

## المقدمة :-

إن التطورات التكنولوجية المتلاحقة فى هذا العصر كان لها أثر إيجابى بالغ على جوانب الحياة المختلفة بصفة عامة، وعلى منظومة التعليم خاصة؛ فمع ظهور الثورة التكنولوجية فى تقنية المعلومات زادت الحاجة إلى تبادل الخبرات مع الآخرين وحاجة الطلاب إلى بيئات غنية متعددة المصادر للبحث والتطوير الذاتى، ويعد الكمبيوتر ناتجاً من نواتج التقدم العلمى والتكنولوجى المعاصر، يساعد على توفير بيئة تعليمية مناسبة تتيح للمتعلم الاستفادة من أنواع متعددة ومختلفة من مصادر التعلم، وتهيئ له فرص التعلم الذاتى، وتعزز لديه مهارات البحث والاستكشاف، وتمكن المعلم من إتباع أساليب حديثة فى تصميم محتوى التعلم وتطويره وتنفيذه وتقويمه (عثمان، ٢٠٠٥، صفحة ١٠).

ومن هذا المنطلق تزايد الاهتمام بتنمية وتطوير مهارات التعامل مع الكمبيوتر والإفادة منه لدى مستخدميه فى جميع أنحاء العالم وفى جميع المجالات وعلى هذا الأساس فى جميع الدول المتقدمة يتزايد الاهتمام كل يوم، ولذلك اهتمت المناهج الدراسية بإدراج المهارات الأساسية للكمبيوتر كجزء لا يتجزأ منها. (Wade, 2003, p. 7).

وتعد برمجيات الكمبيوتر التعليمية أحد مصادر التعليم التى أثبتت فاعليتها فى العملية التعليمية بصفة عامة ولذوي الاحتياجات بصفة خاصة، وهذا ما أكدت عليه عديد من الدراسات التربوية منها: (راشد ع.، ٢٠٠٥م)، (الجزاوي، ٢٠٠٥م)، (طلبه، ٢٠٠٨م)، (عبدالعال، ٢٠١٢) والتي أكدت نتائجها التأثير الفعال لبرامج الكمبيوتر ودورها البارز فى زيادة التحصيل لدى الطلاب، واختصار زمن التعلم.

حيث يؤكد (حامد م.، ٢٠٠٤م، صفحة ٩٣) أن الاتصال عملية معقدة تؤدي فيها جميع الحواس دوراً هاماً وحاسماً البصر والسمع هما الحستان المهمتان اللتان لهما السيادة، وتأتي العين على رأس الاعضاء فى الاتصال البشرى، وخاصة فى ظل اللغة

## أثر بعض متغيرات عرض المثيرات البصرية في برامج الكمبيوتر أ . هناء عبدالعال محمد

غير اللفظية، حيث أن ما يحصله الإنسان عن طريق حاسة البصر مقداره كبير مقارنة بالحواس الأخرى حيث يكتسب الفرد ٨٣% من خبراته عن طريق حاسة البصر، ١١% من هذه الخبرات عن طريق حاسة السمع؛ والباقي موزع علي الحواس الأخرى.

كما أن المثيرات البصرية لم يتم التفكير فيها كبدائل تعليمية فعالة مع المعاقين سمعياً إلا عندما واجهت المعلمين تحديات إضافية في دورهم التعليمي تتمثل في صعوبة الاتصال بالمعاقين سمعياً، وجاءت المثيرات البصرية أداة تعليمية فعالة في عمليات الاتصال والتعليم والتعلم للمعاقين سمعياً، فأصبحت درجة إقبال المعاقين سمعياً علي استخدامها أكثر من الأطفال العاديين؛ فقد أكدت البحوث والدراسات السابقة على استخدام تكنولوجيا التعليم والوسائط المتعددة والمثيرات البصرية في تعليم ذوي الإعاقة السمعية؛ منها دراسة كل من: (المردني، ٢٠٠٦م، الصفحات ٣٣-٣٦)، (بنداري، ٢٠٠٩م، صفحة ١٠٦) ، (الحجار، ٢٠١٢م، صفحة ٩٥).

وذلك نصت منظمة الأمم المتحدة (المتحدة، ١٣ ديسمبر ٢٠٠٦) في اتفاقيتها حول حقوق الأشخاص ذوي الإعاقة في المادة التاسعة على الزام الدول تتخذ الدول الأطراف التدابير المناسبة التي تكفل إمكانية وصول الأشخاص ذوي الإعاقة، على قدم المساواة مع غيرهم، إلى البيئة المادية المحيطة ووسائل النقل والمعلومات والاتصالات، بما في ذلك تكنولوجيات ونظم المعلومات والاتصال، والمرافق والخدمات الأخرى المتاحة لعامة الجمهور أو المقدمة إليهم، في المناطق الحضرية والريفية على السواء .

وهذا ما نصت عليه وثيقة القمة العالمية لمجتمع المعلومات "تونس ٢٠٠٥م" ينبغي أن تتاح لكل شخص فرصة اكتساب المهارات والمعارف اللازمة لفهم مجتمع المعلومات واقتصاد المعارف، والمشاركة فيهما بنشاط، والاستفادة الكاملة منها. كما ينبغي استعمال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في جميع مراحل التعليم والتدريب

وتتمية الموارد البشرية مع مراعاة الاحتياجات الخاصة لأشخاص المعوقين والموهوبين (الجلاد، ٢٠١٠م، صفحة ٣).

وبذلك نادى التربويون فى العديد من المؤتمرات فنجد مؤتمر المعلوماتية وتطوير التعليم ( مؤتمر المعلوماتية وتطوير التعليم، أكتوبر ٢٠٠٤م، صفحة ٢٥٨ ) أوصى بالاهتمام المتزايد بتفعيل دور تكنولوجيا التعليم فى العملية التعليمية من أجل تطوير التعليم للحصول على عائد تعليم قادر على مواجهة التحديات المعاصرة ومواكبة التطوير. والمؤتمر العلمي لكلية التربية جامعة بنها بالتعاون مع مديرية التربية والتعليم بالقليوبية (المؤتمر العلمي لكلية التربية جامعة بنها، ٢٠١٠م، صفحة ٩٤) حيث أوصى على أهمية تصميم برامج لتنمية مهارات التعامل مع الإنترنت وخدمات الاتصال الإلكتروني من أجل تطوير التعليم للحصول على عائد تعليم قادر على مواجهة التحديات المعاصرة ومواكبة التطوير.

وتحقيقاً للرؤية القومية تسعى وزارة التربية والتعليم بمصر (وزارة التربية والتعليم، جمهورية مصر العربية ، ٢٠٠٦، صفحة ١٢٧) إلى دمج التكنولوجيا المتقدمة والمناهج الدراسية واعتبارها مكوناً رئيساً بها، بما يتماشى مع الاتجاهات المعاصرة، ومواكبة التقدم المتسارع فى مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، الأمر الذي يؤدي إلى تنمية قدرة الطلاب على التفكير، والقدرة على الحل الابتكاري وجمع المعلومات وتحليلها وتفسيرها.

وعلى الرغم من أهمية مهارات الاتصال الإلكتروني والاهتمام بها إلا أن البحوث والدراسات السابقة أكدت وجود ضعف لدى التلاميذ فى مهارات الاتصال الإلكتروني ومنها دراسة: (منصور، ٢٠٠٠)، (الجزاوي، ٢٠٠٥)، (عبدالوهاب، ٢٠٠٥)، (طلبة، ٢٠٠٨)، (محمد أ.، ٢٠١٢)، (علي س.، ٢٠١٣)، (يوسف، ٢٠١٤) والتي أشارت جميعاً إلى أن التلاميذ تعاني من إنخفاض فى المستوى التحصيل الدراسي ومستوى ممارسة مهارات مادة الكمبيوتر.

## أثر بعض متغيرات عرض المثيرات البصرية في برامج الكمبيوتر أ . هناء عبدالعال محمد

كما أوصت العديد من الدراسات بضرورة تنمية مهارات الاتصال الإلكتروني والإنترنت لدى المتعلمين الأسوياء منعم وذوى الاحتياجات، كما فى دراسة (الفقى، ٢٠٠٥، صفحة ٤) ، ودراسة (Ahmad & Tomkinson, .2 April 2006, pp. 101-108) ، (Scardamalia & building:, 2006, pp. 97-108) ، (Aapita, April 2012) ، (عبدالعزيز أ.، ٢٠١٠ م) ، (سلامة ن.، ٢٠١٠ م) ، (الفقى، ٢٠٠٥) ، (عبدالكرىم، ١٩٩٩) ، (سويدان و الجزار، ٢٠٠٧، الصفحات ٢٣-٢٤).

### **مشكلة البحث : -**

فى ضوء ما سبق ، تتحدد مشكلة البحث الحالى فى:  
"يوجد ضعف مهارات الاتصال الالىكترونى لتلاميذ ضعاف السمع، نظراً للدراستهم بطريقة تقليدية لذلك يوجد حاجة لبناء برنامج قائم على على بعض متغيرات المثيرات البصرية وقياس أثره على تنمية مهارات الاتصال الإلكتروني، وللتصدى لهذه المشكلة تطرح الباحثة التساؤل الرئيسى التالى:-

- ما أثر بعض متغيرات عرض المثيرات البصرية فى برامج الكمبيوتر التعليمية على تنمية مهارات الاتصال الالىكترونى لدى ضعاف السمع ؟
- ويتفرع من هذا السؤال التساؤلات الفرعية التالية:-
- ما المفاهيم والمهارات الأساسية للاتصال الالىكترونى المهمة لضعاف السمع؟
- ما أثر بعض متغيرات عرض المثيرات البصرية فى برامج الكمبيوتر التعليمية على تنمية الجانب المعرفى المرتبط بمهارات الاتصال الالىكترونى لدى ضعاف السمع؟

- ما أثر بعض متغيرات عرض المنثيرات البصرية فى برامج الكمبيوتر التعليمية على تنمية الجانب الأداى المرتبط بمهارات الاتصال الإلكترونى لدى ضعاف السمع؟

### أهداف البحث :-

- يهدف هذا البحث إلى تنمية مهارات الاتصال الإلكترونى لتلاميذ ضعاف السمع وذلك من خلال تحقيق الأهداف الآتية :-
- تحليل محتوى كتاب مادة الكمبيوتر وتكنولوجيا المعلومات المقرر على تلاميذ الصف الثانى الإعدادى (مدارس الأمل) بهدف تحديد مهارات الاتصال الإلكترونى التى يتضمنها الكتاب.
- إعداد قائمة بمهارات الاتصال الإلكترونى الأساسية لتلاميذ (ضعاف السمع بمدارس الأمل).
- تصميم برنامج كمبيوتر تعليمى قائم على متغيرات عرض المنثيرات البصرية لتنمية مهارات الاتصال الإلكترونى لتلاميذ ضعاف السمع.
- الكشف عن أثر بعض متغيرات عرض المنثيرات البصرية فى تحصيل المعرفى لمهارات الاتصال الإلكترونى لدى تلاميذ ضعاف السمع.
- الكشف عن أثر بعض متغيرات عرض المنثيرات البصرية فى الإداء المهارى لمهارات الاتصال الإلكترونى لدى تلاميذ ضعاف السمع.

## أهمية البحث:

تكمن أهمية هذه الدراسة من أهمية الموضوع الذي تناولته وهو:

"أثر بعض متغيرات عرض المثيرات البصرية في برامج الكمبيوتر التعليمية على تنمية مهارات الاتصال الإلكتروني لدى ضعاف السمع" ، ويمكن تحديد أهمية الدراسة في النقاط التالية:

١. يأتي البحث مواكبًا لاتجاه وزارة التربية والتعليم نحو تحويل المناهج الدراسية للمراحل التعليمية المختلفة في صورة برامج كمبيوترية متعددة الوسائط مما قد يفيد في إنتاج برامج أخرى لباقي مواد الكمبيوتر.
٢. يساعد في التغلب على بعض الصعوبات التي تواجه تلاميذ ضعاف السمع في التحصيل الدراسي عند دراسة مهارات الاتصال الإلكتروني.
٣. تقديم قائمة مهارات الاتصال الإلكتروني من خلال تحليل محتوى كتاب مادة الكمبيوتر وتكنولوجيا المعلومات المقرر على تلاميذ الصف الثانى الإعدادى (مدارس الأمل).
٤. توجيه أنظار القائمين على تصميم برمجيات الكمبيوتر متعددة الوسائط بضرورة مراعاة استخدام متغيرات تصميم وإنتاج برمجيات الكمبيوتر متعددة الوسائط المناسبة للموقف التعليمي مما يسهم في زيادة تحصيل الطلاب ومهاراتهم العملية.
٥. تقديم برنامج كمبيوتر قائم على متغيرات عرض المثيرات البصرية يمكن أن يستفيد منها المعلمون على تنمية مهارات الاتصال الإلكتروني لدى ضعاف السمع والتلاميذ والمشرفون وباحثون آخرون.

**حدود البحث :-**

سوف يقتصر البحث على الحدود التالية:

- **حدود بشرية :** مجموعة البحث من تلاميذ الصف الثانى الإعدادى (ضعاف السمع) بمدارس الأمل (مدرسة الأمل للصم وضعاف السمع بزينهم، مدرسة الأمل للصم وضعاف السمع بالمنيرة، مدرسة الأمل للصم وضعاف السمع بشبرا الخيمة ، مدرسة الأمل للصم وضعاف السمع بالعباسية، مدرسة الأمل الإعدادية للصم وضعاف السمع بالقناطر الخيرية) والتي تتراوح درجات مقياس السمعى لديهم بين ( ٢٠-٥٥) ديسبل.
- **حدود موضوعية:** بعض مهارات الاتصال الإلكتروني والتي يتم التوصل إليها عن طريق تحليل محتوى كتاب الكمبيوتر وتكنولوجيا المعلومات للصف الثانى الإعدادى، والتي تضمنها البرنامج.
- **حدود زمنية:** العام الدراسى (٢٠١٥/٢٠١٦).
- **حدود مكانية:** معمل الكمبيوتر / الوسائط المتعددة بمدارس الأمل (مدرسة الأمل للصم وضعاف السمع بزينهم، مدرسة الأمل للصم وضعاف السمع بالمنيرة، مدرسة الأمل للصم وضعاف السمع بشبرا الخيمة ، مدرسة الأمل للصم وضعاف السمع بالعباسية، مدرسة الأمل الإعدادية للصم وضعاف السمع بالقناطر الخيرية)

**أدوات البحث :-**

تتمثل أدوات البحث الحالى في:

- إعداد قائمة بمهارات الاتصال الإلكتروني الأساسية لتلاميذ (ضعاف السمع بمدارس الأمل).

أثر بعض متغيرات عرض المثيرات البصرية في برامج الكمبيوتر أ . هناء عبدالعال محمد

- اختبار تحصيلي مرتبط بمهارات الاتصال الإلكتروني من خلال الانترنت (إعداد الباحثة).
- بطاقة ملاحظة أداء العينة لمهارات الاتصال الإلكتروني (إعداد الباحثة).

### متغيرات البحث:-

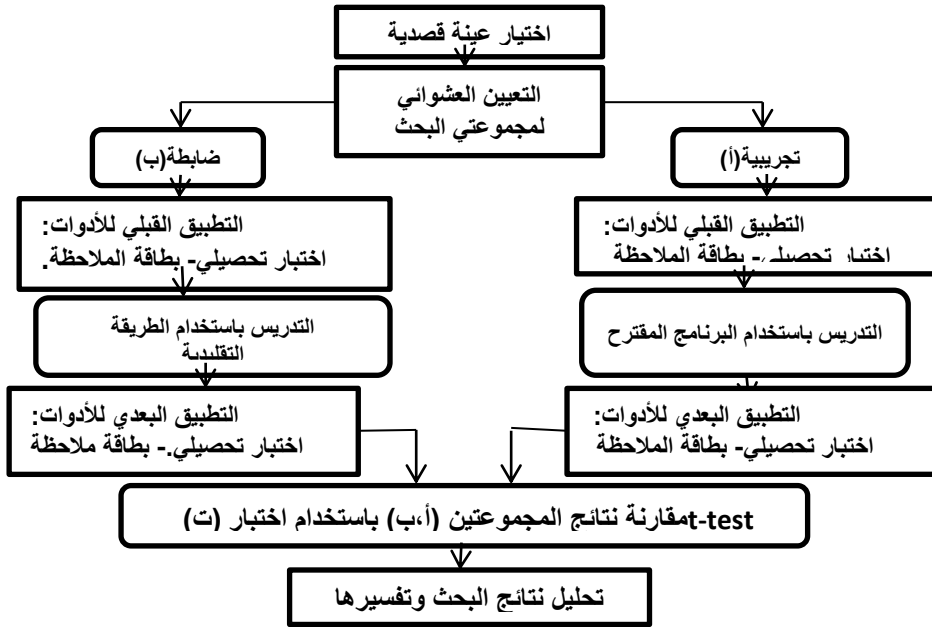
وتشتمل المتغير المستقل والمتغيرات التابعة وهي علي النحو التالي:

- المتغير المستقل: التعلم باستخدام برنامج كمبيوتر تعليمي قائم علي متغيرات عرض المثيرات البصرية بثلاث طرق للعرض وهي:
- عرض الإحلال باستخدام النص والصور.
  - عرض التجاور باستخدام الفيديو ولغة الإشارة الوصفية.
  - عرض البناء باستخدام النص بلغة الإشارة الإبجدية والصور.
  - المتغيرات التابعة:
  - تحصيل تلاميذ ضعاف السمع (في الجانب المعرفي) لبعض المفاهيم المتعلقة باستخدام الاتصال الإلكتروني.
  - الأداء المهاري لتلاميذ ضعاف السمع المتعلق باستخدام الاتصال الإلكتروني.

### التصميم التجريبي للبحث:-

في ضوء متغيرات البحث فإن الباحثة استخدمت التصميم التجريبي الذي يتضمن مجموعتين إحداهما تجريبية والأخرى ضابطة (مقارنة) مع القياس القبلي / البعدي.





شكل (١)

## يوضح التصميم التجريبي للبحث

## إجراءات البحث:-

للإجابة عن أسئلة البحث واختبار فروضه، تم إتباع الخطوات التالية:

- الإطلاع على الدراسات والكتابات العربية والأجنبية ذات الصلة بمجالات الدراسة الحالية للاستفادة منها فى إعداد الدراسة النظرية والتجريبية للبحث.
- إعداد قائمة بمهارات الاتصال الإلكتروني اللازمة لتلاميذ الصف الثاني الإعدادي ضعاف السمع عن طريق ما يلي:

## أثر بعض متغيرات عرض المثيرات البصرية في برامج الكمبيوتر أ . هناء عبدالعال محمد

١. تحليل محتوى كتاب مادة الكمبيوتر وتكنولوجيا المعلومات المقرر على تلاميذ الصف الثانى الإعدادى (مدارس الأمل) بهدف تحديد مهارات الاتصال الإلكتروني التي يتضمنها الكتاب.

٢. وضع المهارات التي تم التوصل إليها في قائمة تمهيداً لعرضها على المحكمين.

٣. عرض قائمة المهارات على مجموعة الخبراء والمحكمين لاختيار المهارات الأكثر أهمية لتلاميذ الصف الثانى الإعدادى (ضعاف السمع).

٤. تحليل استبيانات الخبراء والمحكمين ودرجات الأهمية؛ حيث تم اختيار المهارات التي حصلت على ٨٠% من آراء المحكمين وبذلك يتم الوصول إلى قائمة المهارات في شكلها النهائي.

- عرض نماذج تصميم برامج الكمبيوتر التعليمية وتصميم نموذج خاص بالبحث.
- إعداد سيناريو برنامج قائم على متغيرات عرض المثيرات البصرية بصوره المختلفة في ضوء الأهداف التي تم تحديدها وتحكيمها، وذلك وفق متغير البحث المستقل ، وأيضاً خريطة السير في البرنامج.
- عرض السيناريو على مجموعة من الخبراء في مجال تكنولوجيا التعليم لإبداء آرائهم حولها وإجراء التعديلات على السيناريو في ضوء آرائهم.
- تصميم وإنتاج برنامج قائم على متغيرات عرض المثيرات البصرية بثلاث طرق مختلفة من حيث مستويات المتغير المستقل المستخدم في ضوء تحديد الأهداف وفقاً للمهارات المستخدمة وفي ضوء الشكل النهائي للسيناريو أيضاً، ثم عرضها على مجموعة من الخبراء المتخصصين في مجال تكنولوجيا التعليم ثم إجراء التعديلات المقترحة.

## بناء أدوات الدراسة المتمثلة فى الآتى:

١. الاختبار التحصيلي لقياس الجانب المعرفي المرتبط بمهارات اتصال الإلكترونى، وعرضه فى صورته الأولية على مجموعة من المحكمين وإجراء التعديلات ثم إعداده فى صورته النهائية.

٢. بطاقة ملاحظة الأداء العملي لمهارات الاتصال الإلكترونى، وعرضها على مجموعة من المحكمين المتخصصين وإجراء التعديلات المطلوبة ثم إعداده فى صورتها النهائية.

- اختيار مجتمع الدراسة وهم تلاميذ الصف الثانى الإعدادى (ضعاف السمع) بمدارس الأمل.
- اختيار طلاب عينة البحث الاستطلاعية وإجراء التجربة الاستطلاعية.
- اختيار طلاب عينة البحث الأساسية، وتم توزيعهم عشوائياً على مجموعتين، مجموعة تجريبية، ومجموعة ضابطة وفق التصميم التجريبي للبحث.
- تطبيق أدوات البحث (الاختبار التحصيلي - بطاقة الملاحظة) قبلياً على عينة الدراسة.

## إجراء التجربة الأساسية.

- تطبيق أدوات البحث (الاختبار التحصيلي - بطاقة الملاحظة) بعدياً على عينة الدراسة.
- معالجة البيانات المستقاة من التطبيقين القبلي والبعدي بالطرق الإحصائية المناسبة للتوصل إلى النتائج وعرض النتائج وتفسيرها.

أثر بعض متغيرات عرض المثيرات البصرية في برامج الكمبيوتر أ . هناء عبدالعال محمد

- عرض النتائج وتفسيرها ومناقشتها في ضوء الإطار النظري ونتائج البحوث المرتبطة وفروض الدراسة.
- تقديم مجموعة من التوصيات والمقترحات في ضوء النتائج التي تم التوصل إليها.

### **مصطلحات الإجرائية للبحث:-**

تتناول الدراسة الحالية المصطلحات الآتية:

**المثيرات البصرية (Visual stimuli):-**

وتعرفها الباحثة إجرائياً في هذا البحث بأنها "كل ما يحتويه المحتوى البصري المقرر علي الطلاب من وسائل تدرك عن طريق البصر، يستلزم تصميمها تحديد الغرض التعليمي، ومستوي الطلاب، وخصائصهم، بالإضافة إلي التقيد بالقواعد الفنية في إخراجها".

**برامج الكمبيوتر التعليمية (Educational computer programs):**

وتعرفه الباحثة إجرائياً في هذا البحث بأنه "وحدة دراسية بُرمت بأحد البرامج الحاسوبية متضمنة مجموعة من الأهداف والخبرات والأنشطة التربوية، التي تحقق الأهداف التربوية بما يناسب فئة ضعاف السمع".

**المهارة (The Skill):-**

وتعرفها الباحثة إجرائياً في هذا البحث بأنها "إمكانية التلميذ ضعيف السمع علي تنمية مهارات الاتصال الالكتروني ".

**الاتصال الالكتروني ( Electronic Instructional Communicatio):-**

وتعرفه الباحثة إجرائياً في هذا البحث بأنه " مجموعة الإجراءات والخطوات المطلوبة لنقل وتبادل الخبرات التي تنفذ خلال استخدامات شبكة الانترنت، والإمام بالجوانب المعرفية والأدائية التي ترتبط بمهاراته المتعددة وتزيد فاعلية استخدامها في العمليات التعليمية.

**ضعاف السمع ( Hard of Hearing ):-**

ويمكن تعريف ضعيف السمع إجرائياً في هذا البحث بأنه : الذي لديه فقد سمع ما بين ( ٢٠-٥٥ ) ديسبل (حسي/عصبي) في الأذنين تم تشخيصه طبيياً، الملتحق بمدارس الأمل للسمع وضعاف السمع، والذي يواجه صعوبة في تمييز الأصوات بالاعتماد علي حاسة السمع.

**الإطار النظري والدراسات السابقة:****أولاً:المثيرات البصرية وأهميتها لتعليم ضعاف السمع:**

أصبحت المثيرات البصرية لغة العصر خاصة في الآونة الأخيرة لها معناها ودلالاتها وأصولها وقواعدها، وفتيات تصميمها وإنتاجها وأشار لذلك "الطوبجي" حيث يري أن البصريات أصبحت لغة عالمية تختصر مضمون الرسالة في تكوينات خطية يسهل إدراكها، وفهمها لقطاعات كبيرة من الجماهير رغم اختلاف أعمارهم، وثقافتهم، ومستوي التعليم بينهم (فرج، ٢٠١٥م، صفحة ١٩). وتأتي فئة المعوقين سمعياً علي رأس تلك القطاعات؛ حيث تمثل المثيرات البصرية لهم أحد أهم المكونات الفعالة في طريقة الاتصال الكلي بجانب لغة الإشارة.

**١ - مفهوم المثيرات البصرية:**

يري (سيد ف.، ١٩٩٩م، صفحة ٥) بأن:"المثيرات التي يتم عن طريقها التعلم الفعال نتيجة الاتصال المباشر بين المعلم والمتعلم عن طريق استخدام أدوات وأجهزة لإكساب التلاميذ خبرات متكاملة تؤدي إلي تعديل السلوك".

ويعرف (المصيرتي، ١٩٩٣م، صفحة ٢٣٩) المثيرات البصرية تربوياً بأنها: "مجموعة من الوسائل التي تعبر عن الأفكار، والحقائق، والعلاقات عن طريق الخطوط، والصور، والرسوم، والكلمات، ويكون ذلك في صورة واضحة ملخصة ومختصرة".

## أثر بعض متغيرات عرض المثيرات البصرية في برامج الكمبيوتر أ . هناء عبدالعال محمد

ويعرف (الحصري، ٢٠٠٤، الصفحات ١٥-٧١) المثيرات البصرية علي أنها تعبير بالخطوط والأشكال والرموز المبسطة لأفكار أو عمليات أو أحداث أو ظواهر علمية أو قواعد أو قوانين ومبادئ أو علاقات أو تراكيب ومكونات شئ ما في صورة مختصرة تسهل وتيسر إدراك وفهم هذه الأمور بالنسبة للفرد..

**وتتفق الباحثة مع (حامد م.، ٢٠٠٤م، صفحة ٩٣) في التعريف الإجرائي علي** أن المثيرات البصرية هي "كل ما يحتويه المحتوى البصري المقرر علي الطلاب من وسائل تدرك عن طريق البصر، يستلزم تصميمها تحديد الغرض التعليمي، ومستوي الطلاب، وخصائصهم، بالإضافة إلي التقيد بالقواعد الفنية في إخراجها.

### **٢- أهمية المثيرات البصرية في العملية التعليمية لضعاف السمع :**

المثيرات البصرية لها دور كبير في العملية التعليمية بوجه عام، والمعاقين سمعياً بوجه خاص تمثل أحد أهم المكونات الفعالة في طريقة الاتصال الكلي مع المعاقين سمعياً، والتي تجمع معها أيضاً لغة الإشارة داخل هذه الطريقة الفعالة في الاتصال بالمعاقين سمعياً، حيث تمثل لغة الإشارة والمثيرات البصرية لغة خاصة بهؤلاء التلاميذ، وعلى درجة كبيرة من الأهمية بالنسبة لهم، ويتمثل في تسهيل عملية التعلم للمتعلمين من خلال ربط ما يتعلمه المتعلم بمثير بصري، يسهل من تبسيط وفهم موضوع التعلم من خلال التنوع بمتغيرات عرض المثيرات البصرية كما تقوم المثيرات البصرية بمجموعة من الأدوار التربوية الهامة التي تساعد المتعلم علي ما يلي:

### **❖ جذب الانتباه:**

يشير (الحيله، ٢٠٠٠، الصفحات ٢٤٩-٢٥٠) إلي أن المتعلمين يفضلون استخدام المثيرات البصرية في الأدوات التعليمية المعروضة عليهم، وخاصة الأوان لما لها من أهمية في جذب انتباههم وتساعدهم علي التذكر، وتزيد من الاحتفاظ بالتعلم، كما يمكن أن تسهل التعلم وخاصة عندما يتم التركيز علي موضوع لا

يمكن جذب الانتباه إلية بطريقة أخرى، كما أن لها وظيفة هامة لتسهيل التعلم وذلك عندما يركز الانتباه علي المثيرات البصرية التي من الممكن الا يلاحظها المتعلم.

❖ الاستعداد للتعلم:

تساعد المثيرات البصرية علي تحسين إدراكه وفهمه، حيث تقوم بدور الملخص والموضح للنقاط الغامضة وتظهرها للمتعلم، كما لها دور فعال في توفير وقت وجهد المتعلم . (أحمد، ٢٠٠٧، صفحة ٢٧).

ونظراً لذلك فقد تناولت العديد من الدراسات والبحوث المثيرات البصرية في العملية التعليمية؛ وتوصلت فى نتائجها إلي أن استخدام المثيرات البصرية تُحدث تأثيراً إيجابياً وفعالاً يشجع التلاميذ ويدفعهم إلي التعلم ويساعد فى تحقيق الأهداف التعليمية، وأوصت جميع الدراسات بضرورة استخدامها فى التعليم ومن هذه الدراسات دراسة (الغزاوي، ٢٠٠٧) ، ودراسة (Kinay, April 2016)، واقترحت دراسة (Lai, Liu, Liu, & Huang, 2016) فكرة استخدام المثيرات البصرية كمكافأة عند تقديم الطلاب الإجابات الصحيحة.

كما اهتمت الدراسات باستخدام المثيرات البصرية وتفعيلها لدى التلاميذ المعاقين سمعياً كما فى دراسة كل من: (Blatt-Vallee, Kelly, Gaustad, Porter, & Fonzi, 2007) ، ودراسة (بنداري، ٢٠٠٩)، ودراسة (حامد م.، ٢٠٠٤م)، وكذلك دراسة (الحجار، ٢٠١٢م) ، ودراسة (شيبيل و وآخرون، ٢٠١٢).

### ٣- طرق عرض المثيرات البصرية داخل برامج الكمبيوتر التعليمية:

يعتبر ترتيب عناصر الوسائط المتعددة علي الشاشة الكمبيوتر أمراً بالغ الأهمية لمصممي برامج الكمبيوتر التعليمية، فالهدف ليس جمع عدد من الوسائط في إطار واحد بل لا بد من أن يتكامل معاً، ولكي يتحقق أقصى استفادة ممكنة من هذه الوسائط يجب مراعاة القواعد الخاصة بدمج وتوظيف الوسائط والربط بينهما في واجهة التفاعل،

## أثر بعض متغيرات عرض المثيرات البصرية في برامج الكمبيوتر أ . هناء عبدالعال محمد

خاصة البصرية منها، كما يجب مراعاة العلاقات البنائية في ترتيب العناصر علي شاشة الكمبيوتر، ومراعاة تحقيق هدف كل عنصر من عناصر الوسائط المتعددة ومواقعه وطريقة وزمن عرضة، كما لا بد أن يراعي المصمم وجود مسار واضح لعين المتعلم لكي يسير فيه بطريقة تمكنه من قراءة المثيرات البصرية من شاشة الكمبيوتر . وفي ذلك السياق يجب التأكيد علي وجود عرض لمثيرات البصرية دخل برامج الكمبيوتر التعليمية تناولتها البحوث والدراسات السابقة، كالعرض الكلي ، والعرض البنائي، والعرض الجزئي، والعرض التبادلي، وأنواع أخرى من طرق العرض وإستراتيجيته، حيث تناولت الدراسات متغير طريقة عرض المثيرات البصرية باتجاهات مختلفة عن بعضها البعض، فالبعض تناول البصريات وعلاقتها بالنص الشارح لها كدراسة (راشد، ٢٠٠٥)، ودراسة (حسن، ٢٠٠٠) ودراسة (الشيخ، ٢٠٠٧)، ودراسة (عامر م.، ٢٠١٤) ، ودراسة (الشمري، ٢٠١٥)، ودراسة (عبدالعزيز إ.، ٢٠٠٥) .

وهناك ما أهتم بتوقيت عرض المثيرات البصرية وموقعها وعلاقتها بالتعليق اللفظي المسموع كما في دراسة كل من: (إسماعيل، ٢٠٠٤)، ودراسة (عبدالعزيز ا.، ٢٠٠٤)، ودراسة (شوقي، ٢٠٠٢)، ودراسة (خلف، ٢٠١٠).

ما سبق عرضه ساعد الباحثة علي تحديد متغيرات عرض المثيرات البصرية المناسبة للبرنامج الكمبيوتر التعليمي لتلاميذ المرحلة الإعدادية، كما أن هناك أسس نظرية تتعلق بالمثيرات البصرية تساعد في عملية التصميم، وذلك من خلال: تصميم عناصر المثيرات البصرية بصورة متقاربة بحيث يصبح المثير كوحدة واحدة؛ مما يسهل علي التلميذ إدراك المعلومات المتضمنة داخل المثير البصري، وتوفر في العناصر المكونة للمثير البصري عامل الألفة بالنسبة للتلميذ من خلال تشابه العناصر ، وعرض المثير البصري بصورة متكاملة، حيث أن التكامل يؤدي إلي سهولة الإدراك، وتتوافر في عناصر المثير البصري عوامل



البساطة والتناسق والتنظيم عند تصميم تلك المثيرات بهدف تسهيل عملية الإدراك، ومراعاة التباين بين الشكل والخلفية في تصميم المثيرات البصرية دور الانتباه والخبرة السابقة للتلميذ في استخلاص المعاني والأفكار المتضمنة داخل المثيرات البصرية.

ثانياً: تصميم وإنتاج برامج الكمبيوتر التعليمية في تنمية مهارات ضعاف السمع:

#### ١- برامج الكمبيوتر التعليمية:

أصبحت التقنيات الحديثة وفي مقدمتها الحاسوب من أهم سمات التميز والتقدم التي تتصف بها مناهج اليوم ووسائلها التعليمية؛ ومن ثم أصبح من الضروري التزود من هذا العلم الجديد والتجدد حتى يمكنها الإسهام في العملية التعليمية وتطويرها، حيث أدى استخدام الحاسوب إلي ظهور وانتشار مفاهيم جديدة في التربية والتعلية لم تكن موجودة من قبل.

وتعتمد برامج الحاسب علي تعدد صور معالجة المعلومات مما يؤدي إلي تنوع طرق تقديم الموضوعات بهذه البرمجيات، ومعني هذا أن هذه البرمجيات تعد بمثابة قوالب متعددة المحتوي (نص، صورة، صوت، ....) موضوعة في صيغة رقمية يتم تصميمها وتخزينها وعرضها عن طريق الكمبيوتر وقدراته المتطورة، وتستخدم بطريقة تفاعلية (طاهر، ٢٠٠٦، صفحة ٢٥)، ويتطلب ذلك مراعاة حسن تصميم هذه الشاشات حتي تبدو فاعلية للمتعلم Invalid source specified. ، فتعددت وجهات النظر في تعريف مفهوم البرمجيات التعليمية فيعرفها (خميس، منتوجات تكنولوجيا التعليم، ٢٠٠٣، صفحة ١٦٧) بأنها: " تلك البرامج الإلكترونية متعددة أنماط الإثارة التي تنتج وتستخدم من خلال الكمبيوتر لإدارة التعليم أو نقل التعلم مباشرة وكاملاً إلي المتعلمين لتحقيق أهداف تعليمية محددة ترتبط بمقررات دراسية كجزء من تعلمهم الرسمي النظامي".

## أثر بعض متغيرات عرض المثيرات البصرية في برامج الكمبيوتر أ . هناء عبدالعال محمد

وعرفها (الحيلة، التكنولوجيا التعليمية، ٢٠٠١، صفحة ٤٥٩) بأنها "تلك المواد التي يتم برمجتها بواسطة الحاسوب من أجل تعلمها وتعتمد عملية إعدادها علي طريق سكنر المبنية علي مبدأ الاستجابة والتعزيز حيث تركز هذه النظرية علي أهمية الاستجابة المستحبة من المتعلم بتعزيز إيجابي من قبل المتعلم أو الحاسوب".

وفي ضوء ما سبق يمكن للباحثة تعريف البرنامج الكمبيوتر التعليمي إجرائياً بأنه:- "وحدة دراسية برمجت بأحد البرامج الحاسوبية متضمنة مجموعة من الأهداف والخبرات والأنشطة التربوية، التي تحقق الأهداف التربوية بما يناسب فئة ضعاف السمع".

### ٢- استخدام برامج الحاسوب في ميدان تنمية مهارات ذوي الإعاقة السمعية:

بالنسبة لتعلم المعاقين سمعياً تبدو الأهمية فيما يلي:

١- تساعد على الاهتمام بتصميم عروض الوسائط المتعددة لتحقيق الجوانب المختلفة لأهداف التعلم المعرفية و المهارية والوجدانية. ففي الجانب المعرفي نجدها توفر الوقت وتساعد على الفهم وتبعد الملل عن المتعلمين وفي الجانب المهارى تمدنا بالغرض العملى للمهارة المراد تعلمها وفي الجانب الوجدانى تؤدى دوراً مهماً فى تعديل سلوك المتعلمين تدريجياً.

٢- تجذب انتباه المتعلم المعاق سمعياً أثناء عملية التعلم عن طريق ما تقدمه هذه البرامج من صور ورسومات وموسيقى بالإضافة إلى الحركة والأنشطة النشطة للصور والفيديو، وتحدث تجديدا يسهم فى جذب الانتباه ويزيد من خبرات المتعلم ويثير واقعيته نحو التعلم .

٣- تساعد فى تعلم المفاهيم المهارات المجردة بتفاعلية أكثر، وتمكن المتعلم من المادة الدراسية ، من خلال تزويده بالتغذية الراجعة من آن لآخر

ولذلك أجريت العديد من الدراسات لاستخدام الحاسوب فى تنمية مهارات ذوى الإعاقة السمعية منها دراسة (Matja & Ambroie, 2002-1) حيث استهدفت استخدام الحاسوب فى تعليم ذوى الإعاقة السمعية فى مادة الجغرافيا، وهدفت دراسة (Yang, H., Lay, Y., Liou, C., Tsao, W. and Lin., 2007, pp. 466-476.) الكشف عن فاعلية برنامج تدريبي لغوى بمساعدة الحاسوب فى التدريس لطلاب ضعاف السمع لمهارات التحدث ، وهدفت دراسة كل من: (Mortenson, 2009) (Karala & G.and Stonaell, N., 2010, pp. 1-48) ، ودراسة (Cannon, 2010, p. 63)، ودراسة (المملي، ٢٠٠٢)، ودراسة (العجيلي، ٢٠٠٢)، ودراسة (ملاوي و إبراهيم حسين أبوعليم ، ٢٠١٠) (شراذقة و إبراهيم حسين أبوعليم، ٢٠١٢) الكشف عن فاعلية برنامج محوسب فى تنمية اللغة التعبيرية لدى الأطفال الصم.

### إجراءات البحث:-

أ. اختيار عينة البحث: اقتصر الباحث فى التطبيق الميدانى على مدارس الأمل للصم وضعاف السمع فى محافظتي هي القاهرة، والقليوبية ، وتم تقسيم مجموعات الدراسة إلى مجموعتين تجريبية وضابطة، ويوضح الجدول (١) توزيع أفراد مجموعة الدراسة ؛ وذلك بعد اختيار التلاميذ المناسبة لعينة الدراسة من خلال التقارير السمعية للتلاميذ.

### جدول (١) أعداد عينة البحث من المدارس بكل محافظة

المحافظة	الإدارة التعليمية	المدرسة	عدد التلاميذ الصف الثاني الاعدادى	عدد المجموعة التجريبية بالصف الثاني الاعدادى	عدد المجموعة الضابطة
القاهرة	إدارة الويلي التعليمية	مدرسة الأمل للصم	٣٠	٧	٧

أثر بعض متغيرات عرض المثيرات البصرية في برامج الكمبيوتر أ . هناء عبدالعال محمد

المحافظة	الإدارة التعليمية	المدرسة	عدد التلاميذ الصف الثاني الإعدادي	عدد المجموعة التجريبية بالصف الثاني الإعدادي	عدد المجموعة الضابطة
		وضعايف السمع			
	إدارة السيدة زينب زينهم	مدرسة الأمل للسمع وضعايف السمع	١٠	٢	٣
	إدارة السيدة زينب المنيرة	مدرسة الأمل للسمع وضعايف السمع	١١	٢	٢
القليوبية	إدارة شرق شبرا الخيمة	مدرسة الأمل للسمع وضعايف السمع	٢٥	٧	٦
	إدارة القناطر الخيرية	مدرسة الأمل الإعدادية للسمع وضعايف السمع	٢٢	٥	٥
الجملة		٥	٩٨	٢٣	٢٣

ب. اختيار وتحديد المحتوى التعليمي:-

لاختيار الموضوعات الدراسية المتضمنة لمهارات الاتصال الالكتروني قامت الباحثة بتحليل كتاب الكمبيوتر تكنولوجيا المعلومات المقرر على تلاميذ الصف الثاني الإعدادي بمدارس الأمل وفقاً للخطوات التالية:

١. الهدف من التحليل: استهدف تحليل محتوى كتاب الكمبيوتر المقرر علي تلاميذ الصف الثاني الإعدادي (مدارس الأمل)، تحديد الموضوعات المتضمنة مهارات الاتصال الالكتروني.

٢. عينة التحليل: تحدد عينه التحليل في جميع الموضوعات الواردة بمحتوي كتاب الكمبيوتر المقرر علي تلاميذ الصف الثاني الإعدادي (مدارس الأمل)

٣. وحدة التحليل: استخدمت الباحثة الموضوع وحدة للتحليل، حيث أن ذلك يفيد بالغرض من التحليل وهو تحديد الموضوعات المتضمنة لمهارات الاتصال الإلكتروني بالكتاب.
٤. فئة التحليل: بما أن الهدف من التحليل حصر لمهارات الاتصال الإلكتروني المتضمنة في الكتاب عينة التحليل، فقد استخدمت الباحثة مهارات الاتصال الإلكتروني فئة للتحليل.
٥. ضوابط التحليل: هناك عدة ضوابط لأبد من مراعتها عند تحليل المحتوى أهمها:
٦. الاقتصار على مهارات الاتصال الإلكتروني دون غيرها من المهارات الأخرى.
٧. تحسب تكرارات كل مهارة مرة عند ذكرها مهما تكررت.
٨. تصنيف المهارات بعد تحليلها إلى مهارات رئيسية ومهارات فرعية ووضعها في استمارة التحليل أمام كل موضوع.
٩. ثبات التحليل: بقصد بثبات التحليل أن يعطي التحليل نفس النتائج عند إعادة تطبيقه على نفس عينة البحث وتحت نفس الظروف ونفس الشروط (دالين و وآخرون، ١٩٩٧، صفحة ٤٤٩).
١٠. للتأكيد من ثبات التحليل قامت الباحثة باستخدام طريقة هولستي:
١١. تم حساب ثبات التحليل عبر الزمن؛ حيث قامت الباحثة بتحليل محتوى الكتاب (عينة التحليل) مرتين يفصل بينها فترة زمنية قدرها شهراً، الأمر الذي من شأنه أن يقلل تذكر الباحثة للتحليل الأول أثناء القيام بالتحليل الثاني، وحساب معامل الثبات بطريقة هولستي (Holisti, 1969) وهي:
- a. وقد اشارت النتائج إلى معامل ثبات التحليل يساوي (٩٦.١%) وهذه القسمة تشير إلى قيمة مقبولة من ثبات التحليل.

١٢. نتائج لتحليل: وقد اسفرت عملية التحليل لكتاب الكمبيوتر المقرر علي تلاميذ الصف الثاني الإعدادي (مدارس الأمل) عن وجود ثلاثة موضوعات متضمنة لمهارات الاتصال الإلكتروني وهي: الإنترنت، البحث عن المعلومات، البريد الإلكتروني وقد تضمنت تلك الموضوعات ثلاث مهارات اتصال إلكتروني رئيسية وستة وعشرون مهارة فرعية.

#### **ج. تحديد وصياغة الأهداف التعليمية الإجرائية:-**

تم تحليل الأهداف العامة للبرنامج إلى أهداف إجرائية، وقد أعدت الباحثة قائمة بهذه الأهداف اشتملت في صورتها المبدئية، ثم تم وضعها في استبانة لعرضها على السادة المحكمين، وبعد الانتهاء من إجراء تعديلات السادة المحكمين على قائمة الأهداف وفق ما اتفقوا عليه ، أصبح عدد الأهداف العامة للبرنامج ( ١٦ ) هدفاً منها (٧) أهداف لمديول استخدام متصفح الأنترنت، (٥) أهداف لمديول البحث عن المعلومات،(٤) أهداف لمديول استخدام البريد الإلكتروني، وبلغ عدد الأهداف الإجرائية السلوكية (٦١) هدفاً مصنفة طبقاً لمستويات بلوم فكانت (٢٥) هدفاً معرفياً مقسمة إلى: (١١) هدفاً لمديول استخدام متصفح الأنترنت، (٧) أهداف لمديول البحث عن المعلومات،(٧) أهداف لمديول استخدام البريد الإلكتروني، و (٣٦) هدفاً مهارياً مقسمة إلى: (٢٢) هدفاً لمديول استخدام متصفح الأنترنت، (٧) أهداف لمديول البحث عن المعلومات،(٧) أهداف لمديول استخدام البريد الإلكتروني.

وبذلك أمكن التوصل إلي قائمة النهائية للأهداف السلوكية لكل موديول .

## بناء أدوات القياس الخاصة بالبحث وضبطها:-

أولاً: إعداد الاختبار التحصيلى الإلكتروني:-

- الهدف من الاختبار: استهدف الاختبار قياس قدرة تلاميذ الصف الثاني الإعدادي لمدارس الأمل (مجموعة البحث)، علي تذكر وفهم وتطبيق مهارات الاتصال الإلكتروني الواردة بالقائمة.
- إعداد جدول مواصفات الاختبار: قامت الباحثة بالتأكد من صدق لاختبار عن طريق وضع جدول مواصفات يبين توزيع الأهداف بمستوياتها (التذكر- الفهم- التطبيق) علي المديولات الثلاثة، وأوزانها النسبية بكل مديول، كما يوضحها الجدول التالي:

## جدول (٢)

مواصفات اختبار التحصيل المعرفي لمهارات الاتصال الإلكتروني (محل الدراسة)

الأوزان النسبية للأسئلة	الأوزان النسبية للأهداف	المجموع الكلي للأسئلة	المجموع الكلي للأهداف	تطبيق		فهم		تذكر		
				عدد الأسئلة	عدد الأهداف	عدد الاسئلة	عدد الأهدا ف	عدد الاسئلة	عدد الاهدا ف	
٥٠%	٤٨.٥%	١٦	٣٣	١١	٢٢	٣	٦	٢	٥	الأول
٢٥%	٢٢%	٨	١٥	٤	٧	١	١	٣	٦	الثاني
٢٥%	٢٩.٤%	٨	٢٠	٤	٧	٢	٥	٢	٢	الثالث
		٣٢	٦٨	١٩	٤٣	٦	١٢	٧	١٣	المجموع الكلي
١٠٠%	١٠٠%			٥٩.٣%	٦٣.٢%	١٨.٧%	١٧.٦%	٢١.٨%	١٩.١%	الأوزان النسبية

- صياغة تعليمات الاختبار: زود الاختبار ببعض التعليمات التي تهدف إلي مساعدة التلميذ علي أن يجيب بسهولة وسرعة عن فقرات الاختبار والسير

بنظام ، ودقة في الإجابة، وقد راعت الباحثة عند صياغة تعليمات الاختبار ما يلي: تحديد الهدف من الاختبار ، وصف الاختبار وكيفية الإجابة عليه، ضرورة الإجابة علي جميع الأسئلة، زمن الإجابة عن الاختبار.

٢ . التجربة الاستطلاعية للاختبار: تم تطبيق الاختبار التحصيلي علي مجموعة استطلاعية من تلاميذ مدرسة الأمل للصم والبكم وضعاف السمع شبين القناطر في بداية عام الدراسي (٢٠١٥-٢٠١٦) بلغ عددهم (٦) تلاميذ من الصف الثاني الإعدادي ؛ وذلك لتحديد ما يلي:

• الزمن اللازم للإجابة عن الاختبار: تم تحديد زمن الاختبار عن طريق حساب زمن إجابة التلميذ الأول بأضافة إلي زمن إجابة آخر تلميذ وقسمتها علي (٢):

$$\text{زمن إجابة الاختبار} = \frac{٦٠ + ٤٠}{٢} = ٥٠$$

وكان نتيجة المعادلة زمن الإجابة ٥٠ دقيقة بالإضافة إلي عشر دقائق لإلقاء التعليمات، وتوضيحها، وبهذا يكون الزمن الكلي للاختبار هو ٦٠ دقيقة.

• معامل الصعوبة لفقرات الإختبار: تم حساب معامل الصعوبة، وقد تراوحت معاملات السهولة والصعوبة لمفردات الاختبار بين ( ٠.٨٥ ، ٠.١٤ ) لجميع الأسئلة وهي نسبة مقبولة.

• حساب معامل التمييز لمفردات الاختبار: تم حساب معامل التمييز، وقد تراوحت معاملات التميز لمفردات الاختبار بين ( ٠.٣٥ ، ٠.٥٠ ) وهي قيم مقبولة من الناحية الإحصائية.

• حساب صدق الاختبار: بعد الانتهاء من تصميم الاختبار قامت الباحثة بعرضه علي السادة المحكمين؛ وذلك بغرض إبداء آرائهم ومقترحاتهم فيما يتعلق بسلامة ومصداقية الاختبار من حيث:



- مدى قياس كل سؤال للمهارة التي يقيسها.
  - مدى قياس كل سؤال للمستوي الذي وضع له.
  - مدى صحة المادة الواردة بالاختبار.
  - مدى مناسبة الصياغة اللغوية لتلاميذ الصف الثاني ضعاف السمع.
  - إضافة أو حذف أو تعديل ما يرونه في حاجة إلى ذلك.
- وبعد إجراء التعديلات التي اقترحها الساده المحكمين أصبح الاختبار صالحاً للتطبيق في صورته الأولى.

- حساب معامل الثبات للاختبار: استخدمت الباحثة طريقة التجزئة النصفية وكانت نتائج معامل الثبات للاختبار (٠.٨٦)، مما يشير إلى أن الاختبار على درجة عالية من الثبات، مما يعني الاطمئنان إلى استخدامه كأداة للقياس في هذا البحث.

١. الصورة النهائية للاختبار: أصبح الاختبار فى صورته النهائية مكوناً من (٣٢) مفردة؛ (١٦) مفردة من نمط أسئلة الصواب والخطأ و (١٦) مفردة من نمط الاختيار من متعدد، و قد روعي عند برمجة الاختبار أن يتم الاستفادة من إمكانيات البرنامج في تصحيح الاختبار أوتوماتيكياً ؛ بحيث يعطى الطالب فى النهاية تقريراً بدرجته الكلية على الاختبار.

### ثانياً: إعداد بطاقة ملاحظة لأداء مهارات الاتصال الإلكتروني:

١. تحديد الهدف من بطاقة الملاحظة: هدفت البطاقة قياس أداء تلاميذ الصف الثاني الإعدادي لمهارات الاتصال الإلكتروني عبر الإنترنت لدى مجموعة البحث قبل تطبيق البرنامج المقترح وبعده.
٢. مصادر بناء بطاقة الملاحظة: تمثلت فى قائمة المهارات التي تم التوصل إليها، وصياغتها فى صورتها النهائية تم إعداد بطاقة الملاحظة

٣. بنود بطاقة الملاحظة: تم اشتقاق المهارات الرئيسية التي اشتملت عليها بطاقة الملاحظة من الأهداف التعليمية، وقد قسمت إلي بطاقة الملاحظة علي ثلاث محاور، كل محور يتضمن عدداً من المهارات الفرعية، وذلك في ضوء تحليل العمل وبالرجوع إلي كتاب الكمبيوتر المقرر علي تلاميذ الصف الثاني الاعدادي ٢٠١٥م.
  ٤. تعليمات بطاقة الملاحظة: بدأت تعليمات استخدام البطاقة بتوضيح الهدف منها، والمهارات المتضمنة فيها ، وتوضوح مختصر لكيفية المتابعة والملاحظة لجوانب أداء العينة، ودرجات تقدير كل أداء.
  ٥. التقدير الكمي لبطاقة الملاحظة: استخدمت الباحثة التقدير الكمي بالدرجات حتي يمكن تعرف مستويات التلاميذ في الأداء:
  ٦. تشتمل البطاقة علي مستويين اكتشاف الخطأ (بنفسه- بمساعدة الآخرين).
    - تشتمل البطاقة علي مستويين تصحيح الخطأ (بنفسه- بمساعدة الآخرين).
    - يتم توزيع درجات التقييم وفق مايلي :
- أ- المستوى (بنفسه) درجة.
  - ب- المستوى (بمساعدة الآخرين ) صفر.
  - ج- المستوى (بنفسه) درجة.
  - د- المستوى (بمساعدة الآخرين ) صفر.
- ويتم تسجيل أداء التلميذ للمهارات بوضع علامة (√) أمام المستوي الأداء ، وتجميع هذه الدرجات يتم الحصول علي الدرجة الكلية لها، والتي من خلالها يتم الحكم علي أداءها فيما يتعلق بالمهارات المدونة بالبطاقة
١. الصورة الأولية لبطاقة الملاحظة: بعد الانتهاء من تحديد الهدف من بطاقة الملاحظة، وتحليل المحاور الرئيسية للبطاقة إلي المهارات الفرعية المكونة

لها والأداءات المتضمنة فيها، تمت صياغة البطاقة في صورتها الأولية، والتي مكونة (٢٦) مهارة رئيسية بلغ عدد الأداءات المتضمنة لها (١٤٧) مهارة فرعية.

٢. ضبط بطاقة الملاحظة: يقصد بعملية ضبط بطاقة الملاحظة التحقق من صدق البطاقة وثباتها لمعرفة مدى صلاحية استخدامها كأداة لتقويم المهارات المطلوب أدائها في هذا البرنامج وقد تم التحقق من ذلك وفق الإجراءات التالية:

أ- التحقق من صدق البطاقة: وللتحقق من صدق البطاقة، تم عرضها علي مجموعة من المحكمين والخبراء المتخصصين في مجالات (مناهج وطرق تدريس، وتكنولوجيا التعليم) بهدف التأكد من :

- مدى وضوح عبارات البطاقة ومناسبتها للأهداف.
  - مدى ارتباط بنود البطاقة مع المهارات المتضمنة بالموديول التعليمية.
  - مدى الدقة اللغوية لبنود البطاقة.
  - مدى مناسبة أسلوب تصميم البطاقة لتحقيق أهدافها.
  - إضافة أو تعديل في العبارات.
  - حذف أي بنود غير مناسبة من وجهة نظرهم.
  - وقد اقترح السادة المحكمون بعد التعديلات والتي منها :
  - حذف بعض المهارات واستبدالها بمهارات اخري.
  - إعادة صياغة بعض بنود البطاقة. وتم إجراء التعديلات المقترحة.
- ب- ثبات بطاقة الملاحظة: تم حساب معامل ثبات البطاقة بأسلوب تعدد الملاحظين علي أداء الطالب الواحد ، وتم حساب معامل الاتفاق بين تقديراتهم باستخدام معادلة كوبر "Cooper".

استعانت الباحثة بمعلم الحاسب الآلي وخصائي التطوير لملاحظة أداء مجموعة استطلاعية من تلاميذ مدرسة الأمل للصم وبكم وضعاف السمع شبين القناطر في بداية عام الدراسي (٢٠١٥-٢٠١٦) بلغ عددهم (٣) تلاميذ من الصف الثاني

**أثر بعض متغيرات عرض المثيرات البصرية في برامج الكمبيوتر أ . هناء عبدالعال محمد**  
 الإعدادي بعد أن أوضحت لهما الهدف من بطاقة الملاحظة، وكيفية التعامل معها،  
 وطبيعة المهمة المطلوب منهما، ثم ويوضح الجدول التالي معامل الاتفاق بين  
 الملاحظين في حالات التلاميذ الثلاثة.

### جدول (٣)

معامل الاتفاق بين الملاحظين في حالات المعلمين الثلاثة

معامل الاتفاق في حالة التلميذ الثالث	معامل الاتفاق في حالة التلميذ الثاني	معامل الاتفاق في حالة التلميذ الأول
٨٧%	٨٩%	٩٢%

باستقراء النتائج في الجدول يتضح أن متوسط معامل اتفاق الملاحظين في  
 حالة التلاميذ الثلاثة علي مجموع المهارات الفرعية يساوي (٨٩%)، مما يعني أن  
 بطاقة الملاحظة علي درجة عالية من الثبات مما يؤهلها للاستخدام كأداة للقياس.

٣. الصورة النهائية للبطاقة: بعد القيام بالتعديلات في ضوء آراء السادة المحكمين  
 والتأكد من صدق بطاقة الملاحظة، وثباتها أصبحت البطاقة في شكلها النهائي .  
 وبهذا يمكن استخدام هذه البطاقة كأداة لقياس أداء تلاميذ الصف الثاني  
 الإعدادي بمدارس الصم وضعاف السمع لمهارات الاتصال الإلكتروني

### إعداد البرنامج:

- أ. إعداد الصورة الأولية للسيناريو:-  
 وقد تم تصميم السيناريو في صورته الأولية من خلال أحد عشر عموداً وهي:
- العنوان: يكتب فيه اسم البرنامج.
- عنوان الشاشة: يوضح عنوان كل شاشة من البرنامج.
- رقم الإطار: يحدد رقم لكل شاشة داخل البرنامج.

- شكل الشاشة: عرض كل ما يظهر فى الإطار نصاً مكتوباً، أو صورة معروضة، أو رسوماً ثابتة، أو فيديو، أو سؤالاً، أو تغذية راجعة، أو تعليمات إرشادية، أو أنشطة.
- نصوص: وصف النصوص المكتوبة على الشاشة.
- أصوات: وصف لكل الأصوات، والموسيقى، والمؤثرات الصوتية التي ترتبط بالإطار فى لحظة ما.
- صور: وصف للرسوم الثابتة والمتحركة والأشكال والصور التي تحتويها شاشة البرنامج.
- وسائط أخرى: وصف للوسائط الأخرى التي يمكن استخدامها داخل البرنامج.
- نمط عرض المثير البصري: وصف نمط عرض المثير البصري داخل الشاشة.
- الأحداث والحركات: وصف عمليات تفاعل المتعلم مع المحتوى، وكيفية ظهور الإطار.
- ملاحظات: إضافة تعليقات قد تكون فى شكل سؤال أو تعقيب أو توضيح يساعد المبرمج.

#### ب. تصميم الشاشات ( واجهات التفاعل ) :-

وقد تناول تصميم واجهات التفاعل النواحي التالية:

- صياغة إطارات البرنامج:- استخدم البحث اللغتين اللفظية وغير اللفظية فى صياغة إطارات البرنامج، فتمثل استخدام اللغة اللفظية المكتوبة ، واللغة اللفظية المسموعة فى تقديم المحتوى العلمى للبرنامج، على أن لا يقل عدد الوسائط التي تتواجد داخل الإطار عن ثلاث حتى تتحقق صفة التعددية للوسائط داخل البرنامج.

- أنواع الشاشات:- واستخدم البحث الحالي نمطين من أنماط تتابع الشاشات وهما:

١. نمط حركة الشاشات المتتالية: وفيها يتم الانتقال إلى الشاشات السابقة بالضغط على مفتاح السابق والإطارات التالية بالضغط على مفتاح التالي.
٢. نمط حركة الشاشات المركبة: وفيها يتم الانتقال إلى الشاشات السابقة بالضغط عليها مباشرة؛ لأنها أصبحت (Link) والشاشات التالية بالضغط على مفتاح التالي.

- ضبط التفاعلات: وهذه الخطوة تهدف إلى التركيز من خلال تصميم السيناريو على المواقع التي يحدث فيها تفاعل بين المتعلم والبرنامج، وتحديد نوع هذا التفاعل، وما الحدث الذي سينتج عن هذا التفاعل؟ وما هو الإطار الذي سيتفرع إليه البرنامج؟

ج. تقديم التعزيز والتغذية الراجعة:-

وفي هذه المرحلة تم تحديد طرق تقديم التعزيز والتغذية الراجعة للمتعلم، وتم ذلك من خلال:

- تعزيز الإجابة الصحيحة على أسئلة التقويم التكويني الموجودة في المديول بسماع التلميذ لصوت تصفيق.

- تعزيز الإجابة الخاطئة على أسئلة التقويم التكويني الموجودة بين دروس الوحدة بسماع التلميذ لصوت جرس مع تقديم تغذية راجعة فورية تتمثل في انتقاله مباشرة للإطار الخاص بهذا الجزء لمراجعتة.

- تعزيز إجابة التلميذ على أسئلة الاختبار الخاص بكل موديول تعليمي ، وتقديم تغذية راجعه مرجأه من خلال ظهور شاشة عقب الانتهاء من الإجابة تعرض فيها النسبة المئوية لدرجة التلميذ والتي تقرر انتقاله للموديول التالي أو لنفس الموديول.

- تعزيز الأداء المهارى الخاص بالموديولات بالبرنامج ويتم ذلك عن طريق المعلم مع تقديم التغذية الراجعة الفورية المناسبة.

ما تم صياغته فى السيناريو إلى برنامج كمبيوتر حقيقى وخطواتها كالتالى:  
اختيار نظام التأليف وتحديد البرامج المساعدة: قامت الباحثة باختيار برنامج (Director) لاستخدامه فى إنتاج البرنامج؛ وذلك نظراً لأنه برنامج يسمح بإعداد برامج الوسائط المتعددة وإنتاجها وتنفيذها دون الحاجة إلى معرفة معلومات متخصصة فى البرمجة بأى لغة من لغات الكمبيوتر علاوة على إتقان الباحثة لمهارات التعامل معه، واستخدمت الباحثة البرامج المساعدة (Microsoft office Word2010، Adobe ، Print Screen، Camtasia Studio ،Sound Forge 7 ( movie maker،Photoshop Cs5

#### التجربة الأساسية للبحث:-

تنفيذ التجربة: بعد الانتهاء من التطبيق القبلى للاختبار التحصيلى وبطاقة الملاحظة تم تنفيذ تجربة البحث الأساسية كالتالى:

- تحديد مواعيد تطبيق تجربة البحث والجدول التالية توضح ذلك:

#### جدول (٤)

يوضح الخطة الزمنية لدراسة البرنامج

مهارات الموديول	عنوان الموديول	تاريخ البدء فى دراسة الموديول
١) تحديد تبعية ومكان (بلد) أي موقع من خلال عنوانه URL.	استخدام متصفح الأنترنت	مدرسة المنيرة - مدرسة زينهم الأحد الموافق ٢٠١٦/٣/٢٠
٢) كتابة عنوان موقع والتوجه إلي موقع المكتوب فى شريط العنوان.		

أثر بعض متغيرات عرض المثيرات البصرية في برامج الكمبيوتر أ . هناء عبدالعال محمد

مهارات الموديول	عنوان الموديول	تاريخ البدء في دراسة الموديول
<p>(٣) استخدام الارتباط التشعبي .                      أ- حفظ صورة من الإنترنت .                      ب- حفظ نص من الإنترنت .                      ت- حفظ صفحة الويب .                      (٤) خيارات الانترنت                      أ- تغير الصفحة الرئيسية للمستعرض .                      أ- التحكم في الخط المعروض علي شاشة البرنامج .</p>		<p>مدرسة القناطر                      - مدرسة شبرا                      الاثنين الموافق                      ٢٠١٦/٣/٢١</p> <p>مدرسة العباسية                      الثلاثاء الموافق                      ٢٠١٦/٣/٢٢</p>
<p>(١) اختيار محرك بحث مناسب لموضوع البحث .                      (٢) تحميل محرك بحث .                      (٣) استخدام احد محركات البحث المتعددة .                      (٤) البحث عن معلومة محددة باستخدام كلمات رئيسية .                      (٥) البحث عن معلومة محدد باستخدام عبارة .                      (٦) استخدام المفضلة في حفظ نتائج البحث .                      (٧) كيف تستخدم بعض الرموز لتحديد نتائج البحث .                      (٨) كيف تبحث عن صورة .</p>	<p>البحث عن المعلومات</p>	<p>مدرسة المنيرة                      - مدرسة زينهم                      الأحد الموافق                      ٢٠١٦/٣/٢٧</p> <p>مدرسة القناطر                      - مدرسة شبرا                      الاثنين الموافق                      ٢٠١٦/٣/٢٨</p> <p>مدرسة العباسية                      الثلاثاء الموافق                      ٢٠١٦/٣/٢٩</p>
<p>(١) إنشاء بريد الكتروني جديد من خلال احد المواقع الانجليزية                      (٢) إنشاء بريد الكتروني جديد من خلال احد المواقع العربية .</p>	<p>استخدام البريد الإلكتروني</p>	<p>مدرسة المنيرة                      - مدرسة زينهم                      الأحد الموافق                      ٢٠١٦/٤/٣</p>



مهارات الموديول	عنوان الموديول	تاريخ البدء فى دراسة الموديول
٣) فتح صندوق البريد الإلكتروني والاطلاع على الرسائل الواردة.		
٤) تحرير رسالة الكترونية جديدة وإرسالها.		
٥) إرسال مرفقات "Attachment" برسائل البريد الإلكتروني.		مدرسة القناطر - مدرسة شبرا الاثنين الموافق ٢٠١٦/٤/٤
٦) الاطلاع على أحد الملفات المرفقة مع رسالة إلكترونية.		
٧) تمرير رسالة إلكترونية لشخص آخر.		مدرسة العباسية الثلاثاء الموافق ٢٠١٦/٤/٥

■ إعداد المجموعات التجريبية لدراسة البرنامج:

- تم عمل كشف بأسماء التلاميذ لتسجيل الحضور، وكان التطبيق بمعدل ثلاث أيام فى الأسبوع.
- وقامت الباحثة فى بداية كل موعد مخصص للتجريب بإعداد وتجهيز الأجهزة والبرنامج المخصص لكل مجموعة بحيث يكون البرنامج جاهزاً للتشغيل بمجرد الضغط على الأيقونة المخصصة لذلك.
- سار كل تلميذ فى دراسة البرنامج بترتيب محدد للموديولات وفق سرعته وخطوه الذاتى؛ حيث إن التعليمات داخل البرنامج توضح له ذلك، ويبدأ الموديول بأهدافه ثم قائمة بمهارت الموجودة به، ويتخلله أسئلة تقويم تكوينى. يقدم فيه تعزيز وتغذية راجعة تبين له صحة إجابته أو خطأها مع العودة لمراجعة الجزء

## أثر بعض متغيرات عرض المثيرات البصرية في برامج الكمبيوتر أ . هناء عبدالعال محمد

الذى أخطأ فيه فى حالة الخطأ، وتقدم أيضاً شاشات الأنشطة التعليمية الخاصة بمهارات الاتصال الإلكتروني.

- ويقوم التلميذ بأداء مهارات الاتصال الإلكتروني التى تعلمها من جزئيات المحتوى على نفس الجهاز.

يوجد بين الموديولات اختبار بعدى ، وإذا حقق الطالب درجة الإتقان ( ٨٥ % ) فأكثر فيه فإنه يتقدم لدراسة الموديول التالي، أما إذا لم يصل إلى مستوى الإتقان المحدد، فإنه يعود مباشرة لدراسة محتوى نفس الموديول السابق مرة أخرى، ثم يعود للإجابة عن الاختبار البعدى وهكذا حتى يصل لدرجة الإتقان والتي ينتقل بها للموديول التالي. وهكذا حتى ينهى جميع موديولات البرنامج.

### **تطبيق أدوات البحث بعدياً:**

بعد انتهاء تلاميذ المجموعة التجريبية من دراسة البرنامج، وكذلك المجموعة الضابطة من دراسة المحتوى بالطريقة التقليدية تم تطبيق أدوات البحث التالية:

- الاختبار التحصيلي المعرفى للمجموعتين (التجريبية والضابطة) عن طريق الكمبيوتر ( داخل معمل الكمبيوتر)، وتم تسجيل درجة التلاميذ فى الكشوف المخصصة.

- بطاقة ملاحظة الأداء لمهارات الاتصال الإلكتروني على المجموعيين (التجريبية والضابطة) ، حيث تم تطبيقها بمعمل الكمبيوتر.

وتم ذلك فى الفترة من ( ٢٠١٦/٤/١٠ ) بهدف التعرف على الفرق بين تحصيل ومعدل أداء المهارات قبل التعرض للبرنامج وبعده بالنسبة للمجموعتين (التجريبية والضابطة) وتوضح الجداول التالية مواعيد التطبيق:

## جدول (٥)

يوضح مواعيد تطبيق الاختبار التحصيلي وبطاقة الملاحظة بعدياً لكل مدرسة

المحافظة	الإدارة التعليمية	المدرسة	أعدد التلميذ المجموعة التجريبية	أعداد التلاميذ المجموعة الضابطة	مواعيد تطبيق الاختبار التحصلي	مواعيد بطاقة الملاحظة	
القاهرة	إدارة الويلي التعليمية	مدرسة الأمل للصم وضعاف السمع	٧	٧	٢٠١٦/٤/١٧ ٢٠١٦	٢٠١٦/٤/١٨	
		مدرسة الأمل للصم وضعاف السمع	٢	٣	٢٠١٦/٤/١٩ ٢٠١٦	٢٠١٦/٤/٢٠	
	إدارة السيدة زينب	مدرسة الأمل للصم وضعاف السمع	٢	٢	٢٠١٦/٤/٢١ ٢٠١٦	٢٠١٦/٤/٢٤	
		مدرسة الأمل للصم وضعاف السمع	٧	٦	٢٠١٦/٤/٢٥ ٢٠١٦	٢٠١٦/٤/٢٦	
	القليوبية	إدارة شرق شبرا الخيمة	مدرسة الأمل الإعدادية للصم وضعاف السمع	٥	٥	٢٠١٦/٤/٢٧ ٢٠١٦	٢٠١٦/٤/٢٨
			مدرسة الأمل الإعدادية للصم وضعاف السمع	٥	٥	٢٠١٦/٤/٢٧ ٢٠١٦	٢٠١٦/٤/٢٨
الجملة		٥ مدارس	٢٣	٢٣			

## نتائج البحث ومناقشتها:-

## النتائج المتعلقة بالفرض الأول:

ينص الفرض الأول علي أنه: "توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠.٠٥) بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في التطبيق البعدي لاختبار المهارات الاتصال الإلكتروني، لصالح المجموعة التجريبية".

**أثر بعض متغيرات عرض المثيرات البصرية في برامج الكمبيوتر أ . هناء عبدالعال محمد**

ولإختبار صحة هذا الفرض، قامت الباحثة بحساب المتوسطات الحسابية والإنحرافات المعيارية وقيم اختبار "ت" لمجموعتين غير مرتبطتين للكشف عن الدلالة الإحصائية للفروق بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعة التجريبية والضابطة علي اختبار مهارات الاتصال الإلكتروني عند: ( مهارات استخدام متصفح الأنترنت - مهارات البحث عن المعلومات - مهارات استخدام البريد الإلكتروني- الدرجة الكلية للإختبار) كما يوضحها الجدول التالي:

**جدول (٦)**

نتائج اختبار "ت" لدلالة الفروق المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي لإختبار مهارات الاتصال الإلكتروني (المهارات الفرعية- الدرجة الكلية)

مهارات الاتصال الإلكتروني	المجموعة	العدد	المتوسط الحسابي	الإنحراف المعياري	درجات الحرية	قيم (ت)	الدلالة الإحصائية
مهارات استخدام متصفح الأنترنت	التجريبية	٢٣	٦.٠٨٧٠	٠.٩٤٩٣١	٤٤	٤.٢٠٠	٠.٠٠٠٠
	الضابطة	٢٣	٤.٦٥٢٢	١.٣٣٥١٤	٣٩		
البحث عن المعلومات	التجريبية	٢٣	٥.٢٦٠٩	٠.٧٥١٨١	٤٤	٣.٦٩٥	٠.٠٠٠١
	الضابطة	٢٣	٤.٢١٧٨	١.١٢٦٤	٣٨		
مهارات استخدام البريد الإلكتروني	التجريبية	٢٣	١٧.٨١٨٢	١.١٣٩٦١	٤٤	٤.٦٤٨	٠.٠٠٠٠
	الضابطة	٢٣	١٣.٩٥٨٣	٣.٧٣٥٦٠	٢٧		
الدرجة الكلية للإختبار	التجريبية	٢٣	٢٩.٣٦٣٦	١.٩٦٥٠٦	٤٤	٥.٥٧٥	٠.٠٠٠١
	الضابطة	٢٣	٢٣.٣٧٥٠	٤.٦٧٠٠٩	٣١		

يتضح من الجدول السابق أنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوي دلالة (٠.٠٥) بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في التطبيق البعدي لإختبار المهارات الاتصال الإلكتروني ( مهارات استخدام متصفح الأنترنت - البحث عن المعلومات - مهارات استخدام البريد الإلكتروني- الدرجة الكلية للإختبار) المتضمنة في مقرر مادة الكمبيوتر لصف الثاني الإعدادي بمدارس ضعاف السمع والصم.

### النتائج المتعلقة بالفرض الثاني:

ينص الفرض الثاني علي أنه: "توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوي دلالة (٠.٠٥) بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدي لإختبار المهارات الاتصال الإلكتروني، لصالح التطبيق البعدي".

ولإختبار صحة هذا الفرض، قامت الباحثة بحساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية وقيم اختبار "ت" لمجموعتين مرتبطتين للكشف عن الدلالة الإحصائية للفروق بين متوسطي درجات طالبات المجموعة التجريبية في التطبيق القبلي والبعدي لإختبار مهارات الاتصال الإلكتروني عند: ( مهارات استخدام متصفح الأنترنت - البحث عن المعلومات - مهارات استخدام البريد الإلكتروني- الدرجة الكلية للإختبار) وجاءت النتائج كما يتضح في الجدول التالي:

جدول (٧) نتائج اختبار "ت" لدلالة الفروق بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدي لإختبار المهارات الاتصال الإلكتروني (المهارات الفرعية- الدرجة الكلية)

مهارات الاتصال الإلكتروني	المجموعة	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجات الحرية	قيم (ت)	الدلالة الإحصائية
مهارات	القبلي	٢٣	١.٤٧٨٣	١.٤٤١٨٩	٢٢	٢٣.٤٩٠	٠.٠٠٠

أثر بعض متغيرات عرض المثيرات البصرية في برامج الكمبيوتر أ . هناء عبدالعال محمد

			٠.٩٤٩٣١	٦.٠٨٧٠	٢٣	البعدي	استخدام متصفح الأنترنت
٠.٠٠٠	١٨.٦٦٥	٢٢	٠.٩٠٠١٥	١.٠٨٧٠	٢٣	القبلي	البحث عن
			٠.٧٥١٨١	٥.٢٦٠٩	٢٣	البعدي	المعلومات
٠.٠٠٠	١٧.٥٤٤	٢٢	٣.٧٧٦٣٦	٤.٤٧٨٣	٢٣	القبلي	مهارات
			١.٣٦٨٧٧	١٧.٦٥٢٢	٢٣	البعدي	استخدام البريد الإلكتروني
٠.٠٠٠	٢١.٥٧٨	٢٢	٥.٨٠٣٤٣	٧.٠٤٣٥	٢٣	القبلي	الدرجة الكلية
			٢.٤٥٨٣٥	٢٩.٠٤٣٥	٢٣	البعدي	للإختبار

يتضح من الجدول السابق أنه:

ومما سبق تتوصل الباحثة إلي أنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠.٠٥) بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدي لإختبار المهارات الاتصال الإلكتروني ( مهارات استخدام متصفح الأنترنت - البحث عن المعلومات - مهارات استخدام البريد الإلكتروني- الدرجة الكلية للإختبار) المتضمنة في مقرر مادة الكمبيوتر لصف الثاني الإعدادي بمدارس ضعاف السمع والصم.

و تتفق هذه النتيجة مع نتائج دراسات عديدة تناولت برامج الكمبيوتر التعليمية وتنمية الجانب المعرفي للمتعلمين، ومن هذه الدراسات: (الغزوي، ٢٠٠٧)، (بنداري، ٢٠٠٩)، (حامد، ٢٠٠٤م)، (الحجار، ٢٠١٢م)، (راشد، ٢٠٠٥).

نتائج الفرض الثالث:

نص الفرض الثالث علي: " توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوي دلالة (٠.٠٥) بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في التطبيق البعدي لبطاقة الملاحظة مهارات الاتصال الإلكتروني، لصالح المجموعة التجريبية".  
ولإختبار صحة هذا الفرض، قامت الباحثة بحساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة اختبار "ت" لمجموعتين مستقلتين، للكشف عن دلالة الفروق بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في التطبيق البعدي لبطاقة مهارات الاتصال الإلكتروني وذلك عند (مهارات استخدام متصفح الأنترنت - البحث عن المعلومات - مهارات استخدام البريد الإلكتروني - الدرجة الكلية للإختبار) وجاءت النتائج كما يتضح في الجدول التالي:

جدول (٨) نتائج اختبار "ت" لدلالة الفروق بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في التطبيق البعدي لبطاقة المهارات الاتصال الإلكتروني (المهارات الفرعية- الدرجة الكلية)

مهارات الاتصال الإلكتروني	المجموعة	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجات الحرية	قيم (ت)	الدلالة الإحصائية
مهارات استخدام متصفح الأنترنت	التجريبية	٢٣	١٥٢.٠٨٧٠	٣.١٠٢٩٨	٤٤	٩.٨٨٦	٠.٠٠٠٠
	الضابطة	٢٣	١٠٣.٣٩١٣	٢٣.٤١٨٦٠			
البحث عن المعلومات	التجريبية	٢٣	٩٦.٠٤٣٥	٩٦.٠٤٣٦	٤٤	٥.٤٣٣	٠.٠٠٠٠
	الضابطة	٢٣	٧٩.٢٦٠٩	٧٩.٢٦٠٩			
مهارات استخدام	التجريبية	٢٣	٣٢٠.٨٦٩٦	١٠.٥٨٠٠٢	٤٤	٧.٤٤٨	٠.٠٠٠٠
	الضابطة	٢٣	٢٥٧.٧٣٩١	٣٩.٢٥٠٠٣			

## أثر بعض متغيرات عرض المثيرات البصرية في برامج الكمبيوتر أ . هناء عبدالعال محمد

مهارات الاتصال الإلكتروني	المجموعة	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجات الحرية	قيم (ت) الدلالة الإحصائية
البريد الإلكتروني						
الدرجة الكلية للإختبار	التجريبية	٢٣	٥٦٩.٠٠٠	١٥.٥٢١٢٥	٤٤	٨.٦٦٧
	الضابطة	٢٣	٤٤٠.٣٩١٣	٦٩٤٥٤٢٠		٠.٠٠٠

### يتضح من الجدول السابق أنه:

ومما سبق تتوصل الباحثة إلي أنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوي دلالة (٠.٠٥) بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في التطبيق البعدي لبطاقة الملاحظة المهارات الاتصال الإلكتروني ( مهارات استخدام متصفح الأنترنت - البحث عن المعلومات - مهارات استخدام البريد الإلكتروني - الدرجة الكلية للإختبار) المتضمنة في مقرر مادة الكمبيوتر لصف الثاني الإعدادي بمدارس ضعاف السمع والصم.

وتتفق هذه النتيجة مع نتائج دراسات عديدة تناولت برامج الكمبيوتر التعليمية وتنمية الجانب المعرفي للمتعلمين، (ملاوي و إبراهيم حسين أبوعليم ، ٢٠١٠)، (شراذقة و إبراهيم حسين أبوعليم، ٢٠١٢)، (الحجار، ٢٠١٢م)، (شيبيل و وآخرون، ٢٠١٢)، (إسماعيل، ٢٠٠٤).

### النتائج المتعلقة بالفرض الرابع:

ينص الفرض الرابع علي أنه: "توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوي دلالة (٠.٠٥) بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدي لبطاقة الملاحظة المهارات الاتصال الإلكتروني، لصالح التطبيق البعدي".



ولإختبار صحة هذا الفرض، قامت الباحثة بحساب المتوسطات الحسابية والإنحرافات المعيارية وقيم اختبار "ت" لمجموعتين مرتبطتين للكشف عن الدلالة الإحصائية للفروق بين متوسطي درجات طالبات المجموعة التجريبية في التطبيق القبلي والبعدي لبطاقة الملاحظة مهارات الاتصال الإلكتروني عند: ( مهارات استخدام متصفح الأنترنت - البحث عن المعلومات - مهارات استخدام البريد الإلكتروني - الدرجة الكلية للإختبار) وجاءت النتائج كما يتضح في الجدول التالي:

جدول (٩) نتائج اختيار "ت" لدلالة الفروق بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدي لبطاقة الملاحظة مهارات الاتصال الإلكتروني (المهارات الفرعية- الدرجة الكلية)

مهارات الاتصال الإلكتروني	المجموعة	العدد	المتوسط الحسابي	الإنحراف المعياري	درجات الحرية	قيم (ت)	الدلالة الإحصائية
مهارات استخدام متصفح الأنترنت	القبلي	٢٣	٢١.٦٠٨٧	٢٨.٨٨٩٦٦	٢٢	٢٢.٦٢٣	٠.٠٠٠
	البعدي	٢٣	١٥٢.٠٨٧٠	٣.١٠٢٩٨			
البحث عن المعلومات	القبلي	٢٣	١١.٤٣٤٨	١٥.٥٥٥٨٤	٢٢	٢٨.٣٧٣	٠.٠٠٠
	البعدي	٢٣	٩٦.٠٤٣٥	٣.٥٠٩٤٥			
مهارات استخدام البريد الإلكتروني	القبلي	٢٣	٣٠.٠٠٠٠	٣٦.٧١٨٨٣	٢٢	٤٣.٦٧٣	٠.٠٠٠
	البعدي	٢٣	٣٢٠.٨٦٩٦	١٠.٥٨٠٠٢			
الدرجة الكلية للإختبار	القبلي	٢٣	٦٢.٨٢٦١	٧٨.٦٥١٥١	٢٢	٣٤.٢٠٠	٠.٠٠٠
	البعدي	٢٣	٥٦٩.٠٠٠	١٥.٥٢١٢٥			

يتضح من الجدول السابق أنه:

ومما سبق تتوصل الباحثة إلي أنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠.٠٥) بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدي لبطاقة الملاحظة المهارات الاتصال الإلكتروني ( مهارات استخدام متصفح الأنترنت - البحث عن المعلومات - مهارات استخدام البريد الإلكتروني- الدرجة الكلية للإختبار) المتضمنة في مقرر مادة الكمبيوتر لصف الثاني الإعدادي بمدارس ضعاف السمع والصم.

وتتفق هذه النتيجة مع نتائج دراسات عديدة تناولت برامج الكمبيوتر التعليمية وتنمية الجانب المعرفي للمتعلمين، ومن هذه الدراسات: (راشد إ.، ٢٠٠٥)، (عبدالعزيز أ.، ٢٠٠٤)، (خلف، ٢٠١٠)،

مناقشة وتفسير النتائج:

يفسر زيادة تحصيل المجموعة التجريبية بالنسبة للمجموعة الضابطة في ضوء ما يلي:

١. أن طلاب المجموعة التجريبية التي درست من خلال برنامج الكمبيوتر التعليمي كانوا أكثر نشاطاً وإيجابية أثناء عملية التعلم ، وذلك يرجع لما توفره برامج الكمبيوتر التعليمية من إمكانات متعددة، ومن أهمها مراعاة الفروق الفردية بين المتعلمين، حيث أكدت البحوث والدراسات في مجالي علم النفس والتربية أن كل فرد يختلف عن غيره في قدراته واستعداداته وميوله وعواطفه وانفعالاته، وانطلاقاً من الحقائق التي أثبتتها الدراسات والبحوث تحاول برامج الكمبيوتر التعليمية مراعاة هذا من خلال تقدم التلاميذ وفقاً لخطوه الذاتي حتى يصل إلى مستوى الإتقان المطلوب والمحدد.

٢. قُدم المحتوى التعليمي ببرنامج الكمبيوتر التعليمي في شكل موضوعات متسلسلة تعرض من خلال العديد من المثيرات البصرية المتكاملة والمترابطة مثل الصور الثابتة والمتحركة، والنصوص، والمثيرات السمعية.
٣. تعرض تلاميذ المجموعة التجريبية الذين درسوا من خلال برنامج الكمبيوتر التعليمي للعديد من الاختبارات والأسئلة التكوينية وما يصاحبها من تغذية راجعة فورية أو مرجأة تساعد المتعلم في تقويته للاستجابة الصحيحة والإجابة الخطأ .
٤. وجود تنافس بين طلاب المجموعات التجريبية من خلال مستوى الإتيقان المحدد لاجتياز موديولات البرنامج جعلهم في حالة من النشاط والتركيز في تحصيل المعلومات لتحقيق أعلى نسبة لاجتياز الموديول، وهذا أدى بدوره إلى زيادة التحصيل المعرفي لديهم وهذا لم يتوفر بالنسبة للمجموعة الضابطة.

### توصيات البحث:

- في ضوء النتائج التي توصل إليها هذا البحث يمكن استخلاص التوصيات التالية:
- ضرورة علاج المشكلات اللغوية لضعاف السمع والصم في البرنامج التعليمي الكمبيوترى القائم علي متغيرات عرض المثيرات البصرية من خلال تحقيق التكامل بين لغة الإشارة والمتعلم.
  - ضرورة توافر القواميس الاشارية المصورة في بيئة تعليم ضعاف السمع والصم حتي يكون هناك اتفاق بين المعلمين علي الإشارات المستخدمة في شرح الرموز والمفاهيم والمصطلحات العلمية باستخدام متغيرات عرض المثيرات البصرية التي تسهل عملية الادراك والفهم لديهم.
  - إثراء بيئة ضعاف السمع والصم تكنولوجياً من خلال التحفيز الحسي المكثف للوسائل البصرية.

## أثر بعض متغيرات عرض المثيرات البصرية في برامج الكمبيوتر أ . هناء عبدالعال محمد

- مراعاة توظيف متغيرات عرض المثيرات البصرية في البرامج التعليمية الإلكترونية في تعليم ضعاف السمع والصم أساليب التعلم الذاتي لما لها من أثر فعال في تعلمهم.
- مقترحات بحوث مستقبلية:
- يقدم هذه البحث مجموعة من المقترحات التي تفيد في عمل بحوث ودراسات مستقبلية في هذا المجال كالتالي:
- دراسة العلاقة بين الخصائص الوظيفية لعرض المثيرات البصرية وتحقيق الأهداف المرجوة منه في البرنامج الكمبيوترى التعليمي للمعاقين سمعياً.
- دراسة المواصفات الفنية والتربوية لعرض المثيرات البصرية في وسائل التعلم الذاتي للمعاقين سمعياً كبرامج الفيديو، والكمبيوتر.
- محاولة بناء بعض الوحدات التجريبية التي تتبنى وضع البرنامج التعليمي للمعاقين سمعياً وتجربته في ضوء نتائج هذه البحث.
- إجراء بحوث تجريبية حول تعليم الإشارات للمعاق سمعياً من خلال المثيرات البصرية.
- برنامج مقترح لإعداد معلمي المعاقين سمعياً في المواد الدراسية المختلفة في ضوء الاتجاهات العالمية الحديثة لتعليم المعاقين سمعياً التكنولوجياً.
- دراسة أثر عرض المثيرات البصرية في التعلم الإلكتروني للمعاقين سمعياً في مراحل تعليمية أخرى (ابتدائي - ثانوي) وعلاقتها بالأسلوب المعرفي للتعلم.
- دراسة أثر المثيرات البصرية في التعلم الإلكتروني للمعاقين سمعياً باستخدام متغيرات تابعة أخرى.

## المراجع:-

١. أحمد السيد عبدالعال محمد. (٢٠١٢). التصميم برمجية وسائط متعددة قائم علي النمذجة والممارسة الموجهة لتنمية بعض مهارات برنامج ميكروسوفت وورد لدي تلاميذ الصف الأول الإعددي، دراسة ماجستير. كلية التربية: جامعة بني سويف.
٢. أحمد السيد عبدالعال. (٢٠١٢). التصميم برمجية وسائط متعددة قائم علي النمذجة والممارسة الموجهة لتنمية بعض مهارات برنامج ميكروسوفت وورد لدي تلاميذ الصف الأول الإعددي، دراسة ماجستير. جامعة بني سويف: كلية التربية.
٣. أحمد حسين اللقاني؛ علي الجمل. (١٩٩٦ م). معجم المصطلحات التربوية في المناهج وطرق التدريس، ط١. لقاهرة: عالم الكتب.
٤. احمد فرحات عويس. (٢٠١٢). فاعلية اختلاف المثيرات البصرية (الصور-الرسوم) ببرامج الوسائط المتعددة لإكساب تلاميذ المرحلة الابتدائية المفاهيم التكنولوجية والتفكير العملي في مجال الكمبيوتر، رسالة دكتوراة. جامعة الأزهر: كلية التربية.
٥. أحمد كمال الحصري. (٢٠٠٤). مستوى الرسوم التوضيحية ومدى توافرها في الأسئلة المصورة بكتب وامتحانات العلوم بالمرحلة الاعدادية. مجلة التربية العلمية، ٢٤.
٦. اشرف محمد عبدالعزيز. (٢٠٠٤). فاعلية مثيرات الكمبيوتر المرئية في برامج الفيديو التعليمية علي التحصيل الفوري والمرجأ، رسالة دكتوراة. جامعة حلوان: كلية تربية.
٧. الجمعية العامة للأمم المتحدة. (١٣ ديسمبر ٢٠٠٦). اتفاقية حقوق ذوي الإعاقة والبروتوكول الاختياري.
٨. الشحات سعد محمد عثمان. (٢٠٠٥). الوسائل التعليمية وتكنولوجيا التعليم، ج ١. دمياط: مكتبة نانسي.
٩. المؤتمر العلمي لكلية التربية جامعة بنها. (٢٠١٠م). والمؤمول، المؤتمر العلمي لكلية التربية جامعة بنها بالتعاون مع مديرية التربية والتعليم بالقليوبية اكتشاف ورعاية الموهوبين بين الواقع. (الصفحات ٩٤، ٩٣). جامعة بنها.

## أثر بعض متغيرات عرض المثيرات البصرية في برامج الكمبيوتر أ . هناء عبدالعال محمد

١٠. أماني محمد شاكر، و وآخرون. (٢٠١٢). الإفادة من المثيرات البصرية في تنمية المهارات النسيجية للأطفال المعاقين سمعياً ولفظياً. المؤتمر العلمي السنوي العربي الرابع لكلية التربية النوعية جامعة المنصورة (إدارة المعرفة وإدارة رأس المال الفكري في مؤسسات التعليم العالي في مصر والوطن العربي) (الصفحات ١٢٢٥ - ١٢٤٥). مصر: جامعة المنصورة.
١١. أمل السيد طاهر. (٢٠٠٦). العلاقة بين التكوين للصور الثابتة المتحركة في برامج الوسائط المتعددة والتحصيـل الدراسي، رسالة ماجستير. جامعة حلوان: كلية التربية.
١٢. أمل عبدالفتاح سويدان، و مني محمد الجزار. (٢٠٠٧). تكنولوجيا التعليم ذوي الاحتياجات الخاصة. الأردن: دار الفكر.
١٣. أنس أحمد عبدالعزيز. (٢٠١٠ م). أثر الاختلاف بين برامج الكمبيوتر الذكية وبرامج الوسائط المتعددة علي التحصيل والأداء المهاري لدي تلاميذ الصم الحلقة الثانية من التعليم الاساسي، رسالة دكتوراه. جامعة المنصورة: كلية التربية.
١٤. إيمان أحمد فهمي الغزاوي. (٢٠٠٧). فاعلية استخدام الصور الفوتوغرافية والمعدة بالحاسب الآلي في تنمية بعض السلوكيات البيئية لدي تلاميذ المرحلة الابتدائية"، رسالة ماجستير. جامعة السويس: كلية التربية النوعية.
١٥. إيمان عبدالعزيز. (٢٠٠٥). أثر العلاقة بين أساليب عرض الصور الفوتوغرافية الميكروسكوبية والرسومات التوضيحية في برامج الكمبيوتر التعليمية في التحصيل الدراسي الفوري والمرجأ لدي طلاب المرحلة الثانوية، رسالة ماجستير. جامعة حلوان: كلية التربية.
١٦. إيمان عبدالعزيز عبدالمجيد راشد. (٢٠٠٥). أثر العلاقة بين أساليب عرض الصور الفوتوغرافية الميكروسكوبية والرسومات التوضيحية في برامج الكمبيوتر التعليمية التحصيل الدراسي الفوري والمرجأ لدي طلاب المرحلة الثانوية"، رسالة ماجستير. جامعة حلوان: كلية التربية.

١٧. بدر النعيم أبوالعزم. (١٩٩٣). إعداد كتب القراءة لطلالمة المعوقين سمعياً فى الحلقة الأولى من التعليم الأساسى فى ضوء أهداف المرحلة، رسالة الماجستير. جامعة الزقازيق: كلية التربية.
١٨. جمال محمد الخطيب. (٢٠٠١م). الدليل الموحد لمصطلحات الإعاقة والتربية الخاصة والتأهيل، ط١.
١٩. دينا أحمد إسماعيل. (٢٠٠٤). فاعلية توقيت عرض عرض الرسومات الثابتة مع اللغة اللفظية داخل برنامج كمبوتري متعدد الوسائل علي تحصيل المفاهيم المجردة"، رسالة ماجستير. جامعة حلوان: كلية التربية.
٢٠. ديوبولد ب فان دالين، و ترجمة محمد نبيل نوفل واخرون. (١٩٩٧). مناهج البحث فى التربية وعلم النفس ، ط ٣. القاهرة مكتبة الانجلو المصرية.
٢١. رجاء محمود أبوعلام. (٢٠٠٦م). حجم أثر المعالجات التجريبية ودالة الإحصائية. المجلة التربوية، مجلس النشر العلمى: جامعة الكويت.
٢٢. رشدي طعيمة. (٢٠٠٤). تحليل المحتوى فى العلوم الانسانية. القاهرة: دار الفكر.
٢٣. ريهام حسن طلبه. (٢٠٠٨م). أثر استخدام برنامج مقترح لمهارات انشاء موقع تعليمي بأستخدام لغة النص الفائق علي التحصيل المعرفى وأداء التلاميذ الصف الثانى الإعدادى، رسالة ماجستير . جامعة المنصورة: كلية التربية.
٢٤. ريهام حسين طلبه. (٢٠٠٨). أثر استخدام برنامج مقترح لمهارات انشاء موقع تعليمي بأستخدام لغة النص الفائق علي التحصيل المعرفى وأداء التلاميذ الصف الثانى الإعدادى، رسالة ماجستير. جامعة المنصورة: كلية التربية.
٢٥. زينب محمد أمين. (٢٠٠٠م). اشكاليات حول تكنولوجيا التعليم، . المنيا: دار الهدى للنشر والتوزيع.
٢٦. زينب محمد فتحى بنداري. (٢٠٠٩م). جامعة القاهرة فاعلية برنامج قائم علي استخدام أنظمة التعليم المرئية الالكترونية لتنمية مهارات التواصل لدي الأطفال المعاقين سمعياً"، رسالة ماجستير: معهد الدراسات التربوية.

## أثر بعض متغيرات عرض المثيرات البصرية في برامج الكمبيوتر أ . هناء عبدالعال محمد

٢٧. سامي عبدالحميد محمد عيسي. (٢٠٠٤م). فاعلية برنامج كمبيوتر في تنمية القدرة علي التفكير الإبتكاري المهني لدي المعاقين سمعياً، رسالة ماجستير. جامعة القاهرة: معهد الدراسات العليا.
٢٨. سامي محمد ملحم. (٢٠٠٥). القياس والتقويم في التربية وعلم النفس، ط٣. عمان : دار المسيرة.
٢٩. سعد المقرم. (٢٠٠١م). طرق تدريس العلوم المبادئ والأهداف. عمان: دار الشروق للنشر والتوزيع.
٣٠. سعد خليفة عبدالكريم. (١٩٩٩). اثر استخدام علي تنمية مهارات الاتصال العلمي الالكتروني لدي معلمي العلوم والرياضيات. جامعة أسيوط: مجلة كلية التربية.
٣١. سماء عبدالفتاح عبدالعزيز علي. (٢٠١٣). أثر التلميحات البصرية لعروض الوسائط المتعددة للمعاقين سمعياً في تنمية مهارات استخدام برامج الحاسب الآلي، دراسة ماجستير. جامعة الفيوم: كلية التربية.
٣٢. سماح عاطف محمد أحمد. (٢٠٠٧). معايير تصميم المثيرات البصرية بكتب المواد الأدبية وفعاليتها في التحصيل الدراسي لطلاب المرحلة الثانوية، رسالة ماجستير. جامعة حلوان: كلية التربية.
٣٣. سهير يوسف الحجار. (٢٠١٢م). غزقاعلية برنامج مقترح قائم علي المثيرات البصرية لاكتساب المهارات الإلكترونية لدي طالبات الصف العاشر الأساسي المعاقات سمعياً ، رسالة ماجستير: كلية التربية - الجامعة الاسلامية.
٣٤. سوسن المملي. (٢٠٠٢). فاعلية برنامج حاسوبي في تعليم الأطفال الصم مهارات القراءة والكتابة الإنجليزية، رسالة ماجستير. سوريا: جامعة دمشق.
٣٥. صالح بن حمد العساف. (٢٠٠٣م). المدخل إلي البحث في العلوم السلوكية، ط٣. الرياض: مكتبة العبيكان للطباعة والنشر .



٣٦. عاطف جودة محمدي يوسف. (٢٠١٤). أثر استخدام منتدى تعليمي على تنمية بعض مهارات البرمجة لدى طلاب الصف الثالث الإعدادي بالمدارس التجريبية. كلية بنها: كلية التربية النوعية.
٣٧. عباس عبدالعزيز الجزازوي. (٢٠٠٥م). فاعلية برنامج وسائط متعددة تفاعلية في تحقيق أهداف منهج الحاسب الآلي لتلاميذ المرحلة الإعدادية، رسالة ماجستير. جامعة عين شمس: كلية التربية النوعية.
٣٨. عبد الصبور منصور محمد. (٢٠٠٣ م). مقدمة في التربية الخاصة سيكولوجية غير العاديين وتربيتهم. القاهرة: مكتبة زهراء الشرق.
٣٩. عبدالحافظ سلامة، و محمد أبوريا. (٢٠٠٢). الحاسوب في التعليم، عمان.
٤٠. عبدالقادر محمد المصري. (١٩٩٣م). المعلم والوسائل التعليمية ليبيا. لجامعة المفتوحة.
٤١. عبدالمجيد محمد راشد. (٢٠٠٥م). أثر العلاقة بين أساليب عرض الصور الفوتوغرافية المكرووسكوبية والرسوم التوضيحية في برامج الكمبيوتر التعليمية في التحصيل الدراسي الفوري والمرجأ لدي طلاب المرحلة الثانوية، دراسة ماجستير. جامعة حلون: كلية التربية.
٤٢. عبدذياب العجيلي. (٢٠٠٢). نظام حاسوبي تدريبي لتعليم الصم اللغة العربية. المدرب الحاسوبي الذكي لتعليم الصم. ندوة العلمية السابعة للاتحاد العربي للهيئات العامة للهيئات العاملة في رعاية الصم: حقوق الأصم في القرن ٢١. الدوحة: جامعة قطر.
٤٣. عصام شوقي، حنان عبدالعال مياز، سعيدة عبدالسلام خاطر، حنان محمد ربيع، أشرف أحمد زيدان شيبيل، و وآخرون. (٢٠١٢). أثر التدريب المدمج في تنمية مهارات التعامل مع المثريات البصرية المطبوعة والإلكترونية لمعلمي ومعلمات المرحلة الابتدائية بالملكة العربية السعودية. مجلة العلوم التربوية، مصر، مج ٢٠، ع ٤، ١٤٧-٢١٧.

## أثر بعض متغيرات عرض المثيرات البصرية في برامج الكمبيوتر أ . هناء عبدالعال محمد

٤٤. علي أحمد الجمل أحمد حسين اللقاني، و علي أحمد الجمل. (١٩٩٩).

التكنولوجيا المعاصرة للمعاقين سمعياً. جامعة القاهرة: كلية التربية.

٤٥. فتح الباب عبدالحليم سيد. (١٩٩٩م). الوسائل وتكنولوجيا التعليم. القاهرة: وزارة

التربية التعليم بالاشتراك مع الجامعات المصرية و برنامج تأهيل معلمي المرحلة

الابتدائية للمستوي الجامعي.

٤٦. فتحية بطيخ. (١٩٩٣). وحدة تجريبية مقترحة في الرياضيات الحديثة للتلاميذ

الصم بالمرحلة الاعدادية المهنية للتربية الخاصة وبيان مدي فاعليتها، رسالة

ماجستير. جامعة المنوفية: كلية التربية.

٤٧. فؤد أبوحطب، أمال صادق. (١٩٩٦م). "علم النفس التربوي. القاهرة: مكتبة

الانجلو المصرية.

٤٨. كمال عبدالحמיד زيتون. (٢٠٠٢ م). تكنولوجيا التعليم في عصر المعلومات

والاتصالات "، ط١. القاهرة : عالم الكتب.

٤٩. كمال عبدالحמיד زيتون. (٢٠٠٣). التدريس نماذجه ومهاراته. القاهرة: عالم الكتب.

٥٠. ماريان ميلاد منصور. (٢٠٠٠). فاعلية برنامج مقترح لتدريس برمجة الكمبيوتر

لتلاميذ الصف الأول الثانوية ،رسالة ماجستير. جامعة أسيوط: كلية التربية.

٥١. ماهر تيسير شراذقة، و إبراهيم حسين أبوعليم. (٢٠١٢). فاعلية برنامج تعليمي

محوسب لتتمية اللغة العربية لدي عينة من الطلبة ذوي الإعاقة السمعية البسيطة.

كلية العلوم التربوية، الجامعة الأردنية، عمان: دراسات العلوم التربوية، مج٣٩، ٢٤.

٥٢. مجمد المتولي محمد عامر. (٢٠١٤). أثر التفاعل بين أسلوب تتابع المحتوي

الإلكتروني ونمط عرض مثيراته البصرية علي التحصيل وزمن التعلم للمعاقين

سمعياً، رسالة دكتوراة. جامعة القاهرة : معهد الدراسات التربوية.

٥٣. محمد السيد أحمدعنان. (٢٠٠٥). المواصفات التربوية والفنية لبرامج الكمبيوتر

متعدد الوسائل للتلاميذ الصم وفاعليتها لأكسابهم المفاهيم العلمية، رسالة ماجستير.

حلوان: كلية التربية.

٥٤. محمد بن عبدالله فرج. (٢٠١٥م). أثر التفاعل بين اساليب عرض المثيرات البصرية داخل الكتاب الإلكتروني و الأسلوب المعرفي على تنمية مهارات التفكير و الاتجاه نحو التعلم الإلكتروني لدى تلاميذ المرحلة الأبتدائية فى المملكة العربية السعودية، رسالة دكتوراه. كلية التربية النوعية جامعة عين شمس.
٥٥. محمد جابر خلف. (٢٠١٠). فاعلية اختلاف كثافة المثيرات البصرية (الواقعية- الرمزية) المعروضة الكترونياً فى تقديم برنامج مقترح فى التربية المكتبية لتلاميذ المرحلة الإعدادية، ع ١٤٤، ج ٦. مجلة التربية - جامعة الازهر، ١٣١-١٩٤.
٥٦. محمد زايد ملكاوي، و إبراهيم حسين أبوعليم . (٢٠١٠). فاعلية برنامج حاسوبي للتدريب النطقى بالطريقة اللفظية لضعاف السمع فى مرحلة رياض الأطفال. جامعة القصيم، السعودية: كلية اللغة العربية والدراسات الإجتماعية، مجلة جامعة دمشق، مج ٢٦، ع ٣٤.
٥٧. محمد عبدالمقصود حامد. (٢٠٠٤م). تطوير المثيرات البصرية فى الكتاب المدرسي للمعاقين سمعياً من وجهة نظر المعلمين والطلاب، رسالة ماجستير. جامعة حلوان: كلية التربية.
٥٨. محمد عطية خميس. (٢٠٠٣م). منتوجات تكنولوجيا التعليم. القاهرة: مكتبة دار الكلمة.
٥٩. محمد عويس. (٢٠٠١). البحث العملي فى خدمة الاجتماعية. طنطا: التركي لطباعة والنشر.
٦٠. محمد محمود الحيلة. (٢٠٠١م). التكنولوجيا التعليمية التعليمية. العين: دار الكتاب الجامعي.
٦١. محمد محمود الحيلة. (٢٠٠٠). أساسيات تصميم وإنتاج الوسائل التعليمية. عمان: دار المسيرة.
٦٢. محمد محمود عبدالوهاب. (٢٠٠٥). أثر استخدام استراتيجية بلوم للتعلم للإتقان فى تدريس مقرر الحاسب الآلي لدى طلاب المدرسة الثانوية التجارية، رسالة ماجستير. جامعة جنوب الوادي: كلية التربية.

**أثر بعض متغيرات عرض المثيرات البصرية في برامج الكمبيوتر أ . هناء عبدالعال محمد**

٦٣. محمد مختار المردني. (٢٠٠٦م). نظم استخدام المثيرات البنائية الرقمية في برامج الفيديو التعليمية وعلاقتها بمستوي الأداء المهاري للطلاب المستقلين والمعتمدين بكليات التربية، رسالة دكتوراه. جامعة الازهر: كلية التربية.
٦٤. ممدوح الكناني، جابر عيسي. (١٩٩٥م). القياس والتقويم النفسي والتربوي. الكويت: مكتبة الفلاح للنشر والتوزيع.
٦٥. ممدوح سالم محمد الفقي. (٢٠٠٥). برنامج تدريبي مقترح معد وفق أسلوب النظم لتوظيف مهارات الاتصال التعليمي الالكتروني لدي أخصائي تكنولوجيا تعليم ، رسالة ماجستير. جامعة القاهرة: معهد الدراسات التربوية.
٦٦. منال محمد شوقي. (٢٠٠٢). العلاقة بين اساليب إنتاج الصورة في برامج الفيديو التعليمية وتعلم الرسومات التوضيحية لدي طلاب المرحلة الثانوية، رسالة دكتوراه. جامعة حلوان: كلية التربية.
٦٧. مندور عبدالسلام. (٢٠٠٩). أثر التفاعل بين قراءة الرسوم التوضيحية والأسلوب المعرفي علي التحصيل والاتجاه نحو قراءة الرسوم التوضيحية بكتاب العلوم للصف الخامس من المرحلة الابتدائية. رسالة الخليج العربي، ع ١٠٦.
٦٨. موقع وزارة التربية والتعليم. (٢٠١٥م).
٦٩. [http://portal.moe.gov.eg/AboutMinistry/Departments/ecd/abo.ut/Pages/about\\_buts.aspx](http://portal.moe.gov.eg/AboutMinistry/Departments/ecd/abo.ut/Pages/about_buts.aspx)
٧٠. مؤتمر المعلوماتية وتطوير التعليم. (أكتوبر ٢٠٠٤م).. معهد الدراسات التربوية - جامعة القاهرة.
٧١. نانيس مجدي سلامة. (٢٠١٠م). اكتشاف وتنمية الموهبة لدي الاطفال من خلال الانترنت في التعليم. جامعة بنها: المؤتمر العلمي لكلية التربية جامعة بنها بالتعاون مع مديرية التربية والتعليم بالقليوبية اكتشاف ورعاية الموهوبين بين الواقع والمأمول.

٧٢. هانى محمد عبده الشيخ. (٢٠٠٧). اثر برنامج وسائط متعددة لتنمية مهارات قراءة البصريات علي بعض نواتج التعلم، رسالة دكتوراة. جامعة القاهرة: معهد الدراسات التربوية.
٧٣. وزارة التربية والتعليم، جمهورية مصر العربية . (٢٠٠٦). مبارك والتعليم - السياسة المستقبلية. القاهرة: وزارة التربية والتعليم.

### المراجع الجنبية

1. Aapita, U. (April 2012). The Effect of Blended Learning MODEL on High School students' biology Achievement and on their Attitudes towards the internet. *THE TURKISH ONLINE JOURNAL OF Educational Technology*.
2. Ahmad, R. E., & Tomkinson, B. (.2 April 2006). :The Use of Web CT in Distance Learning Course in University of Manchester. *Education, Turkish Online Journal of Distance*, 101-108.
3. Blatt-Vallee, G., Kelly, R. R., Gaustad, M. G., Porter, J., & Fonzi, J. (2007). Visual-Spatial Representation in Mathematical Problem Solving by Deaf and Hearing Students. *Journal of Deaf Studies and Deaf Education*, v12 n4 p432-448.
4. Cannon, J. (2010). *Effectiveness of computer-based syntax program in improvion the morph syntax of students who are*

*Deaf, Hard Hearing Educational Psychology and Special Education Dissertation.* U. S. A: Georgia University.

5. ergin, o. (2008). fosterion primary school students understanding of cells and other related concepts with interactive computer animation intruction accompanied by teacher and student- prepared concept mans. *asia-pacific forum on science learing and teaching*, 45-83.
6. Holisti", H. (1969). *content Analysis for the social science and humanities*. addition: w esely publishing com.
7. hughes.g. (2009). the use of animation in higher education teaching to support students with dyslexia. *education& training*, 25-35.
8. Karala, W., & G.and Stonaell, N. (2010). Exploring outcomes of a novel computer assisted treatment program targeting expressive -grammar deficits in pre-school with SL. *Journal of Communication Disorders*, 10(10),1-48.
9. Kinay, Y. Ç. (April 2016). Affective Overload: The Effect of Emotive Visual Stimuli on Target Vocabulary Retrieval. *Journal of Psycholinguistic Research*, Volume 45, Issue 2, pp 275-285.

10. Lai, C.-H., Liu, M.-C., Liu, C.-J., & Huang, Y.-M. (2016). Using Positive Visual Stimuli to Lighten the Online Learning Experience through in Class Questioning. *International Review of Research in Open and Distributed Learning*, v17 n1 p23-41.
11. Matja, P., & Ambroie, d. (.2-1-2002). "Using computer technology be teaching Geography in the elementary school for children with speech. .WWW. Z esg. Mb. Edus.si.
12. Moore, D. M., & Dwyer,. (1994). : *Visual Literacy: A Spectrum of Visual Learning, New Jersey*. Englewood Cliffs: Education Technology Publications.
13. Mortenson, R. ( 2009). *Evaluation of the effectiveness of using DVD to elicit language for children who are deaf or hard of hearing*. U.S.A: PHD Thesis,Washington University.
14. Scardamalia, B., & building:,. (2006). Knowledge theory, pedagogy and technology. In K. sawyer (Ed), *Cambridge Handbook of the Learning Sciences. New york: Cambridge University press*, (pp.97-118).
15. stavy.R. (2008). using compiter animation and illustration activities to improve high school students,achivement in

molecular genetics. *research edacational technology& socitety*, 359–371.

16. Tibell. (2010). critical features of visualizations of transport through the cell membrane; An Empirical study of upper secondary and tertiary students. meaning– making of astill image and an Animation international. *science and mathematics Education*, 223.
17. Wade, C. (2003). *Adult need tech Training Computer Skills Essential in Job Marke*. t. Insight on the news, Sept7.
18. Yang, H., Lay, Y., Liou, C., Tsao, W. and Lin. (2007). Development and evaluation of computer aided music learning system for the hearing impaired. *Journal of Computer Assisted Learning*, 23, 466–476.