أبعاد التفكير الابتكارى لدى المتفوقين عقلياً من ذوى صعوبات التعلم والعاديين من تلاميذ الحلقة الأولى من التعليم الأساسى

د. أحمد البهى السيد وحيش
أستاذ مساعد علم النفس التربوى
كلية التربية النوعية
جامعة المنصورة

مجلة بحوث التربية النوعية – جامعة المنصورة
العدد الثامن – يوليو ٢٠٠٦

أبعاد التفكير الابتكارى لدى المتفوقين عقلياً من ذوى صعوبات التعلم والعاديين من تلاميذ الحلقة الأولى من التعليم الأساسى

د. أحمد البهى السيد وحيش

أستاذ مساعد علم النفس التربوى
كلية التربية النوعية
جامعة المنصورة

مقدمة:

يُعد التفوق العقلى من الظواهر التى تقع في نطاق الاهتمام المباشر لكل من علماء النفس والمربين والمعلمين والآباء والقادة على حد سواء. ومع سرعة التقدم في عالم اليوم ، وزيادة المعلومات وتنوعها نتيجة لتقدم مجالات التكنولوجيا في هذا العصر ، أصبح الإنسان في حاجة إلى عقول مفكرة ومبدعة وموهوبة ومتفوقة لتأتى بحلول أصيلة جادة وجديدة ، قد تهدئ وتخفف من حدة ما يعانيه الإنسان في العصر الحديث وتحافظ على ما حققه من إنجازات ومبتكرات.

لذلك فالموهوبون والمتفوقون عقلياً والمبتكرون هم على رأس هؤلاء الذين تتوافر لديهم القدرات والمهارات والسمات التى تُمكن من رسم وتنفيذ وتطوير خطط مستقبلية مشرقة للمجتمع ، لأنهم ذخيرة يجب أن تصان وتنمى ولا يجوز أن تبدد.

ورغم أن مؤشرات التفوق العقلى والابتكار أمران قديمان لاحظهما المفكرون من أقدم العصور إلا أن هذه الفئة يوجد بداخلها مجموعة مهمة من التلاميذ لا يجدون الرعاية أو التقدير أو الخدمات النفسية والتربوية الملائمة وهم المتفوقون عقلياً ذوو صعوبات التعلم ، لذلك نجد انحرافاً بين الإمكانات الأكاديمية لهؤلاء التلاميذ وأدائهم الفعلى داخل الفصول المدرسية لمعاناتهم من صعوبات في التعلم.

ورغم الجهود المبذولة حديثاً في مجال تشخيص وعلاج ذوى صعوبات التعلم فمازال هناك ندرة في الدراسات حول الموهوبين والمتفوقين عقلياً من ذوى صعوبات التعلم. وقد يرجع ذلك إلى حداثة العمر الزمنى لهذه الفئة ، وتباين الأسس التقيمية والتشخيصية والتصنيفية للمدارس المختلفة لذوى صعوبات التعلم عامة والمتفوقون عقلياً ذوى صعوبات التعلم خاصة . ولهذه الأسباب انطلقت فكرة الدراسة الحالية لتلقى نظرة على هذه الفئة من المتفوقين عقلياً ذوى صعوبات التعلم وعلاقة وتأثير ذلك على أبعاد التفكير الابتكارى.

مشكلة الدراسة :

يجد العديد من المربين والباحثين وعلماء النفس صعوبة في تقبل واستيعاب أن المتفوقين عقلياً أو الموهوبين يعانون من صعوبات في التعلم ، وذلك لما ينطوى عليه من تناقض يبدو غير منطقى.

فقد استقر في وعى الباحثين ، والمربين ، وعلماء النفس ، على أن المتفوقين عقلياً يحققون دائماً درجات مرتفعة في اختبارات الذكاء ، حيث يكون محك التفوق هنا هو الذكاء أو القدرة العقلية العامة ، كما أنهم أى المتفوقين عقلياً يحققون درجات عالية تضعهم ضمن أعلى ١٠٪ من أقرانهم على الاختبارات التحصيلية والمجالات الأكاديمية عموماً (فتحى الزيات ، ٢٠٠١ ، ٢٠٠٢).

وعلى ذلك فقد بدا من غير المقبول نظرياً وعملياً ومنهجياً ، أن يكون التلميذ من المتفوقين عقلياً ، ولديه مشكلات تعليمية حقيقية أو صعوبات تجعله يقع في عداد ذوى صعوبات التعلم ، مما نتج عن ذلك أن ظلت هذه الفئة "المتفوقون عقلياً ذوو صعوبات التعلم" خارج مظلة المتفوقين عقلياً أو تحصيلياً

من ناحية ، وخارج مظلة ذوى صعوبات التعلم من ناحية أخرى ، مع أنهم يندرجون تحت مظلة ذوى الاحتياجات الخاصة ، مما قد يعوق هذه العقول المفكرة والمتفوقة والمبدعة من أن تأتى بحلول أصيلة جادة وجديدة.

وفى هذه الدراسة يحاول الباحث تناول هذه القضية من خلال:

- هل يمكن أن يعانى بعض التلاميذ من المتفوقين عقلياً من صعوبات في التعلم نتيجة لارتفاع مستوى ذكائهم أو قدراتهم ، أو نتيجة لعدم استثارة نشاطهم العقلى المعرفى إلى المستوى الأمثل للاستثارة؟
- وإذا وجدت هذه الفئة من التلاميذ فما علاقتها وتأثيرها في أبعاد التفكير الابتكارى؟

وفى إطار الكشف أو التعرف على مدى العلاقة بين أبعاد التفكير الابتكارى وصعوبات التعلم في مادتى الرياضيات واللغة العربية في المرحلة الابتدائية كانت الدراسة الحالية والتى تمثلت في التساؤلات التالية:

١- هل توجد فروق بين المتفوقين عقلياً ذوى صعوبات التعلم في (اللغة العربية ، الرياضيات ، اللغة العربية + الرياضيات) وأقرانهم العاديين في بعد الطلاقة ؟

٢- هل توجد فروق بين درجات المتفوقين عقلياً ذوى صعوبات التعلم في (اللغة العربية ، الرياضيات ، اللغة العربية + الرياضيات) و أقرانهم العاديين في بعد المرونة ؟

٣- هل توجد فروق بين درجات المتفوقين عقلياً ذوى صعوبات التعلم في (اللغة العربية ، الرياضيات ، اللغة العربية + الرياضيات) و أقرانهم العاديين في بعد التفصيلات ؟

٤- هل توجد فروق بين درجات المتفوقين عقلياً ذوى صعوبات التعلم في (اللغة العربية ، الرياضيات ، اللغة العربية + الرياضيات) و أقرانهم العاديين في بعد الأصالة ؟

٥- هل توجد فروق بين درجات المتفوقين عقلياً ذوى صعوبات التعلم في (اللغة العربية ، الرياضيات ، اللغة العربية + الرياضيات) وأقرانهم العاديين في الدرجة الكلية للتفكير الابتكارى ؟

٦- هل يوجد تمايز لأبعاد التفكير الابتكارى (الطلاقة ، المرونة ، التفصيلات ، الأصالة) بين مجموعات المتفوقين عقلياً من ذوى صعوبات التعلم (اللغة العربية ، الرياضيات ، اللغة العربية + الرياضيات) وأقرانهم العاديين.

مصطلحات الدراسة :

صعوبات التعلم :

تعنى أولئك الأفراد الذين يكون لديهم اضطرابات في واحدة أو أكثر من العمليات النفسية الأساسية التى تتعلق بالفهم ، أو في استخدام اللغة المقروءة أو المكتوبة ، والتى تؤثر بالتالى في القدرة على الفهم الاستماعى والتفكير والكلام والقراءة والكتابة والتهجى ، أو أداء العمليات الحسابية الأساسية . ولا يتضمن مصطلح صعوبات التعلم النوعية حالات الإعاقة الإدراكية والإصابات المخية والخلل الوظيفى المخى البسيط وعسر القراءة الناتجة عن الحبسة النمائية ، 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).

المتفوقون عقلياً :

هم الأفراد الذين يتمتعون بالموهبة الطبيعية النفسية التى تعكس الإمكانات والطاقات والقدرات غير العادية التى تتيح لهم التفاعل مع البيئة محققين مستويات مرتفعة من الإنجاز الأكاديمى والابتكارية . (فتحى الزيات ، ٢٠٠٢)

المتفوقون عقلياً ذوو صعوبات في التعلم :

هم الأفراد الذين يمتلكون خصائص ، ويبدون مؤشرات ومظاهر سلوكية قوية ، تؤكد تفوقهم ومواهبهم في بعض مجالات التفوق أو الموهبة ، كما أنهم في ذات الوقت يعانون من عجز أو قصور أو اضطرابات أو صعوبات في بعض المجالات الأخرى (فتحى الزيات ، ٢٠٠٠).

التفكير الابتكارى :

يُعرِّف تورانس (١٩٦٥) التفكير الابتكارى بأنه عملية الإحساس بالصعوبات والمشكلات ، والثغرات في المعلومات ، والعناصر المفقودة ، والقيام بالتخمينات أو فرض الفروض فيما يتعلق بهذه النقائص ، واختبار هذه التخمينات أو الفروض وربما تعديلها وإعادة اختبارها ، وأخيراً توصيل النتائج إلى الآخرين (فى أحمد البهى ، ١٩٨٤).

الطلاقة :

يُعرِّف تورانس (١٩٧٤) الطلاقة بأنها "قدرة الفرد على إنتاج أكبر عدد ممكن من الاستجابات المناسبة في فترة زمنية معينة إزاء مشكلة ما ، أو موقف مثير (فى أحمد البهى ، ١٩٨٤).

وتقدر درجة الطلاقة على أساس العدد الكلى للاستجابات المناسبة التى يقدمها الفرد في الأنشطة المطلوبة منه وفى البحث الحالى تمثل الطلاقة عدد الأفكار التى يقدمها الفرد على اختبار التفكير الابتكارى المصور. الصورة. ب. (فؤاد أبو حطب ، عبدالله سليمان ، ١٩٧٣).

المرونـة :

تقدر المرونة في البحث الحالى على أساس تعريف تورانس (١٩٧٤) بأنها قدرة الفرد على التفكير في فئات مختلفة من الاستجابات . (فى أحمد البهى ، ١٩٨٤)

التفصيلات :

يُعرِّفها تورانس (١٩٧٤) بأنها "قدرة الفرد على إعطاء تفصيلات لفكرة معينة ، أو إعطاء مزيد من الإضافات لهذه الفكرة". (فى أحمد البهى ، ١٩٨٤)

الأصالة :

يذكر تورانس (١٩٧٩) أن الفكرة الأصيلة ، هى الفكرة الأقل تكراراً أو الأقل شيوعاً ، ويعتمد تقدير الأصالة في البحث الحالى على الندرة الإحصائية للاستجابات في عينة الدراسة.

الإطار النظرى والدراسات السابقة:

يتميز التلاميذ المتفوقين أو الموهوبين بذاكرة ممتازة ومفردات جيدة ، وخيال خصب ، وإبداع جيد ، ورغم ذلك يكونون غير قادرين على التعلم ، ويؤدون بشكل سيئ على الاختبارات المحددة بالوقت . وأن معظم الأفراد لديهم فهم خاطئ في أن التلاميذ الموهوبين أو المتفوقين من الصعب أن يعانوا من صعوبات في التعلم.

ونتيجة لذلك نجد أن التلاميذ الذين يتمتعون بقدرات عالية مع مشكلات في التعلم يقدم لهم خدمات قليلة ومتواضعة رغم أنهم من ذوى الاحتياجات الخاصة ، وباستكشاف الممارسات الحالية التى تقدم لهؤلاء التلاميذ الموهوبين والذين يعانون من صعوبات في التعلم ، وتحديد كيفية تعليم المربين لتشخيص وعلاج هذه الفئة من التلاميذ يمكن تقديم المساعدة المطلوبة في إظهار إمكانات هؤلاء الموهوبين بصورة متكاملة.(Brody & Mills, 1997) .

لذلك تمثل مشكلة تحديد المتفوقين عقلياً ذوى صعوبات التعلم تحدياً كبيراً للباحثين ، وعلماء نفس الفئات الخاصة ، بسبب خاصية الاستبعاد المتبادلة للأنشطة المرتبطة بالخصائص السلوكية المميزة للتفوق من ناحية وصعوبات التعلم من ناحية أخرى على الرغم من وجود هذه الخصائص لذات الفرد في نفس الوقت. (Boodoo, 1989)

ولقد تمت مناقشة مشكلة المتفوقين عقلياً ذوى صعوبات التعلم أول مرة في ندوة عن احتياجات الطلاب الموهوبين والمتفوقين عقدت بجامعة جونزهوبكنز Johns Hopkins University بالولايات المتحدة الأمريكية عام (١٩٨٠) شارك فيها عدد من العلماء والخبراء في مجال الموهبة والتفوق العقلى وصعوبات التعلم وقد اتفق المشاركون على عدة نقاط هى:

- يوجد في الواقع طلاب موهوبون ويعانون من صعوبات في التعلم.
- تم تجاهل هذه الفئة عند تقييم الطلاب الموهوبين أو تقييم صعوبات التعلم لديهم.
- وقد خلص المشاركون في الندوة إلى إقرار وجود فئة الموهوبين ويعانون من صعوبات في التعلم وتحتاج إلى رعاية ومعالجة لاستثارة وتفعيل طاقاتهم وقدراتهم إلى المستوى الأمثل من الكفاءة والفاعلية ، لتمتعهم بسمات شخصية وخصائص نوعية وحاجات خاصة (Fox & Brody & Tobin, 1983، في فتحى الزيات ، ٢٠٠٢).

وفى الوقت الحالى نجد أن الكثير من المتفوقين عقلياً ذوى صعوبات التعلم يفشلون في الوفاء بالمتطلبات الملائمة للتقويم المدرسى كما ينشده المدرسون بسبب اتجاه المدرسين إلى الميل إلى إلحاق الطلاب العاديين ببرامج المتفوقين ، دون الطلاب ذوى صعوبات التعلم (Minner, 1990).

وقد رأى معظم المعلمين والمربين تعارضاً وتناقضاً بين الفكرة المعتادة التى سادت منذ وقت تيرمان (١٩٢٥) عن أن الأطفال الموهوبين والمتفوقين هم الذين يحققون درجات مرتفعة ومطردة على اختبارات الذكاء والاختبارات التحصيلية والمجالات الأكاديمية ويتم وصف فئة منهم بأنهم يعانون من صعوبات في التعلم. (Brody & Mills, 1997)

وفى ضوء ذلك نجد أن المتفوقين عقلياً ذوى صعوبات التعلم نادراً ما يحققون مستويات تحصيلية أو أكاديمية مرتفعة ، لذا فإنهم يظلون مستبعدين من عداد المتفوقين ، وخاصة إذا كان محك الحكم والتحديد هو التفوق التحصيلى.

لذا يجب أن تتضمن التوصيات التأكيد على أن التلاميذ المتفوقين عقلياً لديهم صعوبات تعليمية يجب أن تراعى ويتم تشخيصها والعمل على علاجها حتى يتمكن هؤلاء التلاميذ أن يظهروا أداءهم المتميز ويستغلوا كل إمكاناتهم كاملة .

ويؤكد برودى وميلز أنه في السنوات الأخيرة أصبح مفهوم المتفوقين عقلياً ذوى صعوبات التعلم أكثر قبولاً ودعماً ، كما تناول هذا الموضوع العديد من الكتب والمقالات ، وعقدت المؤتمرات العلمية

والندوات وركزت على ازدواجية أو ثنائية هذا المفهوم وهو التفوق العقلى من ناحية وصعوبات التعلم من ناحية أخرى. (Brody & Mills, 1997)

لذلك أيقظت الاهتمامات والتطورات المعاصرة للبحث في كل من التفوق العقلى وصعوبات التعلم وعى الخبراء والمتخصصين بإمكانية الجمع بين الخصائص السلوكية المميزة لكل من المتفوقين عقلياً من ناحية ، وذوى صعوبات التعلم من ناحية أخرى لدى فئة من الطلاب هم : "المتفوقون عقلياً وذوو صعوبات التعلم" .

ويشير فتحى الزيات (٢٠٠٠) إلى أن المتفوقين عقلياً ذوى صعوبات التعلم يمتلكون خصائص ، ويبدون مؤشرات ومظاهر سلوكية قوية ، تؤكد تفوقهم ومواهبهم في بعض مجالات التفوق أو الموهبة ، كما أنهم في ذات الوقت يعانون من عجز أو قصور أو اضطرابات أو صعوبات في بعض المجالات الأخرى.

ولقد صنف (فتحى الزيات ، ٢٠٠٢) هذه الفئة من الطلاب إلى الفئات الفرعية الثلاث التالية :

أولاً : المتفوقون عقلياً مع بعض صعوبات التعلم الدقيقة The subtle gifted. L.D:

وهذه المجموعة يسهل تحديدها والتعرف عليها وفقاً لمحكات أو محددات التفوق العقلى بسبب ارتفاع مستوى ذكائهم ، أو ابتكاراتهم ، أو تحصيلهم الأكاديمى إلى الحد الذى يضعهم في عداد المتفوقين عقلياً .

والمشكلة الأساسية التى تواجه طلاب هذه المجموعة هى أنه مع تزايد العمر الزمنى يزداد مدى الانحراف بين الأداء الفعلى والأداء المتوقع ، فمثلاً قد يكون أداء بعض طلاب هذه المجموعة في القدرات اللغوية والتعبيرية مدهشاً ومتميزاً ، إلى الحد الذى يستثير دهشة المدرسين ولكن هؤلاء الطلاب لديهم صعوبات أو مشكلات في الكتابة أو التهجى ، تعوق أو تحول دون اكتمال صور أو مظاهر تفوقهم ، ومع مرور الوقت يتم إهمال أو تناسى مظاهر هذه الصعوبات أو عدم الاهتمام بها رغم تأثيرها على الأداء المعرفى لهؤلاء الطلاب.

ثانياً : ثنائيو غير العادية المقنعة أو المطموسة :

وهم طلاب غير محددين لا يندرجون تحت أى من المتفوقين عقلياً أو ذوى صعوبات التعلم كل على حدة Hidden Gifted L.D وهذه المجموعة من الطلاب أقل قابلية للاكتشاف أو التعرف والتحديد بسبب الخصائص السلوكية المشتركة التى تجمع بين محددات التفوق ومحددات صعوبات التعلم ، بالإضافة إلى خاصية التقنيع أو الطمس التى تحد من تفرد ظهور خصائص التفوق ، أو خصائص ذوى صعوبات التعلم ، وهذه الخاصية هى التى تقف خلف عدم إمكانية التعرف أو ملاحظة واكتشاف طلاب هذه المجموعة .

وهؤلاء الطلاب يجاهدون لكى يحتفظوا تحصيلياً أو يظلوا أكاديمياً أو دراسياً عند مستوى متوسط الصفوف الدراسية التى ينتمون إليها .

ولذا يصعب ملاحظة هذه المجموعة من الطلاب والكشف عنها نتيجة لعدم استثارتهم أو استقطابهم بوضعهم هذا لانتباه المختصين إلى أى من المظاهر أو الجوانب غير العادية لديهم ، وربما تبزغ قدراتهم أو مواهبهم غير العادية في بعض المجالات الأكاديمية أو ربما تستثار على يد أحد المدرسين الذين يستخدمون أساليب أو طرق تدريس مبتكرة أو غير تقليدية .

ثالثاً : ذوو صعوبات التعلم المتفوقون عقلياً Recognized L.D:

وهذه الفئة يتم اكتشافها داخل مجتمع الطلاب الذين تم تصنيفهم باعتبارهم ذوى صعوبات تعلم ، وهؤلاء غالباً يفشلون في المدرسة بصورة مثيرة للأسى والقلق ، وهم يلاحظون بسبب عدم مقدرتهم ، أو ضعف أدائهم في مختلف المقررات الدراسية أكثر من كونهم موهوبين أو متفوقين.

لذلك يمكن تعريف المتفوقين عقلياً بأنهم أولئك الأطفال الذين يعطون دليلاً على مقدرتهم على الأداء الرفيع في المجالات العقلية والإبداعية والفنية والقيادية والأكاديمية الخاصة ، ويحتاجون خدمات وأنشطة لا تقدمها المدرسة عادة وذلك من أجل التطوير الكامل لمثل هذه الاستعدادات أو القابليات. (Clark, 1992)

كما يشير رينزولى (Renzulli, 1979 في فتحى جروان ، ٢٠٠٢) إلى التفوق العقلى في أنه يتكون نتيجة تفاعل ثلاث مجموعات من السمات الإنسانية هى : قدرات عامة فوق المتوسطة ، ومستويات مرتفعة من الالتزام بالمهمات (الدافعية) ، ومستويات مرتفعة من القدرات الإبداعية.

والطفل الموهوب والمتفوق هو ذلك الطفل الذى يتوافر لديه الاستعداد أو الإمكانية ليصبح منتجاً للأفكار (في مجالات الأنشطة كافة) التى من شأنها تدعيم الحياة البشرية أخلاقياً وعقلياً وعاطفياً واجتماعياً ومادياً وجمالياً. (Tannenbaum, 1983)

ويتم التعرف على الأطفال الموهوبين والمتفوقين من قبل أفراد مؤهلين ، وهؤلاء الأطفال لديهم قدرة على الأداء الرفيع ، ويحتاجون إلى برامج تربوية متميزة ، وخدمات إضافية فوق ما يقدمه البرنامج المدرسى العادى بهدف تمكينهم من تحقيق فائدة لهم وللمجتمع معاً. (Gallaghar, 1985)

أما المتفوقون عقلياً ذوو صعوبات التعلم فهم أولئك الطلاب الذين يملكون مواهب أو إمكانات عقلية غير عادية بارزة ، تمكنهم من تحقيق مستويات أداء أكاديمية عالية ولكنهم يعانون من صعوبات نوعية في التعلم ، تجعل بعض مظاهر التحصيل أو الإنجاز الأكاديمى صعبة ، وأداؤهم فيها منخفضاً انخفاضاً ملموساً. (فتحى الزيات ، ٢٠٠٢)

ولكن يمكن تقرير أن ما يتعلق بعمليات التفكير ومنها التفكير الابتكارى والاستدلالى لدى المتفوقين عقلياً ذوى صعوبات التعلم ، فهى أقل قابلية للاضطراب ، وهى غالباً فعالة وتعمل بكفاءة ، ولكن العمليات التى يحدث لها اضطراب عادة لدى هؤلاء الطلاب هى تلك العمليات المتعلقة بميكانيكية : الكتابة ، والقراءة ، وإجراء العمليات الحسابية والرياضية ، واستكمال المهام الأكاديمية واختيار أو اشتقاق الاستراتيجيات الأكثر فعالية في حل المشكلات . (فتحى الزيات ، ٢٠٠٠)

كما أشار (فتحى الزيات ، ١٩٩٨) إلى بعض العوامل المرتبطة بصعوبات تعلم الرياضيات لدى الطلاب ، منها عوامل متعلقة بالنظام التعليمى الذى يعطى اهتماماً بالغاً ومتعاظماً للمستوى التحصيلى متجاهلاً استعدادات الطالب وقدراته العقلية وميوله واهتماماته وطموحاته وتوقعاته مما أفرز مجموعة من الظواهر التربوية منها ظاهرة التفوق الزائف أو المؤقت نتيجة التنشيط المكثف القائم على قوى وعوامل غير طبيعية لا تعكس استعدادات أو قدرات حقيقية.

ولكن من المسلم به أن للرياضيات أثر في أنشطة الحياة اليومية وتنمية العمليات العقلية للفرد.

وقد أكدت ذلك كولاك (Kulak, 1993) حيث أشارت إلى أن القدرة على التعامل مع الرموز العددية المجردة من أهم المكونات الأساسية لأنشطة الحياة اليومية البسيط منها والمعقد ، ويجب على أى

مجتمع يتطلع إلى التقدم أن يدرك أهمية الرياضيات وما قد يرتبط بها من صعوبات ، الأمر الذى يدعو إلى الاهتمام بها اهتماماً يناسب أهميتها .

ولمعرفة مدى انتشار صعوبات التعلم في الحساب . يذكر كل من : "كوسك (١٩٧٤) ، وباديان (١٩٨٣) ، أن ٦٪ من الأطفال في سن المدرسة الابتدائية لديهم قصور دال في الحساب ، وأن صعوبات الحساب شائعة شيوع صعوبات القراءة ، ولكن ليس معنى ذلك أن كل من لديه صعوبات في القراءة لديه صعوبات في الحساب. (Kate, 1999)

كما يذكر ميكلود ، وكرومب (١٩٧٨) أن حوالى ٠,١ من الطلاب ذوى صعوبات التعلم يعانون من صعوبات خطيرة في الرياضيات ، وأن أكثر من ٥٠٪ من الطلاب ذوى صعوبات التعلم يحتاجون على الأقل إلى تدريب إضافى في الرياضيات خاصة في المرحلتين الإعدادية والثانوية. (Deer,1985)

غير أن لايت ، ودفرايز (Light & Defries, 1995) يريا أن أكثر من ٦٠٪ من ذوى صعوبات التعلم لديهم صعوبات تعلم دالة في الرياضيات.

وفى البيئة العربية توصلت دراسة محمد البيلى وآخرون (١٩٩١) التى تمت بدولة الإمارات العربية أن نسبة انتشار صعوبات تعلم الحساب تصل إلى ١٣,٧٩٪ من تلاميذ الصف السادس الابتدائى.

أما الدراسات التى تمت بمصر فقد توصلت دراسة أحمد عواد (١٩٩٢) التى أجريت على تلاميذ الصف الثالث الابتدائى أن نسبة انتشار صعوبات تعلم الحساب تصل إلى ٤٦,٢٨٪ من تلاميذ العينة الكلية البالغ عددها (٢٩٦) تلميذاً . وفى دراسة عبدالناصر أنيس (١٩٩٢) والتى أجريت على تلاميذ الصف الرابع الابتدائى كانت نسبة انتشار صعوبات تعلم الحساب تصل إلى ١٣,٩٪ من تلاميذ العينة الكلية . كما توصلت دراسة مصطفى أبو المجد (١٩٩٨) إلى أن نسبة انتشار صعوبات تعلم الحساب ١٢,٥٤٪ من تلاميذ الصف الرابع الابتدائى من الذكور ، ١٦,٩٢٪ من التلميذات.

كما تشير الدراسات والبحوث التى أجريت في مجال صعوبات تعلم الرياضيات إلى أن هناك عدداً هائلاً من المجتمع الطلابى للمتفوقين عقلياً لديهم صعوبات حقيقية في تعلم الرياضيات ، واكتساب الحقائق والعمليات الرياضية في الوقت الذى يسهل على هؤلاء الطلاب تعلم باقى الموضوعات الأكاديمية .. فهم ممتازون ومتميزون في كافة أداءاتهم العقلية والمعرفية ، ممتازون في الجوانب اللفظية والقراءة والتعبير الكتابى ، وعلى درجة عالية من الوعى بنواحى القوة والتميز أو التفوق لديهم .. ويفشلون فشلاً مثيراً للدهشة والاشفاق والاحباط والقلق عندما يواجهون بأية موضوعات تعتمد على فهم وتطبيق الحقائق والعمليات الرياضية والحسابية. (فتحى الزيات ، ٢٠٠٢)

ويرى (Hynd, 1992) أنه يوجد أفراد لديهم عجز أو عسر أو صعوبات في القراءة من المتفوقين عقلياً أو الموهوبين ، ولكن غالباً ما يجدون أساليب تكيفية بارعة لإخفاء صعوبات القراءة لديهم.

كما أن هناك عدة مداخل نظرية أو نظريات تفسر حدوث عسر أو صعوبات القراءة لدى المتفوقين عقلياً ، ومن أولى النظريات التى حاولت تفسير عُسر أو صعوبات القراءة نظرية إدراك الكلمات. ونظرية الخلل أو الاضطراب العصبى الوظيفى التى تفترض أن عسر أو صعوبات القراءة ترجع إلى خلل أو اضطراب عصبى وظيفى. (فتحى الزيات ، ٢٠٠٢)

وحيث أن اللغة وعوامل اكتسابها تلعب دوراً محورياً بالغ الأهمية في النمو العقلى المعرفى للطفل ، بل من المسلم به أن اللغة واكتساب اللغة يشكلان أساس النمو المعرفى ، والتفكير والعلاقات الإنسانية والتفاعل الاجتماعى ، ولذا كان تناول البحث الحالى الصعوبات في اكتساب اللغة وعسر أو

صعوبات القراءة (صعوبات في اللغة العربية) بالإضافة إلى الصعوبات في الرياضيات وعلاقة ذلك بأبعاد التفكير الابتكارى لدى المتفوقين عقلياً.

وقد أشارت دراسة بوم وأون (Baum & Owen, 1988) التى استهدفت تحديد الخصائص التى تميز المتفوقين عقلياً ذوى صعوبات التعلم عن أقرانهم ذوى صعوبات التعلم ومن ذوى المستوى المتوسط في القدرات العقلية ، والتى استخدمت عينة من تلاميذ المرحلة الابتدائية من الصف الرابع إلى السادس قوامها (١١٢) تلميذاً ومجموعة متنوعة من الاختبارات لقياس متغيرات ، مثل : الكفاءة الذاتية في المجالات أو المهام الأكاديمية والإمكانات أو القدرات الابتكارية وفهم الذات والإعزاءات السببية للنجاح والفشل والسلوك التكيفى أو التوافقى ، وتوصلت إلى أن ٣٦٪ من المصنفين على أنهم ذوى صعوبات التعلم ، لديهم مواهب وإمكانات وقدرات ابتكارية وخصائص تضعهم في عداد المتفوقين عقلياً .

وفى دراسة أخرى لبوم (Baum, 1990) على عينة من الطلاب المتفوقين ذوى صعوبات التعلم ، توصلت إلى فئات مختلفة من ذوى صعوبات التعلم تم تقسيمهم إلى ثلاث مجموعات : المجموعة الأولى تحتوى على طلاب متفوقين ولكن عندهم صعوبات في التعلم ، والمجموعة الثانية لطلاب تحصيلهم متوسط وغير معروفين بالتفوق ولكن عندهم صعوبات في التعلم ، والمجموعة الثالثة تحتوى على طلاب يعانون من صعوبات في التعلم ومتفوقين. وقد قام بوم Baum بوضع إرشادات عامة لكيفية استخدام برامج تعليمية مناسبة تساعد المربين على التغلب على هذه الصعوبات.

كما يمكن باستخدام نموذج رينزولى الذى يحتوى على أنشطة إثرائية تساعد في تعديل وتحسين نتائج الطلاب المتفوقين ذوى صعوبات التعلم ، وذلك بتهيئة مدرسية مناسبة يمكن من خلالها أن يستخدم الطلاب المتفوقين ذوى صعوبات التعلم إمكاناتهم وقدراتهم في التفاعل مع أقرانهم المتفوقين العاديين (Loisann, 1990).

أما دراسة والدرن وسافير (Waldron & Saphire, 1990) وموضوعها (تحليل العوامل المرتبطة بمقياس وكسلر لدى المتفوقين عقلياً ذوى صعوبات التعلم) ، فقد استهدفت مقارنة أداء عينة ذوى صعوبات التعلم من الموهوبين وعينة أخرى من الموهوبين العاديين على مقياس وكسلر المعدل لذكاء الأطفال للوقوف على الخصائص المعرفية لتلك الفئة من ذوى صعوبات التعلم وقد أجريت على عينة قوامها ٢٤ تلميذاً من فئة الموهوبين ذوى صعوبات التعلم، و٢٤ تلميذاً من فئة الموهوبين العاديين في الفئة العمرية من ٨ : ١٢ سنة وطبق الباحثان عدداً من الأدوات لتحديد الخصائص المعرفية للعينة منها : اختبار وكسلر لذكاء الأطفال بشقيه العملى والنظرى واختبار اضطراب الوظائف النيرولوجية واختبار وبمان للتمييز السمعى واختبار مفتاح الرياضيات لتشخيص صعوبات الحاسب وبتحليل النتائج تم التوصل إلى أن:

مجموعة الموهوبين ذوى صعوبات التعلم يتميزون عن مجموعة الموهوبين العاديين في كلاً من : التصور اللفظى والاستدلال ووجود هذين العاملين ربما يخفى المشكلات الأكاديمية التى تعانى منها تلك الفئة من الأطفال، كما أن متوسط أداء الموهوبين ذوى صعوبات التعلم على القدرة المكانية غير اللفظية يميل إلى أن يكون أقل من أدائهم في التصور اللفظى غير أن هذه الفروق غير دالة ، كما لا توجد فروق بين المجموعتين في الذاكرة البصرية .

وفى دراسة مونتاجو (Montague, 1991) وموضوعها (استرايتجيات حل المشكلات الرياضية لدى الموهوبين وذوى صعوبات التعلم من الموهوبين) استهدفت مقارنة استراتيجيات حل المشكلات لدى الموهوبين ، وذوى صعوبات التعلم من الموهوبين، وقد أجريت على عينة قوامها ٦ طلاب منهم ٣ من الطلاب الموهوبين في الفئة العمرية ١٣ ــ ١٥ سنة، وتم اختبار المجموعتين على مجموعة من المشكلات مقدمة على

شريط فيديو ، وتم تحليل تقارير الطلاب الذاتية عند حل المشكلات ، وكذلك إجاباتهم على مجموعة من الأسئلة التى تتعلق بنوع الإستراتيجية، وبتحليل النتائج تم التوصل إلى أن الطلاب الموهوبين العاديين يطبقون عند حلهم للمشكلات كثيراً من الخبرات المعرفية ويوظفون مهارات ما وراء المعرفة بصورة أكثر فعالية مما يفعل أقرانهم من ذوى صعوبات التعلم.

وقد أشار بيرلى (Birely, 1994) إلى أنه باستخدام استراتيجيات خاصة للطلاب المتفوقين الذين يعانون من صعوبات في التعلم يمكن أن تساعد في زيادة انتباههم وتنمية ذاكرتهم وتحسين مهاراتهم الاجتماعية ، وزيادة مفهوم الذات لديهم.

أما دراسة ريتشارد (Richard, 1995) فهدفت إلى معرفة مدى تأثير البرنامج الإثرائى على التلاميذ المتفوقين ذوى صعوبات التعلم ، وتكونت عينة الدراسة من (١٠٨تلميذاً) من الصف الرابع إلى الصف السادس في التعليم الابتدائى . وقد توصلت هذه الدراسة إلى أن التلاميذ الذين خضعوا للبرنامج على مدار العام أظهروا دلالة إيجابية عالية مقدارها ٠,٠١ على الاتجاهات نحو المدرسة ، ومفهوم الذات ، والناتج الابتكارى.

أما دراسة لافرانس (Lafrance, 1995) فهدفت إلى معرفة الاختلافات بين الطلاب الموهوبين ولديهم صعوبات تعلم من خلال التفكير الابتكارى ، وقد استخدم اختبار تورانس المصور الصورة (ب) لمعرفة هذه الاختلافات ، وتمت مناقشة المشكلات اليومية المصاحبة لهؤلاء الموهوبين ذوى صعوبات التعلم ، وتوصلت هذه الدراسة إلى أن هؤلاء الطلاب يشعرون بعدم مقدرتهم بالوفاء بما هو مطلوب منهم ، ولذلك لديهم صعوبة في الوصول للقمة بالنسبة للأداء المفروض أن يصلوا إليه ، كما أنهم في حاجة إلى تنمية وزيادة مهارات حل المشكلات، وبتحقيق مفهوم الذات الإيجابى لدى هؤلاء الموهوبين ذوى صعوبات التعلم ، ظهرت الموهبة الكامنة لديهم ، بتطوير تعليمهم ، مع تحسن ذو دلالة في إنجازاتهم في مهام تتطلب التفكير الابتكارى، كما أوصت هذه الدراسة بإمداد هؤلاء الطلاب بالابتكار من خلال التفكير ، والشعور والضحك والحاسة الطبيعية ، مما يعود عليهم بالفائدة والتحسن ، وكذلك من خلال التشخيص والعلاج المناسبين.

وفى دراسة بوم (Baum, 1996) عن تقديم برنامج إثرائى للطلاب المتفوقين عقلياً ذوى صعوبات التعلم يراعى احتياجات هذه الفئة ، تم اختيار مجموعة من الطلاب ذوى صعوبات التعلم غير موهوبين ومجموعة من الطلاب ذوى صعوبات التعلم من الموهوبين وذلك باستخدام اختبار وكسلر للذكاء ومقابلات من المعلمين ، ومقاييس تقدير الخصائص السلوكية، وقد توصلت إلى أن البرنامج كان إيجابياً وناجحاً ، كما أوصت بتشجيع ابتكار برامج إثرائية تفيد الطلاب المتفوقين ذوى صعوبات التعلم.

أما دراسة بيكلى (Beckley, 1998) التى توصلت إلى أن الطلاب المتفوقين عقلياً ذوى صعوبات التعلم رغم أنهم يتمتعون بمستوى ذكاء مرتفع وقدرات عقلية عالية إلا أن أداءهم وإنجازاتهم الأكاديمية منخفضة ، أى أن هناك تباين بين إنجازاتهم وإمكاناتهم المقاسة باختبار الذكاء المعدل لوكسلر واختبار التفكير الابتكارى لتورانس، كما أكدت على أنه بالتدعيم العاطفى ، والتشخيص والمعالجة لصعوبات التعلم لدى هذه الفئة يمكن أن تتحسن إنجازاتهم الأكاديمية وترتفع قدراتهم الابتكارية .

وفى دراسة حالة لانجل هارت (Ingleheart, 1998) تناولت طالب من مدينة تكساس متفوق عقلياً وعنده صعوبات في التعلم ، وتم تعديل برنامج المنهج الدراسى ليتم تعليمه بصورة مستمرة منفصلاً عن أقرانه ، ثم العودة والاشتراك مع أقرانه في فصل دراسى منتظم ، ولكن عند التحاقه بالمدرسة العليا اكتشف المعلم المتخصص أن لديه صعوبة في الكتابة والفهم القرائى ، والحساب ، وبمساعدة المعلمين المتخصصين في المدرسة حدث تحسن للطالب وأصبح في قائمة الشرف ، وتخرج ونال الدرجة الهندسية

بتكساس ولاشك أن مثل هذه الحالة تؤكد وتوضح أن بإمكانية النظام التعليمى مساعدة الطالب المتفوق عقلياً ذو صعوبات التعلم بإمداده بإنجازات يؤديها بنجاح ، والعكس يمكن حدوثه إذا كانت شخصيات واحتياجات الطلاب المتفوقين عقلياً ذوى صعوبات التعلم غير معروفة وبالتالى غير موجهة، وقد أوصت الدراسة بأن يعمل المعلمون مع بعضهم البعض في تعاون ، وأن يتعرفوا على المتفوقين عقلياً ذوى صعوبات التعلم ، بوضع الخطط والمناهج التعليمية التى تتلاءم مع احتياجات هؤلاء المتفوقين مما يؤدى إلى تحقيق الذات ، وإثبات الشخصية ، وزيادة دافعهم إلى النجاح.

وأيضاً دراسة جروس (Gross, 1999) عن الأطفال مرتفعى الموهبة في السنوات المبكرة والتى تناولت حالة طفل متأخر في الكلام ولكن يتمتع بموهبة فردية بدرجة عالية ولديه صعوبات ذهنية ، ولكن بالتشخيص والعلاج المبكر مع الاعتراف بأن هؤلاء التلاميذ موهوبون ويتمتعون بقدرات عالية وذكاء مرتفع مع تلبية احتياجاتهم يؤدى ذلك إلى التحسين المبكر لفعالية آدائهم، وقد توصلت إلى أن سوء تحقيق الذات ، وتوافر منهج غير مناسب ومكان غير ملائم يؤدى إلى مشكلات رئيسة للموهوبين ذوى الصعوبات . ولذلك أوصت بتدريب المعلمين الذين يتعاملون مع هؤلاء التلاميذ ، مع وضع منهج ملائم وبرامج ومدخلات مناسبة لهم ، وأن يتعامل المعلم مع احتياجات كل تلميذ.

أما دراسة هيشينوما (Hishinuma, 2000) التى أشارت إلى أنه بإمداد أباء المتفوقين عقلياً ذوى صعوبات التعلم بخدمات معينة خاصة متوفرة في برامج شاملة وكاملة لهؤلاء الطلاب ذوى صعوبات التعلم . ويتم تقديم هذه الخدمات وتقويمها من خلال مصادر متخصصة لضمان نجاح الآباء في توصيلها إلى أبنائهم المتفوقين عقلياً ذوى صعوبات التعلم، وذلك بربط المنزل بالمدرسة . فقد أدى ذلك إلى نجاح هذه الخدمات مع التوصية بزيادة التوجيه والاستمرار.

وفى دراسة أخرى لبوم (Baum, & et al, 2001) عن الطريقة التى يمكن بها وضع محتوى مناسب في المنهج يعمل على تلبية احتياجات الطلاب المتفوقين والذين يعانون من صعوبات في التعلم ، فقد توصلت الدراسة إلى اقتراح منهج واحد يجمع بين صفة التفوق وصعوبات التعلم باستخدام استراتيجية لتحديد المشكلات التى تسبب لهم هذه الصعوبات ، ثم يتم تقديم مستويات متقدمة من المناهج تعمل وتركز على التغلب على هذه المشكلات بما قد يؤدى إلى تحسين أداء الطلاب المتفوقين ذوى صعوبات التعلم بصورة متميزة . وبذلك يمكن باستخدام منهج يحتوى على مجموعة من الخطط تتعامل مع هذه الصعوبات وحاجات المتفوقين مما يساعد على تنمية إمكاناتهم وقدراتهم.

أما كولمان (Coleman, 2001) في دراسته عن التلاميذ المتفوقين ذوى صعوبات في التعلم فقد توصل على عينة من (٢١تلميذاً) من تلاميذ المرحلة الإعدادية إلى أربعة تصنيفات تساعد المربين على التغلب على هذه الصعوبات لدى أفراد عينة الدراسة وهى : دور الأفراد الآخرين في مساعد أفراد العينة، واستراتيجيات تعتمد على المحتوى الأكاديمى، واستراتيجيات لاختيار المفردات والكلمات التى تتعامل مع أفراد العينة، واستراتيجيات عامة.

وقد أشار بيتى وآخرين (Betty & et al, 2003) إلى أنه قد تم تطوير واستخدم برنامج شامل مزود ببعض المهارات ثم قدموه للتلاميذ المتفوقين عقلياً ذوى صعوبات التعلم وتحصيلهم منخفض عن طريق المعلمين والمربين وأدى ذلك إلى تحسن في إمكاناتهم الابتكارية والعقلية.

ومما سبق عرضه في الدراسات السابقة ، نجد أن هناك طلاب متفوقون عقلياً وعندهم صعوبات في التعلم ، لم يتم التعرف عليهم إلا مؤخراً ، ورغم ذلك لم تراع المدارس احتياجات هذه الفئة من الطلاب في مناهجها ، ولم يتم إعداد لمعلم الفصل للتعرف أو الكشف عنهم.

لذلك يجب رعاية هؤلاء الطلاب الموهوبين والمتفوقين وتربية التفكير الابتكارى لديهم ، والكشف عن أى صعوبات في التعلم قد تعوق فاعلية أو تنمية القدرة الابتكارية لديهم أو إنجازهم الأكاديمى ، وذلك يتحقق من خلال تقديم برامج علاجية تراعى احتياجاتهم فتكون أكثر فعالية .

فروض الدراسة :

على ضوء مشكلة الدراسة ومنطلقاتها النظرية والدراسات السابقة قام الباحث بوضع الفروض بصورة موجهة كالتالى :

١- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين المتفوقين عقلياً من ذوى صعوبات التعلم في (اللغة العربية ، الرياضيات ، اللغة + الرياضيات) وأقرانهم العاديين في بعد الطلاقة.

٢- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين المتفوقين عقلياً من ذوى صعوبات التعلم في (اللغة العربية ، الرياضيات ، اللغة + الرياضيات) وأقرانهم العاديين في بعد المرونة.

٣- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين المتفوقين عقلياً من ذوى صعوبات التعلم في (اللغة العربية ، الرياضيات ، اللغة + الرياضيات) وأقرانهم العاديين في بعد التفصيلات.

٤- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين المتفوقين عقلياً من ذوى صعوبات التعلم في (اللغة العربية ، الرياضيات ، اللغة + الرياضيات) وأقرانهم العاديين في بعد الأصالة.

٥- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين المتفوقين عقلياً من ذوى صعوبات التعلم في (اللغة العربية ، الرياضيات ، اللغة + الرياضيات) وأقرانهم العاديين في الدرجة الكلية للتفكير الابتكارى.

٦- يوجد تمايزاً دالاً إحصائياً لأبعاد التفكير الابتكارى (الطلاقة ، المرونة ، التفصيلات ، أصالة) بين مجموعات المتفوقين عقلياً من ذوى صعوبات التعلم (اللغة العربية ، الرياضيات ، اللغة العربية + الرياضيات) وأقرانهم العاديين.

منهج الدراسة وإجراءاتها:

اتبعت الدراسة الحالية المنهج الوصفى الاستدلالى وذلك لملاءمته في معالجة متغيرات الدراسة.

عينة الدراسة :

تكونت عينة الدراسة المبدئية من (٣١٠) تلميذاً وتلميذة من تلاميذ المرحلة الابتدائية بمدرسة خالد بن الوليد الابتدائية بمدينة ميت غمر محافظة الدقهلية عام ٢٠٠٤.

أدوات الدراسة :

١. اختبار المصفوفات المتتابعة لرافن ("Coloured Progressive Matrices "CPM) : تأليف J. C. Ravan إعداد وتقنين عبدالفتاح القرشى (١٩٨٧).

ويعتبر الاختبار من اختبارات الذكاء غير اللفظى وهو خال من تأثير الثقافة إلى حد كبير ويعتمد أساساً على التطبيق الجمعى ويمكن أن يطبق على المستوى الفردى أيضاً .

وقد تم تقنينه على البيئة السعودية (مصطفى فهمى ، فؤاد أبو حطب وآخرون ، ١٩٧٦) ، وعلى البيئة الكويتية (عبدالفتاح القرشى ، ١٩٨٧)، وعلى البيئة المصرية من خلال دراسة (أمينة شلبى ، ٢٠٠٤).

وصف الاختبار :

يتكون الاختبار من ٣٦ بند موزعة على ثلاثة أقسام هى أ ، أب ، ب ، تناسب أعمار من ٥,٥ : ١١ سنة.

ويتكون كل بند من شكل أو نمط أساسى اقتطع منه جزء معين ، وتحته ستة أجزاء يختار من بينها المفحوص الجزء الذى يكمل الفراغ في الشكل الأساسى . وقد تم استخدام الألوان كخلفية للمشكلات لكى تجعل الاختبار أكثر تشويقاً وجذباً لانتباه الأطفال.

تصحيح الاختبار:

تجمع الإجابات الصحيحة في كل مجموعة ، وتوضع أسفلها في ورقة الإجابة ، الحد الأقصى لدرجة المجموعة يساوى (١٢) ، تجمع درجات المجموعات الثلاث ، وتوضع في المكان المخصص لها أسفل ورقة الإجابة ، والحد الأقصى للدرجة الكلية يساوى (٣٦) ، ثم يتم الرجوع إلى الجدول الخاص بالمعايير لاستخراج الترتيب المئينى المقابل للدرجة الخام للتلميذ.

المحددات السيكومترية للاختبار :

أولاً : ثبات الاختبار:

تم حساب ثبات الاختبار على مدار العديد من الدراسات من خلال حساب كل من معامل الاستقرار ، معامل الاتساق الداخلى بين نصفى الاختبار ، وأخيراً معامل الاتساق الداخلى بين الأقسام الفرعية للاختبار . وكل الطرق السابقة أثبتت تمتع الاختبار بقدر عالٍ من الثبات (عبدالفتاح القرشى ، ١٩٨٧).

وقد قام الباحث الحالى بحساب ثبات الاختبار بطريقة إعادة التطبيق بعد فترة زمنية مدتها ثلاثة أسابيع على عينة مقدارها (٤٠) تلميذاً وتلميذة وكان معامل الثبات ٠,٨٧ وهو دال عند مستوى ٠,٠١

ثانياً : صدق الاختبار:

تم حساب صدق الاختبار من خلال العديد من الدراسات عن طريق حساب الصدق التلازمى للاختبار مع كل من اختبار وكسلر للأطفال ، ستانفورد بينيه ، اختبار الأشكال المتضمنة واختبار رسم الرجل .

وقد حصل الاختبار على درجة مرتفعة من الصدق التلازمى ، وكذلك تم حساب الصدق التنبؤى للاختبار وقد أشارت العديد من الدراسات إلى صلاحية الاختبار للتنبؤ بالتحصيل الدراسى. (عبدالفتاح القرشى ، ١٩٨٧)

وقد قام الباحث الحالى باستخدام صدق المحك بحساب معامل الارتباط بين الاختبار واختبار وكسلر ، وذلك بتطبيق الاختبارين على عينة مقدارها (٤٠) تلميذاً وتلميذة من مدرسة خالد بن الوليد الابتدائية وكان معامل الارتباط ٠,٧٢٤ وهو دال عند مستوى (٠,٠١) مما يدعم صدق المقياس

٢. مقاييس تقدير الخصائص السلوكية لذوى صعوبات التعلم (فتحى الزيات ، ١٩٩٩).

أعدت هذه المقاييس لتقدير الخصائص السلوكية لذوى صعوبات التعلم من خلال خمسة أبعاد هى الخصائص السلوكية المتعلقة بالنمط العام لذوى صعوبات التعلم ، الانتباه والذاكرة ، والفهم ، القراءة والكتابة والتهجى ، الانفعالية العامة ، الإنجاز والدافعية.

وتبلغ فقرات المقياس (٥٠) فقرة تقيس كل عشر فقرات بُعد من الأبعاد الخمسة المذكورة وتتراوح درجات كل بُعد من ١٠درجات (عندما يندر وجود الخاصية عند التلميذ) إلى (٤٠) درجة (عندما يتوافر وجود الخاصية لدى التلميذ دائماً).

وتتمايز الاستجابة على كل بند في مدى رباعى ، وتعطى الدرجات التالية :

- لاستجابة المعلم بتقرير وجود الخاصية نادراً (درجة واحدة).
- لاستجابة المعلم بتقرير وجود الخاصية أحياناً (درجتان).

- لاستجابة المعلم بتقرير وجود الخاصية غالباً (ثلاث درجات).
- لاستجابة المعلم بتقرير وجود الخاصية دائماً (أربع درجات).

طريقة التصحيح .. بعد حساب عدد الاستجابات لكل نمط من أنماط الصعوبات داخل كل وزن نسبى (نادراً أو أحياناً أو غالباً أو دائماً) ، يضرب عدد الاستجابات × أوزانها النسبية (١- ٤) ، ثم يجمع حاصل الضرب لتحديد درجة الصعوبة : (خفيفة . متوسطة . شديدة) طبقاً لمعايير الاختبار الموضوعة .

وفى الدراسة الحالية ونظراً لاستخدام المقاييس في الفرز الأولى لذوى صعوبات التعلم عن ذوى التفريط التحصيلى Underacheviers فقد اكتفى الباحث باعتبار التلميذ الحاصل على أقل من ٥٠٪ من الدرجة الكلية للمقاييس (أقل من ١٠٠درجة) هو من عداد التلاميذ العاديين حيث تندر لديه الخصائص السلوكية المكونة لأبعاد المقاييس والتى يتوافر وجودها عند ذوى صعوبات التعلم بينما يعتبر من ذوى صعوبات التعلم عند حصوله على ٥٠٪ فأكثر بالنسبة لكل بُعد وبالتالى فالتلميذ الحاصل على درجة كلية ١٠٠ فأكثر يعتبر من ذوى صعوبات التعلم.

المحددات السيكومترية للمقاييس:

أولاً : الثبات :

قام مُعد المقاييس بحساب ثباتها من خلال استخدام أساليب الاتساق الداخلى ، والتجزئة النصفية ، معادلة جتمان للتجزئة النصفية ، وقد توصل إلى قيم عالية وذو دلالة من معاملات الثبات.

وقد قام الباحث الحالى بحساب ثبات المقاييس باستخدام التجزئة النصفية وكان معامل الثبات للأبعاد الخمسة محصورة بين ٠,٧٠٢ ، ٠,٨٤١ ، والدرجة الكلية لجميع الفقرات ٠,٩١١ ، وكل ذلك دال عند مستوى ٠,٠١ .

ثانياً : الصدق :

تم حساب صدق المقاييس من خلال إجراءات التقنين على عينة من ٣٤٤ تلميذاً يمثلون الصفوف من الثالث الابتدائى إلى الأول الإعدادى ، بطريقة الصدق البنائى ، الصدق التلازمى مع درجات المواد الدراسية كما قيست بالاختبارات المدرسية ، وقد توصل مُعد المقاييس إلى قيم معاملات صدق عالية وذو دلالة.

وقد قام الباحث الحالى باستخدام صدق المحك للحصول على معاملات ارتباط "بيرسون" لأنماط صعوبات التعلم بالتحصيل في مادتى : الرياضيات ، اللغة العربية بالمرحلة الابتدائية كما تقاس بامتحانات الفصل الدراسى ، وقد أسفر استخدام معاملات الارتباط عن النتائج التى توضح :

- أنها دالة عند مستوى ٠,٠٥ ، ٠,٠١ ، رغم انخفاضها.
- أن ارتباط أنماط صعوبات التعلم بالتحصيل في مادتى الرياضيات ، واللغة العربية ، ارتباطاً دالاً سالباً .

كما استخدم الباحث الحالى التماسك الداخلى من خلال ارتباط فقرات كل نمط بالدرجة الكلية له وكانت قيم معاملات الارتباط محصورة بين ٠,٥٩٥ ، ٠,٨٦٧ ، وهى دالة عند مستوى ٠,٠١ .

وارتباط أنماط صعوبات التعلم التى تقيسها المقاييس بالدرجة الكلية للاستبيان ككل وكانت قيم معاملات الارتباط محصورة بين ٠,٢٤٤ ، ٠,٧٤٨ ، وهى دالة عند مستوى ٠,٠١ الأمر الذى يطمئن الباحث إلى المقاييس لتحقيق أهداف الدراسة .

٣. اختبار التفكير الابتكارى باستخدام الصور. الصورة "ب" من تأليف تورانس (ترجمة وإعداد فؤاد أبو حطب ، عبدالله سليمان ، ١٩٧٣)

يشير كل من فؤاد أبو حطب وعبدالله سليمان (١٩٧٣) إلى أن هذا الاختبار حظى باهتمام كبير في دراسة التفكير الابتكارى في مجتمعات مختلفة ، كما أكد تورانس (Torance, 1969) أنه يمكن استخدامه ابتداء من الحضانة حتى مرحلة الجامعة .

وقد تم اختيار الباحث الحالى لهذا الاختبار للأسباب الآتية :

أن اختبارات تورانس للتفكير الابتكارى باستخدام الصور تستثير المفحوص نحو إكمال الشىء الناقص . كما أن الدوائر تحرك فيه الميل نحو كسر الحدود بهدف ابتكار شىء جديد. كما أن تكرار المثير الواحد سواء كان خطوطاً أم دوائر ، يتطلب من المفحوص القدرة على مراجعة المثير الواحد مرات عديدة وإدراكه بطرق مختلفة ، وهذا ما يدفع المفحوص نحو الابتكار . (فؤاد أبو حطب ، عبدالله سليمان ، ١٩٧٣)

ويتكون الاختبار في صورته العربية من ثلاث أجزاء هى :

أ . تكوين الصورة (باستخدام ورقة ملونة ذات شكل منحنى).

ب. تكملة الخطوط (ويضم ١٠ مفردات عبارة عن خطوط).

جـ. استخدام الدوائر (ويضم ٣٦ دائرة).

وقد اكتفى الباحث الحالى باستخدام الجزئين الأخيرين من الاختبار ، حيث يهتم الجزء الأول بدرجة الأصالة والتفصيلات دون الاهتمام ببقية المؤشرات الأخرى للتفكير الابتكارى (فؤاد أبو حطب ، عبدالله سليمان ، ١٩٧٣) ، ومدة كل جزء ١٠ دقائق.

المحددات السيكومترية للاختبار:

أولاً : الثبات :

وقد قام الباحث الحالى بحساب معامل ثبات هذا الاختبار بطريقة إعادة التطبيق بعد فترة زمنية مقدارها ثلاثة أسابيع على عينة مقدارها (٤٠) تلميذاً فكان ٠,٧٢٧ وهو دال عند مستوى (٠,٠١).

ثانياً صدق المقياس:

وقد قام الباحث الحالى باستخدام صدق المحك بحساب معامل الارتباط بين اختبار التفكير الابتكارى المصور. الصورة ب واختبار كلارك الابتكارى على عينة مقدارها (٤٠) تلميذاً من مدرسة خالد بن الوليد بمدينة ميت غمر التابعة لمحافظة الدقهلية ، وأسفر عن معامل صدق مرتفع ٠,٧٢٩ وهو دال عند مستوى ٠,٠١ .

إجراءات الدراسة :

تحديد ذوى صعوبات التعلم من المتفوقين عقلياً:

١- قام الباحث باختيار عينة الدراسة من مدرسة خالد بن الوليد . بمركز ميت غمر بمحافظة الدقهلية من الصفوف الثالث والرابع والخامس الابتدائى ، وقد بلغ عدد أفراد العينة ٣١٠ تلميذاً وتلميذة موزعين على الصفوف الثلاثة كما يوضحها الجدول رقم(١).

جدول رقم (١)

توزيع أعداد العينة الكلية بالنسبة للجنس والصف الدراسى

الجنس	الصفوف الدراسية			المجموع
	الثالث	الرابع	الخامس	
ذكور	٥٩	٥٢	٦٧	١٧٨
إناث	٤٥	٢٤	٦٣	١٣٢
المجموع	١٠٤	٧٦	١٣٠	٣١٠

٢- تم تطبيق محك الاستبعاد (من خلال الاعتماد على التاريخ الطبى لكل تلميذ من واقع الملفات مع تطبيق بعض الإجراءات البسيطة على أفراد العينة قبل اختبار قدرة التلميذ على سماع التعليمات ، استبعاد حالات ضعف الإبصار الشديد ، وتم استبعاد (٥) حالات من أفرد العينة بناء على هذا الإجراء فأصبح عدد أفراد العينة (٣٠٥).

٣- استكمالاً لمحك الاستبعاد تم تطبيق اختبار المصفوفات الملونة المتتابعة لرافن على جميع التلاميذ من أفراد العينة وبعد تصحيح الاختبار ورد الدرجات الخام إلى المعايير الميئينية للاختبار تم استبعاد التلاميذ ممن تقل درجة الميئينى لهم عن (٢٥) وبالفعل تم استبعاد (٧) حالات فأصبحت العينة الكلية (٢٩٨) تلميذاً وتلميذة .

٤- تم تطبيق محك التباعد بالحصول على درجات التلاميذ في مادتى الرياضيات واللغة العربية في اختبار الفصل الدراسى الأول عام ٢٠٠٤ بالنسبة لكل صف دراسى على حدة. وقد تم حساب الانحراف المعيارى والمتوسط لدرجات تلاميذ كل صف على حدة وقد تم اعتبار التلميذ المتفوق عقلياً مبدئياً ويعانى من صعوبات في تعلم الرياضيات أو اللغة العربية أو الرياضيات واللغة العربية معاً عند توافر الشروط التالية :

- درجة تحصيله في الرياضيات ـ أكبر من > -١ع بالنسبة لمجموعته المعيارية.
- درجة تحصيله في اللغة العربية ـ أكبر من > ـ١ع بالنسبة لمجموعته المعيارية.
- درجة تحصيله في الرياضيات واللغة العربية ـ أكبر من > ـ١ع بالنسبة لمجموعته المعيارية.
- تمتعه بدرجة ذكاء أعلى من المتوسط طبقاً لمعايير الاختبار المستخدم في الدراسة . وقد بلغ عدد التلاميذ المتفوقين عقلياً من ذو صعوبات تعلم الرياضيات (٤٦) تلميذا وتلميذة ومن ذوى صعوبات تعلم اللغة العربية (١٦) تلميذاً وتلميذة ، ومن ذوى صعوبات تعلم الرياضيات واللغة العربية (٢٦) تلميذاً وتلميذة.

٥- تم تطبيق مقاييس تقدير الخصائص السلوكية على التلاميذ الذين انطبق عليهم محك التباعد في الخطوة رقم (٤) وذلك للفصل بين التلاميذ ذوى صعوبات التعلم في الرياضيات ، واللغة العربية ، والرياضيات واللغة العربية معاً ، وأولئك الذين يعانون من تدنى التحصيل في مادتى الرياضيات واللغة العربية نتيجة لانتمائهم إلى فئة ذوى التفريط التحصيلى Underacheviers.

٦- تم استبعاد (١٤) حالة لا تنطبق عليها مقاييس تقدير الخصائص السلوكية فأصبحت عينة المتفوقين عقلياً ذوى صعوبات تعلم الرياضيات (٤٠) تلميذاً وتلميذة ، وعينة المتفوقين عقلياً ذوى

صعوبات تعلم اللغة العربية (١٢) تلميذاً وتلميذة ، وعينة المتفوقين عقلياً ذوى صعوبات تعلم الرياضيات واللغة العربية معاً (٢٢) تلميذاً وتلميذة ، وعينة العاديين (٢١٠) تلميذاً وتلميذة.

وبذلك تكون العينة النهائية المستخدمة في هذه الدراسة (٢٨٤) تلميذاً وتلميذة من تلاميذ المرحلة الابتدائية .

نتائج الدراسة وتفسيراتها:

فى ضوء مشكلة البحث والأسئلة التى تطرحها الدراسة الحالية والفروض التى تقوم عليها والأساليب الإحصائية المستخدمة للتحقق من هذه الفروض ، جاءت نتائج الدراسة الحالية على النحو التالى:

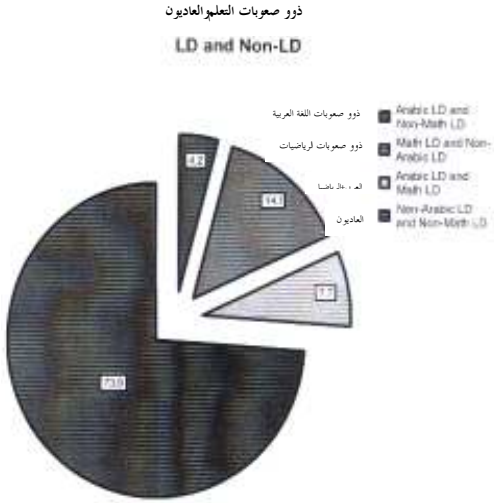
أولاً : النتائج على المستوى الوصفى :

نسب شيوع ذوى صعوبات التعلم في كل من (اللغة العربية ، والرياضيات) ، واللغة العربية والرياضيات باستخدام عينة حجمها (٢٨٤ تلميذاً) ويوضح جدول (٢) نسب شيوع صعوبات التعلم .

جدول (٢)

توزيع المتفوقون عقلياً ذوو صعوبات التعلم والعاديون على أفراد العينة (ن=٢٨٤)

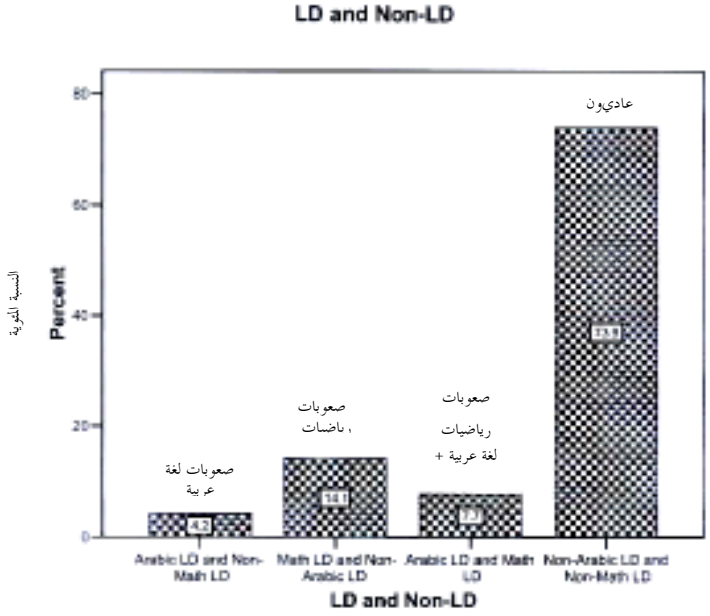
م	العينة	التكرار	النسبة المئوية
١	المتفوقون عقلياً ذوو صعوبات تعلم اللغة العربية	١٢	٤,٢
٢	المتفوقون عقلياً ذوو صعوبات تعلم الرياضيات	٤٠	١٤,١
٣	المتفوقون عقلياً ذوو صعوبات تعلم اللغة العربية+الرياضيات	٢٢	٧,١
٤	العاديون	٢١٠	٧٣,٩
	الدرجة الكلية	٢٨٤	١٠٠



شكل (١)

يوضح شكل (١) توزيع النسب المئوية بين المتفوقين عقلياً ذوى صعوبات التعلم في اللغة العربية (٤,٢) وذوى صعوبات التعلم الرياضيات (١٤,١) ، وذوى صعوبات التعلم في اللغة العربية والرياضيات (٧,٧) والعاديين (٧٣,٩) .

ذوو صعوبات التعلم والعاديون



شكل (٢)

يوضح شكل (٢) الرسم البيانى لتوزيع النسب المئوية للمتفوقين عقلياً من ذوى صعوبات اللغة العربية ، والرياضيات ، واللغة العربية والرياضيات ، والعاديين .

- **المتوسطات والانحرافات المعيارية :** حصل الباحث على المتوسطات والانحرافات المعيارية لدرجات أبعاد جميع متغيرات الدراسة حيث كانت على النحو الذى يوضحه الجدول التالى (٣) :

جدول (٣)

المتوسطات والانحرافات المعيارية لدرجات أبعاد متغيرات الدراسة (ن=٢٨٤)

صعوبات التعلم	أبعاد الابتكار	المتوسط	الانحراف المعيارى
المتفوقون عقلياً ذوو صعوبات التعلم فى اللغة العربية	الطلاقة	١٣,١٦٧	٢,٧٢٥
	المرونة	١١,٦٦٧	١,٨٧٥
	التفصيلات	٢١,١٦٧	٥,٧٣٤
	الأصالة	١٧,٣٣	١٦,٧٤٠
المتفوقون عقلياً ذوو صعوبات التعلم فى الرياضيات	الطلاقة	١٩,٠٥٩	٦,١٢٥
	المرونة	١٥,٣٥٣	٤,٤٠٣
	التفصيلات	٤٤,٣٥٣	١٨,٢٠٧
	الأصالة	٣٣,٤٧١	٢٥,٩٠٢
المتفوقون عقلياً ذوو صعوبات التعلم فى اللغة العربية والرياضيات	الطلاقة	١٥,٠٠٠	٤,٦٦
	المرونة	١٢,٩٠٩	٤,٨٣٠
	التفصيلات	٣٠,١٨٢	١١,٥٥٤
	الأصالة	٢٨,٦٣٦	٣٣,٩٨١

صعوبات التعلم	أبعاد الابتكار	المتوسط	الانحراف المعيارى
العاديون	الطلاقة	١٦,٠٧٨	٥,٦٥٥
	المرونة	١٣,٦٢١	٥,٥٤٢
	التفصيلات	٣١,٩١٣	١٣,٦٨٠
	الأصالة	٢٢,٣٠١	٢٢,١٣٩
الدرجة الكلية للعينة	الطلاقة	١٦,٢٣٤	٥,٦٦٢
	المرونة	١٣,٦٩٣	٥,٢٨٤
	التفصيلات	٣٢,٨٤٧	١٤,٦٩٤
	الأصالة	٢٣,٩٧٨	٢٣,٧٩٧

ويتضح من جدول (٣) اتساق متوسطات متغيرات الدراسة وانحرافاتها المعيارية في ضوء المدى الكلى لكل من هذه المتغيرات .

ثانياً : النتائج على المستوى الاستدلالى :

فى ضوء الفروض التى قامت عليها الدراسة الحالية وفى ضوء الأساليب الإحصائية المستخدمة للتحقق من هذه الفروض يعرض الباحث نتائج الدراسة على النحو التالى :

الفرض الأول :

توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين المتفوقين عقلياً من ذوى صعوبات التعلم في (اللغة العربية ، الرياضيات ، اللغة العربية والرياضيات معاً) ، والعاديين في بعد الطلاقة.

للتحقق من صحة هذا الفرض قام الباحث باستخدام تحليل التباين أحادى الاتجاه بين المجموعات الأربع ، في درجة الطلاقة وكانت المجموعات على النحو التالى :

المجموعة الأولى : تمثل المتفوقون عقلياً ذوو صعوبات اللغة العربية .

المجموعة الثانية : تمثل المتفوقون عقلياً ذوو صعوبات الرياضيات .

المجموعة الثالثة : تمثل المتفوقون عقلياً ذوو صعوبات اللغة العربية + الرياضيات .

المجموعة الرابعة : العاديون.

وقد أسفر هذا التحليل عن النتائج التى يوضحها الجدول التالى (٤):

جدول (٤)

نتائج تحليل التباين أحادى الاتجاه بين درجات المجموعات الأربع المتمايزة في صعوبات التعلم في بعد الطلاقة

المتغير	مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة "ف"	مستوى الدلالة
الطلاقة	بين المجموعات	٤٢٢,٧٤٥	٣	١٤٠,٩١٥	٤,٥٦٧	٠,٠١
	داخل المجموعات	٨٣٣٠,٣٠٦	٢٧٠	٣٠,٨٥٣		
	المجموع	٨٧٥٣,٠٥١	٢٧٣			

ويتضح من جدول (٤) وجود فروق ذات دلالة بين كل من المتفوقين عقلياً ذوى صعوبات اللغة العربية ، المتفوقين عقلياً ذوى صعوبات الرياضيات ، المتفوقين عقلياً ذوى صعوبات اللغة العربية + الرياضيات ، والعاديين في بُعد الطلاقة حيث كانت قيمة (ف = ٤,٥٦٧) وهى دالة عند مستوى (٠,٠١)

ولتحديد اتجاه الدلالة استخدم الباحث المقارنات المتعددة للمتوسطات (مدى توكى) التى أسفرت عن النتائج التى يوضحها الجدول التالى (٥) :

جدول (٥)

المقارنات المتعددة للمتوسطات (مدى توكى) للمجموعات المتمايزة في صعوبات التعلم

المتغير	المجموعات	ن	المتوسطات	ذوو صعوبات لغة عربية	ذوو صعوبات رياضيات	ذوو صعوبات لغة عربية ورياضيات	عاديون
الطلاقة	ذوو صعوبات لغة عربية	١٢	١٣,١٦٧	–	-٥,٨٩٢**	-١,٨٣٣	-٢,٩١١
	ذوو صعوبات رياضيات	٣٤	١٩,٠٥٩	٥,٨٩٢**	–	٤,٠٥٩*	٢,٩٨١*
	ذوو صعوبات لغة عربية+رياضيات	٢٢	١٥,٠٠٠	١,٨٣٣	-٤,٠٥٩*	–	-١,٠٧٨
	عاديون	٢٠٦	١٦,٠٧٨	٢,٩١١	-٢,٩٨١*	١,٠٧٨	–

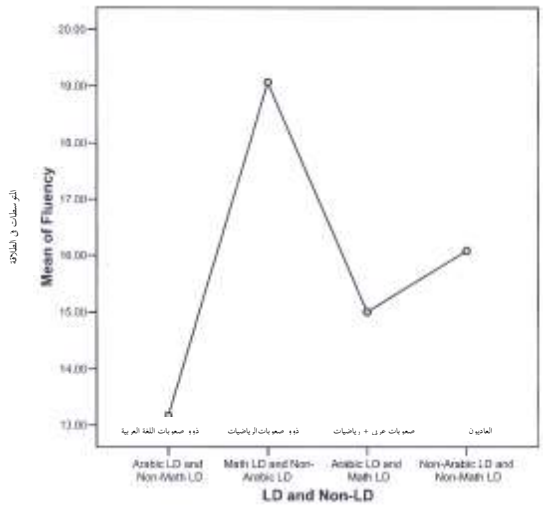
❖❖ مستوى دلالة (٠,٠١) ، ❖ مستوى دلالة (٠,٠٥).

ويتضح من جدول (٥) مدى توكى لاتجاه دلالة الفروق بين متوسطات المجموعات الأربع ، (ذوى صعوبات اللغة العربية ، ذوى صعوبات الرياضيات ، ذوى صعوبات اللغة العربية والرياضيات ، والعاديين) في بُعد الطلاقة .

وتشير هذه النتائج إلى وجود فروق دالة إحصائياً عند مستوى (٠,٠١) بين متوسط درجات ذوى صعوبات التعلم في الرياضيات وبين متوسط درجات ذوى صعوبات التعلم في اللغة العربية لصالح ذوى صعوبات الرياضيات.

وجود فروق دالة إحصائياً عند مستوى (٠,٠٥) بين متوسطات درجات ذوى صعوبات التعلم في الرياضيات ، وبين متوسط درجات ذوى صعوبات التعلم في اللغة العربية + الرياضيات والعاديين لصالح ذوى صعوبات التعلم في الرياضيات . وهذا يشير إلى ارتفاع درجات بُعد الطلاقة عند ذوى صعوبات التعلم في الرياضيات ثم العاديين ، ثم ذوى صعوبات التعلم في اللغة العربية + الرياضيات ثم ذوى صعوبات التعلم في اللغة العربية .

كما يوضحها شكل (٣) التالى :



ذوو صعوبات التعلم والعاديون

شكل (٣) الرسم البيانى لمتوسطات المجموعات الأربع من ذوى صعوبات التعلم والعاديون في بعد الطلاقة

الفرض الثانى :

توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين المتفوقين عقلياً من ذوى صعوبات التعلم في (اللغة العربية ، الرياضيات ، اللغة العربية والرياضيات معاً) ، والعاديين في بعد المرونة.

للتحقق من صحة هذا الفرض قام الباحث باستخدام تحليل التباين أحادى الاتجاه بين المجموعات الأربع ، في درجة المرونة وكانت المجموعات على النحو التالى :

المجموعة الأولى : تمثل المتفوقون عقلياً ذوو صعوبات اللغة العربية .

المجموعة الثانية : تمثل المتفوقون عقلياً ذوو صعوبات الرياضيات .

المجموعة الثالثة : تمثل المتفوقون عقلياً ذوو صعوبات اللغة العربية + الرياضيات .

المجموعة الرابعة : العاديون.

وقد أسفر هذا التحليل عن النتائج التى يوضحها الجدول التالى (٦) :

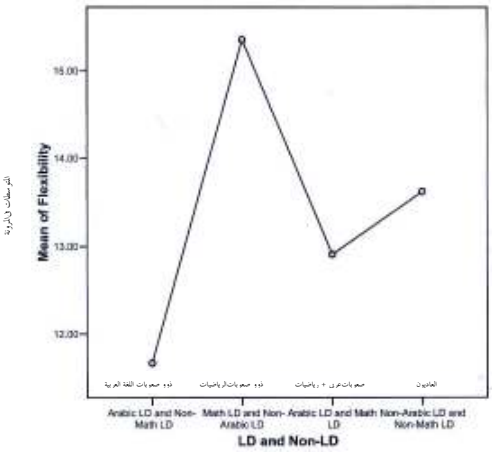
جدول (٦)

نتائج تحليل التباين أحادى الاتجاه بين درجات المجموعات الأربع المتمايزة في صعوبات التعلم في بعد المرونة

المتغير	مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة "ف"	مستوى الدلالة
المرونة	بين المجموعات	١٥٧,٥٣٣	٣	٥٢,٥١١	١,٨٩٩	غير دال
	داخل المجموعات	٧٤٦٤,٧١٦	٢٧٠	٢٧,٦٤٧		
	المجموع	٧٦٢٢,٢٤٨	٢٧٣			

ويتضح من جدول (٦) عدم وجود فروق ذات دلالة بين كل من المتفوقين عقلياً ذوى صعوبات اللغة العربية ، المتفوقين عقلياً ذوى صعوبات الرياضيات ، المتفوقين عقلياً ذوى صعوبات اللغة العربية + الرياضيات ، والعاديين في بُعد المرونة حيث كانت قيمة (ف = ١,٨٩٩) وهى غير دالة.

كما يوضحها شكل (٤) التالى :



ذوو صعوبات التعلم والعاديون

شكل (٤) الرسم البيانى لمتوسطات المجموعات الأربع من ذوى صعوبات التعلم والعاديون في بعد المرونة

الفرض الثالث :

توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين المتفوقين عقلياً من ذوى صعوبات التعلم في (اللغة العربية ، الرياضيات ، اللغة العربية والرياضيات معاً) ، والعاديين في بعد التفصيلات.

للتحقق من صحة هذا الفرض قام الباحث باستخدام تحليل التباين أحادى الاتجاه بين المجموعات الأربع ، في درجة التفصيلات وكانت المجموعات على النحو التالى (٧) :

المجموعة الأولى : تمثل المتفوقون عقلياً ذوو صعوبات اللغة العربية .

المجموعة الثانية : تمثل المتفوقون عقلياً ذوو صعوبات الرياضيات .

المجموعة الثالثة : تمثل المتفوقون عقلياً ذوو صعوبات اللغة العربية + الرياضيات .

المجموعة الرابعة : العاديون.

وقد أسفر هذا التحليل عن النتائج التى يوضحها الجدول التالى :

جدول (٧)

نتائج تحليل التباين أحادى الاتجاه بين درجات المجموعات الأربع المتمايزة في صعوبات التعلم في بعد التفصيلات

المتغير	مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة "ف"	مستوى الدلالة
التفصيلات	بين المجموعات	٦٤٧٤,٤٣١	٣	٢١٥٨,١٤٤	١١,١٠٦	٠,٠١
	داخل المجموعات	٥٢٤٦٩,١٣١	٢٧٠	١٩٤,٣٣٠		
	المجموع	٥٨٩٤٣,٥٦٢	٢٧٣			

ويتضح من جدول (٧) وجود فروق ذات دلالة بين كل من المتفوقين عقلياً ذوى صعوبات اللغة العربية ، المتفوقين عقلياً ذوى صعوبات الرياضيات ، المتفوقين عقلياً ذوى صعوبات اللغة العربية + الرياضيات ، والعاديين في بُعد التفصيلات حيث كانت قيمة (ف = ١١,١٠٦) وهى دالة عند مستوى (٠,٠١)

ولتحديد اتجاه الدلالة استخدم الباحث المقارنات المتعددة للمتوسطات (مدى توكى) التى أسفرت عن النتائج التى يوضحها الجدول التالى (٨) :

جدول (٨)

المقارنات المتعددة للمتوسطات (مدى توكى) للمجموعات المتمايزة في صعوبات التعلم

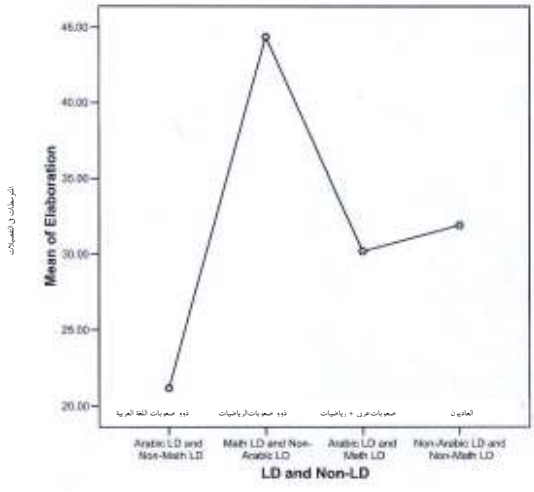
المتغير	المجموعات	ن	المتوسطات	ذوو صعوبات لغة عربية	ذوو صعوبات رياضيات	ذوو صعوبات لغة عربية ورياضيات	عاديون
التفصيلات	ذوو صعوبات لغة عربية	١٢	٢١,١٦٧	-	-٢٣,١٨٦❖❖	-٩,٠١٥	-١٠,٧٤٦❖
	ذوو صعوبات رياضيات	٣٤	٤٤,٣٥٣	٢٣,١٨٦❖❖	-	١٤,١٧١❖❖	١٢,٤٤٠❖❖
	ذوو صعوبات لغة عربية+رياضيات	٢٢	٣٠,١٨٢	٥,٠١٥	-١٤,١٧١❖❖	-	-١,٧٣١
	عاديون	٢٠٦	٣١,٩١٣	١٠,٧٤٦❖	-١٢,٤٤٠❖❖	١,٧٣١	-

❖❖ مستوى دلالة (٠,٠١) ، ❖ مستوى دلالة (٠,٠٥).

ويتضح من جدول (٨) مدى توكى لاتجاه دلالة الفروق بين متوسطات المجموعات الأربع ، (ذوى صعوبات اللغة العربية ، ذوى صعوبات الرياضيات ، ذوى صعوبات اللغة العربية والرياضيات ، والعاديين) في بُعد التفصيلات .

وتشير هذه النتائج إلى وجود فروق دالة إحصائياً عند مستوى (٠,٠١) بين متوسط درجات ذوى صعوبات التعلم في الرياضيات ، وبين متوسط درجات ذوى صعوبات التعلم في اللغة العربية ، ذوى صعوبات التعلم في اللغة العربية + الرياضيات ، والعاديين لصالح ذوى صعوبات الرياضيات. ووجود فروق دالة إحصائياً عند مستوى (٠,٠٥) بين متوسطات درجات العاديين وبين متوسط درجات ذوى صعوبات التعلم في اللغة العربية لصالح العاديين . وهذا يشير إلى ارتفاع بُعد التفصيلات على الترتيب عند ذوى صعوبات التعلم في الرياضيات والعاديين وذوى صعوبات التعلم في اللغة العربية + الرياضيات ، ثم ذوى صعوبات التعلم في اللغة العربية .

كما يوضحها شكل (٥) التالى :



ذوو صعوبات التعلم والعاديون

شكل (٥) الرسم البيانى لمتوسطات المجموعات الأربع من ذوى صعوبات التعلم والعاديون في بعد التفصيلات

الفرض الرابع :

توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين المتفوقين عقلياً من ذوى صعوبات التعلم في (اللغة العربية ، الرياضيات ، اللغة العربية والرياضيات معاً) ، والعاديين في بعد الأصالة.

للتحقق من صحة هذا الفرض قام الباحث باستخدام تحليل التباين أحادى الاتجاه بين المجموعات الأربع ، في درجة الأصالة وكانت المجموعات على النحو التالى :

المجموعة الأولى : تمثل المتفوقين عقلياً ذوو صعوبات اللغة العربية .

المجموعة الثانية : تمثل المتفوقين عقلياً ذوو صعوبات الرياضيات .

المجموعة الثالثة : تمثل المتفوقين عقلياً ذوو صعوبات اللغة العربية + الرياضيات .

المجموعة الرابعة : العاديون.

وقد أسفر هذا التحليل عن النتائج التى يوضحها الجدول التالى (٩) :

جدول (٩)

نتائج تحليل التباين أحادى الاتجاه بين درجات المجموعات الأربع المتمايزة في صعوبات التعلم في بعد الأصالة

المتغير	مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة "ف"	مستوى الدلالة
الأصالة	بين المجموعات	٤٦٥٠,٣٠١	٣	١٥٥٠,١٠٠	٢,٧٩١	٠,٠٥
	داخل المجموعات	١٤٩٩٥١,٥٧	٢٧٠	٥٥٥,٣٧٦		
	المجموع	١٥٤٦٠١,٨٧	٢٧٣			

ويتضح من جدول (٩) وجود فروق ذات دلالة بين كل من المتفوقين عقلياً ذوى صعوبات اللغة العربية ، المتفوقين عقلياً ذوى صعوبات الرياضيات ، المتفوقين عقلياً ذوى صعوبات اللغة العربية + الرياضيات ، والعاديين في بُعد الأصالة حيث كانت قيمة (ف = ٢,٧٩١) وهى دالة عند مستوى (٠,٠٥)

ولتحديد اتجاه الدلالة استخدم الباحث المقارنات المتعددة للمتوسطات (مدى توكى) التى أسفرت عن النتائج التى يوضحها الجدول التالى (١٠) :

جدول (١٠)

المقارنات المتعددة للمتوسطات (مدى توكى) للمجموعات المتمايزة في صعوبات التعلم على بعد الأصالة

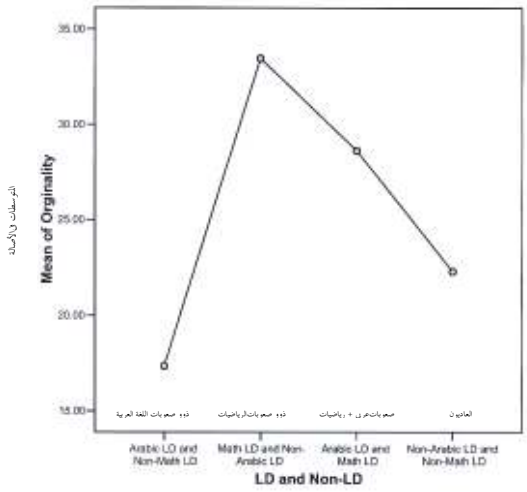
المتغير	المجموعات	ن	المتوسطات	ذوو صعوبات لغة عربية	ذوو صعوبات رياضيات	ذوو صعوبات لغة عربية ورياضيات	عاديون
الأصالة	ذوو صعوبات لغة عربية	١٢	١٧,٣٣٣	–	-١٦,١٣٧	-١١,٣٠٣	-٤,٩٦٨
	ذوو صعوبات رياضيات	٣٤	٣٣,٤٧١	١٦,١٣٧	–	٤,٨٣٤	١١,١٦٩❖
	ذوو صعوبات لغة عربية + رياضيات	٢٢	٢٨,٦٣٦	١١,٣٠٣	-٤,٨٣٤	–	٦,٣٣٥
	عاديون	٢٠٦	٢٢,٣٠١	٤,٩٦٨	-١١١٦٩❖	-٦,٣٣٥	–

❖ مستوى دلالة (٠,٠٥).

ويتضح من جدول (١٠) مدى توكى لاتجاه دلالة الفروق بين متوسطات المجموعات الأربع ، (ذوى صعوبات اللغة العربية ، ذوى صعوبات الرياضيات ، ذوى صعوبات اللغة العربية والرياضيات ، والعاديين) في بُعد الأصالة .

وتشير هذه النتائج إلى وجود فروق دالة إحصائياً عند مستوى (٠,٠٥) بين متوسط درجات ذوى صعوبات التعلم في الرياضيات والعاديين لصالح ذوى صعوبات التعلم في الرياضيات .

كما يوضحها شكل (٦) التالى :



ذوو صعوبات التعلم والعاديون

شكل (٦) الرسم البيانى لمتوسطات المجموعات الأربع من ذوى صعوبات التعلم والعاديون في بعد الأصالة

الفرض الخامس :

توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين المتفوقين عقلياً من ذوى صعوبات التعلم في (اللغة العربية ، الرياضيات ، اللغة العربية والرياضيات معاً) ، والعاديين في الدرجة الكلية للتفكير الابتكارى.

للتحقق من صحة هذا الفرض قام الباحث باستخدام تحليل التباين أحادى الاتجاه بين المجموعات الأربع ، في درجة الدرجة الكلية للتفكير الابتكارى وكانت المجموعات على النحو التالى :

المجموعة الأولى : تمثل المتفوقين عقلياً ذوو صعوبات اللغة العربية .

المجموعة الثانية : تمثل المتفوقين عقلياً ذوو صعوبات الرياضيات .

المجموعة الثالثة : تمثل المتفوقين عقلياً ذوو صعوبات اللغة العربية + الرياضيات .

المجموعة الرابعة : العاديون.

وقد أسفر هذا التحليل عن النتائج التى يوضحها الجدول التالى (١١) :

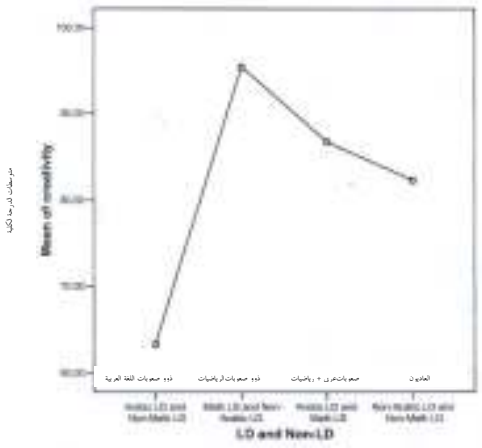
جدول (١١)

نتائج تحليل التباين أحادى الاتجاه بين درجات المجموعات الأربع المتمايزة في صعوبات التعلم على الدرجة الكلية للتفكير الابتكارى

المتغير	مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة "ف"	مستوى الدلالة
الدرجة الكلية للتفكير الابتكارى	بين المجموعات	١١٠٥٨,٠٧	٣	٣٦٨٦,٠٢٣	١,٧٨٥	غير دالة
	داخل المجموعات	٥٧٨١٠١,٨٩	٢٧٠	٢٠٦٤,٦٥٠		
	المجموع	٥٨٩١٥٩,٩٦	٢٧٣			

ويتضح من جدول (١١) عدم وجود فروق ذات دلالة بين كل من المتفوقين عقلياً ذوى صعوبات اللغة العربية ، المتفوقين عقلياً ذوى صعوبات الرياضيات ، المتفوقين عقلياً ذوى صعوبات اللغة العربية + الرياضيات ، والعاديين في بُعد الدرجة الكلية للتفكير الابتكارى حيث كانت قيمة (ف = ١,٧٨٥) وهى غير دالة .

كما يوضحها شكل (٧) التالى :



شكل (٧) الرسم البيانى لمتوسطات المجموعات الأربع من ذوى صعوبات التعلم والعاديون في الدرجة الكلية للتفكير الابتكارى.

الفرض السادس :

يوجد تمايزاً دالاً إحصائياً لأبعاد التفكير الابتكارى (الطلاقة ، المرونة ، التفصيلات ، أصالة) بين مجموعات المتفوقين عقلياً من ذوى صعوبات التعلم (اللغة العربية ، الرياضيات ، اللغة العربية + الرياضيات) وأقرانهم العاديين.

ولتحديد أكثر أبعاد الابتكارية المحددة بالدراسة الحالية تمييزاً بين المجموعات الثلاث من المتفوقين عقلياً ذوى صعوبات التعلم ، ومجموعة العاديين ، تم استخدام أسلوب تحليل التمايز ، ويوضح جدول (١٢) الدوال التمييزية ونسبة التباين الناتج عن المتغيرات المرتبطة بكل دالة من هذه الدوال ، ومدى إسهام المتغيرات في التمييز بين المجموعات الأربع.

جدول (١٢)

الدوال التمييزية ونسبة التباين الناتج عن أبعاد الابتكارية المرتبطة بكل منها ومستوى دلالتها

الدالة	التباين بين المجموعات	نسبة التباين	النسبة المتجمعة	نسبة الارتباط المتعدد	بعد حذف الدالة	التباين داخل المجموعات	كا٢	د.ج	مستوى الدلالة
١	٠,١٣١	٧٨,٦	٧٨,٦	٠,٣٤٠	١	٠,٨٥٤	٤٢,٥٩١	١٢	٠,٠٠١
٢	٠,٠٣٦	٢١,٤	٩٩,٩	٠,١٨٦	٢	٠,٩٦٥	٩,٤٥٦	٦	غير دالة
٣	٠,٠٠٠	٠,١	١٠٠,٠	٠,٠١٠	٣	١,٠٠٠	٠,٠٢٦	٢	غير دالة

ويتضح من جدول (١٢) أن نسبة التباين بين المجموعات الأربع الناتج عن أبعاد الابتكارية المرتبطة بالدالة الأولى تساوى ٧٨,٦٪ من التباين الكلى بين المجموعات ، ويتضح أيضاً أنه بعد حذف الأبعاد المرتبطة بهذه الدالة تصبح الدوال الأخرى غير دالة إحصائياً ، ومن ثم تكون الأبعاد المرتبطة بالدالة الأولى فقط التى تسهم بشكل جوهرى في الفروق بين تلك المجموعات . ويوضح جدول (١٣) هذه الأبعاد مرتبة حسب قوة ارتباطها بالدالة الأولى .

جدول (١٣)

أبعاد التفكير الابتكارى المرتبطة بالدالة الأولى مرتبة حسب قوة ارتباطها بهذه الدالة

المتغير	قيمة "ت"	مستوى دلالتها	الدالة الأولى	الدالة الثانية	الدالة الثالثة
التفصيلات	١١,١٠٦	٠,٠٠١	٠,٩٧٠❖	٠,٠٥٢	٠,٠١٣
الطلاقة	٤,٥٦٧	٠,٠١	٠,٦١٨❖	-٠,١٣٧	-٠,١٧٩
الأصالة	٢,٧٩١	٠,٠٥	٠,٤٠٩	٠,٥٠٥❖	٠,٠٢٨
المرونة	١,٨٩٩	غير دالة	٠,٢٩٦	-٠,١١٥	٠,٥٩٣❖

ويتضح ومن جدول (١٣) أن أكثر أبعاد التفكير الابتكارى تمييزاً بين المجموعات الثلاث للتلاميذ المتفوقين عقلياً ذوى صعوبات التعلم ومجموعة التلاميذ العاديين هى على الترتيب : التفصيلات ، الطلاقة ، الأصالة ، المرونة.

وتعد الأبعاد الأكثر ارتباطاً بالدالة الأولى هى أكثر المتغيرات تمييزاً بين مجموعة العاديين والمجموعات الثلاث لصعوبات التعلم بالمقارنة بتلك المتغيرات الأكثر ارتباطاً بالدالة الثانية والثالثة ، حيث تختلف متوسطات مجموعات صعوبات التعلم اختلافاً واضحاً عن متوسط مجموعة العاديين في دالة التمييز الأول ، كما هو موضح بجدول (١٤) التالى :

جدول (١٤)

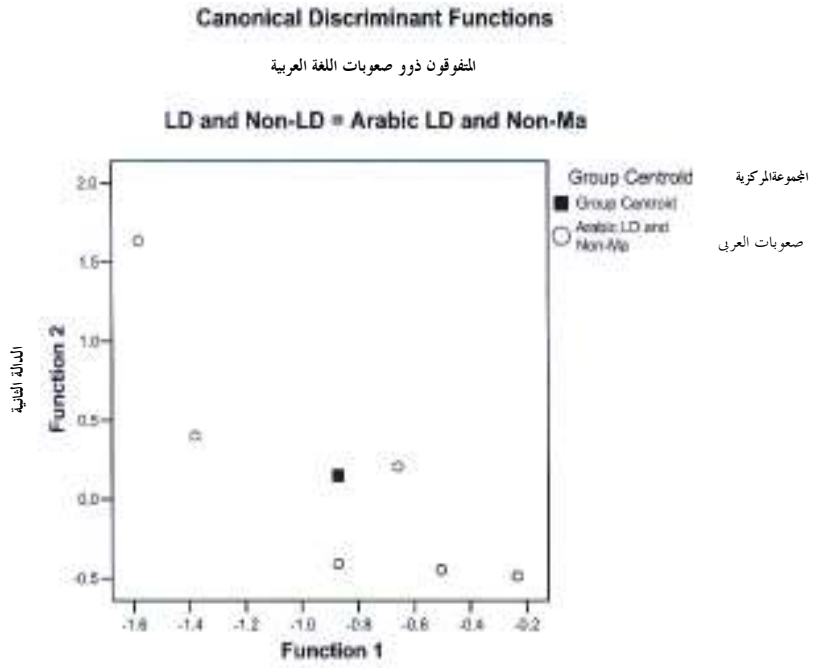
متوسطات درجات المجموعات الأربع في الدالة التميزية الأولى والثانية والثالثة

المجموعات	الدالة الأولى	الدالة الثانية	الدالة الثالثة
صعوبات اللغة العربية	- ٠,٨٧١	٠,١٥٠	- ٠,٠٣٩
صعوبات الرياضيات	٠,٨٤٥	٠,١١٤	- ٠,٠١١
صعوبات اللغة العربية + الرياضيات	- ٠,٢٢٨	٠,٥٧٦	٠,٠١٣
العاديون	- ٠,٠٦٤	- ٠,٠٨٩	٠,٠٠٣

ويتضح من جدول (١٤) أن متوسط مجموعة العاديين في الدالة الأولى –٠,٠٦٤ على حين تتراوح متوسطات المجموعات الثلاث لصعوبات التعلم بين –٠,٨٧١ ، ٠,٨٤٥ في نفس الدالة . كما يتضح أن المتغيرات المرتبطة بهذه الدالة تميز مجموعة صعوبات التعلم في : الرياضيات ثم العاديين ، فاللغة العربية والرياضيات معاً ، يليها مجموعة صعوبات التعلم في اللغة العربية .

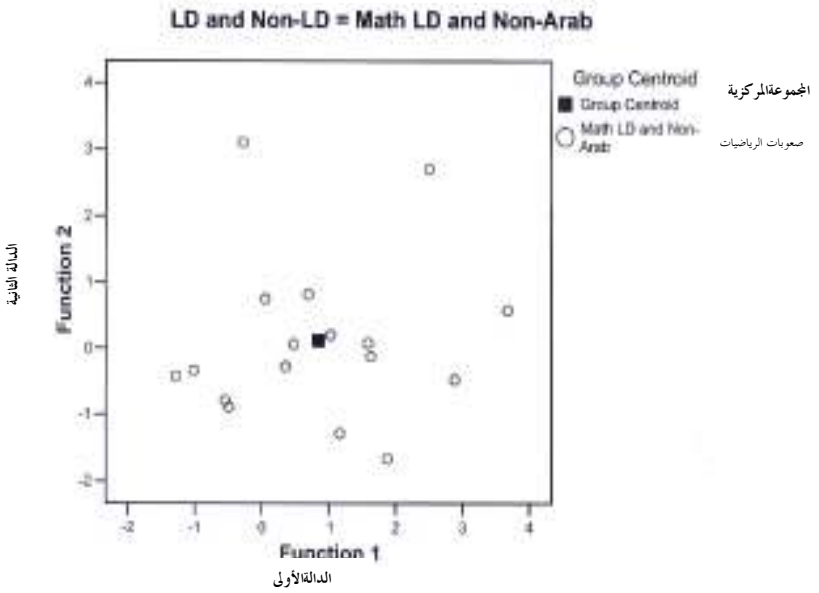
وتوضح الأشكال (٨ ، ٩ ، ١٠ ، ١١ ، ١٢) دوال تحليل التمايز عن مدى تقارب أو تباعد مجموعات المتفوقين عقلياً ذوى صعوبات التعلم في (اللغة العربية ، والرياضيات ، اللغة العربية + الرياضيات) والعاديين عن المجموعة المركزية أو الرئيسية.

دوال تحليل التمايز



شكل (٨) الرسم البيانى للدالة الأولى والدالة الثانية لذوى صعوبات تعلم اللغة العربية عن المجموعة المركزية أو الرئيسية

ا لمتفوقون ذوو صعوبات الرياضيات



المجموعةالمركزية

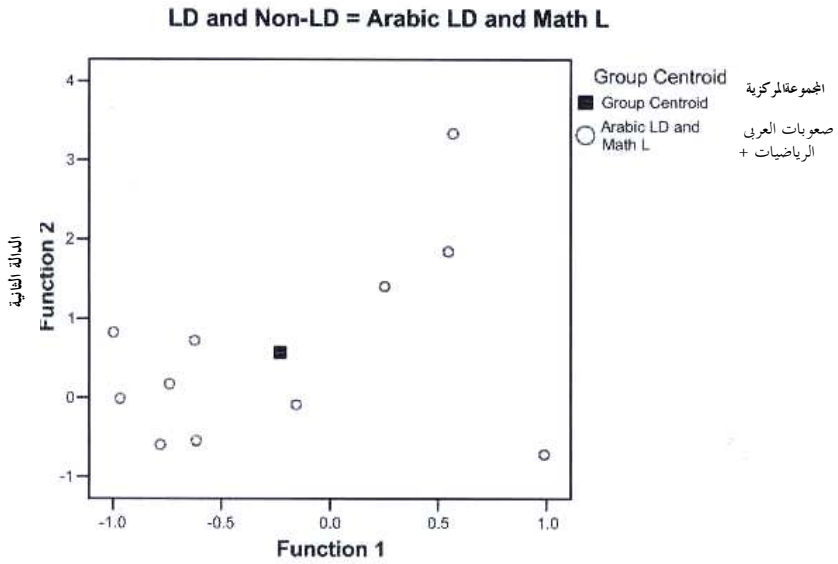
صعوبات الرياضيات

الدالة الثانية

الدالةالأولى

شكل (٩) الرسم البيانى للدالة الأولى والدالة الثانية لذوى صعوبات تعلم الرياضيات عن المجموعة المركزية أو الرئيسية

ا لمتفوقون ذوو صعوبات الرياضياتاللغ + ة العربية معاً



المجموعةالمركزية

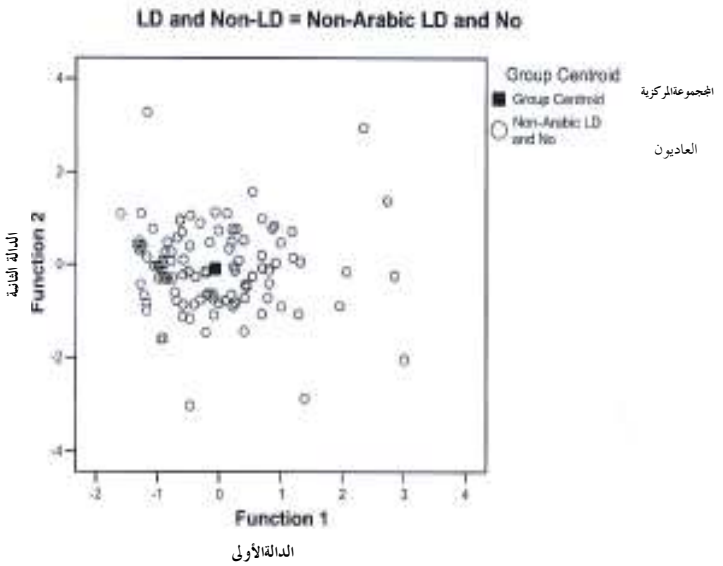
صعوبات العربى الرياضيات +

الدالة الثانية

الدالةالأولى

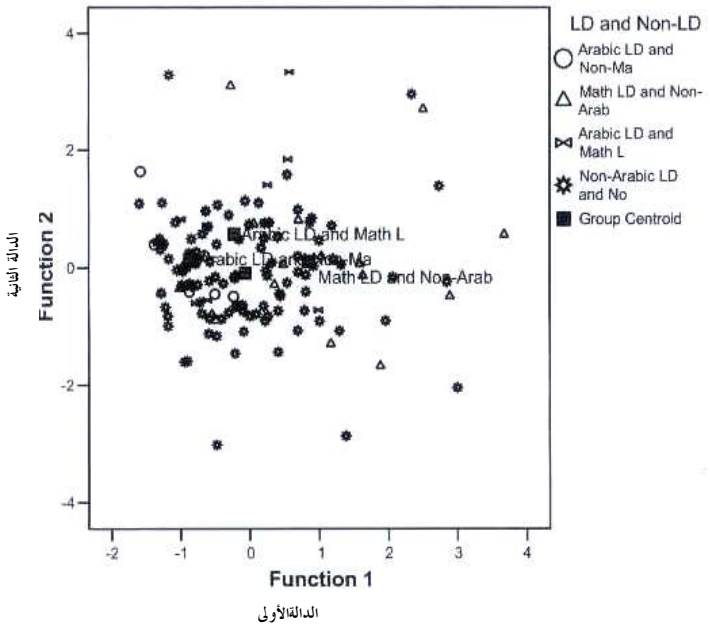
شكل (١٠) الرسم البيانى للدالة الأولى والدالة الثانية لذوى صعوبات اللغة العربية + الرياضيات معاً عن المجموعة المركزية أو الرئيسية

العاديون



شكل (١١) الرسم البيانى للدالة الأولى والدالة الثانية للعاديين عن المجموعة المركزية أو الرئيسية

المتفوقون عقلياً ذوو صعوبات تعلم في (اللغة العربية ، والرياضيات ، واللغة العربية + الرياضيات) والعاديون



شكل (١٢) الرسم البيانى للدالة الأولى والدالة الثانية لذوى صعوبات تعلم (اللغة العربية ، والرياضيات ، واللغة العربية + الرياضيات) والعاديين عن المجموعة المركزية أو الرئيسية

ومما سبق :

- يتضح من خلال دوال تحليل التمايز في الأشكال (٨، ٩، ١٠، ١١) السابقة أن متوسطات درجات العاديين في الدوال الأولى والثانية تتقارب بكثرة حول المجموعة المركزية Group centroid ، ومتوسطات درجات المتفوقين عقلياً من ذوى صعوبات التعلم في الرياضيات في الدوال الأولى والثانية منها ما يتقارب ومنها ما يتباعد عن المجموعة المركزية ، أما المتفوقون من ذوى صعوبات التعلم في اللغة العربية ، والمتفوقين من ذوى صعوبات التعلم في اللغة العربية والرياضيات معاً ، فيتضح أن متوسطات درجاتهم في الدوال تتباعد عن المجموعة المركزية ، وهذا يدعم النتائج التى توصلت إليه هذه الدراسة .
- وتشير نتائج الدراسة الحالية إلى صحة التصور النظرى وخاصة المنظور المعرفى الذى قامت عليه الدراسة من وجود فروق ذات دلالة إحصائية لأبعاد التفكير الابتكارى عند ذوى صعوبات التعلم في (الرياضيات ، اللغة العربية ، الرياضيات واللغة العربية معاً) والعاديين وهذه الدلالة توجد في أبعاد الطلاقة ، التفصيلات ، الأصالة ، وغير دالة في بُعد المرونة والدرجة الكلية.
- كما تشير النتائج إلى ارتفاع درجات أبعاد التفكير الابتكارى عند ذوى صعوبات تعلم الرياضيات عن العاديين ، وعند العاديين عن ذوى صعوبات تعلم اللغة العربية ، والرياضيات واللغة العربية معاً .

ويمكن تفسير ذلك على أساس أن هناك مجموعة من مهارات الاستعداد اللازمة لتعلم الرياضيات والقراءة والكتابة في المرحلة الابتدائية المتعلقة بصورة أساسية بمستوى كفاءة الفرد ، وهذه المهارات يمتلكها العاديين بينما يفتقد ذوى صعوبات تعلم الرياضيات والقراءة والكتابة لبعضها أو معظمها.

ويشير شارما (Sharma, 1989 في فتحى الزيات ، ٢٠٠٢) إلى وجود عوامل حاسمة تؤثر على تعلم الرياضيات منها المستوى المعرفى للطالب ، وأسباب تعلمه ، هل هو متعلم كمى أم متعلم كيفى ، أم كلاهما؟ فالمتعلمون الكميون يفضلون التعامل مع كميات محددة وقاطعة مثل : الطول ، الحجم ، القوة ، والعدد وكذا الطبيعة الإجرائية للرياضيات ، ويفضلون الأساليب الأحادية المعيارية أى (نماذج الحل) في حل المشكلات . أما المتعلمون الكيفيون فيفضلون التعامل مع الرياضيات بصورة كلية أو جشتلطية وحدسية اعتماداً على القفز في الاستنتاج ، كما يقللون من الدور الكلى لعناصر المشكلة ، مركزين على الدور الكيفى لهذه العناصر وخصائصها الرمزية ، وعلاقتها الكيفية الاستدلالية . ويكون أداؤهم أفضل في الرياضيات التطبيقية أو تطبيقات الرياضيات ، ويجدون صعوبات في رياضيات المرحلة الابتدائية ذات الطبيعة الكمية البحتة . كما أنهم يعزفون عن الخصائص أو الأساليب الإجرائية للرياضيات حيث يجدون صعوبات في تتبع الخطوات المتعاقبة ، ويميلون إلى الأداء غير المنطلق ، وذلك بسبب عدم ممارستهم أو اتباعهم لمستويات من الآلية أو الإجرائية عند الحل ، وبسبب نمط تفكيرهم الكلى أو الجشتلطى القائم على استخدام استراتيجيات العمل بين الأمام والخلف .

بمعنى أن ذوى صعوبات تعلم الرياضيات في هذه الدراسة عندهم صعوبات كمية لأن حلولهم تكون مشبعة بأخطاء الإهمال مثل نقص الإشارات والعلامات ، وربما بسبب ممارستهم للقفز في الاستنتاج ، وتجنبهم عرض أعماله أو حلولهم وفقاً للخطوات المنطقية التقليدية المحددة إلا أنهم من حيث الكيف فذكاؤهم مرتفع وتفكيرهم متميز مما أدى إلى ارتفاع درجات ذوى صعوبات تعلم الرياضيات عن العاديين ، وانخفاض درجات ذوى صعوبات اللغة العربية ، الرياضيات واللغة العربية معاً ، على أبعاد التفكير الابتكارى عن العاديين.

كما تشير الدراسات والبحوث النظرية والتطبيقات والممارسات العملية إلى أن التلاميذ المتفوقون عقلياً ذوو صعوبات تعلم الرياضيات يجدون صعوبة في فهم كيفية عمل الأشياء أو تكنولوجيا عمل الآلات ، والأدوات ، وتراكيبها أو ميكانيكياتها ، ويتوهون عند رؤية أو ممارسة الألعاب سريعة الإيقاع . لكنهم يبدون قدرة عادية أو عالية في الاكتساب السريع للغة اللفظية قراءة وكتابة ، أى القدرة على العرض ، ولديهم ذاكرة بصرية جيدة للكلمة المطبوعة ، ويمتازون في المجالات العلمية حتى يصلوا إلى المستوى الذى يتطلب مهارات رياضية عالية ، كما أنهم متميزون في الهندسة التى تقوم على المنطق لا المعادلات وأداؤهم عالٍ في الفنون الابتكارية . (فتحى الزيات ، ٢٠٠٢)

ومما سبق يتضح أن التلاميذ المتفوقون عقلياً ذوو صعوبات التعلم طاقة مهدرة لإمكانات كامنة لم تجد فرصة أو مناخ بيئى مناسب يقيم هذه الصعوبات ويشخصها ليتم علاجها لتصبح هذه الفئة طاقة منطلقة متميزة في أدائها الأكاديمى والابتكارى .

كما أن التلاميذ المتفوقين عقلياً لديهم صعوبات تعليمية يجب أن تراعى ويتم تشخيصها والعمل على علاجها حتى يتمكّن هؤلاء التلاميذ أن يظهروا أداءهم المتميز ويستغلوا كل إمكاناتهم كاملة.

لذلك يجب تصميم برامج تحتوى على استراتيجيات للتعامل مع المتفوقين عقلياً ذوى صعوبات تعلم الرياضيات ، والقراءة والكتابة المبنية على الفهم والتى هى عصب اللغة العربية ، للتغلب على نقاط الضعف لديهم ، والمساعدة في تنمية قدراتهم على حل المشكلات التى تعتمد على الابتكار والتجديد ، كما يجب توفير المناخ البيئى المناسب في الأسرة والمدرسة الذى يبرز ويدعم ويؤكد على الفروق الفردية ، وأنماط الذكاء المتعددة لديهم.

المراجـع

١) أحمد أحمد عواد (١٩٩٢) : تشخيص وعلاج صعوبات التعلم الشائعة في الحساب لدى تلاميذ الحلقة الأولى من التعليم الأساسى . رسالة دكتوراه غير منشورة . كلية التربية ببنها . جامعة الزقازيق .

٢) أحمد البهى السيد (١٩٨٤): بعض برامج تنمية الابتكارية . رسالة ماجستير غير منشورة . كلية التربية . جامعة المنصورة .

٣) أمينة إبراهيم شلبى (٢٠٠٤): الإدراك البصرى لدى ذوى صعوبات تعلم الرياضيات من تلاميذ المرحلة الابتدائية. مجلة كلية التربية . جامعة المنصورة : العدد (٥٧) يناير.

٤) أنور محمد الشرقاوى (٢٠٠٢): صعوبات التعلم ، المشكلة ، الأعراض ، والخصائص . مجلة علم النفس ، الهيئة العامة للكتاب ، القاهرة : يوليو ٦- ٣٠.

٥) عبد الناصر أنيس عبد الوهاب (١٩٩٢): دراسة تحليلية لأبعاد المجال المعرفي والمجال الوجداني لذوي صعوبات التعلم بالحلقة الأولى من التعليم الأساسى . رسالة دكتوراه غير منشورة ، كلية التربية ، جامعة المنصورة .

٦) عبدالفتاح القرشى (١٩٨٧): تقدير ثبات مصفوفات رافن الملونة وصدقه على الأطفال الكويتيين ، المجلة التربوية ، كلية الآداب . جامعة الكويت.

٧) فتحى عبدالرحمن جروان (٢٠٠٢): أساليب الكشف عن الموهوبين ورعايتهم. عمان : دار الفكر للطباعة والنشر .

٨) فتحى مصطفى الزيات (١٩٩٨) : صعوبات التعلم : الأسس النظرية والتشخيصية والعلاجية. سلسلة علم النفس المعرفى (٤) ، القاهرة : دار النشر للجامعات .

٩) ـــــ (١٩٩٩): مقاييس تقدير الخصائص السلوكية للتلاميذ ذوى صعوبات التعلم ، القاهرة : دار النشر للجامعات.

١٠) فتحى مصطفى الزيات (٢٠٠٠) : المتفوقون عقلياً ذوو صعوبات التعلم "قضايا التعريف والكشف والتشخيص ، المؤتمر السنوى بكلية التربية . جامعة المنصورة : نحو رعاية نفسية وتربوية أفضل لذوى الاحتياجات الخاصة ٤- ٥ ابريل.

١١) ـــــ (٢٠٠١) : علم النفس المعرفى . دراسات وبحوث ، ج١ ، سلسلة علم النفس المعرفى (٥) ، القاهرة : دار النشر للجامعات .

١٢) ـــــ (٢٠٠٢) : المتفوقون عقلياً ذوو صعوبات التعلم . "قضايا التعريف والتشخيص والعلاج" سلسلة علم النفس المعرفى (٧) ، القاهرة : دار النشر للجامعات.

١٣) فؤاد أبو حطب ، وعبدالله سليمان (١٩٧٣): اختبار تورانس للتفكير الابتكارى مقدمة نظرية . القاهرة : الأنجلو المصرية .

١٤) ـــــ (١٩٧٣): اختبار للتفكير الابتكارى باستخدام الصور. الصورة "ب" . القاهرة : الأنجلو المصرية .

١٥) محمد البيلى وآخرون (١٩٩١): صعوبات التعلم في مدارس المرحلة الابتدائية بدولة الإمارات العربية ، دراسة مسحية ، مجلة كلية التربية ، جامعة الإمارات العربية ، العدد السابع من ٢٧- ١٢٥.

١٦) مصطفى أبوالمجد سليمان (١٩٩٨): برنامج مقترح لعلاج صعوبات التعلم في العمليات الحسابية لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية ، رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية التربية بقنا . جامعة جنوب الوادى.

١٧) مصطفى فهمى ، فؤاد أبو حطب ، حامد زهران وآخرون (١٩٧٦): اختبار المصفوفات المتتابعة ، كلية التربية . مكة المكرمة.

18) Baum, S. & Owen, S. (1988): High ability / Learning disability students: How are they different? Gifted Child Quarter, 32, 321-326.

19) Baum, S. (1990): Gifted but learning disabled a puzzling paradox. Eric Digest # E 479. ED321484.

20) Baum, S. (1996): An enrichment program for gifted learning disabled students. in jenkns friedman, R., Richert, E. S. & feldhusen, J. F. (Eds.), SPECIAL POPULATIONS OF GIFTED LEARNER A BOOK OF READINGS. (74-84). Unionville, NY: Royal fireworks Press.
21) Baum, S. M, Cooper, C. R, Neu, T. W. (2001): Daul differentiation: an approach for meeting the curricular needs of gifted students with learning disabilities. PSYCHOLOGY IN THE SCHOOLS, V. 38, N. 5, P. 477-490.
22) Beckley, D. (1998): GIFTED AND LEARNING DISABLED: TWICE EXCEPTIONAL STUDENTS. national research center for gifted and talented, spring newsletter.
23) Betty, S. & Rich. W. & Sue. J. & Linda. B. R. (2003) Gifted Learning disabled students to soar. JOURNAL CITATION: Reoper Review, V. 26, N. 1, P. 37-40.
24) Birely, M. (1994): Crossover children: a source book for helping.
25) Boodoo, G; Bradley, C., Frontera, R., Pitts, J & Wright, L., (1989): A survey procedures used for identifying gifted learning disabled children. Gifted Child Quarterly, 33, 110-114.
26) Brody, L. & Mills, C. (1997): Gifted children with learning disabilities, V. 30, N. 3, 282-296.
27) Clark, B. (1992): Growing up giftedness (4th ed.) New York: Macmillan publishing Company.
28) Coleman. M. R. (2001): Surviving or thriving? 21 gifted boys with learning disabilities share their school stories. gifted child today magazine V. 24, N. 3, P. 56-63.
29) Deer, A. M. (1985): Conservation and mathematics achievement in the learning disabled child, JOURNAL OF LEARNING DISABILITIES, 18, 6, 333-336.
30) Fox, L., Brody, L. & Tobin, D. (1983): Learning – disabled gifted children: Identification and programming. austin, TX: PRO-ED.
31) Gallaghar, J. J. (1985): Teaching the gifted child, (3rd ed.) Boston, MA: Allyn & Bacon.
32) Gross, M. U. M. (1999): Small pappies: highly gifted children in the early Eears. ROEPER REVIEW, 21 (3), 207-214.
33) Hishinuma, E. S. (2000): Parents' attitudes on the importance and success of integrated self-contained services for students who are gifted learning disabled, of gifted / learning disobled. ROEPER REVIEW, 22 (4(, 241-251.
34) Hynd, G. (1992): Neurological aspects of dyslexia: comments on the balance model. JOURNAL OF LEARN. DISABILITIES, 25, 110-113.
35) Ingleheart, J. (1998): How should district serve twice exceptional students? GIFTED CHILD TODAY MAGAZINE, 21, (4), 38-40.
36) Kate, G. (1999): Math learning disabilities /http: www.Idonlin.org/Id-Indepth/math-skills-garnett.htm/.

37) Kulak, A. G. (1993): Parallels between math and reading learning disability: Cammon Issues and approaches, JOURNAL OF LEARNING DISABILITES 26, 10, 666-673.
38) LaFrance, E. B. (1995): Creative thinking differences in three groups of exceptional children as expressed though completion of figural forms. ROEPER REVIEW, 17 (4), 248-253.
39) Light, J. G. & Defries, J. C. (1995): Comorbidity of reading and mathematics isabilities: gentic and environtal etiologies, Jurnal of Learning Disabilities, 28, 1, 96-106.
40) Loisann, B. H. (1990): A Program for gifted learning disabled students. JOURNAL GIFTED CHILD TODAY (GCT); V. 3, N. 4, P. 52-56. Jul-Aug.
41) Minner, S. (1990): Teacher evaluations of case descriptions of learning disabled gifted children, GIFTED CHILD QUARTERLY, 34, (1). 37-39.
42) Montague, M. (1991): Gifted and learning disabled gifted student's knowledge and use of mathematical problem solving strategies, JOURNAL OF EDUCATION OF THE GIFTED, 14, 4, 411 (Eric No. EJ, 435901).
43) Renzulli, J. S. (1979): What makes giftedness? a reexamination of the definition of the gifted and talented. ventura county superintendent of schools office.
44) Richard F. O. (1995): Effects of enrichment on gifted learning-disabled students. JOURNAL FOR THE EDUCATION OF THE GIFTED. V. 8, N. 4, P. 383-399.
45) Tannenbaum, A. J. (1983): Gifted children: psychological and educational perspectives. New York: Macmillan.
46) Torrance, E.P. (1965): REWARDING CREATIVE BEHAVIOR. Englewood cliffs, New Jersy: Prentice hall.
47) ---------- (1969): GUIDING CREATIVE TALENT. New Delhi: Prentice-Hall of India Private.
48) ---------- (1979): THE SEARCH FOR SATORI AND CREATIVITY. Bafflo, New York: The Creative Education Foundation.
49) Waldron, K. A. & Saphire, D. G. (1990): An analysis of WISC-Rfactors for gigted students with learning disabilities. JOURNAL OF LEARNING DISABILITIES, 23, 8, 491-498.