فاعلية تطبيقات الهواتف الذكية في تعلم مهارات إعداد وتنفيذ نموذج البلوزة

د/ علا سالم محمد صالح الحسني
أستاذ مساعد بقسم تصميم الأزياء
كلية التصاميم – جامعة أم القرى

ملخص البحث

التطور الحادث في تكنولوجيا الاتصالات والتحسين المستمر لشبكات الإنترنت والتقدم الملحوظ في تصميم وإنتاج الهواتف الذكية يعتبر مدخلاً هاماً في كل جديد ومبتكر، حيث تصدرت شبكات الإنترنت أغلب دول العالم في كافة الميادين وعلى وجه الخصوص الميادين التعليمية.

وهدفت الباحثة إلى إستخدام تطبيقات الهواتف الذكية في تعلم معارف ومهارات إعداد وتنفيذ نموذج البلوزة وقياس فاعلية ذلك في تعليم الطالبات معارف وإكسابهم مهارات إعداد وتنفيذ نموذج البلوزة.

وتكونت عينة البحث من من "٣٠" من طالبات كلية التصاميم جامعة أم القرى لاستخدام تطبيقات الهواتف الذكية لإكسابهم معارف ومهارات إعداد وتنفيذ نموذج البلوزة.

وتوصلت الباحثة إلى وجود فروق دالة إحصائياً بين متوسطي درجات الطالبات في التطبيق القبلي والبعدي للاختباري التحصيلي والمهاري لصالح التطبيق البعدي.

وأيضا وجود فروق دالة إحصائياً بين متوسطي درجات الطالبات في التطبيق القبلي والبعدي لمقياس تقدير الأداء المهاري لتنفيذ نموذج البلوزة لصالح التطبيق البعدي.

The Effectiveness of Smart Phones Applications in Learning the Skills of Drafting and Implementing the Blouse Pattern

Summary

The development of communication technology, the continuous improvement of Internet networks, and the remarkable progress in the design and production of smart phones is considered an important entry into everything new and innovative, as Internet networks have commanded great interest in most countries of the world in all fields, especially educational fields.

The researcher aimed to use smart phone applications to learn the knowledge and skills of drafting the blouse pattern and produce it drafting and implementing the blouse pattern and measuring the effectiveness of this in teaching students knowledge and providing them with skills to drafting and implementing the blouse pattern.

The research sample consisted of "30" female students from the College of Designs, Umm Al-Qura University, to use smart phone applications to provide them with knowledge and skills to drafting and implementing the blouse pattern .

The researcher concluded that there are statistically significant differences between the mean scores of female students in the pre and post application of the achievement and skill test in favor of the post application, and there are also statistically significant differences between the mean scores of female students in the pre and post application of the skill performance assessment scale to drafting the blouse pattern and produce it in favor of the post application.

المقدمة :

يعتبر التطور التكنولوجي الهائل أحد العلامات المميزة للقرن الحادي والعشرين ، والذي يمكن به استخدام الهواتف الذكية في تعزيز عملية التعلم اذا تم استخدامها بشكل سليم ، فقد شهد القرن الحادي والعشرين نهضة تكنولوجية فائقة والتي بدورها ساهمت في إستخدام وسائل الإتصالات اللاسلكية والأجهزة المتنقلة بشكل أوسع ، حيث ظهرت مفاهيم جديدة منها مفهوم التعليم المتنقل ، والذي يوفر القدرة على التعلم في كل وقت وكل مكان من خلال إستخدام الأجهزة المحمولة ، والذى يعتبر أحد أنظمة التعلم الجديدة ، كما يوفر هذا النمط التعليمي للمتعلم التواصل السريع مع شبكة المعلومات ، كما يمتاز التعليم النقال بسهولة تبادل الرسائل بين المتعلمين إلى جانب المساهمة في التغلب على ما يعانيه المتعلمين من بعض المشكلات الدراسية (موسي ،٢٠٢١م).

ومما لا شك فيه أن التطور الحادث في تكنولوجيا الاتصالات والتحسين المستمر لشبكات الإنترنت والتقدم الملحوظ في تصميم وإنتاج الهواتف الذكية يعتبر مدخلاً هاماً في كل جديد ومبتكر، فتصدرت شبكات الإنترنت أغلب دول العالم في كافة الميادين وعلى وجه الخصوص الميادين التعليمية (أحمد، جلال، ٢٠٢٠م).

ويعتبر التعليم الإلكتروني أحد أهم طرق التعلم التي تهدف في تطبيقها إلى جعل المتعلم المحور الرئيسي في عملية التعلم، مما يحقق جماعية التفاعل والمشاركة من أجل بناء كيان معرفي حديث قائم على استخدام التكنولوجيا، فالقضايا العالقة بين التعلم وسوق العمل تتمتع باهتمام كبير لدى خبراء التعليم من الأكاديميين والتربويين في أغلب دول العالم، حيث يؤثر التعليم الذى يكتسبه المتعلم من معارف ومهارات على المستقبل المستوى الاجتماعي والمادي والوظيفي له (الغامدي، ٢٠١٨م).

ومع توافر الأجهزة ذات التقنيات الحديثة التي أحدثت بعض الصعوبات والتحديات في الكثير من المجالات والقطاعات المختلفة كان لزاماً على المؤسسات التعليمية توجيه طلابها نحو طرق وأنماط جديدة من أنماط التعلم وذلك لمساعدتهم في تنمية مهاراتهم حتى تتماشى مع احتياجات ومتطلبات عصرنا الحالي، والتي تشمل

مصادر التعلم الالكتروني باستخدام شبكة الإنترنت، حيث توفر للمستفيدين التعليم والتدريب في أي مكان أو زمان (عبد الموجود ،٢٠٢١م).

فالهواتف الذكية هواتف مزودة بعدد من الخواص والإمكانيات المتقدمة، ونشأت في عام ٢٠٠٥م، حيث تبنت شركة نوكيا اليابانية إنتاج مجموعة منها واطلقت عليها (N.SERIES)، وتميزت بعدد من الخواص مثل امكانية الدخول إلى شبكة الإنترنت وخدمة تحديد الموقع (GPS إلى جانب تزويدها بكاميرا مدمجة ذات جودة عالية ، كما تم دعمها بذاكرة ذات سعة داخلية ،إلى جانب تقنية البلوتوث (عبد المقصود ،٢٠١٨م).

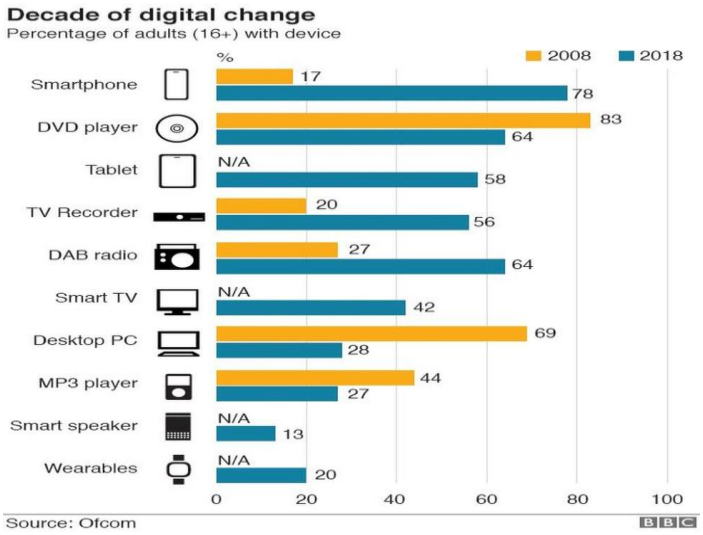
ثم جاء عام ٢٠٠٧م بثورة تكنولوجية تبنتها شركة (Apple) من خلال هاتف ذكي متميز النظام والإمكانيات وتم تسميته بـ (I Phone)، والذي يتميز عن هاتف نوكيا بوجود شاشة لمس متعددة، إلى جانب مجموعة من التطبيقات التي يمكن تحميلها بسهولة سواء المدفوعة منها أو المجانية (سليمان ،٢٠٢١م).

وفي عام ٢٠٠٨م أطلقت شركة (Google) نظام تشغيل سمي بـ (Android)، والذي تميز بشاشة تفاعلية تعمل باللمس ولوحة مفاتيح، إلى جانب دعمها لعدد من التطبيقات (عبد الخالق ،٢٠١٦م).

ويتميز التعليم عن طريق الهواتف الذكية بقدرته على خلق شعور الاستقلالية لدى المتعلم ، حيث يستطيع اختيار ما يرغبه من المواد التعليمية طبقاً لميوله وقدراته وأوقات فراغه، كما يحقق هذا النوع من التعليم التواصل المباشر فيما بين المتعلم والمعلم بإستخدام الهاتف الشخصي والذي يضمن تحصيل المعارف وإكتساب المهارات مع إتاحة الفرصة للتفاعل التعليمي بينهما بفاعلية عالية، وأيضاً يحقق الدافعية لدى المتعلم والذي يحقق نسبة أكبر فى التعلم عند إستخدام الهواتف الذكية، حيث يجعل حبهم للتكنولوجيا يسهل استجابتهم للمواد الدراسية، كما يرسخ التعلم لديهم على المدى البعيد، ويتفق ذلك مع دراسة (نجيب ،٢٠٢٠م) والتي هدفت إلى التعرف على واقع تصمىم تجربة المستخدم لتطبىقات الهواتف الذكية للجامعات المصرىة للوقوف على جوانب القوة والضعف بها، إلى جانب وضع معاىىر

خاصة لتصمىم تجربة مستخدم فعالة لتطبيقات الهواتف الذكية للجامعات المصرىة الحكومية، وتوصلت إلى تصميم نموذج استرشادي لتجربة استخدام ناجحة لتطبىقات الهواتف الذكىة للجامعات المصرىة الحكومىة بناء على تحلىل تجربة الاستخدام الفعلية للمستخدمين، وأيضاً دراسة (محمد،٢٠١٥م) التي هدفت إلى إثراء تخصص تصميم الأزياء من خلال إستخدام المتدربين لأحد التطبيقات الإلكترونية (Sketch Book for Galaxy) والموجودة ضمن تطبيقات الهواتف الذكية، حيث سهل للمتدربين إعداد تصميمات ملبسيه يتواجد بها معالجات فنية ذات دقة عالية، مما ساعد المتدربين على إستمرارية عملية التدريب في أي وقت وبأي مكان دون فقد المهارات اليدوية لتصميم الأزياء.

والشكل التالي يوضح أن كل اثنان من كل خمسة بالغين في سن التعليم الجامعي يستخدمون هواتفهم الذكية في غضون خمس دقائق من الاستيقاظ، بينما يفحص ثالث هواتفهم قبل النوم مباشرة، ونسبة كبيرة تصل إلى حوالي (٧١٪) لا يغلقون هواتفهم أبدًا، و٧٨٪ يقولون إنهم لا يستطيعون العيش بدونها.



شكل (١) يوضح معدل إستخدام البالغين فوق سن "١٦ سنة"
للأجهزة الذكية بين عامين ٢٠٠٨م / ٢٠١٨م
https://www.bbc.com/news/technology

وبما أنه من السهل الدخول إلى شبكة الإنترنت فى أي مكان أو زمان، فإن ذلك يوفر إمكانية تخصيص محتوى يناسب المتعلم من حيث السهولة والمرونة، إلى جانب توفر العديد من التطبيقات التي تسهل عملية التعلم باستخدام الهاتف الذكي، كما توفر خاصية التفاعل مع الأخرين ومشاركة الملفات فيما بينهم في أي زمان أو مكان، حيث يتوافر لدى الغالبية العظمى من المتعلمين الهواتف الذكية المتطورة والتي تكون أسعارها أقل نسبياً بالمقارنة بأجهزة الكمبيوتر الشخصية مما يشكل ميزة تنافسية تنفرد بها عملية التعلم بإستخدام الهاتف الذكي، وعلى الرغم من المميزات المتعددة لإستخدام الهواتف الذكية في عمليات التعليم والتعلم إلا إنه هناك عدد من المشاكل التي تواجه هذه العمليات، مثل ضعف سرعة الإنترنت أحياناً، إلى جانب صغر حجم شاشات الهواتف الذكية مقارنة بأجهزة الكمبيوتر، مما يوجد صعوبة في قراءة بعض الملفات الإلكترونية، إلى جانب محدودية زمن تشغيل بطارية الهاتف الذكي (موسي ،٢٠٢١م).

ومع التطور المتنامي والزيادة المطردة في الإحتياج إلى الأنواع المختلفة من الملابس سواء في التصميم أو في المقاسات أو في طرق التنفيذ، كان لزاماً على الباحثين والمتخصصين عمل عدد من المحاولات للتوصل الى وسائل وطرق عدة يمكن إستخدامها في رسم إعداد وتنفيذ النماذج، بحيث تتوافق مع الأنماط الجسمية المختلفة للوصول إلى أعلى كفاءة ممكنة من الضبط والمطابقة وتحقق احتياجات العملاء (سليمان ،٢٠٢١م).

ويتفق ما سبق مع دراسة (عبد الموجود ،٢٠٢١م) والتي هدفت إلى تصميم بيئة تدريب إلكترونية وقياس فاعليتها لإكساب طالبات الاقتصاد المنزلي مهارات استخدام شرائط الساتان من حيث التحصيل المعرفي للطالبات والأداء المهاري لديهن المرتبطين باستخدام شرائط الساتان لعمل منتج متكامل، وتوصلت الدراسة إلى وجود فروق بين نتائج التطبيقات القبلية والبعدية لكل من الاختبارين التحصيلي والمهاري وذلك لكل من المجموعتين التجريبية والضابطة وكانت جميعها لصالح التطبيق البعدي، وأيضا دراسة (Charitopoulos & others , 2017) اللذان استطاعا

توظيف التعلم الإلكتروني بحيث يدمج مع التعلم التقليدي في تعلم هندسة النسيج باستخدام عدد من البرامج المشتركة مع بعض الهيئات بهدف تيسير سيناريوهات التعليم التعاوني، وكذلك دراسة كلا من (أحمد و جلال، ٢٠٢٠م) ودراسة (الدريدي ،٢٠١٤م) ودراسة (سليمان ، ٢٠٢١م) وجميعها هدفت إلى استخدام برنامج المحاكاة وقياس فاعليته.

ونظراً لأهمية النماذج في دراسة وإنتاج الملابس، فإن دراسة أساسيات إعداد النماذج وتطبيق التصميم على النموذج الأساسي وتفصيله تعتبر من الدراسات الهامة والضرورية التي يحتاج إليها كل من يدرس صناعة الملابس الجاهزة أو يعمل بها، كما يجب الاهتمام بالطرق الحديثة التي يمكن استخدامها في عملية اكتساب هذه المهارات (حسنين ،٢٠١٩م).

فعملية إعداد النموذج من أهم وأدق المراحل التي تعتمد عليها صناعة الملابس، حيث يعتمد عليها نجاح التصميم وإنتاجه، لذا يجب أن يتوافر بالقائم بعملية إعداد النماذج الكفاءة والخبرة العملية والتي تتبلور في قدرته على تطويع النماذج بجميع الطرق الممكنة لديه وذلك طبقا لمتطلبات التصميم، وأيضا مدى تفهمه للأنماط المختلفة لأبعاد الجسم البشري الثلاثة (عبد المقصود، ٢٠١٨م).

وتعد البلوزة أحد أهم قطع الملابس التي يقبل عليها شريحة كبير من المستهلكين، حيث تعتبر أحد قطع الأزياء النسائية، فهي رداء يغطي الجزء الأعلى من الجسم إما في صورة قطعة منفصلة أو جزء يرتدى تحت المعطف، وطولها يتحدد طبقاً للتصميم والموضة ورغبة المرتدي الشخصية (الدريدي ،٢٠١٤م).

فتعلم المهارات التطبيقية أحد أهم المشكلات التي يواجهها التعليم في المرحلة الجامعية، والتي يسعى لحلها خبراء التعليم وخاصة مع إزدياد أعداد الطلاب وعدم توافر أعضاء هيئة التدريس أحياناً بما يكفي للوفاء بمتطلبات هذه الزيادة، إلى جانب ضعف الإمكانيات المتاحة أحياناً، ويظهر ذلك في إكساب الطالبات مهارات إعداد وتنفيذ النماذج والتي تتبلور في وجود بعض الصعوبات، حيث يكون البيان العملي غير كاف وحده لإكساب الطالبات تلك المهارات، فسرعة

تتابع خطوات المهارة وتسلسلها يسبب إعاقة بعض الطالبات في متابعة هذه الخطوات وذلك بسبب زيادة عدد الطـــالبات داخل الفصل التطبيقي الواحد أو داخل المجموعات الصغيرة ممـــا ينتج عنه صعوبة متابعة مراحل الأداء المهاري (الدريدي،٢٠١٤م)، مما دعا الباحثة إلى التفكير في استخدام تطبيقات الهواتف الذكية في تعلم مهارات إعداد وتنفيذ نموذج البلوزة.

مشكلة البحث:

تتبلور مشكلة البحث في التساؤلات الآتية:

١- ما إمكانية استخدام تطبيقات الهواتف الذكية في تعلم معارف ومهارات إعداد وتنفيذ نموذج البلوزة للطالبات؟

٢- ما فاعلية تطبيقات الهواتف الذكية في تعلم معارف إعداد وتنفيذ نموذج البلوزة للطالبات؟

٣- ما فاعلية تطبيقات الهواتف الذكية في إكساب مهارات إعداد وتنفيذ نموذج البلوزة للطالبات؟

أهداف البحث:

١- استخدام تطبيقات الهواتف الذكية في تعلم معارف ومهارات إعداد وتنفيذ نموذج البلوزة.

٢- قياس فاعلية استخدام تطبيقات الهواتف الذكية في تعلم معارف إعداد وتنفيذ نموذج البلوزة للطالبات.

٣- قياس فاعلية استخدام تطبيقات الهواتف الذكية في إكساب مهارات إعداد وتنفيذ نموذج البلوزة للطالبات.

أهميـــة البحـــث:

١. يبرز البحث أهمية استخدام تطبيقات الهواتف الذكية في المؤسسات التعليمية.

٢. يدعم البحث تطبيق تقنيات التعليم الحديثة مثل التعليم عن بعد والتعليم المدمج والتعليم الإلكتروني.

٣. إثراء المكتبة العربية بدراسة ضمن الدراسات الحديثة والمتخصصة في إعداد وتنفيذ البلوزة باستخدام الهواتف الذكية.
٤. يبرز البحث أهمية استخدام تطبيقات الهواتف الذكية في خدمة العملية التعليمية والمجتمع.
٥. يدعم البحث الإستفادة من الهواتف الذكية فى مجال إعداد النماذج وخاصة إعداد نموذج البلوزة.

مصطلحات البحث:

ـ فاعلية:

- العمل على بلوغ أعلى درجات الإنجاز وتحقيق أفضل النتائج بأقل التكاليف (الكيلاني، ٢٠٠٥م).

ـ الهواتف الذكية:

- هاتف محمول يجمع بين مميزات المساعد الرقمي الشخصي والكاميرا، يحتوي على منصات لنظام تشغيل "OS "Operating System متعددة مثل: أنظمة Android، iOS، Microsoft Windows، Symbian، IRM، Linux، ويتيح للمستخدمين القيام بالكثير من الأمور منها: دمج الأجهزة الأخرى مثل أجهزة المساعد الرقمي الشخصي، ومشغلات MP3 وأجهزة تحديد المواقع GPS، ويدعم العديد من الإمكانات المتطورة مثل GPRS، خاصية الشبكات اللاسلكية Wi-Fi، خاصية البلوتوث ""Bluetooth"" & Ann Jeffrey , 2014".
- الهواتف المحمولة التي تعمل بنظام أندرويد وتحتوي على شاشات تعمل باللمس أو التي تعمل بأنظمة بديلة أخري (عبد المقصود ،٢٠١٨م).

ـ المهارة:

- التمكن من إنجاز مهمة بكيفية محددة وبدقة متناهية وسرعة في الأداء (عبد المجيد ،٢٠١٧م).

ـ **النموذج:**

- تخطيط هندسي لخطوط مستقيمة ومنحنية ومائلة ترسم على الورق باستخدام بعدين (الطول ، والعرض) ليماثل ويطابق الجسم البشري ذو الأبعاد الثلاثة (الطول ، العرض ، العمق) (عبد الفتاح، ٢٠٠٥م).

ـ **البلوزة:**

- قطعة ملبسية تغطي الجزء العلوي من الجسم، والذي يبدأ من أعلى نقطة في الكتف وتنتهي عند خط الوسط أو عند خـــط الجنـــب أو حسب أطوال الموضة السائدة (الدريدي،٢٠١٤م).
- رداء خارجى ترتديه النساء، يغطى النصف العلوى من الجسم، وغالبا ما يتم تجميعه في خط الوسط، او ذات أطوال متعددة، وتتخذ شكل القميص الذي يرتديه الرجال، وتتميز بوجود كولة أو وشاح يشبه رابطة العنق، والبلوزة مزودة بأكمام طويلة أونصف كم أوبدون أكمام، وهي تتخذ أشكالاً متعددة طبقاً لإتجاهات الموضة السائدة، وترتدى معها جونلة أو بنطلون أو ترتدى أسفل التايور، وهى أقل إحكاما على الجسم، وتصنع غالباً من القطن أو الكتان أو الحرير (الجمل ،٢٠١٧م).

فروض البحث:

١- توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطي درجات الطالبات في التطبيق القبلي والبعدي للاختباري التحصيلي والمهاري لصالح التطبيق البعدي.

٢- توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطي درجات الطالبات في التطبيق القبلي والبعدي للاختبار التحصيلي لصالح التطبيق البعدي.

٣- توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطي درجات الطالبات في التطبيق القبلي والبعدي لمقياس تقدير الأداء المهاري لرسم نموذج البلوزة لصالح التطبيق البعدي.

٤- توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطي درجات الطالبات في التطبيق القبلي والبعدي لمقياس تقدير الأداء المهاري لتنفيذ نموذج البلوزة لصالح التطبيق البعدي.

منهـــج البحـــث:

إتبع هذا البحث المنهج شبه التجريبي، وذلك لملاءمته لتحقيق أهداف البحث والتحقق من فروضه.

عينـــة البحـــث:

تكونت عينة البحث من "٣٠" من طالبات كلية التصاميم جامعة أم القرى لاستخدام تطبيقات الهواتف الذكية لإكسابهم معارف ومهارات إعداد وتنفيذ نموذج البلوزة.

أدوات البحـــث:

١- اختبار تحصيلي (قبلي / بعدي) لقياس المعارف المتضمنة بالتطبيق.

٢- اختبار تطبيقي مهاري (قبلي / بعدي) لقياس مهارات إعداد وتنفيذ نموذج البلوزة.

٣- مقياس تقدير لتقييم نتائج الطالبات وقياس المهارات باستخدام تطبيقات الهواتف الذكية.

حـــدود البحـــث:

- حدود موضوعية: استخدام تطبيقات الهواتف الذكية في تعلم مهارات إعداد وتنفيذ نموذج البلوزة.
- حدود زمانية: تم إجراء البحث في الفصل الدراسي الثاني من العام الدراسي ٢٠٢٠م.
- حدود مكانية: كلية التصاميم / جامعة أم القرى.

إجراءات البحث:

- إطلعت الباحثة على بعض الدراسات والأدبيات التي تناولت تطبيقات الهواتف الذكية ومهارات إعداد وتنفيذ نموذج البلوزة والمقررات ذات الصلة.
- قامت الباحثة بتحديد المعايير الفنية والتربوية والأسس اللازمة لتصميم التطبيق.
- تم صياغة الأهداف العامة والأهداف التعليمية وتحديد المحتوى وتطبيقاته، وتمت صياغتها كما يلى:

الهدف العام:

إكساب الطالبات المعارف والمهارات الخاصة بإعداد وتنفيذ نموذج البلوزة.

الأهداف المعرفية:

- تذكر مفهوم النموذج الأساسي للبلوزة.
- تحدد المصطلحات الخاصة بالبلوزة.
- تسرد أنواع البلوزات.
- تتعرف على بعض خطوط تصميم البلوزة.
- تبين الخامات المستخدمة للبلوزات.
- تشرح أنواع قصات البلوزة.
- توضح الأشكال المختلفة للبلوزة.
- تعرف نموذج الكم.
- تذكر أنواع الأكمام المختلفة.
- توضح مفهوم الكولة.
- تسرد الأنواع المختلفة للأكوال.

الأهداف المهارية:

- ترسم نموذج أمام البلوزة
- ترسم نموذج خلف البلوزة

- ترسم نموذج الكم الأساسي للبلوزة
- ترسم نموذج كم بكسرات
- ترسم نموذج كم بكشكشة
- ترسم نموذج الكول سبور
- ترسم نموذج الكول شيميزيه
- ترسم نموذج الكول أوفيسيه
- تنفذ أمام البلوزة
- تنفذ خلف البلوزة
- تنفذ كم البلوزة الأساسي
- تنفذ كم البلوزة ذو الكسرات
- تنفذ كم البلوزة ذو الكشكشة
- تنفذ الكول إسبور
- تنفذ الكول شيميزيه
- تنفذ الكول أوفيسيه
- تنهي تنفيذ البلوزة

الاختبار التحصيلي:

قامت الباحثة بإعداد الاختبار التحصيلي والذي تكون من "٣٥" سؤال "صح وخطأ" لقياس معارف الطالبات المكتسبة باستخدام تطبيق الهواتف الذكية، حيث إن الاختبار التحصيلي هو الأداة التي تستخدم في قياس المعرفة والفهم.

تصحيح الاختبار:

قامت الباحثة بتصحيح الاختبار التحصيلي طبقاً لمفتاح التصحيح، وهو عبارة عن نموذج لكراسة الاختبار يحتوي على رقم الإجابة الصحيحة في كل سؤال، وتم توزيع الدرجات على الأسئلة حيث حدد لكل سؤال درجة واحدة، أي أن مجموع درجات الاختبار التحصيلي (٣٥) درجة.

الاختبار التطبيقي المهاري:

تم تصميم اختبار تطبيقي "مهاري" للحكم على فاعلية المهارات، فالاختبارات التطبيقية تستخدم كوسائل موضوعية لتقدير الكفاءة التي تؤدي بها مهام العملية.

مقياس التقدير:

قامت الباحثة بتصميم مقياس التقدير، وتم عرضه على مجموعة من الأساتذة المتخصصين، وذلك بهدف التحقق من صدق محتوى المقياس وبنوده المقترحة لإبداء الرأي في مدى ملائمة بنود المقياس للمحتوى.

التصحيح:

تم التصحيح بواسطة ثلاثة من المتخصصين عن طريق وضع علامة أمام التقدير الذي ينطبق على البند الموجود في المقياس، وتم ترجمة العلامات التي وضعت إلى درجات، فقد وضعت درجتان للأداء المضبوط ً، ودرجة للأداء المضبوط إلى حد ما، وصفر للأداء غير المضبوط.

الصدق والثبات:

صدق وثبات الاختبار التحصيلي:

١- الصدق:

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

الصدق المنطقي:

- تم عرض الاختبار التحصيلي على لجنة تحكيم من الأساتذة المتخصصين بغرض التأكد من مدى سهولة ووضوح عبارات الاختبار، وارتباط الأهداف بأسئلة الاختبار، وقد أجمع المحكمين على صلاحية الاختبار التحصيلي للتطبيق مع إبداء بعض المقترحات، وقد تم تعديل الآتي بناء على مقترحاتهم:
- تقليل عدد الأسئلة.
- مراعاة سهولة ووضوح الصياغة.

٢- الثبـــات:

يقصد بالثبات أن يكون الاختبار منسقاً فيما يعطي من النتائج، وقد تـــم حســـاب معامل ثبات الاختبار التحصيلي بالطرق الآتية:

أ- الثبات باستخدام التجزئة النصفية:

تم التأكد من ثبات الاختبار التحصيلي باستخدام طريقة التجزئة النصفية، وكانـــت قيمة معامل الثبات ٠.٧٨١ – ٠.٩٠٥ للاختبار التحصيلي ككل، وهي قيمة دالة عند مستوى ٠.٠١ لاقترابها من الواحد الصحيح، مما يدل على ثبات الاختبار التحصيلي.

ب- ثبات معامل ألفا:

وجد أن معامل ألفا = ٠.٨٣٨ للاختبار التحصيلي ككل، وهي قيمة مرتفعة وهذا دليل على ثبات الاختبار التحصيلي عند مستوى ٠.٠١ لاقترابها من الواحد الصحيح.

جدول (١) ثبات الاختبار التحصيلي

ثبات الاختبار التحصيلي	معامل ألفا		التجزئة النصفية	
	قيم الارتباط	الدلالة	قيم الارتباط	الدلالة
	٠.٨٣٨	٠.٠١	٠.٧٨١ – ٠.٩٠٥	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 بحســـاب معامـــل الارتبـــاط بـــين 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 مقياسي التقدير في عملية التقويم وقام كل مصحح بعملية التقويم بمفرده.

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

جدول (٢) معامل الارتباط بين المصححين للاختبار المهاري "رسم نموذج البلوزة"

المصححين	الأمام	الخلف	الأكمام	الأكوال	مقياس تقدير رسم نموذج البلوزة
س ، ص	٠.٨٠٣	٠.٧٢٦	٠.٧٤١	٠.٩١٥	٠.٨٩٣
س ، ع	٠.٩٤٦	٠.٨٥٢	٠.٧٧٧	٠.٨٧٦	٠.٧٠٩
ص ، ع	٠.٧٦١	٠.٧٩٩	٠.٩٥٨	٠.٨٢٩	٠.٧٨٤

جدول (٣) معامل الارتباط بين المصححين للاختبار المهاري "تنفيذ نموذج البلوزة"

المصححين	الأمام	الخلف	الأكمام	الأكوال	مقياس تقدير تنفيذ نموذج البلوزة
س ، ص	٠.٨٣٧	٠.٧٧٥	٠.٩٦٢	٠.٨٦١	٠.٧٣٤
س ، ع	٠.٧٩٥	٠.٩٠٤	٠.٧٥٦	٠.٨٨٨	٠.٨١٤
ص ، ع	٠.٧١٤	٠.٨٧٠	٠.٨٤٩	٠.٩٣٨	٠.٧٦٣

يتضح من الجدول السابق ارتفاع قيم معاملات الارتباط بين المصححين، وجميع القيم دالة عند مستوى ٠.٠١ لاقترابها من الواحد الصحيح، مما يدل على ثبات الاختبار التطبيقي الذي يقيس الأداء المهاري، كما يدل أيضاً على ثبات مقياسي التقدير وهما أداتي تصحيح الاختبار المهاري.

نتائج البحث:

الفــرض الأول:

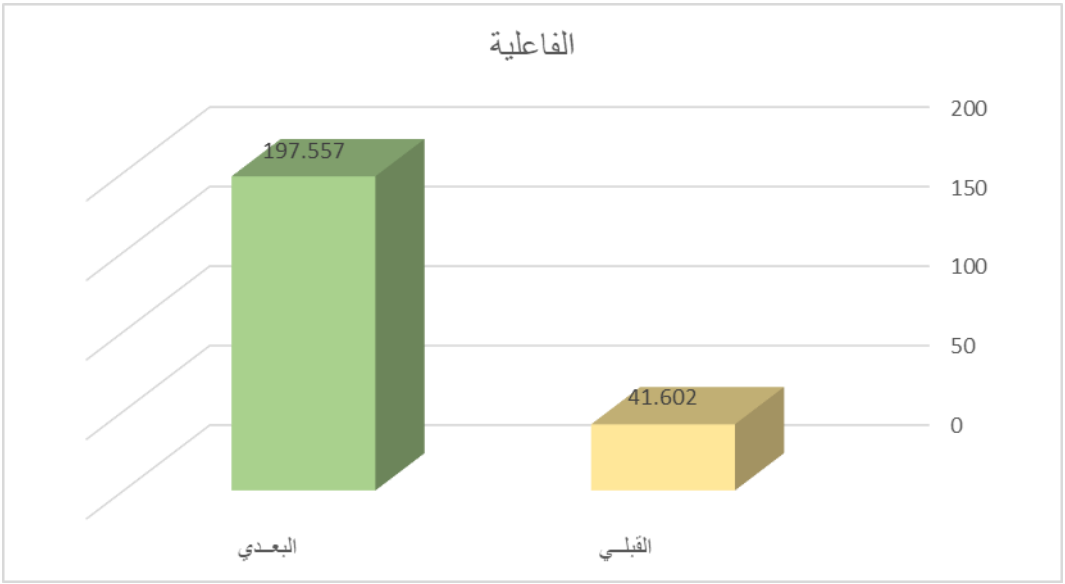
ينص الفرض الأول على ما يلي:

"توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطي درجات الطالبات في التطبيق القبلي والبعدي للاختباري التحصيلي والمهاري لصالح التطبيق البعدي".

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

جدول (٤) دلالة الفروق بين متوسطي درجات الطالبات في التطبيق القبلي والبعدي "الفاعلية"

الفاعلية	المتوسط الحسابي "م"	الانحراف المعياري "ع"	عــدد أفراد العينــة "ن"	درجــات الحريــة "د.ح"	قيمــة ت	مستوى الدلالة واتجاهها
القبلـــي	٤١.٦٠٢	٤.٦٦١	٣٠	٢٩	٥٣.١٣٨	٠.٠١ لصالح البعدي
البعـــدي	١٩٧.٥٥٧	٩.٥٨٤				



شكل (٢) الفروق بين متوسطي درجات الطالبات في التطبيق القبلي والبعدي "الفاعلية"

يتضح من الجدول (٤) والشكل (٢) أن قيمة "ت" تساوي "٥٣.١٣٨" وهي قيمة ذات دلالة إحصائية عند مستوى ٠.٠١، حيث كان متوسط درجات الطالبات في التطبيق البعدي "١٩٧.٥٥٧"، بينما كان متوسط درجات الطالبات في التطبيق القبلي "٤١.٦٠٢"، مما يشير إلى وجود فروق حقيقية بين التطبيقين لصالح التطبيق البعدي.

ولمعرفة حجم التأثير تم تطبيق معادلة ايتا : t = قيمة (ت) = ٥٣.١٣٨ ، df = درجات الحرية = ٢٩

$$n^2 = \frac{t^2}{t^2 + df} = ٠.٩٩$$

وبحساب حجم التأثير وجد إن n^2 = ٠.٩٩

$$d = \frac{2\sqrt{n^2}}{\sqrt{1-n^2}} = ١٩.٨$$

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

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**.

وتتفق هذه النتيجة مع دراسة كل من (عبد الموجود،٢٠٢١م) والتي هدفت إلى تصميم بيئة تدريب إلكترونية وقياس فاعليتها لإكساب الطالبات المهارات اللازمة لإستخدام شرائط الساتان من حيث التحصيل المعرفي والأداء المهاري لديهن والمرتبطين بإستخدام شرائط الساتان لعمل منتج متكامل، حيث توصلت الدراسة إلى وجود فروق بين نتائج التطبيقات القبلية والبعدية لكل من الإختبارين التحصيلي والمهاري وذلك لكل من المجموعتين التجريبية والضابطة وكانت جميعها لصالح التطبيق البعدي، كما أظهرت النتائج عند المقارنة بين التطبيقات البعدية لكل من

المجموعة التجريبية والضابطة تفوق المجموعة التجريبية في كلا من الاختبارين التحصيلي والمهاري، وأيضا دراسة (سليمان، ٢٠٢١م) والتي هدفت إلى تصميم مقرر الكتروني لتدريس نموذج الجونلة وقياس فاعليته، وتوصلت إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط كلاً من درجات الطالبات في التطبيق القبلي والتطبيق البعدي لكلاً من الإختبار التحصيلي والإختبار المهاري لصالح التطبيق البعدي.

الفـــرض الثاني:

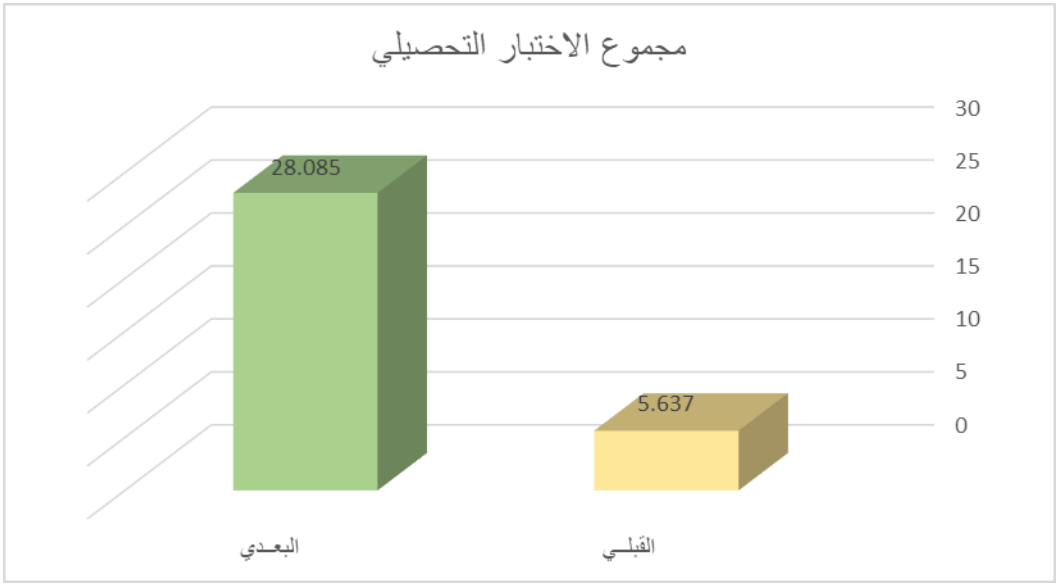
ينص الفرض الثاني على ما يلي:

"توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطي درجات الطالبات في التطبيق القبلي والبعدي للاختبار التحصيلي لصالح التطبيق البعدي".

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

جدول (٥) دلالة الفروق بين متوسطي درجات الطالبات في التطبيق القبلي والبعدي للمجموع الكلي للاختبار التحصيلي

مجموع الاختبار التحصيلي	المتوسط الحسابي "م"	الانحراف المعياري "ع"	عـدد أفراد العينـة "ن"	درجـات الحريـة "د.ح"	قيمـة ت	مستوى الدلالة واتجاهها
القبلـــي	٥.٦٣٧	١.٠٣٥	٣٠	٢٩	٢٠.١١٧	٠.٠١ لصالح البعدي
البعـــدي	٢٨.٠٨٥	٢.٩٦٧				



شكل (٣) الفروق بين متوسطي درجات الطالبات في التطبيق القبلي والبعدي للمجموع الكلي للاختبار التحصيلي

يتضح من الجدول (٥) والشكل (٣) أن قيمة "ت" تساوي "٢٠.١١٧" للمجموع الكلي للاختبار التحصيلي، وهي قيمة ذات دلالة إحصائية عند مستوى ٠.٠١ لصالح الاختبار البعدي، حيث كان متوسط درجات الطالبات في التطبيق البعدي "٢٨.٠٨٥"، بينما كان متوسط درجات الطالبات في التطبيق القبلي "٥.٦٣٧"، **وبذلك يتحقق الفرض الثاني.**

وتتفق هذه النتيجة مع دراسة (شاكر و أنور، ٢٠١٣م) التي هدفت إلى انتاج تطبيق تعليمي يسمح للدارسين بتعلم التراكيب النسجيه بسهولة بإستخدام الهواتف الذكية والكمبيوتر اللوحي بعد تحميل التطبيق من شبكة الإنترنت، واتفقت معها الدراسة الحالية في فاعلية التطبيق التعليمي على التحصيل المعرفي لطالبات عينة البحث، حيث جاءت نتيجة التحليل الإحصائي لتثبت وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات المتعلمين في الإختبار القبلي والبعدي لصالح الاختبار البعدي، وأيضاً دراسة (عبد البديع و محمد، ٢٠٢١م) والتي توصلت أيضاً إلى وجود فروق

ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات الطالبات في التطبيق القبلي والبعدي للاختبار التحصيلي لصالح التطبيق البعدي.

الفـــرض الثالث:

ينص الفرض الثالث على ما يلي:

"توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطي درجات الطالبات في التطبيق القبلي والبعدي لمقياس تقدير الأداء المهاري لرسم نموذج البلوزة لصالح التطبيق البعدي".

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

جدول (٦) دلالة الفروق بين متوسطي درجات الطالبات في التطبيق القبلي والبعدي لرسم نموذج الأمام

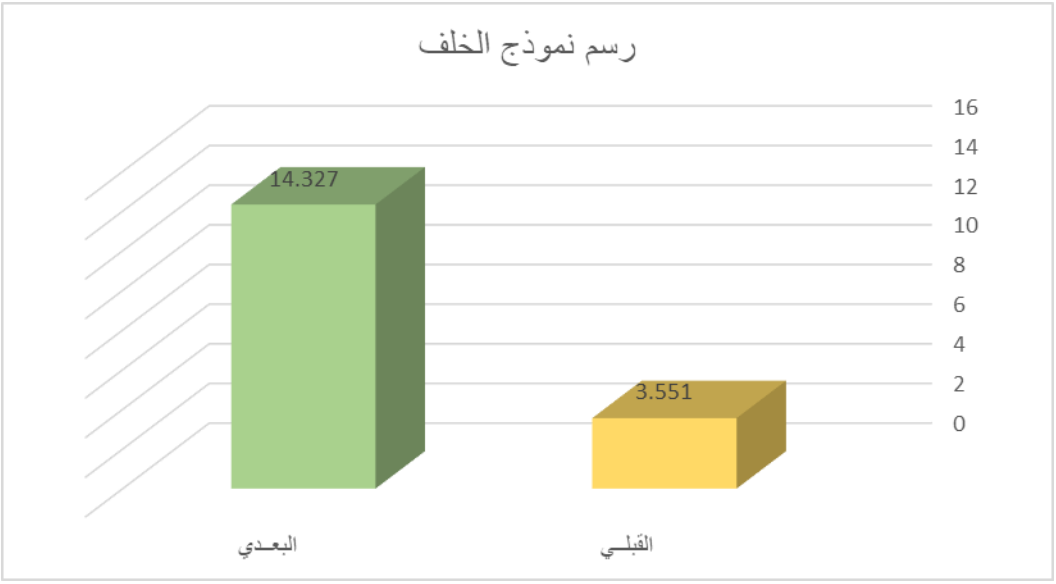
رسم نموذج الأمام	المتوسط الحسابي "م"	الانحراف المعياري "ع"	عـدد أفراد العينـة "ن"	درجـات الحريـة "د.ح"	قيمـة ت	مستوى الدلالة واتجاهها
القبلـــي	٤.١٥٢	١.٠٣١	٣٠	٢٩	١٢.٦٣٧	٠.٠١ لصالح البعدي
البعـــدي	١٨.٦٣٩	٢.٨٨٥				

شكل (٤) الفروق بين متوسطي درجات الطالبات في التطبيق القبلي والبعدي لرسم نموذج الأمام

يتضح من الجدول (٦) والشكل (٤) أن قيمة "ت" تساوي "١٢.٦٣٧" لرسم نموذج الأمام، وهي قيمة ذات دلالة إحصائية عند مستوى ٠.٠١ لصالح الاختبار البعدي، حيث كان متوسط درجات الطالبات في التطبيق البعدي "١٨.٦٣٩"، بينما كان متوسط درجات الطالبات في التطبيق القبلي "٤.١٥٢".

جدول (٧) دلالة الفروق بين متوسطي درجات الطالبات في التطبيق القبلي والبعدي لرسم نموذج الخلف

رسم نموذج الخلف	المتوسط الحسابي "م"	الانحراف المعياري "ع"	عدد أفراد العينة "ن"	درجات الحرية "د.ح"	قيمة ت	مستوى الدلالة واتجاهها
القبلي	٣.٥٥١	١.٣٨١	٣٠	٢٩	٨.٦٤١	٠.٠١ لصالح البعدي
البعدي	١٤.٣٢٧	٢.٣١٤				



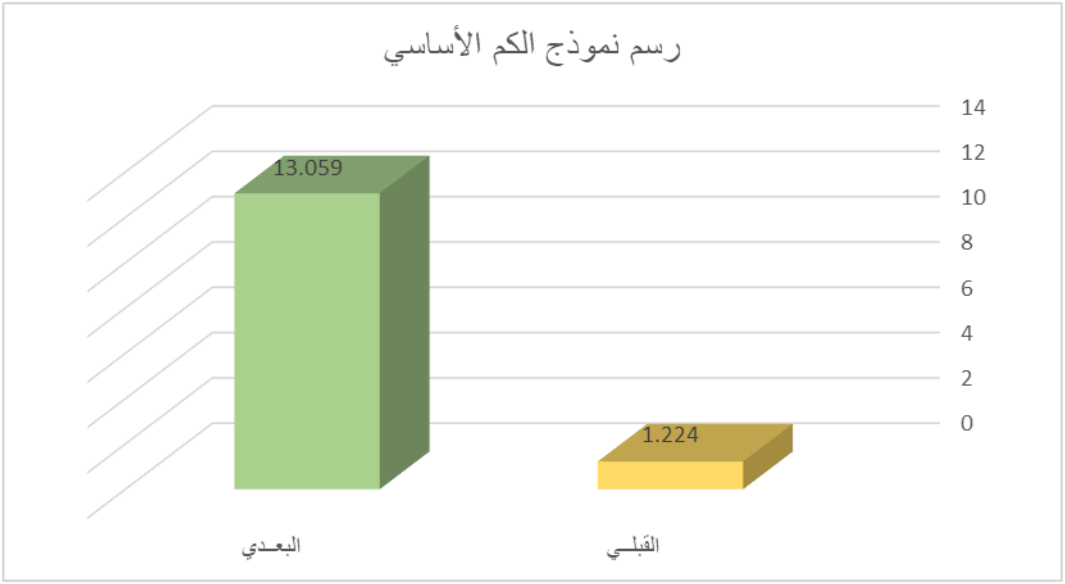
شكل (٥) الفروق بين متوسطي درجات الطالبات في التطبيق القبلي والبعدي لرسم نموذج الخلف

يتضح من الجدول (٧) والشكل (٥) أن قيمة "ت" تساوي "٨.٦٤١" لرسم نموذج الخلف، وهي قيمة ذات دلالة إحصائية عند مستوى ٠.٠١ لصالح الاختبار البعدي،

حيث كان متوسط درجات الطالبات في التطبيق البعدي "١٤.٣٢٧"، بينما كان متوسط درجات الطالبات في التطبيق القبلي "٣.٥٥١".

جدول (٨) دلالة الفروق بين متوسطي درجات الطالبات في التطبيق القبلي والبعدي لرسم نموذج الكم الأساسي

رسم نموذج الكم الأساسي	المتوسط الحسابي "م"	الانحراف المعياري "ع"	عدد أفراد العينة "ن"	درجات الحرية "د.ح"	قيمة ت	مستوى الدلالة واتجاهها
القبلي	١.٢٢٤	٠.٩٦٠	٣٠	٢٩	٩.٠٩١	٠.٠١ لصالح البعدي
البعدي	١٣.٠٥٩	٢.٠٢١				

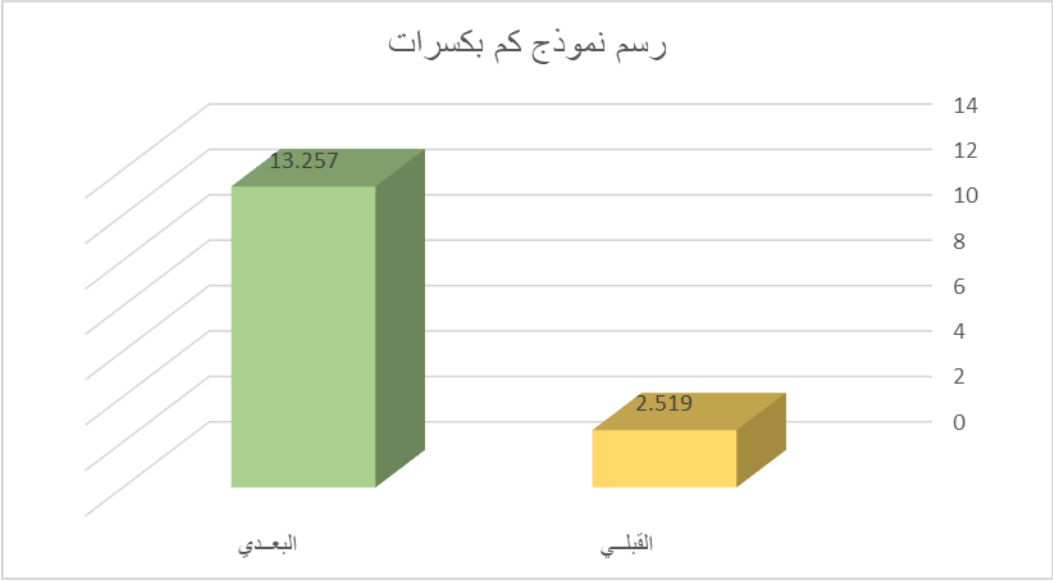


شكل (٦) الفروق بين متوسطي درجات الطالبات في التطبيق القبلي والبعدي لرسم نموذج الكم الأساسي

يتضح من الجدول (٨) والشكل (٦) أن قيمة "ت" تساوي "٩.٠٩١" لرسم نموذج الكم الأساس، وهي قيمة ذات دلالة إحصائية عند مستوى ٠.٠١ لصالح الاختبار البعدي، حيث كان متوسط درجات الطالبات في التطبيق البعدي "١٣.٠٥٩"، بينما كان متوسط درجات الطالبات في التطبيق القبلي "١.٢٢٤".

جدول (٩) دلالة الفروق بين متوسطي درجات الطالبات في التطبيق القبلي والبعدي لرسم نموذج كم بكسرات

رسم نموذج كم بكسرات	المتوسط الحسابي "م"	الانحراف المعياري "ع"	عـدد أفراد العينـة "ن"	درجـات الحريـة "د.ح"	قيمـة ت	مستوى الدلالة واتجاهها
القبلـــي	٢.٥١٩	١.٣٤٠	٣٠	٢٩	١٠.٣٣٢	٠.٠١ لصالح البعدي
البعـــدي	١٣.٢٥٧	٢.١٣٩				

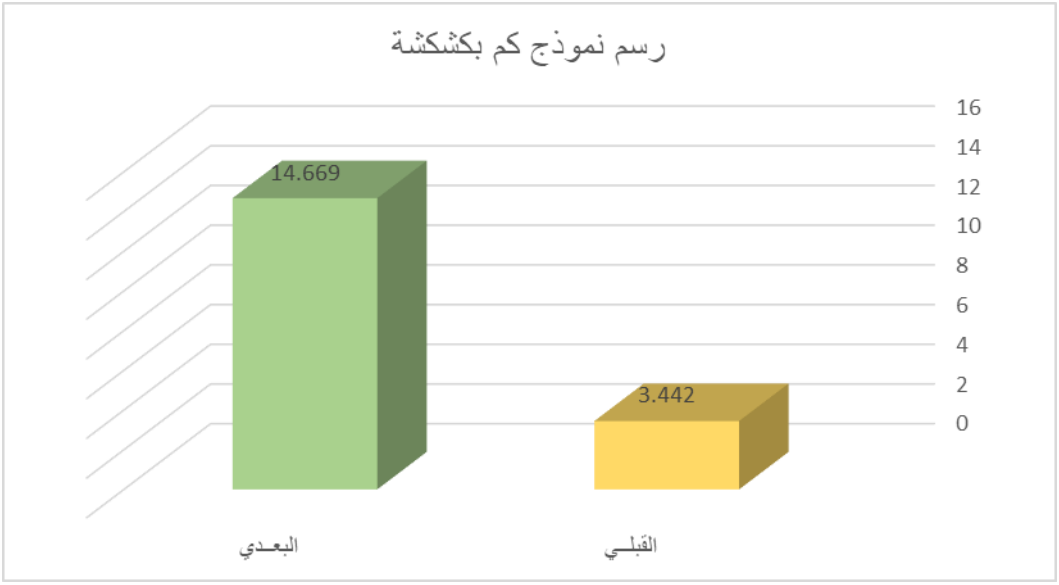


شكل (٧) الفروق بين متوسطي درجات الطالبات في التطبيق القبلي والبعدي لرسم نموذج كم بكسرات

يتضح من الجدول (٩) والشكل (٧) أن قيمة "ت" تساوي "١٠.٣٣٢" لرسم نموذج كم بكسرات، وهي قيمة ذات دلالة إحصائية عند مستوى ٠.٠١ لصالح الاختبار البعدي، حيث كان متوسط درجات الطالبات في التطبيق البعدي "١٣.٢٥٧"، بينما كان متوسط درجات الطالبات في التطبيق القبلي "٢.٥١٩".

جدول (١٠) دلالة الفروق بين متوسطي درجات الطالبات في التطبيق القبلي والبعدي لرسم نموذج كم بكشكشة

رسم نموذج كم بكشكشة	المتوسط الحسابي "م"	الانحراف المعياري "ع"	عـدد أفراد العينـة "ن"	درجـات الحريـة "د.ح"	قيمـة ت	مستوى الدلالة واتجاهها
القبلـــي	٣.٤٤٢	١.٠٨٧	٣٠	٢٩	٩.٥٦٨	٠.٠١ لصالح البعدي
البعـــدي	١٤.٦٦٩	٢.١٥١				

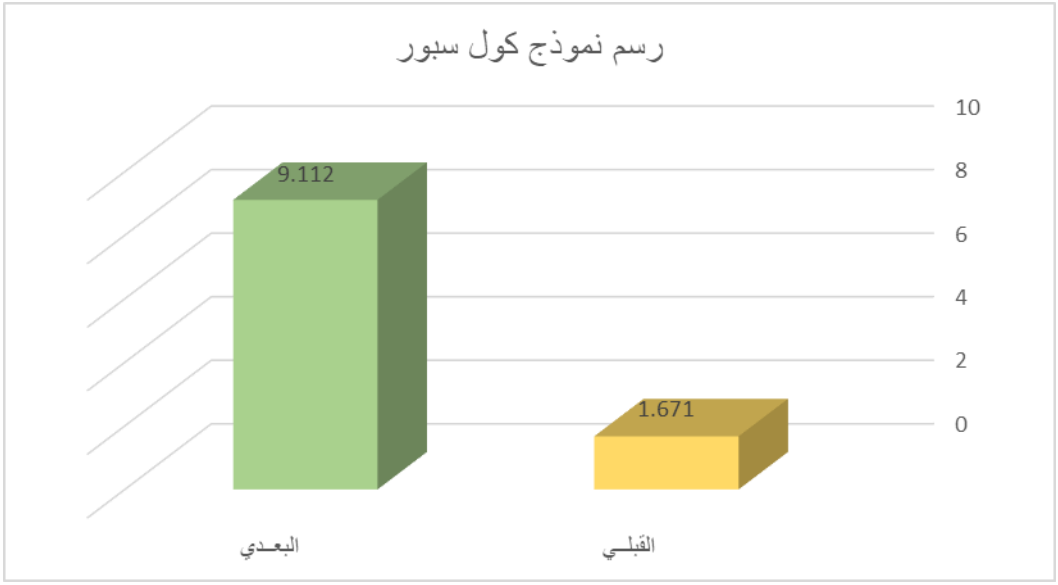


شكل (٨) الفروق بين متوسطي درجات الطالبات في التطبيق القبلي والبعدي لرسم نموذج كم بكشكشة

يتضح من الجدول (١٠) والشكل (٨) أن قيمة "ت" تساوي "٩.٥٦٨" لرسم نموذج كم بكشكشة، وهي قيمة ذات دلالة إحصائية عند مستوى ٠.٠١ لصالح الاختبار البعدي، حيث كان متوسط درجات الطالبات في التطبيق البعدي "١٤.٦٦٩"، بينما كان متوسط درجات الطالبات في التطبيق القبلي "٣.٤٤٢".

جدول (١١) دلالة الفروق بين متوسطي درجات الطالبات في التطبيق القبلي والبعدي لرسم نموذج كول سبور

رسم نموذج كول سبور	المتوسط الحسابي "م"	الانحراف المعياري "ع"	عـدد أفراد العينـة "ن"	درجـات الحريـة "د.ح"	قيمـة ت	مستوى الدلالة واتجاهها
القبلـــي	١.٦٧١	٠.٨٨٣	٣٠	٢٩	٧.٣١٦	٠.٠١ لصالح البعدي
البعـــدي	٩.١١٢	١.٣٥٨				

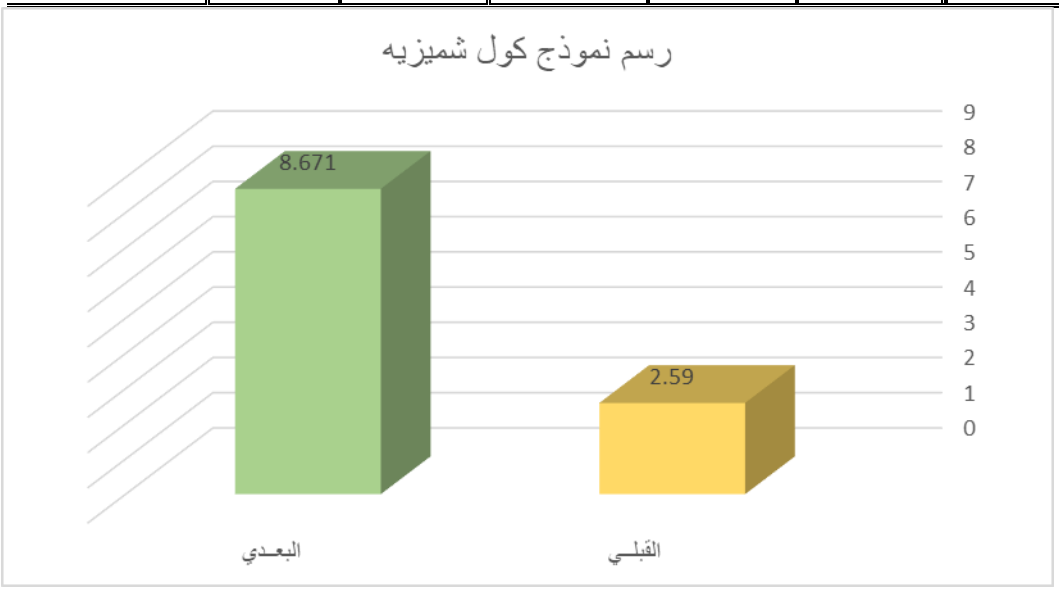


شكل (٩) الفروق بين متوسطي درجات الطالبات في التطبيق القبلي والبعدي لرسم نموذج كول سبور

يتضح من الجدول (١١) والشكل (٩) أن قيمة "ت" تساوي "٧.٣١٦" لرسم نموذج كول سبور، وهي قيمة ذات دلالة إحصائية عند مستوى ٠.٠١ لصالح الاختبار البعدي، حيث كان متوسط درجات الطالبات في التطبيق البعدي "٩.١١٢"، بينما كان متوسط درجات الطالبات في التطبيق القبلي "١.٦٧١".

جدول (١٢) دلالة الفروق بين متوسطي درجات الطالبات في التطبيق القبلي والبعدي لرسم نموذج كول شميزيه

رسم نموذج كول شميزيه	المتوسط الحسابي "م"	الانحراف المعياري "ع"	عـدد أفراد العينـة "ن"	درجـات الحريـة "د.ح"	قيمـة ت	مستوى الدلالة واتجاهها
القبلـــي	٢.٥٩٠	٠.٧٥٨	٣٠	٢٩	٥.٠٠٥	٠.٠١ لصالح البعدي
البعـــدي	٨.٦٧١	١.٥٦٩				

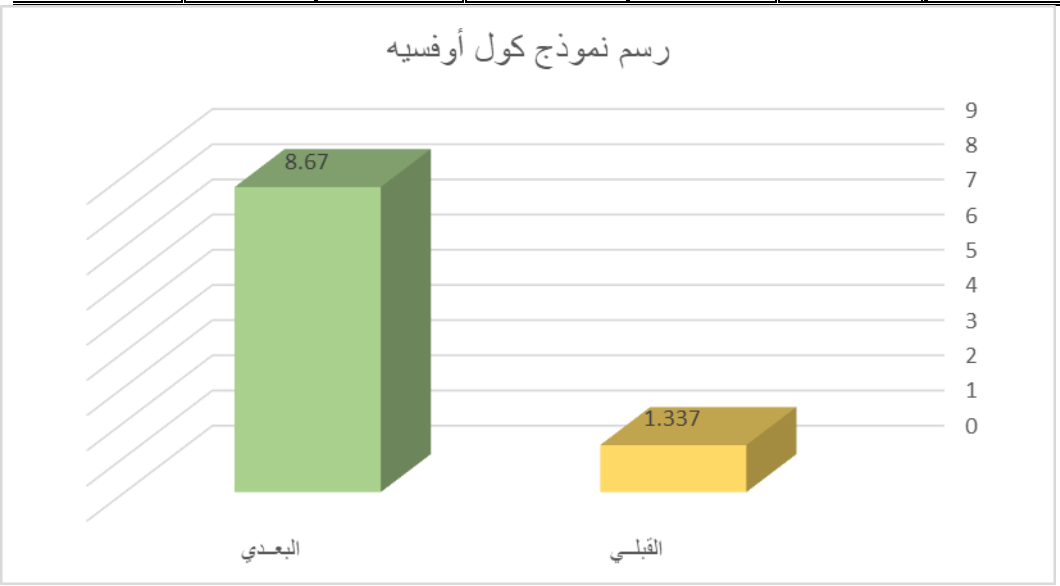


شكل (١٠) الفروق بين متوسطي درجات الطالبات في التطبيق القبلي والبعدي لرسم نموذج كول شميزيه

يتضح من الجدول (١٢) والشكل (١٠) أن قيمة "ت" تساوي "٥.٠٠٥" لرسم نموذج كول شميزيه، وهي قيمة ذات دلالة إحصائية عند مستوى ٠.٠١ لصالح الاختبار البعدي، حيث كان متوسط درجات الطالبات في التطبيق البعدي "٨.٦٧١"، بينما كان متوسط درجات الطالبات في التطبيق القبلي "٢.٥٩٠".

جدول (١٣) دلالة الفروق بين متوسطي درجات الطالبات في التطبيق القبلي والبعدي لرسم نموذج كول أوفسيه

رسم نموذج كول أوفسيه	المتوسط الحسابي "م"	الانحراف المعياري "ع"	عـدد أفراد العينـة "ن"	درجـات الحريـة "د.ح"	قيمـة ت	مستوى الدلالة واتجاهها
القبلـــي	١.٣٣٧	٠.٥٩٤	٣٠	٢٩	٧.١٢٧	٠.٠١ لصالح البعدي
البعـــدي	٨.٦٧٠	١.٢٩١				



شكل (١١) الفروق بين متوسطي درجات الطالبات في التطبيق القبلي والبعدي لرسم نموذج كول أوفسيه

يتضح من الجدول (١٣) والشكل (١١) أن قيمة "ت" تساوي "٧.١٢٧" لرسم نموذج كول أوفسيه، وهي قيمة ذات دلالة إحصائية عند مستوى ٠.٠١ لصالح الاختبار البعدي، حيث كان متوسط درجات الطالبات في التطبيق البعدي "٨.٦٧٠"، بينما كان متوسط درجات الطالبات في التطبيق القبلي "١.٣٣٧".

جدول (١٤) دلالة الفروق بين متوسطي درجات الطالبات في التطبيق القبلي والبعدي للمجموع الكلي لمقياس تقدير الأداء المهاري لرسم نموذج البلوزة

المجموع الكلي لمقياس تقدير الأداء المهاري لرسم نموذج البلوزة	المتوسط الحسابي "م"	الانحراف المعياري "ع"	عدد أفراد العينة "ن"	درجات الحرية "د.ح"	قيمة ت	مستوى الدلالة واتجاهها
القبلي	٢٠.٤٨٦	٣.٥٤٩	٣٠	٢٩	٤٠.٢٥٥	٠.٠١ لصالح البعدي
البعدي	١٠٠.٤٠٤	٧.٩٨٣				

شكل (١٢) الفروق بين متوسطي درجات الطالبات في التطبيق القبلي والبعدي للمجموع الكلي لمقياس تقدير الأداء المهاري لرسم نموذج البلوزة

يتضح من الجدول (١٤) والشكل (١٢) أن قيمة "ت" تساوي "٤٠.٢٥٥" للمجموع الكلي لمقياس تقدير الأداء المهاري لرسم نموذج البلوزة، وهي قيمة ذات دلالة إحصائية عند مستوى ٠.٠١ لصالح الاختبار البعدي، حيث كان متوسط درجات الطالبات في التطبيق البعدي "١٠٠.٤٠٤"، بينما كان متوسط درجات الطالبات في التطبيق القبلي "٢٠.٤٨٦"، وبذلك يتحقق الفرض الثالث.

وتتفق هذه النتيجة مع دراسة (علي، ٢٠٢٠م) لتعليم آلة الأبو في نظام التعلم عن بعد للطالب المبتدئ في ظل جائحة كورونا، وتفعيل دور الهواتف الذكية والاستفادة

من التطبيقات الإلكترونيـــة الحديثـــــة في مجال التعليم، وإكساب الدارسين اتجاهاً إيجابياً نحو التعلم من خلال تطبيق هاتفي لتعليم آلة الأبو، واتفقت مع البحث الحالي في استخدام التطبيقات الإلكترونية في التعليم.

الفـــرض الرابع:

ينص الفرض الرابع على ما يلي:

"توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطي درجات الطالبات في التطبيق القبلي والبعدي لمقياس تقدير الأداء المهاري لتنفيذ نموذج البلوزة لصالح التطبيق البعدي".

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

جدول (١٥) دلالة الفروق بين متوسطي درجات الطالبات في التطبيق القبلي والبعدي لتنفيذ نموذج الأمام

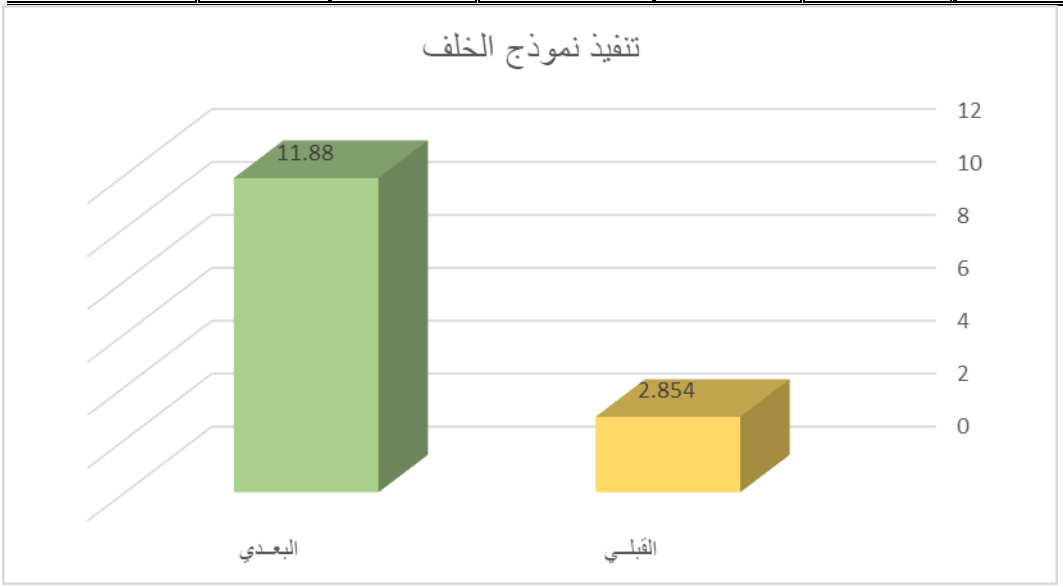
تنفيذ نموذج الأمام	المتوسط الحسابي "م"	الانحراف المعياري "ع"	عـــدد أفراد العينـــة "ن"	درجـــات الحريـــة "د.ح"	قيمـــة ت	مستوى الدلالة واتجاهها
القبلـــــي	١.٧٨٩	٠.٥٧٣	٣٠	٢٩	٩.٢٥١	٠.٠٠١ لصالح البعدي
البعـــــدي	١٠.٦٠٣	١.٢١٧				

شكل (١٣) الفروق بين متوسطي درجات الطالبات في التطبيق القبلي والبعدي لتنفيذ نموذج الأمام

يتضح من الجدول (١٥) والشكل (١٣) أن قيمة "ت" تساوي "٩.٢٥١" لتنفيذ نموذج الأمام، وهي قيمة ذات دلالة إحصائية عند مستوى ٠.٠١ لصالح الاختبار البعدي، حيث كان متوسط درجات الطالبات في التطبيق البعدي "١٠.٦٠٣"، بينما كان متوسط درجات الطالبات في التطبيق القبلي "١.٧٨٩".

جدول (١٦) دلالة الفروق بين متوسطي درجات الطالبات في التطبيق القبلي والبعدي لتنفيذ نموذج الخلف

تنفيذ نموذج الخلف	المتوسط الحسابي "م"	الانحراف المعياري "ع"	عدد أفراد العينة "ن"	درجات الحرية "د.ح"	قيمة ت	مستوى الدلالة واتجاهها
القبلي	٢.٨٥٤	٠.٧٧١	٣٠	٢٩	٨.٣٦٤	٠.٠١ لصالح البعدي
البعدي	١١.٨٨٠	٢.٥١٦				



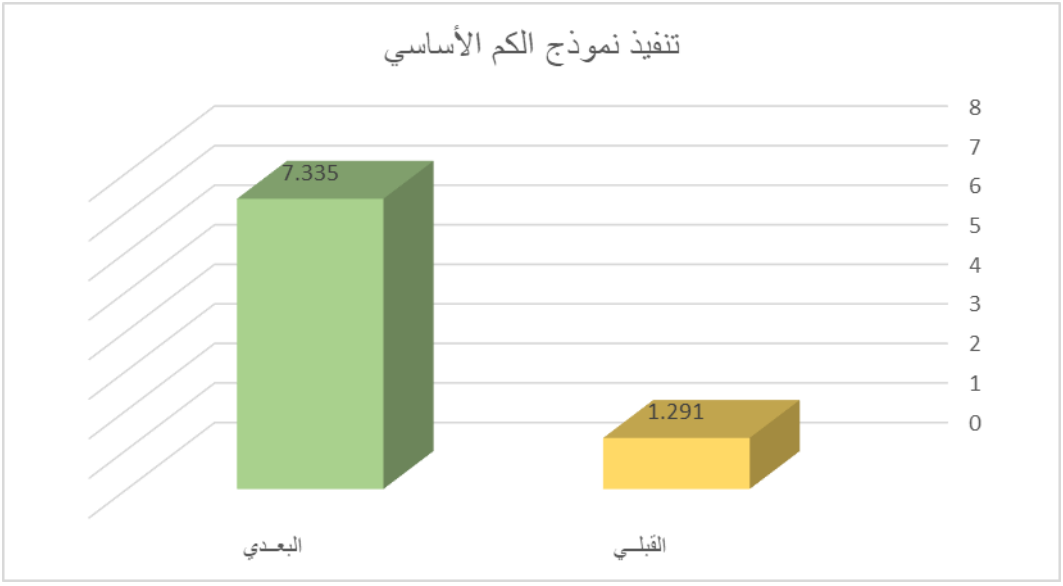
شكل (١٤) الفروق بين متوسطي درجات الطالبات في التطبيق القبلي والبعدي لتنفيذ نموذج الخلف

يتضح من الجدول (١٦) والشكل (١٤) أن قيمة "ت" تساوي "٨.٣٦٤" لتنفيذ نموذج الخلف، وهي قيمة ذات دلالة إحصائية عند مستوى ٠.٠١ لصالح الاختبار

البعدي، حيث كان متوسط درجات الطالبات في التطبيق البعدي "١١.٨٨٠"، بينما كان متوسط درجات الطالبات في التطبيق القبلي "٢.٨٥٤".

جدول (١٧) دلالة الفروق بين متوسطي درجات الطالبات في التطبيق القبلي والبعدي لتنفيذ نموذج الكم الأساسي

تنفيذ نموذج الكم الأساسي	المتوسط الحسابي "م"	الانحراف المعياري "ع"	عدد أفراد العينة "ن"	درجات الحرية "د.ح"	قيمة ت	مستوى الدلالة واتجاهها
القبلي	١.٢٩١	٠.٦٣١	٣٠	٢٩	٥.٢٢٩	٠.٠١ لصالح البعدي
البعدي	٧.٣٣٥	١.٢٠٦				

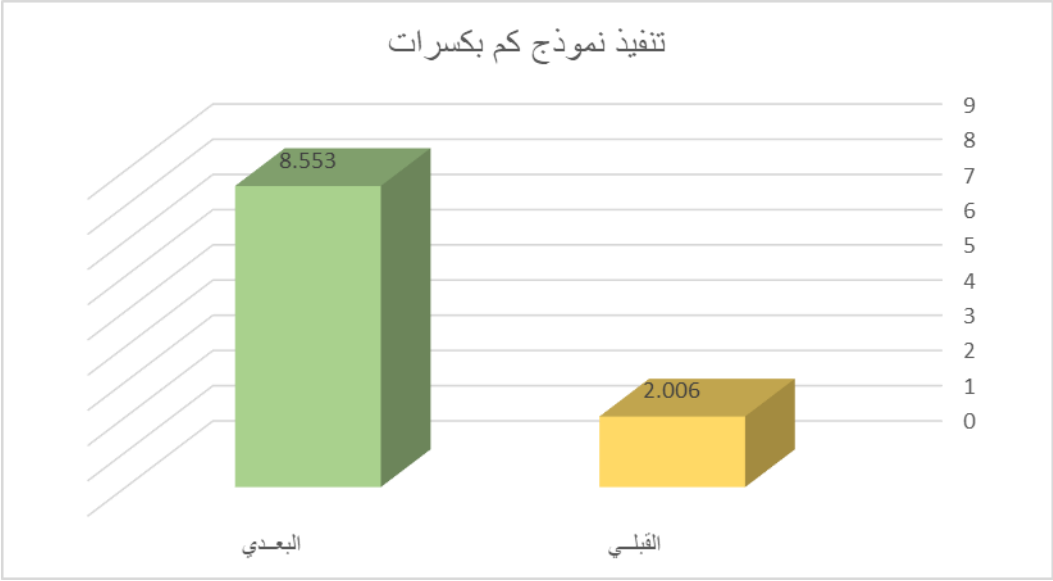


شكل (١٥) الفروق بين متوسطي درجات الطالبات في التطبيق القبلي والبعدي لتنفيذ نموذج الكم الأساسي

يتضح من الجدول (١٧) والشكل (١٥) أن قيمة "ت" تساوي "٥.٢٢٩" لتنفيذ نموذج الكم الأساس، وهي قيمة ذات دلالة إحصائية عند مستوى ٠.٠١ لصالح الاختبار البعدي، حيث كان متوسط درجات الطالبات في التطبيق البعدي "٧.٣٣٥"، بينما كان متوسط درجات الطالبات في التطبيق القبلي "١.٢٩١".

جدول (١٨) دلالة الفروق بين متوسطي درجات الطالبات في التطبيق القبلي والبعدي لتنفيذ نموذج كم بكسرات

تنفيذ نموذج كم بكسرات	المتوسط الحسابي "م"	الانحراف المعياري "ع"	عـدد أفراد العينـة "ن"	درجـات الحريـة "د.ح"	قيمـة ت	مستوى الدلالة واتجاهها
القبلـــي	٢.٠٠٦	٠.٥٧٣	٣٠	٢٩	٦.٣٠٠	٠.٠١ لصالح البعدي
البعـــدي	٨.٥٥٣	١.٢٢٩				

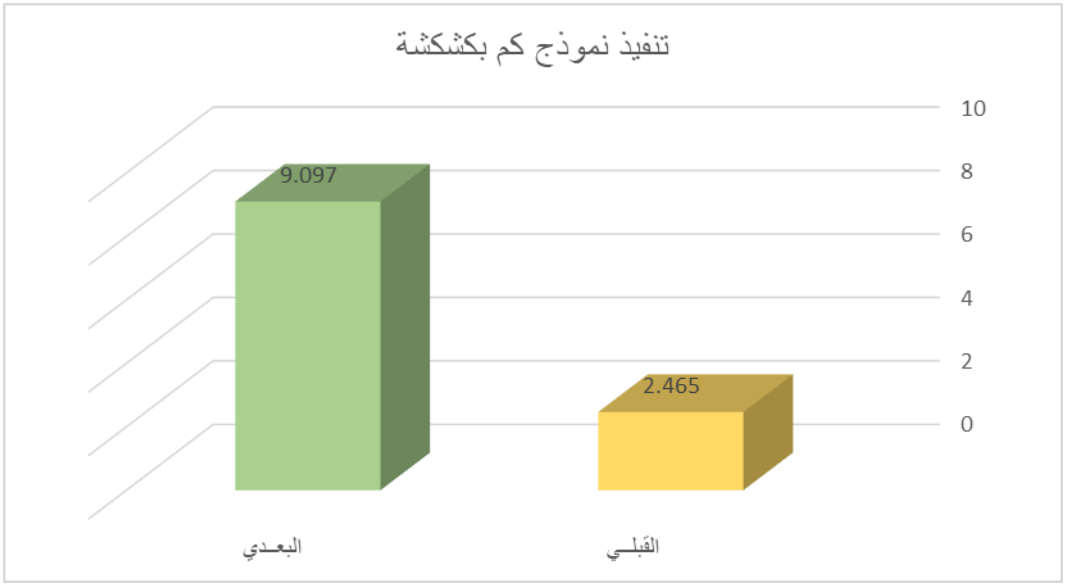


شكل (١٦) الفروق بين متوسطي درجات الطالبات في التطبيق القبلي والبعدي لتنفيذ نموذج كم بكسرات

يتضح من الجدول (١٨) والشكل (١٦) أن قيمة "ت" تساوي "٦.٣٠٠" لتنفيذ نموذج كم بكسرات، وهي قيمة ذات دلالة إحصائية عند مستوى ٠.٠١ لصالح الاختبار البعدي، حيث كان متوسط درجات الطالبات في التطبيق البعدي "٨.٥٥٣"، بينما كان متوسط درجات الطالبات في التطبيق القبلي "٢.٠٠٦".

جدول (١٩) دلالة الفروق بين متوسطي درجات الطالبات في التطبيق القبلي والبعدي لتنفيذ نموذج كم بكشكشة

تنفيذ نموذج كم بكشكشة	المتوسط الحسابي "م"	الانحراف المعياري "ع"	عـدد أفراد العينـة "ن"	درجـات الحريـة "د.ح"	قيمـة ت	مستوى الدلالة واتجاهها
القبلـــي	٢.٤٦٥	٠.٩٩٤	٣٠	٢٩	٨.٦١٤	٠.٠١ لصالح البعدي
البعـــدي	٩.٠٩٧	١.٣٣٨				

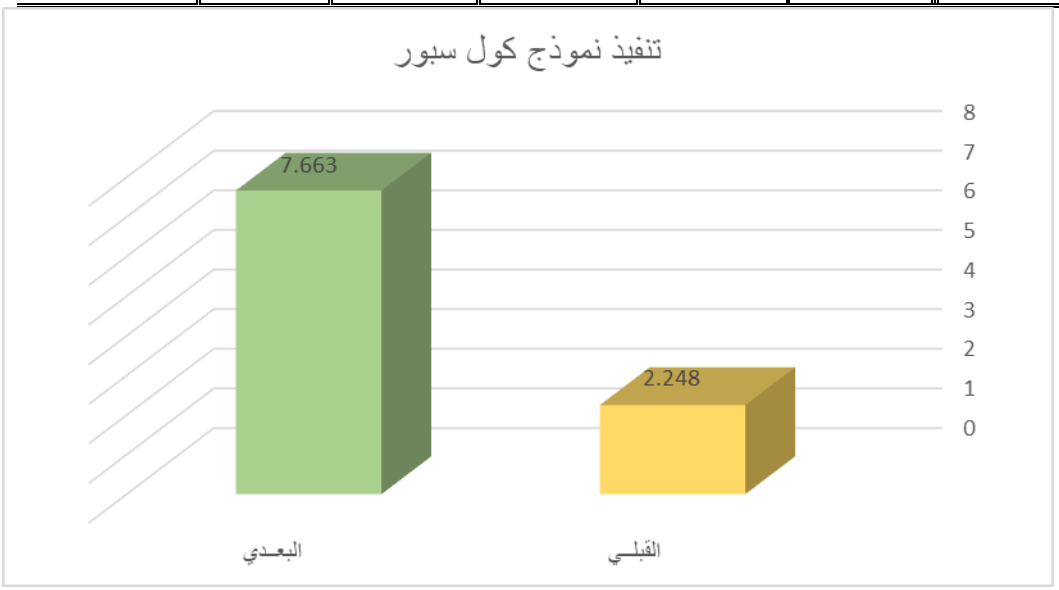


شكل (١٧) الفروق بين متوسطي درجات الطالبات في التطبيق القبلي والبعدي لتنفيذ نموذج كم بكشكشة

يتضح من الجدول (١٩) والشكل (١٧) أن قيمة "ت" تساوي "٨.٦١٤" تنفيذ نموذج كم بكشكشة، وهي قيمة ذات دلالة إحصائية عند مستوى ٠.٠١ لصالح الاختبار البعدي، حيث كان متوسط درجات الطالبات في التطبيق البعدي "٩.٠٩٧"، بينما كان متوسط درجات الطالبات في التطبيق القبلي "٢.٤٦٥".

جدول (٢٠) دلالة الفروق بين متوسطي درجات الطالبات في التطبيق القبلي والبعدي لتنفيذ نموذج كول سبور

تنفيذ نموذج كول سبور	المتوسط الحسابي "م"	الانحراف المعياري "ع"	عـدد أفراد العينـة "ن"	درجـات الحريـة "د.ح"	قيمـة ت	مستوى الدلالة واتجاهها
القبلـــي	٢.٢٤٨	٠.٥٣٦	٣٠	٢٩	٦.٦٠٣	٠.٠١ لصالح البعدي
البعـــدي	٧.٦٦٣	١.٢٩١				

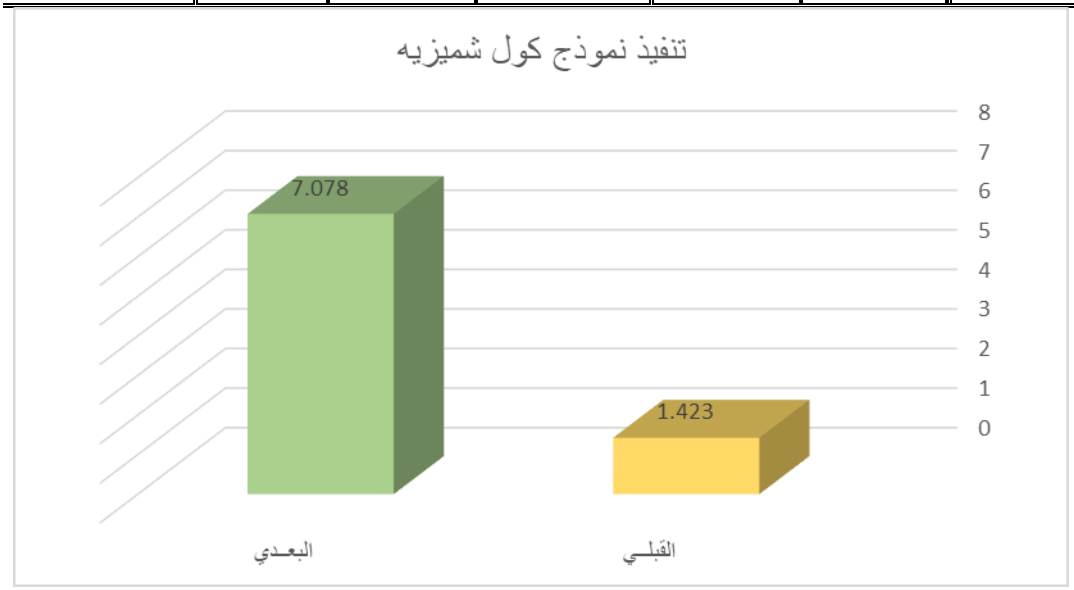


شكل (١٨) الفروق بين متوسطي درجات الطالبات في التطبيق القبلي والبعدي لتنفيذ نموذج كول سبور

يتضح من الجدول (٢٠) والشكل (١٨) أن قيمة "ت" تساوي "٦.٦٠٣" لتنفيذ نموذج كول سبور، وهي قيمة ذات دلالة إحصائية عند مستوى ٠.٠١ لصالح الاختبار البعدي، حيث كان متوسط درجات الطالبات في التطبيق البعدي "٧.٦٦٣"، بينما كان متوسط درجات الطالبات في التطبيق القبلي "٢.٢٤٨".

جدول (٢١) دلالة الفروق بين متوسطي درجات الطالبات في التطبيق القبلي والبعدي لتنفيذ نموذج كول شميزيه

تنفيذ نموذج كول شميزيه	المتوسط الحسابي "م"	الانحراف المعياري "ع"	عـدد أفراد العينـة "ن"	درجـات الحريـة "د.ح"	قيمـة ت	مستوى الدلالة واتجاهها
القبلـــي	١.٤٢٣	٠.٦٦٥	٣٠	٢٩	٨.٠٦٤	٠.٠١ لصالح البعدي
البعـــدي	٧.٠٧٨	١.٢٥٤				

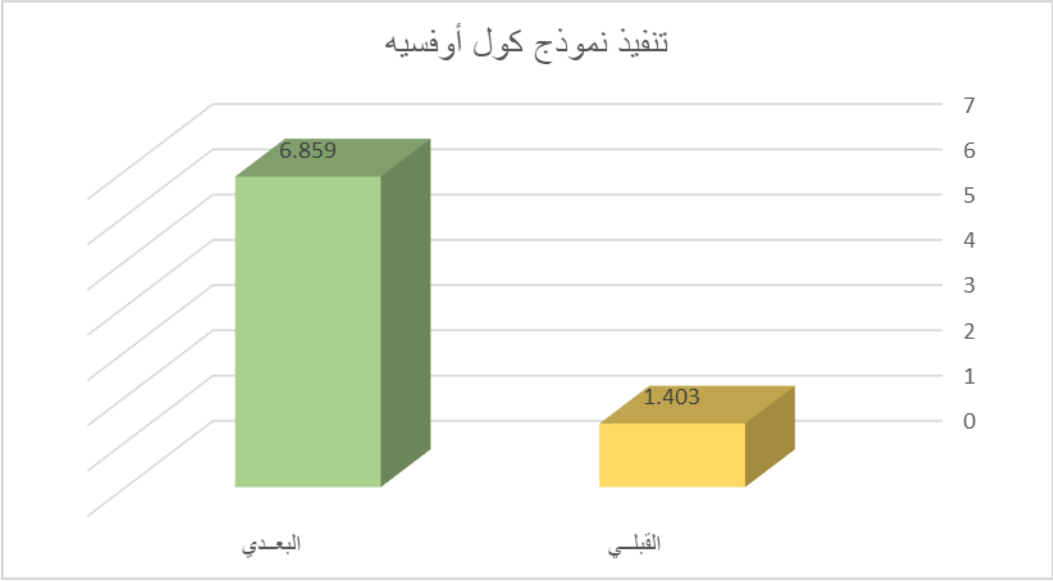


شكل (١٩) الفروق بين متوسطي درجات الطالبات في التطبيق القبلي والبعدي لتنفيذ نموذج كول شميزيه

يتضح من الجدول (٢١) والشكل (١٩) أن قيمة "ت" تساوي "٨.٠٦٤" لتنفيذ نموذج كول شميزيه، وهي قيمة ذات دلالة إحصائية عند مستوى ٠.٠١ لصالح الاختبار البعدي، حيث كان متوسط درجات الطالبات في التطبيق البعدي "٧.٠٧٨"، بينما كان متوسط درجات الطالبات في التطبيق القبلي "١.٤٢٣".

جدول (٢٢) دلالة الفروق بين متوسطي درجات الطالبات في التطبيق القبلي والبعدي لتنفيذ نموذج كول أوفسيه

تنفيذ نموذج كول أوفسيه	المتوسط الحسابي "م"	الانحراف المعياري "ع"	عـدد أفراد العينـة "ن"	درجـات الحريـة "د.ح"	قيمـة ت	مستوى الدلالة واتجاهها
القبلـــي	١.٤٠٣	٠.٧٥٢	٣٠	٢٩	٥.٤٤٢	٠.٠١ لصالح البعدي
البعـــدي	٦.٨٥٩	١.٢٤٦				

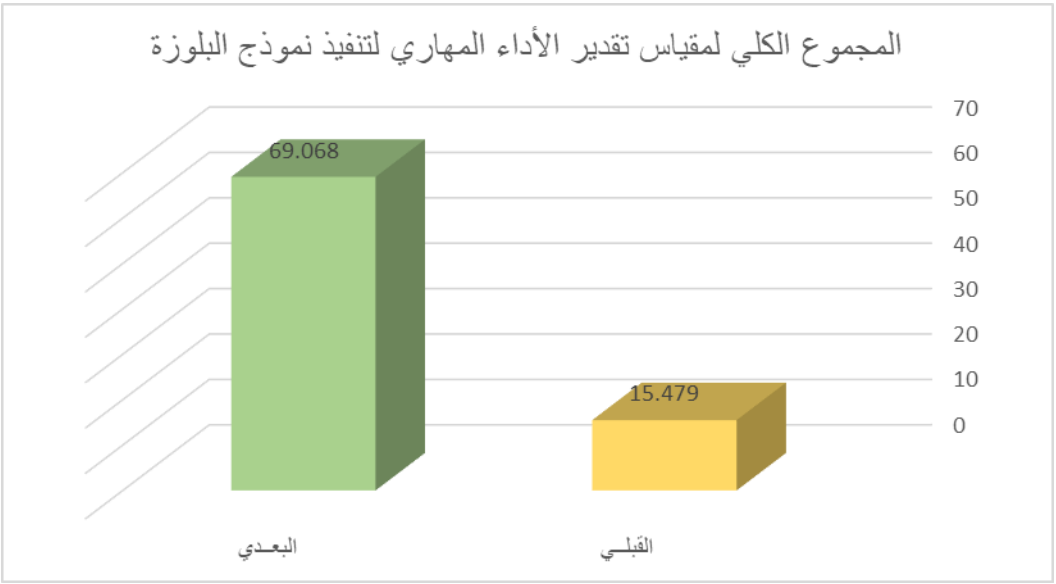


شكل (٢٠) الفروق بين متوسطي درجات الطالبات في التطبيق القبلي والبعدي لتنفيذ نموذج كول أوفسيه

يتضح من الجدول (٢٢) والشكل (٢٠) أن قيمة "ت" تساوي "٥.٤٤٢" لتنفيذ نموذج كول أوفسيه، وهي قيمة ذات دلالة إحصائية عند مستوى ٠.٠١ لصالح الاختبار البعدي، حيث كان متوسط درجات الطالبات في التطبيق البعدي "٦.٨٥٩"، بينما كان متوسط درجات الطالبات في التطبيق القبلي "١.٤٠٣".

جدول (٢٣) دلالة الفروق بين متوسطي درجات الطالبات في التطبيق القبلي والبعدي للمجموع الكلي لمقياس تقدير الأداء المهاري لتنفيذ نموذج البلوزة

المجموع الكلي لمقياس تقدير الأداء المهاري لتنفيذ نموذج البلوزة	المتوسط الحسابي "م"	الانحراف المعياري "ع"	عـدد أفراد العينـة "ن"	درجـات الحريـة "د.ح"	قيمـة ت	مستوى الدلالة واتجاهها
القبلـــي	١٥.٤٧٩	٢.٦٦٨	٣٠	٢٩	٣٣.٩٢٧	٠.٠١ لصالح البعدي
البعـــدي	٦٩.٠٦٨	٦.٨١٩				



شكل (٢١) الفروق بين متوسطي درجات الطالبات في التطبيق القبلي والبعدي للمجموع الكلي لمقياس تقدير الأداء المهاري لتنفيذ نموذج البلوزة

يتضح من الجدول (٢٣) والشكل (٢١) أن قيمة "ت" تساوي "٣٣.٩٢٧" للمجموع الكلي لمقياس تقدير الأداء المهاري لتنفيذ نموذج البلوزة، وهي قيمة ذات دلالة إحصائية عند مستوى ٠.٠١ لصالح الاختبار البعدي، حيث كان متوسط درجات

الطالبات في التطبيق البعدي "٦٩.٠٦٨"، بينما كان متوسط درجات الطالبات في التطبيق القبلي "١٥.٤٧٩"، وبذلك يتحقق الفرض الرابع.

ويتفق ذلك مع نتيجة دراسة (عبد الموجود ،٢٠٢١م) والتي توصلت إلى وجود فروق بين نتائج التطبيقات القبلية والبعدية لكل من الاختبارين التحصيلي والمهاري، وذلك لكل من المجموعتين التجريبية والضابطة، وكانت جميعها لصالح التطبيق البعدي، كما أظهرت النتائج عند المقارنة بين التطبيقات البعدية لكل من المجموعة التجريبية والضابطة تفوق المجموعة التجريبية في كلا من الإختبارين التحصيلي والمهاري.

التوصيات:

١. تشجيع المؤسسات التعلىمية على استخدام تطبيقات الهواتف الذكية في تعليم المهارات المختلفة للمتعلمين.
٢. ضرورة الإهتمام بتوجيه برامج البحوث والدراسات نحو استخدام التطبيقات الحديثة بكافة مراحل التعليم الجامعي.
٣. إتاحة الإمكانات التقنية والمادية للمتعلمين لتذليل الصعوبات التي تواجههم من جراء استخدام التكنولوجيا الحديثة.
٤. إعداد كفاءات مدربة ومواكبة للتطورات التكنولوجية لتحصيل المعارف واكتساب المهارات باستخدام تطبيقات الهواتف الذكية.

المراجع:

١. أحمد، نفيسة وجلال، أسماء (٢٠٢٠م): فاعلية بعض تقنيات الويب في تعلم بناء وتصميم نماذج الجونلة بإستخدام برنامج المحاكاة Designer Marvelous، بحث منشور، مجلة البحوث في مجالات التربية النوعية، جامعة المنيا، المجلد السادس، العدد الثاني والثلاثون.
٢. الجمل، جيهان محمد (٢٠١٧م): استخدام التكنولوجيا في صياغة أنماط زخرفية مستحدثة لتصميمات أقمشة البلوزات المطبوعة، مجلة العمارة والفنون والعلوم الإنسانية، الجمعية العربية للحضارة والفنون الإسلامية، العدد الثامن.
٣. حسنين، إلهام عبد العزيز محمد (٢٠١٩م): التغلب على بعض المشكلات الباترون الشخصي للبلوزة من الإعداد حتى التنفيذ، مجلة التصميم الدولية، المجلد التاسع، العدد الرابع.
٤. حمزة، وئام محمد محمد (٢٠١٥م): دراسة كفاءة استخدام تطبيق (Book Sketch for Galaxy) في تصميم الأزياء، مجلة التصميم الدولية، المجلد الرابع، العدد الخامس، أكتوبر.
٥. الدريدي، إيناس السيد (٢٠١٤م): فاعلية الوسائط المتعددة في تعلم مهارات رسم الموديلات المختلفة للبلوزة باستخدام الباترون الأساسي، مجلة كلية الزراعة، جامعة الإسكندرية، المجلد التاسع والخمسون، العدد الثاني.
٦. سليمان، رنا عباس نافع (٢٠٢١م): فاعلية مقرر إلكتروني مقترح في تدريس نموذج الجونلة، مجلة العمارة والفنون والعلوم الإنسانية، المجلد السادس، العدد الثامن والعشرون.
٧. عبد الخالق، أحمد سعيد (٢٠١٦م): الاستفادة من الهواتف الذكية كوسيلة تعليمية لتدريب الطلاب في مادة تدريب السمع، جمعية أمسيا مصر، التربية عن طريق الفن.

٨. عبد الفتاح، حازم عبد الفتاح عبد المنعم (٢٠٠٥م): بناء منهج لمادة تكنولوجيا النماذج الرجالي وتنفيذها في ضوء متطلبات الصناعة وقياس فاعليته، رسالة دكتوراه غير منشورة، جامعة حلوان، كلية الاقتصاد المنزلي.
٩. عبد المجيد، عاطف (٢٠١٧م): المهارات جوانبها وكيفية قياسها، الأمانة العامة للمنظمة الكشفية العربية، العدد (١٠١)، القاهرة.
١٠. عبد المقصود، صافيناز سمير محمد (٢٠١٨م): تصميم تطبيق مقترح للهواتف الذكية يتيح إمكانية إختيار وتسويق القماش المناسب لتصميم الجونلة الحريمي، المؤتمر الدولي الأول، كلية التربية النوعية، جامعة المنيا، مجلة البحوث في مجالات التربية النوعية، العدد السابع عشرة، الجزء الأول، عدد خاص، ملابس ونسيج.
١١. عبد الموجود، وسام مصطفى (٢٠٢١م): فاعلية بيئة تدريب إلكترونية فى إكساب طالبات الإقتصاد المنزلى مهارات إستخدام شرائط الساتان لعمل منتج متكامل، بحث منشور، مجلة البحوث في مجالات التربية النوعية، جامعة المنيا، المجلد السابع، العدد الثالث والثلاثون.
١٢. على، هاني حسن (٢٠٢٠م): الاستفادة من تطبيق (How to play oboe fingering chart play to) لتعليم آلة الأبو فى نظام التعلم عن بعد للطالب المبتدىء فى ظل جائحة كورونا، بحث منشور، مجلة البحوث فى مجالات التربية النوعية، جامعة المنيا، المجلد السادس، العدد الحادي والثلاثون.
١٣. الغامدي، لولوه غرم الله (٢٠١٨م): فرص العمل المتاحة بالسوق المحلى لخريجات قسم تصميم الأزياء والنسيج ومدى توافقها مع المخرجات الأكاديمية، مجلة بحوث التربية النوعية، جامعة المنصورة، العدد التاسع والأربعون.

١٤.كامل، أحمد عبد البديع عبد الله ومحمد، همت محمد فيومي (٢٠٢١م): تطوير نظام إبحار معرفي عبر الويب لتنمية بعض المهارات التطبيقية لصناعة الملابس، مجلة البحوث في مجالات التربية النوعية، جامعة المنيا، المجلد السابع، العدد الرابع والثلاثون.

١٥.الكيلاني، ماجد عرسات (٢٠٠٥م): التربية والتجديد وتنمية الفاعلية عند العربي المعاصر، (بحث في الأصول السياسية للتربية والتعليم في الأقطار العربية)، دار القلم للنشر والتوزيع، الإمارات العربية المتحدة، دبي.

١٦.محمد، أماني محمد شاكر وسمعان، دميان مرقص أنور (٢٠١٣م): تصميم تطبيق تعليمي لتعلم التراكيب النسجية البسيطة على الهواتف الذكية والكمبيوتر اللوحي، مجلة التصميم الدولية، المجلد الثالث، العدد الرابع.

١٧.موسى، إيناس محمد موسي (٢٠٢١م): فاعلية التطبيق الإلكتروني (App Sketch Flat Design Fashion) في تعليم تصميم الأزياء لخريجين في مجال صناعة الأزياء والموضة لمواكبة سوق العمل، مجلة الفنون والحضارة، المجلد الثامن، العدد التاسع والثلاثون.

١٨.نجيب، هيثم مصطفى (٢٠٢٠م): إستراتيجية تصميم تجربة المستخدم لتطبيقات الهواتف الذكية للجامعات المصرية، مجلة التصميم الدولية، المجلد العاشر، العدد الثالث.

19. Ann, S, D, R, & Jeffrey. (2014) Smartphones, Trainees, and Mobile Education: Implications for Graduate Medical Education, Journal of Graduate Medical Education, June, Vol. 6, n2, pp. 199-202.
20. Charitopoulos, A., Vassiliadis, S., Rangoussi, M., & Koulouriotis, D. (2017). E-learning and blending learning in textile engineering education: A closed feedback loop approach. IOP Conference Series: Materials Science and Engineering, 254(2017), 222002.
21. https://www.bbc.com/news/technology-45033302