

الذكاء الوجداني والقلق من الرياضيات (الذكاء الوجداني والقلق من الرياضيات من خلال الدراسات السابقة)
ط.د. شرفاوي رابع

الذكاء الوجداني والقلق من الرياضيات

(الذكاء الوجداني والقلق من الرياضيات من خلال الدراسات السابقة)

Emotional intelligence and anxiety of mathematics

Emotional intelligence and anxiety of mathematics through previous studies

ط.د. شرفاوي رابع CHERFAOUI RABEH

وحدة البحث تنمية الموارد البشرية جامعة سطيف 2

rabahcherfaoui@live.fr

تاريخ الاستلام: 2018/03/03 تاريخ القبول: 2018/10/09

الملخص:

الرياضيات من أكثر المواد أهمية في حياة الإنسان، فهي العلم الذي تستند إليه جميع العلوم الأخرى، كما أنها لغة رمزية شاملة لكل الثقافات والحضارات، فهي الأساس في تقدم الفكر الإنساني. وما حققته الثورة العلمية في السنوات الأخيرة في علوم الأرض وعلوم الفضاء لخير دليل على أهمية الرياضيات، إنها لغة العقل لذلك بات لزاما على سائر العلوم الأخرى سواء كانت طبيعية أم إنسانية أن تستفيد من هذه المادة التي هي بحق سيدة العلوم و خادمتها. وعلى الرغم من الأهمية المتزايدة للرياضيات نجد الكثير من التلاميذ و الطلبة رغم امتلاكهم للذكاء و تتمتع بالقدرات العقلية الجيدة يعانون من صعوبة في تعلمها و النفور منها، وهو ما نطلق عليه القلق من الرياضيات، الشيء الذي دفع بالمختصين في علم النفس و علوم التربية بالبحث عن عوامل أخرى تساعد على تعلم الرياضيات و الإقبال عليها خاصة بعد ظهور دراسات و بحوث تؤكد أن الإنسان لا يتمتع بنوع واحد من الذكاء كما كان يعتقد سابقاً، بل يتمتع بأنماط متعددة من الذكاء يتعامل بها مع المواقف الحياتية التي تواجهه. لذلك ظهرت أصوات علمية تنادي بضرورة التخلي عن النظرة القاصرة التي ظلت سائدة لفترة طويلة من الزمن والتي اختزلت مفهوم الذكاء في الجوانب المعرفية فقط، مع إهمال الجوانب الوجدانية و الانفعالية.

الكلمات المفتاحية: الرياضيات - قلق الرياضيات - الذكاء الوجداني

Abstract:

Mathematics is one of the most important subjects in human life. It is the science on which all other sciences are based. It is also the symbolic language of all cultures and civilizations. It is the foundation of the advancement of human thought and the scientific revolution in recent years in the sciences of earth and space sciences. It is the language of reason so it is imperative for all other sciences, whether natural or human to benefit from this article, which is really the lady of science and her servant. Despite the increasing importance of mathematics, many students and students, although they possess intelligence and good mental abilities, have difficulty learning and disobeying them, which is called the anxiety of mathematics, which prompted the specialists in psychology and education sciences to search for other factors that help to learn mathematics and turn it on especially after the emergence of studies and research confirms that the human does not have one kind of intelligence as previously thought, but enjoy multiple types of intelligence deals with the life situations that face. Therefore, scientific voices emerged calling for the need to abandon the narrow view that prevailed for a long period of time, which reduced the concept of intelligence in the cognitive aspects only, while neglecting the emotional and emotional aspects.

Key words: Mathematic - Anxiety of mathematic - Emotional intelligence

أولاً: تحديد المشكلة:

لمواكبة التطور التكنولوجي في شتى مجالات الحياة، يقتضي الاستثمار في الثروة البشرية والمادة الرمادية وإصلاح وتحسين المناهج التربوية والتفتح على اللغات والسعي إلى اكتساب العلم والمعرفة والاستفادة من خبرة الآخرين دون المساس بثوابت الأمة وأصالتها، ولتحقق ذلك لابد من تخصيص ميزانية تليق بالتربية وجعل المدرسة من عناصر الأمن القومي ومن أولويات الحياة. (الدغشي، 2006).

والرياضيات من أهم المواد الدراسية المقررة في المناهج التربوية لدورها الكبير في الحياة ولإسهاماتها في نهضة الأمم ورقمها، ولا يخفى على أحد أنها لغة العلم والتكنولوجيا، في العصر التكنولوجي. (Murshidi,2000).

النكء الوءءءء والقلق من الرىءءىءء (النكء الوءءءء والقلق من الرىءءىءء من ءلال الءراءءء السابءة)
ط.ء. شرفاءى رابء

وبالرءم من هءه الأهمىة وما طراً على الرىءءىءء وطرائق ءءرىءسها من ءطوءر؁ فلا ءزال مشءة المشاءل بالنسبة للءءءء من الطلاب؁ فلقد عم إءساس ءءم الرءبة فى الرىءءىءء وءءم ءءمس لها والءوف والءءر منها؁ بل وءرها أءىناً وإلى ءءاشى ءراءءها ومءاوله الهروب منها؁ وىءو أن ءلك ىءوء إلى الصءوبة الءى قد ىواءها بعض المءءلمىن ءءء ءءامل مع الأرقام أو ءل مسائل ءسابىة أو مشءة رىءىة بسىطة فى مواءء ءىاة العامة أو المواءء ءءلىمة مما ىؤءى إلى ءره الماءة والنفور منها؁ وهءا ىءفع الءءءء منهم إلى ءءاشى ءراءة الرىءءىءء وىءرف ءن أى ءءص ىءءم ءلىها؁ وءرف هءه الظاهرة: بقلق الرىءىءىءء. (إبراهىم ءامء الأسط؁ 2004).

وقلق الرىءىءىءء ءالة من ءوءر والاضطراب ءصىب المءءلم ءءء ءعرضه لمواءء ءربط بالرىءىءىءء مثل ءراءءها أو الامءءان فىها أو اسءءءامها فى بعض المواءء. (ءبء العظىم مءمء زهران و آءرون 1990)

وىشىر (لاءو) إلى أن قلق الرىءىءىءء ىمكن أن ىءون ءقبة ءعىق ءءصىل الطالب أكاءىمىا؁ وءعىقه ءن ءءقىق طموءاءه الوظىفىة؁ وىصطءم القلق بالأءاء الرىءىءى؁ ءما أنه ىءسبب فى ءعل المءءلمىن ىءءنبون مءراءء الرىءىءىءء؁ ءما أن قلق الرىءىءىءء ىؤءى إلى الشءور بالءوءر لءءىر من الناس فى مواءء ءىاة الءومىة الءى ءءصن مءاما ءءىءة. (Robert. G. Lato, 1994).

وىؤءء "فان" (Vann, B.D (1993) على ما أشار إىه "لاءو" من أن قلق الرىءىءىءء ىءسبب فى ءءنىب المءءلمىن المءراءء الرىءىءىة؁ سواء ءان ءلك فى ءىاة الءومىة أو الءراءىة.

الذكاء الوجداني والقلق من الرياضيات (الذكاء الوجداني والقلق من الرياضيات من خلال الدراسات السابقة)
ط.د. شرفاوي رابع

وقلق الرياضيات حسب (شيويننج) ظاهرة وجدانية أكثر من كونها عقلية، إلا أنها تضعف قدرة الطالب على تعلم المادة وتؤدي إلى ضعف في الأداء أكثر من كونها مرتبطة بالتأخر. (Chewning, S, 2002).

وفي ذلك يشير كلا من (Urdan & Pajares, 1996) إلى أنه أصبح لدى الباحثين إدراكا كبيرا بأن المتغيرات الوجدانية ترتبط بالتعلم وتلعب دورا هاما في عدد من النتائج المتصلة بالرياضيات.

وتعلم الرياضيات هي مشكلة نفسية، فهي مثل اللعبة: 90% نفسي مرتبط بثقة الفرد بنفسه و10% عملي مرتبط بكفاءة الفرد في أداء المهمات الرياضية. (Stuart, 2000).

ونظرا لما سبق، نحاول الإجابة على الأسئلة التالية:

هل توجد علاقة بين قلق الرياضيات والذكاء الوجداني؟

ثانيا: أهمية الدراسة:

ترجع أهمية هذه الدراسة إلى أنها تدرس متغيرين من المتغيرات التي تحتل أهمية كبيرة لدى الباحثين ألا وهما قلق الرياضيات والذكاء الوجداني

ثالثا: أهداف الدراسة:

تهدف هذه الدراسة إلى ما يلي:

- الكشف عن طبيعة العلاقة بين قلق الرياضيات والذكاء الوجداني من خلال الدراسات السابقة.

- إثراء البحث العلمي من خلال النتائج التي ستسفر عنها هذه الدراسة.

- تقديم المقترحات التي يمكن أن يكون له دور في تخفيف حدة القلق من الرياضيات والذي يمكن أن يؤدي إلى تحسن في مستوى أداء الطلبة في الرياضيات وتحصيلهم فيها.

رابعاً: أسباب اختيار الموضوع:

هناك مجموعة من الأسباب والدوافع التي كانت وراء اختيار هذا الموضوع نعرضها في النقاط التالية:

- (1) إحساسنا بمشكلة قلق الرياضيات ومعايشتها عن قرب في الميدان وملاحظة النفور والخوف من هذه المادة، كوننا نعمل في قطاع التربية.
- (2) أهمية قلق الرياضيات في المجال التربوي وخطورته ورغبتنا في البحث فيه.
- (3) قلة البحوث التي تناولت الموضوع في الجزائر خاصة.
- (4) أهمية الذكاء الوجداني في حياة الفرد بصفة عامة، والمتعلم بصفة خاصة.

خامساً: مصطلحات الدراسة

1 - تعريف الرياضيات:

كل الدروس التي يتعامل معها المتعلم والتي تحتوي على الحساب والجبر والهندسة، أي باختصار كل المواد التي تورّد فيها مادة الرياضيات، سواء كان هذا بالنسبة للعلوم الإنسانية أو بالنسبة للعلوم والتكنولوجيا. (حسن علي سلامة، 1995).

والرياضيات كما يعرفها المكتب العالمي للبحوث على أنها إحدى مبتكرات العقل البشري المنبثق من خبرة التفكير التحليلي، وهو تفكير يقوم بتجزئة خبرة معقدة إلى مركبات بسيطة ثم بحث العلاقة بين هذه المركبات. (المكتب العالمي للبحوث، 1983).

2 - تعريف قلق الرياضيات:

قلق الرياضيات حالة من التوتر والاضطراب تصيب المتعلم عند تعرضه لمواقف ترتبط بالرياضيات مثل دراستها أو الامتحان فيها أو استخدامها في بعض المواقف. (عبد العظيم محمد زهران وآخرون، 1996)

الذكاء الوجداني والقلق من الرياضيات (الذكاء الوجداني والقلق من الرياضيات من خلال الدراسات السابقة)
ط.د. شرفاوي رابع

تعريف الذكاء الوجداني:

نشير هنا أن هذا المصطلح ترجم إلى اللغة العربية إلى (الذكاء العاطفي، الذكاء الانفعالي، الذكاء الوجداني، ذكاء المشاعر) وسنلتزم في هذه الدراسة بمصطلح الذكاء الوجداني.

هو القدرة على الانتباه والإدراك الجيد للانفعالات والمشاعر الذاتية وفهمها وصياغتها بوضوح وتنظيمها وفقا لمراقبة وإدراك دقيق لانفعالات الآخرين ومشاعرهم للدخول معهم في علاقات انفعالية اجتماعية ايجابية تساعد الفرد على الرقي العقلي والانفعالي وتعلم المزيد من المهارات الايجابية للحياة ويتضمن الأبعاد التالية: معرفة الانفعالات، إدارة الانفعالات، تنظيم الانفعالات، التعاطف، التواصل الاجتماعي(فاروق السيد عثمان، محمد عبد السميع، 1998).

سادسا: الدراسات التي تناولت قلق من الرياضيات

قلق الرياضيات حسب شويوينج ظاهرة وجدانية أكثر من كونها عقلية، إلا أنها تضعف قدرة الطالب على تعلم المادة وتؤدي إلى ضعف في الأداء أكثر من كونها مرتبطة بالتأخر. (Chewning, S, 2002).

وينقل (حمزة عبد الحكيم الرياشي، عادل إبراهيم الباز، 2000) عن (فايز مراد، 1995): أن الجوانب الوجدانية لم تنل الاهتمام الكافي من قبل الباحثين في مجال تعليم الرياضيات وينصب التركيز على الجوانب المعرفية دونما سواها، وهو ما يمثل نقطة ضعف وجانباً من جوانب القصور بين النظرية والتطبيق.

وتعد الخبرات التي يمر بها الطالب من أبرز العوامل التي تسبب قلق الرياضيات فيرى بروبيرت وفيرنون(Probert & Vernon). أن كثيرا من الطلبة يبدأون بحب الرياضيات في المراحل التعليمية الأولى من المدرسة إلا أن الأمر يتغير بمرور الزمن وتصبح لديهم

الذكاء الوجداني والقلق من الرياضيات (الذكاء الوجداني والقلق من الرياضيات من خلال الدراسات السابقة)
ط.د. شرفاوي رابع

اتجاهات سلبية من خلال الخبرات التي يمرون بها، مما يدفعهم إلى تحاشي الرياضيات بسبب القلق. (Probert & Vernon, 1997).

سابعاً: العلاقة بين التفكير والوجدان:

يشير جولمان إلى أن الذكاء العام يسهم على أعلى تقدير بنسبة 20% فقط في نجاح الفرد في حياته، بينما تسهم العوامل الأخرى و أهمها الذكاء الوجداني بنسبة 80% و تؤكد ذلك نتائج دراسات قام بها جاردينير (1983)، وماير سالوفي (1990)، وستيرنبرج (1996)، حيث اتضح أن الذكاء العام يسهم بنسب تتأرجح ما بين (4%، 10%، 25%) من تباين أداء الفرد، بينما تعزى النسب المتبقية إلى عوامل انفعالية. (محسن عبد النبي، 2001).

والوجدان يلعب دورا كبيرا في ترشيد التفكير، والمزاج الإيجابي ينشط الإبداع وحل المشكلات، كما أن المشاعر الإيجابية تساعد الفرد على تصنيف وتنظيم المعلومات. (عثمان حمود الخضر، 2002)

ونقل (إبراهيم المغازي، 2003) عن جولمان (Golman): أن لدى الفرد عقليين هما: العقل الوجداني، والعقل المنطقي وبينهما تنسيق رائع حيث أن المشاعر والأحاسيس ضرورية للتفكير، والتفكير ضروري للمشاعر والأحاسيس، وتؤثر الحالة الوجدانية في الحالة العقلية.

وبما أن التفكير والوجدان متفاعلان لهذا كان ضروريا للمتعلم عند اكتساب معلومة ما أو خبرة من الخبرات أن تتوفر له الظروف الآمنة البعيدة عن التهديد والقلق حتى يزداد تركيزه وتزداد قدرته على استدعاء الخبرات السابقة، وبالتالي فهم الموقف والتعامل معه عقليا ومنطقيا، وعندما تكون الخبرة مصحوبة بانفعال إيجابي كالفرح بالإنجاز مثلا، يزداد إتقان المعلومة وحفظها وتخزينها في صورة واضحة يسهل

الذكاء الوجداني والقلق من الرياضيات (الذكاء الوجداني والقلق من الرياضيات من خلال الدراسات السابقة)
ط.د. شرفاوي رابع

استدعاؤها الاستفادة منها، فالخبرة التي تعطي الأحاسيس الايجابية تجعل الدماغ يسجل المعلومات ويحفظها ويستخدمها مستقبلا. والمشاعر الايجابية التي ترافق الخبرة بمثابة مكافأة ذاتية للدماغ، وهي التي تحث العقل مستقبلا لممارسة أشكال التفكير المختلفة كالابتكار والاكتشاف والانجاز، لأن في هذه الحالة المخ يكون أمنا، أما إذا كانت الانفعالات المصاحبة للخبرة سلبية ومؤلمة كالتهديد والقلق والخوف تجعل الفرد متحفزا للرد بالمقاومة (مقاومة دخول معلومة أو تعلم مهارة)، وذلك للمحافظة على نفسه، ويؤدي ذلك إلى مزيد من التوتر والقلق، وبالتالي يتدنى الانتباه والتركيز والتعليم. بسبب زيادة استثارة نهايات الأعصاب الموجودة في المشبكات العصبية في النظام الأدرينالي، والتي تسرف في إنتاج أمينات الكوتيكول (Catecholamines) وزيادة نشاط المستقبلات، مع وجود نقص في الموصلات الكيميائية المانعة، ونتيجة هذا النقص تستثار أجزاء المخ بشكل زائد وبذلك ينتج أعراض القلق. (بدرمحمد الأنصاري، 1999).

والوجدان كما يقول (Ashcraft & Kirk) هو أقل الأوجه المدروسة لحل المشكل الإنساني ولا يزال من المحتمل أنه الوجه الذي يشار إليه على أنه المستحق للدراسة إلى حد بعيد، ومن هنا كان الذكاء الوجداني هو أساس التنمية العقلية والمعرفية للطفل. (Ashcraft & Kirk, 2000).

ثامنا: علاقة الذكاء الوجداني بعملية التفكير:

كل إنسان يحمل قلبين: عقلا عاطفيا (الخاص بالقلب) وعقلا منطيقيا (المخ الموضوعي). إذ يتفاعل هذان العقلان بشكل رائع ليمنحنا القدرة على اتخاذ القرار السليم وفق ما نشعر بأنه صحيح وما تمليه علينا قواعد المنطق وصواب الحكم على الأمور. (أحمد بكار، 2007)

الذكاء الوجداني والقلق من الرياضيات (الذكاء الوجداني والقلق من الرياضيات من خلال الدراسات السابقة)
ط.د. شرفاوي رابع

فالذكاء الوجداني يكمن في القدرة على الإدراك الدقيق للانفعالات وتقييمها والتعبير عنها والقدرة على تعميمها لتسهيل التفكير، والقدرة على فهم الانفعال والمعرفة الوجدانية وتنظيم الانفعال لترقية النمو الوجداني والذهني. (Mayer, J. Salovey, P., 1997).

لاحظ العلماء أن الذكاء العقلي رغم أهميته في مواقف التحصيل الدراسي، إلا أنه ليس كافياً للنجاح في مواقف الحياة اليومية، فكثير من الأشخاص المتميزين دراسياً يجدون صعوبة في التكيف مع متطلبات الحياة ومشكلاتها. (عثمان حمود الخضر، 2009).

أشار جولمان Golman إلى أن بعض أصحاب حاصل الذكاء المرتفع يتعثرون في حياتهم ويفشلون في حل المشكلات الحياتية أو المرتبطة بحياته الشخصية، في حين يحقق غيره من ذوي الذكاء المتوسط نجاحات باهرة، ويرجع ذلك الاختلاف غالباً إلى الذكاء الوجداني.

والدراسات الحديثة أكدت أن الذكاء المعرفي وحده غير كافٍ لحل المشكلات، حيث أشار (2001) Mc Manus أنه بدون المهارات الوجدانية اللازمة لمجابهة مشكلات الحياة من أجل البقاء، فإن تأثير الذكاء التقليدي أو المعرفي يبقى محدوداً (عبد الرحمن فتحي جروان، 2012).

تاسعا: علاقة قلق الرياضيات بالذكاء لوجداني:

أما بالنسبة لعلاقة قلق الرياضيات بالتحصيل في مادة الرياضيات فقد أثبتت العديد من الدراسات مثل دراسة كل من (أحمد شكري السيد، 1986)، (ابراهيم محمد يعقوب، 1991)، (Hembree.R, 1990) إلى وجود علاقة عكسية بين قلق الرياضيات والتحصيل فيها وقد أكدت دراسة (Hembree.R, 1990) إلا أن خفض قلق الرياضيات

الذكاء الوجداني والقلق من الرياضيات (الذكاء الوجداني والقلق من الرياضيات من خلال الدراسات السابقة)
ط.د. شرفاوي رابع

يرتبط بالتحسن في التحصيل في المادة، والمناهج الحالية تسعى إلى إكساب المتعلمين كفاءات معرفية في الرياضيات وتهمل الكفاءات الوجدانية التي تعد ضرورية لبناء الكفاءات المعرفية لأن الحالة الوجدانية تؤثر على الحالة العقلية للتلاميذ ذوي درجات القلق العالية، فمن يقع فريسة لمثل هذه الحالات لا يستطيع استيعاب المعلومات بكفاءة، وحين تهاجم الانفعالات التركيز فإنها تعطل القدرة العقلية وخاصة الذاكرة العاملة، وهي القدرة على استحضار المعلومات التي ترتبط بالمهمة التي يواجهها الفرد. (روبنس بام سكوت، 2000). وكذلك الوجدان يلعب دورا كبيرا في ترشيد التفكير، والمزاج الإيجابي ينشط الإبداع وحل المشكلات، كما أن المشاعر الإيجابية تساعد الفرد على تصنيف وتنظيم المعلومات. (عثمان حمود الخضر، 2002)

عاشرا: التفسير الفيزيولوجي لعمليتي التفكير والوجدان والعلاقة بينهما:

لقد ساهمت التطورات الحديثة في مجال علم النفس الفسيولوجي في إمكانية رسم المسارات العصبية وشدتها بين جوانب المخ المختلفة، فعندما نفكر بفكرة ما، أو نحاول تخيل صورة معينة، أو نشعر بانفعال، فإن المسارات العصبية بين أجزاء المخ، خاصة تلك المتنقلة بين الجهاز اللمبي في الفص الأمامي للمخ (frontale Lobe) وهو مركز الانفعال، واللوزة (Amygdale) بالتحديد، واللحاء (مركز التفكير)، يصبح من الممكن تحديدها ومراقبتها بدقة، الأمر الذي يسهم في قدرتنا على فهم العلاقة القائمة بين الجانب العقلي والجانب الوجداني لدى الإنسان بصورة أفضل، وهي بالضبط نفس المنطقة التي يعمل فيها الذكاء الوجداني. وينظر للجهاز اللمبي باعتباره المخ الانفعالي مخزن لجميع انفعالات الإنسان. حيث يلعب دورا رئيسيا في التعرف على انفعالات الآخرين وتقييمها، وتخزين الذكريات وتعتبر اللوزة الجزء الأهم في الجهاز اللمبي المسؤول على هذه الوظائف. (Green berg & Snell, 1997).

الذكاء الوجداني والقلق من الرياضيات (الذكاء الوجداني والقلق من الرياضيات من خلال الدراسات السابقة)
ط.د. شرفاوي رابع

وتشريحياً يرى "دماشون" بأن الوصلات العصبية التي تصل بين الفص الأمامي للمخ (مركز الأفكار) واللوزة (مركز الانفعال) هي المسؤولة على الكفاءة الوجدانية للفرد. وأيُّ تلف في هذه الوصلات سيؤثر سلباً على كفاءته الوجدانية، رغم أن قدراته العقلية ستبقى سليمة، بمعنى يمكن لهذا الشخص أن يحصل على درجة مرتفعة في اختبارات الذكاء والقدرات العقلية الأخرى، لكنه سيفتقد في الحياة المهارات اللازمة لنجاحه في علاقاته مع الآخرين وحفز ذاته. (Goleman, 1998).

في الأحوال الاعتيادية، تقوم الذاكرة العاملة بمهمة تحليل الأفكار والأفعال بأقصى طاقتها، مما يساعد الفرد على القيام بمهمة الفهم والإدراك و الانتباه واستقبال المعلومات والتحليل والاستدلال واتخاذ القرارات والتعلم بصورة طبيعية، وفي المواقف الضاغطة، التي يدركها الفرد بأنها مواقف تهدد الذات، سواء كان مصدرها داخلي (داخل الفرد) أو خارجي، تقوم اللوزة بسرقة جزء من طاقة الفص الأمامي مركز الذاكرة العاملة وتحويله إلى حواس الفرد كي يتهيأ بصورة أكبر لاستقبال المثيرات التي ربما انطوت على تهديد لذاته، وهي إستراتيجية يقوم بها الفرد كنوع من حماية الذات، غير أن تحويل الطاقة من الذاكرة العاملة إلى الحواس يكون غالباً على حساب كفاءة النشاط العقلي، فيشعر الفرد بعدم القدرة على التركيز أو الفهم أو الحفظ أو التعلم أو حتى اتخاذ قرارات سليمة. وهذا ما يحدث لبعض المتعلمين أثناء فترة الامتحانات حين ينسون إجابات بعض الأسئلة التي كانوا يعرفون إجابتها نتيجة ضغط الامتحان باعتباره موقفاً يهدد ذواتهم، وهناك فروق فردية في القدرة على مقاومة محاولة اللوزة السيطرة على التفكير لدينا أو ما يسمى الاختطاف، فالفص الجبهي لا يستطيع التغلب على اللوزة بسرعة لأنها الأسرع منه في الاستجابة لمواقف تهدد الذات (كما تدركها اللوزة)، ولكن يستطيع بعد فترة وجيزة أن يُبطل جرس الإنذار عن طريق الخلايا العصبية الكابحة،

الذكاء الوجداني والقلق من الرياضيات (الذكاء الوجداني والقلق من الرياضيات من خلال الدراسات السابقة)
ط.د. شرفاوي رابع

فالأفراد الأكثر قدرة على مقاومة اختطاف اللوزة هم أكثر قدرة أيضا على التعامل مع
المواقف الصعبة، وهي إحدى صور الذكاء الوجداني. (عثمان حمود الخضر، 2008).

عاشرا: الدراسات السابقة:

1 - الدراسات الخاصة بقلق الرياضيات:

(1) دراسة هارفي وآخرون (Harvey & Al, 1978): درست العلاقة بين القلق من
الرياضيات وجنس الطالب. وطبقت هذه الدراسة على الطلاب في المرحلة الجامعية من
الجنسين، حيث طبق عليهم مقياس القلق من الرياضيات، وقد أوضحت نتائج الدراسة
عدم وجود فروق بين الجنسين من حيث مستويات القلق من الرياضيات.

(2) دراسة موريس وآخرون (Morris & Al, 1978):

هدفت هذه الدراسة الى معرفة العلاقة بين القلق من الرياضيات والاداء الاكاديمي
والجنس على طلاب ملتحقين بمقرر تمهيدي للاحصاء. وكانت عينة الدراسة مكونة من
106 طالب وطالبة طبق عليهم مقياس القلق من الرياضيات (MARS). وأثبتت نتائج
هذه الدراسة أن هناك علاقة عكسية هامة بين القلق من الرياضيات والأداء الاكاديمي
بينما لم يكن هناك أي فوارق بين الجنسين فيما يتعلق بالقلق من الرياضيات.

(3) دراسة ساندمان (Sandman, 1979) :

اهتمت بدراستها لبعض العوامل المتعلقة بالقلق من الرياضيات في الاكماليات
والثانويات. وقد طبقت هذه الدراسة على 413 تلميذا من ولايتي كاليفورنيا وأنديانا
بالولايات المتحدة الامركية. وكان ما يقارب من نصف هذه الفصول من الصف الثاني
الاکمالي و الباقي الصف الثانوي. وتم الحصول على البيانات الخاصة بالقلق من
الرياضيات باستخدام قائمة التوجه الرياضي من اعداد (Sandman) وتتكون هذه القائمة
من 48 بندا قسمت الى 6 مقاييس لقياس مكونات الاتجاهات التالية نحو الرياضيات:

الذكاء الوجداني والقلق من الرياضيات (الذكاء الوجداني والقلق من الرياضيات من خلال الدراسات السابقة)
ط.د. شرفاوي رابع

- مقياس القلق من الرياضيات: الشعور بالقلق الذي يحس به الطالب في المواقف التي تنطوي على شيء من الرياضيات.

- مقياس التصور لمعلم الرياضيات: وجهة نظر الطالب في الخصائص التدريسية لمعلم الرياضيات.

- مقياس قيمة الرياضيات: وجهة نظر الطالب فيما يخص المعرفة الرياضية.

- مقياس مفهوم الذات في الرياضيات: تصور الطالب لقدراته في الرياضيات.

- مقياس الاستمتاع بالرياضيات: المتعة التي يجدها الطالب عند الانضمام في الأنشطة الرياضية.

- مقياس وجود الحافز لتعلم الرياضيات: رغبة الطالب في التعامل مع الرياضيات.

وقد اسفرت نتائج الدراسة على أن:

- تلاميذ الصف الثاني إكمالي لديهم قلق من الرياضيات أكثر من تلاميذ الصف الثانوي.

- الذكور لديهم قلق من الرياضيات أكثر من الإناث.

- تلاميذ الصف الثاني إكمالي ذوي القلق من الرياضيات المرتفع لديهم حافز أعلى في

مادة الرياضيات. ولكنهم يرون أن الرياضيات ليست ذات فائدة اجتماعية.

- توجد علاقة سلبية بين القلق من الرياضيات والدافعية في الفصل لجميع افراد

العينة. وكذلك توجد علاقة سلبية بين القلق من الرياضيات وكل من الاداء في

الرياضيات والصعوبة المتوقعة لجميع أفراد العينة.

4 (دراسة زيندار (Zeinder, 1986):

اهتمت هذه الدراسة بالقلق في الإحصاء كتعبير عن القلق من مادة الرياضيات لدى

طلبة كلية العلوم التربوية وخلصت نتائج هذه الدراسة إلى ما يلي:

النكاه الوجداني والقلق من الرياضيات (النكاه الوجداني والقلق من الرياضيات من خلال الدراسات السابقة)
ط.د. شرفاوي رابع

هناك علاقة عكسية بين قلق الإحصاء وتحصيل الطلبة في الإحصاء كما وجدت فروق في درجة قلق الرياضيات لصالح البنات.

(5) دراسة براون وجري (Brown & Gray, 1992):

تناولت هذه الدراسة القلق وعلاقته بكل من عامل الخبرة، والخلفية الأكاديمية وعامل الاتجاهات نحو مادة الرياضيات عند المعلمين لمرحلة التعليم الأساسي في الولايات المتحدة الأمريكية، وتكونت عينة الدراسة من 116 معلما وقد خلصت هذه الدراسة إلى النتائج التالية:

توجد علاقة عكسية بين درجات قلق المعلم من مادة الرياضيات وسنوات الخبرة. لم تكشف عن وجود علاقة بين قلق المعلمين من مادة الرياضيات والتحصيل الدراسي للطلبة فيها.

درجات القلق من مادة الرياضيات لدى المعلمين ذوي الخبرة تقل تدريجيا كلما زادت الخبرة.

(6) دراسة إبراهيم محمد يعقوب (1991):

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، وتكونت عينة الدراسة من 640 تلميذا وتلميذة وبينت النتائج وجود علاقة ارتباطيه 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 .

الذكاء الوجداني والقلق من الرياضيات (الذكاء الوجداني والقلق من الرياضيات من خلال الدراسات السابقة)
ط.د. شرفاوي رابع

7) دراسة علي عبد الرحمن طوالبه(2003):

هدفت هذه الدراسة إلى تقصي الأهمية النسبية لمتغيرات قلق الرياضيات ومفهوم الذات الأكاديمي، والاتجاهات نحو الرياضيات في تحصيل الطلبة في مبحث الرياضيات لدى عينة من طلبة المدارس الأساسية في الأردن، وكشفت النتائج عن علاقة ارتباطيه سالبة متوسطة القوة بين قلق الرياضيات والتحصيل فيها وبين التحصيل في الرياضيات والاتجاه نحوها.

8) دراسة الأسطل (2004):

هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على مستوى قلق الرياضيات لدى طلبة قسم الرياضيات والعلوم في كلية التربية والعلوم الأساسية في جامعة عجمان للعلوم والتكنولوجيا وعلاقة ذلك بكل من :مستوى الإنجاز الأكاديمي، والجنس، وممارسة الطلبة للتدريس خلال فترة التربية العملية، إضافة إلى تحصيل الطلبة في الرياضيات . وتحقيق الهدف الدراسة، قام الباحث باستخدام مقياس قلق الرياضيات(MARS) بعد تعديله، وإعادة تقنينه على بيئة دولة الإمارات العربية المتحدة. وتوصلت نتائج الدراسة إلى: أن مستوى قلق الرياضيات لدى الطلبة ضعيف، وأن قلق الرياضيات لدى الطلبة ذوي مستوى الإنجاز الأكاديمي المرتفع أقل منه لدى أقرانهم ذوي مستوى الإنجاز الأكاديمي المنخفض.

9) دراسة محمد خير إبراهيم الفوال (2013):

هدفت هذه الدراسة إلى معرفة العلاقة بين التحصيل في الرياضيات لدى طلبة الصف الثامن وقلقهم من الرياضيات واتجاههم نحوها وبعد تطبيق أدوات الدراسة في المدارس بينت أن التحصيل في الرياضيات ارتبط مع بقية المتغيرات حيث وجد ارتباط سلبي بين قلق الرياضيات والتحصيل فيها، ووجد ارتباط ايجابي بين اتجاهات الطلاب

الذكاء الوجداني والقلق من الرياضيات (الذكاء الوجداني والقلق من الرياضيات من خلال الدراسات السابقة)
ط.د. شرفاوي رابع

نحو الرياضيات والتحصيل فيها وأشارت نتائج تحليل الانحدار المتعدد المتدرج إلى أن قلق الرياضيات والاتجاهات نحوها أسهما في تفسير التباين في التحصيل، وخاصة متغير الاتجاهات.

2 - التعقيب على الدراسات السابقة:

من خلال الاطلاع على الدراسات السابقة نخلص إلى تنوع في الأهداف المسطرة من قبل الباحثين في دراساتهم ذات الصلة بمتغيرات البحث، ففي الدراسات الخاصة بقلق الرياضيات نجد أن أغلب الدراسات توصلت لعدم وجود فروق في قلق الرياضيات بين الجنسين، وهي دراسة (موريس، هارفي، يعقوب)، بينما وجد زيندار أن البنات أكثر قلقا من الرياضيات، عكس ما وجدته ساندمان أن الذكور أكثر قلقا من الرياضيات، ونجد أن أغلب الدراسات تناولت علاقة قلق الرياضيات مع التحصيل فيها أو الاتجاهات نحوها مثل دراسة (الأسطل، الفوال، زيندار، طولبة، موريس) وتتفق هذه الدراسات مع الدراسة الحالية كونها تناولت متغير قلق الرياضيات، مع متغيرات انفعالية كالاتجاهات نحو هذه المادة التي تتكون من خلال الخبرة الانفعالية للفرد.

الخلاصة:

الرياضيات من أهم المواد الدراسية المقررة في المناهج التربوية لدورها الكبير في الحياة، ولإسهاماتها في نهضة الأمم ورقمها، ولا يخفى على أحد أنها لغة العلم والتكنولوجيا، في العصر التكنولوجي. (Murshidi, 2000). فقد امتدت استخداماتها المختلفة وشملت كثيرا من المجالات التطبيقية في العلوم الاجتماعية، والإنسانية، وإدارة الأعمال، والسياسة، كما لعبت دورا مباشرا في تنمية الاقتصاد وهذا كله نتيجة غزو هذه المادة يعني الرياضيات لجميع العلوم التطبيقية كالأحياء والكيمياء وعلوم الأرض. والرياضيات ضرورية لفهم هذه الفروع من المعرفة، فكلها تعتمد عليها بطريقة أو

الذكاء الوجداني والقلق من الرياضيات (الذكاء الوجداني والقلق من الرياضيات من خلال الدراسات السابقة)
ط.د. شرفاوي رابع

بأخرى، وليس هناك علم أو فن أو تخصص إلا وكانت الرياضيات مفتاحا له، وان ضبط وإتقان أي منها يرتبط بدرجة كبير بحجم الرياضيات التي ينتفع بها، وبذلك يمكن القول أن الرياضيات هي سيدة العلوم وخادمتها، فالرياضيات ذات طبيعة تركيبية وتراكمية، لذا فإن تعلمها يقوم أساسا على خطوات تتابعيه منظمة، ويرى البعض أن تدريسها من المهام الصعبة، وذلك لما تتصف به من تجريد في المفاهيم والعلاقات، كما تجدر الإشارة هنا إلى أنه لا توجد طريقة مثلى لتدريسها تناسب كل المواقف والدروس، لذا يجب إعداد الأجيال للتعامل معها بكفاءة حتى نتعامل مع الواقع الجديد الذي ينمو بخطى سريعة. (شحاذاة وآخرون، 2001)

كما أن النجاح والفضل في المدرسة لا يتأثر فقط بالقدرات المعرفية، ولكن أيضا بالمتغيرات المختلفة غير المعرفية وأهمها المتغيرات الوجدانية. وذهب بلوم و آخرون (Bloom & All) إلى أبعد من ذلك حينما صرحوا أن الجوانب الوجدانية لم يولي لها الاهتمام كليا من قبل القائمين على إعداد المناهج التربوية لاعتقادهم أن النمو المعرفي يصاحبه النمو الوجداني ولقد ساد في الأوساط التربوية هذا الافتراض الخاطئ لمدة طويلة، وقد ترتب على هذا الافتراض تركيز الاهتمام على تحقيق الأهداف المعرفية وعدم الاكتراث بالبحث في سبيل تحقيق الأهداف الوجدانية لأن تحقيقها تحصيل حاصل بناء على الافتراض السابق بل إن البعض أطلق عليها الآثار الجانبية للنشاط التعليمي، أي الآثار التي لا يمكن التخطيط لها والتنبؤ بها. والواقع أن الدراسات أوضحت بطلان الافتراض السابق حيث دلت نتائجها على أن النمو الوجداني لا يعتبر بالضرورة متحققا إذا تحقق النمو المعرفي. (Bloom & all, 1984)

المراجع:

- 1- إبراهيم حامد الأسطل (2004): قلق الرياضيات لدى طلبة كلية التربية والعلوم الأساسية في جامعة عجمان للعلوم والتكنولوجيا وعلاقته ببعض المتغيرات، مجلة جامعة الأقصى، غزة، فلسطين.
- 2- إبراهيم المغازي (2003): الذكاء الاجتماعي والوجداني في القرن الحادي والعشرين، بحوث ومقالات، مكتبة الإيمان، المنصورة.
- 3- إبراهيم محمد يعقوب (1991): قلق الرياضيات لدى التلاميذ وعلاقته ببعض المتغيرات الشخصية والنفسية والمعرفية، مجلة مركز البحوث التربوية، جامعة قطر، قطر.
- 4- أحمد بكار (2007): الذكاء الانفعالي و علاقته بالمهارات الاجتماعية وأنماط التعلق لدى طلبة الجامعة في ضوء متغير التخصص و النوع الاجتماعي، المجلة الأردنية في علو التربية، المجلد السابع، العدد الثاني، الأردن.
- 5- أحمد شكري السيد (1986): قياس الاتجاهات نحو الرياضيات، دراسة تربوية نفسية، المجلة العربية للتربية، المجلد الثاني.
- 6- الخضر عثمان حمود (2002): الذكاء الوجداني هل هو مفهوم جديد؟، دراسات نفسية، المجلد 12، مصر.
- 7- المكتب العالمي للبحوث (1983): الرياضيات لغة العلم، منشورات المكتب العالمي للطباعة والنشر، بيروت..
- 8- بدر محمد الأنصاري (1999)، مقدمة لدراسة الشخصية، الكويت.
- 9- حسن علي سلامة (1995): طرق تدريس الرياضيات، دار الفجر للتوزيع و النشر، القاهرة.
- 10- حمد محمد الدغشي (2006): الفكر التربوي والعولمة (البراغماتية نموذج)، بحث مقدم إلى مؤتمر العلوم التربوية والنفسية، تجديديات وتطبيقات، كلية العلوم التربوية، اليرموك، الأردن.
- 11- حمزة عبد الحكيم الرياشي، عادل إبراهيم الباز (2000): استراتيجية مقترحة في التعليم التعاوني لتنمية الإبداع الهندسي واختزال القلق وحل المشكلة الهندسية لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية، الجمعية المصرية لتربويات الرياضيات.
- 12- روبنس بام سكوت (2000): جين الذكاء الوجداني، ترجمة صفاء الأعسر وعلاء الدين كفاني، دار قباء للطباعة والنشر والتوزيع، القاهرة.

الذكاء الوجداني والقلق من الرياضيات (الذكاء الوجداني والقلق من الرياضيات من خلال الدراسات السابقة)
ط.د. شرفاوي رابع

13- عبد الرحمن فتحي جروان، (2012): الذكاء العاطفي والتعلم الاجتماعي العاطفي، دار الفكر ناشرون وموزعون، الأردن.

14- عبد العظيم محمد زهران و آخرون(1990): اثر تدريس مهارات التربية الرياضية الأساسية على أداء تلاميذ الصف الثاني ثانوي العام في مهارات الترجمة المتضمنة في مقررات الرياضيات وعلى تخفيف قلقهم الرياضي، مجلة التربية بسوهاج، العدد الخامس، الجزء 2، جامعة أسيوط، مصر.

15- عبد العظيم محمد زهران وآخرون(1996): اثر تدريس مهارات التربية الرياضية الأساسية على أداء تلاميذ الصف الثاني، مجلة التربية بسوهاج، العدد الخامس، الجزء 2، جامعة أسيوط.

16- عثمان حمود الخضرم(2009): الذكاء الوجداني، مركز هندسة الإبداع للتدريب.
17- فاروق السيد عثمان، محمد عبد السميع(1998): الذكاء الانفعالي مفهومه وقياسه، مجلة كلية التربية بالمنصورة، العدد الثامن والثلاثون.

18- علي عبد الرحمن طوالبه(2003): الأهمية النسبية لمتغيرات قلق الرياضيات ومفهوم الذات الأكاديمي والاتجاهات نحو الرياضيات في تحصيل الطلبة في الرياضيات، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية، جامعة اليرموك، عمان.

19- محمد خير إبراهيم الفوال(2013): العلاقة بين قلق الرياضيات وتحصيلها والاتجاه نحوها، دراسة ميدانية في مدارس محافظة اللاذقية.

20- محسن عبد النبي (2001): العلاقات التفاعلية بين الذكاء الانفعالي و التفكير الابتكاري والتحصيل الدراسي للطالبات الجامعيات السعوديات، مجلة البحوث النفسية والتربوية بجامعة المنوفة، العدد3.

1- Ashcraft, M. & Kirk, E (2000) : The Relationships Among Working Memory, Math Anxiety, and Performance. Journal of experimental psychology general, Vol. 130, No. 2.

2- Chewing, S (2002): overcoming mathematics anxiety, Germanna Community College, [on line], Available.

3- Hembree, R. (1990): The Nature, Effects, and Relief of Mathematics Anxiety. Journal for Research in Mathematics Education, Vol.21, No.1

4- Mayer, J. Salovey, P (1997): what us emotional intelligence in Salovey al emotional development and intelligence educational initiations, Basic Books Inc, New York.

النكاء الوجداني والقلق من الرياضيات (النكاء الوجداني والقلق من الرياضيات من خلال الدراسات السابقة)
ط.د. شرفاوي رابع

- 5- Murshdi, R.(2000): Mathematics Anxiety Among Form Four Science Student in Kuching Secondary Schools, Malaysia.
- 6- Probert, B. Vernon, A (1997): Overcoming Math Anxiety, counseling center offers math confidence groups, student affairs update, university of Florida, vol22, N°2, [on line]. Available.
- 7- Robert G, Lato (1994): A group intervention designed to lesson mathematics anxiety, improve, attitude and achievement in math among Male grade 9 ; high school students D.A.I ? vol 55, N°3, September.
- 8- Vann, B.D (1993): Mathematics anxiety as it relates to anxiety in children D.A.I, vol 52, N°8