

قضايا بحثية ٣ – الأسبوع العاشر
المهمة العاشرة

سبل التكامل بين إدارة البيانات الضخمة وتقنية البلوك تشين: مع
وضع تصور مقترح للرعاية الصحية
د. عبير هلال عبدالعال محمد
٢٠٢٣

إعداد الطالب/
منصور عبده الصعدي
٢٣٣٠٠١٦٥٠
دكتوراه تقنية المعلومات
٢٠٢٥



المقدمة

يشهد قطاع الرعاية الصحية تحولاً جذرياً نتيجة التطور السريع في التقنيات الرقمية، وعلى رأسها البيانات الضخمة (Big Data) والبلوك تشين (Blockchain). فالرعاية الصحية تعتمد على كم هائل من البيانات الحساسة التي تحتاج إلى إدارة آمنة وفعالة، وهو ما يفرض تحديات تتعلق بالحجم، السرعة، الدقة، والأمان. من هنا جاءت فكرة المشروع لاستكشاف سبل التكامل بين البيانات الضخمة والبلوك تشين، واقتراح تصور يساهم في تحسين إدارة بيانات المرضى وضمان جودة الخدمات الصحية.

مشكلة الدراسة

- التزايد المستمر في حجم البيانات الصحية وصعوبة إدارتها وتحليلها بكفاءة.
- مخاطر فقدان الثقة في نظم تخزين البيانات نتيجة الهجمات السيبرانية أو ضعف الشفافية.
- غياب إطار متكامل يجمع بين قوة البيانات الضخمة في التحليل وقوة البلوك تشين في الحماية والتوثيق.

أهمية الدراسة

- توفير حل مبتكر للتعامل مع البيانات الصحية الضخمة بكفاءة وأمان.
- تعزيز الشفافية والموثوقية في تداول المعلومات بين مختلف أطراف النظام الصحي (مستشفيات، شركات تأمين، مرضى).
- فتح المجال أمام تطبيقات مستقبلية تعتمد على الذكاء الاصطناعي والبلوك تشين في الرعاية الصحية.

أهداف الدراسة

- استكشاف إمكانات البيانات الضخمة في تحليل البيانات الصحية وتوظيفها في التشخيص والعلاج.
- إبراز دور البلوك تشين في حماية البيانات وضمان مصداقيتها.
- بناء تصور تكاملي يجمع بين التقنيتين لتحقيق أقصى فائدة للرعاية الصحية.
- اقتراح نموذج عملي يمكن أن يشكل أساساً لتطبيقات مستقبلية في المستشفيات.

منهجية الدراسة

- المنهج الوصفي التحليلي لمراجعة الأدبيات والدراسات السابقة ذات الصلة.
- دراسة مقارنة بين حالات واقعية استخدمت البيانات الضخمة والبلوك تشين بشكل منفصل.
- تصور مقترح تم تطويره كنموذج نظري لتكامل التقنيتين في قطاع الرعاية الصحية.

النتائج

- أثبتت الدراسة أن البيانات الضخمة توفر إمكانيات هائلة في تحليل البيانات الصحية المعقدة وتحويلها إلى معرفة قابلة للتطبيق.
- البلوك تشين يشكل أداة قوية في تعزيز الأمان، مكافحة التلاعب، وضمان الثقة بين مختلف الأطراف.
- التكامل بين التقنيتين يعالج نقاط القصور في كل منهما: حيث يغطي البلوك تشين جوانب الأمان، بينما تغطي البيانات الضخمة جانب التحليل والمعالجة الذكية.

التوصيات

- تبني المؤسسات الصحية نموذجًا تكامليًا بين البيانات الضخمة والبلوك تشين في إدارة بيانات المرضى.
- الاستثمار في البنية التحتية التقنية اللازمة لدعم التكامل.
- تطوير تشريعات ومعايير تحكم استخدام البلوك تشين في القطاع الصحي لضمان الامتثال القانوني وحماية الخصوصية.
- إجراء دراسات تجريبية تطبيقية للتحقق من جدوى النموذج المقترح على أرض الواقع.
- تدريب الكوادر البشرية على استخدام هذه التقنيات بشكل فعال.

الخاتمة

يمثل التكامل بين البيانات الضخمة والبلوك تشين فرصة استراتيجية لإحداث نقلة نوعية في الرعاية الصحية، من خلال تعزيز الأمان، الكفاءة، الثقة، والابتكار. إن التصور المقترح في هذه الدراسة يمكن أن يشكل أساساً لمرحلة جديدة من التحول الرقمي في القطاع الصحي، بما ينعكس إيجاباً على المرضى والمؤسسات على حد سواء.

المرجع

محمد، ع. ه. (٢٠٢٣). سبل التكامل بين إدارة البيانات الضخمة وتقنية

البلوك تشين: مع وضع تصور مقترح للرعاية الصحية. Retrieved

from

https://ijimct.journals.ekb.eg/article_330056.html?lang=ar



مجموعة جامعة
الجميع الذكية
للتعليم القابضة

MIDOCEAN
UNIVERSITY



Thank You

