MESR
منار الشرق للدراسات والأبحاث
Manar Elsharq for Studies & Research

Manar Elsharq Journal
For Management and Commerce Studies
ISSN: 2959-0655 (Print)
http://meijournals.com/ara/index.php/mejcms/index

فرص استثمار أدوات الذكاء الاصطناعي في وظائف الرقابة الشرعية على المالية الإسلامية: التجربة المغربية نموذجا"

د. جواد عجوري-
دكتوراه في الفقه والأصول والمالية الإسلامية، جامعة محمد الأول بوجدة، المملكة المغربية
J.AJOURI@UMP.AC.MA

ARTICLE INFO

Received: 15 SEP
Accepted: 31 OCT
Volume: 2
Issue: 4

ABSTRACT

الملخص

يشهد عالم اليوم تطورات تكنلوجية وثورة تقنية هائلة، أدت إلى إحداث ثورة في الممارسات التقليدية في عدة قطاعات، بما فيها القطاع المالي. ونظرا للعلاقة الوطيدة بين وظائف الرقابة الشرعية والمالية الإسلامية وما تعترض هذه الوظائف من تحديات تعوق مواكبتها للتقدم التكنلوجي، فقد أضحى من الضروري انخراط الباحثين المتخصصين في مشروع اقتراح وبناء المنظومة التقنية المناسبة لهذه الوظائف. من هنا جاءت فكرة هذا البحث لبيان دواعي الاستفادة من الأدوات الذكية في عمل الوظائف الرقابية، وحكم هذه الاستفادة، وتحديات وحدود استخدام التطبيقات الذكية، والتقنيات القابلة للتطبيق في هذه الوظائف، والتطبيقات التي يمكن تطويرها، وسبل تعزيز الاستفادة من التقنيات الحديثة، وأهم الإجراءات المساعدة على ذلك. وفي سبيل تحقيق هذه الأهداف، فقد اعتمد البحث على المنهج الوصفي التحليلي، وتوصل إلى نتائج مهمة منها أن هناك إمكانية كبيرة للاستفادة من تطبيقات الذكاء الاصطناعي لتطوير المهام الرقابية الشرعية، وتعزيز الامتثال الشرعي للمؤسسات المالية الإسلامية.

الكلمات المفتاحية : تطبيقات الذكاء الاصطناعي، الرقابة الشرعية الداخلية والخارجية، الهيئات الشرعية، اللجنة الشرعية للمالية التشاركية، مشروعية استخدام التكنولوجيا الذكية.

Abstract:

The world today is witnessing technological advancements and a significant technological revolution, leading to a radical transformation in traditional practices across various sectors, including the financial sector. Given the close relationship between Shariah compliance functions and Islamic finance and the challenges these functions face in keeping up with technological advancements, it has become essential for specialized researchers to engage in proposing and building an appropriate technological system for these functions. This research idea emerged to explain the rationale for utilizing smart tools in compliance functions, the ruling on this utilization, the challenges and limitations of using smart applications, the applicable technologies in these functions, the applications that can be developed, ways to enhance the benefit from modern technologies, and the key measures to support this. To achieve these objectives, the research adopted a descriptive-analytical approach and reached important conclusions, including the significant potential for utilizing artificial intelligence applications to develop Shariah compliance tasks and enhance Shariah compliance in Islamic financial institutions.
Keywords: Artificial intelligence applications, internal and external Sharia supervision, Sharia boards, Sharia Committee for Participatory Finance, the legality of using smart technology.

مقدمة:

يشهد العالم اليوم تطورات تكنولوجية وثورة تقنية هائلة، أدت إلى انتشار الذكاء الاصطناعي في مختلف جوانب حياة الأفراد والإدارات، وأحدثت تحولاً كبيراً في الممارسات التقليدية في العديد من القطاعات، بما في ذلك القطاع المالي. وقد زاد هذا الوضع من التفاؤل حول إمكانية الاستفادة من التطبيقات التكنولوجية الذكية في خدمة المؤسسات المالية الإسلامية، مما يسهم في تعزيز تنافسيتها، وتطوير أدائها، وضمان امتثال معاملاتها لأحكام الشريعة الإسلامية.

ولأن الرقابة الشرعية لا تفارق أي عمل مؤسسي مالي إسلامي، بصفتها الجهة المخولة بمراقبة الامتثال للشريعة الإسلامية على مستوى التشريع والرقابة الميدانية، فقد أصبح من الضروري مواكبة وظائف الرقابة الشرعية للتطورات التقنية، من خلال اعتماد آليات رقابة إلكترونية ذكية تسهم في تحسين جودة أدائها في مختلف مراحل تنفيذ مهامها، والتقليل من الأخطاء البشرية.

وبما أن بناء المنظومة التقنية الصالحة للتوظيف في عمليات الرقابة الشرعية مسؤوليته تقع بالدرجة الأولى على عاتق الباحثين المتخصصين في المالية الإسلامية والرقابة الشرعية، إضافة إلى المختصين في مجال التقنية، فقد جاء هذا البحث الموسوم ب " فرص استثمار أدوات الذكاء الاصطناعي في وظائف الرقابة الشرعية على المالية الإسلامية: التجربة المغربية نموذجا" كمحاولة للمشاركة في هذا العمل البحثي الذي يمهد الطريق لبناء هذه المنظومة، من خلال اقتراح رؤية مستقبلية لآليات استثمار أدوات الذكاء الاصطناعي في وظائف الرقابة الشرعية في التجربة المغربية والتجارب المقارنة.

مشكلة الدراسة:

بالرغم من التطور السريع في مجال الذكاء الاصطناعي، وتوسع استخدام تطبيقاته في قطاعات مختلفة، إلا أن وظائف الرقابة الشرعية في التجربة المغربية والتجارب الدولية لا تزال تواجه العديد من التحديات في تطوير تكنولوجيات ذكية تناسب عملها، وتدعم هدفها المتمثل في تحقيق الامتثال لمبادئ الشريعة الإسلامية في جميع المعاملات المالية التي تجريها المؤسسات المالية الاسلامية. لذلك، يسعى البحث إلى الإجابة عن السؤال التالي: إلى أي حد يمكن الاستفادة من تقنيات الذكاء الاصطناعي في تنفيذ مهام الرقابة الشرعية على المالية الإسلامية؟

أسئلة الدراسة:

ينبثق عن التساؤل السابق الأسئلة الفرعية الاتية:

-ما المقصود بالذكاء الاصطناعي وبوظائف الرقابة الشرعية؟

-ما الحكم الشرعي لاستخدام الذكاء الاصطناعي في وظائف الرقابة الشرعية؟

-ما تحديات توظيف التقنيات الحديثة والذكاء الاصطناعي في مجال الرقابة الشرعية؟

-ماهي النظم التي يمكن استثمارها في تنفيذ المهام الرقابية الشرعية؟

-وأي أثر إيجابي لهذا الاستثمار على وظائف الرقابة الشرعية؟

-هل هناك إمكانية لاستثمار هذه التقنية في بناء حكم شرعي للنوازل المالية المعاصرة؟

-ما سبل تطوير استخدام الذكاء الاصطناعي في الرقابة الشرعية على المالية الإسلامية؟

أهمية الدراسة:

تكمن أهمية الدراسة في:

-كون موضوع استثمار الذكاء الاصطناعي يثير اهتماما متزايدا من طرف الباحثين في مختلف التخصصات.

-تتناولها موضوعا حديثا يربط بين تقنيات الذكاء الاصطناعي ومجال الرقابة الشرعية، ويقترح آليات استثمار هذه التقنيات في عمل الوظائف الرقابية الشرعية في التجربة المغربية والتجارب الدولية.

-تبيانها للمختصين في مجال التقنية الخصائص والمواصفات العامة للتطبيقات الذكية التي تحتاجها الوظائف الرقابية الشرعية لإنجاح عملها في ظل الثورة التقنية الحديثة، وذلك من أجل تحمل مسؤولياتهم في ابتكار ما يناسب مهام هذه الوظائف.

أهداف الدراسة:

يهدف البحث إلى:

-التعريف بالذكاء الاصطناعي وبيان حدود وتحديات استخدامه في مجال الرقابة الشرعية.

-بيان مدى مشروعية استثمار الذكاء الاصطناعي في وظائف الرقابة الشرعية، والضوابط والمعايير الشرعية لهذا الاستثمار.

-تعرف واقع استخدام الذكاء الاصطناعي في وظائف الرقابة الشرعية نظريا وتطبيقيا.

-تزويد المتخصصين في مجال التكنولوجيات الحديثة بمعطيات عن حاجيات وظائف الرقابة الشرعية، وأهم التطبيقات التي يمكن أن تساعد في تلبيتها.

منهج البحث:

استخدم البحث المنهج الوصفي التصويري القائم على جمع المعلومات حول الموضوع، وتفسيرها، وتحليلها، والخروج بمقترحات فعلية لكيفية الاستفادة من الذكاء الاصطناعي في أداء وتجويد المهام الرقابية الشرعية.

خطة البحث:

شملت الدراسة مقدمة وثلاثة مطالب وخاتمة على النحو الآتي:

المطلب الأول: الرقابة الشرعية في عصر الذكاء الاصطناعي

المطلب الثاني: مشروعية استثمار الذكاء الاصطناعي في الرقابة الشرعية، وتحدياته

المطلب الثالث: استخدامات الذكاء الاصطناعي في الرقابة الشرعية وسبل تطويرها

المطلب الأول: الرقابة الشرعية في عصر الذكاء الاصطناعي

يعتبر مصطلح الرقابة الشرعية أحد أهم المصطلحات التي يكثر تداولها في حقل المالية ذات المرجعية الإسلامية، لما له من أدوار مهمة في تحقيق الالتزام الشرعي للمؤسسات الإسلامية بكافة أنواعها، وفي حفظ هويتها؛ ومن أجل ذلك كان وجودها ضروريا لهذه المؤسسات. وحيث إن من مستلزمات دراسة أي موضوع تناول مفهومه، فقد بذلت وسعي في التعريف بالرقابة الشرعية، وبالذكاء الاصطناعي وبيان أثر توظيفه في الرفع من جودة الرقابة الشرعية، وذلك تمهيدا لما تم تناوله بنوع من التفصيل في مباحث أخرى من البحث.

الفرع الأول: التعريف بالرقابة الشرعية

يصعب حصر كل تعريفات الرقابة الشرعية لكثرتها ولتقارب أغلبها، فكل تعريف له خصوصياته التي تظهر في وجهات نظر الباحثين المتعددة. فمن الباحثين من عرفها بأنها "وضع ضوابط شرعية، مستمدة من الأدلة الشرعية، ثم متابعتها للتأكد من صحة التطبيق، وذلك حرصا على تصحيح أي أخطاء أول بأول، لضمان التطبيق الشرعي السليم"(داود، 1996، 15). ومنهم من عرفها بأنها "متابعة وفحص وتحليل كافة الأعمال والتصرفات والسلوكيات التي يقوم بها الأفراد والجماعات والمؤسسات والوحدات وغيرها للتأكد من أنها تتم وفقا لأحكام وقواعد الشريعة الإسلامية، وذلك باستخدام مجموعة من الوسائل والأساليب الملائمة والمطابقة للشرع، وبيان المخالفات والأخطاء وتصويبها، وتقديم التقارير إلى الجهات المعنية متضمنة الملاحظات والنصائح والارشادات وسبل التطوير إلى الأفضل (شحاتة، 1991م، 420).

ولم يقتصر الأمر في الاختلاف المصطلحي على "الرقابة الشرعية"، بل شمل كذلك حتى الأنظمة الفرعية المتضمنة له، غير أني سأكتفي بتعريف أكثر المصطلحات انتشارا في هذا الجانب، وهي الهيئة الشرعية، والرقابة الشرعية الداخلية والخارجية.

أما الهيئة الشرعية، فهي الجهاز المستقل من الفقهاء والخبراء المتخصصين في فقه المعاملات وفي القانون والاقتصاد وغيرهما من التخصصات التي تحتاجها الوظيفة. ويطلق عليها أيضا هيئة الرقابة الشرعية، وهيئة الفتوى، والمجلس الشرعي، وغيرها من التسميات المتعددة. هذا التعريف عام يخصصه تنوع التجارب الدولية على المستوى التنظيمي، حيث يمكن التمييز بين ثلاثة أنواع من الهيئات: خاصة، ومركزية داخل الدولة، ودولية.

أما الرقابة الشرعية الداخلية والخارجية، فيراد بها " اتحاد مجموعة من الوظائف الداخلية والخارجية التي تعمل وفقا لمعايير محددة وخلال مراحل دورة المنتوج[1]. الهدف منها هو المساعدة على الالتزام الشرعي بالفتاوى والآراء الشرعية الصادرة عن الهيئة الخاصة أو المركزية"(عجوري، 2022، 379).

أما في التجربة المغربية فيمكن حصر أهم المصطلحات التي ذكرتها القوانين الوطنية في المغرب تعبيرا عن الجهات المكلفة بالتشريع والفتوى والرقابة الداخلية والخارجية في المسائل المالية الإسلامية في مصطلح اللجنة الشرعية للمالية التشاركية، ووظيفة التقيد بالآراء، والتدقيق الخارجي.

اللجنة الشرعية للمالية التشاركية هي اللجنة العلمية المتخصصة لدى الهيئة العلمية المكلفة بالإفتاء بالمجلس العلمي الأعلى، مهمتها إبداء الرأي بشأن مطابقة الأنشطة والعمليات التجارية والمالية والاستثمارية التي تقوم بها بعض المؤسسات والهيئات المالية لأحكام الشريعة الإسلامية ومقاصدها (الظهير الشريف 1.03.300، المادتين 7-8، 2004، 2178). أما وظيفة التقيد بالآراء فلم يفرد المشرع المغربي تعريفا صريحا خاصا بها، ولكن من خلال تتبع مهامها يمكن القول إنها وظيفة تعنى بمراقبة مدى التزام المؤسسة المالية الإسلامية بالآراء الشرعية الصادرة عن المجلس العلمي الأعلى في مختلف المراحل التي تقتضيها هذه المراقبة، وذلك بهدف ضبط مهام المؤسسات المالية على وفق مقررات المرجعية الشرعية، ومنع أي مخالفة لهذه الآراء في الوقت المناسب وبالسرعة المطلوبة. أما التدقيق الخارجي فهو " تأكيد معقول من جهة مستقلة خارج المؤسسة المالية الإسلامية، بأن المؤسسة قامت بواجبها تجاه الالتزام بأحكام الشريعة الإسلامية فيما نفذت من معاملات، يتحصل التأكيد المعقول من إجراء التدقيق الشرعي على عينة من المعاملات النمطية المنفذة وليس كميا (عطية،2017، 410 – مشعل،2011، 7).

ولا يمكننا الحديث عن الرقابة الشرعية في علاقتها بالذكاء الاصطناعي دون التعريف بمصطلح جديد ظهر مواكبا للثورة الرقمية الحديثة وهو ما يسمى بالرقابة الإلكترونية، والتي يراد بها" مختلف الأساليب والوسائل الإلكترونية التي تسمح بخلق مجال يشعر فيه الموظف بأنه مراقب، وذلك بهدف الإشراف المباشر على الأعمال التي يقوم بها الموظفون وتقييم كفاءاتهم بالاعتماد على التكنولوجيا المستخدمة في الرقابة"(Al Rjou, 2008, p:190) . أو هي رقابة تقوم على استخدام برامج حاسوبية لها قدرة على متابعة تنفيذ المعاملات المالية، ومراقبة ما يقع في مراحل التنفيذ المختلفة، وفحص الوثائق

[1] ويراد بذلك كل المراحل التي يقطعها المنتوج منذ المصادقة عليه من الهيئة الشرعية إلى أن ينتهي تنزيله وتطبيقه.

وأدلة الإثبات بمجرد رقمنتها؛ وهو ما يمكن من" التعرف على الخروقات ومعالجتها في الوقت المناسب، وكذا الإشراف على الرقابة نفسها بهدف تجويد عملها" (نوري، 2013م، 87).

الفرع الثاني: التعريف بالذكاء الاصطناعي

يعتبر الذكاء الاصطناعي من التقنيات الحديثة التي دخل العمل بها في قطاعات عديدة على رأسها الصناعة والاقتصاد. ولذلك تعددت تعريفاته وتضاربت. يمكن القول إن الذكاء الاصطناعي هو مركب من كلمتين؛ الذكاء وهو القدرة على إدراك وفهم متغيرات الظروف وتعلم الحالات الجديدة والمتغيرة، حيث تنحصر مفاتيح الذكاء في الإدراك والفهم والتعلم (سليماني، 2009، 6)، والاصطناعي ما كان مصنوعا بصنع صانع.

أما اصطلاحا فيراد به تلك الأدوات التقنية التي "تقوم على برمجة الأنظمة التكنلوجية لتشتغل آليا دون تدخل الإنسان، حيث يكتفي الإنسان ببرمجة النظام وتوفير المعطيات والمعلومات على شكل خوارزميات[2] رياضية ثم يترك النظام ليقوم بمهام مختلفة بشكل تلقائي وآلي. أو هو "قدرة الحاسوب أو الآلات على محاكاة قدرات العقل البشري والتعلم من الأمثلة والتجارب، والتعرف على الأشياء، وتعلم اللغة، والاستجابة لها، واتخاذ القرارات، وحل المشكلات، والجمع بين هذه القدرات وغيرها في سبيل مساعدة المجتمع على النمو والنهوض" (بيان، د ت، 29). وقيل هو " أبرز العلوم الحديثة التي أنتجت بسبب الالتقاء بين الثورة التقنية في مجال علم النظم والحاسوب والتحكم الآلي من جهة، وعلم المنطق والرياضيات واللغات وعلم النفس من جهة أخرى، حيث يهدف إلى فهم طبيعة الذكاء الإنساني عن طريق عمل برامج للحاسب الآلي قادرة على محاكاة السلوك الإنساني المتسم بالذكاء، لتزويد الحاسوب بهذه البرامج التي تمكنه من حل مشكلة ما أو اتخاذ قرار في موقف ما، بناء على وصف المشكلة أو المسألة لهذا الموقف (خوالد،2017، ص 58).

وقد بدأ العمل بالذكاء الاصطناعي في المكاتب والإدارات الخاصة بالمؤسسات لتعويض العمل اليدوي الذي يقوم به الإنسان، ولتحقيق الدقة والسرعة في الأداء. كما بدأ العمل به كذلك في مجالات أخرى كالاستشارة القانونية؛ حيث يستعان بأنظمة خبيرة لتقديم الاستشارات القانونية التي تعتمد على دراسة وتصنيف الدعاوى وتجزيئ بعض المواد القانونية، ثم تمثيلها بالرموز الرياضية بحيث يأخذ كل رمز معناه، وفي النهاية يستطيع النظام تقديم استشارات قانونية سريعة ودقيقة تتفق مع ما يصدره الخبراء القانونيون (عوض، 2013، 19).

الفرع الثالث: دواعي توظيف الذكاء الاصطناعي في عمل الرقابة الشرعية

تعتبر التكنولوجيا في عالمنا المعاصر عنصرا أساسيا في عمل أي إدارة أو مؤسسة أو مهنة لكي تؤدي دورها بكفاءة ودقة. وقد استطاعت التقنيات الحديثة أن تثور على الطرق التقليدية البدائية في أداء المهام، لتتحول بالمؤسسات والمهن إلى تطور سريع في كافة المجالات، مما أدى إلى تنافس كبير بين كثير من المؤسسات في الإنفاق والاستثمار في توظيف التقنيات والاهتمام بالبحث العلمي في المجال وتدريب الكفاءات (الحسنية، 2002، 11).

والرقابة الشرعية بحاجة إلى توظيف التكنلوجيا في أداء مهامها الكثيرة والمتنوعة، بل إن استعمال التقنيات الحديثة أصبح ضرورة من ضرورات الحكامة المؤسسية لنظام الرقابة الشرعية؛ فبدون هذا التوظيف لن تتمكن مهنة الرقابة من الاستمرار

[2] هي مجموعة الخطوات الرياضية والمنطقية. وسميت بهذا الاسم نسبة إلى العالم المسلم محمد بن موسى الخوارزمي (781–847) الذي كان باحثا في بيت الحكمة في بغداد؛ حيث ضمنها في كتابه الموسوم ب " المختصر في حساب الجبر والمقابلة".

دون التكيف مع التغييرات المحيطة، وخاصة التغييرات الفنية. مع ذلك، لا تزال كثيرا من وظائف الرقابة الشرعية على الصعيد الدولي متأخرة عن مواكبة التطور التقني والمهني الذي تعرفه أجهزة الرقابة المختلفة؛ حيث لا يزال الاشتغال فيها يتم وفق نُظُم وأساليب مهنية بدائية، مما يتطلب صحوة في اتجاه استعمال نظم التقنية والرقمنة [3] والانفتاح النشط عليها، من أجل تحقيق جودة الأداء ورفع تحدي العولمة.

وقد أقيمت بعض المؤتمرات والندوات[4] لدراسة سبل المواجهة والتكيف مع هذه الأوضاع الجديدة، وفرص الاستفادة من البرمجيات الحديثة في "تطوير الإجراءات الرقابية كي تكون فعالة"(المطيري،2013، 53)، وانتهت تلك الأنشطة العلمية إلى إصدار توصيات في هذا الشأن، استجابت لها بعض الدول والتي أصبحت اليوم في مراتب متقدمة على مستوى توظيف التكنلوجيا المالية في المؤسسات المالية ذات المرجعية الإسلامية وفي نظام الرقابة الشرعية ككل، مثل ماليزيا، وإندونيسية، والإمارات العربية المتحدة، والمملكة العربية السعودية، والبحرين.

ويمكن إجمال أبرز دواعي توظيف الذكاء الاصطناعي في عمل الرقابة الشرعية فيما يلي:

1-العالم يشهد تقدما كبيرا في استخدام التكنولوجيا والتقنيات الحديثة، وهو ما يستدعي تكييف عمل الرقابة الشرعية مع الوضع الجديد المتسم بتحويل العمل اليدوي إلى الإلكتروني. فالأنشطة الرقابية المتعلقة بكل مستويات وعمليات المؤسسة المالية تحتاج إلى هذه الوسائل التكنولوجية لتأكيد قدرتها على العمل والنجاح في "بيئة عمل إلكترونية أو يدوية (المطيري،2013، 52). لأن الاكتفاء بالعمل اليدوي فقط سيؤدي إلى استهلاك الوقت وبطء العمل، مما يجعل من وظائف الرقابة الشرعية أبطأ عمليات المصرف ويفقدها "عنصرين من أهم عناصر التنافسية، وهما السرعة، ونمطية الأداء (مبروك، 2022، 1-3).

وإذا تم الاستعانة بهذه التكنولوجيات، فيمكننا أن نتحول بعد سنوات إلى نوع آخر من الرقابة الشرعية، وهي الرقابة على الأنظمة الآلية؛ وذلك من أجل "التأكد من ضبط سير العملية في النظام نفسه؛ فإن وجد في برمجة النظام خطأ واحد، فسيتكرر الخطأ في جميع العمليات المنفذة، وإن تم ضبطه بدقة، فستكون نسبة الخطأ شبه معدومة. ومن المعلوم في علم التدقيق أنه كلما قوي النظام كلما قلت العينة، وكلما ضعف النظام زادت العينة"(الدكاش، 2020، 121).

2-زيادة الاهتمام بتوظيف التكنولوجيا في عمل المؤسسات المالية الإسلامية. ويظهر ذلك في اهتمام هذه المؤسسات برقمنة جميع أنشطتها، ومشاركتها في تنظيم مؤتمرات وندوات علمية[5] خرج معظمها بتوصيات توجّه إلى ضرورة الإسراع بتوظيف التقنيات الحديثة. والمراقبون الشرعيون -باعتبار تقاطع عملهم مع عمل هذه المؤسسات- مدعوون إلى فهم أساسيات الذكاء الاصطناعي، وتحديد الأدوار التي يحتاجون إلى لعبها، وتحديد مخاطر وفرص الذكاء الاصطناعي، والاستعداد للتغيير، وإعادة صياغة دورهم، والتكيف مع أتمتة العمليات الرقابية.

---

[3] عملية تحويل الوثائق أو السجلات إلى أرقام ثنائية وتخزينها، مما يؤدي الى زيادة فرص الحصول على السجلات التي يمكن تبادلها الكترونيا أو الوصول إليها عن طريق الشبكات المحلية أو الشبكات الواسعة أو الانترنيت، كما يؤدي إلى الحد من استخدام السجلات الورقية.

[4] من أبرز الندوات المنظمة في المغرب "عن بعد" الندوة الدولية الأولى في الاقتصاد الإسلامي بعنوان "التعاملات الرقمية وتطبيقاتها في الاقتصاد الإسلامي"، المركز المغربي للاقتصاد التشاركي، والمنظومة الدولية للتوعية في المالية الإسلامية (22 - 25 ماي 2021م)، ومن أهم البحوث المقدمة في الندوة "دور الرقمنة في تطوير عمل الأقسام الشرعية في البنوك الإسلامية، للباحث مهند عبد المنعم الدكاش.

[5] مثل مؤتمر الدوحة العاشر للمال الإسلامي، المنظم من شركة بيت المشورة للاستشارات المالية (فبراير 2024).

3-تعدد مهام الرقابة الشرعية وتأخر القيام بها أحيانا بسبب قلة عدد المراقبين أو عدم تفرغهم؛ مما يجعل الحاجة ماسة إلى الرقمنة والبرمجيات الذكية في أداء المهام وتسهيل القيام بها على الوجه المطلوب.

4-هناك حاجة إلى رفع مستوى الضبط الشرعي والكفاءة الشرعية داخل وظائف الرقابة الشرعية من خلال أدوات رقابية ذكية قادرة على ضبط العمل وتقليل الأخطاء، وتحسين "عمليات الامتثال الشرعي في المصارف والمؤسسات المالية الإسلامية (بباس، 2020، 46).

5-إننا في عصر تنتشر فيه المنتجات المالية التي تعتمد على التقنيات بشكل كبير، كالعقود الذكية[6]، فالهيئات الشرعية مدعوة -في عملية صناعة الفتوى والآراء الشرعية وابتكار المنتجات أو المصادقة عليها- إلى استحضار الحاجة إلى استعمال التكنولوجيا في تطبيقات المنتوجات المستجدة، كما أنها مدعوة إلى أن تُشْرِك المتخصصين في التكنولوجيا الحديثة في عملية صناعة الفتوى الخاصة بهذه المنتجات الذكية؛ لأن الاقتصار على العمل التقني دون الشرعي قد ينتج برامج تؤدي إلى محظورات شرعية أثناء التطبيق العملي لها، كأن تسمح بالتلاعب بالشريعة أو بالتعامل بالفائدة والقمار والغرر والغش والتمويلات المحرمة على سبيل المثال.

6-إن ما تمتاز به هذه التقنيات من خصائص يمكن أن يكون له وقع وأثر كبير في تطوير العمل بالهيئات الشرعية والرقابة الشرعية الداخلية والخارجية والمالية الإسلامية ككل. ومن أهم هذه الآثار:

-تقليص الوقت وتقليل التكلفة، والاستفادة من مساحات التخزين: حيث تمكن التقنيات من إنجاز عدة أعمال في الوقت نفسه، مع سرعة العمليات وتقليل التكلفة (المغربي، 2002، 314)، واستخدام حجم هائل من المعلومات التي يمكن الوصول إليها بشكل سريع (رايس، 2005، 27)، والتمكن من معالجة البيانات الضخمة لتحديد المخاطر الشرعية بشكل أكثر كفاءة.

-الاستفادة من مميزات وقدرات الذكاء الاصطناعي: مثل التعلم، والتفكير والاستدلال، والتصحيح الذاتي (المحيميد، 2022، 558). وهذه القدرات تمكن الآلة من التفكير والإدراك باستخدام الذكاء في حل المشاكل المعروضة، والتعامل مع المواقف الغامضة، واكتساب المعرفة وتطبيقها، والتعلم والفهم من التجارب والخبرات السابقة، وتوظيفها في مواقف جديدة (خوالد، 2019، 13)، واتخاذ القرارات بأسلوب منطقي وبنفس طريقة تفكير العقل البشري. وجهاز الرقابة بحاجة إلى الاستفادة من هذه الإمكانات التي يوفرها الذكاء الاصطناعي في تنفيذ مهامه (ديوان،2021، 15-16).

-تحسين ظروف العمل: فالاعتماد على التكنولوجيا من شأنه أن يحدث تغييرا في كافة مراحل الرقابة، بدءا بمرحلة التخطيط ومرورا بالعمل الميداني، وانتهاء بإعداد التقرير الرقابي (سمهدان، 2021، 7-8)، ويسهم في تقليل حركية المراقبين، وتخفيف معاناتهم في التنقل بين الأقسام والفروع المختلفة من أجل فحص الملفات والوثائق، وتمكينهم من إنجاز مهامهم بسهولة وفي زمن قياسي (أبركان، 2018، 197-198).

-التنسيق بين الوظائف الرقابية: حيث يمَكّن استثمار هذه التكنولوجيا من تقوية التواصل بين مختلف الوظائف الرقابية الشرعية-الداخلية والخارجية- والانفتاح على المهتمين بالمالية الإسلامية مثل المتعاملين والباحثين وغيرهم.

[6] هي عقود ذاتية التنفيذ، تعتمد على معايير محددة ضمن سلسلة مغلقة لتضمن أن جميع المتعاقدين على علم تام ببنود العقد التي يتم تنفيذه بمجرد استيفاء الشروط" (أبو غزالة، 2018، 63). وهناك خلاف بين فقهاء العصر حول مشروعية هذه العقود، أنظر تفصيله في " (الحنيطي، 2019، 40-41).

-زيادة كفاءة وفعالية ودقة عمليات الرقابة الشرعية داخل المؤسسات المالية الإسلامية: فالتكنولوجيات الذكية لها قدرة على التحليل التلقائي لعدد أكبر من البيانات والعقود بشكل مستمر وفي نفس الوقت، وتحديد العناصر ذات الصلة مثل تاريخ بدء العقد ومبلغه. وهذا كله يدعم الثقة والشفافية والنزاهة في صناعة التمويل الإسلامي، ويعزز المعايير الأخلاقية والمساءلة لهذه الصناعة.

-تقوية دور المراقبين وتوسيعه: وذلك من خلال السماح لهم بالتركيز على مهام أكثر أهمية مثل تحديد اتجاه العملية الرقابية، والتغلب على القصور عند تنفيذها (المطيري، 2021، 17)، ومتابعة الأعمال الآلية، ومراجعة تحليلاتها، وتقييم نتائجها، وشرح معاني البيانات، وإصدار الأحكام (ديوان، 2021، 38-39).

-تقليل المخالفات الشرعية ومنع تسللها: استثمار التطبيقات الذكية سيسهم في تقليل مخاطر الرقابة اليدوية القائمة على نظام العينة؛ فالذكاء الاصطناعي له قدرة عالية على فحص جميع البيانات والمعاملات مهما كان عددها وبشكل مستمر، واكتشاف أغلب المخالفات المتعلقة بتسلسل إجراءات تنفيذ المعاملات (السويلم، 2019، 49)، ثم يأتي بعد ذلك دور المراقبين الشرعيين كل في مرحلة عمله، من أجل دراسة نتائج عمليات التطبيقات الذكية، وضبط حقيقتها، ومعرفة ملابسات إجرائها، وفق البيانات التي تقدمها هذه التقنيات (زحالي، 2024، 256)، ورفع التوصيات اللازمة لتصحيح الخلل، أو إلغاء العمليات إذا اقتضى الأمر ذلك. وهذه النتيجة صعب أن تتحقق عن طريق الرقابة السنوية أو الشهرية، أو عن طريق نظام العينات الذي لا يتيح تمثيلية المجتمع الاحصائي بشكل جيد، وهو ما قد يؤدي إلى نتائج خاطئة، أو اتخاذ قرارات غير صائبة (Siraj Ud Din, 2024, 82)، أو الفشل في كشف الأخطاء الجوهرية.

المطلب الثاني: مشروعية استثمار الذكاء الاصطناعي في الرقابة الشرعية، وتحدياته

حري بنا أن نتحدث عن مشروعية وضوابط الاستفادة من الذكاء الاصطناعي، وتحديات استثماره في مهام وظائف الرقابة الشرعية، ونحن بصدد التعرف على ما يمكن أن يفيد به في إنجاح هذه الوظائف. وقد جاء بيان ذلك في فرعين.

الفرع الأول: مشروعية توظيف الذكاء الاصطناعي في الرقابة الشرعية

مصطلح الذكاء الاصطناعي، كما يُعرف حديثا، له ارتباط بعلوم أخرى أكثر من علاقته بالفقه الإسلامي. ومع ذلك، فإن الشريعة الإسلامية تصنف هذه التقنيات ضمن علوم الوسائل التي تساعد على تحقيق مقاصدها العليا. فهذه الوسائل جائزة للاعتبارات الآتية:

-أن الأصل في المعاملات الحل ما لم يدل دليل صريح على الحظر والتحريم. فما دامت هذه التقنيات الحديثة نافعة للشريعة وخادمة لها وغير متصادمة مع نصوصها وقواعدها ومقاصدها، فهي جائزة استصحابا للقاعدتين الفقهيتين: "الأصل في المنافع الإباحة"، و"الأصل في المضار التحريم" (شبير، 2006، 136). فإن كانت المقاصد الواجبة لا تتحقق إلا بهذه الوسائل التكنلوجية الحديثة، فحكمها يصير إلى الوجوب؛ لأن ما لا يتم الواجب إلا به فهو واجب. وإن كانت تؤدي إلى تحقيق مصالح مندوبة أخذت حكم الندب، وإلى مصالح مباحة أخذت حكم الإباحة. أما إن كانت بعض التقنيات ضارة، أو يترتب عليها مفاسد لم يأمر الشرع بتركها على وجه الجزم، فيكون حكم استخدامها حينها مكروها، فإن ترتب عليها ضرر بإحدى الضروريات الخمس بأن تؤدي إلى مفاسد أمر الشرع بتركها على وجه الجزم فتصير حراما (منصور، 2014، 484-485)؛ كأن يؤدي توظيفها إلى التلاعب بالفتاوى والقرارات الشرعية، أو التحايل عليها فحينها تُمنع.

ولكي لا تتسبب هذه التقنيات في هذه الأضرار، لابد أن يكون من معايير استخدامها التوافق مع المبادئ الأخلاقية والقيم الإسلامية(Kismawadi, 2023, 20) ، وتجنب الضرر والأفعال المحظورة المحرمة، والالتزام بالشفافية الكاملة عبر جميع العمليات والمعاملات والأنشطة، والقدرة على التحقق من الامتثال للأحكام والتوجيهات الشرعية الموثوقة، والإسهام في تعزيز الاستدامة والمنفعة للمجتمع وفقًا لأهداف مقاصد الشريعة(Gulyamov, 2024, 23) .

-إن الثورة التقنية الحديثة نعمة عظيمة تحقق من ورائها فوائد ومصالح جمة للبشرية في مجالات عدة، بل إن بعض تطبيقات الذكاء الاصطناعي أثبت قدرتها على التعامل مع مشاكل عدة تتخبط بها البشرية، وعلى تحقيق مصالح تصب في صلب مقاصد الشريعة الإسلامية؛ وعلى رأسها مقصد حفظ الأموال ومنع إتلافها وضياعها. وقد دلت النصوص الشرعية العامة على أن كل ما يمكن أن ينتفع به (شبير، 2006، 136)، ويسهم في حفظ هذا المقصد وغيره يدخل في الجواز.

وبخصوص حكم الفتوى عن طريق تطبيقات الذكاء الاصطناعي، فقد اختلف الباحثون في ذلك؛ فمنهم من قال بالجواز على اعتبار أن للذكاء الاصطناعي قدرة على الربط، ومراعاة الأحوال، والموازنة بين الأقوال الفقهية، واختيار الراجح منها. ثم إن المصالح المرجوة من الفتوى عن طريق الروبوت المفتي تربو على المفاسد التي يتخوف منها المانعون. ومنهم من قال بعدم الجواز لكون الذكاء الاصطناعي وسيلة لتبليغ الفتوى فقط، وأنه غير قادر على الموازنة بين الأقوال الفقهية واختيار الراجح بينها (المحيميد، 2022، 590-622)، ولتعذر تحقق بعض شروط المجتهد في الروبوت واختصاصها بالبشر دون غيرهم (العتيبي، 2022، 82). وقال آخرون بالجواز بضوابط. أما استقلال الذكاء الاصطناعي بالفتوى والاستغناء عن منصب الفتوى فلا يجوز وإن بلغ الروبوت تطورا يعجز العقل عن تصوره (غرغوط، 2024، 393).

تبعا لما تقدم فلا يوجد مانع شرعي من استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في الرقابة الشرعية، إذا كان استثمارها سيسهل عمل وظائف الرقابة الشرعية، وسيساعدها على ضبط المعاملات المالية الجارية، ف" كل وسيلة مباحة قصد بها التوصل إلى مصلحة لا تشوبها مفسدة فهي مباحة شرعا" (الخيري، 2021، 287-288).

الفرع الثاني: تحديات توظيف الذكاء الاصطناعي في الرقابة الشرعية

نقصد بالتحديات تلك المتطلبات أو المخاطر التي تفرض نفسها عند ظهور شيء جديد يأخذ صفة المعاصرة إلى حين ظهور غيره، بحيث يولد الحاجة لدى المجتمع الذي يندفع بها نحو التغلب عليه (المطر، د ت، ص 54) وسنتحدث في هذا الفرع عن أهم التحديات والمخاطر التي فرضها التحول الرقمي في مجال استثمار تطبيقات الذكاء الاصطناعي في الرقابة الشرعية على المالية الاسلامية، ومنها:

-يستخدم المراقبون الشرعيون مجموعة متنوعة من البيانات وأنواع من الأدلة والوثائق. تأتي هذه الوثائق بتنسيقات متنوعة، وبعضها يحتوي على بيانات غير منظمة ولم تخضع للرقمنة، وهو ما قد يصعب استخراج بياناتها. مع ذلك، يمكن للتكنولوجيات الحديثة أن تتجاوز هذا الاشكال مستقبلا عن طريق تطبيقات التعلم الألي، التي يمكنها مسح ومعالجة كميات كبيرة من البيانات المنظمة وغير المنظمة، واستخراج المعلومات من الوثائق غير المرقمنة-(Siraj Ud Din, 2024, 76 87).

-توظيف الذكاء الاصطناعي يحتاج إلى كلفة مرتفعة، ويتطلب استثمارات مالية كبيرة، ومجهودات لدعم التغيير ومواكبة التطور التكنلوجي، وتحقيق التكامل بينها وبين الجهات الرقابية (الرميح، 2021، 29-30)، وهو ما يحرم العديد من وظائف الرقابية الشرعية من إمكانية الحصول على التكنولوجيات المناسبة لعملها.

-عدم قدرة كثير من المراقبين الشرعيين على توظيف الذكاء الاصطناعي في عمليات الرقابة الشرعية بسبب نقص في التكوين الذي يحصلون عليه في هذا المجال. وهذا الإشكال لا يتعلق بالمراقبين حصرا، بل يعاني منه حتى المستخدمون في المؤسسات المالية الإسلامية؛ فكثير منهم لديهم نقص في فهم واستخدام تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي، يضاف إلى ذلك نقص البنية التحتية التكنولوجية الكافية في هذه المؤسسات (Akbar, 2023, 59)

-توظيف التطبيقات الذكية يحتاج إلى بيانات متفق عليها، وصادرة عن مرجعية موحدة ذات قرارات مقننة ومرتبة. ومن المعلوم أن ذلك غير متحقق حاليا، فحتى أهم مرجعية موجودة حاليا وهي هيئة المحاسبة والمراجعة للمؤسسات المالية الاسلامية (أيوفي) لم تحظ قراراتها بالاتفاق بين الفقهاء، ومعاييرها تحتاج إلى جهد كبير وإعادة صياغة حتى تصلح للتحويل إلى خوارزميات رياضية قابلة لتوظيفها في الذكاء الاصطناعي. إضافة إلى ذلك، فإن التراث الإسلامي في صورته الأصلية لا يزال غير مهيأ للمعالجة الألية (مبروك، 2022، 6).

- الأنظمة التقنية تعتمد على المقارنة والمعادلات الرياضية، وهي أمور قابلة للخطأ، فإذا طبقت في الأعمال الشرعية يمكن أن تتسبب في أخطاء على مستوى النتائج والأحكام، وهو ما قد يؤدي إلى التلاعب بالشريعة.

-الأنظمة التقنية بطبيعتها قابلة للاختراق والتعرض للفيروسات والمشاكل التقنية، وتوظيفها في الأعمال الشرعية وبهذه الطريقة الدقيقة يفتح ذريعة التجاوزات في حق الشريعة وأحكامها.

-المتعامل بالتطبيقات الذكية يصعب عليه التأكد من سلامة البيانات والخوارزميات التي تتضمنها هذه التطبيقات من الأخطاء، ومن اتسامها بالجودة والدقة. ووجود إمكانية للخطأ في البيانات سيزيد من خطر إنتاج قرارات غير صحيحة واستنتاجات مضللة، وقد يؤثر ذلك سلبا على نتيجة وجودة عمليات الرقابة باستخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي (الرميح، 2021، 29-30- سمهدان، 2021، 26).

-غياب سياسات وقوانين تنظم استخدام الذكاء الاصطناعي في الرقابة الشرعية في كثير من الدول.

تبين مما سبق أن تحديات ومخاطر استخدام الذكاء الاصطناعي في الرقابة الشرعية عديدة، من أجل ذلك يتعين على مطوري تطبيقات الذكاء الاصطناعي تحمل مسؤولياتهم في تقييم المخاطر المترتبة على الاستفادة من هذه التقنيات في تنفيذ المهام الرقابية، ووضع الحلول المناسبة للتغلب عليها، والعمل على ابتكار ما يناسب وظائف الرقابة الشرعية، وتعزيز التواصل والتعاون بين العلماء والمفكرين في مجال الأخلاقيات الإسلامية والذكاء الاصطناعي لتطوير إطار أخلاقي شامل (علي البشير، 2024، 527) يحد من هذه المخاطر أو يضعف من خطرها، والعمل على إجراء المزيد من البحوث حول كيفية الاستفادة من الذكاء الاصطناعي في الرقابة الشرعية.

المطلب الثالث: استخدامات الذكاء الاصطناعي في الرقابة الشرعية وسبل تطويرها

الحديث عن استثمار الذكاء الاصطناعي يفرض علينا بيان سبل هذا الاستثمار في وظائف الرقابة الشرعية المختلفة، وأخص بالذكر هنا وظيفة التشريع التي تقوم بها الهيئات الشرعية واللجنة الشرعية للمالية الإسلامية المغربية، ووظيفة الرقابة الشرعية الداخلية والخارجية، وبيان حدود هذا الاستثمار، وسبل تجويده وتطويره. وقد جاء ذلك في أربعة فروع.

الفرع الأول: حدود الاستفادة من الذكاء الاصطناعي في الرقابة الشرعية

لا يمكن إنكار أهمية التكنولوجيا والذكاء الاصطناعي في عالم اليوم وما يمكن أن يسديه من خدمات لوظائف الرقابة الشرعية المختلفة، لكن يجب التنبيه إلى أن استثمار التقنيات الحديثة في مجال الرقابة ليس بالشكل المطلق كما في بعض المجالات الأخرى، بسبب خصوصية الوظائف الرقابية الشرعية، وكون العمل بهذه التقنيات في الوظائف الشرعية لا يزال البحث حولها في بدايته، ويحتاج إلى مزيد من الوقت والجهد.

فالاستفادة من تطبيقات الذكاء الاصطناعي في الهيئات الشرعية–مثلا– تكون في حدود تقديم المساعدة للفقهاء والمجتهدين لتسريع بناء فتوى شرعية تخص أنشطة وعقود المؤسسات المالية الإسلامية، ولاقتراح حلول سريعة مقارنة بالطرق اليدوية الحالية، وتقديم البيانات والتحليلات، والمساعدة في صياغة القرارات. وعليه، فلا يمكن اعتماد التطبيقات الذكية بديلا عن الاجتهاد البشري وعقلية الفقيه والمجتهد، التي لا غنى عنها في عملية صناعة الأحكام الفقهية المعقدة والمتنوعة (Abdullah, 2024, 117–121) –في الوقت الراهن على الأقل–لاعتبارات عدة أهمها:

-أن عملية الإفتاء وإصدار الأحكام الشرعية المتعلقة بالمعاملات المالية ترتبط بالأساس بمرحلة التصوير، وتعتمد على اعتبار المآل، ومراعاة السياق والظروف والملابسات المتعلقة بالقضية. وهذه الضوابط قد لا تستطيع التقنية استيعابها بشكل كامل ودقيق كما هو الشأن بالنسبة للاجتهاد البشري، مما قد ينتج عنه فتاوى وقرارات خاطئة.

-أن الفتوى الشرعية لا تقتصر على المعرفة فقط، بمعنى معرفة الأدلة الشرعية، بل تتطلب أيضًا تفعيل العمليات التي تتطلبها الصناعة الفقهية، وتوافر الشروط اللازمة في الفقهاء، سواء في الجوانب اللغوية أو الشرعية أو في فقه التنزيل والتخصصات المختلفة. إضافةً إلى ذلك، يجب أن تتوفر في الفقيه صفات ذاتية مثل الحكمة، والحدس، والفهم العاطفي. فهذه مواصفات دقيقة تُعد جوهرية في عملية الاجتهاد (Abdullah, 2024,124)، ولا يمكن أن تتحقق إلا في العقل الفقهي (غمادي، 2024، 67)، بينما التقنية تنفذ فقط ما تمت برمجتها عليه.

-الفتوى الشرعية تحمل جانبًا من المسؤولية الكبيرة، لأنها توقيع عن رب العالمين، وهذه مسؤولية لا يمكن للتقنية أن تتحملها. كما أن الواقع يشهد ظهور مسائل جديدة في المعاملات المالية تحتاج إلى مداخل معرفية حديثة لبناء حكم شرعي مناسب لها، وهذا ليس بإمكان التقنية معالجته، حيث إن مخرجاتها تستند فقط إلى مدخلات سابقة.

ونفس الشيء يقال عن الرقابة الشرعية الداخلية والخارجية، فرغم ما تقدمه التكنولوجيا وستقدمه مستقبلا من مساعدة للمراقب الشرعي، إلا أنها لا يمكن أن تقوم بالعمل بشكل مستقل عن المراقب الشرعي، أو تسهم في الاستغناء عنه، أو تقلل الحاجة إليه (الرميح، 2021، 26)، أو تبلغ منزلة العقل البشري.

الفرع الثاني: استخدامات الذكاء الاصطناعي في الهيئات الشرعية

في هذا فرع سيتم التعرف على سبل استثمار تطبيقات الذكاء الاصطناعي في مهام الهيئات الشرعية عامة، واللجنة الشرعية خاصة، وذلك عن النحو الآتي:

أولا: التوظيف الحالي للتكنولوجيات الحديثة في الهيئات الشرعية

توظيف الأجهزة التي وفرتها التكنولوجيا الحديثة كالهواتف والحواسيب وغيرها في العمل الشرعي وغيره أصبح مسألة عادية في واقعنا المعاصر. ومن البرمجيات والتطبيقات ونظم المعلومات القابلة للتطبيق في الأعمال اليومية للهيئات الشرعية:

–نظم الاتصالات كالبريد الإلكتروني المكتوب والصوتي: ويستخدم لإرسال الرسائل داخل المؤسسات وخارجها عن طريق استخدام الحاسوب والهواتف وغيرها (السالمي، 2007، 186).

–منصات الآراء والفتاوى الشرعية: تجمع الاستفسارات الشرعية والفتاوى والآراء والتقارير الشرعية، مصنفة ومُبَوبة في شكل محرك بحث، أو موسوعة، أو كتب إلكترونية، أو مقاطع مصورة، أو صوتية، تمكن من استحضار كل ما صدر في المسألة الواحدة بصيغ مختلفة. وهذا فيه فائدة كبيرة للهيئات الشرعية؛ حيث يسهل على أعضائها والمتعاملين معها الوصول إلى الفتاوى والآراء المناسبة والبناء عليها في مدة وجيزة، كما يساعد كذلك المستخدمين في المؤسسات المالية وكذا أعضاء نظام الرقابة الشرعية الداخلية والخارجية والمتعاملين للوصول إلى المعلومات بسهولة[7].

–نظم الاجتماعات والمشاركة في المؤتمرات والندوات: تُستخدم من قبل كثير من أعضاء الهيئات الشرعية في مشاركاتهم العلمية والتكوينية والتوعوية. كما أصبحت هذه النظم في خدمة تكوين وزيادة قدرات المستخدمين بالمؤسسات المالية الإسلامية والمدققين الشرعيين وغيرهم؛ حيث يستطيع عضو واحد من أعضاء المؤسسات الشرعية أن يشرف على تكوين عدد كبير من الحاضرين معه عن طريق تقنيات التناظر المرئي، مما يحقق ربحا في الجهد واقتصادا في الوقت مع انتفاع عدد أكبر ممن لا يمكنهم الاستفادة من هذه التكوينات حضوريا.

–نظم إعداد ومعالجة النصوص: من خلال البرمجيات الحاسوبية التي تحول النصوص الشفوية والمكتوبة إلى وثائق إلكترونية يمكن معالجتها وتخزينها ونقلها إلكترونيا (الحجي، 1993، 55). وهذه المعالجات لا يُستغنى عنها اليوم؛ نظرا لما توفره من إمكانيات لتحويل الآراء والفتاوى الشرعية إلى وثائق إلكترونية بصيغ مختلفة، ونشرها في المواقع الإلكترونية الخاصة بهذه المؤسسات، مما يسهل الحصول عليها وإيصالها إلى الجهات المستفيدة منها بطرق سهلة وسلسة.

–نظم الأرشفة: وهي نُظم للتخزين الإلكتروني (الحجي، 1993، 54) تساعد على أرشفة القرارات الصادرة عن الهيئات الشرعية، وتصنيفها، والحفاظ عليها بطرق تتفوق كثيرا على نظام التخزين الورقي.

ثانيا: فرص استثمار تطبيقات الذكاء الاصطناعي في عمل الهيئات الشرعية

رغم أن مستوى الذكاء الاصطناعي المستخدم في الوظائف الشرعية لا يزال محدودا من حيث الكمية والنوعية، مقارنة بهيمنة التطبيقات ذات الوظائف الإدارية. إلا أنه يمكن الحديث عن مجموعة من التطبيقات التي يمكن تطويرها لخدمة الهيئات الشرعية والنهوض بدورها. وفيما يلي أهم هذه التطبيقات والطرق التي يمكن الاستفادة منها:

[7] الاعتماد على المعلوميات في نشر الفتاوى والقرارات الشرعية معمول به في كثير من المؤسسات المالية الإسلامية وأذكر على سبيل المثال مصرف السلام الجزائري، انظر: موقعه الالكتروني على الشابكة (https://www.alsalamalgeria.com)(2022/1/1م).

– النظام الخبير (تطبيق الدردشة والاستشارة الآلية نموذجا): يقصد بالأنظمة الخبيرة تلك البرامج الذكية التي تستخدم القواعد المأخوذة من الخبرة الإنسانية على هيئة شروط ونتائج في مجال معين، وتوظف طرق الاشتقاق والاستدلال لاستخراج النتائج المعللة، واستنتاج الأسباب، أو نتيجة ما تخص مشكلة معينة يراد إيجاد الحل لها (الشعيبي، 2000، 259).

وقد ظهرت خدمة الدردشة الآلية بشكلها الجديد في العديد من الشركات كشركات الاتصال والمصارف وغيرها، حيث تُستخدم بشكل رئيس في خدمة المتعاملين وتحديدا في التعامل مع الاستفسارات والطلبات الروتينية، في محاولة للاستجابة السريعة لهذه الاستفسارات. حيث يتم ربط تلك التطبيقات في بعض المصارف مع أنظمة البنك بحيث يمكن مراجعة بيانات المتعامل بالنظر إلى حسابه وتقديم الرد المناسب خلال وقت قياسي (الدكاش، 2021، 4).

بالنسبة للهيئات الشرعية، يمكنها الاستفادة من هذا النظام الخبير لتقديم خدمة الاستشارات الشرعية، من خلال ما يسمى بتطبيق الدردشة الآلية (الدكاش، 2021، 4)، وهو تطبيق يمكن من تقديم إجابات للاستفسارات الموجهة إلى النظام من خلال البيانات والكلمات المفتاحية التي يتم ربطها به؛ حيث يمكن إتاحة البيانات المتعلقة بالآراء والفتاوى الصادرة عن مرجعية شرعية –سواء كانت المؤسسات الشرعية الخاصة أو المركزية الوطنية أو الدولية– وتصنيفها وتحويلها لرموز رياضية مربوطة بالأسئلة المتكررة، مع إمكانية متابعة السائل بمزيد من الاستفسارات والاختيارات لتقييد سؤاله إلى أن يبين مقصده بشكل دقيق، ثم تتم الإجابة الآلية عن الاستفسار.

وهذا النوع من الدردشة يمكن أن يفيد في تقليل الجهد المبذول من طرف أعضاء الهيئات الشرعية (Abdullah, 2024, 113)، وكذلك الجهات الأخرى كالمستخدمين في المؤسسات المالية الإسلامية وجمهور المتعاملين معها، والمراقبين الشرعيين الداخليين والخارجيين من خلال متابعة التعاقدات في المؤسسات المالية، والتعرف على جوانب الضعف في المنتوجات المالية (الدكاش، 2021، 5–8). كما يمكن الاستعانة برأي الأنظمة الخبيرة في النوازل والمستجدات، أسوة بما هو معمول به – حاليا– في المجامع الفقهية التي تستعين بخبراء من تخصصات أخرى للوصول إلى تصور تام للمسألة، وتنزيل صحيح للحكم على الواقعة محل السؤال. وتعتبر الامارات العربية المتحدة والمملكة العربية السعودية من الدول التي أطلقت مشروع الإفتاء والاستشارة الشرعية الافتراضية بالاستعانة بتقنيات الذكاء الاصطناعي (غرغوط، 2024، 383–381).

–تقنية (تشات جي بي تي): يمكن لهذه التقنية أن تساعد فقهاء الهيئات الشرعية في بناء الأحكام الشرعية للأنشطة والعمليات والعقود التي تبرمها المؤسسات المالية الإسلامية، وذلك من خلال توفير المعلومات في القضية المبحوثة، ومساعدتهم في البحث عن الأدلة الشرعية وأقوال المفسرين وشروحات الأحاديث، وتوفير الآراء الفقهية المختلفة في الموضوع، والمعلومات الأساسية في مجالات مختلفة يحتاجها الفقيه في عملية بناء الأحكام الشرعية مثل الاقتصاد، والمحاسبة، والقانون، والسياسية المالية والنقدية، وغيرها من المداخل المؤثرة في القضية المبحوثة. وأكثر من ذلك، يمكن للتقنية تقديم مقترحات إجابة عن الأسئلة المعروضة بناء على البيانات المتوفرة. كل هذه الخدمات المتقدمة من شأنها أن توفر الجهد والوقت معا، وتسهل عمل الهيئات الشرعية في أداء مهامها (غمادي، 2024، 71–72).

– تقنية سكيل: ابتكرت التقنية في أوائل عام (2018) بهدف القيام بمعالجة ذكية للمعارف الفقهية، بحيث يمكن استخراج المفاهيم والعلاقات واستنباط النتائج من المقدمات. وتقوم التقنية بتمثيل المعارف الفقهية باستخدام هيكل معرفي مستوحى من علم أصول الفقه، وتترابط الأحكام الممثلة بهذا الهيكل المعرفي عن طريق روابط دلالية لتكون شبكة دلالية للمعارف الفقهية

يمكن تمثيلها عبر المواقع الإلكترونية، كما يمكن معالجتها إلكترونيا. قد تساعد هذه التقنية أعضاء الهيئات الشرعية في انتقاء ما يحتاجونه من المعارف المطلوبة في الاجتهاد ووضعها في قوالب مرنة يسهل استخدامها (مبروك، 2022، 7 – 28).

ثالثا: حضور التكنلوجيا في عمل اللجنة الشرعية للمالية

لم يتحدث المشرع المغربي –في إشارته إلى اللجنة الشرعية– عن الأدوات التكنلوجية التي يمكن أن توظفها في عملها، والسبب في ذلك أن هذه الأدوات من الوسائل وليس الغايات، فتوظيفها يكون بقدر الحاجة إليها. غير أن الرجوع إلى الظهير الشريف وإلى طريقة عمل بعض أعضاء اللجنة الشرعية في الميدان، يبين أن عمل اللجنة لا يخلو من الاستعانة بالتقنيات الحديثة في أداء مهامها، ويتجلى ذلك فيما يلي:

–المجلس العلمي الأعلى الذي تنتمي إليه اللجنة الشرعية يتكون من شعبة تسمى شعبة المعالجة المعلوماتية والتوثيق، يرأسها إطار يتوفر على المؤهلات العلمية اللازمة، وعلى تجربة مهنية في مجال الاختصاص. حيث يعهد إلى الشعبة بتوفير الدعم التقني اللازم للمجلس ولجنه العلمية المتخصصة الدائمة، وتجميع المعطيات والبيانات والمعلومات التي يتطلبها عمل هذه الأجهزة واللجان، والعمل على مسك الوثائق والمستندات المتعلقة بالمجلس (المجلس العلمي الأعلى، المواد (19–21–23)، 2005، 859)..

وبذلك يتضح أن كل اللجان العلمية يتاح لها الاستفادة من خدمات الشعبة المذكورة، كما يمكن للجنة الشرعية كذلك أن تستفيد من الإمكانات المتاحة لتوظيف أي تقنية من التقنيات المتقدمة التي تستعملها الهيئات الشرعية في التجارب المقارنة، بما فيها أرشفة المعلومات والبيانات، ونشر الوثائق. كما يمكنها أن تستفيد من أطر الشعبة لتطوير نظم معاصرة وذكية للتواصل مع مختلف المهتمين، وللتدريب ومتابعة تنفيذ الآراء بالمطابقة، وغيرها من المهام التي يمكن أن ترقى بعمل اللجنة.

–إنشاء هيئة تسمى "الكتابة التقنية"، تتألف من فرق متخصصة في مجال المالية التشاركية، تقوم الأمانة العامة للمجلس العلمي الأعلى بوضعها تحت تصرف اللجنة لتدبير المراسلات المتعلقة بأعمالها، ومعالجة الوثائق، وإعداد المستندات المرجعية والمعلومات المتعلقة بالقضايا المعروضة عليها لإبداء الرأي فيها. كما تتولى هذه الهيئة الاحتفاظ بالقواعد والبيانات المرجعية التي تستند إليها اللجنة ومجموعات العمل المتخصصة في إعداد الدراسات حول القضايا المعروضة، وتضع هذه البيانات تحت تصرف أعضاء اللجنة، مع الحرص على تحديثها بشكل دائم ومستمر. إضافةً إلى ذلك، تتولى الهيئة حفظ أرشيف اللجنة، بما في ذلك نسخ من محاضر جلساتها، مع السهر على صيانته وضمان استغلاله وترتيبه بشكل جيد (وثيقة النظام الداخلي للجنة الشرعية، الكتابة الخاصة المعنية، المادة 19).

–جميع الإدارات العامة، ولا سيما وزارات الأوقاف والتربية الوطنية والتعليم العالي والمالية، تضع كل وسائلها المادية والبشرية اللازمة رهن إشارة المجلس العلمي الأعلى للقيام بالمهام المسندة إليه (المجلس العلمي الأعلى، الظهير رقم (1.03.300)، المادة 20، 2004، 2180).

وقد ساعد رهان الدولة المغربية في الدخول إلى عالم التكنولوجيا والذكاء الاصطناعي ودمجها في المرفق العمومي هذه الإدارات، ومكنها من الانفتاح على بعض التقنيات الحديثة (البوعزاوي، 2013، 170) مثل برامج الدردشة الإلكترونية التي يمكن أن تساعد اللجنة الشرعية على تقوية تواصلها مع كافة المتدخلين في القطاع المالي الإسلامي.

وبالنظر إلى عمل أعضاء اللجنة الشرعية في الميدان نجد أن لبعضهم حضورا في توظيف وسائل التواصل عن بعد في اللقاءات والمحاضرات والتدريب، وهو ما يعزز فرضية تمكنهم–ولو بقدر محدود– من توظيف هذه الوسائل الحديثة في عملهم اليومي.

ومع ما تقدم، يمكن القول إن اللجنة الشرعية لا تزال متواضعة في توظيف التكنولوجيا المعاصرة في عملها؛ فجل الوسائل الموظفة حاليا في التواصل–على سبيل المثال– قديمة ولا تساير بأي حال الثورة التكنلوجية الذكية بمواصفاتها المذكورة سابقا، كما هي عليه في بعض تجارب الهيئات الشرعية في ماليزيا والخليج على وجه الخصوص.

الفرع الثالث: استخدامات الذكاء الاصطناعي في الرقابة الشرعية الداخلية والخارجية

سبق أن ذكرت بعض البرمجيات والوسائل التكنلوجيا الذكية التي يمكن أن توظفها الهيئات الشرعية في عملها. والأمر لا يختلف هنا كثيرا، فنفس ما ذكر سابقا يمكن أن يستثمر كذلك في الرقابة الشرعية الداخلية والخارجية، بما في ذلك الاستفادة من البرامج الحاسوبية وتقنيات التواصل عن بعد، وبرامج تخزين المعلومات، ونظام الدردشة الآلية، ونظم التشغيل الآلي.

وتجنبا للتكرار، سأكتفي هنا بذكر بعض الأنظمة الذكية، واقتراح سبل تهيئتها واستثمارها في عمل وظائف الرقابة الشرعية الداخلية والخارجية، ولحل كثير من الإشكالات والإكراهات الحالية التي تواجهها هذه الوظائف. ومن ذلك:

–نظام المتابعة الآلي: وهو نظام يقوم على الارتباط بالبرمجيات والتطبيقات التي تستعين بها المؤسسات المالية الإسلامية في أعمالها الإدارية، وتطبيق المنتجات، ومتابعة التنفيذ والتدقيق، وغيرها من العمليات التي تتم داخل هذه المؤسسات. يمكن أن يُمَكّن هذا النظام من تحليل مستندات العقود والاتفاقيات المالية باستخدام تقنيات معالجة اللغة الطبيعية، والتحقق من الامتثال الشرعي(Gulyamov, 2024, 24)، وتوفير معطيات كافية للرقابة الشرعية الداخلية أو الخارجية في شكل إحصاءات ومعلومات عن مدى احترام إجراءات وخطوات تنفيذ العقود والمنتجات، وحصر العمليات التي وقعت فيها خروقات، والأنماط الاحتيالية المتعارضة مع مبادئ الشريعة (Kismawadi, 2023, 20–31). وهذا سيسهل التدخل لتصحيحها في الوقت المناسب أو تنبيه الجهات المعنية بها، وبالتالي تعزيز الامتثال الشرعي (Siraj Ud Din, 2024, 82–87). كما يمكن برمجة وتدريب هذا النظام على القيام بنفس الخطوات التي يقوم بها المراقب الشرعي في النظر إلى العقود والمستندات، وفحصها، وتحليلها، ومطابقتها، واستخراج الخلل فيها، والتأكد من استيفاء مراحل التعاقد (الدكاش، 2021، 9–10– سمهدان، 2021، 7). واحترام تسلسلها ووقتها، واكتشاف أي تناقضات أو أنشطة احتيالية **(Kismawadi, 2023, 29)**. وأيضا استخدامه في عمليات الفحص الشامل للعقود والمعاملات التي تم تنفيذها خلال فترة الرقابة لتحديد واكتشاف حالات عدم الامتثال الشرعي المحتملة، ولإعداد التقارير النموذجية وتقديم التوصيات. فالآلات لا يقيدها ما يقيد المراقب الشرعي من ضغوط الوقت وقلة الموارد البشرية وصعوبة مراجعة كميات كبيرة من وثائق المعاملات؛ إذ يمكن تصميم سير عمل الآلة لتقوم بجلب جميع وثائق المعاملات المُخَزّنة إلكترونيا في قاعدة البيانات الداخلية للمؤسسة ونقلها إلى الخطوة التالية وهي استخراج ومعالجة البيانات والتأكد من امتثالها للشريعة، وتقديم

الملاحظات إلى المراقب البشري في شكل تقرير لاتخاذ القرار المناسب وإعداد تقرير التدقيق الشرعي (Siraj Ud Din, 2024, 82-87).

-توظيف تقنية " الشات بوت" أو روبرت الدردشة: يمكن لهذه التقنية المدعومة بالذكاء الاصطناعي أن تساعد أجهزة الرقابة الشرعية الداخلية في أداء مهمة الإجابة عن استفسارات المستخدمين في المؤسسات المالية الإسلامية والمتعاملين معها (خوالد، 2019، 157)، مما سيسهم في تعزيز علاقات المؤسسة بالمتعاملين ويحسن من فهمهم بشكل أوسع لمبادئ التمويل الإسلامي (Kismawadi, 2023, 21).

-نظام الكشف عن الغش والاحتيال "Fico-Falcon": يمكن تطوير هذا النظام الذي يعد أحد أبرز الأنظمة في القطاع المصرفي، ويعتمد على شبكة عصبية لنشر أنظمة الذكاء الاصطناعي المتطورة القائمة على التعلم العميق (خوالد، 2019، 157). ويُمَكِّن من جمع المعلومات وتحليلها والتعلم منها، وتحديد الأحداث المشبوهة، والحد من الأنشطة الاحتيالية، والتوصية بتعليقها أو منعها (بورغداد، د.ت، 28).

الفرع الرابع: سبل تعزيز استخدام الذكاء الاصطناعي في الرقابة الشرعية

يتطلب تعزيز الاستفادة من التقنيات الحديثة في وظائف الرقابة الشرعية ما يأتي:

أولا- على المستوى التنظيمي والتقني:

-توفر إرادة -لدى أصحاب القرار في الهيئات الشرعية والمؤسسات المالية التي تتبع لها، تدفع باتجاه الاهتمام بالتكنولوجيا وتطوير البحث العلمي فيها، واستحداث وحدة لتقنية المعلومات داخل كل مؤسسة مالية يكون من بين مهامها ابتكار التكنولوجيات الرقابية المناسبة للمعاملات المالية الإسلامية، ولخصوصية الرقابة الشرعية، وللقوانين الجاري بها العمل.

-الاهتمام بابتكار تطبيقات رقمية ذكية يمكن استخدامها في الهيئات الشرعية، بحيث تسهم في تعزيز أهداف الشريعة من حيث جودة العمل وسرعة إنجاز المهام، والوصول إلى الآراء والفتاوى الشرعية بسهولة وبأقل تكلفة. والاعتماد في تصميم نظام الرقابة الشرعية الإلكترونية على "مختلف الأدوات التي توفرها بيئة تكنولوجيا المعلومات[8] والاتصال؛ لحماية البيانات التي يتم تشغيلها آليا، ولتنفيذ مختلف المهام بكفاءة وفعالية (أبركان، 2018، 194).

-إعداد دليل إجرائي مصادق عليه من الهيئة الشرعية، يبين آليات الاستفادة من أدوات الذكاء الاصطناعي في الرقابة الشرعية (الدكاش، 2020، 120-121).

-المشاركة الفاعلة للشرعيين في عمليات ابتكار الأنظمة التقنية المناسبة بالتعاون مع مطوري التكنولوجيا والمتخصصين في التمويل الإسلامي والذكاء الاصطناعي(Rifqi, 2019, 329-332)، والعمل على تطوير خوارزميات وتطبيقات تكشف المعاملات التي تنتهك مبادئ الشريعة الإسلامية، مع متابعة عملها وصيانتها وتشديد الرقابة عليها؛ حفاظا على العمليات الشرعية من التحايلات والتجاوزات، وضمان بقاء الخوارزميات فعالة وملائمة في ضوء التطورات التكنولوجية والمالية الجديدة (Kismawadi, 2023, 21-31). ومن المهم أن يشرف الشرعيون على تدريب التطبيقات الذكية على فهم الأدلة والمصطلحات والمفاهيم الاقتصادية الإسلامية، والقواعد والضوابط الفقهية، والمعايير الشرعية المؤطرة لفقه المعاملات المالية،

[8] بيئة تكنولوجيا المعلومات: هي مجموعة الأدوات والوسائل التي تستخدم لجمع المعلومات، وتحليلها، وخزنها، أو توسيعها وتصنيفها تحت عنوان أوسع وأشمل وفق التقنيات المستندة إلى الحاسوب، لعلاقتها المباشرة بنشاط العمليات (كردودي 2015، 61).

وربط المسائل بأدلتها، وأحكام العقود المالية بعللها. وعلى معرفة مناهج الفقهاء في بناء الأحكام، واستثمار النوازل الفقهية المتعلقة بفقه المعاملات المالية لاستخراج الطرق التي يتبعها هؤلاء الفقهاء في بناء الحكم الشرعي (غمادي، 2024، 69-70).

-منح الصلاحية الكافية لجميع وظائف الرقابة الشرعية الداخلية والخارجية للوصول إلى المعطيات والبيانات المخزنة إلكترونيا، والمتعلقة بالمنتجات والمستندات التعاقدية، والأنظمة الآلية الخاصة بالمؤسسة المالية المعنية بالمراقبة.

-ضرورة اهتمام الجهات الإشرافية على المؤسسات المالية الإسلامية والجمعيات المهنية للمراقبين الشرعيين بالقيام بدور فاعل في تنسيق الجهود بين وظائف الرقابة الشرعية الداخلية والخارجية لكل مؤسسة مالية، ووضع خطط لتدريب المراقبين الشرعيين للتعامل مع التقنيات الحديثة، ثم ترجمة هذه الخطط في شكل دورات وورشات تكوينية، وندوات ومؤتمرات وطنية ودولية تهتم بتوعية وتدريب المراقبين الشرعيين والمتخصصين في جميع جوانب التقنية، وتشجيعهم على تطوير مهاراتهم في هذا المجال، مع الاستفادة من الخبرات الموجودة في هذه التكوينات(ديوان، 2021 ، 38-39).

-إطلاق مبادرات تعاونية بين القطاعين العام والخاص والسلطات التنظيمية تهتم بالترويج لاستخدام المساعدين الذكيين في عمليات الرقابة الشرعية(Abdullah, 2024, 124) .

ثانيا- على المستوى الشرعي:

-العمل على توحيد المرجعية الشرعية، من خلال استناد الهيئات الشرعية والمالية إلى معايير شرعية موحدة تصدر عن هيئة شرعية مركزية وطنية أو دولية؛ فالاقتصاد كما التقنيات الحديثة لا تحتمل الاختلافات الفقهية وكثرة الفتاوى والآراء حول المسألة الواحدة.

-تقنين الآراء والفتاوى الشرعية في شكل مواد مرقمة ومرتبة، يسهل تحويلها إلى خوارزميات ومعادلات رياضية، والعمل على تخزينها بطريقة رقمية تفهمها أجهزة الحاسوب والأجهزة الإلكترونية.

-الانكباب على إيجاد تصور شرعي متكامل للاستفادة من التقنيات الذكية في الرقابة الشرعية، والقيام بدراسات موسعة يتبعها اجتهاد عملي بمشاركة فريق متكامل يضم متخصصين من مهندسين في الإلكترونيات، واقتصاديين، وشرعيين، وغيرهم.

خاتمة:

في نهاية هذا البحث، ومن خلال تأمل محاوره، يمكن الخروج بالنتائج والتوصيات الآتية:

أولا: نتائج البحث

-استعمال التقنيات الحديثة أصبح ضرورة من ضرورات الحكامة المؤسسية لنظام الرقابة الشرعية؛ فبدون هذا التوظيف لن تتمكن مهنة الرقابة من الاستمرار دون التكيف مع التغييرات المحيطة، وخاصة التغييرات التي تعرفها المعاملات المالية التي تجريها المؤسسات المالية.

-ما تمتاز به هذه التقنيات من خصائص يمكن أن يكون له أثر كبير في تطوير العمل بالهيئات الشرعية والرقابة الشرعية الداخلية الخارجية والمالية الإسلامية ككل.

-لا يوجد مانع شرعي من استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في مهام الرقابة الشرعية، إذا كان توظيفها يعود بالنفع على وظائفها المختلفة وعلى الصناعة المالية الإسلامية.

-تحديات ومخاطر استخدام الذكاء الاصطناعي في الرقابة الشرعية عديدة، من أجل ذلك يتعين على مطوري تطبيقات الذكاء الاصطناعي تحمل مسؤولياتهم في تقييم المخاطر المترتبة عن الاستفادة من هذه التقنيات في تنفيذ المهام الرقابية، ووضع الحلول المناسبة للتغلب عليها.

-يتعين النظر في ضرورة استلهام المنظومة الأخلاقية الإسلامية، واعتمادها كإطار موجه ومرشد لتطوير تقنيات الذكاء الاصطناعي واستخداماته.

-استثمار التقنيات الحديثة في مجال الرقابة ليس بالشكل المطلق كما في بعض المجالات الأخرى، بسبب خصوصية الوظائف الرقابية الشرعية، وكون العمل بهذه التقنيات في الوظائف الشرعية لا يزال البحث حولها في بدايته.

-هناك مجموعة من البرمجيات والتطبيقات ونظم المعلومات القابلة للتطبيق في الأعمال اليومية للهيئات الشرعية والرقابة الشرعية الداخلية والخارجية.

-رغم أن مستوى الذكاء الاصطناعي المستخدم في الوظائف الشرعية لا يزال محدودا من حيث الكمية والنوعية، إلا أنه يمكن الحديث عن مجموعة من التطبيقات التي يمكن تطويرها لخدمة الرقابة الشرعية والنهوض بدورها، مثل الأنظمة الخبيرة وتقنية (تشات جي بي تي) والشات بوت، وتقنية سكيل، ونظام المتابعة الآلي، ونظم الكشف عن الاحتيال والغش.

-عمل اللجنة الشرعية للمالية التشاركية في المغرب لا يخلو من الاستعانة بالتقنيات التكنولوجية الحديثة في أداء مهامها، وتجليات ذلك كثيرة.

-الاستفادة من التقنيات الحديثة في وظائف الرقابة الشرعية يتطلب إجراءات عملية على المستوى التنظيمي والتقني والشرعي.

ثانيا: توصيات البحث

من أجل تطوير إسهام الذكاء الاصطناعي في الرقي بمهام وظائف الرقابة الشرعية، يوصي البحث بـ:

-الإسراع بدمج تطبيقات الذكاء الاصطناعي في المناهج التعليمية المغربية، والعمل على عقد دورات تدريبية للمستخدمين في المؤسسات المالية الإسلامية، والمراقبين الشرعيين، من أجل تحسين مهاراتهم في استثمار التقنيات الحديثة.

-العمل على إنشاء مركز بحثي يعنى بوضع ضوابط الاستفادة من الذكاء الاصطناعي في الرقابة الشرعية، وابتكار التطبيقات المناسبة لتوظيفها في وظائفها المختلفة.

-تطوير ممارسات ومعايير تقنية وأخلاقية على المستوى المحلي، لتنظيم تقنية الذكاء الاصطناعي وزيادة الوعي بجوانبها المختلفة وأخطارها المحتملة، وتوفير الإجراءات الاحترازية وإجراء التقييمات الدورية.

المصادر والمراجع:

أولا: كتب عامة

-أبو غزالة طلال، *ثورة المعرفة: العالم المعرفي المتوقد*، شركة طلال أبو غزالة للترجمة والنشر- الأردن، ط(2018م).

-الحسنية سليم إبراهيم، *مبادئ نظم المعلومات الإدارية*، مؤسسة الوراق للنشر والتوزيع- الأردن، ط2(2002م).

-السالمي علاء عبد الرزاق، *تكنلوجيا المعلومات*، دار المناهج للنشر والتوزيع، ط(2007م).

-المغربي عبد الحميد، *نظم المعلومات الإدارية: أسس ومبادئ*، المكتبة العصرية- المنصورة، ط(2002م).

-خوالد أبو بكر واخرون، *تطبيقات الذكاء الاصطناعي كتوجه حديث لتعزيز تنافسية منظمات الأعمال، كتاب جماعي، المركز الديمقراطي العربي للدراسات الاستراتيجية والسياسية والاقتصادية*- برلين (2019).

-داود حسن يوسف، *الرقابة الشرعية في المصارف الإسلامية*، المعهد العالي للفكر الإسلامي- القاهرة، ط1 (1996ه).

-ديوان عبد الرزاق، *استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في تنفيذ المهام الرقابية للأجهزة العليا للرقابة المالية والمحاسبة على القطاع العام*، المنظمة العربية للأجهزة العليا للرقابة المالية والمحاسبة (2021).

-زحالي حمزة رشيد، *ترشيد توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي في خدمة فقه المعاملات المالية المعاصرة*، كتاب جماعي"الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته في العلوم الإسلامية، إصدار مخبر الدراسات الفقهية والقضائية، جامعة الوادي-الجزائر، ط 1 (2024).

-شبير محمد عثمان، *القواعد الكلية والضوابط الفقهية في الشريعة الإسلامية*، دار النفائس- الأردن، م1، ط(2006م).

-عطية عبد الله، *التدقيق الشرعي المبني على المخاطر*، موسوعة شورى للأبحاث التدقيق الشرعي، دار التمويل الإسلامي، ط(2017م).

-غرغوط محمد، *صناعة الفتوى عن طريق الذكاء الاصطناعي-الروبوت المفتي أنموذجا- عرض لبعض النماذج المعاصرة واستشراف لمآلاتها المستقبلية*، كتاب جماعي"الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته في العلوم الإسلامية، إصدار مخبر الدراسات الفقهية والقضائية، جامعة الوادي-الجزائر، ط 1 (2024).

ثانيا: بحوث وتقارير

-أبركان محمد، عربان عميروش، "فحص وتقييم نظام الرقابة الداخلية في ظل بيئة التشغيل الإلكتروني للبيانات"، *مجلة التنمية والاستشراف للبحوث والدراسات*، ع5 (ديسمبر 2018).

-البوعزاوي مولاي احمد، "تحديث الإدارة المحلية بالمغرب"، *رسالة دكتوراه*، جامعة محمد الخامس، كلية العلوم القانونية والاقتصادية والاجتماعية - المغرب (2013).

-الحجي عثمان يوسف، "أثر تطبيق الأتمتة في الأداء الوظيفي للمؤسسات الحكومية المستقلة بدولة الكويت"، *رسالة ماجستير*، جامعة الخليج العربي- البحرين (1993م).

-الحنيطي هناء محمد هلال، *ماهية العقود الذكية*، المؤتمر الرابع والعشرون لمجمع الفقه الإسلامي الدولي، نشر دائرة الشؤون الإسلامية والعمل الخيري- الإمارات العربية (2019م).

-الخيري طلال بن عقيل، "الأسس الإسلامية للذكاء الاصطناعي"، *مجلة جامعة تبوك للعلوم الإنسانية والاجتماعية*، مج 1، ع4(2021).

-الدكاش مهند عبد المنعم، *دور الرقمنة في تطوير عمل الأقسام الشرعية في البنوك الإسلامية*، الندوة العلمية الأولى للاقتصاد الإسلامي "المعاملات الرقمية وتطبيقاتها في الاقتصاد الإسلامي"، المركز المغربي للاقتصاد التشاركي والمنظومة الدولية للتوعية في المالية الإسلامية (22-25 مايو 2021).

-الدكاش مهند، "التدقيق الشرعي الداخلي في المصارف الإسلامية في ضوء التحول الرقمي"، *مجلة الاقتصاد الإسلامي العالمية*، ع 103 (ديسمبر 2020).

-الرميح ريم محمد، مشاركة الباحث في المسابقة الثالثة عشرة للبحث العلمي في مجال الرقابة المالية للمنظمة العربية للأجهزة العليا للرقابة المالية والمحاسبة (2021).

-السويلم سامي، *التمويل الإسلامي بين المألوف والتجديد*، تقرير بنك اليسر عن ملتقى اليسر العلمي للمالية التشاركية" أي دور للمالية التشاركية في التنمية الاقتصادية؟، بنك اليسر- المغرب (يونيو 2019).

-الشعيبي خالد منصور، "الأنظمة الخبيرة استخداماتها وفوائدها الفعلية والمتوقعة"، *المجلة العربية للعلوم الإدارية* بحث محكم، مج 7، ع 2 (مايو 2000م).

-العتيبي مها عطا الله، "أحكام الإنسان الآلي -الروبوت- في الفقه الإسلامي -دراسة تأصيلية تطبيقية-"، *رسالة ماجستير*، كلية الشريعة والدراسات الإسلامية، جامعة اليرموك (2022).

-المحيميد عمر بن إبراهيم، "الذكاء الصناعي وأثره في صناعة الفتوى"، *مجلة الجمعية الفقهية السعودية*، ع57 (2022).

-المطر محمد عبد الله عيسى خمد، "التحديات العقيدية المعاصرة"، *مجلة الدراسات العربية*، د ت.

-المطيري عصام، "تقنيات الذكاء الاصطناعي في عمليات التدقيق والمحاسبة"، *مجلة الرقابة لديوان المحاسبة بدولة الكويت*، ع63 (يوليو 2021).

-المطيري ناصر محمد خلف، "أثر استخدام تكنولوجيا المعلومات على فاعلية نظام الرقابة الداخلية في شركات النفط الكويتية"، *رسالة ماجستير*، جامعة الشرق الأوسط، كلية الأعمال- الكويت (2013).

-بباس منيرة، فالي نبيلة، "الصناعة المصرفية الإسلامية في مواجهة تحديات التكنولوجيا المالية: دراسة حالة ماليزيا ودول مجلس التعاون الخليجي"، *المجلة الدولية للمالية الريادية*، مج1، ع 2(2 يناير 2020م).

-بورغداد عبد البصير، موساوي حمزة، "أهمية الذكاء الاصطناعي في التمويل البنكي للتجارة الدولية-دراسة حالة"، *رسالة ماستر*، جامعة محمد البشير الإبراهيمي، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية.

-بيان كمال الدين، "الذكاء الاصطناعي ودوره في تحسين التعليم المستمر"، *مجلة مؤشر للدراسات الاستطلاعية*، م3، ع 13 (2024).

-خوالد أبو بكر، "تطبيقات الذكاء الاصطناعي في خدمة المصاريف العربية"، *مجلة الدراسات المالية والمصرفية*، الأكاديمية العربية للعلوم المالية والمصرفية- مصر، مج 25، ع 2 (2017).

-رايس راد، "أثر تكنولوجيا المعلومات على الموارد البشرية في المؤسسة"، *رسالة ماجستير*، جامعة الجزائر (2005م).

-سليماني عز الدين، *دور أنظمة المعلومات المعتمدة على الذكاء الاصطناعي في عملية صنع القرارات الإدارية*، الملتقى الوطني السادس حول دور التقنيات الكمية في اتخاذ القرارات الإدارية، كلية الآداب والعلوم الاجتماعية- جامعة سكيكدة (27-29 يناير 2009).

-سمهدان مها، سلمو تمارا، "أثر الذكاء الاصطناعي على مجال التدقيق"، *سلسلة كتيبات تعريفية*، صندوق النقد العربي، ع 15 (2021).

-شحاتة حسين، "اختصاصات هيئة الرقابة الشرعية في المؤسسات المالية الإسلامية"، *مجلة الاقتصاد الإسلامي*، ع 116 (1991م).

-عجوري جواد، "نظام الرقابة الشرعية على المالية التشاركية في المغرب- دراسة فقهية قانونية مقارنة"، *رسالة دكتوراه*، جامعة محمد الأول بوجدة، الكلية المتعددة التخصصات بالناظور-المغرب (2022).

-علي البشير محمد أمنة، "الأسس الإسلامية لأخلاقيات استخدام الذكاء الاصطناعي في إطار مقاصد الشريعة الإسلامية"، *مجلة العلوم التربوية والدراسات الإنسانية*، ع 39 (مايو 2024).

-عوض الله عادل وآخرون، "نظام خبير مبسط لتقديم الاستشارة في دعاوى الأحوال الشخصية في المحاكم الشرعية"، *مجلة المنارة*، مج 19، ع 2 (2013م).

-غمادي لحسن، "استثمار تقنيات الذكاء الاصطناعي في صناعة الفتوى للمؤسسات المالية الإسلامية: دراسة في المفهوم والضوابط والإشكالات"، *مجلة بحوث وتطبيقات في المالية الإسلامية*، مج 8، ع (2024).

-كردودي سهام، "دور المراجعة التحليلية في تحسين أداء عملية التدقيق في ظل استخدام تكنلوجيا المعلومات- حالة مركب تكرير الملح لوطاية بسكرة"، *رسالة دكتوراه*، جامعة بسكرة (2015م).

-مبروك أحمد، زكي هشام، *توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي في رفع كفاءة المؤسسات المالية الإسلامية*، ندوة البركة الاقتصاد الرقمي واستشراف المستقبل- رؤية استشرافية في ضوء الاقتصاد الإسلامي (2022).

-مشعل عبد الباري، *استراتيجية التدقيق الشرعي الخارجي*، مؤتمر التدقيق الشرعي- ماليزيا (2011م)

-منصور محمد خالد، "الحكم الشرعي في الاتصالات التقنية الحديثة"، *المجلة الأردنية في الدراسات الإسلامية*- الأردن، مج10، ع 3(2014م).

-نوري بتول محمد، "انعكاسات عمليات التجارة الإلكترونية على هيكل الرقابة الداخلية"، *مجلة دراسات محاسبية*، مج 8، ع 22(2013م).

-Abdullah Othman, Shaharuddin Amir, «AI APPLICATIONS FOR FIQH RULINGS IN ISLAMIC BANKS: SHARĪAH COMMITTEE ACCEPTANCE", *ISRA International Journal of Islamic Finance (IJIF),* Vol 16 , No. 1 (111-126) (2024) .

-Ahyani Hisam, "Comparison of Sharia Auditing and Sharia Accounting In the Era of Industrial Revolution 4.0", *OIKONOMIKA: Jurnal Kajian Ekonomi dan Keuangan Syariah,* V 2, N 1(Juni 2021).

-Akbar Norrahman Rezki, Badruddin, "THE EFFECT OF USING ARTIFICIAL INTELLIGENCE ON CUSTOMER TRUST ON SHARIA BANK SERVICES IN INDONESIA", *Islamic Economics Review Journal*, V 2, N 2, (56-65) (2023).

-Al Rjoub Hamed, "Electronic Monitoring: The Employees Point Of View", *Journal Of Social Science,* Vol 4, Is 3 (2008).

-Gulyamov Said, "Application of Computational Law and Artificial Intelligence Methods for Sharia Compliance Analysis of EWaste Management Systems Based on Blockchain", *International Journal of Islamic Studies*. V 36, N 1 (2024).

- Ksmawadi Early Rideau et al, *Improving Sharia Principles through Artificial Intelligence: A Legal-Economic Investigation into Combating Fraud in Islamic Financial Institutions*, Dearonding International Islamic Studies Conference (DICIS 2023).

-Rifqi Muhammad, Lanaula Rima, "Challenges of Islamic Supervisory in The Islamic Financial Technology Industry", *Economica: Journal Ekonomi Islam*, V 10, N 2 (311 – 338) (2019).

-Siraj Ud Din Syed Muhammad Abubakar, *Role of AI in Shariah Audit Analytics*, The 10th session of the Doha Islamic Finance Conference- Islamic Finance 2.0 Fusion of Principles and Technology (February 27, 2024).

ثالثا: التشريعات

-المجلس العلمي الأعلى، *الظهير الشريف رقم (1.03.300) الصادر في (2 ربيع الأول 22/1425 أبريل 2004) بإعادة تنظيم المجالس العلمية، المادتين (7-8)*، الجريدة الرسمية ع 5210 (16 ربيع الأول 1425 /6 ماي 2004).

-المجلس العلمي الأعلى، *النظام الداخلي للمجلس، المواد (19-21-23)*، الجريدة الرسمية ع (5295)، (19 محرم 1426 / 28 فبراير 2005).

-المجلس العلمي الأعلى، *وثيقة النظام الداخلي للجنة الشرعية*، الكتابة الخاصة المعنية، المادة (19).