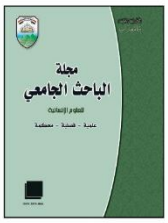
جامعة إب
مجلة الباحث الجامعي
ISSN: 2079-5068 ISSN (online): 2663-3930



فاعلية مقرر تعليمي قائم على التقنيات الرقمية في تنمية مهارات النسيج لدى طلبة التربية الفنية في جامعة إب

إيمان طه نعمان هزبر الجعفري*، سلوى يحيى محمد الحداد
قسم المناهج وطرائق التدريس، كلية التربية، جامعة اب، اليمن
*Email: r80970310@gmail.com

الكلمات المفتاحية:

الفاعلية، مقرر تعليمي، تقنيات رقمية، فن النسيج، التربية الفنية،

الملخص:

يهدف البحث الحالي إلى قياس فاعلية المقرر التعليمي القائم على التقنيات الرقمية في تنمية مهارات فن النسيج لطلبة التربية الفنية في جامعة إب، وقد اعتمدت الباحثتان المنهج الوصفي التحليلي والمنهج التجريبي ذا التصميم شبه التجريبي، وقامتا ببناء اختبار تحصيلي معرفي مكون من (70) فقرة من نوع الاختيار من متعدد ذي الثلاثة الأبدال، وكذلك إعداد بطاقة ملاحظة مكونةُ من (221) فقرة طبقت على عينة الدراسة، وتوصلت النتائج إلى وجود فاعلية للمقرر التعليمي القائم على التقنيات الرقمية في تنمية مهارات النسيج لدى طلبة التربية الفنية المعد من قبل الباحثتين، وأوصتا باعتماد برنامج التربية الفنية وتدريسه لدى الطلبة .

فاعلية مقرر تعليمي قائم على التقنيات الرقمية في تنمية مهارات النسيج لدى طلبة التربية الفنية في جامعة إب

The Effectiveness of an Educational Course Based on Digital Technologies in Developing Textile Skills among Art Education Students at Ibb University

Eman Taha Numan Hazbar Al-Jaafari *, Salwa Yahya Muhammad Al-Haddad
Department of Curriculum and Teaching Methods, College of Education, Ibb University, Yemen
*Email: r80970310@gmail.com

Keywords:

Effectiveness, Educational Course, Digital Technologies, Textile Art, Art Education,

Abstract:

The current research aims to measure the effectiveness of the educational course based on digital techniques for textile art for art education students at Ibb University. The two researchers adopted the descriptive analytical method and the experimental method with a quasi-experimental design. The two researchers built a cognitive achievement test consisting of (70) items which were multiple choice questions with 3 substitutions as well as preparing an observation card consisting of (221) items that were applied to the study sample. The results concluded that there was effectiveness for the educational course prepared by the two researchers, and they recommended adopting it in teaching the course and benefiting from it.

مقدمة:

يطلق على عصرنا الحالي بالعصر الرقمي، وهذه التسمية نتجت من التغيرات التكنولوجية وتطورها المتسارع، وهو ما ساعد على تسريع النمو المعرفي؛ ما يفرض واقعًا يتطلب مهارات وخبرات تقنية للتعامل معها ومواكبة جديدها في جميع مجالات الحياة.

هذا ويشهد العالم في العقود الأخيرة جملة من التغيرات والتحولات المتسارعة في مختلف جوانب الحياة الفكرية والثقافية والاقتصادية والاجتماعية والسياسية، ولعل من أبرز تجلياته الثورة العلمية في نظم المعلومات وتكنولوجيا التعليم والتقنيات الرقمية التي تبدو تطبيقاتها جلية في مختلف أنماط الحياة والأنشطة البشرية مما سهل عملية الاتصال وتبادل المعلومات والخبرات، ومما زاد في عمق وحدة هذه التغيرات والتحولات الثورة الكبيرة في عالم الاتصالات والمعلومات، الأمر الذي يسر وسهل انتقال المفاهيم والأفكار والثقافات، وكان له تداعيات كبيرة وآثار عميقة في حياة الأفراد واهتماماتهم واتجاهاتهم، وقد أحدثت هذه التغيرات الجوهرية في حياة الأفراد والمجتمعات اضطرابا في منظومات القيم لديهم، كما أن الثورة التكنولوجية تتطلب تزويد الأفراد بالمهارات الضرورية التي تنمي تفكيرهم بما يمكنهم من التعامل مع الكم الهائل من المعلومات وتحليلها ومقارنتها وتركيبها وتقويمها لإنتاج أفكار جديدة والتصدي للمشكلات الحياتية وابتكار أساليب و استراتيجيات جديدة لحلها (علم الدين، 2005) تعد التقنيات الرقمية أحد أنماط التعلم عن بعد عبر الشبكة العنكبوتية ،التي تعد العنصر الأكثر أهمية في شبكة الإنترنت لما تتيحه من صناعة مادة رقمية وتخزينها ثم الدخول إليها والتعاطي معها عبر الإنترنت، وإضافة لهذه الشبكة تتضمن شبكة الإنترنت البريد الإلكتروني ولوحات الرسائل والنشرات والمؤتمرات المرئية الرقمية إما بشكل مستقل عن الشبكة العنكبوتية أو بمرافقتها.(بيتس، 2007)

فقد أصبحت التقنية الرقمية موجودة بشكل كبير ومتزايد في التعليم؛ حيث أضافت العديد من الدول مثل فرنسا والنرويج مفهوم التقنية الرقمية إلى المناهج الدراسية الخاصة بها من خلال ملاحظة أن التقنيات الرقمية تساعد في تحسين التعليم والتعلم بعدة طرق، فهي وسيلة جذابة وسريعة للحصول على المعلومات المتنوعة بشكل أكبر وأكثر شمولا. فاستخدام التقنيات الرقمية يزيد من اكتساب مهارات متعددة ومنها المهارات التقنية الفنية. (غزلان وآخرين، 2017).

وأضاف الجريان والصاعدي (2013) أن التقنية الرقمية توفر المزيد من الخيارات لتنفيذ المشاريع الفنية المتعددة الوسائل والأهداف ؛ لذلك يشهد استخدام التقنية الرقمية الأثر الفعال في مجالات الفنون المتعددة، من خلال تطويع البرامج والإمكانات التقنية المختلفة لتحقيق غايات فنية مناسبة مع الثقافات والتوجهات المعاصرة.

إن التربية الفنية من المجالات المعرفية والتربوية المهمة التي تخضع للتطوير والتجديد

المستمر لمواكبة التطورات التقنية والمعرفية المتسارعة، ولا شك أن توظيف التقنيات الرقمية من المستحدثات التي تعمل على مساعدة مستخدميه في تنمية مهاراتهم ومنها مهارات فن النسيج؛ نظراً للتقدم المعاصر والمستمر في إمكانات استخدام التقنيات الرقمية، في مجالات عديدة ضمن التربية الفنية وظهور العديد من البرامج والتطبيقات التي تبشر بالمزيد من التطوير، في استخدام التقنيات الرقمية بوصفها وسيلة تعليمية مساعدة في التعليم، والرسم، والتصميم، وفن النسيج بما يساعد في تحقيق الأهداف في هذا المجال. (أبو حميدة، 2011)

ويعتبر فن النسيج اليدوي أحد أهم مجالات التربية الفنية التي تؤدي دوراً رئيساً في تنمية الإبداع لما يحتويه من خبرات متنوعه وإمكانات تشكيلية متعددة تناسب المجال التعليمي بمراحله المختلفة خاصة المرحلة الجامعية التي تسعى لتنمية مهارات الأداء للطلبة عن طريق الممارسة العملية ولتحقيق أهداف التربية الفنية التي تؤكد على تكوين شخصية مبتكرة قادرة على عرض الجوانب والحلول المختلفة للموضوع. (أبو زيد وآخرين، 2013).

مشكلة البحث:

لقد تأثر التعليم بالتكنولوجيا بشكل ملموس بما يواكب الطموحات ويحقق الآمال الأمر الذي دفع خبراء تقنيات التعليم إلى إدخالها في المؤسسات التعليمية المختلفة بما فيها مقررات التربية الفنية وعلى وجه الخصوص مقرر النسيج لما لها من أهداف تربوية ومهنية، تساعد في تعديل سلوك الطالب وتنمية شخصيته بالأفكار والمفاهيم والمهارات المختلفة وتنمية قدراته العقلية كالتحليل والتركيب والاستنتاج والنقد وإصدار الأحكام (عبد السلام، 2012).

ومن خلال عمل الباحث الأول في قسم التربية الفنية وجد أن برنامج التربية الفنية يفتقر إلى المقررات التعليمية التي تيسر على الطالب التعامل مع المعرفة بصور مختلفة تسهم بإشراك أكثر من حاسة من حواس التعلم؛ مما ينعكس إيجاباً على تجويد طبيعة التعليم، إضافة إلى أهمية التقنيات الرقمية، ودورها في تطوير العملية التربوية والتعليمية وتحسينها، والتطوير والابتكار باستخدام التقنيات التعليمية التي تدعم دور كليات التربية لتنمية المهارات المختلفة من خلال تصميم المقررات التعليمية للطلبة والتي تركز على الجوانب المعرفية والجوانب المهارية والعملية؛ وهو ما يؤدي إلى رفع مستوى التحصيل لدى الطلبة الخريجين، بالإضافة إلى التركيز على برامج التدريب المتخصصة، وكذا البرامج التعليمية لمعلمي التربية الفنية، وعلى الرغم من أهمية فن النسيج بشكل خاص؛ كونه يجمع بين الفنون التشكيلية والفنون التطبيقية، فإن الواقع يشير إلى عدم وجود مقرر تعليمي ينظم مفردات المادة ويجمعها، وهذا يدعم أهمية إعداد الدراسة الحالية لما لها من أهمية كبيرة في مساعدة الطلبة في تنمية المهارات الفنية التي تعد من أساسيات أي جهد تربوي لمدرس التربية الفنية والتعرف على

التقنيات الرقمية والأساليب المستخدمة في مقرر النسيج وخصائصه وطرائق تشكيله، وقد يسهم المقرر التعليمي في تقليل الهدر بالوقت الحاصل نتيجة استعمال الطرائق التقليدية في بناء منهج النسيج في قسم التربية الفنية .

كما أنه من الأهمية بمكان تصميم مقررات تعليمية قائمة على التقنيات الرقمية ومبنية على أسس وثوابت علمية رصينة يأخذ بالجديد في العملية التعليمية، ومنها مقرر تعليمي قائم على التقنيات الرقمية لتنمية مهارات النسيج بمستوى عالٍ من الإتقان بما يتفق مع مستوى ما يمتلكه الطلبة من معلومات سابقة.

ومما سبق اتضح ندرة الدراسات التي تناولت الموضوع بالبحث والدراسة على مستوى الوطن العربي عموماً وفي البيئة اليمنية خصوصاً تطوير مقررات قائمة على التقنيات الرقمية لا سيما في مهارات النسيج– حسب علم الباحثتين– وتكمن مشكلة الدراسة في الإجابة عن السؤالين الآتيين:

– ما صورة المقرر التعليمي في النسيج القائم على التقنيات الرقمية في تنمية مهارات النسيج لدى طلبة التربية الفنية في جامعة إب؟

– ما فاعلية المقرر التعليمي القائم على التقنيات الرقمية في تنمية مهارات النسيج لدى طلبة التربية الفنية في جامعة إب؟

فرضيات البحث:

1– لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0,05) بين متوسطي رتب أفراد المجموعة التجريبية في القياسين القبلي والبعدي للاختبار المعرفي لمهارات النسيج.

2– لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0,05) بين متوسطي رتب أفراد المجموعة التجريبية في القياسين القبلي والبعدي لبطاقة ملاحظة أداء الطلبة في مقرر النسيج.

أهداف البحث: يهدف البحث الحالي إلى:

قياس فاعلية مقرر تعليمي في النسيج قائم على التقنيات الرقمية لتنمية مهارات النسيج لدى طلبة التربية الفنية في جامعة إب.

أهمية البحث:

– استجابة موضوعية لما ينادي به التربويون من ضرورة وضع برامج تساعد في تنمية القدرات المهارية، والاهتمام بفن النسيج لدى طلبة التربية الفنية.

– قد تساعد هذه الدراسة في إثراء مادة النسيج في قسم التربية الفنية بكلية التربية جامعة إب من خلال إعداد مقرر دراسي قائم على التقنيات الرقمية لتسهيل تدريسه.

– قد يسهم المقرر في توظيف أكثر من حاسة أثناء التطبيق العملي وتراعى الفروق الفردية مما يرفع دافعية الطلبة للتعلم وينمي مهاراتهم.

– قد تسهم بتزويد أساتذة التربية الفنية ببرنامج عملي يوضح كيفية تدريس فن النسيج.

حدود البحث:

يحدد البحث الحالي بفاعلية مقرر تعليمي قائم على التقنيات الرقمية في تنمية مهارات النسيج لدى طلبة التربية الفنية في جامعة إب واقتصر

البحث الحالي على طلبة المستوى الثالث بقسم التربية الفنية بكلية التربية بجامعة إب، للعام الجامعي (2023-2024م).

مصطلحات البحث:

الفاعلية:

تم تعريفها إجرائياً بأنها: مستوى التحسن الذي سيحدث في المتغير التابع (مهارات النسيج، والأداء العملي فيه) لدى طلبة التربية الفنية نتيجة دراستهم لمقرر النسيج، والتي تقاس باختبار الفرق بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية على كل من(الاختبار المعرفي لمهارات النسيج، وبطاقة ملاحظة الأداء العملي في النسيج).

المقررات التعليمية:

تُعرف إجرائياً بأنها: عبارة عن جزء من المنهج الدراسي الذي يتكون من مجموعة من المواضيع الدراسية التي يتم اعتمادها في المؤسسات والمراكز التعليمية ويقدم للطلبة بصورة معينة لتوسيع مدركاتهم المعرفية والمهارية والوجدانية.

التقنيات الرقمية:

وتُعرف إجرائياً بأنها: تقنيات إجرائية مستمدة من التقنيات الرقمية كموديلات لتنمية مهارات النسيج لدى طلبة التربية الفنية في جامعة إب.

فن النسيج:

وتعرّفه الباحثتان إجرائياً بأنه: مقرر قائم على تناغم و تداخل الخيوط بصورة إبداعية لإنتاج مخرج فني مبتكر تم إعداده بصورة برنامج قائم على التقنيات الرقمية والذي سيتم تقديمه لطلبة التربية الفنية.

التربية الفنية:

وتعرّفه الباحثتان إجرائياً بأنه: علم تدريسي وتدريبي يهدف إلى تنمية مهارات النسيج بأنماطه المختلفة والتذوق الفني والجمالي.

الخلفية النظرية للبحث:

المقررات التعليمية هي المحتوى التعليمي الذي نرغب في تقديمه للطلبة بغرض تحقيق أهداف تعليمية معرفية و مهارية ووجدانية، وهي المضمون الذي يتعلمه الطالب في علم ما، أو هي مجموعة الخبرات التربوية والحقائق والمعلومات التي يرجى تزويد الطالب بها والاتجاهات والقيم التي يراد تنميتها عندهم أو المهارات الحركية التي يراد إكسابهم إياها، بهدف تحقيق النمو الشامل المتكامل لهم في ضوء الأهداف المقررة في المنهج.(الفوزان، 2015)

وتتنوع صورة المقرر التعليمي: فقد يكون مادة مطبوعة في الكتب والمقررات التعليمية أو على لوحات أو سبورات أو ملصقات ، وقد يكون مادة مصورة كالصور الثابتة أو الأفلام وقد يتخذ أشكالا أخرى من البسيط إلى المعقد ، وقد تكون غير مألوفة للطلبة والمعلمين على حد سواء فتعيين المادة الموجودة في الميدان يحتاج إلى اختيارها.(جابر، 2008)

تشهد التكنولوجيا الرقمية في الزمن المعاصر تطورا كبيرا بات من الصعب مسايرته ومجاراته لفرط ما يعرفه هذا الحقل المعرفي الخصب من

اختراعات وابتكارات وإبداعات، ما فتئت تنعكس على الحياة اليومية للأفراد والمجتمعات، ولعل من أكثر دلالات ومؤشرات انعكاس الثورة الاتصالية الرقمية المتصلة أساسا بعالم الإنترنت كأحد أوجه انتشار التكنولوجيا الرقمية على الحياة الإنسانية والاجتماعية، ارتفاع نسب استعمال الوسائط التكنولوجية الاتصالية والتواصلية الرقمية، وشيوع استخدام أوجه الابتكارات الحديثة في هذا المجال حتى في المجتمعات المصنفة والموصوفة بأنها فقيرة ونامية، كشيوع تتبع الفضائيات، وانتشار استعمال شبكات التواصل الاجتماعي بمختلف روابطها التفاعلية والتواصلية (الخضاري، 2016).

وأصبحت التقنيات الرقمية موجودة بشكل كبير ومتزايد في التعليم، حيث أضافت عديد من الدول مثل فرنسا والنرويج مفهوم التقنيات الرقمية إلى المناهج الدراسية الخاصة بها من خلال ملاحظة أن التقنية الرقمية تساعد في تحسين التعليم والتعلم بعدة طرق، فهي وسيلة جذابة وسريعة للحصول على المعلومات المتنوعة بشكل أكبر وأكثر شمولا. فاستخدام البرامج الحاسوبية يزيد من اكتساب مهارات متعددة ومنها المهارات التقنية الرقمية(غزلان وآخرين، 2017).

وقد أتاحت التقنيات الرقمية فرصا أكبر وأسرع وأكثر فعالية وفاعلية لترقية البحث العلمي والنهوض به، بفعل ما أتاحته من فرص التواصل والاتصال بين الجامعات، ومراكز البحث، ومراكز التفكير، والباحثين وكل الفواعل المهتمة بالبحث العلمي، فبات من اليسير بمكان طلب المعلومة وتقفي أثرها في زمن ذاع فيه صيت الكتاب الإلكتروني، وانتشرت فيه المكتبات الرقمية، وبات فيه لقواعد البيانات العلمية أثرً على مصداقية المرجع العلمي(الخضاري، 2016). التقنية الرقمية في تعليم التربية الفنية:(الشاعر وخليل، 2010)

لقد تم توظيف الحاسب الآلي في كافة المقررات الدراسية ونركز هنا على مقررات قسم التربية الفنية سواء باعتباره أداة فنية أو منتجاً للعمل الفني ولا نقول أن دخول الحاسب الآلي في مجال التربية الفنية كان أمرا مرحبا به، بل على العكس تماما قوبل باعتراض شديد من البعض.

والحقيقة أن استخدام الحاسب في مجال التربية الفنية بالنسبة لكثير من معلمي الفن هو شي مثير للقلق، فهو في رأيهم قد يكون مفيدا لمواد أخرى مثل الرياضيات أو العلوم ، أما مجال التربية الفنية فلن تفيده هذه الأداة الجديدة، أو أن أجهزة الكمبيوتر ذات الأداء المتقدم في الرسوم غالية الثمن، وذلك لما تحتاجه من إمكانات عالية، أو يسبب اعتقادهم أن تكنولوجيا الكمبيوتر سوف تنقص من سمو الانطباع الخاص بالإبداع، ففكرة إبداع أعمال فنية من خلال وسيط آلي تبدو غير مألوفة ومرفوضة بالنسبة لكثير من مدرسي الفنون والفنانين، وذلك لأنهم ينظرون إلى الإبداع على أنه المجال والنطاق الشخصي الخاص بالإنسان، بالإضافة إلى أن الكمبيوتر لا يستطيع أن ينفذ إلا ما سبق برمجته به للعمل، وهذا الأمر لا يكاد يحقق للفنان طموحاته الفنية بدرجة تكفي لتسميته إبداعاً.(وزان و جعفر، 2010)

وعلى الجانب الآخر رحب كثير من معلمي الفنون والفنانين بتوظيف الحاسب الآلي في التربية الفنية وأنه يقدم للتربية الفنية بعدا جديدا وجميلا، ويثير الجوانب الإبداعية والابتكارية لدى الطلاب، كما يساهم في إنتاج أعمال فنية مميزة ذات طابع خاص سواء إذا استخدم كأداة أو كمنتج للعمل الفني، (الشاعر وخليل، 2010)

وتضيف (عمر، 2010) أن استخدام الكمبيوتر والأجهزة التكنولوجية – المتاحة في مجال التربية الفنية – تستثير الطلاب وتعضد قدراتهم، وتعمل على إكسابهم الثقة في قدراتهم، كما أن استخدام هذه الأدوات يساعد على الانتقال إلى التعليم الفردي للطلاب، حيث تختلف سرعة تعلم كل طالب عن الآخر، وهذا ما يسهم به الكمبيوتر من خلال تدرجه في التعامل مع المتعلم وفق قدراته، كما أن إنتاج الأعمال الفنية باستخدام الكمبيوتر يعمل على غزارة الإنتاج وتعدده من خلال فترة زمنية محددة – بالمقارنة بالطريقة التقليدية – وهذا ما يعني مفهوم الابتكار في أحد أبعاده وهي الطلاقة التعبيرية.

مميزات التقنيات الرقمية وخصائصها:

(إسماعيل و شمي، 2008)(الشاعر وخليل، 2010)

شهد العالم في ظل التحول الرقمي العديد من المتغيرات التي رافقت كل القطاعات الحيوية على اختلاف تخصصاتها وفروعها، مما يحتم على المؤسسات التعليمية خوض غمار هذا التحول المعرفي في تناول المعلومات من خلال الأخذ بالتقنيات التعليمة الحديثة لتحقيق أهدافها الآنية والمستقبلية، بحيث أضاف هذا الانتقال والتطور العلمي كثيراً من التقنيات التعليمية التي يمكن للمؤسسات التعليمية الاستفادة منها من أجل العمل على تهيئة وإعداد الكوادر والأطر التعليمية بدرجة من الكفاءة حتى يكون مؤهلا للتعامل مع هذه التقنيات في ظل بعض التحديات التي قد تعيق عملية التعلم.

1. خاصية التفاعل الرقمي:

يعتبر التفاعل من المميزات الأساسية للوسائط المتعددة التي تمكن مستخدميها من التفاعل فيما بينهم، كما يشير التفاعل أيضا إلى الفعل ورد الفعل بين المتعلم وما يتلقاه من الكمبيوتر، وهذا يحدث من خلال قدرة المتعلم على التحكم فيما يعرض عليه عن طريق الضبط واختيار زمن العرض المناسب على شكل تسلسلي.

2. الخاصية التكاملية:

تشير في مضمونها العام إلى عملية استخدام أكثر من وسيطين في الإطار الواحد بشكل تفاعلي وليس مستقلاً على شاشة جهاز الحاسوب، من أجل إيصال الفكرة المراد توصيلها، وهذا لا يعني أن نقوم بعرض الوسائط تلو الأخرى من خلال شاشات منفصلة، بل على العكس تماما فالفكرة الأساس هي أن تقوم هذه العناصر مجتمعة في إيصال الفكرة الهدف على شاشة واحدة ، نراعي فيها جيدا الاختيار المناسب والأمثل من صوت وصورة، ورسومات ومؤثرات صوتية وغيرها من

الوسائط حتى تشكل لنا مزيجا متجانسا يؤدي رسالته التعليمية للمتعلمين.

3. خاصية الفردية:

لا شك أن عملية التعلم يجب أن يراعى فيها احتياجات المتعلمين، وهذا ما تسمح به التقنيات الحديثة اليوم على اختلافها، من خلال تفريد المواقف التعليمية التي تناسب متغيرات المتعلمين وقدراتهم على التعلم، بحيث نجد أن معظم هذه التقنيات قد صممت لكي تواكب الخطوات الذاتية للتعلم بحيث تسمح باختلاف الوقت المخصص للتعلم سواء كان زمنا طويلا ام قصيرا وهذا راجع كما قلنا إلى طبيعة المواقف التعليمية واختلافها من متعلم لآخر.

4. خاصية التنوع:

ساهمت التقنيات التعليمية الحديثة على اختلافها من توفير بيئة تعليمية متنوعة يجد فيها كل متعلم ما يناسبه، وذلك بالعمل على توفير بدائل وخيارات تعليمية ذات أشكال متنوعة سواء كانت(مسموعة – مرئية – فليمية – كمبيوترية – صفحات ويب – وغيرها) وهي من الأشكال التي تقوم بإثراء الدرس بعناصره المختلفة مما يزيد من إثارة القدرات التعليمية لدى المتعلمين.

منصة مودل (moodle)

بيئة التعلم الديناميكية الموجهة نحو الكائنات المعيارية. (Bryan, B., 2006) وقد صممت هذه المنصة على أسس تعليمية وليست هندسية أو تقنية لمساعدة المعلمين على توفير بيئة تعليمية إلكترونية(http://moodle.org/) وتعد منصة مودل واحدة من منصات التعلم مفتوحة المصدر الأكثر والأسهل استخداما عبر الإنترنت، والتي تسمح بإنشاء موقع ويب للدورة التدريبية، وهي مضمونة؛ حيث لا يمكن الوصول إليها إلا من قبل الطلبة المسجلين فقط، وتسمح هذه المنصة بتبادل المعلومات بين المستخدمين المتباعدين جغرافيا، وذلك بفضل آليات الاتصال المتزامنة (الدردشة) وغير المتزامنة(منتديات المناقشة) من وجهة نظر وظيفية لديها وظائف قابلة للتكوين بسهولة، مما يسمح بإنشاء عمليات تقييم الطلبة(الاختبارات، الاختبارات والاستطلاعات عبر الإنترنت)، بالإضافة إلى إدارة مهامهم باستخدام جدولهم الزمني، علاوةً على تقديم مجموعة متنوعة من الأدوات التكميلية لدعم عملية التعليم والتعلم. (Carolina ,2012)

والمنصة أحد أنظمة إدارة التعلم الرقمي مفتوح المصدر الذي يساعد المعلم في توفير بيئة تعليمية إلكترونية كما يمكن استخدام النظام على المستوى الفردي أو المؤسسي(بسيوني، 2007)

ومما سبق يتضح أنه أحد أنظمة إدارة المساقات ومحتويات التعليم فعلاوة على كونه وعاء للمساقات، فهو يحتوي على أدوات لتطوير الأنشطة التعليمية حيث يستخدم من قبل آلاف المؤسسات التربوية حول العالم لإنتاج مساقات إلكترونية على الإنترنت ودعم المساقات التقليدية، وكذلك في تطوير مواقع الويب.

وتعد مودل (moodle) منصة رائدة ، ومن أفضل بيئات التعلم الرقمي، لذلك اكتسبت شهرة

واسعة حول العالم، وتستخدم من قبل عدد كبير من المؤسسات التعليمية والأكاديمية في مختلف أنحاء العالم ، وما يميزها أنها منصة مجانية ومفتوحة المصدر ويمكن لأي شخص أو مؤسسة تعليمية الاستفادة منها، وتعد جامعة محمد لمين دباغين سطيف2 من بين الجامعات التي صممت على حسابها منصة مودل.

وهو نظام إدارة تعلم مفتوح المصدر (Open Source Software) صمم على أسس تعليمية ليساعد المعلمين على توفير بيئة تعليمية إلكترونية، ويوزع تحت رخصة (GNU) العامة، ويعني ذلك بأنه يحق للكل تحميله، وتركيبه، واستعماله وتعديله، وتوزيعه مجانا، وهو سهل الاستعمال، والتطوير، ومن الممكن استخدامه بشكل شخصي على مستوى الفرد، أما من الناحية التقنية، فإن النظام صمم باستخدام لغة (PHP) قواعد البيانات(Momani, 2010) .

تصميم بيئة التعلم باستخدام نموذج ADDIE

إن الغالبية من نماذج التصميم التعليمي تعتمد في إنشائها على نموذج (ADDIE Model) وهذا الاختصار يعزى إلى الحروف الأولى من المصطلحات التي تشكل المراحل الخمسة التي يتألف منها النموذج وقد ذكرها (عبد الخالق، 2011؛ العدوان، 2011؛ العتوم، 2007) على النحو الآتي:

المرحلة الأولى- التحليل (Analysis):

مرحلة التحليل هي حجر الأساس لجميع المرحل الأخرى لتصميم التعليم، وخلال هذه المرحلة لابد من تحديد المشكلة ومصدرها والحلول الممكنة لها، وقد تشمل هذه المرحلة أساليب البحث مثل تحليل الحاجات، وتحليل المهام، وتحليل المحتوى، وتحليل الفئة المستهدفة، وتشمل مخرجات هذه المرحلة في العادة أهداف التدريس، وقائمة بالمهام أو المفاهيم التي سيتم تعليمها، وتعريفاً بالمشكلة والمصادر والمعوقات وخصائص المتعلم وتحديد ما يجب فعله، وتكون هذه المخرجات مدخلات لمرحلة التصميم، وفي مرحلة التحليل يسعى المصمم التعليمي إلى الإجابة عن عدد من الأسئلة من بينها ما يأتي:

ما أهداف المحتوى؟ ما المخرجات أو الكفايات التي سيظهرها الطلبة تحقيقاً للأهداف؟

كيف سيتم تقويم المخرجات؟ من الفئة المستهدفة؟ ما الحاجات الخاصة للمتعلمين؟ كيف سيتم تحديد الحاجات؟

المرحلة الثانية- التصميم (Design):

وتهتم هذه المرحلة بوضع المخططات والمسودات الأولية لتطوير عملية التعليم، وفي هذه المرحلة يتم وصف الأساليب والإجراءات التي تتعلق بكيفية تنفيذ عمليتي التعليم والتعلم، وتشتمل مخرجاتها على ما يأتي:

تحديد أهداف الأداء(الأهداف الإجرائية) بناء على أهداف الدرس ومخرجات التعلّم بعبارات قابلة للقياس، ومعايير للأداء الناجح لكل هدف، وتحديد التقويم المناسب لكل هدف، وتحديد استراتيجيات التدريس بناء على الأهداف، وفيها يتم تحديد كيفية تعلم الطلبة، هل سيكون ذلك من خلال

المناقشة، أو دراسة الحالة، أو المجموعات التعاونية، أو غيرها؟

المرحلة الثالثة- التطوير (Development):

ويتم في هذه المرحلة ترجمة مخرجات عملية التصميم من مخططات وسيناريوهات إلى مواد تعليمية حقيقية، فيتم في هذه المرحلة تأليف وإنتاج مكونات الموقف أو المنتج التعليمي، وخلال هذه المرحلة يتم تطوير التعليم وكل الوسائل التعليمية التي ستستخدم فيه، وأية مواد أخرى داعمة، وقد يشمل ذلك الأجهزة (Hardware) والبرامج (Software).

المرحلة الرابعة- التنفيذ(التطبيق (Implementation:

ويتم في هذه المرحلة القيام الفعلي بالتعليم، سواء كان ذلك في الصف الدراسي التقليدي، أو بالتعليم الإلكتروني، أو من خلال برمجيات الكمبيوتر، أو الحقائب التعليمية، أو غيرها. وتهدف هذه المرحلة إلى تحقيق الكفاءة والفاعلية في التعليم، ويجب في هذه المرحلة أن يتم تحسين فهم الطلبة، ودعم إتقانهم للأهداف. وتشمل هذه المرحلة على إجراء الاختبار التجريبي والتجارب الميدانية للمواد والتحضير للتوظيف على المدى البعيد، ويجب أن تشمل هذه المرحلة التأكد من أن المواد والنشاطات التدريسية تعمل بشكل جيد مع الطلبة، وأن المعلم مستعد وقادر على استخدام هذه المواد، ومن المهم أيضا التأكد من تهيئة الظروف الملائمة من حيث توفر الأجهزة وجوانب الدعم الأخرى المختلفة.

المرحلة الخامسة- التقويم (Evaluation):

وفي هذه المرحلة يتم قياس مدى كفاءة عمليات التعليم والتعلم وفاعليتها، والحقيقة أن التقويم يتم خلال جميع مراحل عملية تصميم التعليم، أي خلال المراحل المختلفة وبينها وبعد التنفيذ أيضاً، وقد يكون التقويم تكوينياً أو ختامياً:

- التقويم التكويني Formative Evaluation: وهو تقويم مستمر في أثناء كل مرحلة وبين المراحل المختلفة، ويهدف إلى تحسين التعليم والتعلم قبل وضعه بصيغته النهائية موضوع التنفيذ.

- التقويم الختامي Summative Evaluation: ويكون في العادة بعد تنفيذ الصيغة النهائية من التعليم والتعلم، ويقيم هذا النوع الفاعلية الكلية للتعليم، ويستفاد من التقويم النهائي في اتخاذ قرار حول شراء البرنامج التعليمي على سبيل المثال أو الاستمرار في التعليم باستخدامه أو التوقف عنه. والشكل رقم (1) الآتي يوضح ذلك:

شكل رقم (1) نموذج التصميم العالمي

دراسات سابقة:

توجد العديد من الدراسات السابقة التي تطرقت لموضوع البحث الحالي بكل جوانبه ومكوناته ومعاييره، وتناولته من زوايا مختلفة، وقد تنوعت هذه الدراسات بين دراسات عربية ودراسات أجنبية. وسنستعرض جملة من تلك الدراسات التي تم الاستفادة منها مع الإشارة إلى أبرز ملامحها. ويمكن تفصيل ذلك على النحو الآتي:

دراسة حسن(2010) وهدفت إلى الارتقاء بمستوى الأداء المهاري لطلاب الدراسات العليا لاستخدام نظام مودل"" لتقصي فاعلية إنتاج مقرر إلكتروني على تنمية مهارات طلبة الدراسات العليا بقسم تكنولوجيا التعليم على استخدام برنامج التعلم الرقمي مودل""على الدافعية للإنجاز والتحصيل، استخدمت المنهج الوصفي والمنهج التجريبي ذا المجموعة الواحدة ذات القياسين القبلي والبعدي، وتكونت العينة من (30) طالبا وطالبة من طلبة الدراسات العليا، وتمثلت أدوات الدراسة بالاختبار التحصيلي واختبار أدائي (بطاقة ملاحظة) ومقياس دافعية الإنجاز، وأشارت نتائج الدراسة إلى فاعلية المقرر الإلكتروني في تنمية مهارات استخدام نظام المودل لصالح التطبيق البعدي.

وهدفت **دراسة يوسف و عبد الغفار(2008)** إلى إعداد تصور مقترح لمادة إشغال الإبرة يتناسب مع احتياجات الطالبات ومع متطلبات التطوير التعليمي، واستخدمت المنهج التجريبي ذا المجموعتين المتكافئتين(التجريبية والضابطة) ذا الاختبار القبلي و البعدي، وتكونت العينة من (51) طالبة من المسجلات في مقرر إشغال الإبرة وزعت إلى ثلاث مجموعات على فصلين دراسيين بواقع مجموعتين في الفصل الدراسي الأول ومجموعة في الفصل الدراسي الثاني، واستخدمت استبانة لاستطلاع اهتمامات الطالبات واختبار تحصيلي وبطاقة ملاحظة واستبانة لتقييم المنهج المنفذ، وكشفت نتائج البحث عن تفوق المجموعة التجريبية في الاختبار المعرفي والأداء المهاري على المجموعة الضابطة التي درست بالطريقة التقليدية وهو ما يوضح أن للمنهج أثراً إيجابياً في التحصيل والأداء المهاري بدرجة كبيرة.

كما هدفت **دراسة عودة (2016)** إلى الكشف عن أثر توظيف الحاسوب المتمثلة في برنامج الباوربوينت لتنمية المهارات الفنية لطلبة التربية الفنية في مادة الألوان، واستخدمت المنهج التجريبي ذا المجموعتين المتكافئتين (التجريبية والضابطة) ذا الاختبار البعدي، وتكونت عينة البحث من (35) طالبا وطالبة من طلبة التربية الفنية للمرحلة الأولى والثانية الذين يدرسون مادة الألوان، تم تقسيمهم في مجموعتين، المجموعة التجريبية التي تم تدريسها باستخدام الباوربوينت، والمجموعة الضابطة تم تدريسها بالطريقة العادية، وتكونت أدوات البحث من المحتوى التعليمي لمادة الألوان باستخدام برنامج باوربوينت مصمم على نموذج كانيه وبرجر واختبار تحصيلي واستمارة تقويم الأداء المهاري وكشفت نتائج البحث إلى تفوق المجموعة التجريبية التي تم تدريسها باستخدام البرنامج التدريبي المعتمد على برنامج

الباوربوينت على المجموعة الضابطة مما يدل على فعالية توظيف تقنيات الحاسوب المتمثلة في برنامج الباوربوينت في تدريس المهارات الفنية وفي تنمية اتجاهات إيجابية لدى الطلبة نحو تلك المهارات.

أما دراسة الخرباوي(2016) هدفت الدراسة إلى تصميم موقع تعليمي على شبكة الإنترنت وقياس فاعليته في التحصيل المهاري، واستخدمت الباحثتان المنهج الوصفي لإعداد الإطار المعرفي والمهاري والمنهج التجريبي للكشف عن فاعلية الموقع الإلكتروني، وكانت عينة البحث مكونة من 50 طالبة من كلية الإدارة والاقتصاد المنزلي للبنات بأبها واستخدمت الباحثتان استبانة تقييم الموقع واختبار مهاري لقياس المهارات التعليمية واستبانة تقييم آراء الطالبات نحو تعلم فن النسيج من خلال شبكة الإنترنت وكشفت نتائج البحث إلى فاعلية الموقع الإلكتروني على شبكة الإنترنت.

وهدفت **دراسة نصر(2013)** إلى تنمية مهارات الطالبات في التصميم والتطريز بواسطة الفيديو التفاعلي وهدفت إلى إعداد برمجية الفيديو التفاعلي لتحصيل المعارف واكتساب المهارات الوظيفية الخاصة بالتصميم والتطريز، واستخدمت المنهج الوصفي والمنهج شبه التجريبي ذا المجموعة الواحدة ذا الاختبار البعدي، وتكونت العينة من طالبات الفرقة الثانية – شعبة الاقتصاد المنزلي وعددهن(26) طالبة واستخدمت الاختبار المعرفي، واختبار الأداء المهاري وكشفت نتائج البحث عن تفوق المجموعة التجريبية في الاختبار المعرفي والأداء المهاري في القياس البعدي، وهو ما يوضح أن للبرنامج أثراً إيجابياً في التحصيل والأداء المهاري بدرجة كبيرة.

أما دراسة عدوي وآخرين(2018) هدفت الدراسة إلى إعداد برنامج تعليمي للتراكيب النسيجية باستخدام الوسائط المتعددة وقياس فاعلية التحصيل واكتساب المهارات لدى الطلبة، واستخدم الباحثون المنهج التجريبي ذا المجموعتين التجريبية والضابطة، وتكونت العينة من طلاب الفرقة الثانية كلية الاقتصاد المنزلي جامعة حلوان تخصص الاقتصاد المنزلي التربوي وعددهم 70طالباً، 35 تجريبية و35 ضابطة واستخدمت البرنامج المقترح، واختبار تحصيلي واختبار مهاري واستمارة تقييم البرنامج، وكشفت نتائج البحث فاعلية البرنامج وتفوق المجموعة التجريبية على المجموعة الضابطة في التحصيل.

في حين هدفت **دراسة أحمد وآخرين(2017)** إلى تحديد فعالية البرنامج التدريبي المقترح القائم على استخدام الفيديو التعليمي في تنمية المعارف والمهارات لبعض غرز التطريز البرازيلي، واستخدمت المنهج التجريبي ذا المجموعة الواحدة ذات الاختبار القبلي والبعدي، وتكونت العينة من (40) طالبا وطالبة من الفرقة الثالثة بكلية التربية – جامعة عين شمس، واستخدمت الدراسة الاختبار التحصيلي والاختبار المهاري وبطاقة الملاحظة، وكشفت نتائج البحث عن فعالية البرنامج التدريبي القائم على استخدام الفيديو

التعليمي في رفع المستوى المهاري لدى الطلاب مما يساهم في تحقيق هدف الدراسة.

منهج البحث واجراءاته:

استخدمت الباحثتان في البحث الحالي المنهج الوصفي التحليلي في بناء المقرر التعليمي وكذلك المنهج التجريبي ذو التصميم شبه التجريبي لقياس فاعليته في تنمية مهارات النسيج لدى طلبة التربية الفنية.

مجتمع البحث وعينته:

تكون مجتمع البحث وعينته من طلبة المستوى الثالث بقسم التربية الفنية في جامعة إب للعام الجامعي 2023- 2024، والجدول (1) يوضح عينة البحث مع الاشارة بأن المجتمع هو ذاته العينة لقلة عدد الطلبة بالمستوى.

جدول (1) توزيع أفراد عينة البحث

التطبيق	عدد الملتحقين بالبرنامج		
	ذكور	إناث	المجموع
القبلي	2	7	9
البعدي	2	7	9

أدوات البحث: لتحقيق اهداف البحث، ومعرفة فاعلية المقرر التعليمي القائم على التقنية الرقمية في تنمية مهارات النسيج، تم إعداد الادوات الاتية:

1) مقرر تعليمي قائم على التقنيات الرقمية:

تم الرجوع الى عدد من الدراسات السابقة التي تناولت المقررات التعليمة القائمة على التقنيات الرقمية ومنها دراسة(حسن 2010؛ الخرباوي2016؛ عدوي وآخرين2017؛ عودة 2016) وفي ضوئها تم اعداد المقرر التعليمي القائم على التقنيات الرقمية ووفقا للاسس التربوية والتعليمية والتقنية وتم تصميم الشاشات التي تتعلق بالنصوص والرسوم والمؤثرات الصوتية حتى يسهل عملية استعماله.

ومن خلال الاطلاع على المراجع العلمية والدراسات السابقة في مجال التقنيات الرقمية وفن النسيج، تم تحديد مكونات البرنامج طبقا للاسس العلمية وعرضها على مجموعة من الخبراء من السادة اعضاء هيئة التدريس بكلية التربية بقسم التربية الفنية والمناهج وطرائق التدريس وتكنولوجيا التعليم، وذلك للوقوف على مدى مناسبة البرنامج لطلاب التربية الفنية ومحتواه وتنظيم مكوناته ومناسبته لهدف الدراسة على النحو الأتي:

1- الهدف العام للمقرر القائم على التقنيات الرقمية:

هدف إلى تصميم مقرر تعليمي قائم على التقنيات الرقمية باستخدام موقع مودل(Moodle) المفتوح المصدر ومعرفه فاعليته على مهارات النسيج لطالب التربية الفنية.

2- أغراض المقرر القائم على التقنيات الرقمية

3- اسس وضع المقرر القائم على التقنيات الرقمية.

4- محتوى المقرر القائم على التقنيات الرقمية.

5- متطلبات نظام التصميم:

(برنامج مودل – متصفح جوجل كروم – برنامج بي دي اف – برنامج كتبي – برنامج باوربوينت)

6- اساليب التدريس المستخدمة في تنفيذ المقرر القائم على التقنيات الرقمية المقترح:

من خلال اهداف المقرر التعليمي ومحتواه استخدمت الباحثتان اسلوب التعلم الذاتي من خلال الهاتف او الحاسب الالي ممثل في البرنامج التعليمي المصمم على موقع (Moodle)؛ بحيث يعمل كل متعلم مستخدماً الحاسب الالي او الهاتف مباشرة بمشاهدة كل جزء وكذلك عمل قناة في التلجرام ليتم فيها انزال الاعلامات للطلبة بموعد فتح المحاضرة لان التلجرام يمتلك خاصية الاحتفاظ بالرسائل، وقناة اليوتيوب تم انشائها لانزال الفيديوهات التعليمية فيها باسم"فن النسيج)، ومجموعة في الواتس آب لمناقشة التعلم وبإشراف الباحثتان .

7- الاطار العام لتنفيذ المقرر القائم على التقنيات الرقمية:

تم القيام بوضع المحاضرات التعليمية لفن النسيج قيد الدراسة بواقع محاضرتين اسبوعياً زمن المحاضرة ثلاث ساعات(180) مائة وثمانون دقيقة طبقا لزمن المحاضرة المتبع بخطة الدراسة في الكلية، وقد استغرق البرنامج التعليمي(12) محاضرة بواقع(6) اسابيع(شهر ونصف) ليصبح عدد المحاضرات طوال فترة البرنامج(12) محاضرة.

زمن المشاهدة داخل المحاضرة (30 دقيقة) على ان يكون قبل الممارسة العملية مباشرة وذلك حفاظا على مبدا الاستمرارية في الاداء للمحاضرة وايضا لبقاء اثر المشاهدة وسهولة تذكر الطالب لما شاهدة مع امكانية المتعلم مشاهدة البرنامج في أي وقت اخر، وفي أي مكان؛ لان المقرر متاح طوال الوقت على الانترنت من خلال كلمة سر، واسم مستخدم لكل طالب خاصة به؛ لتمكنه من الدخول إلى البرنامج والاطلاع عليه والاجابة على الاسئلة وتنفيذ التكليفات.

8- اساليب تقويم البرنامج:

من اجل تقويم محتوى المقرر ومعرفة مدى فاعليته في مستوى الطلبة تم اختيار اساليب التقويم التالية:

أ- **تقويم ذاتي:** يوجد بعد كل موضوع جزء اسئلة تقويمية يجيب عنها الطالب للتاكد من فهمه. كما توجد مجموعة انشطة داخل الموقع يجيب عنها الطالب

ب- **تقويم خارجي:** وهو اثناء التقاء الباحثتان بالطلبة وتطبيق بطاقة الملاحظة لمعرفة تمكنهم من الجانب العملي

خطوات تصميم المقرر التعليمي باستخدام مودل(Moodle)

اولاً: تحديد محتوى المقرر التعليمي:

تعتبر عملية اختيار المحتوى من اصعب خطوات بناء البرنامج وتتمثل هذه الصعوبة في ايجاد المحتوى المناسب وكذلك تحديد مقاطع الفيديو والصور الثابتة وغيرها من المواد والادوات التعليمية التي وقع عليها الاختيار وتنظيمها على نحو معين وتحديد طريقة السير فيها بما يسهم في تحقيق اهداف المقرر التعليمي وقد تمكنت الباحثتان من تصميم المحتوى بواقع(12) محاضرة.

ثانيا: مرحلة التصميم:

وهي ثاني مراحل تصميم المقرر التعليمي وأهمها ويتضمن التصميم الخطوات الآتية:

تحديد أسس تصميم المقرر التعليمي القائم على التقنية الرقمية:

كما تم مراعاة مجموعة من الكفاءات المتنوعة أثناء عملية التصميم على النحو الآتي:

أ. الكفاءة التعليمية للمقرر

ب. الكفاءة الفنية

ج. الكفاءة البرمجية

د. الكفاءة المنهجية

ثالثاً: تنظيم محتوى المقرر:

في ضوء خصائص برنامج المودل وعملية التفاعل بين الطالب وبين المقرر المصمم باستخدام المودل يتم تنظيم محتوى المقرر وفق الخطوات الآتية:

1- الخطة المبدئية للمقرر

2- خطة المقرر

تحتوى خطة المقرر على عدد من العناصر منها

- اسم المقرر: ويتم كتابة اسم المقرر
- مقدمة عن المقرر وتحتوي على نظرة سريعة عن المقرر
- متطلبات النظام وتحتوي على مواصفات الأجهزة التي يتم عرض المقرر التعليمي عليها وكذلك البرامج التي سيتم التعامل معها أثناء تطبيق المقرر التعليمي
- متطلبات العمل: ويقصد به البرامج التقنية التي ينبغي توافرها لدى الطالب.
- معلومات عن المحاضر: اسم المحاضر، اسم المشرف، عنوان المقرر
- بيانات المقرر: تحتوى بيات المقرر على عنوان المقرر، لغة المقرر التي سيتم كتابة المقرر وعرضه بها، تخصص المقرر القسم التابع له المقرر، أهداف المقرر الهدف العام للمقرر، وصف المقرر ونبذة مختصره عن المقرر، مدة التدريب فترة دراسة المقرر.
- طريقة عرض المقرر: الطريقة التي سيتم عرض المقرر من خلالها (الإنترنت)

3- سيناريو المقرر:

تم في هذا السيناريو توضيح الصورة التي سيظهر بها المقرر أمام الطلبة والمتطلبات الفنية والتكنولوجية وفي ضوء الأهداف العامة للمقرر والأهداف السلوكية المرغوب تحقيقها والمادة العلمية لمهارات التدريس فقامت الباحثتان بإعداد السيناريو في صورته الأولية وعرضه على السادة المحكمين من أعضاء هيئة التدريس بكلية التربية، وذلك بهدف استطلاع آرائهم حول الأهداف العامة للبرنامج والأهداف السلوكية ومحتوى البرنامج والدقة العلمية والصياغة اللغوية داخل البرنامج وأسلوب العرض داخل البرنامج وصلاحية البرنامج للتطبيق وبعد تحليل آراء المحكمين، قامت الباحثتان بإعداد سيناريو البرنامج في صورته النهائية تمهيدا لتصميمه على الحاسب الآلي ورفعه على موقع مودل.

رابعا:مرحلة التجهيز:

لأن المقرر التعليمي القائم على التقنية الرقمية يقوم أساسا على استخدام الحاسب الآلي وملحقاته ويتطلب إنتاجه العديد من الأجهزة والأدوات والمواد التعليمية والمتطلبات فقد تم استخدام الآتي:

1- المواد التعليمية المستخدمة في المقرر التعليمي

المتمثلة في الشكل النهائي للنص التعليمي في المقرر.

2- اختيار الوسائط التعليمية المناسبة:

يتميز نظام (Moodle) بتوفير إمكانية دمج الوسائط التعليمية المناسبة لمحتوى المحاضرة (صوت، صورة، وفيديو) وقد استخدمت الباحثتان البرامج الآتية:

- برنامج كتبي وبرنامج الباوربوينت في إعداد النصوص الموجودة داخل المحاضرات
- برنامج Adobe primer وبرنامج proshow في تصميم وإنتاج بعض الفيديوهات والصور
- برنامج اليوتيوب لتنزيل الفيديوهات داخل القناة
- برنامج التلجرام لعمل الإعلامات المهمة لأن التلجرام فيه إمكانية الاحتفاظ بالرسائل لفترة زمنية طويلة.
- الواتس لعمل بعض المناقشات واللقاءات الخاصة بالمقرر التعليمي القائم على التقنية الرقمية.

خامسا:مرحلة الإنتاج:

2) الاختبار التحصيلي المعرفي للنسيج:

من خلال مراجعة بعض الأدبيات التربوية ذات العلاقة مثل دراسة كلٍّ من: أبو هاشم (2008)، الزيلعي (2014)، والبناء(2018) تم الاستفادة منها في بناء اختبار تحصيلي في مقرر النسيج لطلبة التربية الفنية بجامعة إب في ضوء المهارات التي تم إعدادها وقد مر بناء الاختبار بالخطوات الآتية:

أ. تحديد الهدف من الاختبار:

هدف الاختبار إلى قياس الجانب المعرفي لمهارات النسيج لدى طلبة التربية الفنية في جامعة إب.

ب. تحديد المستويات المعرفية التي يقيسها الاختبار:

تم تحديد المستويات المعرفية التي يقيسها الاختبار في المستويات المعرفية الأولى من مستويات بلوم وهي(التذكر والفهم والتطبيق).

ج. إعداد الصورة الأولية للاختبار:

تم اعتماد الفقرات الموضوعية من نوع الاختبار من متعدد ذي الثلاثة بدائل، والاقتصار على مستويات بلوم لملاءمتها لمستوى هذه المرحلة الدراسية(المستوى الثالث)، لذلك صاغت الباحثتان(70) فقرة اعتمادا على جدول المواصفات.

د. وضع تعليمات الاختبار:

بعد تحديد عدد الفقرات وصياغتها، تم وضع تعليمات الاختبار التي تهدف إلى شرح فكرة الإجابة عن الاختبار في أبسط صورة ممكنة.

هـ. صدق الاختبار المعرفي لمهارات النسيج:

تم عرض الاختبار على مجموعة من المتخصصين في المناهج وطرائق التدريس لإبداء آراءهم وملحوظاتهم حول مناسبة فقرات الاختبار ومناسبة صياغتها وفي ضوء التحكيم تم تعديل الاختبار وفق ما طرحه المحكمون من ملاحظات وصياغته بالشكل النهائي والذي تكون من (70) سؤالا.

و. التجربة الاستطلاعية للاختبار:

تم تطبيق الاختبار على عينة استطلاعية مكونة من(10) طلاب وطالبات، من طلبة التربية الفنية والذين سبق لهم دراسة المقرر في العام الماضي(2022- 2023م) وكان الهدف من التجربة الاستطلاعية ما يأتي:

- **تحديد زمن الاختبار:** تم حساب الزمن اللازم للإجابة عن الاختبار المعرفي لمهارات النسيج من خلال حساب متوسط زمن إجابة جميع الطلبة وقد بلغ(50) دقيقة.
- **وضوح تعليمات الاختبار:** من خلال تطبيق الاختبار على الطلبة اتضح أن تعليمات الاختبار كانت واضحة ومناسبة واستطاع الطلبة من خلالها التعامل مع الاختبار والإجابة عنه.
- **تحليل فقرات الاختبار:** إن عملية تحليل فقرات الاختبار تتضمن استخراج معاملات الصعوبة والتمييز، ثم استعمال نتائج هذا التحليل لتقويم فقرات الاختبار من حيث قبولها أو تعديلها أو حذفها والتي سنوضحها على النحو الآتي:

✓ **معامل الصعوبة:** تم حساب معامل الصعوبة لكل فقرة من فقرات الاختبار والتي كانت تتراوح بين(0.25 – 0.45) وعند هذه القيمة تكون الفقرات مقبولة.

✓ **معامل التمييز:** تم حساب معامل التمييز لكل فقرة من فقرات الاختبار بعد ترتيب درجات الطلبة تنازليا، وتحديد عدد الطلبة بالفئتين العليا والدنيا، حيث كان معامل التمييز يتراوح بين(20 – 60) وفي هذه الحالة تعد فقرات الاختبار جيدة التمييز.

ز. ثبات الاختبار:

تم حساب معاملات الثبات لاختبار مهارات النسيج بحساب.

أ- **معامل ألفاكرونباخ Cronbach Alpha:** للدرجة الكلية للاختبار ولكل مجال بناء على بيانات عينة التطبيق الأول(10) طلاب من طلبة التربية الفنية.

ح. الاختبار بصورته النهائية:

تكون الاختبار بصورته النهائية من(70) سؤالا من الاختيار من متعدد ولكل سؤال ثلاثة بدائل. وتم تصحيح الاختبار بوضع(0) للإجابة الخاطئة أو المتروكة، ووضع(1) للإجابة

الصحيحة؛ حيث تكون الدرجة الكلية للاختبار تساوي(70) درجة.

3) بطاقة الملاحظة:

بعد تحديد مهارات النسيج قامت الباحثتان بإعداد بطاقة ملاحظة لمهارة النسيج لدى طلبة قسم التربية الفنية وفقا للخطوات الآتية:

أ- الهدف من بطاقة الملاحظة.

ب- إعداد بطاقة الملاحظة.

ج- تقدير أسلوب تسجيل الملاحظة على البطاقة.

د- ضبط بطاقة الملاحظة: من خلال التحقق من:

- صدق بطاقة الملاحظة.
- ثبات بطاقة الملاحظة.

هـ- الصورة النهائية لبطاقة الملاحظة.

أ- الهدف من بطاقة الملاحظة:

هدفت بطاقة الملاحظة إلى قياس مستوى مهارات النسيج لدى طلبة التربية الفنية المستوى الثالث بجامعة إب.

ب- إعداد بطاقة الملاحظة(بناء قائمة المهارات):

بعد الاطلاع على الأدب التربوي والدراسات السابقة المتعلقة بمشكلة الدراسة واستطلاع رأي عينة من المتخصصين في النسيج والمناهج وطرائق تدريسها وتكنولوجيا التعليم، ومن خلال قائمة المهارات التي أعدتها الباحثتان وأيضا مجموعة المهارات العملية التي تكون منها البرنامج، توصلت الباحثتان إلى إعداد قائمة بمهارات النسيج المراد إكسابها لطلبة التربية الفنية، وبناء على هذه القائمة قامت الباحثتان ببناء بطاقة الملاحظة في ضوء المهارات العملية التي تم تحديدها.

ج- تقدير أسلوب تسجيل الملاحظة على البطاقة:

تم إعطاء وزن مدرج لكل فقرة وفق سلم رباعي(لا يؤدي، ضعيف، متوسط، متقن) وأعطيت الأوزان(0، 1، 2، 3) لمعرفة مستوى المهارة العملية التي اكتسبها الطلبة من خلال البرنامج، وقد بلغ عدد فقرات البطاقة بعد صياغتها الأولية(221) مهارة فرعية، موزعة على(10) مهارات رئيسة.

د- ضبط بطاقة الملاحظة من خلال التحقق من:

- صدق بطاقة الملاحظة:

تم حساب صدق فقرات بطاقة الملاحظة وذلك للتأكد من صدقها بالاعتماد على الصدق الظاهري(صدق المحكمين)، حيث تم عرض بطاقة الملاحظة في صورتها الأولية على مجموعة من أساتذة جامعيين من المتخصصين في المناهج وطرائق تدريسها والتربية الفنية وتكنولوجيا التعليم والقياس والتقويم داخل اليمن وخارجها، حيث قاموا بإبداء آرائهم وملاحظاتهم حول مناسبة فقرات بطاقة الملاحظة، وكذلك وضوح صياغتها اللغوية، وفي ضوء تلك الآراء تم التعديل في صياغة الفقرات ليصبح عدد المهارات المكونة للبطاقة(221) فقرة موزعة على عشر مهارات رئيسية.

- ثبات بطاقة الملاحظة:

لإيجاد ثبات بطاقة الملاحظة تم استخدام طريقة اتفاق الملاحظين(الباحثة وزميلة لها) في حساب الثبات، من خلال ملاحظة أداء الطلبة بشكل مستقل وتم تحديد عدد مرات الاتفاق بين الملاحظين وعدد مرات الاختلاف أثناء الفترة الزمنية للملاحظة و باستخدام معادلة كوبر (Coper) لحساب نسبة الاتفاق بين الملاحظين، حيث كان الثبات الكلي لبطاقة الملاحظة(0.91) وهذه النسبة تدل على ثبات بطاقة الملاحظة بدرجة جيدة.

هـ- الصورة النهائية لبطاقة الملاحظة:

تم وضع البطاقة في صورتها النهائية وأصبحت مناسبة كأداة لقياس الجانب الأدائي لدى طلبة التربية الفنية في جامعة إب حيث شملت عشر مهارات رئيسة و221 مهارة فرعية.

الأساليب الإحصائية: تم استخدام اختبار ويلكاكسون ومعادلة حجم الأثر الخاصة باختبار ويلكاكسون، ومعادلة كوبر للتأكد من ثبات الملاحظة.

نتائج البحث ومناقشتها:

1- عرض نتيجة السؤال الأول: الذي ينص على " ما صورة المقرر التعليمي في النسيج القائم على التقنيات الرقمية لتنمية مهارات النسيج لدى طلبة التربية الفنية في جامعة إب؟"

تم الإجابة عن هذا السؤال من خلال بناء مقرر تعليمي قائم على التقنيات الرقمية لتنمية مهارات النسيج لدى طلبة التربية الفنية في جامعة إب.

2- عرض نتيجة السؤال الثاني: والتي تنص على" ما فاعلية المقرر التعليمي القائم على التقنيات الرقمية في تنمية مهارات النسيج لدى طلبة التربية الفنية في جامعة إب ؟"و اختبار الفرضية الأولى التي تنص على " لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى(0.05) بين متوسطات رتب أفراد المجموعة التجريبية في القياسين القبلي والبعدي للاختبار المعرفي لمهارات النسيج"

للإجابة عن السؤال وللتحقق من صحة هذه الفرضية تم إجراء المقارنة بين متوسطات درجات أفراد مجموعة البحث في كل من القياسين القبلي والبعدي على اختبار مهارات النسيج وذلك باستخدام الإحصاء اللابارمتري وذلك لأن حجم العينة أقل من 25 وذلك باستخدام اختبار ويلكاكسون Wilcoxon، وكانت النتائج كما هي موضحة بالجدول(2):

جدول (2) نتيجة اختبار ويلكاكسون لعينتين مترابطتين للقياس القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في اختبار الجانب المعرفي:

المجال	التطبيق	العينة	المتوسط الحسابي	متوسط الرتب	مجموع الرتب	قيمة z	الدلالة Sig	القرار	حجم الأثر
مقدمة في النسيج	قبلي	9	1.88	0.00	0.00	−2.68	0.007	دالة إحصائياً	0.89
	بعدي	9	4.44	5.00	45.00				كبير
الانوال وأنواعها	قبلي	9	2.00	0.00	0.00	−2.71	0.007	دالة إحصائياً	0.90
	بعدي	9	5.77	5.00	45.00				كبير
النسيج الورقي	قبلي	9	2.11	0.00	4.00	−2.70	0.007	دالة إحصائياً	0.9
	بعدي	9	5.00	5.00	6.00				كبير
نسيج سادة من الصوف	قبلي	9	2.66	0.00	0.00	−2.69	0.007	دالة إحصائياً	0.89
	بعدي	9	5.22	5.00	45.00				كبير
نسيج مبرد من الصوف	قبلي	9	2.33	0.00	0.00	−2.75	0.006	دالة إحصائياً	0.92
	بعدي	9	5.77	5.00	45.00				كبير
نسيج أطلس من الصوف	قبلي	9	2.33	0.00	0.00	−2.71	0.000	دالة إحصائياً	0.90
	بعدي	9	5.44	5.00	45.00				كبير
تطريز مسطح بالصوف	قبلي	9	2.88	0.00	0.00	−2.69	0.000	دالة إحصائياً	0.9
	بعدي	9	7.77	5.00	45.00				كبير
تطريز بارز بالصوف	قبلي	9	3.00	0.00	0.00	−2.68	0.000	دالة إحصائياً	0.89
	بعدي	9	7.33	5.00	45.00				كبير
نسيج سادة من الساتان	قبلي	9	1.55	0.00	0.00	−2.53	0.000	دالة إحصائياً	0.84
	بعدي	9	3.33	5.00	36.00				كبير
نسيج مجسم من الساتان	قبلي	9	1.55	4.50	0.00	−2.70	0.000	دالة إحصائياً	0.9
	بعدي	9	3.44	5.00	45.00				كبير
تطريز من الساتان	قبلي	9	2.33	0.00	0.00	−2.68	0.000	دالة إحصائياً	0.89
	بعدي	9	4.55	5.00	45.00				كبير
النسيج الوبري	قبلي	9	2.11	0.00	0.00	−2.67	0.000	دالة إحصائياً	0.89
	بعدي	9	5.33	5.00	45.00				كبير
الكلي	قبلي	9	26.77	0.00	0.00	−2.67	0.000	دالة إحصائياً	0.89
	بعدي	9	63.44	5.00	45.00				كبير

يتضح من الجدول(2) أن قيمة(z) للدرجة الكلية للاختبار كانت(2.67) وهي قيمة دالة إحصائياً عند مستوى(0.05) لأن قيمة مستوى الدلالة بلغت(0.00)، وهي قيمة دالة إحصائياً كونها أقل من مستوى الدلالة المحدد في الفرضية، وهذا يشير إلى أن هناك فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط رتب أفراد المجموعة التجريبية في القياسين القبلي والبعدي في الجانب المعرفي لمهارات النسيج بعد تطبيق البرنامج باتجاه القياس البعدي الذي بلغ متوسطه (63.44)، بالمقارنة مع القياس القبلي والذي بلغ متوسطة(26.77)، وهذا يؤكد فاعلية البرنامج الحالي في تنمية مهارات النسيج لدى طلبة التربية الفنية.

وتعزى هذه النتيجة إلى ما يمتلكه البرنامج المعد للمقرر من تقنيات متنوعة تخاطب جميع حواس الطلبة وتحفزهم إلى التعلم وتنمية المهارات المتنوعة لفن النسيج.

3- عرض نتيجة الفرضية الثانية: والتي تنص على" لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة(0.05) بين متوسطي رتب أفراد المجموعة التجريبية في القياسين القبلي والبعدي لبطاقة ملاحظة أداء الطلبة في مقرر النسيج ".

وللتحقق من صحة هذه الفرضية قامت الباحثتان بإجراء المقارنة بين متوسط درجات أفراد المجموعة التجريبية في القياسين القبلي و البعدي لبطاقة الملاحظة بعد تطبيق البرنامج وذلك باستخدام الإحصاء اللابارمتري، وذلك لأن حجم العينة أقل من 25 وذلك باستخدام اختبار ويلكاكسون Wilcoxon، وكانت النتائج كما هي موضحة بالجدول(3):

جدول (3) نتيجة اختبار ويلكاكسون لعينتين مترابطتين للقياس القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في بطاقة الملاحظة:

المجال	المجموعة	العينة	المتوسط	متوسط الرتب	مجموع الرتب	قيمة (z)	الدلالة Sig	القرار	حجم الأثر
النسيج الورقي	قبلي	9	14.88	0.00	0.00	-2.67	0.00	دالة إحصائيا	0.89
	بعدي	9	44.33	5.00	45.00				كبير
نسيج سادة من الصوف	قبلي	9	15.11	0.00	0.00	-2.66	0.00	دالة إحصائيا	0.88
	بعدي	9	66.44	5.00	45.00				كبير
نسيج مبرد من الصوف	قبلي	9	17.00	0.00	0.00	-2,67	0.00	دالة إحصائيا	0.89
	بعدي	9	74.11	5.00	45.00				كبير
نسيج أطلس من الصوف	قبلي	9	19.44	0.00	0.00	-2.67	0.00	دالة إحصائيا	0.89
	بعدي	9	70.44	5.00	45.00				كبير
تطريز مسطح بالصوف	قبلي	9	12.55	0.00	0.00	-2.67	0.00	دالة إحصائيا	0.89
	بعدي	9	69.88	5.00	45.00				كبير
تطريز بارز بالصوف	قبلي	9	13.00	0.00	0.00	-2.67	0.00	دالة إحصائيا	0.89
	بعدي	9	71.33	5.00	45.00				كبير
نسيج سادة من الساتان	قبلي	9	11.55	0.00	0.00	-2.67	0.00	دالة إحصائيا	0.89
	بعدي	9	59.00	5.00	45.00				كبير
نسيج مجسم من الساتان	قبلي	9	11.33	0.00	0.00	-2.67	0.00	دالة إحصائيا	0.89
	بعدي	9	66.00	5.00	45.00				كبير
تطريز من الساتان	قبلي	9	11.22	0.00	0.00	-2.67	0.00	دالة إحصائيا	0.89
	بعدي	9	59.44	5.00	45.00				كبير
النسيج الوبري	قبلي	9	13.88	0.00	0.00	-2.67	0.00	دالة إحصائيا	0.89
	بعدي	9	61.33	5.00	45.00				كبير
الكلي	قبلي	9	140.00	0.00	0.00	-2.66	0.00	دالة إحصائيا	0.88
	بعدي	9	642.33	5.00	45.00				كبير

يتضح من الجدول(3) أن قيمة (z) للدرجة الكلية للبطاقة دالة إحصائياً لأن قيمة مستوى الدلالة بلغت(0.00)، وهي قيمة دالة إحصائياً كونها أقل من مستوى الدلالة المحدد في الفرضية، وهذا يشير إلى أن هناك فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط درجات أفراد المجموعة التجريبية في القياسين القبلي والبعدي في بطاقة الملاحظة لمهارات النسيج بعد تطبيق البرنامج باتجاه القياس البعدي الذي بلغ متوسطه (642.33)، بالمقارنة مع القياس القبلي والذي بلغ متوسطه(140.00)، وهذا يؤكد فاعلية البرنامج الحالي في تنمية الأداء في مهارات النسيج لدى طلبة التربية الفنية.

ويشير حجم الأثر للدرجة الكلية والبالغ قيمته (.88) وهو حجم أثر كبير مما يؤكد فاعلية البرنامج الكبيرة في تنمية الأداء لمهارات النسيج لدى المجموعة التجريبية لصالح التطبيق البعدي.

وتعزو الباحثتان هذه النتيجة إلى تركيز الطلبة على تطبيق المهارات وخطواتها وذلك لأن البرنامج متصل في تدريبهم خطوة خطوة لتطبيق المهارات.

التوصيات:

في ضوء نتائج البحث توصي الباحثتان بالآتي:

– اعتماد البرنامج التعليمي القائم على التقنيات الرقمية في تدريس مقرر النسيج لطلبة المستوى الثالث في قسم التربية الفنية بجامعة إب والأقسام المشابهة التي تدرس نفس المادة في الجامعات الأخرى.

– عمل دورات تدريبية لأعضاء هيئة التدريس الذين يقومون بتدريس النسيج ومقررات التربية الفنية وتدريبهم على كيفية توظيف التقنيات الرقمية في التدريس.

– الاستفادة من أدوات البحث الحالي سواء اختبار مهارات النسيج أو بطاقة الملاحظة في تدريس النسيج لطلبة التربية الفنية.

المقترحات:

في ضوء النتائج تقترح الباحثتان الآتي:

– إجراء دراسة بعنوان فاعلية برنامج تعليمي قائم على التقنيات الرقمية لإكساب طلبة قسم التربية الفنية بجامعة إب مهارات النسيج والاتجاه نحو التعليم الإلكتروني.

– إجراء دراسة بعنوان: فاعلية برنامج تعليمي قائم على التقنيات الرقمية لتنمية مهارات النحت لدى طلبة التربية الفنية بجامعة إب.

المراجع:

1. إبراهيم، مجدي عزيز(2009). معجم مصطلحات ومفاهيم التعليم والتعلم. عالم الكتب، القاهرة، مصر.
2. أبو حميدة، مازن زكي.(2011). فعالية برنامج مقترح لتحسين القدرات الابتكارية لدى طلبة الأشغال الفنية بكلية الفنون الجميلة – جامعة الأقصى – فلسطين.[رسالة ماجستير غير منشورة]. كلية التربية، جامعة السودان، فلسطين.
3. أبو زيد، مي محمد إبراهيم، عبد الرحمن، مها زكريا، وصيف، محمد حسين، زين الدين، علي

أحمد.(2013). دراسة لبعض المشكلات التطبيقية والتقنية بمادة النسيج، مجلة كلية التربية، جامعة بورسعيد،(13)، 688-710.

4. أبو هاشم، السيد محمد.(2008). بناء الاختبارات التحصيلية. محاضرات غير منشورة، لطلبة المستوى الثاني، قياس وتقويم، قسم علم النفس، كلية التربية، جامعة الملك سعود، المملكة العربية السعودية.
5. إسماعيل، سامح سعيد، شمي، نادر سعيد.(2008). مقدمة في تقنيات التعليم. دار الفكر، عمان.
6. بسيوني، عبد الحميد.(2007). التعليم الإلكتروني والتعليم الجوال. دار الكتب العلمية للنشر والتوزيع، القاهرة، مصر.
7. البناء، مأمون علي ناجي.(2018). *أساسيات القياس والتقويم في التربية وعلم النفس*. مطابع دمشق، إب، الجمهورية اليمنية.
8. بيتس، طوني.(2007). التكنولوجيا والتعلم الإلكتروني والتعليم عن بعد(ط2). مكتبة طريق العلم، دار العبيكان، المملكة العربية السعودية.
9. جابر، جابر عبد الحميد.(2008). اتجاهات وتجارب معاصرة في تقويم أداء التلميذ والمدرس. دار الفكر العربي، القاهرة ، مصر.
10. الجريان، ندى سعود بن سعد، الصاعدي، عبير بنت مسلم.(2013). رؤية معاصرة لفن الجداريات في ضوء التقنية الرقمية.[رسالة ماجستير غير منشورة]. كلية التربية، جامعة أم القرى، المملكة العربية السعودية.
11. حسن، نبيل السيد محمد.(2010). فاعلية مقرر إلكتروني لتنمية مهارات استخدام نظام مودل(moodle) لدى طلاب الدراسات العليا وأثره على التحصيل المعرفي والدافعية للإنجاز.[رسالة ماجستير غير منشورة]. جامعة بنها، كلية التربية النوعية.
12. الخرباوي، راندا منير محمد، سالم، رشا حسن حسني.(2016). موقع إلكتروني مقترح لتعليم مبادئ اشغال النسيج . مجلة المؤسسة العربية للاستشارات العلمية وتنمية الموارد البشرية، 17(53)، 1 – 34 .
13. الخضاري، منصور.(2016، أبريل 22-24). تأثير التكنولوجيا الرقمية على جودة البحث العلمي.(ورقة علمية). أعمال المؤتمر الدولي الحادي عشر: التعلم في عصر التكنولوجيا الرقمية. مركز جيل البحث العلمي، طرابلس. https://jilrc.com/archives/5046.
14. الزيلعي، محمد بن علي.(2014). بناء اختبار تشخيصي محكي المرجع لقياس مهارات البحث العلمي لدى طلاب الدراسات العليا بكلية التربية بجامعة الباحة[رسالة ماجستير غير منشورة]. كلية التربية، جامعة أم القرى، المملكة العربية السعودية.

15. الشاعر، عبد الله بن مشرف محمد، خليل، سالم أحمد محمود.(2010). فاعلية استخدام التقنية الرقمية في تحقيق القيم الفنية بمقرر أشغال الخشب لدى طلاب قسم التربية الفنية بجامعة أم القرى.[أطروحة دكتوراه غير منشورة]. كلية التربية، جامعة أم القرى، المملكة العربية السعودية.

16. عبد الخالق، دعاء صبحي.(2011). فاعلية التعليم المدمج في تنمية مهارات التصميم التعليمي لدى طلاب تكنولوجيا التعليم بكلية التربية النوعية.[رسالة ماجستير غير منشورة]، كلية التربية النوعية، جامعة بنها.

17. عبد السلام. وفاء حافظ.(2012، مارس). الانعكاسات الاجتماعية للإنترنت كأحد أشكال التكنولوجيا الرقمية دراسة وصفية مطبقة على عينة من طلاب جامعة القاهرة جامعة حلوان. ورقة علمية منشورة . المؤتمر الدولي الخامس والعشرون" مستقبل الخدمة الاجتماعية في ظل الدولة المدنية الحديثة" جامعة حلوان كلية الخدمة الاجتماعية. 3599- 3648.
https://search.mandumah.com/Record/258882.

18. العتوم، منذر سامح(2007). طرق تدريس التربية الفنية. دار المناهج، عمان، الأردن.

19. العدوان، زيد سلمان(2011). تصميم التدريس بين النظرية والتطبيق. ط1، دار المسيرة للنشر والتوزيع، عمان، الأردن.

20. عدوي، أحمد عبد الستار أبو الحسن، الطوبشي، سامية محمد محمد، الصافوري، إيمان عبد الحكيم.(2018). فاعلية برنامج تعليمي لبعض التراكيب النسيجية البسيطة باستخدام الوسائط المتعددة . مجلة التربية النوعية، (7)، 161 – 195 .

21. عدوي، أحمد عبد الستار أبو الحسن، الطوبشي، سامية محمد محمد، الصافوري، إيمان عبد الحكيم.(2018). فاعلية برنامج تعليمي لبعض التراكيب النسيجية البسيطة باستخدام الوسائط المتعددة . مجلة التربية النوعية، (7)، 161 – 195 .

22. علم الدين، محمود.(2005). تكنولوجيا المعلومات والاتصال ومستقبل صناعة الصحافة، دار السحاب للنشر والتوزيع، القاهرة، مصر.

23. عمر، آمنة محمد.(2010). برامج التصميم بالحاسوب وأثرها في تصميم المنسوجات. [رسالة ماجستير غير منشورة]. كلية الفنون الجميلة والتطبيقية، جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا، الخرطوم.

24. عودة، إخلاص هاشم.(2016). توظيف تقانة الحاسوب الباوربوينت لتنمية المهارات الفنية لطلبة التربية الفنية في مادة الألوان.

مجلة دراسات تربوية، 12(48)، 207-224 .

25. غـزلان، سـارة، أكسـال، دوفـو، جـولي، بيلاجيـه.(2017). منظـور تحليلـي، دور التقنية الرقمية في التمكين وتطوير المهارات. دار النشر رائد، عمان، الأردن.

26. الفـوزان، عبـد الـرحمن إبـراهيم وآخـرون.(2015). إضـاءات لمعلمـي اللغـة العربية لغير الناطقين بها، الجانب النظري(مؤسسـة الوقـف الإسـلامي)، مكتبـة جريـر، المملكة العربية السعودية.

27. نصـر، ياسـمين السـيد السـيد.(2013). فاعليـة برنـامج مقتـرح فـي تنميـة مهـارات التصميم والتطريز باستخدام الفيديو التفاعلي للطالبـات المعلمـات بكليـة الاقتصـاد المنزلي.[رسالة ماجستير غير منشورة]. كلية الاقتصاد المنزلي قسم تربوي، جامعة حلوان، مصر.

28. وزان، داليا عبد الله محمد، جعفر، سوزان محمد حسن.(2010). تطبيقات الحاسب الآلي في تصميم النسيج للحصول على تأثيرات جمالية باستخدام التراكيب النسجية البسيطة.[رسالة ماجستير غير منشورة]. جامعة أم القرى، كليـة التربيـة والاقتصـاد المنزلـي، المملكـة العربية السعودية.

29. يوسف، منى أسعد، عبد الغفار، شهربان جابر.(2008). فعالية منهج مقترح لمقرر أشغال الإبرة في ضوء احتياجات طالبات التربية الأساسية بدولة الكويت على كل من التحصيل الدراسي والأداء المهاري، مجلة دراسات تربوية واجتماعية، 14(1) ،107 – 145.

30. Bryan, Alexander.(2006). Web 2.0: A new wave of innovation for teaching and learning? Educause Review, 41 (2) , 32- 44

31. Carolina Costaa , and other .(2012). The use of Moodle e-learning platform: a study in a Portuguese University. Conference on Entrerise InformationSys-tems.334-343. https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2212017312004689

32. Momani, M. Alaa (2010):"Comparison between two Learning Management Systems: Moodle and Blackboard", Reports-Descriptive, Online Submission (ERIC). Date:20-1-2016 Web page at: /http://www.eric.ed.gov.