فاعلية التعلم القائم على التحدى فى اكتساب مهارات فن Nalbinding لتنفيذ مجسمات ألعاب الأطفال

أ. م.د / شيماء جلال على خلف
أستاذ الملابس والنسيج المساعد بقسم الاقتصاد المنزلي
كلية التربية النوعية – جامعة المنيا
أ. م.د/ هدى خضرى عبد الرحيم
أستاذ الملابس والنسيج المساعد بقسم الاقتصاد المنزلي
كلية التربية النوعية – جامعة جنوب الوادى

مجلة البحوث في مجالات التربية النوعية

معرف البحث الرقمي DOI: 10.21608/JEDU.2023.230766.1924

المجلد التاسع العدد ٤٤ . يناير ٢٠٢٣

الترقيم الدولي

E- ISSN: 2735-3346 P-ISSN: 1687-3424

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

موقع المجلة http://jrfse.minia.edu.eg/Hom

العنوان: كلية التربية النوعية . جامعة المنيا . جمهورية مصر العربية

فاعلية التعلم القائم على التحدي في اكتساب مهارات فن Nalbinding لتنفيذ مجسمات ألعاب الأطفال

الملخص:

يهدف البحث الحالي إلى دراسة فن Nalbinding كأحد فنون أشغال الإبرة وقياس فاعلية البرنامج المستند إلى التعلم القائم على التحدي في إكساب المعارف والمهارات اللازمة لتنفيذ غرز وتقنيات فن Nalbinding، **وتكمن أهمية البحث في** إمكانية توظيف التعلم القائم على التحدى كأحد نماذج التعلم في تدريس فن من فنون أشغال الإبرة من خلال البرنامج التدريبي، وتزويد الطالبات بالإستراتيجيات الحديثة التي تساعدهم على تنمية الأداء المهاري (العملي) لتنفيذ مجسمات ألعاب الأطفال بأسلوب جديد ومختلف وأكثر سمك ومتانة من التريكو والكروشيه وهو Nalbinding باستخدام بقايا الخيوط مما يظهر أهميته من الناحية الاقتصادية، **واتبع البحث الحالي المنهج** الوصفي التحليلي والمنهج شبه التجريبي، **واشتملت أدواته على** أداة المعالجة التجريبية: برنامج تدريبى لتوظيف التعلم القائم على التحدى- أدوات القياس وتشمل: أنشطة التحدى متمثلة في قائمة بمهارات وتقنيات Nalbinding، اختبار تحصيلي (قبلي / بعدى)، بطاقة ملاحظة الأداء المهاري (قبلي / بعدى)، مقياس تقدير لتقويم أداء الطالبات، بطاقة تقويم المنتج المنفذ، مقياس اتجاهات (قبلي / بعدى) للتعرف على اتجاهات الطالبات نحو البرنامج المستند إلى التعلم القائم على التحدى، ونحو فن Nalbinding، و**توصل البحث إلى** النتائج التالية:

توجد فروق دالة إحصائيًا بين متوسطي درجات الطالبات في التطبيق القبلي والبعدي للاختبار التحصيلى وبطاقة ملاحظة الأداء ومقياس تقدير الأداء وبطاقة تقويم المنتجات المنفذة ومقياس اتجاه الطالبات نحو البرنامج المستند إلى التعلم القائم على التحدى، ونحو فن Nalbinding لصالح التطبيق البعدي، وقدم البحث مجموعة من النتائج والتوصيات يمكن من خلال تشجيع البحث العلمي والدراسات على استخدام الاستراتيجيات الحديثة القائمة على الأنشطة والتحديات فى تدريس المقررات وخاصة مقررات الملابس والنسيج.

الكلمات المفتاحية: التعلم القائم على التحدى، مهارات فن Nalbinding، مجسمات ألعاب الأطفال.

The effectiveness of challenge-based learning in acquiring Nalbinding art skills to implement children's game models

ABSTRACT

The current research aims to study the art of Nalbinding as one of the arts of needlework and measure the effectiveness of the program based on challenge-based learning in providing the knowledge and skills necessary to implement stitches and techniques of the art of Nalbinding, **and the importance of the research lies in** the possibility of employing challenge-based learning as one of the learning models in teaching the art of needlework through the training program, and providing students with modern strategies that help them develop skill performance (practical) to implement children's game models in a new style different and more dense and durable than knitted and crochet which is Nalbinding using Thread residues, which shows its importance from an economic point of view, **the current research followed** the descriptive, analytical and semi-experimental approach, **and its tools included** the experimental processing tool: A Training Program to employ challenge-based learning - measurement tools including: Challenge activities represented in a list of Nalbinding skills and techniques, achievement test (before / after), skill performance note card (before / after), an estimation scale to evaluate the performance of students, an implemented product evaluation card, a scale of trends (before / after) to identify students' attitudes towards the program Based on challenge-based learning, and towards the art of Nalbinding, **the research reached the following results:**

There are statistically significant differences between the average scores of students in the pre- and post-application of the achievement test, the performance note card, the performance appreciation scale, the implemented products evaluation card, the measure of students' attitude towards the program based on challenge-based learning, and towards the art of Nalbinding in favor of the post-application, and the research provided a set of results and recommendations that can be encouraged by encouraging scientific research and studies to use modern strategies based on activities and challenges in teaching courses, especially clothing and textile courses.

Keywords: challenge-based learning, Nalbinding art skills, children's game models.

مقدمة:

أحدثت تكنولوجيا القرن الحادي والعشرين تحولاً في نماذج التعليم، حيث تحولت معظم دول العالم مع بداية القرن الحادي والعشرين من الاقتصاد القائم على الصناعة إلى الاقتصاد القائم على المعلومات، وذلك بالاستثمار في التعليم (Spanier: 2010: 2) إلا أنه توجد مجموعة من التحديات الرئيسية التى تواجه مؤسسات التعليم وبصفة خاصة مؤسسات التعليم العالي ومن هذه التحديات الحاجة إلى تدريب الطالب، وتطوير كفاءاته، وتزويده بالأدوات اللازمة لضمان النجاح الأكاديمي، كذلك تزويد الطالب بأحدث التوجيهات لتعزيز الطابع الإبداعي لعملية التعلم، وتسليط الضوء على تصميم التدريب القائم على النشاط وتقديم التدريب حسب السياق وبناءاً على تجارب حقيقية فضلاً على تنويع المحتوى الدراسي والمصادر التعليمية، حتى تلائم أنواع الذكاء وأنماط التفكير لدى الاجيال المختلفة (Mas, Pastor, Merino: 2017: 594).

لمواجهة هذه التحديات، ظهر نموذج التعلم القائم على التحدى Challenge Based Learning ضمن مشروع Apple Classrooms of Tomorrow- Today (ACOT2) الذى بدأ في عام (٢٠٠٨) لتحديد مبادئ التصميم الأساسية لبيئات التعلم في القرن الحادي والعشرين، وانطلاقاً من مبادئ تصميم ACOT2 ، عملت شركة" Apple" مع العديد من التربويين وبعض القادة في مجتمع التعليم لتطوير نهج جديد للتدريس والتعلم، وعليه قدمت نموذج التعلم القائم على التحدي لتلبية الاحتياجات التعليمية الجديدة لطالب اليوم، وهذا النموذج تم تطبيقه في البيئات المهنية والتعليمية، وهو عدسة متعددة التخصصات جذابة للتدريس (Inc Apple.,: 2010).

أشار(Castano, G. & Melgarejo, M. : 2020: 25) أن التعلم القائم على التحدي مدخل تعليمي يقوم على التعاون من خلال دمج الطالب أكثر في عملية التعلم، ويحسن تعلمه بالمقارنة مع الطرق التقليدية ويكسبه العديد من المهارات لتطوير معرفة أعمق بالموضوعات الدراسية.

أضافت (رشا محمود، هبة محمد: ٢٠٢٢: ١٩٣) أن التعلم القائم على التحدي يعتمد على النظرية البنائية للتعليم والتعلم، وتتطلب النظرية البنائية التحول من الطرق التي تعتمد على التلقين إلى الطرق التي تعتمد على الفهم، ومن الطرق التي تعتمد على سلبية المتعلم إلى الطرق التي تعتمد على ايجابيته وحريته في التفكير، حيث أن التعلم يقترن بالتجربة وليس بالتلقي.

يذكر (حلمى محمد: ٢٠٢٠: ٦٣٣) أن نموذج التعلم القائم على التحدي يتميز بأنه مناسب بشكل مثالي للتدريس حيث يجمع التعلم القائم على التحدي بين مميزات التعلم الخبراتي، والتعلم القائم على المشروعات، والتعلم القائم على حل المشكلات، إلا أنه يختلف عنهما أنه يتم استبدال السؤال أو المشكلة بالتحدي، ويبدأ هذا التحدي إما عن طريق المعلم أو الطالب.

يضيف (Sales, et al, : 155) أن التعلم القائم على التحدي فعال في بيئات التعلم، لأنه يسمح بالمرونة في إحداث عملية التعلم، ويمكن تقديمه بطرق متعددة، حيث قدمته دراسة **(Marin, et al: 2013)** باستخدام تقنية" iPad" للتعلم الجوال من خلال الفرص المتاحة للطلاب لتبادل خبراتهم التعليمية ورؤيتيهم، كما قدمته دراسة **(Chanin, R., et al: 2018)** باستخدام التفاعل بين المجموعات، ولهذا جذب اهتمام العديد من الباحثين نظرا لتحقيقه نتائج التعلم المستهدفة.

أكدت عديد من الدراسات والبحوث السابقة على أهمية التعلم القائم على التحدي، فهدفت دراسة **(رشا محمود، هبة محمد: ٢٠٢٢)** لدوره في تفاعل الطلاب وتشارك المعارف والمهارات خلال مشروع التحدى، وتوصلت دراسة **(Membrillo, et al: 2021)** أن التعلم القائم على التحدي فعال وله أثر دال إحصائيا في تنمية نواتج التعلم والتحصيل الدراسى، ودراسة **(مروه مراد: ٢٠٢٠)** التى هدفت لتنمية مهارات البحث لدى طلاب الدبلوم العام باستخدام برنامج للتعلم القائم على التحدى ورضائهم عنه، كما أشارت دراسة **(Latih, et al: 2018)** أن التعلم القائم على التحدي يعمل على تحفيز الطالب على الأداء بشكل افضل و دعم الإبداع والابتكار لديه.

في ضوء ما سبق، يتضح أن التعلم القائم على التحدى يعتمد بشكل أساسي على وضع الطلاب أمام تحديات حقيقية، وممارسة المهارات المتنوعة في صورة تعاونية، مما يسهم في إكسابهم المعارف والخبرات والمهارات بشكل أفضل، من خلال اكتساب مهارات فن من فنون أشغال الإبرة والمستند إلى قدرتهم على اختيار وعرض، ونقل المعلومات، والاندماج أثناء دراستهم لمشاريع تم اختيارها بشكل جماعي.

تعتبر أشغال الإبرة فن متميز لما تتضمنه من مهارة في استخدام الأدوات والتقنيات وهي أحد الفنون اليدوية الجميلة الرقيقة التي تتصف بالدقة والجمال لإنتاج مشغولات متنوعة منها قطع الملابس المختلفة ومكملاتها والمفروشات وغيرها من المنتجات.

ذكرت (Anderson Eva: 2009: 21) أن فن Nalbinding من فنون أشغال الإبرة تم استخدامه خلال عصر الفايكنج من ٧٩٣-١٠٦٦ م في الدول الاسكندنافية قبل أن تُعرف التريكو والكروشيه، ويعتبر طريقة لاستخدام قطع الغزل المتبقية من النسيج حيث يمكن استخدام قصاصات الخيوط لصنع المنتجات، مثل الجوارب والقبعات والقفازات وأغطية الرأس.

تضيف (Amoroso Catherine: 2007: 68) أن هذه التقنية وجدت طريقها من الدول الاسكندنافية إلى أقاصي العالم الأوروبي حيث استخدم Nalbinding في بعض مناطق شمال أوروبا حتى الخمسينيات من القرن الماضي، وانخفض استخدامها بسبب التغيرات في صناعة النسيج واختفى تقريبًا ثم اكتسبت لاحقًا اهتمامًا متجددًا بين العديد من مؤرخي النسيج وعلماء الآثار والمختصين، حيث أصبحت اليوم تقليدًا يدويًا غريبًا يتم الحفاظ عليه جيدًا، وبصرف النظر عن أوروبا، فهي معروفة أيضًا على نطاق واسع في المناطق الجبلية في آسيا الوسطى.

من خلال البحث والإطلاع وجد ندرة في الدراسات السابقة لفن Nalbinding واقتصرت الدراسات على إحياءه باعتباره إحدى فنون أشغال الإبرة، مثل دراسة (**أميمة رؤوف: ٢٠٢٢**) وهدفت إلى إحياء فنNalbinding، ووصف وتحليل تقنيات تنفيذ الغرزة الأساسية للـ Nalbinding ، وأوضحت دراسة **(Banu Hatice, Arzu Arslan: 2021)** فى النتائج التي تم التوصل إليها في الحفريات الأثرية أن الحياكة بدأت بتقنية Nalbinding المعروفة عالميًا، ودراسة (**Bruni : 2019)** وأشارت إلى تقييم Nalbinding في مجالات الاستخدام التقليدية والتطرق إلى القضايا المتعلقة بالحفاظ على التراث وتأثير ذلك عليه باعتباره حرفة تراثية، ودراسة (**Emma:2018)** وهدفت إلى إحياء فن Nalbinding المهدد بالانقراض.

ترى الباحثتان أن الفن عامل مهم من عوامل الاتزان بين الإنسان والطبيعة، والفن بالنسبة للطفل لا يتحقق إلا من خلال اللعب، ويذكر (سلامة محمد وآخرون: ٢٠١٩: ٥٦٢) أن اللعب أمر حيوي بالنسبة للأطفال وأحد أهم طرق التعليم في كل مراحل نمو الطفل والخامة فى لعب الأطفال لها دور رئيسي فى نجاح اللعبة أو فشلها، وذلك من خلال طرق تنفيذها والتشطيب النهائي لها، لما لها من أثار جمالية على اللعبة إلى جانب توفير الجانب الأمني للطفل أثناء اللعب ومن هذه الألعاب مجسمات الأطفال.

تذكر (تغريد حسنى: ٢٠٢٢: ٤٣٤) أن الفنون المجسمة تعد من أهم الفنون التطبيقية التى تحتاج إلى تأمل وتفكير وتحليل ثم إتقان لتستثمر المهارات والقدرات والوقت والجهد لتوفير المورد الاقتصادي، ومنها فن الكروشيه والتريكو المجسم والذى يتمثل في إنتاج دمى مجسمة، كما يرى (Chanin.,et al:2018:2) أن التأمل يعد أحد العناصر الرئيسية في التعلم القائم علي التحدي عندما يستغرق الطالب بعض الوقت للتفكير في الأنشطة التي يتم تنفيذها، يقوم المعلم فيها بتحفيز الطالب لإتقان وتطوير أفكار إبداعية، وهذا ما دعا الباحثتان إلى اختيار المجسمات.

من الدراسات التي اهتمت بالمجسمات عامةً دراسة **(تغريد حسنى وآخرون: ٢٠٢٢)** والتي هدفت إلى اقتراح مجموعة من التصميمات التى يمكن أن تنفذ بواسطة فن الكروشيه المجسم وصلاحيتها لإحياء ديكور المنزل، ودراسة **(نجوى فاروق: ٢٠٢٢)** هدفت إلى تنمية مهارات إنتاج الدمية اليدوية بالكروشيه لطالبات الاقتصاد المنزلي كنواه للمشروعات الصغيرة، كما أشارت **(رحاب محمد وآخرون: ٢٠٢٢)** في دراستها عن برنامج تدريبي لتنمية مهارات الطلاب في الكروشيه المجسم لتنفيذ بعض من أشكال المجسمات، وأوضحت دراسة (**Jennifer Ramirez: 2018)** تاريخ فن الكروشيه المجسم وكيفية تنفيذ تقنياته واعتباره إضافة جديدة في مجال أشغال الإبرة.

ترى (أماني مصطفى: ٢٠٠٨: ١١٢) أنه يمكن استثمار المجسمات استخداما اقتصادياً وجمالياً ووظيفياً فى تكوين بنية أساسية لصناعة صغيرة، وانطلاقاً من الدور الحيوى لهذه الصناعات فى تحقيق الأهداف الاقتصادية والاجتماعية فيمكن تعلم تنفيذ مجسمات الكروشيه والتريكو واستخدامه كحرفة حيث أنه لا يحتاج إلى رأس مال كبير حيث تتلائم هذه الصناعة الصغيرة مع ظروف مصر الاقتصادية نظراً لوفرة الأيدي العاملة وقلة رأس المال، كما أنه غير مكلف لتحقيق التنمية الاقتصادية ورفع مستوى دخل الفرد وبالتالي الدخل القومي.

من خلال العرض السابق للدراسات وجد أن هناك حاجة ملحة لتحديث وتطوير أسلوب التدريس ومحتوى المناهج الدراسية بقسم الملابس والنسيج وخاصة فنون أشغال الإبرة فضلاً على إمكانية استغلال الخامات المتاحة وابتكار أساليب ومهارات جديدة لتنفيذ المجسمات تتلائم مع وفرة الأيدي العاملة، ومن منطلق ذلك نشأت فكرة هذا البحث في محاولة لإدخال التعلم القائم على التحدي فى تعلم مهارات فن مختلف من فنون أشغال الإبرة وهو فن Nalbinding لتنفيذ مجسمات للأطفال.

مشكلة البحث:

تلاحظ الباحثتين ندرة الدراسات المتعلقة بفن Nalbinding بالرغم بما يتصف به من خصائص أهمها أن هذه التقنية تنتج نسيج يتسم بالدقة وأكثر سمك ومتانة من التريكو والكروشيه، فضلاً على أهميته من الناحية الاقتصادية فى كونه تقنية تعمل بأطوال خيوط قصيرة وبالتالي يمكن استخدام بقايا الخيوط وهذا ما دعى الباحثتين إلى استخدام التعلم القائم على التحدي والذى يقدم بيئة ومنظوراً مختلفًا لعملية التعلم في تعلم تقنية مختلفة من تقنيات أشغال الإبرة وهى Nalbinding والاستفادة منها فى تنفيذ مجسمات ألعاب الأطفال.

وتتلخص مشكلة البحث في السؤال الرئيسي:

ما فاعلية البرنامج التدريبي المستند إلى التعلم القائم على التحدي فى تنفيذ مجسمات ألعاب الأطفال من غرز وتقنيات فن Nalbinding ؟

ويتفرع من السؤال السابق التساؤلات الآتية :

١- ما فاعلية البرنامج التدريبي المستند إلى التعلم القائم على التحدي على مستوى التحصيل المعرفي للطالبات لفن Nalbinding؟

٢- ما فاعلية البرنامج التدريبي المستند إلى التعلم القائم على التحدي على الأداء المهارى للطالبات فى تنفيذ غرز Nalbinding؟

٣- ما إمكانية تنفيذ غرز Nalbinding والاستفادة منه فى تنفيذ مجسمات ألعاب الأطفال؟

٤- ما هى اتجاهات الطالبات نحو برنامج التعلم القائم على التحدي، ونحو فن Nalbinding؟

أهداف البحث:

١- دراسة فن Nalbinding كأحد فنون أشغال الإبرة.

٢- قياس فاعلية البرنامج المستند إلى التعلم القائم على التحدى في إكساب المعارف والمهارات اللازمة لتنفيذ الـ Nalbinding.

٣- رفع مستوى التحصيل المعرفي للطالبات لتنفيذ الـ Nalbinding.

٤- رفع مستوى الأداء المهارى للطالبات لتنفيذ الـ Nalbinding.

٥- التعرف على اتجاهات الطالبات نحو البرنامج المستند إلى التعلم القائم على التحدى، ونحو فن الـ Nalbinding.

أهمية البحث:

١. أهمية التعلم القائم على التحدي كأحد نماذج التعلم، وإمكانية توظيفه في تدريس فن من فنون أشغال الإبرة من خلال البرنامج التدريبي.
٢. تزويد الطالبات بالاستراتيجيات الحديثة التي تساعدهم على تنمية الأداء المهاري (العملي) لتنفيذ أشغال الإبرة.
٣. إضافة فن جديد من فنون أشغال الإبرة والاستفادة منه في تدريس مقررات التريكو والكروشيه.
٤. إمكانية تنفيذ مجسمات ألعاب الأطفال بأسلوب جديد مختلف وأكثر سمك ومتانة من التريكو والكروشيه.
٥. أهمية فن الـ Nalbinding من الناحية الاقتصادية في إمكانية تنفيذه ببقايا الخيوط.

حدود البحث:

حدود موضوعية: استخدام استراتيجية التعلم القائم على التحدى عن طريق برنامج يتم من خلاله إكساب مهارات فن Nalbinding لدى الطالبات والاستفادة منه فى تنفيذ مجسمات للأطفال.
تقنيات Nalbinding: هي تقنية نسيج تشبه نسيج التريكو والكروشيه.

حدود العينة: عينة أساسية تجريبية وقوامها ٤٠ طالبة من طالبات الفرقة الرابعة قسم الاقتصاد المنزلي، كلية التربية النوعية، جامعة جنوب الوادى (مقرر المشروع).

حدود زمانية: تم تطبيق تجربة البحث خلال الفصل الدراسي الثانى من العام الجامعي ٢٠٢١/ ٢٠٢٢ م فى الفترة من ١٥- ٣- ٢٠٢٢ م إلى ١٥- ٥- ٢٠٢٢ م.

حدود مكانية: تم تطبيق تجربة البحث بكلية التربية النوعية جامعة جنوب الوادي.

منهج البحث:

المنهج الوصفي التحليلي من خلال دراسة وتحليل فن Nalbinding وخطوات تنفيذه، والمنهج شبه التجريبي من خلال قياس فاعلية البرنامج المستند إلى التعلم القائم على التحدى في تعلم تقنيات تنفيذ Nalbinding.

أدوات البحث:

أداة المعالجة التجريبية:

برنامج تدريبي مستند إلى التعلم القائم على التحدي لإكساب مهارات فن من فنون أشغال الإبرة لدى الطالبات وهو Nalbinding والاستفادة منه فى تنفيذ مجسمات ألعاب لأطفال.

أدوات القياس وتشمل:

- أنشطة التحدي متمثلة فى قائمة بمهارات وتقنيات Nalbinding.
- اختبار تحصيلي (قبلي / بعدى) لقياس تحصيل الطالبات للمعلومات والمفاهيم والحقائق المرتبطة بتنفيذ Nalbinding.
- بطاقة ملاحظة الأداء المهاري (قبلي / بعدى) لقياس مهارات تنفيذ Nalbinding
- مقياس تقدير لتقويم أداء الطالبات في تنفيذ غرز وتقنيات Nalbinding
- بطاقة تقويم المنتج المنفذ.
- مقياس اتجاهات (قبلي / بعدى) للتعرف على اتجاهات طالبات المجموعة التجريبية نحو برنامج المستند إلى التعلم القائم على التحدي، ونحو فن Nalbinding.

فروض البحث:

١. يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوي ($\alpha \leq$ ٠,٠٥) بين متوسطي درجات طالبات المجموعة التجريبية في التطبيق القبلي والبعدي للاختبار التحصيلي المعرفي المرتبط بفن Nalbinding
٢. يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوي ($\alpha \leq$ ٠,٠٥) بين متوسطي درجات طالبات المجموعة التجريبية في التطبيق القبلي والبعدي لبطاقة ملاحظة الأداء المهاري المرتبط بفن nalebending (ككل) وعند كل مهارة من مهاراتها الفرعية.
٣. يوجد فرق دال احصائيًا عند مستوي ($\alpha \leq$ ٠,٠٥) بين متوسطي درجات طالبات المجموعة التجريبية في التطبيق القبلي والبعدي لمقياس التقدير لتقييم العينات المرتبط بفن Nalbinding (ككل) وعند كل مهارة من مهاراتها الفرعية.
٤. يوجد فرق دال احصائيًا عند مستوي ($\alpha \leq$ ٠,٠٥) بين متوسطي درجات طالبات المجموعة التجريبية في التطبيق القبلي والبعدي لمقياس الاتجاه المرتبط بفن Nalbinding (ككل) وعند كل مهارة من مهاراتها الفرعية.
٥. يحقق التعلم القائم على التحدي فاعلية اكتساب مهارات فن Nalbinding لتنفيذ مجسمات للأطفال وفقا لنسبة الكسب المعدل لبلاك.
٦. يحقق استخدام مهارات فن Nalbinding درجة قبول لدي المتخصصين في تنفيذ مجسمات الأطفال في ضوء نتائج بطاقة تقييم المنتج المنفذ.

مصطلحات البحث:

التعلم القائم على التحدى:

عرف (Adams& Johnson:2011: 15) التعلم القائم على التحدى بأنه خبرة تعليمية تعاونية يعمل فيها الطلاب والمعلمون سويًا للتعرف على المشكلة واقتراح حلول، واتخاذ الإجراءات اللازمة لتنفيذ هذه الحلول.

أشار (حلمى الفيل: ٢٠٢٠ :٦٤٥) إلى أنه بنية متكاملة لإحداث عملية التعلم تلغي التسلسل الهرمي بين المعلم والطالب، عن طريق تقديم تحديات متنوعة في سياقات حياتية أو مهنية يتطلب حلها مزيجا من العمل الجماعي، والتعلم الموجه ذاتيًا.

ويعرف إجرائياً بأنه: نشاط تشاركي، يشارك من خلاله الطالب في تحديات حقيقية بشكل فردى أو فى مجموعات تتطلب منهم تنفيذ مجموعة من المهارات لتعزيز التعلم العميق والاحتفاظ بالمعرفة وتطبيقها لحل التحديات، بهدف تحسين أدائه فى صورة تنفيذ مجسمات ألعاب الأطفال باستخدام مهارات Nalbinding.

:Nalbinding

ذكر Nalbinding (Ulrike Claben:2015: 9) أنه حرفياً "ربط بإبرة" باللغة الدنماركية– و naalbinding ، Nalbinding nålbindning باللغة الإنجليزية، و عرف naalebinding باسم الحياكة بدون عقدة أو الحياكة بإبرة واحدة.

كما تشير(Buttner Classen:2015:32) بأنه تقنية شغل نسيج سبق كلا من التريكو و الكروشيه، ويعرف أيضاً باللغة الإنجليزية باسم "knotless netting", "knotless knitting" أو "حياكة الإبرة المفردة."

ويعرف إجرائياً بأنه: تقنية نسج بإبرة واحدة وأطوال قصيرة من الخيط، وهى تختلف عن التريكو والكروشيه يتم شد الغرز غالبًا حول الإبهام مكونة شبكة من حلقات متشابكة من الخيط.

مجسمات ألعاب الأطفال:

مجسم هو اسم فاعل من جسَّمَ وتعنى مُشَخَّصٌ، مُجَسَّدٌ أَيْ كُلُّ مَالَهُ طُولٌ وَعَرْضٌ وَعُمْقٌ (المعجم).

يعرفه (حمزة الجبالى: ٢٠١٦: ٥١) بأنه تجسم للشيء بأبعاده الثلاث، كامل التفاصيل ومطابق للشيء الأصلى أو مبسط باستبعاد بعض عناصره قد يكون مصغراً أو مكبراً أو بنفس الحجم الذي يمثله ويمكن إنتاجه بخامات متعددة حسب الإمكانات المتاحة.

ويعرف إجرائياً بأنه: تقليد مجسم للعب الأطفال يتم تنفيذه بغرز Nalbinding من بقايا الخيوط.

الإطار النظري:

المحور الأول: التعلم القائم على التحدي:

يذكر (Pepin, B & Kock, Z. :2021:65) أن التعلم القائم على التحدي يعد منهج تعليم وتعلم يركز على الطلاب، حيث يشارك الطلاب في اختيار وتطوير مسار التعلم الخاص بهم، كما أوضح ارتباطه بأشكال التعلم الأخرى التي تركز على الطالب، ولكن يمكن تمييزه عنها في أنه تعلم قائم على بناء القدرات حيث يقدم التعلم القائم على التحدي مفاهيم عامة، أو تحديات كبيرة.

ويتم تنفيذ التعلم القائم على التحدي عن طريق إعطاء الطالب بعض الأفكار الكبيرة حول مشروع التحدي، ليعملوا في مجموعات صغيرة معا باستخدام مجموعةً متنوعة من الأدوات التفاعلية، والأفكار، ووضع خطة عمل ، وتنفيذ الإجراءات وتقييم النتيجة، ويشترط في التحدي أن يصاغ بشكل يشرك الطلاب فيه بعمق، ولا يكون أكبر من قدرات الطالب، وأخيراً يجب أن يتناسب حجم التحدي مع الوقت والموارد المتاحة (Adams, Johnson: 2011:27-28).

كما أوضح (Nichols, et al: 2016: 7) أن التعلم القائم على التحدي يوفر الدافع ويشجع على العمل التعاوني، كما يعزز عمليات البحث، ومهارات التنظيم، ويغرس فيهم الدوافع الذاتية، ويحقق لهم متعة التعلم، بالإضافة لتشجيعهم على ممارسة المهارات التي يحتاجون إليها في عصر المعلومات مثل حل المشكلات والتواصل الفعال، واتخاذ القرارات، والتنظيم، والشعور بالمسئولية.

مبادئ التعلم القائم على التحدي:

يستند التعلم القائم على التحدي على مجموعة من المبادئ الأساسية أشار إليها كلاً من (Mas, et al., 2017)، Nichols, et al., (2016) ، Adams& Johnson (2011) وهى:

- الجميع متعلم: معلم/ متعلم ومتعلم/ معلم من خلال تحطيم التسلسل الهرمي التقليدي، السماح لجميع المشاركين بأن يصبحوا معلمين ومتعلمين، ففيه يصبح الجميع متعلمين، ولكن دون أن يقلل هذا التغير من دور المعلم حيث لا يزال الأساس لتجربة تعليمية ناجحة، ولكنه يخفف عبء القيام بكل العمل من خلال إشراك الطالب بعمق في جميع أنحاء عملية التعلم .
- تجاوز جدران الفصول الأربعة: إن إشراك جميع الطلاب في العملية التعليمية يوسع الموارد ويخلق فرصا للتعلم الحقيقي.

- إلهام وتوجيه المتعلم: يتم إجراء روابط ذات مغزى بين المحتوى والطالب، فكلما زاد شغف المتعلمين كلما كان التعلم أعمق .
- مهارات المحتوى والقرن الحادي والعشرين: فالتأكيد على أن خبرات التعلم الأصيلة تعزز المعرفة العميقة بالمحتوى وتساعد المتعلمين على تطوير مجموعة واسعة من مهارات القرن الحادي والعشرين.
- حدود المغامرة: يتم توفير الحدود لتوجيه الطريق وتوفير الحرية للطالب لتولي ملكية عملية التعلم، لكن الهدف دائما هو التحرك نحو المزيد من الحرية والمسؤولية .
- التعلم الحقيقي: تتيح لهم الفرصة لممارسة أنشطة أصيلة، وإكتساب خبرات متعددة، وتبادل وجهات النظر، وهذا يتم تحت إشراف وتوجيه المعلم .
- التركيز على التنفيذ والمنتج: هناك فرص لتقييم وتقويم كل من التنفيذ والمنتجات.

أهمية التعلم القائم على التحدي :

- يحقق التعلم القائم على التحدي العديد من المميزات منها جعل الطلاب مسؤولين عن تعلمهم، (Inc Apple.,: 2011).
- يرى (Johnson, et al: 2011:33) أنه يساعد في بناء وتنمية مهارات القرن الحادي والعشرين مثل: القيادة، والإبداع، وحل المشكلات والتفكير الناقد والمرونة والقدرة على التكيف، كما يحسن من قدرة الطالب على حسن استخدام الوقت والمواد، ويتيح الفرصة للابتكار.
- أوضح (Nichols, et al: 2016: 11) بأن التعلم القائم على التحدي ينمي لدى الطالب الإصرار والشعور بالمسئولية، كما أنه يعمل علي تنمية مهارات العمل الجماعي، ويزيد من اندماج الطالب في عملية التعلم، وينمي قدراتهم الأكاديمية.
- كما أكد (Membrillo, et al: 2021:45) أنه يتيح قدرًا من الحرية للطلاب، ليكونوا مبدعين، كما يتيح الفرصة للبحث في مجال التحدي، وتعزيز العلاقة بين ما يتعلمه الطالب في المؤسسة التعليمية، وما يعايشونه خارجها، وهذا ما تغفل المؤسسة التعليمية أهميته.

وتوصلت الباحثتين بعد استعراض التعلم القائم على التحدي وأبعاده ومبادئه وأهميته، إلى الأسس التي استند إليها بناء البرنامج والتي تمثلت في توفير بيئة تعليمية تتيح للطالب التعلم وتعمل على تنمية الممارسات من خلال تحديات واقعية، تنوع التحديات، تفاعل الطالب في فرق تعلم تعاونية لتشارك المعارف والمهارات، بالإضافة إلى تحقيق متعة التعلم.

المحور الثاني: Nalbinding

Nalbinding هي تقنية نسيج تستخدم إبرة واحدة ذات عين واحدة غالباً لصنع القماش عن طريق نسج أطوال قصيرة من الخيط بطريقة تكون في أبسط أشكالها عبارة عن سلسلة من الغرز (Buettner -Classen: 2015:12).

وتذكر (Mervi Pasnen: 2019:91) أن أقدم قطعة نسيج معروفة من Nalbinding يعود تاريخها إلى ٦٥٠٠ قبل الميلاد تم العثور على في كهف ناحال همر بإسرائيل، وآخر مصنوع من ألياف اللحاء الجيري ، تم العثور عليه عام ٤٢٠٠ قبل الميلاد في Tybrind Vig ، وهي قرية صيد من العصر الحجري المتوسط في الدنمارك.

وتضيف (Marie Anne:2004:142) تشمل أقدم العينات المعروفة من الملابس المحبوكة ذات الإبرة الواحدة الجوارب الصندل ذات النقوش الملونة للمسيحيين الأقباط في مصر (القرن الرابع الميلادي) التي تعمل في شكل Nalbinding .

أشارت (Marianne Overby : 2014: 32) أنه تم تقديم مصطلح "Nalbinding " في السبعينات ولا تزال Nalbinding يمارس من قبل نساء قبيلة Nanti في منطقة بيرو، وتحظى Nalbinding بشعبية في الدول الاسكندنافية ، لصنع القبعات والقفازات وغيرها من الأشياء التي تكون دافئة جدًا وكذلك في البلقان.

فى فترة الفايكنج، هناك أمثلة على القفازات الملتصقة من آيسلندا من القرون الوسطى وأيضًا لوحة من شبكات الذهب المستخدمة في هذه التقنية من الحرير من الدنمارك، وغطاء Nalbinding من مصر، وهناك تسعة عينات من Nalbinding تأتي هذه الأمثلة على هذه التقنية من العصور الوسطى من الحفريات في الدول الاسكندنافية وفنلندا وبولندا وروسيا، وهناك الجوارب الموجودة في متحف فيكتوريا وألبرت بلندن وهي من أقدم القطع المحبوكة تم صنعها في وقت ما بين ٣٠٠ و ٤٩٩ بعد الميلاد، يتم فصل أصابع القدم بحيث يمكن ارتداؤها بالصنادل، وأيضاً جورب كوبرجيت قطعة مشهورة من Nalbinding تم العثور عليها أثناء التنقيب في منطقة Coppergate في يورك أواخر العصور الوسطى (Amoroso Catherine:2007:68).

جوارب Nålebound من مصر ٣٠٠ - ٥٠٠ م | جورب نالبوند من أوبسالا أواخر القرن الخامس عشر | قفازات "nålebinding" السويدية أواخر القرن التاسع عشر

صورة (١) نماذج من منتجات Nalbinding قديماً (www. wikipedia.com(22-4-2022)

صورة (٢) نماذج من منتجات Nalbinding حديثاً (www.pinterest.com(30-7-2022)

الفروق بين Nalbinding والتريكو والكروشيه:

أشارت (Mervi Pasnen: 2019:91)، (Anderson Eva: 2009:28):

- Nalbinding صعب الفك عكس التريكو والكروشيه حيث يتم سحب الخيط بالكامل من خلال كل غرزة وعادة ما يتم بناء النسيج الناتج بشكل حلزوني إلى أعلى صفًا يلو الآخر ويمكن أن يكون مرنًا جدًا أو صلبًا جدًا ويرجع ذلك إلى الاختلاف حجم الإبرة والخيط المستخدم.
- Nalbinding يسبق التريكو والكروشيه وغالبًا ما تم التعرف على العينات التاريخية على أنه تريكو نظرًا لمدى تشابهه في المنتجات النهائية.
- Nalbinding يختلف عن الكروشيه من حيث أنها تتضمن تمرير الطول الكامل لخيط العمل خلال كل حلقة، على عكس الكروشيه حيث يتكون العمل فقط من حلقات، وهي تختلف أيضًا عن التريكو حيث يجب قطع الأطوال معًا أثناء عملية النسج، بدلاً من خيط الغزل المستمر الذي يمكن سحبه بسهولة .

إبر Nalbinding:

أشارت(Anderson: 2009: 11) أن الإبر تختلف من حيث الخامة المصنوعة منها وظهرت العديد من أنواع الإبر أهمها تلك المصنوعة من الخشب والعظام وأيضًا كانت تصنع من البلاستيك والعاج والألومنيوم.

وأضافت (Claire Erika:2013:168) أن إبرNalbinding تختلف بشكل كبير في كل من الحجم والطول، وطول الإبرة وحجمها يؤثر على الشكل النهائي للقطعة وتتراوح أطوال معظم الإبر من ٢,٥ إلى ٥ بوصات.

كما ذكرت (Erika Thomenius :2006:101) أن عرض الإبرة مختلف وينتج عنه اختلاف في شكل الغرزة فيتراوح عرض الإبرة من حوالي ٠,٤ إلى ١ سم في أعرض جزء، وعادة ما تكون الإبرة مسطحة لذا فإن الحافة الرفيعة تكون حوالي ٢ إلى ٣ مم، وهناك إبر بأشكال مختلفة بعضها مدبب تمامًا عند الطرف بينما البعض الآخر بنفس العرض بالكامل وقد يكون الطرف مستقيمًا، أو منحنيًا قليلاً حيث يجعل "Curve" التقاط الغرز أسهل.

أنواع إبر Nalbinding

إبر مصنوعة من العظم	إبر مصنوعة من العاج	إبر مصنوعة من الألومنيوم	إبر مصنوعة من البلاستيك	إبر مصنوعة من الخشب
طولها من ٦ – ٩ سم ثقب الإبرة صغير جداً منها المستقيم والمنحنى الذى يسهل التقاط الخيط وقل استخدامها لظهور أنواع أحدث	طولها من ٦ – ٩ سم يختلف ثقب الإبرة فى الاتساع مادة صلبة ثمينة قل استخدامها لارتفاع أسعارها	طولها من ٨– ١٢ سم ثقب الإبرة كبير تتميز بالصلابة وهى إبرة حادة ولا تفضل خصوصاً مع الخيوط البيضاء لأنها تلطخها	طولها ٩ سم ثقب الإبرة كبير تتسم بالمرونة ولكن الحواف تصبح خشنة مع الاستخدام	طولها من ٦– ١٥ سم يختلف ثقب الإبرة في الاتساع وبعضها ذات ثقب دائري وبعضها بيضاوي تتسم بنعومة الملمس والراحة في الاستخدام

صورة (٣) (22-4-2022) www. thebrooklynrefinery .com

إبر Nalbinding لها ثقب في أحد طرفيها تمامًا مثل إبر الحياكة ويجب أن تتوافق مع سمك الخيط المستخدم، كما أضافت (Mervi Pasnen: 2019:88) أن حجم ثقب الإبرة يختلف من حيث اتساعه وذلك ليسمح بإدخال أنواع مختلفة السمك من الخيوط، قد يكون الثقب صغير أو كبير مستدير أو بيضاوي، ويمكن للثقوب البيضاوية استيعاب المزيد من الخيوط بأطوال أطول حوالي ٣٠ سم (مطوية بعدة طيات) بحيث يصبح الخيط أقصر وأسهل في التعامل معه.

وتوضح (Erika Thomenius :2006:76) أن هناك إبر Nalbinding ذات ثقبين (إبر مزدوجة العينين)، وثلاثية الثقوب، تم استخدامها عند العمل بأكثر من لون واحد، والإبرة ثلاثية الثقوب تعمل بشكل جيد في تكديس الخيوط وبالتالى تعمل بشكل أكثر سلاسة.

ظهرت إبر متعددة الثقوب من العصر الروماني طولها (١٢,٥ سم) وهو مشابهًا لإبرة Nalbinding (Amoroso Catherine:2007:68).

صورة (٤) الإبر ثنائية وثلاثية الثقوب صورة (٥) طيات الخيوط فى الإبر ثنائية وثلاثية الثقوب

www. nadelbindung.blogspot.com(22-7-2022)

خيوط Nalbinding:

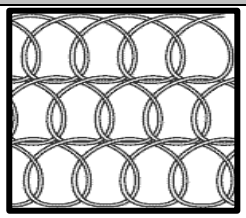
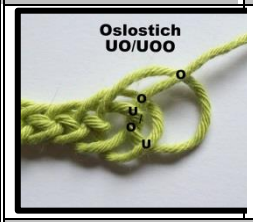
تشير (Marie Anne:2004:42) أن Nalbinding يتطلب العمل بعدة قطع قصيرة من الخيوط (لا يزيد طول كل منها عادةً عن مترين)، غالبًا ما يتم استخدام خيوط الصوف لأن أطوالها القصيرة يمكن بسهولة ربطها ببعضها البعض كما تتطلب التقنية، ومع ذلك يمكن ربط الخيوط المصنوعة من الألياف المخلوطة بطرق أخرى.

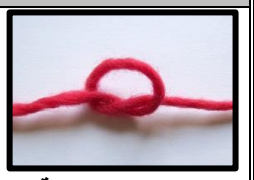
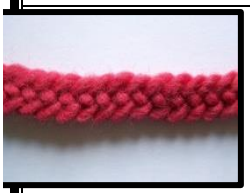
طريقة تنفيذ Nalbinding:

تنتج هذه الطريقة نسيجًا مرنًا باستخدام أطوال قصيرة من الخيوط وإبرة أحادية العين غالبًا ما تكون عريضة ومسطحة يتم قياس الغرز عن طريق لفها حول الإبهام مع الحرص على تجنب الشد، يتم عمل النسيج إما في اتجاه واحد "دائري" مثل للجوارب والقفازات او فى شكل صفوف مثل القماش "المسطح." (Ulrike Claben:2015: 9).

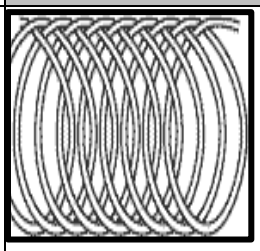
ذكرت (Mervi Pasnen: 2019:93) أن الحرفيون استخدموا في الوقت الحاضر تدوينًا متخصصًا يسمى كود هانسن لإنشاء أنماط حول تقنية Nalbinding تم تطوير هذا الرمز في عام ١٩٩٠ من قبل إيغون هانسن وهو خبير في إعادة بناء المنسوجات، كود Hansen هو نظام ترميز يستخدم للإشارة إلى مسار الإبرة أثناء عملها من خلال النسيج الموجود مسبقًا، فمرور الخيط أسفل الحلقة تظهر على شكل U وفوق الحلقة شكل O تُظهر الشرطة المائلة ليغير الخيط اتجاهه، يوصف الاتصال بالصف السابق باستخدام الحرف F إذا كان الخيط يمر عبر الحلقة من الأمام أو B إذا كان الخيط يمر عبر الحلقة من الخلف، وكذلك رقم ١، ٢ لإظهار عدد الحلقات.

جدول رقم (١) خطوات تنفيذ غرز Nalbinding

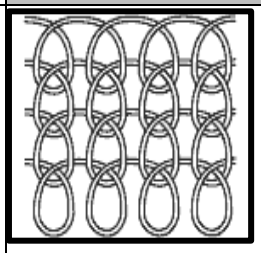
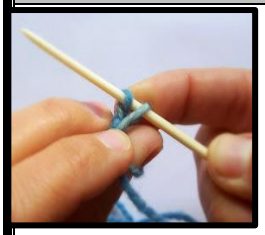
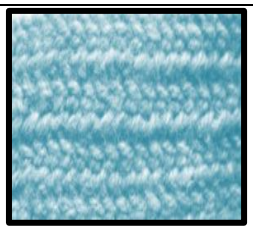
أولا: غرزة اسلو Oslo		
الغرزة	رسم تخطيطى للغرزة	شكل الغرزة
الرمز: UO / UOO F1 غرزة Oslo هي أول غرزة يتعلمها معظم الناس، وتعتبر الغرزة الأساسية وسُميت على اسم اكتشاف يعود إلى القرن الحادي عشر في أوسلو، لكنه استخدم في جميع أنحاء الدول الاسكندنافية.		

خطوات تنفيذ غرزة اسلو Oslo			
 عمل عقدة واسعة.	 مسك الحلقة بالإبهام والسبابة.	 إدخال الحلقة داخل الإبهام.	 إدخال الإبرة من خلال الحلقة من الخلف.
 إمرار الإبرة بين الإبهام و السبابة عند نقطة التقاطع.	 سحب الإبرة والخيط ببطيء حتى تكون هناك حلقة حول مقدمة الإبهام.	 إمرار الإبرة في الغرز المتكونة.	 إدخال الإبرة داخل الحلقة و لف االإبرة بشكل دائري حتى تمر النقطة أسفل الحلقة.
 مسك الإبرة بين السبابة والإبهام.	 سحب الإبرة خلال الحلقتين مع ترك الحلقة القديمة والحفاظ على الحلقة الأحدث على الإبهام.	 تكرار نفس الخطوات حتى عمل صف من الغرزة.	 شد الغرز للحصول على سطر مستقيم من غرزة أوسلو

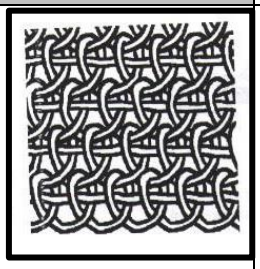
تابع جدول رقم (١) خطوات تنفيذ غرز Nalbinding

ثانياً: غرزة يورك York		
الغرزة	رسم تخطيطى للغرزة	شكل الغرزة
الرمز: UU / OOO F2 استخدمت غرزة York فى صنع جورب من القرن العاشر في كوبرجيت، يورك، إنجلترا.		
خطوات تنفيذ غرزة يورك York		
 عمل عقدة واسعة.	 لف طرف الخيط حول الإبهام.	 إدخال الإبرة فى الحلقة الخلفية الأولى من الخلف.	 إدخال الإبرة تحت الخيط المشدود كما فى غرزة أوسلو.
 تكرار العمل عدة مرات.	 شد سطر الغرز بطريقة مستوية وغير ملتوية.	 استخدام غرزة التوصيل بإدخال الإبرة فى الحلقة وشد الخيط الجديد.	 لف الخيط الجديد على الإبهام مع تكرار العمل للحصول على غرزة يورك.

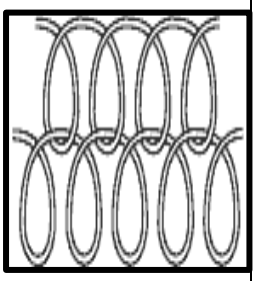
تابع جدول رقم (١) خطوات تنفيذ غرز Nalbinding

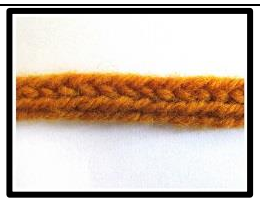
ثالثاً: غرزة تيليمارك Telemark		
الغرزة	رسم تخطيطى للغرزة	شكل الغرزة
الرمز: UOU / OUOU F1 تنتمي غرزة Telemark إلى مجموعة ما يسمى بالغرز الروسية نمط الغرز كثيف جدًا دون أن يكون سميكًا.		
خطوات تنفيذ غرزة تيليمارك Telemark		
 عمل عقدة واسعة.	 لف طرف الخيط ثلاث مرات حول الإبهام مع ترك حلقتين منهم فى الخلف.	 إدخال الإبرة من الخلف.	 لفها إلى اليمين فى اتجاه عقارب الساعة.
 إدخال الإبرة تحت حلقة الإبهام فوق الخيط.	 شد الغرز للحصول على سطر مستقيم.	 تكرار الخطوات لعدة سطور.	

تابع جدول رقم (١) خطوات تنفيذ غرز Nalbinding

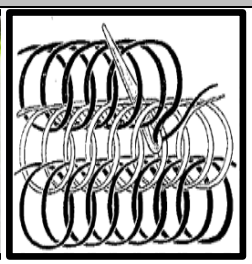
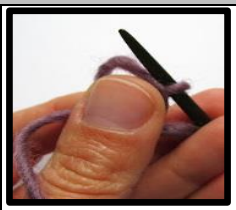
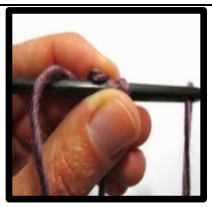
رابعاً: غرزة فينيشر Finnischer		
الغرزة	رسم تخطيطى للغرزة	شكل الغرزة
الرمز: UUOO / UUOOO F1 سيكون F2 ممكنًا أيضًا غرزة Finnischer هى غرزة فنلندية لانها تُستخدم بشكل شائع في فنلندا، وتسمى بالغرزةالمزدوجة.		
خطوات تنفيذ غرزة فينيشر Finnischer		
عمل عقدة واسعة.	لف طرف الخيط ثلاث مرات حول الإبهام.	إخراج حلقتين من على الإبهام.
قلب الإبرة وإدخالها فى الحلقة الموجودة على الإبهام.	تكرار العمل لعدة مرات.	تكرار الخطوات حتى الحصول على عدد من الغرز.
		إدخال الإبرة فى الحلقتين الخلفيتين من الأمام.

تابع جدول رقم (١) خطوات تنفيذ غرز Nalbinding

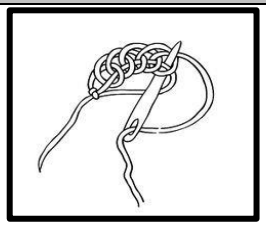
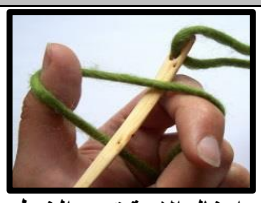
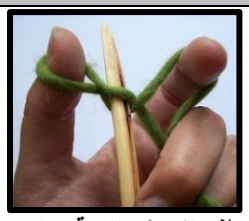
خامساً: غرزة فيردال Verdal		
الغرزة	رسم تخطيطى للغرزة	شكل الغرزة
الرمز : UOUU / OOUOO F1 تنتمي غرزة Verdal إلى عائلة Stitch الروسية وتُعرف أيضًا باسم Russian Stitch هذه الغرزة تشبه غرزة Oslo ، مع حلقة خلفية أخرى ملتوية. القفازات من متحف Nordiska السويدي صنعت من هذه الغرز وهى تتميز بكثافة الغرز أكثر من غرزة Oslo بسبب الحلقة الإضافية ، وهي أقل مرونة وبالتالي لا تفقد شكلها حتى عندما تكون مبللة.		

خطوات تنفيذ غرزة فيردال Verdal			
عمل عقدة واسعة.	لف طرف الخيط ثلاث مرات حول الإبهام.	إدخال الإبرة من الأمام للخلف.	إمرار الحلقات الخلفية من على الحلقة الأمامية.
			
لف الخيط مرة أخرى على الإبرة.	إدخال الإبرة مرة أخرى من أسفل.	العمل حتى الحصول على سطر من الغرز.	تكرار الخطوات لعدة سطور.

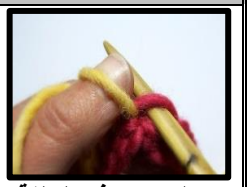
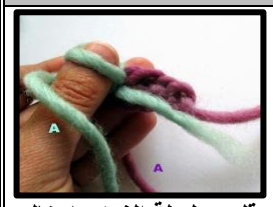
تابع جدول رقم (١) خطوات تنفيذ غرز Nalbinding

سادساً: غرزة دالارنا Dalarna		
الغرزة	رسم تخطيطى للغرزة	شكل الغرزة
الرمز: O / UO: UO F1 غرزة Dalarna واحدة من أجمل غرز Nalbinding تم تسمية الغرز على اسم منطقة سويدية.		
خطوات تنفيذ غرزة دالارنا Dalarna		
 عمل عقدة واسعة.	 وضع الحلقة على الإبهام وإدخال الإبرة من الخلف.	 ترك الحلقة تنزلق من الإبهام إلى الإبرة.	 إمرار الإبرة عبر حلقة الإبهام من الأمام إلى الخلف.
 سحب الإبرة بالخيط إلى الخارج.	 إدخال الإبرة مرة أخرى فى الغرزة اليسرى خلف الإبهام.	 تحريك الغرزة بالإبهام للخلف.	 تكرار الخطوات حتى الحصول على صف من الغرز.

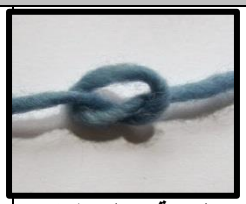
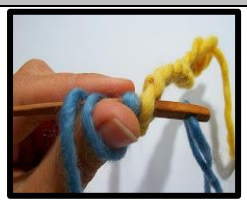
تابع جدول رقم (١) خطوات تنفيذ غرز Nalbinding

سابعاً: الغرزة الدائرية Round Stitch		
الغرزة	رسم تخطيطى للغرزة	شكل الغرزة
يمكن أن تبدأ الجوارب من إصبع القدم (إصبع القدم لأعلى) باستخدام الدائرة، أو يمكنك إغلاق سلسلة من غرز السلسلة وعمل الجوارب من الساق إلى أصابع القدم، كذلك القبعات وتفضل أيضاً مع غرز السلسلة، حيث يتيح ذلك العمل تمامًا مع محيط الرأس، ولكن من ارتفاع معين، وتقليل الغرز / الحلقات.		
خطوات تنفيذ الغرزة الدائرية Round Stitch		
مسك الخيط بإصبع الخنصر والبنصر، وتمرير الخيط فوق الإبهام، وفوق السبابة وتثبيته بالإصبع الأوسط.	 إدخال الإبرة تحت الخيط المشدود بين الإبهام والسبابة.	 لف الإبرة بزاوية ١٨٠ درجة في اتجاهك.	تحرك طرف االبرة تحت الخيط عمى الإصبع.
إدخال الإبرة من أعلى بطرف الإبرة الموجودة على الإبهام وتسمح للحلقة بالإنزلاق من الإبهام.	تكرار نفس الخطوات ، لعمل الدائرة يتم عمل من ١٢ إلى ١٤ غرزة على الإبرة.	سحب جميع الغرز على الإبرة ,وسحب الإبرة من خلال هذه الغرزة بالخيط.	شد الخيط ليصبح الشكل دائرياً.
لف الخيط مرتين حول الإبهام.	إدخال الإبرة وعمل الغرزة الأساسية.	يتم شد الخيط لتكوين الصف الأول من الحلقة.	عمل السطر الثاني بنفس الطريقة مع عمل غرزتين في كل حلقة للتزويد.

جدول رقم (٢) تقنيات Nalbinding

<table>
<tr><th colspan="2">اولاً : التزويد فى Nalbinding</th><th colspan="2">ثانياً : التنقيص فى Nalbinding</th></tr>
<tr><td> 
إدخال الإبرة فى الحلقة وشغل غرزة كالمعتاد.</td><td>
شغل غرزة أخرى من نفس الحلقة أي غرزتين في حلقة واحدة.</td><td>
إدخال الإبرة فى حلقتين معاً.</td><td>
شغل الغرزة كالمعتاد.</td></tr>
<tr><th colspan="4">ثالثاً: عمل شكل حلزوني في دائرة بلونين مختلفين</th></tr>
<tr><td>
لضم إبرتين بلونين مختلفين.</td><td>
عمل عقدة واسعة بأحد اللونين.</td><td>
عمل ثلاث غرز من غرزة أسلو.</td><td> 
قلب سلسلة الغرز وإدخال اللون الثاني فى آخر غرزة.</td></tr>
<tr><td>
تكرار الغرز بالخيط الجديد.</td><td>
شغل غرزتين فى حلقة واحدة للزيادة والدوران بشكل أفضل.</td><td>
العمل حتى نصف السطر تقريبًا.</td><td>
التناوب والعمل بالخيط الأول إلى نصف السطر أيضاً.</td></tr>
<tr><td>
العمل مرة أخرى بالخيط الثاني مع عمل غرزتين فى حلقة واحدة للتزويد.</td><td>
تكرار العمل حتى أربع سطور.</td><td></td><td></td></tr>
</table>

تابع جدول رقم (٢) تقنيات Nalbinding

رابعاً: العمل بعدة ألوان			
تبدأ بصف من غرز السلسلة بالغرزة الأساسية أوسلو.	 البداية بعمل عقدة واسعة باللون الآخر ووضعه على الإبهام.	إدخال الإبرة فى السلسلة والحلقة الجديدة معاً.	 شغل الغرزة باللون الجديد.
الاستمرار فى شغل الغرز حتى نهاية السطر.	عمل سطر آخر بالخيط القديم.	الاستمرار فى العمل بالتناوب بين الخيطين.	تكرار الخطوات للحصول على الشكل النهائي.
خامساً: إطالة خيط العمل دون عقد			
إدخال الخيط الجديد داخل الحلقة.	مواصلة العمل دون تغيير الغرز.	وضع خيط العمل الجديد في مكان الخيط القديم، أقوم بسحب الخيط القديم.	الاستمرار في العمل بشكل طبيعي، و يجب أن تمسك طرفي الخيط بإحكام أثناء الغرز الأولى حتى لا تصبح الحلقات أكبر أو مفتوحة.
سادساً: الحصول على حافة مستديرة ونظيفة			
عمل سطر من غرزة أوسلو.	قلب العمل بحيث يمكنك رؤية الجزء الخلفي من سلسلة الغرز.	إدخال الإبرة في الحلقة العلوية وعمل السطر الثاني من الغرز.	تكرار العمل بنفس الطريقة.

تابع جدول رقم (٢) تقنيات Nalbinding

سابعاً: كيفية تغيير / تقليل حجم الغرز بمساعدة الإبرة			
عمل سلسلة من غرزة أسلو.	وضع آخر حلقة على الإبهام تمامًا.	إدخال الإبرة في الحلقة من الخلف.	إدخال الإبرة تحت حلقة الإبهام مع لف الخيط للأمام
تنزلق حلقة الإبهام القديمة عن الإبرة بحيث تصبح الحلقة الخلفية الجديدة	سحب خيط العمل برفق ، مما يسمح للحلقة الجديدة بالانكماش على الإبرة.	سحب الإبرة من خلال الحلقات وحلقة الإبهام الجديدة.	تكرار الخطوات طبقًا المطلوب.
ثامناً: الإنهاء فى Nalbinding			
عند الإنتهاء من الحافة سحب الغرز بشكل أصغر تلتقط حلقات أقل تدريجيًا خلف الإبهام.	شد الغرز الجديدة بشكل أصغر حول الإبهام بإدخال الإبرة من خلال الغرز بعمل بضع غرز أصغر.	التقاط تدريجياً عدد أقل من الحلقات خلف الإبهام.	سحب الغرز الأخيرة بسحب الخيط يدويًا ثم إخفاء الخيوط الموجودة على الجانب الخلفي بنسجها في الحلقات الموجودة.

www.nadelbindung.blogspot.com(25-2-2022) –

مميزات Nalbinding:

ترى كلاً من (Classen-Buettner:2015: 32)، (Ulrike Claben:2015: 9):

- أسرع من التريكو ، لأن ارتفاع كل صف منه يتوافق مع ٢–٣ صفوف من التريكو.
- أسهل فى الشغل على الكتفين والظهر واليدين.
- النسيج الذي ينتجه أكثر سمك ومتانة من التريكو والكروشيه.
- أسرع وأسهل في التعلم فلا يتطلب المزيد من المهارة ومن السهل جدًا التعلم والإتقان في ضوء التعليمات المناسبة.
- يمكن تعلم التقنيات الأكثر تعقيدًا مع القليل من المعرفة السابقة.
- يمكنها إنشاء منسوجات مختلفة رفيعة ومرنة، بالإضافة إلى منسوجات سميكة وصلبة نسبيًا، اعتمادًا على الغرزة المستخدمة.

المحور الثالث: مجسمات ألعاب الأطفال:

المجسمات هو كل شيء يشغل فراغ له حجم وقياس معين وله أنواع مختلفة لأنه هيكل يتم بناءه حسب مقاييس معينة ويوجد منها منتظم الشكل وغير منتظم الشكل(حمزة الجبالى: ٢٠١٦: ٥١).

يذكر(سلامة محمد وآخرون: ٢٠١٩: ٥٥٢) أن استخدام مجسمات ألعاب الأطفال ضرورة حيوية لنمو جسم الطفل وتطوره وتتجلى هذه الحقيقة حيث نرى الطفل يستغرق انهماكه فى اللعب، فالطفل من خلال اللعب يلتقط الخبرات من المواقف التى يمر بها، فهو يحول اللعب إلى مسألة جدية يضع فيها كل قوته ويتفاعل معها وفيها بكل كيانه ومشاعره، فالعلاقة بين الطفل واللعب علاقة وثيقة جدا حيث يستطيع اكتشاف البيئة المحيطة من خلال لمس الألعاب والتعامل معها.

وتوصلت الباحثتين إلى مدى أهمية وجود مجموعة من المعايير التى يجب توافرها عند تنفيذ مجسمات ألعاب الأطفال وهى:

- سهولة استخدام الخامة ومدى ملائمتها من الناحية الاقتصادية .
- مراعاة الخبرة والحداثة فى اختيار الخامات له دور فى الإبداع والابتكار الفني.
- توفير الجانب الأمني للطفل أثناء اللعب.
- غير قابلة للكسر والتلف الذى يؤذى الطفل.
- أن تكون الخامة ذات مظهر وشكل مناسب للعب الطفل بحرية وسلامة.
- يجب أن تمتاز الخامة بالملمس المناسب للطفل.

الإطار التطبيقي:

للإجابة على تساؤلات البحث، والتحقق من صحة فروضه تم إتباع التالي:

أولاً: تصميم مادة المعالجة التجريبية للبحث :

تمثلت في بناء برنامج تدريبي لتوظيف استراتيجية التعلم القائم علي التحدي في تنمية مهارات فن Nalbinding لدي طالبات الفرقة الرابعة قسم الاقتصاد المنزلي وقياس رضا الطالبات عن البرنامج، ولإعداد البرنامج قامت الباحثتين بالاطلاع على العديد من الدراسات والمراجع التي تناولت طرق إعداد البرامج التعليمية، وقد تكون البرنامج من جزأين رئيسين هما: الجزء النظري والجزء التطبيقي، وتم إعداد البرنامج وفقاً للخطوات التالية :

١- إعداد قائمة بمهارات فن Nalbinding:

قد تم تحليل هذه المهارات الرئيسية إلي مجموعة من الأداءات السلوكية التي تصف بدقة وبصورة موضوعية أداء الطالبات لتلك المهارات، وبذلك تعد هذه القائمة محكاً للحكم على أداء الطالبات، وقد تم عرض الصورة الأولية لهذه القائمة على مجموعة من السادة المحكمين لإجراء التعديلات المقترحة وفقاً لآرائهم وبذلك تم التوصل للصورة النهائية لتلك القائمة.

٢- إعداد البرنامج (المادة التعليمية) وقد تم إعداده وفقاً للخطوات التالية:

أ- تحديد أسس البرنامج : يستند البرنامج على عدة أسس هي:

- فلسفة التعلم القائم على التحدي، ومبادئه، وعناصره.
- التأكيد على تعدد أدوار الطالب بحيث يكون إيجابي نحو التعلم المستمر.
- التكامل بين الجانبين الأكاديمي والتقني.
- مراعاة المرونة أثناء تنفيذ التحديات والوقت المتاح واستخدام التعزيز.

ب-تحديد الأهداف التعليمية (عامة، وسلوكية) ثم اختيار المحتوى (نظري، وتطبيقي)، والأنشطة التعليمية، ومصادر التعليم والتعلم، وتحديد أدوات وأساليب التقييم والتقويم المناسبة للحكم على مدى تحقق الأهداف المنشودة.

ج- إعداد الإطار العام للبرنامج:

عند تحديد محتوى البرنامج المستند للتعلم القائم على التحدي تم مراعاة ما يلي:

- أن تصاغ التحديات بشكل يشرك الطالب فيها بعمق.
- تنظيم المحتوي بحيث يتيح الفرصة للطالب لممارسة التعلم الذاتي.
- تتناسب التحديات مع قدرات الطالب، ومع الوقت والموارد المتاحة، وقد تم تصميم التحديات لتنفيذ أهداف البرنامج والمتمثلة فى تحديات المشاريع وهي تحديات تعاونية يعمل الطلاب على تنفيذها ويقوموا بمشاركة نتائج هذه المشاريع.

تم إعداد هذا الإطار في ضوء قائمة مهارات فن الـ Nalbinding التي أعدت في خطوة سابقة، وهذا الإطار يشمل كلا من العناصر التالية :الأداءات السلوكية لكل مهارة رئيسة، والمحتوى النظري المتعلق بفن Nalbinding ، وتحديد الزمن المتوقع للتدريب علي كل مهارة، وبعض مصادر التعليم والتعلم المقترحة، والأنشطة التعليمية المساعدة، وأساليب متنوعة للتقييم ولقد روعي أن يكون التقويم متنوعا ما بين تقويم مبدئي وبنائي وختامي، واتسم بالاستمرارية والتنوع، حيث تم التقويم على مراحل وهي:

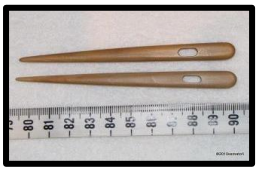
- التقويم المبدئي: تم قبل بدء تطبيق البرنامج، من خلال تطبيق الاختبار التحصيلى وبطاقة ملاحظة الأداء على الطالبات بهدف تحديد المستوى قبل التطبيق.
- التقويم البنائي: تم خلال تطبيق البرنامج وتنفيذ التغذية الراجعة؛ لتحديد نقاط القوة لتعزيزها أو نقاط الضعف لمعالجتها.
- التقويم الختامي: تم بعد تطبيق البرنامج بهدف تحديد تأثير البرنامج وفاعليته في تنمية مهارات Nalbinding

ويتكون البرنامج من جزأين رئيسينٌ هما: "الجزء النظري ويشمل مقدمة عامة عن استراتيجية التعلم القائم على التحدى، أُهميته وخصائصه وكيفية توظيفه في العملية التعليمية، وتعليمات موجهة للطالبة لتسترشد بها أثناء تنفيذ البرنامج، والأهداف السلوكية المرجو تحقيقها، كما يشتمل علي مقدمة عامة عن فن Nalbinding ، وتاريخه، وغرز الـ Nalbinding المختلفة، والإبر والخيوط المستخدمة، والجزء العملي(التطبيقي) ويشمل العرض العملي لتنفيذ غرز Nalbinding وتقنياته وكيفية توظيفها في إنتاج مجسمات ألعاب الأطفال.

وقد تم استخدام الآتي لتنفيذ Nalbinding :

الأدوات والخامات:

الإبر: إبرة Nalbinding مصنوعة من الخشب طولها ١٠,٥ سم وعرضها ١ سم.



صورة (٦) إبر Nalbinding
www.etsy.com
(25-2-2022)

الخيوط : اليزا ماكسى تركى الصنع (٢٥%صوف، ٧٥%اكريلك)، اليزا ديفـــا قطن تـــركى (٢٠% صوف، ٨٠% اكريلك)،هيمالايا ايفرى داي (١٠٠% بولي اكريلك) ، صوف موهير.

صورة (٧) خيوط Nalbinding
www.etsy.com (25-2-2022)

الخامات المساعدة:

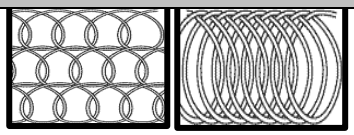
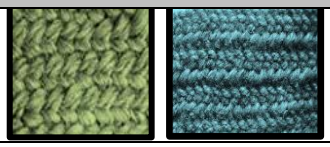
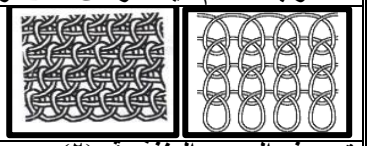
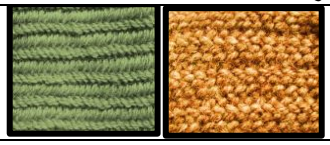
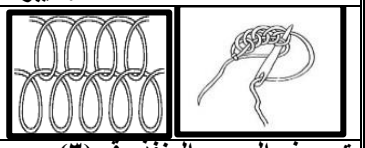
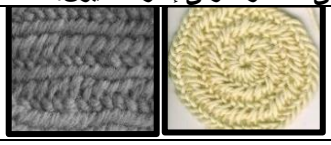
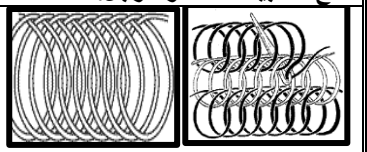
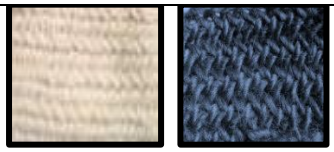
الحشو عبارة عن فيبر صناعي، لولى بألوان مختلفة ، قطع خشبية للأنف والأرجل.

٣- اختيار مشاريع التحدى:

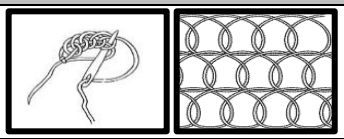
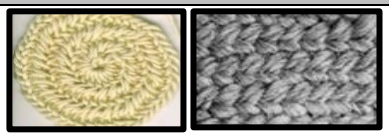
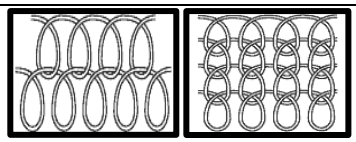
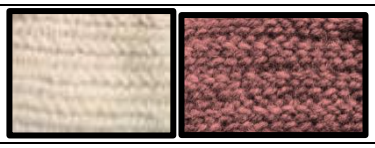
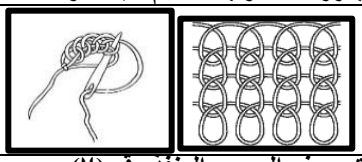
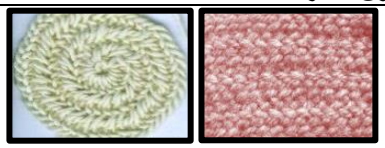
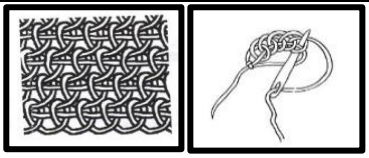
تم اختيار مجسمات ألعاب الأطفال وعددهم (٤٠) وتم تقسيم الطالبات وعددهم (٤٠) إلى (8) مجموعات على أن تقوم كل (5) طالبات بتنفيذ شكل واحد من المجسمات والتي تم اختيارها لاحتوائها على فكرة مبتكرة وقابليتها للإبداع واكتساب خبرات متعددة وتبادل وجهات النظر، كما أنها مناسبة لقدرات الطالبة، وهذا يتم تحت إشراف وتوجيه الباحثتان.

وفيما يلي توصيف للمجسمات المنفذة: (تم توصيف شكل واحد من كل مجموعة).

جدول رقم (٣) توصيف مجسمات الأطفال المنفذة

رسم تخطيطي للغرزة	شكل الغرزة	المجسمات المنفذة
		
توصيف المجسم المنفذ رقم (١): نوع المجسم : دمية الغرز المستخدمة: غرزة يورك York ، وغرزة أسلو Oslo . الخيط المستخدم: تم استخدام خيط ماركة هيمالايا ايفرى داي. لون خيط الجسم: أوف وايت. لون خيط الملابس: زيتي، جنزارى، برتقالى، سيمون، رمادى. الخامات المساعدة المستخدمة: فيبر صناعى للحشو، تطريز ملامح الوجه بغرزة الحشو باستخدام خيط ماركةDMC لون أسود.		
		
توصيف المجسم المنفذ رقم (٢): نوع المجسم : دمية مهرج الغرز المستخدمة:غرزة تليمارك Telemark ،غرزة فينيشر Finnischer . الخيط المستخدم: تم استخدام خيط ماركة اليزا ديفـــــا لون خيط الجسم: بيش، لون خيط الشعر: بيش. لون خيط الملابس: أصفر، زيتى، تركواز، أخضر، أوف وايت، بيش. الخامات المساعدة المستخدمة: فيبر صناعى للحشو، لولى إسود للعيون.		
		
توصيف المجسم المنفذ رقم (٣): نوع المجسم : بومة الغرز المستخدمة: غرزة فيردال Verdal ،الغرزة الدائرية Round Stitch الخيط المستخدم: تم استخدام خيط ماركة اليزا ماكسى. لون خيط الجسم: رمادى غامق ورمادى فاتح. لون خيط العيون: أبيض. الخامات المساعدة المستخدمة: فيبر صناعى للحشو، لولى برتقالى للعيون، قطع خشبية للأنف والأرجل.		
		
توصيف المجسم المنفذ رقم (٤): نوع المجسم : عروسه الغرز المستخدمة: غرزة دالارنا Dalarna ، وغرزة يورك York . الخيط المستخدم: تم استخدام خيط صوف موهير. لون خيط الجسم: أوف وايت، لون خيط الشعر: أصفر. لون خيط الملابس: جنزارى. الخامات المساعدة المستخدمة: فيبر للحشو، شريط ذهبى للحزام، تطريز ملامح الوجه بغرزة الحشو باستخدام خيط ماركةDMC لون أسود وأحمر.		

تابع جدول رقم (٣) توصيف مجسمات الأطفال المنفذة

رسم تخطيطى للغرزة	شكل الغرزة	المجسمات المنفذة
		
توصيف المجسم المنفذ رقم (٥): **نوع المجسم : بطريق.** **الغرز المستخدمة: غرزة أسلو Oslo ، والغرزة الدائرية Round Stitch .** **الخيط المستخدم: تم استخدام خيط ماركة اليزا ماكسى.** **لون خيط الجسم: رمادى، أسود، أبيض.** **لون خيط العيون: أبيض، لون خيط الأنف: أسود ،فوشيا.** **الخامات المساعدة المستخدمة: فيبر صناعى للحشو، لولى أسود للعيون.**		
		
توصيف المجسم المنفذ رقم (٦): **نوع المجسم : دمية** **الغرز المستخدمة: غرزة تليمارك Telemark ، غرزة فيردال Verdal .** **الخيط المستخدم: تم استخدام خيط ماركة هيمالايا ايفرى داي.** **لون الخيط: نبيتى، أوف وايت، أسود، رمادى فاتح، رمادى غامق.** **الخامات المساعدة المستخدمة: فيبر صناعى للحشو، لولى أسود للعيون، تطريز الفم بغرزة الحشو باستخدام خيط ماركة DMC لون أحمر.**		
		
توصيف المجسم المنفذ رقم (٧): **نوع المجسم : الشخصية الكرتونية بسيط** **الغرز المستخدمة: غرزة تليمارك Telemark ،والغرزة الدائرية Round Stitch** **الخيط المستخدم: تم استخدام خيط ماركة اليزا ديفـــــا** **لون خيط الجسم: بمبى ، أخضر فاتح، بنفسجى فاتح.** **لون خيط العيون: أبيض.** **الخامات المساعدة المستخدمة: فيبر صناعى للحشو، تطريز ملامح الوجه بغرزة الحشو باستخدام خيط ماركة DMC لون إسود.**		
		
توصيف المجسم المنفذ رقم (٨): **نوع المجسم : الشخصية الكرتونية تينا.** **الغرز المستخدمة:غرزة فينيشر Finnischer ، والغرزة الدائرية Round Stitch .** **الخيط المستخدم: تم استخدام خيط صوف موهير** **لون خيط الجسم: أزرق، فوشيا، أصفر، تركواز، بنفسجى، مستردة.** **لون خيط العيون: أبيض.** **الخامات المساعدة المستخدمة: فيبر صناعى للحشو، لولى أسود للعيون.**		

وهناك بعض الملاحظات استطاعت الباحثة رصدها أثناء الشغل:

- يبدأ العمل من اليسار إلى اليمين ولا يصلح العكس.
- استخدام الخيط السميك نتج عنه نسيج أفضل ومتماسك أكثر.
- عدم لف الخيط بشدة حول الإبهام لسهولة تحريك الخيط أثناء الشغل.
- استخدام خيوط طويلة يؤدى إلى عرقلة الشغل.

د- تحكيم الصورة الأولية للبرنامج بجزأيه: حيث تم عرضها على مجموعة من السادة المحكمين المتخصصين لاستطلاع آرائِهم، وقد أشاروا إلى أن جميع بنود التحكيم صالحة، ويعنى ذلك صلاحية البرنامج للتطبيق علي مجموعة البحث الأساسية، وقد أشار البعض منهم إلى تعديل بعض الأخطاء اللغوية، وتغيير وتعديل بعض الأنشطة التعليمية، وزيادة زمن عدد من اللقاءات ليتناسب مع المحتوي المقدم، وقد تم إجراء جميع التعديلات، وبذلك تم التوصل للصورة النهائية للبرنامج .

ثانياً: إعداد أدوات القياس واختيار عينة البحث:

تقنين الأدوات (الصدق والثبات):

أولاً: اختبار التحصيل المعرفي

صدق المحتوي (validity content):

للتأكد من صدق المحتوي تم عرض اختبار التحصيل المعرفي في صورته الأولية علي عدد من السادة المحكمين أعضاء هيئة التدريس في التخصص، وذلك للتعرف علي آرائهم في الاختبار من حيث مناسبة مفرداته لمستوى طالبات الفرقة الرابعة تخصص اقتصاد منزلي، ودقة الصياغة اللغوية والعلمية للمفردات، وقد قامت الباحثة بإجراء التعديلات المشار إليها علي صياغة بعض العبارات، وبذلك يكون قد خضع لصدق المحتوي وبذلك أصبح مكون من (٣٠) مفردة، ويوضح الجدول التالي (٤) معامل الاتفاق علي الاختبار.

جدول (٤) معامل اتفاق المحكمين علي اختبار التحصيل المعرفي

بنود التحكيم	عدد مرات الاتفاق	عدد مرات عدم الاتفاق	معامل الاتفاق
مناسبة الصياغة العلمية واللغوية للاختبار	10	1	90.90%
وضوح صياغة الأسئلة وتنوعها	11	0	100%
ارتباط الأسئلة بالمحتوى.	11	0	100%
ملاءمة زمن الاختبار لمحتواه.	10	1	90.90%

استخدمت الباحثتان طريقة اتفاق المحكمين البالغ عددهم (١١) في حساب ثبات المحكمين لتحديد بنود التحكيم التي يتم تنفيذها بشرط أن يسجل كل منهم ملاحظاته مستقلاً عن الآخر، وتم تحديد عدد مرات الاتفاق بين المحكمين باستخدام معادلة كوبر Cooper وكانت نسبة الاتفاق تتراوح بين (٩٠,٩٠% : ١٠٠%) وهي نسب اتفاق مرتفعة ومقبولة.

صدق الاتساق الداخلي لاختبار التحصيل المعرفي

تم التطبيق على عينة قوامها (٤٠) من طالبات الفرقة الرابعة تخصص اقتصاد منزلي وبعد التطبيق تم حساب صدق المفردات بطريقة معامل ألفا لـ كرونباخ Alpha Cronbach (حساب الثبات الكلي وصدق المفردات) وهو نموذج الاتساق الداخلي المؤسس علي معدل الارتباط البيني بين المفردات والاختبار (ككل)، وبلغ معامل الثبات الكلي وصدق المفردات يساوي (٠,٨٣٩) وهو معامل ثبات مرتفع.

ثبات اختبار التحصيل المعرفي

تم حساب ثبات الاختبار Reliability بطريقة إعادة الاختبار test –retest حيث تم تطبيق الاختبار على عينة قوامها (٤٠) من طالبات الفرقة الرابعة تخصص اقتصاد منزلي ثم أعيد تطبيق الاختبارات مرة أخري بعد فاصل زمني قدرة ثلاثة أسابيع، وقد استخدمت الباحثة الحزمة الإحصائية $SPSS_{21}$ لحساب معاملات الارتباط، ووجد أن معاملات الثبات مرتفعة، ومن ثم يمكن الوثوق بالنتائج التي يزودنا بها كل مكون من مكونات الاختبار، كما يمكن الاعتماد عليها كأدوات بحثية.

حساب زمن اختبار التحصيل المعرفي

قامت الباحثتان بتقدير زمن الاختبار في ضوء الملاحظات، ومراقبة أداء طالبات الفرقة الرابعة تخصص اقتصاد منزلي في التجريب الاستطلاعي بحساب متوسط الأزمنة الكلية من خلال مجموع الأزمنة لكل طالبات الفرقة الرابعة تخصص اقتصاد منزلي علي عدد طالبات الفرقة الرابعة تخصص اقتصاد منزلي، وقد بلغ زمن الاختبار (٥٠) دقيقة.

حساب معاملات السهولة والصعوبة لمفردات اختبار التحصيل المعرفي

تم حساب معاملات السهولة والصعوبة للاختبار ووجد أنها تراوحت ما بين (٠,٢٠٩ و ٠,٨٨٠) وتفسر بأنها ليست شديدة السهولة أو شديدة الصعوبة، وبالتالي ظل الاختبار بمفرداته كما هو (٣٠) مفردة، كما تم حساب معاملات التميز للاختبار وتراوحت ما بين (٠,٢١١ و ٠,٧٢٠) وبذلك تعتبر مفردات الاختبار ذات قدرة مناسبة للتمييز.

وضع اختبار التحصيل المعرفي في الصورة النهائية للتطبيق

بعد حساب المعاملات الإحصائية، أصبح الاختبار جاهزا للتطبيق في صورته النهائية بحيث اشتمل اختبار علي (٣٠) مفردة وكانت الدرجة العظمي للاختبار (٣٠) درجة وبذلك أصبح الاختبار صالح وجاهز للتطبيق في شكله النهائي.

ثانياً: حساب الصدق والثبات لبطاقة ملاحظة الأداء المهارى

صدق المحتوي (validity content):

للتأكد من صدق المحتوي لبطاقة ملاحظة الأداء المهارى، تم عرضها في صورتها الأولية علي السادة أعضاء هيئة التدريس في التخصص وذلك للتعرف علي آرائهم في عبارات محاور البطاقة من حيث دقة الصياغة اللغوية للعبارات . ودقة الصياغة العلمية وسلامة المضمون، ومناسبة التقدير الذي وضع لكل مفردة، وقد تم إجراء جميع التعديلات المشار إليها وخاصة في صياغة بعض العبارات، وبذلك تكون قد خضعت لصدق المحتوي وبذلك أصبح مكون من (١٠٤) مفردة، ويوضح الجدول التالي (٥) معامل الاتفاق علي البطاقة.

جدول (٥) معامل اتفاق المحكمين علي بطاقة ملاحظة الأداء المهارى

بنود التحكيم	عدد مرات الاتفاق	عدد مرات عدم الاتفاق	معامل الاتفاق
دقة الصياغة اللغوية والعلمية للعبارات والمحاور	11	0	100%
سلامة المضمون، وانتماء العبارات للمحاور	10	1	90.90%
مناسبة التقدير الذي وضع لكل عبارة	11	0	100%

تم استخدام طريقة اتفاق المحكمين البالغ عددهم (١١) في حساب ثبات المحكمين لتحديد بنود التحكيم التي يتم تنفيذها بشرط أن يسجل كل منهم ملاحظاته مستقلاً عن الآخر، وتم تحديد عدد مرات الاتفاق بين المحكمين باستخدام معادلة كوبر Cooper: نسبة الاتفاق= (عدد مرات الاتفاق / (عدد مرات الاتفاق + عدد مرات عدم الاتفاق)) × ١٠٠، وكانت نسبة الاتفاق تتراوح بين (٩٠,٩٠% : ١٠٠%) وهي نسب اتفاق مرتفعة ومقبولة.

حساب صدق الاتساق الداخلي:

تم دراسة بعض الأدبيات والدراسات السابقة المتعلقة بالمتغيرات التابعة للبحث لاستخلاص الأداء المهاري اللازم إكسابها لدي طالبات الفرقة الرابعة تخصص اقتصاد منزلي، كما تم ملاحظة عينة استطلاعية أثناء التجريب الاستطلاعي وتسجيل مواقفهم وتحليلها، كما تم استطلاع رأي السادة المتخصصين والخبراء في التخصص وبعض أساتذة المناهج وطرق التدريس حول المهارات التي ينبغي ملاحظتها وقد نظمت في صورتها الأولية في مجموعة محاور رئيسية، وتم حساب الإتساق الداخلي وصدق العبارات بطريقة معامل ألفا لـ كرونباخ Alpha Cronbach وهو نموذج الإتساق الداخلي المؤسس علي معدل الارتباط البيني بين العبارات والبطاقة (ككل) وبلغ معامل الثبات الكلي وصدق العبارات للبطاقة يساوي (٠,٧٧٨) وهو معامل ثبات مرتفع.

اختبار ثبات بطاقة ملاحظة الأداء المهارى

تم حساب ثبات البطاقة Reliability باستخدام التجزئة النصفية Split - Half حيث تتمثل هذه الطريقة في تطبيق البطاقة مرة واحدة ثم يجزأ إلي نصفين متكافئين ويتم حساب معامل الارتباط بين درجات هذين النصفين وبعد ذلك يتم التنبؤ بمعامل ثبات البطاقة، وبلغ

معامل الثبات الكلي للبطاقة بطريقة التجزئة النصفية لسبيرمان / براوان يساوي (٠,٧٩٩) ، فضلا عن أن معامل الثبات الكلي للبطاقة بطريقة التجزئة النصفية لـ جوتمان فيساوي (٠,٧٩٨) مما يشير إلي ارتفاع معامل الثبات الكلي للبطاقة ككل.

حساب زمن بطاقة ملاحظة الأداء المهارى

تم تقدير زمن البطاقة في ضوء الملاحظات، ومراقبة أداء طالبات الفرقة الرابعة تخصص اقتصاد منزلي في التجريب الاستطلاعي بحساب متوسط الأزمنة الكلية من خلال مجموع الأزمنة لكل الطلاب علي عددهم.

وضع بطاقة ملاحظة الأداء المهارى في الصورة النهائية للتطبيق

بعد حساب المعاملات الإحصائية، أصبحت بطاقة ملاحظة الأداء المهارى في صورتها النهائية وكانت الدرجة العظمي (١٠٤) وبذلك أصبحت البطاقة صالحة وجاهزة للتطبيق في شكلها النهائي.

جدول (٦) مكونات بطاقة ملاحظة الأداء المهارى في الصورة النهائية

المهارات الرئيسة	المهارات الفرعية	عدد المفردات	الدرجة الصغري	الدرجة العظمي
غرز Nalbinding	غرزة أسلو Oslo	12	12	36
	غرزة يورك York	8	8	24
	غرزة تيليمارك Telemark	7	7	21
	غرزة فينيشر Finnischer	7	7	21
	غرزة فيردال Verdal	8	8	24
	غرزة دالارنا Dalarna	8	8	24
	الغرزة الدائرية Round Stitch	12	12	36
تقنيات Nalbinding	التزويد فى Nalbinding	2	2	6
	التنقيص فى Nalbinding	2	2	6
	عمل شكل حلزونى فى دائرة بلونين مختلفين	10	10	30
	العمل بعدة ألوان	8	8	24
	إطالة خيط العمل دون عقد	4	4	12
	الحصول على حافة مستديرة ونظيفة	4	4	12
	كيفية تغيير / تقليل حجم الغرز بمساعدة الإبرة	8	8	24
	الإنهاء فى Nalbinding	4	4	12

جدول (٧) مقياس تقدير بطاقة ملاحظة الأداء المهارى في الصورة النهائية للتطبيق

درجة ممارسة الأداء		
تام	جزئي	لم يؤد المهارة
3	2	1

الدرجة العظمي (٣١٢) وبذلك أصبحت البطاقة صالحة وجاهزة للتطبيق في شكلها النهائي.

ثالثاً: حساب الصدق والثبات لمقياس التقدير لتقييم العينات.

صدق المحتوي (validity content):

للتأكد من صدق المحتوي تم عرض مقياس التقدير لتقييم العينات في صورته الأولية علي عدد من السادة المحكمين أعضاء هيئة التدريس في التخصص، وذلك للتعرف علي آرائهم في دقة الصياغة اللغوية للمهارات الرئيسية والفرعية، دقة الصياغة العلمية للمهارات الرئيسية والفرعية، مدي تغطية الخطوات السلوكية، وقد قامت الباحثة بإجراء التعديلات المشار إليها علي صياغة بعض العبارات، وبذلك يكون قد خضع لصدق المحتوي وبذلك أصبح مكون من (٣) محاور رئيسة هي:

١- البداية ٣- الإنهاء

٢- تنفيذ الغرزة ٤- التشطيب والكى

وقد استخدم ميزان تقدير ليكرت ثلاثي المستويات بحيث تعطي الإجابة صحيح (٣)، إلي حد ما (٢)، غير صحيح (١)، وكانت الدرجة الكلية للمقياس (٥١) درجة.

ويوضح الجدول التالي (٨) معامل الاتفاق علي مقياس التقدير لتقييم العينات.

جدول (٨) معامل اتفاق المحكمين علي مقياس التقدير لتقييم العينات

بنود التحكيم	عدد مرات الاتفاق	عدد مرات عدم الاتفاق	معامل الاتفاق
الدقة في صياغة بنود المقياس.	**11**	**0**	**100%**
سهولة ووضوح بنود المقياس.	**10**	**1**	**90.90%**
ملاءمة المحاور للهدف المحدد.	**11**	**0**	**100%**
تناسب عدد المحاور مع الهدف المعد من أجله.	**10**	**1**	**90.90%**

استخدمت الباحثتين طريقة اتفاق المحكمين البالغ عددهم (١١) في حساب ثبات المحكمين لتحديد بنود التحكيم التي يتم تنفيذها بشرط أن يسجل كل منهم ملاحظاته مستقلاً عن الآخر، وتم تحديد عدد مرات الاتفاق بين المحكمين باستخدام معادلة كوبر Cooper وكانت نسبة الاتفاق تتراوح بين (٩٠,٩٠% : ١٠٠%) وهي نسب اتفاق مرتفعة ومقبولة.

حساب صدق الاتساق الداخلي:

تم دراسة بعض الأدبيات والدراسات السابقة المتعلقة بالمتغيرات التابعة للبحث لاستخلاص الأداء المهاري اللازم إكسابها لدي طالبات الفرقة الرابعة تخصص اقتصاد منزلي، كما تم ملاحظة عينة استطلاعية أثناء التجريب الاستطلاعي وتسجيل مواقفهم وتحليلها، كما تم استطلاع رأي السادة المتخصصين والخبراء في التخصص وبعض أساتذة المناهج وطرق التدريس حول المهارات وتم حساب الاتساق الداخلي وصدق العبارات بطريقة معامل ألفا لـ كرونباخ Alpha Cronbach وهو نموذج الاتساق الداخلي المؤسس علي معدل الارتباط البيني بين العبارات والبطاقة (ككل) وبلغ معامل الثبات الكلي وصدق العبارات للبطاقة يساوي (٠,٨٥٥) وهو معامل ثبات مرتفع.

اختبار ثبات مقياس التقدير لتقييم العينات

تم حساب ثبات المقياس Reliability باستخدام التجزئة النصفية Split – Half حيث تتمثل هذه الطريقة في تطبيق البطاقة مرة واحدة ثم يجزأ إلي نصفين متكافئين ويتم حساب معامل الارتباط بين درجات هذين النصفين وبعد ذلك يتم التنبؤ بمعامل ثبات البطاقة، وبلغ معامل الثبات الكلي للبطاقة بطريقة التجزئة النصفية لسبيرمان / براوان يساوي (٠,٧٤٥)، فضلا عن أن معامل الثبات الكلي للبطاقة بطريقة التجزئة النصفية لـ جوتمان فيساوي (٠,٧٤٩) مما يشير إلي ارتفاع معامل الثبات الكلي للبطاقة (ككل).

وضع مقياس التقدير لتقييم العينات في الصورة النهائية للتطبيق

بعد حساب المعاملات الإحصائية، أصبح مقياس الأداء المهاري في صورته النهائية وكانت الدرجة العظمي (٥١) و أصبح المقياس صالح وجاهز للتطبيق في شكله النهائي ملحق (٥).

جدول (٩)مقياس التقدير لتقييم العينات

المحور	عدد المفردات	الدرجة الصغري	الدرجة العظمي
البداية	3	3	9
تنفيذ الغرزة	8	8	24
الإنهاء	3	3	9
التشطيب والكى	3	3	9
مقياس التقدير لتقييم العينات (ككل)	17	17	51

رابعاً: حساب الصدق والثبات لمقياس الاتجاهات(ككل) وعند كل بعد من أبعاده

صدق المحتوي (validity content):

للتأكد من صدق المحتوي لمقياس الاتجاهات(ككل) وعند كل بعد من أبعاده، تم عرضه في صورته الأولية علي السادة أعضاء هيئة التدريس تخصص علم النفس، وذلك للتعرف علي آرائهم في عبارات المقياس من حيث دقة الصياغة اللغوية. والعلمية لمفرداته وسلامة مضمونه، ومناسبة التقدير الذي وضع لكل مفردة، وقد تم بإجراء التعديلات المشار إليها علي صياغة بعض العبارات، وبذلك تكون قد خضعت لصدق المحتوي وبذلك أصبح مكون من (٢٠) مفردة، ويوضح الجدول التالي معامل الاتفاق علي المقياس.

جدول (١٠) معامل اتفاق المحكمين علي مقياس الاتجاهات(ككل) وعند كل بعد من أبعاده

بنود التحكيم	عدد مرات الاتفاق	عدد مرات عدم الاتفاق	معامل الاتفاق
شمول وتغطية العبارات	10	1	90.90%
السهولة والوضوح والدقة في العبارات	11	0	100%
صحة الصياغة اللغوية والعلمية للعبارات	10	1	90.90%

تم استخدام طريقة اتفاق المحكمين البالغ عددهم (١١) في حساب ثبات المحكمين لتحديد بنود التحكيم التي يتم تنفيذها بشرط أن يسجل كل منهم ملاحظاته مستقلاً عن الآخر، وتم تحديد عدد مرات الاتفاق بين المحكمين باستخدام معادلة كوبر Cooper: نسبة الاتفاق= (عدد مرات الاتفاق / (عدد مرات الاتفاق + عدد مرات عدم الاتفاق)) × ١٠٠، وكانت نسبة الاتفاق تتراوح بين (٩٠,٩٠% : ١٠٠%) وهي نسب اتفاق مرتفعة ومقبولة.

حساب صدق الاتساق الداخلي:

تم دراسة بعض الأدبيات والدراسات السابقة المتعلقة بالمتغيرات التابعة للبحث لاستخلاص مؤشرات مقياس الاتجاهات(ككل) وعند كل بعد من أبعاده، كما تم ملاحظة عينة استطلاعية أثناء التجريب الاستطلاعي وتسجيل مواقفهم وتحليلها، كما تم استطلاع رأي السادة المتخصصين والخبراء في التخصص وبعض أساتذة المناهج وطرق التدريس حول المؤشرات التي ينبغي قياسها وقد نظمت في صورتها الأولية في مجموعة أبعاد رئيسية، وتم حساب الإتساق الداخلي وصدق العبارات بطريقة معامل ألفا لـ كرونباخAlpha Cronbach وهو نموذج الإتساق الداخلي المؤسس علي معدل الارتباط البيني بين العبارات والمقياس (ككل) وبلغ معامل الثبات الكلي وصدق العبارات للبطاقة يساوي (٠,٨٠٧) وهو معامل ثبات مرتفع.

التحقق من ثبات مقياس الاتجاهات(ككل) وعند كل بعد من أبعاده

تم حساب معامل الثبات للمقياس باستخدام طريقة إعادة المقياس، وقد قامت الباحثة بتطبيق المقياس علي عينة قوامها (٤٠) من طالبات الفرقة الرابعة تخصص اقتصاد منزلي ، ثم أعيد تطبيق الاختبار مرة أخري بعد فاصل زمني قدرة ثلاثة أسابيع، وقد استخدم الباحثة الحزمة الإحصائية SPSS21 إصدار 21 لحساب معامل الارتباط. وقد بلغ معامل الثبات للمقياس ككل (٠,٨١٧) وهو معامل ثبات مرتفع، ومن ثم يمكن الوثوق بالنتائج التي يزودنا بها المقياس، كما يمكن الاعتماد عليها كأدوات بحثية.

حساب زمن مقياس الاتجاهات(ككل) وعند كل بعد من أبعاده

تم تقدير زمن مقياس الاتجاهات(ككل) وعند كل بعد من أبعاده في ضوء الملاحظات، ومراقبة أداء طالبات الفرقة الرابعة تخصص اقتصاد منزلي في التجريب الاستطلاعي بحساب متوسط الأزمنة الكلية من خلال مجموع الأزمنة لكل الطلاب علي عدد الطلاب ، وقد بلغ زمن المقياس (٣٠) دقيقة.

وضع مقياس الاتجاهات(ككل) وعند كل بعد من أبعاده في الصورة النهائية للتطبيق.

بعد حساب المعاملات الإحصائية، أصبح المقياس في صورته النهائية بحيث اشتمل علي (٢٠ مفردة)، كانت الدرجة العظمي للمقياس (٦٠) وبذلك أصبح المقياس صالح وجاهز للتطبيق في شكله النهائي.

جدول (١١) مكونات مقياس الاتجاهات(ككل) وعند كل بعد من أبعاده في الصورة النهائية للتطبيق

البعد	عدد المفردات	الدرجة الصغري	الدرجة العظمي
البرنامج المستند إلى التعلم القائم على التحدى	10	10	30
فن Nalbinding	10	10	30
مقياس الاتجاهات(ككل)	20	20	60

خامساً: بطاقة تقييم المنتج المنفذ.

تم إعداد بطاقة تقييم المنتج المنفذ موجهه للمتخصصين بمجال الملابس والنسيج – لتحكيم المنتجات المنفذة لمجسمات للأطفال وتتضمن الاستبيان على ثلاث محاور:

المحور الأول: تحقيق الجانب الابتكاري وتضمن (٥) عبارات.

المحور الثاني: تحقيق الجانب التقني وتضمن (٥) عبارات.

المحور الثالث: تحقيق الجانب الوظيفي وتضمن (٥) عبارات.

وقد استخدم ميزان تقدير ليكرت خماسي المستويات بحيث تعطي الإجابة ممتاز (خمس درجات)، جيد جدا (أربع درجات)، جيد (ثلاث درجات)، مقبول (درجتان)، ضعيف (درجة)، وكانت درجة المحور الأول (٢٥) درجة، والمحور الثاني (٢٥) درجة، والمحور الثالث (٢٥) درجة، وكانت الدرجة الكلية للاستبيان (٧٥) درجة.

صدق محتوي الاستبيان: صدق المتخصصين:

تم عرضه في صورته المبدئية على مجموعة من المتخصصين من أساتذة الملابس والنسيج، وبلغ عددهم (١١) وذلك للحكم على مدي مناسبة كل عبارة للمحور الخاص به، وكذلك صياغة العبارات وتحديد وإضافة أي عبارات مقترحة، وقد تم التعديل بناء على أراء المتخصصين وتراوحت نسبة الاتفاق بين (٩٠%، ١٠٠%)، وهي نسب اتفاق مقبولة.

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

تم حساب الصدق باستخدام الاتساق الداخلي وذلك بحساب معامل ارتباط بيرسون بين الدرجة الكلية لكل محور والدرجة الكلية للاستبيان، وكانت معاملات الارتباط كلها دالة عند مستوي (٠,٠١) لاقترابها من الواحد الصحيح، ومن ثم يمكن القول أن هناك اتساق داخليا بين المحاور المكونة لهذا الاستبيان، كما انه يقيس بالفعل ما وضع لقياسه، مما يدل على صدق وتجانس محاور الاستبيان.

ثبات الاستبيان

تم حساب الثبات عن طريق معامل ألفا كرونباخ Alpha Cronbach وتراوحت قيمة معامل ألفا كرونباخ بين (٠,٨١١، ٠,٩١٣) وكانت جميع قيم معاملات الثبات، دالة عند مستوي ٠,٠١ مما يدل على ثبات الاستبيان.

مناقشة النتائج التي توصل إليها البحث:

الفرض الأول: للتحقق من صحة الفرض الأول من فروض البحث والذي ينص علي:

يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوي (α≤0.05) بين متوسطي درجات طالبات المجموعة التجريبية في التطبيق القبلي والبعدي للاختبار التحصيلي المعرفي المرتبط بمهارات فن Nalbending.

ولاختبار صحة هذا الفرض تم حساب (t-test لمتوسطين مرتبطين) للمقارنة بين متوسطي درجات طالبات المجموعة التجريبية في التطبيق القبلي والبعدي لاختبار التحصيل المعرفي والجدول التالي رقم (١٢) يلخص هذه النتائج.

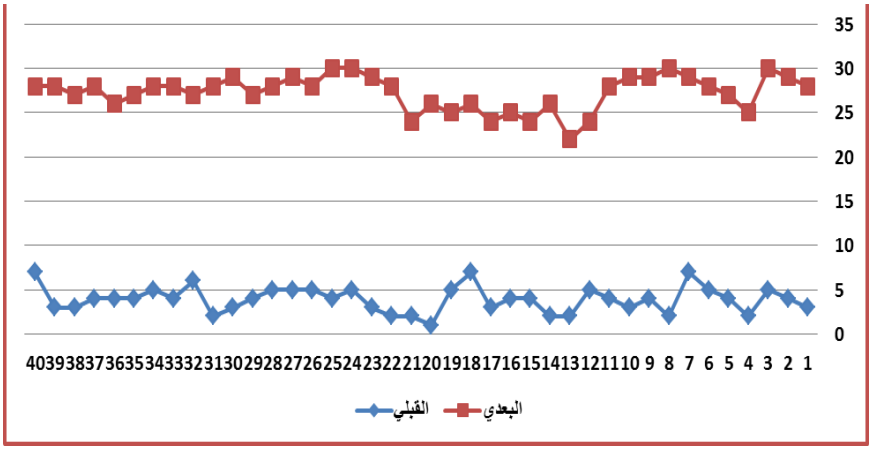
جدول (١٢) نتائج اختبار "ت" للمقارنة بين المتوسطين القبلي والبعدي لدرجات طالبات المجموعة التجريبية علي اختبار التحصيل المعرفي المرتبط بمهارات فن Nalbending

التطبيق	المتوسط الحسابي "م"	الانحراف المعياري"ع"	عدد أفراد العينة	درجة الحرية "د.ح"	قيمة "ت"	مستوي الدلالة	مربع إيتا η2	حجم التأثير d
القبلي	3.90	1.46	40	39	67.809**	0.000	0.992	21.625
البعدي	27.28	1.96						

**دالة عند مستوي (٠,٠١) * دالة عند مستوي (٠,٠٥)

يتضح من الجدول السابق (١٢): وجود فرق دال إحصائياً بين متوسطي درجات طالبات المجموعة التجريبية في التطبيق القبلي والبعدي لاختبار التحصيل المعرفي المرتبط بمهارات فن Nalbending– لصالح التطبيق البعدي، حيث بلغت قيمة "ت" لاختبار التحصيل المعرفي (ككل) (٦٧,٨٠٩) وهي قيمة دالة إحصائيا عند مستوي (٠,٠١) عند درجة حرية (٣٩).

ولمعرفة حجم التأثير تم تطبيق معادلة إيتا : t = قيمة (ت) في الاختبار التحصيلي المعرفي (ككل) = (٦٧,٨٠٩) ودرجة الحرية df = (٣٩)، وبحساب حجم التأثير وجد إن η2 = (٠,٩٩٢)، وبتحديد حجم التأثير الذي بلغت قيمته من المعادلة مساويا (٢١,٦٢٥)، ويعني أن حجم التأثير كبير وبذلك يتحقق الفرض الأول.



شكل (١) درجات طالبات المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدي علي اختبار التحصيل المعرفي

مناقشة الفرض الأول:

تم قبول الفرض الأول من فروض البحث والذي ينص علي : يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوي ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطي درجات طالبات المجموعة التجريبية في التطبيق القبلي والبعدي للاختبار التحصيلي المعرفي المرتبط بمهارات فن Nalbending.

ويرجع ذلك إلي تأثير البرنامج المستند إلى التعلم القائم على التحدى بكل ما تضمنه من استراتيجيات تدريسية وأساليب تقويم ووضوح المحتوى المعرفي وعرضه بطريقة منظمة ومتسلسلة كذلك تبادل الخبرات واكتساب المعلومات والمفاهيم والمعارف، كل ذلك ساعد على تحقيق درجات مرتفعة في اختبار التحصيل المعرفي، ويتفق البحث الحالي في نتائجه مع دراسة "**رحاب محمد**" (٢٠٢٢)، **Membrillo, et al" (2021) "**، "**أمانى مصطفى**" (٢٠٠٨) السابق الإشارة إليهم في الإطار النظري.

الفرض الثاني: للتحقق من صحة الفرض الثاني من فروض البحث والذي ينص علي: "

يوجد فرق دال احصائيا عند مستوي ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطي درجات طالبات المجموعة التجريبية في التطبيق القبلي والبعدي لبطاقة ملاحظة الأداء المهاري المرتبط بفن Nalbending(ككل) وعند كل مهارة من مهاراته الفرعية.

ولاختبار صحة هذا الفرض تم حساب (t-test لمتوسطين مرتبطين) للمقارنة بين متوسطي درجات طالبات المجموعة التجريبية في التطبيق القبلي والبعدي لبطاقة ملاحظة الأداء المهاري المرتبط بفن Nalbending (ككل) وعند كل مهارة من مهاراته الفرعية والجدول التالي (١٣) يلخص هذه النتائج.

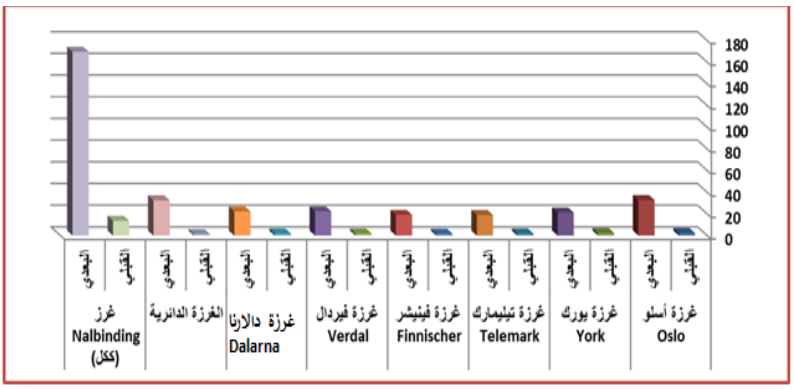
جدول (١٣) نتائج اختبار "ت" للمقارنة بين المتوسطين القبلي والبعدي لدرجات طالبات المجموعة التجريبية لبطاقة ملاحظة الأداء المهاري المرتبط بفن Nalbending(ككل) وعند كل مهارة من مهاراته الفرعية

المهارة الفرعية	التطبيق	المتوسط الحسابي "م"	الانحراف المعياري "ع"	درجة الحرية "د.ح"	قيمة "ت"	مستوي الدلالة واتجاهها	مربع إيتا η2	حجم التأثير d
غرزة أسلو Oslo	القبلي	2.33	1.23	39	90.736**	0.000	0.995	28.990
	البعدي	32.80	1.32					
غرزة يورك York	القبلي	2.35	1.29	39	58.009**	0.000	0.989	18.471
	البعدي	21.25	1.32					
غرزة تيليمارك Telemark	القبلي	2.00	1.06	39	72.946**	0.000	0.993	23.276
	البعدي	19.03	1.25					
غرزة فينيشر Finnischer	القبلي	1.83	0.84	39	80.213**	0.000	0.994	25.611
	البعدي	19.15	0.95					
غرزة فيردال Verdal	القبلي	1.88	0.94	39	117.275**	0.000	0.997	37.505
	البعدي	22.43	1.08					
غرزة دالارنا Dalarna	القبلي	1.95	1.01	39	78.395**	0.000	0.994	25.027
	البعدي	22.33	1.16					
الغرزة الدائرية	القبلي	1.38	0.59	39	156.910**	0.000	0.998	50.212
	البعدي	32.65	1.21					
غرز Nalbinding (ككل)	القبلي	13.70	3.09	39	201.215**	0.000	0.999	64.409
	البعدي	169.63	3.22					
التزويد فى Nalbinding	القبلي	1.08	0.27	39	51.076**	0.000	0.985	16.236
	البعدي	5.55	0.55					
التنقيص فى Nalbinding	القبلي	1.08	0.27	39	55.537**	0.000	0.988	17.675
	البعدي	5.90	0.38					
عمل شكل حلزونى فى دائرة بلونين مختلفين	القبلي	1.48	0.64	39	123.497**	0.000	0.997	39.500
	البعدي	29.05	1.32					
العمل بعدة ألوان	القبلي	1.58	1.01	39	106.739**	0.000	0.997	34.125
	البعدي	22.85	0.98					
إطالة خيط العمل دون عقد	القبلي	1.08	0.27	39	58.143**	0.000	0.989	18.514
	البعدي	11.25	0.98					
الحصول على حافة مستديرة ونظيفة	القبلي	1.33	0.47	39	88.239**	0.000	0.995	28.189
	البعدي	11.75	0.49					
كيفية تغيير / تقليل حجم التطريز بمساعدة الإبرة	القبلي	1.93	1.00	39	99.069**	0.000	0.996	31.665
	البعدي	23.08	1.07					
الإنهاء فى Nalbinding	القبلي	1.70	1.74	39	36.430**	0.000	0.971	11.499
	البعدي	11.85	0.36					
تقنيات Nalbinding (ككل)	القبلي	11.23	2.93	39	159.580**	0.000	0.998	51.067
	البعدي	121.28	2.47					
ملاحظة الأداء المهاري (ككل)	القبلي	24.93	4.27	39	289.039**	0.000	0.999	92.545
	البعدي	290.90	3.71					

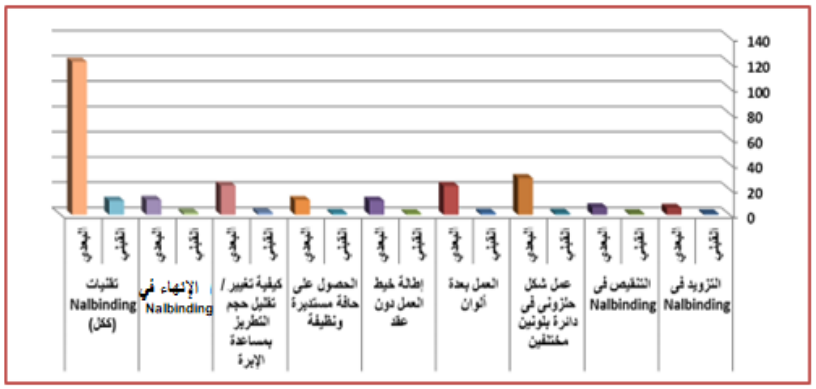
**دالة عند مستوي (٠,٠١) * دالة عند مستوي (٠,٠٥)

يتضح من الجدول السابق رقم (١٣) : وجود فرق دال إحصائياً بين متوسطي درجات طالبات المجموعة التجريبية في التطبيق القبلي والبعدي لبطاقة ملاحظة الأداء المهاري المرتبط بفن Nalbending (ككل) وعند كل مهارة من مهاراته الفرعية – لصالح التطبيق البعدي، حيث بلغت قيمة "ت" لبطاقة ملاحظة الأداء المهاري (ككل) (٢٨٩,٠٣٩) وهي قيمة دالة إحصائيا عند مستوي (٠,٠١) عند درجة حرية (٣٩).

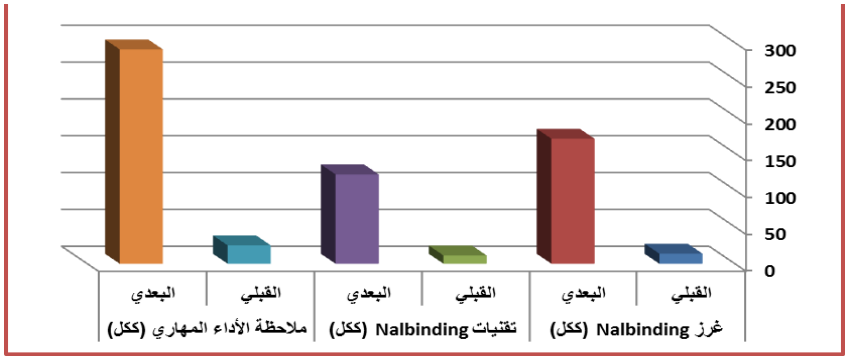
ولمعرفة حجم التأثير تم تطبيق معادلة إيتا : t = قيمة (ت) لبطاقة ملاحظة الأداء المهاري المرتبط بفن Nalbending(ككل) وعند كل مهارة من مهاراته الفرعية (ككل) = (٢٨٩,٠٣٩)، عند درجة الحرية df = (٣٩) وبلغت قيمتها (٠,٩٩٩) وبتحديد حجم التأثير بلغت قيمته من مساويا (٩٢,٥٤٥)، ومن خلال الجدول المرجعي لتحديد مستويات حجم التأثير تبين ان حجم التأثير كبير وبذلك يتحقق الفرض الثاني.



شكل (٢) متوسط درجات طالبات المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدي علي لبطاقة ملاحظة الأداء المهاري المرتبط بفن Nalebending(غرز Nalbinding)



شكل (٣) متوسط درجات طالبات المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدي علي لبطاقة ملاحظة الأداء المهاري المرتبط بفن Nalbending(تقنيات Nalbinding)



شكل (٤) متوسط درجات طالبات المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدي علي لبطاقة ملاحظة الأداء المهاري المرتبط بفن Nalbending(ككل)

مناقشة الفرض الثاني:

تم قبول الفرض الثاني من فروض البحث والذي ينص علي : يوجد فرق دال احصائيا عند مستوي ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطي درجات طالبات المجموعة التجريبية في التطبيق القبلي والبعدي لبطاقة ملاحظة الأداء المهاري المرتبط بفن nalbending(ككل) وعند كل مهارة من مهاراته الفرعية.

ويرجع ذلك إلي تأثير البرنامج المستند إلى التعلم القائم على التحدى بكل ما تضمنه من أنشطة والتى صيغت فى شكل تحديات كما أنه يوفر تعلم نشط فعال حيث يتحول موقف الطالبة من متلقى سلبى للمعلومات إلى مشارك فى عملية التعلم فضلاً على تقسيم البرنامج لبطاقة الملاحظة إلى مهارات متسلسلة ومبسطة لتنفيذ غرزة وتقنيات فن Nalbending حيث أن تقسيم المهارات إلى خطوات صغيرة أدى إلى سهولتها ويتفق البحث الحالي في نتائجه مع دراسة "**رشا محمود، هبة محمد**" (٢٠٢٢)، "**رحاب محمد**" (٢٠٢٢)، "**نجوى فاروق**" (٢٠٢٢) السابق الإشارة إليهم في الإطار النظري.

الفرض الثالث: للتحقق من صحة الفرض الثالث من فروض البحث والذي ينص علي: "

يوجد فرق دال احصائيا عند مستوي ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطي درجات طالبات المجموعة التجريبية في التطبيق القبلي والبعدي لمقياس التقدير لتقييم العينات المرتبط بفن Nalbending(ككل) وعند كل مهارة من مهاراته الفرعية.

ولاختبار صحة هذا الفرض تم حساب (t-test لمتوسطين مرتبطين) للمقارنة بين متوسطي درجات طالبات المجموعة التجريبية في التطبيق القبلي والبعدي لمقياس التقدير لتقييم العينات المرتبط بفن Nalbending(ككل) وعند كل مهارة من مهاراته الفرعية والجدول التالي (١٤) يلخص هذه النتائج.

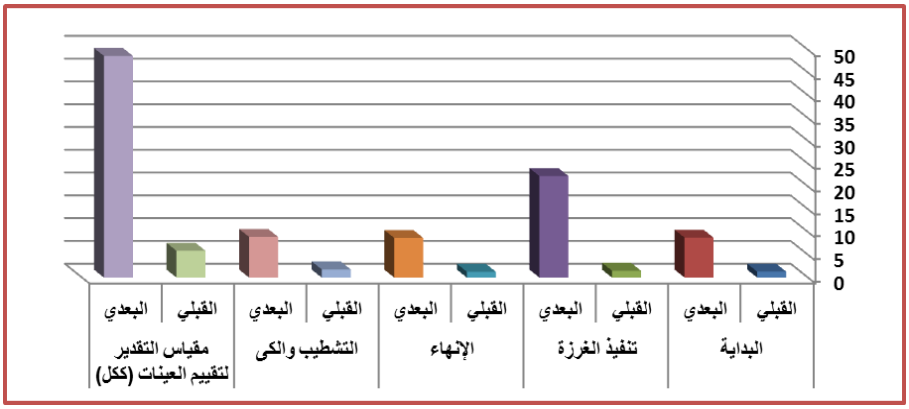
جدول (١٤) نتائج اختبار "ت" للمقارنة بين المتوسطين القبلي والبعدي لدرجات طالبات المجموعة التجريبية لمقياس التقدير لتقييم العينات المرتبط بفن Nalbending(ككل) وعند كل مهارة من مهاراته الفرعية

المهارة الفرعية	التطبيق	المتوسط الحسابي "م"	الانحراف المعياري "ع"	درجة الحرية "د.ح"	قيمة "ت"	مستوي الدلالة واتجاهها	مربع إيتا η2	حجم التأثير d
البداية	القبلي	1.30	0.46	39	65.962**	0.000	0.991	21.031
	البعدي	8.75	0.54					
تنفيذ الغرزة	القبلي	1.50	0.72	39	105.082**	0.000	0.996	33.594
	البعدي	22.28	0.93					
الإنهاء	القبلي	1.28	0.51	39	55.646**	0.000	0.988	17.710
	البعدي	8.70	0.61					
التشطيب والكى	القبلي	1.80	0.72	39	52.830**	0.000	0.986	16.802
	البعدي	8.93	0.27					
مقياس التقدير لتقييم العينات (ككل)	القبلي	5.88	1.11	39	163.347**	0.000	0.999	52.275
	البعدي	48.65	1.29					

**دالة عند مستوي (٠,٠١) * دالة عند مستوي (٠,٠٥)

يتضح من الجدول السابق (١٤): وجود فرق دال إحصائياً بين متوسطي درجات طالبات المجموعة التجريبية في التطبيق القبلي والبعدي لمقياس التقدير لتقييم العينات المرتبط بفن Nalbending(ككل) وعند كل مهارة من مهاراته الفرعية – لصالح التطبيق البعدي، حيث بلغت قيمة "ت" لمقياس التقدير لتقييم العينات (ككل) (١٦٣,٣٤٧) وهي قيمة دالة إحصائيا عند مستوي (٠,٠١) عند درجة حرية (٣٩).

ولمعرفة حجم التأثير تم تطبيق معادلة إيتا : t = قيمة (ت) لمقياس التقدير لتقييم العينات المرتبط بفن Nalbending(ككل) وعند كل مهارة من مهاراته الفرعية (ككل) = (١٦٣,٣٤٧)، عند درجة الحرية df = (٣٩) وبلغت قيمتها (٠,٩٩٩) وبتحديد حجم التأثير بلغت قيمته من مساويا (٥٢,٢٧٥)، ومن خلال الجدول المرجعي لتحديد مستويات حجم التأثير تبين ان حجم التأثير كبير وبذلك يتحقق الفرض الثالث.



شكل (٥) متوسط درجات طالبات المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدي علي لمقياس التقدير لتقييم العينات المرتبط بفن Nalbending(غرز Nalbinding)

مناقشة الفرض الثالث:

تم قبول الفرض الثالث من فروض البحث والذي ينص علي : يوجد فرق دال احصائيا عند مستوي ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطي درجات طالبات المجموعة التجريبية في التطبيق القبلي والبعدي لمقياس التقدير لتقييم العينات المرتبط بفن Nalbending(ككل) وعند كل مهارة من مهاراته الفرعية.

ويرجع ذلك إلي تأثير البرنامج المستند إلى التعلم القائم على التحدى بكل ما تضمنه من ترتيب المحتوى بأسلوب منظم حيث وفر التعلم القائم على التحدي بيئة تعلم ديناميكية وتفاعلية باستخدامه وقت المحاضرة في التعلم النشط، والتعامل المباشر مع الطالب كذلك التحديات المختلفة التي قدمها أتاحت فرصة للتعلم وتبادل الخبرات بصورة أفضل خلقت روح المنافسة بين الطالبات وبالتالى زيادة معدل الأداء ويتفق البحث الحالي في نتائجه مع دراسة **"Latih, et al" (2018)** ، "**أمانى مصطفى**" (٢٠٠٨) السابق الإشارة إليهم في الإطار النظري.

الفرض الرابع: للتحقق من صحة الفرض الرابع من فروض البحث والذي ينص علي: "يوجد فرق دال احصائيا عند مستوي ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطي درجات طالبات المجموعة التجريبية في التطبيق القبلي والبعدي لمقياس الاتجاه المرتبط بفن Nalbending(ككل) وعند كل مهارة من مهاراته الفرعية.

ولاختبار صحة هذا الفرض تم حساب (t-test لمتوسطين مرتبطين) للمقارنة بين متوسطي درجات طالبات المجموعة التجريبية في التطبيق القبلي والبعدي لمقياس الاتجاه المرتبط بفن Nalbending(ككل) وعند كل مهارة من مهاراته الفرعية والجدول التالي يلخص هذه النتائج

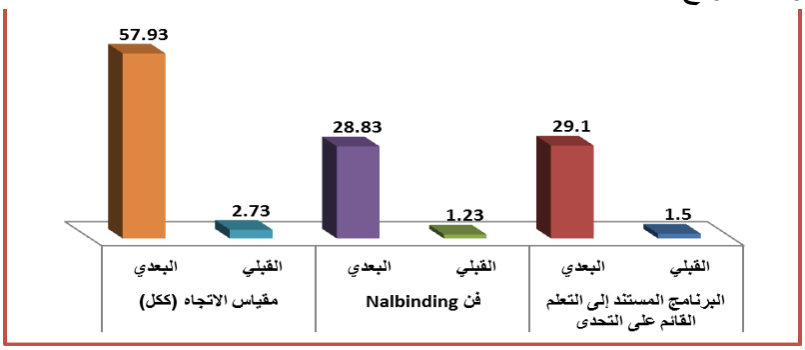
جدول (١٥) نتائج اختبار "ت" للمقارنة بين المتوسطين القبلي والبعدي لدرجات طالبات المجموعة التجريبية لمقياس الاتجاه المرتبط بفن Nalbending(ككل) وعند كل مهارة من مهاراته الفرعية

المهارة الفرعية	التطبيق	المتوسط الحسابي "م"	الانحراف المعياري "ع"	درجة الحرية "د.ح"	قيمة "ت"	مستوي الدلالة واتجاهها	مربع إيتا η2	حجم التأثير d
البرنامج المستند إلى التعلم القائم على التحدى	القبلي	1.50	0.75	39	110.343**	0.000	0.997	35.282
	البعدي	29.10	1.41					
فن Nalbinding	القبلي	1.23	0.42	39	138.893**	0.000	0.998	44.436
	البعدي	28.83	1.24					
مقياس الاتجاه (ككل)	القبلي	2.73	0.88	39	181.434**	0.000	0.999	58.071
	البعدي	57.93	1.80					

**دالة عند مستوي (٠,٠١) * دالة عند مستوي (٠,٠٥)

يتضح من الجدول السابق (١٥): وجود فرق دال إحصائياً بين متوسطي درجات طالبات المجموعة التجريبية في التطبيق القبلي والبعدي لمقياس الاتجاه المرتبط بفن Nalbending(ككل) وعند كل مهارة من مهاراته الفرعية – لصالح التطبيق البعدي، حيث بلغت قيمة "ت" لمقياس الاتجاه (ككل) (١٨١,٤٣٤) وهي قيمة دالة إحصائيا عند مستوي (٠,٠١) عند درجة حرية (٣٩).

ولمعرفة حجم التأثير تم تطبيق معادلة إيتا : t = قيمة (ت) لمقياس الاتجاه المرتبط بفن Nalbending(ككل) وعند كل مهارة من مهاراته الفرعية (ككل) = (١٨١,٤٣٤)، عند درجة الحرية df = (٣٩) وبلغت قيمتها (٠,٩٩٩) وبتحديد حجم التأثير بلغت قيمته من مساويا (٥٨,٠٧١)، ومن خلال الجدول المرجعي لتحديد مستويات حجم التأثير تبين أن حجم التأثير كبير وبذلك يتحقق الفرض الرابع.



شكل (٦) متوسط درجات طالبات المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدي علي لمقياس الاتجاه المرتبط بفن Nalbending(غرز Nalbinding)

مناقشة الفرض الرابع:

تم قبول الفرض الرابع من فروض البحث والذي ينص علي : يوجد فرق دال احصائيا عند مستوي ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطي درجات طالبات المجموعة التجريبية في التطبيق القبلي والبعدي لمقياس الاتجاه المرتبط بفن Nalbending(ككل) وعند كل مهارة من مهاراته الفرعية.

ويرجع ذلك إلي تأثير البرنامج المستند إلى التعلم القائم على التحدى بكل ما تضمنه من استراتيجيات تدريسية حيث يعتبر التعلم القائم على التحدى أسلوب جديد للتعلم البسيط قدم عرضاً تفصيلياً مبسطاً للخطوات والإجراءات الفرعية لكل مهارة وتشتمل على أنشطة تساعد الطالبة على توظيف المهارة في مواقف مشابهة، كما تقوم على مبدأ تفريد المتعلم ومقابلة الفروق الفردية للطالبات، أما بالنسبة لفن Nalbending فيعتبر أسلوب جديد ومختلف عن التريكو والكروشيه أعطى نتيجة رائعة ومبتكرة عن المجسمات المعتادة كما يتضح إمكانية تسويقها كمشروع صغير، ويتفق البحث الحالي في نتائجه مع دراسة "**نجوى فاروق**" (٢٠٢٢)، " **مروه مراد**" (٢٠٢٠) السابق الإشارة إليهم في الإطار النظري.

الفرض الخامس: للتحقق من صحة الفرض الخامس من فروض البحث والذي ينص علي: "يحقق التعلم القائم على التحدى فاعلية اكتساب مهارات فن Nalbinding لتنفيذ مجسمات للأطفال وفقا لنسبة الكسب المعدل لبلاك.

تم حساب المتوسطين القبلي والبعدي لدرجات طالبات المجموعة التجريبية علي اختبار التحصيل المعرفى وبطاقة ملاحظة الأداء المهاري، ومقياس تقدير تقييم العينات، ومقياس الاتجاه والجدول (١٦) يوضح هذه النتائج.

جدول (١٦) نسبة الكسب المعدل لبلانك بين المتوسطين القبلي والبعدي لدرجات طالبات المجموعة التجريبية علي اختبار التحصيل المعرفى وبطاقة ملاحظة الأداء المهاري، ومقياس تقدير تقييم العينات، ومقياس الاتجاه

الاختبار	التطبيق	المتوسط	الدرجة العظمي	معدل الكسب لبلاك	الدلالة
اختبار التحصيل المعرفي المرتبط بفنNalbending	القبلي	3.90	30	1.675	مقبول لأنها أكبر من الواحد الصحيح
	البعدي	27.28			
بطاقة ملاحظة الأداء المهاري المرتبط بفن Nalbending	القبلي	24.93	312	1.779	مقبول لأنها أكبر من الواحد الصحيح
	البعدي	290.90			
مقياس تقدير تقييم العينات	القبلي	5.88	51	1.787	مقبول لأنها أكبر من الواحد الصحيح
	البعدي	48.65			
مقياس الاتجاه	القبلي	2.73	60	1.884	مقبول لأنها أكبر من الواحد الصحيح
	البعدي	57.93			

يوضح نتائج الجدول السابق رقم (١٦) أن:

- بلغت قيمة معدل الكسب لاختبار التحصيل المعرفى المرتبط بفن Nalbinding (١,٦٧٥) وهي قيمة مقبولة لأنها أكبر من الواحد الصحيح وبالتالي يمكن القول أن تطبيق التعلم القائم على التحدى يتصف بدرجة مقبولة من الفعالية فيما يختص بتنمية التحصيل المعرفي (هو يحقق نسبة كسب معدل (ثابت بلاك) أكبر من (١,٠٢) بالنسبة للمجموعة التجريبية،
- بلغت قيمة معدل الكسب لبطاقة ملاحظة الأداء المهاري المرتبط بفن Nalbinding (١,٧٧٩) وهي قيمة مقبولة لأنها أكبر من الواحد الصحيح وبالتالي يمكن القول أن تطبيق التعلم القائم على التحدى يتصف بدرجة مقبولة من الفعالية فيما يختص بتنمية الأداء المهاري (هو يحقق نسبة كسب معدل (ثابت بلاك) أكبر من (١,٠٢) بالنسبة للمجموعة التجريبية،
- بلغت قيمة معدل الكسب لمقياس تقدير تقييم العينات (١,٧٨٧) وهي قيمة مقبولة لأنها أكبر من الواحد الصحيح وبالتالي يمكن القول أن تطبيق التعلم القائم على التحدى يتصف بدرجة مقبولة من الفعالية فيما يختص بتنمية الأداء المهاري (هو يحقق نسبة كسب معدل (ثابت بلاك) أكبر من (١,٠٢) بالنسبة للمجموعة التجريبية.
- بلغت قيمة معدل الكسب لمقياس الاتجاه (١,٨٨٤) وهي قيمة مقبولة لأنها أكبر من الواحد الصحيح وبالتالي يمكن القول أن تطبيق التعلم القائم على التحدى يتصف بدرجة مقبولة من الفعالية فيما يختص بتنمية االاتجاه الايجابي (هو يحقق نسبة كسب معدل (ثابت بلاك) أكبر من (١,٠٢) بالنسبة للمجموعة التجريبية.

وتأسيسا علي ما سبق يمكن للباحثتان قبول الفرض الخامس من فروض البحث والذي ينص علي: " يحقق التعلم القائم على التحدى فاعلية اكتساب مهارات فن Nalbinding لتنفيذ مجسمات للأطفال وفقا لنسبة الكسب المعدل لبلاك.

الفرض السادس: للتحقق من صحة الفرض السادس من فروض البحث والذي ينص علي: " يحقق استخدام مهارات فن Nalbinding درجة قبول لدي المتخصصين في تنفيذ مجسمات الأطفال في ضوء نتائج بطاقة تقييم المنتج المنفذ.

أولا: جوانب التقييم

تم حساب تحليل التباين لتقييم للتصميمات المنفذة باستخدام فن Nalbinding في تحقيق جوانب التقييم (ككل) وجدول (١٧) يوضح ذلك:

جدول(١٧): تحليل التباين لمتوسطات تقييم المتخصصين للتصميمات المنفذة باستخدام فن Nalbinding في تحقيق جوانب التقييم (ككل)

مصدر التباين	مجموع المربعات	درجة الحرية	متوسط المربعات	قيمة ف	الدلالة
بين المجموعات	6.133	7	.876	.341	.933
داخل المجموعات	287.733	112	2.569		
التباين الكلي	293.867	119			

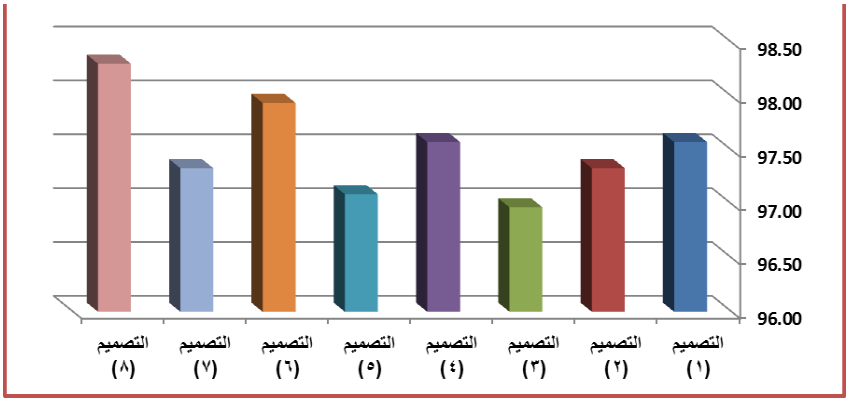
*دالة عند مستوي (٠,٠٥) **دالة عند مستوي (٠,٠١)

تشير نتائج جدول (١٧) إلي أن قيمة (ف) كانت (٠,٣٤١) وهي قيمة غير دالة إحصائيا، مما يدل على عدم وجود فروق بين تقييم المتخصصين للتصميمات المنفذة باستخدام فن Nalbinding في تحقيق جوانب التقييم (ككل).

والجدول التالي رقم (١٨) يوضح المتوسطات ومعامل جودة تقييم المتخصصين للتصميمات المنفذة باستخدام فن Nalbinding في تحقيق جوانب التقييم (ككل).

جدول(١٨): المتوسطات ومعامل الجودة لتقييم المتخصصين للتصميمات المنفذة باستخدام فن Nalbinding في تحقيق جوانب التقييم (ككل)

التصميمات	المتوسط	الانحراف المعياري	معامل الجودة	ترتيب التصميمات
التصميم (١)	53.67	1.80	97.58	3
التصميم (٢)	53.53	1.77	97.33	4
التصميم (٣)	53.33	1.91	96.97	6
التصميم (٤)	53.67	1.63	97.58	3
التصميم (٥)	53.40	1.45	97.09	5
التصميم (٦)	53.87	1.41	97.94	2
التصميم (٧)	53.53	1.51	97.33	4
التصميم (٨)	54.07	1.22	98.30	1



شكل (٧) معامل الجودة لتقييم المتخصصين للتصميمات المنفذة باستخدام فن Nalbinding في تحقيق جوانب التقييم (ككل)

من الجدول (١٨) والشكل (٧) يتضح أن:

- أفضل التصميمات المنفذة باستخدام فن Nalbinding في تحقيق جوانب التقييم (ككل) (التصميم: رقم ٨) وتعزي الباحثة ذلك إلي: تناسق وتعدد ألوان الخيوط والدقة فى تنفيذ الغرز المستخدمة ولعدم وجود خيوط زائدة مما أعطى المجسم شكل جمالى مميز مع توافر عنصر الابتكار والتجديد والابداع.
- أقل التصميمات المنفذة باستخدام فن Nalbinding في تحقيق جوانب التقييم (ككل) هي (التصميم: رقم ٣) وتعزي الباحثة ذلك إلي: قلة الألوان المستخدمة كذلك نوع الخيط واختلاف سمك ونوع الغرز.

ثانياً: محاور التقييم

تم حساب تحليل التباين لمحاور تقييم المتخصصين للتصميمات المنفذة باستخدام فن Nalbinding وجدول (١٩) يوضح ذلك:

جدول(١٩): تحليل التباين لمتوسط محاور تقييم المتخصصين للتصميمات المنفذة باستخدام فن Nalbinding

مصدر التباين	مجموع المربعات	درجة الحرية	متوسط المربعات	قيمة ف	الدلالة
بين المجموعات	13.267	2	6.633	2.766	.047
داخل المجموعات	280.600	117	2.398		
التباين الكلي	293.867	119			

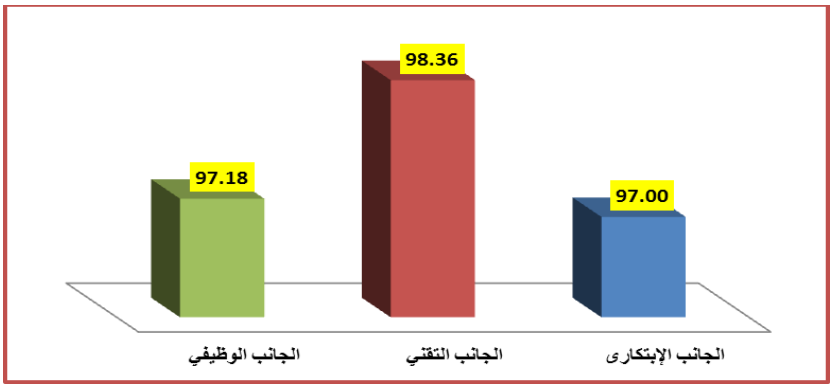
*دالة عند مستوي (٠,٠٥) **دالة عند مستوي (٠,٠١)

تشير نتائج جدول (١٩) إلى أن قيمة (ف) كانت (٢,٧٦٦) وهي قيمة دالة إحصائيا، مما يدل على وجود فروق بين محاور تقييم المتخصصين للتصميمات المنفذة باستخدام فن Nalbinding

والجدول التالي رقم (٢٠) يوضح المتوسطات ومعامل جودة محاور تقييم المتخصصين للتصميمات المنفذة باستخدام فن Nalbinding.

جدول(٢٠): المتوسطات ومعامل الجودة لتقييم محاور المتخصصين للتصميمات المنفذة باستخدام فن Nalbinding

المحور	المتوسط	الانحراف المعياري	معامل الجودة	ترتيب المحاور
الجانب الإبتكارى	53.35	1.63	97.00	3
الجانب التقني	54.10	1.30	98.36	1
الجانب الوظيفي	53.45	1.69	97.18	2



شكل (٨) معامل الجودة لمحاور تقييم المتخصصين للتصميمات المنفذة باستخدام فن Nalbinding

من الجدول (٢٠) والشكل (٨) يتضح أن: ترتيب محاور تقييم المتخصصين للتصميمات المنفذة باستخدام فن Nalbinding هو تحقيق الجانب التقني ، يليه الجانب الوظيفي، يليه الجانب الابتكارى وتعزي الباحثة ذلك إلى: المنتجات المنفذة للدمى اليدوية بأسلوب Nalbinding منتجات أكثر كثافة وذات متانة عالية ويصعب تمزيقها من أسلوبى التريكو والكروشيه فضلاً على الدقة فى تنفيذ الغرز كذلك هى أسرع حيث أن ارتفاع كل صف من Nalbinding يعطى من ٢-٣ صفوف من التريكو.

وفي ضوء ما سبق يمكن قبول الفرض الذي ينص على: توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوي (٠,٠٥) بين تقييم المتخصصين للتصميمات المنفذة باستخدام فن Nalbinding لتحقيق جوانب التقييم (ككل)

وتراوحت درجة قبول المتخصصين للتصميمات المنفذة باستخدام فن Nalbinding ما بين (٩٦,٩٧) إلي (٩٨,٣٠) وهي درجة قبول مرتفعة.

تم إجراء المعالجات الاحصائية باستخدام البرنامج الاحصائي Spss الاصدار الحادي والعشرون.

التعليق العام على النتائج:

أظهرت النتائج فاعلية البرنامج المستند إلى التعلم القائم على التحدى على التحصيل المعرفى للطالبات والأداء المهارى وإيجابية أرائهن نحوه وذلك في تنفيذ غرز وتقنيات Nalbinding ويرجع ذلك إلى أسلوب تقديم المحتوى العلمي من خلال البرنامج والمتبع مع عينة البحث واستخدام أدوات التفاعل المتاحة في التواصل واكتساب الخبرات زودت الطالبات بالمفاهيم والمعلومات والمعرفة عن فن Nalbinding ، واستخدامه فى تنفيذ مجسمات ألعاب الأطفال وهى أكثر قوة ومتانة وتعتبر إضافة جديدة للعب الأطفال الآمنة وتعطى هذه المجسمات احتياجات الطفل من البهجة والرضا النفسى ويرجع ذلك إلى الإبداع والتوافق بين أسلوب النسيج المستخدم والفكرة المنفذة ففكرة تنفيذ مجسمات ألعاب الأطفال من Nalbinding مبتكرة ومعاصرة فضلاً على إحياء فن من فنون أشغال الإبرة Nalbinding والذى يحقق إضافة جديدة لمنتجات أشغال الإبرة، ويمكن أن يصبح نواة لمشروع صغير، حيث يمكن تطبيق أسلوب Nalbinding في قطع ملبسية مختلفة يتميز نسيجيا بمتانة عالية مقارنة بأسلوب التريكو والكروشيه.

التوصيات:

في ضوء ما أسفرت عليه نتائج البحث توصى الباحثتان بما يلى:

- استخدام نموذج التعلم القائم على التحدي في مجال الملابس والنسيج، نظرا لفعاليته في تنمية مهارات Nalbinding كما كشفت نتائج هذا البحث.
- دعم الأبحاث التربوية التي تتناول متغيرات تربوية حديثة على البيئة العربية، لتحقيق الانفتاح على العالم واللحاق بركب التوجهات الحديثة في الميدان التربوي العالمي.
- تصميم دروس عملية فى صورة أنشطة مشكلات عملية تسهم فى تنمية المهارات اليدوية الخاصة بفنون Nalbinding وغيره من فنون أشغال الإبرة.
- دمج فن Nalbinding بالفنون المعاصرة كنواة للمشروعات الصغيرة.
- تبنى دمج الفنون المحفزة والباعثة على النشاط مع فنون أشغال الإبرة التى تركز على أداء طالبات الاقتصاد المنزلي للمهارات المختلفة.
- المحافظة علي فن Nalbinding من خلال الاستفادة منه في مجال الملابس والنسيج.

المراجع:

أولاً: المراجع العربية:

١. إبراهيم أنيس ، عبد الحليم منتصر، عطية الصوالحى، محمد خلف الله (٢٠٠٤): **المعجم الوسيط**، مجمع اللغة العربية بالقاهرة، مكتبة الشروق الدولية، الطبعة ٤.

٢. أمانى مصطفى إبراهيم (٢٠٠٨): **برنامج تدريبى مقترح لإنتاج ملابس التريكو الخشن باستخدام الحاسب الآلى لخدمة الصناعات الصغيرة**، رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية الاقتصاد المنزلى، جامعة المنوفية.

٣. أميمة رؤوف محمد عبد الرحمن (٢٠٢٢): **دراسة تحليلية تطبيقية لإحياء فن الـ Nalebinding والاستفادة منه في إثراء مكملات ملابس المرأة**، مجلة البحوث في مجالات التربية النوعية، كلية التربية النوعية، جامعة المنيا، المجلد (٨) العدد (٤٢)، مايو.

٤. تغريد حسني الضاوي، أسماء علي أحمد محمد، اية محمود عزمى على أحمد (٢٠٢٢): **تأملات فنية لفن الكروشية المجسم لإحياء ديكور المنزل**، مجلة البحوث فى مجالات التربية النوعية، كلية التربية النوعية، جامعة المنيا، المجلد (٨)، العدد (٣٨)، يناير.

٥. حلمي محمد حلمي الفيل (٢٠٢٠): **فعالية نموذج التعلم القائم علي التحدي في تحسين عقلية الانماء والرشاقة المعرفية لدى طلاب كلية التربية النوعية جامعة الاسكندرية**، المجلة التربوية لكلية التربية بسوهاج، كلية التربية، جامعة سوهاج، مجلد (٧٨)، العدد (٧٢) ، أكتوبر.

٦. حمزة الجبالي(٢٠١٦): **الوسائل التعليمية**، دار الأسرة للإعلام ودار عالم الثقافة للنشر، الطبعة١.

٧. رحاب محمد علي إسماعيل، عطية عطية محمد، مي سعيد عبدالخالق، جيهان صالح الدين السيد (٢٠٢٢): **توظيف شبكات التواصل الاجتماعي في تنمية مهارة الكروشيه المجسم (الأميجرومي) لذوي الإعاقه السمعيه كمدخل للمشروعات الصغيرة**، مجلة دراسات وبحوث التربية النوعية، كلية التربية النوعية، جامعة الزقازيق، المجلد (٨)، العدد (٤)،أكتوبر.

٨. رشا محمود بدوي، هبه محمد محمود (٢٠٢٢): **برنامج مستند إلى التعلم القائم على التحدي لتنمية الممارسات العلمية والرياضية والهندسية والمثابرة الأكاديمية للطلاب المعلمين تخصص STEM بكلية التربية**، مجلة كلية التربية، كلية التربية، جامعة عين شمس المجلد (٤٦)، العدد (٣)، يوليو.

٩. سلامة محمد على، إبراهيم أحمد السيد، ليندا عبده الدرس (٢٠١٩): **الأبعاد الجمالية للخامة وعلاقتها بوحدة بناء ألعاب الأطفال المجسمة**، المجلة العلمية لعلوم التربية النوعية، كلية التربية النوعية، جامعة طنطا، المجلد (٩)، العدد(٩)، يونيه.

١٠. مروة مرد صالح مراد ٢٠٢٠: **برنامج للتعلم القائم على التحدي لتنمية مهارات البحث لدى طلاب الدبلوم العام ورضائهم عنه**، مجلة كلية التربية، كلية التربية، جامعة المنصورة، المجلد (١٠٩)، العدد (٣)، يناير.

١١. نجوى فاروق رجب كسبه (٢٠٢٢): **فاعلية وحدة تعليمية مقترحة لتنمية مهارات إنتاج الدمية اليدوية بالكروشيه الأميجرومى لطالبات الاقتصاد المنزلى بكلية التربية النوعية كنواه للمشروعات الصغيرة**، مجلة التربية النوعية، كلية التربية النوعية، جامعة بور سعيد، المجلد (١٥)، العدد (١٥)، يناير.

ثانياً: المراجع الأجنبية:

١٢- Anderson, Eva. (2009**): Needle binding - Historical and modern** , Stockholm's.

١٣- Anne Marie Haymes(2004): **Nalbinding Made Easy; Tangle Fairies**, Sultan, WA.

١٤- Apple Inc (2011). **Challenge Based Learning Take action and make a difference**. ACOT is a service mark of Apple Inc.

١٥- Apple Inc. (2010). **Challenge Based Learning:** A Classroom Guide.

١٦- Catherine Amoroso Leslie (2007): **Needlework through History: An Encyclopedia**, Greenwood publishing group, London.
١٧- Castano, G. & Melgarejo, M. (2020): **A Learning model proposal focused on challenge-Based learning**, Advances in engineering education, 8(2). Chanin, R
١٨- Chanin, R., Sales, A., Pompermaier, L., & Prikladnicki, R. (2018): **Challenge Based Startup Learning: A Framework to Teach Software Startup. In Proceedings of Conference on Innovation and Technology in Computer Science Education (ITICSE'18)**, May, ACM, NY, USA.
١٩- Emma Boast MA (2018):**Nalbinding: Protecting an Endangered Heritage Craft'**, in ReConference, Hands on History Conference, Copenhagen.
٢٠- Erika Thomenius (2006): **A Beginner's Guide to Nalbinding,** America.
٢١- JenniferRamirez: making (2018): **Amigurumis, adult and 21st century objectplay Abstract of presentation for the International Toy research conference**- ITRA Paris .
٢٢- Johnson, L., & Adams, S. (2011): **Challenge Based Learning: The Report from the Implementation Project**. Austin, Texas: The New Media Consortium
٢٣- Latih, R., Abu Bakar, M., Jailani, N., Ali, N, M., Salleh, S, M., & Zin, A, M. (2018): **Challenge-Based Programming Learning Design,** International Journal on Advanced Science, Engineering and Information Technology, 8 (5), 1912-1918.
٢٤- Mas, X., Pastor, L., Merino, M., González, L., & Martínez-Aceituno, T. (2017): **Driving institutional change: challenge based learning for the University of the 21st Century**. 3rd International Conference on Higher Education Advances, HEAd'17, Val`encia, 592-599
٢٥- Marin, C., Hargis, J., & Cavanaugh, C., (2013): **iPad learning ecosystem: developing challenge-cased learning using design thinking**. Turk. Online J. Dist. Educ. 14 (2), 22–35.
٢٦- Membrillo-Hernández, J., Ramírez-Cadena, M., Ramírez-Medrano, A., García-Castelán, R.& García-García, R. (2021): **Implementation of the challenge-based learning approach in Academic Engineering Programs.** International Journal on Interactive Design and Manufacturing (IJIDeM).
٢٧- Banu Hatice Gürcüm, Arzu Arslan (2021): **Seeking The Marks Of Knitting Within The History: Nalbinding**, Journal**:** İdil Sanat ve Dil Dergisi, janaury.
٢٨-Mervi Pasnen (2019): **With One Needle: How to Nålbind**, ChronoCopia Publishing
٢٩- Marianne Overby · 2014: **Nålebinding: Fortidens teknik i nutidens modeler**, Books on Demand, July.
٣٠- Nichols, M., Cator, K., & Torres, M. (2016): **Challenge Based Learner User Guide**, Redwood City, CA: Digital Promise.
٣١- Pepin, B & Kock, Z. (2021): **Students, use of resources in a challengebased learning context involving mathematics**. International Journal of research in Undergraduate Mathematics Education, 7
٣٢- Spanier, G. B. (2010). Creating Adaptable Universities. Innov High Educ, 35, 91-99
٣٣- Ulrike Claßen-Büttner (2015): **Nalbinding - What in the World Is That?: History and Technique of an Almost Forgotten Handicraft**, Books on Demand.

ثالثاً: مواقع الإنترنت:

٣٤- **https://en.wikipedia.org/wiki/N%C3%A5lebinding**
٣٥- **http://nadelbindung.blogspot.com/2013_08_01_archive.html**
٣٦- **https://thebrooklynrefinery.com/nalbinding**
٣٧- **https://webpages.mcgill.ca/staff/Group2/jhobbi/web/nalbinding**
٣٨- **https://www.etsy.com/listing/573985552/oaken-nalbinding-needles-set-of-2**
٣٩- **https://www.pinterest.com/spunewe/nalebinding**

ملحق (١) الاختبار التحصيلى

م	أسئلة الاختبار
	أولاً: ضعى علامة (√) أو (×) أمام العبارات الآتية:
١	يختلف Nalbinding عن نسيج التريكو في استخدامه للخيوط بأطوال قصيرة.
٢	طول إبرة Nalbinding وحجمها يؤثر على الشكل النهائي للقطعة.
٣	يعتبر Nalbinding تقنية شغل نسيج سبق كلاً من التريكو و الكروشيه.
٤	تعتبر الخيوط الصوفية السميكة من أفضل الخيوط المستخدمة فى نسيج Nalbinding.
٥	تعتبر غرزة أسلوOslo الغرزة الأساسية فى Nalbinding.
٦	النسيج المنتج من Nalbinding أقل كثافة ومتانة من نسيج التريكو والكروشيه.
٧	يعتبر التريكو أسرع من Nalbinding.
٨	مرور الخيط أسفل الحلقة أثناء تنفيذ الغرز الأساسية Nalbinding تكون الحلقة على شكل(U) .
٩	من السهل تمييز العينات الأثرية من النسيج المصنوع منNalbinding غير المنسوج بالتريكو.
١٠	يستخدم Nalbinding إبرة واحدة لشغله.
١١	فى نسيج Nalbinding يمكن تغيير الألوان بسهولة.
١٢	يتطلب Nalbinding المزيد من المهارة لتعلمه وإتقانه.
١٣	غرزة Finnischer-Stitch لها هيكل سميك.
١٤	لعمل شكل حلزونى بلونين مختلفين يمكن استخدام إبرتين.
١٥	نستخدم فى تنفيذ Nalbinding الخيوط الصناعية والمخلوطة.
	ثانيا: اختاري الإجابة الصحيحة من بين البدائل:
١	لعمل شكل دائرى من نسيج Nalbinding يتم عمل عدد ..... على الإبرة. أ- ٨-١٠ غرز ب- ١٠ -١٢ غرزة ج- ١٢-١٤غرزة د- ١٤- ١٦ غرزة
٢	إبر Nalbinding المصنوعة من الخشب يتراوح طولها حوالي ..... أ- ٦ سم ب- ٧ سم ج- ٨ سم د- ٩ سم
٣	نبدأ غرزة Finnischer-Stitch بلف الخيط حول الإبهام أ- ثلاث مرات ب- أربع مرات ج- ٥ مرات د- ٦ مرات
٤	أثناء تنفيذ غرزة Telemark-Stitch يكون الخيط على .....الإبهام. أ- أعلى ب- أسفل ج- يمين د- يسار
٥	تعتبر غرزة ..... من الغرز الأساسية فى Nalbinding أ- Oslo- Stitch ب- Finnischer-Stitch ج- Telemark-Stitch د- York- Stitch
٦	تعتبر غرزة ..... أقل مرونة وبالتالي لا تفقد شكلها حتى عندما تكون مبللة. أ- Dalarna-Stitch ب- Vedral-Stitch ج- York- Stitch د- Oslo- Stitch
٧	فى حالة استخدام إبر Nalbinding بعدة ثقوب يمكن استخدام خيط..... أ- أطول. ب- أقصر ج- سميك د- رفيع
-٨	تتميز إبر Nalbinding المصنوعة من ..... بنعومة الملمس والراحة أثناء الاستخدام. أ- المعدن ب- الخشب ج- العاج د- العظم

تابع ملحق (١) الاختبار التحصيلي

م	أسئلة الاختبار
٩	الإبر المصنوعة من ..... تكون أضيق قليلاً من إبرNalbinding الأخرى. أ- الخشب ب- العظم ج- البلاستيك د- الخشب
١٠	أقدم قطعة نسيج معروفة منNalbinding يعود تاريخها إلى .....قبل الميلاد أ- ٥٦٠٠ ب- ٥٥٠٠ ج- ٦٥٠٠ د- ٦٦٠٠
١١	هناك إبر Nalbinding تحتوي على ..... أ- ثقب واحد ب- ثقبين ج- ثلاث ثقوب. د- جميع ماسبق
١٢	عثر على أقدم عينات معروفةNalbinding من الجوارب منقوشة اللون بمصر فى ..... أ- القرن الثالث ب- القرن الرابع ج- القرن الثالث عشر د- القرن الرابع عشر
١٣	تصنع الإبر من ..... بألوانه الطبيعية. أ- الخشب ب- المعدن ج- العظم د- العاج
١٤	فى الغرزة الدائرية يتم شغل السطر الثاني مع عمل ..... في كل حلقة للتزويد. أ- غرزتين ب- ثلاث غرز ج- أربع غرز د- خمس غرز
١٥	ارتفاع كل صف من Nalbinding يتوافق مع ..... من التريكو أ- ٢-٣ صفوف ب- ٣ صفوف ج- ٣-٤ صفوف د- ٤ صفوف

ملحق (٢) مفتاح تصحيح الاختبار التحصيلى

السؤال الأول: ضعي علامة (√) أو (×) أمام العبارات الآتية:

رقم السؤال	الإجابة	رقم السؤال	الإجابة	رقم السؤال	الإجابة	رقم السؤال	الإجابة	رقم السؤال	الإجابة
١	√	٤	√	٧	×	١٠	√	١٣	√
٢	√	٥	×	٨	√	١١	√	١٤	√
٣	√	٦	×	٩	×	١٢	×	١٥	×

السؤال الثانى: اختاري الإجابة الصحيحة بين البدائل:

رقم السؤال	الإجابة	رقم السؤال	الإجابة	رقم السؤال	الإجابة	رقم السؤال	الإجابة	رقم السؤال	الإجابة
١	ج	٤	ج	٧	أ	١٠	ج	١٣	د
٢	د	٥	أ	٨	د	١١	ج	١٤	أ
٣	أ	٦	ب	٩	ب	١٢	ب	١٥	أ

ملحق (٣) بطاقة ملاحظة الأداء المهارى

م	المهارات الأساسية وإجراءاتها الفرعية	درجة الأداء		
		٣	٢	١
المحور الأول: غرز Nalbinding :				
أولاً: غرزة أسلوOslo :				
١	عمل عقدة واسعة.			
٢	إمرار الحلقة داخل الإبهام.			
٣	إدخال الإبرة من خلال الحلقة من الخلف.			
٤	إدخال الإبرة بين الإبهام و السبابة عند نقطة التقاطع.			
٥	سحب الإبرة والخيط ببطيء حتى تكون هناك حلقة حول مقدمة الإبهام.			
٦	إمرار الإبرة في الغرز المتكونة.			
٧	إدخال الإبرة داخل الحلقة و لف الإبرة بشكل دائري حتى تمر النقطة أسفل الحلقة.			
٨	مسك الإبرة بين السبابة والإبهام.			
٩	سحب الإبرة والخيط من خلال الحلقتين.			
١٠	ترك الحلقة القديمة والحفاظ على الحلقة الأحدث على الإبهام.			
11	تكرار نفس الخطوات حتى عمل صف من الغرزة.			
12	شد الغرز للحصول على سطر مستقيم من غرزة أوسلو			
ثانياً: غرزة يورك York:				
١	عمل عقدة واسعة.			
٢	لف طرف الخيط حول الإبهام.			
٣	إدخال الإبرة فى الحلقة الخلفية الأولى من الخلف.			
٤	إدخال الإبرة تحت الخيط المشدود كما فى غرزة أوسلو.			
٥	تكرار العمل عدة مرات.			
٦	شد سطر الغرز بطريقة مستوية وغير ملتوية.			
٧	استخدام غرزة التوصيل بإدخال الإبرة فى الحلقة وشد الخيط الجديد.			
٨	لف الخيط الجديد على الإبهام مع تكرار العمل للحصول على غزة يورك.			
ثالثاً: غرزة تيليمارك Telemark :				
١	عمل عقدة واسعة.			
٢	لف طرف الخيط ثلاث مرات حول الإبهام مع ترك حلقتين منهم فى الخلف			
٣	إدخال الإبرة من الخلف.			
٤	لف الإبرة إلى اليمين فى اتجاه عقارب الساعة.			
٥	إدخال الإبرة تحت حلقة الإبهام فوق الخيط.			
٦	شد الغرز للحصول على سطر مستقيم.			
7	تكرار الخطوات لعدة سطور.			
رابعاً: غرزة فينيشر Finnischer:				
١	عمل عقدة واسعة.			
٢	لف طرف الخيط ثلاث مرات حول الإبهام.			
٣	إخراج حلقتين من على الإبهام.			
٤	إدخال الإبرة فى الحلقتين الخلفيتين من الأمام.			
٥	قلب الإبرة وإدخالها فى الحلقة الموجودة على الإبهام.			
٦	تكرار العمل لعدد من الغرز.			
7	تكرار الخطوات حتى الحصول على عدد من الغرز.			

تابع ملحق (٣) بطاقة ملاحظة الأداء المهارى

م	المهارات الأساسية وإجراءاتها الفرعية	درجة الأداء		
		٣	٢	١
خامساً: غرزة فيردال Verdal:				
١	عمل عقدة واسعة.			
٢	لف طرف الخيط ثلاث مرات حول الإبهام.			
٣	إدخال الإبرة من الأمام للخلف.			
٤	إمرار الحلقات الخلفية من على الحلقة الأمامية.			
٥	لف الخيط مرة أخرى على الإبرة.			
6	إدخال الإبرة مرة أخرى من أسفل.			
7	العمل حتى الحصول على سطر من الغرز.			
8	تكرار الخطوات لعدة سطور.			
سادساً: غرزة دالارنا Dalarna:				
١	عمل عقدة واسعة.			
٢	وضع الحلقة على الإبهام وإدخال الإبرة من الخلف.			
٣	ترك الحلقة تنزلق من الإبهام إلى الإبرة.			
٤	إمرار الإبرة عبر حلقة الإبهام من الأمام إلى الخلف.			
٥	سحب الإبرة بالخيط إلى الخارج.			
٦	إدخال الإبرة مرة أخرى فى الغرزة اليسرى خلف الإبهام.			
٧	تحريك الغرزة بالإبهام للخلف .			
٨	تكرار الخطوات حتى الحصول على صف من الغرز.			
سابعاً: الغرزة الدائرية Round Stitch:				
١	مسك نهاية الخيط بإصبع الخنصر والبنصر، وتمرير الخيط فوق الإبهام، وفوق السبابة ويتم تثبيته بالإصبع الأوسط.			
٢	إدخال الإبرة تحت الخيط المشدود بين الإبهام والسبابة.			
٣	لف الإبرة بزاوية ١٨٠ درجة في اتجاهك.			
٤	تحرك طرف الإبرة تحت الخيط على الإصبع.			
٥	إدخال الإبرة من الحلقة من أعلى بطرف الإبرة التي تشكلت على الإبهام وتسمح لهذه الحلقة بالانزلاق من الإبهام.			
٦	تكرار نفس الخطوات ، لعمل الدائرة يتم عمل من ١٢ إلى ١٤ غرزة على الإبرة			
٧	سحب جميع الغرز على الإبرة ,وسحب الإبرة من خلال هذه الغرزة بالخيط.			
٨	شد الخيط ليصبح الشكل دائرياً.			
٩	لف الخيط مرتين حول الإبهام			
١٠	إدخال الإبرة وعمل الغرزة الأساسية.			
١١	يتم شد الخيط لتكوين الصف الأول من الحلقة.			
١٢	يتم عمل السطر الثاني بنفس الطريقة مع عمل غرزتين في كل حلقة للتزويد.			
المحور الثاني: تقنيات Nalbinding :				
أولا: التزويد فى Nalbinding :				
١	إدخال الإبرة فى الحلقة وشغل غرزة كالمعتاد.			
٢	شغل غرزة أخرى من نفس الحلقة أى غرزتين فى حلقة واحدة.			
ثانيا: التنقيص فى Nalbinding :				
١	إدخال الإبرة فى حلقتين معاً.			
٢	شغل الغرزة كالمعتاد.			

ثالثاً: عمل شكل حلزوني في دائرة بلونين مختلفين:					
١	لضم إبرتين بلونين مختلفين.				
٢	عمل عقدة واسعة.				
٣	عمل ثلاث غرز من غرزة أسلو.				
٤	قلب سلسلة الغرز وإدخال اللون الثانى فى آخر غرزة.				
٥	تكرار الغرز بالخيط الجديد .				
٦	شغل غرزتين فى حلقة واحدة للزيادة والدوران بشكل أفضل.				
٧	العمل حتى نصف السطر تقريبا.				
٨	التناوب والعمل بالخيط الأول إلى نصف السطر أيضاً.				
٩	العمل مرة أخرى بالخيط الثانى مع عمل غرزتين فى حلقة واحدة للتزويد.				
١٠	تكرار العمل حتى أربع سطور.				
رابعاً: العمل بعدة ألوان:					
١	تبدأ بصف من غرز السلسلة للغرزة الأساسية أوسلو.				
٢	البداية بعمل عقدة واسعة باللون الآخر ووضعه على الإبهام.				
٣	إدخال الإبرة فى السلسلة والحلقة الجديدة معاً.				
٤	شغل الغرزة باللون الجديد.				
٥	الاستمرار فى شغل الغرز حتى نهاية السطر.				
٦	عمل سطر آخر بالخيط القديم.				
٧	الاستمرار فى العمل بالتناوب بين الخيطين				
8	تكرار الخطوات للحصول على الشكل النهائى				
خامساً: إطالة خيط العمل دون عقد:					
١	إدخال الخيط الجديد داخل الحلقة				
٢	مواصلة العمل دون تغيير الغرز.				
٣	وضع خيط العمل الجديد في مكان الخيط القديم ، أقوم بسحب الخيط القديم.				
٤	الاستمرار في العمل بشكل طبيعي ، ولكن يجب أن تمسك طرفي الخيط بإحكام أثناء الغرز الأولى حتى لا تصبح الحلقات أكبر أو مفتوحة.				
سادساً: الحصول على حافة مستديرة ونظيفة:					
١	عمل سطر من غرزة أوسلو.				
٢	قلب العمل بحيث يمكنك رؤية الجزء الخلفي من سلسلة الغرز.				
٣	إدخال الإبرة في الحلقة العلوية وعمل السطر الثانى من الغرز.				
٤	تكرار العمل بنفس الطريقة.				
سابعاً: كيفية تغيير / تقليل حجم الغرز بمساعدة الإبرة:					
١	عمل سلسلة من غرزة أسلو				
٢	وضع آخر حلقة على الإبهام تمامًا.				
٣	إدخال الإبرة في الحلقة من الخلف.				
٤	إدخال الإبرة تحت حلقة الإبهام مع لف الخيط للأمام.				
٥	تنزلق حلقة الإبهام القديمة عن الإبرة بحيث تصبح الحلقة الخلفية الجديدة.				
٦	سحب خيط العمل برفق ، مما يسمح للحلقة الجديدة بالانكماش على الإبرة.				
٧	سحب الإبرة من خلال الحلقات وحلقة الإبهام الجديدة.				
8	تكرار الخطوات طبقاً المطلوب.				
ثامناً: الإنهاء فى Nalbinding :					
١	عند الانتهاء من الحافة سحب الغرز بشكل أصغر تلتقط حلقات أقل تدريجيًا خلف الإبهام.				
٢	شد الغرز الجديدة بشكل أصغر حول الإبهام بإدخال الإبرة خلال الغرز بعمل بضع غرز أصغر .				
٣	التقاط تدريجيا عدد أقل من الحلقات خلف الإبهام.				
٤	سحب الغرز الأخيرة عن طريق سحب الخيط يدويًا ثم إخفاء الخيوط الموجودة على الجانب الخلفي عن طريق نسجها في الحلقات الموجودة.				

ملحق (٤) مقياس اتجاهات الطالبات

م	العبارات	موافق	محايد	غير موافق
أولا: البرنامج المستند إلى التعلم القائم على التحدى:				
١	استخدام البرنامج المستند إلى التعلم القائم على التحدى يحفز على الإبداع والابتكار.			
٢	ساهم استخدام البرنامج المستند إلى التعلم القائم على التحدى في إثراء المقرر الدراسي.			
٣	استخدام البرنامج المستند إلى التعلم القائم على التحدى ساعدنى في التخلص من الخجل الذى أشعر به في التعلم بالطريقة التقليدية.			
٤	ساعد استخدام البرنامج المستند إلى التعلم القائم على التحدى في تطوير مهاراتي.			
٥	استمتع بالتعلم عن طريق البرنامج المستند إلى التعلم القائم على التحدى.			
٦	استخدام البرنامج المستند إلى التعلم القائم على التحدى يشعرني بالتوتر.			
٧	استخدام البرنامج المستند إلى التعلم القائم على التحدى سهل عملية التواصل.			
٨	لا يشكل البرنامج المستند إلى التعلم القائم على التحدى بيئة تعلم فعالة.			
٩	استخدام البرنامج المستند إلى التعلم القائم على التحدى طور مهارات التعلم الذاتي لدى.			
١٠	التعلم باستخدام البرنامج المستند إلى التعلم القائم على التحدى ساهم في تحصيل المعلومات بسهولة.			
ثانياً: فن Nalbinding				
١	يتميز نسيج Nalbinding بمتانة عالية مقارنة باسلوب التريكو والكروشيه			
٢	يمكن الحصول عى اكثر من سمك لنسيج Nalbinding بتنوع عرض الإبرة			
٣	Nalbinding اسرع من التريكو والكروشيه في الشغل			
٤	إعتماد Nalbinding على اطوال خيوط قصيرة للإستفادة ببواقي الخيوط.			
٥	سهولة توفير إبرة Nalbinding			
٦	يمكن تطبيق فن Nalbinding في منتجات اخرى مختلفة			
٧	يعتبر نسيج Nalbinding شكل جديد ومميز عن التريكو والكروشيه			
٨	يعمل Nalbinding فى اتجاه واحد "دائري او فى شكل صفوف.			
٩	يصعب فك النسيج المتكون باسلوب Nalbinding			
١٠	Nalbinding سهل تعلمه ولا يتطلب مهارات عالية.			

ملحق (٥) مقياس تقدير لتقويم العينات

م	عناصر التقويم	مستويات الاداء		
		صحيح (٣)	صحيح إلى حد ما (٢)	غير صحيح (١)
اولا: البدايه:				
١	عمل الحلقة على الإبهام بشكل صحيح.			
٢	الشكل العام لغرز البداية .			
٣	عدد غرز البداية ٣٠ غرزة بما يعادل ١٥ سم.			
ثانيا: تنفيذ الغرزة:				
١	الشكل العام للغرزة.			
٢	الانتظام من الجانبين.			
٣	عدد اسطر الغرز ٢٥ سطر بما يعادل ١٥ سم.			
٤	استقامة الاعمدة الطولية للغرزة.			
٥	تماثل الصفوف العرضية.			
٦	عدم وجود ثقوب.			
٧	عدم وجود تنسيل.			
٨	عدم وجود خيوط زائدة جانبية.			
ثالثا: الإنهاء:				
١	الشكل العام من الامام.			
٢	الشكل العام من الخلف.			
٣	تقفيل الغرز بطريقة صحيحة.			
رابعا: التشطيب والكى:				
١	عمل غرزة تثبيت.			
٢	قص الخيط الزائد.			
٣	كي العينة المنفذة بطريقة صحيحة.			

ملحق(٦) بطاقة تقييم المنتج المنفذ

م	البنـــــود	ممتاز	جيد جداً	جيد	مقبول	ضعيف
أولاً: الجانب الإبتكارى						
١	تحقق المنتجات المنفذة باسلوب Nalbinding فكرة مبتكرة.					
٢	توافق الخامات المضافة مع الخيوط في المنتجات المنفذة.					
٣	تحقق المنتجات المنفذة بفن Nalbinding التفرد والتميز.					
٤	توافق ألوان الخيوط مع الإضافات المستخدمة في المنتجات المنفذة.					
٥	اختلاف النسيج عن التريكو والكروشيه.					
ثانياً: الجانب التقنى						
١	توفر الدقة في تنفيذ غرز Nalbinding.					
٢	توفر انتظام الغرز في نسيج Nalbinding.					
٣	توفر الدقة والجودة في تشطيب وانهاء المنتجات المنفذة.					
٤	تتميز غرز Nalbinding بالتماسك الشديد وقلة المطاطية.					
٥	يخلو النسيج من اي ثقوب.					
ثالثاً: الجانب الوظيفى						
١	يسهل العناية بها.					
٢	تحقق متطلبات الاستخدام الوظيفي المنفذة من اجلها.					
٣	تحقق عنصر التنوع والتجديد.					
٤	تحقق السهولة والراحة في الاستخدام.					
٥	تصلح في مجال المشروعات الصغيرة.					

ملحق (٧) أسماء السادة المحكمين

م	الاسم	الوظيفة
١	**أ.د/ سامية محمد محمد الطوبشي**	أستاذ الملابس والنسيج، كلية الاقتصاد المنزلي، جامعة حلوان.
٢	**أ.د/ إيهاب أحمد محمد**	أستاذ الملابس والنسيج، كلية الاقتصاد المنزلي، جامعة المنوفية.
٣	**أ.د/ مدحت محمد محمود**	أستاذ الملابس والنسيج، كلية الاقتصاد المنزلي، جامعة المنوفية.
٤	**أ.م.د / سوزان علي عبد الحميد**	أستاذ الملابس والنسيج المساعد، كلية التربية النوعية، جامعة الفيوم.
٥	**أ.م.د/ كريمة أحمد الحسين محمود**	أستاذ الملابس والنسيج المساعد، كلية التربية النوعية، جامعة جنوب الوادى.
٦	**أ.م.د/ أميمة رؤوف محمد**	أستاذ الملابس والنسيج المساعد، كلية التربية النوعية، جامعة المنيا.
٧	**أ. م.د/ تفاحة موسى عبد الحميد**	أستاذ الملابس والنسيج المساعد، كلية التربية النوعية، جامعة المنيا.
٨	**أ.م.د/ شيماء صابر ابو النصر**	أستاذ الملابس والنسيج المساعد، كلية التربية النوعية، جامعة عين شمس.
٩	**أ.م.د/ عطيات علي عبد الحكيم**	أستاذ الملابس والنسيج المساعد، كلية التربية النوعية، جامعة أسيوط.
١٠	**أ.م.د/ صفاء فتحى أنور**	أستاذ الملابس والنسيج المساعد، كلية التربية النوعية، جامعة المنيا.
١١	**أ.م.د/ هاله مصطفى أبو العلا**	أستاذ الملابس والنسيج المساعد، كلية التربية النوعية، جامعة المنيا.