



فاعلية برنامج قائم على مدخل الحواس المتعددة فى علاج صعوبات تعلم القراءة لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية

إعداد

د/ عطاء عمر بحيري
مدرس المناهج وطريق تدريس اللغة العربية
كلية التربية – جامعة الزقازيق

أ.د/ حسن سيد شحاته
أستاذ المناهج وطريق تدريس اللغة العربية
كلية التربية – جامعة عين شمس

أ/ نهى محمد عبدالرحمن محمد
مدرس مساعد بقسم المناهج وطرق التدريس

بحث مشتق من الرسالة الخاصة بالباحثة

فاعلية برنامج قائم على مدخل الحواس المتعددة
فى علاج صعوبات تعلم القراءة لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية

إعداد

أ.د/ حسن سيد شحاته
أستاذ المناهج وطريق تدريس اللغة العربية
كلية التربية – جامعة عين شمس

د/ عطاء عمر بحيري
مدرس المناهج وطريق تدريس اللغة العربية
كلية التربية – جامعة الزقازيق

أ/ نهى محمد عبد الرحمن محمد
مدرس مساعد بقسم المناهج وطرق التدريس

مستخلص الدراسة

تهدف هذه الدراسة إلى بناء برنامج قائم على مدخل الحواس المتعددة لعلاج صعوبات القراءة لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية.

وقد أعدت الدراسة اختباراً لتشخيص صعوبات القراءة على مستوى التعرف والفهم، كذلك استعان بـبعض الأدوات في التشخيص مثل: اختبار المسح النيورولوجي السريع إعداد عبد الوهاب كامل، واختبار الذكاء المصور إعداد أحمد زكي صالح).

تكونت عينة الدراسة من (٦٠) تلميذاً وتلميذة من الصف الثالث الابتدائي، تم توزيعهم إلى مجموعتين كالتالي: مجموعة تجريبية عددها ٣٠ تلميذاً، ومجموعة ضابطة عددها ٣٠١ تلميذاً.

وتوصلت الدراسة إلى بعض النتائج منها: تفوق تلاميذ المجموعة التجريبية على كل من تلاميذ المجموعة الضابطة في كل من مهارات القراءة بمستوياتها التي تناولتها الدراسة مما يدل على فاعلية البرنامج القائم على مدخل الحواس المتعددة.

وأوصت الدراسة بضرورة متابعة الاتجاهات العالمية في مجال صعوبات القراءة، وإعطاء الأولوية لتشخيص وعلاج صعوبات تعلم القراءة، وفي ضوء تلك التوصيات اقترحت الدراسة بعض الموضوعات وثيقة الصلة بالمجال.

Abstract

The current study aimed at constructing a program for handling the reading difficulties of primary stage students. The tools of the study include: (a teacher guide, a student book, a diagnostic test for diagnosing the reading difficulties at the level of recognition and understanding, and another one for writing difficulties). There were some other tools used in the diagnosis phase which include: (Observation Sheet for observing the symptoms of reading and writing difficulties by Sami Abdullah, Behavioral Characteristics Assessment Scale by Mustafa Kamel, the Rapid Neurological Survey by Abdul Wahab Kamel, and the Pictorial Intelligence Test by Ahmed Zaki Saleh).

The sample of the study comprised of (60) male and female students of the year primary stage students. They were distributed into three groups as follows: (one experimental numbered 30, and two control groups; the first one comprised of 30 students (with learning difficulties). After the administration of the tools of study, one-way analysis of variance has been utilized to statistically analyze the data.

The results of the study indicated that students in the experimental group outperformed those in the control group either normal students or with learning difficulties, in both reading skills and writing expression at the levels addressed in the study. Based on these results, study provided some recommendations and suggestions.

مقدمة

تعد اللغة من أهم الظواهر الاجتماعية التي أنتجها التطور البشرى فهي أداة التفاهم والتعبير، ووسيلة من أهم وسائل الاتصال بين أفراد المجتمع، كما تعد اللغة أداة الطفل للاتصال بالآخرين والتعبير عن آرائه ورغباته ومشاعره واحتياجاته، وهي وسيلته الأولى لتحصيل المعرفة، وتكوين الخبرة وتمييزها، ومن خلالها يستطيع الطفل التعبير عن أفكاره. وتؤدى اللغة العربية دوراً مهماً فى المدرسة الابتدائية، فهي ليست مادة دراسية فحسب ولكنها وسيلة تمكن التلميذ من النجاح فى المواد الدراسية الأخرى، وبالتالي استكمال مسيرته التعليمية بنجاح، فمعظم التلاميذ الذين يفشلون فى المدرسة يرجع فشلهم إلى عدم تمكنهم من اللغة (طه الدليمى، سعاد عبد الكريم، ٢٠٠٥ : ٧).

ويهدف تعليم اللغة العربية منذ بداية المرحلة الابتدائية إلى تمكين الطفل من أدوات المعرفة عن طريق تزويده بالمهارات الأساسية فى القراءة والكتابة والتعبير، ومساعدته على اكتساب عاداتها الصحيحة واتجاهاتها السليمة، ؛ ليصل التلميذ فى نهاية هذه المراحل إلى مستوى لغوى يمكنه من استخدام اللغة استخداماً ناجحاً عن طريق التحدث والقراءة والكتابة (محمود الناقه، ١٩٩٣ : ١٢).

ومن الحقائق المؤكدة التى أثبتتها الكثير من البحوث العلمية أن هناك ترابطاً بين القدرة على القراءة والتقدم الدراسى؛ ولأهمية هذا الفن اللغوى فقد حظى باهتمام كثير من العلماء والتربويين على المستويين المحلى والعالمى، وكان من مظاهر هذا الاهتمام إجراء العديد من الدراسات والبحوث التى اهتمت بالتعرف على مكونات عملية القراءة وجوانبها المختلفة، وما يقوم به الإنسان من عمليات عقلية عندما يقرأ، ودراسة العوامل المسببة فى النجاح أو الفشل فى القراءة، ووضع برامج من شأنها أن تزيد من كفاءة القارئ أو تساعد على التغلب على المشكلات التى تواجهه أثناء القراءة (سمير عبد الوهاب، ٢٠٠٤ : ٤٥).

إلا أن بعض تلاميذ المرحلة الابتدائية تواجههم صعوبات فى تعلم القراءة، هذه الصعوبات التى تعوقهم عن مواصلة دراستهم فى المراحل التعليمية اللاحقة مما يتطلب التفكير فى كيفية مواجهتها والتغلب عليها.

وعلى الرغم من تمتع هؤلاء التلاميذ بمستوى ذكاء متوسط أو فوق المتوسط إلا أن مستوى تحصيلهم الدراسي منخفض، وهذه الفئة من التلاميذ تعرف في مجال التربية الخاصة بذوى صعوبات التعلم.

ومفهوم صعوبات التعلم من المفاهيم الحديثة نسبياً في ميدان التربية الخاصة، حيث بدأ الاهتمام به في بداية الستينات من القرن العشرين عندما نشر صموئيل كيرك "KirK, S" عالم النفس الأمريكي كتاباً بعنوان: "تربية الأطفال غير العاديين"، والذي صاغ فيه مفهوم صعوبات التعلم على أنه تأخر أو اضطراب في واحدة أو أكثر من عمليات التواصل اللغوي، الأمر الذي يترتب عليه إعاقة نفسية نتيجة اختلال الأداء الوظيفي للمخ أو الاضطرابات السلوكية والانفعالية (محمد كامل، ٢٠٠٥ : ٥١).

ومن أكثر صعوبات التعلم شيوعاً صعوبات القراءة والتي ظهرت بنسبة تراوحت بين (١٦.٥%) إلى (٢٦%) في القراءة، وهذه النسب تعطي مؤشراً على تدنى مهارات القراءة لدى التلاميذ خاصة في المرحلة الابتدائية (بطرس حافظ، ٢٠٠٩ : ٨٧).

وتهتم الدراسة الحالية بعلاج صعوبات القراءة لدى تلاميذ الصف الثالث الابتدائي باعتبارها من أهم الصعوبات التي تعوق التلميذ عن التحصيل في بقية المواد الدراسية الأخرى، ومن أبرز هذه الدراسات التي سعت إلى علاج صعوبات القراءة والكتابة لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية:

دراسة (أميمة الصادق، ٢٠١٠) التي سعت إلى علاج صعوبات القراءة والكتابة لدى تلاميذ الصف الخامس الابتدائي باستخدام استراتيجيتي الألعاب اللغوية والتعلم التعاوني.

واستهدفت دراسة (محمد الزيني، ٢٠١٢) علاج صعوبات القراءة والكتابة لدى تلاميذ الصف الثاني الابتدائي من خلال استراتيجية الملاح الحرفية المتحركة.

بينما قامت دراسة (عليه حامد، ٢٠١٣) ببناء برنامج قائم على النظرية المعرفية لعلاج صعوبات تعلم القراءة والكتابة في اللغة العربية لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية.

وتسعى الدراسة الحالية إلى علاج صعوبات القراءة من خلال مدخل الحواس المتعددة على افتراض أن التلاميذ يتعلمون أفضل عندما يقدم لهم المحتوى بصور متعددة، وأن أكثر أنشطة التعلم فعالية هي التي تتطلب مشاركة أكثر من حاسة من حواس التلميذ، ومن ثم فإن مدخل الحواس المتعددة والمشمتم على الاستماع والرؤية والكتابة يتوقع أن يحقق نجاحاً في استبقاء المهارة المتعلمة لدى التلميذ.

ويرتكز مدخل الحواس المتعددة على الخطوات التالية:

(أ) المعنى والنطق:

يكتب المعلم الكلمة على السبورة، ويدعو المتعلم إلى تتبع حروف الكلمة بأحد أصابعه، وبذلك يتم توظيف حاسة اللمس أو الإحساس بالحركة.

(ب) التخيل:

يطلب المعلم من تلاميذه النظر إلى الكلمة والتلفظ بها، ثم يقوم كل تلميذ بتهجى الكلمة شفهيًا ونطقها دون الحاجة إلى التتبع بإصبعه.

(ج) الاسترجاع:

يطلب المعلم من تلاميذه التطلع إلى الكلمة، ثم إغلاق أعينهم؛ لمتابعتها في الذهن بما يسمى عين العقل، ثم يتهجونها شفهيًا، وبعد ذلك يفتحوا أعينهم ليروا الكلمة إذا كان نطقها صحيحًا، ويكررون هذه العملية إذا كان نطقها خطأ.

(د) كتابة الكلمة:

يطلب المعلم من تلاميذه في هذه الخطوة كتابة الكلمة على نحو صحيح من الذاكرة، ثم يقومون بمراجعة التهجي مقارنة بالأصل المكتوب؛ للتأكد من صحة كل حرف.

(هـ) السيطرة والتمكن:

يطلب المعلم من تلاميذه نطق الكلمة وكتابتها إذا كانت صحيحة مع تكرار ذلك عدة مرات حتى يتم حفظها وإتقانها (Mccullough, 2014 : 42) (Kim, 2011 : 37).

وأثبت هذا المدخل فاعليته في مساعدة ذوي صعوبات التعلم، ومن أبرز الدراسات التي

استخدمت مدخل الحواس المتعددة:

دراسة (Melissa , 2011) التي سعت إلى بناء برنامج يعتمد على مدخل الحواس المتعددة لإكساب مهارات التهجي للأطفال ذوي صعوبات التعلم ، وأكدت نتائج الدراسة على فاعلية البرنامج القائم على مدخل الحواس المتعددة في إكساب مهارات التهجي لدى الأطفال ذوي صعوبات التعلم.

بينما هدفت دراسة مكيلوج (Mccullough, 2012) إلى التعرف على أثر مدخل الحواس المتعددة على تحسين مهارات القراءة والكتابة لدى تلاميذ الصف الثاني الابتدائي من

ذوى صعوبات التعلم، وأسفرت الدراسة عن تحسن أداء التلاميذ فى مهارات القراءة والكتابة بعد استخدام مدخل الحواس المتعددة معهم.

كما استخدمت دراسة (ريهام هاشم، ٢٠١٤) مدخل الحواس المتعددة كأحد المداخل العلاجية التى استعانت بها الباحثة ضمن الاستراتيجية المقترحة بجانب طريقتى الانطباع العصبى والقراءات المتكررة؛ لعلاج صعوبات تعلم القراءة الجهرية لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية وأسفرت الدراسة عن فاعلية الاستراتيجية المقترحة.

فى ضوء ما سبق عرضه تبدو الحاجة إلى استخدام مداخل واستراتيجيات متنوعة تساعد على علاج صعوبات تعلم القراءة لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية، ومن هنا ظهرت فكرة الدراسة الحالية فى بناء برنامج قائم على مدخل الحواس المتعددة لعلاج صعوبات تعلم القراءة لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية.

الإحساس بالمشكلة:

استشعرت الباحثة وجود مشكلة الدراسة الحالية من خلال:

أ) الدراسات السابقة:

حيث أكدت الدراسات السابقة على أهمية الكشف المبكر للتلاميذ الذين يعانون من صعوبات تعلم، وضرورة تقديم المساعدة والعلاج الذى يحتاجونه، وأشارت إلى أن التأخر فى اكتشاف هذه الصعوبات قد يؤدي إلى فشل التلاميذ فى المراحل التعليمية التالية، ومن أبرز هذه الدراسات: دراسة (هانى شبانة، ٢٠١٠)، ودراسة (هاجر حمود، ٢٠١٢)، ودراسة (ريهام عبد المقصود، ٢٠١٤).

ب) توصيات بعض المؤتمرات والندوات:

حيث أوصت بعض المؤتمرات والندوات بضرورة إجراء مزيد من الدراسات والبحوث، وإعداد البرامج المكثفة للتغلب على صعوبات القراءة، وبخاصة فى الصفوف الثلاث الأولى من المرحلة الابتدائية، ومن أبرز هذه المؤتمرات:

- المؤتمر العلمى السابع للجمعية المصرية للقراءة والمعرفة يوليو ٢٠٠٧م بعنوان: صعوبات تعلم القراءة والكتابة بين الوقاية والتشخيص والعلاج.
- المؤتمر العلمى الأول لقسم الصحة النفسية بكلية التربية جامعة بنها يوليو ٢٠٠٩م بعنوان: التربية الخاصة بين الواقع والمأمول.

تحديد مشكلة البحث:

تتحدد مشكلة الدراسة الحالية في وجود فئة من تلاميذ الصف الثالث الابتدائي يعانون من صعوبات تعلم في القراءة، وتحاول الدراسة الحالية التصدي لهذه المشكلة من خلال برنامج قائم على مدخل الحواس المتعددة لعلاج هذه الصعوبات، واستناداً إلى ما سبق يمكن صياغة مشكلة الدراسة الحالية في السؤال التالي:

" ما فاعلية برنامج قائم على مدخل الحواس المتعددة في علاج صعوبات تعلم القراءة لدى تلاميذ الصف الثالث الابتدائي ؟ "

ويتفرع عن هذا السؤال الأسئلة التالية:

- ما صعوبات تعلم القراءة لدى تلاميذ الصف الثالث الابتدائي ؟
- ما فاعلية برنامج قائم على مدخل الحواس المتعددة في علاج صعوبات تعلم القراءة لدى تلاميذ الصف الثالث الابتدائي ؟

أهداف البحث:

تهدف الدراسة الحالية إلى:

- تحديد الصعوبات التي يعاني منها تلاميذ الصف الثالث الابتدائي في القراءة.
- تقديم برنامج قائم على مدخل الحواس المتعددة لعلاج صعوبات القراءة لدى تلاميذ الصف الثالث الابتدائي.
- التعرف على فاعلية البرنامج القائم على مدخل الحواس المتعددة في علاج صعوبات القراءة لدى تلاميذ الصف الثالث الابتدائي.

منهج البحث:

سوف تستخدم الباحثة المنهجين التاليين:

- **المنهج الوصفي:** عن طريق مراجعة الأدبيات والدراسات السابقة المتصلة بموضوع الدراسة الحالية؛ بهدف الوقوف على أهم صعوبات التعلم في القراءة لدى تلاميذ الصف الثالث الابتدائي.
- **المنهج شبه التجريبي:** لاختبار أثر المتغير المستقل (البرنامج القائم على مدخل الحواس المتعددة) على المتغير التابع (صعوبات تعلم القراءة).

التصميم التجريبي:

التصميم التجريبي لهذه الدراسة هو التصميم القائم على مجموعتين:

(أ) **المجموعة التجريبية:** هي مجموعة التلاميذ ذوى صعوبات التعلم فى القراءة بالصف الثالث الابتدائى الذين سيدرسون البرنامج القائم على مدخل الحواس المتعددة؛ بهدف علاج هذه الصعوبات لديهم.

(ب) **المجموعة الضابطة:** هي مجموعة التلاميذ ذوى صعوبات التعلم فى القراءة بالصف الثالث الابتدائى الذين سيدرسون بالطريقة المعتادة.

حدود البحث:

تقتصر الدراسة الحالية على:

(أ) حدود بشرية:

تكونت عينة الدراسة الحالية من (٦٠) تلميذاً وتلميذة من تلاميذ الصف الثالث الابتدائى من ذوى صعوبات التعلم فى القراءة، وقد اختير هذا الصف لأن التعرف المبكر على التلاميذ ذوى صعوبات التعلم، والكشف عنهم يعد أمراً ضرورياً للتغلب على هذه الصعوبات وتقليل ما قد ينجم عنها من مشكلات بعيدة المدى تؤثر على حياة هؤلاء التلاميذ مستقبلاً.

(ب) حدود زمنية:

يستغرق الجانب التطبيقى من الدراسة فصلاً دراسياً كاملاً من العام الدراسى ٢٠١٥ م - ٢٠١٦ م.

(ج) حدود مكانية:

أجريت الدراسة الميدانية على مجموعة من تلاميذ الصف الثالث الابتدائى من ذوى صعوبات تعلم القراءة والتعبير الكتابى بمدرسة بهاء الدين الابتدائية بمدينة ميت غمر - محافظة الدقهلية حيث مقر إقامة الباحثة مما يسهل عليها إجراءات التطبيق. أدوات ومواد البحث:

تتطلب الدراسة الحالية إعداد الأدوات والمواد البحثية التالية:

- قائمة بصعوبات تعلم القراءة لدى تلاميذ الصف الثالث الابتدائى. (إعداد الباحثة)
- اختبار تشخيصى لصعوبات تعلم القراءة لدى تلاميذ الصف الثالث الابتدائى. (إعداد الباحثة)
- اختبار الذكاء المصور. (إعداد: أحمد زكي صالح)
- اختبار المسح النيورولوجى. (إعداد: عبد الوهاب كامل)

▪ البرنامج القائم على مدخل الحواس المتعددة لعلاج صعوبات تعلم القراءة لدى تلاميذ الصف الثالث الابتدائي. (إعداد الباحثة)
مصطلحات البحث:

أ) البرنامج:

كما يعرف (حسن شحاته وزينب النجار، ٢٠٠٣ : ٣٠) البرنامج بأنه: "مجموعة من الأنشطة والممارسات العملية بقاعة أو حجرة النشاط لمدة زمنية محددة وفقاً لتخطيط وتنظيم هادف محدد يعود على المتعلم بالتحسن".
ويقصد بالبرنامج في الدراسة الحالية: "خطة دراسية محددة الأهداف المعرفية، والوجدانية، والمهارية، وكذلك المحتوى وبعض أساليب التدريس المناسبة، بالإضافة إلى الوسائل والأنشطة التعليمية ومجموعة التدريبات المصممة للهدف العلاجي، وأساليب التقويم التي تتكامل فيما بينها؛ لعلاج صعوبات تعلم القراءة والتعبير الكتابي التي يعاني منها تلاميذ الصف الثالث الابتدائي".

ب) مدخل الحواس المتعددة:

يعرف (راضى الوقفى، ٢٠٠٩ : ٦٧) مدخل الحواس المتعددة بأنه: مدخل يعتمد على استعمال الحواس المختلفة بطريقة متزامنة لضمان التذكر والتعلم الأمثل خاصة مع الطلاب ذوي صعوبات التعلم، ويستعمل الحواس الآتية: السمع، والنطق، والنظر، واللمس، بصفة متزامنة لضمان وصول المعلومة إلى الدماغ وترسيخها في الذاكرة.
وتعرف الباحثة مدخل الحواس المتعددة بأنه: أحد المداخل التربوية الحديثة التي يمكن أن يسهم في علاج صعوبات تعلم القراءة والتعبير الكتابي لدى تلاميذ الصف الثالث الابتدائي معتمداً على استخدام التلميذ لحواسه المختلفة أثناء عملية التعلم؛ لتعزيز المهارات المكتسبة.

ج) صعوبات القراءة:

يعرفها (Mikhail, 2011) بأنها: "ضعف أو قصور قدرة تعرف الحروف والكلمات والجمل، والفهم القرأني لمعاني ومضامين النصوص القرأنية".
وتعرف الباحثة صعوبات القراءة بأنها: "المشكلات القرأنية التي يعاني منها تلاميذ الصف الثالث الابتدائي، وتؤدي إلى ضعفهم في مهارات القراءة من: تعرف، ونطق، وفهم، ومن ثم انخفاض مستواهم عن مستوى أقرانهم العاديين في الصف على الرغم من توافر معامل ذكاء متوسط أو فوق المتوسط لديهم، وظروف التعليم والتعلم المناسبة، والإطار الثقافي والاجتماعي الملائم".

الإطار النظري:

المحور الأول: مدخل الحواس المتعددة

سوف نتناول الباحثة في هذا المحور مدخل الحواس المتعددة من حيث النشأة، والافتراضات، ومبررات الاستخدام، والأسس التي يستند عليها، والأهمية، وأدوار المعلم والمتعلم، وأهم خطواته.

نشأة المدخل:

يرى (Moats, 2005) أن مدخل الحواس المتعددة والذي يطلق عليه اسم (Multisensory Approach) أو (VAKT) يعتمد على التعليم المتعدد الحواس أو الوسائط إذ يعتمد على الحواس الأربع التالية:

Visual حاسة البصر

Auditory حاسة السمع

Kinesthetic حاسة الحسحركية

ومن هنا جاءت تسمية المدخل باسم (VAKT) نسبة إلى الحرف الأول في كل كلمة من كلمات تلك الحواس.

الأسس التي يقوم عليها المدخل:

يقوم مدخل الحواس المتعددة على عدد من الأسس، أهمها مايلي:

(أ) استعمال الحواس المتعددة بطريقة متزامنة:

ذلك لضمان التذكر والتعلم الأمثل خاصة مع الطلاب ذوي صعوبات القراءة، فهو يستعمل الحواس الآتية: السمع، والنطق، والنظر، واللمس بصفة متزامنة؛ لضمان وصول المعلومة إلى الذاكرة (Brish, R, 2005 :44)

(ب) التدريس بصورة منهجية متراكمة:

حيث يراعى التدريس عن طريق مدخل الحواس المتعددة الانتقال بطريقة متدرجة من السهل إلى ما هو أصعب، مع مراعاة المراجعة المتواصلة؛ لتدعيم التعلم والتذكر لدى التلاميذ ذوي صعوبات التعلم (Moats, 2005 : 29).

(ج) التدريس التراكمي والتحليلي:

يعتمد المدخل على تدريس كيفية جمع الأجزاء في الكل، وكيف يمكن أن نحلل أو ن فكك الكل إلى الأجزاء المكونة له، فيبدأ المعلم بتدريس الحروف وأصواتها، ثم جمعها في كلمات، ثم

يُدرس كيفية تفكيك الكلمة إلى أجزائها الصوتية ؛ بهدف إتقان تعلمها
(Charlene, A, 2010 : 29).

(د) استخدام الأشكال والرسوم والصور:

فقد يستخدم المعلم والحروف البارزة، والحروف الغائرة (المفرغة)، والأسطح الخشنة،
وأطباق الرمل؛ لنقش الحروف عليها أثناء عملية التعلم؛ مما يحسن ويعزز تعلم الطفل للمادة
المراد تعلمها (محمد الزيني، ٢٠١٤ : ٧٩).

(هـ) كثرة التدريب والممارسة:

يعتمد هذا المدخل على زيادة عدد مرات التدريب والممارسة؛ لأن التلاميذ ذوي
صعوبات التعلم يختلفون عن التلاميذ العاديين من ناحية التدريب والممارسة
(Joanne, M, 2002 : 38).

المحور الثاني: صعوبات تعلم القراءة:

تعريف صعوبات القراءة (Dyslexia):

استخدم مصطلح dyslexia في نهاية القرن التاسع عشر وذلك لوصف صعوبة التعامل
مع الحروف والكلمات، ولو نظرنا إلى أصل كلمة dyslexia (Dyslexia) لوجدنا أنها مشتقة من
الأصل اللاتيني (Dys) وتعني ضعيف أو غير كافي، والجزء الآخر (lexia) وتعني الكلمات،
وبذلك يشير المصطلح إلى سوء الكلام وروادته (نزمين محمود، ٢٠٠٨ : ٦٣).

وتعرف الباحثة صعوبات القراءة بأنها: "اضطراب أو قصور يجعل التلميذ عاجزاً عن
قراءة الكلمات وفهم ما يقرأه على الرغم من توافر القدر الملائم من الذكاء، وظروف التعليم
والتعلم، والإطار الثقافي والاجتماعي".

أسباب صعوبات القراءة:

يمكن تصنيف أسباب صعوبات القراءة إلى ثلاث فئات أساسية تتمثل في:

(أ) العوامل البيئية:

يرى العديد من الباحثين أن فشل الطفل في اكتساب المهارات القرائية المختلفة ناتج عن
عوامل بيئية محيطة بالطفل مثل: "ضعف طرق التدريس المستخدمة مع التلميذ، وضعف
الإعداد الأكاديمي والثقافي والمهني للمعلم، إلى جانب تقليص الزمن المخصص للقراءة في
برنامج الدراسة الأسبوعي" (ريهام هاشم، ٢٠١٤ : ٦٤).

ب) العوامل الجسمية:

يقصد بالعوامل الجسمية تلك العوامل التي تعزى إلى التراكيب الوظيفية والعضوية التي تشيع لدى الأطفال الذين يعانون من صعوبات فى القراءة، وتشير الدراسات إلى أن الأطفال ذوى صعوبات القراءة يعانون من الاختلال العصبى الوظيفى (فتحى الزيات، ١٩٩٨ : ١٢٢).

ج) العوامل النفسية:

أشار أسامة البطانية (٢٠٠٩ : ١٣٦) إلى مجموعة من العوامل النفسية التي تقف وراء صعوبات القراءة عند التلاميذ، من أهمها:

- اضطرابات فى الإدراك السمعى.
- اضطرابات فى الإدراك البصرى.
- اضطرابات فى الانتباه الإرادى.
- اضطرابات الذاكرة.
- الاضطرابات اللغوية.

مظاهر صعوبات القراءة:

يشير هيرفانج وآخرون (Heiervang et al., 2001) إلى بعض المظاهر التي تظهر على الأطفال من ذوى صعوبات القراءة ومنها:

- بطء عام فى الأداء مع التردد عند مقابلة كلمات غير مألوفة.
- حذف الكلمات القصيرة.
- اختصار الكلمات الطويلة.
- الإبدال.
- عدم القدرة على تذكر الكلمات.
- قلب الحروف والكلمات.

إجراءات بناء أدوات البحث:

أ) قائمة بصعوبات القراءة لدى تلاميذ الصف الثالث الابتدائى:

حددت الباحثة صعوبات القراءة لدى تلاميذ الصف الثالث الابتدائى معتمدة على المصادر التالية:

- البحوث والدراسات السابقة العربية والأجنبية التي تناولت صعوبات القراءة والتعبير الكتابى فى المرحلة الابتدائية بصفة عامة، والصف الثالث على وجه الخصوص.
- أهداف تعليم القراءة والكتابة للصف الثالث الابتدائى.
- الأدبيات التربوية التي تناولت صعوبات القراءة والتعبير الكتابى.

الصورة الأولى لقائمة صعوبات القراءة:

من خلال المصادر السابقة تم جمع صعوبات القراءة، وحذف المتشابه منها، وإعادة صياغة بعضها بشكل يمكن قياسه، وتم إعداد قائمة مبدئية لصعوبات القراءة بشقيها التعرف والفهم بواقع (٩) صعوبات للتعرف، (١٤) صعوبة للفهم.

وعرضت الباحثة القائمة على السادة المحكمين الذين بلغ عددهم (٢٠) محكماً من المتخصصين، وتم توضيح هدف الدراسة، وهدف القائمة، وطلب منهم إبداء رأيهم من حيث الإضافة أو الحذف أو تعديل الصياغة .

الصورة النهائية لقائمة صعوبات القراءة:

بعد إجراء التعديلات التي أشار إليها السادة المحكمون، وتحديد الصعوبات المناسبة للقراءة، ثم حساب متوسط درجات الأهمية لكل صعوبة وفقاً للخطوات التالية:

التقدير الكمي لمستويات الأهمية في القائمتين:

الدرجة	مستوى الأهمية
٢	مهمة
١	متوسطة الأهمية
صفر	غير مهمة

حساب تكرار درجات الأهمية لكل صعوبة.

تقدير متوسط درجة الأهمية وفق المعادلة التالية: (محمد الزيني: ٢٠٠٦، ٨٨) E (

$$\chi) = \frac{1 \sum (T)}{n}$$

حيث E (χ) تعني القيمة الواقعية (متوسط درجة أهمية المهارة)

(n) تعني العدد الكلي للأفراد.

$\sum (T)$ تعني مجموع الدرجة × عدد الأفراد الذين أعطوا التقدير ذاته، ويمكن صياغة

المعادلة كالتالي:

$$\frac{\text{القيمة الواقعية} = \text{مج (الدرجة } \times \text{ عدد الأفراد الذين أعطوا نفس التقدير)}}{\text{العدد الكلي للأفراد}}$$

- حساب النسبة المئوية لمتوسط درجة الأهمية.
- ترتيب الصعوبات تنازلياً وفقاً للنسبة المئوية لأهميتها النسبية.
- وقد اشتملت القائمة النهائية لصعوبات القراءة على (٨) صعوبات.

ب) اختبار تشخيص صعوبات القراءة:**الهدف من الاختبار:**

هدف الاختبار إلى تشخيص صعوبات القراءة لدى تلاميذ الصف الثالث الابتدائي.

الصورة الأولية للاختبار:

تكونت الصورة الأولية للاختبار تشخيص صعوبات القراءة على (١٥) سؤالاً لتشخيص صعوبات التعرف، و (٢٥) سؤالاً لتشخيص صعوبات الفهم القرائي، ومن ثم فقد تكون الاختبار من (٤٠) سؤالاً، وتقيس أسئلة هذا الاختبار ٨ مهارات بواقع ٥ أسئلة لكل مهارة.

حساب معاملات السهولة والصعوبة والتمييز لأسئلة اختبار تشخيص صعوبات القراءة:

تم حساب معامل سهولة كل سؤال من أسئلة الاختبار عن طريق استخدام المعادلة التالية:

$$\text{معامل السهولة} = (\text{عدد الإجابات الصحيحة}) \div (\text{عدد التلاميذ}).$$

$$\text{معامل الصعوبة} = 1 - \text{معامل السهولة}.$$

ويتم الاحتفاظ بالسؤال إذا كان معامل السهولة أو الصعوبة يمتد من (٠.٣٠) إلى (٠.٧٠).

أما معامل السهولة للاختبار ككل فقد تم حسابه من المعادلة التالية:

$$\text{معامل سهولة الاختبار ككل} = (\text{مجموع الدرجات التي حصل عليها التلاميذ على جميع الأسئلة}) \div (\text{النهاية العظمى للاختبار} \times \text{عدد التلاميذ}).$$

(ميسون العالم، يوسف العمرى، ٢٠٠٠: ١٥)

صدق اختبار تشخيص صعوبات القراءة :

تم حساب صدق الأسئلة للاختبار تشخيص صعوبات القراءة عن طريق حساب معامل الارتباط بين درجة السؤال والدرجة الكلية للمهارة التي ينتمى إليها السؤال فى حالة حذف درجة السؤال من الدرجة الكلية للمهارة باعتبار أن بقية أسئلة المهارة محكاً للسؤال، والجدول رقم (١) يوضح معاملات صدق الأسئلة للاختبار تشخيص صعوبات القراءة:

جدول (١)
معاملات صدق أسئلة اختبار تشخيص صعوبات القراءة (ن = ١١٥)

المهارات	الأسئلة	معامل الارتباط بين درجة السؤال والدرجة الكلية للمهارة عند حذف درجة السؤال من الدرجة الكلية للمهارة
التمييز بين الحروف المتشابهة	١	***.٢٠٨
	٢	***.٤٧٩
	٣	***.٢٥١
	٤	***.٣٠٥
	٥	*.٢١٥
تحليل الكلمة إلى حروفها المكونة لها	٦	***.٣٥٩
	٧	***.٤٤٩
	٨	***.٢٩٩
	٩	***.٢٦٢
	١٠	***.٢٥١
تكوين كلمة من عدة حروف غير مرتبة	١١	***.٣٨٨
	١٢	***.٥٣٨
	١٣	***.٤٥٣
	١٤	***.٣٣٢
استنتاج الفكرة الرئيسية للنص المقروء	١٦	***.٤١٠
	٢٥	***.٤٢٧
	٢٩	***.٤٦١
	٣٧	***.٢٦٠
اختيار المرادف الصحيح للكلمة	١٧	***.٣٧٨
	٢٦	***.٤٣١
	٣٠	***.٤٧٤
	٣٤	**..٢٦٩
اختيار المضاد الصحيح للكلمة	١٨	***.٤٣٨
	٢٧	***.٣٧٢
	٣١	***.٣٧٤
	٣٥	***.٢٣١
تكوين جملة مفيدة من عدة كلمات غير مرتبة	٣٩	*.٢٢١
	١٩	***.٤٤٥
	٢٨	***.٤٥١
	٣٢	***.٤٥٨
توصيل الجملة بالصورة التي تعبر عن معناها	٤٠	***.٣١٠
	٢٠	***.٣٠٦
	٢١	***.٤٣٧
	٢٢	***.٤٧٢
	٢٣	***.٢٧٣
	٢٤	***.٣٢٩

* دال عند مستوى (٠.٠٥)

** دال عند مستوى (٠.٠١)

يتضح من الجدول السابق ما يلي:

أن جميع معاملات الارتباط بين درجة كل سؤال والدرجة الكلية للمهارة الفرعية التي ينتمى إليها السؤال (في حالة حذف درجة السؤال من الدرجة الكلية للمهارة الفرعية التي ينتمى إليها) دالة إحصائياً عند مستوى (٠.٠١) أو مستوى (٠.٠٥)، وهذا يشير إلى صدق جميع أسئلة اختبار تشخيص صعوبات القراءة.

نتائج الفروض:

الفرض الأول:

للتحقق من صحة الفرض الأول الذى ينص على أنه: "يوجد فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسطات درجات تلاميذ المجموعتين التجريبية والضابطة فى التطبيق البعدى لاختبار تشخيص صعوبات القراءة لصالح متوسط درجات تلاميذ المجموعة التجريبية" تم استخدام:

- اختبار (ت) T-test للعينتين المستقلتين.
- مربع إيتا (n2) Eta-Square لحساب حجم تأثير (البرنامج القائم على مدخل الحواس المتعددة والقراءة التبادلية) فى علاج صعوبات القراءة، وذلك من خلال استخدام معادلة حجم التأثير (مربع إيتا) بدلالة قيم (ت) ودرجات الحرية التالية:

$$n2 = \frac{t^2}{t^2 + df}$$

حيث: 2η مربع إيتا أو مؤشر حجم التأثير، t2 = مربع قيمة اختبار (ت) .

df = درجات الحرية التى تساوى (ن+١-٢-٢).

حيث ن ١ حجم المجموعة التجريبية، ن ٢ حجم المجموعة الضابطة (عزت عبد الحميد،

٢٠١١: ٢٧١) فكانت النتائج كما بالجدول التالى:

جدول (٢)

نتائج اختبار (ت) لدلالة الفرق بين متوسطى درجات المجموعتين التجريبية والضابطة (فى المهارات الفرعية والدرجة الكلية لاختبار تشخيص صعوبات القراءة) فى التطبيق البعدى لدى تلاميذ الصف الثالث بالمرحلة الابتدائية

م	المهارات	المجموعة التجريبية ن = ٣٠		المجموعة الضابطة ن = ٣٠		قيمة (ت) ودلالاتها	مربع إيتا 2
		الانحراف المعيارى	المتوسط	الانحراف المعيارى	المتوسط		
١	التمييز بين الحروف المتشابهة	٠,٨٤	١,٣٣	٠,٦١	١,٣٣	**١٢,٥٤	٠,٧٣٠٧
٢	تحليل الكلمة إلى حروفها المكونة لها	٠,٨١	١,٤٠	٠,٥٦	١,٤٠	**١٢,٤١	٠,٧٢٦٥
٣	تكوين كلمة من عدة حروف غير مرتبة	٠,٨٠	٠,٩٧	٠,٤٩	٠,٩٧	**١١,٢٦	٠,٦٨٦٠
٤	استنتاج الفكرة الرئيسية للنص المقروء	٠,٧٤	٠,٩٠	٠,٦١	٠,٩٠	**١١,٩٩	٠,٧١٢٤
٥	اختيار المرادف الصحيح للكلمة	٠,٧٩	١,١٣	٠,٧٨	١,١٣	**٩,٢٥	٠,٥٩٥٧
٦	اختيار المضاد الصحيح للكلمة	٠,٨٥	١,٣٣	٠,٧٦	١,٣٣	**١١,٠٦	٠,٦٧٨٣
٧	تكوين جملة مفيدة من عدة كلمات غير مرتبة	٠,٥٥	٠,٨٧	٠,٧٣	٠,٨٧	**١٣,٩٧	٠,٧٧٠٩
٨	توصيل الجملة بالصورة التي تعبر عن معناها	٠,٧٣	١,١٠	٠,٦٦	١,١٠	**١٥,٣٨	٠,٨٠٣٠
	الدرجة الكلية لاختبار تشخيص صعوبات القراءة	٥,١٣	٩,٠٣	١,٦٥	٩,٠٣	**١٨,٢١	٠,٨٥١١

** دال إحصائياً عند مستوى (٠,٠١)

يتضح من الجدول السابق ما يلي:

وجود فرق دال إحصائياً بين متوسطى درجات تلاميذ المجموعتين التجريبية والضابطة فى جميع المهارات الفرعية والدرجة الكلية لاختبار تشخيص صعوبات القراءة فى التطبيق البعدى وذلك لصالح متوسط درجات تلاميذ المجموعة التجريبية فى جميع الحالات، أى أن متوسطات درجات تلاميذ المجموعة التجريبية فى جميع المهارات الفرعية والدرجة الكلية لاختبار تشخيص صعوبات القراءة فى التطبيق البعدى أعلى بدلالة إحصائية من نظائرها لدى تلاميذ الصف الثالث بالمرحلة الابتدائية بالمجموعة الضابطة.

تشير قيمة مربع إيتا التى امتدت من (٠,٥٩٥٧) إلى (٠,٨٥١١) الى أن (البرنامج القائم على مدخل الحواس المتعددة والقراءة التبادلية) له تأثير كبير جداً فى علاج صعوبات القراءة لدى تلاميذ الصف الثالث بالمرحلة الابتدائية بالمجموعة التجريبية.

ومن إجمالى نتائج الفرض الأول يتضح أنه قد تحقق، أى تم قبول الفرض البديل الأول حيث أشارت نتائج هذا الفرض إلى وجود فرق دال إحصائياً بين متوسطى درجات تلاميذ المجموعتين التجريبية والضابطة فى جميع المهارات الفرعية والدرجة الكلية لاختبار تشخيص

صعوبات القراءة فى التطبيق البعدى وذلك لصالح متوسط درجات تلاميذ المجموعة التجريبية فى جميع الحالات.

الفرض الثانى:

للتحقق من صحة الفرض الثانى الذى ينص على أنه: "البرنامج القائم على مدخل الحواس المتعددة ذو فاعلية فى علاج صعوبات القراءة لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية بالمجموعة التجريبية" تم استخدام:

▪ اختبار (ت) T-test للعينتين المرتبطتين.

▪ حساب نسبة الكسب المعدلة لـ بلاك Modified Blakes Gain Ratio

فكانت النتائج كما بالجدول التالى:

نتائج اختبار (ت) لدلالة الفرق بين متوسطى درجات المجموعة التجريبية فى التطبيقين القبلى والبعدى فى (المهارات الفرعية والدرجة الكلية لاختبار تشخيص صعوبات القراءة) (ن = 30)

م	المهارات	التطبيق القبلى		التطبيق البعدى		قيمة (ت) ودلالاتها
		الانحراف المعياري	المتوسط	الانحراف المعياري	المتوسط	
١	التمييز بين الحروف المتشابهة	٠,٧١	٣,٧٠	٠,٨٤	١١,٤٨	**
٢	تحليل الكلمة إلى حروفها المكونة لها	٠,٧٥	٣,٦٣	٠,٨١	١٢,٤٣	**
٣	تكوين كلمة من عدة حروف غير مرتبة	٠,٦٦	٢,٩٠	٠,٨٠	١٤,٢٥	**
٤	استنتاج الفكرة الرئيسية للنص المقروء	٠,٧٩	٣,٠٠	٠,٧٤	١٣,٠٠	**
٥	اختيار المرادف الصحيح للكلمة	٠,٧٢	٣,٠٠	٠,٧٩	١٣,١٠	**
٦	اختيار المضاد الصحيح للكلمة	٠,٨١	٣,٦٣	٠,٨٥	١١,٧٧	**
٧	تكوين جملة مفيدة من عدة كلمات غير مرتبة	٠,٧٣	٣,٢٠	٠,٥٥	١٢,٠٤	**
٨	توصيل الجملة بالصورة التى تعبر عن معناها	٠,٨٥	٣,٨٧	٠,٧٣	١٤,٦٩	**
	الدرجة الكلية لاختبار تشخيص صعوبات القراءة	١,٧٦	٢٦,٩٣	٥,١٣	١٧,٥٨	**

يتضح من الجدول السابق ما يلى:

وجود فرق دال إحصائياً عند مستوى (٠,٠١) بين متوسطى درجات تلاميذ المجموعة التجريبية فى التطبيقين القبلى والبعدى فى جميع (المهارات الفرعية والدرجة الكلية لاختبار

تشخيص صعوبات القراءة) لصالح متوسط درجات التطبيق البعدى فى جميع الحالات، أى أن متوسط درجات تلاميذ المجموعة التجريبية بالصف الثالث بالمرحلة الابتدائية فى التطبيق البعدى لـ (جميع المهارات الفرعية والدرجة الكلية لاختبار تشخيص صعوبات القراءة) أعلى بدلالة إحصائية من نظائرها فى التطبيق القبلى.

توصيات الدراسة:

فى ضوء ما تم التوصل إليه من نتائج توصى الدراسة الحالية بما يلى:

- ضرورة متابعة الاتجاهات التربوية الحديثة فى الاهتمام بذوى صعوبات التعلم، والكشف المبكر لهؤلاء التلاميذ، ومحاولة علاجهم.
- عقد دورات تدريبية لمعلمى المرحلة الابتدائية لتوعيتهم بضرورة تشخيص وعلاج ذوى صعوبات التعلم من تلاميذهم، وعدم اعتبارهم فئة مهملة داخل الفصول الدراسية، وضرورة النهوض بمستواهم التحصيلي؛ للحاق بباقي أقرانهم.
- ضرورة التدرج مع التلاميذ ذوى صعوبات التعلم أثناء عملية التعلم من السهل إلى الصعب مع توفير التعزيز المناسب، وكذلك تكرار المعلومة أكثر من مرة حتى تثبت لديهم.
- احترام شخصية التلاميذ ذوى صعوبات التعلم والتقرب منهم، وتحسس مشكلاتهم ومساعدتهم على حلها بطرق منظمة وبسيطة؛ لمساعدتهم على الاندماج مع باقي أقرانهم.
- عقد الندوات لأولياء الأمور لتعريفهم بأفضل الأساليب التربوية، وأفضل الطرق لرعاية أبنائهم، وتوعيتهم بالمظاهر الأولية التى تساعدهم على اكتشاف أبنائهم ذوى صعوبات التعلم فى وقت مبكر؛ لتقديم الرعاية النفسية والتربوية المناسبة لهم.

الدراسات المقترحة:

توصى الدراسة الحالية بالدراسات المقترحة التالية:

- برنامج قائم على الدمج بين استراتيجيتى القراءة التبادلية والقراءة المتكررة لعلاج صعوبات تعلم القراءة لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية.
- برنامج قائم على المدخل الكلى لعلاج صعوبات تعلم القراءة والكتابة لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية.

- برنامج علاجي باستخدام الكمبيوتر لتنمية الفهم القرائي للتلاميذ ذوي صعوبات التعلم بالمرحلة الابتدائية.

المراجع

- 1- أميمة رياض الصادق (٢٠١٠): فاعلية استخدام استراتيجيات متعددة لعلاج صعوبات تعلم القراءة والكتابة لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية، دكتوراه، كلية التربية، جامعة عين شمس.
- 2- حسن سيد شحاته، زينب النجار (٢٠٠٣): معجم المصطلحات التربوية والنفسية، القاهرة: الدار المصرية اللبنانية.
- 3- راضى الوقفى (٢٠٠٩): صعوبات التعلم النظرى والتطبيقي، عمان: دار المسيرة للنشر والتوزيع.
- 4- ريهام محمد نصر (٢٠١٢): فاعلية برنامج للتعليم العلاجي باستخدام الألعاب اللغوية فى تنمية مهارات اللغة الشفهية للتلاميذ ذوي صعوبات التعلم بالمرحلة الابتدائية، ماجستير، كلية التربية، جامعة الزقازيق.
- 5- سمير عبد الوهاب (٢٠٠٢): تعليم القراءة والكتابة فى المرحلة الابتدائية رؤية تربوية، المنصورة: المكتبة العصرية.
- 6- فتحى مصطفى الزيات (١٩٩٨): صعوبات التعلم الأسس النظرية والتشخيصية والعلاجية، القاهرة: دار النشر للجامعات.
- 7- محمد السيد الزينى (٢٠١٢): فاعلية استراتيجية الملامح الحرفية المتحركة فى علاج صعوبات القراءة والكتابة لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية، مجلة كلية التربية بالمنصورة، ع٢٢، ص ٤٥ - ٦٧.
- 8- محمد السيد الزينى (٢٠١٤): تدريس اللغة العربية للفئة الخاصة، المنصورة: مطبعة المنار.
- 9- محمد على كامل (٢٠٠٦): صعوبات التعلم الأكاديمية بين الاضطراب والتدخل السيكولوجي، القاهرة: دار الطلائع للنشر والتوزيع.
- 10- محمود كامل الناقة (١٩٩٣): اللغة العربية والتحديات الثقافية التى تواجه مناهجنا، ورقة عمل مقترحة، الندوة الثانية لتوجيه اللغة العربية بالعين، الإمارات العربية المتحدة.

١١- هاجر حمود سعيد (٢٠١٢): فاعلية استراتيجية تعليمية قائمة على المدخل الكلى فى علاج صعوبات تعلم اللغة العربية لتلاميذ الصف الرابع فى مدارس التعليم الأساسى بسلطنة عمان، دكتوراه، معهد الدراسات التربوية، جامعة القاهرة.

١٢- هانى محمد شبانة (٢٠١٠): فاعلية برنامج علاجى لبعض صعوبات تعلم مهارات القراءة والتعبير الكتابى لدى تلاميذ الصف السادس الابتدائى الأزهرى، دكتوراه، كلية التربية، جامعة الأزهر.

13-Brish, R (2005): Multisensory Teaching of Basic language skills, Journal of Education Psychology, Vol (79), N (4), PP 35-52.

14-Charlene, A. (2010): Determining The Effectiveness of A Multisensory Approach to teaching the Alphabet and phonemic, M, College of Education, University Campus.

15-Heiervang, F., Joshi, P. & Aaron, P. (2001): Dyslexia, literacy and Psychological Assessment Leicester, British Psychological Society, Vol (5), PP 199-208.

16-Joanne, M. (2002): Effects of A Multisensory Approach in Grade one Mathematics Achievement, Journal of learning disabilities, Vol (18), PP 20-42. 17-Kim, B. (2011): Learning Disabilities A Multidimensional Perspective, Journal of learning Disabilities, Vol (21), PP 210-244.

18-Mccullough, S. (2012): The effects of Multisensory Approach on Academic Achievement of struggling, Second Grade Readers, M., Walden university.

19-Mikhail, B. (2011): Dynamic Assessment of Composing Abilities in children with learning Disabilities, Educational Assessment, Vol (14), PP 175-202.

20-Moats, L. & Farrell, M (2005): multisensory Structured language education. In J.R Brish (Ed), Multisensory teaching of basic language skills, PP 23-41.

- 21- Raymon, A. (2009): The effects of relativity Training on learning Disabilities students creative written Expression, Journal learning Disabilities, vol (16), PP 264-288.