

فاعلية برنامج تعليمي في تصميم الحلي باستخدام برامج الحاسب الآلي The effectiveness of an instructional program in the design of jewelry using computer programs

ريمان محمد أندركيري

باحثة في برنامج الماجستير بقسم الأزياء والنسيج، كلية علوم الإنسان والتصاميم - جامعة الملك عبد العزيز - بجدة rmoon.m@gmail.com

أ.د/ عبيد إبراهيم عبد الحميد إبراهيم

أستاذ بقسم الأزياء والنسيج، كلية علوم الإنسان والتصاميم - جامعة الملك عبد العزيز - بجدة aebrahim@kau.edu.sa

كلمات دالة Keywords :

فاعلية
Effectiveness
برنامج تعليمي
Instructional Program
تصميم الحلي
Jewelry Design
مكملات الملابس،
Clothing Accessories
برامج الحاسب الآلي
Computer Programs

ملخص البحث Abstract :

دراسة فاعلية وجود برنامج تعليمي يسعى لتنمية معارف ومهارات تصميم الحلي باستخدام برامج الحاسب الآلي أهمية بالغة، حيث تهدف إلى فتح آفاق عمل جديدة للمرأة في سوق العمل تواءم مع رؤية المملكة 2030م. يمكن صياغة مشكلة البحث في التساؤلات الثلاث ما التصور المقترح للبرنامج التعليمي في تصميم الحلي باستخدام برامج الحاسب الآلي؟ ما فاعلية البرنامج التعليمي في اكتساب الطالبات للمعارف والمهارات المتضمنة بالبرنامج؟ ما هو اتجاه الطالبات نحو تعلم تصميم الحلي باستخدام برامج الحاسب الآلي؟ وتهدف الدراسة إلى تصميم برنامج تعليمي في تصميم الحلي باستخدام برامج الحاسب الآلي. ومن ثم قياس فاعلية برنامج تعليمي مقترح باستخدام برامج الحاسب الآلي في تعليم مهارات تصميم الحلي. وكذلك قياس اتجاه الطالبات نحو تعلم البرنامج التعليمي المقترح. وتكمن أهمية هذه الدراسة في كونه خدمة للمجتمع وحل للمشكلات من خلال تطوير المناهج الجامعية ودعمها بأساليب فنية وفعالية جديدة باستخدام برامج الحاسب الآلي تسهم في دعم المشاريع الصغيرة بأفكار جديدة من أجل مواجهة تحديات العصر والتغيرات المحلية والعالمية المعاصرة من خلال تأهيل الكوادر الفنية المتدربة في تصميم الحلي تثيري هذه الدراسة جانباً عملياً لدى القائمين على تدريس مقررات تصميم مكملات الملابس والحلي وأصحاب المشاريع الصغيرة. اعتمدت الباحثة في الدراسة الحالية بصفة أساسية على المنهج التجريبي حيث استهدفت دراسة فاعلية برنامج تعليمي في تصميم الحلي باستخدام برامج الحاسب الآلي ومن ثم تحكيم التصاميم المنفذة من قبل الطالبات في البرنامج من قبل المتخصصين باستخدام مقياس التقدير لتحقيق أهداف البحث والتحقق من فروضه. وأثبتت النتائج فاعلية البرنامج التعليمي باستخدام برامج الحاسب الآلي في رفع مستوى الطالبات في الاختبار المعرفي والمهاري لطالبات قسم الأزياء والنسيج - مرحلة الماجستير. كما أكد البحث على أهمية التصميم باستخدام برامج الحاسب الآلي ودورها في العملية التعليمية والتي تتفق مع مجموع من الدراسات السابقة التي تناولت التصميم باستخدام برامج الحاسب الآلي. كما تميزت هذه الدراسة ببرنامجه تعليمي في تصميم الحلي حيث لم يسبق دراسات تناول هذا الموضوع وتعليمه عن طريق استخدام برامج الحاسب الآلي

Paper received 5th October 2020, Accepted 4th December 2020, Published 1st of March 2021

مقدمة Introduction:

منذ القدم يميل الإنسان إلى تجميل نفسه بالترزين بالإضافة إلى اعتقاده بأن هذا يساعده على حل مشكلاته، وابعاد الأشياء الشريرة التي تضره، وغير العصور المختلفة استطاع الإنسان أن يستفيد من عناصر البيئة المحيطة به في عمل مشغولات حليه، ففي بداية الأمر نجده تزين ببعض الأشياء الموجودة بالطبيعة مثل الأحجار (مزروع، ٢٠١٠) ولندرة بعض الأحجار وإشراق ألوانها، اتخذها الإنسان جواهر للزينة (الأسدي، ٢٠١٢) حيث يرى (مزروع، ٢٠١٠) أن الأحجار الكريمة تستخدم مع مشغولات الحلي حيث أنها تعبر عن عادات وطبيعة المجتمعات حيث أن "ازدهار صياغة الحلي في مجتمع ما يتأثر إلى حد كبير بمستوى المعيشة والنظام الاجتماعي القائم.

وفي مجال تصميم الحلي يعتبر التصميم أحد أهم خطوات الإنتاج حيث أن التصميم أحد مجالات النشاط الفني إذ أنه يستحيل لأي عمل فني الظهور دون تصميم، بمعنى آخر هو وضع مكانة العمل الفني وتقدير ما يستخدم في صياغته من عناصر ونسب واستخدامها لتحقيق الهدف الأمثل لهذا العمل المنشود وهذا أسلوب شائع في حياتنا وسلوكنا سواء كان من خلال إبداع المصمم المنتج أو اختياره (اسماعيل، ٢٠٠٠) ويعتبر (صقر، ٢٠٠٠) أن التصميم وطيد الصلة بالحياة فهو يتغلغل ويشارك في جميع الأنشطة البشرية التي يتعامل من خلالها الإنسان في ميادين الحياة المتعددة، وللتصميم حضور واسع في مجالات الحياة حيث يدخل التصميم في مجال تصنيع القطع الذهبية وفن المجوهرات ويحتل التصميم العنصر الرئيسي في تطور الصياغة وسر النجاح في مجالها التجاري، حيث يساعد على الإبداع والخلق على جميع خطوط العمل الداخلة في صياغة الذهب والفضة، وذلك لتلبية الطلب وسد الحاجة للنوع باختلافه، وتشبع الرغبة بالافتاء من خلال قوة الجاذبية وشد الانتباه في هيئة الشكل للتصميم الحديث، الذي

يفرض نفسه على بقية التصاميم المتواجدة في سوق العمل "عندما يكون الشكل التصميم ملياً لمطالبات الذوق، والسعر، والحاجة بجميع مستويات المجتمع و شرائحه المختلفة". (ابو رقية، ٢٠٠٠)

ونظراً لأن أهم التوجهات المستقبلية التي يجب التخطيط والإعداد لها ضرورة التخلي عن السياسات التعليمية القائمة على إكساب المعلومات وتخزينها في عقول المتعلمين، والتوجه نحو تنمية القدرات العقلية لديهم وإكسابهم مهارات متنوعة، ومن أهم تلك القدرات التي يمكن أن تقوم بالدور الأكبر في إدارة المستقبل وتوجيهه هي القدرة على التفكير المبدع والخلق والتي تعد واحدة من أهم القدرات التي يجب على الأنظمة التعليمية توجيه عناية خاصة بها، لكي تجيد هذه الأنظمة أداء الدور المنوط بها في عالم اليوم الذي يتميز بكثرة التحديات والمشكلات التي يعايشها الأفراد والمجتمعات وازدياد حدة التنافس والصراع بين الدول من أجل البقاء وإثبات الوجود، فلم تعد عملية التعلم تهدف إلى اكتساب المتعلمين مجموعة من المعارف والمهارات والاتجاهات بقدر ما تهدف إلى تعديل وتغيير شامل وعميق لسلوك المتعلمين ليصبحوا أكثر قدرة على استثمار كل الطاقات إلى أقصى الدرجات والحدود وتوفير الإجراءات والشروط التي تؤدي إلى حدوث تعلم فعال للطلاب. (حبش-2002م)

وقد تطرقت بعض الدراسات والبحوث إلى تصميم البرامج والوحدات التعليمية لتنمية معارف ومهارات الطلاب في المؤسسات التعليمية في كل مجالات التعليم عامة وفي مجال الملابس والنسيج خاصة ومنها دراسة (لمياء عبد الفتاح - 2010م)، بعنوان: "برنامج تدريبي لتأهيل الخريجات لصناعة بعض مكملات الملابس من بقايا الأقمشة" والتي هدفت إلى الاستفادة من عوادم الملابس الجاهزة وبقايا الأقمشة في صناعة بعض مكملات الملابس وبالتحديد حقائب يد نسائية عن طريق برنامج تدريبي لإكساب المعارف والمهارات الخاصة بالحقائب

2. قياس فاعلية البرنامج التعليمي في:
 - اكتساب الطالبات للمعارف المتضمنة بالبرنامج.
 - اكتساب الطالبات للمهارات المتضمنة بالبرنامج.
3. قياس اتجاه الطالبات نحو تعلم تصميم الحلي باستخدام برامج الحاسب الآلي.

أهمية البحث Significance :

1. تسهم نتائج الدراسة في فتح آفاق عمل جديدة للمرأة في سوق العمل تتواءم مع رؤية المملكة 2030م.
2. يسهم البرنامج المقترح في دعم المشاريع الصغيرة بأفكار جديدة من أجل مواجهة تحديات العصر والتغيرات المحلية والعالمية المعاصرة.
3. التأكيد على دور الجامعة في خدمة المجتمع وحل المشكلات من خلال تطوير المناهج ودعمها بأساليب فنية ونوعية جديدة.
4. قد يستفيد من نتائج الدراسة القائمون على تدريس مقررات تصميم مكملات الملابس والحلي وأصحاب المشاريع الصغيرة.

فروض البحث Hypothesis :

- 1- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات الطالبات في الاختبار المعرفي قبل وبعد تطبيق البرنامج التعليمي لصالح التطبيق البعدي
- 2- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات الطالبات في الاختبار المهاري قبل وبعد تطبيق البرنامج التعليمي لصالح الاختبار البعدي
- 3- يوجد اتجاه إيجابي لدى الطالبات نحو تعلم تصميم الحلي ببرامج الحاسب الآلي

منهج البحث Methodology :

يتبع هذا البحث المنهج التجريبي لتصميم البرنامج التعليمي في تصميم الحلي باستخدام برامج الحاسب الآلي، وفي ضوء طبيعة هذا البحث وقع الاختيار على النوع "التصميم القبلي البعدي" باستخدام المجموعة الواحدة.

عينة البحث Sample :

تتكون عينة البحث من (11) طالبات من قسم الملابس والنسيج بكلية الاقتصاد المنزلي بجامعة الملك عبد العزيز في برنامج الماجستير (تخصص تصميم الأزياء)، وقد وقع الاختيار على التصميم التجريبي من النوع "التصميم القبلي البعدي" وتطبيقه على عينة الدراسة.

أدوات البحث Research Tools :

أدوات البحث:

1. استبيان قياس كفاءة البرنامج التعليمي المقترح.
2. اختبار تحصيلي معرفي لقياس المعارف في البرنامج التعليمي (القبلي، البعدي)
3. الاختبار المهاري لقياس المهارات المكتسبة (القبلي، البعدي)
4. مقياس تقدير الاختبار المهاري
5. مقياس اتجاه الطالبات نحو تعلم تصميم الحلي باستخدام برامج الحاسب الآلي.

حدود البحث Delimitations :

تقتصر حدود البحث على:

- **حدود موضوعية:**
 - 1- تصميم البرنامج التعليمي المقترح.
- **تنمية قدرات الطالبات في تصميم الحلي المرصعة بالأحجار باستخدام الحاسب الآلي (برنامج الاليستريتور والفوتوشوب) Adobe illustrator, Photoshop CC**
- **حدود مكانية:**

تطبق تجربة البحث بقسم الملابس والنسيج بكلية الاقتصاد المنزلي

وتوصل البحث إلى أهمية البرنامج التدريبي في تنمية الجانب المعرفي بالنسبة لمكملات الملابس والتقنيات الخاصة بها أيضاً تنمية الجانب المهاري في رسم نماذج الحقائق وتنفيذها، ودراسة (عبير ابراهيم ، كرامة الشيخ-2012م) بعنوان "وحدة تعليمية مقترحة لتنمية مهارات الطالبات الإبداعية في استحداث معالجات فنية جديدة من إعادة تدوير الخامات وتوظيفها في مكملات الملابس" وقد هدفت الدراسة إلى تصميم وحدة تعليمية لتنمية مهارات الطالبات الإبداعية في استحداث معالجات فنية جديدة من إعادة تدوير الخامات وتوظيفها في مكملات الملابس، و محاولة ربط المناهج بالمتغيرات الحادثة في المجتمع وبالمنظرة المستقبلية واحتياجات الطالبات من أجل مواجهة تحديات العصر والتغيرات العالمية المعاصرة، وكذلك دراسة (رفعة العنزي- 2015م) بعنوان "فاعلية برنامج تعليمي باستخدام الوسائط المتعددة" المألتي ميديا" لتنمية معارف ومهارات الطالبات لتوليف الخامات في تصميم مكملات الملابس" وهدفت إلى إعداد برنامج تعليمي باستخدام الوسائط المتعددة "المألتي ميديا" لتنمية مهارات توظيف بقايا الخامات في تصميم مكملات الملابس وقياس فاعلية البرنامج في إكساب الطالبات النواحي المعرفية والمهارية للاستفادة من بقايا الخامات في تصميم مكملات الملابس باستخدام الحاسب الآلي المتخصص، كما سعى البحث إلى تقديم بيئة تفاعلية غنية بالتطبيقات المعتمدة على تقنية الحاسب الآلي ووسائطه المتعددة تمكن الطالبة من بلوغ أهداف العملية التعليمية والوصول إلى ابتكار تصميمات جديدة لمكملات الملابس تعتمد في جوهرها على بقايا الخامات وكيفية توليفها بمهارة.

ولأن التوجه الحالي للملكة العربية السعودية لربط العلم بالمجتمع والذي يحظى بقدر كبير من الاهتمام سواء في الجامعات أو في مراكز البحوث العلمية، لتحقيق "رؤية المملكة ٢٠٣٠م" والتي من أهم أهدافها الاستراتيجية " تطوير رأس المال البشري بما يتواءم مع احتياجات سوق العمل، وإتاحة فرص العمل للجميع" لذا يسعى قسم الملابس والنسيج بكلية الاقتصاد المنزلي - جامعة الملك عبد العزيز كأحد المؤسسات التعليمية الرائدة بالمملكة العربية السعودية في الوقت الراهن إلى تطوير المناهج الدراسية وتحسين مخرجات التعليم الأساسية والموائمة بين مخرجات التعليم واحتياجات سوق العمل، من خلال ربط المناهج بتنمية الشخصية القادرة على مواجهة تحديات العصر، والعمل على تسخير العلم لخدمة المجتمع، والذي يمكن أن يؤدي دوراً فعالاً ومهماً في تحسين عملية التعليم وتنمية المجتمع وتطويره ، وتحسين قدرات وكفاءات واتجاهات الطالبات نحو عملية التعلم، وتعزيز ودعم ثقافة الابتكار وريادة الأعمال، ودعم المشاريع الصغيرة والمتوسطة للإسهام في تنمية المجتمع والاقتصاد الوطني.

وهذا ما دعى الباحثة إلى محاولة ربط المقررات الدراسية بالقسم العلمي بمشكلات المجتمع ودعم المقررات بالأفكار الجديدة التي تسهم في فتح مجالات عمل جديدة للمرأة، وتمكينها من دخول سوق العمل وذلك من خلال "تقديم برنامج تعليمي في تصميم الحلي باستخدام برامج الحاسب الآلي"، وتطبيق تجربة البحث على مجموعة من طالبات قسم الملابس والنسيج بكلية الاقتصاد المنزلي بجامعة الملك عبد العزيز لقياس مدى فاعليتها ويمكن صياغة البحث في التساؤلات التالية:

مشكلة البحث Statement of the problem :

1. ما التصور المقترح للبرنامج التعليمي في تصميم الحلي باستخدام برامج الحاسب الآلي؟
2. ما فاعلية البرنامج التعليمي في:
 - اكتساب الطالبات للمعارف المتضمنة بالبرنامج؟
 - اكتساب الطالبات لأداء المهارات المتضمنة بالبرنامج؟
3. ما هو اتجاه الطالبات نحو تعلم تصميم الحلي باستخدام برامج الحاسب الآلي؟

أهداف البحث Objectives :

1. تصميم برنامج تعليمي في تصميم الحلي باستخدام برامج الحاسب الآلي.

التعليمية واستراتيجيات التدريس المناسبة، ويتضمن أيضا تصميم استمارة تحكيم البرنامج التعليمي للتأكد من صدق محتواه. وفي ضوء الأهداف السابقة تم اختيار محتوى المادة العلمية، والمدة الزمنية المتاحة لتنفيذها، وتم تنظيم البرنامج بأسلوب منطقي للمعلومات على أساس التكامل الذي يساعد الطالبة على تحقيق نظرة موحدة منسقة فيما يتعلق بالعناصر التي تتناولها البرنامج والموضوعات الرئيسية للمحتوى، وقد تم عرض المحتوى على مجموعة من الأساتذة المتخصصين للتأكد من صحة الصورة النهائية للمحتوى وقد احتوى البرنامج على (4) جلسات تطبيق على 4 أسابيع متتالية، و زمن التدريس للأسبوع الواحد (3 ساعات معتمدة) بواقع (5 ساعات فعلية) مقسمة على ساعة واحدة نظري و 4 ساعات تطبيقي.

عناوين دروس البرنامج التعليمي المقترح:

الدرس الأول: نظرة عامة عن الحلي وطرق رسم وتلوين الحلي يدويا
الدرس الثاني: صياغة الحلي وطريقة تركيب الأحجار على الحلي
الدرس الثالث: الحلي الثمينة ومكوناتها وطريقة رسم الحلي باستخدام برامج الحاسب
الدرس الرابع: أشهر قطع الحلي وأبرز المصممين حول العالم والجدول التالي يوضح محتوى البرنامج التعليمي المقترح بالتفصيل:

جدول (1) محتوى البرنامج التعليمي المقترح

الأسبوع الأول	الأسبوع الثاني
<p>الزمن: ساعة</p> <p>أساليب التقييم: تقييم قبلي: -الاختبار المعرفي القبلي -الاختبار المهاري القبلي</p>	<p>الزمن: 4 ساعات</p> <p>أساليب التقييم: تقييم مرحلي: -الأسئلة الشفوية في كل درس -الاختبار التعليمية</p>
<p>المحتوى:</p> <p>النظري: نظرة عامة عن تاريخ الحلي - مفهوم الحلي - أنواع الحلي - مكونات الحلي - طرق رسم الحلي - مكونات الحلي - طرق رسم الحلي - أسماء أبرز تطبيقات رسم وتلوين الحلي</p> <p>التطبيقي: طريقة أخذ القياسات ، النسبة و التناسب رسم الاحجار باستخدام المحاور طريقة تحديد مكان الاضائة وطريقة رسم المعدن، وتلوينه وطريقة رسم الاحجار الكابشون وتلوينها وطريقة رسم الاحجار الالوجه وطريقة رسم وتلوين اللؤلؤ وطريقة رسم بعض أنواع تثبيت الاحجار وطريقة استلهام اشكال الحلي من الصور الفوتوغرافية</p>	<p>المحتوى:</p> <p>النظري: طرق صياغة الحلي - طرق تركيب الاحجار - الأدوات المستخدمة في صياغة الحلي - اختيار أحد البرامج وذكر مميزاتها</p> <p>التطبيقي: فتح برنامج Adobe Photoshop وطريقة استخدامه - فتح مساحة العمل - ايراد الصور في مساحة العمل - انتقاء الألوان من الصور في العمل - ترتيب وتنظيم المود - تحميل صور متنوعة للاستلهام - ايراد الصور في البرنامج - انتقائي الألوان الرئيسة لاستخدامها في التصميم - ترتيب الصور بحيث يتكون لديها Mood board نقبين قطعة حلي من ال mood board تصميم قطعة حلي بنقشة الكولاج باستخدام Adobe photoshop - تمكن من حفظ ومشاركة العمل بعد الانتهاء من تصميمه</p>
<p>الاهداف:</p> <p>الاهداف المعرفية: - تعرف مفهوم الحلي - تذكر مكونات الحلي - تفرق بين أنواع الحلي - تعدد طرق رسم الحلي (الرسم اليدوي والرسم الرقمي) - تحدد أسماء أبرز تطبيقات رسم وتلوين الحلي</p> <p>الاهداف المهنية: - تحيد أخذ القياسات - تتقن استخدام المحاور - ترسم وتلون الاحجار باستخدام المحاور - ترسم وتلون المعدن - ترسم وتلون بعض أنواع تثبيت الاحجار - تتمكن من استلهام اشكال حلي من الصور الفوتوغرافية</p>	<p>الاهداف:</p> <p>الاهداف المعرفية: - تعرف طرق صياغة المعادن المستخدمة في الحلي - تفرق بين طرق تركيب الاحجار وتعرف الأدوات المستخدمة في الحلي وفائدتها - تذكر مميزات برنامج الرسم المختار الذي سنقوم باستخدامه في تصميم الحلي</p> <p>الاهداف المهنية: - تحيد فتح برنامج Adope photoshop - تتقن استخدام تطبيق الرسم - تحمل صور متنوعة للاستلهام - كترج الصور في البرنامج - تتقني الألوان الرئيسة لاستخدامها في التصميم - ترتب الصور بحيث يتكون لديها Mood board نقبين قطعة حلي من ال mood board تصميم قطعة حلي بنقشة الكولاج باستخدام Adobe photoshop - تمكن من حفظ ومشاركة العمل بعد الانتهاء من تصميمه</p>
<p>استراتيجيات التدريس:</p> <p>المحاضرة التقليدية والمناقشة</p> <p>التعلم بالاكتشاف</p> <p>البيان العملي</p> <p>الحصف الذهني</p>	<p>استراتيجيات التدريس:</p> <p>المحاضرة التقليدية والمناقشة</p> <p>التعلم التعاوني</p> <p>البيان العملي</p>
<p>الوسائل التعليمية:</p> <p>جهاز الحاسب الآلي (computer)</p> <p>جهاز عرض (projector)</p> <p>عرض صور الحلي منذ البدايات وحتى العصر الحالي</p> <p>عرض فيديو توضيحي لطريقة رسم الحلي يدويا</p>	<p>الوسائل التعليمية:</p> <p>جهاز الحاسب الآلي (computer)</p> <p>جهاز عرض (projector)</p> <p>عرض صور لطرق صياغة الحلي و أدوات الصانع</p> <p>أجهزة الحاسب الآلي</p> <p>عرض فيديو توضيحي لأدوات برنامج الرسم الذي سنقوم باستخدامه في تصميم Mood board</p>
<p>الأنشطة التعليمية:</p> <p>ورقة عمل فردية لرسم الحلي بالطريقة اليدوية</p>	<p>الأنشطة التعليمية:</p> <p>ورقة عمل فردية لرسم وتلوين الحلي</p> <p>ورقة عمل فردية عن طريقة الاستلهام من الصور</p>

برنامج تعليمي في تصميم الحلي باستخدام برامج الحاسب (نظرة عامة عن الحلي وطرق رسم وتلوين الحلي يدويا)

برنامج تعليمي في تصميم الحلي باستخدام برامج الحاسب (صياغة الحلي وطريقة تركيب الاحجار على الحلي)

بجامعة الملك عبد العزيز

• حدود زمنية:

تطبيق تجربة البحث في الفصل الدراسي الثاني للعام الجامعي (١٤٣٠/١٤٤١هـ)

مصطلحات البحث Terminology:

فاعلية:

يقصد بالفاعلية تحديد الأثر المرغوب أو المتوقع الذي يحدثه البرنامج بغرض تحقيق الأهداف التي وضع من أجلها، ويقاس هذا الأثر من خلال التعرف على الزيادة أو النقصان في متوسطات درجات أفراد العينة في مواقف فعلية داخل معمل الدراسة. (صادق وأبو حطب، ٢٠٠٠)

برنامج تعليمي:

يعرف البرنامج التعليمي وفقاً لمشروع قانون التعليم العالي على أنه خطة تعلم وتعليم من مستوى تعليمي معين تؤدي إلى شهادة في اختصاص محدد وتشتمل بشكل خاص على أهداف البرنامج، منهاجه، شروط القبول فيه، مدته الزمنية. (القرق، ٢٠٠٣)

اجراءات البحث procedure:

أولاً: خطوات تصميم البرنامج التعليمي:

التي تضمن تحديد أهداف البرنامج التعليمي وتنقسم إلى: أهداف عامة وأهداف إجرائية (معرفية، مهارية، وجدانية)، وتحديد الفترة الزمنية للجلسة ومكان تطبيقها، كما يتضمن بناء المحتوى التعليمي وتنظيمه وعرض خطوات تطبيقه واختيار الوسائل والأشرطة

الزمن	أساليب التقييم	الأنشطة التعليمية	الوسائل التعليمية	استراتيجيات التدريس	الأهداف		المحتوى	الدرس الثالث (الجلي التقنية ومكوناتها و طريقة رسم الجلي باستخدام برامج الحاسب)
					الأهداف المعرفية:	الأهداف الوجديّة:		
ساعة	تقييم مرحلي: -الأسئلة الشفوية في كل درس -الأنشطة التعليمية	ورقة عمل جماعية عن اشكال الاحجار	- جهاز الحاسب الآلي (computer) - جهاز عرض (projector) - عرض أمثلة لصور الأحجار وأشكالها و طرق قصها تجربة الكنتف عن بعض أنواع الأحجار	المحاضرة التقليدية والمناقشة التعلم التعاوني	- تعرف الحلي الثمينة ومكوناتها - تعدد أنواع الأحجار الكريمة - تمييز بين طرق قص الأحجار - تستخدم الأدوات المستخدمة في كشف الأحجار - تذكر العوامل المؤثرة على الألباس الحلي - تعرف سبب اختيار البرنامج لرسم الحلي	الأهداف المعرفية: - تعرف الحلي الثمينة ومكوناتها - تعدد أنواع الأحجار الكريمة - تمييز بين طرق قص الأحجار - تستخدم الأدوات المستخدمة في كشف الأحجار - تذكر العوامل المؤثرة على الألباس الحلي - تعرف سبب اختيار البرنامج لرسم الحلي	النظري: - الحلي الثمينة ومكوناتها - الأحجار الكريمة والشبه كريمة المستخدمة في صناعة الحلي - طرق قص الأحجار و أشكالها - الأدوات المستخدمة في كشف الأحجار - عوامل المؤثرة على الألباس - سبب اختيار برنامج Adobe illustrator في رسم الحلي	

الزمن	أساليب التقييم	الأنشطة التعليمية	الوسائل التعليمية	استراتيجيات التدريس	الأهداف		المحتوى	الدرس الرابع (السمات الفنية للماندالا وأبرز أعمال فن الماندالا وطرق الإخراج النهائي)
					الأهداف المعرفية:	الأهداف الوجديّة:		
ساعة	تقييم مرحلي: -الأسئلة الشفوية في كل درس -الأنشطة التعليمية	ورقة عمل جماعية عن تخطيط بعض أعمال التصميمين في مجال الحلي	- جهاز الحاسب الآلي (computer) - جهاز عرض (projector) - عرض صور للأشهر قطع الحلي حول العالم	المحاضرة التقليدية والمناقشة التعلم التعاوني	- تعرف أشهر قطع الحلي حول العالم - تعدد أبرز مصممي الحلي حول العالم - تذكر أهم الوظائف في مجال الحلي - تعرف أشكال ونماذج الإخراج النهائي لتصميم الحلي	الأهداف المعرفية: - تعرف أشهر قطع الحلي حول العالم - تعدد أبرز مصممي الحلي حول العالم - تذكر أهم الوظائف في مجال الحلي - تعرف أشكال ونماذج الإخراج النهائي لتصميم الحلي	النظري: - أشهر قطع الحلي حول العالم - أبرز مصممي الحلي حول العالم - أهم الوظائف في مجال الحلي - أشكال ونماذج للإخراج النهائي لتصميم الحلي	

الصياغة اللغوية، والحكم على مدى ارتباط السؤال بالهدف المراد تحقيقه، وكذلك التحقق من توافق الأهداف مع البرنامج التعليمي، وإضافة أي عبارات مقترحة، وقد تم التعديل بناءً على آراء المتخصصين كما هو موضح بالجدول التالي:

استمارة تحكيم البرنامج التعليمي المقترح:

صدق محتوى البرنامج: صدق المتخصصين:

تم عرض البرنامج التعليمي في صورته المبدئية على مجموعة من الأساتذة المختصين في مجالي "الملايس والنسيج"، و"المناهج وطرق التدريس"، وبلغ عددهم (10) لتأكد من صحة

جدول (2) معامل اتفاق السادة المتخصصين على البرنامج التعليمي

م	بنود التحكيم	عدد مرات الاتفاق	عدد مرات عدم الاتفاق	معامل الاتفاق
1	الصياغة اللغوية الصحيحة	10	0	100%
2	وضوح وارتباط الأسئلة بالأهداف المراد تحقيقها	10	0	100%
3	توافق الأهداف مع محتوى البرنامج التعليمي	10	0	100%
4	وضوح المعلومات	10	0	100%
5	صحة الأسلوب العلمي المستخدم في محتوى البرنامج التعليمي	10	0	100%

كلها (100%)، وهي نسب اتفاق مقبولة.

ثانياً: بناء أدوات تقويم البرنامج التعليمي والتحقق من الصدق والثبات:

1- اختيار التحصيل المعرفي:

خطوات إعداد الاختبار التحصيل المعرفي:

أ- تحديد الهدف من الاختبار: يهدف اختبار البرنامج التعليمي المعرفي إلى:

استخدمت الباحثة طريقة اتفاق المتخصصين البالغ عددهم (10) في حساب ثبات الملاحظين لتحديد بنود التحكيم التي يتم تنفيذها بشرط أن يسجل كل منهم ملاحظاته مستقلاً عن الآخر، وتم تحديد عدد مرات الاتفاق بين الملاحظين باستخدام معادلة كوبر Cooper: نسبة الاتفاق = (عدد مرات الاتفاق / (عدد مرات الاتفاق + عدد مرات عدم الاتفاق)) × 100، وكانت نسبة الاتفاق

وقد استخدمت الباحثة الأسئلة الموضوعية في اختبار التحصيل المعرفي لقدرته على قياس أكبر كم من الأهداف وسهولة تصحيحه وعدم تأثره بالعوامل الذاتية للمصحح، وقد بلغ عدد أسئلة الاختبار (3) أسئلة، يندرج تحت كل سؤال عدد من الفقرات، والجدول التالي يوضح عدد الفقرات لكل سؤال:

- قياس ما لدى الطالبات من مفاهيم وخبرات معرفية سابقة عن الموضوعات المتضمنة بدروس البرنامج التعليمي وذلك قبل التطبيق الفعلي لها.
 - قياس مدى تحصيل الطالبات للمعارف المتضمنة بالبرنامج التعليمي بعد التطبيق الفعلي لها.
- ب- تحديد مواصفات وأسئلة الاختبار:

جدول (3) نوعية وعدد الأسئلة الموضوعية باختبار التحصيل المعرفي للبرنامج التعليمي

مجموع الأسئلة	نوعية الأسئلة الموضوعية وعددها			أسئلة اختبار التحصيل المعرفي للبرنامج التعليمي
	السؤال الثالث: اختاري من العمود (أ) ما يناسبه من العمود (ب)	السؤال الثاني: صح أم خطأ	السؤال الأول: اختيار من متعدد	
3	6	12	12	عدد الفقرات
30	6	12	12	

هـ - إعداد مفتاح التصحيح للاختبار " كراسة الإجابة":
قامت الباحثة بإعداد مفتاح تصحيح للاختبار التحصيل المعرفي وهو عبارة عن نموذج لكراسة الإجابة يحتوي على الإجابة الصحيحة لكل سؤال وإعطاء كل سؤال درجة مناسبة.
و - صدق اختبار التحصيل المعرفي المرتبط بالبرنامج التعليمي المقترح:

صدق محتوى الاختبار: صدق المتخصصين:
ويقصد به قدرة الاختبار على قياس ما وضع لقياسه، وللتحقق من صدق محتوى الاختبار تم عرضه في صورته الميدانية على مجموعة من الأساتذة المختصين في مجالي "الملابس والنسيج"، و"المناهج وطرق التدريس"، وبلغ عددهم (10) وذلك للحكم على مدى مناسبة العبارات، وكذلك صياغة العبارات وإضافة أي عبارات مقترحة، وقد تم التعديل بناء على آراء المتخصصين كما هو موضح بالجدول التالي:

ج - وضع تعليمات الاختبار:

- وهي عبارة عن دليل تستعين به الطالبة كي تتمكن من أداء الاختبار بصورة سليمة، وتتضمن الآتي:
- 1- مقدمة بسيطة عن الاختبار؛ وروعي أن تكون واضحة ودقيقة ومختصرة ومبسطة.
 - 2- زمن الاختبار.
 - 3- عدد أسئلة الاختبار.
 - 4- كيفية الإجابة على أسئلة الاختبار.

د - طريقة تصحيح الاختبار:

يشتمل الاختبار على (3) أسئلة و(30) فقرة، تحصل الطالبة على درجة واحدة عن كل فقرة تجيب عنها بإجابة صحيحة، وصفر عن كل فقرة تتركها، أو تجيب عنها بإجابة خاطئة، وبذلك تكون الدرجة الكلية للاختبار تساوي (30) درجة.

جدول (4) معامل اتفاق السادة المتخصصين على مفردات اختبار التحصيل المعرفي المرتبط بالبرنامج التعليمي المقترح

م	بنود التحكيم	عدد مرات الاتفاق	عدد مرات عدم الاتفاق	معامل الاتفاق
1	شمول تغطية الاختبار المعرفي لكل هدف من الأهداف المعرفية التي يتضمنها البرنامج	9	1	90%
2	السهولة والوضوح والدقة في الأسئلة	10	0	100%
3	صحة الصياغة اللغوية للأسئلة	9	1	90%
4	قياس المستويات المختلفة من الأهداف المعرفية الموضوعية	10	0	100%

استخدمت الباحثة طريقة اتفاق المتخصصين البالغ عددهم (10) في حساب ثبات المحكمين لتحديد بنود التحكيم التي يتم تنفيذها بشرط أن يسجل كل منهم ملاحظاته مستقل عن الآخر، وتم تحديد عدد مرات الاتفاق بين المحكمين باستخدام معادلة كوبر Cooper: نسبة الاتفاق = (عدد مرات الاتفاق / (عدد مرات الاتفاق + عدد مرات عدم الاتفاق)) × 100، وكانت نسبة الاتفاق 95% وهي نسب اتفاق مرتفعة ومقبولة.
حساب صدق الاتساق الداخلي:

تم التطبيق على عينة قوامها (11) طالبة من طالبات قسم الحلي والنسيج بكلية علوم الإنسان والتصاميم بجامعة الملك عبد العزيز في برنامج الماجستير (تخصص تصميم الحلي)، وبعد التطبيق تم حساب صدق المفردات بطريقة معامل ألفا ل كرونباخ (Cronbach Alpha) حساب الثبات الكلي وصدق المفردات) وهو نموذج الاتساق الداخلي المؤسس على معدل الارتباط البيني بين المفردات والاختبار (ككل) معامل الثبات الكلي وصدق المفردات يساوي (0.819)، وهو معامل ثبات مرتفع.

ز- ثبات اختبار التحصيل المعرفي المرتبط بالبرنامج التعليمي المقترح:
تم حساب ثبات الاختبار Reliability باستخدام التجزئة النصفية

Half - Split حيث تتمثل هذه الطريقة في تطبيق الاختبار مرة واحدة ثم يجرأ إلي نصفين متكافئين ويتم حساب معامل الارتباط بين درجات هذين النصفين وبعد ذلك يتم التنبؤ بمعامل ثبات الاختبار، وقد بلغ معامل الثبات الكلي للاختبار بطريقة التجزئة النصفية لسبيرمان / براوان تساوي (0.837) وذلك في حالة تساوي نصفي الاختبار Length Equal، فضلاً عن أنّ معامل الثبات الكلي للاختبار بطريقة التجزئة النصفية ل جوتمان فيساوي (0.829) مما يشير إلي ارتفاع معامل الثبات الكلي للاختبار (ككل).

ح- حساب زمن اختبار التحصيل المعرفي المرتبط بالبرنامج التعليمي المقترح:
تم تقدير زمن الاختبار في ضوء الملاحظات، ومراقبة أداء الطالبات من قسم الأزياء والنسيج بكلية علوم الإنسان والتصاميم بجامعة الملك عبد العزيز في برنامج الماجستير (تخصص تصميم الأزياء)، في التجريب الاستطلاعي بحساب متوسط الأزمنة الكلية من خلال مجموع الأزمنة لكل على عددهم، وقد بلغ زمن الاختبار ساعة واحدة.

ط- حساب معاملات السهولة والصعوبة لمفردات اختبار التحصيل المعرفي المرتبط بالبرنامج التعليمي المقترح:
تم حساب معاملات السهولة والصعوبة للاختبار ووجد أنها

لاختيار الاسم المناسب مع العبارة المناسبة، وللسؤال الثالث (6 درجات)، درجة لكل عبارة، وكانت الدرجة العظمى للاختبار (30) كما تم وضع معيار للتصحيح Rubric وبذلك أصبح الاختبار صالح وجاهز للتطبيق في شكله النهائي.

2- اختبار الأداء المهاري:

خطوات إعداد اختبار الأداء المهاري:

أ- تحديد الهدف من الاختبار يهدف الاختبار إلى:

- قياس ما لدى الطالبات من خبرات مهارية عن طبيعة أداء المهارات المتضمنة بالبرنامج قبل التطبيق الفعلي لها.
- قياس أثر تعليم الطالبات للمهارات المتضمنة بالبرنامج على مستوى أدائهم لها بعد التطبيق الفعلي لها.

ب- صياغة أسئلة الاختبار:

وقد تم وضع الاختبار بحيث يقيس مدى فاعلية تدريس البرنامج وأثر تدريسه على الأداء المهاري للطالبات وقد تضمن الاختبار (4) أسئلة، يندرج تحت كل سؤال عدد من الفقرات، والجدول التالي يوضح عدد الفقرات لكل سؤال:

جدول (5) نوعية وعدد الأسئلة باختبار الأداء المهاري للبرنامج التعليمي

مجموع الأسئلة 4	نوعية الأسئلة وعددها				عدد الفقرات
	السؤال الرابع: توظيف قطعة الحلي التي تم تصميمها في السؤال الأول على العارضة باستخدام برنامج الرسم المخصص في تحويل وتجريد وتكرار الصور، متبعة الخطوات التالية	السؤال الثالث: قومي برسم قطعة حلي باستخدام البرنامج المناسب متبعة الخطوات التالية	السؤال الثاني: تصميم قطعة حلي على العارضة مباشرة بتقنية الكولاج مستلهمة من أشكال وألوان الصورة الموجودة أمامك ثم إخراج التصميم بالشكل النهائي، متبعة الخطوات التالية	السؤال الأول: قومي برسم قطعة حلي يدوياً متبعة الخطوات التالية	
30	6	9	9	6	

الدرجة الكلية للاختبار تساوي (30) درجة.
هـ - صدق اختبار الأداء المهاري المرتبط بالبرنامج التعليمي المقترح:

صدق محتوى الاختبار: صدق المتخصصين:

ويقصد به قدرة الاختبار على قياس ما وضع لقياسه، وللتحقق من صدق محتوى الاختبار تم عرضه في صورته المبدئية على مجموعة من الأساتذة المختصين في مجالي "الملابس والنسيج"، و"المناهج وطرق التدريس"، وبلغ عددهم (10) وذلك للحكم على مدى مناسبة العبارات، وكذلك صياغة العبارات وإضافة أي عبارات مقترحة، وقد تم التعديل بناء على آراء المتخصصين كما هو موضح بالجدول التالي:

جدول (6) معامل اتفاق السادة المتخصصين على مفردات اختبار الأداء المهاري المرتبط بالبرنامج التعليمي المقترح

م	بنود التحكيم	عدد مرات الاتفاق	عدد مرات عدم الاتفاق	معامل الاتفاق
1	شمول تغطية الاختبار المهاري لكل هدف من الأهداف المهارية التي يتضمنها البرنامج	10	0	100%
2	السهولة والوضوح والدقة في الأسئلة	10	0	100%
3	صحة الصياغة اللغوية للأسئلة	10	0	100%
4	قياس المستويات المختلفة من الأهداف الموضوعية المهارية	9	1	90%

حساب صدق الاستساق الداخلي:

تم التطبيق على عينة قوامها (11) طالبة من طالبات قسم الحلي والنسيج بكلية علوم الإنسان والتصاميم بجامعة الملك عبد العزيز في برنامج الماجستير (تخصص تصميم الحلي)، وبعد التطبيق تم حساب صدق المفردات بطريقة معامل ألفا ل كرونباخ (Cronbach Alpha) حساب الثبات الكلي وصدق المفردات (وهو نموذج الاستساق الداخلي المؤسس على معدل الارتباط البيني

تراوحت ما بين (0.65 و 0.35) وتفسر بأنها ليست شديدة السهولة أو شديدة الصعوبة، وبالتالي ظل الاختبار بمفرداته كما هو (30) مفردة.

ي- حساب معامل التمييز لمفردات اختبار التحصيل المعرفي المرتبط بالبرنامج التعليمي المقترح:

تم حساب معاملات التمييز للاختبار وتراوحت ما بين (0.26 و 0.74) وبذلك تعتبر مفردات الاختبار ذات قدرة مناسبة للتمييز.

ك- وضع اختبار التحصيل المعرفي المرتبط بالبرنامج التعليمي المقترح في الصورة النهائية للتطبيق:

بعد حساب المعاملات الإحصائية، أصبح اختبار التحصيل المعرفي المرتبط في صورته النهائية بحيث اشتمل الاختبار على ثلاثة أسئلة:

السؤال الأول: احتوى على (12) عبارة ولكل عبارة أربع اختيارات (أ، ب، ج، د) للاختيار من بينهما إجابة واحدة صحيحة فقط، وللسؤال الأول (12) درجة، درجة لكل عبارة.

السؤال الثاني: احتوى على (12) عبارة للإجابة عليها بعلامة صح أو خطأ، وللسؤال الثاني (12) درجة، درجة لكل عبارة.

السؤال الثالث: احتوى على (6) أسماء مقابلها (6) عبارات

ج- وضع تعليمات الاختبار:

وهي عبارة عن دليل تستعين به الطالبة كي تتمكن من أداء الاختبار بصورة سليمة، وتتضمن الآتي:

1- مقدمة بسيطة عن الاختبار؛ وروعي أن تكون واضحة ودقيقة ومختصرة وبمبسطة.

2- زمن الاختبار.

3- عدد أسئلة الاختبار.

4- كيفية الإجابة على أسئلة الاختبار.

د- طريقة تصحيح الاختبار:

يشتمل الاختبار على (4) أسئلة و(30) فقرة، تحصل الطالبة على درجة واحدة عن كل فقرة تجيب عنها بإجابة صحيحة، وصفر عن كل فقرة تتركها، أو تجيب عنها بإجابة خاطئة، وبذلك تكون

استخدمت الباحثة طريقة اتفاق المتخصصين البالغ عددهم (10) في حساب ثبات الملاحظين لتحديد بنود التحكيم التي يتم تنفيذها بشرط أن يسجل كل منهم ملاحظاته مستقلاً عن الآخر، وتم تحديد عدد مرات الاتفاق بين الملاحظين باستخدام معادلة كووبر Cooper: نسبة الاتفاق = (عدد مرات الاتفاق / (عدد مرات الاتفاق + عدد مرات عدم الاتفاق)) × 100 وكانت نسبة الاتفاق 97.5% وهي نسبة اتفاق مرتفعة ومقبولة.

الأزياء)، في التجريب الاستطلاعي بحساب متوسط الأزمنة الكلية من خلال مجموع الأزمنة لكل على عددهم، وقد بلغ زمن الاختبار 3 ساعات.

ح- حساب معاملات السهولة والصعوبة لمفردات اختبار الأداء المهاري المرتبط بالبرنامج التعليمي:

تم حساب معاملات السهولة والصعوبة للاختبار الواحد، ووجد أنها تراوحت بين (0.20-0.80)، وتفسر بأنها ليست شديدة السهولة أو شديدة الصعوبة، وبالتالي ظل الاختبار بمفرداته كما هو (30 مهارة).

ط- حساب معامل التمييز لمفردات اختبار الأداء المهاري المرتبط بالبرنامج التعليمي المقترح:

تم حساب معاملات التمييز للاختبار وتراوحت ما بين (0.30-0.70) وبذلك تعتبر مفردات الاختبار ذات قدرة مناسبة للتمييز.

ي- وضع اختبار الأداء المهاري المرتبط بالبرنامج التعليمي المقترح في الصورة النهائية للتطبيق:

بعد حساب المعاملات الإحصائية، أصبح اختبار الأداء المهاري المرتبط بالبرنامج التعليمي المقترح في صورته النهائية بحيث اشتمل الاختبار على (30) مهارة فرعية، وكانت الدرجة العظمى للاختبار (30) كما هو موضح بالجدول:

جدول (7) الدرجة العظمى للاختبار الأداء المهاري (ككل) وعند كل سؤال من الأسئلة

الدرجة العظمى	الدرجة الصغرى	عدد العبارات	الأسئلة
6	0	6	السؤال الأول
9	0	9	السؤال الثاني
9	0	9	السؤال الثالث
6	0	6	السؤال الرابع
30	0	30	الإجمالي

عدد بنود المحاور	المحاور
5	المحور الأول
13	المحور الثاني
8	المحور الثالث
8	المحور الرابع
34	الإجمالي

ج- التصحيح:

تم تصحيح الاختبار المهاري بواسطة لجنة ثلاثية من المتخصصين بقسم الأزياء والنسيج بكلية علوم الإنسان والتصاميم - جامعة الملك عبد العزيز، وذلك بوضوح علامة التقدير الذي تنطبق على كل بند من بنود مقياس تقدير أداء الطالبات للمهارات المتضمنة بالاختبار، ومن ثم ترجمة العلامات التي وضعت إلى درجات.

د- التحقق من صدق مقياس التقدير المهاري:

للتأكد من صدق المقياس تم عرضه في صورته الأولية على مجموعة من الأساتذة المحكمين في مجالي "الأزياء والنسيج"، و"المناهج وطرق التدريس"، وبلغ عددهم (10)، لتعرف على آرائهم في وضوح البنود وصحة صياغتها اللغوية وقياس البنود للأداء المهاري للطالبات، والجدول التالي يوضح نسب الاتفاق بين الأساتذة المحكمين لبنود التحكيم لمقياس تقدير الأداء المهاري.

بين المفردات والاختبار (ككل) معامل الثبات الكلي وصدق المفردات يساوي (0.762) وهو معامل ثبات مرتفع
و- ثبات اختبار الأداء المهاري المرتبط بالبرنامج التعليمي المقترح:

م حساب ثبات الاختبار Reliability باستخدام التجزئة النصفية Half - Split حيث تتمثل هذه الطريقة في تطبيق الاختبار مرة واحدة ثم يجرأ إلى نصفين متكافئين ويتم حساب معامل الارتباط بين درجات هذين النصفين وبعد ذلك يتم التنبؤ بمعامل ثبات الاختبار، وقد بلغ معامل الثبات الكلي للاختبار بطريقة التجزئة النصفية لسبيرمان / براوان تساوي (0.980) وذلك في حالة تساوي نصفي الاختبار Length Equal، وفي حالة عدم تساوي نصفي الاختبار Length Unequal، فضلاً عن أن معامل الثبات الكلي للاختبار بطريقة التجزئة النصفية لجوتمان فيساوي (0.976) مما يشير إلى ارتفاع معامل الثبات الكلي للاختبار (ككل).

ز- حساب زمن اختبار الأداء المهاري المرتبط بالبرنامج التعليمي المقترح:

تم تقدير زمن الاختبار في ضوء الملاحظات، ومراقبة أداء طالبات من قسم الأزياء والنسيج بكلية الاقتصاد المنزلي بجامعة الملك عبد العزيز في برنامج الماجستير (تخصص تصميم

كما تم وضع معيار للتصحيح Rubric وبذلك أصبح الاختبار صالح وجاهز للتطبيق في شكله النهائي.

3- مقياس تقدير الأداء المهاري:

أ- الهدف منه:

يهدف مقياس التقدير إلى بناء أداة موضوعية لتقييم الأداء المهاري للتصاميم المنفذة من قبل الطالبات في كل من الاختبار القبلي والبعدي لمعرفة فاعلية البرنامج التعليمي في إكساب الطالبات المهارات اللازمة في تصميم الحلبي باستخدام برامج الحاسب الآلي. وهو عبارة عن نموذج احتوى على بنود التحكيم وقياس مستوى الأداء. وهو عبارة عن نموذج احتوى على بنود التحكيم وقياس مستوى الأداء.

ب- صياغة مفردات مقياس التقدير المهاري:

تم بناء مقياس تقدير الأداء المهاري الذي اشتمل على (4 محاور) و(34 بند) يقيس بها مستوى الأداء المهاري لدى الطالبات في تصميم الحلبي باستخدام برامج الحاسب الآلي، وتقاس إجابة الطالبات عليها وفقاً لميزان التقدير الخماسي (مضبوط جداً)، (مضبوط)، (مضبوط إلى حد ما)، (غير مضبوط)، (غير مضبوط تماماً) على مقياس متصل (5، 4، 3، 2، 1)، والجدول التالي يوضح عدد البنود التي تدرج تحت كل محور من محاور مقياس تقدير الأداء المهاري:

جدول (8) محاور مقياس تقدير الأداء المهاري

جدول (9) نسب الاتفاق بين الأساتذة المحكمين لبنود التحكيم لمقياس تقدير الأداء المهاري

الأساتذة المحكمين	نسبة الآراء%	الأساتذة المحكمين	نسبة الآراء%
الأول	90	السادس	100
الثاني	100	السابع	80
الثالث	100	الثامن	100
الرابع	80	التاسع	90
الخامس	100	العاشر	100
الإجمالي			94

Cronbach (حساب الثبات الكلي وصدق المفردات) وهو نموذج الاتساق الداخلي المؤسس على معدل الارتباط البيني بين المفردات والمقياس (ككل) معامل الثبات الكلي وصدق المفردات يساوي (0.839) وهو معامل ثبات مرتفع. والجدول التالي يوضح معاملات ارتباط بيرسون بين المفردات الفرعية والمقياس ككل:

جدول (10) معاملات ارتباط بيرسون بين المفردات الفرعية والمقياس ككل

معامل ارتباط بيرسون	المفردة	معامل ارتباط بيرسون	المفردة	معامل ارتباط بيرسون	المفردة	معامل ارتباط بيرسون	المفردة
.742**	28	.822**	19	.837**	10	.742**	1
.726**	29	.713**	20	.758**	11	.819**	2
.637**	30	.666**	21	.724**	12	.802**	3
.793**	31	.822**	22	.658*	13	.852**	4
.802**	32	.742**	23	.822**	14	.742**	5
.852**	33	.802**	24	.813**	15	.726**	6
.640**	34	.852**	25	.666**	16	.742**	7
		.742**	26	.822**	17	.578*	8
		.802**	27	.742**	18	.658*	9

جدول (11) معاملات الثبات لمقياس تقدير الأداء المهاري عند كل محور من المحاور

المحور	عدد العبارات	معامل ألفا
الأول	5	849.
الثاني	13	868.
الثالث	8	852.
الرابع	8	818.

يتضح من جدول السابق أن قيم معامل الثبات للأبعاد والمقياس ككل دالة عند مستوي (0.01) مما يؤكد ثبات مقياس تقدير الأداء المهاري وصلاحيته للتطبيق في البحث الحالي. ومن ثم يمكن الوثوق بالنتائج التي يزودنا بها مقياس تقدير الأداء المهاري، كما يمكن الاعتماد عليها كأدوات بحثية. و- وضع مقياس تقدير الأداء المهاري في الصورة النهائية للتطبيق:

بعد حساب المعاملات الإحصائية، أصبح مقياس تقدير الأداء المهاري في صورته النهائية بحيث اشتمل المقياس على (34) مهارة فرعية، وكانت الدرجة العظمى للمقياس (170) كما هو موضح بالجدول:

جدول (12) الدرجة العظمى لمقياس تقدير الأداء المهاري (ككل) وعند كل محور من المحاور

المحور	عدد العبارات	الدرجة الصغرى	الدرجة العظمى
الأول	5	0	25
الثاني	13	0	65
الثالث	8	0	40
الرابع	8	0	40
الإجمالي	34	0	170

وأربع درجات إذا أجابت "موافقة"، و3 درجات إذا أجابت "محايدة"، ودرجتين إذا أجابت "غير موافقة"، ودرجة واحدة بحال أجابت "غير موافقة بشدة".

ج- التحقق من صدق محتوى المقياس صدق المحكمين:

ويقصد به قدرة المقياس على قياس ما وضع لقياسه، وللتحقق من صدق محتوى المقياس تم عرضه في صورته المبدئية على مجموعة من الأساتذة المتخصصين في مجالي "الأزياء والنسيج"، و"المناهج وطرق التدريس"، وبلغ عددهم (10) وذلك للحكم على مدى مناسبة العبارات، وكذلك صياغة العبارات وإضافة أي عبارات مقترحة، وقد تم التعديل بناء على آراء المتخصصين كما هو موضح بالجدول التالي:

يتضح من الجدول السابق أن نسب الاتفاق بين الأساتذة المحكمين بالنسبة لمقياس تقدير الأداء المهاري (94) % ومما يدل على مدى تمتع مقياس تقدير الأداء المهاري بصدق المحكمين.

حساب صدق الاتساق الداخلي:

تم حساب صدق المفردات بطريقة معامل ألفا ل كرونباخ Alpha

باستقراء الجدول السابق يتضح أن جميع معاملات الارتباط بين كل مفردة والمقياس ككل هي معاملات ارتباط طردية قوية، وهي دالة عند مستوي 0.01، وتأسيساً على ما سبق فإن هذه النتائج تدل على أن المفردات الفرعية تتمتع بدرجة عالية من الاتساق الداخلي للمقياس.

هـ - حساب ثبات مقياس التقدير المهاري:

تم حساب ثبات المقياس Reliability باستخدام التجزئة النصفية Half - Split حيث تتمثل هذه الطريقة في تطبيق الاختبار مرة واحدة ثم يجرأ إلى نصفين متكافئين ويتم حساب معامل الارتباط بين درجات هذين النصفين وبعد ذلك يتم التنبؤ بمعامل ثبات المقياس، وقد بلغ معامل الثبات الكلي للمقياس بطريقة التجزئة النصفية لسبيرمان / براوان تساوي (888) وذلك في حالة تساوي نصفي المقياس Length Equal، وفي حالة عدم تساوي نصفي المقياس Length Unequal، فضلاً عن أن معامل الثبات الكلي للمقياس بطريقة التجزئة النصفية ل جوتمان فيساوي (873). مما يشير إلى ارتفاع معامل الثبات الكلي للمقياس (ككل). والجدول التالي يوضح ذلك.

وبذلك أصبح المقياس صالح وجاهز للتطبيق في شكله النهائي.

4 مقياس اتجاه الطالبات نحو البرنامج التعليمي المقترح:

أ- الهدف منه:

يهدف مقياس الاتجاه إلى بناء أداة موضوعية لقياس اتجاه الطالبات نحو تعلم البرنامج التعليمي في تصميم الحلي باستخدام برامج الحاسب الآلي.

ب- صياغة فقرات مقياس الاتجاه:

وبعد الاطلاع على الدراسات السابقة، تمت صياغة فقرات مقياس الاتجاه. وتضمنت عبارات إيجابية، وكانت الإجابة عنها خمس احتمالات وفق مقياس ليكرت الخماسي وهي تتراوح بين (موافقة بشدة، موافقة، محايدة، غير موافقة، غير موافقة بشدة). تُعطى الطالبة الدرجة (5) إذا أجابت عن العبارة بتقدير " موافقة بشدة"،

جدول (13) معامل اتفاق السادة المحكمين على مفردات مقياس اتجاه الطالبات نحو البرنامج التعليمي المقترح

م	بنود التحكيم	عدد مرات الاتفاق	عدد مرات عدم الاتفاق	معامل الاتفاق
1	قياس البنود لاتجاه الطالبات نحو البرنامج التعليمي	10	0	100%
2	وضوح البنود	9	1	90%
3	صحة الصياغة اللغوية للأسئلة	8	2	80%

النصفية Half - Split حيث تتمثل هذه الطريقة في تطبيق الاختبار مرة واحدة ثم يجرأ إلى نصفين متكافئين ويتم حساب معامل الارتباط بين درجات هذين النصفين وبعد ذلك يتم التنبؤ بمعامل ثبات المقياس ، وقد بلغ معامل الثبات الكلي للمقياس بطريقة التجزئة النصفية لسبيرمان / براوان تساوي (0.858) وذلك في حالة تساوي نصفي المقياس Length Equal ، وفي حالة عدم تساوي نصفي المقياس Length Unequal ، فضلاً عن أن معامل الثبات الكلي للمقياس بطريقة التجزئة النصفية لـ جوتمان فيساوي (0.41) مما يشير إلى ارتفاع معامل الثبات الكلي للمقياس (ككل). والجدول التالي يوضح ذلك.

جدول (15) معاملات الثبات لمقياس اتجاه الطالبات عند كل محور من المحاور

المفردة	معامل ارتباط بيرسون	المفردة	معامل ارتباط بيرسون
1	0.742**	10	0.891**
2	0.708**	11	0.891**
3	0.635**	12	0.738**
4	0.742**	13	0.748**
5	0.662**	14	0.753**
6	0.708**	15	0.807**
7	0.635**	16	0.738**
8	0.742**	17	0.748**
9	0.658*	18	0.753**

ومن ثم يمكن الوثوق بالنتائج التي يزودنا بها مقياس تقدير الاتجاه، كما يمكن الاعتماد عليها كأدوات بحثية. و- وضع مقياس تقدير الأداء المهاري في الصورة النهائية للتطبيق:

بعد حساب المعاملات الإحصائية، أصبح مقياس اتجاه الطالبات نحو البرنامج التعليمي في صورته النهائية بحيث اشتمل المقياس على (27) عبارة، وكانت الدرجة العظمى للمقياس (135) كما هو موضح بالجدول:

جدول (16) الدرجة العظمى لمقياس تقدير اتجاه الطالبات (ككل) وعند كل محور من المحاور

المحور	عدد العبارات	الدرجة الصغرى	الدرجة العظمى
الأول	12	0	60
الثاني	4	0	20
الثالث	8	0	40
الرابع	3	0	15
الإجمالي	27	0	135

الطالبات في التطبيقين القبلي والبعدي على اختبار التحصيل المعرفي المرتبط بالبرنامج التعليمي لصالح التطبيق البعدي". قامت الباحثة بحساب المتوسطات والانحرافات المعيارية لدرجات الطالبات في التطبيقين القبلي والبعدي على اختبار التحصيل المعرفي المرتبط بالبرنامج التعليمي، والجدول التالي يلخص هذه النتائج.

جدول (17) المتوسطات والانحرافات المعيارية لدرجات الطالبات في التطبيقين القبلي والبعدي على اختبار التحصيل المعرفي المرتبط بالبرنامج التعليمي المقترح

التطبيق	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
القبلي	9.0909	3.85887
البعدي	30.0000	.00000

يتضح من الجدول السابق أن نسب الاتفاق بين الأساتذة المحكمين بالنسبة لمقياس تقدير الأداء المهاري (90) % ومما يدل على مدى تمتع مقياس تقدير الأداء المهاري بصدق المحكمين.

حساب صدق الاتساق الداخلي:

تم حساب صدق المفردات بطريقة معامل ألفا لـ كرونباخ Alpha Cronbach (حساب الثبات الكلي وصدق المفردات) وهو نموذج الاتساق الداخلي المؤسس على معدل الارتباط البيني بين المفردات والمقياس (ككل) معامل الثبات الكلي وصدق المفردات يساوي (0.821) وهو معامل ثبات مرتفع. والجدول التالي يوضح معاملات ارتباط بيرسون بين المفردات الفرعية والمقياس ككل:

جدول (14) معاملات ارتباط بيرسون بين المفردات الفرعية والمقياس ككل

المفردة	معامل ارتباط بيرسون	المفردة	معامل ارتباط بيرسون
1	0.742**	10	0.891**
2	0.708**	11	0.891**
3	0.635**	12	0.738**
4	0.742**	13	0.748**
5	0.662**	14	0.753**
6	0.708**	15	0.807**
7	0.635**	16	0.738**
8	0.742**	17	0.748**
9	0.658*	18	0.753**

باستقراء الجدول السابق يتضح أن جميع معاملات الارتباط بين كل مفردة والمقياس ككل هي معاملات ارتباط طردية قوية، وهي دالة عند مستوي 0.01؛ وتأسيساً على ما سبق فإن هذه النتائج تدل على أن المفردات الفرعية تتمتع بدرجة عالية من الاتساق الداخلي للمقياس.

هـ - حساب ثبات مقياس اتجاه الطالبات نحو البرنامج التعليمي:

تم حساب ثبات المقياس Reliability باستخدام التجزئة

وبذلك أصبح المقياس صالح وجاهز للتطبيق في شكله النهائي.

النتائج Results:

التحقق من فروض الدراسة:

الفرض الأول:

للتحقق من صحة الفرض الأول من فروض البحث والذي ينص على: " يوجد فرق دال إحصائياً بين متوسطي رتب درجات

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لأداء الطالبات القبلي والبعدي.

يتضح من النتائج التي يلخصها الجدول السابق أن هناك تحسناً في درجات الطالبات بعدياً ويستدل على ذلك من نتائج مقارنة



شكل (1) المتوسطات لدرجات الطالبات في التطبيقين القبلي والبعدي على اختبار التحصيل المعرفي المرتبط بالبرنامج التعليمي من البيانات وذلك في حالة عدم تحقيق شروط استخدام اختبار (ت) للقيم المرتبطة وذلك لصغر حجم العينة. والجدول التالي يلخص هذه النتائج.

تم تطبيق اختبار ويلكوكسون Wilcoxon Signed Rank Test الذي يسمى اختبار الرتب الإشاري وهو من الاختبارات اللابارامترية التي تستخدم كبديل لاختبار (ت) للعينتين المرتبطتين

جدول (18) قيمة " z " ودالاتها الإحصائية للفرق بين متوسطي رتب درجات الطالبات في التطبيقين القبلي والبعدي على اختبار التحصيل المعرفي المرتبط بالبرنامج التعليمي

معامل الارتباط الثنائي للرتب (حجم التأثير = rprb)	مستوى دلالة	sig	إحصائي z	مجموع الرتب	متوسط الرتب	رتب الإشارات
0.91	دالة عند 0.05	.003	2.938b	.00	.00	السالبة
تأثير قوي جداً				66.00	6.00	الموجبة

بالرغم من أن نتيجة الاختبار توضح أن الاختلاف بين متوسط أداء الطالبات في التطبيق القبلي والبعدي اختلافاً معنوياً أي لا يرجع للصدفة، فهو لا يخبرنا بالكثير عن قوة تأثير الأساليب التدريسية ولذلك نقوم بحساب معامل الارتباط الثنائي للرتب الأزواج المرتبطة Matched – Pairs Rank biserial correlation لمعرفة حجم التأثير المتغير المستقل على المتغير التابع. ويمكن حسابه من المعادلة:

$$r_{prb} = \frac{4(T1)}{n(n+1)} - 1$$

بلغت قوة العلاقة عند استخدام معامل الارتباط الثنائي للرتب = 0.91 ويدل هذا أن حجم التأثير قوي جداً ويعني أن 100% من الحالات يمكن أن يعزى التباين في الأداء إلى تأثير المعالجة باستخدام البرنامج التعليمي في تصميم الحل باستخدام برامج الحاسب الآلي، كما أن الأساليب التدريسية المستخدمة كانت مناسبة لتحقيق الأهداف المرجوة وهذا قد يكون له أثر كبير في تنمية التحصيل المعرفي.

الفرض الثاني:

للتحقق من صحة الفرض الثاني من فروض البحث والذي ينص على: " يوجد فرق دال إحصائياً بين متوسطي رتب درجات الطالبات في التطبيقين القبلي والبعدي على اختبار الأداء المهاري المرتبط بالبرنامج التعليمي لصالح التطبيق البعدي ". قامت الباحثة بحساب المتوسطات والانحرافات المعيارية لدرجات الطالبات في التطبيقين القبلي والبعدي على اختبار الأداء المهاري المرتبط بالبرنامج التعليمي، والجدول التالي يلخص هذه النتائج.

تبين من النتائج التي يلخصها الجدول السابق أن قيمة إحصائي "z" تساوي (b2.938) وهي قيمة ذات دلالة إحصائية عند مستوى (0,05)؛ مما يدل على وجود فرق ذي دلالة إحصائية بين متوسطي رتب درجات الطالبات في التطبيق القبلي والبعدي على اختبار التحصيل المعرفي المرتبط بالبرنامج التعليمي المقترح - لصالح التطبيق البعدي، وبالتالي يمكن للباحثة قبول الفرض الأول. ولذي ينص على: " يوجد فرق دال إحصائياً بين متوسطي رتب درجات الطالبات في التطبيقين القبلي والبعدي على اختبار التحصيل المعرفي المرتبط بالبرنامج التعليمي - لصالح التطبيق البعدي". ويتضح من ذلك أن السبب وراء حدوث فارق بنتائج الاختبار المعرفي هو اكتساب الطالبات العديد من المعارف المتضمنة بالبرنامج مما أدى إلى إثارة اهتمامهن وتحمسهن للمعارف الجديدة الخاصة بالبرنامج ومشاركتهن الإيجابية في الأنشطة المقدمة لهن، فاكتنس معرفة المفاهيم المتعلقة بتصميم الحل.

بالإضافة للبرنامج التعليمي المصمم باستخدام الحاسوب وبرامجه من فوتوشوب والإلستراتور قد كسر حاجز النمطية والتعليم التقليدي، كما أن أدوات هذين البرنامجين أكثر تلبية للمهارات الفنية.

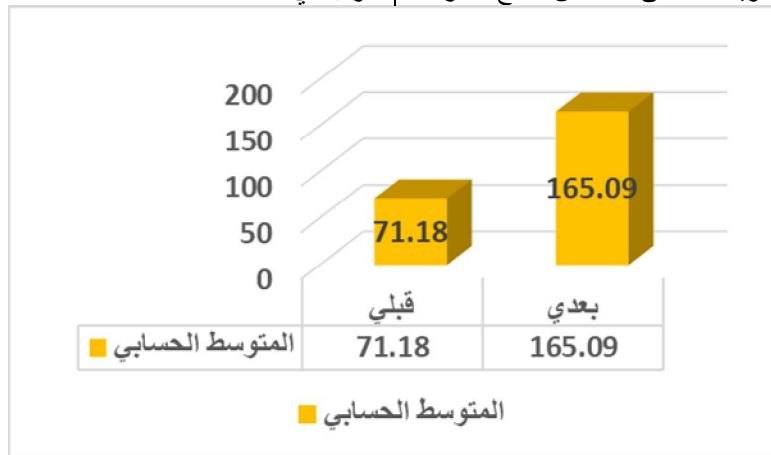
بالإضافة إلى أن تضمين البرامج التعليمية المعتمدة على الحاسوب في تعليم تصميم الحل ساعد على تعلم الجانب المعرفي والمحتوى العلمي بتصميم الحل وأتاح تعلم أدوات الرسم المختلفة، لذلك يجب استبدال البرامج التقليدية ببرامج فوتوشوب والإلستراتور لكونها من البرامج الأسهل والتي تعطي نتائج أفضل، وبرنامج الإلستراتور أتاح تطوير مهارات الطلبة الفنية والعملية لأنه أقرب للمهارات الفنية من البرامج الأخرى.

جدول (19) المتوسطات والانحرافات المعيارية لدرجات الطالبات في التطبيقين القبلي والبعدي على اختبار الأداء المهاري المرتبط بالبرنامج التعليمي

التطبيق	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
القبلي	11	71.1818	20.49301
البعدي	11	165.0909	11.63146

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لأداء الطالبات القبلي والبعدي.

يتضح من النتائج التي يلخصها الجدول السابق أن هناك تحسناً في درجات الطالبات بعدياً ويستدل على ذلك من نتائج مقارنة



شكل (2) المتوسطات لدرجات الطالبات في التطبيقين القبلي والبعدي على اختبار الأداء المهاري المرتبط بالبرنامج التعليمي

من البيانات وذلك في حالة عدم تحقيق شروط استخدام اختبار ت للقيم المرتبطة وذلك لصغر حجم العينة. والجدول التالي يلخص هذه النتائج.

تم تطبيق اختبار ويلكوكسون Wilcoxon Signed Rank Test الذي يسمى اختبار الرتب الإشاري وهو من الاختبارات اللابارامترية التي تستخدم كبديل لاختبار (ت) للعينتين المرتبطتين

جدول (20) قيمة " z " ودلالاتها الإحصائية للفرق بين متوسطي رتب درجات الطالبات في التطبيقين القبلي والبعدي على اختبار الأداء المهاري المرتبط بالبرنامج التعليمي

معامل الارتباط الثنائي للرتب (حجم التأثير = rprb)	مستوى الدلالة	sig	إحصائي z	مجموع الرتب	متوسط الرتب	رتب الإشارات
0.911 تأثير قوي جداً	دالة عند 0.05	.003	2.937	.00	.00	السالبة
				66.00	6.00	الموجبة

للشكل والتصميم الذي تريده الطالبة. الأمر الذي فتح مجالاً واسعاً للطالبات لتعلم تصميم الحل. كما أن مخرجات البرنامج عالية الجودة بالاستراتور لأنها تعتمد على المتجهات أو الخطوط الإشعاعية. كما تحافظ الرسومات على وضوحها مهما زادت نسبة تكبيرها.

بالرغم من أن نتيجة الاختبار توضح أن الاختلاف بين متوسط أداء الطالبات في التطبيق القبلي والبعدي اختلافاً معنوياً أي لا يرجع للصدفة، فهو لا يخبرنا بالكثير عن قوة تأثير الأساليب التدريسية ولذلك نقوم بحساب معامل الارتباط الثنائي للرتب الأزواج المرتبطة Matched – Pairs Rank biserial correlation لمعرفة حجم التأثير المتغير المستقل على المتغير التابع. ويمكن حسابه من المعادلة:

$$r_{prb} = \frac{4(T1)}{n(n+1)} - 1$$

بلغت قوة العلاقة عند استخدام معامل الارتباط الثنائي للرتب = 0.911 ويدل هذا أن حجم التأثير قوي جداً ويعني أن 100% من الحالات يمكن أن يعزى التباين في الأداء إلى تأثير المعالجة ويعني أن باستخدام البرنامج التعليمي في تصميم الحل باستخدام برامج الحاسب الآلي. كما أن الأساليب التدريسية المستخدمة كانت مناسبة لتحقيق الأهداف المرجوة وهذا قد يكون له أثر كبير في تنمية الأداء المهاري.

الفرض الثالث:

للتحقق من صحة الفرض الثاني من فروض البحث والذي ينص على: " - توجد اتجاهات إيجابية لدى الطالبات نحو البرنامج التعليمي بتصميم الحل بمحاوره كافة".

قامت الباحثة بحساب المتوسطات والانحرافات المعيارية لدرجات

تبين من النتائج التي يلخصها الجدول السابق أن قيمة إحصائي "z" تساوي (2.938) وهي قيمة ذات دلالة إحصائية عند مستوى (0,05)؛ مما يدل على وجود فرق ذي دلالة إحصائية بين متوسطي رتب درجات الطالبات في التطبيق القبلي والبعدي على اختبار الأداء المهاري المرتبط بالبرنامج التعليمي المقترح - لصالح الأداء البعدي، وبالتالي يمكن للباحثة قبول الفرض الثاني والذي ينص على: " يوجد فرق دال إحصائياً بين متوسطي رتب درجات الطالبات في التطبيقين القبلي والبعدي على اختبار الأداء المهاري المرتبط بالبرنامج التعليمي - لصالح التطبيق البعدي". كما يمكن للباحثة أن تعزى التباين في الأداء على اختبار الأداء المهاري المرتبط بالبرنامج التعليمي (ككل) إلى تأثير المعالجة باستخدام البرنامج التعليمي في تصميم الحل باستخدام برامج الحاسب الآلي.

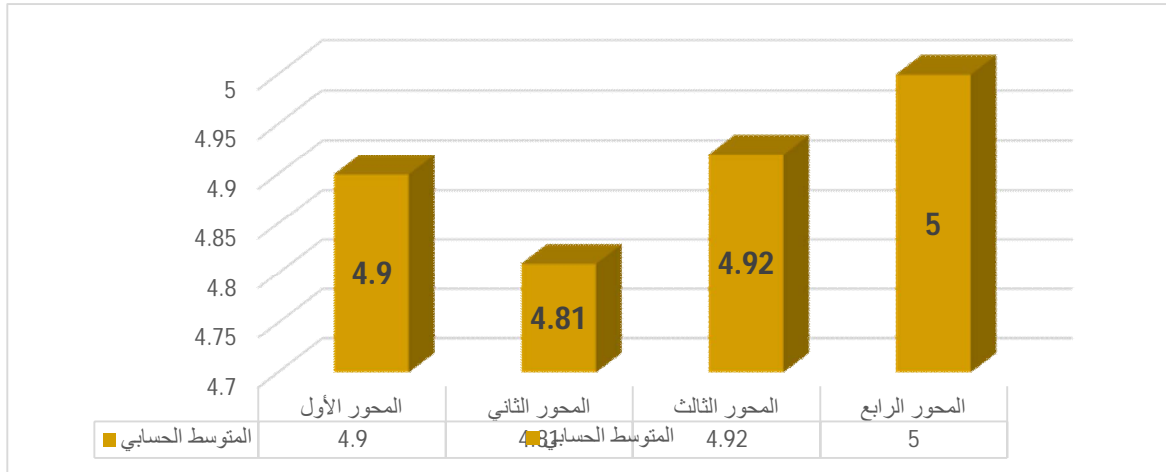
الأمر الذي تعزوه الباحثة إلى أن البرنامج التعليمي قدّم التدريب الذي تحتاجه الطالبات، كما قدم الخطوات العملية للتصميم، مما أكسبهن الخبرة والمهارة الكافية بتصميم الحل. كما أن تفاعل الطالبات مع البرنامج التعليمي المصمم باستخدام الحاسب قد أتاح تقديم الشرح الكافي لكل مهارة بشكل دقيق ومخطط مسبقاً، مما ساهم في الحصول على درجات مرتفعة بالاختبار الأدائي. فالبرنامج التعليمي قائم على برامج متخصصة في الرسم ويقابل احتياجاتهم مما ساعدهن على إتقان الرسم والتصميم بمجال الحل. بالإضافة لاستخدام أسلوب التدرج بتعليم المهارات. فالتدريب باستخدام برنامج الاستراتور قد أتاح تعديل الرسومات وتطبيق الألوان أو النقوش والخامات بسهولة، وتكرار الأشكال مما يجعل عملية إنشاء الصور المعقدة للحل الصعبة عملية بسيطة إلى حد ما. كما أتاح البرنامج مجموعة كبيرة من النماذج التي ساعدت الطالبات بالرسم والتصميم من خلال إجراء التعديلات للوصول

الطالبات في مقياس الاتجاه بمحاوره كافة نحو البرنامج التعليمي، | والجدول التالي يلخص هذه النتائج.
جدول (21) المتوسطات والانحرافات المعيارية لدرجات الطالبات في مقياس الاتجاه المرتبط بالبرنامج التعليمي

الرتبة	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	التقدير	المحور
3	2.13627	4.90	إيجابي	المحور الأول "محتوى البرنامج"
4	2.41209	4.81	إيجابي	المحور الثاني "طرق التدريس"
2	2.11058	4.92	إيجابي	المحور الثالث "أهداف البرنامج"
1	.00000	5.0000	إيجابي	المحور الرابع "مدرس البرنامج"
	6.51	4.90	إيجابي	المحاور كافة

الذي قدمه البرنامج التعليمي، إذ تنوعت الأنشطة والبدائل وتم استخدام تغذية راجعة، مما أتاح للطالبات اختيار ما يناسبهن خلال التعلم، مما أثر بشكل إيجابي على تعلمهن. واستخدام برنامج تعليمي قائم على أدوبي الستراتور وفوتوشوب قد سهل من عملية التعلم واكتساب المهارات، فهذين البرنامجين أسهل من استخدام البرامج الأخرى. ويعطيان نتائج أفضل من غيرهما من البرامج، إضافة إلى سهولة استخدامهما بالتصميم، كما تتشابه أدواته مع أدوات الرسم الأخرى الموجودة ببرامج الرسم المختلفة. فالفوتوشوب برنامج معالجة الصور. أما الاستراتور، فهو برنامج متخصص في الرسم.

يتبين من الجدول السابق أن اتجاهات الطالبات نحو البرنامج التعليمي بمحاوره كافة قد جاءت إيجابية، فقد جاء بالمرتبة الأولى المحور الرابع "مدرس البرنامج". بمتوسط حسابي قدره (5.00) مما يشير إلى أن اتجاهات الطالبات نحو مدرسة البرنامج إيجابية. وجاء بالمرتبة الثانية المحور الثالث "أهداف البرنامج" بمتوسط حسابي قدره (4.92). وبالمرتبة الثالثة جاء محور "محتوى البرنامج" بمتوسط حسابي قدره (4.90) بينما جاء محور "طرق التدريس" بالمرتبة الأخيرة بمتوسط حسابي قدره (4.81). مما يشير إلى أن اتجاهات الطالبات نحو البرنامج التعليمي بمحاوره كافة، قد جاءت مرتفعة بمتوسط حسابي قدره (4.90). والاتجاهات الإيجابية تشير لاستمتاع الطالبات بالمحتوى العلمي



شكل (3) المتوسطات الحسابية لاتجاهات الطالبات نحو البرنامج التعليمي بمحاوره كافة

قامت الباحثة بحساب متوسطي رتب درجات الطالبات على اختبار التحصيل المعرفي والأداء المهاري المرتبط بالبرنامج التعليمي في التطبيقين القبلي والبعدي فاعلية برنامج تعليمي في تصميم الحلبي باستخدام برامج الحاسب الآلي. باستخدام معادلة الكسب المعدل لبلاك، والجدول التالي يوضح هذه النتائج.

الفرض الرابع:
للتحقق من صحة الفرض الثاني من فروض البحث والذي ينص على: "حقن البرنامج التعليمي نسبة كسب في درجات الطالبات على اختبار التحصيل المعرفي والأداء المهاري المرتبط بالبرنامج التعليمي".

جدول (22) يوضح نسبة الكسب المعدل لبلاك بين المتوسطين القبلي والبعدي لدرجات الطالبات على اختبار التحصيل المعرفي والأداء المهاري المرتبط بالبرنامج التعليمي

الاختبار	التطبيق	المتوسط	الدرجة العظمى	معدل الكسب لبلاك	الدلالة
التحصيل المعرفي	القبلي	9.0909	30	1.69	مقبولة تزيد عن الواحد الصحيح
	البعدي	30.0000			
الأداء المهاري	القبلي	71.1818	170	1.50	مقبولة تزيد عن الواحد الصحيح
	البعدي	165.0909			

توضح نتائج الجدول السابق بلغت قيمة معدل الكسب لاختبار التحصيل المعرفي (1.69) وهي قيمة مقبولة لأنها أكبر من الواحد الصحيح، وبالتالي يمكن القول إن استخدام البرنامج التعليمي يتصف بدرجة مقبولة من الفعالية فيما يختص بتنمية الأداء المهاري المرتبط بالبرنامج التعليمي، هو يحقق نسبة كسب معدل (ثابت بلاك) أكبر من (1.02) ويفسر ذلك بأن المهارات المتضمنة في البرنامج التعليمي ساعدت في زيادة معدل الكسب في الأداء المهاري لدى الطالبات، وبالتالي حقق البرنامج فاعليته في تنمية الأداء المهاري لدى الطالبات. الأمر الذي تعزوه الباحثة إلى أن تعلم الطالبات باستخدام البرنامج التعليمي القائم على الحاسب قد أتاح التطبيق الفعلي

توضح نتائج الجدول السابق بلغت قيمة معدل الكسب لاختبار التحصيل المعرفي (1.69) وهي قيمة مقبولة لأنها أكبر من الواحد الصحيح، وبالتالي يمكن القول إن استخدام البرنامج التعليمي يتصف بدرجة مقبولة من الفعالية فيما يختص بتنمية الجانب المعرفي المرتبط بالبرنامج التعليمي مما يشير إلى أن البرنامج التعليمي له دور كبير في إكساب الطالبات الجانب المعرفي المرتبط بالبرنامج التعليمي. وبالتالي حقق البرنامج فاعليته في تنمية الجانب المعرفي لدى الطالبات. بلغت قيمة معدل الكسب لاختبار الأداء المهاري (1.50) وهي

وبالتالي فإن تدريس البرنامج التعليمي المقترح يحقق مستوى فاعلية مقبولة في تنمية التحصيل المعرفي والأداء المهاري لدى الطالبات، وحقق بذلك المستوى المطلوب، وهذا يؤكد أن البرنامج التعليمي المقدم في هذه الدراسة قد أثبت نجاحه وفاعليته في تحقيق الهدف منه، وتعلم بالفعل الأسس التي تضمنها وذلك بالنسبة للمعارف والمهارات.

التوصيات Recommendations:

- 1- ضرورة تعميم البرنامج التعليمي الإلكتروني المصمم بتعليم تصميم الحلي، ودراسة مدى فاعليته بتنمية المعارف والمهارات للطالبات.
- 2- ضرورة تطوير المنهج المتعلق بتصميم الحلي وفقاً لمتطلبات العصر واحتياجات سوق العمل لتحقيق رؤية المملكة (2030)، والاستعانة بالبرامج التقنية والفنية بتدريبه.
- 3- إجراء المزيد من الدراسات التي تتعلق بتصميم الحلي باستخدام برامج الكترونية مختلفة، وربطها مع مستحدثات ومستجدات مجال التصميم العالمي.
- 4- ضرورة استخدام برامج الحاسب الآلي بالرسم التقني، والسعي لتطبيقه بتعليم المناهج الدراسية لتخصص تصميم الأزياء بشكل عام وتصميم مكملات الملابس بشكل خاص.
- 5- تصميم برامج تدريبية لإعداد متعلمات قادرات على التصميم باستخدام برامج الحاسب الآلي والمستحدثات التكنولوجية.

المراجع References:

1. الفرق، محمود (٢٠٠٤) آلية تطوير البرامج التعليمية ودور البحث العلمي (محاضرة)، بيروت: قصر الأونيسكو، ٢٠٠٤/٢/٢٣.
2. التميمي، أسد الدين (٢٠٠٩) مصطلحات الإنترنت والحاسوب: أول معجم شامل بكل مصطلحات الإنترنت والحاسوب المتداولة في العالم وتعريفاتها، ط١، عمان: دار أسامة للنشر والتوزيع.
3. حبش، زينب (٢٠٠٢) آفاق تربوية في التعلم الإبداعي، رام الله: مؤسسة العنقاء للتجديد والإبداع.
4. الأسدي، محمد أمين (٢٠١٢) الأحجار الكريمة وجواهر الدرر الثمينة، لندن: دار الوراق للنشر.
5. إسماعيل، إسماعيل شوقي (٢٠٠٠) التصميم عناصره وأسسها في الفن التشكيلي، ط٣، القاهرة: دار زهراء الشرق.
6. صقر، أحمد السعيد (٢٠٠٩) التصميم بالحاسوب كمدخل مقترح لتنمية المهارات التصميمية لطلاب كلية الفنون الجميلة جامعة دلمون بالبحرين، المنصورة: كلية التربية النوعية.
7. أبو رقية، حسن راضي (٢٠٠٠) فنون الصياغة، عمان: دار صفاء للطباعة والنشر والتوزيع.
8. صادق، أمال وأبو حطب، فؤاد (٢٠٠٠) علم النفس التربوي، القاهرة: مكتبة الانجلو المصرية.
9. براج، جمعة محمد (١٩٨٩) الحلي، مجلة جامعة الملك عبد العزيز: العلوم التربوية، مج٢: ١٦٨-١٦٩.
10. Berenguer, M. J. and Pastor, J. A. (2012) Drawing for Jewelers: Master Class in Professional Design, Atglen: Schiffer Publishing Ltd.
11. Crowe, J. (2012) The Jeweler's Directory of Gemstones, Buffalo: Firefly Book Ltd.

للخطوات التي تلقتها الطالبات بتعلم تصميم الحلي، مما أتاح تبسيط الإجراءات وترسيخها في ذهن الطالبات. وبهذا تم تعلم الطالبات بطريقة شاملة ومفعمة الحيوية ومشوقة وبهذا أصبح تعليم تصميم الحلي بشكل الكتروني وتفاعلي. كما ساهم البرنامج بتطوير المهارات الفنية الأدائية المختلفة، فتوظيف التكنولوجيا الحديثة من خلال استخدام البرامج الفنية التقنية كالفوتوشوب والالستراتور، قد أتاح إنتاج أعمال ابتكارية بتصميم الحلي.

الخلاصة Conclusion:

- بعد تطبيق البرنامج التعليمي توصلت نتائج البحث إلى ما يلي:
- 1- أظهرت النتائج وجود فرق دال إحصائياً عند مستوى $\alpha \geq 0,05$ بين متوسطي رتب درجات الطالبات في التطبيقين القبلي والبعدي على اختبار التحصيل المعرفي المرتبط بالبرنامج التعليمي المقترح - لصالح القياس البعدي. حيث كانت قيمة إحصائي "Z" تساوي (2.938) وهي قيمة ذات دلالة إحصائية عند مستوى (0,05)، بلغ مستوى الدلالة (0,03) وهو أصغر من (0,05) مما يدل على وجود فرق ذي دلالة إحصائية بين متوسطي رتب درجات الطالبات في التطبيق القبلي والبعدي على اختبار التحصيل المعرفي المرتبط بالبرنامج التعليمي لصالح التطبيق البعدي، وبالتالي يتحقق الفرض الأول.
 - 2- أظهرت النتائج وجود فرق دال إحصائياً عند مستوى $\alpha \geq 0,05$ بين متوسطي رتب درجات الطالبات في التطبيقين القبلي والبعدي على اختبار الأداء المهاري المرتبط بالبرنامج التعليمي المقترح - لصالح القياس البعدي. حيث كانت قيمة إحصائي "Z" تساوي (2.938) وهي قيمة ذات دلالة إحصائية عند مستوى (0,05)، كما بلغ مستوى الدلالة (0,03) وهو أصغر من (0,05) مما يدل على وجود فرق ذي دلالة إحصائية بين متوسطي رتب درجات الطالبات في التطبيق القبلي والبعدي على اختبار الأداء المهاري المرتبط بالبرنامج التعليمي لصالح التطبيق البعدي، وبالتالي يتحقق الفرض الثاني.
 - 3- اتجاهات الطالبات نحو البرنامج التعليمي بمحاوره كافة قد جاءت إيجابية، ومرتفعة بمتوسط حسابي قدره (4.90). والاتجاهات الإيجابية تشير لاستمتاع الطالبات بالمحتوى العلمي الذي قدمه البرنامج التعليمي، فقد جاء بالمرتبة الأولى المحور الرابع " مدرس البرنامج". بمتوسط حسابي قدره (5.00) مما يشير إلى أن اتجاهات الطالبات نحو مدرسة البرنامج إيجابية. وجاء بالمرتبة الثانية المحور الثالث " أهداف البرنامج" بمتوسط حسابي قدره (4.92). وبالمرتبة الثالثة جاء محور "محتوى البرنامج" بمتوسط حسابي قدره (4.90) بينما جاء محور "طرق التدريس" بالمرتبة الأخيرة بمتوسط حسابي قدره (4.81).
 - 4- يحقق البرنامج التعليمي نسبة كسب في درجات الطالبات على اختبار التحصيل المعرفي والأداء المهاري المرتبط بالبرنامج التعليمي. حيث بلغت قيمة معدل الكسب لاختبار الأداء المهاري (1.50) وهي قيمة مقبولة لأنها أكبر من الواحد الصحيح، وبالتالي يمكن القول إن استخدام البرنامج التعليمي يتصف بدرجة مقبولة من الفعالية فيما يختص بتنمية الأداء المهاري المرتبط بالبرنامج التعليمي، هو يحقق نسبة كسب معدل (ثابت بلاك) أكبر من (1.02) ويفسر ذلك بأن المهارات المتضمنة في البرنامج التعليمي ساعدت في زيادة معدل الكسب في الأداء المهاري لدى الطالبات، وبالتالي حقق البرنامج فاعليته في تنمية الأداء المهاري لدى الطالبات.