رفع كفاءة الأداء المعرفي والمهاري لطالبات المستوى الثاني لتقنيات الحياكة باستخدام التطبيق الذكي

د/ نهى بنت عبد العزيز العبودي

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

د/ تهاني بنت سليمان الخراز

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

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

رفع كفاءة الأداء المعرفي والمهاري لطالبات المستوى الثاني لتقنيات الحياكة باستخدام التطبيق الذكي

د/ نهى بنت عبد العزيز العبودي
أستاذ تصميم وإنتاج الملابس المساعد قسم تصميم الأزياء– كلية التصاميم– جامعة القصيم

د/ تهاني بنت سليمان الخراز
أستاذ تصميم وإنتاج الملابس المساعد قسم تصميم الأزياء– كلية التصاميم– جامعة القصيم

الملخص:

هدف البحث إلى إعداد تطبيق ذكي لتقنيات الحياكة لرفع كفاءة الأداء المعرفي والمهاري لطالبات المستوى الثاني، وقياس فاعلية التعلم باستخدام التطبيق الذكي المقترح لتقنيات الحياكة لرفع كفاءة الأداء المعرفي والمهاري لطالبات المستوى الثاني، بالإضافة إلى قياس فعالية التطبيق الذكي في إكساب الطالبات معارف ومهارات تقنيات الحياكة، والتعرف على آراء الطالبات نحو استخدام التطبيق الذكي لتقنيات الحياكة لرفع كفاءة ادائهن المعرفي والمهاري، واشتملت حدود البحث على التطبيق الذكي، تقنيتي الحياكة "البييه، الأنفورم"، الفصل الدراسي الأول للعام الجامعي ٢٠٢٣م– ١٤٤٥هـ، وأتبع البحث المنهج شبه التجريبي والمنهج الوصفي التحليلي، وتمثلت عينة البحث في المتخصصين وعددهم (١٠) ويقصد بهم الأساتذة والأساتذة المشاركين، بقسم تصميم الأزياء– كلية التصاميم– جامعة القصيم، والكليات المناظرة، و"المجموعة التجريبية" وعددها (٢٠) من طالبات قسم تصميم الأزياء– المستوى الثاني– كلية التصاميم– جامعة القصيم، وتوصلت النتائج إلى إعداد التطبيق الذكي "knittingTech"، ويعتبر أحد التطبيقات الذكية التي تُدعم أنشطة تعليمية قائمة على التعلم الالكتروني، وهو متاح للطالبات بالمستوى الثاني– قسم تصميم الأزياء– كلية التصاميم– جامعة القصيم، وللمهتمين بتخصص تصنيع الملابس، ويهدف إلى تعلم تقنيات الحياكة "البييه، الأنفورم "بطريقة مبتكرة متزامنة مع التطور التكنولوجي، وقد أثبت التطبيق الذكي فاعليته في رفع كفاءة الأداء المعرفي والمهاري لطالبات المستوى الثاني، بالإضافة إلى فعاليته في إكساب الطالبات معارف ومهارات تقنيات الحياكة، وإيجابية آراء الطالبات نحو استخدامه لرفع كفاءة أدائهن المعرفي والمهاري.

الكلمات المفتاحية: الأداء المعرفي؛ الأداء المهاري؛ طالبات المستوى الثاني؛ التقنيات الحياكة؛ التطبيق الذكي.

Abstract:

This research aims to prepare a smart application for knitting techniques to; raise the efficiency of the cognitive and skill performance for the students of the second level, and to measure the effectiveness of their learning using the proposed smart application for knitting techniques to raise the efficiency of the cognitive and skill performance for the students of the second level, as well as measuring the effectiveness of the smart application in providing the female students with knowledge and skills of knitting techniques, and eventually polling the students' opinions about using the smart application of knitting techniques to raise the efficiency of their cognitive and skill performance, The limits of the research included the smart application, the two knitting techniques, "Binding" and "Facing", the first semester of the academic year 2023 AD - 1445 AH, The research used the quasi-experimental methodology and the descriptive analytical methodology for their relevance to accomplish the objectives of this research. The research sample consisted of (10) specialists, who are professors and associate professors, at the Department of Fashion Design - College of Design - Qassim University, and the related corresponding colleges, as well as the experimental group which consists of (20) students of the Department of Fashion Design - Second Level - College of Design - Qassim University, The findings of the study concluded the preparation of the smart application "knitting Tech", which is considered one of the reliable smart applications that supports educational activities based on e-learning. In addition, the smart application, "Knitting Tech", is available to the female students in the Second Level - Department of Fashion Design - College of Design - Qassim University, and for those persons interested in specializing in clothing manufacturing. This smart application, "knitting Tech", aims to learn "Binding" and "Facing", knitting techniques in an innovative manner that is synchronized with the technological development. Eventually, the smart application, "knitting Tech", proved its effectiveness in raising the efficiency of the cognitive and skill performance for the female students in the Second Level, in addition to its effectiveness in providing the said female students with knowledge and skills of knitting techniques, and the positive opinions of the female students towards its use to raise the efficiency of their cognitive and skill performance.

Keywords: cognitive performance; Skill performance; Second level female students; knitting techniques; Smart application

المقدمة:

تسعى رؤية المملكة العربية السعودية إلى تطوير التعليم، وسد الفجوة بين مخرجاته ومتطلبات سوق العمل، وتهدف أن تصبح خمس جامعات سعودية على الأقل من بين أفضل (٢٠٠) جامعة دولية، وتُعد المرأة السعودية عنصر من عناصر قوة الوطن، إذ تُشكل ما يزيد على (٥٠%) من إجمالي عدد الخريجين الجامعيين، وتسعى إلى الإستمرار في تنمية مواهبها واستثمار طاقاتها، وتمكينها من الحصول على الفرص المناسبة لبناء مستقبلها، والإسهام في تنمية المجتمع والاقتصاد، وتؤكد الرؤية على الحرص والاهتمام بالاستثمار في التعليم، وتعزيز الجهود الموائمة لمخرجات المنظومة التعليمية مع احتياجات سوق العمل، وعملت الرؤية منذ إطلاقها على زيادة العناية بتطوير التعليم منهجًا ومعلمًا وطالبًا وتدريسًا، وذلك سعيًا منها إلى أن تواكب المناهج والتطورات العلمية والحضارية. (وثيقة رؤية المملكة، ٢٠٣٠، ٣٧-٤٠)

ويُعتبر التعليم أداة التنمية ووسيلتها؛ حيث يُمكن من تحقيق الكفاءة في الأداء والإنتاج إذا أحُسن استثماره وتوظيفه، كما أن له مردود وعائد يظهر في بناء العنصر البشري المنتج والفعال الذي يسهم بدوره في زيادة الكفاءة الإنتاجية على مستوى المنظمة ككل، وتُساهم الموارد البشرية المدربة في زيادة الإنتاجية؛ حيث تُعد استجابة لمتغيرات البيئة الخارجية، لذا فمن الضروري إعداد كوادر فنية مدربة تستطيع المساهمة في دوران عجلة التنمية. (عماد الدين جوهر، ٢٠١٤، ٣٠٣) (أمل السيد، ٢٠٠٧، ٢٤٣)

وقد أصبحت المستحدثات التكنولوجية في ظل التطور المستمر للمعارف والزيادة المطردة للخبرات الإنسانية ضرورة واجبة الإستخدام في جميع المراحل التعليمية، وذلك لرفع مستوى كفاءة وفاعلية العملية التعليمية، وأدى هذا التطور إلى ظهور أنظمة جديدة في التعليم، وزاد الاتجاه لتوظيفها في جميع المراحل التعليمية لرفع كفاءة وفاعلية العملية التعليمية ومنها "التعلم المفرد، والتعلم عن بعد، والتعلم بمساعدة الفيديو التفاعلي، والهيبر ميديا، والإنترنت"، وغيرها من الأنظمة والوسائل التي غيرت من شكل ومضمون العملية التعليمية. (الغريب اسماعيل، ٢٠٠٨، ١٢٠)

وتُعد التطبيقات الذكية ناتجاً من نواتج التقدم العلمي والتكنولوجي المعاصر، مما جعلها في الآونة الأخيرة محل اهتمام الدارسين والمتخصصين في شتى المجالات العلمية منها والعملية، وخاصة في مجال التعليم؛ فدمج التقنية في العملية التعليمية لم يعد ترفاً بل أصبح مطلباً حيوياً لتطوير الخطط الدراسية لما تقدمه التطبيقات الإلكترونية من نقلة نوعية ورفع لمستوى المخرجات، وذلك بجهد أقل وتوعية أفضل. (جمال الشوبكي، ٢٠٢٢، ١١٣)

تشمل عملية الحياكة تكوين لحياكات جيدة تُحقق مستويات قياسية مطلوبة لكلا من المظهر والأداء بجانب تحقيق مستوى من الاقتصاد فى الإنتاج بشكل عالي، وتتنوع تقنيات

الحياكة طبقاً لطبيعة مفردات المنتج الملبسي، والحياكة غير المتقنة هي احدى العيوب الكبيرة التي تقلل من قيمة المنتج الملبسي، لذا يسعي دائماً منتجو الملابس الجاهزة إلي إنتاج ملابس ذات جودة عالية ومواصفات قياسية مناسبة؛ فالحياكة من العمليات الأهم في صناعة الملابس الجاهزة، لكونها العمد الأساسي التي تحافظ على شكل الملبس وتصميمه وأدائه، لذلك فهي تحتاج إلى مهارات وخبرات خاصة قوامها خلفية عملية متينة وممارسات فنية دقيقة، فهي الأساليب الفنية المختلفة المستخدمة في تجميع أجزاء الملبس تبعاً لتصنيف نوع الحياكة والخامات المستخدمة، للوصول إلى الشكل النهائي للمنتج الملبسي. (علا الحسني، ٢٠٢٠، ٣٤٧)

ويشهد العصر الحالي تقدمًا علميًا وتكنولوجيًا هائلًا في شتى المجالات، قد نتج عنه تضخم بالمعارف والمهارات، ولما كان من الضروري مسايرة العملية التعليمية وما يحدث لها من تغيرات وتطورات بمجال العلم وتطبيقاته فقد تكاتفت الجهود التربوية لإيجاد حلول للمشكلات التعليمية؛ فأصبحت قدرة النظام التعليمي على تدريب الطلاب فيما يخص العمليات التعليمية اللازمة لإنتاج المعرفة والمهارة معيارًا لقياس كفايته. (طعيمة رشدي، ٢٠٠٦، ١٨١)

وبالرجوع للدراسات والبحوث السابقة والمتمثلة في كل من دراسة (مدحت أبو هشيمة؛ ودعاء أحمد، ٢٠٢٢) والتي هدفت إلى تقديم مقترح لرسم نموذج الكورساج الأساسي الحريمي باستخدام تطبيق الهاتف المحمول "jsk Patrones"، ودراسة (إيناس خلف، ٢٠٢٢) والتي هدفت إلى الإستفادة من مميزات التعلم بالجوال من خلال استخدام تطبيق "zoom" في إعداد برنامج مقترح لتدريس الجانب المهاري لمقرر تنفيذ الملابس الحريمي، ودراسة (مجدة سليم، وآخرون، ٢٠٢١) والتي هدفت إلى قياس فاعلية برنامج وسائط متعددة للتدريب على بناء وتصميم نماذج ملابس النساء باستخدام نظام "جيمني"، ودراسة (شهزل السلمان، ٢٠٢٠) والتي هدفت إلى تنمية مهارات الطالبات لتقنيات التطريز من خلال تطبيقات الهواتف الذكية، وإبراز الأساليب الفنية المتبعة في تنفيذ تقنيات التطريز، بالإضافة إلى زيادة كفاءة العملية التعليمية باستخدام أساليب حديثة في التدريس، ودراسة (إبراهيم عبدالعزيز، ورفعت حسن، ٢٠١٩) والتي هدفت إلى قياس فعالية برنامج فيديو تعليمي في تعلم الوحدة الدراسية المتمثلة في (ملابس النوم) من ناحية رسم الباترون ومراحل التنفيذ، ودراسة (رجاء حسن، ٢٠١٩) والتي هدفت إلى تصميم وبناء نموذج لتطبيق ذكي عبر الهواتف النقالة في تنمية معارف ومهارات التطريز اليدوي، ودراسة (صفاء عبدالولي، شيماء خلف، ٢٠١٩) والتي هدفت إلى قياس فاعلية التعلم النقال في إكساب الجانب المعرفي والمهارى للطالبات في تنفيذ الغرزة المكررة (المزدوجة) لزخرفة ملابس أطفال من التريكو اليدوي، وبناء على ما جاء من توصيات للدراسات السابقة والمتمركزة حول

توسيع قاعدة المشاركة الطلابية في العملية التعليمية من خلال أحدث الأساليب التكنولوجية، وتخفيض كلفتها بالمقارنة مع نُظم التعلم التقليدية، وتحقيق المرونة في التعليم والتفاعل مع المعلم بالعملية التعليمية، قامت كلا من الباحثتين بإعداد تطبيق ذكي لتقنيات الحياكة المتمثلة بكلا من "البييه، الأنفورم"، لرفع كفاة الأداء المعرفي والمهاري لطالبات المستوى الثاني بقسم تصميم الأزياء- كلية التصاميم- جامعة القصيم؛ حيث أن التعلم الذكي من أهم المستحدثات التكنولوجية، والتي تمكن المعلم والمتعلم من التفاعل مع جميع أطراف المنظومة التعليمية؛ مما يساعد في توفير أكبر قدر ممكن من الكفاءة والفاعلية وصولاً إلى النتائج المرجوة، وتحقيق مكاسب من أهمها تحقيق الأهداف التعليمية بكفاءة عالية وتحسين جودة المخرجات. (حمد الفاضل، ٢٠٢٣، ٣١)

مشكلة البحث:

أصبح التعليم من خلال التطبيقات الذكية واقعاً ملموساً ومحط أنظار العديد من المهتمين؛ حيث نال الاهتمام الواسع في مختلف المؤسسات التعليمية، وذلك تحقيقاً لدافعية الإنجاز الأكاديمي لدى الطلبة، وإيجاد بيئة تعليمية تفاعلية تُشجع الطلبة في الحصول على المعلومة بشكل أفضل، ولتنمية الطاقات البشرية لابد من دعم عملية التنمية من خلال كافة أجهزة الدولة، وخاصة المؤسسات التعليمية لتطوير خدمات تتلائم مع حاجات قطاع الصناعة، وخاصة صناعة الملابس التي تتمتع بالعديد من الخصائص والمميزات التي تؤهلها لتكون أحد محركات دفع عجلة التنمية البشرية، ويمكن صياغة مشكلة البحث في التساؤلات الآتية:

1- ما إمكانية اعداد تطبيق ذكي لتقنيات الحياكة لرفع كفاءة الأداء المعرفي والمهاري لطالبات المستوى الثاني؟

2- ما فاعلية التعلم باستخدام التطبيق الذكي المقترح لتقنيات الحياكة لرفع كفاءة الأداء المعرفي والمهاري لطالبات المستوى الثاني؟

3- ما مدى فعالية التطبيق الذكي في إكساب الطالبات معارف تقنيات الحياكة؟

4- ما مدى فعالية التطبيق الذكي في إكساب الطالبات مهارات تقنيات الحياكة؟

5- ما آراء الطالبات نحو استخدام التطبيق الذكي لتقنيات الحياكة لرفع كفاءة أدائهن المعرفي والمهاري؟

أهمية البحث:

1- مسايرة الاتجاهات الحديثة في تقنيات المعلومات لتنمية معارف ومهارات الطالبات في تقنيات الحياكة بإستخدام التطبيق الذكي.

2- محاولة تلبية احتياجات سوق العمل في اعداد كوادر فنية ذات قدرات معرفية ومهارية تؤهلهم لمواكبة تطورات سوق العمل.

3- يُعد البحث إضافة علمية جديدة في مجال تعلم تقنيات الحياكة بإستخدام التطبيق الذكي للإستفادة منه في إعداد دروس تعليمية أخرى.

أهداف البحث:

1- إعداد تطبيق ذكي لتقنيات الحياكة لرفع كفاءة الأداء المعرفي والمهاري لطالبات المستوى الثاني.

2- قياس فاعلية التعلم باستخدام التطبيق الذكي المقترح لتقنيات الحياكة لرفع كفاءة الأداء المعرفي والمهاري لطالبات المستوى الثاني.

3- قياس فعالية التطبيق الذكي في إكساب الطالبات معارف تقنيات الحياكة.

4- قياس فعالية التطبيق الذكي في إكساب الطالبات مهارات تقنيات الحياكة.

5- التعرف على آراء الطالبات نحو استخدام التطبيق الذكي لتقنيات الحياكة لرفع كفاءة أدائهن المعرفي والمهاري.

مصطلحات البحث:

- **معارف Acquaintances:** مجموعة المعارف والمعلومات التي اكتسبها الطالب نتيجة عملية التعلم، والتي يقاس تحصيلها بالدرجة التي يحصل عليها الطالب في الاختبار التحصيلي الذي أعده الباحث وطُبق قبل وبعد الإنتهاء من التدريس ليقيس نتائج تعلم الطلاب. (مجدة سليم؛ مدحت أبو هشيمة، ٢٠١٨، ١٣٥١)
- **مهارات Skills:** الأداء الذي يؤديه الفرد بسرعة وسهولة ودقة، سواء كان هذا الأداء جسمياً أو عقلياً، مع توفير الوقت والجهد والتكاليف. (عبد الرحمن الهاشمي؛ طه الدليمي، ٢٠٠٨، ٢٣)
- **تقنيات الحياكة Sewing Techniques:** هي الطرق الفنية المستخدمة لتجميع أجزاء القطعة الملبسية وفقاً لمواصفات الخامة، وتُصنف أنواع الحياكات للحصول على المنتج الملبسي في شكله النهائي. (ميمنة هاشم، ٢٠٢١، ٨)
- **تطبيق ذكيApplication:** تطبيق للجوال يشبه برامج الحاسب الآلي مصمم ليعمل على الهواتف الذكية، وأجهزة الكمبيوتر اللوحية وكافة الأجهزة النقالة، وهي الموجة الجديدة في استخدام الهواتف النقالة، فلم تعد الهواتف النقالة مجرد أجهزة للإتصالات الهاتفية الصوتية فقط، بل تتعداها إلى تبادل رسائل الوسائط المتعددة كالصور والفيديوهات واستخدام البريد الإلكتروني والانترنت، ونظرًا للإمكانيات الهائلة في الهواتف الذكية أصبح

بالإمكان إستغلال هذه الإمكانيات من قبل تطبيقات متعددة تفيد المستخدم، ويتم تحميل هذه التطبيقات من متجر "آب ستور"، صورة (١)، بالنسبة للبرامج التي تخص هواتف الآيفون ولوحات الآيباد، أما بالنسبة للبرامج المكتوبة بنظام التشغيل أندرويد والذي يعمل على بقية الأجهزة الأخرى كجهاز سامسونج وسوني فيتم تحميل التطبيقات من "جوجل بلاي"، صورة (٢)، وتكون التطبيقات مجانية دائمًا أو لفترة محدودة في الغالب لتشجيع المستخدم لتحميلها من المتجر، لكن بعض التطبيقات لا يتم تحميلها إلا بعد دفع مبلغ مالي للمتجر.
(https://dictionary.cambridge.org) (Horn, M.B., & Staker, H. ,2017,65)

صورة (١) متجر آب أستور

صورة (٢) متجر جوجل بلاي

حدود البحث: اقتصرت حدود البحث على مايلي:

- التطبيق الذكي.
- تقنيتي الحياكة "البيبه، الأنفورم".
- الفصل الدراسي الأول للعام الجامعي ٢٠٢٣م – ١٤٤٥هـ.

منهج البحث:

- **المنهج شبه التجريبي:** يعتمد على تصميم المجموعة التجريبية الواحدة بهدف التعرف على تأثير المتغير المستقل "التطبيق الذكي" على المتغير التابع "معارف، مهارات، آراء الطالبات".
- **المنهج الوصفي التحليلي:** يستخدم لقياس الآراء تجاه التطبيق الذكي في تعلم تقنيات الحياكة.

عينة البحث:

- **المتخصصين:** عددهم (١٠) ويقصد بهم الأساتذة والأساتذة المشاركين، بقسم تصميم الأزياء– كلية التصاميم– جامعة القصيم، والكليات المناظرة، ملحق (١).
- **عينة البحث:** "المجموعة التجريبية": عددها (٢٠) من طالبات قسم تصميم الأزياء– المستوى الثاني– كلية التصاميم– جامعة القصيم.

أدوات البحث:

- تطبيق ذكي لرفع كفاءة الأداء المعرفي والمهاري لطالبات المستوى الثاني لتقنيات الحياكة.
- استبيان آراء المتخصصين تجاه التطبيق الذكي المقترح للتعرف على صلاحيته للتطبيق، ملحق (٢).

- اختبار تحصيلي (قبلي، بعدي) لقياس المعارف المكتسبة من التطبيق الذكي لتقنيات الحياكة "البييه، الأنفورم"، ملحق (٣)، بالاضافة إلى مفتاح تصحيح الاختبار المعرفي، ملحق (٤).
- اختبار مهاري (قبلي، بعدي) لقياس المهارات المكتسبة من التطبيق الذكي لتقنيات الحياكة "البييه الأنفورم"، ملحق (٥).
- مقياس تقدير تقييم الأداء المهاري، ملحق (٦).
- استبيان للتعرف على اراء الطالبات تجاه التطبيق الذكي لتقنيات الحياكة "البييه، الأنفورم"، ملحق (٧).

فروض البحث:

1- توجد فروق دالة إحصائياً عند مستوى (٠,٠١) بين متوسطي درجات الطالبات في التطبيق القبلي والبعدي لاستخدام التطبيق الذكي لرفع كفاءة الاداء المعرفي والمهاري لتقنات الحياكة لصالح التطبيق البعدي .

2- توجد فروق دالة إحصائياً عند مستوى (٠,٠١) بين متوسطي درجات الطالبات في التطبيق القبلي والبعدي للاختبار المعرفي لصالح التطبيق البعدي.

3- توجد فروق دالة إحصائياً عند مستوى (٠,٠١) بين متوسطي درجات الطالبات في التطبيق القبلي والبعدي لمقياس تقدير الأداء المهاري لصالح التطبيق البعدي.

4- يساعد التطبيق الذكي لتعلم تقنيات الحياكة على تكوين آراء إيجابية للطالبات نحو طريقة التعلم.

صدق وثبات أدوات البحث:

صدق وثبات الاختبار المعرفي:

١- الصدق:

يتعلق موضوع صدق الاختبار بما يقيسه الاختبار وإلى أي حد ينجح في قياسه.

الصدق المنطقي:

تم عرض الاختبار المعرفي على لجنة تحكيم من الأساتذة المتخصصين بغرض التأكد من مدى سهولة ووضوح عبارات الاختبار، وارتباط الأهداف بأسئلة الاختبار، وقد أجمع المحكمين على صلاحية الاختبار المعرفي للتطبيق مع إبداء بعض المقترحات، وقد تم تعديل الآتي بناءاً على مقترحاتهم.

٢- الثبات:

يقصد بالثبات أن يكون الاختبار منسقاً فيما يعطي من النتائج، وقد تم حساب معامل ثبات الاختبار المعرفي بالطرق الآتية:

أ- الثبات باستخدام التجزئة النصفية:

تم التأكد من ثبات الاختبار المعرفي باستخدام طريقة التجزئة النصفية، وكانت قيم معامل الارتباط ٠,٧٨٦-٠,٨٦١ وهي قيمة دالة عند مستوى ٠,٠١ لاقتراب هذه القيمة من الواحد الصحيح، مما يدل على ثبات الاختبار المعرفي.

ب- ثبات معامل ألفا:

وجد أن معامل ألفا = ٠,٨٢٤ وهي قيمة مرتفعة وهذا دليل على ثبات الاختبار المعرفي عند مستوى ٠,٠١ لاقتراب القيمة من الواحد الصحيح، والجدول التالي يوضح قيم الثبات وجميعها دال عند مستوى ٠,٠١.

جدول (١) ثبات الاختبار المعرفي

ثبات الاختبار المعرفي	معامل ألفا		التجزئة النصفية	
	قيم الارتباط	الدلالة	قيم الارتباط	الدلالة
	٠,٨٢٤	٠,٠١	٠,٧٨٦-٠,٨٦١	٠,٠١

صدق وثبات الاختبار التطبيقي المهاري:

١- الصدق:

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

٢- الثبات:

ثبات المصححين:

يمكن الحصول على معامل ثبات المصححين بحساب معامل الارتباط 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، وقد تم حساب ثبات الاختبار التطبيقي وذلك بتقويم العينات التي قامت بعملها الطالبات.

وتم التصحيح بواسطة ثلاثة من الأساتذة المحكمين وذلك باستخدام مقياس التقدير في عملية التقويم وقام كل مصحح بعملية التقويم بمفرده.

وقد تم حساب معامل ارتباط بين الدرجات الثلاث التي وضعها المصححين (س، ص، ع) للاختبار التطبيقي البعدي باستخدام معامل ارتباط الرتب لكل عينة على حدة ، والجدول التالي يوضح ذلك:

جدول (٢) معامل الارتباط بين المصححين للاختبار المهاري

المصححين	البييه المخفي	البييه الظاهر	بييه التصنيع	الأنفورم الدائري	الأنفورم المربع	مقياس التقدير ككل
س ، ص	٠,٧٣٨	٠,٨٤٦	٠,٨٢٣	٠,٧٠٩	٠,٩٦١	٠,٧٨١
س ، ع	٠,٨١٦	٠,٩٤٢	٠,٧٥٧	٠,٨٥١	٠,٨٣٧	٠,٧٢٦
ص ، ع	٠,٩٢٧	٠,٧١٥	٠,٨٨١	٠,٩٠٨	٠,٧٤٤	٠,٨٠١

يتضح من الجدول السابق ارتفاع قيم معاملات الارتباط بين المصححين، وهي قيم دالة عند مستوى ٠,٠١ لاقترابها 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.

صدق وثبات استبيان استطلاع آراء الطالبات نحو استخدام التطبيق الذكي لرفع كفاءة ادائهن المعرفي والمهاري لتقنات الحياكة:

صدق الاستبيان:

يقصد به قدرة الاستبيان على قياس ما وضع لقياسه.

الصدق باستخدام الاتساق الداخلي بين درجة كل عبارة والدرجة الكلية للاستبيان:

تم حساب الصدق باستخدام الاتساق الداخلي وذلك بحساب معامل الارتباط (معامل ارتباط بيرسون) بين درجة كل عبارة والدرجة الكلية للاستبيان، والجدول التالي يوضح ذلك:

جدول (٣) قيم معاملات الارتباط بين درجة كل عبارة والدرجة الكلية للاستبيان

م	الارتباط	الدلالة	م	الارتباط	الدلالة
١	٠,٦٤١	٠,٠٥	٧	٠,٦٢٧	٠,٠٥
٢	٠,٨٦٧	٠,٠١	٨	٠,٨١٣	٠,٠١
٣	٠,٧٥١	٠,٠١	٩	٠,٦٠٨	٠,٠٥
٤	٠,٨٩٠	٠,٠١	١٠	٠,٩٤٦	٠,٠١
٥	٠,٩١٥	٠,٠١	١١	٠,٧٩٨	٠,٠١
٦	٠,٧٢٧	٠,٠١			

يتضح من الجدول أن معاملات الارتباط كلها دالة عند مستوى (٠,٠١–٠,٠٥) لاقترابها من الواحد الصحيح مما يدل على صدق وتجانس عبارات الاستبيان.

الثبات:

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 الاستبيان التي تشير إلى الأداء الفعلي للمفحوص، وتم حساب الثبات عن طريق:

١- معامل الفا كرونباخ Alpha Cronbach

٢- طريقة التجزئة النصفية Split-half

جدول (٤) قيم معامل الثبات لاستبيان استطلاع آراء الطالبات نحو استخدام التطبيق الذكي لرفع كفاءة ادائهن المعرفي والمهاري لتقنات الحياكة

	معامل الفا	التجزئة النصفية
ثبات الاستبيان آراء الطالبات نحو استخدام التطبيق الذكي لرفع كفاءة ادائهن المعرفي والمهاري لتقنات الحياكة ككل	٠,٨٩٦	٠,٨٥١-٠,٩٣٧

يتضح من الجدول السابق أن جميع قيم معاملات الثبات: معامل الفا، التجزئة النصفية، دالة عند مستوى ٠,٠١ مما يدل على ثبات الاستبيان.

نتائج البحث:

١- ما التصور المقترح لإعداد تطبيق ذكي لتقنيات الحياكة لرفع كفاءة الأداء المعرفي والمهاري لطالبات المستوى الثاني؟

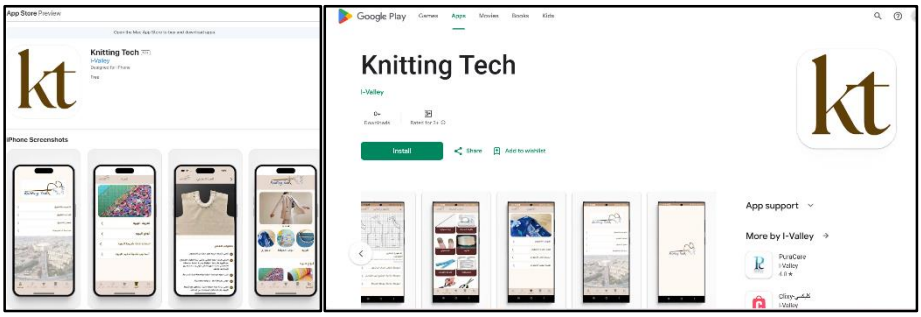
تم إعداد التطبيق الذكي "knittingTech"، ويعتبر أحد التطبيقات الذكية التي تُدعم أنشطة تعليمية قائمة على التعلم الإلكتروني، وهو متاح للطالبات بالمستوى الثاني- قسم تصميم الأزياء- كلية التصاميم- جامعة القصيم، وللمهتمين بتخصص تصنيع الملابس، على متجر "آب ستور" Knitting Tech on the App Store (apple.com)، وعلى متجر "جوجل ستور" Knitting Tech - Apps on Google Play، صورتين (٣، ٤)، ويهدف التطبيق إلى تعلم تقنيات الحياكة "البييه، الأنفورم" بطريقة مبتكرة متزامنة مع التطور التكنولوجي، وقد تم وضع تخطيط تصوري للتطبيق، يشتمل على:

- أهداف تطبيق knittingTech.
- التعريف بمُعدي التطبيق وكيفية التواصل معهم.
- أدوات الحياكة المستخدمة بتقنيات الحياكة "البييه، الأنفورم".
- تقنية الحياكة "البييه": تعريفه- أنواعه- خطوات تنفيذ البييه المفصل- أساليب تقنية تنفيذ البييه المخفي، الظاهر، والتصنيع.
- تقنية حياكة "الانفورم": تعريفه، طرق انهائه، استخداماته، أساليب تقنية تنفيذ الأنفورم الدائري، والمربع.

صورة (٤) رمز الاستجابة السريع لتطبيق knittingTech

صورة (٣) رمز الاستجابة السريع لتطبيق knittingTech

وتعرض كلا من الصورتين (٥، ٦) التطبيق الذكي "knittingTech" على كلا من متجر "آب ستور، جوجل بلاي".



صورتين (٥، ٦) تطبيق "KnittingTech" على كلا من متجر "آب ستور"، ومتجر "جوجل بلاي"

وفيما يلي مختارات من شاشات التطبيق بعد اكتمال البرمجة، صور (٧، ٨، ٩، ١٠، ١١، ١٢، ١٣، ١٤، ١٥، ١٦، ١٧، ١٨، ١٩، ٢٠، ٢١، ٢٢):

صورة (٧)
الصفحة الرئيسية للتطبيق

صورة (٨)
ايقونة البيبه

صورة (٩)
ايقونة تعريف البيبه

صورة (١٠)
ايقونة استخدامات البيبه

صورة (١١)
انواع البيبه

صورة (١٢)
البيبه المخفي

صورة (١٣)
البيبه الظاهر

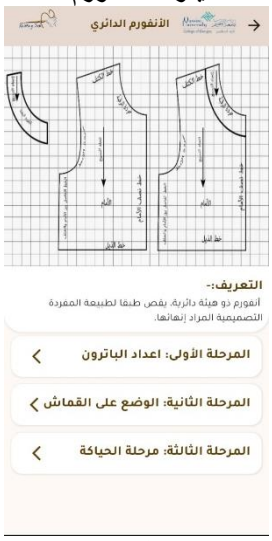
صورة (١٤)
بيبه التصنيع

صورة (١٥)
ايقونة الأنفورم

صورة (١٦)
ايقونة تعريف الأنفورم

صورة (١٧)
ايقونة طرق انهاء الأنفورم

صورة (١٨)
ايقونة استخدامات الأنفورم



صورة (١٩)
ايقونة تعريف الأنفورم

صورة (٢٠)
ايقونة تقنية تنفيذ الأنفورم

صورة (٢١)
ايقونة التعريف بالتطبيق

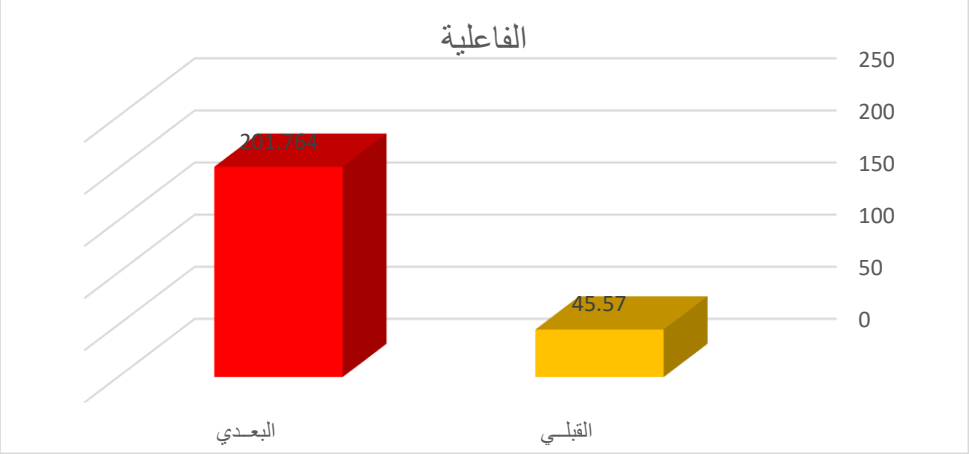
صورة (٢٢)
ايقونة أهداف التطبيق

٢- مافاعلية التعلم باستخدام التطبيق الذكي المقترح لتقنيات الحياكة لرفع كفاءة الأداء المعرفي والمهاري لطالبات المستوى الثاني ؟

وللتحقق من هذا التساؤل تم تطبيق اختبار "ت"، والجدول التالي يوضح ذلك:

جدول (٥) الفروق بين متوسطي درجات الطالبات في التطبيق القبلي والبعدي لاستخدام التطبيق الذكي لرفع كفاءة الأداء المعرفي والمهاري لتقنات الحياكة

الفاعلية	المتوسط الحسابي"م"	الانحراف المعياري"ع"	عدد أفراد العينة"ن"	درجات الحرية"د.ح"	قيمة ت	مستوى الدلالة واتجاهها
القبلي	٤٥,٥٧٠	٣,٤٤٦	٢٠	١٩	٥٩,٤٢٣	٠,٠١ لصالح البعدي
البعدي	٢٠١,٧٦٤	٨,٢٥٦				



شكل (١) يوضح الفروق بين متوسطي درجات الطالبات في التطبيق القبلي والبعدي لاستخدام التطبيق الذكي لرفع كفاءة الاداء المعرفي والمهاري لتقنات الحياكة

يتضح من الجدول (٥) والشكل (١) أن قيمة "ت" تساوي "٥٩,٤٢٣" وهي قيمة ذات دلالة إحصائية عند مستوى ٠,٠١، حيث كان متوسط درجات الطالبات في التطبيق البعدي "٢٠١,٧٦٤"، بينما كان متوسط درجات الطالبات في التطبيق القبلي "٤٥,٥٧٠"، مما يشير إلى وجود فروق حقيقية بين التطبيقين لصالح التطبيق البعدي، مما يدل علي فاعلية استخدام التطبيق الذكي لرفع كفاءة أداء الطالبات المعرفي والمهاري لتقنات الحياكة.

ولمعرفة حجم التأثير تم تطبيق معادلة ايتا: t = قيمة (ت) = ٥٩,٤٢٣ ، df = درجات الحرية= ١٩

$$n^2 = \frac{t^2}{t^2+df} = 0.99$$

وبحساب حجم التأثير وجد إن n^2 = ٠,٩٩

$$d = \frac{\sqrt{n^2}\ 2}{1-\sqrt{n^2}} = 19.8$$

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

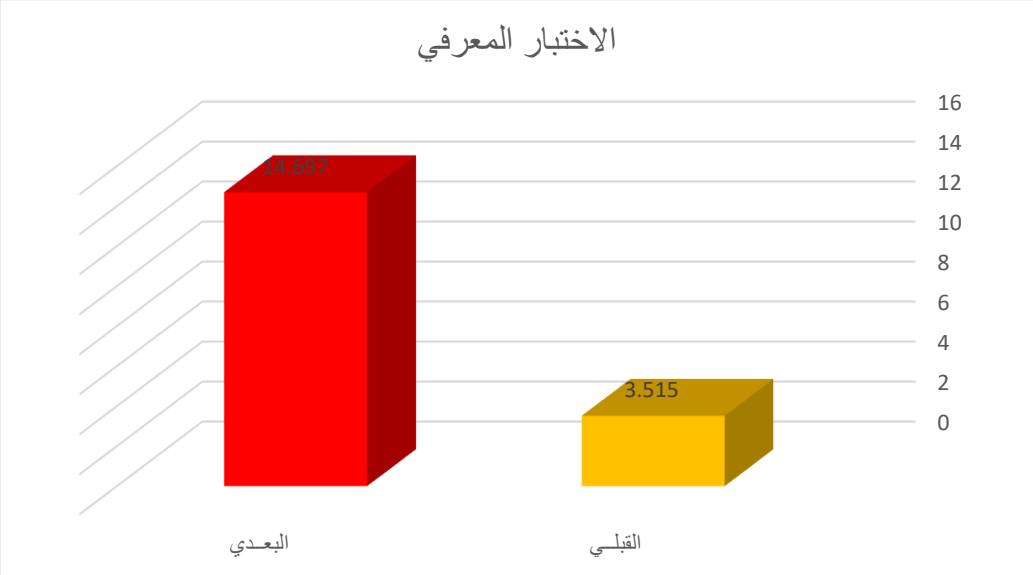
وهذا يعنى أن حجم التأثير كبير، **وبذلك يتحقق الفرض الأول.**

4- ما مدى فعالية التطبيق الذكي في إكساب الطالبات معارف تقنيات الحياكة؟

وللتحقق من صحة هذا التساؤل تم تطبيق اختبار "ت"، والجدول التالي يوضح ذلك:

جدول (٦) دلالة الفروق بين متوسطي درجات الطالبات في التطبيق القبلي والبعدي للاختبار المعرفي

الاختبار المعرفي	المتوسط الحسابي"م"	الانحراف المعياري"ع"	عدد أفراد العينة"ن"	درجات الحرية"د.ح"	قيمة ت	مستوى الدلالة واتجاهها
القبلي	٣,٥١٥	٠,٧٥٦	٢٠	١٩	٨,٣٦٤	٠,٠١ لصالح البعدي
البعدي	١٤,٦٩٧	١,٣٢٨				



شكل (٢) يوضح دلالة الفروق بين متوسطي درجات الطالبات في التطبيق القبلي والبعدي للاختبار المعرفي

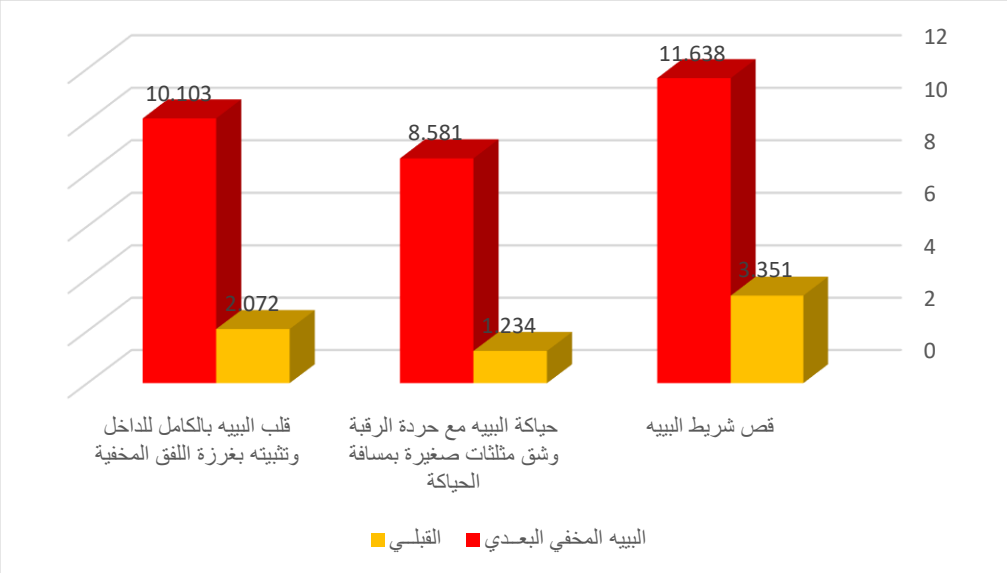
يتضح من الجدول (٦) والشكل (٢) أن قيمة "ت" تساوي "٨,٣٦٤" للاختبار المعرفي، وهي قيمة ذات دلالة إحصائية عند مستوى ٠,٠١ لصالح التطبيق البعدي، حيث كان متوسط درجات الطالبات في التطبيق البعدي "١٤,٦٩٧"، بينما كان متوسط درجات الطالبات في التطبيق القبلي "٣,٥١٥"، **وبذلك يتحقق الفرض الثاني.**

٣- ما مدى فعالية التطبيق الذكي في إكساب الطالبات مهارات تقنيات الحياكة؟

وللتحقق من صحة هذا التساؤل تم تطبيق اختبار "ت"، والجداول التالية توضح ذلك:

جدول (٧) دلالة الفروق بين متوسطي درجات الطالبات في التطبيق القبلي والبعدي للبييه المخفي

البييه المخفي	المتوسط الحسابي"م"	الانحراف المعياري"ع"	عدد أفراد العينة"ن"	درجات الحرية"د.ح"	قيمة ت	مستوى الدلالة واتجاهها
قص شريط البييه						
القبلي	٣,٣٥١	٠,٦١٥	٢٠	١٩	٩,٤٤٢	٠,٠١ لصالح البعدي
البعدي	١١,٦٣٨	١,٤٣٦				
حياكة البييه مع حردة الرقبة وشق مثلثات صغيرة بمسافة الحياكة						
القبلي	١,٢٣٤	٠,٥٥٣	٢٠	١٩	٦,٢٩٨	٠,٠١ لصالح البعدي
البعدي	٨,٥٨١	١,٤٦٠				
قلب البييه بالكامل للداخل وتثبيته بغرزة اللفق المخفية						
القبلي	٢,٠٧٢	٠,٤٨١	٢٠	١٩	٨,٢٠٤	٠,٠١ لصالح البعدي
البعدي	١٠,١٠٣	١,٣٣٧				
المجموع الكلي للبييه المخفي						
القبلي	٦,٦٥٧	١,٥٢٩	٢٠	١٩	٢٢,١٧٣	٠,٠١ لصالح البعدي
البعدي	٣٠,٣٢٢	٣,٥٣٤				



شكل (٣) يوضح دلالة الفروق بين متوسطي درجات الطالبات في التطبيق القبلي والبعدي للبييه المخفي

يتضح من الجدول (٧) والشكل (٣) الآتي:

1- أن قيمة "ت" تساوي "٩,٤٤٢" لقص شريط البييه، وهي قيمة ذات دلالة إحصائية عند مستوى ٠,٠١ لصالح التطبيق البعدي، حيث كان متوسط درجات الطالبات في التطبيق البعدي "١١,٦٣٨"، بينما كان متوسط درجات الطالبات في التطبيق القبلي "٣,٣٥١".

2- أن قيمة "ت" تساوي "٦,٢٩٨" لحياكة البييه مع حردة الرقبة وشق مثلثات صغيرة بمسافة الحياكة، وهي قيمة ذات دلالة إحصائية عند مستوى ٠,٠١ لصالح التطبيق البعدي، حيث

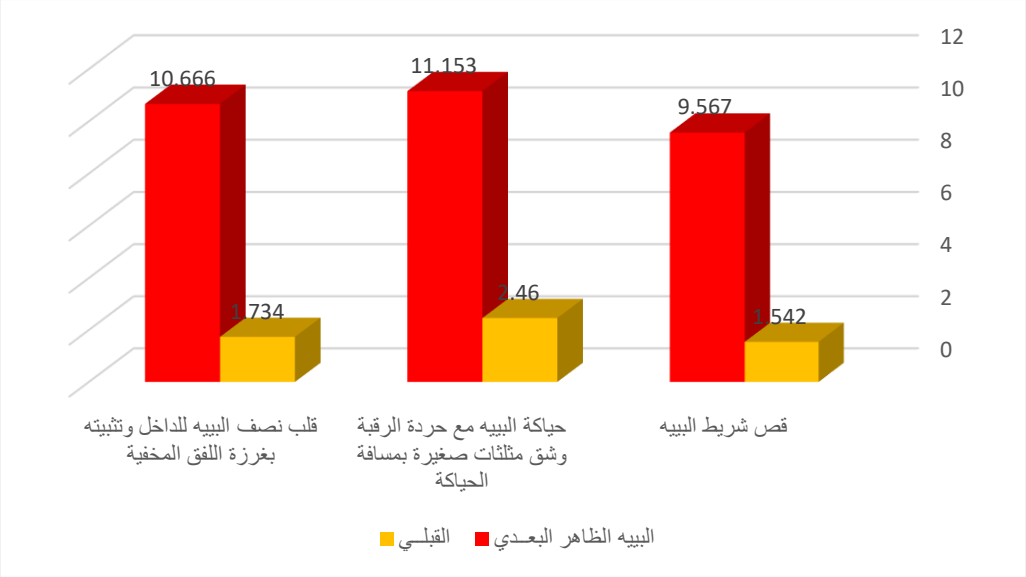
كان متوسط درجات الطالبات في التطبيق البعدي "٨,٥٨١"، بينما كان متوسط درجات الطالبات في التطبيق القبلي "١,٢٣٤".

3- أن قيمة "ت" تساوي "٨,٢٠٤" لقلب البييه بالكامل للداخل وتثبيته بغرزة اللفق المخفية، وهي قيمة ذات دلالة إحصائية عند مستوى ٠,٠١ لصالح التطبيق البعدي، حيث كان متوسط درجات الطالبات في التطبيق البعدي "١٠,١٠٣"، بينما كان متوسط درجات الطالبات في التطبيق القبلي "٢,٠٧٢".

4- أن قيمة "ت" تساوي "٢٢,١٧٣" للمجموع الكلي للبييه المخفي، وهي قيمة ذات دلالة إحصائية عند مستوى ٠,٠١ لصالح التطبيق البعدي، حيث كان متوسط درجات الطالبات في التطبيق البعدي "٣٠,٣٢٢"، بينما كان متوسط درجات الطالبات في التطبيق القبلي "٦,٦٥٧".

جدول (٨) دلالة الفروق بين متوسطي درجات الطالبات في التطبيق القبلي والبعدي للبييه الظاهر

البييه الظاهر	المتوسط الحسابي"م"	الانحراف المعياري"ع"	عدد أفراد العينة"ن"	درجات الحرية"د.ح"	قيمة ت	مستوى الدلالة واتجاهها
قص شريط البييه						
القبلي	١,٥٤٢	٠,٧٨٣	٢٠	١٩	١٠,١٣٩	٠,٠١ لصالح البعدي
البعدي	٩,٥٦٧	١,٢٣٠				
حياكة البييه مع حردة الرقبة وشق مثلثات صغيرة بمسافة الحياكة						
القبلي	٢,٤٦٠	٠,٨٠٦	٢٠	١٩	٨,١٦٢	٠,٠١ لصالح البعدي
البعدي	١١,١٥٣	١,٥٩٢				
قلب نصف البييه للداخل وتثبيته بغرزة اللفق المخفية						
القبلي	١,٧٣٤	٠,٩١٤	٢٠	١٩	١١,٣٠٤	٠,٠١ لصالح البعدي
البعدي	١٠,٦٦٦	١,٢٤٣				
المجموع الكلي للبييه الظاهر						
القبلي	٥,٧٣٦	١,٥٠٤	٢٠	١٩	٢٣,٨٨١	٠,٠١ لصالح البعدي
البعدي	٣١,٣٨٦	٣,٧٧٣				



شكل (٤) يوضح دلالة الفروق بين متوسطي درجات الطالبات في التطبيق القبلي والبعدي للبييه الظاهر

يتضح من الجدول (٨) والشكل (٤) الآتي:

1- أن قيمة "ت" تساوي "١٠,١٣٩" لقص شريط البييه، وهي قيمة ذات دلالة إحصائية عند مستوى ٠,٠١ لصالح التطبيق البعدي، حيث كان متوسط درجات الطالبات في التطبيق البعدي "٩,٥٦٧"، بينما كان متوسط درجات الطالبات في التطبيق القبلي "١,٥٤٢".

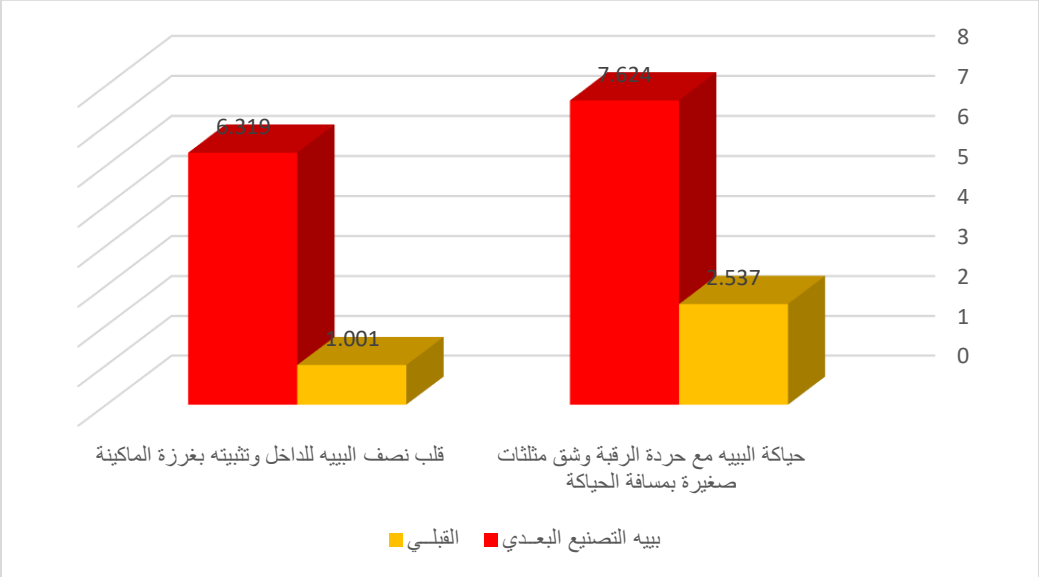
2- أن قيمة "ت" تساوي "٨,١٦٢" لحياكة البييه مع حردة الرقبة وشق مثلثات صغيرة بمسافة الحياكة، وهي قيمة ذات دلالة إحصائية عند مستوى ٠,٠١ لصالح التطبيق البعدي، حيث كان متوسط درجات الطالبات في التطبيق البعدي "١١,١٥٣"، بينما كان متوسط درجات الطالبات في التطبيق القبلي "٢,٤٦٠".

3- أن قيمة "ت" تساوي "١١,٣٠٤" لقلب نصف البييه للداخل وتثبيته بغرزة اللفق المخفية، وهي قيمة ذات دلالة إحصائية عند مستوى ٠,٠١ لصالح التطبيق البعدي، حيث كان متوسط درجات الطالبات في التطبيق البعدي "١٠,٦٦٦"، بينما كان متوسط درجات الطالبات في التطبيق القبلي "١,٧٣٤".

4- أن قيمة "ت" تساوي "٢٣,٨٨١" للمجموع الكلي للبييه الظاهر، وهي قيمة ذات دلالة إحصائية عند مستوى ٠,٠١ لصالح التطبيق البعدي، حيث كان متوسط درجات الطالبات في التطبيق البعدي "٣١,٣٨٦"، بينما كان متوسط درجات الطالبات في التطبيق القبلي "٥,٧٣٦".

جدول (٩) دلالة الفروق بين متوسطي درجات الطالبات في التطبيق القبلي والبعدي للبييه التصنيع

بييه التصنيع	المتوسط الحسابي"م"	الانحراف المعياري"ع"	عدد أفراد العينة"ن"	درجات الحرية"د.ح"	قيمة ت	مستوى الدلالة واتجاهها
حياكة البييه مع حردة الرقبة وشق مثلثات صغيرة بمسافة الحياكة						
القبلي	٢,٥٣٧	٠,٦٥٠	٢٠	١٩	٦,٣٧١	٠,٠١ لصالح البعدي
البعدي	٧,٦٢٤	١,٣٩٤				
قلب نصف البييه للداخل وتثبيته بغرزة الماكينة						
القبلي	١,٠٠١	٠,٤٢٣	٢٠	١٩	٧,١٤٩	٠,٠١ لصالح البعدي
البعدي	٦,٣١٩	١,٠٣٧				
المجموع الكلي للبييه التصنيع						
القبلي	٣,٥٣٨	١,٢٩٥	٢٠	١٩	١٤,٣٨٢	٠,٠١ لصالح البعدي
البعدي	١٣,٩٤٣	٢,٠٢١				



شكل (٥) يوضح دلالة الفروق بين متوسطي درجات الطالبات في التطبيق القبلي والبعدي للبييه التصنيع

يتضح من الجدول (٩) والشكل (٥) الآتي:

1- أن قيمة "ت" تساوي "٦,٣٧١" لحياكة البييه مع حردة الرقبة وشق مثلثات صغيرة بمسافة الحياكة، وهي قيمة ذات دلالة إحصائية عند مستوى ٠,٠١ لصالح التطبيق البعدي، حيث كان متوسط درجات الطالبات في التطبيق البعدي "٧,٦٢٤"، بينما كان متوسط درجات الطالبات في التطبيق القبلي "٢,٥٣٧".

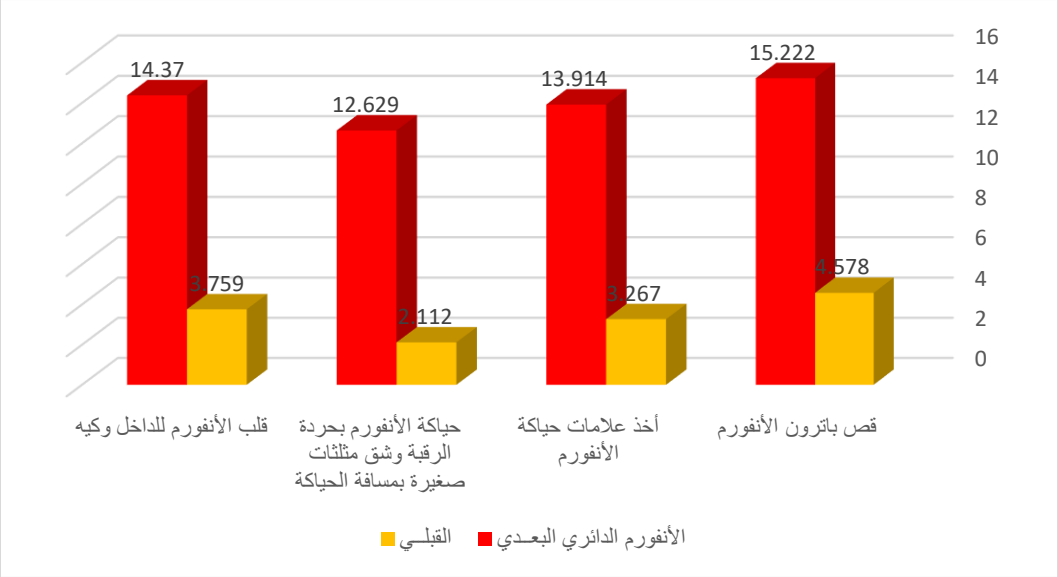
2- أن قيمة "ت" تساوي "٧,١٤٩" لقلب نصف البييه للداخل وتثبيته بغرزة الماكينة، وهي قيمة ذات دلالة إحصائية عند مستوى ٠,٠١ لصالح التطبيق البعدي، حيث كان متوسط درجات

الطالبات في التطبيق البعدي "٦,٣١٩"، بينما كان متوسط درجات الطالبات في التطبيق القبلي "١,٠٠١".

3- أن قيمة "ت" تساوي "١٤,٣٨٢" للمجموع الكلي للبييه التصنيع، وهي قيمة ذات دلالة إحصائية عند مستوى ٠,٠١ لصالح التطبيق البعدي، حيث كان متوسط درجات الطالبات في التطبيق البعدي "١٣,٩٤٣"، بينما كان متوسط درجات الطالبات في التطبيق القبلي "٣,٥٣٨".

جدول (١٠) دلالة الفروق بين متوسطي درجات الطالبات في التطبيق القبلي والبعدي للأنفورم الدائري

الأنفورم الدائري	المتوسط الحسابي"م"	الانحراف المعياري"ع"	عدد أفراد العينة"ن"	درجات الحرية"د.ح"	قيمة ت	مستوى الدلالة واتجاهها
قص باترون الأنفورم						
القبلي	٤,٥٧٨	٠,٩٣٨	٢٠	١٩	١٣,٦٢٧	٠,٠١ لصالح البعدي
البعدي	١٥,٢٢٢	١,٣٤٦				
أخذ علامات حياكة الأنفورم						
القبلي	٣,٢٦٧	٠,٧٧٤	٢٠	١٩	١٠,١٠٨	٠,٠١ لصالح البعدي
البعدي	١٣,٩١٤	١,٠٥٢				
حياكة الأنفورم بحردة الرقبة وشق مثلثات صغيرة بمسافة الحياكة						
القبلي	٢,١١٢	٠,٦٤٥	٢٠	١٩	٩,٥٤٤	٠,٠١ لصالح البعدي
البعدي	١٢,٦٢٩	١,٢٨٩				
قلب الأنفورم للداخل وكيه						
القبلي	٣,٧٥٩	٠,٩٨٢	٢٠	١٩	١٢,٠٣١	٠,٠١ لصالح البعدي
البعدي	١٤,٣٧٠	١,٤٠٦				
المجموع الكلي للأنفورم الدائري						
القبلي	١٣,٧١٦	٢,٠٣٧	٢٠	١٩	٣٥,١٨٩	٠,٠١ لصالح البعدي
البعدي	٥٦,١٣٥	٥,٢٨٨				



شكل (٦) يوضح دلالة الفروق بين متوسطي درجات الطالبات في التطبيق القبلي والبعدي للأنفورم الدائري

يتضح من الجدول (١٠) والشكل (٦) الآتي:

1- أن قيمة "ت" تساوي "١٣,٦٢٧" لقص باترون الأنفورم، وهي قيمة ذات دلالة إحصائية عند مستوى ٠,٠١ لصالح التطبيق البعدي، حيث كان متوسط درجات الطالبات في التطبيق البعدي "١٥,٢٢٢"، بينما كان متوسط درجات الطالبات في التطبيق القبلي "٤,٥٧٨".

2- أن قيمة "ت" تساوي "١٠,١٠٨" لأخذ علامات حياكة الأنفورم، وهي قيمة ذات دلالة إحصائية عند مستوى ٠,٠١ لصالح التطبيق البعدي، حيث كان متوسط درجات الطالبات في التطبيق البعدي "١٣,٩١٤"، بينما كان متوسط درجات الطالبات في التطبيق القبلي "٣,٢٦٧".

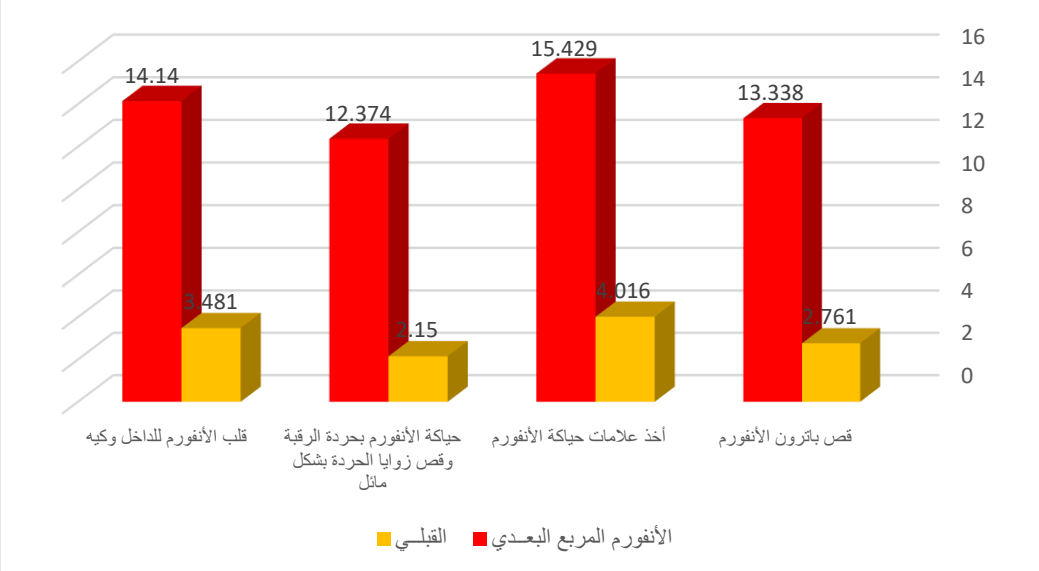
3- أن قيمة "ت" تساوي "٩,٥٤٤" لحياكة الأنفورم بحردة الرقبة وشق مثلثات صغيرة بمسافة الحياكة، وهي قيمة ذات دلالة إحصائية عند مستوى ٠,٠١ لصالح التطبيق البعدي، حيث كان متوسط درجات الطالبات في التطبيق البعدي "١٢,٦٢٩"، بينما كان متوسط درجات الطالبات في التطبيق القبلي "٢,١١٢".

4- أن قيمة "ت" تساوي "١٢,٠٣١" لقلب الأنفورم للداخل وكيه، وهي قيمة ذات دلالة إحصائية عند مستوى ٠,٠١ لصالح التطبيق البعدي، حيث كان متوسط درجات الطالبات في التطبيق البعدي "١٤,٣٧٠"، بينما كان متوسط درجات الطالبات في التطبيق القبلي "٣,٧٥٩".

5- أن قيمة "ت" تساوي "٣٥,١٨٩" للمجموع الكلي للأنفورم الدائري، وهي قيمة ذات دلالة إحصائية عند مستوى ٠,٠١ لصالح التطبيق البعدي، حيث كان متوسط درجات الطالبات في التطبيق البعدي "٥٦,١٣٥"، بينما كان متوسط درجات الطالبات في التطبيق القبلي "١٣,٧١٦".

جدول (١١) دلالة الفروق بين متوسطي درجات الطالبات في التطبيق القبلي والبعدي للأنفورم المربع

الأنفورم المربع	المتوسط الحسابي"م"	الانحراف المعياري"ع"	عدد أفراد العينة"ن"	درجات الحرية"د.ح"	قيمة ت	مستوى الدلالة واتجاهها
قص باترون الأنفورم						
القبلي	٢,٧٦١	٠,٧٢٠	٢٠	١٩	٩,٠٩٠	٠,٠١ لصالح البعدي
البعدي	١٣,٣٣٨	١,٦٣٧				
أخذ علامات حياكة الأنفورم						
القبلي	٤,٠١٦	٠,٩٨٧	٢٠	١٩	٨,٣٢٧	٠,٠١ لصالح البعدي
البعدي	١٥,٤٢٩	١,٢٣٠				
حياكة الأنفورم بحردة الرقبة وقص زوايا الحردة بشكل مائل						
القبلي	٢,١٥٠	٠,٦٣١	٢٠	١٩	١١,٤٥٠	٠,٠١ لصالح البعدي
البعدي	١٢,٣٧٤	١,٤٣٨				
قلب الأنفورم للداخل وكيه						
القبلي	٣,٤٨١	٠,٧٢٩	٢٠	١٩	١٠,٣٧٥	٠,٠١ لصالح البعدي
البعدي	١٤,١٤٠	١,٥٤٦				
المجموع الكلي للأنفورم المربع						
القبلي	١٢,٤٠٨	١,٩٩٦	٢٠	١٩	٣٢,٨١٨	٠,٠١ لصالح البعدي
البعدي	٥٥,٢٨١	٥,٠٧١				



شكل (٧) يوضح دلالة الفروق بين متوسطي درجات الطالبات في التطبيق القبلي والبعدي للأنفورم المربع

يتضح من الجدول (١١) والشكل (٧) الآتي:

1- أن قيمة "ت" تساوي "٩,٠٩٠" لقص باترون الأنفورم، وهي قيمة ذات دلالة إحصائية عند مستوى ٠,٠١ لصالح التطبيق البعدي، حيث كان متوسط درجات الطالبات في التطبيق البعدي "١٣,٣٣٨"، بينما كان متوسط درجات الطالبات في التطبيق القبلي "٢,٧٦١".

2- أن قيمة "ت" تساوي "٨,٣٢٧" لأخذ علامات حياكة الأنفورم، وهي قيمة ذات دلالة إحصائية عند مستوى ٠,٠١ لصالح التطبيق البعدي، حيث كان متوسط درجات الطالبات في التطبيق البعدي "١٥,٤٢٩"، بينما كان متوسط درجات الطالبات في التطبيق القبلي "٤,٠١٦".

3- أن قيمة "ت" تساوي "١١,٤٥٠" لحياكة الأنفورم بحردة الرقبة وقص زوايا الحردة بشكل مائل، وهي قيمة ذات دلالة إحصائية عند مستوى ٠,٠١ لصالح التطبيق البعدي، حيث كان متوسط درجات الطالبات في التطبيق البعدي "١٢,٣٧٤"، بينما كان متوسط درجات الطالبات في التطبيق القبلي "٢,١٥٠".

4- أن قيمة "ت" تساوي "١٠,٣٧٥" لقلب الأنفورم للداخل وكيه، وهي قيمة ذات دلالة إحصائية عند مستوى ٠,٠١ لصالح التطبيق البعدي، حيث كان متوسط درجات الطالبات في التطبيق البعدي "١٤,١٤٠"، بينما كان متوسط درجات الطالبات في التطبيق القبلي "٣,٤٨١".

5- أن قيمة "ت" تساوي "٣٢,٨١٨" للمجموع الكلي للأنفورم المربع، وهي قيمة ذات دلالة إحصائية عند مستوى ٠,٠١ لصالح التطبيق البعدي، حيث كان متوسط درجات الطالبات في التطبيق البعدي "٥٥,٢٨١"، بينما كان متوسط درجات الطالبات في التطبيق القبلي "١٢,٤٠٨"، **وبذلك يتحقق الفرض الثالث.**

4- ما آراء الطالبات نحو استخدام التطبيق الذكي لتقنيات الحياكة لرفع كفاءة ادائهن المعرفي والمهاري ؟

وللتحقق من هذا التساؤل تم حساب التكرارات والنسب المئوية لآراء الطالبات نحو استخدام التطبيق الذكي لرفع كفاءة أدائهن المعرفي والمهاري لتقنات الحياكة، والجدول التالي يوضح ذلك:

جدول (١٢) يوضح التكرارات والنسب المئوية لآراء الطالبات نحو استخدام التطبيق الذكي لرفع كفاءة أدائهن المعرفي والمهاري لتقنات الحياكة

م	البنود	موافق		موافق إلى حد ما		غير موافق	
		العدد	النسبة%	العدد	النسبة%	العدد	النسبة%
١	وضوح ماهية التطبيق الذكي بالجوال وأهدافه في تعلم تقنيات الحياكة	١٨	%٩٠	٢	%١٠	٠	%٠

٢	يسهم التطبيق الذكي بالجوال في تحسين مستوى ادائي لحياكة تقنات البييه	١٧	%٨٥	٢	%١٠	١	%٥
٣	يسهم التطبيق الذكي بالجوال في تحسين مستوى ادائي لحياكة تقنات الأنفورم	١٩	%٩٥	١	%٥	٠	%٠
٤	مناسبة تقسيم خطوات عمل تقانات الحياكة بالتطبيق الذكي للجوال	٢٠	%١٠٠	٠	%٠	٠	%٠
٥	يعد استخدام التطبيق الذكي بالجوال أحد الأساليب الحديثة في تدريس تقانات الحياكة	١٦	%٨٠	٣	%١٥	١	%٥
٦	تساير الوسيلة التعليمية المتمثلة بالتطبيق الذكي بالجوال التطور العلمي التكنولوجي في مجال تقانات الحياكة	١٨	%٩٠	٢	%١٠	٠	%٠
٧	يلبي التطبيق الذكي بالجوال احتياجاتي فيما يخص تعلم تقانات الحياكة	١٧	%٨٥	٣	%١٥	٠	%٠
٨	يوفر التطبيق الذكي بالجوال وقت وجهد المعلم والمتعلم	١٩	%٩٥	١	%٥	٠	%٠
٩	وجدت صعوبة في تعلم تقانات الحياكة من خلال التطبيق الذكي بالجوال	١	%٥	٢	%١٠	١٧	%٨٥
١٠	شعرت بالملل أثناء تعلم تقانات الحياكة من خلال التطبيق الذكي بالجوال	٠	%٠	٢	%١٠	١٨	%٩٠
١١	أسلوب الدراسة من خلال التطبيق الذكي بالجوال شيق وجذاب	١٩	%٩٥	١	%٥	٠	%٠

١- بالنسبة لبند "١" وضوح ماهية التطبيق الذكي بالجوال وأهدافه في تعلم تقنيات الحياكة: يتضح من الجدول أن ١٨ من الطالبات كانوا موافقين بنسبة ٩٠%، بينما ٢ من الطالبات كانوا موافقين إلى حد ما بنسبة ١٠%.

٢- بالنسبة لبند "٢" يسهم التطبيق الذكي بالجوال في تحسين مستوى أدائي لحياكة تقنات البييه: يتضح من الجدول أن ١٧ من الطالبات كانوا موافقين بنسبة ٨٥%، بينما ٢ من الطالبات كانوا موافقين إلى حد ما بنسبة ١٠%، و١ من الطالبات كانت غير موافقة بنسبة ٥%.

٣- بالنسبة لبند "٣" يسهم التطبيق الذكي بالجوال في تحسين مستوى أدائي لحياكة تقنات الأنفورم: يتضح من الجدول أن ١٩ من الطالبات كانوا موافقين بنسبة ٩٥%، بينما ١ من الطالبات كانت موافقة إلى حد ما بنسبة ٥%.

٤- بالنسبة لبند "٤" مناسبة تقسيم خطوات عمل تقانات الحياكة بالتطبيق الذكي للجوال: يتضح من الجدول أن جميع الطالبات كانوا موافقين بنسبة ١٠٠%.

٥- بالنسبة لبند "٥" يعد استخدام التطبيق الذكي بالجوال أحد الأساليب الحديثة في تدريس تقانات الحياكة: يتضح من الجدول أن ١٦ من الطالبات كانوا موافقين بنسبة ٨٠%، بينما ٣ من الطالبات كانوا موافقين إلى حد ما بنسبة ١٥%، و١ من الطالبات كانت غير موافقة بنسبة ٥%.

٦- بالنسبة لبند "٦" تساير الوسيلة التعليمية المتمثلة بالتطبيق الذكي بالجوال التطور العلمي التكنولوجي في مجال تقانات الحياكة: يتضح من الجدول أن ١٨ من الطالبات كانوا موافقين بنسبة ٩٠%، بينما ٢ من الطالبات كانوا موافقين إلى حد ما بنسبة ١٠%.

٧- بالنسبة لبند "٧" يلبي التطبيق الذكي بالجوال احتياجاتي فيما يخص تعلم تقانات الحياكة: يتضح من الجدول أن ١٧ من الطالبات كانوا موافقين بنسبة ٨٥%، بينما ٣ من الطالبات كانوا موافقين إلى حد ما بنسبة ١٥%.

٨- بالنسبة لبند "٨" يوفر التطبيق الذكي بالجوال وقت وجهد المعلم والمتعلم: يتضح من الجدول أن ١٩ من الطالبات كانوا موافقين بنسبة ٩٥%، بينما ١ من الطالبات كانت موافقة إلى حد ما بنسبة ٥%.

٩- بالنسبة لبند "٩" وجدت صعوبة في تعلم تقانات الحياكة من خلال التطبيق الذكي بالجوال: يتضح من الجدول أن ١ من الطالبات كانت موافقة بنسبة ٥%، بينما ٢ من الطالبات كانوا موافقين إلى حد ما بنسبة ١٠%، و١٧ من الطالبات كانوا غير موافقين بنسبة ٨٥%.

١٠- بالنسبة لبند "١٠" شعرت بالملل أثناء تعلم تقانات الحياكة من خلال التطبيق الذكي بالجوال: يتضح من الجدول أن ٢ من الطالبات كانوا موافقين إلى حد ما بنسبة ١٠%، و١٨ من الطالبات كانوا غير موافقين بنسبة ٩٠%.

١١- بالنسبة لبند "١١" أسلوب الدراسة من خلال التطبيق الذكي بالجوال شيق وجذاب: يتضح من الجدول أن ١٩ من الطالبات كانوا موافقين بنسبة ٩٥%، بينما ١ من الطالبات كانت موافقة إلى حد ما بنسبة ٥%، **وبذلك يتحقق الفرض الرابع.**

التوصيات:

- تطوير مناهج المؤسسات التعليمية لتطبيقات هواتف ذكية خاصة بها، واتاحتها عبر المنصات المختلفة، لتطوير المنظومة التعليمية، وذلك بما يتناسب مع المتطلبات التكنولوجية وفق رؤية الأجيال الحالية.
- مسايرة الاتجاهات التعليمية والاستفادة من تقنيات المعلومات الحديثة لإكساب الطالبات والخريجات المعارف والمهارات المطلوبة.
- إجراء المزيد من البحوث حول استخدام الهواتف الذكية في تدريس مقررات تصنيع الملابس.

- إجراء المزيد من البحوث حول تكنولوجيا تقنيات الحياكة.

المراجع:

إبراهيم صابر محمد عبدالعزيز؛ إبراهيم رفعت أحمد حسن (٢٠١٩م): "فعالية برنامج فيديو تعليمي في تنمية بعض مهارات تنفيذ الملابس المنزلية الحريمي"، مجلة بحوث التربية النوعية، جامعة المنصورة، المجلد (٢٠١٩)، العدد (٥٦).

الغريب زاهر إسماعيل (٢٠٠١): "تكنولوجيا المعلومات وتحديث التعليم"، عالم الكتب، القاهرة.

امل عبدالرحمن السيد (٢٠٠٧): "إدارة الموارد البشرية، كلية التجارة، جامعة القاهرة.

إيناس محمود خلف (٢٠٢٢): "فاعلية تطبيقات zoom في تعلم الجوانب المهارية لتنفيذ الملابس الحريمي باستخدام بيئات التعلم الجوال في ظل جائحة كورونا"، مجلة بحوث التربية النوعية، المجلد (٢٠٢٢)، العدد (٣٩).

جمال شحادة الشوبكي (٢٠٢٢): "أثر استخدام أسلوب التعلم عن بعد في تحصيل طلبة الصف السابع الأساسي في مادة العلوم"، مجلة كلية التربية، جامعة أسيوط، المجلد (٣٨)، العدد (٩).

حمد منصور علي الفاضل (٢٠٢٠): "تطبيقات وأنظمة التعلم الذكية لتعليم العلوم الطبيعية في ضوء رؤية المملكة ٢٠٣٠"، المجلة الدولية للتكنولوجيا والحوسبة التعليمية، المجلد (٢)، العدد (٤).

رجاء مصطفى حسن (٢٠١٩): "فاعلية نموذج مقترح للتطبيق عبر الهواتف النقالة لتنمية معارف ومهارات التطريز اليدوي"، كلية التربية النوعية، جامعة المنصورة، المجلد (٢٠١٩)، العدد (٢).

شهزل علي أحمد السلمان (٢٠٢٠): "توظيف تطبيقات الهواتف الذكية في تنمية مهارات الطالبات لتقنيات التطريز"، مجلة الفنون والادب وعلوم الانسانيات والاجتماع، العدد (٦٠).

صفاء فتحي أنور عبدالولي؛ شيماء جلال علي خلف، (٢٠١٩): "فاعلية التعلم النقال في إكساب مهارة الغرزة المكررة (المزدوجة) لزخرفة ملابس من التريكو اليدوي"، مجلة البحوث في مجالات التربية النوعية، كلية التربية النوعية، جامعة المنيا، المجلد (٢٠١٩)، العدد (٢٢).

طعيمة رشدي (٢٠٠٦): "المعلم، كفاياته، إعداده وتدريبه"، دار الفكر العربي.

عماد الدين سيد جوهر (٢٠١٤): "فاعلية برنامج تدريبي لانتاج الملابس الخارجية الرجالي"، مجلة التصاميم الدولية، المجلد (٤)، العدد (٢).

عبدالرحمن عبدالهاشمي، طه علي حسين الدليمي (٢٠٠٨): "استراتيجيات حديثة في فن التدريس"، دار الشروق للنش والتوزيع.

علا سالم الحسني (٢٠٢٠): "برنامج تعليمي لاستخدام الأقدام الضاغطة في تنفيذ تقنيات حياكة الملابس"، مجلة الفنون والآداب وعلوم الإنسانيات والاجتماع، العدد (٥١)

مدحت محمد حسين ابوهشيمة؛ دعاء صديق محمد أحمد (٢٠٢٢): "بناء النموذج الأساسي للكورساج الحريمي باستخدام تطبيق الهاتف المحمول "JSk Patrones" وقياس ضبطه علي الجسم"، المجلة العلمية لكلية التربية النوعية، جامعة المنوفية، المجلد (٩)، العدد (٣٢).

مجدة مأمون رسلان ؛أماني السيد عبدالباسط أبو سعدة؛ عبد المنعم السخاوي (٢٠٢١): "فاعلية برنامج وسائط متعددة للتدريب على بناء وتصميم نماذج ملابس النساء باستخدام نظام جيمني"، مجلة البحوث في مجالات التربية النوعية، المجلد (٢٠١٥)، العدد (٣٧).

مجدة مأمون سليم؛ مدحت محمد أبو هشيمة (٢٠١٨): "تنمية مهارات الطلاب في بناء نموذج البنطلون الرجالي "الجينز" باستخدام استراتيجية التعلم المدمج وقياس فاعليته، المجلة العلمية لكلية التربية النوعية، المجلد ١، العدد ١٤.

ميمنة محمد هاشم (٢٠٢١): "تأثير اختلاف بعض تقنيات الحياكة على خواص الأقمشة المنتجة من ألياف المودال المخلوطة"، المجلة العلمية لعلوم التربية النوعية، كلية التربية النوعية، جامعة طنطا، المجلد (١٤)، العدد (١٤).

وثيقة رؤية المملكة: "مجلس الاقتصاد والتنمية"، المملكة العربية السعودية"، متاح على:
https://www.vision2030.gov.sa/media/5ptbkbxn/saudi_vision2030_ar.pdf

المراجع الأجنبية:

Blended Workbook: Learning to Design the Schools of our Future: Jossey-Bass.Horn, M.B., & Staker, H. (2017)

مواقع الانترنت:

https://dictionary.cambridge.org