توظيف أحد تطبيقات الهواتف الذكية في تعلم مهارات تصميم الأزياء على المانيكان ببرنامج الفوتوشوب لطالبات الدراسات العليا

أ.م.د/ هدى عبدالعزيز محمد محمد السيد

أستاذ تصميم الأزياء المساعد– قسم تصميم الأزياء– كلية التصاميم– جامعة القصيم

أستاذ مساعد بقسم الملابس والنسيج– كلية الاقتصاد المنزلي– جامعة حلوان

المجلة العلمية المحكمة لدراسات وبحوث التربية النوعية

المجلد العاشر– العدد الأول– مسلسل العدد (٢٣) – يناير ٢٠٢٤م

رقم الإيداع بدار الكتب ٢٤٢٧٤ لسنة ٢٠١٦

ISSN-Print: 2356-8690 ISSN-Online: 2974-4423

موقع المجلة عبر بنك المعرفة المصري https://jsezu.journals.ekb.eg

البريد الإلكتروني للمجلة E-mail JSROSE@foe.zu.edu.eg

توظيف أحد تطبيقات الهواتف الذكية في تعلم مهارات تصميم الأزياء على المانيكان ببرنامج الفوتوشوب لطالبات الدراسات العليا

أ.م.د/ هدى عبدالعزيز محمد محمد السيد

أستاذ تصميم الأزياء المساعد– قسم تصميم الأزياء – كلية التصاميم– جامعة القصيم

أستاذ مساعد بقسم الملابس والنسيج– كلية الاقتصاد المنزلي– جامعة حلوان

ho.mohamed@qu.edu.sa

تاريخ رفع البحث: ١٢–١–٢٠٢٤م **تاريخ تحكيم البحث:** ١٤–١–٢٠٢٤م

تاريخ مراجعة البحث: ١٦–١–٢٠٢٤م **تاريخ نشر البحث:** ١٧–١–٢٠٢٤م

الملخص:

إن التقدم العلمي والتطور التكنولوجي الراهن أدخل العالم إلى ما يسمى العصر المتنقل، الذي أصبحت فيه وسائل التكنووجيا تنتقل مع الأفراد وتحمل باليد، وتوضع في الجيب لصغر حجمها، وبات استخدامها ميسراً في أي زمان ومكان، ويأتي الهاتف المحمول في مقدمة هذه الوسائل التي إنتشرت بشكل سريع، فلم تحظ أي منظومة تقنية أخرى بهذا الإنتشار بين المتعلمين، ولقد اصبح الهدف إذن من تصميم بيئة تعتمد على المتعلم المتنقل هو زيادة مرونة التعليم عن بعد والتي تراجعت خطوات للوراء إلى حد ما حينما تحولت من التعليم المعتمد على الكتب والأوراق إلى التعلم الذي يعتمد على الإنترنت وهو ما يتطلب أن تجد الطالبات فيه المكان والوقت وجهاز الحاسب الموصل مع الإنترنت، كما يمثل التعلم المتنقل عبر الهاتف النقال نمط من أنماط التعلم الإلكتروني، ويهدف البحث إلى توظيف أحد تطبيقات الهواتف الذكية في تعلم مهارات تلوين تصميم أزياء الرجال على المانيكان ببرنامج الفوتوشوب لطالبات الدراسات العليا، قياس فاعلية التطبيق المقترح في تعلم مهارات تلوين تصميم أزياء الرجال على المانيكان ببرنامج الفوتوشوب لطالبات الدراسات العليا، عينه البحث تكونت من عينة استطلاعية وعددها (٥) وذلك للتأكد من صدق وثبات أدوات البحث وعينة أساسية: من طالبات الماجستير مسار تصميم وإنتاج الملابس – قسم تصميم الأزياء – كليه التصاميم – جامعة القصيم، وعددهن (٦١)، اتبع البحث المنهج الوصفي: لوصف وتحليل الدراسات السابقة ووصف معايير تطبيقات الهواتف الذكية والمنهج الشبة التجريبي، اشتملت أدوات البحث على استمارة قياس قبول المتخصصين لصلاحية التطبيق المقترح للتشغيل ومقياس تقدير لتقييم الأداء المهارى المتضمن بالتطبيق المقترح، وأسفرت النتائج أن قيمة "ت" تساوي "٥٩.٣٥١" وهي قيمة ذات دلالة إحصائية عند مستوى ٠.٠١، حيث كان متوسط درجات الطالبات في التطبيق البعدي

"٧٥.٠٤٠"، بينما كان متوسط درجات الطالبات في التطبيق القبلي "١٣.٤٣٨"، مما يشير إلى وجود فروق حقيقية بين التطبيقين لصالح التطبيق البعدي، وأن قيمة "ت" تساوي "٣٥.٢٢٣" للمجموع الكلي للاختبار المهاري، وهي قيمة ذات دلالة إحصائية عند مستوى ٠.٠١ لصالح الاختبار البعدي، حيث كان متوسط درجات الطالبات في التطبيق البعدي "٤٧.٤٥٩"، بينما كان متوسط درجات الطالبات في التطبيق القبلي "٩.١٤٥"، ويرجع ذلك إلى تقديم التطبيق لكافة المهارات للطالبات وتقديمهم باسلوب علمي وسهل التعلم مما يدل على ايجابية التطبيق وفاعليته، حيث أصبح بمقدور أي طالبة الحصول على المعرفة والمهارة التي تريدها في أي وقت باليوم بكل بسهولة، بالإضافة إلى تصميم التطبيق باسلوب علمي جذاب مما جعل عملية التعلّم ممتعة للطالبات وأكثر حماساً.

الكلمات المفتاحية: تطبيق، الهواتف الذكية، تصميم الأزياء، برنامج الفوتوشوب.

Abstract:

Scientific progress and current technological development have brought the world into what is called the mobile era, in which technological means are transmitted with individuals, carried by hand, and placed in the pocket due to their small size, and their use has become easy at any time and place, and the mobile phone comes at the forefront of these means that have spread rapidly. No other technical system has gained such widespread popularity among learners. The goal of designing an environment that relies on the mobile learner has become to increase the flexibility of distance education, which took steps backwards to some extent when it shifted from education based on books and papers to learning that relies on the Internet, which requires that students find the place, time, and connected computer. With the Internet, mobile learning also represents a type of e-learning, and the research aims to employ a smart phone application in learning the skills of coloring men's fashion designs on mannequins using Photoshop for female graduate students. Measuring the effectiveness of the proposed application in learning the skills of coloring men's fashion design on mannequins using the Photoshop program for female postgraduate students. The research sample consisted of a (5) exploratory sample in order to ensure the validity and reliability of the research tools and a basic sample: of female master's students in the clothing design and production track - Fashion Design Department. - College of Design - Qassim University, number (61). The research followed the descriptive approach: to describe and analyze previous studies and describe the standards of smart phone applications and the quasi-experimental approach. The research tools included a form to measure specialists' acceptance of the suitability of the

proposed application for employment and a rating scale to evaluate the skill performance included in the proposed application. The results resulted in a "t" value equal to "59.351", which is a statistically significant value at the 0.01 level, as the average scores of the female students in the post-application were " 75.040", while the average score of the female students in the pre-application was "13.438", which indicates that there are real differences between the two applications in favor of the post-application, and that the "t" value is equal to "35.223" for the total score of the skills test, which is a statistically significant value at the 0.01 level in favor of The post-test, where the average score of the female students in the post-test was "47.459", while the average score of the female students in the pre-test was "9.145". This is due to the application providing all skills to female students and presenting them in a scientific and easy-to-learn manner, which indicates the positivity and effectiveness of the application, as any student can easily obtain the knowledge and skill she wants at any time of the day, in addition to designing the application in an attractive scientific manner, which makes the learning process enjoyable. For female students and more enthusiastic.

Keywords: application, smart phones, fashion design, Photoshop.

المقدمة:

أصبح العالم في القرن الحادي والعشرين قرية صغيرة، يتواصل الناس فيها بسرعة البرق، في ظل التطور الهائل الذي شهدته وسائل تكنولوجيا المعلومات والإتصالات، ومن أمثلتها الهواتف الذكية التي تعتبر نقلة تقنية كبيرة أبدعت من خلالها شركات الإتصالات وصناعة الهواتف بمختلف ألوانها في تطور هذه الأداة، حتى بتنا نكتشف كل يوم خدمات وأدوات جديدة، لعل أبرز ما فيها هو ظهور هواتف ذكية تمزج بين وظائف الحاسب الآلي والهاتف، وهو ما أتاح أمام المستخدمين مساحة كبيرة للتفاعل والتواصل في مختلف الأصعدة، وقد فتحت الهواتف الذكية آفاقاً واسعة في حقول عدة، مثل التحدث مع الآخرين وإرسائل الرسائل واستخدام البرمجيات التعليمية والترفيهية، وإجراء المكالمات المرئية، إلى جانب وسائل التواصل الإجتماعية المختلفة.

إن تأثير ثورة المعلومات والإتصالات لم يقف عند التعلم الإلكتروني الذي يستخدم التقنيات السلكية في التعليم، بل أفرز نموذجاً جديداً يعد نقلة نوعية جديدة بعد التعلم الإلكتروني، وهو التعلم المتنقل Mobile Learning الذي يعتمد على توظيف التقنيات اللاسلكية في التعليم المتنقلة Mobile Phones. (وليد سالم، ٢٠٠٦، ٢٠١)

إنه مفهوم جديد في مجال تقنيات التعليم ظهر في بداية العقد الثاني من الألفية الثالثة، وهو التعلم المتنقل باستخدام أجهزة الهواتف الذكية، حيث تقدم المواد التعليمية على شكل برمجيات تقنية تتصف بالسهولة، وتعمل على أجهزة الهواتف الذكية المختلفة والتي بدورها تتيح للمتعلم العديد من البدائل التعليمية، مثل الوسائط المتعددة والكتب الرقمية والنصية المصحوبة بالصوت إلى جانب الألعاب التعليمية المختلفة، وهي وسيلة تعليمية جذابة قد تغني في يوم من الأيام عن حمل المقررات العادية وتحويلها إلى مقررات إلكترونية، نظراً لما تتمتع به من صغر الحجم وخفة الوزن وسهولة النقل من مكان إلى آخر، ناهيك عن احتوائها على ذاكرة يمكن أن يخزن فيها المعلم والمتعلم آلاف الكتب الإلكترونية.

ويعد التعلم النقال في مجمله ترجمة حقيقية وعملية لفلسفة التعلم عن بعد، والذي يقوم على توسيع قاعدة الفرص التعليمية أمام الأفراد، وتخفيض تكلفته بالمقارنة مع النظم التقليدية، باعتبارها فلسفة تؤكد حق الأفراد في الإستفادة من الفرص التعليمية المتاحة وغير المقيدة بوقت أو مكان ولا بفئة من المتعلمين، وغير المقتصرة على مستوى أو نوع معين من التعليم، الأمر الذي يسهم في ترسيخ مفهوم ديمقراطية التعليم. (منيرة عبد العزيز، ٢٠١٣، ٤٠٢)

فالتعلم المتنقل يعتبر شكلاً جديداً من أشكال نظم التعليم عن بعد والذي يتسم بانفصال الحاضر عن التلاميذ مكانياً وزمانياً، والتعلم المتنقل هو مصطلح لغوي جديد يشير إلى استخدام الأجهزة المحمولة في عملية التعليم. ويركز هذا المصطلح على استخدام التقنيات المتوفرة بأجهزة الاتصالات اللاسلكية لتوصيل المعلومة خارج قاعات التدريس. حيث يوجد هذا الأسلوب ليلائم الظروف المتغيرة الحادثة بعملية التعليم التي تأثرت بظاهرة العولمة. (هشام عرفات، ٢٠١٠، ١٧)

وتعد تطبيقات الهواتف الذكية التطور الطبيعي لتكنولوجيا التعلم الإلكتروني والتي تتيح الفرصة للتعلم من أي مكان وفي أي وقت، حيث تركز تطبيقات الهواتف الذكية على استخدام التقنيات المتوفرة بأجهزة الإتصالات اللاسلكية لتوصيل المعلومات خارج قاعات التدريس، الأمر الذي سهل تبادل المعلومات بين الطلاب فيما بينهم من جهة وبينهم وبين المعلم من جهة أخرى، حيث يتيح للمعلم والمتعلم النقاش ومشاركة الأفكار، مما يضع أساساً قوياً لمبدأ التعلم المستمر القائم على التعلم باستخدام التكنولوجيا القائمة على وسائل الإتصالات الحديثة. (هالة عبد القادر، ٢٠١٣، ١٢٦)

فتطبيقات الهواتف الذكية شكلاً جديداً من أشكال التعليم، وتركز على استخدام التقنيات المتوفرة بأجهزة الإتصالات اللاسلكية لتوصيل المعلومة، وهذا الأسلوب يلائم الظروف المتغيرة الحادثة بعملية التعليم التي تأثرت بظاهرة العولمة. (هشام عرفات، ٢٠١٠، ١٦)

فالتعلم بالهواتف الذكية يساعد على إيجاد بيئة تعلم تساعد المتعلم على بناء خبراته التعليمية عن طريق تعلمه كيفية استخدام جميع مصادر المعرفة للوصول إلى المعلومة بنفسه، وتوفير محتوى علمي متنقل يسهم بشكل فعال ويزيد من فاعلية التعلم وتحسين مخرجاته. (زينب حسن، ٢٠١٢، ٣)

فتطبيقات الهواتف الذكية برامج تعمل على أحد الهواتف الذكية بالإعتماد على عدد من المزايا التي تقدمها هذه الهواتف بحيث تقدم خدمة معينة لمستخدميها. (إبراهيم عبد الوكيل، ٢٠١٥، ١٠٣)

وتتمتع تطبيقات الهواتف الذكية بمجموعة من الخصائص التي تميزها عن غيرها والتي تتمثل في تواجد وتوافر محتوى التعلم في أي وقت وفي أي مكان، وأيضاً اعتماده على الخلط/ الدمج النموذجي عند تقديم المحتوى من خلال وضعه ضمن إطار للتعليم الممزوج/ المخلوط، بحيث يكون له دور رئيسي في تمديد تجربة التعلم، هذا بالإضافة إلى قدرته على إنتاج بيئات تعلم تعاونية بالإعتماد على الأدوات الفرعية التي تتيحها تكنولوجيا التعلم. (زينب محمد، ٢٠١٥، ٣٥٥)

وتنوعت الدراسات التي تناولت تطبيقات الهواتف الذكية، مثل دراسة (هبة إسماعيل، ٢٠١٩)، ودراسة (أميمة عبد اللطيف، ٢٠١٩)، ودراسة (Azar& Nasiri, 2014) حيث هدفوا إلى قياس فاعلية تطبيقات الهواتف الذكية في تنمية معارف ومهارات الطلاب، كذلك دراسة (فهد سعود، ٢٠١٦)، ودراسة (منى كامل، ٢٠١٦)، ودراسة (عقيلة حسين، ٢٠١٥) وجميعها هدف إلى التعريف على أثر استخدام تطبيق الهواتف الذكية على تحصيل الطلاب، وأيضاً دراسة (مروة حسن، ٢٠١٥) ودراسة (وضحة سالم، ٢٠١٥)، ودراسة (أشواق فايد، ٢٠١٤) وجميعها هدف إلى توظيف تطبيقات الهواتف الذكية، وتصميم برامج تدريبية قائمه على التطبيقات التفاعلية للهواتف الذكية ومصادر تعلم مفتوحة المصدر لتنمية مهارات الطلاب، بالإضافة إلى دراسة (ليلى الجهني، ٢٠١٤)، ودراسة (Catharine, 2013)، ودراسة (Chun, Chung, Yong, 2013) حيث هدفا إلى التعرف على أسس تصميم التطبيقات التعليمية المستخدمة عبر الهواتف المتنقلة والحواسيب اللوحية، ودراسة (صافيناز سمير، ٢٠١٨) والتي هدفت إلى تنمية معارف ومهارات مستخدمي التطبيق المقترح في اختيار الأقمشة المناسبة لتصميم الجونلة الجونلة الحريمي.

كما تنوعت الدراسات التي تناولت استخدام برمجيات تعليمية حديثة أوتطبيقات الهواتف المحمولة في مجالات تعليمية مختلفة بهدف التطوير وتحسن العملية التعليمية وذلك مثل دراسة (رجاء مصطفى، ٢٠١٩)، ودراسة (أسامة عز الدين، نرمين محمد، ٢٠١٧)، ودراسة (رشا عباس،

٢٠١٢) وجميعهم هدف إلى التطوير في مجال التطريز وذلك لتحسين العملية التعليمية باستخدام وسائل حديثة، كذلك دراسة (خيره عوض ، ٢٠١١)، ودراسة (رباب محمد، ٢٠١١)، ودراسة (لمياء حسين، ٢٠٠٩) وجميعهم هدف إلى تصميم برمجية تعليمية في التطريز الآلي ودراسة أثرها في تحصيل الطالبات في الجزء العملي لمادة التطريز، وأيضاً دراسة (خديجة سعيد، ٢٠٠٩)، ودراسة (رابعة سالم محمد، ٢٠٠٩)، ودراسة (Tang Yumin, 2007) وجميعهم هدف إلى ابتكار قطع ملبسية مطرزة باستخدام أساليب فنية مختلفة، وأيضاً دراسة (مها أحمد، ٢٠٠٢) والتي هدفت إلى دراسة لبعض أساليب التطريز اليدوي والآلي على الأقمشة.

ووفقاً لما سبق عرضه من الدراسات السابقة فالبحث الحالي يأتي كمحاولة لسد الفجوة في الدراسات الخاصة بمجال تصميم الأزياء، حيث يحتاج مقرر إستخدام الحاسب في تصميم الأزياء DESIS17 لطالبات الماجستير مسار تصميم وإنتاج الملابس بقسم تصميم الأزياء كليه التصاميم جامعة القصيم إلى طريقة سهلة وأكثر توضيحاً، ووجد أن هناك تعثر في تحصيل الطالبات للمعارف والمعلومات الخاصة بمهارات تصميم الأزياء باستخدام برنامج الأدوبي اليستراتور Adobe Illustrator وقد تم اختيار موضوع تطويرى لتعلم مهارات تلوين تصميم أزياء الرجال على المانيكان ببرنامج الفوتوشوب Photoshop program حيث يسهل علي الطالبات اكتساب المهارات اللازمة للمقرر ويكون ذلك قبل تدريس برنامج الأدوبي اليستراتور Adobe Illustrator.

وبذلك يمكن صياغة مشكلة البحث في التساؤلات الآتية:

١- ما إمكانية توظيف أحد تطبيقات الهواتف الذكية في تعلم مهارات تلوين تصميم أزياء الرجال على المانيكان ببرنامج الفوتوشوب لطالبات الدراسات العليا؟

٢- ما فاعلية التطبيق المقترح في تعلم مهارات تلوين تصميم أزياء الرجال على المانيكان ببرنامج الفوتوشوب لطالبات الدراسات العليا؟

أهداف البحث:

١- توظيف أحد تطبيقات الهواتف الذكية في تعلم مهارات تلوين تصميم الأزياء الرجال على المانيكان ببرنامج الفوتوشوب لطالبات الدراسات العليا.

٢- قياس فاعلية التطبيق المقترح في تعلم مهارات تلوين تصميم أزياء الرجال على المانيكان ببرنامج الفوتوشوب لطالبات الدراسات العليا.

أهمية البحث:

١- إبراز دور المؤسسات التعليمية في تنمية مهارات الطالبات وتماشياً مع توجهات المملكة العربية السعودية من خلال تطوير وتحديث المناهج بما يتوائم والإتجاهات المعاصره لتحقيق أهداف رؤية المملكة ٢٠٣٠.

٢- المساهمة في رفع مستوى معارف ومهارات الطالبات في النواحي التطبيقية.

٣- محاولة ربط المقررات بالمتغيرات الحادثة في المجتمع وبالنظرة المستقبلية واحتياجات الطالبات من أجل مواجهة تحديات العصر والتغيرات العالمية المعاصرة.

٤- توظيف البرامج القائمة على الهواتف الذكية لتعلم مهارات تصميم الأزياء على المانيكان.

منهج البحث:

١- **المنهج الوصفي:** لوصف وتحليل الدراسات السابقة ووصف معايير تطبيقات الهواتف الذكية.

٢- **المنهج شبه التجريبي:** وهو المنهج الذي يستخدم لمعرفة أثر المتغير المستقل على المتغيرات التابعة، وقد استخدم المنهج شبه اتجريبي في البحث الحالي للكشف عن العلاقة بين المتغيرات التابعة.

٣- **المتغير المستقل:** التطبيق المقترح عبر الهواتف النقالة.

٤- **المتغير التابع:** الأداء المهارى المرتبط بمحتوى التطبيق.

حدود البحث Limits Research:

أولا: الحدود الموضوعية: ارتكز البحث على الأتي:

- عدد (٩) مهارات رئيسية لتعلم مهارات تلوين تصميم أزياء الرجال على المانيكان ببرنامج الفوتوشوب.
- إستخدام برنامج camtasia studio
- إستخدام برنامج adobe audition
- إستخدام برنامج adobe premiere

ثانياً: الحدود المكانية:

- قسم تصميم الأزياء – بكلية التصاميم – جامعه القصيم.

ثالثاً: حدود زمانية:

- طبقت التجربة خلال عام ٢٠٢٢م واستغرقت التجربة ثلاث أسابيع.

رابعاً: الحدود البشرية:

- طالبات الماجستير مسار تصميم وإنتاج الملابس قسم تصميم الأزياء – بكلية التصاميم – جامعه القصيم، وعددهن (٦١).

عينة البحث:

- **عينة استطلاعية:** وعددها (٥) طالبات، وذلك للتأكد من صدق وثبات أدوات البحث.
- **عينة أساسية:** من طالبات الماجستير مسار تصميم وإنتاج الملابس – قسم تصميم الأزياء – كلية التصاميم – جامعة القصيم، وعددهن (٦١).

فروض البحث:

١– فاعلية التطبيق المقترح في تعلم مهارات تلوين تصميم أزياء الرجال على المانيكان ببرنامج الفوتوشوب لطالبات الدراسات العليا.

٢– توجد فروق دالة إحصائية بين متوسطي درجات الطالبات في الأداء المهارى القبلي/ البعدى لصالح التطبيق البعدى.

مصطلحات البحث:

- **التوظيف Employing:** يحول لغرض نافع يفيد من ينتفع به. (منير البعلبكي، ٢٠٠٣، ٢)

المصطلح الإجرائي: الإستفادة من إمكانيات تطبيقات الهواتف الذكية لمواكبة متطلبات العصر وتمشياً مع رؤية المملكة العربية السعودية ٢٠٣٠ لتطوير وتحديث المناهج وتعليم طالبات مرحلة الدراسات العليا لمهارة تلوين أزياء الرجال.

- **تطبيقات الهواتف الذكية Smart Phone Applications:** برامج تعمل على الهواتف الذكية بالإعتماد على عدد من المزايا التي تقدمها هذه الهواتف بحيث تسهل وتيسر على المستخدمين التواصل وسرعة الحصول على ما يريدون بشكل مجاني في أغلب الأحيان. (Evans, Chapman& Huang, 2011)

برامج متطورة مصممه للعمل من خلال الهواتف تسهل على المتعلم سرعة الحصول على المعرفة من خلال إتاحة أساليب للتواصل والتفاعل والتعلم في أي وقت ومن أي مكان. (عبد الله النهار، ٢٠١٦، ٧)

المصطلح الإجرائي: برامج مصممة للعمل علي هاتف ذكي يعمل بنظام الأيفون iPhone وبنظام الأندرويد Android سهلة التعامل والتفاعل والتعلم بأى وقت وبأى مكان .

- **المهارة Skill:** القدرة على إحداث أثر مقصود على نحو منسق وبدقة مع السرعة والإقتصاد في العمل.

مجموعة استجابات الفرد الأدائية المتناسقة التي تنمو بالتعلم والممارسة حتى تصل إلى درجة عالية من الإتقان. (زيتون، حسن، ٢٠٠٦، ١٢١)

المصطلح الإجرائي: قدرة طالبات مرحلة الماجستير مسار تصميم وإنتاج الملابس – قسم تصميم الأزياء – كلية التصاميم – جامعة القصيم على تعلم مهارات تلوين تصميم أزياء الرجال على المانيكان باستخدام أحد تطبيقات الهواتف المحمولة.

- **تصميم الأزياء Fashion Design:** حلول ابتكارية للمشكلات لتحقيق الغرض منه، بحيث يتلائم مع تقاليد المجتمع، ويساير الفترة المعاصرة، كما يمكن أن يعرف بأنه استخدام عناصر التصميم: (اللون، الشكل، الخط، الملمس) طبقاً لأسس التصميم: (الإتزان، النسبة، الإيقاع، الترديد) حيث يؤدي إلى الرؤية المرضية عن الإنسجام، والتوافق. (يسري عيسى، ٢٠١٤، ١٤)

المصطلح الإجرائي: صياغة تشكيليه لعناصروأسس التصميم بهدف تقديم مقترحات تصميمية لأزياء الرجال تلائم المجتمع وتساير اتجاهات الموضه المعاضرة.

أدوات البحث:

١ – استمارة قياس قبول المتخصصين لصلاحية التطبيق المقترح للتشغيل.

٢ – مقياس تقدير لتقييم الأداء المهارى المتضمن بالتطبيق المقترح.

٣ – اختبار مهاري (قبلي وبعدي) للأداء المهارى المتضمن بالتطبيق المقترح.

إجراءات البحث:

بعد الإطلاع على البحوث والدراسات السابقة التي تناولت نماذج التصميم التعليمي Instructional Design Models تم إتباع خطوت نموذج التصميم التعليمي Addie Modle، ويعتبر هذا النموذج هو الأساسي للتصميم التعليمي وينبثق منه باقي النماذج الأخرى، ويتمثل هذا النموذج في عدة مراحل أساسية:

أولاً: مرحلة التحليل The Analysis Phase:

١ – **تحديد الأهداف:** وتتمثل أهداف التطبيق العامة

- تصميم وبناء تطبيق عبر الهواتف الذكية لتعلم مهارات تصميم أزياء الرجال على المانيكان ببرنامج الفوتوشوب.
- تسهيل عملية التعلم على الطالبات بإتاحة التطبيق للتحميل المباشر من على الرابط المعد.

٢ – **تحديد المتعلمين:**

- من طالبات الماجستير مسار تصميم وإنتاج الملابس– قسم تصميم الأزياء– كلية التصاميم– جامعة القصيم.

ثانياً: مرحلة التصميم: Thw Design Phase:

- استخدم في التنفيذ Android Framework مع لغات البرمجة Java –XML.
- تم تطبيق التطبيق وتنفيذه بمساعد أحد المختصين في تصميم برامج Android.
- تم عمل مخطط أولي لإطارات التطبيق، أجري بعد ذلك التقويم البنائي للتصميم حيث عرض على مجموعة من الخبراء والمختصين في مجال التصميم التعليمي وتكنولوجيا التعليم.

ثالثاً: مرحلة الإنتاج والتطوير: اشتملت مرحلة الإنتاج والتطوير على الآتي:

- تجهيز السيناريو الخاص بالتطبيق وإعداد ما يخص مهارات تصميم أزياء الرجال على المانيكان ببرنامج الفوتوشوب.
- إنتاج التطبيق وذلك باستخدام Adobe Dreamweaver

خطوات تنفيذ التطبيق:

- تم استخدام برنامج Adobe Dreamweaver ولغة البرنامج Html في تنفيذ التطبيق بحيث يستخدم في التطبيقات الذكية لنظام الأندرويد Android ونظام الأيفون iPhone.

إعداد تصميم واجهة التطبيق:

تم الإلتزام بالأسس والمعايير اللازمة لتصميم الواجهة والتي تتسم بالجذب مع مراعاة المعايير المقننة كما موضح بالصور (١) و(٢).

صورة (١) واجهة التطبيق في هاتف ذكي يعمل بنظام الأيفون iPhone

صورة (٢) واجهة التطبيق في هاتف ذكى يعمل بنظام الأندرويد Android

تم إستخدام ويب المحمول والذي يشير إلى إستخدام التطبيقات المتصلة بالإنترنت، أو الوصول استناداً إلى مستعرض للإنترنت من جهاز محمول، مثل الهاتف الذكي، أو جهاز الكمبيوتر اللوحي، متصلا بشبكة لاسلكية، وعند فتح الرابط ببرنامج كروما على الموبيل يعتبر استخدام تطبيق ذكي.

- **اختيار الخطوط:** تم استخدام أكثر من خط في عرض النصوص التي تظهر في التطبيق مع مراعاة أحجام الخطوط وهما Neo Sans Aabic –Arial (Body CS).
- **اختيار ألوان التطبيق:** استخدم أكواد الألوان الآتية الموضحة في صورة (٣)

Red	#FF0000	White	#FFFFFF
Cyan	#00FFFF	Silver	#C0C0C0
Blue	#0000FF	Grey	#808080
DarkBlue	#0000A0	Black	#000000
LightBlue	#ADD8E6	Orange	#FFA500
Purple	#800080	Brown	#A52A2A
Yellow	#FFFF00	Maroon	#800000
Lime	#00FF00	Green	#008000
Fuchsia	#FF00FF	Olive	#808000

صورة (٣) أكواد الألوان المستخدمة في التطبيق المقترح https://www.bing.com/images/search

- **تصميم إطارات التطبيق:** تم تنفيذ السيناريو بحيث يكون الإبحار داخل التطبيق سهل الوصول والتعلم ويكون من القائمة الرئيسية الخاصة بالمهارات على الجانب الأيمن من التطبيق والصور (٤) و(٥) التالية توضح ذلك:

صورة (٤) مخطط لتصميم الإبحار داخل التطبيق

صورة (٥) مخطط لتصميم الإبحار داخل التطبيق

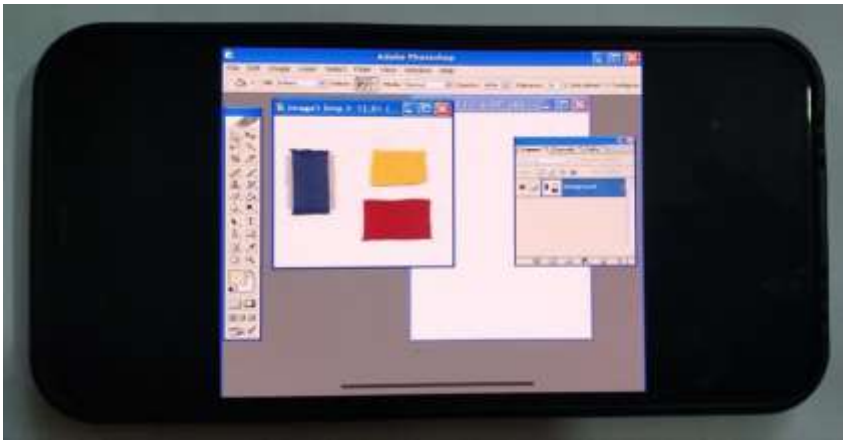
- **إعداد المحتوى التعليمي:** تم إعداد المحتوى في ضوء السيناريو المخطط من قبل وتم من خلال عدة خطوات كالتالي:

قامت الباحثة بإعداد المحتوى الخاص بالمهارات، مهارة تلوين تصميم أزياء الرجال باستخدام برنامج الفوتوشوب Photosho، وتم إعداد كل مهارة على حدى من خلال تسجيل المهارة باستخدام برنامج camtasia studio والذى يعمل على تسجيل المهارة فيديو.

- **تصميم وبرمجة التطبيق:** تم تصميم وبرمجة التطبيق بمساعدة المتخصصين في التطبيقات الذكية لنظام الأندرويد Android ونظام الأيفون iPhone بالخطوات الآتية:
  - قامت الباحثة بتسجيل الصوت في غرفة مخصصة لتسجيل الصوت عند متخصص فني.
  - تم عمل مونتاج الصوت باستخدام برنامج adobe audition
  - تم عمل مونتاج الفيديو باستخدام برنامج adobe premiere
  - تم عمل البرمجة باستخدام برنامج Adobe Dreamweaver

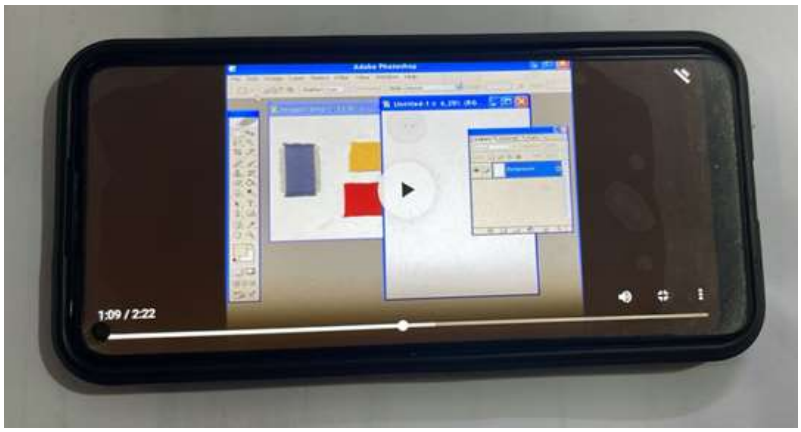
والصور (٦) و(٧) و(٨) و(٩) التالية توضح تصميم وبرمجة التطبيق:

صورة (٦) تصميم وبرمجة التطبيق بنظام الأيفون iPhone المهارة الثالثة



صورة (٧) تصميم وبرمجة التطبيق بنظام الأيفون iPhone المهارة الثالثة

صورة (٨) تصميم وبرمجة التطبيق بنظام الأندرويد Android المهارة الثالثة



صورة (٩) تصميم وبرمجة التطبيق بنظام الأندرويد Android المهارة الثالثة

مرحلة التقويم والتجريب: تشتمل هذه المرحلة على الخطوات التالية:

- **التقويم التكويني:** ويرتبط بعرض التطبيق على السادة المحكمين وذلك بغرض:
  - التحقق من صحة المادة العلمية الموجودة به.
  - معرفة مدى إرتباط المحتوى بالأهداف العامة.
  - معرفة مناسبة الأهداف الإجرائية ومدى صحتها ودقة صياغتها.

- معرفة مناسبة عناصر المحتوى السيناريو (الفيديو – الصور الثابتة – الصوت – النصوص المكتوبة – المؤثرات الصوتية) بالتطبيق.
- التحقق من طريقة تقديم المحتوى.
- تعديل وحذف ما قد يرونه غير مناسب.

- **مدى صلاحية التطبيق:** تم عرض التطبيق على الخبراء المتخصصين في مجال تكنولوجيا التعليم بغرض التحقق من معايير التصميم التعليمي السليم، صحة وملائمة المحتوى العلمي والفني، جودة تصميم الشاشات، جودة الفيديو، الصور الثابتة، الصوت، النصوص المكتوبة، المؤثرات الصوتية، وقد أسفرت نتائج آراء السادة المحكمين على نسبة اتفاق ٩٤.٥%على صلاحية التطبيق للإستخدام وفقاً للنقاط التي تم استيفاؤها حوله، وإجراء بعض التعديلات وفقاً لآراء المحكمين كما فى جدول (١).

جدول (١) نسبة اتفاق آراء المحكمين حول التطبيق

رقم المحكم	١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	٨	٩	١٠
نسبة اتفاق الآراء	%٩٥	%٩٦	%٩٣	%٩٤	%٩١	%٩٨	%٩٧	%٩٢	%٩٣	%٩٦

نشر التطبيق: تم نشر التطبيق على الرابط التالي للتحميل من على المتجر

https://vm-egypt.com/Huda/index.html

ثالثاً: بناء أدوات القياس الخاصة بالبحث وضبطها:

١ – استمارة قياس قبول المتخصصين لصلاحية التطبيق المقترح للتشغيل:

تم عرضها في صورتها الأولية على عدد من السادة المحكمين من أعضاء هيئة التدريس بقسم تصميم الأزياء بكلية التصاميم، وذلك للتعرف على آرائهم في الاستبانة من حيث شمول وتغطية كل هدف من الأهداف التي تتضمنه التطبيق، الوضوح والسهولة والدقة في الأسئلة، قياس المستويات المختلفة للأهداف، مدى صحة الصياغة اللغوية للعبارات، وقد أسفرت نتائج آراء السادة المتخصصين على نسبة اتفاق ٩٤.١%على صلاحية التطبيق المقترح للتشغيل وفقاً للنقاط التي تم استيفاؤها حوله،وقد قامت الباحثة بإجراء التعديلات المشار إليها على صياغة بعض العبارات، وبذلك يكون قد خضع لصدق المحتوى ويوضح الجدول رقم (٢) التالي معامل اتفاق السادة المتخصصين.

جدول (٢) معامل اتفاق السادة المتخصصين

رقم المحكم	١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	٨	٩	١٠
نسبة اتفاق الآراء	%٩٤	%٩٧	%٩٦	%٩٥	%٩٢	%٩٦	%٩٤	%٩٣	%٩١	%٩٣

الصدق والثبات: استبيان آراء المتخصصين حول مدي صلاحية التطبيق:

صدق الاستبيان: يقصد به قدرة الاستبيان على قياس ما وضع لقياسه.

صدق الإتساق الداخلي:

١- حساب معاملات الإرتباط بين درجة كل عبارة من العبارات المكونة لكل محور، والدرجة الكلية للمحور بالإستبيان.

٢- حساب معاملات الإرتباط بين الدرجة الكلية لكل محور من محاور الإستبيان والدرجة الكلية للإستبيان.

المحور الأول: الكفاءة التعليمية:

تم حساب الصدق باستخدام الإتساق الداخلي وذلك بحساب معامل الإرتباط (معامل ارتباط بيرسون) بين درجة كل عبارة ودرجة المحور (الكفاءة التعليمية)، وجدول (٣) التالي يوضح ذلك:

جدول (٣) قيم معاملات الإرتباط بين درجة كل عبارة ودرجة المحور (الكفاءة التعليمية)

م	الإرتباط	الدلالة
١	٠.٨٢٤	٠.٠١
٢	٠.٧٦٧	٠.٠١
٣	٠.٦٠٧	٠.٠٥
٤	٠.٦٣٢	٠.٠٥
٥	٠.٨٨٦	٠.٠١
٦	٠.٩٤٥	٠.٠١
٧	٠.٧٣٩	٠.٠١

يتضح من الجدول (٣) أن معاملات الإرتباط كلها دالة عند مستوى (٠.٠١ – ٠.٠٥) لاقترابها من الواحد الصحيح مما يدل على صدق وتجانس عبارات الإستبيان.

المحور الثاني: الكفاءة المنهجية:

تم حساب الصدق باستخدام الاتساق الداخلي وذلك بحساب معامل الارتباط (معامل ارتباط بيرسون) بين درجة كل عبارة ودرجة المحور (الكفاءة المنهجية)، وجدول (٤) التالي يوضح ذلك:

جدول (٤) قيم معاملات الارتباط بين درجة كل عبارة ودرجة المحور (الكفاءة المنهجية)

م	الإرتباط	الدلالة
١	٠.٧٩٧	٠.٠١
٢	٠.٦١٩	٠.٠٥
٣	٠.٨٥١	٠.٠١
٤	٠.٩١٢	٠.٠١
٥	٠.٧٠٨	٠.٠١

٦	٠.٨٦٤	٠.٠١
٧	٠.٧٧١	٠.٠١
٨	٠.٦٤١	٠.٠٥
٩	٠.٦٢٣	٠.٠٥

يتضح من الجدول (٤) أن معاملات الإرتباط كلها دالة عند مستوى (٠.٠١ – ٠.٠٥) لاقترابها من الواحد الصحيح مما يدل على صدق وتجانس عبارات الإستبيان.

المحور الثالث: الكفاءة التقنية:

تم حساب الصدق باستخدام الإتساق الداخلي وذلك بحساب معامل الإرتباط (معامل ارتباط بيرسون) بين درجة كل عبارة ودرجة المحور (الكفاءة التقنية)، وجدول (٥) التالي يوضح ذلك:

جدول (٥) قيم معاملات الإرتباط بين درجة كل عبارة ودرجة المحور (الكفاءة التقنية)

م	الإرتباط	الدلالة
١	٠.٨٣٩	٠.٠١
٢	٠.٩٢٥	٠.٠١
٣	٠.٧٤٦	٠.٠١
٤	٠.٨٠٢	٠.٠١
٥	٠.٧١٩	٠.٠١
٦	٠.٨٩٤	٠.٠١
٧	٠.٦٠٥	٠.٠٥
٨	٠.٦٣٦	٠.٠٥
٩	٠.٩٥٧	٠.٠١

يتضح من الجدول (٥) أن معاملات الارتباط كلها دالة عند مستوى (٠.٠١ – ٠.٠٥) لاقترابها من الواحد الصحيح مما يدل على صدق وتجانس عبارات الاستبيان.

المحور الرابع: الكفاءة البرمجية:

تم حساب الصدق باستخدام الإتساق الداخلي وذلك بحساب معامل الارتباط (معامل إرتباط بيرسون) بين درجة كل عبارة ودرجة المحور (الكفاءة البرمجية)، وجدول (٦) التالي يوضح ذلك:

جدول (٦) قيم معاملات الإرتباط بين درجة كل عبارة ودرجة المحور (الكفاءة البرمجية)

م	الإرتباط	الدلالة
١	٠.٧٨٣	٠.٠١
٢	٠.٨٤٨	٠.٠١
٣	٠.٧٥٦	٠.٠١

٤	٠.٦١٦	٠.٠٥
٥	٠.٩٣٢	٠.٠١
٦	٠.٧٢٤	٠.٠١

يتضح من جدول (٦) أن معاملات الإرتباط كلها دالة عند مستوى (٠.٠١ – ٠.٠٥) لاقترابها من الواحد الصحيح مما يدل على صدق وتجانس عبارات الاستبيان.

الصدق باستخدام الاتساق الداخلي بين الدرجة الكلية لكل محور والدرجة الكلية للاستبيان:

تم حساب الصدق باستخدام الاتساق الداخلي وذلك بحساب معامل الارتباط (معامل ارتباط بيرسون) بين الدرجة الكلية لكل محور (الكفاءة التعليمية، الكفاءة المنهجية، الكفاءة التقنية، الكفاءة البرمجية) والدرجة الكلية للاستبيان، وجدول (٧) التالي يوضح ذلك:

جدول (٧) قيم معاملات الإرتباط بين الدرجة الكلية لكل محور (الكفاءة التعليمية، الكفاءة المنهجية، الكفاءة التقنية، الكفاءة البرمجية) والدرجة الكلية للإستبيان.

المحاور	الإرتباط	الدلالة
المحور الأول: الكفاءة التعليمية	٠.٨٧٥	٠.٠١
المحور الثاني: الكفاءة المنهجية	٠.٨١٧	٠.٠١
المحور الثالث: الكفاءة التقنية	٠.٧٦٣	٠.٠١
المحور الرابع: الكفاءة البرمجية	٠.٧٢٨	٠.٠١

يتضح من جدول (٧) أن معاملات الإرتباط كلها دالة عند مستوى (٠.٠١) لإقترابها من الواحد الصحيح مما يدل على صدق وتجانس محاور الإستبيان.

ثبات الإستبيان: يقصد بالثبات reability دقة الاختبار في القياس والملاحظة، وعدم تناقضه مع نفسه، واتساقه واطراده فيما يزودنا به من معلومات عن سلوك المفحوص، وهو النسبة بين تباين الدرجة على الإستبيان التي تشير إلى الأداء الفعلي للمفحوص، وتم حساب الثبات عن طريق:

١- **معامل الفا كرونباخ: Alpha Cronbach**

٢- **طريقة التجزئة النصفية: Split-half**

جدول (٨) قيم معامل الثبات لمحاور الإستبيان

المحاور	معامل الفا	التجزئة النصفية
المحور الأول: الكفاءة التعليمية	٠.٨٠٨	٠.٧٧٦ – ٠.٨٤٦
المحور الثاني: الكفاءة المنهجية	٠.٧٤٢	٠.٧١٩ – ٠.٧٨٣
المحور الثالث: الكفاءة التقنية	٠.٩١٥	٠.٨٨٨ – ٠.٩٥٦
المحور الرابع: الكفاءة البرمجية	٠.٧٧٧	٠.٧٤٢ – ٠.٨١٣
ثبات الاستبيان ككل	٠.٨٧٣	٠.٨٤٤ – ٠.٩١٩

يتضح من جدول (٨) أن جميع قيم معاملات الثبات: معامل الفا، التجزئة النصفية، دالة عند مستوى ٠.٠١ مما يدل على ثبات الاستبيان

٢- **مقياس تقدير لتقييم الأداء المهارى المتضمن بالتطبيق المقترح:** تم بناء وضبط البطاقة باتباع الخطوات التالية:

- تحديد الهدف من بناء مقياس التقدير.
- بناء مقياس التقدير.
- التقدير الكمى لعناصر التقويم.
- الصورة الأولية لمقياس التقدير.
- ضبط مقياس التقدير.
- الصورة النهائية لمقياس التقدير.

- **تحديد الهدف من بناء مقياس التقدير:** تهدف البطاقة إلى قياس جودة (المنتج) التى سيقوم الطالبات بعد دراستهم للتطبيق لمعرفة مدى اكتساب الطلاب مهارة تلوين تصميم أزياء الرجال باستخدام برنامج الفوتوشوب Photosho.

- **بناء مقياس التقدير:** اعتمد فى بناء البطاقة على استخلاص مجموعة من عناصر التقويم المرتبط بمحتوى البرنامج الذي سيدرسه الطالبات، من خلال نتائج الدراسات والبحوث السابقة، وقسمت البطاقة إلى سبع محاور المحور.

- **التقدير الكمى لعناصر التقويم:** استخدم التقدير الكمى بالدرجات لتقويم جودة إنتاج التصميمات الملونة، وحددت ثلاثة مستويات لدرجة تواجد عناصر الحكم على الجودة وهى كالتالى:

أ- جيد = ٢ درجات. ب- متوسط = درجة واحدة. ج- ضعيف = صفر.

وبلغت الدرجة النهائية (٧٤٠) درجة مع العلم أنه يوضع درجة أمام توافر مستويات الأداء الثلاثة.

- **الصورة الأولية لمقياس التقدير:** بعد الانتهاء من تحديد الهدف وتقسيمه إلى سبعة محاور، وإعطاء درجة لكل مستوى من المستويات الثلاثة بلغت الدرجة النهائية للبطاقة (٧٤٠) درجة.

- **ضبط مقياس التقدير:** ضبطت البطاقة عن طريق التأكد من صدقها وثباتها ويتضح ذلك من خلال الآتى:

أ- **صدق المقياس:** وقدر صدق البطاقة عن طريق الصدق الظاهرى: ويقصد به المظهر العام للبطاقة من حيث نوع المفردات وكيفية صياغتها ووضوحها وتعليمات البطاقة ومدى دقتها. (أحمد، رمزية: ١٩٨١- ٦٨٠)، ولتحقيق ذلك عرضت البطاقة على مجموعة من السادة

المحكمين بهدف التأكد من دقة التعليمات، وسلامة الصياغة الإجرائية لعناصر التقويم ووضوحها، وصلاحية البطاقة للتطبيق، وإبداء أى تعديلات يرونها، وفى ضوء آراء المحكمين أجريت التعديلات التى اقتصرت على إعادة صياغة بعض العبارات، واتفق السادة المحكمون أن البطاقة صالحة للتطبيق.

- **ثبات مقياس التقدير:** يعتبر الثبات الخاصية الأساسية الثانية التى يجب أن تتصف بها أداة القياس الجيدة، والثبات يعنى أن تعطى الأداة النتائج نفسها إذا قيس الشئ نفسه مرات عديدة أو فترات متباعدة، وحسب ثبات المقياس بأسلوب تعدد القائمين بعملية التقويم على المنتج الواحد ثم حساب معامل الاتفاق بين تقديرهم لدرجة توافر عناصر الجودة، واستعين بثلاثة من الزملاء الباحثين، وبعد عرض البطاقة عليهما وإعطائهما التعليمات، طبقت البطاقة، ثم حسب ثبات مقياس التقدير بأسلوب ارتباط الرتب بين المصححين "ارتباط مصححين على أداء الطالب الواحد عن طريق معادلة الرتب لبيرسون، وذلك كما بجدول (٩) التالي:

جدول (٩) يوضح ثبات مقياس التقدير لمحاور الإستبيان

المحاور المصممين	المحور الأول	المحور الثاني	المحور الثالث	المحور الرابع	المحور الخامس	المحور السادس	المحور السابع	المجموع
س . ص	،٩٣٥	،٧٠٩	،٨٠٤	،٨١٢	،٩٤٥	،٨٤٥	،٩٠٢	،٧٩٦
س . ع	،٨٣٠	،٩١٩	،٩٦٨	،٨٦٦	،٧٦٤	،٨٩٠	،٧٤٠	،٨٤٩
ص . ع	،٧٥٥	،٨٥١	،٧٤٦	،٧٨٣	،٧١٣	،٩٣١	،٨٢٧	،٨٦٣

- **الصورة النهائية للمقياس:** بعد القيام بالتعديلات فى ضوء آراء السادة المحكمين والتأكد من صدق المقياس وثباته، أصبح المقياس فى شكله النهائى وبهذا يمكن استخدامه كأداة لتقويم جودة التصميمات، لمعرفة مدى اكتساب الطالبات بعد دراستهم للتطبيق وما يعرف بالطريقة الكلية فى تقويم المهارات.

التجربة الإستطلاعية:

- **أهداف التجربة الإستطلاعية:**

١- ضبط أدوات البحث أي التأكد من صدقها وثباتها.

٢- التأكد من فاعلية التطبيق.

٣- حساب الزمن اللازم لأداء التطبيق ومراقبة المتعلم من حيث الأخطاء التي يقع فيها، وذلك للوصول للتطبيق والأدوات إلى المستوى الذي يمكن معه استخدامها وتطبيقها في التجربة الأساسية.

- **عينة التجربة الإستطلاعية:**

بعد إجازة الخبراء للبرنامج، قامت الباحثة بالتجربة على عينة استطلاعية قوامها (٥) طالبات حتى يكون الطالبات في التجربة الاستطلاعية ممثلة للعينة التي أعد من أجلها التطبيق.

- خطوات إجراء التجربة الإستطلاعية:

١- تطبيق الأداء المهاري القبلي.

٢- شرح التطبيق للطالبات.

٣- دراسة التطبيق بالجهاز المحدد لكل طالبة.

٤- ملاحظة الباحثة لسلوك الطالبات أثناء دراسة التطبيق وتسجيل جميع الملاحظات والتساؤلات.

٥- تطبيق الأداء المهاري (أثناء التعلم) وحساب الزمن الذي استغرقه كل طالب لتنفيذه.

حرصت الباحثة على ألا تتدخل بتوجيه منها للطالبات أو بأي نوع من أنواع الشرح إلا ما يتعلق بتشغيل الأجهزة أو إيقافها، وجدول (١٠) يوضح الفروق دلالة الفروق بين متوسطات درجات الطلاب في مقياس التقدير بين مجموع التطبيق القبلي والبعدي.

جدول (١٠) دلالة الفروق بين متوسطات درجات الطلاب في مقياس التقدير بين مجموع التطبيق القبلي والبعدي

المحور	القياس	المتوسط الحسابي	الدرجة النهائية	نسبة الكسب المعدل
الأول	القبلي	١.١	١٠	١.٣٨
	البعدي	٧.٦٠٠		
الثاني	القبلي	١.٧	١٢٢	١.٨١
	البعدي	١١١.٤٠٠		
الثالث	القبلي	٢.٥	٩٦	١.٨٩٩
	البعدي	٩٢.٥٠٠		
الرابع	القبلي	١.٤	١٤٢	١.٨٤
	البعدي	١٣١.٧٠٠		
المجموع	القياس	المتوسط الحسابي	الدرجة النهائية	نسبة الكسب المعدل
	القبلي	٦.٧	٣٧٠	١.٨٣٥
	البعدي	٣٤٣.٢		
الخامس	القبلي	٣.٤	١٣٤	١.٧٦
	البعدي	١١٩.٨٥٢		
السادس	القبلي	٢.١	١٢٠	١.٥٤
	البعدي	٩٣.٦٨١		

السابع	القبلي	١.٩	١١٦	١.٨٠٩
	البعدي	١٠٦.٢٧٤		
المجموع	القياس	المتوسط الحسابي	الدرجة النهائية	نسبة الكسب المعدل
	القبلي	٧.٤	٣٧٠	١.٧
	البعدي	٣١٩.٨٠٧		

٣- اختبار مهاري للأداء المهارى المتضمن بالتطبيق المقترح:

أ- صياغة أسئلة الاختبار: روعي عند صياغة الأسئلة ارتباطها بأهداف الاختبار، وقدرتها على قياس مستوى الأداء، وخلوها من الغموض والتعقيد.

ب- الهدف من الاختبار: قياس مستوى الأداء المهارى المتضمن بالتطبيق المقترح اعتمد البحث الحالي في التحقق من صدق الاختبار على طريقتين:

- **صدق المحتوى:** للتأكد من صدق المحتوى تم عرض اختبار الأداء المهاري في صورته الأولية على عدد من السادة المحكمين أعضاء هيئة التدريس بقسم الأزياء بكلية التصاميم بجامعة القصيم، وذلك للتعرف على آرائهم في الاختبار من حيث شمول وتغطية الاختبار لكل هدف من الأهداف المهارية التي تتضمنها الوحدة، والوضوح والسهولة والدقة في الأسئلة، قياس المستويات المختلفة من الأهداف، ودرجة صحة الصياغة اللغوية للأسئلة وقد قامت الباحثة بإجراء التعديلات المشار إليها على صياغة بعض الأسئلة، وبذلك يكون قد خضع لصدق المحتوى.

صدق وثبات إختبار الأداء المهاري:

١. **الصدق:** تم عرض الاختبار على مجموعة من الأساتذة المتخصصين وأقروا جميعاً بصلاحيته للتطبيق.

٢. **الثبات: ثبات المصححين:** يمكن الحصول على معامل ثبات المصححين بحساب معامل الإرتباط بين الدرجات التي يعطيها مصححان أو أكثر لنفس الأفراد أو لنفس الاختبارات، وبعبارة أخرى فإن كل مفحوص يحصل على درجتين أو أكثر من تصحيح اختبار واحد، وتم التصحيح بواسطة ثلاثة من الأساتذة المحكمين وذلك باستخدام مقياس التقدير في عملية التقويم وقام كل مصحح بعملية التقويم بمفرده، وقد تم حساب معامل الإرتباط بين الدرجات الثلاث التي وضعها المصححين (س، ص، ع) للاختبار التطبيقي البعدي باستخدام معامل ارتباط الرتب لكل عينة على حدة ويوضح جدول (١١) معامل الارتباط بين المصححين للاختبار المهاري.

جدول (١١) معامل الارتباط بين المصححين للاختبار المهارى

المصححين	محاكاه الخامات	تلوين البشرة	تلوين التصميم	توضيح تأثيرات الظل والنور في مفردات التصميم	توضيح ظل التصميم علي الخلفية	مقياس التقدير ككل
س، ص	٠.٨٣٦	٠.٧١٩	٠.٨٨٠	٠.٩٥٦	٠.٨٥١	٠.٧٥٥
س، ع	٠.٩٣٢	٠.٨٠١	٠.٨٤٥	٠.٧٩٣	٠.٧٠٢	٠.٨٧٤
ص، ع	٠.٧٤١	٠.٨٦٩	٠.٩١١	٠.٧٧٧	٠.٨١٣	٠.٧٢٩

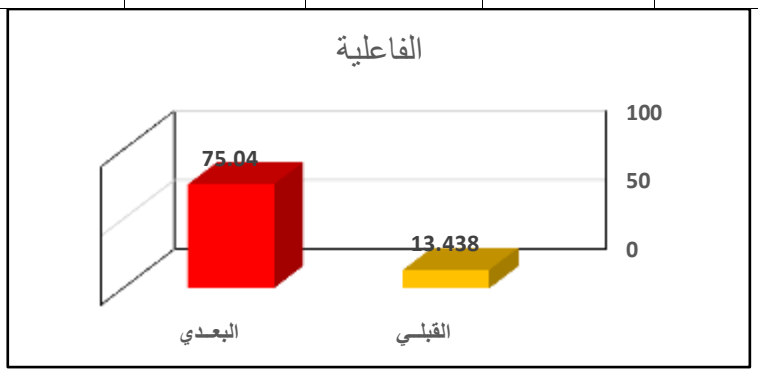
يتضح من الجدول (١١) ارتفاع قيم معاملات الارتباط بين المصححين، وجميع القيم دالة عند مستوى ٠.٠١ لإقترابها من الواحد الصحيح، مما يدل على ثبات الاختبار التطبيقي الذي يقيس الأداء المهاري، كما يدل أيضاً على ثبات مقياس التقدير وهي أداة تصحيح الاختبار المهاري.

نتائج البحث وتفسيرها:

الفرض الأول: فاعلية التطبيق المقترح في تعلم مهارات تلوين تصميم أزياء الرجال على المانيكان ببرنامج الفوتوشوب لطالبات الدراسات العليا، وللتحقق من هذا الفرض تم تطبيق اختبار "ت"، والجدول التالي يوضح ذلك:

جدول (١٢) دلالة الفروق بين متوسطي درجات الخريجات في التطبيق القبلي والبعدي للتطبيق

الفاعلية	المتوسط الحسابي"م"	الانحراف المعياري"ع"	عدد أفراد العينة "ن"	درجات الحرية "د.ح"	قيمة ت	مستوى الدلالة واتجاهها
القبلي	١٣.٤٣٨	٢.١٥٨	٦١	٦٠	٥٩.٣٥١	٠.٠١ لصالح البعدي
البعدي	٧٥.٠٤٠	٧.٩٣٨				



شكل (١) الفروق بين متوسطي درجات الطالبات في التطبيق القبلي والبعدي للتطبيق"

يتضح من الجدول (١٢) والشكل (١) أن قيمة "ت" تساوي "٥٩.٣٥١" وهي قيمة ذات دلالة إحصائية عند مستوى ٠.٠١، حيث كان متوسط درجات الطالبات في التطبيق البعدي "٧٥.٠٤٠"، بينما كان متوسط درجات الطالبات في التطبيق القبلي "١٣.٤٣٨"، مما يشير إلى وجود فروق حقيقية بين التطبيقين لصالح التطبيق البعدي، ولمعرفة حجم التأثير تم تطبيق معادلة ايتا: t = قيمة (ت) = ٥٩.٣٥١، df = درجات الحرية = ٦٠

$$n^2 = \frac{t^2}{t2 + df} = ٠.٩٨٣$$

وبحساب حجم التأثير وجد إن n^2 =٠.٩٨٣

$$d = \frac{\sqrt{n2\ 2}}{1-n2\ \sqrt{}} = ١٥.٢٣$$

ويتحدد حجم التأثير ما إذا كان كبيراً أو متوسطاً أو صغيراً كالآتي:

٠.٢ = حجم تأثير صغير

٠.٥ = حجم تأثير متوسط

٠.٨ = حجم تأثير كبير

وهذا يعنى أن حجم التأثير كبير، وبذلك يتحقق الفرض الأول.

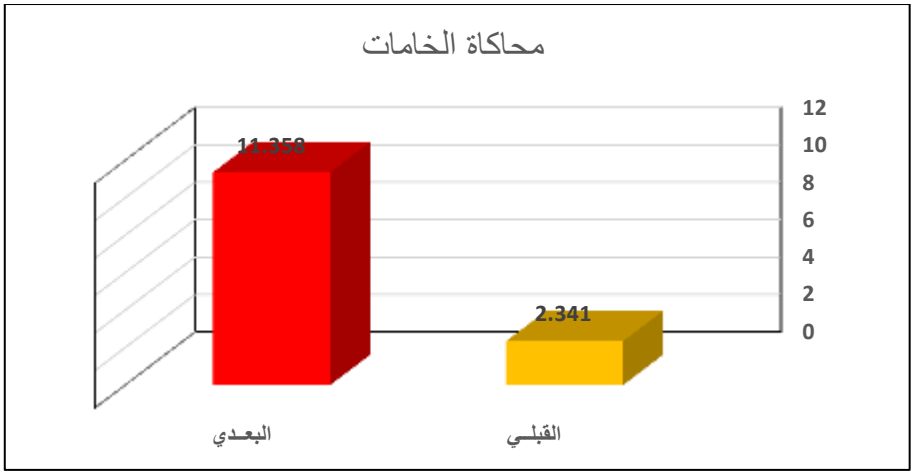
حيث أصبح بمقدور أي طالبة الحصول على المعرفة والمهارة التي تريدها في أي وقت باليوم بكل بسهولة، بالإضافة إلى سهولة التعامل مع التطبيق، كما تم تصميم التطبيق بأسلوب علمي جذاب مما جعل عملية التعلّم ممتعة للطالبة وأكثر حماساً، وهذا ما يتفق مع دراسة(رجاء مصطفى، ٢٠١٩)، ودراسة (أسامة عز الدين، نرمين محمد، ٢٠١٧)، ودراسة (رشا عباس، ٢٠١٢) من حيث سهولة استخدام تطبيقات الهواتف الذكية لتعليم الطلاب مهارات مختلفة.

الفرض الثاني: توجد فروق دالة احصائية بين متوسطي درجات الطالبات في الاداء المهارى القبلي / البعدى لصالح التطبيق البعدي، وللتحقق من صحة هذا الفرض تم تطبيق اختبار "ت"، وفقا للمحاور التالية:

المحور الأول: محاكاه الخامات، ويمكن التأكد من ذلك من خلال نتائج جدول (١٣)

جدول (١٣) دلالة الفروق بين متوسطي درجات الطالبات في التطبيق القبلي والبعدي للمحور الأول "محاكاه الخامات"

محاكاه الخامات	المتوسط الحسابي "م"	الانحراف المعياري "ع"	عدد أفراد العينة "ن"	درجات الحرية "د.ح"	قيمة ت	مستوى الدلالة واتجاهها
القبلي	٢.٣٤١	٠.٤٠٣	٦١	٦٠	١٠.٥٣٧	٠.٠١ لصالح البعدي
البعدي	١١.٣٥٨	٢.٩٩٥				



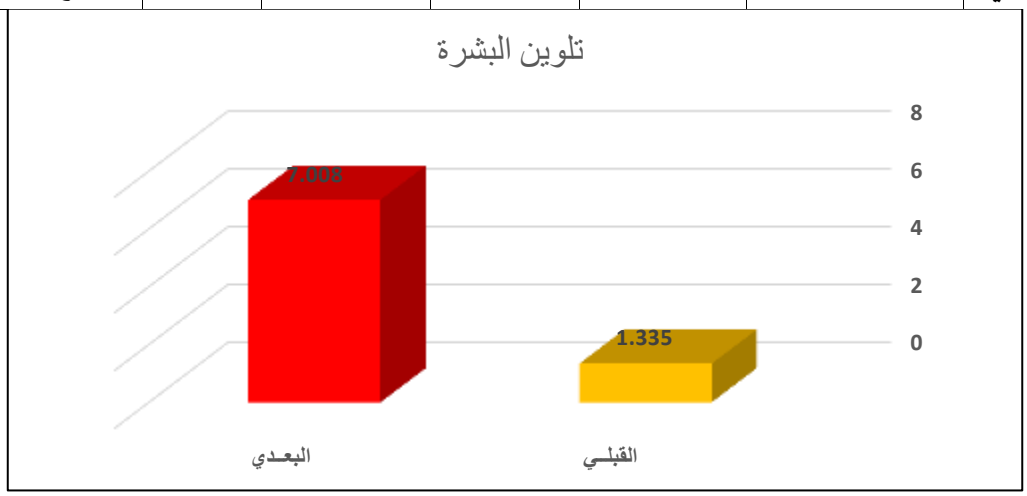
شكل (٢) الفروق بين متوسطي درجات الطالبات في التطبيق القبلي والبعدي للمحور الأول "محاكاه الخامات"

يتضح من الجدول (١٣) والشكل (٢) أن قيمة "ت" تساوي "١٠.٥٣٧" للمحور الأول "محاكاه الخامات"، وهي قيمة ذات دلالة إحصائية عند مستوى ٠.٠١ لصالح الاختبار البعدي، حيث كان متوسط درجات الطالبات في التطبيق البعدي "١١.٣٥٨"، بينما كان متوسط درجات الطالبات في التطبيق القبلي "٢.٣٤١".

المحور الثاني: تلوين البشرة، ويمكن التأكد من ذلك من خلال نتائج جدول (١٤)

جدول (١٤) دلالة الفروق بين متوسطي درجات الطالبات في التطبيق القبلي والبعدي للمحور الثاني "تلوين البشرة"

تلوين البشرة	المتوسط الحسابي "م"	الانحراف المعياري"ع"	عدد أفراد العينة "ن"	درجات الحرية "د. ح"	قيمة ت	مستوى الدلالة واتجاهها
القبلي	١.٣٣٥	٠.٣٥٨	٦١	٦٠	٨.٥٥٩	٠.٠١ لصالح البعدي
البعدي	٧.٠٠٨	١.٢٤١				



شكل (٣) الفروق بين متوسطي درجات الطالبات في التطبيق القبلي والبعدي للمحور الثاني "تلوين البشرة"

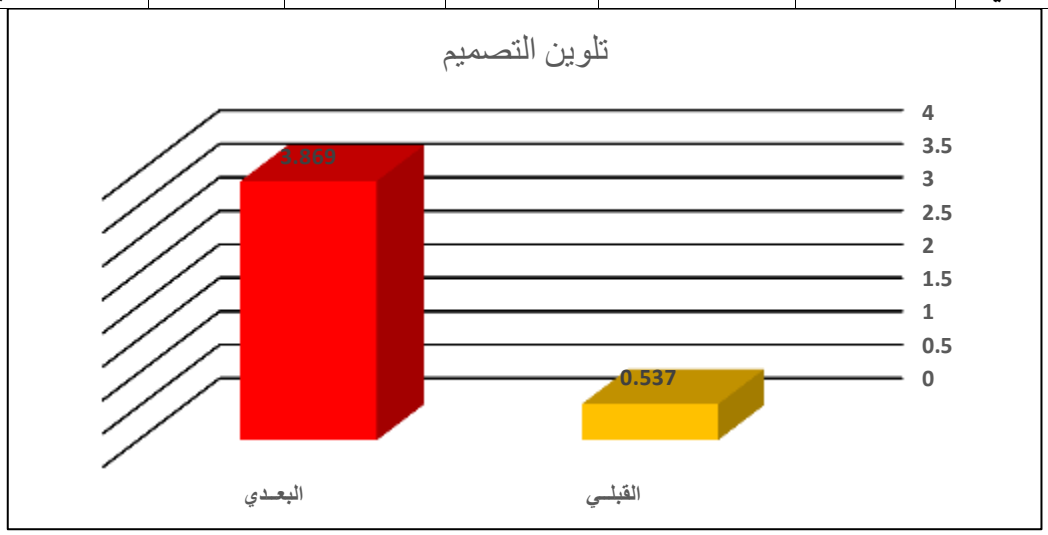
يتضح من الجدول (١٤) والشكل (٣) أن قيمة "ت" تساوي "٨.٥٥٩" للمحور الثاني "تلوين البشرة"، وهي قيمة ذات دلالة إحصائية عند مستوى ٠.٠١ لصالح الاختبار البعدي، حيث

كان متوسط درجات الطالبات في التطبيق البعدي "٧.٠٠٨"، بينما كان متوسط درجات الخريجات في التطبيق القبلي "١.٣٣٥".

المحور الثالث: تلوين التصميم، ويمكن التأكد من ذلك من خلال نتائج جدول (١٤)

جدول (١٥) دلالة الفروق بين متوسطي درجات الطالبات في التطبيق القبلي والبعدي للمحور الثالث "تلوين التصميم"

تلوين التصميم	المتوسط الحسابي "م"	الانحراف المعياري"ع"	عدد أفراد العينة"ن"	درجات الحرية"د.ح"	قيمة ت	مستوى الدلالة واتجاهها
القبلي	٠.٥٣٧	٠.٢٠١	٦١	٦٠	٥.١١١	٠.٠١ لصالح البعدي
البعدي	٣.٨٦٩	٠.٨٤٣				



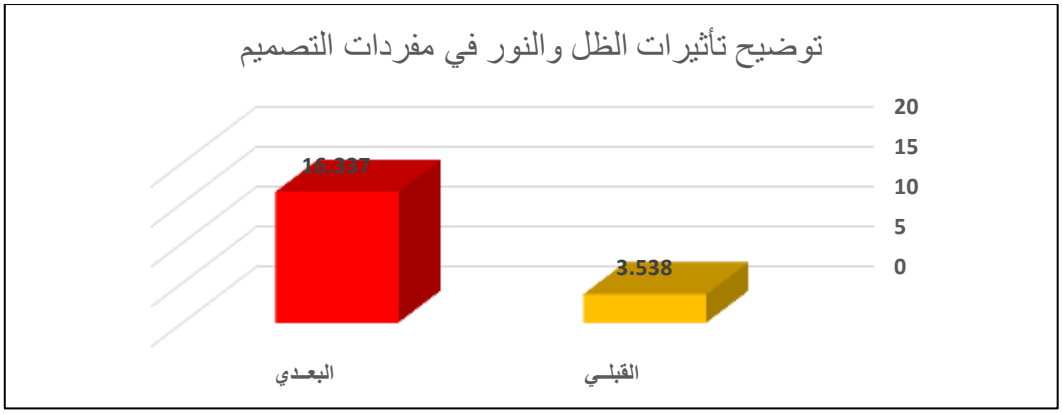
شكل (٤) الفروق بين متوسطي درجات الطالبات في التطبيق القبلي والبعدي للمحور الثالث "تلوين التصميم"

يتضح من الجدول (١٥) والشكل (٤) أن قيمة "ت" تساوي "٥.١١١" للمحور الثالث "تلوين التصميم"، وهي قيمة ذات دلالة إحصائية عند مستوى ٠.٠١ لصالح الاختبار البعدي، حيث كان متوسط درجات الطالبات في التطبيق البعدي "٣.٨٦٩"، بينما كان متوسط درجات الطالبات في التطبيق القبلي "٠.٥٣٧".

المحور الرابع: توضيح تأثيرات الظل والنور في مفردات التصميم، ويمكن التأكد من ذلك من خلال نتائج جدول (١٦)

جدول (١٦) دلالة الفروق بين متوسطي درجات الطالبات في التطبيق القبلي والبعدي للمحور الرابع "توضيح تأثيرات الظل والنور في مفردات التصميم"

توضيح تأثيرات الظل والنور في مفردات التصميم	المتوسط الحسابي"م"	الانحراف المعياري"ع"	عدد أفراد العينة"ن"	درجات الحرية"د.ح"	قيمة ت	مستوى الدلالة واتجاهها
القبلي	٣.٥٣٨	٠.٨٧٢	٦١	٦٠	١٤.٣٢٧	٠.٠١ لصالح البعدي
البعدي	١٦.٣٣٧	٢.٢٠١				



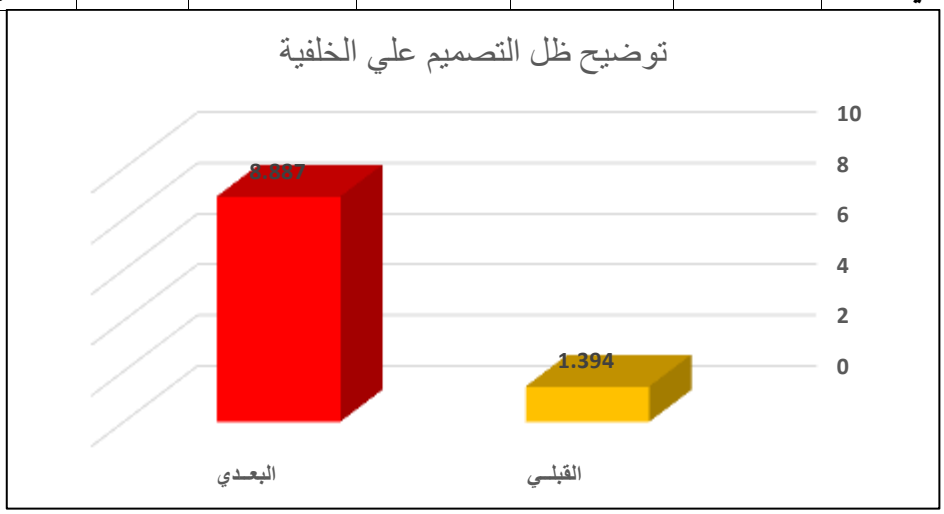
شكل (٥) الفروق بين متوسطي درجات الطالبات في التطبيق القبلي والبعدي للمحور الرابع "توضيح تأثيرات الظل والنور في مفردات التصميم"

يتضح من الجدول (١٦) والشكل (٥) أن قيمة "ت" تساوي "١٤.٣٢٧" للمحور الرابع "توضيح تأثيرات الظل والنور في مفردات التصميم"، وهي قيمة ذات دلالة إحصائية عند مستوى ٠.٠١ لصالح الاختبار البعدي، حيث كان متوسط درجات الطالبات في التطبيق البعدي "١٦.٣٣٧"، بينما كان متوسط درجات الطالبات في التطبيق القبلي "٣.٥٣٨".

المحور الخامس: توضيح ظل التصميم على الخلفية، ويمكن التأكد من ذلك من خلال نتائج جدول (١٧)

جدول (١٧) دلالة الفروق بين متوسطي درجات الطالبات في التطبيق القبلي والبعدي للمحور الخامس "توضيح ظل التصميم على الخلفية"

توضيح ظل التصميم على الخلفية	المتوسط الحسابي"م"	الانحراف المعياري"ع"	عدد أفراد العينة"ن"	درجات الحرية"د.ح"	قيمة ت	مستوى الدلالة واتجاهها
القبلـي	١.٣٩٤	٠.٢٣٥	٦١	٦٠	٩.٣٦٧	٠.٠١ لصالح البعدي
البعدي	٨.٨٨٧	١.٧٦٣				



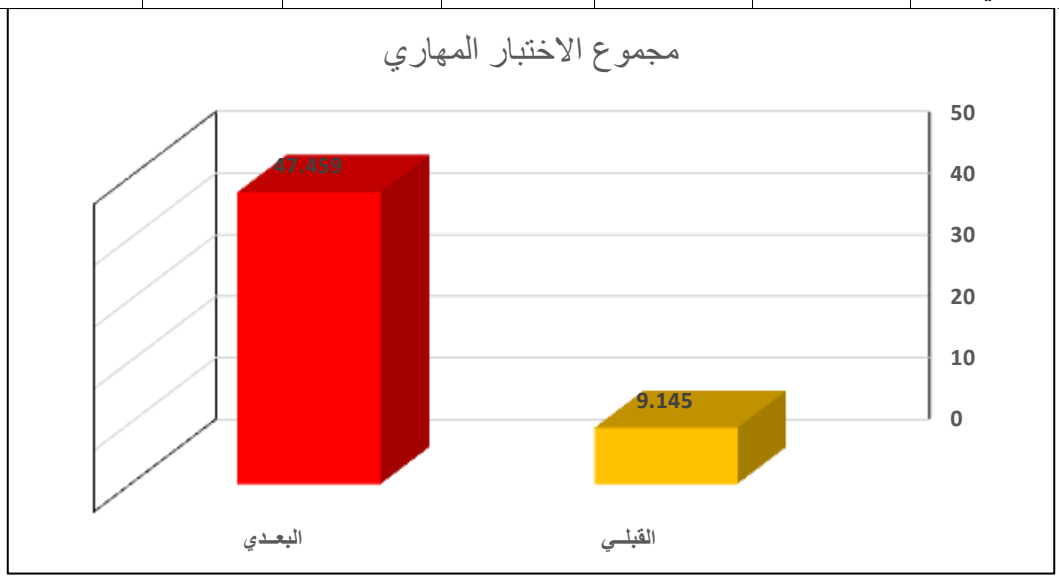
شكل (٦) الفروق بين متوسطي درجات الطالبات في التطبيق القبلي والبعدي للمحور الخامس "توضيح ظل التصميم على الخلفية"

يتضح من الجدول (١٧) والشكل (٦) أن قيمة "ت" تساوي "٩.٣٦٧" للمحور الخامس "توضيح ظل التصميم على الخلفية"، وهي قيمة ذات دلالة إحصائية عند مستوى ٠.٠١ لصالح الاختبار البعدي، حيث كان متوسط درجات الطالبات في التطبيق البعدي "٨.٨٨٧"، بينما كان متوسط درجات الطالبات في التطبيق القبلي "١.٣٩٤".

ويمكن توضيح الفروق بين متوسطي درجات الطالبات في التطبيق القبلي والبعدي للمجموع الكلي للاختبار المهاري كما هو موضح بجدول (١٨) التالي:

جدول (١٨) دلالة الفروق بين متوسطي درجات الطالبات في التطبيق القبلي والبعدي للمجموع الكلي للاختبار المهاري

مجموع الاختبار المهاري	المتوسط الحسابي"م"	الانحراف المعياري"ع"	عدد أفراد العينة"ن"	درجات الحرية"د.ح"	قيمة ت	مستوى الدلالة واتجاهها
القبلي	٩.١٤٥	١.٨٨٩	٦١	٦٠	٣٥.٢٢٣	٠.٠١ لصالح البعدي
البعدي	٤٧.٤٥٩	٤.٥٩٨				



شكل (٧) الفروق بين متوسطي درجات الطالبات في التطبيق القبلي والبعدي للمجموع الكلي للاختبار المهاري

يتضح من الجدول (١٨) والشكل (٧) أن قيمة "ت" تساوي "٣٥.٢٢٣" للمجموع الكلي للاختبار المهاري، وهي قيمة ذات دلالة إحصائية عند مستوى ٠.٠١ لصالح الاختبار البعدي، حيث كان متوسط درجات الطالبات في التطبيق البعدي "٤٧.٤٥٩"، بينما كان متوسط درجات الطالبات في التطبيق القبلي "٩.١٤٥"، وبذلك يتحقق الفرض الثاني وهذا ما يتفق مع دراسة(رجاء مصطفى، ٢٠١٩)، ودراسة (أسامة عز الدين، نرمين محمد، ٢٠١٧)، ودراسة (رشا عباس، ٢٠١٢) من حيث سهولة استخدام تطبيقات الهواتف الذكية لتعليم الطلاب مهارات مختلفة ويرجع ذلك إلى تقديم التطبيق لكافة المهارات للطالبات وتقديمهم بأسلوب علمي وسهل التعلم.

ملخص النتائج:

- **الفرض الأول:** أن قيمة "ت" تساوي "٥٩.٣٥١" وهي قيمة ذات دلالة إحصائية عند مستوى ٠.٠١، حيث كان متوسط درجات الطالبات في التطبيق البعدي "٧٥.٠٤٠"، بينما كان متوسط درجات الطالبات في التطبيق القبلي "١٣.٤٣٨"، مما يشير إلى وجود فروق حقيقية بين التطبيقين لصالح التطبيق البعدي، أن حجم التأثير كبير، وبذلك يتحقق الفرض الأول، حيث أصبح بمقدور أي طالبة الحصول على المعرفة والمهارة التي تريدها في أي وقت باليوم بكل بسهولة، بالإضافة إلى سهولة التعامل مع التطبيق، كما تم تصميم التطبيق بأسلوب علمي جذاب مما جعل عملية التعلّم ممتعة للطالبة وأكثر حماساً.
- **الفرض الثاني:** أن قيمة "ت" تساوي "٣٥.٢٢٣" للمجموع الكلي للاختبار المهاري، وهي قيمة ذات دلالة إحصائية عند مستوى ٠.٠١ لصالح الاختبار البعدي، حيث كان متوسط درجات الطالبات في التطبيق البعدي "٤٧.٤٥٩"، بينما كان متوسط درجات الطالبات في التطبيق القبلي "٩.١٤٥"، وبذلك يتحقق الفرض الثاني، حيث يسهل استخدام تطبيقات الهواتف الذكية لتعليم الطالبات مهارات مختلفة ويرجع ذلك إلى تقديم التطبيق لكافة المهارات للطالبات وتقديمهم بأسلوب علمي وسهل التعلم.

التوصيات: في ضوء إجراءات البحث وما توصل إليه من نتائج، توصي الباحثة بالتالي:

١- حث المؤسسات التعليمية في مجال تصميم الأزياء على توظيف تطبيقات الهواتف الذكية في تعلم مهارات تصميم الأزياء على المانيكان تماشياً مع توجهات رؤية المملكة العربية السعودية ٢٠٣٠ من خلال إضافة طرق وأساليب حديثة بتوظيف التكنولوجيا في التعليم لإعداد كوادر مدربة على التقنيات الحديثة.

٢- فتح المجال أمام المهتمين بتصميم وإنتاج الملابس سواء الطالبات أو أصحاب المشاريع الصغيرة والعمل بها للاستفادة من التطبيقات الذكية.

٣- إجراء مزيد من البحوث العلمية حول استخدام تطبيقات الهواتف الذكية في تعلم مهارات تصميم الأزياء على المانيكان.

٤- إجراء ورش عمل متخصصة لتوظيف تطبيقات الهواتف الذكية في تعلم مهارات تصميم الأزياء على المانيكان ببرنامج الفوتوشوب بالمملكة العربية السعودية.

المراجع:

١- أحمد، رمزية الغريب. (١٩٨١). التقويم والقياس النفسى توجيهيه، (ط ٦)، مكتبة الأنجلو المصرية، القاهرة.

٢- أمين، زينب محمد. (٢٠١٥). المستحدثات التكنولوجية رؤى وتطبيقات، المؤسسة العربية للعلوم والثقافة، القاهرة.

٣- البسيوني، منى كامل. (٢٠١٦). أثر استخدام بعض تطبيقات التعليم الجوال Mobile Learning على تنمية التنور التقني لدى معلمات الاقتصاد المنزلي واتجاهاتهم نحوها، مجلة بحوث عربية في مجالات التربية النوعية، (العدد ٤)، كلية التربية النوعية، جامعة المنصورة.

٤- البعلبكي، منير. (١٩٩١). قاموس المورد، دار العلم للملايين، لبنان.

٥- الجهني، ليلى. (٢٠١٤). أسس تصميم التطبيقات التعليمية المستخدمة عبر الهواتف المتنقلة والحواسيب اللوحية، مجلة عالم التربية، (العدد ٤٦)، (جزء ١)، المؤسسة العربية للاستشارات العلمية وتنمية الموارد البشرية، القاهرة.

٦- الجوهري، رشا عباس. (٢٠١٢). فاعلية برنامج بالحاسب الآلي قائم على الويب لتعلم التطريز لطالبات قسم الاقتصاد المنزلي، جامعة طنطا، كلية التربية.

٧- الحريشي، منيرة عبد العزيز. (٢٠١٣). فاعلية برنامج قائم على الهواتف الذكية في تنمية مهارات القراءة لدى طالبات كلية التربية، قسم المناهج وطرق التدريس، كلية التربية، جامعة الأميرة نورة بنت عبد الرحمن.

٨- الحلفاوي. وليد سالم. (٢٠٠٦). مستحدثات تكنولوجيا التعليم في عصر المعلوماتية، (ط١)، الأردن، عمان، دار الفكر.

٩- الزهراني، خيره عوض عوض السلامي. (٢٠١١). دراسة زخارف الطراز الأندلسي وتوظيفها في إثراء الملابس النسائية بالتطريز. جامعة المنصورة، كلية التربية النوعية، مجلة بحوث التربية النوعية.

١٠- الزهراني، عقيلة حسين. (٢٠١٥). اتجاهات المعلمات في المرحلة الثانوية نحو إتاحة الكتب الدراسية عبر الهواتف الذكية بوزارة التربية والتعليم السعودية، دراسة استكشافية، مجلة المركز العربي للبحوث والدراسات في علوم المكتبات والمعلومات، (العدد٢)، (مج ٢)، لبنان.

١١- السلمان، شهرزل علي أحمد. (٢٠٢٠). توظيف تطبيقات الهواتف الذكية في تنمية مهارات الطالبات لتقنيات التطريز، مجلة الفنون والأدب وعلوم الإنسانيات والاجتماع، (العدد ٦٠).

١٢- السيد، أمل عبد الرحمن. (٢٠١٠). إدارة الموارد البشرية، كلية التجارة، جامعة القاهرة.

١٣- السيد، رباب محمد. (٢٠١١). برمجية لإكساب مهارات بعض طرق غرز التطريز الآلي باستخدام ماكينة الحياكة المنزلية وتفعيلها على موقع الجامعة، جامعة حلوان، كلية التربية الفنية، قسم علوم التربية.

١٤- الفار، إبراهيم عبد الوكيل. (٢٠١٥). تربويات تكنولوجيا العصر الرقمي، التعلم بالهاتف الذكي، تقنيات شكلت ملامح حاضر ومستقبل الهاتف الذكي، دار الكتب والوثائق المصرية، كلية التربية، جامعة طنطا.

١٥- القايد، أشواق فايد. (٢٠١٤). اتجاهات طالبات جامعة الملك عبد العزيز نحو استخدام الهواتف الذكية في إتاحة مصادر المعلومات الإلكترونية، مجلة مكتبة الملك فهد الوطنية، (عدد ٢)، (مج ٢٠)، المملكة العربية السعودية.

١٦- النهار، عبد الله أحمد. (٢٠١٦). أثر تطبيقات الهواتف الذكية على رضا العملاء في البنوك التجارية الأردنية، رسالة ماجستير، كلية الأعمال، جامعة عمان العربية، الأردن.

١٧- حسن، رجاء مصطفى. (٢٠١٩). فاعلية نموذج مقترح للتطبيق عبر الهواتف النقالة لتنمية لمعارف ومهارات التطريز اليدوي، مجلة كلية التربية النوعية، جامعة المنصورة.

١٨- حسن، زينب. (٢٠١٢). استخدام التليفون المحمول في بيئة للتعليم الإلكتروني المحمول وأثره على تنمية مهارات تصميم المحتوى الإلكتروني ونشره، مجلة كلية التربية بامنصورة، (عدد ٧٩)، (ج ١)، جامعة المنصورة.

١٩- حسن، مروة. (٢٠١٥). تصميم برنامج تدريبي قائم على التطبيقات التفاعلية للهواتف الذكية ومصادر التعلم مفتوحة المصدر لتنمية مهارات إنتاج برمجيات الواقع الافتراضي لدى طلاب الدراسات العليا، رسالة ماجستير، كلية التربية، جامعة المنصورة.

٢٠- خلفان، وضحة سالم. (٢٠١٥). توظيف تطبيقات الأجهزة "الهواتف" الذكية في التوعية بقضايا الأسرة في سلطنة عمان، مجلة دراسات في الخدمة الاجتماعية والعلوم الإنسانية، (العدد ٣٩)، (الجزء ١٦)، كلية الخدمة الاجتماعية، جامعة حلوان.

٢١- دردير، هبة إسماعيل حامد. (٢٠١٩). فاعلية تطبيقات الهواتف الذكية في تنمية معارف ومهارات طلاب الاقتصاد المنزلي لبناء النموذج الأساسي لملابس التريكو، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية النوعية، جامعة جنوب الوادي.

٢٢- دليم، فهد سعود. (٢٠١٦). أثر استخدام تطبيقات الهواتف الذكية على التحصيل الدراسي في مادة اللغة الإنجليزية لدى الطلاب الصم بالمرحلة الثانوية، مجلة القراءة والمعرفة، (العدد ١٨١)، كلية التربية، جامعة عين شمس.

٢٣- زيتون، حسن حسين. (٢٠٠٦). تصميم التدريس رؤية منظومية "سلسلة أصول التدريس"، الكتاب الثاني، (المجلد ١)، عالم الكتب، القاهرة.

٢٤- سجيني، رابعة سالم محمد. (٢٠٠٩). ابتكار قطع ملبسية مطرزة باستخدام أساليب فنية مختلفة بدون خلفية من القماش، كلية الاقتصاد المنزلي، المملكة العربية السعودية، مكة المكرمة.

٢٥- سعيد، هالة عبد القادر. (٢٠١٣). مدى وعي طلاب جامعة الدمام باستخدام التعلم الجوال M-Learning، مجلة دراسات عربية في التربية وعلم النفس، (العدد ٤٣)، (الجزء ٢)، رابطة التربويين العرب، بنها.

٢٦- عبد العزيز، مها أحمد. (٢٠٠٢). درسة مقارنة لبعض أساليب التطريز اليدوي والآلي على الأقمشة النسيجية الحديثة والاستعانة بها في مجال الصناعات الصغيرة، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية الاقتصاد المنزلي، جامعة حلوان.

٢٧- عبد اللطيف، أميمة. (٢٠١٩). تصميم قاموس في مصطلحات الملابس والنسيج باستخدام تطبيقات الهواتف الذكية، المؤسسة العربية للتربية والعلوم والآداب، (العدد ٨)، جمهورية مصر العربية.

٢٨- عز الدين، أسامة، محمد، نرمين، السعيد، محمد. (٢٠١٧). النسيج والتطريز في التصميم وتأثيرهما على الأداء الوظيفي لأقمشة المفروشات.

٢٩- علي، لمياء حسين. (٢٠٠٩). تأثير تقنيات التطريز الآلي على مظهرية أقمشة الستان، مجلة بحوث التربية النوعية، (عدد ١٤)، جامعة المنصورة.

٣٠- علي، هشام عرفات. (٢٠١٠). التعليم المتنقل Mobile Learning، مجلة التعليم الإلكتروني، (العدد ٥)، جامعة المنصورة.

٣١- عيسى، يسري عيسى. (٢٠١٤). أسس تصميم الأزياء والموضة، عالم الكتب، القاهرة.

٣٢- لبد، إبراهيم فايز. (٢٠٠٧). فاعلية برنامج قائم على توظيف الهاتف الذكي في تنمية مهارات التعبير الكتابي لدى تلاميذ الصف الرابع الأساسي بغزة، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية، جامعة الأزهر، غزة.

٣٣- محمد، صافيناز سمير. (٢٠١٨). تصميم تطبيق مقترح للهواتف الذكية يتيح إمكانية إختيار وتسويق القماش المناسب لتصميم الجونله الحريمي، المؤتمر الدولي الأول، كلية التربية النوعية، جامعة المنيا، ١٦-١٧ يوليو- ٢٠١٨م.

٣٤- نادر، خديجة بنت سعيد مسفر. (٢٠٠٩). الأساليب الفنية والتخطيط لإقامة مصنع للملابس والتطريز الآلي والاستفادة منه في مجال الصناعات الصغيرة، مجلة بحوث التربية النوعية.

35- Azar, A, S., & Nasiri, H (2014) Learning's Attitudes toward the effecivess of Mobile Assisted Language Learning (MALL) in L2 Listening Comprehersion, International Conference on Current Trends in ELT. Producedia social and Behavioral Seiences 98.

36- Catharine, B. (2013) "Educational use of smart Phone Technology, A survey of mobile phone Application use by undergraduate university students". Emerald Group publishing Limited, Program.

37- Chun, S. Gi. Chung, D. Yong, B. (2013) Are Students Satisfied with use of smart phone Apps. Issuse in information systems, Vol. 14, Is 2, Yong B. Shine Francis Marion Univeristy.

38- Evans, D., Chapman, P. & Huang, (2011) Privacy- Pressevin Appliations on smartphones, in 6th USENIX Workshop on Hot Topics in Security, San Francisco, August.

39- Tang Yumin (2007) "A new development in Computer Aided Embrodery Desn Technology", University of Walterloo.

40- https://www.bing.com/images/search, 3 march, 2023