UT JHSS
مجلة جامعة تبوك للعلوم الإنسانية والاجتماعية
University of Tabuk Journal for Humanities and Social Sciences
جامعة تبوك University of Tabuk

تصميم وحدة تعليمية لتنمية مهارات تصنيع ملابس الأطفال المستدامة

Designing an Instructional Unit to Develop Skills in Sustainable Children's Clothing Production

منى عمر علي العمر

Mona Omar Ali Al Omar

أستاذ مساعد، قسم تصميم الأزياء، كلية الفنون والتصاميم، جامعة القصيم، القصيم، المملكة العربية السعودية.

Assistant Professor, Department of Fashion Design, College of Arts and Design, Qassim University, Qassim, Saudi Arabia.

البريد الإلكتروني:

mo2233na@hotmail.com

الملخص:

يُعد تصنيع ملابس الأطفال المستدامة، لا سيما الملابس التحويلية بالأسلوب المعكوس توجهًا حديثًا يهدف إلى تحسين كفاءة الاستخدام عبر تصميم منتجات ملبسية متعددة الوظائف تُطيل عمرها الافتراضي وتقلل الفاقد، وترجع أهمية البحث إلى تأهيل الطالبات للتفاعل مع التطورات المتسارعة في صناعة الملابس المستدامة، مما يُعزز من قدرتهن على تلبية متطلبات سوق العمل الحديث الذي يشهد اهتمامًا متزايدًا بالابتكار والاستدامة، ويهدف البحث إلى تصميم وحدة تعليمية لتنمية معارف ومهارات الطالبات في تصنيع ملابس الأطفال المستدامة التحويلية بالأسلوب المعكوس، وتطبيقها لقياس فعاليتها وآراء الطالبات حولها، واعتمد البحث على المنهجين الوصفي التحليلي والتجريبي، وكشفت النتائج عن فروق ذات دلالة إحصائية بين التطبيقين القبلي والبعدي لصالح البعدي في كل من الاختبارين المعرفي والمهاري، كما أظهرت الطالبات آراء إيجابية تجاه الوحدة التعليمية، وأوصى البحث بتطوير وحدات تعليمية أخرى في مقررات تصنيع ملابس الأطفال المستدامة لتعزيز المهارات العلمية للطالبات وتمكينهن من مواكبة متطلبات سوق العمل.

كلمات مفتاحية: مقرر دراسي، معلومات، خبرات، أزياء، صديقة للبيئة.

Abstract:

The manufacture of sustainable children's garments—particularly reverse-style transformative clothing—has recently emerged as an innovative approach aimed at maximising utilisation efficiency by designing multifunctional products that prolong service life and reduce waste. The significance of this study lies in preparing female students to engage with the rapid advancements in sustainable apparel production, thereby strengthening their capacity to meet the demands of a modern labour market that increasingly values innovation and sustainability. The study sought to design an instructional unit that would enhance students' knowledge and skills in producing sustainable, reverse-transformative children's clothing, and to implement the unit in order to assess its effectiveness and capture students' perceptions. A mixed-method research design combining descriptive-analytical and experimental approaches was employed. Results indicated statistically significant differences between pre- and post-tests in favour of the post-test for both cognitive and practical performance measures. Moreover, students expressed positive attitudes toward the instructional unit. In light of these outcomes, the study recommends developing additional instructional units within sustainable children's apparel courses to further consolidate students' technical competencies and enable them to keep pace with evolving labour-market requirements

Keywords:

Curriculum, Information, Experiences, Fashion, Eco-friendly.

المقدمة:

تهدف رؤية المملكة العربية السعودية ٢٠٣٠ إلى النهوض بقطاع التعليم وتضييق الفجوة بين مخرجاته واحتياجات سوق العمل، مع السعي لجعل خمس جامعات سعودية على الأقل ضمن أفضل ٢٠٠ جامعة عالمياً، وتعتبر المرأة السعودية ركيزة أساسية في قوة الوطن؛ حيث تشكل أكثر من ٥٠٪ من إجمالي خريجي الجامعات، وتسعى الرؤية إلى مواصلة تنمية مواهبها وقدراتها، وتمكينها من الوصول إلى الفرص المناسبة لبناء مستقبلها والمشاركة في تنمية المجتمع. (وثيقة رؤية المملكة ٢٠٣٠، ٢٠١٦)

يشهد العصر الحالي تطور سريع يستدعي من الأنظمة التعليمية التكيف مع هذه التغيرات من خلال تطوير المقررات الدراسية، ويُعد تطوير التعليم محور أساسي في تحقيق التنمية البشرية؛ حيث يقدم المعلم دور جوهري في إعداد كوادر مؤهلة تساهم في تطور المجتمعات، لذا تبرز أهمية تصميم وحدات تعليمية تتماشى مع التقدم العلمي والتقني، مما يعزز كفاءة الأفراد وفاعليتهم في مختلف المجالات. (الزيلعي والزهراني، ٢٠٢٣)

تُعد العملية التعليمية ركيزة أساسية لتقدم أي مجتمع، لذلك تسعى الدول المتقدمة إلى تطوير هذا المجال عبر استحداث وحدات تعليمية منهجية وطرق تدريس متقدمة تعتمد على التفكير العلمي، مع مراعاة الفروق الفردية بين الطلاب، وتتجنب هذه الوحدات الأسلوب النمطي التقليدي الذي يحول الطالب إلى مجرد مستقبل سلبي للمعلومات دون التفكير أو التفاعل معها؛ فالتعليم الذي يضع الطالب في قلب العملية التعليمية هو الذي يحقق النتائج المرجوة ويسهم في بناء مجتمع متقدم.(صلاح وآخرون، ٢٠٢١)

تُعتبر إضافة أو تطوير الوحدات التعليمية من أبرز الجوانب الأساسية في تحديث المناهج الدراسية؛ حيث تهدف إلى مواكبة الثورة المعلوماتية الحديثة، وتُعد هذه الخطوة بمثابة تخطيط مُسبق لما سيتم تدريسه، بما يشمل المادة التعليمية والأنشطة المصاحبة، بالإضافة إلى طرق التدريس وأساليب التقييم، وتتمحور هذه الوحدات حول توفير خبرات تعليمية تسهم في تمكين الطلاب من اكتساب المعارف والمهارات المطلوبة لتحقيق الأهداف المرجوة. (سلامة وعبدالولي، ٢٠٢٠)

يتعين على المعلمين الإلمام بأحدث الأساليب والتقنيات الحديثة التي تعزز إيصال المعرفة وتنمية المهارات لدى المتعلمين، وتوفير بيئة تعليمية تساهم في تحسين عملية التعليم والتعلم، وتتجلى أهمية اختيار

الأسلوب التدريسي المناسب في تحقيق الأهداف التعليمية المرجوة؛ حيث يعتمد هذا الاختيار على خبرة المعلم وفهمه العميق لطبيعة المواقف التعليمية وعناصرها المتغيرة. (أبو المجد، ٢٠١٩)

حظيت الاستدامة باهتمام عالمي متزايد منذ النصف الثاني من القرن العشرين؛ حيث تتمثل في الحفاظ على الموارد الطبيعية والاقتصادية والاجتماعية دون استنزافها، بما يضمن تلبية احتياجات الحاضر دون المساس بحقوق الأجيال القادمة في تلبية احتياجاتهم، وتقوم الاستدامة على مبدأ الاستخدام الرشيد للموارد، بما يسهم في تقديم بيئة آمنة ومتوازنة قادرة على دعم استمرارية الحياة بجودة أفضل عبر الزمن. (عبدالهادي، ٢٠٢٢)

أصبح الحفاظ على البيئة وتعزيز الأزياء المستدامة محور اهتمام صناعة الأزياء العالمية، وهو ما تدعمه هيئة الأزياء السعودية، ويسعى المصممون إلى الدمج بين الإبداع والاستدامة من خلال تقديم أزياء متعددة الوظائف، متجاوزين المفهوم التقليدي لإعادة التدوير نحو ابتكار حلول جديدة تدعم الاستدامة، ويركز التصميم المستدام على تطوير ملابس قابلة للتحويل وإعادة الاستخدام بطرق متعددة. (سمكري وتوفيق، ٢٠٢١)

يساهم مُصنعو الملابس في الحد من استهلاك الموارد الخام وتقليل التأثير السلبي على البيئة من خلال تبني تصميمات أزياء مبتكرة تعتمد على ممارسات جديدة أبرزها مفهوم التحويلية، وتتيح عملية التحويل تعزيز القيمة الوظيفية والجمالية للملابس؛ حيث توفر إمكانيات متعددة للاستخدام والتكيف مع الاحتياجات المختلفة. (Mansour, O., 2019)

تُصنف الملابس التحويلية إلى خمسة أنواع وهي "الملابس المعكوسة، الملابس بنظام الطي والثني، الملابس متعددة الوظائف، الملابس التكنولوجية، الملابس بنظام الوحدات"، وتتمثل الفكرة الأساسية للملابس المعكوسة في أنها ملابس قابلة للارتداء على كلا الوجهين؛ حيث يحمل كل وجه تصميم مختلف، بحيث يكون للملبس مظهر مختلف بشكل كبير في حال تم ارتدائه على أي من الوجهين، ويتطلب ذلك تصميم دقيق لكلا الوجهين يتوافق مع نموذج ثابت القياسات، حتى يكون جيد الضبط على الجسم من كلا الاتجاهين، وأصبح يُطلق عليه الموضة المستدامة؛ حيث أنه يساعد الأشخاص في الحصول على المزيد من المظاهر والأنماط مع ملابس أقل في الواقع، وبالتالي تعزيز نمط حياة أكثر استدامة مع نفايات أقل.

(Abd Elradi, W., and Mansour, O., 2012)

تناولت عدة دراسات سابقة جوانب بناء الوحدات التعليمية والملابس المستدامة، حيث ركزت دراسة (علا حسني، ٢٠٢٤) تصميم ملابس خارجية للأطفال متعددة الاستخدام لتحقيق الممارسة المستدامة، كما أهتمت دراسة (الخراز، ٢٠٢٤) بتطوير وحدة تعليمية في تصنيع الملابس الرياضية النسائية لتنمية معارف ومهارات الطالبات، بينما تناولت دراسة (النقيب، ٢٠٢٤) دمج مخلفات سعف النخيل في تصميم الأزياء النسائية باستخدام التقنيات الإبداعية والذكاء الاصطناعي لتحقيق التنمية المستدامة، كما ركزت دراسة (العتيبي، ٢٠٢٤) على تصميم ملابس مستدامة للمرأة قصيرة القامة بالاعتماد على الذكاء الاصطناعي، كما قامت دراسة (نعمة غالي، وشيماء إبراهيم، ٢٠٢٣) بتنمية مهارات الطلاب في انتاج ملابس الأطفال ومكملاتها في ضوء أبعاد التنمية المستدامة من خلال استغلال بقايا الأقمشة والملابس وإعادة تدويرها، في حين استعرضت دراسة (الفهيد، ٢٠٢٣) أساليب إعادة تدوير بقايا الأقمشة لتصميم أزياء إبداعية تدعم الاستدامة، أما دراسة (أحمد، ٢٠٢٣) فقد هدفت إلى تطوير وحدة تعليمية متخصصة في تشغيل ماكينات الحياكة وتعزيز مهارات الطلاب في هذا المجال، وركزت دراسة (عاصم، ٢٠٢١) على بناء وحدة تعليمية قائمة على التعليم الهجين لتنمية مهارات تشغيل ماكينات الحياكة الصناعية، خاصة في ظل التحديات التي فرضتها جائحة كورونا، واستناداً إلى توصيات الدراسات السابقة تبرز أهمية تنمية معارف ومهارات الطالبات في تصنيع ملابس الأطفال المستدامة التحويلية بالأسلوب المعكوس، وذلك لمواكبة الاتجاهات الحديثة في الاستدامة والابتكار في تصنيع الملابس، ويُقترح لتحقيق ذلك تطوير وحدة تعليمية متخصصة تركز على تقنيات التصنيع المستدام، مع تعزيز وعي الطالبات بالقضايا البيئية وتحديات الصناعة التقليدية، كما تسهم هذه الوحدة في تأهيلهن لاكتساب مهارات متقدمة في إنتاج ملابس متعددة الوظائف، مما يعزز جاهزيتهن لسوق العمل ويدعم الجهود العالمية للحد من الأثر البيئي لصناعة الملابس.

مشكلة البحث:

مع ازدياد الاهتمام بالاستدامة تواجه صناعة الملابس تحديات لتقليل أثرها البيئي، خاصة مع ارتفاع الطلب واستهلاك الموارد الطبيعية، ويُعد تصنيع ملابس الأطفال المستدامة، لا سيما الملابس التحويلية بالأسلوب المعكوس توجه حديث يهدف إلى تحسين كفاءة الاستخدام عبر تصميم منتجات ملبسية متعددة الوظائف تُطيل عمرها الافتراضي، وتُشير الدراسات إلى تنمية المعارف والمهارات لدى الطالبات

تجاه الاستدامة في تصنيع الملابس، مما يشكل تحدي أمام قدرة الطالبات على تلبية متطلبات السوق المتنامية في هذا المجال، لذلك تبرز الحاجة إلى تطوير وحدات تعليمية متخصصة، وهو ما أكدته دراسة كل من الخراز (٢٠٢٤)، النقيب (٢٠٢٤)، العتيبي (٢٠٢٤)، الفهيد (٢٠٢٣)، أحمد (٢٠٢٣)، وعاصم (٢٠٢١)، وعليه يسعى البحث إلى تصميم وحدة تعليمية لتنمية معارف ومهارات الطالبات في تصنيع ملابس الأطفال المستدامة التحويلية بالأسلوب المعكوس، لإعداد جيل من مصممات الأزياء قادرات على الابتكار ومواكبة سوق العمل، وفيما يلي تساؤلات مشكلة البحث:

١- ما إمكانية بناء وحدة تعليمية مقترحة في تصنيع ملابس الأطفال المستدامة التحويلية بالأسلوب المعكوس لتنمية معارف ومهارات الطالبات؟

٢- ما مدى فعالية الوحدة التعليمية المقترحة لتنمية معارف ومهارات الطالبات في تصنيع ملابس الأطفال المستدامة التحويلية بالأسلوب المعكوس؟

٣- ما آراء الطالبات نحو تعلم تصنيع ملابس الأطفال المستدامة التحويلية بالأسلوب المعكوس باستخدام الوحدة التعليمية المقترحة؟

أهداف البحث:

١- بناء وحدة تعليمية مقترحة في تصنيع ملابس الأطفال المستدامة التحويلية بالأسلوب المعكوس لتنمية معارف ومهارات الطالبات.

٢- قياس فعالية الوحدة التعليمية المقترحة لتنمية معارف ومهارات الطالبات في تصنيع ملابس الأطفال المستدامة التحويلية بالأسلوب المعكوس.

٣- قياس آراء الطالبات نحو تعلم تصنيع ملابس الأطفال المستدامة التحويلية بالأسلوب المعكوس باستخدام الوحدة التعليمية المقترحة.

فروض البحث:

١- توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطي درجات الطالبات في التطبيق القبلي والبعدي للوحدة التعليمية المقترحة لتنمية المعارف والمهارات تجاه تصنيع ملابس الأطفال المستدامة التحويلية بالأسلوب المعكوس لصالح التطبيق "البعدي".

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

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

٤- آراء الطالبات نحو الوحدة التعليمية المقترحة لتنمية المعارف والمهارات تجاه تصنيع ملابس الأطفال المستدامة التحويلية بالأسلوب المعكوس "إيجابية".

أهمية البحث:

١- المساهمة في تعزيز وعي الطالبات بمفهوم الاستدامة في صناعة الملابس، لتقليل التأثير البيئي السلبي الناتج عن الإنتاج الزائد للملابس.

٢- تأهيل الطالبات للتفاعل مع التطورات المتسارعة في صناعة الملابس المستدامة، مما يعزز من قدرتهن على تلبية متطلبات سوق العمل الحديث الذي يشهد اهتمامًا متزايدًا بالابتكار والاستدامة.

٣- تُشجع الوحدة التعليمية المقترحة الطالبات على تطوير مهارات التصميم التحويلي، مما يُعزز قدراتهن الابتكارية في إنتاج ملابس مستدامة تسهم في تقليل الهدر.

حدود البحث:

- **الحدود الموضوعية:** وحدة تعليمية في تصنيع ملابس الأطفال المستدامة التحويلية بالأسلوب المعكوس.
- **الحدود البشرية:** طالبات المستوى الثالث.
- **الحدود المكانية:** قسم تصميم الأزياء، كلية الفنون والتصاميم، جامعة القصيم.
- **الحدود الزمانية:** الفصل الدراسي الثاني من العام الجامعي ١٤٤٦هـ.

مصطلحات البحث:

وحدة تعليمية (Educational unit):

- تنظيم لموضوع علمي، يشمل معلومات ومهارات مترابطة تهدف إلى وضع الطلاب في مواقف تعليمية متكاملة توفر لهم خبرات تعليمية مؤثرة، وتتضمن الوحدة مجموعة من الدروس تحقق الأهداف المعرفية والمهارية. (سلامة وعبدالولي، ٢٠٢٠)

تنمية (Development):

- عملية تهدف إلى تعزيز وتحسين الشيء بشكل مستمر، والارتقاء به من مستوى أدنى إلى مستوى أعلى، وتُعرف بأنها كل الجهود التي يبذلها الإنسان لتحسين جودة حياته وتطويرها نحو الأفضل، مستفيداً من الموارد المتاحة لديه. (صبري، ٢٠٠٣)

معارف (knowledge):

- المعارف والمعلومات التي يكتسبها الطالب نتيجة التعلم، ويُقاس التحصيل من خلال الاختبار التحصيلي الذي يتم إعداده من قبل الباحث، ويهدف هذا الاختبار إلى تقييم مستوى المعرفة المكتسبة لدى الطالب من خلال تطبيقه قبل وبعد عملية التدريس، لقياس الفروق في مستوى التعلم. (سليم وأبو هشيمة، ٢٠١٨)

مهارات (Skills):

- الأداء الذي يؤديه الفرد بسرعة وسهولة ودقة، سواء كان هذا الأداء جسمياً أو عقلياً، مع توفير الوقت والجهد والتكاليف.(المالي والدليمي، ٢٠٠٨)

تصنيع (manufacturing):

- الفعل الذي يؤدي إلى إنشاء سلعة أو خدمة لها قيمة وتساهم في منفعة الأفراد؛ فهو عملية الجمع بين مختلف المدخلات المادية وغير المادية من أجل صنع شيء ما للاستهلاك. (الخراز، ٢٠٢٤)

الملابس المستدامة (Sustainable clothing):

- الملابس التي تهدف إلى تقليل الأثر البيئي طوال دورة حياتها؛ حيث تعتمد على تقنيات تصميم مبتكرة مثل "إعادة التدوير، التحويل، الاستخدام متعدد الوظائف"، بما يسهم في دعم الاستدامة البيئية والاقتصادية، فضلًا عن اختيار خامات صديقة للبيئة، مرورًا بعمليات التصنيع منخفضة الاستهلاك

للموارد، وصولًا إلى تعزيز إعادة التدوير وإطالة عمر الاستخدام. (Gong, M., and Rahman, O., 2016)

التعريف الإجرائي:

- يقصد بفاعلية الوحدة التعليمية في هذا البحث مدى قدرتها على تحقيق أهدافها المتمثلة في تنمية معارف ومهارات الطالبات المتعلقة بتصنيع ملابس الأطفال المستدامة التحويلية بالأسلوب المعكوس، ويتم قياس هذه الفاعلية من خلال الفروق بين نتائج الطالبات في الاختبارات القبلية والبعدية، بالإضافة إلى تحليل آرائهن حول الوحدة التعليمية، باستخدام أدوات قياس محددة مثل الاختبارات التحصيلية ومقاييس الأداء المهاري.

أولًا: الإطار النظري:

ملابس الأطفال المستدامة التحويلية بالأسلوب المعكوس:

اتجه العديد من مصممي الأزياء العالميين لتوفير ملابس تلبي احتياجات المستهلك، وتعمل على زيادة الوعي، وتغيير الممارسات الملبسية من طرق الارتداء، وتُحسن من الاستهلاك السريع، وتُغير استنفاد الموارد عن طريق تغيير سلوك وثقافة المستهلك. (الجدعاني والعمودي، ٢٠٢٤)

١– تعريف الملابس المستدامة التحويلية بالأسلوب المعكوس:

الملابس المصممة بتقنيات مبتكرة تتيح تغيير شكلها أو وظيفتها بالكامل من خلال استخدام تصميمات قابلة للعكس لترتدى على كلا الوجهين، مما يضاعف خيارات الاستخدام، وتُعتبر حلاً مستداماً لتلبية احتياجات ملبسية متعددة.(Abd Elradi, W., and Mansour, O., 2012)

٢– أهمية الملابس المستدامة التحويلية بالأسلوب المعكوس:

- ملابس اقتصادية توفر أنماط متنوعة للملابس بقطع ملابس أقل.
- تُقلل النفايات في دورة حياة المنتج.
- تُشجع مرتديها على تطوير علاقتهم بملابسهم؛ حيث يتأصل بوجدانهم مسؤولية تحويلها من تصميم لآخر.

- إطالة عمر الملابس من خلال التعديل، فصل القطع واستبدالها، وبالتالي تقليل استهلاك الملبس.
- إمكانية ارتداء الملابس في عدة مناسبات.(فيومي، ٢٠٢٢)

٣– متطلبات الملابس المستدامة التحويلية بالأسلوب المعكوس

– **متطلبات جمالية:** يُحقق الملبس الأناقة التي تُعزز شعور الفرد بالسعادة والثقة بالنفس.

– **متطلبات وظيفية:** ترتبط بالمنفعة التي يوفرها الملبس مثل "الحماية، الملاءمة، الراحة".

– **متطلبات استخدامية:** تتمحور حول سهولة ارتداء الملبس وخلعه بسرعة وبأقل جهد.

– **متطلبات ابتكارية:** تصميم ملابس تتميز بالأصالة وتُلبي احتياجات الأفراد من خلال طرق ارتداء مبتكرة تلائم عدة مناسبات.

– **متطلبات التكلفة:** يساهم التصميم في خفض تكلفة الملابس عن طريق تقديم قطعة ملبسية واحدة يمكن استخدامها بأسلوب معكوس، مما يتيح التجديد دون إنفاق إضافي.

– **متطلبات التصنيع:** إمكانية تصنيع الخطوط التصميمية للملابس، مما يسهل إنتاجها على نطاق واسع مع الحفاظ على جودة التصميم.(بخاري، ٢٠٢٣)

٤– أنواع ملابس الأطفال الخارجية:

الملابس هي كل ما يُغطي الجسد واعتاد الناس على ارتدائه، وتتنوع ملابس الأطفال الخارجية ما بين "البلوزة، الصديري، الجاكيت، الفستان، الجونلة، والبنطلون"، وفيما يلي توضيح لكل منها:

- **البلوزة:** قطعة ملبسية للجذع بكوله، قد تكون بكم طويل أو نصف كم أو بدون، تتنوع خطوط تصميمها تبعا لاتجاهات الموضة السائدة، وترتدى البلوزة مع الجونلة أو البنطلون. (سليمان وزغلول، ٢٠٠٧)
- **الصديري:** ثوب قصير يُغطي الجذع، مفتوح من الأمام، بدون كمين.
- **الجاكيت:** السترة التي تفصل للجذع، ويختلف طوله حسب اتجاهات الموضة السائدة، بأكمام أو بدون أكمام، وعادة ما يغلق بواسطة مرد. (أحمد ونور الدين، ٢٠١٣)

- **الفستان:** ملبس يُغطي معظم الجسم تقريبا، وتتنوع أطواله ما بين الطويل والقصير، كما تتنوع إتساعاته ما بين الضيق والواسع، بالإضافة إلى احتوائه على كم أو بدون.(عيسى، ٢٠١٤)
- **الجونله:** تمثل الجزء السفلي من الزي، وتتنوع أطوالها حسب اتجاهات الموضة السائدة، وتُرتدى مع البلوزة أو الجاكيت أو المعطف.(الصيخان، ٢٠٢١)
- **البنطلون:** ملبس خارجي يكسو الجسم من الوسط إلى القدم، أو أعلى قليلًا وفقًا لاتجاهات الموضة السائدة، وتتمثل أنواع البنطلون في كل من "الجينز، الرياضي القصير، والشارلستون".

(سليمان وزغلول، ٢٠٠٧)

منهجية البحث:

– منهج البحث:

اتبع البحث المنهج الوصفي التحليلي لتوصيف وتحليل معارف ومهارات الطالبات الحالية، وتحديد الاحتياجات التعليمية اللازمة لتطويرها، كما تم تطبيق المنهج التجريبي من خلال تصميم تجربة لتقييم تأثير الوحدة التعليمية المقترحة على الطالبات؛ حيث تم قياس التحصيل المعرفي والأداء المهاري قبل وبعد تطبيق الوحدة.

– مجتمع البحث:

تمثل مجتمع البحث في الطالبات المسجلات بالمستوى الثالث بقسم تصميم الأزياء في كلية الفنون والتصاميم– جامعة القصيم، للعام الجامعي (١٤٤٦هـ)، ويتميز هذا المجتمع بارتباطه الوثيق بموضوع الدراسة، مما يجعله مناسبًا لتطبيق الوحدة التعليمية.

– عينة البحث:

الطالبات: تم اختيار عينة (قصدية) للبحث من الطالبات المسجلات بالمستوى الثالث بقسم تصميم الأزياء في كلية الفنون والتصاميم – جامعة القصيم، وبلغ عددهن (٣١) طالبة، وتمثل هذه العينة شريحة متخصصة ذات علاقة مباشرة بموضوع البحث؛ حيث تم تطبيق الوحدة التعليمية المقترحة عليهن بهدف تنمية معارفهن ومهاراتهن في تصنيع ملابس الأطفال المستدامة التحويلية بالأسلوب المعكوس.

– أدوات البحث:

- **الاختبار المعرفي:** لقياس مستوى معارف الطالبات المتعلقة بالمفاهيم والمعلومات المتضمنة في الوحدة التعليمية المقترحة، يتم تطبيقه قبل بدء الوحدة وبعد الانتهاء منها لتحديد مدى التحسن في التحصيل المعرفي.
- **الاختبار المهاري:** لتقييم مستوى المهارات العملية للطالبات المرتبطة بتنفيذ محتويات الوحدة التعليمية المقترحة، ويتم تطبيقه في مرحلتي القياس القبلي والبعدي لقياس تأثير الوحدة على تطوير الأداء المهاري.
- **مقياس تقدير الأداء المهاري:** لتقييم نتائج الاختبار المهاري بناءً على معايير محددة تقيس جودة الأداء ومدى تمكن الطالبات من تطبيق المهارات المكتسبة خلال الوحدة التعليمية.
- **مقياس اتجاه آراء الطالبات:** لقياس اتجاهات وآراء الطالبات نحو الوحدة التعليمية المقترحة، بهدف التعرف على مدى تقبلهن لمحتوى الوحدة، ومدى تحقيقها لاحتياجاتهن التعليمية والمهارية.

خطوات بناء أدوات البحث:

صدق وثبات الاختبار المعرفي:

١– الصدق: يتعلق موضوع صدق الاختبار بما يقيسه الاختبار وإلى أي حد ينجح في قياسه.

الصدق المنطقي:

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

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

أ– الثبات باستخدام التجزئة النصفية: تم التأكد من ثبات الاختبار المعرفي باستخدام طريقة التجزئة النصفية، وكانت قيم معامل الارتباط ٠,٨١٣–٠,٨٩٦ وهي قيمة دالة عند مستوى ٠,٠١ لاقتراب هذه القيمة من الواحد الصحيح، مما يدل على ثبات الاختبار المعرفي.

ب– ثبات معامل ألفا: وجد أن معامل ألفا –٠,٨٥٢ وهي قيمة مرتفعة وهذا دليل على ثبات الاختبار المعرفي عند مستوى ٠,٠١ لاقتراب القيمة من الواحد الصحيح، والجدول التالي يوضح قيم الثبات وجميعها دال عند مستوى ٠,٠١.

جدول (١): ثبات الاختبار المعرفي

ثبات الاختبار المعرفي	معامل ألفا		التجزئة النصفية	
	قيم الارتباط	الدلالة	قيم الارتباط	الدلالة
	0.852	0.01	0.896 – 0.813	0.01

صدق وثبات الاختبار التطبيقي المهاري:

١– الصدق:

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

٢– الثبات:

ثبات المصححين: يمكن الحصول على معامل ثبات المصححين بحساب معامل الارتباط بين الدرجات التي يعطيها مصححان أو أكثر لنفس الأفراد أو لنفس الاختبارات، وبعبارة أخرى فإن كل مفحوص يحصل على درجتين أو أكثر من تصحيح اختبار واحد، وقد تم حساب ثبات الاختبار التطبيقي وذلك بتقويم العينات التي قامت بعملها الطالبات، وتم التصحيح بواسطة ثلاثة من الأساتذة المحكمين وذلك باستخدام مقياس التقدير في عملية التقويم وقام كل مصحح بعملية التقويم بمفرده.

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

جدول (٢): معامل الارتباط بين المصححين للاختبار المهاري

المصححين	رسم نموذج جاكيت الطفلة التحويلي بالأسلوب المعكوس لكلا الوجهين	تشريح وتعشيق مفردات جاكيت الطفلة التحويلي بالأسلوب المعكوس لكلا الوجهين	قص وحياكة جاكيت الطفلة التحويلي بالأسلوب المعكوس الوجه الأول "الخارجي"	قص وحياكة جاكيت الطفلة التحويلي بالأسلوب المعكوس الوجه الثاني "الداخلي"	حياكة الوجهين "الخارجي، والداخلي" لجاكيت الطفلة التحويلي بالأسلوب المعكوس ببعضهم البعض	مقياس التقدير ككل
س، ص	0.803	0.729	0.794	0.935	0.760	0.863
س، ع	0.914	0.851	0.872	0.707	0.894	0.812
ص، ع	0.777	0.948	0.751	0.846	0.967	0.734

يتضح من الجدول السابق ارتفاع قيم معاملات الارتباط بين المصححين، وهي قيم دالة عند مستوى ٠,٠١ لاقترابها من الواحد الصحيح، مما يدل على ثبات الاختبار التطبيقي الذي يقيس الأداء المهاري، كما يدل أيضاً على ثبات مقياس التقدير وهي أداة تصحيح الاختبار المهاري.

استبيان استطلاع آراء الطالبات نحو الوحدة التعليمية المقترحة لتنمية المعارف والمهارات في تصنيع ملابس الأطفال المستدامة:

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

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

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

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

م–	الارتباط	الدلالة	م–	الارتباط	الدلالة
1	0.816	0.01	9	0.755	0.01
2	0.611	0.05	10	0.899	0.01
3	0.735	0.01	11	0.608	0.05
4	0.872	0.01	12	0.837	0.01
5	0.797	0.01	13	0.718	0.01
6	0.641	0.05	14	0.629	0.05
7	0.768	0.01	15	0.851	0.01
8	0.637	0.05			

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

الثبات:

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

١– معامل الفا كرونباخ Alpha Cronbach ٢– طريقة التجزئة النصفية Split-half

جدول (٤): قيم معامل الثبات لاستبيان استطلاع آراء الطالبات نحو الوحدة التعليمية المقترحة لتنمية المعارف والمهارات في تصنيع ملابس الأطفال المستدامة

	معامل الفا	التجزئة النصفية
ثبات استبيان آراء الطالبات نحو الوحدة التعليمية المقترحة لتنمية	0.921	0.967 – 0.883

المعارف والمهارات في تصنيع ملابس الأطفال المستدامة ككل		

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

إجراءات البحث:

أولًا: بناء وحدة تعليمية في تصنيع ملابس الأطفال المستدامة بالأسلوب المعكوس لتنمية معارف ومهارات الطالبات، وذلك وفق ما يلي:

١– تحديد أهداف الوحدة التعليمية المقترحة:

أ– الأهداف المعرفية:

- تذكر الطالبة مفهوم ملابس الأطفال المستدامة التحويلية.
- توضح الطالبة ماهية الملابس المستدامة التحويلية بالأسلوب المعكوس.
- تعدد الطالبة أهمية الملابس المستدامة التحويلية بالأسلوب المعكوس.
- تذكر الطالبة متطلبات الملابس المستدامة التحويلية بالأسلوب المعكوس.
- تفرق الطالبة بين الخامات الأساسية والمساعدة لملابس الأطفال المستدامة التحويلية بالأسلوب المعكوس.
- تحدد الطالبة أنوع ملابس الأطفال المختلفة.

ب– الأهداف المهارية:

- تطبق الطالبة تقسيمة النموذج الأساسي لملابس الأطفال وفق متطلبات الجاكيت التحويلي بالأسلوب المعكوس.
- ترسم الطالبة نموذج الجاكيت التحويلي بالأسلوب المعكوس لكلا الوجهين.
- تُجيد الطالبة اختيار الخامات الأساسية والمساعدة لتصنيع الجاكيت التحويلي بالأسلوب المعكوس لكلا الوجهين.
- تطبق الطالبة تشريح مفردات نموذج الجاكيت التحويلي بالأسلوب المعكوس لكلا الوجهين.

- تنظم الطالبة تعشيق مفردات نموذج الجاكيت التحويلي بالأسلوب المعكوس لكلا الوجهين على القماش.
- تطبق الطالبة قص مفردات نموذج الجاكيت التحويلي بالأسلوب المعكوس لكلا الوجهين وفق مسافات الحياكة.
- تنفذ الطالبة مرحلتي تجهيز وحياكة مفردات الجاكيت التحويلي بالأسلوب المعكوس لكلا الوجهين.

ج- الأهداف الوجدانية:

- تعزيز تقدير الطالبات لقيمة الاستدامة وأهميتها في تصنيع الملابس ودورها في حماية البيئة.
- تنمية الوعي الأخلاقي لدى الطالبات تجاه استخدام المواد المستدامة وتقليل الهدر في تصنيع الملابس.

٢- تحديد الموضوعات المتضمنة للوحدة التعليمية المقترحة:

أ- الموضوعات النظرية:

- مفهوم ملابس الأطفال المستدامة التحويلية.
- ماهية الملابس المستدامة التحويلية بالأسلوب المعكوس.
- أهمية الملابس المستدامة التحويلية بالأسلوب المعكوس.
- متطلبات الملابس المستدامة التحويلية بالأسلوب المعكوس.
- الخامات الأساسية والمساعدة لملابس الأطفال المستدامة التحويلية بالأسلوب المعكوس.
- أنوع ملابس الأطفال المختلفة.

ب- الموضوعات العملية:

- رسم تصميم جاكيت الطفلة التحويلي بالأسلوب المعكوس لكلا الوجهين.
- رسم النموذج الأساسي لجاكيت الطفلة التحويلي بالأسلوب المعكوس لكلا الوجهين.
- اختيار الخامات "الأساسية، والمساعدة" المناسبة لجاكيت الطفلة التحويلي بالأسلوب المعكوس لكلا الوجهين.

- مرحلة أخذ علامات الحياكة وقص جاكيت الطفلة التحويلي بالأسلوب المعكوس لكلا الوجهين.
- مرحلة تجهيز جاكيت الطفلة التحويلي بالأسلوب المعكوس لكلا الوجهين.
- مرحلة تصنيع جاكيت الطفلة التحويلي بالأسلوب المعكوس لكلا الوجهين.

٣– تحديد الجدول الزمني للوحدة التعليمية المقترحة، جدول (٥)

تم اختيار وتنظيم محتوى الوحدة التعليمية وفقًا للأهداف المعرفية والمهارية المحددة؛ حيث رُوعي تكامل الموضوعات النظرية والتطبيقية لضمان فهم شامل للطالبات، وتتألف الوحدة من ثلاث جلسات أسبوعية، كل منها تضم ساعة نظرية وأربع ساعات عملية، وتُنفذ خلال ثلاثة أسابيع، مما يعزز الربط بين المعرفة والتطبيق العملي.

جدول (٥): الجدول الزمني لمحتوى الوحدة التعليمية المقترحة

المحتوى "النظري" للوحدة التعليمية	الوسائل التعليمية	طرق التدريس	اليوم	الزمن
– مفهوم ملابس الأطفال المستدامة التحويلية: – ماهية الملابس المستدامة التحويلية بالأسلوب المعكوس.	جهاز الحاسب الآلي (Computer) جهاز عرض البيانات (Data Show)	– المحاضرة. – المناقشة والحوار. – حل المشكلات.	الأول	1 ساعة
– أهمية الملابس المستدامة التحويلية بالأسلوب المعكوس. – متطلبات الملابس المستدامة التحويلية بالأسلوب المعكوس.			الثاني	1 ساعة
– الخامات الأساسية والمساعدة لملابس الأطفال المستدامة التحويلية بالأسلوب المعكوس. – أنوع ملابس الأطفال المختلفة.			الثالث	1 ساعة
المحتوى "التطبيقي" للوحدة التعليمية		**طرق التدريس**	**اليوم**	**الزمن**

المحتوى "النظري" للوحدة التعليمية	الوسائل التعليمية	طرق التدريس	اليوم	الزمن
				المستغرق
– رسم تصميم جاكيت الطفلة التحويلي بالأسلوب المعكوس لكلا الوجهين – اختيار الخامات "الأساسية، والمساعدة" المناسبة لجاكيت الطفلة التحويلي بالأسلوب المعكوس لكلا الوجهين. – رسم النموذج الأساسي لجاكيت الطفلة التحويلي بالأسلوب المعكوس لكلا الوجهين.		– البيان العملي. – التعلم الذاتي.	الأول	4 ساعات
– مرحلة أخذ علامات الحياكة وقص جاكيت الطفلة التحويلي بالأسلوب المعكوس لكلا الوجهين. – مرحلة تجهيز تصنيع جاكيت الطفلة التحويلي بالأسلوب المعكوس لكلا الوجهين.			الثاني	4 ساعات
– مرحلة تصنيع جاكيت الطفلة التحويلي بالأسلوب المعكوس لكلا الوجهين.			الثالث	4 ساعات

٤– إعداد الوحدة التعليمية المقترحة:

تم إعداد الوحدة التعليمية وفقًا للأهداف المعرفية والمهارية المحددة؛ حيث جُمعت الموضوعات النظرية والتطبيقية من مراجع متخصصة لضمان دقة المحتوى وشموله، وصُممت الوحدة بأسلوب فني يحفّز تفاعل الطالبات، مع مراعاة عدة معايير، منها تصميم غلاف جذاب يتضمن البيانات الأساسية، واختيار شعار مميز يعكس هويتها، كما تم تنظيم المحتوى بفهرس واضح، وتنسيق الصفحات والعناوين بطريقة تعزز من وضوح المعلومات وسهولة الوصول إليها، بالإضافة إلى ذلك أُدرجت قائمة بالمراجع لتوثيق المصادر وفقًا للمعايير العلمية.

٥– تحكيم الوحدة التعليمية وأدوات التقويم:

خضعت الوحدة التعليمية للتحكيم من قبل ١٨ متخصص لضمان دقتها العلمية والفنية؛ حيث شمل التقييم مراجعة الأهداف، والتسلسل المنطقي للمحتوى، وتوافقه مع الأهداف التعليمية، بالإضافة إلى تصحيح الأخطاء اللغوية والمفاهيم العلمية، وبناءً على ملاحظات المحكمين، أُجريت التعديلات اللازمة لضمان الامتثال للمعايير الأكاديمية، كما تم بناء أدوات تقويم متعددة لقياس فاعلية الوحدة، أشملت على اختبار معرفي لتقييم استيعاب المفاهيم النظرية، واختبار مهاري لقياس الأداء العملي، إلى جانب مقياس تقدير الأداء المهاري لتقييم جودة الإتقان وفق معايير محددة.

ثانيا: الإطار التطبيقي:

– تصنيع الجاكيت المستدام التحويلي بالأسلوب المعكوس

١– رسم تصميم الجاكيت المستدام التحويلي بالأسلوب المعكوس:

يوضح التصميم المقدم جاكيت مستدام للأطفال تم رسمه باستخدام برنامج CLO3D ، يعتمد على الأسلوب التحويلي المعكوس؛ حيث يتكون من جزأين منفصلين (علوي وسفلي) يمكن ارتداؤهما على كلا الوجهين، مما يتيح تنوع في المظهر الوظيفي والجمالي، ويعكس اختلاف توزيع الألوان والخامات بين الواجهين مرونة تصميمية تسهم في إطالة عمر الاستخدام وتقليل الاستهلاك، مع الحفاظ على بساطة الخطوط ووضوح التكوين بما يتناسب مع متطلبات ملابس الأطفال المستدامة. الأشكال (١، ٢، ٣، ٥).



الأشكال (١، ٢، ٣، ٤) تصميم الجاكيت المستدام التحويلي بالأسلوب المعكوس

(تصميم الباحثة)

٢– اختيار خامات تصنيع الجاكيت المستدام التحويلي بالأسلوب المعكوس، جدول (٦)

جدول (٦): خامات تصنيع الجاكيت المستدام التحويلي بالأسلوب المعكوس

الخامات الأساسية		الخامات المساعدة	
			
الأشكال (٥، ٦، ٧)	شكل (٨)	الأشكال (٩، ١٠، ١١)	شكل (١٢)
– قماش فراء صناعي باللون البني. – قماش نايلون كابتونيه باللونين "البيج، والزيتي".	– قماش ساليا باللون البني.	– خيوط حياكة بوليستر باللون "البيج، البني، والزيتي".	– زرار بلاستيكي باللون البني.

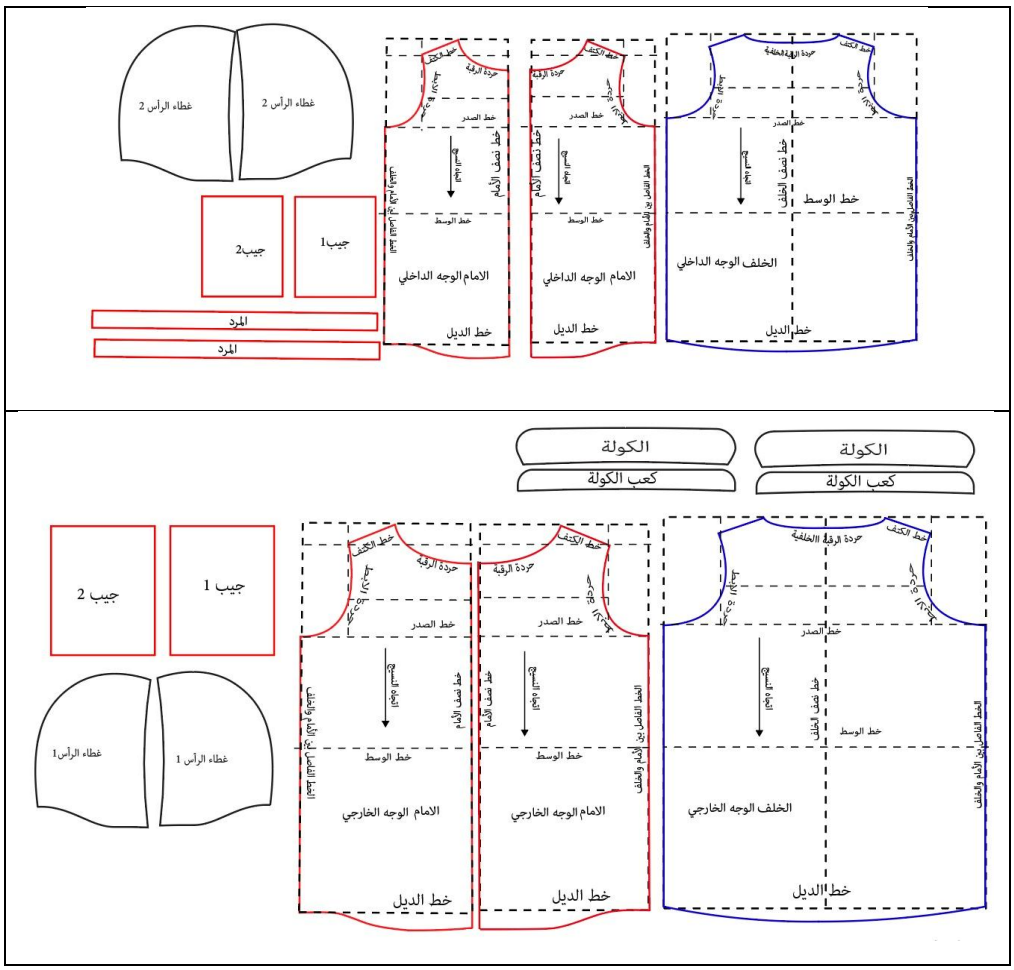
(تصوير الباحثة)

٣– تحديد المقاسات الجسمانية للطفلة عمر (٨ أعوام)، جدول (٧)

جدول (٧): المقاسات الجسمانية للطفلة عمر (٨ أعوام)

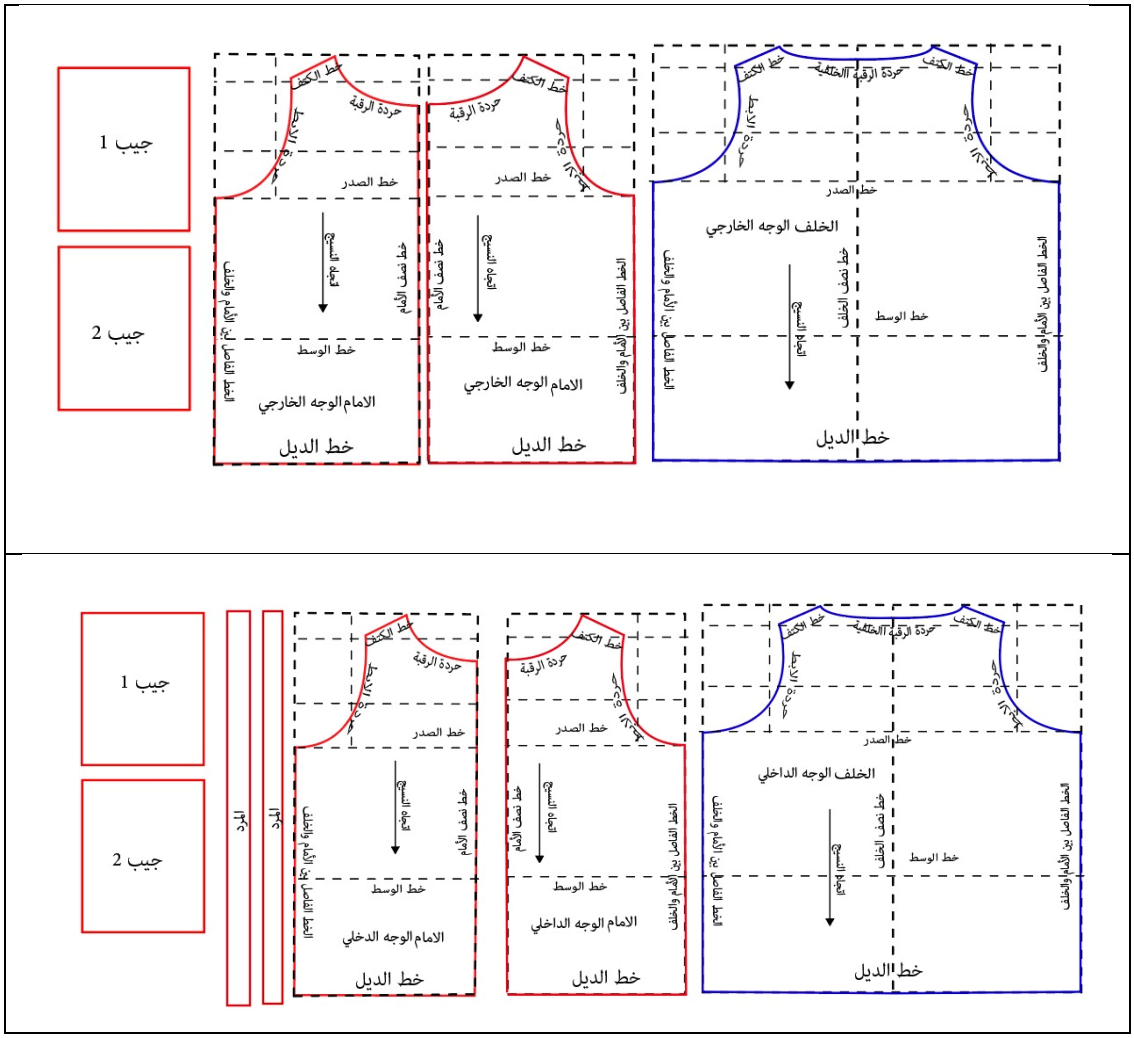
المقاس	القيمة (بالسم)	المقاس	القيمة (بالسم)
محيط الصدر	66	محيط اكبر حجم	70
محيط الوسط	64	طول الصدر	33
طول الظهر	32	عرض الكتف	11

٤– رسم نموذج الجاكيت المستدام التحويلي بالأسلوب المعكوس للقطعتين "العلوية، والسفلية" من "الداخل، والخارج"، الأشكال (١٣، ١٤، ١٥، ١٦)



الشكلان (١٣، ١٤): نموذج الجاكيت الخارجي المستدام التحويلي بالأسلوب المعكوس "القطعة العلوية"

(تصميم الباحثة)



الشكلان (١٥، ١٦):

نموذج الجاكيت الخارجي المستدام التحويلي بالأسلوب المعكوس "القطعة السفلية"

(تصميم الباحثة)

– مرحلة تجهيز وحياكة الجاكيت المستدام التحويلي بالأسلوب المعكوس:

تم تجهيز وحياكة الجاكيت المستدام التحويلي بالأسلوب المعكوس وفق منهجية منظمة شملت كل من: فرد القماش، تعشيق مفردات النموذج، وضع العلامات بدقة، الحياكة، الفحص، الكي، وأخيرًا التعبئة والتغليف، مما يضمن جاهزية المنتج، وفيما يلي النموذج المنفذ للجاكيت، الأشكال (١٧، ١٨، ١٩، ٢٠، ٢١، ٢٢، ٢٣، ٢٤، ٢٥، ٢٦)، كما يوضح الباركود، شكل (٢٧) فيديو توضيحي للجاكيت.



الأشكال (١٧، ١٨، ١٩، ٢٠، ٢١، ٢٢، ٢٣، ٢٤، ٢٥، ٢٦)

تصميم الجاكيت المستدام التحويلي بالأسلوب المعكوس (تنفيذ الباحثة)

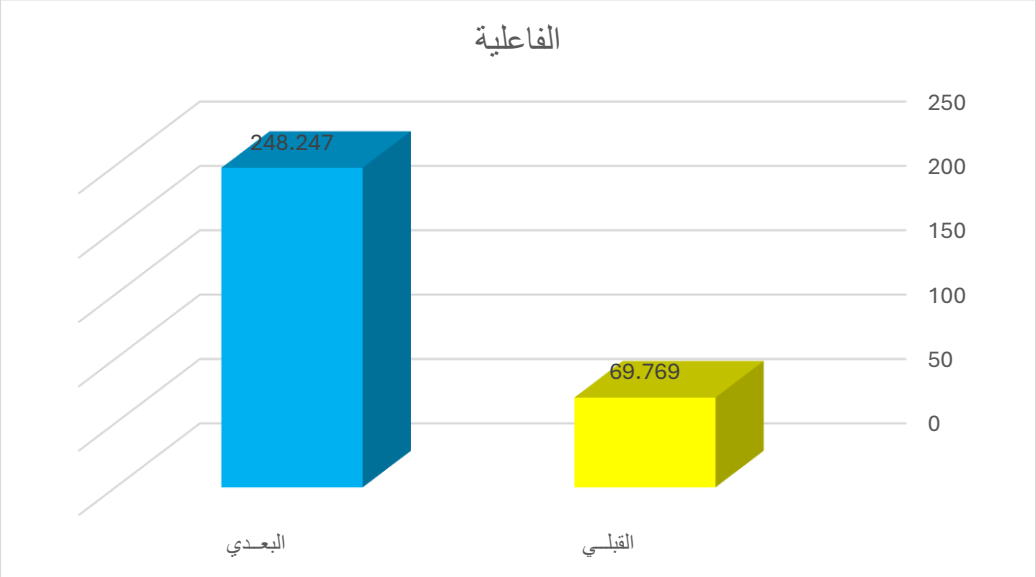
نتائج البحث:

أولًا: قياس فعالية الوحدة التعليمية المقترحة لتنمية معارف ومهارات الطالبات في تصنيع ملابس الأطفال المستدامة التحويلية بالأسلوب المعكوس:

تم تطبيق اختبار "ت"، والجدول التالي يوضح ذلك:

جدول (٨) الفروق بين متوسطي درجات الطالبات في التطبيق القبلي والبعدي للوحدة التعليمية المقترحة لتنمية المعارف والمهارات لتصنيع ملابس الأطفال المستدامة التحويلية بالأسلوب المعكوس

الفاعلية	المتوسط الحسابي "م"	الانحراف المعياري "ع"	عدد أفراد العينة "ن"	درجات الحرية "د.ح"	قيمة ت	مستوى الدلالة واتجاهها
القبلي	69.769	6.297	31	30	59.867	0.01 لصالح البعدي
البعدي	248.247	11.505				



شكل (٢٨):

يوضح الفروق بين متوسطي درجات الطالبات في التطبيق القبلي والبعدي للوحدة التعليمية المقترحة لتنمية المعارف والمهارات لتصنيع ملابس الأطفال المستدامة التحويلية بالأسلوب المعكوس (تصميم الباحثة)

يتضح من الجدول (٨) وشكل (٢٨) أن قيمة "ت" تساوي "٥٩,٨٦٧" وهي قيمة ذات دلالة إحصائية عند مستوى ٠,٠١، حيث كان متوسط درجات الطالبات في التطبيق البعدي "٢,٤٧,٢٤٧"، بينما كان متوسط درجات الطالبات في التطبيق القبلي "٩٦٩,٧٦٩"، مما يشير إلى وجود فروق حقيقية بين التطبيقين لصالح التطبيق البعدي، مما يدل على فاعلية الوحدة التعليمية لتنمية معارف ومهارات الطالبات في تصنيع ملابس الأطفال المستدامة التحويلية بالأسلوب المعكوس.

ولمعرفة حجم التأثير تم تطبيق معادلة ايتا : t = قيمة (ت) = ٥٩,٨٦٧، df = درجات الحرية = ٣٠

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

وبحساب حجم التأثير وجد إن n2 = 0.99

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

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

٠,٢ = حجم تأثير صغير

٠,٥ = حجم تأثير متوسط

٠,٨ = حجم تأثير كبير

وهذا يعنى أن حجم التأثير كبير، وبذلك توجد فروق دالة إحصائيًا بين متوسطي درجات الطالبات في التطبيق القبلي والبعدي للوحدة التعليمية المقترحة لتنمية المعارف والمهارات تجاه تصنيع ملابس الأطفال المستدامة التحويلية بالأسلوب المعكوس لصالح التطبيق "البعدي".

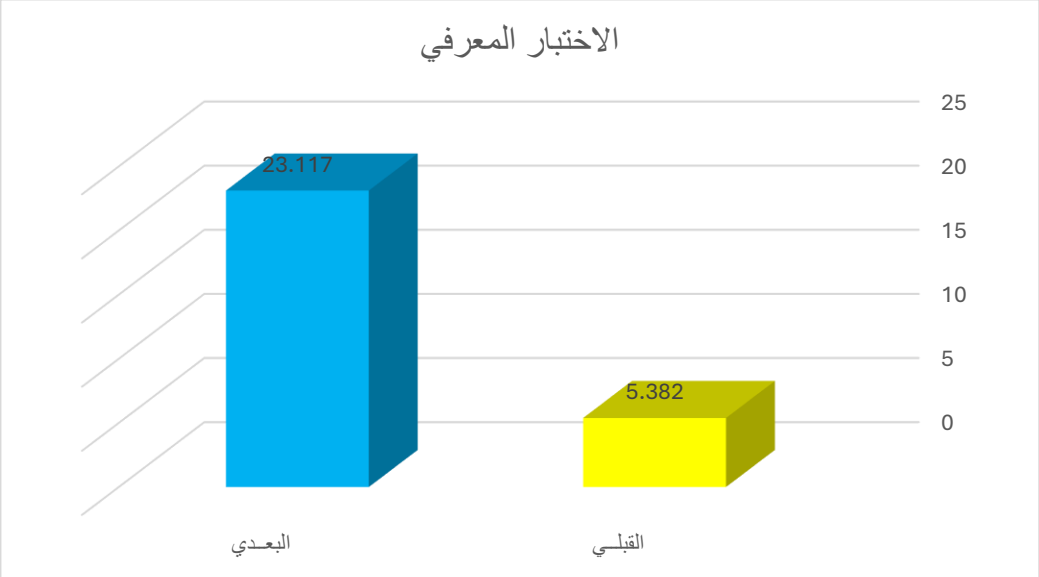
أكدت النتائج الإحصائية السابقة تحقيق الوحدة التعليمية لأهدافها؛ حيث عززت فهم الطالبات لمفهوم ملابس الأطفال المستدامة التحويلية ومتطلباتها، إلى جانب تمكينهن من اختيار الخامات المناسبة، كما أسهمت في تطوير المهارات العملية اللازمة لتصنيع جاكيت الطفلة التحويلي بالأسلوب المعكوس، مع تحقيق الكفاءة في تطبيق التصميم لكلا الوجهين.

ثانيا: قياس متوسطي درجات الطالبات في التطبيق القبلي والبعدي للاختبار المعرفي:

تم تطبيق اختبار "ت"، والجدول التالي يوضح ذلك:

جدول (٩): دلالة الفروق بين متوسطي درجات الطالبات في التطبيق القبلي والبعدي للاختبار المعرفي

الاختبار المعرفي	المتوسط الحسابي"م"	الانحراف المعياري"ع"	عدد أفراد العينة"ن"	درجات الحرية"د.ح"	قيمة ت	مستوى الدلالة واتجاهها
القبلي	5.382	1.294	31	30	16.329	0.01 لصالح البعدي
البعدي	23.117	2.338				



شكل (٢٩):

يوضح دلالة الفروق بين متوسطي درجات الطالبات في التطبيق القبلي والبعدي للاختبار المعرفي

(تصميم الباحثة)

يتضح من الجدول (٩) وشكل (٢٩) أن قيمة "ت" تساوي "١٦,٣٢٩" للاختبار المعرفي، وهي قيمة ذات دلالة إحصائية عند مستوى ٠,٠١ لصالح التطبيق البعدي، حيث كان متوسط درجات الطالبات في التطبيق البعدي "٢٣,١١٧"، بينما كان متوسط درجات الطالبات في التطبيق القبلي "٥,٣٨٢"، وبذلك توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطي درجات الطالبات في التطبيق القبلي والبعدي للاختبار المعرفي لصالح التطبيق "البعدي".

من خلال النتائج الإحصائية السابقة، تبينت فعالية الوحدة التعليمية في تحقيق أهدافها المعرفية المتمثلة في تعزيز المعرفة النظرية لدى الطالبات؛ حيث ساعدت على فهم "مفهوم ملابس الأطفال المستدامة التحويلية، ماهية الملابس المستدامة التحويلية بالأسلوب المعكوس، أهمية الملابس المستدامة التحويلية بالأسلوب المعكوس، متطلبات هذه الملابس، بالإضافة إلى التعرف على الخامات الأساسية والمساعدة المستخدمة في تصميم ملابس الأطفال المستدامة التحويلية بالأسلوب المعكوس، وأنواع ملابس الأطفال المختلفة".

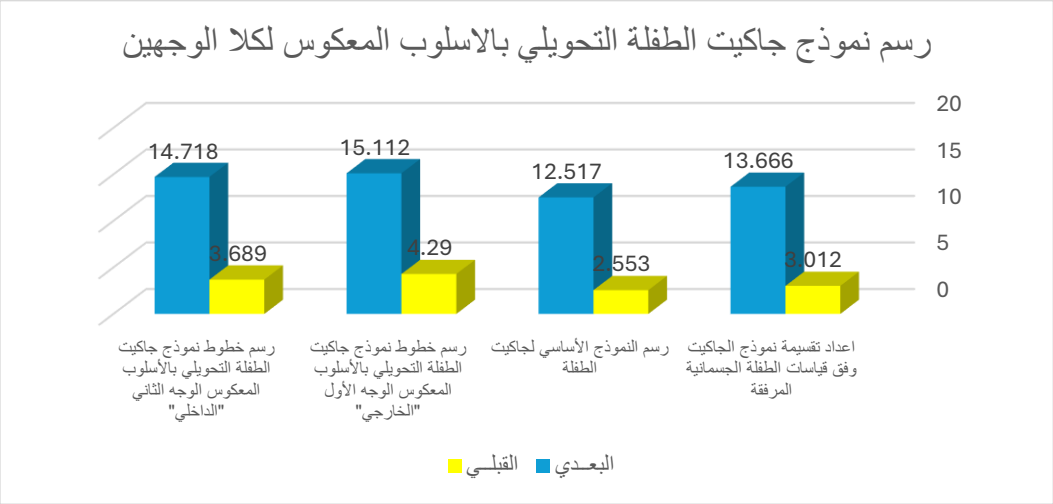
ثالثا: قياس متوسطي درجات الطالبات في التطبيق القبلي والبعدي لمقياس تقدير الأداء:

تم تطبيق اختبار "ت"، والجداول التالية توضح ذلك:

جدول (١٠) دلالة الفروق بين متوسطي درجات الطالبات في التطبيق القبلي والبعدي لرسم نموذج جاكيت الطفلة التحويلي بالأسلوب المعكوس لكلا الوجهين

رسم نموذج جاكيت الطفلة التحويلي بالأسلوب المعكوس لكلا الوجهين	المتوسط الحسابي "م"	الانحراف المعياري "ع"	عدد أفراد العينة "ن"	درجات الحرية "د.ح"	قيمة ت	مستوى الدلالة واتجاهها
اعداد تقسيمة نموذج الجاكيت وفق قياسات الطفلة الجسمانية المرفقة						
القبلي	3.012	0.715	31	30	10.221	0.01 لصالح البعدي
البعدي	13.666	1.217				
رسم النموذج الأساسي لجاكيت الطفلة						
القبلي	2.553	0.581	31	30	8.517	0.01 لصالح البعدي
البعدي	12.517	1.627				
رسم خطوط نموذج جاكيت الطفلة التحويلي بالأسلوب المعكوس الوجه الأول "الخارجي"						
القبلي	4.290	0.961	31	30	12.024	0.01 لصالح البعدي
البعدي	15.112	1.425				
رسم خطوط نموذج جاكيت الطفلة التحويلي بالأسلوب المعكوس الوجه الثاني "الداخلي"						
القبلي	3.689	0.827	31	30	11.219	0.01 لصالح البعدي
البعدي	14.718	1.332				
المجموع الكلي لرسم نموذج جاكيت الطفلة التحويلي بالأسلوب المعكوس لكلا الوجهين						

رسم نموذج جاكيت الطفلة التحويلي بالأسلوب المعكوس لكلا الوجهين	المتوسط الحسابي "م"	الانحراف المعياري "ع"	عدد أفراد العينة "ن"	درجات الحرية "د.ح"	قيمة ت	مستوى الدلالة واتجاهها
القبلي	13.544	2.210	31	30	35.450	0.01 لصالح البعدي
البعدي	56.013	5.413				



شكل (٣٠):

يوضح دلالة الفروق بين متوسطي درجات الطالبات في التطبيق القبلي

والبعدي لرسم نموذج جاكيت الطفلة التحويلي بالأسلوب المعكوس لكلا الوجهين

(تصميم الباحثة)

يتضح من الجدول (١٠) وشكل (٣٠) الآتي:

١- أن قيمة "ت" تساوي "١٠,٢٢١" لإعداد تقسيمة نموذج الجاكيت وفق قياسات الطفلة الجسمانية المرفقة، وهي قيمة ذات دلالة إحصائية عند مستوى ٠,٠١ لصالح التطبيق البعدي، حيث كان متوسط درجات الطالبات في التطبيق البعدي "١٣,٦٦٦"، بينما كان متوسط درجات الطالبات في التطبيق القبلي "٣,٠١٢".

٢- أن قيمة "ت" تساوي "٨,٥١٧" لرسم النموذج الأساسي لجاكيت الطفلة، وهي قيمة ذات دلالة إحصائية عند مستوى ٠,٠١ لصالح التطبيق البعدي، حيث كان متوسط درجات الطالبات في التطبيق البعدي "١٢,٥١٧"، بينما كان متوسط درجات الطالبات في التطبيق القبلي "٢,٥٥٣".

٣- أن قيمة "ت" تساوي "١٢,٠٢٤" لرسم خطوط نموذج جاكيت الطفلة التحويلي بالأسلوب المعكوس الوجه الأول "الخارجي"، وهي قيمة ذات دلالة إحصائية عند مستوى ٠,٠١ لصالح التطبيق البعدي، حيث كان متوسط درجات الطالبات في التطبيق البعدي "١٥,١١٢"، بينما كان متوسط درجات الطالبات في التطبيق القبلي "٤,٢٩٠".

٤- أن قيمة "ت" تساوي "١١,٢١٩" لرسم خطوط نموذج جاكيت الطفلة التحويلي بالأسلوب المعكوس الوجه الثاني "الداخلي"، وهي قيمة ذات دلالة إحصائية عند مستوى ٠,٠١ لصالح التطبيق البعدي، حيث كان متوسط درجات الطالبات في التطبيق البعدي "١٤,٤١٨"، بينما كان متوسط درجات الطالبات في التطبيق القبلي "٣,٦٨٩".

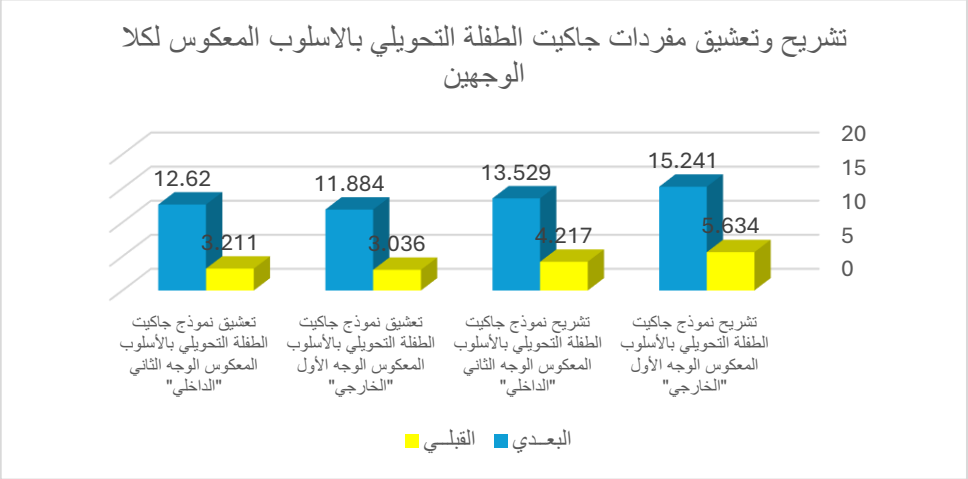
٥- أن قيمة "ت" تساوي "٣٥,٤٥٠" للمجموع الكلي لرسم نموذج جاكيت الطفلة التحويلي بالأسلوب المعكوس لكلا الوجهين، وهي قيمة ذات دلالة إحصائية عند مستوى ٠,٠١ لصالح التطبيق البعدي، حيث كان متوسط درجات الطالبات في التطبيق البعدي "٥٦,٠١٣"، بينما كان متوسط درجات الطالبات في التطبيق القبلي "١٣,٥٤٤".

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

لتشريح وتعشيق مفردات جاكيت الطفلة التحويلي بالأسلوب المعكوس لكلا الوجهين

تشريح وتعشيق مفردات جاكيت الطفلة التحويلي بالأسلوب المعكوس لكلا الوجهين	المتوسط الحسابي "م"	الانحراف المعياري "ع"	عدد أفراد العينة "ن"	درجات الحرية "د.ح"	قيمة ت	مستوى الدلالة واتجاهها
تشريح نموذج جاكيت الطفلة التحويلي بالأسلوب المعكوس الوجه الأول "الخارجي"						
القبلي	5.634	0.928	31	30	9.225	0.01

تشريح وتعشيق مفردات جاكيت الطفلة التحويلي بالأسلوب المعكوس لكلا الوجهين	المتوسط الحسابي "م"	الانحراف المعياري "ع"	عدد أفراد العينة "ن"	درجات الحرية "د.ح"	قيمة ت	مستوى الدلالة واتجاهها
البعدي	15.241	1.807				لصالح البعدي
تشريح نموذج جاكيت الطفلة التحويلي بالأسلوب المعكوس الوجه الثاني "الداخلي"						
القبلي	4.217	0.712	31	30	7.123	0.01 لصالح البعدي
البعدي	13.529	1.503				
تعشيق نموذج جاكيت الطفلة التحويلي بالأسلوب المعكوس الوجه الأول "الخارجي"						
القبلي	3.036	0.442	31	30	10.103	0.01 لصالح البعدي
البعدي	11.884	1.229				
تعشيق نموذج جاكيت الطفلة التحويلي بالأسلوب المعكوس الوجه الثاني "الداخلي"						
القبلي	3.211	0.630	31	30	8.403	0.01 لصالح البعدي
البعدي	12.620	1.241				
المجموع الكلي لتشريح وتعشيق مفردات جاكيت الطفلة التحويلي بالأسلوب المعكوس لكلا الوجهين						
القبلي	16.098	2.351	31	30	30.129	0.01 لصالح البعدي
البعدي	53.274	5.140				



شكل (٣١):

يوضح دلالة الفروق بين متوسطي درجات الطالبات في التطبيق القبلي والبعدي لتشريح وتعشيق مفردات جاكيت الطفلة التحويلي بالأسلوب المعكوس لكلا الوجهين

(تصميم الباحثة)

يتضح من الجدول (١١) وشكل (٣١) الآتي:

١- أن قيمة "ت" تساوي "٩,٢٢٥" لتشريح نموذج جاكيت الطفلة التحويلي بالأسلوب المعكوس الوجه الأول "الخارجي"، وهي قيمة ذات دلالة إحصائية عند مستوى ٠,٠١ لصالح التطبيق البعدي، حيث كان متوسط درجات الطالبات في التطبيق البعدي "١٥,٢٤١"، بينما كان متوسط درجات الطالبات في التطبيق القبلي "٥,٦٣٤".

٢- أن قيمة "ت" تساوي "٧,١٢٣" لتشريح نموذج جاكيت الطفلة التحويلي بالأسلوب المعكوس الوجه الثاني "الداخلي"، وهي قيمة ذات دلالة إحصائية عند مستوى ٠,٠١ لصالح التطبيق البعدي، حيث كان متوسط درجات الطالبات في التطبيق البعدي "١٣,٥٢٩"، بينما كان متوسط درجات الطالبات في التطبيق القبلي "٤,٢١٧".

٣- أن قيمة "ت" تساوي "١٠,١٠٣" لتعشيق نموذج جاكيت الطفلة التحويلي بالأسلوب المعكوس الوجه الأول "الخارجي"، وهي قيمة ذات دلالة إحصائية عند مستوى ٠,٠١ لصالح التطبيق

البعدي، حيث كان متوسط درجات الطالبات في التطبيق البعدي "١١,٨٨٤"، بينما كان متوسط درجات الطالبات في التطبيق القبلي "٣,٠٣٦".

٤- أن قيمة "ت" تساوي "٤,٤٠٣" لتعشيق نموذج جاكيت الطفلة التحويلي بالأسلوب المعكوس الوجه الثاني "الداخلي"، وهي قيمة ذات دلالة إحصائية عند مستوى ٠,٠١ لصالح التطبيق البعدي، حيث كان متوسط درجات الطالبات في التطبيق البعدي "١٢,٦٢٠"، بينما كان متوسط درجات الطالبات في التطبيق القبلي "٣,٢١١".

٥- أن قيمة "ت" تساوي "٣٠,١٢٩" للمجموع الكلي لتشريح وتعشيق مفردات جاكيت الطفلة التحويلي بالأسلوب المعكوس لكلا الوجهين، وهي قيمة ذات دلالة إحصائية عند مستوى ٠,٠١ لصالح التطبيق البعدي، حيث كان متوسط درجات الطالبات في التطبيق البعدي "٥٣,٢٧٤"، بينما كان متوسط درجات الطالبات في التطبيق القبلي "١٦,٠٩٨".

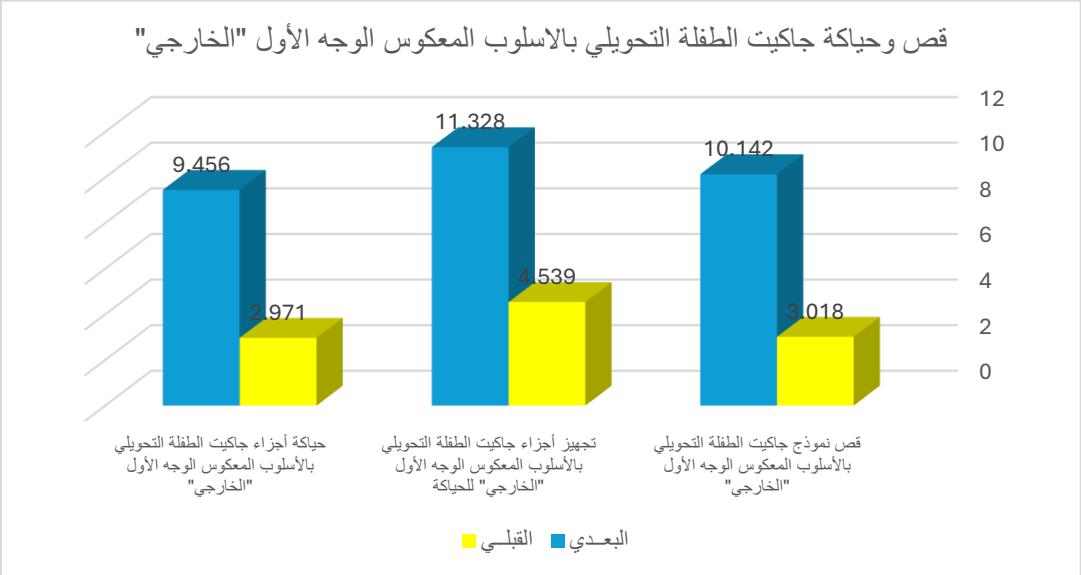
جدول (١٢):

دلالة الفروق بين متوسطي درجات الطالبات في التطبيق القبلي والبعدي

لقص وحياكة جاكيت الطفلة التحويلي بالأسلوب المعكوس الوجه الأول "الخارجي"

قص وحياكة جاكيت الطفلة التحويلي بالأسلوب المعكوس الوجه الأول "الخارجي"	المتوسط الحسابي "م"	الانحراف المعياري "ع"	عدد أفراد العينة "ن"	درجات الحرية "د.ح"	قيمة ت	مستوى الدلالة واتجاهها
قص نموذج جاكيت الطفلة التحويلي بالأسلوب المعكوس الوجه الأول "الخارجي"						
القبلي	3.018	0.612	31	30	7.117	0.01 لصالح البعدي
البعدي	10.142	1.240				

قص وحياكة جاكيت الطفلة التحويلي بالأسلوب المعكوس الوجه الأول "الخارجي"	المتوسط الحسابي "م"	الانحراف المعياري "ع"	عدد أفراد العينة "ن"	درجات الحرية "د.ح"	قيمة ت	مستوى الدلالة واتجاهها
تجهيز أجزاء جاكيت الطفلة التحويلي بالأسلوب المعكوس الوجه الأول "الخارجي" للحياكة						
القبلي	4.539	0.769	31	30	9.269	0.01 لصالح البعدي
البعدي	11.328	1.758				
حياكة أجزاء جاكيت الطفلة التحويلي بالأسلوب المعكوس الوجه الأول "الخارجي"						
القبلي	2.971	0.372	31	30	6.063	0.01 لصالح البعدي
البعدي	9.456	1.001				
المجموع الكلي لقص وحياكة جاكيت الطفلة التحويلي بالأسلوب المعكوس الوجه الأول "الخارجي"						
القبلي	10.528	2.007	31	30	17.224	0.01 لصالح البعدي
البعدي	30.926	3.511				



شكل (٣٢):

يوضح دلالة الفروق بين متوسطي درجات الطالبات في التطبيق القبلي والبعدي
لقص وحياكة جاكيت الطفلة التحويلي بالأسلوب المعكوس الوجه الأول "الخارجي"
(تصميم الباحثة)

يتضح من الجدول (١٢) وشكل (٣٢) الآتي:

١- أن قيمة "ت" تساوي "٧,١١٧" لقص نموذج جاكيت الطفلة التحويلي بالأسلوب المعكوس الوجه الأول "الخارجي"، وهي قيمة ذات دلالة إحصائية عند مستوى ٠,٠١ لصالح التطبيق البعدي، حيث كان متوسط درجات الطالبات في التطبيق البعدي "١٠,١٤٢"، بينما كان متوسط درجات الطالبات في التطبيق القبلي "٣,٠١٨".

٢- أن قيمة "ت" تساوي "٩,٢٦٩" لتجهيز أجزاء جاكيت الطفلة التحويلي بالأسلوب المعكوس الوجه الأول "الخارجي" للحياكة، وهي قيمة ذات دلالة إحصائية عند مستوى ٠,٠١ لصالح التطبيق البعدي، حيث كان متوسط درجات الطالبات في التطبيق البعدي "١١,٣٢٨"، بينما كان متوسط درجات الطالبات في التطبيق القبلي "٤,٥٣٩".

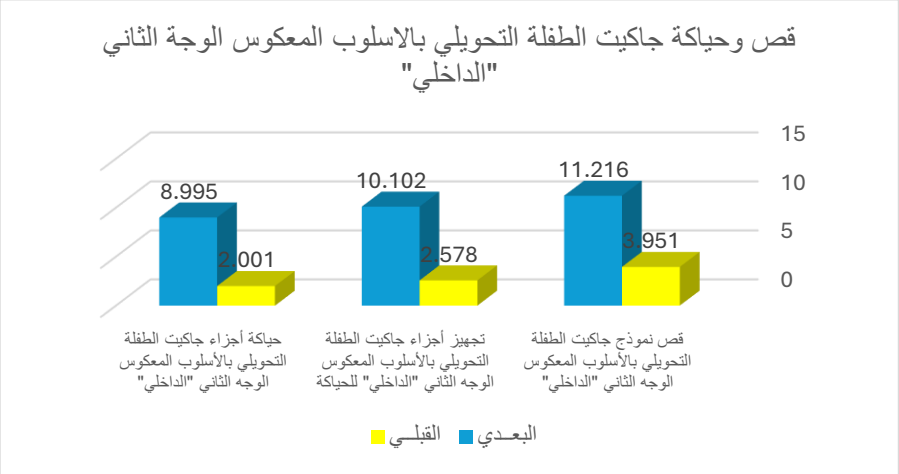
٣- أن قيمة "ت" تساوي "٦,٠٦٣" لحياكة أجزاء جاكيت الطفلة التحويلي بالأسلوب المعكوس الوجه الأول "الخارجي"، وهي قيمة ذات دلالة إحصائية عند مستوى ٠,٠١ لصالح التطبيق البعدي، حيث كان متوسط درجات الطالبات في التطبيق البعدي "٩,٤٥٦"، بينما كان متوسط درجات الطالبات في التطبيق القبلي "٢,٩٧١".

٤- أن قيمة "ت" تساوي "١٧,٢٢٤" للمجموع الكلي لقص وحياكة جاكيت الطفلة التحويلي بالأسلوب المعكوس الوجه الأول "الخارجي"، وهي قيمة ذات دلالة إحصائية عند مستوى ٠,٠١ لصالح التطبيق البعدي، حيث كان متوسط درجات الطالبات في التطبيق البعدي "٣٠,٩٢٦"، بينما كان متوسط درجات الطالبات في التطبيق القبلي "١٠,٥٢٨".

جدول (١٣) دلالة الفروق بين متوسطي درجات الطالبات في التطبيق القبلي والبعدي

لقص وحياكة جاكيت الطفلة التحويلي بالأسلوب المعكوس الوجه الثاني "الداخلي"

قص وحياكة جاكيت الطفلة التحويلي بالأسلوب المعكوس الوجه الثاني "الداخلي"	المتوسط الحسابي "م"	الانحراف المعياري "ع"	عدد أفراد العينة "ن"	درجات الحرية "د.ح"	قيمة ت	مستوى الدلالة واتجاهها
قص نموذج جاكيت الطفلة التحويلي بالأسلوب المعكوس الوجه الثاني "الداخلي"						
القبلي	3.951	0.881	31	30	10.110	0.01 لصالح البعدي
البعدي	11.216	1.550				
تجهيز أجزاء جاكيت الطفلة التحويلي بالأسلوب المعكوس الوجه الثاني "الداخلي" للحياكة						
القبلي	2.578	0.571	31	30	7.347	0.01 لصالح البعدي
البعدي	10.102	1.393				
حياكة أجزاء جاكيت الطفلة التحويلي بالأسلوب المعكوس الوجه الثاني "الداخلي"						
القبلي	2.001	0.425	31	30	5.959	0.01 لصالح البعدي
البعدي	8.995	1.372				
المجموع الكلي لقص وحياكة جاكيت الطفلة التحويلي بالأسلوب المعكوس الوجه الثاني "الداخلي"						
القبلي	8.530	1.998	31	30	20.345	0.01 لصالح البعدي
البعدي	30.313	3.055				



شكل (٣٣):

يوضح دلالة الفروق بين متوسطي درجات الطالبات في التطبيق القبلي والبعدي لقص وحياكة جاكيت الطفلة التحويلي بالأسلوب المعكوس الوجه الثاني "الداخلي"

(تصميم الباحثة)

يتضح من الجدول (١٣) وشكل (٣٣) الآتي:

١- أن قيمة "ت" تساوي "١٠,١١٠" لقص نموذج جاكيت الطفلة التحويلي بالأسلوب المعكوس الوجه الثاني "الداخلي"، وهي قيمة ذات دلالة إحصائية عند مستوى ٠,٠١ لصالح التطبيق البعدي، حيث كان متوسط درجات الطالبات في التطبيق البعدي "١١,٢١٦"، بينما كان متوسط درجات الطالبات في التطبيق القبلي "٣,٩٥١".

٢- أن قيمة "ت" تساوي "٧,٣٤٧" لتجهيز أجزاء جاكيت الطفلة التحويلي بالأسلوب المعكوس الوجه الثاني "الداخلي" للحياكة، وهي قيمة ذات دلالة إحصائية عند مستوى ٠,٠١ لصالح التطبيق البعدي، حيث كان متوسط درجات الطالبات في التطبيق البعدي "١٠,١٠٢"، بينما كان متوسط درجات الطالبات في التطبيق القبلي "٢,٥٧٨".

٣- أن قيمة "ت" تساوي "٥,٩٥٩" لحياكة أجزاء جاكيت الطفلة التحويلي بالأسلوب المعكوس الوجه الثاني "الداخلي"، وهي قيمة ذات دلالة إحصائية عند مستوى ٠,٠١ لصالح التطبيق البعدي،

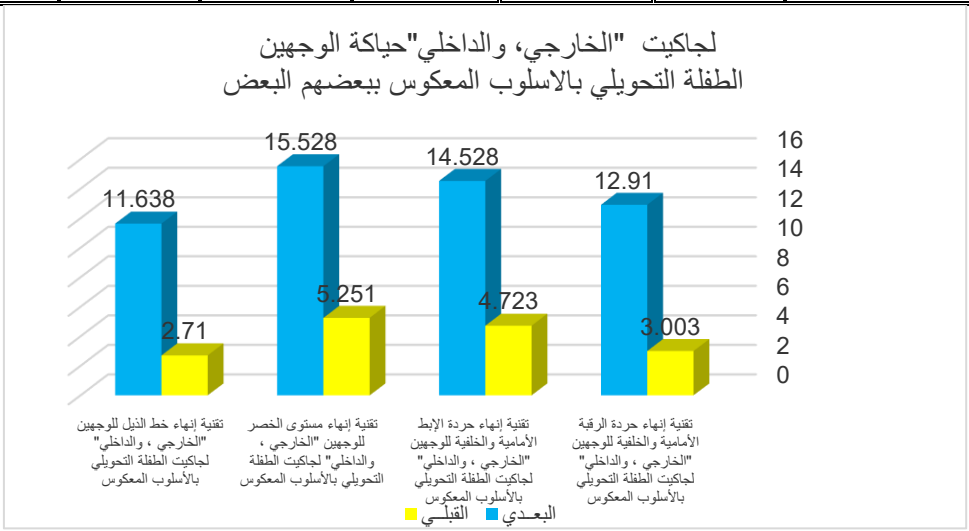
حيث كان متوسط درجات الطالبات في التطبيق البعدي "٨,٩٩٥"، بينما كان متوسط درجات الطالبات في التطبيق القبلي "٢,٠٠١".

٤- أن قيمة "ت" تساوي "٢٠,٣٤٥" للمجموع الكلي لقص وحياكة جاكيت الطفلة التحويلي بالأسلوب المعكوس الوجه الثاني "الداخلي"، وهي قيمة ذات دلالة إحصائية عند مستوى ٠,٠١ لصالح التطبيق البعدي، حيث كان متوسط درجات الطالبات في التطبيق البعدي "٣٠,٣١٣"، بينما كان متوسط درجات الطالبات في التطبيق القبلي "٨,٥٣٠".

جدول (١٤) دلالة الفروق بين متوسطي درجات الطالبات في التطبيق القبلي والبعدي لحياكة الوجهين "الخارجي، والداخلي" لجاكيت الطفلة التحويلي بالأسلوب المعكوس ببعضهم البعض

حياكة الوجهين "الخارجي، والداخلي" لجاكيت الطفلة التحويلي بالأسلوب المعكوس ببعضهم البعض	المتوسط الحسابي "م"	الانحراف المعياري "ع"	عدد أفراد العينة "ن"	درجات الحرية "د.ح"	قيمة ت	مستوى الدلالة واتجاهها
تقنية إنهاء حردة الرقبة الأمامية والخلفية للوجهين "الخارجي، والداخلي" لجاكيت الطفلة التحويلي بالأسلوب المعكوس						
القبلي	3.003	0.471	31	30	8.106	0.01 لصالح البعدي
البعدي	12.910	1.625				
تقنية إنهاء حردة الإبط الأمامية والخلفية للوجهين "الخارجي، والداخلي" لجاكيت الطفلة التحويلي بالأسلوب المعكوس						
القبلي	4.723	0.790	31	30	10.333	0.01 لصالح البعدي
البعدي	14.528	1.883				
تقنية إنهاء مستوى الخصر للوجهين "الخارجي، والداخلي" لجاكيت الطفلة التحويلي بالأسلوب المعكوس						
القبلي	5.251	0.938	31	30	12.257	0.01 لصالح البعدي
البعدي	15.528	1.904				

حياكة الوجهين "الخارجي، والداخلي" لجاكيت الطفلة التحويلي بالأسلوب المعكوس ببعضهم البعض	المتوسط الحسابي "م"	الانحراف المعياري "ع"	عدد أفراد العينة "ن"	درجات الحرية "د.ح"	قيمة ت	مستوى الدلالة واتجاهها
تقنية إنهاء خط الذيل للوجهين "الخارجي، والداخلي" لجاكيت الطفلة التحويلي بالأسلوب المعكوس						
القبلي	2.710	0.320	31	30	7.413	0.01 لصالح البعدي
البعدي	11.638	1.247				
المجموع الكلي لحياكة الوجهين "الخارجي، والداخلي" لجاكيت الطفلة التحويلي بالأسلوب المعكوس ببعضهم البعض						
القبلي	15.687	2.158	31	30	31.810	0.01 لصالح البعدي
البعدي	54.604	5.171				



شكل (٣٤):

يوضح دلالة الفروق بين متوسطي درجات الطالبات في التطبيق القبلي والبعدي لحياكة الوجهين "الخارجي، والداخلي" لجاكيت الطفلة التحويلي بالأسلوب المعكوس ببعضهم البعض

(تصميم الباحثة)

يتضح من الجدول (١٤) وشكل (٣٤) الآتي:

١- أن قيمة "ت" تساوي "٨,١٠٦" لتقنية إنهاء حردة الرقبة الأمامية والخلفية للوجهين "الخارجي، والداخلي" لجاكيت الطفلة التحويلي بالأسلوب المعكوس، وهي قيمة ذات دلالة إحصائية عند مستوى ٠,٠١ لصالح التطبيق البعدي، حيث كان متوسط درجات الطالبات في التطبيق البعدي "١٢,٩١٠"، بينما كان متوسط درجات الطالبات في التطبيق القبلي "٣,٠٠٣".

٢- أن قيمة "ت" تساوي "١٠,٣٣٣" لتقنية إنهاء حردة الإبط الأمامية والخلفية للوجهين "الخارجي، والداخلي" لجاكيت الطفلة التحويلي بالأسلوب المعكوس، وهي قيمة ذات دلالة إحصائية عند مستوى ٠,٠١ لصالح التطبيق البعدي، حيث كان متوسط درجات الطالبات في التطبيق البعدي "١٤,٥٢٨"، بينما كان متوسط درجات الطالبات في التطبيق القبلي "٤,٧٢٣".

٣- أن قيمة "ت" تساوي "١٢,٢٥٧" لتقنية إنهاء مستوى الخصر للوجهين "الخارجي، والداخلي" لجاكيت الطفلة التحويلي بالأسلوب المعكوس، وهي قيمة ذات دلالة إحصائية عند مستوى ٠,٠١ لصالح التطبيق البعدي، حيث كان متوسط درجات الطالبات في التطبيق البعدي "١٥,٥٢٨"، بينما كان متوسط درجات الطالبات في التطبيق القبلي "٥,٢٥١".

٤- أن قيمة "ت" تساوي "٧,٤١٣ لتقنية إنهاء خط الذيل للوجهين "الخارجي، والداخلي" لجاكيت الطفلة التحويلي بالأسلوب المعكوس، وهي قيمة ذات دلالة إحصائية عند مستوى ٠,٠١ لصالح التطبيق البعدي، حيث كان متوسط درجات الطالبات في التطبيق البعدي "٨١١,٦٣٨"، بينما كان متوسط درجات الطالبات في التطبيق القبلي "٢,٧١٠".

٥- أن قيمة "ت" تساوي "٣١,٨٤٠" للمجموع الكلي لحياكة الوجهين "الخارجي، والداخلي" لجاكيت الطفلة التحويلي بالأسلوب المعكوس ببعضهم البعض، وهي قيمة ذات دلالة إحصائية عند مستوى ٠,٠١ لصالح التطبيق البعدي، حيث كان متوسط درجات الطالبات في التطبيق البعدي "٥٤,٦٠٤"، بينما كان متوسط درجات الطالبات في التطبيق القبلي "١٥,٦٨٧"، وبذلك توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطي درجات الطالبات في التطبيق القبلي والبعدي لمقياس تقدير الأداء المهاري لصالح التطبيق "البعدي".

٦- أثبتت النتائج الإحصائية فاعلية الوحدة التعليمية في تعزيز معارف الطالبات حول ملابس الأطفال المستدامة التحويلية ومتطلباتها، إضافةً إلى تنمية مهاراتهن في اختيار الخامات المناسبة، كما ساهمت الوحدة في تطوير قدراتهن العملية على تنفيذ جاكيت الطفلة التحويلي بالأسلوب المعكوس.

رابعا: قياس آراء الطالبات نحو الوحدة التعليمية المقترحة لتنمية المعارف والمهارات تجاه تصنيع ملابس الأطفال المستدامة التحويلية بالأسلوب المعكوس:

تم حساب التكرارات والنسب المئوية لآراء الطالبات نحو الوحدة التعليمية المقترحة لتنمية المعارف والمهارات لتصنيع ملابس الأطفال المستدامة التحويلية بالأسلوب المعكوس، والجدول التالي يوضح ذلك:

جدول (١٥): يوضح التكرارات والنسب المئوية لآراء الطالبات نحو الوحدة التعليمية المقترحة لتنمية المعارف والمهارات لتصنيع ملابس الأطفال المستدامة التحويلية بالأسلوب المعكوس

م	البنود	موافق		موافق إلى حد ما		غير موافق	
		العدد	النسبة %	العدد	النسبة %	العدد	النسبة %
1	تقدم الوحدة التعليمية المقترحة معلومات جديدة ومفيدة عن الملابس المستدامة وأنواعها بشكل عميق	28	90.3%	3	9.7%	0	0%
2	تُغطي الوحدة التعليمية المقترحة مواضيع علمية ملائمة لاحتياجاتي التعليمية فيما يخص تصنيع الملابس التحويلية بالأسلوب المعكوس	26	83.9%	4	12.9 %	1	3.2%
3	ساعدني محتوى الوحدة التعليمية المقترحة في اختيار خامات تنفيذ الملابس التحويلية بالأسلوب المعكوس للأطفال	30	96.8%	1	3.2	0	0%
4	تحتوي الوحدة التعليمية المقترحة على أمثلة توضيحية مُوصفة عن تقنيات ملابس الأطفال التحويلية بالأسلوب المعكوس	31	100%	0	0%	0	0%

م	البنود	موافق		موافق إلى حد ما		غير موافق	
		العدد	النسبة %	العدد	النسبة %	العدد	النسبة %
5	تحفزني الأنشطة التعليمية في الوحدة التعليمية المقترحة للاهتمام بالشق التطبيقي فيما يخص تصنيع ملابس تحويلية بالأسلوب المعكوس للأطفال	29	93.5%	2	6.5%	0	0%
6	تقدم الوحدة التعليمية المقترحة محتوى عملي يمكن تطبيقه لتصنيع ملابس تحويلية بالأسلوب المعكوس للأطفال	30	%96.8	1	3.2%	0	0%
7	ترتيب المواضيع النظرية والتطبيقية في الوحدة التعليمية المقترحة ترتيب منطقي ومنظم	29	93.5%	2	6.5%	0	0%
8	ساعدتني الوحدة التعليمية المقترحة في تطوير مهاراتي تجاه تصنيع الملابس التحويلية بالأسلوب المعكوس للأطفال	27	87.1%	3	9.7%	1	3.2%
9	تقدم الوحدة التعليمية المقترحة مواد تعليمية متنوعة "نصوص، صور، فيديوهات" تفيد في تصنيع الملابس التحويلية بالأسلوب المعكوس للأطفال	28	90.3%	3	9.7%	0	0%
10	مناسبة الزمن المخصص لكل موضوع من موضوعات الوحدة التعليمية لاستيعابي المادة التعليمية بالقدر الكافي	27	87.1%	2	6.5%	2	6.5%
11	يساعدني محتوى الوحدة التعليمية المقترحة على التعلم بسهولة ويسر	29	93.5%	2	6.5%	0	0%
12	يعكس المحتوى العلمي للوحدة التعليمية المقترحة أحدث التطورات بمجال تصنيع ملابس الأطفال المستدامة	30	96.8%	1	3.2%	0	0%

م	البنود	موافق		موافق إلى حد ما		غير موافق	
		العدد	النسبة %	العدد	النسبة %	العدد	النسبة %
13	تترابط المواضيع النظرية والتطبيقية بشكل متناسق داخل الوحدة التعليمية	31	100%	0	0%	0%	0%
14	تحتوي الوحدة التعليمية المقترحة على أنشطة تعاونية تتيح العمل الجماعي	28	90.3%	3	9.7%	0	0%
15	يُعزز المحتوى العلمي للوحدة التعليمية المقترحة في تحقيق أهدافي الأكاديمية بما يتلائم مع سوق العمل	27	87.1%	3	9.7%	1	3.2%

١- بالنسبة لبند "١" تقدم الوحدة التعليمية المقترحة معلومات جديدة ومفيدة عن الملابس المستدامة وأنواعها بشكل عميق:

يتضح من الجدول أن ٢٨ من الطالبات كانوا موافقين بنسبة ٩٠,٣٪، بينما ٣ من الطالبات كانوا موافقين إلى حد ما بنسبة ٩,٧٪.

٢- بالنسبة لبند "٢" تُغطي الوحدة التعليمية المقترحة مواضيع علمية ملائمة لاحتياجاتي التعليمية فيما يخص تصنيع الملابس التحويلية بالأسلوب المعكوس:

يتضح من الجدول أن ٢٦ من الطالبات كانوا موافقين بنسبة ٨٣,٩٪، بينما ٤ من الطالبات كانوا موافقين إلى حد ما بنسبة ١٢,٩٪، و١ من الطالبات كانت غير موافقة بنسبة ٣,٢٪.

٣- بالنسبة لبند "٣" ساعدني محتوى الوحدة التعليمية المقترحة في اختيار خامات تنفيذ الملابس التحويلية بالأسلوب المعكوس للأطفال:

يتضح من الجدول أن ٣٠ من الطالبات كانوا موافقين بنسبة ٩٦,٨٪، بينما ١ من الطالبات كانت موافقة إلى حد ما بنسبة ٣,٢٪.

٤– بالنسبة لبند "٤" تحتوي الوحدة التعليمية المقترحة على أمثلة توضيحية مُوصفة عن تقنيات ملابس الأطفال التحويلية بالأسلوب المعكوس

يتضح من الجدول أن جميع الطالبات كانوا موافقين بنسبة ١٠٠٪.

٥– بالنسبة لبند "٥" تحفزني الأنشطة التعليمية في الوحدة التعليمية المقترحة للاهتمام بالشق التطبيقي فيما يخص تصنيع ملابس تحويلية بالأسلوب المعكوس للأطفال

يتضح من الجدول أن ٢٩ من الطالبات كانوا موافقين بنسبة ٩٣,٥٪، بينما ٢ من الطالبات كانوا موافقين إلى حد ما بنسبة ٦,٥٪.

٦– بالنسبة لبند "٦" تقدم الوحدة التعليمية المقترحة محتوى عملي يمكن تطبيقه لتصنيع ملابس تحويلية بالأسلوب المعكوس للأطفال

يتضح من الجدول أن ٣٠ من الطالبات كانوا موافقين بنسبة ٩٦,٨٪، بينما ١ من الطالبات كانت موافقة إلى حد ما بنسبة ٣,٢٪.

٧– بالنسبة لبند "٧" ترتيب المواضيع النظرية والتطبيقية في الوحدة التعليمية المقترحة ترتيب منطقي ومنظم

يتضح من الجدول أن ٢٩ من الطالبات كانوا موافقين بنسبة ٩٣,٥٪، بينما ٢ من الطالبات كانوا موافقين إلى حد ما بنسبة ٦,٥٪.

٨– بالنسبة لبند "٨" ساعدتني الوحدة التعليمية المقترحة في تطوير مهاراتي تجاه تصنيع الملابس التحويلية بالأسلوب المعكوس للأطفال

يتضح من الجدول أن ٢٧ من الطالبات كانوا موافقين بنسبة ٨٧,١٪، بينما ٣ من الطالبات كانوا موافقين إلى حد ما بنسبة ٩,٧٪، و١ من الطالبات كانت غير موافقة بنسبة ٢٣,٢٪.

٩- بالنسبة لبند "٩" تقدم الوحدة التعليمية المقترحة مواد تعليمية متنوعة "نصوص، صور، فيديوهات" تفيد في تصنيع الملابس التحويلية بالأسلوب المعكوس للأطفال:

يتضح من الجدول أن ٢٨ من الطالبات كانوا موافقين بنسبة ٩٠,٣٪، بينما ٣ من الطالبات كانوا موافقين إلى حد ما بنسبة ٩,٧٪.

١٠- بالنسبة لبند "١٠" مناسبة الزمن المخصص لكل موضوع من موضوعات الوحدة التعليمية لاستيعابي المادة التعليمية بالقدر الكافي

يتضح من الجدول أن ٢٧ من الطالبات كانوا موافقين بنسبة ٨٧,١٪، بينما ٢ من الطالبات كانوا موافقين إلى حد ما بنسبة ٦,٥٪، و٢ من الطالبات كانوا غير موافقين بنسبة ٦,٥٪.

١١- بالنسبة لبند "١١" يساعدني محتوى الوحدة التعليمية المقترحة على التعلم بسهولة ويسر:

يتضح من الجدول أن ٢٩ من الطالبات كانوا موافقين بنسبة ٩٣,٥٪، بينما ٢ من الطالبات كانوا موافقين إلى حد ما بنسبة ٦,٥٪.

١٢- بالنسبة لبند "١٢" يعكس المحتوى العلمي للوحدة التعليمية المقترحة أحدث التطورات بمجال تصنيع ملابس الأطفال المستدامة:

يتضح من الجدول أن ٣٠ من الطالبات كانوا موافقين بنسبة ٩٦,٨٪ بينما ١ من الطالبات كانت موافقة إلى حد ما بنسبة ٣,٢٪.

١٣- بالنسبة لبند "١٣" تترابط المواضيع النظرية والتطبيقية بشكل متناسق داخل الوحدة التعليمية

يتضح من الجدول أن جميع الطالبات كانوا موافقين بنسبة ١٠٠٪.

١٤- بالنسبة لبند "١٤" تحتوي الوحدة التعليمية المقترحة على أنشطة تعاونية تتيح العمل الجماعي:

يتضح من الجدول أن ٢٨ من الطالبات كانوا موافقين بنسبة٩٠,٣٪، بينما ٣ من الطالبات كانوا موافقين إلى حد ما بنسبة ٩,٧٪.

١٥– بالنسبة لبند "١٥" يُعزز المحتوى العلمي للوحدة التعليمية المقترحة في تحقيق أهدافي الأكاديمية بما يتلائم مع سوق العمل:

يتضح من الجدول (١٥) أن ٢٧ من الطالبات كانوا موافقين بنسبة ٨٧,١٪، بينما ٣ من الطالبات كانوا موافقين إلى حد ما بنسبة ٩,٧٪، و١ من الطالبات كانت غير موافقة بنسبة ٣,٢٪، وبذلك فإن آراء الطالبات نحو الوحدة التعليمية المقترحة لتنمية المعارف والمهارات تجاه تصنيع ملابس الأطفال المستدامة التحويلية بالأسلوب المعكوس "إيجابية".

أظهرت النتائج الإحصائية فعالية الوحدة التعليمية المقترحة في تقديم محتوى متكامل حول تصنيع الملابس المستدامة والتحويلية بالأسلوب المعكوس للأطفال؛ حيث أسهمت في تزويد الطالبات بمفهوم الملابس المستدامة، وأنواعها، وتصنيعها، والخامات المناسبة من خلال أنشطة تطبيقية محفزة، مما عزز من التركيز على الجانب العملي، وأشارت النتائج إلى أن تنظيم الموضوعات النظرية والتطبيقية كان منطقيًا وسهل الاستيعاب، مع توظيف مواد تعليمية متنوعة كالصور والنصوص والفيديوهات، كما تضمنت أنشطة تعاونية دعمت العمل الجماعي، وأسهمت في تطوير مهارات الطالبات بما يتماشى مع متطلبات سوق العمل، وقد اتسقت هذه النتائج مع دراسات سابقة مثل الخراز (٢٠٢٤)، أحمد (٢٠٢٣)، وعاصم (٢٠٢١) التي أكدت أهمية بناء وحدات تعليمية منظمة وفق أهداف قابلة للقياس، مع تحقيق نتائج إيجابية في اكتساب المعارف والمهارات، ورغم اختلاف موضوعات تلك الدراسات التي ركزت على تصنيع الملابس الرياضية وتشغيل ماكينات الحياكة، فإن الدراسة الحالية ركزت على تنمية معارف ومهارات الطالبات في تصنيع ملابس الأطفال المستدامة التحويلية بالأسلوب المعكوس.

أبرز النتائج:

بناء وحدة تعليمية مقترحة في تصنيع ملابس الأطفال المستدامة التحويلية بالأسلوب المعكوس لتنمية معارف ومهارات الطالبات، وقد كشفت النتائج الإحصائية عن فاعلية الوحدة التعليمية؛ حيث ارتفع متوسط درجات الطالبات من ٦٩,٧٦٩ إلى ٢٤٨,٢٤٧ ودرجات الاختبار المعرفي من ٥,٣٨٢ إلى

٢٣,١١٧، مما يدل على تحسن معرفي واضح، كما أظهرت قيم "ت" دلالات إيجابية في الأداء المهاري: ٣٠,١٢٩ للتشريح والتعشيق، و١٧,٢٢٤ للقص، و٣١,٨٤٠ للحياكة، مما يعكس تطورًا في المهارات العملية، وأكدت آراء الطالبات فاعلية الوحدة التعليمية؛ حيث أبدينَ الرضا عن وضوح محتواها.

التوصيات:

– تشجيع صناعة الملابس على استخدام الخامات المستدامة والمعاد تدويرها في إنتاج ملابس الأطفال، لما لذلك من دور في تقليل الأثر البيئي وتحقيق متطلبات الاستدامة مع الحفاظ على الراحة والأمان.

– توجيه صناعة الملابس إلى تطبيق تقنيات التصميم والتصنيع بمساعدة الحاسوب (CAD) لرفع دقة الإنتاج وتقليل الهدر في الخامات، بما يعزز كفاءة العملية التصنيعية.

– تطوير المناهج الدراسية في تخصص تصميم وصناعة الملابس لتضمين مفاهيم الملابس المستدامة بصورة متكاملة تجمع بين الجوانب النظرية والتطبيقية.

– تنظيم ورش عمل تدريبية للطالبات والخريجات تُعنى بتصميم وتنفيذ الملابس التحويلية المعكوسة، بما يسهم في تنمية المهارات التطبيقية ومواكبة متطلبات سوق العمل.

المراجع:

أبو المجد، أحمد محمد. (٢٠١٩). "تأثير استخدام الموديولات التعليمية المدعمة إلكترونياً على مستوى أداء بعض أنواع التصويب لدى براعم كرة السلة". مجلة سوهاج لعلوم وفنون التربية البدنية والرياضية. كلية التربية الرياضية. جامعة سوهاج. (٣).

أحمد، دعاء صديق. (٢٠٢٣). "فاعلية وحدة تعليمية مقترحة لتشغيل ماكينات الحياكة المتخصصة (ماكينة تركيب الكمر) لطلاب قسم الملابس والنسيج". المجلة العلمية لكلية التربية النوعية. جامعة المنوفية. مجلد (١٠): (٣٦).

أحمد، رانيا سعد؛ ونور الدين أشرف عبدالحكيم. (٢٠١٣). "فعالية وحدة تعليمية في تنمية المعارف والمهارات الاساسية في تصميم الجاكيت الحريمي". مجلة علوم وفنون– دراسات وبحوث. جامعة حلوان. ٢٥ (٢).

الجدعاني، خلود عارف؛ والعمودي، حنان عبدالله. (٢٠٢٤). "إعادة تدوير الثوب الرجالي المستعمل في تصميم المئزر (المريلة) باستخدام صبغات مستدامة". المجلة السعودية للفن والتصميم. جامعة الأميرة نورة بنت عبدالرحمن. ٤ (٣).

الخراز، تهاني سليمان. (٢٠٢٤). "فاعلية وحدة تعليمية مقترحة لتنمية معارف ومهارات الطالبات تجاه تصنيع الملابس الرياضية النسائية بمقرر إعداد وتنفيذ نماذج ملابس النساء". مجلة العلوم التربوية والإنسانية. كلية الامارات للعلوم التربوية والنفسية. (٣٧).

الزيلعي، أماني عبده؛ والزهراني، خيره عوض. (٢٠٢٣). "فاعلية وحدة تعليمية مقترحة للتدريب على برنامج (Wilcom) في مقرر تكنولوجيا التطريز الآلي". مجلة العلوم الإنسانية والإجتماعية. المركز القومي للبحوث– غزة. ١١ (٧).

الشهري، جميلة ظاهر؛ وأحمد، دعاء محمد. (٢٠٢٤). "ابتكار تصميمات للعباءة النسائية القابلة للتحول لتلائم رياضة الفروسية". مجلة الفنون والآداب والعلوم والانسانيات والاجتماع. كلية الامارات للعلوم التربوية والنفسية. (١١٠).

الصيخان، فاطمة منصور. (٢٠٢١). "ابتكار تصميمات ملبسيه لتلبية متطلبات الفتيات المراهقات فئة متلازمة داون". (رسالة ماجستير). المملكة العربية السعودية. قسم تصميم الأزياء. كلية التصاميم. جامعة القصيم.

الحسني، علا سالم. (٢٠٢٤). "تكنولوجيا تصنيع ملابس الأطفال متعددة الاستخدام لتحقيق الممارسة المستدامة. مجلة الفنون والاداب وعلوم الانسانيات والاجتماع. كلية الامارات للعلوم التربوية والنفسية. (١٠٤).

العتيبي، سكر مناحي. (٢٠٢٤). "وضع المواصفات الفنية لتصميم ملابس مستدامة للمرأة قصيرة القامة تفي بمتطلباتها الوظيفية والجمالية باستخدام الذكاء الاصطناعي". مجلة التربية النوعية والتكنولوجيا بحوث علمية وتطبيقية. جامعة كفر الشيخ. ٣٠ (١).

الفهيد، حصة سعود. (٢٠٢٣). "تطويع التقنيات الإبداعية لتوليف الأقمشة في التصميم على المانيكان لتعزيز التنمية المستدامة". المملكة العربية السعودية. قسم تصميم الأزياء. رسالة دكتوراه. كلية الفنون والتصاميم. جامعة القصيم.

المالي، عبدالرحمن عبدالهاشمي؛ والديلمي، طه علي. (٢٠٠٨). "استراتيجيات حديثة في فن التدريس". دار الشروق، الأردن.

النقيب، نسرين عوض. (٢٠٢٤). "توظيف الذكاء الاصطناعي في تصميم الأزياء باستخدام مخلفات سعف النخيل لتعزيز الموضة الخضراء". مجلة الفنون والآداب وعلوم الانسانيات والاجتماع. كلية الامارات للعلوم التربوية والنفسية. (١١٥).

بخاري، أسماء عبدالرحيم. (٢٠٢٣). "متطلبات تصميم وتصنيع العباءة النسائية الرياضية في ضوء متطلبات التصميم المستدام". المجلة العلمية لعلوم التربية النوعية. كلية التربية النوعية. جامعة طنطا. (١٨).

سلامة، دعاء نبيل؛ وعبدالولي، صفاء فتحي. (٢٠٢٠). "فعالية وحدة تعليمية مقترحة "الكروشيه المجسم المدعم بالألياف الضوئية" في مقرر أشغال وزخارف تزيين المنزل لطالبات الاقتصاد المنزلي. مجلة التربية النوعية والتكنولوجيا (بحوث علمية وتطبيقية)". جامعة كفر الشيخ. ١٨ (٧).

سليم، مجدة مأمون؛ وأبو هشيمة، مدحت محمد. (٢٠١٨). "تنمية مهارات الطلاب في بناء نموذج البنطلون الرجالي الجينز باستخدام استراتيجية التعلم المدمج وقياس فاعليته". المجلة العلمية لكلية التربية النوعية، كلية التربية النوعية. جامعة المنوفية. مجلد ١ (١٤).

سليمان، كفاية أحمد؛ وزغلول، سحر علي. (٢٠٠٧). أسس تصميم الأزياء للنساء. عالم الكتب. القاهرة.

سمكري، شهد محمد؛ وتوفيق، وجدان عدنان. (٢٠٢١). "مقترح تصميمي لملابس نسائية قابلة للتحويل باستخدام بناء الوحدات". مجلة التصميم الدولية. الجمعية العلمية للمصممين. مجلد ١٢ (٢).

صبري، ماهر إسماعيل. (٢٠٠٣). الموسوعة العربية لمصطلحات التربية وتكنولوجيا التعليم. الرياض. مكتبة الرشد.

صلاح، أسامة فؤاد، ونبهان، محمد عبدالكريم، وأحمد، علاء طه، وعبدالمجيد، مروى محمود. (٢٠٢١). "تأثير استخدام الموديول التعليمي والتصور العقلي على بعض المتغيرات المهارية بدرس التربية الرياضية لدى تلميذات المرحلة الابتدائية". مجلة كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة. كلية التربية الرياضية للبنين، جامعة بنها. ٢٦ (٩).

عاصم، هشام أحمد. (٢٠٢١). "فاعلية وحدة تعليمية مقترحة باستخدام التعليم الهجين لمقرر الآلات والمعدات لطلاب الفرقة الثانية– قسم الملابس والنسيج". مجلة البحوث في مجالات التربية النوعية. جامعة المنيا. ٧ (٣٢).

عبدالهادي، شهيرة عبدالهادي. (٢٠٢٢). "تحقيق الاستدامة في تصميم ملابس الأطفال باستخدام فن Patchwork (الباتش ورك)". المجلة السعودية للفن والتصميم. جامعة الأميرة نورة بنت عبدالرحمن. ٢ (٢).

عيسى، يسرى معوض. (٢٠١٤). أسس تصميم الأزياء والموضة. عالم الكتب. القاهرة.

غالي، نعمة يسري، وإبراهيم، شيماء مصطفى. (٢٠٢٣). تنمية مهارات الطلاب في انتاج ملابس الأطفال ومكملاتها في ضوء أبعاد التنمية المستدامة. المجلة العلمية لكلية التربية النوعية. جامعة المنوفية. (٣٦).

فيومي، همت محمد. (٢٠٢٢). "تصميمات مقترحة لملابس قابلة للتحول لإطلالات مختلفة من اجل الاستدامة". مجلة العمارة والفنون والعلوم الإنسانية. الجمعية العربية للحضارة والفنون الإسلامية. ٧ (٣٦).

مقلان، سمر محمود. (٢٠١٢). تصميم وتنفيذ ملابس جاهزة ملاءمة وظيفيا وجمالياً لذوي الاحتياجات الخاصة. (رسالة دكتوراه). كلية التصاميم والفنون. جامعة أم القرى.

وثيقة رؤية المملكة (٢٠١٦) مجلس الاقتصاد والتنمية، المملكة العربية السعودية، متاح على: https://www.vision2030.gov.sa/media/5ptbkbxn/saudi_vision2030_ar.pdf

References:

Abd Elradi, W., & Mansour, O. (2012). *Using the Concept of Transformative Garments to Create Sustainable Fashion Designs for Women*. In The second international conference, Faculty of Applied Arts, Helwan University, Egypt.

Eabdalhadi, Shahira Aabdalhadi. (2022). *tahqiq aliastidamat fi tasmim malabis al'atfal biastikhdam tiqniat Patchwork (Patchwork)*. Saudi Art and Design Journal. jamieat al'amirat nurat bint eabdalrahman. almujalad (2), aleadad (2), 18.

Gong, M. & Rahman, O., (2016). *Sustainable practices and transformable fashion design - Chinese professional and consumer perspectives*, International Journal of Fashion Design Technology and Education, VOL. 9, NO. 3, 233-247, April

Mansour, O., (2019). *Using the Transfortion Concept in Creating Safari Multi- functional Fashion Designs for Women*, Architecture and Arts Magazine, Issue 15, t. Journal of Architecture, Arts and Humanistic Sciences, Vol.4, Issue 15, P. 41-53

المراجع العربية المرومنة:

Abu Almujada, Ahmad Muhamad. (2019). *tathir aistikhdam almudyulat altaelimiat almudaeamat 'ilktrwnyaan ealaa mustawaa 'ada' baed 'anwae altaswib ladaa baraeim kurat alsalati.* majalat suhaj lieulum wafunun altarbiat albadaniat walriyadiati. kuliyat altarbiat alriyadiati. jamieat suhaj. (3), 132. [in Arabic]

Alhasni, Eala Salima. (2024). *"tiknulujya tasnie malabis al'atfal mutaeadidat aliastikhdam litahqiq almumarasat almustadamati. majalat alfunun waladab waeulum alansaniaat waliajtimae"i*.

kuliyat alamarat lileulum altarbawiat walnafsiati. (104). [in Arabic]

Alshahri, Jamilat Zahir; Wa'ahmadu, Duea' Muhamad. (2024). *abtikar tasmimat lileaba'at alnisayiyat alqabilat liltahawul lituliayim riadat alfurusia.* majalat alfunun wal'adab waleulum waliansaniaat waliajtimaei. kuliyat alamarat lileulum altarbawiat walnafsiati. (110), 254. [in Arabic]

Alziylei, Amani Eabduhu; Walzahrani, Khayruh Eiwad. (2023*). faeiliat wihdat taelimiat muqtarahat liltadrib ealaa barnamaj (Wilcom) fi muqarir tiknulujia altatriz alali.* majalat aleulum al'iinsaniat wal'iijtimaeiati. almarkaz alqawmia lilbuhutha- ghaza. mujalad (11): 7, 29. [in Arabic]

Aleutibi, Sukar Manahi. (2024*). wade almuasafat alfaniyat litasmim malabis mustadamat lilmar'at qasirat alqamat tafi bimutatalabatiha alwazifiat waljamaliat biaistikhdam aldhaka' alaistinaeii. majalat altarbiat alnaweiat waltiknulujia buhuth eilmiat watatbiqiatin.* jamieat kafr alshaykha. mujalad (30): (1). [in Arabic]

Ahmadu, Duea' Sadiq. (2023). *faeiliat wahdat taelimiat muqtarihat litashghil makinat alhiakat almutakhasisa (makinat tarkib alkamr) litulaab qism almalabis walnasiji*. almajalat aleilmiat likliat altarbiat alnaweiati. jamieat almanufiati. mujalad (10): (36). [in Arabic]

Alfahid, Hisat Saeud. (2023). *tatwie altiqniaat al'iibdaeiat litawlif al'aqmishat fi altasmim ealaa almanikan litaeziz altanmiat almustadamati*. risalat dukturah. kuliyat alfunun waltasamimi. jamieat alqasimi. [in Arabic]

Alnaqibi, Nisrin Eiwad. (2024). *tawzif aldhaka' aliaistinaeii fi tasmim al'azya' biaistikhdam mukhalafat saeaf alnakhil litaeziz almudat alkhadra'i.* majalat alfunun waladab waeulum alansaniaat waliajtimae. kuliya alamarat lileulum altarbawiat walnafsiati. (115). [in Arabic]

Alsaykhani, Fatimat Mansur. (2021). *abtikar tasmimat mulabasih litalbiat mutatalibat alfatayat almurahaqat fiat mutalazimat dawn*. risalat majistir. kuliyat altasamimi. jamieat alqasimi. 69. [in Arabic]

Ahmada, Rania Saedu; W Nur aldiyn Ashraf Eabdalhakim. (2013). *faeaaliat wahdat taelimiat fi tanmiat almaearif walmaharat alasasiat fi tasmim aljakit alharimi*. majalat eulum wafunun - dirasat wabuhuthi. jamieat hulwan. mujalad (25): (2), 87. [in Arabic]

Alkharaazi, Tuhani Sulayman. (2024). *faeiliat wahdat taelimiat muqtarihat litanmiat maearif wamaharat altaalibat tujah tasnie almalabis alriyadiat alnisayiyat bimuqarar 'iiedad watanfidh namadhij malabis alnisa'i*. majalat aleulum altarbawiat wal'iinsaniati. kuliyat alamarat lileulum altarbawiat walnafsiati. (37), 106-107. [in Arabic]

Almali, Eabdalrahman Eabdalhashimi; W Ldiylami, Tah Ealay. (2008). *astiratijiaat hadithat fi fani altadrisi*. dar alshuruq, al'urduni. 23. [in Arabic]

Aljudeani, Khulud Earif; Waleamudii, Hanan Eabdallah. (2024). *'iieadat bina' althawb alrijalii almustaemal fi tasmim almiazar (almarilati) biaistikhdam sabaghat jadhaabati*. Saudi Art and Design Journal. jamieat al'amirat nurat bint eabdalrahman. almujalad (4), aleadad (3), 264. [in Arabic]

Bukhari, Asma Eabdalrahim. (2023). *mutatalibat tasmim watasnie aleaba'at alnisayiyat alriyadiat fi daw' mutatalabat altasmim almustadami.* almajalat aleilmiat lieulum altarbiat alnaweiati. kuliyat altarbiat alnaweiati. jamieat tanta. (18), 1353 . [in Arabic]

Euthman, Suhayr Mahmud; W Khalil, Duea Ahmadu; W Shihatu, Nahlat Salihi. (2022). *aistihdath tasmimat tibaeiat li'aqmishat malabis alsayidat almusanaati*. majalat aleimarat walfunun waleulum al'iinsaniati. jamieat hulwan. mujalad (7): (32), 424. [in Arabic]

Eisaa, Yusraa Mueawad. (2014). *'usus tasmim al'azya' walmudati.* ealam alkutubi. alqahirati. 116. 120. [in Arabic]

Easim, Hisham Ahmadu. (2021*). faeiliat wahdat taelimiat muqtarahat biaistikhdam altaelim alhajin limuqarar alalat walmueadaat litulaab alfirqat althaaniati- qism almalabis walnasiji.* majalat albuhuth fi majalat altarbiat alnaweiati. jamieat alminya. mujalad (7): (32). [in Arabic]

Fayumi, Himat Muhamadu. (2022). *tasmimat muqtarahat limalabis qabilat liltahawul li'iitlalat mukhtalifat min ajil aliastidamati. majalat aleimarat walfunun waleulum al'iinsaniatu*. aljameiat alearabiat lilhadarat walfunun al'iislamiati. mujalad (7): (36), 512. [in Arabic]

Ghali, Niemat Yasri, wA'iibrahim, Shima' Mustafaa. (2023). tanmiat maharat altaalib fi 'iintaj malabis al'atfal wamukamilatiha fi daw' tanmiat altiknulujia. almajalat aleilmiat likuliyat altarbiat alnaweiati. jamieat almanufiati. (36). [in Arabic]

lnaaeuri, Suead Easakriat; Wanashyuat, Laylaa Hajazini. (2005). *almansujati. dar alshuruq lilnashr waltawzie*. alqahirati. 136. [in Arabic]

Miqlani, Samar Mahmud. (2012). *tasmim watanfidh malabis jahizat mula'amat wazifian wjmalyaan lidhawaa al'uhtiajat alkhasati*. risalat dukturah. kuliyat altasamim walfununi. jamieat 'um alquraa. 79. [in Arabic]

Salamatu, Duea Nabil; W Eabdalwli, Safa' Fatahi. (2020). *faeaaliat wahdat taelimiat muqtaraha "alkrushih almujasam almudaeam bial'alyaf aldawyiyati" fi muqarri'ashghal wazakharif tazyin almanzil litalibat alaiqtisad almanzili*. majalat altarbiat alnaweiat waltiknulujia (buhuth eilmiatan watatbiqiatan). jamieat kafr alshaykha. mujalad (18): (7), 182. [in Arabic]

Salim, Majadat Mamun; W Abu Ashimat, Midahat Muhamad. (2018). *tanmiat maharat altulaab fi bina' namudhaj albantalun alrijalii aljinz biaistikhdam astiratijiat altaealum almudmaj waqias faeiliatihi.* almajalat aleilmiat likuliyat altarbiat alnaweiati, kuliyat altarbiat alnaweiati. jamieat almanufiati. mujalad (1): (14), 1350-1351. [in Arabic]

Samikri, Shahid muhamadu; W Tawfiq, Wijdan Eadnan. (2021). *muqtarah tasmimiun limalabis nisayiyat qabilat liltahwil biaistikhdam bina' alwahadati*. majalat altasmim aldawliati. aljameiat aleilmiat lilmusamimina. mujalad (12): (2), 22. [in Arabic]

Sabri, Mahir Iismaeil. (2003). *almawsueat alearabiat limustalahat altarbiat watiknulujya altaelimi*. alrayada. maktabat alrishdi, 266. [in Arabic]

Salah, Usamat Fuaad, W Nabhan, Muhamad Eabdalkrim, W Ahmadu, Aala' Tah, W Eabdalmajid, Marwaa Mahmud. (2021). *tathir aistikhdam almudiul altaelimii waltasawur aleaqlii ealaa baed almutaghayirat almahariat bidars altarbiat alriyadiat ladaa tilmidhat almarhalat alaibtidayiyati.* majalat kuliyat altarbiat albadaniat waeulum alriyadati. kuliyat altarbiat alriyadiat lilbinin, jamieat binha. mujalad (26): (9), 176. [in Arabic]

Wathiqat Ruyat Almamlaka (2016) majlis alaiqtisad waltanmiati, almamlakat alearabiat alsueudiati, mutah ealaa:https://www.vision2030.gov.sa/media/5ptbkbxn/saudi_vision2030_ar.pdf [in Arabic]