جامعة النَّجاح الوطنيَّة
كليَّة الدّراسات العليا

# علاقة الكفاءة الذاتية في الرياضيات بنموها لدى طلبة المرحلة الأساسية العليا

إعداد
مجاهد جمعة محمود حمايل

إشراف
د. سهيل صالحة
أ. د. ناجي قطناني

قدمت هذه الرسالة استكمالا لمتطلبات الحصول على درجة الماجستير في أساليب تدريس الرياضيات، من كلية الدراسات العليا، في جامعة النجاح الوطنية، نابلس – فلسطين.

2023

# علاقة الكفاءة الذاتية في الرياضيات بنموها لدى طلبة المرحلة الأساسية العليا


**إعداد**

**مجاهد جمعة محمود حمايل**


**نوقشت هذه الرسالة بتاريخ 2023/12/27م، وأجيزت:**

| | |
|---|---|
| **د. سهيل صالحة** | التوقيع |
| **المشرف الرئيسي** | |
| **أ. د. ناجي قطناني** | التوقيع |
| **المشرف الثاني** | |
| **د. إبراهيم أبو عقيل** | التوقيع |
| **الممتحن الخارجي** | |
| **د. فاطمة الزهراء عقل** | التوقيع |
| **الممتحن الداخلي** | |

## الإهداء

أهدي ما علمني ربي في هذا لروح أبي الطاهرة المرضية

ولا أنسى كنز الحنان أمي التي تضيءُ الحي رِفعة

ولزوجتي المصونة اللطيفة أم العيال ونبع الحياة السعيدة

ولأخوتي وخواتي والأهل والحمية أسأل الله لهم دروباً مُشعة

ولأحمد وعلي في القلب لهم ذكريات بالوفاء قصص مروية

ولكل من له فضلٌ عليّ ذكرته أو كان عني منسيا

وصلاة الله عليك يا رسول الأمة فقد ورثت لنا حب العلم والرحمة

## الشكر والتقدير

قال الله تعالى في كتابة الكريم: ﴿وَمَن يَشْكُرْ فَإِنَّمَا يَشْكُرُ لِنَفْسِهِۦ﴾[لقمان:12]

الحمد لله بمحامده التي حمد بها نفسه، وحمده بها الذين اصطفى، الحمد لله حمدًا كثيرا طيبًا مباركًا فيه كما يحب ويرضى، الحمد لله كما ينبغي لجلال وجهه وعظيم سلطانه، نسأل الله أن يتقبل منا أعمالنا واجتهادنا ويرضى بها عنا، ثم نصلي على أشرف الخلق سيدنا محمدٍ صلى الله عليه وسلم وعلى آله وصحبه وسلم تسليمًا كثيرًا.

وأتقدم بالشكر إلى المشرفين على رسالتي، د. سهيل صالحة، وأ.د. ناجي قطناني لما قدماه من توجيه وإرشاد، كي تظهر هذه الرسالة بأفضل حُلة ممكنة.

أود أيضًا التوجه بخالص الشكر لكل الأساتذة الذي ساهموا ولو بالقليل من الدعم النفسي لي، والشكر واجب لكل أساتذة التحكيم والسادة المناقشين لهذه الرسالة وشكرًا لهم على قبول هذه المناقشة.

وكما أوجه خالص شكري وامتناني الى أستاذي الأول أبي الغالي رحمه الله الذي أنار لي طريقي وصقلها حتى وصلت الى هنا، والى أمي الغالية والى إخوتي واخواتي وأولادي والى كل من ساعدني في هذه الرسالة.

## الإقرار

أنا الموقع أدناه مقدم الرسالة التي تحمل عنوان:

# علاقة الكفاءة الذاتية في الرياضيات بنموها لدى طلبة المرحلة الأساسية العليا

أقر بأن ما اشتملت عليه هذه الرسالة هي نتاج جهدي الخاص، باستثناء ما تمت الإشارة إليه حيثما ورد، وأن هذه الرسالة ككل أو أي جزء منها لم يقدم من قبل لنيل أية درجة أو لقب علمي أو بحثي لدى أية مؤسسة تعليمية أو بحثية أخرى.

اسم الطالب: مجاهد جهة محمود حمايل

التوقيع: مجاهد حمايل

التاريخ: ٢٧/١٢/٢٠٢٣

# فهرس المحتويات


الإهداء ..... ج

الشكر والتقدير ..... د

الإقرار ..... ه

فهرس المحتويات ..... و

فهرس الجداول ..... ط

فهرس الملاحق ..... ك

الملخص ..... ل

**الفصل الأول: سياق الدراسة والإطار النظري ..... 1**

1.1 مقدمة الدراسة ..... 1

1.2 سياق الدراسة والإطار النظري ..... 3

1.2.1 الكفاءة الذاتية في الرياضيات ..... 3

1.2.2 نمو الرياضيات ..... 10

1.3 الدراسات السابقة ..... 11

1.4 التعقيب على الدراسات ذات الصلة ..... 16

1.5 مصطلحات الدراسة ..... 17

1.6 مشكلة الدراسة وأسئلتها ..... 19

1.7 حدود الدراسة ..... 20

1.8 فرضيات الدراسة ..... 21

1.9 أهداف الدراسة ..... 22

1.10 أهمية الدراسة ..... 23

**الفصل الثاني: منهجية الدراسة ..... 25**

2.1 المقدمة ..... 25

2.2 منهج الدراسة ..... 25

2.3 مجتمع الدراسة ..... 26
2.4 عينة الدراسة ..... 26
2.5 أداتا الدراسة ..... 28
2.6 صدق أداتي الدراسة ..... 30
2.7 ثبات أداتي الدراسة ..... 31
2.8 متغيرات الدراسة ..... 33
2.9 إجراءات الدراسة ..... 33
2.10 المعالجة الإحصائية ..... 35
**الفصل الثالث: نتائج الدراسة ..... 36**
3.1 المقدمة ..... 36
3.2 نتائج الدراسة حسب أداة الدراسة الأولى ..... 36
3.3 نتائج الدراسة حسب أداة الدراسة الثانية ..... 52
**الفصل الرابع: مناقشة النتائج ..... 65**
4.1 المقدمة ..... 65
4.2 مناقشة النتائج المتعلقة بالسؤال الأول ..... 65
4.3 مناقشة النتائج المتعلقة بالسؤال الثاني ..... 69
4.4 مناقشة النتائج المتعلقة بالسؤال الثالث ..... 70
4.4.1 مناقشة نتائج الفرضية الصفرية الأولى ..... 70
4.4.2 مناقشة نتائج الفرضية الثانية ..... 74
4.5 مناقشة النتائج المتعلقة بالسؤال الرابع ..... 75
4.5.1 مناقشة نتائج الفرضية الثالثة ..... 75
4.5.2 مناقشة نتائج الفرضية الرابعة ..... 78
4.6 مناقشة نتائج السؤال الخامس ..... 79
4.7 التوصيات ..... 80

**المراجع العلمية..... 81**

**الملاحق ..... 88**

**Abstract.....b**

# فهرس الجداول

جدول (1): توزيع مجتمع الدراسة وفق الجنس والصف ..... 26

جدول (2): التوزيع الديمغرافي للعينة ..... 27

جدول (3): عدد فقرات مجالات الدراسة ..... 29

جدول (4): القيمة العددية المقابلة لكل استجابة ..... 29

جدول (5): معاملات كرونباخ الفا لحساب ثبات أداة الدراسة ..... 32

جدول (6): توزيع الفترات وتقديرها ..... 37

جدول (7): الوسط الحسابي والرتبة والانحراف المعياري والتقدير لمجالات الكفاءة الذاتية في الرياضيات ..... 38

جدول (8): الوسط الحسابي والانحراف المعياري والرتبة والتقدير لفقرات مجال التنظيم الذاتي في تعلم الرياضيات ..... 39

جدول (9): الوسط الحسابي والانحراف المعياري والرتبة والتقدير لفقرات مجال تجنب تعلم الرياضيات ..... 106

جدول (10): الوسط الحسابي والانحراف المعياري والرتبة والتقدير لفقرات مجال القلق من تعلم الرياضيات ..... 42

جدول (11): الوسط الحسابي والانحراف المعياري والرتبة والتقدير لفقرات مجال الموقف تجاه تعلم الرياضيات ..... 43

جدول (12): الوسط الحسابي والانحراف المعياري والرتبة والتقدير لفقرات مجال نمو الرياضيات 108

جدول (13): المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة الدالة لاختبار "ت" لعينتين مستقلتين لفحص دلالة الفرق في متوسطي الكفاءة الذاتية يعزى لمتغير الجنس ..... 109

جدول (14) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة الدالة لاختبار "ت" لعينتين مستقلتين لفحص دلالة الفرق في متوسطي نمو الرياضيات يعزى لمتغير الجنس ..... 110

جدول (15): المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة الدالة لاختبار "ت" لعينتين مستقلتين لفحص دلالة الفرق في متوسطي الكفاءة الذاتية يعزى لمتغير الصف الدراسي ..... 110

جدول (16): المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة الدالة لاختبار "ت" لعينتين مستقلتين لفحص دلالة الفرق في متوسطي نمو الرياضيات يعزى لمتغير الصف الدراسي ..... 110

جدول (17): نتائج اختبار معامل الارتباط بين متوسطي واقع نمو الرياضيات للطلبة والكفاءة الذاتية لديهم ..... 111

# فهرس الملاحق

ملحق (أ): مقياس نمو الرياضيات قبل التعديل ..... 88

ملحق (ب): قائمة بأسماء المحكمين..... 91

ملحق (ج): مقياس نمو الرياضيات بعد التعديل ..... 92

ملحق (د): مقياس مجالات متغير الكفاءة الذاتية كما ورد في دراسة Sibniowski, (2020) ..... 95

ملحق (هـ): مقياس مجالات متغير الكفاءة الذاتية ..... 99

ملحق (و): أسئلة المقابلة بصورتها الأولية..... 104

ملحق (ز): أسئلة المقابلة بصورتها النهائية ..... 105

ملحق (ح): الجداول..... 106

# علاقة الكفاءة الذاتية في الرياضيات بنموها لدى طلبة المرحلة الأساسية العليا

**إعداد**

**مجاهد جمعة محمود حمايل**

**إشراف**

**د. سهيل صالحة**

**أ. د. ناجي قطناني**

## الملخص

هدفت هذه الدراسة إلى الوقوف على واقع الكفاءة الذاتية في الرياضيات ونموها في الصفين الثامن والتاسع ومعرفة مدى تأثرها بمتغيري الجنس، والصف، وتوضيح علاقة الكفاءة الذاتية في الرياضيات بنموها عند طلبة المرحلة الصفين الثامن والتاسع، ولتحقيق ذلك تم استخدام المنهج الوصفي، كما تم تطبيق الاستبانة على عينة مكونة من (204) من طلبة الصفين الثامن والتاسع، تم اختيارها بطريقة عشوائية من مجتمع الدراسة البالغ عدد أفراده (10251) فرداً من طلبة الصفين الثامن والتاسع من المدراس الحكومية في محافظة نابلس، كما تم تطبيق المقابلة على عينة تم اختيارها عن طريق الصدفة من نفس المجتمع وكانت مكونة من (91) من طلبة الصفين الثامن والتاسع، وأظهرت النتائج إلى أن درجة الكفاءة الذاتية ونمو الرياضيات كانت متوسطة لدى طلبة الصفين الثامن والتاسع، كما أظهرت النتائج وجود فروق بين الجنسين في مجالات الكفاءة الذاتية الثلاثة الأولى وهي التنظيم الذاتي وتجنب الرياضيات والقلق من الرياضيات، بينما لا يوجد اختلاف بين الجنسين في موقفهم من تعلم الرياضيات، كما أن نمو الرياضيات عند الذكور يختلف عنه عند الإناث، وأظهرت النتائج وجود فروق في متوسط الكفاءة الذاتية في الرياضيات عند الطلبة وفق متغير الصف، كما وجد اختلاف في متوسط نمو الرياضيات عند الطلبة وفق متغير الصف، كما أظهرت النتائج وجود علاقة متوسطة ايجابية بين الكفاءة الذاتية في الرياضيات ونموها لدى طلبة الصفين الثامن والتاسع، كما توافقت نتائج المقابلة مع النتائج الكمية، وأظهرت بعض السلوكيات التي تؤثر بشكل إيجابي في مجالات الكفاءة الذاتية في الرياضيات

ونموها وكان من أهم هذه السلوكيات ضرورة المتابعة المنزلية لما يتم تعلمه في المدرسة والانتباه للمعلم أثناء شرح المادة التعليمية والمشاركة معه والعمل على ترسيخ حب المادة في أنفسهم كما أظهرت المقابلة سلوك بعض الطلبة في عدم بذل جهد نحو تعلم الرياضيات، واستناداً لما تم التوصل إليه من نتائج، يوصي الباحث بإجراء المزيد من الدراسات حول الكفاءة الذاتية وعلاقتها بنمو الرياضيات لدى الصفوف الأساسية والصفوف الثانوية، وعمل دورات توعية للطلبة وذويهم بخصوص علاقة الكفاءة الذاتية لدى الطلبة ونمو الرياضيات لديهم، وتوعية المعلمين بأهمية تعزيز الطلبة نحو تعلم الرياضيات من خلال برامج توعية تعقدها مديريات التربية التعليم بالتنسيق مع مختصين بعلم النفس التربوي.

**الكلمات المفتاحية:** الكفاءة الذاتية؛ الرياضيات؛ المرحلة الاساسية العليا.

# الفصل الأول

# سياق الدراسة والإطار النظري

## 1.1 مقدمة الدراسة

تتفرد الرياضيات في كونها ملكة العلوم وعمود تقدمها، إذ يتم تسخيرها في استمرارية تقدم العلوم من خلال حل المشكلات التي يقف عندها إثبات النظريات التي يتوصل إليها أصحاب المعرفة من علوم الفيزياء والكيمياء وعلم الوراثة والفلك وغيرها، ومن هنا صار لا بد من الاهتمام في تعليم الرياضيات وزيادة مستوى تعلمها وتحصيلها لدى الطلبة، وذكر أبو العلا (2013) أن التطور التكنولوجي والعلمي في تسارع الى الأمام، والذي ينتج من متطلبات الحياة واثبات الذات بين الدول وحب السيطرة والظهور، لذلك برزت الحاجة إلى البحث عن العوامل والمؤثرات التي تعمل على رفع المستوى العلمي والتحصيلي ونمو العلوم.

كما أن قدرات الدول تختلف في مقدار اهتمامها برفع المستوى العلمي لدى أبنائها من الطلبة والأكاديميين، من هنا توجد فجوة كبيرة بين البلاد في تقدمها العلمي والمعرفي ومهارات التفكير وحل المشكلة الذي تم بناؤه لدى طلبتها في المراحل الاولى من أعمارهم (شارف و رمضاني، 2016)، لذلك ما زالت الدول في البحث عن الطرق والأساليب التي لها القدرة على رفع المستوى التعليمي لدى الطلبة في كافة مجالات المعرف العلمية والثقافية، وخاصة العلوم الجبرية والحيوية، وبما أن الرياضيات كانت سبباً في تسارع تقدمها، ولديها الاكتفاء الذاتي بعلومها دون الحاجة لغيرها من العلوم، فقد برزت الحاجة إلى زيادة الاهتمام بمادة الرياضيات (Sibniowski, 2020).

ومن المبررات أيضا التي دعت إلى الاهتمام بالرياضيات أنها تهتم بحل المشكلات بنسبة لا تقل عن 25% من محتواها حسب تصنيف التقييم الوطني للتقدم التربوي National Assessment of Educational Progress، وهذا ما يصنع جيل قادر على الابتكار والاختراع، وأيضاُ من الأمور التي

تستدعي الاهتمام بالرياضيات القصور الواضح عند الطلبة في التحصيل العلمي لهـا، وضـعفهم فـي العمليات الإجرائية والقدرة على حل المشكلات (القحطاني، 2017)، ومن هنـا زاد اهتمـام عناصـر المجتمع التعليمي بعلاج الضعف في الرياضيات من خلال البحث عن أبرز الأسباب المؤثرة على هـذا الضعف سواءً أكانت أسباب ناتجة من الأسلوب والاستراتيجية أو محتوى المنهـاج أو أسـباب تتعلـق بالطالب نفسه، وعلى هذا أكدت العديد من الأبحاث مثل (الأقطش، 2018) و (خليل، 2017).

إن استخدام الاستراتيجيات الحديثة عَمِلَ زيادة ملحوظة في التحصيل العلمي للطالب، كمـا أن صـياغة محتوى المنهاج أدى أيضاً إلى تحسين نوعية تعلمها، كما أن الاهتمام بدراسة العوامل المـؤثرة علـى الطلبة من حيث موقفهم تجاهها والقلق منها وتجنبها، قد حقق نمواً رياضياً لـديهم، لكـن هنـاك شُـح بالدراسات التي تتبنى علاقة العوامل المتعلقة بالطلبة على نمو الرياضيات لـديهم والمتمثلـة بالكفـاءة الذاتية (Street, Malmberg, & Stylianides, 2022).

إن قدرة المتعلم وتصوره على إكمال مهمة رياضية تتمثل بكفاءته الذاتية، والتي تلعب دوراً كبير بنمـو الرياضيات لديه، كما أن كثرة الأفكار السلبية تسبب القلق نحو الرياضيات تجعل الطالب يتجنبهـا، ولا يبذل الجهد الكافي نحوها، كما تودي هذه الأفكار السلبية إلى عدم إدارة المتعلمين لسلوكياتهم في محاولة تحقيق أهداف التعلم المتمثلة بتصورات الطالب نحو الرياضيات وموقفه تجاه المعلمين والمدرسة، إضافة إلى الشعور بالتوتر والعصبية والقلق من الرياضيات، كما تؤثر الافكار السلبية على المشاعر الداخليـة حول الرياضيات (عبد الستار و كنعاني، 2017).

من هنا برز الاهتمام بكفاءة الطالب الذاتية في الرياضيات للحصول على تقدم وزيادة التحصيل العلمـي للرياضيات ونموها لدى الأفراد، وكان ذلك من خلال الأبحاث التي قدمها الباحثون والمتخصصون فـي الجامعات والمؤسسات المعنية بتقديم خدمات تعليمية متقدمة للطلبة مثل وزارة التربيـة والتعلـيم ومـا يتفرع عنها من أقسام تربوية، إذ عنيت هذه الجهات إلى رفع مستوى الكفاءة الذاتية عند الطلبة ليصـبح

عندهم تقبل أكثر للمادة التعليمية المقصودة، لأنّ الطالب ذو الكفاءة الرياضية المتدنية سيقوم على تجنب المهمة الرياضية أو الموضوع الذي يشعر بضعف نحوه، وهذا ما يزيد القلق لديه مما يؤثر على المسارات المهنية وتطلعاته وقراراته باختيار الكلية عند اكمال الدراسة الجامعية ويتبعها تأثير على تحديد الوظائف المستقبلية التي يمكن أن يقوم بدراستها عدا أنه يؤثر على التحصيل الأكاديمي للطالب (Banduora A. , Self-Efficacy, 1994).

## 1.2 سياق الدراسة والإطار النظري

يتناول هذا السياق مفهوم الكفاءة الذاتية في الرياضيات ومصادرها وكيفية تأثيرها على الطلبة والعوامل المؤثرة على الكفاءة الذاتية وأنواعها وتطبيقاتها، كما نتعرف على مفهوم نمو الرياضيات وكيفية التطوير الذاتي بالرياضيات، كما يتم عرض بعض الدراسات ذات الصلة بهذه الدراسة والتعقيب عليها.

### 1.2.1 الكفاءة الذاتية في الرياضيات

**مفهوم الكفاءة الذاتية**

عرّفها الزيات (2002) على أنها إدراك أو اعتقاد الفرد لمستوى فعاليته أو كفاءة قدراته أو إمكاناته الذاتية، وما تنطوي عليه من مقومات عقلية معرفية وحسية فسيولوجية عصبية وانفعالية، وذلك لمعالجة الموقف التعليمي أو المشكلة الأكاديمية أو المهمة التي يواجهها الفرد والتأثير بالأحداث لتحقيق إنجاز معين في ظل المحددات القائمة.

وعرفها ايكيوا (2005) Ayiku بأنها قدرة الطالب وثقته بإتقان المواد الدراسية وزيادة الاستفادة من الاستراتيجيات الفعالة في التعلم المعرفي والقدرة على التنظيم الذاتي وإدارة الوقت والجهد في إنجاز المهام المدرسية إذ تتشكل هذه القدرات من خلال اتقان التجارب والخبرة الذاتية وتجارب الآخرين "النمذجة" ومن خلال الاقتناع اللفظي والحالة الفسيولوجية، إذ تساعد هذه المعتقدات على التنبؤ بالنتائج الاكاديمية.

كما تم تعريف الكفاءة الذاتية بأنها جملة التصورات والاعتقادات المتصلة بالقدرات الاكاديمية للطالب والتي تهيئ له القيام بمهمة أو إنجاز عمل بنجاح وتفوق للوصول إلى الأهداف التي تم تحديدها من قبل المادة الدراسية والتي تكون ذات طابع أكاديمي (Randy, 2007).

ويرى الباحث أنها مجموعة من الاعتقادات والتصورات نحو الخبرات والمعارف والمفاهيم ومهارات لدى الفرد بخصوص موضوع معين بحيث تدعم ثقته بنفسه واستمراريته بالعمل بنجاح، ومن خلالها يستطيع الفرد تحديد قدرته على إنجاز أي مهمة بشكل مسبق، وبالتالي فإنّ الكفاءة الذاتية هي اعتقادات الفرد حول ذاته وقدراته بالتحكم بسلوكه ومشاعره في إتمام وانجاز المهمة الأكاديمية، وتؤثر توقعات الكفاءة الذاتية على ثلاثة مستويات من السلوك هي اختيار الموقف، والجهد الذي يبذله الفرد، والمثابرة في السعي للتغلب على الموقف.

**مصادر الكفاءة الذاتية**

يلخص Banduora A. (2010) مصادر الكفاءة الذاتية في:

1. تجارب الإتقان: وهي تجارب شخصية للنجاح تساعد الطالب على تحقيق الأهداف الصعبة التي من دورها تعمل على مساعدة الطالب على مواجهة الشدائد وتعزيز ثقته بالذات وتقوية المثابرة لديه، ومن أبسط الأمثلة على ذلك حل الواجبات البيتية.
2. الخبرات التبادلية: وهو رؤية الطالب لطالب آخر بنفس الصفات التي يحملها ينجح في تحقيق الأهداف المطلوبة، مما يثير روح الدافعية والرغبة عنده.
3. الإيمان بالنجاح: وهو أن يعزز الطالب اعتقاده بالقدرة على النجاح، وإتمام ما يطلب منه.

**تأثير الكفاءة الذاتية على الطالب**

تؤثر الكفاءة الذاتية على الطالب من حيث:

1. سلوك الطالب: لقد أظهرت الابحاث أنّ المستوى الأمثل للكفاءة الذاتية يكون أعلى بقليل من قدرات الطلبة حتى يتمكن الطالب من رفع مستواه التعليمي من خلال بذل الجهد والاجتهاد على نفسه ليكتسب خبرة أفضل وتمكّنه من التعامل من المهام الجديدة (Schunk, 2010).
2. الدافع: وهو مثير داخل الفرد يحرك سلوكه للوصول إلى هدف معين أو هو القوة التي تدفع الفرد لأن يقوم بسلوك من أجل تحقيق حاجة أو هدف، وهو شكلا من أشكال الاستثارة الملحة التي تخلق نوعاً من النشاط أو الفعالية ومنها ما هو غير متعلمة مثل العطش والجوع والجنس والتخلص من الألم ومنها ما هو متعلم مثل عملية التنشئة الأسرية والتنشئة التعليمية وغيرها (Tomlinson, 1993)، وتؤثر الكفاءة الذاتية العالية على الدافع بطريقتين إيجابية وسلبية، بحيث يبذل الاشخاص أصحاب الكفاءة الذاتية العالية جهود أكثر لإكمال المهمة ويستمر لفترة أطول، على عكس الأشخاص أصحاب الكفاءة المنخفضة، إذ يبذلون جهد أقل ولفترة أقصر في سبيل تحقيق الهدف، إلا أنهم يصلون إلى حالة من العجز وضعف في الخبرات التعليمية المكتسبة نتيجة ذلك، وهذا الشيء يؤدي إلى أنه كلما زادت الكفاءة الذاتية زادت فاعلية الجهود المبذولة في سبيل تحقيق الاهداف والمهام (توفيق، 2002).
3. أداء العمل: ترتبط الكفاءة الذاتية بالأداء المرتبط بالعمل ارتباط ايجابي قوي أي أنه كلما زادت الكفاءة الذاتية عند الطالب زاد الجهد المبذول في تحقيق المهمة الرياضية، وهنا يجب على المعلم أن يقدم شرحا دقيقاً وتعليمات واضحة وموجزة لا تحوي التعقيدات والتداخلات بين الأفكار لتبعد الطالب عن التضليل والإرباك والتركيز في المهمة، وتوفير العنصر الداعم لهم مع مراعاة الكفاءات الذاتية لدى الطلبة عند تحديد المهام (Lunenburg, 2011).
4. أنماط الفكر والاستجابات: تؤثر الكفاءة الذاتية على فكر واستجابات الطالب كما يلي:

- انخفاض الكفاءة الذاتية لدى الطالب يمكن أن تدفعه إلى الاعتقاد بصعوبة وتعقيد المهمة، وهذا أيضا ما يعرف بمغالطة التخطيط، لكن الكفاءة الذاتية العالية تقود الطالب إلى الاعتقاد بأن المهمة أسهل مما هو عليه، وهذا ما يضعه في خانة التخطيط الضعيف للمهمة وزيادة الضغط عليه (بدوي، 2001).
- أن الطلبة ذوي الكفاءة الذاتية العالية يلقون نظرة أوسع على المهمة، من أجل تحديد أفضل خطة تساعدهم على إتمامها، بينما الطلبة ذوي الكفاءة الذاتية المنخفضة يكونون غير منتظمين ولا يمكن التنبؤ بسلوكياتهم عند الانخراط في المهمة الموكلة لهم (Lunenburg, 2011).
- أن العقبات والصعوبات غالبا ما تحفز الطلبة أصحاب الكفاءة الذاتية العالية على بذل جهد أكبر وإذا فشل في تحقيق المهام ينسب عجزه إلى عوامل خارجية، لكن الطلبة أصحاب الكفاء الذاتية المنخفضة يميلون إلى الاستسلام والإحباط عند مواجهة الصعوبات أو العقبات ويعزون ذلك الى ضعف قدراتهم وعلمهم (الرفوع، قيسي، و قرارعة، 2009).

**المصادر غير المباشرة للكفاءة الذاتية**

هناك أربعة مصادر رئيسية للكفاءة الذاتية وهي:

1. الخبرة أو "التحصيل النشط": إن نجاح الطالب بالمهام الموكلة له يعمل على رفع مستوى الكفاءة الذاتية لديه، ويعد العامل الأكثر أهمية في تحديد الكفاءة الذاتية لديه، بينما عدم مقدرته على تجاوز نسبة النجاح أو إتمام المهمة قد يولد لديه حاله وجدانية تؤثر على خفض الكفاءة الذاتية عنده (Achour, 2019).
2. النمذجة: وهي أن يجعل الطالب لنفسه قدوة حسنة أو نموذجاً يقتدى به من أهل الخبرة، أو أن يتحدى الطالب نفسه في إنجاز مهمة معينة استطاع غيره إنجازها، كما إن كثرة مرات النجاح تعمل على زيادة ورفع الكفاءة الذاتية، إن زيادة فعالية هذه الطريقة يُعزى الى مدى التشابه بين الطالب والنموذج، إلا أن النمذجة تبقى أقل تأثير من الخبرات المباشرة (بخيت و حنان، 2008).

3. الإقناع: حيث يعد إقناع الطالب تشجيع مباشر يعمل على رفع الكفاءة الذاتية لديه، وأن التثبيط يعمل على عكس ذلك، إذ أنه يقلل كفاءة الطالب الذاتية ويؤثر على الطالب بشكل أكثر من التشجيع (المولى، 2012).
4. العوامل الفسيولوجية: إن وضع الطالب في موقف عصيب، يولد لديه ضيق معين مثل بعض الاهتزازات أو الشعور بالاختناق أو ارتفاع حرارة الوجه أو احمرار شحمتي الأذن أو الشعور ببعض الأوجاع بالساقين أو الغثيان وغيرها، إن تصورات الطالب عن هذه الحالات والاستجابات المتولدة لديه تؤدي إلى تغير ملحوظ في الكفاءة الذاتية لديه، فمثلاً عند زيادة دقات القلب أو الشعور بالضيق لدى طالب عند حل مسألة أمام الطلبة، سوف يُفسر بأنه نتيجة عدم القدرة أو ضعف الخبرة المكتسبة، وبالتالي تؤدي إلى ضعف الكفاءة الذاتية بشكل أكبر لديه، لكن الطالب ذو الكفاءة الذاتية المرتفعة يفسر هذه الاستجابات على أنها ناتجة من عوامل طبيعية وغير مرتبطة بقدرته أو خبرته المكتسبة وبالتالي تعزز ثقته بنفسه، ولا تعمل على تقليل كفاءته الذاتية، وهذه يدّل على أن طبيعة إيمان الطالب بآثار الاستجابة الفسيولوجية هو ما يغير الكفاءة الذاتية لديه بدلاً من الاستجابة الفسيولوجية نفسها (Elliot, Kratochwill, & Travers, 2000).

**العوامل الذاتية المؤثرة في الكفاءة الذاتية في الرياضيات**

هناك العديد من العوامل الذاتية التي تؤثر على الكفاءة الذاتية في الرياضيات منها:

1. القلق: وهو الشعور بالتوتر والعصبية اللذين يؤثران سلبًا على قدرة الطالب على التعامل مع الأعداد وحل المشكلات الرياضية في جميع الظروف (May, 2009).
2. الموقف من الرياضيات: ويوصف بأنه بناء معقد يتفاعل باستمرار مع رؤية الطالب للرياضيات وكفاءته المتصورة في الرياضيات (Martino, 2010).
3. التنظيم الذاتي: تبين الكفاءة الذاتية لدى الطلبة إذا ما وضعوا أهداف لهم في سبيل تحقيق غاياتهم في الكسب المعرفي، وإذا ما كانوا جادين في المثابرة أو الدافع في تحقيق المهام وإنجازها، إذ

تؤدي السلوكيات ذاتية التنظيم إلى زيادة التحفيز والأداء، لتغيير قدرتهم العقلية إلى مهارات في هذه العملية حيث يكون المتعلم مشاركًا نشطًا، ولمساعدة الطلبة على التنظيم الذاتي هناك حاجة لتوجيه الطلبة نحو المراقبة الذاتية (مراقبة عمل الفرد وأدائه)، وعملية الحكم (تقييم الأداء الشخصي للفرد)، ورد الفعل الذاتي (الردود الشخصية على التقييمات) (عبد، 2013).

4. تجنب الرياضيات: تؤثر الكفاءة الذاتية في الرياضيات على المدى الذي يتجنبه الطالب لمادة الرياضيات، حيث أن الكفاءة الذاتية في الرياضيات تؤثر على اختيارات الطلبة وسلوكهم في الرياضيات مما يؤدي إلى تجنب الطلبة لها، ويوصف تجنب الطلبة للرياضيات بأنه خيار متعمد ناتج عن تقييم الطالب لقدراته، كما يعرف تجنب الرياضيات على أنه عدم بذل جهد متعمد تجاه الرياضيات وعدم محاولة تعلم مهارات وموضوعات رياضية جديدة، ويمكن أيضًا اعتبار السلوك الفوضوي والغش من مكونات سلوك تجنب الطلبة للرياضيات، و تشمل مكونات تجنب الرياضيات استخدام استراتيجيات الإعاقة الذاتية، وتجنب طلب المساعدة، وتجنب الجدة والتحدي (Urdan & Ryan, 2022).

**تأثير المعتقدات الذاتية بالكفاءة الذاتية**

تؤثر المعتقدات الذاتية بالكفاءة الذاتية على أداء الطلبة بالأنواع الرئيسية الأربعه للكفاءة الذاتية التالية (Bandura, Self-Efficacy, 1994):

1. العمليات المعرفية: كلما كانت الكفاءة الذاتية للطالب قوية، كلما كان التزامه نحو الهدف اقوى وأكثر تمسك به، ويجب على الطالب الاستفادة من معرفته لبناء الخيارات.
2. العمليات التحفيزية: إن المعتقدات الذاتية للكفاءة تشكل محوراً رئيسيًا في التنظيم الذاتي للتحفيز، إلا أنه يتم إنشاء معظم الدوافع البشرية معرفيًا، إذ يقوم الطالب بتحفيز نفسه وتوجيه أفعاله بشكل استباقي من خلال ممارسة التدابير اللازمة لتحقيق الهدف.

3. العمليات العاطفية: إنّ معتقدات الطالب في قدراته على التأقلم تتأثر بمقدار التوتر والاكتئاب الذي يتعرض له في المواقف الصعبة أو الحرجة، كما أن الكفاءة الذاتية تلعب دوراً كبير في إثارة القلق لدى الطالب.
4. عمليات الاختيار: إن الانشطة بأنواعها والبيئات التي يختارها الطالب تتأثر بمعتقدات الكفاءة الذاتية لديه، إذ أنه يتجنب الانشطة والمهام التي يعتقد أنها تتجاوز قدراته بالتكيف معها، وكلما ارتفعت مستويات الكفاءة الذاتية لدى الطالب كلما اتسع نطاق المهام التي يفكر بها بجدية وزاد اهتمامه بها.

**الكفاءة الذاتية ومكان التحكم**

توصل عالم النفس جوليان روتير إلى أنه لا يمكن فصل الكفاءة الذاتية عن مفهوم موضع التحكم والذي من خلاله يستطيع الفرد تحديد أسباب الاحداث المؤدية إلى نجاحه أو فشله بالمهمة المطلوبة، إذ أن هناك طلبة لديهم مواضع تحكم داخلية يرون أن الأحداث ناجمة عن أفعالهم الخاصة وعند نجاحهم في مهمة معينة سوف تزيد الكفاءة الذاتية بشكل أكبر من الطلبة الاخرين، كما أن هناك طلبة لديهم مواضع تحكم خارجية بحيث إنهم يُعزون سبب الأحداث ناجمة عن قوى خارجية (Kocatürk & Türk-Kurtça, 2020).

**تطبيقات الكفاءة الذاتية**

لقد شملت نظرية باندورا للكفاءة الذاتية العديد من التطبيقات وكان من أهمها علاج الرهبة والإنجاز الأكاديمي لنظرية باندورا للفعالية الذاتية لديها العديد من التطبيقات، بما في ذلك علاج الرهاب وزيادة التحصيل الدراسي وتطوير السلوكيات الصحية (Fuchs, 1993).

1. علاج الرهاب: أجرى باندورا البحوث المتعلقة بدور الكفاءة الذاتية في علاج الرهاب، وفي إحدى الدراسات، قام بتقسيم مشاركي الأبحاث مع رهاب الثعابين إلى مجموعتين، وشاركت المجموعة الأولى في أنشطة مباشرة تتعلق مباشرة بمخاوفهم، مثل حمل الثعبان والسماح للثعبان بالانزلاق

عليهم، أما المجموعة الثانية لم يشاركوا بأنشطة مباشرة تتعلق بمخاوفهم من الثعابين والاكتفاء بملاحظتها، وجد باندورا أن المشاركين الذين تفاعلوا بشكل مباشر مع الأفعى أظهروا كفاءة ذاتية أعلى وأقل تجنبًا، مما يشير إلى أن التجربة الشخصية أكثر فعالية من الملاحظة عندما يتعلق الأمر بتطوير الكفاءة الذاتية ومواجهة المخاوف.

2. الإنجاز الأكاديمي: أن الكفاءة الذاتية ترتبط بعوامل مثل الأهداف التي يختارها الطلبة لأنفسهم، والاستراتيجيات التي يستخدمونها، وإنجازهم الأكاديمي (Mart, Mien, & Filip, 2010).
3. السلوكيات الصحية: لقد وجد علماء النفس أنه من الأرجح أن الانخراط في سلوكيات صحية عندما نشعر بالثقة في قدرتنا على تنفيذ تلك السلوكيات بنجاح، على سبيل المثال: قد يساعدنا وجود مستويات أعلى من الكفاءة الذاتية في الالتزام بحل الواجبات الرياضية، فالكفاءة الذاتية هي أيضا عامل يساعد الناس على اتباع نظام غذائي صحي والإقلاع عن التدخين.

### 1.2.2 نمو الرياضيات

إن الرياضيات تولد مع الإنسان من خلال العمليات الحسابية التي تمكنه من المحافظة على حقه والمطالبة بإنصافه بين الآخرين كما أنها موضوع مهم لتنظيم الأفكار وفهم البيئة المحيطة والسيطرة عليه (Palinussa, 2014)، لكن مع نمو الانسان وتوسع مداركه وأشغاله يصبح لابد من زيادة المعرفة الحسابية، وتدريب الذات على التمكن من العمليات اللازمة لحل المشكلات الحسابية أو الرياضية التي يواجهها (Geary, Nicholas, & Sun, 2017).

**تطوير الذات**

يستطيع الطالب أن يطبق بعض السلوكيات بحيث تساعده على تطوير ذاته من خلال عدّة أساليب ومنها التغيير والتطور التدريجي، والتطور المرتبط بالتركيز على الهدف، وتحمل مسؤولية القرارات، والتخطيط لمواجهة التحديات، ومكافأة النفس عند النجاح، والتطوير العلمي والمعرفي، وأساليب مخصّصة فيما يتناسب مع شخصية الفرد وهواياته، والوعي الذاتي، والتفاؤل (قاسم، 2018).

**تطوير الذات في الرياضيات**

لكن فيما يخص نمو وتطور الرياضيات خاصة فهناك عدة طرق يستطيع الطالب أن يتبعها ومنها (Parcells, 2017):

- رفع الطالب ثقته بنفسه عن طريق دعم النفس بعبارات إيجابية وعدم مصاحبة الأشخاص السلبيّين والمحبطين، كما يمكن أن يكتب بعض العبارات أو القصاصات الورقية التي تحتوي على عبارات تشجيعية وتثبيتها في أماكن مختلفة يمكنه مشاهدتها من وقت لآخر.
- عدم الخجل من سؤال معلم الرياضيات أو الاصدقاء المتميزين، أو وليّ الأمر وتحضير درس الرياضيات مسبقاً، ومحاولة حل جميع التمارين الخاصة بالدرس، وهذا ما يسمى باستراتيجية الصف المقلوب.
- تنظيم الوقت وإدارته وذلك من خلال معرفة أوقات الدراسة اليومية لمادة الرياضيات واستثمار أوقات النشاط الذهني والجسمي، واختيار هذه الأوقات للقيام بحل تمارين رياضية مختلفة وحل تمارين ومسائل خارجة لزيادة المعرفة الرياضية.
- إنجاز الواجبات الخاصّة بمادة الرياضيات، بشكلٍ يومي وأولاً بأول، وعدم تراكم المادة وترك دراستها لليلة الامتحان.

**1.3 الدراسات السابقة**

لقد تعددت الدراسات التي تناولت موضوع الكفاءة الذاتية وذلك لأهميتها في التأثير على سلوك ودافع الطالب والتأثير على استجاباته وأدائه في العمل، وعليه تم عرض مجموعة من الدراسات العربية والأجنبية التي تناولت موضوع الكفاءة الذاتية عند الطلبة كما يلي:

دراسة Street, Malmberg, & Stylianides (2022) التي هدفت إلى التحقيق في تغييرات الكفاءة الذاتية للطلبة عبر سلسلة من 3–4 دروس عندما كان الطلبة يتعلمون موضوعاً جديداً في الرياضيات،

فقد ركزت الأبحاث السابقة في الغالب على فحص التغييرات في الكفاءة الذاتية للطلبة عبر فترات زمنية كبيرة (أشهر أو سنوات)، وأولت اهتماما أقل للتغيرات على مستوى تسلسل الدروس، واستخدمت هذه الدراسة المنهج التجريبي، وأداة جمع البيانات هي الاختبارات لقياس الكفاءة الذاتية، وتكونت عينة الدراسة من (170) من طلبة الصفين السادس والتاسع موزعون على تسع شعب، حيث تم اختيار (77) من طلبة الصف السادس و(97) من طلبة الصف العاشر، وتوصلت الدراسة الى أن تغير الكفاءة الذاتية للطلبة عبر تسلسل الدروس وتغير الكفاءة الذاتية للطلبة وفقًا لصعوبة المهمة والعلامة والمزيد من الاختلاف الفردي لنقطة بداية الكفاءة الذاتية والتغيير في الارتباط مع المهام الصعبة، وكان لدى الطلبة في الفصول الذين تم تعليمهم موضوعا جديدًا في الهندسة كفاءة ذاتية أقوى في بداية الدرس الأول مقارنةً بأولئك الذين تم تدريسهم موضوع جديد في الجبر لدى طلبة الصف العاشر، والطلبة في الفصول الذين تم تعليمهم موضوعًا جديدًا في الكسور كان لديهم نمو أكثر حدة عبر تسلسل الدرس مقارنةً بأولئك الذين تعلموا موضوعًا جديدًا في القياس لدى طلبة الصف السادس.

في حين هدفت دراسة عرفة (2021) إلى التعرف على طبيعة العلاقة بين الكفاءة الذاتية والملل الاكاديمي في جامعتي الخليل وبوليتكنك فلسطين، كما هدفت إلى معرفة الفروق بين الكفاءة الذاتية والملل الأكاديمي تبعاً لمتغيرات الجنس ومستوى الدراسة والمعدل التراكمي والجامعة والكلية مستخدماً المنهج الوصفي الارتباطي، وتم استخدام مقياس الملل الاكاديمي ومقياس الكفاءة الذاتية، حيث كانت عينة الدراسة (541) طالباً بواقع (330) طالب من جامعة الخليل و(700) طالب من جامعة البوليتكنيك، وتوصلت الدراسة إلى أن الملل الأكاديمي والكفاءة الذاتية بلغا مستوى متوسط، ووجود علاقة عكسية بين متوسطات درجة الملل الاكاديمي والكفاءة الذاتية، وأن الكفاءة الذاتية تختلف بين الطلاب والطالبات كما تختلف بين الطلبة الذين تختلف معدلاتهم التراكمية، والكفاءة الذاتية لا تختلف بين طلبة المستويات الدراسية المختلفة.

كما قام كل من Sudi, Védaste, & Angel (2021) بدراسة "معدل تأثير الكفاءة الذاتية على العلاقة بين التدريس والتفكير الرياضي للطلبة"، حيث هدفت دراستهم على التركيز على تحديد مـــا إذا كانـــت القدرة على التفكير الرياضي تعتمد فقط على النهج التعليمي أو أن معتقدات الكفاءة الذاتية للطلبة حـــول الرياضيات تلعب أيضًا دورًا خفيًا، واستخدمت الدراسة المنهج التجريبي، وتم جمع البيانات قبـــل وبعـــد التدخل عن طريق اختبار التفكير الرياضي واستبانة المعتقدات ذات الكفاءة الذاتيـــة فـــي الرياضـــيات، وشملت عينة الدراسة على (301) من طلبة الصف الحادي عشر من ست مدارس ثانوية عامة حيث تم اختيار المشاركين في الدراسة باستخدام طريقة العينة العشوائية العنقودية، وأشـــارت النتـــائج إلـــى أن الكفاءة الذاتية في الرياضيات تأثر بالنهج التعليمي المؤثر على التفكير الرياضي للطلبة، كما أن معتقدات الكفاءة الذاتية تشكل نهجًا فعالاً لتعزيز التفكير الرياضي للطلبة.

وأجرى دغلس (2020) دراسة هدفت الى استقصاء أثر برنامج قائم على نظرية تريز علـــى مشـــاعر طلبة الصف السادس الأساسي في المدارس الحكومية في محافظة نابس وفضولهم وكفاءتهم الذاتية فـــي الرياضيات والإبداع فيه في مدينة نابلس، واستخدم الباحث تصميم شبه تجريبـــي، والاختبـــار لقيـــاس مستوى الإبداع وأداة مقياس الكفاءة الذاتية، وشمل دراسته على عينة مكونة من (50) طالب من طلاب الصف السادس، وأشارت النتائج إلى ارتفاع مستوى الكفاءة الذاتية لدى طلاب المجموعة التجريبية التي تم تدريسها باستخدام برنامج قائم على نظرية تريز وارتفاع مستوى الكفاءة الذاتية لدى طلبة المجموعـــة التجريبية وزيادة مستوى المشاعر الإبداعية ومستوى الفضول لدى طلبة المجموعة التجريبية.

كما هدفت (2020) Sibniowski في دراستها "التأثيرات المباشرة وغير المباشـــرة للكفـــاءة الذاتيـــة للرياضيات على نموها لدى طلاب المرحلة المتوسطة" إلى تحديد مـــدى تـــأثير الكفـــاءة الذاتيـــة فـــي الرياضيات على نمو الرياضيات بين طلبة الصفين الرابع والخامس، واشتملت علـــى نمـــوذج هيكلـــي مفترض يعكس نظرية باندورا للكفاءة الذاتية، واتبعت الدراسة المنهج الوصفي واســـتخدمت الاســـتبانة كأداة الدراسة، واشتملت عينة الدارسة على (197) طالب، وتوصلت الدراسة الى أنه لا يوجد اخـــتلاف

في متوسطات الكفاءة الذاتية والقلق من الرياضيات والموقف تجاه الرياضيات، ونمو الرياضيات بين الطلبة الذكور والإناث، وأن تجنب الرياضيات كان له سلوكيات عند الطالبات أقل منه عند الطلاب، وكان التنظيم الذاتي مفضلاً عند الطالبات أكثر من الطلاب، ولا يوجد تأثير مباشر بين الكفاءة الذاتية في الرياضيات لدى الطلبة ونمو الرياضيات لديهم، ووجد تأثير كبير غير مباشر للكفاءة الذاتية في الرياضيات على نموها حسب متغيرات التنظيم الذاتي وتجنب الرياضيات والقلق من الرياضيات والموقف تجاه الرياضيات.

وقامت نجار (2019) بدراسة هدفت إلى معرفة مستوى كل من الفضول، والكفاءة الذاتية، والبنيات العقلية الابداعية، والمشاعر الإبداعية لدى طلبة المرحلة الأساسية العليا، وتم توظيف المنهج الوصفي، وجُمعت البيانات من خلال استبانة، وكانت عينة الدراسة (500) طالب وطالبة، وتوصلت الدراسة إلى ارتفاع متوسط مستوى الكفاءة الذاتية الإبداعية، لدى المجموعة التجريبية أعلى من متوسط المجموعة الضابطة لطلبة الصفوف الثامن والتاسع والعاشر.

كما هدفت دراسة سمّار (2017) إلى تقصي العلاقة بين الكفاءة الذاتية المدركة والتفكير الناقد والتعميم الرياضي لدى طالبات الصف العاشر الأساسي في المدارس الحكومية في مدينة نابلس مستخدمة المنهج الوصفي الارتباطي، إذ تم جمع بيانات الدراسة بواسطة مقياس الكفاءة الذاتية واختبار التعميم الرياضي واختبار التفكير الناقد، وشملت الدراسة على (96) طالبة من طالبات الصف العاشر، وتوصلت الدراسة الى أن مجالات الكفاءة الذاتية والمتمثلة بالمجال الانفعالي والاجتماعي والإصرار والمثابرة والمعرفي والأكاديمي لدى طالبات الصف العاشر الأساسي في المدارس الحكومية كانت ذات مستوى متوسط وتأثر مستوى الكفاءة الذاتية والقدرة على التفكير الناقد والتعميم الرياضي بالتحصيل الرياضي لصالح الطالبات ذوات التحصيل الأعلى.

كما جاءت دراسة الراجح (2017) بهدف الكشف عن مستوى الكفاءة الذاتية لدى معلمات الرياضيات على عينة مقدراها (246) معلمة من معلمات الرياضيات للمرحلتين المتوسطة و الثانوية في مدينة الرياض، حيث قامت الباحثة بتطبيق مقياساً للكفاءة الذاتية، وتوصلت الدراسة إلى عدم وجود فروق ذات دلاله إحصائية بين متوسطي استجابات معلمات المرحلتين الثانوية والمتوسطة على مقياس الكفاءة الذاتية حيث كان مستوى الكفاءة الذاتية لدى المعلمات في المرحلتين مرتفع في محور إدارة الصف واستراتيجية التدريس ومشاركة الطالبات، كما انه لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات استجابات عينة الدراسة باختلاف متغير عدد سنوات الخبرة.

وهدفت دراسة Stevens (2017) إلى فحص نمو التحصيل الرياضي للطلبة غير المعوقين والطلبة الذين يعانون من صعوبة في التعلم باستخدام نماذج طولية متعددة المستويات، واختبر الباحث ما إذا كان النمو وحالة صعوبة التعلم تتفاعل مع الخصائص الديموغرافية للطلبة، مستخدما المنهج التجريبي، وكانت أداة جمع البيانات هي الاختبار، وشملت عينة الدراسة على (79554) من الطلبة الذين يتوزعون من الصف الثالث إلى الصف السابع، وتوصلت الدارسة إلى أن الخصائص الديمغرافية كانت مرتبطة بشكل كبير بنمو الرياضيات لدى الطلبة، وأن الطلبة الذين يواجهون صعوبة في التعلم كانوا أقل بكثير في التحصيل العلمي ونمو الرياضيات لديهم، كما لا يوجد اختلاف في التحصيل لدى الطلبة الذين يعانون من صعوبة في التعلم حسب المرحلة الدراسية.

بينما هدفت دراسة الشوا (2016) إلى تعرف مستوى الكفاءة الذاتية وعلاقتها بالضغوط النفسية التي يعاني منها أفراد المؤسسة الأمنية الفلسطينية، إضافة الى تحديد الفروق في مستوى درجة الكفاءة والضغوط النفسية تبعاً لمتغير المستوى الدراسي والرتبة والجهاز، مستخدما المنهج الوصفي، إذ استخدم الباحث لجمع بياناته الاستبانة لقياس الكفاءة الذاتية والضغوط النفسية التي تم تطبيقها على عينة بلغت (288) ضابط من جهاز الشرطة والأمن الوطني، وتوصلت الدراسة إلى أن مستوى مجال الكفاءة

الذاتية لدى أفراد العينة كان منخفضاً مع وجود فروق في مستوى الكفاءة بين أفراد العينة بالنسبة لمستوى الرتبة العسكرية لصالح الرتب العليا.

### 1.4 التعقيب على الدراسات ذات الصلة

تميزت هذه الدراسة عن سابقاتها من الدراسات أنها من أوائل الدراسات التي قامت بدراسة علاقة الكفاءة الذاتية بنمو الرياضيات فكانت دراسة نجار (2019) التي هدفت إلى معرفة مستوى كل من الفضول، والكفاءة الذاتية، والبنيات العقلية الابداعية، والمشاعر الإبداعية، وعلاقتها معاً، أما دراسة Street; Malmberg; & Stylianides, (2022) فهدف إلى معرفة علاقة الكفاءة الذاتية بمدى المشاركة والمثابرة في سلسلة من 3–4 دورس، كما أن هذه الدراسة استخدمت المنهج الوصفي مثل دراسات Sibniowski (2020) ونجار (2019) ودراسة الشوا (2016)، لكن استخدمت بعض الدراسات السابقة المنهج التجريبي مثل دراسات Stevens (2017) ودغلس (2020) و Angel, Védaste; Sudi; & (2021) و Street; Malmberg; & Stylianides (2022).

كما اختلفت الدراسات في أماكن إجرائها، فكانت هذه الدراسة في فلسطين وكانت دراسة نجار (2019) ودراسة سمّار (2017) في فلسطين أيضاً، أما دراسة Sibniowski (2020) فأُجريت في الولايات المتحدة الأمريكية، أما دراسة Street, Malmberg, & Stylianides (2022) فتم تطبيقها في النرويج، بينما كانت دراسة الراجح (2017) في البحرين.

وبالنظر إلى الدراسة المذكورة نجد أن عينة الدراسة قد شملت على فترات عمرية مختلفة من طلبة المدارس من الصفين التاسع والثامن من الذكور والاناث، كما يُلاحظ أن دراسة كل من ( Stevens 2017) ودراسة سمّار (2017) ودراسة نجار (2019) ودراسة دغلس (2020) ودراسة عرفة (2021) قد أجريت على عينة من طلبة المدارس ايضاً، أما دراسة الشوا (2016) طبقت على عينة من

أفراد من الأجهزة الأمنية كما أن دراسة الراجح (2017) تم تطبيقها على عينة من معلمات المرحلة الأساسية ومعلمات المرحلة الثانوية.

كما نجد أن الأدوات التي تم استخدامها في جمع البيانات في هذه الدراسات تنوعت واختلفت، فهذه الدراسة استخدمت الاستبانة والمقابلة، كما نجد أن بعض الدراسات التي استخدمت أداة الاستبانة مثل Sibniowski (2020) ودراسة نجار (2019)، بينما نجد أن بعضها الاخر استخدم الأختبار كأداة لجمع البيانات، مثل دراسات Street, Malmberg, & Stylianides (2022) ودغلس (2020) وسمّار (2017).

### 1.5 مصطلحات الدراسة

تعتمد الدراسة التعريفات التالية لمصطلحاتها:

**نمو الرياضيات:** تقدم الطالب الموضوعي من خلال استخدام أنظمة القياس المستمرة (Fuchs, 1993).

التعريف الإجرائي: الزيادة المعرفية للطالب في الرياضيات بشكل يتماشى مع مستوى جيله من بقية الطلبة، حيث يتعرف المعلم على تحقق النمو في الرياضيات عند الطلبة من خلال فقرات مقياس نمو الرياضيات المُعد مسبقاً أو من خلال دراسة الحالة أو المقابلة الشخصية.

**الكفاءة الذاتية في الرياضيات:** هي اعتقاد الفرد فيما يتعلق بمستوى قدرته في مجال الرياضيات (Sibniowski, 2020).

التعريف الإجرائي: اعتقاد الفرد بقدرته على اتقان مهمة رياضية والخروج بأداء مقبول بالاعتماد على الخبرات والمهارات المكتسبة، والتي يستطيع المعلم قياسها من خلال توضيح يدلي به الطالب للمعلم حول مادة رياضية أو من خلال إجابة الطالب على مجموعة مقننة من الأسئلة التي يتم صياغتها بحيث

يكون لديها القدرة على تحديد مواطن القوة والضعف لدى الطالب حسب اعتقاداته أو من خلال المقابلة الشخصية.

**التنظيم الذاتي:** معتقدات المتعلم حول كونه نشط في تعلمة وتشمل قدرته على الفهم والاستيعاب والقدرة على حل المسائل الرياضية واتقان الخوارزميات الرياضية وإدارة سلوكياته محاولاً تحقيق اهداف التعلم (Sibniowski, 2020).

التعريف الإجرائي: قدرة الطالب على تنظيم سلوكه ومهاراته المكتسبة في البيئة التعليمية وقدراته الذاتية في سبيل تحقيق التعلم ويتم التعرف على هذا التنظيم من خلال إجابة الطالب على مجموعة من الأسئلة التي تعتبر فقرات مقياس لهذا المجال او المقابلة الشخصية.

**تجنب الرياضيات:** تعمد عدم بذل جهد تجاه الرياضيات (Turner, 2002).

التعريف الإجرائي: ابتعاد الطالب عن حل الواجبات الرياضية وعدم التركيز في الحصة الرياضية أو الانتباه أو المشاركة مع المعلم ويتم قياسها من خلال إجابات الطالب على مقياس خاص لهذا المجال او إجابته على مجموعة من الأسئلة يطرحها عليه مختص أو المعلم.

**القلق من الرياضيات**: هو الشعور بالتوتر والعصبية اللذان يؤثران سلبًا في قدرة الشخص على التعامل مع الأرقام وحل المشكلات الرياضية (Ashcraf, 2002).

التعريف الاجرائي: هو خوف الطالب من مادة الرياضيات نتيجة عدم ثقته بنفسه وعدم قدرته على انجاز أي أداء رياضي، كما يشمل انعدام الثقة بالذات من فهم واكتساب أي علم جديد يخص الرياضيات، مما يؤثر على التحصيل العلمي للطالب وعدم تقدم الطالب علمياً ومما يجعل مادة الرياضيات بخمول وتقاس بفقرات يجيب عليها الطالب حسب مدى تحققها عليه او من خلال مقابلة يجريها معه مختص او معلم الرياضيات.

**الموقف تجاه الرياضيات:** هي عبارة عن المشاعر الداخلية حول مادة الرياضيات والتي تؤثر على بعض التصرفات والسلوكيات خلال تعلمها (Gagne, 1985).

التعريف الإجرائي: هو تفاعل المشاعر والعواطف بشكل عميق تجاه تعلم الرياضيات والذي يؤثر على المكون الإدراكي والمعرفي والانجاز لدى الطلبة ويتم قياسها من خلال إجابة الطالب على مجموعة مقننة من الأسئلة التي يتم صياغتها بحيث يكون لديها القدرة على تحديد مواطن القوة والضعف لدى الطالب حسب اعتقاداته أو من خلال توضيح يدلي به الطالب للمعلم.

### 1.6 مشكلة الدراسة وأسئلتها

برزت مشكلة الدراسة من خلال ملاحظة النتائج المنخفضة عند الطلبة بمادة الرياضيات في الامتحانات الوزارية، إذ بلغت نسبة النجاح أقل من 25% حسب ما ورد عن مشرفي الرياضيات في محافظة نابلس، كما تبين من نتائج الدراسة الدولية في توجهات العلوم والرياضيات أنّ صفر% من طلبة فلسطين المتقدمين للامتحان قد بلغوا المستوى الدولي المتقدِّم وهو 625 علامة أو أكثر، كما أن 61% من طلبة فلسطين لم يصل المستوى الدولي المنخفض وهو 400 علامة أو أقل وفق سلّم علامات الدراسة، حيث شاركت 49 دولة ونظاماً تربوياً من كلّ أنحاء العالم منها 13 دولة عربية (نجار، 2019)، كما أن النجاح في الغرفة الصفية لا يتجاوز35% من إجمالي طلبة الصف في وضعه الطبيعي، كما أنّ المعلمين في المدارس يواجهون صعوبات في تعليم الطلبة وعدم قيام الطالب ببذل جهد نحو الرياضيات من ناحية حل الواجبات والدراسة اليومية والمتابعة المنزلية، وتكوين مشاعر سلبية نحو الرياضيات، ما أدى لزيادة القلق من مادة الرياضيات عند الطلبة والذي بدوره يؤثر على نمو الرياضيات لدى الطلبة مع تقدمهم بالمرحلة الدراسية كما جاء في مديرية التربية والتعليم نابلس (2019).

وبما أن نمو الرياضيات يتراجع مع نمو الطلبة بالمراحل الدراسية والتي كان من أسبابها ضعف الكفاءة الذاتية للرياضيات لديهم، صار لا بد من السيطرة على زيادة هذه الكفاءة عند الطلبة والمحافظة على النمو الأكاديمي المبكر ودراسة العوامل المؤثرة على الكفاءة الذاتية، ويتم ذلك من خلال دعم التنظيم الذاتي للطلبة والحث على بذل جهد أفضل نحو تعلم الرياضيات (Sibniowski, 2020).

إن الغرض الرئيس من هذه الدراسة هو توضيح علاقة الكفاءة الذاتية في الرياضيات بالنمو الرياضي لدى طلبة المرحلة الأساسية العليا، وذلك من خلال الاجابة عن السؤال الرئيس الآتي: ما علاقة الكفاءة الذاتية في الرياضيات بنموها لدى طلبة المرحلة الأساسية العليا؟

وينبثق عن السؤال الرئيس الأسئلة الفرعية التالية:

- ما واقع الكفاءة الذاتية في الرياضيات لدى طلبة الصفين الثامن والتاسع؟
- ما مستوى نمو الرياضيات لدى طلبة الصفين الثامن والتاسع؟
- هل تختلف مستوى الكفاءة الذاتية في الرياضيات ونموها عند طلبة الصفين الثامن والتاسع باختلاف الجنس؟
- هل تختلف مستوى الكفاءة الذاتية في الرياضيات ونموها عند طلبة الصفين الثامن والتاسع باختلاف الصف؟
- هل يوجد علاقة بين متوسطي واقع نمو الرياضيات للطلبة والكفاءة الذاتية لديهم؟

### 1.7 حدود الدراسة

شملت الدراسة على علاقة الكفاءة الذاتية في الرياضيات بنموها لدى طلبة المرحلة الاساسية العليا وتحددت بما يلي:

**الحد البشري:** اقتصرت هذه الدراسة على طلبة الصفين الثامن والتاسع والذي تم اختيارهم عشوائيا.

**الحد الزماني:** تم تطبيق هذه الدراسة في الفصل الثاني للعام الدراسي 2023/2022.

**الحد المكاني:** تم تطبيق هذه الدراسة على المدارس التي تحوي الصفين الثامن والتاسع من مدارس محافظة نابلس.

**الحد الموضوعي:** علاقة الكفاءة الذاتية في الرياضيات بنموها عند طلبة المرحلة الاساسية العليا.

**الحد المنهجي:** يتحدد تعميم نتائج الدراسة بمدى تمثيل عينة الدراسة لطلبة بقية المدارس في محافظات الوطن، كما تتحدد بأداتي الدراسة اللتين أعدهما الباحث وهما المقابلة والاستبانة، وأن تعميم نتائج الدراسة يكون فقط على طلبة المرحلة الاساسية العليا، وتقتصر على مدى صدق وثبات هذه الأدوات، كما وتتحدد الدراسة بالإجراءات التي اتبعها الباحث في تنفيذ وتطبيق الدراسة.

### 1.8 فرضيات الدراسة

للإجابة عن أسئلة الدراسة تم صياغة الفرضيات الصفرية التالية:

1. لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطي استجابات الطلبة نحو الكفاءة الذاتية في الرياضيات وفق جنس الطلبة.

   وينبثق عنها أربعة فرضيات فرعية كما يلي:

- لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطي التنظيم الذاتي في تعلم الرياضيات وفق جنس الطلبة.
- لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطي تجنب الرياضيات وفق جنس الطلبة.
- لا يوجد فرق ذو دلالة احصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطي القلق من الرياضيات وفق جنس الطلبة.
- لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطي الموقف تجاه الرياضيات وفق جنس الطلبة.

2. لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطي واقع نمو الرياضيات وفق جنس الطلبة.
3. لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطي استجابات الطلبة نحو الكفاءة الذاتية في الرياضيات وفق الصف الدراسي.

- لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطي التنظيم الذاتي في تعلم الرياضيات وفق الصف الدراسي.
- لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطي تجنب الرياضيات وفق الصف الدراسي.
- لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطي القلق من الرياضيات وفق الصف الدراسي.
- لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطي الموقف تجاه الرياضيات وفق الصف الدراسي.

4. لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطي واقع نمو الرياضيات وفق الصف الدراسي.
5. لا توجد علاقة ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطي واقع نمو الرياضيات للطلبة والكفاءة الذاتية لديهم.

### 1.9 أهداف الدراسة

تهدف هذه الدراسة الى ما يلي:

- الوقوف على واقع الكفاءة الذاتية في الرياضيات عند الصفين الثامن والتاسع ومعرفة مدى تأثرها بمتغيري الجنس، والصف.
- معرفة مدى نمو الرياضيات عند طلبة الصفين الثامن والتاسع وعلاقته بمتغيري الجنس، والصف.
- توضيح علاقة الكفاءة الذاتية في الرياضيات بنموها عند طلبة الصفين الثامن والتاسع.

## 1.10 أهمية الدراسة

تعود أهمية الدراسة إلى:

**أهمية نظرية:** تكمن أهمية هذه الدراسة للتعرف على واقع الكفاءة الذاتية في الرياضيات في المرحلة الأساسية العليا، وتوجيه نظر المسؤولين إلى مدى أهمية اهتمام الأطراف التعليمية بزيادة التركيز على الطلبة من الناحية الوجدانية والنفسية، لما له أثر ملموس على تعزيز القدرات الذاتية لدى الطلبة في حبهم للرياضيات، ويتبعها تقبلهم الإيجابي لهذه المادة، مما يؤدي إلى إزالة القلق وعدم تجنب الرياضيات في الدراسة اليومية وزيادة التحصيل العلمي بها.

وأيضاً العمل على تقديم اقتراحات لتفادي زيادة الضعف في الكفاءة الذاتية لدى الطلبة مع زيادة العمر والتقدم في المراحل الدراسية، وتقديم تصور للمسؤولين عن أهمية الكفاءة الذاتية ومستوى العملية التعليمية في المدارس الحكومية.

**أهمية تطبيقية:** تعود أهمية الدراسة إلى إفادة مصممي المنهاج إلى مراعاة انطباعات الطلبة عن المنهاج من خلال الرسوم التوضيحية التي تسهل عليهم الوصول إلى ما هو مطلوب، ومراعات الأسئلة الكلامية أثناء صياغتها حتى لا يقع الطالب في قبضة المفاهيم الصعبة، ووضع نصيب للأسئلة التي تستخدم الصور والرموز التي تجذب انتباه الطلبة.

كما تفيد الدراسة كلاً من المعلمين في كيفية التعامل مع الطلبة من ناحية عرض المادة التعليمية والتدرج بها، كما تحثهم على مراعاة الفروق الفردية في استعراض المادة والاختبارات، وحث المعلمين على الاستمرارية في استحضار أذهان الطلبة دون الصعود عن مستواها كي لا يفقد الطالب الثقة بنفسه من فهم واستيعاب المادة التعليمية.

كما أنها ستساعد الطلبة على رفع الثقة بالنفس وعدم الاستسلام للصعوبات التي يمكن أن تواجههم في الرياضيات.

**أهمية بحثية:** كما تنبثق أهمية هذه الدراسة لكونها من أوائل الدراسات التي تعمل على تسليط الضوء على أهمية الكفاءة الذاتية في الرياضيات وعلاقتها بتقدم نمو الرياضيات، حيث لا نجد في الدراسات السابقة التركيز على أهمية الكفاءة الذاتية الرياضية وعلاقتها بنمو الرياضيات، ولذا يتم العمل على ربط إنجاز مادة الرياضيات مع الكفاءة الذاتية فيها، وضرورة المحافظة عليها مع التقدم في المراحل الدراسية.

# الفصل الثاني

# منهجية الدراسة

## 2.1 المقدمة

يتطرق هذا الفصل إلى وصف للإجراءات التي تم إتباعها في الدراسة الحالية، منها تحديد منهج الدراسة الذي اتبعه الباحث للإجابة عن أسئلتها واختبار فرضياتها، ووصف مجتمع وعينة الدراسة، كذلك بيان أدوات الدراسة المستخدمة في جمع البيانات والطريقة التي تم فيها التأكد من صدق وثبات تلك الأدوات، بالإضافة إلى تحديد متغيرات الدراسة، كما يحتوي هذا الفصل على إجراءات الدراسة، ومعالجة البيانات بالبرامج الإحصائية.

## 2.2 منهج الدراسة

إن متطلبات مسار الدراسة وأهدافها يحدد أحد المناهج العلمية الذي سيتم استخدامه، ومن هذه المناهج الوصفي، إذ لديه القدرة على وصف الظاهرة بشكل كمي أو كيفي، ومن ثم طرح مجموعة من التساؤلات المبهمة التي من خلالها جمع البيانات وتحليها والحصول على نتائج بأسلوب موضوعي بما يوائم المعطيات الأولية المتاحة، كما أنه يتميز بطريقة واقعية في التعامل مع المشكلات كون الباحث في قلب الحدث، كما أنه يساعد في المقارنة ببين طبيعة الظاهرة في أكثر من مكان وعلية يتم صياغة الآراء لوضع خطط وتصورات مستقبلية (برويس، 2019).

وفي هذه الدراسة استخدم الباحث المنهج الوصفي في دراسته، وذلك لقدرته على وصف الظاهرة أو مشكلة الدراسة وصفاً علمياً والتي تتمحور حول علاقة الكفاءة الذاتية في الرياضيات بنوها عند الطلبة، ومن ثم يمكن الباحث من الوصول إلى النتائج والتفسيرات المنطقية والمصحوبة بالدلائل والبراهين والتي من خلالها يستطيع الباحث وضع أطر محددة للمشكلة تفيد الباحث في تحديد نتائج البحث.

### 2.3 مجتمع الدراسة

اشتملت الدراسة على طلبة الصف التاسع والصف الثامن من محافظة نابلس والجدول التالي يوضح ذلك:

**جدول (1)**

*توزيع مجتمع الدراسة وفق الجنس والصف*

| الصف / الجنس | الصف الثامن | الصف التاسع | المجموع | النسبة المئوية |
|---|---|---|---|---|
| ذكر | 2484 | 2506 | 4990 | %48.6 |
| أنثى | 2586 | 2675 | 5261 | %51.3 |
| المجموع | 5070 | 5181 | 10251 | %100 |
| النسبة المئوية | %49.5 | %50.5 | %100 | %100 |

يبين الجدول (1) عدد أفراد مجتمع الدراسة تبعاً للصف والجنس، حيث بلغ عدد الطلاب الذكور (4990) طالباً منهم (2484) طالب في الصف الثامن و(2506) طالب في الصف التاسع بنسبة (48.6%) من أفراد المجتمع والبالغ عددها (10251) طالب وطالبة، بينما بلغ عدد الطالبات (5261) طالبة منهم (2586) طالبة في الصف الثامن و(2675) طالبة في الصف التاسع بنسبة (51.3%) من أفراد المجتمع، كما يُلاحظ أن عدد طلبة الصف الثامن (5070) طالب وطالبة بنسبة (49.5%) من أفراد المجتمع و(5781) طالب وطالبة في الصف التاسع بنسبة (50.5%) من أفراد العينة.

### 2.4 عينة الدراسة

تم اختيار عينة الدراسة من الصفين الثامن والتاسع باستخدام العينة الطبقية العشوائية لأداة الاستبانة واستخدام أسلوب عينة الصدفة غير العشوائية، حيث تم اختيار عينة مبدأية بنسبة (0.03%) من حجم المجتمع موزعين على الذكور والاناث بنسبة (0.03) من كل طبقة، ثم تم تطبيق أداتا الدراسة على افراد العينة والحصول على نتائج من (204) من الطلبة فقط باستخدام أداة الاستبانة بعد أن تم إلغاء

عدد من الأستبانات لأسباب معينة كان منها تعدد الإجابة على نفس الفقرة أو ترك الكثير من القرات دون إجابة كما رفض البعض الإجابة وخاصة من الطالبات، كما تم الحصول على نتائج المقابلة من (91) من الطلبة ولم يتمكن الباحث من الوصول الى نسبة (0.03) من افراد المجتمع لاجراء المقابلة وكان ذلك لضيق الوقت بأقترباب العام الدراسي من الانتهاء كما أن هناك ضوابط مجتمعية تقيد مثل هذا النوع من أسلوب جمع البيانات، والجدول (2) يوضح التوزيع الديمغرافي للعينة:

**جدول (2)**

*التوزيع الديمغرافي للعينة*

| أداة الدراسة | الصف / الجنس | الصف الثامن | الصف التاسع | المجموع | النسبة المئوية |
|---|---|---|---|---|---|
| الاستبانة | ذكر | 28 | 84 | 112 | %55 |
| | أنثى | 48 | 44 | 92 | %45 |
| | المجموع | 76 | 128 | 204 | %100 |
| | النسبة المئوية | %38 | %62 | %100 | %100 |
| المقابلة | ذكر | 13 | 36 | 49 | %54 |
| | أنثى | 22 | 20 | 42 | %46 |
| | المجموع | 35 | 56 | 91 | %100 |
| | النسبة المئوية | %38 | %62 | %100 | %100 |

يبين الجدول (2) عدد أفراد العينة لأداتا الدراسة الاستبانة والمقابلة تبعاً للصف والجنس، حيث تم إجراء أداة الاستبانة على عينة بلغ فيها عدد الطلاب الذكور (112) طالباً منهم (28) طالب في الصف الثامن و(84) طالب في الصف التاسع بنسبة (55%) من أفراد العينة والبالغ عددها (204) طالب وطالبة بينما بلغ عدد الطالبات (92) طالبة منهم (48) طالبة في الصف الثامن و(128) طالبة في الصف التاسع بنسبة (45%) من أفراد العينة، كما يُلاحظ أن عدد طلبة الصف الثامن (76) طالب وطالبة بنسبة (38%) من أفراد العينة و(128) طالب وطالبة في الصف التاسع بنسبة (62%) من أفراد العينة، كما تم إجراء المقابلة على عينة بلغ فيها عدد الطلاب الذكور (49) طالباً منهم (13) طالب في الصف

الثامن و(36) طالب في الصف التاسع بنسبة (54%) من أفراد العينة والبالغ عددها (91) طالب وطالبة بينما بلغ عدد الطالبات (42) طالبة منهم (22) طالبة في الصف الثامن و(20) طالبة في الصف التاسع بنسبة (46%) من أفراد العينة، كما يُلاحظ أن عدد طلبة الصف الثامن (35) طالب وطالبة بنسبة (38%) من أفراد العينة و(56) طالب وطالبة في الصف التاسع بنسبة (62%) من أفراد العينة الذين تم أجراء المقابله معهم.

**2.5 أداتا الدراسة**

استخدم الباحث في دراسته لجمع البيانات أداتي الاستبانة والمقابلة، وفيما يلي وصف لكل منهما:

**أولاً:** الاستبانة: لقد استخدمها الباحث كأحد أدوات البحث لديه حيث اشتملت على مجموعة من الاسئلة والمعلومات تخص مدى فهم الطالب للمعارف الرياضية والمفاهيم الرياضية وبعض السلوكيات نحو الرياضيات، إذ تم صياغة فقرات مقياس متغير نمو الرياضيات بالاعتماد على خبرات الباحث كونه معلم وخبرات مشرفين جامعيين من ذوي الخبرة، ومشرفين تربويين، كما تم اقتباس مقياس مجالات متغير الكفاءة الذاتية في الرياضيات من دراسة حديثة وهي دراسة Sibniowski (2020)، إذ تم تصميم مقياس نمو الرياضيات المكون من 24 فقرة كما في الملحق (ب)، يتم الإجابة عليها حسب تدرج ليكرت، بينما فقرات الكفاءة كتركيبة مكونة من عنصرين هما الاعتقاد بأن القدرة يمكن أن تنمو مع الجهد والإيمان بهذه القدرة على تحقيق أهداف أو توقعات محددة، وعليه تم صياغة فقرات مقياس مجالات الكفاءة الذاتية كما هو في مقياس تجنب الرياضيات والذي تم صياغته من قبل (Gheen & Midgley (1999)، إذ تكون هذا المقياس من ست عشرة فقرة يتم إجابتها حسب تدرج ليكرت، وتم صياغة مقياس مجال التنظيم الذاتي في تعلم الرياضيات بواسطة McCoach & Siegle (2003)، والذي يتكون من عشر فقرات مقياس مجال القلق من الرياضيات بواسطة كل من Hopko, Mahadevan, Bare, & Hunt (2003)، وكان عدد فقرات هذا المقياس تسع فقرات يتم الإجابة عنها حسب تدرج ليكرت، كما تم صياغة فقرات مقياس الموقف تجاه الرياضيات من قبل Lim &

Chapman (2013) والمكون من خمس فقرات يتم الإجابة عنها حسب مقياس ليكرت أيضاً، ويوضح الجدول التالي عدد الفقرات الخاصة بكل مجال من مجالات الدراسة:

**جدول (3)**

*عدد فقرات مجالات الدراسة*

| مجالات الدراسة | | عدد الفقرات |
|---|---|---|
| **نمو الرياضيات** | | 24 فقرة |
| الكفاءة الذاتية | التنظيم الذاتي | 10 فقرات |
| | تجنب الرياضيات | 16 فقرة |
| | القلق من الرياضيات | 9 فقرات |
| | الموقف تجاه الرياضيات | 5 فقرات |

حيث قام الباحث بالاعتماد على مقياس ليكرت، ويعتمد على ردود أفراد العينة التي تدل على درجة الموافقة او الاعتراض –السلم– على صيغة ما أو فقرة تحديد السلوك – الجذع – والجدول التالي يوضح القيمة العددية المقابلة لكل استجابة:

**جدول (4)**

*القيمة العددية المقابلة لكل استجابة*

| الاستجابة | القيمة العددية |
|---|---|
| موافق بشدة | 5 |
| موافق | 4 |
| محايد | 3 |
| غير موافق | 2 |
| غير موافق بشدة | 1 |

**ثانياً**: المقابلة: يتعرف الباحث من خلالها على وصف للانفعالات الخاصة بالمبحوث، ويكون حوار بين الباحث والمبحوث، يستطيع الباحث من خلاله أن يتعرف على المعلومات المفيدة التي تخدم مادة البحث،

ومن خلال ذلك يسوق بعض الأسئلة التي تستثير المبحوث للإدلاء بتصريحات مهمة في إطار موضوع الدراسة، كذلك يتعرف الباحث على وصف للانفعالات الخاصة بالمبحوث، وعلى هذا قام الباحث بتطوير أسئلة أولية للمقابلة كانت مكونة من (15) سؤال منها سؤالين يتعلق بنمو الرياضيات وأربعة أسئلة تتعلق بمجال التنظيم الذاتي وأربعة أسئلة تتعلق بمجال تجنب الرياضيات وثلاثة أسئلة تتعلق بمجال القلق من الرياضيات وسؤالين تتعلق بمجال الموقف من الرياضيات، ثم تم تعديلها الى (8) أسئلة تعمل على تعزيز النتائج الخاصة بالاستبانة بحيث شملت على ثمانية أسئلة تم توجيهها من قبل الباحث للطلاب الذكور وجهاً لوجه لضمان الحصول على إجابات أكثر مصداقية وملاحظة تعابير الطلاب المجيبين، وقامت معلمة رياضيات بمقابلة الطالبات وجها لوجه أيضا، وتم تدوين النتائج الخاصة بكل سؤال وتحليلها من خلال المقارنة بين الإجابات ومن ثم تلخيصها.

### 2.6 صدق أداتي الدراسة

**أولاً:** صدق الاستبانة: للتأكد من صدق فقرات الاستبانة وتحقيق أهداف الدراسة ومطابقتها لمجالات الدراسة والتحقق من صياغة الفقرات بشكل مناسب وتجانسها، وهل تم ترجمة السلوك أو الفكرة أو المفهوم إلى واقع اجرائي وكان ذلك لمعرفة صدق الاستنتاج الاحصائي وصدق البناء في الاستبانة، والملحق (أ) يبين فقرات مقياس نمو الرياضيات قبل التعديل، حيث قام الباحث بعرضها على مشرفين جامعيين من ذوي الخبرة، وعلى مشرفيين تربويين ومعلمين، وكانوا جميعاً من تخصص الرياضيات وتعليمها، وكانت ملحوظاتهم تدور حول مجموعة من النقاط كما يلي:

- صياغة الفقرات جميعها يجب أن تبدأ بفعل يعبر عن العمل الإجرائي: حيث قام الباحث بالأخذ بها وأضاف الفعل الإجرائي في مقدمة المقياس قبل البدء كما يلي "يرجى تقييم مدى قدرتك في أنك تستطيع النجاح في التدريبات المتعلقة بمواضيع الرياضيات التالية".
- عدم قياس متغيرين في نفس الفقرة: وعليه قام الباحث بوضع كل متغير بفقرة خاصة منفصلة تقوم بقياسه.

- إعادة صياغة بعض الفقرات حتى يتسنى للجميع فهمها ومعرفة المقصد منها.
- حذف بعض الفقرات التي كانت تعمل على قياس نفس المتغير.
- تعديل بعض الأخطاء الإملائية.

إذ كان عدد فقرات مقياس نمو الرياضيات قبل التعديل 19 فقرة كما يظهر في الملحق (أ)، وبعد أن قام الباحث بإجراء التعديلات اللازمة أصبح عددها 24 فقرة، والملحق (ب) يبين فقرات مقياس نمو الرياضيات بعد التعديل.

لكن فقرات مقياس مجالات المتغير الثاني –الكفاءة الذاتية– والذي يشمل مجال التنظيم الذاتي في تعلم الرياضيات، ومجال تجنب تعلم الرياضيات، ومجال القلق من تعلم الرياضيات، ومجال الموقف تجاه تعلم الرياضيات، تم اقتباس فقرات مقياس هذه المجالات من دراسة تم إجرائها حديثاً وهي دراسة Sibniowski (2020)، والملحق (ج) يوضح فقرات مقياس كل مجال من مجالات متغير الكفاءة الذاتية كما وردت في الدراسة.

**ثانياً:** صدق أسئلة المقابلة: قام الباحث بعرض أسئلة المقابلة على مجموعة من المحكمين وفحص مدى ملاءمتها للأهداف التي وضعت لقياسها، وبناءً على ملاحظاتهم تم إعادة صياغة الاسئلة من جديد ليصبح عددها (8) أسئلة منها، سؤالين على نمو الرياضيات، وسؤالين على مجال التنظيم الذاتي، وسؤالين على مجال تجنب الرياضيات، وسؤال يتعلق بمجال القلق من الرياضيات، وسؤال يتعلق بمجال الموقف من الرياضيات، كما تم صياغتها لتعطي إجابات مفتوحة ولا تنحصر الإجابات بالقبول أو الرفض.

### 2.7 ثبات أداتي الدراسة

**أولاً:** ثبات الاستبانة: تم التأكد من ثبات الاستبانة عن طريق حساب معامل ثبات كرونباخ ألفا، وأشارت نتائج التحليل عبر برنامج SPSS الى أن معامل ثبات فقرات الاستبانة الخاصة بمتغير نمو الرياضيات

والبالغ عددها (24) فقرة بلغ 0.972 وهذا معامل ثبات مرتفع، ما يجعل الأداة مناسبة لأغراض البحث العلمي، وصالحة للتطبيق، كما في الجدول (5).

بينما كان معامل ثبات كل مجال من مجالات متغير الكفاءة الذاتية مرتفع لكل المجالات حيث بلغ معامل الثبات لمجال التنظيم الذاتي في تعلم الرياضيات وتجنب الرياضيات والقلق من الرياضيات والموقف من الرياضيات (0.96، 0.801، 0.936، 0.924) على الترتيب، ما يسمح أيضاً الأداة مناسبة لأغراض البحث العلمي، وصالحة للتطبيق كما يظهر في الجدول (5).

**جدول (5)**

*معاملات كرونباخ الفا لحساب ثبات أداة الدراسة*

| مجال الدراسة | | عدد الفقرات | معامل ثبات كرونباخ إلفا |
|---|---|---|---|
| **نمو الرياضيات** | | 24 | 0.972 |
| الكفاءة الذاتية | التنظيم الذاتي | 10 | 0.960 |
| | تجنب الرياضيات | 16 | 0.801 |
| | القلق من الرياضيات | 9 | 0.936 |
| | الموقف تجاه الرياضيات | 5 | 0.924 |

يوضح الجدول (5) معامل ثبات فقرات الاستبانة بالنسبة لكل مجال لوحده، ويُلاحظ أن جميع معاملات الثبات كانت من النسب المقبولة والصالحة لغاية الدراسة، إذ كان معامل ثبات فقرات مجال نمو الرياضيات (0.972)، ومعامل ثبات مجالات الكفاءة الذاتية: التنظيم الذاتي (0.960) وتجنب الرياضيات (0.801) والقلق من الرياضيات (0.936) والموقف تجاه الرياضيات (0.924).

**ثانياً:** ثبات المقابلة: قام الباحث من التحقق من ثبات أسئلة المقابلة من خلال توجيه عدة أسئلة بشكل مباشر على عينة من طلبة الصفين الثامن والتاسع وكان عددهم (91) طالب وطالبة تم اختيارهم بالصدفة، تم توجيه (15) سؤال إلى الطلبة كما في الملحق (هـ) ومقارنة اجاباتهم وتحليلها والتوصل

إلى الصورة النهائية للأسئلة ومن ثم تلخيصها مع مراعاة ما تم أخذة من المحكمين، اذ بلغ عـــددها (8) أسئلة كما في الملحق (ز).

### 2.8 متغيرات الدراسة

اشتملت الدراسة الحالية على المتغيرات التالية:

**أولاً: المتغيرات المستقلة التصنيفية**

1. الصف الذي يدرسه الطلبة وله مستويان (الصف الثامن، الصف التاسع).
2. الجنس: له مستويان (ذكر، أنثى).

**ثانياً: المتغيرات التابعة**

1. نمو الرياضيات لدى طلبة المرحلة الأساسية العليا (مستقل أساسي).
2. الكفاءة الذاتية في الرياضيات عند طلبة المرحلة الاساسية العليا (تابع).

### 2.9 إجراءات الدراسة

لقد أحس الباحث بوجود مشكلة ضعف الرياضيات لدى الطلبة والتي هي بالأصل مشكلة مشتركة بـــين القديم والحديث والقريب والبعيد، ومن خلال عمله لاحظ أن مادة الرياضيات غير محبوبة عند كثير من الطلبة، وأنهم لا يحبذون القراءة على المادة، ولا يحبون حل الواجبات المطلوبة منهم بحجة الصـــعوبة، أو عدم الفهم أو تجنبه للمادة، وقلقه المتزايد نحو الرياضيات أو غير ذلك، فتبلورت المشكلة في كفـــاءة الطالب الذاتية في الرياضيات ونموها عندهم وبناءً على هذا قام الباحث بتحديد المشكلة التي أحس بهـــا وهي علاقة الكفاءة الذاتية في الرياضيات بنموها لدى طلبة الصفين الثامن والتاسع وبناءً عليها قام بمـــا يلي:

1. تحديد أهداف الدراسة وأهميتها النظرية والتطبيقية والبحثية.

2. صياغة فرضيات الدراسة، وتحديد حدود الدراسة.

3. تعريف المصطلحات الشائعة في الدراسة.

4. تحديد الإطار النظر الذي سيسلكه الباحث في دراسته من خلال الاطلاع على الدراسات السابقة والإطار المفاهيمي.

5. عرض ملخص لبعض الدراسات التي تتعلق بموضوع الدراسة.

6. تحديد المنهج الذي تنطوي تحته الدراسة.

7. توضيح مجتمع الدراسة والعينة المأخوذة منه وكيفية اختيارها.

8. تحديد أدوات جمع البيانات ومن ثم تصميمها والتأكد من مصداقيتها وثباتها من خلال عرضها على محكمين واستخدام الاحصائيات التي تقيس مدى ثبات الأداة واجراء التعديلات المناسبة.

9. كتابة عنوان لهذه المعطيات يمثل عنوان الدراسة بعد ان قام الباحث باطلاع المشرف على صياغته وتمثيله للمشكلة.

10. تحديد المتغيرات المستقلة والتابعة التي ستقوم عليها الدراسة.

11. قام الباحث بالتنسيق مع مديرية التربية ومديري المدارس من أجل تسهيل عملية تطبيق الدراسة.

12. جمع البيانات من عينة الدراسة كما يلي:

- باستخدام أداة البحث المتمثلة بالاستبانة والتي تم توزيعها على الطلبة في المدارس هدف الدراسة.
- عمل مقابلة مع مجموعة من الطلبة في المدارس هدف الدراسة ثم تفريغها على نموذج مخصص.

13. ثم تفريغ النتائج على الحاسوب لاختبار الفرضيات واستخراج النتائج ومن ثم اقتراح التوصيات المناسبة.

## 2.10 المعالجة الإحصائية

استخدم الباحث الرزمة الاحصائية للعلوم الاجتماعية (SSPS) لمعالجة البيانات التي حصل عليها من أدوات الدراسة باستخدام الاختبارات الاحصائية التالية:

1. النسب المئوية، والتكرارات وذلك لوصف خصائص العينة.
2. الانحراف المعياري، والوسط الحسابي وذلك لمعرفة متوسطات فقرات الاستبانة وتحديد درجة كل منها.
3. استخدام اختبار (T-Test) للعينات المستقلة لفحص فرضيات الدراسة.
4. استخدام معامل ارتباط بيرسون لمعرفة العلاقة بين نمو الرياضيات والكفاءة الذاتية.
5. استخدام معامل كرونباخ الفا لمعرفة ثبات أدوات الدراسة.
6. تحليل إجابات أفراد العينة وتحديد نقاط الاتفاق التي أجمع عليها افراد العينة باستخدام أسلوب التحليل الموضوعي.

# الفصل الثالث

# نتائج الدراسة

## 3.1 المقدمة

يتضمن هذا الفصل أهم النتائج التي توصلت اليها الدراسة وفقاً للأسئلة والفرضيات التي انطلقت منها الدراسة والتي تهدف الى التعرف على علاقة الكفاءة الذاتية في الرياضيات بنموها لدى طلبة الصفين الثامن والتاسع في مدراس محافظة نابلس، ولتحقيق ذلك تم تصميم وبناء أداتي الدراسة وهما الاستبانة والمقابلة الشخصية، حيث تم التأكد من صدق أدوات الدراسة المستخدمة وثباتها، ومن ثم ترميز البيانات بعد جمعها ومعالجتها باستخدام برنامج الرزم الاحصائية للعلوم الاجتماعية "SPSS" وفيما يلي نتائج الدراسة:

## 3.2 نتائج الدراسة حسب أداة الدراسة الأولى

**نتائج السؤال الرئيس** "ما علاقة الكفاءة الذاتية في الرياضيات بنموها لدى طلبة المرحلة الأساسية العليا؟ " وللإجابة عن هذا السؤال الرئيس، إجابته عن الأسئلة الفرعية التالية:

**اولاً: ما واقع الكفاءة الذاتية في الرياضيات لدى طلبة الصفين الثامن والتاسع؟**

وللإجابة عن السؤال الأول قام الباحث بإيجاد المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والرتبة لكل مجال من مجالات الكفاءة الذاتية في الرياضيات، حيث قام الباحث بالاعتماد على تدرج ليكرت لتقدير استجابات الطلبة.

مدى التقدير = (5 – 1) / 5

= 4 /5

= 0.8 طول الفترة

وهذه القيمة سوف يتم إضافتها إلى أقل قيمة في مقياس ليكرت وهي الواحد الصحيح ليتكون لدينا الفترة الأولى لقيم إجابات افراد العينة على فقرات كل مجال من الكفاءة الذاتية، أي أن هذه القيمة سوف تكون طول كل فترة من الفترات الخمسة المحصورة بين أكبر قيمة من تدرج ليكرت وهو العـــدد 5 وأصـــغر قيمة لتدرج ليكرت وهو العدد 1، ومنه كانت الفترات موزعة كما في الجدول التالي:

**جدول (6)**

*توزيع الفترات وتقديرها*

| الرقم | الفترة | التقدير |
|---|---|---|
| 1 | 1 – 1.8 | منخفضة جداً |
| 2 | 1.81 – 2.6 | منخفضة |
| 3 | 2.61 – 3.4 | متوسطة |
| 4 | 3.41 – 4.2 | مرتفعة |
| 5 | 4.21 – 5 | مرتفعة جداً |

يبين الجدول (6) أن الفترة الاولى درجتها منخفضة جداً، إذ تراوح المتوسط الحسابي بـــين (1 – 1.8)، وكانت الفترة الثانية تتراوح بين (1.81 – 2.6) وتقديرها منخفضة، بينما الفترة الثالثة تراوحـــت بـــين (2.61 – 3.4) وكان تقديرها متوسطة، وكانت الفترة الرابعة بين (3.41 – 4.2) وتقديرها مرتفعـــة، والفترة الخامسة بين (4.21 – 5) وتقديرها مرتفعة جداً.

وعلى هذا تم إيجاد الوسط الحسابي والانحراف المعياري لكل مجـــال مـــن مجـــالات الكفـــاءة الذاتيـــة وتوزيعها على تقدير الفترات السابقة، والجدول التالي يوضح درجات كل مجال:

**جدول (7)**

*الوسط الحسابي والرتبة والانحراف المعياري والتقدير لمجالات الكفاءة الذاتية في الرياضيات*

| المجال | الرتبة | الوسط الحسابي | الانحراف المعياري | التقدير |
|---|---|---|---|---|
| التنظيم الذاتي | 1 | 3.27 | 1,12 | متوسطة |
| تجنب الرياضيات | 3 | 3.08 | 0.82 | متوسطة |
| القلق من الرياضيات | 2 | 3.09 | 1.08 | متوسطة |
| الموقف تجاه الرياضيات | 4 | 3.02 | 1.25 | متوسطة |
| الدرجة الكلية للكفاءة الذاتية للرياضيات | | 3.20 | 0.38 | متوسطة |

يُظهر الجدول (7) أن الوسط الحسابي لجميع مجالات الكفاءة الذاتية بلغ (3.20)، وبلغ الوسط الحسابي لإجابات أفرد عينة الدراسة على مجال التنظيم الذاتي في المرتبة الأولى بوسط حسابي (3.27) وتقدير متوسط، بينما جاء في المرتبة الثانية مجال القلق من الرياضيات فكان وسطه الحسابي (3.09) وتقديره متوسط، وتلاه مجال تجنب الرياضيات في المرتبة الثالثة بوسط حسابي (3.08) وتقديره متوسط، وتلاه الموقف تجاه الرياضيات فكان في المرتبة الرابعة بوسط حسابي (3.02) وتقديره متوسط، كان هذا بالنسبة لمجالات الكفاءة الذاتية في الرياضيات، لكن بالنسبة لفقرات كل مجال لوحده كانت المتوسطات الحسابية والانحراف المعياري والرتبة كما يلي:

**المجال الأول: التنظيم الذاتي في تعلم الرياضيات**

تم إيجاد الوسط الحسابي والانحراف المعياري والرتبة والدرجة لكل فقرة من فقرات هذا المجال وكانت النتائج كما في الجدول التالي:

**جدول (8)**

*الوسط الحسابي والانحراف المعياري والرتبة والتقدير لفقرات مجال التنظيم الذاتي في تعلم الرياضيات*

| الرقم | الرتبة | الفقرة | الوسط الحسابي | الانحراف المعياري | التقدير |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 9 | أتحقق من مهام الرياضيات الخاصة بي قبل تسليمها | 2.9 | 1.33 | متوسطة |
| 2 | 1 | أنتبه بشكل جدي على حصة الرياضيات | 3.68 | 1.24 | مرتفعة |
| 3 | 3 | لدي دافع ذاتي للقيام بواجبات الرياضيات | 3.47 | 1.23 | مرتفعة |
| 4 | 4 | أكمل واجباتي في الرياضيات بانتظام | 3.41 | 1.25 | مرتفعة |
| 5 | 5 | أنا منظم حول واجباتي المدرسية في الرياضيات | 3.39 | 1.39 | متوسطة |
| 6 | 8 | أستخدم الاستراتيجيات المتنوعة لتعلم مادة الرياضيات | 3.15 | 1.26 | متوسطة |
| 7 | 10 | أقضي كثير من الوقت على واجبات الرياضيات | 2.68 | 1.31 | متوسطة |
| 8 | 6 | أنا طالب مسؤول في حصة الرياضيات | 3.31 | 1.35 | مرتفعة |
| 9 | 7 | أبذل الكثير من الجهد على واجباتي المدرسية في الرياضيات | 3.19 | 1.44 | متوسطة |
| 10 | 2 | أركز على واجبي المدرسي في الرياضيات | 3.56 | 1.29 | مرتفعة |
| | | مجال التنظيم الذاتي في تعلم الرياضيات | 3.27 | 1.12 | متوسطة |

يبين الجدول (8) أن فقرات مجال التنظيم الذاتي في تعلم الرياضيات توزعت بين تقدير مرتفع ومتوسط حيث كان ترتيب أوساطها الحسابية تنازليا كما يلي: أن الفقرة الثانية التي تنص على "أنتبه بشكل جدي على حصة الرياضيات" كانت في المرتبة الأولى بوسط حسابي (3.68) وتقديرها كانت مرتفعة، وكانت الفقرة العاشرة في المرتبة الثانية والتي كانت تنص على " أركز على واجبي المدرسي في الرياضيات" بوسط حسابي (3.56) وتقديرها كانت مرتفعة، كما جاءت الفقرة الثالثة في المرتبة الثالثة وكانت تنص

على " لدي دافع ذاتي للقيام بواجبات الرياضيات" بوسط حسابي(3.47) وتقديرها كانت مرتفعة، وجاءت الفقرة الرابعة في المرتبة الرابعة وكانت تنص على "أكمل واجباتي في الرياضيات بانتظام" بوسط حسابي (3.41) وتقديرها كانت مرتفعة، فيما جاءت الفقرة الخامسة في المرتبة الخامسة والتي تنص على " أنا منظم حول واجباتي المدرسية في الرياضيات " بوسط حسابي (3.39) وتقديرها كانت متوسطة، وتلاها الفقرة الثامنة في المرتبة السادسة وكانت تنص على "أنا طالب مسؤول في حصة الرياضيات" بوسط حسابي (3.31) وتقديرها كانت متوسطة، وجاءت الفقرة التاسعة في المرتبة السابعة وكانت تنص على " أبذل الكثير من الجهد على واجباتي المدرسية في الرياضيات" بوسط حسابي (3.19) وتقديرها كانت متوسطة، ثم تلتها الفقرة السادسة في المرتبة الثامنة والتي كانت تنص على "أستخدم الاستراتيجيات المتنوعة لتعلم مادة الرياضيات" بوسط حسابي (3.15) بانحراف معياري (1.26) وكان تقديرها متوسطة، ثم تلتها الفقرة الأولى في المرتبة التاسعة والتي كانت تنص على "أتحقق من مهام الرياضيات الخاصة بي قبل تسليمها" بوسط حسابي (2.9)، وكانت وتقديرها متوسطة، وأخيرا كانت الفقرة السابعة في المرتبة العاشرة وكانت تنص على "أقضي كثير من الوقت على واجبت الرياضيات" بوسط حسابي (2.68) وتقديرها كانت متوسطة.

**المجال الثاني: تجنب تعلم الرياضيات**

تم إيجاد الوسط الحسابي والانحراف المعياري والرتبة والدرجة لكل فقرة من فقرات هذا المجال وكانت النتائج كما في الجدول (9) في الملحق (ح).

يُلاحظ من الجدول (9) أن فقرات مجال تجنب الرياضيات توزعت بين تقدير منخفض ومرتفع إذ كانت الفقرة السادسة والتي تنص على "عندما لا أعرف الحل في الرياضيات غالبًا ما أخمن بدلاً من طلب المساعدة" كانت في المرتبة الأولى بوسط حسابي (3.98) وتقديرها مرتفعة، والفقرة الأولى والتي تنص على" أختار مسائل الرياضيات التي أستطيع حلها بدلاً من تلك التي لم أحلها من قبل" كانت في المرتبة

الثانية بوسط حسابي (3.78) وتقديرها مرتفعة أيضاً، والفقرة الثانية والتي تنص على "أفضل حل مسائل حسابية المألوفة لي بدلاً من تلك التي يجب أن أتعلم كيف أقوم بها" كانت في المرتبة الثالثة بوسط حسابي (3.62) وتقديرها مرتفعة، كما كانت الفقرات التالية لها أدنى قيم المتوسط الحسابي فكانت الفقرة الخامسة عشر والتي تنص على" يسمح بعض الطلبة لأصدقائهم بمنعهم من الانتباه أثناء الرياضيات أو من أداء واجباتهم المدرسية في الرياضيات ثم إذا لم يدرسوا بشكل جيد فأنهم يعترفون إن صديقهم منعهم من الدراسة، ما مدى صحة هذا فيك؟" كانت في المرتبة الرابعة عشر بوسط حسابي (2.76) وتقديرها متوسطة، ثم جاءت الفقرة الثالثة عشر والتي تنص على "يتصرف بعض الطبة بحماقة في الليلة السابقة لاختبار الرياضيات ثم إذا لم يدرسوا بشكل جيد فانهم يعترفون بتصرفاتهم هي السبب، ما مدى صحة هذا فيك؟" في المرتبة الخامسة عشر بوسط حسابي (2.49) وتقديرها منخفضة، وتلاها الفقرة الثانية عشر والتي تنص على "بعض الطلبة لا يحاولون عمدا حل أسئلة الرياضيات بجد وإذا لم يقوموا بالحل بشكل جيد فأنهم يعترفون بعدم محاولتهم الجدية بالحل، ما مدى صحة هذا فيك؟" كانت في المرتبة السادسة عشر بوسط حسابي (2.31) وتقديرها منخفضة.

**المجال الثالث: القلق من تعلم الرياضيات**

تم ايجاد الوسط الحسابي والانحراف المعياري والرتبة والدرجة لكل فقرة من فقرات هذا المجال وكانت النتائج كما في الجدول التالي:

**جدول (10)**

*الوسط الحسابي والانحراف المعياري والرتبة والتقدير لفقرات مجال القلق من تعلم الرياضيات*

| الرقم | الرتبة | الفقرة | الوسط الحسابي | الانحراف المعياري | التقدير |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 3 | الحاجة إلى استخدام كتاب الرياضيات | 3.25 | 1.31 | متوسطة |
| 2 | 8 | التفكير في اختبار الرياضيات القادم قبل يوم واحد | 2.76 | 1.16 | متوسطة |
| 3 | 2 | مشاهدة مدرس يحل مسألة حسابية على السبورة | 3.35 | 1.48 | متوسطة |
| 4 | 7 | إجراء امتحان في حصة الرياضيات | 2.78 | 1.48 | متوسطة |
| 5 | 4.5 | تحضير أسئلة رياضية في البيت للحصة القادمة | 3.23 | 1.32 | متوسطة |
| 6 | 4.5 | شرح درس مادة اخرى في حصة الرياضيات | 3.23 | 1.15 | متوسطة |
| 7 | 6 | الاستماع لطالب آخر يشرح مسألة رياضية | 3.05 | 1.33 | متوسطة |
| 8 | 9 | إعطاء اختبار مفاجئ في فصل الرياضيات | 2.66 | 1.32 | متوسطة |
| 9 | 1 | البدء بوحدة جديدة في كتاب الرياضيات | 3.39 | 1.30 | متوسطة |
| | | مجال القلق من تعلم الرياضيات | 3.08 | 1.08 | متوسطة |

يُبين الجدول (10) أن فقرات مجال القلق من تعلم الرياضيات توزعت درجاتها على المتوسطة حيث أن الفقرة التاسعة والتي تنص على " البدء بوحدة جديدة في كتاب الرياضيات " كانت في المرتبة الأولى تنازلياً بوسط حسابي (3.39) وكان تقديرها متوسطة، وتلتها الفقرة الثالثة والتي تنص على " مشاهدة مدرس يحل مسألة حسابية على السبورة" كانت في المرتبة الثانية بوسط حسابي (3.35) وكان تقديرها متوسطة، كما جاءت الفقرة الأولى والتي تنص على " الحاجة إلى استخدام كتاب الرياضيات" في المرتبة الثالثة بوسط حسابي (3.25) وكان تقديرها متوسطة كذلك، بينما كانت الفقرة الخامسة والفقرة السادسة واللتان تنصان بالترتيب على "تحضير أسئلة رياضية في البيت للحصة القادمة" و" شرح درس

مادة اخرى في حصة الرياضيات " في المرتبة الرابعة والنصف بوسط حسابي (3.23) لكلاهما وكان تقديرهما متوسط، وجاءت الفقرة السابعة والتي تنص على "الاستماع لطالب آخر يشرح مسألة رياضية " في المرتبة السادسة بوسط حسابي (3.05) وكان تقديرها متوسطة، بينما جاءت الفقرة الرابعة والتي تنص "إجراء امتحان في حصة الرياضيات" في المرتبة السابعة بوسط حسابي (2.78) وكان تقديرها متوسطة، بينما جاءت الفقرة الثانية والتي تنص على " التفكير في اختبار الرياضيات القادم قبل يوم واحد " في المرتبة الثامنة بوسط حسابي (2.76) وكان تقديرها متوسطة، بينما جاءت الفقرة الثامنة والتي تنص على " إعطاء اختبار مفاجئ في فصل الرياضيات" في المرتبة التاسعة بوسط حسابي (2.66) وكان تقديرها متوسطة.

**المجال الرابع: الموقف تجاه الرياضيات**

تم ايجاد الوسط الحسابي والانحراف المعياري والرتبة والدرجة لكل فقرة من فقرات هذا المجال وكانت النتائج كما في الجدول التالي:

**جدول (11)**

*الوسط الحسابي والانحراف المعياري والرتبة والتقدير لفقرات مجال الموقف تجاه تعلم الرياضيات*

| الرقم | الرتبة | الفقرة | الوسط الحسابي | الانحراف المعياري | التقدير |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 1 | استمتعت بدراسة الرياضيات في المدرسة | 3.11 | 1.39 | متوسطة |
| 2 | 5 | أحب حل مسائل جديدة في الرياضيات | 2.90 | 1.32 | متوسطة |
| 3 | 3 | أحب الرياضيات حقا | 3.03 | 1.52 | متوسطة |
| 4 | 4 | اكون سعيداً في حصة الرياضيات أكثر من أي حصة أخرى | 2.96 | 1.38 | متوسطة |
| 5 | 2 | الرياضيات موضوع مثير جدا للاهتمام | 3.09 | 1.54 | متوسطة |
| | | مجال الموقف تجاه الرياضيات | 3.02 | 1.25 | متوسطة |

يُلاحظ من هذا الجدول (11) أن جميع فقرات مجال الموقف تجاه الرياضات كان تقديرها متوسط مع اختلاف بالوسط الحسابي والانحراف المعياري لها حيث كانت الفقرة الأولى والتي تنص على "استمتعت بدراسة الرياضيات في المدرسة" في المرتبة الأولى تنازلياً بوسط حسابي (3.11)، وتلتها الفقرة الخامسة والتي تنص على "الرياضيات موضوع مثير جدا للاهتمام" في المرتبة الثانية بوسط حسابي (3.09)، كما جاء بعدها الفقرة الثالثة والتي تنص على "أحب الرياضيات حقا" في المرتبة الثالثة بوسط حسابي (3.03)، وجاءت الفقرة الرابعة والتي تنص على "أكون سعيداً في حصة الرياضيات أكثر من أي حصة أخرى" في المرتبة الرابعة بوسط حسابي (2.96)، واخيراً جاءت الفقرة الثانية والتي تنص على " أحب حل مسائل جديدة في الرياضيات" في المرتبة الخامسة بوسط حسابي (2.90).

**ثانياً: ما مستوى نمو الرياضيات لدى طلبة الصفين الثامن والتاسع؟**

وللإجابة عن السؤال الثاني قام الباحث بإيجاد المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والرتبة لكل فقرات مجال نمو الرياضيات، كما في الجدول (12) في الملحق (ح).

نُلاحظ من الجدول (12) أن تقدير فقرات نمو الرياضيات لدى طلبة الصف التاسع والصف الثامن كانت تتراوح بين المتوسطة والمرتفعة بحيث أن الفقرة الأولى والتي تنص على "أستطيع القيام بالعمليات الحسابية على الاعداد الصحيحة" كانت في المرتبة الأولى تنازلياً أي حصلت على أعلى وسط حسابي لإجابات أفراد العينة عليها حسب نموذج ليكرت بحيث كان الوسط الحسابي (4.07) وتقديرها مرتفعة، وتلتها الفقرة الحادية والعشرون والتي تنص على "مدى القدرة على التعامل مع الاعداد السالبة" في المرتبة الثانية بوسط حسابي (3.74) وتقديرها مرتفعة، وجاءت بعدها الفقرة التاسعة والتي تنص على " القدرة على ترتيب العمليات الحسابية (+، −،×،÷)" في المرتبة الثالثة بوسط حسابي (3.7) وتقديرها مرتفعة، وجاءت الفقرة الثالثة عشر والتي تنص على "حل معادلة تربيعية بمتغير واحد بإكمال المربع" في المرتبة الثانية والعشرون بوسط حسابي (2.76) وكان تقديرها متوسطة، وتلتها الفقرة الحادية عشر

والتي تنص على "حل المسائل الكلامية" في المرتبة الثالثة والعشرون بوسط حسابي (2.76) وكان تقديرها متوسطة، وجاءت في آخرها الفقرة السابعة عشر والتي تنص على "حل نظام بمتغيرين خطيين بالحذف او التعويض" في المرتبة الرابعة والعشرون بوسط حسابي (2.66) وتقديرها متوسطة.

**ثالثاً: هل تختلف مستوى الكفاءة الذاتية في الرياضيات ونموها عند طلبة الصفين الثامن والتاسع باختلاف الجنس؟**

للإجابة عن هذا السؤال تم صياغة الفرضيات الصفرية التالية:

**الفرضية الأولى:**

"لا يوجد فرق ذو دلالة احصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطي استجابات الطلبة نحو الكفاءة الذاتية في الرياضيات وفق جنس الطلبة"، حيث ينبثق عن هذه الفرضية أربعة فرضيات فرعية كما يلي:

1. لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطي التنظيم الذاتي في تعلم الرياضيات وفق جنس الطلبة.
2. لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطي تجنب الرياضيات وفق جنس الطلبة.
3. لا يوجد فرق ذو دلالة احصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطي القلق من الرياضيات وفق جنس الطلبة.
4. لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطي الموقف تجاه الرياضيات وفق جنس الطلبة.

**الفرضية الثانية:**

" لا يوجد فرق ذو دلالة احصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطي واقع نمو الرياضيات وفق جنس الطلبة ".

ولفحص هاتين الفرضيتين قام الباحث باستخدام اختبار "ت" لعينتين مستقلتين.

**نتائج الفرضية الأولى:** قام الباحث باستخدام اختبار "ت" لعينتين مستقلتين لفحص الفرضية الأولى، وكانت النتائج كما في الجدول (13) في الملحق (ح).

يوضح الجدول (13) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة "ت" المحسوبة وقيمة الدالة "sig" لاختبار "ت" لعينتين مستقلتين لفحص دلالات الفروق في متوسطات مجالات الكفاءة الذاتية حسب إجابات الذكور والإناث.

إن قيمة "sig" عند مقارنة متوسطات إجابات الذكور والإناث على مجال التنظيم الذاتي تساوي (0.005) وهي أصغر من القيمة ($\alpha = 0.05$)، وهذا أيضاً يؤدي إلى رفض أول فرضية صفرية منبثقة من الفرضية الصفرية الأولى "لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطي التنظيم الذاتي في تعلم الرياضيات وفق جنس الطلبة " وهذا يعني أن التنظيم الذاتي في تعلم الرياضيات للطلبة يختلف عند الذكور والإناث، بحيث أن التنظيم الذاتي في تعلم الرياضيات يتأثر بجنس الطلبة وكان ذلك لصالح الإناث.

كما يتضح من الجدول أن قيمة "sig" عند مقارنة متوسطات إجابات الذكور والإناث في مجال تجنب تعلم الرياضيات تساوي (0,021)، وهي أقل من القيمة ($\alpha = 0,05$) وهذا أيضاً يؤدي إلى رفض ثاني فرضية صفرية منبثقة من الفرضية الصفرية الأولى " لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطي تجنب تعلم الرياضيات وفق جنس الطلبة " وهذا يعني أن تجنب الطلبة لتعلم

الرياضيات يختلف عند الذكور والإناث أي أن تجنب الطلبة لمادة الرياضيات يتأثر بجنس الطلبة وكان ذلك لصالح الإناث.

كما يبين الجدول أن قيمة "sig" عند مقارنة متوسطات إجابات الذكور والإناث على مجال القلق من تعلم الرياضيات تساوي (0.002) وهي أقل من القيمة ($\alpha$ = 0.05) وهذا أيضاً يؤدي إلى رفض ثالث فرضية صفرية منبثقة من الفرضية الصفرية الأولى "لا يوجد فرق ذو دلالة احصائية عند ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطي القلق من تعلم الرياضيات وفق جنس الطلبة " وهذا يعني أن قلق الطلبة من تعلم مادة الرياضيات يختلف عند الذكور والإناث أي أن قلق الطلبة من مادة الرياضيات له علاقة بجنس الطلبة وكان ذلك لصالح الإناث.

كما نلاحظ من الجدول أن قيمة "sig" عند مقارنة متوسطات إجابات الذكور والإناث على مجال الموقف تجاه الرياضيات تساوي (0.27) وهي أكبر من القيمة ($\alpha$=0,05) وهذا أيضاً يؤدي إلى قبول رابع فرضية صفرية منبثقة من الفرضية الصفرية الأولى "لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطي الموقف تجاه الرياضيات وفق جنس الطلبة " وهذا يعني أن موقف الطلبة من الرياضيات في المرحلة الأساسية العليا لا يختلف عند الذكور والإناث أي أن موقف الطلبة من مادة الرياضيات ليس له علاقة بجنسهم.

لكن إذا أخذنا مجالات الكفاءة الذاتية لدى الطلبة في الصفين الثامن والتاسع، سنجد أن قيمة "sig" لإجابات الذكور والإناث على جميع الفقرات المندرجة تحت الكفاءة الذاتية تساوي (0.001) وهي أصغر من القيمة ($\alpha$ = 05.0) وهذا يؤدي إلى رفض الفرضية الصفرية الأولى "لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطي استجابات الطلبة نحو الكفاءة الذاتية في الرياضيات وفق جنس الطالب" وهذا يعني أن كفاءة الطلبة الذاتية في الصفين الثامن والتاسع تختلف عند

الذكور والإناث أي أن الكفاءة الذاتية للطلبة في مادة الرياضيات تتأثر بجنس الطلبة وكان ذلك لصالح الإناث.

**نتائج الفرضية الثانية:** قام الباحث باستخدام اختبار "ت" لعينتين مستقلتين لفحص الفرضية الثانية، وكانت النتائج كما في الجدول (14) في الملحق (ح).

يوضح الجدول (14) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة "ت" المحسوبة وقيمة الدالة "sig" لاختبار "ت" لعينتين مستقلتين لفحص دلالات الفروقات في متوسطات نمو الرياضيات حسب إجابات الذكور والإناث، حيث كانت قيمة "sig" عند مقارنة متوسطات إجابات الذكور والإناث على مجال نمو الرياضيات تساوي (0.031) وهي أصغر من القيمة ($\alpha$ =0.05)، وهذا يؤدي إلى رفض الفرضية الصفرية الثانية "لا يوجد فرق ذو دلالة احصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطي واقع نمو الرياضيات وفق جنس الطلبة" وهذا يعني أن نمو الرياضيات لدى الطلبة يختلف عند الذكور والإناث أي أن جنس الطلبة له تأثير في نمو الرياضيات وكان ذلك لصالح الإناث.

**رابعاً: هل تختلف مستوى الكفاءة الذاتية في الرياضيات ونموها عند طلبة الصفي الثامن والتاسع باختلاف الصف؟**

للإجابة عن هذا السؤال فقد قام الباحث بدراسة الفرضيات الصفرية التالية:

**الفرضية الثالثة**

"لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطي استجابات الطلبة نحو الكفاءة الذاتية في الرياضيات وفق الصف الدراسي"، حيث ينبثق عن هذه الفرضية أربعة فرضيات فرعية كما يلي:

1. لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطي التنظيم الذاتي في تعلم الرياضيات وفق الصف الدراسي.

2. لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطي تجنب الرياضيات وفق الصف الدراسي.
3. لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطي القلق من الرياضيات وفق الصف الدراسي.
4. لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطي الموقف تجاه الرياضيات وفق الصف الدراسي.

**الفرضية الرابعة**

"لا يوجد فرق ذو دلالة احصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطي واقع نمو الرياضيات وفق الصف الدراسي للطالب ".

**نتائج الفرضية الثالثة**

قام الباحث باستخدام اختبار "ت" لعينتين مستقلتين للإجابة عن الفرضية الثالثة، وكانت النتائج كما في الجدول (15) في الملحق (ح).

يوضح الجدول (15) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة "ت" المحسوبة وقيمة الدالة "sig" لاختبار "ت" لعينتين مستقلتين لفحص دلالات الفروق في متوسطات مجالات الكفاءة الذاتية في الرياضيات حسب إجابات طلبة الصف الثامن وطلبة الصف التاسع، ونلاحظ من الجدول أن قيمة "sig" عند مقارنة متوسطات إجابات طلبة الصف الثامن وطلبة الصف التاسع على مجال التنظيم الذاتي تساوي (0.001) وهي أقل من القيمة ($\alpha$ =0.05)، وهذا يؤدي إلى رفض أول فرضية صفرية منبثقة من الفرضية الصفرية الثالثة والتي تنص على "لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطي التنظيم الذاتي في تعلم الرياضيات وفق صف الدراسة"، وهذا يعني أن التنظيم الذاتي في تعلم الرياضيات يختلف بين طلبة الصف الثامن وطلبة الصف التاسع، حيث كان الوسط الحسابي في إجابات

طلبة الصف الثامن (3.85)، بينما كان الوسط الحسابي في إجابات طلبة الصف التاسع (2.93)، وهذ يشير إلى أن طلبة الصف الثامن لديهم تنظيم أفضل في تعلم الرياضيات.

كما يتضح من الجدول (15) أن قيمة "sig" عند مقارنة متوسطات إجابات طلبة الصف الثامن وطلبة الصف التاسع على مجال تجنب الرياضيات تساوي (0,001) وهي أقل من القيمة ($\alpha$ =0.05) وهذا أيضاً يؤدي إلى رفض ثاني فرضية صفرية منبثقة من الفرضية الصفرية الثالثة والتي تنص على "لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطي تجنب الرياضيات وفق صف الدراسة" وهذا يعني أن تجنب الطلبة للرياضيات يختلف لدى طلبة الصف الثامن وطلبة الصف التاسع، حيث كان الوسط الحسابي لإجابات طلبة الصف الثامن أقل من الوسط الحسابي لطلبة الصف التاسع، وعليه فإن تجنب الرياضيات عند طلبة الصف التاسع أكثر منه عند طلبة الصف الثامن.

كما يبين الجدول (15) أن قيمة "sig" عند مقارنة متوسطات إجابات طلبة الصف الثامن وطلبة الصف التاسع على مجال القلق من الرياضيات تساوي (0.049) وهي أقل من القيمة ($\alpha$ =0.05) وهذا أيضاً يؤدي إلى رفض ثالث فرضية صفرية منبثقة من الفرضية الصفرية الثالثة والتي تنص على "لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطي القلق من الرياضيات وفق الصف الدراسي" وهذا يعني أن قلق الطلبة من مادة الرياضيات يختلف بين طلبة الصف الثامن والتاسع أي أن قلق الطلبة في الصف الثامن كان مستواه أعلى من القلق لدى طلبة الصف التاسع.

كما نلاحظ من الجدول (15) أن قيمة "sig" عند مقارنة متوسطات إجابات الذكور والإناث على مجال موقف الطلبة تجاه الرياضيات تساوي (0.001)، وهي أقل من القيمة ($\alpha$ =0.05) وهذا أيضاً يؤدي إلى رفض رابع فرضية منبثقة من الفرضية الصفرية الثالثة والتي تنص على "لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطي الموقف تجاه الرياضيات وفق صف الدراسة" وهذا يعني أن موقف الطلبة من الرياضيات يختلف عند الذكور والإناث، حيث كان الوسط الحسابي

لإجابات طلبة الصف التاسع (2.68)، بينما كان متوسط إجابات طلبة الصف الثامن (3.58) وهذا دليل على أن موقف طلبة الصف التاسع من تعلم الرياضيات ذو مستوى أقل من مستوى موقف طلبة الصف الثامن من موقفهم تجاه تعلم الرياضيات.

لكن إذا أخذنا مجالات الكفاءة الذاتية لدى طلبة الصف الثامن والصف التاسع سنجد أن قيمة "sig" لإجابات الذكور والإناث على جميع الفقرات المندرجة تحت الكفاءة الذاتية تساوي (0.001) وهي أقل من القيمة ($\alpha$ =0.05) وهذا يؤدي إلى رفض الفرضية الصفرية الثالثة والتي تنص على "لا يوجد فرق ذو دلالة احصائية عند ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطي استجابات الطلبة نحو الكفاءة الذاتية في الرياضيات وفق الصف الدراسي" وهذا يعني أن كفاءة الطلبة الذاتية في الرياضيات تختلف عند طلبة الصف الثامن وطلبة الصف التاسع أي أن الكفاءة الذاتية للطبة في الرياضيات تتأثر بالصف الذي يدرس فيه الطلبة وكان ذلك لصالح طلبة الصف الثامن.

**نتائج الفرضية الرابعة:**

قام الباحث باستخدام اختبار "ت" لعينتين مستقلتين للإجابة عن الفرضية الرابعة وكانت النتائج كما في الجدول (16) في الملحق (ح).

يوضح الجدول (16) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة "ت" المحسوبة وقيمة الدالة "sig" لاختبار "ت" لعينتين مستقلتين لفحص دلالات الفروق في متوسطات نمو الرياضيات حسب إجابات طلبة الصف الثامن وطلبة الصف التاسع، إذ كانت قيمة "sig" عند مقارنة متوسطات إجابات طلبة الصف الثامن وطلبة الصف التاسع على مجال نمو الرياضيات تساوي (0.02) وهي أقل من القيمة ($\alpha$ =0.05) وهذا يؤدي إلى رفض الفرضية الصفرية الرابعة "لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطي واقع نمو الرياضيات وفق الصف الدراسي للطالب" وهذا يعني أن نمو الرياضيات عند طلبة الصف الثامن وطلبة الصف التاسع مختلف، إذ كان متوسط إجابات

طلبة الصف الثامن على مقياس نمو الرياضيات يساوي (3.49)، بينما كان متوسط إجابات طلبة الصف التاسع على مقياس نمو الرياضيات يساوي (3.15)، وعليه فإن مستوى نمو الرياضيات لدى طلبة الصف الثامن أعلى من مستوى نموها لدى طلبة الصف التاسع.

**خامساً: هل يوجد علاقة بين متوسطي واقع نمو الرياضيات للطلبة والكفاءة الذاتية لديهم؟**

للإجابة عن هذا السؤال فقد قام الباحث بفحص الفرضية الصفرية التالية: لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطي واقع نمو الرياضيات للطلبة والكفاءة الذاتية لديهم.

الجدول (17) في الملحق (ح) يبين نتائج اختبار معامل الارتباط بين متوسطي واقع نمو الرياضيات للطلبة والكفاءة الذاتية لديهم.

يُلاحظ من الجدول أن قيمة معامل الارتباط بين متوسطي نمو الرياضيات والكفاءة الذاتية للطلبة كان (0.524) وهذا يدّل على وجدود ارتباط إيجابي متوسط، أي أنه كلما زاد مستوى الكفاءة الذاتية عند الطلبة يزداد نمو الرياضيات عندهم إلى حداً ما، كما أن الارتباط دال إحصائياً، لأن قيمة الدلالة كانت أقل من (0.05).

### 3.3 نتائج الدراسة حسب أداة الدراسة الثانية

قام الباحث بطرح أسئلة المقابلة على طلاب الصف الثامن والتاسع في مدراس تم اختيارها عشوائياً في مديرية نابلس، كما قامت إحدى المعلمات بطرح الأسئلة على طالبات الصف الثامن والتاسع في مدراس تم اختيارها عشوائياً في مديرية نابلس، وكانت نتائج كل سؤال كما يلي:

### 3.3.1 السؤال الأول: ما الأمور التي تؤثر على زيادة المعرفة الرياضية لديك؟

قام الباحث بجمع إجابات جميع الطلبة معاً وقام بدراستها وتحليلها، ولاحظ أن الإجابات كان تدور حول بعض الموضوعات المعينة فقام بترتيبها تنازلياً حسب النقاط التي حصلت على أكثر تكرار في اجابات الطلبة:

1. الدراسة اليومية وحل الواجبات: لقد أجاب أكثر من (50%) على ضرورة المتابعة المنزلية لما يتم تعلمه في المدرسة، كي يبقى الطلبة في أجواء تعليمية ولا ينسوا ما تعلموه في المدرسة ودمج ما تعلمه في الحصص السابقة مع الحصص الحالية بشكل منتظم لبناء معرفة جديدة ومنظمة.
2. صعوبة المادة: لقد وجّه أكثر من (34%) من الطلبة إصبع الاتهام على صعوبة مادة الرياضيات وقالوا لزيادة المعرفة الرياضية يجب ألا يتم التبحر في المادة والتركيز على ما هو ضروري فقط، حيث أن طبيعة المادة لا تتوافق مع مستوياتهم العقلية، فقد أجاب أحدهم بأنه إن فهم المادة يفهمها بصعوبة بالغة وأجاب آخر أن يتم تقليل المادة العلمية وعدم الخوض في التفاصيل.
3. تكرار الشرح وتكرار حل الأسئلة: لقد أجمع (20%) من الطلبة على ضرورة تكرار المعلم لشرح المادة الدراسية عدة مرات دون أن يستفسر من الطلبة إذا كانوا بحاجة الى إعادة الشرح أم لا، كما على المعلم أيضا أن يقوم بحل نفس السؤال أكثر من مرة ليتسنى لهم فهمه واستيعابه.
4. المتابعة الخارجية: اتفق (25%) من الطلبة على ضرورة المتابعة بنوعيها: أ- متابعة الطلبة داخل الحصة الصفية من قبل المعلم للواجبات البيتية ومتابعة سلوكهم وحضهم على الانتباه والتركيز والمشاركة، ب- متابعة الطلبة خارج الحصة الصفية من قبل الأهل، إذ يقوم الاهل على حث أبناءهم على الدراسة اليومية ومتابعة دروسهم وواجباتهم والعمل على مساعدتهم في الدراسة.
5. الانتباه للحصة وتعزيز الإرادة الذاتية للتعلم: أجاب (33%) من الطلبة على ضرورة الانتباه للمعلم أثناء شرح المادة التعليمية والمشاركة معه والعمل على ترسيخ حب المادة في أنفسهم، حيث أجاب أحدهم على "ضرورة عدم السماح للأخرين بتشتيت انتباههم وعدم الاندماج مع الطلبة الذين

يخرجون عن الحصة"، كما وضح طالب آخر بأهمية الجانب الوجداني وإقناع الذات بالتعلم من أجل التفوق والتميز.

6. عدم توفر الوقت الكافي للدراسة: أجاب (27%) من الطلبة على عدم توفر الوقت الكافي لدراسة مادة الرياضيات وذلك لأنها تحتاج إلى وقت أكثر من غيرها من المواد، كما أجاب البعض أن عمله بعد المدرسة يأخذ منه الوقت الكثير ولا يبقى له وقت للدراسة كما وضح أحدهم أن الملهيات كثيرة حيث أنها تحول دون التزام الطالب بالدراسة.

**3.3.2 السؤال الثاني: كيف ترى زيادة المعرفة لديك في موضوعات الرياضيات والتي تمكنك من اجتياز اختبار الرياضيات؟**

بعد جمع إجابات جميع الطلبة معاً، لاحظ الباحث أن الاجابات كانت تدور حول أربعة مستويات كما يلي:

1. عالية وممتازة: أجاب (20%) من الطلبة أن معرفتهم الرياضية وقدراتهم الرياضية عالية ومواكبة لما يتعلموه حيث يتم من خلالها حل الاسئلة الرياضية البسيطة والمباشرة وغير المباشرة من خلال تطبيق قاعدة واحدة او أكثر كما ان لديهم القدرة على حل الأسئلة الكلامية وحل المشكلات الرياضية وتوضيح كيف أنجزوا الحل، حيث قالوا إنهم يبذلون الوقت والجهد على أنفسهم ليحافظوا على مستويات متقدمة في المعرفة والتميز.
2. جيدة جداً: اتفق (30%) من الطلبة على أنهم استطاعوا اكتساب قدر وفير من المعرفة الرياضية تمكنهم من حل معظم الخوارزميات الرياضية التي تندرج تحت قاعدة معينة، إلا أنهم يعانون من المسائل غير الروتينية والتي تحتوي على أكثر من متغير.
3. جيدة الى منخفضة: – أجاب (33%) من الطلبة على أنهم يمتلكون قدرات رياضية تمكنهم من حل الأسئلة الرياضية المباشرة والروتينية والتي لا تحتوي على أكثر من متغير ولا تحتوي على النسب

والأسس ولا تحتاج إلى عدة خطوات لإنجازها، فقد تميزوا بقدرتهم على إنجاز الخوارزميات الروتينية والمتباينات البسيطة ومقاييس النزعة المركزية.

4. ضعيفة: أجمع (25%) من الطلبة أنهم لا يملكون معرفة رياضية وأن كل ما اكتسبوه من معارف وقدرات رياضية لا تمكنهم من اجتياز اختبار رياضيات، وإنما يمتلكون قدرات بسيطة تمكنهم من إنجاز عمليات الجمع والضرب وعمليات الطرح ذات النتيجة الموجبة وعمليات القسمة البسيطة.

**3.3.3 السؤال الثالث: الى أي حد تعتقد أنك نشط في تعلم الرياضيات وقادر على فهم واستيعاب المادة الرياضية ولك القدرة على اتقان الخوارزميات وحل المسائل الرياضية؟**

لاحظ الباحث بعد جمع إجابات الطلبة لهذا السؤال وتحليلها ودراستها، أنها كانت تدور حول مجموعة من الموضوعات تم تلخيصها كما يلي:

1. لا يبذل جهد نحو تعلم الرياضيات ولا يمتلك قدرات تمكنه من حل الخوارزميات أو مسائل رياضية: إن قرابة (35%) من الإجابات كانت تدل على أن أصحابها لا مبالين في تعلم الرياضيات حيث أنهم لا يبذلون أي نوع من الجهد الذاتي في البيت أو المدرسة تمكنهم من فهم بعض المفاهيم الرياضية كما أنهم لا يحاولون اتقان الخوارزميات الرياضية والمسائل الرياضية كونهم لا يبذلون جهداً لفهم المادة وعليه فهم يعانون من ضعف شديد في الحل الرياضي، حيث أجاب أحدهم أنه "لا أبذل أي نوع من الجهد أو التعب نحو تعلم الرياضيات"، كما أجاب آخر إنّ "قدراتي لا تتجاوز الحد الادنى والازم لحل أسئلة رياضيات".
2. لا أبذل الجهد إلا وقت الاختبار وإن قدراتي على فهم وحل الخوارزميات والأسئلة الرياضية تأتي بعد تكرار الشرح وإعادة الحل عدة مرات: لقد أجمع (10%) من الطلبة أنهم يبذلون جهوداً مكثفة وقت الاختبار، ويعمدون إلى إعادة شرح المادة عدة مرات، ليتمكنوا من استيعاب الكم من المفاهيم المطلوبة منهم، كما يقومون بتكرار الحل للأسئلة التي يتم حلها من خلها خلال تطبيقها على القوانين، ليتسنى لهم اتقان استخدام القانون في مختلف الحالات، لكنهم يعانون من مشكلة حل

الأسئلة غير الروتينية والتي بحاجة إلى فهم واسع يتم اكتسابه خلال السنة الدراسة والممارسة على حل مثل هذا النوع من الأسئلة، كما أوضحت نتائج تحليل هذا السؤال أن هناك قسم كبير من الطلبة والبالغ نسبتهم (40%) يعود نشاطهم واجتهادهم في تعلم المفاهيم الرياضية وقدراتهم على استيعاب المادة التعليمية إلى عدد مرات دراسة المادة وتكرار الشرح و طبيعة المعلم ومقدار ضبطه للحصة الصفية، ومتابعته الشاملة للطلبة في داخل الصف والواجبات البيتية، حيث أنّ المعلم الشديد في متابعة الواجبات ويعمل على ضبط الحصة كانوا يتميزون بفهمهم ومقدرتهم على اتقان الخوارزميات، وحل الأسئلة إلى حد ما مقارنة مع المعلم غير الشديد ولا يستخدم أسلوب العقاب لمن لا يلتزم بحل واجبات أو يلتزم بالحصة.

3. يبذلون جهد ونشيطون في تعلم المفاهيم ولديهم القدرة على استيعابها، واتقان الخوارزميات وحل الأسئلة غير الروتينية إلى حد ما: حيث أجمع (39%) من الطلبة أنهم يبذلون نشاطاً وجهود عالية جداً في تعلم الرياضيات، كما اتفق (43%) من الطلبة بأن لديهم القدرة على فهم واستيعاب مادة الرياضيات بشكل ممتاز، حيث قال أحدهم "لدي القدرة الكافية على استيعاب وفهم الرياضيات إذا كان الصف خالي من الطلاب كثيري الحركة"، كما أجمع (21%) من الطلبة أنّ لديهم القدرة على اتقان الخوارزميات وحل المسائل الرياضية بشكل ممتاز وأنهم يشعرون بالمتعة والحماسة عندما يواجهون مشكلة رياضية من مستواهم حيث أنهم يضعون أنفسهم في تحدي مع حل هذه الأسئلة.

### 3.3.4 السؤال الرابع: كيف ترى قدرتك على التحكم بسلوكياتك لتحقيق التعلم؟

بعد جمع إجابات الطلبة لهذا السؤال وتحليلها ودراستها، فقد استنتج الباحث أن الإجابات كانت تتمحور حول ثلاثة موضوعات رئيسية كما يلي:

1. أستطيع التحكم بسلوكياتي ولا أنقاد خلف الظروف: لقد أجمع (35%) من الطبة على قدرتهم على التحكم بسلوكياتهم، حيث أشار بعض الطلبة إلى الأسباب التي تمكنه من ذلك وكان من هذه الأسباب تنظيم أوقات الدراسة، حيث قال الطالب (11) "لدي القدرة على ذلك من خلال تنظيم

وقتي" وتوفير الوقت اللازم لإنهاء واجبات الدراسة، ومراجعة المادة بتمعن والتركيز في الحصة الصفية وزيادة الانتباه والمشاركة، حيث قال الطالب (19) "أتحكم بسلوكياتي من خلال الانتباه والمشاركة" ومن الأسباب أيضاً قدرة المعلم على ضبط الصف وتوفير الهدوء الكافي لعدم التشتت وعدم الانجرار خلف الظروف التي يهيئها الطلبة للإزعاج حيث قال الطالب (8) "أتحكم بذاتي ولا أقود نفسي خلف غيري".

2. أحاول التحكم بسلوكياتي لكن الظروف المحيطة تؤثر علي وأنقاد خلفها: أجاب (39%) من الطلبة أنهم يحاولون التحكم بسلوكهم لتحقيق التعلم إلا أنهم يجدون أنفسهم منقادين خلف الظروف المحيطة والمتمثلة بالعمل أو الاصدقاء أو زملائهم بالحصة الصفية، حيث قال الطالب (10) "أحاول التحكم إلا أن الظروف تقودني"، وما دامت هذه الظروف موجودة سيبقى لها تأثير واسع على سلوكياتهم، وفي الأوقات التي تغيب عنهم هذه الظروف فإنّ قدرتهم على التحكم بسلوكهم تصبح كافية لتوجيههم إلى ما يرونه صحيح واتخاذ القرار المناسب والذي يتماشى مع تحقيقهم للتعلم بشكل أفضل، حيث قال الطالب (1) "عندما أكون في الغرفة الصفية مع أصدقائي لا أستطيع التحكم بسلوكياتي".

3. لا أتحكم بسلوكياتي في الغرفة الصفية أو البيت من أجل تحقيق التعلم: تبلورت (26%) من إجابات الطلبة أنهم لا يتحكمون بسلوكياتهم في الحصة الصفية أو البيت، ويعود ذلك الى أنهم كثيري الحركة واللعب كما أجاب الطالب (2) "أنا لعوب جداً في الحصة الصفية مع اصدقائي وسيطرتي بسيطة جداً على سلوكي في الصف"، كما وضح آخرون أنّ وجودهم مع أصدقائهم يجعلهم دائما ينشغلون بأمور خارج نطاق الحصة الصفية أو يلهيهم هذا عن حل الواجبات البيتية، وأضاف آخرون أنهم لا يجدون أنفسهم قادرين على التعلم وإن بذلوا الكثير من الجهد نحوه، حيث قال الطالب (23) "لا أتحكم بذاتي وأبذل الكثير من الجهد تجاه مادة الرياضيات"، حيث أشار بعضهم أن انعدام قدرتهم على حل المسائل الرياضية والخوارزميات حال دون التزامهم في

الحصة، مما دفعهم إلى بذل انشطة مع زملائهم الموازين لهم ليثبتوا وجودهم، حتى وإن كان ذلك في اتجاه غير مناسب ولا يتماشى مع الحصة الصفية.

**3.3.5 السؤال الخامس: إلى أي حد تتعمد أو تحاول عدم بذل جهد تجاه الرياضيات والتهرب من الواجبات البيتية؟**

لاحظ الباحث بعد جمع إجابات الطلبة لهذا السؤال وتحليلها ودراستها، أنها كانت تدور حول مجموعة من الموضوعات تم تلخيصها كما يلي:

1. أبذل جهداً في تعلم الرياضيات ولا اختلق أي من الاعذار للتهرب من الواجبات: حيث أجاب (31%) من الطلبة على أنهم يبذلون جهوداً في سبيل تعلم الرياضيات، ويعتمدون أحياناً إلى الحصص الخاصة ومتابعة فيديوهات بخصوص المادة التعليمية، كما أنهم يقومون بحل واجباتهم على أكمل وجه، حيث قال الطالب (23) "لا أتعمد خلق أي عذر لأمتنع من حل الواجبات، بل أبذل جهداً وأشاهد الفيديوهات اللازمة لأتمكن من تحقيق تعلم الرياضيات"، كما أعترض بعض الطلبة على أن يكون لديهم أدنى اختلاق أو هروب من مادة الرياضيات، فهم يجتهدون من أجل التميز والمنافسة وحب الرياضيات، حيث قال أحدهم "أحاول القيام بعملي على أكمل وجه لأطور نفسي ولأنال المستوى الذي أرغب للوصول إليه"، وأضاف آخرون بأن من واجبهم أن يبذلوا الجهد للوصول الى المعرفة الرياضيات اللازمة، ويقومون بحل واجباتهم فإنهم كما أوضح بعضهم أن حبهم لمادة الرياضيات وشغفهم بها يدفعهم إلى القيام بالوجبات البيتية والتعب على أنفسهم لتحقيق التعلم اللازم.
2. خلق الاعذار للتهرب من الواجبات البيتية وعدم تعمد بذل الجهد نحو تعلم الرياضيات كان غير متعمد: لقد أجمع (53%) أن عدم حل الواجبات البيتية أو عدم بذل الجهد اللازم لتعلم الرياضيات لم يكن متعمداً أبداً، حيث أن هناك أمور تحول دون قيام الطالب بحل الواجبات أو بذل جهد على ذاتيه لتحقيق التعلم، ومن أهمها صعوبة المادة التعليمية من وجهة نظرهم وعدم قدرتهم على

استيعابها بسهوله وسلاسة، حيث أنهم يقومون بدراسة الدروس التي يشعرون أنهم يتمكنون منهـا، وعليه يقومون بحل أسئلتها والواجبات المنوطة بها، حيث قال الطالب (3)"لا أخلق اعذار لعدم حل واجبات الرياضيات وإنما أعرض ما أنا أفهمه"، وأضاف بعضهم أن صعوبة المادة بالنسبة إليهم أو مدى فهمهم للمادة يحدد اختلاقه للأعذار ومقدار الجهد الذي يبذله من أجل تعلم الرياضيات، كمـا أضاف آخرون أن سهولة الأسئلة وطبيعتها يحدد إذا كنت سوف أبذل جهداً أم لا، أي أن الأسـئلة البسيطة والسهلة يبذلون جهوداً بسيطة أثناء حلها، وهم غير مستعدون لبذل جهود كبيرة من أجـل فهم الدروس أو الأسئلة التي يعتقدون أنها صعبة وليست في متناول أيديهم، كما أضـاف الـبعض أنهم لا يبذلون جهودا أبداً سوى وقت الامتحان.

3. أختلق الأعذار لعدم حل الواجبات الرياضية وأتعمد عدم بذل الجهود نحو تعلم الرياضيات: أجـاب (16%) من الطلبة بعدم حل واجبات، وأنهم يختلقون الأعذار لعدم حل أي مستوى من الواجبـات، كما أنهم غير معنيين ببذل أي نوع من الجهود نحو تعلم الرياضيات، وكان ذلـك لكـرههم لمـادة الرياضيات وحبهم للعب واللهو والخروج من المنزل وعدم الالتزام وعدم تحمل المسؤولية، حيـث قال الطالب (5) "أتعمد عدم الدراسة لعدم حبي للمادة"، وأضاف طالب آخر أن اللهو واللعب يحول دون التفكير في مسؤوليته نحو حل واجباته وبذل جهد، ليتمكن من المادة التعليمية المطلوبة منه.

### 3.3.6 السؤال السادس: صف طبيعة مشاركتك في الحصة ومدى تركيز انتباهك في الحصـة وعـدم إشغال نفسك؟

بعد جمع إجابات الطلبة لهذا السؤال وتحليلها ودراستها، استنتج الباحث أنّ الإجابات كانت تتمحور حول عدة موضوعات متتالية كما يلي:

1. أشارك بصورة فعالة وبناءة ولا أشغل نفسي بالظروف المحيطة: أجمع (35%) من الطلبة علـى مشاركتهم في حصة الرياضيات بشكل ممتاز وفعال وبناء ويوظف كل طاقته في التركيـز داخـل الحصة محاولاً قدر الاستطاعة عدم إضاعة أي فكرة رياضية يمكن أن يوضحها له المعلم، ليكسب

أكبر قدر ممكن من الاستفادة والمعرفة المفاهيمية والقدرة على حل المشكلات الرياضية، حيث قال الطالب (17) "من الأكيد أنني أركز بكل طاقتي وأشارك بشكل ممتاز"، وأضاف آخرون أن مشاركتهم فعالة داخل الحصة الصفية وهم راضين عن مشاركتهم وتركيزهم بالحصة ولا يؤثر عليهم وجود أصدقاء مثيرين للفوضى، كما أنهم يشعرون بالسوء منهم، حيث أن عدم الانتظام والالتزام داخل الحصة أصبح جزء من حياتهم.

2. أشارك داخل الحصة الصفية بشكل مقبول وأركز الانتباه على المعلم ولا أنشغل بشكل مقصود: أجاب (44%) من الطلبة على أن مشاركتهم داخل الحصة جيدة، بحيث أنهم يحاولون فهم الأسئلة المتوسطة فما دون، محاولين عدم إشغال نفسهم لكن في حال وجود أسئلة معقدة وتحتاج إلى عدة خطوات يصابون بالتوتر، وعليه يحاولون معالجة توترهم من خلال الضحك أو المزاح أو الخروج من الحصة، وبهذا سوف ينشغلون بأمور خارجة عنها، ولا يعيرون الحصة اهتمام، وعند محاولة المعلم إعادة توجيههم بشكل جدي، فإنهم يبدؤون بالتشتت الذهني وعيونهم متجهه نحو المعلم ويستمر الأمر هكذا إلى حين الانتهاء من الأمور التي يعتبرونها معقدة أو صعبة أو فوق مستواهم، وفي حال تم الوصول إلى أسئلة ومفاهيم بسيطة يعودون للمشاركة والتركيز، كما أضاف مجموعة من الطلبة أن عدم مشاركتهم بالحصة أو ابتعاد نظر المعلم عنهم وعدم إشراكهم بشكل قصدي فإنهم يبدؤون بالتشتت، كما قال الطالب (10) "أحاول أن أبقى مركزاً لكن إذا لم أشارك أشغل نفسي"، كما أضاف آخرون أن عدم فهمهم للمادة الدراسية أو شرح المعلم فان ذلك يخلق لديهم الملل وفقدان الشعور بالثقة الذاتية، مما يقودهم إلى التشتت الذهني وعدم التركيز وعدم المشاركة لخوفهم من الوقوع بالخطأ.

3. لا يشارك بالحصة الصفية ولا يُعير الحصة أي نوع من الاهتمام ويشغل نفسه: لقد وجد الباحث في إجابات الطلبة أن (22%) منهم لا يشاركون بالحصة الصفية أبداً، مهما كانت طبيعة الحصة أو الأسئلة التي يتم حلها داخل الحصة الصفية، ويبقون أنفسهم منشغلين بأمور اخرى قد تكون للعب

واللهو في الحصة أو بأمور اخرى مجتمعية أو خاصة كالعمل أو أسرية التي يعيشها الطالب، وهذا الشيء يخرجهم من البيئة المدرسية إلى الفوضى والارتباك، مما يعزز لديهم عدم التركيز والانشغال، حيث قال كل من الطلبة (1، 6، 7) "لا أشارك بالحصة الصفية أبداً و لا أحاول التركيز" حيث بدا عليهم عند الإجابة نوع من التشتت الذهني الذي ينطلق من عدة أسباب كما تم ذكرها سلفاً، كما أضاف آخرون أنهم يحاولون التركيز أحياً إلا أنهم يواجهون مشكلة بعدم فهمهم لأي شيء مما يقودهم الى نوع من الضياع والتشرد الذهني والتفكير بأمور لهم دراية بها، قد تكون عبارة عن أمور العمل أو اللعب خارج المدرسة.

### 3.3.7 السؤال السابع: وضح مدى خوفك وتوترك عند التعرض لموقف رياضيات والتعامل معه، وهل يزداد شعورك بالعصبية عند حل واجبات رياضية؟

لاحظ الباحث بعد جمع إجابات الطلبة لهذا السؤال وتحليلها ودراستها أنها كانت تدور حول مجموعة من النقاط تم تلخيصها كما يلي:

1. لا أشعر بأي نوع من الخوف والتوتر عند التعرض لموقف رياضيات، كما أن حل الواجبات البيتية لا تعمل على رفع مستوى العصبية لدي: تبين من تحليل الباحث لهذا السؤال أن (35%) من إجابات الطلبة كانت عدم شعورهم بأي نوع من الخوف عند التعرض لموقف رياضيات، سواء كان سؤال داخل الحصة الصفية أو مشاركة موجهة من قبل المعلم أو حتى عند حل واجب رياضيات بمختلف المستويات، وإنما كانوا يشعرون بالتحدي، كما قال الطالب (8) "لا أشعر بالخوف أبداً وأشعر بالحماس" كما أضاف آخر أنه يحب الرياضيات ويحب الأسئلة المفاجئة، وقال آخرون بأن عدم شعورهم بالخوف لا يأتي من حب الرياضيات، وإنما لأنه غير مبالي بالحصة الصفية ولا يكترث لها وأنه لا يفكر بالدراسة أيضاً، وبهذا لا يشعر بالخوف أو التوتر أو العصبية لأن الدراسة ليست مقصدهم، وأما بالنسبة لعدم شعور بعض الطلبة بالتوتر فإن إجاباتهم كانت أيضاً واضحة بعدم تأثير المواقف الرياضية و المشاركة الصفية والواجبات البيتية بمستوياتها على

توترهم، وإنما كانوا يشعرون بنوع من الحماس والثقة بقدراتهم على أنهم قادرون على تجـــاوز أي عقبة وأن المشكلات الرياضية الصعبة تعمل على زيادة قدراتهم الراضية، حيث قال الطالب (18) "لا أتوتر، فالمسائل الحسابية مسلية وممتعة" وأضاف آخرون أن المواقف الرياضية بحد ذاتهـــا لا تشعرهم بالتوتر وإنما قد يحصل ذلك حسب البيئة الصفية أو الإزعاج، كما كان موقف هذه النســـبة من الطلبة نحو الشعور بالعصبية عند حل الواجبات الرياضية هو الشعور بالتركيز والهدوء وعدم الغضب عند حل واجب الرياضيات حتى لو كان يحتوي على أسئلة صعبة أو متعددة الخطـــوات، حيث قال الطالب(4) "لا أشعر بالعصبية وإنما أشعر بالتركيز والهدوء"، وأضاف آخر بأنه يسيطر على مشاعره ويقنع نفسه بأن يكون دائماً ايجابياً.

2. أشعر بالخوف والتوتر حسب طبيعة الموقف الذي أتعرض له، كما أن حل الوجبات البيتية قد يؤثر على زيادة العصبية لدية: أجاب (40%) من الطلاب أنه يشعر بالخوف عنـــد التعـــرض لموقـــف رياضيات أو مشاركه معينة داخل الغرفة الصفية، ويرتبط هذا الشعور أو عدمه بطبيعة الموقـــف الرياضي، أي عندما يكون السؤال ضمن ما يستطيع الطالب حله والتعامل معه بسلاســـة وســـهولة فإن شعور الخوف لا يحدث، كما قال الطالب (6) " أشعر بالخوف عند عدم مقدرتي علـــى حـــل السؤال " وأضاف بعضهم أن الشعور بالخوف يأتي عندما يكون الســـؤال مفـــاجئ، كمـــا تطـــرق آخرون إلى أن عدم فهم السؤال يشعرهم بالخوف، كما وضح بعض الطلبة أن شعورهم بـــالخوف والتوتر مصاحب لهم دائماً في حصة الرياضيات بغض النظر عن طبيعة المادة، فهـــم يصـــابون بشيء من التوتر والخوف وعدم الراحة في حصة الرياضيات، كما تحدث هؤلاء الطلبة علـــى أن شعورهم بالتوتر يرتبط بنوع المادة التعليمية ومدى فهمهم لها ومقدرتهم على حل أسئلتها، أي فـــي حال كانت المادة سهله وسلسة وذات طابع بسيط فإنهم لا يشعرون بالتوتر، لكن في حـــال كانـــت المسائل الرياضية جديدة ومن نوع المسائل الكلامية ولم تكن روتينية فإنهم يشعرون بالتوتر، كمـــا قال الطالب (13) "أشعر بالتوتر أثناء التعرض أو حل المسائل الكلامية"، كما تحدث هؤلاء الطلبة

أن الواجبات البيتية التي يتمكنون من حلها تشعرهم بنوع من الثقة، لكن في حال كانت صعبة فأنهم بحاجة الى جهد كبير وذلك يشعرهم بالعصبية والضجر ويؤثر علـــى ردود أفعـــالهم مـــع البيئـــة المحيطة، كما قال الطالب (2)" عند حل الواجبات البيتية أشعر بنوع بسيط من العصبية أو الضجر ويزداد بمقدار صعوبة المسائل الرياضية" كما أضاف آخرون أن عدم فهمهم للسؤال يولـــد لـــديهم حاله من العصبية والانزعاج.

3. أشعر بالخوف والتوتر الدائم وأن العصبية تتواجد في حال طُلب مني حل أي نوع من الواجبـــات: لقد أجمع (25%) من الطلبة على أن الشعور بالخوف يتواجد دائماً عند دخول معلـــم الرياضـــيات والبدئ بشرح وحل تمارين ومسائل رياضية، حيث قال الطالب(20) "دائماً ما أشـــعر بـــالخوف"، وأضاف آخرون أن شعورهم بالخوف يصاحبه في بعض الأحيان شيء من الخجل نابع من عـــدم القدرة على تحمل مسؤولية التعلم، كما أن هناك طلاب أضافوا أن الشـــعور بـــالخوف و التـــوتر مصاحب لأي حصة رياضيات بغض النظر عن طبيعة المادة التعليمية، كما قال هؤلاء الطلبـــة ان تعرضهم لأي موقف رياضيات فانهم يشعرون بالتوتر والارتباك وان بعضهم قال بأن عدم حـــبهم للرياضيات يشعرهم بالتوتر حال التعرض لأي موقف تعلمي حتى لو كـــان بســـيط و كـــان فـــي مقدروهم تجاوزه بنجاح، كما أضاف هؤلاء الطلبة أن الواجبات البيتية تشعرهم بالعصبية اذا طُلب منهم حلها كما قال الطالب (22)" انني اشعر بالملل والعصبية إذا قمت بحل الوجبات البيتية "حيـــث أضاف آخرون أنهم لا يعمدون إلى حل الواجبات من تلقاء أنفسهم ولا يرغبـــون بـــذلك وإذا مـــا أجبروا على ذلك فإنهم يشعرون بالعصبية.

**3.3.8 السؤال الثامن: كيف ترى نظرتك العامة ومشاعرك الداخلية حول مادة الرياضيات؟**

لاحظ الباحث بعد جمع اجابات الطلبة لهذا السؤال وتحليلها ودراستها ان اجابات الطلبة كانت لها عدة نظرات مختلفة فكانت كما يلي:

1. مادة مهمة وضرورية وتنمي العقل وتعلمة الصبر والتروي والتركيز ويفضلها على غيرها من المواد: حيث كانت (65%) من الإجابات تعتبر أن مادة الرياضيات هي مادة أساسية ومهمة وضرورية بنفس الوقت، كما أن لها دور في تنمية العقل غير منكرين صعوبتها وحاجتها إلى الدراسة والتركيز، حيث قال الطالب (13) "إن الرياضيات مادة صعبة لكنها مفيدة وأنا أحبها" وأضاف آخرون بأن الرياضيات مادتهم المفضلة، وهي مثيرة للاهتمام ومسلية وتنشط العقل ويحملون مشاعر الحب والحماس، حيث قال الطالب (8) "الرياضيات مادة مفيدة ومهمة وأنا أحبها وأشعر بالحماس بها" كما أضاف آخرون أن الرياضيات تعلمهم الصبر والتروي.
2. مادة غير معقدة وبحاجه الى تركيز وبذل جهد ودراسة مستمرة وإنها ليست أفضل من غيرها وشعورهم نحوها مرتبط حسب المعلم: لقد تمحورت (25%) من الإجابات على ان الرياضيات مادة بحاجة الى ممارسة وتركيز ودراسة يومية وبذل الجهد والوقت من أجل استيعابها وتحقيقها فهي غير معقدة وليست مستحيلة وانهم لا يميزونها ولا يفضلونها على غيرها من المواد كما انهم لم ينكروا فضل هذه المادة والحاجة اليها حيث قال الطالب (9) " إن الرياضيات مادة ضرورية ولازمة إلا انها صعبة ولا اشعر بالمحبة نحوها".
3. أنها مادة غير مرغوبة وصعبة جداً ومرهقة، كما أنها غير محمسة وشعورهم نحوها محّمل بالكره والسوء: كانت (25%) من الإجابات تشير إلى أن مادة الرياضيات هي مادة غير مرغوبة وصعبة جداً وغير محمسة وسيئة للغاية وإنها ترهق الطلاب، حيث قال الطالب (5) "الرياضيات مادة غير محبوبة ولا أتحمس لها وهي بحاجة جهد وتركيز وممارسة "وأضاف آخرون أنها من أكثر المواد صعوبة ومتعبة.

# الفصل الرابع

# مناقشة النتائج

## 4.1 المقدمة

هدفت هذه الدراسة إلى معرفة علاقة الكفاءة الذاتية في الرياضيات بنموها لدى طلبة الصفين التاسع والثامن، إذ يحتوي هذا الفصل على مناقشة نتائج الدراسة التي تم التوصل إليها من خلال المعالجات الإحصائية لإجابات الطلبة عن أسئلتها، كما أشتمل على التوصيات.

## 4.2 مناقشة النتائج المتعلقة بالسؤال الأول

**"ما واقع الكفاءة الذاتية في الرياضيات لدى طلبة الصفين الثامن والصف التاسع؟"**

حيث يتفرع من هذا السؤال أربعة مجالات كما يلي:

**أولاً:** مجال التنظيم الذاتي في تعلم الرياضيات: أظهرت نتائج الجدول (7) أن تقدير التنظيم الذاتي لدى طلبة الصفيين الثامن والتاسع في تعلم الرياضيات في محافظة نابلس كان متوسطاً بوسط حسابي (3.27) وانحراف معياري (1.12)، حيث حصلت فقرة التنظيم الذاتي "أنتبه بشكل جدي على حصة الرياضيات" على أعلى وسط حسابي من بين فقرات مجال التنظيم الذاتي بتقدير مرتفع ووسط حسابي (3.68) ورتبتها الأولى، بينما كانت فقرة التنظيم الذاتي "أقضي كثير من الوقت على واجبت الرياضيات" على أدنى وسط حسابي من بين فقرات مجال التنظيم الذاتي بتقدير متوسط ووسط حسابي (2.68) ورتبتها كانت عشرة وهي الأخيرة.

يُلاحظ الباحث أن متوسط التنظيم الذاتي والذي بلغ (3.27) هي الأعلى من بين جميع مجالات الكفاءة الذاتية للطلبة في الرياضيات، إذ يرى الباحث أن هذه النتيجة متوسطة لكنها نتيجة منطقية ومطابقة للواقع إذ يلاحظ الباحث كونه معلم أن الطلبة لا يعمدون إلى تنظيم أوقاتهم وتخصيص وقت للدراسة

والواجبات المنزلية ووقت آخر للعمل واللهو واستخدام الأجهزة الذكية والنوم وغيرهـــا، كمـــا ويمكـــن تفسير هذه النتيجة بسبب التأخر الصباحي عن المدرسة وتدني التحصيل العلمي وتشتت انتباه الطلبة في الغرفة الصفية وضعف المشاركة الصفية نتيجة عدم التحضير للحصة المدرسية وعدم مراجعة الواجبات البيتية، كما أجاب (61%) من الطلبة أنهم لا يتحكمون بسلوكهم وأنهم يجدون أنفســـهم منقـــادين خلـــف الظروف المحيطة والمتمثلة بالعمل او الأصدقاء أو زملائهم.

**ثانياً:** مجال تجنب تعلم الرياضيات: لقد أظهرت نتائج الجدول (8) أن تقدير تجنب تعلم الرياضيات لدى طلبة الصفيين الثامن والتاسع في محافظة نابلس كان متوسط بوسط حسابي (3.08) وانحراف معيـــاري (0.83)، حيث حصلت فقرة تجنب تعلم الرياضيات "عندما لا أعرف الحل في الرياضـــيات غالبًـــا مـــا أخمن بدلاً من طلب المساعدة" على أعلى وسط حسابي من بين فقرات تجنب تعلم الرياضـــيات بتقـــدير مرتفع ووسط حسابي (3.98) ورتبتها الأولى، بينما كانت فقرة تجنب تعلم الرياضيات "بعض الطلبـــة لا يحاولون عمدا حل أسئلة الرياضيات بجد، وإذا لم يقوموا بالحل بشكل جيد فأنهم يعترفون بعدم محاولتهم الجدية بالحل، ما مدى صحة هذا فيك؟" على أدنى وسط حسابي من بين فقرات تجنب تعلم الرياضـــيات بتقدير متوسط ووسط حسابي (2.31) ورتبتها كانت السادسة عشر وهي الأخيرة.

إذ يلاحظ الباحث أن نتيجة هذا المجال متدنية، حيث يعزي الباحث هذه النتيجة الى أن الطلبة لا يبـــذلون الحد الأدنى من الجهد المطلوب في تعلم الرياضيات إذ أن (69%) من الطلبة قالوا إنهم لا يبـــذلون أي جهد تجاه الرياضيات، والبعض أجاب أنهم يختلقون الأعذار لتبرير عدم قيـــامهم بمهـــام الرياضـــيات، ويفسر الباحث هذا الضعف بالجهد نحو تعلم الرياضيات باعتقاد الطلبة بصعوبة تعلم الرياضيات وعـــدم ثقتهم بقدرتهم على التغلب على حل المسائل الرياضية وعدم متابعة الأهـــل للواجبـــات البيتيـــة للطلبـــة وغياب المساءلة المدرسية للطلبة.

**ثالثاً:** مجال القلق من تعلم الرياضيات: يوضح الجدول (9) أن نتائج تقدير القلق من تعلم الرياضيات لدى طلبة الصفين الثامن والتاسع في محافظة نابلس كان متوسط وبوسط حسابي (3.08) وانحراف معياري (1.08)، حيث حصلت فقرة القلق من تعلم الرياضيات "البدء بوحدة جديدة في كتاب الرياضيات" على أعلى وسط حسابي من بين فقرات تجنب تعلم الرياضيات بتقدير مرتفع ووسط حسابي (3.39) ورتبتها الأولى، بينما كانت فقرة القلق من تعلم الرياضيات "إعطاء اختبار مفاجئ في فصل الرياضيات" على أدنى وسط حسابي من بين فقرات القلق من تعلم الرياضيات بتقدير متوسط ووسط حسابي (2.66) ورتبتها كانت التاسعة وهي الأخيرة.

إن هذه النتائج غير بعيدة عن توقعات الباحث، إذ يرى الباحث أن حصة الرياضيات يصاحبها نوع من القلق لدى الطلبة الناجم من ضعف مقدرتهم على استيعاب المادة التي يتم عرضها وخوفهم من تعرضهم لموقف رياضي يحرجهم أمام زملائهم، حيث قال (40%) من الطلبة أن الشعور بالخوف يأتي عندما يكون السؤال مفاجئ كما تطرق آخرون إلى أن عدم فهم السؤال يشعرهم بالخوف كما وضح بعض الطلبة أن شعورهم بالخوف والتوتر مصاحب لهم دائماً في حصة الرياضيات بغض النظر عن طبيعة المادة فهم يصابون بشيء من التوتر والخوف وعدم الراحة في حصة الرياضيات، وإن الشعور بالخوف يتواجد دائماً عند دخول معلم الرياضيات والبدء بشرح وحل تمارين ومسائل رياضية.

**رابعاً:** مجال الموقف تجاه الرياضيات: لقد بيّنت نتائج الجدول (10) أن تقدير الموقف تجاه الرياضيات لدى طلبة الصفين الثامن والتاسع في محافظة نابلس كان متوسط وبوسط حسابي (3.02) وانحراف معياري (1.25)، حيث حصلت فقرة الموقف تجاه الرياضيات "استمتعت بدراسة الرياضيات في المدرسة" على أعلى وسط حسابي من بين فقرات الموقف تجاه الرياضيات بتقدير متوسط ووسط حسابي (3.11) ورتبتها الأولى، بينما كانت فقرة الموقف تجاه الرياضيات "أحب حل مسائل جديدة في الرياضيات" على أدنى وسط حسابي من بين فقرات الموقف تجاه الرياضيات بتقدير متوسط ووسط حسابي (2.90) ورتبتها كانت الخامسة وهي الأخيرة.

ويفسر الباحث هذه النتيجة المتدنية لهذا المجال بأن الكثير من الطلبة ينظرون إلى الرياضيات كونها مادة غير محبوبة ولا يتحمس لها جزء من الطلبة، وهي بحاجة جهد وتركيز وممارسة وأنها من أكثر المواد صعوبة ومتعبة، وهذا ما قاله بعض الطلبة عند سؤالهم عن نظرتهم العامة ومشاعرهم الداخلية حول مادة الرياضيات، حيث أكد أكثر من (25%) من الطلبة على ذلك، مع أن أكثر من (65%) من الطلبة يرون أن مادة الرياضيات ضرورية ومهمة أساسية ولها دور في تنمية العقل إلا أنهم يأخذون عليها موقف سلبي سببه ضعف بالمادة وقلة تحصيلهم بها على عكس الطلبة المتفوقين، إذا أنهم يتفقون مع زملائهم كون الرياضيات مادة مهمة وأساسية إلا أنهم يعتبرونها مادة مسلية وتثير الحماس لديهم، إذ يعزو الباحث هذا التباين في بعض الآراء إلى مدى تمكن الطالب من المادة وقدرته على إنجاز الموكل له من مهام رياضية.

وبناءً على نتائج الجداول (7، 8، 9، 10) يتضح أن الكفاءة الذاتية في الرياضيات لدى طلبة الصفين الثامن والتاسع حصلت على وسط حسابي (3.2) وهي متوسطة حسب مقياس تدرج ليكرت، حيث يعزو الباحث هذه النتيجة إلى أن معظم الطلبة ينطرون إلى مادة الرياضيات كمادة غير محبوبة وهي بحاجة لجهد وتركيز وممارسة أكثر من غيرها من المواد ولها تأثير سلبي على ضبط سلوكياتهم بسبب أنها تزيد من حالة التوتر لديهم أثناء وضعهم في موقف رياضي.

ولم يجد الباحث أي دراسة تتفق أو تختلف مع نتائج واقع الكفاءة الذاتية في الرياضيات لدى طلبة الصفين الثامن والصف التاسع في هذه الدراسة.

### 4.3 مناقشة النتائج المتعلقة بالسؤال الثاني

**"ما مستوى نمو الرياضيات لدى طلبة الصفي الثامن والتاسع؟"**

يتضح من الجدول (11) أن نتائج مستوى نمو الرياضيات لدى طلبة الصفي الثامن والتاسع في محافظة نابلس كان متوسط وبوسط حسابي (3.28) وانحراف معياري (1.03)، حيث حصلت فقرة نمو الرياضيات "أستطيع القيام بالعمليات الحسابية على الأعداد الصحيحة" على أعلى وسط حسابي من بين نمو الرياضيات بتقدير مرتفع ووسط حسابي (4.07) ورتبتها الأولى، بينما كانت فقرة نمو الرياضيات "حل نظام بمتغيرين خطيين بالحذف او التعويض" على أدنى وسط حسابي من بين فقرات نمو الرياضيات بتقدير متوسط ووسط حسابي (2.66) ورتبتها كانت الرابعة والعشرون وهي الأخيرة.

إن هذه النتائج غير بعيدة عن توقعات الباحث، إذ يعزو ارتفاع تقدير بعض الفقرات إلى كونها جاءت بسيطة وإعادة لما تعلمه الطلبة في الصفوف الابتدائية، فهي كانت تتمحور حول عمليات الجمع والطرح والضرب والقسمة على مجموعة الأعداد الصحية التي يتميز بإنجازها معظم الطلبة عدا الطلبة الذين يواجهون مشكلة مع الأعداد السالبة، لكن عندما نصل إلى حل المسائل الكلامية وحل أنظمة رياضية بمتغيرين يُلاحظ وجود وسط حسابي متدني للطلبة الذين يستطيعون التعامل مع مثل هذه الحالات، إذ يرى الباحث سبب هذا التدني يعود الى عدم الاهتمام الجدي بالطلبة بمتابعة دروسهم وانشغالهم عن مراجعة ما يتعلموه في الحصة الصفية باللهو واستخدام الأجهزة الذكية والخروج إلى العمل لكسب المال بعد انتهاء المدرسة أو مساعدة ذويهم وضعف المتابعة الخارجية ونقص تعزيز الطلبة نحو التعلم من الأهل بسبب فارق الأوضاع بين المتعلمين وأصحاب الحرف الحرة وامتلاكهم خبرات متدنية حول الرياضيات وطرق تعلمها وكيفية التعامل معها.

ولم يجد الباحث أي دراسة تتفق أو تختلف مع نتائج مستوى نمو الرياضيات لدى طلبة الصفي الثامن والتاسع في هذه الدراسة.

### 4.4 مناقشة النتائج المتعلقة بالسؤال الثالث

**"هل تختلف مستوى الكفاءة الذاتية في الرياضيات ونموها عند طلبة الصفي الثامن والتاسع باختلاف الجنس؟"**

لمناقشة النتائج المتعلقة بالسؤال الثالث تم مناقشة الفرضيات الصفرية التالية:

#### 4.4.1 مناقشة نتائج الفرضية الصفرية الأولى

"لا يوجد فرق ذو دلالة احصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطي استجابات الطلبة نحو الكفاءة الذاتية في الرياضيات وفق جنس الطلبة".

حيث ينبثق عن الفرضية الصفرية الأولى أربعة فرضيات صفرية فرعية، إذ تم مناقشتها كما يلي:

**أولاً:** مناقشة نتائج الفرضية الصفرية الفرعية الأولى "لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطي التنظيم الذاتي في تعلم الرياضيات وفق جنس الطلبة".

يتضح من الجدول (14) أن قيمة "sig" عند مقارنة متوسطات إجابات ألذكور والإناث على مجال التنظيم الذاتي في تعلم الرياضيات تساوي (0.005) وهي أصغر من القيمة ($\alpha$ =0.05) وهذا يؤدي الى رفضها، أي أن التنظيم الذاتي في تعلم الرياضيات للطلبة يختلف عند الذكور والإناث بحيث أنه يتأثر بجنس الطلبة وكان ذلك لصالح الإناث، حيث كان الوسط الحسابي للإناث (3.51) بينما للذكور كان (3.08).

يرى الباحث أن هذه النتيجة تعزى لكون الطلبة لا يعمدون إلى ترتيب أوقاتهم وينشغلون باللعب واللهو في الحصة الصفية، حيث أن طبيعة الذكور يكونون أكثر حركة وانشغال بالحصة الصفية، كما أن تدني المستوى التعليمي عند الذكور يكسبهم نوع من اللامبالاة في الانضباط بالحصة وإدارة أوقاتهم، كما أن طبيعة المجتمع ينظر إلى الفتيات المتعلمات نظرة أفضل من غير المتعلمات، وعليه فإن للإناث قابلية

أكبر للتحفيز نحو التعلم، فيعمدون إلى إدارة أوقاتهم بما يتناسب وقدراتهم على التعليم على عكس الذكور، إذ يفضل المجتمع الذكور حسب قدرته على نجاحه في أعماله وعدم احتياجه إلى الآخرين، لذلك أصبحت نظرة الذكور للتعلم ليست بنفس المستوى من نظرة الإناث.

وتشابهت نتائج التنظيم الذاتي في تعلم الرياضيات وفق جنس الطلبة في هذه الدراسة مع دراسة (Bandura, Caprara, Barbaranelli, & Gerbin, 2003) ودراسة (Sibniowski, 2020) حيث وجدت فروق ذات دلالة إحصائية في التنظيم الذاتي في تعلم الرياضيات بين الذكور والإناث والتي أبلغت الإناث فيها عن سلوكيات ذاتية التنظيم في الرياضيات أكثر من الذكور، كما كان هناك دراسات تعارضت نتائجها مع هذه الفرضية مثل دراسة (Williams, White, & MacDonald, 2016) حيث أظهرت دليل على عدم وجود اختلاف في سلوكيات التنظيم الذاتي بين الذكور والإناث.

**ثانياً:** مناقشة نتائج الفرضية الصفرية الفرعية الثانية "لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) في تجنب تعلم الرياضيات وفق جنس الطلبة".

يُلاحظ من الجدول (14) أن قيمة "sig" عند مقارنة متوسطات إجابات الذكور والإناث في مجال تجنب تعلم الرياضيات تساوي (0.021) وهي أقل من القيمة ($\alpha$ =0.05)، وهذا يؤدي إلى رفض هذه الفرضية، وعليه إن تجنب الطلبة لتعلم الرياضيات يختلف عند الذكور والإناث، وكان ذلك لصالح الإناث حيث كان الوسط الحسابي للإناث (3.23) بينما للذكور كان (2.96).

حيث يفسر الباحث هذه النتيجة ربما إلى أنّ الطلبة يختلقون الأعذار لتبرير تقصيرهم نحو تعلم الرياضيات واعتقاد الطلبة بصعوبة تعلم الرياضيات وضعف ثقتهم بقدراتهم على التغلب على حل المسائل الرياضية وغياب متابعة الأهل للواجبات البيتية وفتور في المساءلة المدرسية للطلبة.

إن نتائج تجنب تعلم الرياضيات وفق جنس الطلبة في الصفين الثامن والتاسع في هذه الدراسة تشابهت مع نتائج دراسة بتلر(Butler, 1998) حيث أوضح أن الذكور في هذا السياق لا يحاولون التعلم بجد او عن قصد كذلك يحاولون المماطلة في تعلم الرياضيات.

واختلفت نتائج تجنب تعلم الرياضيات وفق جنس الطلبة في الصفين الثامن والتاسع في هذه الدراسة عن نتائج دراسة (Russell & Sing, 1982) التي أشارت إلى أن الإناث لديهم قدر أكبر من الذكور في تجنب تعلم الرياضيات.

**ثالثاً:** مناقشة نتائج الفرضية الصفرية الفرعية الثالثة "لا يوجد فرق ذو دلالة احصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) في القلق من الرياضيات وفق جنس الطلبة".

تُشير نتائج الجدول (14) إلى أن قيمة "sig" عند مقارنة متوسطات إجابات الذكور والإناث على مجال القلق من الرياضيات تساوي (0.002)، وهي أقل من القيمة ($\alpha$ =0.05) مما يؤدي إلى رفض الفرضية، وعليه يكون قلق الطلبة من تعلم الرياضيات يختلف عند الذكور والإناث، حيث كان الوسط الحسابي للإناث (3.53) بينما للذكور كان (3.35)، وهذا يُبين أن مستوى القلق لدى الإناث أعلى من الذكور، وعليه فإن قلق الطلبة من مادة الرياضيات له علاقة بجنسهم.

يرجح الباحث إن حصة الرياضيات يصاحبها نوع من القلق لدى الكثير من الطلبة، ويعزو الباحث هذا القلق إلى عدم ثقة الطلبة بأنفسهم على فهم واستيعاب المادة الرياضية كونهم يثقون بأن الرياضيات مادة صعبة يصعب فهمها وعليه يشعرون بالحرج أو الخوف عند تعرضهم لموقف أمام زملائهم، مما أدى إلى ملازمة هذا الشعور عند الطلبة بمعلم الرياضيات، ويُشير الباحث أسباب زيادة مستوى القلق عند الإناث أكثر من مستوى القلق عند الذكور إلى كون الإناث يتأثرن بشكل أكبر من الذكور في النتائج التي يحصلون عليها في المواد التعليمية.

تشابهت نتائج القلق من الرياضيات وفق جنس الطلبة في هـذه الدراسـة مـع نتـائج (Cheema & Galluzzo, 2013) التي أظهرت أن الإناث يمتلكن مستويات قلق من الرياضيات أعلى من الـذكور، كما اختلفت نتائج هذه الدراسة مع نتائج دراسة (Sibniowski, 2020) حيث لم توجد فروق ذات دلالة على إحصائية في القلق من الرياضيات بين الذكور والإناث والتي أظهرت دليـل علـى عـدم وجـود اختلاف في القلق من تعلم الرياضيات بين الذكور والإناث.

**رابعاً:** مناقشة نتائج الفرضية الصفرية الفرعية الرابعة "لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عنـد مسـتوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) في الموقف تجاه الرياضيات وفق جنس الطلبة".

تُشير نتائج الجدول (14) إلى أن قيمة "sig" عند مقارنة متوسطات إجابات الذكور والإناث على مجـال الموقف تجاه الرياضيات وفق جنس الطلبة تساوي (0,27) وهي أكبر من القيمـة ($\alpha$ = 0,05) وهـذا يؤدي إلى قبول الفرضية، وهذا يعني أن موقف الطلبة من الرياضيات في المرحلة الأساسـية العليـا لا يختلف عند الذكور والإناث أي أن جنس الطلبة لا يؤثر على موقف الطلبة من مادة الرياضيات.

يعزو الباحث عدم اختلاف نتائج موقف الطلبة نحو الرياضيات حسب الجنس، الى وجوود الدعم النفسي الذي يبديه المعلمون والمعلمات لطلبتهم ومحاولة تعظيم شأن مادة الرياضيات لـدى الطلبـة، كمـا أن معرفة معظم الطلبة بأهمية الرياضات جعلهم يبدون مواقف متقاربة نحوهـا، كمـا أن المتفـوقين فـي الرياضيات غالباً ما يكونوا من المتميزين، وعليه فإن بقية الطلبة يكنون للرياضيات الاحترام والتقـدير، وهذا مشترك بين كلا الجنسين، كما أن مادة الرياضيات هي مادة أساسية ومهمـة وضـرورية بـنفس الوقت ولها دور في تنمية العقل.

وتشابهت نتائج هذه الدراسة حول موقف الطلبة من الرياضيات مع نتائج دراسة ما وشو (Ma & Xu, 2004) حيث دعمت دراستهما نتائج هذه الدراسة وأكدت على عدم وجود فروق في إجابـات الـذكور والإناث على مقياس الموقف من الرياضات، لكن اختلفت نتائج هذه الدراسـة حـول موقـف الـذكور

والإناث من الرياضيات مع دراسة (Ai, 2002) التي أظهرت وجود فروق في متوسطات إجابات الطلبة على مقياس الموقف من الرياضيات، بحيث كانت الإناث يُظهرن موقفًا أكثر سلبية تجاه الرياضيات أكثر من الذكور.

### 4.4.2 مناقشة نتائج الفرضية الثانية

"لا يوجد فرق ذو دلالة احصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطي واقع نمو الرياضيات وفق جنس الطلبة".

تُشير النتائج التي عرضت في الجدول (15) إلى أن قيمة "sig" عند مقارنة متوسطات إجابات الذكور والإناث على مجال نمو الرياضيات تساوي (0.031) وهي أصغر من القيمة ($\alpha$ =0.05)، وهذا يؤدي إلى رفض الفرضية، وهذا يعني أن نمو الرياضيات لدى الطلبة يختلف عند الذكور والإناث أي أن جنس الطلبة له تأثير في نمو الرياضيات وكان ذلك لصالح الإناث حيث كان الوسط الحسابي للإناث (3.44) بينما للذكور كان (3.14).

ويعزو الباحث هذه النتائج ربما إلى انشغال الطلبة باللهو والعمل بعد المدرسة والأوضاع الأمنية غير المستقرة والناتجة عن الاحتلال وعدم المتابعة المنزلية للطلبة، كما أن الأوضاع المعيشية لأصحاب الشهادات غير مميزة عن أصحاب الحرف، ما خلق نوع من اللامبالاة لدى الطلبة نحو التعلم، والذي يختلف عند الإناث اللواتي يحملن الشهادات إذ أن نظرة المجتمع تميز الإناث المتعلمات عن غير المتعلمات، وهذه الأمور وغيرها خلقت دافع أكبر لدى الإناث نحو التعلم ومواكبة ما يتعلمه أقرانهم، كما خلقت نوع من التنافس في التعلم عند الإناث أكثر من الذكور.

واختلفت نتائج دراسة (Clancy, Alexandra, Mark, & Lynne, 2015) مع نتائج هذه الدراسة حول نمو الرياضيات عند الذكور والإناث من طلبة الصفين الثامن والتاسع، إذ أشارت هذه الدراسة إلى أن الأولاد لديهم نمو في مادة الرياضيات بمعدل أسرع من الفتيات.

### 4.5 مناقشة النتائج المتعلقة بالسؤال الرابع

**هل تختلف مستوى الكفاءة الذاتية في الرياضيات ونموها عند طلبة الصفين الثامن والتاسع بـــاختلاف الصف؟**

لمناقشة النتائج المتعلقة بالسؤال الرابع تم مناقشة الفرضيات الصفرية التالية:

#### 4.5.1 مناقشة نتائج الفرضية الثالثة

"لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطي استجابات الطلبة نحـــو الكفاءة الذاتية في الرياضيات وفق الصف الدراسي".

ولمناقشة نتائج هذه الفرضية الصفرية الثالثة، تم مناقشة أربعة فرضيات صفرية فرعية منبثقة عنها كما يلي:

**أولاً:** مناقشة نتائج الفرضية الصفرية الفرعية الأولى "لا يوجد فرق ذو دلالة إحصـــائية عنـــد مســـتوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطي التنظيم الذاتي في تعلم الرياضيات وفق صف الدراسة".

توضح النتائج التي عُرضت في الجدول (17) إلى أن قيمة "sig" عند مقارنة متوسطات إجابات طلبـــة الصفي الثامن والتاسع على مجال التنظيم الذاتي تساوي (0.001) وهي أقل مـــن القيمـــة ($\alpha$ =0.05) وهذا يؤدي إلى رفض الفرضية، أي أن التنظيم الذاتي في تعلم الرياضيات يختلف بـــين طلبـــة الصـــف الثامن وطلبة الصف التاسع، حيث كان مستوى التنظيم الذاتي لدى طلبة الصف الثامن أعلى من مستوى التنظيم الذاتي من طلبة الصف التاسع.

ويرجح الباحث السبب في كون مستوى التنظيم الذاتي في تعلم الرياضيات لدى طلبـــة الصـــف الثـــامن أعلى من مستوى التنظيم الذاتي في تعلم الرياضيات لدى طلبة الصف التاسع إلى أن طلبة الصف الثامن أكثر طاعة واحتراماً لتوجيهات الأهل والمعلمين بسبب أنهم ما زالوا أصغر عمراً ونظرتهم إلى الواقـــع

تعتمد على يسمعوه من توجيه الوالدين والمدرسة والتي تهدف في معظم الأحيان إلى الرفع من قدّر وشأن التعليم، كما أن اللهو عن الدراسة بسبب الظروف المحيطة له تأثير أكثر على الطلبة الأكبر عمراً.

**ثانياً:** مناقشة نتائج الفرضية الصفرية الفرعية الثانية "لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطي تجنب الرياضيات وفق صف الدراسة".

كما يتضح من الجدول (17) أن قيمة "sig" عند مقارنة متوسطات إجابات طلبة الصف الثامن وطلبة الصف التاسع على مجال تجنب الرياضيات تساوي (0.001) وهي أقل من القيمة ($\alpha$ =0.05) وهذا أيضاً يؤدي الى رفض الفرضية وهذا يعني أن تجنب الطلبة للرياضيات يختلف لدى طلبة الصف الثامن وطلبة الصف التاسع، حيث كان الوسط الحسابي لإجابات طلبة الصف الثامن أقل من الوسط الحسابي لإجابات طلبة الصف التاسع وعلية فإن تجنب الرياضيات عند طلبة الصف التاسع أكثر منه عند طلبة الصف الثامن.

ويُعزو الباحث هذه النتيجة إلى صعوبة المادة العلمية في الصف التاسع ما جعل الطلبة يختلقون الأعذار لتجنب القيام بالمهام الرياضية، وأن اعتقاد الطلبة بوصولهم سن البلوغ كان محفز لهم بالخروج من سيطرة ولي الأمر إلى حد ما خلق لديهم نوع من الاستقلالية في تحديد المصير التعليمي والانقياد خلف الظروف المحيطة مثل العمل أو الأمور الأسرية الخاصة أو المشاكل المجتمعية.

**ثالثاً:** مناقشة نتائج الفرضية الصفرية الفرعية الثالثة "لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطي القلق من الرياضيات وفق الصف الدراسي".

تشير النتائج الموضحة في الجدول (17) أن قيمة "sig" عند مقارنة متوسطات إجابات طلبة الصف الثامن وطلبة الصف التاسع على مجال القلق من الرياضيات تساوي (0.049) وهي أقل من القيمة

($\alpha$ =0.05) وهذا أيضاً يؤدي إلى رفض الفرضية أي أن قلق الطلبة من مادة الرياضيات يختلف بين طلبة الصف الثامن والتاسع وعليه فإن قلق الطلبة من تعلم الرياضيات في الصف الثامن كان مستواه أعلى من القلق لدى طلبة الصف التاسع.

ويرى الباحث أن هذه النتيجة تتوافق مع توقعاته حول زيادة الخوف والرهاب من مادة الرياضيات عند طلبة الصف الثامن وذلك كونهم أصغر سناً فيشعرون بالخوف عند حصولهم على علامة متدنية في المواد الدراسية، وبما أن الرياضيات تعتبر لديهم من المواد الأكثر صعوبة من بقية المواد العلمية، مما جعلهم يشعرون بالقلق حيال مادة الرياضيات، كما أن زيادة اهتمام طلبة الصف الثامن بالتعليم يجعلهم يشعرون بالخوف والقلق من عدم الحصول على العلامات المرجوة.

**رابعاً:** مناقشة نتائج الفرضية الصفرية الفرعية الرابعة "لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطي الموقف تجاه الرياضيات وفق صف الدراسة ".

يُلاحظ من نتائج الجدول (17) أن قيمة "sig" عند مقارنة متوسطات إجابات الذكور والإناث على مجال موقف الطلبة تجاه الرياضيات تساوي (0,001) وهي أقل من القيمة ($\alpha$ =0.05) وهذا أيضاً يؤدي إلى رفض الفرضية وهذا يعني أن موقف الطلبة من الرياضيات يختلف عند الذكور والإناث حيث كان الوسط الحسابي لإجابات طلبة الصف التاسع (2.68) بينما كان متوسط إجابات طلبة الصف الثامن (3.58) وهذا دليل على أن موقف طلبة الصف التاسع من تعلم الرياضيات ذو مستوى أقل من مستوى موقف طلبة الصف الثامن من موقفهم تجاه تعلم الرياضيات.

ويفسر الباحث تدني مستوى موقف طلبة الصف التاسع من الرياضيات أكثر من مستوى موقف طلبة الصف الثامن ربما يعود إلى أنّ الطلبة يرونها مادة ضرورية لكنها غير مرغوبة وغير محبوبة على عكس موقف طلبة الصف الثامن حيث ينظرون إليها كونها ضرورية ومحبوبة وتثير الحماس والتحدي بينهم، إذ أنها في متناول كل من يجتهد ويحاول التميز.

كما يلاحظ من الجدول (17) أنّ قيمة "sig" لإجابات الذكور والإناث على جميع الفقرات المندرجة تحت الكفاءة الذاتية تساوي (0.001) وهي أقل من القيمة ($\alpha$ =0.05)، وهذا يؤدي إلى رفض الفرضية الصفرية الثالثة وهذا يعني أن كفاءة الطلبة الذاتية في الرياضيات تختلف عند طلبة الصف الثامن وطلبة الصف التاسع، حيث كان متوسط إجابات طلبة الصف الثامن على مجالات الكفاءة الذاتية يساوي (3.33) وأن متوسط إجابات طلبة الصف التاسع على مجالات الكفاءة الذاتية يساوي (3.12) وعليه فإن مستوى الكفاءة الذاتية لطلبة الصف الثامن في الرياضيات أعلى من مستوى الكفاءة الذاتية لطلبة الصف التاسع في الرياضيات.

### 4.5.2 مناقشة نتائج الفرضية الرابعة

"لا يوجد فرق ذو دلالة احصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطي واقع نمو الرياضيات وفق الصف الدراسي للطالب".

يُلاحظ من النتائج المعروضة في الجدول (18) أن قيمة "sig" عند مقارنة متوسطات إجابات طلبة الصف الثامن وطلبة الصف التاسع على مجال نمو الرياضيات تساوي (0.02) وهي أقل من القيمة ($\alpha$ =0.05) وهذا يؤدي إلى رفض الفرضية الصفرية الرابعة، وهذا يعني وجود فروق في نمو الرياضات عند طلبة الصفي الثامن والتاسع، حيث كان متوسط إجابات طلبة الصف الثامن على مقياس نمو الرياضيات يساوي (3.49) بينما كان متوسط إجابات طلبة الصف التاسع على مقياس نمو الرياضيات يساوي (3.15)، وعليه فإن مستوى نمو الرياضيات لدى طلبة الصف الثامن أعلى من مستوى نمو الرياضيات لدى طلبة الصف التاسع.

يُفسر الباحث نتيجة ارتفاع مستوى نمو الرياضيات عند طلبة الصف الثامن بصورة أعلى من مستوى نمو الرياضيات عند طلبة الصف التاسع إلى أن المادة العلمية التي يتعلمها طلبة الصف الثامن لا تختلف بصورة كلية عما تعلمه الطلبة في الصفوف السابقة أي أن الفارق التعليمي ليس كبير، بينما مادة

الرياضيات بالصف التاسع تحتوي على الكثير المواد التعليمية الجديدة التي لم يسبق أن تعلموها الطلبة في الصفوف السابقة.

ولم يجد الباحث أي دراسة تتفق أو تختلف مع نتائج مستوى الكفاءة الذاتية في الرياضيات ونموها عند طلبة الصفين الثامن والتاسع باختلاف الصف في هذه الدراسة.

### 4.6 مناقشة نتائج السؤال الخامس

**هل يوجد علاقة بين متوسطي واقع نمو الرياضيات للطلبة والكفاءة الذاتية لديهم؟**

يُلاحظ من النتائج المعروضة في الجدول (17) أن قيمة معامل الارتباط بين الكفاءة الذاتية في الرياضيات ونموها لدى طلبة الصفين الثامن والتاسع كان كانت 0.52 وهي إشارة الى وجود ارتباط ايجابي متوسطة بين المتغيرين وأن أحداهما يؤثر على الأخر بصورة طردية.

يرى الباحث ان وجود هذه العلاقة الطردية بين الكفاءة الذاتية في الرياضيات ونمو الرياضات تتفق مع اعتقاداته كونة معلم، ويعزو هذه التنيجة الى أن الكثير من الطلبة يزعمون عدم قدرتهم على فهم الرياضيات وعليه لا يصغون اثناء الحصة المدرسية ولا يكترثون لما يتم شرحه مما يؤدي الى عدم زيادة القدرات الرياضية، لكن في حال نجاح المعلم أو شخص ذو خبرة في اقناع الطالب على أهمية الرياضيات وإكسابه الثقة في ذاته وضرورة الانتباه والاصغاء والمشاركة في الحصة الصفية ما يخلق نوع من المثابرة والتحدي لدى الطلبة والبدأ في زيادة الرغبة في الحصول على المفاهيم الرياضية والمعرفة الأجرائية.

ولم يجد الباحث أي دراسة تتفق أو تختلف مع نتائج واقع نمو الرياضيات للطلبة والكفاءة الذاتية لديهم في هذه الدراسة.

### 4.7 التوصيات

من خلال النتائج التي تم الحصول عليها من الدراسة، توصل الباحث إلى التوصيات التالية:

1. إجراء المزيد من الدراسات حول الكفاءة الذاتية وعلاقتها بنمو الرياضيات لدى الصفوف الأساسية والصفوف الثانوية.
2. عمل دورات توعية للطلبة وذويهم بخصوص علاقة الكفاءة الذاتية لدى الطلبة ونمـــو الرياضـــيات لديهم وما إذا كانت هناك علاقة بينهم أو لا يوجد علاقة.
3. توعية المعلمين بأهمية تعزيز الطلبة نحو تعلم الرياضيات من خلال برامج توعية تعقدها مديريات التربية والتعليم بالتنسيق مع مختصين بعلم النفس التربوي.

# المراجع العلمية

**أولاً: المراجع العربية**


أبو العلا، إيناس (2013). فاعلية برنامج مقترح قائم على بعض الداخل التدريسية لتنمية المفاهيم الرياضية ومهارات حل المشكلات والاتجاه نحو تعلم الرياضيات لدى طلاب الصف الاول ثانوي. مصر: رسالة دكتوراه، جامعة الفيوم.

الأقطش، صفاء (2018). أثر استخدام استراتيجية التعليم المتمايز في تحصيل طلبة الصف الرابع في الرياضيات واتجاهاتهم نحوها. الزرقاء: الجامعة الهاشمية – كلية البدراسات العليا.

بخيت، نوال؛ الجمال، حنان (2008). قلق البطالة أو علاقته بجودة الحياة وفاعلية الذات لدى طلاب السنه النهائية بكلية التربية بجامعة المنفوفية. مجلة علم النفس المعاصر والعلوم الأنسانية.

بدوي، منى (2001). أثر برنامج تدريبي في الكفاءة الأكاديمية الطالبية للطلاب على فاعلية الذات. المجلة المصرية للدراسات النفسية.

برويس، وردة (2019). المنهج الوصفي. جامعة الحسين بن طلال–عمادة البحث العلمي والدراسات العليا.

توفيق، محمد (2002). فاعلية الذات وعلاقتها بمستوى الطموح ودافعية الإنجاز عند طلاب الثانوي الفني. جامعة القاهرة: رسالة ماجستير، معهد البحوث التربوية.

خليل، منار (2017). أثر استخدام أنموذج التعليم الخماسي E's5 في تحصيل طلبة الرابع الأدبي لمادة الرياضيات. جامعة تكريت – كلية الآداب.

دغلس، أشرف (2020). أثر برنامج قائم على نظرية تيرز على مشاعر طلبة الصف السادس الاساسي في المدارس الحكومية في محافظة نابس وفضولهم وكفاءتهم الذاتية في الرياضيات والابداع فيه. نابلس: جامعة النجاح الوطنية.

الراجح، محمد (2017). الكفاءة الذاتية لدى معلمات الرياضيات وعلاقتها ببعض المتغيرات الأخـــرى. جامعة البحرين– مركز النشر العلمي.

الرفوع، أحمد؛ قيسي، خليل؛ قرارعة، عودة (2009). علاقة الكفاءة الذاتية المدركة بالقدرات على حل المشكلات لدى طلبة جامعة الطفيلة التقنية في الأردن. المجلة التربوية.

الزيات، فتحي مصطفى (2002). علم النفس المعرفي " الجزء الثـــاني"–مـــدخل ونمـــاذج ونظريـــات. القاهرة: دار النشر للجامعات.

سمّار، ميادة (2017). الكفاءة الذاتية المدركة ومستوى التفكير الناقد وعلاقتها بمدى اتقان مهارة التعميم الرياضي خارج الصف لدى طلبة الصف العاشر في المدارس الحكومية في مدينة نابلس. نابلس: جامعة النجاح الوطنية.

شارف، عبد القادر؛ رمضاني، لعلا (2016). التحديات العربية لتضيق الفجوة الرقميـــة "نحـــو تكامـــل اقتصادي عربي معرفي". 2(6): مجلة البشائر الأقتصادية.

الشوا، احمد (2016). الكفاءة الذاتية وعلاقتها بالضغوط النفسية التي يعانيها أفراد المؤسســـة الأمنيـــة الفلسطينية. جامعة الأستقلال، فلسطين: مجلة جامعة النجاح للأبحاث– العلوم الأنسانية.

عبد الستار، علي؛ كنعاني، عبدالواحد (2017). تدريس الرياضيات التطبيقية وفق استراتيجية النمذجـــة وأثرها في تحصيل طلبة المرحلة الرابعة ومعتقداتهم نحو تعليم وتعلـــم الرياضـــيات. العـــراق: جامعة البصرة.

عبد، حسين موسى (2013). الكفاءة الذاتية المدركة وعلاقتها بالتنظيم الـذاتي المعرفـي لـدى طلبـة المرحلة الإعدادية في محافظة بابل. الحله: جامعة بابل.

عرفة، لريجان (2021). الملل الأكاديمي وعلاقتة بالكفاءة الذاتية لدى طلبة جامعتي الخليل وبولتيكنـك فلسطين في محافظة الخليل. جامعة الخليل.

قاسم، حمدي عبدالمنعم (2018). كيفية تطوير الذات. مصر: الجهـاز المركـزي المصـري للتنظـيم والادارة.

المولى، سالي (2012). الكفاءة الذاتية المدركة عند طلبة جامعة بغداد. جامعة بغداد – مركز البحـوث التربوية والنفسية.

نجار، هديل (2019). أثر المشكلات متعددة الحلول على البنيـات العقليـة الابداعية،الفضل،المشـاعر الابداعية والكفاءة الذاتية الابداعية لدى طالبات الصف الثامن في محافظة نابلس. نابلس: جامعـة النجاح الوطنية.

**ثانياً: المراجع الأجنبية**

Achour, Z. (2019). Self-Efficacy Theory and its Applications to Education: Reading Self Efficacy as A Model.

Ai, X. (2002). Gender Differences in Growth in Mathematics Achievement: Three-Level Longitudinal and Multilevel Analyses of Individual, Home, and School Influences. Journal of Mathematical Thinking & Learning.

Ashcraf (2002). Math Anxiety Personal, Educational, and Cognitive Consequences. Sage journals

Ayiku (2005). The relationship Among college self-efficacy academic self-efficacy and ahtetic self-efficacy for African American Male football players. USA: Master Thesis, University of Maryland.

Banduora, A. (1994). Self-Efficacy. Encyclopedia of human behavior.

Banduora, A. (2010). Self-Efficacy. USA: The Corsini Encyclopedia of Psychology, American Cancer Society.

Banduora, Albert (2010). Self-Efficacy. USA: The Corsini Encyclopedia of Psychology, American Cancer Society.

Bandura, A. (1994). Self-Efficacy. Encyclopedia of human behavio.

Bandura, A., Caprara, G., Barbaranelli, C, Gerbin (2003). Role of affective self-regulatory efficacy in diverse spheres of psychosocial functioning. Journal on Child Development.

Butler, R. (1998). Determinants of help seeking: Relations between perceived reasons for classroom help-avoidance and help-seeking behaviors in an experimental context. Journal of Educational Psychology.

Cheema, J., Galluzzo, G. (2013). Analyzing the gender gap in math achievement: Evidence from a large-scale US sample. Research in Education.

Clancy, B., Alexandra, U., Mark, G., Lynne, V. (2015). Multiple aspects of self-regulation uniquely predict mathematics but not letter-word knowledge in the early elementary grades. Developmental Psychology.

Ellen, J Gagne (1985). The cognitive psychology of school learning. Boston, USA: Little, Brown and Company.

Elliot, Kratochwill, Travers (2000) Educational Psychology. New York: McGraw Hill Companies.

Fuchs (1993). Formative evaluation of academic progress: How much growth can we expect? Formative evaluation of academic progress: How much growth can we expect?, School Psychology Review, (1) School Psychology Review.

Geary, C,, Nicholas, A., Sun, J. (2017.) Developmental change in the influence of domain-general abilities and domain-specific knowledge on mathematics achievement: An eight-year longitudinal study. Journal of Educational Psychology.

Gheen, M., Midgley, C. (1999). "I'd rather not do it the hard way": Student and classroom correlates of eighth graders' avoidance of academic challenge. Montreal: Paper presented at the meeting of the American Educational Research Association.

Hopko, D R., Mahadevan, R., Bare, R L., Hunt, M K. (2003). The abbreviated math anxiety scale (AMAS): Construction, validity, and reliability. Assessment.

Karin Street, Lars-Erik Malmberg, Gabriel Stylianides (2022). Changes in students' self-efcacy when learning a new topic. Educational Studies in Mathematics.

Kocatürk, M., Türk-Kurtça, T. (2020). The Role of Childhood Traumas, Emotional Self-Efficacy and Internal-External Locus of Control in Predicting Psychological Resilience. International Journal of Education and Literacy Studies.

Lim, S., Chapman, E. (2013). Development of a short form of the attitudes toward mathematics inventory. Educational Studies in Mathematics.

Lunenburg (2011). Self-efficacy in the workplace: implications for motivation and performance. International Journal of Management Business and Management.

Ma, X., Xu, J. (2004). Determining the Causal Ordering between Attitude toward Mathematics and Achievement in Mathematics. American Journal of Education.

Mart, D., Mien, S., Filip, D. (2010). Factors affecting students' self-efficacy in higher education. Educational Research Review.

Martino, D. (2010). Me and maths": Towards a definition of attitude grounded on students' narratives. Journal of Mathematics Teacher.

May, D. (2009). Mathematics Self-Efficacy and Anxiety Questionnaire. Athens-Georgia: Dissertation Submitted to the Graduate Faculty of the University of Georgia.

McCoach, D., Siegle, D. (2003). The school attitude assessment survey-revised: A new Instrument to identify academically able students who underachieve. Educational &Psychological Measurement.

Palinussa, A. (2014). Students Critical Mathematical Thinking Skills and Character: Experiments for Junior High School Students through Realistic Mathematics Education Culture-Based. Journal on Mathematics Education.

Parcells, Gina (2017). 21Ways to Improve Your Math Grade in 30Days Or Less. Createspace Independent Publishing Platform.

Randy (2007). Differences and Similarities in levels of self-efficacy and academic performance among college students enrolled in traditional and online psychology courses. Journal of educational psychology, (1)85.

Russell, A., Sing, L. (1982). An attributional analysis of student help-seeking in academic settings. Journal of Educational Psychology.

Sibniowski, S. (2020). Les effets directs et indirects de l'auto-efficacité en mathématiques sur Croissance en mathématiques des élèves intermédiaires. Ohio: Université d'État de Wright.

Stevens, Joseph (2017). The Interaction of Learning Disability Status and Student Demographic Characteristics on Mathematics Growth. Journal of Learning Disabilities.

Sudi, B., Védaste, M., Angel, M. (2021). Mediating Effect of Self-Efficacy on the Relationship between Instruction and Students' Mathematical Reasoning. Journal on Mathematics Education.

Tomlinson, T. (1993). Motivating students to learn. Berkley Mrcutrhan Publishing co.

Turner (2002). The classroom environment and students' reports of avoidance strategies in mathematics: A multimethod study. Journal of Educational Psychology.

Urdan, T., Ryan, AM. (2022). Goals, goal structures, and avoidance behaviors. In C. Midgley (Eds.), Goals, goal structures, and patterns of adaptive learning. Mahwah, NJ: American Psychological Association.

Williams, K., White, S., MacDonald, A. (2016). Early mathematics achievement of boys and girls: Do differences in early self-regulation pathways explain later achievement? 51, 199-205, Journal Learning and Individual Differences.

# الملاحق

## ملحق (أ)

### مقياس نمو الرياضيات قبل التعديل

**الطلبة الاعزاء**

يقوم الباحث بإجراء دراسة بعنوان "علاقة الكفاءة الذاتية في الرياضيات بنموها لـــدى طلبـــة المرحلـــة الاساسية العليا" وذلك استكمالاً لمتطلبات الحصول على درجة الماجستير من جامعة النجـــاح الوطنيـــة، بحيث تتكون الاستبانة من البيانات الشخصية ومقياس نمو الرياضيات، وفي ضوء ذلك نرجو من طلبتنا الاعزاء تعبئة البيات بمدى توافقها معك، علما بان البيانات التي يتم جمعها هي لغاية البحث العلمي فقط.

الباحث: مجاهد حمايل

**البيانات الشخصية:**

الرجاء وضع علامة × في المكان المناسب:

**الجنس:**

(  ) ذكر  (  ) أنثى

**المستوى العلمي:**

(  ) الثامن  (  ) التاسع

يرجى تقييم مدى قدرتك في أنك تستطيع النجاح في التدريبات المتعلقة بمواضيع الرياضيات التالية، حيث يمكنك وضع إشارة × تحت واحدة فقط مقابل كل فقرة من (موافق بشدة) إلى (غير موافق بشدة) بما يوافق قدراتك الرياضية.

| الرقم | الفقرة | موافق بشدة | موافق | محايد | غير موافق | غير موافق بشدة |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | أجد صعوبة في القيام بجميع العمليات الحسابية المطلوبة | | | | | |
| 2 | أرى أني انتقلت إلى مرحلة جديدة في تعلم الكسور العشرية | | | | | |
| 3 | أعتقد أن تعلم النسبة والتناسب لا يفدني في معاملاتي اليومية بقدر النسبة المئوية | | | | | |
| 4 | أرى أن تعلم القوى والأسس مقدم لمرحلة جديدة من تعلم الرياضيات | | | | | |
| 5 | أتمكن بكل سهولة من إيجاد عوامل ومضاعفات أي عدد يطلب مني | | | | | |
| 6 | أرى أن هناك جوانب استخدام مختلفة للمتباينات في معاملاتنا اليومية | | | | | |
| 7 | أستطيع ترتيب العمليات الحسابية حسب أي منها مطلوب تنفيذه أولاً | | | | | |
| 8 | أرى أن الفائدة من التقريب والتقدير هو اختصار كمية هائلة من الأعداد العشرية الضخمة إلى أعداد صحيحة يسهل التعامل معها | | | | | |
| 9 | أرى أن تعلم المعادلات الخطية بمتغير واحد له استخدامات شائعة في التطبيقات الرياضية | | | | | |
| 11 | أجد صعوبة في حل المعادلات بمتغيرين أو أكثر | | | | | |
| 12 | أرى أن تعلم رسم الجداول والمخططات البيانية يساعد في جمع البيانات وتحليلها وعرضها | | | | | |
| 13 | أرى أن تعلم قياس الزوايا والمحيط والمساحة والحجم له استخدامات متعددة في حياتنا اليومية | | | | | |

| الرقم | الفقرة | موافق بشدة | موافق | محايد | غير موافق | غير موافق بشدة |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 14 | أتمكن من خلال تعلم مقاييس النزعة المركزية من معرفة التجانس والتشتت بين القيم وعمل المقارنات بينها | | | | | |
| 15 | أعتقد أن تعلم الاحتمالات له تأثير قليل في دراسة المقارنة بين العوامل المؤثرة فيه | | | | | |
| 16 | أرى ان تعلم الاعداد السالبة مهم في وصف القيم الأقل من صفر | | | | | |
| 17 | أرى أن حل المسالة الرياضية يزيد من قدرتي على الربط بين المفاهيم الرياضية القديمة والجديدة | | | | | |
| 18 | أعتقد أن تعلم الرياضيات واشراكها مع العلوم الاخرى لا يفيد كثيراً في تنمية يقظة العقل وقدرته على حل المشاكل الحقيقية | | | | | |
| 19 | أرى أن الحساب الذهني يطور القدرة على التركيز والتصور والتخيل ويعمل على تقوية الذاكرة | | | | | |

## ملحق (ب)

## قائمة بأسماء المحكمين

| الرقم | إسم المحكم | مكان العمل |
|---|---|---|
| 1 | د. يمان صليح | جامعة النجاح الوطنية |
| 2 | د. عبد الغني الصيفي | جامعة النجاح الوطنية |
| 3 | د. هبة سليم | جامعة النجاح الوطنية |
| 4 | د. علي شقور | جامعة النجاح الوطنية |
| 5 | أ.فهمي بشارات | مشرف رياضيات في مديرية التربية والتعليم– نابلس |
| 6 | أ.علي جبارين | معلم رياضيات في مديرية التربية والتعليم |

## ملحق (ج)

### مقياس نمو الرياضيات بعد التعديل

**الطلبة الأعزاء:**

يقوم الباحث بإجراء دراسة بعنوان "علاقة الكفاءة الذاتية في الرياضيات بنموها لـــدى طلبـــة المرحلـــة الاساسية العليا" وذلك استكمالاً لمتطلبات الحصول على درجة الماجستير من جامعة النجـــاح الوطنيـــة، بحيث تتكون الاستبانة من البيانات الشخصية ومقياس نمو الرياضيات، وفي ضوء ذلك نرجو من طلبتنا الاعزاء تعبئة البيانات بمدى توافقها معك، علماً بان البيانات التي يتم جمعها هي لغاية البحـــث العلمـــي فقط.

**الباحث: مجاهد حمايل**

**البيانات الشخصية:**

الرجاء وضع علامة × في المكان المناسب:

**الجنس:**

(  ) ذكر  (  ) أنثى

**المستوى العلمي:**

(  ) الثامن  (  ) التاسع

التعريف الاجرائي لنمو الرياضيات: الزيادة الادراكية للطالب في الرياضيات بشكل يتماشى مع مستوى جيله من بقية الطلبة، حيث يتعرف المعلم على تحقق النمو الادراكي في الرياضيات عند الطلبـــة مـــن خلال فقرات مقياس نمو الرياضيات المُعد مسبقاً أو من خلال دراسة الحالة أو المقابلة الشخصية.

يرجى تقييم مدى قدرتك في أنك تستطيع النجاح في التدريبات المتعلقة بمواضيع الرياضيات التالية، حيث يمكنك وضع إشارة × تحت واحدة فقط مقابل كل فقرة من (موافق بشدة) إلى (غير موافق بشدة) بما يوافق قدراتك الرياضية.

| الرقم | الفقرة | موافق بشدة | موافق | محايد | غير موافق | غير موافق بشدة |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | استطيع القيام بالعمليات الحسابية على الاعداد الصحيحة | | | | | |
| 2 | اجراء العمليات الحسابية على الكسور العشرية | | | | | |
| 3 | اجراء العمليات الحسابية على الكسور | | | | | |
| 4 | تحليل الاعداد الى عواملها الأولية | | | | | |
| 5 | إيجاد مضاعفات الاعداد | | | | | |
| 6 | تمييز كثيرات الحدود من المعادلات الأسية | | | | | |
| 7 | حل معادلات خطية بمتغير واحد أ س+ ب =0 | | | | | |
| 8 | حل معادلة تربيعية بمتغير واحد بالتحليل الى العوامل | | | | | |
| 9 | حل معادلة تربيعية بمتغير واحد بإكمال المربع | | | | | |
| 10 | حل نظام بمتغيرين خطيين بالحذف او التعويض | | | | | |
| 11 | استخدام المتباينات بالمقارنة بين المقادير الرياضية (<، >، ≤، ≥، ≠) | | | | | |
| 12 | القدرة على ترتيب العمليات الحسابية (+، −، ×، ÷) | | | | | |
| 13 | حل المسائل الكلامية | | | | | |
| 14 | استطيع تعيين نقاط على المستوى الديكارتي | | | | | |
| 15 | تمثيل البيانات بالقطاعات الدائرية وجداول | | | | | |
| 16 | إيجاد النسب المثلية للزوايا الحادة | | | | | |
| 17 | ايجاد المساحة للأشكال الهندسية (دائرة كرة أسطوانة مخروط وقطاع دائري) | | | | | |

| الرقم | الفقرة | موافق بشدة | موافق | محايد | غير موافق | غير موافق بشدة |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 18 | ايجاد الحجم للأشكال الهندسية (دائرة كرة أسطوانة مخروط وقطاع دائري) | | | | | |
| 19 | القدرة على إيجاد الوسط الحسابي والوسيط والمنوال والانحراف المعياري والتباين لمجموعة من القيم | | | | | |
| 20 | القدرة على حساب احتمال الحادث العشوائية البسيطة ومتممة الحادث | | | | | |
| 21 | حساب اتحاد الحوادث وتقاطعها | | | | | |
| 22 | مدى القدرة على التعامل مع الاعداد السالبة | | | | | |
| 23 | شرح بالكلمات كيف حللت مسألة حسابية | | | | | |
| 24 | اجد قدراتي تحسنت في مادة الراضيات بالنسبة للسنة السابقة | | | | | |

## ملحق (د)

## مقياس مجالات متغير الكفاءة الذاتية كما ورد في دراسة Sibniowski, (2020)

**Survey**

**Gender**

(  ) Male  (  ) Female

1- **Self-Regulation in Mathematics Learning Scale**: Please rate how true the following statements are for you, 1 (not true at all) to 7 (very true)

| **Please rate how true the following statements are for you.** | | **Not true Very at all true** |
|---|---|---|
| 1 | I check my math assignments before I turn them in. | 1 2 3 4 5 6 7 |
| 2 | I work hard in math at school. | 1 2 3 4 5 6 7 |
| 3 | I am self-motivated to do my math schoolwork. | 1 2 3 4 5 6 7 |
| 4 | I complete my math schoolwork regularly. | 1 2 3 4 5 6 7 |
| 5 | I am organized about my math schoolwork. | 1 2 3 4 5 6 7 |
| 6 | I use a variety of strategies to learn new material in math class. | 1 2 3 4 5 6 7 |
| 7 | I spend a lot of time on my math schoolwork. | 1 2 3 4 5 6 7 |
| 8 | I am a responsible student in math class. | 1 2 3 4 5 6 7 |
| 9 | I put a lot of effort into my math schoolwork. | 1 2 3 4 5 6 7 |
| 10 | I concentrate on my math schoolwork. | 1 2 3 4 5 6 7 |

2- **Mathematics Avoidance Scale**: Please rate how true the following statements are for you, 1 (not true at all) to 5 (very true).

| **How true are the following statements for you?** | | **Not true Very at all true** |
|---|---|---|
| 1 | I would choose math problems I knew I could do, rather than those I haven't done before. | 1 2 3 4 5 |
| 2 | I would prefer to do math problems that are familiar to me, rather than those I would have to learn how to do. | 1 2 3 4 5 |
| 3 | I like math concepts that are familiar to me, rather than those I haven't thought about before. | 1 2 3 4 5 |
| 4 | I don't like to learn a lot of new concepts in math. | 1 2 3 4 5 |
| 5 | I prefer to solve math problems as I have always solved them, rather than trying something new. | 1 2 3 4 5 |
| 6 | When I don't understand my math work, I often guess instead of asking someone for help. | 1 2 3 4 5 |
| 7 | I don't ask questions during math, even if I don't understand the lesson. | 1 2 3 4 5 |
| 8 | When I don't understand my math work, I often put down my answer rather than ask for help. | 1 2 3 4 5 |
| 9 | I usually don't ask for help with my math work, even if the work is too hard to do on my own. | 1 2 3 4 5 |
| 10 | If my math work is too hard for me, I just don't do it rather than ask for help. | 1 2 3 4 5 |
| 11 | Some students put off doing their math work until the last minute. Then if they don't do well, they can say that is the reason. How true is this for you? | 1 2 3 4 5 |
| 12 | Some students purposely don't try hard in math. Then if they don't do well, they can say it's because they didn't try. How true is this of you? | 1 2 3 4 5 |
| 13 | Some students fool around the night before a math test. Then if they don't do well, they can say that is the reason. How true is this of you? | 1 2 3 4 5 |
| 14 | Some students purposely get involved in lots of activities. Then if they don't do well in math, they can say it is because they were involved with other things. How true is this for you? | 1 2 3 4 5 |

| How true are the following statements for you? | | Not true Very at all true |
|---|---|---|
| 15 | Some students let their friends keep them from paying attention during math or from doing their math homework. Then if they don't do well, they can say their friend kept them from working. How true is this for you? | 1 2 3 4 5 |
| 16 | Some students look for reasons to keep them from studying math (not feeling well, having to help their parents, taking care of a brother or sister, etc.). Then if they don't do well on their math work, they can say this is the reason. How true is this of you? | 1 2 3 4 5 |

3- **Mathematics Anxiety Scale**: Please rate your level of anxiety with the following items, 1 (low anxiety) to 5 (high anxiety).

| Rate your level of anxiety with the following items. | | Not true Very at all true |
|---|---|---|
| 1 | Having to use the math book. | 1 2 3 4 5 |
| 2 | Thinking about an upcoming math test 1 day before. | 1 2 3 4 5 |
| 3 | Watching a teacher work a math problem on the board. | 1 2 3 4 5 |
| 4 | Taking a test in a math class. | 1 2 3 4 5 |
| 5 | Being given a homework assignment of many difficult problems that is due the next class meeting. | 1 2 3 4 5 |
| 6 | Listening to the teacher's lesson in math class. | 1 2 3 4 5 |
| 7 | Listening to another student explain a math problem. | 1 2 3 4 5 |
| 8 | Being given a "pop" quiz in math class. | 1 2 3 4 5 |
| 9 | Starting a new chapter in a math book. | 1 2 3 4 5 |

4- **Attitudes Toward Mathematics Scale**: Please rate how much you agree with the following items, 1 (strongly disagree) to 5 (strongly agree).

| **Rate how much you agree with the following items.** | | **Strongly Disagree** **Strongly agree** |
|---|---|---|
| 1 | I have usually enjoyed studying mathematics in school. | 1 2 3 4 5 |
| 2 | I like to solve new problems in mathematics. | 1 2 3 4 5 |
| 3 | I really like mathematics. | 1 2 3 4 5 |
| 4 | I am happier in a mathematics class than in any other class. | 1 2 3 4 5 |
| 5 | Mathematics is a very interesting subject. | 1 2 3 4 5 |

## ملحق (هـ)

## مقياس مجالات متغير الكفاءة الذاتية

**الطلبة الاعزاء:**

يقوم الباحث بإجراء دراسة بعنوان " علاقة الكفاءة الذاتية في الرياضيات بنموها لدى طلبة المرحلة الاساسية العليا " وذلك استكمالاً لمتطلبات الحصول على درجة الماجستير من جامعة النجاح الوطنية، بحيث تتكون الاستبانة من البيانات الشخصية ومقياس مجالات الكفاءة الذاتية في الرياضيات وهي مجال التنظيم الذاتي في تعلم الرياضيات، ومجال تجنب الرياضيات، ومجال القلق من الرياضيات، ومجال الموقف من الرياضيات، وفي ضوء ذلك نرجو من طلبتنا الاعزاء تعبئة البيات بمدى توافقها معك، علما بان البيانات التي يتم جمعها هي لغاية البحث العلمي فقط.

الباحث: مجاهد حمايل

**البيانات الشخصية:**

الرجاء وضع علامة × في المكان المناسب:

**الجنس:**

(  ) ذكر  (  ) أنثى

**المستوى العلمي:**

(  ) الثامن  (  ) التاسع

**أولاً:** مقياس التنظيم الذاتي في تعلم الرياضيات: يرجى تقييم مدى صحة العبارات التالية بالنسبة لك، (موافق بشدة) إلى (غير موافق بشدة)

| الرقم | الفقرة | موافق بشدة | موافق | محايد | غير موافق | غير موافق بشدة |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | أتحقق من مهام الرياضيات الخاصة بي قبل تسليمها | | | | | |
| 2 | أنتبه بشكل جدي على حصة الرياضيات | | | | | |
| 3 | لدي دافع ذاتي للقيام بواجبات الرياضيات | | | | | |
| 4 | أكمل واجباتي في الرياضيات بانتظام | | | | | |
| 5 | أنا منظم حول واجباتي المدرسية في الرياضيات | | | | | |
| 6 | أستخدم الاستراتيجيات المتنوعة لتعلم مادة الرياضيات | | | | | |
| 7 | أقضي كثير من الوقت على واجبت الرياضيات | | | | | |
| 8 | أنا طالب مسؤول في حصة الرياضيات | | | | | |
| 9 | ابذل الكثير من الجهد على واجباتي المدرسية في الرياضيات | | | | | |
| 10 | أركز على واجبي المدرسي في الرياضيات | | | | | |

**ثانياً:** مقياس تجنب الرياضيات: يرجى تقييم مدى صحة العبارات التالية بالنسبة لك (موافق بشدة) إلـــى (غير موافق بشدة).

| الرقم | الفقرة | موافق بشدة | موافق | محايد | غير موافق | غير موافق بشدة |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | أختار مسائل الرياضيات التي أستطيع حلها بـــدلاً من تلك التي لم أحلها من قبل. | | | | | |
| 2 | أفضل حل مسائل حسابية المألوفة لي بدلاً من تلك التي يجب أن أتعلم كيف أقوم بها. | | | | | |
| 3 | أحب مفاهيم الرياضيات المألوفة لـــي بـــدلا مـــن المفاهيم التي لم افكر بها من قبل | | | | | |
| 4 | لا أحب تعلم الكثير مـــن المفـــاهيم الجديـــدة فـــي الرياضيات | | | | | |
| 5 | أفضل حل مسائل الرياضيات لأنني دائمًـــا أقـــوم بحلها، بدلاً من تجربة شيء جديد | | | | | |
| 6 | عندما لا أعرف الحل في الرياضيات غالبًـــا مـــا أخمن بدلاً من طلب المساعدة. | | | | | |
| 7 | لا أطرح أسئلة أثناء حصة الرياضيات حتى لو لم أفهم الدرس. | | | | | |
| 8 | عندما لا أعرف الحل في الرياضيات غالبًـــا مـــا أضع إجابتي بدلاً من طلب المساعدة. | | | | | |
| 9 | عادة لا أطلب المساعدة في حل الرياضيات حتـــى لو كان الحل صعبًا جدًا لأدائه بمفردي. | | | | | |
| 10 | إذا كان حل الرياضيات صعبًا جدًا بالنسبة لي، فأنا لا أفعل ذلك ولا أطلب المساعدة. | | | | | |
| 11 | يؤجل بعض الطلبة القيام بحل واجباتهم الرياضية حتى اللحظة الأخيرة وإذا لم ينجزوه بشـــكل جيـــد فأنهم يعترفون ان السبب هو تأجيلهم للدراسة، مـــا مدى صحة هذا فيك؟ | | | | | |

| الرقم | الفقرة | موافق بشدة | موافق | محايد | غير موافق | غير موافق بشدة |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 12 | بعض الطلبة لا يحاولون عمدا حل أسئلة الرياضيات بجد وإذا لم يقوموا بالحل بشكل جيد فأنهم يعترفون بعدم محاولتهم الجدية بالحل، ما مدى صحة هذا فيك؟ | | | | | |
| 13 | يتصرف بعض الطبة بحماقة في الليلة السابقة لاختبار الرياضيات ثم إذا لم يدرسوا بشكل جيد فانهم يعترفون بتصرفاتهم هي السبب، ما مدى صحة هذا فيك؟ | | | | | |
| 14 | يلهي بعض الطلبة انفسهم بكثير من الأنشطة ثم إذا لم يبلوا بلاءً حسناً في الرياضيات فأنهم يقولون إن ذلك بسبب مشاركتهم في أشياء أخرى، ما مدى صحة هذا فيك؟ | | | | | |
| 15 | يسمح بعض الطلبة لأصدقائهم بمنعهم من الانتباه أثناء الرياضيات أو من أداء واجباتهم المدرسية في الرياضيات ثم إذا لم يدرسوا بشكل جيد فأنهم يعترفون إن صديقهم منعهم من الدراسة، ما مدى صحة هذا فيك؟ | | | | | |
| 16 | يبحث بعض الطلاب عن أسباب تمنعهم من دراسة الرياضيات (الشعور بعدم الراحة، الاضطرار إلى مساعدة والديهم، رعاية أخ أو أخت، إلخ) ثم إذا لم يحسنوا أداء الرياضيات فيمكنهم القول أن هذا هو السبب، ما مدى صحة هذا منك؟ | | | | | |

**ثالثاً:** مقياس القلق من الرياضيات: يرجى تقييم مستوى القلق لديك باستخدام العناصر التاليـــة (موافـــق بشدة) إلى (غير موافق بشدة)

| الرقم | الفقرة | موافق بشدة | موافق | محايد | غير موافق | غير موافق بشدة |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | الحاجة إلى استخدام كتاب الرياضيات | | | | | |
| 2 | التفكير في اختبار الرياضيات القادم قبل يوم واحد | | | | | |
| 3 | مشاهدة مدرس يحل مسألة حسابية على السبورة | | | | | |
| 4 | إجراء امتحان في حصة الرياضيات | | | | | |
| 5 | تحضير أسئلة رياضية في البيت للحصة القادمة | | | | | |
| 6 | شرح درس مادة اخرى في حصة الرياضيات | | | | | |
| 7 | الاستماع لطالب آخر يشرح مسألة رياضية | | | | | |
| 8 | إعطاء اختبار مفاجئ في فصل الرياضيات | | | | | |
| 9 | البدء بوحدة جديدة في كتاب الرياضيات | | | | | |

**رابعاً:** مقياس الموقف تجاه الرياضيات: يرجى تقييم مدى موافقتك على العناصر التالية (موافق بشـــدة) إلى (غير موافق بشدة)

| الرقم | الفقرة | موافق بشدة | موافق | محايد | غير موافق | غير موافق بشدة |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | استمتعت بدراسة الرياضيات في المدرسة | | | | | |
| 2 | أحب حل مسائل جديدة في الرياضيات | | | | | |
| 3 | أحب الرياضيات حقا | | | | | |
| 4 | اكون سعيداً في حصة الرياضيات أكثـــر مـــن أي حصة أخرى | | | | | |
| 5 | الرياضيات موضوع مثير جدا للاهتمام | | | | | |

## ملحق (و)

## أسئلة المقابلة بصورتها الأولية

ما هي الأمور التي تؤثر على زيادة المعرفة الرياضية؟

1. كيف ترى زيادة المعرفة لديك في موضوعات الرياضيات والتي تمكنك من اجتياز اختبار الرياضيات؟
2. الى أي حد تعتقد أنك نشط في تعلم الرياضيات؟
3. ما هي مقدرتك على فهم واستيعاب مادة الرياضيات؟
4. تستطيع حل المسائل الرياضية واتقان الخوارزميات الرياضية؟
5. لديك القدرة على التحكم بسلوكياتك لتحقيق التعلم؟
6. هل تتعمد عدم بذل جهد تجاه الرياضيات؟ لماذا؟
7. تحاول خلق اعذار للهروب من واجبات الرياضيات البيتية؟ وضح ذلك؟
8. ما طبيعة مشاركتك داخل حصة الرياضيات؟
9. الى أي مدى تحاول تركيز الانتباه في الحصة وعدم اشغال نفسك؟
10. وضح مدى خوفك عند التعرض لموقف رياضيات؟
11. وضح مدى توترك اثناء التعامل مع الارقام؟
12. كيف تجد نفسك عند حل المهام الرياضية من ناحية شعورك بالعصبية؟
13. ما نظرتك العامة عن الرياضيات؟
14. كيف تصف مشاعرك الداخلية حول مادة الرياضيات؟

## ملحق (ز)

### أسئلة المقابلة بصورتها النهائية

1. ما هي الأمور التي تؤثر على زيادة المعرفة الرياضية؟
2. كيف ترى زيادة المعرفة لديك في موضوعات الرياضيات والتي تمكنك من اجتياز اختبار الرياضيات؟
3. الى أي حد تعتقد أنك نشط في تعلم الرياضيات وقادر على فهم واستيعاب المادة الرياضية ولك القدرة على اتقان الخوارزميات وحل المسائل الرياضية؟
4. كيف ترى قدرتك على التحكم بسلوكياتك لتحقيق التعلم؟
5. الى أي حد تتعمد او تحاول عدم بذل جهد تجاه الرياضيات والتهرب من الواجبات البيتية؟
6. أوصف طبيعة مشاركتك في الحصة ومدى تركيز انتباهك في الحصة وعدم اشغال نفسك؟
7. وضح مدى خوفك وتوترك عند التعرض لموقف رياضيات والتعامل معه وهل يعمل على زيادة الشعور بالعصبية؟
8. كيف ترى نظرتك العامة ومشاعرك الداخلية حول مادة الرياضيات؟

# ملحق (ح)

## الجداول

**جدول (9)**

*الوسط الحسابي والانحراف المعياري والرتبة والتقدير لفقرات مجال تجنب تعلم الرياضيات*

| الرقم | الرتبة | الفقرة | الوسط الحسابي | الانحراف المعياري | التقدير |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | أختار مسائل الرياضيات التي أستطيع حلها بدلاً من تلك التي لم أحلها من قبل | 3.78 | 1.33 | مرتفعة |
| 2 | 3 | أفضل حل مسائل حسابية المألوفة لي بدلاً من تلك التي يجب أن أتعلم كيف أقوم بها | 3.62 | 1.30 | متوسطة |
| 3 | 4 | أحب مفاهيم الرياضيات المألوفة لي بدلا من المفاهيم التي لم أفكر بها من قبل | 3.39 | 1.30 | متوسطة |
| 4 | 7 | لا أحب تعلم الكثير من المفاهيم الجديدة في الرياضيات | 3.11 | 1.41 | متوسطة |
| 5 | 8 | أفضل حل مسائل الرياضيات لأنني دائمًا أقوم بحلها، بدلاً من تجربة شيء جديد | 3.09 | 1.33 | متوسطة |
| 6 | 1 | عندما لا أعرف الحل في الرياضيات غالبًا ما أخمن بدلاً من طلب المساعدة | 3.98 | 1.04 | مرتفعة |
| 7 | 9 | لا أطرح أسئلة أثناء حصة الرياضيات حتى لو لم أفهم الدرس | 3.00 | 1.49 | متوسطة |
| 8 | 6 | عندما لا أعرف الحل في الرياضيات غالبًا ما أضع إجابتي بدلاً من طلب المساعدة | 3.17 | 1.45 | متوسطة |
| 9 | 5 | عادة لا أطلب المساعدة في حل الرياضيات حتى لو كان الحل صعبًا جدًا لأدائه بمفردي | 3.29 | 1.24 | متوسطة |
| 10 | 11.5 | إذا كان حل الرياضيات صعبًا جدًا بالنسبة لي، فأنا لا أفعل ذلك ولا أطلب المساعدة | 2.80 | 1.22 | مرتفعة |
| 11 | 11.5 | يؤجل بعض الطلبة القيام بحل واجباتهم الرياضية حتى اللحظة الأخيرة وإذا لم ينجزوه بشكل جيد فإنهم يعترفون ان السبب هو تأجيلهم للدراسة، ما مدى صحة هذا فيك؟ | 2.80 | 1.23 | متوسطة |

| الرقم | الرتبة | الفقرة | الوسط الحسابي | الانحراف المعياري | التقدير |
|---|---|---|---|---|---|
| 12 | 16 | بعض الطلبة لا يحاولون عمدا حل أسئلة الرياضيات بجد وإذا لم يقوموا بالحل بشكل جيد فأنهم يعترفون بعدم محاولتهم الجدية بالحل، ما مدى صحة هذا فيك؟ | 2.31 | 1.23 | منخفضة |
| 13 | 15 | يتصرف بعض الطبة بحماقة في الليلة السابقة لاختبار الرياضيات ثم إذا لم يدرسوا بشكل جيد فانهم يعترفون بتصرفاتهم هي السبب، ما مدى صحة هذا فيك؟ | 2.49 | 1.29 | منخفضة |
| 14 | 13 | يلهي بعض الطلبة أنفسهم بكثير من الأنشطة ثم إذا لم يبلوا بلاءً حسناً في الرياضيات فأنهم يقولون إن ذلك بسبب مشاركتهم في أشياء أخرى، ما مدى صحة هذا فيك؟ | 2.76 | 1.35 | متوسطة |
| 15 | 14 | يسمح بعض الطلبة لأصدقائهم بمنعهم من الانتباه أثناء الرياضيات أو من أداء واجباتهم المدرسية في الرياضيات ثم إذا لم يدرسوا بشكل جيد فأنهم يعترفون إن صديقهم منعهم من الدراسة، ما مدى صحة هذا فيك؟ | 2.74 | 1.56 | متوسطة |
| 16 | 10 | يبحث بعض الطلاب عن أسباب تمنعهم من دراسة الرياضيات (الشعور بعدم الراحة، الاضطرار إلى مساعدة والديهم، رعاية أخ أو أخت، إلخ) ثم إذا لم يحسنوا أداء الرياضيات فيمكنهم القول إن هذا هو السبب، ما مدى صحة هذا منك؟ | 2.96 | 1.44 | متوسطة |
| | | مجال تجنب الرياضيات | 3.08 | 0,83 | متوسط |

**جدول (12)**

*الوسط الحسابي والانحراف المعياري والرتبة والتقدير لفقرات مجال نمو الرياضيات*

| الرقم | الرتبة | الفقرة | الوسط الحسابي | الانحراف المعياري | التقدير |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 1 | أستطيع القيام بالعمليات الحسابية على الأعداد الصحيحة | 4.07 | 1.13 | مرتفعة |
| 2 | 11 | إجراء العمليات الحسابية على الكسور العشرية | 3.27 | 1.28 | متوسطة |
| 3 | 15 | إجراء العمليات الحسابية على الكسور | 3.23 | 1.31 | متوسطة |
| 4 | 9 | إيجاد مضاعفات الاعداد | 3.29 | 1.4 | متوسطة |
| 5 | 12 | حساب اتحاد الحوادث وتقاطعها | 3.25 | 1.35 | متوسطة |
| 6 | 17 | تمييز كثيرات الحدود من المعادلات الأسية | 3.09 | 1.50 | متوسطة |
| 7 | 6 | تحليل الأعداد إلى عواملها الأولية | 3.43 | 1.22 | مرتفعة |
| 8 | 5 | استخدام المتباينات بالمقارنة بين المقادير الرياضية (<، >، ≤، ≥، ≠) | 3.58 | 1.42 | مرتفعة |
| 9 | 3 | القدرة على ترتيب العمليات الحسابية (+،−،×،÷) | 3.70 | 1.09 | مرتفعة |
| 10 | 12 | حل معادلة تربيعية بمتغير واحد بالتحليل إلى العوامل | 3.25 | 1.31 | متوسطة |
| 11 | 23 | حل المسائل الكلامية | 2.76 | 1.16 | متوسطة |
| 12 | 8 | حل معادلات خطية بمتغير واحد أ س+ ب =0 | 3.35 | 1.48 | متوسطة |
| 13 | 22 | حل معادلة تربيعية بمتغير واحد بإكمال المربع | 2.78 | 1.48 | متوسطة |
| 14 | 15 | أستطيع تعيين نقاط على المستوى الديكارتي | 3.23 | 1.32 | متوسطة |
| 15 | 15 | تمثيل البيانات بالقطاعات الدائرية والجداول | 3.23 | 1.15 | متوسطة |
| 16 | 19 | إيجاد النسب المثلية للزوايا الحادة | 3.05 | 1.33 | متوسطة |
| 17 | 24 | حل نظام بمتغيرين خطيين بالحذف او التعويض | 2.66 | 1.32 | متوسطة |
| 18 | 7 | ايجاد الحجم للأشكال الهندسية (دائرة كرة أسطوانة مخروط وقطاع دائري) | 3.39 | 1.30 | متوسطة |
| 19 | 9 | القدرة على إيجاد الوسط الحسابي والوسيط والمنوال والانحراف المعياري والتباين لمجموعة من القيم | 3.29 | 1.26 | متوسطة |

| الرقم | الرتبة | الفقرة | الوسط الحسابي | الانحراف المعياري | التقدير |
|---|---|---|---|---|---|
| 20 | 4 | القدرة على حساب احتمال الحوادث ومتممة الحادث | 3.60 | 1.37 | مرتفعة |
| 21 | 2 | مدى القدرة على التعامل مع الاعداد السالبة | 3.74 | 1.10 | مرتفعة |
| 22 | 20 | شرح بالكلمات كيف حللت مسألة حسابية | 3.03 | 1.34 | متوسطة |
| 23 | 17 | إيجاد المساحة للأشكال الهندسية (دائرة كرة أسطوانة مخروط وقطاع دائري) | 3.09 | 1.42 | متوسطة |
| 24 | 21 | أجد قدراتي تحسنت في مادة الراضيات بالنسبة للسنة السابقة | 2.9 | 1.33 | متوسطة |
| | | مجال نمو الرياضيات | 3,28 | 1,03 | متوسط |

**جدول (13)**

*المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة الدالة لاختبار "ت" لعينتين مستقلتين لفحص دلالة الفرق في متوسطي الكفاءة الذاتية يعزى لمتغير الجنس*

| المجال | | ذكر | | أنثى | | قيمة "ت" | الدلة "sig" |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | وسط حسابي | انحراف معياري | وسط حسابي | انحراف معياري | | |
| الكفاءة الذاتية | التنظيم الذاتي | 3,08 | 1,25 | 3,51 | 0,90 | 2,82 | *0,005 |
| | تجنب تعلم الرياضيات | 2,96 | 0,76 | 3,23 | 0,88 | 2,32 | *0,021 |
| | القلق من تعلم الرياضيات | 3,35 | 0,51 | 3,53 | 0,66 | 3,15 | *0,002 |
| | الموقف تجاه الرياضيات | 2,93 | 1,30 | 3,13 | 1,19 | 1,10 | 0,27 |
| الدرجة الكلية للكفاءة الذاتية | | 3,07 | 0,29 | 3,35 | 0,42 | 5,30 | *0,001 |

**جدول (14)**

*المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة الدالة لاختبار "ت" لعينتين مستقلتين لفحص دلالة الفرق في متوسطي نمو الرياضيات يعزى لمتغير الجنس*

| المجال | ذكر | | أنثى | | قيمة "ت" | الدلة "sig" |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | وسط حسابي | انحراف معياري | وسط حسابي | انحراف معياري | | |
| نمو الرياضيات | 3,14 | 1,22 | 3,44 | 0,69 | 2.17 | *0,031 |

**جدول (15)**

*المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة الدالة لاختبار "ت" لعينتين مستقلتين لفحص دلالة الفرق في متوسطي الكفاءة الذاتية يعزى لمتغير الصف الدراسي*

| المجال | ثامن | | تاسع | | قيمة "ت" | الدلة "sig" |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | وسط حسابي | انحراف معياري | وسط حسابي | انحراف معياري | | |
| التنظيم الذاتي | 3,85 | 1,08 | 2,93 | 1,00 | 6.15 | *0,001 |
| تجنب الرياضيات | 2,83 | 0,82 | 3,23 | 0,79 | 3.44 | *0,001 |
| القلق من الرياضيات | 3,27 | 1.11 | 2.97 | 1.05 | 1.94 | *0,049 |
| الموقف تجاه الرياضيات | 3,58 | 1,12 | 2,68 | 1,21 | 5.26 | *0,001 |
| الدرجة الكلية للكفاءة الذاتية | 3,33 | 0,37 | 3,12 | 0,37 | 3.93 | *0,001 |

**جدول (16)**

*المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة الدالة لاختبار "ت" لعينتين مستقلتين لفحص دلالة الفرق في متوسطي نمو الرياضيات يعزى لمتغير الصف الدراسي*

| المجال | ثامن | | تاسع | | قيمة "ت" | الدلة "sig" |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | وسط حسابي | انحراف معياري | وسط حسابي | انحراف معياري | | |
| نمو الرياضيات | 3,49 | 1,08 | 3,15 | 0,98 | 2.29 | *0,02 |

**جدول (17)**

*نتائج اختبار معامل الارتباط بين متوسطي واقع نمو الرياضيات للطلبة والكفاءة الذاتية لديهم*

| معامل ارتباط (بيرسون) | قيمة الدلالة(sig) | حجم العينة |
|---|---|---|
| 0.524 | *0.001 | 204 |

**An-Najah National University**
**Faculty of Graduate Studies**

# THE RELATIONSHIP OF SELF-EFFICACY IN MATHEMATICS WITH ITS DEVELOPMENT AMONG UPPER PRIMARY SCHOOL STUDENTS

**By**
**Mojahed Hamayel**

**Supervisors**
**Dr. Soheil Salha**
**Prof. Naji Qatanani**

**This Thesis is submitted in Partial Fulfillment of the Requirements for the Degree of Master of Methods of Teaching Math, Faculty of Graduate Studies, An-Najah National University, Nablus, Palestine.**

**2023**

# THE RELATIONSHIP OF SELF-EFFICACY IN MATHEMATICS WITH ITS DEVELOPMENT AMONG UPPER PRIMARY SCHOOL STUDENTS

**By**
**Mojahed Hamayel**
**Supervisors**
**Dr. Soheil Salha**
**Prof. Naji Qatanani**

## Abstract

This study aimed to identify the reality of self-efficacy in mathematics and its growth in the eighth and ninth grades, and to find out the extent to which it is affected by the variables of gender and grade, and to clarify the relationship of self-efficacy in mathematics to its growth among students in the eighth and ninth grades. To achieve this, the descriptive approach was used, and the two study tools were applied. They are the questionnaire and the interview on a sample consisting of (204) eighth and ninth grade students, which were chosen randomly from the study population of (10251) students from the eighth and ninth grades from public schools in Nablus Governorate. Mathematics was average for the eighth and ninth grade students, and the results showed that there were differences between the sexes in the first three areas of self-efficacy, which are self-regulation, avoiding mathematics, and worrying about mathematics, while there was no difference between the sexes in their attitude towards learning mathematics, and the development of mathematics among males differed. about the growth of mathematics among females, and the results showed that there were differences in the average self-efficacy in mathematics among students according to the grade variable, and there was also a difference in the average growth in mathematics among students according to the grade variable, and the results also showed a positive medium relationship between self-efficacy in mathematics and its growth among students The eighth and ninth grades, and the results of the interview were consistent with the quantitative results, and showed some behaviors that positively affect the areas of self-efficacy in mathematics and its growth. Based on the results reached, the researcher recommends conducting more studies on self-efficacy and its relationship to the growth of mathematics in the basic classes. And secondary classes, and conducting awareness sessions for students and their families regarding the relationship of self-efficacy among students and the development of mathematics for them, and educating teachers about the importance of promoting students towards learning mathematics

through awareness programs held by the directorates of education in coordination with specialists in educational psychology.

**Keywords**: self-efficacy; mathematics; Upper basic stage