الانتباه البصري المستمر ونمط الشخصية الفصامية
بين ذوي الإعاقة السمعية والسامعين من طلاب جامعة الملك سعود

إعداد

أ/ نايف إبراهيم الداوود

طالب ماجستير– قسم علم النفس

كلية التربية– جامعة الملك سعود

د/ عبد الله بن فهد بن داود

أستاذ مساعد– قسم علم النفس

كلية التربية–جامعة الملك سعود

الانتباه البصري المستمر ونمط الشخصية الفصامية بين ذوي الإعاقة السمعية والسامعين من طلاب جامعة الملك سعود

أ/ نايف إبراهيم الداوود ود/ عبد الله بن فهد بن داود*

المستخلص:

تهدف الدراسة إلى التحقق من الفرق بين الطلاب السامعين ونظرائهم من ذوي الإعاقة السمعية في الانتباه البصري المستمر من طلاب جامعة الملك سعود. كما تهدف إلى التحقق من وجود فرق بين الطلاب السامعين ونظرائهم من ذوي الإعاقة السمعية في نمط الشخصية الفصامية، وإلى أي مدى يمكن أن يؤثر نمط الشخصية الفصامية على الانتباه البصري المستمر. تكونت عينة الدراسة من 43 مشاركا من الطلاب السامعين و18 مشاركا من الطلاب ذوي الإعاقة السمعية. لقياس الانتباه البصري المستمر، تم استخدام مهمة الانتباه المستمر للاستجابة للمهمة (SART)، والتي تتيح ثلاث مؤشرات، وهي: مؤشر أخطاء الانطلاق، مؤشر أخطاء التوقف، مؤشر مجموع الأخطاء. ولقياس نمط الشخصية الفصامية، تم استخدام مقياس النمط الفصامي الإيجابي والسلبي. أظهرت النتائج وجود فروق دالة احصائيا بين الطلاب السامعين وذوي الإعاقة السمعية في الانتباه البصري المستمر على مؤشر أخطاء الانطلاق لصالح الطلاب السامعين، في حين لم توجد فروق في الانتباه البصري المستمر على مؤشري أخطاء التوقف ومجموع الأخطاء. إضافة لذلك، أظهرت النتائج وجود فرق بين الطلاب السامعين وذوي الإعاقة السمعية على نمط الشخصية الفصامية؛ حيث كانت درجات المشاركين من ذوي الإعاقة السمعية مرتفعة في مقياس النمط الفصامي الإيجابي والسلبي مقارنة بالسامعين. كما تبين أن الفرق في الانتباه البصري المستمر على مؤشر أخطاء الانطلاق بين الطلاب السامعين وذوي الإعاقة السمعية كان ملحوظا حتى بعد ضبط نمط الشخصية الفصامية إحصائيا.

الكلمات المفتاحية: الانتباه البصري المستمر، نمط الشخصية الفصامية، الإعاقة السمعية، مهمة الانتباه المستمر للاستجابة.

* أ/ **نايف إبراهيم الداوود:** طالب ماجستير، قسم علم النفس، كلية التربية، جامعة الملك سعود.

د/ عبد الله بن فهد بن داود: أستاذ مساعد، قسم علم النفس، كلية التربية، جامعة الملك سعود.

Sustained Visual Attention and the Schizophrenic Personality Pattern Among Students with Hearing Disabilities and hearing Students at King Saud University

Nayef Ibrahim Aldawood & Dr. Abdullah Bin Fahad Bin Dawood*

Department of Psychology, College of Education, King Saud University

Abstract

The aim of the current study was to investigate the difference between hearing students of King Saud University and their counterparts with hearing disabilities in sustained visual attention. It also aims to investigate whether there was a difference between hearing students and those with hearing disabilities in the schizophrenic personality pattern and to what extent the Schizophrenic Personality Pattern could affect sustained visual attention. The study sample consisted of 43 participants from hearing students and 18 from students with hearing disabilities. The current study used the Sustained Attention to Response Task (SART) to measure sustained visual attention, providing three indicators: the starting errors index, the stopping errors index, and the sum errors index. Also, the current study used the positive and negative schizotypal scale to measure the schizophrenic personality pattern. The results showed a statistically significant difference between hearing students and those with hearing disabilities on the index of starting errors of SART in favor of normal students. However, no statistically significant difference between normal students was detected on the index of stopping errors or the sum errors index. Additionally, the results showed a statistically significant difference between normal students and those with hearing disabilities in the schizophrenic personality pattern, as students with hearing disabilities had higher scores on the scale compared to normal students. As it turns out the difference between normal students and those with hearing disabilities on the SART index of starting errors remained statistically significant even after adjusting for the schizoid personality pattern.

Keywords: Sustained Visual Attention, Schizophrenic Personality Ppattern, Hearing Disabilities, Sustained Attention Response Task (SART)

المقدمة:

يعد الانتباه من أهم العمليات الذهنية التي يقوم بها الفرد؛ حيث إنه يأتي قي مقدمتها، ويؤثر على العمليات الذهنية الأخرى التي تليه وتترتب عليه. ومن هنا، فالانتباه عملية ذهنية تمثل نشاطا انتقائيا، يعني التركيز في شيء معين دون سواه مما يجعله يحتل بؤرة الشعور، ويؤثر بالتالي على أداء الفرد (عبد الله،٢٠١٠)، ويرجع تاريخ دراسة الانتباه البصري المستمر لأول مرة إلى فترة الحرب العالمية الثانية، عندما كان الهدف من الدراسة الفهم والتعرف على الأسباب التي تجعل مشغلي الرادار أكثر عرضة لتفويت الأحداث النادرة بالقرب من انتهاء مناوباتهم (Mackworth, 1948).

يقدم العالم المرئي كما هائلا من المحفزات الحسية، الأمر الذي يتطلب انتباها بصريا مستمرا لفهم هذه المعلومات الضخمة (Yuan et al., 2019). وتعد القدرة على الحفاظ على الانتباه البصري المستمر أمر مهم لنجاح أشكال التفاعلات اليومية، خاصة وأن الحفاظ على التركيز على الأهداف المحددة أمر مجهد. واقعيا، يتذبذب الانتباه في بعض الأحيان، فقد يكون في غاية التركيز على هدف محدد أحيانا، وفي أحيان أخرى يتشتت التركيز، لعوامل منها الملل، أو التعب، أو قد نتعرض لمشتتات فيفشل التركيز(Carriere et al., 2008; Fukuda & Vogel, 2009).

وعلى الرغم من أننا جميعا عرضة للفشل في الانتباه البصري المستمر إلا أن القدرة على الاستمرار في التركيز تختلف من شخص لآخر، وهذا يرتبط بالقدرات الذهنية الأخرى والاختلاف في الشخصية بالإضافة إلى الفروق الفردية في هيكلة الدماغ والصحة العصبية (Kanai et al., 2011; Robertson et al., 1997; Westlye et al., 2011). وبما أن الحرمان الحسي، مثل الإعاقة البصرية والإعاقة السمعية، يؤدي إلى تغيرات في معالجة المعلومات من المصادر الحسية الأخرى. في حالة الصمم، على سبيل المثال، تشير العديد من الدراسات إلى تغير في القدرات البصرية مثل المعالجة والانتباه البصري (Neville & Lawson, 1987; Stevens & Neville, 2006).

يمثل ذوي الإعاقة شريحة كبيرة من المجتمع حيث تشير نتائج مسح وطني أجرته الهيئة العامة للإحصاء في المملكة العربية السعودية عام ٢٠١٧م إلى أن نسبة الأشخاص من ذوي الإعاقة ٧.١% من إجمالي سكان المملكة ونسبة الأشخاص من ذوي الإعاقة السمعية تمثل ٢٠% من إجمالي عدد حالات ذوي الإعاقة في المملكة العربية السعودية (STAS, 2017). قد يعاني ذوي الإعاقة السمعية اضطرابات انفعالية ونفسية أكثر من السامعين، وهذه الاضطرابات تميل إلى أعراض الذهان أكثر من العصاب، فالإعاقة السمعية لها أثر على

الوظائف النفسية كما تزيد من احتمال حدوث الأوهام والهلاوس السمعية حيث وجد أن ذوي الإعاقة السمعية تكثر لديهم الهلاوس السمعية، بالإضافة إلى أنها تزداد كلما ازدادت شدة الإعاقة السمعية (Linszen et al., 2019). على سبيل، تشير نتائج العديد من الدراسات إلى شيوع اضطراب الفصام لدى ذوي الإعاقة السمعية مقارنة بنظرائهم السامعين (Almeida et al., 2019; Linszen et al., 2019; Linszen et al., 2016; Thewissen et al., 2005)، وهو اضطراب معقد يشمل العديد من الأعراض العيادية والذهنية كما ويعد التدهور الذهني سمة أساسية للاضطراب، إضافة لذلك، وجد أن لنمط الشخصية الفصامية تأثير مهم على القدرات الذهنية بما في ذلك عملية الانتباه (Giakoumaki et al., 2011).

تأتي الدراسة الحالية مواكبة للاهتمام المحلي بمجال الإعاقة من خلال محاولة فهم العلاقة بين الإعاقة السمعية والانتباه البصري المستمر، وتوسط نمط الشخصية الفصامية في هذه العلاقة؛ نظرا لقلة الدراسات العربية في هذا المجال –في حدود الاطلاع–، بالإضافة إلى محدودية إمكانية تعميم نتائج الدراسات السابقة والتي أجريت في المجتمعات الأجنبية، لما للعوامل الثقافية والبيئية من دور على العمليات الذهنية والسلوك (Amer et al., 2017; Phillips, 2019; Wong et al., 2018)، راجين أن تسهم في تعميق الفهم للظاهرة محل الاهتمام.

مشكلة الدراسة:

تشير الدراسات إلى أن فقدان أحد المدخلات الحسية يمكن أن يؤدي إلى إعادة في تنظيم المدخلات الحسية الأخرى السليمة (Barker et al., 2009; Bharadwaj et al., 2021; Daza & Phillips, 2013; Dittmar et al., 1982; Dye & Terhune-Cotter, 2022; Mitchell & Quittner, 1996; Rettenbach et al., 1999; Thakur et al., 2019; Yucel & Derim, 2008; Zekveld et al., 2013). وتبرز نظريتان لتفسير الأثر المحتمل لفقد أحد المدخلات الحسية على العمليات الذهنية، وهما نظرية التعويض ونظرية العجز داي وآخرون (Dye et al., 2007)، فعلى سبيل المثال، تقترح نظرية التعويض أن الانتباه البصري يعاد تنظيمه للسماح للفرد بالتعويض عن نقص المدخلات السمعية، مما يؤدي إلى تحسن الانتباه البصري (Daza & Phillips, 2013; Dittmar et al., 1982; Rettenbach et al., 1999; Zekveld et al., 2013). بينما تقترح نظرية العجز أن المدخلات السمعية ضرورية لتنمية الانتباه البصري، وفي حالة فقد المدخلات السمعية تتأثر عملية الانتباه البصري، ويتدهور مستوى الأداء (Barker et al., 2009; Bharadwaj et

al., 2021; Dye & Terhune-Cotter, 2022; Mitchell & Quittner, 1996; Thakur et al., 2019; Yucel & Derim, 2008).

وفي ضوء تباين نظريتي التعويض والعجز في نظرتهما إلى أثر فقد أحد المدخلات الحسية على العمليات الذهنية، تسعى الدراسة الحالية للتحقق من هاتين النظريتين من خلال دراسة العلاقة بين الإعاقة السمعية والانتباه البصري المستمر، وتحديد ما إذا كان ذوو الإعاقة السمعية يتفوقون على نظرائهم السامعين في مهمة الانتباه البصري المستمر وفقا لنظرية التعويض(Daza & Phillips, 2013; Dittmar et al., 1982; Rettenbach et al., 1999; Zekveld et al., 2013)، أم سيكون أدائهم ضعيفا في مهمة الانتباه البصري المستمر مقارنة بنظرائهم السامعين وفقا لنظرية العجز (Barker et al., 2009; Bharadwaj et al., 2021; Dye & Terhune-Cotter, 2022; Mitchell & Quittner, 1996; Thakur et al., 2019; Yucel & Derim, 2008).

ونظرا لشيوع الفصام لدى ذوي الإعاقة السمعية (Almeida et al., 2019; Linszen et al., 2019; Linszen et al., 2016; Thewissen et al., 2005)، حيث تشير دراسة لينزن وآخرون (Linszen et al., 2019) إلى أن شيوع الفصام بين ذوي الإعاقة السمعية أكثر بثلاثة أضعاف من شيوعه لدى نظرائهم السامعين، خاصة مع وجود العديد من الدراسات التي تشير إلى تدهور في العمليات الذهنية لدى المشخصين بالفصام ومن لديهم نمط الشخصية الفصامية (McGlashan, 1998; Reichenberg et al., 2010; Zipursky & Agid, 2015). فقد أشارت دراسة ستوتسبري وآخرون (Stotesbury et al., 2018) ودراسة لويز وآخرون (Louise et al., 2015) إلى وجود علاقة بين نمط الشخصية الفصامية والانتباه، وأنه كلما ارتفع مستوى نمط الشخصية الفصامية، أدى ذلك إلى انخفاض في الانتباه. وبناء على ذلك، ستبحث الدراسة في احتمال توسط نمط الشخصية الفصامية الفرق بين ذوي الإعاقة السمعية والسامعين في الانتباه البصري المستمر.

أسئلة الدراسة:

السؤال الأول: هل توجد فروق في الانتباه البصري المستمر لدى أفراد العينة من ذوي الإعاقة السمعية والسامعين؟ ويتفرع عنه التالي:

- هل يوجد فرق بين الأفراد ذوي الإعاقة السمعية والسامعين في مؤشر أخطاء الانطلاق لمهمة الانتباه البصري المستمر؟
- هل يوجد فرق بين الأفراد ذوي الإعاقة السمعية والسامعين في مؤشر أخطاء التوقف لمهمة الانتباه البصري المستمر؟

- هل يوجد فرق بين الأفراد ذوي الإعاقة السمعية والسامعين في مؤشر مجموع الأخطاء (أخطاء الانطلاق وأخطاء التوقف) لمهمة الانتباه البصري المستمر؟

السؤال الثاني: هل يوجد فرق في نمط الشخصية الفصامية لدى أفراد العينة من ذوي الإعاقة السمعية والسامعين؟

السؤال الثالث: هل يوجد فرق في مؤشرات الانتباه البصري المستمر لدى ذوي الإعاقة السمعية والسامعين بعد ضبط نمط الشخصية الفصامية إحصائيا؟

أهداف الدراسة:

تهدف الدراسة الحالية إلى:

١. الكشف عن الفرق في الانتباه البصري المستمر لدى أفراد العينة من ذوي الإعاقة السمعية والسامعين.
٢. الكشف عن الفرق في نمط الشخصية الفصامية لدى افراد العينة من ذوي الإعاقة السمعية والسامعين.
٣. الكشف عن الفرق في مؤشرات الانتباه البصري المستمر لدى ذوي الإعاقة السمعية والسامعين بعد ضبط نمط الشخصية الفصامية إحصائيا.

أهمية الدراسة:

■ الأهمية النظرية

- ستسهم الدراسة الحالية في محاولة الكشف عن الاختلاف في الانتباه البصري المستمر ونمط الشخصية الفصامية لدى ذوي الإعاقة السمعية.
- ستضيف هذه الدراسة إلى الأطر النظرية العربية المهتمة بالانتباه البصري المستمر والإعاقة السمعية ونمط الشخصية الفصامية.

■ الأهمية التطبيقية:

- قد تسهم نتائج هذه الدراسة في مساعدة الباحثين والمهتمين بذوي الإعاقة السمعية في وضع البرامج التدريبية التي تنمي الانتباه البصري المستمر لديهم، مبنية على نتائج أبحاث محلية.
- قد تسهم نتائج هذه الدراسة في معرفة مستوى الاختلاف بين ذوي الإعاقة السمعية والسامعين في الانتباه البصري المستمر ونمط الشخصية الفصامية، مما يساعد المختصين في تقديم خدمات الدعم والتوجيه بشكل أفضل.

مصطلحات الدراسة:

- **الانتباه البصري المستمر** (Sustained Visual Attention): يعرف الانتباه البصري المستمر بأنه الحفاظ على التركيز واليقظة مع مرور الوقت (Smolak et al., 2020)، وهو القدرة على التركيز المستمر الواعي ولاواعي على المهام خلال فترة زمنية ممتدة (Kreutzer et al., 2011). ويعرف في الدراسة الحالية بأنه الدرجة التي يحصل عليها المشارك في مهمة الانتباه المستمر للاستجابة للمهمة "SART".
- **الإعاقة السمعية** (Hearing Disabilities): تعرف الإعاقة السمعية بأنها مشكلات في الجهاز السمعي تحول دون قيام الجهاز السمعي لدى الفرد بوظائفه، أو تقلل من القدرة على سماع الأصوات المختلفة. وتتراوح الإعاقة السمعية في شدتها من الدرجات البسيطة والمتوسطة التي ينتج عنها ضعف سمعي، إلى الدرجات الشديدة جدا والتي ينتج عنها صمم (القريويتي،٢٠٠٦).
- **ذوي الإعاقة السمعية** (Individuals with Hearing Disability): **أولا الصم:** هم الأفراد الذين يعانون من فقدان سمعي يصل إلى أكثر من 70 ديسيبل، مما يحول دون تمكنهم من المعالجة الناجحة للمعلومات اللغوية من خلال جهاز السمع وحده، سواء باستخدام المعينات السمعية أو من دونها (القريويتي،2006). **ثانيا ضعاف السمع:** هم الأفراد الذين يعانونا من فقدان سمعي أقل من 90 ديسيبل ويمكنهم الاستفادة من المعينات السمعية (علام،2020).
- **نمط الشخصية الفصامية** (Schizophrenic Personality Pattern): يعرف نمط الشخصية الفصامية بأنه مجموعة من الخصال في الشخصية تشبه خصال مرض الفصام، ولكنها تختلف عنها في الدرجة، وتتوزع توزيعا متصلا في الجمهور العام (يونس،٢٠٠٢).

وقد افترض كل من (Venables & Bailes, 1994; Venables, 1995; Vollema & van den Bosch, 1995) أن النمط الفصامي مفهوم متعدد الأبعاد، ويتضمن:

أ- **النمط الفصامي الإيجابي،** ويتصف بالخبرات الإدراكية الشاذة والتفكير السحري.

ب- **النمط الفصامي السلبي،** ويتشبع عليه بشكل مرتفع نقص الإحساس باللذة الحسية ونقص الإحساس باللذة الاجتماعية (شاملا النفور الاجتماعي والقلق الاجتماعي)، مع تشبع سلبي مرتفع للانبساط.

ويعرف في الدراسة الحالية بأنه الدرجة التي يحصل عليها المشارك في مقياس النمط الفصامي الإيجابي والسلبي.

حدود الدراسة:

- **الحدود الموضوعية:** الانتباه البصري المستمر، نمط الشخصية الفصامية.
- **الحدود البشرية:** بالغين من عمر 18 إلى عمر 28، ذكور، سامعين وذوي إعاقة سمعية.
- **الحدود الزمانية:** طبقت الدراسة في الفصل الدراسي الثالث عام 1444هـ.
- **الحدود المكانية:** جامعة الملك سعود.

منهج الدراسة:

استخدمت الدراسة الحالية المنهج الوصفي المقارن لأنه الأنسب لتحقيق أهداف الدراسة، من خلال دراسة الفرق في الانتباه البصري المستمر لدى ذوي الإعاقة السمعية والسامعين ومدى تأثير نمط الشخصية الفصامية على الفرق في الانتباه البصري المستمر؛ حيث يعتمد المنهج الوصفي المقارن على جمع الحقائق والبيانات عن ظاهرة معينة، وإجراء مقارنات بين الظواهر المختلفة بين أفراد المجموعات للكشف عن الأسباب الكامنة خلف الظاهرة محل الاهتمام (الدليمي، وصالح، 2014).

مجتمع وعينة الدراسة:

يتكون مجتمع الدراسة من طلاب جامعة الملك سعود من ذوي الإعاقة السمعية (صم وضعاف سمع) البالغ عددهم 180 (وحدة الإحصاء بجامعة الملك سعود، 1444)، ومجموعة ضابطة من السامعين من طلاب جامعة الملك سعود، وعددهم 31396 (وحدة الإحصاء بجامعة الملك سعود، 1444). وتم اختيار العينة بالطريقة المتاحة.

تكونت عينة الدراسة من 61 مشارك (43 من السامعين، 18 من ذوي الإعاقة السمعية) من طلاب جامعة الملك سعود تم اختيارهم بطريقة العينة المتاحة (انظر إلى الجدول (1))، حيث تم تطبيق أدوات الدراسة في مقر الدراسة (غرفة مجهزة في قسم علم النفس بجامعة الملك سعود)، وذلك بعد أخذ موافقتهم على المشاركة بالدراسة. أجيزت الدراسة من لجنة أخلاقيات البحث العلمي بجامعة الملك سعود، وحصلت على موافقة قسم علم النفس بجامعة الملك سعود لإجراء التجربة في أحد معامله.

جدول (١) وصف البيانات الديموغرافية للعينة

	العدد	متوسط العمر	الانحراف المعياري
السامعين	43	21.62	21.94
ذوي الإعاقة السمعية	18	21.94	4.29

وتم تقدير حجم العينة المتوقع بناء على بناء على دراسة برادواج وآخرون (Bharadwaj et al., 2021) وكان حجم العينة 15 فرد من ذوي الإعاقة السمعية و 15 فرد من السامعين، والمتوسط لمجموعة ذوي الإعاقة السمعية (19) والانحراف المعياري (4.2)،ومتوسط المجموعة الثانية من السامعين (24) والانحراف المعياري (7). وقد تم حساب حجم العينة المطلوب باستخدام برنامج "G*power 3-1" فول وآخرون (Faul et al., 2009)، وفقا للقوة المرجوة لرصد فروض الدراسة الحالية، والتي يتم تقديرها عادة في العلوم الاجتماعية (0,80)، ووفقا لحجم التأثير المحسوب من خلال متوسطات وانحرافات المجموعتين في الدراسة السابقة برادواج وآخرون (Bharadwaj et al., 2021)، بلغ حجم الأثر (0.8108) لعدد 40 فرد بواقع 20 فرد داخل كل مجموعة، وهو كاف لرصد الفروق بين مجموعتي الدراسة.

الأدوات:

لقياس الانتباه البصري المستمر، تم استخدام مهمة الانتباه المستمر للاستجابة للمهمة "Sustained Attention to Response Task" (SART) (Robertson et al., 1997). ولقياس نمط الشخصية الفصامية، تم استخدام مقياس النمط الفصامي الإيجابي والسلبي (تهامي، 2008).

مهمة الانتباه المستمر للاستجابة:

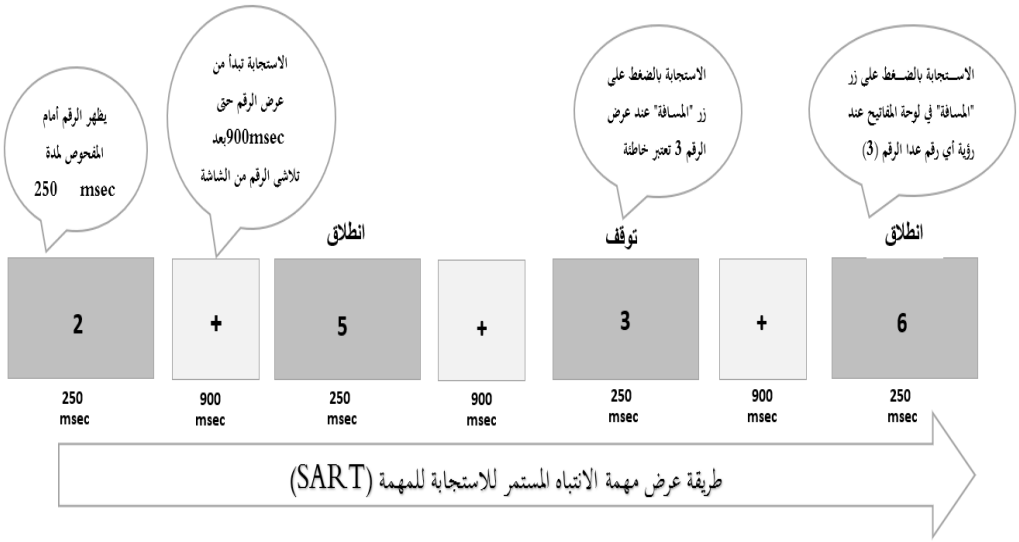
(Sustained Attention Response Task (SART)

تتكون مهمة (SART) من 225 محاولة. في كل محاولة، يتم عرض رقما من (1–9) في منتصف شاشة الكمبيوتر بشكل عشوائي لمدة 250 جزء من الثانية. المطلوب هو الاستجابة بالضغط على زر "المسافة" في لوحة المفاتيح عند رؤية أي رقم عدا الرقم (3)، علما أن الاستجابة تبدأ من لحظة عرض الرقم حتى 900 جزء من الثانية بعد تلاشي الرقم من الشاشة. أي استجابة بعد ذلك تعتبر خاطئة، كما أن الاستجابة بالضغط على زر "المسافة" عند عرض الرقم 3 تعتبر خاطئة أيضا، (انظر الشكل (١)). يستغرق أداء المهمة من 10 إلى 15 دقيقة (Robertson et al., 1997).

تظهر مهمة الانتباه المستمر البصري المستمر (SART) ثلاث مؤشرات وهي:

١. **مؤشر أخطاء الانطلاق:** وهي الأخطاء في محاولات الأرقام من (1 –9) باستثناء الرقم3، أي إذا لم يستجب المشارك في حال ظهرت الأرقام من (1–9) بالضغط على زر "المسافة" يحسب له خطأ.
٢. **مؤشر أخطاء التوقف:** وهي الأخطاء في محاولات الرقم 3، أي إذا استجاب المشارك بالضغط على زر "المسافة" في حال ظهر الرقم 3 يحسب له خطأ.

٣. **مؤشر مجموع الأخطاء:** وهو مجموع أخطاء الانطلاق وأخطاء التوقف.



الشكل (١)

رسم توضيحي رسم توضيحي لمهمة الانتباه المستمر للاستجابة للمهمة (SART).

الخصائص السيكومترية لمهمة الانتباه المستمر للاستجابة:

تشير العديد من الدراسات السابقة إلى أن مهمة الانتباه المستمر للاستجابة تتمتع بخصائص سيكومترية جيدة (Helton et al., 2011; Rosa et al., 2014; van Der Heide et al., 2015). أيضا، تم حساب معامل ألفا كرونباخ كمؤشر على ثبات المقياس بعد جمع بيانات الدراسة الحالية من المشاركين (العدد: ٧٠ مشاركا)، وأظهرت النتيجة تمتع المهمة بمؤشرات ثبات جيدة، حيث كان معامل ألفا كرونباخ (0.65)، مما يعزز الثقة في المهمة.

مقياس النمط الفصامي الإيجابي والسلبي:

لقياس نمط الشخصية الفصامية، تم استخدام مقياس النمط الفصامي الإيجابي والسلبي، ويهدف المقياس إلى الكشف عن سمات النمط الفصامي بنوعيه الإيجابي والسلبي، متضمنا ست سمات تتمثل في (نقص الإحساس باللذة الاجتماعية، سمة الإحساس باللذة الحسية، سمة اختلال الإدراك، سمة التفكير السحري، سمة عدم المجاراة – الاندفاع، سمة التفويت المعرفي) (تهامي، 2008). يتكون المقياس من 53 بندا موزعة على السمات الست، ويتراوح مدى

الاستجابة للمقياس على مقياس شدة رباعي، يبدأ من (1) أرفض تماما إلى (4) أوافق تماما، وتصحح جميع البنود في اتجاه ارتفاع سمات النمط الفصامي.

الخصائص السيكومترية لمقياس نمط الشخصية الفصامية الإيجابي والسلبي:

يتمتع مقياس نمط الشخصية الفصامية الإيجابي والسلبي بخصائص سيكومترية جيدة (تهامي،2008). أيضا، تم في الدراسة الحالية حساب معامل ألفا كرونباخ كمؤشر على ثبات المقياس لبيانات المشاركين (العدد: ٧٠ مشاركا)، أظهرت نتائج الدراسة الحالية أن المقياس يتمتع بمؤشرات ثبات وصدق مرتفعة، وهذا ما يعزز الثقة في المقياس، حيث كان معامل ألفا كرونباخ (0.89).

شرطي استبعاد البيانات من أي معالجة إحصائية:

- **الشرط الأول:** عدم استكمال أداء مهمة الانتباه البصري المستمر أو مقياس نمط الشخصية الفصامية لأي سبب، كالإنزعاج من المهمة، أو الشعور بعدم الارتياح أو الإرهاق.
- **الشرط الثاني:** متعلق بابتعاد متوسط أخطاء الانتباه للمشارك في مهمة الانتباه البصري المستمر بانحرافين معياريين أو أكثر عن متوسط المجموعة.

وبناء على هذين الشرطين، تم استبعاد بيانات بعض المشاركين لعدم استكمالهم لمهمة الانتباه المستمر للاستجابة للمهمة (SART). كما وتم استبعاد بيانات تسعة من المشاركين (2 من ذوي الإعاقة السمعية، 7 من السامعين) نظرا لبعد درجاتهم في مهمة الانتباه البصري المستمر بانحرافين معياريين أو أكثر عن متوسط المجموعة.

الأساليب الإحصائية:

- المتوسط الحسابي، والانحراف المعياري.
- للإجابة على السؤال الأول استخدم الأسلوب الاحصائي تحليل التباين الأحادي (ANOVA) بين المجموعات.
- للإجابة على السؤال الثاني، استخدم اختبار ت (T-Test) لعينتين مستقلتين.
- للإجابة على السؤال الثالث، استخدم الأسلوب الإحصائي تحليل التغاير (ANCOVA).

نتائج الدراسة:

للإجابة على تساؤلات الدراسة وفق الأساليب الإحصائية المستخدمة، تم استخدام بيانات طلاب جامعة الملك سعود، وعددهم بعد استبعاد المشاركين ذو القيم الشاذة وهم 43 من السامعين، و18 مشارك من ذوي الإعاقة السمعية، لاختبار الفرق بين السامعين وذوي الإعاقة السمعية في الانتباه البصري المستمر، والتحقق من بقاء هذه الفروق حتى بعد ضبط نمط الشخصية الفصامية إحصائيا.

للإجابة على سؤال الدراسة الأول، والذي يتمثل في: هل توجد فروق في الانتباه البصري المستمر لدى أفراد العينة من ذوي الإعاقة السمعية والعادين؟، تم تحليل البيانات باستخدام تحليل التباين الأحادي باعتبار مؤشرات مهمة الانتباه البصري المستمر (مؤشر أخطاء الانطلاق، مؤشر أخطاء التوقف، مؤشر مجموع الأخطاء)، متغيرات تابعة، كما وتم اعتبار حالة السمع (أفراد سامعين، أفراد ذوي إعاقة سمعية) متغير مستقل.

- **للإجابة على السؤال الفرعي الأول من السؤال الرئيسي الأول:**

هل توجد فروق بين الأفراد ذوي الإعاقة السمعية والسامعين في مؤشر أخطاء الانطلاق لمهمة الانتباه البصري المستمر؟

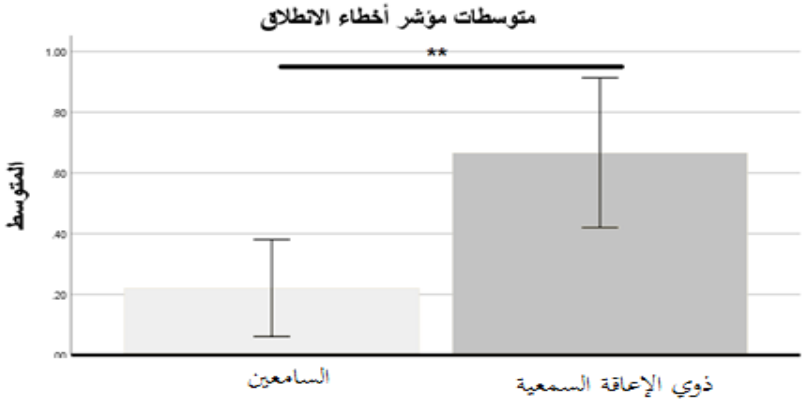
للتحقق من الفروق بين استجابات أفراد العينة في مؤشر أخطاء الانطلاق على مهمة الانتباه البصري المستمر، تم استخدام اختبار تحليل التباين الأحادي (One way ANOVA)، وجاءت النتائج كالآتي:

- الوصف الإحصائي لمؤشر أخطاء الانطلاق في كل من السامعين وذوي الإعاقة السمعية، الجدول (٢).

جدول (٢)
الوصف الإحصائي لمؤشر أخطاء الانطلاق
في كل من السامعين وذوي الإعاقة السمعية

	المجموعات	عدد العينة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
مؤشر أخطاء الانطلاق	السامعين	43	0.22	0.33
	ذوي الإعاقة السمعية	18	0.66	0.82
	المجموع	61	0.35	0.55

يتضح من الجدول (٢) الإحصاءات الوصفية لمتوسطات الاستجابات على مؤشر أخطاء الانطلاق وفقا لحالة السمع (سامعين/ ذوي إعاقة سمعية)، حيث بلغ متوسط السامعين (0.22)، وهو أقل مقارنة بنظرائهم من ذوي الإعاقة السمعية حيث كان المتوسط (0.66)، الشكل (٢).



الشكل (٢) رسم بياني يبين الفرق بين المتوسطات في مؤشر أخطاء الانطلاق.

- نتائج اختبار تحليل التباين الحادي لدلالة الفروق بين متوسطات أفراد عينة الدراسة في مؤشر أخطاء الانطلاق، جدول (٣).

جدول (٣) نتائج اختبار تحليل التباين الأحادي لدلالة الفروق بين متوسطات أفراد عينة الدراسة في مؤشر أخطاء الانطلاق

	مصدر التباين	مجموع المربعات	درجة الحرية df	متوسط الفرق بين المربعات	قيمة F	قيمة ايتا الجزئي	مستوى الدلالة P
مؤشر أخطاء الانطلاق	بين المجموعات	2.52	1	2.52	9.2	0.13	0.004
	داخل المجموعات	16.15	59	0.27			
	المجموع	**26.50**	**61**				

يتضح من الجدول (٣) وجود فروق ذات دلالة إحصائية فيما يتعلق بمؤشر أخطاء الانطلاق عند مستوى الدلالة (0.05) فأقل بين متوسطات أفراد العينة وفقا لأدائهم في مهمة الانتباه البصري المستمر، حيث (F=9.2, P=0.004). حيث يتضح من ذلك وجود فرق دال إحصائيا بين المجموعتين في مؤشر أخطاء الانطلاق لصالح مجموعة السامعين.

- **للإجابة على السؤال الفرعي الثاني من السؤال الرئيسي الأول:**

هل توجد فروق بين الأفراد ذوي الإعاقة السمعية والسامعين في مؤشر أخطاء التوقف على مهمة الانتباه البصري المستمر؟

للتحقق من الفروق بين استجابات أفراد العينة في مؤشر أخطاء التوقف في مهمة الانتباه البصري المستمر، تم استخدام اختبار تحليل التباين الأحادي (One way ANOVA)، وجاءت النتائج كالآتي:

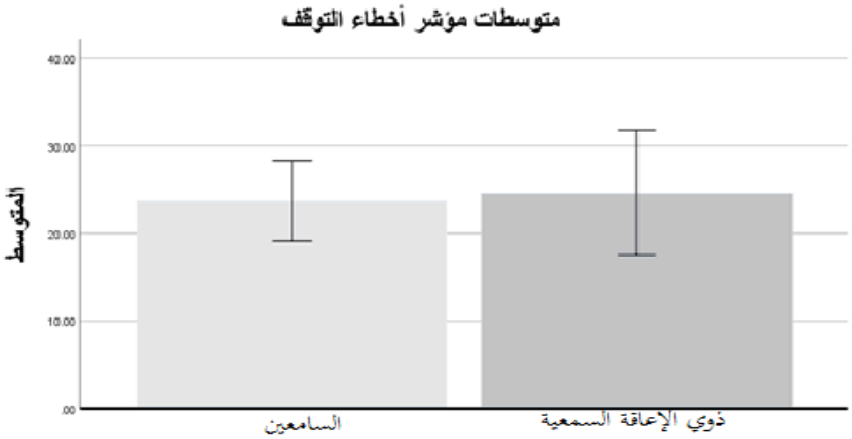
- الوصف الإحصائي لمؤشر أخطاء التوقف في كل من السامعين وذوي الإعاقة السمعية، جدول (٤).

جدول (٤)

الوصف الإحصائي لمؤشر أخطاء التوقف في كل من السامعين وذوي الإعاقة السمعية

	المجموعات	عدد العينة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
مؤشر أخطاء التوقف	السامعين	43	23.72	15.86
	ذوي الإعاقة السمعية	18	24.66	13.10

يتضح من الجدول (٤) الإحصاءات الوصفية لمتوسطات الاستجابات على مؤشر أخطاء التوقف وفقا لحالة السمع (سامعين/ ذوي إعاقة سمعية)، حيث بلغ متوسط السامعين (15.86) وهو أعلى مقارنة بنظرائهم من ذوي الإعاقة السمعية حيث كان المتوسط (13.10)، الشكل (٣).



الشكل (٣) رسم بياني يبين الفرق بين المتوسطات في مؤشر أخطاء التوقف

- نتائج اختبار تحليل التباين الأحادي لدلالة الفروق بين متوسطات أفراد عينة الدراسة في مؤشر أخطاء التوقف، جدول (٥).

جدول (٥) نتائج اختبار تحليل التباين الأحادي

لدلالة الفروق بين متوسطات أفراد عينة الدراسة في مؤشر أخطاء التوقف

	مصدر التباين	مجموع المربعات	درجة الحرية df	متوسط الفرق بين المربعات	قيمة F	قيمة ايتا الجزئي	مستوى الدلالة P
مؤشر أخطاء التوقف	بين المجموعات	11.34	1	11.34	0.05	0.001	0.824
	داخل المجموعات	13492.65	59	228.68			
	المجموع	48640.0	61				

يتضح من الجدول (٥)، عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية فيما يتعلق بمؤشر أخطاء التوقف عند مستوى الدلالة (0.05) بين متوسطات أفراد العينة وفقا لأدائهم في مهمة الانتباه البصري المستمر، حيث (F=0.05, P=0.824). مما يشير إلى عدم وجود فرق دال احصائيا بين المجموعتين في مؤشر أخطاء التوقف.

- **للإجابة على السؤال الفرعي الثالث من السؤال الرئيسي الأول:**

هل توجد فروق بين الأفراد ذوي الإعاقة السمعية والسامعين في مؤشر مجموع الأخطاء (أخطاء الانطلاق وأخطاء التوقف) لمهمة الانتباه البصري المستمر؟

للتحقق من الفروق بين استجابات أفراد العينة في مؤشر مجموع الأخطاء على مهمة الانتباه البصري المستمر، تم استخدام اختبار تحليل التباين الأحادي (One way ANOVA)، وجاءت النتائج كالآتي:

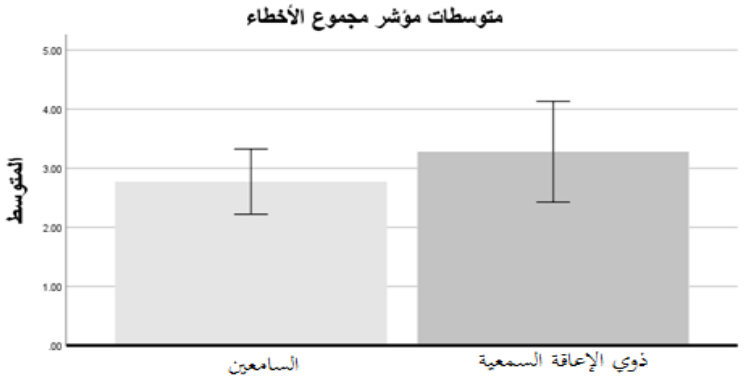
- الوصف الإحصائي لمؤشر مجموع الأخطاء في كل من السامعين وذوي الإعاقة السمعية، جدول (٦).

جدول (٦)

الوصف الإحصائي لمؤشر مجموع الأخطاء في كل من السامعين وذوي الإعاقة السمعية

	المجموعات	عدد العينة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
مؤشر مجموع الأخطاء	السامعين	43	2.77	1.87
	ذوي الإعاقة السمعية	18	3.28	1.63

يتضح من الجدول (٦) الإحصاءات الوصفية لمتوسطات الاستجابات على مؤشر مجموع الأخطاء وفقا لحالة السمع (سامعين/ ذوي إعاقة سمعية)، حيث بلغ متوسط السامعين (2.77)، وهو أقل مقارنة بنظرائهم من ذوي الإعاقة السمعية حيث كان المتوسط (3.28)، الشكل (٤).



الشكل (٤) رسم بياني يبين الفرق بين المتوسطات في مؤشر مجموع الأخطاء

- نتائج اختبار تحليل التباين الحادي لدلالة الفروق بين متوسطات أفراد عينة الدراسة في مؤشر أخطاء التوقف، جدول (٧).

جدول (٧) نتائج اختبار تحليل التباين الأحادي
لدلالة الفروق بين متوسطات أفراد عينة الدراسة في مؤشر أخطاء التوقف

	مصدر التباين	مجموع المربعات	درجة الحرية df	متوسط الفرق بين المربعات	قيمة F	قيمة ايتا الجزئي	مستوى الدلالة P
مؤشر مجموع الأخطاء	بين المجموعات	3.26	1	3.26	0.997	0.017	0.322
	داخل المجموعات	192.91	59	3.2			
	المجموع	717.22	61				

يتضح من الجدول (٧)، عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية فيما يتعلق بمؤشر مجموع الأخطاء عند مستوى الدلالة (0.05) بين متوسطات أفراد العينة وفقا لأدائهم في مهمة الانتباه البصري المستمر، حيث (F=0.997, P=0.322). مما يشير إلى عدم وجود فرق دال احصائيا بين المجموعتين في مؤشر مجموع الأخطاء.

السؤال الثاني: هل توجد فروق في نمط الشخصية الفصامية لدى أفراد العينة من ذوي الإعاقة السمعية والسامعين؟

للإجابة على هذا السؤال، تم استخدام اختبار "ت" لعينتين مستقلتين (Independent samples-T test) لمعرفة الفروق بين أفراد العينة في نمط الشخصية الفصامية وفقا لمتغير الحالة السمعية (سامعين، ذوي إعاقة سمعية)، وجاءت النتائج كما يوضحها الجدول (9).

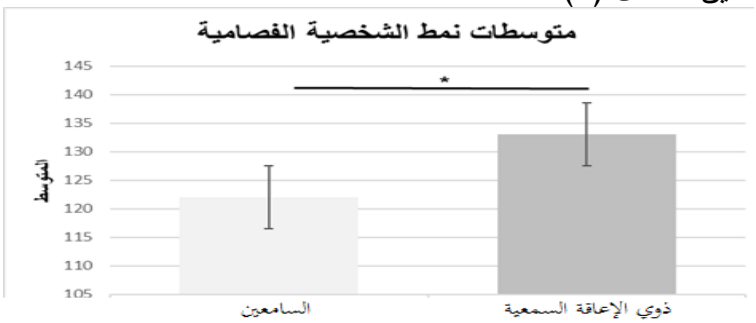
- نتائج اختبار T-test لعينتين مستقلتين للتعرف على دلالة الفروق بين متوسطات أفراد عينة الدراسة وفقا لمتغير حالة السمع (السامعين، ذوي إعاقة سمعية) في نمط الشخصية الفصامية، جدول (٨).

جدول (٨) نتائج اختبار T-test لعينتين مستقلتين لتعرف دلالة الفروق
بين متوسطات أفراد عينة الدراسة وفقا لمتغير حالة السمع
(السامعين، ذوي إعاقة سمعية) في نمط الشخصية الفصامية

المتغير	الحالة السمعية	العدد	المتوسط	الانحراف المعياري	قيمة "ت"	درجة الحرية	مستوى الدلالة
نمط الشخصية الفصامية	السامعين	43	122	20.15	-2.04	59	0.045
	ذوي الإعاقة السمعية	18	133	17.60			

يتضح من الجدول (٨)، فيما يتعلق بمقياس نمط الشخصية الفصامية، وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (0.05) فأقل بين متوسطات درجات أفراد العينة في نمط

الشخصية الفصامية وفقا لمتغير حالة السمع (سامعين، ذوي إعاقة سمعية)، وكانت الفروق لصالح ذوي الإعاقة السمعية بمتوسط بلغ (133)، حيث (t=−2.04, df=59, p=0.045). حيث تشير النتيجة إلى أن ذوي الإعاقة السمعية لديهم نمط الشخصية الفصامية أعلى مقارنة بنظرائهم السامعين، الشكل (٥).



الشكل (٥) الفرق بين المجموعات في نمط الشخصية الفصامي.

السؤال الثالث: هل يوجد فرق في مؤشرات الانتباه البصري المستمر لدى ذوي الإعاقة والسامعين بعد ضبط نمط الشخصية الفصامية إحصائيا؟

للإجابة على هذا السؤال، تم استخدام اختبار تحليل التغاير (ANCOVA)، للتحقق من وجود فروق ذات دلالة إحصائية في مؤشر أخطاء الانطلاق حتى بعد ضبط نمط الشخصية الفصامية.

- الوصف الإحصائي لمؤشر أخطاء الانطلاق في كل من السامعين وذوي الإعاقة السمعية بعد ضبط متغير نمط الشخصية الفصامية إحصائيا، جدول (٩).

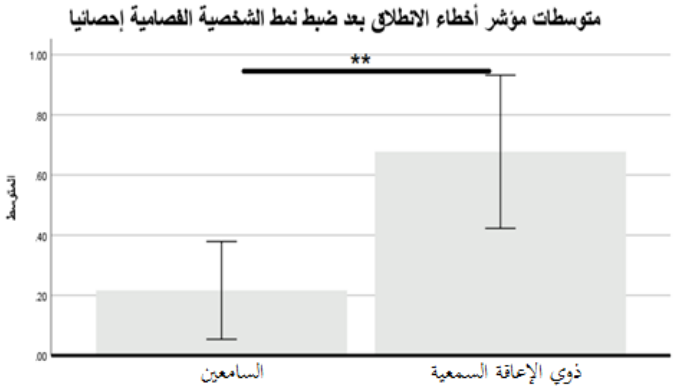
جدول (٩)

الوصف الإحصائي لمؤشر أخطاء الانطلاق في كل من السامعين

وذوي الإعاقة السمعية بعد ضبط متغير نمط الشخصية الفصامية إحصائيا

	المجموعات	عدد العينة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
مؤشر أخطاء الانطلاق	السامعين	43	0.22	0.33
	ذوي الإعاقة السمعية	18	0.66	0.82
	المجموع	61	0.35	0.55

يتضح من الجدول (٩) الإحصاءات الوصفية لمتوسطات الاستجابات على مؤشر أخطاء الانطلاق وفقا لحالة السمع (سامعين/ ذوي إعاقة سمعية)، حيث بلغ متوسط السامعين (0.22)، وهو أقل مقارنة بنظرائهم من ذوي الإعاقة السمعية حيث كان المتوسط (0.66) بعد ضبط متغير نمط الشخصية الفصامية إحصائيا، الشكل (٦).



الشكل (٦) الفرق بين المجموعات في مؤشر أخطاء الانطلاق
بعد ضبط نمط الشخصية الفصامية إحصائيا.

- نتائج اختبار تحليل التغاير لدلالة الفروق بين متوسطات أفراد عينة الدراسة في مؤشر أخطاء الانطلاق بعد ضبط متغير نمط الشخصية الفصامية إحصائيا، جدول (١٠).

جدول (١٠) نتائج اختبار تحليل التغاير لدلالة الفروق بين متوسطات أفراد عينة الدراسة في مؤشر أخطاء الانطلاق بعد ضبط متغير نمط الشخصية الفصامية إحصائيا

	مصدر التباين	مجموع المربعات	درجة الحرية df	متوسط الفرق بين المربعات	قيمة F	قيمة ايتا الجزئي	مستوى الدلالة P
مؤشر أخطاء الانطلاق	بين المجموعات	2.51	1	2.51	9.05	0.13	0.004
	داخل المجموعات	16.11	58	0.27			
	المجموع	26.25	61				

يتضح من الجدول (١٠) وجود فروق ذات دلالة إحصائية فيما يتعلق بمؤشر أخطاء الانطلاق عند مستوى الدلالة (0.05) بين متوسطات أفراد العينة وفقا لأدائهم في مهمة الانتباه البصري المستمر حتى بعد ضبط متغير نمط الشخصية الفصامية إحصائيا حيث أن (F=9.05 , P=0.004). مما يشير إلى وجود فروق بين ذوي الإعاقة السمعية ونظرائهم السامعين في الانتباه البصري المستمر حتى بعد ضبط نمط الشخصية الفصامية إحصائيا.

المناقشة:

هدفت الدراسة الحالية إلى اختبار الفرق بين السامعين وذوي الإعاقة السمعية من طلاب جامعة الملك سعود في الانتباه البصري المستمر، والمعبر عنه بالأداء في مهمة الانتباه المستمر للاستجابة للمهمة (SART) من جهة، ونمط الشخصية الفصامية، من جهة أخرى والمعبر عنه بالدرجة على مقياس النمط الفصامي الإيجابي والسلبي من جهة أخرى.

وتقترح نظرية التعويض أن الانتباه البصري يعاد تنظيمه للسماح للفرد بالتعويض عن نقص المدخلات السمعية، مما يؤدي إلى تحسن الانتباه البصري (Daza & Phillips, 2013; Dittmar et al., 1982; Rettenbach et al., 1999; Zekveld et al., 2013)، فعلى سبيل المثال، وجدت دراسة (Bharadwaj et al., 2021) أنه يوجد فرق في الانتباه البصري لصالح مجموعة السامعين. كما أن مجموعة ذوي الإعاقة السمعية الزارعين للقوقعة تفوقت على مجموعة ذوي الإعاقة السمعية (غير الزارعين للقوقعة) في الانتباه البصري، وخلصت إلى أن زراعة القوقعة قد تؤدي إلى تحسن في الانتباه البصري.

بينما تقترح نظرية العجز أن المدخلات السمعية ضرورية لتنمية الانتباه البصري، وفي حالة فقد المدخلات السمعية تتأثر عملية الانتباه البصري، ويتدهور مستوى الأداء (Barker et al., 2009; Bharadwaj et al., 2021; Dye & Terhune-Cotter, 2022; Mitchell & Quittner, 1996; Thakur et al., 2019; Yucel & Derim, 2008)، فعلى سبيل المثال، وجدت دراسة (Arif, 2018) أن مجموعة الأطفال من ذوي الإعاقة السمعية أكثر انتباها لإيماءات الوالدين، وانتباه بصري مستمر أعلى مقارنة بنظرائهم من أطفال طيف التوحد والسامعين. وهذا يعني أن الدماغ يقوم بعملية إعادة تنظيم المدخلات الحسية المفقودة ويمكن أن يتم توجيهها لتحسن المدخلات الحسية المتبقية.

ونظرا لشيوع الفصام لدى ذوي الإعاقة السمعية (Almeida et al., 2019; Linszen et al., 2019; Linszen et al., 2016; Thewissen et al., 2005)، حيث تشير دراسة لينزن وآخرون (Linszen et al., 2019) إلى أن شيوع الفصام بين ذوي الإعاقة السمعية أكثر بثلاثة أضعاف من شيوعه لدى نظرائهم السامعين، خاصة مع وجود العديد من الدراسات التي تشير إلى تدهور في العمليات الذهنية لدى من لديهم نمط الشخصية الفصامية (McGlashan, 1998; Reichenberg et al., 2010; Zipursky & Agid, 2015)، فقد أشارت دراسة ستوتسبري وآخرون (Stotesbury et al., 2018) ودراسة لويز وآخرون (Louise et al., 2015) إلى وجود علاقة بين نمط الشخصية الفصامية والانتباه، وأنه كلما ارتفع مستوى نمط الشخصية الفصامية، أدى ذلك إلى انخفاض في الانتباه.

ولأن هذه الدراسات كانت مطبقة في مجتمعات أجنبية، كان من المهم اختبار مدى إمكانية تكرار مثل هذه النتائج في مجتمع آخر، لما للعوامل الثقافية والبيئية من دور على العمليات الذهنية والسلوك (Amer et al., 2017; Phillips, 2019; Wong et al., 2018).

مناقشة السؤال الأول:

والذي يتمثل في: هل توجد فروق في الانتباه البصري المستمر لدى أفراد العينة من ذوي الإعاقة السمعية والسامعين؟، وذلك باعتبار مؤشرات مهمة الانتباه البصري المستمر (مؤشر أخطاء الانطلاق، مؤشر أخطاء التوقف، مؤشر مجموع الأخطاء)، كمتغيرات تابعة، كما وتم اعتبار حالة السمع (أفراد سامعين، أفراد ذوي إعاقة سمعية) متغير مستقل.

مناقشة السؤال الفرعي الأول من السؤال الرئيسي الأول:

والذي يتمثل في: هل يوجد فرق بين الأفراد ذوي الإعاقة السمعية والسامعين في مؤشر أخطاء الانطلاق لمهمة الانتباه البصري المستمر؟

الدراسة الحالية أظهرت أن هناك فرق ذو دلالة إحصائية في الانتباه البصري المستمر بين السامعين وذوي الإعاقة السمعية من طلاب جامعة الملك سعود في مؤشر أخطاء الانطلاق لمهمة الانتباه المستمر للاستجابة للمهمة. وهذه النتيجة متسقة مع مجموعة من الدراسات التي هدفت إلى التحقق من الفرق في الانتباه البصري المستمر بين السامعين وذوي الإعاقة السمعية، حيث كان أداء السامعين أفضل من ذوي الإعاقة السمعية (Barker et al., 2009; Bavelier et al., 2006; Bharadwaj et al., 2021; Bortoli & Margaret Brown, 2008; Horn et al., 2005; Loughrey et al., 2021; Mitchell & Quittner, 1996; Quittner et al., 2004; Thakur et al., 2019; Yucel & Derim, 2008).

مثل هذا التفوق في الانتباه البصري المستمر وجد لدى الأطفال (Barker et al., 2009; Bortoli & Margaret Brown, 2008; Mitchell & Quittner, 1996; Quittner et al., 2004; Thakur et al., 2019)، وللبالغين (Bavelier et al., 2006; Loughrey et al., 2021)، وحتى من قام بزراعة القوقعة أو استخدم معينات سمعية (Bharadwaj et al., 2021; Horn et al., 2005; Yucel & Derim, 2008).

وعلى الرغم من أن هذه النتيجة متوافقة مع نظرية العجز التي تقترح أن المدخلات السمعية ضرورية لتنمية الانتباه البصري، وفي حالة فقد المدخلات السمعية تتأثر عملية الانتباه البصري ويتدهور مستوى الأداء (Barker et al., 2009; Bharadwaj et al., 2021; Dye & Terhune-Cotter, 2022; Mitchell & Quittner, 1996; Thakur et al., 2019; Yucel & Derim, 2008)، إلا أنها تخالف نظرية التعويض التي تشير إلى أن الانتباه البصري يعاد تنظيمه للسماح للفرد بالتعويض عن نقص المدخلات السمعية، مما يؤدي إلى

تحسن الانتباه البصري (Daza & Phillips, 2013; Dittmar et al., 1982; Rettenbach et al., 1999; Zekveld et al., 2013).

على سبيل المثال، وجدت دراسة (Dye & Terhune-Cotter, 2022) أن تحسن لغة الإشارة يترافق معه تحسن في الانتباه البصري المستمر والانتباه المحدد. وخلصت إلى أن تعلم لغة الإشارة يعكس المتطلبات الذهنية لاكتساب اللغة المنطوقة. كما وجدت دراسة أخرى أن فقد حاسة السمع لا يترافق مع تدهور الأداء في الانتباه البصري المستمر وأن المشاركين الذين يعانون من فقدان شديد من السمع كانوا يستخدمون استراتيجيات أكثر فاعلية من السامعين في أثناء الأداء على الاختبارات (Zekveld et al., 2013).

وفي محاولة لفهم هذه النتائج، قد يكون سبب وجود الفروق يرجع إلى تأخر زراعة القوقعة لدى بعض ذوي الإعاقة السمعية؛ مما أثر على نمو القدرات الذهنية المتعلقة بالانتباه البصري المستمر، بالإضافة إلى أن حالات الصمم حرمت من النظام السمعي بالكامل.

مناقشة السؤال الفرعي الثاني من السؤال الرئيسي الأول:

والذي يتمثل في: هل يوجد فرق بين الأفراد ذوي الإعاقة السمعية والسامعين في مؤشر أخطاء التوقف لمهمة الانتباه البصري المستمر؟

الدراسة الحالية أظهرت عدم وجود فرق ذو دلالة إحصائية في الانتباه البصري المستمر بين السامعين وذوي الإعاقة السمعية من طلاب جامعة الملك سعود في مؤشر أخطاء التوقف لمهمة الانتباه المستمر للاستجابة للمهمة. هذه النتيجة متسقة مع مجموعة من الدراسات (Daza & Phillips, 2013; Dittmar et al., 1982; Dye & Hauser, 2014; Dye & Terhune-Cotter, 2022; Zekveld et al., 2013) التي هدفت إلى التحقق من الفرق في الانتباه البصري المستمر بين السامعين وذوي الإعاقة السمعية، حيث كان أداء السامعين لا يختلف عن ذوي الإعاقة السمعية.

وعدم وجود فرق في الانتباه البصري المستمر يتسق مع مجموعة من الدراسات التي أجريت على الأطفال من ذوي الإعاقة السمعية لأباء سامعين، والذين يرجح أنهم يعانون من تأخر في القدرات اللغوية (Daza & Phillips, 2013; Dye & Hauser, 2014)، والبالغين (Dittmar et al., 1982; Zekveld et al., 2013)، وحتى الأطفال من ذوي الإعاقة السمعية ممن تعلموا لغة الإشارة (Dye & Terhune-Cotter, 2022).

وعلى الرغم من أن هذه النتيجة تتفق مع نظرية التعويض التي تشير إلى أن الانتباه البصري يعاد تنظيمه للسماح للفرد بالتعويض عن نقص المدخلات السمعية مما يؤدي إلى تحسن الانتباه البصري (Daza & Phillips, 2013; Dittmar et al., 1982;

(Rettenbach et al., 1999; Zekveld et al., 2013)، إلا أنها تختلف مع نظرية العجز التي تقترح أن المدخلات السمعية ضرورية لتنمية الانتباه البصري، وفي حالة فقد المدخلات السمعية تتأثر عملية الانتباه البصري ويتدهور مستوى الأداء (Barker et al., 2009; Bharadwaj et al., 2021; Dye & Terhune-Cotter, 2022; Mitchell & Quittner, 1996; Thakur et al., 2019; Yucel & Derim, 2008).

على سبيل المثال، وجدت دراسة (Bharadwaj et al., 2021) والتي أظهرت نتائجها أن زراعة القوقعة تؤدي إلى تحسن في الانتباه البصري، ودراسة (Loughrey et al., 2021) التي أشارت إلى أن ذوي الإعاقة السمعية لديهم رد فعل أطول ومستوى انتباه بصري أقل مقارنة بالسامعين، ودراسة (Yucel & Derim, 2008) والتي أشارت إلى أن الحرمان من النظام السمعي يؤثر بشكل سلبي على الانتباه البصري المستمر، وأن السامعين يتفوقون على ذوي الإعاقة السمعية الزارعين للقوقعة في الانتباه البصري المستمر.

وفي محاولة لفهم هذه النتائج، قد يكون سبب عدم وجود فرق يرجع أن الفرق في القدرات الذهنية بين السامعين وذوي الإعاقة السمعية تتضاءل بعد مرحلة البلوغ حيث أن أفراد العينة هم من طلاب الجامعة (Rettenbach et al., 1999)، وقد يرجع ذلك أيضا إلى أن تعلم لغة الإشارة في عمر مبكر يعكس العمليات الذهنية المتطلبة لاكتساب اللغة المنطوقة (Dye & Terhune-Cotter, 2022).

مناقشة السؤال الفرعي الثالث من السؤال الرئيسي الأول

والذي يتمثل في: هل يوجد فرق بين الأفراد ذوي الإعاقة السمعية والسامعين في مؤشر مجموع الأخطاء (أخطاء الانطلاق وأخطاء التوقف) لمهمة الانتباه البصري المستمر؟

الدراسة الحالية أظهرت عدم وجود فرق ذو دلالة إحصائية في الانتباه البصري المستمر بين السامعين وذوي الإعاقة السمعية من طلاب جامعة الملك سعود في مؤشر أخطاء التوقف لمهمة الانتباه المستمر للاستجابة للمهمة، هذه النتيجة متسقة مع مجموعة من الدراسات (Daza & Phillips, 2013; Dittmar et al., 1982; Dye & Hauser, 2014; Dye & Terhune-Cotter, 2022; Zekveld et al., 2013) التي هدفت إلى التحقق من الفرق في الانتباه البصري المستمر بين السامعين وذوي الإعاقة السمعية حيث كان أداء السامعين لا يختلف عن ذوي الإعاقة السمعية.

كما أظهرت عدم وجود فرق في الانتباه البصري المستمر يتسق مع مجموعة من الدراسات التي أجريت على الأطفال من ذوي الإعاقة السمعية لأباء سامعين، والذين يرجح أنهم

يعانون من تأخر في القدرات اللغوية (Daza & Phillips, 2013; Dye & Hauser, 2014)، والبالغين (Dittmar et al., 1982; Zekveld et al., 2013)، وحتى الأطفال من ذوي الإعاقة السمعية ممن تعلموا لغة الإشارة (Dye & Terhune-Cotter, 2022) .

وعلى الرغم من أن هذه النتيجة تتفق مع نظرية التعويض التي تشير إلى أن الانتباه البصري يعاد تنظيمه للسماح للفرد بالتعويض عن نقص المدخلات السمعية مما يؤدي إلى تحسن الانتباه البصري (Daza & Phillips, 2013; Dittmar et al., 1982; Rettenbach et al., 1999; Zekveld et al., 2013)، إلا أنها تختلف مع نظرية العجز التي تقترح أن المدخلات السمعية ضرورية لتنمية الانتباه البصري، وفي حالة فقد المدخلات السمعية تتأثر عملية الانتباه البصري ويتدهور مستوى الأداء (Barker et al., 2009; Bharadwaj et al., 2021; Dye & Terhune-Cotter, 2022; Mitchell & Quittner, 1996; Thakur et al., 2019; Yucel & Derim, 2008).

على سبيل المثال، وجدت دراسة (Bharadwaj et al., 2021) والتي أظهرت نتائجها أن زراعة القوقعة تؤدي إلى تحسن في الانتباه البصري، ودراسة (Loughrey et al., 2021) التي أشارت إلى أن ذوي الإعاقة السمعية لديهم رد فعل أطول ومستوى انتباه بصري أقل مقارنة بالسامعين، ودراسة (Yucel & Derim, 2008) والتي أشارت إلى أن الحرمان من النظام السمعي يؤثر بشكل سلبي على الانتباه البصري المستمر، وأن السامعين يتفوقون على ذوي الإعاقة السمعية الزارعين للقوقعة في الانتباه البصري المستمر.

وفي محاولة لفهم هذه النتائج، قد يكون سبب عدم وجود فرق يرجع إلى أن الفرق في القدرات الذهنية بين السامعين وذوي الإعاقة السمعية تتضاءل بعد مرحلة البلوغ حيث أن أفراد العينة هم من طلاب الجامعة (Yucel & Derim, 2008)، وقد يرجع ذلك أيضا إلى أن تعلم لغة الإشارة في عمر مبكر يعكس العمليات الذهنية المتطلبة لاكتساب اللغة المنطوقة (Dye & Terhune-Cotter, 2022).

مناقشة السؤال الثاني:

والذي يتمثل في: هل يوجد فرق في نمط الشخصية الفصامية لدى افراد العينة من ذوي الإعاقة السمعية والسامعين؟

تشير نتائج الدراسة الحالية إلى وجود فرق ذو دلالة إحصائية بين السامعين وذوي الإعاقة السمعية من طلاب جامعة الملك سعود في نمط الشخصية الفصامية، وأن ذوي الإعاقة السمعية لديهم سمات نمط فصامية أعلى من نظرائهم السامعين. وهذا يتسق مع دراسة لينزن وآخرون (Linszen et al., 2019) التي أشارت إلى أن شيوع الفصام بين ذوي الإعاقة السمعية أكثر

بثلاثة أضعاف من شيوعه لدى نظرائهم السامعين، وتشير دراسة (Almeida et al., 2019) إلى أن نمط الشخصية الفصامية يزداد بزيادة الإعاقة السمعية.

يمكن تفسير الفروق في نمط الشخصية الفصامية وفقا لحالة السمع (عادين، ذوي إعاقة سمعية) للفروقات التي ظهرت في نسب انتشار نمط الشخصية الفصامية، فكان نمط الشخصية الفصامية اكثرا انتشارا لدى ذوي الإعاقة السمعية بثلاث أضعاف السامعين كما في الدراسة السابقة (Linszen et al., 2019).

مناقشة السؤال الثالث:

والذي يتمثل في: هل يوجد فرق في مؤشرات الانتباه البصري المستمر لدى ذوي الإعاقة والسامعين بعد ضبط نمط الشخصية الفصامية إحصائيا؟

الدراسة الحالية أظهرت أن هناك فرق ذو دلالة إحصائية في الانتباه البصري المستمر بين السامعين وذوي الإعاقة السمعية من طلاب جامعة الملك سعود في مؤشر أخطاء الانطلاق لمهمة الانتباه المستمر للاستجابة للمهمة بعد ضبط نمط الشخصية الفصامية إحصائيا. هذه النتيجة لا تتسق مع الدراسات التي هدفت إلى التحقق من أثر نمط الشخصية الفصامية على الانتباه البصري المستمر (Bergida & Lenzenweger, 2006; Lenzenweger et al., 1991; Obiols et al., 1993; Stotesbury et al., 2018)، والتي توصلت إلى أن مستوى أداء ذوي نمط الشخصية الفصامية أعلى من المشخصين بالفصام، ولكن أقل مقارنة بالسامعين، وأن الزيادة على مستوى نمط الشخصية الفصامية يترافق مع انخفاض في الانتباه، وأنه كلما زاد الحمل الذهني ظهر الفرق بشكل أوضح. والحمل الذهني هو قدرة الدماغ على مواصلة التحمل أثناء أداء المهام الذهنية، كما أن تحمل من لديهم نمط الشخصية الفصامية مرتفع أقل من الذين ليس لديهم نمط شخصية فصامية.

فمثلا، أظهرت دراسة (Louise et al., 2015) والتي خلصت إلى أن الزيادة على مستوى نمط الشخصية الفصامية تؤدي إلى انخفاض على مستوى العمليات الذهنية مثل الانتباه وحل المشكلات وسرعة المعالجة. ودراسة (Chan et al., 2009) التي أشارت إلى أن أداء ذوي نمط الشخصية الفصامية كان أفضل مقارنة بالمشخصين بالفصام ولكن أداء أضعف من السامعين في الانتباه البصري المستمر.

وفي محاولة لفهم هذه النتائج، قد يعود الفرق في مؤشر أخطاء الانطلاق إلى عوامل أخرى مثل مستوى اللغة المكتسبة، أو الحصول على معينات سمعية أو زراعة القوقعة (Barker et al., 2009; Bharadwaj et al., 2021; Loughrey et al., 2021; Thakur et al.,

2019)، وقد يكون الفرق في مستوى نمط الشخصية الفصامية بين السامعين وذوي الإعاقة السمعية أضعف من أن يفسر الفرق في مؤشر أخطاء الانطلاق. ونظرا لعدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في كل من مؤشر أخطاء التوقف ومؤشر مجموع الأخطاء، فلا يوجد مبرر لدراسة أثر نمط الشخصية الفصامية على هذين المؤشرين.

عدم اتساق نتائج الدراسة الحالية (وجود فرق ذو دلالة إحصائية في مؤشرات الانتباه البصري المستمر لدى ذوي الإعاقة والسامعين بعد ضبط نمط الشخصية الفصامية إحصائيا) مع الدراسات السابقة (Bergida & Lenzenweger, 2006; Chan et al., 2009; Giakoumaki et al., 2011; Gooding et al., 2006; Louise et al., 2015; Rawlings & Goldberg, 2001; Stotesbury et al., 2018)، والتي وجدت أن نمط الشخصية الفصامية يؤثر سلبا على الانتباه البصري المستمر، يمكن تفسيره بأحد احتمالين. الاحتمال التفسيري الأول لعدم اتساق نتائج الدراسة الحالية والدراسات السابقة قد يكون ناشئ من التباين بين خصائص الأفراد ذوي الدرجات المرتفعة في مقاييس نمط الشخصية الفصامية في الدراسة الحالية وتلك السابقة (Giakoumaki et al., 2011; Gooding et al., 2006; Louise et al., 2015; Rawlings & Goldberg, 2001; Stotesbury et al., 2018)، خصوصا أن عينة الدراسة الحالية قد اقتصرت على الذكور، مما يزيد من احتمالية عدم التجانس، خصوصا و أن شيوع نمط الشخصية الفصامية لدى الإناث أعلى من الرجال (Miller & Burns, 1995; Thomas et al., 2022).

الاحتمال التفسيري الثاني لعدم اتساق نتائج الدراسة الحالية والدراسات السابقة قد يكون متعلق بالعوامل الثقافية والاجتماعية، وتشير الدراسات السابقة إلى أن العوامل الثقافية والاجتماعية تؤثر على العمليات الذهنية كالانتباه والذاكرة، والإدراك بين أفراد الثقافات المختلفة (Amer et al., 2017; Phillips, 2019; Wong et al., 2018).

وغالبا ما يتم عزو الفروق الثقافية في الانتباه البصري إلى التباين في العوامل الاجتماعية والبنية الجسدية والاستراتيجيات الذهنية بين المجتمعات، وقد يكون الانتباه البصري متأثر بأسلوب التنشئة الاجتماعية والقدرات اللغوية و الذهنية (Takao et al., 2018). وعليه، قد تكون العوامل الثقافية والاجتماعية بين عينة الدراسة الحالية (عينة سعودية) وعينات الدراسات السابقة تفسيرا محتملا لعدم اتساق النتائج.

محددات الدراسة الحالية تتمثل في ثلاث محددات رئيسية. المحدد الأول هو اقتصار عينة الدراسة على الذكور من دون الإناث، وقد يكون من الجيد أن يكون حجم عينة الدراسة صغيرا لزيادة التجانس، لكنه يحد من إمكانية تعميم النتائج على الإناث لكون الدراسة الحالية لم

تشمل متغير الجنس، لا سيما مع نتائج الدراسات التي تشير إلى وجود فروق بين الجنسين في نمط الشخصية الفصامية (Miller & Burns, 1995; Thomas et al., 2022)، والانتباه البصري (Boscolo et al., 2021; Hwang & Lee, 2018).

المحدد الثاني يتمثل في اقتصار الدراسة الحالية على عينة الطلاب "طلاب جامعة الملك سعود"، وعلى الرغم من أن معظم الدراسات في العلوم الاجتماعية والبحوث التجريبية تعتمد على عينة الطلاب (Hooghe et al., 2010)، وقد يكون عينة الطلاب الجامعيين ليسوا بدائل مناسبة للمجتمع الحقيقي (Jones & Sonner, 2001)، فالطلاب الجامعيين لا يمثلون عامة السكان ولا يمثلون إلا الطلاب المطابقين للعمر (Wild et al., 2022)، بالإضافة إلى أن استخدام عينات الطلاب قد يقلل من فعالية الدراسات عبر الثقافية (Deshpande et al., 1994)، كما أن انتشار ذوي الإعاقة السمعية قليل ومحدود (STAS,2017).

المحدد الثالث في الدراسة الحالية يتمثل في ضيق المدى العمري للمشاركين (19–26 سنة)، وعلى الرغم من أن ذلك قد يزيد من تجانس عينة الدراسة، خصوصا أن للعمر تأثير واضح على الانتباه البصري (Cabeza et al., 2004)، بالإضافة إلى أن العمر الذي تم فيه زراعة قوقعة الأذن يؤثر بشكل مباشر على الانتباه البصري (Yucel & Derim, 2008).

في الختام، الدراسة الحالية اختبرت الفرق في الانتباه البصري المستمر بين السامعين وذوي الإعاقة السمعية من جهة وأثر نمط الشخصية الفصامية على الفرق في الانتباه البصري المستمر من جهة أخرى. وعلى النقيض من الدراسات الأخرى التي وجدت فرق في الانتباه البصري المستمر بين السامعين وذي الإعاقة السمعية، وجدت الدراسة الحالية فرق في مؤشر أخطاء الانطلاق، ولم تجد فرق فيي مؤشر أخطاء التوقف ومؤشر مجموع الأخطاء.

ونتائج الدراسة الحالية تتسق مع الدراسات السابقة التي وجدت ارتفاعا في نمط الشخصية الفصامية لدى ذوي الإعاقة السمعية مقارنة بنظرائهم السامعين. ولم تتسق الدراسة الحالية مع الدراسات التي تشير إلى أن نمط الشخصية الفصامية له أثر على الانتباه البصري المستمر، فقد وجدت الدراسة الحالية أن الفرق بين السامعين وذوي الإعاقة السمعية في مؤشر أخطاء الانطلاق لمهمة الانتباه المستمر للاستجابة للمهمة بعد ضبط نمط الشخصية الفصامية إحصائيا. قد يكون من المهم توجيه الدراسات المستقبلية لاختبار ما إذا كان هناك فرق في الانتباه البصري المستمر بين الأفراد المشخصين بالفصام والأفراد ذوي الإعاقة السمعية والسامعين على عينة سعودية.

المراجع

تهامي، هشام (2008). مقياسا النمط الفصامي الإيجابي والنمط الفصامي السلبي. *المجلة المصرية للدراسات النفسية*، *18*(*85*)، 385–431.

الدليمي، عصام وصالح، علي (2014). *البحث العلمي أسسه ومناهجه*. الطبعة الأولى: دار الرضوان.

شوقي، مرفت (1993). *الفروق بين الجنسية في السمات المهيئة للفصام بين طلاب الجامعة*. رسالة دكتوراه. جامعة القاهرة، كلية الآداب.

عبد الله، أمينة (2010). الانتباه البصري والمعالجة البصرية للمعلومات لدى البنين ذوي صعوبات القراءة: اختبار لنظرية اضطراب الانتباه البصري. *رابطة الأخصائيين النفسيين المصرية*، *21*(4)، 647–698.

غالب، ليلى ومحمود، ماجدة والديب، مصطفى. (2013) *علم النفس المعرفي*: خوارزم علمية.

القريويتي، إبراهيم (2006). *الإعاقة السمعية*. الأردن: دار يافا العلمية.

الهيئة العامة للإحصاء. (2017). *مسح ذوي الإعاقة*:https://www.stats.gov.sa/ar/904

يونس، فيصل (2002). العلاقة بين سمات النمط الفصامي والقدرات الإبداعية. *دراسات عربية في علم النفس*،١(١)، ١١–٤٤.

Almeida, O. P., Ford, A. H., Hankey, G. J., Yeap, B. B., Golledge, J., & Flicker, L. (2019). Hearing loss and incident psychosis in later life: The Health in Men Study (HIMS). International Journal of Geriatric Psychiatry, 34(3), 408-414. https://doi.org/https://doi.org/10.1002/gps.5028

Amer, T., Ngo, K. J., & Hasher, L. (2017). Cultural differences in visual attention: Implications for distraction processing. British journal of psychology, 108(2), 244-258 .

Arif, Z. (2018). Parental Gestures and Their Role During Social Interactions with Deaf, Autistic and Typically Developing Children. Summer Undergraduate Research Fellowship .

Barker, D. H., Quittner, A. L., Fink, N. E., Eisenberg, L. S., Tobey, E. A., Niparko, J. K., & Team, C. I. (2009). Predicting behavior problems in deaf and hearing children: The influences of language, attention, and parent–child communication. Development and psychopathology, 21(2), 373-392 .

Bavelier, D., Dye, M. W., & Hauser, P. C. (2006). Do deaf individuals see better? Trends in cognitive sciences, 10(11), 512-518 .

Bergida, H., & Lenzenweger, M. F. (2006). Schizotypy and sustained attention: Confirming evidence from an adult community sample. Journal of abnormal psychology, 115(3), 545 .

Bharadwaj, S. V., Matzke, P. L & ،.Maricle, D. (2021). Effects of longstanding degraded auditory signal on visuospatial, visuomotor, and visual attention skills in adults with hearing loss. Cochlear Implants International, 22(1), 17-28 .

Bortoli, A. M., & Margaret Brown, P. (2008). The social attention skills of preschool children with an intellectual disability and children with a hearing loss. Australasian Journal of Early Childhood, 33(4), 25-33 .

Boscolo, J. C., Oliveira, J. H. C., Maheshwari, V., & Giraldi, J. d. M. E. (2021). Gender differences: Visual attention and attitude toward advertisements. Marketing Intelligence & Planning, 39(2), 300-314 .

Cabeza, R., Daselaar, S. M., Dolcos, F., Prince, S. E., Budde, M., & Nyberg, L. (2004). Task-independent and task-specific age effects on brain activity during working memory, visual attention and episodic retrieval. Cerebral cortex, 14(4), 364-375 .

Carriere, J. S., Cheyne, J. A., & Smilek, D. (2008). Everyday attention lapses and memory failures: The affective consequences of mindlessness. Consciousness and cognition, 17(3), 835-847 .

Chan, R. C., Wang, Y., Cheung, E. F., Cui, J., Deng, Y., Yuan, Y., Ma, Z., Yu, X., Li, Z., & Gong, Q. (2009). Sustained attention deficit along the psychosis proneness continuum: a study on the Sustained Attention to Response Task (SART). Cognitive and Behavioral Neurology, 22(3), 180-185 .

Daza, M. T., & Phillips, J. (2013). Development of attention networks in deaf children: Support for the integrative hypothesis. Research in Developmental Disabilities, 3 .٢٦٦٨-٢٦٦١ ،(٩)٤

Deshpande, S. P., Joseph, J., & Viswesvaran, C. (1994). Does use of student samples affect results of studies in cross-cultural training? A meta-analysis. Psychological Reports, 74(3), 779-785 .

Dittmar, M. L., Berch, D. B., & Warm, J. S .(١٩٨٢) .Sustained visual attention in deaf and hearing adults. Bulletin of the Psychonomic Society, 19(6), 339-342. https://doi.org/10.3758/BF03330276

Dye, M. W., Baril, D. E., & Bavelier, D. (2007). Which aspects of visual attention are changed by deafness? The case of the Attentional Network Test. Neuropsychologia, 45(8), 1801-1811 .

Dye, M. W., & Hauser, P. C. (2014). Sustained attention, selective attention and cognitive control in deaf and hearing children. Hearing research, 309, 94-102 .

Dye, M .W., & Terhune-Cotter, B. (2022). Development of visual sustained selective attention and response inhibition in deaf children. Memory & Cognition, 1-17 .

Faul, F., Erdfelder, E., Buchner, A., & Lang, A.-G. (2009). Statistical power analyses using G* Power :٣.١ Tests for correlation and regression analyses. Behavior research methods, 41(4), 1149-1160 .

Fukuda, K., & Vogel, E. K. (2009). Human variation in overriding attentional capture. Journal of Neuroscience, 29(27), 8726-8733 .

Giakoumaki, S. G., Roussos, P., Pallis, E. G., & Bitsios, P. (2011). Sustained attention and working memory deficits follow a familial pattern in schizophrenia. Archives of Clinical Neuropsychology, 26(7), 687-695 .

Gooding, D. C., Matts, C. W., & Rollmann, E. A. (2006). Sustained attention deficits in relation to psychometrically identified schizotypy: evaluating a potential endophenotypic marker. Schizophrenia Research, 82(1), 27-37 .

Helton, W. S., Head, J., & Russell, P. N. (2011). Reliable-and unreliable-warning cues in the Sustained Attention to Response Task. Experimental brain research, 209, 401-407 .

Hooghe, M., Stolle, D., Mahéo, V.-A., & Vissers, S. (2010). Why can’ta student be more like an average person?: Sampling and attrition effects in social science field and laboratory experiments. The Annals of the American Academy of Political and Social Science, 628(1), 85-96 .

Horn, D. L., Davis, R. A., Pisoni, D. B., & Miyamoto, R. T. (2005). Development of visual attention skills in prelingually deaf children who use cochlear implants. Ear and Hearing, 26(4), 389 .

Hwang, Y. M., & Lee, K. C. (2018). Using an eye-tracking approach to explore gender differences in visual attention and shopping attitudes in an online shopping environment. International Journal of Human–Computer Interaction, 34(1), 15-24 .

Jones, W. L., & Sonner, B. S. (2001). Just say no to traditional student samples. Journal of Advertising Research, 41(5), 63-71 .

Kanai, R., Dong, M. Y., Bahrami, B., & Rees, G. (2011). Distractibility in daily life is reflected in the structure and function of human parietal cortex. Journal of Neuroscience, 31(18), 6620-6626 .

Kreutzer, J. S., DeLuca, J., & Caplan, B. (2011). Encyclopedia of clinical neuropsychology. Springer .

Lenzenweger, M. F., Cornblatt, B. A., & Putnick, M. (1991). Schizotypy and sustained attention. Journal of abnormal psychology, 100(1), 84 .

Linszen, M., Van Zanten, G., Teunisse, R., Brouwer, R., Scheltens, P., & Sommer, I. (2019). Auditory hallucinations in adults with hearing impairment: a large prevalence study. Psychological Medicine, 49(1), 132-139 .

Linszen, M. M., Brouwer, R. M., Heringa, S. M., & Sommer, I. E. (2016). Increased risk of psychosis in patients with hearing impairment: review and meta-analyses. Neuroscience & Biobehavioral Reviews, 62, 1-20 .

Loughrey, D. G., Mihelj, E., & Lawlor, B. A. (2021). Age-related hearing loss associated with altered response efficiency and variability on a visual sustained attention task. Aging, Neuropsychology, and Cognition, 28(1), 1-25 .

Louise, S ،.Gurvich, C., Neill, E., Tan, E. J., Van Rheenen, T. E., & Rossell, S. (2015). Schizotypal traits are associated with poorer executive functioning in healthy adults. Frontiers in psychiatry, 6, 79 .

Mackworth, N. H. (1948). The breakdown of vigilance during prolonged visual search. Quarterly Journal of Experimental Psychology, 1(1), 6-21 .

McGlashan, T. H. (1998). The profiles of clinical deterioration in schizophrenia. Journal of Psychiatric Research, 32(3-4), 133-141 .

Miller, L. S., & Burns, S. A. (19 .(٩٥Gender differences in schizotypic features in a large sample of young adults. The Journal of nervous and mental disease, 183(10), 657-661 .

Mitchell, T. V., & Quittner, A. L. (1996). Multimethod study of attention and behavior problems in hearing-impaired children. Journal of Clinical Child Psychology, 25(1), 83-96 .

Neville, H. J., & Lawson, D. (1987). Attention to central and peripheral visual space in a movement detection task: An event-related potential and behavioral study. I. Normal hearing adults. Brain research, 405(2), 253-267 .

Obiols, J. E., García-Domingo, M., de Trinchería, I., & Doménech, E. (1993). Psychometric schizotypy and sustained attention in young males. Personality and Individual Differences, 14(2), 381-384 .

Phillips, W. L. (2 .(٠١٩Cross- cultural differences in visual perception of color, illusions, depth, and pictures. Cross- Cultural Psychology: Contemporary Themes and Perspectives, 287-308 .

Quittner, A. L., Leibach, P., & Marciel, K. (2004). The impact of cochlear implants on young deaf children: new methods to assess cognitive and behavioral development. Archives of Otolaryngology–Head & Neck Surgery, 130(5), 547-554 .

Rawlings, D., & Goldberg, M. (2001). Correlating a measure of sustained attention with a multi-dimensional measure of schizotypal traits. Personality and Individual Differences, 31(3), 421-431 .

Reichenberg, A., Caspi, A., Harrington, H., Houts, R., Keefe, R. S., Murray, R. M., Poulton, R., & Moffitt, T. E. (2010). Static and dynamic cognitive deficits in childhood preceding adult schizophrenia: a 30-year study. American journal of psychiatry, 167(2), 160-169 .

Rettenbach, R., Diller, G., & Sireteanu, R. (1999). Do deaf people see better? Texture segmentation and visual search compensate in adult but not in juvenile subjects. Journal of cognitive neuroscience, 11(5), 560-583 .

Robertson, I. H., Manly, T., Andrade, J., Baddeley, B. T., & Yiend, J. (1997). Oops!': performance correlates of everyday attentional failures in traumatic brain injured and normal subjects. Neuropsychologia, 35(6), 747-758 .

Rosa, E. D., Hannigan, C., Brennan, S., Reilly, R., Rapčan, V., & Robertson, I. H. (2014). Reliability and validity of the automatic cognitive assessment delivery (ACAD). Frontiers in aging neuroscience, 6, 34 .

Smolak, E., McGregor, K. K., Arbisi-Kelm, T., & Eden, N. (2020). Sustained attention in developmental language disorder and its relation to working memory and language. Journal of Speech, Language, and Hearing Research, 63(12), 4096-4108 .

Stevens, C., & Neville, H. (2006). Neuroplasticity as a double-edged sword: Deaf enhancements and dyslexic deficits in motion processing. Journal of cognitive neuroscience, 18(5), 701-714 .

Stotesbury, H., Gaigg, S. B., Kirhan, S., & Haenschel, C. (2018). The influence of schizotypal traits on attention under high perceptual load. Schizophrenia Research: Cognition, 11, 6-10 .

Takao, S., Yamani, Y., & Ariga, A. (2018). The gaze-cueing effect in the United States and Japan: Influence of cultural differences in cognitive strategies on control of attention. Frontiers in Psychology, 8, 2343 .

Tang, D., Tran, Y., Dawes, P., & Gopinath, B. (2023). A Narrative Review of Lifestyle Risk Factors and the Role of Oxidative Stress in Age-Related Hearing Loss. Antioxidants, 12(4), 878 .

Thakur, R., Jayakumar, J., & Pant, S. (2019). A comparative study of visual attention in hearing impaired and normal schoolgoing children. Indian Journal of Otology, 25(4), 192 .

Thewissen, V., Myin-Germeys, I., Bentall, R., de Graaf, R., Vollebergh, W & ،.van Os, J. (2005). Hearing impairment and psychosis revisited. Schizophrenia Research, 76(1), 99-103 .

Thomas, E. H., Rossell, S. L., & Gurvich, C. (2022). Gender differences in the correlations between childhood trauma, schizotypy and negative emotions in non-clinical individuals. Brain Sciences, 12(2), 186 .

van Der Heide, A., van Schie, M. K., Lammers, G. J., Dauvilliers, Y., Arnulf, I., Mayer, G., Bassetti, C. L., Ding, C.-L., Lehert, P., & van Dijk, J. G. (2015). Comparing treatment effect measurements in narcolepsy: the sustained attention to response task, Epworth sleepiness scale and maintenance of wakefulness test. Sleep, 38(7), 1051-1058 .

Venables, P., & Bailes, K. (1994). The structure of schizotypy, its relation to subdiagnoses of schizophrenia and to sex and age. British Journal of Clinical Psychology, 33(3), 277-294 .

Venables, P. H. (1995). Schizotypal status as a developmental stage in studies of risk for schizophrenia .

Vollema, M. G., & van den Bosch, R. J. (1995). The multidimensionality of schizotypy. Schizophrenia bulletin, 21(1), 19-31 .

Westlye, L. T., Grydeland, H., Walhovd, K. B., & Fjell, A. M. (2011). Associations between regional cortical thickness and attentional networks as measured by the attention network test. Cerebral cortex, 21(2), 345-356 .

Wild, H., Kyröläinen, A.-J., & Kuperman, V. (2022). How representative are student convenience samples? A study of literacy and numeracy skills in 32 countries. PloS one, 17(7), e0271191 .

Wong, B. I., Yin, S., Yang, L., Li, J & ،.Spaniol, J. (2018). Cultural differences in memory for objects and backgrounds in pictures. Journal of Cross-Cultural Psychology, 49(3), 404-417 .

Yuan, L., Xu, T. L., Yu, C., & Smith, L. B. (2019). Sustained visual attention is more than seeing. Journal of experimental child psychology, 179, 324-336 .

Yucel, E., & Derim, D. (2008). The effect of implantation age on visual attention skills. Int J Pediatr Otorhinolaryngol, 72(6), 869-877. https://doi.org/10.1016/j.ijporl.2008.02.017

Zekveld, A. A., George, E. L., Houtgast, T., & Kramer, S. E. (2013). Cognitive abilities relate to self-reported hearing disability .

Zipursky, R. B., & Agid, O. (2015). Recovery, not progressive deterioration, should be the expectation in schizophrenia. World Psychiatry, 1 .٩٤ ،(١)١٤