



العدد الثاني والعشرون - الجزء الثاني - فبراير - 2025 - السنة الرابعة مجلة علمية فصلية محكمة

# المجلة الأمريكية الدولية للعلوم الإنسانية والاجتماعية

American International Journal of Humanities and Social Sciences

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

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



بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ



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 ).

### 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.م.د.حقي إسماعيل إبراهيم ، كلية التربية ، الجامعة المستنصرية ، جمهورية العراق -  
المدقق العام.
2. أ.د. خالد ستار القيسي ، عميد كلية الإعلام ، الأكاديمية الأمريكية الدولية للتعليم العالي  
والتدريب.
3. د. مجدي عبد الله الجايح، كلية اللغات والعلوم الإنسانية ، الأكاديمية الأمريكية الدولية للتعليم  
العالي والتدريب. (مدقق اللغة الإنكليزية )
4. أ. خالد الأنصاري، كلية علوم التربية، جامعة محمد الخامس ، الرباط، المملكة المغربية.  
( التنضيد )
5. م.م. محمد تايه محمد بخش - وزارة التربية/ المديرية العامة للتربية في محافظة النجف  
الاشرف/ العراق. ( تصميم ).

### أعضاء الهيئة العلمية

1. د. أبكر عبد البنات آدم - مدير جامعة القرآن الكريم وتأسيس العلوم - جمهورية السودان.
2. أ.د. إلهام شهرزاد روابح - كلية الحقوق والعلوم السياسية - جامعة البليدة 2 - الجمهورية  
الجزائرية.

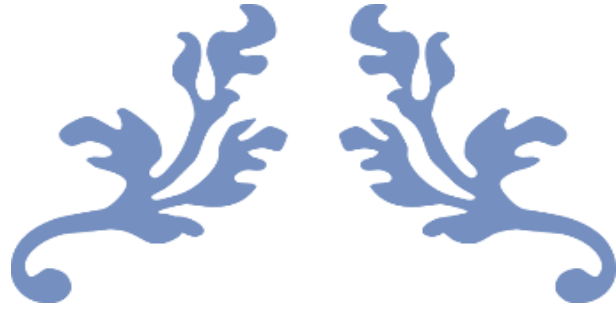
3. أ.د. آمال العرباوي مهدي - رئيس قسم التربية المقارنة بكلية التربية - جامعة بورسعيد، جمهورية مصر العربية.
4. أ.د. أمل مهدي جبر - رئيس قسم العلوم التربوية والنفسية - كلية التربية للبنات - جامعة البصرة، جمهورية العراق.
5. أ.د. ناهض فالح سليمان - كلية التربية للعلوم الإنسانية - قسم اللغة الإنجليزية - جامعة ديالى - جمهورية العراق.
6. أ.د. نبيل محمد صالح العبيدي - عميد كلية الدراسات العليا - الجامعة اليمنية - الجمهورية اليمنية.
7. أ.د. نزهة إبراهيم الصبري نائب رئيس الأكاديمية الأمريكية الدولية للتعليم العالي والتدريب - المملكة المغربية.
8. أ.د. نصيف جاسم أسود سالم الأحبابي - كلية التربية للعلوم الإنسانية - قسم الجغرافية - جامعة تكريت - جمهورية العراق.
9. أ.د. نورة محمد مستغفر - أستاذ التعليم العالي مؤهل، المركز الجهوي لمهن التربية والتكوين، المملكة المغربية.
10. أ.د. هاله خالد نجم - رئيس قسم الترجمة - كلية الآداب - جامعة الموصل - جمهورية العراق.
11. أ.د. وسن عبد المنعم ياسين - أستاذ الأدب العربي - كلية التربية للعلوم الإنسانية - جامعة ديالى - جمهورية العراق.
12. أ.د. محمد نبهان إبراهيم رحيم الهيتي - علوم اسلامية - جامعة الانبار - العراق.
13. أ.د. إيمان عباس على حسن الخفاف - عميد كلية التربية الأساسية - الجامعة المستنصرية ، جمهورية العراق.
14. أ.د. برزان ميسر حامد أحمد الحميد - كلية التربية للعلوم الإنسانية - جامعة الموصل - جمهورية العراق.
15. أ.د. تارا عمر أحمد - كلية العلوم السياسية - جامعة السليمانية - جمهورية العراق.
16. أ.د. تحرير علي حسين علوان - كلية الفنون الجميلة - جامعة البصرة - جمهورية العراق.
17. أ.د. حسين عبد الكريم أبو ليله - وزارة التربية والتعليم - فلسطين.

18. أ.د. خليفة صحراوي - رئيس قسم اللغة العربية وآدابها - كلية الآداب والعلوم الإنسانية والاجتماعية - جامعة باجي مختار عنابة - الجمهورية الجزائرية.
19. أ.د. داود مراد حسين الداودي - دكتوراه العلوم السياسية - مدير وحدة البحوث والدراسات - جامعة القادسية - كلية القانون - جمهورية العراق.
20. أ.د. راشد صبري محمود القصبى- أستاذ التخطيط التربوي واقتصاديات التعليم بكلية التربية - جامعة بورسعيد - جمهورية مصر العربية.
21. أ.د.صفاء محمد هادي - الجامعة التقنية الجنوبية - الكلية التقنية الإدارية - البصرة - الاختصاص العام دكتوراه ادارة الأعمال.
22. أ.د. سندس عزيز فارس الفارس- خبير تربوي- عميد كلية الدراسات العليا والبحث العلمي في الاكاديمية الأمريكية - جمهورية العراق.
23. أ.د.عدنان فرحان الجوراني - أستاذ الاقتصاد - جامعة البصرة - جمهورية العراق.
24. أ.د. غادة غازي عبد المجيد- أستاذ في كلية التربية للعلوم الإنسانية - جامعة ديالى - جمهورية العراق.
25. أ.د. ماجدولين محمد النهيبي- كلية علوم التربية - جامعة محمد الخامس - الرباط، المملكة المغربية.
26. أ.د. ماهر إسماعيل صبري محمد يوسف- أستاذ ورئيس قسم المناهج وطرق التدريس وتكنولوجيا التعليم ، رئيس رابطة التربويين العرب - كلية التربية - جامعة بنها - جمهورية مصر العربية.
27. أ.د. ماهر مبدر عبد الكريم العباسي - نائب عميد كلية التربية للعلوم الإنسانية - جامعة ديالى - جمهورية العراق.
28. أ.م.د. محمد ماهر محمود الحنفي - رئيس قسم أصول التربية - كلية التربية - جامعة بور سعيد - جمهورية مصر العربية.
29. أ.م.د. عبد الباقي سالم - تدريسي في كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة - جامعة بابل - جمهورية العراق
30. أ.م.د.آوان عبد الله محمود الفيضي - دكتوراه قانون خاص - كلية الحقوق - جامعة الموصل - جمهورية العراق

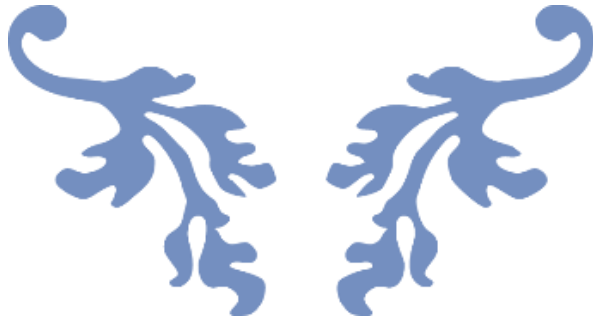
## أعضاء الهيئة الاستشارية

1. أ.م.د. آرام نامق توفيق - كلية العلوم - جامعة السليمانية - جمهورية العراق.
2. م. د. بلال حميد داوود- أستاذ بالمركز الجهوي لمهن التربية والتكوين – مدير المركز المتوسطي للدراسات والأبحاث- المملكة المغربية.
3. د. جميلة غريب - قسم اللغة العربية و آدابها - جامعة باجي مختار- عنابة - الجمهورية الجزائرية .
4. أ.د. حورية ومان - أستاذ التاريخ المعاصر - جامعة محمد خيضر- بسكرة الجمهورية الجزائرية.
5. أ.د. خالد عبد القادر التومي- باحث في المركز القومي للبحوث والدراسات العلمية - ليبيا.
6. أ.د. رائد بني ياسين- عميد كلية الأعمال - قسم نظم المعلومات - الجامعة الأردنية- فرع العقبة - المملكة الأردنية الهاشمية .
7. أ.م.د. رشيدة علي الزاوي- أستاذ التعليم العالي - المركز الجهوي لمهن التربية والتكوين - الرباط - المملكة المغربية.
8. أ.م.د. رضا قجة- علم الاجتماع – كلية العلوم الإنسانية والاجتماعية – جامعة محمد بوضياف – المسيلة – الجمهورية الجزائرية.
9. د. صفاء محمد هادي هاشم- معاون عميد الشؤون الادارية والطلبة - كلية التقنية الإدارية - جمهورية العراق.
10. أ.د. كامل علي الويبة- رئيس جامعة بنغازي الحديثة – ليبيا .
11. أ.د. علي سموم الفرطوسي - كلية التربية الأساسية - الجامعة المستنصرية - جمهورية العراق.
12. د. حدة قرقور - كلية الحقوق - جامعة محمد بوضياف - المسيلة - الجمهورية الجزائرية.
13. أ.د. مازن خلف ناصر- كلية القانون - جامعة المستنصرية - جمهورية العراق .
14. د. محمد عيد السريحي - مستشار وعضو مؤسس لجمعية البيئة السعودية - المملكة العربية السعودية.
15. أ.م.د. محمد عبدالفتاح زهري- رئيس قسم الدراسات الفندقية- كلية السياحة والفنادق – جامعة المنصورة- جمهورية مصر العربية.
16. م.د. محمد مولود امنكور - كلية العلوم الإدارية والمالية والاقتصادية - الأكاديمية الأمريكية الدولية للتعليم العالي والتدريب.
17. م.د. مروة إبراهيم زيد التميمي - كلية الكنوز - الجامعة الأهلية - جمهورية العراق .

18. أ.م.د. هلال قاسم أحمد المريسي - عميد الشؤون الأكاديمية الأميركية للتعليم العالي والتدريب - جامعة العلوم الحديثة - الجمهورية اليمنية.
19. أ.د. نادية حسين العفون، كلية التربية للعلوم الصرفة- ابن الهيثم- جامعة بغداد، الجمهورية العراقية.



## مقال العرو





بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ ، الحمد لله على فضله ونعمته ، والصلاة والسلام على رسوله الكريم وآله ، أما بعد

يسرنا أن نقدم لكم العدد 22 ج 2 من المجلة الأمريكية الدولية للعلوم الإنسانية والاجتماعية، الذي يضم مجموعة من البحوث العلمية المتميزة التي شارك بها باحثون من مختلف دول العالم. يشتمل هذا العدد على أعمال بحثية مقدمة في المؤتمر العلمي الدولي الثامن عشر، بالإضافة إلى مجموعة من الدراسات التي جاءت خارج نطاق المؤتمر، مما يعكس تنوعاً علمياً وثراءً في المواضيع المطروحة.

لذا دأبت هيئة التحرير على تطبيق معايير التقييم العلمية شأنها بذلك شأن المجالات الرصينة المثيلة في حقل التخصص والنشر العالمي ، فعرضت البحوث على محكمين لهم مكانتهم العلمية في فضاءهم العلمي ، ويعودون لجنسيات مختلفة ، ومن جامعات متباينة ، منها الجامعات الحكومية التي ترجع بمرجعيتها إلى بلدان العالم المختلفة ، فضلا عن الاستعانة بخبراء من جامعات خاصة اثبتوا بشكل علمي أنهم أهل للتحكيم واطلاق الحكم على علمية البحث المقدم للمجلة ، وصلاحيته للنشر.

حرصت هيئة التحرير على عرض البحث المقدم من لدن كاتب البحث على محكمين اثنين ، وتقديمه لهما ، بتوقيتات زمنية محددة ، فإن اتفق المحكمان على صلاحية البحث ، تم تحويله إلى مرحلة التنضيد والنشر ، بعد التأكد من دقة تطبيق تعليمات النشر الخاصة بالمجلة . وإن اختلف المحكمان في التقييم المطلق على البحث المقدم ، حول البحث لمحكم ثالث ، فإن قبله ، تم تحويله للمرحلة الثانية التنضيد والنشر ، وإن رفضه ، عندئذ يرفع البحث من قائمة البحوث المعدة للنشر.

لم يختلف منهج هيئة التحرير في آلية قبول البحوث ، وعدّها للنشر عن غيرها من المجالات العلمية ؛ لأن الرصانة العلمية هو هدفها الذي تسعى للوصول إليه ، واعتمدت نظاما دقيقا في استقبال البحوث ، وتقديمها للمقومين ، واشعار الباحثين بقبول النشر ، وفقا لأمر إداري يصدر عن المجلة ، يعد مستندا في صحة نشر البحث في المجلة ، مع تثبيت العدد الذي نشر فيه مذيلا بإمضاء رئيس التحرير.

احتوى هذا العدد في طياته مجموعة من البحوث ، والتي تحمل موضوعات متنوعة ، ذات الطابع الإنساني والاجتماعي ، ضمن تخصص المجلة ، وكل الأفكار التي طرحت تحمل الرؤى العلمية وأبعادها ، والنظرية التي يؤمن بها أصحاب تلك الأفكار ، لذلك كانت المجلة دقيقة ؛ لأجل عرض تلك الأفكار من دون التدخل فيها ، مع متابعة كونها لا تؤدي إلى خلق الفوضى العلمية ، أو تحريض للعنف ، أو للتطرف العلمي والمجتمعي.

نحن فخورون أيضا أن هذا العدد يصادف حدثاً مميزاً في مسيرة المجلة، حيث تم اعتمادنا من قبل المكتبة الوطنية المغربية للحصول على الاعتماد القانوني، ومنحها التسلسل الرقمي الدولي (ISSN) للنسخة الإلكترونية وأيضاً للنسخة الورقية. هذا الإنجاز يعكس التزامنا بتقديم محتوى علمي رصين ومتنوع، ويسهم في تعزيز مكانة المجلة كمصدر مرجعي معترف به عالمياً.

هيئة تحرير المجلة

28/02/2025 الرباط - المملكة المغربية

الملاحظة القانونية

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

## أمدى مساهمة تطبيق تقنية البلوك تشين في مكافحة الفساد في الجامعات العربية

د. حلا عدنان نيربي

قسم المحاسبة، كلية الاقتصاد، جامعة حلب، سوريا

halawet.alroh@gmail.com

00963945776064



### الملخص

تهدف هذه الدراسة إلى اختبار المساهمة المتوقعة لتطبيق تقنية البلوك تشين في مكافحة الفساد في الجامعات العربية. وقد اعتمدت الدراسة لتحقيق أهدافها على المنهج الكمي والأسلوب المستخدم لتطوير النظرية هو المنهج الاستنباطي. وقد تم جمع البيانات من خلال استبانة تم اعدادها لهذا الغرض، كما تم إجراء اختبار الصلاحية والموثوقية لعبارة الاستبانة من خلال اختبار ألفا كرونباخ. وللإجابة على أسئلة البحث واختبار الفرضيات تم إجراء اختبار One-Sample T Test. وقد توصلت الدراسة إلى وجود مساهمة متوقعة لتطبيق تقنية البلوك تشين في مكافحة الفساد في الجامعات العربية، وذلك من خلال مساهمتها المتوقعة في الحد من التلاعب وتعزيز العدالة والشفافية في الجامعات العربية. وتساهم نتائج هذه الدراسة في إثراء الأدبيات البحثية في مجال مساهمة تطبيق تقنية البلوك تشين في الحد من الفساد في الجامعات، ولاسيما أن غالبية الدراسات السابقة كانت نظرية ومطبقة على مجالات أخرى غير الجامعات، كما أنها تساهم في توعية حكومات الدول العربية وإدارات الجامعات فيها حول هذه التقنية وأهميتها في مكافحة الفساد في الجامعات بالشكل الذي يحفزهم نحو اتخاذ القرارات والتشريعات الداعمة للتطبيق.

**الكلمات المفتاحية:** الفساد- تقنية البلوك تشين -آلية الإجماع- خوارزميات التشفير-العقد الذكي.

## "The Extent of Contribution Applying of Block Chain Technology to Anti-corruption in Arab Universities"

Hala Nirabi1

Asst. Prof. Dr .Hala Nirabi

Aleppo University, Faculty of Economics, Department of Accounting -Syria

### Abstract

This study aims to test the expected contribution of applying blockchain technology to Anti-corruption in Arab Universities. To achieve its objectives, the study relied on the quantitative approach and the method used to develop the theory is the deductive approach. Data were collected through a questionnaire prepared for this purpose, and a validity and reliability test was conducted for the questionnaire statements through the Cronbach's alpha test. To answer the research questions and test the hypotheses, a One-Sample T-Test was conducted. The study concluded that there is an expected contribution of applying blockchain technology in Anti-corruption in Arab universities, through its expected contribution to reducing manipulation and enhancing justice and transparency in Arab universities.

The results of this study contribute to enriching the research literature in the field of the contribution of applying blockchain technology to reducing corruption in universities, especially since the majority of previous studies were theoretical and applied to fields other than universities. It also contributes to raising awareness of Arab governments and university administrations about this technology and its importance in Anti-corruption in universities in a way that motivates them to make decisions and legislation supporting the application.

**Keywords:** Corruption - Blockchain technology - Consensus mechanism - Cryptographic algorithms - Smart contract.

## مقدمة

يعتبر الفساد الجامعي من أخطر المشكلات التي تتعرض لها الجامعات في الدول المتقدمة والنامية على حد سواء. فقد أصبح انتشار الفساد في الجامعات مسألة تثير قلقاً دولياً متزايداً لدى الحكومات والأساتذة الجامعيين والطلاب وأصحاب المصلحة، إلى الحد الذي بات يشكل تهديداً خطيراً للثقة العامة في الجامعات ونزاهة وموثوقية الشهادات العلمية الصادرة عنها، فضلاً عن انعكاساته الخطيرة على الأداء الشامل للبلاد وعلى خطط التنمية وعلى جودة التعليم الجامعي ومخرجاته. الأمر الذي أدى إلى سعي جميع الدول لمكافحته والحماية من تطبيعته في الجامعات (Shore, 2018; Schmidt, 2021; 2022; الخمشي، وشلهوب، 2016). وعليه فإن الفساد الجامعي أصبح قضية عالمية تهدد استدامة التعليم الجامعي وكفاءته في جميع انحاء العالم وتستلزم بذل الجهود لمكافحته والحد من انتشاره.

ومن المتوقع أن يساهم تطبيق تقنية البلوك تشين في مكافحة الفساد والحد من انتشاره. حيث أن التحول الرقمي نحو تطبيق تقنية البلوك تشين من الممكن أن يكون بمثابة حل جديد ومبتكر لمكافحة الفساد، وذلك من خلال آلية عمل تقنية البلوك تشين المستندة إلى عدد من التقنيات مجتمعة (دفتر الأستاذ الموزع- آلية الإجماع-خوارزميات التشفير-العقد الذكي) والتي تكسبها عدد من الخصائص (اللامركزية في النظام- الشفافية- إمكانية التتبع- الثبات)، وإن هذه الخصائص مجتمعة تجعل منها تقنية واعدة من الممكن أن تساهم في تخزين السجلات بشكل لا يمكن للموظفين الفاسدين أو البيروقراطيين التلاعب به أو التعديل عليه بأثر رجعي أو التصديق عليه زوراً. حيث أنه عندما يكون الفساد خيانة للأمانة وانتهاك للثقة يصبح من المنطقي أن يتم القضاء على الفساد من خلال الاعتماد على تقنية البلوك تشين التي تعمل وفق آلية تلغي دور الوسطاء والحاجة إلى أطراف موثوقة أو سلطة مركزية (Azmi & Nugroho, 2023; Lennerfors & Tolstoy, 2022; Schmidt, 2021; García, 2021; Aggarwal & Floridi, 2019; Fenwick & Erik, 2018). إلا أنه مع ندرة الدراسات التجريبية في هذا المجال بالرغم من أهميتها، وكون أغلب الدراسة نظرية وجزئية، بالإضافة إلى وجود فجوة في التطبيق على الجامعات، يحاول هذا البحث دراسة المساهمة المتوقعة لتطبيق تقنية البلوك تشين في مكافحة الفساد في الجامعات بالتطبيق على الدول العربية.

## مشكلة البحث

يعتبر الفساد الأكاديمي من أهم وأكثر المشكلات التي يواجهها قطاع التعليم العالي. حيث بات الفساد الأكاديمي قضية عامة تتركز في المجتمعات المتقدمة والنامية على حد سواء، وذلك نظراً لما يخلقه الفساد من تداعيات سلبية يمكن أن تؤدي إلى تخفيض جودة وكفاءة مخرجات التعليم الأكاديمي وضعف الثقة في الجامعات التي تعتبر أحد أهم دعائم نمو وتطور المجتمعات، وما ينتج عن ذلك من خلق ثقافة الفساد والقيم المشوهة. انظر على سبيل المثال (أمال، 2021; Schmidt, 2021; حماد وآخرون، 2021; Shore, 2018; محمود، وميدون، 2021). مما يجعل من الضروري إيجاد الأساليب والآليات لمكافحته والحد من آثاره السلبية على استدامة التعليم الجامعي.

وتعتبر تقنية البلوك تشين بمثابة تحول جديد في مجال مكافحة الفساد. حيث أنها تعتبر بمثابة التكنولوجيا الواعدة التي جذبت اهتمام منظمات التنمية ومكافحة الفساد في المجتمعات كأداة لمكافحة الفساد وحماية السجلات العامة، إلى الحد الذي أطلق عليها ثورة (الثقة)، وتم اعتبارها بديل موثوق في البلدان التي تعاني من تفشي الفساد، وذلك نتيجة خصائصها الناتجة عن آلية عملها المستندة إلى عدد من التقنيات مجتمعة (آلية الإجماع-خوارزميات التشفير- دفتر الأستاذ الموزع-العقد الذكي). إلا أنه بالرغم من المزايا الأنفة الذكر إلا أن تطبيق هذه التقنية غائب في العديد من الدول وعلى وجه الخصوص في الجامعات. كما أن الأبحاث نادرة حول مساهمتها المتوقعة في مكافحة الفساد في الجامعات، ولذلك

ستحاول الدراسة الحالية المساهمة في سد الفجوة البحثية، وذلك من خلال دراسة ماهي المساهمة المتوقعة لتطبيق تقنية البلوك تشين في مكافحة الفساد بالتطبيق على الجامعات العربية؟

### أسئلة البحث

انطلاقاً من مشكلة البحث يمكن صياغة أسئلة البحث على الشكل التالي:

- ماهي المساهمة المتوقعة لتطبيق تقنية البلوك تشين في الحد من التلاعب في الجامعات العربية؟
- ماهي المساهمة المتوقعة لتطبيق تقنية البلوك تشين في الشفافية في الجامعات العربية؟
- ماهي المساهمة المتوقعة لتطبيق تقنية البلوك تشين في العدالة في الجامعات العربية؟

### أهمية البحث

تتجلى أهمية البحث في عدد من الجوانب أهمها:

على المستوى النظري. يكتسب البحث أهميته من أهمية نتائجه بالنسبة للباحثين في مجال مكافحة الفساد في الجامعات. حيث أنه بالرغم من أهمية وخطورة موضوع الفساد إلا أنه لا يزال يوجد ندرة في الأبحاث التي تناولت آليات وأساليب مكافحة الفساد في الجامعات بشكل عام. وموضوع مساهمة تطبيق تقنية البلوك تشين في مكافحة الفساد في الجامعات بشكل خاص، الأمر الذي يجعل من نتائج هذه الدراسة من الممكن أن توفر نقطة انطلاق للباحثين لمزيد من الدراسات لسد الفجوة البحثية في الأدبيات المتعلقة بهذا المجال.

على المستوى العملي. تتمثل أهمية البحث من إجراء التطبيق على الجامعات بشكل عام والجامعات العربية بشكل خاص، حيث أنها لم تحظى بالاهتمام الكافي في مجال دراسة مساهمة تقنية البلوك تشين في مكافحة الفساد، وبالتالي فإن نتائج هذا البحث ذات أهمية بالنسبة لجميع العاملين في الجامعات من إداريين وتدرسين وذلك لمساعدتهم في الحد من الفساد المتقشي في الجامعات.

على مستوى متخذي القرار. من الممكن أن تكون نتائج البحث ذات أهمية للجهات التنظيمية والتشريعية سواء على مستوى الحكومات ووزارة التعليم العالي، وأيضاً على مستوى رؤساء الجامعات، حيث أنها من الممكن أن تساهم في زيادة معارفهم حول ماهية تطبيق تقنية بلوك تشين، والمساهمة الإيجابية المحتملة لتطبيقها في مكافحة الفساد الجامعي، الأمر الذي من الممكن أن يزيد من استعداد تلك الجهات لإصدار القوانين والتشريعات والأنظمة الداعمة للتطبيق على مستوى الدولة ومستوى وزارة التعليم العالي ومجالس الجامعات، بالشكل الذي يساعد في مكافحة الفساد الجامعي.

### أهداف البحث

انطلاقاً من مشكلة البحث وتساؤلاته يتمثل الهدف الرئيسي للبحث في دراسة المساهمة المتوقعة لتطبيق تقنية البلوك تشين في مكافحة الفساد في الجامعات العربية، ويتفرع عن هذا الهدف الرئيسي عدد من الأهداف الفرعية تتمثل في:

- ماهي المساهمة المتوقعة لتطبيق تقنية بلوك تشين في الحد من التلاعب في الجامعات العربية؟
- ماهي المساهمة المتوقعة لتطبيق تقنية بلوك تشين في الشفافية في الجامعات العربية؟
- ماهي المساهمة المتوقعة لتطبيق تقنية بلوك تشين في العدالة في الجامعات العربية؟

## نطاق البحث

يشمل نطاق البحث الحالي عدد من النقاط تتمثل في:

على المستوى الزمني. تم توزيع الاستبانة خلال فترة زمنية امتدت من 2023/11/10 وحتى 2024/1/20.

على المستوى المكاني. اقتصر تطبيق الدراسة الحالية على عينة من الجامعات العربية. الأمر الذي يجعل النتائج التي تم التوصل إليها تقتصر فقط على الجامعات العربية.

على المستوى الموضوعي. يقتصر قياس المساهمة المتوقعة لتطبيق البلوك تشين في مكافحة الفساد على دراسة مساهمتها في الحد من التلاعب وفي تعزيز العدالة والشفافية في الجامعات.

على مستوى إمكانية تعميم نتائج الدراسة. نتائج الدراسة محدودة بعينة الدراسة المتمثلة في الجامعات العربية، والمدة الزمنية التي تم التطبيق الدراسة الحالية فيها، ومن المحتمل عدم انطباق النتائج على جامعات دول أخرى غير عينة الدراسة، وأيضاً على فترات زمنية أخرى غير الفترة المدروسة.

## صعوبات البحث

- قبول المشاركة في الإجابة على الاستبيان من قبل العاملين في الجامعات كان ضعيف للغاية، حيث أنه من أصل 2200 استبانة تم توزيعها تم استعادة فقط 180 استبانة، بالإضافة إلى التأخر في الرد، واحجام بعض الجامعات عن الرد ومنع توزيع الاستبانة على العاملين فيها.
- طبيعة موضوع الدراسة، فمن ناحية أولى فإن الإجابة على استبانة حول الفساد في الجامعات يعتبر من المواضيع الحساسة التي يصعب الحصول على إجابات مباشرة من العاملين فيها. بالإضافة إلى أن موضوع تقنية البلوك تشين من المواضيع التي لاتزال المعرفة حولها بسيطة وفي الغالب يساء فهمها، الأمر الذي أدى إلى اعتماد الدراسة الحالية عند بناء عبارات الاستبانة على عبارات تشير إلى الفساد بصورة ضمنية غير مباشرة لكيلا يتم الاحجام عن الإجابة في حال ذكر موضوع مكافحة الفساد بشكل صريح، بالإضافة إلى صياغة العبارات التي تعبر عن آليات عمل البلوك تشين والخصائص الناتجة عنها بصورة بسيطة من الناحية التقنية كي يتمكن المشاركون من استيعابها والإجابة عليها بما يحقق الغاية المرجوة من الاستبيان.
- البناء الذاتي لمحاوور الاستبانة التي تربط بين تقنية البلوك تشين والفساد الجامعي. وذلك لأن الدراسات السابقة في هذا المجال كانت مطبقة على قطاعات أخرى غير الجامعات، والتي تختلف في بعض جوانبها عن آلية عمل الجامعات، كما أن الدراسات السابقة كانت في غالبيتها نظرية، حيث أن الدراسات التجريبية كانت محدودة وبصورة جزئية لبعض جوانب مكافحة الفساد دون وجود نظرة شاملة لدور وخصائص تقنية البلوك تشين في مكافحة الفساد من مختلف جوانبه، بالإضافة إلى عدم التحديد الدقيق في غالبية الدراسات السابقة للكيفية التي تؤثر فيها آليات تقنية البلوك تشين والخصائص الناتجة عنها في مكافحة الفساد والحد منه.

## الدراسات السابقة

أظهرت العديد من الدراسات السابقة وجود مساهمة فعالة لتطبيق تقنية البلوك تشين في مكافحة الفساد في العديد من القطاعات، دون وجود دراسات مطبقة على الجامعات. حيث توصلت دراسة ( Azmi & Nugroho (2023 إلى أن تطبيق تقنية البلوك تشين من الممكن أن يساهم في الحد من الممارسات الفاسدة في اندونيسيا من خلال قدرته على جعل العمليات أكثر شفافية وقابلة للتتبع. وهو ما يتفق مع ما توصلت إليه دراسة (Wang & Cheng (2020 إلى أنه لا يمكن الحد من فساد المسؤولين التنفيذيين في الشركات المملوكة من الدولة إلا من خلال تطبيق تقنية البلوك تشين، وذلك لما ينتج عن التطبيق من أمن وشفافية للمعلومات وعدم إمكانية التلاعب فيها بالإضافة إلى تحسين كفاءة التدقيق، وبالتالي إنشاء نظام إدارة جديد

لمكافحة الفساد. كما توصلت دراسة (García 2021) إلى أن تطبيق تقنية البلوك تشين من الممكن أن يساهم في الحد من الفساد في الحكومة المكسيكية في العديد من الجوانب، خاصة تلك المتعلقة بالمال والتواطئ، مثل المناقصات الحكومية، المشتريات الحكومية والاستحوارات، وعمليات التدقيق الحكومية، واختلاس وتحويل الأموال، وأيضاً في مجال تسجيل الأراضي. كما توصلت دراسة (Souza et al. 2018) إلى أن العقود الذكية في البلوك تشين من الممكن أن تكون وسيلة لمواجهة الفساد في المنظمات العامة من خلال قدرتها على تجنب المخالفات أو الحد من تأثيرها والتقليل من الاحتيال وسوء السلوك وزيادة الشفافية. أما دراسة (Aggarwal & Floridi 2019) فقد توصلت إلى أن الطبيعة الموزعة والشفرة وغير القابلة للتغيير لتقنية دفتر الأستاذ الموزع تقدم فرصاً وتحديات لمكافحة الفساد، لذلك ينصح الحكومات تبني موقف التفاوض الحذر وإجراء المزيد من الدراسات التجريبية لفهم تقنية البلوك تشين. أما دراسة (Lennerfors & Tolstoy 2022) فقد توصلت إلى أن لتقنية البلوك تشين تأثير مستدام على مكافحة الممارسات الفاسدة في الأسواق الناشئة، وذلك من خلال خلق بيئة شبه مؤسسية للسيطرة على الفساد، إلا أنها تحتاج إلى دعم أصحاب المصلحة في السوق. كما توصلت دراسة (Gehlot & Dhali 2022) إلى أن تقنية البلوك تشين تمتلك إمكانات هائلة لمكافحة الاحتيال المالي والفساد وبشكل خاص في الأسواق المالية.

من خلال استعراض الدراسات السابقة يتبين وجود العديد من الفجوات البحثية التي تستلزم إجراء المزيد من الدراسات لتغطيتها. فمن ناحية أولى يلاحظ أن أغلب الدراسات التي تناولت مساهمة تطبيق البلوك تشين في مكافحة الفساد كانت نظرية، كما أن تناولها لمدى المساهمة المتوقعة لتطبيق تقنية البلوك تشين في مكافحة الفساد كان بصورة جزئية غير شاملة في الغالب لآليات البلوك تشين وما ينتج عنها من خصائص في مكافحة الفساد، فضلاً عن أن التطبيق على الجامعات يعتبر فجوة بحثية، حيث يوجد قصور في المساهمات البحثية في هذا المجال في الجامعات وبشكل خاص البلاد العربية. وبناء عليه تهدف الدراسة الحالية إلى المساهمة في سد الفجوة البحثية في الدراسات السابقة، وذلك من خلال دراسة المساهمة المتوقعة لتطبيق تقنية البلوك تشين في مكافحة الفساد في الجامعات العربية.

### فرضيات الدراسة

انطلاقاً من مشكلة البحث وأسئلته البحثية يمكن صياغة الفرضية الرئيسية للبحث ب: (يساهم تطبيق تقنية البلوك تشين في مكافحة الفساد في الجامعات العربية) ويتفرع عن هذه الفرضية الرئيسية عدد من الفرضيات الفرعية:

- يساهم تطبيق تقنية البلوك تشين في الحد من التلاعب في الجامعات العربية.
- يساهم تطبيق تقنية البلوك تشين في الشفافية في الجامعات العربية.
- يساهم تطبيق تقنية البلوك تشين في العدالة في الجامعات العربية.

### المبحث الأول: الجانب النظري للدراسة

#### المطلب الأول: تقنية البلوك تشين

##### آلية تطبيق تقنية بلوك تشين

تعتبر تقنية البلوك تشين من أهم التقنيات المبتكرة لتخزين البيانات لا مركزياً في إطار من الثقة. حيث تم الإعلان عنها كرمز للثورة الصناعية الرابعة لما تقدم من إمكانات هائلة لتغيير طريقة العمل الإداري الحديث، وما أحدثته آلية عملها من تغييرات في العديد من الصناعات في إطار من الثقة بين أصحاب المصلحة (Singh, 2020). وتعتبر هذه التقنية مزيج من عدد من التقنيات مجتمعة وهذه التقنيات هي (آلية

الإجماع، خوارزمية التشفير، العقد الذكي، ودفتر الأستاذ الموزع)، حيث أن هذه التقنيات يمكن استخدامها بشكل مستقل في تطبيقات قائمة بذاتها، أو بالاشتراك مع التطبيقات الأخرى ضمن البلوك تشين، وإن عمل هذه التقنيات مجتمعة عند تطبيق البلوك تشين هو الذي يكسب هذه التقنية الخصائص الفريدة التي تتمتع بها (Saleh & Ghazali, 2020 ; OESD, 2018)، وتتمثل هذه التقنيات في:

### دفتر الأستاذ الموزع

يتم تخزين البيانات في البلوك تشين بصورة لامركزية من خلال تقنية دفتر الأستاذ الموزع. حيث يتم تخزين البيانات بموجب هذه التقنية في قاعدة بيانات تتكون من سلسلة طويلة ومشفرة وموزعة لا مركزياً، وتتكون هذه السلسلة من كتل (شكل من أشكال تخزين البيانات)، وتتبع الكتل فيها تسلسلاً خطياً للزمن من خلال طابع زمني لا يمكن تغييره يُدمج في قيمة التجزئة الخاصة بالكتلة، بحيث يحدد هذا الطابع تاريخ إجراء المعاملة وتوقيتها، ويعزز كل طابع زمني لاحق الطابع الزمني السابق، لذلك يمكن إلحاق كتل جديدة في البلوك تشين ولكن لا يمكن حذفها أو تعديلها بعد تخزينها، ويتم توزيع دفتر الأستاذ ونسخه عبر كل عقدة (جهاز) على الشبكة، كما أن تحديثهم يتم في وقت واحد لجميع المشاركين في الشبكة، بحيث تمتلك كل عقدة نفس المعلومات الأمانة والمشفرة عبر سلسلة قوية من الثقة. (Mohammad & Vargas, 2022; Bryson, et al., 2018 ; OESD, 2018 2022; Lafarre & der Elst, 2019; Wang & Cheng, 2020).

### خوارزميات التشفير

تتمثل خوارزميات التشفير في البلوك تشين بثلاث جوانب هي وظيفة التجزئة والتوقيع الرقمي وتحديد هوية المشاركين. حيث أنه بالنسبة لوظيفة التجزئة فإنه في سلسلة الكتل ترتبط كل كتلة جديدة يتم انشاءها بالكتلة الأصل (السابقة) عبر تجزئة التشفير لمحتويات الكتلة السابقة التي تعمل بمثابة بصمة لمحتويات الكتلة، الأمر الذي يجعل أي تغيير ولو بسيط في محتويات الكتلة يؤدي إلى قيمة تجزئة مختلفة تماماً وقطع الاتصال بين الكتل، مما يساعد في ضمان صحة المحتوى الأكثر تعقيداً حيث قد لا تكون التغييرات ملحوظة بسهولة. ونتيجة لهذه الوظيفة فإنه بمجرد إنشاء الكتلة، لا يمكن تغييرها، ولا يمكن إزالة الكتل أو إدراج كتل في المنتصف. أما فيما يخص التوقيع الإلكتروني، فهو يوفر سلامة المعاملات، حيث أنه بمثابة المعادل الرقمي للتوقيع التقليدي ولكنه أكثر أماناً، حيث يوفر التوقيع الرقمي بشكل أساسي طريقة لأي شخص للتحقق من رغبة الطرف الآخر في التصديق على المحتوى الرقمي، ويعد التحقق من توقيع المعاملة في البلوك تشين خطوة حاسمة. حيث أنه إذا كان التوقيع غير صالح فإنه سيتم رفض المصادقة على المعاملة، وعادة تستخدم التوقيعات في المقام الأول لضمان عدم إمكانية إدخال البيانات بشكل غير قانوني، أما فيما يخص آلية التشفير فإنها تستخدم لتحديد هوية المشاركين الذين يحق لهم الاطلاع والمشاركة في العمليات (Fenwick & Erik, 2018; Chen et al., 2018; Mohammad & Vargas, 2022).

### آلية الإجماع

تعتبر آلية الإجماع أحد أهم التقنيات التي تكسب المعاملات المسجلة في البلوك تشين الموثوقية. حيث أن إنشاء أي كتلة جديدة يستلزم الوصول إلى إجماع عدد معين من المصرح لهم باستخدام خوارزمية الإجماع، ويتم ذلك من خلال الحصول على الموافقة على صلاحية الكتلة من قبل أغلبية الشبكة، بالإضافة إلى التأكد من صحة توقيعها، ويتم تفسير الإجماع كما لو أن جميع العقد في الشبكة توافق على صلاحية المعاملة للتسجيل، وبالتالي يتم تنفيذها فوراً مع تحديث كل عقدة بنسخة دفتر الأستاذ المقابلة لها بعملية تسمى التعدين ومن بعدها يتم انشاء الكتلة الجديدة (Steiu, 2020; Bryson et al., 2018; Kaal, 2019). وعليه فإن عملية الإجماع في البلوك تشين تعطي الثقة للبلوك تشين والمعاملات المسجلة فيه.



**العقد الذكي**

تعتبر تقنية العقد الذكي أحد التقنيات المميزة المستخدمة في البلوك تشين. والتي تعتبر بمثابة عقود ذاتية التنفيذ تقوم على خوارزميات متطورة مخزنة في سلسلة الكتل بشكل سطور برمجية يتم تنشيطها تلقائياً عندما الوصول إلى الإجماع، وتتحكم هذه الخوارزمية في تنفيذ العقد بالكامل أو جزء منه، وبمجرد إدخالها تصبح العقود آمنة ودائمة ولا يمكن عكسها، وتساعد هذه العقود في تنفيذ العمليات لا مركزياً وبطريقة حتمية بدون تدخل بشري ( Ikhrh & Gehlot & Dhall, 2022; Azmi & Nugroho, 2023; Assiby, 2022; Ma & Fang, 2020; Chen et al., 2018).

وعليه ومما سبق يلاحظ أن تقنية البلوك تشين تعتبر تقنية مبتكرة لاستنادها في عملها إلى عدد من التقنيات مجتمعة، الأمر الذي يميزها عن أنظمة التخزين التقليدية، ويكسبها عدد من الخصائص التي من الممكن أن تساهم في حل الكثير من المشاكل التي يعاني منها العمل الإداري، والتي الفساد من المحتمل أن يكون أحدها، وهو ما تتناوله الدراسة الحالية.

**خصائص تقنية البلوك تشين**

تتصف تقنية بلوك تشين بعدد من الخصائص الناتجة عن طبيعة نظامها التقني المبني على عدد من التقنيات مجتمعة وما ينتج عن ذلك من آلية عمل فريدة، وتتمثل هذه الخصائص بكل من:

**اللامركزية في أداء النظام**

تتصف تقنية البلوك تشين في اللامركزية في أداء النظام. حيث لا توجد عقدة مركزية أو سلطة حاكمة في البلوك تشين تملك السيطرة عليها، وإنما يمكن إجراء المعاملات في شبكة البلوك تشين دون مصادقة من قبل المسؤول المركزي، وتقوم كل عقدة في الشبكة بتخزين نسخة صالحة من السلسلة وتحديثها بشكل موزع، وبالتالي ضمان توفر البيانات دائماً، وبالتالي هناك أمن لأنه لا توجد نقطة سيطرة واحدة. وحتى لو أراد أحد المهاجمين اختراق شبكة البلوك تشين الشاملة، فإنهم بحاجة إلى الوصول إلى 51% من الشبكة وهو أمر مستحيل تماماً تنفيذه. حيث يتم تأمين البلوك تشين بواسطة عدد كبير من العقد النشطة في الشبكة، وتساعد اللامركزية هذه على ضمان توفر الخدمة، وتقليل مخاطر الفشل، وفي نهاية المطاف تحسين الثقة في الخدمة المقدمة بموجب هذه التقنية، بالإضافة إلى الكفاءة في تشغيل البيانات وتوفير الوقت وتبسيط عملية التدقيق. (Chen et al., 2018 ; Mohammad & Vargas, 2022; Ali, et al, 2022; Karale & Khanuja, 2019; Ma & Fang, 2020).

**مفتوحة المصدر وشفافة**

تتصف تقنية بلوك تشين بأنها مفتوحة المصدر وشفافة، حيث يتم تسجيل البيانات بشكل لامركزي على كل عقدة في الشبكة، مما يتيح إمكانية الوصول إلى البيانات المخزنة عليها، إلا أن نوع الوصول يختلف وفقاً لنوع الشبكة. ففي الشبكات العامة تكون المعاملات شفافة ومتاحة للجميع. بينما في الشبكات الخاصة تكون صلاحيات الوصول إلى البيانات مقيدة حسب الأذونات الممنوحة لكل شخص، حيث أن الصلاحيات تتيح للأفراد الاطلاع الجزئي أو الكلي على البيانات، كما أن الصلاحيات تحدد المستخدمين الذي يحق لهم إضافة بيانات جديدة (Mohammad & Vargas, 2022; Ali, et al, 2022).

**إمكانية التتبع**

من خصائص تقنية بلوك تشين إمكانية التتبع. حيث تكتسب تقنية البلوك تشين هذه الخاصية من التقنيات التي تعمل بموجبها، فمن ناحية أولى فإن البيانات في دفتر الأستاذ الموزع مرتبة ترتيباً زمنياً لا يمكن

تغييره أو استبداله. ومن ناحية أخرى تساعد خاصية تجزئة التشفير على تتبع المعاملات من خلال تدقيق كل معاملة بفحص معلومات الكتلة المرتبطة بالكتلتين السابقة واللاحقة بواسطة تجزئة التشفير، وذلك لكون التغيير البسيط في أي كتلة في البلوك تشين سيؤدي إلى قيمة تجزئة مختلفة، مما يجعل التلاعب قابلاً للاكتشاف فوراً وبسهولة من قبل أي شخص على الشبكة. كما يساعد التوقيع الرقمي في التتبع من خلال المساعدة في تحديد هوية وأصالة الأطراف المشاركة في العملية، كما أن آلية الإجماع تكسب تقنية البلوك تشين إمكانية التتبع والتحقق من صحة المعاملات مما يجعلها أكثر أماناً وثقة من الطرق التقليدية المركزية في العمل. هذه التدابير الأمنية تجعل تقنيات التحقق من صحة البلوك تشين أكثر شفافية وأقل عرضة للخطأ والفساد من الطرق الحالية للتحقق من صحة المعاملات (Singh, 2020; Amnuaysin et al., 2022 & Vargas, 2022); Fenwick & Erik, 2018; Mohammad

### الثبات

تتميز البيانات في البلوك تشين بأنها ثابتة غير قابلة للتعديل أو الحذف ومتسلسلة زمنياً. وذلك نتيجة خاصية تجزئة التشفير التي تربط الكتل ببعضها، حيث أن كل كتلة ترتبط بمفتاح تجزئة بالكتلة السابقة والكتلة التالية، مما يجعل أي تلاعب بأي معاملة يتم اكتشافها بواسطة العقد الأخرى قيد التشغيل من خلال خوارزمية التحقق من الصحة مما يجعل من الصعب التلاعب بها وتعديلها أو حذفها، وذلك لأن اختراق أي كتلة يتطلب اختراق جميع الكتل. ومن ناحية ثانية فإن تخزين دفتر الأستاذ على آلاف العقد مع بعضها بشكل متزامن في الوقت الفعلي يجعل التلاعب الناجح يستلزم تغيير أكثر من 51% من دقاتر الأستاذ المخزنة في الشبكة الأمر الذي يحول دون إمكانية تعديلها أو التلاعب فيها أو حذف جزء منها، كما يساهم الترتيب الزمني المتسلسل للكتل من خلال دفتر الأستاذ الموزع الذي لا يمكن تغييره أو استبداله يساهم في إكساب الكتل المخزنة على البلوك تشين خاصية الثبات (ندير، 2020، Mohammad & 2020; Ali, et al, 2022; Chen et al., 2018 Vargas, 2022 ;

وعليه ومما سبق يمكن القول تمتلك تقنية البلوك تشين عدد من الخصائص الناتجة عن مكونات النظام التقني الذي تعمل فيه، وإن تلك الخصائص الهامة تجعلها قادرة على حل العديد من المشاكل التي تعاني منها الشركات التي تعتمد على أنظمة التخزين التقليدية منها التخزين الآمن للمعلومات، الموثوقية والأمان وعدم إمكانية الاحتيال والتزوير وزيادة الشفافية وتوفير الوقت وتبسيط العمليات والكفاءة، الأمر الذي يؤدي إلى حماية أصحاب المصلحة مع الشركات، وتحقيق الثقة دون الاعتماد على طرف ثالث للتوسط في المعاملات، وقد اعتمدت الدراسة الحالية على الخصائص أعلاه لتقنية البلوك تشين في دراسة تأثير تطبيقها المتوقع على مكافحة الفساد لما لخصائصها السابقة الذكر من أهمية كبيرة في مكافحة الفساد.

## المطلب الثاني: مكافحة الفساد في الجامعات من خلال تطبيق تقنية البلوك تشين

### ماهية الفساد في الجامعات

يعتبر الفساد أحد أكثر التحديات التي يواجهها التعليم الجامعي في الدول العربية والأجنبية على حد سواء. وبالرغم من أن ممارسات الفساد في الجامعات ليست بالممارسات الحديثة إلا أن الثورة العلمية والتكنولوجية التي أطلق عليها بالثورة الصناعية الرابعة وما نتج عنها من قضايا التدويل والخصخصة والرقمنة والتسويق ساهمت في نشر العديد من الممارسات غير الأخلاقية والانحرافات الأكاديمية بين أعضاء المجتمع الأكاديمي. الأمر الذي نتج عنه تداعيات سلبية أدت إلى انخفاض جودة وكفاءة التعليم الجامعي وضعف ثقة الجمهور فيها. (Schmidt, 2021; حماد وآخرون، 2021)

ويشمل الفساد الجامعي أنشطة متعددة بعضها قانوني والآخر غير قانوني ولكنها جميعها غير أخلاقية. حيث تظهر صور الفساد في وظيفة الجامعة المتمثلة في الجانب التعليمي والإداري كالتعيين في الوظائف الأكاديمية أو وجود أحزاب داخل الجامعة تؤثر سلباً في القرارات والمجاملات في تقييم الأداء الوظيفي أو استغلال بعض القيادات العاملين معها لمصالحهم، وعدم وجود آليات محددة لاختيار المناصب في الجامعة، بالإضافة إلى بيع المعلومات والغش الأكاديمي والاختلاس والتجاوز على المعايير المحددة والمحابة والتحيز والرشاوي. أما فيما يتعلق في وظيفة الجامعة في جانب البحث العلمي فتتمثل في بعض المظاهر كغياب سياسة الإفصاح المالية في الكراسي البحثية ومراكز البحوث واستغلال بعض المتعاقدين في عمل الأبحاث. وحجب بعض المعلومات والبعد عن النزاهة العلمية، وأي سلوك آخر غير أخلاقي يمكن يؤدي إلى انخفاض جودة التعليم العالي وزيادة عدم ثقة الجمهور في واحدة من أهم المؤسسات المجتمعية (الخمشي، وشهلوب، 2016; Schmidt, 2021).

ويعتبر قياس الحجم الحقيقي للفساد الجامعي أمر غير ممكن وينطوي على تحديات كبيرة يواجهها الباحثين في هذا المجال. حيث أنه على الرغم من كثرة مؤشرات التصنيف التي تحظى بها الجامعات من خلال جودة البحث والتدريس، النشر العالمي والتصنيفات الائتمانية، والسمعة الابتكارية وإمكانية توظيف الخريجين وغيرها من المؤشرات، لكن لم يتم تطوير مؤشر عالمي للفساد الأكاديمي لمعرفة ماهي المؤشرات التي من الممكن أن تستخدم لقياس الفساد الجامعي، إذا تبقى مؤشرات الفساد في الجامعات صعبة القياس، وتعتمد الدراسات فيها على ما يتداول في الاعلام أو بعض التقارير الصحفية أو التجارب الخاصة لبعض الطلاب والأساتذة ضحية الفساد، ويعتمد الباحثين على الاستبيانات والمقابلات والملاحظات في تحليل بعض الظواهر ذات العلاقة بالفساد في التعليم الجامعي، والتي إمكانية القياس فيها تعتمد على إذا ما كان الباحثين هم أنفسهم منتسبين إلى المؤسسات التعليمية، نتيجة صعوبة فصل عملهم كأعضاء هيئة تدريسية عن مخرجات دراستهم البحثية، وعن دوافعهم، وعن فيما إذا كانوا المخبرين عن الفساد أم الجناة، بالإضافة إلى احتمال بناء نتائجهم على أساس تجاربهم الخاصة، الأمر الذي يجعل قياس وتحديد الفساد الجامعي أمر من الصعب تحديده وقياسه بدقة (Schmidt, 2021; Shore, 2018; أمال، 2023). كما أن قياس الفساد ينطوي على وجود بعض أنواع من الفساد يصعب اكتشافها وقياسها، ويطلق على هذا النوع من الفساد مصطلح الفساد الخفي وهو الأكثر شيوعاً في الشركات المملوكة من الدولة ومنها الجامعات، حيث أنه يتمثل باستخدام المدراء التنفيذيين سلطتهم للحصول على منافع شخصية وهو أمر يصعب اكتشافه أو قياسه والسيطرة عليه، وذلك على خلاف الفساد الصريح الذي يتمثل بانتهاك صريح للقوانين واللوائح ذات الصلة بالدولة وهو أمر يسهل اكتشافه ويسهل المعاقبة عليه (Wang & Cheng, 2020). وعليه فإنه بالرغم من أهمية مكافحة الفساد إلا أن اكتشافه وقياسه يعتبر بمثابة تحدي كبير بالنسبة للجامعات.

### المطلب الثالث: المساهمة المتوقعة لتطبيق تقنية البلوك تشين في مكافحة الفساد

تعتبر تقنية البلوك تشين التقنية الواعدة التي من الممكن أن تساهم في مكافحة الفساد والحد من انتشاره في الجامعات. حيث أنه عندما يكون الفساد خيانة للأمانة وانتهاك للثقة تصبح التكنولوجيا حل جذاب في المؤسسات العامة بشكل عام والجامعات بشكل خاص، وتعتبر تقنية البلوك تشين بمثابة حل تكنولوجي مبتكر من الممكن أن يساهم في ترسيخ النزاهة والحد من البيروقراطية، وذلك من خلال آلية عملها المستندة إلى عدد من التقنيات مجتمعة، والتي تكسبها عدد من الخصائص المتمثلة في اللامركزية والثبات والشفافية وإمكانية التتبع (Schmidt, 2021; Arvik, 2020). غير أنه وعلى الرغم من المساهمة المتوقعة لتطبيق التقنية في مكافحة الفساد إلا أنه يلاحظ أن الدراسات التي ربطت بين آلية عمل هذه التقنية والحد

من الفساد اتسمت بالندرة، كما جاءت الدراسات جزئية وغير مكتملة. لذلك ستحاول هذه الدراسة استقراء وتحليل مساهمة هذه التقنية في مكافحة الفساد كما هو وارد في الجدول أدناه:

### جدول(1): المساهمة المتوقعة لتطبيق تقنية البلوك تشين في مكافحة الفساد

جوانب مكافحة الفساد	المساهمة المتوقعة لتطبيق تقنية البلوك تشين في مكافحة الفساد في الجامعات
الحد من التلاعب	<p>من المتوقع لتقنية البلوك تشين أن تساهم في الحد من التلاعب في الجامعات من خلال:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- دفتر الأستاذ الموزع. يساهم تخزين البيانات في دفتر الأستاذ الموزع لا مركزياً بدون وسيط في الحفظ الإلكتروني للأمن للبيانات من التلف والسرقة والتزوير والتلاعب، ومن ناحية أخرى فإنه تسجيل البيانات في دفتر الأستاذ الموزع وفق ترتيب زمني للمعاملات وعدم إمكانية التعديل أو التغيير فيها بعد أن يتم اعتمادها يكسبها خاصية الثبات. وعليه فإن هذه التقنية تساهم في حماية السجلات الطلابية والامتحانية والشهادات الجامعية والوثائق الرسمية من التزوير والتلاعب الذين يعتبران من أهم أشكال الفساد الذي تعاني منه غالبية الجامعات العربية والعالمية.</li> <li>- آلية التشفير. حيث أن ارتباط كل كتلة بالكتلة السابقة والكتلة اللاحقة من خلال تجزئة التشفير يجعل من غير الممكن إزالة الكتل أو إدراج كتل في المنتصف بعد اعتمادها، وبالتالي فإنه من المستحيل حذف أي معلومة أو التعديل عليها بعد اعتمادها في سلسلة الكتل. كما أن التوقيع الرقمي من خلال آلية التشفير يزيد من اعتمادية المعاملات ويحد من إمكانية التلاعب والتزوير فيها. بالإضافة إلى خاصية تحديد هوية المشاركين في العمليات على الشبكة من خلال آلية التشفير تجعل من غير الممكن الإضافة على المعلومات من أشخاص لا يحق لهم ذلك. وعليه فإن آلية التشفير تساهم في الحد من التلاعب والتزوير في السجلات والمعلومات المخزنة على الشبكة.</li> <li>- آلية الإجماع. لهذه الآلية أهمية كبيرة في الحد من الفساد في مجال السجلات الطلابية والامتحانية والشهادات الجامعية والوثائق الرسمية. حيث أن التحقق من صحة البيانات المدخلة للشبكة قبل اعتمادها في الجامعات يساهم في الحد من التزوير والتلاعب فيها من خلال منع إدخال معلومات غير صحيحة أو غير قانونية.</li> <li>- العقد الذكي. حيث تساهم خاصية التنفيذ الذاتي للعقود بدون وسيط بشري تقديري في الحد من المحاباة والمحسوبيات والمعاملات الاحتمالية التي تعاني منها الجامعات، الأمر الذي من الممكن أن يساهم في الحد من الفساد في الجامعات وإعادة الثقة في التعاملات التي تتم فيها.</li> </ul>
الشفافية	<p>تعتبر الشفافية عنصر أساسي لكل من البلوك تشين وأي جهد لمكافحة الفساد، ومن المتوقع أن يساهم تطبيق تقنية البلوك تشين في تعزيز الشفافية في الجامعات وذلك من خلال:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- دفتر الأستاذ الموزع. حيث يساهم حفظ البيانات إلكترونياً ومشاركتها لا مركزياً في الوقت الحقيقي من خلال دفتر الأستاذ الموزع في الحد من إمكانية إخفاء أو تأخير الإعلان عن المعلومات، والذي تعاني منه العديد من الجامعات ولاسيما في مجال المنح والتعيين.</li> <li>- آلية التشفير. حيث أنه من خلال هذه الآلية يمكن تحديد أصحاب العلاقة الذين يحق لهم الاطلاع على كل نوع من البيانات المفصح عنها مما يساهم في تعزيز الإفصاح العادل في الجامعات.</li> </ul>
العدالة	<p>من المتوقع أن تساهم تقنية البلوك تشين في تحقيق العدالة وذلك من خلال قدرتها على الحد من التقديرات الشخصية والمحاباة والمحسوبيات لصالح أطراف دون أخرى في الجامعات، سواء أكانوا أعضاء هيئة تدريسية أو موظفين أو طلاب، الأمر الذي يساهم في العدالة في تطبيق القوانين والترفيعات والمنح والعقوبات. وإن هذه المساهمة المتوقعة تتم</p>

من خلال:	
- آلية التشفير. حيث أنه بموجبها لا يمكن التعديل على المعاملات الالكترونية أو حذفها وذلك لارتباط كل كتلة في السلسلة بالكتلة السابقة واللاحقة ببصمة الكتلة.	
- العقود الذكية. التي تؤدي إلى إلغاء عمل الوسطاء الإداريين الذي من الممكن أن يتخلله التقديرات الشخصية والمحابة والمحسوبيات في كثير من جوانب العمل الإدارية.	
- آلية الإجماع. التي من خلالها يتم رفض أي معاملة لا تحقق الشروط، بحيث يتم تطبيق الشروط على الجميع دون أي محابة أو محسوبيات أو تقديرات أو مصالح شخصية.	
- دفتر الأستاذ الموزع. الذي يساهم في الشفافية واللامركزية في عرض البيانات والمعلومات بالشكل الذي يحد من القدرة على التدخلات الخارجية في القرارات والمحابة والمحسوبيات وأي عامل آخر مؤثر على عدم العدالة في الجامعات.	

الجدول من إعداد الباحثة بالاعتماد على: (إسماعيل، 2021; Arvik, 2020; Gehlot & Dhall, 2022; Souza et al, 2018 Darcy & Berg, 2020; Singh, 2020; García, 2021; Dulani & Sims, 2020; De Falco et al, 2019;

وعليه فإنه بالرغم من قصور الدراسات السابقة عن الاهتمام بمجال مساهمة تطبيق تقنية البلوك تشين في مكافحة الفساد، إلا أنه من المتوقع أن يكون لتطبيقها مساهمة هامة في مكافحة الفساد من عدد من الجوانب بعضها مشترك مع باقي القطاعات، وبعضها خاص بطبيعة عمل الجامعات وهيكلها الإداري وطبيعة علاقات ومشاكل الوكالة فيها، الأمر الذي يستلزم إجراء الدراسات المعمقة حولها لسد الفجوة البحثية في هذا المجال الهام.

## الدراسة التطبيقية

### منهجية البحث

اعتمد البحث على المنهج الكمي والأسلوب المستخدم في تطوير النظرية هو الأسلوب الاستنباطي. وقد استخدمت الدراسة الحالية الاستبانة كأداة لجمع البيانات، حيث تم بناء الاستبانة في جزأين، يتضمن الجزء الأول عبارة تعريفية عن طبيعة البحث ومصطلحاته بالإضافة إلى سبع أسئلة ديموغرافية، أما الجزء الثاني فقد تضمن محاور دراسة المساهمة المتوقعة لتطبيق تقنية البلوك تشين في مكافحة الفساد في الجامعات، حيث اشتمل على ثلاث محاور تضمنت 15 عبارة، وقد تم تطوير الاستبانة ذاتياً من قبل الباحثة، حيث تم تحديد محاور المساهمة المتوقعة لتطبيق تقنية البلوك تشين في مكافحة الفساد بالاستناد إلى مساهمة التقنيات المستخدمة في البلوك تشين في الحد من الفساد من خلال ثلاث جوانب هي الحد من التلاعب وتعزيز الشفافية والعدالة في الجامعات، وقد اعتمدت الدراسة عند بناء الاستبانة على صياغة عباراتها بأسلوب بسيط سواء من الناحية التقنية أو من الناحية الإدارية، وذلك لكي يتمكن المشاركين من استيعابها والإجابة عليها بدقة وسهولة، كما أنه تم تجنب الذكر الصريح لكلمة فساد ضمن الاستبانة واستبدالها بعبارات تحمل ضمناً ذات المعنى، وذلك لأن وجود مصطلح الفساد بشكل صريح ضمن الاستبانة سيتسبب في امتناع غالبية المشاركين عن الإجابة، وقد تم التأكد من رأي الخبراء في مجال الإدارة والتكنولوجيا حول الاستبانة.

وقد شمل مجتمع الدراسة جميع العاملين في الجامعات العربية، وتم توزيع الاستبانة بالاعتماد على أسلوب العينة الميسرة، حيث تمت استعادة 180 استبانة من أصل 2200 استبانة تم توزيعها، في حين أن الدراسة النهائية اشتملت على 166 استبانة فقط ولذلك لحذف ال 14 استبانة غير مكتملة، وقد اعتمدت

الدراسة على كل من التوزيع الحضورى والاون لاين، حيث تم التوزيع الحضورى يدوياً على عدد من الجامعات العربية، أما التوزيع اون لاين فقد شمل التوزيع الكترونياً عبر الواتس اب واللينكد اين والتلغرام والماسنجر والبريد الالكتروني. وقد استخدمت الدراسة اختبار Cronbach's Alpha لاختبار الموثوقية والصلاحية. أما اختبار الفرضيات فقد تم باستخدام One-Sample T Test.

### مقياس ليكارت الخماسي

تم قياس الاستجابات في محاور المساهمة المتوقعة لتطبيق البلوك تشين في مكافحة الفساد وفق مقياس ليكارت الخماسي من 1 الذي يمثل (لا يساهم بشدة) إلى 5 الذي يمثل (يساهم بشدة)، وقد تم احتساب المتوسطات للاستجابات وذلك من خلال احتساب المدى والذي هو عبارة عن الفرق بين أكبر قيمة في مقياس ليكارت الخماسي وأصغر قيمة، ومن ثم احتساب طول الفئة من خلال قسمة المدى على عدد الفئات (الخيارات)، وفيما يلي المدى للمتوسط الحسابي للاستجابة لكل عبارة ولكل محور:

- **الفئة الأولى:** من 1- إلى 1.80 لدرجة الاستجابة لا يساهم أبداً.
- **الفئة الثانية:** من 1.81 إلى 2.60 لدرجة الاستجابة لا يساهم.
- **الفئة الثالثة:** من 2.61 إلى 3.40 لدرجة الاستجابة لا أعرف.
- **الفئة الرابعة:** من 3.41 إلى 4.20 لدرجة الاستجابة يساهم.
- **الفئة الخامسة:** من 4.21 إلى 5 لدرجة المساهمة يساهم بشدة.

### الخصائص الديموغرافية للمستجيبين

بالاعتماد على برنامج spss تبين أن الخصائص الديموغرافية للمستجيبين عينة الدراسة كانت:

- **الجنس:** كان تكرار المشاركين من الذكور 97 والإناث 69، وبما نسبته 58.4% من الذكور و41.6% من الإناث.
- **المستوى التعليمي:** كان تكرار المشاركين 124، 30، 2، 10، وبما نسبته 74.4%، 18.1%، 1.2%، 6% وذلك لكل من حملة الدكتوراه- الماجستير- الدبلوم- البكالوريوس على التوالي، حيث يلاحظ أن أعلى نسبة كانت من حملة شهادة الدكتوراه وأدنى قيمة كانت من حملة الدبلوم.
- **المستوى الوظيفي:** كان تكرار المشاركين 6، 35، 24، 101، وبما يعادل نسبته 3.6%، 21.1%، 14.5%، 60.8%، وذلك لكل من الإدارة العليا في الجامعة (رئيس جامعة ونواب وأمناء) - عمداء الكليات ونوابهم ورؤساء الأقسام- الموظفين الإداريين- أعضاء الهيئة التدريسية على التوالي، حيث يلاحظ أن أعلى نسبة كانت من أعضاء الهيئة التدريسية، في حين أن أدنى نسبة كانت من الإدارة العليا في الجامعة.
- **سنوات الخبرة:** كان تكرار المشاركين 29، 37، 24، 76، وبما نسبته 17.5%، 22.3%، 14.5%، 45.8% وذلك لكل من أقل من 5 سنوات- من 5 سنوات إلى 10 سنوات- من 10 سنوات إلى 15 سنة- أكثر من 15 سنة على التوالي، حيث كانت أعلى نسبة لسنوات الخبرة التي أكثر من 15 سنة وأدنى نسبة من فئة من 10 إلى 15 سنة.
- **أسلوب التعامل مع الجامعة:** كان تكرار المشاركين 106، 3، 57، وبما نسبته 63.9%، 1.8%، 34.3%، وذلك لكل من تواجد حضورى (فيزيائى)- اون لاين- كلاهما معاً على التوالي، حيث

- كانت أعلى نسبة للتواجد الحضوري وأدنى نسبة للأون لاين.
- المتغيرات الديموغرافية (الجامعات- الدول): بالنسبة للجامعات العربية فقد كان عدد الجامعات العربية 64 جامعة والتي تنتمي إلى 14 دولة عربية، وقد كانت النسبة الأكبر للمشاركين من جامعة حلب التي بلغت 12%، يليها كل من جامعتي بغداد ودمشق اللتين كانت نسبة المشاركة في كل منهما 9%.

### اختبار الموثوقية والصلاحية

تم اجراء اختبار الموثوقية والصلاحية لعبارات كل محور من محاور الاستبانة باستخدام معامل ألفا كرونباخ، أي مدى ثبات الإجابات عبر العينات (التجارب) المختلفة، وكذلك صلاحيتها عبر معرفة مدى تماسك العبارات لقياس البعد المعني باستخدام "معامل التصحيح المعدل" الذي يمثل معامل ارتباط بيرسون بين كل عبارة من عبارات كل محور مع المقياس الكلي الممثل لعبارات ذلك المحور بعد تعديله، أي بعد حذف العبارة المعنية من المقياس المجمع، الذي عادة ما يكون إما مجموع أو متوسط إجابات أفراد العينة على ذلك المحور عدا العبارة المعنية.

- المحور الأول: المساهمة المتوقعة لتطبيق تقنية البلوك تشين في الحد من التلاعب في الجامعات العربية

يظهر من خلال الجدول (2) أنّ هذا المحور تضمن 7 عبارات مع (Alpha=0.95) التي تعد ممتازة، ويتوضح أيضاً أن حذف أية عبارة لن تسبب زيادة في قيمته، كما أن قيم معامل التصحيح المعدل لا تقل عن 0.77 مما يدل على موثوقية العبارات وصلاحيتها لقياس المحور المقصود.

الجدول(2): المساهمة المتوقعة لتطبيق تقنية البلوك تشين في الحد من التلاعب في الجامعات العربية

Cronbach's Alpha	Cronbach's Alpha if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	العبارات
.95	.942	.823	1- يساهم التوثيق الزمني لكل عملية يتم إدخالها في الحد من مخاطر التلاعب في السجلات الطلابية والامتحانية والشهادات الجامعية والوثائق الرسمية في الجامعات.
	.940	.843	2 - يساهم التحقق من صحة البيانات المدخلة قبل اعتمادها في الحد من مخاطر التلاعب في السجلات الطلابية والامتحانية والشهادات الجامعية والوثائق الرسمية في الجامعات.
	.942	.825	3 - يساهم ثبات المعلومات من خلال عدم إمكانية التعديل عليها أو حذفها في الحد من مخاطر التلاعب في السجلات الطلابية والامتحانية والشهادات الجامعية والوثائق الرسمية في الجامعات.
	.936	.897	4 - يساهم العمل في نظام الكتروني يتم تخزين المعلومات فيه بشكل آمن وشفاف في تعزيز الرقابة وتقييم الأداء.
	.940	.849	5-تساهم ارسفة البيانات الكترونياً في حمايتها من مخاطر التلف والضياع والسرقة والتزوير.

	.944	.801	6- يساهم تحديد هوية المشاركين في العمليات على الشبكة والتوقيع الرقمي في الحد من إمكانية التلاعب من خلال الإضافة أو التعديل على البيانات من قبل جهات لا يحق لها ذلك.
	.946	.772	7- يساهم العمل وفق برمجيات خالية من التدخلات البشرية في الحد من مخاطر التلاعب الناتج عن تعارض المصالح بين الإداريين وأصحاب المصلحة في الجامعة.

المصدر: التحليل الإحصائي

• المحور الثاني: المساهمة المتوقعة لتطبيق تقنية البلوك تشين في الشفافية في الجامعات العربية يظهر من خلال الجدول (3) أنّ هذا المحور تضمن 4 عبارات مع (Alpha=0.93) التي تعد ممتازة، ويتوضح أيضاً أن حذف أية عبارة لن تسبب زيادة في قيمته، كما أن قيم معامل التصحيح المعدل لا تقل عن 0.82 مما يدل على موثوقية العبارات وصلاحيتها لقياس المحور المقصود.

الجدول(3): المساهمة المتوقعة لتطبيق تقنية البلوك تشين في الشفافية في الجامعات العربية

Cronbach's Alpha	Cronbach's Alpha if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	العبارات
.93	.921	.821	1-يساهم حفظ البيانات إلكترونياً بشكل دقيق ومحدث لحظياً في تبادل المعلومات بشكل آمن وفعال بين الجهات المصرح لها بذلك.
	.904	.871	2-يساهم تخزين البيانات وعرضها لا مركزياً في إتاحة المعلومات لجميع أصحاب العلاقة مع الجامعة دون وجود حاجة للرجوع للإدارات المركزية في الجامعة للحصول عليها..
	.913	.844	3-يساهم عدم إمكانية الاطلاع على البيانات والمعلومات إلا لمن يحقق لهم ذلك من خلال التشفير بتعزيز الإفصاح الفعال في الجامعات.
	.914	.838	4- يساهم إتاحة المعلومات لا مركزياً في الحد من القدرة على إخفاء أو تأخير الإعلان عن المعلومات للأطراف ذات المصلحة.

• المحور الثالث: المساهمة المتوقعة لتطبيق تقنية بلوك تشين في العدالة في الجامعات العربية يظهر من خلال الجدول (4) أنّ هذا المحور تضمن 4 عبارات مع (Alpha=0.994) التي تعد ممتازة، ويتوضح أيضاً أن حذف أية عبارة لن تسبب زيادة في قيمته، كما أن قيم معامل التصحيح المعدل لا تقل عن 0.84 مما يدل على موثوقية العبارات وصلاحيتها لقياس المحور المقصود.



الجدول(4): المساهمة المتوقعة لتطبيق تقنية البلوك تشين في العدالة في الجامعات العربية

Cronbach's Alpha	Cronbach's Alpha if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	العبارات
.994	.934	.843	1- يساهم ثبات المعلومات من خلال عدم إمكانية التعديل عليها أو حذفها في الحد من إمكانية المحاباة والتحيز والمحسوبيات لصالح أطراف دون أطراف أخرى.
	.917	.894	2- يساهم العمل وفق برمجيات ثابتة خالية من الوسطاء الإداريين في العديد من جوانب العمل الإداري في الحد من إمكانية المحاباة والتحيز والمحسوبيات لصالح أطراف دون أطراف أخرى.
	.934	.840	3- يساهم التحقق من صحة البيانات المدخلة قبل اعتمادها ورفض المعاملات التي لا تحقق الشروط في الحد من إمكانية المحاباة والتحيز والمحسوبيات لصالح أطراف دون أطراف أخرى.
	.920	.886	4- تساهم الشفافية في عرض المعلومات لا مركزياً في العدالة في تطبيق القوانين والترفيعات والمنح والعقوبات.

المصدر: التحليل الإحصائي

وبناء عليه يتبين أن قيمة Alpha لجميع المحاور لا تقل عن 0.70 مما يدل على صلاحية الاستبانة للتطبيق وإمكانية الاعتماد على نتائجها والوثوق بها (Hair, 2014; Pallant, 2010).

## اختبار الفرضيات

### اختبار الفرضية الرئيسية: (يساهم تطبيق تقنية البلوك تشين في مكافحة الفساد في الجامعات العربية)

نظراً لأن قيم المتوسطات لجميع محاور المساهمة المتوقعة لتطبيق تقنية البلوك تشين في مكافحة الفساد في الجامعات العربية هي فوق القيمة 3.4 (المتوسط الذي يعبر عن الحد الأدنى لمساهمة تطبيق تقنية البلوك تشين في مكافحة الفساد) فإن الفرضية الصفرية الرئيسية التي سيتم اختبارها:

الفرضية الرئيسية الصفرية إحصائياً: (لا يختلف متوسط مساهمة تطبيق تقنية البلوك تشين في مكافحة الفساد في الجامعات العربية جوهرياً عند الحد الأعلى لمجال لا أعرف 3.4). ولاختبار هذه الفرضية تم اختبار متوسط كل محور من محاور الاستبانة فيما إذا كان لا يختلف جوهرياً عن الحد الأعلى لمجال لا أعرف 3.4، وتم إجراء الاختبار من خلال اختبار (T) وباستخدام إجراءات Bootstrap<sup>a</sup> ل 10000 ، وذلك لجعل قيمة الاختبار في العينات أكثر تمثيلاً لقيمتها في المجتمع، وأقل تأثيراً بعدم توفر شروط التوزيع الطبيعي وأيضاً أكثر صرامة، وقد أظهرت نتائج اختبار One-Sample T Test للفرضيات الصفرية الفرعية:

- الفرضية الصفرية (1) إحصائياً: (لا يختلف متوسط مساهمة تطبيق تقنية البلوك تشين في الحد من التلاعب في الجامعات العربية جوهرياً عن الحد الأعلى لمجال لا أعرف 3.4). وقد كانت نتائج الاختبار:

الجدول(5): مدى اختلاف متوسطات مساهمة تطبيق تقنية البلوك تشين في الحد من التلاعب في الجامعات العربية عن الحد الأعلى لمجال لا أعرف.3.4

Test Value = 3.4					مساهمة تطبيق بلوك تشين في الحد من التلاعب في الجامعات العربية
Upper	Lower	Mean	Sig. (2-tailed)	T	
3.8837	3.6041	3.7480	.000	3.67	

المصدر مخرجات التحليل الاحصائي

يبين الجدول رقم (5) المتوسط الذي يعبر عن مساهمة تطبيق تقنية البلوك تشين في الحد من التلاعب في الجامعات العربية، حيث يظهر من الجدول أعلاه أن قيمة المتوسط لهذا المحور هي فوق القيمة 3.4 (المتوسط الذي يعبر عن الحد الأدنى لمساهمة تقنية البلوك تشين في الحد من التلاعب) ومعنوي، الأمر الذي يشير إلى أن تطبيق تقنية البلوك تشين يساهم في مكافحة الفساد الجامعي من خلال مساهمته المتوقعة في الحد من التلاعب، وذلك في الجامعات العربية.

وبما أن إحصائية فيشر (F) تختبر الفرضية الصفرية ولذلك فإننا نستطيع بنسبة 99% أن نرفض الفرضية الصفرية التي تقول إن متوسط مساهمة تطبيق تقنية البلوك تشين في الحد من التلاعب في الجامعات العربية لا يختلف جوهرياً عن الحد الأعلى لمجال لا أعرف 3.4. مما يدعونا إلى زيادة احتمال أن متوسط مساهمة تطبيق تقنية البلوك تشين في الحد من التلاعب يختلف جوهرياً عن الحد الأعلى لمجال لا أعرف 3.4. مما يزيد الاحتمالية (بنسبة 99%) أن قيمة متوسط المحور الأول تقع ضمن المجال يساهم جوهرياً تطبيق تقنية البلوك تشين في الحد من التلاعب، وعليه ومما سبق يمكن قبول الفرضية الفرعية الأولى للدراسة المتمثلة ب: (يساهم تطبيق تقنية البلوك تشين في الحد من التلاعب في الجامعات العربية).

- الفرضية الصفرية (2) إحصائياً: (لا يختلف متوسط مساهمة تطبيق تقنية البلوك تشين في الشفافية في الجامعات العربية جوهرياً عن الحد الأعلى لمجال لا أعرف 3.4). وقد كانت نتائج الاختبار:

الجدول(6): مدى اختلاف متوسطات مساهمة تطبيق تقنية البلوك تشين في الشفافية في الجامعات العربية عن الحد الأعلى لمجال لا أعرف.3.4

Test Value = 3.4					مساهمة تطبيق بلوك تشين في تعزيز الشفافية في الجامعة
Upper	Lower	Mean	Sig. (2-tailed)	T	
3.8339	3.5625	3.7018	.000	4.453	

المصدر مخرجات التحليل الاحصائي

يبين الجدول رقم (6) المتوسط الذي يعبر عن مساهمة تطبيق تقنية البلوك تشين في تعزيز الشفافية في الجامعات العربية، حيث يظهر من الجدول أعلاه أن قيمة المتوسط لهذا المحور هي فوق القيمة 3.4 (المتوسط الذي يعبر عن الحد الأدنى لمساهمة تقنية البلوك تشين في الشفافية في الجامعات العربية) ومعنوي، الأمر الذي يشير إلى أن تطبيق تقنية البلوك تشين يساهم في مكافحة الفساد الجامعي من خلال مساهمته المتوقعة في تعزيز الشفافية، وذلك في الجامعات العربية.

وبما أن إحصائية فيشر (F) تختبر الفرضية الصفرية ولذلك فإننا نستطيع بنسبة 99% أن نرفض الفرضية الصفرية التي تقول إن متوسط مساهمة تطبيق تقنية البلوك تشين في تعزيز الشافية في الجامعات العربية لا يختلف جوهرياً عن الحد الأعلى لمجال لا أعرف 3.4. مما يدعونا إلى زيادة احتمال أن متوسط مساهمة تطبيق تقنية البلوك تشين في تعزيز الشافية يختلف جوهرياً عن الحد الأعلى لمجال لا أعرف 3.4. مما يزيد الاحتمالية (بنسبة 99%) أن قيمة متوسط المحور الثاني تقع ضمن المجال يساهم جوهرياً تطبيق تقنية البلوك تشين في تعزيز الشافية، وعليه ومما سبق يمكن قبول الفرضية الفرعية الثانية للدراسة المتمثلة ب: (يساهم تطبيق تقنية البلوك تشين في الشافية في الجامعات العربية).

**الفرضية الصفرية (3) إحصائياً:** (لا يختلف متوسط مساهمة تطبيق تقنية البلوك تشين في العدالة في الجامعات العربية جوهرياً عن الحد الأعلى لمجال لا أعرف 3.4). وقد كانت نتائج الاختبار:

الجدول(7): مدى اختلاف متوسطات مساهمة تطبيق تقنية البلوك تشين في العدالة في الجامعات العربية عن الحد الأعلى لمجال لا أعرف 3.4.

Test Value = 3.4					مساهمة تطبيق بلوك تشين في تعزيز العدالة في الجامعة
Upper	Lower	Mean	Sig. (2-tailed)	T	
3.8768	3.5964	3.7411	.000	4.976	

المصدر مخرجات التحليل الإحصائي

يبين الجدول رقم (7) المتوسط الذي يعبر عن مساهمة تطبيق تقنية البلوك تشين في العدالة في الجامعات العربية، حيث يظهر من الجدول أعلاه أن قيمة المتوسط لهذا المحور هي فوق القيمة 3.4 (المتوسط الذي يعبر عن الحد الأدنى لمساهمة تقنية البلوك تشين في تعزيز العدالة في الجامعات العربية) ومعنوي، الأمر الذي يشير إلى أن تطبيق تقنية البلوك تشين يساهم في مكافحة الفساد الجامعي من خلال مساهمته المتوقعة في تعزيز العدالة، وذلك في الجامعات العربية.

وبما أن إحصائية فيشر (F) تختبر الفرضية الصفرية ولذلك فإننا نستطيع بنسبة 99% أن نرفض الفرضية الصفرية التي تقول إن متوسط مساهمة تطبيق تقنية البلوك تشين في تعزيز العدالة في الجامعات العربية لا يختلف جوهرياً عن الحد الأعلى لمجال لا أعرف 3.4. مما يدعونا إلى زيادة احتمال أن متوسط مساهمة تطبيق تقنية البلوك تشين في تعزيز العدالة يختلف جوهرياً عن الحد الأعلى لمجال لا أعرف 3.4. مما يزيد الاحتمالية (بنسبة 99%) أن قيمة متوسط المحور الثالث تقع ضمن المجال يساهم جوهرياً تطبيق تقنية البلوك تشين في تعزيز العدالة، وعليه ومما سبق يمكن قبول الفرضية الفرعية الثالثة للدراسة المتمثلة ب: (يساهم تطبيق تقنية البلوك تشين في العدالة في الجامعات العربية).

وعليه مما سبق يمكن قبول الفرضية الرئيسية للدراسة المتمثلة ب: (يساهم تطبيق تقنية البلوك تشين في مكافحة الفساد في الجامعات العربية) وذلك لقبول الفرضيات الفرعية المتمثلة ب: يساهم تطبيق تقنية البلوك تشين في (الحد من التلاعب-تعزيز الشافية-تعزيز العدالة).

### مناقشة النتائج

تشير نتائج اختبار الفرضية الرئيسية إلى أن تطبيق تقنية البلوك تشين من المتوقع أن يساهم في مكافحة الفساد في الجامعات العربية من خلال مساهمته المتوقعة في كل من (الحد من التلاعب- تعزيز الشافية- تعزيز العدالة)، وتتفق نتيجة هذه الدراسة مع ما توصلت إليه دراسة كل من ( Souza et al, 2018 ; Wang & Lennerfors& Tolstoy, 2022; Aggarwal& Floridi,2019 Azmi& Nugroho, 2023

يساهم في مكافحة الفساد من جوانب معينة للفساد أو من خلال دراسات نظرية للفساد، إلا أن دراستهم لم تكن على الجامعات وإنما كانت دراسات نظرية أو تجريبية على قطاعات أخرى.

### التوصيات

في ضوء الدراسة التي تم إجراؤها والنتائج التي تم التوصل إليها والتي تتمثل في مساهمة آليات تطبيق تقنية البلوك تشين في الحد من الفساد في الجامعات توصي الدراسة بما يلي:

- ضرورة توجه الجامعات العربية نحو تطبيق تقنية البلوك تشين لمساهمة المتوقعة في مكافحة الفساد.
- ضرورة قيام الجهات التنظيمية والتشريعية في حكومات الدول العربية ومجالس الجامعات بإصدار التشريعات والقرارات الداعمة لتطبيق تقنية البلوك تشين في الجامعات.
- ضرورة توعية العاملين في الجامعات بأهمية تطبيق تقنية البلوك تشين ودور تطبيقها في مكافحة الفساد في الجامعات.

### مساهمة الدراسة

تساهم نتائج هذه الدراسة في جوانب عديدة أهمها:

على المستوى النظري. تثري هذه الدراسة الأدبيات البحثية وتفتح الطريق لدى الباحثين لإجراء دراسات جديدة في مجال تطبيق تقنية البلوك تشين في الجامعات ودورها في مكافحة الفساد فيها، ولاسيما أن الدراسات السابقة في الغالب كانت على غير الجامعات ونظرية.

على المستوى العملي. من الممكن أن تساهم هذه الدراسة في توعية صناعة القرار في حكومات الدول وإدارة الجامعات في أهمية تطبيق تقنية البلوك تشين ودورها في مكافحة الفساد، الأمر الذي يشكل دافع لديهم لاتخاذ القرارات والتشريعات وتوفير المتطلبات اللازمة للتطبيق.

### حدود الدراسة والدراسات المستقبلية

نظراً لأن تطبيق الدراسة الحالية اقتصر على عينة من الجامعات العربية. توصي الدراسة بإعادة إجراء الدراسة ذاتها على جامعات أخرى عربية لم تتناولها الدراسة الحالية وعلى جامعات أجنبية، وذلك للوقوف على مدى توافق أو تعارض نتائج الدراسة الحالية مع نتائج تلك الدراسات.

نظراً لأنه اقتصرت الدراسة على دراسة المساهمة المتوقعة لتطبيق تقنية البلوك تشين في مكافحة الفساد في الجامعات العربية. توصي الدراسة بإجراء دراسات مستقبلية على متطلبات وتحديات تطبيق تقنية البلوك تشين في الجامعات العربية.

نظراً لأن الدراسة اقتصرت على دراسة مساهمة تطبيق تقنية البلوك تشين على كل الحد من التلاعب وتعزيز الشفافية وتعزيز العدالة. توصي الدراسة بإجراء دراسات مستقبلية على جوانب أخرى لمكافحة الفساد لم تتضمنها الدراسة الحالية.

### المراجع

#### المراجع باللغة العربية

- إسماعيل، علي. (2021). تقنية البلوك تشين آلية لحوكمة المؤسسات المالية الإسلامية المعاصرة. AQU Journal of Islamic Economic، 8(1)، 147-188.

- الخمشي، سارة، وشلهوب، هيفاء. (2016). مظاهر الفساد الأكاديمي الجامعات والمؤشرات التخطيطية للحد منها. مركز أبحاث كلية الخدمة الاجتماعية، جامعة الأميرة نوره بنت عبد الرحمن، 1-36.
- أمال، شوتري، (2023). الجامعة الخفية: قراءة في مؤشرات الفساد العالمي للتعليم. مجلة أبحاث ودراسات التنمية، 10(1)، 7-17.
- بوخاري، أسماء، وبلومون، نسرين. (2022). دور الإدارة الإلكترونية في مكافحة الفساد الإداري. مذكرة مقدمة لنيل ماستر أكاديمي في الحقوق، تخصص قانون إعلام آلي وانترنت، كلية الحقوق والعلوم السياسية، جامعة محمد البشير الإبراهيمي برج بوعريريج.
- حماد، صفاء، ونصر، نوال، ومغاوري، هالة. (2021). حوكمة الجامعات المصرية مدخل لمواجهة الفساد الأكاديمي على ضوء التجربة الاسترالية. مجلة بحوث العلوم التربوية، 7(2)، 46-77.
- محمودي، سماح، وميدون، مفيدة. (2021). مظاهر الفساد الأكاديمي في الجامعة. مجلة الباحث للدراسات الأكاديمية، 8(1)، 169-186.
- ندير، طروبيا. (2020). استراتيجيات مجلس التعاون الخليجي لتبني تقنية بلوك تشين والنتائج المحتملة- قراءة في تجربة الإمارات العربية المتحدة. مجلة إضافات اقتصادية، 4(2)، 29-49.

### English references

- Azmi, I.& Nugroho, A., (2023). Anti-corruption system 4.0: The adoption of blockchain technology in the public sector. Integritas: Jurnal Antikorupsi, 9(1), 93-108, <https://jurnal.kpk.go.id/index.php/integritas>.
- Ali, A., Mabrouk, M.& Zrigui, M. (2022). A Review: Blockchain Technology Applications in the Field of Higher Education. Journal of Hunan University (Natural Sciences), 49(10), 88-99, <https://doi.org/10.55463/issn.1674-2974.49.10.10>.
- Amnuaysin, O., Areepong, T.& Issaro, S. (2022). Application of Blockchain Technology in Higher Education. International Journal of Educational Communications and Technology (IJECT), 2(1), 18-27.
- Arvik, P., (2020). Blockchain as an anticorruption- tool Case examples and introduction to the technology. U4 Anti-Corruption Resource Centre. Chr. Michelsen Institute, 7, 1-33.
- Aggarwal, N.& Floridi, L. (2019). The Opportunities and Challenges of Blockchain in the Fight against Government Corruption. 19th General Activity Report, GRECO 82 (March), 22–25.

- Bryson, D., Penny, D., Goldenberg, D. & Serrao, G. (2018). Blockchain Technology for Government. Mitre Technical Report, No.: 10MSRF18-AA, The MITRE Corporation. Available: <https://www.mitre.org/publications/technicalpapers/blockchaintechnology-for-government>. [Accessed 17 08 2019].
- Chen, G., Xu, B. & Lu, M. & Chen, N. Nian-Shing. (2018). Exploring blockchain technology and its potential applications for education. Smart Learning Environments, 5(1), 1-10, DOI 10.1186/s40561-017-0050-x.
- Darcy, A.& Berg, C. (2020). Blockchain Governance: What We Can Learn from the Economics of Corporate Governance. The JBBA, 3(1), 1-10, <https://doi.org/10.31585/jbba>.
- Dulani, D.& Sims, A. (2020). Blockchain-Enabled Corporate Governance and Regulation, Int. J. Financial Stud. 8(36), 1-38.
- De Falco, S., Cucari, N., Canuti, E.& Modena, S. (2019). Corporate Governance and Blockchain Some Preliminary Results by A Survey. Corporate Governance: Search for the Advanced Practices- Rome, February 28(2), 102-115, DOI: 10.22495/cpr19p3.
- Fenwick, M.& Erik V. (2018). Technology and Corporate Governance: Blockchain, Crypto, and Artificial Intelligence. ECGI Working Paper Series in Law, 1-26.
- García, H., (2021). Blockchain Innovation Technology for Corruption Decrease in Mexico. Asian Journal of Innovation and Policy, 10 (2), 177-194, DOI: <http://dx.doi.org/10.7545/ajip.2021.10.2.177>.
- Gehlot, S. & Dhall, A., (2022). Cryptocurrencies And Blockchains: Will It Be The Vaccine Against Corruption? Journal of Positive School Psychology, 6(8), 10146-10155, <http://journalppw.com>.
- Hair Jr, J. F., Black, W. C., Babin, B. J., & Anderson, R. E. (2014). Multivariate Data Analysis (7th Edition). Pearson Education Limited, Upper Saddle River. <https://doi.org/10.1002/9781118895238.ch8>
- Ikhurhe, G.& Assiby, M. (2022). The Effects of Blockchain Technology on Corporate Governance: Evidence from Emerging Economy. Management Dynamics in the Knowledge Economy, 10 (3), 239-250, DOI 10.2478/make-2022-0016.
- Karale, A., Khanuja, H., (2019). Implementation of Blockchain Technology in Education System. International Journal of Recent Technology and Engineering (IJRTE), 8(2), 3232- 3328, DOI: 10.35940/ijrte.B2462.078219.

- Kaal, W. (2019). Blockchain Solution for Agency Problems in Corporate Governave. Economic Information to Facilitate Decision Making, Edited Book, Editor- Kashi R. Balachandran (World Scientific Publishers), 1-26.
- Lennerfors, M., Tolstoy, D., (2022). Can blockchain technology fight corruption in MNEs' operations in emerging markets? International Business in Times of Global Disruption, 32(22), 39-56, DOI:[10.1108/RIBS-12-2020-0155](https://doi.org/10.1108/RIBS-12-2020-0155)
- Lafarre, A.& der Elst, C. (2018). Blockchain Technology for Corporate Governance and Shareholder Activism. ECGI Working Paper Series in Law, Tilburg University, 1-26.
- Mohammad, A., Vargas, S. (2022). Challenges of Using Blockchain in the Education Sector: A Literature Review. applied Sciences, 12(6380), 1-27, <https://doi.org/10.3390/app12136380>.
- Ma, Y.& Fang, Y. (2020). Current Status, Issues, and Challenges of Blockchain- Applications in Education. iJET, 15(12), 20-31, <https://doi.org/10.3991/ijet.v15i12.13797>.
- OESD. (2018). Blockchain Technology and Corporate Governance Technology, Markets, Regulation and Corporate Governance. Directorate for Financial and Enterprise Affairs Corporate Governance Committee, 1-32.
- Pallant, J. (2010). SPSS Survival Manual: A step-by-step guide to data analysis using SPSS (4th edition), Open University Press.
- Stein, M.F., (2020). Blockchain in education: Opportunities, applications, and challenges. First Monday, 25(9), 1-33, DOI: <https://doi.org/10.5210/fm.v25i9.10654>
- Saleh, O.S., Ghazali, O.& Rana, M. E. (2020). Blockchain-Based Framework for Education Certification Verification. Journal of Critical Reviews, 7(3), 79-84, DOI: <http://dx.doi.org/10.31838/jcr.07.03.13>.
- Shore, C., (2018). How Corrupt Are Universities? Audit Culture, Fraud Prevention, and the Big Four Accountancy Firms. Current Anthropology, 59(18), 92-104, DOI: 10.1086/695833.
- Salehi, S.& Largani, S., (2020). E-Learning challenges in Iran's higher education system and its implications in the realm of good governance. Smart Cities and Regional Development Journal, 4(1), 9-21.
- Singh, H. (2020). Blockchain technology in corporate governance: disrupting chain reaction or not? Emerald, 20(1), 76-86, DOI 10.1108/CG-07-2018-0261.

- Schmidt, E., (2021). Mitigating Corruption in Higher Education, The Promise of Higher Education, Essays in Honour of 70 Years of IAU. Springer Nature Switzerland AG, 153-159.
  - Souza, R., Luciano, E.& Wiedenhöft, G., (2018). The uses of the Blockchain Smart Contracts to reduce the levels of corruption: Some preliminary thoughts. Conference Paper, Conference: the 19th Annual International Conference, 1-2. <https://doi.org/10.1145/3209281.3209408>.
- Wang, J.& Cheng, H., (2020). Application of Blockchain Technology in the - Governance of Executive Corruption in Context of National Audit. Technical Gazette, 27(6), 1774-1780, <https://doi.org/10.17559/TV-20200108173930>





Issue - NO. 22 - Part II - February - Year 4 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/>