برنامج تفاعلى للتعلم الذاتى بتوظيف تقنيات رقمية مستحدثة

An interactive self learning tool using advanced digital technologies

شيماء محمود عبد الغنى حلبية
مدرس مساعد بقسم الاقتصاد المنزلى - تخصص ملابس ونسيج - كلية التربية النوعية - جامعة بورسعيد
أ.د/ رشدي علي عيد
أستاذ ورئيس قسم الملابس والنسيج - كلية الاقتصاد المنزلي - جامعة المنوفية
د/ إيمان جمال غزي
أستاذ الملابس والنسيج المساعد - قسم الاقتصاد المنزلي - كلية التربية النوعية - جامعة بورسعيد
د/محمد محمود زين الدين
مدرس تكنولوجيا التعليم -كلية التربية النوعية - جامعة بورسعيد

ملخص البحث:

هناك صعوبات متعددة تعيق تأقلم المعلمين والطلاب مع التعليم التفاعلى باستخدام التقنيات الرقمية، بسبب تعودهم على التعليم التقليدي والخوف من التغيير. بما يطلق عليه البعض بالمقاومة الرافضة حيث أن الإنسان بطبيعته لا يحب تغيير ما اعتاد عليه، ويقاوم ذلك بأساليب مختلفة، حيث يظهر ذلك واضحا فى الوقوف موقفا سلبيا تجاه هذا التغيير. ويعود ذلك إلى التمسك بالأساليب القديمة، أو لعدم الرغبة في التكيف مع التقنيات الحفيفة، وقد يكون كذلك للشعور بعدم الاهتمام نحو التغييرات الجديدة . ونتج عن هذا كله بشكل متراكم صعوبات متنوعة فى استخدام برامج الحاسب خاصة فيما يتعلق بتعلم المهارات العملية وكذلك صعوبة التقييم التفاعلى للمهارات. وتتركز مشكلة البحث الأساسية فى صعوبة فى تحديد المهارات التي يمكن نقلها وقياسها باستخدام الحاسب. كما تتعلق المشكلة بالقدرة على بناء برنامج تفاعلى للتعلم الذاتى بتوظيف تقنيات رقمية مستحدثة؟ وقد تناولت الدراسة مقومات برمجيات الحاسب التفاعلية، والتحديات التقنية المتضمنة فى بناء برمجيات الحاسب التفاعلية، وكيفية بناء مجموعة من الدروس عبر برمجيات الحاسب التفاعلية وهكذا استهدفت الدراسة توظيف البرمجة التفاعلية وتقنيات الحاسب الرقمية فى بناء مجموعة دروس لتدريس الكروشيه، كما تستهدف صياغة برنامج تدريبي افتراضى لصقل مهارات الكروشيه وكذلك تحديد المحتوى العلمى للمهارات السابقة وإدراجها فى البرنامج والتى يجب إتباعه لأداء كل مهارة من تلك المهارات بالإضافة إلى تحديد الخطوات الإجرائية لتصميم وإنتاج برنامج تفاعلى للتعلم الذاتى للكروشيه. وقد أثبتت المعالجات الإحصائية لاستطلاع رأى حول صلاحية البرنامج أن هناك اتفاق واضح بين المحكمين على قدرة البرنامج على تحقيق المستهدف منه.

كلمات مرشدة keywords:

التعلم الذاتى Self-Learning – البرمجة التفاعلية Interactive Programming - الكروشيه Crochet

المقدمة:

لقد زاد الإهتمام بإستخدام الوسائل التكنولوجية المتعددة والمتطورة في تعلم المهارات كمحصلة لتأثير مجموعة من العوامل في مقدمتها عدم قدرة نظام التعليم على إستيعاب الأعداد الكبيرة من الطلاب بسبب جمود المعايير التعليمية السائدة المرتبطة بطرق التعليم ووسائل إستراتيجياتة فنجد التعليم في دول العالم الثالث ومن بينها مصر أضطر إلي إستيعاب أعداد كبيرة من الطلاب(١٢)، ومن هنا فإن جودة المنتج من التعليم وهو الطالب تتوقف على نوعية التفاعلات التي تنتج عن توافر المعلمين والإمكانيات العلمية والتكنولوجية الكافية والمناسبة.

وترى الدراسة أنه مما لا شك فيه أن تعليم المهارات العملية هو أحد المشكلات التي تواجه التعليم ويهتم بحلها، خاصة مع زيادة أعداد الطلاب في مقابل الزيادة في أعداد المعلمين وقلة الإمكانيات المتاحة، فإذا ما أخذنا الكروشيه كمثال، فإننا نلاحظ أن الطالبات يدرسن جانب نظري في المقرر وجانب آخر عملي في شكل فصول عملية وتعتمد طرق التدريس الحالية على البيان العملي وترك فرصة للطلاب لكي يمارسوا المهارة متمثلة في بعض غرز الكروشيه بعد مشاهدة البيان العملى.

كما أنه من الاتجاهات الحديثة في التعليم ،التعلم الذاتي -Self Learning الذي يمكن المتعلم من الإعتماد على نفسه بصورة مستمرة من إكتساب المعارف والمهارات والإتجاهات اللازمة لتربية ذاته بما يمكنه من التلاؤم مع متطلبات الحياة في مجتمع سريع التغيير، وزاد الإهتمام بالتعلم الذاتي نتيجة الأبحاث التربوية والنفسية التي ركزت على الإهتمام بالمتعلم وعلى ضرورة كونه محور العملية التعليمية ، ومعنى ذلك أن يتعلم بنفسه حسب قدرته وإهتماماته ورغباته (٧)، كما أن أهمية الكمبيوتر تبرز لزيادة المرونة في الموقف التدريسى، وذلك عن طريق وضع برنامج يكيف من خلال الموقف أو السلوك التدريسى تبعاً لحاجات المتعلم ويحدد أيضاً وسائل التغذية الراجعة التي يقدمها للمتعلم وبذلك يجعل المتعلم ذا كفاءة عالية (١٧). ولذا اهتمت الدراسة بإنتاج برنامج تفاعلى للتعلم الذاتى بتوظيف تقنيات رقمية مستحدثة يكيف من خلالها الموقف أو السلوك التدريسى.

مشكلة البحث:

صعوبة تأقلم المعلمين والطلاب مع هذا النوع من التعليم بسبب تعودهم على التعليم التقليدي والخوف من التغيير. بما يسمى بالمقاومة الرافضة حيث أن الإنسان بطبيعته لا يحب تغيير ما اعتاد عليه، ويقاوم ذلك بأساليب مختلفة، حيث يظهر ذلك واضحا فى الوقوف موقفا سلبيا تجاه هذا التغيير. ويعود ذلك إما إلى التمسك بالأساليب التعليمية القديمة، أو عدم الرغبة في التكيف مع الأساليب والتقنيات الحديثة، أو الشعور بعدم

الاهتمام واللامبالاة نحو التغييرات الجديدة مما ينتج عنه صعوبة استخدام برامج الحاسب فى تعلم المهارات العمليةوكذلك صعوبة التقييم التفاعلى للمهارات كما انه هناك صعوبة فى تحديد المهارات التى يمكن نقلها وقياسها باستخدام الحاسب.ومن خلال ما سبق يمكن صياغة مشكلة البحث فى السؤال الرئيسى التالى:

- كيف يمكن انشاء برنامج تفاعلى للتعلم الذاتى بتوظيف تقنيات رقمية مستحدثة؟

ويتفرع من هذا السؤال عدة اسئلة فرعية يجيب عليها البحث وهى:

- ما هى مقومات برمجيات الحاسب التفاعلية؟
- ما التحديات التقنية المتضمنة فى بناء برمجيات الحاسب التفاعلية ؟
- كيفية بناء مجموعة من الدروس عبر برمجيات الحاسب التفاعلية؟

أهداف البحث:

يهدف البحث الحالي إلي توظيف البرمجة التفاعلية وتقنيات الحاسب الرقمية فى بناء مجموعة دروس لتدريس الكروشيه، كما تستهدف صياغة برنامج تدريبي افتراضى لصقل مهارات الكروشيه وكذلك تحديد المحتوى العلمى للمهارات السابقة وادراجها فى البرنامج والتى يجب إتباعه لأداء كل مهارة من تلك المهارات بالاضافة الى تحديد الخطوات الإجرائية لتصميم وإنتاج برنامج تفاعلى للتعلم الذاتى للكروشيه.

والأهمية المفترضة لهذا البرنامج تتضمن :

- يساعد هذا البحث فى تجنيب المتعلم والمعلم لمشاق تعليم الكروشيه بالطريقة التقليدية حيث يوفر البرنامج إمكانية تكرار الشرح للمادة العلمية بأى عدد من المرات وفى أى مكان مما يؤدى لتوفر المادة العلمية للمتعلم فى أى وقت وأى مكان مما يعمل على توفير وقت وجهد المعلم واستفادة مكثفة للمتعلم.
- يساهم هذا البحث فى تذليل صعوبات تعلم الكروشيه والتى هى محل شكوى المتعلم والمعلم على حد سواء.

ويتبع البحث كل من المنهجين الوصفى التحليلى والتجريبي فى تتبع عناصر البحث.

مميزات برمجيات الحاسب التفاعلية:

لبرمجيات الحاسب التفاعلية ، مميزات عديدة ، نحتاجهاكثيرًا ضمن تطبيقات المواقف التعليمية ومن هذه المميزات(١٥)

- تهيئ للمتعلم الطريقة المناسبة التي يحتاجها للتعلم.
- يتم تقديم المعلومات بأسلوب علمي منظم، يراعي الخبرات التي يتمتع بها المتعلم.
- فاعلية التفاعل مع المتعلم، بعرض المعلومات، وتقديم التدريبات، وتقويم الاستجابات
- تلعب دورًا كبوًا في توفير الوقت والجهد في فهم المادة التعليمية.
- تجعل العملية التعليمية مشوقة، بما تتضمنه من مؤثرات متنوعة، وصور، ورسوم.
- تهيئ الفرصة لاشتراك أكبر عدد من الحواس لدى المتعلم .
- دعم عملية التعليم، وتعزيزها من خلال عرض المعلومات بطرائق متنوعة، لمصادر المعرفة المختلفة

التحديات التى تواجه برمجيات الحاسب التفاعلية: (٢٢)

- عدم توافر الأجهزة الكافية للطلاب في المدارس، حيث أن البرامج تحتاج لأجهزة تناسب متطلبات البرامج المتطورة.
- نقص الخبرة لدى الأشخاص القائمين على البرامج التعليمية وعدم التحاقهم بالدورات و المؤتمرات المناسبة.
- صعوبة تأقلم المعلمين والطلاب مع هذا النوع من التعليم بسبب تعودهم على التعليم التقليدي والخوف من التغيير. بما يسمى المقاومة الرافضة حيث أن الإنسان بطبيعته لا يحب تغيير ما اعتاد عليه، ويقاوم ذلك بأساليب مختلفة، ويتجلى ذلك فى الوقوف موقفا سلبيا تجاه هذا التغيير. ويعود ذلك إما إلى التمسك بالأساليب التعليمية القديمة، أو عدم الرغبة في التكيف مع الأساليب والتقنيات الحديثة، أو الشعور بعدم الاهتمام واللامبالاة نحو التغييرات الجديدة.

الخصائص العامة للبرمجية التعليمية الجيدة: (١٧)

إن الغرض الأساسي لعملية التدريس، هو تسهيل عملية التعلم على وجه العموم، وعليه

لا بد أن تتمتع البرمجيات الإلكترونية ببعض الخصائص لتحقيق ذلك الغرض. مثل :

- تشد الانتباه.
- تعرف المتعلم على الأهداف التعليمية للمادة العلمية.
- تساعد على تذكر المتطلبات السابقة للتعلم.
- تقدم مواد تعليمية مثيرة.
- ترشد المتعلم.
- تقود إلى الإنجاز.
- توفر تغذية راجعة ، تتعلق بتصحيح الإنجاز.
- ،تقوم الإنجاز .
- تساعد على التذكر ، ونقل أثر التعلم.

تحديد محتوى البرنامج التعليمي المستخدم لتعلم الكروشيه .

- تعريف الكروشيه
- نبذة تاريخية عن الكروشيه
- أهمية الكروشيه
- الأدوات المستخدمة فى الكروشيه
- أنواع الخيوط المستخدمة فى الكروشيه
- أنواع الكروشيه
- إستخدامات الكروشيه
- تنمية المهارات الفنية واليدوية لفنون الكروشيه
- الشروط الواجب توافرها قبل وأثناء الإشتغال بالكروشيه
- طرق الإمساك بإبرة الكوشيه
- طريقة بداية العمل فى الكروشيه
- خطوات بداية عمل الغرزة فى الكروشيه
- بعض غرز الكروشيه الأساسية

إجراءات تصميم وإنتاج برنامج تفاعلى للتعلم الذاتى لتعلم الكروشيه.

أولاً- مرحلة التحليل:

وتتضمن الخطوات التالية:

١- تحديد خصائص المتعلم.

إن تحديد خصائص المتعلمين ذات أهمية قصوى في تصميم البرنامج التعليمي، ويعتبر خطوة أساسية في سبيل نجاح البرنامج.

ولقد حددت الدارسة عينة البحث من طالبات الصف الأول الإعدادي بمحافظة بورسعيد واللاتي لم يسبق لهن دراسة

الكروشيه من قبل.

٢-تحديد الحاجات التعليمية لموضوع البرنامج:

قامت الدارسة باختيار موضوع التعلم و هو الكروشيه بعد أن قامت الدارسة بالبحث والاطلاع على العديد من الكتب والرسائل العلمية لتحديد مبادئ الكروشيه ووجدت أيضاً أنه لم يتم عمل برنامج كمبيوتر لتدريس مبادئ الكروشيه في رسائل سابقة لذلك فقد رأت الدارسة أن هناك حاجة إلى إنتاج برنامج كمبيوتر يضم هذا الجزء حيث أن هذا الجزء من الوحدة الدراسية مهم و حيوي لأي مبتدئة تتعلم الكروشيه.

٣-تحديد الاحتياجات والموارد المتاحة:

تم استخدام الأجهزة و الأدوات الآتية لإعداد البرنامج (موضوع البحث):

- جهاز ماسح ضوئي (Scanner).
- طابعة (Printer) .
- كاميرا فيديو لتصوير مقاطع الفيديو .
- إبر كروشيه و خيوط صوفية .

ثانياً- مرحلة التصميم:

١-تحديد عناصر المحتوى التعليمي:

إن تحديد موضوع التعلم يعتبر خطوة هامة في إعداد البرنامج و قد قسمت الدارسة البرنامج إلى خمسة دروس تبعاً لمراحل تعلم مبادئ الكروشيه وهم كالآتي:

- تعريف الكروشيه وأهميته ونشأته .
- أدوات الكروشيه وأنواعه واستخداماته .
- طرق الإمساك بإبرة الكروشيه وبداية عمل الغرزة في الكروشيه.
- غرزة السلسلة والغرزة المنزلقة والفردية البسيطة (تعريفها – استخداماتها – طريقة عملها – شكل الغرزة النهائي).
- الغرزة النصف مزدوجة و الغرزة المزدوجة و الغرزة الثلاثية (تعريفها – استخداماتها – طريقة عملها – شكل الغرزة النهائي) .

٢- تحديد و صياغة الأهداف الإجرائية للبرنامج:

إن خطوة تحديد أهداف التعلم خطوة أساسية في تخطيط أي برنامج تعليمي قائم على البرمجة التفاعلية حيث تتضمن عملية تحديد الأهداف مجموعة من الخطوات التي تتركز في تحديد الأعمال المطلوب أدائها تحليلها من حيث المعارف و المهارات والاتجاهات مما يؤدي إلى وضع الخطوات الأساسية للبرنامج لخدمة هذه الأهداف و لذا فقد قامت الدارسة بتحديد الأهداف كما يلي:

- الأهداف المعرفية:

من المتوقع في نهاية البرنامج أن تحقق الطالبة الأهداف التالية:

- تكون الطالبة وعياً بأدوات و أساليب تعلم الكروشيه بما يفيدها في حياتها العامة و الشخصية .
- تتعرف الطالبة على الخامات المصنوع منها إبر الكروشيه.
- تدرك الطالبة العلاقة بين الخيط و الإبرة المناسبة له .
- تتعرف الطالبة على أدوات الكروشيه و استخداماتها .
- تذكر الطالبة غرز الكروشيه الأساسية و استخداماتها .
- توضح الطالبة أشكال غرز الكروشيه الأساسية .

- الأهداف المهارية:

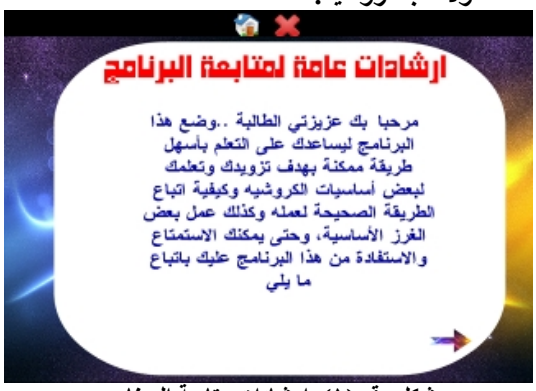
من المتوقع في نهاية البرنامج أن تحقق الطالبة الأهداف التالية:

- تدرب الطالبة لإخراج عمل متقن و متكامل .
- تتقن الطالبة طريقة عمل بعض أنواع غرز الكروشيه .
- تتقن الطالبة طريقة مسك الإبرة بطريقة سليمة .
- تقوم الطالبة بعمل عينات لبعض غرز الكروشيه .

- الأهداف الوجدانية:

من المتوقع في نهاية البرنامج أن تحقق الطالبة الأهداف التالية:

- تهذيب حواس و ذوق الطالبة و القدرة على حسن القيام بكل ما يتعلق بالنواحي الفنية فى الحياة الخاصة و العامة .
- إحساس الطالبة بقيمة العمل اليدوي و أهميته في الوقت الحاضر .
- تهتم الطالبة بالناحية الجمالية و الفنية لما تنتجه من مشغولات بالكروشيه.



شكل رقم (١) إرشادات متابعة البرنامج

شكل رقم (٢) شاشة تفاعلية لاستعراض الأهداف المهارية والوجدانية والمهارية التى يوفرها البرنامج

٣- اختيار تصميم التفاعل والتفرع:

اختارت الدارسة الشكل الهرمي المتفرع حيث أنه أنسب أشكال التفاعل مع قوائم البرنامج موضوع البحث حيث يعطي للمتعلم قائمة من الاختيارات و التي تؤدي إلى قوائم أكثر واختيارات أكثر و قد حددت الدارسة الأزرار و القوائم كلاً على حدة حيث يقوم المستخدم بالعمل مع الشاشة الرئيسية للبرنامج ثم الانتقال إلى أي جزء من البرنامج عن طريق قائمة رئيسية توجهه إلى أي مرحلة من مراحل البرنامج و تم وضع زر الخروج في كل شاشات البرنامج في حالة خروج المستخدم من البرنامج لأي سبب بالإضافة إلى زر الرجوع للخلف الخاص ببرنامج العرض حيث تتيح هذه الأزرار التنقل بين عناصر البرنامج بسهولة.

٤- تحديد أسلوب البرمجة.

استخدمت الدارسة أسلوب البرمجة الخطية حيث أن البرنامج الخطي تتوافر فيه المبادئ الآتية:

- نظام التعلم خطوة بخطوة
- استجابة منشأة مطلوبة من المتعلم .

- التعزيز لكل استجابة و يكون بقدرة المتعلم على التعرف على الإجابة الصحيحة .
- تعلم كل طالب حسب سرعته الذاتية و قد استخدمت الدارسة العديد من البرامج لإعداد البرنامج.

و فيما يلي سرد لهذه البرامج:

اسم البرنامج	وظيفته
3D Studio Max	إخراج المجسمات ثلاثية الأبعاد الموجودة فى مقدمة البرنامج.
Switch Max	تصميم الدروس .
Quiz	عمل الاختبارات .
Auto play	تجميع برامج الاسطوانة لتظهر في شكلها النهائي .
Record Audio	لتسجيل الصوت .
Camtacia	تصميم الفيديوهات .
Adobe photo shop CS3	عمل رسومات الخلفيات و كتابة النصوص و تحويلها إلى صور .
Adobe flash CS3 Professional	عمل جميع أنواع الحركات التي يتضمنها البرنامج و كذلك إعداد الصفحة الرئيسية التي تقوم بتشغيل جميع أجزاء البرنامج من صور و حركات و غيره
Adobe premiere pro SC3	عملية تحويل ملفات الفيديو إلى امتداد يمكن استخدامه و التعامل معه في الفلاش

وقد استخدم أسلوب التعلم بواسطة البرمجة التفاعلية و تقنيات الحاسب الرقمية حيث يعتبر رائد للمتعلم حيث يقدم و يشرح موضوع التعلم في صورة وحدات صغيرة متتالية و بطريقة بسيطة و جذابة وتمكن المتعلم من التنقل داخل البرنامج بسهولة للأمام أو للوراء ما وجود التقنيات التفاعلية من اسئلة واجاباتها وصور وفيديو ونصوص وشاشات تفاعلية.

٥- وضع إستراتيجية تنفيذ التعلم .

يتناول البرنامج اختبار تحصيلي يتم تطبيقه قبل دراسة البرنامج و بعد دراسة البرنامج و بعد إجتياز الاختبار القبلي تقوم كل طالبة بدراسة كل درس من الخمسة دروس السابق توضيحها بواقع ساعة لكل درس ثم تجيب عن سؤال الدرس و إذا لم تحصل على نسبة ٧٥ % لا تدخل للدرس التالي و تقوم بإعادة الدرس مرة أخرى و هكذا حتى تصل للدرس الخامس ثم الاختبار البعدي .

٦- اختيار عناصر بناء البرنامج .

قامت الدارسة بتحديد محتوى وعناصر البرنامج وذلك باختيار المحتوى العلمي للبرنامج وشرح كل جزء بالرسومات والصور و كذلك مقاطع فيديو للدارسة لتوضيح طريقة عمل غرز الكروشيه و اختارت الدارسة مقاطع الصوت بما يتناسب مع البرنامج .

٧- التصميم التنفيذي للبرنامج (السيناريو).

قامت الدارسة بإعداد تصميم سيناريو البرنامج و توضيح أماكن النصوص حسب شكل ومساحة الشاشة، وتنظيم أماكن الأزرار والعناوين الرئيسية والفرعية بما يتيح للمتعلم سهولة التنقل بين عناصر البرنامج.

ثالثاً- مرحلة الإنتاج:

تم استخدام شبكة الإنترنت والبرامج المختلفة للحصول على الصور والأزرار والخلفيات و أشكال الأسهم وكذلك الاطلاع على البرامج التعليمية الأخرى ، كذلك اختيار مقاطع موسيقية للعرض ، و تأثيرات صوتية للأزرار و كذلك حركة الإطارات ، و كذلك البحث عن الصور المناسبة في الكروشيه و التي تخدم العرض التعليمي للمادة العلمية داخل البرنامج.

وقامت الدارسة بتصميم الأزرار الخاصة بالبرنامج، وذلك بما يتناسب مع طبيعة البرنامج حيث أن البرنامج خاص بالكروشيه، و اختيار اسم لكل شاشة من شاشات البرنامج عمل عنوان رئيسي لها، وإدخال النصوص وشرح المهارات وقامت بسحب مجموعة من الصور باستخدام جهاز (Scanner) و ضبطها و تعديلها بما يتناسب مع حجم الإطار وكذلك اختيار حجم الخط و الألوان ، و تصوير مقاطع فيديو للدارسة لطريقة عمل غرز الكروشيه الأساسية داخل البرنامج و أضيفت إلى البرنامج ، ثم تم إعداد الاختبار المعرفي التحصيلي .

٣- التجميع (السيناريو).

قامت الدارسة بتجميع كل العناصر مع بعضها و تنسيقها من خلال تصميم الشاشات واختيار الألوان الملائمة مع بعضها و كذلك أحجام الصور و الأزرار و قد صمم للبرنامج مقدمة 3D جذابة تقوم الدارسة فيها بصوتها بدعوة الطالبات للإبحار داخل الاسطوانة و تتضمن أيضاً اسم البرنامج واسم الباحثة و أسماء المشرفين على البرنامج ، إلى جانب شاشة القوائم الرئيسية للبرنامج و التي تحتوي على الإرشادات العامة للبرنامج و أهداف البرنامج و محتوى البرنامج و الاختبار القبلي / البعدي و زر للخروج من البرنامج و بعد أن تجيب الطالبة على أسئلة الاختبار القبلي يسمح لها بدخول الدرس الأول و إذا قامت بإجابة اختبار الدرس الأول وحصلت على ٧٥ % فأكثر تستطيع دخول الدرس الثاني وهكذا حتى الدرس الخامس ثم تجيب على أسئلة الاختبار البعدي.

٤- إعداد دليل استخدام البرنامج.

أعدت الدارسة دليل لاستخدام البرنامج حيث يساعد الطلاب في التعرف على محتويات البرنامج و التنقل بين عناصره بسهولة بالرغم من أن الدارسة سوف تكون بمثابة المرشد للطالبة أثناء تطبيق البرنامج إلا أنها قامت بإعداد دليل ورقي ملحق بالبرنامج نظراً لأن هناك بعض الطالبات يتعثرن في استخدام الحاسب و هذا يساعد على التعرف على البرنامج بشكل أفضل .

رابعاً - مرحلة التقويم Evaluation :

وهي المرحلة الأخيرة في منظومة الخطوات الإجرائية لإنتاج البرنامج التعليمي و هي من الخطوات الهامة حيث أنها المؤشر الذي يستدل منه على مدى كفاءة البرنامج التعليمي بشكل عام و تشمل هذه المنظومة

شكل رقم (٤) مكونات البرنامج الرئيسية

١-تقويم برنامج الكمبيوتر:

يعتبر تقويم برنامج الكمبيوتر عملية أساسية تتم أثناء إعداد البرنامج و ذلك لرفع درجة فاعليته لأقصى حد ممكن. و لقد تم

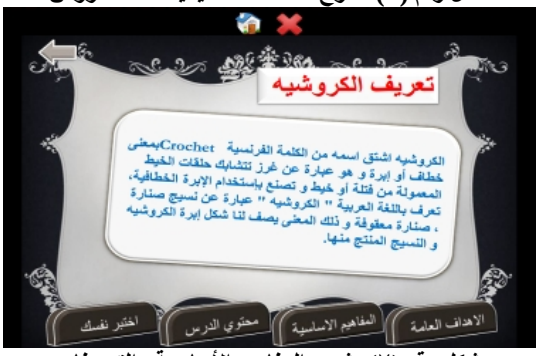
التقويم للبرنامج من خلال عرضه على الخبراء في مجال الاقتصاد المنزلي و طرق التدريس و تكنولوجيا التعليم و ذلك للتحقق من صلاحية البرنامج للتعلم الذاتي وإمكانية استخدامه للتعلم . وقد طرح استبيان مكون من قسمين الأول لتقييم الجوانب الفنية للبرنامج ومدى قدرته على جذب المشاهد وتضمنت عناصر الاستبيان فى هذا الجانب أسئلة تتعلق بتصميم شاشات العرض الرئيسية والفرعية.

شكل (٣) دليل استخدام البرنامج

كما تضمنت أسئلة تتعلق بلون خلفية الشاشة ووضوح العناوين وحجم ولون الكتابة . وشملت استمارة الاستبيان غى هذا الجانب درجة وضوح عرض الفيديو والصوت المصاحب للبرنامج لخدمة العرض ووضوح الصور والرسومات في البرنامج وسهولة تشغيل البرنامج وإمكانية التنقل عبر شاشات البرنامج . أما من الناحية التعليمية فقد اختبر الاستبيان الصياغة اللغوية والدقة العلمية لمحتوى البرنامج . كما اختبر سهولة التعرف على المحتوى العلمي وخلوه من الأخطاء والغموض ومدى ما يحققه من مساعدة للطالب على التعلم الذاتي والتتبع المنطقي لمحتوى البرنامج.

شكل رقم (٥) قائمة بالدروس التى تتضمنها احد الوحدات التعليمية

شكل رقم (٦) شرح الأهداف التعليمية لأحد الدروس

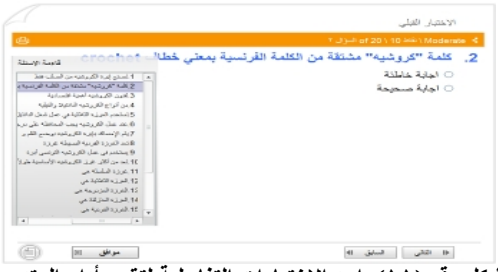


شكل رقم (٧) شرح المفاهيم الأساسية والتعريفات

شكل رقم (٨) شرح لأنواع الإبر ومواصفاتها

شكل رقم (٩) تدريبات المهارات اليدوية

شكل رقم (١٠) شرح المهارات اليدوية فى استخدام الإبر



شكل رقم (١١) احد الاختبارات التفاعلية لتقييم أداء المتدرب

نتائج البحث:

البرنامج المقترح هو توظيف للبرمجة التفاعلية و تقنيات الحاسب الرقمية ثنائية وثلاثية الأبعاد في بناء مجموعة دروس لتدريس الكروشيه.

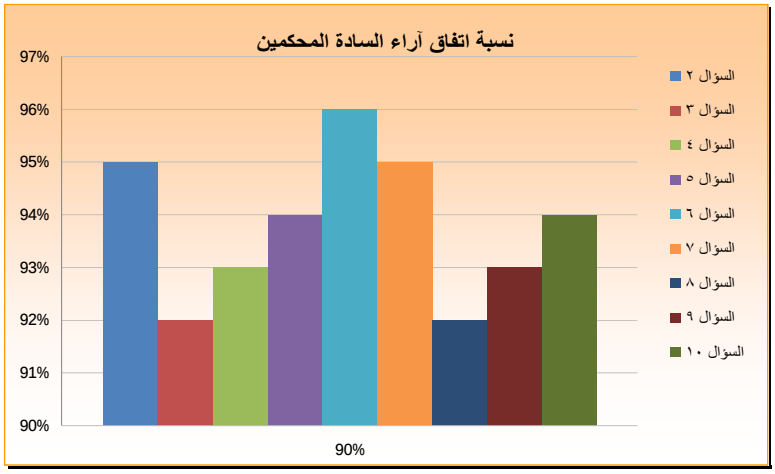
تقدم الدراسة الحالية وسيلة تعلم ذاتى تعين على تعلم الكروشيه من خلال الاستعانة بالبرمجة التفاعلية وتقنيات الحاسب الرقمية . وهى بالتالى وسيلة مبتكرة للتغلب على مشكلة زيادة الطلاب ونقص أعداد المعلمين المسئولين عن تدريس وتعليم الأشغال اليدوية، تراعي الفروق الفردية للطالبات وتعين على تعلم مهارة الكروشيه لديهم من خلال الاستعانة بالكمبيوتر. ويمثل البحث نموذجاً يمكن الإقتداء به فيما يتعلق بتنمية المهارات العملية للطالبات بأسلوب التوجيه الإرشادي من خلال الكمبيوتر. ومن المتوقع وفقا لتقييم متغيرات البحث أن يساعد البرنامج المقترح على تغيير ميول الطالبات إيجابياً نحو أعمال وأشغال الكروشيه بما يوفره من عنصري الإثارة والتشويق.

مناقشة النتائج :

جاءت نتائج التحليل الإحصائي السابقة لتثبت وجود فروق ذات دلالة احصائية بين متوسط درجات الطالبات في الاختبارين القبلي والبعدي لصالح الاختبار البعدي، حيث أشارت نتائج الاختبار التحصيلي الى ارتفاع درجات الطلاب في الاختبار البعدي ، ويعزى ذلك الارتفاع بالتأكيد إلى التأثير الإيجابي للبرنامج المقترح، وما قدمه من تسهيل لتناول المعلومات والطريقة الشيقة التى تم بها تناول عناصر العملية التعليمية وإمكانية تكرار الدروس أكثر من مرة في أي وقت يمكن للطالب الوصول فيه الى الحاسب.. لذلك يرى البحث ضرورة الاهتمام بتصميم مثل هذه البرامج التفاعلية لبرامج دراسية مختلفة، وإتاحتها على اما على وسائط مناسبة أو على شبكة الإنترنت وتشجيع المعلمين والمتعلمين على تفعيلها. وترى الدراسة ضرورة الاهتمام بالتعلم الموجه ذاتياً، وتوظيف التقنيات الرقمية وتكنولوجيا المعلومات والاتصال لتنمية فاعلية العملية التعليمية، وادراجها بين استراتيجية التعليم والتعلم لتحسن ودعم أساليب التدريس في مراحل التعليم المختلفة.

جدول رقم (١) نسبة اتفاق آراء السادة المحكمين حول الجوانب الفنية والتعليمية للبرنامج

	اختبار الجوانب الفنية					اختبار الجوانب التعليمية				
	السؤال ١	السؤال ٢	السؤال ٣	السؤال ٤	السؤال ٥	السؤال ٦	السؤال ٧	السؤال ٨	السؤال ٩	السؤال ١٠
نسبة اتفاق الآراء	%٩٠	%٩٥	%٩٢	%٩٣	%٩٤	%٩٦	%٩٥	%٩٢	%٩٣	%٩٤



شكل (٨) مخطط يوضح نسبة اتفاق آراء السادة المحكمين

مراجع البحث

١. بثينة الكفراوي: كتاب التدريبات المهنية للاقتصاد المنزلي للصف الثامن من التعليم الأساسي، كتاب وزارة التربية والتعليم، ٢٠٠٠.
٢. ثريا عبد الرسول: الأشغال الفنية، دار انس للطباعة، القاهرة، ٢٠٠٥.
٣. حامد عبد الحميد: نظريات واتجاهات التنشئة الاجتماعية، عالم الكتب، القاهرة، ٢٠٠٧.
٤. حسن على دومي: الوسائل التعليمية، الكويت، مكتبة الفلاح، ٢٠٠٤
٥. حسن زيتون: تصميم التدريس- رؤية منظومية، عالم الكتاب، القاهرة، ٢٠٠٣.
٦. حسين عبد الحميد: المراهق في علم الاجتماع النفسي المكتب الجامعي، القاهرة، ٢٠٠٨.
٧. حنان حسن بشار: دراسة امكانية تدريس برامج انتاج الملابس باستخدام الكمبيوتر بأسلوب التعلم الذاتي لرفع المستوى المهاري لدارسي مقرر الملابس الخارجية بكلية التربية النوعية، رسالة دكتوراه، كلية الاقتصاد المنزلي، جامعة المنوفية، ٢٠٠١
٨. خالد محمد فرجون: الوسائط المتعددة بين التنظيم والتطبيق، الكويت، مكتبة الفلاح، ٢٠٠٥

٩. رحاب عبد الشافي: فعالية برنامج مقترح لتنمية المهارات الإعلانية اللازمة لتلاميذ الحلقة الثانية من التعليم الأساسي لدى طلاب كلية التربية، المجلة التربوية، كلية التربية، جامعة جنوب الوادي، ٢٠٠٠.
١٠. زينب محمد أمين، نبيل جاد عزمي: نظم تأليف الوسائط المتعددة باستخدام أوثروير، المنيا، دار الهدى، ٢٠٠١.
١١. سناء محمد متولي: المراهق بين الحاضر والمستقبل دار الفلاح، القاهرة، ٢٠٠٨.
١٢. صالح بن موسى الضبيان: منظومة الوسائل المتعددة في التعليم الرسمي، القاهرة، مركز الكتاب، ٢٠٠٠.
١٣. عادل السيد سرايا: تكنولوجيا التعلم ومصادر التعلم الرياضي، مكتبة الرشد، ٢٠٠٧
١٤. عارف رشاد: دليلك إلي عالم الوسائط المتعددة، مجلة عالمك الكمبيوتر، ٢٠٠٣
١٥. عايد حمدان الهرش: تصميم البرمجيات التعليمية، دار المسيرة، عمان، ٢٠٠٣.
١٦. عبد الحميد بسيوني: استخدام وتأليف الوسائط المتعددة، دار الكتب العلمية، لقاهرة، ٢٠٠٨.
١٧. علاء محمود: إعداد برامج الكمبيوتر للأغراض التعليمية، القاهرة، دار الكتب للنشر، ٢٠٠٤.
١٨. عنايات المهدي: كل شئ عن الكروشيه، مكتبة ابن سيناء، القاهرة، ٢٠٠٨.
١٩. عنايات المهدي: فن كروشيه الفيلية، مكتبة ابن سيناء، القاهرة، ٢٠٠٧.
٢٠. عنايات المهدي: أكثر من ٥٠ هدية فى الكروشيه، دار المعارف، الفاهرة، ٢٠٠٨
٢١. غادة محمد سعيد: فن الكروشيه، دار المستقبل، القاهرة، ٢٠٠٩

22. Hopstetter: Multimedia literay, New York, p 15, 2010
23. Matteva, L: vhianie nazanimaniata po piziceskо vaz pitanic varchu psichi ceski kacestva piziceskata deseposobnost na student seriab, article vaprasi-na fiziceskata kultura sofia, 2005
24. Maroon, Rebeoa: the conditions of learning, New york, P 10, 6, 2005.
25. Mona Ply: Intelligent tutoring system for basics or mathematics, U.S.A. p 76, 2000
26. Pauline Turner: Tunisian Crochet search press, p 34, 2002
27. Price, I.S: A study of active recreational preperences of adults attending community colleges in the dallas, port worth metropolex, phd, East rexas state university dissertation abstract international vo., 50, No, 3l 2008
28. Rada, Roy: Interactive Media, New York, Springer velage, P. 32, 2000.
29. Rengen Li: creating interactive computer based training lessens without video, P. 33, 2002.