

الخصائص السيكومترية للصورة الأردنية من مقياس وكسلر-4 للذكاء بلغة الإشارة للصم للفئة العمرية (6 – 16.11) سنة Psychometric Evidans a Jordanian Version of Wechsler Intelligence Scale for Children- Fourth Edition (WISC-IV) for Deaf Via Sign Language from 16.11 - 6 years.

د. سامر محمد محمد أبو دريع¹ أ.د. فاروق فاروق الروسان²
جامعة البلقاء التطبيقية/الأردن

Abstract: To achieve the purpose of study, the translate the items of WISC in to Sign Language to A Sample the Wechsler Intelligence Scale for Children- Fourth Edition(WISC®-IV) Via Sign Language The sample consisted of (413) children, in order to achieve the objectives of study, the items of The Validity, reliability.Significances about the validity of Jordanian Version of The Wechsler Intelligence Scale For Children- Fourth Edition (WISC®-IV) and conveyed represented in the content validity, discriminatory validity, structure validity and correlation validity. Also significances about reliability of standard are conveyed and represented in using Cronbach's alpha test, the method of repetition and the residents' agreement to use Holesti test. Standards of measurement are conveyed and represented in converting raw degrees into standardized degrees thus to Intelligence Quotient.

Keywords: deaf, Wechsler Scale, Intelligence, Sign Language

الملخص: هدفت هذه الدراسة التعرف إلى الخصائص السيكومترية للصورة الأردنية من مقياس وكسلر-4 للذكاء بلغة الإشارة للصم للفئة العمرية (6 – 16.11) سنة لقياس القدرة العقلية للصم.

ومن أجل تحقيق أهداف الدراسة تم تحويل فقرات مقياس وكسلر - 4 للذكاء إلى لغة الإشارة بعد التوصل إلى دلالات عن صدق وثبات مقياس وكسلر-4 في عينة الصم بلغة الإشارة. شملت عينة الدراسة الصم والبالغ عددهم (413) طالب وطالبة ، وتم تطبيق مقياس وكسلر-4 بلغة الإشارة عليهم وعولجت البيانات الإحصائية باستخدام المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية، واستخدام اختبار (ت) بالإضافة إلى استخدام اختبار تحليل التباين الأحادي ((One Way ANOVA واختبار المقارنات البعدية (Scheffe Test) و معاملات ارتباط بيرسون ((Pearson Correlation).

تم التوصل إلى دلالات عن صدق الصورة الأردنية من مقياس وكسلر -4 بلغة الإشارة للصم تمثلت في صدق المحتوى ، وصدق البناء ، والصدق التلازمي، كما تم التوصل إلى دلالات عن ثبات المقياس تمثلت في استخدام ألفا كرونباخ، وطريقة الإعادة، واتفاق المقيمين.

وتوصي الدراسة بتدريب المعلمين بكافة التخصصات على لغة وقواعد الإشارة، وإجراء المزيد من الدراسات والأبحاث ذات العلاقة بتكييف اختبارات ذكاء أخرى بلغة الإشارة للصم.

الكلمات المفتاحية : مقياس وكسلر ، الصم ، لغة الإشارة ، الذكاء

المقدمة :

تعتبر اللغة وسيلة هامة من وسائل التواصل الاجتماعي والعقلي والتي تتميز بمعاني وقواعد متفق عليها ، ويسير النمو اللغوي في مراحل معينة لدى الأفراد العاديين تمثل في المناغة 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 فتتمثل 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 وتركيبها 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 (2009)، إلى (1500) مصطلح إشاري، إلى أن إعداد "قاموس لغة الإشارة الأردنية" عام (2015)، والذي تضمن (5000) 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 (2005)، كما ظهر أيضاً أول كتاب أكاديمي بعنوان "قواعد العربية للصم" عام (2010). 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 - 4 للذكاء للطلبة الصم وبلغة الإشارة.

ويعتبر الذكاء من العمليات العقلية العليا (The Higher Mental Processes) التي اهتم بها علماء النفس والتي تحدث من خلال عمليات التعلم والذاكرة والمعرفة والخبرة (Leahey & Harris, 2001). ويرى برينز وسترونج وكيونز (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 (2016) 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 (1992, Moores) 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. وتعزو كل من بينيا وإغليسيا وليدز (Peña, Iglesias, & Lidz, 2001) إلى أن الإنخفاض في الأداء لدى الصم يكمن أن يكون راجعاً إلى عدم الإلمام في تطبيق الاختبار.

تشير برادين (2005, Braden) 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 لندزبيرجر وآخرون (Landsberger et al, 2013) أنه من الناحية المثالية يجب أن يكون مترجم لغة الإشارة حاصلاً على رخصة مزاولة المهنة لترجمة لغة الإشارة للصم (CDI) Certified Deaf Interpreter، والتي ستستخدم خلال عملية القياس، كما يتم تدريبهم أيضاً على جميع محاولات الترجمة ليشمل أشكال اللغة والإيماءات الوجهية.

- أجرى موسى (1992) دراسة هدفت إلى الكشف عن الفروق بين أداء الأطفال الصم والعاديين على بعض القدرات المعرفية وخاصة الذكاء غير اللفظي والقدرات الابتكارية، وأشارت النتائج إلى: تفوق الأطفال العاديين على الأطفال الصم في بعض القدرات المعرفية وخاصة القدرة الابتكارية (الطلاقة، المرونة، الأصالة، التفصيلات). ويوجد أثر دال إحصائي لمتغير فقدان السمع على بعض القدرات الابتكارية (المرونة، الأصالة، التفصيلات) لصالح العاديين. ولا يوجد تأثير دال إحصائي لمتغير فقدان السمع والجنس على الذكاء غير اللفظي.
- وأجرت هويدي (1994) دراسة هدفت إلى مقارنة مستوى أداء التلاميذ الصم بالتلاميذ العاديين على اختبارات الذكاء غير اللفظي المستخدمة في الدراسة والتي هي: اختبار متاهات بورتوس، اختبار المصفوفات المتتابعة الملونة، اختبار جود إنف _ هارس. وتوصل 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.

وأجرى الزمزي (1998) دراسة بعنوان " تقنين اختبار المصفوفات المتتابعة الملون لجون رافن على الطلاب الصم في معاهد الأمل للمرحلة الابتدائية بالمملكة العربية السعودية"، وقد هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على الخصائص السيكومترية للاختبار و بناء معايير له على الطلبة الصم في معاهد الأمل في المملكة العربية السعودية و قد بلغت العينة (1052) طالب وطالبة بعمر (5,5 - 11,5)، وقد طبق الاختبار على طلاب الصفوف الدنيا بش كل فردي وعلى طلاب الصفوف العليا على شكل مجموعات تراوحت ما بين (10 - 15) طالب و قد تم التأكد، من فاعلية فقرات المقياس بإجراء بعض التحليلات الإحصائية للعينة الكلية وقد حسب معامل صعوبة الأسئلة عن طريق حساب النسبة المئوية وقد تراوح المدى بين (0,16 - 1) بوسيط مقداره (0,53) كما تدرجت معاملات الصعوبة في كل مجموعة من المجموعات الثلاث. كذلك تم حساب معامل تمييز فقرات الاختبار و تراوحت ما بين (0,04 - 0,85) وحسب ارتباط الفقرات بالدرجة الكلية و قد بلغ المتوسط (0,51) و تراوح المدى ما بين (0,15-0,71) وكل النتائج أكدت صدق الاختبار. أما الثبات فقد تم حسابه بالإعادة بفواصل زمني قدره ستة أسابيع ونتج معامل ثبات قدره (0,81) و بطريقة التجزئة النصفية بلغ معامل الثبات (0,83) كما حسبت معادلة كيودر ريتشاردسون وتراوحت النتائج بين (0,80-0,92) وهي معاملات ثبات مرتفعة وفي النهاية تم استخراج معايير للاختبار والمئينات المناظرة للدرجات الخام.

وأجرى الحيلواني (2000) دراسة بعنوان " مقارنة التفكير في العمليات الفكرية بين المعوقين سمعياً وضعاف السمع والسماعين " واشتملت عينه الدراسة على (107) مفحوصاً تم اختبارهم من المدراس العادية والمراكز ورعاية التأهيل المعوقين بدولة الإمارات العربية المتحدة، وتكونت المجموعة الأولى من (42) من الذكور و(45) من الإناث، وكان متوسط العمر لمجموعه (5,15) سنة، وتكونت المجموعة الثانية من (13) من الذكور و(7) من الإناث حيث بلغ متوسط اعمارهم (16,6) سنة. واستخدم الباحث لأغراض الدراسة اداة لقياس تنظيم عمليات التفكير تمثلت في حل المشكلات ومهارات الاستنتاج المنطقي، واشتملت الاداة على (79) صورة تمثل مواضيع متنوعة عامة ومواقف حياتية واقعية مختلفة. وقد أظهرت نتائج الدراسة أنه لا يوجد فروق بين الافراد 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 السماعين 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 (2001) دراسة بعنوان تقنين اختبار المصفوفات المتدرجة لرافن على التلاميذ الصم لأعمار (7.6-17.5) سنة بمحافظات أسيوط وسوهاج وأسوان في مصر. هدفت الدراسة إلى تقنين اختبار المصفوفات المتدرجة على عينة من الصم. وقد بلغت عينة التقنين 319 تلميذاً و204 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 (0.421 - 0.693) للأعمار من 7.5 إلى 17.5، 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 (0.71 - 0.87) كما حسبت معاملات الثبات عن طريق إعادة بعد مرور شهر من التطبيق الأول على عينة قوامها 150 مفحوصاً، واتضح أن الاختبار يتمتع بدرجة ثبات جيدة لدى فئة الصم عينة الدراسة وقد تراوحت بين (0.73 - 0.85).

وأجرت صديق (2001) 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 (1980, Evans) دراسة بعنوان "مقارنة بين 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 (125) 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 (5-8) سنوات أقل التواء منه على اختبار وكسلر، كما كان التوزيع قريباً من الطبيعي للأعمار (9 - 12) 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 (1981, Liven) دراسة اختبار وكسلر بلفيو على (31) فتاة مراهرة من الصم في أمريكا فكان متوسط ذكائهن على المقياس اللفظي هو 89.6 وهو أقل من المتوسط وبالرغم من أن دراسة بنتر وباترسون (لا يعتمد بها في البحث العلمي لقلّة 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.

وأجرى مارشارك (2006, Marschark) دراسة بعنوان "مقارنة الذكاء الابتكارية بين الطلاب والطالبات المعاقين سمعياً والسامعين" بلغت عينة الدراسة (80) طالباً وطالبة في أمريكا امتدت أعمارهم ما بين (6 - 16) سنة بواقع (40) من الصم و (40) من السامعين تم قياس الذكاء الابتكاري من خلال اختبائي (Reading Curriculum-Based Measurement, R-CBM)، وباستخدام التحليل العاملي (2*2*2) تبين أن أداء الطلاب السامعين أفضل من الطلاب الصم في مجال الذكاء الابتكاري وأشارت النتائج أنه لا يوجد فروق دالة إحصائية بين أفراد العينة.

ووفقاً لمتغيري الجنس والعمر، لا توجد فروق في هذا الجانب تعزى إلى درجة فقدان السمع وأظهرت النتائج أن الطلاب الأكبر عمراً أكثر تميزاً من الطلاب الأصغر سناً، ووجد أن إجابات الإناث أكثر تميزاً من الذكور وباستخدام المثيرات البصرية، ووجد أن هناك فروق دالة إحصائية بين الصم والسامعين في هذا المجال لصالح الطلاب الصم ووجد في بعض استجاباتهم تميزاً فريداً عن الطلاب السامعين وأظهرت النتائج إجمالاً أن فقدان السمع أثر ظاهر على الذكاء ولا يكاد يُذكر بالنسبة للذكاء للابتكاري.

وأجرى كلوفر (2006, Kluever) دراسة بعنوان " اختبار وكسلر لذكاء الأطفال واختبار المصفوفات المتتابعة الملون: دراسة ارتباطية مقارنة". وقد هدفت لمعرفة العلاقة ما بين اختبار المصفوفات المتتابعة الملون لـ "جون راثن" واختبار وكسلر لذكاء الأطفال واختبار "ودكوك جونسون (Wordcock- Johnson) للقدرات المعرفية المعدل (Test Of Cognitive Ability Revised) إضافة إلى تحديد الدرجات التي حصل عليها الأطفال في مجال تحصيل القراءة والرياضيات واللغة المكتوبة حيث بلغت حجم العينة المستهدفة (280) طقلاً وطفلة ممن يتراوح أعمارهم بين (6-11) عامًا في أمريكا ممن لديهم صعوبات سلوكية ومواهب خاصة، وأشارت النتائج إلى وجود علاقة دالة إحصائيًا بين اختبار المصفوفات المتتابعة الملونة ومقياس وكسلر لذكاء الأطفال ووجود علاقة دالة إحصائيًا بين اختبار " وودكوك جونسون للتحصيل واختبار المصفوفات المتتابعة الملونة. 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-4 لذكاء الأطفال بلغة الإشارة، تتوفر فيها دلالات صدق المقياس وثباته، تبرر استخدامها في البيئة الأردنية للأطفال الصم وبلغة الإشارة.

مشكلة الدراسة وأهميتها:

وعلى ذلك صيغت مشكلة الدراسة في السؤال الرئيس التالي:
ما الخصائص السيكومترية للصورة الأردنية من مقياس وكسلر-4 للذكاء الأطفال في مرحلة المدرسة للفئة العمرية (6-16.11) سنة في قياس القدرة العقلية للصم وبلغة الإشارة؟

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

- 1- ما دلالات صدق الصورة الأردنية لمقياس وكسلر-4 لذكاء الأطفال الصم في مرحلة المدرسة للفئة العمرية من (6-16.11) سنة بلغة الإشارة للصم؟
 - 2- ما دلالات ثبات الصورة الأردنية لمقياس وكسلر-4 لذكاء الأطفال الصم في مرحلة المدرسة للفئة العمرية من (6-16.11) سنة بلغة الإشارة للصم؟
- وتتضح أهمية الدراسة في:
إثارة الإهتمام بقياس القدرة العقلية للصم وبلغة الإشارة. وتحديد موقع الصم على منحنى التوزيع الطبيعي للقدرة العقلية.

حدود الدراسة ومحدداتها :

تتمثل حدود هذه الدراسة فيما يلي:

- الحدود البشرية: اقتصر تطبيق هذه الدراسة على الأطفال الصم للعمر (6 – 16.11) 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 2 إلى 3 إلى 1.
- الحدود الزمانية: تم جمع بيانات هذه الدراسة خلال الفصل الأول والثاني للعام الدراسي 2016 / 2017.
- 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.

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.

مجتمع الدراسة:

تكون مجتمع الدراسة من الصم الموزعين في المدارس المنتشرة في المملكة الأردنية الهاشمية (شمال، وسط، جنوب) حيث بلغ عدد مدارس الصم (11) مدرسة وتم توزيع عدد مدارس الصم في إقليم الشمال (2) وفي إقليم الوسط (6) وفي إقليم الجنوب (3) وبلغ عدد طلاب هذه المدارس (947) طالب وطالبة .

ويتكون مجتمع الدراسة حسب الفئة العمرية من (6 – 16،11) سنوات وعدد الأطفال الصم في إقليم الشمال (170) وفي إقليم الوسط (654) وفي إقليم الجنوب (123) حسب إحصائيات وزارة التربية والتعليم للعام 2016 / 2017.

عينة الدراسة:

شملت عينة الدراسة الأطفال الصم في الفئة العمرية من (6 – 16،11) سنة وعددهم (ن = 413) الملتحقين بمدارس التربية والتعليم من مختلف مناطق المملكة (وسط، شمال، جنوب) وتم اختيارهم بالطريقة العشوائية الطبقية من مجتمع الدراسة 2: 3: 1 وذلك حسب الكثافة السكانية لمناطق المملكة، حسب متغيرات الدراسة كالتالي:

وصف أفراد عينة الدراسة:

تم استخدام التكرارات والنسب المئوية لوصف أفراد عينة الدراسة.

جدول (1) توزيع أفراد عينة الدراسة حسب الفئة

النسبة المئوية	التكرار	
100	413	الصم

يظهر الجدول (1) أن ما نسبته (100%) من أفراد عينة الدراسة هم من الصم، هذا بشكل عام، والجدول (2) الآتي يوضح توزيع أفراد عينة الدراسة حسب الحالة العقلية.

جدول (2)

توزيع أفراد عينة الدراسة حسب الجنس

الجنس	العدد	النسبة المئوية	النسبة المئوية
الذكور	229	55.4%	
النساء	184	44.6%	
المجموع	413	100.0%	

يظهر الجدول (2) أن ما نسبته (55.4%) من فئة الصم كانوا من الذكور، وما نسبته (44.6%) من نفس العينة كانوا إناثاً، وإجمالي بلغ (413) طالباً وطالبة. وفيما يلي توزيع أفراد عينة الدراسة للصم حسب المنطقة:

جدول (3)

توزيع أفراد عينة الصم حسب المنطقة الجغرافية

المنطقة الجغرافية	العدد	النسبة المئوية	النسبة المئوية
شمال	53	12.8	
وسط	313	75.8	
جنوب	47	11.4	
المجموع	413	100.0	

يتضح من الجدول (3) 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 (12.8%) من التوزيع العام، وما نسبته (75.8%) كانوا ضمن المنطقة الوسطى، وما نسبته (11.4%) كانوا ضمن المنطقة الجنوبية.

جدول (4)

توزيع عينة الصم حسب درجة الإعاقة السمعية

درجة الإعاقة	التكرار	النسبة المئوية
بسيطة	66	16.0
متوسطة	67	16.2
شديدة	249	60.3
قوقعة	16	3.9
بسيطة + قوقعة	15	3.6
المجموع	413	100.0

يظهر الجدول (4) أن ما نسبته (16%) من عينة الصم يعانون من إعاقة بسيطة، وما نسبته (16.2%) من نفس العينة يعانون من إعاقة متوسطة، وأن (60.3%) من عينة الدراسة للصم يعانون من إعاقة شديدة، ونسبة (3.9%) يضعون القوقعة، وما نسبته (3.6%) منهم لديهم قوقعة بالإضافة إلى الإعاقة البسيطة.

أدوات الدراسة :

مقياس وكسلر لذكاء الأطفال (4-WISC) للذكاء المراجعة الرابعة (2003)

وصف المقياس: ظهرت الصورة الرابعة من مقياس وكسلر لذكاء الأطفال في عام (2003) من قبل وليامس ويسر وروثس (Williams, Weiss, & Rotheres, 2003) وتوفرت دلالات صدق وثبات ومعايير بصورته الأولية ويتألف المقياس من 15 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:

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

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

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

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

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

ويغطي المقياس الفئات العمرية من (6) سنوات إلى (16) سنة و(11) 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، والاصابات الدماغية وحالات التوحد والإعاقة الحركية والموهوبين (Wechsler, 1949).

- * إجراءات إعداد الصورة الأردنية من مقياس وكسلر- 4 بلغة الإشارة للصم:
- تم إعداد الصورة الأردنية من مقياس وكسلر (4) بلغة الإشارة وفق الخطوات التالية:
- أولاً: تم الحصول على إذن خطي من الناشر لإستخدام مقياس وكسلر -4 حيث حصل الباحث على إذن خطي من لبنان (بيروت) لتوقيع الاتفاقية لإستخدام مقياس وكسلر-4 والتدريب عليه من حيث طريقة التطبيق والتصحيح.
- ثانياً: اعداد صورة أولية أردنية معربة من المقياس .
- ثالثاً: اعداد صورة أولية معربة من المقياس بلغة الإشارة حيث اشتمل على:
- إعداد قائمة بالمصطلحات المراد ترجمتها بلغة الإشارة.
- تصوير (4000) صورة إشارية من قبل الباحث نفسه بمدة زمنية ثلاثة أشهر.
- مراجعة وتنقيح المصطلحات الإشارية.
- إعداد مقياس وكسلر - 4 إلى ثلاثة كتب بلغة الإشارة.
- رابعاً: ترجمة فقرات المقياس بقواعد ولغة الإشارة للصم حيث اشتمل على (109) جملة قواعدية خاصة بلغة الإشارة للصم وذلك في الإختبارات الفرعية من المقياس (الفهم، المعلومات، الحساب، الاستدلال الكلامي).
- والأمثلة التالية توضح ذلك:
- مثال على إختبار الفهم:
- 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 للإستخدام مع الاختبار الفرعي من مقياس وكسلر- 4 (تسلسل الأرقام والحروف).
- توحيد الأرقام المستخدمة مع الصم وذلك للإستخدام مع الاختبارات الفرعية التالية من مقياس وكسلر - 4 (ذاكرة الأرقام، تسلسل الأرقام والحروف).
- خامساً: إعداد دليل لمقياس وكسلر-4 للصم بلغة الإشارة من قبل الباحث متضمناً كتيبات إشارية تغطي كل من:
- فقرات المقياس بلغة الإشارة للصم.
- دليل الفاحص لإختبارات وكسلر -4 الفرعية بلغة الإشارة.
- أسئلة المقياس بقواعد ولغة الإشارة للصم.

سادساً: تكون فريق التدريب من (15) مترجماً كما يلي:

- 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 (4) بما فيهم الباحث حيث تم تدريبهم على عدة مراحل:

- * توحيد لغة وقواعد الإشارة المستخدمة لكل من المترجمين والصم على تطبيق مقياس وكسلر-4
- * التدريب على (دليل الفاحص، فقرات الاختبار، أسئلة الاختبار، تصحيح الاختبار).
- * تدريب وتطبيق على عينة من الطلاب لأهداف التأكد من معرفة الفريق بمقياس وكسلر-4
- الأشخاص الصم الحاصلين على درجة البكالوريوس وعددهم (4).
- 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:
- 1- عينة الصم (ن = 413) تراوحت المدة الزمنية لتصحيح الصورة الأردنية من مقياس وكسلر 4- 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 الأسنان) أو (أسنان تمام 100/100) يتم تفسيرها (أسنان نظيفة).

سابعاً: تم إعداد (10) حقائب من مقياس وكسلر 4- للذكاء من قبل الباحث متضمنه كل الأدوات اللازمة لتطبيق المقياس .

ثامناً: تم تقسيم العمل إلى عدد من المراحل حسب عينة الدراسة كما يلي:

- 1- عينة الصم (ن = 413) حيث كان عدد الفريق المترجمين والصم (ن = 9) بما فيهم الباحث.
- 2- تراوحت المدة الزمنية من:
- * الساعة 8 الثامنة صباحاً حتى الساعة الثانية ظهراً (فترة التطبيق في المدرسة).
- * الساعة 4 عصراً حتى الساعة 7 مساءً (فترة التصحيح).
- * مدة التطبيق لجميع العينة (ن = 413) هو (90) يوم دون العطل الرسمية.
- تاسعاً: زيارة مندوبي وكسلر - 4 إلى الأردن لمدة يومين للإطلاع على مجريات العمل كما يلي:
- 1- تم المناقشة مع المشرف عن إجراءات تطبيق مقياس وكسلر - 4 بلغة الإشارة للصم.
- 2- المناقشة في آلية العمل مع الطلبة الصم.
- مناقشة تفاصيل ترجمة مقياس وكسلر - 4 إلى لغة الإشارة (فقرات المقياس، دليل الفاحص، أسئلة المقياس بقواعد لغة الإشارة).
- 4- زيارة مدرسة الأمل للصم في ماركا والإطلاع على كيفية تطبيق المقياس على الطلبة الصم من قبل الباحث.
- 5- ثم تم منحي شهادة تدريب على مقياس وكسلر - 4.

- 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 = 21) وطلب من المحكمين إبداء النظر في الصياغة اللغوية وفقرات المقياس وسلامة الترجمة للغة الإشارة وذلك من خلال:
- أساتذة التربية الخاصة، والمقياس والتقويم (ن=9).
- تم عرض صورة عن المقياس بلغة الإشارة على مترجمين لغة الإشارة للصم (ن=7).
- الأشخاص الصم (ن=5) 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 = 50) من أجل التحقق من مدى الصياغة اللغوية وإجراءات التطبيق والتصحيح للمقياس في صورته الأردنية للصم.
- 2- صدق البناء (Construct Validity): تم التحقق من دلالات صدق البناء من خلال التوصل إلى معاملات ارتباط الأداء على فقرات المقياس (ن = 413) وبين الاختبارات الفرعية للمقياس، كما استخدم أسلوب التحليل العاملي.
- 3- الصدق التلازمي (Concurrent Validity): تم التحقق من خلال إيجاد معامل ارتباط بين الأداء على المقياس الحالي ومقياس جود انف هارس لرسم الرجل والتحصيل للصم (ن = 30).
- دلالات ثبات المقياس في صورته الأردنية للصم بالطريقة التالية:
- تم التحقق من دلالات ثبات المقياس في صورته الأردنية بالطرق التالية:
1. طريقة إعادة المقياس (ن = 30).
 2. طريقة الانساق الداخلي (كروناخ ألفا) لكل من المقاييس اللفظية والأدائية (ن = 413).
 3. طريقة اتفاق المقيمين (ن = 30).

نتائج الدراسة:

- سوف يتم الإجابة عن أسئلة الدراسة حسب تسلسلها:
- السؤال الأول: ما دلالات صدق الصورة الأردنية لمقياس وكسلر-4 لذكاء الأطفال الصم في مرحلة المدرسة للفئة العمرية من (6 - 16.11) سنوات بلغة الإشارة للصم؟
- للتعرف إلى دلالات صدق الصورة الأردنية لمقياس وكسلر - 4 لذكاء الأطفال الصم في مرحلة المدرسة للفئة العمرية من (6-16.11) سنوات بلغة الإشارة، تم استخراج الصدق بالطرق الآتية:
- 1- صدق المحتوى (Content Validity) بصورته الأردنية للصم بلغة الإشارة:
- أشار المحكمون إلى نسبة اتفاق (80%) فأكثر على الصياغة اللغوية بلغة الإشارة.
- 2- 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 = 30).
- تم تطبيق مقياس وكسلر-4 في صورته الأردنية للصم، كما تم تطبيق مقياس جود انف هارس لرسم الرجل في صورته الأردنية على عينة مؤلفة من (ن=30): حيث بلغت قيمة معامل الارتباط (0.688) بدلالة إحصائية أقل من (0.01).
- تم تطبيق مقياس وكسلر-4 في صورته الأردنية للصم، كما تم تطبيق مقياس التحصيل العام على الفئة العمرية (6-16.11) سنة، حيث بلغت قيمة معامل الارتباط (0.696) بدلالة إحصائية أقل من (0.01).

- دلالات صدق البناء للصورة الأردنية من مقياس وكسلر 4- للصم:
والجدول رقم (5) يبين عدد الاختبارات الفرعية ومقدار التباين المفسر لكل اختبار من الاختبارات:
جدول (5)
صدق البناء للمقياس - لفئة الصم (ن = 413)

المقاييس الفرعية	الجذر الكامن	نسبة التباين المقصود	التباين المفسر التراكمي
الفهم الكلامي	2.887	72.169	72.169
الإدراك الحسي	0.500	12.508	84.677
ذاكرة العمل	0.360	9.000	93.677
سرعة التنفيذ	0.253	6.323	100.00

وأشارت النتائج أن معاملات الارتباط تراوحت ما بين (0.305 – 0.698) وكانت ذات دلالة إحصائية عند مستوى (0.01) أو أقل. والجدول (6) يوضح ذلك:

جدول (6)
معاملات الارتباط ما بين الاختبارات الفرعية للمقياس لعينة الصم (ن=413)

اختبارات المقاييس الفرعية		الحساب	المعلومات الشطب	تكملة الصور	الرمز	الفهم	المصنف والحرر	تسلسل الأرقام	معرفة المفاهيم	ذاكرة الأرقام	المشتاب المكعب					
المكعبات	Pearson Correlation	.349**	.501**	.467**	.445**	.602**	.513**	.459**	.606**	.412**	.358**	.492**	.600**	.449**	.423**	1
	Sig. (2-tailed)	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000
	N	413	413	413	413	413	413	413	413	413	413	413	413	413	413	413
المشتاب	Pearson Correlation	.623**	.618**	.614**	.388**	.489**	.351**	.673**	.519**	.598**	.608**	.423**	.425**	.534**	.423**	1
	Sig. (2-tailed)	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000
	N	413	413	413	413	413	413	413	413	413	413	413	413	413	413	413
ذاكرة الأرقام	Pearson Correlation	.518**	.671**	.707**	.563**	.539**	.556**	.597**	.692**	.447**	.546**	.513**	.534**	.449**	.449**	1
	Sig. (2-tailed)	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000
	N	413	413	413	413	413	413	413	413	413	413	413	413	413	413	413

معرفة المفاهيم	Pearson Correlation	.600*	.425*	.513*	1	.510*	.320*	.530*	.653*	.504*	.518**	.633*	.531**	.545**	.577**	.457**
	Sig. (2-tailed)	.000	.000	.000		.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000
	N	413	413	413	413	413	413	413	413	413	413	413	413	413	413	413
الترميز	Pearson Correlation	.492*	.423*	.546*	.510*	1	.359*	.562*	.585*	.496*	.633**	.594*	.585**	.581**	.541**	.442**
	Sig. (2-tailed)	.000	.000	.000	.000		.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000
	N	413	413	413	413	413	413	413	413	413	413	413	413	413	413	413
المفردات	Pearson Correlation	.358*	.608*	.447*	.320*	.359*	1	.531*	.412*	.523*	.328**	.359*	.305**	.551**	.503**	.532**
	Sig. (2-tailed)	.000	.000	.000	.000	.000		.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000
	N	413	413	413	413	413	413	413	413	413	413	413	413	413	413	413
تسلسل الأرقام والحروف	Pearson Correlation	.412*	.598*	.692*	.530*	.562*	.531*	1	.582*	.637*	.502**	.592*	.520**	.724**	.695**	.608**
	Sig. (2-tailed)	.000	.000	.000	.000	.000	.000		.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000
	N	413	413	413	413	413	413	413	413	413	413	413	413	413	413	413
المصفوفات	Pearson Correlation	.606*	.519*	.555*	.653*	.585*	.412*	.582*	1	.575*	.585**	.713*	.557**	.585**	.599**	.521**
	Sig. (2-tailed)	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000		.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000
	N	413	413	413	413	413	413	413	413	413	413	413	413	413	413	413
النظم	Pearson Correlation	.459*	.673*	.597*	.504*	.496*	.523*	.637*	.575*	1	.522**	.570*	.528**	.698**	.698**	.648**
	Sig. (2-tailed)	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000		.000	.000	.000	.000	.000	.000
	N	413	413	413	413	413	413	413	413	413	413	413	413	413	413	413
البحث عن الرمز	Pearson Correlation	.513*	.351*	.556*	.518*	.633*	.328*	.502*	.585*	.522*	1	.597*	.590**	.559**	.535**	.409**
	Sig. (2-tailed)	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000		.000	.000	.000	.000	.000
	N	413	413	413	413	413	413	413	413	413	413	413	413	413	413	413
تكلمة الصور	Pearson Correlation	.602*	.489*	.539*	.633*	.594*	.359*	.592*	.713*	.570*	.597*	1	.545**	.593**	.582**	.512**
	Sig. (2-tailed)	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000		.000	.000	.000	.000
	N	413	413	413	413	413	413	413	413	413	413	413	413	413	413	413

	N	413	413	413	413	413	413	413	413	413	413	413	413	413	413	413
الشطب	Pearson Correlation	.445*	.388*	.563*	.531*	.585*	.305*	.520*	.557*	.528*	.590**	.545*	1	.591**	.559**	.469**
	Sig. (2-tailed)	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000		.000	.000	.000
	N	413	413	413	413	413	413	413	413	413	413	413	413	413	413	413
المعلومات	Pearson Correlation	.467*	.614*	.707*	.545*	.581*	.551*	.724*	.585*	.698*	.559**	.593*	.591**	1	.765**	.662**
	Sig. (2-tailed)	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000		.000	.000
	N	413	413	413	413	413	413	413	413	413	413	413	413	413	413	413
المصاب	Pearson Correlation	.501*	.618*	.671*	.577*	.541*	.503*	.695*	.599*	.698*	.535**	.582*	.559**	.765**	1	.626**
	Sig. (2-tailed)	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000		.000
	N	413	413	413	413	413	413	413	413	413	413	413	413	413	413	413
الإشلال الكاشي	Pearson Correlation	.349*	.623*	.518*	.457*	.442*	.532*	.608*	.521*	.648*	.409**	.512*	.469**	.662**	.626**	1
	Sig. (2-tailed)	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	
	N	413	413	413	413	413	413	413	413	413	413	413	413	413	413	413

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

ما فاعلية الفقرات الفرعية للصورة الأردنية لمقياس وكسلر-4- لذكاء الأطفال في مرحلة المدرسة للفئة العمرية من (6 – 16.11) 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 - 4 لذكاء الأطفال، تنتمي للفهم الكلامي وتقاس ما وضعت لقياسه، حيث كانت معاملات الارتباط دالة إحصائياً عند مستوى الدلالة (0.01) أو أقل وتراوحت القيم ما بين (0.705 – 0.882)، مما يشير إلى فاعلية الفقرات الفرعية.

وأكدت نتائج معاملات ارتباط "بيرسون" أن الفقرات الفرعية للإدراك الحسي للصورة الأردنية لمقياس وكسلر -4- لذكاء الأطفال وكانت معاملات الارتباط دالة إحصائياً عند مستوى الدلالة (0.01) أو أقل، وتراوحت معاملات الارتباط ما بين (0.734 – 0.92.2) مما يدل على فاعلية الفقرات الفرعية.

أما الفقرات الفرعية لذاكرة العمل فقد حققت ارتباطاً دالاً إحصائياً عند مستوى الدلالة (0.01) أو أقل، حيث تراوحت معاملات الارتباط لفقرات هذا الاختبار ما بين (0.743-0.930).

وفيما يتعلق بفاعلية فقرات سرعة التنفيذ، فأشارت نتائج إلى تحقيق هذه الفاعلية وانتماء الفقرات لهذا الاختبار، حيث تراوحت معاملات الارتباط ما بين (0.643 – 0.954).

أما الفقرات الفرعية جميعها تسهم في فاعلية الصورة الأردنية لمقياس وكسلر-4- لذكاء الأطفال في مرحلة المدرسة للفئة العمرية من (6-16.11) سنة بلغت الإشارة للصم، إذ تراوحت معاملات الارتباط ما بين (0.602-0.823)، مما يدل أن جميع الفقرات الفرعية تقاس الخاصية نفسها وتنتمي للذكاء وأنها دالة عند مستوى الدلالة (0.01) أو أقل. دلالات ثبات الصورة الأردنية لمقياس وكسلر-4- لذكاء الأطفال الصم في مرحلة المدرسة للفئة العمرية من (6 – 16.11) سنوات بلغة الإشارة للصم؟

تم التوصل إلى دلالات عن ثبات المقياس في صورته الأردنية بالطرق التالية لعينة الصم (ن = 30) :

1- طريقة الثبات بطريقة إعادة (Test Re-test).

2- طريقة ألفا كرونباخ (Alpha Chronbach).

3- طريقة اتفاق المقيمين عن طريق استخدام معادلة هولستي.

1- 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 (7):

الجدول (7)

نتائج معاملات الثبات باستخدام طريقة إعادة الاختبار (للصم) (ن=30)

المقاييس الفرعية	ثبات بالإعادة ن-30
الفهم الكلامي	0.874
الإدراك الحسي	0.949
ذاكرة العمل	0.889
سرعة التنفيذ	0.980
الدرجة الكلية للذكاء	0.866

إذ بلغت قيمة معامل الاستقرار لثبات الإعادة (0.866)، وتعد قيم معامل الثبات هذه مقبولة لأغراض هذه الدراسة، (ن=30).

2- ثبات أداة الدراسة باستخدام معادلة كرونباخ ألفا (للصم):

قيم معامل كرونباخ ألفا للاختبارات الفرعية للمقياس تراوحت بين (0.815 – 0.922) (ن=413). الجدول (8) يوضح نتائج الاختبار:

نتائج معاملات الثبات باستخدام اختبار كرونباخ ألفا (الصم) (ن=413)

المقاييس الفرعية	معامل ثبات كرونباخ ألفا ن=413
الفهم الكلامي	0.922
الإدراك الحسي	0.822
ذاكرة العمل	0.829
سرعة التنفيذ	0.815
الدرجة الكلية للذكاء	0.869

- معاملات الثبات بطريقة اتفاق المقيمين (للصم) (ن=30):
حيث كانت قيمة معامل الارتباط بين المقيمين (0.864) وهي قيمة دالة احصائياً عند مستوى الدلالة (0.01) أو أقل، وقد تم استخراج الثبات على طريقة هولستي (Holsti).
درجة الثبات تبلغ (78.2%) وبناء عليه فإن أداة القياس المستخدمة قابلة للتطبيق (ن=30) للصم.
هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية ($\alpha = 0.05$) في الأداء على الاختبارات الفرعية للصورة الأردنية لمقياس وكسلر-4- لذكاء الأطفال في مرحلة المدرسة تعزى لتغير درجة الإعاقة السمعية (البسيطة- المتوسطة – الشديدة – قوقعة – بسيطة+ قوقعة) للفئة العمرية من (6 – 16.11) 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 (9)

المقاييس الفرعية	درجة الإعاقة	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
الفهم الكلامي	بسيطة	66	93.45	8.61
	متوسطة	67	88.87	6.43
	شديدة	249	88.04	5.31
	قوقعة	16	87.39	9.98
	بسيطة + قوقعة	15	87.26	4.16
	المجموع	413	88.98	6.59
الإدراك الحسي	بسيطة	66	98.65	11.52
	متوسطة	67	95.71	13.31
	شديدة	249	93.07	10.92
	قوقعة	16	90.49	12.80
	بسيطة + قوقعة	15	94.75	13.38
	المجموع	413	94.35	11.75
ذاكرة العمل	بسيطة	66	97.00	9.58
	متوسطة	67	89.73	10.31
	شديدة	249	89.78	8.76
	قوقعة	16	86.53	12.18
	بسيطة + قوقعة	15	89.22	5.88
	المجموع	413	90.78	9.59
سرعة التنفيذ	بسيطة	66	102.27	12.35
	متوسطة	67	96.26	14.73
	شديدة	249	95.92	14.01
	قوقعة	16	90.68	9.84
	بسيطة + قوقعة	15	96.77	14.92
	المجموع	413	96.82	13.96
الذكاء الكلي	بسيطة	66	97.16	9.58
	متوسطة	67	91.70	10.29
	شديدة	249	90.52	9.07
	قوقعة	16	87.55	10.73
	بسيطة + قوقعة	15	90.85	9.29
	المجموع	413	91.67	9.72

يبين الجدول (9) وجود فروقاً ظاهرية بين المتوسطات الحسابية في الأداء على الاختبارات الفرعية للصورة الأردنية لمقياس وكسلر - 4 لذكاء الأطفال في مرحلة المدرسة تعزى لتغير درجة الإعاقة السمعية (البسيطة- المتوسطة - الشديدة - قوقعة - بسيطة + قوقعة) للفئة العمرية من (6 - 16.11) 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 (10) يبين نتائج هذا التحليل:

جدول (10)

الدالة الإحصائية	قيمة (F)	متوسط المراتب	درجات الحرية	مجموع المراتب		
*.000	10.202	406.618	4	1626.472	بين المجموعات	الفهم الكلامي
		39.856	408	16261.139	داخل المجموعات	
			412	17887.611	المجموع	
*.006	3.702	497.711	4	1990.845	بين المجموعات	الإدراك الحسي
		134.454	408	54857.186	داخل المجموعات	
			412	56848.031	المجموع	
*.000	9.406	800.232	4	3200.927	بين المجموعات	ذاكرة العمل
		85.073	408	34709.584	داخل المجموعات	
			412	37910.510	المجموع	
*.006	3.674	697.330	4	2789.318	بين المجموعات	سرعة التنفيذ
		189.823	408	77447.966	داخل المجموعات	
			412	80237.284	المجموع	
*.000	7.324	651.436	4	2605.743	بين المجموعات	الذكاء الكلي
		88.951	408	36292.010	داخل المجموعات	
			412	38897.753	المجموع	

*دالة عند مستوى (0.05) أو أقل

يبين الجدول رقم (10) وجود فروق دالة إحصائياً في الأداء على الاختبارات الفرعية للصورة الأردنية لمقياس وكسلر - 4 لذكاء الأطفال في مرحلة المدرسة تعزى لتغير درجة الإعاقة السمعية (البسيطة- المتوسطة - الشديدة - قوقعة- بسيطة+قوقعة) للفئة العمرية من (6 - 16.11) سنوات للصم بلغة الإشارة، حيث بلغت قيمة الإحصائي (F) لهذه الاختبارات (10.202، 3.702، 9.406، 3.674، 7.324) على التوالي، وهي قيم دالة إحصائياً عند مستوى الدلالة ($\alpha=0.05$)، وللتعرف إلى مصدر الفروق بين المتوسطات الحسابية للاختبارات الفرعية للصورة الأردنية لمقياس وكسلر - 4 لذكاء الأطفال في مرحلة المدرسة تعزى لتغير درجة الإعاقة السمعية (البسيطة- المتوسطة - الشديدة - قوقعة - بسيطة+قوقعة) للفئة العمرية من (6 - 16.11) سنوات للصم بلغة الإشارة، تم استخدام اختبار شيفيه Scheffe Test للمقارنات البعدية والتي تظهر نتائجها في الجدول رقم (11) الآتي:

جدول (11)

الدلالة الإحصائية	الفرق بين المتوسطات (أ-ب)	(ل) درجة الإصافة	(أ) درجة الإصافة	
.000	4.58363*	متوسطة	الفهم الكلامي	بسيطة
.000	5.41386*	شديدة		
.001	6.06680*	فوقية		
.001	6.18753*	بسيطة + فوقية		
.000	-4.58363*	بسيطة		متوسطة
.340	.83022	شديدة		
.399	1.48316	فوقية		
.374	1.60390	بسيطة + فوقية		
.000	-5.41386*	بسيطة		شديدة
.340	-.83022	متوسطة		
.689	.65294	فوقية		
.645	.77367	بسيطة + فوقية		
.001	-6.06680*	بسيطة		فوقية
.399	-1.48316	متوسطة		
.689	-.65294	شديدة		
.958	.12073	بسيطة + فوقية		
.001	-6.18753*	بسيطة		بسيطة + فوقية
.374	-1.60390	متوسطة		
.645	-.77367	شديدة		
.958	-.12073	فوقية		
.146	2.93257	متوسطة	الإدراك الحسي	بسيطة
.001	5.57406*	شديدة		
.012	8.16171*	فوقية		

.241	3.89598	بسيطة + فوقية		
.146	-2.93257	بسيطة	متوسطة	
.099	2.64149	شديدة		
.106	5.22914	فوقية		
.771	.96341	بسيطة + فوقية		
.001	-5.57406*	بسيطة		
.099	-2.64149	متوسطة	شديدة	
.387	2.58765	فوقية		
.587	-1.67809	بسيطة + فوقية		
.012	-8.16171*	بسيطة		
.106	-5.22914	متوسطة	فوقية	
.387	-2.58765	شديدة		
.307	-4.26573	بسيطة + فوقية		
.241	-3.89598	بسيطة		
.771	-.96341	متوسطة	بسيطة + فوقية	
.587	1.67809	شديدة		
.307	4.26573	فوقية		
.000	7.26630*	متوسطة		
.387	-2.58765	شديدة		
.307	-4.26573	بسيطة + فوقية		
.241	-3.89598	بسيطة		
.771	-.96341	متوسطة		
.587	1.67809	شديدة	بسيطة + فوقية	
.307	4.26573	فوقية		
.000	7.26630*	متوسطة		
.000	7.22046*	شديدة	بسيطة	
.000	10.46652*	فوقية		
.003	7.77760*	بسيطة + فوقية		
.000	-7.26630*	بسيطة		
.971	-.04584	شديدة	متوسطة	ذاكرة العمل
.213	3.20022	فوقية		
.846	-.51130	بسيطة + فوقية		
.000	-7.22046*	بسيطة		

.971	.04584	متوسطة		سرعة التنفيذ
.173	3.24606	قوية		
.820	.55714	بسيطة + قوية		
.000	-10.46652*	بسيطة	قوية	
.213	-3.20022-	متوسطة		
.173	-3.24606-	شديدة		
.418	-2.68892-	بسيطة + قوية		
.003	-7.77760*	بسيطة	بسيطة + قوية	
.846	-.51130-	متوسطة		
.820	-.55714-	شديدة		
.418	2.68892	قوية		
.012	6.01613*	متوسطة	بسيطة	
.001	6.35358*	شديدة		
.003	11.59492*	قوية		
.164	5.49752	بسيطة + قوية		
.012	-6.01613*	بسيطة	متوسطة	
.859	.33745	شديدة		
.146	5.57878	قوية		
.895	-.51861-	بسيطة + قوية		
.001	-6.35358*	بسيطة	شديدة	
.859	-.33745-	متوسطة		
.141	5.24133	قوية		
.815	-.85606-	بسيطة + قوية		
.003	-11.59492*	بسيطة	قوية	
.146	-5.57878-	متوسطة		
.141	-5.24133-	شديدة		

	بسيطة + فوقية	-6.09739	.219
		-5.49752	.164
		.51861	.895
		.85606	.815
		6.09739	.219
بسيطة + فوقية	متوسطة	5.45938*	.001
	شديدة	6.64823*	.000
	فوقية	9.61460*	.000
	بسيطة + فوقية	6.31531*	.020
بسيطة	بسيطة	-5.45938*	.001
	شديدة	1.18885	.360
	فوقية	4.15522	.114
	بسيطة + فوقية	.85593	.751
متوسطة	بسيطة	-6.64823*	.000
	متوسطة	-1.18885	.360
	فوقية	2.96637	.223
	بسيطة + فوقية	-.33292	.894
شديدة	بسيطة	-9.61460*	.000
	متوسطة	-4.15522	.114
	شديدة	-2.96637	.223
	بسيطة + فوقية	-3.29929	.331
فوقية	بسيطة	-6.31531*	.020
	متوسطة	-.85593	.751
	شديدة	.33292	.894
	فوقية	3.29929	.331
بسيطة + فوقية	بسيطة	6.31531*	.020
	متوسطة	.85593	.751
	شديدة	-.33292	.894
	فوقية	-3.29929	.331

النكاه الكلي

تظهر نتائج اختبار شيفيه المبينة في الجدول (11) أن مصدر الفروق في المتوسطات الحسابية للاختبارات الفرعية للصورة الأردنية لمقياس وكسلر-4 لذكاء الأطفال في مرحلة المدرسة للفئة العمرية (6-16.11) 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، والقوية، والبسيطة+القوية). هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية ($\alpha = 0.05$) في الأداء على الاختبارات الفرعية للصورة الأردنية لمقياس وكسلر-4 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 (6.00-6.12) (7.00-7.12) (8.00-8.12) (9.00-9.12) (10.00-10.12) (11.00-11.12) (12.00-12.12) (13.00-13.12) (14.00-14.12) (15.00-15.12) (16.00-16.11)، وفيما يلي النتائج:

جدول (12)

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية للتعرف إلى الفروق في الأداء على الاختبارات الفرعية للصورة الأردنية لمقياس وكسلر-4 لذكاء الأطفال في مرحلة المدرسة تعزى إلى متغير العمر للصم بلغة الإشارة؟

المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	العدد	العمر	المقاييس الفرعية للصورة الأردنية
89.2283	6.23444	88	6.00-6.12	الفهم الكلامي
91.5333	7.18099	71	7.00-7.12	
93.2169	9.73984	83	8.00-8.12	
94.3082	10.85867	96	9.00-9.12	
97.8510	12.78232	83	10.00-10.12	
1.0034E2	13.89737	95	11.00-11.12	
1.0491E2	16.01359	106	12.00-12.12	
1.0770E2	17.26643	93	13.00-13.12	
1.0666E2	15.78596	96	14.00-14.12	
1.0492E2	14.66705	80	15.00-15.12	
1.0594E2	17.70209	90	16.00-16.11	
1.0000E2	15.00000	981	المجموع	

8.49882	85.1494	88	6.00-6.12	الإدراك الحسي
8.21593	89.9987	71	7.00-7.12	
10.71299	92.5152	83	8.00-8.12	
12.79735	93.5579	96	9.00-9.12	
12.18463	98.9933	83	10.00-10.12	
12.31615	1.0219E2	95	11.00-11.12	
13.51296	1.0428E2	106	12.00-12.12	
14.92292	1.0881E2	93	13.00-13.12	
13.29472	1.0780E2	96	14.00-14.12	
14.56994	1.0618E2	80	15.00-15.12	
17.38824	1.0683E2	90	16.00-16.11	
15.00000	1.0000E2	981	المجموع	
8.94250	86.4659	88	6.00-6.12	ذاكرة العمل
9.47605	91.4583	71	7.00-7.12	
10.38580	93.9834	83	8.00-8.12	
13.35000	94.2212	96	9.00-9.12	
14.65864	99.9805	83	10.00-10.12	
12.37538	1.0208E2	95	11.00-11.12	
14.66269	1.0504E2	106	12.00-12.12	
16.35901	1.0763E2	93	13.00-13.12	
13.88375	1.0656E2	96	14.00-14.12	
13.60516	1.0466E2	80	15.00-15.12	
16.95327	1.0453E2	90	16.00-16.11	
15.00000	1.0000E2	981	المجموع	

11.69809	88.1557	88	6.00-6.12	سرعة التنفيذ
13.62281	98.9669	71	7.00-7.12	
10.27782	89.3111	83	8.00-8.12	
12.49948	89.0619	96	9.00-9.12	
10.43068	94.2059	83	10.00-10.12	
11.16629	99.4047	95	11.00-11.12	
13.12301	1.0427E2	106	12.00-12.12	
13.02576	1.0947E2	93	13.00-13.12	
11.56947	1.0827E2	96	14.00-14.12	
13.58435	1.0965E2	80	15.00-15.12	
16.64722	1.0768E2	90	16.00-16.11	
15.00000	1.0000E2	981	المجموع	
8.26003	86.0347	88	6.00-6.12	التكامل الكلي
8.80567	92.1615	71	7.00-7.12	
9.75933	91.1785	83	8.00-8.12	
12.30186	91.8863	96	9.00-9.12	
11.87143	97.1798	83	10.00-10.12	
11.96977	1.0090E2	95	11.00-11.12	
14.16195	1.0517E2	106	12.00-12.12	
15.59873	1.0946E2	93	13.00-13.12	
12.86204	1.0825E2	96	14.00-14.12	
13.41274	1.0720E2	80	15.00-15.12	
17.41203	1.0722E2	90	16.00-16.11	
15.00000	1.0000E2	981	المجموع	

يبين الجدول (12) وجود فروقاً ظاهرية بين المتوسطات الحسابية في الأداء على الاختبارات الفرعية للصورة الأردنية لمقياس وكسلر - 4 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 (13) يبين نتائج هذا التحليل:

جدول (13)

اختبار التباين الأحادي (One Way ANOVA) للتعرف إلى الفروق في الأداء على الاختبارات الفرعية للصورة الأردنية لمقياس وكسلر - 4 لذكاء الأطفال في مرحلة المدرسة تعزى لمتغير العمر للصم بلغة الإشارة

المقاييس الفرعية للصورة الأردنية	مجموع التكرارات	درجات الحرية	متوسط التكرارات	قيمة (ف) الدالة الإحصائية	
اللفظ الكلامي	بين المجموعات	10	4006.437	21.538	*0.000
	داخل المجموعات	970	186.016		
	المجموع	980			
الإثراك الحسي	بين المجموعات	10	5795.713	34.587	*0.000
	داخل المجموعات	970	167.57		
	المجموع	980			
ذاكرة العمل	بين المجموعات	10	4375.512	24.013	*0.000
	داخل المجموعات	970	182.211		
	المجموع	980			
سرعة التنفيذ	بين المجموعات	10	6580.645	41.264	*0.000
	داخل المجموعات	970	159.478		
	المجموع	980			
الذكاء الكلي	بين المجموعات	10	6156.967	37.578	*0.000
	داخل المجموعات	970	163.846		
	المجموع	980			

*دالة عند مستوى (0.05) أو أقل

يبين الجدول رقم (13) وجود فروق دالة إحصائية في الأداء على الاختبارات الفرعية للصورة الأردنية لمقياس وكسلر - 4 لذكاء الأطفال في مرحلة المدرسة تعزى للعمر للصم بلغة الإشارة، حيث بلغت قيمة الإحصائي (F) لهذه الاختبارات (21.538، 34.587، 24.013، 41.264، 37.578) 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 - 4 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 (13.00-13.12).
- أن الفروق في الإدراك الحسي بالنسبة لعينة الصم كانت لصالح الفئة العمرية (13.00-13.12).
- أن الفروق في ذاكرة العمل بالنسبة لعينة الصم كانت لصالح الفئة العمرية (13.00-13.12).
- أن الفروق في سرعة التنفيذ بالنسبة لعينة الصم كانت لصالح الفئة العمرية (15.00-15.12).
- أن الفروق في الذكاء الكلي بالنسبة لعينة الصم كانت لصالح الفئة العمرية (13.00-13.12).

مناقشة النتائج :

هدفت هذه الدراسة إلى التوصل إلى دلالات من صدق وثبات وفاعلية الفقرات للمقياس الذي تم تطبيقه في المملكة الأردنية الهاشمية للفئة العمرية (6 - 16.11) سنوات للصم. وبذلك ستم مناقشة نتائج الدراسة على نحو متسق مع أسئلة الدراسة على التوالي:

ما فاعلية الصورة الأردنية من مقياس وكسلر-4 لذكاء الأطفال الصم في مرحلة المدرسة للفئة العمرية (6 - 16.11) سنوات في قياس القدرة العقلية بلغة الإشارة للصم ؟
مناقشة السؤال الأول : ما دلالات صدق الصورة الأردنية لمقياس وكسلر-4 لذكاء الأطفال الصم في مرحلة المدرسة للفئة العمرية من (6 - 16.11) سنوات بلغة الإشارة للصم ؟
أظهرت نتائج الدراسة توفر دلالات عن صدق الصورة الأردنية لمقياس وكسلر-4 لذكاء الأطفال الصم والعاديين في مرحلة المدرسة للفئة العمرية (6-16.11) 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، 2001) إلى أنه توجد علاقة ارتباطية دالة إحصائية بين درجات العينة في اختبار رافن ودرجاتهم في التحصيل الدراسي، وقد تراوح معامل الارتباط بين (0.421 - 0.693).

ويفسر الباحث:

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

- ما فاعلية الفقرات الصورة الأردنية لمقياس وكسلر-4 لذكاء الأطفال في مرحلة المدرسة للفئة العمرية من (6 - 16.11) 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 (0.01) أو أقل، مما يشير إلى فاعلية الفقرات.

وقد اتفقت نتائج هذه الدراسة مع نتائج دراسة الزمزي (1998) تراوح المدى بين (0.16 - 1) بوسيط مقداره (0.53) كما تدرجت معاملات الصعوبة في كل مجموعة من المجموعات الثلاث. كذلك تم حساب معامل تمييز فقرات الاختبار و تراوحت ما بين (0.04 - 0.85) وحسب ارتباط الفقرات بالدرجة الكلية و قد بلغ المتوسط (0.51) و تراوح المدى ما بين (0.15-0.71)

ويفسر الباحث:

أن 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 وكسلر4- لذكاء الأطفال الصم في مرحلة المدرسة للفئة العمرية من (6 – 16.11) 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 (0.869)، وبطريقة إعادة (0.866)، وبذلك فإن معاملات الثبات بأي من الطرق السابقة تعتبر مقبولة وجيدة. حيث اتفقت نتائج هذه الدراسة مع الدراسة الأصلية للمقياس التي قام بها ديفيد وكسلر حيث تراوحت معاملات الثبات في العينة الأصلية (0.90 = r).

وقد اتفقت نتائج هذه الدراسة مع كل من دراسة (الشريف، عبد الحليم، 2001) حيث بلغ معامل الارتباط للثبات على العينة بين (0.71 – 0.87) كما اتفقت معاملات الثبات عن طريق إعادة لدى فئة الصم وقد تراوحت بين (0.73 – 0.85).

كما اتفقت نتائج هذه الدراسة مع دراسة إيفانس (Evans, 1980) حيث بلغت معاملات الثبات الداخلي لاختبار وكسلر مرتفعة. وأكدت أنه لا يوجد ارتباط ذو دلالة بين نتائج الاختبار ونتائج اختبارات السمع للأطفال الصم. وعلى ذلك يمكن تفسير في ظل هذه الدراسة واتفقها مع نتائج الدراسة وذلك بتحقيق معاملات ثبات جيدة، وبذلك دلالة على تمتع المقياس بدلالات ثبات تشجع على استخدامه على البيئة الأردنية.

- هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية ($\alpha = 0.05$) في الأداء على الاختبارات الفرعية للصورة الأردنية لمقياس وكسلر4- لذكاء الأطفال في مرحلة المدرسة تعزى لمتغير درجة الإعاقة السمعية (البسيطة- المتوسطة – الشديدة – القوقعة – البسيطة + القوقعة) للفئة العمرية من (6 – 16.11) 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، 1994) . وتختلف مع دراسة (الحيلواني، 2000) وتتفق مع الدراسة بأنه لا يوجد فروق في القدرات التفكيرية بين الذكور والاناث المعوقين سمعياً.

- وتختلف مع دراسة (زمزي، 2009) .

- وتختلف مع دراسة مارشارك (Marschark, 2006) وتتفق مع الدراسة التي تظهر أن الطلاب الأكبر عمراً أكثر تميزاً من الطلاب الأصغر سناً وتتفق مع دراسة أن فقدان السمع له أثر ظاهر على الذكاء.

- وتختلف مع دراسة (الحيلواني، 2000) .

- واتفقت نتائج هذه الدراسة مع (موسى، 1992) ولكنها تختلف بأنه لا يوجد تأثير دال إحصائياً لمتغير فقدان السمع والجنس على الذكاء غير اللفظي.

ويفسر الباحث:

* ذكاء الفهم الكلامي:

المتشابهات:

- صعوبة ربط المصطلح الإشاري بعملية الإدراك والتخيل ومن ثم إعطاء إجابة تختصر على ما تم إعطائه من إشارة.

- تكرار فئة كبيرة من الصم إلى لغة الإشارة (يردد ما يقوله المترجم من إشارة).

- استغراب عدد من الصم من طبيعة هذا الاختبار.

- بعض الصم كان يأخذ صفة الصورة المخزنة بذاكرته مثلاً:
- 1- كلمة (تفاح - موز) كانت الإجابة (أحمر - أصفر).
- 2- كلمة (فراشة - نحلة) كانت الإجابة (وردة) حيث تكون الكلمة مطبوعة بدماغ الصم وكأنها صورة وردة.
- كلما كانت درجة الإعاقة السمعية أعلى (شديدة) كلما قل مستوى الفهم الكلامي ويعزى ذلك إلى أنه يتم استخدام اللغة الإشارية فقط ولا يستخدم الأحرف الأبجدية لدلالة الفهم ولا يتم استخدام لغة الشفافة.
- هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية ($\alpha = 0.05$) في الأداء على الاختبارات الفرعية للصورة الأردنية لمقياس وكسلر-4- لذكاء الأطفال في مرحلة المدرسة تعزى لمتغير العمر للصم بلغة الإشارة ؟
- أظهرت نتائج الدراسة وجود فروق دالة إحصائية تعزى لمتغير العمر للصم بلغة الإشارة، كانت لصالح الفئة العمرية (13.00-13.12). فهذه الفئة تمثل الذروة بالنسبة لذكاء أفراد عينة الدراسة.
- ويفسر الباحث:
- من عمر 12 سنة هو بداية الدخول في المراهقة المبكرة حيث يبدأ الطفل في هذه المرحلة في اكتساب كل من نضج الشخصية والنضج المعرفي، فهي مرحلة التفكير المعرفي الأكثر تقدماً.
- النمو اللغوي:
- يعتبر النمو اللغوي الإشاري في هذه المرحلة بالغ الأهمية بالنسبة للنمو الاجتماعي والنمو الانفعالي، وبالتالي فإن الطفل يدخل المدرسة وقائمة مفرداته الإشارية تضم (2000) كلمة إشارية , وتزداد المفردات الإشارية من هذه المرحلة وذلك من خلال:
- عدد مصطلحات لغة الإشارة تكون أكثر من عدد مصطلحات اللغة العربية.
- تطور مفهوم لغة الشفافة ومعرفة مخارج الحروف.
- تطور سرعة استخدام الأحرف الأبجدية.
- تطور مفهوم الإيماءات الوجهية لدى الصم.

التوصيات:

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

المراجع :

- الشريف، صلاح الدين عبد الحليم، محمد رياض (2001). تقنين اختبارات المصفوفات المتدرجة لرافن على التلاميذ الصم للأعمار من 6.7 و 5.17 سنة بمحافظات أسيوط وسوهاج.
- الروسان، فاروق (2016): أساليب القياس والتشخيص في التربية الخاصة، الطبعة السابعة ، الأردن: دار الفكر للطباعة والنشر والتوزيع.
- زمزي، عبدالرحمن (1998) : " 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 .
- صديق، ليلى عمر (2001) 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 (1992): "الفروق في بعض القدرات المعرفية بين عينة من الأطفال الصم وأخرى من عادي السمع". مجلة مركز معوقات الطفولة، العدد الأول، 233-259.
- هويدي، محمد (1994): "الفروق في الذكاء غير اللفظي بين التلاميذ الصم والسمعين". المجلة_ التربوية_ جامعة الكويت، العدد 32 (8)، -117.147.
- Al-Hilawani, Y. A. (2000). Clinical examination of three methods of teaching reading comprehension to deaf and hard-of-hearing students: From research to classroom applications. *Journal of Deaf Studies and Deaf Education*, 8(2), 146156-.
- Braden, J.P. (2005). Hard-of-hearing and deaf clients: Using the WISC-IV with clients who are hard-of-hearing or deaf. In A. Prifitera, D.H. Saklofske, L.G. Weiss (Eds.), *WISC IV clinical use and interpretation* (pp. 351376-). Burlington, MA: Elsevier Academic Press.
- Evans , I (1980): Wisc performans scale and coloured progressive matrices with Deaf children , *Education of psychology* , V 50 , N3 Britich , journal.
- Huber, M. & Kipman, E. (2012). Cognitive Skills and Academic Achievement of Deaf Children with Cochlear Implant. *Otolaryngol Head Neck Surg*, 147(4):763772-.
- Kluever, H., (2006). Preliminary analysis of functions of the temporal lobes in monkeys. *Archives of Neurology and Psychiatry* 42, 979 – 1000.
- 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), 8797-.
- Leahey,T,H & Harris,R,J, (2001). *Learning and cognition* (5th ed.).upper saddle River, NJ: Prentice-Hall.
- Levine, E. S. (1981). *The psychology of deafness*. New York: Columbia University Press, p. 221.
- 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. In T.N. Kluwin, D.F. Moore, & M.G. Gaustad (Eds.), *Toward Effective Public School Programs for Deaf Students: Context, Process, & Outcomes* (pp. 729-). New York, NY: Teachers College Press.
- Peña, E., Iglesias, A., & Lidz, C.S. (2001). Reducing test bias ability. *American Journal of Speech-Language Pathology*, 10, 138–154 .
- Prinz, P.M., Strong, M. Kuntez, M. (1996) A path to Friedman through ASL, and English for Deaf children. In C.E. Johnson (Vol 9. Pp 235251-) Mahwah.
- Sullivan, P. M., & Brookhouser, P.E. (1996). Intellectually gifted deaf adolescents: Etiological and academic correlates. In P. M. Sullivan & P.E. Brookhouser (Eds.), *Proceedings of the Fourth Annual Conference on the Habilitation and Rehabilitation of Hearing Impaired Adolescents* (pp. 6980-). Boys Town, NE: Boys Town Press.
- Wechsler, D. (1949) *Wechsler Intelligence Scale for Children (Manual)*. New York: The Psychological Corporation.