

أثر نوع الخط وحجمه على الإنقرائية والوضوح والفهم القرائي لدى ذوى صعوبات تعلم القراءة

إعداد

دينار حسين محمد أحمد*

المقدمة:

تشكل القراءة أحد المحاور الأساسية المهمة لصعوبات التعلم الأكاديمية ان لم تكن المحور الأهم والأساسي فيها، حيث يرى العديد من الباحثين أن صعوبات القراءة تمثل السبب الرئيس للفشل الدراسى (سليمان إبراهيم، ٢٠١٠، ص٢٩٧). فهناك حوالي ٥ % من تلاميذ المدارس ذوى معامل ذكاء متوسط أو أعلى من المتوسط، يعانون من عسر القراءة النمائي الذي يؤثر على اكتساب مهارات القراءة والكتابة (Snowling, 2000; Shaywitz, 2003).

القراءة ليست عملية ميكانيكية مقصورة على التعرف والنطق وإنما هي عملية معقدة تستلزم الفهم والتحليل والتفسير والاستنتاج (على مذكور، ٢٠٠٠). فالقراءة هي تفاعل متبادل بين القارئ والنص، يفحص فيه القارئ ما يتضمنه النص من كلمات ورموز، وإيحاءات وجمل، وأساليب ويتفاعل مع النص بالإضافة والحذف والتفسير والتعليق والتحليل والنقد، وهذا بدوره يحول القراءة من نشاط سلبي استقبالي إلى إيجابي متعمق (مصطفى موسى، ٢٠٠١، ص. ٦٩). إن القراءة هي تفسير للرموز اللفظية المطبوعة والمكتوبة وقراءة من أجل الفهم تحدث نتيجة التفاعل بين إدراك الرموز المكتوبة التي تمثل اللغة ومهارات اللغة للقارئ ويحاول القارئ فك رموز المعاني التي يقصدها الكاتب (Harris & Sipay, 1985,p.21). فالقراءة هي وسيلة الطلبة لاستيعاب المادة التعليمية في الكتب المدرسية فتشمل تقييم الطالب لما يقرأ بقبول أو رفض. وترتبط القراءة بعمليات عقلية مختلفة تتأثر بمعطيات داخلية خاصة بالقارئ، وعوامل خارجية تتصل بالنص المقروء، وكلاهما يؤثران على استجابة القارئ النهائية لكل ما يقرأ. فأتثناء عملية القراءة يرى المصابون بعسر القراءة، الحروف تتداخل و تتزاحم مع بعضها بحيث يجعل الفرد لا يستطيع ترميز الحروف والتمييز بينها (Bouma,1977) .

* بحث مشتق من رسالة ماجستير تحت إشراف: د.د / ايهاب عبد العزيزالبللاوى، د / أمل غنايم

ويترتب علي ذلك ضعف الحصيلة اللغوية، فحصيلة القراءة لدى المتعسرين قرائيًا خلال سنة واحدة، تساوى يومان على نفس عدد الكلمات، لدى القارئ الجيد (Cunningham, 1998).

فالعوامل التي تساهم في جعل النص سهل ومقروء عديدة، حيث يرى Harrison(1984) أن الانقرائية تعتمد على عاملين الأول يتعلق بالقارئ والثاني يتعلق بالمادة المقروءة، أما ما يتعلق بالقارئ تتمثل بالقدرة اللغوية للقارئ ودافعيته نحو تعلم نص معين واهتمامه به، أما العوامل المتعلقة بالمادة فتتمثل في العوامل الحسية والمطبعة للنص مثل (نوع الخط، حجم الخط، التباعد بين الكلمات، والأسلوب، والالتزام بالقواعد النحوية... الخ).

على الرغم من أن أسباب صعوبات تعلم القراءة ما زالت تناقش حتى الآن، إلا أن التحدى الرئيسى الذى يتفق عليه جميع الباحثين، هو إيجاد السبل التي تسمح للأطفال الذين يعانون من صعوبات تعلم القراءة لقراءة المزيد من الكلمات في وقت أقل.

أجرت وفاء صلاح الدين (٢٠٠٧) دراسة عن أثر نوع الخط وحجمه على الإنقرائية والوضوح والقراءة الفعالة للنصوص العربية على صفحات الويب التعليمية، استخدمت المنهج الوصفي، أفراد العينة (٢١) من طلاب الفرقة الرابعة قسم التكنولوجيا التعليم كلية التربية النوعية، جامعة المنيا، استخدمت أربع أنواع من الخطوط هما (Arial – Times New Roman – Tahoma – Simplified Arabic)، واستخدمت حجمين من الخطوط هما (١٤، ١٦) وتوصلت الدراسة إلى أفضل نوع خط يؤثر على إنقرائية النصوص ووضوح القراءة هو Simplified Arabic، وأفضل حجم خط (١٦)

كما سعى (Beymer, Russell & Orton (2008) إلى دراسة تتبع العين في كيفية تأثير نوع وحجم الخط في القراءة والفهم على الانترنت، وقد استخدم المنهج الوصفي، وتكونت عينة الدراسة من (٧٤ ذكر - ٤٠ انثى)، وتهدف الدراسة إلى تحقيق أقصى قدر من السرعة والدقة أثناء عملية القراءة عبر الإنترنت وكذلك سرعة الفهم، واستخدم في الدراسة نوعين من الخطوط هم (San Serif Helvetica, Serif Georgia)، و استخدم ثلاثة أحجام مختلفة هم (١٠ - ١٢ - ١٤)، وتوصلت الدراسة ان نوع الخط Serif Georgia كان أسرع في القراءة من الخط San Serif Helvetica. وأفضل حجم خط هو (١٤).

وأشارت دراسة قام بها Larson & Rosalind. (2006) تابعة لمعهد MIT حول المزاج الجيد الذي يملكه الأفراد الذين يقرؤون النصوص بخطوط جيدة وبأسلوب تايوغرافي متقن وإمكاناتهم على تنفيذ المهام بشكل أفضل ممن يقرؤون النصوص بخطوط سيئة، وبلغ عدد أفراد

العينة (٢٠) فرد، واستخدم الباحث المنهج التجريبي، وأثبتت الدراسة أن نوعية الخط الجيدة تؤثر على نفسية ومزاج المقرء وعلى إنقرائية النصوص وعلى تعزيز سرعة القراءة والدقة. وهدفت دراسة Rello, (2013) إلى قياس تأثير نوع الخط على سرعة القراءة والفهم من خلال تتبع حركة العين أثناء قراءة النص، وذلك على عينة من المتعسرين قرائيا، مكونة من (٤٨) فردا تتراوح أعمارهم من (١١ - ٥٠) سنوات، استخدمت في التجربة ١٢ نوع خط مختلف بـ ١٢ نص وهم Arial, Arial italc, Computer Modern, Courier, Garamond, Helvetica, Myriad, Open Dyslexic, Open Dyslexic It, Times, Times It, Verdana. مختلف، باستخدام حجم خط ١٤، واستخدمت الباحثة المنهج الوصفي المسحي في الدراسة، وتوصلت الدراسة إلى أفضل نوع خط اخذ وقت اقل في القراءة هو فيردانا وتجنب استخدام الخطوط المائلة لأنها أخذت وقت أطول ولا ينصح باستخدامها مع المتعسرين ويوصى بتجنب استخدام Arial Italic.

وأجريت دراسة Bernard, Liao & Mills, (2001) بهدف معرفة أثر نوع و حجم الخط على وضوح وسرعة القراءة لكبار السن على صفحات الويب. تكونت عينة الدراسة من (٢٧) فرد (١٢ ذكر - ١٥ أنثى)، استخدم المنهج الوصفي، وقد تم استخدام أربع أنواع من الخطوط مقسمين إلى نوعين أحدهم مزخرف Georgia (Serif Times New Roman) والآخر غير مزخرف (Sans serif Arial - Sans serif Verdana) واستخدام حجمين من الخطوط هما (١٢ - ١٤)، توصلت الدراسة إلى أن خط Times New Roman أسرع في القراءة، وحجم خط (١٤) هو الأوضح في القراءة.

مشكلة الدراسة

يعانى التلاميذ ذوى صعوبات تعلم القراءة من مشكلات متعددة أثناء عملية القراءة، والتي تتمثل في عدة أشكال منها (صعوبات في تمييز وترميز الحروف، وحذف وإبدال وإضافة بعض الكلمات)، وكذلك من مشكلات أخرى، كالبطء وانخفاض معدل الدقة أثناء عملية القراءة ومن هذا المنطلق ومما سبق عرضه يمكن أن تتلخص مشكلة الدراسة الحالية في الأسئلة التالية :

(١) ما أثر نوع الخط أو حجمه أو التفاعل الثنائى بينهما على الانقرائية لدى ذوى صعوبات التعلم ؟

(٢) ما أثر نوع الخط أو حجمه أو التفاعل الثنائى بينهما على الوضوح لدى ذوى صعوبات التعلم ؟

(٣) ما أثر نوع الخط أو حجمه أو التفاعل الثنائي بينهما على الفهم القرائي لدى ذوي صعوبات التعلم ؟

أهداف الدراسة

تحدد أهداف الدراسة الحالية فيما يلي:

(١) التعرف على أثر نوع الخط وحجمه على إنقرائية النص لدى ذوي صعوبات القراءة.

(٢) التعرف على أثر نوع الخط وحجمه على الوضوح لدى ذوي صعوبات القراءة.

(٣) التعرف على أثر نوع الخط وحجمه على الفهم القرائي لدى ذوي صعوبات القراءة.

أهمية الدراسة:

تتضح أهمية هذه الدراسة في النقاط الآتية:

(١) ندرة الدراسات العربية التي تناولت دراسة أثر نوع الخط وحجمه على الإنقرائية والوضوح والفهم القرائي لدى ذوي صعوبات تعلم القراءة.

(٢) الأطفال ذوي صعوبات تعلم القراءة إذا لم يتم الاهتمام بها وإيجاد السبل التي تساعدهم على القراءة بصورة أفضل، فسوف تعكس هذه الصعوبات على بقية المواد الأخرى.

(٣) مواكبة الدراسة الحالية للإهتمام العالمي الآن بمساعدة ذوي صعوبات تعلم القراءة بقراءة المزيد من الموضوعات والنصوص بوقت أقل وبدقة من خلال "

أ- استخدام أنواع الخطوط والأحجام الفعالة التي تؤثر على الإنقرائية لدى ذوي صعوبات تعلم القراءة في المناهج الدراسية والصحف.

ب- استخدام أنواع الخطوط والأحجام الفعالة التي تؤثر على الوضوح لدى ذوي صعوبات تعلم القراءة في المناهج الدراسية.

ج- استخدام أنواع الخطوط والأحجام الفعالة التي تؤثر على الفهم القرائي لدى ذوي صعوبات تعلم القراءة في المناهج الدراسية.

فروض الدراسة:

(١) توجد فروق دالة احصائيا في الانقرائية لدى ذوي صعوبات التعلم ترجع إلي نوع الخط أو حجمه أو التفاعل الثنائي بينهما.

(٢) توجد فروق دالة احصائيا في الوضوح لدى ذوي صعوبات التعلم ترجع إلي نوع الخط أو حجمه أو التفاعل الثنائي بينهما.

(٣) توجد فروق دالة احصائيا في الفهم القرائي لدى ذوي صعوبات التعلم ترجع إلي نوع الخط أو حجمه أو التفاعل الثنائي بينهما.

عينة الدراسة:

تكونت عينة الدراسة من (٦٠) تلميذ من تلاميذ الصف السادس الابتدائي ممن يعانون من صعوبات تعلم القراءة.

أدوات الدراسة:

(١) مقياس ستانفورد-بنيه الصورة الخامسة لاختيار افراد العينة الذين لديهم معامل

ذكائهم متوسط ويتراوح ذكائهم (٩٠-١١٠): إعداد / لويس مليكة

(٢) مقياس التقدير التشخيصي لصعوبات تعلم القراءة : إعداد / فتحى الزيات

(٣) اختبار المسح النيورولوجي السريع : إعداد / عبد الوهاب كامل.

(٤) اختبار أثر نوع الخط وحجمه على الإنقرائية لدى ذوى صعوبات تعلم القراءة (إعداد: الباحثة)

(٥) اختبار أثر نوع الخط وحجمه على الوضوح لدى ذوى صعوبات تعلم القراءة (إعداد: الباحثة)

(٦) اختبار أثر نوع الخط وحجمه على الفهم القرائي لدى ذوى صعوبات تعلم القراءة (إعداد: الباحثة)

منهج الدراسة :

تم الإعتماد على المنهج الوصفي التحليلي لتحقيق أهداف وإجراءات الدراسة الحالية

الأساليب الإحصائية :

(١) تحليل التباين ذو القياسات المتكررة

(٢) تحليل الإنحدار

نتائج الدراسة

(١) نتائج الفرض الأول:

ينص الفرض الأول على أنه " توجد فروق في الانقرائية لدى ذوي صعوبات التعلم ترجع

إلي نوع الخط و حجمه و التفاعل الثنائي بينهما " و لاختبار صحة هذا الفرض استخدمت الباحثة

تحليل التباين ذو القياسات المتكررة، والنتائج موضحة كما يلي :

جدول (١): نتائج تحليل التباين ذو القياسات المتكررة لبحث تأثير نوع الخط وحجمه والتفاعل بينهما علي درجات الانقرائية لدي ذوي صعوبات تعلم القراءة (ن=٦٠ فرد)

المتغيرات	مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة (ف)	الدلالة
نوع الخط	بين المجموعات	٢٥٨٥,٦٤٣	٤	٦٤٦,٤١١	٨١٥,١٠٨	٠,٠١
	داخل المجموعات	١٨٧,١٥٧	٥٠	٠,٧٩٣		
حجم الخط	بين المجموعات	١٣٠,٦٦٧	١	١٣٠,٦٦٧	١٦٤,٩٦٤	٠,٠١
	داخل المجموعات	٤٦,٧٣٣	٥٩	٠,٧٩٢		
التفاعلين نوع الخط وحجمه	بين المجموعات	٦,٨٨٣	٤	١,٧٢١	٢,٤٦٦	٠,٠٥
	داخل المجموعات	١٦٤,٧١٧	٥٠	٠,٦٩٨		

يتضح من الجدول أن جميع قيم (ف) دالة إحصائياً ، وهذا يعني أنه:

- ١- يوجد تأثير دال إحصائياً (عند مستوي ٠,٠١) لنوع الخط علي درجات الانقرائية.
- ٢- يوجد تأثير دال إحصائياً (عند مستوي ٠,٠١) لحجم الخط علي درجات الانقرائية.
- ٣- يوجد تأثير دال إحصائياً (عند مستوي ٠,٠٥) للتفاعل الثنائي بين نوع الخط وحجم الخط علي درجات الانقرائية.

تم عرض بعض النتائج الوصفية، لدرجات الانقرائية، بناءً علي نوع الخط وحجم الخط. الجدول التالي يوضح متوسطات درجات الانقرائية للمجموعات الفرعية المكونة لمتغيري نوع الخط، وحجم الخط، وبلي الجدول رسم بياني لهذه المتوسطات.

جدول (٢): متوسطات درجات الانقرائية بناءً علي نوع الخط وحجمه

نوع الخط	حجم الخط	متوسط درجات الانقرائية
الخط الأول (Mohammed)	١٤	٦,٦٧
	١٦	٧,٧٨
الخط الثاني (AL-Mohannad bold)	١٤	٦,١٠
	١٦	٧,٧٠
الخط الثالث (Simplified Arabic)	١٤	٦,١٣
	١٦	٧,٦٥
الخط الرابع (Times New Roman)	١٤	٥,٩٥
	١٦	٦,٣٥
الخط الخامس (Traditional)	١٤	٣,٩٨
	١٦	٤,٤٣

العلاقة بين نوع الخط وحجمه علي الإنقرائية:

تمت المقارنة بين متوسطات درجات الإنقرائية للمجموعات الفرعية المكونة للتفاعل بين

نوع الخط وحجم الخط ووجد أن:

- (١) يوجد فرق في الإنقرائية بين: الخط الأول(حجم ١٤)، والخط الثاني(حجم ١٤).
- (٢) يوجد فرق في الإنقرائية بين: الخط الأول(حجم ١٦)، والخط الثاني(حجم ١٦).
- (٣) يوجد فرق في الإنقرائية بين: الخط الثالث(١٤) ، والخط الرابع (حجم ١٤)، والخط الخامس (حجم ١٤).
- (٤) توجد فروق في الإنقرائية بين الخط الأول(حجم ١٦) وكل من:الخطوط الثالث والرابع والخامس (حجم ١٦) لصالح الخط الأول(حجم ١٦).
- (٥) توجد فروق في الإنقرائية بين الخط الأول(حجم ١٤) وكل من:الخطوط الثالث والرابع والخامس(حجم ١٤) لصالح الخط الأول(حجم ١٤).
- (٦) توجد فروق في الإنقرائية بين الخط الثاني(حجم ١٦) وكل من:الخطوط الثالث والرابع والخامس(حجم ١٦) لصالح الخط الثاني(حجم ١٦).
- (٧) توجد فروق في الإنقرائية بين الخط الثاني(حجم ١٤) وكل من:الخطوط الثالث والرابع والخامس(حجم ١٤) لصالح الخط الثاني(حجم ١٤).
- (٨) لا توجد فروق في الإنقرائية بين الخط الثاني (حجم ١٤) والخط الثالث حجم (١٤)

مناقشة نتائج الفرض الأول وتفسيره :

من خلال العرض السابق لنتائج الإنقرائية يمكن التوصل إلى ما يلي :

نوع الخط **Mohammed bold** بحجم خط (١٦) كان له الأثر الأكبر على إنقرائية النصوص عن غيره من أنواع الخطوط المستخدمة في الدراسة (**AL mohannad bold**، **Simplified Arabic**، **Times New Roman**) على صعوبات تعلم القراءة. ونظرا لأنه يتميز عن باقي الخطوط بكبر حجم الحروف واتساع المسافات بين حروفه وعلو ارتفاع الحروف لديه، حيث ساعد الطلاب على التفاعل مع النص وحله بسهولة دون معاناة مع قلة في الأخطاء ودقة في الكتابة عن باقي أنواع الخطوط الأخرى، على العكس نجد ان نوع الخط **Traditional Arabic** بحجم (١٦، ١٤) وجدت الطلاب فيه صعوبة ومعاناة أثناء قراءة النص وحل الأسئلة مع كثرة في الأخطاء وانخفاض معدل الدقة وبطء في الأداء فلاينصح باستخدامها مع صعوبات تعلم القراءة، نظرا لصغر حجمه سواء بحجم (١٦، ١٤) وكذلك لصغر المسافات بين حروفه مع قصر

فى ارتفاع الحروف لديه . كما نجد نوع الخط **Mohammed bold** بحجم خط (١٤) كان له تأثير على إنقرائية النص بشكل أفضل عن نوع الخط **AL mohannad bold** بحجم خط (١٤)، وكذلك عن باقى أنواع الخطوط المستخدمة فى الدراسة، حيث تفاعلت الطلاب مع النص أثناء القراءة وحل الاختبار ونظرا لأنه يتميز بكبر حجم الحروف وبعيد المسافات بين حروفه مما ساعد الطلاب على حل الأسئلة بسرعة.

نوع الخط **AL mohannad bold** بحجم خط (١٦) و نوع الخط **Simplified Arabic** بحجم خط (١٦)، وجد بينهم اختلاف بسيط على تأثيرهم على الإنقرائية على الرغم أن أكثر أنواع الخطوط شيوعا والمستخدمه لدينا فى كتابة الكتب والرسائل العلمية هو نوع الخط **Simplified Arabic**. ولكن لايمكننا أن نستنتج أنه أفضل أنواع الخطوط وأكثرها إنقرائية وعلى الرغم من أنه لم يعانى الطلاب أثناء قراءة النص وكذلك فى حل أسئلة الاختبار ولكن وجد بعض الأخطاء فى حل أسئلة الاختبار مما جعله فى الرتبة الثالثة على تأثير فى الإنقرائية بعد نوع الخط **ALmohannad bold**، **Mohammed** بحجم (١٦).

على الرغم من أن نوع الخط **Times New Roman** بحجم (١٤) وجدت الطلاب بعض المعاناة أثناء قراءة النص ولكن أثناء حل أسئلة الاختبار اجابت بشكل أفضل وسرعة اداء أعلى من نوع الخط **Traditional Arabic** بحجم (١٦، ١٤)، نظرا لأن نوع الخط **Time New Roman** يتميز عن نوع الخط **Traditional Arabic** بكبر حجم الحروف واتساع المسافات بينها، بخلاف نوع الخط **Traditional Arabic**، حيث واجه الطلاب معاناة أثناء القراءة وكذلك حل الاختبار . فأننا من خلال عرض النتائج السابقة ننصح بتجنب استخدام نوع الخط **Traditional Arabic** سواء بحجم (١٦، ١٤)، مع تجنب احجام الخطوط الصغيرة واستخدام احجام كبيرة تتناسب مع الطلاب ذوى صعوبات تعلم القراءة . وعلى الرغم من أن هناك دراسات علمية أوصت باستخدام أنواع خطوط مميزة مع أحجام خطوط كبيرة إلى الحد المسموح به للقراءة، وعمل خطوط مميزة لصعوبات التعلم مثل **Open Dyslexic, Open Dyslexic It** إلا أن كل هذه الدراسات أجنبية وكذلك الخطوط، وحاولنا الإستعانة بهذه الدراسات لكى تكون مؤشر لعمل هذه الدراسة. فحيث أثبتت بعض الابحاث تأثير نوع الخط على سهولة القراءة (Rello,2013). وبناء على ما تم عرضه ومناقشته، يتضح لنا تأثير نوع الخط وحجمه على إنقرائية النص، لذ يجب المراعاة عند تعليم ذوى صعوبات التعلم استخدام خطوط أكثر إنقرائية مع أحجام مناسبة مع صعوبات تعلم القراءة.

ثانياً: نتائج الفرض الثاني

ينص الفرض الثاني على أنه " توجد فروق في الوضوح لدى ذوي صعوبات التعلم ترجع إلي نوع الخط و حجمه و التفاعل الثنائي بينهما " ولاختبار صحة هذا الفرض استخدمت الباحثة تحليل التباين ذو القياسات المتكررة، والنتائج موضحة كما يلي :

جدول (٣) يوضح نتائج تحليل التباين ذو القياسات المتكررة لبحث تأثير نوع الخط وحجمه والتفاعل بينهما علي درجات الوضوح لدي ذوي صعوبات تعلم القراءة

المتغيرات	مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة (ف)	الدلالة
نوع الخط	بين المجموعات	٧١٥,٦٧٧	٤	١٧٨,٩١٩	١٠٤,٦٩٢	٠,٠١
	داخل المجموعات	٤٠٣,٣٢٣	٥٠	١,٧٠٩		
حجم الخط	بين المجموعات	١٩٢,٦٦٧	١	١٩٢,٦٦٧	٣٤,٢٦٦	٠,٠١
	داخل المجموعات	٣٣١,٧٣٣	٥٩	٥,٦٢٣		
التفاعلين نوع الخط وحجمه	بين المجموعات	٤٢٠,٣١٧	٤	١٠٥,٠٧٩	٢٦,٧٧٢	٠,٠١
	داخل المجموعات	٩٢٦,٢٨٣	٥٠	٣,٩٢٥		

يتضح من الجدول أن جميع قيم (ف) دالة إحصائياً ، وهذا يعني أنه:

- ١- يوجد تأثير دال إحصائياً (عند مستوي ٠,٠١) لنوع الخط علي درجات الوضوح.
- ٢- يوجد تأثير دال إحصائياً (عند مستوي ٠,٠١) لحجم الخط علي درجات الوضوح.
- ٣- يوجد تأثير دال إحصائياً (عند مستوي ٠,٠٥) للتفاعل الثنائي بين نوع الخط وحجم الخط علي درجات الوضوح.

ولمعرفة اتجاه الفروق تمت المقارنات البعدية بين المتوسطات ، وأسفرت عن النتائج التالي:

الجدول التالي يوضح متوسطات درجات الوضوح للمجموعات الفرعية المكونة لمتغيري نوع الخط ، وحجم الخط ،

جدول (٤) متوسطات درجات الوضوح بناءً علي نوع الخط وحجمه

نوع الخط	حجم الخط	متوسط درجات الانقرائية
الخط الأول Mohammad Bold	١٤	٦.١٥
Art	١٦	٧.٦٣
الخط الثاني EL mohannad	١٤	٥.٨٧

٧,٥٥	١٦	
٥.٨٦	١٤	الخط الثالث Simplified Arabic
٧.٤١	١٦	
٥.٨٠	١٤	الخط الرابع Times New Roman
٧,١٣	١٦	
٣.٧٦	١٤	الخط الخامس Traditional
٤,١٢	١٦	

العلاقة بين نوع الخط وحجمه علي الوضوح:

تمت المقارنة بين متوسطات درجات الوضوح للمجموعات الفرعية المكونة للتفاعل بين

نوع الخط وحجم الخط ووجد أن:

- (١) يوجد فرق في الوضوح بين: الخط الأول(حجم ١٦)، والخط الثاني(حجم ١٦).
- (٢) لا يوجد فرق في الوضوح بين: الخط الثالث(١٤) ، والخط الثاني(حجم ١٤).
- (٣) توجد فروق في الوضوح بين الخط الأول(حجم ١٦) وكل من:الخطوط الثالث والخامس(حجم ١٦) لصالح الخط الأول(حجم ١٦).
- (٤) توجد فروق في الوضوح بين الخط الأول(حجم ١٤) وكل من:الخطوط الثالث والرابع والخامس(حجم ١٤) لصالح الخط الأول(حجم ١٤).
- (٥) توجد فروق في الوضوح بين الخط الثاني(حجم ١٦) وكل من:الخطوط الثالث والرابع والخامس(حجم ١٤) لصالح الخط الثاني(حجم ١٦).
- (٦) توجد فروق في الوضوح بين الخط الرابع(حجم ١٤) والخط الخامس(حجم ١٤) لصالح الخط الرابع(حجم ١٤).

من النتائج السابقة يتضح أن الفرض لم يتحقق

مناقشة نتائج الفرض الثاني وتفسيره :-

نوع الخط **Mohammed bold art** بحجم خط (١٦) كان له أثر كبير على ذوى صعوبات تعلم القراءة فى التفاعل مع النص وقراءته وأدراك الأخطاء فيه دون معاناة عن غيره من أنواع الخطوط المستخدمة فى الدراسة **AL- mohannad bold, Simplified Arabic, Times New Roman, Traditional**. وذلك لأنه يتميز عن باقى الخطوط بكبر حجم الحروف وبروزها واتساع المسافات بين حروفها وكذلك علو ارتفاع الحروف مما جعله أكثر وضوحاً، ومما ترتب على ذلك حله بسهولة دون معاناة مع قلة فى الأخطاء ودقة فى الكتابة عن

بأى أنواع الخطوط الأخرى،. كما نجد أن نوع الخط **Mohannad bold, Simplified Arabic** بحجم خط (١٤) على الرغم من أنه لم يواجه الطلاب معاناة أثناء القراءة وكذلك صعوبة أثناء حل أسئلة الاختبار وكما أنهم يتميزون بوضوح الحروف وكبير حجمها إلا أنهم جاء فى الرتبة الثانية بعد نوع الخط **Mohammed bold art** بحجم خط (١٤). حيث تفاعلت الطلاب مع النص ووجدت فيه سهولة ووضوح أثناء القراءة وحل الاختبار ونظرا لأنه يتميز بكبير حجم الحروف وبرزوها وبعيد المسافات بين الكلمات.

على الرغم من تساوى نوع الخط **AL-Mohannad bold, Simplified Arabic** حجم (١٤) على تأثيرهم على وضوح النصوص إلا أنهم اختلفوا فى تأثيرهم على وضوح النصوص بحجم (١٦)، حيث وجد بينهم اختلاف على الرغم من أنه لم يواجه الطلاب صعوبة أثناء قراءة النص وكذلك أثناء حل أسئلة الاختبار ولكن عند تصحيح الاختبار وجد بعض الأخطاء وعدم الدقة فى الكتابة لصالح نوع الخط **Simplified Arabic**. ويتضح من ذلك أن نوع الخط **Simplified Arabic** بحجم (١٦) حجم حروفه أصغر والمسافة بين الكلمات أقل مع صغر عرض الحروف وعلوها مقارنة بنوع الخط **AL-Mohannad bold** بحجم (١٦). نوع الخط **Traditional Arabic** كان تأثيره سىء على الطلاب ذوى صعوبات تعلم القراءة، حيث واجهت الطلاب صعوبة ومعاناة أثناء قراءة النصوص على الرغم من سهولة الفقرات وذلك نظرا لأن المسافات بين الحروف وبعضها قليلة جدا وكذلك المسافات بين الكلمات تكاد تكون ملتصقة مع صغر حجم الحروف على الرغم من استخدام حجم الخط (١٦).

وترتب على ذلك، أثناء تصحيح الاختبار وجد أخطاء كثيرة مع عدم الدقة فى الكتابة وكذلك بطء فى الأداء، لذلك جاء فى الرتبة الأخيرة عن غيره من أنواع الخطوط المستخدمة فى الدراسة على تأثيره على الوضوح. ولذلك من خلال عرض النتائج السابقة ومناقشتها وعرض بعض الدراسات السابقة، نجد أن نوع الخط مع حجمه له تأثير على الوضوح **Rebecca, Kristi & Lauren(2005)** على الرغم من أن الدراسات السابقة التى أثبتت تأثير نوع الخط وحجمه على الإنقرائية والوضوح على الأفراد العاديين والقليل منها على ذوى صعوبات القراءة، هذه الدراسات أجنبية ولكن كانت مؤشرا لعمل دراسات عربية لدراسة أثر هذه المتغيرات. ويتضح من ذلك أن نوع الخط وحجمه يؤثر على وضوح النص على ذوى صعوبات تعلم القراءة.

ثالثاً: نتائج الفرض الثالث

ينص الفرض الثالث على أنه " توجد فروق في الفهم القرائي لدي ذوي صعوبات التعلم ترجع إلي نوع الخط و حجمه و التفاعل الثنائي بينهما " ولاختبار صحة هذا الفرض استخدمت الباحثة تحليل التباين ذو القياسات المتكررة، والنتائج موضحة كما يلي :

جدول (٥) نتائج تحليل التباين ذو القياسات المتكررة لبحث تأثير نوع الخط وحجمه والتفاعل بينهما علي درجات الفهم القرائي لدي ذوي صعوبات تعلم القراءة (ن = ٦٠ فرد)

المتغيرات	مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة (ف)	الدلالة
نوع الخط	بين المجموعات	١٢١,٦٦٧	٤	٣٠,٤١٧	٢٢,٥٠٧	٠,٠١
	داخل المجموعات	٣١٨,٩٣٣	٥٠	١,٣٥١		
حجم الخط	بين المجموعات	٤٨,٧٣٥	١	٤٨,٧٣٥	١٣,٢٤٠	٠,٠١
	داخل المجموعات	٢١٧,١٦٥	٥٩	٣,٦٨١		
التفاعليين نوع الخط وحجمه	بين المجموعات	١٩٦٦,٩٠٧	٤	٤٩٧,٧٢٧	٤٥٧,٤٣٢	٠,٠١
	داخل المجموعات	٢٥٣,٦٩٣	٥٠	١,٠٧٥		

ينتضح من الجدول أن جميع قيم (ف) دالة إحصائياً ، وهذا يعني أنه:

- ١- يوجد تأثير دال إحصائياً (عند مستوي ٠,٠١) لنوع الخط علي درجات الفهم القرائي.
- ٢- يوجد تأثير دال إحصائياً (عند مستوي ٠,٠١) لحجم الخط علي درجات الفهم القرائي.
- ٣- يوجد تأثير دال إحصائياً (عند مستوي ٠,٠٥) للتفاعل الثنائي بين نوع الخط وحجم الخط علي درجات الفهم القرائي.

ولمعرفة اتجاه الفروق استخدمت المقارنات البعدية بين المتوسطات ، وأسفرت عن النتائج التالي:

الجدول التالي يوضح متوسطات درجات الفهم القرائي للمجموعات الفرعية المكونة

لمتغيري نوع الخط، وحجم الخط.

جدول (٦) يوضح متوسطات درجات الفهم القرائي بناءً علي نوع الخط وحجمه

نوع الخط	حجم الخط	متوسط درجات الانقرائية
الخط الأول Mohammad Bold Art	١٤	٦,٦٧
	١٦	٧,٧٨
الخط الثاني EL mohannad	١٤	٦,٦١
	١٦	٧,٧٢
الخط الثالث Simplified Arabic	١٤	٦,٥٥

أثر نوع الخط وحجمه على الإنقرائية والوضوح والفهم القرائي ----- دينار حسين محمد

٧.٧١	١٦	
٦.٤٨	١٤	الخط الرابع Times New Roman
٧.٥٩	١٦	
٤.١١	١٤	الخط الخامس Traditional
٤.٨٥	١٦	

العلاقة بين نوع الخط وحجمه علي الفهم القرائي:

بمقارنة متوسطات درجات الفهم القرائي للمجموعات الفرعية المكونة للتفاعل بين نوع

الخط وحجم الخط ، وجد أنه:

- (١) لا يوجد فرق في الفهم القرائي بين: الخط الثاني(حجم ١٦)، والخط الثالث(حجم ١٦).
- (٢) يوجد فرق في الفهم القرائي بين: الخط الثالث(١٤) ، والخط الرابع (حجم ١٤)، والخط الخامس(حجم ١٤).
- (٣) توجد فروق في الفهم القرائي بين الخط الأول(حجم ١٦) وكل من:الخطوط الثالث والرابع والخامس(حجم ١٦) لصالح الخط الأول(حجم ١٦).
- (٤) توجد فروق في الفهم القرائي بين الخط الأول(حجم ١٤) وكل من:الخطوط الثالث والرابع والخامس(حجم ١٤) لصالح الخط الأول(حجم ١٤).
- (٥) توجد فروق في الفهم القرائي بين الخط الثاني(حجم ١٦)، والخط الرابع (حجم ١٦)، والخط الخامس(حجم ١٦) لصالح الخط الثاني(حجم ١٦).
- (٦) توجد فروق في الفهم القرائي بين الخط الثاني(حجم ١٤) وكل من:الخطوط الثالث والرابع والخامس(حجم ١٤ أو حجم ١٦) لصالح الخط الثاني(حجم ١٤).

مناقشة نتائج الثالث وتفسيره :-

من خلال العرض السابق لنتائج الفهم القرائي يمكن التوصل إلى ما يلي :-

عندما اعدت الباحثة اختبار لقياس الفهم القرائي، استخدمت ثلاثة أبعاد وهم(البعد

الحرفي، الاستنتاجي، النقدي) وبناء عليه تم الاتي: نوع الخط Simplified Arabic و AL-

mohannad bold بحجم خط (١٦) لا يوجد بينهم اختلاف في تأثيرهم على الفهم القرائي،

نظرا لأن النصوص المقدمة كانت سهلة للطلاب ذوي صعوبات التعلم بنوع خط Simplified

Arabic حجم (١٦)، وكذلك كانت أسئلة الاختبار سهلة، مما ترتب عليه، عدم وجود فروق

بينهم، حيث لاحظت الباحثة لم يستغرق الطلاب وقت كثير فى قراءة النصوص، على عكس نوع الخط **AL-Mohannad bold** بحجم (١٦)، لاحظت الباحثة استغراق الطلاب الوقت المسموح. كما نجد أن هناك فرق فى تأثير نوع الخط **Simplified Arabic** بحجم (١٤)، ونوع الخط **AL-Mohannad** بحجم (١٤)، على الفهم القرائى لصالح نوع الخط **AL-Mohannad** بحجم (١٤)، لاحظت الباحثة تفاعل الطلاب مع النص، ونظرا لأن نوع الخط **AL-Mohannad** يتميز بكبر عرض الحروف مع زيادة المسافات بينها، وكذلك بين الكلمات، فإن زيادة المسافات بين الكلمات مع كبر حجمها بالحد المسموح به للقراءة يساعد الطلاب ذوى صعوبات التعلم على القراءة بشكل أفضل (Zorzi,2012). نوع الخط **Mohammed** حجم (١٦)، نجد أنه كان أفضل أنواع الخطوط تأثير على الفهم القرائى على ذوى صعوبات تعلم القراءة، وذلك بسبب أنه يتميز بكبر حجم وبرزها وبعده المسافات بين الحروف وبعضها وكذلك علو وارتفاع حجم الحرف لديه، ونظرا لأنه أكثر وضوحا عن باقى الأنواع الأخرى، حيث تفاعلت الطلاب مع النص دون معاناة أثناء القراءة مما ترتب على ذلك أثناء تصحيح الاختبار ، لاحظت الباحثة قلة الأخطاء مع سرعة فى اداء الطلاب، على الرغم من تفاعل الطلاب مع النصوص ولم يواجه الطلاب معاناة أثناء قراءة النصوص لكل من نوع الخط **Mohammed** بحجم (١٤)، **AL-Mohannad bold** حجم (١٤)، ولكن عند تصحيح الاختبارات وجدت هناك بعض الأخطاء فى المستوى الثالث فى الفهم القرائى، وهو المستوى النقدى، وجد هناك بعض الأخطاء لصالح نوع الخط **AL-Mohannad** مما جعله فى الرتبة الثانية، ولكن تميز عن نوع الخط **Simplified Arabic**، **Times New Roman**، **Traditional** بحجم (١٤)، ونظرا لأنه عند تصحيح الاختبار لم يوجد هناك أى أخطاء فى المستوى الحرفى والمستوى التفسيري لصالح نوع الخط **AL-Mohannad** بحجم (١٤) على خلاف الأنواع الأخرى، حيث وجد أخطاء فى جميع المستويات. نوع الخط **Simplified Arabic** بحجم (١٦)، على الرغم من أنه كان متساوى فى التأثير مع نوع الخط **AL-Mohannad** فى الحجم (١٦)، إلا أنه كان أفضل من نوع الخط **Arabic** **Times New Roman**، **Traditional** بحجم (١٦) فى التأثير على الفهم القرائى على ذوى صعوبات التعلم. فعند تصحيح الاختبار وجد هناك أخطاء قليلة فى المستويات الثلاثة بمقارنة بالأنواع السابقة، ونظرا لأنه يميز عنهم بوضوح الحروف وعرضها وبعده المسافات عنها. نوع الخط **Times New Roman** بحجم (١٦) على الرغم من أنه لم يجد الطلاب معاناة أثناء قراءة النص ولكن أثناء تصحيح الاختبار كان هناك أخطاء كثيرة فى الثلاث مستويات للفهم القرائى، ولاحظت الباحثة معاناة بعض الطلاب أثناء قراءة الاختبار ، كما لاحظت بطء فى الأداء، نظرا

لأن نوع الخط Times New Roman يختلف عن نوع الخط (AL mohannad bold, Mohammed, Simplified Arabic) بصغر حجم الحروف وقلة المسافات بينها على الرغم من كبر حجم الخط (١٦).

ولكن على الرغم من ذلك نجد أن هناك فارق كبير في الأداء بينه وبين نوع الخط Traditional Arabic سواء بحجم (١٦، ١٤)، حيث واجه الطلاب معاناة أثناء قراءة النص، كما لاحظت الباحثة ببطء في معدل الأداء مع عدم تفاعل الطلاب مع النص واستغراقهم الوقت المسموح به لقراءة النص، نظرا لصغر حجمه وقلة المسافات بين حروفه ومع عدم تساوي أحجام الحروف، فترتب على ذلك أثناء تصحيح الاختبار كثرة الأخطاء في جميع مستويات الفهم القرائي، لذلك ننصح بعدم استخدام نوع الخط Traditional Arabic سواء بحجم (١٦، ١٤) مع الطلاب ذوي صعوبات تعلم القراءة. لأن لم يوجد له أى تأثير على الفهم القرائي. من خلال ما أثبتته بعض الدراسات السابقة في دراسة بعض المتغيرات مثل، دراسة أثر حجم الخط على تأثير على الفهم القرائي. وأثبتت أن زيادة حجم الخط بالحد المسموح به في القراءة يؤدي إلى فهم أفضل مع زيادة في سرعة القراءة (Katzir, Hershko & Halamish, 2013).

ومن خلال ما فسرتة بعض النماذج في كيفية حدوث عملية الفهم القرائي، مثل نموذج راند وينص على " لو أردت تفسير حدوث عملية الفهم القرائي فلا بد من فحص ثلاثة عوامل وهم (خصائص النص، خصائص القارئ، خصائص البيئية) (Sweet, Snow, 2002). فإذا أردنا الضبط والتحكم في عملية الفهم القرائي، فلا بد من ضبط هذه العوامل وهذا ما سعت إليه الدراسة لإثبات صحة هذا الفرض. ويتضح لنا من خلال عرض النتائج السابقة ومناقشتها، أن نوع الخط Mohammed (١٦) حجم خط (١٦) يؤثر على الفهم القرائي بشكل أفضل، حيث فضلته الطلاب عن باقى الأنواع الخطوط الأخرى المستخدمة في الدراسة، وهذا ما أثبتته نتائج الدراسة، على عكس (Traditional Arabic) بحجم خط (١٤، ١٦). فكان الأسوء تأثير على الفهم القرائي. ومن خلال ما تم عرضه وأثبتته نتائج الدراسة، أن نوع الخط وحجم له تأثير على الفهم القرائي.

مستخلص النتائج ومدى تحقق صحة الفروض :-

أسفرت نتائج الدراسة عن تأثير نوع الخط وحجمه على الإنقرائية والوضوح والفهم القرائي لدى ذوي صعوبات تعلم القراءة بالصف السادس الإبتدائي، كما أثبتت الدراسة الحالية صحة الفروض وفيما يلي عرض لنتائج الدراسة الحالية :-

- ١- يوجد تأثير دال إحصائياً (عند مستوى ٠,٠١) لنوع الخط علي درجات الانقرائية.
- ٢- يوجد تأثير دال إحصائياً (عند مستوى ٠,٠١) لحجم الخط علي درجات الانقرائية.
- ٣- يوجد تأثير دال إحصائياً (عند مستوى ٠,٠٥) للتفاعل الثنائي بين نوع الخط وحجم الخط علي درجات الانقرائية.
- ٤- يوجد تأثير دال إحصائياً (عند مستوى ٠,٠١) لنوع الخط علي درجات الوضوح.
- ٥- يوجد تأثير دال إحصائياً (عند مستوى ٠,٠١) لحجم الخط علي درجات الوضوح.
- ٦- يوجد تأثير دال إحصائياً (عند مستوى ٠,٠٥) للتفاعل الثنائي بين نوع الخط وحجم الخط
- ٧- يوجد تأثير دال إحصائياً (عند مستوى ٠,٠١) لنوع الخط علي درجات الفهم القرائي.
- ٨- يوجد تأثير دال إحصائياً (عند مستوى ٠,٠١) لحجم الخط علي درجات الفهم القرائي.
- ٩- يوجد تأثير دال إحصائياً (عند مستوى ٠,٠٥) للتفاعل الثنائي بين نوع الخط وحجم الخط علي درجات الفهم القرائي.
- ١٠- يوجد تأثير دال إحصائياً لكل من الانقرائية والفهم القرائي (البعد الحرفي) علي درجات الوضوح لدي ذوي صعوبات تعلم القراءة ،
- ١١- يوجد تأثير دال إحصائياً للانقرائية علي الدرجات الكلية للفهم القرائي لدي ذوي صعوبات تعلم القراءة .
- ١٢- يوجد تأثير دال إحصائياً للوضوح علي الانقرائية لدي ذوي صعوبات تعلم القراءة.

التوصيات :-

- فى ضوء نتائج الدراسة اوصى الباحث بعدد من التوصيات أهمها :-
- (١) تطبيق نتائج الدراسة الحالية وجعلها كخطوة أولية فى تطوير المواد التعليمية والمناهج الدراسية التى تقدم لصعوبات تعلم القراءة
 - (٢) اختبار نتائج الدراسة على عينات كبيرة الحجم وفئات عمرية ومجالات تعليمية متنوعة
 - (٣) الإهتمام بالمواد التعليمية التى تقدم للطلاب ذوى صعوبات تعلم القراءة من حيث العوامل الطبوغرافية.

المراجع

سليمان إبراهيم (٢٠١٠). المرجع فى صعوبات التعلم : النماية والأكاديمية. القاهرة ، مكتبة الأنجلو المصرية .

على مذكور(٢٠٠٠) . تدريس فنون اللغة العربية. مصر: دار الفكر العربى .

مصطفى موسى(٢٠٠١) . أثر استراتيجيات ما وراء المعرفة فى تحصيل العلوم وتنمية مهارات العلم التكاملية والتفكير الابتكارى لدى تلاميذ الصف الثالث الإعدادى . مجلة التربية العلمية

. الجمعية المصرية للتربية العملية . ٤٠-١،(٣)٥ .

وفاء صلاح الدين (٢٠٠٧/٧-١٠). أثر نوع الخط وحجمه على الإنقرائية والوضوح والقراءة

الفعالة للنصوص العربية على صفحات الويب التعليمية . الدقهلية : المؤتمر العلمى السنوى

الثانى - معايير ضمان الجودة والاعتماد فى التعليم النوعى بمصر والوطن العربى.

Bouma H, Legein CP(1977). Foveal and parafoveal recognition of letters and words by dyslexics and by average readers. *Neuropsychologia* 15:69-80

Bernard,M.,et al .(2001). Which Fonts Do Children prefer to Read Online?{online }
<http://psychology.wichita.edu/suri/usabilitynews/3w/fontJR.htm>

Bernard, M.,Chaparro,B., Mills, M.& Halcomb., C., al.(2003).comparing the effects of text size and format on the readability of computer-displayed Times New Roman and Arial text . *International Journal of Human-computer Studies*.59(6),823-835.

Beymer D., Russell D., Orton P.(2008). An Eye Tracking Study Of How Font Size and Type Influence Online Reading. In *Interact* 2005.741-752.

Cunningham AE, Stanovich KE (1998). What reading does for the mind. *Am Educ* 22:8-15

Harris , Albert , J.and Sipay , ed(1985). *Word R How to Increase Reading disability : A Guide to develop of mental and remedial methods* . new york.

Harrison,c.(1984). *readability in the classroom*. London,Cambridge university press.

Katzir T., Hershko S., Halamish V., . (2013). The Effect of Font Size on Reading Comprehension on Second and Fifth Grade Children:

- Bigger Is Not Always Better . Published: September 19, <http://dx.doi.org/10.1371/journal.pone.0074061>**
- Larsson, Patrik.(2006).Classification into Readability Levels Implementation Evaluation and.Uppsala University Master thesis. Retrieved from: stpling.fil.uu.se/exarb/arch/2006_larsson.pdf**
- Rello,L. (2013) . Good Fonts for Dyslexia , University of PompeuFabra,Spain**
- Rebecca J. Woods, Kristi Davis, and Lauren F. V. Scharff Stephen F.(2005). Effects of Typeface and Font Size on Legibility for Children . Austin State University, lscharff@sfasu.edu**
- Sweet AP, Snow CE(2002) . Reconceptualizing reading comprehension . In : Block CC, Gambrell LB, Pressley M, editors. Improving reading comprehension instruction:Rethinking research, theory and classroom practice . San Francisco, CA:Jossey-Bass:PP. 17-53.**
- Snowling MJ (2000). Dyslexia (Blackwell, Oxford). <http://link.springer.com/article/10.1007/BF00309831>**
- Shaywitz S.(2003) Overcoming Dyslexia (Vintage Books, New York.(School Renaissance Institute. (2000).The ATOS[TM] Readability Formula for Books and How It Compares to Other Formulas.Report. ERIC No.ED449468**
- Zorzi M, Barbiero C, Facoetti A, Lonciari I, Carrozzi M et al. (2012) Extra-large letter spacing improves reading in dyslexia. Proc Natl Acad Sci USA, 109: 28: 11455-11459.10.1073/pnas.1205566109 PubMed: 22665803 [PMC free article] [PubMed]**

الملخص

هدفت الدراسة إلى التعرف على أثر نوع الخط وحجمه على إنقرائية النص لدى ذوى صعوبات القراءة. والتعرف على أثر نوع الخط وحجمه على الوضوح لدى ذوى صعوبات القراءة. والتعرف على أثر نوع الخط وحجمه على الفهم القرائي لدى ذوى صعوبات القراءة. وأسفرت نتائج الدراسة عن وجود تأثير لنوع الخط وحجمه على الإنقرائية والوضوح والفهم القرائي لدى ذوى صعوبات تعلم القراءة بالصف السادس الابتدائي.

Abstract

The study aimed to identify the effect of font type and size on text readability among people with reading difficulties. And to know the effect of font type and size on clarity among people with reading difficulties. And to know the effect of font type and size on reading comprehension of people with reading difficulties. The results of the study resulted in an effect of font type and size on readability, clarity and reading comprehension among those with learning difficulties to read in the sixth grade of primary school.