DOI: http://dx.doi.org/10.24200/jeps.vol14iss3pp503-520

بناء أداة لقياس الانتباه البصري الانتقائي لطلاب المرحلة الأساسية بغزة والتحقق من خصائصها السيكومترية

أكرم محمد الحجوج* وزينب عبد العليم بدوي
وزارة التربية والتعليم العالي، فلسطين جامعة قناة السويس، مصر

استُلم بتاريخ: ٢٠٢٠/١/٣٠ قُبل بتاريخ: ٢٠٢٠/٤/١٦

ملخص: هدف البحث إلى بناء أداة لقياس الانتباه البصري الانتقائي لطلاب التعليم الأساسي بغزة، والتحقق من صدقها وثباتها. وقد تكونت عينة البحث من ٢٠٠ طالب من طلاب الصف العاشر الأساسي بخان يونس (للعام الدراسي، ٢٠١٨ - ٢٠١٩م). تمّ تقصي دلالات الصدق البنائي والصدق العاملي للأداة، فأظهرت نتائج التحليل العاملي التوكيدي تشبع المهام الثلاث للأداة على عامل كامن واحد هو الانتباه البصري الانتقائي، وأنّ جميع شرائح مهام الانتباه البصري الانتقائي قد حققت ارتباطات دالة إحصائيًا مع الدرجة الكلية للأداة، مما يحقق صدق محتوى هذه الشرائح نسبة لتلك الأداة. كذلك فقد تمّ تقصي دلالات ثبات الأداة، فبلغ معامل ألفا للصورة النهائية للأداة ككل ٠,٩٦٢، وقد تراوحت معاملات ثبات الأداة المحسوبة بطريقة التجزئة النصفية بين (٠,٧٧٠ – ٠,٩٠٧). وتكونت الصورة النهائية للأداة من ثلاث مهام رئيسة.

الكلمات المفتاحية: الانتباه، الانتباه البصري، الانتباه الانتقائي.

Constructing an Instrument for Measuring the Selective Visual Attention of Basic-Stage Students in Gaza and Verifying its Psychometric Characteristics

Akram M. El-Hujuj* & Zeinab A. Badawy
Ministry of Education & Higher Education, Palestine Suez Canal University, Egypt

Abstract: The research aims at constructing an instrument for measuring the selective visual attention of basic education students in Gaza, and verifying its validity and reliability. The research sample consisted of 200 grade ten students in Khan Younis (for the academic year, 2018 -2019). The evidence of constructive validity and the factorial validity of the instrument were investigated. Results of the predictive factorial analysis showed that the three tasks of the instrument covered a single potential factor namely selective visual attention. All slides of the selective visual attention tasks have achieved statistically significant correlations with the overall scores of the instrument. The content of the slides was also validated in relation to the instrument. The instrument reliability was also checked with the alpha coefficient for the final form of the instrument as a whole (0,962), and the split-half reliability coefficients ranged from (0.770 – 0.907). The final form of the instrument showed three major functions.

Keywords: Attention, visual attention, selective attention.

*akram101276@gmail.com

يُعدُّ الانتباه أحد أهم المتطلبات الأساسية للتعلم، حيث يرى علماء النفس المعاصرون والمهتمون بمجال علم النفس المعرفي أن الانتباه من أهم العمليات العقلية التي تلعب دورًا مهمًا في التعلم واكتساب المعرفة مثل القراءة والكتابة والتهجئة والحساب وتعلم المفاهيم والأداء الحركي والسلوك الاجتماعي وكثير من المهارات (فائق، ٢٠٠٣). فهي عملية ملازمة للمتعلم منذ بداية تعلمه إلى نهايته؛ لما لها من أثر كبير على مستوى تحصيله، ويتوقف هذا المستوى وجودته على الطريقة أو الأسلوب المتبع في هذه العملية.

يرى المختصون في مجال علم النفس المعرفي أنّ الانتباه ليس عملية واحدة، بل يتضمن مكونات متعددة منفصلة ومتفاعلة فيما بينها. وقد أوضح منصور (٢٠٠٩) أنّ الانتباه له محددان أساسيان يتعلق أحدهما بالانتقاء أي انتقاء الدلالات والمثيرات الملائمة والمرتبطة بالمهمة المطلوب من الطالب تأديتها أو النشاط الذي يجب عليه الانهماك به، ويتعلق ثانيهما بالاستمرارية أي الحفاظ على انتباه الطالب لفترة زمنية كافية من الانتباه. تفرض السعة المحدودة للنظام المعرفي الإنساني صعوبة بل استحالة الانتباه لكل المثيرات والمعلومات التي تقع في البيئة المحيطة، والتي تتصف بالكثرة والتنوع والتداخل، مما يعطي لعملية الانتباه كعملية عقلية معرفية أهمية قصوى تجاه ترشيح هذه المعلومات أو المثيرات وانتقاء بعضها فقط للمرور خلال قنوات التجهيز المعلوماتي (يوسف، ٢٠٠٣).

تتحدد كفاءة وجودة التحصيل الأكاديمي باعتباره ناتجًا معرفيًا في ضوء العديد من المتغيرات والتي من أهمها خصائص المتعلم ذاته والإجراءات والعمليات المعرفية التي يجريها العقل الإنساني على المعلومات التي يريد اكتسابها وتعلمها (أبو المعاطي، ٢٠٠٦). إذ يحتاج النجاح الدراسي قدرة الطالب على انتقاء المثيرات المناسبة والمرتبطة بالموضوع الدراسي وإهمال المثيرات غير الملائمة من بين المثيرات المتعددة التي يتعرض لها ولا سيما مع وجود كم هائل من المثيرات التي تتنافس فيما بينها لجذب انتباه الطالب في البيئة الصفية؛ فيلجأ إلى انتقاء المثيرات أو المعلومات المتعلقة بالمهام التي يؤديها، وإهمال العناصر الأخرى المشتتة لانتباهه.

يرى الدردير وعبد الله (٢٠٠٥) أن استراتيجيات الانتباه تفيد في المجالات الأكاديمية حيث تساعد الطالب أثناء أدائه للأنشطة المختلفة مثل تدوين الملاحظات والقراءة وتلخيص ما فهمه وإكمال المهام، كما لها أهمية واضحة في المجالات الاجتماعية حيث تؤثر بصورة إيجابية في مفهوم الذات وتقديره إذ تجعل الطالب يشخص نواحي القوة والضعف لديه بشكل إيجابي وتشجعه على المشاركة في الأنشطة الجماعية وتمكنه من السيطرة على تصرفاته في المواقف المختلفة.

يلاحظ في المقابل أن الكثير من المشكلات التعليمية لدى الطلاب ناتجة عن العجز في انتقاء المثيرات الملائمة والتركيز عليها، وصعوبة التركيز على المهام الدراسية المختلفة، والفشل في إنهاء المهام التي بدأوها، وتشتت الانتباه داخل الغرفة الصفية، وعدم القدرة على الانتباه إلى التفاصيل الدقيقة، ومشكلات في أداء المهام التي تتطلب بذل جهد متواصل.

ومن هذا المنطلق فإنّ السؤال الرئيس للبحث يتمثل في التالي:

ما الخصائص السيكومترية لأداة قياس الانتباه البصري الانتقائي لطلاب المرحلة الأساسية بغزة؟

ويتفرع من هذا السؤال السؤالين التاليين:

١. **ما معاملات الصدق التي تتمتع بها أداة قياس الانتباه البصري الانتقائي؟**

٢. ما معاملات الثبات التي تتمتع بها أداة قياس الانتباه البصري الانتقائي؟

هدف البحث

هدف البحث إلى بناء أداة لقياس الانتباه البصري الانتقائي لطلاب المرحلة الأساسية بغزة، والتحقق من خصائصها السيكومترية وخصوصاً صدقها وثباتها.

أهمية البحث: تكمن أهمية هذا البحث في:

١. سعيه للتوصل إلى أداة لقياس الانتباه البصري الانتقائي للطلاب تُمكّن المعلمين والمربين من استخدامها في الغرف الصفية للتعرف إلى مدى قدرة الطلاب على انتقاء مثيرات بصرية معينة دون غيرها، وفي ضوء نتائج القياس يتم التخطيط لوضع برامج تدريبية مناسبة لتحسين انتباههم.

٢. قد تساعد دراسة عملية الانتباه البصري الانتقائي في تشخيص الاضطرابات والمشكلات النفسية التي يعيشها بعض الطلاب من أجل إعداد برامج إرشادية تساعدهم في تجاوز هذه المشكلات.

٣. إضافة مقياس جديد إلى الأدب السيكولوجي الفلسطيني عن الانتباه البصري الانتقائي والاستفادة منه من قبل الباحثين والدارسين، إذ يساعد هذا المقياس في التعرف إلى الطلاب الذين يواجهون صعوبات في إنجاز وتحقيق المهام التعليمية نظراً لتشتت انتباههم وعدم التركيز البصري في المهام التعليمية.

مصطلحات البحث

الانتباه البصري الانتقائي: تُعرّفه بدوي (٢٠١٠) بأنّه عملية معرفية يركز فيها الفرد على معلومات أو مثيرات بصرية معينة دون غيرها في نفس الوقت، عند أداء المهام المختلفة، وفيها تحدث عملية ترويض المشتتات.

ويُعرّف ستيرنبرغ (Sternberg, 1999) الانتباه الانتقائي بأنّه تلك العملية التي يقوم فيها الفرد بالتركيز على المثيرات ذات العلاقة وإهمال المثيرات غير ذات العلاقة.

بينما يُعرّف الباحثان الانتباه البصري الانتقائي بأنّه قدرة المتعلم على التركيز على معلومات أو مثيرات بصرية معينة دون غيرها عند أداء المهام المختلفة من خلال توظيف الاستراتيجيات المناسبة التي من شأنها أن تساعد على زيادة القدرة على انتقاء المعلومات المطلوبة.

نماذج الانتباه: تعددت نماذج الانتباه البصرى ومن هذه النماذج ما يلى:

نموذج الانتباه المرتكز على الأشياء -Object: based attention model في هذا النموذج يوجه الفرد الانتباه إلى الوحدات أو المكونات البصرية الجزئية للشيء تلك التي تحدد كينونته وطبيعته المتماسكة؛ كي يتم تجهيزها بطريقة متآنية وتتخذ هيئتها الكلية للتعرف البصري على الشيء، ولا يركز الانتباه على الموضع أو الحيز المكاني الذى يتواجد فيه الشيء. ويرتكز الانتباه البصرى إلى الأشياء على طريقتين: الأولى: تعتمد على التجهيز من أسفل إلى أعلى، وهي تتضمن تجهيز الملامح البصرية الجزئية للشيء مثل اللون، والتوجه المكاني، والحركة والعمق. وتستحوذ الملامح على انتباه المجهز إذا كان مختلفاً عن محيطه المكاني في بعض الأبعاد، ويكون المحيط متجانساً في هذه الأبعاد. الطريقة الثانية: ترتكز على التجهيز من أعلى إلى أسفل، وفيها تحدد الهوية البصرية للشيء من خلال التصورات البصرية المخزنة في الذاكرة عن هيئات الأشياء المختلفة، تلك التي تتطابق مع الشيء المنتبه إليه، وتتكامل عمليتا التجهيز من أسفل إلى أعلى ومن أعلى إلى أسفل؛ كي يتم التعرف البصري على الشيء المستهدف وتتمايز في نموذج الانتباه المرتكز على الشيء العديد من العمليات

والتمثيلات الداخلية للمعلومات، تلك التي يعول عليها في استخدام الأطر المرجعية عن المعلومات البصرية للأشياء في الذاكرة؛ كي تحول الملامح البصرية للشيء المنتبه إليه إلى مشهد يتم التعرف عليه، وهذه العمليات هي: الأولى: انتقاء الملامح البصرية الجزئية للشيء وتشفيرها في مصفوفة على شبكية عين المنتبه، وتسمى هذه العملية بالاستكشاف وتحدث من خلال تجزئة الشيء إلى مكونات، والعملية الثانية: تحديد المحور الأساسي بعد التجزئة، ويبدو هذا التحديد في محور التماثل أو الامتداد بما يساعد على تكوين إطار جزئي مرجعي للشيء المنتبه إليه، ويُعاد تفسير الملامح البصرية في ضوء هذا الإطار، والعملية الثالثة: تحديد الإطار المرجعي للشيء كما يتمثل في التصورات البصرية عن الأشياء المخزنة في الذاكرة البصرية طويلة الأمد، والعملية الرابعة: تجميع الملامح البصرية وتحديد الوصف البنائي، وفيها يركز الانتباه على الوصف البنائي للشيء، هذا الوصف الذي يحلل المشهد البصري إلى مكوناته، ويعيد تركيب هذه المكونات في ضوء الأطر المرجعية وفقاً لمبادئ الجشطلت؛ كي يتم التعرف على الشيء (Sun & Fisher, ؛Lanyon & Denham, 2004) .2003

نظريات السعة Capacity theories: تفترض هذه النظريات أن عمليات تجهيز المعلومات أثناء أداء المهام المختلفة ومنها الانتباه تتنافس على موارد تجهيز محدودة، وتتمثل هذه الموارد في سعة الانتباه المحدودة، وهذه السعة تتوزع بين متطلبات الأداء في المهام المختلفة، ويمكن أن تصنف نظريات السعة إلى نوعين هما:

أولًا: **نظرية السعة المفردة:** تفترض هذه النظرية تنافس العمليات العقلية عند أداء المهام على بولة أو سعة عامة تمثل موارد الانتباه. وعلى سبيل المثال عند أداء مهمتين تتطلب قدراً عالياً من الموارد أو السعة، فإن أداء كل منهما يتداخل مع الأخرى ويتدهور، ويرتكز المقدار المتاح من السعة عند أداء عملية تجهيز على درجة الجهد العقلي المبذول، فقد تكون المهمة مألوفة لدى المجهز، وعندئذ لا تتطلب جهداً عقليًا كبيراً، ولا تشغل حيزًا كبيراً من سعة الانتباه، في حين إذا كانت المهمة غير مألوفة للفرد فسوف تستلزم جهداً عقليًا كبيراً، وتستهلك من السعة حيزًا عظيماً (Anderson, 1980).

ثانيًا: نظريات السعة المتعددة: تفترض هذه النظرية وجود بولات من الموارد أو أنواع من سعات الانتباه تتسم بالاستقلالية، ومن أمثلة الموارد السعة البصرية مقابل السمعية. وعلى سبيل المثال عندما يستلزم الأداء في إحدى مهمتين سعة بصرية والأخرى سعة سمعية لا يتأثر الأداء في أي منهما، ويحدث النقيض عندما يتطلب الأداء في المهتمين سعة بصرية، حيث يحدث تنافس على السعة بين متطلبات الأداء في المهتمين، مما يُؤدي إلى تدهور الأداء في كلتيهما (Kahneman, 1992).

ويشير سانشز (Sanchez, 2008) إلى أن الانتباه البصري يتمثل في سعي الفرد إلى استكشاف مثير مستهدف أو مثيرات محددة ضمن عرض بصري، وفيه يُركز النظام البصري على تجهيز ملامح معينة من المشهد البصري ويستبعد أخرى.

وهناك العديد من الملامح الأساسية في الانتباه البصري، تتمثل فيما يلي:

أولًا: اللون: يعتبر اللون من أهم الملامح الأساسية في تجارب الانتباه البصري، وكفاءة الانتباه البصري تعتمد على عدد ألوان المشتتات من ناحية، ومدى تشابه هذه المشتتات في الألوان مع المثير المستهدف من ناحية أخرى. فقد وُجد أن الانتباه البصري تقل كفاءته بتزايد عدد الألوان المشتتات ومدى التشابه بين هذه الألوان وعلى سبيل المثال أوضح تريسمان

وجورنيكام (Treisman & Gornicam, 1988) أنّ الانتباه إلى لون أصفر بين ثلاثة ألوان يكون أسهل من الانتباه إلى نفس اللون بين تسعة ألوان، كما أن البحث البصري عن مثير مستهدف لونه بنفسجي غامق بين مشتتات حمراء يكون أسهل من اكتشاف هدف أحمر بين مشتتات بنفسجية غامقة، والتفسير أن المثير البنفسجي المستهدف يحتوي على لون أزرق بين مشتتات حمراء لا تحتوي على هذا اللون؛ مما يسهل التعرف إليه. في حين يصعب اكتشاف مفردة حمراء بين مشتتات بنفسجية، حيث إنّ المطلوب اكتشاف المفردة الأكثر احمراراً؛ مما يعيق عمل الخلايا المخية في تمييز الألوان (Saens & Buracas, 2003).

ثانيًا: التوجه المكاني Orientation: من الملامح البصرية التي يُعول عليها في عملية الانتباه التوجه المكاني، وتعتبر المنطقة الرابعة في القشرة المخية مسؤولة عن تجهيز التوجهات المكانية للمثيرات والحواف المحيطية للأشياء. وتعتمد كفاءة الانتباه البصري للمثيرات ذات التوجه المكاني على مدى تعدد التوجهات المكانية للمشتتات أو ما يُسمى بكثافة المثيرات ذات التوجهات المكانية ومدى تشابه هذه التوجهات مع المشتتات، وعلى سبيل المثال توصلت بعض الدراسات إلى أن الانتباه البصري إلى هدف في الاتجاه العمودي بين مشتتات مائلة يكون أسهل من الانتباه إلى نفس الهدف ضمن مشتتات مائلة إلى اليمين واليسار وأفقية بدرجات متفاوتة (Duncan & Humphreys, 1992).

ثالثًا: الحجم والتكرار المكاني Size and spatial frequency: يشير التكرار المكاني في الانتباه البصري إلى تكرار مواضع المثيرات أو المفردات بنفس الترتيب، وهو ما يبدو من خلال تقاطع أو توازي أو تعامد المفردات، في حين يعبر حجم المفردات عن الحيز الذي تشغله في العرض البصري. وقد أشار بعض الباحثين إلى أن الانتباه البصري يتأثر بالتكرار المكاني لمفردات العرض البصري وأحجامها، وعلى سبيل المثال فإن المشتتات إذا احتفظت بنفس مواضعها في عروض بصرية متتابعة؛ ستزداد كفاءة الانتقاء البصري. والاختلاف في الحجم بين المفردة المستهدفة والمشتتات في العرض؛ يؤدي إلى تباين كفاءة الانتباه البصري، حيث يسهل الانتباه إذا كان حجم المفردة المستهدفة مختلفاً عن حجوم المفردات المشتتة، ويؤدي التماثل في الحجم بين الهدف والمشتتات إلى صعوبة الانتباه.

وقد أشارت بعض الدراسات إلى أنّ التشابه بين المشتتات والمثير المستهدف يؤدي إلى تسليط الانتباه عليهما معًا مما يزيد من زمن الأداء، في حين أن الاختلاف بينهما يؤدي إلى تسليط الانتباه على المثير المستهدف فقط، مما يقلل من الزمن والأخطاء. فقد أوضحت دراسة دافن (Daphne, 2003) أن تشابه المثيرات مع المثير المستهدف من الجانبين يزيد من زمن الاستجابة في مهام الانتباه، كما أن عدم التشابه يقلل من الزمن والأخطاء. وقد اعتمد في هذه الدراسة على مهمة التناغم المحيطي الجانبي، وفيها يُعْرَضُ على المفحوصين المثير المستهدف مع مثيرات أخرى على الجانبين تتشابه أو تختلف معه، ومن أمثلة المشتتات مربعات متفاوتة في المساحات والمثير المستهدف مربع مختلف عنها في المساحة أو مستطيل أو دائرة. وقد فُسرت النتائج على أساس أن التشابه بين المشتتات والمثير المستهدف يؤدي إلى تسليط الانتباه عليهما معًا مما يزيد من زمن الأداء، في حين أن الاختلاف بينهما يؤدي إلى تسليط الانتباه على المثير المستهدف فقط؛ مما يقلل من الزمن والأخطاء. بينما ركز هيونج وباشلر (Huang & Pashler, 2005) على بحث تأثير صعوبة مهمة البحث البصري من خلال مدى التشابه بين المشتتات والمثيرات المستهدفة في الانتباه، واشترك في التجربة ثمانية مفحوصين طُلب منهم أداء ثلاث مهام،

وقد ركزت المهمة الأولى على البحث البصري عن هدف ضمن مجموعة مشتتات تتشابه معه بدرجة كبيرة، وفي المهمة الثانية بحث المفحوصون عن خط عمودي ضمن خطوط أفقية (اختلاف كبير في الخصائص بين المشتتات والهدف)، وفي المهمة الثالثة بحث المفحوصون عن حرف (ع) ضمن حروف (غ) ضمن حروف وزعت بشكل عشوائي (تشابه بين المشتتات والمثير المستهدف بدرجة متوسطة)، وطُلب من المفحوصين في المهام الثلاث تحديد وجود أو عدم وجود المثير المستهدف. وأشارت النتائج إلى أنّ أداء المفحوصين كان أقل دقة في المهمة التي كانت فيها المشتتات متشابهة بدرجة كبيرة مع المثير المستهدف، وأكثر دقة في المهمة التي تميزت باختلاف كبير في الخصائص بين المشتتات والمثير المستهدف (الخط العمودي والخطوط الأفقية)، في حين كان الأداء متوسطًا في المهمة التي اتسمت بدرجة متوسطة بين المشتتات والمثير المستهدف. والخلاصة أنه كلما زادت درجة التشابه بين المشتتات والمثير المستهدف، تزداد صعوبة المهمة، وتتدهور كفاءة التجهيز.

ومن الدراسات العربية التي بحثت في موضوع الانتباه البصري دراسة يوسف (٢٠٠٣) استخدم فيها اثنتي عشرة فقرة وتضمنت كل فقرة من الفقرات عشر كلمات ليس بينها أية علاقة من أي نوع، وقد تمّ إعداد المقياس بحيث تتم عملية العرض وفق برنامج Power Point باستخدام الكمبيوتر؛ لتسمح بالتحكم الدقيق في مدة العرض وبدايته ونهايته بالنسبة لكل فقرة على حدة، ويستعان في عملية العرض بجهاز Data Show لتوضيح الرؤية وتحفيز المفحوصين، وقد تمّ برمجة فقرات المقياس بحيث يتحكم الباحث في توقيت بدء العرض فقط بالنسبة لكل منها بعدما يكون قد تحقق من استعداد المفحوصين وتهيئتهم، بينما يتوقف العرض تلقائيًا بعدما يكون قد استغرق فترة زمنية قصيرة جدًا (٠,٥ ث)، ويعقب ذلك فاصل زمني مدته دقيقتان تقريبًا لتسجيل ما أمكن الانتباه إليه بصريًا من كلمات خلال عملية العرض في ورقة إجابة معدة خصيصًا لهذا الغرض. أجرى الباحث دراسة تقنينية على عينة من طلاب وطالبات الفرقة الثالثة بكلية التربية جامعة المنصورة؛ للتحقق من صدق المقياس بطريقتين هما: صدق المحكمين، وطريقة الاتساق الداخلي وأظهرت النتائج أن جميع معاملات الارتباط كانت موجبة ودالة عند مستوى دلالة ٠,٠١، كما تحقق الباحث من ثبات المقياس بطريقة إعادة الاختبار وبحساب معامل الثبات كانت قيمته ٠,٨٢، وقد بلغت قيمة معامل الارتباط بطريقة التجزئة النصفية ٠,٧٧.

وقد استفاد الباحثان من النماذج والنظريات المفسرة للانتباه البصري والدراسات السابقة في إعداد مقياس الانتباه البصري الانتقائي.

بناء مقياس الانتباه البصري الانتقائي

تمّ بناء مقياس الانتباه البصري الانتقائي في البحث الحالي وفقًا للخطوات التالية:

أ. تحديد المفهوم الإجرائي للانتباه البصري الانتقائي في ضوء استعراض الإطار النظري، والدراسات والبحوث السابقة التي تناولت الانتباه البصري مما ساعد على التحديد المبدئي لطبيعة المهام التي يتكون منها المقياس.

ب. الاطلاع على المقاييس العربية والأجنبية التي تناولت قياس كفاءة الانتباه البصري المُركّز والمُوزّع، ومن هذه المقاييس أو المهام ما يلي:

- مهام الانتباه البصري المُركّز إعداد شنايدر وشيفرين (Schneider & Shiffrin, 1977) التي سعت إلى قياس الانتباه من خلال البحث عن هدف

ضمن مجموعة مشتتات بصرية، ومن الأمثلة البحث عن حرف ضمن مجموعة حروف أخرى أو أعداد.

- اختبار الانتباه البصري الانتقائي الحاسوبي إعداد يازداني وآخرين (Yazdani, et al., 2015) ويقيس هذا الاختبار قدرة طلبة الصف الأول على الانتباه البصري الانتقائي من خلال مجموعة من المهام المبرمجة على الحاسوب.
- مقياس الانتباه الانتقائي البصري إعداد خليفة وآخرين (٢٠١٠) ويهدف إلى معرفة مدى الانتباه الانتقائي البصري لدى الأطفال ذوي الإعاقة الفكرية ولديهم طيف التوحد، ومضطربي الانتباه، وهو عبارة عن٢٠ عبارة بـ ٢٠ درجة تقيس الانتباه الانتقائي البصري لدى الطفل ذوي الإعاقة الفكرية، ومضطرب الانتباه بحيث يتعرف أفراد العينة على الصورة التي يطلبها الباحثون منهم، وقد وضعت العبارات بحيث تمثل الصورة المعروضة فئات مختلفة، مثل: (القلم، السمك، الزرافة) حتى يستطيع الطفل الانتباه الانتقائي البصري إلى الصورة المطلوبة منه من بين هذه الصور.
- مهام الانتباه البصري الانتقائي إعداد مونية (٢٠١٠) وتكونت المهام من بطاقتين يتم تحديد المثير المستهدف بالاعتماد على تمييزه لونيًا، بحيث يكون ملونًا في وسط من المثيرات المشتتة غير الملونة، ولعمل ذلك اختيرت الحروف الفرنسية المادة الأساسية لهذه المهام، وتم اختيار عدد من الحروف (T.R.K.G.M)، واعتبرت مثيرات مستهدفة بينما تكون باقي الحروف مشتتات.
- اختبار الانتباه البصري الانتقائي إعداد عاشور (٢٠٠٥) ويقيس هذا الاختبار قدرة التلميذ على الانتباه البصري الانتقائي للأرقام وذلك من خلال الشطب وهو عبارة عن ورقة مكتوب عليها مجموعة كبيرة من الأعداد بها أعداد فردية وأخرى زوجية ويطلب من التلميذ أن يشطب على العدد (٣) عندما يكون مسبوقًا بعدد زوجي، وأن يشطب على العدد (٦) عندما يكون مسبوقًا بعدد فردي.
- مهمة الانتباه الانتقائي التي أعدها بيرسون ولان (Pearson & Lane, 1990)وهي مهمة مبرمجة على الكمبيوتر بحيث يظهر الحرفان "W" أو "O" في كل شاشة بزوايا بصرية معينة، ويطلب من المفحوص الضغط على مفتاح تجاه اليد اليسرى إذا ظهر حرف "W" أو مفتاح آخر تجاه اليد اليمنى إذا ظهر حرف "O"، ويتم حساب زمن الرجع وعدد الاستجابات الصحيحة.
- المهام المزدوجة للانتباه البصري الموزع إعداد ميرز وآخرين (Myers et al., 2005) واعتمدت على أداء المفحوصين لمهمتين في نفس الوقت، كأن يطلب من المفحوصين البحث عن الهدف (حرف L) في نفس الوقت الذي يؤدون فيه مهمة تصنيف حروف يستمعون إليها من المجرب.

من استقراء المقاييس السابقة يُلاحظ ما يلي:

- عدم وجود مقياس للانتباه البصري الانتقائي في البيئة الفلسطينية في حدود علم الباحثين.
- طُبّقت معظم مقاييس الانتباه البصري (خليفة وآخرون، ٢٠١٠؛ وعاشور، ٢٠٠٥) على عينات مختلفة

من الأطفال ذوي الإعاقة الفكرية وصعوبات التعلم.

- طُبّقت غالبية مقاييس الانتباه على طلبة الجامعات في البيئات العربية والأجنبية.

وقد تم الاستفادة من إيجابيات مقاييس الانتباه البصري السابقة، وسعى الباحثان إلى تلافي سلبياتها عند بناء أداة لقياس الانتباه البصري الانتقائي لطلبة التعليم الأساسي بما يتناسب مع هدف البحث الحالي.

الهدف من المقياس: هدفت مهام الانتباه البصري الانتقائي إلى قياس قدرة الطالب على توجيه طاقته العقلية والتركيز على معلومات أو مثيرات بصرية معينة دون غيرها في نفس الوقت عند أداء المهام المختلفة.

وصف المقياس: تم بناء مهام الانتباه البصري في هذا البحث اعتماداً على العديد من المهام التي أعدت في دراسات عربية وأجنبية في مجال علم النفس. وأُعدت هذه المهام وفقًا لمهمة البحث البصري Visual (Search Task) الذي يكتشف فيها الفرد وجود هدف محدد مسبقًا أثناء تواجده وسط مثيرات قريبة الشبه، وتتضمن مهام قياس الانتباه البصري الانتقائي ثلاث مهام وكل مهمة تتضمن ١٣ شريحة، ليصبح عدد الشرائح الإجمالي للمهام الثلاث ٣٩ شريحة تهدف إلى قياس مدى قدرة الطالب على التركيز الواعي على مثير واحد وتجاهل المثيرات الأخرى التي توجد معه. وفيما يلي وصف لمهام قياس الانتباه البصري الانتقائي:

المهمة الأولى: "تتبع مثير واحد فقط وسط مثيرات أخرى مشتتة".

١. **الإطار المرجعي:** تم إعداد هذه المهمة بعد الاطلاع على العديد من مهام الانتباه الانتقائي في دراسات سابقة. ففي دراسة عفيفي (٢٠١٣) تكونت مهمة الانتباه البصري الانتقائي من ٢٠محاولة، تحتوي كل محاولة منها على مجموعة من الأرقام مكتوبة باللغة الإنجليزية، بينما تُعدّ باقي الأرقام الأخرى (٨، ٥، ٢، .....) المكتوبة بشكل صحيح أو بصورة معكوسة بمثابة مثيرات مشتتة لانتباه المشارك. تظهر هذه المثيرات مكتوبة باللغة الإنجليزية بلون أسود على خلفية بيضاء، وعلى الطالب الاستجابة بـ "نعم" بالضغط على مفتاح (/) في لوحة المفاتيح إذا ظهر المثير الهدف ٣ في الشريحة المعروضة عليه، أو الاستجابة بـ "لا" بالضغط على مفتاح (Z) في لوحة المفاتيح في حالة غياب المثير الهدف. وقد قامت عبد العال (٢٠٠٨) بإعداد مهام الانتباه البصري الانتقائي التي يحاول الفرد فيها تتبع مثير واحد فقط حرف "Q" وسط مثيرات مشتتة حروف أو أرقام، وعلى المشارك الضغط على مفتاح "نعم" في حالة وجود المثير الهدف أو "لا" في حالة عدم وجوده. وكانت مهام الانتباه الانتقائي في الدراسات الأجنبية بنفس الفكرة، ففي دراسة هورويتز وولف (Horowitz & Wolfe, 1998) كان المثير الهدف حرف (T) وسط حروف (L) بزوايا مختلفة كمثيرات مشتتة.

٢. **الهدف من المهمة:** تهدف هذه المهمة إلى أن يبحث الطالب عن المثير الهدف حرف (ع) وسط الحروف الأخرى المشتتة، مع إعطاء الاستجابة المطلوبة والمناسبة لوجود أو غياب المثير الهدف.

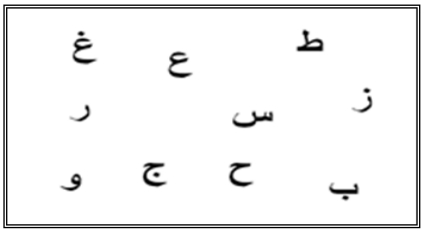
٣. **وصف المهمة:** تتكون هذه المهمة من ١٣ شريحة (محاولة)، خُصصت ثلاث محاولات منها للتدريب، وبقية المحاولات الأخرى للمهمة الأساسية، وتحتوي كل شريحة على مجموعة من الحروف مكتوبة بالعربية، وقد

تحتوي المحاولة على المثير الهدف أو يغيب فيها هذا المثير، والمثير الهدف في هذه المهمة هو حرف (ع) بالعربية، بينما تُعدٌ باقي الحروف الأخرى (غ، ح، ج، خ.....) بمثابة مثيرات مشتتة لانتباه المفحوص، تظهر هذه المثيرات مكتوبة باللغة العربية بلون أسود على خلفية بيضاء، وتتضمن كل محاولة ١٠ مثيرات قد تتضمن المثير الهدف (ع)، بحيث تكون نسبة ظهور المثير الهدف (ع) في المهمة ٥٠% من إجمالي المحاولات.

٤. **إجراءات المهمة:** تبدأ هذه المهمة بعد توضيح تعليمات الأداء للطالب، فتظهر "نقطة تثبيت" (*) في منتصف الشاشة لمدة ٢٥٠ مللي ثانية، تليها فترة انتظار لمدة ٢٥٠ مللي ثانية، ثم تظهر بطاقة عرض المثير الهدف وهو حرف "ع" بالعربية لمدة ٥٠٠ مللي ثانية، ثم يختفي هذا المثير وتبدأ فترة الاحتفاظ بالمثير ومدتها ٥٠٠ مللي ثانية، ثم يتوالى عرض بطاقات الاستجابة وتبقى كل منها لفترة زمنية ١٠٠٠ مللي ثانية، متضمنة فترة الاستجابة؛ ليقرر فيها الطالب ما إذا كان المثير الهدف موجوداً أم لا، والفترة الزمنية الفاصلة بين كل محاولة والتي تليها ٥٠٠ مللي ثانية.

٥. **تعليمات المهمة: عزيزي الطالب:** ستعرض عليك عدة شرائح متتالية لفترة زمنية ١٠٠٠ مللي ثانية، وعليك التركيز وسرعة الأداء قدر استطاعتك، ثم ضع علامة (√) أو (X) في ورقة الإجابة التي أمامك. ويُعرض في كل شريحة أمامك حروف مكتوبة بالعربية، وعليك البحث في كل مرة عن حرف (ع)، فإذا احتوت الشريحة التي أمامك على هذا الحرف ضع علامة (√) وإذا لم يظهر أمامك هذا الحرف في الشريحة فعليك وضع علامة (X).

طريقة تقدير الدرجة: تتم عن طريق حساب معدل الاستجابات الصحيحة كمؤشر للانتباه البصري الانتقائي، وفيه يأخذ الطالب درجة واحدة عن كل استجابة صحيحة، وإذا لم يستجب الطالب تحسب إجابة خاطئة، وبذلك تكون الدرجة العظمى على هذه المهمة ١٠ درجات.



شكل١: نموذج للمهمة الأولى من مهام الانتباه البصري الانتقائي

المهمة الثانية: "تتبع مثير واحد له خاصيتان في وجود مثيرات تختلف عنه".

الإطار المرجعي: تم إعداد هذه المهمة بالاطلاع على بعض المهام، منها مهمة الانتباه الانتقائي التي أعدّها بيرسون ولان (Pearson & Lane, 1990) وهي مهمة مبرمجة على الكمبيوتر بحيث يظهر الحرفان "W" أو "O" في كل شاشة بزوايا بصرية معينة، ويطلب من المفحوص الضغط على مفتاح تجاه اليد اليسرى إذا ظهر حرف "W" أو مفتاح آخر تجاه اليد اليمنى إذا ظهر حرف "O"، ويتم حساب زمن الرجع وعدد الاستجابات الصحيحة.

وأعدت عفيفي (٢٠١٣) بعض المهام الاقترانية التي تقيس الانتباه البصري، وتشتمل هذه المهمة على ٢٠ محاولة تحتوي على المثير الهدف، وهو "مثلث أسود تتجه قمته لأعلى" والمثيرات المشتتة وهي "مثلثات بلون رمادي متجهة لأعلى أو لأسفل أو بلون أسود متجهة لأسفل". وعلى الطالب الاستجابة بـ "نعم" بالضغط على مفتاح (/) في لوحة المفاتيح عند ظهور المثير الهدف بسماته في الشريحة المعروضة عليه، أو الاستجابة بـ

"لا" بالضغط على مفتاح (Z) في لوحة المفاتيح في حالة غياب المثير الهدف.

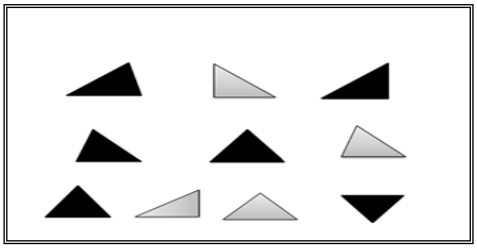
١. **الهدف من المهمة:** تهدف هذه المهمة إلى أن يبحث الطالب عن المثير الهدف في وسط المثيرات الأخرى المشتتة التي تتفق معه في إحدى خصائصه وليس الخاصيتان معاً، ويستمر في إعطاء الاستجابة المناسبة لوجود المثير أو غيابه.

٢. **وصف المهمة:** تنتمي هذه المهمة إلى المهام التي تقيس الانتباه البصري والتي تُسمى "المهام الاقترانية"، وفيها يتسم المثير الهدف باقتران صفتين أو خاصيتين مميزتين لهذا المثير، وتشترك المثيرات المشتتة معه في صفة أو سمة واحدة فقط، وتكون هذه السمة بارزة وواضحة بشكل جيد. وتتكون هذه المهمة من ١٣ شريحة، خُصصت ثلاث محاولات منها للتدريب، وبقية المحاولات الأخرى للمهمة الأساسية، وتحتوي كل شريحة (محاولة) على مجموعة من المثلثات باللون الأسود أو الرمادي، وقد تحتوي المحاولة على المثير الهدف أو يغيب فيها هذا المثير، والمثير الهدف في هذه المهمة هو "مثلث أسود قائم الزاوية" فهو بذلك يحمل سمتين هما: اللون الأسود والزاوية القائمة، بينما تُعدّ باقي المثلثات الأخرى بمثابة مثيرات مشتتة لانتباه المفحوص وهي "مثلثات بلون أسود أو رمادي بزوايا حادة أو منفرجة"، تظهر المثيرات الهدف والمشتتة باللونين الأسود أو الرمادي على خلفية بيضاء، وتتضمن كل محاولة ١٠ مثيرات قد تتضمن المثير الهدف (مثلث أسود قائم الزاوية)، بحيث تكون نسبة ظهور المثير الهدف في المهمة ٥٠% من إجمالي المحاولات.

٣. **إجراءات المهمة:** تبدأ هذه المهمة بعرض "نقطة تثبيت" (*) في منتصف الشاشة لمدة ٢٥٠ مللي ثانية، تليها فترة انتظار لمدة ٢٥٠ مللي ثانية، ثم تظهر بطاقة عرض المثير الهدف وهو "مثلث أسود قائم الزاوية لمدة ٥٠٠ مللي ثانية، ثم يختفي هذا المثير وتبدأ فترة الاحتفاظ بالمثير ومدتها ٥٠٠ مللي ثانية، ثم يتوالى عرض بطاقات الاستجابة وتبقى كل منها لفترة زمنية ١٠٠٠ مللي ثانية، متضمنة فترة الاستجابة؛ ليقرر فيها الطالب ما إذا كان المثير الهدف موجوداً أم لا، والفترة الزمنية الفاصلة بين كل محاولة والتي تليها ٥٠٠ مللي ثانية.

٤. **تعليمات المهمة الثانية: عزيزي الطالب:** ستعرض عليك عدة شرائح متتالية لفترة زمنية ١٠٠٠ مللي ثانية، وعليك التركيز وسرعة الأداء قدر استطاعتك، ثم ضع علامة (√) أو (X) في ورقة الإجابة التي أمامك. وتُعرض في كل شريحة أمامك مجموعة مثلثات باللون الأسود والرمادي، وعليك البحث في كل مرة عن مثلث أسود قائم الزاوية، فإذا احتوت الشريحة التي أمامك على هذا المثلث ضع علامة (√) وإذا لم يظهر أمامك هذا المثلث في الشريحة فعليك وضع علامة (X).

٥. **طريقة تقدير الدرجة:** يتم حساب معدل الاستجابات الصحيحة كمؤشر للانتباه البصري الانتقائي، وفيه يأخذ الطالب درجة واحدة عن كل استجابة صحيحة، وإذا لم يستجب الطالب تحسب إجابة خاطئة، وبذلك تكون الدرجة العظمى على هذه المهمة (١٠) درجات.



شكل ٢: نموذج للمهمة الثانية من مهام الانتباه البصري الانتقائي

المهمة الثالثة: "انتقاء اسم الصورة الذي يتوافق مع الصورة المعروضة أمامه".

الإطار المرجعي: اشتقت هذه المهمة من فكرة قياس "أثر ستروب" الذي سمي باسم جون ريدلي ستروب John Ridley Stroop في العام ١٩٣٥، ويرتبط هذا القياس بما يعانيه الأشخاص من تدنٍ واضح في قدرتهم الانتباهية على تجهيز المعلومات عند أدائهم لمهمات عديدة في آن واحد، ويُعدّ أثر ستروب Stroop Effect من أشهر الظواهر البصرية الانتباهية، ويستخدم في قياس عملية الضبط التنفيذي من خلال أداء الفرد على مستوى "الانتباه الانتقائي". حيث طلب من المفحوصين تحديد لون الكلمة (المهمة الرئيسية) بدون قراءة الكلمة نفسها، فوجد أن وقت الإنجاز يكون أطول بكثير عندما تكون الكلمة متعارضة أي كلمة "أحمر" كتبت باللون "الأزرق" مما إذا كانت متطابقة مع اللون أي كلمة "أحمر" مكتوبة باللون الأحمر أو محايدة كلمة "أسد" مكتوبة باللون الأحمر، وتكون النسبة المئوية للأخطاء في القراءة مرتفعة في حال عدم التطابق. لاحظ ستروب من حيث الزمن أن الأداء الصحيح يتطلب معدل ١١٠ ثانية لتسمية ١٠٠ كلمة في الحالة الأولى. هذه النتيجة كررت مرات عديدة وفُسرت بأنّ قراءة الكلمة هي أوتوماتيكية وتحدث حتى عندما لا تتطلب المهمة من الشخص أن يقرأ الكلمة، وأمّا قراءة الكلمة مع تحديد اسم اللون فهنا تداخل يتطلب وقتًا لتسمية اللون، وهذه النتيجة أُطلق عليها "أثر ستروب" (الراجي، ٢٠١١). وأعدت عفيفي (٢٠١٣) مهمة "ستروب الأشكال الهندسية" Shapes Stroop Effect Experiment، تُرسم في كل محاولة فيها أحد الأشكال الهندسية (مثلث، مربع، دائرة، مستطيل) مكتوبًا داخله اسم شكل هندسي آخر، وترسم الأشكال وتكتب الكلمات باللون الأسود على خلفية بيضاء، وقد أُعدّت المهمة الحالية التي تختبر مؤثر الصورة بنفس الفكرة.

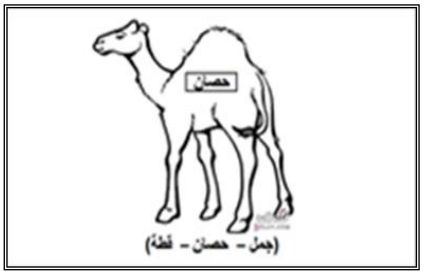
١. **الهدف من المهمة:** تهدف هذه المهمة إلى أن ينتقي الطالب اسم الصورة الذي يتوافق مع الصورة المعروضة أمامه، مستبعدًا الاسم المشتت المكتوب على الصورة.
٢. **وصف المهمة:** تقوم هذه المهمة على فكرة مغزاها أنّ قدرة الفرد على قراءة الكلمات المكتوبة تكون بسرعة أكبر، وأكثر آلية، وبسهولة من قدرته على تسمية الأشياء سواء أكانت ألوانًا أو صورة شيء ما (عفيفي، ٢٠١٣). وتشتمل هذه المهمة على ١٣ شريحة، خُصصت ثلاث شرائح منها للتدريب، وبقية المحاولات الأخرى للمهمة الأساسية، ويعرض في كل شريحة صورة لأحد الحيوانات أو الفاكهة مكتوبًا عليها اسم حيوان أو فاكهة أخرى؛ مثلًا: صورة "حصان" مكتوب عليها "أسد". وتظهر المثيرات (الصورة والكلمات) باللون الأسود على خلفية بيضاء.
٣. **إجراءات المهمة:** تبدأ هذه المهمة بعرض "نقطة تثبيت" (*) في منتصف الشاشة لمدة ٢٥٠ مللي ثانية، تليها فترة انتظار لمدة ٢٥٠ مللي ثانية، ثم يتوالى عرض شرائح الاستجابة وعددها ١٠ شرائح، ويُعرض في كل منها صورة لأحد الحيوانات مكتوبًا عليها اسم حيوان آخر، أو صورة لإحدى الفواكه مكتوبًا عليها اسم فاكهة أخرى لمدة ١٠٠٠ مللي ثانية؛ ليحدد فيها الطالب اسم الصورة، ويستبعد قراءة الكلمة المكتوبة،

وذلك باختيار أحد البدائل في كل مرة، والفترة الزمنية الفاصلة بين كل محاولة والتي تليها ٥٠٠ مللي ثانية.

تعليمات المهمة الثالثة

١. **عزيزي الطالب:** ستعرض عليك عدة شرائح متتالية لفترة زمنية ١٠٠٠ مللي ثانية، وعليك الانتباه والتركيز عند اختيار أحد البدائل الموجودة تحت الصورة، وكتابته في ورقة الإجابة التي أمامك. وتُعرض في كل شريحة أمامك صورة مكتوب عليها كلمة، وعليك تسمية الصورة في كل مرة مستبعداً قراءة الكلمة ذاتها المكتوبة باختيار أحد البدائل الموجودة تحت الصورة.

٢. **طريقة تقدير الدرجة:** تتم عن طريق حساب معدل الاستجابات الصحيحة كمؤشر للانتباه البصري الانتقائي، وفيه يأخذ الطالب درجة واحدة عن كل استجابة صحيحة، وإذا لم يستجب الطالب تحسب إجابة خاطئة، وبذلك تكون الدرجة العظمى على هذه المهمة ١٠ درجات. يتمّ حساب الدرجة الكلية على مهام قياس الانتباه البصري الانتقائي بحساب درجات المفحوص على المهام الفرعية الثلاث، وتكون الدرجة العظمى على مهام الانتباه البصري الانتقائي ٣٠ درجة.



شكل ٣: نموذج للمهمة الثالثة من مهام الانتباه البصري الانتقائي

٣. **عينة البحث:** هدفت عينة البحث الحالي إلى تقدير الخصائص السيكومترية (مؤشرات الصدق والثبات) لمهام قياس الانتباه البصري الانتقائي، والتعرف إلى المعوقات والصعوبات التي قد تواجه الباحثين أثناء تطبيقه. حيث تمّ اختيار مدرسة الجنان الأساسية العليا التابعة لمديرية التربية والتعليم خانيونس (للعام الدراسي، ٢٠١٨ -٢٠١٩م)، وكان قوام العينة ٢٠٠ طالب من طلاب الصف العاشر الأساسي بمتوسط عمري ١٦,٠٥، وانحراف معياري ٠,٣٤٢.

نتائج الدراسة

وللإجابة عن السؤال البحثي الأول "**ما معاملات الصدق التي تتمتع بها أداة قياس الانتباه البصري الانتقائي؟**" قام الباحث بتقدير مؤشرات الصدق لمقياس الانتباه البصري الانتقائي على عينة البحث ٢٠٠ طالب من طلاب الصف العاشر الأساسي، وكانت النتائج كما يلي:

صدق المحكمين: تم عرض المقياس في صورته الأولية على مجموعة من الأساتذة المختصين في علم النفس التربوي، والصحة النفسية، بهدف تحديد مدى ملاءمة كل مهمة للمقياس، ومناسبة محتوى الشرائح، أو أيّة ملاحظات أخرى.

وبناء على إحصائية تفريغ آراء السادة المحكمين وملاحظاتهم على المهام المختلفة، تمّ الآتي:

- زيادة عدد محاولات (شرائح) المهام الثلاث لقياس الانتباه البصري من ٧ إلى ١٠محاولات.
- تغيير المثير الهدف (G) في شرائح المهمة الأولى من مهام الانتباه البصري الانتقائي إلى أحد حروف العربية، وبالتالي تغيير المثيرات المشتتة (الحروف) من الإنجليزية إلى العربية.
- توضيح المطلوب من المشارك في المهمة الثالثة "انتقاء اسم الصورة".

إعداد محاولات تدريبية لكل مهمة من مهام الانتباه البصري الانتقائي. وقد تمّ إجراء جميع التعديلات التي اتفق عليها المحكمون، وتراوحت نسبة الاتفاق في المهام المختلفة بين ٨٥,٧٢% - ١٠٠%.

- **الصدق العاملي:** تمّ حساب الصدق العاملي لمقياس الانتباه البصري الانتقائي عن طريق التحليل العاملي التوكيدي باستخدام برنامج ليزرل ٨,٨٠ وقد أسفرت نتائج التحليل العاملي التوكيدي عن مطابقة

جدول ١

مؤشرات حسن المطابقة لنموذج التحليل العاملي للمقياس

المؤشر	المدى المثالي للمؤشر	قيمة المؤشر التي تشير إلى أفضل مطابقة	قيمة المؤشر في البحث
x^2	أن تكون غير دالة	(صفر)	٨٨,٠٨
مؤشر جذر متوسط مربعات البواقي RMR	(صفر) إلى (٠,١)	كلما اقترب من (صفر)	٠,٠٤٤
مؤشر جذر متوسط مربعات خطأ الاقتراب	(صفر) إلى (٠,١)	كلما اقترب من (صفر)	٠,٠٣١
مؤشر المطابقة المعياري NFI	(صفر) إلى (١)	كلما اقترب من (١)	٠,٩٥٥
مؤشر المطابقة غير المعياري NNFI	(صفر) إلى (١)	كلما اقترب من (١)	٠,٩٩٧
مؤشر المطابقة المقارنة CFI	(صفر) إلى (١)	كلما اقترب من (١)	٠,٩٩٨

جدول ٢

تشبعات شرائح مقياس الانتباه البصري الانتقائي وفقًا لنتائج التحليل العاملي التوكيدي

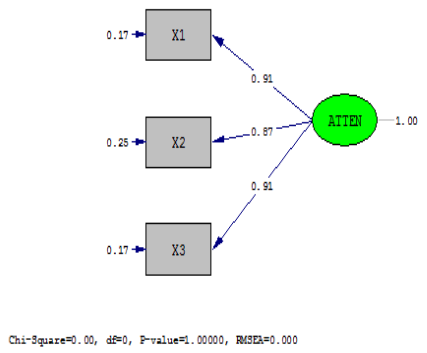
شرائح المقياس	العامل الكامن	التشبع بالعامل الكامن "معامل الصدق"	الخطأ المعياري لتقدير التشبع	قيمة "ت" ودلالتها الإحصائية
١		٠,٤١١	٠,٠٧٠	**٥,٨٤
٢		٠,٣٨٠	٠,٠٧٠	**٥,٣٦
٣	تتبع مثير واحد فقط	٠,٦٦٤	٠,٠٦٤	**١٠,٢٨
٤		٠,٤٧٣	٠,٠٦٩	**٦,٨٣
٥	وسط مثيرات أخرى مشتتة	٠,٥٤٢	٠,٠٦٧	**٧,٩٨
٦		٠,٦٨٩	٠,٠٦٣	**١٠,٧٩
٧		٠,٧١٥	٠,٠٧٣	**١١,٣٥
٨		٠,٨٩٦	٠,٠٥٦	**١٥,٩٢
٩		٠,٨٤٤	٠,٠٥٨	**١٤,٤٥
١٠		٠,٨١٢	٠,٠٥٩	**١٣,٦١
١١		٠,٦٧١	٠,٠٦٣	**١٠,٥٠
١٢		٠,٧٥٥	٠,٠٦١	**١٢,٣٣
١٣	تتبع مثير واحد له خاصيتان في وجود مثيرات تختلف عنه	٠,٧١٢	٠,٠٦٢	**١١,٣٧
١٤		٠,٩٣١	٠,٠٥٤	**١٧,١٦
١٥		٠,٧١٣	٠,٠٦٢	**١١,٣٨
١٦		٠,٧٦٧	٠,٠٦٠	**١٢,٦١
١٧		٠,٧٣٤	٠,٠٦١	**١١,٨٥
١٨		٠,٧٠٦	٠,٠٦٢	**١١,٢٤
١٩		٠,٧٦٨	٠,٠٦٠	**١٢,٦٣
٢٠		٠,٥٤٦	٠,٠٦٧	**٨,١٣
٢١		٠,٥٨٠	٠,٠٦٦	**٨,٧٣
٢٢		٠,٧٤٢	٠,٠٦١	**١٢,٠١
٢٣		٠,٨٢٧	٠,٠٥٨	**١٤,١٠
٢٤	انتقاء اسم الصورة الذي يتوافق مع الصورة المعروضة أمامه	٠,٧٩١	٠,٠٦٠	**١٣,١٧
٢٥		٠,٦٨٦	٠,٠٦٣	**١٠,٧٨
٢٦		٠,٧٩٦	٠,٠٥٩	**١٣,٢٨
٢٧		٠,٨٤٩	٠,٠٥٧	**١٤,٦٩
٢٨		٠,٨٣١	٠,٠٥٨	**١٤,١٩
٢٩		٠,٧٤٦	٠,٠٦١	**١٢,٠٩
٣٠		٠,٥٣١	٠,٠٥٣	**٧,٨٥

**دالة إحصائيًا عند مستوى ٠,٠١

النموذج للبيانات مطابقة جيدة، حيث وقعت جميع مؤشرات حسن المطابقة Goodness of Fit في المدى المثالي لكل مؤشر، كما هو موضح بجدول ١.

يتضح من جدول ١ أن جميع مؤشرات حسن المطابقة قد وقعت في المدى المثالي لكل مؤشر مما يشير إلى مطابقة النموذج للبيانات مطابقة جيدة. كما كانت تشبعات جميع المحاولات/ الشرائح كمتغيرات مشاهدة طبقًا لنتائج التحليل العاملي تشبعات مرتفعة ودالة إحصائيًا عند مستوى دلالة ٠,٠١ كما هو موضح بجدول ٢. وتمّ اختبار صدق المهام الثلاث لمقياس الانتباه البصري الانتقائي على متغير كامن واحد، إذ تمّ إعداد مصفوفة الارتباطات بين مهام المقياس الفرعية Correlation Matrix وقد أخضعت المصفوفة للتحليل العاملي التوكيدي، وجاءت النتائج كما هو موضح بجدول ٣.

يتبين من جدول ٣ تشبع المهام الثلاث للمقياس على عامل كامن واحد هو الانتباه البصري الانتقائي، ويمكن عرض المسار التخطيطي لنموذج التحليل العاملي التوكيدي لمهام المقياس في الشكل التالي:



شكل ٤: المسار التخطيطي لنموذج التحليل العاملي التوكيدي لمهام قياس الانتباه البصري الانتقائي

الصدق البنائي للمقياس: للتحقق من الصدق البنائي لمقياس الانتباه البصري الانتقائي تمّ إيجاد تجانس المقياس Test Homogeneity عن طريق إيجاد معامل الارتباط بين درجة كل محاولة (شريحة) والدرجة الكلية للمقياس، وجاءت النتائج كما هو موضح بجدول ٤.

يتبين من النتائج السابقة أنّ جميع محاولات/ شرائح مهام قياس الانتباه

جدول ٣

نتائج التحليل العاملي التوكيدي لمهام قياس الانتباه البصري الانتقائي

مهام الانتباه البصري الانتقائي	التشبع بالعامل الكامن الواح ["معامل الصدق"	الخطأ المعياري لتقدير التشبع	قيمة "ت" ودلالتها الإحصائية
المهمة الأولى	٠,٩١	٠,٠٥٦	**١٦,٣٠
المهمة الثانية	٠,٨٧	٠,٠٥٧	**١٥,٠٩
المهمة الثالثة	٠.٩١	٠,٠٥٦	**١٦,٣٠

جدول ٤

معاملات ارتباط درجة كل محاولة/شريحة مع الدرجة الكلية لمهام قياس الانتباه البصري الانتقائي

المهمة الأولى		المهمة الثانية		المهمة الثالثة	
م	معامل الارتباط	م	معامل الارتباط	م	معامل الارتباط
١	**٠,٥٢٧	١١	**٠,٧٦٢	٢١	**٠,٨٢٢
٢	*٠,٣٢٨	١٢	**٠,٧٢٣	٢٢	**٠,٧٤٠
٣	**٠,٦٧٦	١٣	**٠,٧٦٦	٢٣	**٠,٧٨٩
٤	**٠,٥٦٧	١٤	**٠,٨٣٧	٢٤	**٠,٧٥٢
٥	**٠,٥٥٦	١٥	**٠,٦٥٧	٢٥	**٠,٦٩٤
٦	**٠,٧٢٩	١٦	**٠,٧٩٩	٢٦	**٠,٧٩٥
٧	**٠,٦٨٧	١٧	**٠,٥٩٢	٢٧	**٠,٧٧٦
٨	**٠,٨٣٦	١٨	**٠,٦٢٨	٢٨	**٠,٧٤٤
٩	**٠,٨٥١	١٩	**٠,٦١٩	٢٩	**٠,٦٤٧
١٠	**٠,٧٢٠	٢٠	**٠,٦٤٩	٣٠	**٠,٦٣٥

البصري الانتقائي قد حققت ارتباطات دالة إحصائيًا مع الدرجة الكلية للمقياس، ممّا يُحقّق صدق محتوى هذه المحاولات/ الشرائح نسبة لذلك المقياس. كذلك تمّ التحقق من تجانس مهام قياس الانتباه البصري الانتقائي Test Homogeneity على عينة البحث الاستطلاعية ٢٠٠ طالب من طلاب الصف العاشر الأساسي عن طريق حساب الارتباط بين درجة كل مهمة والدرجة الكلية لمهام قياس الانتباه البصري الانتقائي، ويمكن عرض النتائج بجدول ٥.

جدول ٥

معاملات ارتباط درجات كل مهمة مع الدرجة الكلية لمهام مقياس

المهمة	المهمة الأولى	المهمة الثانية	المهمة الثالثة
معامل	٠,٩٣٦	٠,٩٢٢	٠,٩٤٤

يتضح من جدول ٥ توافر شروط التجانس في مهام الانتباه البصري الانتقائي، فقد كانت جميع قيم معاملات الارتباط دالة إحصائيًا، مما يجعلها مقبولة علميًا.

وللإجابة عن السؤال الثاني للبحث "**ما معاملات الثبات التي تتمتع بها أداة قياس الانتباه البصري الانتقائي؟**" قام الباحث بتقدير مؤشرات الثبات لمقياس الانتباه البصري الانتقائي على عينة البحث ٢٠٠ طالب من طلاب الصف العاشر الأساسي، وكانت النتائج كما يلي:

الثبات بطريقة ألفا كرونباخ Method - Alpha Kronbakh: تم التحقق من ثبات مهام قياس الانتباه البصري الانتقائي على عينة البحث الاستطلاعية ٢٠٠ طالب من طلاب الصف العاشر الأساسي، بحساب معامل ألفا كرونباخ لمهام قياس الانتباه البصري الانتقائي بعد استبعاد درجة كل محاولة/ شريحة، ويُمكن عرض النتائج كما بجدول ٦. وتبين عند مقارنة قيمة ألفا بعد حذف كل محاولة/ شريحة بقيمة ألفا الكلية لمهام قياس الانتباه البصري الانتقائي أنّ قيمة ألفا الكلية للمقياس تساوي ٠,٩٦٢، وبالتالي لم يتم حذف أي من محاولات/ شرائح المقياس.

جدول ٦

قيم ألفا لمهام قياس الانتباه البصري الانتقائي بعد استبعاد درجة كل محاولة

رقم المفردة	ألفا بعد حذف المفردة	رقم المفردة	ألفا بعد حذف المفردة
١	٠,٩٦١	١٦	٠,٩٦١
٢	٠,٩٦٠	١٧	٠,٩٦٠
٣	٠,٩٦٠	١٨	٠,٩٦٢
٤	٠,٩٦٢	١٩	٠,٩٦٢
٥	٠,٩٦٢	٢٠	٠,٩٦١
٦	٠,٩٦٠	٢١	٠,٩٦٢
٧	٠,٩٦٢	٢٢	٠,٩٦٢
٨	٠,٩٦١	٢٣	٠,٩٦١
٩	٠,٩٦٠	٢٤	٠,٩٦٠
١٠	٠,٩٦٢	٢٥	٠,٩٦١
١١	٠,٩٦٢	٢٦	٠,٩٦٢
١٢	٠,٩٦٢	٢٧	٠,٩٦٠
١٣	٠,٩٦١	٢٨	٠,٩٦٢
١٤	٠,٩٦٢	٢٩	٠,٩٦١
١٥	٠,٩٦٠	٣٠	٠,٩٦٢

عدد أفراد العينة (ن = ٢٠٠)، قيمة معامل الثبات للمقياس ككل = ٠,٩٦٢

الثبات بطريقة التجزئة النصفية Split Half Method: تمّ حساب التجزئة النصفية لمقياس الانتباه البصري الانتقائي، وتمّ استخدم معادلة سبيرمان – براون لتعديل طول الاختبار لأن عدد فقرات المقياس زوجيّ، وكانت النتائج كما هو موضح بجدول ٧.

جدول ٧

معاملات ثبات مهام قياس "الانتباه البصري الانتقائي" والدرجة الكلية للمقياس بطريقة التجزئة النصفية

مهام الانتباه البصري	عدد المحاولا /الشرائح	معامل ارتباط بيرسون	معامل الارتباط بعد التعديل
المهمة الأولى	١٠	٠,٦٢٦	٠,٧٧٠
المهمة الثانية	١٠	٠,٨٣٠	٠,٩٠٧
المهمة الثالثة	١٠	٠,٧٨٦	٠,٨٨٠
الدرجة الكلية	٣٠	٠,٨٨٣	٠,٩٣٨

يتبين من جدول ٧ أنّ معاملات ثبات المقياس المحسوبة بطريقة التجزئة النصفية تراوحت بين ٠,٦٢٦ – ٠,٨٣٠ وذلك قبل التعديل، وقد كانت جميع قيم معاملات الارتباط دالة إحصائيًا عند مستوى ٠,٠١، فيما ارتفعت هذه المعاملات بصورة جيدة بعد استخدام معادلة تعديل طول الاختبار المناسبة، بحيث تراوحت بين ٠,٧٧٠ – ٠,٩٠٧، وقد بلغ معامل ثبات المقياس ككل بعد التعديل ٠,٩٣٨ الأمر الذي يشير إلى درجة جيدة من الثبات. وهكذا، يتضح أنّ مقياس

"الانتباه البصري الانتقائي" يتمتع بالصدق والثبات بدرجة جيدة ومقبولة علميًا ويمكن الاعتماد عليه من قبل الباحثين.

مناقشة النتائج

حقق هذا البحث الأهداف التي بدأ بها إلى حدٍّ بعيد، حيث أسفرت نتائج البحث الحالي أن جميع مؤشرات حسن المطابقة قد وقعت في المدى المثالي لكل مؤشر مما يشير إلى مطابقة النموذج المقترح للبيانات مطابقة جيدة. كما تشبعت جميع المحاولات/ الشرائح كمتغيرات مشاهدة لمقياس الانتباه البصري الانتقائي طبقًا لنتائج التحليل العاملي على ثلاثة عوامل كامنة، وكانت تشبعات جميع المحاولات/ الشرائح كمتغيرات مشاهدة على العوامل الثلاثة الكامنة تشبعات مرتفعة ودالة إحصائيًا (انظر جدول ٢)، إذ تراوحت تشبعات شرائح/ محاولات العامل الكامن الأول "تتبع مثير واحد فقط وسط مثيرات أخرى مشتتة" بين ٠,٣٨ و٠,٨٩، بينما تراوحت تشبعات شرائح/ محاولات العامل الكامن الثاني "تتبع مثير واحد له خاصيتان في وجود مثيرات تختلف عنه" بين ٠,٥٤ و٠,٩٣، وجاءت تشبعات شرائح/ محاولات العامل الكامن الثالث "انتقاء اسم الصورة الذي يتوافق مع الصورة المعروضة" بين ٠,٥٣ و٠,٨٤، وهذا يشير إلى أن جميع شرائح المقياس تشبعت بشكل مقبول بالعوامل الكامنة لها. وربما يعود سبب تقارب قيم معاملات الصدق المرتبطة بمهام المقياس الثلاث إلى اشتمال كل مهمة من المهام الثلاث على نفس العدد من الشرائح ١٣ شريحة، خُصصت ثلاث شرائح منها للتدريب، وبقية المحاولات الأخرى للمهمة الأساسية، كما تشبعت المهام الثلاث للمقياس على عامل كامن واحد هو الانتباه البصري الانتقائي، وتراوحت تشبعات المهام الثلاث للمقياس بين ٠,٨٧ و٠,٩١، وتشير هذه النتائج إلى الصدق العاملي للمقياس مما يتفق مع نتائج دراسة عفيفي (٢٠١٣).

تراوحت نتائج الصدق البنائي لمقياس الانتباه البصري الانتقائي بين ٠,٣٢ و٠,٨٥ (انظر جدول ٤)، وكانت جميع هذه المعاملات دالة إحصائيًا مع الدرجة الكلية للمقياس، كما كانت جميع معاملات الارتباط بين درجة كل مهمة والدرجة الكلية لمهام قياس الانتباه البصري الانتقائي دالة إحصائيًا، وتشير هذه النتائج إلى صدق محتوى هذه المحاولات/ الشرائح نسبة لذلك المقياس مما يتفق مع نتائج دراسة كل من (عبد العال، ٢٠٠٨؛ يوسف، ٢٠٠٣)

وأسفرت نتائج البحث الحالي أن جميع معاملات ألفا كرونباخ لمقياس الانتباه البصري الانتقائي بعد استبعاد درجة كل محاولة/ شريحة دالة إحصائيًا، وتراوحت هذه المعاملات بين ٠,٩٦٠ و٠,٩٦٢ (انظر جدول ٦)، والملاحظ أن هذه المعاملات تساوي أو أقل من قيمة ألفا الكلية لمقياس الانتباه البصري الانتقائي ٠.٩٦٢، وبالتالي لم يتم حذف أي من محاولات/ شرائح المقياس؛ ويعني ذلك أن كل بند (محاولة/ شريحة) يُسهم في الدرجة الكلية على المقياس، دون وجود تكرار مما يتفق مع نتائج دراسة يازداني وآخرين (Yazdani, et al., 2015). كما تشير نتائج معاملات ثبات التجزئة النصفية لمهام المقياس الثلاث (انظر جدول ٧)، أن معاملات التجزئة النصفية تراوحت بين ٠,٧٧ و٠,٩٠، وجميعها مقبولة علميًا. وتُحدد مراجع القياس النفسي معامل الثبات الذي يقترب من ٠,٧٠ أو يزيد عليه، على أنه مناسب (Kline, 2000)، والدرجة الكلية للمقياس لها ثبات يزيد على هذا المستوى المقترح، وتشير هذه النتائج إلى أنّ المقياس يتمتع بدرجة ثبات داخلي جيدة تؤكد وحدة مضمونه مما يتفق مع نتائج الدراسات التالية: (عفيفي، ٢٠١٣؛ عبد العال، ٢٠٠٨؛ عاشور، ٢٠٠٥؛ يوسف، ٢٠٠٣). كما تتفق نتائج البحث الحالي مع التصور الذي وضعه الباحثان من خلال الخلفية النظرية واختيار الأبعاد الأكثر انتشاراً في المقاييس

التي اعتمداها في بناء المقياس الحالي. ونخلص من هذا البحث إلى أن مقياس الانتباه البصري الانتقائي صالح للاستخدام في البيئة الفلسطينية مع طلبة التعليم الأساسي؛ وذلك نظراً لما يتسم به من اتساق داخلي مرتفع، وثبات مقبول علمياً، فضلًا عن البناء العاملي المقبول للمقياس. وفي ضوء نتائج البحث الحالي يقترح الباحثان إجراء العديد من الدراسات العاملية للمقياس الحالي على بيئات عربية مختلفة، وتطوير المقياس ليشمل مستويات تعليمية أخرى، وفئات مختلفة من الطلبة.

المراجع
References

أبو المعاطي، يوسف جلال (٢٠٠٦). فعالية برنامج مقترح لتنمية العادات الدراسية وأثره على التحصيل الأكاديمي لدى طلاب المرحلة الجامعية من تخصصات مختلفة. **مجلة كلية التربية (التربية وعلم النفس) _ جامعة عين شمس**،٣٠ (٢)، ٢١٩ -٢٧٢.

بدوي، زينب عبد العليم (٢٠١٠). التنبؤ من تشابه المثيرات وكثافتها ومستويات التشفير بالانتباه البصري والتعرف على الفروق في استراتيجياته. **مجلة الإرشاد النفسي _ جامعة عين شمس**، ٢٥، ١٣٩ -٢١٤.

خليفة، وليد السيد؛ وفاروق، أسامة مصطفى؛ ومطر، عبد الفتاح رجب (٢٠١٠). **مقياس الانتباه الانتقائي السمعي والبصري للمعاقين عقلياً ومضطربي الانتباه.** الإسكندرية: دار الوفاء.

الدردير، عبد المنعم أحمد؛ وعبدالله، جابر محمد (٢٠٠٥). **علم النفس المعرفي قراءات وتطبيقات معاصرة.** القاهرة: عالم الكتب للنشر والطباعة.

الراجي، محمد (٢٠١١). **تقصي أثر ستروب باللغة العربية** "دراسة تجريبية". بحث مقدم إلى المركز الاستشاري البريطاني، مهمة المجزوءة الثالثة برنامج الماجستير. في علم نفس الطفل، الأكاديمية العربية البريطانية للتعليم العالي.

عاشور، أحمد حسن (٢٠٠٥). الانتباه والذاكرة العاملة لدى عينات مختلفة من ذوي صعوبات التعلم وذوي فرط النشاط الزائد والعاديين. **مجلة البحوث النفسية والتربوية _ كلية التربية، جامعة المنوفية**، ١، ٢٣١ -٢٣٩.

عفيفي، منال شمس الدين (٢٠١٣). **تنمية بعض العمليات المعرفية المسهمة في تحسين انتباه الطلاب ذوي صعوبات التعلم.** رسالة دكتوراه (غير منشورة)، كلية التربية بالإسماعيلية_ جامعة قناة السويس.

عبد العال، حنان علي (٢٠٠٨). **علاقة الانتباه الانتقائي واستراتيجيات التعلم بكفاءة تمثيل المعلومات أثناء حل المشكلات في العلوم.** رسالة ماجستير (غير منشورة)، كلية التربية بالإسماعيلية_ جامعة قناة السويس.

فائق، أحمد (٢٠٠٣). **مدخل عام لعلم النفس.** القاهرة: مكتبة الأنجلو المصرية.

منصور، عصام (٢٠٠٩). مدى تأثير الانتباه الذهني على التحصيل الدراسي لدى طلاب كلية الحسين الثانوية الشاملة للبنين في تربية عمان الأولى. **مجلة كلية التربية (التربية وعلم النفس) _ جامعة عين شمس**، ٣٣ (٤)، ٤٤٩ -٤٧١.

مونية، شرفية (٢٠١٠). **تأثير العبء الإدراكي على الانتباه الانتقائي البصري "دراسة تجريبية على المراقبين البحريين بالمؤسسة الميناائية بسكيكدة.** رسالة ماجستير (غير منشورة)، جامعة الأخوة منتوري، الجزائر.

يوسف، جلال يوسف (٢٠٠٣). دراسة تحليلية مقارنة لمدى وتركيز الانتباه البصري وعلاقتهما بالذكاء والتفكير الابتكاري لدى عينة من الصم والعاديين. **مجلة كلية التربية (التربية وعلم النفس) _ جامعة عين شمس**، ٢٧ (٤)، ٢٢٥ -٢٦٤.

Anderson, J. (1980). *Cognitive psychology and its implications*. U.S.A: Freeman and company, Third Edition.

Daphne, S. (2003). Effect of noise, stimuli upon the identification of a target in visual search. *Perception and Psychophysics*, 26, 156 - 175.

Duncan, J. & Humphreys, G. (1992). Visual search and stimulus similarity. *Psychological physics*, 45, 57 - 117.

Horowitz, T. & Wolfe, J. (1998). Visual Search has no Memory. *Nature*, 394, 575 - 577.

Huang, L. & pashler, H. (2005). Attention capacity and task difficulty in visual search. *Cognition*, 94, B.101-B111.Iranrsity of

Kahneman, D. (1992). *Attention and effort*. NJ: Prentice - Hall.

Kline, P. (2000). *Handbook of psychological testing* (2nd Ed.). London: Routledge.

Lanyon, L., & Denham, s. (2004). A model of active visual search with object-based attention, *Neural Networks*, 17, 873 - 897.

Myers, C., Gray, W. & Schoelles, M. (2005). Workload is Bad, Except when it's not: The case of avoiding attractive Distractors. *Cognitive science*, 72, 299 – 312.

Pearson, D. A. & Lane, D. (1990). Visual Attention Movements: A Developmental Study. *Child Development*, 61, 1779 - 1795.

Saens, M. & Buracas, G. (2003). Global effects of feature-based attention in human visual cortex. *Net Neurosci*, 5, 242 - 631.

Sanchez, R. A. (2008*). Attention .visual search* and *object recognition*. New York: University press.

Schneider, W. & Shiffrin, R. (1977). Controlled and automatic human information processing: Detection, Search and attention. *Psychological Review*, 84, 1 – 66.

Sternberg, R. J. (1999). *Cognitive* Psychology. (2nd Ed.). New York. Academic Press.

Sun, Y. & Fisher, R. (2003). Object-based visual attention for computer vision. *Artifical, Intelligence*, 146, 77 - 123.

Treisman, A. & Gornicam, G. (1988). Selective attention: Perception or response, *Quarterly Journal of experimental psychology*, 19, 1 - 17.

Yazdani, F., Akbarfahimi, M., Mehraban, A., Jalaei, S. & Torabi-nami, M. (2015). A computer-based selective visual attention test for first-grade school children: design, development and psychometric properties. *Medical Journal Islamic Republic of Iran*, 29, 184.