الفروق فى الذكاءات المتعددة
بين ذوى صعوبات التعلم والعاديين من تلاميذ المرحلة الابتدائية

إعـــــداد

د/ أمينة إبراهيم شلبى

أستاذ علم النفس المساعد

مجلة بحوث التربية النوعية – جامعة المنصورة

العدد الرابع عشر – مايو ٢٠٠٩

الفروق فى الذكاءات المتعددة
بين ذوى صعوبات التعلم والعاديين من تلاميذ المرحلة الابتدائية

د/ أمينة إبراهيم شلبي(*)

ملخص

هدفت الدراسة الحالية إلي اختبار مدى وجود أو عدم وجود فروقاً ذات دلالة إحصائية بين ذوى صعوبات التعلم وأقرانهم العاديون فى الذكاءات المتعددة، مع اختبار مدى وجود فروق بين وداخل فئات صعوبات التعلم من تلاميذ المرحلة الابتدائية . وذلك بغرض الوصول الي تخطيط بروفيلات الذكاءات لكل فئة من هذه الفئات للإسهام في اختيار أفضل استراتيجيات التعلم والتدريس المقدمة لهم . حيث تستمد الدراسة قيمتها التربوية من كونها خطوة فى بداية الطريق نحو إعادة النظر فى برامج التدريس العلاجية المقدمة لهذه الفئة من ذوى الاحتياجات الخاصة.

اتبعت الدراسة المنهج الوصفي المقارن لملاءته لمعالجة متغيرات الدراسة.و تكونت عينة الدراسة النهائية من ٢٥٣ تلميذ وتلميذة من تلاميذ الحلقة الثانية من التعليم الابتدائي (١٢٣ من ذوي صعوبات التعلم من الذكور والإناث ، ١٣٠ من أقرانهم العاديين) والتي تراوحت أعمارهم ما بين ٩-١٢ سنة من ستة مدارس ابتدائية ثلاثة مدارس بنين وثلاثة للبنات من الصفوف الدراسية من الرابع إلى السادس الابتدائي. وبلغ متوسط أعمار أفراد العينة ١٠,١٩ سنة وتم اختيار عينة صعوبات التعلم من خلال مرحلتي الفرز الأولي والتشخيص الدقيق بواسطة محكي الاستبعاد والتباعد (طريقة الانحراف عن المستوي الصفي) وتمثلت أداة الدراسة الرئيسة في مقياس الذكاءات المتعددة لتلاميذ المرحلة الابتدائية إعداد الباحثة وتم تطبيقها علي جميع أفراد العينة النهائية من ذوي صعوبات التعلم والعاديين بعد حساب المحددات السيكومترية للمقياس من خلال كل من صدق التكوين والتماسك الداخلي بالنسبة للصدق ، إعادة الاختبار والاتساق الداخلي بمعاملات ألف كرونباخ فيما يتعلق بالثبات .

وتوصلت الدراسة إلي دلالة الفروق بين متوسطات درجات كل من ذوى صعوبات التعلم والعاديين علي مقياس الذكاءات المتعددة المستخدم فى كل من الذكاء الحركى والذكاء الطبيعي عند مستوى ٠,٠١ ، ٠,٠٠١ على الترتيب لصالح ذوي صعوبات التعلم . وعدم وجود فروق دالة إحصائياً فى الستة ذكاءات الأخرى . بينما أشارت نتائج الفرض الثاني إلي وجود فروق فى مستوى الذكاءات المتعددة لصالح الذكور فى كل من الذكاء الموسيقى، الرياضى المنطقي، البصري المكاني، الحركي بينما وجدت فروق فى مستوى الذكاء الشخصى لصالح الإناث ولم توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين كل من الذكور والإناث فى كل من الذكاء اللغوي، الطبيعي، الاجتماعي، وفيما يتعلق بالفرض الثالث فقد أشارت النتائج إلي دلالة الفروق بين فئات ذوي صعوبات التعلم الثلاثة (

(*) أستاذ علم النفس المساعد.

ذوى صعوبات اللغة العربية . ذوى صعوبات الرياضيات . الصعوبات المشتركة) في الذكاء المنطقي الرياضي لصالح ذوى صعوبات اللغة العربية وعدم دلالتها فى السبعة أنواع من الذكاءات الأخرى.وفيما يتعلق بفئات ذوات صعوبات التعلم فقد توصلت الدراسة الي وجود فروقاً ذات دلالة إحصائية بين الإناث من ذوات صعوبات اللغة العربية، ذوات صعوبات الرياضيات، ذوات الصعوبات المشتركة فى الذكاء اللغوى لصالح ذوات صعوبات الرياضيات ووجود فروق ذات دلالة إحصائية بين كل من ذوات صعوبات الرياضيات وذوات صعوبات اللغة العربية، الصعوبات المشتركة في الذكاء الموسيقى لصالح ذوات صعوبات اللغة العربية، والذكاء المنطقي/الرياضي لصالح ذوات صعوبات اللغة العربية ، وعدم دلالة الفروق فى الذكاءات الأخرى .

وقد قامت الباحثة بالتمثيل البياني لبروفيلات ذكاءات كل فئة من فئات صعوبات التعلم من الذكور والإناث وكل من الذكور داخل الفئات الثلاثة ، والإناث داخل الفئات الثلاثة لصعوبات التعلم واقتراح إستراتيجيات التدريس العلاجية المناسبة لأقوي ثلاثة ذكاءات لكل فئة من خلال أعلي متوسطات علي مقياس الذكاءات المتعددة المستخدم في الدراسة .

THE DIFFERENCES IN MULTIPLE INTELLIGENCES BETWEEN LEARNING DISABLED AND NORMAL PUPILS AT PRIMARY SCHOOLS

Dr. Amina . I. Shalaby

Assistant Educational Psychology Professor

Summary

The current study aimed to find out whether there is or there is not an statistically significant differences between Learning Disabled and normal pupils at Primary Schools in the Multiple Intelligences , and to examine the presence of statistically significant differences between males and females in the Multiple Intelligences , and finally to examine the presence of statistically significant differences between and within different learning disabilities categories .

The study followed the comparative descriptive methodology to examine the validity of the five hypotheses mentioned in the study. The study tool consisted of the Multiple Intelligences scale for Primary Schools pupils prepared by the researcher which was restricted on a sample of 60 pupils from both sexes, The researcher used the internal consistency and test- retest reliability to measure the validity and reliability for the scale.

The essential study sample consisted of 253 pupils(123 Learning Disabled and 130 normal) Learning Disabled sample was 40 males and 83 females were divided into three groups, (67 Reading Disabled – 24 mathematically-32 both Disabled) and normal pupils sample was 130 (40 males and 90 females) from (6) Primary Schools (3 males and 3 females) the final Learning Disabled study sample was formed after sorting and screening 136 students who were enrolled in the learning Disabilities program from the schools;

It was found out through the study that, the study has concluded that there are statistically significant differences between the Learning Disabled and normal pupils in Bodily-Kinesthetic intelligences and Naturalistic Intelligences where the differences were in favor of the Learning Disabled. Regarding the second assumption, the study has concluded that there are

statistically significant differences between the sexes in Logical - Mathematical Intelligences ،, Bodily-Kinesthetic، Intelligences Musical-Rhythmic Intelligence, Visual-Spatial، and the Naturalistic Intelligences where the differences were in favor of the mails and in Intrapersonal Intelligence were in favor of the females .

The study has concluded that there are statistically significant differences between the sexes in the three three groups (Reading Disabled – mathematically- both Disabled) in some Multiple Intelligences). The researcher discussed the results depending on the theoretical frameworks and the results of previous studies in this field. This leads to the researcher's recommendation of enrolling such Multiple Intelligences strategies in planning the educational Remedial programs presented to students with learning Disabilities in the primary level.

الفروق فى الذكاءات المتعددة
بين ذوى صعوبات التعلم والعاديين من تلاميذ المرحلة الابتدائية

د/ أمينة إبراهيم شلبي(*)

مقدمة:

تميزت المنظومة التربوية فى العقود الأخيرة من القرن العشرين علي مستوي العالم بالرهان على التربية المتسمة بالجودة، حيث ركزت الاهتمام على تنمية إمكانات المتعلمين وقدراتهم الذهنية على أفضل وجه ممكن وذلك بعد أن تأكد ما للثروة البشرية من أهمية فى تطوير المجتمع وتقدمه، على اعتبار أنها أهم مورد تنموى على الإطلاق. وهذا الاهتمام الكبير بالعقل البشرى وإمكاناته وأساليب نموه وتطويره، يبرز لنا بدون شك ملامح المنظومة التربوية المميزة لمستهل الألفية الثالثة، فهى منظومة تراهن على تنمية عقول المتعلمين ورعايتها لتكون فى مستوى تطلعات مجتمعاتها. وسعياً لتحقيق ذلك اتجهت الجهود نحو التخطيط لتطوير المناهج الدراسية وبنائها على أسس نتائج المعطيات العلمية للدراسات السيكولوجية المعاصرة .

وفي مجال ذوي الاحتياجات الخاصة فإن التحدي الحقيقى الذى يواجه جميع نظم التعليم على مستوى العالم هو كيفية الانتقال بهذه الفئات من غرفة المصادر إلى غرفة الصف العادى من خلال ما يسمى بالتعليم الشامل أو التربية الدامجة Inclusive education ، والتى يمكن تعريفها بأنها عملية التعرف على الحاجات المتباينة لجميع المتعلمين والاستجابة لها من خلال ممارسات وآليات الدمج، وهذه العملية تستخدم التغييرات والتعديلات فى المحتوى والهياكل والاستراتيجيات من خلال رؤية مشتركة تستوعب جميع الأطفال، بحيث يكون تعليم الأطفال ذوى الاحتياجات الخاصة مسئولية النظام التعليمى العادي والتربية العامة لا التربية الخاصة (الزيات ، ٢٠٠٩).

وفى مجال صعوبات التعلم بصفة خاصة يرى الأخصائيون أن مجال التدريس العلاجى لهذه الفئة يحتاج إلى إعادة بناء بإحداث تغير فى النماذج الحالية إما بالاختزال أو التغيير أو إعادة البناء. فالأنشطة المقدمة حالياً لهؤلاء الأطفال تركز على تقوية جوانب الضعف لديهم وليس جوانب القوة، فى حين أن الاتجاهات الحديثة تركز على ما الذى يستطيع أن يفعله المتعلم أكثر من التركيز على ماذا لا يستطيع أن يفعله.

وقد دعمت الفكرة السابقة الكثير من الدراسات الحديثة والتى تبنت مفهوم "إذا لم يستطيع التلميذ أن يتعلم بالطرق التى نعرض له بها المعرفة فلنعلمه بالطرق التي يفضلها هو". (Dunn & Dunn,1993)

(*) أستاذ علم النفس المساعد.

إن العديد من المدارس وخاصة فى نظمنا التعليمية العربية تجعل مئات من الأطفال الموهوبين يفقدون موهبتهم من خلال تركيزنا فقط على الأعداد ، الكلمات ، المفاهيم ولا نلتفت بصورة كافية للتخيل و الموسيقى والفن و الصور و ما وراء الطبيعة. فالعديد من هؤلاء الأطفال يمكن أن ينتهى بهم الحال إلى وصفهم بذوى صعوبات التعلم، والعديد منهم يمكن أن يفقد طريقه إلى الصفوف العادية وذلك بسبب أن لا أحد يركز على كيفية توظيف أو تنمية هذه المواهب فى المواقف المدرسية. (آرمسترونج ،٢٠٠٦)

ومنذ أن تحدى جاردنر الطريقة التقليدية لقياس الذكاء IQ بطرح نظرية الذكاءات المتعددة Multiple Intelligences Theory فقد تم تقديم ممارسات تربوية تقوم على تعليم كل طفل بطريقته الخاصة والتى تتوافق مع أنواع الذكاءات المميزة له. (الإمام، ٢٠٠٦) فيرى جاردنر Gardner, 2000 أنه لا توجد فروق دالة إحصائياً بين ذوى صعوبات التعلم والعاديين فى نسب الذكاء حيث تتغير فكرة الفروق بين الأفراد والطرق التى يتم تقييم هذه الفروق بها مع الزمن فى إطار السياق الذى تترجم فيه معرفتنا العلمية والمحيط الثقافى والاجتماعى.

وتعتبر نظرية جاردنر من النظريات ذات الأهمية فى معرفة أساليب التعلم والتدريس لأنها تكشف مواطن القوة والضعف عند المتعلم. حيث قدمت هذه النظرية إطاراً معرفياً واسعاً وعظيماً يسهم فى إطلاق قدرات ومواهب الأطفال فى المدارس وتعزيز فروق التعلم. فالتلاميذ الذين كان يطلق عليهم أنهم يعانون النشاط الحركى المفرط أصبحوا الآن فى ضوء نظرية الذكاءات المتعددة ذوى قدرات تتسم بالذكاء الحركى وأمكن لهم الاستفادة من قدراتهم الحركية والتعلم من خلال الحركة، كذلك التلاميذ الذين يصعب أن يتعلموا إلا من خلال النماذج أو المجسمات البصرية والتخيل والذين كان تصنيفهم بأنهم يعانون عسر القراءة Dyslexia أصبحوا الآن يتعلمون من خلال الذكاء البصري المكاني أو الرسوم وأمكن تصميم مناهج لتساعدهم بشكل أفضل للاستفادة من قدراتهم وطاقاتهم الكامنة. (حسين ، ٢٠٠٣).

ويؤكد كل من كاتز وزميليه Katz , Mirenda &Auerbach ,2002 على التركيز فيما يستطيع أن يفعله التلاميذ بهدف مساعدتهم على النجاح فى حياتهم فقد يكون هناك الموهوب فى الرسم أو الموسيقى أو الرقص الشعبى أو النجارة أو التجارة أو الرياضة البدنية أو أعمال الكمبيوتر، فالكفاءة ليست فى العلوم الأكاديمية المتضمنة فى الكتب المدرسية وحدها، ففى دراسة Hearne & Stone, 1995 أظهر ذوى صعوبات التعلم من الموهوبين دافعية إنجاز مرتفعة علي المهام غير الأكاديمية والمتعلقة باهتماماتهم، كذلك أظهروا قدرة مرتفعة على حل المشكلات و الابتكارية والإنتاج.

ورغم جميع التحفظات المثارة حول مصداقية فروض نظرية الذكاءات المتعددة لجاردنر من حيث اعتبار الذكاءات المقترحة قدرات عقلية أم مجرد ميول أو استعدادات أو أساليب للتعلم فإننا لا نستطيع إغفال تقديمها للعديد من المعالجات التربوية ذات القيمة وخاصة في مجال صعوبات التعلم ، فإن الباحثة ترى أن استثمار التطبيقات التربوية للنظرية من حيث استراتيجيات التدريس والمعالجات

التربوية خاصة فى مجال صعوبات التعلم كفئة من الفئات الرئيسة للتربية الخاصة تثرى مجال التدريس العلاجى لهؤلاء الأطفال وقد تكون خطوة فى اتجاه تحقيق التعليم الشامل لهؤلاء الأطفال داخل الصفوف العادية مما يقلص دور غرفة المصادر وهو الاتجاه العالمى الحديث.

وترى الباحثة الحالية أن نقطة البداية على طريق الاستفادة من نظرية الذكاءات المتعددة هو اختبار مدى وجود أو عدم وجود فروقاً ذات دلالة إحصائية بين ذوى صعوبات التعلم وأقرانهم العاديون فى الذكاءات المتعددة، مع اختبار مدى وجود فروق بين (داخل) فئات صعوبات التعلم من تلاميذ المرحلة الابتدائية مما يسهم في تخطيط بروفيلات الذكاءات لكل فئة من هذه الفئات لتسهم في اختيار أفضل استراتيجيات التعلم والتدريس . حيث يصبح للدراسة قيمة تربوية كخطوة فى بداية الطريق نحو إعادة النظر فى برامج التدريس العلاجية المقدمة لهذه الفئة من ذوى الاحتياجات الخاصة.

مشكلة الدراسة :

مازالت معظم المدارس فى نظم تعليمنا العربية تقدم المعلومات للتلاميذ بنفس الطرق التقليدية المعتمدة على نوعى الذكاء اللفظى والمنطقى الرياضى معتمدة على النصوص الجافة والكتب المدرسية و الواجبات الكتابية و المعادلات الرياضية المجردة متجاهلة أن هناك كثير من المتعلمين الذين يمكن أن يتعلموا بطريقة أفضل من خلال التنوع فى طرق تقديم المعلومات مثل التعلم التعاونى، الأنشطة الفنية، تمثيل الأدوار، الوسائط المتعددة ، الرحلات الميدانية، والكثير من الطرق التي تناسب هؤلاء الأطفال. مما يجعل الكثير من الأطفال لا يجدون التعزيز أو الدعم المناسب لقدراتهم ومواهبهم وفى النهاية يوصمون بأنهم من ذوى صعوبات التعلم، رغم توصل العديد من الدراسات إلى تفوق مثل هؤلاء الأطفال فى العديد من المجالات مثل القدرات الميكانيكية، الاستعداد لتعلم الكمبيوتر، الابتكارية (Hearne & Stone, 1995)، ففى دراسة لـ Ducharme, 1990 توصلت إلى فروق دالة إحصائياً لصالح الأطفال الذين تلقوا تعليماً معتمداً على الرسم فى علاج صعوبات الكتابة عن الأطفال الذين تلقوا تعليماً علاجياً تقليدياً.(in Hearne & Stone, 1995)

ومن هذا المنطلق فقد اتجه الباحثون نحو أساليب عملية تعتمد على نقاط القوة لدى التلاميذ، والنظر إلى ذوى صعوبات التعلم على أن لديهم إمكانات تتيح لهم فرص التعلم بشكل أكثر فاعلية على ما هم عليه.

كذلك فقد توصلت دراسة كل من Sarvazine, 2005; Condis et al, 2000 إلى أن التدريب القائم على أنشطة ومهام نظرية الذكاءات المتعددة يؤدى إلى زيادة قدرة المتدربين على تذكر المهام والمفاهيم والاحتفاظ بها وسهولة استدعائها فى تطبيق المعرفة فى أنشطة الحياة الواقعية. (في الشامي، ٢٠٠٨)

وما سبق يدعم الاتجاه الحديث للتربية الدامجة والتى تقوم على دمج الأطفال من ذوى صعوبات التعلم بصفة خاصة فى فصول التربية العامة أو العادية، بحيث تعترف وتستجيب مدارس

الدمج للحاجات المتباينة لهؤلاء الأطفال ذوى معدلات التعلم المتباينة من خلال تقديم تعليم عالى الجودة اعتماداً على المناهج والمقررات واستراتيجيات التدريس ومصادر التعلم الملائم وأخذ التدابير داخل المدارس لتحقيق أهداف هذا النوع من التربية. (UNESCO,1999b)

والدراسة الحالية هى من النوع الاستكشافى حيث لاحظت الباحثة الحالية ندرة الدراسات التي تناولت الفروق في الذكاءات المتعددة بين ذوي صعوبات التعلم وأقرانهم العاديين في البيئة العربية بغرض الوقوف على اقتراح تعميم استخدام التطبيقات التربوية للنظرية فى مجال صعوبات التعلم فى مجال التدريس العلاجى لهذه الفئة من ذوى صعوبات التعلم داخل الصفوف العادية وقد تمثلت تساؤلات الدراسة الحالية فى التساؤلات التالية :

(١) هل تختلف الذكاءات المتعددة لدى ذوى صعوبات التعلم عن أقرانهم العاديين من أفراد العينة؟

(٢) هل تختلف الذكاءات المتعددة لدى الذكور عنها لدى الإناث من أفراد العينة؟ بمعنى هل تختلف الذكاءات المتعددة باختلاف الجنس؟

(٣) هل تختلف الذكاءات المتعددة باختلاف نوع الصعوبة داخل فئات صعوبات التعلم موضوع الدراسة؟

(٤) هل تختلف الذكاءات المتعددة باختلاف نوع الصعوبة داخل فئات صعوبات التعلم لكل من الذكور والإناث ؟

<u>ويمكن صياغة مبررات إجراء الدراسة الحالية فى النقاط التالية:</u>

- الوقوف على مدي وجود أو عدم وجود فروق فى الذكاءات المتعددة بين العاديين وذوى صعوبات التعلم يفتح المجال أمام توظيف واستثمار التطبيقات التربوية لنظرية الذكاءات المتعددة فى برامج التدريس العلاجى لهذه الفئة من ذوى الاحتياجات الخاصة داخل الصفوف العادية.
- شيوع استخدام مبادئ نظرية الذكاءات المتعددة داخل الفصول الدراسية لكثير من نظم التعليم المختلفة وعدم كفاية استخدامها فى مجال صعوبات التعلم رغم الحاجة الملحة لذلك.
- استكشاف أنواع الذكاءات الأكثر قوة لدى ذوى صعوبات التعلم من أفراد العينة يفتح المجال للتركيز على هذه الذكاءات عند بناء برامج التدريس الفردية المصممة لهم داخل غرفة المصادر.
- النتائج المُبشرة للدراسات التى تم إجرائها على فئات المتفوقين والموهوبين والعاديين باستخدام استراتيجيات التعلم والتدريس القائم على النظرية يفتح الباب إلى محاولة استخدامها مع ذوى صعوبات التعلم.

مصطلحات الدراسة

صعوبات التعلم: Learning Disabilities

تعنى أولئك الأفراد الذين لديهم اضطراب فى واحدة أو أكثر من العمليات النفسية الأساسية التى تتعلق بالفهم أو فى استخدام اللغة المقروءة أو المكتوبة والتى تؤثر بالتالى على القدرة على الفهم الاستماعى والتفكير والكلام والقراءة والكتابة والتهجى أو أداء العمليات الحسابية الأساسية. ويتضمن مصطلح صعوبات التعلم النوعية حالات الإعاقة الإدراكية Perceptual Handicaps والإصابات المخية brain injury والخلل الوظيفى المخى البسيط Minimal Brain dysfunction وعسر القراءة Dyslexia الناتجة عن الحبسة النمائية Developmental aphasia. ولا يتضمن هذا المصطلح مشكلات التعلم الناتجة عن الإعاقة الحاسية الإدراكية البصرية أو السمعية أو الحركية أو التخلف العقلى أو الاضطراب الانفعالى الشديد أو المشكلات الناتجة عن عوامل بيئية أو ثقافية أو انخفاض المستوى الاقتصادى. (أنور الشرقاوى، ٢٠٠٢)

ذوى صعوبات التعلم : Learning Disabled pupils

يقصد بهم فى الدراسة الحالية التلاميذ المنضمين إلى برنامج صعوبات التعلم من تلاميذ الصف الخامس الابتدائى (بغض النظر عن نوع صعوبة التعلم التى يعانى منها التلميذ) بالمدرسة بناء على ترشيح أخصائية صعوبات التعلم مبدئياً ثم من خلال عملية إعادة الفرز والتشخيص من قبل الباحثة، بحيث يتم اختيار أفراد العينة النهائية وفقاً للمحددات التالية:

١- انضمام التلميذ إلى برنامج صعوبات التعلم فى المدرسة.

٢- نسبة ذكاء متوسطة أو أعلى من متوسطة.

٣- عدم وجود إعاقات حاسية أو اضطرابات انفعالية وسلوكية شديدة.

٤- عدم وجود حرمان بيئى أو ثقافى أو اقتصادى شديد.

٥- اخفاق التلميذ فى اجتياز اختبار الكفايات التحصيلى التشخيصى المطبق فى المدرسة (طبقاً للمعيار الموضوع في الدراسة).

الذكاء من وجهة نظر جاردنر:

هو القدرة على حل المشكلات أو إضافة ناتج جديد يكون ذو قيمة فى واحد أو أكثر من الإطارات الثقافية معتمداً فى ذلك على متطلبات الثقافة التى نحيا فى كنفها. (Gardner, 2004) وهو عبارة عن ناتج تفاعل الإمكانية البيولوجية مع العوامل البيئية.

الذكاء المنطقي الرياضي (Logical-Mathematical Intelligence):

ويشير إلى قدرة الفرد على استخدام البيانات والمعلومات الرقمية وحساب وتنظيم وتحليل المعلومات الرقمية المتضمنة والمتنبأ بها كذلك القدرة على فهم المبادئ الضمنية وراء أنواع معينة من الأنظمة السببية، والقدرة علي حل المشكلات، التصنيف للمعلومات، وتسكينها في فئات، العمل مع المفاهيم المجردة لاكتشاف علاقاتها، إجراء التجارب العملية، إلقاء الكثير من الأسئلة عن البيئة

والأحداث، أداء العمليات الرياضية المعقدة، معالجة الأشكال الهندسية، التفكير العلمى، الاكتشاف، التعامل مع الأنماط المجردة، الاستدلال الاستنتاجى والاستقرائى ، التفكير الحدسي، إيجاد علاقات السبب/النتيجة.(هاريفى ، ريتشارد ، مايتوج ٢٠٠٦)

الذكاء اللغوى (Linguistic Intelligence):

يشير إلى القدرة على استخدام الكلمات واللغة اللفظية والمكتوبة ، ويمتلك أصحاب هذا النوع من الذكاء مهارات سمعية وبصفة عامة فهم متحدثين لبقين يفكرون بالكلمات أكثر من الصور، قارئين جيدين، مهاراتهم تشتمل الاستماع، التحدث، الكتابة، سرد القصص، الشرح، التدريس و فهم الرموز ومعانى الكلمات، تذكر الكلمات والمعلومات، إقناع الآخرين، يتعلمون اللغات الأجنبية بسهولة قدرة مرتفعة على الاستدعاء و تلخيص المعلومات فى كلمات، ذاكرة لفظية جيدة، فهم ما وراء الكلمات، (أرمسترونج ،٢٠٠٦)

الذكاء المكانى/البصرى (Spatial-visual Intelligence):

يشير إلى القدرة على صياغة ومعالجة النماذج العقلية، كذلك القدرة على التفكير البصرى والتخيل. واستخدام التخطيطات والرسوم والخرائط العقلية ويطلق على أصحاب هذا النوع من الذكاء أصحاب أنشطة الجانب الأيمن من المخ. ((Katz ,Mirenda &Auerbach, 2002)

الذكاء الموسيقى (Musical Intelligence):

يشير هذا الذكاء إلى القدرة على فهم وابتكار وترجمة العلامات الموسيقية و الإيقاع و النغمات والحساسية للأصوات . (Gardner, 2004)

الذكاء الجسمي الحركي (Bodily-Kinesthetic Intelligence):

يشير الي القدرة على التحكم فى حركات الجسد والأعمال اليدوية، الحس الجيد للاتزان والتآزر البصري الحركي من خلال التفاعل مع الفضاء المحيط (Gardner, 2004)

الذكاء الشخصي (Intarpersonal Intelligence):

يشير إلى ميل الفرد إلى العمل منفرداً وعادة ما يكون الشخص على أعلى درجة من فهم الذات والمشاعر الأهداف والدافعية والدوافع. وعادة ما يتعلم من خلال القضايا الفلسفية. (Gardner, 2004)

الذكاء الاجتماعي (Interpersonal intelligence):

وهو القدرة على ترجمة والاستجابة لانفعالات وأفعال ودوافع الآخرين. ويتطلب مهارات تواصل جيدة للتفاعل والتعاطف مع الآخرين، القيادة، سهولة كسب الأصدقاء. (Gardner, 2004)

الذكاء الطبيعى (Naturalistic Intelligence):

أضافه جاردنر ١٩٩٧ كذكاء ثامن ويشمل الاعتناء بالنباتات والحيوانات وحب الحياة في الخارج Outdoors والأماكن المفتوحة ويتمتع كل أصحاب هذا الذكاء بحب كل ما يحيط بهم من كائنات في البيئة.(Gardner, 2000)

الذكاء الوجودي (Existential Intelligence):

أضافه جاردنر ١٩٩٩ وشير الي الميل أو النزعة إلى طرح الأسئلة والإجابة عنها حول الحياة، الموت وما يتعلق بهما من قضايا. (Gardnar, 2000)

وتقاس الذكاءات المتعددة فى الدراسة الحالية بالمقياس المُعد لهذا الغرض ويشتمل على الثمانية ذكاءات الأولى نظراً لصعوبة قياس الذكاء الوجودى فى الفئة العمرية لأفراد العينة فى الدراسة الحالية.

الإطار النظرى والدراسات السابقة :

تحدى هاورد جاردنر Haward Gardner المولود عام ١٩٤٣ فى مقاطعة سكرنتون Scranton أستاذ علم النفس العصبى Neuropsychologist بجامعة هارفارد الأمريكية النظرة السيكومترية التقليدية للذكاء من خلال العديد من المؤلفات بلغت حوالى ١٨ كتاب تم ترجمتها إلى ٢١ لغة كان أولها كتابه الشهير أطر العقل Frames of Mind ١٩٨٣ والذي قدم فيه نظرية الذكاءات المتعددة ، بالإضافة إلى مئات المقالات والعديد من المشروعات من أشهرها المشروع الصفرى Project Zero بالتعاون مع مؤسسة والت ديزنى ،و مشروع العمل الجيد Good work Project مع تلاميذه حيث ركزت هذه المشروعات على كل من الامتياز والجودة النوعية فى طرق التدريس والمناهج القائمة على تفريد التعليم وطرق التقييم الواقعية بديلاً عن الطرق التقليدية.

وتعتبر نظرية الذكاءات المتعددة "نظرية معرفية" تحاول وصف كيف يستخدم الأفراد ذكائهم المتعدد لحل مشكلة ما، وتركز هذه النظرية على العمليات التى يتبعها العقل فى تناول محتوى الموقف ليصل إلى الحل. وهكذا يعرف نمط التعلم عند الفرد بأنه مجموعة ذكاءات هذا الفرد فى حالة الاداء في موقف تعلم طبيعي. (الشامي، ٢٠٠٨). ويرى جاردنر من خلال نظريته أن مدارسنا التقليدية تركز على نوعين فقط من الذكاء هما الذكاء اللفظى والمنطقى الرياضى وتتجاهل الأنواع الأخرى من الذكاءات. هذه الذكاءات هي الذكاء اللغوي أو اللفظي Verbal-Linguistic Smart، الذكاء المنطقي الرياضي Logical-Mathematical Smart، الذكاء الجسمي الحركي Bodily-Kinesthetic Smart، الذكاء الموسيقى Musical-Smart Rhythmic ، الذكاء البصري المكاني Visual-Spatial، الذكاء الاجتماعي Interpersonal Smart، الذكاء الشخصي Intarpersonal Smart ، الذكاء الطبيعي Naturalistic Smart، الذكاء الوجودي Existential Smart، ثم تمت إضافة الذكاء الروحي Spiritual، الذكاء الأخلاقي (المعنوي) Moral والذي يعتبر معيار أخلاقي أكثر منه ذكاء. (Gardner, 2004) وتوالت بعد ذلك العديد من الذكاءات المقترحة .

مسلمات وفروض النظرية

يرى جاردنر (Gardner, 2004) أن :

١. الذكاءات المتعددة نظرية نفسية تنتقد فكرة أن هناك ذكاء أحادى يولد بيه الإنسان ولا يستطيع تغييره.

٢. أن الذكاء هو القدرة على الإبداع أو الابتكار وحل المشكلات مثل ابتكار منتجات أو تقديم خدمات حقيقية من خلال الثقافة أو المجتمع .

٣. أن كل فرد يمتلك تسعة ذكاءات – على الأقل – . ولكن بدرجات مختلفة. فالنظرية تقيم الأداء المعرفى لطاقات الذكاءات داخل الفرد.

٤. لكل فرد بروفيل أو تخطيط لأنواع الذكاءات المتعددة يختلف عن غيره من حيث الكم وليس الكيف. بمعنى آخر ففى ضوء الوراثة والبيئة لا يوجد فردان لهما نفس البروفيل الذكاءات حتى التوائم وذلك نظراً لتباين خبرات كل فرد عن الآخر.

٥. الذكاءات المتعددة أداه وليست هدفاً فى حد ذاتها.

٦. يمكننا تقديم تعليم أفضل للمتعلم من خلال تقييم تخطيط الذكاءات الخاصة به ومن ثم تصميم الأنشطة المقدمة له طبقاً لذلك.

٧. كل ذكاء يوظف مناطق مختلفة من المخ، فيتضمن المخ أنظمة منفصلة من القدرات التكيفية المختلفة هى الذكاءات ، وكل ذكاء ينمو بمعدل مختلف داخل كل فرد (الشامى، ٢٠٠٨).

٨. كل ذكاء من التسعة ذكاءات يمكن أن يعمل بشكل مستقل أو مقترناً بالذكاءات الأخرى، فلا توجد مهمة لا نستخدم فيها أكثر من ذكاء لإنجازها.

٩. يمكن لمعظم الأفراد أن يطوروا ذكاءاتهم إلى مستوى كفاءة مناسب حيث يرى جاردنر (Gardner, 2000) أن معظم الأفراد لديهم القدرة على تطوير أدائهم فى بعض الذكاءات وأحياناً فى جميع الذكاءات إلى مستوى مقبول وعالى من الأداء بشرط توافر البيئة الحاضنة المشجعة.

١٠. هناك طرق مختلفة يكون بها الفرد ذكياً فى كل فئة فليس هناك صفات مقننة ينبغى أن يمتلكها الفرد ليمكن اعتباره ذكياً فى مجال من المجالات . فقد يكون الفرد ذو صعوبة في القراءة لكنه في الوقت ذاته ماهر فى رواية القصة كما يمتلك مفردات شفوية متنوعة، وقد يفتقر الفرد إلى رشاقة الحركة وسرعتها، لكنه فى الوقت ذاته يمتلك ذكاء حسى حركى يتمثل فى قدرته على نسج سجادة رائعة.

١١. أن ألأفراد المستخدمين لأقوى ذكاءاتهم يصبحون أكثر دافعية وينخرطون فى تعلم الخبرة، وأن إدراكنا لامتلاك الناس المواهب المختلفة يجعلنا نقبل بأن كل شخص لديه شىء قيم

يعرضه، وكلنا جميعاً نمتلك القدرة التى تمكننا من تنمية مواهبنا الأقل كفاءة . (الشامي، ٢٠٠٨).

وتري الباحثة انه رغم الخلاف الظاهري بين النظرية والنظرة التقليدية للذكاء فإن المنظورين يلتقيان في العديد من النقاط منها مبدأ الفروق داخل الفرد والذي يقابله فى نظرية جاردنر أن كل فرد يمتلك تسعة ذكاءات - على الأقل - . ولكن بدرجات مختلفة ، كذلك فمبدأ أن لكل فرد بروفيل أو تخطيط لأنواع الذكاءات المتعددة يختلف عن غيره من حيث الكم وليس الكيف يتفق فى هذا مع المنظور الكمي بالنسبة للفروق الفردية بين الأفراد ، حني مبدأ إمكانية تنمية الذكاءات يقابله في المنظور الكمي تأثير البيئة علي ذكاء الفرد من حيث الاستفادة من الإمكانات الوراثية للوصول إلي أفضل توظيف لهذه الإمكانات .

أنواع الذكاءات

اقترح جاردنر في البداية سبعة ذكاءات تم زيادتها الى تسعة ذكاءات ثم توالت اقتراحات جاردنر بأنواع متباينة من الذكاءات ، ألا أن أشهر أنواع الذكاءات وأكثرها ارتباطاً بالتحصيل الدراسي هي

١- الذكاء اللغوى : ويشير إلى القدرة على استخدام الكلمات واللغة اللفظية والمكتوبة ، يمتلك أصحاب هذا النوع من الذكاء مهارات سمعية وبصفة عامة فهم متحدثين لبقين يفكرون بالكلمات أكثر من الصور، قارئين جيدين، وتشتمل مهارات أصحاب الذكاء المرتفع في هذا النوع القدرة علي الاستماع، التحدث، الكتابة، سرد القصص، الشرح، التدريس و فهم الرموز ومعانى الكلمات، تذكر الكلمات والمعلومات، إقناع الآخرين، يتعلمون اللغات الأجنبية بسهولة ، لديهم قدرة مرتفعة على الاستدعاء و تلخيص المعلومات فى كلمات، يمتلكون ذاكرة لفظية جيدة، يفهمون ما وراء الكلمات، ويتاح لهم التعلم أفضل ما يمكن عندما يتعلموا أو يصغوا أو يقرءوا أو يكتبوا (أرمسترونج ،٢٠٠٦) ، الوظائف المفضلة لمرتفعي هذا النوع من الذكاء هي صحفيون، كُتاب، معلمون، محامون، سياسيون، مترجمون، فلاسفة، الشعراء، المُنظرون. والمعلمون بوسعهم لتنمية هذا النوع من الذكاء الاستعانة بالمجلات والجرائد، الألعاب اللفظية، المناقشة الصفية، الكتب، شرائط التسجيل، المناظرات، تحليل الأحداث.

٢- الذكاء المنطقي الرياضي: وهو أقرب الذكاءات للمفهوم التقليدي للذكاء (IQ) ويشير إلي القدرة على استخدام الاستدلال ، المنطق، الأرقام، وتشتمل مهارات أصحاب الذكاء المرتفع في هذا النوع القدرة علي التفكير بمنطقية وبالنماذج الكمية (ماديين) لربط المعلومات بعضها ببعض. دائماً لديهم حب استطلاع للعالم من حولهم يسألون الكثير من الأسئلة ويحبون التجارب العملية.

كما أنه يشير إلي قدرة الفرد علي استخدام الأعداد بفاعلية ، القدرة علي الاستدلال . ويضم هذا الذكاء الحساسية للنماذج أو الأنماط المنطقية والعلاقات والقضايا مثل السبب والنتيجة ، والوظائف والتجريدات الأخرى التى ترتبط بها. وأنواع العمليات التى تستخدم ضمن الذكاء

المنطقي الرياضي مثل التصنيف فى فئات Categorization والاستنتاج والتعميم والحساب واختبار الفروض. (عبدا لحميد، ٢٠٠٣)

والوظائف المفضلة لمرتفعي هذا النوع من الذكاء هي علماء، مهندسين، مبر مجى كمبيوتر، باحثين، محاسبين، رياضيين، اقتصاديون. والمعلمون بوسعهم الاستعانة ببر امج الكمبيوتر، أنشطة التفكير الناقد، ووضع الخطوط الرئيسة، الألغاز المنطقية، الفروض المنطقية والعروض ذات التعاقب المتسلسل منطقياً، الرحلات العلمية إلى المتاحف وما شابه ذلك، الألعاب التى تتطلب حل المشكلات المنطقية، التجارب العملية.

٣- الذكاء البصرى المكانى : ويتمتع أصحاب القدرة المرتفعة لهذا الذكاء علي التفكير من خلال الصور، ابتكار طرق لتقسيم المعلومات للقراءة، يفضلون الخرائط، التخطيطات، ، الفيديو، الأفلام. ويشير إلى القدرة على صياغة ومعالجة النماذج العقلية، كذلك القدرة على التفكير البصرى والتخيل.

وتشتمل مهارات أصحاب الذكاء المرتفع في هذا النوع القدرة علي بناء المكعبات، الخرائط، التخطيطات، حس جيد بالاتجاهات، الرسم، التخيل، إعادة البناء، تصميم المشروعات العملية، الاستدلال المكانى، بارعين فى حل الألغاز البصرية، يمتلكون ذاكرة بصرية جيدة، بارعين فى القدرة الرياضية، التخيل النشط، الوعى بالاتجاه فى الفراغ، التعلم من خلال العروض البصرية أفضل من القراءة العادية ، التعلم من خلال الصور، الفيديو، الرسم، التلوين، نحت الأفكار، يمتلكون الكثير من أحلام اليقظة، قارئين جيدين للرسوم والخرائط، يستمتعون بألعاب المتاهات والمنشار و رسوم الوجوه بدقة. (Katz ,Mirenda &Auerbach ,2002) والوظائف المفضلة لمرتفعي هذا النوع من الذكاء هي فنانون، مصورون، مكتشفون، معماريون، مصممى أثاث، مشغلى آلات، مهندسين، ملاحون، نحاتون (مثالون). ويمكن للمعلمين لتنمية هذا النوع من الذكاء الاستعانة بأنشطة الرسوم ، تنظيم الرسومات، الفيديو، الألوان، الأنشطة الفنية، برامج الكمبيوتر المتضمنة للصور والحركة، الألعاب التخيلية، الكتب المصورة.

٤- الذكاء الجسمى الحركى: ويشير الي القدرة على التحكم فى حركات الجسد والأعمال اليدوية، الحس الجيد للاتزان والتآزر البصري الحركي من خلال التفاعل مع الفضاء المحيط. وتشتمل مهارات أصحاب الذكاء المرتفع في هذا النوع القدرة على التحكم الفيزيقى فى الحركات الرياضية، الرقص، الأعمال اليدوية، استخدام لغة الجسد، التعبير الحركى، استخدام اليدين فى الابتكار والبناء، التعبير الانفعالى من خلا ل الجسد، التآزر البصرى الحركى ، يتعلمون جيداً بالأفعال، يستخدمون عضلاتهم الكبيرة والدقيقة.

الوظائف المفضلة لمرتفعي هذا النوع من الذكاء هي معلمي التربية الرياضية، راقصين، ممثلين، فنانين، رياضيون، إطفائيون للحرائق. ويمكن للمعلمين الاستعانة بالتعلم باللمس، الحركة، الارتجال، الأنشطة اليدوية، تمارين الاسترخاء، لعب الأدوار، الدراما، الألعاب الرياضية، الخبرات الحسية، التعلم الأدائي أو اليدوى.

٥- الذكاء الموسيقى: القدرة على إنتاج وتذوق الموسيقى وهو ما يجعل المتعلمين يفكرون بالأصوات و السجع، يستجيبون للموسيقى التى يسمعونها، وهؤلاء المتعلمين يكونون حساسين لدرجة التطرف للأصوات من حولهم فى البيئة (مثل الأجراس، أصوات العصافير). ويشير هذا الذكاء إلى القدرة على فهم وابتكار وترجمة العلامات الموسيقية، الإيقاع، النغمات.

وتشتمل مهارات أصحاب الذكاء المرتفع في هذا النوع القدرة على الغناء، عزف الموسيقى، التعرف على النغمات، موالفة الموسيقى، تذكر الموضوعات ذات السجع، القدرة على فهم التركيب الموسيقى للمقطوعات. والوظائف المفضلة لمرتفعي هذا النوع من الذكاء هي عازفين، مغنيين ، مؤلفين موسيقى.ويمكن للمعلمين تنمية هذا النوع من الذكاء بالاستعانة بتقديم أنشطة متكاملة مع الدروس من خلال لعب الموسيقى وحفظ القصائد الغنائية حول موضوع التعلم، والتشجيع على تعلم العزف.

٦- الذكاء الشخصي: يشير إلى ميل الفرد إلى العمل منفرداً وعادة ما يكون الشخص على أعلى درجة من فهم الذات والمشاعر الأهداف والدافعية والدوافع. وعادة ما يتعلم من خلال القضايا الفلسفية و أفضل أداء لدي أصحاب هذا النوع من الذكاء عندما يتركون ليركزوا على الموضوع بمفردهم.

وهو القدرة على التعمق داخل النفس ومعرفة حدود القدرات وكيفية التعامل مع الأشياء الواجب تجنبها وما هى الأشياء التى من المفترض أن يتجه نحوها الفرد (الشامى، ٢٠٠٨).

وتشتمل مهارات أصحاب الذكاء المرتفع في هذا النوع القدرة التواصل مع الذات، التأمل، ما وراء المعرفة، الوعى بالذات والأهداف الخاصة، الاعتزاز بالنفس، الواقعية الاستقلالية، الثقة بالنفس والإرادة القوية. والوظائف المفضلة لمرتفعي هذا النوع من الذكاء هي الفلاسفة، علماء النفس، العلماء، الكُتاب.ويمكن للمعلمين الاستعانة بالمشروعات الفردية للمتعلم والتى تسمح له بالعمل منفرداً وبقضاء وقت أكبر منفرداً.

٧- الذكاء الاجتماعي:على الرغم من أن جاردنر فصل بينه وبين الذكاء الشخصى إلا أن هناك كثير من التداخل بينهما وهناك بعض العلماء يضم النوعين معاً.

وهو القدرة على فهم نوايا ودوافع ورغبات الآخرين والتفاعل معهم بكفاءة. والأفراد الذين يتمتعون بهذا النوع من الذكاء يحسنون العمل مع الآخرين، ويكونون حساسين لأى تغييرات فى أمزجة الناس ورغباتهم، وكثيرا ما يكونوا منفتحين ودودين (كارول ،٢٠٠٦). والوظائف المفضلة لمرتفعي هذا النوع من الذكاء هي المرشدين النفسيين، الاجتماعيين، المعلمين، السياسيين، الأخصائيين النفسيين والاجتماعيين.

ويمكن للمعلمين تنمية هذا النوع من الذكاء من خلال التعلم التعاونى، المقابلات، المشاركة في المشروعات الجماعية، الألعاب الجماعية، مناقشة الأحداث المجتمعية.

٨- الذكاء الطبيعي :أضافه جاردنر ١٩٩٧ كذكاء ثامن ويشمل ُحب الاعتناء بالنباتات والحيوانات وحب الحياة فى الخارج Outdoors والأماكن المفتوحة ويتمتع كل أصحاب هذا الذكاء بحب كل ما يحيط بهم من كائنات في البيئة. وتشتمل مهارات أصحاب الذكاء المرتفع في هذا النوع القدرة علي التعلم بالتحليل والاختيار وكل ماله علاقة بالطبيعة ويهملون كل ما هو ليس له علاقة بالبيئة الحية، يتعلمون أفضل ما يكون بالملاحظة والطريقة الحس حركية، فى الحدائق والمزارع، التواصل مع الطبيعة، التصنيف والتعرف على أنواع الكائنات، الاهتمام بظواهر نمو الكائنات، كما أن تفكيرهم كلى. ويمكن للمعلمين تنمية هذا النوع من الذكاء باستخدام العلاقات بين الأنظمة الحيوية، أنشطة التصنيف، المقارنات بين الكائنات، التعلم بالاكتشاف.

٩- الذكاء الوجودي و تمت إضافته ١٩٩٩، ويشير إلى القدرة على صياغة الأسئلة والتى تعكس حقائق عن الوجود وجدوى الموت والحياة ومنهم الفلاسفة، الدعاة الدينيين. (Gardner, 1999a)

وقد تعرضت ذكاءات جاردنر إلي العديد من الانتقادات منها :

- لم يعرف جاردنر مصطلح الذكاء وأنما أشار له كمصطلح تقليدي واستخدم مصطلح ذكاء مرادف لكلمة قدرة عند التقليديين الذين يرون أن نظرية الذكاءات عرفت مصطلح الذكاء بصورة محدودة وضيقة للغاية فعادة ما يعرف الذكاء كسمة معرفية أو عقلية للفرد والتي تشتمل منطقياً على جميع الصيغ العقلية الكيفية وليست ترجمة بسيطة لمعايير اختبارات IQ التقليدية. حيث اقتصر تعريف جاردنر للذكاء على كونه قدرة على حل المشكلات التي لها قيمة فى الثقافة التي يعيش فيها هذا الفرد.
- يرى العديد من العلماء أن نظرية الذكاءات المتعددة تمثل حدس شخصى أكثر منها أدلة تجريبية ويمكن أن نطلق على هذه الذكاءات مواهب Talents أو أنماط شخصية Personality Types أو أساليب للتعلم .
- لم يقدم جاردنر أدلة نيرولوجية على وجود أنواع الذكاءات التسعة حيث أن ما قدمه من أدلة لا تعد كافية لوجود تراكيب نوعية خاصة بكل ذكاء بصورة منفصلة. فعلي سبيل المثال لم يقدم جاردنر الدليل الكافي على أن الاستدلال المنطقي والاستدلال الرياضي مرتبطين عصبياً بدرجة كافية لإطلاق مصطلح ذكاء عليهم فالنظرية كانت ستصبح أكثر مصداقية عند تحديد التركيب العصبي لكل ذكاء وإثبات أن كل تركيب من هذه التراكيب منفصلاً عن التراكيب الأخرى أو ذو ارتباط ضعيف بها، فعند ما تطرق جاردنر لمراكز الذكاءات التسعة بالمخ على سبيل المثال فقد ذكر أن مركز الذكاء الرياضي في الفص الصدغي الأيسر للمخ ،بينما أثبتت الدراسات أن النصف الكروى الأيسر يختص بفهم الإشارات الرقمية، النصف الكروي الأيمن يختص بمعالجة المفاهيم الرقمية والعلاقات، بينما الفص الأمامي بالمخ يختص بالتخطيط Planning والفص الصدغي الأيسر والمناطق المجاورة له هامة فى فهم المعاني الرقمية. وفى هذا

السياق لم يقدم جاردنر الأدلة الكافية على آلية وكيفية ترابط هذه المناطق ودورها فى الذكاء المنطقي الرياضي.(Klein,2003)

- هناك العديد من الأدلة على ارتباط أنواع الذكاءات ببعضها البعض لمواجهة المهام المطلوب معالجتها والاستجابة عليها فعلى سبيل المثال بعض أنواع المهام الرياضية يحتاج إلى قدرة مكانية بصرية مرتفعة، كذلك فالعد على الأصابع يتم التحكم به من خلال نفس القشرة الحركية التى تتحكم فى الأنشطة الحركية الأخرى. كما أن أنشطة العد تعتمد بصورة مباشرة على مناطق بالمخ تختص بتمثل المعلومات اللفظية. إذاً فلا يوجد ما يعرف بتركيب عصبي معين يمكن أن نطلق عليه الذكاء المنطقي الرياضي.كذلك فهناك منطقتين مسئولتين عن اللغة هما بروكا ولارنكا وهى مسئولة عن تجهيز ومعالجة اللغة وتسمية الأشياء والصفات. هاتين المنطقتين مترابطتين ومرتبطتين بعضهما ببعض من حيث النمو والتطور رغم وجودهما فى منطقتين مختلفتين من المخ (بروكا في الفص الأيسر الأمامي، ورنكا في الفص الأيسر الخلفي وفى الطفولة تختص منطقة ورنكا بتسمية الأشياء والأسماء ثم فى الكبر تختص بروكا بهذه الوظيفة هذا بالإضافة إلى الجانب الانفعالي للغة، ويرجح وجود منطقة ثالثة تربط بين المنطقتين بالمخ هي الجسم الجاسي Corpus Callous. ومن ثم يجدر القول بأن جميع الذكاءات التي أشار إليها جاردنر وبانفصالها ثبت وجود اتصال بين المناطق المسئولة عنها بالمخ.
- مقاييس الذكاءات المتعددة لا تتسم بالثبات لفترات طويلة وهو ما يشير إلى تغير بروفيل المتعلم من وقت لآخر.
- ركز جاردنر على تعدد طرق تمثيل أو عرض المعرفة وهو ما يخرج من إطار علم النفس ليدخل فى نطاق المناهج وطرق التدريس.
- يندهش العديد من الباحثين من تزايد عدد الذكاءات الذى يقترحه جاردنر ويعارض البعض اعتبار الحركة، الرياضة، الموسيقى كقدرات وإنما هى عبارة عن استعدادات أو ميول وليست قدرات أو ذكاءات. (حسين، ٢٠٠٣).
- أن النظرية ليست عملية مع ازدحام الفصول ونقص الموارد والمصادر وما يواجهه المربين من مشكلات تجعل النظرية فى نطاق المثالية بعيدة عن الواقعية.

ورغم جميع التحفظات المثارة حول مصداقية نظرية الذكاءات المتعددة لجاردنر من حيث اعتبار الذكاءات المقترحة قدرات عقلية أم مجرد ميول أو استعدادات فإن الباحثة ترى أن استثمار التطبيقات التربوية للنظرية من حيث استراتيجيات التدريس والمعالجات التربوية خاصة فى مجال صعوبات التعلم كفئة من الفئات الرئيسة للتربية الخاصة تثرى مجال التدريس العلاجى لهؤلاء الأطفال وقد تكون خطوة في اتجاه تحقيق التعليم الشامل لهؤلاء الأطفال داخل الصفوف العادية مما يقلص دور غرفة المصادر .

الذكاءات المتعددة وصعوبات التعلم:

قدمت نظرية الذكاءات المتعددة منظوراً جديداً لذوى صعوبات التعلم كأفراد كليين فمن خلال هذا التصور الإيجابى يتعلم ذوى صعوبات التعلم كيف يتعاملون مع صعوباتهم، فإذا نظر التربويون إلى صعوبات التعلم كما تراها هذه النظرية فسيرون أنها تصيب – أي الصعوبات- فقط جانب من الحياة التعليمية لذوى صعوبات التعلم وليس كلها فبذلك يمكن للمتخصصين أن يركزوا على نقاط القوة لديهم كمتطلبات مسبقة لتطوير استراتيجيات علاجية ملائمة (آرمسترونج، ٢٠٠٦).

وبناء علي تعريف جاردنر الذكاء بأنه إمكانات نفس حيوية Biopsycholocical كامنة داخل الفرد لمعالجة وتجهيز المعلومات والتي يمكن تنشيطها من خلال المواقف البيئية لحل المشكلات أو ابتكار منتجات ذات قيمة فى الثقافة التي يعيش فيها الفرد. وكل ذكاء من هذه الذكاءات يختص بمجال نوعى فى محتواه ويمتلك كل فرد هذه الذكاءات جميعها (ليست فروق نوعية) ولكن ليست جميعها بنفس القوة (فروق كمية داخل الفرد وبين الأفراد) (Gardner, 1999a) فإن اختلاف البروفيل الخاص بكل متعلم فيما يتعلق بأنواع الذكاءات هو الذى يدفعنا إلى تعليمه لطريقة تختلف عن الأطفال الآخرين.

ووفقاً لنظرية الذكاءات المتعددة. فإن مفهوم ذوى صعوبات التعلم يقوم على تفاوت القدرات والإمكانيات المختلفة لدى الفرد الواحد أى أن بعض هذه القدرات والإمكانات قد تكون ضعيفة لدى الفرد بينما يكون بعضها الآخر قوياً، نرى أن ذوى صعوبات التعلم يمكن أن يمتلكون بعض الذكاءات المرتفعة التي تظهر بوضوح فى بعض مجالات هذه الذكاءات مثل الرسم، والموسيقى، والتربية البدنية وغيرها، والتي تتفوق على مثيلاتها لدى العاديين، ورغم ذلك لم يستفد التربويون من هذه النظرية فى تحسين نوع البرامج العلاجية المقدمة لذوى صعوبات التعلم حيث إنهم يركزون على جوانب الضعف ويهملون جوانب القوة لديهم.

ويرى كل من شين وآرمسترونج وسوانسن (Chen, 1993; Armestrong, 1997; Swanson, 1998) الوقفى، ٢٠٠٢؛ الزيات، ١٩٩٥) (في الامام ،٢٠٠٦) بأن الأطفال ذوى الحاجات الخاصة ليس علينا أن ننظر لهم فى ضوء العجز أو الاضطرابات رغم الاعتراف بالصعوبات ونواحي العجز ولكن يجب أن ننظر فى سياق شمولي بأن التلاميذ ذوى الحاجات الخاصة أفراد أصحاء فى الأساس حيث تؤكد نظرية الذكاءات المتعددة على نموذج النمو ليساعد التلاميذ ذوى الحاجات الخاصة فى المدرسة، ونظرية الذكاءات المتعددة تقترح على سبيل المثال أن صعوبات التعلم قد تحدث فى أى من أشكال الذكاءات المتعددة، فلدينا تلاميذ لديهم عسر قرائي وآخرون لديهم عسر منطقي رياضي، وأفراد لديهم نقص مكانى أو صعوبات معينة فى التعرف على الوجوه، وآخرون لديهم قصور جسمي حركي، ونواحي القصور أو العجز هذه كثيراً ما تعمل على نحو مستقل فقد يكون ذو صعوبات التعلم موهوباً في الرسم أو التصميم.

وتشير الدراسات والبحوث إلى العديد من حالات الإخفاق لذوى صعوبات التعلم يرجع إلى أساليب التدريس التى تحاكى ذكاءات متدنية عند التلاميذ ذوى صعوبات التعلم وبالتالى فإن الأساليب والطرق العلاجية التى يستخدمها المعلمون يكون لها تأثير مباشر على جودة التدريس، وقد تساعد فى تحديد النجاح النهائى للتلميذ فى المدرسة أو الإخفاق فيها.

وتلائم نظرية الذكاءات المتعددة تطوير استراتيجيات التدريس في برامج التربية الفردية (Individualized educational programs) (IEP) والتي تعد جزء من تسكين التلميذ فى التربية الخاصة. وتستطيع نظرية الذكاءات المتعددة أن تساعد المعلمين على تحديد وتمييز نقاط الضعف والقوة للمتعلم وأسلوب تعلمه المفضل، ويمكن أن تفيد هذه المعلومات كأساس لإتخاذ قرار عن أفضل أنواع التدخلات فى البرنامج الفردي.

وأما بالنسبة إلى استراتيجيات التدريس المناسبة لذوى صعوبات التعلم تعتقد الباحثة الحالية أنها يجب أن تتمشى مع مفاهيم نظرية جاردنر ومنها أن مفهوم صعوبات التعلم يقوم على تفاوت القدرات لدى الفرد الواحد بما يعنى أن كل فرد لديه جوانب ضعف ويمتلك جوانب قوة.

ولذلك فإن نظرية الذكاءات المتعددة تجعل المعلمون الذين يستخدمونها فى التدريس ينظرون للأطفال ذوى صعوبات التعلم كأشخاص يمتلكون نواحى قوة فى مجالات كثيرة من ذكاءاتهم مثل الفن والموسيقى والرياضة البدنية والإصلاح الميكانيكى وبرمجة الكمبيوتر، ومن ثم استثمارها فى تعليمهم الأكاديمى. (جابر، ٢٠٠٣)

ويري أرمسترونج ، ٢٠٠٦ أن الاستعانة بالتطبيقات التربوية لنظرية الذكاءات المتعددة في مجال التربية الخاصة قد قلل من نقل التلاميذ ذوو الحاجات الخاصة إلى فصول التربية الخاصة، بالإضافة إلي زيادة تقدير الذات بسبب تركيز النظرية على نقاط القوة لديهم بعد أن كانت هذه الصعوبات التى يعانى منها الطفل تستنفذ جزءاً عظيماً من طاقاته وتسبب له اضطرابات انفعالية تترك بصماتها على سمات شخصية، فتبدو عليه إمارات سوء التوافق الشخصي والانفعالي والاجتماعي، ويصبح أميل إلى الانطواء أو الانسحاب أو تكوين صورة سالبة عن الذات . بالإضافة إلي تقديم النظرية لمدرسي التلاميذ ذوي الحاجات الخاصة بعض المهام مثل تحديد أقوى الذكاءات التي يمتلكها التلاميذ ذوو الحاجات الخاصة،تصميم مناهج تعليمية قائمة على النظرية ،تقدم تدخلات مختلفة تعمل على استخدام كل ذكاء من الذكاءات المتعددة وأخيراً تقدم طرق مختلفة للتقييم الواقعي للتلاميذ ذوى الاحتياجات الخاصة.

وقد لاحظ آرمسترونج وجود مواهب وقدرات الذكاءات المتعددة لدى من يعانون صعوبات التعلم وما الذى يحدث إذا كان هناك طلاب موهوبون فى الرسم أو الموسيقى أو الرياضة أو الرقص أو ذى قدرات ميكانيكية أو فى مجال برمجة الحاسبات الآلية أو لديهم قدرة مرتفعة على الإبداع والابتكار فى مجالات ليست تقليدية، إننا نكون هنا فى حاجة إلى إعطائهم رعاية أو عناية خاصة تناسب هذه القدرات، كما أن هناك حاجة إلى نطاق أوسع للتعامل معهم. إن النطاق الواسع لهذه الذكاءات المتعددة هو الذى جعل آرمسترونج يعتقد أن مصطلح صعوبات التعلم أصبح قاصراً ويشوبه

القصور، وأن الأفضل هو مصطلح فروق التعلم Learning differences not learning disabilities وذلك فى ضوء قدرات الذكاءات المتعددة. كذلك فمتى أصبحت حجرات الدراسة العادية أكثر حساسية لحاجات الأنواع المختلفة من المتعلمين عن طريق برامج تعلم الذكاءات المتعددة سوف تقل الحاجة لتسكين التلميذ فى برامج التربية الخاصة، وخاصة ذوى صعوبات التعلم وذوى المشكلات السلوكية. (ارمسترونج، ٢٠٠٦).

وتاريخ التربية الخاصة يكشف لنا فى الحقيقة عن وجود أناس لديهم جميع أنواع الحاجات الخاصة، ولكنهم أيضا موهوبون فى ذكاء أو آخر من أشكال الذكاءات المتعددة، ونظرية الذكاءات المتعددة توفر تفسير للنجاح الذى حققه الذين كانت لديهم صعوبات فى التعلم ولكنهم برزوا فى ذكاء أو آخر مثل توماس أديسون الذي لم يتمكن من تعلم الأبجدية أو جدول الضرب واستخدامه لقواعد اللغة وصف بالركاكة طوال حياته إلا أنه المبتكر الأمريكي الشهير لأشياء عديدة منها التليفون، الميكروويف ومصباح الإضاءة، ، وأوجست رودن النحات الفرنسي المشهور والحاصل على دكتوراه من جامعة أكسفورد والذي وصفه والده بأنه أبله وأكد عمه أنه غير قابل للتعلم لأنه كان أسوأ تلميذ فى المدرسة فى الحساب والتهجئة حيث كانت حصص الدروس الأكاديمية تسبب له الحيرة والارتباك، وأيضاً هارفى كوشنج جراح دماغ أمريكي معروف اشتهر بتخلفه الشديد في التهجئة (الإمام، ٢٠٠٦).

كما أن باستطاعة معلم التربية الخاصة تقليل عمله كمعلم متخصص في غرفة المصادر مقابل زيادة فى دوره كاستشاري لمعلم غرفة الصف النظامية لحالات صعوبات التعلم المدمجة داخل الصفوف العادية.

وأخيراً ، فإن تبنى نظرية الذكاءات المتعددة فى التربية سوف يحرك التربية الخاصة نحو نموذج النمو، وسيسهل قيام مستوى أعلى من التعاون بينها وبين التربية النظامية. وبذلك ستصبح غرفة صف الذكاءات المتعددة هى بيئة أقل تقييداً لجميع طلاب الاحتياجات الخاصة باستثناء الأكثر إخلالاً وتعطيلاً للصف.

وتأخذ التطبيقات التربوية للنظرية فيما يتعلق بإعداد المناهج وطرق التدريس داخل الفصل الدراسي صيغتين أو منظورين هما المنحى المتمركز حول المعلم وفيه يعد المعلم المادة، المصادر والأنشطة للدرس حسب رؤيته والتى تغطى أنواع الذكاءات المختلفة، وهنا فالمدرس لا ينتمي أكثر من ذكاءين أو ثلاثة على الأكثر ، والمنحى الثاني هو المتمركز حول التلميذ وفيه يبتكر التلاميذ مجموعة متنوعة من المواد المختلفة التى تعزز فهمهم لموضوع المادة . وهذا يتيح الفرصة أمام المتعلم أن يستعمل بكفاءة ذكاءاته المختلفة، وهنا يمكن استخدام التعلم التعاوني وهذه الأنشطة تتضمن الثمانية ذكاءات والتي يمكن عرضها كخيار أمام تلاميذ الصف ولكن كل تلميذ يشترك فى فهم اثنان أو ثلاثة على الأكثر. ومن الأفضل استخدام الطريقتين. (Villa,2008)

ومن الدراسات السابقة في مجال الدراسة الحالية دراسة محمد رياض ، ٢٠٠٤ وكان الهدف منها أعداد بعض الأنشطة لاكتشاف الموهوبين فى الذكاء الحركى وتقنينها، التعرف على صدق

وثبات وفعالية أنشطة الذكاءات المتعددة (المنطقي/الرياضي . المكاني . اللغوي . الحركي)، الوقوف على فعالية أنشطة الذكاءات المتعددة الأربعة فى اكتشاف الموهوبين مقارنة باستخدام مقياس وكسلر. تكونت عينة الدراسة من ٣٧٧ تلميذ وتلميذة عبارة عن ١٩٨ تلميذ ١٧٩ تلميذة من تلاميذ الصف الخامس الابتدائى بمتوسط عمرى ١٣٧,٨٧شهراً وانحراف معياري ٣,٩٧ من أربع مدارس ابتدائى بمدينة أسيوط. وتمثلت أدوات الدراسة فى مقياس وكسلر لذكاء الأطفال، اختبار المصفوفات المتتابعة لرافن، أنشطة الذكاءات المتعددة الأربعة (المنطقي/الرياضي . المكاني . اللغوي . الحركي)، مقياس الذكاءات المتعددة،بطاقة ملاحظة الأداء على أنشطة الذكاءات المتعددة، ولمعالجة البيانات إحصائياً تم استخدام معاملات ارتباط سبيرمان لدراسة العلاقة بين متغيرات الدراسة. وقد أشارت نتائج الدراسة إلى ارتباط الأنشطة الخاصة بكل ذكاء مع بعضها البعض ارتباطاً عالياً، وتنخفض فى علاقتها بالأنشطة الخاصة بالذكاءات الأخرى،زيادة أعداد التلاميذ الموهوبين باستخدام الأنشطة حيث بلغ عددهم (٥٦) بنسبة ١٤,٨٥٪ من العينة الكلية، بينما كان عددهم ٣٢ بنسبة ٨,٤٨٪، وذلك باستخدام مقياس وكسلر. (في الشامي ، ٢٠٠٨) وفي دراسة Katz, & Auerbach ,2002 Mirenda, والتي هدفت الي اختبار التفاعلات الاجتماعية والتحصيل الدراسي لـ ١٠ تلاميذ من خلال نوعين من الصفوف الدامجة، النوع الأول هو صف الذكاءات المتعددة من حيث التدريس والتقييم، والصف الآخر تم تدريسه بالطريقة التقليدية دون الاعتماد على نظرية معينة. وفى هذه الدراسة تم قياس متغيرين لتقويم المخرجات للتعلم الشامل وهما الانهماك (سلوك الانهماك أو الانشغال) فى العمل، التفاعلات الاجتماعية (ردود الأفعال). مثل الانشغال النشط للتلميذ فى التعلم والوقت المستغرق فى المهمة.كمنبئ لأي التلاميذ أكثر انغماساً فى الحياة الأكاديمية داخل الصف. واشتملت عينة الدراسة خمسة تلاميذ للمجموعة التجريبية ، خمسة للمجموعة الضابطة من الذكور والإناث متوسطات أعمارهم ٩,٣ سنه من ذوي صعوبات التعلم

وشملت استراتيجيات التدريس لصف الذكاءات المتعددة استراتيجيات مثل المجموعات الصغيرة (التدريس للمجموعات الصغيرة والتعلم التعاونى، تعلم الأقران، التعلم بالنمذجة، أنشطة الاستجابات المرنة، المنهج . الأداء القائم على التقييم استخدام التكنولوجيا،

وقد توصلت الدراسة إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين كل من المجموعتين التجريبية والضابطة (MI-inductive classrooms (TI) Traditional inclusive classrooms) في كل من التحصيل الدراسي و التفاعلات الاجتماعية للتلاميذ ذوى صعوبات التعلم مع أقرانهم وذلك لصالح مجموعة الذكاءات المتعددة

وفى دراسة لـ Stone , Poplin, Johnson & Ellis,1993 عن الفروق بين ذوى صعوبات التعلم والعاديين فى كل من اختبار للتذوق الفنى، المهارات موسيقية (٦ مهارات) فتوصلت الدراسة إلى عدم وجود فروق دالة إحصائياً بين كل من ذوى صعوبات التعلم وأقرانهم العاديين فى كل من التذوق الفنى والموسيقى. من خلال تطبيق اختبار في الرسم Welsh-Barron Arts cal, Revised ، اختبار شسوار الموسيقي Seashore Measures of Musical Talent، اختبار

التفكير الابتكارى . الإنتاج الابتكارى Test for Creative Thinking-Production فقد وُجدت فروق لصالح ذوي صعوبات التعلم ، من تلاميذ المرحلة الابتدائية. عند مستوي(٠,٠٥).

فى دراسة لـ Stone, Poplin, Johnson & Simpson, 1992 لدراسة الفروق فى التفكير التباعدى بين عينة من ذوى صعوبات التعلم والعاديين بلغت ٦٠ تلميذ من ذوي صعوبات التعلم (LD)، ٦٠ من العاديين (NLD) من المرحلة الابتدائية من ١٠ مدارس في ولاية كاليفورنيا California وباستخدام مقياس للتفكير التباعدى. وُجد الباحثين أنه لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين ذوى الصعوبات وأقرانهم العاديين فى التفكير التباعدى وفى الواقع فقد سجلت نتائج الدراسة ارتفاع درجات ذوي صعوبات التعلم (LD) على كل من المقياسين الفرعيين (العناوين ، الاستيعاب) وقد رأى الباحثين أنه إذا كان التفكير التباعدى هام فى الابتكارية فإنه غير هام فى التحصيل الدراسى بصورته الحالية.

ويتضح من الدراسات السابقة أن بعض الدراسات الأجنبية قد توصلت الي فروقا دالة إحصائيا بين ذوي صعوبات التعلم وأقرانهم العاديين في بعض أنواع الذكاءات ، كذلك إمكانية الاستفادة من التطبيقات التربوية للنظرية في مجال التدريس العلاجي لذوى صعوبات التعلم .

وبناء علي استعراض الأطر النظرية والدراسات السابقة فقد قامت الباحثة بصياغة فروض الدراسة في صورة صفرية تمشياً مع فروض النظرية وندرة الدراسات في البيئة العربية التي تناولت الفروق بين ذوي صعوبات التعلم وأقرانهم العاديين في المتغيرات موضوع الدراسة .

فروض الدراسة:

١- لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات كل من ذوى صعوبات التعلم وأقرانهم العاديين على مقياس الذكاءات المتعددة المستخدم فى الدراسة.

٢- لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات كل من الذكور والإناث على مقياس الذكاءات المتعددة المستخدم فى هذه الدراسة.

٣- لا توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطات درجات فئات ذوى صعوبات التعلم (ذوى صعوبات اللغة العربية. ذوى صعوبات الرياضيات . ذوى صعوبات اللغة العربية والرياضيات) من أفراد العينة على مقياس الذكاءات المتعددة المستخدم فى هذه الدراسة.

٤- لا توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطات درجات فئات ذوى صعوبات التعلم (ذوى صعوبات اللغة العربية . ذوى صعوبات الرياضيات . ذوى صعوبات اللغة العربية والرياضيات) من الذكور على مقياس الذكاءات المتعددة المستخدم فى هذه الدراسة.

٥- لا توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطات درجات فئات ذوات صعوبات التعلم (ذوات صعوبات اللغة العربية . ذوات صعوبات الرياضيات . ذوات صعوبات اللغة العربية والرياضيات) من الاناث على مقياس الذكاءات المتعددة المستخدم فى هذه الدراسة.

منهج الدراسة وإجراءاتها:

- منهج الدراسة: اتبعت الدراسة المنهج الوصفى المقارن لملاءمته لمعالجة متغيرات الدراسة.
- عينة الدراسة: تكونت عينة الدراسة النهائية من ٢٥٣ تلميذ وتلميذة من تلاميذ الحلقة الثانية من التعليم الابتدائى والتى تراوحت أعمارهم ما بين ٩- ١٢ سنة من ستة مدارس ابتدائية ثلاثة مدارس بنين وثلاثة للبنات من الصفوف الدراسية من الرابع إلى السادس الابتدائى. وبلغ متوسط أعمار أفراد العينة ١٠,١٩ سنة. وجدول (١) يوضح تقسيم أفراد العينة

جدول (١)

وصف أفراد العينة من ذوى صعوبات التعلم والعاديين (على حسب الجنس، نوع الصعوبة)

النوع	عاديين	ذوى الصعوبات ن = ١٢٣			
		صعوبات اللغة العربية	صعوبات رياضيات	صعوبات مشتركة	المجموع
الذكور	٤٠	١٣	٧	٢٠	٤٠
الإناث	٩٠	٥٤	١٧	١٢	٨٣
المجموع	١٣٠	٦٧	٢٤	٣٢	١٢٣

أدوات الدراسة:

مقياس الذكاءات المتعددة لتلاميذ المرحلة الابتدائية. إعداد الباحثة.

وصف المقياس:

يتكون المقياس من ثمانية أبعاد تمثل ثمانية أنواع من الذكاءات نظراً لطبيعة العينة من حيث الفئة العمرية حيث يصعب قياس الذكاء التاسع وهو الذكاء الوجودى.

ويتكون كل بُعد من ٦ مفردات تقيس نوع الذكاء الذى تندرج تحته تم اشتقاقها من الإطار النظرى للنظرية. وبذلك يتكون المقياس من ٤٨ مفردة فى الاتجاه الموجب نحو الثمانية ذكاءات.

الفئة المستهدفة:

تلاميذ الحلقة الثانية من التعليم الابتدائى ممن تتراوح أعمارهم من ٩- ١٢ عام.

التصحيح وتفسير الدرجات:

تتم الاستجابة على مفردات المقياس بواسطة التلاميذ من أفراد العينة من خلال تدريج ثلاثي هو (دائماً . أحياناً . نادراً). وقد تم مراعاة عدم استخدام تدريج خماسى نظراً لصغر الفئة العمرية المستهدفة.

وجميع مفردات المقياس فى الاتجاه الايجابى نحو الذكاء الذى تكشف عنه بحيث تأخذ الدرجات الشكل التالى دائماً (٣) ـ أحياناً (٢) ـ نادراً(١) ، وتكون أعلي درجة علي كل بُعد ١٨ درجة وأقل درجة هى ٦ درجات ولا توجد للمقياس درجة كلية ويتم احتساب أعلى الأبعاد درجة لتصبح هى

الذكاء الأقوى ثم الأقل قوة وهكذا .وفى حالة تساوى درجات التلميذ على أكثر من بُعد فيعتبر التلميذ متمتعاً بأكثر من ذكاء بنفس القوة.

جدول (٢)

يوضح توزيع مفردات المقياس على الأبعاد الثمانية.

الذكاء	المفردات المختلفة
اللغوي	١ ، ٩ ، ١٧ ، ٢٥ ، ٣٣ ، ٤١
الموسيقى	٢ ، ١٠ ، ١٨ ، ٢٦ ، ٣٤ ، ٤٢
المنطقي	٣ ، ١١ ، ١٩ ، ٢٧ ، ٣٥ ، ٤٣
البصري	٤ ، ١٢ ، ٢٠ ، ٢٨ ، ٣٦ ، ٤٤
الجسمي	٥ ، ١٣ ، ٢١ ، ٢٩ ، ٣٧ ، ٤٥
الطبيعي	٦ ، ١٤ ، ٢٢ ، ٣٠ ، ٣٨ ، ٤٦
الاجتماعي	٧ ، ١٥ ، ٢٣ ، ٣١ ، ٣٩ ، ٤٧
الشخصي	٨ ، ١٦ ، ٢٤ ، ٣٢ ، ٤٠ ، ٤٨

المحددات السيكومترية للمقياس:

١. صدق المقياس:

قامت الباحثة باستخدام التماسك الداخلى لمفردات المقياس بحساب معاملات ارتباط مفردات كل بُعد من الأبعاد بالدرجة الكلية للبُعد فحصلت على النتائج التى يوضحها جدول (٣)

جدول (٣)

الذكاء	المفردة	الارتباط بالدرجة الكلية	الذكاء	المفردة	الارتباط بالدرجة الكلية	الذكاء	المفردة	الارتباط بالدرجة الكلية
اللغوي	١	٠,٥٢ ❖❖	الموسيقى	٢	٠,٣٥ ❖❖	المنطقي	٣	٠,٣١ ❖
	٩	٠,٣٦ ❖		١٠	٠,٧٠ ❖❖		١١	٠,٤٧ ❖❖
	١٧	٠,٣٧ ❖❖		١٨	٠,٤٣ ❖❖		١٩	٠,٤٤ ❖❖
	٢٥	٠,٥٣ ❖❖		٢٦	٠,٥٨ ❖❖		٢٧	٠,٧٤ ❖❖
	٣٣	٠,٥٨ ❖❖		٣٤	٠,٤١ ❖❖		٣٥	٠,٣٥ ❖❖
	٤١	٠,٦٤ ❖❖		٤٢	٠,٥٢ ❖❖		٤٣	٠,٢٧ ❖
البصري/ المكاني	٤	٠,٤٧ ❖❖	الجسمي	٥	٠,٧٩ ❖❖	الطبيعي	٦	٠,٨٥ ❖❖
	١٢	٠,٤٤ ❖❖		١٣	٠,٣٢ ❖		١٤	٠,٤٧ ❖❖
	٢٠	٠,٧٣ ❖❖		٢١	٠,٣٧ ❖❖		٢٢	٠,٢٩ ❖
	٢٨	٠,٤٧ ❖❖		٢٩	٠,٢٨ ❖		٣٠	٠,٤٦ ❖❖
	٣٦	٠,٣٩ ❖❖		٣٧	٠,٧٩ ❖❖		٣٨	٠,٤٥ ❖❖
	٤٤	٠,٧٧ ❖❖		٤٥	٠,٢٦ ❖		٤٦	٠,٣٤ ❖❖
الاجتماعي	٧	٠,٢٩ ❖	الشخصي	٨	٠,٥٢ ❖❖			
	١٥	٠,٣٥ ❖❖		١٦	٠,٣٦ ❖❖			
	٢٣	٠,٣٥ ❖❖		٢٤	٠,٥٦ ❖❖			
	٣١	٠,٣٦ ❖❖		٣٢	٠,٥٧ ❖❖			
	٣٩	٠,٣١ ❖		٤٠	٠,٦٤ ❖❖			
	٤٧	٠,٧٤ ❖❖		٤٨	٠,٤٩ ❖❖			

معاملات ارتباط كل مفردة بالدرجة الكلية للبعد الذي تنتمي له (نوع الذكاء)

❖ دال عند (٠,٠٥) ❖❖ دال عند (٠,٠١)

ويتضح من جدول (٣) دلالة ارتباط كل مفردة من مفردات المقياس بالدرجة الكلية للبُعد الذى تنتمى إليه وهو نوع الذكاء وهو ما يشير إلى تمتع المقياس بدرجة مناسبة من الصدق.

(ب) صدق التكوين :

وفيه يتم الاعتماد علي الارتباط بين الجوانب التي يقيسها المقياس وبين نظرية أو فروض معينة تتعلق بهذه الجوانب أو الأبعاد والنظرية هنا هي الذكاءات المتعددة والتي تفترض استقلالية أنواع الذكاءات مما يشير الي افتراض عدم أو ضعف الارتباط بين متوسطات درجات أفراد العينة عل الثمانية ذكاءات

ومن أجل ذلك قامت الباحثة بحساب معاملات ارتباط الدرجة الكلية لكل ذكاء مع درجات السبعة ذكاءات الأخرى فكان النتائج التى يوضحها جدول (٤)

جدول (٤)

مصفوفة معاملات ارتباط متوسطات درجات أفراد العينة لكل ذكاء بالذكاءات الأخرى

الذكاء	لغوى	موسيقى	منطقي	بصري	حركي	طبيعي	اجتماعي	شخصي
لغوى	-	٠,٠٩٤	٠,٢٥٥❖❖	٠,٠٨٣	٠,٠٠٥	٠,١١٩	٠,١٩٢❖❖	٠,١٧١❖❖
موسيقى		-	٠,١١٥	٠,٠١٣	٠,٣٠٧❖❖	٠,١١٢	٠,٠٨٨	٠,١٢٥- ❖
منطقى			-	٠,٢٧١❖❖	٠,١٧١❖❖	٠,١٤١❖	٠,٢٣١❖❖	٠,٠٣٧
بصرى				-	٠,١٢٧❖	٠,٠٧٦	٠,١٧٧❖❖	٠,١٢٦- ❖
حركى					-	٠,٢١٠❖❖	٠,١٣٢❖	٠,١٤٢- ❖
طبيعى						-	٠,٤٩❖❖	٠,٠٥٣
اجتماعى							-	٠,٠١٧
شخصى								-

❖ دال عند (٠,٠٥)　　❖❖ دال عند (٠,٠١)

ويتضح من جدول (٤) دلالة ارتباط كل من الذكاء اللغوى بالذكاء الرياضى والاجتماعى والشخصى ، والذكاء الموسيقى بالذكاء الحركى، والذكاء الشخصى، الذكاء المنطقى بالذكاء الحركى والطبيعى والاجتماعى، وارتباط الذكاء البصرى مع الحركى والاجتماعى والشخصى، وارتباط الحركى مع الطبيعى والاجتماعى، الشخصى، البصرى، المنطقى، الموسيقى، ارتباط الذكاء الاجتماعى مع اللغوى والمنطقى، البصرى، الحركى، الطبيعى، ارتباط الذكاء الشخصى مع اللغوى، الموسيقى، البصرى، الحركى. وتشير قيم الارتباط المنخفضة إلى تأييد فروض النظرية حيث تفترض استقلالية الذكاءات وعدم وجود أو ضعف الارتباط بين بينها مما يشير الي صدق المقياس .

(٢) الثبات:

أولاً : بإعادة الاختبار : قامت الباحثة بتطبيق المقياس على عينة من العاديين وذوى صعوبات التعلم قوامها ٦٠ تلميذاً وتلميذة بواقع ٤٠ عاديين ، ٢٠ من ذوى صعوبات التعلم بفارق زمنى قدرة ٣ أسابيع فحصلت على معاملات استقرار تراوحت ما بين ٠,٧٣ إلى ٠,٨٦ لأبعاد المقياس مما يشير إلى تمتع المقياس بالثبات بدرجة مقبولة تطمئن إلى استخدامه فى الدراسة الحالية.

ثانيا : بحساب معاملات ارتباط كل مفردة من المفردات بالمفردات الاخري التي تنتمي إلي نفس البعد (الذكاء) لحساب الاتساق الداخلي بمعاملات ألفا كرونباخ فكانت النتائج التي يوضحها جدول (٥)

جدول (٥)

مصفوفة معاملات ارتباط كل مفردة والمفردات الأخرى للبعد الذي تنتمي إليه (نوع الذكاء)

الذكاء		١	٩	١٧	٢٥	٣٣	٤١
اللغوى	١	-	٠,٥٨❖❖	٠,٣٨❖❖	٠,٥٩❖❖	٠,٢٧❖	٠,٦٤❖❖
	٩		-	٠,٢٩❖	٠,٣٦❖❖	٠,٣٥❖❖	٠,٥٦❖❖
	١٧			-	٠,٦٥❖❖	٠,٢٨❖	٠,٥٧❖❖
	٢٥				-	٠,٥٧❖❖	٠,٣٠❖
	٣٣					-	٠,٣١❖
	٤١						-
		٢	١٠	١٨	٢٦	٣٤	٤٢
الموسيقى	٢	-	٠,٥٥❖❖	٠,٥١❖	٠,٤٢❖❖	٠,٥٤❖❖	٠,٦٢❖❖
	١٠		-	٠,٥٥❖❖	٠,٤٧❖❖	٠,٥١❖❖	٠,٣٩❖❖
	١٨			-	٠,٢٦❖	٠,٤٦❖	٠,٤٧❖❖
	٢٦				-	٠,٢٨❖	٠,٢٧❖
	٣٤					-	٠,٣٥❖❖
	٤٢						-
		٣	١١	١٩	٢٧	٣٥	٤٣
المنطقى	٣	-	٠,٥٢❖❖	٠,٣٥❖❖	٠,٥٦❖❖	٠,٣٥❖❖	٠,٥٧❖❖
	١١		-	٠,٣٧❖❖	٠,٦٤❖❖	٠,٢٧❖	٠,٤٤❖❖
	١٩			-		٠,٣٢❖	٠,٤٧❖❖
	٢٧				-	٠,٥٦❖❖	٠,٢٨❖
	٣٥					-	٠,٤٤❖❖
	٤٣						-
		٤	١٢	٢٠	٢٨	٣٦	٤٤
البصرى/ المكانى	٤	-	٠,٧٧❖❖	٠,٧٤❖❖	٠,٤٤❖❖	٠,٣٩❖❖	٠,٧٩❖❖
	١٢		-	٠,٣٩❖❖	٠,٤٧❖❖	٠,٢٨❖	٠,٣٧❖❖
	٢٠			-	٠,٧٦❖❖	٠,٤٤❖❖	٠,٤١❖❖
	٢٨				-	٠,٤٥❖❖	٠,٣٩❖❖
	٣٦					-	٠,٣٢❖
	٤٤						-
		٥	١٣	٢١	٢٩	٣٧	٤٥

الجسمى	٥	–	❖❖٠,٣٩	❖٠,٢٦	❖❖٠,٤٧	❖❖٠,٤٥	❖❖٠,٤٤
	١٣		–	❖❖٠,٤٧	❖❖٠,٤٣	❖❖٠,٦٢	❖❖٠,٧٩
	٢١			–	❖❖٠,٧٧	❖❖٠,٣٧	❖٠,٣١
	٢٩				–	❖❖٠,٤٦	❖٠,٢٧
	٣٧					–	❖٠,٣٢
	٤٥						–
		٦	١٤	٢٢	٣٠	٣٨	٤٦
الطبيعى	٦	–	❖❖٠,٧١	❖❖٠,٤٣	❖❖٠,٣٦	❖❖٠,٥٥	❖٠,٣٤
	١٤		–	❖❖٠,٥٨	❖❖٠,٥٣	❖❖٠,٧٠	❖❖٠,٤٦
	٢٢			–	❖❖٠,٤٣	❖٠,٢٩	❖❖٠,٤٣
	٣٠				–	❖❖٠,٤٧	❖❖٠,٤٢
	٣٨					–	❖❖٠,٧٠
	٤٦						–
		٧	١٥	٢٣	٣١	٣٩	٤٧
الاجتماعى	٧	–	❖❖٠,٤٣	❖❖٠,٧٧	❖❖٠,٧٤	❖❖٠,٧١	❖❖٠,٣٩
	١٥		–	❖❖٠,٤٧	❖❖٠,٤٦	❖❖٠,٣٩	❖٠,٢٩
	٢٣			–	❖❖٠,٤٤	❖❖٠,٦٢	❖❖٠,٤٥
	٣١				–	❖❖٠,٣٤	❖٠,٢٩
	٣٩					–	❖❖٠,٤٦
	٤٧						–
		٨	١٦	٢٤	٣٢	٤٠	٤٨
الشخصى	٨	–	❖٠,٣١	❖❖٠,٦٤	❖❖٠,٥٦	❖٠,٣٣	❖٠,٢٨
	١٦		–	❖٠,٣٠	❖❖٠,٥٧	❖❖٠,٥٦	❖❖٠,٣٧
	٢٤			–	❖❖٠,٥٢	❖❖٠,٥٦	❖٠,٣١
	٣٢				–	❖❖٠,٣٥	❖❖٠,٥٢
	٤٠					–	❖٠,٢٧
	٤٨						–

❖ دال عند (٠,٠٥)　　❖❖ دال عند (٠,٠١)

ويتضح من جدول (٥) دلالة ارتباط كل مفردة من مفردات المقياس بكل من الدرجة الكلية للبُعد الذى تنتمى إليه والمفردات الأخرى على نفس البُعد وهو ما يشير إلى تمتع المقياس بدرجة مناسبة من الثبات.

إجراءات الدراسة:

مرت الدراسة بمرحلتين أساسيتين هما:

١- مرحلة اختيار العينة.

٢- مرحلة تطبيق أداة الدراسة.

أولاً : مرحلة اختيار العينة:

تم اختيار العينة من ذوى صعوبات التعلم وفقاً للخطوات التالية:

أ. مرحلة الفرز الأولى:

تم اختيار عينة من ذوى صعوبات التعلم بناء على ترشيح أخصائيات صعوبات التعلم بستة مدارس ابتدائية ثلاثة للبنين وثلاثة للبنات موزعين على مناطق متباينة، وتمثل العينة مجموع التلاميذ المنضمين لبرنامج صعوبات التعلم بالمدارس موضوع الدراسة ، وقد بلغ عددهم ١٣٦ تلميذ وتلميذة تراوحت أعمارهم ما بين ٩- ١٢ سنة .

ب. مرحلة التشخيص الدقيق:

قامت الباحثة بتطبيق محكى الاستبعاد والتباعد على أفراد العينة من خلال الأدوات التالية:

١- اختبار المصفوفات المتتابعة الملونة لرافن تعريب عبدالفتاح القرش، ١٩٨٧.

٢- فحص ملفات التلاميذ للتأكد من عدم وجود اضطرابات انفعالية وسلوكية شديدة، أو حرمان بيئى أو ثقافي والتأكد من عدم وجود إعاقات.

٣- من خلال المرحلة السابقة تم استبعاد ٩ تلاميذ (٥ من الذكور، ٤ من الإناث).

٤- حساب التباعد بطريقة الانحراف عن المستوي الصفي برصد نتائج اختبارات الكفايات المعتمد من مكتب التربية الخاصة بالوزارة فيما يتعلق بمادتى اللغة العربية والرياضيات على ١٢٧ تلميذ وتلميذة وبناء عليه تم حساب مقدار التباعد والذى إذا بلغ مقداره سنة ونصف عن العمر الصفى المقيد به التلميذ فإنه يندرج تحت فئة ذوى الصعوبات وبناء على هذه الخطوة تم استبعاد(٤) تلاميذ (٣)ذكور ، (١) من الإناث. فأصبحت العينة النهائية ١٢٣ تلميذ وتلميذة تم تقسيمهم طبقاً لجدول (٤) فى ٣ فئات هى ذوى صعوبات لغة عربية، ذوى صعوبات الرياضيات، ذوى الصعوبات المشتركة (صعوبات لغة عربية + صعوبات الرياضيات).

٥- تم تطبيق مقياس الذكاءات المتعددة على جميع التلاميذ فى الستة مدارس من عينة صعوبات التعلم بالإضافة إلى عينة من العاديين تم اختيارها بصورة عشوائية مقدارها ١٣٠ تلميذ وتلميذة. وذلك بعد حساب المحددات السيكومترية للمقياس.

نتائج الدراسة ومناقشتها:

الفرض الأول

وينص على أنه: لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات كل من ذوى صعوبات التعلم وأقرانهم العاديين على مقياس الذكاءات المتعددة المستخدم فى الدراسة.

لاختبار صحة الفرض قامت الباحثة باستخدام أسلوب اختبار "ت" لدلالة الفروق بين متوسطات المجموعات المستقلة، فكانت النتائج التى يوضحها جدول (٦)

جدول (٦)

قيمة "ت" لدلالة الفروق بين متوسطات درجات ذوى صعوبات التعلم وأقرانهم العاديين على مقياس الذكاءات المتعددة المستخدم فى الدراسة

المقياس	الذكاء	ذوى الصعوبات			العاديين			قيمة "ت"	الدلالة
		ن	م	ع	ن	م	ع		
الذكاءات المتعددة	اللغوي	١٢٣	٩,٨٣	٤,٨٠	١٣٠	١٠,٦٨	٥,٠٢	١,٣٨	٠,١٨٦
	الموسيقى	١٢٣	٩,٨٠	٤,٨١	١٣٠	٨,٨٤	٥,٣٥	١,٥١	٠١٣٣
	المنطقي	١٢٣	١٠,٥٤	٥,٥٣	١٣٠	١٠,٥٩	٥,٣٢	٠,٠٨٢	٠,٩٣
	البصري/المكاني	١٢٣	١٢,٤٠	٥,١٦	١٣٠	١٢,٧٢	٥,٣٧	٠,٤٧٨	٠,٦٣٣
	الحركي	١٢٣	١١,٤٤	٤,٥٨	١٣٠	٩,٩٥	٥,٠٢	٢,٤٦	❖٠,٠١
	الطبيعي	١٢٣	١٢,٣٧	٤,٩٧	١٣٠	٩,٨٣	٤,٧٢	٤,١٦	❖❖٠,٠٠١
	الاجتماعي	١٢٣	١٣,٤٦	٤,٨٠	١٣٠	١٣,١١	٤,٨٨	٠,٥٨٤	٠,٥٦
	الشخصي	١٢٣	٩,٠٠	٤,٧٩	١٣٠	٩,٤٨	٥,٢٨	٠,٧٦٣	٠,٤٤٦

❖ دال عند (٠,٠١) ❖❖ دال عند (٠,٠٠١)

ويتضح من جدول (٦) دلالة الفروق بين متوسطات درجات كل من ذوى صعوبات التعلم والعاديين فى كل من الذكاء الحركى والذكاء الطبيعى عند مستوى ٠,٠١ ، ٠,٠٠١ على الترتيب لصالح ذوي صعوبات التعلم . وعدم وجود فروق دالة إحصائياً فى الستة ذكاءات الأخرى. وهو ما يتفق جزئياً مع الافتراضات النظرية للذكاءات المتعددة حيث تفترض عدم وجود فروق جوهرية بين الأفراد باختلاف فئاتهم في أنواع الذكاءات المختلفة ، ويمكن تفسير الفروق بين ذوي صعوبات التعلم وأقرانهم العاديين في كل من الذكاء الحركي والذكاء الطبيعي نتيجة محاولة ذوي صعوبات التعلم إيجاد مجالات للتفوق تزيد من تقديرهم لذاتهم كنوع من التعويض لمواجهة ما يشعرون به من إحباط وتدني مفهوم الذات الأكاديمية ، وهو مايتفق مع رؤية كل من آرمسترونج ، ٢٠٠٦ ، Hearne& Stone ,1995

الفرض الثانى:

وينص على أنه: لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات كل من الذكور والإناث على مقياس الذكاءات المتعددة المستخدم فى هذه الدراسة.

لاختبار صحة الفرض قامت الباحثة باستخدام اختبار T. Test بالنسبة لثلاثة فروض فرعية هي

أ- مدي دلالة الفروق بين متوسطات درجات كل من الذكور والإناث من أفراد العينة الكلية على مقياس الذكاءات المتعددة المستخدم فى الدراسة

ب- مدي دلالة الفروق بين متوسطات درجات كل من الذكور من ذوى صعوبات التعلم والعاديين على مقياس الذكاءات المتعدد المستخدم فى الدراسة.

ت- مدي دلالة الفروق بين متوسطات درجات كل من الاناث من ذوات صعوبات التعلم والعاديات على مقياس الذكاءات المتعددة المستخدم فى الدراسة.

فكانت النتائج التى يوضحها جدولى (٧) ، (٨)

جدول (٧)

قيمة "ت" لدلالة الفروق بين متوسطات درجات كل من الذكور والإناث من أفراد العينة الكلية على مقياس الذكاءات

أداة القياس	الذكاء	الذكور			الإناث			قيمة "ت"	الدلالة
		ن	م	ع	ن	م	ع		
مقياس الذكاءات المتعددة	اللغوي	٨٠	١٠,٣٥	٤,٥٢	١٧٣	١٠,٢٣	٥,١١	٠,١٧٨	٠,٨٥٩
	الموسيقى	٨٠	١٠,٨٤	٤,٨٠	١٧٣	٨,٦٠	٥,١٠	٣,٢٩٩	❖❖٠,٠٠١
	المنطقي	٨٠	١١,٥٥	٤,٨٠	١٧٣	١٠,١١	٥,٦٣	١,٩٩	❖٠,٠٥
	البصري/المكاني	٨٠	١٣,٦١	٤,١٦	١٧٣	١٢,٠٨	٥,٦٤	٢,١٧	❖٠,٠٥
	الحركي	٨٠	١٢,٤٩	٤,٢٦	١٧٣	٩,٨٣	٤,٨٦	٤,١٦٦	❖❖٠,٠٠١
	الطبيعي	٨٠	١١,٤٤	٤,٥٠	١٧٣	١٠,٨٩	٥,٢١	٠,٨٠٩	٠,٤١٩
	الاجتماعي	٨٠	١٣,٨٠	٤,٠١	١٧٣	١٣,٠٤	٥,١٧	١,٦١	٠,٢٤٧
	الشخصي	٨٠	٧,٩٥	٤,٤٢	١٧٣	٩,٨٥	٥,٢١	٢,٨٣	❖٠,٠٥

❖ دال عند (٠,٠٥) ❖❖ دال عند (٠,٠٠١)

ويتضح من جدول (٧) وجود فروق فى مستوى الذكاءات المتعددة لصالح الذكور فى كل من الذكاء الموسيقى، الرياضي المنطقي، البصري المكاني، الحركي. وتتفق هذه النتائج مع نتائج أبحاث القدرات العقلية السيكومترية حينما استقرت النتائج على وجود فروق في كل من القدرات الرياضية المنطقية، الذكاء البصري المكاني لصالح الذكور عن الإناث ، أما فيما يتعلق بالذكاء

الحركي فتري الباحثة وجود فروقاً في صالح الذكور يمكن أن يرجع إلي تأثير الثقافة العربية المشجعة للتفوق الجسمي الحركي للذكور من حيث تشجيع الأنشطة الرياضية والحركية وما يقابلها من تحفظ تجاه الإناث

بينما وجدت فروق فى مستوى الذكاء الشخصى لصالح الإناث ولم توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين كل من الذكور والإناث فى كل من الذكاء اللغوي، الطبيعي، الاجتماعي. ويمكن تفسير تفوق الإناث علي الذكور في الذكاء الشخصي لارتباط سمات المرتفعين علي هذا النوع من الذكاء بالنضج الانفعالي وهو ماتتميز به الإناث في هذه المرحلة العمرية عن الذكور وفقاً لدراسات علم نفس النمو .

جدول (٨)

قيم "ت" لدلالة الفروق بين متوسطات درجات كل من الذكور من ذوى صعوبات التعلم والعاديين ، الإناث من ذوات صعوبات التعلم والعاديات على مقياس الذكاءات

أداة القياس	الذكاء	ذكور ذوى صعوبات تعلم			ذكور عاديين			قيمة "ت"	الدلالة
		ن	م	ع	ن	م	ع		
مقياس الذكاءات المتعددة	اللغوي	٤٠	١٠,٨٨	٤,٨٨	٤٠	٩,٨٢	٤,١٣	١,٠٣٨	٠,٣٠٢
	الموسيقى	٤٠	١١,٤٠	٤,٦٦	٤٠	١٠,٢٨	٤,٩٤	١,٠٤٧	٠,٢٩٨
	المنطقي	٤٠	١١,٦٢	٤,٧٦	٤٠	١١,٤٨	٤,٨٩	٠,١٣٩	٠,٨٩٠
	البصري/المكاني	٤٠	١٣,١٢	٣,٧٦	٤٠	١٤,١٠	٤,٥١	١,٠٤٩	٠,٢٩٧
	الحركي	٤٠	١٢,٩٨	٣,٨٠	٤٠	١٢,٠٠	٤,٨٥	١	٠,٣٢٠
	الطبيعي	٤٠	١٣,٣٥	٤,٢٤	٤٠	٥,٥٢	٣,٩٥	٤,١٧	٠,٠٠١❖❖
	الاجتماعي	٤٠	١٣,٥٠	٤,٢٤	٤٠	١٤,١٠	٣,٧٩	٠,٦٦٧	٠,٥٠٧
	الشخصي	٤٠	٧,٥٨	٣,٩٠	٤٠	٨,٣٢	٤,٩٣	٠,٧٥٥	٠,٤٥٢
أداة القياس	الذكاء	ذوات صعوبات تعلم			العاديات			قيمة "ت"	الدلالة
		ن	م	ع	ن	م	ع		
مقياس الذكاءات المتعددة	اللغوي	٨٣	٩,٣٣	٤,٧٠	٩٠	١١,٠٧	٥,٣٥	٢,٢٦	٠,٠٣
	الموسيقى	٨٣	٩,٠٤	٤,٧٢	٩٠	٨,٢٠	٥,٤٣	١,٠٧٧	٠,٢٨٣
	المنطقي	٨٣	١٠,٠١	٥,٨١	٩٠	١٠,٢٠	٥,٤٨	٠,٢١٩	٠,٨٢٧
	البصري/المكاني	٨٣	١٢,٠٥	٥,٧٠	٩٠	١٢,١٠	٥,٦٢	٠,٠٦٠	٠,٩٥٢
	الحركي	٨٣	١٠,٧٠	٤,٧٥	٩٠	٩,٠٣	٤,٨٥	٢,٢٧٦	٠,٠٣
	الطبيعي	٨٣	١١,٨٩	٥,٢٤	٩٠	٩,٩٧	٥,٠٤	٢,٤٥٩	٠,٠١٢❖❖
	الاجتماعي	٨٣	١٣,٤٥	٥,٠٧	٩٠	١٢,٩٧	٥,٢٦	٠,٩٩	٠,٣٢٤
	الشخصي	٨٣	٩,٦٩	٥,٠٣	٩٠	١٠,٠٠	٥,٣٧	٠,٣٩٤	٠,٦٩٤

ويتضح من جدول (٨) :

فيما يتعلق بالذكور: توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات كل من ذوى صعوبات التعلم وأقرانهم من العاديين فى الذكاء الطبيعى لصالح ذوى صعوبات التعلم.بينما لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية فى السبعة ذكاءات الأخرى.ويمكن تفسير النتائج الحالية علي أساس نظرية التعويض حيث يميل ذوي صعوبات التعلم إلي الاتجاه للاستمتاع بالطبيعة والاهتمام بالكائنات الحية والحياة خارج الأبواب المغلقة في الغرف الصفية والتي تذكرهم بالفشل والإحباط في مجال التحصيل الأكاديمي .

أما فيما يتعلق بالإناث فقد وجدت فروق ذات دلالة إحصائية بين كل من ذوات صعوبات التعلم والعاديات فى الذكاء الطبيعى لصالح ذوات صعوبات التعلم، وفروق تقترب من الدلالة فى كل من الذكاء اللغوى ، الحركى لصالح العاديات،.وعدم دلالة الفروق فى بقية أنواع الذكاءات.

الفرض الثالث

لا توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطات درجات فئات ذوى صعوبات التعلم (ذوى صعوبات اللغة العربية . ذوى صعوبات الرياضيات . ذوى صعوبات اللغة العربية والرياضيات) من أفراد العينة على مقياس الذكاءات المتعددة المستخدم فى هذه الدراسة.

لاختبار صحة الفرض قامت الباحثة باستخدام أسلوب تحليل التباين الأحادى لبيان مدى دلالة الفروق بين متوسطات درجات المجموعات الثلاثة من ذوى الصعوبات، فكانت النتائج التى يوضحها جدول (٩)

جدول (٩)

تحليل التباين لدلالة الفروق بين متوسطات درجات فئات صعوبات التعلم الثلاثة على مقياس الذكاءات

الذكاء	مصدر التباين	ن ج	مجـ المربعات	مجـ المربعات	ف	متوسط الدلالة
اللغوي	بين المجموعات	٢	١١٩,٥٨	٥٩,٧٩	٢,٦٦	٠,٠٧٤
	داخل المجموعات	١٢٠	٢٦٩٣,٨٢	٢٢,٤٤		
الموسيقى	بين المجموعات	٢	٧٣,٥٦	٣٦,٧٨	١,٦٠	٠,٢٠٦
	داخل المجموعات	١٢٠	٢٧٥٣,٧٥	٢٢,٩٤		
المنطقي	بين المجموعات	٢	٣٠٢,٨١	١٥١,٤٠	٥,٢٩	❖٠,٠١
	داخل المجموعات	١٢٠	٣٤٢٩,٧٧	٢٨,٥٨		
البصري/المكاني	بين المجموعات	٢	٦٢,٦٠	٣١,٣٠	١,١٧٨	٠,٣١١
	داخل المجموعات	١٢٠	٣١٨٨,٨٧	٢٦,٥٧		
الحركي	بين المجموعات	٢	٢٠,٥٢	١٠,٢٦	٠,٤٨٤	٠,٦١٧
	داخل المجموعات	١٢٠	٢٥٤١,٧٧	٢١,١٨		
الطبيعي	بين المجموعات	٢	٤٥,٨٣	٢٢,٩١	٠,٩٢٦	٠,٣٩٩
	داخل المجموعات	١٢٠	٢٩٧٠,٧٠	٢٤,٧٥		
الاجتماعي	بين المجموعات	٢	١٤,٢٦	٧,١٣	٠,٣٠٦	٠,٧٣٧
	داخل المجموعات	١٢٠	٢٨٠٠,٣٢	٢٣,٣٣		
الشخصي	بين المجموعات	٢	١٠,٩٦	٥,٤٨	٠,٢٣٥	٠,٧٩١
	داخل المجموعات	١٢٠	٢٧٩٧,٠٣	٢٣,٣٠		

ويتضح من جدول (٩) دلالة الفروق بين المجموعات الثلاثة (ذوى صعوبات اللغة العربية . ذوى صعوبات الرياضيات . الصعوبات المشتركة) فى الذكاء المنطقى الرياضى وعدم دلالتها فى السبعة أنواع من الذكاءات الأخرى.

ولمعرفة اتجاه الفروق بين المجموعات قامت الباحثة باستخدام أسلوب المقارنات المتعددة للمتوسطات (مدى توكى Tukey) فحصلت النتائج التالية

جدول (١٠)

مدى توكى للفروق بين متوسطات المجموعات الثلاثة (ذوى صعوبات اللغة العربية . ذوى صعوبات الرياضيات . ذوى الصعوبات المشتركة) فى الذكاء المنطقى الرياضى

المجموعة	ن	رياضيات	مشترك
رياضيات	٢٤	٧,٦٢	
مشتركة	٢٩	١٠,١٤	١٠,١٤
لغة عربية	٧٠		١١,٧٠❖

ويتضح من جدول (١٠) أن هناك فروقاً ذات دلالة إحصائية بين ذوى صعوبات اللغة العربية وكل من ذوى صعوبات الرياضيات والصعوبات المشتركة فى الذكاء المنطقى الرياضى لصالح ذوى صعوبات اللغة العربية، كذلك وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين ذوى الصعوبات المشتركة وذوى صعوبات الرياضيات فى الذكاء المنطقى الرياضى لصالح ذوى الصعوبات المشتركة.

وترى الباحثة أن هذه النتائج تبدو منطقية حيث يرتبط الذكاء المنطقى الرياضى ارتباطاً كبيراً بالتعامل مع الأرقام والعمليات الحسابية أكثر من ارتباط أى نوع آخر من الذكاءات بالتحصيل الدراسي لدي ذوي صعوبات الرياضيات والتي يعاني فيها تلاميذ هذه الفئة من تدني المهارات المطلوبة لهذا النوع من الذكاء.

الفرض الرابع

لا توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطات درجات فئات ذوى صعوبات التعلم (ذوى صعوبات اللغة العربية- ذوى صعوبات الرياضيات . ذوى صعوبات اللغة العربية والرياضيات) من الذكور على مقياس الذكاءات المتعددة المستخدم فى هذه الدراسة.

جدول (١١)

تحليل التباين الأحادى لدلالة الفروق بين متوسطات درجات فئات صعوبات التعلم الثلاثة من الذكور على مقياس الذكاءات المتعددة

الذكاء	مصدر التباين	ن ج	مجـ المربعات	مجـ المربعات	ف	متوسط الدلالة
اللغوى	بين المجموعات	٢	٦٤,٣٧	٣٢,١٨	١,٣٧	٠,٢٥٦
	داخل المجموعات	٣٧	٨٦٥,٩٩	٢٣,٤٠		
الموسيقى	بين المجموعات	٢	٨,٤٢	٤,٢١	٠,١٨٥	٠,٨٣٢
	داخل المجموعات	٣٧	٨٤١,١٧	٢٢,٧٣		
المنطقى	بين المجموعات	٢	٢١٣,٤٤	١٠٦,٧٢	٥,٨٧	❖٠,٠١
	داخل المجموعات	٣٧	٦٧١,٩٣	١٨,١٦		
البصرى/المكانى	بين المجموعات	٢	٣٩,٦٢	١٩,٨١	١,٤٣	٠,٢٥٢
	داخل المجموعات	٣٧	٥١٢,٧٤	١٣,٥٨		
الحركى	بين المجموعات	٢	١١,٥٩	٥,٧٩	٠,٣٨٨	٠,٦٨١
	داخل المجموعات	٣٧	٥٥٣,٣٧	١٤,٩٥		
الطبيعى	بين المجموعات	٢	٠,٠٤٥	٠,٠٢٢	٠,٠٠١	٠,٩٩٩
	داخل المجموعات	٣٧	٧٠١,٠٥	١٨,٩٤		
الاجتماعى	بين المجموعات	٢	٢٣,٨٥	١١,٩٢	٠,٦٥١	٠,٥٢٨
	داخل المجموعات	٣٧	٦٧٨,١٤	١٨,٣٢		
الشخصى	بين المجموعات	٢	٥١,١٩	٢٥,٥٩	١,٧٤	٠,١٨٩
	داخل المجموعات	٣٧	٥٤٢,٥٧	١٤,٦٦		

ويتضح من جدول (١١) وجود فروقاً ذات دلالة إحصائية بين الذكور من ذوى صعوبات اللغة العربية، ذوى صعوبات الرياضيات، ذوى الصعوبات المشتركة فى الذكاء المنطقى الرياضى وعدم دلالة الفروق فى السبعة ذكاءات الأخرى

ولمعرفة اتجاه الفروق بين المجموعات قامت الباحثة باستخدام متوسطات المجموعات للمقارنات المتعددة (مدى توكى Tukey) لتوضح ذلك فكانت النتائج التالية

جدول (١٢)

مدى توكى لدلالة الفروق بين متوسطات المجموعات الثلاثة من الذكور (ذوى صعوبات اللغة العربية . الرياضيات . المشتركة) فى الذكاء المنطقى الرياضى

المجموعة	ن	رياضيات	مشترك
رياضيات	٧	٦,٨٦	
مشتركة	٢٠		١٢,٠٠
لغة عربية	١٣		١٣,٦٢

ويتضح من جدول (١٢) أن هناك فروقاً لصالح ذوى صعوبات اللغة العربية فى الذكاء المنطقى الرياضى مع كل من ذوى صعوبات الرياضيات والصعوبات المشتركة، كذلك عدم وجود فروقاً ذات دلالة إحصائية لصالح الذكور من النمط المشترك فى الذكاء المنطقى الرياضى والذكور من ذوى صعوبات الرياضيات.

الفرض الخامس

لا توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطات درجات فئات ذوات صعوبات التعلم (ذوات صعوبات اللغة العربية . ذوات صعوبات الرياضيات . ذوات صعوبات اللغة العربيةوالرياضيات) من الاناث على مقياس الذكاءات المتعددة المستخدم فى هذه الدراسة.

جدول (١٣)

تحليل التباين الأحادى لدلالة الفروق بين متوسطات درجات فئات صعوبات التعلم الثلاثة من الإناث على مقياس الذكاءات المتعددة

الذكاء	مصدر التباين	ن ج	مجـ المربعات	مجـ المربعات	ف	متوسط الدلالة
اللغوي	بين المجموعات	٢	٢٦٦,٦٣	١٣٣,٣١	٦,٨٧	٠,٠١❖❖
	داخل المجموعات	٨٠	١٥٥١,٥٧	١٩,٣٩		
الموسيقى	بين المجموعات	٢	٢٦٤,٤٦	١٣٢,٢٣	٦,٧٧	٠,٠١❖❖
	داخل المجموعات	٨٠	١٥٦٢,٤٢	١٩,٥٣		
المنطقي	بين المجموعات	٢	٣٠٦,٩٩	١٥٣,٤٩	٤,٩٧	٠,٠١❖❖
	داخل المجموعات	٨٠	٢٤٦٩,٩٩	٣٠,٨٧		
البصري/المكاني	بين المجموعات	٢	١٠١,٩٠	٥٠,٩٥	١,٥٨	٠,٢١١
	داخل المجموعات	٨٠	٢٥٦٥,٩٠	٣٢,٠٧		
الحركي	بين المجموعات	٢	٤٤,٠٩	٢٢,٠٤	٠,٩٧١	٠,٣٨٣
	داخل المجموعات	٨٠	١٨١٣,٤٦	٢٢,٦٦		
الطبيعي	بين المجموعات	٢	٤٢,٥٣	٢١,٢٦	٠,٧٦٨	٠,٤٦٧
	داخل المجموعات	٨٠	٢٢١٥,٤٨	٢٧,٦٩		
الاجتماعي	بين المجموعات	٢	٣,٥٥	١,٧٧	٠,٠٦٧	٠,٩٣٥
	داخل المجموعات	٨٠	٢١٠٨,٩٥	٢٦,٣٦		
الشخصي	بين المجموعات	٢	٩٦,٥١	٤٨,٢٥	١,٩٣	٠,١٥١
	داخل المجموعات	٨٠	١٩٩٧,٣٤	٢٤,٩٦		

ويتضح من جدول (١٣) وجود فروقاً ذات دلالة إحصائية بين الإناث من ذوات صعوبات اللغة العربية، ذوات صعوبات الرياضيات، ذوات الصعوبات المشتركة فى كل من الذكاء اللغوى، الموسيقى، المنطقى/الرياضى، وعدم دلالة الفروق فى الذكاءات الأخرى

ولتوضيح اتجاه الفروق بين المجموعات قامت الباحثة باستخدام المقارنات للمتوسطات المتعددة (مدى توكى Tukey) كما يتضح من جدول (١٤)

جدول (١٤)

مدى توكى لدلالة الفروق بين متوسطات درجات الإناث من (ذوات صعوبات تعلم اللغة العربية. الرياضيات. الصعوبات المشتركة)

نوع الذكاء	المجموعة	ن	(١)	(٢)
اللغوى	مشترك	٩	٥,٣٣	
	لغة عربية	٥٧		٩,١٦
	رياضيات	١٧		١٢,٠٠
الموسيقي	مشترك	٩	٤,٦٧	
	رياضيات	١٧	٧,٦٧	٧,٦٧
	لغة عربية	٥٧		١٠,١١
المنطقي	مشترك	٩	٦,٠٠	
	رياضيات	١٧	٧,٩٤	٧,٩٤
	لغة عربية	٥٧		١١,٢٦

ويتضح من جدول (١٤) ما يلي

. فيما يتعلق بالذكاء اللغوى:

- وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين كل من ذوات صعوبات الرياضيات وذوات صعوبات اللغة العربية، الصعوبات المشتركة لصالح ذوات صعوبات الرياضيات.
- وجود فروق ذات دلالة إحصائية فى الذكاء اللغوى بين ذوات الصعوبات المشتركة وذوات صعوبات اللغة العربية لصالح ذوات صعوبات اللغة العربية.

. فيما يتعلق بالذكاء الموسيقى:

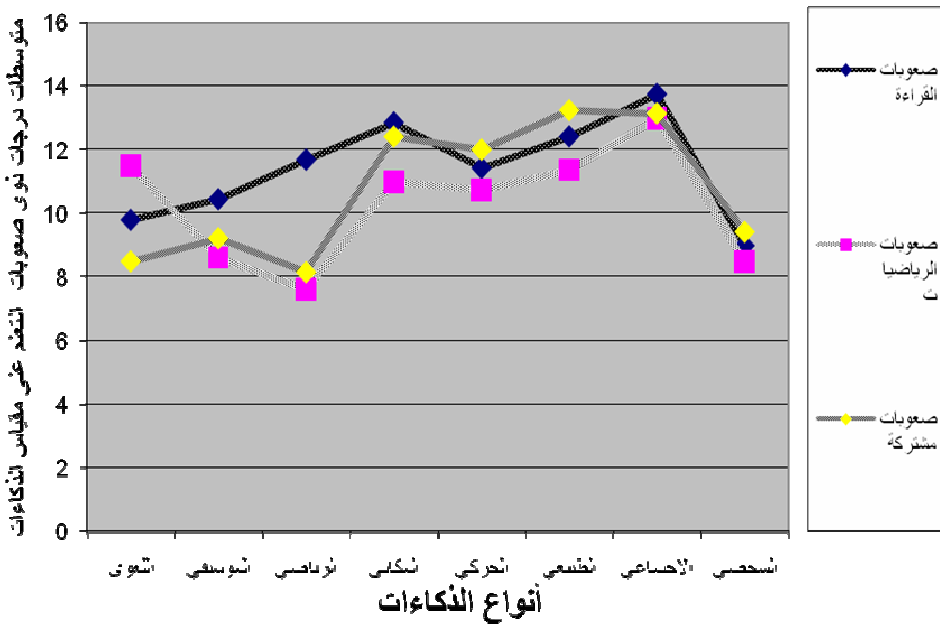
- وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين ذوات صعوبات اللغة العربية وكل من ذوات الصعوبات المشتركة والرياضيات لصالح ذوات صعوبات اللغة العربية.
- كذلك وجود فروق ذات دلالة إحصائية فى الذكاء الموسيقى بين ذوات الصعوبات المشتركة وذوات صعوبات الرياضيات لصالح ذوات صعوبات الرياضيات.

. فيما يتعلق بالذكاء المنطقى الرياضى:

- وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين ذوات صعوبات اللغة العربية وكل من ذوات صعوبات الرياضيات والصعوبات المشتركة لصالح ذوات صعوبات اللغة العربية
- وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين ذوات صعوبات الرياضيات والصعوبات المشتركة لصالح ذوات صعوبات الرياضيات.

وتستفيد الباحثة من النتائج السابقة فى اقتراح استراتيجيات تدريس مناسبة لكل فئة من الفئات السابقة من خلال رسم البروفيل الخاص بكل فئة من صعوبات التعلم النوعية حيث تختلف بروفيلات الذكاءات لذوى صعوبات التعلم عن العاديين من أفراد العينة ، كما تختلف كل من بروفيلات الذكاءات داخل فئات الصعوبات وفيما يتعلق بكل من الذكور والإناث داخل الفئات الثلاثة للصعوبات .والأشكال البيانية رقم (١) ، (٢) ، (٣) توضح الفكرة السابقة

شكل (1) متوسطات درجات أفراد العينة من الذكور والاناث على مقياس الذكاءات المتعددة



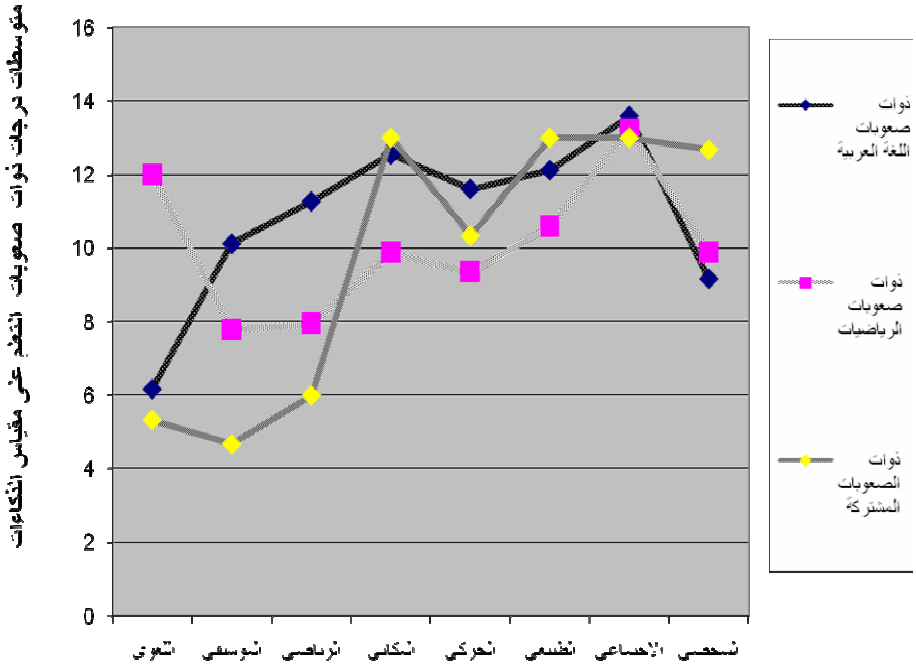
جدول (١٦)

ترتيب أعلي ثلاثة ذكاءات طبقاً لبروفيل متوسطات درجات أفراد العينة من الذكور والإناث على مقياس الذكاءات المتعددة

ن= ١٢٣

نوع الصعوبة	اللغة العربية	رياضيات	صعوبات مشتركة
ترتيب الذكاءات الأعلي	ن = ٧٠	ن= ٢٤	ن= ٢٩
الأول	الاجتماعي	الاجتماعي	الطبيعي
الثاني	البصري/ المكاني	اللغوي	الاجتماعي
الثالث	الطبيعي	الطبيعي	البصري / المكاني

شكل(2) متوسطات درجات أفراد العينة من الاناث ذوات صعوبات التعلم على مقياس الذكاءات المتعددة



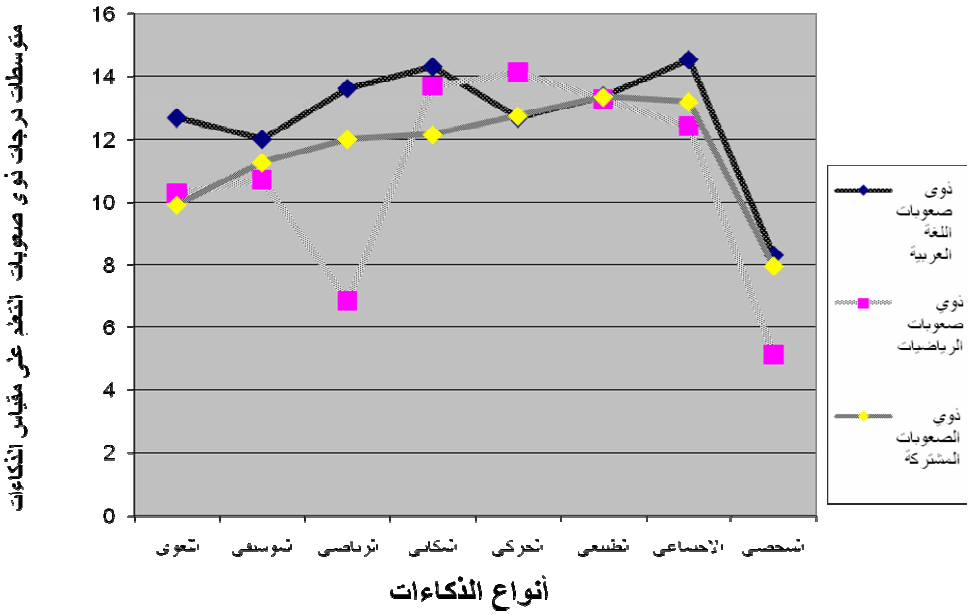
جدول (١٧)

ترتيب أعلي ثلاثة ذكاءات طبقاً لبروفيل متوسطات درجات أفراد العينة من الإناث على مقياس الذكاءات المتعددة

ن= ٨٣

نوع الصعوبة	اللغة العربية	رياضيات	صعوبات مشتركة
ترتيب الذكاءات الأعلي	ن = ٥٤	ن= ١٧	ن= ١٢
الأول	الاجتماعي	الاجتماعي	البصري / المكاني
الثاني	البصري/ المكاني	اللغوي	الطبيعي
الثالث	الطبيعي	الطبيعي	الاجتماعي

شكل (3) متوسطات درجات أفراد العينة من الذكور من ذوي صعوبات التعلم على مقياس الذكاءات المتعددة



جدول (١٨)

ترتيب أعلي ثلاثة ذكاءات طبقاً لبروفيل متوسطات درجات أفراد العينة من الذكور على مقياس الذكاءات المتعددة

ن= ٤٠

نوع الصعوبة	اللغة العربية	رياضيات	صعوبات مشتركة
ترتيب الذكاءات الأعلى	ن = ١٣	ن= ٧	ن= ٢٠
الأول	الاجتماعى	الحركى	الطبيعى
الثانى	البصري/ المكانى	الطبيعى	الاجتماعى
الثالث	منطقى رياضى	الاجتماعى	الحركى

أولاً : بروفيلات الذكاءات المتعددة لذوي صعوبات التعلم من أفراد العينة الكلية :

يتضح من شكل رقم ١ وجدول رقم (١٥) أن أعلي ذكاءات تمثل جوانب القوة لدي ذوي صعوبات اللغة العربية هي علي الترتيب

١- الذكاء الاجتماعي ٢- الذكاء البصري المكاني ٣- الذكاء الطبيعي

وأن أعلي ذكاءات تمثل جوانب القوة لدي ذوي صعوبات الرياضيات هي علي الترتيب

١- الذكاء الاجتماعي ٢- الذكاء اللغوي ٣- الذكاء الطبيعي

وأن أعلي ذكاءات تمثل جوانب القوة لدي ذوي الصعوبات المشتركة هي علي الترتيب

١- الذكاء الطبيعي ٢- الذكاء الاجتماعي ٣- الذكاء البصري المكاني

ثانياً : بروفيلات الذكاءات المتعددة للإناث من ذوات صعوبات التعلم من أفراد العينة:

يتضح من شكل رقم ٢ وجدول رقم (١٦) أن أعلي ذكاءات تمثل جوانب القوة لدي ذوات صعوبات اللغة العربية هي علي الترتيب :

١- الذكاء الاجتماعي ٢- البصري المكاني ٣- الطبيعي

وتتفق الإناث من ذوات صعوبات اللغة العربية في ترتيب الذكاءات الأول والثاني مع الذكور من نفس الفئة وأن أعلي ذكاءات تمثل جوانب القوة لدي ذوات الرياضيات هي علي الترتيب :

١- الذكاء الاجتماعي ٢- الذكاء اللغوي ٣- الذكاء الطبيعي

وأن أعلي ذكاءات تمثل جوانب القوة لدي ذوات الصعوبات المشتركة هي علي الترتيب :

١- بصري مكاني ٢- الذكاء الطبيعي ٣- الاجتماعي

ثالثاً : بروفيلات الذكاءات المتعددة للذكور من ذوي صعوبات التعلم من أفراد العينة:

يتضح من شكل رقم ٣ وجدول رقم (١٧) أن أعلي ذكاءات تمثل جوانب القوة لدي الذكور من ذوى صعوبات اللغة العربية هي علي الترتيب :

١- الذكاء الاجتماعي ٢- الذكاء البصري المكاني ٣- المنطقي الرياضي

و أن أعلي ذكاءات تمثل جوانب القوة لدي الذكور من ذوى صعوبات الرياضيات هي علي الترتيب :

١- الذكاء الحركي ٢- الذكاء الطبيعي ٣- الذكاء الاجتماعي

وأن أعلي ذكاءات تمثل جوانب القوة لدي الذكور من ذوى الصعوبات المشتركة هي علي الترتيب :

١- الذكاء الطبيعي ٢- الذكاء الاجتماعي ٣- الذكاء الحركي

وبناء علي ما سبق يمكن للباحثة اقتراح استراتيجيات التدريس العلاجية المناسبة للأنواع المختلفة من الذكاءات الممثلة لجوانب القوة لدي كل فئة من فئات ذوي صعوبات التعلم كالتالي :

أولاً : استراتيجيات التدريس العلاجية لذوى الذكاء الاجتماعي المرتفع :

١. <u>استراتيجية تمثيل الأدوار:</u> وضع الطالب فى موقف تعليمي يتضمن تمثيل أدوار حياتية مختلفة مثل (ساعي البريد، طبيب) ومن خلاله يتعلم الكفاية المطلوب منه إتقانها.

٢. التعلم التعاوني وخصوصاً المجموعات المتجانسة (المنسجمة) فهم يستمتعون بالعمل فى مجموعات صغيرة وأحياناً نمد الطلاب بالدليل التالى الذى يعمل على تسهيل عمل الطالب فى مجموعة صغيرة داخل أو خارج الصف النظامي :

- قم بتحضير اقتراحاتك على الموضوع الذي ستركز عليه المجموعة (موضوع التعلم).
- لا تكن الشخص الذي يهاجم الأفراد الآخرين شخصياً.
- شجع المشاركة المتساوية من الأعضاء وأخذ حقهم فى المناقشة.
- اشترك في المواقف التعاونية.
- اطمئن لتسجيل الأفكار كتابة.
- استجيب لأسئلة الأعضاء بالبدء بالسؤال وطرحه للمجموعة للاستجابة.

٣. العصف الذهنى :Brainstorming إن في العصف الذهني ينتج التلاميذ وابلاً من الأفكار اللفظية، التى يمكن جمعها وإثباتها على السبورة أو على شفافية جهاز العرض، ويمكن أن يدور العصف الذهني حول أي شيء مثل كلمات لقصيدة تؤلف فى الصف، أفكار لوضع وتطوير مشروع جماعي، أفكار عن مادة تدرس فى الصف. والقواعد العامة للعصف الذهني هي: قدم وشارك بكل ما يرد على عقلك يتعلق بالموضوع، ولا توجه انتقادات لأى فكرة، وكل فكرة لها أهميتها، وتستطيع أن تضع الأفكار عشوائياً على السبورة، أو أن تستخدم نظاماً خاصاً مثل (ملخص أو خريطة عقلية، أو رسم بياني أو توضيحي، وبعد أن يتاح لكل فرد المشاركة ابحث عن أنماط أو تجميع للأفكار، ودعهم ليتأملوا الأفكار، أو يستخدموها فى مشروع معين (قصيدة جماعية) وهذه الإستراتيجية تتيح لجميع التلاميذ الذين لديهم فكرة أن يحصلوا على تقدير واعتراف خاص بأفكارهم الأصلية. (حسين، ٢٠٠٥)

٤. استراتيجية التعلم باللعب : ابتكار ألعاب تعليمية تخدم تعلم الطالب للكفايات المطلوب منه اتقانها لزيادة دافعية الطالب نحو التعلم والابتعاد عن الروتين.

ثانياً استراتيجيات التدريس العلاجية لذوى الذكاء البصري المكاني المرتفع :

١. - ترميز الألوان: استخدم ألوان مختلفة لتسجيل الأفكار المعروضة فى الصف وتضيمنها فى النص المقروء . اللون الأزرق للأفكار الرئيسية، الأخضر للروابط بين المعرفة السابقة والحالية ، كذلك فهناك إ لماعات اللون :Color Cues فكثيراً ما يكون ذوو التوجه المكاني العالي حساسين للون، ولسوء الحظ فإن كثيراً ما يكون مليئاً بمتون أو نصوص بيضاء، سوداء، غير أن هناك طرقاً كثيرة مبدعة لإدخال اللون إلى حجرة الدراسة كأداة تعلم مثل استخدام الأوراق والأقلام الملونة. (جابر، ٢٠٠٣)

٢. التصور البصري :Visualization وهى من أيسر الطرق لمساعدة التلميذ على ترجمة مادة الكتاب إلى صور، وفيها يغمض التلميذ عينيه وأن يتصور ما درس، ويتطلب أحد تطبيقات هذه الإستراتيجية أن يحث المعلم التلاميذ على أن يبتكروا سبورتهم الداخلية.

٣. المجازات المصورة :Picture Metaphors المجاز هو استخدام فكرة للإشارة إلى أخرى والصورة المجازية تعبر عن فكرة في صورة بصرية، ويقترح علماء نفس النمو أن الأطفال الصغار هم سادة المجاز والاستعارة، ويستطيع المربون من خلال استغلال هذه الإمكانية الكامنة مستخدمين أحد المجازات ليساعدهم على إتقان مادة جديدة. إن القيمة التربوية للمجاز تكمن فى تكوين الترابطات بين ما يعرفه التلميذ من قبل وما يقدم له أو يعرض عليه. (حسين، ٢٠٠٦)

٤. التخيل: إدخال عنصر الخيال فى الموقف التعليمي مثل (تخيل نفسك فى مركبة فضائية).

٥. الأفكار المصورة: تمثيل فكرة وموقف تعليمي في صور ومجسمات مثل نشاط أصدقاء الشمس والقمر لتعلم اللام الشمسية و اللام القمرية.

٦. خرائط الجسم: استخدام مواقع الجسم في التدريس العلاجي مثل تعلم الحروف الأبجدية .

٧. المتاهات والاتجاهات: إدخال المتاهات في الدروس العلاجية كخبرات ناجحة يستطيع التلميذ القيام بها.

٨. - عمل بطاقات Flashcards للمعلومات مع الكلمات، الرموز، الرسوم.

ثالثاً استراتيجيات التدريس العلاجية لذوى الذكاء الطبيعي المرتفع :

١. التصنيفات الطبيعية: إدخال الطبيعة في مواقف تعليمية وتصنيفها مثل تصنيف الفواكه شتوية وصيفية .

٢. السعي إلى جمع المعلومات من خلال رحلات وزيارات المتاحف.

٣. التعلم بالمحاولة والخطأ.

٤. الأمثلة اليدوية البيئية.

٥. التعلم بالمحاكاة.

رابعاً استراتيجيات التدريس العلاجية لذوى الذكاء اللغوي المرتفع :

١. إستراتيجية جلنجهام وستلمان: إستراتيجية جزئية صوتية فى تعليم القراءة والكتابة وهى تعتمد على تجزئة الكلمة إلى أصواتها وتعليم صوت الحرف وحركته أولاً ثم اسم الحرف.

٢. إستراتيجية فرينالد: وهى الطريقة الكلية فى تعلم قراءة وكتابة الحروف والكلمات وفيها يعرض المعلم الكلمة ويتبعها بإصبعه وينطق أثناء ذلك كل جزء من الكلمة حتى يتمكن التلميذ من قراءة الكلمة وكتابتها دون تتبع من المعلم ثم يعمم الكلمة فى جمل وقصص.

٣. إستراتيجية التطبيق – النظرية – التطبيق A-T-A :

- A (Applications)تبدأ من خلال التطبيق (مشكلة أو شكل مصغر) للفصل وسيحاول التلميذ حل المشكلة بدون المنفعة نظرية من الفصول القادمة أو الأفكار. والتطبيق يدفع هؤلاء التلاميذ لتعلم المادة . ودائماً يسأل : لماذا أتعلم هذه المادة؟ وبعد مناقشات الطلاب للحل يعرض المعلم الدرس الجديد.

- Theory (T) أو الأفكار تطبيقها فى التطبيق الأصلى بعد شرح المعلم.

-(A) تطبيقات التلميذ للنظرية أو الفكرة التى قام Applications بدراستها.

والمشكلة التي يجب البدء بها مع التلاميذ لابد وأن تكون فى المستوى العقلى للتلميذ، تثير فضولهم، يمكن حلها من خلال دراستهم السابقة.

٤. القصص :Story telling لقد نظرنا تقليدياً إلى حكاية القصص باعتبارها تسلية للأطفال، ولكن ينبغى أن ينظر المعلمون إلى القصص كأداة تدريسية حيوية، وحين تستخدم القصص تنتج فيها الأفكار والمفاهيم والأهداف التعليمية الأساسية التى تدرس على نحو مباشر للتلاميذ، وللقصص تأثير كبير على التلاميذ، حيث ينجذب معظم التلاميذ لها خصوصاً إذا أدخلنا فيها مواضيع المغامرات والخيال الخصب

٥. المنظمات المسبقة Advance Organizer

قدمها أوزبل وتعتمد علي إمداد التلميذ بتهيؤ عقلي لترسيخ المادة الجديدة، والمنظمات المسبقة مجموعة من المفاهيم عالية الرتبة والتي تجعل المادة أكثر قابلية للتعلم، وتسهم فى إرساء المعلومات الجديدة وربطها بالمعلومات الماثلة بالفعل في البناء المعرفي للتلميذ ومن ثم تسهل استرجاعها، وهو ما يجعل غير المألوف مألوف وتجعل المجرد أكثر حسية.

وهنا يسأل المعلم نفسه ما الذي يعرفه التلميذ وله علاقة بالموضوع الجديد؟ و كيف يمكنني عمل الاتصال بين ما يعرفه التلميذ وما الذى يجب أن يتعلمه؟

٦. إستراتيجية التحليل – التنظيم – السؤال العكسي AOR Model

لإجابة أى سؤال بسهولة بصيغة لغوية. وتشتمل علي مهارات التحليل Analyze للسؤال وطرح مفاتيح الأفكار، التنظيم Organize للأفكار في تسلسل منطقي و كتابة الإجابة (الاستجابة) Respond ثم عكس السؤال Reverse Question أوالسؤال العكسي من خلال قراءة الإجابة ثم بناء سؤال على هذه الإجابة ثم المقارنة بين سؤال المتعلم وسؤال المعلم. ولو أنهما مختلفان تتم مراجعة الإجابة وهذه الإستراتيجية تجعل التلميذ يتأكد أنه أجاب على سؤال المعلم وليس سؤال آخر.

٧. التسجيل الصوتي :Tape Recording ان المسجل يحتمل أن يكون أكثر أدوات التعلم قيمة في أي حجرة دراسية، وهذا لأنه يقدم للتلاميذ وسيطاً يعبرون من خلاله عن قدراتهم اللغوية ويساعدهم على استخدام مهاراتهم اللفظية في التواصل، وحل المشكلات، والتعبير عن مشاعرهم الداخلية. و التلاميذ الذين لا يعدون كتاباً جيدين قد يريدون أيضاً أن يسجلوا أفكارهم على شريط كوسيلة بديلة للتعبير. (جابر، ٢٠٠٣).

٨. النشر :Publishing توفير الفرص للتلاميذ لينشروا عملهم ويوزعونه. ويتخذ النشر صوراً كثيرة منها تصوير كتاباتهم وتوزيعها أو أن توضع فى برنامج تنسيق الكلمات على الكمبيوتر واستخراج نسخ متعددة منه .

خامساً استراتيجيات التدريس العلاجية لذوى الذكاء الجسمي الحركي المرتفع :

١- إجابات الجسم :Body answers يستخدم التلميذ جسمه كوسيلة للتعبير فيمكن مثلاً أن يرفع يديه دلالة على الفهم ، أو نقول أريد منك أن تشير برفع يديك عالياً كحكم الجزاء إذا فهمت الدرس، أو التعبير مثل صوت الفتحة بقفزتين وصوت المد بالألف بثلاثة قفزات.

٢- مسرح حجرة المدرسة :The Classroom Theater لكى تظهر الممثل الموجود فى كل تلميذ من تلاميذك اطلب منهم تمثيل حركى للفصول والمشكلات وغيرها من المواد التى عليهم تعلمها أو عن طريق لعب الدور الذى تناول المحتوى.

٣- التفكير باليدين :Hands on Thinking التلاميذ الذين يظهرون علامات على الذكاء الجسمى الحركى ينبغي أن تتاح لهم الفرص ليتعلموا بتناول الأشياء أو بصنع الأشياء بأيديهم.

٤- الألعاب التعليمية المعتمدة علي الحركة

سادساً استراتيجيات التدريس العلاجية لذوى الذكاء المنطقي الرياضي المرتفع :

١- الحساب والتكميم :Calculations and Qualifications ان المعلم يجب أن يكون يقظاً بالنسبة للأعداد المثيرة للاهتمام ومسائل الرياضيات المتحدية لفكر التلميذ أينما توجد بالاهتمام بالأعداد التى ترد فى المواد الغير رياضية. يستطيع المعلم بدمجه للتلاميذ ذو التوجه المنطقي ا على نحو أفضل. ويستطيع التلاميذ الآخرون أن يتعلموا ويروا بأن الرياضيات ليست مرتبطة بحجرة الدراسة فقط بل بالحياة كلها. (حسين، ٢٠٠٥)

٢- موجهات الكشف: إن مجال موجهات الكشف يشير إلى مجموعة من الاستراتيجيات، وإلى قواعد قائمة على التجربة وتوجيهات ومقترحات لطرق حل المشكلات المنطقية.

٣- التصنيف والوضع في فئات: تصنيف ووضع المادة العلمية فى وحدات ثم جمعها فى فئات أو العكس.

مصادر الدراسة

- أنور محمد الشرقاوي (٢٠٠٢) : صعوبات التعلم ، المشكلة ، الأعراض ، والخصائص . مجلة علم النفس ، الهيئة العامة للكتاب . القاهرة . يوليو ، ٦- ٣٠ .
- آرمسترونج، توماس (٢٠٠٦): آلة الذكاءات المتعددة في غرفة الصف. ترجمة مدارس الظهران الأهلية. دار الكتاب التربوي للنشر والتوزيع. المملكة العربية السعودية.
- الإمام، محمد صالح (٢٠٠٦): مؤشرات الذكاء المتعدد لدى التلاميذ ذوى صعوبات التعلم. الأمانة العامة للتربية الخاصة. *بحوث المؤتمر الدولي لصعوبات التعلم*. الرياض.
- جابر، عبدا لحميد (٢٠٠٢): الذكاءات المتعددة والتربية الخاصة. *مجلة العلوم التربوية*. عدد خاص عن التربية الخاصة. يناير.
- جابر، عبدا لحميد (٢٠٠٣): الذكاءات المتعددة والفهم: تنمية وتعميق. دار الفكر العربي. القاهرة.
- حسين، محمد عبد الهادي (٢٠٠٣): قياس وتقييم قدرات الذكاءات المتعددة. عمان. دار الفكر للطباعة والنشر. الأردن.
- حسين، محمد عبد الهادي (٢٠٠٥): الاكتشاف المبكر لقدرات الذكاءات المتعددة بمرحلة الطفولة المبكرة. دار الفكر. الأردن.
- الزيات، فتحي مصطفى (٢٠٠٩): دمج ذوى الاحتياجات الخاصة. الفلسفة والمنهج والآليات. القاهرة. دار النشر للجامعات. جمهورية مصر العربية.
- الشامى، حمدان ممدوح (٢٠٠٨): الذكاءات المتعددة وتعلم الرياضيات نظرية وتطبيق. القاهرة. مكتبة الأنجلو المصرية. جمهورية مصر العربية.
- شلبي، أمينة إبراهيم (١٩٩٩): الاعتماد/الاستقلال عن المجال وأثره على الاستراتيجيات المعرفية المتعلقة بالاسترجاع وحل المشكلات لدى طلاب المرحلة الجامعية. *المجلة المصرية للدراسات النفسية. ٩ (٢٢)* ابريل.
- القرشي، عبد الفتاح (١٩٨٧) : تقدير ثبات مصفوفات رافن الملونة وصدقه على الأطفال الكويتيين ، المجلة التربوية ، كلية الآداب ، جامعة الكويت.
- كارول ،آن توملينسون (٢٠٠٥): الصف المُتمايز. الاستجابة لاحتياجات جميع طلبة الصف. ترجمة مدارس الظهران الأهلية. الدمام. دار الكتاب التربوي للنشر والتوزيع. المملكة العربية السعودية.
- هارفى، سلفر، ريتشارد ،سترونج، مايتوج، برينى (٢٠٠٦): لكى يتعلم الجميع. دمج أساليب التعلم بالذكاءات المتعددة. ترجمة مدارس الظهران الأهلية. الدمام. دار الكتاب التربوي للنشر والتوزيع. المملكة العربية السعودية.
- واينربز ، سوزان (٢٠٠٣) : تدريس الأطفال ذوى صعوبات التعلم فى الصفوف العادية. ترجمة عبدا لعزيز السر طاوي ، عبدا لعزيز أيوب ، محمد الكلخ ، دار القلم . الإمارات العربية المتحدة ، دبى.
- Dunn, R & Dunn, K (1993): Teaching Secondary students through their Individual Learning styles: Practical Approaches for Grades 7-12. Boston: Allyn & Bacon.

- Gardner, H (2004): Changing minds: The art and Science of changing our own and other people's minds. Boston: Harvard Business School Press.
- Gardner, H (2000): Intelligences Reframed: Multiple Intelligences for the 21st century. New York Basic.
- Gardner, H (2000): Project Zero: Nelson Goodman's Elegancy in Arts Education. *Journal of Aesthetics & Art Criticism. 58 (3).*
- Gardner, H (1999a): The Disciplined Mind: What all students should understand. New York: Simon & Schuster.
- Gardner, H (1995): Multiple intelligences as a catalyst. *English Journal, 84, 16-18.*
- Gardner, H (1993): Multiple Intelligences: The theory in Practice. New York. Basic.
- Gardner. H (1983): Frames of mind: The theory of multiple intelligences. New York: Basic Books.
- Gardner, H & Seana. M (2006): The Science of Multiple Intelligences theory: response to Lynn water house. *Educational psychologist, 41(4), 227-232.*
- Hearne. D, Stone. S, (1995): Multiple Intelligences and Underachievement: Lessons from Individuals with Learning Disabilities. *Journal of Learning Disabilities. 28(7), 439-448.*
- Katz. J, Miranda. P, & Auerbach. S (2002): Instructional Strategies and Educational Outcomes for Students with Developmental Disabilities in Inclusive "Multiple Intelligence" and Typical Inclusive Classrooms. *Research & Practice for Persons with Severe Disabilities. 27(4), 227-238.*
- Klein, P.D (2003): Rethinking the multiplicity of Cognitive resources and curricular representations: Alternatives to Learning styles and multiple intelligences. *Journal of Curriculum Studies 35(1), 45-81.*
- Smith, H.A (1995): Introduction: Cultural Psychology and semiotics: Confronting meaning in Educational practice. *Canadian Journal of Education, 20(4), 407-414.*
- Stone, S., Poplin, M.S., Johnson, J., & Simpson, O (1992): Non-traditional talents of the Learning disabled: Divergent thinking and feeling. Unpublished in an script, Claremont Graduate School, Claremont, CA.
- Stone, S., Poplin, M.S., Johnson, J., & Ellis,O (1993): Non-traditional talents of the Learning disabled: Music and art . Unpublished in an script, Claremont Graduate School, Claremont, CA.
- Susan, K. & Dale, s. (2004): Multiple intelligences and reading achievement: an examination of the Teele inventory of multiple. Intelligences. *Journal of Experimental Education.*
- Swanson, L. (1998): Central processing strategy differences in gifted and mentally retarded children. Journal of experimental child psychology, 56.
- Teels, S (1996): Redesigning to educational system to enable all students to succeed. NASSP-Bulletin, 80, 1-7.

- Tupper, K.W (2002): Entheogens and Existential Intelligence: The Use of Plant Teachers as Cognitive Tools. *Canadian Journal of Education. 27(4), 499-516.*
- UNESCO (1999b): Welcoming Schools. Students with Disabilities in Regular Schools. Paris: UNESCO.
- Villa. R (2008): Differentiating Instruction. Inaugural conference on Inclusive and special Education. Royal University for women, Bahrain. 1-3 May.

مواقع الكترونية

- http://www.pz.harvard.edu/Pis/HG.htm(24/12/2009)
- Swanson, H.L. (1999): Learning Theory; Learning Styles. http./PIS/HG.HTM. www.pzharvard.edu.
- Wolfe, P. (2001): Brain. Research and Education. www.patwolfe,comfoundation.http://

ملحق (١)
مقياس الذكاءات المتعددة لتلاميذ المرحلة الابتدائية

يهدف المقياس الحالى إلى التعرف على الذكاءات المتعددة لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية بغرض الوصول إلى أفضل استراتيجيات التدريس لهؤلاء الأطفال.

ويقتصر المقياس على ثمانية أبعاد تمثل ثمانية أنواع من الذكاءات نظراً لطبيعة العينة والتى يصعب معها قياس الذكاء التاسع وهو الذكاء الوجودى لهذه الفئة العمرية.

وصف المقياس

يتكون كل بُعد من الأبعاد من ٦ مفردات تقيس نوع الذكاء الذى تندرج تحته تم اشتقاقها من الأطر النظرية. وبذلك يتكون المقياس من ٤٨ مفردة.

الفئة المستهدفة: تلاميذ الحلقة الثانية من التعليم الابتدائى ممن تتراوح أعمارهم من ٩- ١٢عام.

التصحيح وتفسير الدرجات:

تتم الاستجابة على مفردات المقياس من خلال تدريج ثلاثى هو (دائماً . أحياناً . نادراً). وقد تم مراعاة عدم استخدام تدريج خماسى نظراً لصغر الفئة العمرية المستهدفة.

وجميع مفردات المقياس فى الاتجاه الايجابى نحو الذكاء الذى تكشف عنه بحيث تأخذ الدرجات الشكل التالى : (دائماً ٣ . أحياناً ٢ . نادراً ١) ، وتكون أعلي درجة علي كل بُعد ١٨ درجة وأقل درجة هى ٦ درجات ولا توجد للمقياس درجة كلية، ويتم احتساب أعلى الأبعاد درجة لتصبح هى الذكاء الأقوى ثم الأقل قوة وهكذا. وفى حالة تساوى درجات التلميذ على أكثر من بُعد فيعتبر التلميذ متمتعاً بأكثر من ذكاء بنفس القوة.

وجدول (١) يوضح توزيع مفردات المقياس على الأبعاد الثمانية.

الذكاء	المفردات المختلفة
اللغوى	١ ، ٩ ، ١٧ ، ٢٥ ، ٣٣ ، ٤١
الموسيقى	٢ ، ١٠ ، ١٨ ، ٢٦ ، ٣٤ ، ٤٢
المنطقى	٣ ، ١١ ، ١٩ ، ٢٧ ، ٣٥ ، ٤٣
البصرى	٤ ، ١٢ ، ٢٠ ، ٢٨ ، ٣٦ ، ٤٤
الجسمى	٥ ، ١٣ ، ٢١ ، ٢٩ ، ٣٧ ، ٤٥
الطبيعى	٦ ، ١٤ ، ٢٢ ، ٣٠ ، ٣٨ ، ٤٦
الاجتماعى	٧ ، ١٥ ، ٢٣ ، ٣١ ، ٣٩ ، ٤٧
الشخصى	٨ ، ١٦ ، ٢٤ ، ٣٢ ، ٤٠ ، ٤٨

تعليمات المقياس

عزيزى التلميذ / التلميذة

أمامك مجموعة من العبارات تعبر عن ميولك وتفضيلاتك والمطلوب منك قراءة كل عبارة بتأنى ثم الإجابة عليها من خلال أحد البدائل التالية

دائماً أحياناً نادراً

دائماً : إذا كانت المفردة تعبر عن حالتك بصفة دائمة.

أحياناً: إذا كانت المفردة تعبر عن حالتك بعض المرات.

نادراً : إذا كانت المفردة لا تعبر عن حالتك أو ميولك.

لا توجد مفردة صحيحة وأخرى خاطئة وإنما فقط تعبر عن ما تفضله فتحري الصدق فى استجابتك .

شكراً على حسن تعاونك

الباحثة

م	العبارة	مدى انطباق العبارة عليك		
		دائماً	أحياناً	نادراً
١	أحب لعبة الكلمات المتقاطعة.			
٢	صوتى جميل.			
٣	مادتى المفضلة هى الرياضيات.			
٤	أحب رسم الخرائط.			
٥	أنا متفوق فى الألعاب الرياضية.			
٦	أحب الاعتناء بالحيوانات الأليفة.			
٧	لدى كثير من الأصدقاء.			
٨	أجد صعوبة فى تكوين صداقات.			
٩	أستمتع برواية القصص.			
١٠	ألحن المعلومات لتسهل تذكرها.			
١١	أستمتع بلعب الشطرنج.			
١٢	أتعلم اتجاهات الشوارع بسهولة.			
١٣	أشارك فى الأنشطة الرياضية المدرسية.			
١٤	أقتنى نباتات فى المنزل.			

م	العبارة	مدى انطباق العبارة عليك		
		دائماً	أحياناً	نادراً
١٥	أفضل العمل مع الآخرين عن العمل بمفردى.			
١٦	أحب العمل بمفردى.			
١٧	ألخص ما أتعلمه بلغتى الخاصة.			
١٨	أتذكر ألحان الأغانى بسهولة.			
١٩	لدى حب استطلاع.			
٢٠	أهتم كثيراً بالألوان.			
٢١	أمارس الرياضة بشكل منتظم.			
٢٢	أحب مشاهدة أفلام عن الكائنات الحية.			
٢٣	أنا بارع فى تنظيم الحفلات.			
٢٤	أحب الأنشطة الفردية عن الأنشطة الجماعية.			
٢٥	أحب تحليل معانى الكلمات.			
٢٦	أجيد العزف على آلة موسيقية.			
٢٧	أحب التجارب العملية.			
٢٨	لدى قدرة كبيرة على تذكر الصور.			
٢٩	أحب أداء أدوار فى المسرحيات المدرسية.			
٣٠	أحب العناية بالزهور والنباتات.			
٣١	أكون صداقات بسرعة.			
٣٢	أحب البقاء وحيداً معظم الوقت.			
٣٣	أقرأ كثيراً فى معظم الأوقات.			
٣٤	أستطيع تذكر لحن أغنية بعد سماعه مرة واحدة			
٣٥	أتذكر الأرقام بسهولة.			
٣٦	أحب فك وتركيب الألعاب.			
٣٧	أحب الأعمال اليدوية.			
٣٨	مادة العلوم هى مادتى المفضلة.			
٣٩	أحب مناقشة الزملاء فى موضوعات الدراسة.			
٤٠	أعرف ما أريد وأسعى لتحقيقه.			

م	العبارة	مدى انطباق العبارة عليك		
		دائماً	أحياناً	نادراً
٤١	أحب ألعاب الألغاز الكلامية.			
٤٢	أحب الرقص على أنغام الموسيقى.			
٤٣	أحب عمل ارتباطات وعلاقات بين المفاهيم التى ندرسها.			
٤٤	أحب استخدام الخرائط والرسوم البيانية.			
٤٥	أمارس الأنشطة البدنية كالسباحة والجرى.			
٤٦	أحب رحلات المتاحف العلمية.			
٤٧	أحب مساعدة الأصدقاء فى كل الأوقات.			
٤٨	لدى عدد قليل من الأصدقاء.			