

ملخص الرسالة:

يعتبر التحول الرقمي مرحلة أساسية نحو الحكومة الإلكترونية في جميع أنحاء العالم. تسعى القطاعات الحكومية في المملكة العربية السعودية إلى رقمنة جميع خدماتها. لذلك، أصبح تقديم الخدمات الإلكترونية أحد متطلبات المؤسسات لتحقيق المستويات المثلى التي يحددها مؤشر النضج الرقمي في المملكة.

استثمرت المؤسسات التعليمية في هذا الاتجاه لتطوير العديد من خدماتها الإلكترونية. على الرغم من ذلك، لا تزال الشهادات التعليمية تصدر على الورق في معظم المعاهد التعليمية. الشهادات الورقية قد تزيد من عقبات التحقق من صحتها. بالإضافة إلى إمكانية الاحتيال.

تعتبر تقنية البلوكتشين ثورة واحدة تستخدم في العديد من المجالات. تقدم هذه التكنولوجيا العديد من المزايا التي تجعلها قابلة للتطبيق فيما يتعلق بالشهادات التعليمية الإلكترونية. وتشمل هذه المزايا اللامركزية والشفافية والاستقرار.

الهدف من هذه الأطروحة هو إجراء دراسة تحليلية لنظام إصدار الشهادات الرقمية على أساس تكنولوجيا البلوكتشين. تم اختيار نموذج لشهادة مؤسسة تعليمية. بعد ذلك، تم إجراء التغييرات اللازمة لأجزاء النظام الإيكولوجي للامتثال لعينة الشهادة. لاحقاً، تم إصدار البيئة التجريبية لشبكة البتكوين المتاحة للمطورين لأغراض الاختبار. المعاملة في أظهرت تجربة أداء النظام كفاءة ملحوظة في الحفاظ على سلامة محتويات الشهادة. تمت مناقشة المشكلات المتعلقة بأمان وخصوصية النظام. وكذلك الاقتراحات لمزيد من التطوير في هذا المجال.