

Psychometric Properties of the Jordanian Picture Test from the Wexler-4 Intelligence Scale in Sign Language for the Deaf (Ages 6–16.11 Years)

الخصائص السيكومترية للصورة الأردنية من مقياس وكسلر-٤ للذكاء بلغة الإشارة للصم للفئة العمرية (٦ – ١٦,١١) سنة

Samer Abu Drea^{1*}, Farouq Al-Rawsan¹.

¹Princess Rahma University College, Al-Balqa Applied University, Al-Salt, Jordan.

ARTICLE INFO

Article history:
Received 16 Jul 2019
Accepted 10 Oct 2019
Published 01 Apr 2021

*Corresponding author:
Princess Rahma University College, Al-Balqa Applied University, Al-Salt, Jordan
Email: smabudrei@iau.edu.sa.

Abstract

This study focuses on developing and validating a Jordanian version of the WISC-4 intelligence scale in sign language for deaf children aged 6 to 16.11 years. The aim is to assess the psychometric properties, including validity and reliability, of this version to serve as a trustworthy tool for measuring the cognitive abilities of deaf children in Jordan using sign language, aligned with their linguistic and cultural characteristics. A descriptive approach was employed, and the sample consisted of 413 deaf children from various regions across the country. The results demonstrated that the Jordanian version exhibits high content validity, with strong correlations between performance on subtests and total IQ scores, indicating good construct validity. The scale also showed high reliability across different stability measures. Additionally, significant differences were found between subgroups based on hearing impairment severity and age, supporting the sensitivity of the scale to sample characteristics. In conclusion, the Jordanian version of the WISC-4 is suitable for assessing the intelligence of deaf children in Jordan, providing accurate and reliable tools for cognitive evaluation via sign language, and emphasizes the need for further research into language and hearing impairments.

Keywords: WISC-4 Scale, Deaf Children, Sign Language, Psychometric Properties.

الملخص

هدفت هذه الدراسة إلى تطوير وإعداد نسخة أردنية من مقياس وكسلر-٤ للذكاء باستخدام لغة الإشارة للأطفال الصم في فئة عمرية من ٦ إلى ١٦,١١ سنة. يهدف البحث إلى التحقق من صدق وثبات الخصائص السيكومترية لهذه النسخة، لتكون أداة موثوقة لقياس القدرة العقلية للصم باستخدام لغة الإشارة في الأردن وتلبية الحاجة إلى مقياس يتناسب مع خصائصهم اللغوية والثقافية. استُخدمت منهجية الوصفية لتحليل البيانات، وشملت عينة الدراسة ٤١٣ طفلاً من الصم من مناطق مختلفة من المملكة. نتائج الدراسة أظهرت أن النسخة الأردنية تتمتع بدرجات عالية من صدق المحتوى، وبأنها تتوافق بشكل جيد مع المقاييس المعتمدة من خلال معاملات ارتباط عالية بين الأداء على الاختبارات الفرعية والدرجة الكلية، وأنها تمتلك ثباتاً جيداً عبر طرق متعددة. كما أظهرت النتائج فروق ذات دلالة إحصائية بين فئات درجة

الإعاقة السمعية وأعمار مختلفة داخل العينة مما يدعم حساسية المقياس لخصائص العينة. خلصت الدراسة أن النسخة الأردنية من مقياس وكسلر-٤ مناسبة لقياس الذكاء لدى الأطفال الصم في الأردن وتوفر أدوات دقيقة وموثوقة للتقييم العقلي باستخدام لغة الإشارة، وتؤكد على ضرورة تطوير أدوات قياس وأبحاث مستقبلية تتناول جوانب اللغة والإعاقة السمعية.

الكلمات المفتاحية: مقياس وكسلر-٤، الأطفال الصم، لغة الإشارة، الخصائص السيكمترية.

١. المقدمة

١,١ الإطار النظري والدراسات السابقة

تعتبر اللغة وسيلة مهمة من وسائل التواصل الاجتماعي والعقلي والتي تتميز بمعاني وقواعد متفق عليها، ويسير النمو اللغوي في مراحل معينة لدى الأفراد العاديين تمثل في المناغاة والتقليد والمعاني ونطق الكلمات وتركيب الجمل. كما يمر النمو اللغوي لدى الأفراد الصم بنفس المراحل التي تمر بها لدى الأفراد العاديين مع اختلاف في الدرجة والنوع.

وتتضمن اللغة بعداً هاماً وهو علم الأصوات (Phonology) وهي الطريقة التي يتم فيها الجمع بين الأصوات لتشكيل الكلام لدى العاديين، أما الطريقة التي يتم فيها التعبير عن اللغة لدى الصم فتمثل الجمع بين عناصر لغة الإشارة وبين شكل اليد، والموقف والحركة والتوجه والإيماء ولغة الجسد، في وقت واحد وعلى التوالي.

وتعد القدرة العقلية للأطفال الصم موضوعاً للجدل والنقاش حيث اعتقد المختصون أن قدرة الإدراك لدى الأفراد الصم تمثل قصوراً واضحاً ويعزى ذلك لتدني القدرة على الكلام الناتج من الإعاقة السمعية. وبالتالي فإنهم عندما يستخدمون لغة الإشارة يستخدمون بذلك لغة حقيقية بقواعدها النحوية وتراكيبها المختلفة.

تؤثر اللغة على النمو العقلي والتحصيلي والاجتماعي لدى كلاً من العاديين والصم، ومما يدل على ذلك ظهور فروق في الأداء العقلي واللغوي والاجتماعي بين كلاً من الصم والعاديين حيث يشير الأدب النظري في هذا الموضوع إلى تدني المجال اللغوي والمجال الاجتماعي لدى الصم بسبب اللغة، ويفسر ذلك أسباب تدني القدرة العقلية والتحصيلية للصم مقارنة مع العاديين. وفي الأردن، يعاني الأفراد الصم من تدني واضح في التحصيل الأكاديمي، والأداء العقلي، بسبب صعوبة استخدام اللغة الاستقبالية والتعبيرية لديهم، وقلة المصطلحات الإشارية العربية الأردنية، حيث بلغ عدد المصطلحات الموثقة لقاموس لغة الإشارة الأردني "قاموس الأيدي الناطقة للصم" عام (٢٠٠٩)، إلى (١٥٠٠) مصطلح إشاري، إلى أن إعداد "قاموس لغة الإشارة الأردنية" عام (٢٠١٥)، والذي تضمن (٥٠٠٠) مصطلح إشاري فقط. وقد تكمن حل مشكلة الصم الأكاديمية، بوجود نظام لغوي إشاري يساعد على معرفة الأداء العقلي والأكاديمي لدى الصم، بتقييم ذلك الأداء بلغة الإشارة، حيث ظهر كتاب متخصص "مدخل إلى قواعد لغة الإشارة الأردنية" عام (٢٠٠٥)، كما ظهر أيضاً أول كتاب أكاديمي بعنوان "قواعد العربية للصم" عام (٢٠١٠). ومن هنا ظهرت هذه الدراسة في المجتمع الأردني من أجل المساهمة في توفير أداة قياس للقدرة العقلية تناسب فئة الصم وبلغة الإشارة ولحل مشكلة تدني الأداء الأكاديمي والعقلي لديهم.

من هنا جاءت الدراسة الحالية لتقدم أداة لقياس القدرة العقلية لدى الصم بلغة الإشارة من تطوير صورة أردنية من مقياس وكسلر - ٤ للذكاء للطلبة الصم وبلغة الإشارة.

١,١,١ الدراسات السابقة

ويعتبر الذكاء من العمليات العقلية العليا (The Higher Mental Processes) التي اهتم بها علماء النفس والتي تحدثت من خلال عمليات التعلم والذاكرة والمعرفة والخبرة (Leahey & Harris, 2001).

ويرى برينز وسترونج وكيونتز (Prinz, Strong & Kuntez, 1996) أنه عند تطبيق أي اختبار ذكاء على الصم يجب أن نضع في اعتبارنا قصورهم في استخدام اللغة. وبذلك تصبح الاختبارات الأدائية أكثر فاعلية إذ ما تم تطبيقها بلغة الإشارة حيث تقدم تقييماً صادقاً عن مستوى ذكاء هؤلاء الأفراد، وقد يتقارب أداء العاديين مع الصم إذا ما تم تقديم مقياس للذكاء بلغة الإشارة للصم.

كما يشير الروسان (٢٠١٦) إلى تشابه عمليات التفكير بين الأطفال العاديين والصم، بالرغم من الصعوبات التي يواجهها الصم في التعبير عن بعض المفاهيم وخاصة المفاهيم المجردة، أيضاً أن الفروق في الأداء بين المعاقين سمعياً، والعاديين تعود

إلى النقص الواضح في تقديم تعليمات اختبارات الذكاء وخاصة اللفظية لدى الصم، لا إلى قدرات الصم العقلية ويعني ذلك أن اختبارات الذكاء بوضعها الحالي لا تقيس قدرات الصم العقلية الحقيقية إلا إذا صممت بطريقة تناسب درجة إعاقته السمعية حيث أن الاختبارات الأدائية (Performance part) من مقياس وكسلر، أكثر مناسبة للصم من الاختبارات اللفظية (Verbal part) من المقياس نفسه وبالتالي يصعب اعتبار الصم معاقين عقلياً على اختبارات الذكاء بسبب النقص الواضح في قدراتهم اللغوية إلا إذا صممت اختبارات الذكاء بلغة الإشارة للصم.

ويذكر مورس (Moore, 1992) بأن المعاقين سمعياً لا يعانون من تدني في الذكاء، ونموهم المعرفي متماثل مع العاديين وأنهم يظهرون نفس تباين أقرانهم السامعين في امتلاك القدرات العقلية. وتوصل كل من سوليفان وبروك هاوسر (Sullivan & Brookhouser, 1996) أن الاختبارات اللفظية هي التنبؤ الأفضل مقارنة مع الاختبارات الأدائية سواء كان في القراءة أو الرياضيات لدى الأطفال الصم أو ضعاف السمع. وتعزوك من بينيا وإغليسيا وليدز (Peña, Iglesias, & Lidz, 2001) إلى أن الانخفاض في الأداء لدى الصم يكمن أن يكون راجعاً إلى عدم الإلمام في تطبيق الاختبار. تشير برادين (Braden, 2005) أنه يمكن إجراء تغييرات إضافية عند استخدام الاختبارات للأشخاص الصم على سبيل المثال: استخدام لغة الإشارة بدلاً من التعليمات الشفوية وإعطاء المزيد من الوقت.

وتشير لندزيرجر وآخرون (Landsberger et al., 2013) أنه من الناحية المثالية يجب أن يكون مترجم لغة الإشارة حاصلاً على رخصة مزاوله المهنة لترجمة لغة الإشارة للصم (Certified Deaf Interpreter, CDI) والتي ستستخدم خلال عملية القياس، كما يتم تدريبهم أيضاً على جميع محاولات الترجمة ليشمل أشكال اللغة والإيماءات الوجهية.

أجرى الزمزمي (١٩٩٨) دراسة بعنوان "تقنين اختبار المصفوفات المتتابعة الملون لجون رافن على الطلاب الصم في معاهد الأمل للمرحلة الابتدائية في المملكة العربية السعودية". وهدفت هذه الدراسة إلى التعرف على الخصائص السيكومترية للاختبار ووضع معايير له على الطلاب الصم في معاهد الأمل في المملكة العربية السعودية. تكونت العينة من ١,٠٥٢ طالباً وطالبة تتراوح أعمارهم بين ٥,٥ و ١١,٥ سنة. تم تطبيق الاختبار بشكل فردي على طلاب الصفوف الدنيا، بينما طُبّق على طلاب الصفوف العليا في مجموعات تراوحت بين ١٠ و ١٥ طالباً. تم التحقق من فاعلية فقرات المقياس من خلال إجراء التحليلات الإحصائية على العينة الكلية. تم حساب معامل صعوبة الأسئلة باستخدام طريقة النسبة المئوية، حيث تراوح المدى بين ١,٦ و ١,٠، وبلغ الوسيط ٥٣,٠.

تفاوتت معاملات الصعوبة عبر المجموعات الثلاث. بالإضافة إلى ذلك، تم حساب معامل التمييز لفقرات الاختبار، حيث تراوح بين ٠,٠٤ و ٠,٨٥. كما تم تحديد الارتباط بين كل فقرة والدرجة الكلية، بمتوسط بلغ ٠,٥١ ومدى تراوح بين ٠,١٥ و ٠,٧١، مما أكد صدق الاختبار.

أما الثبات، فقد تم حسابه باستخدام طريقة إعادة الاختبار بفواصل زمني قدره ستة أسابيع، حيث بلغ معامل الثبات ٠,٨١. كما أسفرت طريقة التجزئة النصفية عن معامل ثبات قدره ٠,٨٣. بالإضافة إلى ذلك، تم تطبيق معادلة كودر-ريتشاردسون، حيث تراوحت النتائج بين ٠,٨٠ و ٠,٩٢، مما يشير إلى معاملات ثبات مرتفعة. وأخيراً، تم استخراج معايير الاختبار والمئينات المناظرة للدرجات الخام.

وأجرى الحيلواني (٢٠٠٠) دراسة بعنوان "مقارنه التفكير في العمليات الفكرية بين المعوقين سمعياً وضعاف السمع والسماعين" واشتملت عينه الدراسة على (١٠٧) مفحوصاً تم اختبارهم من المدارس العادية والمراكز ورعاية التأهيل المعوقين بدولة الإمارات العربية المتحدة، وتكونت المجموعة الأولى من (٤٢) من الذكور و(٤٥) من الإناث، وكان متوسط العمر مجموعته (١٥,٥) سنة، وتكونت المجموعة الثانية من (١٣) من الذكور و(٧) من الإناث حيث بلغ متوسط أعمارهم (١٦,٦) سنة. واستخدام الباحث لأغراض الدراسة أداة لقياس تنظيم عمليات التفكير تمثلت في حل المشكلات ومهارات الاستنتاج المنطقي، واشتملت الأداة على (٧٩) صورة تمثل مواضيع متنوعة عامة ومواقف حياتية واقعية مختلفة. وقد أظهرت نتائج الدراسة أنه لا يوجد فروق بين الأفراد المعاقين سمعياً والسماعين في تنظيم عمليات التفكير، ولم تظهر الدراسة أيضاً أي فروق في القدرات التفكيرية بين الذكور والإناث المعوقين سمعياً، في حين أظهرت الدراسة اختلافاً في الأداء بين الذكور والإناث السامعين بحيث كانت علامات الإناث أعلى من علامات الذكور استخدم الباحث مقياس تنظيم عمليات التفكير وأظهرت نتائج الدراسة أن استجابات الطلبة العاديين والمعوقين سمعياً أفضل من أداء المتأخرين دراسياً، ولم تظهر الدراسة أي فروق بين الذكور بين مجموعات الثلاث، في حين أظهرت الدراسة أن أداء الإناث في مجموعه الطلبة العاديين والمعوقين سمعياً كان أفضل من الإناث المتأخرين دراسياً.

وأجرى كل من الشريف وعبد الحليم (٢٠٠١) دراسة بعنوان تقنين اختبار المصفوفات المتدرجة لرافن على التلاميذ الصم لأعمار (٧,٦-١٧,٥) سنة بمحافظات أسيوط وسوهاج وأسوان في مصر. هدفت الدراسة إلى تقنين اختبار المصفوفات المتدرجة على عينة من الصم. وقد بلغت عينة التقنين ٣١٩ تلميذاً و٢٠٤ تلميذة، وعملت الدراسة على التأكد من صدق وثبات الاختبار على فئة الصم، ووضع معايير لتحديد المستويات العقلية. وأظهرت النتائج أنه توجد علاقة ارتباطية دالة إحصائياً بين درجات العينة في اختبار رافن ودرجاتهم في التحصيل الدراسي، وقد تراوح معامل الارتباط بين (٠,٤٢١ - ٠,٦٩٣) (لأعمار من ٧,٥ إلى ١٧,٥، وإلى أنه توجد علاقة ارتباطية دالة إحصائياً بين العمر والأداء على اختبار رافن لدى عينة الدراسة، ومن خلال إيجاد معاملات السهولة للمفردات في الفئات العمرية المختلفة للعينة الكلية اتضح أنها تقل كلما تقدمنا في المهام مما يدل على ازدياد مستوى صعوبة المهام، أما مؤشرات الثبات باستخدام كيودر ريتشاردسون فقد تراوحت بين (٠,٨٧ - ٠,٧١) كما حسبت معاملات الثبات عن طريق الإعادة بعد مرور شهر من التطبيق الأول على عينة قوامها ١٥٠ مفحوصاً، واتضح أن الاختبار يتمتع بدرجة ثبات جيدة لدى فئة الصم عينة الدراسة وقد تراوحت بين (٠,٧٣ - ٠,٨٥).

وأجرت صديق (٢٠٠١) دراسة بعنوان الفروق في القدرات المعرفية للذكاء غير اللفظي والانتباه، والتذكر قصير المدى، والتفكير المجرد. وأشارت النتائج إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية في الذكاء غير اللفظي لصالح المعوقات سمعياً مقارنة بالسامعات. في حين وجدت فروق دالة إحصائية لصالح السامعات في المجالات الأخرى مثل: الانتباه والإدراك والذاكرة.

وأجرت إيفانس (Evans, 1980) دراسة بعنوان "مقارنة بعمر" نتائج أداء الأطفال الصم على اختبار المصفوفات المتتابعة الملون لرافن واختبار وكسلر للأطفال "هدفت هذه الدراسة إلى إجراء مقارنة لنتائج اختبار المصفوفات المتتابعة واختبار وكسلر على عينة من الأطفال الصم في بريطانيا وقد بلغت عينة الدراسة (١٢٥) طفلاً، وقد تبين بنتيجة الدراسة أن معاملات الثبات الداخلي لاختبار وكسلر مرتفعة، كما أظهرت الدراسة أيضاً معامل ثبات داخلي مرتفع بالنسبة لاختبار المصفوفات المتتابعة، وقد كان توزيع درجات الطلاب بعمر (٥-٨) سنوات أقل التواء منه على اختبار وكسلر، كما كان التوزيع قريباً من الطبيعي للأعمار (٩ - ١٢) سنة وفي النهاية أكدت الدراسة مناسبة اختبار المصفوفات المتتابعة الملونة للأطفال الصم من مختلف الأعمار وأكدت أنه لا يوجد ارتباط ذات دلالة بين نتائج الاختبار ونتائج اختبارات السمع للأطفال الصم.

وأجرت ليفين (Levine, 1981) دراسة اختبار وكسلر بلفيو على (٣١) فتاة مراهرة من الصم في أمريكا فكان متوسط ذكائهن على المقياس اللفظي هو ٨٩,٦ وهو أقل من المتوسط وبالرغم من أن دراسة بنتر وبارسون (لا يعتمد بها في البحث العلمي لقلة العينة). ولكن يمكن القول أن كثير من الاختبارات تعتمد على المهارات اللغوية، ولا يمكن الاعتماد على هذه الاختبارات وخاصة تلك المشبعة بالجانب اللفظي لذلك نقول في مجال التربية الخاصة أن اختبار وكسلر أفضل لاختبار الصم من اختبار بينيه لاشتماله على جانبين اللفظي والادائي.

أجرى مارشارك (Marschark, 2006) دراسة بعنوان "مقارنة الذكاء الابتكاري بين الطلاب والطالبات المعاقين سمعياً والسماعين"، استهدفت عينة مكونة من (٨٠) طالباً وطالبة في الولايات المتحدة الأمريكية، تراوحت أعمارهم بين (٦ - ١٦) سنة، موزعة بواقع (٤٠) من الطلاب الصم و(٤٠) من الطلاب السامعين.

تم قياس الذكاء الابتكاري لدى أفراد العينة من خلال اختبار Reading Curriculum-Based Measurement (R-CBM)، وباستخدام أسلوب التحليل العاملي (٢×٢×٢). أظهرت النتائج أن أداء الطلاب السامعين كان أفضل من أداء الطلاب الصم في الذكاء الابتكاري، إلا أنه لم تكن هناك فروق ذات دلالة إحصائية بين أفراد العينة بشكل عام.

وفيما يتعلق بمتغيري الجنس والعمر، لم تظهر فروق تعزى إلى درجة فقدان السمع. كما أظهرت النتائج أن الطلاب الأكبر سناً تفوقوا على الأصغر سناً في أداءاتهم، وأن إجابات الإناث كانت أكثر تميزاً من إجابات الذكور، خاصة عند استخدام المثيرات البصرية.

وقد تبين وجود فروق دالة إحصائياً بين الطلاب الصم والسماعين في بعض الجوانب، جاءت لصالح الطلاب الصم، حيث أظهرت بعض استجاباتهم تميزاً فريداً عن أقرانهم السامعين. وبوجه عام، أشارت نتائج الدراسة إلى أن فقدان السمع له تأثير واضح على الذكاء بشكل عام، ولكنه تأثير ضعيف جداً فيما يخص الذكاء الابتكاري.

أجرى كلوفر (Klüver, 2006) دراسة بعنوان "اختبار وكسلر للذكاء الأطفال واختبار المصفوفات المتتابعة الملونة: دراسة ارتباطية مقارنة". وهدفت الدراسة إلى فحص العلاقة بين اختبار المصفوفات المتتابعة الملونة لجون رافن، واختبار

وكسلر لذكاء الأطفال، والنسخة المعدلة من اختبار وودكوك-جونسون للقدرات المعرفية. بالإضافة إلى ذلك، سعت إلى تحديد الدرجات التي حصل عليها الأطفال في التحصيل الدراسي في مجالات القراءة والرياضيات واللغة المكتوبة.

تكونت العينة المستهدفة من ٢٨٠ طفلاً تتراوح أعمارهم بين ٦ و ١١ عامًا في الولايات المتحدة، ممن لديهم صعوبات سلوكية ومواهب خاصة. وأشارت النتائج إلى وجود علاقة ارتباطية دالة إحصائية بين اختبار المصفوفات المتتابعة الملونة ومقياس وكسلر لذكاء الأطفال.

وأجرى كل من هوبر وكيمان (Huber, Kipman, 2012) تقييمًا لكل من الأطفال الذين يستخدمون زراعة القوقعة وأقرانهم السامعين بنفس المرحلة العمرية والجنس على كل من المهارات المعرفية والذكاء والتحصيل الدراسي. حيث أظهرت النتائج أن الأطفال الصم قد حققوا انخفاضاً في درجات الاختبارات الفرعية على مقياس وكسلر للذكاء (WISC-III) مثل اختبار المفردات والفهم. كما لوحظ أن المهارات المعرفية ارتبطت بشكل ملحوظ مع التحصيل الدراسي، مشيراً إلى أن الأداء المعرفي للسامعين كان أفضل من الأطفال الذين يستخدمون زراعة القوقعة مقارنة بالتعلم الناجح واكتساب المهارات الأكاديمية.

ويستنتج من عرض الدراسات السابقة وجود ندرة بالدراسات العربية والحاجة إلى مقياس للذكاء وبلغة الإشارة للصم وتتميز الدراسة الحالية عن الدراسات السابقة بأنها سعت إلى التحقق من الخصائص السيكومترية للصورة الأردنية لمقياس وكسلر-٤ لذكاء الأطفال بلغة الإشارة، تتوفر فيها دلالات صدق المقياس وثباته، تبرر استخدامها في البيئة الأردنية للأطفال الصم وبلغة الإشارة.

٢. مشكلة وأُسئلة الدراسة

وعلى ذلك صيغت مشكلة الدراسة في السؤال الرئيس التالي: ما الخصائص السيكومترية للصورة الأردنية من مقياس وكسلر-٤ لذكاء الأطفال في مرحلة المدرسة للفئة العمرية (٦-١١) سنة في قياس القدرة العقلية للصم بلغة الإشارة؟

٢,١ أسئلة الدراسة

وتنبثق عن مشكلة الدراسة الأسئلة الفرعية التالية والتي تتناول الخصائص السيكومترية لمقياس الذكاء في مرحلة المدرسة بلغة الإشارة للصم:

- ١- ما دلالات صدق الصورة الأردنية لمقياس وكسلر-٤ لذكاء الأطفال الصم في مرحلة المدرسة للفئة العمرية من (٦-١١) سنة بلغة الإشارة للصم؟
- ٢- ما دلالات ثبات الصورة الأردنية لمقياس وكسلر-٤ لذكاء الأطفال الصم في مرحلة المدرسة للفئة العمرية من (٦-١١) سنة بلغة الإشارة للصم؟

٣. أهمية الدراسة

إثارة الاهتمام بقياس القدرة العقلية للصم بلغة الإشارة. وتحديد موقع الصم على منحنى التوزيع الطبيعي للقدرة العقلية.

٤. حدود الدراسة ومحدداتها

٤,١ حدود الدراسة

تتمثل حدود هذه الدراسة فيما يلي:

- الحدود البشرية: اقتصر تطبيق هذه الدراسة على الأطفال الصم للعمر (٦-١١) وهم الأطفال في مرحلة المدرسة.
- الحدود المكانية: اقتصر تطبيق هذه الدراسة مناطق (شمال، وسط، جنوب) من خلال المدارس والمراكز ورياض الأطفال الموزعة في هذه المناطق بنسبة ٢ إلى ٣ إلى ١.
- الحدود الزمانية: تم جمع بيانات هذه الدراسة خلال الفصل الأول والثاني للعام الدراسي ٢٠١٦ / ٢٠١٧.

٤,٢ محددات الدراسة

- تتحدد نتائج هذه الدراسة بما يتوفر في الصورة الأردنية من مقياس وكسلر للذكاء بلغة الإشارة من دلالات صدق وثبات.
- مدى تمثيل عينة الدراسة لمجتمع الدراسة.

٥. الطريقة والإجراءات

يتناول هذا الفصل عرضاً لمنهج الدراسة من حيث مجتمع الدراسة وعينة الدراسة وأدوات الدراسة والمعالجة الإحصائية.

واستخدم في هذه الدراسة المنهج الوصفي وذلك من أجل تحقيق أهداف الدراسة.

٥,١ مجتمع الدراسة

تكون مجتمع الدراسة من الصم الموزعين في المدارس المنتشرة في المملكة الأردنية الهاشمية (شمال، وسط، جنوب) حيث بلغ عدد مدارس الصم (١١) مدرسة وتم توزيع عدد مدارس الصم في إقليم الشمال (٢) وفي إقليم الوسط (٦) وفي إقليم الجنوب (٣) وبلغ عدد طلاب هذه المدارس (٩٤٧) طالب وطالبة.

ويتكون مجتمع الدراسة حسب الفئة العمرية من (٦ - ١٦,١١) سنوات وعدد الأطفال الصم في إقليم الشمال (١٧٠) وفي إقليم الوسط (٦٥٤) وفي إقليم الجنوب (١٢٣) حسب إحصائيات وزارة التربية والتعليم للعام ٢٠١٦ / ٢٠١٧.

٥,٢ عينة الدراسة

شملت عينة الدراسة الأطفال الصم في الفئة العمرية من (٦ - ١٦,١١) سنة وعددهم (ن = ٤١٣) الملتحقين بمدارس التربية والتعليم من مختلف مناطق المملكة (وسط، شمال، جنوب) وتم اختيارهم بالطريقة العشوائية الطبقية من مجتمع الدراسة ٢: ٣: ١ وذلك حسب الكثافة السكانية لمناطق المملكة، حسب متغيرات الدراسة كالتالي:

- وصف أفراد عينة الدراسة:

تم استخدام التكرارات والنسب المئوية لوصف أفراد عينة الدراسة.

جدول (١): توزيع أفراد عينة الدراسة حسب الفئة

النسبة المئوية	التكرار	الصم
١٠٠	٤١٣	

يظهر الجدول (١) أن ما نسبته (١٠٠٪) من أفراد عينة الدراسة هم من الصم، هذا بشكل عام، والجدول (٢) الآتي يوضح توزيع أفراد عينة الدراسة حسب الحالة العقلية.

جدول (٢): توزيع أفراد عينة الدراسة حسب الجنس

الجنس	ذكر	أنثى	المجموع
الصم	العدد	العدد	العدد
٢٢٩	النسبة المئوية	النسبة المئوية	النسبة المئوية
٥٥,٤٪	١٨٤	٤٤,٦٪	٤١٣
	١٠٠,٠٪		

يظهر الجدول (٢) أن ما نسبته (٥٥,٤٪) من فئة الصم كانوا من الذكور، وما نسبته (٤٤,٦٪) من نفس العينة كانوا إناثاً، وإجمالي بلغ (٤١٣) طالباً وطالبة.

جدول (٣): توزيع أفراد عينة الصم حسب المنطقة الجغرافية

الفئة	المنطقة الجغرافية	التكرار	النسبة المئوية
الصم	شمال	٥٣	١٢,٨
	وسط	٣١٣	٧٥,٨
	جنوب	٤٧	١١,٤
	المجموع	٤١٣	١٠٠,٠

يتضح من الجدول (٣) أن أفراد عينة الدراسة من الصم كانوا موزعين على ثلاثة مناطق جغرافية هي الشمال والوسط والجنوب، وقد تمثلت عينة الدراسة من الصم في المنطقة الشمالية بنسبة (١٢,٨٪) من التوزيع العام، وما نسبته (٧٥,٨٪) كانوا ضمن المنطقة الوسطى، وما نسبته (١١,٤٪) كانوا ضمن المنطقة الجنوبية.

جدول (٤): توزيع عينة الصم حسب درجة الإعاقة السمعية

درجة الإعاقة	التكرار	النسبة المئوية
بسيطة	٦٦	١٦,٠
متوسطة	٦٧	١٦,٢
شديدة	٢٤٩	٦٠,٣
قوقعة	١٦	٣,٩
بسيطة + قوقعة	١٥	٣,٦
المجموع	٤١٣	١٠٠,٠

يظهر الجدول (٤) أن ما نسبته (١٦٪) من عينة الصم يعانون من إعاقة بسيطة، وما نسبته (١٦,٢٪) من نفس العينة يعانون من إعاقة متوسطة، وأن (٦٠,٣٪) من عينة الدراسة للصم يعانون من إعاقة شديدة، ونسبة (٣,٩٪) يضعون القوقعة، وما نسبته (٣,٦٪) منهم لديهم قوقعة بالإضافة إلى الإعاقة البسيطة.

٥,٣ أدوات الدراسة

مقياس وكسلر لذكاء الأطفال (WISC-4) للذكاء المراجعة الرابعة (٢٠٠٣)

وصف المقياس: ظهرت الصورة الرابعة من مقياس وكسلر لذكاء الأطفال في عام (٢٠٠٣) من قبل وليامس ويسر وروثس (Williams, Weiss & Rother, 2003) وتوفرت دلالات صدق وثبات ومعايير بصورته الأولية ويتألف المقياس من ١٥ اختبار فرعي وهي:

– المكعبات، المتشابهات، ذاكرة الأرقام، معرفة المفاهيم، الترميز، المفردات، تسلسل الأرقام والحروف، المصفوفات، الفهم، البحث عن الرمز، تكملة الصور، الشطب، المعلومات، الحساب، الاستدلال الكلامي. مقسمة إلى أربعة مقاييس فرعية هي:

١. مقياس الفهم الكلامي ويتضمن الاختبارات الفرعية التالية: (المتشابهات، المفردات، الفهم، المعلومات، الاستدلال الكلامي).

٢. مقياس الإدراك الحسي ويتضمن الاختبارات الفرعية التالية: (المكعبات، معرفة المفاهيم، المصفوفات، تكملة الصور).

٣. مقياس ذاكرة العمل ويتضمن الاختبارات الفرعية التالية: (ذاكرة الأرقام، تسلسل الأرقام والحروف، الحساب).

٤. مقياس سرعة التنفيذ ويتضمن الاختبارات الفرعية التالية: (الترميز، البحث عن الرمز، الشطب).

٥. مقياس حاصل الذكاء الإجمالي ويتضمن الاختبارات: (الفهم الكلامي، الإدراك الحسي، ذاكرة العمل، سرعة التنفيذ).

ويغطي المقياس الفئات العمرية من (٦) سنوات إلى (١٦) سنة و(١١) شهراً، وهو من المقاييس الفردية التي تقيس القدرة العقلية للمفحوص وقد تم تقنين المقياس على عينات من الأطفال العاديين وعينات من فئات التربية الخاصة مثل

الإعاقة العقلية، ضعف الانتباه والنشاط الزائد، صعوبات التعلم، والإصابات الدماغية وحالات التوحد والإعاقة الحركية والموهوبين (Wechsler, 1949).

إجراءات إعداد الصورة الأردنية من مقياس وكسلر- ٤ بلغة الإشارة للصم: تم إعداد الصورة الأردنية من مقياس وكسلر (٤) بلغة الإشارة وفق الخطوات التالية:

أولاً: تم الحصول على إذن خطي من الناشر لاستخدام مقياس وكسلر- ٤ حيث حصل الباحث على إذن خطي من لبنان (بيروت) لتوقيع الاتفاقية لاستخدام مقياس وكسلر- ٤ والتدريب عليه من حيث طريقة التطبيق والتصحيح.

ثانياً: إعداد صورة أولية أردنية معربة من المقياس.

ثالثاً: إعداد صورة أولية معربة من المقياس بلغة الإشارة حيث اشتمل على:

- إعداد قائمة بالمصطلحات المراد ترجمتها بلغة الإشارة.
- تصوير (٤٠٠) صورة إشارية من قبل الباحث نفسه بمدة زمنية ثلاثة أشهر.
- مراجعة وتنقيح المصطلحات الإشارية.
- إعداد مقياس وكسلر - ٤ إلى ثلاثة كتب بلغة الإشارة.
- رابعاً:** ترجمة فقرات المقياس بقواعد ولغة الإشارة للصم حيث اشتمل على (١٠٩) جملة قواعدية خاصة بلغة الإشارة للصم وذلك في الاختبارات الفرعية من المقياس (الفهم، المعلومات، الحساب، الاستدلال الكلامي).
- مثال على اختبار الفهم كما هو في الشكل (١):
- لغة العاديين: لماذا ينظف الناس أسنانهم؟
- قواعد لغة الإشارة للصم: الناس الأسنان تنظيف سبب؟ - الصور الإشارية:
- توحيد الإيماءات الوجهية.
- تحديد الزمن المستخدم بلغة الإشارة (الماضي، المضارع، الأمر) لإيصال المعنى الصحيح للأصم.
- تحديد مناطق استخدام اللغة الإشارية مع الطلاب الصم بالشكل الصحيح.
- توحيد الأحرف الأبجدية المستخدمة مع الصم وذلك للاستخدام مع الاختبار الفرعي من مقياس وكسلر- ٤ (تسلسل الأرقام والحروف).
- توحيد الأرقام المستخدمة مع الصم وذلك للاستخدام مع الاختبارات الفرعية التالية من مقياس وكسلر- ٤ (ذاكرة الأرقام، تسلسل الأرقام والحروف).



الشكل (١): أمثلة على اختبار الفهم

خامساً: إعداد دليل لمقياس وكسلر- ٤ للصم بلغة الإشارة من قبل الباحث متضمناً كتيبات إشارية تغطي كل من:

- فقرات المقياس بلغة الإشارة للصم.
- دليل الفاحص لاختبارات وكسلر - ٤ الفرعية بلغة الإشارة.
- أسئلة المقياس بقواعد ولغة الإشارة للصم.
- سادساً: تكون فريق التدريب من (١٥) مترجماً كما يلي:
- ١. مترجمين لغة إشارة حاصلين على درجة بكالوريوس والدكتوراه في التربية الخاصة ورخصة مزاولة مهنة ترجمة لغة الإشارة من قبل المجلس الأعلى لشؤون الأشخاص المعاقين وعددهم (٤) بما فيهم الباحث حيث تم تدريبهم على عدة مراحل:
- توحيد لغة وقواعد الإشارة المستخدمة لكل من المترجمين والصم على تطبيق مقياس وكسلر - ٤
- التدريب على (دليل الفاحص، فقرات الاختبار، أسئلة الاختبار، تصحيح الاختبار).
- تدريب وتطبيق على عينة من الطلاب لأهداف التأكد من معرفة الفريق بمقياس وكسلر - ٤- الأشخاص الصم الحاصلين على درجة البكالوريوس وعددهم (٤).
- ٢. تعيين منسقة للفريق وذلك لتوفير الوقت والإجراءات اللازمة لإحضار الطلاب من الصف حيث تم تدريبها على ما يلي:
- إحضار كشف بأسماء الطلبة في المدرسة والذي يشمل على (الاسم، تاريخ الميلاد، الصف).
- تحديد الذكور / الإناث لعينة التطبيق في كل مدرسة.
- احتساب عمر الطالب (السنة، الشهر، اليوم) قبل إحضاره لفريق التطبيق.
- متابعة فريق العمل لأي استفسار.
- التواصل مع إدارة المدرسة.
- تسجيل وحصر عينة ما تم تطبيقه يومياً على كشوفات خاصة مع الباحث.
- تم تصحيح الاختبار وفق الخطوات التالية:
- عينة الصم (ن = ٤١٣) تراوحت المدة الزمنية لتصحيح الصورة الأردنية من مقياس وكسلر - ٤ بلغة الإشارة للصم مدة زمنية كبيرة يعزى ذلك إلى تحويل اللغة المكتوبة من لغة الصم (قواعد خاصة بهم) إلى لغة العاديين ومن ثم إعطاء العلامة المناسبة لتلك الإجابة فمثلاً: بسؤال الفهم (لماذا ينظف الناس أسنانهم؟) كانت الإجابة (مهم أسنان نظيف) يتم تفسيرهم (لنظافة الإنسان) أو (أسنان تمام ١٠٠/١٠٠) يتم تفسيرها (أسنان نظيفة).
- سابعاً: تم إعداد (١٠) حقائب من مقياس وكسلر - ٤ للذكاء من قبل الباحث متضمنه كل الأدوات اللازمة لتطبيق المقياس.
- ثامناً: تم تقسيم العمل إلى عدد من المراحل حسب عينة الدراسة كما يلي: عينة الصم (ن = ٤١٣) حيث كان عدد الفريق المترجمين والصم (ن = ٩) بما فيهم الباحث. تراوحت المدة الزمنية من:
- الساعة ٨ الثامنة صباحاً حتى الساعة الثانية ظهراً (فترة التطبيق في المدرسة).
- الساعة ٤ عصراً حتى الساعة ٧ مساءً (فترة التصحيح).
- مدة التطبيق لجميع العينة (ن = ٤١٣) هو (٩٠) يوم دون العطل الرسمية.
- تاسعاً: زيارة مندوبي وكسلر - ٤ إلى الأردن لمدة يومين للإطلاع على مجريات العمل كما يلي:
- تم المناقشة مع المشرف عن إجراءات تطبيق مقياس وكسلر - ٤ بلغة الإشارة للصم.

- المناقشة في آلية العمل مع الطلبة الصم.
 - مناقشة تفاصيل ترجمة مقياس وكسلر - ٤ إلى لغة الإشارة (فقرات المقياس، دليل الفاحص، أسئلة المقياس بقواعد لغة الإشارة).
 - زيارة مدرسة الأمل للصم في ماركا والاطلاع على كيفية تطبيق المقياس على الطلبة الصم من قبل الباحث.
 - ثم تم منحي شهادة تدريب على مقياس وكسلر - ٤.
- دلالات صدق وثبات الصورة الأردنية من المقياس**
- تم إعداد الصورة الأردنية من المقياس نقلاً عن الصورة اللبنانية، وقد تم التحقق من دلالات صدق الصورة الأردنية من المقياس بالطرق التالية:

صدق المحتوى (Content Validity)

- تم التحقق من صدق المحتوى بعرض نسخة من الصورة الأردنية على مجموعة من المحكمين (ن = ٢١) وطلب من المحكمين إبداء النظر في الصياغة اللغوية وفقرات المقياس وسلامة الترجمة للغة الإشارة وذلك من خلال:
- أساتذة التربية الخاصة، والقياس والتقويم (ن=٩).
 - تم عرض صورة عن المقياس بلغة الإشارة على مترجمين لغة الإشارة للصم (ن=٧).
 - الأشخاص الصم (ن=٥) وذلك بهدف معرفة مدى ملائمة الصياغة اللغوية بلغة الإشارة وقواعدها ومناسبتها لمجتمع الصم في البيئة الأردنية.
- لتحقيق أهداف الدراسة تم تطبيق المقياس بصورته الأردنية على العينة استطلاعية Pilot Study (ن = ٥٠) من أجل التحقق من مدى الصياغة اللغوية وإجراءات التطبيق والتصحيح للمقياس في صورته الأردنية للصم.

صدق البناء ((Construct Validity

- تم التحقق من دلالات صدق البناء من خلال التوصل إلى معاملات ارتباط الأداء على فقرات المقياس (ن = ١٣) وبين الاختبارات الفرعية للمقياس، كما استخدم أسلوب التحليل العاملي.

الصدق التلازمي (Concurrent Validity)

- تم التحقق من خلال إيجاد معامل ارتباط بين الأداء على المقياس الحالي ومقياس جود انف هارس لرسم الرجل والتحصي للصم (ن = ٣٠).

دلالات ثبات المقياس

- تم التحقق من دلالات ثبات المقياس في صورته الأردنية بالطرق التالية:
- طريقة إعادة للصم (ن = ٣٠).
 - طريقة الاتساق الداخلي (كرونباخ ألفا) لكل من المقاييس اللفظية والأدائية (ن = ١٣).
 - طريقة اتفاق المقيمين (ن = ٣٠).

٦. نتائج الدراسة ومناقشتها

سوف يتم الإجابة عن أسئلة الدراسة حسب تسلسلها:

السؤال الأول: ما دلالات صدق الصورة الأردنية لمقياس وكسلر- ٤ لذكاء الأطفال الصم في مرحلة المدرسة للفئة العمرية من (٦ - ١١,١٦) سنوات بلغة الإشارة للصم؟ للتعرف إلى دلالات صدق الصورة الأردنية لمقياس وكسلر - ٤ لذكاء الأطفال الصم في مرحلة المدرسة للفئة العمرية من (٦-١١,١٦) سنوات بلغة الإشارة، تم استخراج الصدق بالطرق الآتية:

صدق المحتوى (Content Validity)

صورته الأردنية للصم بلغة الإشارة أشار المحكمون إلى نسبة اتفاق (٨٠٪) فأكثر على الصياغة اللغوية بلغة الإشارة.

الصدق التلازمي (Concurrent Validity)

- تم التوصل إلى دلالات عن الصدق التلازمي بحساب معامل ارتباط بين الأداء على المقياس الحالي ومقياس جود انف هارس لرسم الرجل والتحصيل لعينة الصم (ن = ٣٠).
 - تم تطبيق مقياس وكسلر-٤ في صورته الأردنية للصم، كما تم تطبيق مقياس جود انف هارس لرسم الرجل في صورته الأردنية على عينة مؤلفة من (ن=٣٠): حيث بلغت قيمة معامل الارتباط (٠,٦٨٨) بدلالة إحصائية أقل من (٠,٠١).
 - تم تطبيق مقياس وكسلر-٤ في صورته الأردنية للصم، كما تم تطبيق مقياس التحصيل العام على الفئة العمرية (٦-١١ سنة، حيث بلغت قيمة معامل الارتباط (٠,٦٩٦) بدلالة إحصائية أقل من (٠,٠١).
 - دلالات صدق البناء للصورة الأردنية من مقياس وكسلر-٤ للصم.
- والجدول (٥) يبين عدد الاختبارات الفرعية ومقدار التباين المفسر لكل اختبار من الاختبارات.

جدول (٥): صدق البناء للمقياس - لفئة الصم (ن = ٤١٣)

المقاييس الفرعية	الجذر الكامن	نسبة التباين المفسرة	التباين المفسر التراكمي
الفهم الكلامي	٢,٨٨٧	٧٢,١٦٩	٧٢,١٦٩
الإدراك الحسي	٠,٥٠٠	١٢,٥٠٨	٨٤,٦٧٧
ذاكرة العمل	٠,٣٦٠	٩,٠٠٠	٩٣,٦٧٧
سرعة التنفيذ	٠,٢٥٣	٦,٣٢٣	١٠٠,٠٠٠

وأشارت النتائج أن معاملات الارتباط تراوحت ما بين (٠,٣٠٥ - ٠,٦٩٨) وكانت ذات دلالة إحصائية عند مستوى (٠,٠١) أو أقل، والجدول (٦) يوضح ذلك.

جدول (٦): معاملات الارتباط ما بين الاختبارات الفرعية للمقياس لعينة الصم (ن=١٣٤)

اختبارات المقياس الفرعية	المكعبات	المكعبات	المكعبات	المكعبات	المكعبات	المكعبات	المكعبات	المكعبات	المكعبات	المكعبات	المكعبات	المكعبات	المكعبات	المكعبات	المكعبات
المكعبات	Pearson Correlation	١,٠٠	٠,٤٢٣**	٠,٤٤٩**	٠,٦٠٠**	٠,٤٩٢**	٠,٣٥٨**	٠,٤١٢**	٠,٦٠٦**	٠,٤٥٩**	٠,٥١٣**	٠,٦٠٢**	٠,٤٤٥**	٠,٤٦٧**	٠,٥٠١**
	Sig. (2-tailed)		٠,٠٠	٠,٠٠	٠,٠٠	٠,٠٠	٠,٠٠	٠,٠٠	٠,٠٠	٠,٠٠	٠,٠٠	٠,٠٠	٠,٠٠	٠,٠٠	٠,٠٠
	N	٤١٣,٠	٤١٣,٠	٤١٣,٠	٤١٣,٠	٤١٣,٠	٤١٣,٠	٤١٣,٠	٤١٣,٠	٤١٣,٠	٤١٣,٠	٤١٣,٠	٤١٣,٠	٤١٣,٠	٤١٣,٠
المكعبات	Pearson Correlation	٠,٤٢٣**	١,٠٠	٠,٥٣٤**	٠,٤٢٥**	٠,٤٢٣**	٠,٦٠٨**	٠,٥٩٨**	٠,٥١٩**	٠,٦٧٣**	٠,٣٥١**	٠,٤٨٩**	٠,٣٨٨**	٠,٦١٤**	٠,٦١٨**
	Sig. (2-tailed)	٠,٠٠		٠,٠٠	٠,٠٠	٠,٠٠	٠,٠٠	٠,٠٠	٠,٠٠	٠,٠٠	٠,٠٠	٠,٠٠	٠,٠٠	٠,٠٠	٠,٠٠
	N	٤١٣,٠	٤١٣,٠	٤١٣,٠	٤١٣,٠	٤١٣,٠	٤١٣,٠	٤١٣,٠	٤١٣,٠	٤١٣,٠	٤١٣,٠	٤١٣,٠	٤١٣,٠	٤١٣,٠	٤١٣,٠
المكعبات	Pearson Correlation	٠,٤٤٩**	٠,٥٣٤**	١,٠٠	٠,٥١٣**	٠,٥٤٦**	٠,٤٤٧**	٠,٦٩٢**	٠,٥٥٥**	٠,٥٩٧**	٠,٥٥٦**	٠,٥٣٩**	٠,٥٦٣**	٠,٧٠٧**	٠,٦٧١**
	Sig. (2-tailed)	٠,٠٠	٠,٠٠		٠,٠٠	٠,٠٠	٠,٠٠	٠,٠٠	٠,٠٠	٠,٠٠	٠,٠٠	٠,٠٠	٠,٠٠	٠,٠٠	٠,٠٠
	N	٤١٣,٠	٤١٣,٠	٤١٣,٠	٤١٣,٠	٤١٣,٠	٤١٣,٠	٤١٣,٠	٤١٣,٠	٤١٣,٠	٤١٣,٠	٤١٣,٠	٤١٣,٠	٤١٣,٠	٤١٣,٠
المكعبات	Pearson Correlation	٠,٦٠٠**	٠,٤٢٥**	٠,٥١٣**	١,٠٠	٠,٥١٣**	٠,٣٢٢**	٠,٥٣٢**	٠,٦٥٣**	٠,٥٠٤**	٠,٥١٨**	٠,٥١٨**	٠,٥٣١**	٠,٥٤٥**	٠,٥٧٧**
	Sig. (2-tailed)	٠,٠٠	٠,٠٠	٠,٠٠		٠,٠٠	٠,٠٠	٠,٠٠	٠,٠٠	٠,٠٠	٠,٠٠	٠,٠٠	٠,٠٠	٠,٠٠	٠,٠٠
	N	٤١٣,٠	٤١٣,٠	٤١٣,٠	٤١٣,٠	٤١٣,٠	٤١٣,٠	٤١٣,٠	٤١٣,٠	٤١٣,٠	٤١٣,٠	٤١٣,٠	٤١٣,٠	٤١٣,٠	٤١٣,٠
المكعبات	Pearson Correlation	٠,٤٩٢**	٠,٤٢٣**	٠,٥٤٦**	٠,٥١٣**	١,٠٠	٠,٣٥٩**	٠,٥٦٢**	٠,٥٨٥**	٠,٤٩٦**	٠,٦٣٣**	٠,٥٩٤**	٠,٥٨٥**	٠,٥٨١**	٠,٥٤١**
	Sig. (2-tailed)	٠,٠٠	٠,٠٠	٠,٠٠	٠,٠٠		٠,٠٠	٠,٠٠	٠,٠٠	٠,٠٠	٠,٠٠	٠,٠٠	٠,٠٠	٠,٠٠	٠,٠٠
	N	٤١٣,٠	٤١٣,٠	٤١٣,٠	٤١٣,٠	٤١٣,٠	٤١٣,٠	٤١٣,٠	٤١٣,٠	٤١٣,٠	٤١٣,٠	٤١٣,٠	٤١٣,٠	٤١٣,٠	٤١٣,٠
المكعبات	Pearson Correlation	٠,٣٥٨**	٠,٦٠٨**	٠,٤٤٧**	٠,٣٢٢**	٠,٣٥٩**	١,٠٠	٠,٥٣٢**	٠,٤١٢**	٠,٥٢٣**	٠,٣٢٨**	٠,٣٥٩**	٠,٣٥٥**	٠,٥٥١**	٠,٥٠٣**
	Sig. (2-tailed)	٠,٠٠	٠,٠٠	٠,٠٠	٠,٠٠	٠,٠٠		٠,٠٠	٠,٠٠	٠,٠٠	٠,٠٠	٠,٠٠	٠,٠٠	٠,٠٠	٠,٠٠
	N	٤١٣,٠	٤١٣,٠	٤١٣,٠	٤١٣,٠	٤١٣,٠	٤١٣,٠	٤١٣,٠	٤١٣,٠	٤١٣,٠	٤١٣,٠	٤١٣,٠	٤١٣,٠	٤١٣,٠	٤١٣,٠
المكعبات	Pearson Correlation	٠,٤١٢**	٠,٥٩٨**	٠,٦٩٢**	٠,٥٣٢**	٠,٥٦٢**	٠,٥٣٢**	١,٠٠	٠,٥٨٢**	٠,٦٣٧**	٠,٥٠٢**	٠,٥٩٢**	٠,٥٢٢**	٠,٧٢٤**	٠,٦٩٥**
	Sig. (2-tailed)	٠,٠٠	٠,٠٠	٠,٠٠	٠,٠٠	٠,٠٠	٠,٠٠		٠,٠٠	٠,٠٠	٠,٠٠	٠,٠٠	٠,٠٠	٠,٠٠	٠,٠٠
	N	٤١٣,٠	٤١٣,٠	٤١٣,٠	٤١٣,٠	٤١٣,٠	٤١٣,٠	٤١٣,٠	٤١٣,٠	٤١٣,٠	٤١٣,٠	٤١٣,٠	٤١٣,٠	٤١٣,٠	٤١٣,٠
المكعبات	Pearson Correlation	٠,٦٠٦**	٠,٥١٩**	٠,٥٥٥**	٠,٦٥٣**	٠,٥٨٥**	٠,٤١٢**	٠,٥٨٢**	١,٠٠	٠,٥٧٥**	٠,٥٨٥**	٠,٧١٣**	٠,٥٥٧**	٠,٥٨٥**	٠,٥٩٩**
	Sig. (2-tailed)	٠,٠٠	٠,٠٠	٠,٠٠	٠,٠٠	٠,٠٠	٠,٠٠	٠,٠٠		٠,٠٠	٠,٠٠	٠,٠٠	٠,٠٠	٠,٠٠	٠,٠٠
	N	٤١٣,٠	٤١٣,٠	٤١٣,٠	٤١٣,٠	٤١٣,٠	٤١٣,٠	٤١٣,٠	٤١٣,٠	٤١٣,٠	٤١٣,٠	٤١٣,٠	٤١٣,٠	٤١٣,٠	٤١٣,٠

الفهم	Pearson Correlation	٠,٤٥٩**	٠,٦٧٣**	٠,٥٩٧**	٠,٥٠٤**	٠,٤٩٦**	٠,٥٢٣**	٠,٦٣٧**	٠,٥٧٥**	١,٠٠	٠,٥٢٢**	٠,٥٧٧**	٠,٥٢٨**	٠,٦٩٨**	٠,٦٩٨**	٠,٦٤٨**
	Sig. (2-tailed)	٠,٠٠٠	٠,٠٠٠	٠,٠٠٠	٠,٠٠٠	٠,٠٠٠	٠,٠٠٠	٠,٠٠٠	٠,٠٠٠	٠,٠٠٠	٠,٠٠٠	٠,٠٠٠	٠,٠٠٠	٠,٠٠٠	٠,٠٠٠	٠,٠٠٠
	N	٤١٣,٠	٤١٣,٠	٤١٣,٠	٤١٣,٠	٤١٣,٠	٤١٣,٠	٤١٣,٠	٤١٣,٠	٤١٣,٠	٤١٣,٠	٤١٣,٠	٤١٣,٠	٤١٣,٠	٤١٣,٠	٤١٣,٠
البحث عن الرمز	Pearson Correlation	٠,٥١٣**	٠,٣٥١**	٠,٥٥٦**	٠,٥١٨**	٠,٦٣٣**	٠,٣٢٨**	٠,٥٠٢**	٠,٥٨٥**	٠,٥٢٢**	١,٠٠	٠,٥٩٧**	٠,٥٩٠**	٠,٥٥٩**	٠,٥٣٥**	٠,٤٠٩**
	Sig. (2-tailed)	٠,٠٠٠	٠,٠٠٠	٠,٠٠٠	٠,٠٠٠	٠,٠٠٠	٠,٠٠٠	٠,٠٠٠	٠,٠٠٠	٠,٠٠٠	٠,٠٠٠	٠,٠٠٠	٠,٠٠٠	٠,٠٠٠	٠,٠٠٠	٠,٠٠٠
	N	٤١٣,٠	٤١٣,٠	٤١٣,٠	٤١٣,٠	٤١٣,٠	٤١٣,٠	٤١٣,٠	٤١٣,٠	٤١٣,٠	٤١٣,٠	٤١٣,٠	٤١٣,٠	٤١٣,٠	٤١٣,٠	٤١٣,٠
تكلمة الصور	Pearson Correlation	٠,٦٠٢**	٠,٤٨٩**	٠,٥٣٩**	٠,٦٣٣**	٠,٥٩٤**	٠,٣٥٩**	٠,٥٩٢**	٠,٧١٣**	٠,٥٧٧**	٠,٥٩٧	١,٠٠	٠,٥٥٥**	٠,٥٩٣**	٠,٥٨٢**	٠,٥١٢**
	Sig. (2-tailed)	٠,٠٠٠	٠,٠٠٠	٠,٠٠٠	٠,٠٠٠	٠,٠٠٠	٠,٠٠٠	٠,٠٠٠	٠,٠٠٠	٠,٠٠٠	٠,٠٠٠	٠,٠٠٠	٠,٠٠٠	٠,٠٠٠	٠,٠٠٠	٠,٠٠٠
	N	٤١٣,٠	٤١٣,٠	٤١٣,٠	٤١٣,٠	٤١٣,٠	٤١٣,٠	٤١٣,٠	٤١٣,٠	٤١٣,٠	٤١٣,٠	٤١٣,٠	٤١٣,٠	٤١٣,٠	٤١٣,٠	٤١٣,٠
الشطب	Pearson Correlation	٠,٤٤٥**	٠,٣٨٨**	٠,٥٦٣**	٠,٥٣١**	٠,٥٨٥**	٠,٣٠٥**	٠,٥٢٢**	٠,٥٥٧**	٠,٥٢٨**	٠,٥٩٠**	٠,٥٤٥**	١,٠٠	٠,٥٩١	٠,٥٥٩**	٠,٤٦٩**
	Sig. (2-tailed)	٠,٠٠٠	٠,٠٠٠	٠,٠٠٠	٠,٠٠٠	٠,٠٠٠	٠,٠٠٠	٠,٠٠٠	٠,٠٠٠	٠,٠٠٠	٠,٠٠٠	٠,٠٠٠	٠,٠٠٠	٠,٠٠٠	٠,٠٠٠	٠,٠٠٠
	N	٤١٣,٠	٤١٣,٠	٤١٣,٠	٤١٣,٠	٤١٣,٠	٤١٣,٠	٤١٣,٠	٤١٣,٠	٤١٣,٠	٤١٣,٠	٤١٣,٠	٤١٣,٠	٤١٣,٠	٤١٣,٠	٤١٣,٠
المعلومات	Pearson Correlation	٠,٤٦٧**	٠,٦١٤**	٠,٧٠٧**	٠,٥٤٥**	٠,٥٨١**	٠,٥٥١**	٠,٧٢٤**	٠,٥٨٥**	٠,٦٩٨**	٠,٥٥٩**	٠,٥٩٣**	٠,٥٩١**	١,٠٠	٠,٦٦٥**	٠,٦٦٢**
	Sig. (2-tailed)	٠,٠٠٠	٠,٠٠٠	٠,٠٠٠	٠,٠٠٠	٠,٠٠٠	٠,٠٠٠	٠,٠٠٠	٠,٠٠٠	٠,٠٠٠	٠,٠٠٠	٠,٠٠٠	٠,٠٠٠	٠,٠٠٠	٠,٠٠٠	٠,٠٠٠
	N	٤١٣,٠	٤١٣,٠	٤١٣,٠	٤١٣,٠	٤١٣,٠	٤١٣,٠	٤١٣,٠	٤١٣,٠	٤١٣,٠	٤١٣,٠	٤١٣,٠	٤١٣,٠	٤١٣,٠	٤١٣,٠	٤١٣,٠
الحساب	Pearson Correlation	٠,٥٠١**	٠,٦١٨**	٠,٦٧١**	٠,٥٧٧**	٠,٥٤١**	٠,٥٠٣**	٠,٦٩٥**	٠,٥٩٩**	٠,٦٩٨**	٠,٥٣٥**	٠,٥٨٢**	٠,٥٥٩**	٠,٧٦٥**	١,٠٠	٠,٦٦٦**
	Sig. (2-tailed)	٠,٠٠٠	٠,٠٠٠	٠,٠٠٠	٠,٠٠٠	٠,٠٠٠	٠,٠٠٠	٠,٠٠٠	٠,٠٠٠	٠,٠٠٠	٠,٠٠٠	٠,٠٠٠	٠,٠٠٠	٠,٠٠٠	٠,٠٠٠	٠,٠٠٠
	N	٤١٣,٠	٤١٣,٠	٤١٣,٠	٤١٣,٠	٤١٣,٠	٤١٣,٠	٤١٣,٠	٤١٣,٠	٤١٣,٠	٤١٣,٠	٤١٣,٠	٤١٣,٠	٤١٣,٠	٤١٣,٠	٤١٣,٠
الاستدلال الكلي	Pearson Correlation	٠,٣٤٩**	٠,٦٢٣**	٠,٥١٨**	٠,٤٥٧**	٠,٤٤٢**	٠,٥٣٢**	٠,٦٠٨**	٠,٥٢١**	٠,٦٤٨**	٠,٤٠٩**	٠,٥١٢**	٠,٤٦٩**	٠,٦٦٢**	٠,٦٦٦**	١,٠٠
	Sig. (2-tailed)	٠,٠٠٠	٠,٠٠٠	٠,٠٠٠	٠,٠٠٠	٠,٠٠٠	٠,٠٠٠	٠,٠٠٠	٠,٠٠٠	٠,٠٠٠	٠,٠٠٠	٠,٠٠٠	٠,٠٠٠	٠,٠٠٠	٠,٠٠٠	٠,٠٠٠
	N	٤١٣,٠	٤١٣,٠	٤١٣,٠	٤١٣,٠	٤١٣,٠	٤١٣,٠	٤١٣,٠	٤١٣,٠	٤١٣,٠	٤١٣,٠	٤١٣,٠	٤١٣,٠	٤١٣,٠	٤١٣,٠	٤١٣,٠

** Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

ما فاعلية الفقرات الفرعية للصورة الأردنية لمقياس وكسلر-٤ لذكاء الأطفال في مرحلة المدرسة للفئة العمرية من (٦-١٦) سنوات بلغة الإشارة للصم؟ للإجابة عن هذا السؤال، تم استخراج قيم معاملات ارتباط "بيرسون" (Pearson Correlation) حيث تبين أن الفقرات الفرعية للفهم الكلامي للصورة الأردنية لمقياس وكسلر-٤ لذكاء الأطفال، تنتمي للفهم الكلامي وتقيس ما وضعت لقياسه، حيث كانت معاملات الارتباط دالة إحصائياً عند مستوى الدلالة (٠,٠١) أو أقل وتراوحت القيم ما بين (٠,٧٠٥ - ٠,٨٨٢)، مما يشير إلى فاعلية الفقرات الفرعية.

وأكدت نتائج معاملات ارتباط "بيرسون" أن الفقرات الفرعية للإدراك الحسي للصورة الأردنية لمقياس وكسلر-٤ لذكاء الأطفال وكانت معاملات الارتباط دالة إحصائياً عند مستوى الدلالة (٠,٠١) أو أقل، وتراوحت معاملات الارتباط ما بين (٠,٧٣٤ - ٠,٩٢٢) مما يدل على فاعلية الفقرات الفرعية.

أما الفقرات الفرعية لذاكرة العمل فقد حققت ارتباطاً دالاً إحصائياً عند مستوى الدلالة (٠,٠١) أو أقل، حيث تراوحت معاملات الارتباط لفقرات هذا الاختبار ما بين (٠,٧٤٣ - ٠,٩٣٠).

وفيما يتعلق بفاعلية فقرات سرعة التنفيذ، فأشارت نتائج إلى تحقيق هذه الفاعلية وانتماء الفقرات لهذا الاختبار، حيث تراوحت معاملات الارتباط ما بين (٠,٦٤٣ - ٠,٩٥٤).

أما الفقرات الفرعية جميعها تسهم في فاعلية الصورة الأردنية لمقياس وكسلر-٤ لذكاء الأطفال في مرحلة المدرسة للفئة العمرية من (٦-١٦) سنة بلغت الإشارة للصم، إذ تراوحت معاملات الارتباط ما بين (٠,٦٠٢ - ٠,٨٢٣)، مما يدل أن جميع الفقرات الفرعية تقيس الخاصية نفسها وتنتمي للذكاء وأنها دالة عند مستوى الدلالة (٠,٠١) أو أقل.

دلالات ثبات الصورة الأردنية لمقياس وكسلر-٤ لذكاء الأطفال الصم في مرحلة المدرسة للفئة العمرية من (٦-١٦) سنوات بلغة الإشارة للصم؟

تم التوصل إلى دلالات عن ثبات المقياس في صورته الأردنية بالطرق التالية لعينة الصم (ن = ٣٠):

— طريقة الثبات بطريقة الإعادة (Test Re-test).

- طريقة ألفا كرونباخ (Alpha Cronbach).
- طريقة اتفاق المقيمين عن طريق استخدام معادلة هولستي.
- طريقة الثبات بالإعادة (Test Re-test)، واستخراج معاملات ألفا كرونباخ.

ثبات أداة الدراسة بطريقة الإعادة (للصم)

كانت قيم معامل الثبات للاختبارات الفرعية والدرجة الكلية للذكاء كما في الجدول (٧).

الجدول (٧): نتائج معاملات الثبات باستخدام طريقة إعادة الاختبار (للصم) (ن=٣٠)

المقاييس الفرعية	ثبات بالإعادة ن=٣٠
الفهم الكلامي	٠,٨٧٤
الإدراك الحسي	٠,٩٤٩
ذاكرة العمل	٠,٨٨٩
سرعة التنفيذ	٠,٩٨٠
الدرجة الكلية للذكاء	٠,٨٦٦

إذ بلغت قيمة معامل الاستقرار لثبات الإعادة (٠,٨٦٦)، وتعد قيم معامل الثبات هذه مقبولة لأغراض هذه الدراسة، (ن=٣٠).

ثبات أداة الدراسة باستخدام معادلة كرونباخ ألفا (للصم)

قيم معامل كرونباخ ألفا للاختبارات الفرعية للمقياس تراوحت بين (٠,٨١٥ - ٠,٩٢٢) (ن=٤١٣). الجدول (٨) يوضح نتائج الاختبار.

جدول (٨): نتائج معاملات الثبات باستخدام اختبار كرونباخ ألفا (الصم) (ن=٤١٣)

المقاييس الفرعية	معامل ثبات كرونباخ ألفا ن=٤١٣
الفهم الكلامي	٠,٩٢٢
الإدراك الحسي	٠,٨٢٢
ذاكرة العمل	٠,٨٢٩
سرعة التنفيذ	٠,٨١٥
الدرجة الكلية للذكاء	٠,٨٦٩

معاملات الثبات بطريقة اتفاق المقيمين (للصم) (ن=٣٠)

حيث كانت قيمة معامل الارتباط بين المقيمين (٠,٨٦٤) وهي قيمة دالة إحصائية عند مستوى الدلالة (٠,٠١) أو أقل، وقد تم استخراج الثبات على طريقة هولستي (Holsti).

درجة الثبات تبلغ (٧٨,٢٪) وبناء عليه فإن أداة القياس المستخدمة قابلة للتطبيق (ن=٣٠) للصم.

هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية ($\alpha=0,05$) في الأداء على الاختبارات الفرعية للصورة الأردنية لمقياس وكسلر-٤ لذكاء الأطفال في مرحلة المدرسة تعزى لتغير درجة الإعاقة السمعية (البسيطة- المتوسطة - الشديدة - قوقعة - بسيطة + قوقعة) للفئة العمرية من (٦ - ١٦,١١) سنوات للصم بلغة الإشارة؟

للإجابة عن هذا السؤال، تم استخراج المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية واستخدام اختبار تحليل التباين الأحادي One Way ANOVA، وفيما يلي النتائج.

جدول (٩): النتائج استخراج المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية واستخدام اختبار تحليل التباين الأحادي One Way ANOVA

المقاييس الفرعية للصورة الأردنية	درجة الإعاقة	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
الفهم الكلامي	بسيطة	٦٦	٩٣,٤٥	٨,٦١
	متوسطة	٦٧	٨٨,٨٧	٦,٤٣
	شديدة	٢٤٩	٨٨,٠٤	٥,٣١
	قوقعة	١٦	٨٧,٣٩	٩,٩٨
	بسيطة + قوقعة	١٥	٨٧,٢٦	٤,١٦
	المجموع	٤١٣	٨٨,٩٨	٦,٥٩
الإدراك الحسي	بسيطة	٦٦	٩٨,٦٥	١١,٥٢
	متوسطة	٦٧	٩٥,٧١	١٣,٣١
	شديدة	٢٤٩	٩٣,٠٧	١٠,٩٢
	قوقعة	١٦	٩٠,٤٩	١٢,٨٠
	بسيطة + قوقعة	١٥	٩٤,٧٥	١٣,٣٨
	المجموع	٤١٣	٩٤,٣٥	١١,٧٥
ذاكرة العمل	بسيطة	٦٦	٩٧,٠٠	٩,٥٨
	متوسطة	٦٧	٨٩,٧٣	١٠,٣١
	شديدة	٢٤٩	٨٩,٧٨	٨,٧٦
	قوقعة	١٦	٨٦,٥٣	١٢,١٨
	بسيطة + قوقعة	١٥	٨٩,٢٢	٥,٨٨
	المجموع	٤١٣	٩٠,٧٨	٩,٥٩
سرعة التنفيذ	بسيطة	٦٦	١٠٢,٢٧	١٢,٣٥
	متوسطة	٦٧	٩٦,٢٦	١٤,٧٣
	شديدة	٢٤٩	٩٥,٩٢	١٤,٠١
	قوقعة	١٦	٩٠,٦٨	٩,٨٤
	بسيطة + قوقعة	١٥	٩٦,٧٧	١٤,٩٢
	المجموع	٤١٣	٩٦,٨٢	١٣,٩٦
الذكاء الكلي	بسيطة	٦٦	٩٧,١٦	٩,٥٨
	متوسطة	٦٧	٩١,٧٠	١٠,٢٩
	شديدة	٢٤٩	٩٠,٥٢	٩,٠٧
	قوقعة	١٦	٨٧,٥٥	١٠,٧٣
	بسيطة + قوقعة	١٥	٩٠,٨٥	٩,٢٩
	المجموع	٤١٣	٩١,٦٧	٩,٧٢

يبين الجدول (٩) وجود فروقاً ظاهرية بين المتوسطات الحسابية في الأداء على الاختبارات الفرعية للصورة الأردنية لمقياس وكسلر - ٤ لذكاء الأطفال في مرحلة المدرسة تعزى لتغير درجة الإعاقة السمعية (البسيطة- المتوسطة - الشديدة - قوقعة - بسيطة + قوقعة) للفئة العمرية من (٦ - ١١, ١٦) سنوات للصم بلغة الإشارة، ولمعرفة فيما إذا كانت هذه الفروقات دالة إحصائياً عند مستوى الدلالة ($\alpha=0.05$) استخدم تحليل التباين الأحادي One Way ANOVA، والجدول (١٠) يبين نتائج هذا التحليل.

جدول (١٠) "الفروق في الأداء على الاختبارات الفرعية للصورة الأردنية لمقياس وكسلر-٤ لذكاء الأطفال الصم حسب درجة الإعاقة السمعية ونتائج تحليل التباين الأحادي"

الفهم الكلامي	بين المجموعات	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة (ف)	الدلالة الاحصائية
الفهم الكلامي	بين المجموعات	١٦٢٦,٤٧٢	٤	٤٠٦,٦١٨	١٠,٢٠٢	*.000
	داخل المجموعات	١٦٢٦١,١٣٩	٤٠٨	٣٩,٨٥٦		
	المجموع	١٧٨٨٧,٦١١	٤١٢			
الإدراك الحسي	بين المجموعات	١٩٩٠,٨٤٥	٤	٤٩٧,٧١١	٣,٧٠٢	*.006

			٤٠.٨	٥٤٨٥٧,١٨٦	داخل المجموعات	
			٤١٢	٥٦٨٤٨,٠٣١	المجموع	
ذاكرة العمل	بين المجموعات	٣٢٠٠,٩٢٧	٤	٨٠٠,٢٣٢	٩,٤٠٦	*.000
	داخل المجموعات	٣٤٧٠٩,٥٨٤	٤٠.٨	٨٥,٠٧٣		
	المجموع	٣٧٩١٠,٥١٠	٤١٢			
سرعة التنفيذ	بين المجموعات	٢٧٨٩,٣١٨	٤	٦٩٧,٣٣٠	٣,٦٧٤	*.006
	داخل المجموعات	٧٧٤٤٧,٩٦٦	٤٠.٨	١٨٩,٨٢٣		
	المجموع	٨٠٢٣٧,٢٨٤	٤١٢			
الذكاء الكلي	بين المجموعات	٢٦٠٥,٧٤٣	٤	٦٥١,٤٣٦	٧,٣٢٤	*.000
	داخل المجموعات	٣٦٢٩٢,٠١٠	٤٠.٨	٨٨,٩٥١		
	المجموع	٣٨٨٩٧,٧٥٣	٤١٢			

*دالة عند مستوى (٠,٠٥) أو أقل

يبين الجدول رقم (١٠) وجود فروق دالة إحصائية في الأداء على الاختبارات الفرعية للصورة الأردنية لمقياس وكسلر - ٤ لذكاء الأطفال في مرحلة المدرسة تعزى لتغير درجة الإعاقة السمعية (البسيطة- المتوسطة - الشديدة - قوقعة- بسيطة قوقعة) للفئة العمرية من (٦ - ١٦,١١) سنوات للصم بلغة الإشارة، حيث بلغت قيمة الإحصائي (F) لهذه الاختبارات (١٠,٢٠٢، ٣,٧٠٢، ٩,٤٠٦، ٣,٦٧٤، ٧,٣٢٤) على التوالي، وهي قيم دالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha=0.05$)، وللتعرف إلى مصدر الفروق بين المتوسطات الحسابية للاختبارات الفرعية للصورة الأردنية لمقياس وكسلر - ٤ لذكاء الأطفال في مرحلة المدرسة تعزى لتغير درجة الإعاقة السمعية (البسيطة- المتوسطة - الشديدة - قوقعة - بسيطة + قوقعة) للفئة العمرية من (٦ - ١٦,١١) سنوات للصم بلغة الإشارة، تم استخدام اختبار شيفيه Scheffe Test للمقارنات البعدية والتي تظهر نتائجها في الجدول (١١) الآتي.

جدول (١١): "الفروق الدالة إحصائية في الأداء على الاختبارات الفرعية للصورة الأردنية لمقياس وكسلر- ٤ لذكاء الأطفال الصم حسب درجة الإعاقة السمعية ونتائج اختبار شيفيه للمقارنات البعدية"

الفهم الكلامي	(I) درجة الإعاقة	(J) درجة الإعاقة	الفرق بين المتوسطات (I-J)	الدلالة الإحصائية
	بسيطة	متوسطة	٤,٥٨٣٦٣*	٠,٠٠٠
		شديدة	٥,٤١٣٨٦*	٠,٠٠٠
		قوقعة	٦,٠٦٦٨٠*	٠,٠٠١
		بسيطة + قوقعة	٦,١٨٧٥٣*	٠,٠٠١
	متوسطة	بسيطة	-٤,٥٨٣٦٣*	٠,٠٠٠
		شديدة	٠,٨٣٠٢٢	٠,٣٤٠
		قوقعة	١,٤٨٣١٦	٠,٣٩٩
		بسيطة + قوقعة	١,٦٠٣٩٠	٠,٣٧٤
	شديدة	بسيطة	-٥,٤١٣٨٦*	٠,٠٠٠
		متوسطة	-٠,٨٣٠٢٢	٠,٣٤٠
		قوقعة	٠,٦٥٢٩٤	٠,٦٨٩
		بسيطة + قوقعة	٠,٧٧٣٦٧	٠,٦٤٥
	قوقعة	بسيطة	-٦,٠٦٦٨٠*	٠,٠٠١
		متوسطة	-١,٤٨٣١٦	٠,٣٩٩
		شديدة	-٠,٦٥٢٩٤	٠,٦٨٩
		بسيطة + قوقعة	٠,١٢٠٧٣	٠,٩٥٨
	بسيطة + قوقعة	بسيطة	-٦,١٨٧٥٣*	٠,٠٠١
		متوسطة	-١,٦٠٣٩٠	٠,٣٧٤
		شديدة	-٠,٨٣٠٢٢	٠,٦٤٥

الإدراك الحسي	بسيطة	قوقعة	-٠,١٢٠٧٣	٠,٩٥٨
		متوسطة	٢,٩٣٢٥٧	٠,١٤٦
		شديدة	٥,٥٧٤٠٦*	٠,٠٠١
		قوقعة	٨,١٦١٧١*	٠,٠١٢
	متوسطة	بسيطة + قوقعة	٣,٨٩٥٩٨	٠,٢٤١
		بسيطة	-٢,٩٣٢٥٧	٠,١٤٦
		شديدة	٢,٦٤١٤٩	٠,٠٩٩
		قوقعة	٥,٢٢٩١٤	٠,١٠٦
	شديدة	بسيطة + قوقعة	٠,٩٦٣٤١	٠,٧٧١
		بسيطة	-٥,٥٧٤٠٦*	٠,٠٠١
		متوسطة	-٢,٦٤١٤٩	٠,٠٩٩
		قوقعة	٢,٥٨٧٦٥	٠,٣٨٧
	قوقعة	بسيطة + قوقعة	-١,٦٧٨٠٩	٠,٥٨٧
		بسيطة	-٨,١٦١٧١*	٠,٠١٢
		متوسطة	-٥,٢٢٩١٤	٠,١٠٦
		شديدة	-٢,٥٨٧٦٥	٠,٣٨٧
ذاكرة العمل	بسيطة + قوقعة	بسيطة + قوقعة	-٤,٢٦٥٧٣	٠,٣٠٧
		بسيطة	-٣,٨٩٥٩٨	٠,٢٤١
		متوسطة	-٠,٩٦٣٤١	٠,٧٧١
		شديدة	١,٦٧٨٠٩	٠,٥٨٧
	بسيطة	قوقعة	٤,٢٦٥٧٣	٠,٣٠٧
		متوسطة	٧,٢٦٦٣٠*	٠,٠٠٠
		شديدة	٧,٢٢٠٤٦*	٠,٠٠٠
		قوقعة	١٠,٤٦٦٥٢*	٠,٠٠٠
	متوسطة	بسيطة + قوقعة	٧,٧٧٧٦٠*	٠,٠٠٣
		بسيطة	-٧,٢٦٦٣٠*	٠,٠٠٠
		شديدة	-٠,٠٤٥٨٤	٠,٩٧١
		قوقعة	٣,٢٠٠٢٢	٠,٢١٣
	شديدة	بسيطة + قوقعة	٠,٥١١٣	٠,٨٤٦
		بسيطة	-٧,٢٢٠٤٦*	٠,٠٠٠
		متوسطة	٠,٠٤٥٨٤	٠,٩٧١
		قوقعة	٣,٢٤٦٠٦	٠,١٧٣
سرعة التنفيذ	قوقعة	بسيطة + قوقعة	٠,٥٥٧١٤	٠,٨٢٠
		بسيطة	-١٠,٤٦٦٥٢*	٠,٠٠٠
		متوسطة	-٣,٢٠٠٢٢	٠,٢١٣
		شديدة	-٣,٢٤٦٠٦	٠,١٧٣
	بسيطة + قوقعة	بسيطة + قوقعة	-٢,٦٨٨٩٢	٠,٤١٨
		بسيطة	-٧,٧٧٧٦٠*	٠,٠٠٣
		متوسطة	-٠,٥١١٣	٠,٨٤٦
		شديدة	-	٠,٨٢٠
	بسيطة	قوقعة	٠,٥٥٧١٤	-
		متوسطة	٢,٦٨٨٩٢	٠,٤١٨
		شديدة	٦,٠١٦١٣*	٠,٠١٢
		قوقعة	٦,٣٥٣٥٨*	٠,٠٠١
	بسيطة	قوقعة	١١,٥٩٤٩٢*	٠,٠٠٣

٠,١٦٤	٥,٤٩٧٥٢	بسيطة + قوقعة	متوسطة
٠,٠١٢	-٦,٠١٦١٣*	بسيطة	
٠,٨٥٩	٠,٣٣٧٤٥	شديدة	
٠,١٤٦	٥,٥٧٨٧٨	قوقعة	شديدة
٠,٨٩٥	-٠,٥١٨٦١-	بسيطة + قوقعة	
٠,٠٠١	-٦,٣٥٣٥٨*	بسيطة	
٠,٨٥٩	-	متوسطة	
	٠,٣٣٧٤٥		
٠,١٤١	٥,٢٤١٣٣	قوقعة	قوقعة
٠,٨١٥	-٠,٨٥٦٠٦-	بسيطة + قوقعة	
٠,٠٠٣	-١١,٥٩٤٩٢*	بسيطة	
٠,١٤٦	-٥,٥٧٨٧٨-	متوسطة	
٠,١٤١	-٥,٢٤١٣٣-	شديدة	
٠,٢١٩	-٦,٠٩٧٣٩-	بسيطة + قوقعة	بسيطة + قوقعة
٠,١٦٤	-٥,٤٩٧٥٢-	بسيطة	
٠,٨٩٥	٠,٥١٨٦١	متوسطة	
٠,٨١٥	٠,٨٥٦٠٦	شديدة	
٠,٢١٩	٦,٠٩٧٣٩	قوقعة	
٠,٠٠١	٥,٤٥٩٣٨*	متوسطة	بسيطة
٠	٦,٦٤٨٢٣*	شديدة	
٠	٩,٦١٤٦٠*	قوقعة	
٠,٠٢	٦,٣١٥٣١*	بسيطة + قوقعة	
٠,٠٠١	-٥,٤٥٩٣٨*	بسيطة	
٠,٣٦	١,١٨٨٨٥	شديدة	شديدة
٠,١١٤	٤,١٥٥٢٢	قوقعة	
٠,٧٥١	٠,٨٥٥٩٣	بسيطة + قوقعة	
٠	-٦,٦٤٨٢٣*	بسيطة	
٠,٣٦	-١,١٨٨٨٥-	متوسطة	
٠,٢٢٣	٢,٩٦٦٣٧	قوقعة	قوقعة
٠,٨٩٤	-٠,٣٣٢٩٢-	بسيطة + قوقعة	
٠	-٩,٦١٤٦٠*	بسيطة	
٠,١١٤	-٤,١٥٥٢٢-	متوسطة	
٠,٢٢٣	-٢,٩٦٦٣٧-	شديدة	
٠,٣٣١	-٣,٢٩٩٢٩-	بسيطة + قوقعة	بسيطة + قوقعة
٠,٠٢	-٦,٣١٥٣١*	بسيطة	
٠,٧٥١	-٠,٨٥٥٩-	متوسطة	
٠,٨٩٤	٠,٣٣٢٩٢	شديدة	
٠,٣٣١	٣,٢٩٩٢٩	قوقعة	

الذكاء الكلي

تظهر نتائج اختبار شيفيه المبينة في الجدول (١١) أن مصدر الفروق في المتوسطات الحسابية للاختبارات الفرعية للصورة الأردنية لمقياس وكسلر-٤ لذكاء الأطفال في مرحلة المدرسة للفئة العمرية (٦-١١,١١) سنة للصم بلغة الإشارة كانت لصالح فئة الصم ذوي درجة الإعاقة السمعية البسيطة. وكان مستوى ذكاء الصم على المقياس متساوياً إلى حد كبير بين فئات الطلبة الصم باختلاف درجة الإعاقة السمعية (المتوسطة، والشديدة، والقوقعة، والبسيطة القوقعة).

هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية ($\alpha=0.05$) في الأداء على الاختبارات الفرعية للصورة الأردنية لمقياس وكسلر- ٤ لذكاء الأطفال في مرحلة المدرسة تعزى إلى متغير العمر للصم بلغة الإشارة؟ للإجابة عن هذا السؤال، تم استخراج المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية واستخدام اختبار التباين الأحادي One Way ANOVA، حيث تم تقسيم الفئات العمرية حسب الآتي (٦,١٢-٦,٠٠) (٧,١٢ - ٧,٠٠) (٨,١٢-٨,٠٠) (٩,١٢-٩,٠٠) (١٠,١٢-١٠,٠٠) (١١,٠٠-١١,١٢) (١٢,١٢-١٢,٠٠) (١٣,١٢-١٣,٠٠) (١٤,١٢-١٤,٠٠) (١٥,١٢-١٥,٠٠) (١٦,١١-١٦,٠٠)، وفيما يلي النتائج.

جدول (١٢): المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية للتعرف إلى الفروق في الأداء على الاختبارات الفرعية للصورة الأردنية لمقياس وكسلر- ٤ لذكاء الأطفال في مرحلة المدرسة تعزى إلى متغير العمر للصم بلغة الإشارة؟

المقاييس الفرعية للصورة الأردنية	العمر	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
الفهم الكلامي	٦,٠٠-٦,١٢	٨٨	٨٩,٢٢٨٣	٦,٢٣٤٤٤
	٧,٠٠-٧,١٢	٧١	٩١,٥٣٣٣	٧,١٨٠٩٩
	٨,٠٠-٨,١٢	٨٣	٩٣,٢١٦٩	٩,٧٣٩٨٤
	٩,٠٠-٩,١٢	٩٦	٩٤,٣٠٨٢	١٠,٨٥٨٦٧
	١٠,٠٠-١٠,١٢	٨٣	٩٧,٨٥١٠	١٢,٧٨٢٣٢
	١١,٠٠-١١,١٢	٩٥	١,٠٣٤٤٤٢	١٣,٨٩٧٣٧
	١٢,٠٠-١٢,١٢	١٠٦	١,٠٤٩١٤٢	١٦,٠١٣٥٩
	١٣,٠٠-١٣,١٢	٩٣	١,٠٧٧٠٤٢	١٧,٢٦٦٤٣
	١٤,٠٠-١٤,١٢	٩٦	١,٠٦٦٦٤٢	١٥,٧٨٥٩٦
	١٥,٠٠-١٥,١٢	٨٠	١,٠٤٩٢٤٢	١٤,٦٦٧٠٥
	١٦,٠٠-١٦,١١	٩٠	١,٠٥٩٤٤٢	١٧,٧٠٢٠٩
الإدراك الحسي	المجموع	٩٨١	١,٠٠٠٠٤٢	١٥,٠٠٠٠٠
	٦,٠٠-٦,١٢	٨٨	٨٥,١٤٩٤	٨,٤٩٨٨٢
	٧,٠٠-٧,١٢	٧١	٨٩,٩٩٨٧	٨,٢١٥٩٣
	٨,٠٠-٨,١٢	٨٣	٩٢,٥١٥٢	١٠,٧١٢٩٩
	٩,٠٠-٩,١٢	٩٦	٩٣,٥٥٧٩	١٢,٧٩٧٣٥
	١٠,٠٠-١٠,١٢	٨٣	٩٨,٩٩٣٣	١٢,١٨٤٦٣
	١١,٠٠-١١,١٢	٩٥	١,٠٢١٩٤٢	١٢,٣١٦١٥
	١٢,٠٠-١٢,١٢	١٠٦	١,٠٤٢٨٤٢	١٣,٥١٢٩٦
	١٣,٠٠-١٣,١٢	٩٣	١,٠٨٨١٤٢	١٤,٩٢٢٩٢
	١٤,٠٠-١٤,١٢	٩٦	١,٠٧٨٠٤٢	١٣,٢٩٤٧٢
	١٥,٠٠-١٥,١٢	٨٠	١,٠٦١٨٤٢	١٤,٥٦٩٩٤
ذاكرة العمل	١٦,٠٠-١٦,١١	٩٠	١,٠٦٨٣٤٢	١٧,٣٨٨٢٤
	المجموع	٩٨١	١,٠٠٠٠٤٢	١٥,٠٠٠٠٠
	٦,٠٠-٦,١٢	٨٨	٨٦,٤٦٥٩	٨,٩٤٢٥٠
	٧,٠٠-٧,١٢	٧١	٩١,٤٥٨٣	٩,٤٧٦٠٥
	٨,٠٠-٨,١٢	٨٣	٩٣,٩٨٣٤	١٠,٣٨٥٨٠
	٩,٠٠-٩,١٢	٩٦	٩٤,٢٢١٢	١٣,٣٥٠٠٠
	١٠,٠٠-١٠,١٢	٨٣	٩٩,٩٨٠٥	١٤,٦٥٨٦٤
	١١,٠٠-١١,١٢	٩٥	١,٠٢٠٨٤٢	١٢,٣٧٥٣٨
	١٢,٠٠-١٢,١٢	١٠٦	١,٠٥٠٤٤٢	١٤,٦٦٢٦٩
	١٣,٠٠-١٣,١٢	٩٣	١,٠٧٦٣٤٢	١٦,٣٥٩٠١
	١٤,٠٠-١٤,١٢	٩٦	١,٠٦٥٦٤٢	١٣,٨٨٣٧٥
سرعة التنفيذ	١٥,٠٠-١٥,١٢	٨٠	١,٠٤٦٦٤٢	١٣,٦٠٥١٦
	١٦,٠٠-١٦,١١	٩٠	١,٠٤٥٣٤٢	١٦,٩٥٣٢٧
	المجموع	٩٨١	١,٠٠٠٠٤٢	١٥,٠٠٠٠٠
	٦,٠٠-٦,١٢	٨٨	٨٨,١٥٥٧	١١,٦٩٨٠٩

١٣,٦٢٢٨١	٩٨,٩٦٦٩	٧١	٧,٠٠-٧,١٢
١٠,٢٧٧٨٢	٨٩,٣١١١	٨٣	٨,٠٠-٨,١٢
١٢,٤٩٩٤٨	٨٩,٠٦١٩	٩٦	٩,٠٠-٩,١٢
١٠,٤٣٠٦٨	٩٤,٢٠٥٩	٨٣	١٠,٠٠-١٠,١٢
١١,١٦٦٢٩	٩٩,٤٠٤٧	٩٥	١١,٠٠-١١,١٢
١٣,١٢٣٠١	١,٠٤٢٧٤٢	١٠٦	١٢,٠٠-١٢,١٢
١٣,٠٢٥٧٦	١,٠٩٤٧٤٢	٩٣	١٣,٠٠-١٣,١٢
١١,٥٦٩٤٧	١,٠٨٢٧٤٢	٩٦	١٤,٠٠-١٤,١٢
١٣,٥٨٤٣٥	١,٠٩٦٥٤٢	٨٠	١٥,٠٠-١٥,١٢
١٦,٦٤٧٢٢	١,٠٧٦٨٤٢	٩٠	١٦,٠٠-١٦,١١
١٥,٠٠٠٠٠	١,٠٠٠٠٤٢	٩٨١	المجموع
٨,٢٦٠٠٣	٨٦,٠٣٤٧	٨٨	٦,٠٠-٦,١٢
٨,٨٠٥٦٧	٩٢,١٦١٥	٧١	٧,٠٠-٧,١٢
٩,٧٥٩٣٣	٩١,١٧٨٥	٨٣	٨,٠٠-٨,١٢
١٢,٣٠١٨٦	٩١,٨٨٦٣	٩٦	٩,٠٠-٩,١٢
١١,٨٧١٤٣	٩٧,١٧٩٨	٨٣	١٠,٠٠-١٠,١٢
١١,٩٦٩٧٧	١,٠٠٩٠٤٢	٩٥	١١,٠٠-١١,١٢
١٤,١٦١٩٥	١,٠٥١٧٤٢	١٠٦	١٢,٠٠-١٢,١٢
١٥,٥٩٨٧٣	١,٠٩٤٦٤٢	٩٣	١٣,٠٠-١٣,١٢
١٢,٨٦٢٠٤	١,٠٨٢٥٤٢	٩٦	١٤,٠٠-١٤,١٢
١٣,٤١٢٧٤	١,٠٧٢٠٤٢	٨٠	١٥,٠٠-١٥,١٢
١٧,٤١٢٠٣	١,٠٧٢٢٤٢	٩٠	١٦,٠٠-١٦,١١
١٥,٠٠٠٠٠	١,٠٠٠٠٤٢	٩٨١	المجموع

الذكاء الكلي

يبين الجدول (١٢) وجود فروقاً ظاهرية بين المتوسطات الحسابية في الأداء على الاختبارات الفرعية للصورة الأردنية لمقياس وكسلر - ٤ لذكاء الأطفال في مرحلة المدرسة تعزى للعمر للصم بلغة الإشارة، ولمعرفة فيما إذا كانت هذه الفروقات دالة إحصائياً عند مستوى الدلالة ($\alpha=0.05$)، استخدم تحليل التباين الأحادي One Way ANOVA، والجدول (١٣) يبين نتائج هذا التحليل.

جدول (١٣): اختبار التباين الأحادي (One Way ANOVA) للتعرف إلى الفروق في الأداء على الاختبارات الفرعية للصورة الأردنية لمقياس وكسلر - ٤ لذكاء الأطفال في مرحلة المدرسة تعزى لمتغير العمر للصم بلغة الإشارة

المقاييس الفرعية للصورة الأردنية لفهم الكلامي	بين المجموعات	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة (ف)	الدلالة الاحصائية
داخل المجموعات	١٨٠٤٣٥,٦	٩٧٠	١٨٦,٠١٦	٤٠٠٦,٤٣٧	٢١,٥٣٨	*.٠,٠٠٠
المجموع	٢٢٠٥٠٠	٩٨٠				
بين المجموعات	٥٧٩٥٧,١٣	١٠	٥٧٩٥,٧١٣	٥٧٩٥,٧١٣	٣٤,٥٨٧	*.٠,٠٠٠
داخل المجموعات	١٦٢٥٤٢,٩	٩٧٠	١٦٧,٥٧	١٦٧,٥٧		
المجموع	٢٢٠٥٠٠	٩٨٠				
بين المجموعات	٤٣٧٥٥,١٢	١٠	٤٣٧٥,٥١٢	٤٣٧٥,٥١٢	٢٤,٠١٣	*.٠,٠٠٠
داخل المجموعات	١٧٦٧٤٤,٩	٩٧٠	١٨٢,٢١١	١٨٢,٢١١		
المجموع	٢٢٠٥٠٠	٩٨٠				
بين المجموعات	٦٥٨٠٦,٤٥	١٠	٦٥٨٠,٦٤٥	٦٥٨٠,٦٤٥	٤١,٢٦٤	*.٠,٠٠٠
داخل المجموعات	١٥٤٦٩٣,٦	٩٧٠	١٥٩,٤٧٨	١٥٩,٤٧٨		
المجموع	٢٢٠٥٠٠	٩٨٠				
بين المجموعات	٦١٥٦٩,٦٧	١٠	٦١٥٦,٩٦٧	٦١٥٦,٩٦٧	٣٧,٥٧٨	*.٠,٠٠٠
المجموع						

داخل المجموعات	١٥٨٩٣٠,٣	٩٧٠	١٦٣,٨٤٦
المجموع	٢٢٠٥٠٠	٩٨٠	

*دالة عند مستوى (٠,٠٥) أو أقل

يبين الجدول رقم (١٣) وجود فروق دالة إحصائية في الأداء على الاختبارات الفرعية للصورة الأردنية لمقياس وكسلر - ٤ لذكاء الأطفال في مرحلة المدرسة تعزى للعمر للصم بلغة الإشارة، حيث بلغت قيمة الإحصائي (F) لهذه الاختبارات (٢١,٥٣٨، ٣٤,٥٨٧، ١٣,٢٤٤، ٤١,٢٦٤، ٣٧,٥٧٨) على التوالي، وهي قيم دالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha=0,05$)، وللتعرف إلى مصدر الفروق بين المتوسطات الحسابية للاختبارات الفرعية للصورة الأردنية لمقياس وكسلر - ٤ لذكاء الأطفال في مرحلة المدرسة تعزى للعمر للصم بلغة الإشارة، تم استخدام اختبار شيفيه Scheffe Test للمقارنات البعدية والتي تظهر نتائجها:

- أن الفروق في الفهم الكلامي بالنسبة لعينة الصم كانت لصالح الفئة العمرية (١٣,١٢-١٣,٠٠).
- أن الفروق في الإدراك الحسي بالنسبة لعينة الصم كانت لصالح الفئة العمرية (١٣,١٢-١٣,٠٠).
- أن الفروق في ذاكرة العمل بالنسبة لعينة الصم كانت لصالح الفئة العمرية (١٣,١٢-١٣,٠٠).
- أن الفروق في سرعة التنفيذ بالنسبة لعينة الصم كانت لصالح الفئة العمرية (١٥,١٢-١٥,٠٠).
- أن الفروق في الذكاء الكلي بالنسبة لعينة الصم كانت لصالح الفئة العمرية (١٣,١٢-١٣,٠٠).

٦,١ نتائج الدراسة

- هدفت هذه الدراسة إلى التوصل إلى دلالات من صدق وثبات وفاعلية الفقرات للمقياس الذي تم تطبيقه في المملكة الأردنية الهاشمية للفئة العمرية (٦ - ١٦,١١) سنوات للصم، توصل الباحث للنتائج التالية:
- لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين التلاميذ الصم والعاديين في مستوى الكفاءة العقلية أو في القدرات العقلية.
 - لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات الذكاء غير اللفظي للتلاميذ الصم والعاديين.
 - يتساوى التلاميذ الصم مع العاديين في القدرة على التفكير التجريدي.

٦,٢ مناقشة نتائج الدراسة

وبذلك ستتم مناقشة نتائج الدراسة على نحو متسق مع أسئلة الدراسة على التوالي:

ما فاعلية الصورة الأردنية من مقياس وكسلر-٤ لذكاء الأطفال الصم في مرحلة المدرسة للفئة العمرية (٦ - ١٦,١١) سنوات في قياس القدرة العقلية بلغة الإشارة للصم؟ أظهرت نتائج الدراسة توفر دلالات عن صدق الصورة الأردنية لمقياس وكسلر-٤ لذكاء الأطفال الصم والعاديين في مرحلة المدرسة للفئة العمرية (٦-١٦,١١) سنوات في قياس القدرة العقلية بلغة الإشارة للصم، فقد أظهر وجود فروق ذات دلالة إحصائية للصدق التمييزي، إضافة إلى ارتفاع قيم الصدق التلازمي.

وقد اتفقت نتائج هذه الدراسة مع نتائج دراسات كل من (الشريف، عبد الحليم، ٢٠٠١) إلى أنه توجد علاقة ارتباطية دالة إحصائية بين درجات العينة في اختبار رافن ودرجاتهم في التحصيل الدراسي، وقد تراوح معامل الارتباط بين (٠,٤٢١ - ٠,٦٩٣).

ويفسر الباحث في ظل نتائج هذه الدراسة، فإن ذلك يعتبر دلالة جيدة على صدق المقياس حيث تشجع على استخدامه في البيئة الأردنية.

مناقشة السؤال الأول: ما دلالات صدق الصورة الأردنية لمقياس وكسلر-٤ لذكاء الأطفال الصم في مرحلة المدرسة للفئة العمرية من (٦ - ١٦,١١) سنوات بلغة الإشارة للصم؟ أظهرت نتائج الدراسة أن الفقرات الفرعية لكل من اختبارات الذكاء والمتمثلة في (الفهم الكلامي، والإدراك الحسي، وسرعة التنفيذ، وذاكرة العمل) حيث كانت معاملات الارتباط دالة إحصائية عند مستوى (٠,٠١) أو أقل، مما يشير إلى فاعلية الفقرات. وقد اتفقت نتائج هذه الدراسة مع نتائج دراسة الزمزي

(١٩٩٨)، حيث تراوحت المعاملات بين (٠,١٦ - ١) بوسيط مقداره (٠,٥٣). كما تم حساب معامل تمييز فقرات الاختبار وتراوحت بين (٠,٠٤ - ٠,٨٥) وبلغ المتوسط (٠,٥١) للتوزيع بين الفقرات.

ويفسر الباحث نتائج الدراسة الحالية أشارت إلى وجود ارتباط بين الفقرات والدرجة الفرعية والدرجة الكلية، وهذا يبين تمتع المقياس بدرجة جيدة من فاعلية الفقرات.

مناقشة السؤال الثاني: ما دلالات ثبات الصورة الأردنية لمقياس وكسلر-٤ لذكاء الأطفال الصم في مرحلة المدرسة للفئة العمرية من (٦ - ١٦,١١) سنوات بلغة الإشارة للصم؟ أظهرت نتائج الدراسة أن المقياس يتمتع بدلالات ثبات عالية سواء على الدرجة الكلية أو على المقاييس الفرعية حيث بلغت نتائج حساب معاملات الثبات بطريقة كرونباخ ألفا (٠,٨٦٩)، وبطريقة إعادة (٠,٨٦٦). وهذه القيم تعتبر مقبولة وجيدة. وقد اتفقت نتائج هذه الدراسة مع الدراسة الأصلية للمقياس التي قام بها ديفيد وكسلر حيث تراوحت معاملات الثبات في العينة الأصلية (٠,٩٠ = r).

كما اتفقت نتائج هذه الدراسة مع دراسة (الشريف، عبد الحليم، ٢٠٠١) حيث بلغ معامل الارتباط للثبات على العينة بين (٠,٧١ - ٠,٨٧). واتفقت نتائج هذه الدراسة مع دراسة إيفانس (Evans, 1980) التي أكدت أنه لا يوجد ارتباط ذو دلالة بين نتائج الاختبار ونتائج اختبارات السمع للأطفال الصم. ويفسر الباحث بناءً على هذه النتائج، يمكن تفسير أن المقياس يتمتع بدلالات ثبات جيدة تشجع على استخدامه في البيئة الأردنية.

هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية ($\alpha=0,05$) في الأداء على الاختبارات الفرعية للصورة الأردنية لمقياس وكسلر-٤ لذكاء الأطفال في مرحلة المدرسة تعزى لمتغير درجة الإعاقة السمعية (البسيطة - المتوسطة - الشديدة - القوقعة - البسيطة + القوقعة) للفئة العمرية من (٦ - ١٦,١١) سنوات للصم بلغة الإشارة؟ أظهرت النتائج أن الفروقات كانت لصالح فئة ذوي درجة الإعاقة السمعية البسيطة في كل من الفهم الكلامي والإدراك الحسي وذاكرة العمل وسرعة التنفيذ.

تختلف نتائج هذه الدراسة مع دراسة (هويدي، ١٩٩٤) ودراسة (الحيلواني، ٢٠٠٠) وتتفق مع الدراسة التي لا تظهر فروقاً في القدرات التفكيرية بين الذكور والإناث المعوقين سمعياً.

ويفسر الباحث عند درجة إعاقة سمعية أعلى (شديدة)، ينخفض مستوى الفهم الكلامي بسبب استخدام اللغة الإشارية فقط.

هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية ($\alpha=0,05$) في الأداء على الاختبارات الفرعية للصورة الأردنية لمقياس وكسلر-٤ لذكاء الأطفال في مرحلة المدرسة تعزى لمتغير العمر للصم بلغة الإشارة؟ أظهرت نتائج الدراسة وجود فروق ذات دلالة إحصائية تعزى لمتغير العمر لصالح الفئة العمرية (١٣,٠٠ - ١٣,١٢)، حيث تمثل هذه الفئة الذروة بالنسبة لذكاء أفراد عينة الدراسة.

ويفسر الباحث من عمر ١٢ سنة، يبدأ الطفل في مرحلة المراهقة المبكرة حيث يكتسب نضجاً شخصياً ومعرفياً، مما يساهم في تطوير المفردات الإشارية، وتعزيز النمو الاجتماعي والانفعالي، بالإضافة إلى تطور مهارات الشفاه والإيماءات الوجهية.

٧. التوصيات

١. تدريب المعلمين بكافة التخصصات على لغة وقواعد الإشارة.
٢. تطوير قواميس لغة إشارة لجميع المناهج التربوية.
٣. تقييم الصم من خلال تحديد نقاط القوة والضعف لأكثر عدد من المصطلحات الإشارية وما يقابلها من لغة عربية.
٤. إجراء المزيد من الدراسات والأبحاث المتعلقة بتعديل اختبارات الذكاء إلى لغة الإشارة للصم.
٥. إجراء دراسات تتعلق ببنية قواعد اللغة الإشارية للصم.
٦. إجراء دراسات عن الاختبارات اللفظية المترجمة بلغة الإشارة بدلا من الاختبارات الأدائية.

بيان تضارب المصالح

يقر جميع المؤلفين أنه ليس لديهم أي تضارب في المصالح.

- الروسان، فاروق. (٢٠١٦). أساليب القياس والتشخيص في التربية الخاصة (ط٧). دار الفكر للطباعة والنشر والتوزيع.
- زمزي، عبد الرحمن. (١٩٩٨). "تقنين اختبار المصفوفات المتتابعة الملون على الطلاب الصم في معاهد الأمل للمرحلة الابتدائية بالمملكة العربية السعودية" [رسالة ماجستير غير منشورة]. جامعة أم القرى بمكة المكرمة. مكة المكرمة
- الشريف، صلاح الدين وعبد الحليم، محمد رياض. (٢٠٠١). تقنين اختبار المصفوفات المتدرجة لرافن على التلاميذ الصم للأعمار من ٦,٧ إلى ١٧,٥ سنة بمحافظات أسيوط وسوهاج وأسوان. مجلة كلية التربية، ١٧ (١)، ٢٥١-٢٨١.
- صديق، لينا عمر (٢٠٠١). الفروق في القدرات المعرفية للذكاء الغير لفظي والانتباه والتذكر قصير المدى والتفكير المجرد على المعوقات سمعياً. كلية الحكمة، المملكة العربية السعودية.
- موسى، رشاد عبد العزيز. (١٩٩٢). "الفروق في بعض القدرات المعرفية بين عينة من الأطفال الصم وأخرى من عادي السمع". مجلة مركز معوقات الطفولة، ١، ٢٣٣-٢٥٩.
- هويدي، م. (١٩٩٤). الفروق في الذكاء غير اللفظي بين التلاميذ الصم والسماعين. المجلة التربوية، جامعة الكويت، ٣٢ (٨)، ١١٧-١٤٧.

References

- Braden, J. P. (2005). Hard-of-hearing and deaf clients: Using the WISC-IV with clients who are hard-of-hearing or deaf. In *WISC-IV clinical use and interpretation* (pp. 351-380).
- Evans, L. (1980). WISC performance scale and Coloured Progressive Matrices with deaf children. *British Journal of Educational Psychology*, 50(3), 216-222.
- Huber, M., & Kipman, U. (2012). Cognitive skills and academic achievement of deaf children with cochlear implants. *Otolaryngology--Head and Neck Surgery*, 147(4), 763-772.
- Landsberger, S. A., Sajid, A., Schmelkin, L., Diaz, D. R., & Weiler, C. (2013). Assessment and treatment of deaf adults with psychiatric disorders: A review of the literature for practitioners. *Journal of Psychiatric Practice*, 19(2), 87-97.
- Leahey, T. H., & Harris, R. J. (1997). Learning and cognition.
- Levine, E. S. (1981). *The Ecology of Early Deafness. Guides to Fashioning Environments and Psychological Assessments*. Columbia University Press.
- Marschark, M. (2006). Intellectual functioning of deaf adults and children: Answers and questions. *European Journal of Cognitive Psychology*, 18(1), 70-89.
- Moore, D. F. (1992). An historical perspective on school placement. *Toward effective public-school programs for deaf students: Context, process, and outcomes*, 7-29.
- Peña, E., Iglesias, A., & Lidz, C. S. (2001). Reducing test bias through dynamic assessment of children's word learning ability. *American Journal of Speech-Language Pathology*, 10(2), 138-154.
- Prinz, P. M., Strong, M., Kuntze, M., Vincent, J., Friedman, J., Moyers, P. P., & Helman E. (2013). A path to literacy through ASL and English for deaf children. In *Children's language* (pp. 235-251). Psychology Press.
- Sullivan, P. M., & Brookhouser, P. E. (1996). Intellectually gifted deaf adolescents: Etiological and academic correlations. In P. M. Sullivan & P. E. Brookhouser (Eds.), *Proceedings of*

the Fourth Annual Conference on the Habilitation and Rehabilitation of Hearing-Impaired Adolescents (p. 69-80). Boys Town, NE: Boys Town Press.

Wechsler, D. (1949). Wechsler Intelligence Scale for Children: Manual, New York, Psychological Corporation. *Impairment of Social Interaction*, 141.