اختبار تقييم الإدراك البصري دراسة سيكومترية في البيئة الجزائرية لدى الأطفال المتمدرسين في السنة الأولى ابتدائي

Visual Perception Assessment Test A Psychometric Study in the Algerian Environment Among First Year Primary School Children

فازية مهول[1،*]، شفيقة أزداو[2]

[1] مخبر اللغة والمعرفة – نمو واضطرابات COGLANG، جامعة الجزائر2 (الجزائر)، fazia.mahouel@univ-alger2.dz

[2] مخبر اللغة والمعرفة – نمو واضطرابات COGLANG، جامعة الجزائر2 (الجزائر)، chafika.azdaou@univ-alger2.dz

تاريخ الاستلام:2024-02-07 تاريخ القبول: 2024-03-25 تاريخ النشر: 2024-03-30

الملخص: هدفت الدراسة إلى استكشاف مدى توافر الخصائص السيكومترية في اختبار الإدراك البصري للسيد (2003)، والتأكد من صلاحية استخدامه لتقييم صعوبات الإدراك البصري لدى الأطفال الجزائريين المتمدرسين في السنة أولى ابتدائي، طبق الاختبار على عينة تتكون من(97) طفلا متمدرسين في ثلاثة مدارس ابتدائية بولاية تيزي وزو، خلال العام الدراسي(2019-2020)، وتم استخدام المنهج الوصفي بأسلوبيه الارتباطي والمقارن.

بجدر الذكر أن هذا الاختبار قد أعد في الأصل لتشخيص صعوبات الإدراك البصري لدى الأطفال الذين تتراوح أعمارهم بين 8 إلى 9 سنوات. على الرغم من عدم تناسب سن العينة، إلا أن هذا الاختيار يعود إلى التغيرات الاجتماعية والتقدم التكنولوجي السريع الذي أثر على النمو المعرفي لدى الأطفال في وقتنا الحالي.

أكدت النتائج إمكانية الاعتماد على هذا الاختبار كونه يتمتع بخصائص سيكومترية جيدة وله قدرة عالية في التمييز بين الجيدي والضعاف في الإدراك البصري.

الكلمات المفتاحية: تقييم صعوبات الإدراك البصري، الأطفال المتمدرسين، القياس والخصائص السيكومترية.

Abstract: the study aimed to explore the availability of psychometric properties of a visual perception assessment test developed by El-Sayed (2003), and verify its suitability for evaluating visual perception difficulties among Algerian children studying in the first year of primary school. The test was administered to a sample of 97 schoolchildren from three primary schools in the Tizi Ouzou province during the academic year (2019-2020), and a descriptive approach was used, both correlational and comparative.

It's noteworthy that this test was originally designed to diagnose visual perception difficulties in children aged 8 to 9 years old. Despite the mismatch in the sample age, this choice was made due to rapid social change and technological advancement, which have influenced children's cognitive development in the current era.

The results confirmed the possibility of relying on this test, as it exhibited good psychometric properties and a high ability to distinguish between those with good and weak in visual perception.

Keywords: Visual perception difficulties assessment, children studying, measurement and psychometric properties.

*المؤلف المراسل:

1- مقدمة

أجمعت العديد من الدراسات التي قام بها علماء النفس المعرفي وخاصة أصحاب نظرية معالجة المعلومات أمثال Shanon et Wiener (1948) أن هناك العديد من العمليات المعرفية التي تتدخل في عملية التعلم، والتي تتم في مستويات متتابعة ومتداخلة ومتكاملة، من بينها الإدراك البصري الذي يعتبر من العمليات المعرفية الأولى والأساسية التي تتدخل في التعرف على الرموز المكتوبة باعتبارها معلومات بصرية تلتقط أولا من طرف العين ثم تنتقل عبر العصب البصري إلى مراكز الرؤية في القشرة الدماغية أين يتم تأويلها وتفسيرها وتحديد معانيها (السيد، 2000، 66). ويعرفه Rey(1998) على أنه عملية معرفية معقدة ومرحلة من مراحل تجهيز ومعالجة المعلومات تبدأ بالانتباه إلى المثيرات المرئية وتنتهي إلى عملية التعرف عليها وتسميتها أو نقلها خطيا. كما يعرفه الزيات (1998) على أنه عملية معرفية يتم من خلالها تأويل وتفسير المثيرات البصرية وإعطائها المعاني والدلالات وتحويل المثير البصري من صورته الخام إلى جشتلط الإدراك الذي يختلف في معناه ومحتواه عن العناصر الداخلة فيه (الزيات، 1999، 34). ويتضمن الإدراك البصري على ثمانية (8) مهارات وهي: الإدراك المكاني، الثبات الإدراكي، التعميم والمطابقة، التمييز الإدراكي من ناحية الحجم والتمييز الإدراكي من ناحية الشكل، التآزر البصري الحركي، الإغلاق البصري، تمييز الشكل عن الأرضية (السيد، 2003، 71).

غير أنه من الممكن أن يحدث قصور على مستوى مهارة واحدة أو أكثر من مهارات الإدراك البصري عند الطفل فتختلط عليه الأمور فلا يراها أو يميزها بوضوح، ويجد صعوبة في المهام التي تتطلب تمييزا بصريا، مما قد يؤدي إلى معاناته من صعوبات التعلم وهذا ما يؤكد ضرورة توفر أداة لتقييم الإدراك البصري وتشخيص صعوباته لدى الأطفال المتمدرسين باعتبارها من الصعوبات النمائية التي تؤثر وتتأثر بسائر الصعوبات النمائية الأخرى كالانتباه، الذاكرة،...الخ، وذلك نظرا للتفاعل الموجود بين هذه العمليات من جهة، وكونه أحد أسباب صعوبات التعلم الأكاديمي من جهة أخرى، ولهذا لابد من التشخيص المبكر لهذه الصعوبات للتكفل بهم والحد من تفاقم المشكلات الدراسية لديهم وذلك عن طريق توفير أدوات قياس مناسبة تمتاز بخصائص سيكومترية جيدة.

1.1- إشكالية الدراسة

يحتل الإدراك البصري مكانة هامة ضمن الأنواع الإدراكية الحسية الأخرى، فقد حظي باهتمام كبير من طرف الباحثين في تخصصات مختلفة كالأرطوفونيا، علم النفس، علوم التربية...الخ. ويشير بريان(1986) بأن 80%من الصور الحسية التي نستخدمها في الحصول على المعلومات عن البيئة تكون بصرية، ولذلك فإن فهم العمليات الإدراكية والمفردات التي تشير إليها ومعرفتها تعد ثراء لحاسة البصر عن غيرها.

كما تشير Willows (1986) إلى أن الإدراك البصري لا يتضمن فقط التعرف على الشكل واللون، وإنما يتطرق إلى التوجه المكاني وإدراك الشكل والأرضية غيرها من المشكلات ذات العلاقة.

ومن ثم فإن القدرة على الإدراك البصري ذات أهمية ملحة وضرورية للتعلم باعتباره من العمليات المعرفية الأساسية الأكثر أهمية في النظام المعرفي، نظرا لما يلعبه من دور في اكتساب الفرد المعارف والخبرات التي تساهم في تنمية مهاراته ومعارفه، حيث يعتبر الكثير من الباحثين الإدراك البصري مرحلة جد مبكرة من مراحل تجهيز ومعالجة المعلومات والمنبهات البصرية، وتحتل مكانة هامة في التعلم الأكاديمي. وفي هذا السياق توصلت دراسة كل من Ans,Valdois et Carbonnel (1998) الأطفال الذين يملكون كفاءات جيدة في الإدراك البصري لديهم مهارات جيدة في تأويل وتفسير المثيرات البصرية وتحديد معانيها بشكل سريع ودقيق بالتالي يسهل عليهم اكتساب مهارة التعرف على الرموز المكتوبة. كما يرى كل من Kirk et Kalvint (1984) Lavin (1995)

والبطاينة (2005) لكي يتعلم الطفل بفاعلية ينبغي عليه تطوير قدراته في الإدراك البصري الذي يتضمن العديد من المهارات من بينها الإدراك المكاني، الثبات الإدراكي، التعميم والمطابقة، التمييز الإدراكي من ناحية الحجم والتمييز الإدراكي من ناحية الشكل، التآزر البصري الحركي، الإغلاق البصري، تمييز الشكل عن الأرضية (السيد، 2003، 71).

غير أنه من الممكن أن يحدث صعوبات على مستوى الإدراك البصري والتي تعتبر أحد أهم أسباب صعوبات التعلم النمائية كصعوبة الانتباه، الإدراك، الذاكرة التي تقف خلف صعوبات التعلم الأكاديمية كصعوبات القراءة، الكتابة، الحساب. فالطفل الذي يواجه صعوبة في مهارات الإدراك البصري يصعب عليه تفسير وتأويل المثيرات البصرية وإعطائها مدلولاتها الصحيحة وعدم القدرة على تمييز الفرق بين مثيرين بصريين أو أكثر، وقد يكون غير قادر أيضا على تمييز الخصائص المتعلقة بالحجم والشكل والمسافة وإدراك العمق وغير ذلك من الظواهر التي تشكل للطفل صعوبة في التعلم(ملحم، 2002، 31)، لذلك يصعب على ذوي صعوبات في الإدراك البصري إدراك الكلمة إدراكا سليما، نظرا لسوء استقبال وتنظيم وفهم معاني المثيرات البصرية التي وقعت ضمن مجاله البصري مع سلامة حاسة البصر، كما يصعب على الطفل التمييز بين الأشياء والعلاقات التي ترتبط بينها في الحيز الواحد، ولقد أشارت العديد من الدراسات إلى أن من بين أهم أسباب صعوبات التعلم هو ضعف فعالية التكامل الوظيفي بين مختلف مهارات الإدراك البصري والذي يعود إلى وجود قصور في مهارة واحد أو أكثر من مهارات الإدراك البصري، كصعوبة التمييز البصري، صعوبة إدراك العلاقة المكانية في الفراغ صعوبة إدراك الشكل والأرضية، صعوبة التآزر الحركي البصري، صعوبة الإغلاق البصري وغيرها من الصعوبات الإدراكية (حسين الحسن، 2017، 180).

وقد توصلت دراسة كل من(1963) frostig ;Goins (1968); Kavale (1982;)Smith (1989); Cunnigham (1999); Bruns et Waston (2000); Cutlata (2003) و(السيد، 2003) إلى وجود ارتباطا موجبا بين صعوبات الإدراك البصري وصعوبات التعلم.

كما أكد (حجاوي، 2013) على أن الأطفال الذين لديهم صعوبات في إدراك وتمييز الفرق بين مثيرين بصريين أو أكثر يفشلون في التمييز بين الخصائص المتعلقة بالشكل والحجم والمسافة، ينتج لديهم مشكلات في معرفة واستخدام الحروف والكلمات في القراءة (التازي، 2018، 127) وفي هذا السياق أشارت دراسة كل من Smith (1994) و(1998) Dellontonia, Tressali, Caso أن الأطفال الذين لديهم صعوبات في الإدراك البصري، قراءتهم بطيئة ويعود السبب حسب رأيهم إلى البطء في المعالجة البصرية للمثيرات البصرية فتراهم بطيئين في تعلم الحروف والأرقام، وبطيئين في أداء البحث على الحروف المستهدفة ضمن مجموعة من الحروف مع تواجد عدد كبير من الأخطاء من النوع البصري، كما توصلت دراسة كل من Maclurg ; Kass (1966) (1970) ; Willams et Brannan (1987) ; Tersoldi (1998) ; Bemard (2015) إلى أن نتائج الإدراك البصري بالنسبة للقراء الضعفاء جد ضعيفة مقارنة بالقراء الجيدين، والأطفال الأكثر بطء في مهمة تشطيب الأهداف التي تعتمد على الإدراك البصري هم أيضا أكثر بطء من الآخرين في القراءة، يرتكبون أخطاء بصرية كثيرة (لطاد، 2016). كما بين Aghababian et Nazir (2000) أن القراء الضعاف لا يستخرجون المعلومة البصرية للكلمات المكتوبة مثل أقرانهم العاديين (صادقي، 2012، 93).

أما فيما يخص مجال صعوبات الكتابة أشار Straous (1974) إلى أن الأطفال ذوي تلف بالمخ لديهم اضطراب في الإدراك البصري لا يتعلمون الكتابة بالأحرف المنفصلة والسبب يعود إلى أنهم يميلون إلى ترك

فراغات غير مناسبة بين الحروف والكلمات ويعكسون الأحرف من حيث الترتيب داخل الكلمة الواحدة ولديهم صعوبة في إدراك الشكل الكلي للكلمة، كما أشار Jonson (1967) إلى أن الأطفال الذين يعانون من صعوبات في التمييز بين الحروف والكلمات بصريا لديهم صعوبة في تعلم الكتابة. وحسب (Harrison) فإن الاضطرابات التي تظهر لدى الأطفال ذوي صعوبات الكتابة يمكن تصنيفها إلى صعوبات في التمييز البصري، صعوبات في إدراك العلاقة المكانية وصعوبات على مستوى التآزر البصري الحركي(بن بوزيد، 2018، 187).

كما توجد دراسات توصلت إلى وجود علاقة ارتباطية بين صعوبات الإدراك البصري وصعوبات تعلم الحساب، نذكر منها دراسة كل من Mercer et Miller (1997) التي توصلت إلى أن الأطفال ذوي صعوبات تعلم في الرياضيات يعانون من صعوبة التمييز بين الأرقام، صعوبة التمييز بين النقود، صعوبة تمييز عقارب الساعة صعوبة الكتابة على الخطوط المستقيمة، صعوبة استخدام خط الأعداد وصعوبة التمييز بين الرموز مثال (>،<). كما يشير الروسان (1996) من خلال دراسته إلى أن الطفل الذي يعاني من صعوبة الإدراك البصري يصعب عليه أن يميز بين الصورة الصحيحة والمعكوسة للحروف أو الأرقام، كما يصعب عليه أن يميز بين الأشكال الهندسية ويقوم بجمع العمليات الحسابية بطريقة خاطئة (شعبان ويفصح، 2017، 238).

ورغم الأثر الكبير للإدراك البصري في حياة الأفراد عامة وفي حياة الأطفال المتمدرسين بصفة خاصة إلا أنه توجد اختبارات قليلة معدودة على الأصابع لتقييم مستوى الإدراك البصري وتشخيص صعوباته هذا من جهة. ومن جهة أخرى، أغلب هذه الاختبارات قديمة، طبقت في مجتمعات مختلفة ونحن نعلم أنه مع التغير الاجتماعي والتقدم التكنولوجي السريع الذي احدث تغييرات في سيرورة النمو المعرفي لدى الأطفال في وقتنا الحالي، نتيجة لتعاملهم مع الألعاب الالكترونية المتطورة ووجود وسائل حسية معرفية التي ساعدت الأطفال في تنمية قدراتهم الإدراكية، وهذا ما يؤكد ضرورة التحقق من الخصائص السيكومترية لهذه الاختبارات والتأكد من صلاحية استخدامها في وقتنا الحالي، لإشباع فضول وطلب الباحثين في البيئة الجزائرية الذين أصبحوا في كل مجال وتخصص، كالمختصين الأرطوفونيين والمختصين النفسانيين والمختصين في مجال التربية ومن هذا المنطلق ظهرت الحاجة إلى التأكد من صلاحية استخدام اختبار(السيد، 2003) لتقييم الإدراك البصري لدى الأطفال المتمدرسين في السنة أولى ابتدائي، وذلك من خلال التحقق ومعرفة ما إذا كان هذا الاختبار يتصف بالخصائص السيكومترية التي تأهله لتقييم الإدراك البصري لدى الأطفال الجزائريين المتمدرسين في السنة أولى ابتدائي وهذا من خلال التساؤلات التالية :

– هل تتحقق خاصية الصدق الظاهري وصدق المحتوى لاختبار الإدراك البصري لـ(السيد، 2003) إذا تم تطبيقه على عينة من الأطفال الجزائريين المتمدرسين في السنة أولى ابتدائي؟

– هل تتحقق خاصية الثبات (معادلة ألفا كرونباخ، معامل الارتباط بيرسون بين التطبيقين القبلي والبعدي) لاختبار الإدراك البصري لـ(السيد، 2003) إذا تم تطبيقه على عينة من الأطفال الجزائريين المتمدرسين في السنة أولى ابتدائي؟

– هل يمكن الاعتماد على اختبار(السيد، 2003) في التمييز بين الأطفال الجيدي والضعاف في الإدراك البصري المتمدرسين في السنة أولى ابتدائي؟

2.1- الفرضيات:

– تتحقق خاصية الصدق الظاهري وصدق المحتوى لاختبار الإدراك البصري لـ(السيد، 2003) إذا تم تطبيقه على عينة من الأطفال الجزائريين المتمدرسين في السنة أولى ابتدائي.

– تتحقق خاصية الثبات (معادلة ألفا كرونباخ، معامل الارتباط بيرسون بين التطبيقين القبلي والبعدي) لاختبار الإدراك البصري لـ(السيد، 2003) إذا تم تطبيقه على عينة من الأطفال الجزائريين المتمدرسين في السنة أولى ابتدائي.

– يمكن الاعتماد على اختبار (السيد، 2003) في التمييز بين الأطفال الجيدي والضعاف في الإدراك البصري المتمدرسين في السنة أولى ابتدائي.

3.1- أهداف الدراسة:

من المعلوم أن لكل بحث أهداف يسعى الباحث إلى تحقيقها، ونظرا لما يستحوذه الإدراك البصري من دورٍ هام في حدوث عملية التعلم، وضعت الباحثة مجموعة من الأهداف وهي:

– نأمل أن تسهم النتائج المتوصل إليها من خلال هذا البحث في توفير أداة لتقييم مهارة الإدراك البصري تتمتع بصدق وثبات تساعد المتخصصين والباحثين في مجال الأرطوفونيا على تقييم وتشخيص صعوبات الإدراك البصري لدى الأطفال الجزائريين المتمدرسين في السنة أولى ابتدائي.

– الكشف المبكر عن الأطفال المعرضين لصعوبات التعلم لكي يتم الحد من تفاقم هذه المشكلة وآثارها السلبية على الطفل والأسرة والمدرسة.

– إثراء ميدان البحث العلمي بالنسبة لمجال أسباب صعوبات التعلم.

4.1- أهمية الدراسة:

– تكمن أهمية البحث في موضوع الدراسة الذي أولى الاهتمام بضرورة تقييم الإدراك البصري عند الطفل في بداية سن التمدرس باعتباره أحد أسباب صعوبات التعلم الأكاديمي.

– حاجة الواقع التربوي إلى مثل هذه الدراسات لجلب الانتباه إلى هذه الفئة وتعريف المعلمين والأولياء ببعض العمليات المعرفية وأهميتها في اكتساب مهارة التعلم، حتى يتفهموا طبيعة هذه الصعوبات وتشخيصها عند الطفل في بداية تمدرسه لتقديم المساعدات اللازمة والعمل على عدم تفاقم المشكلة.

– دراسة إمكانية استخدام اختبار(السيد، 2003) في تقييم والتمييز بين الأطفال الجيدي والضعاف في الإدراك البصري المتمدرسين في السنة أولى ابتدائي.

5.1- تحديد المفاهيم:

تقييم صعوبات الإدراك البصري: المقصود بصعوبات الإدراك البصري في هذه الدراسة هي الدرجة التي يحصل عليها الطفل في اختبار (السيد، 2003) الذي يتضمن ثمانية (8) مهام أساسية وهي: الإدراك المكاني، الثبات الإدراكي، التعميم والمطابقة التمييز الإدراكي من ناحية الحجم، التمييز الإدراكي من ناحية الشكل، التآزر البصري الحركي، لإغلاق البصري تمييز الشكل عن الأرضية. والطفل الذي يحصل على درجة أقل من 50% في 4 مهام أو جميع مهام الاختبار يعتبر من ذوي صعوبات في الإدراك البصري.

الطفل المتمدرس: نقصد به التلميذ الذي يدرس في السنة الأولى ابتدائي، يتراوح عمره ما بين (6) سنوات (+ أو–) 6 أشهر وهو العمر الرسمي للتمدرس في قسم السنة الأولى ابتدائي بالجزائر، وهو السن الأمثل للكشف المبكر عن صعوبات التعلم والحد من آثارها السلبية على الطفل والأسرة والمدرسة، فكلما كان التدخل مبكرا، كلما كان العلاج أسرع وأفضل.

القياس والخصائص السيكومترية: تعتبر الخصائص السيكومترية من أهم مؤشرات التأكد من صلاحية أدوات القياس والاختبارات التي يعتمد عليها الباحثون والمختصين في شتى المحالات، فهي بمثابة الأدلة على صدق النتائج المتوصل إليها وبالتالي إمكانية تعميم النتائج وفق بعض الشروط المتفق عليها. وفي هذه الدراسة سيتم دراسة واستخراج الخصائص السيكومترية لاختبار (السيد، 2003) بعد تطبيقه على عينة من الأطفال التمدرس في السنة الأولى ابتدائي بولاية تيزي وزو من خلال حساب صدق المقياس بكل من طريقتي الصدق الظاهري وصدق المحتوى وصدق المقارنة الطرفية، أما عن ثباته فيتم استخراجه من خلال حساب معامل ألفا كرونباخ ومعامل الارتباط بيرسون بين التطبيقين القبلي والبعدي.

2- الطريقة والأدوات:

1.2- منهج الدراسة:

يتم اختيار الباحث للمنهج الذي يتبعه في بحثه على حسب الموضوع المراد دراسته ولتحقيق أهداف دراستنا الحالية، المتمثلة في معرفة ما إذا كان اختبار (السيد، 2003) يتصف بالخصائص السيكومترية التي تأهله للتطبيق على الأطفال الجزائريين المتمدرسين في السنة أولى ابتدائي لتشخيص صعوبات الإدراك البصري، ارتأينا أن نعتمد على المنهج الوصفي بأسلوبيه الارتباطي والمقارن الذي نراه الأنسب لنوع وطبيعة بحثنا.

2.2- عينة الدراسة:

تتكون عينة الدراسة من(97) طفلا، تم اختيارهم من بين (122) أطفال متمدرسين في ثلاثة مدارس بولاية تيزي وزو، تم اختيارهم وفق شروط منهجية وبطريقة قصدية، فهم يمثلون الأطفال المتمدرسين في أقسام السنة الأولى من التعليم الابتدائي، تتراوح أعمارهم مابين ستة سنوات(+ أو−) 6 أشهر، لا يعانون من أي اضطرابات حسية أو تخلف ذهني.

3.2- أدوات الدراسة:

لتقييم مستوى الإدراك البصري، طبقنا اختبار (عبد الحميد سليمان السيد، 2003) كونه يقيس جميع مستويات الإدراك البصري، يحتوي على ثمانية (8) مهام وكل مهمة تحتوي على مجموعة من البنود تتماشى وطبيعة كل مهمة، حيث تنوعت لتشمل أشياء مألوفة وغير مألوفة وأشكالا مختلفة (هندسية، حروف وأرقام) وتتمثل هذه المهام في: الإدراك المكاني، الثبات الإدراكي، التعميم والمطابقة، التمييز الإدراكي من ناحية الحجم التمييز الإدراكي من ناحية الشكل، التآزر البصري الحركي، لإغلاق البصري، تمييز الشكل عن الأرضية.

1.3.2- نظام تنقيط اختبار الإدراك البصري

تقدر الدرجة الكلية للاختبار بـ:(106) درجة، غير أنه يختلف نظام التنقيط باختلاف مهام الاختبار فهناك مهام تنقط بإعطاء درجة واحدة لكل إجابة صحيحة، وصفر لكل إجابة خاطئة، كما توجد مهام أخرى تنقط حسب درجة إتقان انجاز العمل المطلوب، وتقدر الدرجة الكلية لكل مهمة على النحو التالي:

م1: الإدراك المكاني، يتضمن 10 مهام والدرجة الكلية هي 10.

م2: الثبات الإدراكي، يتضمن10 مهام والدرجة الكلية هي 10.

م3: التعميم والمطابقة، يتضمن 08 مهام والدرجة الكلية هي 08.

م4: التمييز الإدراكي من ناحية الشكل، يتضمن 10 مهام والدرجة الكلية هي 10.

م5: التمييز الإدراكي من ناحية الحجم، يتضمن 14 مهام والدرجة الكلية هي 14.

م6: التآزر البصري الحركي، يتضمن 14 بنود والدرجة الكلية هي 22.

م7: الإغلاق البصري، يتضمن 10 بنود والدرجة الكلية هي 24.

م8: تمييز الشكل عن الأرضية، يتضمن 08 بنود والدرجة الكلية هي 08.

جدول (1) يمثل الايجابيات الصحيحة لاختبار الإدراك البصري

مهام الاختبار	الإيجابيات الصحيحة
م[1]: الإدراك المكاني	ج، ب، أ، أ، ب، ج، ب، ج، ب.
م[2]:الثبات الإدراكي	أ=ب، أ=ب ، أ>ب، ، أ>ب ، أ>ب، ، أ>ب ، أ=ب، ، أ>ب أ=ب،أ>ب، أ=ب.
م[3]: التعميم و المطابقة	3أ، 1أ، 4أ ،3أ، 4أ، 4أ، 4أ
م[4]: التمييز الإدراكي ــ الشكل	د، د، ج، د، ج، ه ، ب، ه، ه، ه
م[5]: التمييز الإدراكي ــ الحجم	د، د، ج، د، ج، ه ، ب، ه، ه، ه
م[6]:التآزر البصري الحركي	الشكل 1، 2، 3، 4 تقديراتها صفر أو واحد. صفر: إذا خرج من النقاط كلية أو تناوب. واحد: إذا مر على كل نقاط الشكل تماما. أم بقية البنود حسب دقة الشكل، تقديراتها من صفر إلى ثلاثة نقاط. إذا لم ينقل الشكل أو رسم نقطة يعطى الطفل صفر. إذا نقل الشكل ولم يكن مطابقا للشكل الأصلي في الاتجاه، أو الطول أو كان متعرجا يعطى الطفل درجة واحدة. إذا نقل الشكل قريب من الأصلي في الاتجاه، الطول والانحناء في الزوايا يعطى الطفل درجتان. إذا نقل الشكل مطابقا أو قريبا منه إلى حد كبير في الاتجاه والطول والانحناء في الزوايا يعطى الطفل ثلاثة درجات.
م[7]: الإغلاق البصري	مطابق للشكل المعياري
م[8]: الشكل والأرضية	تُفاحة، ديك، موز، وردة، إشارة، مصباح كهربائي، حمار.

2.3.2. كيفية إجراء اختبار الإدراك البصري:

– تم تطبيق الاختبار بطريقة فردية

– يسلم الطفل مهام الاختبار بصفة متتالية.

– لا يسمح للطفل بالأداء إلا بعد التأكد من فهم المطلوب منه.

– من الضروري فهم التعليمات، وهذا من خلال التدريب على المثال الموجود في بداية كل مهمة ثلاث مرات ثم الشروع في عرض البنود الخاصة بكل مهمة.

– بالنسبة لمهمة التآزر البصري الحركي، يجب جعل الطفل يجلس جلسة مريحة على كرسي ومنضدة مناسبة لطوله، أي جلسة متعامدة مع المنضدة دون الميل أو التحرك، مع وضع الورقة متعامدا ولا يسمح للطفل تغيير اتجاهها، إذا قام الطفل بتغيير اتجاه الورقة أو المنضدة أو جسمه فيجب إيقاف الأداء وإعادة الوضع المناسب.

– لا يسمح للفاحص بإعطاء تعليمات توحي بمكان النقص.

– يعتبر الطفل الذي حصل على درجة أقل من 50% في 4 مهام أو جميع مهام الاختبار يعاني من صعوبات في الإدراك البصري.

– يتمحور متوسط الحصص ما بين عشرون وثلاثون دقيقة.

– تم استعمال عداد الزمن(chronomètre) وذلك قصد قياس زمن الأداء بالنسبة للمهام الموقوتة بحيث اعتمدنا على نفس الزمن الذي حدده مؤلف هذا الاختبار، لأنه تبين لنا أن أغلبية الأفراد الذين طبق عليهم هذا الاختبار استغرقوا وقت أقل من الزمن المحدد، هذا ما جعلنا نحتفظ بنفس زمن الاختبار الأصلي كما هو مبين في الجدول الموالي.

جدول (2) يمثل الزمن المحدد لكل مهمة من مهام اختبار الإدراك البصري

مهام اختبار الادراك البصرى	Facteur 2
الإدراك البصرى من ناحية المطابقة	200
الإدراك البصري من ناحية تمييز الحجم	190
الإدراك البصري من ناحية تمييز الشكل	145
الإدراك البصري من ناحية الثبات	195
الإدراك البصري من ناحية الإدراك المكاني	95
الإدراك البصري من ناحية تمييز الشكل عن الأرضية	75
الإدراك البصري من ناحية الإغلاق البصري	غير موقوت
الإدراك البصري من ناحية التآزر الحركي	غير موقوت

3.3.2- المعالجة الإحصائية:

تعتبر الخصائص السيكومترية من المؤشرات الإحصائية المستخرجة والمشتقة من إخضاع أداة قياس لسلسلة من الإجراءات التجريبية والإحصائية قصد الكشف عن صلاحيتها لقياس ما وضعت لقياسه، وتتمثل أهم هذه الخصائص في الصدق والثبات (الحمداني، 2013).

وللتحقق من الخصائص السيكومترية للاختبار تم استعمال برنامج الإحصاء (spss23) باستخدام الوسائل التالية: معامل الصدق الظاهري والصدق الاتساق الداخلي معادلة ألفا كرونباخ، معامل الارتباط بيرسون بين التطبيقين (القبلي والبعدي)، اعتمدنا أيضا على اختبار"ت" للتحقق من صلاحية استخدام الاختبار لتقيم مستوى الإدراك البصري وتشخيص صعوباته.

3- النتائج ومناقشتها:

1.3-تحقق خاصية الصدق (الظاهري والاتساق الداخلي) لاختبار الإدراك البصري إذا تم تطبيقه على عينة من الأطفال الجزائريين المتمدرسين في السنة أولى ابتدائي:

يعتبر معامل الصدق الخاصية الأساسية الأولى التي يجب أن تتوفر في وسيلة القياس بصفة عامة والاختبار بصفة خاصة، فالصدق هو أن يقيس الاختبار ما وضع لقياسه وأن يكون قادرا على التمييز بين طرفي القدرة التي يقيسها، بمعنى أن يميز بين الأداء القوى والأداء المتوسط أو الأداء الضعيف (أبو هاشم، 2006، 19). أما عن أنواع الصدق فقد تعددت حسب وجهات نظر الباحثين وفي بحثنا الحالي قمنا بحساب معامل الصدق بطريقتين:

1.1.3- طريقة الصدق الظاهري (صدق المحكمين)

يقصد به مدى تمثيل الفقرات التي تتضمنها الأداة للبعد الذي تقيسه ومدى تمثيل الأبعاد للسمة المراد قياسها، أي يقوم على فكرة مدى مناسبة الاختبار لما يقيس ولمن يطبق عليهم. ويبدو في وضوح البنود، ومدى علاقتها بالقدرة أو السمة أو البعد الذي يقيسه الاختبار من خلال العرض على مجموعة من المتخصصين أو الخبراء في المجال وهو غالبا ما يعرف بصدق المحكمين (أبو هاشم، 2006، 23).

وللتحقق من الصدق الظاهري في دراستنا الحالية، تم عرض الصورة الأصلية لاختبار الإدراك البصري على (15) معلمة لاستشارتهن وإبداء رأيهن على مدى ملائمة بنود الاختبار لمستوى الأطفال المتمدرسين في السنة أولى ابتدائي.

كل المعلمات أجمعنا على ضرورة تغيير تعليمة البند الثاني (الثبات الإدراكي) لأن أطفال مستوى سنة أولى ابتدائي لم يكتسبوا بعد رمز أكبر (>) أو رمز أصغر (<). وإنما بمقدورهم أن يقارن بين الوحدات الموجودة

في المستطيلين المتقابلين، ويحدد ما إذا كانت الوحدات الموجودة في (المجموعة أ) تساوي أو أكثر أو أقل من عدد الوحدات (المجموعة ب)، أما بقية البنود حسب رأيهن فبإمكان الإجابة عليها من طرف أغلبية الأطفال وهذا ما تأكدنا منه من خلال إجراء تطبيق مبدئي للاختبار بطريقة فردية على مجموعة صغيرة تكونت من(8) أطفال متمدرسين في السنة الأولى ابتدائي، تم اختيارهم بطريقة قصدية حسب تقدير مستوى الأطفال من طرف معلمات هذه الأقسام، وتم تقسيمهم إلى (4) مستويات: الجيدين، المتوسطين، الضعفاء والضعفاء جدا وكل مستوى يظم طفلان، لاحظنا أن الأطفال لم يواجهوا صعوبة في فهم التعليمات، ما عدا تعليمة البند الثاني (الثبات الإدراكي).

بعد هذه المرحلة قمنا بتغيير تعليمة البند الثاني حسب اقتراح المعلمات، وطبقنا الاختبار بشكل فردي على عينة تتكون من (97) طفلا وتم التحقق من صدق الاتساق الداخلي.

2.1.3- صدق المحتوى:

يعتمد هذا النوع من الصدق على التحليل المنطقي لمحتويات الاختبار ومطابقتها مع محتويات الجانب المقاس. بحيث يصبح من المنطقي أن يكون محتوى الاختبار صادقاً ما دام يشمل جميع عناصر القدرة المطلوب قياسها. ويتم التحقق من صدق المحتوى(الاتساق الداخلي) من خلال حساب معاملات الارتباط باستخدام معامل بيرسون وذلك لإيجاد العلاقة الارتباطية بين كل مهمة والاختبار ككل.

في دراستنا الحالية تم التحقق من الاتساق الداخلي للاختبار من خلال حساب معاملات الارتباط باستخدام معامل بيرسون وذلك لإيجاد العلاقة الارتباطية بين كل مهمة والاختبار ككل.

جدول (3) يوضح قيم معامل الارتباط بين مهام الاختبار والاختبار ككل

المهام	م1	م2	م3	م4	م5	م6	م7	م8	الاختبار ككل
م1	1								
م2	.20*	1							
م3	.45**	.36**	1						
م4	.05	.21*	.28**	1					
م5	.37**	.32**	.41**	.25*	1				
م6	.31**	.25*	.34**	.15	.36**	1			
م7	.39**	.27**	.32**	.17	.24*	.54**	1		
م8	.15	.11	.35**	.17	.15	.04	.24*	1	
الاختبار ككل	.57**	.54**	.67**	.47**	.56**	.71**	.77**	.34**	1

يتبين لنا من خلال نتائج الجدول رقم(3) أنه من بين مجموع قيم معاملات الارتباط التي يبلغ عددها (36)، يوجد منها (27) ذات دلالة إحصائية عند المستوى (.01) و(.05).

كما يتبين لنا أيضا أن مجموع قيم معاملات الارتباط بين كل مهمة والاختبار ككل ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (.01) ما يؤكد صدق الاختبار.

الاستنتاج: من خلال هذه القيم لمعاملات الارتباط والتي تشير بصفة عامة لصدق المهام وارتباط كل مهمة بالاختبار ككل نجد أن الاختبار متصف بصدق عالي من خلال صدق الاتساق الداخلي.

2.3- تحقق خاصية الثبات(معادلة ألفا كرونباخ، معامل الارتباط بيرسون بين التطبيقين القبلي والبعدي) لاختبار الإدراك البصري إذا تم تطبيقه على عينة من أطفال السنة أولى ابتدائي بالجزائر.

يعد معامل الثبات مؤشرا عن درجة التجانس في نتائج الاختبار، وهو نوعان: التجانس الداخلي والتجانس الخارجي، حيث يشير التجانس الداخلي إلى أن فقرات الاختبار جميعا تقيس المفهوم نفسه، أما التجانس الخارجي

فيشير إلى استمرارية الاختبار بإعطاء نتائج ثابتة إذا تكرر تطبيقه عبر مدة زمنية (الأنصاري، 2000، 114) ومن الممكن أن نحصل على معاملات الثبات عن طريق مجموعة من الأساليب المختلفة وفي بحثنا الحالي قمنا بحساب معامل الصدق بطريقتين:

1.2.3- حساب معامل الثبات بطريقة ألفا كرونباخ

يمثل معامل ألفا متوسط المعاملات الناتجة عن تجزئة الاختبار بطرق مختلفة، وبذلك فإنه يمثل معامل الارتباط بين أي جزأين من أجزاء الاختبار، ويتم حساب تباين كل بند من بنود الاختبار ثم مجموع التباينات وكذلك تباين الدرجة الكلية للاختبار وتشترط أن تقيس بنود الاختبار سمة واحدة فقط. وتستخدم هذه المعادلة في المقاييس والاختبارات متعددة الاختيارات وليست الثنائية (السيد أبو هاشم، 2006، 8).

جدول (4) يوضح معامل الثبات لكل مهمة على حدة والاختبار ككل بطريقة ألفا كرونباخ

المهام	المتوسط	التباين	معامل الثبات
الإدراك البصري من ناحية الإدراك المكاني	8.90	1.907	.675
الإدراك البصري من ناحية الثبات	6.89	2.282	.680
الإدراك البصري من ناحية المطابقة	5.40	2.120	.652
الإدراك البصري من ناحية تمييز الحجم	8.79	2.961	.714
الإدراك البصري من ناحية تمييز الشكل	9.29	1.274	.683
الإدراك البصري من ناحية التآزر الحركي	10.48	3.521	.648
الإدراك البصري من ناحية الإغلاق البصري	13.94	4.368	.650
الإدراك البصري من ناحية تمييز الشكل عن الأرضية	5.51	1.494	.707
الاختبار ككل	68,20	12,27	.739

يتضح من الجدول رقم(4) أن معامل ثبات مهام الاختبار عالية، حيث بلغ معامل الثبات للاختبار ككل (.739) وهو قريب جدا من معامل الثبات الأصلي الذي وجده مؤلف هذا الاختبار والذي يساوي (0,775)، فيما تتراوح معامل ثبات المهام مابين (.648) كحد أدنى وبين (.714) كحد أعلى.

الاستنتاج: من خلال قيم ألفا كرونباخ نستنتج أن الاختبار يتصف بخاصية الثبات.

2.2.3. حساب معامل الثبات بين التطبيقين(القبلي والبعدي):

لتدعيم النتائج تم حساب معامل الثبات للاختبار ككل ولكل مهمة على حدة باستخدام معامل الارتباط بيرسون ما بين درجات التطبيق الأول (القبلي) والتطبيق الثاني (البعدي)، على عينة تتكون من (30) طفلا متمدرسين في السنة الأولى ابتدائي بمدرسة الإخوة مولى بعد أسبوعين من التطبيق الأول.

جدول (5) يمثل معامل الارتباط بين مهام اختبار الإدراك البصري في التطبيق القبلي والبعدي

الفترة	المهام	ن	معامل الارتباط	مستوى الدلالة
اختبار بعدي Xاختبار قبلي	الإدراك البصرى من ناحية الإدراك المكانى	30	.819	.000
	الإدراك البصري من ناحية الثبات	30	.639	.000
	الإدراك البصري من ناحية المطابقة	30	.649	.000
	الإدراك البصري من ناحية تمييز الحجم	30	.489	.006
	الإدراك البصري من ناحية تمييز الشكل	30	.557	.001
	الإدراك البصري من ناحية الإغلاق البصري	30	.733	.000
	الإدراك البصري من ناحية التآزر الحركي	30	.859	.000
	الإدراك البصري من ناحية تمييز الشكل عن الأرضية	30	.667	.000

يتضح لنا من خلال نتائج الجدول رقم(5) أن معامل الارتباط بين التطبيقين القبلي وألبعدي قوي للاختبار ككل الذي يساوي(909.) ولكل مهمة على حدة من مهام الاختبار التي تتراوح ما بين (489.) و(859.)، وهي دالة عند (01.).

الاستنتاج: مما سبق يتضح أن اختبار الإدراك البصري يتمتع بمعاملات ثبات عالية بطريقة ألفا كرونباخ للاختبار ككل وبطريقة تطبيق وإعادة تطبيق الاختبار.

3.3- التأكد من إمكانية الاعتماد على اختبار(عبد الحميد سليمان السيد، 2003) في التمييز بين الأطفال الجيدي والضعاف في الإدراك البصري المتمدرسين في السنة أولى ابتدائي

انطلاقا من النتائج المتحصل عليها في اختبار الإدراك البصري، قسمنا عينة الدراسة إلى مجموعتين باستعمال(T-test) للتمييز بين الجيدين والضعاف في الإدراك البصري، حيث قمنا بترتيب درجات أفراد العينة ترتيبا تنازليا وذلك لتحديد الدرجات العليا والدرجات الدنيا، وأخذ نسبة (27%) من كل مجموعة تشمل المجموعة الأولى (26) طفلا ذوي مستوى إدراك بصري عالي، وتشمل المجموعة الثانية (26) طفلا ذوي مستوى إدراك بصري أقل من متوسط، وذلك من أجل حساب المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لكل مجموعة والجدول الموالي يوضح نتائج اختبار لدلالة الفروق.

جدول (6) يمثل نتائج اختبار(ت) لدلالة الفروق بين المجموعتين

درجات الأفراد	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة ت	درجة الحرية	القيمة الاحتمالية	الدلالة الإحصائية
الدرجات العليا	26	80,23	6,54	18.58	50	,000	دال إحصائيا
الدرجات الدنيا	26	47,53	6,13				

يتضح من بيانات الجدول رقم (6) أن متوسط الدرجات العليا الذي يساوي(80,23) بانحراف معياري (6,54) أعلى من متوسط الدرجات الدنيا الذي يساوي (47,53) بانحراف معياري (6,13) كما جاءت نتيجة اختبار(ت) تساوي (18.58) بقيمة احتمالية (000.) أصغر من مستوى الدلالة س عند درجة حرية (50) وعليه يتبين أنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (,05) بين المجموعتين.

الاستنتاج: من خلال قيم اختبار "ت" نجد أن الاختبار صالح للاستخدام في تقييم مستوى الإدراك البصري وله قدرة في التمييز بين الجيدي والضعاف في الإدراك البصري وبالتالي صلاحية استخدامه في تشخيص صعوباته لدى الأطفال الجزائريين المتمدرسين في السنة أولى ابتدائي.

4.3- الاستنتاج العام

بينت نتائج الدراسة أن الاختبار تتوفر فيه الخصائص المدروسة، فقد تمتع بمستوى من الصدق يؤهله للتطبيق والاعتماد عليه، بداية بصدق المحكمين، وصدق الاتساق الداخلي ومن جهة أخرى فالاختبار يتمتع بمستوى من الثبات لما أجري عليه أنواع الثبات التالية: إعادة التطبيق، معامل ألفا كرونباخ، كما تأكدنا من خلال قيم اختبار"ت" أن الاختبار صالح للاستخدام في تقييم مستوى الإدراك البصري وله قدرة في التمييز بين الجيدي والضعاف في الإدراك البصري.

وقد خلصت هذه الدراسة إلى أن جميع الطرق المتبعة للتأكد من الخصائص السيكومترية، أكدت صلاحية الاختبار للاستخدام، وإمكانية الاعتماد عليه في تقييم مستوى الإدراك البصري وتشخيص صعوباته لدى الأطفال

المتمدرسين في السنة أولى ابتدائي بالجزائر. وعليه يمكن الوثوق بنتائجه إذا ما طبق على عينات مماثلة لعينة الدراسة الحالية في البيئة الجزائرية.

4-الخلاصة:

حاولنا من خلال دراستنا الحالية التحقق من صلاحية استخدام اختبار الإدراك البصري لـ(السيد، 2003) في تقيم مستوى الإدراك البصري وتشخيص صعوباته لدى الأطفال المتمدرسين في السنة أولى ابتدائي، كونها تعتبر أحد أهم الأسباب التي تقف خلف صعوبات التعلم الأكاديمية وهذا ما يستوجب ضرورة الاهتمام بفئة ذوي صعوبات الإدراك البصري وجلب انتباه الأولياء والمعلمين وحتى المختصين ليتفهموا طبيعة هذه الصعوبات وتشخيصها عند الطفل في بداية تمدرسه لتقديم المساعدات اللازمة والعمل على عدم تفاقم المشكلة، ولقد أوضحت العديد من الدراسات التي قام بها المهتمون بمجال صعوبات التعلم أهمية المشكلة وخطورتها على جميع الأصعدة الأكاديمي والنفسي والاجتماعي وحتى المهني مستقبلا، فكم من طفل رسب في دراسته مرة واثنان وثلاث ثم انتهى به الأمر خارج المؤسسة التعليمية وهو لا يزال في المرحلة الابتدائية، لا لشيء إلا لأنه لم يتم الكشف وتشخيص صعوباته في وقت مبكرة والتكفل به، حتى يتخطى الصعوبة ويتابع مساره الدراسي شأنه في ذلك شئن أقرانه. وفي هذا السياق أشار الدليل التشخيصي الإحصائي للاضطرابات العقلية الإصدار الخامس (DSM5) أنه كلما كان التدخل مبكرا، كلما كان التكفل أسرع وأفضل. ومن هذا المنطلق ظهرت الحاجة الملحة إلى بناء وتكييف اختبارات لتشخيص الصعوبات النمائية لدى الأطفال في بداية تمدرسهم، هذا من جهة. ومن جهة أخرى فإن التأكد من الخصائص السيكومترية لأدوات البحث تعد من الإجراءات المنهجية الأكثر أهمية في البحوث العلمية، وهذا ما لا نجده للأسف في بعض المذكرات والأطروحات الجامعية، ولهذا نوصي الباحثين في الجامعة الجزائرية في شتى الميادين وبالخص في ميدان الأرطوفونيا، على ضرورة التأكد من الخصائص السيكومترية لأدوات البحث قبل وضع النتائج الخاصة بالبحث.

- الاحالات والمراجع

أسامة محمد، البطانية ومالك أحمد، الرشدان وعبيد عبد الكريم السبايلة وعبد المجيد الخطاطبة (2005). *صعوبات التعلم النظرية والممارسة المقترحة*. (ط1). الأردن: دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة.

الأنصاري، محمد (2000). *قياس الشخصية*، الكويت: دار الكتاب الحديث.

بن بوزيد، مريم (2018). *فعالية برنامج تدريبي للإدراك البصري في علاج عسر الكتابة. مجلة أنسنة للبحوث والدراسات*، 9(1). 184-199. https://www.asjp.cerist.dz/en/article/58919

بوخراز، أسية(2016). *مدى فعالية برنامج علاجي مقترح لعلاج اضطرابات الإدراك البصري في التخفيف من حدة صعوبات تعلم القراءة والكتابة لدى تلاميذ السنة الثالثة والرابعة ابتدائي* دكتوراه غير منشورة، جامعة الجزائر (2).

التازي، نادية (2018). *تقييم الفروق في مهارات الإدراك البصري لدى طلاب ذوي صعوبات القراءة ومتدني التحصيل. مجلة علوم التربية*. (70). 126-133. . http://search.shamaa.org/PDF/Articles/MOSe/SeNo70Y2018

الزيات، فتحي مصطفى (1998). *الأسس التشخيصية والعلاجية*، مصر: دار النشر للجامعات.

السيد عبد الحميد، سليمان السيد (2000). *صعوبات التعلم تاريخها، مفهومها، تشخيصها، علاجها*، مصر: دار الفكر العربي.

السيد عبد الحميد، سليمان السيد (2003). *صعوبات التعلم والإدراك البصري تشخيص وعلاج*، (ط1). مصر: دار الفكر العربي.

السيد. محمد، أبو هاشم حسن (2006). *الخصائص السيكومترية لأدوات القياس في البحوث النفسية والتربوية باستخدام spss* https://alrajehsite.files.wordpress.com/2017/01, vu le 18-09-2023

شعبان، مليكة ويفصح، نورة.(2017). صعوبة الإدراك البصري للرموز وعلاقتها بصعوبات تعلم الرياضيات لتلاميذ المرحلة الابتدائية وأسلوب تشخيصها. *مجلة المرشد*. 7(1). 235-244 https://www.asjp.cerist.dz/en/downArticle/349/7/1/37402

صادقي، رحمة (2012). *التعرف على الكلمات المكتوبة لدى تلاميذ الطور الابتدائي في الجزائر*. أطروحة الدكتوراه غير منشورة. جامعة أبو القاسم سعد الله: الجزائر.

عبد الرزاق، حسين الحسن (2017). أثر برنامج تدريبي لتنمية مهارات الإدراك البصري وقياس فعاليته في التحصيل القرائي للطلبة ذوي صعوبات التعلم. *مجلة العلوم التربوية*، 25(2)، 177-209

لطاد، كهينة (2016). *دراسة أثار الاضطرابات العصب بصرية على تعلم القراءة والتهجئة لدى الأطفال المصابين بالإعاقة الحركية الدماغية المتمدرسين*. أطروحة الدكتوراه غير منشورة. جامعة أبو القاسم سعد الله: الجزائر.

محمد عوض الله، سالم، مجدي محمد الشحات، احمد حسن عاشور (2006). *تشخيص صعوبات التعلم*. (ط2). الأردن: دار الفكر للطباعة والنشر والتوزيع.

ملحم، سامي محمد (2002). *صعوبات التعلم*. (ط1). الأردن: دار المسيرة للنشر والتوزيع.

Ans,Valdois et Carbonnel. (1998). *Un modèle connexionniste de mémoire à traces multiples pour la lecture de mots polysyllabiques* 105(4):678-723.

Kavale, K. (1982). *Meta-analysis of the relationship between visual perceptual skills and reading achievement*. Journal of learning disabilities.

Smith, F. (1981).*Les Enfants apprennent à lire*. Montréal: Éditions France-Amérique, S.A.S. Statistical an.

كيفية الاستشهاد بهذا المقال حسب أسلوب APA :

مهول، فازية وأزداو، شفيقة (2024). اختبار تقييم الإدراك البصري دراسة سيكومترية في البيئة الجزائرية لدى الأطفال المتمدرسين في السنة الأولى ابتدائي. *مجلة العلوم النفسية والتربوية*. 10(1)، الجزائر: جامعة الوادي، الجزائر. 68-80.