



في مجال التمويل
والاقتصاد الإسلامي

الأبحاث الفائزة
2025 م

المركز الثالث

التكييف الفقهي لمستجدات التمويل الرقمي – المذهب الحنبلي نموذجاً
بحث مقدم لجائزة بنك بوبيان للبحث العلمي في مجال التمويل والاقتصاد الإسلامي
أمين جابر محمد سيلان

ameenjaper1@gmail.com

• ملخص البحث

التكييف الفقهي هو: بيان حكم مسألة وإدراج انتمائها تحت أصل فقهي معتبر، والذكاء الاصطناعي: مجال من مجالات علوم الحاسب الآلي يركز على بناء أنظمة قادرة على أداء مهام تتطلب عادة ذكاءً بشرياً، والتمويل الرقمي هو: خدمات مالية يتم تقديمها من خلال الهواتف المحمولة أو أجهزة الكمبيوتر الشخصية أو الانترنت أو البطاقات المرتبطة بنظام دفع رقمي موثوق، والمذهب الحنبلي: هو المنسوب إلى الإمام أحمد بن حنبل الشيباني، وقد ظهر في ثنايا البحث إمكانية التكييف الفقهي وفق المذهب الحنبلي لعدد من أبرز المستجدات التمويلية الرقمية، منها ما هو مرتبط بتحليل السوق ومخاطرها، وتحليل بيانات العملاء وهي جائزة بشروط المذهب المعتبرة، ومن أمثلتها: تفويض الوكيل الذكي في اتخاذ القرارات المصرفية، وإبرام العقود، ومنح القروض، وأتمتة العقود.

ومنها ما هو مرتبط بمستجدات متعلقة بالسهولة والأمان المصرفي، وهي كذلك جائزة بالشروط المعتبرة في المذهب الحنبلي، ومن أمثلتها: كشف الاحتيال والمعاملات المشبوهة، التحقق من الهوية، الخدمات الاستشارية بواسطة روبوتات الدردشة.

ومنها ما هو من المستجدات الواعدة، كالتأمين التفاعلي الذي تدرج الصورة الجائزة منه تحت صور التأمين التكافلي، ومنها البنوك الرقمية وبالخصوص تجربة بنك نمو الرقمي الكويتي، التابع لبنك بوبيان، الذي تُظهر صور العقود المبرمة فيه التزاماً شرعياً موافقاً لما يقرره المذهب الحنبلي.

الكلمات المفتاحية: التكييف الفقهي- المذهب الحنبلي- الذكاء الاصطناعي- المستجدات الرقمية.

المقدمة

بسم الله الرحمن الرحيم

والصلاة والسلام على نبينا محمد وعلى آله وصحبه أجمعين، وبعد.

فإن التسارع التكنولوجي المحموم قد فرض على المجتمعات اليوم سباقاً لا مفر منه لمن يريد أن يكون له موضع قدم في زحام الحضارة المادية الجديدة، ولما كان الميراث الفقهي عند المسلمين مستنداً على أصل – من الكتاب والسنة- لا ينضب معينه ولا تتملكه الحيرة أمام المستجدات والنوازل، كان على الباحثين التنقيب في هذا الميراث العظيم، واستخراج المواءمات الشرعية المناسبة لرفع الحرج عن عموم المسلمين، ولاستغلال مجريات التقدم العلمي الرقمي كما ينبغي، وذلك وفق رؤية شرعية منضبطة تواكب الحاضر والمستقبل.

من هنا كان لزاماً على الباحثين النظر المبكر في المستجدات الرقمية المتسارعة خصوصاً ما يمس الأموال منها، فإن المال عصب الاقتصاد الذي تقوم عليه الدول واستقرارها السياسي والاجتماعي، وكان هذا باعثاً للباحث لاختيار هذا العنوان (التكييف الفقهي لمستجدات التمويل الرقمي – المذهب الحنبلي نموذجاً) مشاركاً به في (جائزة بنك بوبيان في مجال التمويل والاقتصاد الإسلامي)، ذلك لأن أصول المعاملات المصرفية المعاصرة قد أشبعها العلماء والباحثون تأصيلاً وتقعيداً، فلم يبق إلا استشراف المستقبل ومعالجة النوازل، ولأن المذهب الحنبلي اليوم يعد من أوسع المذاهب انتشاراً، ومن أكثرها ملامسة للواقع المالي المعاصر المتسارع، مع ما يحمله المذهب من ميزات المرونة وتعدد الأقوال والروايات، فقد اخترت أن يكون التكييف الفقهي وفق ما يقرره فقهاؤه.

سائلاً من الله تعالى السداد والتوفيق.

• مشكلة البحث

تكمن مشكلة هذا البحث في الإجابة على تساؤلات أهمها:

1- ماهي أبرز المستجدات في عالم التمويل الرقمي وخاصة تلك المرتبطة بالذكاء

الاصطناعي؟

2- ما هو التكييف الفقهي - وفق المذهب الحنبلي- لهذه المستجدات؟

3- ما مدى تطبيق تكييف نماذج من هذه المستجدات في عمليات التمويل الرقمي المصرفي

الكويتي (بنك نمو نمو نموذجاً)؟

• حدود البحث

سوف يلتزم الباحث بهذه الحدود في البحث:

- 1- أبزر نماذج المستجدات الرقمية في مجال العمليات المصرفية.
- 2- المذهب الحنبلي في باب التكيف الفقهي لهذه المستجدات، مع الاستئناس بفتاوى المجامع الفقهية المعاصرة إن دعت الحاجة.

• صعوبات البحث:

التداخل بين مظاهر المعاملات المصرفية الرقمية عند تكيفها فقهيًا، وذلك قد يصنع مساحات مشتركة تشبه دوائر فنّ الرياضية، مما قد يؤدي إلى التكرار في عدد من المواضع.

• أهداف البحث

يهدف هذا البحث إلى:

- 1- بيان مفهوم التمويل الرقمي، والذكاء الاصطناعي، والتكيف الفقهي وما يرتبط بهذه المصطلحات من معلومات.
- 2- تكيف أهم مستجدات التمويل الرقمي فقهيًا وذلك وفق ما يقرره المذهب الحنبلي.
- 3- إظهار مدى تطابق تجربة التمويل الرقمي المعتمد على الذكاء الاصطناعي في نموذج من تجارب بعض البنوك الإسلامية الكويتية (بنك نومو).

• منهج البحث

اعتمد الباحث المنهج الوصفي التحليلي في مجريات هذا البحث، وحرص الباحث على أن تكون لغة البحث مباشرة وبعيدة -قدر المستطاع- عن التقعر الاصطلاحي واللفظي في التعريفات والتفريعات.

• الدراسات السابقة

هناك دراسات عديدة سابقة اهتمت بالمقارنة الفقهية مع نوازل ومستجدات التمويل الرقمي، ومنها على سبيل المثال:

- 1- فقه المعاملات المالية المعاصرة، تأليف أد. سعد بن تركي الخثلان، نشرته دار مدار القبس للنشر والتوزيع، سنة 2025م.

2- صيغ التمويل الإسلامي الرقمي (دراسة فقهية مقارنة)، تأليف د. عبد المجيد بن جديد، نشرته مجلة الدراسات الإسلامية والبحوث الأكاديمية، جامعة القاهرة، قسم الشريعة الإسلامية، العدد (112) سنة 2024م.

3- الأحكام والضوابط الفقهية المتعلقة بالنقود الرقمية الإلكترونية (البتكوين نموذجاً)، تأليف د. هزاع الشريف، نشرته مجلة جامعة الملك عبد العزيز، العدد (5) سنة 2020م.⁽¹⁾

• خطة البحث

اقتضت طبيعة البحث أن تشمل خطته على مقدمة وثلاثة مباحث وخاتمة، على النحو التالي:

المقدمة: تشمل مشكلة البحث، وأهدافه، والدراسات السابقة، ومنهج البحث، وخطة البحث.

المبحث الأول: الأول تعريفات البحث

المطلب الأول: الذكاء الاصطناعي والتمويل الرقمي

المطلب الثاني: تعريف مصطلح التكيف الفقهي

المطلب الثالث: تعريف مختصر بالمذهب الحنبلي

المبحث الثاني: التكيف الفقهي الحنبلي لنماذج من مستجدات التمويل الرقمي

المطلب الأول: مستجدات متعلقة بالتحليل الرقمي الذكي

المطلب الثاني: مستجدات متعلقة بالسهولة والأمان المصرفي الرقمي

المبحث الثالث: مستجدات رقمية واعدة

المطلب الأول: التأمين الذكي التفاعلي

المطلب الثاني: البنوك الرقمية وتجربة بنك (نومو)

(1) وعندما شارف البحث على النهاية وقع بين يدي الباحث موضوعان متعلقان بالتكيف الفقهي، الأول: ورقة بعنوان (التكيف الفقهي للعقود المالية المستجدة وتطبيقاتها على نماذج التمويل الإسلامي المعاصر)، للباحث أحمد محمد نصار، مقدمة للبنك الإسلامي الأردني عام 2004-2005م، وناقش فيها الباحث باختصار نموذج بيع المرابحة، ونماذج المشاركة المتناقصة، ونموذج الإجارة المنتهية بالتملك، والورقة بكامل محتوياتها تقع في تسع صفحات.

والثاني: بحث لاستكمال متطلب الماجستير في جامعة الشهيد حمه لخضر في جمهورية الجزائر، والبحث بعنوان (التكيف الفقهي للمعاملات المالية المعاصرة دراسة تطبيقية على نماذج مختارة) عام 2019-2020م، للباحثين/ أسامة بن النوي و محمد فراحي، ناقش الباحثان في عشر ورقات منه من مجموع 53 ورقة تكيف العملات الرقمية، وجمعية الموظفين، والحوافز التسويقية.

الخاتمة وتشمل التوصيات، ثم الفهارس.

المبحث الأول: الأول تعريفات البحث

المطلب الأول: الذكاء الاصطناعي والتمويل الرقمي

أولاً: الذكاء الاصطناعي:

يعرفه قاموس مصطلحات الحكومة الرقمية بأنه: "مجال من مجالات علوم الحاسب الآلي يركز على بناء أنظمة قادرة على أداء مهام تتطلب عادة ذكاءً بشرياً، مثل: التعلم والاستدلال والتطوير الذاتي، ويطلق عليه أيضاً ذكاء الآلة".⁽¹⁾

ويهدف علم الذكاء الاصطناعي إلى فهم طبيعة الذكاء الإنساني عن طريق عمل برامج للحاسب الآلي قادرة على محاكاة السلوك الإنساني المتسم بالذكاء.⁽²⁾

ثانياً: التمويل والاقتصاد الرقمي:

يعرف التمويل الرقمي بأنه: "خدمات ماليه يتم تقديمها من خلال الهواتف المحمولة أو أجهزة الكمبيوتر الشخصية أو الانترنت أو البطاقات المرتبطة بنظام دفع رقمي موثوق".⁽³⁾

كما يعرف الاقتصاد الرقمي بأنه: "كافة الأنشطة الاقتصادية المبنية كلياً أو جزئياً على التحول الرقمي".⁽⁴⁾

ثالثاً: الفرق بين الرقمنة والتحول الرقمي:

الرقمنة: "هي عملية إتاحة المعلومات والوصول إليها في صورة رقمية"، بينما التحول الرقمي: "هو عملية ابتكار تطبيقات جديدة في مجال الأعمال التي تدمج البيانات الرقمية والتطبيقات الرقمية"، وعليه فإن التحول الرقمي أكثر شمولاً، فإنه لا يعني اعتماد تكنولوجيا جديدة فحسب، بل

(1) هيئة الحكومة الرقمية – مجمع الملك سلمان العالمي للغة العربية، قاموس مصطلحات الحكومة الرقمية، الإصدار 1.0، مارس 2024م، ص 15.

(2) آلان بونيه، الذكاء الاصطناعي واقع ومستقبله، ترجمة/ د علي صبري فرغلي، سلسلة عالم المعرفة العدد 172، 1413 هـ - 1993م، المجلس الوطني للثقافة والفنون والآداب - دولة الكويت، ص 13 بتصرف.

(3) حراق سمية- لطرش ذهبية، التمويل الرقمي كآلية لتعزيز التجارة وسلاسل القيمة العالمية، مجلة أبحاث اقتصادية وإدارية، العدد (3)، سنة 2021م ص 316 بتصرف يسير.

(4) قاموس مصطلحات الحكومة الرقمية، مرجع سابق، ص 8، بتصرف يسير جداً.

هو عملية شاملة مدفوعة برؤية وقيادة وابتكار، تعمل على التكيف المستمر في بيئة دائمة التغير، مع بناء أساس تقني وتشغيلي للاستجابة بأفضل طريقة ممكنة لتوقعات العملاء واحتياجاتهم.⁽¹⁾

رابعاً: أهمية الذكاء الاصطناعي بالنسبة للتمويل الرقمي:

كانت إضافة الذكاء الاصطناعي إلى الاقتصاد الرقمي حاسمة في دفع عجلة المال، فإن من المتوقع أن يصل حجم سوق الذكاء الاصطناعي إلى 4,7 مليار دولار بحلول عام 2027م، كما كشف تقرير لشركة الاستشارات الإدارية (Mckinsey) إلى أن الذكاء الاصطناعي التوليدي⁽²⁾ قد يضيف ما يتراوح بين 2,6 و 4,4 ترليون دولار للاقتصاد العالمي، وذلك عبر 63 حالة استخدام للذكاء الاصطناعي التوليدي، تغطي 16 وظيفة مختلفة، وهو ما يعادل -تقريباً- حجم الناتج المحلي الإجمالي للمملكة المتحدة في 2021م، كما أن من المتوقع أن يسهم الذكاء الاصطناعي في زيادة صافية بنسبة 21% في الناتج المحلي الإجمالي للولايات المتحدة بحلول 2030م، مما يظهر تأثيره البالغ على النمو الاقتصادي.⁽³⁾

كما إن حجم الاقتصاد الرقمي بلغ عام 2022م 15% من الناتج المحلي الإجمالي العالمي، ويتوقع أن يرتفع عام 2030م إلى 30%.⁽⁴⁾

خامساً: المخاطر المحتملة التي تصاحب الذكاء الاصطناعي

رغم ما يقدمه الذكاء الاصطناعي من أمنيات بمستقبل مصرفي واعد إلا أن هناك جملة من التحديات والمخاطر التي تحف بمسيرة الذكاء الاصطناعي اجتماعياً واقتصادياً، وينبغي مراعاة هذه المخاطر عند التكيف الفعلي للعمليات المصرفية الذكية، ومن أهم تلك المحاذير والمخاطر:

- التحيز البياني: وينتج ذلك عندما يولد الذكاء الاصطناعي تحيزاً خوارزمية نتيجة عدم توفر بيانات كاملة، أو نتيجة للقرارات التي يتخذها مهندسو الذكاء أثناء تطوير نماذجهم.

(1) لمحة حول أثر التحول الرقمي على الاستقرار المالي وأبرز المستجدات العالمية وتوجهات السياسة النقدية، الإصدار الرابع، 2023م، بنك الكويت المركزي، ص 2-3، بتصرف.

(2) الذكاء الصناعي التوليدي: هو نوع من أنواع الذكاء الاصطناعي قائم على الشبكات العصبية التقنية التي تحاكي من وجه خلايا العقل البشري، ويهدف بالأساس إلى إثراء المحتوى الرقمي بإنتاج يشبه الإنتاج البشري من المقالات والتصاميم، أما قدراته الاستدلالية فهي محدودة نسبياً. انظر: الدليل التطبيقي لتوظيف الذكاء الاصطناعي في خدمة العلوم الشرعية، ط1، 1446هـ - 2025م، دار عطاءات العلم - المملكة العربية السعودية، ص9.

(3) نشرة المستقبل بعيون الذكاء الاصطناعي، العدد الأول، سبتمبر 2023م، مجلس الوزراء المصري، مركز المعلومات واتخاذ القرار، ص 39، بتصرف يسير جداً.

وانظر: بنك الكويت المركزي، الذكاء الاصطناعي بين المزايا والتحديات، الإصدار السادس، مارس 2024م، ص4.

(4) لمحة حول أثر التحول الرقمي على الاستقرار المالي وأبرز المستجدات العالمية وتوجهات السياسة النقدية، مرجع سابق، ص 3.

- انتهاك الخصوصية: وذلك لاحتمال تعرض تقنية الذكاء الاصطناعي للاختراق، ودخول غير المصرح لهم إلى بيانات الأفراد، أو الشركات، أو الجهات الرسمية الحكومية.
- الهجمات السيبرانية: وما يتبعها من تلاعب بأنظمة الذكاء الاصطناعي ومخرجاته بهدف خداع المستخدم النهائي.
- التباين في الموثوقية: حيث من المحتمل أن يحصل المستخدم على إجابات مختلفة لنفس الأوامر المدخلة عبر الذكاء الاصطناعي، مما يؤدي إلى اهتزاز الثقة بدقة وموثوقية الإجابات والمخرجات.
- التفويض المبالغ فيه: حيث تزداد المخاطر التشغيلية نتيجة الاعتماد غير الصحيح على الذكاء الاصطناعي مما يؤدي إلى إهمال التدريب وتنمية القدرات والحوكمة وحماية البيانات، ويؤدي ذلك كله إلى مخاطر مالية مع مرور الوقت.⁽¹⁾

المطلب الثاني: مصطلح التكييف الفقهي

هذا المصطلح وإن كان حديث الاستعمال إلا أن الفقهاء القدامى قد مارسوه عملياً تحت تسميات عدة وألفاظ مختلفة كلها تتوافق مع مصطلح "التكييف"، فقد أطلقوا عليه عدة توصيفات منها: حقيقة الشيء وماهيته وطبيعته، والقياس، والتخريج الفقهي، والنظائر والأشباه الفقهية. وهو نوعان: تكييف بسيط يسهل سهل ردُّ النازلة إلى أصل فقهي واضح، وتكييف مركب يشكل فيه ردُّ النازلة إلى أصل فقهي معين، بل يتجاوزها أكثر من أصل.

والأصول التي يرد إليها التكييف عادةً هي:

- 1- النص والإجماع
- 2- القواعد العامة الكلية
- 3- النصوص الفقهية
- 4- الاستنباط المنضبط.⁽²⁾

وعلى ذلك فإن الفقهاء المعاصرين يعرفون التكييف الفقهي بعدة تعريفات تدور في النهاية حول مفهوم رد المسألة المستجدة إلى أصل فقهي معتبر، فيعرفه بعضهم تعريفاً عاماً بأنه: "تحرير

(1) انظر: بنك الكويت المركزي، الذكاء الاصطناعي بين المزايا والتحديات، مرجع سابق، ص12، بتصرف.
(2) انظر: محمد يسري إبراهيم، فقه النوازل للأقليات المسلمة «تأصيلاً وتطبيقاً»، ط1، 1434 هـ - 2013 م، دار اليسر، القاهرة - جمهورية مصر العربية، ج2/ص ٧١٦ - ٧١٨، باختصار وتصرف يسير.

المسألة وبيان انتمائها إلى أصل معين معتبر⁽¹⁾، ويزيد بعضهم في وضوح التعريف بتحديد النظر الفقهي باعتباره الآلة المناسبة لرد المسألة إلى أصلها المعتبر فيعرف التكليف بأنه: "تصنيف المسألة تحت ما يناسبها من النظر الفقهي"⁽²⁾، ويضيف بعضهم كذلك قيداً على التعريف وهو تحقق المماثلة بين الصورة المستجدة و الأصل الفقهي الذي يتم الرد إليه فيقول معرفا التكليف الفقهي: "التصور المحكم لحقيقة الواقعة لإلحاقها بأصل فقهي معتبر بعد التحقق من المماثلة بينهما"⁽³⁾.

المطلب الثالث: المذهب الحنبلي

هو المذهب الذي يُنسبُ إلى الإمام أحمد بن حنبل الشيباني رضي الله عنه المولود ببغداد سنة 164 هـ، والمتوفى بها سنة 241 هـ، وكان منشأ هذا المذهب ببغداد، ثم شاع في غيرها، خصوصاً في بلاد الشام، ثم غلب على الديار النجدية وأكثر بلدان الجزيرة العربية.⁽⁴⁾

وقد قام مذهب الإمام أحمد على أصول أهمها:

- 1- النص (الكتاب- السنة)
- 2- فتاوى الصحابة
- 3- تقديم الحديث الضعيف على القياس
- 4- القياس للضرورة.⁽⁵⁾

وقد تميز المذهب الحنبلي بتعدد رواياته عن إمام المذهب، خصوصاً ما اصطلاح على تسميته بالروايتين والوجهين، حيث يتميز أصحاب الرواية الأولى غالباً بوقوفهم على ظاهر النص والالتزام به، في حين يتميز أصحاب الرواية الثانية غالباً بإعمال المعاني والعلل في فهم مغزى النصوص، وهذا يمنح المذهب أمناً معرفياً من جهة الالتزام بالنص، وسعة معرفية من جهة البحث عن المقاصد والعلل.⁽⁶⁾

(1) محمد رواس قلنجي - حامد صادق قنبيبي، معجم لغة الفقهاء، ط2، 1408 هـ - 1988 م، دار النفائس للطباعة والنشر والتوزيع، ص ١٤٣.

(2) محمد حسن الجيزاني، فقه النوازل- دراسة تأصيلية، ط2، 1427 هـ -2006م، دار ابن الجوزي- المملكة العربية السعودية، ج1/ ص 47

(3) قطب الريسوني، صناعة الفتوى في القضايا المعاصرة، ط1، 1435 هـ -2014م، دار ابن حزم - بيروت، ص 286.

(4) أحمد تيمور باشا، نظرة تاريخية في حدوث المذاهب الفقهية الأربعة وانتشارها عند جمهور المسلمين، ط1، 1411 هـ - 1990 م، دار القادري للطباعة والنشر والتوزيع، بيروت - لبنان، ص 81-83، بتصرف وإضافة يسيرة.

(5) ابن قيم الجوزية، إعلام الموقعين عن رب العالمين، تحقيق: أبو عبيدة مشهور بن حسن آل سلمان، ط1، 1423 هـ، دار ابن الجوزي للنشر والتوزيع- المملكة العربية السعودية، ج2/، ص 50 -59 باختصار شديد.

(6) انظر: ابن بدران، المدخل إلى مذهب الإمام أحمد بن حنبل، تحقيق/ عبد الله بن عبد المحسن التركي، ط2، 1401 هـ، مؤسسة الرسالة - بيروت، ص 126 فما بعدها بتصرف.

المبحث الثاني: التكيف الفقهي لنماذج من مستجدات التمويل الرقمي

المطلب الأول: مستجدات متعلقة بالتحليل الرقمي الذكي

أولاً: تحليل المخاطر المالية واتخاذ القرارات وتنفيذها بواسطة الروبوتات

• تعريفات التحليل

يعرف تحليل البيانات عموماً بأنه: مفهوم يضم عمليات جمع البيانات، والتحقق من صحتها ومعالجتها وتصويرها، لأجل اكتشاف رؤى مفيدة في اتخاذ القرارات⁽¹⁾، وأما التحليل المالي فإنه: عبارة عن معالجة للبيانات المالية لتقييم الأعمال، وتحديد الربحية على المدى الطويل⁽²⁾، وأما تقييم المخاطر فهو: نهج كمي أو نوعي لتحديد الأخطار المحتملة وتحليلها، وتقدير احتمالية حدوثها وآثارها، مع مراعاة عوامل التعرض لها ومواطن الضعف وقابلية التضرر بها.⁽³⁾

• أنواع المخاطر المالية:

تتمثل المخاطر التي يحرص المستثمرون على تحليلها في:

- 1- المخاطر المنتظمة العامة: وهي التي تؤدي إلى تقلب العائد المتوقع لكافة الاستثمارات، وتكون مرتبطة عادة بالظروف السياسية والاقتصادية والاجتماعية، ومن مظاهرها على سبيل المثال: تغير أسعار الفائدة، وانخفاض القوة الشرائية بسبب التضخم.
- 2- المخاطر غير المنتظمة: وهي التي يترتب عليها تقلبات في العائد المتوقع لاستثمارات شركة معينة أو صناعة معينة، ومن مظاهرها على سبيل المثال: المخاطر الصناعية في عدم توفر المواد الخام، أو مخاطر إضرابات العمال وغيرها، ومخاطر السيولة عند عدم القدرة على تحويل الموجودات المتداولة إلى سيولة، ومخاطر الائتمان الناتجة عن التوسع

(1) اللجنة العربية للرقابة المصرفية، قاموس مصطلحات الرقابة المصرفية، ط 2015م، أمانة مجلس محافظي المصارف المركزية ومؤسسات النقد العربي- صندوق النقد العربي ص 12.

(2) فهمي مصطفى الشيخ، التحليل المالي، ط 1، 2008م، SME Financial، ص 2.

(3) اللجنة العربية للرقابة المصرفية، قاموس مصطلحات الرقابة المصرفية، مرجع سابق، ص 13.

في منح الائتمان التجاري مع عدم القدرة على تسديد الذمم المدينة للمشروع أو التأخر في ذلك.⁽¹⁾

والشرائح التي تكون عادة بحاجة إلى قراءة واضحة لتحليل أوضاع الاستثمار وأحوال السوق هم العملاء، والموردون، والمقرضون، والمنافسون.⁽²⁾

ويتم تحليل مخاطر السوق عادة من خلال إدارة المخاطر في المصارف، حيث تُدرس أوجه النشاط المختلفة بالمشاريع إنتاجاً وتخزيناً وشراءً وبيعاً وتمويلًا، ويتم قياس وتقييم هذه المخاطر على ثلاثة مستويات (جسيمة- متوسطة-خفيفة)، ثم وضع خطة لمواجهة كل مستوى عبر آليات.⁽³⁾

• وكلاء الذكاء الاصطناعي

من المظاهر الرقمية المعتمدة على الذكاء الاصطناعي في هذه المعاملات، ما يمكن تسميته بـ (وكلاء الذكاء الاصطناعي)، وتشمل أنشطة هؤلاء الوكلاء مساحات واسعة من العمل المصرفي منها:

تحليل البيانات، والتنبيه بمخاطر السوق وكشفها، وتحليل مشاعر السوق عن طريق مسح الأخبار والتغريدات والمننديات لاستخلاص اتجاهات "المشاعر" (الإيجابية أو السلبية) تجاه أصل مالي معين، ويُستخدم هذا التحليل لتوقع ردود الفعل السوقية، واستخدام الروبوتات الاستشارية، حيث تستخدم هذه الروبوتات مجموعة ضخمة من الخوارزميات التي تقوم على التحليل ومقارنة النتائج بأهداف العملاء، ثم تكون الوكالة إما كاملة بحيث لا يتم الرجوع للعميل فيها، بل تتخذ الروبوتات القرار نيابة عنه، أو تكون وكالة جزئية بحيث يقرر العميل ما يريده بعد أن تقدم له الأنظمة الذكية هذه الاستشارات المطلوبة.⁽⁴⁾

• التكيف الفقهي الحنبلي لتحليل المخاطر رقمياً

التكيف الفقهي الحنبلي لتحليل مخاطر السوق بواسطة الروبوتات الاستشارية يمكن إدراجه تحت باب الوكالة وذلك وفق أوجه الشبه بين عمل الروبوتات وعمل الوكيل، من حيث تفويض التصرف

(1) أحمد محمد فرحات، إدارة المحافظ الاستثمارية، مرجع سابق، من ص 165 إلى ص 168، بتصرف واختصار. وانظر: اللجنة العربية للرقابة المصرفية، قاموس مصطلحات الرقابة المصرفية، مرجع سابق، ص 32.

(2) عبد الله على الزبون، استراتيجيات التحليل المالي، ط 1430 هـ - 2010م، دار المتنبى - الأردن، من ص 10 إلى ص 12 باختصار وتصرف.

(3) أحمد محمد فرحات، إدارة المحافظ الاستثمارية، مرجع سابق، من ص 172 إلى ص 174، بتصرف واختصار.

(4) انظر: وكلاء الذكاء الاصطناعي للعمليات المشفرة: ما هم، وكيف يعملون، وأهم الرموز المميزة التي يجب مراقبتها، بواسطة: <https://www.coingecko.com/learn/what-are-crypto-ai-agents> وانظر: بنك الكويت المركزي، الذكاء الاصطناعي بين المزايا والتحديات، مرجع سابق، ص 8.

إليها في تحليل مخاطر السوق واتخاذ القرار وإدارة عملية البيع والشراء، وغيرها من العمليات المصرفية المختلفة، والمذهب وإن كان ينصّ على صدور القول بالتوكيل من جهة الموكل، فإنه يجيز القبول من الوكيل بالقول أو بالفعل الدال على القبول⁽¹⁾، والظاهر "أنه ليس لصيغة قبول الوكالة ضابط فتصح بكل ما يدل عليه من قول، أو فعل، أو كتابة... ووجه صحة قبول الوكالة بكل ما يدل عليه: أنه إجابة لتفويض لم يرد له حدّ في الشرع فيصح بكل ما يدل عليه عرفاً"⁽²⁾، وعليه فإن العرف الرقمي اليوم يمكن اعتباره في التوكيل الرقمي بواسطة التطبيقات ونحوها.

وتكمن الإشكالية الفقهية في تحديد كون الوكالة الرقمية الذكية تتمتع بما يتمتع به الوكيل البشري من ذمة مالية وأهلية شخصية للوكالة، أم أنها مجرد أداة ووسيلة يعبر بها المتعاقدان ولا تخرج في قراراتها في المجمل النهائي عن إرادة الإنسان، وتثور هذه الإشكاليات من جهة صعوبة التيقن من كون الإيجاب والقبول الذي قرره الذكاء الوكيل يعبر عن إرادة الموكل ورضاه أم لا، وهل الشخص الذي قام الذكاء الوكيل بالنيابة عنه يملك الأهلية للتصرف أم لا، وما مدى هامش الخطأ في معاملات الوكيل الذكي؟

والحقيقة أن الوكيل الذكي يخضع في البنوك الإسلامية لقرارات وتوجيهات الهيئات الشرعية، وإذا تم الاحتراز من التجاوزات التي يمكن وقوع الوكيل الذكي فيها، ولم تشمل المحاكاة الرقمية في عملية تحليل السوق أي استثمار محرم أو أداة تداول محرمة، فإن الوكيل الذكي يعتبر في حقيقته وسيلة مباحة، وهو في دقته وضبطه يندرج في استخدامه كذلك تحت باب اتخاذ الأسباب التي تحافظ على المال، وبقي العميل والمصرف من الوقوع في الغرر أو الغبن الفاحش، والعرف في ذلك كله معتبر للمصلحة الراجحة، والأمر فيه سعة⁽³⁾، يقول الموفق ابن قدامة "ولنا، أن الله أحل البيع، ولم يبين كيفيته، فوجب الرجوع فيه إلى العرف"⁽⁴⁾.

• تكييف بعض صور الوكالة الالكترونية المعتمد على تحليل المخاطر

(1) موفق الدين ابن قدامة، المغني، تحقيق/ الدكتور عبد الله بن عبد المحسن التركي، الدكتور عبد الفتاح محمد الحلو، ط3، 1417 هـ - 1997 م، دار عالم الكتب للطباعة والنشر والتوزيع- الرياض، ج/7، ص 203.

(2) عبد الكريم اللاحم، المطلاع على دقائق زاد المستقنع «المعاملات المالية»، ط1، 1429 هـ - 2008 م، دار كنوز إشبيلية للنشر والتوزيع- الرياض، ج/3، ص 417.

(3) انظر: قرارات وتوصيات مجمع الفقه الإسلامي الدولي، الإصدار الرابع، 1442 هـ - 2020 م، قرار رقم 52 (6/3) بشأن حكم إجراء العقود بآلات الاتصال الحديثة، ص 170. بتصرف.

(4) موفق الدين ابن قدامة، المغني، مرجع سابق، ج/6، ص 8.

- اتخاذ القرار في توقيت العمليات المصرفية تأجيلاً أو تعجيلاً وذلك بحسب قراءة مخاطر السوق، وهذا جائز في المذهب الحنبلي، لأن التوكيل يصح على الفور وعلى التراخي، ومن صورته على سبيل المثال أن يوكله في بيع شيء فيبيعه بعد سنة.⁽¹⁾
- تفويض الوكيل الذكي في عمليات مصرفية لا يستطيع الموكل إدارتها بنفسه إما لانشغاله، وإما لأنه يعجز عن إدارتها جهلاً بالطريقة السليمة، أو خوفاً من الوقوع في مخاطر تسبب له خسارة، وهذا الأمر فيما يظهر جائز في المذهب الحنبلي، وهو من باب توكيل الوكيل فيما لا يتولى مثله بنفسه، أو يعجز عنه لكثرتة، والتوكيل في الجميع (المقدور عليه والمعجوز عنه) جائز على الصحيح في المذهب، وأما التوكيل في القدر المعجوز عنه خاصة، فقد اختاره القاضي، وابن عقيل، وفيه وجهان⁽²⁾، والمذهب وإن قيّد العجز هنا بسبب الكثرة، فإن العجز بالكثرة يتخرج عليه العجز بالانشغال، والخوف من الخطأ، بل العجز بهما أشد، يقول الموفق ابن قدامة (رحمه الله): "لا نعلم خلافاً في جواز التوكيل في البيع والشراء. وقد ذكرنا الدليل عليه من الآية والخبر، ولأن الحاجة داعية إلى التوكيل فيه؛ لأنه قد يكون ممن لا يحسن البيع والشراء، أو لا يمكنه الخروج إلى السوق. وقد يكون له مال ولا يحسن التجارة فيه، وقد يحسن ولا يتفرغ، وقد لا تليق به التجارة لكونه امرأة، أو ممن يتغير بها، ويحط ذلك من منزلته، فأباحها الشرع دفعا للحاجة، وتحصيلاً لمصلحة الأدمي المخلوق لعبادة الله سبحانه".⁽³⁾
- اتخاذ الوكيل الذكي القرار بإيقاف علمية مصرفية يترتب عليها ضرر بدون إذن الموكل، كأن يكون هناك عيب في السلعة، واشتباه في احتيال، أو ما شابه ذلك، وهذا جائز في المذهب الحنبلي فقد نص في المقنع على أنه "إن وكله في شراء معين فاشتراه ووجده معيباً فهل له رده قبل إعلام الموكل؟ على وجهين"⁽⁴⁾، وجزم في الإنصاف أن الرد هو الصحيح من الوجهين، قال المرداوي: "فلو علم عيبه قبل شرائه، فهل له شراؤه؟ فيه وجهان مبنيان على الوجهين اللذين قبلهما. فإن قلنا يملك الرد في الأولى: فليس له هنا شراؤه. وإن قلنا: لا

(1) موفق الدين ابن قدامة، المقنع في فقه الإمام أحمد، تحقيق/ محمود الأرناؤوط - ياسين الخطيب، ط1، 1421هـ - 2000م، مكتبة السوادي- جدة، ص191.

(2) علاء الدين المرداوي، الإنصاف في معرفة الراجح من الخلاف، تحقيق/ محمد حامد الفقي، ط1، 1374هـ - 1955م، دار أحياء التراث العربي- بيروت، ج5، ص364.

(3) موفق الدين ابن قدامة، المغني، مرجع سابق، ج7، ص198.

(4) موفق الدين ابن قدامة، المقنع في فقه الإمام أحمد، مرجع سابق، ص193.

يملك هناك، فله الشراء هنا"⁽¹⁾، وعللوا ذلك بأن أمر التوكيل يقتضي السلامة، فهو أشبه بما لو وكله بشراء عين موصوفة.⁽²⁾

○ إذا أخطأ الروبوت الوكيل أو الاستشاري في تحليل أخطار السوق فهل يكون الضمان على المصرف باعتباره الجهة الاعتبارية للوكيل؟ المعروف أن تحليل الروبوتات لأخطار السوق ولغيرها من العمليات المصرفية يكون هامش الخطأ فيها قليل، خصوصا تلك الأخطار التي تكون منتظمة، وإنما يمكن أن يحدث غير المتوقع من جهة الأخطار غير المنتظمة مثل التغيرات السياسية المفاجئة، أو التغيرات الاقتصادية المفاجئة بسبب الجوائح على سبيل المثال، وعموما فإن يد الوكيل في المذهب الحنبلي يد أمين فلا ضمان عليه إذا لم يكن منه تفريط، وهذا هو المعتمد في المذهب وعليه جملة الأصحاب.⁽³⁾

ثانيا: منح القروض باستخدام تحليل بيانات العملاء الائتمانية والشخصية

• تعريف القرض وعلاقته بالائتمان

القرض في المذهب الحنبلي هو: "دفع مال لمن ينتفع به ويرد بدله"⁽⁴⁾، ويمكن تعريف القرض مصرفيا بأنه: "الثقة التي يوليها المصرف لشخص ما حين يضع تحت تصرفه مبلغا من النقود، أو يكفله فيه لفترة محددة يتفق عليها بين الطرفين، ويقوم المقترض في نهايتها بالوفاء بالتزامه، وذلك مقابل عائد معين يحصل عليه المصرف من المقترض يتمثل في الفوائد والعمولات، إضافة إلى استرداد المبلغ الأصلي".⁽⁵⁾

وقد يطلق أيضا على هذه القروض مصطلح الائتمان المصرفي بأنواعه مثل: الائتمان النقدي المباشر كالقروض بأنواعها، والائتمان التعهدي عبر التسهيلات الائتمانية غير المباشرة مثل خطابات الضمان، ويطلق على تحليل استحقاق الأفراد أو المؤسسات لهذه الأنواع من التمويلات (الجدارة الائتمانية)⁽⁶⁾.

(1) علاء الدين المرداوي، الإنصاف في معرفة الراجح من الخلاف، مرجع سابق، ج/5، ص 389.
(2) شمس الدين أبو الفرج ابن قدامة، الشرح الكبير على المقنع، تحقيق/ د عبد الله بن عبد المحسن التركي - د عبد الفتاح محمد الحلوة، ط1، 1415 هـ - 1995 م، دار هجر- مصر، ج/13، ص 516.
(3) علاء الدين المرداوي، الإنصاف في معرفة الراجح من الخلاف، مرجع سابق، ج/5، ص 397.
(4) منصور البهوتي، الروض المربع شرح زاد المستقنع، تحقيق/ المكتب العلمي لمؤسسة الرسالة، ط1، 1417 هـ - 1996 م، دار المؤيد- الرياض)، (مؤسسة الرسالة - بيروت، ص 361.
(5) صلاح الدين السيسي، إدارة أموال وخدمات المصارف لخدمة أهداف التنمية الاقتصادية، ط 1998م، دار الوسام- بيروت، ص 111.
(6) طاهر صبري محمد، الجدارة الائتمانية وأثرها في قرارات منح الائتمان المصرفي، مجلة دراسات محاسبية ومالية، معهد الدراسات العليا للمحاسبة والمالية جامعة بغداد، المجلد 18، العدد 62، سنة 2023م، ص 361، 362.

وتعتبر القروض من أهم أوجه استثمار الموارد المالية للبنوك، فهي تمثل الجانب الأكبر من الأصول، كما يمثل العائد المتولد منها الجانب الأكبر من الإيرادات.⁽¹⁾

وحيث إن خطر القرض يعتبر من أقدم وأهم المخاطر الملازمة للنشاط البنكي- وهو ما يعبر عنه بالعجز الفعلي أو المحتمل للمقترض عن سداد التزاماته جزئيا أو كليا تجاه البنك، وذلك بسبب صعوبة الأوضاع المالية للعميل أو غيرها من العوامل المؤثرة في تعثر السداد- فإن التحليل المالي يعتبر من أهم طرق قياس مخاطر القروض وتقييمها بهدف تلافي تعثرها.⁽²⁾

ومن مظاهر التحليل الرقمي المعتمد على الذكاء الاصطناعي في هذه المعاملات، تحليل بيانات العملاء عبر تتبع إنفاقهم البنكي وسداد فواتيرهم، واستخدام الخوارزميات في تحديد جدارة العملاء لنيل القروض دون الحاجة إلى تقديم الضمانات التقليدية، والاعتماد على تحليل سلوك العملاء المصرفية في تحديد إمكانية تعثرهم في سداد القروض⁽³⁾، ومن خلال ذلك يمكن للذكاء الاصطناعي اتخاذ القرار آليا بمنح القرض أو عدمه، أو تحديد نسبة القرض بناء على المخاطر المحتملة التي ينبئ عنها تحليل سلوك العميل⁽⁴⁾، وهذه الصورة وإن كانت رقمية حديثة إلا أنها مبنية على تطوير الطرق التقليدية التي تعتمد المصارف منذ فترة طويلة في باب التحليل بالتنبؤ بأشكاله المختلفة مثل (التنبؤ بالمبيعات، والتنبؤ بالأرباح والتخطيط لها، والتنبؤ بقدرة الإدارة على مواجهة الطوارئ، والتنبؤ باحتمالات الإفلاس والفشل والتصفية)، والمعروفة بـ (Predictive Scoring) أو التقييم بالتنبؤ.⁽⁵⁾

(1) انظر: لوراني إبراهيم، القروض البنكية وإجراءات منحها، مجلة الحقوق والعلوم الإنسانية جامعة زيان عاشور بالجلفة، العدد (02/31) أوت 2017م، ص1، بتصرف يسير.

(2) انظر: قاسمي آسيا، تحليل الضمانات في تقييم تقديم القروض في البنك - حالة القرض الشعبي الجزائري، رسالة ماجستير، 2009/1008م، جامعة أحمد بوقرة بومرداس-الجزائر، ص 29، و92، بتصرف.

(3) يعتبر الدين متعثرا عندما تتراجع مؤشرات قدرة العميل على الوفاء بالتزامات المالية، وغالبا ما يتسم الدين بحصول تأخير في الأقساط المستحقة لفترة تزيد عن 90 يوما بحسب معظم الأعراف والممارسات الدولية، بالإضافة إلى تراجع ملحوظ في التدفقات النقدية الحالية والمستقبلية. انظر: اللجنة العربية للرقابة المصرفية، قاموس مصطلحات الرقابة المصرفية، مرجع سابق، ص 10.

(4) ولكن أن أدى أي تحليل لسلوك العملاء أو تتبع نشاطهم إلى تمييز غير مشروع كالعنصرية أو تشويه السلوك، أو استغلال نقاط ضعف قد تظهر من العميل، أو جمع معلومات في سياق اجتماعي لا يخدم السياق المالي المطلوب بالتحديد، أو استخدام تحليل البصمة البيومترية للوجه وتعبيره في سياق ينتهك الخصوصية، فإن ذلك كله لا يدخل تحت المشروع في الفقه الإسلامي، وهو كذلك من ممارسات الذكاء الاصطناعي المحظورة دوليا. انظر: قانون الذكاء الاصطناعي للاتحاد الأوروبي، ممارسات الذكاء الاصطناعي المحظورة، الفصل الثاني، المادة (113 أ)، بواسطة: <https://artificialintelligenceact.eu/article/5>.

(5) انظر: حمزة محمود الزبيدي، التحليل المالي (تقييم الأداء والتنبؤ بالفشل)، ط2000م، دار الوراق- الأردن، ص289 فما بعدها.

وانظر: بنك الكويت المركزي، الذكاء الاصطناعي بين المزايا والتحديات، مرجع سابق، ص10-11. ولتحليل الجدارة المالية تاريخ مصرفي اشهرت فيه وكالات معروفة عالمية مثل وكالة (A.MBest الأمريكية)، و(وكالة S&P الأمريكية) و(وكالة Moodys التي تعتبر من أهمها). انظر: آلاء نزار عبد الرحمن- وفاء حسين الحيدري، تحليل مخاطر استثمار الودائع الثابتة والعقارات وأثرها في تعزيز التصنيف الائتماني لشركات التأمين،

• التكيف الفقهي الحنبلي لتحليل بيانات العملاء

يمكن تكيف تحليل بيانات العملاء عبر تتبع سلوك إنفاقهم المالي بغرض الوصول إلى قرار بمنحهم القرض أو عدمه، عبر إدراج ذلك تحت بنود الإجراءات التنظيمية المباحة، وذلك يدخل ضمناً تحت باب التحرز المالي المشروع والتوثق من ملاءمة المدين، وحفظاً للحقوق، ويمكن إدراج ذلك كله وفق المذهب الحنبلي تحت باب (الشروط التي هي من مصلحة العقد مثل الرهن أو الضمين)⁽¹⁾.

ولا يعتبر تحليل السلوك المالي للعملاء مخالفاً بالعقد بين المصرف والعميل لأنه من شروط الاحتياط لا من شروط صحة البيع، ولا يوجد ما يمنع من الأخذ بالقرائن المالية الحديثة طالما لا يوجد فيها ما يخالف الشرع، ووجه صحة شروط مصلحة العقد " أن رغبات الناس تختلف باختلاف هذه الشروط، فلو لم يصح اشتراطها لفاتت الحكمة التي شرع البيع من أجلها وهي التيسير على الناس ورفع الحرج والمشقة عنهم في تبادل المصالح والمنافع - وللحَقُّم الحرج والمشقة بفواتها "⁽²⁾.

وخصوصاً إذا كان العميل ممن يظهر من تحليل سلوكه المالي المماثلة في السداد فإن هذا يدخل تحت باب ليّ الواجد، فيكون التحري عن حال المدين قبلها حفاظاً عليه من استحلال عرضه وعقوبته لقول النبي ﷺ: " لِيُ الْوَاجِدِ يَحِلُّ عَقُوبَتُهُ وَعَرْضُهُ "⁽³⁾.

ولضبط ذلك ينبغي أن تنص العقود على بنود تنبه العميل بوجود عمليات تحليل وتتبع معلوماتي لنشاطاته بغرض تحسين إجراء المعاملات المصرفية بينه وبين البنك، وأن يوافق العميل على ذلك، وهذا كله يعتبر من باب (التراضي والاختيار في البيع)، ولأن التراضي في هذه الحالة بين البنك والعميل متعلق بـ" حق كل واحد منهما بماله فلم يجز إزالة ملكه عنه بغير رضاه "⁽⁴⁾.

فالأصل كما هو واضح التراضي، لكن لو حدث أن أُجبر العميل على الموافقة على تحليل البيانات في العقد إما جهلاً منه بمفهوم ذلك، أو إكراهاً لحاجته إلى القرض، فإنه يمكن اعتبار ذلك من الغبن في العقد، فإذا كان فاحشاً ثبت خيار الفسخ، خصوصاً إذا كان فيه ضربٌ من الخديعة التي هي من باب الإضرار، مع أنه لا يشترط عند الحنابلة وجود تغرير على العميل لأن الغبن بذاته مؤثر على

مجلة دراسات محاسبية ومالية، معهد الدراسات العليا للمحاسبة والمالية جامعة بغداد، المجلد 18، العدد 62، سنة 2023م ص 43.

(1) انظر: موفق الدين ابن قدامة، المقنع في فقه الإمام أحمد، مرجع سابق، ص 157.

(2) عبد الكريم اللاحم، المطلاع على دقائق زاد المستقنع «المعاملات المالية»، مرجع سابق، ج/1، ص 331.

(3) رواه البخاري معلقاً، قال سفيان: عَرْضُهُ يَقُولُ: مطلنتي، وعقوبته: الحبس. انظر: محمد بن إسماعيل البخاري، صحيح البخاري، الطبعة السلطانية، بالمطبعة الكبرى الأميرية، ببولاق، مصر - 1311 هـ، ج/3، ص 118.

(4) زين الدين المُنَجَّى، الممتع في شرح المقنع، تحقيق/ عبد الملك بن عبد الله بن دهب، ط3، 1424 هـ - 2003 م، مكتبة الأسد - مكة المكرمة، ج/2، ص 376.

الرضى في العقد⁽¹⁾، وإذا ثبت الغبن فإن من حق العميل خيار الفسخ، ويمكن أن يترجم ذلك في لغة المصارف الحديثة إلى فترة سماح للتراجع عن العقد لا تتعدى ثلاثة أيام، وهي مدة خيار الغبن عند الحنابلة⁽²⁾.

فإذا ترتب على ذلك الغبن الفاحش معاملة مصرفية كالقرض فإن ذلك يشبه الاضطرار في البيع، وحكمه في المذهب الحنبلي يدور بين التحريم، والكراهة مع صحة البيع، قال المزدائوي: " لو أكره على وزن مال، فباع ملكه لذلك، كره الشراء، وصح على الصحيح من المذهب، والروايتين-وهو بيع المضطر- ونقل حنبل تحريمه وكراهته، واختار الشيخ تقي الدين الصحة من غير كراهة"⁽³⁾.

ثالثاً: أئمة العقود

• تعريف الأئمة

الأئمة: "مصطلح مستحدث يطلق على كل شيء يعمل ذاتياً بدون تدخل بشري"⁽⁴⁾. ومن الملاحظ أن الفرق بين الأئمة والذكاء الاصطناعي خفيف، ويستمر الذكاء الاصطناعي في تقليص هذا الفارق لصالحه، ومن هذا الفروق:

الأئمة	الذكاء الاصطناعي
تنفذ المهام بشكل آلي دون تدخل بشري	يحاكي قدرات البشر في التفكير والتعلم واتخاذ القرارات
تعتمد على الروبوتات والبرامج المحوسبة	يعتمد على الخوارزميات والنماذج الرياضية
تساعد في تحسين الكفاءة وتقليل الأخطاء	يساعد في تطوير التكنولوجيا وتحسين الأعمال ⁽⁵⁾

• أمثلة لبعض مظاهر الأئمة الرقمية المصرفية

من أمثلة المظاهر الرقمية المعتمدة على الأئمة المصرفية:

- (1) انظر: علاء الدين المرداوي، الإنصاف في معرفة الراجح من الخلاف، مرجع سابق، ج/4، ص ٣٩٤، ومنصور البهوتي، كشف القناع عن متن الإقناع، راجعه/ لجنة متخصصة في وزارة العدل السعودية، ط1، (1421 - 1429 هـ) = (2000 - 2008 م)، ج/7، ص ٤٣٤.
- (2) المراجع السابقة.
- (3) علاء الدين المرداوي، الإنصاف في معرفة الراجح من الخلاف، مرجع سابق، ج/4، ص ٢٦٥ باختصار.
- (4) ناصر بن منيف العتيبي، الأئمة ودورها في تحسين إدارة الموارد البشرية، رسالة ماجستير - تخصص إدارة أعمال، 2007م، جامعة نايف للعلوم الأمنية- المملكة العربية السعودية، ص2
- (5) آيات محمود إبراهيم، مفهوم عملية الأئمة، منشورات مركز ابن سينا- جامعة بغداد، ص 13.

- وسائل الدفع الإلكترونية: مثل بطاقات الدفع المختلفة (بطاقة الصرف البنكي، بطاقة السحب الآلي، بطاقة الائتمان... وغيرها من أنواع البطاقات البنكية).
- النقود الرقمية، والمحافظ الإلكترونية.
- الشبكات المالية والتحويلات المالية الإلكترونية.
- الصيرفة الإلكترونية عبر الصرافات الآلية أو عبر الهاتف المصرفي⁽¹⁾.
- ومن المظاهر الرقمية المعتمدة على الذكاء الاصطناعي المثيرة للاهتمام في هذا الشأن إضافة إلى ما سبق، معاملة مصرفية مهمة تتمثل فيما يسمى (العقود الذكية)، وهي برامج ذكية تعمل تلقائياً على تنفيذ بنود العقد بمجرد تحقق الشروط المحددة، وتستخدم في العمليات البنكية المتكررة أو التمويلية، وهذه الأتمتة تدور حول نمطين عامين:
- النمط الأول: أن يتم العقد بين طرفين و يكون تنفيذ ذلك تلقائياً اعتماداً على فكرة الند للند
- Peer to peer (بدون وسيط) من خلال شبكة توزيع لا مركزية (سلسلة الكتل Block chain) ويتم بالعملة المرمزة (المشفرة) مثل البيتكوين وغيرها.⁽²⁾
- النمط الثاني: أن يتم العقد بين الطرفين ولكن البنك يكون وسيطاً إما مباشراً، وإما عبر برمجة الذكاء الاصطناعي لينفذ العقود وفق ما تقررته وتفتي به الهيئات الشرعية.

● التكيف الفقهي الحنبلي لأتمتة العقود

مما ينبغي الانتباه له عند التكيف الفقهي للأتمتة أنها – رغم التطور السريع والهائل- لا تزال مفتقرة إلى التدخل البشري فالتقنيات وحدها تعتبر خاملة بدونه، ولا بد للأتمتة من توفر الكوادر الفنية المتخصصة والمؤهلة من المحللين والمطورين والمبرمجين ومهندسي الصيانة⁽³⁾، وهذه النقطة المحورية لا تجعل الأتمتة مستقلة في القرار تماماً، بل تجعلها في العمل المصرفي الإسلامي مفتقرة إلى الهيئات الشرعية وقرارتها.

وبالنظر إلى حيثيات إبرام العقود الرقمية فإنه يمكن تكيف بعض صورها فقهاً على النحو التالي:

- عند تكيف صيغة العقد لهذه الصورة المأتمتة، فإن صورتها أشبه بعقد بيع المكاتب والمراسلة، والحنابلة يرون جواز الكتابة والمراسلة في إبرام العقود للحاجة أو الغيبة، ولو مع التراخي في الإيجاب والقبول، والحاجة في إبرام هذه العقود في عالمنا المعاصر

(1) خالد خوجة سمية -عزيز خيرة، أتمتة العمليات المصرفية كآلية للتحويل الرقمي (مذكرة لاستكمال متطلبات شهادة الماستر) سنة 2022-2023م، كلية العلوم الاقتصادية- جامعة ابن خلدون- الجزائر، ص 34-54، بتصرف.

(2) انظر: مجمع الفقه الإسلامي الدولي، الدورة الرابعة والعشرون ربيع الأول 1441هـ الموافق نوفمبر 2019م، قرار رقم 230 (1/24) بشأن العقود الذكية وكيفية تفعيلها والإقالة منها (دراسة العقود الذكية ومدى ارتباطها بموضوع العملة الرقمية)، <https://iifa-aifa.org/ar/5211.html>.

(3) خالد خوجة سمية -عزيز خيرة، أتمتة العمليات المصرفية كآلية للتحويل الرقمي، مرجع سابق، ص 9.

حاضرة، فقد يكون أحد المتبايعين في قارة والآخر في أخرى، يقول العلامة البهوتي: " وإن كان المشتري غائباً عن المجلس؛ فَكَاتَبَهُ البائع أو راسله: إني بعثك داري بكذا، أو إني بعث فلاناً -ونسبه بما يُميزه- داري بكذا، فلماً بلغه- أي: المشتري- الخبر، قَبِلَ البيع صحَّ العقد؛ لأن التراخي مع غيبة المشتري لا يدل على إعراضه عن الإيجاب، بخلاف ما لو كان حاضراً، ففرَّق المصنّف في تراخي القبول عن الإيجاب بين ما إذا كان المشتري حاضراً، وما إذا كان غائباً".⁽¹⁾

○ يمكن تكيف ضغط زر الموافقة، أو اعتماد التوقيع الإلكتروني في العقود المأتمنة تحت باب الرضا بين العاقلين، والرضا في عقود البيع معتبر عند الحنابلة، قال الموفق بن قدامة وهو يعدد شروط صحة البيع: " أحدها: التراضي به، وهو أن يأتيها به اختياراً، فإن كان أحدهما مكرهاً لم يصح إلا أن يكره بحق كالذي يكرهه الحاكم على بيع ماله لوفاء دينه"⁽²⁾، وضغط زر الموافقة في العقود المأتمنة يعتبر من القرائن العرفية على الرضا، كما أن التراخي بين الإيجاب والقبول في مثل هذه الحالات يسير جداً.

○ يشترط الحنابلة في البيع العلم بالثمن والمثمن حال العقد أو بعده بيسير⁽³⁾، ويتسامحون في وجود الغرر غير الفاحش⁽⁴⁾ يقول تقي الدين ابن تيمية: " الشارع صحح بيع المعلوم في بعض المواضع فإنه ثبت عنه من غير وجه أنه ﷺ نهى عن بيع الثمر حتى يبدو صلاحه، ونهى عن بيع الحب حتى يشتد، وهذا من أصح الحديث وهو في الصحيح عن غير واحد من الصحابة قد فرق بين ظهور الصلاح وعدم ظهوره فأحل أحدهما وحرم الآخر ومعلوم أنه قبل ظهور الصلاح لو اشتراه بشرط القطع كما يشتري الحصرم ليقطع حصرما جاز بالاتفاق وإنما نهى عنه إذا بيع على أنه باق؛ فيدل ذلك على أنه جوزه بعد ظهور الصلاح أن يبيعه على البقاء إلى كمال الصلاح وهذا مذهب جمهور العلماء"⁽⁵⁾

وعليه فإنه يمكن تكيف المخاطر المحتملة في العقود المأتمنة بأنها من باب الغرر غير الفاحش خصوصاً أن الوسيط الآلي لا يسبب غالباً جهالة أو إكراهاً، ومع ذلك فإنه يجب أن تكون العقود هذه واضحة، معلومة النتائج، ذات بيانات مدققة، وفي حال وجود عنصر آلي

(1) منصور البهوتي، كشاف القناع عن متن الإقناع، مرجع سابق، ج/7، ص 300.

(2) موفق الدين ابن قدامة، المقنع في فقه الإمام أحمد، مرجع سابق، ص 151.

(3) مرعي الكرمي، دليل الطالب لنيل المطالب، تحقيق/ نظر محمد الفاريابي، ط1، 1425هـ / 2004م، دار طيبة للنشر والتوزيع- الرياض، ص ١٢٦.

(4) كما في حالة الغرر التابع مثل ابتياع النخل بعد التأبير، يقول الموفق ابن قدامة: " ويجوز في التابع من الغرر ما لا يجوز في المتبوع". انظر: موفق الدين ابن قدامة، المغني، مرجع سابق، ج/6، ص 150.

(5) تقي الدين أحمد ابن تيمية، مجموع الفتاوى، جمعها ورتبها/ عبد الرحمن بن قاسم وابنه محمد، ط 1425هـ - 2004م، مجمع الملك فهد لطباعة المصحف الشريف - المدينة المنورة - السعودية، ج/20، ص 544.

يتغير فيه السعر أو الشرط تلقائياً فإنه يجب ضبطه بالشروط الموثقة شرعاً تجنباً لوصف العقد بالغرر الفاحش⁽¹⁾.

المطلب الثاني: مستجدات متعلقة بالسهولة والأمان المصرفي الرقمي

أولاً: كشف الاحتيال المالي والمعاملات المشبوهة

• التعريف ببعض صور كشف الاحتيال والمعاملات المشبوهة

من المظاهر الرقمية لذلك -إضافة إلى ما سبق الكلام عنه في المباحث السابقة من أنواع التحليل المصرفي لأخطار السوق- ما يعرف بـ(تعلم الآلة) أو (Machine Learning) حيث تُدرَّب الأنظمة على بيانات ضخمة لمعرفة الأنماط الاحتيالية السابقة والتنبيه بها مستقبلاً.

ومن مظاهر ذلك أيضاً (شبكات الذكاء الاصطناعي العميقة) أو ما باتت تعرف بـ (Deep Learning) والتي تستخدم لفهم سلاسل متشابكة ومعقدة من المعاملات المالية بهدف العثور على رابط مشترك بين أي عمليات مالية مشبوهة.

ومن المظاهر الرقمية المعتادة حالياً في التأكد من هوية العملاء (التعرف على الصوت والصورة) أو ما يعرف بـ (Biometric AI)، حيث تستخدم التطبيقات هذا الأمر للتحقق من هوية العملاء أثناء تنفيذ المعاملات المصرفية.

• التكيف الفقهي الحنبلي لهذه الأمثلة الثلاثة

لا بد من التنويه في البداية أن الأصل في المعاملات الإباحة بالشروط المعتبرة التي تقي من الغرر والجهالة والربا، واستخدام التقنية في هذه الصور مباح شرعاً ما دام يخدم غرضاً شرعياً معتبراً، وما دام يخضع كذلك للضوابط الشرعية.

والكشف عن الاحتيال المالي باستخدام (تعلم الآلة)، أو (شبكات الذكاء الاصطناعي العميقة) لتحديد أنماط احتيالية واقعة أو محتملة جائز، ويمكن إدراجه تحت عدة صور فقهية في المذهب الحنبلي منها باب (سد الذريعة، ومنع الوسائل المحرمة)، وذلك أن كشف الاحتيال قد يفضي تحت الإشراف الشرعي إلى منع صور من بيع محرمة مثل: (البيع على البيع، ومثل بيع المعدوم وغيرها من

(1) انظر: قرارات وتوصيات مجمع الفقه الإسلامي الدولي، الإصدار الرابع، 1442 هـ - 2020 م، قرار رقم 52 (6/3) بشأن حكم إجراء العقود بالآلات الاتصال الحديثة، ص 170.

بيوع الغرر)، ولا يخفى ما يتبع ذلك من الاستقرار المالي والنماء الاقتصادي الآمن، وكما هو معروف فإن الجامع في سبب منع الوسائل والبيوع المحرمة هو "عدم تمكين المشتري من الانتفاع بالمبيع بعد العقد...و حمايةً لحقوق المسلمين من الاعتداء عليها، وسلبها بببيع شيء لا يُقدر على تسليمه، أو شراء من لا يستطيع دفع الثمن، فيقع تنازع واختلاف"(1).

وأما كون تعليم الآلة وشبكات الذكاء العميق بأساليب كشف الاحتيال صورةً من صورة (الاحتساب)، فإن أصلها التقني لا يمنع من تخريج صورتها على الاحتساب لأنها أولاً وأخيراً تخضع لبرمجة بشرية ولا تستغني عن الإشراف الشرعي، فتكون من الوسائل المتوصل بها إلى تحقيق حكم شرعي، يقول تقي الدين ابن تيمية: "وأما المحتسب فله الأمر بالمعروف والنهي عن المنكر مما ليس من خصائص الولاية والقضاة وأهل الديوان ونحوهم وكثير من الأمور الدينية هو مشترك بين ولاية الأمور فمن أدى فيه الواجب وجبت طاعته فيه"، ثم عدد بعض مهام المحتسب ومنها "ويأمر المحتسب بالجمعة والجماعات وبصدق الحديث وأداء الأمانات وينهى عن المنكرات: من الكذب والخيانة: وما يدخل في ذلك من تطفيف المكيال والميزان والغش في الصناعات؛ والبياعات والديانات"، ثم شدد على قضية الغش في البيوع بعد أن ذكر الأدلة من الكتاب والسنة على تحريمه فقال: "والغش يدخل في البيوع بكتمان العيوب وتدليس السلع؛ مثل أن يكون ظاهر المبيع خيراً من باطنه؛ كالذي مر عليه النبي ﷺ وأنكر عليه، ويدخل في الصناعات مثل الذين يصنعون المطعومات من الخبز والطبخ والعدس والشواء وغير ذلك أو يصنعون الملابس كالنساجين والخياطين ونحوهم أو يصنعون غير ذلك من الصناعات فيجب نهيمهم عن الغش والخيانة والكتمان"، ثم ألمح إلى مسألة الخبرة، وهذه الخبرة تشبه صورة (تعلم الآلة) المقصود هنا فإن عملها ينتج من خلال تحليل عميق للخبرات المتراكمة التي تكشف أنواع الاحتيال، يقول ابن تيمية: "وهذا باب واسع قد صنف فيه أهل الخبرة ما لا يحتمل ذكره في هذا الموضع"(2).

وقد يقال: إن المحتسب لا يأخذ مقابلاً على احتسابه، بينما المصارف قد تأخذ مقابلاً عند تقديم خدمات كشف الاحتيال، فيقال جواباً على ذلك: إن المحتسب الذي لا يأخذ على احتسابه أجراً يسمى (متطوعاً) أما الذي يأخذ من الجهات المعنية أجراً فإنه هو الذي يسمى (المحتسب) و "له أن يرتزق من بيت المال، على حسبه، ولا يجوز لمتطوع أن يرتزق على إنكاره"(3).

(1) عبد الكريم النملة، تيسير مسائل الفقه- شرح الروض المربع، ط1، 1426 هـ - 2005 م، مكتبة الرشد، الرياض - السعودية، ج/3/ ٢٦.

(2) تقي الدين أحمد ابن تيمية، مجموع الفتاوى، مرجع سابق، ج/28، ص 69- ٧٣ باختصار.
وانظر: القاضي أبو يعلى الفراء، الأحكام السلطانية، صححه/محمد حامد الفقي، ط2، 1421 هـ - 2000 م، دار الكتب العلمية-بيروت، ص 284-285 باختصار.

(3) انظر: القاضي أبو يعلى الفراء، الأحكام السلطانية، مرجع سابق، ص 284-285.

ثانياً: التحقق من الهوية للأغراض المصرفية

• التعريف بعملية التحقق من الهوية

الدفع الذكي عبر الوسائل الرقمية المعتمدة على الذكاء الاصطناعي للتحقق من الهوية صارت له مظاهر متعددة، مثل: التعرف على الوجه (Facial Recognition)، وتحليل الصوت (Voice Recognition)، وتحليل بصمة الأصابع والعين (Biometrics)، وتحليل أنماط الكتابة أو الحركة أو استخدام الهاتف لتحديد الهوية (Behavioral Biometrics)⁽¹⁾.

وتستخدم هذه الوسائل في عدة مجالات منها: الدفع من خلال البطاقات البيومترية المصرفية، حيث تستخدم هذه البطاقات مستشعر بصمات الأصابع لإثبات هوية العميل عند الدفع في نقطة البيع، أو الدخول إلى التطبيقات البنكية حيث يتم بواسطة هذه الوسائل إتمام المعاملات المصرفية عبر الإنترنت للمصادقة على المعاملات المالية عبر الإنترنت مثل تحويل الأموال أو الدفع عبر الإنترنت⁽²⁾.

• التكيف الفقهي الحنبلي للتحقق من الهوية في العمل المصرفي

لا تخرج عملية التحقق من الهوية في العمل المصرفي عن مفهوم تحقيق شروط صحة العقد بين المتبايعين، فإن من شروط المذهب الحنبلي في المتبايعين " أن يكون العاقد جازز التصرف، وهو المكلف الرشيد، إلا الصبي المميز والسفيه فإنه يصح تصرفهما بإذن وليهما في إحدى الروايتين"⁽³⁾، ومن شروط البيع في المذهب " أن يكون من مالك، فأما إن باع ملك غيره أو اشترى

(1) انظر: جيمس أندرو لويس- ويليام كرومبلر، تقنية التعرف على الوجه مبادئ الاستخدام المسؤول، مركز الدراسات الاستراتيجية والدولية (csis)، سبتمبر 2021م.
وجيمس أندرو لويس- ويليام كرومبلر، أسئلة حول التعرف على الوجه، مركز الدراسات الاستراتيجية والدولية (csis)، فبراير 2021م بواسطة:

<https://www.csis.org/analysis/facial-recognition-technology-responsible-use-principles-and-legislative-landscape>

<https://www.csis.org/analysis/questions-about-facial-recognition>

وانظر: محمد الخزامي عزيز، دور الذكاء الاصطناعي في العلوم الاجتماعية والإنسانية، سيمينار/مجلة علمية محكمة بتكنولوجيا الوسائط المتعددة، ديسمبر 2023م، جامعة عين شمس، المجلد (1) العدد (2)، ص 18-19.

(2) انظر: بنك الكويت الوطني، نشرة (الأسئلة الشائعة حول البطاقة البيومترية) [:file:///C:/Users/hp/Downloads/Biometric%20Card%20FAQs%20\(3\).pdf](file:///C:/Users/hp/Downloads/Biometric%20Card%20FAQs%20(3).pdf)

(3) موفق الدين ابن قدامة، المقنع في فقه الإمام أحمد، مرجع سابق، ص 151.

بغير مال الغير شيئاً بغير إذنه لم يصح البيع والشراء في إحدى الروايتين⁽¹⁾ فيكون التعرف على الوجه، أو تحليل الصوت، أو بصمة الأصبع والعين، وغيرها من باب التحقق من كون المتصرف في هذه العملية هو نفسه الشخص المالك والمتصرف في المال، أو المخول بالعقد، وليس شخصاً متطفلاً أو محتالاً.

● التكيف الفقهي لبعض صور التعامل المالي المبني على التحقق من الهوية

○ التقابض الحكمي: عند إجراء عملية الصرف بين المتعاقدين فإن من شروط المذهب أن يكون التقابض فورياً يبدأ بيد في مجلس العقد⁽²⁾، بينما يمكن اعتبار الدفع عبر بين الحسابات التي تدار بالذكاء الاصطناعي قبضاً حكماً لأنه لا مجلس، والتقابض والفورية غالباً تحصل مباشرة بين الحسابات، فيكاد يكون له حكم القبض الفوري⁽³⁾.

أما في حال التأخير المؤثر في التقابض بين الحسابات فإن ذلك يبطل الصرف وإن كان بعض العلماء يجيزون ذلك، قال العلامة ابن عثيمين: "من قال: إنها عروض فإنه لا يجري فيها الربا، لا ربا الفضل، ولا ربا النسيئة، كما أن العروض كتبديل الثوب بالثوبين أو بالثلاثة، وتبديل البعير بالبعيرين لا بأس به، سواء تعجل القبض أو تأجل، كذلك هذه الدراهم تبديل بعضها ببعضها ليس فيه ربا، فيجوز أن آخذ منك مائة دولار بأربعمئة ريال إلى سنة، أو ألف ريال بألف ومائتين إلى سنة؛ لأنه لا يجري فيها الربا، وهذا القول فيه نظر؛ لأن الناس يرون أن هذه العملات بمنزلة النقد، لا يفرقون بينها إلا تفريقاً يسيراً، وقال بعض العلماء: إنه يجري فيها ربا النسيئة دون ربا الفضل، فإذا أبدلت بعضها ببعض مع تأخر القبض فهذا حرام، سواء أبدلتها بالتماثل أو بالتفاضل، وإذا أبدلت بعضها ببعض مع القبض في مجلس العقد، فهذا جائز مع التفاضل، وهذا هو أقرب الأقوال في هذه المسألة، لا سيما مع اختلاف الجنس"⁽⁴⁾.

أما إذا كانت العملية بيعاً لا صرفاً فإن التراخي لا يضر إذا لم تتضمن العملية شبهة الربا.

(1) أبو الخطاب الكلوزاني، الهداية على مذهب الإمام أحمد، تحقيق/ عبد اللطيف هميم - ماهر ياسين الفحل، ط1، 1425 هـ / 2004 م، مؤسسة غراس للنشر والتوزيع، ص 234.

(2) انظر: موفق الدين ابن قدامة، المقنع في فقه الإمام أحمد، مرجع سابق، ص169.

(3) صالح بن زابن المرزوقي البقمي، الاتجار في العملات عبر وسائل الاتصال الحديثة وأشهر صور المضاربة المطبقة في الأسواق العالمية، ط1، 1445 هـ، مكتبة الرشد - الرياض، ص78، بتصرف.

(4) محمد الصالح العثيمين، الشرح الممتع على زاد المستقنع، ط1، 1422 - 1428 هـ، دار ابن الجوزي، ج/6، ص 93-94.

- الضمان في حالة فشل النظام: إذا أخطأ النظام الذكي في الدفع دون تفريط من المستخدم فإن المستخدم لا يضمن إذا لم يكن ضمن شروط الاستخدام شرط متابعة العميل ومراجعته للعملية المصرفية.⁽¹⁾

ثالثاً: الخدمات الاستشارية عبر روبوتات الدردشة

● التعريف بالخدمات الاستشارية عبر روبوتات الدردشة

تم تعريف روبوتات الدردشة بعدة تعريفات لعلّ من أمثلها أنها: " برمجيات تستطيع إجراء محادثة تفاعلية مع المستخدمين بذكاء يحاكي الذكاء البشري، ويتم تصميمها لكي تعمل بشكل مستقل دون تدخل بشري بحيث تجيب عن الأسئلة التي تطرح عليها، وتظهر الإجابات كأنها صادرة عن شخص حقيقي، مع العلم أنها لا توفر الإجابات من خلال أجوبة مبرمجة مسبقاً، بل تعتمد على معالجة اللغة الطبيعية للمستخدمين وفهمها والبحث عن الإجابة في القاعدة المعرفية المتوفرة لدى الروبوت، كما أن لديها القدرة على التفاعل وتوفير إجابات دقيقة كلما تفاعلت مع عدد أكبر من المستخدمين".⁽²⁾

وتنحصر أنواعها غالباً وفق التصنيف إلى روبوتات تفاعلية مع المستخدم، وروبوتات برمجية مستندة إلى خوارزميات أو قواعد بيانات.⁽³⁾

ومن أنواع الاستشارات التي يمكن أن تقدمها الروبوتات الذكية:

- استشارات مصممة لمراقبة الأسواق والمحافظ المالية بصورة مستمرة لضمان توافقها مع الإستراتيجية المختارة من جانب العميل.
- استشارات مصممة لتحقيق هدف محدد للعميل، مثل تمويل التقاعد وشراء منزل، كما تشمل إستراتيجيات التحسين الضريبي التي تسعى إلى تصميم إستراتيجية استثمار تقلل من الضرائب المتعلقة بالأرباح الرأسمالية وغيرها.

(1) انظر: علاء الدين المرادوي، الإنصاف في معرفة الراجح من الخلاف، مرجع سابق، ج/5، ص 397.
(2) سميرة أحمد فهمي عبد الغني، روبوتات الدردشة (CHATBOTS) واستخداماتها في مؤسسات المعلومات- دراسة استكشافية تحليلية، المجلة العلمية للمكتبات والوثائق والمعلومات، المجلد(5)، العدد(15)، كلية الآداب- جامعة القاهرة، ص 278-279.
(3) المرجع السابق ص 283.

- استشارات آلية للعملاء تمكنهم من استثمار الأموال البسيطة المتاحة، بما في ذلك الفائض من النقود، في محفظة تُدار تلقائياً.⁽¹⁾

● التكيف الفقهي الحنبلي لخدمات الاستشارة عبر الدردشة

يمكن تكيف هذه الصورة حنبلياً على أنها من باب أخذ الرأي والإرشاد، وهو على نوعين:

- استشارة مجانية: يكون فيها الروبوت المستشار متبرعاً بالاستشارة، عبر ما يسمى بالخدمات المجانية التي قد تقدمها بعض المؤسسات المالية _مثلاً_ وفي هذه الحالة لا يجوز للمصرف أخذ الأجرة قياساً على المفتي المتبرع، ولكن يمكن قبول الهبة غير المشروطة، لأننا لا يمكن أن نقيس الاستشارة المالية على الفتوى قياساً مطابقاً من كل الجوانب، يقول ابن القيم: " فأما أخذه الأجرة فلا يجوز له؛ لأن الفتيا منصب تبليغ عن الله ورسوله، فلا تجوز المعاوضة عليه... وأما الهدية ففيها تفصيل"⁽²⁾.
- استشارة مدفوعة الأجر: وصورتها أن يكون الروبوت المستشار متفرغاً للاستشارة، ويستلزم من المطورين له وقتاً وجهداً في تزويده بحديثات التقارير وتتبع التحليلات الاقتصادية، ويترتب على الاستشارة قرارات مصرفية وتجارية لتقرير إنجاز الأعمال من عدمها، فإنه يجوز أن تكون هذه الخدمة مدفوعة الثمن، قياساً على صورة المفتي المتفرغ الذي يُجعل له رزق كما يقول الحنابلة، قال البيهوتي: " وإن جعل له -أي: للمفتي- أهلٌ بَلَدٍ رزقاً ليتفرَّغَ لهم؛ جاز له أخذه"⁽³⁾، بشرط ألا تكون هذه العمولة مشروطة بتجيير الاستشارات إخلالاً بالأمانة أو كانت تحتوى على إباحة حرام كالربا مثلاً، فإنها في هذه الحالة تكون عند الحنابلة حراماً، يقول البيهوتي: " وله -أي: المفتي- قبول هدية، والمراد: لا ليفتيه بما يريد مما لا يفتي به غيره -أي: غير المُهدي- وإلا -أي: وإن أخذها ليفتيه بما يريد مما لا يُفتي به غيره حرمت عليه الهدية"⁽⁴⁾.

(1) انظر: أكاش تاكيار، الذكاء الاصطناعي للتخطيط المالي (حالات الاستخدام والفوائد والتطوير) بتصرف كثير،

بواسطة: <https://www.leewayhertz.com/ai-in-financial-planning/>

(2) ابن قيم الجوزية، إعلام الموقعين عن رب العالمين، تحقيق/ محمد عبد السلام إبراهيم، ط1، 1411هـ - 1991م، دار الكتب العلمية - بيروت، ج/4، ص 178.

(3) منصور البهوتي، كشف القناع عن متن الإقناع، مرجع سابق، ج/15، ص 46.

(4) المرجع السابق ج/15، ص 47.

المبحث الثالث: مستجدات رقمية واعدة

المطلب الأول: التأمين الذكي التفاعلي

• تعريف التأمين الذكي التفاعلي

يمكن تعريف هذا النوع من التأمين بأنه " تحويل كل خدمات التأمين التي تقدمها شركات التأمين لجميع العملاء إلى خدمات رقمية، بهدف تعزيز الكفاءة والسرعة، ومن أجل تأمين سير الإجراءات والأعمال بشكل آلي دقيق وسليم، وبأقل خطأ ممكن.⁽¹⁾

ومن المظاهر الرقمية للتأمين الذكي التفاعلي استخدام خوارزميات الذكاء الاصطناعي في التسعير الديناميكي (Dynamic Pricing)⁽²⁾ لتسعير الأقساط بناءً على المخاطر المتوقعة من خلال نمط حياة العملاء، واستخدام الاستجابة الذكية للمطالبات (Automated Claims Processing)، لتقييم الأضرار عند وقوعها وصرف المطالبات المالية بشكل فوري.⁽³⁾

• التكيف الفقهي الحنبلي للتأمين التفاعلي

بالنظر إلى هذا النوع من التأمين نجده لا يخرج كثيراً عن الأنواع التقليدية للتأمين إلا في كونه يستخدم وسائل العصر الذكية والرقمية لتقييم المخاطر أو توقعها أو تثمينها وما إلى ذلك ، وعليه فيمكن تكيفه فقيها وفق المذهب الحنبلي على ما يلي:

(1) محمد عبد اللطيف زايد- وآخرون، التأمين الرقمي (دراسة تطبيقية على قطاع التأمين السعودي)، المجلة العربية للإدارة، العدد (1) المجلد(39) مارس 2019م، ص 193 بتصرف يسير.

(2) انظر: ريكاردو غودزاليس، التسعير الديناميكي في التجارة الإلكترونية- كيف يعمل، مقال بواسطة: <https://www.vaimo.com/blog/dynamic-pricing-in-ecommerce-how-it-works>

(3) انظر: جيرمي أوينسون، معالجة المطالبات الآلية-دليل شامل لشركات التأمين ذات التفكير المستقبلي، مقال بواسطة: <https://www.luxoft.com>

○ يذهب فقهاء المذهب الحنبلي- وهو قول جماهير المعاصرين من مختلف المذاهب الفقهية- تحريم التأمين التجاري بجميع أنواعه، بناء على أنه يحتوي على الغرر والجهالة والمقامرة، وما ينبني على ذلك من أكل أموال الناس بالباطل.⁽¹⁾

فإذا كان التأمين التفاعلي قائماً على تبادل أقساط مقابل تغطية مالية من شركة ربحية -حتى لو كانت تفاعلية وذكية- فإنه بعد عند الحنابلة تأميناً تجارياً محرماً عند الحنابلة، لأنه مبني على الغرر والمقامرة.

○ إذا كان التأمين التفاعلي قائماً على نظام تكافلي تعاوني غير ربحي يساهم فيه المشتركون لتغطية بعضهم البعض فهذا يجوز، لأنه إنما يتكون من تبرعات من المحسنين، ويقصد به مساعدة المحتاج والمنكوب، ولا يعود منه شيء للمشاركين، لا رؤوس أموال، ولا أرباح، ولا أي عائد استثماري، وهو الذي قالت به اللجنة الدائمة للإفتاء بالمملكة العربية السعودية في قرارها رقم (51) بتاريخ 4 \ 4 \ 1397 هـ.⁽²⁾

المطلب الثاني: البنوك الرقمية وتجربه بنك (نومو) الكويتي

أولاً: التعريف بالبنوك الرقمية

○ تعريف البنوك الرقمية:

تعرف البنوك الرقمية بالمصارف الذكية، وهي: بنوك على الأنترنت لا تمتلك فروعاً على أرض الواقع، بل هي بنوك وأرصدة على الأنترنت.⁽³⁾

والفرق بين البنوك الإلكترونية والبنوك الرقمية أن الإلكترونية تستخدم شبكة الأنترنت بينما الرقمية تضيف إلى ذلك إمكانية استخدام الهاتف الذكي والاعتماد عليه في إنجاز العمليات المصرفية.⁽¹⁾

(1) انظر: اللجنة الدائمة للبحوث العلمية والإفتاء- المملكة العربية السعودية، فتاوى اللجنة الدائمة (المجموعة الأولى)، جمع وترتيب/ أحمد بن عبد الرزاق الدويش، رئاسة إدارة البحوث العلمية والإفتاء - الإدارة العامة للطبع - الرياض، ج/13، ص ١٥٧.

(2) اللجنة الدائمة للبحوث العلمية والإفتاء- المملكة العربية السعودية، فتاوى اللجنة الدائمة (المجموعة الأولى)، مرجع سابق ج/15، ص ٢٨٧.

(3) عزام محمد سعيد العبيد- عماد الدين عبد الحي، إشكالية المسؤولية المدنية جراء أفعال الذكاء الاصطناعي المصرفي، مجلة البحوث القانونية والاقتصادية، العدد (90) المجلد (14)، ديسمبر 2024م، كلية الحقوق بجامعة المنصورة- مصر، ص8، وهما عن: Definiton du mot telematique. Terme qui regroupe les applications associant informatique et telecommunications.

وانظر: بنك الكويت المركزي، دليل متطلبات تأسيس البنوك الرقمية في دولة الكويت، ص3.

○ مزايا وعيوب البنوك الرقمية:

من مزايا البنوك الرقمية انخفاض كلفة التشغيل، وتوفير الوقت والجهد للعملاء والعاملين، وسهولة التواصل وتوفير الخدمات في أي وقت وفي أي مكان، بينما تكاد تنحصر سلبياتها في بعض الإشكالات الرقمية كالاختراقات واحتمالات الاحتيال وخطر الفيروسات التي قد تصيب نظامها الرقمي.

ثانياً: بنك نومو الرقمي الكويتي (2)

● التعريف ببنك نومو

بنك نومو (Nomo Bank) هو: بنك رقمي تابع لبنك بوبيان الكويتي، ويعد من أوائل البنوك الرقمية الإسلامية العالمية، تم إطلاقه من خلال شركة (بوبيان كابيتال) – الذراع الاستثمارية لبنك بوبيان – بالتعاون مع شركة (زانديرا فاينانشال جروب البريطانية)، وتم إطلاقه رسميًا عام 2021م.

يقع مقر (نومو) في المملكة المتحدة، ويعمل تحت مظلة بنك (BLME Bank of London and The Middle East) الذي يملك بنك بوبيان النسبة الأكبر منه.

ويهدف إلى تقديم خدمات مصرفية رقمية متوافقة مع أحكام الشريعة الإسلامية للمقيمين في دول الخليج والعرب الراغبين في التعامل مع مصارف دولية.

● المميزات والخدمات

باعتبار (نومو) مصرفاً رقمياً بالكامل، ويمكن فتح الحساب وإدارته من خلال تطبيق الهاتف الذي يوفره البنك، ويقدم خدمات متنوعة مثل:

- فتح حساب جاري بعملة الجنيه الإسترليني أو الدولار.
- بطاقات خصم (debit cards).
- إمكانية الاستثمار بمنتجات مالية متوافقة مع الشريعة.
- تحويلات مالية دولية.

(1) معهد الدراسات المصرفية - الكويت، (البنوك الرقمية- نشرة إضاءات)، السلسلة (14) العدد (5)، ص 3.
(2) المعلومات الواردة ضمن هذا العنوان مأخوذة عن موقع بنك نومو الرقمي على شبكة الانترنت: <https://www.nomobank.com/ar>، وموقع بنك بوبيان: <https://boubyan.bankboubyan.com/ar>

ويمكن لعملاء البنك الاستفادة من نظام ضمان الودائع البريطاني إلى حدود (85 ألف جنيه إسترليني)، كما أن جميع خدمات البنك متوافقة مع الشريعة الإسلامية، ووفق أحكام التمويل الإسلامي، خصوصاً فيما يتعلق بالإيداع والاستثمار.

• مدى توافق معاملات بنك نومو مع التكيف الفقهي الحنبلي

تبين فيما مضى من مباحث شيء من تصورات التكيف الفقهي الحنبلي لنماذج من أبرز ما تشهده الساحة الرقمية المصرفية من معاملات مالية، ولا تخرج معاملات بنك نومو الرقمي في مجملها عن الذي تم تقريره في المباحث السابقة، وفيما يلي جدول مختصر يوضح طائفة من معاملات البنك مع ما يقابلها من التكيف الفقهي الحنبلي لها.

○ جدول يوضح بعض صور عقود البنك الرقمية:

مسمى العقد	صورة العقد في البنك	تكييفه في المذهب الحنبلي
عقد الحساب الاستثماري (وكالة بالاستثمار)	عند فتحك حساب استثمار معناه، فإنك تعين بنك نومو وكيلًا لاستثمار أموالك في أدوات استثمارية متوافقة مع الشريعة، ويقوم البنك بإدارة هذه الأموال لتحقيق عوائد محتملة. نسبة العائد متغيرة حسب الأداء الاستثماري. لا يضمن البنك رأس المال	هذا العقد يقع ضمن الوكالة بالاستثمار، وشروط الجواز عند الحنابلة: أن لا يضمن الوكيل (البنك) رأس المال، وأن تكون نسبة الأجرة معلومة أو جزء من الربح، وأن تكون أوجه الاستثمار مباحة (لا أسهم محرمة)، وحكمها: جائزة شرعاً إذا تم استيفاء هذه الشروط، ولا مانع من كون العائد متغيراً طالما أنه غير مضمون.
عقد مرابحة استثمارية	يقوم بنك نومو بشراء الأصل المطلوب (مثلاً سند عقاري أو حصة في صندوق)، ثم يبيعه لك بسعر يتضمن هامش ربح معلوم يتم سداده على أقساط. لا	هذه صورة المرابحة للأمر بالشراء، وشروطها عند الحنابلة: أن يملك البنك الأصل تملكاً حقيقياً قبل بيعه، وأن يكون البيع بثمن معلوم (الأصل

	تُنقل ملكية الأصل إليك إلا بعد سداد كامل القيمة	+ الربح) وأن يكون التسليم والقبض واضحًا، وحكمها: جائز شرعًا بشرط تحقق التملك والتقابض، وألا تكون هناك غرامات تأخير
فتح حساب جاري رقمي	بفتحك الحساب الجاري، فإنك تودع أموالك لدى بنك نومو، الذي سيقوم باستخدامها وفقاً للسياسات المصرفية المعتمدة، ولن يتم دفع أي فائدة أو عائد على الرصيد	يعتبر هذا عقد قرض غير مشروط بنفع، وهو عند الحنابلة جائز شرعًا طالما لا تُمنح عليه فوائد، ولا يوجد اشتراط لاستفادة البنك مقابل الإيداع.
نموذج استخدام بطاقة الخصم (Debit Card)	بطاقة نومو للخصم تتيح لك السحب والشراء من حسابك الجاري مباشرة دون تقسيط أو تمويل. لا تُفرض رسوم على الاستخدام العادي، ولكن قد تُطبّق رسوم على السحب الدولي	يجوز الاستفادة من خدمة البطاقة مادام الخصم يتم فوراً من الرصيد، لكن بشرط عدم وجود غرامات تأخير أو فوائد، وكان الدفع فورياً وبدون رسوم ربوية.
تحويل العملات داخل التطبيق	يمكنك تحويل عملتك من الجنيه الإسترليني إلى الدولار بسعر السوق اللحظي عبر تطبيق نومو، وتنفذ العملية فوراً	تعتبر هذه المعاملة من باب صرف العملات، وهو جائز عند الحنابلة بشرط: التقابض الفوري (ولو حكماً = القبض الإلكتروني) وخلو العملية من تأخير أو غبن واضح.

الخاتمة

وتشمل النتائج والتوصيات

ظهر من مجريات البحث أن التسارع التقني والتكنولوجي لا يكاد يتوقف عن إظهار الجديد، وخصوصاً في عالم التمويل الرقمي، وقد ساهم ذلك في سهولة وانتشار المعاملات المصرفية الحديث وكان من النتائج التي ظهرت:

- 1- أهمية أن يولي العلماء وطلبة العلم قضية التكيف الفقهي للنوازل المصرفية المستجدة اهتماماً بالغاً، كونها مرتبطة بالمال الذي هو عصب الاقتصاد والمساهمة في الاستقرار.
- 2- أن أكثر صور المستجدات التمويلية الرقمية يمكن تكييفها فقهاً (على وجه الخصوص وفق المذهب الحنبلي في هذا البحث)، ويمكن وضع الضوابط الشرعية التي تقن تلك المعاملات وتمنع من وجود الربا والغرر والجهالة فيها.
- 3- أن وسائل الذكاء الاصطناعي مهما بلغت من تقدم – على الأقل حتى وقتنا هذا- فإنها لا تستغني عن التدخل البشري لتوجيهها وتصحيح أخطائها وتطويرها، وفي حالتنا الفقهية لا تستغني عن الإدارة الشرعية لبيان ما يحل منها وما يحرم.
- 4- أن المذهب الحنبلي بسعة رواياته يمكنه استيعاب المستجدات الرقمية المصرفية الحديثة وتكييفها وضبطها فقهاً.

ويوصي الباحث بالآتي:

- 1- أن يُولَى موضوع المستجدات الرقمية خصوصاً المصرفية المرتبطة بالذكاء الاصطناعي مزيداً من اهتمام فقهاء المسلمين تأصيلاً وتكييفاً وضبطاً، عبر الوسائل المتاحة كالمجامع الفقهية والندوات المتخصصة والاستكتاب وغيرها.

- 2- أن يخصص فقهاء الحنابلة جزءاً من جهودهم المباركة في التصنيف الفقهي لتكييف النوازل الرقمية الذكية، خصوصاً مع الانتشار الواسع الذي يشهده المذهب في وقتنا الحاضر، ومن الأمثلة المقترحة (المعجم المصرفي الرقمي الحنبلي المعاصر).
- 3- دعم المشاريع التمويلية الرقمية ذات الصبغة الإسلامية، والتعاون مع الجهات التقنية المهمة بهذا الشأن.

وصلّى الله وسلم على نبينا محمد، والحمد لله رب العالمين

قائمة أهم المراجع

أولاً: المراجع الفقهية

1. ابن بدران، المدخل إلى مذهب الإمام أحمد بن حنبل، تحقيق/ عبد الله بن عبد المحسن التركي، ط2، 1401هـ، مؤسسة الرسالة - بيروت.
2. ابن قيم الجوزية، إعلام الموقعين عن رب العالمين، تحقيق/ محمد عبد السلام إبراهيم، ط1، 1411هـ - 1991م، دار الكتب العلمية - بيروت.
3. ابن قيم الجوزية، إعلام الموقعين عن رب العالمين، تحقيق: أبو عبيدة مشهور بن حسن آل سلمان، ط1، 1423 هـ، دار ابن الجوزي للنشر والتوزيع- المملكة العربية السعودية.
4. أبو الخطاب الكلوزاني، الهداية على مذهب الإمام أحمد، تحقيق/ عبد اللطيف هميم - ماهر ياسين الفحل، ط1، 1425 هـ / 2004 م، مؤسسة غراس للنشر والتوزيع.
5. أحمد تيمور باشا، نظرة تاريخية في حدوث المذاهب الفقهية الأربعة وانتشارها عند جمهور المسلمين، ط1، 1411 هـ - 1990 م، دار القادري للطباعة والنشر والتوزيع، بيروت - لبنان.
6. تقي الدين أحمد ابن تيمية، مجموع الفتاوى، جمعها ورتبها/ عبد الرحمن بن قاسم وابنه محمد، ط1425هـ - 2004م، مجمع الملك فهد لطباعة المصحف الشريف - المدينة المنورة - السعودية.
7. زين الدين المُنَجَّى، الممتع في شرح المقنع، تحقيق/ عبد الملك بن عبد الله بن دهيش، ط3، 1424 هـ - 2003 م، مكتبة الأسد - مكة المكرمة.
8. شمس الدين أبو الفرج ابن قدامة، الشرح الكبير على المقنع، تحقيق/ د عبد الله بن عبد المحسن التركي - د عبد الفتاح محمد الحلو، ط1، 1415 هـ - 1995 م، دار هجر - مصر.

9. عبد الكريم اللاحم، المطلع على دقائق زاد المستقنع «المعاملات المالية»، ط1، 1429 هـ - 2008 م، دار كنوز إشبيليا للنشر والتوزيع- الرياض.
10. علاء الدين المرداوي، الإنصاف في معرفة الراجح من الخلاف، تحقيق/ محمد حامد الفقي، ط1، 1374 هـ - 1955 م، دار أحياء التراث العربي- بيروت.
11. القاضي أبو يعلى الفراء، الأحكام السلطانية، صححه/ محمد حامد الفقي، ط2، 1421 هـ - 2000 م، دار الكتب العلمية-بيروت.
12. قرارات وتوصيات مجمع الفقه الإسلامي الدولي، الإصدار الرابع، 1442 هـ - 2020 م، قرار رقم 52 (6/3) بشأن حكم إجراء العقود بآلات الاتصال الحديثة.
13. قرارات وتوصيات مجمع الفقه الإسلامي الدولي، الإصدار الرابع، 1442 هـ - 2020 م، قرار رقم 52 (6/3) بشأن حكم إجراء العقود بآلات الاتصال الحديثة.
14. قطب الريسوني، صناعة الفتوى في القضايا المعاصرة، ط1، 1435 هـ - 2014 م، دار ابن حزم - بيروت.
15. اللجنة الدائمة للبحوث العلمية والإفتاء- المملكة العربية السعودية، فتاوى اللجنة الدائمة (المجموعة الأولى)، جمع وترتيب/ أحمد بن عبد الرزاق الدويش، رئاسة إدارة البحوث العلمية والإفتاء - الإدارة العامة للطبع - الرياض.
16. محمد الصالح العثيمين، الشرح الممتع على زاد المستقنع، ط1، 1422 - 1428 هـ، دار ابن الجوزي.
17. محمد حسن الجيزاني، فقه النوازل- دراسة تأصيلية، ط2، 1427 هـ - 2006 م، دار ابن الجوزي- المملكة العربية السعودية.
18. محمد رواس قلجي - حامد صادق قنبي، معجم لغة الفقهاء، ط2، 1408 هـ - 1988 م، دار النفائس للطباعة والنشر والتوزيع.
19. محمد يسري إبراهيم، فقه النوازل للأقليات المسلمة «تأصيلاً وتطبيقاً»، ط1، 1434 هـ - 2013 م، دار اليسر، القاهرة - جمهورية مصر العربية.
20. مرعي الكرمي، دليل الطالب لنيل المطالب، تحقيق/ نظر محمد الفاريابي، ط1، 1425 هـ / 2004 م، دار طيبة للنشر والتوزيع- الرياض.
21. منصور البهوتي، الروض المربع شرح زاد المستقنع، تحقيق/ المكتب العلمي لمؤسسة الرسالة، ط1، 1417 هـ - 1996 م، (دار المؤيد- الرياض)، مؤسسة الرسالة - بيروت).

22. منصور البهوتي، كشف القناع عن متن الإقناع، راجعه/ لجنة متخصصة في وزارة

العدل السعودية، ط1، (1421 - 1429 هـ) = (2000 - 2008 م).

23. موفق الدين ابن قدامة، المغني، تحقيق/ الدكتور عبد الله بن عبد المحسن التركي، الدكتور

عبد الفتاح محمد الحلو، ط3، 1417 هـ - 1997 م، دار عالم الكتب - الرياض.

24. موفق الدين ابن قدامة، المقنع في فقه الإمام أحمد، تحقيق/ محمود الأرناؤوط - ياسين

الخطيب، ط1، 1421 هـ - 2000 م، مكتبة السوادي- جدة.

ثانياً: المراجع المالية والمصرفية

1. آلاء نزار عبد الرحمن- وفاء حسين الحيدري، تحليل مخاطر استثمار الودائع الثابتة

والعقارات وأثرها في تعزيز التصنيف الائتماني لشركات التأمين، مجلة دراسات

محاسبية ومالية، معهد الدراسات العليا للمحاسبة والمالية جامعة بغداد، المجلد 18، العدد

62، سنة 2023 م.

2. آلان بونيه، الذكاء الاصطناعي واقعه ومستقبله، ترجمة/ د على صبري فرغلي، سلسلة

عالم المعرفة العدد 172، 1413 هـ - 1993 م، المجلس الوطني للثقافة والفنون والآداب -

دولة الكويت.

3. آيات محمود إبراهيم، مفهوم عملية الأتمتة، منشورات مركز ابن سينا- جامعة بغداد.

4. بنك الكويت المركزي، الذكاء الاصطناعي بين المزايا والتحديات، الإصدار السادس،

مارس 2024 م.

5. بنك الكويت المركزي، لمحة حول أثر التحول الرقمي على الاستقرار المالي وأبرز

المستجدات العالمية وتوجهات السياسة النقدية، الإصدار الرابع، 2023 م.

6. جيمس أندرو لويس- ويليام كرومبلر، تقنية التعرف على الوجه مبادئ الاستخدام

المسؤول، مركز الدراسات الاستراتيجية والدولية (CSIS)، سبتمبر 2021 م.

7. حراق سمية- لطرش ذهبية، التمويل الرقمي كآلية لتعزيز التجارة وسلاسل القيمة العالمية،

مجلة أبحاث اقتصادية وإدارية، العدد (3)، سنة 2021 م.

8. حمزة محمود الزبيدي، التحليل المالي (تقييم الأداء والتنبؤ بالفشل)، ط2000 م، دار

الوراق- الأردن.

9. خالد خوجة سمية -عزيز خيرة، أتمتة العمليات المصرفية كآلية للتحول الرقمي (مذكرة

لاستكمال متطلبات شهادة الماستر) سنة 2022-2023 م، كلية العلوم الاقتصادية- جامعة

ابن خلدون- الجزائر.

10. الدليل التطبيقي لتوظيف الذكاء الاصطناعي في خدمة العلوم الشرعية، ط1، 1446هـ - 2025م، دار عطاءات العلم - المملكة العربية السعودية.
11. سميرة أحمد فهمي عبد الغني، روبوتات الدردشة واستخداماتها في مؤسسات المعلومات- دراسة استكشافية تحليلية، المجلة العلمية للمكتبات والوثائق والمعلومات، المجلد(5)، العدد(15)، كلية الآداب- جامعة القاهرة.
12. صالح بن زابن المرزوقي البقمي، الاتجار في العملات عبر وسائل الاتصال الحديثة وأشهر صور المضاربة المطبقة في الأسواق العالمية، ط1، 1445 هـ، مكتبة الرشد - الرياض.
13. صلاح الدين السيبي، إدارة أموال وخدمات المصارف لخدمة أهداف التنمية الاقتصادية، ط 1998م، دار الوسام- بيروت.
14. طاهر صبري محمد، الجدارة الائتمانية وأثرها في قرارات منح الائتمان المصرفي، مجلة دراسات محاسبية ومالية، معهد الدراسات العليا للمحاسبة والمالية جامعة بغداد.
15. عبد الله علي الزبون، استراتيجيات التحليل المالي، ط 1430 هـ - 2010م، دار المتنبى - الأردن.
16. عزام محمد سعيد العبيد- عماد الدين عبد الحي، إشكالية المسؤولية المدينة جراء أفعال الذكاء الاصطناعي المصرفي، مجلة البحوث القانونية والاقتصادية، العدد (90) المجلد (14)، ديسمبر 2024م، كلية الحقوق بجامعة المنصورة- مصر.
17. قاسمي آسيا، تحليل الضمانات في تقييم تقديم القروض في البنك - حالة القرض الشعبي الجزائري، رسالة ماجستير، 2009/1008م، جامعة أمحمد بوقرة بومرداس -الجزائر.
18. اللجنة العربية للرقابة المصرفية، قاموس مصطلحات الرقابة المصرفية، ط 2015م، أمانة مجلس محافظي المصارف المركزية ومؤسسات النقد العربي- صندوق النقد العربي.
19. لوراتي إبراهيم، القروض البنكية وإجراءات منحها، مجلة الحقوق والعلوم الإنسانية جامعة زيان عاشور بالجفلة، العدد (02/31) أوت 2017م.
20. محمد عبد اللطيف زايد- وآخرون، التأمين الرقمي (دراسة تطبيقية على قطاع التأمين السعودي)، المجلة العربية للإدارة، العدد (1) المجلد(39) مارس 2019م.
21. ناصر بن منيف العتيبي، الأتمتة ودورها في تحسين إدارة الموارد البشرية، رسالة

ماجستير -تخصص إدارة اعمال، 2007م، جامعة نايف للعلوم الأمنية- المملكة العربية السعودية.
22. هيئة الحكومة الرقمية – مجمع الملك سلمان العالمي للغة العربية، قاموس مصطلحات الحكومة الرقمية، الإصدار 1.0، مارس 2024م.
ثالثا: المواقع الإلكترونية
موقع بنك نومو الرقمي: https://www.nomobank.com/ar
موقع بنك بوبيان: https://boubyan.bankboubyan.com/ar

الفهرس العام

رقم الصفحة	المحتوى
1	ملخص البحث
4-2	المقدمة
8-5	المبحث الأول: تعريفات البحث
9	المبحث الثاني: التكيف الفقهي لنماذج من مستجدات التمويل
9	مستجدات متعلقة بالتحليل الرقمي للبيانات
12-9	تحليل المخاطر المالية واتخاذ القرارات وتنفيذها بواسطة الروبوتات
15-13	منح القروض باستخدام تحليل بيانات العملاء
18-16	أتمتة العقود
19	مستجدات متعلقة بالسهولة والأمان المصرفي
20-19	كشف الاحتيال المالي والمعاملات المشبوهة
24-21	التحقق من الهوية للأغراض المصرفية
25	المبحث الثالث: مستجدات رقمية واعدة
26-25	التأمين التفاعلي الذكي
29-26	البنوك الرقمية وتجربة بنك نومو
30	الخاتمة (وتشمل النتائج والتوصيات)
34-31	قائمة أهم المراجع