

قلق الرياضيات وعلاقته بمفهوم الذات الأكاديمي لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية

د/ سهيلة بوجلال (جامعة الشلف)

أ/ لعجال سعيدة (جامعة مسيلة)

ملخص:

تهدف الدراسة الحالية إلى الكشف عن مدى وجود علاقة ارتباطية بين قلق الرياضيات ومفهوم الذات الأكاديمي وفحص دلالة الفروق بين التلاميذ العاديين وذوي صعوبات تعلم الرياضيات في هذه المتغيرات والجنس (ذكورا، إناثا) والمستوى الدراسي (ثالث، رابع، خامس) في دراسة مقارنة بين عينتين قوامهما (30) تلميذ وتلميذة في كل عينة، تم اختيارهم عن طريق العينة القصدية وذلك للعام الدراسي (2016/2015) ببعض المدارس الابتدائية بمدينة المسيلة، وباستخدام المنهج الوصفي الارتباطي المقارن وتطبيق مقياس قلق الرياضيات لعدنان عابد وإبراهيم يعقوب، (1994) ومقياس مفهوم الذات الأكاديمي لأمجد محمد هياجنة وأ. تحية بنت محمد الشكري، (2013) اللذان تتوافر فيهما شروط الصدق والثبات المناسبة، أظهرت النتائج وجود علاقة ارتباطية سالبة دالة إحصائياً بين قلق الرياضيات ومفهوم الذات الأكاديمي لدى أفراد عينة الدراسة، ووجود فروق ذات دلالة إحصائية في قلق الرياضيات لصالح ذوي صعوبات تعلم الرياضيات وفروق ذات دلالة إحصائية في مفهوم الذات الأكاديمي لصالح العاديين، وبالمقابل عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية لدى أفراد عينة الدراسة تعزى لاختلاف الجنس أو مستوياتهم التعليمية.

الكلمات المفتاحية: قلق الرياضيات، مفهوم الذات الأكاديمي، صعوبات تعلم الرياضيات، تلميذ المرحلة الابتدائية.

Abstract:

The present study aimed to reveal the extent of the correlation between mathematics anxiety and academic self-concept, and examines the significance of differences between the ordinary pupils and those with mathematics learning difficulties in these variables and sex (male, female) and academic level (third, fourth, fifth) by the comparison between the two study samples composed of (30) Pupils in each one, which were selected through a purposive sample, during the academic year (2015/2016) from some primary schools in - M'sila-. By using the descriptive correlative comparative approach and the mathematics anxiety scale of Adnan Abed and Abraham Jacob, (1994), and The academic self-concept scale of Amjad Mohammed, and Hayajneh. Fethiya bent Mohammed Shukairi, (2013) which have the appropriate conditions for honesty and consistency.

After the presentation and analysis, the results showed a statistically significant negative correlation between mathematics anxiety and the concept of academic self-concept among the study sample, and the presence of significant statistical differences in mathematics anxiety in favor of pupils with mathematics learning difficulties, and statistically significant differences in academic self-concept in favor of the ordinary, while there are no statistically significant differences among the study sample due to the variable of sex or educational levels.

-Keywords: Mathematics - Anxiety - Academic Self-concept - Learning Difficulties - primary school Pupils.

-مقدمة:

لاتزال الفروق الفردية بين التلاميذ ظاهرة للعيان في جميع المدارس، وفي كافة المستويات، هذه الفروق تظهر بوضوح من خلال مستويات التحصيل المختلفة، وتتجاوز حتى المجالات الأكاديمية لتدور حول الحاجات النفسية والاجتماعية للأطفال العاديين

وذوي صعوبات التعلم، إلا أنّ هذه الصّعوبات لها آثار كبيرة على الفرد والأسرة وعلى المجتمع.

فصعوبة تعلم الرياضيات تعني عدم القدرة على استيعاب المفاهيم الرياضية وإجراء العمليات الحسابية. والتي قد ترجع إلى اضطراب أو خلل في الوظيفة النمائية (Développemental) والذي يحدث قبل الولادة نتيجة لخلل جيني أو وراثي وقد يحدث بعد الولادة نتيجة لكدمات أو إصابات في المخ. (البطاينة، أ. 2005).

وارتباط القلق بالتلميذ في المواد الدراسيّة يرجع إلى عوامل كثيرة. حيث يرى شيوننج (2002) Chewning أن "قلق الرياضيات" ظاهرة وجدانية نفسية أكثر من كونها عقلية، إلا أنها تضعف قدرة الطالب على تعلم المادة وتؤدي إلى ضعف في الأداء أكثر من كونها مرتبطة بالتأخر"، ويؤكد "ماكليود (1992) McLeod على "أن قلق الرياضيات من أهم العوامل التي تؤدي إلى الضغط النفسي الذي يؤثر في تعليم وتعلم الرياضيات". (الأسطل، إ. 2004)

ومن بين المتغيرات التي لم تغفلها البحوث النفسية والتربوية متغير "مفهوم الذات" حيث يعتبر بداية لفهم الصّحة النفسية للطفل وكنتيجة للتفاعل مع البيئة فإنّ جزءاً من المجال الإدراكي يصبح متميزاً في الذات، حيث يؤثر مفهوم الذات في الإدراك وفي السلوك، بل وفي الكيفية التي يدرك بها الفرد بقية العالم من حوله. وهناك مكونات متعددة ومختلفة لمفهوم الذات منها جسدي وأكاديمي واجتماعي. فمفهوم الذات الأكاديمي يرتبط بما يفعله الطالب بالمدرسة أو إلى كيفية تعلمه.

كما يعتمد مفهوم الذات الأكاديمي بشكل كبير على خبرات النّجاح والفشل التي واجهها الطالب في السّنوات الأولى من المدرسة، وعلى تقيّم الآخرين لذلك، بغض النّظر عن ما إذا كان ذلك التقيّم صحيحاً أم مبالغاً فيه. كما يعتمد أيضاً على مدى إدراك الطالب لمكانته الأكاديمية بين زملائه ومعتقداته بمدى قدرته على إنجاز المهام الأكاديمية المتنوعة مقارنة مع أقرانه في الصف. (الشكيري، فوهياجنة أ. 2013).

1. الإشكالية:

يعدّ التّمو الطبيعي أحد المؤشرات المهمة على تمّتع الطفل بالصّحة العامة الضّروية لتّعلمه بشكل عام وتعلّمه المدرسي بصفة خاصة. وعلى هذا الأساس فإنّ الحديث عن

صعوبات التّعلّم التي يعاني منها بعض الأطفال سيكون محدود القيمة إذا لم تتم الإشارة إلى النّمو الطبيعي، إذ كان الإهتمام بصحّة الطفل في الماضي تقتصر على النّمو الجسدي، أما اليوم فإنّ الفحص النمائي للأطفال توسّع فأصبح يشمل فحوصات متكاملة لجميع جوانب الشّخصية. (الياسري، ح. 2006)

وتزداد أهمية الدور الذي تقوم به المدرسة في نمو شخصية الطفل بازدياد تحرره من البيت وما تنطوي عليه حياة الأسرة من تعلق شديد بأفرادها واعتماد مسرّف عليهم من ناحية، وما تستطيع المدرسة أن تقدّم للطفل من ضروب الرّعاية التربوية والصّحية التي تعين على تفتّحه ونموه من ناحية أخرى. (فهيم، ك. 1998).

وإذا لم يراع هذا التّدرج في حياة الطفل بين المنزل والمدرسة والمجتمع ولا سيما في إشباع الحاجات النّفسية الأساسية كلها من أمن، وعطف وتقدير، وحرية مضبوطة موجّهة ونجاح، فإنّ الطفل يشعر بصعوبة في ملاءمة مقبولة، وقد تنشأ حينئذ كثير من المشكلات النّفسية ومشكلات السلوك المعروفة. (القوصي، ع. 1952)

كما ينتج لدى الفرد نقص في فهمه لذاته نتيجة فشله في تحقيق توافق سوّي ناجح وحرمانه من إشباع حاجاته، ونقص قدرته على تحقيق مطالب بيئته، وشعوره بالإحباط والتوتر، وتهديد الذات حين يفشل في حل مشكلاته ومواجهتها أو يعجز عن تقبلها أو يجنح إلى أساليب شاذة من السلوك إذا تعذّر عليه حلّها ممّا يؤدي إلى القلق. (سري، إ. 2001)

فشعور الطالب كما يراه (Buton 1989) بالفشل وعدم القدرة على تعلم العمليات الرياضية؛ تقلل من تقديره لذاته مما يشعر بالإحباط والفشل مما يسبب له القلق، وكما ازداد قلقه قلت ثقته بنفسه مما يؤثر سلباً على قدرته وأدائه وتقدمه. (البطاينة، أ. 2007) ويذكر الوقفي، ر. (2011) أنه من أكثر العوامل الانفعالية تأثيراً لدى صعوبات التعلّم "قلق الرياضيات" الذي ينشأ من الخوف من فكرة الفشل في المدرسة ويؤدي إلى تقدير الذات حيال تعلم الرياضيات، مما يدفع بالطالب نحو الشّعور بالعجز عندما تواجهه مسألة رياضية أو عندما يطلب إليه الجلوس إلى امتحان في الرياضيات، حيث تنغلق قدرته على الأداء ويبدو عاجزاً عن تعلم الرياضيات أو استخدامها أو تعميم معارفه فيها. ويبدو هذا الشعور رقيقاً مقيماً في الصّغر والكبر على السّواء لمن ينتابه قلق الرياضيات.

وتشير الدراسات والبحوث التي أجريت على قلق الرياضيات لدى الطلاب ذوي صعوبات التعلم حسب رأي (Smith, 1991) إلى أنّ هذا القلق - قلق الرياضيات - هو انفعال ثابت مصاحب لأدائهم ومعالجتهم للمشكلات الرياضية وحل المسائل الحسابية. كما قد يؤدي هذا إلى تكوين وتنمية اتجاهات سلبية نحو الرياضيات خصوصاً والتخصصات العلمية عموماً. وقد يؤدي هذا أيضاً إلى اضطراب وصعوبة حل المشكلات الرياضية التي ينتج عنها صعوبات في تعلم الرياضيات. (الزيات، ف. 1998)

ويذكر زهران، (2001) ما ورد ذكره في خطاب، ن(2008) أنّ الطفل يحتاج إلى أن يشعر باحترام ذاته، وأنه جدير بالاحترام، وأنه يحقق ذاته ويعبّر عن نفسه في حدود قدرته واستطاعته، و يصاحبه عادة احترامه للآخرين واحترام الآخرين له.

وتشكل كيفية تصور الفرد لذاته (Self- image) والقيمة التي يصفها لتقدير احترامه لهذه الذات (Self-Esteem) عوامل مهمة في تحديد الأفراد لذواتهم والاتجاهات التي يحملونها عن الأشخاص والأشياء والطريقة التي يتصفون بها عن الآخرين. (برهوم، م و القطامي، ن. 1989)

ويعني مفهوم الذات الأكاديمي إدراك الفرد لقدرته وجهوده في النشاطات الأكاديمية العامة، والنشاطات الأكاديمية الخاصة (الرياضيات - القراءة - العلوم). (زيادة، خ. 2006)

وبالتالي الميل إلى تجنب المواقف التنافسية أيًا كانت صورها أكاديمية أو اجتماعية، بسبب الافتقار إلى الثقة بالنفس والمفهوم السلبي للذات.

فالفشل المتكرر في حل المشكلات الرياضية يفرز انخفاضاً واضحاً في مفهوم الذات الأكاديمي والاجتماعي لدى الطلاب ذوي صعوبات التعلم. كما يؤثر هذا أيضاً على ثقة الفرد بنفسه وقدراته ومعلوماته.

فمفهوم الذات الأكاديمي لدى الطلاب ذوي صعوبات التعلم حسب ما توصلت إليه دراسة (Bryan, 1986) كان منخفضاً عند مقارنته بمفهوم الذات الأكاديمي لدى أقرانهم العاديين نجد أنّ الفروق بين - المجموعتين - في أبعاد مفهوم الذات الأخرى غير ذات دلالة، مما يشير إلى أنّ التحصيل الدراسي للطلاب ذوي صعوبات التعلم يقف خلف انخفاض مفهوم الذات والثقة بالنفس لديهم. (الزيات، ف. 1998)

ويرى (Books, 1999) أن الطلبة ذوي صعوبات التعلم يظهرون مستوى منخفضاً من الذات من خلال الطرق التي يستخدمونها في التعامل مع الضعف والاحباطات، فمثلاً:

الطفل العادي الذي يواجه مشكلة في الرياضيات يمكن أن يطلب المساعدة من الآخرين أو أن يبذل جهداً إضافياً لحل هذه المشكلة ولكن بشكل مختلف تماماً. (خطاب، ن. 2008) ومن بين الدراسات التي تناولت العوامل المسهمة في تكون قلق الرياضيات دراسة أحمد (1989) التي أظهرت نتائجها ارتباطاً عكسياً بين قلق الرياضيات ومفهوم الذات الأكاديمي. كما يستشهد على وجود هذه العلاقة بنتائج دراسة "لينج" (1982) Ling حيث بيّنت نتائج هذه الدراسة أنّ مفهوم الذات الأكاديمية كان أحد العوامل الهامة في تكون قلق الرياضيات. وكذا دراسة جورجي "Gourgy"، (1982) التي بيّنت نتائجها وجود علاقة خطية سالبة بين درجة قلق الرياضيات لدى الفرد وبين مفهوم الذات لديه حول قدرته على تعلم هذه المادة. (يعقوب، إ. 1996).

لذا جاءت هذه الدراسة للإجابة على ما يطرح من تساؤلات حول قلق الرياضيات وعلاقته بمفهوم الذات الأكاديمي لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية من العاديين وذوي صعوبات تعلم الرياضيات:

- هل توجد فروق في قلق الرياضيات- كما يقيسه المقياس المستخدم في الدراسة- بين تلاميذ المرحلة الابتدائية من العاديين وبين نظرائهم من ذوي صعوبات تعلم الرياضيات؟
- هل توجد فروق في مفهوم الذات الأكاديمي - كما يقيسه المقياس المستخدم في الدراسة- بين تلاميذ المرحلة الابتدائية من العاديين وبين نظرائهم من ذوي صعوبات تعلم الرياضيات؟
- هل توجد علاقة ارتباطية دالة إحصائياً بين قلق الرياضيات ومفهوم الذات الأكاديمي لدى أفراد عينة الدراسة؟
- هل يوجد اختلاف في درجات قلق الرياضيات لدى أفراد عينة الدراسة تعزى لمتغير الجنس؟
- هل يوجد اختلاف في درجات مفهوم الذات الأكاديمي لدى أفراد عينة الدراسة تعزى لمتغير الجنس؟
- هل يوجد اختلاف في درجات قلق الرياضيات لدى أفراد عينة الدراسة تعزى لمتغير المستوى الدراسي؟

2. فرضيات الدراسة:

- توجد فروق ذات دلالة إحصائية في قلق الرياضيات بين التلاميذ العاديين وذوي صعوبات تعلم الرياضيات لصالح ذوي صعوبات تعلم الرياضيات.
- توجد فروق ذات دلالة إحصائية في مفهوم الذات الأكاديمي بين التلاميذ العاديين وذوي صعوبات تعلم الرياضيات لصالح العاديين.
- توجد علاقة ارتباطية سالبة دالة إحصائياً بين درجات قلق الرياضيات مفهوم الذات الأكاديمي لدى أفراد عينة الدراسة.
- لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية في قلق الرياضيات لدى أفراد عينة الدراسة تعزى لمتغير الجنس (ذكور، إناث).
- لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية في مفهوم الذات الأكاديمي لدى أفراد عينة الدراسة تعزى لمتغير الجنس (ذكور، إناث).
- لا توجد فروق دالة إحصائياً في درجات قلق الرياضيات لدى أفراد عينة الدراسة تعزى لاختلاف مستواهم الدراسي (ثالث، رابع، خامس ابتدائي).

3. أهداف الدراسة:

تهدف هذه الدراسة إلى معرفة الفروق في كل من قلق الرياضيات ومفهوم الذات الأكاديمي بين تلاميذ المرحلة الابتدائية من العاديين وبين نظرائهم من ذوي صعوبات تعلم الرياضيات، وكذا تقصي طبيعة العلاقة بين قلق الرياضيات ومفهوم الذات الأكاديمي لدى أفراد عينة الدراسة. وكذا معرفة الفروق التي تعزى لاختلاف الجنس (ذكور، إناث) والمستوى الدراسي (ثالث، رابع، خامس ابتدائي).

4. أهمية الدراسة:

نظراً لأهمية دراسة قلق الرياضيات في المجال التربوي والنفسي، وذلك بقياسه لدى التلاميذ وتقصي آثاره وما يؤثر فيه من متغيرات أخرى على غرار مفهوم الذات الأكاديمي الذي يعتبر متغيراً مناسباً لدراسته لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية. لأنها تعتبر مرحلة التأسيس وتكوين مفهوم الذات خاصة عند فئة ذوي الصعوبات التي تتزايد بكثرة في الأعداد وما يترتب عليها من تزاخم في الفصول، وضغوط على الآباء والمدرسين. فمثل

هذه الدراسة يمكن أن تعطينا صورة أكثر وضوحاً عن الفروق لدى أفراد عينة الدراسة في قلق الرياضيات ومفهوم الذات الأكاديمي والعلاقة بينهما.

5. تحديد مفاهيم الدراسة:

1-5- قلق الرياضيات: يعرف قلق الرياضيات بأنه حالة إنفعالية تتسم بالتوتر والخوف يصاب بها الفرد في المواقف التي يتعامل بها مع الرياضيات، سواءً كان ذلك في الحياة اليومية أو الأكاديمية.

ويعرف إجرائياً في هذه الدراسة بالدرجة التي يحصل عليها التلميذ على مقياس قلق الرياضيات للأطفال الذي أعده كل من عدنان عابد و إبراهيم يعقوب، (1994) حيث تعكس الدرجة التي يحصل عليها التلميذ (مستوى ثالث، رابع، خامس ابتدائي) على هذا المقياس درجة قلق الرياضيات لديه.

2-5- مفهوم الذات الأكاديمي: يعرف مفهوم الذات الأكاديمي بأنه: "الرؤية التي ينظر فيها المتعلم إلى نفسه من حيث قدرته على التحصيل، وأداء الواجبات الأكاديمية، والرؤية المستقبلية له، وإدراكه لأبعاد القوة لديه وقدرته على تحمل مسؤولياته الصفية بالمقارنة مع الآخرين من طلاب صفه الذين لديهم القدرة على أداء المهمات نفسها". وكما يعرف بأنه "مزيج من معتقدات الطلاب وأفكارهم نحو مهاراتهم التعليمية وأدائهم الأكاديمي. (الشكيري، ف و هياجنة، أ. 2013).

ويعرف مفهوم الذات الأكاديمي إجرائياً في هذه الدراسة بأنه الدرجة الكلية التي حصل عليها التلميذ (مستوى ثالث، رابع، خامس ابتدائي) على مقياس مفهوم الذات الأكاديمي المستخدم في هذه الدراسة.

3-5- صعوبات تعلم الرياضيات: التلاميذ الذين يظهرون تباعداً بين أدائهم المتوقع كما يقاس باختبارات الذكاء وأدائهم الفعلي كما يقاس بالاختبار التحصيلي في الرياضيات، ويكون ذلك في صورة قصور في أدائهم بالمقارنة بأقرانهم في نفس العمر الزمني والمستوى العقلي والصف الدراسي، وتنطبق عليهم خصائص ذوي صعوبات التعلم ويستثنى منهم ذوو الإعاقات الحسية، والمتأخرون عقلياً، والمضطربون انفعالياً والمحرومون ثقافياً واقتصادياً. ويقاس بالدرجة التي يحصل عليها أفراد العينة (مستوى ثالث، رابع، خامس ابتدائي) على اختبار الفصل الأول في الرياضيات وتقدر بعلامة أقل من 10/5.

4-5- تلميذ المرحلة الابتدائية: حدد في هذه الدراسة بأنه كل تلميذ (ذكر- أنثى) يدرس بالمرحلة الابتدائية المستوى الثالث، الرابع والخامس ابتدائي ببعض المدارس الابتدائية- بمدينة المسيلة- من ذوي صعوبات تعلم الرياضيات ومن العاديين.

6. الدراسات السابقة:

من الدراسات السابقة المرتبطة بمشكلة الدراسة والتي أمكن الاطلاع عليها نذكرها فيما يلي:

1- دراسة الزيات، فتحي مصطفى، (1988):

بعنوان دراسة لبعض الخصائص الإنفعالية لدى ذوي صعوبات التعلم من تلاميذ المرحلة الابتدائية، وقد بلغ عدد تلاميذ العينة المشمولين بالتقدير (344) من تلاميذ المرحلة الابتدائية موزعين على الصفوف الدراسية من الثالث الابتدائي إلى الأول المتوسط. وتمّ التوصل من خلالها إلى وجود فروق دالة إحصائية في مفهوم الذات وأبعاد التوافق الشخصي والاجتماعي بين ذوي صعوبات التعلم والعاديين من تلاميذ العينة لصالح العاديين، وكانت أبرز الفروق في أبعاد مفهوم الذات: هي البعد الأكاديمي أو المدرسي، أي مفهوم الذات الأكاديمي لارتباط انخفاض مفهوم الذات لديهم بانخفاض مستواهم التحصيلي. (الزيات، ف. 1988)

2- دراسة ويكفيلد وميس (1988) Wigfield & Meece:

أجريت على عينة مكونة من (564) طالب وطالبة من صفوف السادس وحتى الثاني عشر، حيث بيّنت نتائجها أنّ مستوى قلق الرياضيات لم يأخذ فيه نمطاً متسقاً في الزيادة أو النقصان. وكان أعلى مستوى له لدى تلاميذ الصف التاسع وأدنى تلاميذ الصف السادس. أما بقية الصفوف (سابع، ثامن، عاشر، حادي عشر، ثاني عشر) فكان مستوى قلق الرياضيات متشابهاً.

3- دراسة هيمنان (1990) Heyman:

هدفت الدراسة الى معرفة إدراك الطفل الذاتي للمشكلات الخاصة بعملية التعليم. واستخدم الباحث قائمة تقدير الذات (لكوبر سميث) مقياساً لإدراك القدرات. تكونت العينة من (87) طفلاً ممن كانوا يعانون من بعض المشكلات التعليمية والذين تراوحت أعمارهم ما بين (9-11) عاماً. وكشفت النتائج عن إدراك الطفل الذاتي للمشكلات الخاصة بعملية التعلم ترتبط إيجابياً بكل من مفهوم الذات الأكاديمي وتقدير الذات.

4- دراسة جروولنيك وريان (1990), Grolnick & Ryan :

أجريا دراسة في نيويورك NewYork بهدف مقارنة مفهوم الذات بين مجموعتين من الطلبة (صعوبات التعلم، وطلبة عاديين) بواقع (37) طالبا لكل مجموعة وأشارت النتائج إلى أن الطلبة ذوي صعوبات التعلم حصلوا على متوسطات أدنى وبشكل دال في القدرة المعرفية المدركة ذاتيا وفي مفهوم الذات الأكاديمي مقارنة مع بقية المجموعات. وبالإضافة إلى هذا أشارت النتائج إلى عدم وجود فروق دالة بين المجموعات في مفهوم الذات العام.

5- دراسة عدنان عابد ويعقوب إبراهيم، (1994):

هدفت إلى معرفة علاقة قلق الرياضيات ببعض المتغيرات لدى طلبة الجامعة في الأردن على عينة مكونة من (383) طالب وطالبة منهم (139) طالباً و(244) طالبة من كليات العلوم والتربية والآداب في جامعة اليرموك. واستخدم في هذه الدراسة مقياس قلق الرياضيات وبينت نتائج هذه الدراسة أنّ مستوى قلق الرياضيات لدى الإناث لا يختلف عن مستوى قلق الرياضيات عند الذكور.

6- دراسة ابراهيم محمديعقوب، (1996):

هدفت هذه الدراسة إلى تقصي العلاقة بين قلق الرياضيات لدى التلاميذ وكل من قلق الاختبار ومفهوم الذات الأكاديمي والتحصيل في الرياضيات. كما هدفت أيضا إلى تقصي مدى اختلاف قلق الرياضيات لدى التلاميذ باختلاف الجنس والمستوى الدراسي، ومستوى قلق الاختبار، ومفهوم الذات الأكاديمي، والتحصيل في الرياضيات. تكونت عينة الدراسة من (640) تلميذ وتلميذة من الصف السادس والسابع والثامن منهم (328) تلميذاً و(312) تلميذة، وبينت النتائج وجود علاقة ارتباطية دالة على مستوى 0.01 بين قلق الرياضيات والمتغيرات الأخرى. كما بينت النتائج عدم وجود فروق دالة في مستوى قلق الرياضيات بالنسبة للجنس والمستوى الدراسي. أما بالنسبة لقلق الاختبار ومفهوم الذات الأكاديمي والتحصيل في الرياضيات، فقد كانت الفروق دالة عند مستوى (0.01).

7- دراسة ميلزير وروديوي وهوسير وبيلمان (1998), Meltzer, Roditi, Houser & Perlman :

أجريت هذه الدراسة في ولاية ماساشوسيتس (Massachusetts) الأمريكية على (663) طالب من ذوي صعوبات التعلم و(57) معلم، حيث هدفت إلى التعرف على مفهوم

الذات العام، ومفهوم الذات الأكاديمي لدى هؤلاء الطلبة. وقد أشارت النتائج إلى أن مفهوم الذات عند الطلبة ذوي صعوبات التعلم كان أقل وبشكل دال من مفهوم الذات عند الطلبة متوسطي التحصيل وفي كل المجالات. وعلاوة على ذلك أظهرت النتائج وجود فروق دالة بين تقييم الطلاب ذوي صعوبات التعلم لمفهوم ذواتهم وبين تقييم معلمهم لهم. لكنها أشارت في الوقت نفسه إلى عدم وجود فروق دالة بين الجنسين في مفهوم الذات الأكاديمي ومفهوم الذات العام.

8- دراسة بيرومينك ومانينج (2002), Bear, Minke, & Manning:

حيث أجرياً تحليلاً لنتائج (61) دراسة أجريت على ذوي صعوبات التعلم، إذ أشارت نتائج التحليل إلى أن طلبة صعوبات التعلم يدركون مفهوماً للذات الأكاديمي لديهم بشكل أكثر سلبية من الطلبة العاديين.

9- دراسة بول (2003), Poul:

هدفت هذه الدراسة إلى مقارنة في مفهوم الذات العام وإدراك الذات الأكاديمية والكفاءة الاجتماعية والمشكلات السلوكية للأطفال ذوي صعوبات التعلم بأخواتهم، تضمنت الدراسة (19) طفلاً من ذوي صعوبات التعلم في المدى العمري (8-13 سنة)، واستخدمت مقاييس مفهوم الذات العام وإدراك الذات الأكاديمية والكفاءة الاجتماعية، تقديرات الوالدين. وتوصلت إلى عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين الأطفال ذوي صعوبات التعلم وأخواتهم في مفهوم الذات العام وفي إدراكات الذات الأكاديمية وأشارت تقديرات الوالدين للتلاميذ ذوي صعوبات التعلم إلى إنخفاض الكفاءة الاجتماعية لديهم بالإضافة إلى وجود مشكلات سلوكية لديهم.

(عبد الواحد، س. 2013)

10- دراسة طوالبه وعلي عبد الرحيم أحمد، (2003):

هدفت إلى معرفة الأهمية النسبية لمتغيرات قلق الرياضيات ومفهوم الذات الأكاديمي والاتجاهات نحو الرياضيات في تحصيل الطلبة في الرياضيات وطبقت على عينة تقدر بـ(320) من طلبة السنة الأولى ثانوي، وقد عبّرت نتائج هذه الدراسة عن قيّم ارتباط متوسطة سالبة بين متغير قلق الرياضيات والتحصّل وعن قيّم ارتباطية موجبة بين

متغير مفهوم الذات الأكاديمي والتّحصيل في الرياضيات، وعن قيّم إرتباطية موجبة بين الاتجاهات نحو الرياضيات والتّحصيل.

من خلال استعراض الدراسات السّابقة والقراءة التحليلية لها يمكن القول أن هذه الدراسات جميعها قد اتّفقت مع الدراسة الحالية في تناولها لمفهوم الذات الأكاديمي في البعض منها وقلق الرياضيات في دراسات أخرى، كما اتّفقت هذه الدراسة مع الدراسات السّابقة في استخدامها للمنهج الوصفي، وركز بعضها على مقارنة بين الطلبة ذوي صعوبات التعلم والطلبة العاديين.

أولاً: الخلفية النظرية

1- قلق الرياضيات:

إنّ الشّعور بالتوتر والقلق الذي يعترض الفرد عند تعامله مع الأرقام أو حله مسائل ومشكلات رياضية لها علاقة بالحياة اليومية والأكاديمية هو ما يعرف بقلق الرياضيات، حيث وجد أن للقلق تأثيراً سلبياً مباشراً وغير مباشر على الأداء ، وبناءً على ذلك فإن التلاميذ ذوي القلق الرياضي ربما لديهم صعوبات تعلم للمحتوى الرياضي، كما أنه يؤثر على الطريقة التي سوف يدرس بها هؤلاء التلاميذ في المستقبل. ومن بين المتغيرات التي لم تغفلها البحوث النفسية والتربوية، والتي على ما يبدو أنها ذات علاقة بمتغير "قلق الرياضيات"، متغير القلق العام، متغير قلق الاختبار، مفهوم الذات الأكاديمي وغيرها... (يعقوب، إ. 1996) وهذا ما أظهرته النتائج التي توصل إليها "هاشم إبراهيم إبراهيم" (2001) أن قيم (t) السّالبة على مركبة (القلق نحو الرياضيات)، تدل على أن قلق المجموعات ذات الخلفية القوية في الرياضيات وطرائق تدريسها أقل من قلق المجموعات ذات الخلفية الأضعف في الرياضيات. وتقترح هذه النتائج أن الخلفية والخبرة في الرياضيات وطرائق تدريسها كانت سبباً في صنع الفروق بين المتوسطات. (إبراهيم، ه. 2001) كما ارتبطت المستويات العالية من قلق الرياضيات بدرجات اختبار تحصيل الرياضيات المنخفضة وتّضح تأثير الرياضيات السّابقة على مستوى قلق الرياضيات عبر مدركات القدرة الرياضية. (زايد، ن. 2003)

إن ما يعانيه الكثير من الطلاب بشأن تعلم الرياضيات، والذي يتمثل في خوفهم من هذه المادة الدراسيّة وكرههم الشّديد لها وتجنب دراستها، وهو ما نعينه هنا بقلق

التَّحصيل في الرياضيات. ونظراً لأنّ مثل هؤلاء الطلاب لا يحققون أي نجاح في دراسة الرياضيات، فإنه تتكون لديهم اتجاهات سلبية نحوها وهذه الاتجاهات السلبية تؤثر سلباً في أدائهم وتحصيلهم الدراسي في هذه المادة الدراسية. (سيد أحمد، ش. 1989) كما أثبتت دراسة "هاربرودان" (Harper & Daane 1998) إلى أن هناك العديد من العوامل التي يمكن أن يكون لها دور في تكوين قلق الرياضيات. إلا أن أحد أهم هذه العوامل هو المشكلات وحل المشكلات في الرياضيات. (الاسطل، إ. 2004) في حين توصل "شكري وآخر" (1988) في دراستهما إلى أنّ الطلاب الذين يلتحقون بالتَّخصّص الدراسي الأدبي بالمرحلة الثانوية والذين يعزفون عن دراسة الرياضيات، يعانون من درجات عالية من حيث قلق التَّحصيل في الرياضيات، كما تتسم اتجاهاتهم نحوها بالسلبية الشديدة. وذلك على عكس الطلاب الذين يلتحقون بالتَّخصّصات العلمية بالمرحلة الثانوية والذين يرغبون في دراسة الرياضيات، فهم يعانون من درجات أكثر انخفاضاً من حيث قلق التَّحصيل في الرياضيات، كما تتسم اتجاهاتهم نحوها بالإيجابية.

وقد سبق أن أكد كل من "درجر واكن" (Dreger & Akien, 1985) طبيعة العلاقة بين قلق التَّحصيل في الرياضيات ومستوى التَّحصيل الدراسي فيها، حيث أشاروا إلى أن قلق التَّحصيل في الرياضيات وقد أطلقا عليه لفظ "فوبيا الرياضيات" "Mathophobia" له أثره الدال على مستوى التَّحصيل الدراسي فيها. (سيد أحمد، ش. 1989) فقلق الرياضيات كما يراه Vinson et Al, (1997) يؤدي إلى اتجاهات سلبية نحوها مما يؤدي إلى إعاقة وصعوبات في تعلم هذه المادة. وفي الدراسة التي أجرتها توبياز (Tobias, 1990) أكدت أن المشكلة التي تواجه الطلبة هي أنهم غير مقتنعين بما يقومون به، وأشارت إلى أن ذلك هو قلق الرياضيات وبالتالي فإن التَّعلم الجيد للرياضيات يحتاج إلى التغلب على قلق الرياضيات الذي يؤثر سلباً على اتجاهات الطلبة نحو الرياضيات والذي يؤدي بدوره إلى ضعف في بذل الجهد في الأنشطة الرياضية وعدم الدافعية في حلال مسائل الرياضية التي تواجههم. (الاسطل، إ. 2004)

2- مفهوم الذات الأكاديمي:

وجدت سرحان، ع. (1996) أن الطالب بعد دخوله المدرسة يتأثر نجاحه وتحصيله الأكاديمي بالكثير من العوامل منها: مفهوم الذات الذي يبدأ بالتشكل ويمر بخبرات وظروف وعلاقات جديدة فيكون الطالب فكرة جديدة أو صورة له عن ذواته وامكانياته الجسدية والعقلية وخصائصه الإجتماعية والعاطفية، ويأخذ مفهوم الذات الأكاديمي في الاتّضاح بعد أن يرى الطالب ذاته من خلال أعين معلميه وزملائه في غرفة الصف. ويذكر (بروكوفرو وجوتلب) أنه إذا أدرك الطالب أنه غير قادر على تعلم موضوع معين مثل الرياضيات مثلاً فإنّ مفهوم الذات الأكاديمي المرتبط بهذا الجانب يصبح عاملاً حاداً ومقللاً من الدوافع المدرسية. (النجداوي، ح. 1991)

ويعتمد هذا المفهوم حسب لديد، ع. (1991) كذلك على مقارنة الفرد ما لديه من قدرات وامكانيات أكاديمية وقدرات وامكانيات رفاقه وخاصة في الصف والمدرسة، وتتم هذه المقارنة عادة في إطار تفاعلاته الإجتماعية والتربوية كما يراها الطلبة أنفسهم ومعلموهم. ومن هنا فإن الكثير من الطلبة يواجهون صعوبات مدرسية، ولا يعود ذلك لضعف قدراتهم العقلية، بل لأنهم أخذوا فكرة عن أنفسهم بأنهم غير قادرين على العمل والإنجاز الأكاديمي المدرسي.

ثانياً: الجانب الميداني وإجراءاته المنهجية

أولاً: الدراسة الاستطلاعية: تتمثل أهدافها في النقاط التالية:

- التعرف على ميدان الدراسة وصعوباته.
- تشخيص عينة الدراسة (ذوي صعوبات التعلم في الرياضيات والعاديين).
- فحص الخصائص السيكومترية لأدوات الدراسة ومدى صلاحيتها.

1- مجتمع الدراسة: تكون مجتمع الدراسة من تلاميذ المرحلة الابتدائية (المستوى الثالث والرابع والخامس) المقدر عددهم (203) تلميذ وتلميذة في بعض المدارس الابتدائية للعام الدراسي 2016/2015 والجدول رقم (01) يوضّح توزيع المجتمع الأصلي للدراسة:

الجدول رقم(01): يبيّن توزيع مجتمع الدراسة حسب المدارس الابتدائية

عدد الأفواج	المجموع	الإناث	الذكور	المستوى الدراسي	المدارس الابتدائية
1/1	29	15	14	السنة الثالثة	المدرسة الابتدائية -1-
1/1	21	14	07	السنة الرابعة	
1/1	25	11	14	السنة الخامسة	
2/2	49	19	30	السنة الثالثة	المدرسة الابتدائية -2-
1/1	21	9	12	السنة الرابعة	
2/2	58	22	36	السنة الخامسة	
8/8	203	90	113		المجموع

البيانات التي بيّنها الجدول رقم(01) توضّح أنّ مجتمع الدراسة قوامه (203) تلميذاً مؤزعين على المدارس الابتدائية حسب الجنس وعدد الأفواج.

2- خطوات تشخيص العينة:

- نظراً لصعوبة التّشخيص الدقيق للتلاميذ الذين يعانون من صعوبات في تعلم مادة الرياضيات وتمييزهم عن غيرهم من التلاميذ المتأخرين أو بطيئي التعلم، وأيضاً حصر التلاميذ العاديين في هذه المادة، كان لزاماً اتباع الخطوات التالية:
- إجراء سلسلة من المقابلات مع المعلمين والمعلمات المسندة إليهم الأفواج مجتمع الدراسة.
 - الإطلاع على الدفاتر المدرسية للتأكد من نتائجهم و المعدلات التراكمية للسنوات الفارطة في هذه المادة.
 - الإطلاع على الدفاتر الصّحية للتلاميذ ذوي الصعوبة - العينة محل الدراسة- وذلك للتأكد من خلوّهم من أمراض مزمنة أو إعاقات حركية أو حسّية (بصرية، سمعية...).
- وقد تمّ أخذها بعين الاعتبار من قبل مجموعة البحث بهدف الاستعانة بها في تطبيق محك الاستبعاد.

3- أدوات الدراسة الاستطلاعية:

3-1- نتائج اختبار الفصل الأول في الرياضيات: تمّ الإطلاع على نتائج اختبار مادة الرياضيات لمجتمع الدراسة المقدّر عددهم (203) والمؤزعين على مستوى مدرستين والاعتماد على نتائجه في فرز فئة العاديين الحاصلين على معدل (10/7) وذوي صعوبات التعلم في الرياضيات الحاصلين على أقل من (10/05). تمّ من خلاله رصد العينة الأولية لصعوبات التعلم والمقدّرة بـ(69) تلميذاً وتلميذة في انتظار تكملة باقي خطوات تشخيص العينة والحصول على عدد مماثل من العاديين.

3-2- اختبار الذكاء: تمّ الاعتماد على اختبار المصفوفات المتتابعة الملون (CPM) الذي أعده "جون رافن" (John Raven).

3-3- محك التباعد بين الذكاء والتحصيل لعينة ذوي صعوبات التعلم: تمّ تحديد العينة النهائية التي ينطبق عليها محك التباعد تمّ استبعاد (07) حالات من العينة، وهذا يندرج أيضاً ضمن المعيار المعتمد لفرز هذه الفئة في كونها أليقل مستوى ذكائها عن المتوسط في ضوء اختبار الذكاء المستخدم في هذه الدراسة (ألا تقل نسبة ذكائهم من المئتي (25)).

4-3- استمارة تقدير المستوى الاقتصادي والاجتماعي: وقد تمّ إعداد وتصميم هذه الاستمارة بعد الاطلاع على الكثير من الاستمارات والاستعانة ببعضها في تحديد هذه الأبعاد بدقّة وتدعيمها بالمعلومات المقدّمة من طرف المعلمين.

3-5- محك الاستبعاد: بعد الإطلاع على نتائج استمارة تقدير المستوى الاقتصادي والاجتماعي وجد أن معظم الاستجابات تشير إلى المستوى المتوسط فما فوق، كما تمّ استبعاد (7) حالات تعاني من حرمان ثقافي واقتصادي و(5) حالات تعاني من إعاقات وأمراض مزمنة.

4- الخصائص السيكومترية للأدوات:

قدرت العينة الاستطلاعية بـ(40) تلميذ وتلميذة تماثل في تكوينها عينة البحث الأساسية تشمل فئتي ذوي صعوبات التعلم (20) والعاديين في الرياضيات (20) موزعة على المدارس الابتدائية والتي استوفت شروط انتقائها تبعاً لمعايير تشخيصها من العينة الأولية. حيث تمّ التأكد من خلالها من:

1-4- مقياس قلق الرياضيات: تمّ حساب الثبات عن طريق التجزئة النصفية.

الجدول رقم (02): يوضّح نتائج حساب معامل صدق مقياس قلق الإختبار

مستوى الدلالة	معامل الارتباط	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	درجة الحرية	عدد أفراد العينة	
دال عند 0.01	0.91**	9.041	25.05	38	40	النصف الأول
		8.58	24.60			النصف الثاني

من خلال الجدول رقم(02) نلاحظ أنّ معامل الارتباط (r) بين النصف الأول والنصف الثاني يساوي (0.91) عند مستوى الدلالة (0.01) ويتصحح معامل الارتباط بمعادلة "سييرمان براون" يصبح (0.95)، ويتّضح من ذلك أنّ المقياس ثابت.
- الصدق: عن طريق صدق المقارنة الطرفية (الصدق التمييزي):

الجدول رقم(03): يمثل قيم (T-Ttest) لدلالة الفروق بين متوسطات العينة العليا والدنيا على مقياس قلق الرياضيات

مستوى الدلالة	درجة الحرية	قيمة t-test الجدولة		قيمة t- test الحسوبة	العينة الدنيا n=11		العينة العليا n=11		العينات المنعرجة قلق الرياضيات
		$\alpha = 0.01$	$\alpha = 0.05$		Std	\bar{X}	Std	\bar{X}	
0.01	20	2.82	1.72	6.59**	1.69	29.55	16.04	61.64	

(**) مستوى الدلالة (0.01)

يتبين من الجدول رقم (03) أنّ قيمة (T -Test) دالة إحصائياً عند مستوى (0.01)، ممّا يعني أنّ المقياس يتوفّر على القدرة التمييزية بين العينتين المتطرفتين في قلق الرياضيات، ومنه فالمقياس يتمتع بالصدق.

2-4- مقياس مفهوم الذات الأكاديمي: تمّ حساب الثبات عن طريق التجزئة النصفية.

الجدول رقم (04): يوضّح نتائج حساب معامل ثبات مقياس مفهوم الذات الأكاديمي.

عدد أفراد العينة	درجة الحرية	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	معامل الارتباط	مستوى الدلالة
40	38	24.20	7.36	0.63**	دال عند 0.01
		25.35	6.47		

من خلال الجدول رقم (04) نلاحظ أنّ معامل الارتباط (r) بين النصف الأول والنصف الثاني يساوي (0.63) عند مستوى الدلالة (0.01) وبتصحيح معامل الارتباط بمعادلة "سبيرمان براون" يصبح (0.77)، ويتّضح من ذلك ثبات المقياس.

- الصدق: صدق المقارنة الطرفية (الصدق التمييزي).

يعتمد على مقارنة درجات الثلث الأعلى بدرجات الثلث الأدنى في المقياس بترتيب الدرجات التي حصلوا عليها تنازلياً في توزيع، ثم يسحب 27% من المفحوصين من طرفي التوزيع، فتصير له مجموعتان متطرفتان تساوي كل منهما: "11 فرداً"، لأن: $0.27 \times 40 = 10.8 \approx 11$.

الجدول رقم(05): يمثل قيم (T-Test) لدلالة الفروق بين متوسطات العينة العليا والدنيا على مقياس مفهوم الذات الأكاديمي

مستوى الدلالة	درجة الحرية	قيمة t-test الجدولة		قيمة t- test المحسوبة	العينة العليا		العينة الدنيا		العينات المتغير
		$\alpha = 0.01$	$\alpha = 0.05$		Std	\bar{X}	Std	\bar{X}	
الفرق دال عند 0.01	20	2.52	1.72	5.86 **	2.14	56.73	6.70	69.18	مفهوم الذات الأكاديمي

(**) مستوى الدلالة (0.01)

يتبين من الجدول رقم(05) أنّ قيمة (T -Test) دالة إحصائياً عند مستوى 0.01 مما يعني أنّ المقياس يتوفر على القدرة التمييزية بين العينتين المتطرفتين في مفهوم الذات الأكاديمي، فالمقياس يتمتع بالصدق.

استخلصت أدوات الدراسة المستخدمة من مراجع وبحوث ودراسات أكاديمية، وقد تمّ إثبات والتأكد من ثقلها العلمي بحساب الخصائص السيكومترية، وهذا ما شجعنا على تطبيقه بقدر كبير من الثقة.

ثانياً: الدراسة الأساسية:

1. المنهج المتبع: حيث اتبعت الدراسة الحالية "المنهج الوصفي الارتباطي المقارن" لتحقيق أهدافها وذلك بأسلوب الارتباط بين المتغيرات والمقارنة بين العينات في متغيرات الدراسة.

2. حدود الدراسة الأساسية:

- الحدود المكانية: يشمل المجال الجغرافي للدراسة (02) مدارس ابتدائية بمدينة المسيلة.
- الحدود الزمانية: تمّ تطبيقها خلال الموسم الدراسي (2015/2016).
- الحدود البشرية: تتحدّد هذه الدراسة بالعينة المنتقاة والمتمثلة في تلاميذ المرحلة الابتدائية المستوى الثالث والرابع والخامس من العاديين وذوي صعوبات تعلم الرياضيات.

3. عينة الدراسة الأساسية: تكونت عينة الدراسة الأساسية من (30) تلميذ وتلميذة من العاديين و(30) من ذوي صعوبات تعلم الرياضيات موزعين على صفوف السنة الثالثة، الرابعة والخامسة من المرحلة الابتدائية. تم اختيارهم بطريقة "قصديّة" لتمثيلها لمجتمع الدراسة .

3-1- خصائص العينة: من أجل أن تكون العينة متجانسة داخليا وخارجيا، وموزعة بالتساوي لتصبح قابلة للمقارنة بينها في المتغيرات، رأت مجموعة البحث عند اختيار عينة المجموعتين شروط اختيارها وضبط خصائصها فيما يلي:

3-1-1- خصائص العينة حسب الجنس: وقد تم توضيح هذه الخصائص في الجدول رقم(06):

الجدول رقم(06): توزيع أفراد العينة حسب متغيرات الجنس والمستوى الدراسي

عدد الأفواج	النسبة الكلية	عينة العاديين في الرياضيات			النسبة الكلية	عينة ذوي صعوبات تعلم الرياضيات			المستوى الدراسي	المدارس الابتدائية
		المجموع	الإناث	الذكور		المجموع	الإناث	الذكور		
1/1	100%	4	2	2	%100	4	2	2	س3	المدرسة الابتدائية -1-
1/1		3	2	1		3	2	1	س4	
1/1		4	4	2		4	2	2	س5	
2/2	%48.71	2	1	1	%48.71	2	1	1	س3	المدرسة الابتدائية -2-
		4	2	2		4	2	2		
1/1		4	2	2		4	2	2	س4	
2/2		5	2	3		5	2	3	س5	
	4	2	2	4	2	2				
8/8	%60	30	15	15	%60	30	15	15	المجموع	

2-1-3- خصائص العينة حسب العمر الزمني (السَّن): حتَّى يكون التكافؤ بين المجموعتين في الأزواج مراعيًا للسَّن تبين أن أعمار التلاميذ تراوحت ما بين (8 سنوات إلى 11 سنة)، والجدول رقم (07) يوضِّح دلالة الفروق بين المتوسطات:

الجدول رقم (07): يبيِّن دلالة الفروق بين متوسطي أعمار تلاميذ العينتين

البيانات	عدد التلاميذ	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الحرية	(قيمة T)	الدلالة
العاديين	30	9.79	0.83	58	0.85	غير دالة
ذوو صعوبات التعلم	30	9.98	0.89			

من خلال نتائج الجدول رقم (07) يتَّضح أنه لا توجد فروق جوهرية في العمر الزمني بين المجموعتين، حيثلم تصل قيمة (T) إلى مستوى الدلالة عند أي من المستويين (0.05-0.01) وهذا يعني أن المجموعتين متجانستين تقريباً من حيث هذا المتغير، مما يشير إلى أن العمر الزمني لن يؤثر في نتائج الدراسة.

يتَّضح أن؛ مجموعتي البحث في الدراسة الحالية متجانسة تقريباً، وبذلك نكون قد عزلنا أثر تلك المتغيرات. ومن ثمَّ فإنَّ النتائج التي ستتوصل إليها - الدراسة الحالية- يمكن أن نعزوها إلى المتغيرات المدروسة في هذه الدراسة.

4-أدوات الدراسة: استخدم في هذه الدراسة الأدوات التالية:

1-4- اختبار قلق الرياضيات:

تمَّ اختيار المقياس المعد للأطفال من قبل كل من: (عدنان عابد و ابراهيم يعقوب، 1994) المكوّن من (28) فقرة تمثل كل منها موقفاً سلوكياً قد يثير لدى التلميذ مقداراً من القلق يعبر عنه باستجابته عن واحدة من نقاط التدرج المدونة أمام كل فقرة من فقرات المقياس (لا يزعجني، يزعجني قليلاً، يزعجني كثيراً) وقد أعطيت لها (1، 2، 3) نقاط على التوالي وأنَّ الزمن اللازم لتطبيق المقياس يستغرق من 10 دقائق إلى 15 دقيقة..

1-1-4- الخصائص السيكومترية للمقياس:

فقد بلغ معامل الثبات المحسوب بطريقة ألفا كرونباخ (0.88). كما بلغ معامل ثباته المحسوب بطريقة الإعادة (0.83). أما دلالات صدق المقياس، فتمثلت في حساب معاملات الارتباط بين درجات عدد من أفراد الدراسة في مادة الرياضيات ودرجاتهم على المقياس (-0.56)، ودرجات عدد من أفراد الدراسة على مقياس قلق الامتحان ودرجاتهم على المقياس (0.53). كما حسبت قيم معاملات الارتباط بين عدد من أفراد الدراسة على مقياس مفهوم الذات (البعد الأكاديمي) ودرجاتهم على المقياس (-0.47)، ودرجات عدد من أفراد الدراسة على مقياس مفهوم الذات بعد (القلق العام) ودرجاتهم على المقياس (0.43)، وكانت كل من قيم معاملات الارتباط ذات دلالة احصائية عند مستوى (0.01). هذا وتمّ استخدام التحليل العاملي لتحديد البناء العاملي لهذا المقياس وكمؤشر للتأكد من صدقه. (عابد، ع ويعقوب، إ. 1994)

2-4- اختبار مفهوم الذات الأكاديمي:

تمّ الاستعانة بمقياس مفهوم الذات الأكاديمي الذي أعده كل من: أمجد محمد هياجنة وأ. فتحية بنت محمد الشكري. (2013) وقد تكون المقياس في صورته النهائية من (28) فقرة، صيغت بصورة إيجابية ماعدا أربع فقرات (2 و 17 و 18 و 26) فهي سلبية الاتجاه، وللإجابة عن فقرات هذا المقياس تم اختيار التدرج الثلاثي (بدرجة كبيرة، بدرجة متوسطة بدرجة قليلة، ولغايات التصحيح أعطيت الأوزان (1، 2، 3) على التوالي للفقرات الإيجابية و(3، 2، 1) على التوالي للفقرات السلبية، وبناءً على ذلك تتراوح الدرجات التي يمكن أن يحصل عليها المستجيب ما بين (28) درجة كحد أدنى، و (84) درجة كحد أعلى.

1-2-4- الخصائص السيكومترية للمقياس:

تمّ حساب الصدق عن طريق صدق المحكمين (10) ولقد أخذ الباحث ان بآراء المحكمين بنسبة اتفاق لا تقل عن 80% وصدق المقارنة الطرفية (الصدق التمييزي) للتحقق من دلالة الفروق بين المجموعتين الأعلى والأدنى تمّ استخدام "اختبار مانويتني" (Mann Witney U Test) وقد كانت قيمته (-4.167) وقد دلّ على أن المقياس يتّصف بالصدق التمييزي. وصدق الاتساق الداخلي (الصدق الترابطي) وقد

تراوحت قيم معاملات الارتباط ما بين (0.38 - 0.73) وكانت جميع هذه القيم دالة إحصائياً، وهذا يدل على أن المقياس يتّصف بصدق الاتساق الداخلي. أما ثبات المقياس: فتمّ حسابه عن طريق طريقة إعادة الاختبار (Test & re test) حيث تم تطبيق المقياس مرتين بفاصل زمني قدره أربعة أسابيع وقد بلغ معامل الارتباط (0.82). وطريقة الاتساق الداخلي للتحقق من ثبات الاتساق الداخلي للمقياس، تم حساب معامل " ألفا كرونباخ" (Alpha Cronbach) وقد بلغت قيمته 0.83. (الشكيري، فوهياجنة.أ. 2013)

5. المعالجة الإحصائية المستخدمة:

تمت الإستعانة بعدد من الأساليب الإحصائية لمعالجة وتحليل البيانات التي يتم جمعها للتحقق من:

المقارنة بين أفراد عينة الدراسة في المتغيرات التي تقيسها الاختبارات وذلك باستخدام اختبار (T) لدلالة الفروق بين المتوسطات وتحليل التباين الأحادي معامل ارتباط بيرسون للتحقق من العلاقة. وكذلك بحساب النسب المئوية، معامل ارتباط بيرسون، معادلة سيرمان براون، اختبار (T) للتأكد من الكفاءة السيكومترية للأدوات وذلك بالإستعانة ببرنامج الحزمة الإحصائية للعلوم الاجتماعية (IBM SPSS 22).

6. عرض وتحليل و مناقشة النتائج :

- الفرضية الأولى : نصت على وجود فروق ذات دلالة إحصائية في قلق الرياضيات بين التلاميذ العاديين وذوي صعوبات تعلم الرياضيات لصالح ذوي صعوبات تعلم الرياضيات.

الجدول رقم (08): يوضّح دلالة الفروق بين متوسطات درجات أفراد العينة الكلية على مقياس قلق الرياضيات.

المقياس	صعوبات تعلم الرياضيات ن=30		العاديين ن=30		مستوى الدلالة
	المتوسط	الانحراف	المتوسط	الانحراف	
قلق الرياضيات	48.50	16.51	34.60	6.34	0.01

من خلال بيانات الجدول رقم(08) المتعلق بدراسة الفروق بين التلاميذ تتضح أن قيمة(ت) الخاصة بقلق الرياضيات تساوي(4.30) وهي دالة عند مستوى الدلالة (0.01) عند درجة الحرية(58) مما يدل على أنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات المجموعتين.

ولمعرفة اتجاه هذه الفروق تم العودة إلى المتوسط الحسابي لكلا المجموعتين، حيث كان المتوسط الحسابي لعينة الصعوبات يساوي(48.50) بينما المتوسط الحسابي للعاديين يساوي (34.60). والملاحظ أنّ المتوسط الحسابي عند ذوي الصعوبات أكبر منه عند العاديين، مما يعني أن دلالة الفروق بين المتوسطات تتجه لصالح عينة ذوي صعوبات تعلم الرياضيات. وعليه تم التحقق من الفرضية التي تؤكد وجود فروق بين العينتين لصالح ذوي صعوبات تعلم الرياضيات. واتفقت مع نتائج دراسة(1991)Smith التي توصلت إلى أنّ هذا القلق- قلق الرياضيات- هو انفعال ثابت مصاحب لأدائهم ومعالجتهم للمشكلات الرياضية وحل المسائل الحسابية. ويفسر ذلك بأن منشأ القلق يرجع إلى الخوف من الفشل الدراسي، وفقد الفرد تقديره لذاته.

- الفرضية الثانية: نصت على مايلي: توجد فروق ذات دلالة إحصائية في مفهوم الذات الأكاديمي بين التلاميذ العاديين وذوي صعوبات تعلم الرياضيات لصالح العاديين. والجدول رقم(09) أدناه يوضّح البيانات:

الجدول رقم (09): يوضّح دلالة الفروق بين متوسطات درجات أفراد العينة

الكلية على مقياس مفهوم الذات الأكاديمي.

المقياس	صعوبات تعلم الرياضيات ن=30		العاديين ن=30		(ت) المحسوبة	مستوى الدلالة
	المتوسط	الانحراف	المتوسط	الانحراف		
مفهوم الذات الأكاديمي	47.30	11.14	62.87	10.71	-5.51**	0.01

بالعودة إلى ما أوضحه الجدول رقم(09) من بيانات أمكن الرجوع إلى قيمة اختبار المتوسطات(ت) التي تساوي (-5.51) وهي دالة عند مستوى 0.01. ومنه تمّ التأكيد بأنه توجد

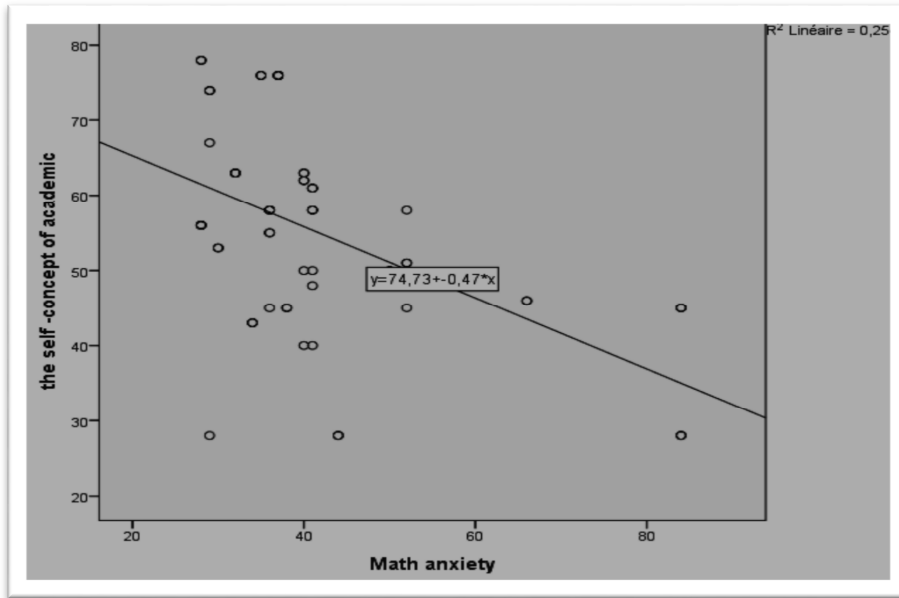
فروق دالة إحصائية بين متوسطات درجات أفراد العينتين. وبالرجوع إلى المتوسط الحسابي لكلا المجموعتين أمكن التوصل إلى أن قيمته عند العاديين أكبر منها عند ذوي الصعوبات حيث تقدّر بـ(62.87) وعليه يمكن توجيه دلالة الفروق لصالح العاديين، ومنه تمّ التأكد من تحقق الفرضية الأولى، ويمكن تفسير ماألت إليه هذه النتيجة في ضوء ما سبق ذكره في الدراسات السابقة والخلفية النظرية. حيث اتّفقت مع نتائج كل من دراسة (Bryan 1986)، الزيات(1988)، Grolnick WS, Ryan RM.(1990)، و (Meltzer, Roditi, Houser 1998)، إذ أشارت إلى أن الطلبة العاديين حصلوا على متوسطات أعلى وبشكل دال في مفهوم الذات الأكاديمي مقارنة بالطلبة ذوي صعوبات تعلم الرياضيات. ويفسر ذلك على كون أنّ تلاميذ صعوبات التعلم يتأثرون سلبياً أكثر من نظرائهم الطلبة العاديين نتيجة انخفاض أدائهم الأكاديمي لأنّ هذا الأثر السلبي يرجع إلى تدني إدراكهم لأنفسهم في المجالات الأكاديمية، وهذا ما توصل إليه الديب، ع.(1991) و(Bear, Minke, & Manning, 2002). في حين أنّ التلاميذ العاديين يحاولون بذل الجهد في سبيل تأكيد ذواتهم ويسعون جاهدين نحو النجاح.

- الفرضية الثالثة : تنص على مايلي: توجد علاقة ارتباطية سالبة دالة إحصائية بين درجات قلق الرياضيات ومفهوم الذات الأكاديمي لدى أفراد عينة الدراسة. والنتائج يوضّحها الجدول رقم(10):

الجدول رقم (10) : يوضّح معامل الارتباط بين درجات قلق الرياضيات ومفهوم الذات الأكاديمي يتّضح أنّ قيمة معامل الارتباط عند مستوى الدلالة (0.01) تساوي(-0.53) وهي أكبر من القيمة الجدولية. ومنه توجد علاقة سالبة دالة إحصائية بين قلق الرياضيات

المعالجة الإحصائية	عدد أفراد العينة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	معامل الارتباط	درجة الحرية	القرار
مفهوم الذات الأكاديمي	60	59.80	11.74	**-0.53	58	قيمة دالة عند 0.01
قلق الرياضيات		41.55	14.24			

ومفهوم الذات الأكاديمي. وأنها تتفق والاتجاه العام في إطار العلاقة بين قلق الرياضيات ومفهوم الذات الأكاديمي، فهي علاقة عكسية؛ بمعنى أن قلق الرياضيات يزداد مع تدني مفهوم الذات الأكاديمي ويقل هذا القلق بزيادة مفهوم الذات الأكاديمي لدى التلاميذ. وجاءت متفقة مع نتائج دراساتك من "لينج" (1982) Ling، جورجى (1982) Gourgy، نتائج دراسة أحمد (1989)، نتائج دراسة عدنان ويعقوب (1994)، وكذا نتائج دراسة يعقوب (1996). حيث بينت نتائج هذه الدراسات أن مفهوم الذات الأكاديمية كان أحد العوامل الهامة في تكون قلق الرياضيات ويفسر ذلك حسب ما توصل إليه بروكوفر وجوتلب أنه إذا أدرك الطالب أنه غير قادر على تعلم موضوع معين مثل الرياضيات مثلاً فإن مفهوم الذات الأكاديمي المرتبط بهذا الجانب يصبح عاملاً حاداً ومقللاً من الدوافع المدرسية. والشكل الإنتشاري رقم (01) أسفله يوضّح ذلك:



الشكل رقم (01): لوحة الإنتشار لقلق الرياضيات وعلاقته بمفهوم الذات الأكاديمي لدى أفراد عينة الدراسة

من خلال الشّكل رقم (01) يتّضح أنه على الرّغم من تبعثر وانتشار النقاط التي تمثل أزواج درجات الاختبارين إلا أن بعضها يقع داخل شكل بيضاوي، وهناك نزعة عامة لأن تقع هذه النقاط على خط مستقيم يمر ببعضها، لذلك فإنّ العلاقة بين مجموعتي الدرجات تعتبر خطية، ونظراً لأنّ الشّكل البيضاوي يتّجه إلى أعلى جهة اليسار، فإنّ العلاقة سالبة.

- الفرضية الرابعة: نصت على ما يلي: لا توجد فروق دالة إحصائية في درجات قلق الرياضيات لدى التلاميذ تعزى لمتغير الجنس (ذكور، إناث).

الجدول (11): المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة (ت) لدرجات الذكور والإناث على مقياس قلق الرياضيات

الجنس	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة (ت)
ذكور	30	39.60	9.92	1.06
إناث	30	43.50	17.51	

يتضح من خلال بيانات الجدول رقم (11) أنّ قيمة (ت) تساوي (1.06) وهي قيمة غير دالة عند مستوى الدلالة (0.05) مما يعني عدم وجود فروق دالة إحصائية بين متوسطات الذكور والإناث على قلق الرياضيات. ومن هذه النتيجة يمكن القول بصحة الفرضية الرابعة للدراسة، وهذه النتيجة اتفقت مع نتائج دراسة كل من أحمد (1988) ونتائج دراسة عدنان، ع ويعقوب، إ. (1994) والتي بيّنت أنّ مستوى قلق الرياضيات لدى الإناث لا يختلف عن مستوى قلق الرياضيات عند الذكور.

- الفرضية الخامسة: تنص على ما يلي: لا توجد فروق دالة إحصائية في درجات مفهوم الذات الأكاديمي لدى التلاميذ تعزى لمتغير الجنس (ذكور، إناث).

الجدول رقم(12): المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة (ت) لدرجات الذكور والاناث على مقياس مفهوم الذات الأكاديمي

الجنس	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة(ت)
ذكور	30	56.07	13.15	- 0.56
إناث	30	54.10	13.75	

من خلال بيانات الجدول رقم(12) فإنّ قيمة (ت) تساوي (- 0.56) وهي قيمة غير دالة عند مستوى الدلالة (0.05) مما يعني عدم وجود فروق بين عينتي الدراسة في مفهوم الذات الأكاديمي. وجاءت النتيجة متّسقة مع نتائج دراسات كل من ميلزير، روديتي، هوسيرويرلمان(1998) التي أشارت إلى عدم وجود فروق دالة بين الجنسين في مفهوم الذات الأكاديمي. وربما يفسّر ذلك بأنّ مفهوم الذات الأكاديمي لا يتأثر بنوعية الجنس، خاصة في المرحلة الابتدائية لأنها تعتبر بداية لمرحلة تكوين مفهوم الذات. - الفرضية السادسة: لا توجد فروق دالة إحصائياً في درجات قلق الرياضيات لدى أفراد عينة الدراسة تعزى لاختلاف مستواهم الدراسي (ثالث، رابع، خامس ابتدائي).

الجدول رقم (13) : نتائج تحليل التباين للأحادي لدرجات قلق الرياضيات لدى التلاميذ من الصفوف الثالث والرابع والخامس ابتدائي

قيمة (ف)	متوسط مجموع المربعات	درجات الحرية	مجموع المربعات	مصدر التباين
0.255	53.144	2	106.289	بين المجموعات
	208.255	57	11870.561	داخل المجموعات
		59	11976.850	الكلية

بيّنت النتائج من خلال الجدول رقم(13) أن قيمة (ف) لم تصل لمستوى الدلالة الإحصائية للفروق بين متوسطات درجات التلاميذ تبعاً لمستوياتهم الدراسية، أي أنّ الفروق بين متوسطات درجات المفحوصين في المستويات الثلاثة لم تكن فروقاً دالة

إحصائياً. وهذه النتيجة تؤكد صحة الفرضية السادسة للدراسة، حيث أتفقت مع نتائج دراسة كل من "ويكفيلدوميس" (1988) Wigfield & Meece التي أظهرت أنّ مستوى قلق الرياضيات لم يأخذ فيه نمطاً متسقاً في الزيادة أو النقصان، وأنّ مستوى قلق الرياضيات كان متشابهاً.

خاتمة:

خلاصة لما تقدّم نرى أنّ قلق الرياضيات لا يرتبط فقط بشعور الطالب أثناء استجابته للمواقف الرياضية وإنما يرتبط أيضاً بتجنبه لهذه المواقف والهروب منها. كما أنّ مفهوم الذات الأكاديمي يقوم بدور يتعدى تجاهله أو إنكاره فيما يتعلق بوضع الفرد لأهدافه واتجاهاته في الحياة.

وفي الحقل التربوي وفي المدرسة على وجه الخصوص؛ تبدو الحاجة ملحة لتعلم الرياضيات لا كمادة فقط، وإنما أيضاً كأداة للمواد الأخرى. ويتجلى ذلك في جميع المراحل التعليمية، نظراً للأهمية التي تكتسبها من حيث؛ أنها تُكسب العقل آليات التفكير المجرد والدقة في التفكير ومنهجية الاستدلال.

وسعيّاً وراء التعرف على طبيعة هذه المتغيرات لدى فئة تعاني من صعوبات في تعلم الرياضيات وفئة العاديين في هذه المادة، خاصة أنهما شغلنا اهتمام الكثير من الباحثين نظراً للاهتمام المتزايد من قبل الأهل والمربين بمشكلة المتعلمين من ذوي صعوبات التعلم. وبناءً على ذلك؛ فإنّ ما تمّ التوصل إليه من نتائج لهذه الدراسة يمكن أن تعمم في إطار العينة والبيئة التي أجريت فيها. كما نقتراح مزيداً من الدراسات في هذا المجال تناول متغير قلق الرياضيات وعلاقته ببعض المتغيرات الأخرى والتركيز على متغيري الجنس والمستوى الدراسي، وعلى عينات أخرى.

وكذا دراسة مفهوم الذات الأكاديمي في علاقته بمتغيرات أخرى فهو بحاجة إلى المزيد من البحث والتقصي في المراحل العمرية المختلفة.

- قائمة المراجع:

أولاً/ مراجع باللغة العربية:

1. إبراهيم، هشام إبراهيم (2001). مقياس الاتجاه نحو الرياضيات وتطبيقه على الطلبة المعلمين والمدرسين، مجلة جامعة دمشق، جامعة دمشق، الأردن، العدد (2)، المجلد (17)، ص (145-179).
2. الأسطل، إبراهيم حامد (2004). قلق الرياضيات لدى كلية التربية والعلوم الأساسية بجامعة عجمان للعلوم والتكنولوجيا وعلاقته ببعض المتغيرات، مجلة جامعة الأقصى، سلسلة العلوم الإنسانية فلسطين غزة، المجلد (08)، العدد (01)، جانفي، ص (231-253).
3. برهوم، محمد وقطامي، نايفة (1989). طرق دراسة الطفل، ط1، عمان، الاردن: دار الشروق للنشر والتوزيع.
4. البطاينة، أسامة محمد وآخرون (2005). صعوبات التعلم – النظرية والممارسة، ط1، عمان، الأردن: دار المسيرة للنشر والتوزيع.
5. خطاب، ناصر جمال (2008). تعليم التفكير للطلبة ذوي صعوبات التعلم، عمان، الأردن: دار اليازوري العلمية للنشر والتوزيع.
6. الديب، علي محمد حمد، (1991). نمو مفهوم الذات لدى الأطفال والمراهقين من الجنسين وعلاقته بالتحصيل الدراسي، مجلة علم النفس، العدد (20)، السنة (05).
7. زايد، نبيل محمد (2003). الدافعية والتعلم، ط1، القاهرة، مصر: مكتبة النهضة المصرية.
8. الزيات، فتحي مصطفى (1988). دراسة لبعض الخصائص الانفعالية لدى ذوي صعوبات التعلم من تلاميذ المرحلة الابتدائية، مجلة جامعة أم القرى، السنة (01)، العدد (02)، ص (445-496).
9. الزيات، فتحي مصطفى (1998). صعوبات التعلم – الأسس النظرية والتشخيصية والعلاجية ط1 القاهرة: مكتبة النهضة المصرية.
10. زيادة، خالد (2006). صعوبات تعلم الرياضيات (الديسكلوليا)، ط1، القاهرة: إيتراك للنشر والتوزيع.

11. سرحان، عبير ابراهيم، (1996). العلاقة بين مفهوم الذات ومركز الضبط لدى الطلبة الجامعيين الفلسطينيين في الضفة الغربية، رسالة ماجستير، جامعة النجاح الوطنية، نابلس.
12. سري، إجلال محمد (2001). علم النفس العلاجي، ط2، القاهرة، مصر: عالم الكتب.
13. سيد أحمد، شكري (1989). قلق التحصيل في الرياضيات (دراسة عاملية للعوامل المسهمة في تكوينه)، مجلة رسالة الخليج العربي، الرياض، يصدرها مكتب دول الخليج العربي العدد (30) السنة (19) ص (29-61).
14. السيد، السيد عبد الحميد سليمان (2003). صعوبات التعلم تاريخها، مفهومها، تشخيصها علاجها ط1، القاهرة: دار الفكر العربي.
15. الشكيري، فتحية بنت محمد وهياجنة، أمجد محمد (2013). فاعلية برنامج إرشاد جمعي في تنمية مفهوم الذات الأكاديمي لذوي صعوبات التعلم الأكاديمية، مجلة الجامعة الإسلامية للدراسات التربوية والنفسية، المجلد (21)، العدد (01)، ص (189-225).
16. طوالبه، علي عبد الرحمن (2003). الأهمية النسبية لمتغيرات قلق الرياضيات ومفهوم الذات الأكاديمي والاتجاهات نحو الرياضيات في تحصيل الطلبة في الرياضيات، رسالة ماجستير، كلية التربية، جامعة اليرموك، عمان، الأردن.
17. عابد، عدنان ويعقوب، إبراهيم، (1994). قلق الرياضيات وعلاقته ببعض المتغيرات لدى الطلبة الجامعيين في الأردن، مجلة اتحاد الجامعات العربية، العدد (29).
18. عبد الواحد، يوسف سليمان (2013). الاتجاهات الحديثة في صعوبات التعلم النوعية، ط1 عمان الأردن: دار أسامة للنشر والتوزيع.
19. فهيم، كلير (1998). أولادنا.. والمدرسة، ط1، الاسكندرية، مصر: جهاد للنشر والتوزيع.
20. القوصي، عبد العزيز (1975). أسس الصحة النفسية، القاهرة: مكتبة النهضة المصرية.
21. النجداوي، حمود أحمد، (1991). أثر دافع الانجاز، مفهوم الذات الأكاديمي، وموقع الضبط على الدوافع المدرسية لدى طلاب الصف التاسع في مدينة عمان، رسالة ماجستير، الجامعة الأردنية، عمان.
22. الوقفي، راضي (2011). صعوبات التعلم النظري والتطبيقي، ط2، عمان، الأردن: دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة.

23. الياسري، حسين نوري(2006).**صعوبات التعلم الخاصة**، ط1، بيروت، لبنان: الدار العربية للعلوم.
24. يعقوب، إبراهيم محمد(1996).**قلق الرياضيات لدى التلاميذ وعلاقته ببعض المتغيرات الشخصية والنفسية والمعرفية**، مجلة مركز البحوث التربوية، جامعة قطر، العدد(09)، السنة (05)، جانفي ص(179-206).

ثانيا/ مراجع باللغة الأجنبية:

25. Bear, G. G., Minke, K. M., Manning, M. A. (2002). **Self-Concept of Students with Learning Disabilities: A Meta-Analysis**, School Psychology Review, 31 (3), 405-27 (ERIC Document Reproduction Service, No. EJ667619).
26. Grolnick WS, Ryan RM. (1990) **Self-perceptions, motivation, and adjustment in children with learning disabilities: a multiple group comparison** ,study,Journal of Learning Disability, 23(3): 177-84.
27. Heyman,W.(1990) :**The Self-perception of a learning disabilityand it's relationship to academic self-concept and self-esteem**, Journal of learning Disabilities.23(8).
28. Meltzer L, Roditi B, Houser RF Jr, Perlman M. (1998). **Perceptions of academic strategies and competence in students with learning disabilities**. 4: Journal of Learning Disability, 31(5): 437-51.
29. Wigfield,A, & Meece,J,(1988).**Math anxiety in elementary andsecondary school students**,Journal of EducationalPsychology.1988(80):210-216.