

## تضمين رقاقة تحديد ترددات موجات الراديو كقيمة مضافة لتأمين فئات العملات الورقية المصرية ذات القيمة الكبيرة

أ.م.د/ مصطفى محمود محمد خليل

استاذ مساعد بقسم الطباعة والنشر والتغليف - كلية الفنون التطبيقية - جامعة حلوان

[mm\\_3m@yahoo.com](mailto:mm_3m@yahoo.com)

### الملخص:

تلعب التكنولوجيا الحديثة في عصرنا الحالي دوراً فعالاً كأحد عناصر تأمين العملات الورقية ضد التزوير بما يجعلها قيمة مضافة في مجال مكافحة التزوير وتأمين العملات الورقية ضد التزوير بما يحافظ على الإقتصاد العالمي والوطني ويمنع العديد من الجرائم التي تنجم عن تزوير العملات، ولقد طورت شركة هيتاشي اليابانية رقاقة  $\mu$ -chips لتحديد ترددات موجات الراديو (RFID) بسمك 60 ميكرون وتعمل بتردد 2.45 GHz والتي لا تتطلب أي هوائي خارجي، مما يتيح إمكانية تضمين رقاقتا التعقب والتعرف في داخل الأوراق النقدية والتذاكر وغيرها من المنتجات الورقية. [1]

وقد اضيفت رقاقة RFID  $\mu$ -chips الى العملات الورقية لليورو الأوربي والين الياباني والدولار الأمريكي والدولار الاسترالي لزيادة درجة تأمينهم جنباً الى جنب مع عناصر تأمين العملات الورقية المتعارف عليها.

ومن هنا تكمن مشكلة البحث في عدم تضمن العملات الورقية المصرية لتقنية RFID IC tags  $\mu$ -chips لرفع خصائصها التأمينية وبالأخص العملات الورقية كبيرة الفئة مثل المائة والمئتا جنية مصري والتي تعتبر الهدف الأول للمزورين والتي دوماً يتم محاولة تزويرها وطباعتها.

وقد سلك البحث المنهج الوصفي التحليلي الذي يقوم على وصف وتحليل تقنية RFID IC tags  $\mu$ -chips، وتجارب الدول في دمج هذه التقنية في اوراق العملات النقدية من اجل الوصول الى النتائج المرجوه.

يهدف البحث الى القاء الضوء على أهمية استخدام الرقائق الميكرونية RFID IC tags كقيمة مضافة للعملات الورقية المصرية لرفع درجة تأمينها بما يتلائم مع قيمة العملة. وسعيًا لتحقيق هدف البحث فقد اشتملت الخطة البحثية على المحاور الآتية:

المحور الأول: تعريف تقنية RFID وأنواعها

المحور الثاني: الرقيقة الميكرونية RFID  $\mu$ -chip من شركة هيتاشي اليابانية

المحور الثالث: العملات الورقية المتضمنة الرقيقة الميكرونية RFID  $\mu$ -chip

المحور الرابع: نموذج مقترح لفئة العملة الورقية مائتا جنية لدمج الرقيقة الميكرونية RFID  $\mu$ -chip كقيمة مضافة لعناصر تأمينها الحالية.

وقد توصل البحث الى النتائج الآتية: انتاج عملات ورقية مصرية مؤمنة بتقنية RFID  $\mu$ -chip سوف يرفع من مستويات تأمين العملات الورقية وصعوبة تزويرها وسرعة اكتشاف التزوير وايضاً تقنية RFID  $\mu$ -chip سوف تسهل قراءة معلومات الورقة النقدية والتحقق منها من خلال اجهزة قراءة العملات الورقية المختلفة بالبنوك وماكينات الصراف الالي.

تقنية RFID  $\mu$ -chip سوف ترفع تكلفة انتاج العملات الورقية ولذا وجب وضعها في الفئات النقدية الكبيرة مائة ومائتا جنية وهي في ذات الوقت سوف تحد من الخسائر الناجمة عن تزوير العملات الورقية وتساعد جهات إنفاذ القانون أيضاً لتتبع العملات الورقية الذكية كجزء من جهودها لمكافحة الاتجار بالمخدرات أو غيرها من برامج الجريمة المنظمة.

ويوصى البحث البنك المركزي المصري بإعتماد تقنية RFID  $\mu$ -chip tags كأحد التقنيات الاضافية لتأمين العملات الورقية المصرية ذات الفئات الكبيرة مثل المائة والمائتا جنية وكذلك التوعية بإمكانات تقنية RFID  $\mu$ -chip المدمجة في العملات الورقية وكيفية التعامل معها من اجل تحقيق اعلى مستويات الأمان للعملة

الكلمات المفتاحية:

ترددات الراديو - تأمين العملات - رقاقة ترددات الراديو الميكرونية - العملات الورقية - البنك المركزي الاوربي.