



**فاعلية برنامج تدريبي قائم على توظيف رمز الاستجابة السريعة (QR)
Code) في تعلم مهارة تصميم النزياء**

إعداد

أ.د. وفاء محمد ومحمد سهاحة
أستاذة بقسم الاقتصاد المنزلي،
كلية التربية النوعية، جامعة المنصورة

أ.د. أميرة عبدالله نور الدين الهمدي
أستاذة بقسم الاقتصاد المنزلي،
كلية التربية النوعية، جامعة المنصورة

DOI:

<https://doi.org/10.21608/ijdar.2024.313262.1019>

**المجلة الدولية للتصامير والبحوث التطبيقية
دورية علمية محكمة**

المجلد (٣). العدد (١٠). يوليو ٢٠٢٤

P-ISSN: 2812-6238 E-ISSN: 2812-6246

<https://ijdar.journals.ekb.eg/>

الناشر

جمعية تكنولوجيا البحث العلمي والفنون

الهشمة رقم ٢٧١١ لسنة ٢٠٢٠، جمهورية مصر العربية

<https://srtaeg.org/>

فاعلية برنامج تدريبي قائم على توظيف رمز الاستجابة السريعة (QR Code) في تعلم مهارة تصميم الزياء

إعداد

أ.د. أميرة عبدالله نور الدين الهدي

أستاذ بقسم الاقتصاد المنزلي،
كلية التربية النوعية، جامعة المنصورة

أ.د. وفاء محمد ومحمد سهادة

أستاذ بقسم الاقتصاد المنزلي،
كلية التربية النوعية، جامعة المنصورة

إن الابتكارات الجديدة في عصر المعلوماتية أدت إلى توفير قدرات تغيير عملية اكتساب المعارف والمهارات، مما يساعد على إيجاد بيئة تعليمية مختلفة جذريا بحيث تعزز التفاعل، واكتساب خبرات جديدة، من هنا هدف البحث إلى إعداد برنامج تدريبي قائم على توظيف رمز الاستجابة السريعة، لتنمية مهارات تصميم الأزياء، التي ينبغي توافرها لدى الطالبات، بغرض تقديم تقنيات حديثة لعرض المحتوى العلمية للمتعلمين تواكب التعلم الرقمي، و توظيف تقنية رمز الاستجابة السريعة QR code في العملية التعليمية.

تم اتباع المنهج الوصفي التجريبي، واستخدم الاختبار التحصيلي المعرفي، الاختبار المهاري، بطاقة ملاحظة للتأكد من مدى تحقق الأهداف المرجوة، ومن خلال معالجة البيانات إحصائياً أظهرت النتائج ملائمة توظيف رمز الاستجابة السريعة في تعلم مهارة تصميم الأزياء، وأنه توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطى درجات الطالبات في التطبيق القبلي والبعدي للاختبار المعرفي والمهاري لصالح التطبيق البعدي، وقد أوصت الباحثتان الإستفادة من نتائج البحث توظيف رمز الاستجابة السريعة في تعلم مهارة متنوعة في مجال النسيج والملابس.

الكلمات الرئيسية: رمز الاستجابة السريعة، تصميم الزياء، برنامج تدريبي.

The Effectiveness of a Training Program Based on Employing the QR Code in Learning the Skill of Fashion Design.

Abstract:

New innovations in the information age have provided the ability to change the process of acquiring knowledge and skills, which helps create a radically different educational environment that enhances interaction and the acquisition of new experiences, Hence, the aim of the research was to prepare a training program based on employing the QR code to develop the fashion design skills that female students should have, In order to provide modern technologies for displaying scientific content to learners in line with digital learning, and to employ QR code technology in the educational process, The descriptive experimental approach was followed, and the cognitive achievement test, skill test, and observation card were used to ensure the extent to which the desired objectives were achieved, By processing the data statistically, the results showed the suitability of using the QR code in learning the skill of fashion design, There are statistically significant differences between the average scores of female students in the pre- and post-application of the cognitive and skill test in favor of the post-application, The researchers recommended that the research results be used to employ the QR code in learning various skills in the field of textiles and clothing.

Keywords: QR Code - Fashion Design - Training Program.

المقدمة

يمتاز العصر الحالي بالتقدم الهائل في مجالات تكنولوجيا التعليم وتكنولوجيا الاتصالات، الأمر الذي فرض عدداً من التحديات على النظام التعليمي في المراحل المختلفة مما تطلب معه إحداثاً للعديد من التغيرات من خلال استخدام المستحدثات التكنولوجية واستثمار إمكانياتها في خدمة العملية التعليمية، وتشهد الاوساط التربوية محلياً وعالمياً اهتماماً متزايداً بتكنولوجيا التعليم بهدف تطوير الواقع التربوي ورفع مستوى مخرجات التعلم، الأمر الذي حمل في طياته حتمية تغيير ما يجرى في النظم التعليمية. (هبة محمد، ٢٠١٧)

حيث تواجه مسيرة التعليم في الدول تطوراً متسارعاً في التقدم المعرفي والتقني والتي تساعد على تحقيق تعلم فعال وذلك عبر الوسائل الحديثة، التي تدمج بعضاً من الأساليب التقليدية مع المستحدثات وتنتهي بتقديم مخرجات عالية الاداء، وأدى التطور السريع للمعرفة الى ظهور النظريات والاستراتيجيات التدريسية الجديدة التي تستدعي ضرورة تحسين وتطوير أداء كل من المعلم والمتعلم في الموقف التعليمي. (سمية لبيب - اسماء عبد المعطي، ٢٠٢١)

ويعتبر رمز الاستجابة السريعة (QR Code) من أحدث التقنيات التي ساهمت في اختصار الفترة الزمنية لمسح وتنزيل المحتوى

العلمي، كذلك بساطة تبادل المحتوى من خلال صيغة رمز الاستجابة السريعة، حيث يتم تشفير البيانات واختزالها على شكل رمز ثنائي الأبعاد وهي عملية سهلة يمكن استخدامها من خلال بعض الأدوات المتاحة على الويب،، تضمنت المساحة والألوان وتضمين الصور والربط على الويب والمنج بين التصميمين الثابت والمتحرك. (صالح شاكر: ٢٠٢٠)

ويعتبر مجال تصميم الأزياء من الفنون التطبيقية التي يقوم المصمم من خلالها بترجمة الافكار التي تخطر على ذهنه على أرض الواقع وتتأثر عملية التصميم بشتي العوامل المحيطة بها ومن الجدير بالذكر أنها من الفنون التي تتسم بالتجديد والتنوع فضلاً عن الابتكار. وأيضاً تشهد صناعه تصميم الأزياء في عصرنا الحالي تسارعاً ملحوظاً مما أدى إلي جذب وتهافت الموهوبين والمهتمين في هذا المجال إلي تطوير مهارتهم في التصميم عن طريق دراسة هذا التخصص. (يسرى معوض، ٢٠١٩)

مشكلة البحث

مع الإقبال المتزايد على استخدام التكنولوجيا، كان لابد للنظام التعليمي أن يواكب هذا الاستخدام ويسعى إلى تفعيله في البيئة التعليمية التعلمية وينتقل بها من النمط التقليدي الى بيئة متطورة تستخدم التكنولوجيا الحديثة وتوظف مستحدثاتها

٢. ما صورة برنامج تدريبي قائم على استخدام رمز الاستجابة السريعة لتنمية مهارات تصميم الأزياء لدى الطالبات؟

٣. ما فاعلية استخدام برنامج تدريبي قائم على استخدام رمز الاستجابة السريعة فى تنمية الجانب المعرفي لمهارات تصميم الأزياء لدى الطالبات؟

٤. ما فاعلية استخدام برنامج تدريبي قائم على استخدام رمز الاستجابة السريعة فى تنمية الجانب الأدائي لمهارات تصميم الأزياء لدى الطالبات؟

بحيث يتم اعتماد الوسائط المتعددة فى عملية التعلم فى ممارسات هم المتعلم وتأتي من واقع بيئته وتعزز لديه مهارة حل المشكلات كونه يعتمد على نفسه فى بحثه عن المعلومات.

وتظهر تقنية رمز الاستجابة السريعة كإحدى التقنيات التي لاقت قبولاً فى مجال التعليم والتعلم وذلك لما تقدمه من خدمات وتسهيل لجمع المعلومات، حيث لاحظت الباحثتان من خلال عملهما وجود استراتيجيات وأساليب للتدريس متنوعة فى تقديم المحتوى العلمي وبعضها لا يواكب التحول الرقمي فى النظام التعليمي وبناءً على ذلك تولد لدينا إحساس بالمشكلة والتمثلت فى ضرورة إعداد برنامج تدريبي يُسهم فى رفع الكفاءة المهارة لدى الطالبات وتطوير أدائهن لمسايرة التطورات التكنولوجية وتعريفهن بكيفية توظيف بعض المستحدثات التكنولوجية.

وبناء على ذلك تتمركز مشكلة البحث فى التساؤل الرئيس الآتي:

١. ما فاعلية برنامج تدريبي قائم على توظيف رمز الاستجابة السريعة "QR Code" فى تعلم مهارة تصميم الأزياء؟
٢. ويتفرع منه الأسئلة الفرعية الآتية:
١. ما الاحتياجات التدريبية اللازمة لتنمية مهارات تصميم الأزياء لدى الطالبات؟
٢. توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطى درجات الطالبات فى التطبيق القبلى والبعدي للاختبار المعرفى لصالح التطبيق البعدي.
٣. توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطى درجات الطالبات فى التطبيق القبلى والبعدي للاختبار المعرفى والمهارى لصالح التطبيق البعدي.
٤. يوجد اتجاه إيجابى للطالبات نحو توظيف رمز الاستجابة السريعة "QR

٣. توظيف تقنية رمز الاستجابة السريعة QR code في العملية التعليمية.
٤. تعزيز التعلم الذاتي للمعارف والمهارات لدى المتعلمين..

منهج البحث

- المنهج الوصفي: وتمثل هذا المنهج في هذا البحث في المعلومات التي تم الاطلاع عليها من المراجع والدراسات السابقة بما يخص بناء البرنامج التدريبي مهارات تعلم تصميم الأزياء
- المنهج التجريبي: وتمثل في بحث فاعلية برنامج تدريبي قائم على توظيف رمز الاستجابة السريعة "QR Code" في تعلم مهارة تصميم الأزياء. وتحقيقًا لأهداف البحث، وتماشيًا مع طبيعته، أتبع الباحثان مجموعة من الإجراءات واستخدام التصميم شبه التجريبي ذو الاختبارين القبلي والبعدي للمجموعة الواحدة؛ لكونه أنسب تصاميم المنهج التجريبي بما يتماشى مع البرنامج التدريبي الحالي من حيث الإمكانيات البشرية والمكانية المتاحة.

حدود البحث

- حدود مكانية: كلية التربية النوعية جامعة المنصورة.
- حدود زمنية: العام الدراسي ٢٠٢٣: ٢٠٢٤م.

Code " في تعلم المعارف والمهارات المرتبطة بتصميم الأزياء.

أهداف البحث

١. تحديد مهارات تصميم الأزياء التي ينبغي توافرها لدى الطالبات.
٢. تحديد الاحتياجات التدريبية لمهارات تصميم الأزياء التي ينبغي توافرها لدى الطالبات.
٣. إعداد برنامج تدريبي قائم على توظيف رمز الاستجابة السريعة لتنمية مهارات تصميم الأزياء التي ينبغي توافرها لدى الطالبات.
٤. تحديد فاعلية برنامج تدريبي قائم على استخدام رمز الاستجابة السريعة في تنمية الجانب المعرفي لتصميم الأزياء التي ينبغي توافرها لدى الطالبات.
٥. تحديد فاعلية برنامج تدريبي قائم على استخدام رمز الاستجابة السريعة في تنمية الجانب الأدائي لمهارات تصميم الأزياء التي ينبغي توافرها لدى الطالبات.

أهمية البحث

١. محاولة تقديم تقنيات حديثة لعرض المحتوى العلمية للمتعلمين تواكب التعلم الرقمي.
٢. إكساب المتعلمين معارف ومهارات تكنولوجية تخدم العملية التعليمية.

البيانات الرقمية وتشفيرها على هيئة نقاط أو خطوط مرتبة رقمياً، يمكن قراءتها لاحقاً باستخدام الهواتف النقالة من خلال بعض التطبيقات المخصصة لإجراء عملية المسح لتلك الشفرات. (محمد محمود عطا: ٢٠١٧)

■ التصميم: يعتبر عملية ابتكار لكل ما هو جديد، وهو عبارة عن الخطوط والرسومات التي يضع فيها المصمم خلاصة أفكاره وتجاربه الفنية التي يستوحها من مصادر إلهامه. والتصميم في صناعة الملابس هو القدرة على التحويل والتشكيل لكل من الخطوط والأشكال والألوان والنسيج حتى تتحدد وتندمج مع بعضها داخل التصميم الواحد. (نجوى شكري، ٢٠٠١)

■ تصميم الأزياء: عملية معقدة، تحتاج لعناصر أساسية من الشكل والقصات والألوان، والنموذج الأولى، والتنفيذ، والزخارف، لتعطى إطاراً مبدئياً للملابس، وكذلك للحصول على نتيجة ثلاثية الأبعاد. (عمرو حسونة، ٢٠٠٦)

الدراسات السابقة

دراسة (ياسمين الكحكي - أسماء أحمد- داليا يوسف (٢٠٢٣): هدفت الدراسة إلى تفعيل دور المنصة التعليمية المقترحة بما يساعد على نشر طرق مبتكرة لدا رسي تصميم الازياء، ونشر ثقافة

■ حدود موضوعية: برنامج تدريبي قائم على توظيف رمز الاستجابة السريعة "QR Code" في تعلم مهارة تصميم الأزياء.

عينة البحث

عينة عشوائية (٦٠) طالبة من طالبات الفرقة الثالثة قسم الإقتصاد المنزلي.

أدوات البحث

الاختبار التحصيلي المعرفي، الاختبار المهاري، بطاقة ملاحظة.

مصطلحات البحث

■ فاعلية: تحديد الأثر المرغوب أو المتوقع الذي يحدثه البرنامج بغرض تحقيق الأهداف التي وضع من أجلها، ويقاس هذا الأثر من خلال التعرف على الزيادة أو النقصان في متوسطات درجات أفراد العينة في مواقف فعلية داخل معمل الدراسة. (أمال صادق، ٢٠٠٠)

■ المهارة: نمط يتكرر في مناسبات مختلفة أو علي الأقل يحتاج إلي ذات الحركات الدقيقة التي لا يتم النشاط إلا بوجودها، كما أنها مجموعة استجابات الفرد الأدائية المتناسقة التي تنمو بالتعلم والممارسة حتى تصل إلي درجة عالية من الإتقان. (حسن زيتون، ٢٠٠٥)

■ الكيو أركود QR Code: شكل مربع ثنائي الأبعاد يقوم باختزال بعض

بياناته وتضىء ليلاً؛ للمساهمة في تقليل المخاطر وتحقيق السلامة والأمان.

دراسة (ولاء صلاح الدين محمد أحمد، ٢٠٢١): هدفت الدراسة إلى تصميم واعداد حقيبة تعليمية إلكترونية لتعلم بعض التقنيات الملابسية لطالبات الثاني الثانوي وتوصلت النتائج إلى ضرورة استخدام استراتيجيات التعلم التي تعزز قدرات الطلاب في التعلم الذاتي وتنمية مهاراتهم وتراعي الفروق الفردية.

دراسة (صالح أحمد شاكرا صالح، ٢٠٢٠): وهدفت إلى التعرف على خصائص وأهمية نظام الاستجابة السريعة (QR Code) في المجالات التعليمية المختلفة، والتعرف على تأثير رمز الاستجابة السريع (QR Code) مقارنة برمز الاستجابة التقليدية للمعامل الافتراضية على مهارات أداء التجارب المعملية وزمن تنفيذها لدى طلاب نفس العينة، وتوصلت النتائج إلى أن رمز الاستجابة السريعة يتميز بسرعة مسح المحتوى ونقله إلى الوسيط الإلكتروني سواء هواتف أو أجهزة لوحية، وهذا من شأنه التأثير على سرعة القراءة والتعلم وممارسة الأنشطة الملحقة.

دراسة (أمل جابر حسين عبداللاه، ٢٠١٩): هدفت الدراسة إلى التعرف على المهارات اللازمة لرسم الموضة كخطوة أولية وأساسية لتصميم الأزياء ثم تحليل هذه

استخدام المنصات التعليمية الإلكترونية لدى المهتمين في مجال تصميم الأزياء وتحسين أداء مصممين الأزياء وتوصلت النتائج إلى فروق ذات دلالة احصائية بين مستوى الطلاب الدارسين لمجال تصميم الأزياء من خلال المنصة التعليمية الإلكترونية ودارسي تصميم الأزياء بالطرق التقليدية لصالح عينة البحث.

دراسة (إيمان عبد القادر، أحمد فرحات، شيماء علي، ٢٠٢٣): هدفت الدراسة إلى استخدام رمز الاستجابة السريعة "QR Code" وتحصيل المعارف والمفاهيم والحقائق في تعلم مهارة تشكيل الكسرات على المانيكان

دراسة (دعاء محمد محمود أحمد، ٢٠٢٢): هدفت الدراسة إلى تصميم تكوينات ل (قطعة أوموتيف أو مكان أو شخصية)، مبتكرة ومعبرة عن التراث والحضارة وملائمة مع الاتجاهات الفنية الحديثة، والوصول إلى الأسلوب الأمثل لتوظيف أكواد الاستجابة السريعة الرقمية لتوثيق التراث والحضارة من خلال تصميم أزياء تتوافق مع جميع الفئات.

دراسة (نورا العدوي، وفاء سماحة، ٢٠٢٢): هدفت الدراسة إلى الجمع بين استخدام أسلوب الكيو آر كود (QR Code) وتقنية الطباعة بالفينيل المضىء في تقديم ملابس للأطفال ذات طابع خاص تحمل

بناءً على نتائج هذه الدراسات ترى الباحثة ضرورة إعداد برنامج تدريبي للطالبات قائم على قائم على توظيف رمز الاستجابة السريعة "QR Code" في تعلم مهارة تصميم الأزياء، وذلك لحاجة الطالبات إلى أساليب جديدة في اكتساب المعارف والمهارات لتواكب الاتجاهات الحديثة والتحول الرقمي. وأهمية توظيف المستحدثات التكنولوجية في المواقف التعليمية المختلفة.

الإطار النظري

الكيو أركود QR Code:

أصل كلمة QR Code: كلمة مختصرة من Quick Response Code؛ وتعنى رمز الإستجابة السريعة.

شكل الكيو أركود: عبارة عن مربع ذو بعدين أفقى ورأسى مكون من نقاط أو خطوط مرتبة بشكل رقمى، ويحتوى على بيانات يمكن قراءتها بواسطة قوارىء خاصة أو تطبيق داخل الهواتف الذكية. <https://www.qr-code-generator.com>



شكل (١) نماذج لأشكال الكيو أركود QR Code

مميزات الكيو أركود عن الباركود: (لا يلزم ربطه بقاعدة بيانات؛ حيث يمكن أن

المهارات إلى تدريبات، وتوصلت النتائج إلى وجود فروق دالة واحصائيا بين متوسطي درجات الطالبات في التطبيق القبلي والبعدي للاختبار التحليلي والاختبار المهارى لرسم وتلبيس المانيكان لصالح التطبيق البعدي.

دراسة (أحمد مطر، ٢٠١٨): وهدفت إلى استخدام شفرة الباركود أحادى الأبعاد فى إبتكار تصميمات مقلمة تستخدم لأقمشة أربطة العنق من أجل الحصول على منتج نسجى متميز يحمل الهوية الشخصية للمنشآت المختلفة واستخدامه كدعاية على أوسع نطاق وكمكملات للزى الرسمى، وقد أوصى البحث بالتوسع فى استخدام شفرة الباركود فى إنتاج منتجات نسجية متعددة؛ واستخدام كل ما هو جديد فى عالم التكنولوجيا الحديثة فى مجال تصميم الأقمشة.

دراسة (هدى سلطان التركي، ٢٠١٦): هدفت الدراسة إلى تصميم برنامج تدريبي لمادة تصميم الأزياء وتحديد درجة الكفاءة التي وصلت لها الفتيات في التصميم والتلوين بعد تطبيق البرنامج وتوصلت النتائج إلى وجود فروق دالة واحصائيا بين متوسطي درجات الطالبات في التطبيق القبلي والبعدي لمحصلة عينة البحث فى مهارة التصميم والتلوين لصالح التطبيق البعدي.

تعقيب على الدراسات السابقة:

للاهتمام الكبير بهذه التقنية بدأت الشركات المصممة في تطويرها من حيث الحجم ليتمكن طابعته بسهولة، وبخصائص فنية مميزة تجعل الصورة جزء منه (سعداوي نور ٢٠١٨)، ويوضح شكل رقم (٢) بعض النماذج المتطورة لرمز الاستجابة السريع.



شكل (٢) النماذج المتطورة لرمز الاستجابة السريع

ويتم تشفير البيانات واختزالها على شكل رمز ثنائي الأبعاد وهي عملية سهلة يمكن استخدامها من خلال بعض الأدوات المتاحة على الويب، وقد وضعت بعض المعايير المختلفة لتصميم رمز الاستجابة السريع؛ تضمنت المساحة والألوان وتضمين الصور والربط على الويب والمنج بين التصميمين الثابت والمتحرك. (صالح شاكر، ٢٠٢٠)

ويشير رمزي ميموبي (٢٠١٧) إلى أن رمز الاستجابة السريع من شأنه إحداث تأثير نفسى لدى المستخدم وخاصة في عمليات الانتباه والإدراك والتوجيه والمتابعة، وجميعها تحسن من درجات الأداء وقد تسرع من إيقاع العملية التعليمية.

ويؤكد (صالح شاكر، ٢٠٢٠) على أن الاستجابة ترتبط في نتائجها وتأثيرها بطريقة ونمط تقديمها، ويؤكد على عنصر السرعة

يتضمن الكثير من المعلومات داخله - يستطيع الكيو ار كود احتواء الكثير من اللغات وأنواع مختلفة من البيانات مثل النصوص والأرقام وأرقام الهواتف والرسائل النصية والإيميل وروابط موقع أو صفحة - يمكن قراءته من أى جانب وأى شكل - سهولة القراءة بشكل سريع باستخدام كاميرا الهاتف الذكي - نسبة التخزين العالية)

<https://www.annajah.net>

استخدامات الكيو أركود: (الطريقة العصرية لشراء المنتجات والتميز بينها - اختصار معلومات ووضع روابط عن أشياء ليسهل الوصول إليها - تصميم بطاقات الأعمال الخاصة بالسيرة الذاتية والتعرف على الأشخاص - الإختبارات الإلكترونية). رمز الاستجابة السريعة وخصائصه:

يعتبر رمز الاستجابة السريعة (QR Code) من أحدث التقنيات التي ساهمت في اختصار الفترة الزمنية لمسح وتنزيل المحتوى العلمي، كذلك بساطة تبادل المحتوى من خلال صيغة رمز الاستجابة السريعة، لذلك بدأت العديد من الشركات بالاهتمام باستخدام نظام رمز الاستجابة السريعة في تسويق منتجاتها. وقد سبقت اليابان جميع المجتمعات في استخدام هذا النوع من التقنية. (ياسر أبو العلا، ٢٠١٧).

وتختلف أشكال رمز الاستجابة السريعة عن بعضها من حيث اللون والشكل، ونظراً

تعليمية قيمة لما يقدمه من بدائل تعليمية مختلفة؛ مثل: إتاحة القدرة الدائمة علي التعلم، والقدرة المتاحة للمتعلمين من خلاله علي الوصول السريع للمعلومات بمختلف أنواعها وأشكالها، كما أن عدم احتياج رمز الاستجابة السريعة إلى إمكانات تقنية ومادية عالية ويسمح بتعميم استخدامه بين المتعلمين في مختلف التخصصات والأعمار. وقد أكد (Butnariu, Monica 2015) على أهمية استخدام رمز الاستجابة السريعة في العملية التعليمية؛ حيث إنها تعمل علي تيسير التعلم وتبادل المعرفة، كما أن استخدام الطلاب للتكنولوجيا يعمل علي تعزيز التعلم، وكذلك ستساعد في تحسين أداء وإنتاج القائمين بالتدريس لدى العملية التعليمية.

كما تؤكد دراسة (Rymundo, 2017) على أن رمز الاستجابة السريعة قادر علي رفع مستوى رضا المتعلمين نحو التعلم، وعلي فاعلية استخدامه كوسيلة للتعلم الذاتي للمتعلمين.

وأكد (Durak, Ozakeskin & Ataizi, 2017) على أن التأثير الإيجابي لاستخدام رمز الاستجابة السريعة عند إضافتها لوحدة بأحد المقررات الدراسية في المرحلة الجامعية، وأرجع هذا التوجه الإيجابي إلي ما يوفر رمز الاستجابة السريعة من مميزات

والجودة في المثير الذي يستدعيها، وقد يتوافق هذا المدخل مع ميزة رمز الاستجابة السريعة من حيث جودة تصميمه وسرعة تأثيره.

وتشير الدراسات والبحوث إلى أن نماذج الاستجابة من شأنها أن تعمل على فهم وتقويم أفضل مدى جودة وفاعلية المدخلات التدريسية instructional quality ، وتقويم نواتج التدخل وفعاليتها assessing Intervention outcomes، كذلك معالجة المتغيرات التي تحسن مخرجات التعلم ونواتجه من حيث التكرار والمدة، بالإضافة إلى التوليف بين المصادر والآليات المختلفة التي تستجيب للخصائص العقلية والمعرفية للمتعلمين وحاجاتهم بدرجة عالية من المصدقية. (Gason, M. 2013)

ويعد رمز الاستجابة السريعة أحد التطبيقات الناشئة من تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، وهو عبارة عن شفرة ثنائية الأبعاد، تم تقديمه من قبل الشركة اليابانية DENSO Wave عام ١٩٩٤، وقد استخدم في البداية في مجال تتبع المخزون لأجزاء السيارات إلي أن أصبح مستخدم ما في جميع المجالات، وعلي جميع المستويات سواء بشكل مؤسسي أو فردي (Gopikaarani, 2014)

ويشير كلا من (Zupanovic, Tigan, 2012) إلى أن رمز الاستجابة السريعة يعد وسيلة

ويتم تقسيم هذا النمط إلى عدة أنماط فرعية شكل (٣) تتمثل في: (Xu & etal,2017,1)

■ النمط المضمن Embedded Type:

والذي يتم تضمين شعار logo في رمز الاستجابة السريعة للتعبير عن هوية الرمز.

■ النمط المحرف Deformation Type:

والذي يتم تغيير لون وشكل وحدات رمز الاستجابة السريعة؛ مثلا أن تصبح الوحدات دائرية، أو مثلثة... وذات لون مختلف.

■ النمط اليدوي Manual Type: وهو

نمط يتم إعداد باستخدام أساليب برمجية؛ وليس من خلال التطبيقات الخاصة بإنتاج رمز الاستجابة السريعة، مما يجعله صعب التنفيذ وذو تكلفة عالية.

■ النمط المدمج Blended Type: والذي

يتم فيه دمج صورة بحجم كبير داخل رمز الاستجابة السريعة؛ مما يقلل من مستوى الغموض الموجود برمز الاستجابة السريعة القياسي.

العناصر البصرية والجاذبية و التوجيه المباشر.

أنماط تصميم رمز الاستجابة السريعة: (Kuribayash,Masakatu,2017)

عند الإشارة إلى أنماط تصميم رمز الاستجابة السريعة فقد تناولت الدراسات العديد من الأنماط؛ ولكن ظل الأساس العام لتصنيف نمط تصميم رمز الاستجابة السريعة هو أنه يصنف إلى نمطين أساسيين؛ هما:

١. رمز الاستجابة السريعة القياسي.

Standard QR Code

ويطلق على رمز الاستجابة الأصلي أو المعتاد، والذي يتكون من وحدات مربعة ذات لون أبيض أو أسود، والذي ابتكر من قبل شركة "دينسو ويف".

٢. رمز الاستجابة السريعة المعدل.

Customized QR Cod

والذي يطلق عليه في كثير من الأحيان رمز الاستجابة السريعة الفني أو المجميل " Aesthetic QR Code"، وذلك في إشارة إلى رغبة كثير من المصممين في التحول عن استخدام رمز الاستجابة المعتاد للتقليل من مظهر المهمل والممل لكثير من المستخدمين.

فاعلية برنامج تدريبي قائم على توظيف رمز الاستجابة السريعة (QR Code)

فى تعلم مهارة تصيير النزياء



شكل (٣) الأنماط المختلفة لرمز الاستجابة السريعة

استخدام رمز الاستجابة السريعة في التعليم: (hyperlink)، ويقوم رمز الاستجابة السريعة " Qr Code " بدور كبير في الحد من الفضاء المكاني بين المواد المطبوعة، والمواد المتاحة على الإنترنت عن طريق استخدام الهاتف المحمول كبديل لاستخدام الكمبيوتر.

يسهل إنتاج رمز الاستجابة السريعة: على الرغم من تعدد وظائف رمز الاستجابة السريعة؛ إلا أنه سهل التصميم، فيوجد العديد من مولدات الرمز مجاناً على الإنترنت؛ حيث يقوم المستخدم بفتح صفحة تكوين الرمز. وإدخال المحتويات المطلوبة. ومن ثم يتم تكوين الرمز خلال ٣٩٩ ثانية.

استخدام رمز الاستجابة السريعة في التعليم:

نظراً لانتشار استخدام رمز الاستجابة السريعة في العديد من مجالات الحياة، فقد انعكس هذا الانتشار على المجال التعليمي؛ حيث يشير (Tang,Wang,2017) ((Mehandale,2017)) إلى أن استخدام رمز الاستجابة السريعة في التعليم يرجع إلى عدد من الملامح المميزة له، والتي تدعم توظيفه في السياق التعليمي؛ وتتمثل في أنه:

- يمثل جسراً بين الوسائط الواقعية والافتراضية حيث إنه قد عرف بكونه ارتباط فائق مبني على المصادر المطبوعة (Paper-based)

٢. بناء استبانة لتحديد الاحتياجات التدريبية للطالبات في تعلم مهارات تصميم الأزياء.
٣. عرض الاستبانة على المختصين لتحكيمها وإجراء التعديلات في ضوء آرائهم، وإيجاد صدقها وثباتها.
٤. تطبيق الاستبانة على عينة البحث لتحديد الاحتياجات التدريبية اللازمة لبناء البرنامج التدريبي.
٥. بناء البرنامج التدريبي المقترح وعرضه على المختصين لتحكيمه وضبطه وتعديله في ضوء ما يرد من مقترحات من المختصين.
٦. إعداد أدوات البحث واشتملت على (الاختبار التحصيلي المعرفي، الاختبار المهاري، بطاقة ملاحظة).
٧. إجراء التجربة الاستطلاعية والتأكد من صدق الأدوات وثباتها، وحساب متوسط زمن أداء الاختبارات.
٨. اختيار عينة البحث من الطالبات بطريقة عشوائية من الفروع الثلاث للكلية.
٩. تطبيق البرنامج، وتسجيل النتائج ومعالجتها إحصائياً وتفسيرها.
١٠. تطبيق مقياسي الجانب المعرفي والأدائي بعدياً على عينة البحث.

ولذلك فإن تكوين الرمز يعد سهل للمستخدمين.

■ سهولة قراءة رمز الاستجابة السريعة: وتتطلب عملية فك التشفير حوالي ٢٣ ميكروثانية بواسطة قارئ رمز الاستجابة السريعة، كما أنه يوجد عديد من أنواع قارئ رمز الاستجابة السريعة المتخصصة متاحة لأنواع مختلفة من الهواتف الجوال، ويمكن للمستخدمين اختيار القارئ المناسب وفقاً لتفضيلهم.

■ وفرة المعلومات التي يمكن أن تحمل على رمز الاستجابة السريعة: رمز واحد من رموز الاستجابة يمكنه التعامل مع ٧٠٨٩ حرف من المعلومات النصية (حروف، أرقام، رموز)؛ لذا فإن لديه القدرة على تشفير معلومات كثيرة في مساحة صغيرة، مما يمكن القائم بالتدريس من إرسال الحجم الكافي من المعلومات لطلابه سواء في صورة مواد قرائية، أو متطلبات للتكليفات المختلفة، أو روابط للمصادر.

إجراءات البحث

١. الإطلاع على الدراسات السابقة والمراجع المتخصصة ذات الصلة بموضوع البحث وتحليلها والاستفادة منها.

والمتحركة -مقاطع الفيديو -المؤثرات الصوتية والموسيقى).

٥. استخدام نظم البرمجة فى إعداد البرنامج: تم ربط عناصر الوسائط المتعددة مع بعضها البعض وتجميع ما يحتويه البرنامج باستخدام المعالجة التكنولوجية Macromedia Director.

ثانياً: صدق وثبات أدوات البحث:

١. الاختبار التحصيلي:
 - صدق المحكمين: تم عرض الاختبار التحصيلي ومفتاح تصحيحه على السادة المحكمين المتخصصين بغرض التأكد من سهولة ووضوح عبارات الاختبار وارتباطها بالأهداف المعرفية للبرنامج، وقد أجمع المحكمين على صلاحية الاختبار التحصيلي للتطبيق مع إبداء بعض المقترحات ؛ حيث تراوحت نسبة الاتفاق بين المحكمين حول بنود تحكيم الاختبار بين (٩٤: ٩٧٪)، وقد تم تعديل ما طلب من إعادة صياغة بعض العبارات وبذلك أصبح الاختبار فى صورته النهائية.
 - ثبات الإختبار التحصيلي: تم التأكد من ثبات الإختبار التحصيلي المعرفي باستخدام طريقة التجزئة النصفية Split-half ومعامل ألفا Cronbach's

١١. استخدام الأساليب الإحصائية المناسبة لتحليل البيانات لتفسير ومناقشة نتائج البحث.

١٢. تقديم التوصيات والمقترحات فى ضوء ما توصلت اليه نتائج البحث.

الجانب التطبيقى للبحث

أولاً: الخطوات الإجرائية لتصميم وإعداد البرنامج:

١. مرحلة الدراسة والتحليل: اشتملت على (تحديد خصائص المتعلمين، تحديد الحاجات التعليمية، دراسة واقع المصادر والموارد التعليمية)
٢. مرحلة التصميم: اشتملت على (صياغة وتحديد الأهداف التعليمية، تحديد عناصر المحتوى التعليمي، تصميم أدوات القياس: (الإختبار التحصيلي المعرفي - الإختبار المهارى - مقياس تقدير ناتج الإختبار المهارى).
٣. اختيار الوسائط التعليمية وعناصرها، تصميم الأحداث التعليمية وعناصر عملية التعلم، تصميم واجهة التفاعل مع البرنامج، تصميم شاشات البرنامج.
٤. مرحلة الإنتاج والإنشاء: اشتملت على (إنتاج عناصر الوسائط المتعددة: النصوص المكتوبة -الصور الثابتة والمتحركة - الرسوم الثابتة

alpha، والجدول رقم (١) يوضح قيم الثبات:

جدول (١) قيم ثبات الإختبار التحصيلي (التجزئة النصفية - معامل ألفا)

نوع الثبات	قيم الارتباط	مستوى الدلالة
التجزئة النصفية	0.871 - 0.933	0.01
معامل ألفا	0.885	0.01

يتضح من جدول (١) أن قيم الارتباط باستخدام التجزئة النصفية ومعامل ألفا كانت (٠,٨٧١ - ٠,٩٣٣) و (٠,٨٨٥) على الترتيب، وهي قيم دالة عند مستوى (٠,٠١) لاقتراهما من الواحد الصحيح، مما يدل على ثبات الإختبار التحصيلي.

٢. الاختبار المهاري:

■ صدق المحكمين: تم عرض الاختبار المهاري على السادة المحكمين المتخصصين لإبداء الرأي حول صلاحيته للتطبيق والتأكد من صحة محتواه ومدى ارتباطه بالأهداف المهنية للبرنامج، وقد أجمع المحكمين على صلاحية الاختبار المهاري للتطبيق حيث بلغت نسبة الاتفاق بين المحكمين حول توافر البنود (٩٦٪)، وتم إجراء التعديلات المطلوبة.

■ ثبات الإختبار المهاري: تم قياس ثبات الاختبار المهاري لمحاوره الثلاثة وذلك بحساب معامل الارتباط بين درجتين

اثنين من المصححين ؛، وقد تراوح معامل الإرتباط بين (٠,٩٣٪ : ٠,٩٦٪) وهي قيم عالية تدل على ثبات الإختبار. ٣. مقياس التقدير للاختبار المهاري:

■ صدق المحكمين: تم التأكد من صدق مقياس التقدير بعرضه على السادة المحكمين المتخصصين لإبداء الرأي حول صلاحية مقياس التقدير للتطبيق ؛ وقد اتفق المحكمون بنسبة (٩٧٪) وتم التعديل وفقاً لأرائهم.

■ ثبات مقياس التقدير: تم حساب معامل الإرتباط بين الدرجات الثلاث التي وضعها المصححون للإختبار التطبيقي باستخدام معامل ارتباط الرتب لكل تركيب على حدى، والجدول رقم (٢) يوضح ذلك:

جدول (٢) معامل الارتباط بين المصححين لمقياس تقدير الإختبار المهاري

المصححون	تصحيح المؤشرات	تأثيرات البنود التصحيحية	الخطات	مستوى الدلالة
س، ص	0.936	0.921	0.877	0.01
س، ع	0.888	0.834	0.968	0.01
ص، ع	0.921	0.956	0.886	0.01

يتضح من جدول (٢) ارتفاع قيم معامل الإرتباط بين المصححين؛ حيث تراوحت بين (٠,٨٣ : ٠,٩٦٪) وهي قيم دالة عند مستوى

فاعلية برنامج تدريبي قائم على توظيف رمز الاستجابة السريعة (QR Code)

فى تعلم مهارة تصوير النزياء

مستوى	معامل	المحاور
ألفا <td>الدلالة <td>المحور الرابع (فاعلية توظيف رمز الاستجابة السريعة فى تعلم المهارات)</td> </td>	الدلالة <td>المحور الرابع (فاعلية توظيف رمز الاستجابة السريعة فى تعلم المهارات)</td>	المحور الرابع (فاعلية توظيف رمز الاستجابة السريعة فى تعلم المهارات)
0.01	0.982	
0.01	0.921	ثبات الاستبيان ككل

يتضح من جدول (٣) أن جميع قيم معامل الثبات دالة عند مستوى (٠,٠١) لاقتها من الواحد الصحيح؛ مما يدل على ثبات الإستهبان.

تحليل النتائج وتفسيرها

الفرض الأول:

توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطى درجات الطالبات فى التطبيق القبلى والبعدى للاختبار المعرفى لصالح التطبيق البعدى.

للتحقق من صحة الفرض تم استخدام اختبار "T.test" لدلالة الفروق بين متوسط درجات الطالبات فى الاختبار التحصيلى المعرفى (القبلى - البعدى)، وجاءت النتائج كما هو موضح فى الجدول رقم (٤):

(٠,٠١) مما يدل على ثبات مقياس التقدير، وومما يؤكد أيضاً ثبات الاختبار المهارى.

٤. استبانة استطلاع آراء الطالبات:

■ صدق المحكمين: تم عرض استمارة الاستبيان بعد إعدادها على السادة المحكمين لإبداء الرأى حول عبارات الاستبيان المتعلقة بآراء الطالبات، وقد اتفق المحكمون على بنود الاستبيان حيث بلغت نسبة الإتفاق بين المحكمين (١٠٠٪) بما يدل على صدق الاستبيان.

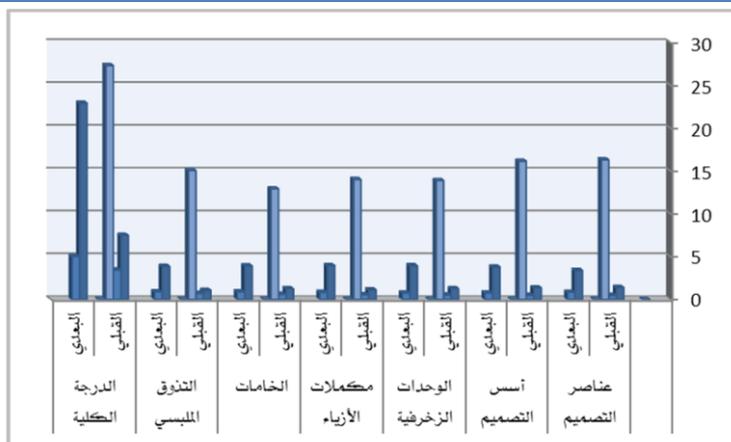
■ ثبات الإستهبان: تم حساب ثبات الاستبانة باستخدام معامل ثبات ألفا كرونباخ Cronbach's alpha، والجدول رقم (٣) يوضح قيم معامل الثبات:

جدول (٣) قيم معامل الثبات لمحاور الإستهبان

مستوى	معامل	المحاور
ألفا <td>الدلالة <td>المحور الأول (أسلوب البرنامج للتعلم الذاتى)</td> </td>	الدلالة <td>المحور الأول (أسلوب البرنامج للتعلم الذاتى)</td>	المحور الأول (أسلوب البرنامج للتعلم الذاتى)
0.01	0.934	
0.01	0.922	المحور الثانى (محتوى البرنامج وتنظيمه)
		المحور الثالث (الاستفادة من البرنامج فى تعلم مهارات تصميم الأزياء)
0.01	0.938	

جدول (٤) دلالة الفروق بين متوسطى الدرجات بالاختبار التحصيلى المعرفى القبلى والبعدى

الاختبار التحصيلي	التطبيق	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة (ت)	مستوى الدلالة
عناصر التصميم	القبلي	1.4	0.498	16.309	0.01
التصميم	البعدي	3.4	0.8550		
أسس التصميم	القبلي	1.3666	0.4901	16.155	0.01
التصميم	البعدي	3.8	0.7611		
الوحدات الزخرفية	القبلي	1.2666	0.5208	13.896	0.01
التصميم	البعدي	3.9666	0.7648		
مكملات الأزياء	القبلي	1.1333	0.5713	14.013	0.01
التصميم	البعدي	3.9666	0.8502		
الخامات	القبلي	1.2592	0.6260	12.930	0.01
التصميم	البعدي	3.9333	0.9071		
التذوق الملبسي	القبلي	1.0666	0.7396	15.055	0.01
التصميم	البعدي	3.8666	0.8995		
الدرجة الكلية	القبلي	7.4925	3.4463	27.309	0.01



شكل (٤) دلالة الفروق بين متوسط درجات الطالبات في التطبيق القبلي والبعدي للاختبار التحصيلي

حيث كان متوسط الدرجة الكلية للطالبات في التطبيق البعدي (٢٢,٩٣٣) بينما كان متوسط

يتضح من جدول (٤) وشكل (٤) أن:

- قيم "ت" للاختبار التحصيلي وهي قيم دالة إحصائياً عند مستوى (٠,٠١) لصالح الاختبار البعدي ؛

فاعلية برنامج تدريبي قائم على توظيف رمز الاستجابة السريعة (QR Code)

فى تعلم مهارة تصميم النزياء

– شيماء علي، (٢٠٢٣) و دراسة
(ياسمين الكحكي – أسماء أحمد-
داليا يوسف (٢٠٢٣) و دراسة (ولاء
صلاح الدين محمد أحمد، ٢٠٢١).

الفرض الثاني:

توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطى
درجات الطالبات فى التطبيق القبلى
والبعدى للاختبار المهارى لصالح التطبيق
البعدى.

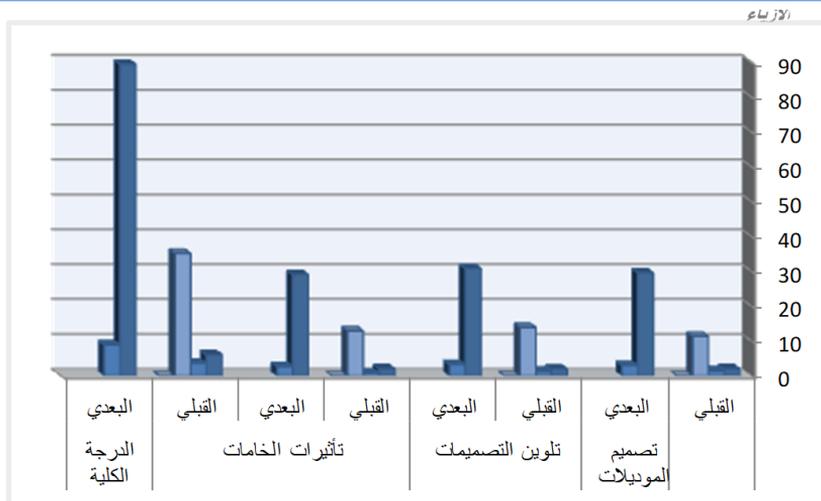
للتحقق من صحة الفرض تم استخدام
اختبار "T.test" لدلالة الفروق بين متوسط
درجات الطالبات فى الاختبار المهارى (القبلى
– البعدى)، وجاءت النتائج كما هو موضح
بالجدول رقم (٥):

الدرجة الكلية للطالبات فى التطبيق
القبلى (٧,٤٩٢).

■ يتضح من هذه النتيجة وجود فرق
واضح بين الاختبار التحصيلى القبلى
والبعدى لصالح البعدى ؛ مما يدل
على أن توظيف رمز الاستجابة
السريعة "QR Code" فى تعلم
المعارف المرتبطة بتصميم الأزياء،
ويمكن إرجاع ذلك إلى طبيعة
تصميم البرنامج والذى خرج عن
الطريقة التقليدية فى اكتساب
المعلومات وتقديم التغذية الراجعة،
وتتفق هذه النتيجة مع دراسة
(إيمان عبد القادر – أحمد فرحات

جدول (٥) دلالة الفروق بين متوسطى الدرجات بالاختبار المهارى القبلى والبعدى

مستوى الدلالة	قيمة (ت)	الانحراف المعيارى	المتوسط الحسابى	مقياس التقدير القبلى	محاور الاختبار المهارى
0.01	11.31	1.41381	2.0333	القبلى	تصميم الموديلات
		2.9775	29.5111	البعدى	
0.01	13.87	1.2855	1.9666	القبلى	تلوين التصميمات
		3.2682	30.7888	البعدى	
0.01	12.91	0.8826	2.0555	القبلى	تأثيرات الخامات
		2.6462	29.0555	البعدى	
0.01	35.09	3.5819	6.0555	القبلى	الدرجة الكلية
		8.8920	89.3555	البعدى	



شكل (٥) الفروق بين متوسط الدرجات بالاختبار المهارى القبلى والبعدى

النتيجة مع دراسة (أمل جابر حسين عبداللاه، ٢٠١٩) و دراسة (ياسمين الكحكي - أسماء أحمد- داليا يوسف، ٢٠٢٣).

الفرض الثالث:

توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسط درجات الطالبات في التطبيق القبلي والبعدي للاختبار المعرفي والمهارى لصالح التطبيق البعدي.

للتحقق من صحة الفرض تم استخدام اختبار "T.test" لقياس الفروق بين المتوسطات لدرجات الطالبات في الاختبار التحصيلي المعرفي والمهارى قبل وبعد التطبيق، وجاءت النتائج كما هو موضح في الجدول رقم (٦):

يتضح من جدول (٥) وشكل (٥) أن:

- يتضح من هذه النتيجة وجود فرق واضح بين درجات الطالبات في الاختبار المهارى القبلي والبعدي لصالح البعدي، مما يشير إلى أن توظيف رمز الاستجابة السريعة "QR Code" في تعلم المهارات المرتبطة بتصميم الأزياء، ويمكن إرجاع ذلك إلى طبيعة تصميم البرنامج والذي خرج عن الطريقة التقليدية في اكتساب المعلومات وتقديم التغذية الراجعة؛ ويمكن إرجاع ذلك إلى تنوع الوسائط المستخدمة في توصيل المعلومة من نصوص وصوت وفيديوهات وصور ثابتة ومتحركة،، وتتفق هذه

فاعلية برنامج تدريبي قائم على توظيف رمز الاستجابة السريعة (QR Code)

فى تعلم مهارة تصيير النزياء

جدول (٦) دلالة الفروق بين متوسطى درجات الطالبات فى الاختبار المعرفى والمهارى للتطبيق القبلى والبعدى

مستوى الدلالة	قيمة (ت)	الدرجة الكلية	العينة "ن"	الانحراف المعيارى	المتوسط الحسابى	الاختبار المعرفى / المهارى
0.01		138	30	7.0282	13.548	القبلى
0.01	53.551	138	30	13.93	112.2888	البعدى

الفرض الرابع:

يوجد اتجاه إيجابى للطالبات نحو توظيف رمز الاستجابة السريعة "QR Code" فى تعلم المعارف والمهارات المرتبطة بتصميم الأزياء.

للتحقق من صحة هذا الفرض تم حساب النسب المئوية لتكرارات استجابات الطالبات لمحاور الاتجاه نحو تعلم مهارات تصميم الأزياء بتوظيف رمز الاستجابة السريعة "QR Code" فى تعلم المعارف والمهارات المرتبطة بتصميم الأزياء، والجدول رقم (٧) يوضح ذلك:

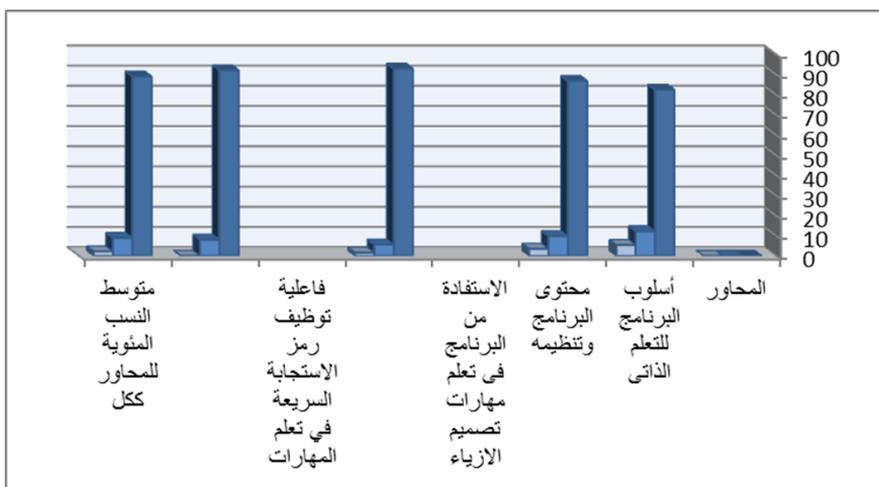
يتضح من جدول (٦) أن:

يتضح من هذه النتيجة وجود فرق واضح بين درجات الطالبات فى الاختبار القبلى والبعدى للمعارف والمهارات معاً لصالح التطبيق البعدى، مما يشير إلى فاعلية توظيف رمز الاستجابة السريعة "QR Code" فى تعلم المعارف والمهارات المرتبطة بتصميم الأزياء، وقد يفسر ذلك فى ضوء ما وفرته التكنولوجيا من بيئة تدريب غنية بالمصادر والأنشطة زادت من كفاءة الطالبات على استيعاب وتنمية المعارف والمهارات؛ وتتفق هذه النتيجة مع دراسة (هدى سلطان التركي، ٢٠١٦) و دراسة (أحمد مطر، ٢٠١٨).

جدول (٧) متوسط النسب المئوية لاستجابات الطالبات لمحاور الاتجاه نحو توظيف رمز الاستجابة السريعة فى تعلم المعارف والمهارات المرتبطة بتصميم الأزياء.

مستويات الاستجابات			المحاور
غير موافق	موافق إلى حد ما	موافق	
5.4	12.2	82.4	أسلوب البرنامج للتعلم الذاتى
3.5	9.8	86.7	محتوى البرنامج وتنظيمه
1.6	5.6	92.8	الاستفادة من البرنامج فى تعلم مهارات تصميم الأزياء

مستويات الاستجابات			المحاور
غير موافق	موافق إلى حد ما	موافق	
0	8	92	فاعلية توظيف رمز الاستجابة السريعة في تعلم المهارات
2.2	8.9	88.9	متوسط النسب المئوية للمحاور ككل



شكل (٧) متوسط النسب المئوية لاستجابات الطالبات لمحاور الاتجاه نحو توظيف رمز الاستجابة السريعة في تعلم المعارف والمهارات المرتبطة بتصميم الأزياء.

يتضح من جدول (٧) وشكل (٧) أن:

جاءت النسبة المئوية لآراء الطالبات في (المحاور ككل) (٨٨,٩٪)، وهي قيمة مرتفعة تدل على إيجابية اتجاهات الطالبات نحو توظيف رمز الاستجابة السريعة "QR Code" في تعلم المعارف والمهارات المرتبطة بتصميم الأزياء؛ وتتفق هذه النتيجة مع دراسة (أمل جابر حسين عبدالله، ٢٠١٩) ودراسة (ولاء صلاح الدين محمد أحمد، ٢٠٢١).

الخلاصة

ترجع فاعلية برنامج تدريبي قائم على توظيف رمز الاستجابة السريعة "QR Code" في تعلم مهارة تصميم الأزياء إلى ما تتضمنه المحتوى وعرضه بطرق تكنولوجية حديثة من بيئة تدريب غنية بالمصادر والأنشطة زادت من كفاءة الطالبات في الاستيعاب والمهارات.

١. تكوين اتجاه إيجابي للطالبات نحو تعلم البرنامج التدريبي القائم على توظيف رمز الاستجابة السريعة "QR Code" في تعلم مهارة تصميم الأزياء،

٣. حسن حسين زيتون،، ٢٠٠١: " تصميم التدريس رؤية منظومة، (سلسلة أصول التدريس)، عالم الكتب، القاهرة.

٤. إيمان عبد السلام عبد القادر – أحمد رمضان محمد فرحات – شيماء حسني محمد علي (٢٠٢٣): فاعلية استخدام رمز الاستجابة السريعة "QR Code" في تعلم مهارة تشكيل الكسرات على المانيكان مجلة التصميم الدولية، المجلد ١٣، العدد ٦.

٥. دعاء محمد محمود أحمد (٢٠٢٢): تصميم الأزياء لتوثيق التراث والحضارة باستخدام اكواد الاستجابة السريعة، مجلة العمارة والفنون والعلوم الإنسانية- عدد خاص ٤.

٦. سمية حامد لبيب – أسماء السيد عبد المعطي (٢٠٢١): فاعلية تطبيق استراتيجية التعلم المعكوس في تدريس مقرر تصميم الازياء لطلاب الملابس و النسيج بكلية الاقتصاد المنزلى مجلة بحوث في مجالات التربية النوعية، جامعة المنيا، المجلد ٧، العدد ٣٤.

٧. سعداوي كريم نور (٢٠١٨): أوعية المعلومات الرقمية، دار المصورات للنشر والتوزيع، الخرطوم.

وقد يرجع ذلك إلى استخدام استراتيجية التعلم الذاتى من خلال البرمجية والتي تعزز ثقة المتعلم بنفسه وتتغلب على الفروق الفردية بين الطالبات.

توصيات البحث

١. الاستفادة من البرمجية المقترحة في تدريس الجانب التطبيقي لمقرر أسس التصميم.
٢. الاهتمام باستخدام تكنولوجيا التعليم الحديثة في تدريس مقررات النسيج والملابس مواكبة التطورات الحالية.
٣. توظيف رمز الاستجابة السريعة "QR Code" في تعلم مهارة متنوعة في مجال النسيج والملابس.

مراجع البحث

١. آمال صادق ابو حطب فؤاد (٢٠٠٠): علم النفس التربوي، ط ٦، مكتبة الانجلو، القاهرة.
٢. أمل جابر حسين عبداللاه (٢٠١٩): الاحتياجات التدريبية اللازمة لتنمية مهارات رسم الموضة لدى طلاب التخصص، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية النوعية بقنا، جامعة جنوب الوادي.

٨. صالح أحمد شاكر صالح (٢٠٢٠):
تأثير استخدام رمز الاستجابة السريع
"QR Code" للمعامل الافتراضية على
مهارات أداء التجارب المعملية وزمن
تنفيذها لدى طلاب كليات الهندسة
بالقصيم- المجلة التربوية -كلية
التربية جامعة سوهاج، العدد ٧٦.
٩. عمرو محمد جمال الدين حسونه
(٢٠٠٦): أثر الاقتباس والاستلهام في
تصميم الأزياء، بحث منشور: مجلة
فنون وعلوم.
١٠. رمزي ميبوبى (٢٠١٨): أسس
وقواعد استخدامات الباركود ،
القاهرة، المكتبة الأكاديمية.
١١. محمد محمود عطا(٢٠١٧): أثر
اختلاف نمط تصميم رمز الإستجابة
السريع (QR code) لبعض المصادر
الرقمية على تحصيل الطلاب
واتجاهاتهم نحو استخدام التعلم
النقال -رابطة التربويين العرب -
مجلة بحوثعربية في مجالات التربية
النوعية، المجلد ٨، العدد ٨.
١٢. نجوى شكري (٢٠٠١): التشكيل
على المانيكان، الطبعة الأولى، دار
الفكر العربي.
١٣. نورا حسن العدوي -وفاء محمد
سماحة (٢٠٢٢): استخدام الكيو آر
كود (QR Code) والطباعة المضيئة في
- تصميم وتنفيذ ملابس ذكية تعريفية
للأطفال، مجلة بحوث التربية النوعية
- جامعة المنصورة - العدد ٦٧.
١٤. هبة هاشم محمد(٢٠١٧):
استخدام منصة ادومندا في تنمية مها
ارت التعلم المنظم ذاتيا والاتجاه نحو
توظيفها في تدريس الدراسات
الاجتماعية لطلاب الدبلوم العام
بكلية التربية، مجلة الجمعية التربوية
للدراست الاجتماعية، مصر.
١٥. هدى سلطان التركي، (٢٠١٦):
فاعلية برنامج تدريبي لتعليم الفتيات
مهارة تصميم الأزياء، مجلة علوم
وفنون - دراسات وبحوث، جامعة
حلوان، المجلد ٢٨ العدد ١.
١٦. ولاء صلاح الدين محمد أحمد،
(٢٠٢١) بعنوان: حقيبة تعليمية
إلكترونية مقترحة لتنمية مهارات
بعض التقنيات الملبسية لدى طالبات
الصف الثاني الثانوي، رسالة
ماجستير غير منشورة، كلية التربية
النوعية، جامعة أسيوط.
١٧. ياسر أبو العلا (٢٠١٧): ما هو
كود رمز الاستجابة السريع - مدونة
أنا عربي التعليمية - تعليم الكمبيوتر
والانترنت متاح على www.ana-3rby.com/qrcode

- of Learning Disabilities Research and Practice, 15.
23. Gopikaarani , Brindha G.,(2014) Secure Banking Using QR Codes, **International Journal of Advanced Research in Computer Engineering& Technology**, VOL.3, (12)
24. Kuribayshi, Minoru; Morii, Masakatu (2017). Aesthetic QR code Based on Modified Systematic Encoding Function. **Institute of Electronic and Communication Engineers**, vol. E100, No.1.
25. Roymunda, Maria (2017). QR Codes as a Mobile Learning Tools for Labor Room Nurses at Sanpablo college Medical Center , **International Technology and Smart Education**, vol 14, No 2.
26. Mehendl, deepashree& etal(2017) To Study the Use of QR Code in the Classroom to Enhance Motivation, Communication, Collaboration and Critical Thinking. **International Journal of**
١٨. ياسمين أحمد محمود الكحكي - أسماء علي أحمد- داليا يوسف يوسف (٢٠٢٣): منصة تعليمية مقترحة في مجال تصميم الأزياء، مجلة حوار جنوب، كلية التربية النوعية جامعة أسيوط، العدد ١٧.
١٩. يسرى معوض عيسى: تصميم الأزياء التطبيقي افكار وتجارب تصميمية اتجاهات الموضة المستقبلية، عالم الكتب، القاهرة.
20. Butnariu ,Monica(2015). QR codes in Education- Success or Failure?, **The 11 International Scientific Conference eLearning and Software of Education**, Bucharest April 23-24.
21. Durak , Gurhan & Ozkeskin, Emrah; Ataizil, Murat(2017). QR Codes in Education and Communication. **Turkish on Line Journal of Distance Education**, vol. 17, No. 2.
22. Gason , M. (2013). *using the QR code to scan the information of interventions in reading*: Journal

- Innovative Research in Computer and Communication Engineering**, vol. 5, No.4
27. Tang ,Hengtao & Wang, Shuyan (2017). Quick Response with QR Code in the Curriculum retrieved.
28. Xu ,etal(2017). Stylize Aesthetic QR Code. **Transaction on Multimedia**, vol. 14, No.8.
29. Županović ,Ćulumović; Tijan ,E. (2012) QR Codes as a time management tool in m-learning, **35th International Convention conference**, Retrieved from https://www.researchgate.net/publication/261424871_QR_Codes_as_a_time_management_tool_in_m-learning.
30. <https://www.qr-code-generator.com>
31. <https://www.annajah.net>
32. <https://www.qrcode-tiger.com/ar/qr-code-data-size>

