



إعداد برنامج تعليمي بمساعدة الكمبيوتر لتنمية بعض مهارات القراءة للتلاميذ ذوي صعوبات التعلم

إعداد

د / شرين حلمي فراج

مدرس التربية الخاصة

كلية التربية - جامعة قناة السويس

أ.د / عادل عبد الله محمد

أستاذ التربية الخاصة

عميد كلية التربية - جامعة الزقازيق

أ / أشرف السيد سليمان سليم

بحث مشتق من الرسالة الخاصة بالباحث

إعداد برنامج تعليمي بمساعدة الكمبيوتر لتنمية بعض مهارات القراءة للتلاميذ ذوي صعوبات التعلم

إعداد

د / شرين حلمي فراج

مدرس التربية الخاصة

كلية التربية - جامعة قناة السويس

أ.د / عادل عبد الله محمد

أستاذ التربية الخاصة - عميد كلية التربية

جامعة الزقازيق

أ / أشرف السيد سليمان سليم

مقدمة البرنامج:

يتميز العصر الحالي بالتغير المستمر، والتطور السريع في جميع مجالات الحياة، مما أوجب التعديل والتطوير في العديد من وظائف مؤسسات المجتمع مجازةً لطبيعة هذا العصر، وتعد الثورة العلمية والتكنولوجية واحدة من بين أكبر التغيرات التي يتسم بها العالم المعاصر والتي يظهر آثارها على مختلف المجالات، وكان على مؤسسات التربية كأحد أهم مؤسسات المجتمع أن تستجيب لتلك الثورة التكنولوجية بحيث تعكس في برامجها عناصر هذه التكنولوجيا هذا من ناحية، ومن ناحية أخرى تستفيد من نتائج هذه الثورة في تفعيل عملياتها وتحقيق أهدافها.

و الكمبيوتر كأحد هذه المستحدثات التكنولوجية أصبح أمر ضروري في العملية التعليمية لما له من تعاضم في سعة قدراته وتطبيقاته في التعليم سواء، كمادة علمية ضمن المناهج الدراسية أو كوسيط تعليمي، أو في الإدارة التعليمية.

وقد بدأ الاهتمام في السنوات الأخيرة ينصب على استخدام الكمبيوتر في مجال التربية الخاصة، حيث يذكر راب و جيتينجر Rapp&Gittinger (١٩٩٣، ١٤) أنه نظراً لخصائص الكمبيوتر وصبره بدرجة لا نهائية، وقدرته على إعطاء تغذية راجعة فورية، وهو غير متحامل أو متحيز، ولا يتعب، و قادر علي مواكبة كل طالب على أساس سرعته الخاصة في التعلم، فإنه من الممكن أن يساهم بفاعلية في زيادة تحصيل الطلاب من ذوي الاحتياجات الخاصة.

والتعليم بمساعدة الكمبيوتر من أهم أساليب التعليم الحديثة، فهو ليس تعليماً بديلاً للموجود ولا صحيحاً له، كما أنه ليس تعليم من الدرجة الثانية، ولكنه نوع جديد وإضافة

للموجود لمواجهة موقف جديد بأدوات إضافية ليتكامل مع الموجود ويمثل عنصر تقدم بما يمتلكه من امكانيات واسعة

هدف البرنامج:

يهدف البرنامج إلى تنمية بعض مهارات القراءة لدى تلاميذ الصف الرابع الابتدائي ذوي صعوبات التعلم من خلال إعداد وتطبيق برنامج للتعليم بمساعدة الكمبيوتر، والتحقق من فعالية هذا البرنامج، واستمرار أثره بعد انتهائه وخلال فترة المتابعة .

أهمية البرنامج:

تتضح أهمية البرنامج من خلال:

- تسهم في تنمية مهارات القراءة لذوي صعوبات تعلم القراءة في الصف الرابع الابتدائي من خلال تصميم برنامج للتعليم بمساعدة الكمبيوتر .
- اهتمامها بفئة من تلاميذ المدارس الابتدائية ذوي الذكاء المتوسط أو أعلى من المتوسط، ورغم ذلك يعانون من قصور تحصيلي في تعلم مهارات القراءة .
- تحديد مدى فعالية التعليم بمساعدة الكمبيوتر في تنمية مهارات القراءة لدى الطلاب ذوي صعوبات التعلم في القراءة الأمر الذي يفيد القائمين على وضع مناهج ذوي الصعوبات التعلم في اختيار الوسائل المناسبة لتدريس مادة القراءة في المرحلة الابتدائية.
- تزويد القائمين على تصميم وإنتاج برامج الكمبيوتر لمجموعة من الإرشادات المعيارية تؤخذ بعين الاعتبار عند تصميم وإنتاج هذه البرامج .
- تقديم نموذج لبرنامج للتعليم بمساعدة الكمبيوتر يمكن أن يحتذي به في تصميم وإنتاج برامج مماثلة لتنمية المهارات العملية في مجالات أخرى متعددة .

مبشرات البرنامج:

- تتطلب الدراسة الحالية إعداد مقياس لقياس مدى تحصيل التلاميذ ذوي صعوبات التعلم في القراءة لمهارتي التعرف على الكلمة والفهم القرآني وقام الباحث بإعداد هذا المقياس للأسباب التالية:
- ١- عدم ملائمة معظم الأدوات المستخدمة في الدراسات السابقة من حيث المهارات المطلوب قياس التحصيل فيها.
 - ٢- عدم مناسبة معظم البنود في المقاييس السابقة مع طبيعة عينة البحث وهم التلاميذ ذوي صعوبات تعلم القراءة في الصف الرابع الابتدائي.

٣- معظم المقاييس السابقة لا تستخدم الكمبيوتر في الاختبار وهذا لا يتناسب مع الدراسة الحالية. في سبيل الوصول إلى المهارات الفرعية لمهاتي التعرف على الكلمة والفهم القرائي، التي ينبغي تنميتها لدى تلاميذ الصف الرابع الابتدائي، قام الباحث ببناء استبانة لتحقيق هذا الغرض وتطلبت إجراءات بنائها ما يلي:

استبانة تحديد مهاتي التعرف على الكلمة والفهم القرائي:

١- الهدف من الاستبانة :

تهدف هذه الاستبانة إلى تحديد مهاتي التعرف على الكلمة والفهم القرائي، اللازمة لتلاميذ الصف الرابع الابتدائي، من وجهة نظر الخبراء والمتخصصين في مجال تدريس القراءة.

٢- مصادر بناء الاستبانة :

اعتمد الباحث عند بناء الاستبانة على المصادر التالية:

- المراجع والمصادر والأدبيات المتعلقة بموضوع الدراسة (محمود رشدي خاطر وآخرون، ١٩٩٠، وعلى أحمد مذكور، ١٩٩٧، وسامى عبد الله وآخرون، ١٩٩٨)، وفتحي يونس، (١٩٨٤).
- الدراسات والبحوث السابقة المتعلقة بموضوع الدراسة (جمال مصطفى العيسوى ١٩٩١، وعبد الوهاب هاشم، ١٩٨٨، وسامى عبد الله، ١٩٧٥، و فتحي حسانين، ١٩٨٧).
- أهداف تدريس اللغة العربية بالمرحلة الابتدائية كما حددتها الوزارة.
- مقابلة بعض المعلمين والموجهين بالمراحل الابتدائية، والاستفادة من آرائهم حول المهارات المناسبة لتلاميذ الصف الرابع الابتدائي والعاملين بأقسام التربية الخاصة .

٣- الاستبانة في صورتها الأولية :

تم بناء الاستبانة في صورتها الأولية، واشتملت على محورين أساسيين:

المحور الأول: خاص بتحديد مهارات التعرف على الكلمة:

- وزعت المهارات في هذا المحور في شكل تراكمي بدءاً من مستوى نطق الحرف، وقد اشتمل هذا المحور على الأبعاد التالية:
- نطق الحروف نطقاً صحيحاً.

- ربط بين صوت الحرف وشكله.
- تمييز بين الحروف المتشابهة رسماً والمختلفة لفظاً مثل (ج، ح)، (ت، ث).
- تفريق بين الحروف المتشابهة لفظاً والمختلفة رسماً مثل (ك، ق)، (س، ز).
- تمييز بين الحرف المدود والحرف غير المدود.
- يميز بين حركات التتوين.
- يفرق بين اللام الشمسية واللام القمرية.
- يميز بين التاء المفتوحة والتاء المربوطة.

المحور الثاني: خاص بتحديد مهارات الفهم القرائي :

ووزعت المهارات بداية من مستوى فهم ما يقرأ ، وقد اشتمل هذا الجزء على

الأبعاد التالية:

- يفهم ما يقرأ.
- يفهم التلميحات في السياق والكلمات.
- يفسر معاني الكلمات.
- يكتشف الفكرة الأساسية في النص.
- يرتب الأحداث الواردة في النص.
- يعيد تركيب المعلومات الواردة في النص.
- يقترح عنوان جديد للنص.

وتم استخدام مقياس التقدير ثلاثي الأبعاد للسؤال عن مدى مناسبة المهارة لتلاميذ

الصف الرابع الابتدائي ذوي صعوبات التعلم (مناسبة - غير مناسبة - يمكن تعديلها)،
 واستخدام المقياس الثنائي للسؤال عن مدى ارتباط المهارات الفرعية بالمهارة الرئيسية التي تنتمي
 إليها (ترتبط - لا ترتبط).

٤- تعليمات الاستجابة على الاستبانة :

اهتم الباحث بخطوة إعداد التعليمات، بحيث شملت الهدف من الاستبانة، وروعي فيها

أن تكون واضحة ومختصرة، وتوضح للمستجيب الإجابة عن كل العناصر.

التأكد من صلاحية الاستبانة:

للتأكد من صدق الاستبانة ثم عرضها على مجموعة من المتخصصين في طرق تدريس اللغة العربية، والتربية الخاصة، وعلم النفس، وبعض موجهي ومعلمي اللغة العربية، وطلب منهم إبداء الرأي في الاستبانة من حيث:

- مدى مناسبة المهارة لتلاميذ الصف الرابع الابتدائي .
- مدى ارتباط المهارات الفرعية بالمهارة الرئيسة.
- صحة المحتوى العلمي للمهارة.
- سلامة الصياغة اللغوية للمهارة.
- نقل بعض المهارات من مستوى إلى مستوى آخر.
- حذف، أو تعديل، أو إضافة مهارات أخرى.
- دقة تعليمات الاستجابة على الاستبانة.

وفي ضوء ملاحظات المحكمين تم مراجعة تصميم الاستبانة، وكان لبعض المحكمين بعض الآراء والتوجيهات التي أخذت في الاعتبار، ومنها ما يلي:

- اقترح بعض المحكمين تعديل صياغة بعض المهارات مثل:
- (يستنتج صوت الحرف من شكله) إلى (ربط بين صوت الحرف وشكله).
- (يركب معلومات النص) إلى (يعيد تركيب المعلومات الواردة في النص).

تحديد مهارات التعرف على الكلمة والفهم القرائي:

تم توزيع الاستبانة على عدد من المتخصصين في مجال تدريس اللغة العربية، وتحليل البيانات عن طريق حساب نسب الاتفاق بين المحكمين باستخدام النسب المئوية توصل الباحث إلى قائمة بمهارات التعرف على الكلمة والفهم القرائي المناسبة لتلاميذ الصف الرابع الابتدائي وجدول (١) يوضح ذلك:

جدول (١)

نسب اتفاق المحكمين على مهارات التعرف على الكلمة والفهم القرآني المناسبة لتلاميذ الصف الرابع الابتدائي

م	المهارات	النسبة المئوية
١	أولاً : مهارات التعرف على الكلمة : نطق الحروف نطقاً صحيحاً .	١٠٠%
٢	ربط بين صوت الحرف وشكله .	٩٠%
٣	تمييز بين الحروف المتشابهة رسماً والمختلفة لفظاً مثل (ج ، ح) ، (ت ، ث) .	٩٥%
٤	تفريق بين الحروف المتشابهة لفظاً والمختلفة رسماً مثل (ك ، ق) ، (س ، ز) .	٩٥%
٥	تمييز بين الحرف المدود والحرف غير المدود .	٩٠%
٥	يمييز بين حركات التنوين .	٩٠%
٦	يفرق بين اللام الشمسية واللام القمرية .	٩٥%
٧	يمييز بين التاء المفتوحة والتاء المربوطة .	٩٥%
ثانياً : مهارات الفهم القرآني :		
١	يفهم ما يقرأ .	١٠٠%
٢	يفهم التلميحات في السياق والكلمات .	٩٥%
٣	يفسر معاني الكلمات .	٩٥%
٤	يكشف الفكرة الأساسية في النص .	٩٥%
٥	يرتب الأحداث الواردة في النص .	٩٥%
٥	يعيد تركيب المعلومات الواردة في النص .	٩٥%
٦	يقترح عنوان جديد للنص .	٩٠%
٧	مبررات اختيار المهارات :	٩٠%
	▪ تعد المهارات السابقة هي المهارات الأساسية التي تدخل في عملية القراءة بوجه عام .	٩٥%
	▪ ما أشارت إليه الأبحاث والبحوث السابقة من أهمية هذه المهارات لتلميذ مرحلة التعليم الأساسي .	

- ما ذكره بعض معلمى وموجهى المرحلة الابتدائية من ضعف التلاميذ فى هذه المهارات .
- إمكانية تمتيتها لدى التلاميذ من خلال الوسائل الكمبيوترية المتعددة .
- نسب الاتفاق المرتفعة بين عينة التحكيم على أهمية هذه المهارات لتلاميذ المرحلة الابتدائية؛ حيث أظهرت معاملات الاتفاق بينهم على مناسبة هذه المهارات لتلاميذ الصف الرابع الابتدائي، وقد اختيرت المهارات التى تراوح اتفاق المحكمين على اهميتها لتلاميذ الصف الرابع الابتدائي (بين ٩٠ - ١٠٠%) والجدول (١) يوضح ذلك .

ووفقاً لما سبق قام الباحث بإعداد اختبار تحصيلي لمهارتي التعرف على الكلمة والفهم القرائي للتلاميذ ذوي صعوبات تعلم القراءة في الصف الرابع الابتدائي.

خطوات بناء الاختبار:

١- الهدف من الاختبار:

يهدف هذا الاختبار إلى قياس الجانب التحصيلي المتصل بمهارتي التعرف على الكلمة والفهم القرائي لدى تلاميذ الصف الرابع الابتدائي.

٢- إعداد قائمة بالأهداف المعرفية للاختبار:

في ضوء نتائج استبانة تحديد المهارات اللازمة لتلاميذ الصف الرابع الابتدائي، قام الباحث بإعداد قائمة الأهداف المعرفية التي يتكون منها الاختبار .

٣- إعداد جدول المواصفات:

قام الباحث بتحليل مهارتي التعرف على الكلمة والفهم القرائي تحليلاً دقيقاً بهدف:

- بيان أوجه التعلم في كل مهارة.
- صياغة الأهداف السلوكية المرتبطة بكل مهارة.
- تحديد الأوزان النسبية للأهداف السلوكية السابقة؛ حيث بلغ عدد أسئلة الاختبار في شكله النهائي (١٩) سؤالاً، يقيس (١٥) هدفاً سلوكياً.

٤- صياغة مفردات الاختبار:

في ضوء جدول المواصفات، وتحديد الأوزان النسبية للأهداف السلوكية، قام الباحث بصياغة مفردات الاختبار، واعتمد على الأسئلة الموضوعية، (اختيار من متعدد)، أحدها هو الإجابة الصحيحة، وتم اختيار هذا النوع من الأسئلة؛ لأنه من أفضل أنواع الاختبارات الموضوعية، بحيث يقل فيه أثر تخمين التلميذ في الإجابة على المفردات الاختبارية، كما روعي أن تكون الإجابة في نفس ورقة الأسئلة لسهولة التصحيح، وقد بلغ عدد مفردات الاختبار في صورته الأولية (٢٢) مفردة شملت جميع جوانب السلوك المقاس.

٥- وضع التعليمات:

اهتم الباحث بخطوة إعداد تعليمات الاختبار، لأن عدم دقة التعليمات قد يؤدي إلى اختلاف في نتائج نفس الأفراد بحيث تضمنت الهدف من الاختبار، وعدد مفرداته، وطرق الإجابة عنه.

وروعى فيها أن تكون سهلة، ومباشرة، وواضحة تماماً، وتوضح للتلاميذ ضرورة الإجابة عن جميع مفردات الاختبار، وتتضمن مثلاً مجاب عنه.

٦- مفتاح التصحيح:

تم تصحيح الاختبار على أساس جمع درجات التلميذ على الإجابات الصحيحة فقط، بحيث تعطى لكل مفردة صحيحة نصف درجة أو درجة واحدة، والخطأ صفراً، كما استخدم نموذجاً لتصحيح أوراق إجابات التلاميذ في ضوءه.

٧- التجربة الاستطلاعية:

تم تطبيق الاختبار التحصيلي (استطلاعياً) على عينة من تلاميذ الصف الرابع الابتدائي بمدرسة الدكتور عاطف عزام الابتدائية، وذلك بهدف: تحديد زمن الإجابة عن الاختبار، وحساب معاملات السهولة والصعوبة والتباين للاختبار التحصيلي، وحساب معامل الثبات.

٨- صدق الاختبار:

تم حساب صدق الاختبار بأكثر من طريقة منها:

٨-١ صدق المحتوى:

ويعتمد صدق المحتوى على مدى التمثيل الصادق للاختبار، أو المواقف التي يقيسها بحيث يمثل الاختبار جميع الجوانب المقاسة، فقد قام الباحث بعرض الاختبار المعرفي، والوزن النسبي للأهداف، وجدول المواصفات، وكذا الوحدات التعليمية أو الموضوعات على مجموعة من المحكمين في المناهج وطرق تدريس اللغة العربية والتربية الخاصة وعلم النفس التعليمي وطلب منهم إبداء الرأي حول:

١- مدى مناسبة أسئلة الاختبار لقياس المهارة التي وضع من أجلها.

٢- مدى وضوح تعليمات الاختبار.

٣- مدى كفاية الأسئلة لقياس الجوانب المعرفية المرتبطة بكل مهارة.

٤- مدى مناسبة البدائل المشتقة لكل سؤال من الأسئلة.

٥- سلامة الصياغة اللغوية والعلمية لأسئلة الاختبار والجدول التالي يوضح نسب اتقاق

المحكمين على عناصر التحكيم السابقة.

جدول (٢)

نسب اتفاق المحكمين على عناصر التحكيم المرتبطة بصدق الاختبار المعرفي

م	عناصر التحكيم	نسبة الاتفاق
١	مدى مناسبة أسئلة الاختبار لقياس المهارة التي وضع من أجلها	%٩٠
٢	مدى وضوح تعليمات الاختبار	%٨٠
٣	مدى كفاية الأسئلة لقياس الجوانب المعرفية المرتبطة بكل مهارة	%٩٠
٤	مدى مناسبة البدائل المشتقة لكل سؤال من الأسئلة	%٨٠
٥	سلامة الصياغة اللغوية والعلمية لأسئلة الاختبار	%٩٠

كما طلب من المحكمين أن يضيفوا، أو يحذفوا، أو يعدلوا أية عناصر يرون أهميتها في بناء صدق الاختبار، فأشاروا بأن الاختبار طويل مما يجعل التلميذ يمل من الإجابة على مفرداته، وقد راعى الباحث ذلك في الصورة النهائية للاختبار.

٩- حساب المعاملات العلمية لاختبار التحصيل في مهارتي التعرف على الكلمة والفهم القرائي:

أولاً: حساب معاملات الصدق:

تم حساب معاملات الصدق لاختبار التحصيل في مهارتي التعرف على الكلمة والفهم القرائي بطريقة الصدق التمييزي:

▪ حساب معامل الثبات لاختبار التحصيل في مهارتي التعرف على الكلمة والفهم القرائي قيد البحث:

تم حساب معاملات الثبات لاختبار التحصيل في مهارتي التعرف على الكلمة والفهم القرائي قيد البحث بطريقتي مختلفتين هما :

(أ) طريقة تحليل التباين (ألفا كرونباخ) .

(ب) طريقة التجزئة النصفية (سبيرمان براون ، جتمان) .

كما يتضح في جدول (٣) .

جدول (٣)

حساب معامل الثبات لاختبار التحصيل في مهارتي التعرف على الكلمة والفهم القرائي بطريقتي

(ألفا كرونباخ ، التجزئة النصفية لسيرمان ، جتمان) ن = ٥٠

الأسئلة	ألفا كرونباخ	التجزئة النصفية		الاختبار	ألفا كرونباخ	التجزئة النصفية	
		سبيرمان - براون	جتمان			سبيرمان - براون	جتمان
١	٠,٨١٢	٠,٣٧٥	٠,٢٩٤	١١	٠,٨٠٢	٠,٧٤٩	٠,٢٤٧
٢	٠,٨١٣	٠,٣٢١	٠,٢٣٩	١٢	٠,٨٠٥	٠,٧٠٥	٠,٢٠٢
٣	٠,٨١٤	٠,٤٣١	٠,٢٢٦	١٣	٠,٨٠٨	٠,٦٨٠	٠,٢٢٨
٤	٠,٧٩٣	٠,٨٨٦	٠,٢٣٩	١٤	٠,٨٠٤	٠,٧٢٨	٠,٢٣١
٥	٠,٨٠١	٠,٧٦٨	٠,٢٣١	١٥	٠,٨١٤	٠,٥٧٤	٠,٢٦٠
٦	٠,٨٠٧	٠,٦٨٣	٠,٢١٧	١٦	٠,٨٠٨	٠,٤٢٤	٠,٢٨٢
٧	٠,٨١١	٠,٦٦٢	٠,٢٣٨	١٧	٠,٨٠٧	٠,٧٠٦	٠,٢٥١
٨	٠,٧٩١	٠,٨٥٠	٠,٣٠٨	١٨	٠,٨٠٥	٠,٧٢٦	٠,٢٧٤
٩	٠,٨٠٥	٠,٧١٦	٠,٢٨٦	١٩	٠,٨١٥	٠,٣٦٥	٠,٢٢٨
١٠	٠,٨٠٣	٠,٧٣٦	٠,٢٤٥	-	-	-	-

* قيمة ألفا كرونباخ الجدولية = ٠,٨١٧

يتضح من جدول (٣) أن معاملات الثبات للأسئلة التسعة عشر المكونة لمقياس تشخيص صعوبات تعلم القراءة قد حققت قيم مرتفعة في جميع أسئلة الاختبار حيث تراوحت بطريقة ألفا كرونباخ ما بين (٠,٧٩١ ، ٠,٨١٥) ، كما لوحظ تقارب متجه معاملات الثبات الخاصة بأسئلة المقياس في كل من طريقتي " سيرمان - براون ، جتمان " حيث تراوحت في سيرمان - براون ما بين (٠,٣٢١ ، ٠,٨٨٦) وفي جتمان ما بين (٠,٢٠٢ ، ٠,٣٠٨) ، وبمقارنة قيم معامل ألفا كرونباخ المحسوبة بالقيمة الجدولية والتي تبلغ (٠,٨١٧) يلاحظ أن جميع قيم معامل ألفا كرونباخ المحسوبة لجميع هذه الأسئلة المكونة لاختبار التحصيل في مهارتي التعرف على الكلمة والفهم القرائي كانت أقل من القيمة الجدولية ، مما يدل على تمتع هذا الاختبار بدرجة عالية من الثبات .

١٠- تحديد زمن الإجابة عن الاختبار:

من خلال التجربة الاستطلاعية التي أجراها الباحث، قام بتحديد زمن الإجابة على الاختبار، وذلك من خلال الوقت الذي استغرقه أسرع وأبطأ تلميذ باستخدام المعادلة التالية:

أسرع تلميذ + أبطأ تلميذ $37 + 52 = 89 / 2 = 44.5$ دقيقة
وبذلك يكون زمن الاجابة المناسبة للاختبار هو (٤٤) دقيقة .

١٢- الاختبار فى صورته النهائية

بعد الانتهاء من خطوات إعداد الاختبار، والوثوق بمدى صدقه وثباته، أصبح الاختبار فى شكله النهائى يتكون من (١٩) مفردة من نوع الاختيار من متعدد، وله قدرة على قياس مستوى الجانب التحصيلى المرتبط بمهارتي التعرف على الكلمة والفهم القرائى لدى تلاميذ الصف الرابع الابتدائى.

إعداد برنامج الكمبيوتر:

تتطلب عملية إعداد برامج الكمبيوتر جهداً كبيراً، حيث يعتمد على فريق عمل مكون من متخصصين فى إعداد المادة التعليمية والكمبيوتر. وتتم عملية إنتاج برامج الكمبيوتر بعدة مراحل:

١- مرحلة التخطيط:

وتتضمن عدداً من الأنشطة والمهام وهى:

٢- تحديد الموضوع:

قام الباحث بتحديد محتوى البرنامج الكمبيوترى من خلال كتاب اللغة العربية، المقرر على تلاميذ الصف الرابع الابتدائى (اللغة فى حياتي)، وبعض الكتب الخارجية المرتبطة به.

٣- مرحلة التصميم التربوى للبرنامج:

تمر عملية التصميم التربوى للبرنامج بعدة خطوات أساسية، تفيد فى تصميم نموذج تبنى عليه برامج الكمبيوتر، والخطوات هي :

أ) تحديد الأهداف التدريسية:

يرتبط المحتوى بتحديد الأهداف التدريسية التى يسعى البرنامج لتحقيقها؛ حيث تساعد صياغة الأهداف التلميذ على معرفة تقدمه وسيره فى الدراسة، ومعرفة موقفه منها، كما أنها تساعد فى عملية التقويم.

وقد حددت أهداف برنامج الكمبيوتر فى شكل أهداف تدريسية عامة وبخاصة مهارات التعرف على الكلمة والفهم القرائى، وأهداف سلوكية محددة يمكن قياسها وملاحظتها، وقد قام

الباحث بتحليل مهارات التعرف على الكلمة والفهم القرائي إلى عناصرها الفرعية والجزئية، بحيث يمكن تحويلها إلى أهداف سلوكية يمكن قياسها.

ب) تحديد استراتيجية التدريس:

اختلفت استراتيجيات التدريس المستخدمة في البرنامج وفقا لنمط تقديمه للتلاميذ، ففي حالة الطالب مع الكمبيوتر يتعلم التلميذ بمفرده من خلال جهاز الكمبيوتر في ضوء استخدام استراتيجية التعلم الذاتي. وفي نمط المجموعات الصغيرة يتعلم التلميذ داخل نطاق جماعة صغيرة وفق استراتيجية البحث الجماعي، حيث يتعاون جميع التلاميذ في تحقيق الوصول للأهداف. خلال اسلوب الحوار المناقشة بين التلاميذ مع بعضهم بعضا، وتفاعلهم مع بعضهم، ومع البرنامج المستخدم، ومع المعلم الذي يقوم بمهمة عرض برنامج الكمبيوتر للتلاميذ على شاشة العرض الخارجية.(L.C.D.)

ج) تحليل المحتوى:

يعد تحليل المحتوى من أهم الخطوات الضرورية اللازمة لإعداد برنامج الكمبيوتر على أسس علمية صحيحة؛ فقد قام الباحث بتحليل موضوعات كتاب اللغة العربية "اللغة في حياتي" الفصل الدراسي الثاني المقرر على تلاميذ الصف الرابع الابتدائي، وذلك بهدف معرفة مدى تضمن المحتوى الحالي لمهارات التعرف على الكلمة والفهم القرائي التي سيتم التدريب عليها، وكذا مدى أهمية المحتوى الحالي في إكساب هذه المهارات. وقد التزم الباحث بتحليل كتاب القراءة، الصادر من قبل وزارة التربية والتعليم طبعة ٢٠١٥ - ٢٠١٦ م .

د) توفير مصادر المادة التعليمية :

- تم تجميع الكتب والمراجع المتصلة بالمحتوى التعليمي في الفصل الدراسي الثاني وهي:
- كتاب الأضواء في اللغة العربية للصف الرابع الابتدائي ٢٠١٥ - ٢٠١٦ .
 - كتاب سلاح التلميذ في اللغة العربية للصف الرابع الابتدائي ٢٠١٥ - ٢٠١٦
 - الرجوع إلى قوائم المفردات المناسبة لتلاميذ المرحلة الابتدائية.
 - كتاب اللغة العربية للصف الرابع الابتدائي، ودليل المعلم، ٢٠١٥ - ٢٠١٦

هـ) التقويم:

ويقصد بالتقويم هنا عملية ضبط البرنامج، وتتضمن هذه المرحلة خطوتين هما: تشغيل البرنامج بهدف تصحيح ما به من أخطاء برمجية، وعرض البرنامج على مجموعة من

المحكمين المتخصصين في مجال تكنولوجيا التعليم، وسوف يتحدث الباحث عن هذه الخطوة بالتفصيل أثناء مرحلة التصميم الفني للبرنامج.

وقد روعى عن تصميم الموضوعات التعليمية اشتمالها على المكونات الرئيسية وهي:

مكونات نظام الدخول الى البرنامج : وتشمل:

- شاشة العنوان .
- مبررات دراسة المهارة .
- الأهداف التعليمية للمهارة .

مكونات الشاشة ، وتضم:

المحتوى المراد تعلمه، والأنشطة التعليمية التي يجب أن يقوم بها المتعلم ، والوسائل التعليمية المرتبطة، والتمارين، والاختبارات القصيرة للتقويم الذاتى، والتغذية الراجعة المصححة المرتبطة بالتمارين.

وفى ضوء ما سبق أمكن بناء صورة البرنامج الورقية المطبوعة، وقام الباحث بالتأكد من صلاحيتها، من خلال توزيعها على مجموعة من المتخصصين .

مرحلة التصميم الفني للبرنامج:

وتتمثل أنشطة هذه المرحلة فيما يلى:

أ) تحديد أنماط التفاعل مع البرنامج:

ويراد بها الوسائل التي ينتجها البرنامج للمتعلم للتعبير عن استجاباته، وقد استخدم الباحث "النقر" بالفأرة Click كنمط للتفاعل داخل البرنامج؛ لأنه أبسط أنماط التفاعل ولأنه يناسب تلاميذ الصف الرابع الابتدائي.

ب) تحويل المحتوى إلى سيناريو

السيناريو Script هو "خطة تفصيلية مكتوبة فى تسلسل، تجمع بين كل من الصوت والصورة، وتقدم هذه الخطة إلى المقترح، أو المبرمج؛ ليقوم بتحويلها إلى واقع مرئى، أو مسموع، أو مرئى ومسموع معاً، (مصطفى جودت ١٩٩٩، ١٠٠)، وهو عبارة عن وصف للشاشات التي سيتم تصميمها بما يتضمنه من نصوص وصور ثابتة ومتحركة وصوت وموسيقى، ويعد السيناريو خريطة لتنفيذ المحتوى فى شكل برنامج؛ أى أن السيناريو عبارة عن تنظيم المحتوى بطريقة تربطه بالوسائل المستخدمة فى البرنامج، بحيث يسهل تنفيذ هذا المحتوى فى شكل

برنامج، ويحدد هذا السيناريو شكل الشاشة والتصميم العام لها وموقع وزمن عرض كل وسيلة في البرنامج والتنسيق بين تلك الوسائل.

وقد قام الباحث بعمل سيناريو البرنامج الكمبيوترى .

▪ كتابة السيناريو:

وتم فى هذه المرحلة كتابة السيناريو لجلسات البرنامج التى سيتم تنفيذها بعد ذلك، كما قام الباحث بعد كتابة السيناريو بتجهيز كل متطلباته (عناصر عرض برنامج الكمبيوتر) إعدادًا لمرحلة الإنتاج، وقد تم تثبيت كل عنصر من عناصر محتوى الشريحة فى مكانه لعدم تشتيت الطالب أثناء التعامل مع برنامج الكمبيوتر وقد أمكن تمثيل هذا السيناريو فى الشكل التالى:

شكل (٢) يوضح التمثيل النهائي لنمط شاشة العرض



٤- مرحلة النتائج :

وتتكون من الأنشطة التالية:

أ) تحديد الوسائل ونتائجها:

وقد تم تحديد الوسائل المطلوبة لنتائج البرنامج، وذلك فى ضوء السيناريو المعد سلفاً، وقد تم تجميع بعض الوسائل من مصادرها المختلفة، وقد تم نتاج بعضها الآخر، وبيان ذلك كما يلى:

فيما يتصل بالصور الثابتة Still Pictures

تم الحصول على بعض الصور الثابتة المعبرة عن المحتوى المقدم من خلال كتاب اللغة العربية المقرر على تلاميذ الصف الرابع الابتدائى، وبعض الكتب الخارجية، والصحف،

والمجالات التعليمية والثقافية والمواقع التعليمية على شبكة الانترنت وبعض الموسوعات التي تم تخزينها على جهاز الكمبيوتر .

وقد تم نتاج بعض الصور الثابتة من خلال (كاميرا فوتوغرافيا) لبعض الصور التي تخدم المحتوى التعليمي وقد تم توظيف هذه الصور أثناء عرض البرنامج لتوضيح الأشكال الحقيقية، وتمثيل الخبرات الواقعية.

فيما يتصل بالصور المتحركة Motion Pictures

ولها كثير من الفوائد في عروض البرامج الكمبيوترية في نقل الصوت والصورة والحركة، بالإضافة إلى أنها تساعد المتعلم على التركيز، وعدم الملل من مواصلة العرض، حيث يرى فتح الباب عبد الحليم أن أى شئ تستطيع الكلمات أن تنقله، أو تؤديه وحدها يكون أكثر فعالية إذا نقلته الكلمات مصحوبة بالصوت المسموع والصور معاً (فتح الباب عبد الحليم، ١٩٩٥، ٢١٣)، وقد تم الحصول على بعض الصور المتحركة من خلال عدة مصادر هي:

- إدارة الوسائل التعليمية .
- مكاتب بعض الكليات والمراكز العلمية و مركز التطوير التكنولوجي التابع لوزارة التربية والتعليم ومعمل تكنولوجيا التعليم بالإدارة التعليمية .

فيما يتصل باللغة المنطوقة Spoken word:

تم تسجيل النصوص المسموعة ولغة البرنامج المنطوقة والتي تحتوي على شرح وتوضيح لبعض الأفكار والمهارات داخل البرنامج، وكذا التدريبات والأنشطة التعليمية والإضافية.

فيما يتصل بكتابة النصوص:

تم تجميع النصوص من كتاب التلميذ المدرسى فى اللغة العربية (اللغة في حياتي)، وتمثلت فى شكل نصوص وموضوعات قرائية ، وبعض الجمل والفقرات التي تستخدم لتوضيح الأفكار وعرض المهارات، وجميع الحقائق المرتبطة بالموضوع .

فيما يتصل بالموسيقى والمؤثرات الصوتية :

تم توظيف بعض الخلفيات الموسيقية المناسبة لعرض النصوص المسموعة والمقروءة، وكذا خلال فترة التدريب، وأثناء عرض الأنشطة التعليمية.

وبعد تجهيز الأدوات والأجهزة السابقة وفي ضوء كتابة السيناريو ، وتوفير الوسائل التعليمية ، تمت عملية الإنتاج الفعلي للبرنامج، واستمرت عملية الإنتاج ما يزيد عن ثمانية أشهر، وأصبح البرنامج جاهزاً، حيث تم تحميلها على وسيلة التخزين المناسبة وهي القرص القابل للإزالة (الفاشة).

ج) وصف البرنامج الكمبيوترى:

يشتمل البرنامج على عدد من الموضوعات كل موضوع يتصل بتنمية مهارة أو أكثر من مهارات التعرف على الكلمة والفهم القرائي.

الإطار العام للبرنامج:

راعى الباحث عدة نقاط عند إعداد شاشات البرنامج مثل: خلو البرنامج من العيوب الفنية والعلمية، والاستخدام الملائم للألوان، والرسوم، وخلق عنصر التشويق وتوفير بيئة تعليمية جيدة، ويمكن تصنيف شاشات البرنامج على النحو التالي:

١- شاشة المقدمة:

وهى المسئولة عن واجهة البرنامج الكمبيوترى وذلك من خلال شاشة واحدة يتم من خلالها الآتى:

أ) شاشة افتتاحية يظهر من خلالها نص قرآنى مكتوب "اقرأ باسم ربك الذى خلق، خلق الإنسان من علق، اقرأ وربك الأكرم، الذى علم بالقلم، علم الإنسان ما لم يعلم" . (ش ١)
ب) شاشات التعريف بالبرمجية ووضحت هذه الشاشات ما يلى:

- | | |
|-------|---|
| (ش ٢) | جامعة قناة السويس |
| (ش ٣) | كلية التربية |
| (ش ٤) | قسم التربية الخاصة |
| (ش ٥) | فعالية التعليم بمساعدة الكمبيوتر فى تنمية بعض مهارات القراءة لدى تلاميذ الصف الرابع الابتدائي ذوي صعوبات التعلم |
| (ش ٦) | اسم الباحث |
| (ش ٧) | أسماء المشرفين |

ويظهر فى هذه الشاشات توظيف الفلاشات، وتأثيرات الحركة، وألوان الكتابة، وألوان الخلفيات، فى شكل يشد انتباه التلاميذ، ومصحوبا بالخلفية الموسيقية .

٢- شاشة العرض:

ويتم من خلالها عرض عنوان الموضوع، وابتداء من هذه الشاشة تظهر المشاركة الفعالة من قبل المتعلم، (التفاعل)، حيث إن كل الشاشات السابقة تظهر تدريجيا بدون النقر بالفأرة (تتحرك بشكل آلى).

وقد تم تحديد مجموعة من مفاتيح التحكم أسفل كل شاشة من الشاشات السابقة وهى:

- مفتاح السابق : يمكن التلميذ من الرجوع الى الشاشة السابقة.
- مفتاح التالى: يمكن التلميذ من التقدم إلى الشاشة التالية.
- مفتاح القائمة الرئيسية: يمكن التلميذ من الرجوع إلى القائمة الرئيسية للبرنامج ليختار من بينها ما يرغب فى تعلمه.
- مفتاح الخروج : يمكن التلميذ من الخروج نهائيا من البرنامج .

٣- شاشات التدريبات:

وتظهر هذه الشاشات فى نهاية تعلم بعض أجزاء من المحتوى التعليمى، وفى حالتى الإجابة الصواب أو الخطأ يظهر للتلميذ تعزيز إما موجبا (إجابة صحيحة) مع صوت التصفيق، وإما سالباً (إجابة خاطئة).

٤- مرحلة التقويم:

بعد الانتهاء من إعداد البرنامج ثم عرضه على مجموعة من المحكمين فى تخصصات مختلفة لتقويم الجوانب المكونة للبرنامج وهم:

- متخصصون فى طرق تعليم اللغة العربية.
 - متخصصون فى التربية الخاصة وعلم النفس.
 - متخصصون فى مجال تكنولوجيا التعلم.
- وذلك للحكم على سلامة البرنامج طبقا للمعايير والمحكات التالية:
- هل تحقق المادة العلمية الأهداف التى وضعت من أجلها؟
 - هل تم إغفال نقاط جوهرية لم تكن واضحة من قبل؟
 - هل المحتوى المقدم من خلال الكمبيوتر يناسب تلاميذ الصف الرابع الابتدائى؟
 - هل المادة العلمية صحيحة ومناسبة للتلاميذ؟
 - ما مدى تناسق الأهداف السلوكية مع المحتوى وأسئلة الاختبار؟

- ما مدى جودة الصوت بالبرنامج؟
 - ما مدى جودة الصور الثابتة بالبرنامج؟
 - ما مدى مناسبة موقع النص على شاشة الكمبيوتر؟
 - هل عدد كلمات النص المعروض على الشاشة مناسباً؟
 - ما مدى تناسق الخلفيات مع الصور والنصوص التي تعرض عليها؟
 - ما مدى مناسبة توقيت ظهور التغذية الراجعة بالبرنامج؟
 - هل مدة عرض البرنامج مناسبة للتلاميذ؟
 - هل يمكن أن يحقق البرنامج التفاعل بين التلاميذ والمادة التعليمية؟
 - هل يوجد اتساق بين أسلوب العرض، واستراتيجية التنظيم المحددة بكل البرامج ؟
- * وقد أبدى المحكمون اقتراحات وملاحظات على البرنامج منها:**
- ضرورة تناسق الخلفية مع ما يكتب عليها.
 - ضرورة توحيد الخلفيات في كل الشاشات.
 - إجراء بعض التعديلات في الصوت بالفنر الذي يظهر للتلميذ الفروق الجوهرية بين مخارج الحروف.
 - مراعاة الاتساق بين النصوص، والصور الثابتة والمتحركة الموجودة على الشاشة.
 - تكوين بعض الحروف والكلمات المرتبطة بالمهارة التي يتم التدريب عليها بألوان واضحة.

٥- التجربة الاستطلاعية:

بعد قيام الباحث بإجراء التعديلات المطلوبة، قام بإجراء التجربة الاستطلاعية بهدف التأكد من وضوح المادة العلمية المتضمنة في البرنامج، ومدى مناسبة محتوى البرنامج للتلاميذ، وكذا وضوح الأشكال، والصور، وبنط الكتابة، ولحساب الفاعلية الداخلية للبرنامج ومدى التفاعل بين التلاميذ والكمبيوتر، ومدى مناسبة اللوحة المسارية، وأسلوب التغذية الراجعة الذي يقدم داخل البرنامج، ومدى توظيف معاني المفردات في الغرض الذي أنشأت من أجله.

وقد أظهر التلاميذ تقبلاً وحماساً كبيرين لأسلوب عرض البرنامج في تقديم المادة التعليمية بما تتضمنه من مؤثرات بصرية وأصوات ، وتغذية راجعة، والسماح للتلميذ بأن يسير في البرنامج وفق سرعته الخاصة، وتقبل التلميذ للبرنامج، وزيادة حجم التفاعل معه، وقد أظهر التلاميذ نتائج إيجابية. البرنامج.

المراجع

- إبراهيم سعيد أبو نيان (٢٠٠٦) . صعوبات التعلم : طرق التدريس والاستراتيجيات المعرفية. الرياض : اكااديمية التربية الخاصة .
- أحمد ابراهيم موسى (٢٠٠٢) . فعالية التدريب على برنامج مقترح باستخدام الكمبيوتر لتحسين صعوبات القراءة لدى تلاميذ الحلقة الأولى من التعليم الأساسي في ضوء النموذج الكلي لوظائف المخ . (رسالة ماجستير غير منشورة). جامعة طنطا.
- أحمد الرفاعي غنيم (١٩٨٥) . تطبيقات على ثبات الاختبارات . القاهرة : مكتبة نهضة الشرق.
- أحمد عبدالله أحمد، وفهيم مصطفى محمد (٢٠٠٠) . الطفل ومشكلات القراءة (ط٤) . القاهرة: الدار المصرية اللبنانية .
- أحمد فريد محمود (٢٠٠٦) . تخطيط التعليم بجامعة المنصورة حتى عام ٢٠٢٢ باستخدام أسلوب التخطيط الاستراتيجي. (رسالة دكتوراه غير منشورة). جامعة المنصورة. جمهورية مصر العربية.
- اسماعيل اسماعيل الصاوي (٢٠٠٩) . صعوبات الفهم القرائي المعرفية والميتا معرفية : مفاهيم نظرية وتشخيص وبرنامج علاج . القاهرة : دار الفكر العربي .
- أفنان نظير دروزة (٢٠٠٤) . أساسيات في علم النفس التربوي . عمان : دار الشروق للنشر والتوزيع .
- جمال عطية فايد (٢٠٠٣) . ذوي الاحتياجات التربوية الخاصة : مفاهيم وأرقام . مجلة رعاية وتنمية الطفولة بجامعة المنصورة ، ١(١) ، ٢٩٣ - ٣٠٤ .
- جمال مصطفى العيسوي (١٩٩١) . بناء برنامج لتنمية مهارات التحدث، وأثره على الاستماع الهادف لدى تلاميذ الصفين الرابع والخامس من التعليم الأساسي. (رسالة دكتوراه غير منشورة) . جامعة طنطا . جمهورية مصر العربية.
- جميل محمد الصمادي (١٩٩٧) . صعوبات التعلم والإرشاد النفسي التربوي . المؤتمر الدولي الرابع لمركز الإرشاد النفسي والمجال التربوي بجامعة عين شمس ، ٢ ، ١٠٦٩ - ١٠٨١ ، ٤-٢ / ١٢ .
- خولة أحمد يحيى (٢٠٠٦) . البرامج التربوية للأفراد ذوي الحاجات الخاصة. عمان : دار المسيرة .

- دانيال هالاها، وجون لويد، وجيمس كوفمان، ومارجريت ويس، وإليزابيث مارتيز (٢٠٠٧).
صعوبات التعلم: مفهوما - طبيعتها - التعليم العلاجي . (ترجمة عادل عبدالله). عمان:
دار الفكر (الكتاب الأصلي منشور ٢٠٠٦).
- راضي الواقفي (٢٠٠٣) . صعوبات التعلم :النظري والتطبيقي. عمان: منشورات كلية الأميرة ثروت
- رشا محمود أحمد (٢٠١٢) . التفاعلية بين التعليم التقليدي والتعليم بالانترنت الإلكتروني
لقياس كفاءة التعليم المزدوج . (رسالة دكتوراه غير منشورة) . جامعة حلوان . جمهورية
مصر العربية.
- رمضان رفعت محمد سليمان (١٩٩٤) . استخدام الكمبيوتر في تدريس الرياضيات للتلاميذ
الصم وأثر ذلك على تحصيلهم واتجاهاتهم نحو الرياضيات . (رسالة دكتوراه غير منشورة).
جامعة المنوفية. جمهورية مصر العربية.
- روبرتس رامسي ، ومارتن هنلي ، وروبرت ألجوزيني (٢٠٠٦) . خصائص الطلبة ذوي
الصعوبات البسيطة . (ترجمة زيدان السرطاوي) . العين : دار الكتاب الجامعي .
- زيدان السرطاوي (٢٠٠٦) . تقييم صعوبات التعلم في القراءة . بحث مقدم في المؤتمر
الدولي لصعوبات التعلم . الرياض ٥ (٣)، ١٩ - ٢٢ .
- سامي محمود عبدالله ، وعبد المجيد حمروش ، وأحمد الضوى (١٩٩٨) . تطوير تدريس
اللغة العربية والتربية الدينية الإسلامية . القاهرة : مطبعة باهر .
- Alevan, V., & Grassev, A. (2013). *Intraoduction to special issue on advanced learning technologies*. Journal of Educational psychology, 3(4), 929- 931
- Armstrong, T. (2000). Multiple Intelligences in the Classroom. on-line: <http://www.ascd.org>.
- Beltzman, J. (1994). *A Case Study Describing the Application of Howard Gardner's Theory of Multiple Intelligences as Applied to the Teaching of Learning Disabled*. Dissertation Abstracts International ,56(66), 21-23.
- Bentum, K., & Aaron, P. (2003). *Does reading instruction in learning disability resource rooms really work?: Alongitudinal study*. Journal of reading psychology, 24(3), 125-127.
- Chall, S. (1991). *American reading instruction science, art and ideology in W. Ellis (Ed). All language and the creation of Literacy* Baltimore. MD: orton dyslexia society, 25-27.