فاعلية برنامج بالوسائط الفائقة لتنمية معارف ومهارات رسم الباترون الصناعى للجونلة للصم[١]

وفية محمد وجيه أبوزيد[٢]، هشام أحمد السيد عاصم[٣]، أحمد حسنى خطاب نجم الدين[٤]، أمل حسنى محمد عبد الحميد[٥]

مقدمة البحث:

يعيش العالم مرحلة مهمة تسمى عصر المعلومات، حيث تتسابق الأمم لتطوير مجتمعاتها، ومهما اختلفت أساليب التسابق الا انها جميعا تجتمع فى اصول العلم وتطبيقاته، ومنها استخدام الاستراتيجيات التعليميه الحديثة مثل الوسائط الفائقة والوسائط المتعددة ومواقع التعليم الالكترونى وغيرها، وكذلك شهدت العقود الاخيرة تزايد اهتمام الدول المتقدمة والنامية بثرواتها البشرية فى كل مجالات الحياة وخاصة التلاميذ ذوى الاحتياجات الخاصة، وفى ظل هذا الاهتمام العالمى تسعى الدولة للإهتمام بكل أفراد المجتمع وإكسابهم المهارات اللازمة لبناء أجيال قادرة على التكيف مع معطيات هذا العصر واللحاق بركب التقدم، وإذا كانت الدول تهتم بكل أفراد المجتمع، فإن هناك فئات في هذه المجتمعات شاءت أقدارهم أن يولدوا أو يتعرضوا لظروف في حياتهم جعلتهم معاقين سمعياً أو بصرياً أو حركياً أو عقلياً وهم نطلق عليهم ذوي الإحتياجات الخاصة وهؤلاء يحتاجون إلى عناية واهتمام لا يقل إن لم يزد عن العناية والإهتمام الذي يوجه إلى فئات المجتمع الأخرى. (أحمد الحصرى، ٢٠٠٣: ١٤٥)

وبالتالي فمن الواجب علينا التوسع في تعليم ذوي الإحتياجات الخاصة وخاصة الصم بما يلائم العصر ويجاريه، وبما يحقق مشاركة أبناء مصر من الصم في بناء الحضارة على أساس من العلم والمعرفة والإلمام بمبادئ تكنولوجيا العصر، مع تحسين الأوضاع الراهنة في التعليم وتجويدها، وتدارك ما يوجد بها من قصور والتغلب على المشكلات التي تواجه المؤسسات التعليمية على مختلف مستوياتها.

---

[١] هذا البحث مستخلص من رسالة ماجستير للدارسة أمل حسنى محمد عبد الحميد بقسم الملابس والنسيج، كلية الاقتصاد المنزلى، جامعة حلوان، تحت اشراف أ.د. أحمد حسنى خطاب ، د. وفية محمد وجية عبد الحليم أبوزيد، د. هشام عاصم

[٢] مدرس بقسم الملابس والنسـيج – كلية الأقتصاد المنزلى– جامعه حلوان

[٣] مدرس بقسم الملابس والنسـيج – كلية الأقتصادالمنزلى– جامعه حلوان

[٤] أستاذ تكنولوجيا إنتاج الملابس ورئيس قسم الملابس الجاهزة سابقاً– كلية الفنون التطبيقية– جامعة حلوان

[٥] قسم الملابس والنسيج – كلية الاقتصاد المنزلى – جامعة حلوان

ويلاحظ أن الطلاب يجدون صعوبة شديدة في استيعاب الحسابات بوجه عام ويؤثر ذلك سلبيا علي مقرر الباترونات المسطحة التي تعتمد في أساسها علي سلسله من الحسابات لبناء الباترون، الأمر الذي يستلزم بذل كثير من الجهد من قبل القائمين علي التدريس لشرح هذا المقرر.

فالمناهج الدراسية لا تراعي طبيعة الإعاقة السمعية والإستعدادات والإحتياجات الخاصة للفرد الأصم، حيث أن المناهج التي تُدَّرس للصم في المرحلتين الإعدادية والثانوية هي نفس المناهج التي تدرس بهاتين المرحلتين بالتعليم الفني للطلاب الأسوياء دون تعديل أو تغيير حتي تتوائم مع الطبيعة الخاصة لهذه الفئة، الأمر الذي يؤدي إلى عدم إستيعاب الطلاب لهذه المناهج بالمستوي المطلوب، ويدخل ضمن تدريس المرحلة الإعدادية الصناعية تعلم مادة الملابس فطلاب هذه المرحلة علي دراية بإتجاهات النسيج المختلفة وطرق إستخدامها والتعامل معها.

وكذلك يدرسوا (الباترون المسطح) وكيفيه القص، وهم علي دراية بطرق الحياكة وتركيب الملابس وأخذ المقاسات وخصائص بعض الأقمشة، أما بالنسبة لرسم الباترون فهم يحتاجون للتذكير بطريقة رسم الباترون، وإعاده الحسابات كل مرة لرسم الباترون، وهذا يمثل مشكلة كبيرة لديهم حيث أن الأصم لا يحتفظ في ذاكرته بالحسابات فهي بالنسبه له عملية معقدة، وإنما يحتفظ بالصور والأشكال بصورة أفضل.(وفيه أبو زيد،٢٠٠٩: ٤)

ومن خلال الإطلاع علي الدراسات السابقة في مجال تكنولوجيا التعليم والمعوقين سمعياً، لم نجد إلا عدداً قليلاً من الدراسات التي إهتمت بإعداد برامج في مجال الملابس موجهةً إلى فئة الصم والتي أثبتت فاعليتها في إستخدام الكمبيوتر في تعليم هذه الفئة بعض المهارات منها دراسة (وفيه أبو زيد،٢٠٠٩) التي تناولت فاعلية إستخدام الوسائط الفائقة في تعليم الصم والبكم التشكيل علي المانيكان، ودراسة (إيناس الدريدي،٢٠١٤) والتي تناولت فاعلية الوسائط المتعددة في تعلم مهارات رسم الموديلات المختلفة للبلوزة بإستخدام الباترون الأساسي، ودراسه (حنان قطب، ٢٠١٨) والتى تناولت فاعلية برنامج مقترح فى تعليم ملابس الأطفال للصم وضعاف السمع باستخدام الوسائط لفائقة، مما دعا لمحاولة إعداد برنامج يتضمن تعلم أحد المهارات المهمة في مجال الملابس والمتمثل فى إعداد الباترون الصناعى بإستخدام أحد الوسائل التعليمية بطريقة تعمل على جذب إنتباه الأصم وتشويقه أثناء التعلم وهى الوسائط الفائقة.

كما تعلق الدول المتقدمة والنامية على السواء أمالاً كبيرة على نظم التعليم، لأن هذه النظم تساهم إسهاماً فعالاً في إحداث التنمية الشاملة الإقتصادية، والإجتماعية، والثقافية في المجتمعات، ويتحقق ذلك من خلال إعداد الكوادر الفنية المؤهلة والمدربة التي تستطيع القيام بمتطلبات خطط التنمية في جوانبها المختلفة، ومع ما فرضته الثورة العلمية وتحدياتها والتغيرات الإجتماعية والإقتصادية

والسياسية –على الصعيدين المحلي والعالمي– من تأثيرات واضحة وتغيرات جذرية في مطالب الإنسان وطموحاته التعليمية والمهنية، وفي أساليب العمل ووسائل الإنتاج، وهيكلة المهن وتغيير بنية العمالة وتخصصاتها القائمة وإستحداث تخصصات جديدة لم تكن قائمة، وما يترتب على ذلك من زيادة الطلب على القوى العاملة الفنية الماهرة والمتخصصة، ومع ما تؤكده السياسة التعليمية من أهمية الإرتقاء بجودة التعليم وتأصيل دورة في تأهيل الخرجين للحصول على فرص العمل المناسبة لهم وفقاً للإحتياجات الفعلية لأسواق العمالة وما تفرضه من متطلبات.(سمير الخويت، ٢٠٠٥ : ٣٠٥–٣٢٧)

توجه المجتمع فى هذا الصدد إلى رؤية أن التعليم الفني وجهه إقتصادية ينبغى استثمارها حيث يمكن قطاعات الإنتاج المختلفة من مواجهة التطورات السريعة في مجال سوق العمل وفي مجالات التقدم التكنولوجي، ويمد سوق العمل بالكوادر الفنية القادرة على التعامل مع أساليب ونوعيات الإنتاج اللازمة للتنمية الشاملة ويؤهل القيادات الفنية الماهرة والمدربة واللازمة لإدارة مشروعات الإنتاج والخدمات ومساعدة الأفراد في المجتمع على إعادة بناء مجتمعهم وتطوير قدراته، وهذا يستدعي إقرار مسئولية التعليم الفني في إستثمار كل الطاقات البشرية المتاحة بما فيها الأفراد ذوي الإحتياجات الخاصة كهدف من أهداف التنمية.

لذلك يمكن إستخدام الوسائط الفائقة في تعلم الصم أحد فروع إنتاج الملابس – الباترون مع مراعاة الإستعدادات والاحتياجات الخاصة بالصم، مع توظيف الوسائط التعليمية والتكنولوجية في تقديم محتوي البرنامج بما يجعل التعليم أكثر تشويقا ومتعةً وفاعليةً وثبوتا"، فضلا" عن إستثارة دافعية المتعلمين للتعلم المستمر والتعلم الذاتي حيث تتميز الوسائط الفائقة بالتفاعلية والمشاركة من قبل المتلقي وكذلك تراعي الفروق الفرديه بين الطلاب وتوفر للمتعلم الخطو الذاتي، وكذلك الإستعانة بمترجم للإشارات لتوضيح تتابع الخطوات بالإشارات مع خطوات رسم الباترون العملية المرئية أمامه، وبذلك يقدر الطالب علي متابعة كل خطوة بدقة مع توفير الوقت المناسب ليقوم الطالب بمتابعة طريقة العمل، كما يتم عرض رسوم توضيحيه وصور تصميمات لخامات مختلفه لتوسيع مدارك الطالب.

ومن خلال زيارات المدارس لوحظ إعجاب الطالبات الصماوات وحبهم للكمبيوتر، لذا حاولنا إعداد برنامج يتناسب مع طبيعة هذه الفئة بأسلوب ممتع ومشوق ومساير لتكنولوجيا العصر، لمساعدتهم علي الإندماج في المجتمع وإستثمار طاقتهن كهدف من أهداف التنميه، وتأهيلهن لما يناسب احتياجات سوق العمل، وبلورة الفكرة في صورة برنامج مقترح بإستخدام الوسائط الفائقة صمم في صورة علمية وتقنية.

مشكلة البحث: يمكن صياغه مشكلة البحث في الأسئله الآتية:

١– ما إمكانية بناء برنامج باستخدام الوسائط الفائقة فى تعلم معارف ومهارات رسم الباترون للصم؟

٢– ما فاعلية البرنامج المقترح بالوسائط الفائقة لتعلم الصم معارف ومهارات باترون الجونلة الصناعى؟

٣– ما فاعلية البرنامج المقترح بالوسائط الفائقة فى رفع مستوى التحصيل المعرفى لفئة الصم والمرتبط بمهام بناء باترون الجونلة الصناعى؟

٤– ما فاعلية البرنامج المقترح بالوسائط الفائقة فى رفع مستوى الأداء المهارى لفئة الصم المتضمنه بالبرنامج؟

أهداف البحث: يهدف البحث الحالى إلى:

١. تصميم برنامج مقترح بإستخدام الوسائط الفائقة لتعلم معارف ومهارات رسم الباترون الصناعى للجونلة للصم.

٢. قياس فاعلية البرنامج المقترح باستخدام الوسائط الفائقة فى رسم باترون الجونلة الصناعى للصم من حيث:

أ. مستوى التحصيل المعرفى .

ب. مستوى الأداء المهارى .

أهمية البحث: قد تسهم نتائج هذا البحث في:

١. الإستفادة من الوسائط الفائقة كمصدر لتعلم الصم معارف ومهارات بناء الباترون الصناعى للجونلة.

٢. قد يسهم في تحسين أساليب التعلم لهن بحيث تتواكب مع الإحتياجات التربوية وانشطتهن وكذلك مواكبة التطورات التكنولوجية في المجتمع.

٣. تأهيل الصم لمهنه تتلائم مع قدراتهم وإحتياجاتهم يمكن تعلمها ذاتياً وبما يتناسب مع احتياجات سوق العمل .

مصطلحات البحث:

الفاعلية: Effectiveness

هى مقدرة الشئ على التأثير.

والمقصود بالفاعلية هو تحديد الأثر المرغوب أو المتوقع الذي يحدثه برنامج الوحدة الدراسية المختارة بغرض تحقيق الأهداف التي وضع من أجلها على أفراد العينة في مواقف فعلية داخل معمل الدراسة.(مجمع اللغة العربية – معجم الوجيز، ٢٠٠٣ –٤٧٧)

وتعرف الفاعلية بأنها القدرة على إنجاز الأهداف، أو المداخلات لبلوغ النتائج المرجوة والوصول إلى أقصى حد ممكن. (كمال زيتون، ٢٠٠٣: ٥٤)

البرنامج:Program

خطة مرسومة لعمل ما كبرنامج الدرس وجمعها برامج.(مجمع اللغة العربية– معجم الوجيز، ٢٠٠٣: ٤٧) ، كما يقصد به المعارف المتصلة بالموضوع محتوي البرنامج مكيفة بإسلوب التعليم البرنامجي الذي يعده المبرمج. (محمد البغدادى،١٩٩٩:٣٠٢)

ويقصد به إجرائيا: تخطيط مسبق لعمل برنامج لتعلم معارف ومهارات بناء الباترون الصناعى للجونلة لمساعدة الصم على تحصيل مجموعة من المعلومات واكسابه بعض المهارات باستخدام الوسائط الفائقة وقد تتضمن مجموعة من الخبرات التربوية والأهداف التعليمية وأساليب التقويم المناسبة .

الوسائط الفائقة: Hypermedia

تطور يجمع بين تركيبة النص الفائق Hyper Text والوسائل المتعددة Multimedia، ويربط بينهما رابطاً تعريفياً. ومن ثم فهى تتميز بنفس خصائص النص الفائق مع إضافة الصوت، والصور، والرسوم الثابتة والمتحركة. ويمكن تعريفها بأنها : تجمع لمواد الوسائل المتعددة التى تشمل على حلقات النصوص والصوت، والصور، والرسوم الثابتة والمتحركة، وتصنيفها وتنظيمها، والربط بينهما بطريقة تفريعية ومتداخلة، تُمكن المستخدم من الإنتقال والتجول بحرية بين المعلومات من خلال مسارات لا خطية، وبإستخدام إستراتيجيات بحث معينة للتوصل إلى المعلومات أو المشاهدة المطلوبة بسرعة كبيرة.(محمد خميس،٢٠٠٣: ٣٣٨)

المهارة: Skill

نشاط عضوى إرادى مرتبط باليد واللسان أو العين أو الأذن، وهى تمثل قدرة الدارسين على تنفيذ أمر ما بدرجة إتقان مقبولة ويعنى بدرجة الاتقان المقبولة أن تؤدى المهارة وفق المستوى التعليمى للمتعلم. (عبد الفتاح البحة، ٢٠٠١: ١٩)

الباترن الصناعي المسطح: The flat basic pattern

ويتكون الباترون الصناعى المسطح المستخدم في مصانع الملابس الجاهزة من باترونا كاملاً به أجزاء التصميم ومُنفذاً علي ورق مقوي وعليه زيادات الخياطات وبه كل الإرشادات وحوافه تقوي بالمعدن لحماية أجزائه من سلاح المقص الكهربائي أثناء عمليه القص. (زينب عبد الحفيظ، ٢٠٠٦:٨٦)

الأصم : Deaf

يُعرف الأصم بأنه شخص يعاني عجزاً أو اختلالاً يحول دون الإستفادة من حاسة السمع، فتصبح معطلة لدية، أى أن الأصم شخص يتعذر علية الإستجابة بطريقة تدل على عدم فهم الكلام المسموع ، فالصمم حالة فقدان السمع إلى درجة من السؤ يصعب معها فهم الكلام المنطوق في معظم الأحوال مع المعينات السمعية أو بدونها.(عمرو رفعت، ٢٠٠٧ :١٥– ١٨)

حدود البحث: اقتصر البحث على:

١– الحدود الموضوعية: برنامج لتعلم معارف ومهارات الباترون الصناعى للجونلة بطريقة (Aldrich) باستخدام الوسائط الفائقة.

٢– الحدود البشرية: يطبق البرنامج المُعد على عينة من الصم بمدرسة الامل بميدان لبنان وعددهم (٧) طالبات.

٣– الحدود الزمانية : استغرق تطبيق البرنامج شهر بواقع ثلاث مرات اسبوعيا وذلك بالعام الدراسى ٢٠١٥.

منهج البحث:

إتبع البحث المنهج شبة التجريبى"تصميم المجموعه التجريبية الواحده"وذلك لقياس أثر المتغير المستقل "البرنامج المقترح" على المتغير التابع "تحصيل واكتساب عينة البحث للمعارف والمهارات".

عينة البحث:

تكونت عينة البحث من ٧ طالبات من الصم تخصص ملابس، بالصف الثانى الإعدادى الصناعى من مدرسة الأمل للصم والبكم بميدان لبنان.

فروض البحث:

١– البرنامج المقترح القائم على استخدام الوسائط الفائقة له فاعلية فى تحصيل واكتساب معارف ومهارات رسم باترون الجونلة الصناعى.

٢– توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطى درجات الطالبات فى الإختبار التحصيلى المعرفى القبلى والبعدى لصالح التطبيق البعدى.

٣– توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطى درجات الطالبات فى الإختبار المهارى القبلى والبعدى للبرنامج المقترح لصالح التطبيق البعدى.

أدوات البحث:

تصميم وإعداد البرنامج:

اولا : بناء برنامج لرسم باترون صناعى للجونلة بطريقة (Aldrich) بإستخدام الوسائط الفائقة

- تحديد موضوع البرنامج: فاعلية برنامج فى الوسائط الفائقة لتنمية معارف ومهارات رسم الباترون الصناعي للجونلة للصم بطريقة (Aldrich) .
- تحديد الأهداف التعليمية للبرنامج التعليمى: تم صياغة الأهداف التعليمية بطريقة إجرائية توضح ما يجب أن يكون عليه سلوك المتعلم بعد دراسة البرنامج، ثم صياغة الأهداف الخاصة بكل جزء من أجزاء البرنامج، وقد تم إجازة الأهداف التعليمية الإجرائية بعد تحكيمها من المتخصصين[٦].
- **تحليل العمل**[٧]. "**محتوى البرنامج**": تحليل العمل لاربع مهام اساسية مهام خاصة بالمفاهيم، مهام خاصة بادوات رسم الباترون ، مهام خاصة بالبيانات المطلوبة لاعداد باترون الجونلة ، مهام خاصة برسم الباترون وكل مهمة تحتوى على عدة نقاط .
- **بناء أدوات تقويم البرنامج والتأكد من الصدق والثبات :**

للوقوف على مدى نجاح البرنامج وفاعليته في تحقيق الأهداف المطلوبة تم أعداد مجموعة الادوات والتأكد من صدقها وثباتها وفيما يلى توضيح كلا منها بالتفصيل .

أ–**الاختبار التحصيلي المعرفي**[٨]: صمم اختبار تحصيلي بهدف قياس أثر تعلم المعلومات والمعارف الواردة بالبرنامج على مستوى التحصيل المعرفي لمجموعة البحث قبل وبعد دراسة برنامج الوسائط الفائقة، كما تم صياغة مفردات الاختبار في صور متعددة منها أسئلة الاختيار من متعدد، والصواب والخطأ، وروعي أن تقيس أسئلة الاختبار جميع الأهداف المعرفية للبرنامج وكان زمن أداء الاختبار التحصيلى ٤٥ دقيقة، وقد تم تصحيح الاختبار وفقاً لمفتاح التصحيح[٩]، بتخصيص درجة واحدة عن كل إجابة صحيحة، وصفر عن الإجابة الخاطئة وكانت الدرجة الكلية (٢٩) درجة وصححت آليا عن طريق الكمبيوتر وفقا لمفتاح التصحيح المبرمج.

صدق الاختبار التحصيلي:

---

[٦] أسماء الأساتذة المتخصصين بملحق البحث رقم (٧)

[٧] تحليل العمل ملحق رقم (١ب)

[٨] الاختبار التحصيلي المعرفي بملحق البحث رقم (٣ب)

[٩] مفتاح تصحيح الاختبار التحصيلي في ملحق البحث رقم (٣ج)

صدق المحتوى: تم عرض الاختبار على مجموعة من المتخصصين لإبداء الرأي حول مدى ارتباط أسئلة الاختبار التحصيلي المعرفي بأهداف البرنامج، وقد أجمع المحكمين[١٠] على صلاحية الاختبار التحصيلى للتطبيق مع إبداء بعض الملاحظات تم الاخذ بها .

ثبات الاختبار التحصيلي: تم قياس معامل الثبات باستخدام كل من ألفا كرونباخ، والتجزئة النصفية واعادة الاختبار بيرسون ، وكانت قيم معامل الثبات٠,٨٨٩ ، ٠،٨٢٩– ٠,٩٣٧، ٠,٧٨٥على التوالي، وهي قيم تقترب من الواحد الصحيح مما يدل على ثبات الاختبار.

ب–اختبار الأداء المهاري[١١]: تم إعداد اختبار الأداء المهاري بهدف قياس مستوى أداء الطالبات الصم فى المهارات التى تضمنها البرنامج لرسم باترون الجونلة الصناعى ، وقد احتوى الاختبار على سؤال واحد يتطلب الإجابة عليه ويختلف عن مقاس الباترون المنفذ أثناء تعلم البرنامج، كما تم صياغة تعليمات الاختبار وطريقة كتابة الاسم على الباترون المنفذ[١٢] وقد تم أدراج الاختبار المهارى مع البرنامج المعد بالوسائط الفائقة ، وتم تصحيح الاختبار من خلال مقياس تقدير أُعد لهذا الغرض عن طريق وضع علامة (✓) أمام التقدير الذي ينطبق على البند الموجود بالمقياس، كما تم ترجمة العلامات التي وضعت إلى درجات.

صدق اختبار الاداء المهارى :

صدق المحكمين: تم عرض الإختبار على مجموعة من الأساتذة المتخصصين وأقروا جميعا بصلاحيته للتطبيق.

جـ– مقياس تقدير لتقويم ناتج أداء المهارات الفنية لعينة البحث بعد الإنتهاء من دراسة البرنامج والإختبار المهارى[١] . صمم مقياس التقدير بغرض تقويم الناتج من أداء المهارات الفنية لعينة البحث بعد دراسة البرنامج وكذلك بعد أداء الاختبار المهارى واحتوى على ست محاور واشتمل كل محور على عدة بنود بحيث تغطى كل المهارات المتعلقة برسم وبناء باترون الجونلة الصناعى لتكون اجمالى البنود (٥٦) بند ، واحتوى المقياس على ميزان تصحيح خماسى (مظبوط تماما ويحصل على اربع درجات– مضبوط ويحصل على ثلاث درجات – مضبوط إلى جدا ما ويحصل على درجتين– غير مضبوط ويحصل على درجة واحدة– غير مضبوط على الاطلاق ويحصل على صفر) لتكون درجة المقياس الكلية من (٢٢٤).

صدق مقياس التقدير:

---

[١٠] اسماء الاساتذة المحكمين في ملحق البحث رقم (٧)

[١١] الشكل النهائي للاختبار المهاري في ملحق البحث رقم (٤ب)

[١٢] مقياس التقدير في ملحق البحث رقم (٥ ب)

صدق المحكمين: تم عرض مقياس التقدير على مجموعة من الأساتذة المتخصصين، وقد اتفق المتخصصون على شمول المقياس لخطوات البرنامج بنسبة ٩٩% مما يدل على صدق المقياس فى تقويم ما وضع لقياسه.

ثبات مقياس التقدير:

ثبات المصححين: تم عرض المنتج النهائي على ثلاث مصححات متخصصات (س،ص،ع)، كل مصححة قامت بتصحيح المقياس بمفردها، ثم تم حساب معاملات الارتباط بين الدرجات الثلاثة التى وضعها المصححين باستخدام معامل الرتب لكل عينة على حدة، والجدول التالي يوضح قيم معاملات الارتباط:-

جدول (٧)

معامل الإرتباط بين المصححين لأجزاء الإختبار المهاري

المحاور / المصححين	مطابقة مقاسات الخطوط الأساسية لجدول المقاسات	رسم الخطوط الأساسية للباترون	تحديد خط الوسط	البنس	إعداد باترون الجونلة	رسم كمر الجونلة	المقياس ككل
س، ص	٠,٩٢٤	٠,٧٣٨	٠,٩٥١	٠,٨٥٨	٠,٨٩٩	٠,٧٦٦	٠,٧٤٣
س، ع	٠,٧٨٤	٠,٨٢٣	٠,٧٠١	٠,٧٩٣	٠,٨٣٧	٠,٩٤٢	٠,٨٦٢
ص، ع	٠,٨٤٢	٠,٧٧٥	٠,٨٨٥	٠,٩١٧	٠,٧٢٦	٠,٨٠٧	٠,٧١٣

يتضح من الجدول السابق إرتفاع قيم معاملات الإرتباط بين المصححين والتي تتراوح بين (٠,٧٠١ – ٠,٩٥١)، وهي قيم دالة عند مستوى ٠,٠١ لإقترابها من الواحد الصحيح، مما يدل على ثبات الإختبار التطبيقي الذي يقيس الأداء المهاري، كما يدل أيضاً على ثبات مقياس التقدير وهي أداة تصحيح الإختبارالمهاري .

- **إعداد البرنامج بإستخدام الوسائط الفائقة :**

أولا: إعداد أطر البرنامج:

راعت الباحثة عند صياغة البرنامج تجزئت المادة العلمية إلى وحدات صغيرة في أطر متتابعة مع مراعاة التسلسل المنطقي في سرد المعلومات وفقا للمحتوى العلمي للبرنامج، ومراعاة الدقة في المعلومات التي يتضمنها كل إطار، وأن تصاغ المعلومات داخل الأطر بلغة واضحة ومحددة ضمن عدد قليل من الكلمات، وقد تضمن البرنامج الحالي مجموعة من الأطر[١٣] تتمثل فى:

أطر تمهيدية

أطر خاصة بتعليمات البرنامج

[١٣] الأطر ملحق رقم (٨)

أطر إختبار
أطر إثرائية تنموية
أطر التنبيه
أطر تقديم المعلومات
أطر تجميعية
أطر إنهاء

وصممت خلفيتان إحداهما للمقدمة والأهداف ، والثانية للتعليمات والإختبارات المعرفية والمهارية والأخرى للبرنامج بكل أجزائه.

ثانياً: تصميم الأحداث التعليمية وعناصر عملية التعلم:

إستحواذ إنتباه المتعلم وإستثارة دافعيته: وذلك من خلال: بدء البرنامج بشاشات تمهيدية جذابة تشمل آية قرآنية ثم أسماء القائمين بإعداد البرنامج، يليها شاشات تعريف بموضوع البحث، يليها القائمة الرئيسية، والتي تحتوي على كل المحتويات وهي :(الأهداف – التعليمات– الإختبار القبلي– البرنامج– الإختبار البعدي– الإختبار المهاري).

تعريف المتعلم بأهداف التعلم: وذلك من خلال تخصيص أيقونة في القائمة الرئيسية، تحتوي على عدد من الشاشات لعرض الأهداف التعليمية الخاصة بالبرنامج والمطلوب إنجازاها.

عرض المثيرات: هي الأسئلة التي بعد كل إطار لتأكيد إستيعاب المعلومات والمعارف والمهارات.

توجيه المتعلم: وتم ذلك عن طريق الآتي: تخصيص أيقونة في القائمة الرئيسية، تحتوي على عدد من الشاشات لعرض تعليمات إستخدام البرنامج، ويجب على الطالب قبل البدء في البرنامج الضغط على أيقونة التعليمات لتعرض الشاشات الخاصة بالتعليمات ليفهمها جيدا ويعرف كيفية إستخدام البرنامج ليحقق الفائدة المرجوة منه، وتتضمن شاشات التعليمات شرحا" دقيقا" ومفصلا" لكل ما في البرنامج مع التمثيل بأجزاء منه، إستخدام أيقونات وأزرار تفاعل عند وقوف الفارة يظهر نص مكتوب مع شرح إشاري يبين وظيفة المفتاح، إستخدام عبارة للتنبيه بأداء الجزء العملي المطلوب.

تقديم التغذية الرجعية: وذلك من خلال تقديم التغذية الراجعة المناسبة فور صدور إستجابة الطالب لأي سؤال يعرض عليه حيث يتحكم البرنامج في تقديم الرجع الفوري المناسب لإجابات الطلاب ولا يمكن تخطيه.

قياس الأداء: بتطبيق الإختبار التحصيلي المعرفي والإختبار المهاري للإجابة عليهما بعد الإنتهاء من دراسة البرنامج.

ثالثا: تجميع مصادر الوسائط الفائقة ورقمنة العناصر وتخزينها: وتشتمل هذه المرحلة على:

النصوص المكتوبة: تم إعداد النصوص المكتوبة فى كل شاشة وإستخدام برنامج Microsoft Word ، فى كتابة النصوص التى تظهر على شاشة البرنامج، وكذلك الأسئلة البنائية بعد كل شاشة للتأكد من فهم وإستيعاب المعلومة قبل الإنتقال إلى خطوة أخرى أو شاشة أخرى، ليعرف الطالب بصحة سيره فى عملية التعلم، وأعدت شاشات المقدمة وشاشات الترحيب.

الصور الثابتة: إستخدمت الصور الثابتة بعد كل خطوة من الأداء العملى لتوضيح نهاية المرحلة التى وصلت لها، حتى يتسنى للطالبة إيقاف البرنامج وأداء البيان العملى إلى أن يصل لهذه الصورة وتم تصوير الصور الثابتة بكاميرا ديجيتال بالإضافة إلى بعض اللقطات الثابتة من شريط الفيديو والتى حددت بالدقيقة والثانية ، كما جمعت بعض الصور من مواقع علي النت لبعض المهارات المتضمنة فى البرنامج.

الصور المتحركة ولقطات الفيديو: إستخدم فيديو خاص بالأداء العملى وفيديو خاص بلغة الاشارات حتى تتمكن الطالبة من الفهم الدقيق لمحتوى البرنامج ، ولقد تم إعداد سيناريو لفيديو الأداء العملى مع تحديد التعليق الصوتى لكل لقطة وكذلك النص المكتوب، تم تصوير فيديو الاداء العملي بإستخدام كاميرا سونىFull HD بنظام بال Pal ٢٥ فريم فى الثانية بأبعاد ١٢٩٠×١٠٨٠ بيكسل لكل الشاشات التى بها فيديو الاداء عملى وفيديو إشارة وبإستخدام كشافات إضاءة هالوجين وعواكس وخلفية لونية مناسبة.

اللغة المنطوقة: تم تسجيل التعليق الصوتى بعد تقطيع الفيديو كل لقطة على حده عن طريق إستخدام digital Recorder ماركة Samson zoom H1 بدرجة جودة عالية ستريو بمعدل ٤٤،١٠٠ هرتز و١٦ بت،أثناء عرض لقطات الفيديو لتناسب الحركة فى اللقطة نفسها، وسجلت ملفات الصوت فى ملف بأرقام متسلسلة حسب لقطات الفيديو، وقد تم استخدام اللغة المنطوقة لتوسيع الاستفادة لبعض الفئات من ضعاف السمع كذلك يمكن استخدامه على نطاق اوسع.

الموسيقى والمؤثرات الصوتية: إستخدم بعض المؤثرات الصوتية فى البرنامج مثل البسملة والآية القرآنية المختارة، وكذلك مقطوعة موسيقية هادئة مصاحبة لمقدمة البرنامج.

الرسومات الخطية: إستخدم الرسوم الخطية حيث عبرت بشكل كرتونى متمثل فى شكل يشير للتوقف؛ لإيقاف البرنامج وقيام الطالبة لتؤدى الأداء العملى الخاص بكل خطوة. كما روعى أن تكون الرسومات مستقلة إدراكياً بحيث يسهل على الطالبة إدراك أجزائها، وأن تكون مزودة بالتعليقات اللفظية والعناوين والبيانات الكافية والواضحة، أن تكون ذات معنى بحيث يسهل على الطالبة فهمها وتفسيرها.

الرسومات المتحركة: إستخدمت الرسوم المتحركة فى التغذية الرجعية لجذب إنتباه الطالبة، فعبرت عن الإجابة الصحيحة بشكل كرتونى يصفق مع مراعاة زمن التعزيز ٤: ٦ ثوان وعبرت عن الإجابة الخطأ

بشكل كرتونى يشير إلى أن الإجابة خطأ مع مراعاة زمن لا يزيد عن ٤ ثوان، كذلك الحجم المناسب للرسومات المتحركة بما يتناسب مع الهدف التعليمى منها، وقد تم دمج النص المكتوب مع الرسم فى كتلة واحدة.

رابعا: تصميم سيناريو البرنامج[١٤]:

إعداد السيناريو: ويتضمن تنظيم الأطر في السيناريو بحيث تعرض المحتوى بطريقة متدرجة من السهل إلى المعقد، أن يكون إسلوب المعالجة في السيناريو مناسباً للأهداف والمحتوى وخصائص المتعلمين ، ترقيم كل إطار وعرض الأطر في ترتيب مناسب، وقد تم تحديد رقم لكل شاشة عرض أو إطار داخل البرنامج وبحيث يأخذ كل إطار رقماً واحداً، وفي حالة التفرع إلى مجموعة من الأطر التي يتوجه اليها المتعلم عند كل شاشه فمثلا في شاشة رقم (٣٦) كلمة نشطة "جدول المقاسات" عند الضغط عليها تظهر صور جداول المقاسات من الأشمل إلي الأقل شمولا ، وكذلك إستخدمت بعض الكلمات المضيئة وكذلك الأيقونات المضيئة، لجذب إنتباه الطالب لمفهوم كلمة أو مصطلح معين أو عند إنتقاله إلى شاشات فرعية أو شاشات أخرى مرتبطة بالشاشة الرئيسية، الفيديو الخاص بالإشارات، يهدف أولا" لترجمة النص المكتوب وإيضاح ما سوف يحدث في الشرح العملي، وللطالب حرية الإختيار إذا أراد البدء بالفيديو العملي ثم العودة مرة أخرى إلى الشرح بالإشارة، وراعى عدم التزامن بين الأداء العملي وفيديو الإشارة حتى لا تمثل عبئاً على القناة الحسية البصرية وبالتالي فقد يمثل تعدد المثيرات البصرية في مجال أو بيئة التعلم عامل التشتت بالنسبة للطالب وبالتالي فتقسيم المجال بالنسبة لهم قد يحسن من قدرتهم على الإنتباه وبالتالي يناسبهم أكثر الأسلوب التتابعي بمعنى عرض الإشارة أولا يليها البيان العملي.

وعليه نظمت عناصر السيناريو داخل الجدول التالي.

رقم الشاشة	مخطط النص وتنسيق الشاشة	التعليق الصوتى والموسيقى	فيديو الإشارات	الصور الثابتة	فيديو الأداء العملى	أسلوب الإبحار

ويعد الإنتهاء من صياغة السيناريو في ضوء المواصفات التي حددت، عرض على مجموعة من المحكمين[١٥] "المتخصصين وعددهم (١٠) لإستطلاع رأيهم فى السيناريو وقد أشار المحكمون الى بعض التعديلات التي يجب إجراؤها على السيناريو، وتم إجراء التعديلات في ضوء ما إتفق عليه السادة المحكمون وصيغ السيناريو في صورته النهائية. وتضمن الاتى:

---

[١٤] سيناريو البرنامج ملحق رقم ٢ب

[١٥] اسماء المحكمين ملحق رقم (٧)

(أ) تصميم أنماط التفاعل:

إستجابة الضغط على زر: يستجاب بالضغط على زر مرسوم على الشاشة بواسطة الزر الأيسر للفارة وإستخدامات الأزرار كالتالي: زر خروج للخروج من البرنامج، زر القائمة الرئيسية للذهاب للقائمة الرئيسية، زر السابق للرجوع إلى الشاشة السابقة، زر التالي للذهاب الى الشاشة التالية.

إستجابة الضغط على مفتاح: تحدث هذه الإستجابة بالضغط على أحد المفاتيح المحددة مسبقاً لأداء وظيفة معينة وتحدد بالضغط على مفتاح الدخول للدخول في البرنامج.

إستجابة الضغط على أيقونة: وفيها تعرض العناصر على شاشة الكمبيوتر في صورة أيقونات، كما يتضمن البرنامج مجموعة من الأيقونات أسفل الشاشة تعبر عن بعض أجزاء موجودة في البرنامج التي يمكن الإنتقال إليها من خلالها.

إستجابة النقاط النشطة: تستخدم هذه الإستجابة لتحديد مكان معين أو نقطة معينة على الشاشة، ومن ذلك إستخدام الكلمات المضيئة داخل البرنامج لجذب إنتباه الطالب وعند الوقوف عليها بالمؤشر يوضح تفاصيل أكثر عن هذه الكلمة، وإعتبرت الكلمة المضيئة التي يقف عليها الطالب بالمؤشر داخل البرنامج مصطلح جديد، يتم توضيح تفاصيل أكثر عنه مثل مفهومه وأنواعه وإستخداماته وبعض الصور عنه، وتم الأشارة إلى الكلمات النشطة أثناء إستعراض تعليمات البرنامج، وعددها ثلاثة (جدول المقاسات–إتجاه النسيج– أشكال المقص الكهربائي وأشكال ماكينات عمل البيز) وتضمنت الكلمة الأولى (جدول المقاسات) ثلاثة شاشات، شاشة بها جدول المقاسات الحريمي كامل ويظهر من خلالها شاشة تخص مقاسات الجونلة فقط لجميع المقاسات ثم يظهر من لشاشة تفصيلا شاشة جدول مقاس (٤٠) الذى يستخدم فى الشرح ، والكلمة الثانية (إتجاه النسيج) فبالضغط عليها تظهر قائمة تشمل أشكالة الثلاثة (طولى ، عرضى، وورب) وصور توضيحية، أما الكلمة الثالثة (أشكال المقص الكهربائى وأشكال ماكينات البيز)، فبالضغط عليها تظهر قائمة تشتمل على تعريفها وصورها وأشكالها وكيفية أستخدامها.

إستجابة القوائم: وهذه القوائم من أوسع أشكال التفاعل إنتشاراً بين برنامج الكمبيوتر ويمكن إستخدامها لأهداف متعددة حيث توضح التعليمات المطلوبة داخل القوائم لكي يفتحها المستخدم في أي وقت ويختار ما يناسبه منها، بالإضافة إلى أن هذه القوائم مصنف ما بداخلها من أوامر بحيث يسهل إستدعائها، ويتضمن البرنامج نمطين للقوائم هي القائمة الرئيسية والقوائم الفرعية الموجودة في شاشات الربط.

(ب) تصميم أساليب الإبحار: إستخدام النمط التفريعي: وهو نمط التفرع الذي يتحرر فيه الطالب من قيود تحكم البرنامج ويمكن فيه التنقل لدراسة عناصر فرعية لمحتوى البرنامج من خلال قوائم الإختيارات دائمة النشاط والتي خصصت لهذا الغرض.

(ج) تصميم واجهات التفاعل مع البرنامج: تعرف واجهات التفاعل أنها كل ما يعرض على شاشة الكمبيوتر من خلال البرنامج التعليمي، ويستطيع المتعلم من خلاله أن يتعامل مع البرنامج بشكل تفاعلي، وكلما زادت جودة تصميم واجهات التفاعل مع المستخدم زادت كفاءة البرنامج فنيا وتعليميا.

ومن أهم الإعتبارات التي أخذت في الإعتبار أثناء تصميم شاشات البرنامج الحالي:

البساطة

تحقيق الإتزان بين عناصر الإطار

إستخدام العناصر المألوفة

تقسيم الإطار

تنظيم محتويات الإطار

تعدد الأطر

خامسا : مرحلة تنفيذ البرنامج وإنتاجه: وتشمل هذه المرحلة:

مرحلة المعالجة التكنولوجية لوضع البرنامج في حيز التنفيذ حيث يحول السيناريو الأساسي إلى برنامج متكامل تندمج فيه جميع الوسائل السمعية والبصرية داخل شاشات وأطر البرنامج ، وقد تم الإستعانه بمتخصص في البرمجة لربط كل أجزاء البرنامج بعضها ببعض، بجميع ما يحتويه البرنامج من مقدمة وأهداف وتعليمات وشاشات الأطر والأسئلة التقويمية التابعة لها وتعزيز الإستجابة والإختبارات المعرفية والمهارية وخاتمة البرنامج، وذلك عن طريق تفعيل وتنشيط المفاتيح التي أعدت لغرض نقل الطالب إلى الموقع الذي يريده من البرنامج، وإتمام عملية تعلمه على نحو سليم بمجرد الضغط على الفارة مرة واحدة فقط ، وقد تم برمجة التفاعل الخاص بالبرنامج وربط شاشات الجرافيك وملفات الفيديو والصوت وعمل الأسئلة وتعزيزها وبرمجة إجاباتها ببرنامج Macromedia Director MX 2004 والذى يتم به إنهاء البرنامج كلة وإخراجه فى الشكل المطلوب ليقدم للمستخدم للقيام بالإستفادة منه، وتم نسخ البرنامج على إسطوانةDVD لتتناسب مع حجمه بإستخدام برنامج Nero Burning ROM 10 .

سادسا": عمل إستبانة لقياس الكفاءة العلمية والتقنية للبرنامج[١٦] قبل تطبيقه:

تم إعداد إستبيان لقياس الكفاءة العلمية والتقنية للبرنامج ومدي فاعليته وتأثيره علي الطالبات، وتم عرضه على مجموعة من المحكمين مكونة من الأساتذة المتخصصين، بهدف التحقق من صدق محتوى الإستبيان وبنوده المقترحة، وقد كان لهؤلاء المحكمين بعض المقترحات بزيادة بعض العبارات، وروعى ذلك أثناء كتابة الإستبيان في صورته النهائية، وقد إحتوىالإستبيان علي محورين رئيسيين المحور

[١٦] إستبانة لقياس الكفاءة العلمية والتقنية للبرنامج ملحق رقم (٦-ب)

الأول الناحية العلمية، والمحور الثانى الناحية التقنية، وقد تضمن الإستبيان ميزان تقدير ثلاثى بموجب ثلاث درجات لمناسب، ودرجتين لمناسب إلي حد ما، ودرجة واحدة لغير مناسب، وتراوح نسبةإتفاق آراء المحكمين للناحية العلمية والتقنية للبرنامج ما بين (٩٢,٢%)، (١٠٠%)، وتعد هذه النسبة مرتفعة مما يدل على كفاءة البرنامج من الناحية العلمية والتقنية.

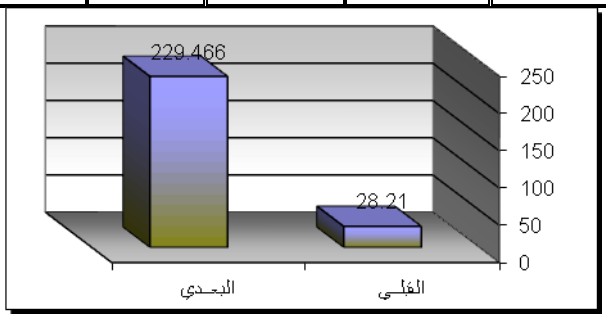
نتائج البحث وتفسيرها

الفرض الأول: وينص على " البرنامج المقترح القائم على استخدام الوسائط الفائقة له فاعلية فى تحصيل واكتساب معارف ومهارات رسم باترون الجونلة الصناعى ".وللتحقق من هذا الفرض تم تطبيق إختبار "ت" والجدول التالي يوضح ذلك :

جدول (١١)

دلالة الفروق بين متوسطى درجات الطالبات فى التطبيق القبلى والبعدى لبرنامج الوسائط الفائقة لتعلم الباترون الصناعى النسائى

الفاعلية	المتوسط الحسابي	الإنحراف المعياري	عدد أفراد العينة	درجات الحرية	قيمة ت	مستوى الدلالة واتجاهها
القبلى	٢٨,٢١٠	٤,٠٦١	٧	٦	٤٥,٥١٩	٠,٠١لصالح البعدى
البعدى	٢٢٩,٤٦٦	٩,٧٣٢				



شكل (١) يوضح دلالة الفروق بين متوسطى درجات الطالبات في التطبيق القبلى والبعدى"الفاعلية"

يتضح من الجدول (١١) والشكل(١) أن قيمة "ت" تساوي "٤٥,٥١٩" وهي قيمة ذات دلالة إحصائية عند مستوى ٠,٠١ ، حيث كان متوسط درجات الطالبات فى التطبيق البعدى"٢٢٩,٤٦٦"، بينما كان متوسط درجات الطالبات في التطبيق القبلي"٢٨,٢١٠"، مما يشير إلى وجود فروق حقيقية بين التطبيقين لصالح التطبيق البعدى، أي أن برنامج الوسائط الفائقة في هذه الدراسة ناجح في تحقيق الهدف منه ويعلم بالفعل للأسس التى يتضمنها وذلك بالنسبة للمعارف والمهارات للباترون الصناعى النسائى.

وبتطبيق **معادلة بليك للكسب المعدل** كانت نسبة الكسب المعدل "١,٦٨" ، وهي قيمة دالة إحصائياً ومقبولة حيث تقع في المدي الذي حدده "بليك" والذي يتراوح بين " ١,٢ – ٢" مما يدل على فاعلية

برنامج الوسائط الفائقة فى تعلم الطالبات الباترون الصناعى النسائى. وبذلك يتحقق الفرض الأول بالنسبة للمهارات التي يتضمنها البرنامج.

ويتفق ذلك مع ما أوصي به العلماء من ضرورة إستخدام الوسائط الفائقة في التعليم لما تتميز به من نظم الهيبرميديا من مميزات تجمع بين مميزات بيئه التعلم القائمه علي الكمبيوتر متعدده الوسائط من حيث تعدديه الوسائط وتفاعليه المتعلم بالإضافه إلي انها بيئه تعلم مفتوحه تحقق التعلم البنائي والتفريغ تحت تحكم المتعلم في الإبحار وليس وفق الخطوات، كما في معظم بيئات التعلم الأخري.(مجدي عزيز، ٢٠٠٢ :٦١٢) .

ومع ما تذكره (خوله يحيى–ماجده عبيد، ٢٠٠٧ :٣٠٥–٣٠٧) أن للكمبيوتر آثارا" مهمة في دعم وتطوير البرامج التربوية فهذه الوسيلة تعطي المعوق سمعيا" الدافع القوي للتعلم، بالإضافة إلي إكتساب المهارات، فالبرمجة التربوية بإستخدام الكمبيوتر تعتمد علي الإسلوب البصري المثير مما يجعلها ناجحاً جداً، فالبرامج المشاهده تستطيع جذب إنتباه الطالب أطول فتره ممكنه، وأثبتت الدراسات أن البرمجة التربوية الجديده تشجع الطالب لإكتشاف المزيد، فالبرامج تعطيهم الأدوات والإستراتيجيات اللازمة لإستيعاب مفاهيم المادة العلمية المطروحة، كما ان الكمبيوتر يقدم تغذيه رجعيه بصريه تمكنهم من معرفه صحه استجابتهم، وبالتالي تقودهم إلي التعلم الصحيح، بحيث يواصل الأصم التدريب عليه ومشاهده نتيجه عمله علي الشاشه إلي أن يتقن الباترون الصحيح، ويعوض نقص السمع بالحصول علي التغذية الراجعة البصرية.

كما تتفق هذه النتيجة مع العديد من الدراسات التي أثبتت فاعلية برامج الكمبيوتر في تعليم الصم والبكم والمعوقين سمعيا" مثل دراسة"سامي عبد الحميد عيسي٢٠٠٤"، ودراسة"سامي عبد الحميد عيسي ٢٠٠٧"، كما تتفق هذه النتيجة مع العديد من الدراسات التي أثبتت فاعلية إستخدام الكمبيوتر في إكتساب المهارات في مجال الملابس بصفة خاصة كدراسة "مجدة مأمون ٢٠٠٦، ودراسة "فاطمه حلواني٢٠٠٦"، ودراسة "دعاء عبود ٢٠٠٨" وكذلك دراسه "وفية ابوزيد ٢٠٠٩"ودراسة "حنان قطب ٢٠١٨"واللاتى تناولا استخدام الوسائط الفائقة للصم فى مجال الملابس التشكيل وملابس الاطفال على التوالى.

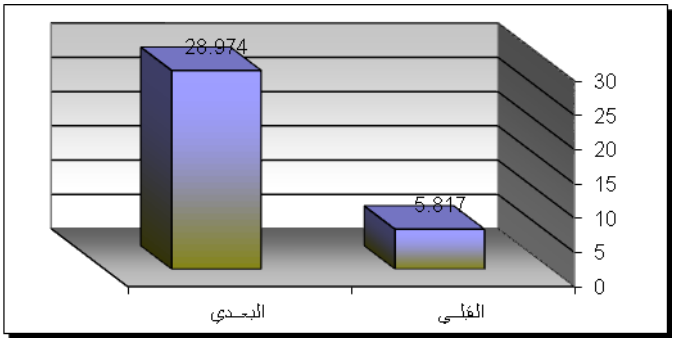
الفرض الثاني: ينص على:

" توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطى درجات الطالبات فى الإختبار التحصيلى المعرفى القبلى والبعدى لصالح التطبيق البعدى." للتحقق من صحة هذا الفرض تم تطبيق إختبار "ت" والجدول التالي يوضح ذلك:–

جدول (١٢)

دلالة الفروق بين متوسطى درجات الطالبات في التطبيق القبلى والبعدى للإختبار التحصيلى

الإختيار التحصيلي	المتوسط الحسابي	الإنحراف المعياري	عدد أفراد العينة	درجات الحرية	قيمة "ت"	مستوى الدلالة واتجاهها
القبلى	٥,٨١٧	١,٢٥٠	٧	٦	١٤,٦٣١	٠,٠١لصالح البعدى
البعدى	٢٨,٩٧٤	٢,٦٩١				



شكل (٢) يوضح دلالة الفروق بين متوسطى درجات الطالبات فى التطبيق القبلى والبعدى للإختبار التحصيلى

يتضح من الجدول (١٢) وشكل (٢) أن قيمة "ت" تساوي "١٤,٦٣١" للإختيار التحصيلي، وهي قيمة ذات دلالة إحصائية عند مستوى ٠,٠١ لصالح التطبيق البعدى، حيث كان متوسط درجات الطالبات في التطبيق البعدي "٢٨,٩٧٤" ، بينما كان متوسط درجات الطالبات في التطبيق القبلي "٥,٨١٧" ، أي أن برنامج الوسائط الفائقة له فاعلية في تعلم الطالبات معارف الباترون الصناعى النسائى. **وبذلك يتحقق الفرض الثاني بالنسبة لتحصيل المعلومات .**

وتتفق هذه النتيجة مع العديد من الدراسات التي أثبتت فاعلية برنامج الكمبيوتر في تعليم الصم والبكم والمعوقين سمعيا" مثل "دراسة رمضان رفعت ١٩٩٤"، ودراسة ابراهيم القريوتي ٢٠٠٢، ودراسة "رحاب أحمد شومان٢٠٠٥"، دراسة "محمد السيد عنان ٢٠٠٥"، كما اتفقت نتيجة هذا الفرض مع العديد من الدراسات التي أثبتت فاعليه إستخدام الكمبيوتر في تحصيل المعلومات في مجال الملابس بصفه عامه – والباترون بصفه خاصة، كدراسة "مجدة مأمون١٩٩٣" ، و"دراسة سميحه الباشا ١٩٩٥" ودراسة "سميه مصطفي ١٩٩٧"، كما اتفقت نتائج الدراسة مع دراسة وفية أبوزيد ٢٠٠٩" ودراسة "حنان قطب ٢٠١٨" والتى تناولا تعلم برامج للصم باستخدام الوسائط الفائقة فى مجال الملابسِ

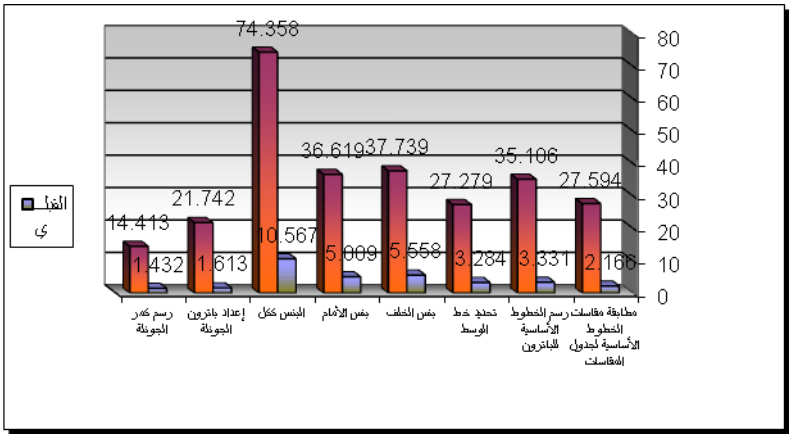
الفرض الثالث: ينص على:

" توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطى درجات الطالبات فى الإختبار المهارى القبلى والبعدى للبرنامج المقترح لصالح التطبيق البعدى". وللتحقق من صحة هذا الفرض تم تطبيق إختبار "ت" والجدول التالي يوضح ذلك :

جدول (١٣)

دلالة الفروق بين متوسطي درجات الطالبات في التطبيق القبلى والبعدى للإختبار المهارى

المحاور	الإختيار المهاري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	عدد أفراد العينة	درجات الحرية	قيمة ت	مستوى الدلالة واتجاهها
١	القبلى	٢,١٦٦	٠,٦١٠	٧	٦	١٧,٦٢١	٠,٠١ لصالح البعدي
	البعدى	٢٧,٥٩٤	٢,٣٧٨				
٢	القبلى	٣,٣٣١	٠,٩١١	٧	٦	٢٢,٠٩٠	٠,٠١ لصالح البعدي
	البعدى	٣٥,١٠٦	٣,٥٩٤				
٣	القبلى	٣,٢٨٤	٠,٨٤٠	٧	٦	١٥,١١٣	٠,٠١ لصالح البعدي
	البعدى	٢٧,٢٧٩	٤,٠٦٩				
٤	القبلى	١٠,٥٦٧	٢,٢٠٣	٧	٦	٣٠,٥٨٢	٠,٠١ لصالح البعدي
	البعدى	٧٤,٣٥٨	٨,٠٦٩				
٥	القبلى	١,٦١٣	٨٧١.ج٠	٧	٦	١٨,٨٤٧	٠,٠١ لصالح البعدي
	البعدى	٢١,٧٤٢	٠,٦٢٥				
٦	القبلى	١,٤٣٢	٠,٧٠٣	٧	٦	١١,٠٩٦	٠,٠١ لصالح البعدي
	البعدى	١٤,٤١٣	١,٣٩١				
مجموع	القبلي	٢٢,٣٩٣	٣,٦١٧	٧	٦	٣٨,٨١٩	٠,٠١ لصالح البعدي
	البعدي	٢٠٠,٤٩٢	٨,٨٤٧				



شكل (٣) يوضح دلالة الفروق بين متوسطى درجات الطالبات في التطبيق القبلى والبعدى للإختبار المهارى

يتضح من الجدول السابق أن قيمة "ت" لمحاور الاختبار "١٧,٦٢١، ٢٢,٩٠، ١٥,١١٣، ٣٠,٥٨٢، ١٨,٨٤٧، ١١,٠٩٦" على التوالى وهى كلها قيم ذات دلالة احصائية عند مستوى ٠,٠١لصالح التطبيق البعدى ، كما أن قيمة "ت" لمجموع محاور الاختبار المهارى تساوي "٣٨,٨١٩" ، وهي قيمة ذات دلالة إحصائية عند مستوى ٠,٠١ لصالح التطبيق البعدى ، حيث كان متوسط درجات الطالبات في التطبيق البعدي "٢٠٠,٤٩٢" ، بينما كان متوسط درجات الطالبات في التطبيق القبلي "٢٢,٣٩٣". وبذلك يتحقق الفرض الثالث أي أن برنامج الوسائط الفائقة له فاعلية في تعلم الطالبات مهارات الباترون الصناعي النسائي .

وتتفق هذه النتيجة مع دراسة ماتجا وإمبروي2002 Matja&Ambroia، ودراسة "عزة عبد العليم٢٠٠٧"، كما تتفق النتيجة السابقة مع دراسة "وفيه ابو زيد ٢٠٠٩"، ودراسه "إيناس الدريدي٢٠١٤" ودراسة "حنان قطب ٢٠١٨" ، الأمر الذي دعى إلى محاولة إعداد برنامج يتضمن تعلم أحد المهارات المهمة في مجال الملابس والمتمثل فى إعداد الباترون الصناعي بإستخدام أحد الوسائل التعليمية بطريقة تعمل علي جذب إنتباه الأصم وتشويقه أثناء التعلم وهي الوسائط الفائقة، ونجد أن الوسائط المتعددة من الوسائل الحديثة التي تتميز بتقسيم المادة إلى سلسلة من السهل إلى الصعب وكل خطوة توضع في إطار يحوي بعض المعلومات التي تزود الطالب وعلى سؤال يتطلب الإجابة عنه لذا فهو شكل من أشكال التعلم الذاتي الذي يعمل فيه المدرس على قيادة التلميذ وتوجيهه نحو السلوك المنشود.

التوصيات:

١. الإستفادة من البرنامج المقترح في تعليم الطلاب الصم كيفية رسم باترون الجونلة الحريمي بالوسائط الفائقة وتدريس البرنامج في مدارس الصم.
٢. الإهتمام بإستخدام الوسائط الفائقة في تعليم الصم في مجالات الملابس الأخري .
٣. ضرورة إدخال البرمجة في تعليم الصم في جميع المراحل الدراسية لتفعيل إجراء دراسات مشابهه تتناول موضوعات أخرى لخدمة أبنائنا ذوى الإحتياجات الخاصة.
٤. استخدام البرنامج المُعد في المكتبات الإلكترونية وجمعيات التأهيل المهني والجامعات.
٥. حث الباحثين على استخدام تكنولوجيا التعليم فى إنتاج برامج مختلفة تفيد الجانب التعليمى والتأهيل المهنى.

المراجع:

١. ابراهيم القريوتى استخدام اسلوب الكمبيوتر فى الأطفال ذوى الإعاقة السمعية لمادة اللغة العربية بدولة الأمارات المتحدة "دراسة تجريبية" جامعة الامارات العربية المتحدة، كلية التربية الندوة العلمية لسبعة للاتحاد العربى للهيئات العاملة فى رعاية الصم الدوحة ٢٨– ٣٠إبريل ٢٠٠٢

٢. أحمد كامل الحصري فاعلية برنامج كمبيوتر مقترح في تنمية بعض مهارات التصنيف لدى الأطفال ذوي قصور الإنتباه والنشاط الزائد، أبحاث ودراسات المؤتمر العلمي التاسع للجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم، بعنوان "تكنولوجيا التعليم لذوي الإحتياجات الخاصة"، القاهرة ٣–٤ ديسمبر، ٢٠٠٣م.

٣. إيناس السيد الدريدي فاعلية الوسائط المتعددة في تعلم مهارات رسم الموديلات المختلفة للبلوزة باستخدام الباترون الأساسى – رساله دكتوراة– كلية التربية النوعية– جامعة بنها– قسم الإقتصادالمنزلى – الملابس والنسيج–٢٠١٤.

٤. حنان أحمد قطب فاعلية برنامج مقترح فى تعليم ملابس الأطفال للصم وضعاف السمع باستخدام الوسائط الفائقة –رسالة دكتوراة– كلية التربية النوعية– جامعة عين شمس– ٢٠١٨.

٥. خولـــه أحمـــد يحيـــى، ماجـــدة السيد عبيد: أنشطة الأطفال العاديين وذوى الإحتياجات الخاصة فى مرحلة ما قبل المدرسة، عمان: دار المسيرة، ٢٠٠٧.

٦. دعاء محمد عبود: فاعلية برنامج للتعلم الذاتي (الفيديو التفاعلي) لتعليم بعض مهارات التشكيل على المانيكان، رسالة دكتوراه، كلية الاقتصاد المنزلي، جامعة حلوان، ٢٠٠٨.

٧. رحاب أحمد منير عبد الله شومان: "قاموس إلكتروني للإتصال غير اللفظي بإستخدام الرسوم المتحركة في تنمية التحصيل الدراسي للأطفال الصم في مادة اللغة العربية "، رسالة ماجستير، تكنولوجيا تعليم ٢٠٠٥.

٨. رمضـــان رفعـــت محمد سليمان: إستخدام الكمبيوتر في تدريس الرياضيات للتلاميذ الصم وأثر ذلك على تحصيلهم وإتجاهاتهم نحو الرياضيات، رسالة دكتوراه، كلية التربية– جامعة المنوفية١٩٩٤

٩. زينب عبد الحفيظ: الملابس الخارجية للمرأة ، دار الفكر العربي، القاهرة، ٢٠٠٦.

١٠.سامي عبد الحميد عيسى: "فاعلية برنامج كمبيوتري في تنمية القدرات على التفكير الإبتكاري المهني لدى المعوقين سمعياً"، رسالة ماجستير، تكنولوجيا تعليم، معهد الدراسات التربوية، جامعة القاهرة ٢٠٠٤.

١١.سامي عبد الحميد عيسى: فاعليه برنامج تعليم يذكي في تنميه مهاره حل المشكلات لدي المعوقين سمعياً، رسالة دكتوراه، ٢٠٠٧.

١٢.ســمية مصــطفى محمد السيد: "فاعلية أسلوب المعمل المفتوح كأسلوب تعلم ذاتى لوحدة تدريسية فى مجال الملابس" ، رسالة دكتوراه، كلية الاقتصاد المنزلى ، جامعة حلوان ١٩٩٧

١٣.ســـميحة علـــى الباشا: فاعلية برنامج تعليمى باستخدام الحاسوب الإلكترونىفى تدريس وحدة الباترونات على مستوى التحصيل وأداء المهارة لطالبات شعبة الاقتصاد المنزلى "، رسالة دكتوراة غير منشورة ، كلية التربية النوعية ، جامعة القاهرة ١٩٩٥.

١٤.ســـمير عبـــد الوهاب الخويت: التخطيط الإستراتيجي للتعليم الفني وتنمية الموارد البشرية، المؤتمر العلمي السنوي العاشر، التعليم الفني والتدريب الواقع والمستقبل ،كلية التربية، جامعة طنطا (١٠: ١١مايو) ٢٠٠٥.

١٥.عبد الفتاح البحة أساليب تدريس مهارات اللغة العربية وأدابها – دار الكتاب الجامعى ٢٠٠١.

١٦.عزة عبد العليم سرحان "تنمية المهارة اليدوية فى تنفيذ تقنيات ملابس اطفال باستخدام الحاسب الآلى لطالبات قسم الاقتصاد المنزلى بكليات التربية النوعية "، رسالة دكتوراة، كلية التربية النوعية بدمياط، جامعة المنصورة ٢٠٠٧.

١٧.عمرو رفعت عمر الإعاقة السمعية، القاهرة، مكتبه النهضة المصرية، ٢٠٠٧م.

١٨.فاطمة حسن يوسف حلواني فاعلية استخدام الوسائط المتعددة في تشغيل ماكينة الغرزة المخفية "اللفقة الصناعية" لدى طالبات تخصص الملابس والنسيج بقسم الاقتصاد المنزلي، رسالة ماجستير غير منشورة بجامعة الملك عبد العزيز، ٢٠٠٦

١٩.كمال عبد الحميد زيتون "التدريس نماذجه ومهاراته"، المكتب العلمي للنشر والتوزيع، القاهرة ، ٢٠٠٣م

٢٠.مجدة مأمون سليم "استخدام التعليم المبرمج فى تدريس النموذج الباترون الأساسي المسطح الكامل لملابس النساء"، رسالة ماجستير، كلية الاقتصاد المنزلى، جامعة حلوان ١٩٩٣.

٢١.مجدة مأمون سليم "فعالية برنامج لتعليم بناء نماذج الملابس الرجالى باستخدام الوسائط الفائقة " لهيبرميديا" ، بحث منشور، المؤتمر العلمى التاسع لكلية الاقتصاد المنزلى، جامعة حلوان ٢٠٠٦.

٢٢.مجدى عزيز إبراهيم التقنيات التربوية (رؤى لتوظيف وسائط الإتصال وتكنولوجيا التعليم)، القاهرة: مكتبة الأنجلو المصرية ٢٠٠٢.

٢٣.مجمع اللغة العربية "المعجم الوجيز"، طبعة خاصة بوزارة التربية والتعليم، ج.م.ع ، ٢٠٠٣.

٢٤.محمد السيد أحمد عنان المواصفات التربوية والفنية لبرامج الكمبيوتر متعددة الوسائل للتلاميذ الصم وفاعليتها فى اكتسابهم المفاهيم العملية"، رسالة ماجستير، كلية التربية، جامعة حلوان،٢٠٠٥.

٢٥.محمـــد رضـــا البغدادى تكنولوجيا التعليم والتعلم، القاهرة: دار الفكر العربى ١٩٩٩.

٢٦.محمـــد عطيـــة خميس "عمليات تكنولوجيا التعليم"، مكتبة دار الكلمة: القاهرة ٢٠٠٣.

٢٧.وفيـه محمد وجيـه أبوزيد فاعلية إستخدام الوسائط الفائقة في تعلم الصم والبكم التشكيل علي المانيكان ، رساله دكتوراه ، كليه الإقتصاد المنزلى ،جامعه حلوان ٢٠٠٩.

المراجع الأنجليزية:

42. Aldrich, Winifred Metric pattern cutting for women's wear, Black well science publication London 2008

43.Matja, Purgarthink&Ambroie , Dipl Using computer technology be teaching Geography in the elementary school for children with special need. Www. Z–esg.mb. Edus. Si. 2–1 2002.

ملخص البحث

فاعلية برنامج بالوسائط الفائقة لتنمية معارف ومهارات رسم الباترون الصناعى للجونلة للصم

يهدف البحث الحالى إلى تصميم وبناء برنامج مقترح بإستخدام الوسائط الفائقة لتعلم معارف ومهارات رسم الباترون الصناعى النسائى للجونلة للصم، والتأكد من فعاليه استخدام البرنامج المقترح على المستوى التحصيلى المعرفى والأداء المهارى لدى الصم، وقد اتبع البحث المنهج الشبة التجريبى باستخدام مجموعة تجريبية واحده، وتم إعداد أدوات لتقويم البرنامج المقترح تكونت من اختبار تحصيلى قبلى وبعدى لتقويم المعارف واختبار مهارى ومقياس تقدير لقياس الاداء المهارى للبرنامج وللاختبار المهارى، وبعد التحقق من صدق وثبات الأدوات تم قياس فعالية البرنامج بتطبيقه وأدوات تقويمه على عينة من الطالبات الصم بمدرسة الأمل بميدان لبنان وعددهم (٧) طالبات تخصص ملابس وقد **اتضح من نتائج البحث** فعالية البرنامج على التحصيل المعرفى والاداء المهارى .

Abstract

This research aims to design and build a program using hypermedia for teaching the skills of drawing a female industrial pattern to the deaf, and to ensure the effectiveness of using the program at the cognitive achievement level and the skillful performance of the deaf in addition to getting acquainted with the views of the deaf and their response about the proposed program and its study style, and the research has followed The semi-experimental curriculum using one experimental group. Tools were prepared to evaluate the proposed program, which consisted of a pre-and post-test achievement assessment of knowledge, a skill test, after verifying the sincerity and consistency of the tools, the effectiveness of the program was measured by applying it and its evaluation tools to a sample of deaf students at the Amal School in Lebanon Square. They number (7) students who specialize in clothes. The results of the research showed the effectiveness of the program on cognitive achievement and skill performance.