آثر أنشطة قائمة على التمثيل الحركي للحروف الأبجدية من أجل تطوير فك الرموز والتهجئة (الإملاء) لذوي اضطراب تعلم القراءة والكتابة.

Impact of the activities List on the kinematic representation of the alphabet In order to develop decoding and spelling In people with a learning disorder to read and write

صالح شوشاني محمد [1،*]، إسماعيل لعيس [2]،

[1، 2] مخبر علم النفس العصبي المعرفي والاجتماعي، جامعي الوادي(الجزائر)

salahchocha.csr@gmail.com

تاريخ الاستلام:12-09-2020 تاريخ القبول: 01-03-2021 تاريخ النشر: 28-06-2021

ملخص: هدفت هذه الدراسة لمعرفة أثر أنشطة تعتمد على التمثيل الحركي لحروف الأبجدية العربية في تحسين القراءة (فك الرموز) التهجئة (والإملاء) لذوي العسر القرائي والكتابي, تم تطبيق هذه الأنشطة على (10) تلاميذ من تلاميذ السنة الرابعة ابتدائي بإحدى ابتدائيات مدينة الوادي, استخدمنا فيها المنهج التجريبي بتصميم المجموعة الواحدة باختبار قبلي لاختبار القراءة والإملاء(التهجئة) ثم تطبيق الأنشطة على المشاركين ثم قياس بعدي, فكانت النتائج أن هناك أثر إيجابي في تحسين القراءة والتهجئة لمسناها من خلال الفروق بين متوسطي القياسين القبلي والبعدي الدالة احصائيا عند مستوى (0.05) لصالح القياس البعدي, ومن خلال هذه النتائج خرجت الدراسة بمجموعة من الاقتراحات من أهمها ضرورة تنويع المداخل العلاجية لذوي اضطراب التعلم.

الكلمات المفتاحية: التمثيل الحركي؛ فك الرموز ؛ التهجئة؛ اضطراب تعلم القراءة والكتابة

Abstract: This study aimed to find out the effect of activities based on the kinematic representation of the letters of the Arabic alphabet in improving reading (decoding) spelling (and spelling) for people with reading and writing dysfunctions. These activities were applied to (10) students from the fourth year of primary school in one of the elementary schools of the Valley City. The experimental approach is by designing one group with a pre-test to test reading and spelling (spelling), then applying activities to the participants and then measuring it afterwards, so the results were that there is a positive effect on improving reading and spelling we touched through the differences between the mean of the pre and post measurements that are statistically significant at the level of (0.05) in favor of the measurement Dimensional, and through these results the study came out with a set of suggestions, the most important of which is the necessity to diversify treatment approaches for people with learning disorder.

Keywords: Motor representation; Decoding; Spelling; trouble Learn to read and write

المؤلف المرسل *

1- مقدمة

يستخدم مصطلح اضطرابات التعلم المحددة لوصف مجموعة من صعوبات التعلم التي تتميز بأداء ضعيف في القراءة (دقة فك الرموز والطلاقة والفهم) أو التهجئة (الإملاء) أو التعبير الكتابي أو الحساب على الرغم من وجود نسبة ذكاء متوسط أو فوق متوسط (DSM-5; APA, 2013) وحسب هذا التعريف فدراستنا هذه تتناول اضطرابين هما: اضطراب تعلم القراءة أو عسر القراءة (ديسليكسيا) الذي يشير إلى عدم القدرة على قراءة دقيقة أو بطلاقة للكلمة أو قراءة جهرية غير صحيحة للكلمات المفردة واضطراب التهجئة الذي يطلق عليه أيضا الإملاء والذي يظهر في عدم موافقة الصوت للحرف ويتطلب قدرة التدقيق الإملائي (التهجئة) على التمييز بين الأصوات التي يتم سماعها بشكل فردي ورسم هذه الأصوات إلى أحرف (Sayeski, 2011)

ورد في DSM-4(2002) أن اضطراب التهجئة أو الإملاء (ديسورتغرافيا) أنه اضطراب في الكتابة (المهارات الإملائية والتشفير الصوتي)، شكل مختلف عن dysgraphia باعتباره اضطرابا في مهارة الكتابة اليدوية (الجرافيوم) حيث أنه في عسر الكلام يكون تهجئة الكلمات ناقصًا إلى حدٍ كبير كنتيجة مباشرة للاضطراب الصوتي لدى الأطفال الذين يعانون من عُسر القراءة (Inserm, 2007). بالإضافة إلى ذلك يرتبط الأداء الضعيف في التهجئة بعسر الكتابة "dysorthographia"، مشيرًا إلى إعاقة تعلم محددة تظهر جليا في الأخطاء النحوية، والتهجئة العشوائية، والعديد من الأخطاء الإملائية كما في إضافة الحروف و/أو المقاطع، والإسقاطات، والاستبدال، والعكس. (Pierangelo & Giuliani, 2007)

على الرغم من أن مؤشر(APA, 2013); (DSM-5) والعديد من النتائج تشير إلى وجود ارتباط بين اضطرابات التعلم في عسر القراءة واضطراب التهجئة (Lyon et al., 2003; Egan and Tainturier, 2011) إلاّ أن التركيز الرئيسي لمعظم الدراسات والأبحاث والمقترحات العلاجية في العسر القرائي (Bigozzi, Christian, Pinto, & & Gamannossi, 2016; Schiff & Levie, 2017). Tainturier, 2011) , رغم أنه عادة ما يعاني الأطفال المصابون بعُسر القراءة من مشاكل بليغة في التهجئة أيضًا مثلما ورد في العديد من الدراسات على سبيل المثال دراسة (Berningera, Nielsena, Abbotta, Wijsmanb, & Raskind, 2008).

لذلك غالباً ما يحتاج المتعلمون الصغار الذين يعانون من عسر الكتابة إلى مزيد من التعليمات والاستراتيجيات الفعالة لتعلم القراءة والتهجئة معا, حيث قد يواجهون صعوبات في استخدام قواعد التوافق الصوتي–الحرفي, ولهذا صُممت هذه الدراسة لفحص آثر أنشطة قائمة على التمثيل الحركي للحروف الأبجدية من أجل تطوير فك الرموز والتهجئة (الإملاء) لدى مجموعة من الأطفال ذوي العسر القرائي والكتابي.

1.1- إشكالية الدراسة:

يرتبط اضطراب تعلم القراءة والكتابة (العسر القرائي والكتابي) بعلل في معرفة الأبجدية، حيث تفترض نظرية العجز الصوتي أن الأطفال الذين يعانون من اضطرابات تعلم القراءة لديهم ضعف محدد في تمثيل و/أو تخزين واسترجاع أصوات الكلام فعند عسيري القراءة تكون هذه الأصوات ممثلة بشكل سيئ، مما يؤدي إلى استرجاع غير ملائم للنظام الأبجدي.(Brady & Shankweiler, 1991).

وبالتالي فإن اكتساب توافقات حرفية صوتية غير متناسقة لدى الأفراد الذين يعانون من عسر القراءة يزيد من أخطائهم في اختبارات معرفة القراءة والكتابة (Angelelli et al, 2004) وحيث أن اكتساب اللغة المكتوبة يمثل عنصراً هاماً في معرفة القراءة والإملاء أو التهجئة لدى الأطفال، فيجب أخذه بعين الاعتبار في أي برنامج

علاجي أو تأهيلي(Hammill, 2004); (Pennington & Lefly, 2001)، لا سيما في قواعد الكتابة في اللغات الشفافة.(Hulme & Snowling, 2013)

بالإضافة إلى ذلك ترتبط القراءة والتهجئة والكتابة عادةً بمهارات حسّ– حركية وتُظهر الدراسات والبحوث الأخيرة في مجال اضطرابات التعلم أن المهارات الحركية لها ارتباط كبير مع القراءة (Knight & Rizzuto, 1993) كما أن هذه المهارات تُيسر قدرات الأطفال لتعلم القراءة (Son & Meisels, 2006), واستناداً إلى الدور الحركي – الحسّي المفترض لمهارات تطوير تعلم القراءة والكتابة والعجز الأساسي في تمثيل الحروف والذي يعوق اكتساب المعرفة الأبجدية لدى الأطفال الذين يعانون من العسر القرائي والكتابي، توقعنا أن التعرف على الحروف يمكن اكتسابه بنجاح من خلال التدريب الحسّ الحركي، كما أنه يمكن أن يكون ذلك قابلاً للتطبيق على النصوص العربية، لأن الوحدات الأبجدية المكتوبة (الحروف) تغير جزئياً أشكالها وفقاً للموضع في الكلمة (البداية، الوسط، والنهاية) والتي يمكن إعادة تجميعها في مجموعات صغيرة من الأشكال بناءً على أوجه التشابه المرئية الخاصة بها وهذا ما أشار له(Abu-Rabia & Sammour, 2013)، بالإضافة إلى ذلك فإن هذه الأحرف لها شكل أساسي مماثل أو متطابق ويمكن تمييزها فقط على أساس التواجد والمكان وعدد النقاط (Azzam, 1989)، هذا وقد يعاني الأطفال من عدم القدرة على ربط أشكال الحروف بالأصوات، وصعوبة في إنشاء واسترجاع اقترانات التكوين السمعي البصري كرموز، وهكذا فإن البرنامج العلاجي القائم على تكامل القدرات الحسّ – الحركية جنبًا إلى جنب، مع الاقترانات المورفولوجية والفونولوجية للحروف قد يحفّز على تمثيل الحروف وبالتالي يحسن القراءة والتهجئة لدى الأطفال الذين يعانون من عسر القراءة والكتابة.

تجدر الإشارة الى أنه توجد دراسات قليلة حول مساهمة التدريب الحسّ الحركي على تشكيل مبدأ الأبجدية ومهارات تعلم القراءة والكتابة، حيث وجد (Simpson, Guo, & Wang, 2015) خمس دراسات حول تشكيل الحروف باليد كمدخل لتعلم القراءة والكتابة.

في دراسة Neumann, Hood and Ford (2013) طُلب من الأطفال كتابة حرف في الهواء وفي دفتر بقلم رصاص تقليدا للمدرسين، وفي دراسة Li & James (2016) تعلم الأطفال في التحضيري رموزًا يونانية جديدة من خلال الكتابة، أو تتبع الرموز المكتوبة بخط اليد، أو دراسة الرموز التي تمت كتابتها بصريًا، أو دراسة الرموز اليدوية مكتوبة يدويًا, وأشارت النتائج إلى أن المجموعات التي درست أشكالا مكتوبة بخط اليد، إمّا من خلال تتبعها أو مشاهدتها، أو رؤية كتاباتها تعلمت الرموز أفضل من أولئك الذين درسوا أشكال الحروف المكتوبة، حيث تشير هذه النتائج أن التجربة المرئية مع الرموز المتغيرة بدرجة كبيرة في أشكالها (من خلال الكتابة اليدوية أو التتبع) تُسهل التعرف البصري للرموز المكتوبة، تم النظر إلى هذه النتائج كدليل على الطبيعة المتعددة الوسائط لتمثيل الحروف من خلال مطابقة البنيات والحركات البصرية، عن طريق دمج المكون الحركي الحسّي(Longcamp, Anton, Roth, & Velay., 2005)، ووفقا لهؤلاء الكتاب فالحركات تنظم الادراك ويؤدي هذا إلى تعلم القراءة، لأنه عندما يعاد نسخ الأحرف الأبجدية عن طريق حركات اليد، يمكن للأطفال الوصول إلى نظام الإدراك الحسّي الحركي، والتعرف على الحرف من خلال الذاكرة.

كما قام Vinter & Chartrel (2010) بالتحقق من المزايا الخاصة بالتدريب البصري والتدريب الحركي والتدريب البصري الحركي على أداء الأطفال البالغين من العمر 5 سنوات في كتابة حروف مخطوطة منفردة، فقد وجدوا أن التدريب الحركي البصري كان الأكثر فعالية، كانت فعالية التدريب البصري واضحة على مستوى جودة الحروف، ممّا يشير إلى أن هذا التدريب يساهم بشكل أفضل في تعلم شكل الحرف، وبالمثل قام كل من Bara &

Bonneton-Botte (2017) بتقيّيم آثر برنامج تدريبي بصري حركي مطبق من طرف المعلم لتعليم الحروف المتصلة لأطفال يبلغون من العمر 5 سنوات حيث قارن الباحثون تأثير البرنامج الذي تم فيه دراسة نسخ الحروف الأبجدية بالذراع وكامل الجسم مع برنامج تدريب بصري نموذجي لاكتساب تعلم الحروف وكانت النتيجة الرئيسة هي أن التعرف على الحروف تحسّن أكثر بعد برنامج التدريب البصري الحركي على حساب نتائج برنامج التدريب البصري النموذجي، مثل الاستكشاف اللمسي (Gentaz, Bara, Palluel-Germain, Pinet & Hillairet, 2009)، والكتابة اليدوية والاستكشاف الحركي الإجمالي والانتقائي للحروف لديه أثر إيجابي بشكل خاص في التعلم، وهكذا قد تكون هذه الممارسة مفيدة للأطفال الذين يعانون من العسر القرائي.

لأجل ما سبق ذكره يمكننا طرح التساؤل العام التالي:

هل يوجد آثر للأنشطة القائمة على التمثيل الحركي للحروف في تطوير فك الرموز والتهجئة لذوي اضطراب تعلم القراءة والكتابة؟

2.1- فرضيات الدراسة:

يوجد آثر للأنشطة القائمة على التمثيل الحركي للحروف في تطوير فك الرموز والتهجئة لذوي اضطراب تعلم القراءة والكتابة.

وتتحقق هذه الفرضية العامة بتحقق الفرضيات الجزئية التالية:

- ✓ توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات القياس القبلي والقياس البعدي في اختبار القراءة لصالح القياس البعدي.
- ✓ توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات القياس القبلي والقياس البعدي في اختبار التهجئة لصالح القياس البعدي.

1- 3- أهمية الدراسة:

تنبثق أهمية الدراسة من أهمية القراءة والكتابة في حدّ ذاتها وكون الدراسة تحاول البحث في تحسين أداء هاتين العمليتين بوصفهما عمليتين معقدتين تتداخل فيها المقاربات المختلفة النفسية والمعرفية والعصبية والتربوية لذا فالعسر القرائي والهجائي مجال خصب للدراسة والبحث من الجانب التنظيري وكذلك العملي التطبيقي ومنه تتبيّن لنا أهمية الدراسة في ما يلي:

ندرة الدراسات والبرامج –على حد علم بحثنا– التي تناولت القدرات والمهارات الحركية(حركة اليد) كمدخل علاجي أو تأهيلي لفئة عسيري القراءة والكتابة عدى بعض الدراسات الأجنبية القليلة جدا، لذا تعد هذه الدراسة التجريبية في هذا الموضوع.

أهمية التناول المزدوج للقراءة أداءً وعسرًا الموضوع غالب الدراسات إن لم نقل جلّها تناولت كل واحده على حدى وخصصت برامج خاصة لكل صعوبة رغم أن الكثير من الدراسات والبحوث أثبتت العلاقة بينهما بل أغلب من يعانون من عسر التهجئة لديهم عسر قراءة بحكم أنهما يصدرا من قصور نمائي وعجز في القدرات المعرفية والعصبية نفسها فكلا العسرين هما عجز لغوي منطوق أو مكتوب.

ندرة الدراسات والبرامج –على حد علم بحثنا– التي تناولت القدرات والمهارات الحركية(حركة اليد) كمدخل علاجي أو تأهيلي لفئة عسيري القراءة والكتابة عدى بعض الدراسات الأجنبية القليلة جدا.

4.1- التعريف الإجرائي لمصطلحات الدراسة:

في سياق هذه الدراسة يتبنى الباحث التعريفات التالية:

الأنشطة الحركية: هي مجموعة من الحصص تحتوي على سلسلة من النشاطات المصممة وفق استراتيجيات تربوية قائمة على تفعيل المهارات الحركية (حركة اليد) بهدف تحسين التهجئة والقراءة فهذه الأنشطة ترتكز على توظيف المهارات الحسّ الحركية كمدخل علاجي لتحسين التهجئة والقراءة لدى فئة المعسورين.

واجرائيا يتم قياس المهارات الحسّ حركية عن طريق اختبار بناء المكعبات الذي ينتمي للبطارية النفس عصبية NEPSY-II .

القراءة: القراءة جملة من النشاطات الإدراكية اللّغوية والمعرفية، التي تسمح للفرد بفك التشفير والفهم (Bloch,1992, 707) ويشير (Deleplanque & Mazaux, 1990, 196) أن الأداء القرائي هي نشاط سيكو فيزيولوجي معقد والتي تهدف إلى إعطاء معنى لجملة من الاشارات الخطية المستقبلة من الرؤية لفهم فكرة أو تتابع أفكار الاشارات.

واجرائيا في دراستنا هذه هي قدرة التلميذ على معرفة وتمييّز الرموز المتمثلة في أشكال الحروف والكلمات وفكّها بالنطق بها بصورة صحيحة والتي نقيسها من خلال اختبار القدرة القرائية (الكلمات المتداولة والكلمات غير المتداولة والتعرف على شبه الكلمات) حيث يمثل الأداء القرائي للتلميذ الدرجة المتحصل عليها في هذا الاختبار.

التهجئة أو الإملاء: هي عملية تحويل الكلام المنطوق إلى رسوم وأشكال مطبوعة أو مسجلة وفق نظام لغوي معين, فهي عبارة عن نظام يتمثل في مجموعة من الرموز المرئية والتي تستخدم لتمثيل وحدات لغوية بشكل منظم (الخيري، 2006).

وإجرائيا يتم قياس التهجئة (الإملائي) في هذه الدراسة عن طريق اختبار الكتابة المصمم من طرف الباحث والمتكون من عشر جمل تحوي على27 كلمة تبدأ هذه الجمل من البسيطة الواضحة المكوّنة من كلمتين الى المركبة المكونة من أربع كلمات ويتمّ تطبيق هذا الاختبار بشكل فردي أو جماعي حيث نملي الجمل على التلاميذ كلمة كلمة فيكتبها التلاميذ في دفاترهم ثم ينم تنقيط استجاباتهم.

2 - الطريقة والأدوات:

2-1 منهج الدراسة:

اخترنا في دراستنا هذه استخدام المنهج التجريبي بالتصميم البدائي ذو المجموعة التجريبية الواحدة، نظرا لصغر حجم العيّنة واستحالة التعيين العشوائي، حيث يتم تطبيق اختبار قبلي ثم التجربة(ادخال المتغير المستقل المتمثل في الأنشطة القائمة على التمثيل الحركي) ثم نجري اختبار بعدي لمقارنة نتائجه بنتائج الاختبار القبلي وذلك من أجل معرفة أثر المتغير المستقل(العساف، 2010).

2.2- عينة الدراسة:

تشكلت عينة الدراسة من مجموعة تجريبية واحدة تمّ اختيارها بشكل قصدي (n=10) مع متوسط العمر 125.50 شهرًا (SD = 3.24) من أصل (n=55) تلميذ يدرس في السنة الرابعة ابتدائي، على أن تتوفر في العيّنة الشروط التالية:

-أن يكون نسبة ذكائهم متوسطة فما فوق أي استبعاد الضعف العقلي(حسب اختبار رافن).

-أن يكون سنّهم 10 أو 11 سنة وغير معيد للسنة الدراسية

-أن يكون سليم ومعافى حسيّا وعقليا وجسما.
-أن يكون عسير القراءة والكتابة معا من خلال اختبار الأداء القرائي واختبار الأداء الكتابي.
-استخدام أفراد جميع العيّنة لليد اليمنى أثناء الكتابة.
-استفادتهم من الفرص التعليمية الملائمة مثل باقي زملائهم حسب ملاحظات المعلمين والطاقم التربوي.

3.2- أدوات الدراسة وخصائصها السيكو مترية:

اختبار المصفوفات المتتابعة الملونة: يعتبر هذا الاختبار من الاختبارات الشهيرة والمتداولة ويعرف باسم مخترعه**(رافن)**"John Raven" يقيس القدرات العقلية للأطفال في المرحلة العمرية ما بين 5.5 إلى11 سنة من العاديين والمتأخرين عقليا وهو من الاختبارات المقنّنة العبر حضارية، ويتضمن هذا الاختبار60 رسما أو مصفوفة في كل منها جزء ناقص وتحته ستة أجزاء من بينها الجزء الناقص وعلى المفحوص أن يحدد الجزء الناقص من بين مجموعة الأجزاء ويتكون الاختبار من ثلاث مجموعات A/B/AB، وقد صممت هذه البطاقات بألوان مختلفة لجذب انتباه المفحوص بأكبر قدر ممكن بدلا من تشتت انتباهه لأشياء أخرى، يقدم للمفحوص بطاقات الاختبار كل بطاقة على حدى ويطلب منه تحديد الجزء الذي يكمل البطاقة من بين ستة أجزاء دون تقيد بالوقت، في حالة أخطأ التلميذ في الإجابة تعيين جزء خاطئ لا نطلب منه إعادة المحاولة والتصحيح بل تسجل الإجابة الأولى التي قدمها، وتصحيحه يتمّ عن طريق:
-حساب لكل إجابة صحيح درجة(01)، والذي لم يجيب عنه يحسب له(0).
-تجمع الدرجات الصحيحة التي حصل عليها لمعرفة الدرجة الكلية للمفحوص (الدامغ،2011).
وتمّ استعمال اختبار**(رافن)** في هذه الدراسة بغرض تشخيصي وهو استبعاد التلاميذ ذو الضعف العقلي أو منخفضي الذكاء.

اختبار القراءة: تمّ بناء هذا الاختبار من طرف الباحث لعيس إسماعيل وقدّ طُبق بشكل واسع في العديد من الأبحاث والدراسات على مستوى ليسانس والماجستير والماستر والدكتوراه، ويتكون الاختبار من 120 كلمة تتدرج ضمن ثلاث بطاقات كل بطاقة تحتوي 40 كلمة مقسّمه كالآتي:
كلمات متداولة: تحتوي على(20) كلمة متداولة بسيطة و(20) كلمة متداولة مركبه.
كلمات غير متداولة: وتحتوي على(20) كلمة متداولة بسيطة و(20) كلمة متداولة مركبه.
شبه الكلمات: تحتوي على (20) كلمة عديمة المعنى بسيطة وعلى(20) كلمة عديمة المعنى مركبه.(Layes et al., 2014; Layes et al., 2015a, b).

يطبق الاختبار بطريقة فردية، حيث يجلس الفاحص محاذيا للمفحوص ويعرض عليه بطاقات الكلمات بالترتيب السابق الذكر، ثم يطلب منه أن يقرأ الكلمات المقترحة بالترتيب ونقوم أثناء ذلك بالتنقيط (نقطة لكل إجابة صحيحة وصفر للإجابة الخاطئة) ومجموع النقاط هي درجة المفحوص في الاختبار، وحدود التنقيط (الدرجات) في كل بطاقة من 0 الى40 ومن 0 الى 120 في الاختبار ككل، كما يمكن حساب زمن الاستجابة والتي لا نحتاج لها في دراستنا هذه.

الاختبار تم بناؤه والتحقق من مصداقيته من طرف لعيس، كما هو مذكور في عدة دراسات منشورة سابقا (Layes et al., 2015) وفي دراستنا هذه تمّ الاطمئنان على ثبات الاختبار عن طريق الاتساق الداخلي حيث ألفا= 0.92 ومنه فإن الاختبار يتمتع بدرجة ثبات عالية جدّا.

اختبار الإملاء (التهجئة): تمّ بناء هذا الاختبار من طرف الباحث نظرا لعدم وجود اختبارات مقنّنه وصالحة للعينة ويحتوي الاختبار في المجمل على 27 كلمة تمّ اقتباسها من كتاب القراءة للسنة الرابعة ابتدائي، هذه الكلمات موزعة على 10 جمل تبدأ من البسيطة ذات الكلمتين وصولا الى جمل مركبة ذات الأربع كلمات، تحتوي الجمل على عدة كلمات مستهدفة متنوعة صوتيا وهجائيا ونحويا, من تواتر مرتفع إلى منخفض, يقتصر إملاء الجملة على هجاء الكلمات الفردية أمّا القواعد التركيبية الصرفية على مستوى الجملة كاملة خارج نطاق دراستنا الحالية .(Tops, Callens, & Brysbaert, 2012; Tops, Callens, Bijn, & Brysbaert, 2014)

يُطلب من المفحوصين الاستماع جيدا للباحث حيث يقرأ عليهم في المرّة الأولى الجمل كلّها كلمة كلمة بهدوء، ثم يطلب منهم نسخ ما يسمعونه من إملاء للكلمات، ومن ثمّ يعيد عليهم الإملاء بالكلمة، مع ترك فاصل زمني منتظم يبلغ 5 ثوانٍ، بحيث يمكن للمفحوصين إنتاج استجابة فورية، تجدر الاشارة أن الكتابة تكون بالقلم الجاف على ورق كراس مخطط (مثلما يتم تعلمه وممارسته في المدرسة)، تصحيح الاختبار يكون بمنح درجة للكلمة الصحيحة (نسخا وإملاءً مع اهمال التشكيل وعلامات الترقيم) وصفر للاستجابة الخاطئة، أعلى درجة في اختبار الكتابة هي27 أي كل الكلمات صحيحة، تم حساب الثبات عن طريق الاتساق الداخلي: حيث طبقنا الاختبار على عينة من 55 تلميذ, علما أن الاختبار مقسم على 10 جمل ومنه تمّ حساب معامل ألفا كرو نباخ عن طريق برنامج الحزمة الإحصائية spss-22 وكانت النتيجة أن الفا= 0.93. وكذلك الثبات عن طريق إعادة الاختبار:(معامل الاستقرار عبر الزمن)، حيث تم تطبيق الاختبار عن عينة تتكون من 55 تلميذ وبعد شهر تم اعادة التطبيق عن نفس العينة، وعن طريق برنامج spss-22 فكانت النتيجة أن معامل الارتباط 0.95 = r.

أمّا صدق الاختبار: تمّ الاعتماد على طريقة التجزئة النصفية, فبعد تطبيقه على عينة 55 تلميذ رتبنا الدرجات المتحصل عليها ترتيبا تنازليا، ثم أخذ نسبة(33.33%) من الدرجات العليا و(33.33%) من الدرجات الدنيا ومنه حساب الصدق عن طريق اختبار" ت" لدلالة الفروق، فكانت النتيجة كما هي في الجدول التالي:

جدول(1) دلالة الفروق في قياس صدق اختبار الكتابة

	المتوسط الحسابيM	الانحراف المعياري SD	قيمة "ت" t	مستوى الدلالة Sig
درجات الطرف العلوي	25.12	1.24	14.82	دال عند 0.001
درجات الطرف السفلي	13.60	2.33		

نلاحظ من الجدول السابق أن قيمة "ت" المحسوبة تساوي 14.82 وهي دالة عند 0.001 ومنه فإن اختبار الكتابة يتمتع بقدر كبير من الصدق.

الأنشطة الحركية: هو مجموعة من الحصص تحتوي على مجموعة من النشاطات المخطّطة والمنظمة وفق توزيع زمني محدّد، ووفق ترتيب منهجي مبني على أساس نظري متين, هذه الأنشطة تهدف إلى تحسين التهجئة والقراءة وفق تنمية قدرات نمائية(بصرية حركية) لدى مجموعة تجريبيه من ذوي اضطراب تعلم القراءة والكتابة مرتكزين على القدرات والمهارات الحركية في توظيفها لتمثيل الحروف الأبجدية لتعلم القراءة والكتابة(**الإملاء**).

يحتوي برنامج الأنشطة الحركية على 13 حصة تضم في طيّاتها 27 نشاط متسلل من الأسهل إلى الأصعب ومن البسيط للمركب ويمتد تطبيق هذا البرنامج لمدة مقدرة ب06 أسابيع بمعدل حصتين

في كل أسبوع تضم الحصص الثلاث الأولى على التعرف على الأشكال والتدرب على كتابتها ثم الانتقال الى الحروف في باقي الحصص ثم الربط بين الحروف وتكوين الكلمات في الثلاث الحصص الأخيرة.

تم إنشاء الأنشطة الحركية ليتم تنفيذها بشكل فردي وجماعي، كما تم تنظيم محتوى البرنامج على النحو التالي:

استخدام تقليد الأشكال الهندسية: وتم استخدام هذا النشاط بغرض تنمية التمييز والادراك البصري للأشكال والمهارات الحركية الدقيقة, كتقليد لأشكال هندسية (دائرة – مربع – مستطيل – مثلث – نجمة – هلال ،.. إلخ) من السبورة باستخدام العجين مصحوبًا بتسمية الأشكال ثم التعرف على الأشكال الهندسية من الذاكرة بعد إزالة النموذج المرئي من السبورة.

تقليد الشكل الهندسي بحركة اليد في الفضاء: إن الهدف من التنفيذ الحركي للأشكال الهندسية هو تنمية الإدراك البصري والذاكرة الحركية المكانية والبصرية الحركية, فبعد كل نشاط لنسخ للأشكال بحركة اليد ورسم الأشكال الهندسية يأتي نشاط الاسترجاع من الذاكرة دون عرض النموذج بعد تعليمة شفهية.

التعرف على الحروف والتمييز بينها: يهدف هذا النشاط إلى تنمية الاهتمام البصري والإدراك والذاكرة، تم توجيه المشاركين لفرز وتجميع الحروف من خلال التشابه في النموذج الخاص بهم، واختيار الحروف من مجموعة، لتتناسب مع كلمة مقدمة بصريا بدون تسلسل صحيح للأحرف المحددة المطلوبة مسبقًا.

تعلم قراءة وكتابة الحروف: يتم تعلم قراءة وكتابة مجموعة من3 أو 4 أحرف لها نفس البناء المورفولوجي مثل (ب– ت– ن– ث / ر– ز– و/ ج–ح–خ) في كل حصة والتي تشمل الأنشطة المرحلية بالترتيب بالخطوات التالية:

خطوة 1– نسخ وتقليد الحروف المعروضة بصريا على السبورة باستخدام العجين أو الخشيبات والقريصات وحركات اليد في الفضاء، واختيار الحرف المناسب لما هو معروض من بطاقات الحروف.

خطوة 2– بعد إزالة الحروف من السبورة، يتم تنفيذ نفس الأنشطة أو بعضها من الذاكرة، بعد التعليمة الشفوية ويرافق كل التمارين والأنشطة المذكورة تقديم أمثلة من الكلمات التي تحتوي على الحروف لتحقيق ربط صوت الحرف (الفونيم) بشكله، ويتكرر هذا بطريقة منهجية في كل هذه الأنشطة.

خطوة 3– ربط الحروف وترتيبها حيث يتمّ تقديم الربط بين الكلمات بحرف واحد ينقصها من مجموعة حروف وهذا بغرض توظيف الحروف المتعلّمة سابقا في الأداء القرائي والكتابي.

تشكيل الكلمات: في هذه الأنشطة يتم استخدام بطاقات الحروف لإنشاء كلمات تتطابق مع الصور المعروضة بصريا لأشياء مختلفة، مثل صورة أسد ويطلب من المشاركين تشكيل اسم الصورة من بطاقات الحروف، مع تهجئة الكلمة والتصحيح الذاتي, هذا بغرض التدرب على الإنتاج القرائي والكتابي

الخلفية النظرية لمحتوى الأنشطة الحسّ حركية:

كثيرا ما يتم استخدام الجمع بين مصادر المعلومات التي تسهم في تطوير التمثيل الصوتي الذي يدعم ترميز الكلمات في المعجم الذهني للأطفال ذوي الإعاقة، ويمكن اقتراح تمثيلا حركيا–بصريا كمصدر إضافي للمعلومات التي يمكن أن تساعد الأطفال الذين يعانون من عسر القراءة على تطوير الوعي بالهيكل الصوتي للحروف، ومنه يتم استكشاف الحرف بالجمع بين التوافق شكل– صوت، ومنه يتم إعطاء تعليمات محدّدة للمشاركين لاستكشاف الحروف(Perfetti & Sandak, 2000) .

حيث أنه في أي مهمة تحتوي على أنشطة بصرية وحركية قد يكون لحركات اليدوي وتفعيلها مسارًا فعالًا بشكل خاص لزيادة الوعي بالأشياء (James & Gauthier, 2006) فالرموز الكتابية (مثل الحروف أو الأرقام) نادرًا ما يتم معالجتها يدويًا، باستثناء الحالة الخاصة بخط اليد عندما يتم تشكيل الرموز (Longcamp et al., 2005)

ويؤكد العديد من الباحثين أن المدخلات المتعددة الحواس، مثل التقليد المتكرر والمتنوع للأشكال والنسخ تقوي الذاكرة البصرية من خلال الوعي بالآليات مثل شكل الحروف ويزيد من المعلومات المخزنة في الذاكرة من خلال تقديم تمثيلات متعددة(Eden & Moats, 2002)

إن الأنشطة المستهدفة تتضمن استخدام حركية اليد والذراع للحروف المنفردة عن طريق تشكيلها أو تخطيطها يدويا في الهواء، وكذلك البطاقات ذات الحروف المطبوعة, بالإضافة إلى ذلك يتم إزالة الحروف لتشكيل الكلمات ثم استبدالها لتشكيل كلمة جديدة. تتكرر العملية لتوفير العديد من الفرص لفك الرمز، وعادة ما تتشارك كل كلمة متعاقبة حرفًا واحدًا أو أكثر مشتركًا مع الكلمة السابقة لتوضيح العلاقات بين الأصوات الشائعة وهجاء الكلمات، وعلاوة على ذلك يتم اقتراح أنشطة محددة مثل رسم الحروف الكبيرة على السبورة وتقليد أشكال الحروف في المواد المختلفة العجين والخشيبات والقريصات كل ذلك مقترح في مقاربة البرنامج متعددة الحواس لأطفال المدارس الابتدائية(Lust & Donica, 2011) نحاول في برنامجنا تركيز المهام على تعزيز العلاقة بين البنيات البصرية للحروف (الأشكال) والأصوات المطابقة لها, عبر الجسر الحركي الحسي من خلال المُدخلات البصرية الحركية، تم تحفيز الأطفال بشكل دائم لإعادة تكوين ومعالجة البنيات البصرية للحروف وتم تدريبهم على التعرف على الحروف المستهدفة المتشابهة وتمييزها عن بعضها شكلا وصوتا.

كما يمكن الإشارة الى أن مجموعة من النماذج النظرية التي تحدثت عن أهمية القدرات البصرية الحركية في تعلم القراءة والكتابة, والتي حاولنا الاستفادة من توظيفها كمنطلق لخلفية البرنامج أو توظيفها في محتوى الأنشطة منها: نظرية فروستج Frostig –نظرية جيتمان Getman –نظرية كيهارت Kephart– نظرية المعالجة البصرية (التجهيز البصري)– النظرية الأدائية– نظرية الجشطالت.

والجدول الموالي يحتوي على تفصيل الأنشطة، عدد الحصص وعناوينها وأهداف كل حصة ومدتها وعدد الأنشطة فيها والوسائل وأساليب والاستراتيجيات المستخدمة في كل نشاط.

جدول(2) المخطط التفصيلي للبرنامج التأهيلي

الحصة	العنوان	الأهداف	عدد الأنشطة	الوسائل	الاستراتيجيات	أسلوب النشاط	المدّة
01	تقليد الأشكال الهندسية	تنمية: الإدراك والتمييز البصري للأشكال تنمية المهارات الحركية الدقيقة	02	سبورة– قلم فوستر –عجين	التربية الحركية+ التقليد والنمذجة	جماعي	60 د
02	الأداء الحركي للأشكال الهندسية	تنمية: الادراك البصري الادراك الحركي البنية الفضائية المكانية التآزر البصري الحركي الذاكرة البصرية	02	سبورة/ قلم فوستر / أوراق قلم رصاص	التقليد+ التربية الحركية+ المنافسة + التعزيز الإيجابي	فردي+ جماعي	50 د
03	التعرّف والتمييز على أشكال الحروف	تنمية: الانتباه البصري التمييز البصري والادراك البصري والذاكرة البصرية	02	سبورة / أقلام فوستر ملونة	الاشراط الاجرائي +الحثّ+ التعزيز الإيجابي	فردي+ جماعي	40 د
04	تعلم الحروف: أ– ل – م – ك	تنمية: الادراك البصري المهارات الحركية الدقيقة الذاكرة البصرية التآزر البصري الحركي	02	سبورة/ قلم فوستر/ عجين	التقليد والنمذجة+ التربية الحركية+ التعلم المتعدد الحواس	فردي+ جماعي	40 د
05	تعلم الحروف: ه/ و/ ي	تنمية: الادراك البصري المهارات الحركية الدقيقة الذاكرة البصرية	02	سبورة/ قلم فوستر/ أوراق رصاص/ عجين	التقليد+ التربية الحركية+ التعلم المتعدد الحواس	فردي	40 د
06	تعلم الحروف: ن/ ب / ت/ ث	تنمية الادراك البصري والحركة الدقيقة التآزر البصري الحركي البنية المكانية الذاكرة البصرية الحركية	02	سبورة / أقلام فوستر / خشيبات /قريصات	النمذجة والتقليد +التعلم المتعدد الحواس	فردي	50 د
07	تعلم الحروف: ج / ح / خ	تنمية: الادراك البصري مفهوم الجانبية البنية المكانية الذاكرة البصرية	02	سبورة – قلم فوستر– عجين	تحليل المهّمة+ التعزيز الإيجابي	فردي	40 د
08	تعلم الحروف: د/ ذ/ ر/ ز	تنمية: الانتباه البصري الادراك البصري المهارات الحركية الدقيقة الذاكرة البصرية	02	سبورة – قلم فوستر– عجين	التقليد+ التعلم المتعدد الحواس	فردي	40 د

09	تعلم الحروف: س/ ش ص/ ض	تنمية: الادراك البصري المهارات الحركية الدقيقة التآزر البصري الحركي الذاكرة البصرية	03	سبورة – قلم فوستر – قلم رصاص– أوراق -	التقليد+ التعلم المتعدد الحواس + المنافسة	فردي+ جماعي	60 د
10	تعلم الحروف: ط/ ظ	تنمية: الادراك البصري تنمية المهارات الحركية الدقيقة الذاكرة البصرية التآزر البصري الحركي	02	سبورة – قلم فوستر – عجين	التقليد والنمذجة+ التربية الحركية+ التعلم المتعدد الحواس	فردي+ جماعي	40 د
11	تعلم الحروف: ع /غ / ف– ق	تنمية: الانتباه البصري الادراك البصري تنمية المهارات الحركية الدقيقة الذاكرة البصرية المكانية	03	سبورة – قلم فوستر – قلم رصاص– أوراق	التقليد+ التربية الحركية+ المنافسة		40 د
12	ربط الحروف وتركيبها	تنمية: الادراك البصري التآزر البصري الحركي الذاكرة البصرية	02	صبورة قلم فوستر – قلم رصاص أوراق	التعزيز الايجابي+ المنافسة	فردي+ جماعي	40 د
13	الإملاء عن طريق الصور	تنمية: الانتباه البصري الادراك البصري البنية المكانية الذاكرة البصرية	01	سبورة – بطاقات الحروف – صور	التقليد+ المنافسة + التعزيز الإيجابي	فردي+ جماعي	30 د

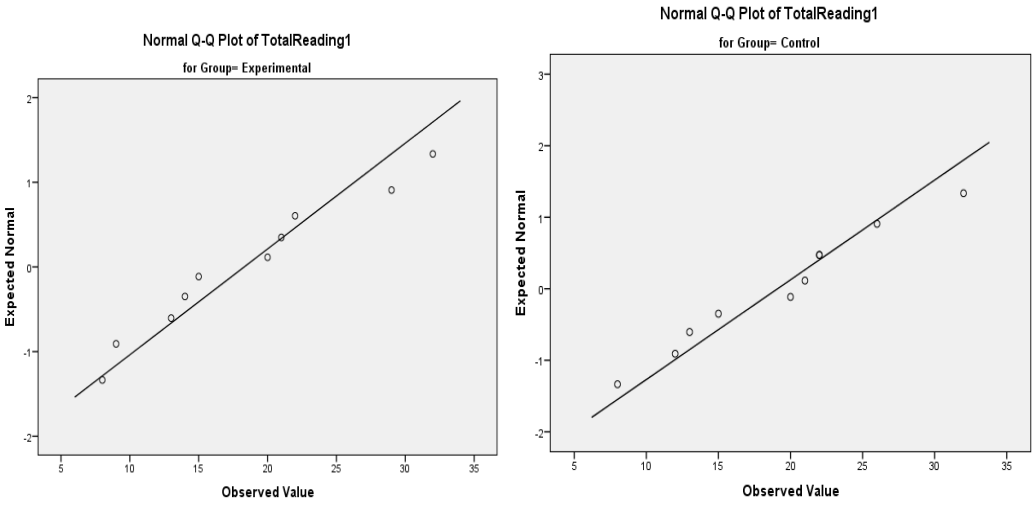
4.2- الأساليب الإحصائية:

استعملنا في دراستنا هذه اختبار "ت" لعيّنتين مرتبطتين (Paired Samples Test)عن طريق برنامج SPSS-22وتمّ التأكد من تحقق شروط تطبيق هذا الاختبار, ونظرًا لصغر حجم عيّنة الدراسة تم فحص اعتدالية التوزيع عن طريق اختبار شابيرو "Shapiro-Wilk" فكانت النتائج كما هي مبينة في الجدول التالي:

جدول (3) نتائج اختبار شابيرو لاعتدالية التوزيع

المتغير	قيمةShapiro-Wilk	درجة الحرية df	مستوى الدلالة Sig	القرار
القراءة	0.94	10	0.61	اعتدالية التوزيع
التهجئة	0.88	10	0.14	اعتدالية التوزيع
تركيب المكعبات	0.95	10	0.68	اعتدالية التوزيع

من خلال رصد القيم المذكورة في الجدول السابق يتبيّن لنا أن ($p > 0.05$) علما أن 0.05 هي القيمة الاحتمالية, وهذا ما يؤكده مخطط (Q-Q Plot). فحسب الحكيم(2004، ص 2018) أنه إذا كانت البيانات مأخوذة من توزيع طبيعي فإن النقاط تتجمع حول خط مستقيم يشمل المبدأ، والأشكال التالية توضح ذلك.



شكل (1) شكل (2)

شكل (1)(2) التوزيع الاعتدالي حسب مخطط (Q-Q Plot)

3- النتائج ومناقشتها:

أدخل نتائجك في هذا القسم بنفس التنسيق المعتمد (الخط، المقاس، البعد بين السطور)، ويجب عرض ملخص عن البيانات المجمعة في صورة نسب أو مجاميع، ثم استعراض التحليل الذي تم إجراؤه على تلك البيانات المجمعة باستخدام كل من النص والوسائل التوضيحية وفقا للطريقة والأدوات المستعرضة أعلاه، وبعد عرض النتائج يمكن تقييم وتفسير مضامينها على ضوء الفرضيات ومقارنة بما توصل له الآخرين في الدراسات السابقة.

افترضنا في بداية الدراسة أنه يمكن أن يكون للأنشطة الحسّ حركية آثر في تحسين التهجئة والقراءة لذوي العسر القرائي, من خلال تحقق فرضيات الدراسة التي تشير الى أن هناك فروق لصالح القياس البعدي وهذا ما سيتمّ التحقق منه خلال تحليل نتائج الدراسة فبعد جمع البيانات من أفراد العينة ومعالجتها إحصائيا عن طريق برنامج SPSS-22 بالأساليب الإحصائية المناسبة سوف نعرض ونحلل نتائج الفرضيات ابتداء بالفرضيات الجزئية وصولا للفرضية العامة.

1.3. تحليل ومناقشة الفرضية الأولى:

تنص الفرضية الأولى أنه " توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات القياس القبلي والقياس البعدي في اختبار القراءة لصالح القياس البعدي"، ولاختبار هذه الفرضية استخدمنا اختبار" ت" لمجموعتين مترابطتين" Paired samples T-Test "، وكانت النتائج كما هي مصنّفة في الجدول التالي:

جدول (4) دلالة الفروق بين متوسطي درجات القياس القبلي والقياس البعدي في اختبار القراءة

الاختبار	القياس	عدد الأفراد	المتوسط الحسابي M	الانحراف المعياري SD	درجة الحرية df	قيمة"ت" t	مستوى الدلالة Sig	حجم الأثر d
قراءة الكلمات	القبلي	10	17 .50	7.38	9	1.78	غير دال عند 0.07	0.23 تأثير ضعيف
	البعدي	10	19.50	7.20				
قراءة شبه الكلمات	القبلي	10	0.80	1.30	9	4.33	دال عند 0.02	1.35 تأثير كبير
	البعدي	0	2.10	0.87				

من خلال النتائج المدونة في الجدول السابق نجد أنه:

في اختبار القراءة شبه الكلمات كانت النتائج قبل تطبيق الأنشطة الحسّ الحركية على المشاركين (M = 0.80, SD = 1.03) أمّا في الاختبار البعدي (M = 2.10, SD = 0.87) حيث أن:(t (9) = 4.33, p < 0.01) ومنه نستنتج أن هناك فرق لصالح القياس البعدي

أمّا فيما يخص قراءة الكلمات، كانت النتائج القبلية (M = 17.50, SD = 7.38) وبعد تطبيق البرنامج (M = 19.10, SD = 7.20) ومنه ليس هناك فروق لكن يمكن التنويه بأن قيمة اختبار t-test اقتربت من الدلالة حيث أنه (t (9) = 1.98, p= 0.07). ومن خلال ما سبق ذكره فإنّنا نرفض الفرض الصفري ونقبل بالفرض البديل الذي تنص عليه الفرضية

2.3.تحليل ومناقشة الفرضية الثانية:

تقول الفرضية الثانية أنه "توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات القياس القبلي والقياس البعدي في اختبار التهجئة لصالح القياس البعدي" والجدول التالي يوضح نتائج المعالجة الاحصائية لهذه الفرضية.

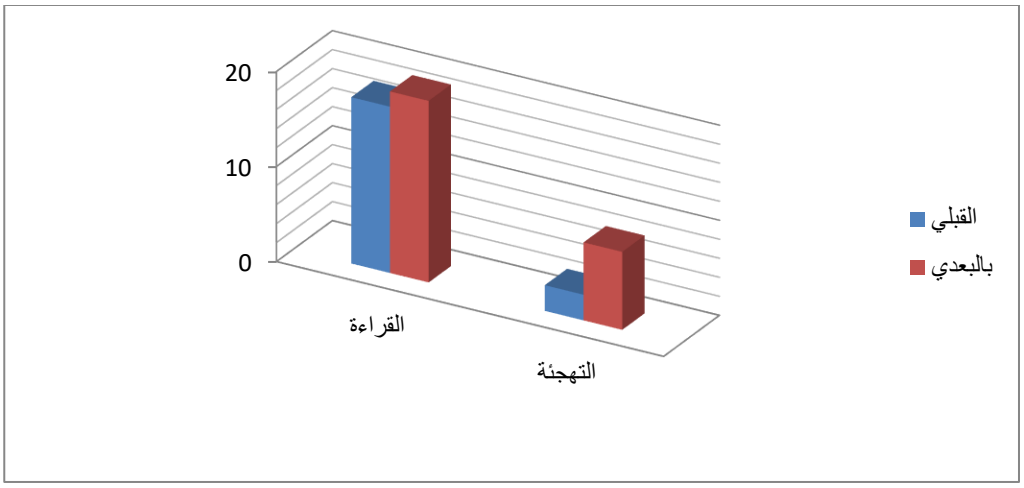
تقول الفرضية الثانية أنه "توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات القياس القبلي والقياس البعدي في اختبار التهجئة لصالح القياس البعدي" والجدول التالي يوضح نتائج المعالجة الاحصائية لهذه الفرضية.

جدول (5) دلالة الفروق بين متوسطي درجات القياس القبلي والقياس البعدي في اختبار التهجئة

الاختبار	القياس	عدد الأفراد	المتوسط الحسابي M	الانحراف المعياري SD	درجة الحرية df	قيمة"ت" t	مستوى الدلالة Sig	حجم الأثر d
التهجئة	القبلي 0	1	2.70	1.56	9	1 3.70	دال عند 0.01	2.37 تأثير كبير
	البعدي 10		8.20	2.30				

تشير النتائج المدونة في الجدول السابق أنه في اختبار التهجئة قبل تطبيق الأنشطة الحسّ الحركية (M = 2.70, SD = 1.56) وبعد التطبيق (M = 8.20, SD = 2.30) حيث أن: (t (9) = 13.70, p < 0.001) ومنه: هناك فرق لصالح القياس البعدي ممّا يجعلنا نرفض الفرض الصفري ونقبل بالفرضية البديلة المنصوص عليها.

ومن خلال تحقق الفرضية الأولى والثانية يمكننا القول أن فرضية الدراسة العامة قد تحققت أي أن: للأنشطة الحس حركية آثر في تحسين القراءة والتهجئة لذوي العسر القرائي، وهذا ما توضحه الأعمدة البيانية في الشكل التالي:



شكل (3) الفروق بين متوسطي الاختبارات القبلية والبعدية في القراءة والتهجئة

يتضح من الشكل السابق أثر الأنشطة الحسّ الحركية على المشاركين في تحسين القراءة والتهجئة، حيث يظهر المخطط البياني ارتفاع مستوى متوسط المجموعة في القياس البعدي, ممّا يدل على آثر هذه الأنشطة في تحسين القراءة والتهجئة لدى العيّنة.

ويؤكد هذا حساب حجم التأثير فمن خلال نتائج التجربة، تم التحقق من الدلالة العملية, وهو الوجه المكمل للدلالة الإحصائية وذلك بتطبيق معادلة Cohen (كوهن) كمؤشر للدلالة على حجم الأثر في اختبار"t" لمتوسطين مرتبطين وأشار (كوهن) إلى معايير محكيّة للحكم على قيمة حجم الأثر المستخرجة بواسطة مؤشر"d" حيث اعتبر حجم التأثير ضعيفاً عند القيمة (0.20 ـ 0.50)، ومتوسطاً عند القيمة (0.50 ـ 0.80)، وكبيراً عند القيمة (0.80 ـ فأكثر).(الدردير، 2006، 79)

وبالرجوع للجدول(04) و(05) يتبيّن لنا أن القيم المعيارية المحسوبة لحجم تأثير الأنشطة تُثبت أن لها دلالة عملية حيث بلغت كل القياسات أكبر من 0.80 ممّا يدل على أن هناك حجم تأثير كبير، ما عدى اختبار قراءة الكلمات، قد يعود هذا الى أن الوقت لم يكن كافي حتى يتمكن الأطفال من القراءة السليمة لكلمات ذات معنى, وخاصة أن قراءة هذه الكلمات يرتبط بالفهم القرائي الذي قد يشوش على الأداء القرائي للكلمات.

3.3. تفسير نتائج الدراسة:

تفسير نتائج الفرضيات الجزئية:

دلّت النتائج المتحصل عليها من اختبار "ت" لعينتين مرتبطتين على تحقق الفرضيات الجزئية أي أن هناك فروق بين القياسين لصالح القياس البعدي، إلاّ أن هذه النتائج تتفاوت بين متغيرات الدراسة في دلالتها وقيمة "ت" كما تتفاوت في حجم التأثير حيث تشير الى تحسن الأطفال التهجئة أكثر منه في القراءة ويتضح ذلك من الجدول (3) و(4) ففي اختبار قراءة الكلمات اقتربت من الدلالة، وقد يعود هذا الى أن الوقت لم يكن كافي حتى يتمكن الأطفال من التمكن من توظيف الحروف في كلمات ذات معنى وقراءتها بطريقة سليمة باستيعابها مورفولوجيا وإعطائها الفونيمات المناسبة خاصةً أن هذه المعالجة ترتبط بالفهم القرائي وهي مرحلة متقدمة في تأهيل ومعالجة ذوي اضطرابات التعلم، كما أن محاولة الفهم القرائي قد يشوش على قراءة الكلمات، لذا فقراءة أشباه الكلمات يماثل لحدّ كبير قراءة الحروف معزولة، لذا نعتقد أن برنامجنا هذا يعتبر مدخل تأهيلي أو علاجي(حسّ حركي) لفكّ رموز الكلمات واكتساب المبدأ الأبجدي كقاعدة في تعلم القراءة وليس لتنمية مهارات القراءة أو الطلاقة القرائية أو الفهم القرائي.

لقد ركزنا في كل حصص برنامجنا على مساهمة حركات اليد والربط الفونولجي المورفولوجي بهدف التعرف على الحروف واكتساب القراءة والكتابة ولعلها الدراسة الوحيدة – على حدّ علمنا– التي تناولت مدخل تأهيلي أو علاجي لذوي اضطرابات التعلم الناطقين بلغتهم الأم العربية بهذا المنظور ويتوافق هذا مع توضيح في دراسات أجنبية سابقة مع الأطفال الصغار مثل دراسة (Bara, Gentaz, Colé, & Sprenger-Charolles, 2004) وكذلك دراسة (Gentaz, Colé, & Bara, 2003) ودراسة (Bara, Gentaz, & Colé, 2007) مما يشير إلى أنه يمكن الحصول على فوائد مع ذوي اضطرابات التعلم.

كما قاما (Weiser & Mathes, 2011) (Bara & Gentaz, 2011) بفحص تأثير الربط بفونيم–غرافيم من خلال أنشطة متعددة الحواس أو حسيّة حركية في تعلم القراءة والكتابة على أداء القراءة والإملاء لدى طلاب المرحلة الابتدائية المعرضين للإعاقة الذين يعانون من صعوبات التعلم في القراءة، وأظهرت النتائج أن هذا النوع من التعليم زاد من قدرة الطلاب بفك رموز الحروف والمعرفة أكثر بالمبدأ الأبجدي، وتطوير الوعي الصوتي ونمو مهارات القراءة والكتابة الإملائية, ممّا يدل على أن الاستكشاف الحركي للحروف كان متفوقًا على الاستكشاف البصري لنسبة التحسن في تعرف الأطفال على الحروف في رياض الأطفال والكتابة بخط اليد، والإملاء وفك رموز أشباه الكلمات.

كما وجد كل من(2017) Bara and Bonneton-Botte أن التدريب على الحركات المرتكزة على الاستكشاف الإجمالي للحروف كان له تأثير إيجابي بشكل خاص أثر التعرف عليه، نظرًا لأن مثل هذه الحركات تتطابق مع أشكال الحروف كما هو الحال مع الكتابة اليدوية، مما يؤدي إلى الترويج الفعال للأبجدية بطريقة نموذجية للأطفال الصغار، وهذا ما يتوافق مع دراستنا الحالية حيث أن مساهمة حركة اليد كان أثرها واضحا على تحسن الكتابة والتعرف على الحروف واكتساب المبدأ الأبجدي أكثر منه في تحسن القراءة.

ويتوافق نموذج دراستنا ونتائجها مع دراسة Neumann, Hood and Ford (2013) حيث طُلب من الأطفال كتابة حرف في الهواء وفي دفتر بقلم رصاص تقليدا للمدرسين، وفي دراسة Li & James (2016) تعلم الأطفال في التحضيري رموزًا يونانية جديدة من خلال الكتابة، أو تتبع الرموز المكتوبة بخط اليد، أو دراسة الرموز التي تمت كتابتها بصريًا، أو دراسة الرموز اليدوية مكتوبة يدويًا، وأشارت النتائج إلى أن المجموعات التي درست أشكالا مكتوبة بخط اليد، إمّا من خلال تتبعها أو مشاهدتها، أو رؤية كتاباتها تعلمت الرموز أفضل من أولئك الذين درسوا أشكال الحروف المكتوبة، حيث تشير هذه النتائج أن التجربة المرئية مع الرموز المتغيرة بدرجة كبيرة في أشكالها(من خلال الكتابة اليدوية أو التتبع) تُسهل التعرف البصري للرموز المكتوبة، تم النظر إلى هذه النتائج كدليل على الطبيعة المتعددة الوسائط لتمثيل الحروف من خلال مطابقة البنيات والحركات البصرية، عن طريق دمج المكون الحركي الحسّي(Longcamp, Anton, Roth, & Velay., 2005) ووفقا لهؤلاء الكتاب فالحركات تنظم الادراك و يؤدي هذا إلى تعلم القراءة، لأنه عندما يعاد نسخ الأحرف الأبجدية عن طريق حركات اليد يمكن للأطفال الوصول إلى نظام الإدراك الحسّي الحركي، والتعرف على الحرف من خلال الذاكرة وإمكانية استرجاعه إملائيا وقرائيا.

كما قام Vinter & Chartrel (2010) بالتحقق من المزايا الخاصة بالتدريب البصري والتدريب الحركي والتدريب البصري الحركي على أداء الأطفال البالغين من العمر 5 سنوات في كتابة حروف مخطوطة منفردة فقد وجدوا أن التدريب الحركي البصري كان الأكثر فعالية، كانت فعالية التدريب البصري واضحة على مستوى جودة الحروف، ممّا يشير إلى أن هذا التدريب يساهم بشكل أفضل في تعلم شكل الحرف، وبالمثل قام كل من Bara &

Bonneton-Botte (2017) بتقيّيم آثر برنامج تدريبي بصري حركي مطبق من طرف المعلم لتعليم الحروف المتصلة لأطفال يبلغون من العمر 5 سنوات حيث قارن الباحثون تأثير البرنامج الذي تم فيه دراسة نسخ الحروف الأبجدية بالذراع وكامل الجسم مع برنامج تدريب بصري نموذجي لاكتساب تعلم الحروف وكانت النتيجة الرئيسة هي أن التعرف على الحروف تحسّن أكثر بعد برنامج التدريب البصري الحركي على حساب نتائج برنامج التدريب البصري النموذجي، مثل الاستكشاف اللمسي (Gentaz, Bara, Palluel-Germain, Pinet & Hillairet, 2009)، والكتابة اليدوي الاستكشاف الحركي الإجمالي والانتقائي للحروف لديه أثر إيجابي بشكل خاص في التعلم، وهكذا قد تكون هذه الممارسة مفيدة للأطفال الذين يعانون من العسر القرائي. (Longcamp et al., 2005)

إن هذه النتيجة لا تدعم الادعاء بوجود وحدات هوية مختلفة للحروف التجريدية تتطابق مع الأشكال المختلفة للحرف ذاته باللغة العربية، وأن هويات الحروف المجردة قد تكون شائعة في حرف معين ولكن مع الإشارة إلى الشكل الذي ظهرت به(Friedmann & Haddad-Hanna, 2012) من المفترض أن يتم تمثيل هوية الحرف في صيغة مجردة مستقلة عن الأشكال لا يتم فيها تحديد أي شكل حرف أو خط (Dufor & Rapp, 2013). تجدر الإشارة إلى أن شكل الحرف باللغة العربية بشكل عام لا يتغير مهما كان موقعه في الكلمة على سبيل المثال: ف / ـفـ / فـ...الخ، باستثناء عدد قليل من الحروف مثال: ـه /هـ...الخ.

إن مثل هذه المداخل العلاجية للعسر القرائي يخلق تمثيل متعدد الوسائط للحروف كما يربط بين إدراك الأصوات وإدراك الأنماط الحركية(Longcamp et al., 2005) .

في الواقع أن هناك دليل على أن كل من المناطق البصرية والحركية تستجيب خلال إدراك الحروف وفي التعليم المبكر يتم دعمه عادة من خلال ممارسة الحركة البصرية، مثل الكتابة اليدوية أو التتبع، هذا يشير إلى روابط مباشرة في الدماغ بين الأنظمة الحركية والإدراك البصري التي تتفاعل أثناء الكتابة اليدوية.

حيث أظهر James and Gauthier (2006) أن مجموعة المناطق التي يتم تنشيطها خلال إدراك الحروف تشبه إلى حد كبير المجموعة التي تم تنشيطها أثناء كتابة الحرف. كذلك تبدأ كل من المناطق البصرية والحركية في زيادة استجابتها عندما يُقدم لها أشكال حروف مدروسة عند مقارنتها بمحفزات أخرى غير مدربة، مثل الأشكال عند الأطفال الذين لم تسبق لهم القراءة والكتابة، وبعد تجارب قصيرة جدًا مع الحروف يكون هذا التغيير في الاستجابة فقط بعد أن يتعلم الأطفال تعلم الحروف من خلال ممارسة بصرية حركية.(Kersey & James, 2013)

تفسير ومناقشة الفرضية العامة:

إن تحقق الفرضيات الجزئية كما سبق عرضه يدل أثر الأنشطة الحسّ حركية حيث تشير الإحصائيات الى وجود فروق لصالح القياس كما أن هناك أثر واضح لمحتوى البرنامج القائم على المعالجة المتعددة الحواس على أداء المجموعة التجريبية في القراءة وبشكل خاص في التهجئة.

ومنه يُنظر إلى النتائج على أنها ذات أثر إيجابي للأنشطة ذات المحتوى الحسّ الحركي في فك رموز شبه الكلمات والتمكن من الكتابة والإملاء عن طريق تطوير التعرف على الحروف واستخدامها في كلمات قراءةً وإملاءً(التهجئة)، حيث تتفق هذه النتائج مع ما توصلت له بعض الدراسات على المتحدثين بلغات أجنبية(غير العربية) على غرار دراسة (Bellocchi, Muneaux, Huau, Lévêque, Jover, & Ducrot , 2017)

رغم أنه –على حدّ بحثنا– لم نجد دراسات مشابهة على ذوي صعوبات التعلم أو اضطرابات التعلم تناولت القدرات والمهارات الحركية بالضبط كمدخل علاجي أو تأهيلي للمتعلمين باللغة العربية خصوصا وعلى قلّتها بلغات أجنبية كما سبق ذكره, إلاّ أن هناك العديد من الدراسات تحدثت عن المدخل الحسّ حركي عموما وعلى فائدته على بعض فئات التربية الخاصة مثل المعاقين بصريا وطيف التوحد والتأخر الذهني ...الخ.

إلاّ أن دراستنا هذه تتقاطع في العديد من جزئياتها مع بعض الاستراتيجيات التعليمية لذوي صعوبات التعلم من بينها تدريب النماذج الحركية حيث يرى علي عيسى والسيد أحمد خليفة(2017) أن الغرض من استخدام الأسلوب الحركي والحس حركي هو تدريب النماذج الحركية الضرورية لإنتاج الحروف والكلمات بشكل آلي دون تحكم بصري والوصول للمهارة الكتابية، كما تتقاطع مع ما أوصى به Grahamm, (2000) & Harris حيث بيّنا أن الكثير من الإجراءات التربوية التعليمية يمكن أن تستخدم في تدريس اكتساب الحروف نذكر منها: ملاحظة العوامل المشتركة الهامة حيث يقوم المدرس بإجراء مقارنة بين الحرف وغيره من الحروف التي يشترك معها بخصائص تشكيلية، وهذا ما اعتمدناه بشكل أساسي في برنامجنا، حيث تركز كل حصة في الغالب على التميز البصري بين الحروف المتشابهة وتعلم اسم الحرف وصوته، ومنه اكتساب الحرف وإعادة انتاجه بأشكال متنوعة مثل التشكيل بالعجين أو الخشيبات والقريصات أو النسخ على الورق.

كما تتفق دراستنا هذه تجريبيا مع بعض المداخل العلاجية لصعوبات القراءة مثل مدخل الطريقة المتعددة الحواس(VAKT) حيث يفترض أن الأطفال ذوي صعوبات التعلم يتعلمون بشكل أفضل عندما يقدم لهم المحتوى بأساليب وأشكال متعددة، وهذا المدخل يوظف السماع والكتابة والرسم والرؤية، وهذا ما تم خلال أنشطة البرنامج.

ومن كل ما سبق ذكره يمكننا القول أن للأنشطة الحسّ حركية مساهمة في تعلم القراءة والكتابة (الإملاء أو التهجئة) لكل التلاميذ وذوي اضطرابات التعلم بالخصوص.

4– مقترحات الدراسة:

اعتمادا على النتائج التي توصلنا إليها في هذه الدراسة نقترح ما يلي:

الاهتمام باستراتيجيات التعليم في المراحل المبكرة وتنويعها كي تناسب حيوية المتعلمين وقدراتهم في هذه المراحل.

ترسيخ اكتساب الحروف الأبجدية في رياض الأطفال والأقسام التحضيرية نطقا وكتابة لأنه الأساس الأول لاكتساب القراءة والكتابة خاصة في التعليم المبكر.

عقد دورات ارشادية للأولياء تتكفل بها جهات مختصة توضح مظاهر وأخطار صعوبات التعلم وأدوات الكشف، وأهمية دور الأسرة والوالدين في المساهمة في التكفل المبكر بهؤلاء الأطفال ومدهم بالمعلومات والطرق اللازمة لمكافحة اضطرابات التعلم.

تصميم برامج ذات مداخل علاجية متعددة، خاصة حين يقترن، حيث يصبح العمل على أكثر من وظيفة ذهنية وعلى مستويات متعددة من القدرات والمهارات خاصة الحس الحركية نظرا لأهميتها في التعلم عموما والتعلم الأكاديمي خصوصا.

– الإحالات والمراجع:

الخيري، محمد (2007). نظام كتابة اللغات. الندوة العلمية النقل الكتابي بين اللغات. الرياض. منشورات جامعة نايف للعلوم الأمنية، 15/2006/11.

العساف، صالح بن حمد (2010).المدخل إلى البحث في العلوم السلوكية. ط3. مكتبة العبيكان, الرياض.

عيسى، مراد علي والسيد خليفة، وليد(2017). الاستراتيجيات الحديثة لعلاج صعوبات الكتابة والعسر الكتابي. مصر. الإسكندرية: دار الفاء.

Abu-Rabia, Salim., & Sammour, R. (2013). Spelling Errors' Analysis of Regular and Dyslexic Bilingual Arabic-English Students. *Open Journal of Modern Linguistics*, 3, 1, 58-68

Angelelli, P., Judica, A., Spinelli, D., Zoccolotti, P., & Luzzatti, C. (2004). Characteristics of writing disorders in Italian dyslexic children. *Cognitive Behavioural Neurology*, 17, 18–31. doi:10.1097/00146965-200403000-00003

Azzam, R. (1993). The nature of Arabic reading and spelling errors of young children. *Reading and Writing*, 5, 4, 355–385. doi:10.1007/BF01043112

Bara, F., & Gentaz, E. (2011). Haptics in teaching handwriting: The role of perceptual and visuomotor skills. *Human Movement Science*, 30, 745-759.10.1016/j.humov.2010.05.015

Bara, F., Bonneton-Botté, N. (2017). Learning Letters With the Whole Body: Visuomotor Versus Visual Teaching in Kindergarten. *Perception and Motor Skills*. 125 (1), 190-207. doi: 10.1177/0031512517742284. 21.

Bara, F., Gentaz, E., & Colé, P. (2007). Haptics in learning to read with children coming from low socio-economic status families. *British Journal of Developmental Psychology*, 25, 643-663.

Bara, F., Gentaz, E., & Colé, P. (2007). Haptics in learning to read with children coming from low socio-economic status families. *British Journal of Developmental Psychology*, 25, 643-663.

Bara, F., Gentaz, E., Colé, P., & Sprenger-Charolles, L. (2004). The visuo-haptic and haptic exploration of letters increases the kindergarten-children's reading acquisition. *Cognitive Development*, 19, 433-449

Bellocchi, S., Muneaux, M., Huau, A., Lévêque, Y., Jover, M., Ducrot, S. (2017). Exploring the Link between Visual Perception, Visual-Motor Integration, and Reading in Normal Developing and Impaired Children using DTVP-2. *Dyslexia*, 23(3), 296-315. doi: 10.1002/dys.1561.

Berninger, V.W., Nielsen, K.H., Abbott, R.D., Wijsman, E., Raskind, W. (2008) Writing problems in developmental dyslexia: under-recognized and under-treated. Journal of School Psychology. 46 (1), 1-21. doi: 10.1016/j.jsp.2006.11.008.

Bigozzi, L., Christian, T., Pinto, G., Gamannossi, B.A. (2016). Predicting dyslexia in a transparente orthography from grade 1 literacy skills: a prospective Cohort study. Reading and Writing Quarterly, 32 (1), 353-72.

Bloch, H. (1992). Dictionnaire fondamental de la psychologie , Larousse.

Brady, S. A., & Shankweiler, D. P. (Eds.). (1991). Phonological processes in literacy: A tribute to Isabelle Y. Liberman. Hillsdale, NJ, US: Lawrence Erlbaum Associates, Inc.

Deleplanque , B. & Mazaux, J. M., (1990). Trouble de la lecture d'origine cerebral. T2. l'Harmattant, Paris.

Dufor, O., & Rapp, B. (2013). Letter representations in writing: an fMRI adaptation approach. Frontiers in Cognitive Science, doi: 10.3389/fpsyg.2013.0078

Eden, G. F., & Moats, L. (2002). The Role of Neuroscience in the Remediation of Students With Dyslexia. *Nature Neuroscience* , 5, 1080-1085.

Egan J., & Tainturier, M. (2011). Inflectional spelling deficits in developmental dyslexia. Cortex, 47, 1179-1196. 10.1016/j.cortex.2011.05.013

Friedmann, N., & Haddad-Hanna, M. (2012). Letter position dyslexia in Arabic: from form to position. *Behavioural Neurology*, 25 (3),193-203. doi: 10.3233/BEN-2012-119004

Gentaz, E., Bara, F., Palluel-Germain, R., Pinet, L., & Hillairet de Boisferon, A. (2009). Apports de la modalité haptique manuelle dans les premiers apprentissages scolaires [Contributions of manual haptic modality in early school learning]. *Cognito-Cahiers Romans de Sciences Cognitives*, 3(3), 1–38.

Gentaz, E., Bara, F., Palluel-Germain, R., Pinet, L., & Hillairet de Boisferon, A. (2009). Apports de la modalité haptique manuelle dans les premiers apprentissages scolaires [Contributions of manual haptic modality in early school learning]. *Cognito-Cahiers Romans de Sciences Cognitives*, 3(3), 1–38.

Gentaz, E., Colé, P., & Bara, F. (2003). Evaluation d'entraînements multisensoriels de préparation à la lecture chez les jeunes enfants de grande section maternelle: Etude sur la contribution du système haptique manuel. Année Psychologique, 104, 561-584

Hall, A.H., Simpson, A., Guo, Y., & Wang, S. (2015). Examining the effects of preschool writing instruction on emergent literacy skills: A systematic review of the literature. *Literacy Research and Instruction*, 54 (2), 115-134

Hammill, D. D. (2004). What we know about correlates of reading. *Exceptional Students*, 70,453-469

Hulme, C., & Snowling, M. J. (2014). The interface between spoken and written language: developmental disorders. *Philosophical Transactions of the Royal Society*. B 369: 20120395. doi 10.1098/rstb.2012.0395.

INSERM, Collective Expert Reports (2007). Dyslexia Dysorthography Dyscalculia: Review of the scientific data. Institut national de la santé et de la recherche médicale. Availablefrom: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK10787/

James, K. H., & Gauthier, I. (2006). Letter processing automatically recruits a sensory-motor brain network. *Neuropsychologia*, 44 (14), 2937-2949.

James, K. H., & Gauthier, I. (2006). Letter processing automatically recruits a sensory-motor brain network. *Neuropsychologia*, 44 (14), 2937-2949.

Kersey, A. J., & James, K. H. (2013). Brian activation patterns resulting from learning letter forms through active self-production and passive observation in young children. Frontiers in Cognitive Science, 4, 1–15.

Knight, D., & Rizzuto, T. (1993). Relations for children in grades 2, 3, and 4 between balance skills and academic achievement. *Perception and Motor Skills*, 76, 1296-1298. doi: 10.2466/pms.1993.76.3c.1296

Layes, S., Lalonde, R., Mecheri, S., & Rebaï, M. (2015). Phonological and cognitive reading related skills as predictors of word reading and reading comprehension among Arabic dyslexic children. *Psychology*, 6, 20-38.

Layes, S., Lalonde, R., Rebaï, M. (2014). Reading speed and phonological awareness deficits among Arabic-speaking children with dyslexia. *Dyslexia*, 21 (1), 80-95.

Li, J.X., James K.H. (2016). Handwriting Generates Variable Visual Output to Facilitate Symbol Learning. *Journal of Experimental Psychology*, 145, 3, 298 –313

Longcamp, M., Anton, J. L., Roth, M., & Velay, J. L. (2005). Premotor activations in response to visually presented single letters depend on the hand used to write: a study on left-handers. *Neuropsychologia*, 43 (12):1801-1809

Longcamp, M., Anton, J. L., Roth, M., & Velay, J. L. (2005). Premotor activations in response to visually presented single letters depend on the hand used to write: a study on left-handers. *Neuropsychologia*, 43 (12):1801-1809.

Longcamp, M., Anton, J. L., Roth, M., & Velay, J. L. (2005). Premotor tions in response to visually presented single letters depend on the hand used to write: a study on left-handers. *Neuropsychologia*, 43 activa (12):1801-1809.

Longcamp, M., Zerbato-Poudou, M., & Velay, J. L. (2005). The influence of writing practice on letter recognition in preschool children: A comparison between handwriting and typing. *Acta Psychologia*, 119, 67–79

Lust, C. & Donica, D. (2011) Effectiveness of a Handwriting Readiness Program in Head Start: A Two-Group Controlled Trial. *Research Scholars Initiative*. 65 (5): 560-568.

Lyon, G. R., Shaywitz, S. E., & Shaywitz, B. A. (2003). A definition of dyslexia. Annals of Dyslexia, 53 1–14. 10.1007/s11881-003-0001-9

Neumann, M. M., Hood, M., & Ford, R. M. (2013). Using environmental print to enhance emergent literacy and print motivation. *Reading and Writing*, 26 (5), 771–793. https://doi.org/10.1007/s11145-012-9390-7.

Neumann, M. M., Hood, M., & Ford, R. M. (2013). Using environmental print to enhance emergent literacy and print motivation. *Reading and Writing*, 26 (5), 771–793. https://doi.org/10.1007/s11145-012-9390-7.

Pennington, B.F., & Lefly, D. L. (2001). Early reading development in children at family risk for dyslexia. *Child Development*, 72, 816-833.

Pierangelo,R., & Giuliani,G. (2007). The Educator's Diagnostic Manual of Disabilities and Disorders (EDM). San Francisco, CA: Jossey-Bass.

Sayeski, K. L. (2011). Effective Spelling Instruction for Students with Learning Disabilities. Intervention in School and Clinic, 47(2), 75-81

Schiff, R., & Levie, R. (2017). Spelling and morphology in dyslexia: a developmental study across the school years. Dyslexia, 23(2),1-21.

Schiff, R., & Levie, R. (2017). Spelling and morphology in dyslexia: a developmental study across the school years. Dyslexia, 23(2),1-21.

Son, S.H., & Meisels, S.J. (2006). The relationship of young children's motor skills to later reading and math achievement. *Merrill-Palmer Quarterly*, 52,755-778.

Tops, W., Callens, M., & Brysbaert, M. (2012). Spelling in Adolescents with Dyslexia: Errors and Modes of Assessment. *Journal of Learning Disabilities*, 47 (4), 295-306.

Tops, W., Callens, M., Bijn, E., & Brysbaert, M. (2014). Spelling in Dutch adolescents with dyslexia: Errors and modes of assessment. Journal of Learning Disabilities, 47, 295-306.

Vinter, A., & Chartrel, E. (2010). Effects of Different Types of Learning on Handwriting Movements in Young Children. *Learning and Instruction*, 20, 476-486. doi.org/10.1016/j.learninstruc.2009.07.001

Vinter, A., & Chartrel, E. (2010). Effects of Different Types of Learning on Handwriting Movements in Young Children. *Learning and Instruction*, 20, 476-486. doi.org/10.1016/j.learninstruc.2009.07.001

Weiser, B., & Mathes, P. (2011). Using Encoding Instruction to Improve the Reading and Spelling Performances of Elementary Students at Risk for Literacy Difficulties. A Best-Evidence Synthesis. *Review of Educational Research.*

كيفية الاستشهاد بهذا المقال حسب أسلوب APA :

شوشاني محمد، صالح ولعيس، اسماعيل (2021). أثر أنشطة قائمة على التمثيل الحركي للحروف الأبجدية من أجل تطوير فك الرموز والتهجئة (الاملاء) لذوي اضطراب تعلم القراءة والكتابة. *مجلة العلوم النفسية والتربوية*. 7(3)، الجزائر: جامعة الوادي، الجزائر. 80-99.