لإمالة العملاء نحو الخدمات المصرفية الإلكترونية (Theiri & Alareeni, 2021, p. 6)، و بظهور وسائل التواصل الاجتماعي والتطور في تقنيات الويب وتطبيقات الأجهزة المحمولة، أصبح الاتصال بالعمل أسهل بكثير مما كان عليه في العقود الماضية (Khomenko, L et al, 2020, p. 23) نظرًا لأن العملاء المعاصرين يقضون أغلب وقتهم على الوسائط الاجتماعية والرقمية بغية تحقيق مجموعة متنوعة من الأغراض، ووفقًا لمؤشر الشبكة العالمية أثناء الوباء " أمضى أكثر من 76٪ من مستخدمي الإنترنت الذين تتراوح أعمارهم بين 16 و64 عامًا وقتهم في استخدام الهواتف الذكية و الوسائط الرقمية (Tanti ,W,N, 2021, p. 55). وتشير احداث الاحصائيات أن الأفراد يقضون كل يوم

في المتوسط 6 ساعات و 42 دقيقة عبر الإنترنت (Faruk, M et al, 2021, p. 1)، وقد أظهر استطلاع IAB أن 100٪ من مستخدمي الإنترنت في بلغاريا يعتمدونها لتوفير حاجاتهم ونسبة مقارنة في الاتحاد الأوروبي قدرت بـ 96٪ (Veleva, S., & Tsvetanova, A, 2020, p. 2)، وهذا يعزز الحجة القائلة بأن هناك تغييراً في نمط النشاط حيث يلجأ الأفراد اليوم إلى الوسائط الرقمية، على صعيد الخدمات المصرفية الرقمية على المستوى العالمي يستخدم 63٪ من عملاء البنوك الخدمات الرقمية (Siti, N, A, 2021, p. 724)، لتتوقع دراسة أجرتها شركة STATISTA أن 2.5 مليار عميل سيستفيدون من الخدمات المصرفية عبر الإنترنت بحلول عام 2024. (Digital Transformation in Banking: What it means for businesses, 2022)، مؤكدة بذلك حتمية التحول الرقمي في القطاع المالي والمصرفي إذ لا يقتصر التحول الرقمي في الصناعة المصرفية على توفير الخدمات المصرفية عبر الإنترنت والهاتف المحمول فقط. بل هي في حاجة إلى الابتكار، اعتماد مزيج من التكنولوجيا الرقمية، و التفاعل مع العملاء (Harahap, D. A, 2021, p. 11) مغيرة بذلك المشهد المالي برمته.

تلعب الصناعة المصرفية الإسلامية دوراً استراتيجياً في تنمية الاقتصاد وتساعد على تحويله إلى أنشطة اقتصادية منتجة وذات قيمة مضافة وشاملة (Tanti, W, N, 2021, p. 55)، لذلك لم تكن يوماً بمنأى عن التطور، إذ عاشت تحولا جذرياً في مواجهتها جائحة Covid-19 مدفوعاً بنمو التقنيات الرقمية متخذة استراتيجيات إبداعية للبقاء، وتدابير مناسبة وحكيمة تقدم تجربة أفضل للعميل، هذا ما يبرز الحاجة الملحة في الوقت الحاضر، الى توجه الصيرفة الإسلامية نحو ابتكار خدمات رقمية متطورة ترتقي إلى مستوى تطلعات العملاء، الذين أصبحوا أكثر ارتباطاً ودراية و معرفة في ظل الانتشار الواسع لشبكة الانترنت (مها شحادة، 2022، صفحة 55)، لهذا أصبح التحول الرقمي مطلباً للمصارف الإسلامية. في هذا الباب تؤسس الأدبيات الحالية إجماعاً حول كون الخدمات المصرفية الإسلامية أكثر فائدة من نظيراتها التقليدية من حيث الرقمنة واعتماد التكنولوجيا المالية، هذه النظرية مدعومة بالهيكل التشغيلي الأكثر مرونة للتمويل الإسلامي ومبادئه الرئيسية، والتي تشجع على التحول الرقمي وتبني التكنولوجيا المالية (Ahmet, F; et al, 2022, p. 207) رغم ذلك يبقى خطر مواجهة التغيرات الهيكلية والتكنولوجية المرتبطة بالرقمنة (Tonina Yaneva, 2021, p. 97) قائماً، إذ تضع الرقمنة أبعاداً وطرقاً جديدة لممارسة الأعمال المالية، ما يلزم مؤسسات القطاع إعادة هيكلة كاملة لاستراتيجيات التنمية والانتقال إلى رقمنة أنشطتها (Veleva, S., & Tsvetanova, A, 2020, p. 2) لتصبح بذلك ضرورة إلزامية ومحدد لتحقيق المزايا التنافسية. هذا القدر من الأهمية جعل من موضوع رقمته الصناعة المصرفية الإسلامية حقلاً خصبا للدراسات الناشئة.

مشكلة الدراسة:

أصبحنا في عصر السرعة والانجاز، نتطلب الحصول على الخدمات و الحلول أينما كنا ومتى شئنا بمنتهى السهولة وبمستويات أعلى من السرعة، والكفاءة والأمان والحماية المعلوماتية، هذا نتيجة التطور الهائل الذي يشهده العالم في مجال التكنولوجيا الرقمية والتي القت بظلالها على كافة المجالات والمصارف بشكل خاص (هادي عبد علي و حاتم خضير، 2020، صفحة 2) ما شكل ضغوطا واضحة عليها مجبرا ايها تحسين خدماتها و اتاحتها على كافة القنوات الرقمية (رشوان و احمد قاسم ، 2020، صفحة 2)، فمن المتوقع وفقا لتقرير **Markets and Markets**، نمو حجم سوق منصة الخدمات المصرفية الرقمية العالمية من 8.2 مليار دولار أمريكي في عام 2021 إلى 13.9 مليار دولار أمريكي في عام 2026، و يشير ذات التقرير إلى أن هذا التوسع يرجع إلى الطلب المتزايد من العملاء لتقديم تجربة افضل، والاعتماد المتزايد للتقنيات السحابية في المؤسسات المصرفية (Digital Transformation in Banking: What it means for businesses)، والمصارف لإسلامية جزء من هذا النمو يحمل طبيعة خاصة ما يجعله موضوعا ساخنا بين الخبراء في جميع انحاء العالم، ومع ذلك فإن فهم التحول الرقمي وأثره على مستوى الاعتماد، ونوع التقنيات التي تتبناها البنوك الإسلامية محدود في حجم العينة العالمية (Ahmet, F; et al، 2022، صفحة 207)، ما يجعل مسألة تطويره وتنويع خدماته الالكترونية وجعلها أكثر مواكبة للعصر من الجوانب التي ينبغي الاهتمام بها نظراً لتأثيرها على تحقيق رضا العملاء، والحفاظ على الحصة السوقية وتحسين القدرة التنافسية

- بناء على ما تقدم جاءت هذه الدراسة للإجابة على الاشكال الرئيس التالي:

ما هي التقنيات الرقمية التي تركز عليها البنوك الإسلامية في سباق التحول الرقمي؟ وما هو

مستوى النضج لاعتماد هذه التقنية؟

أهداف الدراسة : تهدف الدراسة الحالية إلى :

- ✓ التعرف على ماهية و طبيعة التحول الرقمي في العمليات البنكية الإسلامية.
- ✓ الوقوف على أبرز منافع التحول الرقمي في البنوك الإسلامية والعوائق التي تحول دون تنفيذه.
- ✓ تناول ابعاد التحول الرقمي في البنوك للإسلامية.
- ✓ بيان التقنيات الرقمية الأكثر شيوعا واعتمادا في البنوك لإسلامية.
- ✓ تناول تحليل تجريبي عالي يركز على العلاقة بين فهم عملية الرقمنة ومستوى اعتمادها من قبل البنوك الإسلامية في عينة من دول العالم.

أهمية الدراسة: تنقسم أهمية الدراسة الى جانبين.

الأهمية العلمية: يكتسي موضوع رقمنة البنوك الاسلامية، أهمية بالغة في الوقت الراهن إلا أن البحث فيه محدود نسبيًا واعتماد ممارساته نادرًا ايضا، لذا جاءت الدراسة الحالية محاولة منح تغطية بسيطة لمفاهيم تراعي خصوصيته، مشيرين بذلك لما تعلق به طبيعة البنوك الاسلامية، ابعاد التحول الرقمي في البنوك الاسلامية، ما ينجم عن الرقمنة من فوائد وتحديات، والاشارة الى توليفة التقنيات الرقمية المعتمدة في القطاع البنكي، لذا حاولت الدراسة رفع اللبس عن هذا الموضوع و تقديم مادة نظرية بخصوصه.

الاهمية العملية: يمكن اختصارها في النقاط التالية:

- مواكبة التطورات الحاصلة في البيئة المصرفية العالمية
- تقديم صورة واضحة عن التقنيات الرقمية المعمول بها في البنوك الاسلامية العالمية .
- تقديم جملة من التوصيات تسهم الى حدا ما في تحقيق الريادة الرقمية للبنوك الاسلامية.

1. رقمته البنوك الاسلامية

تغيرت بيئة الاعمال جذريا عما كانت عليه نتيجة لعولمة الأسواق والتطور السريع للتقنيات والتكنولوجيا مما جعلها شديدة التقلب وتنافسية للغاية وغير مؤكدة. و كان للوباء العالمي COVID-19 تأثيره في تسريع عملية رقمته القطاع المالي (Tonina Yaneva, 2021, p. 97)، فحاجة العملاء لابتعاد عن التعامل المباشر في ظل الجائحة ألزم شركات القطاع تقديم ابتكارات لتلبية معايير الطلب الحديثة وضمان اتخاذ قرارات سريعة، ما ستوجب تكييف استراتيجيتها المصرفية (Kingsley , 2021, p. 68) والانتقال الى نماذج الأعمال الرقمية (Kolodiziev.O at al, 2021, p. 82) في أوروبا مثلا كان هناك ارتفاع بنسبة 72٪ في استخدام تطبيقات التكنولوجيا المالية منذ الإغلاق (Theiri & Alareeni, 2021, p. 2). ووفقًا لبحث أجرته كينيا عن تبني الابتكار والاتجاهات الجديدة والإدارة التلقائية للمخاطر ، أدى الجيل الجديد من تحليل الأعمال الرقمية في القطاع المصرفي في السنوات الأخيرة إلى أرشفة أداء عالٍ للغاية وبالمثل، يوضح بحث آخر وجود علاقة إيجابية بين التطور التقني في النظام المصرفي بالولايات المتحدة الأمريكية وأداء أعمال البنوك، لا سيما في خفض النفقات وزيادة الإيرادات بسبب تطبيق التطور التقني الجديد (Trang;D,D et al, 2022, p. 2)، وغيرها من الدراسات مؤكدة أن الابتكار التكنولوجي يضمن نمو واستمرارية البنوك تقليدية كانت أو اسلامية فحسب المركز الإندونيسي للإصلاح الاقتصادي (CORE) " لا تختلف ظروف نمو الخدمات المصرفية الإسلامية عن البنوك التقليدية" (Tanti ,W,N, 2021, p. 726) ، أي أن القطاع المالي المحاط بالفرص والتحديات الناشئة عن

ديناميكية بيئة الأعمال في حاجة ماسة إلى التكيف مع الاقتصاد الرقمي، بناء على ما تقدم سيتم التطرق في هذه الجزئية إلى: البنوك الإسلامية، التحول الرقمي في البنوك الإسلامية منافع التحول الرقمي في البنوك الإسلامية والعوائق التي تحول دون تنفيذه، التقنيات التكنولوجية الأكثر شيوعاً في القطاع البنكي.

1- البنوك الإسلامية: تستدعي الضرورة العلمية التطرق لمفهوم البنك الإسلامي و الكشف عن طبيعته الخاصة، يعرف هذا الأخير على أنه: "بنك يمارس أنشطة تجارية على أساس مبادئ الشريعة الإسلامية، تختلف عن البنوك التقليدية في قاعدة التشغيل المستخدمة، إذ تعمل الأولى على أساس الفائدة، لتعمل الثانية على أساس المشاركة في الأرباح، بالإضافة إلى البيع والشراء والتأجير. وهذا الأمر مبني على الاعتقاد بأن الفائدة تحتوي على عناصر الربا التي حرمها الإسلام (Tanti, W, N, 2021, p. 56). ليعرفها قاموس المصطلحات القانونية **Fockema Andrea** على أنها "بنوك تعمل وفق مبادئ الشريعة الإسلامية التي تشير إلى أحكام القرآن والسنة النبوية"، التي تم فرضها منذ زمن النبي محمد ﷺ، تقوم الصيرفة الإسلامية على مبدأ أنه لا توجد مصلحة في كل معاملة، والعمل الذي يتم إدارته لا يتعارض مع الشريعة الإسلامية والقانون المعمول به" (Siti, N, A, 2021, p. 726). تختلف عن الماضي في كون الخدمات المصرفية الإسلامية الحالية تستخدم التكنولوجيا التي تسمح للأعمال المصرفية الإسلامية أن تنظم بشكل منهجي من خلال الدعم السياسي القانوني لعمليات الاندماج والرقمنة.

2- التحول الرقمي في البنوك الإسلامية: لقد انغمست جميع الصناعات تقريباً في رقمنة عملياتها، ولم يكن القطاع المالي هو الاستثناء. فقد أشار **Butler (2020)** إلى أن خضوع البنوك للتنظيم الشديد جعلها تستثمر أكثر من غيرها في تكنولوجيا المعلومات، وتسعى إلى تحسين عملياتها التشغيلية، من خلال إنشاء منتجات جديدة ذات قيمة مضافة، مشيرة إلى نماذج جديدة للعمل بغرض تحسين ربحيتها وبناء علاقة وثيقة مع العميل والحفاظ عليها (Guzmán.C.V et al, 2020, p. 338)، غالباً ما يُفهم مصطلح التحول الرقمي الملقب بـريادة الأعمال الرقمية على أنه "التنفيذ المسبق لأحدث التقنيات لتعزيز الأعمال" (Kingsley, 2021, p. 69). في حين يظهر أنه مجموعة من 7 عناصر: نموذج الأعمال، والهيكل التنظيمي، والمهارات الرقمية للموظفين، ورقمته العمليات التجارية، والبنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات، ورقمته الخدمات، والقنوات الرقمية للتفاعل مع العملاء (Niraula & Kautish, 2019, p. 44) وعليه فإن التحول الرقمي DT هو "تنفيذ التقنيات الرقمية من أجل تحقيق تحسينات جذرية في الأداء والإنتاجية والحصة السوقية للبنك، يهتم بالتغيير في علاقات العملاء والعمليات الداخلية وقيمة العروض، نتيجة استخدام

التقنيات الرقمية في شكل: أجهزة محمولة، أدوات تحليل البيانات والشبكات الاجتماعية، والأجهزة الذكية مع تحسين التقنيات التقليدية مثل تخطيط الموارد. (Tonina Yaneva, 2021, p. 97) هذا يجعل التحول الرقمي عملية مرحلية، تتعلق بتحليل أولي لاحتياجات البنك ودمجها من خلال التقنيات الرقمية في عملياته و أنشطته. يغير DT الطريقة التي تمارس بها البنوك أعمالها (Trang;D,D et al, 2022, p. 3) يؤثر اعتماده على أبعاد البنك (التنافسية وصنع القرار، والتوجه الاستراتيجي، والإنتاجية ونموذج الأعمال، والعملاء) (Kingsley , 2021, p. 68) والتي اختصرها (Back et al) في ثلاث احتمالات لاعتماد التقنية الرقمية هي (Gulnara.K et al, 2021, p. 34)

- تغيير طريقة التفاعل مع العملاء (وسائل التواصل الاجتماعي، الدردشة الآلية....)

- استخدام التكنولوجيا لأتمته وتحسين فعالية وكفاءة العمليات التجارية

- خلق فرص لتعديل المنتجات الحالية وتطوير منتجات جديدة

بناء على متقدم نجد ان التحول الرقمي في البنوك الاسلامية، ليس تغيرا تكنولوجيا فقط، و انما تغيير ثقافي وتنظيمي، و اداري يخضع لتعاليم الشريعة الاسلامية، يحدثه التكامل الذكي للتقنيات والعمليات والكفاءات الرقمية، يطال الاستراتيجيات و المنتجات والعمليات و نماذج الاعمال، من اجل تحقيق رضا العملاء من خلال ادارة المعلومات و تحسين تجربتهم، مشكلا نهج استراتيجيا يهدف الى تعزيز القدرة التنافسية.

3- مزايا وتحديات التحول الرقمي في البنوك الاسلامية: ان للتحول الرقمي دور في رفع الحرج والمشقة عن العملاء و البنك معًا. ولا شك أن تقنيات الرقمية تزيد من كفاءة وأداء البنوك الاسلامية وتخفف من التكاليف، وتوفر الوقت والجهد بشكل كبير، فهو يساعد البنوك على خدمة العديد من العملاء المختلفين في نفس الوقت بتفعيل عشرات قنوات الاتصال، محسن بذلك أداء أعمال البنك. إلى جانب رقمنة عمليات عمل الموظف، مما يوفر الموارد البشرية ووقت تنفيذ المعاملات (Zhai et al, 2022) وهذه المزايا هي أهداف إسلامية مطلوبة. كما يساعد في الوصول إلى الشرائح المحرومة من الخدمات المصرفية، عبر تزويدهم بالمنتجات والخدمات المصرفية المتوافقة مع الشريعة الإسلامية بكل سهولة ويسر، عبر هواتفهم المحمولة. وهذه مطالب شرعية ايضا، والتقصير فيها مع القدرة عليها عجز مذموم (مها شحادة، 2022، صفحة 54)، على الرغم من المزايا المؤكدة للتحول الرقمي لا تزال هناك العديد من التحديات التي تواجه البنوك الاسلامية لرقمنة نشاطها حددتها الأدبيات في: ضعف القدرة المالية / قيود الميزانية (تكلفة بدء الخدمات المصرفية الإلكترونية وتنفيذ الرقمنة في البنوك باهظة) (Kingsley , 2021, p. 69) ،الموقف تجاه التغيير(مقاومة)، التكلفة العالية في الشراء وتكلفة الحفاظ على البيئة على المستوى

التنظيمي ، ندرة القوى العاملة المؤهلة رقمياً، ضعف القيادة الرقمية و الافتقار الى التعاون والمواءمة (لبنى سحر فاري، 2021، صفحة 40)، مخاطر امن المعلومات(الأمن السيبراني) (رشوان و احمد قاسم ، 2020، صفحة 9)، وهو ما يشكل التحدي الأكبر للتحول الرقمي فقد استحوذ على النسبة الأعلى من التحديات وفق نتائج الاستبيان العالمي للمصرفيين الاسلاميين 2020، (مها شحادة، 2022، صفحة 73)، الى جانب ذلك نجد ايضا البنية التحتية وخدمات الانترنت: يكمن التحدي الخاص بها في ان الثورة الرقمية ظاهرة عالمية ، الا أنه لم يستفد الجميع منها بالقدر نفسه، فلا يزال هناك تفاوت هائل ما يصطلح عليه اليوم بـ (الفجوة الرقمية) فيما بين الدول و داخلها من حيث الانتشار و يسر التكلفة، واداء الخدمات الرقمية . كما تتأثر الخدمات المصرفية الالكترونية بمعرفة العميل غير الكافية وموارد التمويل المحدودة (Kingsley , 2021, p. 69) وبالتالي، فإن استكمال الخدمة الروتينية (وجهاً لوجه) مع الخدمات المصرفية عبر الإنترنت قد يكلف البنوك أكثر للتسخير والتطوير.

II. ابعاد التحول الرقمي في البنوك الاسلامية.

وفقاً لـ (Guzmán et al, 2020)، رحلة التغيير القائمة على التبنّي التكنولوجي تبدأ بتركيز المؤسسات بشكل خاص على الأشخاص (العامل) والعمليات التجارية، مدفوعة بالتكنولوجيا الرقمية، والتي تؤثر بشكل مباشر على تغيير نموذج أعمالها" (Guzmán.C.V et al, 2020, p. 338) لنجده بتفصيل أدق لـ (Niraula & Kautish, 2019) من خلال تطوير أداة سميت بالبيانو الرقمي، يعرف بـ 7 فئات مميزة يمكن تحويل أي منها رقمياً وهذه الفئات موضحة في الجدول الموالي: (لبنى سحر فاري، 2021، الصفحات 36-37)

الجدول رقم (01): أبعاد التحول الرقمي (البيانو الرقمي)

فئات	اسئلة توجيهية من كل فئة من فئات التحول التنظيمي
------	---

التحول	
نموذج الأعمال	✓ ما هي الطرق للسوق؟ ما مدى ملائمة التجارة الرقمية/الإلكترونية؟ ✓ من أين تأتي معظم الأرباح و الفوائد؟ ✓ ما هي شرائح العملاء الرئيسية الخاصة بالبنك؟ هل هي بحاجة للتغيير؟ ✓ كيف تتميز عن المنافسين؟ ✓ ما مدى صلة كل هذا بالمستقبل؟
الهيكل	✓ ما نوع الهيكل التنظيمي؟ ✓ ما هو التوازن بين القرار المحلي والعالمي في الصناعة؟ هل هذا منطقي للمستقبل؟ ✓ أين تجدد الجوانب الرقمية المختلفة في البنك؟ وهل هي فعالة؟
الأفراد	✓ ما مدى ادراك الموظفين من الناحية الرقمية في الأنحاء المختلفة للبنك؟ ✓ هل هم بارعين رقميا؟ ✓ ما هي القدرات الجديدة المطلوبة؟ كيف سنحصل عليها؟
العمليات	✓ إلى أي مدى تتم العمليات الآلية و الرقمية؟ ✓ إلى أي مدى تتسق العمليات عبر البنك؟ ✓ إلى أي مدى يمكن تغيير العمليات الخاصة بالبنك؟
قدرة تكنولوجيا المعلومات	✓ ما مدى فعالية البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات: الأنظمة الأساسية والشبكات وقواعد القادة؟ ✓ البيانات، هل هي قادرة على دعم الطموحات الرقمية؟ ✓ ما مدى فعالية تكنولوجيا المعلومات التي تواجه البنك في المستقبل: مواقع الويب، مواقع الجوال ووسائل التواصل الاجتماعي؟ ✓ ما مدى فعالية نظام إدارة علاقات الزبائن لدى البنك؟ ✓ هل لدى البنك استراتيجية تقنية معلومات واضحة مرتبطة باستراتيجيته؟ ✓ هل الأصول متصلة بحيث تمتلك جميع البيانات التي تحتاجها؟ ✓ هل تستمد قيمة من بيانات البنك؟
العروض	✓ كيف يتم تمكين المنتجات رقميا؟ ✓ كيف يتم تمكين الخدمات رقميا؟
نموذج المشاركة	✓ ما مدى قوة علاقتك مع العملاء؟ ✓ ما عدد نقاط اتصال العملاء بالبنك، أي على الويب أو الجوال أو البريد أو وجها لوجه؟ ✓ كم مرة تتعامل معهم؟ درجة ولاء البنك لعملائه؟

المصدر: (البنى سحر فاري، 2021، الصفحات 36-37)

III. توليفة التقنيات التكنولوجية المطلوبة في القطاع البنكي.

أظهر استطلاع KPMG أن ما يقارب 90٪ من البنوك تعتبر التكنولوجيا المالية تهديدًا لأعمالها الحالية (Ahmet, F; et al, 2022, p. 208)، فقد أثبت (Dosso et Aysan ;2022) أن النظام المالي الأكثر تقنية سيكون أفضل من النظام السابق، سواء كان البنك إسلاميًا أم تقليديًا (Dosso, M et al, 2022, p. 196). لذا لا ينبغي للإدارة العليا أن تنظر إلى التقنيات الرقمية على أنها عوامل تحسين، بل يجب أن تعتبرها عوامل تحول. (Feroz.A et al, 2021, p. 12)، تغيرت قواعد اللعبة بالنسبة للمؤسسات المالية بظهور **Bank 4.0**، فبدأت البنوك بتطوير استراتيجية مفصلة لتجديد نماذج عملياتها، وتعزيز عروض العملاء وإنشاء عملية تتمحور حول العميل من البداية إلى النهاية. ولكي تنجح هذه العملية، تبنى القطاع المصرفي تقنيات التحول الرقمي لتوليد قيمة لكل من البنوك وعملائها. وفي هذا الصدد اشار (Digital Transformation in Banking: What it means for businesses، 2022) إلى تقنيات التكنولوجيا المالية الأكثر انتشارا في القطاع البنكي مشكلة القائمة التالية:

✓ الذكاء الاصطناعي (AI) ، **Artificial intelligence**

✓ تكنولوجيا المحمول **Mobile Technology**

✓ الاستشارة الروبوتية **Chatbot**

✓ إنترنت الأشياء (IoT) ، **Internet of Things**

✓ البيانات الضخمة، **Big Date**

✓ حوسبة سحابية، **cloud computing**

✓ بلوكتشين **Blockchain**

تستخدم البنوك توليفة من التقنيات الرقمية المشار إليها أعلاه، بما يخدم أهدافها التنافسية، نأتي على التفصيل فيها في الجدول رقم (02).

الجدول رقم (02): توليفة التقنيات التكنولوجية لأكثر شيوعا في القطاع البنكي

التكنولوجيا	الوصف	الفوائد والفرص
البيانات الكبيرة Big data	التسجيل الشامل والتحديث في الوقت الحقيقي لجميع تدفقات المعلومات	تساعد البنوك في تحليل نفقات العملاء و مراقبة المخاطر، وإدارة الملاحظات لزيادة ولاء العملاء. سريعة في الاستجابة لمتطلبات السوق المتزايدة

Artificial intelligence/ Chatbot الذكاء الصناعي والاستشارة الروبوتية	الذكاء الذي تعرضه الآلات، يستخدم لتطوير برامج الحاسوب للحصول على وظائف معرفية وحل المشكلات، المشورة الروبوتية: هي نموذج لنصائح مؤتمتة لها القدرة على تقديم المشورة بطريقة أكثر فعالية و أقل كلفة	زيادة الكفاءة وجودة تجربة العميل، تحسين التكاليف وتسريع عملية الخدمة ، والقضاء على الأضرار
IoT / إنترنت الأشياء Internet of Things	خلق عالم متصل يتيح امكانية جمع البيانات عبر اجهزة استشعار ذكية: وهي تشمل الأجهزة القابلة للارتداء (اوسع نطاق ، تقدم معلومات مخصصة للمستخدم و التي تحول البيانات الى تقنية تسويق رقمي فعال	يجعل تجربة العميل أكثر شخصية ومخصصة، يمكن للعملاء إجراء مدفوعات بدون تلامس بسهولة في غضون ثوانٍ، إدارة المخاطر وعمليات التفويض، والوصول إلى منصات متعددة
الحوسبة السحابية (cloud) computing	تعرف بأنها خدمات حوسبة عالية الجودة تقدم للمستخدمين عبر الانترنت ، بما في ذلك البيانات و البرامج من خلال خوادم موجودة في اماكن بعيدة، يمكن تشبيها بعملية الاستعانة بخدمات من مصادر خارجية	كفاءة العملية ومرونتها ، وفورات في تكاليف التكوين والتطوير والأجهزة والترخيص وتركيب وصيانة النظم التقليدية ؛ توافر البيانات في أي مكان وزمان
بلوكتشين Blockchain	قاعدة بيانات لا مركزية لجميع المعاملات الرقمية، و هي تكنولوجيا لتخزين المعلومات باستخدام التشفير و الخوارزميات	أحد أكبر اتجاهات تكنولوجيا الخدمات المصرفية الرقمية. يوفر: الامان، الموثوقية، يعتقد العملاء انه جعل المعاملات والعمليات المصرفية أكثر شفافية وملاءمة
تكنولوجيا المحمول Mobile Technology	الهواتف الذكية والأجهزة اللوحية مع تطبيقاتها ستحل محل اجهزة الحاسوب المكتبية للوصول الى العملاء	خفض التكلفة، زيادة حجم المبيعات، تحسين تجربة العملاء، تتيح امكانية شخصنة العروض (صياغة منتجات و عروض وفقا لنفقات العميل اليومية)

Source : (Digital Transformation in Banking: What it means for businesses, (شراقة صبرينة، 2021، الصفحات 22-23) / (Tonina Yaneva, 2021, p. 98) / (2022)/
بتصرف / (عماد نصيف مكي، 2021، الصفحات 25-36)

يتبين أن المشهد التكنولوجي المتغير يمثل تحديًا أكبر للبنوك الأكبر حجمًا، حيث إنها أقل مرونة في تغيير هيكلها التشغيلي (Sibanda, W et al, 2020, p. 187) وبالتالي، يمكن الافتراض بأن البنوك الصغيرة تتمتع بميزة أكبر في التحولات الرقمية من البنوك الكبيرة. مع الأخذ في الاعتبار أن الخدمات المصرفية الإسلامية هي أقدم بكثير من الخدمات المصرفية التقليدية، فإن الأدبيات الحالية تؤسس إجماعًا حول كون الخدمات المصرفية الإسلامية أكثر فائدة من نظيراتها التقليدية من حيث الرقمنة واعتماد التكنولوجيا المالية. هذه النظرية مدعومة بالهيكل التشغيلي الأكثر مرونة للتمويل الإسلامي ومبادئه الرئيسية، والتي تشجع على التحول الرقمي وتبني التكنولوجيا المالية. (Patria Yunita, 2021, p. 58)، وقصد اثبات ذلك اعتمدنا الجزئية الموالية.

IV. الاتجاهات التكنولوجية للبنوك الإسلامية : تحليل تجريبي عالي.

رقمنة القطاع المالي المصرفي، تعتبر إلى اليوم متأخرة إذا ما قورنت بالصناعات الأخرى، فالقطاع المالي لم يستغل بعد الإمكانيات الكاملة للتقنيات الرقمية، و يعتقد معظم المشاركين في القطاع أن الرقمنة ستغير بشكل أساسي خلق القيمة لهذه الصناعة. وبغية الكشف عن الوضع الحقيقي للتبني التكنولوجي في البنوك الإسلامية، اعتمدنا دراسة (Ahmet Faruk et al ;2022): والقائمة على بيانات فريدة، تم الحصول عليها من استطلاع المصرفيين الإسلاميين العالميين الذي أجراه المجلس العام للمصارف والمؤسسات المالية الإسلامية (CIBAFI) في عام 2020. وقد غطى الاستطلاع موضوع الرقمنة وتجربة العملاء في قطاع الصيرفة الإسلامية من خلال مسح 101 بنكًا إسلاميًا في جميع أنحاء العالم.

يحلل السؤال الرئيسي لهذه المقالة: أهمية سبعة اتجاهات تكنولوجية تتعلق بالتحول الرقمي للبنوك الإسلامية: الذكاء الاصطناعي، والتعلم الآلي والبيانات الضخمة، و **Peer to Peer**، والخدمات المصرفية المالية المفتوحة، والخدمات المصرفية عبر الهاتف المحمول/ المدفوعات والعملات المشفرة، والاستخدامات الأخرى لـ Blockchain أو تقنيات دفتر الأستاذ الموزعة الأخرى (DLT)، والاستشارة الروبوتية. يخصص هذا السؤال فهم البنوك الإسلامية لهذه التقنيات، وما إذا كانت تتخذ خطوات كافية لدمجها في البنية التحتية لمؤسساتها.

تم إجراء المسح GIBS في الفترة الممتدة من نوفمبر 2019 إلى فبراير 2020، على 35 دولة و101 بنكًا إسلاميًا سنويًا. تم تصنيف هذه الدول إلى سبع مجموعات من أجل استقراء الاتجاهات الجغرافية. يلخص الجدول 03: تصنيف الدول عام 2020.

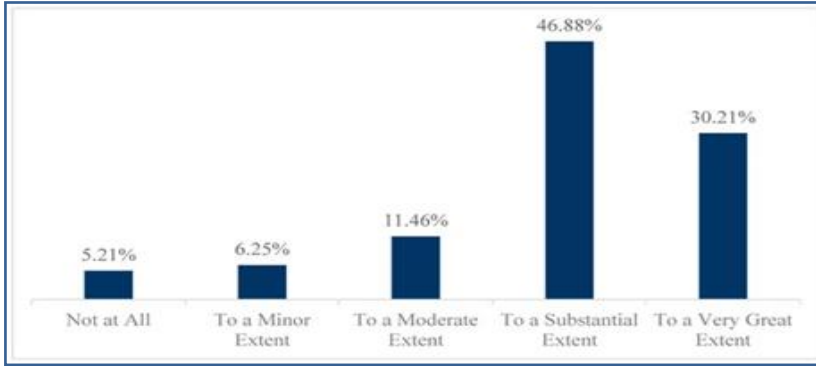
الجدول رقم (03): الدول والمجموعة في مسح GIBS لعام 2020

عدد البنوك في المجموعة	Countries / الدول	المنطقة / Region	المجموعات
16	البحرين ، الكويت ، عمان ، قطر ، السعودية ، الإمارات العربية المتحدة	GCC / مجلس التعاون الخليجي	Group 1
22	مصر ، العراق ، الأردن ، فلسطين ، سوريا ، اليمن	/Middle East ex-GCC الشرق الأوسط خارج دول مجلس التعاون الخليجي	2Group
7	ماليزيا ، إندونيسيا	Southeast Asia / جنوب شرق اسيا	3Group
14	أفغانستان ، بنغلاديش ، باكستان ، سري لانكا	West, Central, and South Asia / غرب ووسط وجنوب آسيا	4Group
27	الجزائر ، ليبيا ، المغرب ، السودان ، تونس	North Africa / شمال افريقيا	5Group
8	جيبوتي ، غينيا ، كينيا ، موريتانيا ، جنوب إفريقيا ، نيجيريا ، الصومال ، بوركينا فاسو	Sub Saharan Africa / جنوب صحراء افريقيا	6Group
7	البوسنة والهرسك ، ألمانيا ، تركيا ، المملكة المتحدة	Europe / اوروبا	7Group
101 بنك إسلامي	35 دولة	المجموع	

Source : (Ahmet, F; et al, 2022, p. 210)

تُظهر الإحصائيات الوصفية للبيانات أن معظم البنوك تضع التكنولوجيا في قلب أنشطتها التجارية الأساسية. ردًا على سؤال الاستطلاع "إلى أي مدى تضع مؤسستك التكنولوجيا في صميم أنشطتها؟" أفاد أكثر من 70 % من المستطلعين أن لديهم اهتمامًا معتدلًا بالتكنولوجيا. يوضح الشكل رقم (01) النسب المئوية للإجابة على سؤال الاستطلاع.

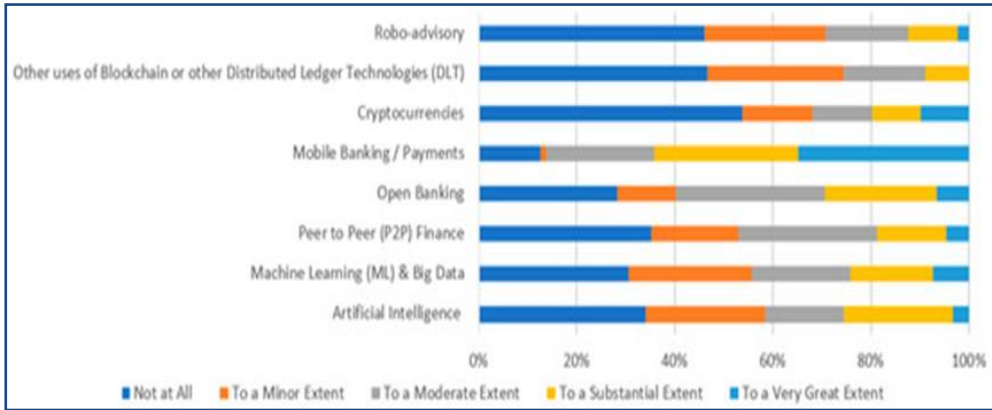
الشكل رقم (01): إلى أي مدى تضع مؤسستك التكنولوجيا في صميم أنشطتها؟



Source : (Ahmet, F; et al, 2022, p. 211)

يوضح الشكل رقم (02): أن الخدمات المصرفية / المدفوعات عبر الهاتف المحمول هي أكثر التقنيات تطبيقاً من قبل البنوك الإسلامية. في المقابل نجد أن: العملات المشفرة وتقنية دفتر الأستاذ الموزع (DLT) والاستشارات الآلية... الخ لها مستويات تنفيذ أقل.

الشكل رقم (02): العلاقة بين مستوى اعتماد التكنولوجيا في الأنشطة الأساسية للبنوك الإسلامية وتنفيذ الاتجاهات والتقنيات



Source : (Ahmet, F; et al, 2022, p. 211)

يدعم الارتباط بين الاتجاهات التكنولوجية المختلفة والتحول الرقمي التحليل أعلاه للتقنيات المنفذة. لذا تم اختبار العلاقة التبادلية بين الاتجاهات التكنولوجية و التحول الرقمي، يوضحها الجدول رقم (04).

الجدول رقم (04): العلاقة المتبادلة بين الاتجاهات التكنولوجية المختلفة والتحول الرقمي

		D T	(AI)	(ML) and Big data	(P2P)	Open Banking	Mobile Technolo gy	العملات الرقمية	Blockcha أو in DLTs	Chatbot
التحول الرقمي	ارتباط بيرسون	1	0.395 **	0.407 **	0.347 **	0.298 **	0.424 **	0.218 *	0.268 *	0.227 *
	Sig		0.000	0.000	0.001	0.004	0.000	0.039	0.011	0.033
	N	96	92	93	84	91	93	90	89	88

Source : (Ahmet, F; et al, 2022, p. 212)

يتضح من الجدول اعلاه، أن العلاقة التبادلية الأكثر أهمية جمعت بين خدمات الهاتف المحمول والتحول الرقمي، تلها العلاقة بين التعلم الآلي (ML) والبيانات الضخمة والتكنولوجيا الرقمية. ثالث أقوى ارتباط هو بين P2P والتحول الرقمي. وهذا يدل أن مستوى تنفيذ التقنيات الجديدة منخفض بالنسبة للبنوك الإسلامية الأكثر تقدماً من حيث التحول الرقمي. قصد اختبار الفرضية الثالثة التي تبحث في امكانية وجود تأثير للموقع الجغرافي على تبني البنوك الاسلامية للتقنيات الرقمية ممثلة في: الذكاء الاصطناعي AI، التعلم الآلي ML والبيانات الضخمة P2P، و Blockchain الاستخدامات الأخرى لتقنية دفتر الأستاذ الموزعة DLT، اعتمد الباحث تحليل ANOVA أحادي الاتجاه، تظهر نتائجه في الجدول رقم (05) الجدول رقم (05) اختبار ANOVA أحادي الاتجاه (أهمية الاتجاهات التكنولوجية).

One-Way ANOVA						
		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
الذكاء الاصطناعي (AI)	بين المجموعات	22.108	6	3.685	2.594	0.023
	ضمن المجموعات	123.594	87	1.421		
	المجموع	145.702	93			
التعلم الآلي و البيانات الضخمة (ML)	بين المجموعات	23.896	6	3.983	2.681	0.020
	ضمن المجموعات	129.221	87	1.485		
	المجموع	153.117	93			
Peer to Peer (P2P)	بين المجموعات	22.605	6	3.767	2.779	0.017
	ضمن المجموعات	104.383	77	1.356		

	المجموع	126.988	83			
Open Banking	بين المجموعات	15.535	6	2.589	1.636	0.147
	ضمن المجموعات	132.905	84	1.582		
	المجموع	148.440	90			
الخدمات المصرفية الهاتفية / المدفوعات	بين المجموعات	15.372	6	2.562	1.554	0.170
	ضمن المجموعات	143.436	87	1.649		
	المجموع	158.809	93			
العملات الرقمية / Cryptocurrencies	بين المجموعات	7.894	6	1.316	0.652	0.688
	ضمن المجموعات	167.394	83	2.017		
	المجموع	175.289	89			
استخدامات Blockchain و تقنيات دفتر لاستاذ الموزعة (DLT)	بين المجموعات	21.492	6	3.582	4.527	0.001
	ضمن المجموعات	64.890	82	0.791		
	المجموع	86.382	88			
Chatbot الاستشارة الروبوتية	بين المجموعات	9.650	6	1.608	1.311	0.262
	ضمن المجموعات	99.338	81	1.226		
	المجموع	108.989	87			

Source : (Ahmet, F; et al, 2022, p. 212)

يظهر اختبار ANOVA احادي الاتجاه، ان الخدمات المصرفية عبر الهاتف المحمول أحد الاتجاهات التي لا يكون فيها الاختلاف في التنفيذ مستندا إلى الموقع الجغرافي و يفسر ذلك بالانتشار الواسع للهواتف الذكية على مستوى العالم، اذ أن البنية التحتية لهذه التكنولوجيا موجودة بالفعل على نطاق واسع، في الجانب الموازي نجد أن الاتجاهات الأخرى التي تتطلب بنية تحتية جديدة وقوية قائمة على (البحث والتطوير) مثل: الذكاء الاصطناعي أو التقنيات القائمة على DLT ليست شائعة، وهو ما يفسر الاختلاف الكبير في التنفيذ من منطقة إلى أخرى.

الخاتمة:

حدثت في الفترة الأخيرة تطورات كبيرة على مستوى العالم تقدّمت من خلالها التكنولوجيا بشكل هائل، وعملت على تحويل صناعات رائدة عالميا بالرغم من تحقّظها وصرامة قوانينها. إن البنوك

الاسلامية العالمية تتجه اليوم نحو التغيير وقد أثبتت رغبتها للتحول التكنولوجي لتحقيق أقصى قدر من الكفاءة، ولبلوغ هذا المستوى سيتعين عليها تبني التقنيات الرقمية التي تمكنها من زيادة عوائدها وتقليص تكاليفها ومضاعفة حجم مبيعاتها، بالاستجابة السريعة و المناسبة لاحتياجات عملائها و توقعاتهم بناء على تحليل البيانات الضخمة او البحث عن شركات (Insurtech) باعتبارها عامل التغيير الأساسي، ما يضمن لها سرعة التحول التكنولوجي والأتمتة الكلية للعمليات، في ظل ارتفاع تكلفة عملية الرقمنة الذاتية.

نتائج الدراسة:

- اعتماد وتنفيذ التكنولوجيا في الأنشطة التجارية الأساسية للمؤسسات المالية صالح لكل من القطاعات المالية التقليدية والإسلامية.
- أظهرت الاختبارات التي أجريت على البيانات التي تم جمعها من خلال مسح أجراه CIBAFI الاهتمام الكبير من البنوك الإسلامية بالتحول الرقمي، ومع ذلك أظهر تحليل الاتجاهات المنفذة وكيفية ارتباط هذه الاتجاهات بالتحول الرقمي أن البنوك الإسلامية بشكل عام تربط التحول الرقمي بالاتجاهات والتقنيات الأساسية والراسخة.
- تظهر نتائج الاختبار أن التحول الرقمي لمعظم المصرفيين الإسلاميين يقتصر على الخدمات المصرفية عبر الهاتف المحمول والبيانات الضخمة. وهذا يثير التساؤل حول مدى وعي ودقة رؤى البنوك الإسلامية للرقمنة.
- تواجه البنوك تحديات للتكيف مع متطلبات إعادة الهيكلة المذهلة للتقنيات المختلفة المذكورة في هذه الدراسة.

التوصيات:

- تدرك البنوك الإسلامية على مستوى العالم أهمية الرقمنة لبقائها ومع ذلك، ينبغي عليها بذل المزيد من الجهود لاعتماد التقنيات الحيوية في العمليات المصرفية مثل (تقنيات DLT، أصول التشفير) لثبات اقتراب مستوى تنفيذها من الصفر على مستوى العالم.
- الاستفادة من تقنية Blockchain، وإنترنت الأشياء (IoT)، والذكاء الاصطناعي (AI) باعتبارها المجالات الرئيسية التي تتمتع بإمكانيات كبيرة لتبسيط عمليات البنك وتعزيز تجربة العملاء على حدا سواء.
- يشكل حجم ومستوى التطور التكنولوجي في المناطق التي تعمل فيها البنوك الإسلامية تحديا في رحلة التحول الرقمي، ما يوجب البنوك الإسلامية التغلب على هذه التحديات، وفهم مدى إلحاح اعتماد التكنولوجيا كمحرك لنمو الأعمال.

- نمو البنوك الإسلامية مرهون أيضاً بمواجهة التحديات التي تتمحور حَقًا حول العميل، ما يوجبها وضع العميل في صميم استراتيجيتها، عبر الاستخدام الذكي للبيانات المجمعة من انترنت الأشياء والأجهزة المتصلة، لفهم احتياجات العملاء وتقديم عروض شخصية وبأسعار مكيّفة
- عقد شراكة استراتيجية مع شركات (InsurTech)، التي تضمن للبنوك الإسلامية توفير قدرات تكنولوجية ومهارات عالية، في ظل ارتفاع تكلفة عملية الرقمنة.
- تركيز الدراسة المستقبلية على كيفية قيام البنوك الإسلامية على مستوى العالم بتبني الاتجاهات التكنولوجية بشكل منهجي، وكيف يمكن أن تكون ميزة في الصناعة المصرفية الإسلامية.

قائمة المراجع

1. Guzmán.C.V et al. (2020). Impact of digital transformation on the individual job performance of insurance companies in Peru. International Journal of Data and Network Science, 4, 337-346.
2. Ahmet, F; et al. (2022). Fintech Strategies of Islamic Banks: A Global Empirical Analysis. Issue Fintech and Sustainable Finance, 1, 206–215.
3. Digital Transformation in Banking: What it means for businesses. (2022, 11 28). Consulté le 11 28, 2022, sur <https://appinventiv.com/blog/digital-transformation-in-banking>
4. Dosso, M et al. (2022). The Technological Impact in Finance: A Bibliometric Study of Fintech Research. In Eurasian Business and Economics Perspectives; Springer: Cham, Switzerland. 193–209.
5. Faruk, M et al. (2021). How digital marketing evolved over time: A bibliometric analysis on scopus database. How digital marketing evolved over time: A bibliometric analysis on scopus database. 1 -9.
6. Feroz.A et al. (2021). Digital Transformation and Environmental Sustainability: A Review and Research Agenda. Sustainability, 13(3), 1-20.
7. Gulnara.K et al. (2021). Digitalization of the insurance business: Systematization of net effects through the example of Russia. Insurance Markets and Companies, 12(1), 32-42.
8. Harahap, D. A. (2021). Langkah Strategis Branchless Banking Menghadapi Digitalisasi. 15–16.
9. Kaigorodova, G., Mustafina, A., Pyrkova, G., Grzebyk, M., & Belinskaja, L. (2021). Digitalization of the insurance business:

- Systematization of net effects through the example of Russia. Insurance Markets and Companies, 12, 32-42.
10. Khomenko, L et al. (2020). Analysis of the marketing activities in the blood service: bibliometric analysis. (23, Éd.) Health Econ, 1(1), 20-36.
 11. Kingsley , O. (2021). Determinants, Barriers and Strategies of Digital Transformation Adoption in a Developing Country Covid-19 era. Journal of Digital Science, 3(2), 67-83.
 12. Kolodiziev.O at al. (2021). The level of digital transformation affecting the competitiveness of banks. Banks and Bank Systems, 16(1), 81-91.
 13. Niraula, P., & Kautish, S. (2019). Study of The Digital Transformation Adoption in The Insurance Sector of Nepal. Study of The Digital Transformation Adoption in The Insurance Sector of Nepal, 1; ISSN: 2705- 4683, 43-60.
 14. Patria Yunita. (2021). The Digital Banking Profitability Challenges: Are They Different Between Conventional And Islamic Banks? Jurnal Akuntansi dan Keuangan Indonesia, 18, 55-74.
 15. Sibanda, W et al. (2020). Digital technology disruption on bank business models. Int. J. Bus. Perform. Manag, 21, 184–213[Google Scholar] .
 16. Siti,N,A. (2021). Indonesian Sharia Banking Law Politics Through Mergers and Digitalization of Sharia Banking. Advances in Social Science, Education and Humanities Research,International Joint Conference on Arts and Humanities, 618, 722-728.
 17. Tanti ,W,N. (2021). ACCELERATING DIGITAL TRANSFORMATION IN ISLAMIC BANKING BUSINESS ACTIVITY ON THE COVID-19 PANDEMIC. American International Journal of Business Management (AIJBM), 4(09), 53-60.
 18. Theiri, S., & Alareeni, B. (2021). Perception of the digital transformation as a strategic advantage through the Covid 19 crisis? case of Tunisian banks. Journal of Sustainable Finance & Investment, 1-22.
 19. Tonina Yaneva. (2021). Digital Transformation of Insurance Sector;University of Economics. СЕРИЯ ИКОНОМИЧЕСКИ НАУКИ, 10(1), 97-104.
 20. Trang;D,D et al. (2022). The Impact of Digital Transformation on Performance: Evidence from Vietnamese Commercial Banks. Journal of Risk Financial Manag, 15(21), 1-15.
 21. Veleva, S., & Tsvetanova, A. (2020). Characteristics of the digital marketing advantages and disadvantages. Faculty of Management. Technical University of Sofia,IOP Conference Series: Materials Science and Engineering, 1 - 10.
 22. Zhai et al. (2022). Does digital transformation enhance a firm's performance? Evidence from China. Technology in Society, 68.

23. شراقة صبرينة. (2021). تكنولوجيا التأمين: اتجاه جديد لصناعة تأمين متطورة ومتحولة تكنولوجيا د ا رسة حالة الشركة الأمريكية " Lemonade ". مجلة دراسات العدد الاقتصادي، 12(2)، 17-35.
24. شروق هادي عبد علي، و أراذن حاتم خضير. (2020). التحول الرقمي للعمليات المصرفية كأداة لتطوير الاداء المالي الاستراتيجي لمصرف بغداد انموذج. مجلة الادارة و الاقتصاد، 126، 1-13.
25. عماد نصيف مكي. (2021). دور التحول الرقمي في تحسين صناعة التكرير و البيتروكماويات. الكويت: منظمة الاقطار العربية المصدرة للبترول(أوابك).
26. لبنى سحر فاري. (2021). د ا رسة تحليلية لمحددات نجاح التحول الرقمي في الشركات. المجلة الج ا زنية للاقتصاد والمالية، 8(15)، 33-45.
27. محمد عبد الرحمن سليمان رشوان، و زينب احمد قاسم . (2020). دور التحول الرقمي في رفع اداء كفاءة البنوك وجذب لاستثمارات. المؤتمر الدولي الاول في تكتلوجيا المعلومات و الأعمال ، 1-22.
28. مها شحادة. (2022). تأثير أبعاد التحول الرقمي في النضج الرقمي للمصارف الإسلامية - بحث تطبيقي في البنوك الإسلامية الأردنية. مجلة الجامعة القاسمية للاقتصاد الاسلامي، 2(1)، 53-106.