تقنية بلوك تشين

«Blockchain»

وأثرها في أحكام العقود الذكية

دراسة فقهية مقارنة

دكتور/ أحمد عيد عبد الحميد إبراهيم

أستاذ الفقه المقارن المساعد

بجامعة الأزهر

بسم الله الرحمن الرحيم

الحمد لله رب العالمين، وأشهد أن لا إله إلا الله ولي الصالحين، وأشهد أن سيدنا محمداً رسول الله ﷺ.

أما بعد، فإن العالم الآن يشهد تقدماً تقنياً في كثير من المجالات ويتحول إلى عالم رقمي، وذلك بدخوله في الثورة الصناعية الرابعة والتي تتجه إلى الثورة الرقمية.

ومن المسائل شديدة الأهمية تقنية سلسلة الكتل المعروفة بمصطلح «بلوك تشين « والتي تهدف إلى توثيق كل الخطوات وتشفيرها وحفظها في أكثر من مكان، والتي تختصر الكثير من الخطوات وتؤكد على العولمة في التصرفات المالية، ومن المؤكد أن هذه التقنية ستكون في المستقبل القريب هي البوابة لكثير من التعاملات الالكترونية وربما تؤثر على كثير من القطاعات التي لا تتطور وتكيف أعمالها مع ما يستجد من تقنيات، وقد شهد مجال التجارة الالكترونية المزيد من التقدم والتطور والإقبال الكبير، وظهر في عالمنا ما يعرف بالعقود الذكية أو العقود آلية التنفيذ التي تختصر الكثير من طرق التعاقد التقليدي، بل وتؤدي إلى إكمال التعاقد بصورة آلية، وتنقل المتعاقد من الثقة بالأفراد إلى الثقة بالخوارزميات والبرمجيات المحوسبة.

وهذا المجال يحتاج إلى مزيد من البيان والتوضيح لبعض أحكامه، كما أنه قد يشهد العديد من المنازعات التي تحتاج إلى فصل في إثبات الحقوق لأصحابها، وقد يكون ذلك صعباً عسيراً في بعض الأحوال؛ نظراً لأن بعض البرامج التي يقوم عليها تعتمد لغة التشفير بغرض الحماية، وهذا التشفير قد لا يكون معروفاً

لبعض المتعاملين أو لبعض القضاة الذين يتصدون للفصل في القضايا، كما أن التشريعات القانونية لا تتناول هذه التقنية بصورة مباشرة، وهذا يسبب متاعب كثيرة أمام القضاة والمحامين، ويلقي بالمسؤولية على المشتغلين بالعلم الشرعي في أن يبحثوا عن حل لهذه الإشكالات.

ولما كان الفقه الإسلامي لا بد وأن يساير الواقع ويضع له الحلول فضلا عن ضرورة استشراف المستقبل كانت فكرة هذا الموضوع ليجيب عن بعض الإشكالات المتعلقة بهذه التقنية المعاصرة «تقنية البلوك تشين وأثرها في أحكام العقود الذكية»

مشكلة الدراسة:

- ما هي تقنية بلوك تشين وما مميزاتها؟
- ما هي العقود الذكية وما أهم أحكام التعامل بها؟
- أثر تقنية البلوك تشين على العقود الذكية من حيث انعقادها أو إثباتها.

المنهج المتبع: المنهج الوصفي الذي يقوم على جمع البيانات والمعلومات لوصف المفردات الواردة المتعلقة بموضوع البحث وتحليليها، كما أني سأستخدم المنهج المقارن بين المذاهب الفقهية الذي يصف الحالة، ويبرز أوجه الاتفاق والاختلاف بينها، وأهم أدلتها التي تعتمد عليها.

الدراسات السابقة في الموضوع:

لم أعثر على دراسة متكاملة بهذا العنوان –فيما اطلعت عليه من دراسات– ، ولكن توجد بعض البحوث تناولت مسائل أشرت إليها في بحثي هذا، وقد تنوعت

هذه الدراسات فركز بعضها على الجانب التقني، وتناول أكثرها بعض المسائل الشرعية التي أشرت إليها في بحثي، ومن هذه الدراسات ما يلي:

أ- **دراسات تناولت الجانب التقني ومنها:**

١- أبرز المجالات والصناعات التي يمكنها أن تستفيد من تقنية بلوك تشين، وهو مقال منشور على موقع عملات بتاريخ ٢٠١٨ /٤/٢٦ ويهتم المقال ببيان أبرز المجالات التي يمكن أن يستفاد بتقنية البلوك تشين فيها، وقد استفدت منه في معرفة مجالات تسهم تقنية البلوك تشين في تطويرها.

٢- استخدام تقنيات البلوك تشين لتطوير الأصول الوقفية نموذجاً نشرت في المؤتمر العالمي حول الدين والثقافة والحوكمة في العالم المعاصر ICRCG ٣-٤ أكتوبر ٢٠١٨ كوالالمبور _ ماليزيا وتهتم الدراسة ببيان كيفية تفعيل تقنية البلوك تشين في حفظ وتنمية وتطوير الأموال الموقوفة.

٣- استكشاف تقنية البلوك تشين وتطبيقاتها في المالية الإسلامية، إعداد: د.زاهرة بني عامر، أ. آلاء تحسين وركزت الدراسة على تقنية البلوك تشين وتناولتها من النواحي الفنية، واستعرضت أهم التحديات التي تواجهها.

٤- سلسلة الكتل والعقود الذكية، إعداد: قمر الزمان حافظ – أسماء هواري – آمنة سمره – نادر برويز، وهي دراسة تهتم ببيان التقنية وما يتعلق بها، وبيان بعض منتجاتها كالعملات الرقمية والعقود الذكية وأهم مميزاتها وعيوبها، ولم تتعرض للجوانب الشرعية أو الأحكام الفقهية.

ب- **دراسات تناولت الجانب الشرعي وهي متنوعة وتناولت بعض جزئيات هذه الدراسة ومنها:**

١- دورة مجمع الفقه الإسلامي الدورة الرابعة والعشرون التي عقدت في دبي ٢٠١٩ بالتعاون مع دائرة الشؤون الإسلامية والعمل الخيري، وتناولت بحوثها مسائل العقود الذكية، وبعض الأحكام الشرعية الخاصة بها.

٢- بحثان منشوران في ندوة البركة التاسعة والثلاثون للاقتصاد الإسلامي والتي عقدت في جدة ٨-٩ رمضان ١٤٤٠ هـ الموافق ١٣-١٤ مايو ٢٠١٩ م، الأول منهما عنوانه: «مقدمة عن العقود الذكية د. أحمد خالد البلوشي، واهتم ببيان العقود الذكية وتقنية البلوك تشين من الناحية الفنية وكيفية الاستفادة بها في المصرفية الإسلامية، والبحث الثاني عنوانه: «العقود الذكية والبنوك الرقمية والبلوك تشين»، د/ عبد الستار أبو غدة واهتم ببيان مفهوم العقود الذكية واستعرض بعض مزاياها وعيوبها وحكمها وتخريجاتها الشرعية، ولكن بصورة مختصرة جداً.

٣- العقود الإلكترونية على شبكة الإنترنت بين الشريعة والقانون، رسالة ماجستير للباحث/ ميكائيل رشيد علي الزيباري بالجامعة العراقية، وهي دراسة اهتمت بالتعاقد الإلكتروني على شبكة الإنترنت بصورة عامة من حيث طبيعة التعاقد، ومجلس العقد وأحكام التعاقد ومشروعية الخيار فيه وإثبات العقود الإلكترونية، وهي دراسة وافية استفدت منها لكنها لم تتعرض للتقنية محل دراستي حيث إن هذه الدراسة تناولت العقود الإلكترونية بصورة عامة كما أنها ركزت على الموقف القانوني كما أن دراستي اقتصرت على أثر التقنية في انعقاد العقود الذكية، وليس كل العقود الإلكترونية، حيث إنّ العقود الذكية أخص من العقود الإلكترونية.

٤- بعض البحوث التي تناولت بعض المسائل التفصيلية، كمسائل الإثبات الإلكتروني وغيرها؛ وهذه الدراسات أشرت إليها في موضعها من البحث وذكرتها في قائمة المراجع.

التكامل بين هذه الدراسة وما سبق من الدراسات:

لا شك أنني استفدت من جميع الدراسات السابقة، وقد فتحت لي هذه الدراسات الكثير من الآفاق ووسعت لي المدارك، وآمل أن تأتي دراستي لتكون حلقة في سلسلة الدراسات الخاصة بهذه القضية لتجمع شتات بعض المسائل التي ذكرت منثورة أو لم يتم تفصيلها في كثير من الدراسات السابقة، ولقد حرصت على أن تكون دراستي مركزة على الربط بين تقنية البلوك تشين، وكيف تؤثر في تكييف الحكم الفقهي على العقود الذكية، وكيف تساهم هذه التقنية في مسائل الإثبات للعقود الذكية، وكيف يمكن تفعيلها لتوثيق العقود وإثباتها بوجه عام.

خطة البحث: يشتمل هذا البحث على مقدمة وثلاثة مباحث وخاتمة:

أما المقدمة: فتتناول أهمية الموضوع والتعريف به، ومنهج البحث وخطته، وأما المباحث الثلاثة فجاءت كما يلي:

المبحث الأول: التعريف بتقنية البلوك تشين، والعقود الذكية، وفيه مطالب:

المطلب الأول: تقنية البلوك تشين المفهوم، والخصائص والمجالات.

المطلب الثاني: العقود الذكية مفهومها، وتكوينها ومجالاتها .

المطلب الثالث: بعض أحكام العقود الذكية.

المبحث الثاني: دور تقنية البلوك تشين في التغلب على الإشكالات الفقهية المتعلقة بتكوين العقود الذكية وفيه مطالب:

المطلب الأول: أهلية المتعاقد وكيفية التحقق منها في العقود الذكية:

المطلب الثاني: مدى تحقق الإيجاب والقبول في العقود الذكية:

المطلب الثالث: الإيجاب الإلكتروني والقبول:

المطلب الثالث: اتحاد مجلس العقد، ومدى توافره في العقود الذكية:

المطلب الرابع: لزوم العقود الذكية، وعدم إمكانية التراجع عنها:

المبحث الثالث: دور تقنية البلوك تشين في التغلب على مشكلات إثبات العقود الذكية.

المطلب الأول: وسائل الإثبات في الفقه الإسلامي بين الإطلاق والتقييد:

المطلب الثاني: تأصيل مدى تحقق وسائل الإثبات في تقنية البلوك تشين.

المطلب الثالث: دليل الكتابة، ومدى توافره في تقنية البلوك تشين

المطلب الرابع: التوقيع الإلكتروني، ومدى توافره في تقنية البلوك تشين.

المطلب الخامس: دليل الشهادة ومدى توافرها في تقنية البلوك تشين:

المطلب السادس: الإثبات بالاستفاضة، ومدى توافرها في البلوك تشين.

المطلب السابع: الإثبات بناء على شهادة الخبراء، ومدى انطباقها على تقنية البلوك تشين.

الخاتمة: وتتضمن أهم نتائج البحث وتوصياته.

****

المطلب الأول: التعريف بتقنية البلوك تشين وعناصرها الأساسية، وفيه فروع:

الفرع الأول: التعريف بالبلوك تشين:

أصل كلمة «بلوك تشين» هي كلمة غير عربية، وهي ترجمة حرفية من اللغة الإنجليزية لكلمة Blockchain؛ وتعني حماية البيانات والمعلومات، والبعض يستخدمها كما هي(البلوك تشين)، كما هو الحال عند استخدام لفظ «كمبيوتر» تليفون «، والبعض يطلق عليها باللغة العربية (سلسلة الكتل) أو (سلاسل الكتل)، ونظراً لجدة هذا المصطلح فإن التعريفات لم تستقر على تعريف واحد محدد لهذه التقنية، وإنما تعددت التعريفات لبيان ماهيتها وحقيقتها، وأختار منها ما يلي:

١. هي أشبه بقاعدة بيانات ضخمة تسجل حركة المعاملات المالية على شبكة من أجهزة الكمبيوتر، ويتم تحديث نسخ هذه القاعدة باستمرار وتلقائياً، ويشترك جميع المتعاملين في نفس قاعدة البيانات الموزعة بينهم والغير قابلة للتغيير أو التعديل أو حتى الاختراق.

٢. هي عبارة عن قاعدة بيانات تستخدم آلية التشفير لبناء سجل من البيانات، دفتري، إلكتروني لامركزي، مترابط، تاريخي، غير قابل للتعديل أو التلاعب، ويمتاز بالشفافية والسرعة والسهولة في إجراء العمليات المعنية به في بناءه، والتأكد من صحته والحفاظ عليه بحسب الأنظمة والتعليمات ذاتية التشغيل المقننة للاستخدام.

٣. البلوك تشين: عبارة عن تقنية لتخزين وإضافة والتحقق من صحة بيانات المعاملات في شبكة كمبيوتر مفتوحة عن طريق تقنيات التشفير بطريقة تضمن

صحة البيانات وثباتها وسلامتها من خلال آلية إجماعية غير مركزية مكونة من جميع المشاركين في شبكة البلوك تشين، وأجهزة الكمبيوتر المرتبطة بالشبكة، تسمى العقد لأن لديهم نسخاً متطابقة من قاعدة البيانات، وتسمى هذه التقنية أيضاً باسم تكنولوجيا دفتر الحسابات الموزع (غير مركزي).[١]

تعقيب على التعريفات: الناظر في التعريفات السابقة وغيرها يجدها تحاول شرح حقيقة هذه التقنية، ولهذا رأينا بعضها يتسم بالطول ويحاول إبراز كيف تتم هذه التقنية وكيف تعمل وكيف اكتسبت ثقة الأفراد.

وأرى أن التعريف الأولى من وجهة نظري هو أنها: **تقنية تسعى لتوثيق كل الخطوات الإلكترونية والتحقق من البيانات والتعاملات والمصادقة عليها، وحفظها بطريقة مشفرة على شبكات خاصة، وتعتمد مبدأ التعامل المباشر بين الأطراف دون حاجة إلى تدخل طرف ثالث.**

فهذا التعريف –وإن كان لم يفِ بالغرض المطلوب من بيان هذه التقنية– أراه أولى من غيره من التعريفات، حيث إنه مختصر، وأبرز بعض خصائص هذه التقنية وسماتها المميزة لها، والتي من أهمها خاصية التوثيق والتأكد من صحة البيانات، والرقابة على تنفيذها، وحفظها في أكثر من مكان حتى يعطيها مصداقية في التعامل، كما أنه أشار إلى أن هذا السجل لا يخضع لإشراف رسمي

(١) مستقبل سلسلة الكتل على الصيرفة الإسلامية ص ٧، استكشاف تقنية البلوكتشين في المالية الإسلامية ص ٣، العقود الذكية د منذر قحف ، ود محمد شريف العمري ص ١٤ منشور بمؤتمر مجمع الفقه الإسلامي في الدورة الرابعة والعشرين ، البلوك تشين: الثورة التكنولوجية القادمة في عالم المال والإدارة ص ٣ إيهاب خليفة نشر بمجلة المستقبل العدد ٣ ،٢٠ مارس ٢٠١٨ ، تقنية BLOCKCHAIN والعملات الإلكترونية إعداد الدكتور/ عدنان مصطفى البار، تقنية سلسلة الثقة(الكتل) وتأثيراتها على قطاع التمويل الإسلامي ص٦ د/ منير ماهر أحمد ، العقود الذكية عمر الجميلي ص ٧٣ ،٧٤ منشور بمؤتمر مجمع الفقه الإسلامي في الدورة الرابعة والعشرين، بلوك تشين» . نحو آفاق جديدة للحوكمة مصطفي النمر نشر في تقارير المعهد المصري للدراسات السياسية والاستراتيجية بتاريخ ١٥/ نوفمبر ٢٠١٧ م.

ولا حكومي، بل يعتمد ما يطلق عليه مصطلح الند للند «Peer to Peer» وهو التعامل المباشر البعيد عن رقابة السلطات والقوانين.

الفرع الثاني: مميزات تقنية البلوك تشين وعيوبها، وفيه غصنان:

الغصن الأول: أهم المميزات: لا شك أنّ تقنية البلوك تشين لها العديد من المميزات التي ستسهم بصورة كبيرة في حركة التجارة وانتقال الأموال، وتوثيق المعاملات وتيسيرها، ولعل من أهم المميزات المترتبة على التوسع في هذه التقنية ما يلي:

أولاً: التخلص من دور الوساطة المالية والتجارية: فهي تسمح للمستخدمين لها بالاطلاع على البيانات ومشاركتها مع أطراف أخرى وحمايتها، فلا حاجة للوسطاء الذين يهتمون بتخليص المعاملة أو توثيقها أو الشهادة عليها، فيستغني العميل بذلك عن المصارف وعن مكاتب الوساطة التجارية وغيرها من المؤسسات التي كانت تكلفه الكثير.

ثانياً: شفافية المعاملات وأمانها الكبير: تتمتع تقنية البلوك تشين بقدر كبير جداً من الشفافية والأمان، ولعل السبب في ذلك يعود إلى ما يلي:

أ- توزيع البيانات وحفظها على العديد من الأجهزة: حيث إن بيانات التعامل لا يحتكرها جهاز واحد ولا شخص واحد، بل تنسخ هذه البيانات على العديد من الأجهزة وتنشر حول العالم، وهذا يقلل من احتمال ضياعها أو فقدها، حيث إنها لم توثق في دفتر واحد، بل في آلاف بل ملايين الدفاتر.

ب- أن البيانات المخزنة لا يمكن لشخص واحد أن يقوم بتغييرها أو تعديلها: لأن أي إجراء لا بد وأن يوافق عليه جميع المشتركين عبر الأجهزة، وفي حال

وجود أي شبهة لن تتم الموافقة تلقائياً، بل ستقوم الشبكة برفض المعاملة، فأي بيانات عليها تتمتع بالحماية وصعوبة التلاعب بها أو الاختراق لها.

ج- **دقة التوثيق:** فكل معاملة مالية في تقنية البلوك تشين سواء أكانت صغيرة أم كبيرة يتم تسجيلها في «بلوك» وكل بلوك يحتوي على طابع زمني خاص به ويرتبط بالبلوك السابق، وتقوم أجهزة الحاسب الآلي بفحص كل معاملة مقارنة بالمعاملات السابقة، والتحقق منها وإضافتها إلى بلوك جديد في السلسلة أو ملف جديد على دفتر الحسابات، ولذلك فمن المستحيل لأي شخص أن يخدع تقنية البلوك تشين عن طريق محاولة إنفاق نفس الأموال مرتين، أو العبث بأي بيانات مسجلة عليها.

د- **بسبب توزيع المخاطر فيصعب فقد هذه البيانات أو اختراقها أو التعديل عليها جميعاً**، بل أي تعديل أو تلاعب سيتضح ويظهر للجميع، ولذلك ينص خبراء التقنية أنه لم تثبت حالة اختراق واحدة لهذه التقنية منذ تفعيلها عام (٢٠٠٨ م مع أنها ما زالت في بداياتها وفي مرحلة التطوير، وهو ما يعتبر إنجازاً كبيراً في قطاع أمن المعلومات. (١)

هـ- **أنها لا يمكن التراجع عنها أو إنكار التعاملات التي تتم عن طريقها**، فلا تسمح التقنية بتغيير البيانات أو العبث بها بل تضعها داخل كتلة، وكل كتلة تكون عليها حماية خاصة لها، فلا يمكن للمرسل أن يدعي إرساله الأموال للمستقبل وأنها ضاعت أثناء التحويل، ولا يمكن للمستقبل أن ينكر أنه استقبل أموالاً لأن كل المعاملات مرئية للجميع، وكل طرف له صلة سيكون قادراً على رؤية ملف المعاملة المالي على البلوك تشين.

---

(١) العقود الذكية د/ منذر قحف، ود/ محمد شريف العمري ص١٥ ، ١٦، البلوك تشين: الثورة التكنولوجية القادمة في عالم المال والإدارة أ. إيهاب خليفة ص ٥ ، الثورة الصناعية الرابعة بين البلوكتشين والعملات المشفرة لمجموعة من الكتاب ص ٦٦ ،٦٧ ط: قنديل للطباعة والنشر الأمارات الطبعة الأولى.

ثالثاً: أنها برمجية مفتوحة المصدر: ويمكن للأشخاص استخدام هذه التقنية في أي تطبيق يريدونه، وهذا ساعد على دخول هذه التقنية إلى مجالات كثيرة وبأسعار منخفضة، ويساعد هذا على إلغاء احتكار بعض الشركات المهيمنة في الأسواق.

رابعاً: سهولة تتبع مختلف المعاملات: حيث إنها تعتمد على توثيق كافة المعاملات والإجراءات وتحدد الزمن والخطوات التي تمت فيه، وأي الخطوات جاءت أولاً، وكيف انتقلت التعاملات من حاسب إلى حاسب ومن حساب إلى حساب، وكيف انتقل من يد إلى يد مع السرعة في التداول والتعامل؛ لأنها تعتمد على الحواسيب ذات الإمكانات العالية من السرعة والدقة.

خامساً: أنها تقنية لامركزية توزيعية: حيث إنها لا تعتمد على جهة مركزية في حفظ البيانات وتدقيقها ومعالجتها ونقلها، بل تعتمد اللامركزية في تعاملاتها؛ فهي تقوم على إنشاء دفتر حسابات موزع، ويقصد به تخزين البيانات (الملفات) في كثير من الأماكن المختلفة حول العالم تلقائيا مرتبطة بآلاف من الأجهزة الحاسوبية، ولا يعرف المركز أو المتحكم في هذه الأجهزة، اللامركزية، وهذا يجعل التعامل يتم بسهولة ويسر وسلاسة.

سادساً أنها تتمتع بالاستقلالية، وهذا يعني: أن كل نقطة من نقاط الشبكة مستقلة عن الأخرى وغير متأثرة بها، ولهذا يمكن وصف البلوك تشين بأنه «دفتر أستاذ» عالي الشفافية والمضمون، ويعتبر مخزناً لمعاملات يمكن أن تخضع للمراجعة بشكل مستقل، كما يسمح باسترجاع معلومات الملفات بطريقة آمنة وسريعة، ويصبح دفتر الأستاذ اللامركزي سجلاً متبعاً لتسجيل وإدارة حقوق الملكية. (١)

(١) مستقبل سلسة الكتل على الصيرفة الإسلامية ص ١٢ ،١٣ ، ماهية العقود الذكية ص ٢٥ د هناء الحنيطي منشور بمؤتمر مجمع الفقه الإسلامي في الدورة الرابعة والعشرين ، البلوك تشين: الثورة التكنولوجية القادمة في عالم المال والإدارة أ. إيهاب خليفة ص ٦، ٧.

الغصن الثاني: أهم السلبيات المرتبطة بالبلوك تشين:

هناك العديد من المخاطر والسلبيات التي تؤثر في هذه التقنية، والتي حاول العلماء أن يضعوا الآليات التي تهدف إلى التغلب عليها أو تفادي وقوعها، ومن أهم تلك السلبيات ما يلي:

١- **فقدان السيطرة عليها**، وصعوبة التحكم فيها من قبل الحكومات والإدارات المركزية؛ لأنها تتمتع باللامركزية، ولا تستطيع حكومة أو جهة أن تتحكم فيها، وهذا وإن كان ميزة في بعض الأحوال لكنه قد يكون عيباً في أحوال أخرى.

٢- **صعوبة حذف البيانات**، وهذا وإن كان ميزة لكنه أيضا يمثل خطورة كبيرة في حال أراد صاحب البيانات ذلك.

٣- **عدم القدرة على إخفاء المعلومات عن الآخرين في حال اتسامها بالخصوصية:** فمن سلبيات هذا التقنية كشف المعلومات لجميع المشتركين على الشبكة وعدم وجود خصوصية للحسابات المصرفية أو المالية، وهذا قد يؤدي إلى ارتكاب بعض الجرائم كالسرقة أو السطو أو الابتزاز، مع العلم بأن جميع التعاملات التي يقوم بها المستخدم تتم تحت عنوان واسم يختاره المستخدم يخفي هويته الحقيقية ويستطيع تغييره عند حدوث أي تسريب للمعلومات، ولكن حجم المعاملات والتحويلات وميزانية كل مستخدم تبقى متاحة للجميع ويمكن لجميع من في الشبكة الاطلاع عليها؛ وقد أظهرت بعض الدارسات أنه يمكن التوصل لصاحب الحساب الحقيقي عن طريق الربط ما بين الحساب ومعلومات الجهاز المستخدم عن طريق رقم الIP الخاص بكل جهاز، وهناك العديد من الطرق للتوصل إلى صاحب الحساب الحقيقي، وهذا قد يمثل خطورة كبيرة على حفظ الأموال وصيانتها.

٤- **ضياع المفاتيح الخاصة وكلمة المرور**، فلو فقد أحد الناس كلمة المرور الخاصة به فإنه لا يمكنه الدخول إلى الشبكة وتضيع عليه أمواله التي يملكها ولا سند له على ملكيتها إلا تقنية البلوك تشين، ويظهر هذا بصورة أكبر في العملات الافتراضية، مثل: البيتكوين وغيرها التي تعتمد على النقل من حساب البائع إلى حساب المشتري ولا تظهر إلا في منصة البلوك تشين.

٥- **تواجهها العديد من التحديات ومن أهمها:**

أ- **تحديات قانونية:** حيث لم يوجد اعتراف دولي رسمي بها، ولم تصدر قوانين تنص على التعامل بها أو الاعتراف بآثارها ونتائجها؟؟

ب- **تحديات اقتصادية:** وتتمثل في الكلفة العالية للتحول إليها واعتمادها والعمل بها، فهي تحتاج إلى كلفة عالية جداً لأنها تتطلب مواصفات عالية من الأجهزة والتقنية والطاقة الكهربائية الكبيرة .

ج- **تحديات شرعية:** وتتمثل في عدم قدرة أطراف العقد أو وكلائهم على فهم عملية التشفير في العقد الذكي، وكلاهما يعتمد على تفسير المبرمجين، وفي الشريعة لا بد من معرفة أطراف العقد لكل بنود التعاقد وطبيعته حتى يكون صحيحاً.

واقترح بعض الباحثين حلاً لهذه المشكلة: أن يكون لكل طرف من أطراف العقد برنامجاً يعمل كمترجم تقني يوضح شروط وعناصر العقد، كحل مؤقت حتى تستقر هذه التقنية وتصبح واضحة للجميع.

د- تحديات تقنية وتتمثل في:

١- **سعة التخزين:** لأنها تتطلب حفظ جميع البيانات للتحقق من صحة المعاملات، ومع زيادة المعاملات تزداد الحاجة إلى مساحات أكبر للتخزين، وعلى سبيل المثال: ففي الوقت الحالي تجاوزت بلوكتشين البيتكوين ١٠٠ جيجا بايت، وهذه مساحة كبيرة جداً وتسبب إشكالية، إذ أصبح دفتر الأستاذ كبير جداً بحيث لا يمكن للأفراد تنزيله وتخزينه، ويلزم إعادة تنزيل كامل حجم البيتكوين ١٠٠ جيجا بايت لإضافة معاملة جديدة لبلوك تشين البيتكوين.

٢- **بطء معالجة العمليات:** بسبب السعة التخزينية الكبيرة فإن بلوك تشين البتكوين يمكنها فقط معالجة ما يقرب من ٧ معاملات في الثانية، وبالتالي لا تتم تلبية متطلبات معالجة ملايين المعاملات فوراً في الوقت نفسه حيث إن قدرات الكتل صغيرة جداً. (١)

الفرع الرابع: كيفية الانضمام لشبكة البلوك تشين ومجالات الاستفادة بها، وفيه غصنان:

الغصن الأول: كيفية الانضمام: عندما يريد المشترك أن ينضم إلى شبكة البلوك تشين؛ فإن هذا سيتم عبر آليات معينة منها:

1- في حال الرغبة في الدخول للشبكات العامة فيمكن للشخص استخدام تطبيقات البلوك تشين مثل تنزيل المحفظة (Wallet) الخاصة بإرسال واستقبال العملات الرقمية، ومن الأمثلة على ذلك: إنشاء محفظة على موقع Blockchain)) لإرسال واستقبال العملات الرقمية مثل البتكوين، فيصبح

(١) البلوك تشين: الثورة التكنولوجية القادمة في عالم المال والإدارة أ. إيهاب خليفة ص ٦،٧ ، استكشاف تقنية البلوكتشين وتطبيقاتها في المالية الإسلامية ص ١٢وما بعدها .إعداد: د.زاهرة بني عامر، أ. آلاء تحسين.

المشترك من ضمن الأجهزة التي تقوم بعملية التحقق من عمليات الإرسال والاستقبال.[١]

2- في حال الرغبة في الدخول للشبكات الخاصة، فإنها تتطلب دعوة من طرف إلى آخر تعرض على المشاركين الحاليين ولهم أن يوافقوا على انضمام عضو جديد أو يرفضوا، ويمكن للجهة التنظيمية أن تصدر تراخيص للمشاركة يجب التصديق على صحتها من جانب مصمم الشبكة، أو تضع مجموعة من القواعد وتفرض قيوداً على من سيسمح له بالمشاركة، وتحدد المعاملات التي يسمح له بالمشاركة فيها.[٢]

ومن خلال تجربة الباحث في الدخول إلى شبكة البلوك تشين العامة يمكن ملاحظة وتسجيل ما يلي:

- أن الراغب في الانضمام للشبكة يقوم أولاً بتسجيل بياناته وبريده الإلكتروني، ويعطي كافة البيانات المطلوبة عنه، ويقوم بوضع كلمة للمرور، ولا يسمح له بالدخول إلى شبكة البلوك تشين إلا بإرسال رسالة إلى بريده الإلكتروني تفيد بأن هناك محاولة للدخول إلى حساب البلوك تشين الخاص به، وتحدد له نوع الجهاز الذي تمت المحاولة منه، ويتم سؤاله عبر البريد الإلكتروني عن مدى موافقته على الدخول عن طريق هذا الجهاز فإن أبدى موافقته تم دخوله وإلا فإنه لا يسمح له بالدخول.

- وبعد الدخول يجد قائمة العملات الموجودة؛ فيختار رابطها، فإن كان يريد الشراء يختار كلمة طلب ثم يحدد القيمة ويحدد المحفظة التي يريد أن ينقل إليها، وفي الغالب هنا هي محفظته التي يريد إدخال النقود إليها.

(١) ما هي تقنية البلوك تشين وكيف تعمل مقال منشور على الشبكة الدولية https://:itcomunity.com/post/%D9%85%D8%A7-%D9%87%D9%88-%D8%AA%D9%82%D9%86%D9%8A%D8%A9-%D8%A8%D9%84%D9%88%D9%83-%D8%AA%D8%B4%D9%8A%D9%86-blockchain

(٢) الثورة الصناعية الرابعة بين البلوكتشين والعملات المشفرة لمجموعة من الكتاب ص ٦٦، ٦٧ ط: قنديل للطباعة والنشر الأمارات الطبعة الأولى.

- أما إن كان يريد البيع أو التحويل فإنه يختار العنوان الذي يرسل إليه، ولا بد وأن يكون لديه رصيد حتى يسمح له بالنقل، وإن كان ليس لديه رصيد فإن الخيار الذي يقتضي إكمال المعاملة لا يستجيب بأي حال من الأحوال، وهناك خيار خاص بالبيع والشراء وخيار آخر للمبادلات، وغير ذلك من الخيارات التي يحتاج إليها المتعامل بالشبكة.(١)

الغصن الثاني: مجالات الاستفادة بتقنية البلوك تشين:

تقنية البلوك تشين على الرغم من حداثتها؛ إلا أنها أصبحت تلعب دوراً أساسيا في التكنولوجيا المعاصرة وتسهم في الاقتصاد بدور كبير، والمجالات التي تسهم فيها هذه التقنية كثيرة ومتعددة، ويمكن في الإجمال تقسيمها إلى مجالات رئيسة منها ما يلي:

١- **مجال القطاع المالي والمصرفي:** وهذا المجال في مقدمة المجالات المستفيدة من هذه التقنية حيث يمكن للمصارف الاستفادة بها في العديد من تعاملاتها مثل تطبيقات العقود الذكية، والرهانات والضمان، والتجارة الإلكترونية، والإقراض المباشر من شخص لشخص، وكذلك تطبيقات العملات الرقمية، مثل: البيتكوين وغيرها من العملات كالربيل والإثيروم وغيرها، والتي يمكن التعامل بها في كثير من القطاعات التي تحتاج إلى البنوك.(٢)

٢- **قطاع الاستيراد والتصدير:** تساعد تقنية البلوك تشين على حفظ سجلات التبادل التجاري، وتسهيل الدفع العالمي .(٣)

---

(١) تحليل لتجربة الباحث بالدخول للموقع العام لشبكة البلوك تشين وإنشاء حساب عليه بتاريخ ١يناير ٢٠٢٠م. https://www.blockchain.com/

(٢) استخدام تقنية البلوك تشين في تطوير الأصول الوقفية.

(٣) بحوث ندوة البركة مقدمة عن العقود الذكية تحليل للشكل رقم ٣ ص ١٧٣، أبرز المجالات والصناعات التي يمكنها أن تستفيد من تقنية بلوك تشين مقال منشور على الشبكة العالمة بتاريخ ٢٠١٨/٤/٢٦ م ، استكشاف تقنية البلوك تشين ص ٨ ، الكتل والعقود الذكية ص ١٤.

٣- **قطاع العقارات ونقل الملكية العقارية:**

٤- **حفظ السجلات وإثبات الملكية:**

٥- **مجال التصويت والانتخابات:** حيث يمكن استخدام التقنية في تسجيل الناخبين والتحقق من هوياتهم، وحصر الأصوات الإلكترونية لضمان عدد الأصوات.

٦- **مجال الرعاية الصحية:**

٧- **مجال العمل الخيري والوقف والتبرعات:** حتى يضمن المتبرع وصول أمواله إلى المستحقين ومن أراد أن تصل إليهم.[١]

المطلب الثاني: العقود الذكية مفهومها وتكوينها ومجالاتها

من التطبيقات المرتبطة بتقنية البلوك تشين ما يعرف بالعقود الذكية التي أصبحت تتطور بشكل متسارع حتى تكاد أن تحل محل العقود التقليدية، وحتى نعرف ماهية هذه العقود وطبيعتها لا بد من التعريف أولاً بالعقود بصورة مختصرة ثم نعرج على العقود الذكية بعد ذلك، ومما لا شك فيه أن الفقه الإسلامي تناول العقود وبين أحكامها، وجاءت آيات القرآن الكريم آمرة بالوفاء بها فقال تعالى: «يَاأَيُّهَا الَّذِينَ آمَنُوا أَوْفُوا بِالْعُقُودِ»[٢] وبين الفقهاء أحكام التعاقد، وعرَّفوا العقود: بأنها كل ما يدل على التقاء الإرادتين ويربط بينهما، وأبين فيما يلي تعريف العقود الذكية، ثم أنتقل إلى مجالات الاستفادة بها وأهم مميزاتها وعيوبها، وذلك في الفروع التالية :

---

(1) مقال على الشبكة العنكبوتية بعنوان ١٩ مجالات سيزعجها البلوك تشين سليما بن حمد البطحي، استخدام تطبيقات البلوكتشين لتطوير الأصول الوقفية بحث منشور في المؤتمر العالمي حول الدين والثقافة والحوكمة في العالم المعاصر ٣-٤ أكتوبر ٢٠١٨ كوالالمبور _ ماليزيا.

(2) من الآية ١ من سورة المائدة.

الفرع الأول: تعريف العقود الذكية: تعددت التعريفات في بيان ماهية العقود الذكية وتصويرها، وقد تحدث العالم الأمريكي (نيك سزابو)Nick Szabo مكتشف العقود الذكية عام ١٩٩٤م، وعرفها بأنها: «بروتوكولات المعاملات المحوسبة التي تنفذ شروط العقد». (١)

ومن أهم تعريفاتها ما يلي:

١- هي: برامج وتطبيقات برمجية قائمة بذاتها تنفذ تلقائياً أحكام وشروط العقد، دون الحاجة إلى التدخل البشري، ويمكن أن تتضمن العقود الذكية جميع المعلومات حول شروط العقد وواجباته وحقوق الأطراف والرسوم، وكافة العناصر التي ينبغي وجودها في العقد بحيث يتم تنفيذ جميع الإجراءات تلقائيا دون اللجوء لخدمات الوسطاء.(٢)

٢- هي: عقود آلية تبنى من خلال لغات البرمجة وتعمل في إطار تقنية سلسلة الكتل.(٣)

٣- عقد يعتمد على تكنولوجيا البلوك تشين ويجمع طرفين أو أكثر، يمكن برمجته الكترونياً، ثم تنفيذ بنوده بشكل تلقائي بمجرد تحقق أحداث معينة أو شروط محددة مسبقاً.(٤)

فيتضح من التعريفات السابقة أن العقود الذكية هي عقود عادية من حيث أصلها، لكنها تتحول من الصورة العادية إلى الصورة الآلية في التنفيذ، وذلك

---

(١) العقود الذكية في ضوء الأصول والمقاصد والمآلات د قطب مصطفى سانو ص ١٠ منشور بمؤتمر مجمع الفقه الإسلامي في الدورة الرابعة والعشرين .

(٢) استخدامات تقنية البلوك تشين في المالية الإسلامية ص ٩.

(٣) مقال منشور على شبكة الانترنت. بعنوان ما هو العقد الذكي./https://ar.cryptonews.com guides/what-is-a-smart-contract.htm

(٤) بحوث ندوة البركة ص ١٧٣، العملات الرقمية وعلاقتها بالعقود الذكية ص ١٠ د/ غسان الطالب منشور بمؤتمر مجمع الفقه الإسلامي في الدورة الرابعة والعشرين ، ماهية العقود الذكية د هناء محمد الحنيطي ص ١٩.

عن طريق برمجيات معينة وآليات وطرق، حيث يتم الإشراف على تنفيذ العقد عن طريق البرمجيات، كما يتم تنفيذ اللوائح والقوانين عن طريقها كذلك.

ومن الممكن وصف العقود الذكية بأنها مقارنة التكنولوجيا مع آلية البيع، وهي تتيح إجراء معاملات وتنفيذ التزامات، مع استخدام العملات الرقمية عن طريق الكمبيوتر المبرمج، ويشبهها بعض الباحثين ب (إذا ...فإن) أي: الشرط والجزاء بالتعبير النحوي، والفكرة الكامنة في العقود الذكية أن البرامج تستطيع إتمام عمليات التعاقد دون تدخل طرف ثالث.(١)

الفرع الثاني: كيف تعمل العقود الذكية ومكوناتها، وفيه غصنان:

الغصن الأول: خطوات عمل العقود الذكية:

تتميز العقود الذكية عن العقود التقليدية بأنها يتم إنشاؤها بواسطة تقنيات الاتصال الحديثة، وبالتالي فهي في الواقع رمز أو شيفرة تذكر التزامات الأطراف الذين يتعاقدون عبرها، ويلتزمون باتفاق رقمي ملزم، وهذا العقد لا يعمل ما لم يتم استيفاء متطلبات التنفيذ.(٢) وتتسم إجراءات العقود الذكية بنوع من التعقيد، لكن يمكن تلخيصها وبيانها بشكل مبسط في صورة عقد بيع كما يلي:

الخطوة الأولى: يقوم الطرف الأول (البائع) بإنشاء عقد ذكي محدِداً فيه النوع والشروط التي بمجرد تحققها يتم تنفيذ العقد، ويتم تسجيل شروط العقد التي يرتضيها الطرفان على شبكة البلوك تشين، ويتم ربط العقد بمختلف الأنظمة الداخلية أو الخارجية حسب طبيعة وشروط العقد.

---

(١) بحوث ندوة البركة ص العقود الذكية والبنوك الرقمية والبلوك تشين د/ عبد الستار أبو غدة ص ٢١٤.

(٢) الرؤية المقاصدية للعقود الذكية ص ١٧ منشور بمؤتمر مجمع الفقه الإسلامي في الدورة الرابعة والعشرين .

الخطوة الثانية: يتم تحديد الأصل أو السلعة محل العقد؛ وبيان مختلف خصائصه كالسعر، العملة.

الخطوة الثالثة: تحديد مختلف الأطراف المعنية بالعقد، وهما البائع والمشتري، بالإضافة إلى المؤسسات المصرفية الخاصة بكل واحد منهما والجهات الحكومية ذات الصلة، وبمجرد ربط العقد الذكي بمختلف الأنظمة ذات الصلة، تقوم خوارزميات خاصة بتقييم بنود أو شروط العقد بشكل مستمر، وذلك في انتظار تحقق أي منها، ويرسل العقد الذكي تقارير دورية إلى كل من المنظمين والمدققين بهدف التحقق من مصداقية البيانات.

الخطوة الرابعة: يقوم البرنامج بالتحقق من الشروط ومراجعتها، فبمجرد ما أن يحقق الطرف الثاني (المشتري) لشروط العقد، فإن العقد وبصورة آلية يقوم بتنفيذ عملية التبادل.[1]وفي الغالب يتم التأكد من تحقق ثلاثة شروط هي:

١- تطابق اسم البائع مع المالك الأصلي للسلعة حسب ما تم التصريح به في المرحلة الثالثة من العقد.

٢- احتواء الرصيد المصرفي للمشتري على مبلغ أكبر أو يساوي سعر السلعة محل العقد.

٣- نجاح تحويل المبلغ المالي المتفق عليه بين الطرفين، فإذا تم التأكد من تحقق هذه الشروط نفذ العقد تلقائياً دون الحاجة إلى تدخل وسيط، وفي حال عدم تحقق أي شرط ينتهي العقد ولا ينفذ.

الخطوة الخامسة: أخيراً: يقوم العقد بقيد العملية وإضافتها إلى سجلات البلوك تشين، وبالتالي تصبح معلومات العملية عامة ومتاحة بصورة دائمة.

---

(١) العقود الذكية ص ١٨ د العياشي الصادق منشور بمؤتمر مجمع الفقه الإسلامي في الدورة الرابعة والعشرين.

وكل ذلك يتم آلياً دون الحاجة إلى تدخل بشري وبدون الحاجة أيضاً إلى وجود جهات وسيطة تضمن تنفيذ شروط العقد ويتم بسرعة وسلاسة كبيرة.[١]

- مثال على تطبيقات العقود الذكية:

لو أراد (أ) أن يستأجر شقة من (ب) فيمكنه من خلال البلوك تشين أن يقوم بدفع الأجرة وسيحصل على إيصال يحتفظ به في عقده الافتراضي، ثم يحصل على مفتاح رقمي يعمل في تاريخ محدد ، وإذا لم يعمل في هذا التاريخ فأن البلوك تشين تعيد المبلغ المدفوع لحساب صاحبه، وإذا قام البائع بإرسال المفتاح قبل بدء تاريخ الاستئجار فستقوم بلوك تشين بإيقاف العملية، وبتسليم كلاً من الإيجار والمفتاح على التوازي في نفس الوقت عند وصول الموعد، وتشهد على هذا التبادل آلاف الأجهزة عبر سلسلة الكتل، ويتم إلغاء المستند تلقائياً حال عدم الالتزام، ولا يمكن التدخل في الشفرة من قبل أي من الطرفين دون معرفة الآخر نظراً لتنبه جميع المشاركين بالعقد في نفس الوقت.[٢]

الغصن الثاني: مكونات العقد الذكي: يتكون العقد الذكي مما يلي:

١- **أطراف العقد:** وهم الراغبون في تنفيذ العقد لتحقيق آثاره وجني ثماره وفق شروط معينة، وهم مجهولو الهوية غالباً في حال كانت سلسلة الكتل من النوع المفتوح، ولا يمكن العلم بهويتهم الحقيقية إلا عن طريق التعقب والتتبع.

٢- **محل العقد أو موضوع العقد:** وهو ما يقوم به البرنامج بحيث يتمكن من تقييد كافة الأمور المتعلقة بالمحل للتعامل معها تقنيا.

٣- **التوقيعات الرقمية «الإلكترونية»:** بحيث تتيح لكافة المشاركين الدخول في الاتفاق عن طريق توقيع العقد عبر المفاتيح الخاصة لكل طرف.

---

(١) مقدمة عن العقود الذكية ص ١٧٤، ١٧٥، منشور بندوة البركة ، العقود الذكية ماهيتها واستخداماتها وكيفية عملها. مقال منشور على شكة المعلومات الدولية https://sa.investing.com/ .

(٢) سلسلة الكتل والعقود الذكية ص ١١.

٤- **شروط العقد:** وتمثل سلسلة دقيقة من العمليات، التي يجب على جميع المشاركين التوقيع عليها لإبداء الرضا والموافقة عليها.

٥- **(منصة) وهي النظام التقني الذي يقوم على اللامركزية:** ويتم نشر العقد الذكي في شبكة البلوك تشين وإتاحته بين جميع المشتركين.[١]

الفرع الثالث: العلاقة بين العقود الذكية والبلوك تشين والتعاقد الإلكتروني:

لا شك أن: العقود الذكية ترتبط بتقنية البلوك تشين وترتبط بالتعاقد الإلكتروني وأبين هذه العلاقات في الأغصان التالية:

الغصن الأول: العلاقة بين البلوك تشين والعقود الذكية:

تُعَدّ العقود الذكية والبلوك تشين تقنيتَين مترابطتين، بحيث تشكّل البلوك تشين منصةً تطبيقية للعقود الذّكية، أو بمعنًى آخر فإنّ العقود الذّكية يتم تطبيقها على البلوك تشين ولا يمكن تطبيقها بعيداً عن هذه التقنية.

الغصن الثاني: العلاقة بين العقود الذكية والتعاقد الالكتروني:

قد تشتبه العقود الذكية بالتعاقد الإلكتروني، ولذلك فمن المهم بيان المراد بالعقود الإلكترونية ثم بيان الفرق بينها وبين العقود الذكية:

أولاً: تعريف التعاقد الالكتروني:

١- التعاقد الإلكتروني، هو: اتفاق يتلاقي فيه الإيجاب والقبول عن بعد عبر الانترنت أو بوسائل الاتصالات المختلفة.

٢- العقود الإلكترونية، هي: العقود التي تتم عبر الأجهزة الإلكترونية الحديثة مثل الجوالات والألواح الإلكترونية والحواسيب وغيرها من خلال الشبكة

(١) العقود الذكية ص١٧ د الصادق العياشي فداد.

العنكبوتية (الإنترنت) بوسائل التواصل المختلفة بالصورة أو الصوت أو المخاطبة الإلكترونية (الرسائل) عبر البريد الإلكتروني. [١]

والعقود الإلكترونية هي بهذا أشمل نطاقاً من العقود الذكية التي ينبغي أن تتوافر فيها إجراءات وشروط معينة. [٢]

فيتضح لنا: من تعريفات العقود الالكترونية، أنها عقود الأصل فيها أن تتم بصورة عادية، ولكن نظراً لبعد ما بين العاقدين فأنها تتم عن طريق الشبكة العنكبوتية، ويتضح لنا أيضاً أن الجديد فيها هو استخدام تكنولوجيا الاتصالات في توثيق إرادة الطرفين والتعبير عنها من خلال هذه التقنيات.

فالعقود الذكية، وإن كانت تتفق مع العقود الإلكترونية في وجوه، فأنها تختلف عنها في كثير من الأمور الأخرى التي سأبينها فيما يلي.

ثانياً: وجوه الشبه والاختلاف بين العقود الذكية والتعاقد الإلكتروني:

أ- **وجوه الاتفاق:** تتفق العقود الذكية مع التعاقد الإلكتروني في كثير من الصور من أهمها ما يلي:

١- كلاهما يتم بصورة إليكترونية رقمية، ولا يحتاج إلى تعامل تقليدي مباشر، بل يتم في الغالب عن بعد، ويتم عن طريق الوسائل التكنولوجية المعاصرة.

٢- لا بد من توافر عنصري الإيجاب والقبول في كل منهما، وأن يكونا واضحين تامين محددين، واكتملت فيهما كافة الشروط الأخرى.

٣- لا بد من توافر كافة البيانات والمعلومات عن المعاملة وعن طرفيها في كل منهما.

---

(١) العقود الإلكترونية على شبكة الإنترنت بين الشريعة والقانون ص ٤٦رسالة ماجستير مقدمة من الباحث: ميكائيل رشيد علي إشراف الأستاذين: عبيدة عامر توفيق ، عيسى خليل خير الله.
(٢) العقود الذكية د الصادق عياشي فداد ص ١٠ ، ١١.

٤- يتفقان في أن مجلس العقد ليس مجلساً مباشراً، بل يتم عن طريق استخدام التقنيات الحديثة، فهو مجلس عقد حكمي افتراضي حيث يتبادل الطرفان الإيجاب والقبول إلكترونيا عبر شبكة الإنترنت. (١)

ب- **وجوه الاختلاف بين العقود الذكية والتعاقد الالكتروني:** وتظهر أهم وجوه الاختلاف بينهما فيما يلي:

١. العقود الذكية يتم تنفيذها بصورة آلية، ولا تحتاج إلى متابعة من الطرفين، ويقتصر دور الطرفين فقط على بيان الشروط والمواصفات المطلوبة، وبعد ذلك تتولى التقنية تنفيذ العقود.

٢. العقود الذكية تغني عن الوسطاء والوكلاء، فهي تقوم بالتوثيق ونقل الملكية وفحص شروط المشتري وبيان مدى مطابقتها للمواصفات المدونة من قبل البائع، وهذا يقلل من التكلفة ويزيد من سرعة التعاقد.

٣. في التعاقد الالكتروني يظهر وجود مجلس العقد وهو مجلس الإيجاب والقبول وإن لم يكونا متزامنين، أما في العقود الذكية فلا يظهر وجود مجلس العقد، حيث إن كل طرف يبدي رغبته في البيع والشراء وتتولى العقود الذكية التنفيذ.

الفرع الرابع: مميزات العقود الذكية وعيوبها ومجالات تطبيقها:

بعد النظر في تعريفات العقود الذكية وبيان ماهيتها نجد أن العقود الذكية تتمتع بالعديد من المميزات، وفي المقابل نجد لها العديد من السلبيات التي تحيط بها.

وأستعرض فيما يلي أهم المميزات المقترنة بها، كما أبين العيوب المحيطة بها، ومجالات تطبيقها، وذلك في الأغصان التالية:

(١) العقود الذكية ص ١٥ د عمر الجميلي منشور بمؤتمر مجمع الفقه الإسلامي في الدورة الرابعة والعشرين.

الغصن الأول: مميزات العقود الذكية:

العقود الذكية تتمتع بالعديد من المميزات، ومن أهمها تلك المميزات التي توفرها تقنية البلوك تشين –التي سبقت الإشارة إلى بعضها–فهي موجودة في العقود الذكية، مثل خاصية الأمان والثقة، فالعقد الذكي يكون مشفراً ومحفوظاً لدى شبكة من المستخدمين، ويتمتع بالاستقلالية فلا حاجة لوجود خبراء ووسطاء، وبالتالي يوفر الوقت والمال[1]، ومن الممكن تلخيص أهم فوائد ومميزات العقود الذكية فيما يلي :

١- **أنها عقود آلية تبنى من خلال لغات البرمجة وتعمل في إطار تقنية سلسلة الكتل،** وهذا يزيد في السرعة ويساعد على تبسيط العمليات المعقدة مع الدقة في التنفيذ.

٢- **نقل معلومات دقيقة:** حيث لن تتم الموافقة على المعاملة إلا إذا تم استيفاء جميع المعلومات المكتوبة للشيفرة، كما أن هذه الشروط مرئية لجميع المتعاملين والأطراف، ولذلك فإن حدوث الخطأ يكون احتمالاً ضعيفاً.

٣- **الشفافية المطلقة في تنفيذ العقد الذكي**؛ إذ يتم وضع الشروط والأحكام المتفق عليها من قبل الأطراف التعاقدية بدقة وتطبيقها بالتفصيل.

٤- **الأمان والثقة:** وذلك لأن العقد مشفر ومحفوظ بعدة نسخ لدى شبكة موزعة بين المستخدمين، ولا تتيح هذه العقود إمكانية التراجع عن تنفيذها.

٥- **تقليل أو إزالة الحاجة إلى طرف ثالث للتوسط في المعاملة،** حيث يمكن أن يؤدي ذلك إلى تخفيف العديد من العوامل التي تُعَقِّد المعاملات المالية، مثل: (الحاجة إلى ضمان، والحاجة إلى وسطاء كالمحامين، أو الشهود، أو البنوك أو غير ذلك).

---

(١) استكشاف تقنية البلوك تشين ص ٩.

٦- **عقود ذاتية التنفيذ وذاتية الرقابة:** فلا تحتاج إلى تدخل البشر لتنفيذها، كما أنها أيضاً عقود ذاتية الرقابة.

٧- **تُلزم الطرفين الامتثال للقواعد والمعايير الواردة في بنود العقد:** من حيث جودة البضاعة مثلاً والشروط التي يستوجبها عقد التنفيذ، وعند مخالفة الشروط يتم تنفيذ الالتزام بدفع غرامات مالية أو استرجاع قيمة العقد حسب الاتفاق.

٨- **تجنب المستندات الكثيرة وتكاليف المراسلات والاتصالات والكفاءة في استخدام الوقت** ولا إلى مساحة تخزين في المكاتب.[١]

الغصن الثاني: سلبيات العقود الذكية ومناقشتها:

هناك العديد من الإشكالات في تقنية العقود الذكية تتمثل في إشكالات اقتصادية وتقنية وقانونية وشرعية، ويمكن إجمال هذه الإشكالات فيما يلي:

أولاً: التحديات الاقتصادية وتتمثل فيما يلي:

١- فقدان كثير من الموارد التي كانت تأتي لخزينة الدول من الرسوم والضرائب، والتي تمثل مصدراً أساسياً تعتمد عليه أغلب الدول وتنفق منه على مصالحها العامة.

٢- من المحتمل أنْ تسبب خسائر فادحة لأحد الطرفين إذا وقع في خطأ بسبب جهله بهذه التقنية المتطورة، التي تتم بلغة البرمجة، والتي لا يعرفها كثير من المتعاقدين وتحتاج إلى خبراء وفنيين تقنيين لتوضيحها للمتعاملين بها. [٢]

---

(١) العملات الرقمية وعلاقتها بالعقود الذكية ص ٣٩ د غسان الطالب ، ماهية العقود الذكية د هناء الحنيطي ص ٢٠، ٣٦ ، العقود الذكية مفهومها ومميزاتها وأركانها ص ٢٠ د إنصاف أيوب المومني ، تقنية البلوك تشين ودوها في المالية الإسلامية ص ٩، مقدمة عن العقود الذكية ندوة البركة ص ١٧٦ ، العقود الذكية ماهيتها واستخداماتها وكيفية عملها . مقال منشور على شكة المعلومات الدولية https://sa.investing.com/

(٢) الرؤية المقاصدية للعقود الذكية ص ٣٥ ، ٣٦ ،٣٧ ، العقود الذكية مفهومها ومميزاتها وأركانها ص ٢٥، ماهية العقود الذكية د هناء الحنيطي. مجلة مجمع الفقه الإسلامي في الدورة الرابعة والعشرين.

٣- أن فك شفرات العقد الذكي يحتاج إلى طاقة حوسبة عالية جداً، وهذا من شأنه أن يزيد في تكاليف الاستهلاك بما يطلبه من أجهزة ذات مواصفات خاصة وطاقة كهربائية كبيرة، وتدريب على استخدام هذه الأجهزة. (١)

مناقشة القول بهذه السلبيات من وجهة نظر الباحث:

ومن الممكن مناقشة ما يقال من تحديات اقتصادية، بأنه عند التحقيق لا تعتبر هذه من السلبيات ولا من الإشكالات، بل إن بعضها –عند التدقيق–ينبغي أن يذكر في معرض الإيجابيات، وبيان ذلك فيما يلي:

- القول بأن الدول تفقد بعض المصادر التي كانت تعتمد عليها، يمكن الإجابة عنه: بأن هذه العقود في المقابل توفر للأفراد الكثير من الأموال التي كانت ترهق كاهلهم وتنقص من أرباحهم، ويمكن للدول أن تفكر في وسائل بديلة تحصل بها على الأموال غير مورد الضرائب، كما أنها يمكن لها أن تتبنى هذه التقنيات وتشرف عليها وتتقاضى بعض الرسوم.

- وما قيل من أنها قد تسبب خسائر فادحة لأحد الطرفين إذا وقع في خطأ بسبب جهله بهذه التقنية، نقول: إن هذا لا يُعدُّ عيباً مرتبطا بهذه التقنية؛ لأن المتعامل عن طريق التقنيات المعاصرة عليه أن يكون واعياً دقيقاً في تعاملاته حذراً من أي خطأ، كما أن هذا لا يرتبط بتقنية العقود الذكية فقط، بل هو مرتبط بأغلب التعاملات الإلكترونية.

- كما أن ما قيل من أن فك شفرات العقد الذكي يحتاج إلى طاقة حوسبة عالية جداً، نقول: إن هذا لا ينبغي النظر إليه؛ لأن التقنية وإن كانت تكلف

---

(١) تقنية البلوك تشين ودوها في المالية الإسلامية ص ١٠، مقدمة عن العقود الذكية د/ عبد الستار أبو غدة ص ٢١٦، الكتل والعقود الذكية ص١٢.

بعض الأموال التي تذهب للكهرباء والأجهزة المتطورة فإنها توفر الوقت وتسهل المعاملات، وتساعد على إنجاز العديد منها في أوقات قصيرة وقياسية جداً، ولو قارنا بين ما تستهلكه وما تعود به على التعاملات من دقة وإنجاز وما تحققه من طفرة اقتصادية لوجدنا الفارق كبيراً والربح كثيراً.

ثانياً: التحديات التقنية ومن أهمها ما يلي:

١. عدم سلامتها من المخترقين لشبكات الانترنت والذين يقومون بالاستيلاء على الممتلكات أو المعلومات الشخصية والأموال (النقود الرقمية) التي تشتمل عليها العقود الذكية، فيمكن اختراق النظام الإلكتروني، أو الرقمي –رغم صعوبته– وهذا قد يجعل هذه العقود غير آمنة من مخاطر الاحتيال من تقليد البرنامج، أو تزوير المعلومات، أو سرقتها، أو التحكم بها لصالح آخرين، أو نحو ذلك.

٢. أن البيانات التي يتم توفيرها للعقود الذكية لا تزال خاضعة لسيطرة أطراف خارجية، ولا يمكن الوثوق بها تماما. (١)

مناقشة القول بالمشكلات التقنية: وما ذكر من مشكلات تقنية ليس بصحيح؛ لأن هذه العقود محمية عبر تقنية البلوك تشين، وهي تتخذ العديد من الآليات التي تحمي التعاملات التي تبرم عن طريقها، ومنها: ما تم ذكره سابقاً من أنها تحفظ نسخاً من كل معاملة على آلاف بل ملايين الأجهزة، وهذا الإجراء يجعل التعاملات موثوق بها تماماً، ولم يتم تسجل حالة اختراق واحدة لشبكة البلوك تشين على مدار عشر سنوات وأكثر كما سبق بيان ذلك. (٢)

---

(١) العقود الذكية د منذر قحف، ود محمد شريف العمري. منشور بمؤتمر مجمع الفقه الإسلامي في الدورة الرابعة والعشرين ص ٢٧.

(٢) البلوك تشين: الثورة التكنولوجية القادمة في عالم المال والإدارة أ. إيهاب خليفة ص ٥، الثورة الصناعية الرابعة بين البلوكتشين والعملات المشفرة لمجموعة من الكتاب ص ٦٦،٦٧ ط: قنديل للطباعة والنشر الأمارات الطبعة الأولى.

ثالثاً: مشكلات شرعية، وأبرزها ما يلي:

١. عدم قدرة أطراف العقد، أو وكلاؤهم، على فهم التشفير في العقد الذكي، واحتياجهم إلى تفسير المبرمجين، وهذا قد يجعل العقد فيه بعض الجهالة، وهذا لا يجوز في الشريعة الإسلامية، إذ لا بد من أن يعرف طرفي العقد بطبيعته وبكل شروطه وتفصيلاته.

٢. عدم مرونتها وعدم إمكانية التراجع عنها أو تعديلها، وهذا قد يمثل عائقاً كبيراً أمام المتعاملين، وقد ينتج عنه خلافات ونزاعات حقيقية، حيث إن العقود ينبغي أن يكون لها شيء من المرونة، ولذلك شرع الخيار وشرعت الإقالة، وهذا ما تميزت به العقود التقليدية التي يمكن تعديلها أو إنهاؤها بناء على اتفاق بين الطرفين، ولكن لا يمكن ذلك في العقود الذكية، لأن برامج الكمبيوتر ليس لديها مثل هذه الآلية.

٣. عدم إمكانية الربط بين الأطراف المتعاقدة، وذلك بسبب استخدام الاسم المستعار في العقد الذكي. (١)

وما قيل من مشكلات شرعية، سنتناول الإجابة عليه تفصيلا في بيان حكم هذه العقود، ونؤكد أن هذه لا تعتبر إشكالات، وأن الجهالة بين طرفي العقد لا تضر، والأصل هو توافر الأهلية.

رابعاً: تحديات قانونية: وتتمثل فيما يلي:

١. العقود الذكية تعمل عبر البرامج الموزعة في جميع أنحاء العالم، ولذلك فمن الصعب تحديد القانون الواجب تطبيقه، وهذا يزيد من خطر النزاعات القضائية.

---

(١) ماهية العقود الذكية ص ٣٩، د هناء الحنيطي منشور بمؤتمر مجمع الفقه الإسلامي في الدورة الرابعة والعشرين.

٢. عدم اعتراف السلطات بقانونية العقود الذكية المالية، فلا توجد تشريعات وأنظمة تحكمه وتحسم قضاياه؛ إذ لم تحظ هذه العقود بعد بالاعتراف وبحق التقاضي لدى غالبية الدول، وبسبب طبيعة تعقيدات البلوك تشين والعقود الذكية يجد المحامون والقانونيون متاعب كثيرة في فهمها؛ مما يجعل من الصعب الحصول على موافقة الحكومات لاعتمادها.

٣. غياب سلطة الجهات الرقابية والحكومية والتنظيمية؛ لأن إبرام هذه العقود يتم وفقاً بصورة مباشرة بين الطرفين دون تدخل وسيط، وهذا يجعلها بعيدة عن الجهات الحكومية والتنظيمية والرقابية.(١)

وممن الممكن مناقشة ذلك: بأن ما قيل من سلبيات قانونية لا يعد من السلبيات؛ لأن الغرض من هذه التقنية أن تكون بعيدة عن السيطرة، فلا تتحكم بها دولة ولا يستبد بها قانون، كما أن القول بأنها تتنازعها القوانين غير صحيح؛ لأن هذه التقنية لها قانونها الخاص الذي يتمثل في شروط المتعاقدين والمنظمين والمراجعين، فلن تكون هناك إشكالات قانونية أو نزاع قانوني؛ لأن هذه العقود لها عرفها وقانونها الخاص بها.

الغصن الثالث: مجالات تطبيق العقود الذكية، وأمثلتها:

هنالك أعداد هائلة من التطبيقات والمجالات التي من الممكن أن تستفيد من تقنية العقود الذكية، ومنها: كل المجالات التي سبقت الإشارة عليها في تقنية البلوك تشين وأخص منها بالذكر:

١- **مجال التصويت والانتخاب:** فمن الممكن أن يقوم الناخب بوضع مواصفات للمرشح الذي يختاره ويقوم المرشح بوضع برنامجه الانتخابي الحقيقي

(١) الرؤية المقاصدية للعقود الذكية ص ٣٤ ، ٣٥ أ.د /أحمد حسن الربابعة منشور بمؤتمر مجمع الفقه الإسلامي في الدورة الرابعة والعشرين.

عبر عقد ذكي، وإذا توافق البرنامج مع شروط الناخب تقوم التقنية بالتصويت له، ويستفيد هذا القطاع أيضاً برفع نسبة الإقبال على التصويت، حيث إنها توفر التردد على اللجان والوقوف في طوابير وإظهار الهوية والتأكد منها، واستكمال نماذج التصويت والفرز، وغير ذلك من الإجراءات التي تختصرها العقود الذكية في ثوان معدودة.(١)

٢- **مجال الإدارة:** قد تساهم العقود الذكية، في زيادة كفاءة إدارة الشركات وحفظ المستندات، داخل الشركات، وذلك عن طريق وضع مجموعة من الضوابط والبروتوكولات، التي تضمن خروج المستندات، بشكل معين، ولو تم تطبيق هذا فلن تحتاج الشركات إلى عدد كبير من المدققين للتأكد من صحة تعاملاتها ومدى التزامها، باللوائح الداخلية للشركة.(٢)

٣- **سائر عقود المعاوضات:** يمكن اللجوء إلى العقود الذكية من أجل إنجاز سائر أنواع عقود المعاوضات كالبيع والكراء والإيجار والمضاربة والقرض، كما يمكن اللجوء إليها لإتمام عقود التبرعات كالهبة والصدقة والوكالة والضمان والعارية وغيرها، كما أنها يمكن الاعتماد عليها كذلك في تسليم التعويضات والغرامات.(٣)

*****

(١) الكتل والعقود الذكية ص١٣.
(٢) الرؤية المقاصدية للعقود الذكية ص ٢٤ منشور بمؤتمر مجمع الفقه الإسلامي في الدورة الرابعة والعشرين .
(٣) العقود الذكية : ماهيتها , استخداماتها وكيفية عملها مقال منشور على شكة المعلومات الدولية https://sa.investing.com/

المطلب الثالث: بعض أحكام العقود الذكية:

لا شك أن العقود الذكية تحتاج إلى بيان أهم الأحكام الشرعية المترتبة عليها من حيث بيان طبيعتها وأركانها وتوافر العناصر الأساسية فيها وهذا ما سأتناوله في الفروع التالية:

الفرع الأول: طبيعة العقد الذكي وموقعه بين العقود: وفيه غصنان:

الغصن الأول: طبيعة العقد الذكي:

بالتأمل في شروط العقد الذكي ومواصفاته، نجد أنه يتردد بين كونه عقداً حقيقياً متكاملاً وبين كونه مجرد شروط داخل عقد، ولم تكتمل فيه أركان العقد، ولذلك اختلف فيه العلماء المعاصرون، وكان الخلاف على قولين:

القول الأول: العقود الذكية هي عقود حقيقة، وذلك لأنها تتوافر فيها أركان التعاقد كاملة، ولكنها تظهر بشكل ذكي غير تلقائي، وقال بهذا كثير من الفقهاء الذين كتبوا عنها وتناولوها بالدراسة والشرح والبيان كما يظهر هذا من كتاباتهم عنها، وسأذكر بعضاً من القائلين بذلك عند تناول أركان التعاقد.

الاتجاه الثاني: العقود الذكية لا تعتبر عقوداً بالمعنى الحقيقي، بل هي مجرد شروط تتسم بالشفافية والوضوح والسهولة والتيسير والتبسيط، وهذا يجعلها قابلة للتطبيق على كافة العقود والمعاملات والبيوع، فضلاً عن أنها تحمي العقود والمعاملات من التلاعب والتزوير والغش والأخطاء الصغيرة والكبيرة سواء في البيانات أو المستندات التي ينبغي توافرها لإتمام عقد أو إنجاز معاملة،[1] **ومن أبرز من يرى ذلك الدكتور قطب مصطفى سانو.**

---

(١) العقود الذكية في ضوء الأصول والمقاصد والمآلات د قطب مصطفى سانو ص ١٦ منشور بمؤتمر مجمع الفقه الإسلامي في الدورة الرابعة والعشرين.

وبناء على هذا: فإن العقود الذكية ليست في حقيقتها عقوداً بالمعنى المعهود للعقد، ولكنها شروط جديدة تتضمن اتفاقاً بين الأطراف المتعاقدة على الالتزام بها من أجل تسهيل وتبسيط تنفيذ وإتمام العقود والمعاملات التي يقدمون عليها.

والدليل على كونها ليست عقوداً، هو: الاتفاق على أنها عبارة عن بروتوكولات أي اتفاقيات بين الأطراف المتعاقدة من أجل تسهيل تنفيذ وإتمام عقد من العقود، مما يعني أنها نفسها ليست عقوداً إلا بالمعنى العام للعقد، وقد عبر عن هذا الأمر وأكده بعض المهتمين بدراسة هذه العقود وقضاياها، وهذا أكده «أم جي نيس موير» في مقال له بعنوان: **هل العقود الذكية ملزمة قانوناً؟ ما هو العقد الذكي؟** حيث قال: «على الرغم من وجود «عقد» في اسمه فإن العقد الذكي ليس عقداً مجرداً، ولكنه في الواقع شكل من الوعد أحادي الجانب يتم تنفيذه بمجرد تلقي برنامج كمبيوتر لتعليمات معينة، ويحتوي العقد الذكي على شروط تعاقدية مشفرة في لغة كمبيوتر بدلاً من اللغة القانونية التي توجد في عقد تقليدي يتم بموجبه فرض الشروط تلقائياً بواسطة بروتوكول موضوع في الشبكة –سلسلة الكتل–لهذا؛ فإنّ الميزة الأساسية للعقد الذكي هي في الأداء الآلي.[1]

الراجح:

وأميل إلى اختيار ما ذهب إليه أصحاب القول الأول: حيث إن هذه العقود هي صورة مستقلة عن العقود التقليدية يتم التنفيذ فيها تلقائياً بمراقبة التقنية المعاصرة وتكون ملزمة للطرفين، وتوافرت فيها كافة الشروط والاعتبارات لاعتبارها عقوداً، كما أن اعتبارها عقوداً يعطيها رحاباً أوسع ويجعل مجال التعاقد يتطور وفقاً للمستجدات الحديثة التي تظهر لنا كل حين.

(١) العقود الذكية في ضوء الأصول والمقاصد والمآلات د قطب مصطفى سانو ص ١٧ نقلاً عن www.legalvision.com.au.

الغصن الثاني: موقع العقود الذكية بين العقود:

تنقسم العقود بحسب قدرة المتعاقد على صياغة الشروط أو اختيارها أو تعديلها إلى عقود إذعان وعقود مساومات أو رضائية، فعقود الإذعان هي التي يتولى فيها الطرف الموجب وضع شروط محددة غير قابلة للمساومة أو التعديل أو الاعتراض عليها، ويعرض بمقتضاها سلعة أو خدمة ضرورية، ويقتصر دور القابل على الموافقة على العقد» [١]

وسميت إذعاناً، لأن القابل للعقد لم يصدر قبوله بعد مناقشة ومفاوضة مع الموجب كما يحصل عادة في العقود الأخرى، بل هو في موقفه من الموجب لا يستطيع إلا أن يأخذ أو يدع. [٢]

ومن أمثلة: هذه العقود التعاقد مع شركات الكهرباء والمياه والغاز والهاتف وغيرها من الشركات التي تضع شروطها وتصوغها، ويقتصر دور المتعاقد فقط على إبداء رغبته في التعاقد أو عدم التعاقد ولا يملك تعديل هذه الشروط.[٣]

أما القسم الثاني فهو عقود المساومات: وهي العقود التي تسبقها مفاوضات، ويقف أحد الطرفين على قدم المساواة مع الطرف الآخر.[٤]

والناظر لشكل العقد الذكي قد يجده من عقود الإذعان التي يتولى أحد الأطراف فيها صياغة الشروط ويمليها على الطرف الآخر.

---

(١) عقود الإذعان أ.د/ محمود أحمد أبو ليل منشور في (مجلة مجمع الفقه الإسلامي العدد (١٤) الجزء (٣)) ج-١ ص٢٧٦-٢٧٨.

(٢) عقود الإذعان في الفقه الإسلامي دراسة مقارنة بالقانون الوضعي الأستاذ الدكتور محمد عبد اللطيف صالح الفرفور منشور في (مجلة مجمع الفقه الإسلامي العدد (١٤) الجزء (٣)) ج-١ ص١٩٨-١٩٩.

(٣) عقود الإذعان في الفقه الإسلامي د رفيق يونس المصري (مجلة مجمع الفقه الإسلامي العدد (١٤) الجزء (٣)) ج-١ ص٣٦٠.

(٤) عقود الإذعان أ.د/محمود أحمد أبو ليل (مجلة مجمع الفقه الإسلامي العدد (١٤) الجزء (٣)) ج-١ ص٢٧٣-٢٧٤.

لكن النظرة الفاحصة لهذه العقود تخرجها عن طبيعة عقود الإذعان وتجعلها في مصاف عقود المساومات، لأن كل طرف يصوغ الشروط التي يريدها ويضع المواصفات التي يحتاج إليها، فالطرفان فيها متساويان من حيث وضع الشروط والمواصفات التي يريدها كل طرف.(١)

الفرع الثاني: حكم التعاقد عند طريق العقود الذكية:

بعد التأمل في طبيعة العقود الذكية آلية التنفيذ يمكننا القول بأن هذه العقود مشروعة، ويجوز التعامل بها بضوابط وشروط، والدليل على جواز التعامل بها ما يلي:

١- القواعد والأصول العامة التي تبيح العقود، وتفيد بأن الأصل فيها الإباحة والحل، وتأمر بالوفاء بالشروط فيها مثل قوله تعالى: «**يَاأَيُّهَا الَّذِينَ آمَنُوا أَوْفُوا بِالْعُقُودِ**» (٢)، وقوله تعالى «**وَأَوْفُوا بِالْعَهْدِ إِنَّ الْعَهْدَ كَانَ مَسْئُولًا**»(٣)،**وعن أبي هريرة ﷺ أن رسول الله ﷺ قال: «المسلمون على شروطهم والصلح جائز بين المسلمين»** (٤)

٢- أن هذه العقود والشروط تحقق مقاصد الشريعة الإسلامية في المعاملات، مثل: مقصد الثبات ومقصد الوضوح ومقصد النماء، فضلاً عن أنها وسائل تحول دون الغش والتزوير والتلفيق وإضاعة المال، بل إنها تعمل على توفير المال وتخفيف الأعباء والتكاليف، وتحقيق الإنجاز السريع والتنفيذ المنضبط، وهذا كله من مقاصد الشريعة التي تسعى لكل ما فيه مصلحة للمكلف.

---

(١) العقود الذكية واقعها وعلاقتها بالعملات الافتراضية ص١٤ د عمر الجميلي منشور بمؤتمر مجمع الفقه الإسلامي في الدورة الرابعة والعشرين .

(٢) من الآية ١ من سورة المائدة.

(٣) من الآية ٣٤ من سورة الإسراء.

(٤) المستدرك على الصحيحين ٢/ ٥٧، سنن أبي داود٣/ ٣٠٤.

٣- العقود الذكية تحقق مقصد حفظ المال عن طريق ترشيد الإنفاق العام، من خلال سرعة الإجراءات الإدارية، واختصارها وتبسيطها، وتوفير الوقت والجهد.

٤- العقود الذكية تخدم التواصل الحضاري والمعرفي، والتلاقح المعلوماتي، لتسهيل عملية الانخراط، في عالم رقمي واحد، لتعزيز فكرة التعايش، والاقتصاد الكلي الواحد. (١)

٥- أنها عقود تسعى للحفاظ على الشفافية وكسر الاحتكار، وهذا مما جاءت به الشريعة الإسلامية.

٦- تسعى للاستفادة من التجارة الدولية والانفتاح الاقتصادي، وتبادل الخبرات التي تعزز من النماء البشري والرفاهية المنشودة.(٢)

٧- أن أركان العقد وشروطه التي يشترطها الفقهاء متوافرة فيها، فالعاقدان والمعقود عليه والصيغة كلها متوافرة في هذه العقود لكنها لا تظهر بصورة تقليدية.

٨- أن العقد الذكي يعتبر عقدا كاملاً وشاملاً لكل شيء، حيث يتم تنفيذ كل شيء مدون وبكل دقة، ولا يتم التغاضي عن أي جزئية من الشروط، وذلك بعكس العقود التقليدية التي يمكن تنفيذ بعض بنودها والإخلال بالبعض الآخر، كما أن هذه العقود الذكية لا توجد طريقة للتراجع عنها أو تعديلها؛ ولذلك فهي بديل أكثر دقة من العقود التقليدية. (٣)

---

(١) العقود الذكية في ضوء الأصول والمقاصد والمآلات د قطب مصطفى سانو ص ٣٦ وما بعدها، الرؤية المقاصدية للعقود الذكية ص ٢٩ منشور بمجلة مجمع الفقه الإسلامي.

(٢) الرؤية المقاصدية للعقود الذكية ص ٣٠.

(٣) ماهية العقود الذكية ماهية العقود الذكية د هناء الحنيطي. منشور بمؤتمر مجمع الفقه الإسلامي في الدورة الرابعة والعشرين ص ٣٠.

الفرع الثالث: مدى توافر أركان العقد في العقود الذكية:

العقود الذكية حتى تتم وتكتمل لا بد وأن يتوافر فيها مجموعة من الأسس والشروط التي لا بد منها في كل عقد من العقود، وهذه الأسس هي التي تمثل أركان التعاقد في مجال التعامل الإلكتروني عموماً والعقود الذكية على وجه الخصوص؛ إذ لا يشترط أن يتم التعاقد بين شخصين بل قد يتعاقد الإنسان مع آلة، أو يتم التعاقد بين آلتين وهو ما يعبر عنه بالتعاقد عبر الوكيل الإلكتروني، وهذا هو ما يظهر جلياً في العقود الذكية، فهل توافرت أركان العقد في هذه العقود؟

وللإجابة على هذا التساؤل أقول: إن المتأمل لما عليه حال العقود الذكية يجد أنها تتوافر فيها أركان التعاقد من عاقدين ومعقود عليه وصيغة، **وبيان ذلك كما يلي:**

١- **أولاً: العاقدان:** والمراد بهم الأطراف التي تستخدم العقد الذكي، فإن كان العقد بيعاً كان العاقدان هما صاحب السلعة والمشتري، لكنهما لا يجمعهما مكان واحد وقد لا يلتقيان أبداً.

٢- **ثانياً: المعقود عليه:** ويتمثل في المحل أو موضوع الاتفاق، وهو السلعة التي تم الإعلان عنها أو الصفقة التي يراد إتمامها.

٣- **ثالثاً: الصيغة:** وهي (الإيجاب والقبول) المتوافرة بالشروط التي يرتضيها كل طرف، وتعرف بالبروتوكول: الذي يتضمن شروطاً وبنوداً محددة بأوصافها من خلال برمجتها بواسطة رموز رياضية.[١]

وهذه الصيغة مخزنة سلفا من خلال لغة البرمجة ومبنية على أساس (الند للند) أي إذا تحققت وتطابقت الشروط في عقد من العقود ينفذ تلقائياً وتترتب عليه

---

(١) العقود الذكية ص ٢١ د العياشي فداد منشور بمؤتمر مجمع الفقه الإسلامي في الدورة الرابعة والعشرين.

آثاره وفق ما هو مدون في الشروط الموقع عليها من الجميع، وتتمثل في العرض والإيجاب المفتوح الذي قام به صاحب السلعة ووضع الشروط التي يتم بها العقد، والقبول يأتي من الطرف الثاني الذي أبدى رغبته في تملك محل الصفقة، ووضع شروطه هو أيضاً، وتقوم التقنية بالتوفيق بين الرغبتين ومطابقة الشروط وإتمام الصفقة بصورة آلية بناء على المعطيات التي أبداها كل طرف من الأطراف.[1]

(١) المرجع السابق ص ٣٢.

المبحث الثاني: دور تقنية البلوك تشين في التغلب على الإشكالات الفقهية المتعلقة بتكوين العقود الذكية

يثير التعاقد عن طريق العقود الذكية العديد من التساؤلات والإشكاليات التي هي بحاجة إلى تفصيل وبيان، وتساعد تقنية البلوك تشين في التغلب على هذه الإشكالات، وسأبين أهم هذه الإشكالات الفقهية وكيف ساعدت تقنية البلوك تشين في التغلب عليها، وذلك في المطالب التالية:

المطلب الأول: إشكالية عدم التحقق من أهلية المتعاقدين:

المطلب الثاني: مدى تحقق الإيجاب والقبول في العقود الذكية:

المطلب الثالث: الإيجاب الإلكتروني والقبول ومدى توافره في العقود الذكية:

المطلب الثالث: إشكالية عدم اتحاد مجلس العقد.

المطلب الرابع: إشكالية لزوم العقود الذكية وعدم إمكانية التراجع عنها:

****

المطلب الأول: إشكالية عدم التحقق من أهلية المتعاقدين:

من الإشكالات التي تواجه التجارة الإلكترونية عموماً والعقود الذكية على وجه الخصوص معرفة طرفي العقد للتأكد من أهليتهما للتعاقد، لأن العقود لا تصح ولا تترتب عليها آثارها إلا إذا توافرت الأهلية بين أطراف التعامل فيها.

وقد وضع الفقهاء معايير من خلالها يمكن الجزم بأهلية المتعاقدين، منها: البلوغ والعقل والرشد وعدم الحجر على أحد منهما، وغير ذلك من الشروط التي إذا توافرت في المتعاقد صح عقده وترتب عليه أثره.

وهذه الشروط تظهر بوضوح في العقود التقليدية التي تكون مرئية وملموسة للطرفين، أما العقود الذكية والتجارة الإلكترونية فإن هذه المسألة تمثل عقبة كبيرة، خاصة وأن هذه المواقع مفتوحة للجميع ولا يشترط للدخول فيها ما وضعه الفقهاء من شروط لكمال الأهلية، وقد يدخل إلى المواقع بعض الأطفال وناقصي الأهلية بل وفاقديها، وربما يجرون بعض التعاملات عن طريق هذه الشبكات.

ولذلك فمن الممكن: أن يبرم العقد الذكي شخص لم تكتمل أهليته، وقد يترتب على هذا التعاقد الكثير من الآثار التي قد تكون ضارة بأحد طرفي العقد، **فما أثر الجهل بأهلية المتعاقد على العقود الذكية؟**

وقبل الإجابة على هذا التساؤل أود أن أشير إلى أن هذه الإشكالية ليست قاصرة على العقود الذكية وحدها وإنما هي موجودة في كل التعاقدات التي تتم عن بعد وتستخدم فيها شبكة الحاسوب.

ومن الممكن التأكد من أهلية المتعاقدين في العقود الإلكترونية عن طريق الوسائل التالية التي اقترحها بعض خبراء التقنية ومنها:

١- التحقق من أهلية المتعاقد عن طريق البطاقات الالكترونية، وهي بطاقات ذكية مزودة بشريحة تحمل بيانات المتعامل بها.[١] فهذه البطاقة في الأصل لا تمنح إلا لمن كان مؤهلاً لحملها، فإذا تم استخدام بطاقة إليكترونية في التعامل فإن ركن الأهلية يكون متحققاً؛ لأن البطاقة لا تمنح إلا لمن كان مؤهلاً وتوافرت فيه شروط تضعها البنوك المانحة للبطاقات .

٢- **ومن الوسائل أيضا: الاستعانة بجهات التصديق الالكتروني والرجوع إلى شهادتها:** وهي بمثابة طرف ثالث محايد تسند إليه مهمة تنظيم العلاقة بين طرفي العقد الإلكتروني ودوره الرئيس هو التحقق من هوية الأطراف المتعاقدة

(١) عقود التجارة الإلكترونية عبر الانترنت ص ١٨٢، ١٨٣.

وأهليتهم القانونية وإصدار شهادة مصادقة تتعلق بأطراف التعاقد[١]، وتسعى إلى تحقيق الأهداف التالية:

أولاً: تحديد هوية أطراف المعاملة سواء أكانوا أشخاصا طبيعيين أو اعتباريين، وتحديد أهليتهم للتعامل. وذلك عن طريق الربط ما بين المفتاح العام الذي استُخدم في فك التشفير والشخص الذي قام باستخدامه، فيتحول المرسل من شخص افتراضي إلى شخص محدد الهوية.

ثانياً: ضمان سلامة محتوى البيانات المتداولة عبر الشبكة، وهو ما يسمح بالتحقق من أن مضمون الرسالة (الإيجاب أو القبول)، لم يتغير في الفترة ما بين إرسال الرسالة وتسلمها بل واثناء فترة حفظها والتأكد من أن التوقيع قد استوفى كافة الشروط والضوابط المطلوبة فيه كدليل اثبات عند النزاع.[٢]

ثالثاً: ضمان السرية الكاملة للبيانات المتداولة بين البائع والمشترى.

رابعاً: ضمان عدم إنكار رسالة البيانات الصادرة من قبل أي من الطرفين.[٣]

والآلية الأساسية التي تتبعها جهات التوثيق الإلكتروني في عملها تتمثل–حتى الآن– في آلية التشفير باستخدام الترميز، وهو فرع الرياضيات التطبيقية الذي يعنى بتحويل الرسائل إلى أشكال تبدو غير مفهومة ثم إعادتها إلى أشكالها الأصلية.[٤]

---

(١) العقود الالكترونية على شبكة الإنترنت بين الشريعة والقانون ص ٢٥٣ رسالة دكتوراة في الجامعة العراقية عام ٢٠١٢م للباحث/ ميكائيل رشيد علي الزيباري.

(٢) خدمات التوثيق الإلكتروني د مصطفى أبو مندور ص ٣٥، الإثبات في قانون المعاملات الالكترونية وقانون المعاملات المدنية والتجارية بسلطنة عمان ص ٢٢، ٢٣ .المستشار/ عاصم عبدالجبار سعد نائب رئيس محكمة النقض المصرية قاضي بالمحكمة العليا ـ سلطنة عمان.

(٣) خدمات التوثيق الإلكتروني تدعيم للثقة وتأمين للتعامل عبر الإنترنت دراسة مقارنةد/ مصطفى أبو مندور موسى ص ١٩ وما بعدها بحث منشور في ندوة الجوانب القانونية للتعاملات الإلكترونية– مسقط–٢٣/١١/٢٠٠٨م.

(٤) قانون التجارة الالكترونية والتوقيع الالكتروني وقانون الملكية الفكرية والأدبية د/ إبراهيم سيد احمد ص ٢٨٧ ،٢٨٨، النظام القانوني للتوقيع الالكتروني ص ١٨ وما بعدها.

فيمكن التأكد من أهلية المتعاقدين عن طريق الوسائل السابقة، وبذلك لا ينشأ أي إشكال من جهالة حال أحد أطراف العقد.

كما أنه يمكن أيضاً التأكد من الأهلية بسؤال المتعاقدين عند فتح الحساب وبدء العلاقة التعاقدية، ووضع الآليات المعينة التي تؤكد أن التعاقد تم عن طريق متعاقد حقيقي وليس وهمياً أو برنامجاً مخترقاً.[1]

غير أن هذه الآليات غير كافية في التعرف على طرفي العقد في العقود الذكية، حيث إنها قد تتم بدون استخدام البطاقات الذكية، وقد لا تخضع لجهات التصديق الإلكتروني لأنها -كما سبقت الإشارة-عقود تسعى للتخلص من الوساطات أيا كان نوعها، ولذلك أقول:

لا ينبغي اشتراط العلم بالأهلية في العقود الذكية أو علم أحد الطرفين بحال الآخر، والجهالة بين طرفي العقد لا تضر، والأصل أن الأهلية موجودة، ومن يدعي من أطراف العقد عدم وجودها فعليه الإثبات بالدليل، وذلك للمبررات التالية:

١- هذا الجهالة لا تؤدي إلى نزاع ولا إلى غبن، والفقهاء اشترطوا العلم بحال الطرفين بهدف الحماية من الغرر ومن الغبن ومن الخداع، أما عندما يؤمن ذلك فأنهم يتغاضون عن مثل هذا الشرط، ولذلك أجاز أكثرهم عقود الصبي المميز المأذون له بالتجارة، واعتبروا أن إذن الولي كافياً لعدم الغرر أو الغبن، وممن أجاز ذلك الثوري وأبو حنيفة وأحمد وإسحاق، وقالوا: يصح بيعه وشراؤه بإذن وليه، بل وردت رواية عن الإمام أبي حنيفة بجواز عقوده بغير إذن وليه، وتكون العقود موقوفة على إجازة الولي، وأجاز الإمام أحمد وإسحاق بيعه وشراءه في الشيء اليسير بلا إذن»[2]

(١) العقود الذكية د منذر قحف، د محمد الشريف العمري ص ١١.
(٢) شرح مجلة الأحكام (دار الجيل-الطبعة الأولى-١٤١١هـ-١٩٩١م) ج١ ص٣٨٤-٣٨٥، المجموع (مكتبة الإرشاد-السعودية- ومكتبة المطيعي-د.ط-د.ت) ج٩ ص١٨١، المبدع (دار الكتب العلمية - بيروت - لبنان-الطبعة الأولى-١٤١٨ هـ- ١٩٩٧ م) ج٤ ص٣١٩-٣٢٥.

فتبين أن العقد قد أجيز مع أنه قد صدر من غير مكلف؛ لأن التمييز دليل على غلبة الظن بانتفاء الغرر أو الغبن أو الخداع.

٢- أن بنود العقد واضحة ومحددة، وعند صياغة المتعاقد للعقد وموافقته على الشروط وتمكنه من التعامل مع هذه التقنية يصعب أن يكون المتعامل فاقداً للأهلية، وإذا كان طفلاً ناقصاً للأهلية فيمكن إلحاقه بالطفل المأذون له بالتعامل عند الفقهاء، حيث إن تركه يتعامل مع هذه التقنيات يعد قرينة على الإذن له في إجراء العقود.

٣- بالقياس على عقود المعاطاة التي أجازها جمهور الفقهاء.، وبخاصة في تطبيقها المعاصر الذي يتم مع آلة على الطريق، حيث يقوم المشتري بإدخال الثمن في مكان محدد ويضغط الزر المناسب ليشتري السلعة المطلوبة، ولا يعلم المشتري مالك هذه الآلة، ولا تضر جهالته ولا تؤثر على صحة العقد.[١]

وجمهور الفقهاء يرون: صحة البيع بكل ما يدل على الرضا، وممن قال بمشروعية بيوع المعاطاة الأحناف ما عدا الكرخي، والإمام أحمد، وبه قال بعض أئمة الشافعية وهو المختار عند النووي والمتولي والبغوي[٢] ،

فيتبين لنا من مشروعية البيع بالمعاطاة أن الغرض الأصلي هو التعبير عن الرضا والتأكد من علم كل طرف من أطراف العقد بما هو مقدم عليه وبطبيعة التعاقد، وهذا ما جرى عليه عرف الناس.

وبتطبيق ذلك على العقود الذكية نجد أن الإيجاب والقبول قد يكون عن طريق اللفظ وذلك عن طريق العبارات والشروط التي دونها كل طرف من الأطراف،

(١) العقود الذكية د منذر قحف ود محمد شريف العمري ص ٣٣.
(٢) بدائع الصنائع (دار الكتب العلمية–الطبعة الثانية–١٤٠٦هـ–١٩٨٦م) ج٥ ص١٣٤، المجموع (مكتبة الإرشاد–السعودية– ومكتبة المطيعي–د.ط–د.ت) ج٩ ص١٨٦–١٩٩، المغني (مكتبة القاهرة–د.ط –١٣٨٨هـ ١٩٦٨م) ج٣ ص٤٨٠–٤٨٢ ، إجراء العقود بوسائل الاتصال الحديثة (مجلة مجمع الفقه الإسلامي العدد (٦) الجزء (٢) ج–١ ص٨٤٨–٨٤٩.

أو عن طريق الموافقة على المواصفات والشروط والتساؤلات التي سأله الموقع الإلكتروني عنها وقام المتعاقد بالإجابة عليها.

وعلى أضعف الاحتمالات سيكون التعاقد الذكي أعلى مرتبة من البيع بالمعاطاة الذي أجازه جمهور الفقهاء اعتمادا على أن لسان الحال أنطق من لسان المقال وأصدق منه، فأقيمت الدلالة الحالية مقام الدلالة المقالية.[١]

٤- أنه يمكن الاعتماد على نظرية الوضع الظاهر لحماية المتعامل حسن النية، فيجوز للعاقد الآخر أو مقدم الخدمة أن يتمسك بأن القاصر توافر به مظهر الشخص الراشد، فيتحمل القاصر أو وليه المسؤولية القانونية عن التصرف.[٢]

وهذه النظرية تهدف إلى حماية المتعامل حسن النية، ولا تصطدم مع الفقه الإسلامي، بل اعتمدتها الشريعة الإسلامية ومن الأدلة التي يمكن تأصيل هذه النظرية من خلالها ما يلي:

أ- عَنْ عَمْرِو بْنِ شُعَيْبٍ عَنْ أَبِيهِ عَنْ جَدِّهِ عَنْ النَّبِيِّ -صَلَّى اللَّهُ عَلَيْهِ وَسَلَّمَ -قَالَ: «مَنْ تَطَبَّبَ وَلَمْ يُعْلَمْ مِنْهُ طِبٌّ فَهُوَ ضَامِنٌ»[٣] .

قال المناوي: أي من تعاطى الطب ولم يسبق له تجربة، ولفظ التفعل يدل على تكلف الشيء والدخول فيه بكلفة، ككونه ليس من أهله (فهو ضامن) لمن طبه بالدية إن مات بسببه؛ لتهوره بإقدامه على ما يقتل.[٤] والهدف من ضمانه هنا حماية المتعامل حسن النية.

ب- وكذلك ما قاله فقهاء الحنفية في فروعهم عندما قالوا: فيمن قال لغيره اسلك هذا الطريق فإنه آمن فإن أصابك ضرر فأنا ضامن فسلكه فأخذ ماله فأنه

(١) العقود الذكية ص ٢٩ د عمر الجميلي.
(٢) العقود الذكية واقعها وعلاقتها بالعملات الافتراضية ص ٢٢ د عمر الجميلي.
(٣) رَوَاهُ أَبُو دَاوُد ٦/ ٦٤٣، وَالنَّسَائِيُّ ٨/ ٥٢ وَابْنُ مَاجَهْ ٢/ ١١٤٨ بَابُ مَنْ تَطَبَّبَ، وَلَمْ يُعْلَمْ مِنْهُ طِبٌّ ، نيل الأوطار ٥/ ٣٥٢.
(٤) فيض القدير ٦/ ١٠٦.

يضمن. [١] وسبب ضمان القائل هنا هو حماية المتعامل حسن النية، لأنه سلك الطريق بناء على قوله، والأصل أن المغرور يرجع على الغار إذا حصل الغرور في نفس العقد أو ضمن الغار صفة السلامة للمغرور نصاً. [٢]

فالقاصر إذا تعامل بهذه العقود الذكية، فيجب أن نحمي وضع من تعامل معه، وهو حسن النية فيعتبر عقده صحيحاً وتترتب عليه آثاره ما لم تقم أدلة أو قرائن على غير ذلك.

٥- أن جهالة الأطراف في هذه العقود تعتبر عرضية؛ لأنه بالتتبع التقني المستفيض يمكن معرفة الأطراف، ثم إن شهرة العقد بين المستخدمين وإشهاد كثير من الأجهزة عليه يحقق استفاضة العقد بجميع مكوناته، وهذا من شأنه أن يحمي العقود والتزامات كل الأطراف من آثار عدم معرفة حال الأطراف التفصيلية، ويجعل العقود مستقرة ولا يمكن التبديل والتعديل والتغيير فيها.

٦- أن هذا التخوف وهذه الإشكاليات ليست في كل العقود الذكية أو كل تعاملات البلوك تشين، فهناك أنواع من المنصات الرقمية تكون هويات المستخدمين فيها معلومة، فلا يعد العلم بالأطراف الموقعة أمراً مشكلاً في هذه المنصات، ويمكن من خلال البيانات المسجلة التحقق من أهلية أطراف التعامل، ومن الأمثلة على ذلك: المنصات التي تعتمد على تقنية سلسلة الكتل الخاصة بعدد محدود من المستخدمين وفق شروط ومواصفات محددة، كالمنصات الرقمية للمؤسسات المالية والشركات وشركات التأمين وغيرها. [٣]

---

(١) درر الحكام شرح غرر الأحكام (دار إحياء الكتب العربية–د.ط–د.ت) ج٢ ص٢٩٩–٣٠٠.
(٢) درر الحكام شرح غرر الأحكام (دار إحياء الكتب العربية–د.ط–د.ت) ج٢ ص٣٠٥، مجمع الضمانات (دار الكتاب الإسلامي–د.ط–د.ت) ج١ ص١٥٦.
(٣) العقود الذكية ص ٢٩ د عمر الجميلي، العقود الذكية د منذر قحف، د محمد الشريف العمري ص ١١.

ففي العقود الذكية التي تنفذ على هذه المنصات تكون كل الأطراف معلومة الهوية والأهلية، وكل ما يتعلق بها من بيانات ومعلومات، وكذلك المنصات المقيدة بشروط وقيود مفروضة من الدولة، مثل بعض الدول التي تشترط تسجيل هويات مستخدمي المنصات الرقمية، وكذلك تسجيل هوية كل من يريد فتح محافظ لتداول العملات المشفرة أو العقود الذكية وكل ما يبين حالة المتعامل، وهذا يجعل المعاملات تتم بين أطراف معلومة وليست مجهولة. (١)

المطلب الثاني: الإيجاب والقبول في العقود الذكية:

العقود حتى تتم وتكتمل، لا بد من وجود ركني الإيجاب والقبول، والمتأمل للعقود الذكية يجد أنها تتم دون ظهور هذين الركنين بصورة مباشرة، فهل هما متوافران! أم أن العقد خلا منهما وبالتالي يكون قد فقد أهم أركانه؟

وللجواب عن ذلك: لا بد من بيان ماهية الإيجاب والقبول اللذين يعتد بهما في العقود وصور التعبير عنهما وذلك في الفرعين التاليين:

الفرع الأول: المراد بالإيجاب والقبول في اصطلاح الفقهاء يطلق على اللفظ الذي يصدر عن أحد العاقدين بصيغة صالحة لإفادة العقد، وقد اختلف الفقهاء في حقيقته، فقال الحنفية: **الإيجاب:** هو ما صدر أولاً من أحد العاقدين بصيغة صالحة لإفادة العقد، **والقبول:** ما صدر ثانياً من أي جانب كان.

وعرفته مجلة الأحكام العدلية بأنه: أول كلام يصدر من أحد العاقدين لإنشاء التصرف وبه يوجب ويثبت التصرف. (٢)

ويرى غير الحنفية أن الإيجاب: ما صدر ممن يكون منه التمليك كالبائع، والمؤجر، والزوجة، أو وليها، على اختلاف بين المذاهب، سواء صدر أولاً أو

(١) العقود الذكية ص ٣٣.
(٢) الاختيار لتعليل المختار ط دار الكتب العلمية ٢/٤، شرح فتح القدير على الهداية ٢/ ٣٤٤ ط بولاق

آخراً؛ لأنهم هم الذين سيملكون المشتري السلعة المبيعة، ويملكون المستأجر منفعة العين، والزوج العصمة، وهكذا. [١]

فيتضح لنا الإيجاب هو: أي صيغة معبرة عن الرغبة في التعاقد وتوافرت فيها الشروط المعتبرة، **أما القبول** فهو: تعبير عن إرادة الطرف الآخر الذي تلقي الايجاب يطلقه نحو الموجب ليعلمه بموافقته على الإيجاب.[٢]

وأميل إلى اختيار قول الحنفية لسهولته في التمييز بين الإيجاب والقبول، وعدم اللبس بينهما، وعلى هذا فلا إشكال أن يسبق البائع في صياغة العقد الذكي أو يسبق المشتري في صياغة طلبه للشراء فما صدر أولاً نعتبره إيجاباً وما وافقه بعد ذلك فهو القبول سواء صدر من البائع أم من المشتري.

وقد استنبط بعض الباحثين[٣] ضابطاً مفاده: أن كل حالة يمكن القول فيها بأن صاحب الاقتراح قال كلمته الأخيرة معيناً ومبيناً جميع العناصر اللازمة لإنشاء العقد، وكذلك يمكن التأكد من أنه أراد أن يلتزم باقتراحه هذا إذا صدر قبول يوافقه، فالتعبير فيها يعد إيجابا. [٤]

الفرع الثاني: صور التعبير عن الإيجاب والقبول في العقود الذكية:

الإيجاب في العقود التقليدية قد يكون باللفظ–وهو الأصل ولا يجوز اللجوء لغيره مع القدرة عليه–، وقد يكون بالإشارة المفهمة من الأبكم ونحوه عند عجزه عن النطق أو الكتابة، وقد يكون الإيجاب بالفعل كما في بيع المعاطاة، وقد

---

(١) منح الجليل ٤٦٢/٢، مغني المحتاج شرح منهاج الطالبين ٢/ ٥ ط دار الفكر ، شرح منتهى الإرادات للبهوتي٢ / ١٤٠ ط دار الفكر ، المغني لابن قدامة ٣/ ٤٨١ ، الموسوعة الفقهية (وزارة الأوقاف الكويتية– صدرت في سنوات متعددة) ج٧ ص٢٠٢–٢٠٣.

(٢) عقود التجارة الإلكترونية عبر الانترنت ص ١٠٢.

(٣) الدكتور إبراهيم كافي دونمز.

(٤) حكم إجراء العقود بوسائل الاتصال الحديثة في الفقه الإسلامي موازنا بالفقه الوضعي (مجلة مجمع الفقه الإسلامي العدد (٦) الجزء (٢)) ج–١ ص٩٨٠–٩٨١.

يكون بالكتابة عند العجز عن الكلام ويكون الإيجاب بالرسالة أو الرسول، ويكون مجلس تبليغ الرسالة أو الرسول، وعلمه بما فيها، هو مجلس الإيجاب. [١]

فصور التعبير عن الإيجاب والقبول متعددة، والمهم هو التأكد من رغبة العاقد في إتمام الصفقة وإرادتها، حماية من الغش والتغرير والتدليس.

فالإيجاب والقبول اسم لكل تعاقد بين طرفين، إثباته يسمى إيجاباً، والتزامه يسمى قبولاً، فكل ما يدل على إرادة المتعاقدين في إبرام العقد هو الإيجاب والقبول، وهذا التوسع في مفهوم الإيجاب والقبول لا يعارض نصاً شرعياً، ولا يصطدم مع قواعد اللغة، كما أنه يحقق مبدأ الرضا في العقود ويساعد على إبرام المزيد منها.[٢]

المطلب الثالث: الإيجاب الإلكتروني والقبول ومدى توافره في العقود الذكية:

ما سبق ذكره من طرق التعبير عن الإيجاب والقبول هو ما يتم التعامل به في العقود التي تتم عن قرب، أو تتم بواسطة متعاقدين حاضرين في مجلس واحد ولا توجد بينهما فواصل زمنية، ولكن تقنية العقود الذكية لا تتم عبر الإيجاب والقبول العاديين وإنما تتم عبر الوسائل الإلكترونية، فالإيجاب والقبول فيها له مظاهر أخرى يظهر بها، وهو ما يتم تناوله تحت مصطلح الإيجاب والقبول الالكتروني، ومن المهم التعرض للإيجاب والقبول الإلكترونيان وبيان ماهيتهما وضوابطهما وذلك في الفروع التالية:

---

(١) الهداية شرح البداية ٣/ ٢١، جواهر الإكليل شرح مختصر خليل ١/ ٣٤٨ ط دار الفكر ، حاشيتا قليوبي وعميرة على شرح المحلي ٢ / ١٥٣ ط عيسى الحلبي ، الموسوعة الفقهية (وزارة الأوقاف الكويتية– صدرت في سنوات متعددة) ج٧ ص٢٠٣.

(٢) التجارة الإلكترونية عبر الإنترنت أحكامها وآثارها في الفقه الإسلامي والنظام السعودي ص٢١ د/ علي بن عبدالله الشهري.

الفرع الأول: مفهوم الإيجاب والقبول الالكتروني:

أولاً: الإيجاب الإلكتروني:

تعددت تعريفات الايجاب الإلكتروني، ومنها: هو رغبة في التعاقد تتم بين طرفين أو أكثر عبر الانترنت بهدف تحقيق مصلحة شخصية، بحيث ينعقد العقد بتلاقي القبول، ويكون مشتملاً على كافة الشروط الرئيسة للعقد المبرم، أو هو عرض يعبر به شخص عن رغبته الجازمة في إبرام عقد محدد، بحيث ينعقد العقد بمجرد أن يقترن به قبول مطابق.(١)

فالإيجاب الإلكتروني ربما لا يختلف عن الإيجاب بصورة عادية إلا في أنه ينعقد عبر وسيلة إليكترونية.

ثانياً: القبول الالكتروني:

هو تعبير عن إرادة الراغب في التعاقد عن بُعْد بواسطة شبكة دولية للاتصالات يتضمن توافقاً وتطابقاً تاماً مع العناصر التي تضمنها الإيجاب الصادر عبر الإنترنت، بحيث ينعقد العقد عند حصول هذا التطابق.(٢)

والتعبير عن القبول والرغبة في إتمام التعاقد قد يكون باللفظ، أو بالإشارة، أو بالفعل، أو بالسكوت، أو بالكتابة، وفي العقود الذكية يعتبر إبرام العقد الذكي موافقة صريحة عليه.

وقد ورد النص في المعايير الشرعية في المؤشر رقم ٤/٥ على ما يلي: «يعتبر الضغط على أيقونة القبول عند إبرام العقد عبر الموقع على الشبكة قبولاً صحيحاً شرعاً إذا كان نظام الموقع لا يشترط تأكيد القبول، فإن كان يشترط التأكيد بأي طريقة يحددها الموقع فإن القبول لا يقع إلا بصدور ذلك التأكيد. (٣)

(١) إشكالية تكون العقود التي تتدخل وسائط إلكترونية في إبرامها ص ١٢ د/سليمان محمد إبراهيم.
(٢) التجارة الإلكترونية عبر الانترنت ص ٢٢، عقود التجارة الإلكترونية عبر الانترنت ص ١٠٢.
(٣) المعايير الشرعية ص ٩٦٤.

الفرع الثاني: كيفية تحقق الإيجاب والقبول في العقود الذكية:

خلصنا فيما سبق إلى أن المراد بالإيجاب والقبول هو كل ما يدل على إرادة الأطراف ورغبتهم في تنفيذ العقد، وهذا هو ما يحدث في العقود الذكية حيث يتم تخزين إرادة العاقدين في بروتوكول بواسطة برمجيات خاصة، ويتم صياغتها في شكل الند للند، أي إذا تطابقت الشروط والأحداث وتوافقت فإن البرنامج يجعل تنفيذ العقد وحدوث آثاره ذاتيا.

ففي عقد البيع تخزن إرادة البائع بنقل المبيع وفق شروط محددة، كما تخزن إرادة المشتري بالتملك وفق شروط محددة، وإذا تطابقت الشروط فإن العقد ينفذ تلقائياً ثم يرسل لعدد ليس محدوداً من المستخدمين، فيشهد على ذلك عدد من الأجهزة عبر النظام.

فهنا قد حصل تراضي وتلاقي إرادتين على إنشاء عقد وترتيب أثر قانوني عليه[1] وتم تخزين هاتين الإرادتين في برمجيات خاصة تشرف عليها تقنية البلوك تشين، وتوزع على عدد من الأجهزة المشتركة لتقوم بتوثيق المعاملة وتصحيحها ومتابعة تنفيذها؛ وقد توافرت الشروط الأساسية التي وضعها الفقهاء لصحة الإيجاب والقبول والتي منها :

١ – أن يكون الإيجاب واضح الدلالة على مراد المتعاقد ومحدداً، ومتضمناً كافة العناصر الأساسية لقيام التعاقد المراد إبرامه، من حيث وصف المعقود عليه من سلعة وثمن وصفاً دقيقاً ويبين طريقة السداد، وكيفية تسليم المبيع.

٢ – أن يكون الإيجاب جازماً، لا تردد في صيغته وصدر ممن هو أهل له.[2]

(١) إشكالية تكون العقود التي تتدخل وسائط إلكترونية في إبرامها ص ١٢ د/سليمان محمد إبراهيم.
(٢) فتح العزيز شرح الوجيز المعروف بالشرح الكبير ٤/ ١٣ للإمام الرافعي القزويني (المتوفى: ٦٢٣هـ) الناشر: دار الكتب العلمية، بيروت – لبنان –الطبعة: الأولى، ١٤١٧ هـ – ١٩٩٧ م، الموسوعة الفقهية الكويتية ١٥٦/٩ وما بعدها ، التجارة الإلكترونية عبر الإنترنت ص ٢١.

وبتطبيق هذين الشرطين وغيرهما على العقود الذكية نجد أنهما متوافرين فيما يقوم به كل طرف على شبكة البلوك تشين، فيكون الإيجاب والقبول قد تحققا بصورة أساسية.

كما أن الفقهاء قد أجازوا أن يكون الإيجاب خاصاً موجهاً لفرد أو لجماعة محددة، وأجازوا أيضاً أن يكون إيجاباً عاماً ممتداً ومفتوحاً للجميع.

والإيجاب والقبول المخزنان في كود (بروتوكول) من خلال تقنية البلوك تشين من نوع الإيجاب الممتد المفتوح الذي ينتهي بتطابق الشروط وينفذ العقد تلقائياً.(١)

والمراد بالإيجاب الممتد: كما عرفه مؤتمر شورى الفقهي: هو الإيجاب الذي يستمر مدة محددة ولا تقتصر صلاحيته على مجلس العقد وينتهي بالقبول أو بانتهاء المدة المحددة.(٢)

وقد نص بعض الفقهاء على صورة الإيجاب العام المفتوح قال الدسوقي: وأما لو عرض رجل سلعته للبيع وقال: من أتاني بعشرة فهي له فأتاه رجل بذلك إن سمع كلامه أو بلغه فالبيع لازم وليس للبائع منعه، وإن لم يسمعه ولا بلغه فلا شيء له (٣)

فهذا النص يدل على أن الإيجاب ليس بالضرورة أن يكون موجهاً لشخص بعينه بل يكفي الإيجاب العام ويتم البيع به وينعقد ويكون لازماً. (٤)

وهذا هو ما يتم في العقود الذكية حيث إن أكثرها من نوع الإيجاب الممتد المفتوح لكل المشتركين على الشبكة ومن توافقت شروطه مع شروط القابل تم له العقد.

---

(١) العقود الذكية ص ٢٥ ،٢٦.

(٢) العقود الذكية ص ٢٨ ، الإيجاب الممتد وإمكانية استخدامه بديلاً عن الوعد في التمويلات المصرفية الإسلامية د موسى آدم عيسى https://www.aliqtisadalislami.net/%D8%A7%8A%D8%A9-%86%D9%7%D9.

(٣) حاشية الدسوقي (دار الفكر-د.ط-د.ت) ج٣ ص٤.

(٤) إجراء العقود بوسائل الاتصال الحديثة د علي محي الدين القرة داغي (مجلة مجمع الفقه الإسلامي العدد (٦) الجزء (٢)) ج-١ ص٩٤٠-٩٤١، التجارة الإلكترونية عبر الإنترنت ص ٢٢.

وبتطبيق ما قاله الفقهاء عن مجلس العقد وعن التعاقد بين غائبين نرى أنه في العقود الذكية لا ضرر من تأخر القبول عن الإيجاب، بل ولا ضرر من حدوث الفاصل الزمني الكبير لما يلي:

أولاً: أن الموجب لم يتراجع عن إيجابه، بل ظل متمسكاً به حتى صدر القبول من الطرف الثاني، فتلاقت الإرادتان وحصل التوافق.

ثانياً: أن أحد الطرفين لا يمكنه التراجع عن إرادته في إبرام العقد، حيث إن تقنية البلوك تشين تقوم بتشفير هذه الإجراءات وحمايتها ولا تسمح لأحد الطرفين بتغييرها أو العبث بها.

ثالثاً: أن كل الإجراءات التمهيدية موثقة وشهدت عليها كل الأجهزة على الشبكة وأقرتها وصححتها وأكدت عليها.

رابعاً: أشار كثير من الفقهاء إلى أن الإيجاب ما دام موجهاً إلى الغائب فلا ينتهي فوراً، بل يستمر بحيث لو أوصله شخص إلى الآخر وقبله تم العقد،[1] ومن دلائل ذلك :

- **قال الإمام الرافعي الشافعي:** وألفوا في مسودات بعض أئمة طبرستان تفريعا على انعقاد البيع بالكتابة: أنه لو قال: بعت من فلان، وهو غائب فلما بلغه الخبر قال: قبلت ينعقد البيع، لأن النطق أقوى من الكتابة.»[2]

- **وقال البهوتي الحنبلي:** (وَإِنْ كَانَ) الْمُشْتَرِي (غَائِبًا عَنْ الْمَجْلِسِ فَكَاتَبَهُ) الْبَائِعُ (أَوْ رَاسَلَهُ: إنِّي بِعْتُك) دَارِي بِكَذَا (أَوْ) إنِّي (بِعْتُ فُلَانًا) وَنَسَبَهُ بِمَا يُمَيِّزُهُ (دَارِي بِكَذَا فَلَمَّا بَلَغَهُ) أَيْ: الْمُشْتَرِيَ (الْخَبَرُ) قَبِلَ الْبَيْعَ (صَحَّ) الْعَقْدُ؛ لِأَنَّ التَّرَاخِيَ

(١) إجراء العقود بوسائل الاتصال الحديثة د/ علي محي الدين القرة داغي (مجلة مجمع الفقه الإسلامي العدد (٦) الجزء (٢)) ج-١ ص٩٤٠-٩٤١.
(٢) فتح العزيز ١٣/٤.

مَعَ غَيْبَةِ الْمُشْتَرِي لَا يَدُلُّ عَلَى إعْرَاضِهِ عَنْ الْإِيجَابِ، بِخِلَافِ مَا لَوْ كَانَ حَاضِرًا[1]

وفي هذه النصوص وغيرها: دلالة على انعقاد العقد بعد بلوغ الخبر للغائب، وهذا يعني استمرار الإيجاب وامتداده حتى ولو كان بينه وبين القبول مدة زمنية كبيرة، فلا ضرر في العقود الذكية بين أن يقع الإيجاب في وقت والقبول في وقت آخر، ويستمر الإيجاب سارياً إلى أن يتوافق مع القبول وفق التقنية المحددة.

الفرع الثالث: هل ما يتم في العقود الذكية إيجاب أم إعلان عن التعاقد؟

تقوم التجارة الإلكترونية على أن يقوم صاحب السلعة بوضع إعلان يوضح رغبته في التعاقد فيراه الطرف الآخر فيقبل التعاقد بناء على هذا الإعلان، فهل يعتبر هذا الإعلان إيجاباً! وهل هذا هو نفس ما يتم في العقود الذكية؟

وللإجابة عن ذلك؛ لا بد من تناول المسألة من زاويتين الأولى: هل الإعلان الإلكتروني إيجاب؟ والمسألة الثانية مدى اعتبار ما يتم في العقود الذكية إيجاباً.

أولاً: هل يعتبر الإعلان الإلكتروني إيجاباً مفتوحاً؟

تعددت الآراء في مدى اعتبار الإعلان الالكتروني إيجاباً ومن الممكن عرض الخلاف في قولين:

القول الأول: الإعلان لا يعتبر إيجاباً وإنما هو مجرد دعوة للتعاقد، ولا يترتب على هذه الدعوة أثر في العقد، ولا يعد إيجاباً إلا إذا قامت دلائل تفيد قطعاً أن المراد به الإيجاب[2]، ومن الدلائل التي تحدد كونه إيجاباً جازماً ما يرد في العرض من العبارات التي تدل على لزومه، مثل النص على: أن هذا العرض

(١) كشاف القناع ١٤٨/٣.
(٢) التعاقد الإلكتروني في ميزان الشرع الإسلامي د. محمد بن جبر الألفي ص ٤.

غير قابل للإلغاء، أو أن الموقع على استعداد لإرسال السلعة إليكم في حال إبدائكم قبولاً لهذا العرض، أو النص على تحديد مدة يجوز فيها قبوله، فمثل هذه العبارات في صيغة العرض تدل على أن صاحبها جازم في العرض ومستعد للالتزام به[١]، **واستدلوا على هذا بالعديد من الأدلة ومنها:**

1. أن الشخص المقصود بالإيجاب لم يتم تعيينه بعد، والإيجاب لا بد وأن يتجه لشخص معين حتى تترتب عليه آثاره.

2. أن هذه الإعلانات الهدف منها دعوة المستهلك للتفاوض وليس للتعاقد، بدليل أن كثيراً منها يركز بصورة كبيرة على عملية إغراء المستهلك بالشراء.

3. أن الإيجاب هو التعبيرُ البات الصادرُ من أحد المتعاقدين، والموجَّهُ إلى المتعاقد الآخر بقصد إنشاء التصرف، وحيث إن هذه الإعلانات لا يتوافر فيها ذلك فلا تتوافر فيها مواصفات الإيجاب. [٢]

القول الثاني: الإعلان الموجه للجمهور عبر الانترنت يعتبر إيجاباً موجهاً للجمهور، ويدل على ذلك ما يلي:

١- أنه قد تضمن العناصر الأساسية للعقد المراد إبرامه، فلا يختلف عن الإيجاب العادي في العقود التقليدية.[٣]

٢- أنه تتوافر فيه شروط المحرر الإلكتروني، فهو مقروء، ومستمر، وغير قابل للتعديل إلا بإتلافه أو ترك أثر مادي عليه، وهو أيضاً مشتمل على توقيع من صدر عنه أو على بصمته أو خاتمه ويمكن الإشهاد عليه أو إثباته، ومادامت توافرت فيه هذه الشروط فلماذا لا يعتبر إيجاباً؟

(١) التجارة الإلكترونية عبر الإنترنت ص ٢٢.
(٢) عقود التجارة الإلكترونية عبر الانترنت ص ٩٢.
(٣) المرجع السابق نفس الموضع.

٣- أن الإعلان قد خلا من كل تحفظ مؤثر في لزوم العقد مثل النص على أنه غير لازم، أو أن صاحب العرض من حقه أن يختار المتعاقد معه، أو أن من حقه تعديل العرض، ومادام قد خلا من ذلك فهو إيجاب بات لازم ينبغي أن يلتزم به من أعلنه. (١)

القول المختار: أميل إلى اختيار القول الثاني وهو أن الإعلان الإلكتروني يعتبر إيجاباً موجها إلى الجمهور، وذلك لأن الذي وضع إعلاناً وأتاحه للجميع ينبغي أن يلتزم بما أعلن عنه، خاصة أن من رأى الإعلان يكون قد استعد له وبذل ما في وسعه ليظفر به.

المسألة الثانية: مدى انطباق مواصفات الإيجاب على ما يحدث في العقود الذكية:

وبعيداً عن الخلاف السابق في كون الإعلان إيجاباً أم لا فإننا نرى أن ما يتم في العقود الذكية ليس إعلاناً، بل هو إيجاب تتوافر فيه كل مواصفات الإيجاب وشروطه، وقد يكون من نوع الإيجاب المفتوح –كما سبق بيانه– وقد يكون إيجاباً مقيداً مقصوداً به المشتركين على هذه الشبكة تحديداً، ويقوم الراغب في السلعة أيضاً بوضع مواصفات وشروطه للتعاقد، ثم تتولى التقنية تقييم الشروط ثم يتم التعاقد.

وقد نصت المعايير الشرعية الصادرة عن هيئة المراجعة والمحاسبة للمؤسسات المالية الإسلامية على أن الرسالة الإلكترونية تعد إيجاباً بشروط معينة، حيث جاء فيها: «٢/٥: إذا وجهت الرسالة الإلكترونية عبر الموقع على الشبكة أو عبر البريد الالكتروني والمتعلقة بالعقد المزمع إبرامه بحيث تتضمن جميع الحقوق

(١) التجارة الإلكترونية عبر الإنترنت ص ٢٢.

والالتزامات، ودون أن يكون لمرسلها الحق في رفض التعاقد في حال قبول الطرف الآخر فإن هذه الرسالة تعد إيجاباً. [١]

وبتطبيق هذا المؤشر على تقنية العقود الذكية نرى: أن ما يقوم به كل من الطرفين هو الإيجاب والقبول حيث إنه يبين في عرضه كل المواصفات والشروط والمعايير المطلوبة وتتولى التقنية تقييمها.

وهذا ما أخذت به كثير من القوانين المعاصرة، فقد نصت المادة (١٤) من اتفاقية الأمم المتحدة بشأن عقود البيع الدولي للبضائع، حيث جاء فيها: «يُعتبَرُ إيجابًا أيُّ عرضٍ لإبرامِ عقدٍ إذا كان موجَّهًا إلى شخص أو عدة أشخاص معيَّنِين، وكان محددًا بشكل كافٍ، وتبيَّن منه اتجاهُ قصدِ الموجبِ إلى الالتزام به في حالة القبول، ويكون العرض محددًا بشكل كافٍ إذا عَيَّن البضائع، وتضمَّنَ صراحةً أو ضِمنًا تحديدًا للكمية والثمن، أو بيانات يمكن بموجبها تحديدُهما، ولا يُعتَبَرُ العرض الذي يوجه إلى شخص أو أشخاص غير معينين إلا دعوةً إلى الإيجاب، ما لم يكن الشخصُ الذي صدر منه العرضُ قد أبان بوضوح خلافَ ذلك.[٢]

المطلب الرابع: اتحاد مجلس العقد ومدى توافره في العقود الذكية:

من الشروط التي اشترطها الفقهاء حتى تصح صيغة العقد: اتحاد مجلس الإيجاب والقبول، واتصال الإيجاب بالقبول والتنجيز وعدم التعليق، وبقاء الموجب على إيجابه حتى يصدر القبول من الطرف الآخر، وهذا إذا كان التعاقد بين حاضرين [٣]، أما إذا كان التعاقد بين غائبين عن طريق الرسالة أو الكتابة فلا بد من توافر مجلس العقد أيضاً لكن شكله يختلف عن المجلس بين حاضرين،

(١) المعايير الشرعية ص ٩٦٣.
(٢) التعاقد الإلكتروني في ميزان الشرع الإسلامي د. محمد بن جبر الألفي ص ٦.
(٣) بدائع الصنائع ٢/ ٢٣٢ ط المكتبة العلمية . بيروت ،الشرح الصغير ٣٥٠/٢ ، مطالب أولي النهى ٣/، ٦.

فمجلس الإيجاب بين الغائبين هو مجلس كتابة الرسالة أما مجلس القبول فهو مجلس قبول الرسالة. [١]

والمتأمل للعقود الذكية قد يجد فاصلاً بين الإيجاب والقبول؛ لأن الإيجاب قد يتم في مجلس والقبول يتم في مجلس آخر أو في زمن آخر، وهذا قد يترتب عليه أن مجلس العقد ليس متحداً؛ لوجود الفاصل الزماني أو المكاني بين الإيجاب والقبول.

ويرى جمهور الفقهاء أن: مجلس العقد بين الغائبين هو مجلس القبول، فالمعتبر في اتصال القبول بالإيجاب هو هذا المجلس، فإذا وصل الإيجاب إلى المخاطب، فكأن الموجب حضر بنفسه وأوجب العقد، فإذا قبله المخاطب في مجلسه دون إعراض انعقد العقد، وإذا انفض المجلس أو صدر ممن وجه له الإيجاب ما يدل على إعراضه عن القبول عرفا لا ينعقد. [٢]

ونقول إن: مجلس العقد في العقود الذكية هو الحالة التي يكون فيها كلا الطرفين مشغولين بالتعاقد، وهو الزمن الذي تقوم فيه تقنية البلوك تشين بالتوفيق بين إرادتي الطرفين وتسجيل العقد على شبكة البلوك تشين.

وقد اعتبر جمهور الفقهاء من الحنفية والمالكية والشافعية والحنابلة [٣] الوحدة المكانية للمتعاقدين، وهي متوافرة في العقود الذكية، ولكن من الممكن أن يتغير مفهوم المكان، فبدلاً من أن يراد به المكان الذي يجمع المتعاقدين بأبدانهما يدخل معه المكان الذي تلتقي فيه إرادتهما، وهو شبكة البلوك تشين التي تضم كلا المتعاقدين، والتي تظهر عليها كل التعاملات وتكون مرئية لكل المشتركين فيها.

(١) شرح فتح القدير على الهداية ٥/ ٧٩ ط الأميرية- بولاق.
(٢) بدائع الصنائع ٥/ ١٣٨ ط المكتبة العلمية . بيروت ، شرح فتح القدير على الهداية ٥/ ٧٩ ط الأميرية- بولاق ، نهاية المحتاج ط مصطفى الحلبي ١٣٥٧هـ، الموسوعة الفقهية الكويتية ٢١٧/٣٠.
(٣) بدائع الصنائع ٥/ ١٣٦، ١٣٨ ط المكتبة العلمية . بيروت ، شرح فتح القدير على الهداية ٥/ ٧٩ ط الأميرية- بولاق، مواهب الجليل شرح مختصر خليل ٤/ ٢٤٠ ط دار الفكر، الشرح الصغير ٣٥٠/٢ ومطالب أولي النهى ٦/٣.

يقول الدكتور محمد مصطفى شلبي: (وليس المراد باتحاد المجلس كون المتعاقدين في مكان واحد لأنه قد يكون أحدهما في مكان غير مكان الآخر، كالمتعاقدين بواسطة المسرة–الهاتف–أو بالمراسلة–وإنما المراد به الوقت الذي يكون فيه المتعاقدان مشتغلين فيه بالتعاقد ما لم يفصل بين الإيجاب والقبول فاصل أجنبي يعتبر إبطالا للإيجاب، كرجوع الموجب عن إيجابه قبل القبول، أو إعراض القابل عن هذا الإيجاب باشتغاله بشيء آخر غير العقد، فإذا لم يوجد شيء من ذلك صح القبول الصادر منه مهما طال الوقت وانعقد العقد. [١]

وشبكة البلوك تشين مكان تتلاقى فيه إرادة كل الأطراف بالشروط المدونة في العقد، ويتصل الإيجاب بالقبول، ويطابق القبول الإيجاب، ولا يتم التنفيذ إلا إذا توافقت إرادة الأطراف على الشروط والمتطلبات المدونة في العقد الذكي من خلال التوافق التلقائي بما يؤدي إلى التنفيذ الذاتي للعقد.[٢]

فتكون الشبكة مكاناً يصلح أن نطلق عليه مجلس العقد لتوافر الشروط والمواصفات التي وضعت لمجلس العقد في هذه الشبكة، وقد سبق أن رجحنا أن الإيجاب ما صدر أولاً، والقبول ما صدر ثانياً، ولا يضر تقدم ما صدر عن البائع أو المشتري حيث إن كلاً منهما يصلح أن يكون موجباً أو قابلاً.

بل ربما نستطيع القول بأن التعاقد في العقود الذكية يتم بين متعاقدين حاضرين وليسا غائبين، حيث إن كلاً منهما قد وكل الوسيط الإلكتروني بالتعاقد بدلاً منه، والوسيط الإلكتروني يعمل مثل الوكيل الحقيقي وتنطبق عليه أحكام الوكالة؛ لأنه يبرم العقود بناء على تعليمات المستخدم له[٣] وتصرف الوكيل كتصرف

(١) إجراء العقود بوسائل الاتصال الحديثة (مجلة مجمع الفقه الإسلامي العدد (٦) الجزء (٢)) ج-١ ص٨٦٥.

(٢) العقود الذكية ص ٣٢ د العياشي فداد.

(٣) التعاقد عن طريق الوكيل الذكي في التجارة الالكترونية والإشكالات الناشئة عنه ص ٤٥ وما بعدها رسالة ماجستير للباحثة نبيلة كردي إشراف د/ فراس الكساسبة ، الوسائط الإلكترونية الذكية من منظور الفقه الإسلامي ص ٥٤ د/ محمد محمود الجمال بحث منشور بمجلة مجمع الفقه الإسلامي.

الأصيل[1] فما تقوم به الشبكة من تعاقد لا يخرج عن كونه تصرفاً من الأصيل الذي وكلها بالتعاقد نيابة عنه.

المطلب الخامس: لزوم العقود الذكية وعدم إمكانية التراجع عنها:

العقود الذكية تكون لازمة منذ انعقادها، ولا يملك أحد الطرفين التراجع عن المعاملة التي أبرمها؛ وذلك لاعتمادها على تقنية البلوك تشين التي تقوم بتشفير البيانات وحفظها داخل كتل.

وهذا قد يثير إشكالية، وهي أن العقد يكون لازماً من أول إنشائه، ولا خيار لأحد الطرفين فيه، فهل عدم وجود حق الخيار مؤثر في صحة العقد، وهل يجوز جعل الإيجاب ملزماً أم أن للموجب الحق في الرجوع عنه؟

وستكون الإجابة عن ذلك في الفروع التالية:

الفرع الأول: حق الخيار هل هو حق أصلي أم طارئ على العقد؟

الأصل في العقود هو اللزوم وحق الخيار حق طاريء عليها، وذلك لأن العقود أسباب لتحصيل المقاصد من الأعيان، والأصل ترتيب المسببات على أسبابها، فالعقد المقترن بخيار هو قيد أو استثناء على ذلك المبدأ.[2]

وعلى هذا نقول: إن جعل العقد الذكي ملزماً من أول خطواته لا إشكال فيه ويكون العقد صحيحاً ولم يشتمل على مبطل له، لأن هذا يتفق مع طبيعة

---

(١) فتح العلي المالك (دار المعرفة–د.ط–د.ت) ج١ ص١٦٥.

(٢) المبسوط (دار المعرفة–بيروت–د.ط–١٤١٤هـ–١٩٩٣م) ج١٨ ص١٢٣–١٢٤، بدائع الصنائع (دار الكتب العلمية–الطبعة الثانية–١٤٠٦هـ–١٩٨٦م) ج٦ ص١٢٧–١٢٨، أنوار البروق في أنواء الفروق (عالم الكتب–د.ط–د.ت) ج٣ ص٢٦٩–٢٨٨، تحفة المحتاج (دار إحياء التراث العربي–د.ط–د.ت) ج٤ ص٣٣٢–٣٣٥، المبدع (دار الكتب العلمية – بيروت – لبنان–الطبعة الأولى–١٤١٨ هـ– ١٩٩٧ م) ج٤ ص٣٩٠–٣٩٤ ، الموسوعة الفقهية (وزارة الأوقاف الكويتية– صدرت في سنوات متعددة) ج٢٠ ص٤٧–٤٨.

العقود في الشريعة التي أمر الله تعالى بالوفاء بها فقال«**يَاأَيُّهَا الَّذِينَ آمَنُوا أَوْفُوا بِالْعُقُودِ**»[1]

وقد ثبت أن حق الخيار حق طارئ على العقد وليس حقاً أصلياً، وعلى هذا فالدخول في العقود من أول الأمر مع العلم بعدم إمكانية التراجع عنها يجعل كل طرف يحتاط في اشتراط المواصفات التي تؤمن له رغباته، وتكفل له عدم الحاجة إلى المطالبة بالخيار أو فسخ العقد.

الفرع الثاني: حكم الرجوع عن الإيجاب:

اختلف الفقهاء في مدى أحقية الموجب في الرجوع عن الإيجاب بعد صدوره منه، وكان الخلاف على قولين:

القول الأول: للموجب الحق في أن يرجع عن إيجابه، وإليه ذهب جمهور الفقهاء، بشرط أن يرجع قبل أن يصدر القبول من الطرف الثاني، وهو قول الحنفية، وقال الشافعية والحنابلة له أن يرجع ولو بعد صدور القبول ما داما في مجلس العقد، **فالحاصل من القولين أن الإيجاب ليس ملزماً للموجب بل له حق الرجوع عنه بضوابط وشروط.**

ويستدل لهم على ذلك بما يلي:

١- ما رواه حكيم بن حزام أن النبي ﷺ قال: « البيعان بالخيار ما لم يتفرقا»[2]

وجه الدلالة: أن النبي ﷺ أثبت خيار الرجوع لكلا الطرفين قبل التفرق، قال الإمام الشافعي في الأم: «وكل متبايعين في سلف إلى أجل أو دين أو عين أو صرف أو غيره تبايعا وتراضيا ولم يتفرقا عن مقامهما أو مجلسهما الذي تبايعا فيه فلكل واحد منهما فسخ البيع» [3]

---

(١) سورة المائدة من الآية ١.
(٢) صحيح ابن حبان ٢٦٨/١١ ، سنن الترمذي ٥٤٠/٣ وقال : صحيح.
(٣) الأم (دار الفكر -بيروت-د.ط-١٤١٠هـ-١٩٩٠م) ج٣ ص٤-٥.

فإذا ثبت جواز الرجوع في عقد قد انعقد وتم وانتهى الطرفان منه، فينغي أن يجوز الرجوع قبل تمام العقد من باب أولى.

٢- أن الرجوع عن الإيجاب هنا لا يترتب عليه إبطال حق الطرف الآخر، لأن مجرد الإيجاب لا يرتب حقاً للطرف الآخر، فيجوز للموجب الرجوع عن إيجابه. [١]

القول الثاني: الإيجاب ملزم وليس للموجب أن يرجع عنه قبل أن يترك فرصة لصاحبه ليقبل أو يرفض، وإليه ذهب المالكية، وهذه المدة يقرر العرف مداها، وقيد فقهاء المالكية هذا بأن يكون الإيجاب قد صدر بصيغة الماضي، أما إذا صدر بصيغة المضارع والأمر فيجوز له الرجوع عن إيجابه قبل قبول البائع مطلقاً. [٢]

واستدلوا على ذلك بما يلي:

١- أن الموجب بإيجابه بصيغة الماضي ألزم نفسه بالدخول في العقد فيجب عليه الوفاء بالعقد لقوله تعالى « **يَاأَيُّهَا الَّذِينَ آمَنُوا أَوْفُوا بِالْعُقُودِ**»[٣]

٢- أن صيغة الماضي صيغة جازمة في الدلالة على إرادة البيع ولا تحتمل غيره، أما الإيجاب بصيغة المضارع فيحتمل معان أخرى غير البيع البات مثل الوعد أو طلب البيع أو نحو ذلك.

٣- أن الموجب بإيجابه قد التزم أمراً وبذله اختياراً وألزم نفسه به وتعلق

---

(١) الفتاوى الهندية ٨/٣، بدائع الصنائع للكاساني ١٣٨/٥ ، مغني المحتاج (دار الكتب العلمية- الطبعة الأولى-١٤١٥هـ-١٩٩٤م) ج٢ ص٣٢٩-٣٣١.

(٢) حاشية الدسوقي مع الشرح الكبير ٣/ ٤،مواهب الجليل شرح مختصر خليل ٤/ ٢٤٠ ط دار الفكر، تفسير القرطبي ٣٥٧/٣ ،الإيجاب الممتد ص ٢٥٣ ،٢٥٤.

(٣) سورة المائدة من الآية ١.

به حق الطرف الآخر، ما دام مجلس العقد قائماً، وعلى ذلك يتم العقد إذا قبل المخاطب في المجلس، وإن كان قد رجع الموجب عن إيجابه. [1]

القول المختار: أميل إلى اختيار ما قاله فقهاء المالكية من جعل الإيجاب ملزماً إذا كان مقيداً بمدة، حيث إن هذا القول يحمي العديد من العقود من الإشكالات التي تحدث والنزاعات التي تقوم.

أيضاً فأدلة الجمهور يمكن مناقشتها بما يلي:

١. حديث «البيعان بالخيار مالم يتفرقا» مختلف في تفسيره وبيان المراد به، هل هو التفرق بالأبدان أم بالأقوال، وهناك رواية أخرى لهذا الحديث فيها زيادة «أو يقول أحدهما للآخر اختر» ولذلك نص الفقهاء على أن خِيَار المَجْلِسِ ينتهي بقول أحدهما للآخر: اخْتَرْ، فإذا قال أحدهما للآخر: اخْتَرْ، وقال له الآخر: اخْتَرْتُ، تمَّ العقدُ، وانتهى الخِيَار الذي كان لهما في المَجْلِسِ.

قال ابن حزم وهو من أشد المدافعين عن خيار المجلس:» وكل متبايعين صرفاً أو غيره فلا يصح البيع بينهما أبداً –وإن تقابضا السلعة والثمن– ما لم يتفرقا بأبدانهما من المكان الذي تعاقدا فيه البيع، ولكل واحد منهما إبطال ذلك العقد، أحب الآخر أم كره –ولو بقيا كذلك دهرهما –إلا أن يقول أحدهما للآخر –لا تبال أيهما كان القائل بعد تمام التعاقد –: اختر أن تمضي البيع، أو أن تبطله؟ فإن قال: قد أمضيته فقد تم البيع بينهما –تفرقا أو لم يتفرقا –وليس لهما ولا لأحدهما فسخه إلا بعيب، ومتى ما لم يتفرقا بأبدانهما ولا خيَّر أحدهما الآخر، فالمبيع باق على ملك البائع كما كان، والثمن باق على ملك المشتري كما كان، ينفذ في كل واحد منهما حكم الذي هو على ملكه لا حكم الآخر» [2]

(١) المراجع السابقة للمالكية.

(٢) المحلى (دار الكتب العلمية–بيروت–د.ط–د.ت) ج٧ ص٢٣٣–٢٤٣، شرح معاني الآثار (دار الكتب العلمية–الطبعة الأولى–١٣٩٩هـ–١٩٧٩م) ج٤ ص١٢–١٧.

فعند إسقاط حق الرجوع يكون قد صدر من أحد العاقدين ما يدل على أنه قد اختار أنه لا خيار له، وهذا لا يتنافى مع حرية المتعاقدين ولا مع طبيعة العقود.

٢. أيضاً، فإن الهدف من الخيار هو دفع الغرر والغبن عمن لحقه، والعقود التي يتقرر فيها أنه لا تراجع فيها شروطها واضحة ومحددة، ولا غش فيها ولا غبن ولا تغرير، كما أن معرفة كل طرف من الأطراف بعدم إمكانية التراجع يجعله يحتاط ويفكر قبل الإقدام على أي عقد.

وبتطبيق ما سبق على تقنية البلوك تشين والعقود الذكية نرى: أن كل طرف يسقط حقه في التراجع بناء على رغبته؛ لأنه من أول الأمر يعلم أنه لا يمكنه التعديل أو التغيير.

كما أن المالكية نصوا على أنه: إذا اشترط الموجب لزوم إيجابه إلى أجل محدد أو كان العرف يقضي باللزوم لأجل محدد بعد الانتهاء، فلا يجوز له الرجوع عن إيجابه.[١]

وهذا القول هو الذي أخذ به: المجلس الشرعي لهيئة المحاسبة والمراجعة للمؤسسات المالية حيث جاء في معيار التعاملات المالية بالإنترنت ما نصه:

٢/٢/٣ إذا حدد الموجب زمناً لصلاحية إيجابه، فإن الإيجاب يستمر إلى انتهاء المدة المحددة، ولا يحق للموجب الرجوع عن إيجابه خلال تلك المدة.

٣/٤ في حال إبرام عقد المزايدة بالإنترنت، لا يحق لمن زاد في ثمن السلعة الرجوع عن إيجابه حتى ينتهي مجلس المزايدة، كما أنه ليس له الرجوع عن إيجابه بعد انتهاء المجلس إذا كان البائع قد اشترط لزومه إلى أجل محدد أو كان العرف يقضي باللزوم لأجل محدد بعد الانتهاء.[٢]

---

(١) حاشية الدسوقي مع الشرح الكبير ٣/ ٤،مواهب الجليل شرح مختصر خليل ٤/ ٢٤٠ ط دار الفكر، إجراء العقود (مجلة مجمع الفقه الإسلامي العدد (٦) الجزء (٢)) ج-١ ص٩٨٣-٩٨٥.
(٢) المعايير الشرعية معيار التعاملات المالية بالانترنت ص ٩٦٣ .

كما أن هذا القول قد صدر به قرار مجمع الفقه الإسلامي الذي نص على أنه: إذا أصدر العارض بهذه الوسائل إيجاباً محدد المدة يكون ملزما بالبقاء على إيجابه خلال تلك المدة وليس له الرجوع عنه. [١]

الفرع الثالث: العقود الذكية والإقالة:

من خصائص عقود المعاوضات المالية صلاحيتها للإقالة، وهي رفع العقد وإلغاء حكمه وآثاره بتراضي الطرفين[٢] وهي مشروعة ومندوب إليها إذا ندم أحد الطرفين، لحديث أَبِي هُرَيْرَةَ ﷺ قَالَ: قَالَ رَسُولُ اللَّهِ ﷺ: «مَنْ أَقَالَ نَادِمًا بَيْعَتَهُ، أَقَالَ الله عثرته يوم القيامة»، وفي لفظ : «من أقال مسلماً بيعته أقال الله عثرته»[٣]

وقد دل الحديث على مشروعية الإقالة، وعلى أنها مندوب إليها، لوعد المقيلين بالثواب يوم القيامة، ويدور حكمها بين الوجوب والندب بحسب حالة العقد.

وإذا نظرنا إلى العقود الذكية سنجدها لا تصلح للإقالة، وهذا يفوت فرصة العودة أو فسخ العقد أمام النادم فيه، ويمنع من حق مشروع من حقوق المتعاقدين، فهل تصلح العقود الذكية مع هذا؟

وللجواب عن ذلك نقول:

أولاً: إن الإقالة حكمها في الأصل الجواز والندب[٤] عند ندم أحد الطرفين، ولا تجب إلا إذا كان العقد فاسداً أو مكروهاً، وليست الإقالة حقاً لازماً لكل العقود، بل الأصل في العقود هو اللزوم والاستمرار والاستقرار وعدم فسخها، فالاتفاق

(١) مجمع الفقه الإسلامي القرار رقم ٥٢(٦/٣).
(٢) حاشية ابن عابدين (دار الفكر-بيروت-الطبعة الثانية-١٤١٢هـ-١٩٩٢م) ج٥ ص١١٩-١٢١، المغني (مكتبة القاهرة-د.ط -١٣٨٨هـ ١٩٦٨م) ج٤ ص٩٢-٩٣، الموسوعة الفقهية (وزارة الأوقاف الكويتية- صدرت في سنوات متعددة) ج٥ ص٣٢٤-٣٢٥.
(٣) صحيح ابن حبان ٤٠٤/١١، المستدرك للحاكم ٥٢/٢ ، سبل السلام ٢/ ٤٤.
(٤) شرح العناية على الهداية للبابرتي ٦/ ٤٨٦، البحر الرائق (دار الكتاب الإسلامي-الطبعة الثانية- د.ت) ج٦ ص١١٠، حاشية الجمل (دار الفكر-د.ط-د.ت) ج٣ ص١٢٣-١٢٤.

على جعل العقد لازماً ولا يقبل الفسخ ولا الإقالة أمر جائز شرعاً؛ لأنه ينسجم مع طبيعة العقود في الفقه الإسلامي.

والإقالة لا تزيد عن كونها حقاً للطرفين، وحكمها الندب والاستحباب في الأصل –عند ندم أحد الطرفين–لأن العقد حق للطرفين فيملكان رفع ما وقع بينهما دفعاً لمشقة قد تترتب على بقائه لأن كل من كان له حق يملك رفعه.(١)

ثانياً: أن الإقالة ترددت فيها أقوال الفقهاء بين كونها فسخاً للبيع أو بيعاً جديداً على قولين:

القول الأول: يرى الإمام أبو حنيفة والشافعي والرواية الصحيحة عن أحمد أنها فسخ للبيع.

القول الثاني: أنها بيع جديد وقال بذلك الإمام مالك وأبو يوسف من الحنفية والرواية الثانية عن أحمد؛ لِأَنَّ الْمَبِيعَ عَادَ إلَى الْبَائِعِ عَلَى الْجِهَةِ الَّتِي خَرَجَ عَلَيْهِ مِنْهُ، فَلَمَّا كَانَ الْأَوَّلُ بَيْعًا كان الثاني كذلك، وَلِأَنَّهُ نَقْلُ الْمِلْكِ بِعِوَضٍ، عَلَى وَجْهِ التَّرَاضِي، فَكَانَ بَيْعًا كَالْأَوَّلِ. (٢)

وتفريعاً على ذلك نقول: إن اعتبرنا الإقالة فسخاً للبيع فهي غير ممكنة في العقود الذكية، وهي أيضا ليست بواجبة بل هي مندوب إليها، والعقود صحيحة ولازمة دونها.

وإن قلنا بأن الإقالة عقد جديد أو بيع جديد فيمكن تطبيقها في تقنية العقود الذكية بأن يقوم من اشترى سلعة ببيعها بنفس ثمنها إلى بائعها الأول، والتقنية

---

(١) البناية (دار الكتب العلمية – بيروت – لبنان–الطبعة الأولى–١٤٢٠ هـ– ٢٠٠٠ م) ج٨ ص٢٢٤–٢٢٩.

(٢) البدائع ٧ / ٣٣٩٤ ، شرح مختصر خليل للخرشي ٥ / ١٦٦ ط دار صادر ، حاشية الجمل (دار الفكر–د.ط–د.ت) ج٣ ص١٥٢–١٥٧ ، المغني ٤ / ١٣٥.

تسمح بذلك ولا إشكال فيها، ويعتبر هذا إقالة على رأي القائلين بأن الإقالة هي عقد جديد. (١)

المبحث الثالث: دور تقنية البلوك تشين في التغلب على مشكلات إثبات العقود الذكية

تمهيد: من المشكلات التي قد تواجه العقود الذكية كيفية إثباتها، وذلك لكونها عقوداً لا تعتمد على وسائط مادية ملموسة وإنما تعتمد على برمجيات وخوارزميات، وعندما ينشأ نزاع نحتاج إلى إثبات التعامل لترتيب بعض الآثار عليه، وهذه الإشكالية تغلبت علها العقود التقليدية عن طريق الشهادة والكتابة وغيرها من وسائل الإثبات، لكن العقود الذكية لا يمكن إثباتها بهذه الوسائل التقليدية، لكونها ليست عقوداً تقليدية، فكيف يتم إثباتها؟ وما دور تقنية البلوك تشين في الإثبات! وهل يجوز للقضاة الاعتماد على هذه التقنية كوسيلة من وسائل الإثبات المعاصرة؟

وأستعرض مدى توافر عناصر الإثبات في هذه التقنية، وموقعها بين أدلة الإثبات الأخرى، ومدى قوتها في الإثبات، وذلك في المطالب التالية:

(١) العقود الذكية ص ٣٦ د منذر قحف، د محمد العمري.

المطلب الأول: وسائل الإثبات في الفقه الإسلامي بين الإطلاق والتقييد:

المتأمل لوسائل الإثبات يجد فيها نظريات متعددة لعلماء الشريعة والقانون، ويجد اختلافاً في التضييق والتوسعة فيها، ومن الممكن أن نستعرض أهم النظريات في الإثبات حتى نعرف أين موضع تقنية البلوك تشين، وهل تصلح للإثبات أم لا؟ وذلك في الفرعين التاليين:

الفرع الأول: نظرية الإثبات المطلق:

ومعناها أن القاضي لا يتقيد بطرق معينة في الإثبات، وله الحرية الكاملة في اختيار الدليل الذي يعتمد عليه ويطمئن إليه، فكل أمر يترجح عند القاضي أنه دليل على إثبات الحق هو طريق من طرق الحكم، وعلى القاضي أن يحكم به، فله أن يستكمل النقص في الأدلة التي عجز عنها الخصم، وله أن يحكم بعلمه الشخصي، وله أن يقضي بالفراسة، وبالقرائن، كما أن له استدراج الخصوم ومباغتتهم لانتزاع الحقيقة من أقوالهم، وللقاضي أن يحكم بأي دليل حتى ولو كان الدليل غير مباشر، وخارجاً عن موضوع النزاع لكنَّ فيه خيطاً يوصل القاضي إلى الحكم الذي يقتنع به.

وفي هذا النظام أيضاً يتحرر الخصوم من كل القيود التي تحدد طريقهم في الإثبات، فيكون لهم حق الالتجاء إلى أي دليل يتمكنون به من إثبات دعواهم.

وممن يرى ذلك من الفقهاء الإمام: ابن حزم الظاهري، حيث يجيز للقاضي أن يقضي بعلمه، وله أيضا قبول الشهادة على الشهادة، وكذلك الإمام ابن تيمية، وابن قيم الجوزية، فيريان ضرورة إعطاء القاضي الحرية المطلقة في تكوين عقيدته من أي دليل يعرض عليه ولا يتقيد القاضي بطريق إثبات معين.

يقول ابن القيم: وَالْمَقْصُودُ أَنَّ «الْبَيِّنَةَ» فِي الشَّرْعِ: اسْمٌ لِمَا يُبَيِّنُ الْحَقَّ وَيُظْهِرُهُ، وَهِيَ تَارَةً تَكُونُ أَرْبَعَةَ شُهُودٍ، وَتَارَةً ثَلَاثَةً بِالنَّصِّ فِي بَيِّنَةِ الْمُفْلِسِ، وَتَارَةً شَاهِدَيْنِ، وَشَاهِدًا وَاحِدًا، وَامْرَأَةً وَاحِدَةً، وَتَكُونُ نُكُولًا وَيَمِينًا، أَوْ خَمْسِينَ يَمِينًا، أَوْ أَرْبَعَةَ أَيْمَانٍ، وَتَكُونُ شَاهِدَ الْحَالِ فِي الصُّوَرِ الَّتِي ذَكَرْنَاهَا وَغَيْرِهَا، فَقَوْلُهُ ﷺ {الْبَيِّنَةُ عَلَى الْمُدَّعِي} أَيْ عَلَيْهِ أَنْ يُظْهِرَ مَا يُبَيِّنُ صِحَّةَ دَعْوَاهُ، فَإِذَا ظَهَرَ صِدْقُهُ بِطَرِيقٍ مِنْ الطُّرُقِ حُكِمَ لَهُ.(١)

واستدل أصحاب هذا الاتجاه على إطلاق الإثبات بما يأتي:

أولاً: عَنْ عَمْرِو بْنِ شُعَيْبٍ، عَنْ أَبِيهِ، عَنْ جَدِّهِ، أَنَّ النَّبِيَّ صَلَّى اللَّهُ عَلَيْهِ وَسَلَّمَ قَالَ فِي خُطْبَتِهِ: «البَيِّنَةُ عَلَى المُدَّعِي، وَاليَمِينُ عَلَى المُدَّعَى عَلَيْهِ»»(٢)

والمراد بالبينة: كل ما يبين الحق ويظهره، سواء كان ذلك هو شهادة الشهود أو القرائن أو غيرها، ومن قصر البينة على شهادة الشهود فقط فأنه لم يوف مسماها حقه، فلم يختص لفظ البينة بالشاهدين. (٣)

ثانياً: أن البينة لم تأت قط في القرآن مرادا بها الشاهدان، وإنما أتت مراداً بها الحجة والدليل والبرهان، وكل ما يظهر الحق ويقويه، ووردت لفظة مفردة ووردت مجموعة، ومن الأدلة على ذلك قوله تعالى:**{لَقَدْ أَرْسَلْنَا رُسُلَنَا بِالْبَيِّنَاتِ وَأَنْزَلْنَا مَعَهُمُ الْكِتَابَ وَالْمِيزَانَ لِيَقُومَ النَّاسُ بِالْقِسْطِ}**(٤)، وقوله تعالى: **{وَمَا أَرْسَلْنَا مِنْ قَبْلِكَ إِلَّا رِجَالًا نُوحِي إِلَيْهِمْ فَاسْأَلُوا أَهْلَ الذِّكْرِ إِنْ كُنْتُمْ لَا تَعْلَمُونَ (٤٣) بِالْبَيِّنَاتِ وَالزُّبُرِ}**(٥)

---

(١) المحلى (دار الكتب العلمية–بيروت–د.ط–د.ت) ج٨ ص٥٢٣–٥٢٧ ، ج٨ ص٥٤٠–٥٤٢ تبصرة الحكام لابن فرحون ٢ / ١١١ ط دار الكتب العلمية، الطرق الحكمية لابن القيم ص ٢٤ ط دار البيان، القرائن في الفقه الإسلامي (مجلة مجمع الفقه الإسلامي العدد (١٢) الجزء (٣)) ج–١ ص٤٩–٥٧، طرق الإثبات للأستاذ أحمد إبراهيم بك ص ٣٧–٣٩ .

(٢) سنن الترمذي ٣/ ٦١٨ وعنون به البخاري في صحيحه ١٦٧/٣ .

(٣) إعلام الموقعين (دار الكتب العلمية–الطبعة الأولى–١٤١١هـ–١٩٩١م) ج١ ص٧١–٧٢.

(٤) سورة الحديد من الآية ٢٥.

(٥) سورة النحل من الآية ٤٣ ،٤٤.

وورد لفظ البينة مفرداً في قوله تعالى: **{وَمَا تَفَرَّقَ الَّذِينَ أُوتُوا الْكِتَابَ إِلَّا مِنْ بَعْدِ مَا جَاءَتْهُمُ الْبَيِّنَةُ}**[1] وغيرها من الآيات الكثيرة التي ورد فيها لفظ البينة مفرداً وجمعاً، وكلها تدل على الحجة والبرهان والدليل.

وكذلك قول النبي صَلَّى اللَّهُ عَلَيْهِ وَسَلَّمَ: «البينة على المدعي» المراد منه أن على المدعي أن يأتي بالأدلة التي تصحح دعواه وأن يظهر الحق بما يستطيع إظهاره به من البينات التي هي أدلة عليه وشواهد له.

ثالثاً : أن الشارع باشتراطه للشاهدين لا يقصدهما لذاتهما، وإنما يقصد ظهور الحق بما يمكن ظهوره به من البينات التي هي أدلة عليه وشواهد له، ولا يردُّ الشرع حقاً قد ظهر بدليله أبداً، حتى لا تضيع حقوق الله وحقوق العباد، ولا يقف ظهور الحق على أمر معين، فإذا ظهر بأي طريق تعين الحكم به، فقد تكون بعض الأدلة المهملة عند الفقهاء أقوى من كثير من الأدلة التي اعتبروها، ومثال ذلك: «دلالة الحال» فهي دلالة مهملة عند الفقهاء وفي بعض الأحوال قد تكون أقوى من دليل اليد الذي قدمه الفقهاء، ومن صورها التي تظهر قوتها: من وجدنا على رأسه عمامة وبيده عمامة، وآخر خلفه مكشوف الرأس يعدو إثره، وليس من عادته أن يمشي مكشوف الرأس، فبينة الحال ودلالته هنا تفيد من ظهور صدق المدعي أضعاف ما يفيده مجرد اليد؛ فالشارع لا يهمل مثل هذه البينة والدلالة ، ويضيِّع حقاً يعلم كل أحد ظهوره وحجته، والشاهدان من البينة ولا ريب أن غيرها من أنواع البينة قد يكون أقوى منهما، مثل دلالة الحال على صدق المدعي ، فإنها أقوى من دلالة إخبار الشاهدين .[2]

---

(١) سورة البينة الآية ٤.

(٢) إعلام الموقعين (دار الكتب العلمية-الطبعة الأولى-١٤١١هـ-١٩٩١م) ج١ ص٧١-٧٢(بتصرف).

رابعاً: أنه يجوز للقاضي أن يتوصل للحق بأي طريق حتى ولو كان هذا عن طريق التحايل على الخصوم، والدليل على ذلك ما كان يفعله إياس بن معاوية وشريح، والوقائع التي تثبت ذلك كثيرة منها ما يلي:

١- قال الْمَدَائِنِيُّ عَنْ رَوْحٍ: اسْتَوْدَعَ رجلٌ رَجُلا مِنْ أُمَنَاءِ النَّاسِ مَالاً ثُمَّ رَجَعَ فَطَلَبَهُ فَجَحَدَهُ، فَأَتَى إيَاسًا فَأَخْبَرَهُ فَقَالَ لَهُ إيَاسٌ: انْصَرِفْ وَاكْتُمْ أَمْرَك، وَلا تُعْلِمْهُ أَنَّك أَتَيْتَنِي ثُمَّ عُدْ إلَيَّ بَعْدَ يَوْمَيْنِ، فَدَعَا إيَاسٌ الْمُودَعَ فَقَالَ: قَدْ حَضَرَ مَالٌ كَثِيرٌ، وَأُرِيدُ أَنْ أُسَلِّمَهُ إلَيْك، أَفَحَصِينٌ مَنْزِلُك؟ قَالَ : نَعَمْ ، قَالَ : فَأَعِدَّ لَهُ مَوْضِعًا وَحَمَّالِينَ ، وَعَادَ الرَّجُلُ إلَى إيَاسٍ ، فَقَالَ : انْطَلِقْ إلَى صَاحِبِك فَاطْلُبْ الْمَالَ فَإِنْ أَعْطَاك فَذَاكَ، وَإِنْ جَحَدَك فَقُلْ لَهُ: إنِّي أُخْبِرُ الْقَاضِيَ ، فَأَتَى الرَّجُلُ صَاحِبَهُ فَقَالَ : مَالِي ، وَإِلا أَتَيْت الْقَاضِيَ، وَشَكَوْت إلَيْهِ ، وَأَخْبَرْته بِأَمْرِي ، فَدَفَعَ إلَيْهِ مَالَهُ ، فَرَجَعَ الرَّجُلُ إلَى إيَاسٍ، فَقَالَ: قَدْ أَعْطَانِي الْمَالَ وَجَاءَ الأَمِينُ إلَى إيَاسٍ لِمَوْعِدِهِ ، فَزَجَرَهُ وَانْتَهَرَهُ، وَقَالَ لا تَقْرَبْنِي يَا خَائِنُ .(١)

فهذا القاضي شريح قد احتال على المدعى عليه بحيلة وقضى بناء عليها، وهذا دليل على أن للقاضي أن يسلك كل السبل للتوصل إلى الحق ويقضي بما شاء من الأدلة.

٢- وكذلك روي عن القاضي إياس أيضاً: أن رجلاً استودع آخر مالا، فجحده، فرفعه إلى إياس، فسأله فأنكر؟ فقال للمدعي: أين دفعت إليه؟ فقال: في مكان في البرية، فقال: وما كان هناك، قال: شجرة، قال: اذهب إليها فلعلك دفنت المال عندها ونسيت، فتذكر إذا رأيت الشجرة؛ فمضى، وقال للخصم: اجلس حتى يرجع صاحبك، وإياس يقضي وينظر إليه ساعة بعد ساعة. ثم قال له: يا هذا،

---

(١) الطرق الحكمية (مكتبة دار البيان–د.ط–د.ت) ج١ ص٢٤–٣٠.

أترى صاحبك قد بلغ مكان الشجرة؟ قال: لا، قال: يا عدو الله، إنك خائن، قال: أقلني، قال: لا أقالك الله، وأمر أن يحتفظ به حتى جاء الرجل، فقال له إياس: اذهب معه فخذ حقك.[1]

ويناقش هذا: بأن هذا ليس من باب القضاء بالحيلة، بل هو من باب استعمال الفراسة والحيلة للتوصل إلى الإقرار، فهو قد أوهم المدعى عليه أنه قد صدقه في إنكاره، ثم سأله سؤالاً ولم يشعر المسؤول بمضمونه حتى أقر بما كان يكتمه، وهذا من واجب القاضي أن يطمئن إلى صحة الدعوى وأن يطمئن ويتأكد من شهادة الشهود.

خامساً: أنه يجوز للقاضي أن يقضي بالفراسة مع أن خطوات الاستنتاج فيها خفية ولا تكون واضحة، والدليل المأخوذ منها غير معروف إلا للقاضي، وبهذا قال ابن القيم، وعمل بها قاضي القضاة الشامي المالكي ببغداد.[2]

سادساً: أن الشريعة هدفها العدل والقسط وعدم الجور والبعد عن الظلم، فكل طريق يوصل إلى ذلك فيجب الحكم به، «**يقول ابن القيم:** « فإذا ظهرت أمارات الحق، وقامت أدلة العقل وأسفر صبحه بأي طريق كان فثم شرع الله ودينه ورضاه وأمره، والله تعالى لم يحصر طرق العدل وأدلته وأمارته في نوع واحد وأبطل غيره، فأي طريق استخرج بها الحق ومعرفة العدل وجب الحكم بموجبها ومقتضاها، والطرق أسباب ووسائل لا تراد لذواتها، وانما المراد غاياتها التي هي المقاصد»[3]

(١) المرجع السابق نفس الموضع.
(٢) أحكام القرآن لابن العربي (دار الكتب العلمية–الطبعة الأولى–د.ت) ج٣ ص١٠٧، الطرق الحكمية (مكتبة دار البيان–د.ط–د.ت) ج١ ص٢٤–٣٠ ، معين الحكام ١٦٨ ط دار الفكر، تبصرة الحكام لابن فرحون ٢ / ١٣١ ط دار المعرفة، الموسوعة الفقهية (وزارة الأوقاف الكويتية– صدرت في سنوات متعددة) ج٣٢ ص٧٨–٧٩.
(٣) إعلام الموقعين (دار الكتب العلمية–الطبعة الأولى–١٤١١هـ–١٩٩١م) ج٤ ص٢٨٣–٢٨٨.

فأنت ترى صراحة نصه على عدم التقيد بطريق محدد للإثبات، فأي سبيل يبين به وجه الحق يكون دليلاً معتبراً مادام قد كشف للقاضي وجه الدعوى.

مناقشة الاتجاه الأول: نوقش هذا الاتجاه بالعديد من المناقشات من أهمها ما يلي:

١- أن هذا المذهب يمنح القاضي سلطة واسعة في تقدير الأدلة والاعتماد عليها وقبولها وردها، بل قد يقبل ما لا يعتبره غيره دليلاً، وهذا قد يؤدي إلى اعتساف بعض القضاة وانحرافهم عن جادة الصواب.

٢- أن هذا القول قد يؤدي إلى اضطراب موازين القضاء والحكم، حيث إن معايير الأحكام قد لا تكون واضحة، وهذا يؤدي إلى فقدان الثقة بالقضاء.

٣- كما أنه قد يشجع الظالمين المماطلين على المنازعة في الحق الثابت، أملاً في الإفادة من اختلاف القضاة في التقدير.[١]

ويجاب عن ذلك بما يلي:

أولاً: القول بأن «هذا يمنح القاضي سلطة واسعة في تقدير الأدلة «فهذا لا إشكال فيه ولا ضرر منه، أما القول بأنه قد يؤدي إلى اعتساف بعض القضاة وانحرافهم عن الصواب فهذا غير مسلم؛ لأن وظيفة القضاء في الإسلام لها معايير فيمن يتولاها، ومنها: أن يكون القاضي عدلاً ورعاً أميناً ثقة، فلا ولاية لفاسق ولا لجائر ولا لغير الورع فأن اختلت الشروط وغلب على الظن بأنه فاسق أو يقضي بالهوى أو يرد الحق ويقضي بالظلم فيجب عزله، ولا يستحق أن يتولى هذا المنصب.[٢]

---

(١) نظام الإثبات في الفقه الإسلامي للدكتور عوض عبد الله أبو بكر ص ٥٨ نشر: مجلة الجامعة الإسلامية بالمدينة المنورة.

(٢) أحكام القرآن للجصاص (دار الفكر-د.ط-١٤١٤هـ-١٩٩٣م) ج١ ص٩٧-١٠٢، المبسوط(دار المعرفة-بيروت-د.ط-١٤١٤هـ-١٩٩٣م) ج٩ ص٨٠، معالم القربة (مكتبة المتنبي-القاهرة-د.ط-د.ت) ج١ ص٢٠٤-٢٠٩، تبصرة الحكام (مكتبة الكليات الأزهرية-الطبعة الأولى-١٤٠٦هـ-١٩٨٦م) ج١ ص١٢-١٥.

ثانياً: أما القول بأن هذا قد يؤدي إلى اضطراب موازين القضاء فغير مسلم، لأن الميزان والمعيار هو العدل وتحقيقه، وهذا ميزان لا يختلف وإن اختلفت الطرق الموصلة إليه، فالخلاف في الطريق لن يؤدي إلى الفوضى والاضطراب وفقدان الثقة بالقضاء كما قيل.

ثالثاً: أما القول بأن هذا قد يشجع على المماطلة وأكل الحقوق استفادة من اختلاف القضاة فغير مسلم ؛ لأن الطرق وإن اختلفت فلن تصل إلى تضييع الحق والعدل، لأن العدل واحد لا يختلف ولا يتعدد، والقضاة سيختلفون فقط في طريق الوصول إلى هذا الحق، ولن يفلت الظالمون من العقوبة، بل إن القول بغير هذا الاتجاه هو الذي يقيد القاضي ويجعله يقضي بغير الحق الذي تأكد منه عن طريق علمه أو خبرته أو معاينته للواقعة ورؤيتها، لأنه مقيد بشهادة الشهود وقد شهدوا بخلاف ما هو مستقر عنده ، فهذا القول يجعل القاضي مقيداً بأن يقضي بالباطل مع تيقنه من أنها شهادة باطلة.

الاتجاه الثاني: نظرية الإثبات المقيد:

وفي مقابل الاتجاه السابق هناك اتجاه يرى الأخذ بنظام الإثبات المقيد الذي يُحدد فيه للقاضي الأدلة التي يجوز أن يستند إليها في حكمه، والشروط التي يجب أن يخضع لها كل دليل، ومرتبته في الدلالة ويجب على القاضي أن يتقيد به ويقضي بناء عليه.

فليس للقاضي السلطة المطلقة في تقدير الأدلة، كما أن الخصوم لا يستطيعون إثبات دعواهم إلا بطرق معينة تم تحديدها لهم، فلا يحكم القاضي بعلمه الشخصي، ولا بقرائن، ولا بدلالة حال ولا غير ذلك مما قال به أصحاب الاتجاه الأول. [1]

---

(١) القرائن في الفقه الإسلامي (مجلة مجمع الفقه الإسلامي العدد (١٢) الجزء (٣)) ج-١ ص٤٩-٥٧، طرق الإثبات للشيخ /أحمد إبراهيم ص ٤١ وما بعدها.

ويرى جمهور الفقهاء أن: أدلة الإثبات محصورة في أدلة معينة، لكنهم اختلفوا فيما بينهم في اعتبار بعضها وعدم اعتبار البعض الآخر، وكان الاختلاف نتيجة اختلافهم في أمور من أهمها: المعيار الذي يحدد معنى الدليل كطريق يعتمد عليه في الحكم؛ ونتيجة لذلك حدث الخلاف في قبول بعض الأدلة كالقرائن أو الكتابة أو النكول عن اليمين أو القيافة أو القرعة أو غير ذلك من الأدلة التي تنوعت فيها الأقوال وتعددت فيها المآخذ.(١)

واستدل أصحاب هذا الاتجاه بما يلي:

١- أن النصوص جاءت بالشهادة واليمين والإقرار فوجب الوقوف عند ما جاءت به النصوص وعدم الزيادة عليها، فتكون هي الأدلة دون غيرها، كما أن دلالتها على إثبات المدعى به ظاهرة وقوية فالإقرار إلزام المدعى عليه بما ألزم نفسه به، ولذلك وردت الكثير من الأدلة في الدلالة على حجيته، وكذلك الأدلة الأخرى المقبولة مثل القسامة والقيافة وردت بها الأدلة، لقوتها في الدلالة على المدعى به، فيجب أن لا نقبل إلا ما جاءت به الأدلة وعدم الزيادة عليها.(٢)

٢- أننا لو فتحنا هذا الباب ولم نتقيد بطريق معين للبينات سنفتح باباً كبيرا أمام بعض القضاة للحكم بالهوى وردِّ الأدلة الصحيحة، أو تقديم الضعيف على الصحيح، وفي هذا فتح لباب من الشر عظيم، فيجب الوقوف عند تقييد الأدلة سداً لذريعة الفساد. (٣)

٣- أن النبي ﷺ قال: البينة على المدعي، والبينة إذا أطلقت انصرفت إلى الشهادة وحدها، والدليل على ذلك أن التطبيقات التي وردت في السنة قد

(١) طرق الإثبات للشيخ أحمد إبراهيم ص ٤٢، القرائن في الفقه الإسلامي (مجلة مجمع الفقه الإسلامي العدد (١٢) الجزء (٣)) ج-١ ص٤٩-٥٧.
(٢) طرق الإثبات لأحمد إبراهيم بك ص ٤١ بتصرف.
(٣) المرجع السابق نفس الموضع.

فسرت البينة بأنها الشهادة، وقد انعقد الإجماع على ذلك فلا نتركها إلى غيرها من الأدلة.[1]

٤- كذلك فهذا الرأي هو الذي يحفظ للقضاء هيبته واستقلاله، ويضمن استقرار أحكامه وعدم الاضطراب فيها، كما أنه يضمن عدم قدرة الخصوم على التهرب أو الإتيان بأدلة غير مكتملة.

ويناقش هذا القول بما يلي:

١- القول بأن النصوص جاءت بالبينة وهي الشهادة وغيرها من الوسائل المذكورة قول غير مسلم؛ لأن النصوص جاءت بضرورة الاعتماد على ما يبين الحق ويظهره، وذكر الشهادة أو غيرها كان على سبيل التمثيل وليس الحصر، وذلك على اعتبار أن الشهادة كانت هي الوسيلة الأدق والأيسر لتوثيق الحقوق، فإذا وجدت وسيلة إثبات أخرى أضبط وأيسر منها فيجب الاعتماد عليها.

٢- أن هذا القول يجعل دور القاضي سلبياً ووظيفته آلية، مما يؤدي إلى أن يصدر القاضي حكماً بغير ما ارتاح له ضميره إذا علم أن الحقيقة ظاهرة بدليل من غير الطرق التي حددها القانون.[2]

القول المختار: أميل إلى اختيار ما ذهب إليه أصحاب القول الأول من القول بإطلاق أدلة الإثبات، وترك الحرية للقاضي في تقديرها، وذلك لأدلة كثيرة تقوي هذا الاختيار ومنها:

---

(١) الاختيار (دار الكتب العلمية–د.ط–د.ت) ج٢ ص١٣٩–١٤٣، شرح مجلة الأحكام (دار الجيل–الطبعة الأولى–١٤١١هـ–١٩٩١م) ج٤ ص٣٢٣–٣٣٠.

(٢) القرائن في الفقه الإسلامي (مجلة مجمع الفقه الإسلامي العدد (١٢) الجزء (٣)) ج–١ ص٤٩–٥٧.

١- أن الشريعة الإسلامية تمنع القاضي أن يأخذ باعتراف قام الدليل على كذبه، أو أن يأخذ بأقوال شهود تبين له بطريق آخر أن ما شهدوا عليه لم يقع، فللقاضي عند جمهور الفقهاء أن يقضي بغير ما أجمع عليه الشهود إذا ظهر الحق من طريق غيرهم، كما تمنعه من أن يرفض الحكم على مقتضى ما قطعت به الأدلة العقلية أو الحسية، ومن ذلك قال جمهور الفقهاء: لو شهد أربعة من الرجال على امرأة بالزنا ثم تأكد الحاكم من بكارتها فأنها لا حد عليها لأن بقاء البكارة دليل على وجود شبهة في الشهادة. (١)

٢- أن الشريعة لا تمنع القاضي من أن يعتمد على دليل لا يصطدم بنص ثابت، ولا يصادم دليلاً أقوى منه، ولا يعارض ما حرصت عليه هذه الشريعة الغراء من تضييق في إثبات الجرائم، وما احتاطت بشأنه من درء للحدود بالشبهات.

٣- لا بد من التحقق من صحة ما شهد به الشهود في الدعوى أو نفي ما قالوه.

قال الإمام ابن حزم: أجمعوا على أن الحاكم إن علم بجرحة الشهود –ولم يعلم ذلك غيره، أو علم كذب المجرحين لهم –فإنه يحكم في كل ذلك بعلمه.(٢)

٤- أن الشريعة مبناها على التيسير على الناس في إثبات حقوقهم، وفي هذا القول تيسير على القضاة وعلى المتقاضين.

٥- أن أقوى الأدلة كالإقرار أو الشهادة قد يتطرق إليها الاحتمال والشك بأنها قد صدرت نتيجة تهديد أو خوفٍ من ضرر فحملت المقر على الاعتراف بحق لا يلزمه أو حملت الشهود على مجافاة الحقيقة بقصد أو بغير قصد.

---

(١) شرح فتح القدير ٦٥/٥ دار إحياء التراث العربي، حاشية الدسوقي (دار الفكر–د.ط–د.ت) ج٤ ص٣١٩، تحفة المحتاج (دار إحياء التراث العربي–د.ط–د.ت) ج٩ ص١١٤–١١٦، ومغني المحتاج ١٥١/٤ دار إحياء التراث العربي، كشاف القناع ١٠١/٦ عالم الكتب ١٩٨٣، الموسوعة الفقهية (وزارة الأوقاف الكويتية– صدرت في سنوات متعددة) ج٢٤ ص٤٤–٤٥.

(٢) المحلى (دار الكتب العلمية–بيروت–د.ط–د.ت) ج٨ ص٥٢٣–٥٢٧.

٦- أن الفقهاء من حرصهم على حقوق الناس أجاز بعضهم بناء القضاء على الحجة الظنية كشهادة الشهود المبنية على المعاينة والمشاهدة، وأجازوا ما هو أقل من ذلك مثل الشهادة بالتسامع والشهادة على الشهادة، وشهادة المرأة الواحدة في الحالات التي توجبها الضرورة أو تستلزمها الحاجة. (١)

المطلب الثاني: تأصيل مدى تحقق وسائل الإثبات في تقنية البلوك تشين: وفيه فرعان:

الفرع الأول: التأصيل بناء على نظرية الإثبات المطلق:

من أهداف الشريعة إثبات الحقوق لأصحابها وتحقيق العدل وعدم الظلم، وقد رأينا فيما سبق أن الفقهاء تعددت أقوالهم في إطلاق وسائل الإثبات أو تقييدها وبناء على ما سبق نقول:

إن تقنية البلوك تشين لا جدال في قبولها كدليل من أدلة الإثبات عند من يقول بحرية القاضي في الاعتماد على أي دليل يراه، وذلك للمبررات التالية:

1. أن النظام اللامركزي لسلاسل الكتل يقوم بالتأكد من وجود المالين المتعاقد عليهما وجوداً حقيقياً يستدعي التنفيذ الفوري للعقد من خلال نظام البلوك تشين اللامركزي نفسه. (٢)

2. أن نظام العقود الذكية يقدم توصيفاً كاملاً لكل من المالين المتبادلين في العقد بحيث لا يوجد أي مجال للشك في نوع المال وخصائصه وجميع أوصافه، فتنعدم أية جهالة فيما يتم التعاقد عليه من أموال.(٣)

---

(١) القرائن في الفقه الإسلامي (مجلة مجمع الفقه الإسلامي العدد (١٢) الجزء (٣)) ج-١ ص٤٩-٥٧ ، طرق الإثبات الشرعية ص ٢٧ ،٢٨

(٢) العقود الذكية د منذر قحف د محمد شريف العمري ص ١٢

(٣) المرجع السابق.

3. أن الأدلة قد دلت على أن أي دليل يرى القاضي أنه موصل إلى الحق فعليه أن يقضي به، وتقنية البلوك تشين يجب أن يطمئن القاضي إليها لدقتها وضبطها وعدم إمكانية التلاعب فيها فعليه أن يعتمدها كدليل من أدلة الإثبات.

الفرع الثاني: التأصيل بناء على نظرية الإثبات المقيد:

عند من يرى أن الأدلة مقيدة، فيحتاج إلى أن نستعرض أهم أدلة الإثبات لنرى مدى توافرها في تقنية البلوك تشين والشكل الذي تظهر فيه.

ولا شك أن: الأدلة التي اعتمدها جمهور الفقهاء كثيرة منها الإقرار والشهادة والكتابة، والاستفاضة والخبرة، وهذا ما سأتناوله فيما يأتي من مطالب.

المطلب الثالث: دليل الكتابة ومدى توافره في تقنية البلوك تشين:

وفيه فرعان: الفرع الأول حجية الكتابة:

الكتابة من وسائل التوثيق التي أمرت بها الشريعة الإسلامية وقال تبارك وتعالى: «يَاأَيُّهَا الَّذِينَ آمَنُوا إِذَا تَدَايَنْتُمْ بِدَيْنٍ إِلَى أَجَلٍ مُسَمًّى فَاكْتُبُوهُ وَلْيَكْتُبْ بَيْنَكُمْ كَاتِبٌ بِالْعَدْلِ»[1]وقد عمل بها النبي ﷺ وصحابته من بعده كدليل من أدلة الإثبات.

ومع أهمية الدليل الكتابي في التوثيق لكن الفقهاء لم يولوه اهتماماً كبيراً، بل نجد أنهم اختلفوا في حجية الكتابة كدليل من أدلة الإثبات، وكان الخلاف كما يلي:

القول الأول: الكتابة وحدها لا تعتبر دليلاً بمفردها ولا تقبل إلا إذا انضم إليها دليل آخر كالإقرار أو الشهادة عليها، وإليه ذهب الإمام مالك والشافعي وأحمد في رواية عنه وبعض الحنفية. [2]

(١) من الآية ٢٨٢ من سورة البقرة.
(٢) رد المحتار على الدر المختار ٤/ ٣٥٢ ط إحياء التراث ،الأشباه والنظائر لابن نجيم ص ٢١٧، المهذب ٣٠٥/٢.

واستدلوا بالعديد من الأدلة، ومن أهمها ما يلي:

١- أن الخطوط تتشابه والتزوير فيها ممكن، وقد تكتب للتجربة أو اللهو، ومع قيام هذه الاحتمالات والشبهات لا يبقى للخط المجرد حجية، ولا يصلح للاعتماد عليه وحده، أما إذا أشهد عليه فيعتبر وثيقة وحجة؛ لأن الشهادة ترفع الشك وتزيل الاحتمال.(١)

٢- يحتمل أن كاتب الخط قد كتبه للتجربة أو كان يلهو ويلعب، أو كان يحرر صورة عقد أو صك تحريراً أولياً ثم يهذبه بعد ذلك، وقد يموت تاركاً هذه المسودة، فمع هذا الاحتمال كيف يحتج بالخط؟ (٢)

ويناقش هذا الاستدلال بما يلي:

أولاً: القول بأن الخطوط قد تتشابه وقد يحدث فيها التزوير هو قول مسلم، لكن التزوير والتشابه يمكن كشفه والتعرف عليه، والقاضي لا بد وأن يتأكد من صحة المكتوب ويستوثق منه.

ثانياً: القول بأنه يحتمل أنه كتب خطه للتجربة فهذه حجة واهية؛ لأنه يبعد أن يأتي العاقل البالغ ويكتب توقيعه أو إقراره على مستند يتضمن حقاً عليه على سبيل التجربة.

ثالثاً: قولهم بأن الخط تطرق إليه الاحتمال فيسقط به الاستدلال نرد عليه ونقول: بأنه ليس كل احتمال مسقط للاستدلال وإنما الاحتمال المسقط للاستدلال هو الاحتمال القوي المبني على أدلة، أما سقوط الاستدلال لأدنى احتمال فليس مقبولاً.

---

(١) رد المحتار على الدر المختار ٤/ ٣٥٢ ط إحياء التراث ، المنتقى (دار الكتاب الإسلامي–القاهرة–الطبعة الثانية–د.ت) ج٥ ص٢٠٦، الحاوي الكبير (دار الفكر للطباعة والنشر والتوزيع–د.ط–١٤٢٤ هـ– ٢٠٠٣ م) ج٢٠ ص٢٧٩–٢٨٢، الطرق الحكمية لابن القيم ص١٧٣ وما بعدها ط دار البيان ، الموسوعة الفقهية الكويتية ج٢١ ص١٢٠–١٢٣، طرق الإثبات لأحمد إبراهيم ص ٨٩.

(٢) رد المحتار على الدر المختار ٤/ ٣٥٢ ط إحياء التراث ، طرق الإثبات لأحمد إبراهيم ص ٨٩.

القول الثاني: الكتابة حجة في الإثبات ويعتمدها القاضي إذا تأكد من صحة نسبتها إلى كاتبها، وإليه ذهب جمهور الفقهاء من الحنفية والمالكية والحنابلة. [1]

واستدلوا بالقرآن والسنة والمعقول:

فمن القرآن الكريم استدلوا بآيات كثيرة، منها الآيات التي أمرت بكتابة الدين مثل قوله تعالى:﴿ يا أيّها الذين آمنوا إذا تداينتم بدين إلى أجلٍ مسمّى فاكتبوه﴾ إلى قوله:﴿ وليملل الذي عليه الحق﴾ [البقرة:٢٨٢]

وجه الدلالة: أن الآيات قد أمرت صراحة بكتابة الدين، وأمرت المدين بأن يقوم بإملاء الكاتب، «وأكد الله تعالى الأمر بالكتابة في أكثر من موضع في هذه الآية، فقال تعالى «إذا تداينتم بدين إلى أجل مسمى فاكتبوه» ثم قال ثانياً: وليكتب بينكم كاتب بالعدل، ثم قال ثالثاً: ولا يأب كاتب أن يكتب كما علمه الله؛ فكان هذا كالتكرار لقوله وليكتب بينكم كاتب بالعدل؛ لأن العدل هو ما علمه الله، ثم قال رابعاً: فليكتب وهذا إعادة الأمر الأول، ثم قال خامساً: وليملل الذي عليه الحق، وفي قوله «وليكتب بينكم كاتب بالعدل» كفاية عن قوله وليملل الذي عليه الحق لأن الكاتب بالعدل إنما يكتب ما يملى عليه، ثم قال سادساً: وليتق الله ربه وهذا تأكيد، ثم قال سابعا: ولا يبخس منه شيئا فهذا كالمستفاد من قوله وليتق الله ربه ثم قال ثامنا: ولا تسئموا أن تكتبوه صغيرا أو كبيرا إلى أجله وهو أيضا تأكيد لما مضى، ثم قال تاسعا: ذلكم أقسط عند الله وأقوم للشهادة وأدنى ألا ترتابوا « وكل هذه مؤكدات تدل على أهمية الكتابة ولو لم تكن حجة ووسيلة لحفظ الحقوق لما أمر الله تعالى بها وحذر من تركها ولما احتاجت إلى كل هذه المؤكدات [2]

---

(١) درر الحكام شرح مجلة الأحكام ١٣٧/٤، تبصرة الحكام لابن فرحون (بهامش فتاوى عليش)١/ ٣٦٣، كشاف القناع ٣٧٣/٤، الطرق الحكمية ص ٢٠٥.

(٢) أحكام القرآن للشافعي (دار الكتب العلمية-د.ط-١٤١٢هـ-١٩٩١م) ج١ ص١٣٦-١٣٨، مفاتيح الغيب المعروف بالتفسير الكبير للإمام فخر الدين الرازي (المتوفى: ٦٠٦هـ) ٩٠/٧ ط: دار إحياء التراث العربي – بيروت الطبعة: الثالثة – ١٤٢٠ هـ، تفسير القرطبي ٣/ ٣٨٥.

واستدلوا أيضاً بالسنّة وساقوا أحاديث منها:

١- عن ابن عمر رضي الله عنهما: أنّ الرسولﷺ قال: « ما حقُّ امرئ مسلم له شيءٌ يريد أن يوصي فيه يبيت ليلتين إلاّ ووصيّته مكتوبةً عنده « [١]

وجه الدلالة: أن النبيﷺ أمر بكتابة الوصية وهذا دليل على أهمية الكتابة وحجيتها؛ إذ لو لم تكن حجة ما كانت لكتابتها فائدة. **قال ابن القيم:** «ولو لم يجز الاعتماد على الخط لم تكن لكتابة وصيته فائدة.[٢]

٢- أن النبي ﷺ كان يبعث الكتب والرسائل إلى الملوك والرؤساء، ويقيم الحجة عليهم بهذه الكتب. روى البخاري عَنْ أَنَسِ بْنِ مَالِكٍرضي الله عنه قَالَ: لَمَّا أَرَادَ النَّبِيُّ ﷺ أَنْ يَكْتُبَ إِلَى الرُّومِ، قَالُوا: إِنَّهُمْ لاَ يَقْرَءُونَ كِتَابًا إِلَّا مَخْتُومًا، فَاتَّخَذَ النَّبِيُّ صَلَّى اللهُ عَلَيْهِ وَسَلَّمَ خَاتَمًا مِنْ فِضَّةٍ، كَأَنِّي أَنْظُرُ إِلَى وَبِيصِهِ، وَنَقْشُهُ: مُحَمَّدٌ رَسُولُ اللَّهِ»[٣]

واستدلوا بالإجماع فقالوا:

- إجماع أهل الحديث على جواز اعتماد الراوي على الخط المحفوظ عنده وجواز التحديث به.

- اعتماد فقهاء هذه الأمة وأئمتها على الكتابة في حفظ السنة والفقه. [٤]

---

(١) البخاري: الوصايا, باب: الوصايا.., رقم:٢٥٨٧. صحيح مسلم ٣/ ١٢٤٩ أول كتاب الوصيّة, رقم: ١٦٢٧

(٢) شرح النووي على صحيح مسلم ٧٤/١١ وما بعدها ، الطرق الحكمية (مكتبة دار البيان–د.ط–د.ت) ج١ ص١٧٣–١٧٩ ، طرح التثريب ١٩١/٦.

(٣) صحيح البخاري ٦٧/٩.

(٤) الطرق الحكمية (مكتبة دار البيان–د.ط–د.ت) ج١ ص١٧٣–١٧٩.

واستدلوا بالمعقول فقالوا:

1. إن من مقاصد الشريعة إثبات الحقوق وتوثيقها، والكتابة وسيلة من وسائل التوثيق، بل هي من أهم وسائل التوثيق؛ لأن المكتوب يبقى فترات طويلة، والكتاب لا يطرأ عليه النسيان، بخلاف الشهداء الذين قد يعتريهم العجز والنسيان، فالشريعة التي تقبل شهادة الشهود مع ما يعتريها من عوارض تؤثر عليها يستحيل أن تهمل دليلاً أقوى من الشهادة وهو الكتابة وترده ولا تقبله، مع أنه وسيلة لإثبات الحق وتدعو إليه الحاجة والضرورة.

2. أنه لا فرق بين الكتابة والإقرار، ولذلك وضع الفقهاء قاعدة:(الكتاب كالخطاب)، وقالوا (الإقرار بالكتابة كالإقرار باللسان): لأنّ الكتابة طريقةٌ أساسيّةٌ في الإبانة والنطق، فالإقرار بالكتابة صحيحٌ وملزمٌ، مادامت قد توافرت فيه شروط الإقرار وتأكدنا من عدم تزوير المكتوب، وتكون حجة سواءٌ أُشهد عليها أو لم يُشهد.[1]

3. وقالوا أيضاً: إن الحاجة تدعو إلى الأخذ بالكتابة لإثبات الحقوق، فهذا القول هو الأرفق بالناس في معاملاتهم وأقضيتهم.

4. بالقياس على الإقرار باللفظ، حيث إن الكتابة مثل: الإقرار لفظاً بل هي أضبط منه، لأنّ الكاتب يتمعّن ويفكّر قبل كتابة إقراره، بخلاف اللفظ فإنّه قد يصدر مزاحاً أو خطأً، ومع هذا فهو معتبر، فكان الإقرار بالكتابة أولى بالاعتبار.

---

(١) الهداية: ١٧٦/٣، الدرر الحكام: ٣٥٧/٢، بدائع الصنائع (دار الكتب العلمية–الطبعة الثانية–١٤٠٦هـ–١٩٨٦م) ج٢ ص٢٣٠–٢٣١، النهاية: ٦٥/٥, ٧٦.

القول المختار:

وبعد عرض أدلة القولين أميل إلى اختيار القول الثاني القائل بأن الكتابة حجة في الإثبات، والإقرار بها أيضاً حجة كذلك، حيث إن هذا الرأي ينسجم مع مقاصد الشريعة التي تسعى إلى عدم اللبس والخلط بين حقوق الأطراف وتسعى إلى إعطاء كل ذي حق حقه، وتحرص على إثبات الحقوق وإسنادها إلى أصحابها.

كما أن الكتابة قد تطورت بشكل كبير في المجتمعات المعاصرة، وأصبح من الصعب قيام المخاوف التي تخوف منها أصحاب القول الأول؛ حيث إنه لا يمكن الكتابة والتوقيع على المحررات للتجربة أو للسهو أو للهو، كما أن هذا المكتوب هو الذي يبقى طويلاً لأن ذاكرة الإنسان يعتريها الضعف والنسيان كثيراً أما إذا كان الحق مكتوباً فإنه يكون مذكراً للناسي ودليلاً عليه.

الفرع الثاني: مدى توافر دليل الكتابة في تقنية البلوك تشين:

وبالرجوع إلى تقنية البلوك تشين نجد أنها توافرت فيها مواصفات الدليل الكتابي الذي تبني عليه الحقوق وتقوم به الحجة، وذلك لما يلي:

1. أن الفضاء الإلكتروني مجال للتعبير عن الإرادة، وأطراف التعاقد يعملون على توثيق اتفاقهم على بنود العقد من خلال توقيعاتهم الرقمية، حيث يمكن لأطراف التعاقد التوقيع عبر مفاتيحهم الخاصة. [1]

2. إذا كان الفقهاء قد قبلوا إشارة الأخرس المفهومة واعتبروها إقراراً منه بالحقوق[2] فنقول: إن كتابة العقد ووضع المواصفات والشروط على الشبكة

(١) ماهية العقود الذكية ص ٣٠ د هناء الحنيطي.
(٢) حاشية ابن عابدين ٢ / ٤٢٥، والقوانين الفقهية ص ١٦١،روضة الطالبين للنووي ٨/ ٣٩ ط المكتب الإسلامي، المغني لابن قدامة ٣ / ٤٨٥ ط مكتبة القاهرة، الموسوعة الفقهية (وزارة الأوقاف الكويتية– صدرت في سنوات متعددة) ج٤ ص٢٧٨–٢٧٩.

العنكبوتية ووضعها في منصات البلوك تشين أشد بياناً ووضوحاً من إشارة الأخرس التي بنى الفقهاء عليها بعض الأحكام.

3. وإذا كان الفقهاء قد قبلوا الإقرار اللفظي فهذا إقرار كتابي معتمد من صاحبه، ويستبعد أن يصدر عن غيره، حيث إن الشبكة محمية ولا يمكن لأحد الدخول على منصته إلا برضاه وإذنه.

4. وإذا كان بعض الفقهاء قبلوا الكتاب دون إشهاد عليه فمن باب أولى الكتاب الذي قد تم الإشهاد عليه، وتقنية البلوك تشين لم يشهد عليها شاهد واحد ولا شاهدان بل يشهد على المعاملة آلاف الأجهزة وقد تصل إلى الملايين ممن يتصلون بشبكة البلوك تشين.

5. وإذا قبل الفقهاء الكتاب الذي وجدت منه نسخة واحدة فكيف بالكتاب الذي وجدت منه آلاف النسخ وكلها قد تطابقت واتفقت على مضمون واحد!!

6. المخرجات الإلكترونية أياً كان نوعها تتمتع بحجية كاملة في الإثبات، شأنها في ذلك شأن المحررات التقليدية، لأنه متى اشتملت الوسائل الالكترونية على آليات تمنع اختراقها أو إحداث عبث بها أو تغيير في مضمونها وكانت منسوبة لأطرافها نسبة صحيحة كان ذلك دلالة صحيحة على حجيتها. (١)

وما يتم إبرامه عبر تقنية البلوك تشين يشتمل على آليات تمنع اختراقه أو إحداث عبث فيه أو تغيير في مضمونه، ومنسوب إلى صاحبه نسبة صحيحة فيعتبر صادراً عنه ويكون حجة في الإثبات.

(١) الاثبات الالكتروني في القضاء والتحكيم التجاري ص ١١٧ د صالح بن علي بن حمد الحراصي .

المطلب الرابع: التوقيع الإلكتروني ومدى توافره في تقنية البلوك تشين:

بينا أن الكتابة تعتبر دليلاً من أدلة الإثبات التي اعتمدها بعض الفقهاء –كما سبق–لكنها لا تعد دليلاً كاملاً في الإثبات إلا إذا كانت موقعة حتى يتم التأكد من أنها ليست منتحلة أو منسوبة زوراً إلى صاحبها.

والغرض من التوقيع على العقود هو: أن يكون التوقيع شاهداً على نية الموقع الالتزام بمضمون العقد الموقع عليه، وعلى نيته في الإقرار بتحريره النص، ويكون شاهداً على نية الشخص في تأييد مستند كتبه شخص آخر.[١] وتعتمد العقود الذكية بصفة أساسية على التوقيعات الإلكترونية التي تكلم عنها الفقهاء المعاصرون وبينوا حجيتها ودورها في الإثبات، وسأبين فيما يلي ماهية التوقيع الإلكتروني ومنزلته بين أدلة الإثبات، ووجه الشبه بينه وبين تقنية البوك تشين، وذلك في الفروع التالية:

الفرع الأول: تعريف التوقيع الإلكتروني:

تعددت التعريفات للدلالة على ماهية التوقيع الالكتروني ومن هذه التعريفات:

١- التوقيع الإلكتروني: هو حروف أو أرقام أو رموز أو إشارات لها طابع منفرد تسمح بتحديد شخص صاحب التوقيع وتمييزه عن غيره.[٢]

٢- هو ملف رقمي صغير يصدر عن إحدى الهيئات المتخصصة والمستقلة، ومعترف بها من الحكومة، ويتم تخزين الاسم وبعض المعلومات الهامة مثل رقم التسلسل وتاريخ انتهاء الشهادة ومصدرها.[٣]

---

(١) قانون التجارة الالكترونية والتوقيع الالكتروني وقانون الملكية الفكرية والأدبية د/ إبراهيم سيد أحمد ص ٢٨٤ .

(٢) مشروع قانون التجارة الإلكترونية المصري.

(٣) النظام القانوني للتوقيع الإلكتروني ص ١٦ د/ عبد الفتاح بيومي حجازي ط» دار الكتب القانونية

٣- ونصت المادة الثانية من قانون الأونيسترال النموذجي لعام ٢٠٠١ على تعريف التوقيع الالكتروني بأنه: «بيانات في شكل الكتروني مدرجة في رسالة بيانات أو مضافة إليها ومرتبطة بها منطقياً، يجوز أن تستخدم لتعيين هوية الموّقع بالنسبة إلى رسالة البيانات، ولبيان موافقة الموقّع على المعلومات الواردة في رسالة البيانات».

٤- ويتمثل الفرق بين التوقيع العادي والتوقيع الإلكتروني في أن التوقيع العادي عبارة عن رسم يقوم به الشخص بمعنى أنه فن وليس علماً، ومن هنا يسهل تزويره، أما التوقيع الإلكتروني فهو علم وليس فناً ويصعب تزويره. (١)

الفرع الثاني: أشكال التوقيع الإلكتروني:(٢) يتم التوقيع الالكتروني بالعديد من الآليات والطرق ومنها:

١- **التوقيع بالقلم الالكتروني:** وهو عبارة عن قلم من نوع خاص يمُكِّن حامله من الكتابة على شاشة الحاسب الآلي باستخدام برنامج معين، فيرى الموقِّع صورة العقد أمامه ويمسك بالقلم الالكتروني ويوقع على شاشة موصلة بالشبكة الالكترونية فيظهر توقيعه على العقد، فيقوم البرنامج بالتقاط التوقيع ثم مطابقته للتأكد من صحته، وهذا لا يختلف عن التوقيع العادي على المحرر الورقي إلا في شكله النهائي والمكان الذي يحفظ فيه.

٢- **التوقيع البيومتري:** وهو يعتمد على الخصائص الذاتية لشخص الموقع، والتي يتميز بها عن غيره، مثل بصمات الأصابع أو الصوت أو شبكة العين.

٣- **التوقيع الالكتروني بواسطة الرمز السري** ويعرف بالتوقيع الرقمي أو الكودي

– مصر ، دار شتات للنشر والبرمجيات.

(١) http://www.q8control.com/___11.htm التوقيع الالكتروني.

(٢) النظام القانوني للتوقيع الالكتروني ص ٢٣ وما بعدها.

Digital Signature: [1] ويتم هذا التوقيع عبر إدخال بطاقة ممغنطة في آلة مناسبة، ثم إدخال الرقم السري–وهو عبارة عن عدة أرقام يتم تركيبها لتكوّن في النهاية كوداً يتم التوقيع به–ثم الضغط على زر الموافقة لإتمام العملية المطلوبة، وهذا النوع من التوقيعات الالكترونية هو الشائع في أجهزة الصرف الآلي(ATM) لدى المصارف للحصول على كشف حساب أو سحب مبالغ نقدية أو تحويلات مالية إلى حساب آخر.

٥- **التوقيع باختيار زر الموافقة أو إرسال أو استقبال:** وذلك بعد أن يقوم الطرف الثاني بإرسال رسالة تفيد كافة الشروط والمواصفات، ويذيل هذه الرسالة بتخيير القارئ بين الموافقة أو الرفض، والموافقة تعني أنه قد قرأ كافة الشروط ووافق عليها وملتزم بتنفيذ مضمونها.

الفرع الثالث: شكل التوقيع في تقنية البلوك تشكين:

لا يختلف التوقيع في تقنية العقود الذكية والبلوك تشين عن التوقيع الإلكتروني العادي، فيتم ذلك عبر التوقيع الرقمي الذي يعتبر توثيقاً للملك، ويتكون هذا التوقيع من جزأين:

١- **المفتاح العام:** والمعروف بمصطلح PUBLICK KEY وهو التوقيع المعروف لدى جميع الموجودين على الشبكة، ويكون عادة معروفاً على نطاق أوسع، ويشبه هذا التوقيع عنوان البريد الإلكتروني الذي يقوم كل مشترك من خلاله بإرسال واستقبال الرسائل، ويكون هذا معروفاً لكل من أراد التعامل معه، ولا توجد أي خطورة في معرفة هذا العنوان، حيث إنه لا يمكن استخدامه إلا عن طريق المفتاح الخاص.

(١) النظام القانوني للتوقيع الالكتروني في ضوء التشريعات العربية والاتفاقيات الدولية د/ خالد مصطفى فهمي ص ٦١–٦٣ ط: دار الجامعة الجديدة.

٢- المفتاح الخاصPrivate key : وهو التوقيع الرقمي الخاص بالشخص ولا يعرفه أحد سواه.(١) وهذا المفتاح الخاص أشبه بكلمة المرور للبريد الإلكتروني أو بكلمة السر التي تتطلبها ماكينات الصراف الآلي، وهذا المفتاح لا يستخدمه إلا الموقع في إنشاء التوقيع الرقمي، ويجب على مستعمله أن يحافظ على سريته.(٢)

الفرع الرابع: شروط قبول التوقيع الرقمي ومدى توافرها في البلوك تشين:

اشترط العلماء للوثائق الإلكترونية عموماً والتوقيع الرقمي خصوصاً عدداً من الشروط التي لا بد من توافرها حتى يتم قبولها كدليل من أدلة الإثبات، ومنها ما يلي: (٣)

١- أن يتم استخدام المفتاح الخاص للموَّقِع لتوقيع الرسالة رقمياً.

٢- أن يكون مقتصراً على الشخص الذي يستخدمه فقط وخاصاً به دون غيره.

٣- أن يخضع لسيطرة الشخص الذي يستخدمه فقط ولم يقم غيره بالتسلل إلى موقعه والتوقيع بدلاً عنه.(٤)

٤- أن يكون قابلاً للإثبات، وذلك بالتأكد من وجود ارتباط بين التوقيع وبين المستند الالكتروني الممهور عليه، على نحو يسمح بالكشف عن أي تعديل أو تبديل أو تحوير في بيانات المستند أو عناصر التوقيع.

---

(١) سلسة الكتل والعقود الذكية إعداد : قمر الزمان حافظ –أسماء هواري – آمنة سمرة – نادر برويز
(٢) قانون التجارة الالكترونية والتوقيع الالكتروني وقانون الملكية الفكرية والأدبية د/ إبراهيم سيد احمد ص ٢٨٧،٢٨٨، النظام القانوني للتوقيع الالكتروني ص ١٨ وما بعدها.
(٣) وتعد ولاية كالفورنيا هي أول من تبني الأخذ بالتوقيع الرقمي ونص القانون الداخلي بتاريخ ١٤ أكتوبر ١٩٩٥على أنه له القوة إذا كان يتمتع ببعض الخصائص المذكورة في الشروط ، الاثبات الالكتروني في القضاء والتحكيم التجاري ص ١١٨–١٢٠ د صالح بن علي بن حمد الحراصي.
(٤) عقد البيع عبر الانترنت ص ٢٦٠ د عمر خالد زريقات.

٥- ألا يطرأ على المحرر أي تغيير أو تعديل.[١]

وبتطبيق هذه الشروط على تقنية البلوك تشين والعقود الذكية نجد أنها تتوافر فيها، بل إنها قد تظهر فيها بصفة أكبر، فينبغي أن تقبل من باب القياس الأولوي، وذلك لما يلي:

١) أنها تتمتع بالخصوصية التامة، حيث إنها عبارة عن توقيع رقمي يعتمد آلية التشفير للبيانات.

٢) أن إنشاؤها يتم بالوسائل الالكترونية التي لا يسيطر عليها إلا صاحبها فقط، ولا يمكن إنشاء التوقيع إلا عن طريقه.

٣) أن تقنية البلوك تشين تسمح بالكشف عن أي تزوير أو تعديل أو تحوير في بيانات المستند، والتوقيع مرتبط ارتباطاً وثيقاً بالمستند الالكتروني الممهور عليه، وهذا يسمح بالكشف عن أي تزوير أو محاولة للتغيير، فضلا عن أن هذه التقنية لا تسمح أصلاً بهذا التغيير أو التبديل.

٤) أن التوقيع الرقمي أضبط وأدق من التوقيع اليدوي من حيث صحة الدلالة على نسبة مستند التصرف إلى الشخص الذي صدر عنه، ولذا يتم برمجة الحاسوب أن لا يصدر أوامره بفتح القفل أو الترميز إلا بعد مطابقة التوقيع على التوقيع المبرمج في ذاكرة الحاسوب ،والخوف من التزوير لا يخل بمشروعية التوقيع الرقمي للإثبات؛ لأنه قرين لكل الوسائل الأخرى، فالقول برد كل ما تطرق إليه احتمال التزوير يفضي إلى إهدار كثير من أدلة الإثبات التي لا يجوز إهدارها، وحتى إن حدث تزوير فسرعان ما يتم كشفه من قبل الخبراء

(١) قانون التجارة الالكترونية والتوقيع الالكتروني وقانون الملكية الفكرية والأدبية د/ إبراهيم سيد احمد ص ٢٩٢ ، الاثبات الالكتروني في القضاء والتحكيم التجاري ص ١١٨-١٢٠ د صالح بن علي بن حمد الحراصي.

المتخصصين الذين يستعين بهم القضاة، ولذا فإن أي وسيلة تقنية تتيح تمييز الشخص وتحديد هويته تعتبر مستوفية لشروط الإثبات.[١]

٥) وبالنظر إلى تقنية البلوك تشين نجدها تقوم بما تقوم به جهات التصديق الإلكتروني، حيث إنها تعنى بضبط محتوى البيانات وتحافظ على سريتها وعدم إنكارها، وتهتم بصحة التعاملات وتتخذ العديد من الآليات والطرق لتشفير البيانات وحفظها في سلاسل مترابطة.

٦) أن ما تقوم به تقنية البلوك تشين أفضل مما تقوم به جهات التصديق الالكتروني–التي يعتمد عليها في التعاملات الإلكترونية–لأنها تلغي الوسطاء، وشهادتها شهادة جهات متعددة بدلاً من شهادة جهة واحدة، ولا يمكن التشكيك في نتائجها، فإذا قبل الفقهاء التعاملات الالكترونية بناء على شهادة جهات التصديق الإلكتروني، فنقول: إن تقنية البلوك تشين ينبغي أن تقبل من باب أولى لكونها أضبط وأفضل.

المطلب الخامس: الشهادة ومدى توافرها في تقنية البلوك تشين:

الشهادة في اللغة: البيان والإظهار، مأخوذة من المشاهدة؛ وهي المعاينة والاطلاع على الأمر، كما تعني أيضاً العلم بالشيء علماً يقيناً لا شك فيه.

وشرعاً: إخبار عن ثبوت الحق للغير على الغير في مجلس القضاء.[٢]

وقد سماها أكثر الفقهاء بالبينة لأنها تبين الحق وتظهره، وهي حجة في إثبات الحقوق، والدليل على حجيتها قوله تعالى:» **وَاسْتَشْهِدُوا شَهِيدَيْنِ مِنْ رِجَالِكُمْ،**

(١) ندوة البركة ص ٢٤٠.
(٢) مختار الصحاح مادة « شهد ، الموسوعة الفقهية الكويتية ١/ ٢٣٥.

فَإِنْ لَمْ يَكُونَا رَجُلَيْنِ، فَرَجُلٌ وَامْرَأَتَانِ مِمَّنْ تَرْضَوْنَ مِنَ الشُّهَدَاءِ»[1] وقوله صلى الله عليه وسلم: «شاهداك أو يمينه»[2]

وقد بين الفقهاء شروط قبول الشهادة وقالوا إذا توافرت شروط معينة في الشاهد والمشهود عليه والمشهود به، حكم القاضي بناء على تلك الشهادة وقضي بها. [3]

وبتطبيق الإثبات بالشهادة على تقنية البلوك تشين: نجد أنها متوافرة وموجودة بصورة كبيرة، حيث إن المشتركين على شبكة البلوك تشين تظهر أمامهم جميع التعاملات التي تمت، ولا بد وأن يوافقوا عليها ويعتمدوها وإلا فإن المعاملة لن تتم، وعليه فإن تقنية البلوك تشين توافرت فيها شروط الشهادة، فالاعتماد عليها في الإثبات اعتماد على شهادة توافرت أركانها وشروطها.

بل إن تقنية البلوك تشين أقوى من الشهادة العادية لأن الحقوق العادية تثبت بشاهدين أما هذه فهي آلاف الشهادات، حيث إن كل المعاملات ظاهرة أمام المشتركين وعاينوها واطلعوا عليها ووافقوا عليها.

كما أن هذه أقوى من الشهادة العادية: لأن الشهادة العادية يمكن فيها الإنكار أو الطعن في الشهود أو التراجع عنها، فدلالتها ظنية ومع هذا قبلتها الشريعة واعتبرتها من أدلة الإثبات، فقبول تقنية البلوك تشين من باب أولى لأنها خلت من الاحتمالات الموجودة في الشهادة العادية.

---

(١) سورة القرة من الآية ٢٨٢.
(٢) جزء من حديث رواه الإمام البخاري في صحيحه ٣/ ١٤٣.
(٣) تراجع شروط قبول الشهادة في كتب الفروع الفقهية .

المطلب السادس: الإثبات بالاستفاضة أو التسامع ومدى توافرها في البلوك

تشين: وفيه فروع :

الفرع الأول: المراد بالاستفاضة أو التسامع:

من الأدلة التي قد يعتمد عليها في إثبات الأحكام الاستفاضة أو التسامع، والمراد بالاستفاضة: الذيوع والانتشار، ويطلق الفقهاء على هذا النوع من الشهادات « الشهادة بالسماع « أو بالتسامع، أو بالشهرة، أو بالاشتهار، وهم في كل ذلك يقصدون الشهادة بسماع ما شاع واشتهر بين الناس .[1]

ومن أمثلة القضايا والأحكام التي ثبتت بالاستفاضة: عدالة الراوي وإثبات صحبته للنبي ﷺ حيث تعد الاستفاضة أحد طرق إثبات الصحبة أو العدالة وغيرها.

ومن الأحكام التي تثبت بالاستفاضة أو الشهرة كذلك: قضايا النسب، فلو لم نعتبر الاستفاضة والتسامع في إثبات النسب لضاعت كثير من الأنساب.

الفرع الثاني: حجية دليل الاستفاضة:

يعتبر دليل الاستفاضة والشهرة من أدلة الإثبات التي اعتمد عليها المسلمون في قضائهم فأقاموها مقام المعاينة في أمور كثيرة، وثبتت العديد من المسائل بناء عليها، وتكون إذا اشتهر الأمر ولم يوجد له معارض، فأجازوا للقاضي أن يقضي بناء على التسامع على اعتبار أنه لا يوجد معارض للخبر، خاصة وأن هناك أموراً يصعب أن يراها الناس، وإنّما عرفت عن طريق التواتر واشتهرت عند الناس، ولو لم تجز الشهادة بالاستفاضة لأدّى ذلك إلى التضييق على الناس وإهدار الكثير من الحقوق، ولهذا فقد اعتمد ها كثير من الفقهاء كدليل من أدلة الإثبات.

قال ابن القيم: الاستفاضة من أظهر البينات، فلا يتطرق إلى الحاكم تهمة إذا استند إليها.[2]

(١) الموسوعة الفقهية (وزارة الأوقاف الكويتية– صدرت في سنوات متعددة) ج٤ ص٤٥.
(٢) الطرق الحكمية (مكتبة دار البيان–د.ط–د.ت) ج١ ص١٧٠.

وقيل للإمام أحمد: تشهد أنّ فلانة امرأة فلان؟ قال نعم إذا كان مستفيضاً، أشهد أنّ فاطمة رضي الله عنها ابنة النبي ﷺ وخديجة زوجته، وكل أحد يشهد بذلك من غير مشاهدة. (١)

وقال الشيخ عليش من المالكية: «وجازت) الشهادة (بسماع فشا) بفتح الفاء والشين المعجمة أي شاع واشتهر وكثر (عن ثقات) بكسر المثلثة، أي من يوثق بكلامهم ويعتمد عليه (وغيرهم)، **قال ابن عرفة:** شهادة السماع لقب لما يصرح الشاهد فيه بإسناد شهادته لسماع غير معين، فتخرج شهادة البت والنقل بأن يقول الشاهد لم أزل أسمع من الثقات وغيرهم سماعاً فاشياً كذا، فإن لم يجمع بينهما لم تصح». (٢)

الفرع الثالث: مجال الإثبات- بشهادة السماع وشروط قبولها:

الشهادة بالاستفاضة مجالها كبير، واختلف الفقهاء في المسائل والمجالات التي يقبل القاضي فيها الاستفاضة.(٣)

والشروط التي وضعها فقهاء كل مذهب لقبول الشهادة بالتسامع كثيرة ومتعددة، وتختلف من مذهب إلى مذهب، لكن مجملها يدور حول ضرورة التأكد من صدقها وانتفاء الريبة عنها، سواء أخبر بذلك عدلان أو جماعة يستحيل تواطؤهم على الكذب، وسواء أكان المخبر مسلماً أم كافراً أم فاسقاً؛ لأن الخبر المتواتر يقطع بصدقه والقطع بصدقه قد حصل بسبب استحالة تواطؤهم على الكذب وليس بسبب عدالتهم.(٤)

---

(١) المغني (مكتبة القاهرة-د.ط -١٣٨٨هـ ١٩٦٨م) ج١٠ ص١٤١-١٤٢

(٢) منح الجليل (دار الفكر-د-ط-١٤٠٩هـ-١٩٨٩م) ج٨ ص٤٧٤-٤٧٩

(٣) الفتاوى الهندية (دار الفكر-الطبعة الثانية١٣١٠هـ) ج٣ ص٤٥٨،أنوار البروق في أنواء الفروق (عالم الكتب-د.ط-د.ت) ج٤ ص٣-٧، المغني (مكتبة القاهرة-د.ط -١٣٨٨هـ ١٩٦٨م) ج١٠ ص١٣٩-١٤١، الموسوعة الفقهية (وزارة الأوقاف الكويتية- صدرت في سنوات متعددة) ج٤ ص٤٥.

(٤) العقود الذكية د العياشي ص ٣٦ ، الدعاوى والبينات والإثبات ص ١٠١ ،١٠٢ د البغا.

الفرع الرابع: مدى توافر دليل الشهرة والاستفاضة في تقنية البلوك تشين:

وبتطبيق ما وضعه الفقهاء من شروط في قبول الشهادة بالاستفاضة نجد أن هذه الشروط تنطبق على تقنية البلوك تشين، بل أنها قد توافرت فيها بصورة أكبر وأظهر، **فتقنية البلوك تشين أدق من الشهادة بالتسامع أو الشهرة لما يلي:**

أولاً: أن كل الإجراءات من إثبات الملك والإيجاب والقبول وكل ما يتعلق بالعقد يكون مرئياً للجميع، ويطلعون عليه ويراجعونه ويحفظونه خطوة خطوة ويتم توثيق زمنه، فهذه التقنية أثبت وأدق من شهادة التسامع، فينبغي أن يعتمدها القضاء كدليل من أدلة الإثبات.

ثانياً: أن تقنية البلوك تشين أولى؛ لأن الاستفاضة لا تبنى إلا على الدليل العقلي الذي معناه « استحالة تواطؤ الرواة على الكذب» فكيف بالاستفاضة المبينة على دليل علمي ثابت ومحفوظ على آلاف الأجهزة ولا يمكن العبث بها ولا تغييرها!!

المطلب السابع: الإثبات بناء على شهادة الخبراء ومدى انطباقها على تقنية البلوك تشين:

أمرنا الله تعالى بسؤال أهل الذكر إن كنا لا نعلم، فقال تعالى:"**فَاسْأَلُوا أَهْلَ الذِّكْرِ إِنْ كُنْتُمْ لَا تَعْلَمُونَ**"[1] والغرض من سؤالهم هو الاعتماد على قولهم، وإلا لما كان لسؤالهم فائدة.

ومن الوسائل التي تُعين على إظهار الحق وكشف وجه الدعوى قول الخبراء، وهم الذين لهم المعرفة والخبرة بالمسائل الفنية إذا كان موضوع النزاع فيه مسألة تخفى على القاضي[2] مثل معرفة سبب الوفاة، فعلى القاضي أن يلتجأ لقول

(١) سورة النحل من الآية ٤٣.
(٢) الموسوعة الفقهية (وزارة الأوقاف الكويتية- صدرت في سنوات متعددة) ج١٩ ص١٧-١٩.

الطبيب الشرعي في سبب الوفاة، وغير ذلك مما يختص بمعرفته الطبيب، وكذلك قول المهندسين والفاحصين والمختصين بمعرفة الخطوط والبصمات، كلٌ فيما يتعلق ويتصل بمجال تخصصه، وكذلك قول البيطار في عيوب الحيوان ودائه.(١)

والشريعة الإسلامية اعتدت بقول أهل الخبرة، فقد قبل النبي صلى الله عليه وسلم قول الخبير بالقيافة، وسرّ عليه الصلاة وَالسلام حينما ثبت نسب أسامة–رضي الله عنه–من زيد–رضي الله عنه–بمقارنة الشبه في أقدامهما.(٢)

وبنى الفقهاء الكثير من أحكامهم على قول الخبير وتنوعت المسائل في العبادات والمعاملات والجنايات وغيرها.

ومن المسائل التي يعمل فيها بقول الخبراء: معرفة اتجاه القبلة بناء على معرفة الرياح والكواكب والشمس والقمر وموضعها. (٣)

ومنها: الحكم على من قتل الصيد وهو محرم، قال تعالى:" **يَاأَيُّهَا الَّذِينَ آمَنُوا لَا تَقْتُلُوا الصَّيْدَ وَأَنْتُمْ حُرُمٌ وَمَنْ قَتَلَهُ مِنْكُمْ مُتَعَمِّدًا فَجَزَاءٌ مِثْلُ مَا قَتَلَ مِنَ النَّعَمِ يَحْكُمُ بِهِ ذَوَا عَدْلٍ مِنْكُمْ** " (٤).

وكثير من أحكام الجنايات قال الفقهاء: تجب فيها حكومة عدل، ويحكم فيها الخبراء مما يدل على أن للخبرة دور في إثبات الأحكام.

والخلاصة: أن القاضي يعتمد على قول الخبراء في المسائل التي لا يوجد عنده دليل فيها (٥)

---

(١) المغني (مكتبة القاهرة–د.ط –١٣٨٨هـ ١٩٦٨م) ج١٠ ص٢٤٠–٢٤١.
(٢) ينظر في ذلك: صحيح البخاري ٨/ ١٥٧ ، صحيح مسلم ٢/ ١٠٨٢.
(٣) الأم (دار الفكر –بيروت–د.ط–١٤١٠هـ–١٩٩٠م) ج١ ص١١٤.
(٤) سورة المائدة من الآية ٩٥.
(٥) نظام الإثبات في الفقه الإسلامي المؤلف: عوض عبد الله أبو بكر الناشر: مجلة الجامعة الإسلامية بالمدينة المنورة

وإذا ثبت أن للقاضي أن يعتمد على قول الخبراء فيحكم بناء على تقريرهم فيجوز الاعتماد على تقنية البلوك تشين لأنها أيضاً تعتبر من قول الخبير في مجال التعاملات الالكترونية، وشهادتها ليست شهادة مشكوك فيها بل موثقة بالأدلة والبراهين، ومضبوط زمن التعاملات التي تمت بناء عليها بين أي فردين في أي مجال بما يتيح اكتشاف الثغرات ومكافحة الفساد ومراقبة الجودة.

والخلاصة التي نخلص إليها بعد هذا العرض: أن تقنية البلوك تشين توافرت فيها كل مواصفات أدلة الإثبات، فيجوز الاعتماد عليها كدليل من أدلة الإثبات وعلى القضاة أن يقوموا بتوظيف التقنيات الحديثة للوصول إلى العدل وإحقاق الحق وإبطال الباطل

بل هي من أقوى أدلة إثبات المعاملات الإلكترونية وأدقها وأضبطها، ولكنها تحتاج إلى المزيد من التشريعات والقوانين الضابطة التي تعترف بها وتذكرها صراحة في أدلة الإثبات لا سيما في مجال التعاملات التجارية الالكترونية.

الخاتمة

أحمد الله تعالى أن منَّ عليَّ بكتابة هذه الصفحات التي طفت فيها على تقنية البلوك تشين والعقود الذكية وتعرفت من خلالها على العديد من المسائل في مجال الإثبات الإلكتروني، وخلصت من خلال دراستي إلى النتائج والتوصيات التالية:

أولاً: أهمية دراسة المتغيرات التقنية الحديثة وتوظيفها في خدمة الفقه الإسلامي.

ثانياً: أهمية تقنية البلوك تشين وضرورة التوسع في دراستها وتفعيلها في المجالات التي يمكن توظيفها فيها.

ثالثاً: تعتبر العقود الذكية تطور تقني يوفر الوقت والجهد والنفقات فيجوز التعامل بها والتعاقد عن طريقها لكونها تحقق مقاصد الشريعة.

رابعاً: تقنية البلوك تشين دليل لا يتطرق إليه الشك فينبغي اعتمادها كدليل من أدلة الإثبات التي يعتمد عليها القضاة .

خامساً: أوصي بتوثيق الأموال التي تمتلكها المؤسسات الإسلامية ومؤسسات الأوقاف على شبكات البلوك تشين حتى يتم ضبط التعاملات، وتتم المحافظة على أموال الوقف وتتم مراقبة صرفه على أكمل وجه وعدم ضياعه أو اندثاره، حيث إن تقنية البلوك تشين ستكون في الوقت القريب هي المصدر الأوثق الذي يعتمد عليه في إثبات الملكية.

سادساً: أوصي بأن تقوم الجهات التشريعية بوضع تشريعات مباشرة لتقنية البلوك تشين والعقود الذكية.

وصلى الله على سيدنا محمد وعلى آله وصحبه وسلم

أهم المراجع والمصادر

أولاً: القرآن الكريم:

ثانياً: التفسير وعلوم القرآن:

١- أحكام القرآن للإمام: أحمد بن علي أبو بكر الرازي الجصاص الحنفي (المتوفى: ٣٧٠هـ) (دار الفكر-د.ط-١٤١٤هـ-١٩٩٣م)

٢- أحكام القرآن للإمام: محمد بن عبد الله الأندلسي المعروف بأبي بكر ابن العربي المتوفى سنة ٥٤٣هـ (دار الكتب العلمية-الطبعة الأولى-د.ت)

٣- أحكام القرآن للشافعي للإمام محمد بن إدريس الشافعي ط: (دار الكتب العلمية-د.ط-١٤١٢هـ-١٩٩١م)

٤- الجامع لأحكام القرآن الكريم المعروف ب تفسير القرطبي للإمام أبي عبد الله محمد بن أحمد بن أبي بكر بن فرح الأنصاري الخزرجي شمس الدين القرطبي (المتوفى: ٦٧١هـ) تحقيق: أحمد البردوني وإبراهيم أطفيش الناشر: دار الكتب المصرية – القاهرة الطبعة: الثانية، ١٣٨٤هـ - ١٩٦٤ م

٥- مفاتيح الغيب المعروف بالتفسير الكبير للإمام فخر الدين الرازي (المتوفى: ٦٠٦هـ) ط: دار إحياء التراث العربي – بيروت الطبعة: الثالثة -١٤٢٠ هـ.

ثالثاً: الحديث الشريف وعلومه:

١- الجامع الصحيح « للإمام محمد بن إسماعيل البخاري، المتوفى سنة : ٢٥٦ هـ : نشر دار ابن كثير . اليمامة . سنة : ١٤٠٧ هـ الطبعة الثالثة . تحقيق د/ مصطفى ديب البغا .

تحقيق وتعليق: أحمد محمد شاكر (جـ ١، ٢) ومحمد فؤاد عبد الباقي (جـ ٣)وإبراهيم عطوة عوض المدرس في الأزهر الشريف (جـ ٤، ٥) الناشر: شركة مكتبة ومطبعة مصطفى البابي الحلبي – مصرالطبعة: الثانية، ١٣٩٥ هـ - ١٩٧٥ م

٢- سبل السلام للإمام محمد بن إسماعيل بن صلاح بن محمد الحسني، الكحلاني ثم الصنعاني، أبو إبراهيم، عز الدين، المعروف كأسلافه بالأمير (المتوفى: ١١٨٢هـ) ط: دار الكتاب الإسلامي.

٣- سنن أبي داود « للإمام سليمان بن الأشعث أبي داود السجستاني الأزدي المتوفى سنة ٢٧٥ هـ : ط/ دار الفكر / تحقيق / محمد محيي الدين عبد الحميد .

٤- سنن الترمذي للإمام: محمد بن عيسى بن سَوْرة بن موسى بن الضحاك، الترمذي، أبو عيسى (المتوفى: ٢٧٩هـ)

٥- شرح النووي على صحيح مسلم للإمام : أبي زكريا يحيى بن شرف النووي المتوفى سنة : ٦٧٦هـ ط/ دار إحياء التراث العربي - بيروت- الطبعة الثانية .

٦- شرح معاني الآثار للإمام: أبي جعفر أحمد بن محمد بن سلامة بن عبد الملك بن سلمة الأزدي الحجري المصري المعروف بالطحاوي (المتوفى: ٣٢١هـ) (دار الكتب العلمية- الطبعة الأولى-١٣٩٩هـ-١٩٧٩م).

٧- صحيح الإمام مسلم بن الحجاج أبو الحسين القشيري النيسابوري، دار النشر: دار إحياء التراث العربي - بيروت، تحقيق: محمد فؤاد عبد الباقي .

٨- فيض القدير شرح الجامع الصغير للإمام: زين الدين محمد المدعو بعبد الرؤوف بن تاج العارفين بن علي بن زين العابدين الحدادي ثم المناوي القاهري (المتوفى: ١٠٣١هـ) الناشر: المكتبة التجارية الكبرى - مصر الطبعة: الأولى، ١٣٥٦

٩- المستدرك على الصحيحين : للإمام محمد بن عبد الله الحاكم النيسابوري ، المتوفى سنة ٤٠٥ هـ : ط / دار الكتب العلمية . بيروت . تحقيق: مصطفى عبد القادر عطا .

١٠- نيل الأوطار للإمام: محمد بن علي بن محمد بن عبد الله الشوكاني اليمني (المتوفى: ١٢٥٠هـ) تحقيق: عصام الدين الصبابطي الناشر: دار الحديث، مصر الطبعة: الأولى، ١٤١٣هـ - ١٩٩٣م.

رابعاً : الفقه :

(أ) الفقه الحنفي:

١. الاختيار لتعليل المختار للإمام: عبد الله بن محمود بن مودود الموصلي البلدحي، مجد الدين أبو الفضل الحنفي (المتوفى: ٦٨٣هـ) ط دار الكتب العلمية .

٢. البحر الرائق شرح كنز الدقائق للإمام: زين الدين بن إبراهيم بن محمد، المعروف بابن نجيم المصري (المتوفى: ٩٧٠هـ) ط(دار الكتاب الإسلامي-الطبعة الثانية-د.ت)

٣. بدائع الصنائع في ترتيب الشرائع للإمام : علاء الدين، أبو بكر بن مسعود بن أحمد

الكاساني الحنفي (المتوفى: ٥٨٧هـ) الناشر: دار الكتب العلمية-الطبعة: الثانية، ١٤٠٦هـ - ١٩٨٦م

٤. البناية شرح الهداية للإمام أبي محمد محمود بن أحمد بن موسى بن أحمد بن حسين الغيتابى الحنفى بدر الدين العينى (المتوفى: ٨٥٥هـ)(دار الكتب العلمية - بيروت - لبنان- الطبعة الأولى-١٤٢٠ هـ- ٢٠٠٠ م)

٥. درر الحكام شرح غرر الأحكام للإمام : محمد بن فرامرز بن علي الشهير بملا - أو منلا أو المولى - خسرو (المتوفى: ٨٨٥هـ) (دار إحياء الكتب العربية-د.ط-د.ت)

٦. درر الحكام في شرح مجلة الأحكام للإمام: علي حيدر خواجه أمين أفندي (المتوفى: ١٣٥٣هـ) ط (دار الجيل-الطبعة الأولى-١٤١١هـ-١٩٩١م)

٧. رد المحتار على الدر المختار شرح تنوير الأبصار المعروف بحاشية ابن عابدين للإمام محمد أمين بن عمر المعروف بابن عابدين المتوفى سنة ١٢٥٢هـ ط: دار الفكر بيروت - الطبعة الثانية - ١٤١٢هـ

٨. العناية شرح الهداية للإمام: محمد بن محمد بن محمود، أكمل الدين أبو عبد الله ابن الشيخ شمس الدين ابن الشيخ جمال الدين الرومي البابرتي (المتوفى: ٧٨٦هـ) الناشر: دار الفكر.

٩. الفتاوى الهندية لجنة من علماء الهند ط(دار الفكر-الطبعة الثانية١٣١٠ هـ)

١٠. فتح القدير شرح الهداية للإمام: كمال الدين محمد بن عبد الواحد السيواسي المعروف بابن الهمام (المتوفى: ٨٦١هـ)الأميرية- بولاق.

١١. المبسوط لشمس الأئمة أبو بكر محمد بن أحمد بن أبي سهل السَّرَخْسِيّ (٤٨٣هـ-١٠٩٠م) ط : دار المعرفة.

١٢. مجمع الضمانات للإمام أبي محمد غانم بن محمد البغدادي الحنفي (المتوفى: ١٠٣٠هـ)الناشر: دار الكتاب الإسلامي

١٣. الهداية في شرح بداية المبتدي للإمام: علي بن أبي بكر بن عبد الجليل الفرغاني المرغيناني، أبو الحسن برهان الدين (المتوفى: ٥٩٣هـ) المحقق: طلال يوسف الناشر: دار احياء التراث العربي - بيروت - لبنان.

(ب) الفقه المالكي:

١- حاشية الدسوقي على الشرح الكبير « للإمام محمد بن عرفة الدسوقي ، المتوفى سنة ١٢٣٠هـ نشر : دار دار الفكر) – تحقيق الشيخ محمد عليش .

٢- الشرح الكبير لمختصر خليل « لسيدي أحمد الدردير أبو البركات ،المتوفى سنة ١٢٠١هـ نشر: دار إحياء الكتب العربية .

١- شرح الخرشي على مختصر سيدي خليل « للإمام محمد بن عبد الله الخرشي المتوفى سنة ١١٠١هـ : ط دار صادر

٢- فتح العلي المالك – للشيخ محمد بن أحمد بن محمد عليش – نشر دار المعرفة

٣- القوانين الفقهية «للإمام محمد بن أحمد بن جزي الكلبي الغرناطي ، المتوفى سنة ٧٤١هـ ط/دار الكتب العلمية . بيروت .

٣- مواهب الجليل لشرح مختصر خليل « للإمام محمد بن عبد الرحمن المغربي أبي عبد الله ،المعروف بالحطاب ، المتوفى سنة ٩٥٤هـ نشر: دار الفكر . بيروت . سنة ١٣٩٨هـ الطبعة الثانية .

(ج) الفقه الشافعي:

١- الأم « للإمام محمد بن إدريس الشافعي أبي عبد الله «، المتوفى سنة٢٠٤ هـ نشر دار المعرفة . بيروت . سنة ١٣٩٣هـ الطبعة الثانية .

٢- حاشية الجمل للإمام سليمان بن منصور العجيلي المصري المعروف بـ(الجمل) ط/ دار الفكر .

٣- حاشيتا قليوبي وعميرة على شرح المحلي على المنهاج « تأليف المحققان المدققان / الشيخ : شهاب الدين القليوبي ، والشيخ :عميرة . ط/دار إحياء الكتب العربية .

٤- روضة الطالبين وعمدة المفتين،للإمام أبي يحيى زكريا بن شرف النووي المتوفى سنة ٦٧٦هـ ، دار النشر: المكتب الإسلامي – بيروت – ١٤٠٥، الطبعة: الثانية

٥- فتح العزيز شرح الوجيز المعروف بالشرح الكبير للإمام الرافعي القزويني (المتوفى: ٦٢٣هـ)الناشر: دار الكتب العلمية، بيروت – لبنان –الطبعة: الأولى، ١٤١٧ هـ - ١٩٩٧ م

٦- المجموع شرح المهذب للإمام أبي يحيى زكريا بن شرف النووي المتوفى سنة ٦٧٦هـ ط (مكتبة الإرشاد–السعودية– ومكتبة المطيعي–د.ط–د.ت)

٧- مغني المحتاج إلى معرفة معاني ألفاظ المنهاج « للإمام محمد الشربيني الخطيب المتوفى سنة ٩٧٧هـ نشر : دار الكتب العلمية الطبعة الأولى–١٤١٥هـ–١٩٩٤م).

(د) الفقه الحنبلي:

١- إعلام الموقعين عن رب العالمين.لأبي عبد الله محمد بن أبي بكر بن أيوب المعروف بابن قيم الجوزية المتوفى سنة (٧٥١هـ–١٣٥٠م) ط : دار الكتب العلمية الطبعة الأولى ١٤١١هـ ١٩٩١ م.

٢- كشاف القناع عن متن الإقناع للإمام منصور بن يونس بن إدريس البهوتي المتوفى سنة ١٠٥١ هـ ط (دارالفكر–وعالم الكتب–د.ط– ١٤٠٢هـ–١٩٨٢م .

٣- المبدع في شرح المقنع للإمام : إبراهيم بن محمد بن عبد الله بن مفلح الحنبلي أبي إسحاق ، المتوفى سنة ٨٨٤هـ نشر : (دار الكتب العلمية – بيروت – لبنان–الطبعة الأولى–١٤١٨ هـ– ١٩٩٧ م)

٤- مطالب أولي النهى في شرح غاية المنتهى المعروف بشرح منتهى الإرادات للإمام : منصور بن يونس البهوتي نشر عالم الكتب .

٥- المغني في فقه الإمام أحمد بن حنبل الشيباني « للإمام : عبد الله بن أحمد بن قدامة المقدسي «أبي محمد» المتوفى سنة ٦٢٠ هـ نشر : دار إحياء التراث العربي سنة ١٤٠٥هـ / ١٩٨٥ م .

(س) فقه الظاهرية :

المحلى بالآثار للإمام: أبي محمد علي بن أحمد بن سعيد بن حزم الظاهري المتوفى سنة ٤٥٦هـ ، نشر: دار الآفاق الجديدة . بيروت . تحقيق : لجنة إحياء التراث العربي .

خامساً: السياسة الشرعية والآداب وأصول الفقه:

١- الأشباه والنظائر للإمام زين الدين بن إبراهيم بن محمد، المعروف بابن نجيم المصري (المتوفى: ٩٧٠هـ) دار الكتب العلمية، بيروت – لبنان الطبعة: الأولى، ١٤١٩ هـ -١٩٩٩ م.

٢- أنوار البروق في أنواع الفروق للإمام: شهاب الدين أبو العباس أحمد بن إدريس المشهور بالقرافي المتوفى سنة (٦٨٤هـ-١٢٨٥م) ط : عالم الكتب .

٣- تبصرة الحكام للإمام: إبراهيم بن علي بن فرحون اليعمري المالكي ط/ (مكتبة الكليات الأزهرية-الطبعة الأولى-١٤٠٦هـ-١٩٨٦م)

٤- الطرق الحكمية في السياسة الشرعية لأبي عبد الله محمد بن أبي بكر بن أيوب المعروف بابن قيم الجوزية المتوفى سنة (٧٥١هـ-١٣٥٠م) (مكتبة دار البيان-د.ط-د.ت)

٥- معالم القربة للإمام محمد بن محمد القرشي المعروف بابن الأخوة (مكتبة المتنبي-القاهرة-د.ط-د.ت)

٦- المنثور للإمام بدر الدين محمد بن بهادر بن عبد الله الزركشي الشافعي المتوفى سنة ٧٩٤ هـ ١٣٩٢ م ط(وزارة الأوقاف الكويتية-الطبعة الثانية-١٤٠٥هـ-١٩٨٥م)

سادساً : الموسوعات الفقهية

1) الموسوعة الفقهية الكويتية إصدار وزارة الأوقاف الكويتية.

2) مجلة مجمع الفقه الإسلامي التابع لمنظمة المؤتمر الإسلامي.

سابعاً : مراجع عامة ومتنوعة وحديثة :

١) الاثبات الالكتروني في القضاء والتحكيم التجاري د صالح بن علي بن حمد الحراصي.

٢) الإثبات في قانون المعاملات الالكترونية وقانون المعاملات المدنية والتجارية بسلطنة عمان.المستشار/ عاصم عبد الجبار سعد نائب رئيس محكمة النقض المصرية قاضي بالمحكمة العليا ـ سلطنة عمان.

٣) إجراء العقود بوسائل الاتصال الحديثة (مجلة مجمع الفقه الإسلامي العدد (٦) الجزء (٢) ج-١ ص٨٤٨-٨٤٩.

٤) إجراء العقود بوسائل الاتصال الحديثة د علي محي الدين القرة داغي منشور بمجلة مجمع الفقه الإسلامي.

٥) استخدام تطبيقات البلوك تشين لتطوير الأصول الوقفية بحث منشور في المؤتمر العالمي حول الدين والثقافة والحوكمة في العالم المعاصر ٣-٤ أكتوبر ٢٠١٨ كوالالمبور _ ماليزيا.

٦) استكشاف تقنية البلوك تشين وتطبيقاتها في المالية الإسلامية.إعداد: د.زاهرة بني عامر، أ. آلاء تحسين.

٧) إشكالية تكون العقود التي تتدخل وسائط إلكترونية في إبرامها د/سليمان محمد إبراهيم.

٨) البلوك تشين الثورة التكنولوجية القادمة في عالم المال والإدارة أ. يهاب خليفة نشر بمجلة المستقبل العدد ٣ ،٢٠ مارس ٢٠١٨

٩) التجارة الإلكترونية عبر الإنترنت أحكامها وآثارها في الفقه الإسلامي والنظام السعودي د/ علي بن عبدالله الشهري.

١٠) التعاقد الإلكتروني في ميزان الشرع الإسلامي د. محمد بن جبر الألفي.

١١) التعاقد عن طريق الوكيل الذكي في التجارة الالكترونية والإشكالات الناشئة عنه. رسالة ماجستير للباحثة نبيلة كردي إشراف د/ فراس الكساسبة.

٢١) تقنية BLOCKCHAIN والعملات الإلكترونية إعداد الدكتور/ عدنان مصطفى البار

٣١) تقنية سلسلة الثقة(الكتل) وتأثيراتها على قطاع التمويل الإسلامي د/ منير ماهر أحمد.

٤١) الثورة الصناعية الرابعة بين البلوك تشين والعملات المشفرة لمجموعة من الكتاب ط: قنديل للطباعة والنشر الأمارات الطبعة الأولى.

١٥) حكم إجراء العقود بوسائل الاتصال الحديثة في الفقه الإسلامي موازنا بالفقه الوضعي (مجلة مجمع الفقه الإسلامي العدد (٦) الجزء (٢))

١٦) خدمات التوثيق الإلكتروني تدعيم للثقة وتأمين للتعامل عبر الإنترنت دراسة مقارنةد/ مصطفى أبو مندور موسى وما بعدها بحث منشور في ندوة الجوانب القانونية للتعاملات الإلكترونية- مسقط-٢٣/١١/٢٠٠٨م.

١٧) سلسة الكتل والعقود الذكية إعداد: قمر الزمان حافظ -أسماء هواري - آمنة سمرة - نادر برويز

١٨) طرق الإثبات لأحمد إبراهيم بك ط: المكتبة الأزهرية للتراث.

١٩) عقود الإذعان في الفقه الإسلامي د رفيق يونس المصري (مجلة مجمع الفقه الإسلامي العدد (١٤) الجزء (٣))

٢٠) العقود الالكترونية على شبكة الإنترنت بين الشريعة والقانون رسالة دكتوراة في

الجامعة العراقية عام ٢٠١٢م للباحث/ ميكائيل رشيد علي الزيباري.

٢١) العقود الإلكترونية على شبكة الإنترنت بين الشريعة والقانون رسالة ماجستير مقدمة من الباحث: ميكائيل رشيد علي إشراف الأستاذين: عبيدة عامر توفيق ، عيسى خليل خير الله.

٢٢) العقود الذكية د منذر قحف، ود محمد شريف العمري. منشور بمؤتمر مجمع الفقه الإسلامي في الدورة الرابعة والعشرين والتي عقدت في دبي ٢٠١٩م .

٣٢) العقود الذكية في ضوء الأصول والمقاصد والمآلات د قطب مصطفى سانو . منشور بمؤتمر مجمع الفقه الإسلامي في الدورة الرابعة والعشرين والتي عقدت في دبي ٢٠١٩م .

٤٢) العقود الذكية واقعها وعلاقتها بالعملات الافتراضية د عمر الجميلي. منشور بمؤتمر مجمع الفقه الإسلامي في الدورة الرابعة والعشرين والتي عقدت في دبي ٢٠١٩م .

٢٥) العقود الذكية والبنوك الرقمية والبلوك تشين د عبد الستار أبو غدة منشور في بحوث ندوة البركة.

٦٢) العملات الرقمية وعلاقتها بالعقود الذكية د غسان الطالب. منشور بمؤتمر مجمع الفقه الإسلامي في الدورة الرابعة والعشرين والتي عقدت في دبي ٢٠١٩م .

٢٧) قانون التجارة الالكترونية والتوقيع الالكتروني وقانون الملكية الفكرية والأدبية د/ إبراهيم سيد احمد

٢٨) القرائن في الفقه الإسلامي (مجلة مجمع الفقه الإسلامي العدد (١٢)

٢٩) ماهية العقود الذكية د هناء الحنيطي. منشور بمؤتمر مجمع الفقه الإسلامي في الدورة الرابعة والعشرين والتي عقدت في دبي ٢٠١٩م .

٣٠) المعايير الشرعية الصادرة عن هيئة المحاسبة والمراجعة للمؤسسات المالية الإسلامية (أيوفي)

٣١) نظام الإثبات في الفقه الإسلامي للدكتور عوض عبد الله أبو بكر ص ٥٨ نشر: مجلة الجامعة الإسلامية بالمدينة المنورة

٣٢) النظام القانوني للتوقيع الإلكتروني د/ عبد الفتاح بيومي حجازي ط» دار الكتب القانونية – مصر ، دار شتات للنشر والبرمجيات.

٣٣) النظام القانوني للتوقيع الالكتروني في ضوء التشريعات العربية والاتفاقيات الدولية د/ خالد مصطفى فهمي ط: دار الجامعة الجديدة.

٣٤) الوسائط الإلكترونية الذكية من منظور الفقه الإسلامي د/ محمد محمود الجمال بحث منشور بمجلة مجمع الفقه الإسلامي.

ثامناً: اللغة العربية والمعاجم:

١) لسان العرب، تأليف: محمد بن مكرم بن منظور الأفريقي المصري، دار النشر: دار صادر – بيروت، الطبعة: الأولى .

٢) **الصحاح** تاج اللغة وصحاح العربية للإمام أبي نصر إسماعيل بن حماد الجوهري الفارابي (المتوفى: ٣٩٣هـ) تحقيق: أحمد عبد الغفور عطار. الناشر: دار العلم للملايين – بيروت الطبعة: الرابعة ١٤٠٧ هـ – ١٩٨٧ م

٣) كتاب العين للإمام أبي عبد الرحمن الخليل بن أحمد بن عمرو بن تميم الفراهيدي البصري (المتوفى: ١٧٠هـ) تحقيق: د مهدي المخزومي، د إبراهيم السامرائي نشر: دار ومكتبة الهلال.

٤) مختار الصحاح للإمام: زين الدين أبو عبد الله محمد بن أبي بكر بن عبد القادر الحنفي الرازي (المتوفى: ٦٦٦هـ) المحقق: يوسف الشيخ محمد الناشر: المكتبة العصرية – الدار النموذجية، بيروت – صيدا الطبعة: الخامسة، ١٤٢٠هـ / ١٩٩٩م

٥) المصباح المنير في غريب الشرح الكبير. للإمام : أحمد بن محمد بن علي الفيومي المقرئ (٧٧٠هـ–١٣٦٨م) ط: المكتبة العلمية.

تاسعاً: شبكة المعلومات الدولية:

١. الإيجاب الممتد وإمكانية استخدامه بديلاً عن الوعد في التمويلات المصرفية الإسلامية د موسى آدم عيسى https://www.aliqtisadalislami.net/%%7D9%D8%A9%8A%86%D9%7D8%A7-.

٢. العقود الذكية : ماهيتها , استخداماتها وكيفية عملها مقال منشور على شكة المعلومات الدولية https://com.investing.sa/

٣. ما هي تقنية البلوك تشين وكيف تعمل مقال منشور على الشبكة الدولية https://com.itcomunity/post/%D9%85%D8%A7%D9%88%D8%A-%D9%84%D9%8%D9%86%D9%8A%D8%B4%D9%83%D8%AA%D9%84%D9%8%D9-blockchain

٤. https://www.blockchain.com/

وصلى الله على سيدنا محمد وعلى آله وصحبه وسلم