

## تصميم برنامج قائم على الوسائط الفائقة لتعليم تصميم الأزياء لذوي الإعاقة السمعية

### Designing a Hypermedia Program for teaching Fashion Design for People with Hearing Impairment

فاطمة علي أحمد الشهري

طالبة ماجستير – قسم الملابس والنسيج – كلية الاقتصاد المنزلي – جامعة الملك عبد العزيز – المملكة العربية السعودية

د. رنا فاروق محبوب

أستاذ مساعد – قسم الملابس والنسيج – كلية الاقتصاد المنزلي – جامعة الملك عبد العزيز – المملكة العربية السعودية

#### كلمات دالة Keywords:

برنامج  
Program  
الوسائط الفائقة  
Hypermedia  
تصميم الأزياء  
Fashion Drawing  
ذوي الإعاقة السمعية  
People With Hearing  
Impairment

#### ملخص البحث Abstract:

تصميم برنامج تعليمي باستخدام الوسائط الفائقة يسعى لتعليم المعارف والمهارات الأساسية في تصميم الأزياء للمعاقين سمعياً، حيث تسهم الدراسة في تسليط الضوء على فئة الإعاقة السمعية وما يملكون من إمكانيات ومهارات كامنة لا بد من استغلالها بتوفير ظروف تعليمية مناسبة، ومواكبة التطورات التكنولوجية في طرق التدريس المستخدمة في تعليم ذوي الإعاقة السمعية وذلك بتوظيف تكنولوجيا الوسائط الفائقة. إضافة إلى فتح المجال لهم للاعتماد على أنفسهم وسد متطلباتهم المعيشية، مشكلة البحث: يمكن صياغة مشكلة البحث في التساؤل التالي: ما إمكانية تصميم برنامج تعليمي قائم على الوسائط الفائقة لتعليم أسس تصميم الأزياء لذوي الإعاقة السمعية؟ وتهدف الدراسة إلى بناء برنامج تعليمي قائم على الوسائط الفائقة لتعليم بعض معارف ومهارات تصميم الأزياء لذوي الإعاقة السمعية، حيث توأكب الدراسة الحالية التطورات التكنولوجية في طرق تعليم ذوي الإعاقة السمعية وذلك بتفعيل دور الوسائط الفائقة التي أثبتت العديد من الدراسات مدى فاعليتها في إكساب المعارف والمهارات للمعاقين سمعياً، حيث قدمت الدراسة الحالية نموذج لبرنامج مقترح قائم على الوسائط الفائقة لتعليم بعض معارف ومهارات تصميم الأزياء، ويمر نموذج تصميم البرنامج التعليمي المقترح بأربع خطوات أساسية، تتفرع من كل خطوة عدد من الإجراءات وهي أولاً مرحلة التحليل والتصميم: وتضمنت تحديداً لخصائص فئة الدراسة التي يجب أن تؤخذ في الاعتبار عند تصميم البرنامج، وتحديد الأهداف العامة للبرنامج، وقائمة الموضوعات وتقسيمها إلى أقسام مترابطة، ثانياً كتابة وإعداد السيناريو الورقي للبرنامج: ثالثاً مرحلة إنتاج البرمجية علماً بأن جميع المراحل السابقة مرت بالتقويم البنائي وعمليات التعديل والمراجعة، وبذلك يصبح البرنامج التعليمي قابل لقياس فاعليته. وتعمل الدراسة الحالية بما أوصت به العديد من الدراسات من ضرورة تفعيل دور تكنولوجيا الوسائط الفائقة في التعليم؛ وذلك لما تتميز به عن بيئات التعلم الأخرى، بكونها بيئة تعلم مفتوحة تتيح للمتعلم حرية الإبحار والتنقل داخل البرنامج، مما يمكنه من التفاعلية والفردية في التعلم، كما أنها لاتضع قيود زمنية في عرض المحتوى التعليمي أو الأسئلة البنائية حيث يسير المتعلم وفقاً لخصائصه ومتطلباته، لذلك فهي بيئة تعلم نشطة تجعل المتعلم هو المحور الرئيس في العملية التعليمية فيصبح المتعلم متفاعلاً نشطاً طيلة فترة تعلمه البرنامج، إضافة لإمكانية نظم الوسائط الفائقة في سرعة الحصول على المعلومات واسترجاعها نظراً لطبيعتها التي تتكون من الروابط (links) التي تسهل ذلك، وهذا ما دعا الدراسة الحالية لاختيار نظم الوسائط الفائقة لتعليم معارف ومهارات تصميم الأزياء للمعاقين سمعياً حيث تتماشى مع خصائص فئة الدراسة والتي تتميز بسرعة الملل والمزاجية، إضافة لاحتياجها لاسلوب التعلم الفردي والذي تحققه الوسائط الفائقة.

Paper received 26<sup>th</sup> February 2019, Accepted 30<sup>th</sup> March 2019, Published 1<sup>st</sup> of April 2019

#### مقدمة Introduction:

التركيز على حاسة الإبصار للفرد المعاق سمعياً والتي تمثل أذنه التي يسمع بها وعينه التي يرى بها. وهذا ما أكدته العديد من الدراسات التي توصلت إلى فاعلية الوسائط الفائقة في العملية التعليمية للمعاقين سمعياً من خلال تحليل مرحلي دقيق خطوة بخطوة لعملية تصميم الباترون كدراسة (عبد الحميد، ٢٠١٥م) والتي تناولت فاعلية برنامج استخدام الوسائط الفائقة لتعلم الباترون الصناعي النسائي لفئة صم والبكم، ودراسة (أبو زيد، ٢٠٠٩م) والتي اهتمت بقياس فاعلية استخدام الوسائط الفائقة في تعلم التشكيل على المانيكان للصم والبكم. وحيث أن مجال تصميم الأزياء بواسطة الوسائط الفائقة قد يفتح باباً جديداً للمعاقين سمعياً في الحياة العملية لم يكن متاحاً من قبل، كما وقد يمكنهم من الاعتماد على أنفسهم في كسب معيشتهم، وبالتالي المشاركة بفاعلية في مجتمعاتهم فيصبحوا أفراداً منتجين أكفاء داخل مجتمعاتهم وهذا ما تسعى إليه رؤية المملكة العربية السعودية (٢٠٣٠). من خلال الاطلاع على العديد من الدراسات التي تناولت تعليم تصميم الأزياء للمعاقين سمعياً، وجد أن جميعها اتبعت الطرق تقليدية في عملية التعليم، ومن هذا المنطلق أخذ البحث بالمستحدثات التكنولوجية في بناء برنامج مقترح لتعليم تصميم الأزياء للمعاقين سمعياً باستخدام نظم الوسائط الفائقة وذلك لما تتميز به من حرية اختيار المسارات والبدائل المناسبة لكل متعلم تبعاً لقدراته وميوله. كما تتميز بالتنوع

تمثل حاسة السمع المرتبة الأولى من حيث الأهمية بين حواسنا الخمس، حيث تشير الدراسات إلى أن آثار إصابة الشخص بالإعاقة السمعية أكثر ضرراً عليه من آثار إصابته بالإعاقة البصرية، وتظهر آثارها واضحة على خصائصه الشخصية كالخصائص اللغوية والاجتماعية والنفسية والأكاديمية (أحمد، ٢٠١٣م) (الضلعان، ٢٠١٢م). من وجهة نظر أخرى يتفق الباحثون في مجال تعليم الصم على أن قدراتهم العقلية عادية وربما تفوق المستوى العادي عند البعض وبالتالي يمكن للمعاق سمعياً مع التعليم الجيد أن ينافس الفرد السليم، ويتعلم المهارات التربوية والمهنية ذاتها، بل ويمكن أن يتفوق في ذلك. (يوسف، ٢٠٠٧م) انطلاقاً من الأهداف العامة للتعليم التي أطلقتها وزارة التعليم ضمن برنامج التحول الوطني (٢٠٢٠) وهو أحد البرامج الوطنية التي تسعى لتحقيق رؤية المملكة العربية السعودية (٢٠٣٠)، تحسين البيئة التعليمية وتطوير أساليب التعلم والتقويم، إضافة إلى ضمان التعليم الجيد والمنصف لجميع فئات الطلاب لاسيما ذوي الاحتياجات الخاصة. مؤخرًا ارتبطت عملية تحسين تعليم وتأهيل المعاقين باستخدام وسائل التكنولوجيا المختلفة، ومن أهم هذه الوسائل التكنولوجية في تعليم المعاق سمعياً هو الحاسب الآلي، والذي زادت إمكانياته بظهور تكنولوجيا الوسائط الفائقة التي تتيح

الإجراءات المتتابعة وفقا لنموذج محدد لمساعدة ذوي الإعاقة السمعية لاكتساب بعض المعارف والمهارات في تصميم الأزياء، وقد احتوى البرنامج عدد من الخبرات التربوية بالإضافة إلى الأهداف التعليمية والمحتوى، كما احتوى أساليب التقويم الملائمة.

٢- اختيار عنوان البرنامج: وقد روعي عند اختيار العنوان أن يكون معبرا بليجاز ووضوح عن هدف البرنامج، وأن يكون ذا معنى لدى فئة الدراسة كي يساعد في تنشيط ميولهم وشدهم انتباههم للتعلم، لذلك تم اختيار عنوان البرنامج (يدي تصمم أزيائي) حيث أن اليد تمثل الأداة الهامة التي يتم من خلالها ترجمة الأفكار التصميمية للأزياء، كما وتمثل وسيلة التواصل الهامة لدى فئة الدراسة، و كما أن العنوان في جملة وكلمة أزيائي بالخصوص تعطي الشعور للطالبة بأنها تملك القدرة على الاكتفاء الذاتي في تصميم أزياءها، وبالتالي الشعور بالاستقلالية والثقة بالنفس والتميز.

٣- تصميم شعار البرنامج: يوضح (الشكل ١) تصميم الشعار الخاص بالبرنامج والذي روعي في تصميمه البساطة وتوضيح فكرة البرنامج بصورة مباشرة، فالمانيكاف يرمز إلى تصميم الأزياء، أما الأذن فترمز لذوي الإعاقة السمعية، وقد اتعد التصميم على عنصر الخط حيث استخدم الخط الحلزوني الذي يعبر عن الاستمرار والتأكيد على الوجود وهذا يتمثل في ربط خطوط تصميم رمز المانيكاف والأذن تأكيدا على وجود رابط بين تصميم الأزياء وذوي الإعاقة السمعية.

وقد اختير اللون البنفسجي بدرجاته في الشعار وذلك لما يرمز له من احترام الذات وقبولها والثقة بها، ويعد من الألوان المحفزة للهدوء والطمأنينة والاسترخاء، كما ارتبط بالازدهار والنمو والتطور. (Arik et al, 2015)

#### ٤- خطوات تصميم وبناء البرنامج التعليمي

اعتمد تصميم نموذج البناء وتصميم البرنامج المقترح على النماذج التالية وذلك لملائمتها اعداد خطوات البرنامج المقترح وهي: نموذج (Kemp 1994) ونموذج (الحيلة ٢٠٠٠) حيث يتميزان بشموليتهما لجميع خطوات التخطيط للتعليم ووضوح



شكل ١ شعار البرنامج

- ١- خطواتها وقابليتها للتعديل المستمر أثناء بناء البرنامج.
- ٢- نموذج شوقي حساني محمود: الذي وضع مرحلة اعداد وتصميم السيناريو في خطوه مستقله وهذا ما أخذت به الباحثة عند إعداد النموذج المقترح.
- ٣- وأما نموذج (عزمي ٢٠٠١) فقد قدم نموذجا لتصميم البرنامج التعليمي المعتمد على الوسائط المتعددة وهذا ما يتفق مع موضوع الدراسة الحالية القائم على الوسائط الفائقة. ويمر النموذج الحالي في أربع خطوات أساسية، تنفرع من كل خطوة عدد من الإجراءات وهي كالتالي:

#### ٤-١-١ - مرحلة التحليل والتصميم

٤-١-١- تحديد خصائص فئة الدراسة (ذوي الإعاقة السمعية): ومن أبرز خصائص التلاميذ ذوي الإعاقة السمعية والتي لا بد من أخذها في الاعتبار عند وضع أهداف ومحتوى البرنامج هي ما يلي:

والفعالية حيث تتماشى مع خصائص فئة الدراسة والتي تتميز بسرعة الملل والمزاجية، إضافة لاحتياجها لاسلوب التعلم الفردي والذي تحققه الوسائط الفائقة، وبالتالي وجدت الدراسة الحالية ضرورة توظيف تكنولوجيا الوسائط الفائقة في تعليم أسس تصميم الأزياء للمعاقين سمعيا.

#### مشكلة البحث Statement of the problem:

يمكن صياغة مشكلة البحث في التساؤل التالي: ما إمكانية تصميم برنامج تعليمي قائم على الوسائط الفائقة لتعليم أسس تصميم الأزياء لذوي الإعاقة السمعية؟

#### أهداف البحث Objectives:

بناء برنامج تعليمي قائم على الوسائط الفائقة لتعليم أسس تصميم الأزياء لذوي الإعاقة السمعية.

#### أهمية البحث Significance:

١. تسلط الضوء على الفئات الخاصة في المجتمع، ومنها فئة الإعاقة السمعية إذ لديهم إمكانيات ومهارات كامنة لا بد من استغلالها بتوفير ظروف تعليمية مناسبة.
٢. زرع الثقة بالنفس للمعاقين سمعيا بمعرفة قدراتهم في الأداء وكيفية استغلالها في خدمة مجتمعهم.
٣. فتح المجال للمعاقين سمعيا للاعتماد على أنفسهم وسد متطلباتهم المعيشية.
٤. ندرة البرامج الالكترونية وكذلك الدورات التدريبية المعدة خصيصا لرفع المستوى المعرفي والمهاري لذوي الإعاقة السمعية في مجال تصميم الأزياء.
٥. نواة لدراسات تهدف لإلحاق طالبات ذوي الإعاقة السمعية بقسم الملابس والنسيج تخصص تصميم الأزياء.
٦. مواكبة التطورات التكنولوجية في طرق التدريس المستخدمة في تعليم ذوي الإعاقة السمعية.

#### فروض البحث Hypothesis

البرنامج المقترح القائم على الوسائط الفائقة له فاعلية على اكتساب المعارف والمهارات لذوي الإعاقة السمعية في مجال تصميم الأزياء.

#### مصطلحات البحث Terminology

##### الوسائط الفائقة

تكنولوجيا تعتمد على استغلال إمكانات الكمبيوتر (مكونات مادية وبرمجيات) في إنشاء نظام لربط النص المتشعب و الرسوم والصور و لقطات الفيديو و الرسوم المتحركة و تقديمها للمتعلم بطريقة متشعبة غير خطية، مما يسهل للمتعلم التفاعل و الإبحار و التنقل بين محتويات النظام بواسطة الروابط الموجودة بينها بسرعة و سهولة. (مبارز وإسماعيل، ٢٠١٠م، ٥٠٠-٥١)

##### المعوق سمعيا

(التعريف الطبي) هو الفرد الذي يعاني من فقدان سمعي يصل إلى أكثر من (٧٠) ديسيبل، مما يحول دون تمكنه من المعالجة الناجحة للمعلومات اللغوية من خلال جهاز السمع وحده، سواء باستخدام المعينات السمعية أم بدونها. (القريوتي، ٢٠٠٦م، ٢٨)

(التعريف التربوي) ذلك الشخص الذي لا يستطيع الاعتماد على حاسة السمع لتعلم اللغة، أو الاستفادة من برامج التعليم المختلفة المقدمة للعاديين، وهو بحاجة إلى أساليب تعليمية تعوضه حاسة السمع. (الفايز، ٢٠٠٩م، ١٧)

#### أدوات البحث Tools

استبيان تحكيم البرنامج (الأهداف والمحتوى).

استبيان تحكيم السيناريو الورقي للبرنامج.

#### الإطار النظري Theoretical Framework:

١- مفهوم البرنامج: ويقصد بالبرنامج في هذه الدراسة عدد من

#### ٤-١-٤- إعداد المحتوى التعليمي الذي سيتم من خلاله الوصول إلى الأهداف المنشودة من البرنامج:

تم إعداد المحتوى التعليمي للبرنامج وفقاً لأهدافه السابقة الذكر، وقد روعي عند إعداد المحتوى أن تكون الخبرات التعليمية مبسطة بعيدة عن التعقيد مما قد يؤدي إلى تشتيت انتباه الطلبة من ذوي الإعاقة السمعية، كما روعي أن تكون المعلومات قدر المستطاع بعيدة عن المجرّدات بمعنى أن يكون لها تمثيل بصري.

وقد تم توزيع المحتوى على (١٣) جلسة تم تقسيمها إلى ثلاث وحدات تدريسية، وتتضمن كل جلسة أهداف تعليمية عامة تم تحليلها إلى أهداف إجرائية سلوكية (أهداف معرفية - أهداف مهارية - أهداف وجدانية).

#### الوحدة الأولى: بعنوان (مدخل إلى تصميم الأزياء)

**الجانب النظري:** وقد تضمن بعض المصطلحات الأساسية لتصميم الأزياء، والتعرف على الصفات الواجب توافرها في مصمم الأزياء، والخامات والأدوات التي تستخدم في تصميم الأزياء، إضافة إلى التعرف على عناصر وأسس التصميم من حيث أهميتها وتأثيرها في عمليات تصميم الأزياء.

**الجانب التطبيقي:** التدريب على التظليل (تسيح القلم) وذلك تمهيداً ليد الطلبة في استخدام القلم الرصاص في عملية التصميم، إضافة إلى التدريب على رسم التأثير الملمسي الخاص بخامة الجينز والفرو والكاروهات والدانتيل بشكل صحيح.

#### الوحدة الثانية: بعنوان (الثقافة الملبسية)

**الجانب النظري:** تضمن تعريف مفهوم الملبس وتوضيح الأشكال المختلفة لجسم المرأة، والتمييز بين التصاميم الملائمة وغير الملائمة لكل شكل من أشكال جسم المرأة من حيث الخامة واللون والخط وغيرها بشكل صحيح.

#### الوحدة الثالثة: بعنوان (أسس تلبس وتلون المانيكان)

**الجانب النظري:** تضمن التعرف على مفهوم المانيكان التعليمي وأنواعه ودور خطوطه الإرشادية في تحقيق التوازن في التصميم، إضافة إلى التعرف على مفردات وأنواع الملابس النسائية الخارجية.

**الجانب التطبيقي:** التدريب على نقل المانيكان التعليمي على ورق الرسم باستخدام ورق الكلك بالطريقة السليمة، وإتقان تلوين بشرة المانيكان باستخدام الألوان الخشبية واللوان الماركر، إضافة إلى تلبس المانيكان بمفردات وأنواع الملابس النسائية الخارجية بطريقة صحيحة، وأخيراً التدريب على تصميم زي متكامل على المانيكان (جونله، بلوزة، بنطلون، فستان) بطريقة سليمة.

**نتائج تحكيم البرنامج (التقويم البنائي):** واشتمل على تحكيم الأساتذة المحكمين المتخصصين بمجال الملابس والنسيج ومجال التربية الخاصة مسار-العوق السمعي، وتقنيات التعليم. لأهداف البرنامج العامة والإجرائية بالإضافة إلى محتوى وموضوعات جلسات البرنامج، وإجمالي عددهم (٦) أشخاص؛ للتأكد من مدى صلاحية البرنامج للتطبيق وذلك من خلال استبيان لتحكيم البرنامج التعليمي (الأهداف والمحتوى) إضافة إلى إبداء مقترحاتهم من إضافة أو حذف أو تعديل، وقد تم إيجاد معامل الاتفاق "معادلة كندال" للوقوف على مدى اتفاق الأساتذة المحكمين كما هو مبين في (جدول ١)، وجاءت نسبة الاتفاق على صلاحية البرنامج (٩٥,١٤%) مع إبداء بعض التعديلات حتى يتلائم البرنامج مع خصائص فئة الدراسة وكذلك مع المدة الزمنية المحددة لتطبيق الجلسات والتي تتمثل في محاولة الاختصار في بعض الخبرات التعليمية التي تضمنها المحتوى كالإختصار في بعض مصطلحات تصميم الأزياء وكذلك إعادة صياغة بعض الجمل في المحتوى، وقد تم التعديل وفقاً للمقترحات، والبرنامج في صورته النهائية.

ضعف ذخيرتهم للمفردات اللغوية، وانخفاض مستوى الفهم القرائي لديهم، واتسامهم ببطء عملية التعلم، إضافة للشعور السريع بالملل. كما يجدون صعوبة في الانتباه والتركيز في موضوع ما لمدة زمنية طويلة، أيضاً الصعوبة حينما يودون الانتقال من موضوع إلى موضوع آخر. إضافة إلى الصعوبة التي يجدونها في التعبير اللغوي بحيث يستخدمون تركيبات لغوية غير مناسبة أثناء الكتابة.

(الفوزان ٢٠٠٩م، سويدان والجزائر ٢٠٠٧م، بهجات ٢٠٠٤م)

٤-١-٢- تحديد الأهداف العامة للبرنامج، وتحديد قائمة الموضوعات وتقسيمها إلى أقسام مترابطة:

**أولاً-الأهداف العامة للبرنامج:** تماثيا مع الأهداف العامة للبرامج التعليمية لذوي الإعاقة السمعية، ومراعاة لخصائص نموهم، واحتياجاتهم تم صياغة الأهداف العامة للبرنامج كالآتي:

١. فتح مجال للمعاقين سمعياً لاستخراج الطاقات الكامنة لديهم للاعتماد على أنفسهم وسد متطلباتهم المعيشية.
٢. بناء الثقة بالنفس للمعاقين سمعياً بمعرفة قدراتهم في الأداء وكيفية استغلالها في خدمة مجتمعهم.
٣. إثراء الجانب اللغوي لذوي الإعاقة السمعية ببعض المصطلحات في مجال تصميم الأزياء.
٤. اكساب ذوي الإعاقة السمعية المعارف والمهارات الأساسية في تصميم الأزياء.
٥. تطوير المهارات اليدوية الفنية في مجال تصميم الأزياء.

**ثانياً- قائمة الموضوعات:** وقد تم تحديد قائمة الموضوعات التي

سيتناولها البرنامج بعد الاطلاع على العديد من الكتب والأدبيات السابقة الخاصة بتصميم الأزياء وعدد من نماذج توصيف مقررات تصميم الأزياء بعدد من الجامعات، وذلك للاطلاع على أبرز الموضوعات الأساسية المشتركة والأخذ بها عند وضع موضوعات البرنامج المقترح، مراعية خصائص ذوي الإعاقة السمعية السابقة الذكر، إضافة لعرض قائمة الموضوعات المقترحة مبدئياً على عدد من الأساتذة المتخصصين في مجال تصميم الأزياء للاستعانة بخبراتهم في هذا المجال.

٤-١-٣- صياغة الأهداف التعليمية للبرنامج المقترح والأهداف

الإجرائية السلوكية بحيث تكون قابلة للقياس والتقويم:

ويتضمن البرنامج عدد من الأهداف التعليمية والتي تم ترتيبها على جلسات البرنامج تدريجياً من السهل إلى الصعب ومن البسيط إلى المعقد وهي كالآتي:

- الإلمام بالمصطلحات الأساسية لتصميم الأزياء.
- إتقان استخدام القلم الرصاص في مختلف التطبيقات العملية.
- تحديد الخامات والأدوات التي تستخدم في تصميم الأزياء.
- التعرف على عناصر وأسس تصميم الأزياء من حيث أهميتها وتأثيرها.
- تحسين قدرة الطلبة على اختيار التصاميم الملائمة لها بالتمييز بين الأشكال المختلفة لجسم المرأة وكيفية إخفاء عيوبها.
- التعرف على مفهوم المانيكان التعليمي وأنواعه ودور خطوطه الإرشادية في تحقيق التوازن في التصميم.
- التعرف على أنواع الملابس النسائية الخارجية مفرداتها.
- التدريب على تلبس المانيكان بأنواع ومفردات الملابس النسائية الخارجية.
- التدريب على تصميم زي صباحي متكامل على المانيكان (جونله، بلوزة، بنطلون، فستان) بطريقة سليمة.
- تنمية اتجاهات إيجابية نحو تعلم تصميم الأزياء باستخدام الوسائط الفائقة.

وقد تم تحليل الأهداف التعليمية العامة إلى أهداف سلوكية إجرائية في ثلاث مجالات: المجال المعرفي، المجال المهاري (النفس حركي)، والمجال الوجداني.

جدول ١ يوضح معاملات الاتفاق بين الأساتذة المحكمين على محتوى البرنامج المقترح وأهدافه باستخدام "معادلة كندال"

الأبعاد	معامل الاتفاق (استجابة ملائم) (%)
١ مناسبة الأهداف لمستوى ذوي الإعاقة السمعية.	١٠٠
٢ صحة الصياغة اللغوية للأهداف.	١٠٠
٣ مستوى تحقيق المحتوى لأهداف البرنامج.	١٠٠
٤ التسلسل المنطقي لمحتوى البرنامج.	١٠٠
٥ مدى ملائمة المادة العلمية المقدمة في محتوى البرنامج بالنسبة لخصائص فئة الدراسة.	٨٣,٣٣
٦ سلامة المادة العلمية في محتوى البرنامج.	١٠٠
٧ مناسبة المدة الزمنية لتحقيق أهداف ومحتوى البرنامج.	٨٣,٣٣
نسبة الاتفاق الكلية	٩٥,١٤

أولاً- صدق الاستبانة: استخدمت طريقتين لحساب صدق الاستبانة: الصدق الظاهري:

١- صدق المحكمين (الخبراء في المجال):

تم عرض الاستبانة بأسئلتها الكلية على عدد (٩) من الأساتذة المتخصصين في مجال الملابس والنسيج، وجاءت ملاحظات وآراء الأساتذة المحكمين لتشير إلى حذف بعض الأسئلة المكررة التي تؤدي نفس المعنى، وإضافة أسئلة مرتبطة ومتشعبة لنفس موضوع السؤال والهدف منه، إبدال بعض الأسئلة وإعادة ترتيبها. يتضح من (جدول ٢) أن أسئلة الاستبيان جميعها حصلت على نسبة أكبر من ٧٥% وبالتالي لم يتم استبعاد أي بند من بنود الأسئلة وتمت مراعاة عنصر التسلسل والتنظيم في الشكل النهائي للاستبيان.

٤-١-٥- تقويم المتطلبات السابقة وكذلك المعرفة السابقة حول محتوى البرنامج لدى فئة الدراسة:

تم إجراء استطلاع رأي يهدف إلى التعرف على الخبرات التعليمية السابقة في مجال تصميم الأزياء للمعاقين سمعياً، حيث يستهدف معلمات التربية الفنية والتربية الأسرية بمعهد الأمل الأول للبنات بجهة (ن = ٩)، ولإعداد محتواه تم الاطلاع على بعض أدبيات البحوث والدراسات السابقة بشقيها العربية والأجنبية التي تناولت مجال تعليم تصميم الأزياء بشكل عام ولذوي الإعاقة السمعية والقدرات الخاصة بشكل خاص، وتم انتقاء بعض الموضوعات وصياغة الأسئلة الخمسة وذلك بما يناسب الهدف من الدراسة الحالية وطبيعة فئة الدراسة وخصائصها.

تقنين الاستبانة (الصدق والثبات):

جدول ٢ الأهمية النسبية لآراء المحكمين في مدى ملائمة أسئلة استبيان تقييم الخبرات السابقة في مجال تصميم الأزياء لذوي الإعاقة السمعية

بنود التحكيم	آراء الخبراء			نسبة الاتفاق (%)
	ملائم	ملائم إلى حد ما	غير ملائم	
الصياغة ووضوح العبارات	٩	-	-	١٠٠
التسلسل والتنظيم	٧	٢	-	٧٧,٨٨
عدد العبارات	٩	-	-	١٠٠
تضمن الاستبيان أهداف الدراسة	٨	١	-	٨٨,٩٩
نسبة الاتفاق الكلي	٩١,٧٧			

٢- صدق المحتوى: عينة التقنين المتمثلة في معلمات التربية الفنية والأسرية بمعهد الأمل الأول - بنات بجهة وتكونت من (٩) معلمات كما هو موضح في (جدول ٣).

يقصد به درجة ارتباط بنود الأسئلة بهدف الاستبيان، واستخدام لحساب هذا الصدق "معادلة كندال" لحساب مدى اتفاق عينة التقنين على أسئلة الاستبانة كل على حدة حيث تم توزيع الاستبانة على

جدول ٣ نسبة اتفاق عينة التقنين على أسئلة استبانة تقييم الخبرات السابقة في مجال تصميم الأزياء لذوي الإعاقة السمعية

معامل الاتفاق	اسئلة استبيان تقييم الخبرات السابقة في مجال تصميم الأزياء لذوي الإعاقة السمعية	ن=٩
*٠,٨٧	السؤال الأول	
*٠,٩٠	السؤال الثاني	
*٠,٨٦	السؤال الثالث	
*٠,٨٧	السؤال الرابع	
*٠,٩٠	السؤال الخامس	
		نسبة الاتفاق الكلي
		*٠,٨٨

\* رمز الدلالة عند مستوي ٠,١

لحساب معامل الارتباط (ر) بين الدرجة الكلية لكل سؤال من أسئلة الاستبانة وبين الدرجة الكلية للاستبانة ككل للتأكد من ثباتها، وهكذا فإن بنود أسئلة الاستبيان على درجة عالية من الثبات حيث بلغت قيمة (ر الجدولية) عند مستوى دلالة احصائية (٠,٠١ = ٠,٨٢)

ثانياً- ثبات الاستبانة: ويقصد به الحصول على نفس النتائج بنسبة تقريبية عند إعادة التطبيق على نفس أفراد عينة التقنين وذلك في ظروف متماثلة. ويوضح (جدول ٤) الإجراء الإحصائي للتحقق من ثبات الاستبانة عن طريق معامل (معادلة ألفا كرونباخ) "Cronbach's Alpha"

جدول ٤ : يوضح معامل (معادلة ألفا كرونباخ) "Cronbach's Alpha" لحساب معامل الارتباط (ر) بين الدرجة الكلية لكل سؤال وبين الدرجة الكلية للاستبيان

الأسئلة	معامل ألفا كرونباخ (ر)
السؤال الأول	٠,٧٩
السؤال الثاني	٠,٨٣
السؤال الثالث	٠,٩٢
السؤال الرابع	٠,٨٨
السؤال الخامس	٠,٨٧
الثبات الكلي للاستبيان	٠,٨٢

الجيد كالتسلسل المنطقي للمادة المقدمة في أطر البرنامج بحيث تعرض بصورة متدرجة من السهل الى المعقد، وذلك بإيجاد رابط واضح بين الإطار الحالي والإطار الذي يليه، والبساطة بحيث يكون التركيز على العناصر الرئيسية في الموضوع والبعد عن الإطالة والحشو، الصدق العلمي للخبرات التعليمية المتضمنة في البرنامج. وبعد الانتهاء من كتابة السيناريو تم عرضة على لجنة محكمين من الأساتذة المتخصصين في مجال الملابس والنسيج، والعوق السمعي، ومناهج وتقنيات التعليم، والبالغ عددهم (٦)، لاستطلاع آرائهم وفقاً لبنود التحكيم التالية:

١. صحة الصياغة اللغوية ووضوح العبارات.
٢. مدى ارتباط المادة العلمية المقدمة بأهداف ومحتوى البرنامج.
٣. التسلسل المنطقي للسيناريو.
٤. مناسبة السيناريو لمستوى ذوي الإعاقة السمعية.
٥. مدى ملائمة الوسائط مع الخبرة التعليمية التي تقدمها.

وقد بلغت نسبة الاتفاق الكلي بين المحكمين (٩٦,٦٧%)، وقد تم إجراء بعض التعديلات على السيناريو وفقاً لتحكيم الأساتذة المتخصصين، وبذلك تم صياغة السيناريو الورقي في صورته النهائية.

#### ٤-٢-١- وتتم مرحلة إعداد السيناريو في ثلاث خطوات:

##### ١- تصميم أنماط التفاعل:

ويقصد بها الأساليب التي تتيح للمتعلم حرية الحركة والتجول داخل البرنامج، والتعبير بحرية وسلاسة عن استجابته لما يعرض أمامه على شاشة الحاسب الآلي، ويشير (عزمي، ٢٠١١م) الى أن هناك عدة أنماط للتفاعل، تستخدم بشكل يتناسب مع طبيعة التفاعل الذي يتوقعه المصمم التعليمي من المتعلم، وفي الوقت نفسه يتفق مع المهمة التعليمية، وقد تعددت أنماط الاستجابة المستخدمة في البرنامج المقترح ومنها:

- استجابة الضغط على زر.
- استجابة الضغط على أيقونة.
- استجابة المنطقة المستهدفة.
- استجابة النقاط النشطة.
- استجابة القوائم.

##### ٢- تصميم أساليب الإبحار:

استخدم الأسلوب التفرعي (نمط القائمة) بين أطر البرنامج، وهو الأسلوب الذي يتيح للطالبة التنقل بحرية تامة بين أجزاء البرنامج، سواء بالتقدم الى الأمام أو الرجوع الى الخلف، حيث خصصت قوائم اختيارات دائمة النشاط تتيح للطالبة حرية التنقل لدراسة أي الموضوعات التي يتضمنها البرنامج.

##### ٣- تصميم واجهات التفاعل مع المستخدم:

ويطلب تصميم (الشاشة / الإطار) تصميمًا جيدًا والأخذ بعين

## النتائج Results:

### تصميم الأحداث التعليمية وعناصر عملية التعلم:

أ- شد انتباه واستثارة دافعية المتعلم: وذلك من خلال بدء البرنامج التعليمي بشاشات افتتاحية جذابة، إضافة الى تصميم الشاشات بحيث تحقق للمتعلم الراحة خلال متابعة البرنامج، ولا تشد انتباهه عن موضوع التعلم، والتنوع في استخدام عناصر الوسائط الفانقة مما يستحوذ انتباه المتعلم ويثير دافعيته أثناء فترة تعلمه، إضافة الى التسلسل المنطقي في عرض المحتوى التعليمي.

ب- تعريف المتعلم بأهداف التعلم: حيث خصصت أيقونة في القائمة الرئيسية، تتضمن عدد من الشاشات لعرض الأهداف التعليمية العامة للبرنامج، كما خصصت أيقونة خاصة لعرض الأهداف الإجرائية السلوكية (المعرفية- المهارية - الوجدانية) في بداية كل وحدة وذلك في القائمة الرئيسية.

ج- توجيه المتعلم: يعتمد توجيه المتعلم بشكل أساسي على البرنامج المقترح، ويقتصر دور المشرف المتواجد أثناء الجلسات على تقديم بعض التوجيهات عند الحاجة فقط، ولضمان تفاعل المتعلم مع البرنامج تم توجيهه من خلال عدد من الطرق منها على سبيل المثال:

١- تخصيص أيقونة خاصة "بتعليمات البرنامج" في القائمة الرئيسية، تتضمن مجموعة من الشاشات لعرض تعليمات استخدام البرنامج.

٢- استخدام عبارة للتنبيه المتعلم بالوقوف عن مواصلة عرض شاشات البرنامج والبدء بأداء التطبيق العملي المطلوب.

٣- ترك فرصة اتخاذ القرار للمتعلم بتغيير الإطار في الوقت الذي يريده، حيث لم تستخدم أي قيود زمنية عند عرض الشاشات، كما يستطيع المتعلم الخروج من البرنامج في الوقت الذي يحدده وفي أي جزء من أجزاء البرنامج.

٤- يوجد في بداية كل جلسة شاشة تتضمن كلمتين نشطة، الكلمة النشطة الأولى "الجزء النظري" لنقل المتعلم للمعارف التي تتضمنها الجلسة، والكلمة الثانية "التطبيق العملي" لنقل المتعلم لشاشات المحتوى على تعلم المهارات الخاصة بالجلسة.

د- عرض المثيرات: وتتمثل في الأسئلة التي تعرض بعد كل شاشة لتأكيد المعارف والمعلومات لدى المتعلم.

ذ- تقديم التغذية الراجعة: وذلك بتقديم التغذية الراجعة الملائمة بعد استجابة المتعلم فوراً لأي سؤال يعرض عليها، بحيث يتحكم البرنامج في عرض الرجوع الفوري الملائم لاستجابة المتعلم.

ر- قياس الأداء: وذلك من خلال تطبيق الاختبار التحصيلي والاختبار المهاري بعد الانتهاء من تعلم البرنامج.

### ٢-٤- كتابة وإعداد السيناريو الورقي للبرنامج:

وقد روعي عند صياغة السيناريو ما ذكره (حسن، ٢٠١٢م) و(نصر، ٢٠٠٧م) من متطلبات ومعايير فنية وتربوية للسيناريو

أعلى الشاشة لعرض أزرار القائمة الرئيسية وزر الخروج، يليه مساحة لعرض عنوان الوحدة التعليمية ورقم الجلسة وعنوانها، يليها عرض محتوى الجلسة بتقسيم الشاشة لقسمين الأيمن يعرض به النص المكتوب والأيسر لعرض فيديو الأداء الإشاري وأسفله فيديو الأداء العملي، وخصصت المساحة السفلية لأزرار التنقل (السابق - التالي).

٥- **تسبيق محتوى الشاشة مع حركة العين:** حيث تتجه حركة العين أولاً أعلى يمين الشاشة فيسارا ثم تنزل الى أسفل الشاشة، ووفقا لذلك نسقت شاشات البرنامج لتساير حركة العين.

٦- **تعدد الأطر:** وقد احتوى البرنامج على مجموعة متنوعة من الأطر وذلك وفقا للغرض منها، ومن هذه الأطر مايلي:

• **الأطر الافتتاحية:** تقدم العنوان الرئيسي للبرنامج التعليمي، وأسماء معديين البرنامج، حيث تم افتتاح البرنامج بشاشة تضمنت حديث نبوي شريف يبين فضل طلب العلم، يليها أسماء معديين البرنامج، ثم شاشة تحتوي على عنوان البرنامج كما هو موضح (بالشكل ٢).

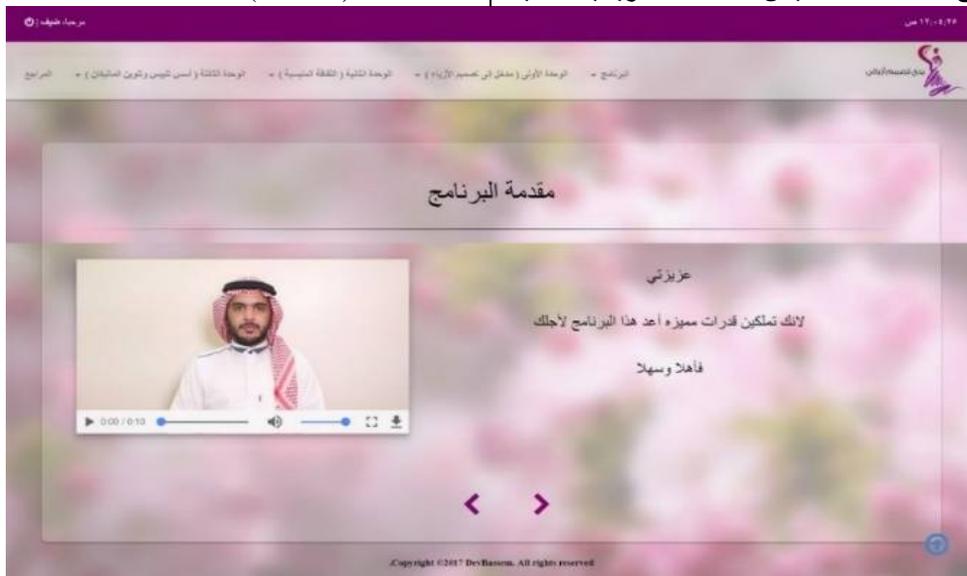
الاعتبار للمعايير الفنية والتعليمية معا حتى يخرج الإطار بصورة ملائمة ويحقق الهدف التعليمي منه، ومن أبرز تلك المعايير التي ذكرها (عزمي، ٢٠١١م) والتي أخذت بعين الاعتبار أثناء تصميم أطر البرنامج المقترح مايلي:

١- **البساطة:** وذلك باختيار خلفيات بألوان هادئة غير صارخة أو مزعجة للعين، وخالية من الرسوم الجذابة التي قد تشد انتباه المتعلم اليها وتصرفه عن موضوع التعلم.

٢- **الاتزان بين عناصر الإطار:** حيث يتم توزيع العناصر البصرية (النصوص المكتوبة، الصور، فيديو الأداء الإشاري، فيديو الأداء العملي) داخل الإطار بحيث تحقق الاتزان والوحدة فيما بينها وبالتالي تكون مريحة للمتعلم أثناء تعلم البرنامج.

٣- **استعمال العناصر المألوفة** لدى المستخدم حتى يسهل له التفاعل مع البرنامج كاستخدام السهم المتجه يمينا (>) للانتقال للإطار السابق والسهم المتجه يسارا (<) للانتقال للإطار التالي.

٤- **تقسيم الشاشة وظيفيا:** وذلك بتخصيص مكان معين لكل وظيفة على الشاشة، كتخصيص المساحة الشريطية الأفقية



شكل ٢ مثال للأطر الافتتاحية في البرنامج التعليمي المقترح

التعلم ومحتوياته كما هو موضح (بالشكل ٣).

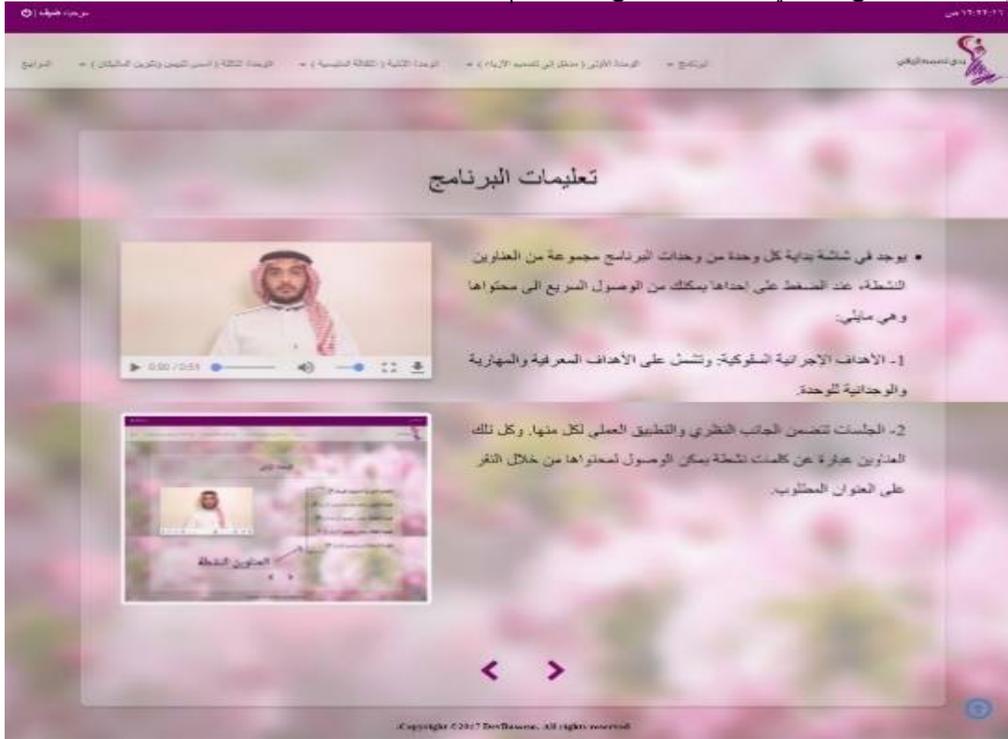
• **أطر تمهيدية:** وهي أطر تقدم للمتعم تمهيدا لاكتساب خبرة تعليمية جديدة، حيث تعرض أهداف موضوع



شكل ٣ مثال للأطر التمهيديّة في البرنامج التعليمي المقترح

التعامل معه، وتتابع السير فيه، ليحقق القدر الأكبر من الفائدة منه موضحة في (الشكل ٤).

• أطر تعليمات البرنامج (استهلاكية): وهي أطر متتابعة، يتم من خلالها شرح تفصيلي لمحتوى البرنامج، وكيفية



شكل ٤ مثال لأطر تعليمات البرنامج المقترح

يشرح خطوات أداء المهارة، كما تتضمن بعض هذه الأطر على كلمات نشطة يمكن من خلالها الانتقال الى الأطر الإثرائية (الشكل ٥).

• أطر تقديم المعلومات: ويتم من خلالها تزويد الطالبة بالمعلومات الأساسية التي يحتويها البرنامج، سواء من خلال النص المكتوب، أو الصورة الثابتة، أو لقطات فيديو الأداء الإشاري، أو فيديو الأداء العملي الذي



شكل ٥ مثال لأطر تقديم المعلومات

مصطلح معين داخل الإطار الرئيسي ويظهر ذلك في الشاشة نفسها، أو من خلال شاشات فرعية.

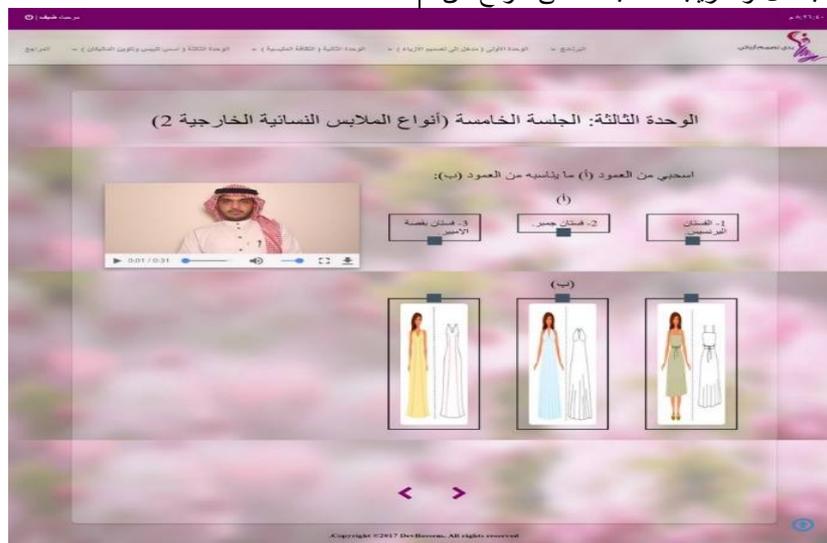
• أطر إثرائية: وتهدف الى تزويد المتعلم بالمعلومات الإضافية، التي تنثري بعض المفاهيم التي سبق وأن عرضت عليه وبينها ( الشكل ٦)، حيث توضح مفهوم



شكل ٦ مثال لأطر الإثرائية

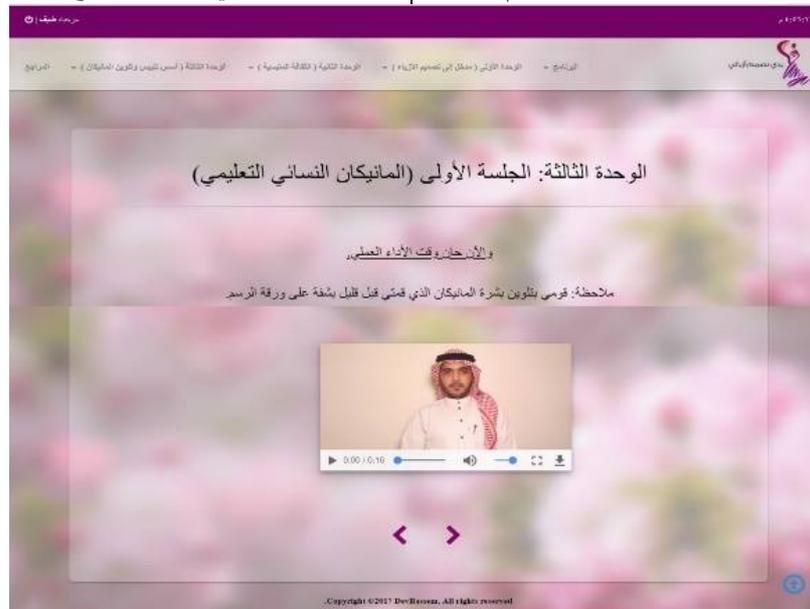
الأسئلة الموضوعية، وقد استخدم في البرنامج أساليب متعددة عند صياغة الأسئلة، وهي: أسئلة الصواب والخطأ، وأسئلة الاختيار من متعدد، وأسئلة المزاجية.

- أطر اختبار: (يوضح الشكل ٧) مثال لأطر الاختبار (أسئلة المزاجية)، وتهدف الى اختبار الطالبة في الخبرة التعليمية التي تلقتها لتأكيد المعلومات، وللبعد عن الشعور بالملل ولتدريب الطالبات على أنواع من



شكل ٧ مثال لأطر الاختبار (أسئلة المزاجية)

- أطر التنبيه: تهدف الى تنبيه الطالبة الى القيام بالأداء العملي كما هو موضح (بالشكل ٨).



شكل ٨ مثال لأطر التنبيه للأداء العملي

لإنهاء كل جلسة تعليمية، إضافة إلى إطار إنهاء البرنامج.

• أطر الإنهاء: يوضح (الشكل ٩) مثال لأطر إنهاء إحدى جلسات البرنامج التعليمي، وتحتوي على إطار خاص



شكل ٩ مثال لأطر إنهاء إحدى جلسات البرنامج التعليمي

#### د- المؤثرات الصوتية:

بما أن البرنامج المقترح موجه إلى فئة المعاقين سمعياً بشكل عام (صم وضعاف سمع)، فقد تم استخدام بعض المؤثرات الصوتية كالحديث النبوي الشريف في بداية البرنامج، فقد ذكر (القرطبي، ٢٠١٤م) أن طريقة التدريب السمعى هي أحد طرق التواصل لدى المعاقين سمعياً والتي تركز على استثمار بقايا السمع والمحافظة عليها وتنميتها من خلال تدريب أذن المعاق سمعياً على الانتباه السمعى.

#### هـ- الرسوم الخطية:

تم إعداد بعض الرسوم التوضيحية باستخدام برنامج ( Adobe Illustrator CC 2017 وذلك لتوضيح مفردات وأنواع الملابس النسائية الخارجية المتضمنة في البرنامج، ويوضح (الشكل ١٠) أحد مفردات الملابس النسائية الخارجية (الجيب الخارجي) وذلك بإبرازه بلون مخالف للزي. وقد روعي عند اختيار الرسوم أن تكون معيرة وذات معنى بحيث تتمكن الطالبة من تفسيرها وفهمها بسهولة.



شكل ١٠ توضيح الجيب الخارجي بإبرازه بلون مخالف للزي

#### ٣-٤- مرحلة إنتاج البرمجية:

وتتضمن هذه المرحلة خطوتين:

٣-٤-١- جمع وإعداد الوسائط الفائقة وتحويلها رقمياً وتخزينها: ويشمل البرنامج الوسائط التالية: النصوص المكتوبة - الصور الثابتة - لقطات الفيديو - المؤثرات الصوتية - الرسوم الخطية - الواقع الافتراضي. وفيما يلي توضيح لأبرز المعايير الفنية المتبعة في مرحلة إعداد الوسائط:

#### أ. إنتاج النص الكتابي:

وقد أخذ بعين الاعتبار عند كتابة النصوص ما يلي: اختيار النصوص ذات الدلالة الواضحة البعيدة عن الغموض، اعتماد العبارات المختصرة والبعد عن الفقرات الطويلة وحشو الشاشة بالنصوص المكتوبة، تمييز الكلمات النشطة في الشاشات بلون مخالف لجذب انتباه الطالبة لها، ترك مساحة فارغة حول العناوين الرئيسية لتمييزها عما حولها من محتوى في نفس الإطار. وأن تكون أيضاً العناوين معبرة وقصيرة، كما تم توحيد خط العناوين الرئيسية وخط العناوين الفرعية والمتن، بشرط أن تكتب العناوين الرئيسية ببنط أكبر من بنط العناوين الفرعية وبنط المتن. اختيار لون الخط المتباين مع لون خلفية الشاشات استخدم الخط ( Droid Arabic Kufi) لما يتميز به من البساطة ووضوح القراءة والراحة لعين القارئ، حجم الخط تم عمله بطريقة تتناسب مع معظم أحجام الشاشات أي كلما صغر حجم الشاشة التي يعرض عليها البرنامج يصغر الخط والعكس صحيح.

#### ب. الصور الثابتة:

تضمن البرنامج (١٦٤) صورة ثابتة تم إعدادها وتحضيرها بجودة عالية.

#### ت. إنتاج الفيديو:

١) تصوير وإنتاج الفيديو التعليمي وفيديو الأداء العملي: تم تجزئة محتوى البرنامج الذي سيتم تصويره إلى لقطات فيديو صغيرة، وذلك بتحديد النص الكتابي والصورة التوضيحية لكل لقطة في الفيديوها التعلیمیة، والتي بلغ عددها (٤١) فيديو تعليمياً، أما فيديو الأداء العملي فقد بلغ عددها (١٨) فيديو.

#### ٢) تصوير وإنتاج فيديو الأداء الإشاري:

تم ترجمة محتوى البرنامج بلغة الإشارة وقراءة الشفاه، حتى تتمكن الطالبة بسهولة من فهمه بشكل جيد، ويشير (عقل، ٢٠١٦م) أن لغة الإشارة تختلف من مجتمع لآخر، لذلك تمت الترجمة باستخدام لغة الإشارة الرسمية (الفصحى) والمتعارفة لدى الصم في المملكة العربية السعودية.

الدراسة لقياس مستوى كفاءة البرنامج وبناء على ذلك سيتم تعديل البرنامج لتحسينه وتطويره لإخراجه بصورته النهائية. وتعمل الدراسة الحالية بما أوصت به العديد من الدراسات من ضرورة تفعيل دور تكنولوجيا الوسائط الفائقة في التعليم؛ وذلك لما تتميز به عن بيئات التعلم الأخرى، بكونها بيئة تعلم مفتوحة تتيح للمتعلم حرية الإبحار والتنقل داخل البرنامج، مما يمكنه من التفاعلية والفردية في التعلم، كما أنها لاتضع قيود زمنية في عرض المحتوى التعليمي أو الأسئلة البنائية حيث يسير المتعلم في البرنامج وفقا لخصائصه ومتطلباته، لذلك فهي بيئة تعلم نشطة تجعل المتعلم هو المحور الرئيس في العملية التعليمية فيصبح المتعلم متفاعلا نشطا طيلة فترة تعلمه البرنامج، إضافة لإمكانية نظم الوسائط الفائقة في سرعة الحصول على المعلومات واسترجاعها نظرا لطبيعتها التي تتكون من الروابط (links) التي تسهل ذلك (عبد المجيد، ٢٠١٦م)، وهذا ما دعا الدراسة الحالية لاختيار نظم الوسائط الفائقة لتعليم معارف ومهارات تصميم الأزياء للمعاقين سمعيا حيث تتماشى مع خصائص فئة الدراسة والتي تتميز بسرعة الملل والمزاجية، إضافة لاحتياجها لاسلوب التعلم الفردي والذي تحققه الوسائط الفائقة.

### الشكر Acknowledgment:

كل الشكر والامتنان لجمعية صوت الأصم بجدة - المملكة العربية السعودية ممثلة في رئيس مجلس الإدارة الدكتور علاء إبراهيم بدر، ومدير الجمعية والممثل القانوني لها الأستاذ عبدالرحمن سعد الغامدي، على جهودهم المبذولة وسعيهم الحثيث في تسهيل مهمة تصميم البرنامج التعليمي المقترح، بتسهيل الوصول الى مختص بالبرمجة وخبير لغة إشارة متمكن، إضافة لمحاولة حفظ حقوق البرنامج فجزاهم الله خير الجزاء.

### المراجع References:

١. الجلاد، فوزية عبدالله (٢٠١٦م) "المشكلات السلوكية النفسية والتربوية لدى ذوي الاحتياجات الخاصة"، دار المسيرة للنشر والتوزيع، عمان.
٢. الحيلة، محمد محمود (١٩٩٩م) "التصميم التعليمي: نظرية وممارسة"، دار المسيرة، عمان.
٣. الفوزان، محمد والرفاق، خالد (٢٠٠٩م) "أسس التربية الخاصة: الفئات - التشخيص - البرامج التربوية"، العبيكان للنشر، الرياض.
٤. القريظي، عبد المطلب أمين (٢٠١٤م) "ذوو الإعاقة السمعية تعريفهم وخصائصهم، وتعليمهم وتأهيلهم"، عالم الكتب، القاهرة.
٥. بهجات، رفعت محمود (٢٠٠٤م) "أساليب التعلم للأطفال ذوي الاحتياجات الخاصة"، عالم الكتب، القاهرة.
٦. حسن، شوقي حساني محمود (٢٠١٢م) "تطوير المناهج رؤية معاصرة: المنهج، تطوير المنهج، تصميم ونماذج برمجية المنهج، معايير جودة المنهج"، المجموعة العربية للتدريب والنشر، القاهرة.
٧. خميس، محمد عطية (٢٠٠٣م) "عمليات تكنولوجيا التعليم"، دار الكلمة، القاهرة.
٨. دعمس، مصطفى نمر (٢٠٠٩م) "تكنولوجيا التعلم وحوسبة التعليم"، دار غيداء للنشر والتوزيع، عمان.
٩. عبد المجيد، أشرف عويس محمد (٢٠١٦م) "فاعلية برنامج تدريبي قائم على الوسائط الفائقة في تنمية المهارات: استخدام بيئات التعلم الإلكتروني لدى طلاب كلية التربية واتجاهاتهم نحوها"، مجلة كلية التربية بأسبوط - مصر، العدد ١، ٧٩-١٣١.
١٠. عزمي، نبيل جاد (٢٠١١م) "التصميم التعليمي للوسائط المتعددة"، ط٢، دار الهدى للنشر والتوزيع، المنيا.
١١. عقل، سمير محمد (٢٠١٦م) "التدريس لذوي الإعاقة السمعية"،

### و- الواقع الافتراضي:

ويقصد به بيئة التعلم من خلال الخبرة التعليمية التي تقدم في كل شاشة، والمثيرات التي تمثلها الأسئلة البنائية التي تلي كل شاشة تتضمن معلومة. وأيضاً الاستجابة ويمثلها جواب المتعلم عن الأسئلة المعطى له، والتغذية الراجعة أو التعزيز المباشر الذي يزود به المتعلم ليعرف السير الصحيح للبرنامج. ومستوى التفاعل والذي يعني المستوى المسموح به للمتعلم كي يتفاعل مع عناصر كل شاشة عن طريق الأيقونات والمفاتيح الموجودة في كل شاشة والمستخدم في البرنامج، وهي وسيلة التنقل والإبحار بين أجزاء البرنامج. وبذلك تم تجميع جميع الوسائط الفائقة ورقمنتها حتى يتمكن الحاسب الآلي من التعامل معها.

### ٤-٣-٢- تحويل السيناريو الورقي إلى صورة برنامج تعليمي حاسوبي قائم على الوسائط الفائقة:

وهي المرحلة التي يتم فيها استخدام أحد نظم تأليف البرمجة لربط جميع أجزاء البرنامج ببعضها ووضع البرنامج في حيز التنفيذ، وقد تم بناء صفحات البرنامج باستخدام منصة (ASP .Net) وقاعدة البيانات باستخدام (SQL Server، م). وقد تمت البرمجة على برمجة صفحات ويب ليسهل الوصول إليها باستخدام تقنيات (CSS، BOOTSTRAP، JQUERY) وتصميم صفحات الويب بحيث تكون متوافقة مع جميع أحجام الشاشات التي قد يعرض من خلالها البرنامج..

### ٤-٤-٤- مرحلة التقويم:

ويتم في هذه المرحلة تطبيق البرنامج على عينة الدراسة لقياس مستوى كفاءة البرنامج وبناء على ذلك سيتم تعديل البرنامج لتحسينه وتطويره لإخراجه بصورته النهائية.

### الخلاصة Conclusion

تواكب الدراسة الحالية التطورات التكنولوجية في طرق تعليم ذوي الإعاقة السمعية وذلك بتفعيل دور الوسائط الفائقة التي أثبتت العديد من الدراسات مدى فاعليتها في إكساب المعارف والمهارات للمعاقين سمعياً، حيث قدمت الدراسة الحالية نموذج لبرنامج مقترح قائم على الوسائط الفائقة لتعليم بعض معارف ومهارات تصميم الأزياء، إذ لم يسبق للدراسات والأدبيات السابقة أن تناولت موضوع تعليم تصميم الأزياء باستخدام الوسائط الفائقة لذوي الإعاقة السمعية، ويمر نموذج تصميم البرنامج التعليمي المقترح بأربع خطوات أساسية، تتفرع من كل خطوة عدد من الإجراءات وهي كالتالي:

**أولاً مرحلة التحليل والتصميم:** وتضمنت تحديدا لخصائص فئة الدراسة التي يجب أن تؤخذ في الاعتبار عند تصميم البرنامج، وتحديد الأهداف العامة للبرنامج، وقائمة الموضوعات وتقسيمها إلى أقسام مترابطة، إضافة لصياغة الأهداف التعليمية للبرنامج المقترح وتحليلها إلى أهداف إجرائية سلوكية (معرفية - مهارية - وجدانية) بحيث تكون قابلة للقياس والتقويم، يليها اعداد المحتوى التعليمي الذي سيتم من خلاله الوصول إلى الأهداف المنشودة من البرنامج، وتقويم المتطلبات السابقة وكذلك المعرفة السابقة حول محتوى البرنامج لدى فئة الدراسة، كما شملت المرحلة بناء أدوات الدراسة وضبطها للتأكد من صلاحيتها للتطبيق، إضافة لتصميم الأحداث التعليمية وعناصر عملية التعلم.

**ثانياً- كتابة وإعداد السيناريو الورقي للبرنامج:** وشملت تصميم أنماط التفاعل، وتصميم أساليب الإبحار، إضافة لتصميم واجهات التفاعل (أطر البرنامج).

**ثالثاً- مرحلة إنتاج البرمجية:** وتضمنت خطوتين الأولى إنتاج الوسائط التعليمية وجمع المتوفرة منها، والخطوة الثانية تحويل السيناريو الورقي إلى صورة برنامج تعليمي حاسوبي قائم على الوسائط الفائقة.

علما بأن جميع المراحل السابقة مرت بالتقويم البنائي وعمليات التعديل والمراجعة

**رابعا- مرحلة التقويم:** وهي مرحلة تطبيق البرنامج على عينة

Fashion", Color Research and Application, 41(5), 523-529.

- 14- Ministry of education (n. d.) Retrieved October 14, 2018, from <https://www.moe.gov.sa/ar/Pages/vision2030.aspx>

- ط٢، دار المسيرة، عمان.  
١٢. سويدان، أمل والجزار، منى(٢٠٠٧م) "استخدام التكنولوجيا في التربية الخاصة"، مركز الكتاب للنشر، القاهرة.  
13- Arik, Buket, Sato, Tetsuya, Sarikaya, Gulsah and Ikiz, Yuksel (2015) "Seasonal and Emotional Associations of the Colours and Their Effects on Directing the Turkish