

رؤية فلسفية لتعزيز القيمة المعلوماتية التأمينية والتراثية لتصميم العملات البوليمرية المصرية الجديدة

A philosophical Vision to Enhance the Insurance and Heritage Information Value for Designing the New Egyptian Polymer Banknotes

م.د/هيثم محمد نجيب مصطفى

مدرس بقسم الطباعة والنشر والتغليف كلية الفنون التطبيقية جامعة حلوان.

Dr. Haitham Mohamed Nagieb Mostafa

Lecturer in Printing, Publishing and Packaging Dept., Faculty of Applied Arts, Helwan University, Egypt.

haithamnagieb@gmail.com

ملخص البحث

تعتبر العملات النقدية من أكثر المطبوعات تداولاً بين المجتمعات خلال حياتهم اليومية عبر كل الحركات الاقتصادية وتعتبر رمز من رموز السيادة لأي دولة تعكس مقدار أدائها الاقتصادي وتتطوي على المعالم التراثية والحضارية والتاريخية والسياسية المميزة لثقافة الشعوب ومعاصرة أحداثها الجارية.

تتلخص مشكلة البحث في عدم أمام الجمهور الغير متخصص بكافة وسائل تأمين العملات المصرية المرئية كذلك اقتصر هوية العملات المصرية على التراث الحضاري الفرعوني والإسلامي.

مع توجه الدولة المصرية لإنتاج عملات بوليمرية جديدة قام الباحث بوضع فلسفة تصميمية تعكس التراث الغني للدولة المصرية وفق خمس أنماط مختلفة مقترحة تتميز بشمولها للتراث والتنافي للمجتمع المصري مع تعزيز هوية العملات المصرية الجديدة من خلال دمج تقنية الواقع المعزز للنماذج التصميمية المقترحة كذلك تعزيز وسائل التعرف والتأكد من صحة العملة وخلوها من عمليات التزييف من خلال دمج تقنية رموز الاستجابة السريعة عبر تطبيق مخصص للبنك المركزي المصري وهو ما يمثل أهداف البحث.

قام الباحث بتطبيق الفلسفة المقترحة الجديدة خلال تدريس مقرر تصميم المطبوعات ذات القيمة لعامان على التوالي ليصل الى أكثر من 100 نموذج تصميمي ضمن الفلسفة المقترحة لتعزيز القيمة المعلوماتية التأمينية والتراثية للعملات المصرية كما تم محاكاة وظائف التطبيق الإلكتروني المقترح للبنك المركزي المصري.

الكلمات المفتاحية

(العملات البوليمرية- الواقع المعزز- الحضارة والتراث المصري - رموز الاستجابة السريعة- التصميم التفاعلي).

Abstract

Banknote Is Considered one of The Prints Most Circulated Among Societies During Their Daily Lives Through All Economic Movements and It is a Symbol of The Sovereignty for Any Country That Reflects the Amount of Its Economic Performance and Contains the Cultural, Cultural, Historical and Historical Milestones That Are Characteristic of The Culture of Peoples and The Contemporary Events That Are Taking Place.

The research problem is summarized by the lack of familiarity with the non-specialized audience with all the means of securing the Egyptian visible currencies, as well as limiting the identity of the Egyptian currencies to the Pharaonic and Islamic cultural heritage, these represent the objectives of the research.

With the tendency of the Egyptian state to produce new polymeric currencies, the researcher developed a design philosophy that reflects the rich heritage of the Egyptian state according to five different proposed patterns characterized by its inclusion of the heritage and cultural heritage of the Egyptian society while strengthening the identity of the new Egyptian currencies by incorporating the augmented reality technology for the proposed design patterns as well as enhancing means of recognition and confirmation The currency is Verified and free from counterfeiting by incorporating rapid response code technology through an application dedicated to the Central Bank of Egypt.

The researcher applied the new philosophy during teaching the course of designing publications with value for two years in a row to reach more than 100 design models within the proposed philosophy to enhance the insurance and heritage information value and simulate the proposed electronic application functions for the Central Bank of Egypt.

Keywords

Polymer Banknote –Augmented Reality– Egyptian Civilization and Heritage - QR codes– Interactive Design.

مشكلة البحث Research Problem

تتلخص مشكلة البحث في النقاط التالية

1. عدم تعرف الجمهور الغير متخصص لكافة وسائل التأمين المرئية الخاصة بالعملات المصرية مما يسهل بعض عمليات التزيف الخاصة بالعملات.
2. اقتصار هوية العملات المصرية على التراث الحضاري الفرعوني والإسلامي وعدم الاستفادة من عناصر التراث القبطي والشعبي والحديث في تصميم العملات المصرية.
3. عدم معرفة بعض المستخدمين برسالة الاتصال التراثية الحضارية والثقافية التي تحملها العملة في طيات تصميمها.

الشعور بالمشكلة Reasons For Choosing The Research Problem

جاءت فكرة البحث والشعور بالمشكلة أثناء تواجد الباحث في أحد المناطق السياحية التي تضم مجموعة من المصريين والأجانب ووجود شك لدى أحد الأشخاص من انه حصل على عملة مزيفة رغم صحتها نتيجة تقادم استخدام العملة والذي أثر بدوره على ملمسها مما أدى لعدم التأكد من سلامة العملة فقام الباحث بأجراء استبيان للتعرف على وعى الجمهور الغير متخصص بالعناصر التأمينية المرئية للعملة المصرية كذلك قام الباحث بتحليل المكونات التصميمية التراثية للعملة المصرية المتداولة وقت البحث وأجراء استبيان للتعرف على وعى الجمهور بالمكونات التراثية للعملة المصرية.

أهداف البحث Research Aims

يهدف الباحث الى:

1. تعزيز وسائل التأمين للعملات المصرية البوليمرية الجديدة التي أعلن البنك المركزي عن التوجه لإصدارها بوسيلة سهلة التعرف للجمهور الغير متخصص من خلال دمج رموز الاستجابة السريعة QR Code المرتبطة بالرقم التسلسلي الخاص والمميز لكل عملة عبر تطبيق الكروني للهواتف الذكية مخصص للبنك المركزي.
2. تعزيز القيمة المعلوماتية التراثية لزيادة الوعي بالمكونات الثقافية والتراثية والحضارية المكونة لتصميم العملات المصرية البوليمرية الجديدة من خلال دمج تقنية الواقع المعزز مع التصميم التأميني.
3. اقتراح فلسفة تصميمية جديدة تجمع جوانب التراث المصري الحضاري والثقافي الغنية وفق خمس أنماط مقترحة.

أهمية البحث Research Importance

1. إضافة وسيلة تأمينية جديدة للعملات المصرية سواء الورقية أو العملات البوليميرية الجديدة المزمع إصدارها سهل التأكد منها من قبل الجمهور العادي الغير متخصص.
2. استخدام العملة المصرية كوسيلة ترويجية سياحية للتراث الحضاري والشعبي والثقافي المصري معزز بتقنيات الواقع الافتراضي المعزز.
3. توظيف بدائل من عناصر التراث المصري المتنوع لدعم فلسفة الفكر التصميمي للعملات المصرية البوليميرية الجديدة.

فروض البحث Research Hypotheses

تحليل الدلالات التراثية المرتبطة بهوية التراث المصري تمكن من ابتكار بدائل تصميمية للعملات المصرية مع إمكانية التعزيز التأميني والمعلوماتي لدى المستخدم.

منهج البحث Methodology

أستخدم الباحث **المنهج الوصفي التحليلي** للتقنيات التأمينية المتاحة حالياً والمقترح استخدامها ولكيفية دمج الواقع المعزز ورموز الاستجابة السريعة في تصميم العملات المصرية و**المنهج التجريبي** في تصميم نماذج مقترحة للعملات المصرية الجديدة تجمع فلسفة التصميم المقترحة والقيمة المضافة مع تعزيز وسائل التحقق التأميني.

مقدمة Introduction

تمثل العملات إحدى الواجهات الحضارية لمجتمع أي بلد بما تحمله من رسوم وصور وزخارف وأرضيات وأنماط لونية مطبوعة تُعبر عن شخصية المجتمع وتاريخه وثقافته وأرثه التراثي وتُعدّ الحضارة والثقافة من المكونات الأساسية للتراث الإنساني، "التراث" مصطلح يعني كل ما خلف السلف من إرث ثقافي وحضاري وعلمي وفني وأدبي للأجيال اللاحقة ويشمل العادات والتقاليد والقيم والأطعمة واللباس والأخلاق وغير ذلك بينما "الحضارة" مصطلح يدلّ عليه مجمل الإرث الاجتماعي ومحصلّة النشاط المعنوي والمادي متجسدا في النتاج الذهني والروحي والفكري والعلمي والأدبي والمادي والقيمي لمجتمع معين.

تمتلك مصر بانوراما تراثية من (تراث الحضارة المصرية القديمة – التراث الإسلامي – التراث القبطي – التراث الشعبي- تراث مصر الحديثة) يهدف الباحث الى محاولة تسجيل تراث مصر الغني والمتنوع على هوية العملات المصرية البوليميرية المزمع انتاجها ودعمها بتجربة الواقع المعزز لزيادة الوعي بالمكونات الثقافية والحضارية إضافة الى تعزيز تأمين العملات المصرية برموز الاستجابة السريعة كوسيلة سهلة التعرف على سلامة العملة للمستخدم العادي الغير متخصص.

أولاً: الدراسة النظرية التحليلية The Theoretical & Analytical Framework

لتحقيق أهداف البحث قام الباحث بتقسيم الدراسة النظرية الى:
(مستويات تأمين العملات المصرية – رموز الاستجابة السريعة – تقنية الواقع المعزز).

1. مستويات تأمين العملات المصرية Egyptian Banknotes Insurance Levels

- يمكن تقسيم مستويات تأمين العملة المصرية الى ثلاث مستويات
- أ. مستوى تأمين الخامات الطباعية (الورق – الأحبار).
 - ب. مستوى تأمين التصميم.
 - ج. مستوى تأمين مراحل الإنتاج الطباعي.

1-1. مستوى الخامات الطباعية

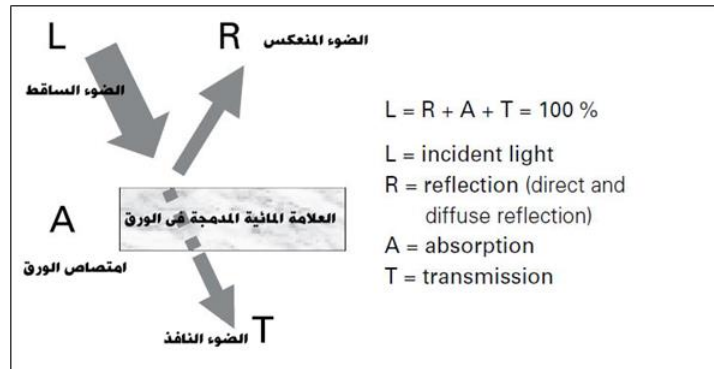
تستخدم الخامات الطباعية كالورق الطباعي الأمني والأحبار الطباعية المؤمنة لإضفاء العديد من الوسائل التأمينية على العملات المصرية وتسعى الدولة لتحويل بعض العملات الى عملات بوليميرية لما تتمتع به من خصائص تشغيلية وتأمينية.

1-1-1. الخامات الطباعية (ورق - بوليمر) المؤمنة

تصنع الأوراق النقدية الورقية من الياق القطن والكتان وبعض الالياف الفلورسنتية الملونة وتضمن العديد من وسائل التأمين المدمجة داخل الخامة الطباعية وتتوجه الدولة لاستخدام الخامات البوليميرية لتحسين العمر التشغيلي للعملة ومن وسائل التأمين المدمجة مع الخامة الطباعية:

1-1-1-1. العلامة المائية (Water Mark (3 ص: 5)

هي عبارة عن صورة مدمجة تم إنشاؤها أثناء عملية تشكيل الورق عن طريق تعديل كثافتها وسمكها في مناطق معينة حيث تبدو المناطق الأكثر سمكاً (أعمق) من المناطق الأقل سمكاً خلال رؤيتها عبر الإضاءة النافذة على الورق. تتميز كل فئة للعملات المصرية بصورة علامة مائية مختلفة مميزة لها ولا بد من رؤيتها من كلا الجانبين عبر الضوء النافذ لأنها مدمجة مع الياق الورق كما يتضح في الشكل التالي رقم (1) وهذا ما يميز العلامة المائية للعملات السليمة عن المزيفة التي يتم محاكاتها فالعملة المزيفة ترى العلامة المائية فيها من أي اتجاه للرؤية لأنها تكون محاكاة على سطح الورق وليس مدمج بالياقه.

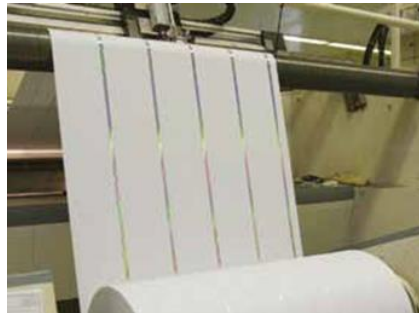


شكل رقم (1): كيفية رؤية العلامة المائية السليمة المدمجة بالياق الورق

يتم محاكاة العلامة المائية على العملات البوليميرية بتقنية Shadow Images من خلال تغيير اعتمامية الصور أو النصوص لرؤيتها بمستويات متعددة مع الضوء النافذ وفق مستوى الاعتمامية. (4 ص: 2)

1-1-1-2. خيط (شريط) الضمان Security Thread (8)

هو عبارة عن شريط من البوليمر المدمج مع الياق الورق مدمج معه كتابات مجهرية خاصة بفئة العملة كما يتضح في الشكل التالي رقم (2) ويظهر في صورة خط أسود من خلال الضوء الساقط ويتم رؤية محتوياته من خلال الضوء النافذ وينقسم شريط الضمان الى شريط الضمان المغزلي والهولوجرامى الذي يعطى تأثيرات بصرية متعددة مع الضوء الساقط.



شكل رقم (2): يوضح كيفية دمج خيط الضمان مع الورق أثناء التصنيع

تتميز العملات المصرية حديثة الاصدار بعدد 2 شريط ضمان، الشريط الأول (الشريط المغزلي) يمر بعرض الورقة ونراه في الضوء النافذ والثاني يكون مطمورا داخل ألياف الورقة مكتوبا عليه فئة العملة ولا يرى بالعين المجردة. يستخدم عالميا شريط الضمان في تأمين العملات الورقية بالعديد من الأنماط كشريط الضمان المستمر Continuous ويكون مدمج كليا مع الياف الورق أو المتقطع Windowed يكون مدمج بشكل جزئي مع الورق أو ذات الصورة المتحركة المدمجة Motion أو ذات النمط العريض الشفاف Optiks أو الهولوجرامى Hologram. (3: ص12)

3-1-1-1. الألياف (المتفلورة) الأمنية (8) Fluorescent Capillaries

هي عبارة عن مجموعة من الألياف الصناعية أو الشعيرات الفلورسنتية المتناثرة في الياف الورق عند التصنيع وتتألق تحت ضوء الأشعة فوق بنفسجية UV.

4-1-1-1. الهولوجرام (8) Hologram

يستخدم من خلال تضمين صورة ثلاثية الأبعاد متغيرة بصريا كطبقة رقيقة ميكرومترية مرتبطة بالورق أو البوليمر البلاستيكي أو يتم نقشها مباشرة على سطح الخامة الطباعية تظهر نتيجة انكسار الضوء عليها.

5-1-1-1. العملات البوليمرية (4: ص2) Polymer Banknote

تطورت الأوراق النقدية البوليمر من خامة البولي بروبيلين بشكل كبير خلال السنوات القليلة الماضية، حيث تستخدمها 36 دولة مختلفة بدلاً من أو بالتزامن مع الأوراق النقدية الورقية لما تتمتع به تلك العملات من خصائص تشغيلية ذات عمر افتراضي أطول من حيث قوة التحمل ومقاومة التلف وعوامل التغير الجوي والرطوبة والتعرق ومقاومة الاحتكاك مما يزيد العمر التشغيلي لها إضافة الى مستويات تأمينية أعلى من حيث عناصر التصميم التأميني واستخدام الاحبار المعدنية وصعوبة إعادة الإنتاج على الخامة المستخدمة لما تتطلبه من تقنيات متقدمة. يتم استخدام طبقتين من الحبر، الحبر الأبيض للمناطق المعتمدة والاحبار الطباعية فوقها أو تستخدم لدعم شفافية الخامة ويرجع السبب في متانة العملات البوليمرية انها غير مسامية مقارنة بالأوراق النقدية مما يصعب تمزيقها ويجعلها أكثر مقاومة للطي والمتغيرات الجوية كذلك أقل في معدل نمو الفطريات. بالإضافة الى وسائل التأمين للعملات الورقية والتي يتم تضمينها في العملات البوليمرية فأن استخدام النوافذ الشفافة ميزة أمان رئيسية في الورقة النقدية البوليمرية.

2-1-1. الأحبار الطباعية المؤمنة (3: ص15-16) Security Inks

تتميز الاحبار المستخدمة في طباعة العملات الورقية بالثبات الضوئي ومقاومة الاحتكاك والحرارة والرطوبة واضفاء الطابع الأمني عند استخدامها وتنقسم الى:

1-2-1-1. الأحبار الفلورسنتية (1) Fluorescent inks

حيث يتم طباعة بعض العناصر باستخدام تلك الاحبار والتي يتم تحفيزها تحت الأشعة فوق بنفسجية Ultra Violet (UV).

2-2-1-1. الأحبار المغناطيسية (8) Magnetic inks

هي الأحبار المستخدمة في طباعة الترقيم والحروف المطبوعة في بعض فئات العملات المصرية، وهي عبارة عن أحبار مضاف إليها أكسيد حديد وتستخدم لدعم فحص العملة عبر الآلات المصرفية.

1-1-2-3. الأحبار المتغيرة بصريا OVI: Optically Variable Inks (8)

الأحبار المتغيرة بصريا تستخدم في طباعة أجزاء من العملات الورقية أو البوليميرية وهي عبارة عن أحبار تتغير ألوانها وفق زاوية الرؤية وتوجد منها أحبار تعطي ألوان قوس قزح بتغير الرؤية Iridescent Ink وأحبار تعطي ألوان ديناميكية مشتركة عند تغير زاوية الرؤية مثل أحبار G-switch و Spark.

1-1-2-4. الأحبار الثرموكروماتية Thermo Chromatic Inks

هي الأحبار التي تستجيب لمستويات معينة من التغير في درجات الحرارة وتعتبر أحبار مثلونة حراريا وتظهر أجزاء منها أو تختفي عند التعرض للضوء.

1-1-2-5. الأحبار المذيبة القاعدة Solvent Inks

يحتوي هذا النوع من الأحبار على كمية قليلة من المادة الملونة Pigment وبهذا يكون هذا الحبر أكثر شفافية ويكون الحبر مرئي للعين البشرية وغير مرئي للناسخات الضوئية حيث أنه عند محاولة نسخها يظهر جزء فقط منها ملون أو تظهر خلفية غير موجودة.

1-2-1. مستوى تأمين التصميم Security Design Features

توظف العناصر التصميمية المستخدمة في تصميم العملة المصرية بحيث يتم معالجتها بطريقة أمنية كمستوى إضافي للعناصر التأمينية المدمجة مع الخامة الطباعية والأحبار المستخدمة ويدعم توظيفها دقة وتزامن الطباعة الأمنية للحد من عمليات التزييف للعملات وتتمثل تلك العناصر فيما يلي:

1-2-1-1. الرؤية التخيلية See Through (3: ص 14)

هي عبارة عن صورة أو شكل أو فئة العملة يظهر جزء منها في الوجه والجزء المكمل في الظهر وترى مكتملة من خلال الضوء النافذ ويرجع استخدامها لدقة التسجيل الطباعي الأمني.

1-2-2-2. الكتابات المجهرية Micro Text (8)

يتم استخدام نص صغير مكرر ومدمج مع عناصر تصميم العملة لا يمكن تمييزه بالعين المجردة ولكن يتم تمييزه من خلال العدسات المكبرة تتدرج أحيانا بين كتابات مصممة الى كتابات مفرغة وفي بعض الأحيان يكون هناك خطأ مقصود في نمطية التكرار كوسيلة تأمينية إضافية وعند المسح الضوئي للعملة تظهر الكتابات المجهرية في صورة خطوط متصلة.

1-2-3-3. أرضيات الجلوش المتداخلة Guilloche (7: ص 3)

هي عبارة عن نمط زخرفي معقد من الخطوط الدقيقة المتداخلة مع بعضها البعض مكونه أشكال يصعب إعادة انتاجها على برامج التصميم المختلفة ويتم دمجها في الأرضيات والزخارف والإطارات Geometric lathe work.

1-2-4-4. تهشير العناصر والزخارف التصميمية Hatching

حيث تتم عملية الملء للعناصر التصميمية والزخارف بمجموعة من الخطوط المتوازية أو المتقاطعة في اتجاهات مختلفة مكونة الشكل النهائي للعناصر التصميمية والكتابات.

1-2-5-5. أرضيات مضادة للمسح الإلكتروني Anti-Scan

هي عبارة عن صورة مكونة من خطوط دقيقة متوازية ومتعددة الاتجاهات تعطي تأثير moiré وتظهر بطريقة أفتح أو أغمق من الأرضية ولا تظهر أثناء المسح الإلكتروني كما يمكن طباعتها بأحبار تحتوي على مكونات بلورية تتألق عند التعرض للأشعة تحت الحمراء.

6-2-1. الأرصيات المكملة Registration of features on both sides

حيث يتميز التصميم الأمني للعملات باكتمال عناصر التصميم بين جوانب العملة الرأسية والأفقية المكونة من أرصيات زخرفية متداخلة مكونة أشكال نمطية متصلة.

7-2-1. الصورة المختفية (8) Latent image

هي عبارة عن جزء في التصميم يتم تجهيزه ضمن مجموعة عناصر الأرصية بحيث لا يرى الا من خلال أماله الورقة أو باستخدام مرشحات خاصة.

8-2-1. الدوائر المؤمنة Omron Rings

هي عبارة عن صورة تتكون من حلقات من نفس القطر (حوالي 1 مم) مطبوعة بالإزاحة وهي تشكل بنية معينة تتكون من عدة حلقات وتكون غير قابلة للنسخ.

3-1. مستوى تأمين مراحل الإنتاج الطباعي Security Printing Features

تمر العملات النقدية بمسارية انتاج دقيقة ومؤمنة ومتنوعة بداية من التصميم الرقمي المؤمن وتجهيز الأسطح الطباعية وتسلسل الإنتاج الطباعي المتزامن حتى مرحلة التشطيب النهائي.

1-3-1. نظم الإنتاج الطباعي للعملات النقدية (7: ص 14)**1-1-3-1. طباعة الأوفست الجاف السيمولتان / القوس قزحية Simultaneously**

تعتبر طباعة الأوفست من اهم طرق الطباعة المستخدمة في تأمين المطبوعات ذات القيمة وخاصة العملات وتعتبر وحدات الطباعة المتزامنة من اهم العوامل للحفاظ علي دقة التسجيل الطباعي.

تستخدم ايضا الطباعة القوس قزحية كما يتضح في الشكل التالي رقم (3) مع طباعة الأوفست حيث يتم تقسيم مستودع الحبر بفواصل معدنية رأسية وبالتالي تحبير اسطوانة السطح الطباعي بعدة ألوان متعددة بصورة متزامنة ويتم ذلك اعتمادا على ميكانيكية الاهتزاز الجانبي لأسطوانة الصحن وتوزيع الحبر الهرمي وبذلك نحصل على درجة لونية مشتركة ما بين كل حبرين بالإضافة ألي الدرجة اللونية للحبر نفسه مع الحفاظ على الوحدة البنائية الخطية للبنكوت كقاعدة تصميمية هي الأهم.



شكل رقم (3): يوضح تأثير الطباعة القوس قزحية على الدمج اللوني

2-1-3-1. الطباعة بالسطح الغائر Intaglio (8)

يتم استخدام سطح من النيكل المحفور ذات سمك وعمق حفر مختلف ويتم الحفر من الكمبيوتر مباشرة وترجع الاهمية التأمينية لتلك الطريقة في استخدام أعماق حفر تبدأ من 180 مللي ميكرون ونتيجة استخدام تلك الطريقة يؤدي ذلك الى حدوث بروز في الأماكن الطباعية نتيجة سمك فيلم الحبر المستخدم وحدوث انضغاط للأماكن الغير طباعية.

3-1-3-1. الطباعة بالسطح البارز (الترقيم) Letterpress

تستخدم تلك الطريقة في طباعة الرقم التسلسلي وتواريخ الاصدار وتوقيعات المحافظ ويؤدي استخدام السطح البارز الى حدوث انضغاط في الوجه يقابله بروز في الظهر.

2-3-1. عناصر التأمين الخاصة بتعدد تقنيات الطباعة المستخدمة إضافة الى نقاء وزهء الألوان الطباعية ودقة التسجيل الطباعي ووضوح الكتابات المجهرية واستخدام الاحبار الامنية تضيف التقنيات الطباعية المستخدمة العديد من السمات التأمينية المميزة للعملة والتي تدعم وسائل التعرف كما يتضح في الشكل التالي رقم (4) وهي:

1-2-3-1. ملمس ورق البنكنوت المطبوع Texture of Banknote

يظهر ملمس ورق البنكنوت غير متساو ولكن نجد أجزاء منضغطة وأجزاء بارزة ويرجع ذلك لاستخدام طريقة الطباعة البارزة والغائرة ضمن مسارية الانتاج.

2-2-3-1. الطباعة الخطية Linear Printing

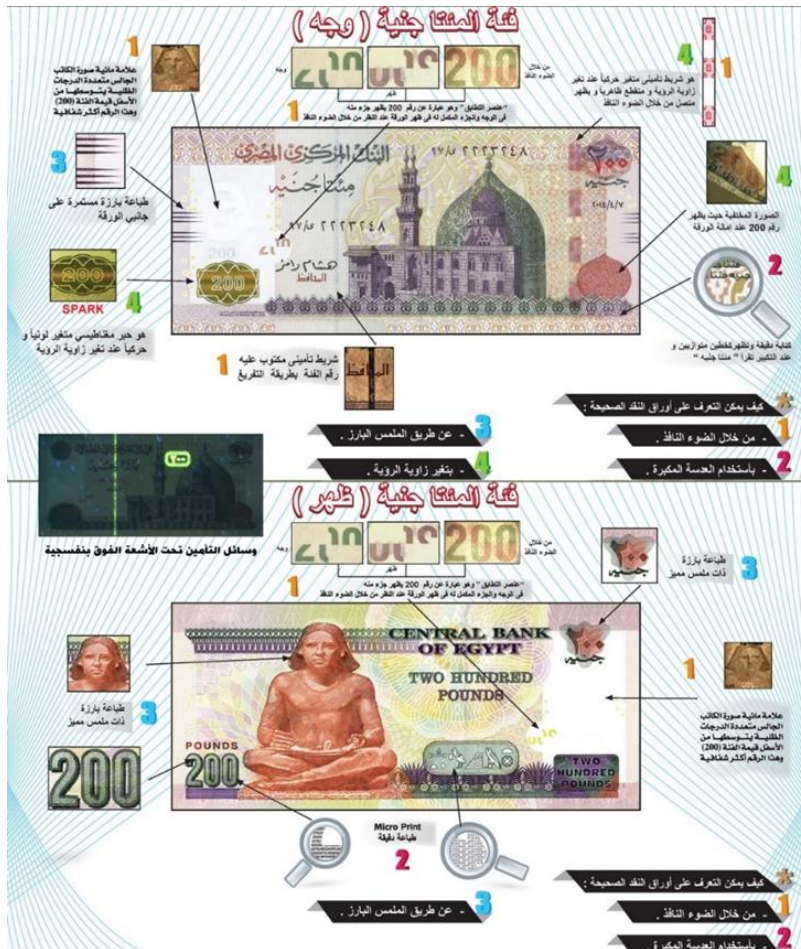
الوحدة البنائية الخطية الناتجة عن طباعة الانتاليو والطباعة القوس قزحية تكون مميزة للصورة الرئيسية لوجه وظهر العملة.

3-2-3-1. الطباعة البارزة بدون أحبار Blind Embossing

حيث يتم طباعة فئة أو قيمة العملة بالطباعة البارزة بدون استخدام أحبار وتستخدم لدعم الملمس البارز والغائر على جانبي أوجه العملة.

4-2-3-1. الرقم التسلسلي Serial Number

حيث يتم طباعة كل عملة برقم تسلسلي مميز باستخدام تقنية الطباعة البارزة.



شكل رقم (4): وسائل التأمين بوجه وظهر العملة المصرية فئة 200 جنيه

2. رموز الاستجابة السريعة QR CODE (1: ص1)

QR Code اختصار للكلمة الانجليزية Quick Response code والتي تعني رمز الاستجابة السريعة، وهو رمز ثنائي الأبعاد يتكون من وحدات متداخلة من الخطوط والمربعات مرتبة رقميا بترميز خاص لتحويل البيانات الى رموز، ويوجد به مربعات صغيرة في ثلاث زوايا هي عبارة عن محددات الترميز التي توصل الى البيانات. يمكن أن تكون تلك الشفرات ملونة أو باللون الأسود شرط وجود تباين بينها وبين الأرضية لسهولة قراءتها كما يمكن توظيف رموز الاستجابة السريعة تقريبا في كل المجالات، وهكذا نجده حاضرا في صناعة السيارات والتعقب التجاري للبضائع، وتذاكر النقل وتعريف أسعار المنتجات، وطريقة عملية وسريعة للولوج إلى المواقع الإلكترونية وتزايد أعداد شركات التسويق التي تعتمد على تلك التقنية في التسويق للمنتجات والخدمات ودعم وظائفها وخصائصها. ظهرت عدة إصدارات لشفرات الاستجابة السريعة تختلف فيما بينها من حيث المقاس وكمية ونوعية البيانات المشفرة التي تحملها من الاصدار الأول حتى الإصدار رقم 40 والذي يستطيع تخزين 7089 رقم أو 4296 بين الأرقام والحروف، ما يعني عمليا القدرة على احتواء بيانات كبيرة نسبيا في مساحة صغيرة لا تتعدى بضع سنتمترات مربعة. يمكن أن تستخدم هذه التقنية الواعدة في تشفير أي معلومات (نصية - صورة - رابط)، وتحويلها إلى رموز على بطاقات باستخدام العديد من البرمجيات والمواقع المجانية منها تطبيق QR Generator ويتم قراءتها باستخدام كاميرا الهاتف الذكي، وتطبيق كتطبيق QR Reader الذي يسمح بقراءة هذا النوع من الرموز، وهي أدوات واسعة الانتشار في عصرنا الحالي، مما يعد بمستقبل زاهر لهذه التقنية. يمكن دمج وسيلة التأمين المقترحة وهي رموز الاستجابة السريعة مع الحروف المجهريّة معاً لزيادة القيمة لوسيلة التأمين المستخدمة ويتم طباعتها بطابعات الليزر الرقمية الملونة بأحبار متغيرة بصريا كما يقترح الباحث.

3. تقنية الواقع المعزز AR:

1-3 مفهوم الواقع المعزز هو: " تقنية تفاعلية متزامنة تدمج خصائص العالم الحقيقي مع العالم الافتراضي بشكل ثنائي أو ثلاثي الأبعاد" (Asuma,1997,365) فهو يعبر عن مصطلح يصف التقنية التي تسمح بمزج واقعي متزامن لمحتوى رقمي من البرمجيات والكاننات الحاسوبية مع العالم الحقيقي. (2: ص12)

الواقع المعزز هو عرض في الوقت الحقيقي للمعلومات المترابطة مع العالم الحقيقي ويتم إنشاء المعلومات بواسطة قاعدة بيانات ويتم تعزيزها عن طريق المدخلات الحسية مثل بيانات الصوت أو الفيديو أو الموقع وهو أحد تقنيات الواقع الافتراضي VR: Virtual Reality الذي يستبدل العالم الحقيقي بعالم آخر يتم محاكاته، ويعتبر من أحدث تقنيات التصميم بواسطة الحاسب الألى من خلال التمثيل شبه الواقعي لبيئة تفاعلية ثلاثية الأبعاد مصممة بواسطة برامج حاسوبية مضافا إليها فكرة التفاعلية بين مستخدم الحاسب والصور والرسوم والمجسمات والأصوات الممثلة للبيئة التفاعلية، بحيث يبدو هذا العالم وكأنه واقعي ويتم التفاعل مع هذا الواقع من خلال التفاعلات التي تحدث بين البيئة الافتراضية وحواس المستخدم باستخدام مجموعة من الأجهزة والمعدات. (5: ص23)

لا تقتصر تقنيات الواقع المعزز على تقديم مرئيات ثلاثية الأبعاد فقط أو مدعمة بالوسائط المتعددة وهي التقنية الغير تفاعلية للواقع المعزز Passive AR ولكن باستخدام أجهزة رؤية واستشعار مخصصة يستطيع المستخدم التفاعل مع البيئة الافتراضية حوله من خلال مخاطبة حواس البصر والسمع واللمس والشم مما يتيح للمستخدم التنقل والابحار والتواجد والتفاعل مع البيئة الافتراضية وهي التقنية التفاعلية للواقع المعزز Interactive AR.

2-3. طريقة عمل الواقع المعزز (2: ص36)

تعتمد تقنية الواقع المعزز على ربط معالم من الواقع الحقيقي بالعناصر الافتراضية المخصصة لها في قاعدة البيانات أي انها تكنولوجيا تفاعلية متزامنة تدمج فيها خصائص العالم الحقيقي مع العالم الافتراضي من خلال تطبيق للهواتف الذكية يقوم باستخدام كاميرا الهاتف بأحدي طريقتين وهما.

الطريقة الأولى: عن طريق استخدام علامات Markers كقاط اتصال بالتصميم بحيث تستطيع الكاميرا التقاطها وتميزها لعرض المعلومات المرتبطة بالتصميم واطافة محتوى معزز بالوسائط المتعددة من صور وفيديو وأصوات، وهي الطريقة التي يقترح الباحث استخدامها لدعم الهوية الحضارية والثقافية المقترحة لتصميم العملات المصرية الجديدة.

الطريقة الثانية: تستعين التقنية بموقع الكاميرا الجغرافي عن طريق خدمة GPS أو ببرامج تمييز الصورة Image Recognition لعرض المعلومات واطافة محتوى معزز بالوسائط المتعددة من صور وفيديو وأصوات أو بيئة افتراضية.

ثانيا: الدراسة التطبيقية The Practical Framework

لتحقيق أهداف البحث قام الباحث بتقسيم الدراسة التطبيقية الى:

(استبيان للتعرف على وعى الجمهور بوسائل تأمين العملات المصرية - تحليل لمكونات التراثية الحضارية والثقافية للعملات المصرية - استبيان للتعرف على وعى الجمهور بالمكونات التراثية الحضارية والثقافية للعملات المصرية - فلسفة تصميمية مقترحة لتصميم العملات المصرية البوليميرية الجديدة - محاكاة التطبيق الإلكتروني المقترح تطبيقه لتعزيز القيمة المعلوماتية التأمينية والتراثية).

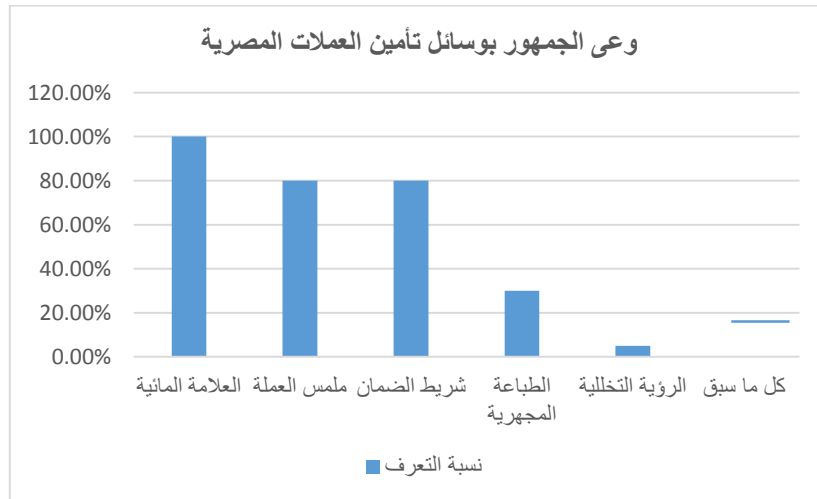
1. استبيان للتعرف على وعى الجمهور بوسائل تأمين العملات المصرية**1-1. عينة الاستبيان**

أستخدم الباحث أسلوب العينة العشوائية حيث قام الباحث بأجراء استبيان على عدد 30 شخص (تتميز تلك العينة بأعمار مختلفة من الرجال والنساء تتراوح أعمارهم من 20 الى 40 عام) بالإضافة الى احتواءها على عدد 10 أفراد لثلاث جنسيات مختلفة ألمانية وإيطالية وروسية.

2-1. تحليل نتيجة الاستبيان

سؤال الاستبيان: أي من وسائل التأمين التالية تستخدمها للتحقق من سلامة العملة المصرية من عمليات التزييف (العلامة المائية - ملمس العملة - شريط الضمان - الطباعة المجهرية - الرؤية التخللية - كل ما سبق - أخرى).

جاءت نتيجة الاستبيان كما هو موضح في الشكل التالي رقم (5).



شكل رقم (5): نتيجة استبيان وعى الجمهور بوسائل تأمين العملة المصرية

3-1. مناقشة وتحليل النتيجة

يتضح من نتيجة الاستبيان السابق عدم المام الجمهور (المستخدم الغير متخصص) بكافة وسائل التأمين الخاصة بالعملات المصرية واعتماد النسبة الأكبر على ثلاث وسائل تأمينية وهي العلامة المائية وملصق العملة وشريط الضمان والتي تتأثر بعوامل التقادم والاستخدام كما يمكن محاكاتها لتزييف العملة ويرى الباحث أنه لابد من تكامل المعرفة بكافة وسائل التأمين المرئية للتحقق من صحة وسلامة العملة.

2. تحليل المكونات التراثية الحضارية والثقافية للعملة المصرية**1-2. عناصر التصميم**

قام الباحث بتحليل العناصر المرئية المكونة للعملة المصرية من (صورة رئيسية بورتريه - زخارف - ألوان - علامة مائية) والتي تمثل هوية العملة المصرية حيث يتم معالجتها تأمينياً لتحقيق الهدف الوظيفي من زيادة تأمين العملة المصرية ولاحظ الدارس تكامل تلك العناصر لدعم البورتريه الرئيسي المميز لهوية العملات المصرية الورقية الحالية كما هو موضح في الجدول التالي رقم (1) وما تعكسه من تراث حضاري وثقافي.

فئة العملة	البورتريه الرئيسي والزخارف لوجهة العملة	البورتريه الرئيسي والزخارف لظهر العملة	العلامة المائية	النمط اللوني
25 قرشا مصريا	مسجد السيدة عائشة	النسر	الملك توت عنخ أمون	الأزرق
50 قرشا مصريا	مسجد الأزهر الشريف	رمسيس الثاني	الملك توت عنخ أمون	البيج والأخضر
1 جنيها مصريا	مسجد قايتباي	معبد أبو سمبل	الملك توت عنخ أمون	البنى والبرتقالي
5 جنيها مصرية	مسجد أحمد ابن طولون	الاله حابي Hapi	الملك تحتمس	الأزرق السماوي
10 جنيها مصرية	مسجد الرفاعي	خفرع وحورس	الملك خفرع	الوردي
20 جنيها مصريا	مسجد محمد على بالقلعة	نقوش من معبد سنوسرت	الأميرة نفرت	الأخضر
50 جنيها مصريا	مسجد أبو حريبه	معبد أدفو	الملك أخناتون	بنى مائل إلى الاحمرار
100 جنيها مصريا	مسجد السلطان حسن	رأس أبو الهول	تمثال أبو الهول	الأحمر والأزرق
200 جنيها مصريا	مسجد قاني باي الرماح	الكاتب الجالس	تمثال الكاتب الجالس	الزيتوني والأحمر الطوبى

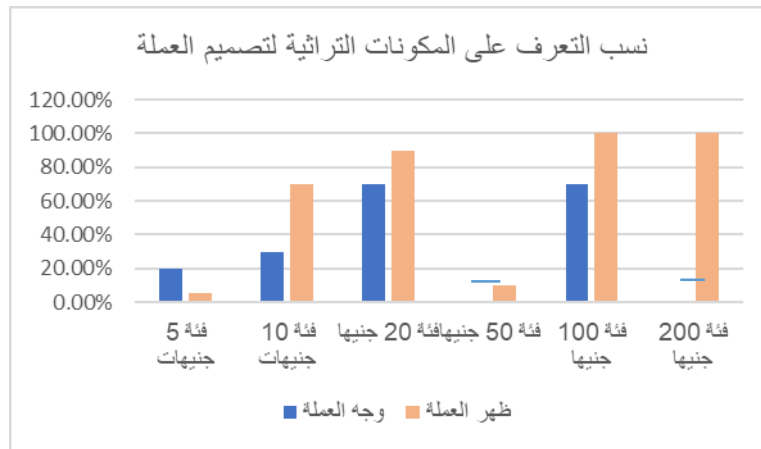
جدول رقم (1): نتيجة تحليل المكونات التراثية التصميمية لفئات العملات المصرية

2-2. مناقشة وتحليل النتائج

يتضح من نتيجة التحليل السابق ان هوية تصميم العملة المصرية تتميز بالتراث الإسلامي من حيث تكامل الألوان والزخارف والبورتريه الرئيسي في تصميم وجه العملة والتراث الفرعوني في تصميم ظهر العملة عدا فئة 25 قرش ظهر العملة به النسر المميز لعلم جمهورية مصر العربية وبذلك توصل الباحث الى عدم استغلال تصميم هوية العملة المصرية للتراث القبطي والشعبي والحديث والذي يعتبر جزء من هوية المجتمع المصري.

3. استبيان للتعرف على وعى الجمهور بالمكونات التراثية الحضارية والثقافية للعملة المصرية**3-1. نتيجة الاستبيان**

قام الباحث بأجراء استبيان على نفس العينة السابقة المكونة من 30 فرد حيث تم عرض العملات من فئة 5 جنيهاً الى فئة 200 جنيه مصري وتم السؤال عن التعرف على صورة البورتريه الرئيسي للوجه والظهر وجاءت نتيجة الاستبيان كما هو موضح في الشكل التالي رقم (6).



شكل رقم (6): نتيجة استبيان وعى الجمهور بالمكونات التراثية لتصميم العملات المصرية

2-3. مناقشة وتحليل النتائج

يتضح من الشكل السابق انخفاض نسب التعرف على المكونات التراثية الحضارية والثقافية خاصة الإسلامية منها للعديد من الفئات فئة الخمس جنيهاً نسبة التعرف على المعلم التراثي الأثري 20 % وفئة الخمسون جنيهاً والمئتان جنيهاً نسبة التعرف صفر % لوجه العملة الممثلة للتراث الإسلامي.

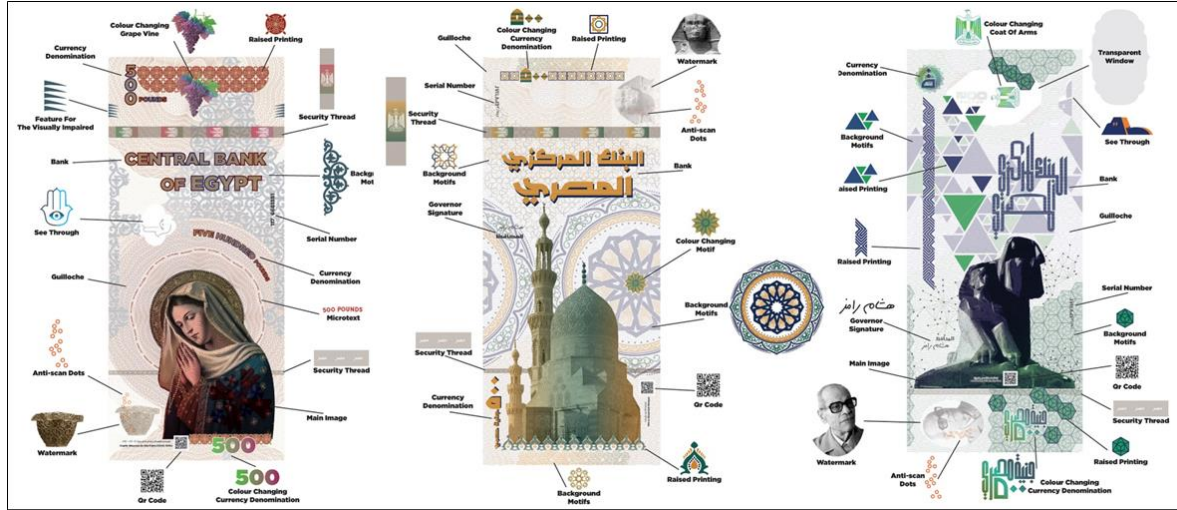
4. فلسفة تصميمية مقترحة لتصميم العملات المصرية البوليمرية الجديدة

قام الباحث بتطبيق فلسفة تصميمية لهوية العملات المصرية البوليمرية الجديدة المزمع انتاجها وقام الباحث بتطبيقها في التدريس لمنهج تصميم مطبوعات ذات القيمة للفرقة الثالثة والرابعة لعامان على التوالي للعام الجامعي 2017-2018 و العالم الجامعي 2018-2019 لقسم الطباعة والنشر والتغليف كلية الفنون التطبيقية جامعة حلوان وقسم الطباعة والنشر والتغليف بالمعهد العالي للفنون التطبيقية بالتجمع الخامس بنتيجة أكثر من 100 تصميم جديد مقترح لتصميم العملة المصرية البوليمرية الجديدة بهوية ثقافية حضارية وتراثية مصرية مع دمج تقنيات الواقع المعزز بها ورموز الاستجابة السريعة متبعا الخطوات التالية في تدريس المقرر.

- 1-4. نشاط بحثي لتحليل العناصر التصميمية والتأمينية الخاصة بالعملات البوليمرية العالمية.
- 2-4. شرح الرؤية الفلسفية الجديدة للطلاب والتي تهدف للاستفادة من الإرث الثقافي والحضاري الغني والمميز لجمهورية مصر العربية والتي تم تصنيفها الى خمس أنماط للتصميم وهي:
- أ. تصميم أحد وجهي العملة بما يعبر عن الهوية التراثية للحضارة المصرية القديمة (الفرعونية).
- ب. تصميم أحد وجهي العملة بما يعبر عن الهوية التراثية الإسلامية.
- ج. تصميم أحد وجهي العملة بما يعبر عن الهوية التراثية القبطية.
- د. تصميم أحد وجهي العملة بما يعبر عن الهوية التراثية الشعبية (النوبة - المهن والحرف اليدوية - قرى مصر).
- هـ. تصميم أحد الفئات وليكن الأقل من حيث القيمة المادية بصورة يتم تغييرها سنويا تحت عنوان التراث الحديث لمصر يشمل مشروعات التنمية الحديثة لبناء مصر أو شخصية العام المؤثرة في المجتمع.
- 3-4. ابتكار وحدات زخرفية كعناصر للتراث الحضاري الفرعوني والتراث الشعبي والإسلامي والقبطي والحديث من خلال دمج العناصر الزخرفية الأساسية المميزة لطبيعة التراث واستخدام تقنيات الحذف والإضافة والتكبير والتصغير لتكوين عناصر زخرفية مستحدثة تعبر عن طبيعة التراث المصري ثم يتم دمجها مع عناصر التصميم الأمني.
- 4-4. معالجة وتوظيف العناصر تأمينيا من خلال البرامج المخصصة لتصميم مقترح للعملات المصرية البوليمرية في الاتجاه الأفقي التقليدي كما هو موضح بالشكل التالي رقم (7) والاتجاه الرأسي الجديد كما هو موضح بالشكل رقم (8).



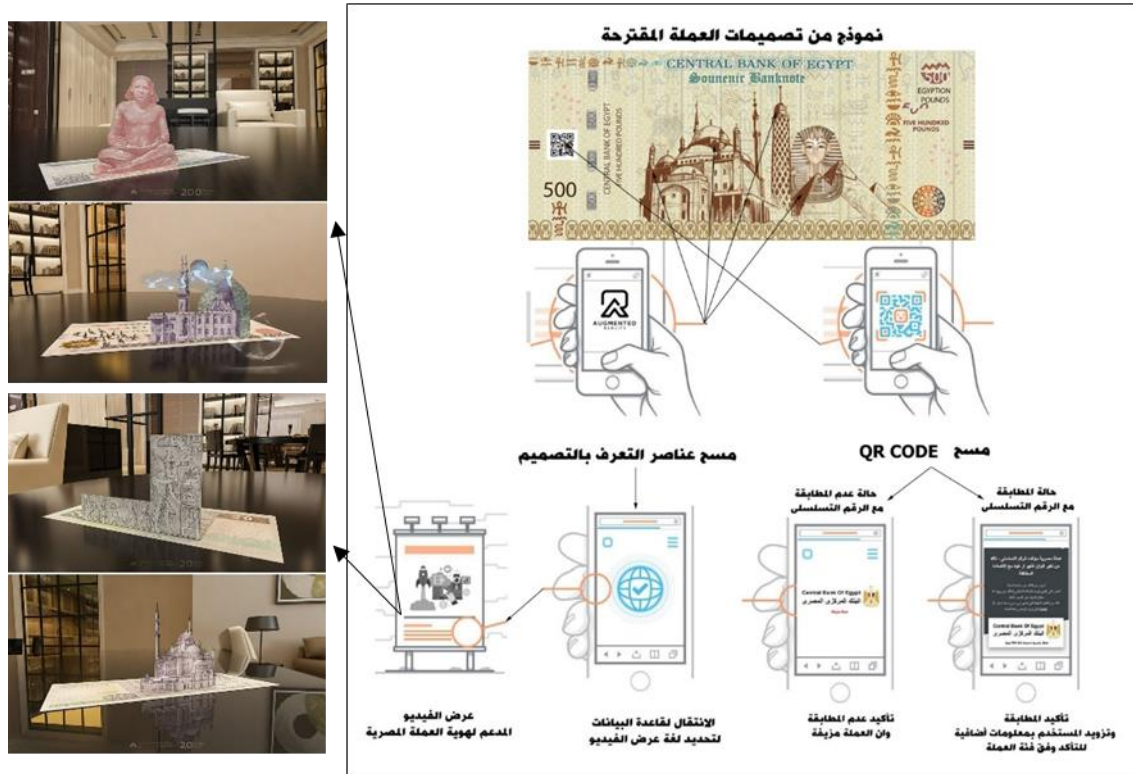
شكل رقم (7): نماذج تصميمية أفقية من أعمال الطلاب بمتابعة وأشرف الباحث لفلسفة هوية تصميم العملات المقترحة



شكل رقم (8): نماذج تصميمية رأسية من اعمال الطلاب بمتابعة وأشرف الباحث لفلسفة هوية تصميم العملات المقترحة

5. محاكاة النموذج المقترح تطبيقه لتعزيز القيمة المعلوماتية والتأمينية والتراثية

يقوم النموذج المقترح من قبل الباحث على تصميم تطبيق الكتروني خاص بالبنك المركزي المصري يقوم بتأدية وظيفتين أساسيتين كما يتضح في الشكل التالي رقم (9).



شكل رقم (9): محاكاة وظائف التطبيق الإلكتروني المقترح أنشأه من قبل البنك المركزي المصري

أ. تعزيز وسائل التحقق من صحة العملة المصرية من خلال قيام الجمهور بمسح ضوئي لرموز الاستجابة السريعة المقترح دمجها مع تصميم العملات المصرية البوليميرية الجديدة أو العملات الورقية الحالية، من خلال التطبيق الإلكتروني الخاص بالبنك المركزي المصري والذي يقوم بمضاهاته مع قاعدة البيانات المسجلة لديه من خلال الرقم التسلسلي الخاص بالعملة للتأكد من صدورها حيث يكون لكل عملة رقم تسلسلي و QR CODE مرتبط به وخاص لكل عملة يتم طباعته

بطريقة الطباعة الرقمية بأحبار متغيرة بصريا كما انه يقدم معلومات للجمهور عن وسائل التأكد من سلامة تلك الفئة من العملة من عمليات التزييف خلال وسائل التأمين الخاصة بتلك الفئة فقط دون غيرها، وتم محاكاة النموذج المقترح كما هو موضح في الشكل التالي رقم(10) والذي يمثل رسالة التطبيق في حالة الاستجابة المؤكدة والاستجابة السلبية لصحة العملة.



شكل رقم (10): محاكاة وظائف التطبيق الإلكتروني لدعم التحقق من صحة العملة

ب. تعزيز القيمة المعلوماتية التراثية المضافة باستخدام نقاط تعرف في التصميم الأمني للعملات مرتبطة بالتطبيق الإلكتروني الخاص بالبنك المركزي لدعم تقنيات الواقع المعزز لعرض معلومات مصورة أو فيديو بالعديد من اللغات للعناصر التصميمية التراثية المكونة للعملات المصرية مما يدعم وعى المجتمع المصري بالإرث التراثي الحضاري والثقافي كذلك يستخدم في تنشيط قطاع السياحة وتقديم قيمة مضافة من تفاعل السائح مع العملة متضمنا البرامج السياحية والمعلومات التوعوية وقد تم محاكاة النموذج المقترح في الشكل التالي عبر قراءة رموز الاستجابة السريعة والتي تنقل المستخدم لفيام تسجيلي عن المكون الرئيسي للتصميم الأمني ولكن التطبيق الفعلي للنموذج يكون من خلال مسح وقراءة نقاط تعرف محددة بعناصر تصميم العملة وليس باستخدام QR CODE .



شكل رقم (11): محاكاة وظائف التطبيق الإلكتروني لدعم المعلومات التراثية المكونة لتصميم العملة

6- النتائج والتوصيات

1.6-1 النتائج Results

6-1-1. اعتماد المستخدم الغير متخصص بنسبة كبيرة على العلامة المائية ولمس العملة فقط للتأكد من صحة وسلامة العملة وافتقار المعلومات المتعلقة بكافة وسائل التأمين المرئية للعملات المصرية.

6-1-2. عدم وعى الجمهور المستخدم للعملات بالمكونات التراثية الحضارية والثقافية المكونة لتصميم العملات المصرية.

6-1-3. قام الباحث بوضع فلسفة لتصميم العملات البوليمرية الجديدة المزمع انتاجها وفق خمس أنماط تراثية تتميز بشمولها للتراث المصري المتنوع والغنى للمجتمع المصري وقام بتطبيقه على العديد من النماذج التصميمية أثناء تدريس مقرر تصميم المطبوعات ذات القيمة لعامان جامعيين على التوالي والحصول على أكثر من 100 نموذج تصميمي من أعمال الطلاب.

6-1-4. قام الباحث بتنفيذ نموذج محاكى لتطبيق الكرتونى للبنك المركزي المصري بهدف تعزيز القيمة المعلوماتية التأمينية والتراثية لتصميم العملات البوليمرية المصرية الجديدة بدمج تقنيات الواقع المعزز وشفرات الاستجابة السريعة للتصميم.

2-6. التوصيات Recommendations

1-2-6. يوصى الباحث بتبني البنك المركزي المصري لفلسفة التصميم المقترحة من قبل الباحث لدعم هوية العملات المصرية البوليميرية الجديدة المزعم إصدارها والعمل على تطوير النماذج التصميمية تأمينيا.

1-2-6. يوصى الباحث بقيام البنك المركزي بإنشاء تطبيق خاص به يستخدم في تعزيز سهولة التحقق والموثوقية والمعلومات المتعلقة بعناصر تأمين العملات من خلال تقنية شفرات الاستجابة السريعة المدمجة في التصميم والمرتبطة بالرقم التسلسلي للعملة ويتم طباعتها رقميا بأحبار متغيرة بصريا OVI كمستوى تأميني إضافي كذلك دعم التطبيق لهوية العملات التراثية والحضارية من خلال تقنية الواقع المعزز المدمجة في عناصر التصميم التأميني وما له من مميزات لرفع المستوى الثقافي والإدراكي للمجتمع المصري بالإرث التراثي كذلك تستخدم العملة كسفير لدعم القطاع السياحي وخلق تجربة تفاعلية مميزة يتم توظيفها بعدة طرق.

ملحقات البحث**أولاً: توضيح المقصود بالرؤية الفلسفية المقترحة من الباحث**

المضمون الفكري الفلسفي الذي يتضمنه تراث الحضارة المصرية يمثل المفتاح الحقيقي لفهم الثقافة المصرية بكل أبعادها الحضارية والتاريخية والإنسانية، فهذا التراث الضخم نتاج الثقافة الدينية العميقة المتأصلة في الحضارة المصرية القديمة من بوابة فلسفة الحياة والوجود.

أي نسق فلسفي يتضمن مجموعة من الأفكار والتصورات الفلسفية المتسقة والمترابطة منطقياً في ثلاثة مباحث رئيسية هي: مبحث الوجود **Ontology** ، ومبحث القيم **Axiology** ومبحث المعرفة **Epistemology**، يقوم الباحث بتطبيق المنهج الفلسفي الخاص بالنتائج التراثية الخاص بمبحث الوجود والتعرف الى الله في التراث الإسلامي والقبطي كذلك في الحضارة المصرية الفرعونية والنتائج التراثية الحديث الخاص بمبحث القيم والمعرفة.

هنا قام الباحث بتحليل عناصر التراث الفرعوني والإسلامي والقبطي والحديث لاستنباط الرؤى الفلسفية المتعلقة بنتائج كل منهم فيما يتعلق بفلسفة عبادة الاله والاهتمام بالفنون والآداب والعلوم وتوظيفها في عناصر تصميم العملات المصرية المقترحة.

بعض المراجع الخاصة بالباحث لفهم النسق الفلسفي للتراث المصري

- الإسهام الحضاري لمصر القديمة في الفلسفة اليونانية، د. شرف الدين عبد الحميد أمين مدرس الفلسفة اليونانية، كلية الآداب، جامعة سوهاج.
- جيمس (جورج جي. أم.)، 1997م: التراث المسروق، الفلسفة اليونانية فلسفة مصرية مسروقة، ترجمة: شوقي جلال، المجلس الأعلى للثقافة، المشروع القومي للترجمة، القاهرة.
- الفلسفة المصرية القديمة وأثرها على الفلسفة اليونانية: عفاف فوزي نصر، الهيئة العامة المصرية للكتاب، 2015.

ثانيا: استمارات الاستبيان



كلية الفنون التطبيقية
قسم الطباعة والنشر والتغليف

استمارة استبيان الأولى

الهدف من الاستبيان:

يهدف الاستبيان للتعرف على وعي الجمهور الغير متخصص بوسائل تأمين العملات المصرية بغرض البحث العلمي.

أولاً: المعلومات العامة

الاسم: الايميل:
النوع: السن: الجنسية:

ثانيا: أسئلة الاستبيان

١- أي من وسائل التأمين التالية تستخدمها للتحقق من سلامة العملة المصرية من عمليات التزييف؟

العلامة المائية	لمس العملة	شريط الضمان	الطباعة المجهرية	الرؤية التخليلية	كل ما سبق	أخرى
هي عبارة عن صورة مدمجة خفيفة ترى من خلال الضوء النافذ.	وجود اختلاف في ملمس الورقة يجعلها غير مستوية في بعض المناطق.	هو عبارة عن شريط من البوليمر المدمج مع ألياف الورق مكتمل او مجزئ.	كتابات دقيقة في بعض أجزاء التصميم يتم رؤيتها عند التكبير بالعدسة.	هي عبارة عن جزء من التصميم أجزاء منه في الواجهة وأخرى في الظهر لتكون معا شكل معين.		

تعليمات ملء الاستبيان

- الإجابة بوضع علامة ✓ على الوسيلة التي تقوم باستخدامها.
- اشرح المستخدم لتوضيح الوسيلة التأمينية فقط للجمهور الغير متخصص.
- يمكن استخدام أكثر من وسيلة.
- في حالة استخدام وسيلة أخرى يرجى ذكرها.

ولسيادتكم جزيل الشكر



كلية الفنون التطبيقية
قسم الطباعة والنشر والتغليف

استمارة الاستبيان الثانية

الهدف من الاستبيان:

يهدف الاستبيان للتعرف على مدى تعرف الجمهور الغير متخصص بالمكونات البصرية التصميمية التراثية والثقافية في العملات المصرية بغرض البحث العلمي.

أولاً: المعلومات العامة

الاسم: الايميل:
النوع: السن: الجنسية:

ثانياً: أسئلة الاستبيان

١- أذكر أسم المكون التراثي الممثل للبورترية الرئيسي (الصورة الرئيسية) في تصميم وجه وظهر العملات التالية؟

وجه فئة ٢٥ قرشا	ظهر فئة ٢٥ قرشا
.....
وجه فئة ٥٠ قرشا	ظهر فئة ٥٠ قرشا
.....
وجه فئة ١٠٠ قرشا	ظهر فئة ١٠٠ قرشا
.....
وجه فئة ٥ جنيها	ظهر فئة ٥ جنيها
.....
وجه فئة ١٠ جنيها	ظهر فئة ١٠ جنيها
.....
وجه فئة ٢٠ جنيه	ظهر فئة ٢٠ جنيه
.....
وجه فئة ٥٠ جنيها	ظهر فئة ٥٠ جنيها
.....
وجه فئة ١٠٠ جنيها	ظهر فئة ١٠٠ جنيها
.....
وجه فئة ٢٠٠ جنيها	ظهر فئة ٢٠٠ جنيها
.....



المراجع References

المراجع العربية

1. فاروق, محمود. "استخدام الحروف المجهرية في تصميم الشفرات الخطية بهدف زيادة تأمين المطبوعات ذات القيمة" - مجلة التصميم الدولية - مصر - 2014.

1. Faruqa, Mahmud. " aistikhdam alhuruf alsaghirat fi tasmim al'akwad alkhatiat liziadat 'amn almatbueat alqimat" - majalat altasmim alduwaliat - misr - 2014

المراجع الأجنبية

2. Bruno Arnaldi, Pascal Guitton, Guillaume Moreau: Virtual Reality and Augmented Reality, United States, WILLY, 2018.

3. E. Sarycheva: BANKNOTE PRODUCTION AND HANDLING BREAK THROUGH, InterCrim-Press (Russia), 2014

4. George Nubar Simonian: State of the Art Trends in the Characteristics and Security Features of Polymer Banknotes - Journal of Architecture, Arts and Human Sciences -2015.

5. Jon Peddiep: Augmented Reality Where We Will All Live, USA, Springer International Publishing – 2017.

6. Mostafa Mahmoud: Philosophy of Design Egyptian Banknotes Identity- Journal of Architecture, Arts and Human Sciences – N 16 -2018

7. The Banknote Designer and the Banknote Design Manager. Who does what? International Banknote Designers Association, Lausanne, Switzerland , 2017.

المواقع الالكترونية

8. <https://regulaforensics.com/en/knowledge-hub/glossary-banknotes/>

9. https://www.behance.net/amrimousa?fbclid=IwAR0zvh-WpgvavHA-Mf_4iW58O-TSsJ61UVSVipYVOFDk6-lGQanznc8NFvE