العدد السابع والعشرون - الجزء الثالث - يوليو - 2026 - السنة الخامسة مجلة علمية فصلية محكمة

المجلة الأمريكية الدولية للعلوم الإنسانية والاجتماعية

American International Journal of Humanities and Social Sciences

الالكتروني (3085 - 4806) (ISSN) / الورقي (3085 - 4830) (ISSN)

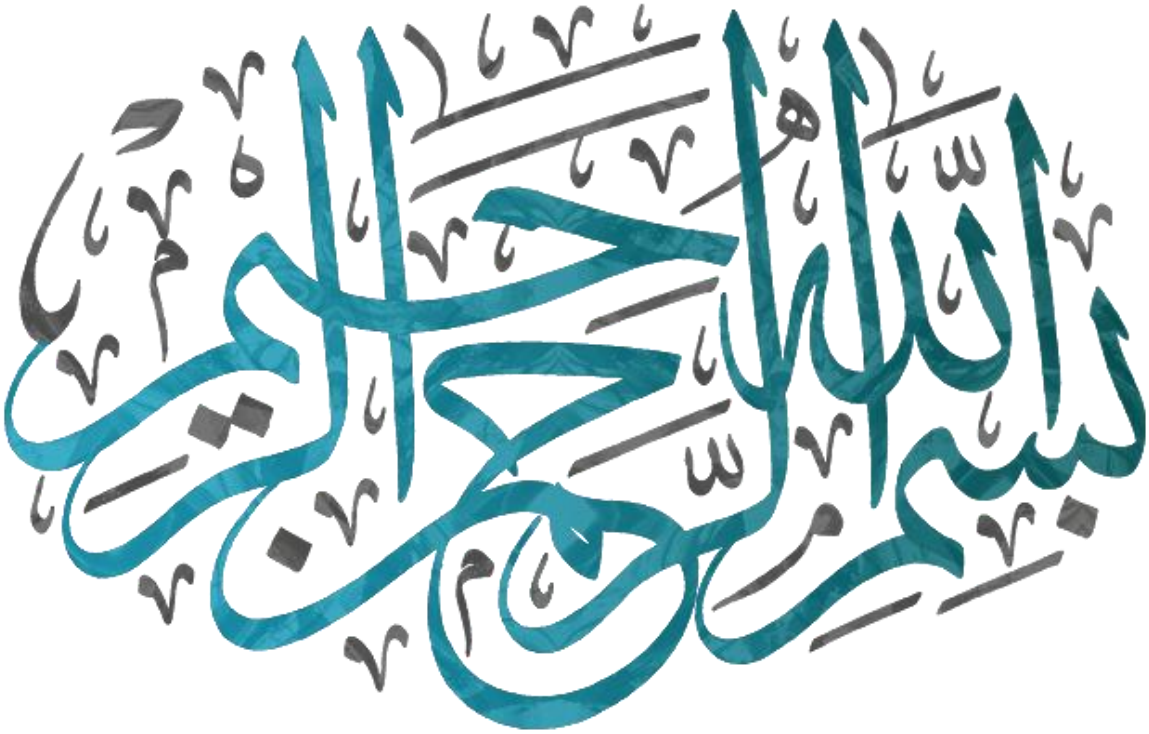
رقم الايداع القانوني في المكتبة الوطنية المغربية (2025 Pe00006)

رقم الايداع القانوني في دار الكتب والوثائق العراقية (2735)

تصدر عن الأكاديمية الأمريكية الدولية للتعليم العالي والتدريب

ISSUED BY AMERICAN INTERNATIONAL ACADEMY OF HIGHER EDUCATION AND TRAINING

الموقع الرسمي للمجلة / www.iajphss.us


بسم الله الرحمن الرحيم

تتألف هيئة تحرير المجلة الأمريكية الدولية للعلوم الإنسانية والاجتماعية من نخبة من العلماء والخبراء المتميزين من مختلف المؤسسات الأكاديمية الدولية. وتتولى الهيئة مسؤولية الحفاظ على جودة البحوث المنشورة وتقديم التوجيه الاستراتيجي لتطوير المجلة.

رئيس التحرير-أ.د.نزهة إبراهيم الصبري – نائب رئيس الأكاديمية الأمريكية الدولية للتعليم العالي والتدريب- المملكة المغربية

نائب رئيس التحرير : أ.د. حاتم جاسم الحسون، رئيس الأكاديمية الأمريكية الدولية للتعليم العالي والتدريب.

مدير التحرير- أ.د. هند عباس على الحمادي-أستاذ بقسم اللغة العربية وعلومها-كلية التربية للبنات-جامعة بغداد، جمهورية العراق (مدقق اللغة العربية).

https://orcid.org/my-orcid?orcid=0009-0003-0515-501X

سكرتارية التحرير

1. أ.م.د. محمد حسن أبو رحمة . وزارة التربية – فلسطين .
2. أ.سكينة إبراهيم الصبري. الشؤون الإدارية. الأكاديمية الأمريكية الدولية للتعليم العالي والتدريب.

أعضاء هيئة التحرير

1. أ.د. حسن يوسف – استاذ اللغة العربية آدابها – جامعة قناة السويس – مصر- المدقق العام.
2. أ.د. خالد ستار القيسي ،عميد كلية الإعلام ، الأكاديمية الأمريكية الدولية للتعليم العالي والتدريب.
3. أ. مجدي عبد الله الجايح،كلية اللغات والعلوم الإنسانية،الأكاديمية الأمريكية الدولية للتعليم العالي والتدريب. (مدقق اللغة الإنكليزية)
4. المهندس اسماعيل المساق ، كلية علومالتقنية ،جامعة محمد الخامس ،الرباط، المملكة المغربية.

(التصميم)

5. أ.محمد تايه محمد - بك إدارة أعمال - كلية الإدارة والاقتصاد - جامعة الكوفة. (التنضيد) . https://orcid.org/0009-0003-6945-2806

أعضاء الهيئة العلمية

1. Prof. Dr Hanik Mahliatussikah - State University of Malang, Indonesia, Chairman of the Association of Arabic Language Teaching Departments in Indonesia.
2. Prof. Dr. Shamnad N - University College, Thiruvananthapuram, Kerala, India.
3. Prof.Dr.Ali H. ABDUL RASOL - KDG College - Leerexpert -England.
4. Dr.MUSTAPHA ABDUL AZIZ AKANJI - Président-Fondateur des groupes scolaires et Universitaires AKANJI En Côte d'ivoire et Nigeria.
5. Dr.Nada Al-Abidi - Educational Sciences Teaching Curricula, Methods, and E-Learning - Sweden
6. أ.د. أبكر عبد البنات آدم . مدير جامعة القرآن الكريم وتأصيل العلوم . جمهورية السودان https://orcid.org/0009-0009-8298-4464.
7. أ.د. رانيا الصاوي عبده عبد القوي – قسم علم نفس تربوي – كلية التربية – جامعة 6 اكتوبر – مصر https://orcid.org/0000-0001-7436-2774 .
8. أ.د. آمال العرباوي مهدي - رئيس قسم التربية المقارنة بكلية التربية مصر https:/://orcid.org0009-0005-3260-820X .
9. أ.د. أمل مهدي جبر- رئيس قسم العلوم التربوية والنفسية . كلية التربية للبنات . جامعة البصرة، جمهورية العراق https://orcid.org/0000-0001-7463-9876 .
10. أ.د. ناهض فالح سليمان- كلية التربية للعلوم الإنسانية . قسم اللغة الإنجليزية . جامعة ديالى . جمهورية العراق https://orcid.org/0009-0009-7896-820X .
11. 1.أ. د نور الدين زين العابدين متولي أحمد - رئيس قسم اللغة العربية وآدابها بكلية العلوم الإنسانية بجامعة بيروت العربية - لبنان https://orcid.org/0009-0006-7020-7244 .
12. أ.د. نصيف جاسم أسود سالم الأحبابي. كلية التربية للعلوم الإنسانية. قسم الجغرافية. جامعة تكريت. جمهورية العراق https://orcid.org/0009-0002-6669-4706 .
13. أ.د. نورة محمد مستغفر . أستاذ التعليم العالي مؤهل، المركز الجهوي لمهن التربية والتكوين، المملكة المغربية https://orcid.org/0009-0001-4682-2005 .
14. أ.د. هاله خالد نجم- رئيس قسم الترجمة . كلية الآداب- جامعة الموصل – جمهورية العراق). https://orcid.org/0009-0004-3687-1788).
15. أ.د. محمد خضير عباس الجيلاوي - كلية الطوسي الجامعة – النجف الاشرف – العراق. https://orcid.org/0009-0001-9668-9329
16. أ.د. محمد نهان ابراهيم رحيم الهيتي – علوم اسلامية – جامعة الانبار – العراق. 0000-0003-4092-6193
17. أ. د. سميرة شمعاوي –استاذة باحثة بمركز التوجيه والتخطيط التربوي بالرباط – المغرب. https://orcid.org/0009-0008-2452-6011

18. أ.د. برزان ميسر حامد أحمد الحميد . كلية التربية للعلوم الإنسانية. جامعة الموصل . جمهورية العراق.(https://orcid.org/0009-0003-7795-3934)

19. .أ. د.محمد ازهري - جامعة السلطان مولاي سليمان - كلية الآداب والعلوم الإنسانية. بني ملال. المغرب.

20. أ.د. تارا عمر أحمد- كلية العلوم السياسية . جامعة السليمانية . جمهورية العراق-https://orcid.org/my-orcid?orcid=0009-0003-9424-6211 .

21. أ.د.تحرير علي حسين علوان – كلية الفنون الجميلة – جامعة البصرة – جمهورية العراق. https://orcid.org/0009-0002-0076-0491

22. محمد لؤي محمد سليم البني معهد الحضارة للتأهيل والتدريب السياحي والفندقي | دمشق، سوريا. 0009-0008-2826-7088

23. أ. د. الشرقي عبد الحليم – كلية الآداب والعلوم الانسانية – سايس – جامعة - سيدي محمد بن عبد الله - فاس – المملكة المغربيةhttps://orcid.org/0000-0002-6947-5712 .

24. أ.د. داود مراد حسين الداودي . دكتوراه العلوم السياسية . مدير وحدة البحوث والدراسات . جامعة القادسية . كلية القانون . جمهورية العراقhttps://orcid.org/0009-0000-3272-5899 .

25. أ.م.د. عزيز عبدالرحمن محمد الاديمي -جامعة تعز - مدير عام بحوث التنمية الادارية والتدريب - ديوان عام محافظة تعز – اليمنhttps://orcid.org/0009-0005-2702-0495 .

26. أ.م.د. علاء الدين محمد حسين عياش – رئيس قسم تكنولوجيا الاعلام -جامعة فلسطين التقنية – فلسطينhttps://orcid.org/0000-0001-8152-9261 .

27. أ.د. سندس عزيز فارس الفارس- خبير تربوي- عميد كلية الدراسات العليا والبحث العلمي في الاكاديمية الأمريكية . جمهورية العراقhttps://orcid.org/0009-0002-7185-1059.

28. أ.د.عدنان فرحان الجوراني . أستاذ الاقتصاد . جامعة البصرة . جمهورية العراق-https://orcid.org/0009-0006-6673-5714) .)

29. د. حلا عدنان نيربي – كلية الاقتصاد – قسم المحاسبة – جامعة حلب - سوريا-https://orcid.org/0009-0006-5511-3266.

30. أ.د. ماجدولين محمد النهيبي- كلية علوم التربية . جامعة محمد الخامس . الرباط، المملكة المغربية :Orcid id. 0009-0000-1125-8689

31. د. ياسر حسن ناجي الصلوي – جامعة تعز – اليمنhttps://orcid.org/0009-0006-7335-3570 .

32. أ.د. ماهر مبدر عبد الكريم العباسي . نائب عميد كلية التربية للعلوم الإنسانية . جامعة ديالى . جمهورية العراق. 0009-0006-0681-1033

33. أ.د. حاكم موسى عبد الحسناوي - استاذ طرائق تدريس التأريخ - وزارة التربية - الكلية التربوية المفتوحة - جمهورية العراقhttps://orcid.org/0000-0002-3992-672X?lang=ar.

34. د. ليلى الادريسي – دكتوراه في القانون والعلوم السياسية – كلية العلوم القانونية والاقتصادية والاجتماعية – جامعة محمد الخامس – الراط - المغرب.
0009-0005-8175-7113

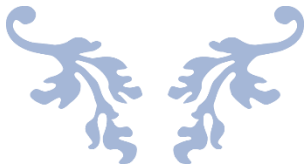
35.أ.م.د.آوان عبد الله محمود الفيضي . دكتوراه قانون خاص . كلية الحقوق . جامعة الموصل . جمهورية العراق https://orcid.org /0000-0001-8777-978x .

أعضاء الهيئة الاستشارية

1. أ.د.هالة مختار الوحش – استاذ اصول التربية الانسانية جامعة الازهر – مصر https://orcid.org/0009-0008-8680-0194 .
2. .أ.د. محمد علي عباس – علوم تربوية نفسية – الاكاديمية الامريكية الدولية للتعليم العالي والتدريب-أمريكا https://orcid.org/0009-0004-2576-8136 .
3. أ.د. حسن يوسف – استاذ اللغة العربية آدابها – جامعة قناة السويس - مصر.
4. د. عائشة الهوس – تخصص القانون العام والعلوم السياسية - المعهد المغربي للدراسات الاستراتيجية وإدارة الأزمات – المملكة المغربية https://orcid.org/0009-0000-4666-3086 .
5. أ.د. ناهض فالح سلمان - كلية التربية - جامعة ديالى - العراق https://orcid.org/0009-0009-7896-820X .
6. أ.د. رائد بني ياسين- عميد كلية الأعمال . قسم نظم المعلومات . الجامعة الأردنية- فرع العقبة . المملكة الأردنية الهاشمية(https://orcid.org/0009-0004-3687-1788) .
7. د. نادية فضيل – المركز الجهوي لمهن التربية والتكوين – بني ملال – المغرب.
8. د. هشام الميموني، دكتور في القانون العام، جامعة الحسن الثاني - الدار البيضاء ، كلية الحقوق - المحمدية(المغرب)
0000-0002-9569-3369
9. أ.م. د. سماح هادي محمد – كلية الحقوق – جامعة النهرين – جمهورية العراق https://orcid.org/0009-0006-9104-6347 .
10. أ.م.د.ايمان محمد مصطفى – كلية الدراسات العليا لتكنولوجيا النانو – مدير معمل الطاقة الشمسية – جامعة القاهرة – مصر. X575-6465-0001-0000
11. م. د. حامد شمال مصحب - كلية الحكمة الجامعة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات والذكاء الاصطناعي – العراق https://orcid.org/0000-0002-4382-0872 .
12. أ.د. ماهر جاسب حاتم الفهد – تحصص التاريخ الحديث والمعاصر - كلية الإمام الكاظم "ع" قسم التأريخ – العراق https://orcid.org/0000-0001-5708-2527 .
13. د. نجلاء حمدان رحمة الله جادين - جامعة جازان / كلية الفنون والعلوم الإنسانية المملكة العربية السعودية https://orcid.org/0009-0008-5146-475X .

14. أ.د.علي سموم الفرطوسي - الجامعة المستنصرية / كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة - أستاذ القياس والتقويم - الإحصاء - كرة السلة - حكم ومراقب فني دولي بكرة السلة - العراق.
ORCID : https://orcid.org/0000-0002-8598-5149
15. أ.د. مازن خلف ناصر. كلية القانون . جامعة المستنصرية . جمهورية العراق https://orcid.org/0000-0003-3754-4266 .
16. أ.م.د. محمد عبدالفتاح زهرى- رئيس قسم الدراسات الفندقية- كلية السياحة والفنادق – جامعة المنصورة- جمهورية مصر العربية(ORCID.org/0000-0002-8533-6552) .
17. م.د. محمد مولود امنكور . كلية العلوم الإدارية والمالية والاقتصادية . الأكاديمية الأمريكية الدولية للتعليم العالي والتدريب https://orcid.org/0009-0000-8373-5528 .
18. أ.م.د. موسى إسماعيل صالح حسين - أستاذ مساعد الأدب والنقد العربي قسم اللغة العربية - جامعة جرش / الأردن https://orcid.org/0009-0007-7197-1954
19. أ.د. جاسم حسن سالم العطبي - طبيب عام - البصرة – العراق. 0009-0001-2819-1975

كلمة العدد



بسم الله الرحمن الرحيم

يسرّنا في **المجلة الأمريكية الدولية للعلوم الإنسانية والاجتماعية** أن نضع بين يدي الباحثين والأكاديميين والقراء الكرام هذا الجزء الثالث من العدد السابع والعشرين، والذي خصصناه لنشر النتاج العلمي والبحوث المشتركة التي أُثري بها **المؤتمر العلمي الدولي الثالث عشر**.

يجيء هذا العدد مستجيباً للرؤية العلمية والتنسيقية التي سعى المؤتمر إلى تحقيقها، والمتمثلة في تعزيز ثقافة البحث العلمي المشترك والرصين، وتجسير الفجوات بين أرباب التخصصات المختلفة في مجالات العلوم الإنسانية والاجتماعية. إن الشراكة البحثية لم تعد مجرد خيار أكاديمي، بل أصبحت ضرورة ملحة لمواجهة التحديات المعاصرة، ورسم معالم حلول منهجية وشاملة تتعدى نطاق الرؤية الفردية إلى آفاق العمل الجماعي المتبصر.

وقد شهد هذا الجزء تنوعاً وثراءً لافتاً في الموضوعات المطروحة؛ حيث توزعت الأوراق البحثية المنشورة بين دراسات تحليلية، وميدانية، ونظرية تلامس أحدث القضايا وأشدها ارتباطاً بالواقع الإنساني والاجتماعي. وقد خضعت جميع هذه البحوث لمقاييس محكمة من التقييم والمراجعة العلمية لضمان استيفائها لأعلى معايير الرصانة والدقة والأمانة الأكاديمية المتعارف عليها دولياً.

وإذ نُقدّم هذا العدد، فإننا نتوجه بخالص الشكر والتقدير لكل الباحثين والمشاركين الذين أسهموا ببحوثهم ونتاجاتهم الفكرية في إنجاح أعمال المؤتمر وتغذية صفحات هذا العدد. كما نُثمن جهود أعضاء الهيئة الاستشارية وهيئة التحكيم ولجان المؤتمر على ما بذلوه من عمل دؤوب ودقة في الفحص والتدقيق لتقديم هذا العمل بالصورة المشرقة التي يليق بها.

وكذلك تضمن العدد بعض البحوث المنشورة لباحثين عرب خارج اعمال المؤتمر المذكور.

ختاماً، نأمل أن يشكل هذا العدد إضافة نوعية للمكتبة العربية والدولية، وأن يفتح آفاقاً جديدة أمام الباحثين لمزيد من العطاء والابتكار العلمي المشترك.

والله ولي التوفيق.

29 /2026/07 ديلاوير- الولايات المتحدة الامريكية — هيئة تحرير المجلة

الملاحظة القانونية

البحوث المنشورة في المجلة لا تعبر عن وجهة نظر المجلة، بل عن رأي كاتبها.

جدول المحتويات

دور استراتيجيات التسويق الرقمي في تحديد وتحسين تكاليف الجودة: دراسة ميدانية في مصنع النرجس للأنابيب البلاستيكية في البصرة / العراق
م.د حسن عبود معروف / م.م محمد جهاد محسن 11

أثر التدريس باستخدام الخرائط الذهنية الإلكترونية في استيعاب مفاهيم العقيدة الإسلامية لدى طلاب الإعدادية
م. د إخلاص خلف لفته..... 50

فلسفة الحياة والموت في الشعر الجاهلي
د. موسى إسماعيل حسين..... 70

الدّمج بين الثّقافة العربيّة واللّغة في مناهج تعليم النّاطقين بغيرها: تحدّيات وحلول مبتكرة
د. طلال عبد الله طافش المراشدة..... 80

الحماية القانونية للعقود الذكية في حقوق الملكية الفكرية " دراسة تحليلية في التشريعات العربية "
د. كمال الأمين محمد فضل الله الفادنى..... 98

شعرية التوحش والميتافور الحيواني – تفكيك الأنساق المضمرة والسلطة في مجموعة «مصادقة الحيتان" لحسن البصّام
م.د. مسار حميد عبد..... 138

قصيدة "أنشودة المطر" لـ بدر شاكر السياب: دراسة تحليلية في ضوء الابعاد اللغوي
م. د. موسى جاسم عجيل العبادي..... 161

المسؤولية الجزائية عن الجرائم السيبرانية
د.راسم مسير جاسم..... 178

صوت المرأة في أدب الأندلس: دراسة في السرد النسوي المغيَّب
م.م. فضيلة فاضل كريم..... 200

الدور القرآني واثره وتداعياته في سلوكيات الطفل المسلم
ختام مزهر حمد الجبوري..... 217

الوعي بالذكاء الاصطناعي وعلاقته بالكفاءة الرقمية لدى معلمي المدارس العربية في الداخل الفلسطيني
لنا جهاد عبد الرحمن حاج يحيى..... 230

التدابير السياسية والإدارية في قصة يوسف عليه السلام: دراسة تأصيلية في السياسة الشرعية ونظم الحكم من منظور أصول الدين
مختار طالب محمد الطاهر طالب..... 261

التحليل الجغرافي لواقع ومؤشرات كفاءة التعليم الأهلي في مدينة المدحتية – وفق المعايير التخطيطية

منار علي سلطان السعيدي.....271

دراسة واقع المشكلات السلوكية في درس التربية الرياضية للمرحلة الابتدائية
من وجهة نظر المعلمين والمعلمات في محافظة بابل
م . م ميادة حسن حمزة.....309

مواقع التواصل الاجتماعي والحق في الخصوصية الرقمية " التشهير نموذجا"
عواطف الازهاري.....322

تطور الفكر الواقعي في العلاقات الدولية من مورغنثاو إلى والتز
المدرس المساعد / وفاء زايد عباس.....333

School Leadership Support for Technology Integration and Its Impact on Secondary Education Quality: A Narrative Review and Conceptual Model
Ahlam Azaiza.....361

الحماية القانونية للعقود الذكية في حقوق الملكية الفكرية

" دراسة تحليلية في التشريعات العربية "

د. كمال الأمين محمد فضل الله الفادنى

السودان – جامعة الجزيرة

استاذ مشارك – كلية القانون – قسم القانون الخاص

Kmalalalfadny45@gmail.com

(00249912286981)

ملخص:

تكمن أهمية الدراسة في أن التطور التكنولوجي المذهل أحدث تحولاً جذرياً في آليات توثيق المعاملات التعاقدية، إذ أصبحت أغلب هذه المعاملات تتم إلكترونياً، مما قلل الاعتماد على العقود الورقية المطبوعة والأساليب التقليدية المعروفة. ومن أبرز الجوانب التي استفادت من هذا التحول تقنية "البلوك تشين"، وتحديداً ما يعرف بالعقود الذكية.

هدفت الدراسة إلى تحقيق عدة أهداف، من بينها: التعرف على مفهوم العقود الذكية وخصائصها القانونية والتقنية، واستشراف آفاق قانونية مستقبلية لحماية حقوق الملكية الفكرية في العقود الذكية، وتوسيع نطاق تطبيق تقنية البلوك تشين في مجال العقود الذكية، واستحداث آليات حديثة لتوثيق وحماية حقوق الملكية الفكرية عبر العقود الذكية.

وافترضت الدراسة عدة فرضيات، منها: عدم وجود إطار قانوني كافٍ وفعال لتنظيم وحماية حقوق الملكية الفكرية في ظل التطبيق الحالي للعقود الذكية، وتميز العقود الذكية بقدرتها على توفير حماية ذاتية التنفيذ لحقوق الملكية الفكرية بما يقلل من النزاعات التقليدية حول الانتهاك، ومواجهة حقوق الملكية الفكرية لتحديات قانونية جوهرية عند توثيقها عبر العقود الذكية، أهمها تحديد الاختصاص القضائي والمسؤولية القانونية، ووجود قصور تشريعي في معظم الأنظمة القانونية العربية والدولية في التعامل مع الطبيعة اللامركزية والعابرة للحدود للعقود الذكية، ومساهمة توسيع نطاق تطبيق تقنية البلوك تشين في تعزيز الشفافية مما يدعم إثبات الملكية.

واتبعت الدراسة المنهج الوصفي التحلي والمنهج الاستقرائي.

وتتمثل مشكلة الدراسة في التساؤل الرئيس: إلى أي مدى يمكن للتشريعات الحالية حماية حقوق الملكية الفكرية في ظل تطبيق العقود الذكية، وما هي الآليات القانونية المقترحة لسد القصور التشريعي القائم؟ وقد تفرعت عنها عدة أسئلة فرعية.

وهنالك نتائج متوقعة للدراسة من أهمها : غياب الاعتراف القانوني الصريح بالعقود الذكية في معظم التشريعات العربية مما يضعف حجيتها كدليل اثبات، وأن خاصية التفخيذ التقائي في العقود الذكية تخلق إشكالا في اثبات الخطأ العقدي وتحديد المسئولية القانونية عند وقوع خلل تقني، والطبيعة اللامركزية والعابرة للحدود لتقنية البلوك تشين تعيق تحديد المحكمة المختصة والقانون الواجب التطبيق في منازعات الملكية الفكرية، أن استخدام العقود الذكية يسهم في تعزيز الشفافية وتتبع الأعمال الفكرية، مما يدعم إثبات الملكية ويقلل من حالات الانتهاك التقليدية.

واهم التوصيات للورقة البحثية ضرورة إصدار تشريعات وطنية عربية موحدة تنظم الطبيعة القانونية للعقود الذكية وتحديد مركزها القانوني ومدى الاعتداد بها كدليل إثبات، وضع قواعد واضحة للاختصاص القضائي والقانون الواجب التطبيق على المنازعات الناشئة هن العقود الذكية ذات الطابع العابر للحدود، تحديد المسئولية القانونية فى حال وجود أخطاء برمجية

وتكونت الدراسة من مقدمة وثلاثة فصول: يتناول الفصل الأول مفهوم الحماية القانونية للعقود الذكية في مجال حقوق الملكية الفكرية وخصائصها ونشأتها، والفصل الثاني الإطار القانوني لإبرام العقود الذكية عبر تقنية البلوك تشين، والفصل الثالث الأثر الاقتصادي والتجاري للعقود الذكية.

الكلمات المفتاحية : العقود الذكية، تقنية البلوك تشين، حقوق الملكية الفكرية، السوق الرقمي

Legal Protection of Smart Contracts in Intellectual Property Rights

"An Analytical Study in Arab Legislation"

Dr. Kamal Al-Amin Muhammad Fadlallah Al-Fadni

Sudan - University of Gezira

Associate Professor - Faculty of Law - Department of Private Law

Abstract

Technological advancements have brought about a radical transformation in contractual documentation mechanisms. As most of these transactions are now conducted electronically, reliance on printed paper contracts and traditional methods has diminished. Among the most prominent aspects that have benefited from this transformation is blockchain technology, specifically Smart Contracts. The study aimed to. achieve several objectives, including: identifying the concept of smart contracts and their legal and technical characteristics; exploring future legal horizons for protecting intellectual property rights through smart contracts; expanding the scope of blockchain technology application in the field of smart contracts; and developing modern mechanisms to document and protect intellectual property rights via smart contracts.

The study hypothesized that: there is no sufficient and effective legal framework to regulate and protect intellectual property rights under the current application of smart contracts; smart contracts are characterized by their ability to provide self-executing protection for intellectual property rights, thereby reducing traditional infringement disputes; intellectual property rights face substantial legal challenges when documented through smart contracts, most notably determining jurisdiction and legal liability; there is a legislative deficiency in most Arab and international legal systems in addressing the decentralized and cross-border nature of smart contracts; and expanding the scope of block chain technology application contributes to enhancing transparency, which supports proof of ownership. The study adopted the descriptive analytical method and the inductive method. .

The research problem is represented by the main question: To what extent can current legislation protect intellectual property rights in light of the application of smart contracts, and what legal mechanisms are proposed to address the existing legislative gap? Several sub-questions have emerged from this problem There are expected results of the study, most notably: The absence of explicit legal

recognition of smart contracts in most Arab legislations, which weakens their evidentiary value; that the self-execution feature in smart contracts creates a problem in proving contractual fault and determining legal liability in the event of a technical malfunction; the decentralized and cross-border nature of block chain technology hinders the determination of the competent court and the applicable law in intellectual property disputes; that the use of smart contracts contributes to enhancing transparency and tracking intellectual works, which supports proof of ownership and reduces traditional infringement cases. And the most important recommendations of the research paper are: The necessity of issuing unified Arab national legislation to regulate the legal nature of smart contracts and determine their legal status and the extent to which they are accepted as evidence; establishing clear rules for jurisdiction and the applicable law for disputes arising from smart contracts with a cross-border nature; determining legal liability in the event of programming errors

. The study recommended several measures, including the necessity to The study consists of an introduction and three chapters: Chapter One discusses the concept of legal protection for smart contracts in the field of intellectual property rights, their characteristics, and emergence. Chapter Two addresses the legal framework for concluding smart contracts via blockchain technology. Chapter Three examines the economic and commercial impact of smart contracts

Keywords*: Smart Contracts, Blockchain Technology, Intellectual Property Rights, Digital Market.

المقدمة::

أن التطور التكنولوجي المذهل أحدث تحولاً جذرياً في آليات توثيق المعاملات التعاقدية، إذ أصبحت أغلب هذه المعاملات تتم إلكترونياً، مما قلل الاعتماد على الاعتماد على العقود الورقية المطبوعة والأساليب التقليدية المعروفة. ومن أبرز الجوانب التي استفادت من هذا التحول تقنية "البلوك تشين« وتحديداً ما يعرف بالعقود الذكيةقود الورقية المطبوعة والأساليب التقليدية المعروفة. ومن أبرز الجوانب التي استفادت من هذا التحول تقنية "البلوك تشين« وتحديداً ما يعرف بالعقود الذكية..

تقوم العقود الذكية على فكرة تلقائية بإعداد وتنفيذ المعاملات التي تدمج في منصة سلسلة الكتل، دون الحاجة إلى العنصر البشري، حيث ارتبط ظهور هذه العقود في بداية الأمر بظهور العملات الرقمية المشفرة وتعتبر العقود الذكية من العقود المستحدثة التي لم يستقر على تحديد ماهيتها، حيث تتعدد مفاهيمها، وتتشعب مصطلحاتها، لذا جاء هذا البحث لتسليط الضوء على تلك العقود وتطورها وتحديد مفهومها، وبيان خصائصها.

وتعتبر العقود الذكية من العقود المستحدثة والتي مازالت قيد التجربة والتنفيذ، حيث تعددت واختلفت مسمياتها، فهي تسمى عقود رقمية، وعقود سلسلة الكتل، ولكن طرحت فكرة العقود الذكية لأول مره في عام ١٩٩٤ من قبل عالم الحاسوب والتشفير حيث اقترح هذا المفهوم قبل ظهور تكنولوجيا سلسلة الكتل بسنوات، ولكن لم يتم تفعيل فكرة العقود الذكية وقتها بسبب عدم وجود تقنية متطورة . مثل سلسلة الكتل، والتي يمكن أن تعمل عن طريقها، وبقيت مجرد فكرة وعقود ذاتية التنفيذ، وعقود آلية، وعقود مشفرة كونها تمثل بروتوكول في الكمبيوتر يستخدم لتسهيل التعاملات، وغيرها من المسميات المستحدثة.

أن الواقع العملي يؤكد تزايد حركة التجارة الإلكترونية وأنماط المعاملات الرقمية، مما يستدعي فهم هذه العقود الرقمية، والتي تمثل الجيل المتطور للعقودً الإلكترونية، والبديل القادم عنها في المستقبل، نظرا لما تتمتع به هذه العقود من خصائص ومميزات فريدة.

مشكلة الدراسة:

يثور التساؤل الجوهري: مدى كفاية وقدرة القوانين والتشريعات العربية الحالية على توفير حماية قانونية فعالة لأطراف العقد الذكي في مواجهة المخاطر التقنية والبرمجية، ودون الإخلال بالاستقرار المعاملي، حيث تكمن المشكلة القانونية في أن نظرية العقد التقليدية في القوانين المدنية العربية تقوم على ركائز مرنة مثل العدالة العقدية، إمكانية التعديل، فسخ العقد، وتدخل القاضي لتفسير الإرادة. في المقابل، تتميز العقود الذكية بطبيعة تقنية صارمة قائمة على "الإنفاذ الذاتي والآلي وعدم القابلية للتعديل أو الإلغاء بمجرد تشغيل

الشيفرة البرمجية . إلى أي مدى يمكن للتشريعات الحالية في الدول العربية حماية حقوق الملكية الفكرية في ظل تطبيق العقود الذكية، وما هي الآليات القانونية المقترحة لسد القصور التشريعي القائم؟ ويتفرع من هذا السؤال الرئيسي،

1. ما هو العقد الذكي، وكيف نشأ وتطور، وما هي خصائصه، وما هي مميزاته وعيوبه؟.
2. ما هو التكييف القانوني الدقيق للعقد الذكي في ضوء القواعد العامة للالتزامات في التشريعات العربية؟
2. كيف يمكن حماية الطرف الضعيف (المستهلك) في عقد ذكي مبرمج سلفاً لا يقبل التفاوض أو التعديل؟
4. كيف يتم اثبات حجية العقد الكى في ظل نظرية الخطأ؟.
5. ما هي المسؤولية القانونية المترتبة عند حدوث خطأ؟.
6. ما هي الآلية القضائية أو التحكيمية الفعالة لحل النزاعات الناشئة عن عقود مشفرة وعابرة للحدود؟

أهمية الدراسة:

تكمن أهمية الدراسة في أن التطور التكنولوجي المذهل أحدث تحولاً جذرياً في آليات توثيق المعاملات التعاقدية، إذ أصبحت أغلب هذه المعاملات تتم إلكترونياً، مما قلل الاعتماد على العقود الورقية المطبوعة والأساليب التقليدية المعروفة وتبدو أهمية الدراسة من ناحتين نظرية وعملية وفق الآتي:

أولاً: الناحية الأولي: نظرية: وهي تتمثل في دراسة الإطار القانوني للعقود الذكية لحقوق الملكية الفكرية، وذلك بالاتي:

1. تحديد مفهوم العقود الذكية الفقهي والقانوني،
2. بيان طبيعة العقد الذكي وهل يصلح كوسيلة لا تبات ونقل حقوف الملكية الفكرية .
3. سد الفجوة التشريعية لم تنظم العقود الذكية صراحة.
4. إثر الفكر القانوني: الربط بين التكنولوجيا والملكية الفكرية.

ثانياً: الناحية الثانية: عملية تطبيقية: وهي تتمثل في تطبيقات العقود الذكية في تقنية البلوك شين من أجل الوصول إلي أمرين:

1. مدي تكييف هذه العقود وكيف يتم تطبيقها ف منصة البلوك تشين.
2. كيفية تطبيقها في أرض الواقع الإلكتروني في المعاملات الإلكتروني..

أهداف الدراسة:

1. التعرف على مفهوم العقود الذكية وخصائصها القانونية والتقنية.

2, استشراف آفاق قانونية مستقبلية لحماية حقوق الملكية الفكرية في العقود الذكية.

3. توسيع نطاق تطبيق تقنية البلوك تشين في مجال العقود الذكية.

4. .استحداث آليات حديثة لتوثيق وحماية حقوق الملكية الفكرية عبر العقود الذكية.

فروض الدراسة:

1. عدم وجود إطار قانوني كافٍ وفعال لتنظيم وحماية حقوق الملكية الفكرية في ظل التطبيق الحالي للعقود الذكية

2. تميز العقود الذكية بقدرتها على توفير حماية ذاتية التنفيذ لحقوق الملكية الفكرية بما يقلل من النزاعات التقليدية حول الانتهاك، ومواجهة حقوق الملكية الفكرية لتحديات قانونية جوهرية عند توثيقها عبر العقود الذكية، أهمها تحديد الاختصاص القضائي والمسؤولية القانونية

3. وجود قصور تشريعي في معظم الأنظمة القانونية العربية والدولية في التعامل مع الطبيعة اللامركزية والعابرة للحدود للعقود الذكية، ومساهمة توسيع نطاق تطبيق تقنية البلوك تشين في تعزيز الشفافية مما يدعم إثبات الملكية.

الدراسات السابقة:

أن دراسة الحماية القانونية للعقود الذكية في التشريعات العربية تعد من الدراسات المستحدثة والمواكبة للثورة الرقمية وتقنية البلوك تشين والذكاء الاصطناعي (Block chain) فهنالك دراسات كثيرة لم اتمكن الاطلاع ومن الدراسات التي اطلعت عليها.

1. (دراسة الكوح، 2024م) بعنوان: ماهية العقود الذكية، جامعة القاهرة كلية الحقوق، المنشورة في الاصدار 3/3 العدد (39) 2024م، الأزهر، تحدثت الدراسة عن انعكاسات استخدام التقنيات والتكنولوجيا الحديثة ظهور ما يسمى بالعقود الذكية، حيث ثارت الكثير من الأسئلة حول ماهية هذه العقود، وكيف نشأة، وماهي العناصر المكونة لها، والخصائص الفريدة التي تميزها، وفى ذلك تشابهت الدراسة الحالية مع هذه الدراسة في خصوص ظل احتواء هذه التقنية على العديد من المصطلحات والرموز التي لم يسبق للكثير التعرف عليها، ويكاد ينحصر نطاقها المعرفي على علماء الحاسب الآلي والبرمجيات. تقوم العقود الذكية على فكرة تلقائية إعداد وتنفيذ المعاملات التي تدمج في منصة سلسلة الكتل، دون الحاجة إلى العنصر البشري، وخلصت الدراسة إلى العديد من النتائج، منها أن العقد الذكي يتمتع بخصائص فريدة، كالتحقق الذاتي، والتنفيذ التلقائي، والتوثيق الآلي. لذا يجب الاهتمام بالمزيد من البحث حول تلك العقود لتلافي قصور المعرفة القانونية بمجال التكنولوجيا الحديثة، والاستفادة من هذه الثورة التقنية في جميع

المجالات. الكلمات المفتاحية: عقد ذكي، سلسلة الكتل، العملات الرقمية، البتكوين، وفى ذلك توصلت الدراسة الحالية لذات النتائج.

2. دراسة (الدبوسي، 2020): "الإشكاليات القانونية لإبرام الوكيل الذكي للعقود التجارية الذكية ف ظل عصر (البلوك تشين) دولتا الكويت والامارات نموذجا دراسة تحلية مقارنة". نولت ضمن أعمال المؤتمر السنوي الدولي السابع لكية القانون الكويتية العالمية سنة 2020م، وتم نشرها في مجلة كلية القانون الكويتية العالمية السنة (8) المضمون: تناقش الدراسة الوكيل الذكي اللى يبرم العقود التجارية الذكية تلقائياً عبر البلوك تشين بدون تدخل بشرى ركزت على إشكالية التعاقد التجاري بين أطراف لا تجمعهم علاقة ثقة أو مجلس عقد موحد، وبحثت مدى إمكانية منح "الوكيل الرقمي الذكي" شخصية قانونية لحماية المستخدمين من الأخطاء التقني. من النتائج التي توصلت إليه الدراسة أن تقنية البلوك تشين وسيلة لأبرام العقود بدون طرف ثالث، واواصت الدراسة سن تشريعات تحدد المركز القانوني للوكيل وتمنحه استقلالية، بينما تناولت الدراسة الحالية الحماية القانونية للعقود الذكية في حقوق الملكية الفكرية.

3. دراسة (الخطيب، 2024) بعنوان: " الضوابط القانونية لحماية حق المستهلك في العقد الذكي في ظل القانون الأردني".تُعد دراسة هذه الدراسة من الأبحاث القانونية الحديثة أعدت كرسالة ماجستير في القانون الخاص بجامعة الشرق الأوسط عام 2024 من إعداد الباحثة تتمحور الإشكالية الرئيسية للدراسة حول مدى كفاية وملاءمة التشريعات الأردنية الحالية لحماية الطرف الضعيف (المستهلك) عند التعاقد عبر عقود برمجية ذاتية التنفيذ (Smart Contracts) القائمة على تقنية البلوك تشين (Block chain. بحثت الدراسة في مدى توفر الحماية القانونية للمستهلك الرقمي عبر تقنية البلوك تشين وفق قانون حماية المستهلك.. النتيجة: كشفت الدراسة عن وجود قصور تشريعي، حيث إن قوانين حماية المستهلك العربية الحالية لم تشمل ضوابط واضحة لحماية المستهلك المتعاقد ببرمجيات ذاتية التنفيذ لا يمكن تعديلها أو إيقافها، واتفقت الدراستين في أن العقد الذكي من لعقود ذات ببرمجيات ذاتية التنفيذ لا يمكن تعديلها أو إيقافها، دون تدخل بشرى.

4. دراسة (رجب، وهبه 2025م) بعوان: "آليات تسوية المنازعات الناشئة عن العقود الذكية" من الأبحاث القانونية النوعية والمستحدثة، كلية جدة العالمية، السعودية. نُشرت الدراسة في المجلة العصرية للدراسات القانونية، المجلد (4) العدد (1) الصادر بالتعاون الأكاديمي البحثي في فلسطين، مجلة جامعة فلسطين، 2025م تناولت التحدي المتمثل في صعوبة لجوء أطراف العقد الذكي للمحاكم التقليدية نظراً لطبيعة العقود العابرة للحدود والمنفذة ذاتياً. أوصت بالاعتماد على "التحكيم الإلكتروني المدمج"

القائم على تقنيات البلوك تشين كحل موازٍ للقضاء العادي لحل النزاعات التقنية بسرعة وكفاءة. فأوصت الدراستين بالتحكيم الإلكتروني المدمج" القائم على تقنيات البلوك تشين كحل موازٍ للقضاء العادي لحل النزاعات التقنية بسرعة وكفاءة.

5. دراسة (جامعة العلوم الإسلامية الماليزية، 2024): "الحماية القانونية استخدام الذكاء الاصطناعي في التوقيع الإلكتروني والعقود الذكية بالتشريع الإماراتي". صادرة عن معهد التدريب القضائي بوزارة العدل الإماراتية، الحماية القانونية للتوقيعات والعقود الذكية في ظل تغلغل الذكاء الاصطناعي. خلصت الدراسة إلى أن التشريعات الإماراتية الحديثة، خاصة قانون المعاملات الإلكترونية لعام 2021، توفر إطاراً قوياً، مع تأكيدها على مسؤولية المستخدم البشري عن تصرفات الوكلاء البرمجيين والحاجة لتطوير نصوص جنائية لمواجهة التزييف العميق. يمكنك الاطلاع على بيانات المرجع عبر Google Booksوبحثت الجانب الجنائي والمسؤولية التقنية الناشئة عن تزوير الهويات الرقمية أو اختراق الشيفرات البرمجية للعقود الذكية. أكدت أهمية تحديث القوانين الخاصة بجرائم تقنية المعلومات لتستوعب الأنماط المستحدثة من الجرائم المرتبطة بالتوقيع الذكي. وتوصلت الدراستين إلى أن تشريع الأمارات الحديث، خاصة قانون المعاملات الإلكترونية لعام 2021، يوفر إطاراً قوياً، مع تأكيد على مسؤولية المستخدم البشري عن تصرفات الوكلاء البرمجيين والحاجة لتطوير نصوص جنائية لمواجهة التزييف العميق.

منهج الدراسة:.

1. اتبعت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي، لان موضوع الدراسة ذو طبيعة مركبة تجمع ين الجانب القانوني المتمثل في أحكام الملكية الفكرية والعقود، والجانب التقني المتمثل في تقنية البلوك تشين والعقد الذكي الأمر الذى يتطلب منهجاً وصفياً تحليلياً لوصف هذه المفاهيم، و تحليل النصوص القانونية القائمة، للوقوف على مدى قصورها على استيعاب المستجدات التقنية، وكذلك بتكييف حماية العقود الذكية في حقوق الملكية الفكرية باعتبارها من العقود المستحدثة في التشريعات العربية، والتي مازالت قيد التجربة والتنفيذ، حيث تعددت واختلفت مسمياتها، فهي تسمى عقود رقمية، وعقود سلسلة الكتل

2. أن ظاهرة العقود الذكية ظاهرة عالمية وعابرة للحدود، وقد سبقت بعض الدول العربية السودان، وسبقت الدول الغربية الدول العربية في تنظيمها وتطبيقها، لذلك كان من الضروري اللجوء إلى المنهج المقارن للاستفادة من التجارب التشريعية الرائدة ، وتجارب الدول التي قطعت شوطاً كبيراً، وذلك بهدف استخلاص أفضل الحلول والتوصيات التي يمكن تطبيقها في السودان وسد الفراغ التشريعي القائم.

3. تم اتباع المنهج الاستقرائي، لان العقد الذكي رغم حداثته إلا أنه يندرج تحت المظلة العامة لنظرية العقد في القانون المدني، لذا اقتضت طبيعة الدراسة المنهج الاستنباطي للانطلاق من المبادئ العامة إلى الأحكام الخاصة للوصول إلى تكييف قانوني سليم للعقد الذكي وتحديد أثاره ومسؤولياته..

المحث الأول

المحث الأول

مفهوم الحماية القانونية للعقود الذكية في حقوق الملكية الفكرية وخصائصها ونشأتها

المطلب الأول: ماهية الحماية القانونية للعقود الذكية في الملكية الفكرية::

أولاً: المعنى اللغوي للحماية للعقد الذكي:

الحماية لغة هي الدفع والمنع، والحماية من "حمى" بمعنى منع ودفع، وحمى الشيء دافع عنه ومنع من يناله بسوء **(ابن منظور، لسان العرب، ص174. معجم اللغة العربية، 2004م 217)**.

كلمة "ذكى" في اللغة مشتقة من الذكاء وهو القنطة وإصابة الرأي.

أما كلمة العقد في اللغة فهو الربط والأحكام بين شئين وعند جمعهما يصبح المعنى اللغوي الربط المحكم القائم على أليه فطنة، قال تعالى: (وأوفو بالعهد إن العهد(كان مسؤولاً(**ابن منظور، لسان العرب،1993، ص174**).

فالعقد الذكي مصطلح حديث تقنى، فالعقد نقيض الحل، عقده يعقده عقداً شده، وعقد البيع والعهد، احكمه والمعقد الموضع الذى يعقد فيه الشيء.

عليه يمكن القول لغوياً بأن العقد الذكي هو الربط المحم الفطن الذى ينفذ نفسه بنفسه، فاذا كانت الحماية هي الدفع والمنع، وكان العقد الذكي هو الربط الآلي المحكم فأن الحماية القانونية للعقد الذكي تعنى دفع ومنع وحماية كل اعتداء أو عبث يقع على الربط الألى المحكم. فالمعنى اللغوي للعقد الربط والإحكام والالتزام. والذكي النافذ تلقائياً، أي بمعنى ربط محكم يتم تنفيذه ذاتياً دون تدخل قضائي.

ثانياً: المعنى والاصطلاحي للحماية للعقد الذكي:

الفقهاء المعاصرون (**السلوس، المعاملات الالية المعارة، 2020م، ص189 – الزحيلى، الفقه الإسلامي وأدلته، 201، ص 320 – جمع الفقه الإسلامي الدولي، 2017، الدورة " 25"**) كيفوه على أنه عقد وليس شئياً اخر جديداً لان العبرة في العقود بالمفاصد والمعاني لا بالألقاط والمباني فالعقد الذكي يدخل تحت القاعدة الأصل في العقود الصحة والاباحة ما يرد دليل على التحريم. فإسقاط أركان العقد العامة العاقدان، والمعقود عليه، والصيغة، وحتى يكون العقد الذكي محمياً مشروعاً لابد من نفى الجهالة، والغرر، وتحقق الرضا، ومشروعية المحل، إمكانية الرجوع للقضاء عند وجوب عيب في الكود لان قاعدة الحديث النبوي الصحيح قال المصطفى صلى الله وسلم: المسلمون على شروطهم(**الترمذي، حديث رقم "1352"**) وقال حيث حسن صحيح لاتعنى إسقاط خيار العيب والتدليس

فالعقد الذكي في الفقه الإسلامي هو عقد كم العقود المسماة أو غير المساماة تتوفر فيه أركان العقد الشرعية، ويتم إبرامه بالتراضي بين العاقدين، ويتم تنفيذه بواسطة كود برمجي عند تحقق الشرط المعلق عليه دون الحاجة لوسيط

فالمعنى الاصطلاحي الفقهي لحماية العقد الذكي هو اتفاق إرادي بين طرفين أو أكثر، تتوفر فيه أركان العقد الشرعية المتفق عليها، ويتم إبرامه وتنفيذه تلقائياً عبر كود برمجي على تقنية البلوك تشين عند تحقق الشرط دون تدخل بشرى. وأخلص فأن المعنى الفقهي للعقد الذكي، عقد شرعي ينفذ ذاتياً بواسطة كود برمجي عند تحقق الشرط دون تدخل وسيط،، فينطبق عليه أحكام العقود في الفقه الإسلامي مع مراعاة ضوابط وإثبات الحقوق عن الخطأ التقني، فهو عقد شرى تتوفر فيه أركان العقد متعاقدين ومعقود عليه وصيغة.

ثالثا: المعنى والاصطلاحي للحماية القانونية للعقد الذكي:

تنوعت واختلفت مصطلحات العقد الذكي، منهم من يسميه عقد اصطناعي، ومن هم من يسميه عقد تنفيذ ذاتي، ومنهم من يسميه، وقبل أن نعرف العقد الذكى، هل هو عقد بالفهم القانوني أم مجرد إجراء تقنى لا غير. فعرفه الفقه القانوني بأنه مجموعة القواعد القانونية التي يضعها المشرع لحماية الحقوق من الاعتداء وتقري الجزاء عند مخالفتها. فالعقد الذكي في الاصطلاح القانوني عرفه : نيك سابو: بأنه بروتوكول معلامات محوسب ينفذ شروط العقد.

Szabo, 'Smart(www.fon.hum.uva.nlNick Szabo, 'SmartContracts"1994)

(Available at Contracts"1994 Available at

فعرفه الفقهاء والباحثين القانونين بأنه مجموعة من الوعود الخاصة في شكل رقمي وفقاً لبروتوكولات تقنية التي تلزم الأطراف بتنفيذ التزاماتهم، هو عبارة عن برمجيات تعمل وفق بلوك تشين تمكن من تنفيذ العقد في حال تحقق الشرط المحدد مسبقاً، ويكون بشكل تلقائي أوتوماتيكي دون تدخل وسيط بشرى. وعرف المبرمج الروسي فيتاليك (Vitalik Buterin) بوتين مبرمج نظام بلوك تشين إيثيريوم (Ethereum) بكونه آليه تنطوي على أصول رقمية وطرفين أو أكثر، يقوم الأطراف بتوزيع هذه الأصول تلقائيا وفقا لصيغة مسبقة قررها وفق بيانات واشتراطات متفق عليها، غير مؤكدة لحظة أبرام العقد.(**شكيب صبار ومريم البوشيبى، ت 2025م، ص(70) وما بعدها.**) **البرعين، بر ٢٠٢٠ ،ص٢٣٠**). وعرف الفقه العربي الحديث العقد بأنه " اتفاق إرادي يتم إبرامه وتنفيذه تلقائياً بواسطة برنامج حاسوبي على شبكة البلوك تشين (**الشوا، العقود الذكية وأثارها القانونية، 2021م، ص 45**). وهنالك تعريف اخر بأنه وكالة إلكترونية وهو توكيل إلكتروني بصدر من المتعاقدين للمبرمج أو للشبكة لتنفيذ ما اتفقا عليه متى تحقق الشرط (**الشرباطى، 202م، ص 215**).

ولابد من التفرقة بين الايثيريوم كعملة افتراضية رقمية مشفرة، ومنصة الايثيريوم كتقنية قائمة على سلسلة الكتل، حيث تقوم المنصة بإتاحة التبادل الآمن للمواد القيمة مثل الأموال والأسهم والأراضي والعقارات وحق الوصول للبيانات، ويجري هذا التبادل من خلال العقود الذكية على جميع أنواع الأصول والقيم وتخزينها في سجل حسابات لا مركزي ولا يسمح بتعديل أي من المعلومات أو إتلافها أثناء تشفير البيانات لضمان إخفاء الهوية بين المتعاقدين، بينما العملات الرقمية تمثل أحد التطبيقات التي تعتمد عليها منصة الايثيريوم في عملها وتسمى (إيثير)، حيث يحصل المعدنين لعملة الايثيريوم على مكافأة نتيجة التحقق من المعاملات.(**داود، 2021م، ص.81**)

لنخلص في الاخير، إلى أن التوصيف القانوني للعقود الذكية، يفرض تدخلاً تشريعاً يحدد الصفة القانونية المعترف بها لهذه العقود الذكية، لتزيل الأحكام والمقتضيات المرتبطة بها مع تحديد المسؤوليات، ووضع حد لاختلاف الفقه في تحديد الطبيعة القانونية للعقود الذكية انطلاقاً من نظرية العقد لتحويليها من مجرد ألية تقنية إلى مؤسسة قانونية يمكن التعويل عليها في المعاملات.، و لصحة العقد القانوني بصفة عامة ، وجب توفر بالضرورة ركن التراضي، ومقصود بذلك انصراف إرادة الأطراف إلى إنتاج الاثر القانوني المرغوب فيه، أو نطاق الايجاب والقبول كتعبير عن إرادة طرفي العقد.، فالعقود الذكية مستحدثة في البئية العقدية، تعزز الكفاءة في تنفيذ المعاملات الرقمية، وتوفر السرعة و الدقة العالي مع تقليل التكاليف التشغيلية تمكن الأطراف. فالعقد الذكي في القانون

هو معاملة الكترونية تنبطق عليه أحكام القانون، فهنالك قصور تشريعي موجود في أغلب الدول العربية لكن الإمارات والسعودية والبحرين سبقوا ف التنظيم الخاص' فمعظم الدول العربية لسه بتعامل مع العقد الذكي على أنه معاملة الكترونية عادية بدون تنظيم خاص، بمعنى اخر يطقوا عليه قانون المعاملات الإلكترونية، فهذه القوانين لم تعالج المسؤولية عن الخطأ في الكود من المسئول عن المبرمج ولا المنصة، والتعديل والفسخ كيف نرجع تنفيذ تلقاي. وايضا لم يعالج الاختصاص القضائي وين نرفع الدعوى في شبكة لا مركزية. ولم ينظم القانون السوداني وكذلك القانون الأردني، والمغرب، وتونس، والجزائر والعراق كلها ما عندها قانون خاص بالعقد الذكي. العقد الذكي تنظيما خاصاً مما خلق إشكال في تحديد المسؤول عن الخطأ التفني، وامكانية تعديل العقد أو فسخه بعد التفييد التقائي، فحماية المستهلك من الشروط التعسفية المبرمجة، فالعقد الذكي محمى قانوناً باعتباره معاملة إلكترونية وفق من قانون المعاملات المدنية الإلكترونية السوداني لسنة 2015م، إلا أن المشرع لم يضع قواعد خاصة للمسئولية عن أخطاء الكود والتنفيذ التلقائي مما يتطلب تدخلاً تشريعياً عاجلاً كذلك الحال في بعض الدول العربية.

ولأن العقود الذكية يتم إبرامها على منصة البولك تشين لابد من معرفة هذه التقنية، وكيف يتم إبرام العقد الكى عليها. تعتبر تقنية سلسلة الكتل أحد منصات المعاملات الذكية الحديثة والتي لقت رواج كبيرا في عالمنا المعاصر، كما بدأت تحظى بدراسة مدى إمكانية الاستفادة منها في العديد من المجالات ،كونها وسيلة آمنة للمعاملات الالكترونية والعقود الذكية دون حاجة إلى تدخل وسيط في العلاقة بين أطرافها، فالعقود الذكية عبارة عن برنامج حاسب آلي مكون من مجموعة من الأكواد، وهذه الأكواد تمثل الشروط والتفاصيل التي يتفق عليها طرفين أو أكثر من الأطراف، والمشاركة في العقد، وعند استيفاء شروط العقد المتفق عليها مسبق، يتم تشغيل هذا البرنامج وتنفيذه باستخدام إحدى المنصات الإلكترونية، مثل منصة سلسلة الكتل الايثيريوم (Ethereum Block chain ،ً والتي تعتبر المنصة الأكثر انتشارا في الوقت الحالي.

فهدف إنشاء العقود الذكية هو الاستجابة للشروط التعاقدية العامة والحد من دور الوسطاء الموثوق بهم، فهذه العقود تعتبر أكثر سرعة من العقود التقليدية، كما أنها لا تستخدم الذكاء الاصطناعي في تنفيذها، ولا تتطلب تدخل الغير في تنفيذها، فكان الغرض من العقود الذكية هي إنشاء سلسلة من الإرشادات القابلة للتنفيذ والمعالجة حاسوبي وهو إلى حد كبير ما تنوي الأطراف المتعاقدة على فعله عند الترتيب للتعاقدً ا، وإبرام العقد.

وعليه يمكن القول فأن العقود الذكية هي عقود إلكترونية رقمية حديثة، تنشأ من خلال تقنية لامركزية تعرف باسم سلسلة الكتل، حيث يكون العقد بين طرفين أو أكثر وفق لشروط وأحكام متفق عليها مسبق، ومكتوبة ببرامج مشفرة، وتنفذ ذاتيه وبشكل تلقائي، حال تحقق الشروط، دون الحاجة إلى وسيط أو طرف ثالث.

وبذلك تمتلك العقود الذكية العديد من الخصائص والمميزات تجعلها قادرة وفريدة عن غيرها من العقود، منها البيئة أو الطبيعة الإلكترونية التي تعمل من خلالها، والتحقق الذاتي، والتنفيذ التلقائي، والطبيعة الشرطية، واللغة الفريدة، بالإضافة إلى التوثيق بطريقة لعبت العقود الذكية دورا هام في العديد من المجالات والقطاعات، حيث تتمتع بسمات ومميزات عديدة في ظل أتمته التعاقد والتي تنفرد بها عن غيرها من العقود، ومن هذه المميزات، الأمان والشفافية، واستقلالية الأطراف، والسرعة في الأداء، كما أنها تحمل بعض العيوب والثغرات المتعلقة بأخطار الكود البرمجي، وعدم في البعد عن الرقابة المركزية ولها المرونة مع الأحداث، فضلا ويهدف العقد الذكي إلى فرض مبدأ القوة الملزمة للعقد من حيث التنفيذ، وإلغاء فكرة عدم التنفيذ.

انني أرى فأن أوجه الحماية القانونية تكون في حجية الاثبات في سجل البلوك تشين يعتبر محرر إلكتروني له حجية ف الاثبات وفق قانون المعاملات الإلكترونية 2015م. فالمسئولية في حلة وجود الخطأ في الكود البرمجي يسأل المبرمج مسئولية تقصيرية وفق القواعد العامة، وكل خطأ سبب ضرراً للغير لوم مرتكبه بالتعويض فالاختصاص القضائي في المحاكم السودانية مختصة بنظر المنوعات الناشئة ع العقود الذكية

الحماية القانونية للعقد القانونية للعقد الذكي في الملكية الفكرية تعنى" مجموعة القواعد والإجراءات التي يقررها المشرع لحماية حقوق الملكية الفكرية المضمنة كود العقد الذكي من النسخ أو التعديل أو الاستخدام غير المشروع، وتوفير الأليات القضائية. عليه يمكن القول أن الحماية القانونية للعقود الذكية في مجال الملكية الفرية هي عدم ضمان التعرض والمساس بالحقوق سوآءا كانت حقوق ادبية أو مالية للمبرمج والمؤلف، ونعنى هنا حماية الكود المصدري من الاستنساخ، وضمان تنفيذ الترخيص المبرمجة تلقائياً دون حماية لتدخل قضائي، وفى هذه الدراسة نقصد حماية الكود المصدري للمعاملات المالية دون حاجة لتدخل قضائي لحماية العقود الذكية.

المطلب الثان: نشأة العقود الذكية::

تعتبر العقود الذكية من العقود المستحدثة والتي مازالت قيد التجربة والتنفيذ، حيث تعددت واختلفت مسمياتها، فهي تسمى عقود رقمية، وعقود سلسلة الكتل، وعقود ذاتية التنفيذ، وعقود آلية، وعقود مشفرة كونها تمثل بروتوكول في الكمبيوتر وغيرها من المسميات المستحدثة، وهى العقود الذكية من العقود المستحدثة التي لم يستقر على تحديد ماهيتها، حيث تتعدد مفاهيمها، وتتشعب

مصطلحاتها، تلك العقود وتطورها، وتحديد مفهومها فالعقود الذكية ظهرت لأول مرة في التسعينات وتحديدا في عام ١٩٩٤ بواسطة عالم البرمجيات وخبير التشفير الأمريكي نيك زابو(Szabo Nick) ، وهو باحث قانوني وصاحب اختراع العملة الافتراضية) Gold Bit) في عام ١٩٩٨ والتي ولكن فكرة العقود الذكية وقتها كانت دون تفعيل بسبب عدم وجود تقنية متطورة تساعد على عمل العقود الذكية وتنفيذها في ذلك الوقت، وبقيت مجرد فكرة. وبدأ الأمر في عام ٢٠٠٨ عندما قام شخص مجهول بنشر ورقة على شبكة الإنترنت عبر البريد المشفر تحت اسم مستعار هو (ساتوشي ناكاموتو) تتضمن عرض أسس عمل عملة افتراضية مشفرة جديدة مفتوحة المصدر أطلق عليها اسم (البتكوين) حيث قام ساتوشي في عام ٢٠٠٩ بتعدين أول كتلة بتكوين، وحصل حينها على مكافأة (**الكوح، 2024م،ص 1306**)

وكان الهدف من وراء ما قام به (ساتوشي) هو صناعة عملة نقدية إلكترونية مشفرة، لا تحتاج إلى بنك مركزي، بحيث تمنع هذه التقنية التي سميت بتقنية سلسلة الكتل أن يحدث إنفاق متعدد لنفس قطعة العملة، بل تحتفظ العملة المشفرة بوجودها في حساب فرد واحد فقط أو في محفظته الإلكترونية، وسميت هذه العملة بالبتكوين (Bitcoin) ويصنع البتكوين من خلال عملية التعدين (Mining)حيث يقوم بذلك أعضاء الشبكة من خلال حل مجموعة من الحسابات الرياضية شديدة التعقيد من أجل إضافة كتل جديدة إلى سلسلة الكتل التي تحتوي على جميع معاملات البتكوين التي نفذت في جميع الأوقات، مسجلة بترتيبها الزمني، ويطلق على أطراف هذه الشبكة (**فاضل، التنظيم القانوني للعملة الافتراضية، ٢٠٢١م، ص 28**).

فأدرك المهتمون أن الشبكة التي أسس عليها (ساتوشي) عملة البتكوين تملك قدرات تقنية عالية، حيث تتمتع بأسلوب فريد وأمن لإجراء المعاملات وحفظ البيانات وانتقالها، وتتسم باللامركزية بسبب قاعدة بياناتها الموزعة بين الأعضاء، ويستطيع كل عضو في الشبكة أن يتعامل ويتفاعل مع الآخر دون الحاجة لوسيط أو طرف ثالث، لما تتمتع به هذه الشبكة من خاصية الند للند دون المرور بنقطةً اختراقها، لأن البيانات تحفظ بشكل مركزية، ومن الصعب إن لم يكن مستحيلا متسلسل مشفر داخل الكتل، وأطلق على هذه الشبكة اسم سلسلة الكتل

في عام ٢٠١٣ اقترح المبرمج الروسي فيتاليك بوتيرين التطبيق الأول من الجيل الثاني لسلسلة الكتل والتي عرفت بمنصة الايثيريوم، ورمزها في منصات التداول هو(ETH) وهي عملة افتراضية ومنصة لا مركزية في الوقت نفسه، تسمح بإنشاء العقود الذكية، بطريقة تحاكي إبرام العقود التقليدية، لكنها تتطلب شروط ومتطلبات التنفيذ بها دون الحاجة إلى سلطة معينة تتحكم في عملياتها،

وفي عام ٢٠١٤ عملة شركة يسرية على مشروع عملة الايثيريوم إلى أن تم إطلاقها بشكل عام ٢٠١٥ ومنصة الايثيريوم هي منصة معتمدة على سلاسل الكتل لتطوير تطبيقات لامركزية تعمل باستخدام تقنية العقود الذكية، حيث تعمل بلوكتشين الايثيريوم من خلال كود يشكل تطبيقات لامركزية، وذلك على عكس البتكوين التي تستخدم كعملة رقمية فقط، حيث تعمل البتكوين كنظام دفع إلكتروني بنظام الند للند. ومنصة أو شبكة الايثيريوم هي منصة عامة، يمكن من خلالها بناء وتشغيل التطبيقات اللامركزية عليها كالعقود الذكية، حيث تقوم هذه المنصة على تقنية سلسلة الكتل، وفي العقود الذكية يقوم الأطراف بوضع الشروط الخاصة بهم في صورة كود برمجي يجري تشغيله من خلال منصة الايثيريوم دون تدخل أي طرف، وتجري فيه (عيسى، نشأة العقود الذكية في عصر البلوك تشين، 2012م، ص6) ١٣٢٠).

المطلب الثالث: مميزات خصائص العقود الذكية:

للعقود الذكية مميزات وخصائص تتميز بها، إلا أن لها مخاطر ايضا يجب حمايتها. من أهم مميزاتها يمكن تلخيصها في الآتي: (**داود، 2021م، ص.81**)

1. يتمتع العقد الذكى بخاصية الاستفاء من الوسيط و الطرف الثالث، والوسيط هنا هو البنك أو بطاقة الائتمان وكل خدمات الدفع، على عكس العقود الذكية والتي تعمل بنظام " البلوك تشين" التي تخلت عن نظام تدخل وسيط ثالث في المعاملات التعاقدية مما يقلل التكاليف الإجمالية وأي رسوم اخرى.

2. من المميزات الاساسية للعقود الذكية خاصية التنفيذ الآلي التلقائي وذلك باستخدام تقنية البلوك تشين وهى البرمجة المتقدمة تستغنى عن العامل البشرى في أنفاذ أحكامه

3. العقود الذكية عقود آمنة، وتنفيذها يوفر الثقة في المعاملات الرقمية، حيث تتسم بالسرية وعدم الكشف عن الهوية، وأن نظام "البلوك تشين" يسهم في تعزيز الوثائق القانونية المتعلقة بإبرام العقد، ولا رجوع فيها، ففي العقود العادية يمكن الرجوع فيها.

من المخاطر القانونية للعقود الذكية استبعاد وتهميش القائمين على تطبيق القانون، من محامون وموثقون، وعدل، فهي تعمل بدون وسيط، فهي تحتاج للتحديث المتكرر لاعاة هيكلة كاملة

غياب الاعتراف القانوني لنظام البولك تشين، وعدم وجود الضامن الثالث المعترف به قانونا، فان العمليات القانونية التعاقدية التي تتم من خلاله لا تتمتع بأي حجية قانونية، فهي قوة تعاقدية تقوم على الاجبار.

والذكاء الاصطناعي إلى ظهور نمط تعاقدي جديد يعتمد على البرمجة والإنفاذ الآلي دون حاجة للتدخل البشري المستمر، وهو ما يسمى بالعقود الذكية.

المبحث الثالث

الإطار القانوني لإبرام العقود الذكية والإشكاليات القانونية لإبرام الوكيل الذكي للعقود التجارية الذكية و آليات تسوية المنازعات الناشئة عن العقود الذكية:

المطلب الأول: آليات تسوية المنازعات الناشئة عن العقود الذكية:

التعامل مع الخلافات القانونية والتقنية الناشئة عن العقود الذكية حول برمجية تُنفذ تلقائياً عبر شبكات البلوك شين اللامركزية، تعتبر من المشاكل الرئيسية، حيث تصطدم طبيعتها الرقمية الجامدة والآلية مع سلطة القضاء التقليدي وآليات فض النزاعات المعتادة، فيصبح القضاء العادي عاجز عن مواجهة مثل هذه المشاكل. عليه نسعى لوضع عمل مقترحات لحل مثل الإشكالات بوضع آليات لتسوية منازعات العقود الذكية، فهنالك عدة طرق منها: دراسة (**الدبوسي، 2020**) (**التشريع الأردني، قانون حماية المستهلك رقم (7) لسنة 2017، قانون المعاملات الإلكترونية رقم (15) لسنة 2015م**) (**دراسة (رجب، وهبه 2025م) (داود، 2021م، مرجع سابق)**.

1. الطريق الأول: القضاء العادي والمحاكم التقليدية (الطريق الأصلي) حيث يظل القضاء العادي هو الميزة فيظل اللجوء إلى القضاء الوطني هو المسار القانوني الدستوري والأصيل لأي نزاع رغم التحديات والعقبات، الأمر الذى يحتاج لحل صعوبة تحديد المحكمة المختصة إقليمياً بسبب طبيعة البلوك شين العابرة للحدود واللامركزية، حيث يفتقر القضاة التقليديين للأدوات التقنية اللازمة لتفسير أو تعديل أكود برمجية معقدة. ومسالة جمود العقد؛ فالقاضي قد يحكم ببطلان العقد، لكن "تقنياً" لا يمكن محو المعاملة من سجل البلوك شين، مما يعقد تنفيذ الأحكام القضائية.

2. الطريق الثاني: مؤسسات التحكيم التقليدية (الوسائل البديلة)

فالميزة هي إدراج "شرط تحكيم" إلكتروني داخل العقد الذكي يمنح أطراف المعاملة حرية اختيار محكمين من ذوي الخبرة المشتركة (قانونية وتقنية)، والسرية الكبيرة، فهنالك تحديات في الإجراءات الورقية والروتينية للمراكز التقليدية لا تتناسب مع السرعة الفائقة والفورية التي تتميز بها البيئة الرقمية.

3. الطريق الثالث: التحكيم الذكي اللامركزي، ودى الوسيلة الانجح والأمثل لحل منازعات العقود الذكية

ما مدى كفاية وملاءمة التشريعات العربية الحالية لحماية الطرف الضعيف (المستهلك) عند التعاقد عبر عقود برمجية ذاتية التنفيذ (Smart Contracts) القائمة على تقنية البلوك تشين (Block chain).فيما يلي ملخص شامل ومُكثّف لأبرز محاور هذه

الدراسة، وهيكلها التحليلي، والنتائج والتوصيات التي خلصت إليها فالإطار المفاهيمي للعقد الذكي هو كود مبرمج ومخزن على شبكة البلوك تشين يُنفذ تلقائياً بمجرد تحقق الشروط دون تدخل بشري، الطبيعة القانونية: فهل العقد الذكى هو عقد إلكتروني متطور أم مجرد أداة لتنفيذ الالتزامات؟ فأن العقد الذكى ينشئ التزامات قانونية متى توافرت أركانه، إلا أن الخصائص المعقدة، يتسم العقد الذكي بالجمود (عدم القابلية للتعديل أو الإلغاء بعد النشر والذاتية في التنفيذ، مما يهدد توازن العلاقة العقدية لصالح المزود المحترف تكنولوجياً.

محاةو الحماية وضوابطها في مثلا لو اخذنا التشريع الأردني، قانون حماية المستهلك رقم (7) لسنة 2017، قانون المعاملات الإلكترونية رقم (15) لسنة 2015، والقانون المدني الأردني. وتوزعت الضوابط على المراحل التالية:1. مرحلة ما قبل التعاقد .. فالتحدي الذكي: يصعب على المستهلك العادي قراءة وفهم الأكواد البرمجية (الشيفرة) للعقد الذكي، مما يتطلب إلزام المزود بترجمة الكود البرمجي إلى لغة قانونية ومفهومة

مرحلة إبرام العقد وهى مواجهة الشروط التعسفية والرضا)الشروط التعسفية: يملك القضاء الأردني سلطة تعديل أو إعفاء المستهلك من الشروط الإذعانية والتعسفية. ثم مرحلة التحدي الذكي: العقود الذكية تُبرم بآلية "خُذها أو اتركها" دون تفاوض، كما أن جمود الشبكة يمنع الأطراف من تعديل الشرط التعسفي برمجياً بعد تفعيله مما يتطلب تدخل حلول تقنية خارجية أو اللجوء للتعويض.

واخيراً مرحلة ما بعد التعاقد (حق العدول وخلو العيوب)حق العدول بوجود يوجد نقص تشريعي؛ فقانون حماية المستهلك الأردني وقانون المعاملات الإلكترونية لم ينصا صراحة على "حق العدول الإلكتروني" للمستهلك دون إبداء أسباب خلال فترة تراجع محددة. استحالة التراجع التقني: طبيعة البلوك تشين غير القابلة للمحو تمنع برمجة التراجع، مما يستدعي صياغة عقود ذكية عكسية (Reverse Contracts) لإعادة الحال إلى ما كان عليه عند رغبة المستهلك.

المطلب الثاني: الإشكاليات القانونية لإبرام الوكيل الذكي للعقود التجارية الذكية في ظل عصر (البلوك تشين)

هنالك الإشكاليات القانونية لإبرام الوكيل الذكي للعقود التجارية الذكية في ظل عصر (البلوك تشين): دولتا الكويت والإمارات نموذجاً دراسة تحليلية مقارنة" للأستاذ الدكتور أحمد مصطفى الدبوسي (**الدبوسي، 2020**)، **ص 381– 430**)

هنالك تداخل بين الذكاء الاصطناعي (الوكيل الذكي) وتقنية "دفتر الأستاذ الموزع" (Block chain) ومدى جهوزية المنظومة التشريعية في دولة الكويت والإمارات لاستيعاب هذه الطفرة الرقمية تقنية البلوك تشين (Block chain): منظومة لا مركزية آمنة تتيح تبادل البيانات والمعاملات بين الأطراف مباشرة دون الحاجة لوسيط أو طرف ثالث موثوق (كالبنوك أو المقاصات) العقود

التجارية الذكية (Smart Contracts): اتفاقيات تجارية تصاغ على شكل أكواد برمجية وتُخزن على البلوك تشين لتُنفذ ذاتياً وتلقائياً بمجرد تحقق الشروط المسبقة

الوكيل الذكي (Smart/Intelligent Agent): برمجيات متطورة مدعومة بالذكاء الاصطناعي، يمنحها المستخدم صلاحية البحث عن الصفقات، والتفاوض، وإبرام العقود التجارية نيابة عنه واستقلالاً عن تدخله المباشر.

الإشكاليات القانونية والمحاور التحليلية للدراسة إشكالية التعبير عن الإرادة والأهلية للوكيل الذكي الإرادة التقنية: العقود تقوم على "تطابق الإرادتين" (الإيجاب والقبول). تساءلت الدراسة: هل يمكن اعتبار الإجراء الآلي الذي يتخذه الوكيل الذكي (كإرسال أمر شراء مبرمج) تعبيراً حقيقياً عن الإرادة القانونية؟

تظل أزمة الأهلية في التشريعات تقتصر قانوناً على الأشخاص الطبيعيين أو الاعتباريين. الوكيل الذكي يفتقر إلى الشخصية القانونية، وبالتالي تنشأ إشكالية في تكييف العقود التي تبرمها هذه البرمجيات بشكل مستقل تماماً عند حدوث تغيرات مفاجئة في السوق لم يتوقعها المستخدم البشري.: بالرغم من هذا الاعتراف، أكدت الدراسة أن النصوص الحالية صُممت للأنظمة الإلكترونية التقليدية (التي تعمل كأداة إرسال واستقبال فقط)، ولكنها تعجز عن مواجهة "الوكيل الذكي" المستقل الذي يتخذ قرارات استثمارية وتجار غير ملقنة سلفاً بناءً على خوارزميات التعلم الآلي عبر شبكات البلوك تشين اللامركزية.

إشكالية المسؤولية المدنية والتعاقدية عن أخطاء الوكيل الذكي

من يتحمل الخطأ؟ إذا قام الوكيل الذكي بإبرام صفقة تجارية معيبة، أو شاب الكود البرمجي ثغرة أدت إلى خسائر مادية، واجهت الدراسة صعوبة إسناد المسؤولية؛ هل تُلقى على عاتق: المستخدم (الموكل) الذي أطلق البرمجية؟ لمبرمج أو الشركة المصنعة للذكاء الاصطناعي؟

oأم تعد القواعد العامة للنيابة والوكالة التقليدية قاصرة عن حسم هذه التداخلات؟ التنظيم القانوني للعقود الذكية لا يوجد تنظيم قانوني خاص بها حتى الآن، وتقع خارج نطاق القواعد الموضوعية.

فهنالك إشكالية المسؤولية المدنية والتعاقدية عن أخطاء الوكيل الذكي، وتعتبر هذه الإشكالية من أكبر المشاكل من يتحمل الخطأ؟ إذا قام الوكيل الذكي بإبرام صفقة تجارية معيبة، أو شاب الكود البرمجي ثغرة أدت إلى خسائر مادية، واجهت الدراسة صعوبة إسناد المسؤولية؛ هل تُلقى على عاتق:

المبحث الثالث: الإطار القانوني لإبرام العقود الذكية عبر تقنية البلوك تشين

أولاً: التكييف القانوني لطبيعة العقد الذكي في الملكية الفكرية

مرحلة : إبرم العقد الذكى الذى عبر تقنية البلوك تشين

اختلفت تقسيمات الفقهاء والقانونيين.(**داود، 2021م، مرجع سابق**)

للعقود من حيث التكوين ، والموضوع ، والأثر ، والطبيعة إلى عدة أقسام، ويمكن ادراج العقود الذكية من حيث الأثر تحت قسم العقود الملزمة للطرفين، وهذا التصنيف لأن العقد الذكي عقد ينشئ التزامات متقابلة ل كل واحد من العاقدين، ويعتبر التزام الطرف الأول سبب في التزام الطرف الثاني، ومثال ذلك التزام الطرف الأول بدفع الثمن للطرف الثاني يلزم الطرف الثاني بنقل ملكية البدل ، أو السلعة ، أو المنفعة ، أو الخدمة إلى الطرف الأول، أما إذا لم يقم الطرف الأول بتنفيذ الالتزام المنوط به، فإن الطرف الثاني يمتنع عن تنفيذ التزامه مما يعني عدم إبرام العقد، إلا أن العقد الذكي يمتلك خصوصية تميزه عن العقد التقليدي أنه لا يقبل الفسخ أو

خطوات عمل العقود الذكية

المستخدم (الموكل) الذي أطلق البرمجية؟ – المبرمج أو الشركة المصنعة للذكاء الاصطناعي؟ – أم تعد القواعد العامة للنيابة والوكالة التقليدية قاصرة عن حسم هذه التداخلات؟ بالمقارنة والتقييم التشريعي (الكويت ضد الإمارات) وجه المقارنة التشريع الكويتي التشريع الإماراتي، التنظيم القانوني للعقود الذكية لا يوجد تنظيم قانوني خاص بها حتى الآن، وتقع خارج نطاق القواعد الموضوعية. لا توجد نصوص تشريعية تفصيلية تنظم ذاتية التنفيذ لـ "العقود الذكية" عبر البلوك تشين. فتكييف الوكيل الإلكتروني تم التعامل معه قانونياً كأداة لتنفيذ إرادة المستخدم البشري وليس كأصيل. تسبق بخطوات عملية من خلال المبادرات الرقمية (مثل استراتيجيات دبي للبلوك تشين)، لكن التعديل التشريعي لم يمنح البرمجيات شخصية مستقلة.

يمكن تلخيص خطوات عمل العقود الذكية في أربع خطوات اولها مرحلة تكوين العقد وكتابة بنوده بالآتي

المرحلة الأولى: (Creation) مرحلة الترميز: المرحلة الأولى: هي مرحلة تكوين العقد وكتابة بنوده، وتسمى مرحلة الترميز، وهي مرحلة تكوين العقد وإنشائه حيث ي وق م المبرمجون بصياغة كافة بنود العقد وشروطه ووقت تنفيذه بشكل رموز حاسوبية مشفرة

المرحلة الثانية تكوين العقد وكتابة بنوده، وهى من المراحل الأولى لنشأة العقد، وهى التعريف على العقد وصياغته بصورة كاملة وبنود العقد وشروطه ووقت تنفيذه بشكل رموز حاسوبية مشفرة.

المرحلة الرابعة: مرحلة النشر (Deployme مرحلة تخوين صيغة العقد تخزين صيغة العقد المشفر على منصة البلوكتشين ، ويمثل إدراجه ونشره على المنصة الإيجاب من العاقد الأول بانتظار القبول من أي مشترك موجود على المنصة ، بحيث يمتد هذا الإيجاب لحين مصادفة القبول.

المرحلة الرابعة: مرحلة الإبرام والتنفيذ (Execution)، وتتم هذه الخطوة بمجرد قبول أحد المشاركين ، وتحقيق شروط هذا القبول حسب ما هو مدرج في العقد ، فيبدأ تنفيذ العقد تلقائي١٨٨١ وبشكل ذاتي عبر الحواسيب المرتبطة .

يمكن القول بأن التكييف القانوني للعقد الذكي في هذا المجال إلى اتجاهين رئيسيين:

أولاً: الذكي كأداة تنفيذية (عقد استغلال مصنف آلي): يُكيّف العقد الذكي هنا بأنه "عقد ترخيص رقمي ذاتي التنفيذ" (Self-Executing Licensing Agreement).١ فالعقد لا ينقل ملكية المصنف الفكري ذاته، بل يمنح المشتري حق استغلال مبرمج (مثل: حق العرض الرقمي، أو حق الاستخدام الشخصي). وتُترجم الشروط القانونية للترخيص إلى أوامر برمجية (If/Then) تُنفذ آلياً فور سداد المقابل المالي.

والعقد الذكي كمصنف برمي محمي بذاته Kيُكيّف كود العقد الذكي (الشيفرة المصدرية المكتوبة بلغات برمجة مثل Solidity) بأنه "مصنف برمجيات وحاسب آلي". بموجب القوانين العربية والأجنبية للملكية الفكرية، تتم حماية الشيفرة البرمجية للعقد الذكي ك "مصنف أدبي" خاضع لحقوق المؤلف، ويُحظر نسخ كود العقد أو استغلاله دون إذن مبرمجه.

ثانياً: تطبيقات العقد الذكي في إدارة حقوق الملكية الفكرية

إدارة الحقوق الرقمية (DRM) والأتمتة: يُكيّف العقد كآلية تكنولوجية مانعة للاعتداء؛ حيث يمنع الوصول للمصنف الرقمي (ككتاب إلكتروني أو مقطع صوتي) إلا بعد تفعيل العقد وسداد القيمة.

إقرار حق التتبع للمؤلف (Resale Rights) آلياً: تمنح القوانين التقليدية المؤلف نسبة من إعادة بيع مصنفه مستقبلاً، ولكن كان يصعب تتبعها. العقد الذكي يحل هذه المعضلة بتكييفه ك "شرط مالي مبرمج ومستمر"؛ حيث يقوم آلياً باستقطاع نسبة مئوية (مثلاً 10%) من قيمة أي عملية إعادة بيع للمصنف على البلوك تشين وتحويلها فوراً لحفظة المؤلف الأصلي مدى الحياة.

ثالثاً: التحديات والإشكاليات القانونية في التكييف

الفصل بين ملكية "الرمز المشفر" وملكية "المصنف الفكري":, يقع خلط قانوني شهير؛ حيث يُظن أن شراء الرمز (NFT) عبر العقد الذكي يعني شراء براءة الاختراع أو حق المؤلف. فالتكييف الصحيح هو أن المشتري يمتلك فقط "السند الرقمي المشفر" الدال

على الحيازة، بينما تظل (الحقوق الأدبية والمالية للمؤلف) مملوكة للمبتكر الأصلي، ما لم ينص كود العقد الذكي صراحة على نقل حقوق الملكية الفكرية بالكامل. فإشكالية التعديل والنسخ غير المشروع (القرصنة المشفرة): إذا قام شخص بصياغة عقد ذكي لبيع لوحة فنية لا يملك حقوقها (انتحال فكري)، فإن العقد سيستمر في العمل والتنفيذ آلياً لعدم قدرة شبكة البلوك تشين على التحقق من "مشروعية الحق الفكري" خارج الشبكة، مما يضعف الحماية المباشرة ما لم يتم التبليغ القانوني للمنصات الرقمية لوقف الرابط المتصل بالعقد

إلا ن معظم الدول العربية فإن التشريعات القانونية لم تعترف بالعقود الذكية؛ لأنها أصلًا لا تعترف بتقنية البلوكتشين التي تعد العمود الفقري لها، ستثنى من ذلك فقط بعض دول الخليج، كالك والإمارات، والسعودية، لأنها اعترفت بالنظم الإلكترونية المؤتمتة، وجواز التعاقد بها، بواسطة مستند أو سجل إلكتروني . فقد أطلقت حكومة الإمارات عام 2018م استراتيجيتها للتعاملات الرقمية حيث بلغ مجموع التعاملات الحكومية على منصة البلوكتشين 100 % من معاملات الدولة، وتم إنشاء أول محكمة في العالم تستخدم تقنية البلوكتشين في حل المنازعات التي تعرض عليها ، ومع أنه لا يوجد لغاية الآن أي تشريع صريح يعترف بالعقود الذكية بشكل مباشر، إلا أن الخطيب يؤكد إمكانية ذلك لأن الأرضية التشريعية لتبني برمجة البلوكتشين والعقود الذكية ممكنة التحقق في منظومة التشريع الكويتي حيث أن ى قانون المعاملات الكويتي يمثل أرضية جيدة للبناء عليه ولكن دون التسليم المطلق بذلك لذلك لا بد من إيجاد نصوص قانونية منظمة للتعامل على منصة البلوكتشين، وأبرام العقود الذكية، ومعالجة الإشكالات الناجمة عن استخدامها، خاصة مع زيادة معدلات استخدامها على مستوى العالم، ولا يمكن أن يتم ذلك إلا بجسر الهوة بين ما تفرزه التكنولوجيا من المسار التعاقدي وما تنظمه .

المبحث الثاني
آفاق تطوير التشريعات العربية للعقود الذكية
على منصة البلوك تشين

في هذا الواقع الرقمي الجديد، تباينت السياسات التشريعية في الدول العربية إلى النص الصريح والمباشر على تطبق العقود الذكية، وبين الاستيعاب الضمني عبر القواعد العامة، فسنت الدول العربية تشريعيات مختلفة ومتباينة للتعامل مع الذكاء الاصطناعي وتقنيات البلوك تشين، باعتبارها المنصة الرئيسية لأبرام العقود الذكية ما بين نصوصاً صريحة تعترف بالعقود الذكية، بينما اعتمدت دول أخرى على القواعد العامة لقوانين المعاملات الإلكترونية والمدنية لإضفاء الحجية القانونية عليها.

فالدول التي اعتمدت على القواعد العامة لقوانين المعاملات الإلكترونية والمدنية لإضفاء الحجية القانونية عليها، منها دول قطعت شوطاً كبيراً إلا أنها لم تصل مرحلة الاعتراف والنصوص الصريحة لأبرام العقود الذكية، فينما هنالك دول مازالت متأخرة في الاعتراف وسن تشريعات حديثة ما يتعلق بالبلوك تشين.

عليه نقسم هذ المبحث لمطلبين، في الأول تناول الدول التي تأتى في مقدمة الدول العربية التي نصت نصوصاً صريحة فاعترفت صراحة في تشريعاتها بالعقود الذكية وهى دولة الأمارات العربية، والمملكة العربية السعودية، ومملكة البحرين. وفى المطلب الثاني الدول التي اعتمدت على القواعد العامة لقوانين المعاملات الإلكترونية والمدنية لإضفاء الحجية القانونية عليها، منها دول قطعت شوطاً كبيراً إلا أنها لم تصل مرحلة الاعتراف والنصوص الصريحة لأبرام العقود الذكية مثل قطر والمغرب والعراق، بينما مازالت هنالك دول متأخرة في الاعتراف وسن تشريعات حديثة ما يتعلق بالبلوك تشين مثل السودان ومصر وفلسطين وليبيا.

المطلب الأول: الدول العربية التي وصلت مرحلة الاعتراف بالعقود الذكية على البلوك تشين:

تعتبر دولة الإمارات العربية، والمملكة العربية السعودية، ودولة البحرين (**السحلي، 2024**) (**مجلة جامعة فلسطين، 2025**). (. **دراسة** (**الخطيب، 2024**) (**رجب، هبه، 2025**) من أوائل الدول تقدماً التي اعترفت صراحة بالعقود الذكية ومنحتها تعريفاً وحجية قانونية واضحة في صلب نصوصها التشريعية ففي دولة الأمارات العربية أصدرت مرسوم بالقانون الاتحادي رقم (14) لسنة 2023م بشأن التجارة الإلكترونية من خلال وسائل التقنية الحديثة نص صراحة في المادة الأولى على تعريف العقد الرقمي، فعرف العقد الرقمي بأنه: " الاتفاق الذى يتم انعقاده بين طرفين او أكثر من خلال وسائل التقنية الحديثة لإحداث أثر قانونى "**المرسوم الأمارتى رقم (14) لسنة 2023م، المادة الأولى**" . حيث وضحت هذه المادة القانونية العقد الذكى على أنه يشمل العقد الإلكتروني والعقد الذكي لتوثيق الإيجاب والقبول وتحديد تفاصيل وشروط العقد، فأشارت إشارة صريحة وواضحة لكلمة العقد الذكى، بانه وسيلة تقنية حديثة من وسائل التجارة من خلال وسائل التقنية الحديثة من بيع وشراء السلع من خلال وسائل المواقع الإلكترونية أو منصات أو تطبيقات ذكية، فعرفت التاجر الرقمي والمستهلك والسلع والخدمات، والتوقيع الرقمي وغيرها من العبارات في التقنية الحديثة في التجارة الإلكترونية. فكان المرسوم الاتحادي بالقانون رقم (46) لسنة 2021م بتشكيل مجلس دبى في دولة الأمارات " **المرسوم الأمارتى رقم (46) لسنة 2021مم بتشكيل مجلس دبى.تم أصدار المرسوم الأمارتى رقم (46) لسنة 2021مم**" بشأن المعاملات الإلكترونية وخدمات الثقة، حيث يمنح هذا القانون التوقيعات الإلكترونية والأختام الرقمية حجية

كاملة في الإثبات، وهو الأساس الذي تُبنى عليه الهوية الرقمية لأطراف العقد الذكي على تقنية البلوك تشين، فهو بمثابة اعتراف قانوني كامل بالتوقيع الرقمي والوثائق الإلكترونية ، ورفع حجيتها القانونية في الاثبات لتساوى التوقيع التقليدي.

وبذلك يعد المشرّع الإماراتي الرائد عربياً في تبني مصطلح "العقد الذكي" لفظاً ومضموناً، حيث انتقل من مرحلة الاستيعاب العام إلى مرحلة التخصيص القانوني الدقيق عبر نصين رئيسيين كما تم ذكرهم فكان الاعتراف الصريح والتعريف الحصري، حيث حسم المشرّع الإماراتي الجدل الفقهي بموجب المرسوم بقانون اتحادي بشأن التجارة من خلال وسائل التقنية الحديثة. جعلت العقد الذكي كأحد مكونات، وجعلته وسيلة معتمدة لتوثيق الإيجاب والقبول والتنفيذ الآلي والمبرمج للالتزامات. وتم إضفاء الحجية وتوفير بيئة الثقة: يتكامل هذا التنظيم مع المرسوم بقانون اتحادي اخر بشأن المعاملات الإلكترونية وخدمات الثقة، والذي منح التوقيعات والأختام الرقمية المشفرة المستخدمة في محافظ البلوك تشين لتفعيل العقود الذكية) حجية قانونية كاملة تعادل التوقيع اليدوي، مما يسهل إثبات الهوية الرقمية لأطراف العقد أمام الجهات القضائية.

أما في المملكة العربية السعودية كان الاعتراف الضمني والتحول الرقمي، بالرغم أنه لا يوجد في النظام السعودي قانون خاص ومستقل يحمل اسم العقود الذكية، ولكن المنظومة التشريعية في المملكة العربية السعودية تستوعب عبر الأنظمة نظام التعاملات الإلكترونية الصادر بالمرسوم الملكي رقم م/18 حيث نصت المادة العاشرة منه على جواز التعبير عن الإيجاب والقبول في العقود بواسطة التعامل الإلكتروني. **"المرسوم الملكي السعودي رقم "م/18" بتاريخ 1443/2/8هـ، المادة العاشرة"**

وبذلك اعترف النظام السعودي بالأنظمة والوسائط الآلية والمبرمجة مسبقاً لإبرام العقود وتعتبرها نافذة وصحيحة. فنظام المعاملات المدنية ونظام الإثبات الحديث يعترف بنظام الإثبات وأن لدليل الرقمي له الحجية المقررة للمحررات الرسمية أو العادية متى استوفى الشروط التقنية، مما يعطي الشيفرات المخزنة على شبكات البلوك تشين قوة إثباتية أمام المحاكم عند حدوث أي نزاع، فهذا اعتراف صريح بالتعامل على منصة البلوك تشين. وعليه بالرغم بأن المشرّع السعودي لم يذكر مصطلح العقد الذكي بعبارة صريحة في أنظمته، إلا أن المنظومة التشريعية المعاصرة للمملكة تستوعب هذا النموذج الرقمي بالكامل وتمنحه الحجية والنفاذ وفق قواعد مُحكمة فشرعت في التعاقد المؤتمت، فاستوعب نظام التعاملات الإلكترونية السعودي جوهر العقد الذكي في المادة العاشرة منه، حيث أجاز التعبير عن الإيجاب والقبول عبر الوسائط الإلكترونية، واعترف بصحة ونفاذ العقود التي تتم تلقائياً وميكانيكياً بين "الأنظمة الإلكترونية المؤتمتة" دون تدخل بشري مباشر وقت صدور الأمر التقني.

ففي مملكة البحرين صدر قانون الخطابات والمعاملات الإلكترونية رقم (54) لسنة 2018م، صدر هذا القانون ليلغى القانون الساق رقم 28 لسنة 2002م وجاء متوافقاً مع متطلبات الأمم المتحدة "اليونسيترال" حيث له حجية اثبات يعطلا بموجبها السجلات والتواقيع الإلكترونية حجية قانونية تساوى المحررات الرسمية أو العرفية متى استوفت الشروط، وينظم خدمة الثقة باعتماد التوقيع الإلكتروني والاختام الإلكترونية فتعبر مملة البحرين من مدرسة الريادة في بيئة التجارة الرقمية (**فلاح حسن، 2007، ص17**) . تتميز البحرين بكونها من أوائل الدول التي تبنت نموذج الأمم المتحدة "اليونسيترال" للتجارة الإلكترونية والعقد الإلكتروني، فالعقد الإلكتروني يتميز بغياب التعاصر المادي بين طرفي العقد، وصدور الإيجاب واقتران العرض به يتم عن طريق سمعي بصرى عبر شبكة المعلومات والاتصالات الدولية بالتفاعل بين طرفيين يضمهما مجلس واحد حكمي افتراضي، ووجود أطراف العقد في أمكان مختلفة، فالحاسب الإلكتروني يعد هو الوسيط لدى كل من طرفي العقد، والمتصل عادة شبكة اتصال دولية تقوم بنقل التعبير عن الإرادة لطرفي العقد في اللحظة ذاتها. وقد هيأت البحرين منظومتها لتستوعب العقود الذكية وفق قانون الخطابات والمعاملات الإلكترونية الصادر بالمرسوم بقانون رقم 54 لسنة 2018م، حيث يعد هذا القانون من النصوص المتقدمة جداً، حيث نظّم المشرّع البحريني في الفصل الخامس منه ما يُعرف بالعقود المبرمة بواسطة وكلاء إلكترونيين مؤتمتين. وينص صراحة على أن العقد يُعتبر صحيحاً ونافذاً قانوناً حتى لو تم إبرامه تلقائياً وميكانيكياً بين نظامين مبرمجين دون مراجعة أو تدخل بشري.

(قانون الخطابات والمعاملات الإلكترونية الصادر بالمرسوم بقانون رقم 54 لسنة 2018م، الذى صدر بمرسوم بقانون من مملكة البحرين وزارة العدل، الفصل الخامس) (الدبوسي، 2021، ص 8).

سارت مملكة البحرين على نهج مرن ومتقدم جداً استندت فيه إلى مبادئ قانون "اليونسيترال" النموذجي، واعتمدت تنظيماً موضوعياً يطابق الخصائص الفنية للعقود الذكية دون تسميتها حرفياً قوننة الوكلاء الإلكترونيين المؤتمتين، حيث أفرد المشرّع البحريني في قانون الخطابات والمعاملات الإلكترونية بالمرسوم بقانون رقم 54 لسنة 2018 وتحديداً في الفصل الخامس منه، أحكاماً تفصيلية للتعاقد عبر الوكلاء الإلكترونيين المؤتمتين، ونص صراحة على أن العقود المتولدة ميكانيكياً وآلياً نتيجة تفاعل هذه الأنظمة والبرمجيات تُعد عقوداً صحيحة، ونافذة، وملزمة قانوناً لأصحابها. واعترف القانون البحريني بالتواقيع الرقمية المشفرة والمحمية بتقنيات التشفير اللامركزي، ويعدها دليلاً كتابياً رسمياً، وهو ما يغطي الجانب الحمائي الإجرائي لأطراف العقد الذكي عند تنفيذ الالتزامات المالية أو التجارية عبر المنصات الرقمية.. فالحجية القانونية للبلوك تشين وتعترف اللوائح البحرينية بالتوقيعات الإلكترونية المشفرة والمحمية

بتقنيات التشفير المعقدة المستخدمة في شبكات البلوك تشين وتمنحها قوة الدليل الكتابي الرسمي في الإثبات أمام المحاكم. فنصّت صراحة على لفظ "العقد الذكي" في قانون تجارة التقنية الحديثة، بينما السعودية تستخدم مصطلح التعاملات والوسائط الإلكترونية المؤتمت والبحرين تستخدم مصطلح العقود بواسطة وكلاء إلكترونيين مؤتمتين. وآلية التنفيذ الذاتي في دولة الأمارات معترف بها كآلية تنفيذية رقمية مبرمجة لإنفاذ الالتزامات، بينما السعودية مستوعبة ضمن القواعد العامة للعقود والتعاملات الرقمية ونظام الإثبات، وفى البحرين منظمة صراحة في الفصل الخامس من قانون المعاملات الإلكترونية 2018م.. للعقود الذكية في دولة الأمارات حجية كاملة عبر قانون المعاملات الإلكترونية وخدمات الثقة، فينما في المملكة العربي السعودية حجية مطلقة للدليل الرقمي المشفر بموجب نظام الإثبات الحديث، وفى دلة البحرين حجية الدليل الكتابي والخطاب الإلكتروني الموثق تقنياً الفصل الثالث: الدراسة التطبيقية والمقارنة

وعليه يمكن القول بأن دولة الأمارات العربية، والمملكة العربة السعودية، ومملكة البحرين مشهد العقود الذكية وتطبيقها على منصة البلوك تشين التقنية، حيث تضافرت عدة عوامل استراتيجية وتشريعية واقتصادية جعلت هذه الدول متقدمة في التحول الرقمي وتطبيقات العقود الذكية وذك للأسباب الأتية في رأى الباحث:

1. النطرة الحكومية نطرة استراتيجية طموحة لهذه الدول، فكانت هنالك خطط واستراتيجيات واضحة لا طلاق الاستراتيجيات للبولك تشين، ففي دولة الأمارات حولت كل المعاملات الحكومية إلى شبكات رقمية مشفرة بالكامل.

2. توفير الأطر القانونية المرنة التي تحمى المستمرين وتدعيم الابتكار في هذه الدول، وتوفير البنية التحتية الرقمية المتطورة.

3. الشراكات الاستراتيجية العابرة للحدود، وذلك بتطوير مشاريع مشتركة.

4. تكتلك الدول الثلاثة بنية تحتية كبيرة في سرعة الاتصالات والحوسبة السحابية وشبكات الجيل الخامس (G5).

5. الدول الثلاثة تستغل العقود الذكية على تقنية البلوك تشين لتوثيق واتمام الصفقات العقارية ونقل الملكية بشكل فورى دن الحاجة لوسيط .

يتضح من المقارنة أن الدول الثلاث تضمن الحماية القانونية والحجية الإثباتية للعقود الذكية، ولكن بأساليب صياغة مختلفة فالإمارات تفوقت بالتسمية المباشرة لمواكبة لغة العصر الرقمي وضبط أحكامه. بينما البحرين تميزت بالتنظيم الإجرائي المفصل لعمل الوكلاء المؤتمتين وميكانيكية التعاقد. أما السعودية اعتمدت على المظلة الموضوعية الشاملة عبر دمج حجية الدليل الرقمي في نظام الإثبات مع مرونة نظام المعاملات المدنية.

عليه يمكن القول بأنه:

1. أثبتت المقارنة أن المشرّع الخليجي نجح في استيعاب التطور الرقمي، حيث تفوقت الإمارات بالتسمية المباشرة والصريحة للعقد الذكي، بينما تميزت البحرين بتنظيم ميكانيكية الوكلاء المؤتمتين، واستوعبت السعودية المنظومة بالكامل عبر حجية الدليل الرقمي في نظام الإثبات الحديث.

2. تبين أن الخاصية الفنية للعقود الذكية والمتمثلة في عدم القابلية للتعديل أو الإلغاء تتصادم موضوعياً مع نظرية العقد التقليدية، خاصة عند حدوث عيوب الرضا كالغلط والتدليس أو الظروف الطارئة التي تستدعي تدخل القاضي.

3. تحديد المسؤولية عن الثغرات البرمجية: كشفت الدراسة أن المسؤولية المدنية والتقنية عن الأخطاء البرمجية (Bugs) تقع على عاتق مبرمج الشيفرة بناءً على خطئه المهني ما لم يثبت قبول أطراف العقد بالمخاطر التقنية طواعية، أو حدوث اختراق سيبراني خارج عن الإرادة.

4. عجز الإنفاذ القضائي المباشر في الدول العربية فالمحاكم التقليدية تمتلك القدرة على الحكم بالتعويض أو رد غير المستحق نقدياً، إلا أنها تعجز تقنياً عن فرض الإنفاذ القضائي المباشر لتعديل أو شطب الأكواد البرمجية المخزنة على شبكات البلوك تشين.

1. أثبتت المقارنة أن المشرّع الخليجي نجح في استيعاب التطور الرقمي، حيث تفوقت الإمارات بالتسمية المباشرة والصريحة للعقد الذكي، بينما تميزت البحرين بتنظيم ميكانيكية الوكلاء المؤتمتين، واستوعبت السعودية المنظومة بالكامل عبر حجية الدليل الرقمي في نظام الإثبات الحديث.

2. تبين أن الخاصية الفنية للعقود الذكية والمتمثلة في عدم القابلية للتعديل أو الإلغاء تتصادم موضوعياً مع نظرية العقد التقليدية، خاصة عند حدوث عيوب الرضا كالغلط والتدليس أو الظروف الطارئة التي تستدعي تدخل القاضي.

3. تحديد المسؤولية عن الثغرات البرمجية: كشفت الدراسة أن المسؤولية المدنية والتقنية عن الأخطاء البرمجية (Bugs) تقع على عاتق مبرمج الشيفرة بناءً على خطئه المهني ما لم يثبت قبول أطراف العقد بالمخاطر التقنية طواعية، أو حدوث اختراق سيبراني خارج عن الإرادة.

4. عجز الإنفاذ القضائي المباشر في الدول العربية فالمحاكم التقليدية تمتلك القدرة على الحكم بالتعويض أو رد غير المستحق نقدياً، إلا أنها تعجز تقنياً عن فرض الإنفاذ القضائي المباشر لتعديل أو شطب الأكواد البرمجية المخزنة على شبكات البلوك تشين.

المطلب الثاني: الدول المتأخرة في الاعتراف وسن تشريعات حديثة ما يتعلق بالبلوك تشين:

دول قطر والمغرب والعراق بالرغم من أن قطر، والمغرب، والعراق تمنح العقود الذكية حجية قانونية غير مباشرة مستندةً إلى صحة التعبير عن الإرادة عبر الوسائط المؤقتة، إلا أن هذه الدول الثلاث لا تزال تواجه فراغاً تشريعياً خاصاً بطبيعة العقد الذكي اللامركزية، حيث لا توجد قوانينها الحالية للحلول الإجرائية عند تعطل الشيفرة البرمجية (Bug) أو عند الحاجة لتطبيق نظريات الفسخ، أو الظروف الطارئة على برمجيات غير قابلة للإلغاء. فتفاوت السياسات التشريعية في قطر، والمغرب، والعراق في تعاملها مع العقود الذكية، حيث تتبنى هذه الدول مدرسة الاستيعاب التنظيمي غير المباشر عبر إخضاع الشيفرات البرمجية ذاتية التنفيذ للقواعد العامة بقوانين المعاملات الإلكترونية والإثبات الرقمي، نظراً لغياب نصوص صريحة تذكر مصطلح العقد الذكي لفظاً في قوانينها المدنية.

(مرسوم قطري بإصدار قانون المعاملات والتجارة الإلكترونية المادة (19) (قانون التوقيع الإلكتروني والمعاملات الإلكترونية رقم (78) لسنة 2012م)

حيث هنالك في دولة قطر هنالك مدرسة المعاملات والتجارة الإلكترونية حيث تستوعب المنظومة القانونية القطرية العقود الذكية بشكل مرن من خلال إعطاء الأنظمة الآلية والبرمجية شرعية قانونية كاملة حيث صدر مرسوم بقانون رقم (16) لسنة 2010 بإصدار قانون المعاملات والتجارة الإلكترونية ويعد هذا القانون الركيزة الأساسية؛ حيث نصّت المادة (19) منه على جواز إبرام العقود عبر الوسائط الإلكترونية المؤتمتة المبرمجة مسبقاً. ويعتبر القانون العقد صحيحاً ونافذاً بمجرد تلاقي الأوامر البرمجية حتى في حالة عدم التدخل البشري المباشر من الأفراد وقت صدور الإيجاب أو القبول. حيث تمنح مواد هذا القانون التوقيعات الإلكترونية والبيانات المشفرة حجية قانونية كاملة في الإثبات تعادل المحررات الورقية، مما يتيح الاحتجاج بالالتزامات الناشئة عن البلوك تشين أمام المحاكم القطرية.

وفقي المملكة المغربية مدرسة خدمات الثقة والتبادل الإلكتروني حدث المشرّع المغربي ترسانته القانونية لتواكب الرقمنة المالية والتجارية، وتُكيّف العقود الذكية لديه كشكل متطور من التبادل الإلكتروني للمعطيات وذلك بصدور القانون المتعلق بخدمات الثقة بشأن المعاملات الإلكترونية حيث يمثل هذا القانون القفزة التشريعية الأحدث بالمغرب. فهو ينظم خدمات الثقة الرقمية ويمنح التوقيع الإلكتروني المؤهل والمشفر أثراً قانونياً كاملاً تعترف به المحاكم. هذا التشفير هو ذاته التقنية المستخدمة لتفعيل العقود الذكية على البلوك تشين..

وفي جمهورية العراق مدرسة التوقيع الإلكتروني والتعاقد الرقمي يخضع العقد الذكي في العراق لمنظومة قانونية تجمع بين أصالة القانون المدني العراقي وقانون المعاملات الإلكترونية المستحدث بصدور قانون التوقيع الإلكتروني والمعاملات الإلكترونية رقم (78) لسنة 2012م حيث نقل هذا القانون الإرادة التعاقدية في الفقه العراقي من الورقة والشاشة إلى البصمة الرقمية. وحسب المادتين (15و16)، يعترف المشرّع العراقي صراحة بمبدأ المساواة القانونية بين السند الورقي والإلكتروني، ويعتبر التعبير عن الإرادة عبر الأنظمة المبرمجة منتجاً لكافة آثاره.

وتشير الدراسات الفقهية العراقية المعاصرة إلى أن العقد الذكي يعد عقد صحيحاً ومكتملاً الأركان بموجب قانون 2012م، إلا أنه غالباً ما يُكيّف كعقد إذعان لكون الشيفرات البرمجية تأتي جاهزة ولا تقبل التفاوض، وتطالب الأبحاث بتدخل تشريعي لتنظيم إشكالية الإنفاذ الذاتي الجبري الذي يتعارض مع بعض أحكام القانون المدني العراقي رقم 40 لسنة 1951م.

دول الأردن ومصر والسودان اتبعت مبدأ المعاملات المؤقتة شكل المنظومة القانونية في الأردن، والسودان، ومصر حلقة تشريعية وثيقة الصلة، حيث يجمعها الاعتماد التاريخي على الفقه القانوني المدني المقارن. وفيما يتعلق بالعقود الذكية. حيث تتبنى هذه الدول الثلاث مدرسة الاستيعاب الضمني عبر الوسائط الآلية المؤقتة"، حيث لم تدرج هذه الدول لفظ العقد الذكي صراحة حتى الآن في تشريعاتها الرئيسية، بل تُخضع الشيفرات البرمجية ذاتية التنفيذ لأحكام قوانين المعاملات الإلكترونية والإثبات الرقمي المعمول بها. ("**قانون المعاملات الإلكترونية الأردني رقم (15) لسنة 2015م، المادة الثانية، والمواد (5 و6 و7)** ")(.**قانون التوقيع الإلكتروني المصري رقم 15 لسنة 2004م) (فقانون التوقيع الإلكتروني المصري رقم (15) لسنة 2004 وتعديلاته:) وقانون البنك المركزي المصري رقم 194 لسنة 2020) (قانون المعاملات الإلكترونية السوداني لسنة 2007م، المادة 14) (سالة ماجستير، ط1، دار التفافة للنشر والتوزيع، 2006م، جامعة موته 200، ص 57. قانون المعاملات الإلكترونية السوداني 2007م)**

في المملكة الأردنية الهاشمية اتبعت مبدأ المعاملات المؤقتة فصدر قانون المعاملات الإلكترونية الأردني رقم (15) لسنة، 2015م، فعرف المعاملات الإلكترونية في المادة الثانية والوسائل الإلكترونية، والسجل الإلكتروني، والتوقيع الإلكتروني، والتوثيق الإلكتروني هذا القانون يعد الأساس الذي يستند إليه فقهاء القانون في الأردن لتكييف العقد الذكي، ويعترف بصحة التعاقد الذي يتم بين "وسائط إلكترونية مؤتمتة" مبرمجة مسبقاً للقيام بذلك، حتى في حالة عدم التدخل الشخصي المباشر من الأفراد وقت صدور الإيجاب أو القبول، حيث تتطرق القانون لكل ما يتعلق بالمعاملات الإلكترونية

وفي جمهورية مصر العربية لم يتم ذكر مصطلح العقود الذكية ذاتية التنفيذ التلقائي في صلب القانون، إلا أن القواعد العامة للمحررات الرقمية واللوائح التنفيذية لوزارة الاتصالات تظل المظلة القانونية لإثبات محتواها البرمجي. فكانت الحجية الإثباتية لقانون التوقيع الإلكتروني المصري رقم 15 لسنة 2004 بكل تعديلاته، حيث اعطى هذا القانون الكتابة الإلكترونية والتوقيع الإلكتروني ذات الحجية المقررة للكتابة العادية، فكان من شأن القانون بإصدار وتجديد التراخيص ومزواله أنشطة خدمات التوقيع الرقمي.

في المملكة الأردنية الهاشمية (مدرسة الوسائط المؤتمتة والريادة الإقليمية) يُعد المشرّع الأردني من المشرعين السبّاقين عربياً في وضع تنظيم موضوعي يطابق الخصائص التقنية للعقود الذكية بشكل دقيق، فقانون المعاملات الإلكترونية الأردني رقم (15) لسنة 2015: حسم القانون شرعية الأتمتة الكاملة للتعاقد؛ حيث نصّت المادة (16) منه صراحة على جواز إبرام العقود بين وسائط إلكترونية مؤتمتة (برمجيات وأنظمة ذكية مبرمجة سلفاً) دون تدخل بشري مباشر من الأطراف وقت صدور الإيجاب أو القبول، وهو التكييف الفقهي المطابق تماماً لآلية عمل العقد الذكي اللامركزي، فحية السندات والبيانات الإلكترونية: تمنح المواد (5 و6 و7) من ذات القانون البيانات المشفرة والتواقيع الإلكترونية قوة إثباتية كاملة تعادل المحررات الرسمية أو العادية، مما يوفر الحماية القانونية لالتزامات البلوك تشين أمام المحاكم الأردنية.

ففي جمهورية مصر العربية مدرسة المعادلة المستندية وحجية الدليل الرقمي) ويعتمد الفقه والقضاء المصري على منظومة متكاملة تضمن حجية الالتزامات الرقمية، مع وجود رقابة تنظيمية صارمة على التقنيات المالية: فقانون التوقيع الإلكتروني المصري رقم (15) لسنة 2004 وتعديلاته: يقر مبدأ المعادلة المستندية، حيث تمنح المادة (15) منه الكتابة الإلكترونية والتوقيع الرقمي المشفر ذات الحجية المقررة للمحررات العادية والرسمية، وهو الغطاء الذي تستمد منه المفاتيح المشفرة لعقود البلوك تشين شرعيتها القانونية.

وقانون تنظيم استخدام وسائل الدفع غير النقدي وقانون البنك المركزي (رقم 194 لسنة 2020) المصري وضع المشرّع المصري ضوابط صارمة تحظر إصدار أو تداول العملات المشفرة أو تشغيل منصات البلوك تشين دون ترخيص. بناءً على ذلك، تتوفر الحماية القانونية الكاملة للعقود الذكية في مصر بشرط أن يكون محل التعاقد مشروعاً ولا ينطوي على معاملات مشفرة غير مرخصة تخرق النظام العام. ففي نظام الإثبات: يُعد الدليل الرقمي وسيلة إثبات معتمدة أمام المحاكم الاقتصادية والجنائية المصرية بموجب قانون مكافحة جرائم تقنية المعلومات رقم 175 لسنة 2018.

ففقي جمهورية السودان مدرسة المعاملات الإلكترونية والقواعد العامة يستوعب النظام القانوني السوداني المعاملات الرقمية الحديثة عبر قانون مخصص يتماشى مع التوجهات الفقهية العربية، قانون المعاملات الإلكترونية السوداني لسنة 2007م الذى تضمن هذا القانون أحكاماً متقدمة تستوعب طبيعة العقود الذكية؛ حيث نصّت المادة (14) منه على صحة ونفاذ العقود التي يتم إبرامها بواسطة أنظمة معلوماتية مؤتمتة" مبرمجة للتصرف بشكل تلقائي. ويُعد العقد ملزماً ومستوفياً لأركانه بمجرد تلاقي الرسائل الإلكترونية المبرمجة دون الحاجة لمراجعة بشرية فورية. القانون السوداني للمعاملات الإلكترونية فقد حذا حذو الإونسترال بشار محمود دودين الإطار القانوني للعقد المبرم عبر شبكة الإنترنت وفقاً لقانون المعاملات الإلكترونية والتأصيل مع النظرية العامة للعقد في القانون المدني، في عدم التعريف المباشر كما أسلفنا للعقد الإلكتروني، ونص على صحة ونفاذ العقود الإلكترونية وتنص على " تكون العقود الإلكترونية صحيحة ونافذة عند ارتباط الإيجاب بالقبول عبر رسائل البيانات التي تبادل فيها المتعاقدان التعبير عن إرادتين متطابقتين على وجه يثبت أثره في المعقود عليه، ويترتب عليه التزام كل منهما بما وجب على الآخر(2).

فالحماية الإجرائية وحجية الإثبات نصت تقر المادة (5) من القانون مبدأ الاعتراف بالأثر القانوني للمعلومات الإلكترونية، وتمنح التوقيع الإلكتروني حجية في الإثبات أمام المحاكم السودانية طالما استوفى شروط الموثوقية والسلامة الفنية ولم يتعرض للتعديل أو التزوير. وهنالك توافق إجرائي، تتفق القوانين في الأردن ومصر والسودان على إعطاء الالتزامات البرمجية الناشئة عن الأنظمة المؤتمتة حجية كاملة في الإثبات بشرط حماية سلامة المحتوى الرقمي من التدخل المعضلة الموضوعية الجمود العقدي تواجه الدول الثلاث معضلة مشتركة تتمثل في جمود الإنفاذ الذاتي للعقد الذكي، فقوانينها المدنية تمنح القاضي سلطة واسعة لإبطال العقود بسبب عيوب الإرادة، أو تعديل الالتزامات بسبب الظروف الطارئة والقوة القاهرة، وهو ما يعجز القضاء عن تنفيذه تقنياً وبشكل مباشر على شبكات البلوك تشين اللامركزية دون تعاون أطراف العقد لإصدار شيفرة عكسية

تخضع البيئة التشريعية في فلسطين لخصوصية قانونية ناتجة عن تداخل الأنظمة القانونية، إلا أنه فيما يتعلق بالعقود الذكية والمعاملات الرقمية، يمتلك المشرّع الفلسطيني إطاراً قانونياً حديثاً يستوعب هذه التقنيات وتطبيقاتها عبر "مدرسة الاستيعاب الضمني بالوسائط المؤتمتة" فصدر القرار بقانون بشأن المعاملات الإلكترونية رقم 15 لسنة 2017م ويعد هذا القانون المظلة التشريعية الرئيسية والحديثة في فلسطين لإضفاء الشرعية على البيئة الرقمية، ويستوعب العقود الذكية من خلال عدة ركائز: في التعاقد عبر الوسائط المؤتمتة نصّت المادة (21) من القانون صراحة على صحة ونفاذ العقود المبرمة بين وسائط إلكترونية مؤتمتة، وهو التكييف

القانوني المطابق لطبيعة العقد الذكي ذاتي التنفيذ، ويعتبر العقد صحيحاً ومنتجاً لآثاره بمجرد التقاء الأوامر البرمجية حتى في حالة عدم التدخل البشري المباشر من الأطراف وقت صدور الإيجاب أو القبول .المعادلة المستندية وحجية الإثبات، حيث يمنح القانون الكتابة الإلكترونية والتوقيع الرقمي المشفر ذات الحجية القانونية المقررة للمحررات العادية والرسمية في الإثبات أمام المحاكم الفلسطينية، طالما استوفت الشروط الفنية وضمانات سلامة المحتوى من التعديل. حيث تفرض سلطة النقد الفلسطينية رقابة صارمة وتنظيمية على التقنيات المالية. ويجب الانتباه في بحثك إلى أن الحماية القانونية للعقود الذكية في فلسطين تتوفر بشرط مشروعية محل العقد، وبما أن فلسطين تحظر تداول أو إصدار العملات المشفرة غير المرخصة، فإن العقد الذكي يكون محمياً ومقبولاً أمام القضاء إذا كان موضوعه تجارياً أو مدنياً مشروعاً (مثل عقود التوريد الذكية، أو التأمين، أو الملكية الفكرية)، بينما تبطل المعاملات التي تخرق قواعد النظام العام المالي. عند دمج فلسطين في المبحث المقارن لرسالتك، يمكنك استخلاص الآتي المرونة الإجرائية: يتوافق المشرّع الفلسطيني في قرار بقانون لعام 2017 مع المشرعين الأردني والمصري في منح الحجية الكاملة للتعاقد الآلي والاعتراف بالدليل الرقمي المشفر تحدي جمود الإنفاذ الذاتي تواجه المحاكم الفلسطينية ذات المعضلة الموضوعية المتواجدة في بقية القوانين العربية؛ حيث تمنح مجلة الأحكام العدلية وقوانين العقود التقليدية القاضي سلطة إبطال أو تعديل الالتزامات عند الغلط، أو الإكراه، أو الظروف الطارئة، وهو ما يصعب تنفيذه تقنياً وبشكل مباشر على شبكة بلوك تشين لامركزية خارجة عن سلطة الدولة، مما يجعل الحماية القضائية محصورة في التعويض المالي الخارجي.

شكل المنظومة القانونية في ليبيا، ولبنان، وسوريا مدرسة قانونية عريقة متأثرة بالقانون المدني المقارن ونظرية الالتزامات التقليدية. وفيما يتعلق بالعقود الذكية تقع هذه الدول الثلاث ضمن مدرسة الاستيعاب الضمني عبر القواعد العامة، حيث لا توجد نصوص تشريعية خاصة تذكر مصطلح العقد الذكي بلفظه الحرفي (**قانون المعاملات الإلكترونية السوري رقم (3) لسنة 2022م) (قانون المعاملات الإلكترونية والبيانات ذات الطابع الشخصي رقم (81) لسنة 2018)** .

لكن يتم تكييف هذه الأكواد البرمجية ذاتية التنفيذ وإضفاء الحجية عليها من خلال قوانين المعاملات الإلكترونية والتوقيع الرقمي الصادرة لديهم. ففي دولة ليبيا مدرسة المعاملات الإلكترونية الحديثة خطت ليبيا خطوة تشريعية هامة لتنظيم البيئة الرقمية، مما يمنح العقود الذكية غطاءً قانونياً غير مباشر، حيث صدر قانون المعاملات الإلكترونية الليبي رقم (2) لسنة 2022م حيث يعد هذا القانون المظلة الأساسية؛ حيث اعترف المشرّع الليبي بصحة التعبير عن الإرادة بوسائط رقمية. وتستوعب نصوصه التعاقد عبر الأنظمة

الآلية، حيث يقر القانون بصحة العقود المبرمة عبر رسائل البيانات الإلكترونية طالما توافقت الإرادات تقنياً. وحجية الإثبات الرقمي تمنح مواد هذا القانون التوقيع الإلكتروني والكتابة الرقمية ذات الحجية المقررة للمحررات العادية والرسمية في الإثبات أمام القضاء، بشرط توفر معايير السلامة الفنية وعدم التلاعب بالبيانات، وهو ما ينطبق على الأكواد المشفرة المخزنة على شبكات البلوك تشين وفقي الجمهورية اللبنانية قانون المعاملات الإلكترونية والبيانات ذات الطابع الشخصي.

ويمتلك لبنان تنظيماً تشريعياً متطوراً للمعاملات الرقمية يستوعب الخصائص الفنية للعقود الذكية، فقانون المعاملات الإلكترونية والبيانات ذات الطابع الشخصي رقم (81) لسنة 2018حيث يعد هذا القانون من النصوص المرنة؛ حيث نصّت المادة (19) منه وما بعدها على مبدأ المعادلة المستندية"، مستبدلةً شرط الكتابة الورقية التقليدية بالكتابة الإلكترونية. ويعترف القانون اللبناني بالعقود التي تُبرم وتُنفذ عبر "وسائط إلكترونية مبرمجة سلفاً" للقيام بالتصرفات القانونية تلقائياً. كما يمنح التوقيع الإلكتروني المشفر (المستخدم عبر المحافظ الرقمية لتفعيل العقود الذكية) حجية كاملة في الإثبات طالما أمكن تحديد هوية الموقع وضمان سلامة السند الرقمي..

ففي الجمهورية العربية السورية مدرسة التوقيع الإلكتروني وقانون المعاملات المعاصر حيث حدث المشرّع السوري ترسانته القانونية الرقمية لضمان استقرار المعاملات التجارية والمدنية عبر الأنظمة المؤتمتة، ففي قانون المعاملات الإلكترونية السوري رقم (3) لسنة 2022 المعدل والمتمم لقانون التوقيع الإلكتروني رقم 4 لسنة 2009 يُشكل هذا القانون طفرة حمائية، حيث نصّ صراحة على اعتراف الدولة بالمعاملات والعقود التي تُبرم بالوسائل الإلكترونية، وأقر بصحة ونفاذ الالتزامات المتولدة عن الرسائل والأنظمة المعلوماتية المؤتمتة والمبرمجة سلفاً للتنفيذ التلقائي دون حاجة لتأكيد بشري فوري. فحماية حجية الأدلة الرقمية: يعطي القانون البيانات والتواقيع الرقمية المشفرة قوة كاملة في الإثبات أمام المحاكم السورية تعادل المحررات الرسمية أو العادية، مما يسمح للقضاء بالاعتداد بالالتزامات التعاقدية المبرمجة على البلوك تشين عند حدوث النزاع..

1. الاعتراف الإجرائي المشترك: تلتقي التشريعات في الدول الثلاث عند نقطة واحدة وهي منح الحجية القانونية الكاملة للكتابة والتوقيع الإلكتروني المشفر، واعتبار الأنظمة المبرمجة سلفاً وسيلة صحيحة لإبرام العقود وتوليد الالتزامات المتبادلة.

2.عقبة الإنفاذ الجبري والقانون المدني: تواجه هذه الدول معضلة موضوعية ناتجة عن أصالة قوانينها المدنية مثل القانون المدني السوري والليبي، وقانون الموجبات والعقود اللبناني، فهذه القوانين تمنح القاضي سلطة مطلقة للتدخل في العقد لإعادة التوازن في حالات الغلط، التدليس، أو الظروف الطارئة، بينما يفتقر القضاء في هذه الدول إلى الآليات التقنية للإنفاذ المباشر لإيقاف أو

تعديل كود برمي ذاتي التنفيذ مستقر على شبكة لامركزية، مما يبقي الحماية القضائية محصورة في التعويضات المالية التقليدية خارج الشبكة.

.ويمكن اقول بصفة عامة:

1. أن غياب الاعتراف القانوني الصريح للعقود الذكية في معظم التشريعات العربية مما يضعف حجيتها كدليل اثبات، نفسر ذلك بأن العقود الذكية هي برمجيات ذاتية التنفيذ على البلوك تشين، فمعظم التشريعات العربية بتشريط الرضا والمحل والسبب والدليل الكتابي للإثبات، فالعقد الذكي ما عنده توقيع تقليدي و لا ورقة فالقاضي العربي يتردد في اعتباره دليل.

2. أن خاصية التفخيذ التقائي في العقود الذكية تخلق إشكالا في اثبات الخطأ العقدي وتحديد المسئولية القانونية عند وقزع خلل تقنى، فالتفسير في المسئولية العقدية لازم تثبت الخطأ والضرر والسببة، لكن في العقد الذكي الكود هو التنفيذ تلقائيا وان للكود وسبب خسارة في حقوق الملكية الفكرية منو الغطان؟المبرمج؟ منصة البلوك تشي؟ المستخدم .

فالتأثيرات المحتملة والآثار العملية:

1. إصدار تشريعات عربية وسودانية حديثة تعترف بالعقد الذكي سيؤدى إلى سد الفراغ القانوني الحالي وتوفير حماية واضحة للمؤلفين والمبدعين.

2. لابد من دراسات متعمقة في الاختصاص القضائي والقانون الواجب التطبيق في العقود اللامركزية عبر الحدود.

3. لابد من إطلاق منصة حكومية توثيق على لبلوك تشين لدى مسجل الفكرية.

4. لابد من دراسات بفكرة محكمين متخصصين يفصلوا في منازعات العقود الذكية باستخدام خبراء تقنيين.

5. الإضافة مناهج جديدة تعنى بالتكنولوجيا وتطوراتها وإشكالياتها ضمن الدراسات القانونية، مع حث الباحثين على التخصصية لتلافي قصور المعرفة القانونية بمجال التكنولوجيا الحديثة وخصوص تطبيقات شبكة سلسلة الكتل في المعاملات الرقمية والعقود كية

الخاتمة: بأهم النتائج والتوصيات، والمقترحات المستقبلية:

أولاً: أهم النتائج:

1. غياب الاعتراف القانوني الصريح للعقود الذكية في معظم التشريعات العربية مما يضعف حجيتها كدليل اثبات.

2. أن خاصية التفخيذ التقائي في العقود الذكية تخلق إشكالا في اثبات الخطأ العقدي وتحديد المسئولية القانونية عند وقزع خلل تقنى،

3. الطبيعة اللامركزية والعابرة للحدود لتقنية البلوك تشين تعيق تحديد المحكمة المختصة والقانون الواجب التطبيق في منازعات الملكية الفكرية

4. أن استخدام العقود الذكية يسهم في تعزيز الشفافية وتتبع الأعمال الفكرية، مما يدعم إثبات الملكية ويقلل من حالات الانتهاك التقليدية.

5. تأخر تشريعي عربي عام، فاكثر من الثلثان من الدول العربية لا توال في المستوى الثاني والثالث، لا يوجد قانون عربي موحد ينظم العقد الذكي، مما أدى إلى ازدواجية قانونية وفراغ تشريعي.

6. فهنالك ريادة محصورة في دول ثلاثة ، وهنالك دول قطعت شوطا كبيرا بإصدار تشريعات خاصة وتطبيقات حكومية، باقي الدول اكتفت بقوايتين عامة للتجارة الإلكترونية عفا عليها الزمن.

7. قوانين التوقيع والمعاملات الإلكترونية لا تعالج طبيعة العقد الذكي (التنفيذ التلقائي). بعض الدول بدأت تستخدم البلوك تشين لحماية الملكية الفكرية رغم غياب التشريع مما يخلق مخاطر قانونية

ثانياً أهم التوصيات:

1. ضرورة إصدار تشريعات وطنية عربية موحدة تنظم الطبيعة القانونية للعقود الذكية وتحديد مركزها القانوني ومدى الاعتداد بها كدليل إثبات

2. وضع قواعد واضحة للاختصاص القضائي والقانون الواجب التطبيق على المنازعات الناشئة هن العقود الذكية ذات الطابع العابر للحدود

3. تحديد المسئولية القانونية في حال وجود أخطاء برمجية

4. وتقديم التوصيات بناءً على البحث: على الدول العربية المتأخرة تشريعياً إصدار قوانين خاصة بالعقود الذكية وتقنية البلوك تشين في كل الدول العربية، اضافة نصوص جديدة عبر هذه التقنية لحماية حقوق الملكية الفكرية

5. على الدول العربية التي ليس لديها سجل رقمي إنشاء سجل رقم لمواكبة هذه العقود الذكية. للاعتراف التوقيع الرقمي عبر المحفظة WALLET الاعتراف بالعقد المبرم بالكود CODE

6. على الدول العربية المتأخرة أنشاء مراكز قومية لبلوك تشين تكون تابعة لوزارة العدل وتكون مهمة إدارة السجل الرقمي للملكية الفكرية وربطها بشبكة واحداه خاصة عند غياب الجهة المنظمة وهو سبب الفشل الحقيقي.

ثالثا: : قتراحات للبحث المستقبلي أو التطبيق العملي

1. دراسات في الجانب القانوني تركو على ابرام التوثيق « المسئولية المدنية والجنائية الناشئة عن العقد الذكي في القانون في الدول العربية التي ليس لديها تشريعات في هذا المجال.

2. لابد من دراسات في العقد الذكي والتحكيم الإلكتروني في الدول العربية مقارنة بالدول العربية التي تقدمت في هذا المجال والدول الغربية بإنشاء محاكم متخصصة لنزاعات البلوك تشين وإمكانية تطبيقها

3. في الجانب العملي ممكن كل المشروعات تتحول لمشاريع حقيقة في الدول المتأخرة لحماية حقزق الملكية الفكرية في التأليف وحماية الشهادات الجامعية

قائمة المراجع والمصادر:

أولاً: كتب اللغة والمعاجم:

1. المعجم الوسيط، مجمع اللغة العربي، ط4 لقاهرة 2004م

2. انن منظور لسان العرب، ج14، مادة عقد، ، دار صادر، بيروت، 1993م

ثانياً: كتب الفقه:

3. د. على السالوس، المعاملات الالية المعارة، 2020م، دار التفافة 2020م

4. وهبه الزحيلى ، الفقه الإسلامي وأدلته، 201، ص 320 – جمع الفقه الإسلامي الدولي، 2017، الدورة " 25")

5. مجمع الفقه الإسلامي الدولي، رار رقم (255) بشأن التوقيع الإلكتروني (الترمذي، حديث رقم "1352"

ثالثا: كتب القانون:

6. ماهية العقود الذكية، محمد بدر حمد عثمان الكوح، جامعة الأزهر، الإصدار الأول 3/ 3 العدد (39) 2024م.

7. نصر أبو الفتوح فريد، العقود الذكية بين الواقع والمأمول، ، دراسة تحليلية، مجلة الأمن والقانون، أكاديمية شرطة دبي، المجل الثامن والعشرون، العدد الثاني، ٢٠٢

8. هيثم السيد أحمد عيسى، نشأة العقود الذكية في عصر البلوك تشين، دار النهضة العربية، القاهرة، ٢٠٢١م.

ثاني: الأبحاث العلمية:

9. -إبراهيم الدسوقي أبو الليل، العقود الذكية والذكاء الاصطناعي ودورها في العقود والتصرفات القانونية، مجلة الحقوق، مجلس النشر العلمي، جامعة الكويت، المجلد ٤٤ ،العدد ٤ ،ديسمبر ٢٠٢٠م.

10. د. أحمد كمال أحمد صبري محمد عبيد، الحماية القانونية للملكية الفكرية على سلسلة الكتل "دراسة مقارنة" المجلة القانونية (مجلة متخصصة في الدراسات والبحوث القانونية) مجلة علمية محكمة

11. حسام الدين محمود محمد، العقود الذكية المبرمة عبر تقنية البلوك تشين، المجلة القانونية، مجلة متخصصة في الدراسات والبحوث القانونية.

12. سليمان مرقص، الوجيز في شرح الملكية الفكرية، دار النهضة العربية 2020م.

13. خالد ممدوح إبراهيم، العقود الذكية والمسؤولية المدنية، دار الفكر الجامعي 2021م

14. أحمد شرف الدين ، حماية الملكية الفكرية في ظل تفننية البلوك تشين، دار النهضة العربية ، القاهرة، 2023م

15. باسم هيثم السيد أحمد عيسى، نشأة العقود الذكية في عصر البلوك تشين، دار النهضة العربية، القاهرة، ٢٠٢١ ،

16. محمد فاضل، التنظيم القانوني للعملة الافتراضية، البتكوين نموذج، دار الفكر الجامعي، الإسكندرية، ٢٠٢١م

17. د. محمد سامى الشوا، العقود الذكية وأثارها القانونية، دار الجامعة الجديدة، الإسكندرية 2021م، ص 45.

18. د. خالد ممدوح براهيم ، العقد الإلكتروني والعقد الذكى، دار الفكر الجامعي، الإسكندرية ، د. أحمد الشرباطى، المعاملات المالية في الفقه الإسلامي وتطبيقاها المعاصرة، دار السلام ، القاهرة 220م ص 215 2022م، ص112

19. أحمد الشرباطى، المعاملات المالية في الفقه الإسلامي وتطبيقاها المعاصرة، دار السلام ، القاهرة 220م ص 215

20. قانون المعاملات المدنية الإلكترونية السوداني لسنة 2015م)

21. شكيب صبار ومريم البوشيبي، تكريس العقود الذكية في المعاملات التعاقدية، مجلة المقالات الدولية (I A j)، العدد السادس، أكتوبر 2025م، الرقم المعياري الدولي (5039) ص(70) وما بعدها.

22. أحمد سعد البرعين، إنشاء عقود المعاملات وتنفيذها بين الطرق التقليدية وتقنية البلوكتشين والعقود الذكية، دراسة فقهية مقارنة، المجلة العلمية لكلية الدراسات الإسلامية والعربية للبنين، جامعة الأزهر، القاهرة، العدد التاسع والثلاثين، ديسمبر ٢٠٢٠ ،ص٢٣٠

23. يحي يوسف فلاح حسن، التنظيم القانوني للعقود الإلكترونية، جامعة النجاح الوطنية، كلية الدراسات العليا، رسالة ماجستير 2007، ص17)

رابعاً: القوانين:

24. قانون المعاملات والتجارة الإلكترونية الأمارتى، قانون رقم (46) لسنة 2021م

25. نظام الأصول الرقمية وقانون التجارة الإلكترونية السعودي الصادر في 2023م

26. نظام تنظيم الأصول المشفرة البحريني رقم (23) لسنة 2019م

27. قانون المعاملات الإلكترونية السوداني لسنة 2013م وقانون حق المؤلف والحقوق المجاوزة لسنة 2013م.

28. قانون الترقيع الإلكتروني المصري رقم (15) لسنة 2014م

29. قانون البنك المركزي (رقم 194 لسنة 2020) المصري

30. قانون المعاملات الإلكترونية الأردني رقم (15) لسنة 2015م، المادة الثانية".

31. مرسوم قطري بقانون رقم (16) لسنة 2010 بإصدار قانون المعاملات والتجارة الإلكترونية ويعد هذا القانون الركيزة الأساسية؛ حيث نصّت المادة (19).

32. قانون التوقيع الإلكتروني والمعاملات الإلكترونية رقم (78) لسنة 2012م.

33. قانون المعاملات الإلكترونية الأردني رقم (15) لسنة 2015م، المادة الثانية")(.(قانون التوقيع الإلكتروني المصري رقم 15 لسنة 2004م.

34. قانون المعاملات الإلكترونية السوري رقم (3) لسنة 2022م) (قانون المعاملات الإلكترونية والبيانات ذات الطابع الشخصي رقم (81) لسنة 2018) .

35. المرسوم الأمارتى الاتحادي بالقانون رقم (14) لسنة 2023 بشأن التجارة من خلال وسائل التقنية الحديثة..

36. المرسوم الأمارتى الاتحادي بالقانون بالرقم (46) لسنة 2021 بشأن المعاملات الإلكترونية وخدمات الثقة..

37. . نظام التعاملات الإلكترونية السعودي الصادر بالمرسوم الملكي رقم (م/18).

38. . نظام الإثبات السعودي الحديث ونظام المعاملات المدنية الصادرين بالمرسوم الملكي.

39. . قانون الخطابات والمعاملات الإلكترونية البحريني الصادر بالمرسوم بقانون رقم (54) لسنة 2018

40. قانون الخطابات والمعاملات الإلكترونية الصادر بالمرسوم بقانون رقم 54 لسنة 2018م، الذى صدر بمرسوم بقانون من مملكة البحرين وزارة العدل)

41. المرسوم الأمارتى بقانون اتحادي رقم (14) لسنة 2023م في شأن التجارة من خلال وسائل التقنية الحديثة، الصادر بتاريخ 15 سبتمبر 2023م في الجريدة الرسمية رقم (759).

42. المرسوم الأمارتى بتشكيل مجلس دبى رقم (46) لسنة 2021م

43. المرسوم الملكي السعودي رقم "م/18" بتاريخ 1443/2/8هـ)

44. قانون المعاملات الإلكترونية الأردني رقم "15" لسنة 2015م.

سادساً: الدوريات والرسائل الجامعية:

44. د. أحمد مصطفى الدوسي دراسة الدبوسي، 2020: "الإشكاليات القانونية لإبرام الوكيل الذكي للعقود التجارية الذكية ف ظل عصر (البلوك تشين) دولتا الكويت والامارات نموذجا دراسة تحلية مقارنة". نولت ضمن أعمال المؤتمر السنوي الدولي السابع لكية القانون الكويتية العالمية سنة 2020م، وتم نشرها فى مجلة كلية القانون الكويتية العالمية السنة (8)

45. دراسة لمى أيمن الخطيب وإشراف د. محمد عبد المجيد الذنيبات). تُعد دراسة "الضوابط القانونية لحماية حق المستهلك في العقد الذكي في ظل القانون الأردني" من الأبحاث القانونية الحديثة ُ عدت كرسالة ماجستير في القانون الخاص بجامعة الشرق الأوسط عام 2024 من إعداد الباحثة تتمحور الإشكالية الرئيسية للدراسة حول مدى كفاية وملاءمة التشريعات الأردنية الحالية لحماية الطرف الضعيف (المستهلك) عند التعاقد عبر عقود برمجية ذاتية التنفيذ (Smart Contracts) القائمة على تقنية البلوك تشين Block chain)

46. د. هبة رمضان رجب (جامعة بني سويف، مصر) ود. عبد الرازق وهبه (كلية جدة العالمية، السعودية). نُشرت الدراسة في المجلة العصرية للدراسات القانونية (المجلد 4، العدد 1، الصادر بالتعاون الأكاديمي البحثي في فلسطين).

47. دراسة للدكتور أحمد محمد حسن عبد الله، صادرة عن معهد التدريب القضائي بوزارة العدل الإماراتية، الحماية القانونية للتوقيعات والعقود الذكية في ظل تغلغل الذكاء الاصطناعي. خلصت الدراسة إلى أن التشريعات الإماراتية الحديثة، خاصة قانون المعاملات الإلكترونية لعام 2021، توفر إطاراً قوياً، مع تأكيدها على مسؤولية المستخدم البشري عن تصرفات الوكلاء البرمجيين والحاجة لتطوير نصوص جنائية لمواجهة التزييف العميق. يمكنك الاطلاع على بيانات المرجع عبر Google Books.

48. السحلي، محمد (2024). العقود الذكية ذاتية الإبرام والتنفيذ: تأصيل الماهية وإشكالية التكييف القانوني (دراسة مقارنة)، مجلة الحقوق للدراسات القانونية والاقتصادية.

49. الدبوسي، يوسف (2021). الإشكاليات القانونية لإبرام الوكيل الذكي للعقود التجارية الذكية، دار النهضة العربية، القاهرة.

50. مجلة جامعة فلسطين (2025). آليات تسوية المنازعات الناشئة عن العقود الذكية، قطاع غزة، فلسطين.

51. يحي يوسف فلاح حسن، التنظيم القانوني للعقود الإلكترونية، جامعة النجاح الوطنية، كلية الدراسات العليا، رسالة ماجستير ،2007

سادساً: المراجع الانجليزية والمواقع الإلكترونية

52 .Gabriel Jaccard. Smart Contracts and the Role of Law. November 2017

53 www.fon.hum.uva.nl Nick Szabo, " Smart Contracts, " 1994. Available

Issue - 27 - Part 3- July - 2026 - Year 5

Refereed Quarterly Scientific Journal

American International Journal of Humanities and Social Sciences

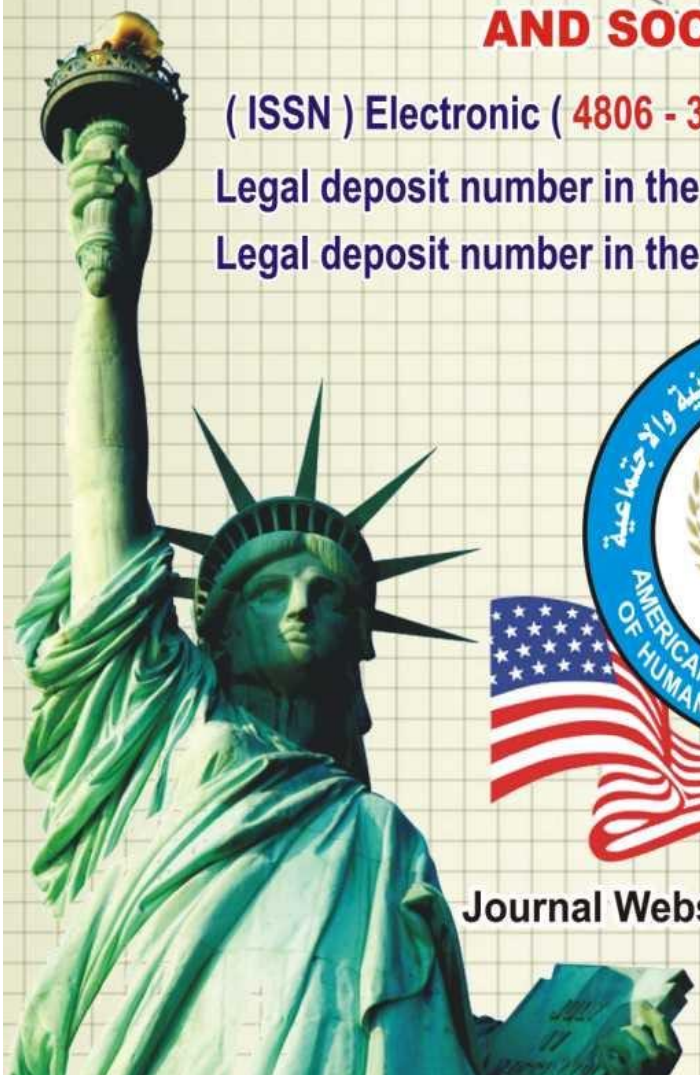
ISSUED BY AMERICAN INTERNATIONAL ACADEMY FOR HIGHER EDUCATION AND TRAINING

QUARTERLY JOURNAL ON HUMANITARIAN AND SOCIAL AFFAIRS

(ISSN) Electronic (4806 - 3085) / (ISSN) Paper (4830 - 3085)

Legal deposit number in the Moroccan National Library (2025PE00006)

Legal deposit number in the Iraq National Library and Archives (2735)



Journal Website : https://iajphss.us/