فاعلية التعليم المدمج القائم على التعلم بالمشروعات في تنمية مهارات تقنيات حياكة المصنوعات الجلدية

إعداد

أ.م.د/ هالة عثمان العلمي

أستاذ مساعد النسيج والملابس-قسم الاقتصاد المنزلي-كلية التربية النوعية-جامعة دمياط–مصر

hala2sameh@gmail.com

أ.م.د/ رباب طاهر محمد عبد اللطيف

أستاذ مساعد النسيج والملابس-قسم الاقتصاد المنزلي-كلية التربية النوعية-جامعة دمياط–مصر

dr.rababtaher@gmail.com

أستاذ مشارك النسيج والملابس–قسم الدراسات الفنية–كلية الآداب والفنون–جامعة بيشة – المملكة العربية السعودية

rabab@ub.edu.sa

مجلة البحوث في مجالات التربية النوعية

معرف البحث الرقمي DOI: 10.21608/JEDU.2025.345698.2197

المجلد الحادي عشر العدد 57 . مارس 2025

الترقيم الدولي

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

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 التعليم المدمج القائم على التعلم بالمشروعات في تنمية مهارات تقنيات حياكة المصنوعات الجلدية

مستخلص البحث:Abstract

يهدف البحث إلى قياس فاعلية تدريس تقنيات حياكة المصنوعات الجلدية وفق استراتيجية التعلم المدمج القائم على المشروعات على تنمية كلاً من التحصيل المعرفي والأداء المهارى لطالبات الفرقة الرابعة، ومن هذا الهدف الرئيسي تنبثق بعض الأهداف الفرعية لتنمية التحصيل المعرفي للجلود الطبيعية، تنمية الأداء المهارى لتقنيات حياكة المصنوعات الجلدية، ولتحقيق أهداف البحث تم اختيار عينة البحث (15) من طالبات مشروع التخرج، قسم الاقتصاد المنزلي بكلية التربية النوعية –جامعة دمياط، اتبع هذا البحث المنهج الوصفي التحليلي في استقراء الأدبيات والدراسات السابقة والمنهج التجريبي للتحقق من فاعلية المتغير المستقل البرنامج القائم على استراتيجية التعليم المدمج القائم على المشروعات على المتغير التابع التحصيل المعرفي والأداء المهارى لتقنيات حياكة المصنوعات الجلدية باستخدام القياسات القبلية والبعدية، وجاءت نتائج البحث تؤكد فاعلية استراتيجية التعليم المدمج القائم على المشروعات حيث أظهرت النتائج أن متوسط درجات طالبات عينة البحث في التطبيق البعدي أعلى من متوسط درجاتهم في التطبيق القبلي وذلك في كل من اختبار التحصيل المعرفي، استمارة تقييم الأداء المهارى، مقياس الاتجاه نحو الرضا عن أسلوب التعليم المدمج، استراتيجية التعليم المدمج القائم على المشروعات في التعليم، تقنيات حياكة المصنوعات الجلدية وجاءت جميع المنتجات المنفذة في مستوى مرتفع على مستوى الجانب الوظيفي والجانب الجمالي والجانب التقني والتقييم الكلى طبقاً لتقييم المتخصصين.

الكلمات المفتاحية: المصنوعات الجلدية – التعليم المدمج – التعلم القائم على المشروعات.

The Effectiveness of Project-based blended learning in developing skills in leather crafts sewing techniques

Abstract:

The research aims to measure the effectiveness of teaching leather crafts sewing techniques according to the project-based blended learning strategy on developing both cognitive achievement and skill performance of fourth-year female students. From this main objective, some sub-objectives emerge to develop cognitive achievement of natural leather, develop skill performance of leather crafts sewing techniques. To achieve the research objectives, a research sample (15) of female students in the graduation project, Department of Home Economics, Faculty of Specific Education - Damietta University, was selected. This research followed the descriptive analytical approach in extrapolating the literature and previous studies and the experimental approach to verify the effectiveness of the independent variable, the program based on the project-based blended learning strategy, on the dependent variable, cognitive achievement and skill performance of leather crafts sewing techniques using pre- and post-measurements. The research results confirmed the effectiveness of the project-based blended learning strategy, as the results showed that the average scores of the research sample students in the post-application were higher than their average scores in the pre-application in each of the cognitive achievement test, skill performance evaluation form, scale of attitude towards satisfaction with the blended learning method, project-based blended learning strategy in education, techniques Leather products were weaved and all the products implemented were of a high standard in terms of functionality, aesthetics, technology and overall evaluation according to the evaluation of specialists.

key words: Leather crafts - Blended Learning - project-based e-learning.

مقدمة:Introduction

يعد التعليم ركيزة أساسية للتنمية، حيث يعزز الكفاءة الإنتاجية عبر استثمار الموارد البشرية المدربة حيث تعد استجابة لمتغيرات البيئة الخارجية، لذا فمن الضروري إعداد كوادر فنية تستطيع المساهمة في دوران عجلة التنمية (عماد الدين جوهر، ٢٠١٤، ٣٠٣) (أمل السيد، ٢٠٠٧، ٢٤٣) ومع التطور التكنولوجي، أصبحت الأدوات الحديثة ضرورة واجبة الاستخدام في جميع المراحل التعليمية، مما أدى إلى ظهور أنظمة جديدة في التعليم، وزاد الاتجاه لتوظيفها لرفع كفاءة وفاعلية العملية التعليمية ومنها التعلم المفرد والتعلم عن بعد (الغريب اسماعيل، ٢٠٠٨، ١٢٠) والتطبيقات الذكية كنتاج للتقدم العلمي، لم تعد رفاهية بل ضرورة حيوية لتطوير المناهج، خاصةً مع التحديات التي تواجه الأساليب التقليدية في مواكبة متطلبات العصر، مما يستدعي تبني استراتيجيات تعتمد على التكنولوجيا لتعزيز الفاعلية التعليمية، وذلك بجهد أقل وتوعية أفضل (جمال الشوبكي، ٢٠٢٢، ١١٣).

يواجه التعليم التقليدي قصوراً في تلبية احتياجات الطلاب، مما دفع إلى تبني استراتيجيات مثل التعلم القائم على المشروعات يعتمد هذا النهج على حل مشكلات مجتمعية عبر البحث العلمي وتنفيذ مشاريع عملية، مما ينمي المهارات ويُعزز التعلم الذاتي والتعاوني ويرتبط المشروع بأهداف المنهج، ويُعد مناسبًا للحياة المعاصرة كونه يعتمد على التفاعل مع الواقع، مما يجعله أداةً فعالةً لربط النظرية بالتطبيق وتأهيل الطلاب لمواجهة التحديات العملية (هبه عادل،2015) ونظراً للقصور الموجود في التعليم التقليدي فبدأ التوجه إلي استخدام طرق وأساليب وأدوات التعليم الإلكتروني حيث أنه يوفر التعلم في أي مكان وفقاً لمقدرة المتعلم علي التحصيل والاستيعاب ويسهم في تنمية التفكير واثراء عملية التعلم وخفض تكلفة التعليم عند زيادة أعداد الطلاب (حشمت قاسم ، 2005) ومن أهم استراتيجياته التعليم المدمج القائم علي المشروع حيث يعد نموذجًا تعليميًا مميزاً يعتمد بشكل كبير على نظريات التعلم الحديثة ويفعلها، فيقوم الطلاب بتحديد أحد المشكلات وفق أدوات البحث العملي والنموذج العلمي لحل المشكلات ومن ثم تصميم مشروع عملي للمساهمة في حل هذه المشكلة، ويصاحب ذلك تصميم معرض ومنتجات لنتائج التعلم (منال زاهد،2017)، فهو طريقة تدريس مرتبطة ارتباط وثيق بأهداف المنهج و يكتسب الطلاب المفاهيم اللازمة من خلال انخراطهم فيه وتقوم هذه الطريقة أساساً على التعلم الذاتي والتعاوني (محمد القضيب، 2019).

ويتسم التعلم القائم على المشروعات عبر الويب بالعديد من السمات التي غيرت من دور كل من المعلم والمتعلم في ظل التطورات المعرفية والتكنولوجية، حيث تغير دور المعلم من مجرد ناقل للمعرفة إلى مدير للتعلم يتابع مشاريع المتعلمين بداية من مرحلة التخطيط وحتى مرحلة تنفيذ المشروع وتقويمه، مع تقديم الدعم اللازم للمتعلمين ويوجه ويرشد ويتابع كل مراحل التعلم بالمشروع عبر الويب وبالنسبة للمتعلم فقد

تغير دوره من مجرد مستقبل للمعرفة، إلى متعلم نشط إيجابي يتعلم بالممارسة من خلال انغماسه بشكل فردي أو بشكل جماعي مع زملاؤه، واستخدامه لمصادر المعرفة الإلكترونية المتعددة من أجل إنجازه للمشروع، كما يتمثل ناتج التعلم بالنسبة للمتعلمين في شكل منتج نهائي وهو المشروع(عبد العزيز طلبة، 2010، Harmer, N.،2014)

ويختلف أسلوب التعليم والتعلم القائم على المشروعات عن الأساليب التقليدية؛ فالأساليب التقليدية تُعطي المتعلمين المعلومات أو المهارات التي يجري تدريسها، أما التعلم القائم على المشروعات يُتيح للمتعلمين اكتشاف عملية التعلم بأنفسهم، (إنجي محمد وآخرون، 2016)، ونظرًا لأهميته سواءً كان إلكترونيًا، أو مدمجاً، أو تقليديًا، فقد اهتمت به العديد من الدراسات السابقة كدراسة (هالة أبو العلا وسحر برعي ،2022) والتى هدفت إلى فاعلية برنامج لتوظيف استراتيجية التعلم القائم على المشروعات في تنمية مهارات كروشيه في الماندالا والتفكير البصري وقياس رضا طالبات الاقتصاد المنزلي، ودراسة (إيمان الصافوري وآخرون ،2023) التى أكدت مدى فعالية برنامج في الاقتصاد المنزلي باستخدام محطات التعلم الذكية القائم على المشروعات الصغيرة لتنمية المهارات المرنة في سوق العمل لتلميذات الإعدادي المهني، وأيضاً دراسة (رضوى رجب وآخرون،2021) التى هدفت إلى فاعلية التعليم الإلكترونى القائم على طريقة التعلم بالمشروع عبر في تنمية مهارات Microsoft Teams تعلم فن المكرمية لدى طالبات الاقتصاد المنزلي، كما أكدت دراسة (سماح الإمام ،2023) على فاعلية استراتيجية التعلم القائم على المشروع في تنمية بعض معارف ومهارات الطباعة لدى طلاب قسم الملابس والنسيج.

كما ارتبط التعليم بالمشروع بالتعليم المدمج وكيفية تطبيقه بتقنيات مساعدة ومدعمة مثل تطبيقات الموبايل حيث يمكن لأعضاء الفريق إجراء محادثة مفتوحة ومكالمات صوتية ومكالمات فيديو بجودة اتصال مثالية من خلال مشاركة المحتوى والصوت والفيديو، مما يسمح للمستخدمين بالالتقاء من أي مكان، وقد أثبتت عديد من نتائج الدراسات فاعلية التعلم المدمج في العملية التعليمية ورفع مستوى المتعلمين وتحصيلهم بشكل عام منها دراسة (سارة مهران وشيماء إبراهيم،2021) التى هدفت إلى فاعلية التعليم المدمج باستخدام "Teams Microsoftلتحقيق نواتج تعلم مقرر تصميم النماذج وتنفيذ ملابس الأطفال، ودراسة (مجدة مأمون، مدحت محمد، 2018) التي هدفت إلى بناء موقع تعليمي على شبكة الإنترنت يتضمن معارف ومهارات طريقة بناء نموذج البنطلون الجينز الرجالي وتطبيق استراتيجية التعليم المدمج وقياس فاعليته، ودراسة (نفيسة أحمد ودعاء إبراهيم، 2019) التي هدفت إلى قياس فاعلية استراتيجية التعليم المدمج في التحصيل المعرفي وتنمية الأداء المهاري وبقاء أثر التعلم للطالبات في رسم وتنفيذ وصلات الحياكة، وكذلك دراسة (شيماء عبد العزيز وصافيناز النبوي،2021) التى أكدت مدى الاستفادة من التعليم الهجين في رفع مهارات الطالبات بمقرر التفصيل والحياكة في ظل جائحة كورونا، أما دراسة (منال البكرى ،2015) فقد هدفت إلى قياس فاعلية برنامج تعليمي مقترح قائم على التعلم المدمج في إكساب طالبات قسم الاقتصاد المنزلي بعض مهارات التطريز اليدوي والكروشيه.

وتعد الجلود من الخامات التي شهدت تطوراً واتساعاً في انتاجها سواء الطبيعية أو الصناعية، فقد أمكن حديثاً إعداد أنواع كثيرة بمواصفات متنوعة وألوان متعددة جذابة مما جعل مصممو الأزياء يستخدمونها في ابتكار تصميمات جديدة (سحر حربي، وهالة السيد، ٢٠١٨) وتتميز خامة الجلد بالعديد من الخصائص الطبيعية كالمرونة، المتانة، تنوع السمك مقاومة الالتواء، بالإضافة إلى تعدد التقنيات الخاصة به مما يسمح لمصممي الأزياء من تقديم تصميمات تحقق القيم الجمالية والوظيفية المرجوة بالإضافة إلى التميز والفردية (أم محمد السيد، ٢٠١٥). ومن أهم الدراسات التي أثبتت ذلك دراسة (سوزان أحمد، فاطمة مصطفى ،٢٠٢٢م) حيث هدفت إلى تقديم حلول فنية وجمالية تثري العملية الابتكارية لكيفية تنفيذ تعاشقات من الأرابيسك باستخدام الشرائط الجلدية، وكذلك دراسة (سوران أحمد، ٢٠١٧م) حيث هدفت إلى اقتراح مجموعة من التصميمات التي تبرز جماليات الزخرفة باستخدام جهاز الليزر سواء بالقص أو التفريغ أو الحرق لخامة الجلد الصناعي المشكلة على المانيكان سواء مفردة أو بالتوليف مع خامة أخرى، ودراسة (نادية خليل و سحر حربي ،2020) التى أكدت فاعلية برنامج تدريبي لتأهيل متدربي مبادرة " حياة كريمة " للعمل في مجال المصنوعات الجلدية اليدوية وأيضاً دراسة (نادية خليل وآخرون ،2021) التى أكدت على فاعلية موقع الكتروني لتعلم معارف ومهارات برنامج الفوتوشوب في تصميم المصنوعات الجلدية النسائية، لذا اتجه البحث الحالي إلي توظيف استراتيجية التعليم المدمج القائم على التعلم بالمشروع عبر تطبيقات المحمول لتدريس تقنيات حياكة المصنوعات الجلدية التي تحتاج تدريبًا عمليًا. يسعى لدمج التكنولوجيا في التعليم لتعزيز القيم الجمالية والاقتصادية، وتحويل الأفكار إلى مشروعات صغيرة قابلة للتسويق. يعتمد على نتائج دراسات سابقة أكدت فعالية هذه الاستراتيجيات في تنمية المهارات المهنية، خاصةً في ظل الحاجة لأساليب تعليمية مرنة تواكب التطورات التكنولوجية وتحديات العصر ومن خلال العرض السابق تمكنت الباحثاتان من تبلور مشكلة البحث كالاتي:

مشكلة البحث: Research problem

يعتمد اكتساب المهارات على نضج المتعلم، وكفاءة المعلم وخبراته والإمكانات المتاحة، وإبراز قيمة المهارات العملية ومنفعتها للمتدربين مما يدعوهم إلى زيادة النشاط لاكتساب المهارة وذلك بعد تدريبهم عليها في مواقف طبيعية ويعد تعليم المهارات التعليمية إحدى المشكلات التي يعانيها التعليم الجامعي فلا يستطيع البيان العلمي التقليدي وحده أن يتيح الفرصة أو الوقت الكافي للطالبات لتعلم هذه المهارات فسرعة عرض هذه المهارة وتسلسلها يجعل بعض الطالبات عاجزات عن متابعة هذا التسلسل وتلعب المشروعات الصغيرة دوراً مهماً في عملية التنمية الاقتصادية وذلك لدورها الفعال في تشغيل العمالة حيث توفر المشروعات الصغيرة فرص عمل نظر لصغر رأس المال المستثمر فيها ومن ثم المساهمة بفاعلية في حل مشكلة البطالة وتعظيم الناتج بمشاريع جديدة تدعم النمو الاقتصادي، **وهو ما دفع الباحثتان** إلى استخدام التعليم المدمج واستغلال تطبيقات الموبايل كأحد أساليب التعلم الذاتي وتوظيفه لتعلم تقنيات حياكة المصنوعات الجلدية في خطوات مسلسلة حيث يتم عرض المعلومات علي الطالبات عن طريق محاضرات وفيديوهات مسجلة مسبقاً وممارسة أنشطة التعليم داخل تطبيقات المحمول باستخدام التعلم

القائم على المشروعات لخدمة طالبات الاقتصاد المنزلي، وذلك لاستغلالها في إقامة مشروعات صغيرة ومتوسطة تعتمد على إنتاج المصنوعات الجلدية ذات جودة عالية.

وتتمثل مشكلة البحث في التساؤل الرئيسي التالي: ما فاعلية التعليم المدمج القائم على المشروعات عبر تطبيقات المحمول في تنمية مهارات تعلم تقنيات حياكة المصنوعات الجلدية واكتساب مهارات التعليم المدمج لدى طالبات الاقتصاد المنزلي؟

التساؤلات البحثية:Research questions

يمكن صياغة مشكلة البحث في التساؤلات التالية:

1. ما فاعلية استخدام إستراتيجية التعليم المدمج القائم على المشروعات في تنمية الجانب المعرفي لتعلم تقنيات حياكة المصنوعات الجلدية لدى طالبات الاقتصاد المنزلي؟

2. ما فاعلية إستخدام إستراتيجية التعليم المدمج القائم على المشروعات في تنمية الجانب المهاري لتعلم تقنيات حياكة المصنوعات الجلدية لدى طالبات الاقتصاد المنزلي؟

3. ما فاعلية إستخدام إستراتيجية التعليم المدمج القائم على المشروعات في اكتساب مهارات التعليم المدمج لتطبيقات المحمول لدى طالبات الاقتصاد المنزلي؟

4. ما آراء الطالبات نحو التدريس باستراتيجية التعليم المدمج القائم على المشروعات عبر تطبيقات المحمول؟

5. ما آراء المتخصصين في العينات المنفذة؟

أهداف البحث:Search goals

1. قياس فاعلية إستراتيجية التعليم المدمج القائم على المشروعات في تنمية مهارات تعلم تقنيات حياكة المصنوعات الجلدية على الجانب المعرفي لدى الطالبات.

2. قياس فاعلية إستراتيجية التعليم المدمج القائم على المشروعات في تنمية مهارات تعلم تقنيات حياكة المصنوعات الجلدية على الجانب المهاري لدى الطالبات.

3. قياس فاعلية إستراتيجية التعليم المدمج القائم على المشروعات في اكتساب مهارات التعليم المدمج لتطبيقات المحمول لدى طالبات الاقتصاد المنزلي.

4. قياس آراء طالبات الاقتصاد المنزلي نحو التدريس بإستراتيجية التعليم المدمج القائم على المشروعات في تنمية مهارات تعلم تقنيات حياكة المصنوعات الجلدية.

أهمية البحث: Research importance

1. يعزز أهمية التعلم الذاتي للطالبات.
2. توظيف للتقنيات الحديثة في مجال تكنولوجيا التعليم بما يتناسب مع طبيعة المتعلم.
3. مواكبة التوسع في استخدام بيئات التعلم عبر تطبيقات المحمول.

4. تطوير أساليب تعليمية تمكن الطالبات من اكتشاف مصادر للتعلم خارج غرفة الدراسة.

حدود البحث:Search limits

1. الحدود الموضوعية: استراتيجية التعليم المدمج القائم على المشروعات – تقنيات حياكة المصنوعات الجلدية.
2. الحدود المكانية: معامل النسيج والملابس–قسم الاقتصاد المنزلي – كلية التربية النوعية – جامعة دمياط.
3. الحدود البشرية: طالبات المشروع الفرقة الرابعة قسم الاقتصاد المنزلي بكلية التربية النوعية جامعة دمياط.، وعددهم 15طالبة.
4. الحدود الزمانية: تطبيق التجربة في بداية الفصل الدراسي الأول للعام الجامعي 2023/ 2024م.

متغيرات البحث:Search variables

المتغير المستقل (البرنامج القائم على استراتيجية التعلم المدمج القائم علي المشروعات عبر تطبيقات المحمول).

المتغير التابع (التحصيل المعرفي والأداء المهاري في تعلم تقنيات حياكة المصنوعات الجلدية ، مقياس اتجاه الطالبات نحو التعلم) معتمداً على القياسين القبلي والبعدي.

منهج البحث: Research Methodology

اتبع هذا البحث المنهج الوصفي التحليلي للدراسات السابقة ، المنهج شبه التجريبي حيث يتطلب قياس أثر متغيرات مستقلة على متغيرات تابعة، والقائم على العينة الواحدة تعلمت تقنيات حياكة المصنوعات الجلدية بأسلوب استراتيجية التعلم المدمج القائم على المشروعات عبر تطبيقات المحمول، لتفعيل دوره في العملية التعليمية كمحور أساسي باستخدام القياسات القبلية والبعدية لمجموعة من طالبات المشروع.

مجتمع وعينة البحث:Community and research sample

اشتملت عينة البحث على عينة من طالبات الفرقة الرابعة شعبة الاقتصاد المنزلي بكلية التربية النوعية وعددهم (15) طالبة وهن طالبات المشروع.

أدوات البحث: Search Tools

1. الوحدة التعليمية وتم عرضها عن طريق برنامج "WhatsApp ملحق(1).
2. اختبار تحصيلي الكتروني لقياس التحصيل بمختلف مستويات التفكير التي اكتسبتها الطالبات في تعلم تقنيات حياكة المصنوعات الجلدية، ملحق (2)، وتم ارساله من خلال الرابط التالي:

https://forms.gle/fYieVx5YYLaX4GdQ6

3. بطاقة ملاحظة لتقييم الأداء المهاري للطالبات أثناء تعلم تقنيات حياكة المكملات الجلدية ، ملحق (3)، وتم ارساله من خلال الرابط التالي:

https://forms.gle/qbcWwzkUmqtwAX318

4.مقياس اتجاه لمدى اكتساب الطالبات مهارات التعليم المدمج القائم على المشروعات لتعلم تقنيات حياكة المكملات الجلدية، ملحق (4)، وتم ارساله من خلال الرابط التالي:
https://forms.gle/8A32V4Uof1FC9xn69

5. استمارة تقييم المنتجات المنفذة من قبل المتخصصين، ملحق (5)، وتم ارساله من خلال الرابط التالي:
https://forms.gle/1ZFnVxECBLnh2vAf8

6. أسماء السادة المحكمين للتصميمات المنفذة من قبل الطالبات ملحق (6).

فروض البحثResearch hypotheses:

1. توجد فروق دالة إحصائياً عند مستوى دلالة (≤ 0.05) بين متوسطي درجات طالبات عينة البحث في التطبيقين القبلي والبعدي لاختبار التحصيل المعرفي لتقنيات المصنوعات الجلدية لصالح التطبيق البعدي.

2. توجد فروق دالة إحصائياً عند مستوى دلالة (≤ 0.05) بين متوسطي درجات طالبات عينة البحث في التطبيقين القبلي والبعدي لبطاقة ملاحظة الأداء المهاري لتقنيات المصنوعات الجلدية لصالح التطبيق البعدي.

3. يحقق التعليم المدمج القائم على التعلم بالمشروعات فاعلية فى تنمية الجانب المعرفى والأدائى لمهارات تقنيات حياكة المصنوعات الجلدية لدي طالبات عينة البحث.

4. يوجد اتجاه ايجابي لدي الطالبات نحو استخدام التعلم المدمج القائم على المشروعات فيما يتعلق بمجالات (الشعور بالرضا تجاه التعلم المدمج & فاعلية استخدام التعلم المدمج في التعليم& الرضا عن تقنيات حياكة المصنوعات الجلدية).

5. توجد فروق دالة إحصائياً توضح مدى قبول المتخصصين للقطع المنفذة من المصنوعات الجلدية.

مصطلحات البحث:Search terms

الفاعلية: هي القدرة على أداء الأفعال الصحيحة أو تحديد الأثر المرغوب أو المتوقع الذي يخدم غرض معين أو تعني القدرة علي احداث أثر حاسم في زمن التعلم والأثر المتوقع لتحديد الأهداف التي وضع من أجلها (فؤاد أبو حطب وأمال صادق، 2000) وتعرف الباحثاتان الفاعلية اجرائياً على أنها أثر التدريس باستخدام التعلم المدمج القائم علي المشروعات عبر تطبيقات المحمول علي النمو المعرفي والمهارى لتقنيات حياكة المصنوعات الجلدية وتم قياسه من خلال المقياس التي أعدته الباحثاتان لهذا الغرض ويقاس الأثر من خلال درجات الطالبات في كلاً من الاختبار التحصيلي والمهاري.

التعليم المدمج : Blended Learning

التعليم المدمج مصطلح مرن، يستخدم لوصف جميع أنواع التعليم، حيث يكون هناك تكامل بين طريقتي كل من التعلم وجهاً لوجه والتعليم عن بعد. (Partridge, Ponting & Mccay, 2011)

ويقصد بالتعليم المدمج في البحث: بأنه الدمج بين التعليم التقليدي والتعليم عن بعد وذلك من خلال إنشاء قناة تعليمية على تطبيق التليجرام يتضمن محتوى تقنيات حياكة المصنوعات الجلدية والاستفادة من كلا النظامين لتحقيق أكبر عائد في نواتج التعلم.

استراتيجية التعلم المدمج:Blended Learning strategy

هو استخدام التقنية الحديثة في التدريس دون التخلى عن الواقع التعليمي المعتاد، والحضور إلى غرفة الصف ويتم التركيز على التفاعل المباشر داخل غرفة الصف عن طريق استخدام آليات الاتصال الحديثة كالحاسوب والانترنت (أحمد سالم، 2004).

التعليم القائم على المشروعات

عرفه معهد باك للتعليم (BUCK، 2003) بأنه طريقة تدريس يكتسب فيها الطلاب المعرفة والمهارات من خلال العمل من أجل فترة طويلة من الوقت للتحقيق والرد على سؤال أو مشكلة أو تحدٍ معقد، ويتفق مع تعريف جورو (Jurow،A. S. 2005) حيث عرف التعلم القائم على المشروعات بأنه طريقة تدريس مبتكرة يكتسب المتعلم في أثنائها مهارات عبر العمل في مجموعات تعاونية صغيرة، من خلال تعلم ملئ بالمشاركة والإيجابية، يكتشف فيها المتعلمون مشكلات وتحديات حقيقية في العالم المحيط بهم، كما تعرفه الباحثاتان إجرائياً: بأنه طريقة تعليم وتعلم عبر تطبيقات المحمول متمركزة حول المتعلم و تهدف إلي اكساب المتعلم المعارف والمهارات بشكل إلكتروني تعتمد علي طرق تعلم كالتعلم التعاوني، المدمج، المعكوس، وذلك من خلال تطبيقات المحمول في مجموعات صغيرة لأداء مهام وتكليفات محددة لتعلم تقنيات حياكة المصنوعات الجلدية.

الجلود الطبيعية Natural leather : هو الغطاء المرن المحكم النسيج الذى يغطى السطح الخارجي للأجزاء الداخلية من جسم الحيوان، كما يطلق مصطلح الجلد الخام على ذلك الغطاء الذي وهبه الله سبحانه وتعالى للحيوان ليقيه من تقلبات الجو، وهو خامة مرنة لينة سخية تتميز بقدرتها على التحمل والمرونة والمتانة ويتم تطويعها للإنتاج والتصنيع بعمليات تحضيرية بهدف جعلها غير قابلة للتعفن والفساد وفى نفس الوقت لينة وسخية (نادية خليل وآخرون، ٢٠١٥).

المصنوعات الجلدية :Leather Goods

مجموعة منتجات تصنع من خامة الجلد وتستخدم مع الملابس بهدف جمالي وهو استكمال المظهر العام للزي وهدف وظيفي يختلف باختلاف نوع المنتج (شيماء عبد الفتاح ،2017)، كما أنها جميع المنتجات التي تصنع من خامة الجلد سواء أكانت طبيعية أو صناعية وتشمل الملابس الجلدية والأحذية والمصنوعات الجلدية والمفروشات الجلدية (نادية خليل وآخرون، 2015).

الإطار النظري: ويتضمن ثلاث محاور:

المحور الأول: التعليم المدمج:

يعرفه محمد الدسوقى(2015) بأنه نمط من التعلم يجمع بين أنماط مختلفة لتقديم المادة التعليمية، وأساليب مختلفة للتعليم والتعلم وهو يعتمد على الاتصال السائر بين جميع أطراف العملية التعليمية.

متطلبات التعلم المدمج

- العمل على تجهيز مختبرات الحواسب الآلية ووضع شبكات المعلومات المحلية والعالمية في متناول الطالب.
- المام المعلمون والمتعلمون بالمهارات الضرورية لاستخدام الوسائط المتعددة، وذلك من خلال الدورات التدريبية الخاصة بهذا المجال.
- تطوير المناهج التعليمية لهذا الشكل من التعليم(يحيى يوسف،2010).
- العمل على أن يصبح المعلمون مرشدين لتعليم طلابهم باستخدامهم للحواسيب وتطبيقاتها وشبكات المعلومات المحلية وإتاحة المواد التعليمية المناسبة.
- تشجيع المدرسين على استعمال طرق وأساليب غير تقليدية في التعليم وتساعد في تفعيل الحصة الصفية.
- النظر بجدية إلى التعلم الإلكتروني وإيجاد السبل النسجه مع التعليم التقليدي في التعليم(حسن غانم،2009).

مميزات التعلم المدمج

- انخفاض نفقات التعلم بالمقارنة بالتعلم الإلكتروني وحده.
- تمكين المتعلمين من متعة التعامل مع معلميهم وزملائهم وجهاً لوجه .
- يوفر الاتصال المباشر وتعزيز الجوانب الإنسانية والعلاقات الاجتماعية بين المتعلمين فيما بينهم وبين المعلمين أيضاً.
- المرونة الكافية لمقابلة كافة الاحتياجات الفردية وأنماط التعلم لدى المتعلمين باختلاف مستوياتهم وأعمارهم وأوقاتهم.
- الجمع بين مزايا التعلم الإلكتروني ومزايا التعلم التقليدي(عمرو أبو زيد،2011).
- إثراء المعرفة ورفع جودة العملية التعليمية والمنتج التعليمي وكفاءة المعلمين.
- التواصل الحضاري بين مختلف الثقافات للاستفادة والإفادة من كل ما هو جديد في العلوم المختلفة (حسن سلامة،2005).

معوقات التعلم المدمج :

- معوقات مادية وتشمل البنية التحتية المطلوبة والأخيرة وشبكة الإنترنت.
- معوقات بشرية تتمثل في الكوادر البشرية التعليمية والفنية والإدارية.

- معوقات اجتماعية تتمثل في ضعف الثقافة والنظرة الضيقة لمفهوم التعلم المدمج، وأهميته من قبل المجتمع والطلاب والمعلمين معوقات فنية تتمثل في المعايير والبرمجيات وطرق العرض والتخصص.

المحور الثاني: التعلم القائم على المشروعات Project-Based Learning :

هو إحدي استراتيجيات التعلم النشط بتفعيل دور المتعلم بحيث يجعله محور العملية التعليمية مما يسهم في ربط المتعلم بالبيئة المحيطة وتعتمد على العمل التعاوني أو الفردي (أحمد عفت وآخرون، 2022)، وتعد إستراتيجية تعليمية يشترك فيها المتعلمين لحل مشكلة معينة من خلال قيام المتعلم بعمل مشروعات من مهام وأنشطة للوصول إلى هدف معين، لزيادة دافعيتهم للتعلم (هبة عادل، 2015). كما أنها مجموعة من الأنشطة اليدوية أو الذهنية التي يمارسها المتعلمون في جو تفاعلي اجتماعي وبتوجيه من المعلم من أجل تحقيق الأهداف المحددة، (عبد العزيز طلبة ،2010).

سمات وخصائص التعلم القائم على المشروعات:

ارتباطه بالواقع والحياة الحقيقية : يعتمد التعلم القائم على المشروعات على تقديم مهام حقيقية وواقعية ترتبط بما يتعلمه المتعلمين وبحياتهم العملية، وهو ما أشار إليه (Perrenet, Bouhuijs، 2000 & Smits) بأن التعلم القائم على المشروعات تكون مهامه أقرب إلى الواقع المهني، وموجهه أكثر نحو تطبيق المعرفة.

دور المعلم مرشد وموجه دليل بجوار المتعلم : تغير دور المعلم من ناقل للمعلومات والمعرفة إلى مدير للتعلم، يتابع المتعلمين في كل مراحل التعلم بالمشروع ويقدم لهم الإرشاد والتوجيه، ويساعدهم في عملية التعلم بدءً من عمليات التفكير وحتى الوصول إلى المنتج النهائي الخاص بالمشروع (Donnelly and Fitzmaurice, 2005).

الجمع بين التخصصات: يتطلب أن يجمع فريق المشروع بين المعرفة والخبرة في أكثر من مجال، كما يتطلب الجمع بين ما يتعلموه في أكثر من مادة دراسية، في سبيل انجاز المشروع وتحقيق نواتج التعلم المرغوبة، وقد أشار (فايز مراد ، 2003) في هذا الصدد أن المتعلمون يكتسبون المعلومات من مجالات مختلفة دون التقيد بالفواصل القائمة بين المواد الدراسية لتحقيق الترابط الأفقي بين الخبرات المعرفية والمهارية والوجدانية المختلفة.

التعاون والعمل الجماعي: حيث يدور نشاط المتعلمين حول سلسلة معقدة من التفاعلات يكتسب أعضاء فريق المشروع من خلالها مجموعة من المهارات مثل : التخطيط، والعمل في فريق، ومهارات التواصل (Savin-Baden، 2007).

ناتج التعلم منتج نهائي : يُركز بشكل كبير على المنتج النهائي للمشروع، ويكون هذا المنتج"عالي الجودة" يتحقق فيه عدد من المعايير المحددة مسبقًا للمتعلمين.

الاعتماد على استخدام التكنولوجيا : من خلال استخدام التكنولوجيا والتقنيات الحديثة التي تتيح للمتعلمين الاستعانة بمصادر التعلم الإلكتروني، والتواصل للتعاون والمناقشة فيما بين أعضاء الفريق من

خلال وسائل الاتصال مثل البريد الإلكتروني وبرامج المحادثة ووسائل التواصل الاجتماعي ومشاركة الملفات من خلال الحوسبة السحابية لتنفيذ المشروع وهو ما أكده (عبد العزيز طلبة،2010).

مميزات التعلم القائم على المشروعات:

يذكر(عبد العظيم صبري، 2016) مميزات التعلم القائم على المشروعات، وهي:

- ينمي روح العمل الجماعي والتعاوني في المشروعات الجماعية، روح التنافس الحر الموجه في المشروعات الفردية.
- يعمل على اعداد المتعلم وتهيئته خارج أسوار المدرسة أو الجامعة بحيث يترجم ما تعلمه نظريًا إلى واقع ملموس، وتشجيعه على العمل.
- ينمي عند المتعلم الثقة بالنفس وحب العمل، وتشجيعه على الإبداع والابتكار، وتحمل المسئولية، وكل ما يساعده في حياته العملية.
- تنمية مهارات المتعلم لحل المشكلات وإشباع رغاباته وحب الاستطلاع العلمي.
- يساعد المتعلم أن يصل إلى أقصى ما يمكن من قدرات واستعدادات(عبد الله وآخرون، 2019م).

تصنيف تقسيم المشروعات في التعلم القائم على المشروعات:

تعددت تقسيمات المشروعات في التعلم القائم على المشروعات، فقد قسمها كلاً من (زيد الهويدي، 2008) و(أسماء عبد الكريم وآخرون، 2017) إلى أربعة أنواع رئيسية وهي:

(1) المشروعات البنائية (الإنشائية):

هي مشروعات عملية وتصميمية وانتاجية بالدرجة الأولى وتهدف إلى العمل والإنتاج.

(٢) المشروعات الإستمتاعية:

مشروعات تطبيقية وترفيهية حيث يتعلم منها التلاميذ من خلال المتعة التي تقدمها لهم هذا النوع من المشروعات والتي تكون على شكل زيارات ميدانية ورحلات تعليمية.

(3) المشروعات التي تكون في صورة مشكلات:

يهدف إلى دفع الطلبة على التفكير المبدع عن طريق عرض مشكلة عليهم ثم دفعهم لحل هذه المشكلة ومعرفة مسبباتها لإيجاد حلول لها (سميرة فلاح وآخرون ، 2020).

(4) المشروعات التي تهدف إلى اكتساب مهارات معينة:

وهي تستهدف إلى اكساب المتعلم مهارات علمية وعملية واجتماعية.

ويذكر عبد الله زياد وآخرون (٢٠١٩م) أنه يمكن تنفيذ جميع المشاريع السابقة من خلال نمطين للتعلم على حسب عدد المشاركين وهما:

- مشروع فردي: يعتمد على الفردية أي يقوم كل طالب بإعداد المشروع الخاص به بشكل فردي مختلفاً عن المشاريع الأخرى (سميرة فلاح وآخرون، 2020).

- مشروع جماعي: هي المشروعات التي يتطلب فيها جميع الطلبة أو المجموعة الدراسية الواحدة القيام بعمل واحد (أسماء عبد الكريم وآخرون، ٢٠١٧).

أسس و شروط اختيار المشروع:

لضمان تحقيق التأثير الإيجابي للتعلم القائم على المشروعات، يجب الاهتمام بعدة عوامل وهو ما أشار إليه كلاً من (زيد الهويدي، 2008)، و(توفيق مرعي ومحمد الحيلة، 2016) من خلال النقاط التالية:

1. أن يكون ذا قيمة تربوية، ومهام حقيقية وواقعية ترتبط بحياة المتعلمين العملية.
2. أن يتناسب مع ميول ورغبات واحتياجات وقدرات المتعلمين، والمحتوى التعليمي.
3. ألا يتطلب مهارات معقدة يصعب على المتعلمين تنفيذها.
4. ألا يكون مُكلفًا، بحيث لا يستطيع المتعلم أو المدرسة تحملها.
5. توفير المواد والأدوات اللازمة لتنفيذ المشروع.

مراحل التعلم القائم على المشروعات:

يقوم المتعلمون في التعلم القائم على المشروعات بإنجاز المشروع من خلال أربع مراحل:

المرحلة الأولى : اختيار المشروع : أهم مراحل المشروع، يتوقف عليها نجاح أو فشل المشروع؛ واختياره قد يُتاح للمتعلمين من خلال قائمة مقترحة ببعض المشروعات ويختار المتعلم للمتعلمين ما يناسبهم من مشروعات، أو أن يطرح المعلم الفكرة العامة للمشروع دون تحديد تفاصيله ويترك للمتعلمين حرية اختيار كيفية التخطيط والتنفيذ للمشروع و دور المعلم توجيه المتعلمين لاختيار المشروع بما لا يتنافى مع ميولهم ورغباتهم واستعداداتهم (عماد شوقي، 2011).

المرحلة الثانية: التخطيط للمشروع : يشترك المتعلمون في وضع خطة مفصلة توضح كل تفاصيل سير العمل في المشروع لتنفيذه ويتضمن تحديد الأهداف وجمع المعلومات وخطوات إنجاز المشروع والزمن اللازم لإنجازها والإجراءات والأدوات، وتحديد وسائل الاتصال والتعاون بين أفراد المجموعة، وتوزيع الأدوار وتحديد المسئوليات الخاصة بأعضاء فريق المشروع، (عبد العظيم صبري، 2016) (سمير محمود وآخرون، 2017).

المرحلة الثالثة تنفيذ المشروع: وفيها يتم تنفيذ خطة المشروع؛ أي ترجمة كل الخطوات والإجراءات الواردة بخطة المشروع إلى واقع عملي باستخدام المواد والأدوات المناسبة للتنفيذ ويتم ذلك أيضًا تحت إشراف وتوجيه المعلم، ويقوم المعلم بتحفيز المتعلمين وتشجيعهم على تنفيذ الخطة، من خلال تنمية روح التعاون والتشارك بينهم، والتأكد من قيام كل متعلم في الفريق بدوره دون تقصير.

المرحلة الرابعة: تقويم ومتابعة المشروع:

يتم التقييم واصدار الحكم عليه حيث يقوم المعلم بالإطلاع على المشروع وما تم انجازه من قبل المتعلم مع توضيح نقاط الضعف والقوة والأخطاء التي تم الوقوع فيها وكيفية تفاديها قادماً (العنود عبد العزيز وآخرون ،2009)، ويقدم لهم التغذية الراجعة فيما يخص ما وقعوا فيه من أخطاء في تنفيذ المشروع للاستفادة منها (عماد شوقي، 2011)،(عبد العظيم صبري،2016)، ويمكن أن يخصص فريق المتعلمين

القائم على المشروع أحد أفراده للقيام بمهام المتابعة والتقويم وعرض النتائج على باقي أعضاء الفريق وقد تكون مهمة جماعية لأعضاء الفريق (سماح الإمام، 2023).

المحور الثالث: الجلود الطبيعية:

تعد الجلود خامة مرنة لينة سخية تتميز بقدرتها على التحمل والمرونة إلى جانب المتانة ويتم تطويعها للإنتاج والتصنيع بعمليات تحضيرية بهدف جعلها غير قابلة للتعفن والفساد وفى نفس الوقت لينة وسخية، والجلد هو الوسط الفاصل بين الأعضاء الداخلية للجسم والبيئة الخارجية، ويكون الجلد حوالي ٥١% من الوزن الكلي لجسم الإنسان وللجلد وظائف حيوية وبدونه لا يمكن أن تدوم الحياة، ويتركب من نوع من البروتين يعرف علميا بالكولاجين. (نادية خليل وآخرون ، ٢٠١٥).

صفات وخواص الجلود الطبيعية:

تتميز الجلود الطبيعية بالعديد من الصفات والخواص التي تميزها عن غيرها من الخامات نظراً للتركيب البنائي الداخلي للألياف وترتيبها بطريقة عشوائية مما له الأثر الواضح في تطويعها للتشكيل في المجالات الفنية المختلفة، وتتمثل أهم صفات وخواص الجلود الطبيعية في الآتي:

1 – **العزل والتهوية:** يتميز الجلد بوجود مسام نظراً لترتيب الألياف بطريقة عشوائية مما يساعد على تهوية الجسم وتبخر العرق، مع الاحتفاظ بحرارة الجسم ومنع نفاذها للخارج مما يحقق الدفء والراحة عند الاستخدام.

٢ – **الاستطالة:** يتميز الجلد بقدرته على الاستطالة والتمدد عند شده ويمكن التحكم في مقدارها أثناء عملية الدباغة تبعا للاستخدام النهائي للجلود

٣ – **المتانة:** تعبر عن مقاومة الجلد للإجهاد أو التمزق نتيجة تسليط ضغط خارجي، فالجلد ذو مقاومة عالية ضد الشد والتمزق، ويرجع ذلك إلى تركيبه الداخلي مما يجعله يتحمل الاجهادات الواقعة عليه، لذلك يستخدم في صناعة الملابس والقفازات والأحزمة والأربطة الصناعية والتي تتعرض لكثير من الشد والتمزق.

٤ – **المرونة:** تتميز بدرجة عالية من المرونة والليونة التي تمكنها من الإنثناء في جميع الإتجاهات وإستعادة شكلها، ويمكن التحكم في مقدارها خلال عمليات الدباغة تبعاً للدرجة المطلوبة.

أنواع الجلود الطبيعية:

الجلود اللباني: يطلق اسمها على الأبقار والجاموس الرضع، وتتميز بمرونة أليافها وجمال سطحها الناعم الأملس، وقوة تماسك أليافها وتستخدم في وجه الحذاء والمصنوعات الجلدية ويصنع منها الجلد "الكواري" الطبيعي والملون (نادية خليل وآخرون ، ٢٠١٥).

جلود الماعز: تعد جلود الماعز المصرى من أفضل أنواع جلود الماعز في العالم ، وهي تصدر على شكل جلود خام بكميات وفيرة تتميز جلود الماعز عن الضأن من حيث المتانة فهي رقيقة السطح كثيفة الحبيبات متينة البنيان بارزة الحبيبات واضحة المسام ، مصقولة الوجه، متينة التكوين وإن كانت أسفنجية لينة إلا أنها أقل احتواء على المواد الدهنية من جلود الضان (نادية خليل وآخرون ، ٢٠١٥).

جلد الشمواه: جلد مصنوع من جلد الظباء الجبلي أو الشامواه، أو قد يؤخذ من الطبقة الوسطى من الجلود الطبيعية المرنة بعد إزالة طبقة الوجه السطحية للجلد والطبقة الداخلية للجلد والتي كانت ملاصقة لجسم الحيوان تنتج من العجول اللباني أو من جلود الأبقار أو الأغنام والماعز، وتمتاز بأن لها سطحاً وبرياً قطيفياً موحد اللون خالياً من البقع والصبغ والثقوب وجيد المقاومة ضد الماء ومدبوعا بالكروم، ذو مرونة وليونة وسخاوة مقبولة وتستخدم في صناعة الملابس والأحذية وأحياناً البطانات وأساور وحقائب النساء الفاخرة (نادية خليل وآخرون، ٢٠١٥).

أساليب تشكيل وزخرفة الجلود (التقنيات):

يتم زخرفة الجلود بعدة أساليب منها زخرفة الجلد بالضغط والتقبيب والتذهيب والحرق على الجلد والتطعيم والإضافة والأبليك والترصيع والتخريم والتفريغ والكشط والحفر والتقوير والحز والتدكيك والخياطة والنسج والتلوين والتضفير والجدل والبرم وتوشية الجلد بالخرز والتعشيق وعمل الشرابات وغيرها من التقنيات وأخيراً التشطيب.

صورة (1) توضح بعض تقنيات الرسم والدق والتضفير على الجلود

الأدوات المستخدمة في التشكيل على الجلد:

من الأدوات التي تحتاجها عملية التشكيل على الجلد أقلام رصاص، مسطرة، ممحاة، خرامة جلد، مقص، ماكينة كباسين، كباسين، فرش، كترات، ماكينة حرق، زنب ضغط وتفريغ، إبر معدنية متنوعة المقاسات، دبابيس، مسدس شمع، مادة لاصقة (كلة حمراء) وغير ذلك من الأدوات (مرقص بسطوروس،2020).

صورة (2) توضح الأدوات المستخدمة فى التشكيل على الجلد

الجزء التطبيقي للبحث:The applied part of the research

إجراءات البحث: Search procedures

بعد الاطلاع على الأدبيات والبحوث والدراسات السابقة التي تناولت متغيرات البحث تم تصميم المعالجة التجريبية للبحث، ثم بناء أدوات البحث وإجازتها من المحكمين للتوصل إلى شكلها النهائي بعد التعديل، ثم إجراء التجربة الأساسية للبحث، وإختبار الفروض وأيضاً الإجابة عن تساؤلات البحث تم إتباع الإجراءات المنهجية التالية :

أولًا :تصميم المعالجة التجريبية للدراسة: اعتمدت الباحثاتان في ذلك على نموذج التصميم التعليمي ADDIE لتصميم التعلم المدمج القائم على المشروعات عبر تطبيقات المحمول من خلال إستخدام تطبيق الواتس آب والتليجرام ويتكون هذا النموذج من خمسة مراحل أساسية وهي كالتالي:

مرحلة التحليل Analysis وتضمنت:

تحليل البنية التحتية التعليمية والمحتوى المعرفي الخاص بكل من مهارات تعلم تقنيات حياكة المصنوعات الجلدية بهدف إعداد قائمة المهارات والمحتوى العلمي والاختبار التحصيلي وبطاقة الملاحظة وبطاقات تقييم المنتجات.

تحليل خصائص المتعلمين، ويتضمن:

- المهارات التقنية: الطالبات عينة الدراسة يجيدون التعامل مع تطبيقات المحمول.
- المتطلبات القبلية للتعلم: التأكد من امتلاك الطالبات هاتف حديث عليه تطبيق التليجرام والواتس اب وبريد إلكتروني جامعي أو على gmail .

تتمثل في الآتي:

1. إنشاء غرف حوار مثل جروبات الواتس آب، وقناة على التليجرام لتيسير عمليات التفاعل والتحاور بين الطلاب والقائمين بالتدريس بهدف الوصول إلي تقييم واحد.
2. نظراً لعدد الطالبات القليل في المقرر تم اختيار التصميم التجريبي ذو المجموعة الواحدة هو الأنسب One group pre-post-test Design حيث يتم إجراء التطبيق القبلي لأدوات البحث، ثم تقديم البرنامج التدريبي القائم على التعليم المدمج ، ثم إجراء التطبيق البعدي لأدوات البحث علي نفس الأفراد عينة البحث.
3. تحديد الواجبات والتكليفات وتصحيحها بأمان، تسهيل عقد مناقشات بساحة المناقشة، ونشرها وإضافة تعليقات عليها.
4. الحفاظ على تنظيم المواد والموارد فى القناة وإمكانية تحديد ميعاد ووقت بدء وإنهاء تسليم التكليفات أو الواجبات الدراسية.
5. تتبع مستوى تقدم الطالبات: حيث يمكن للمعلمين والطلاب تسجيل الدخول من أى جهاز كمبيوتر أو جوال للوصول إلى التكليفات والواجبات الدراسية والمواد التعليمية الإلكترونية والتعليقات الخاصة بالمادة الدراسية.

•تحديد نواتج التعلم المطلوبة للمصنوعات الجلدية:

نواتج تعلم المعرفة والفهم: (تعرف الجلود الطبيعية وأنواعها وأشكالها– تعدد خواص الجلود الطبيعية – تشرح شروط اختبار نوع الجلد المناسب للمنتج المنفذ – تعدد الأدوات المستخدمة في التشكيل على الجلود – تفرق بين التقنيات والأساليب الفنية المستخدمة فى الجلود)، استراتيجيات التدريس "المحاضرة– المناقشة– العصف الذهني"، طرق التقييم "الاختبارات النظرية".

نواتج تعلم المهارات: (تعد باترون لحقيبة من الجلد –تنفذ عينات لتقنيات الزخرفة والتشكيل على الجلود– تخيط محفظة من الجلد الطبيعي– تجيد فنش الحرف للمحفظة)، استراتيجيات التدريس "التطبيق العملي"، طرق التقييم "التكليفات والاختبارات".

نواتج تعلم القيم والاستقلالية والمسؤولية: (العمل بفاعلية كعضو أو قائد لفريق أثناء المشاركة في أنشطة البرنامج– التمثل بالقيم الإسلامية والنزاهة والأخلاقيات المهنية والأكاديمية)، استراتيجيات التدريس "الأبحاث العلمية –التعلم التعاوني"، طرق التقييم "بطاقة الملاحظة".

لذلك اهتم البحث الحالي بعمل مقياس لقياس اتجاه الطلاب لاستراتيجية التعليم المدمج القائم على المشروعات بحيث يتم تطبيقه قبل تجربة البحث وبعده .

•إعداد مادة المعالجة التجريبية:

تم تصميم بيئة التعلم الإلكتروني ليتناسب وطبيعة البحث الحالي، وتدريب الطالبات على خطوات التعلم ، والمتابعة من خلال الباحثتان في كل مراحل تنفيذ المنتج. ملحق (1).

•إعداد أدوات البحث:

1. استمارة تقييم الكترونية لتقييم التحصيل المعرفي لتقنيات حياكة المصنوعات الجلدية.
2. بطاقة ملاحظة لتقييم الأداء المهاري لتقنيات حياكة المصنوعات الجلدية.
3. استمارة تقييم الكترونية لتنفيذ منتج من المصنوعات الجلدية.

تم عرض الاستمارة الالكترونية على مجموعة من المحكمين المتخصصين في مجال النسيج والملابس ومجال تكنولوجيا التعليم ومجال المناهج وطرق التدريس بناء على آراء المحكمين تم إجراء التعديلات المقترحة.

•الدراسة الاستطلاعية بهدف ضبط أدوات البحث:

تم إجراء التجربة الاستطلاعية على عدد 7 طالبات من خارج عينة البحث ومن نفس المجتمع؛ وإضافة بعض التعديلات في ضوء نتيجة التجربة الاستطلاعية.

•إجراء التجربة الأساسية للبحث، وتتضمن:

1. اختيار عينة البحث للتجربة الأساسية؛ حيث تم التطبيق على (15) طالبات المشروع.
2. تطبيق أداة البحث ممثلة في استمارة اختبار تحصيلي الكتروني لقياس المعارف والمفاهيم التي اكتسبتها الطالبات في محتوى المصنوعات الجلدية قبليًا؛ درجة الاختبار35درجة حيث تكونت الاستمارة من سؤالين، السؤال الأول (20درجة) وكان بصيغة اختاري الإجابة الصحيحة مما بين القوسين وتضمن

20فقرة درجة واحدة لكل فقرة، السؤال الثاني (15درجة) وكان بصيغة ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (✗) أمام العبارة الخاطئة وتضمن 15فقرة درجة لكل فقرة.

3. تم تهيئة الطالبات لتجربة البحث وذلك من خلال جلسة تمهيدية تم فيها اخبارهن بأهداف، وأهمية الدراسة بالنسبة لهن، وتوضيح خطواتها.

4. قامت الباحثتان بتوجيه الطالبات إلى جروب الواتس والتليجرام الذي يجدون فيها الفيديوهات ، والتكليفات والاختبارات التي تتبع كل لقاء لقياس مدى التقدم فيها.

5. قامت الباحثتان بتحديد مواعيد الاتصال المتزامن معهم الكترونياً لإجراء حوارات ومناقشات حية تتعلق بالمحتوي، وتوجيه الاستفسارات والتساؤلات التي تدور في أذهان الطالبات للباحثتان، وإجابتهما عليها.

6. قامت الباحثتان بعقد لقاءات مباشرة وجهاً لوجه مع الطالبات لشرح المهارات ولإستعراض ومراجعة ومناقشة ما تم إنجازه الكترونياً وعرض نماذج العينات التي تم إعدادها والتي تم تصويرها وارسالها للباحثتان، وكذلك من أجل التحقق من إمكانية تطبيق ما اكتسبوه من مهارات لانتاج عينات.

7. تطبيق استمارة التعليم المدمج لتقييم الأداء المهاري للتقنيات المهارية المنفذة لحياكة المصنوعات الجلدية قبليًا، وتضمنت خمس بنود (مهارة إعداد النماذج – وضع النموذج والتقطيع – التخريم والحياكة – فنش الحرف – الإنهاء وإخراج المنتج)، مستويات التقدير كانت ثلاثة مقدرة بالدرجات (موافق=3، محايد=2، غير موافق=1).

8. تطبيق مقياس اتجاه آراء الطالبات نحو التعلم المدمج القائم على المشروعات في تعلم تقنيات حياكة المكملات الجلدية قبليًا، عن طريق استمارة الكترونية مكونة من ثلاثة محاور، المحور الأول الرضا عن أسلوب التعليم المدمج، المحور الثاني فاعلية التعلم المدمج القائم على المشروعات في التعليم ، المحور الثالث تقنيات حياكة المصنوعات الجلدية، مستويات التقدير كانت ثلاثة (موافق، محايد، غير موافق).

9. استمارة تقييم المنتجات المنفذة من قبل المتخصصين، قامت كل طالبة من عينة البحث باختيار وتنفيذ منتج من المصنوعات الجلدية.

تم تقييم المنتجات المنفذة من خلال استمارة تقييم للمتخصصين في مجال النسيج والملابس، تضمنت الاستمارة ثلاثة محاور المحور الأول الجانب الوظيفي وتضمن 7 عبارات، المحور الثاني الجانب الجمالي وتضمن 7 عبارات، المحور الثالث الجانب التقني وتضمن 6 عبارات،مستويات التقدير كانت ثلاثة (موافق، محايد، غير موافق)، وفيما يلي عرض للمنتجات المنفذة:

منتج (1)	منتج (2)	منتج (3)
منتج (4)	منتج (5)	منتج (6)
منتج (7)	منتج (8)	منتج (9)
منتج (10)	منتج (11)	منتج (12)
منتج (13)	منتج (14)	منتج (15)

صورة (3) المنتجات المنفذة من قبل عينة البحث والتي قيمت من قبل المتخصصين

10. تطبيق أدوات البحث بعديًا.

إجراء المعالجات الإحصائية باستخدام الأساليب الإحصائية المناسبة:

استخدمت الباحثتان برنامج الحزم الإحصائية للعلوم الاجتماعية (SPSS 25) في إجراء التحليلات الإحصائية للتحقق من صدق وثبات أدوات البحث، والتحقق من الفروض.

•صدق وثبات أدوات البحث:

تم التحقق من الصدق والثبات لأدوات البحث

أولاً: الاختبار التحصيلي:

❖ نتائج صدق الاتساق الداخلي.

وللتحقق من صدق الاتساق الداخلي للاختبار، قامت الباحثتان بحساب معامل الارتباط بين درجات كل سؤال من أسئلة الاختبار والدرجات الكلية للمستوى الذى ينتمى إليه السؤال، وجاءت النتائج كما هى مبينة فى الجدول (1):

جدول (1): يوضح معاملات الارتباط بين درجات كل سؤال من أسئلة الاختبار والدرجات الكلية للمستوى الذى ينتمى إليه السؤال.

مستويات التحصيل	رقم السؤال	معامل الارتباط	مستوى الدلالة
مستوى التذكر	1	0.73	0.01
	2	0.82	0.01
	3	0.51	0.05
	4	0.72	0.01
	5	0.62	0.014
	6	0.56	0.030
	8	0.64	0.01
	10	0.78	0.01
	11	0.57	0.027
	12	0.79	0.01
	13	0.75	0.01
	14	0.63	0.011
	16	0.69	0.01
	17	0.59	0.021
	19	0.61	0.016
	20	0.66	0.007
	21	0.65	0.008
	23	0.63	0.011
مستوى الفهم	7	0.72	0.01

	9	0.66	0.01
	15	0.66	0.01
	22	0.51	0.05
	24	0.51	0.05
	27	0.62	0.013
مستوى التطبيق	18	0.78	0.01
	25	0.78	0.01
	26	0.74	0.01
	28	0.55	0.032
مستوى التحليل	33	0.90	0.01
	35	0.87	0.01
مستوى التركيب	29	0.93	0.01
	30	0.88	0.01
	31	0.88	0.01
مستوى التقويم	32	0.96	0.01
	34	0.95	0.01

يبين الجدول (1) معاملات الارتباط بين درجات كل سؤال من أسئلة الاختبار والدرجات الكلية للمستوى الذى ينتمى إليه السؤال، حيث تراوحت ما بين (0.51 – 0.96) وجميعها دالة إحصائياً، وبذلك تعتبر أسئلة الاختبار صادقة لما وضعت لقياسه.

❖ نتائج الصدق البنائى

وللتحقق من الصدق البنائى للاختبار، قامت الباحثتان بحساب معاملات الارتباط بين الدرجات الكلية لكل مستوى تحصيلى والدرجات الكلية للاختبار، وجاءت النتائج كما هى مبينة فى الجدول (2):

جدول (2): يوضح معاملات الارتباط بين الدرجات الكلية لكل مستوى تحصيلى والدرجات الكلية للاختبار.

مستويات التحصل	معامل الارتباط	مستوى الدلالة
مستوى التذكر	0.96	0.01
مستوى الفهم	0.78	0.01
مستوى التطبيق	0.92	0.01
مستوى التحليل	0.62	0.014
مستوى التركيب	0.53	0.042
مستوى التقويم	0.67	0.01

يبين الجدول (2) معاملات الارتباط بين الدرجات الكلية لكل مستوى تحصيلى والدرجات الكلية للاختبار، حيث تراوحت للأبعاد ما بين (0.53 – 0.92)، وجاءت جميعها دالة إحصائياً، ويدل ذلك على صدق وتجانس مستويات التحصيل، وأنها صادقة لما وضعت لقياسه.

❖ نتائج ثبات الاختبار.

وللتحقق من ثبات الاختبار، استخدمت الباحثتان طريقة معامل ألفا كرونباخ، وجاءت النتائج كما هي مبينة في الجدول (3).

جدول (3): يوضح نتائج اختبار ألفا كرونباخ للاختبار التحصيلى.

مستويات التحصيل	عدد الأسئلة	معامل ألفا كرونباخ
مستوى التذكر	18	0.93
مستوى الفهم	6	0.70
مستوى التطبيق	4	0.69
مستوى التحليل	2	0.73
مستوى التركيب	3	0.89
مستوى التقويم	2	0.93
الدرجة الكلية	**35**	**0.97**

يبين الجدول (3) معاملات الثبات للاختبار، حيث تراوحت لمستويات التحصيل ما بين (0.69 – 0.93)، وبلغ معامل الثبات للاختبار ككل (0.97) وهى نسب ثبات مقبولة، مما يطمئن الباحثة لنتائج تطبيق الاختبار.

❖ **معاملات الصعوبة ومعاملات التمييز لأسئلة الاختبار التحصيلى.**

جدول (4): يوضح معاملات الصعوبة ومعاملات التمييز لأسئلة الاختبار التحصيلى.

مستويات التحصيل	رقم السؤال	معامل الصعوبة	معامل التمييز
مستوى التذكر	1	0.40	0.75
	2	0.33	0.63
	3	0.47	0.88
	4	0.47	0.88
	5	0.40	0.75
	6	0.27	0.50
	8	0.33	0.63
	10	0.47	0.88
	11	0.40	0.75
	12	0.40	0.75
	13	0.47	0.88
	14	0.40	0.75
	16	0.33	0.63
	17	0.47	0.88
	19	0.33	0.63
	20	0.40	0.75
	21	0.47	0.88
	23	0.40	0.75
مستوى الفهم	7	0.47	0.88
	9	0.47	0.88
	15	0.33	0.63
	22	0.40	0.75
	24	0.40	0.75
	27	0.33	0.63
مستوى التطبيق	18	0.33	0.63
	25	0.40	0.75

	26	0.47	0.88
	28	0.40	0.75
مستوى التحليل	33	0.40	0.75
	35	0.33	0.63
مستوى التركيب	29	0.40	0.75
	30	0.33	0.63
	31	0.40	0.75
مستوى التقويم	32	0.40	0.75
	34	0.33	0.63

من الجدول (4) يتبين الآتى:

- معاملات الصعوبة لأسئلة الاختبار، حيث تراوحت قيم ما بين (0.27 – 0.50)، ويشير بلوم (Bloom, 1971) بأن الاختبار يعد جيداً إذا تراوح معدل صعوبة فقراته ما بين (0.20 – 0.80) (Bloom, 1971:66)، فالفقرات التى تزيد نسبة صعوبتها عن (0.80) أو تقل عن (0.20) فإن تلك الفقرات تحتاج إلى تعديل أو حذف من الاختبار لكى يكون مناسباً (زكريا الظاهر وآخرون، 2002 : 128 – 129) ، (عبد الجليل الزوبعى وآخرون، 1981 ، ص 77).
- تراوحت معاملات التمييز لأسئلة الاختبار ما بين (0.47 – 0.88) وتكون الفقرة جيدة إذا كانت قوتها التمييزية (0.30) وفقاً لمعيار (أيبل Ebel , 1972)، والذي يشير إلى كون الفقرة جيدة إذا كانت قوتها التمييزية (0.30)، وكلما زاد معامل تمييز الفقرة الموجب كانت الفقرة أفضل (موسى النبهان، 2004 ، ص 434)، مما يدل على أن القدرة التمييزية لفقرات الاختبار مناسبة.

ثانياً: بطاقة ملاحظة

❖ نتائج صدق الاتساق الداخلي.

وللتحقق من صدق الاتساق الداخلي لبطاقة الملاحظة، قامت الباحثتان بحساب معامل الارتباط بين درجات كل بند والدرجات الكلية للمهارة الرئيسية التى ينتمى إليها البند، وجاءت النتائج كما هى مبينة فى الجدول (5):

جدول (5): يوضح معاملات الارتباط بين درجات كل بند والدرجات الكلية للمهارة الرئيسية التى ينتمى إليها البند.

المهارات الرئيسية	رقم البند	معامل الارتباط	مستوى الدلالة
مهارة إعداد النماذج	1	0.75	0.01
	2	0.81	0.01
	3	0.81	0.01
	4	0.84	0.01
	5	0.89	0.01
	6	0.83	0.01
مهارة وضع النموذج والتقطيع	7	0.66	0.01
	8	0.87	0.01
	9	0.77	0.01
	10	0.87	0.01
	11	0.87	0.01
	12	0.88	0.01
	13	0.77	0.01
مهارة التخريم والحياكة	14	0.51	0.01
	15	0.84	0.01

	16	0.75	0.01
	17	0.75	0.01
	18	0.90	0.01
	19	0.84	0.01
	20	0.63	0.01
	21	0.51	0.01
	22	0.82	0.01
مهارة فنش الحرف	23	0.84	0.01
	24	0.84	0.01
	25	0.66	0.01
	26	0.88	0.01
	27	0.88	0.01
	28	0.79	0.01
مهارة الإنهاء وإخراج المنتج	29	0.57	0.01
	30	0.57	0.01
	31	0.83	0.01
	32	0.83	0.01
	33	0.72	0.01
	34	0.75	0.01
	35	0.61	0.01

يبين الجدول (5) معاملات الارتباط بين درجات كل بند والدرجات الكلية للمهارة الرئيسية التى ينتمى إليها البند، حيث تراوحت ما بين (0.51 – 0.90) وجميعها دالة إحصائياً، وبذلك تعتبر بنود بطاقة الملاحظة صادقة لما وضعت لقياسه.

❖ نتائج الصدق البنائى

وللتحقق من الصدق البنائى لبطاقة الملاحظة، قامت الباحثتان بحساب معاملات الارتباط بين الدرجات الكلية لكل مهارة رئيسية والدرجات الكلية لبطاقة الملاحظة، وجاءت النتائج كما هى مبينة فى الجدول (6):

جدول (6): يوضح معاملات الارتباط بين الدرجات الكلية لكل مهارة رئيسية والدرجات الكلية لبطاقة الملاحظة.

المهارات الرئيسية	معامل الارتباط	مستوى الدلالة
مهارة إعداد النماذج	0.80	0.01
مهارة وضع النموذج والتقطيع	0.87	0.01
مهارة التخريم والحياكة	0.94	0.01
مهارة فنش الحرف	0.82	0.01
مهارة الإنهاء وإخراج المنتج	0.91	0.01

يبين الجدول (6) معاملات الارتباط بين الدرجات الكلية لكل مهارة رئيسية والدرجات الكلية لبطاقة الملاحظة، حيث تراوحت للمهارات الرئيسية ما بين (0.71 – 0.93)، وجاءت جميعها دالة إحصائياً، ويدل ذلك على صدق وتجانس المهارات الرئيسية، وأنها صادقة لما وضعت لقياسه.

❖ نتائج ثبات بطاقة الملاحظة.

وللتحقق من ثبات بطاقة الملاحظة، استخدمت الباحثتان طريقة معامل ألفا كرونباخ، وجاءت النتائج كما هي مبينة في الجدول (7).

جدول (7): يوضح نتائج اختبار ألفا كرونباخ لبطاقة الملاحظة.

المهارات الرئيسية	عدد البنود	معامل ألفا كرونباخ
مهارة إعداد النماذج	6	0.90
مهارة وضع النموذج والتقطيع	7	0.91
مهارة التخريم والحياكة	9	0.89
مهارة فنش الحرف	6	0.88
مهارة الإنهاء وإخراج المنتج	7	0.71
الدرجة الكلية	**35**	**0.95**

يبين الجدول (7) معاملات الثبات لبطاقة الملاحظة، حيث تراوحت للأبعاد ما بين (0.71 – 0.91)، وبلغ معامل الثبات لبطاقة الملاحظة ككل (0.95) وهى نسب ثبات مقبولة، مما يطمئن الباحثتان لنتائج تطبيق بطاقة الملاحظة.

ثالثاً: استبانة اتجاه آراء الطالبات

❖ **صدق المحكمين:** تم عرض الاستبانة في صورتها الأولية على عدد (10) أستاذ من السادة المحكمين من أعضاء هيئة التدريس المتخصصين بهدف التأكد من صلاحية الاستبانة وصدقها لقياس ما تسعى لقياسه، وإبداء ملاحظاتهم حول مدي:

- وضوح وملاءمة صياغة عبارات الاستبانة.
- وضوح تعليمات الاستبانة.
- وضوح ومناسبة خيارات الإجابة.
- الاتساق بين عبارات كل محور من محاور الاستبانة مع ما تقيسه.
- تعديل أو حذف أو إضافة ما يحتاج الى ذلك.

وقامت الباحثتان باجراء التعديلات اللازمة وفقاً لآراء السادة المحكمين وأصبحت الاستبانة فى صورتها النهائية.

❖ **نتائج صدق الاتساق الداخلي.**

وللتحقق من صدق الاتساق الداخلي لاستبانة اتجاه آراء الطالبات، قامت الباحثتان بحساب معامل الارتباط بين درجات كل عبارة من عبارات الاستبانة والدرجات الكلية للمحور الذى تنتمى إليه العبارة، وجاءت النتائج كما هى مبينة فى الجدول (8):

جدول (8): يوضح معاملات الارتباط بين درجات كل عبارة من عبارات الاستبانة والدرجات الكلية للمحور الذى تنتمى إليه العبارة.

المحاور	رقم العبارة	معامل الارتباط	مستوى الدلالة
الرضا عن أسلوب التعليم المدمج	1	0.76	0.01
	2	0.77	0.01
	3	0.73	0.01
	4	0.60	0.019
	5	0.64	0.01
	6	0.75	0.01
	7	0.61	0.015
	8	0.58	0.024
	9	0.65	0.01
	10	0.64	0.010
	11	0.56	0.030
	12	0.69	0.01
	13	0.71	0.01
فاعلية التعلم المدمج القائم على المشروعات في التعليم	14	0.72	0.01
	15	0.72	0.01
	16	0.60	0.018
	17	0.83	0.01
	18	0.55	0.034
	19	0.55	0.036
تقنيات حياكة المكملات الجلدية	20	0.69	0.01
	21	0.57	0.027
	22	0.78	0.01
	23	0.71	0.01
	24	0.57	0.027
	25	0.75	0.01
	26	0.56	0.029

يبين الجدول (8) معاملات الارتباط بين درجات كل عبارة من عبارات الاستبانة والدرجات الكلية للمحور الذى تنتمى إليه العبارة، حيث تراوحت ما بين (0.55 – 0.83) وجميعها دالة إحصائياً، وبذلك تعتبر عبارات الاستبانة صادقة لما وضعت لقياسه.

❖ **نتائج الصدق البنائى**

وللتحقق من الصدق البنائى لاستبانة اتجاه آراء الطالبات، قامت الباحثتان بحساب معاملات الارتباط بين الدرجات الكلية لكل محور من محاور الاستبانة والدرجات الكلية للاستبانة، وجاءت النتائج كما هى مبينة فى الجدول (9):

جدول (9): يوضح معاملات الارتباط بين الدرجات الكلية لكل محور من محاور الاستبانة والدرجات الكلية للاستبانة.

المحاور	معامل الارتباط	مستوى الدلالة
الرضا عن أسلوب التعليم المدمج	0.94	0.01
فاعلية التعلم المدمج القائم على المشروعات في التعليم	0.86	0.01
تقنيات حياكة المكملات الجلدية	0.70	0.01

يبين الجدول (9) معاملات الارتباط بين الدرجات الكلية لكل محور من محاور الاستبانة والدرجات الكلية للاستبانة، حيث بلغت للمحاور (0.94 ، 0.86 ، 0.70) على التوالى، وجاءت جميعها دالة إحصائياً، ويدل ذلك على صدق وتجانس محاور الاستبانة، وأنها صادقة لما وضعت لقياسه.

❖ **نتائج ثبات استبانة اتجاه آراء الطالبات.**

وللتحقق من ثبات استبانة اتجاه آراء الطالبات، استخدمت الباحثتان طريقة معامل ألفا كرونباخ، وجاءت النتائج كما هي مبينة في الجدول (10).

جدول (10): يوضح نتائج اختبار ألفا كرونباخ لاستبانة اتجاه آراء الطالبات.

المحاور	عدد العبارات	معامل ألفا كرونباخ
الرضا عن أسلوب التعليم المدمج	13	0.90
فاعلية التعلم المدمج القائم على المشروعات في التعليم	6	0.77
تقنيات حياكة المكملات الجلدية	7	0.80
الدرجة الكلية	**26**	**0.92**

يبين الجدول (10) معاملات الثبات لاستبانة اتجاه آراء الطالبات، حيث بلغت للمحاور (0.90 ، 0.77 ، 0.80) على التوالى، وبلغ معامل الثبات للمقياس ككل (0.92) وهى نسب ثبات مقبولة، مما يطمئن الباحثة لنتائج تطبيق الاستبانة.

رابعاً: استبيان تقييم المنتجات من قبل المتخصصين

❖ **صدق المحكمين:** تم عرض الاستبانة في صورتها الأولية على عدد (10) أستاذ من السادة المحكمين من أعضاء هيئة التدريس المتخصصين بهدف التأكد من صلاحية الاستبانة وصدقها لقياس ما تسعى لقياسه، وإبداء ملاحظاتهم حول مدي:

- وضوح وملاءمة صياغة عبارات الاستبانة.
- وضوح تعليمات الاستبانة.
- وضوح ومناسبة خيارات الإجابة.
- الاتساق بين عبارات كل محور من محاور الاستبانة مع ما تقيسه.
- تعديل أو حذف أو إضافة ما يحتاج الى ذلك.

وقامت الباحثتان باجراء التعديلات اللازمة وفقاً لآراء السادة المحكمين وأصبحت الاستبانة فى صورتها النهائية.

❖ نتائج صدق الاتساق الداخلي.

وللتحقق من صدق الاتساق الداخلي لاستبانة تقييم المنتجات، قامت الباحثتان بحساب معامل الارتباط بين درجات كل بند من بنود الاستبانة والدرجات الكلية للمحور الذى ينتمى إليه البند، وجاءت النتائج كما هى مبينة فى الجدول (11):

جدول (11): يوضح معاملات الارتباط بين درجات كل بند من بنود الاستبانة والدرجات الكلية للمحور الذى ينتمى إليه البند.

المحاور	رقم البند	معامل الارتباط	مستوى الدلالة
الجانب الوظيفى	1	0.89	0.01
	2	0.79	0.01
	3	0.89	0.01
	4	0.74	0.015
	5	0.81	0.01
	6	0.81	0.01
	7	0.65	0.041
الجانب الجمالى	8	0.87	0.01
	9	0.90	0.01
	10	0.86	0.01
	11	0.74	0.014
	12	0.75	0.012
	13	0.74	0.015
	14	0.71	0.021
الجانب التقنى	15	0.81	0.01
	16	0.72	0.019
	17	0.87	0.01
	18	0.76	0.010
	19	0.66	0.037
	20	0.76	0.011

يبين الجدول (11) معاملات الارتباط بين درجات كل بند من بنود الاستبانة والدرجات الكلية للمحور الذى ينتمى إليه البند، حيث تراوحت ما بين (0.65 – 0.90) وجميعها دالة إحصائياً، وبذلك تعتبر عبارات الاستبانة صادقة لما وضعت لقياسه.

❖ **نتائج الصدق البنائى**

وللتحقق من الصدق البنائى لاستبانة اتجاه آراء الطالبات، قامت الباحثة بحساب معاملات الارتباط بين الدرجات الكلية لكل محور من محاور الاستبانة والدرجات الكلية للاستبانة، وجاءت النتائج كما هى مبينة فى الجدول (12):

جدول (12): يوضح معاملات الارتباط بين الدرجات الكلية لكل محور من محاور الاستبانة والدرجات الكلية للاستبانة.

المحاور	معامل الارتباط	مستوى الدلالة
الجانب الوظيفى	0.97	0.01
الجانب الجمالى	0.92	0.01
الجانب التقنى	0.74	0.014

يبين الجدول (12) معاملات الارتباط بين الدرجات الكلية لكل محور من محاور الاستبانة والدرجات الكلية للاستبانة، حيث بلغت للمحاور (0.97 ، 0.92 ، 0.74) على التوالى، وجاءت جميعها دالة إحصائياً، ويدل ذلك على صدق وتجانس محاور الاستبانة، وأنها صادقة لما وضعت لقياسه.

❖ **نتائج ثبات استبانة تقييم المنتجات.**

وللتحقق من ثبات استبانة تقييم المنتجات، استخدمت الباحثتان طريقة معامل ألفا كرونباخ، وجاءت النتائج كما هي مبينة في الجدول (13).

جدول (13): يوضح نتائج اختبار ألفا كرونباخ لاستبانة تقييم المنتجات.

المحاور	عدد العبارات	معامل ألفا كرونباخ
الجانب الوظيفى	7	0.92
الجانب الجمالى	7	0.92
الجانب التقنى	6	0.91
الدرجة الكلية	**20**	**0.87**

يبين الجدول (13) معاملات الثبات لاستبانة تقييم المنتجات، حيث بلغت للمحاور (0.92 ، 0.92 ، 0.91) على التوالى، وبلغ معامل الثبات للمقياس ككل (0.87) وهى نسب ثبات مقبولة، مما يطمئن الباحثتان لنتائج تطبيق الاستبانة.

اختبار التوزيع الطبيعى Normality Distribution Test

استخدمت الباحثتان اختبار كولمجوروف- سمرنوف Kolmogorov-Smirnov Test (K-S) لاختبار ما إذا كانت بيانات الدراسة تتبع التوزيع الطبيعى من عدمه، وجاءت النتائج كما هى مبينة على النحو التالى:

جدول (14): نتائج اختبار التوزيع الطبيعى لبيانات التحصيل المعرفي والأداء المهارى لتقنيات حياكة المصنوعات الجلدية .

	البيانات	المتوسط الحسابى	الانحراف المعيارى	قيمة الاختبار	مستوى الدلالة
التحصيل المعرفي لتقنيات حياكة المصنوعات الجلدية	البيانات القبلية	11.07	1.486	0.198	0.116
	البيانات البعدية	30.27	2.219	0.186	0.175
الأداء المهارى لتقنيات حياكة المصنوعات الجلدية	البيانات القبلية	29.40	3.089	0.181	0.198
	البيانات البعدية	93.33	3.086	0.143	0.200

يتبين من نتائج جدول (14) أن توزيع بيانات التحصيل المعرفي لتقنيات حياكة المصنوعات الجلدية فى البحث يتبع التوزيع الطبيعى، حيث بلغت قيم الاختبار للبيانات القبلية (0.198) ومستوى الدلالة (0.166)، وبلغت قيم الاختبار للبيانات البعدية (0.186) ومستوى الدلالة (0.175)، كما تبين توزيع بيانات الأداء المهارى لتقنيات حياكة المصنوعات الجلدية فى البحث يتبع التوزيع الطبيعى، حيث بلغت قيم الاختبار للبيانات القبلية (0.181) ومستوى الدلالة (0.198)، وبلغت قيم الاختبار للبيانات البعدية (0.143) ومستوى الدلالة (0.200)، وجاءت مستويات الدلالة غير دالة احصائياً (أكبر من 0.05). ولذلك استخدمت الباحثتان الاختبارات المعلمية البارامترية لاختبار فرضيات الدراسة.

النتائج والمناقشة:

نتائج اختبارات الفروض الاحصائية والاجابة على تساؤلات البحث:

✓ **نتائج اختبار الفرض الاحصائى الأول:**

ينص الفرض الأول على أنه **"توجد فروق دالة إحصائياً عند مستوى دلالة (≤ 0.05) بين متوسطي درجات طالبات عينة البحث في التطبيقين القبلي والبعدي لاختبار التحصيل المعرفي لتقنيات المصنوعات الجلدية لصالح التطبيق البعدي".**

كذلك التساؤل الأول ينص على ماهي فاعلية استخدام إستراتيجية التعليم المدمج القائم على المشروعات في تنمية الجانب المعرفي لتعلم تقنيات حياكة المصنوعات الجلدية لدى طالبات الاقتصاد المنزلي؟ ولاختبار صحة هذا الفرض، استخدمت الباحثتان اختبار "ت" للعينات المرتبطة (المزدوجة)، وجاءت النتائج كما هى مبينة فى الجدول (15):

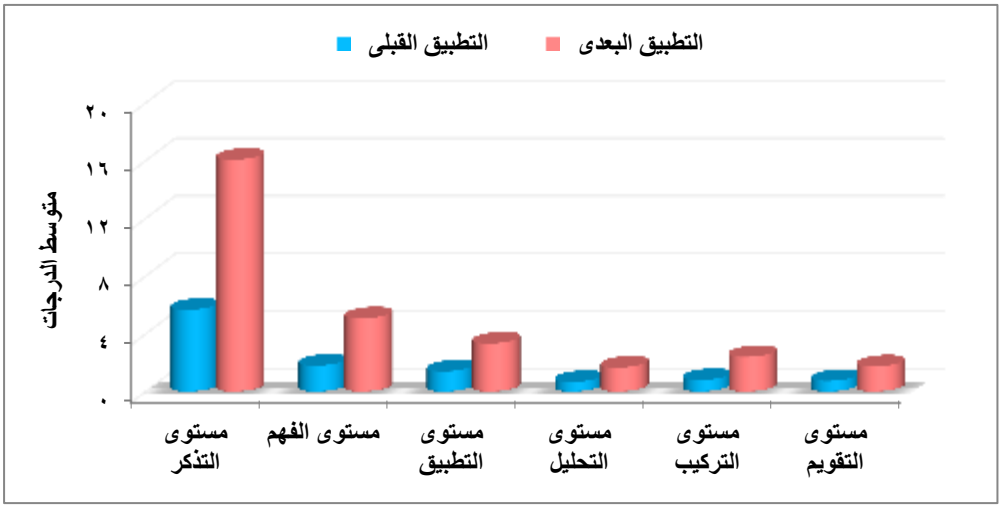
جدول (15): دلالة الفروق بين متوسطي درجات طالبات عينة البحث في التطبيقين القبلي والبعدي لاختبار التحصيل المعرفي لتقنيات المصنوعات الجلدية.

المستويات المعرفية	التطبيق القبلى		التطبيق البعدى		اختبار "ت"		
	متوسط الدرجات	الانحراف المعيارى	متوسط الدرجات	الانحراف المعيارى	قيمة (ت)	درجات الحرية	مستوى الدلالة
مستوى التذكر	5.67	1.23	16.07	1.53	19.86	14	0.001
مستوى الفهم	1.80	0.77	5.07	1.16	8.25	14	0.001

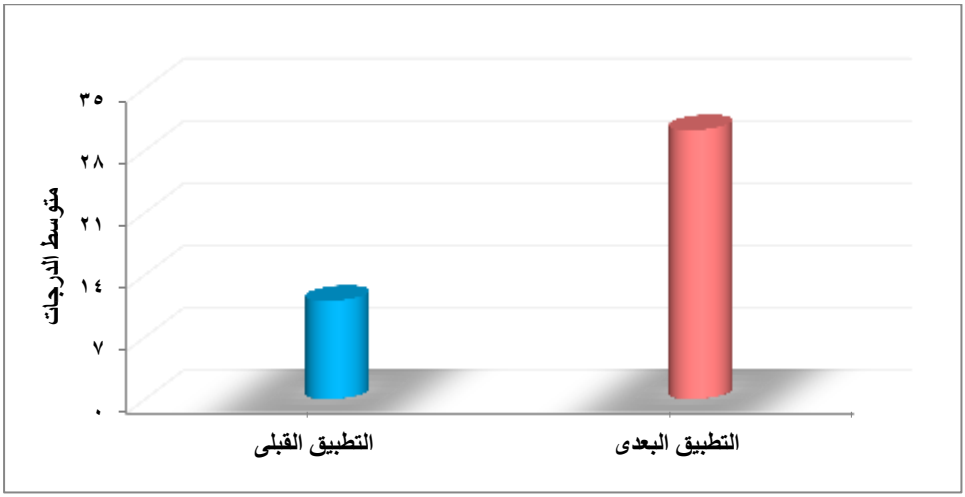
مستوى التطبيق	1.40	0.51	3.33	0.72	9.37	14	0.001
مستوى التحليل	0.67	0.49	1.67	0.49	5.12	14	0.001
مستوى التركيب	0.80	0.41	2.40	0.51	12.22	14	0.001
مستوى التقويم	0.73	0.46	1.73	0.46	5.92	14	0.001
الدرجة الكلية	**11.07**	**1.49**	**30.27**	**2.22**	**25.57**	**14**	**0.001**

يتبين من الجدول (15) وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات طالبات عينة البحث في التطبيقين القبلي والبعدي لاختبار التحصيل المعرفي لتقنيات المصنوعات الجلدية (على مستوى الدرجة الكلية والمستويات المعرفية) لصالح التطبيق البعدى، مما يؤكد وجود فروق حقيقية بين التطبيق القبلي والبعدي في الاختبار التحصيلي ويدل ذلك على تحقيق الاستفادة المرجوة للمتدربين في تحصيل المعارف والمعلومات المتضمنة بتطبيقات المحمول، ويرجع ذلك إلى دقة صياغة الأهداف وترابطها وتنظيم المحتوى التدريبي وسهولته، والدقة العلمية واللغوية في صياغته، ودقة أدوات القياس والتقييم وارتباطها بأهداف البرنامج التدريبي المراد تحقيقها **وبلغ متوسط الدرجات الكلية لطالبات عينة البحث فى التطبيق القبلى للاختبار ككل (11.07) وفى التطبيق البعدى (30.27)، وبلغت قيمة "ت" (25.57) ومستوى الدلالة (0.001).**

والشكلين البيانيين (1) و(2) توضح ذلك:



شكل (1): متوسطات درجات طالبات عينة البحث فى التطبيقين القبلى والبعدى لاختبار التحصيل المعرفي لتقنيات المصنوعات الجلدية (المستويات المعرفية).



شكل (2): متوسطى درجات طالبات عينة البحث فى التطبيقين القبلى والبعدى لاختبار التحصيل المعرفي لتقنيات المصنوعات الجلدية (الدرجة الكلية).

من الجدول (15) ونتائجه والشكلين البيانيين (1) (2) يتبين تحقق الفرض الأول للبحث.

✓ **نتائج اختبار الفرض الاحصائى الثانى:**

ينص الفرض الثانى على أنه **"توجد فروق دالة إحصائياً عند مستوى دلالة (≤ 0.05) بين متوسطي درجات طالبات عينة البحث في التطبيقين القبلي والبعدي لبطاقة ملاحظة الأداء المهاري لتقنيات المصنوعات الجلدية لصالح التطبيق البعدي".**

وكذلك ينص التساؤل الثاني على ماهي فاعلية إستخدام إستراتيجية التعليم المدمج القائم على المشروعات في تنمية الجانب المهاري لتعلم تقنيات حياكة المصنوعات الجلدية لدى طالبات الاقتصاد المنزلي؟ ولاختبار صحة هذا الفرض، استخدمت الباحثتان اختبار "ت" للعينات المرتبطة (المزدوجة)، وجاءت النتائج كما هى مبينة فى الجدول (16):

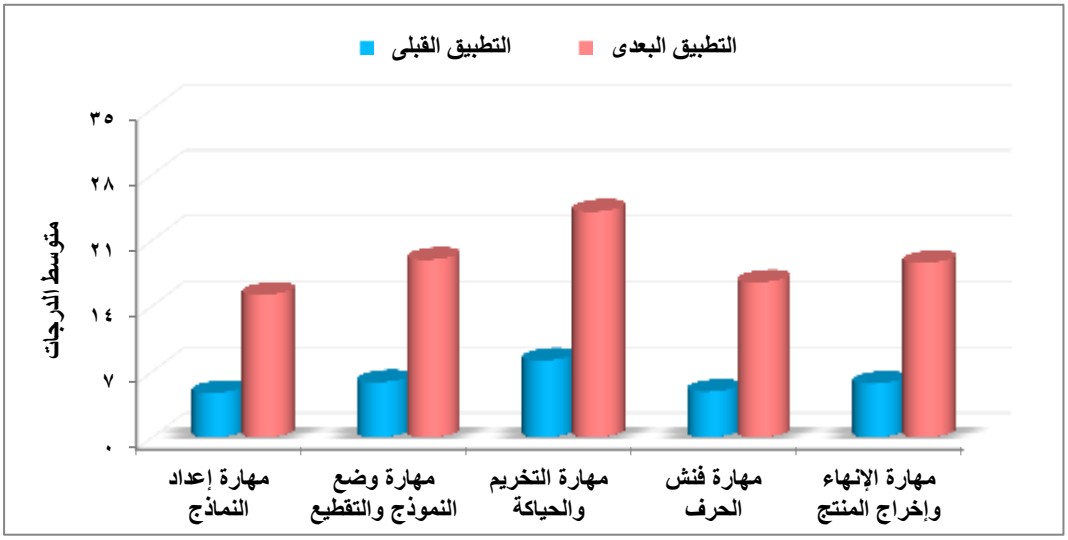
جدول (16): دلالة الفروق بين متوسطي درجات طالبات عينة البحث في التطبيقين القبلي والبعدي لبطاقة ملاحظة الأداء المهاري لتقنيات المصنوعات الجلدية.

المهارات الرئيسية	التطبيق القبلى		التطبيق البعدى		اختبار "ت"		
	متوسط الدرجات	الانحراف المعيارى	متوسط الدرجات	الانحراف المعيارى	قيمة (ت)	درجات الحرية	مستوى الدلالة
مهارة إعداد النماذج	4.73	1.16	15.20	0.41	34.14	14	0.001
مهارة وضع النموذج والتقطيع	5.87	1.06	18.93	1.22	25.55	14	0.001
مهارة التخريم والحياكة	8.20	1.21	24.07	2.25	29.26	14	0.001
مهارة فنش الحرف	4.87	1.06	16.53	1.06	35.00	14	0.001
مهارة الإنهاء وإخراج المنتج	5.73	0.88	18.60	0.99	34.19	14	0.001
الدرجة الكلية	**29.40**	**3.09**	**93.33**	**3.09**	**59.20**	**14**	**0.001**

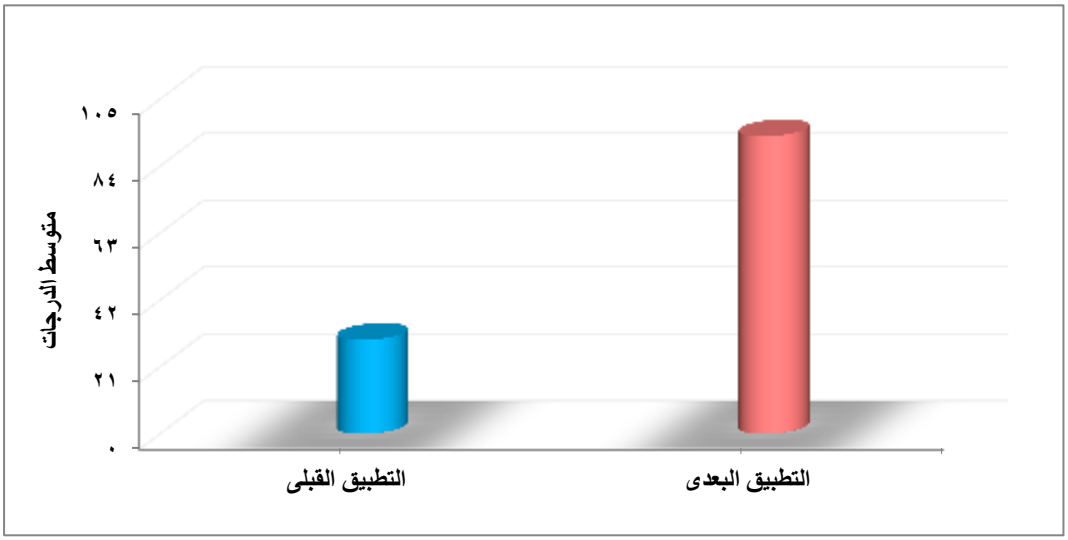
يتبين من الجدول (16) وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات طالبات عينة البحث في التطبيقين القبلي والبعدي لبطاقة ملاحظة الأداء المهاري لتقنيات المصنوعات الجلدية (على

مستوى الدرجة الكلية والمهارات الرئيسية) لصالح التطبيق البعدى، حيث بلغ متوسط الدرجات الكلية لطالبات عينة البحث فى التطبيق القبلى لبطاقة الملاحظة ككل (29.40) وفى التطبيق البعدى (93.33)، وبلغت قيمة "ت" (59.20) ومستوى الدلالة (0.001).

والشكلين البيانيين (3) و(4) توضح ذلك:



شكل (3): متوسطات درجات طالبات عينة البحث فى التطبيقين القبلى والبعدى لبطاقة ملاحظة الأداء المهاري لتقنيات المصنوعات الجلدية (المستويات المعرفية).



شكل (4): متوسطى درجات طالبات عينة البحث فى التطبيقين القبلى والبعدى لبطاقة ملاحظة الأداء المهاري لتقنيات المصنوعات الجلدية (الدرجة الكلية).

من الجدول (16) ونتائجه والشكلين البيانيين (3) (4) يتبين تحقق الفرض الثانى للبحث.

ترجع الباحثتان السبب إلى أن التعليم المدمج باستخدام التعلم القائم على المشروعات منح الطالبات مزيداً من الدافعية والثقة التي دفعتهن إلى بذل قصارى جهدهن في الوصول إلى إتقان الأداء المهاري المطلوب منهن، وهذه النتيجة تتفق مع دراسة علي عبد التواب (2014) التي أثبتت أن التعلم القائم على المشروعات يأخذ شكل مهام حقيقية مطلوب من الطالبات إنجازها أو أدائها، كما يتطلب من

الطالبات تطبيق معارفهم ومهاراتهم ودمجها لإنجاز المهمة، وتوظيف الطالبات مهارات التفكير العليا لأداء المهمة (مهارات التطبيق التحليل التقييم، التركيب) مما يعزز مستوى الأداءالمهاري لديهم.

✓ **نتائج اختبارالفرض الاحصائى الثالث والتساؤل الثالث:**

ينص الفرض الثالث على أنه **"يحقق التعليم المدمج القائم على التعلم بالمشروعات فاعلية مناسبة فى تنمية الجانب المعرفى والجانب الأدائى لمهارات تقنيات حياكة المصنوعات الجلدية لدي طالبات عينة البحث"**. وكذلك ينص التساؤل الثالث على ما استجابة الطالبات نحو التدريس باستراتيجية التعليم المدمج القائم على المشروعات عبر تطبيقات المحمول؟

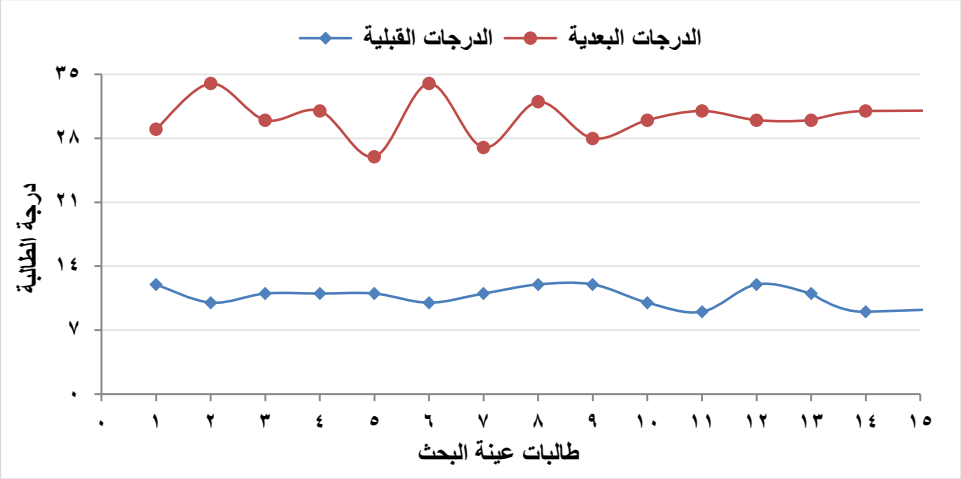
وللتحقق من صحة هذا الفرض؛ استخدمت الباحثتان معادلة نسبة الكسب المعدل لبلاك لقياس فاعلية التعليم المدمج القائم على التعلم بالمشروعات فاعلية مناسبة فى تنمية الجانب المعرفى والجانب الأدائى لمهارات تقنيات حياكة المصنوعات الجلدية لدي طالبات عينة البحث، وقد حدد بلاك النسبة (1.2) للحكم على الفاعلية، وجاءت النتائج كما هى مبينة فى الجدول (17):

جدول (17): فاعلية التعليم المدمج القائم على التعلم بالمشروعات فى تنمية الجانب المعرفى والجانب الأدائى لمهارات تقنيات حياكة المكملات الجلدية لدي طالبات عينة البحث.

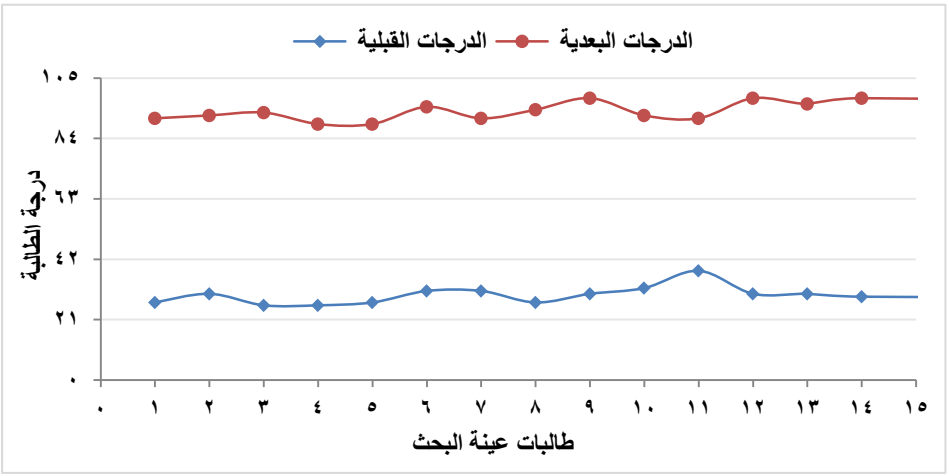
المتغيرات التابعة	الدرجة العظمى	متوسط الدرجات القبلية	متوسط الدرجات البعدية	نسبة الكسب المعدل
الجانب المعرفى لتقنيات حياكة المصنوعات الجلدية	35	11.07	30.27	1.35
الجانب الأدائى لمهارات تقنيات حياكة المصنوعات الجلدية	105	29.40	93.33	1.45

الجدول (17) يبين نسب الكسب المعدل لقياس فاعلية التعليم المدمج القائم على التعلم بالمشروعات فى تنمية الجانب المعرفى والجانب الأدائى لمهارات تقنيات حياكة المصنوعات الجلدية لدي طالبات عينة البحث، حيث بلغت نسبة الكسب المعدل للجانب المعرفى لتقنيات حياكة المصنوعات الجلدية (1.35)، وللجانب الأدائى لمهارات تقنيات حياكة المصنوعات الجلدية (1.45)، وهى نسب أكبر من (1.2) التى حددها بلاك للحكم على حجم الفاعلية، مما يدل على أن التعليم المدمج القائم على التعلم بالمشروعات الذى استخدمته الباحثتان فى التدريس كان فعالاً، وأدى إلى تنمية الجانب المعرفى والجانب الأدائى لمهارات تقنيات حياكة المكملات الجلدية لدي طالبات عينة البحث حيث أن الطالبات إستقين خبرات مهارية من أكثر من مصدر كالمحتوى التعليمي من عروض وفيديوهات تعليمية يسهل تكرارها لتأكيد المهارة لديهن، كذلك من خلال تبادل الخبرات المهارية بين أعضاء الفريق التعاوني وكذلك توجيهات القائم بالتدريس وهذا يتفق مع دراسة كلاً من (منى عبد الكريم ، 2020)& (سارة مهران، شيماء إبراهيم (2021).

والشكلين البيانيين (5) و(6) يوضحان ذلك:



شكل (5): فاعلية التعليم المدمج القائم على التعلم بالمشروعات فى تنمية الجانب المعرفى لتقنيات حياكة المصنوعات الجلدية لدي طالبات عينة البحث.



شكل (6): فاعلية التعليم المدمج القائم على التعلم بالمشروعات فى تنمية الجانب الأدائى لمهارات تقنيات حياكة المصنوعات الجلدية لدي طالبات عينة البحث.

من الجدول (17) ونتائجه والشكلين البيانيين (5) و(6) يتبين تحقق الفرض الثالث للبحث، والإجابة على التساؤل الثالث، ترجع الباحثتان هذه النتيجة إلى أن استراتيجية التعلم القائم على المشروعات باستخدام التعليم المدمج منحت الطالبات الثقة بالنفس وفهم المادة الدراسية سواء الجانب المعرفي أو المهاري فهماً أفضل في ضوء خفض توترات الامتحانات النفسية وهذا يتفق مع دراسة نفيسة أحمد ودعاء إبراهيم (2019)، ودراسة شيماءعبد العزيز وصافيناز النبوى (2021)، ودراسة منال البكري (2015)، ودراسة مجدة سليم ومدحت حسين (2018)، ودراسة رضوى رجب وآخرون (2021).

❖ نتائج اختبار الفرض الاحصائى الرابع:

ينص الفرض الرابع على **"يوجد اتجاه ايجابي لدي الطالبات نحو استخدام التعلم المدمج القائم على المشروعات فيما يتعلق بمجالات (الشعور بالرضا تجاه التعلم المدمج & فاعلية استخدام التعلم المدمج في التعليم& الرضا عن تقنيات حياكة المصنوعات الجلدية)".**

وللتحقق من صحة هذا الفرض؛ تم حساب التكرارات والمتوسط الحسابى والانحراف المعيارى والوزن النسبى وقيمة (كا^2) ومستوى الدلالة لكل عبارة من عبارات الاستبانة وفقاً لمقياس ليكرت الثلاثى المتدرج، ويمكن توضيح ذلك على النحو التالى:

✓ النتائج الاحصائية للمحور الأول: الشعور بالرضا تجاه التعلم المدمج:

جدول (18): التكرارات والمتوسط الحسابى والانحراف المعيارى وقيمة (كا^2) لاستجابات طالبات عينة البحث نحو عبارات المحور الأول (الشعور بالرضا تجاه التعلم المدمج).

م	العبارة	الاستجابة			المتوسط الحسابى	الانحراف المعيارى	الوزن النسبى	درجة الموافقة	الترتيب	قيمة (كا^2)
		موافق	محايد	غير موافق						
1	يسهل عملية التعلم ويجعلها بسيطة	10	4	1	2.60	0.63	%86.67	موافق	6	***8.40
2	يحفز على التعاون والمشاركة الإيجابية في المناقشات	9	5	1	2.53	0.64	%84.33	موافق	9	***6.40
3	يجعل عملية التعلم أكثر جاذبية وتشويقاً	10	2	3	2.47	0.83	%82.33	موافق	12	***7.60
4	يتيح فرصة اختيار الوقت المناسب للتعلم	11	3	1	2.67	0.62	%89.00	موافق	4	***11.20
5	يقلل من التوتر الذي ينتاب بعض الطالبات في التدريس المباشر	12	2	1	2.73	0.59	%91.00	موافق	3	***14.80
6	يسهم في تنمية الجوانب الوجدانية للمتعلم	3	10	2	2.07	0.59	%69.00	محايد	13	***7.60
7	يسبب التشتت والملل للمتعلم	–	2	13	2.87	0.35	%95.67	غير موافق	1	***8.07
8	التعلم باستخدام التعلم المدمج يوفر الوقت والجهد	11	2	2	2.60	0.74	%86.67	موافق	6 مكرر	***10.80
9	المادة العلمية من خلال التعلم المدمج سريعة النسيان	1	5	9	2.53	0.64	%84.33	غير موافق	9 مكرر	***6.40
10	استمتع عند انجاز مهامي التعليمية من خلال تطبيق التليجرام	11	3	1	2.67	0.62	%89.00	موافق	4 مكرر	***11.20
11	أسهمت بيئة التعلم المدمج في وجود فصول تفاعلية نشطة	12	3	–	2.80	0.41	%93.33	موافق	2	***5.40
12	يمكن التعلم المدمج من توظيف الوسائط المتعددة ليكون أقرب للواقع	9	5	1	2.53	0.64	%84.33	موافق	11	***6.40
13	لم يساعد التعلم المدمج على توسيع مدارك تقنيات المكملات الجلدية	1	4	10	2.60	0.63	%86.67	غير موافق	6 مكرر	***8.40
	التقييم الكلى للمحور الأول				**2.59**	**0.63**	**%86.33**	**موافق**		

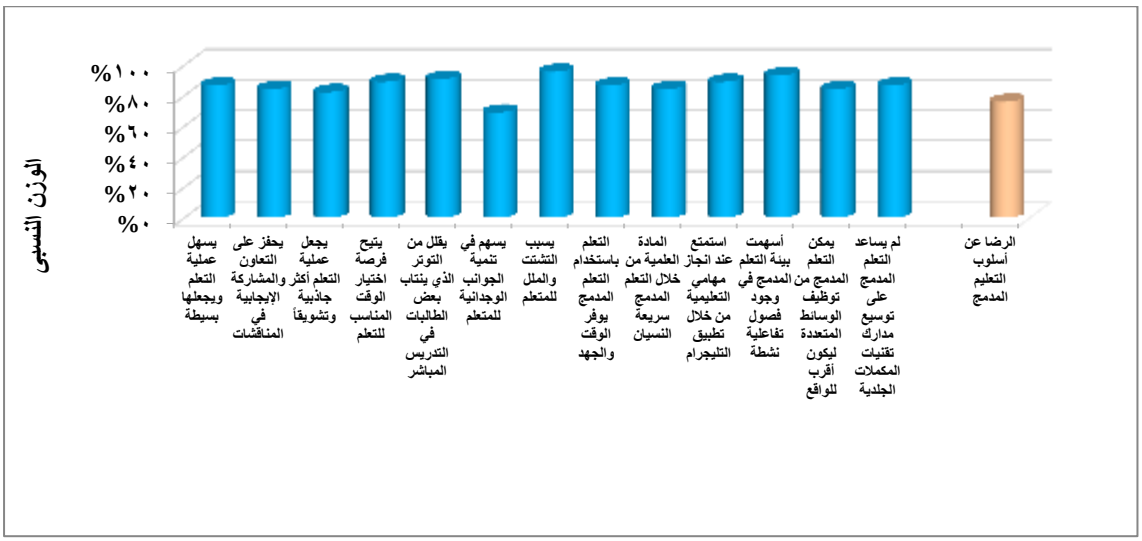
***** دالة إحصائياً عند مستوى (0.001)**

يتضح من الجدول (18) وجود فروق ذات دلالة احصائية بين مستويات استجابات طالبات عينة البحث نحو عبارات المحور الأول (الشعور بالرضا تجاه التعلم المدمج)، وقد جاءت الفروق فى العبارة رقم (6) لصالح البديل (محايد) بمتوسط حسابى (2.07) ووزن نسبى (69%)، وجاءت الفروق فى العبارات العكسية أرقام (7 ، 9 ، 13) لصالح البديل (غير موافق)، حيث تراوحت قيم المتوسط الحسابى لعبارات هذا المستوى ما بين (2.53 – 2.87) وتراوحت الأوزان النسبية ما بين (84.33% – 95.67%)، فى حين جاءت الفروق فى باقى عبارات المحور الأول لصالح البديل (موافق)، حيث تراوحت قيم المتوسط الحسابى لعبارات هذا المستوى ما بين (2.47 – 2.80) وتراوحت الأوزان النسبية ما بين (82.33% – 93.33%)، وبلغ المتوسط الحسابى للمحور الأول (2.59) وبوزن نسبى (86.33%) وبدرجة "موافق"، وقد جاء ترتيب عبارات هذا المحور حسب أوزانها النسبية مرتبة تنازلياً على النحو التالى:

- جاءت العبارة رقم (7) والتى تنص على "يسبب التشتت والملل للمتعلم" فى المرتبة الأولى، حيث بلغ المتوسط الحسابى لها (2.87) بوزن نسبى (95.67%).

- جاءت العبارة رقم (11) والتى تنص على "أسهمت بيئة التعلم المدمج في وجود فصول تفاعلية نشطة" فى المرتبة الثانية، حيث بلغ المتوسط الحسابى لها (2.80) بوزن نسبى (93.33%).
- جاءت العبارة رقم (5) والتى تنص على "يقلل من التوتر الذي ينتاب بعض الطالبات في التدريس المباشر" فى المرتبة الثالثة ، حيث بلغ المتوسط الحسابى لها (2.73) بوزن نسبى (91.00%).
- جاءت العبارة رقم (4) والتى تنص على "يتيح فرصة اختيار الوقت المناسب للتعلم" فى المرتبة الرابعة ، حيث بلغ المتوسط الحسابى لها (2.67) بوزن نسبى (89.00%).
- جاءت العبارة رقم (10) والتى تنص على "استمتع عند انجاز مهامي التعليمية من خلال تطبيق التليجرام" فى المرتبة الرابعة (مكرر) ، حيث بلغ المتوسط الحسابى لها (2.67) بوزن نسبى (89.00%).
- جاءت العبارة رقم (1) والتى تنص على "يسهل عملية التعلم ويجعلها بسيطة" فى المرتبة السادسة، حيث بلغ المتوسط الحسابى لها (2.60) بوزن نسبى (86.67%).
- جاءت العبارة رقم (13) والتى تنص على "لم يساعد التعلم المدمج على توسيع مدارك تقنيات المكملات الجلدية" فى المرتبة السادسة (مكرر)، حيث بلغ المتوسط الحسابى لها (2.60) بوزن نسبى (86.67%).
- جاءت العبارة رقم (8) والتى تنص على "التعلم باستخدام التعلم المدمج يوفر الوقت والجهد" فى المرتبة السادسة (مكرر)، حيث بلغ المتوسط الحسابى لها (2.60) بوزن نسبى (86.67%).
- جاءت العبارة رقم (2) والتى تنص على "يحفز على التعاون والمشاركة الإيجابية في المناقشات" فى المرتبة التاسعة، حيث بلغ المتوسط الحسابى لها (2.53) بوزن نسبى (84.33%).
- جاءت العبارة رقم (9) والتى تنص على "المادة العلمية من خلال التعلم المدمج سريعة النسيان" فى المرتبة التاسعة (مكرر)، حيث بلغ المتوسط الحسابى لها (2.53) بوزن نسبى (84.33%).
- جاءت العبارة رقم (12) والتى تنص على "يمكن التعلم المدمج من توظيف الوسائط المتعددة ليكون أقرب للواقع" فى المرتبة التاسعة (مكرر)، حيث بلغ المتوسط الحسابى لها (2.53) بوزن نسبى (84.33%).
- جاءت العبارة رقم (3) والتى تنص على "يجعل عملية التعلم أكثر جاذبية وتشويقاً" فى المرتبة اثانية عشر وقبل الأخيرة، حيث بلغ المتوسط الحسابى لها (2.47) بوزن نسبى (82.33%).
- جاءت العبارة رقم (6) والتى تنص على "يسهم في تنمية الجوانب الوجدانية للمتعلم" فى المرتبة الثالثة عشر والأخيرة، حيث بلغ المتوسط الحسابى لها (2.07) بوزن نسبى (69.00%).

والشكل البيانى (7) يوضح عبارات المحور الأول والتقييم الكلى وفقاً للوزن النسبى لكل منها.



شكل (7): يوضح عبارات المحور الأول والتقييم الكلى وفقاً للوزن النسبى لكل منها.

✓ **النتائج الاحصائية للمحور الثانى: فاعلية استخدام التعلم المدمج في التعليم:**

جدول (19): التكرارات والمتوسط الحسابى والانحراف المعيارى وقيمة (كا^2) لاستجابات طالبات عينة البحث نحو عبارات المحور الثانى (فاعلية استخدام التعلم المدمج في التعليم).

م	العبارة	الاستجابة			المتوسط الحسابى	الانحراف المعيارى	الوزن النسبى	درجة الموافقة	الترتيب	قيمة (كا^2)
		موافق	محايد	غير موافق						
14	يسهل عملية البحث عن المعلومات والمحتوى التعليمي	11	3	1	2.67	0.62	%89.00	موافق	4	***11.20
15	يوفر قناة اتصال فعالة للاستفسار عن المحتوى التعليمي بين المعلم والمتعلم	10	4	1	2.60	0.63	%86.67	موافق	5	***8.40
16	يمكن تطبيقه في التعليم العام والجامعي	4	10	1	2.20	0.56	%73.33	محايد	6	***8.40
17	سهولة التعامل مع بيئة التعلم المدمج وتطبيقاته	12	2	1	2.73	0.59	%91.00	موافق	3	***6.73
18	يوفر نفقات المؤسسات التعليمية لإنشاء قاعات مشاهدة	13	2	–	2.87	0.35	%95.67	موافق	1	***8.07
19	تطبيقه في التعليم يحتاج إلى تكلفة عالية بالنسبة للمستخدم	–	3	12	2.80	0.41	%93.33	غير موافق	2	***5.40
	التقييم الكلى للمحور الثانى				**2.64**	**0.57**	**%88.00**	**موافق**		

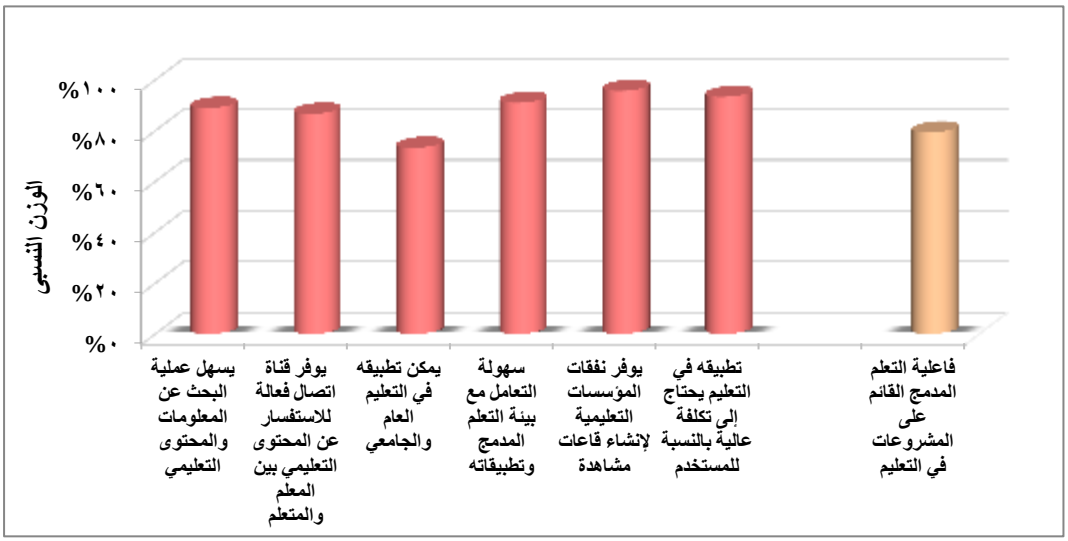
*** دالة إحصائياً عند مستوى (0.001)

يتضح من الجدول (19) وجود فروق ذات دلالة احصائية بين مستويات استجابات طالبات عينة البحث نحو عبارات المحور الثانى (فاعلية استخدام التعلم المدمج في التعليم)، وقد جاءت الفروق فى العبارة رقم (16) لصالح البديل (محايد) بمتوسط حسابى (2.20) ووزن نسبى (73.33%)، وجاءت الفروق فى العبارة العكسية رقم (19) لصالح البديل (غير موافق) بمتوسط حسابى (2.80) ووزن نسبى (93.33%)، فى حين جاءت الفروق فى باقى عبارات المحور الثانى لصالح البديل (موافق)، حيث تراوحت قيم المتوسط الحسابى لعبارات هذا المستوى ما بين (2.60 – 2.87) وتراوحت الأوزان النسبية ما بين (86.67% – 95.67%)، وبلغ المتوسط الحسابى للمحور الثانى (2.64) وبوزن نسبى (88%)

وبدرجة "موافق"، وقد جاء ترتيب عبارات هذا المحور حسب أوزانها النسبية مرتبة تنازلياً على النحو التالى:

- جاءت العبارة رقم (18) والتى تنص على "يوفر نفقات المؤسسات التعليمية لإنشاء قاعات مشاهدة" فى المرتبة الأولى، حيث بلغ المتوسط الحسابى لها (2.87) بوزن نسبى (95.67%).
- جاءت العبارة رقم (19) والتى تنص على "تطبيقه في التعليم يحتاج إلى تكلفة عالية بالنسبة للمستخدم" فى المرتبة الثانية، حيث بلغ المتوسط الحسابى لها (2.80) بوزن نسبى (93.33%).
- جاءت العبارة رقم (17) والتى تنص على "سهولة التعامل مع بيئة التعلم المدمج وتطبيقاته" فى المرتبة الثالثة، حيث بلغ المتوسط الحسابى لها (2.73) بوزن نسبى (91.00%).
- جاءت العبارة رقم (16) والتى تنص على "يمكن تطبيقه في التعليم العام والجامعي" فى المرتبة الرابعة، حيث بلغ المتوسط الحسابى لها (2.20) بوزن نسبى (73.33%).
- جاءت العبارة رقم (14) والتى تنص على "يسهل عملية البحث عن المعلومات والمحتوى التعليمي" فى المرتبة الخامسة وقبل الأخيرة، حيث بلغ المتوسط الحسابى لها (2.67) بوزن نسبى (89.00%).
- جاءت العبارة رقم (15) والتى تنص على "يوفر قناة اتصال فعالة للاستفسار عن المحتوى التعليمي بين المعلم والمتعلم" فى المرتبة السادسة والأخيرة ، حيث بلغ المتوسط الحسابى لها (2.60) بوزن نسبى (86.67%).

والشكل البيانى (8) يوضح عبارات المحور الثانى والتقييم الكلى وفقاً للوزن النسبى لكل منها.



شكل (8): يوضح عبارات المحور الثانى والتقييم الكلى وفقاً للوزن النسبى لكل منها.

✓ **نتائج اختبار الفرض الاحصائى الخامس:**

ينص الفرض الخامس على أنه **"توجد فروق دالة إحصائياً توضح مدى قبول المتخصصين للقطع المنفذة من المكملات الجلدية" وكذلك ينص التساؤل الخامس على ما آراء المتخصصين للعينات المنفذة؟**

ولاختبار صحة هذا الفرض، والإجابة على هذا السؤال استخدمت الباحثتان المتوسط الحسابى والانحراف المعيارى واختبار "تحليل التباين الأحادى – One way ANOVA" لدلالة الفروق بين القطع المنفذة من المكملات الجلدية، وجاءت النتائج على النحو التالى:

جدول (20): دلالة الفروق بين متوسطات درجات تقييم المتخصصين للمنتجات المنفذة من ناحية الجانب الوظيفى.

مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	ف	مستوى الدلالة
بين المجموعات	4.02	14	0.29	9.97	0.001
داخل المجموعات	3.89	135	0.03		
الكلى	7.91	149			

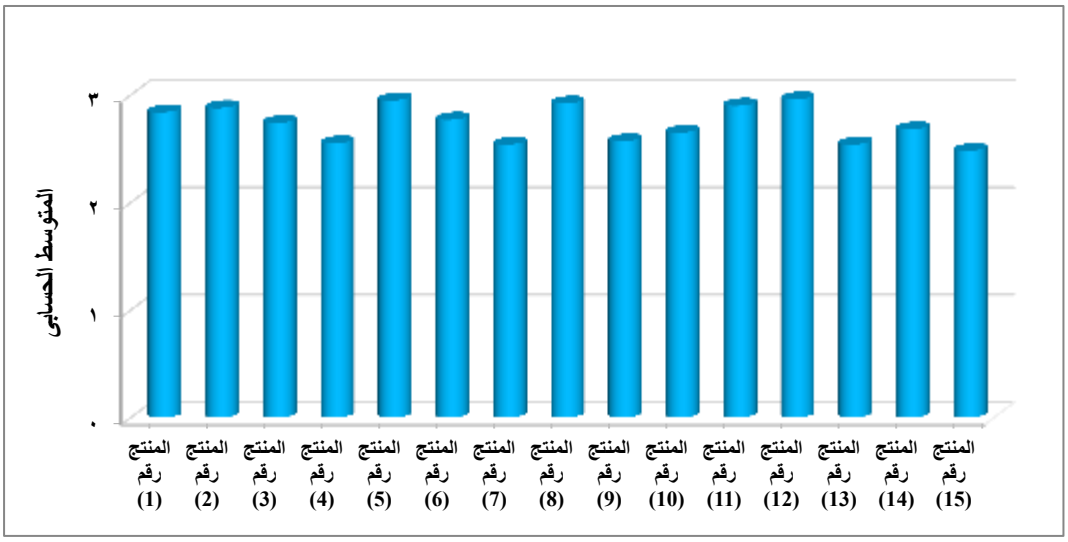
يتبين من الجدول (20) وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات تقييم المتخصصين للمنتجات المنفذة من ناحية الجانب الوظيفى، حيث بلغت قيمة "ف" (9.97) ومستوى الدلالة (0.001)، والجدول (21) يوضح المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والترتيب للمنتجات المنفذة من ناحية الجانب الوظيفى:

جدول (21): المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والترتيب للمنتجات المنفذة من ناحية الجانب الوظيفى.

م	المنتجات المنفذة	المتوسط الحسابى	الانحراف المعيارى	الترتيب
1	المنتج رقم (1)	2.84	0.10	6
2	المنتج رقم (2)	2.88	0.07	5
3	المنتج رقم (3)	2.74	0.16	8
4	المنتج رقم (4)	2.55	0.31	12
5	المنتج رقم (5)	2.95	0.06	2
6	المنتج رقم (6)	2.77	0.23	7
7	المنتج رقم (7)	2.54	0.16	13 مكرر
8	المنتج رقم (8)	2.92	0.09	3
9	المنتج رقم (9)	2.57	0.15	11
10	المنتج رقم (10)	2.65	0.24	10
11	المنتج رقم (11)	2.90	0.09	4
12	المنتج رقم (12)	2.96	0.05	1
13	المنتج رقم (13)	2.54	0.07	13
14	المنتج رقم (14)	2.68	0.16	9
15	المنتج رقم (15)	2.48	0.29	15

يتبين من الجدول (21) أن مستويات المنتجات المنفذة جاءت مرتفعة من ناحية الجانب الوظيفى وفقاً لمقياس التقدير الثلاثى، حيث تراوحت قيم المتوسط الحسابى ما بين (2.48 – 2.96)، وجاء المنتج رقم (12) فى المرتبة الأولى بمتوسط حسابى (2.96)، يليه المنتج رقم (5) بمتوسط حسابى (2.95)، ثم المنتج رقم (8) فى المرتبة الثالثة بمتوسط حسابى (2.92)، وجاء المنتج رقم (11) فى المرتبة الرابعة بمتوسط حسابى (2.90)، وفى المرتبة الخامسة جاء المنتج رقم (2) بمتوسط حسابى (2.88)، وتأتى بعد ذلك باقى المنتجات المنفذة وفقاً للمتوسط الحسابى لكل منها.

والشكل البيانى (10) يوضح المنتجات المنفذة من ناحية الجانب الوظيفى وفقاً للمتوسط الحسابى لكل منها:



شكل (10): يوضح المنتجات المنفذة من ناحية الجانب الوظيفى وفقاً للمتوسط الحسابى لكل منها.

جدول (9): دلالة الفروق بين متوسطات درجات تقييم المتخصصين للمنتجات المنفذة من ناحية الجانب الجمالى.

مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	ف	مستوى الدلالة
بين المجموعات	4.97	14	0.35	10.36	0.001
داخل المجموعات	4.62	135	0.03		
الكلى	9.59	149			

يتبين من الجدول (22) وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات تقييم المتخصصين للمنتجات المنفذة من ناحية الجانب الجمالى، حيث بلغت قيمة "ف" (10.36) ومستوى الدلالة (0.001)، والجدول (10) يوضح المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والترتيب للمنتجات المنفذة من ناحية الجانب الجمالى:

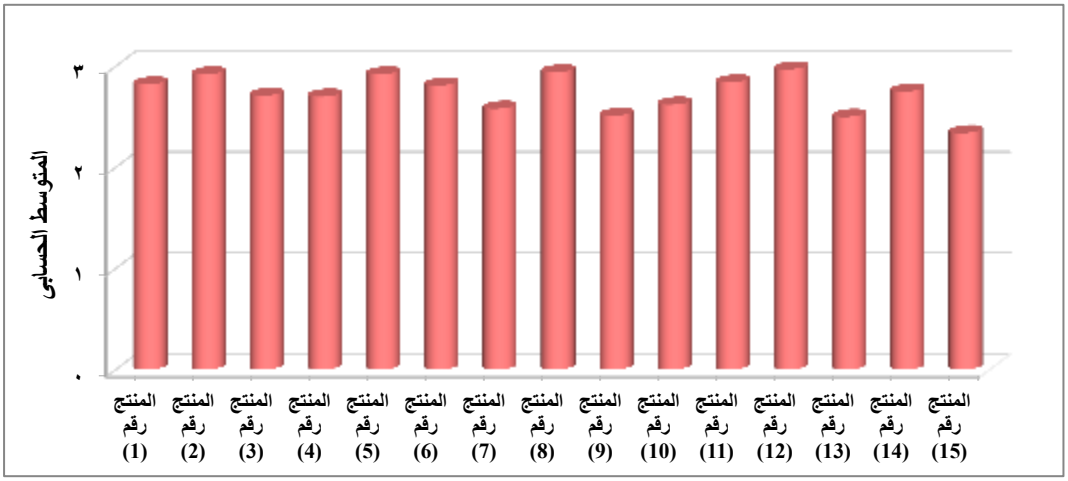
جدول (23): المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والترتيب للمنتجات المنفذة من ناحية الجانب الجمالى.

م	المنتجات المنفذة	المتوسط الحسابى	الانحراف المعيارى	الترتيب
1	المنتج رقم (1)	2.82	0.12	6
2	المنتج رقم (2)	2.92	0.06	3

3	المنتج رقم (3)	2.71	0.18	9
4	المنتج رقم (4)	2.70	0.25	10
5	المنتج رقم (5)	2.92	0.09	3 مكرر
6	المنتج رقم (6)	2.81	0.24	7
7	المنتج رقم (7)	2.58	0.21	12
8	المنتج رقم (8)	2.94	0.06	2
9	المنتج رقم (9)	2.51	0.23	13
10	المنتج رقم (10)	2.62	0.22	11
11	المنتج رقم (11)	2.84	0.10	5
12	المنتج رقم (12)	2.97	0.06	1
13	المنتج رقم (13)	2.50	0.18	14
14	المنتج رقم (14)	2.75	0.15	8
15	المنتج رقم (15)	2.34	0.33	15

يتبين من الجدول (23) أن مستويات المنتجات المنفذة جاءت مرتفعة من ناحية الجانب الجمالى وفقاً لمقياس التقدير الثلاثى، حيث تراوحت قيم المتوسط الحسابى ما بين (2.34 – 2.97)، وجاء المنتج رقم (12) فى المرتبة الأولى بمتوسط حسابى (2.97)، يليه المنتج رقم (8) بمتوسط حسابى (2.94)، ثم المنتج رقم (2) فى المرتبة الثالثة بمتوسط حسابى (2.92)، وجاء المنتج رقم (5) فى المرتبة الثالثة (مكرر) بمتوسط حسابى (2.92)، وفى المرتبة الخامسة جاء المنتج رقم (11) بمتوسط حسابى (2.84)، وتأتى بعد ذلك باقى المنتجات المنفذة وفقاً للمتوسط الحسابى لكل منها.

والشكل البيانى (11) يوضح المنتجات المنفذة من ناحية الجانب الجمالى وفقاً للمتوسط الحسابى لكل منها:



شكل (11): يوضح المنتجات المنفذة من ناحية الجانب الجمالى وفقاً للمتوسط الحسابى لكل منها.

جدول (24): دلالة الفروق بين متوسطات درجات تقييم المتخصصين للمنتجات المنفذة من ناحية الجانب التقنى.

مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	ف	مستوى الدلالة
بين المجموعات	5.58	14	0.40	14.80	0.001
داخل المجموعات	3.64	135	0.03		

الكلى	9.22	149			

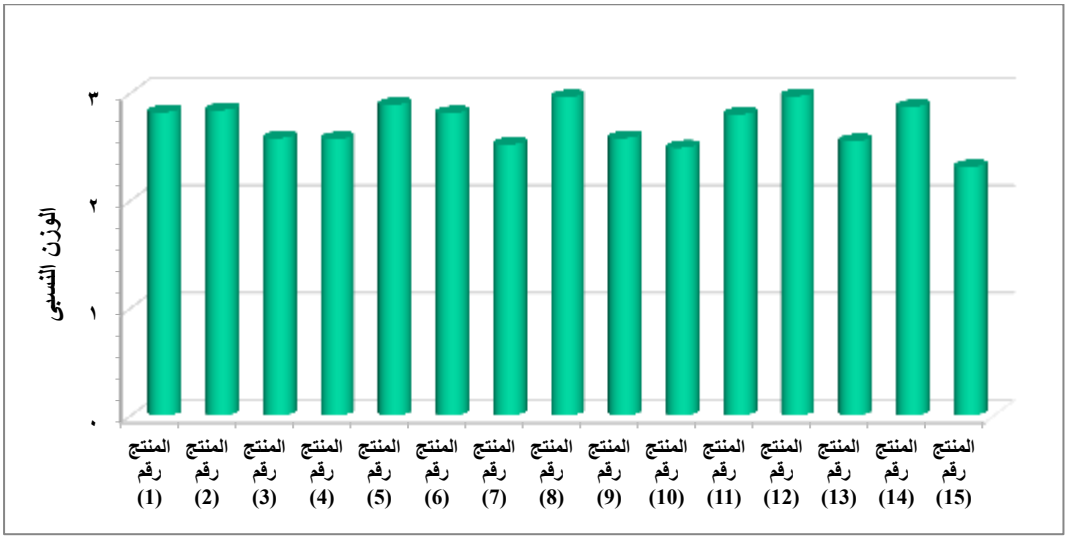
يتبين من الجدول (24) وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات تقييم المتخصصين للمنتجات المنفذة من ناحية الجانب التقنى، حيث بلغت قيمة "ف" (14.80) ومستوى الدلالة (0.001)، والجدول (25) يوضح المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والترتيب للمنتجات المنفذة من ناحية الجانب التقنى:

جدول (25): المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والترتيب للمنتجات المنفذة من ناحية الجانب التقنى.

م	المنتجات المنفذة	المتوسط الحسابى	الانحراف المعيارى	الترتيب
1	المنتج رقم (1)	2.82	0.08	6
2	المنتج رقم (2)	2.84	0.12	5
3	المنتج رقم (3)	2.58	0.21	10 مكرر
4	المنتج رقم (4)	2.57	0.09	11
5	المنتج رقم (5)	2.89	0.11	3
6	المنتج رقم (6)	2.81	0.18	7
7	المنتج رقم (7)	2.52	0.29	13
8	المنتج رقم (8)	2.96	0.05	2
9	المنتج رقم (9)	2.58	0.19	9
10	المنتج رقم (10)	2.49	0.22	14
11	المنتج رقم (11)	2.80	0.11	8
12	المنتج رقم (12)	2.97	0.07	1
13	المنتج رقم (13)	2.55	0.13	12
14	المنتج رقم (14)	2.87	0.12	4
15	المنتج رقم (15)	2.31	0.27	15

يتبين من الجدول (25) أن مستويات المنتجات المنفذة جاءت مرتفعة من ناحية الجانب التقنى وفقاً لمقياس التقدير الثلاثى، حيث تراوحت قيم المتوسط الحسابى ما بين (2.31 – 2.97)، وجاء المنتج رقم (12) فى المرتبة الأولى بمتوسط حسابى (2.97)، يليه المنتج رقم (8) بمتوسط حسابى (2.96)، ثم المنتج رقم (5) فى المرتبة الثالثة بمتوسط حسابى (2.89)، وجاء المنتج رقم (14) فى المرتبة الرابعة بمتوسط حسابى (2.87)، وفى المرتبة الخامسة جاء المنتج رقم (2) بمتوسط حسابى (2.84)، وتأتى بعد ذلك باقى المنتجات المنفذة وفقاً للمتوسط الحسابى لكل منها.

والشكل البيانى (12) يوضح المنتجات المنفذة من ناحية الجانب التقنى وفقاً للمتوسط الحسابى لكل منها:



شكل (12): يوضح المنتجات المنفذة من ناحية الجانب التقنى وفقاً للمتوسط الحسابى لكل منها.

جدول (26): دلالة الفروق بين متوسطات درجات تقييم المتخصصين للمنتجات المنفذة من ناحية التقييم الكلى.

مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	ف	مستوى الدلالة
بين المجموعات	4.53	14	0.32	17.62	0.001
داخل المجموعات	2.48	135	0.02		
الكلى	7.00	149			

يتبين من الجدول (26) وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات تقييم المتخصصين للمنتجات المنفذة من ناحية التقييم الكلى، حيث بلغت قيمة "ف" (14.80) ومستوى الدلالة (0.001)، والجدول (27) يوضح المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والترتيب للمنتجات المنفذة من ناحية التقييم الكلى:

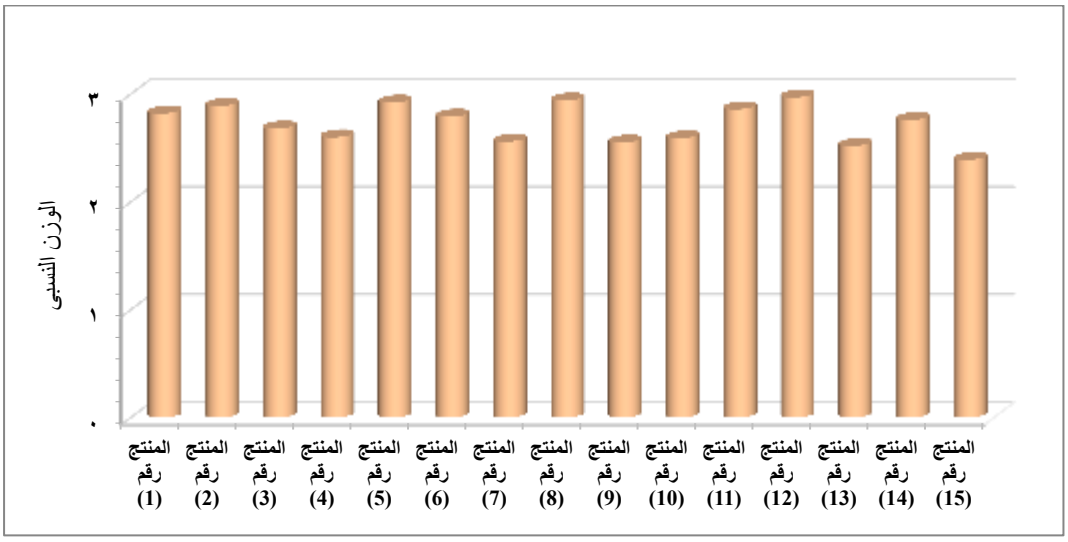
جدول (27): المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والترتيب للمنتجات المنفذة من ناحية التقييم الكلى.

م	المنتجات المنفذة	المتوسط الحسابى	الانحراف المعيارى	الترتيب
1	المنتج رقم (1)	2.82	0.08	6
2	المنتج رقم (2)	2.89	0.06	4
3	المنتج رقم (3)	2.68	0.16	9
4	المنتج رقم (4)	2.60	0.20	10
5	المنتج رقم (5)	2.92	0.05	3
6	المنتج رقم (6)	2.79	0.19	7
7	المنتج رقم (7)	2.56	0.17	12
8	المنتج رقم (8)	2.94	0.05	2
9	المنتج رقم (9)	2.55	0.10	13
10	المنتج رقم (10)	2.59	0.16	11
11	المنتج رقم (11)	2.86	0.05	5

12	المنتج رقم (12)	2.97	0.04	1
13	المنتج رقم (13)	2.52	0.09	14
14	المنتج رقم (14)	2.76	0.12	8
15	المنتج رقم (15)	2.39	0.25	15

يتبين من الجدول (27) أن مستويات المنتجات المنفذة جاءت مرتفعة من ناحية التقييم الكلى وفقاً لمقياس التقدير الثلاثى، حيث تراوحت قيم المتوسط الحسابى ما بين (2.39 – 2.97)، وجاء المنتج رقم (12) فى المرتبة الأولى بمتوسط حسابى (2.97)، يليه المنتج رقم (8) بمتوسط حسابى (2.94)، ثم المنتج رقم (5) فى المرتبة الثالثة بمتوسط حسابى (2.92)، وجاء المنتج رقم (2) فى المرتبة الرابعة بمتوسط حسابى (2.89)، وفى المرتبة الخامسة جاء المنتج رقم (11) بمتوسط حسابى (2.86)، وتأتى بعد ذلك باقى المنتجات المنفذة وفقاً للمتوسط الحسابى لكل منها.

والشكل البيانى (13) يوضح المنتجات المنفذة من ناحية التقييم الكلى وفقاً للمتوسط الحسابى لكل منها:



شكل (13): يوضح المنتجات المنفذة من ناحية التقييم الكلى وفقاً للمتوسط الحسابى لكل منها.

ويتضح من العرض السابق للنتائج قبول المتخصصين للقطع المنفذة من المصنوعات الجلدية، مما يدل على تحقق الفرض الخامس للبحث. ترجع الباحثتان هذه النتيجة إلى أن استراتيجية التعلم المدمج القائم على المشروعات منحت الطالبات زيادة في استيعابهن للمادة العلمية، وسعادة لتعلم المهارة، كما أوضحن أنهن تفضلن الدراسة باستخدام الاستراتيجيات الالكترونية، وهو ما نصت عليه نتائج دراسة دعاء عبود (2018).

استخلاص أهم النتائج:

من خلال الإجابة على تساؤلات البحث يمكن تحديد أهم النتائج كما يلى:

1. حققت استراتيجية التعليم المدمج القائم على المشروعات جانب فعال في زيادة الدافعية عند الطالبات مما أدى إلى تنمية التحصيل المعرفي لمعارف ومفاهيم المصنوعات الجلدية.
2. حققت استراتيجية التعليم المدمج القائم على المشروعات جانب فعال في تنمية الأداء المهاري لتقنيات المصنوعات الجلدية.

3. طرق التعلم الحديثة تزيد من دافعية الطالبات للتعلم والمشاركة الفعالة.
4. أسهمت استراتيجية التعليم المدمج القائم على المشروعات في زيادة الاتجاه نحو استراتيجيات التدريس والتقييم الحديثة ومواكبة التوسع في استخدام بيئات التعلم.
5. يعد الاتجاه نحو التعليم المدمج القائم على المشروعات من أهم الوسائل للتحسين من جودة العملية التعليمية.

توصيات البحث:

من خلال استعراض الدراسة النظرية والمنتجات المنفذة ونتائج البحث توصى الباحثتان بالتالى:

1. اجراء دراسات حول فاعلية استراتيجيات التدريس التي تعتمد على التقنيات الحديثة والتعليم المدمج.
2. بيان الدور الذي تلعبه طرائق التدريس الحديثة ومنها التعلم عن طريق المشروعات في زيادة ثقة الطالبات بقدراتهم الذاتية وتحمل المسؤوليات الموكلة إليهم.
3. اتباع استراتيجية التعليم المدمج يساعد الطالبات على فهم المادة الدراسية فهماً أفضل في ضوء الأعداد المتزايدة .
4. تزويد أعضاء هيئة التدريس بالدورات التدريبية في طرق واستراتيجيات التدريس الحديثة بما يواكب العصر.
5. تنظيم دورات تدريبية إلكترونية في الموضوعات المتعلقة بمجال المصنوعات الجلدية.
6. الربط بين التدريب والتعليم في مجال المصنوعات الجلدية لتلبية الاحتياجات الفعلية للخريجين وتنمية قدراتهم لمواكبة سوق العمل.

مراجع البحث:

- **المراجع العربية:**

1. أحمد سالم(2004):" الكنولوجيا التعليم والتعليم الالكتروني"، الرياض، مكتبة الرشد.
2. أحمد عفت، محمد علام، محمد حمدي(2022): "فاعلية استراتيجية التعلم القائم على المشروع في تنمية مهارات التفكير التوليدي في الرياضيات لدي تلاميذ المرحلة الاعدادية"، مجلة كلية التربية، مجلد ١٠ ، عدد ٣٢ ، كلية التربية ، جامعة العريش.
3. أسماء عبد الكريم، غازي جمال(2017):" أثر تدريس علوم الأرض والبيئة باستخدام استراتيجية التعلم القائم على المشروع في تحصيل طالبات الصف الأول الثانوي العلمي وتفكيرهن البصري – المكاني"، رسالة ماجستير، كلية العلوم التربوية، جامعة الشرق الأوسط، الأردن .
4. إنجي محمد توفيق رضوان، أحمد السيد عبد الحميد، زينب محمد أمين، فايز عبد الحميد علي(2016) : "التعلم الإلكتروني القائم على المشروع" – أسسه ونظرياته – مجلة البحوث في مجالات التربية النوعية –جامعة المنيا، كلية التربية، يوليو، مجلد 2 ، عدد 5، ص 74 – 112.

5. إيمان عبد الحكيم الصافورى، هدير يوسف أبو عتيمة، نهى يوسف سعد (2023):" فعالية برنامج في الاقتصاد المنزلي باستخدام محطات التعلم الذكية القائم على المشروعات الصغيرة لتنمية المهارات المرنة في سوق العمل لتلميذات الإعدادي المهني، مجلة القراءة والمعرفة، جامعة عين شمس، كلية التربية، الجمعية المصرية للقراءة والمعرفة، يونيو، مجلد23 ، عدد 260، ص 312-257.
6. توفيق أحمد مرعي، محمد محمود الحيلة (2016):" طرائق التدريس العامة" ط 8 عمان، الأردن – دار المسيرة.
7. حسن دياب غانم،حسسن حسيني جامع، أمل عبد الفتاح سويدان (2009):"فاعلية التعلم الإلكتروني المختلط في اكساب مهارات تطوير برامج الوسائط المتعددة الطلاب تكنولوجيا التعليم بكلية التربية النوعية"، رسالة دكتوراة (غير منشورة ، معهد الدراسات والبحوث التربوية، جامعة القاهرة.
8. حسن على حسن سلامة(2005):" التعلم الخليط التطور الطبيعي للتعلم الإلكتروني، ورقة عمل في جامعة جنوب الوادي كلية التربية بسوهاج.
9. حشمت قاسم(2005):" الإتصال العلمي في البيئة الإلكترونية "، القاهرة : دار الغريب للطباعة والنشر والتوزيع.
10. دعاء محمد عبود أحمد (2018): "فاعلية برنامج باستخدام الوسائط الفائقة في تعلم مهارة تشكيل الكسرات الإشعاعية على المانيكان" بحث منشور– المؤتمر الدولي الأول – التعليم النوعي – الابتكارية وسوق العمل، كلية التربية النوعية جامعة المنيا مجلة البحوث في مجالات التربية النوعية، عدد 17، الجزء 1– يوليو–ISSN–1687–3424/2001–عدد خاص ملابس ونسيج.
11. رضوى مصطفى رجب& رانيا محفوظ العراقي& عبير راغب الإتربي (2021):" فاعلية التعليم الالكتروني القائم على طريقة التعلم بالمشروع عبر Microsoft teams في تنمية مهارات تعلم فن المكرمية لدى طالبات الاقتصاد المنزلي"، مجلة البحوث في مجالات التربية النوعية، مجلد 7 ، عدد 36.
12. زيد الهويدي(2005) : الأساليب الحديثة في تدريس العلوم (2) العين الإمارات العربية المتحدة دار الكتاب الجامعي.
13. سارة إبراهيم مهران، شيماء مصطفى إبراهيم (2021):" فاعلية التعليم المدمج باستخدام Teams Microsoftلتحقيق نواتج تعلم مقرر تصميم النماذج وتنفيذ ملابس الأطفال"، مجلة البحوث في مجالات التربية النوعية، جامعة المنيا ، كلية التربية النوعية، مارس، ع 33.
14. سحر حربي محمد، وهالة سليمان السيد(2018):" أثر بعض أساليب التضريب المطرز آليا على مظهرية الجلود الصناعية"، مجلة التصميم الدولية، مجلد 8، عدد ٤.

15. سعيد عبد الموجود الأعصر & إنجي صبري عبد القوي(2012):" فعالية التعلم المدمج في تنمية مهارات تصميم و تنفيذ الباترونات لدى طالبات الاقتصاد المنزلي بكلية التربية"، مجلة التربية، جامعة الأزهر، كلية التربية،ع149،ج1.
16. سماح عصام عبد المولى الإمام (2023):" فاعلية استراتيجية التعلم القائم على المشروع في تنمية بعض معارف ومهارات الطباعة لدى طلاب قسم الملابس والنسيج"، المجلة العلمية لعلوم التربية النوعية، عدد18، ديسمبر.
17. سميرة فلاح وعثمان ناصر(2020): "أثر تدريس مادة التربية المهنية باستخدام استراتيجية التعلم القائم على المشروع في تنمية مهارات التفكير الناقد لدي طالبات الصف العاشر"، رسالة ماجستير، كلية العلوم التربوية، جامعة الشرق الأوسط، الأردن.
18. شيماء عبد الفتاح إبراهيم(2017): "الأسس العلمية لتصميم وبناء بعض نماذج المصنوعات المختلفة" رسالة ماجستير غير منشورة، كلية الاقتصاد المنزلي، جامعة حلوان.
19. شيماء مصطفى عبد العزيز وصافيناز محمد النبوي (2021م): "الاستفادة من التعليم الهجين في رفع مهارات الطالبات بمقرر التفصيل والحياكة في ظل جائحة كورونا"، بحث منشور مجلة البحوث في مجالات التربية النوعية كلية التربية النوعية، جامعة المنيا، المجلد السابع.
20. صبري عبد العظيم عبد العظيم (2016) : استراتيجيات وطرق التدريس العامة والإلكترونية – القاهرة : المجموعة العربية للتدريب والنشر.
21. عبد الله زياد، صلاح أحمد(2019):" فاعلية برنامج مقترح لتعليم العلوم قائم على استراتيجية التعلم بالمشروع في تنمية عادات العقل لدي طلبة المرحلة الثانوية بمحافظة غزة"، رسالة ماجستير، كلية التربية، جامعة فلسطين.
22. عماد شوقي ملقى سيفين (2011) : التعليم والتعلم من النمطية إلى المعلوماتية رؤية عصرية في أساليب التدريس – عالم الكتب – القاهرة.
23. عمرو صالح أبو زيد (2011): تفعيل التعليم المدمج لتدريس العلوم ، مجلة كلية التربية بالقوم، جامعة القيوم ،عدد 10 ، مايو.
24. العنود عبد العزيز، وزيرة سعيد(2019):" مدي تطبيق التعلم القائم على المشاريع كإستراتيجية تقويم واقعي" ، مجلة البحث العلمي في التربية، مجلد ٢٠ ، عدد ١٠، ص 77- 125 كلية البنات للآداب والعلوم والتربية، جامعة عين شمس.
25. فايز مراد دندش (2003): اتجاهات جديدة في المناهج وطرق التدريس –الإسكندرية – دار الوفاء.
26. فؤاد أبو حطب، أمال صادق (2000):" علم النفس التربوي"، الطبعة الخامسة، القاهرة، مكتبة الأنجلو المصرية.

27. مجدة مأمون رسلان سليم ومدحت محمد حسين (2018م): " تنمية مهارات الطلاب في بناء نموذج البنطلون الرجالي "الجينز" باستخدام استراتيجية التعلم المدمج وقياس فاعليته"، بحث منشور، المجلة العلمية لكلية التربية النوعية، مجلد 5 ، عدد 14 ، أبريل ج1.
28. مجدة مأمون رسلان سليم ومدحت محمد حسين (2018م): " تنمية مهارات الطلاب في بناء نموذج البنطلون الرجالي "الجينز" باستخدام استراتيجية التعلم المدمج وقياس فاعليته، بحث منشور، المجلة العلمية لكلية التربية النوعية، العدد الرابع عشر أبريل ج1.
29. محمد إبراهيم الدسوقي(2015): قراءات في المعلوماتية وتكنولوجيا التعليم .
30. محمد عبد العزيز القضيب(2019):" التعلم القائم على المشاريع"، مجلة المعرفة 1439-24-23.
31. مرقص فارس بسطوروس (2020):" برنامج لتعليم أشغال الجلود عن بعد لمواكبة تطور الأداء المؤسسي والأكاديمي"، بحوث في التربية الفنية والفنون، مجلد (21)، عدد 1.
32. منال البكري(2015):" فاعلية برنامج قائم على التعلم المدمج في تعزيز مهارات التطريز اليدوي والكروشيه الطلاب الاقتصاد المنزلي"، مجلة التصميم الدولية، مجلد 5، عدد 3.
33. منال عبد الله زاهد (2017):" استراتيجية التدريس بالمشروعات، برنامج تنمية مهارات عضوات الهيئة التدريسية بكليات البنات وكالة الجامعة للشئوون التعليمية والأكاديمية، الوحدة الإشرافية على كليات البنات، جامعة الأمير سطام بن عبد العزيز.
34. نادية محمود خليل، سحر حربي محمد، شيماء عبد الفتاح عبد الفتاح(2021):" فاعلية موقع الكتروني لتعلم معارف ومهارات برنامج الفوتوشوب في تصميم المصنوعات الجلدية النسائية"، مجلة التصميم الدولية، مجلد ١٢، عدد ١.
35. نادية محمود خليل، سحر حربي محمد(2020):" برنامج تدريبي لتاهيل متدربي مبادرة " حياة كريمة " للعمل في مجال المصنوعات الجلدية اليدوية" ، مجلة التصميم الدولية، الجمعية العلمية للمصممين، مج 10، ع 4.
36. نفيسة أحمد علوان ودعاء عبد القادر إبراهيم(2019):" فاعلية استراتيجية التعليم المدمج في تنمية مهارات وصلات الحياكة وبقاء أثر التعلم لدى طالبات الملابس والنسيج بكلية الاقتصاد المنزلى"، مجلة العمارة والفنون والعلوم الإنسانية، مجلد 4 ، عدد 15.
37. هالة مصطفى أبو العلا وسحر عبد اللطيف برعي (2022):" فاعلية برنامج لتوظيف استراتيجية التعلم القائم على المشروعات في تنمية مهارات كروشيه في الماندالا والتفكير البصري وقياس رضا طالبات الاقتصاد المنزلي"، مجلة البحوث في مجالات التربية النوعية جامعة المنيا – كلية التربية النوعية.
38. هبة عادل عبد الغني الجندي(2015):" فاعلية التعلم الإلكتروني القائم على المشروعات في تنمية مهارات المقررات الإلكترونية لدى طلاب تكنولوجيا التعليم"، دراسات في التعليم الجامعي : جامعة عين شمس كلية التربية – مركز تطوير التعليم الجامعي، ع 31.

39. يحيى عبد الخالق يوسف(2010):" أثر استخدام التعليم المتمارج (الخليط) في تحصيل طلاب المرحلة الثانوية في مادة الفقة واتجاهاتهم نحوه"، مجلة القراءة والمعرفة عدد (99) يناير.

- **المراجع الأجنبية:**

1. Buck Institute for Education. (2003). Project based learning handbook: A guide to standards-focused project-based learning for middle and high school teachers Retrieved from http://www.bie.org/tools/handbook
2. Donnelly, R. & Fitzınaurice, M. (2005) 'Collaborative project-based learning and problem-based learning in higher education: A consideration of tutor and student roles in learner-focused strategies'. Emerging Issues in the Practice of University Learning and Teaching. Dublin: AISHE, pp 87-98
3. Harmer, N. (2014). Project-based leaming-literature review Plymouth University, 1-33.
4. Jurow, A. S. (2005). Shifting engagements in figured worlds: middle
5. Partridge, H., Ponting, D., & Mccay, M., (2011): "Good Practice Report", blended learning, Australian Learning and Teaching Council.
6. Perrenet, J. C., Bouhuijs, P. A. J., & Smits, J. G. M. M. (2000). The suitability of problem-based learning for engineering education: theory and practice. Teaching in higher education, 5(3), 345-358.
7. Savın-Baden, M. (2007). Challenging models and perspectives of problem-based learning. In Management of change (pp. 9-29). Brill Sense.