

اتجاهات واستراتيجيات ما وراء المعرفة وعلاقتها بالفاعلية الذاتية

الرياضياتية - دراسة تطبيقية لولاية عين الدفلى

Trends and Strategies Beyond Knowledge and its Relation to Mathematical Self-efficacy - An Applied Study of the State of Ain Defla

رابح هوادف - جامعة محمد لمين دباغين - سطيف 2

- الجزائر

عيسى دراجي - المركز الجامعي أحمد بن يحيى الونشريسي

تيسمسيلت - الجزائر

منية خليفة - جامعة خميس مليانة - الجزائر

ملخص:

تهدف هذه الدراسة إلى التأكد من طبيعة العلاقة بين اتجاهات التلاميذ نحو مادة الرياضيات واستراتيجيات ما وراء المعرفة من جهة وبينهما وبين الفاعلية الذاتية الرياضياتية من جهة أخرى لدى تلاميذ السنة الثانية الثانوي تخصص تقني رياضي. وشملت عينة الدراسة 152 تلميذ وتلميذة تم اختيارهم عشوائيا من عدة ثانويات على مستوى ولاية عين الدفلى للعام الدراسي 2013/2012، ومن أجل التوصل إلى اختبار الفرضيات تم معالجة بيانات احصائيا باستخدام معامل ارتباط بيرسون بالنسبة إلى الفرضيات الارتباطية (1،2،3) وأظهرت النتائج:

-وجود علاقة بين اتجاهات تلاميذ نحو مادة الرياضيات واستراتيجيات ما وراء المعرفة.

-وجود علاقة بين اتجاهات تلاميذ نحو مادة الرياضيات والفاعلية الذاتية الرياضياتية.

-وجود علاقة بين استراتيجيات ما وراء المعرفة والفاعلية الذاتية الرياضياتية.

كلمات المفتاحية: التوجهات نحو الرياضيات، استراتيجيات القياس، الكفاءة الذاتية للرياضيات، طلاب المدارس الثانوية

Abstract:

THE PRESENT STUDY AIMED TO INVESTIGATE THE NATURE OF THE RELATIONSHIP BETWEEN STUDENTS' ATTITUDES TOWARDS MATHEMATICS, METACOGNITION STRATEGIES AND MATHEMATICAL SELF-EFFICACY AMONG THE SECOND YEAR STUDENTS AT HIGH SCHOOL, THE STUDY SAMPLE CONSISTED OF 152 STUDENTS SELECTED RANDOMLY FROM SEVERAL HIGH SCHOOLS IN THE STATE OF AIN DEFLA FOR THE ACADEMIC YEAR 2012/2013. TO ARRIVE AT THE HYPOTHESES TEST THE, STATISTICAL DATA WAS STATISTICALLY TREATED USING PEARSON CORRELATION COEFFICIENT FOR THE CORRELATION HYPOTHESIS (1,2,3):

- THERE IS A CORRELATION BETWEEN STUDENTS' ATTITUDES TOWARD MATHEMATICS AND META-COGNITION STRATEGIES.

-THERE IS A CORRELATION BETWEEN THE ATTITUDES OF STUDENTS TOWARDS MATHEMATICS AND MATHEMATICAL SELF-EFFICACY.

- THERE IS A CORRELATION BETWEEN META-COGNITION STRATEGIES AND MATHEMATICAL SELF-EFFICACY.

KEYWORDS : ATTITUDES TOWARDS MATHEMATICS, METACOGNITION STRATEGIES, MATHEMATICAL SELF-EFFICACY, STUDENTS AT HIGH SCHOOL.

مقدمة:

يعتبر التوجيه التربوي إحدى الدعامات الأساسية في منظومة التربية باعتباره آلية من الآليات المساهمة في تحسين جودة الخدمات التربوية المقدمة لفائدة التلاميذ وأداة تكسبهم قدرات ومؤهلات تمكنهم من تدبير مشاريعهم الدراسية إذ تمكن التلاميذ من حق الاختيار والتوجه لمواصلة الدراسة وتكوين ناجح في مختلف المسارات الدراسية والتكوينية، وفق ما تمليه ميولاتهم وقدراتهم ومؤهلاتهم ومكتسباتهم المعرفية، ويحتل التوجيه مكانة هامة في إصلاح المنظومة التربوية ويحظى بعناية خاصة من طرف مسيري النظام التربوي بهدف تحقيق التوافق بين رغبات التلاميذ ونتائجهم الدراسية ومستلزمات المسارات التعليمية والتكوينية لمرحلة التعليم ما بعد الإلزامي من جهة ومتطلبات التنمية الاقتصادية والاجتماعي من جهة أخرى. (بلقاسمي شعبان، 2011).

بغية الاطلاع المحكم والدقيق لمختلف العمليات المرتبطة بالتوجيه وإعادة التوجيه في المرحلة الثانوية وخصوصا التوجيه إلى شعبة تقني رياضي التي أصبحت مصدر قلق ونفور كثير من التلاميذ (الكتاب است، 2010/10/04) لما تحتويه من مواد دراسية يرونها تفوق قدراتهم ومستوياتهم الفكرية على غرار مادة الرياضيات التي تعتبر لغة العلم وذلك لما لها من مواصفات الدقة والموضوعية في نتائجها فهي من التخصصات المطلوبة، لذلك من الضروري تكوين الاتجاهات السليمة نحو الرياضيات، ونحو التفكير السليم، ونحو الرغبة في التجريب، ونحو تدقيق ما يقرؤه من أفكار وآراء نحو الرياضيات". (بلقاسمي شعبان، 2011).

نظرا لما يترتب على هذه المادة من آثار نفسية وردود أفعال مختلفة عند التلاميذ فإن ذلك يدفع بنا إلى محاولة التعرف على اتجاهاتهم نحو هذه الأخيرة حيث يعتبر الاتجاه أحد الرموز المعبرة عن مدى رضا التلاميذ عن الشعبة التي هم فيها، فيعرف عزّت راجع الاتجاه النفسي على أنه "استعداد مكتسب وثابت نسبيا يميل الفرد إلى موضوع معين فيجعله يقبل عليه أو يميل عنه فيجعله يرفضه" (برو محمد، 2009، ص 55).

من ناحية أخرى فإنها تشكل بعدا من أبعاد الشخصية الانسانية، ولها دور كبير في الرفع من مستوى فاعلية التعلم حيث تؤثر على قدراتهم في انجاز المهام التعليمية وتحقيق الأهداف المرغوب فيها. (برو محمد، 2009، ص85).

فالتلميذ الذي تكونت لديه الاتجاهات في المرحلة الثانوية تجعله يحمل مجموعة من الاعتقادات حول قدرته لفهم الرياضيات من عدمه وذلك بناء على طبيعة هذه الاتجاهات فالتلميذ الذي يحمل اتجاهات إيجابية تجعله يقتنع ذاتيا في قدرته على مواجهة المتطلبات والمشكلات الصعبة التي تواجه الفرد من خلال التصرفات الذاتية.

وهذا ما يعرف بالفاعلية الذاتية حيث يرى فتحي مصطفى الزيات، 2001: " بأن الفاعلية الذاتية هي اعتقاد، أو إدراك الفرد لمستوى أو كفاءة، أو فاعلية إمكاناته أو قدراته الذاتية، وما تنطوي عليه من مقومات عقلية معرفية، وانفعالية ودافعية وحسية، وفيسيولوجية عصبية لمعالجة المواقف، أو المهام أو المشكلات أو الأهداف الأكاديمية والتأثير في الأحداث لتحقيق إنجاز ما في ظل المحددات البيئية القائمة.

كما أشار باندورا "إلى أن الفرد عندما ينشغل في عمل ما يفسر نتائج هذا العمل ويستخدم تلك التفسيرات في تكوين وتطوير معتقدات عن قدراته على القيام بمثل هذا العمل في ضوء تلك المعتقدات". (رشوان، 2006، ص:60).

كما أن العمليات والأنشطة المعرفية (تخطيط ومراقبة، وتقويم) التي نقوم بها من أجل التأكد من أن الأهداف المعرفية قد تم إنجازها، زيادة إلى مراجعة نتائج هذه الأنشطة والوعي بأهمية العمليات المعرفية خلال عملية التفكير، تساعد في هيكلة وتنظيم ومراقبة عملية التعلم والأنشطة المعرفية، تجعل التلميذ يعدل من معتقداته ويعمل على تغييرها بناء على طريقة تفكيره في كيفية انجاز هذه الأعمال ومدى ملاءمة الاستراتيجيات التي استعملها في الوصول إلى النتائج وهذا ما يعرف بالتفكير الماوراء المعرفي والذي يشير إلى القراءة، والفهم، والتحليل ووضع خطة للعمل، وعمليات الاكتشاف، والتطبيق، والتحقق من الحل.

تعد استراتيجيات ما وراء المعرفة الخطوات والإجراءات التي يستخدمها الفرد من أجل الوصول إلى أقصى درجات السيطرة على عمليات تفكيره وضبطها لتحقيق الهدف منها(أحمدي حولة، 2012، ص:96).

كما تعرف على أنها مجموعة من الإجراءات التي تتعلق بتأمل التلميذ في عملياته العقلية وتوظيفها في الظروف المناسبة، ومراجعة درجة نجاحه، فاستخدام التلميذ لاستراتيجيات ما وراء المعرفة تساعد على أن يحدد مدى تأكده من المعرفة المعطاة (تهاني الرفاعي سعيد قسم الله، 2009 ص 05).

تتضح كذلك أهمية استخدام استراتيجيات ما وراء المعرفة في التعلم ذلك أنها تؤثر إيجاباً على التحصيل الدراسي وهذا ما تؤكدته دراسة بوفار بوشار: "التي تشير إلى أن أفراد أصحاب الفاعلية الذاتية المرتفعة يتميزون بالعديد من الخصائص مقارنة بأقرانهم أصحاب المستويات المنخفضة فيها، والتي منها، أنهم يكتشفون عدم فاعلية الاستراتيجيات المستخدمة في التعليم بسرعة" (ربيع عبده رشوان، 2006، ص: 63).

كذا دراسة عفت مصطفى الطناوي (2001) "التي توصلت إلى فاعلية استخدام استراتيجيات ما وراء المعرفة في تدريس الكيمياء لزيادة التحصيل المعرفي وتنمية التفكير الناقد". (عبد الرحمان بن بريكة 2007، ص: 147-152).

كما اهتمت بعض الدراسات بالبحث في متغير الجنس في ما وراء المعرفة، حيث انقسمت بين مؤيد ومعارض، ففي الوقت الذي أشارت فيه بعض الدراسات إلى وجود فروق تعزى لمتغير الجنس في استخدام استراتيجيات ما وراء المعرفة مثل دراسة باركر (1998) Parker، ودراسة محمد أبو عليا ومحمود الوهر (2000)، ودراسة أندرسون (2003) Anderson، ودراسة عز الدين شقير (2005)، ودراسة أحمد السباتين (2006)، ودراسة ثيوديسون وآخرون (2008) Theodosion & Al، ودراسة كوكاك وبويس (2010) Kocak & Boyaci، ودراسة محمد عبد الفتاح شاهين وعادل طية ريان (2011)، أشارت دراسات أخرى إلى أنه لم يكن هناك فروق تعزى لمتغير الجنس ومن بين أهم هذه الدراسات دراسة محمد خليفة الشريدة (2004)، ودراسة مرزوق المطيري (2005) ودراسة عبد الرحمان بن بريكة (2007)، ودراسة أحمد فلاح العلوان وختم العزو (2007)، ودراسة زولكييلي (2007) Zulkiply، ودراسة غسان إخضير (2009)، ودراسة عبد الناصر الجراح وعلاء الدين عبيدات (2011)، ودراسة فراس الحموري وأحمد أبو مخ (2011)، ودراسة خالد عبد الله أحمد الخوالدة وآخرون (2012)، ودراسة عقيل بن ساسي (2012).

فمن خلال ما توصلت إليه دراسات، وما يشير إليه "ريكا أكسفورد" إلى أن لاستراتيجيات ما وراء المعرفة أهمية في توجيه تفكير التلميذ وتحسين فعاليته الذاتية وتعديل اتجاهاته واستخدامه لإمكانيات المتاحة لديه. وقد حاولنا في هذه الدراسة التعرف على طبيعة العلاقة بين كل من استراتيجيات ما وراء المعرفة والاتجاهات النفسية لتلاميذ نحو مادة الرياضيات والفاعلية الذاتية لدى تلاميذ السنة الثانية ثانوي تخصص تقني رياضي من أجل الإجابة على التساؤلات التالية:

1. هل توجد علاقة ارتباطية دالة إحصائية بين اتجاهات التلاميذ نحو مادة الرياضيات واستراتيجيات ما وراء المعرفة لدى تلاميذ السنة الثانية ثانوي تقني رياضي؟

2. هل توجد علاقة ارتباطية دالة إحصائية بين اتجاهات التلاميذ نحو مادة الرياضيات والفاعلية الذاتية في الرياضيات لدى تلاميذ السنة الثانية ثانوي تقني رياضي؟
3. هل توجد علاقة ارتباطية دالة إحصائية بين استراتيجيات ما وراء المعرفة والفاعلية الذاتية الرياضية لدى تلاميذ السنة الثانية ثانوي تقني رياضي؟

فرضيات الدراسة:

1. توجد علاقة ارتباطية دالة إحصائية بين اتجاهات التلاميذ نحو مادة الرياضيات واستراتيجيات ما وراء المعرفة لدى تلاميذ السنة الثانية ثانوي تقني رياضي
2. توجد علاقة ارتباطية دالة إحصائية بين اتجاهات التلاميذ نحو مادة الرياضيات والفاعلية الذاتية الرياضية لدى تلاميذ السنة الثانية ثانوي تقني رياضي
3. توجد علاقة ارتباطية دالة إحصائية بين استراتيجيات ما وراء المعرفة والفاعلية الذاتية الرياضية لدى تلاميذ السنة الثانية ثانوي تقني رياضي

3-أهمية الدراسة:

- ✚ تأتي هذه الدراسة استجابة للاتجاهات الوطنية والمحلية التي تنادي بضرورة رفع وتحسين وتعديل اتجاهات التلاميذ نحو مادة الرياضيات والشعب التقنية في الثانوية.
- ✚ نظرا تنامي اتجاه السلبي نحو مادة الرياضيات والشعب تقني في مؤسساتنا التربوية جاءت هذه الدراسة لتوضيح العلاقة بين اتجاه التلاميذ نحو مادة الرياضيات واستراتيجيات ما وراء المعرفة بالفاعلية الذاتية في مادة الرياضيات.
- ✚ توجيه أنظار مختصون بالأخص مستشاري التوجيه المدرسي والمهني إلى عمل على تنفيذ حصص إرشادية وتوجيه للعمل على تعديل اتجاهات السلبية لطلبة نحو مادة الرياضيات.
- ✚ توجيه أنظار القائمين عن تدريس الرياضيات إلى ضرورة اهتمام بتعليم الطلاب استراتيجيات ما وراء المعرفة لما لها من أثر في تحسين الفهم الاستيعاب والتعلم.

4- أهداف الدراسة:

تهدف الدراسة الحالية إلى التعرف على:

➤ اتجاهات التلاميذ نحو مادة الرياضيات.

➤ مدى استخدام التلاميذ لاستراتيجيات ما وراء المعرفة.

➤ شدة العلاقة بين اتجاهات التلاميذ نحو الرياضيات واستخدام استراتيجيات ما وراء المعرفة والفاعلية الذاتية في الرياضيات.

5- تحديد المفاهيم:

تعد تعاريف الإجرائية صورة عن تصور الباحثان لمتغيرات دراسته، وذلك أنها تمكن الباحثان من تحويل مفاهيم دراسة إلى متغيرات قابلة للقياس وتتمثل المفاهيم الأساسية في هذه الدراسة في:

➤ اتجاه التلاميذ نحو مادة الرياضيات

إجرائيًا: هو ذلك الموقف المتبني من طرف تلميذ سنة ثانية شعبة تقني رياضي نحو مادة الرياضيات بناء على ما لديه من معلومات ومعطيات حول هذه المادة، والتي قد تحفز على العمل وتشعره بالفاعلية، وهذا ما تعكسه بنود المقياس (الاتجاهات التلاميذ نحو مادة الرياضيات)، ويتحدد نوع الاتجاه النفسي لتلاميذ بالسلب أو الإيجاب أو الاعتدال بناء على متوسط درجات المقياس ككل.

➤ الرياضيات: لغة العلم وذلك لما لها من موصفات الدقة والموضوعية في نتائجها.

➤ استراتيجيات ما وراء المعرفة:

إجرائيًا: هي الإجراءات التي يستخدمها المتعلم قبل وأثناء وبعد عملية التعلم من أجل الوصول إلى أقصى درجات السيطرة على عمليات تفكيره وضبطها لتحقيق الهدف منها، يستهدف الباحثان الاستراتيجيين (استراتيجية التساؤل الذاتي، إستراتيجية التفكير بصوت عالي)

إستراتيجية التساؤل الذاتي: وهي مجموعة من الأسئلة التي يضعها المتعلم لنفسه قبل وأثناء وبعد عملية التعلم وتكون ذات ارتباط بالموضوع المراد تعلمه مما ينمي لديه الوعي بعمليات التفكير. (تهاني الرفاعي سعيد قسم الله، 2009، ص: 93).

استراتيجية التفكير بصوت عال: وتتمثل في وصف الفرد لتفكيره بصوت مسموع أثناء تعلمه وذلك لتجنب التحول العشوائي في الأفكار وصول إلى التفكير الصواب (احمد علي إبراهيم علي الخطاب، 2007، ص: 96).

الفاعلية الذاتية في مادة الرياضيات:

إجرائيًا: وتتمثل الفاعلية الذاتية الرياضية في اعتقادات التلميذ بقدراته على المشاركة الدائمة داخل الصف الدراسي والمثابرة وبذل الجهد وتجاوز العراقيل في استيعابه لمعارف الرياضيات وإنجاز الأعمال والقيام بالنشاطات لتحسين استيعابه لرياضيات وأنه ذو مرونة مع الصعوبات التي تواجهه في فهم الرياضيات، وهذا ما تبينه درجات الأفراد على مقياس الفاعلية الذاتية.

تلاميذ المرحلة الثانوية: وهم مجموعة من التلاميذ الذكور والإناث الذين تتراوح أعمارهم ما بين (17-18) سنة، والذين يدرسون في الصف الأول والثاني والثالث من المرحلة الثانوية، علماً أنّ الدراسة الحالية اقتصر على تلاميذ السنة الثانية ثانوي تخصص تقني رياضي فقط.

6- الدراسات سابقة:

دراسات استراتيجيات ما وراء المعرفة

دراسة كارديلا (1992): Cardella

عنوان الدراسة: "أثر استخدام طريقة التدريس فوق المعرفي في تحصيل الطلبة واتجاهاتهم نحو الرياضيات".
الهدف: استقصاء أثر استخدام طريقة التدريس فوق المعرفي علي تحصيل الطلبة واتجاهاتهم نحو الرياضيات.
العينة: تكونت عينة الدراسة من 22 طالبا في الصف السادس من ذي التحصيل المتدني في الرياضيات.
النتائج: أظهرت النتائج تحسنا في تحصيل الطلبة، وفي اتجاهاتهم نحو الرياضيات.

دراسات خاصة بالفاعلية الذاتية:

دراسة خولة احمدي:

عنوان الدراسة: اتجاهات واستراتيجيات ما وراء المعرفة وعلاقتها بالفاعلية الذاتية الرياضية
الهدف: التحقق من وجود علاقة بين استراتيجيات ما وراء المعرفة وتوجهات أهداف الانجاز والفاعلية الذاتية الاحصائية.

العينة: تكونت من 151 طالب سنة ثانية جامعي علم اجتماع ل.م.د
أدوات الدراسة: مقياس استراتيجيات ما وراء المعرفة، مقياس توجهات أهداف الانجاز، مقياس الفاعلية الذاتية الاحصائية.

نتائج الدراسة: وجود علاقة بين استراتيجيات ما وراء المعرفة وتوجهات أهداف الانجاز والفاعلية الذاتية الاحصائية.

دراسات خاصة بالاتجاهات:

دراسة جاسم محمد علي (2008)

عنوان الدراسة: اتجاهات طلبة الصف التاسع للتعليم الأساسي نحو الرياضيات.

الهدف: التعرف على اتجاهات طلبة التعليم الأساسي نحو الرياضيات كخطوة على طريق تقويم لبعض الأساليب التربوية المتبعة في التعليم الأساسي بهدف العمل على دفعها في الاتجاه الصحيح.

العينة: بعد ما حددت مدارس التعليم الأساسي في محافظة حضر موت للبنين والبنات من كشوفات المدارس للعام الدراسي 2004-2005 اختار الباحثان عينة بطريق عشوائية من الصفوف التاسعة من كل مدرسة وقع عليها الاختيار وكان مجموع الاستمارات الموزعة 400 (200 للبنين و200 للبنات)

النتائج: وجود فروق ذات دلالة إحصائية في اتجاهات الطلاب نحو الرياضيات بين الذكور والإناث ولصالح الإناث كما تشير إلى أن اتجاهات الطلبة الذين تم تدريسهم من قبل مدرسين مؤهلين تربوياً أكثر إيجابية نحو الرياضيات من الطلبة الذين درسوا الرياضيات من قبل مدرسين غير مؤهلين تربوياً، كما أكدت النتائج أن اتجاهات الطلبة الذين كانوا يدرسون من قبل مدرسين خبرة تدريسية كبيرة أفضل من اتجاهات الطلبة الذين تم تدريسهم من قبل مدرسين يملكون خبرة تدريسية قليلة.

من خلال العرض السابق للدراسات السابقة يمكن استخلاص ما يلي: لقد اتفقت الدراسات السابقة على أن التفكير ما وراء المعرفة واستراتيجياته واتجاهات تلاميذ نحو التعلم بمثابة وسيلة تمكن المتعلمين من رفع من مستوى فاعليتهم.

كما أوضحت الدراسات أنه لا يقتصر استخدام المهارات والاستراتيجيات ما وراء المعرفة على مرحلة عمرية محددة وإنما تم استخدامها مع المرحلة الابتدائية والمتوسطة والثانوية وطلبة الجامعة، ولا يقتصر استخدام المهارات أو الاستراتيجيات ما وراء المعرفة على جنس محدد وإنما تم استخدامها مع الإناث والذكور والنتيجة تكاد تكون متقاربة، وهناك دراسة تؤكد على متغير الجنس في استخدام استراتيجيات ما وراء المعرفة، كما أشارت الدراسات السابقة على أن استخدام ما وراء المعرفة له أثر على تنمية الوعي باستخدام هذه الاستراتيجيات، هذا مما دعا الباحثان للبحث في مدي إمكانية توظيف تلاميذ السنة الثانية تقني رياضي لاستراتيجيات ما وراء المعرفة (التساؤل الذاتي، التفكير بصوت عالٍ).

تناولت دراسات السابقة متغيرات الدراسة الحالية (اتجاهات التلاميذ نحو مادة الرياضيات استراتيجيات ما وراء المعرفة، الفاعلية الذاتية الرياضياتية) ومن أهم المتغيرات التابعة التي تناولتها الدراسات السابقة تنمية التحصيل الدراسي والقدرة على حل المشكلات ومواجهتها، وحل المسائل الرياضية اللفظية والعديدية وتحسين القدرة على القراءة وكتابة المواضيع المركبة، والقدرة على التصور والتخيل والتفاعل والمشاركة في الجماعة واتجاه الطلبة نحو المواد الدراسية وعلاقتها بالفاعلية الذاتية.

ومن أهم الأدوات التي استخدمت لدراسة هذه المتغيرات الاختبارات التحصيلية ومقاييس الاتجاهات، وبطاقات الملاحظة، وتحليل البروتوكولات حيث يطلب الفاحص من المفحوصين أن يعبروا عن عمليات تفكيرهم بصوت مسموع أثناء العمل في مهمة ما، واستخدام المقاييس التقديرية فيسأل الفاحص المفحوصين أن يقرروا عملياتهم المعرفية والذاتية شعوريا.

هذا وقد استفاد الباحثان من الإطلاع على الدراسات السابقة في:

معرفة بعض استراتيجيات ما وراء المعرفة مثل التساؤل الذاتي والتفكير بصوت مرتفع، وكذلك التعرف على مهارات ما وراء المعرفة من التخطيط والمراقبة والتقييم، أي فهم طبيعة ما وراء المعرفة ومكوناتها ومستويات، وكذلك الاسترشاد بإجراءات الدراسات السابقة في التوصل للصوري النهائية لمقاييس الدراسة، ومعرفة المتغيرات ذات الصلة بما وراء المعرفة كالتحصيل ومهارات ما وراء المعرفة والوعي وحل المشكلات واتجاهات النفسية وفاعلية الذات.

ثانيا الجانب التطبيقي:

1- الدراسة الاستطلاعية:

تم إجراء الدراسة الاستطلاعية في ثانويتين (متقن ابن خلدون وثانوية العربي بن مهيدي) بولاية عين الدفلى، وذلك بتاريخ 2013/01/13، وذلك لتحقيق الأهداف التالية:

- التعرف على الصعوبات التي من الممكن مواجهتها في الدراسة الأساسية.
- التحقق من الخصائص السيكومترية لكل من مقياس اتجاهات تلاميذ نحو مادة رياضيات مقياس استراتيجيات ما وراء المعرفة، مقياس الفاعلية الذاتية الرياضياتية.
- تقدير الزمن الذي يستغرقه تطبيق مقياس.
- وبعد تنفيذ إجراءات تطبيق المقاييس على العينة الاستطلاعية توصل الباحثان إلى ما يلي:
- كانت تعليمات الاختبار وفقراته واضحة لدى مجموعة أفراد العينة.

● متوسط زمن تطبيق مقياس الثلاثة 1 سا و 20 دقيقة.

● أما فيما يتعلق بالفقرات السلبية والايجابية في مقياس الاتجاهات فقد تم التأكد من قدرتها وفعاليتها في وصف اتجاهات التلميذ نحو الرياضيات.

2- منهج الدراسة:

يهدف الوصول إلى دراسة موضوع الحالي، المتمثل في اتجاهات التلاميذ نحو مادة الرياضيات واستراتيجيات ما وراء المعرفة وعلاقتها بالفاعلية الذاتية لدى تلاميذ السنة الثانية ثانوي تقني رياضي، استخدام الباحثان المنهج الوصفي (الارتباطي) حتى يتناسب مع أهداف الدراسة، ويتمشى هذا المنهج مع طبيعة هذه الدراسة التي تسعى لوصف واقع اتجاهات التلاميذ نحو مادة الرياضيات ومدى استخدامهم لاستراتيجيات ما وراء المعرفة ودراسة الارتباط بين اتجاهات واستراتيجيات ما وراء المعرفة والفاعلية الذاتية

3. مجتمع الدراسة:

تكون مجتمع الدراسة من جميع تلاميذ السنة الثانية من التعليم الثانوي شعبة تقني رياضي بولاية عين الدفلى لسنة الدراسة 2013/2012 وبلغ حجم مجتمع الدراسة (661) تلميذ/ة، موزعين على (32) ثانوية من أصل 39 ثانوية بولاية عين الدفلى (07 ثانويات لا يوجد فيها تخصص تقني رياضي)

4. عينة الدراسة:

قد تم اختيار أفراد العينة بالطريقة العشوائية، والتي تتماشى مع أهداف بحثنا، وكانت هذه الأخيرة تخص تلاميذ السنة الثانية ثانوي شعبة تقني رياضي، حيث شملت العينة (152) تلميذ من بينهم (53) تلميذ و(99) تلميذة تمثل 23 % من المجتمع الدراسة وهي عينة ممثلة (الغامدي 2013، ص 13).

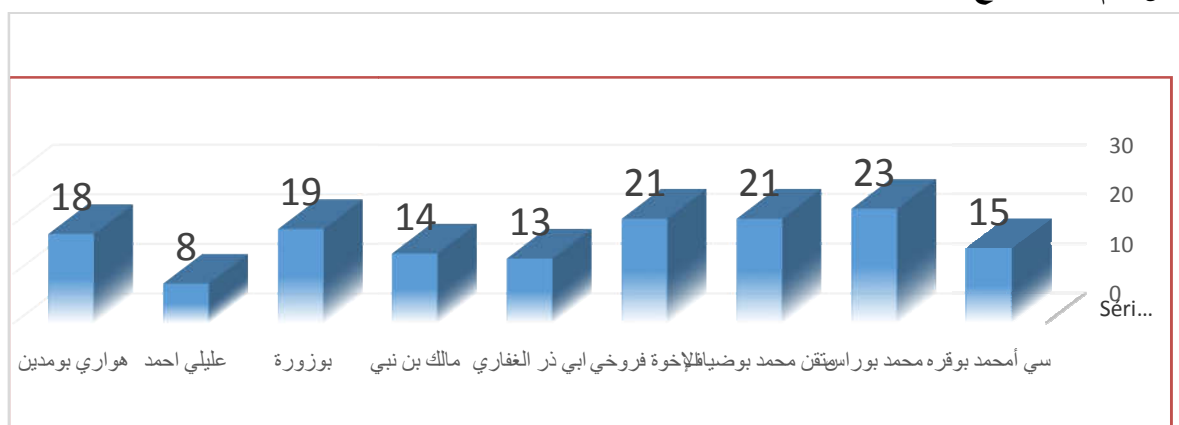
5. مجالات الدراسة:

المجال المكاني والزمني للعينة:

جدول (01) يبين توزيع العينة حسب مكان اختيارها وعدد التلاميذ وتاريخ التطبيق.

اسم الثانوية	البلدية	تاريخ تطبيق	الأفراد	نسبة المئوية
سي أحمد بوقره	خميس مليانة	2013/02/12	15	9,86 %
محمد بوراس	مليانة	2013/02/14	23	15,31 %
متقن محمد بوضياف	جندل	2013/02/17	21	13.81%
الإخوة فروخي	بومدفع	2013/02/18	21	13.81 %
أبي ذر الغفاري	خميس مليانة	2013/02/19	13	8,55 %
مالك بن نبي	عين الدفلى	2013/02/20	14	9.21 %
بوزورة	بئر ولد خليفة	2013/02/21	19	12,5 %
عليلى احمد	عين الدفلى	2013/02/24	08	5.26 %
هوارى بومدين	الروينة	2013/02/24	18	11.84 %
المجموع			152	100 %

شكل رقم (01) توزيع العينة حسب مكان اختيارها وعدد التلاميذ



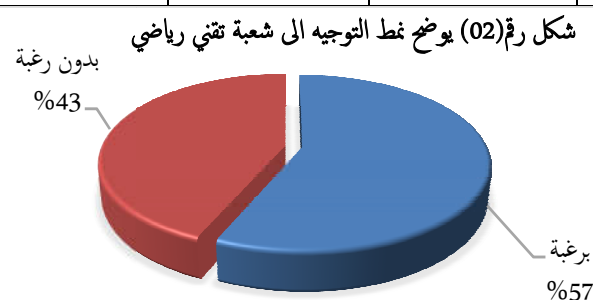
يتضح من خلال الجدول رقم (01) و الشكل رقم (03) أن العدد الكلي لعينة الدراسة قدر بـ: (152)،
 بواقع (18) تلميذ/ة ثانوية هوارى بومدين، و(08) تلميذ/ة ثانوية عليلى احمد، و(19) تلميذ/ة ثانوية بوزورة،
 (14) تلميذ/ة ثانوية مالك بن نبي، و(13) تلميذ/ة ثانوية أبي ذر الغفاري،(21) تلميذ/ة ثانوية الاخوة
 فروخي، (21) تلميذ/ة بمتقن محمد بوضياف، (23) تلميذ/ة ثانوية محمد بوراس، (15) تلميذ/ة ثانوية سي
 احمد بوقرة.

5. خصائص العينة:

يمكن توضيح خصائص أفراد عينة الدراسة في ضوء المتغيرات الدراسة كما يلي:

جدول رقم (02) يبين توزيع أفراد العينة حسب نمط التوجيه (برغبة، بدون رغبة) إلى الشعبة.

نمط التوجيه إلى شعبة تقني رياضي					
	برغبة	%	بدون رغبة	%	مجموع
العدد الأفراد	86	56,57 %	66	43,42 %	152



نلاحظ من خلال الجدول رقم (02) والشكل (04) أن نسبة التوجيه برغبة إلى شعبة أكبر من نسبة التوجيه بدون رغبة، حيث قدرت نسبة الموجهون إلى الشعبة برغبة بـ (56,57 %) في حين نسبة الموجهون إلى الشعبة بدون رغبة فقدرت بـ (43,42 %).

توزيع أفراد عينة الدراسة وفقاً لمتغير الجنس:

جدول (03) يبين توزيع أفراد عينة الدراسة وفقاً لمتغير الجنس.

نوع الجنس	ذكر	النسبة المئوية	أنثى	النسبة المئوية
عدد الأفراد	53	34,86 %	99	65,13 %

شكل رقم (03) يوضح توزيع أفراد عينة الدراسة وفقاً لمتغير الجنس.



من خلال الجدول رقم (03) والشكل رقم (05) نلاحظ أن نسبة إناث أكبر من نسبة الذكور، حيث قدرت نسبة الإناث بـ (65,13 %) من أفراد العينة، أما نسبة الذكور فقدرت بـ (34,86 %).

توزيع أفراد عينة الدراسة وفقاً لمتغير نمط التوجيه والجنس:

جدول (04) يبين توزيع أفراد عينة الدراسة وفقاً لمتغير نمط التوجيه والجنس.

نمط التوجيه إلى شعبة تقني رياضي					
نوع الجنس	برغبة	%	بدون رغبة	%	مجموع
ذكور	28	52,83%	25	47,16%	53
إناث	58	58,58%	41	41,41%	99

من خلال الجدول رقم (04) نلاحظ أن نسبة التوجيه برغبة أكبر من نسبة التوجيه بدون رغبة عند

النسبة المئوية	جنس				عدد الأفراد	التخصص	
	%	أنثى	%	ذكر			
13,15%	9,86%	15	3,28%	5	20	هندسة مدنية	شعبة
28,28%	19,73%	30	8,55%	13	43	هندسة ميكانيكية	تقني
23,68%	12,5%	19	11,18%	17	36	هندسة طرائق	رياضي
34,86%	23,02%	35	11,84%	18	53	هندسة كهربائية	
100%	65,13%	99	34,86%	53	152	المجموع	

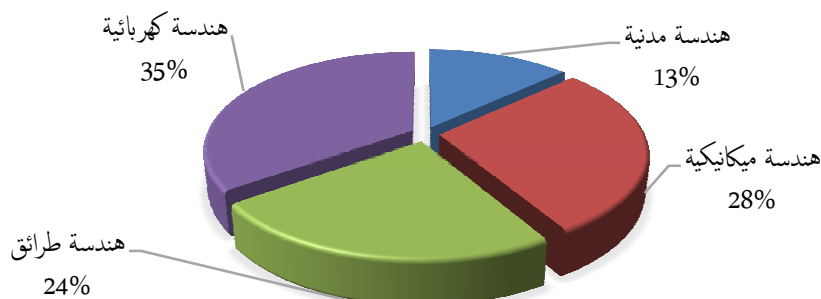
الذكور حيث قدرت نسبة الموجهون إلى الشعبة برغبة بـ (52,83%) في حين نسبة الموجهون إلى الشعبة بدون رغبة فقدرت بـ (47,16%)

أما عند الإناث فنلاحظ من خلال الجدول أن نسبة التوجيه برغبة إلى شعبة أكبر من نسبة التوجيه بدون رغبة، حيث قدرت نسبة الموجهات إلى الشعبة برغبة بـ (58,58%)، أما بالنسبة الموجهات إلى الشعبة بدون رغبة فقدرت بـ (41,41%).

توزيع أفراد عينة الدراسة وفقاً لمتغير تخصص في شعبة تقني رياضي والجنس:

جدول رقم (05) يبين توزيع أفراد العينة وفقاً لمتغير تخصص في شعبة تقني رياضي والجنس

شكل رقم (06) يوضح توزيع أفراد عينة الدراسة وفقاً لمتغير تخصص في شعبة تقني رياضي



من خلال الجدول رقم (05) وشكل رقم (04) يتبين أن عدد الأصغر من الأفراد يتمركزون في تخصص هندسة مدنية ويمثلون نسبة 13,15% من أفراد عينة، في حين أن العدد كبير من الأفراد العينة يتمركزون تخصص هندسة كهربائية ويمثلون نسبة 34,86% أفراد العينة، في حين تتباين النسب التمثيل بين الإناث والذكور في التخصص الواحد لصالح الإناث وفي كل التخصصات.

6. أدوات جمع المعطيات:

مقياس اتجاهات تلاميذ نحو مادة الرياضيات (إعداد الباحثين) + مقياس استراتيجيات ما وراء المعرفة (استراتيجية التفكير بصوت عال، استراتيجية التساؤل الذاتي) للباحثة خولة أحمددي + مقياس الفاعلية الذاتية الرياضية (إعداد الباحثان).

الخصائص السيكومترية لمقياس اتجاهات التلميذ نحو مادة الرياضيات: الثبات: تم التحقق من ثبات المقياس باستخدام كل من طريقة التجزئة النصفية وألفا لكرونباخ وذلك بالنسبة للمقياس ككل، كما يلي:

الجدول رقم (06): تقدير قيم معامل ثبات المقياس باستخدام طريقتي التجزئة النصفية وألفا لكرونباخ

مقياس اتجاهات التلميذ نحو مادة الرياضيات	التجزئة النصفية	ألفا لكرونباخ
	0.86 (سبيرمان براون)	0.84

تم تصحيح معامل الارتباط النصفية باستخدام معادلة سبيرمان براون لوجود تجانس بين النصفين على الترتيب، يتضح من خلال الجدول رقم (06) أن قيمة معامل الثبات لمقياس اتجاهات التلميذ نحو مادة الرياضيات

قدرت بـ (0.86 لسبيرمان براون)، و (0.84 لألفا كرونباخ)، وهي قيم ثبات مرتفعة تعبر عن دقة هذا المقياس في قياس تلك الاتجاهات، ومنه المقياس ثابت ودرجة ثباته مقبولة ويمكن الاعتماد عليها. الصدق: تم التحقق من صدق المقياس عن طريق تقدير معامل الارتباط بين الدرجة الكلية لكل محور والدرجة الكلية للمقياس، وكذا معامل الارتباط بين كل فقرة ومحور الذي ينتمي إليه كما يلي:

الجدول رقم (07): يبين معاملات ارتباط المحاور مع الدرجة الكلية

اسم المحور	قيمة معامل الارتباط (P)	مستوى الدلالة
المحور 01	0,869**	0.01
المحور 02	0,892**	0.01
المحور 03	0,848**	0.01

تم تقدير قيم معاملات الارتباط بيرسون بين الدرجة الكلية للمقياس ومحاوره الثلاثة، حيث يوضح لنا الجدول رقم (07) أن تلك القيم قدرة بـ (0.86) بالنسبة للمحور الأولى و (0,89) بالنسبة للمحور الثاني، و (0,84) بالنسبة للمحور الثالث وكانت القيم الارتباطية دالة احصائياً عند مستوى (0.01) وهي قيم ارتباطية مرتفع تشير إلى أن المحاور تقيس ما يقيسه المقياس.

مقياس استراتيجيات ما وراء المعرفة:

الثبات: تم التحقق من ثبات المقياس باستخدام كل من طريقة التجزئة النصفية وألفا لكرنباخ وذلك بالنسبة للمقياس ككل، كما يلي:

الجدول رقم (08): تقدير قيم ثبات المقياس باستخدام طريقتي التجزئة النصفية وألفا لكرنباخ

ألفا لكرنباخ	التجزئة النصفية	مقياس استراتيجيات ما وراء المعرفة
0,698	0,731 (سبيرمان براون)	

تم تصحيح معامل الارتباط النصفية باستخدام معادلة سبيرمان براون لوجود تجانس بين النصفين على الترتيب.

يتضح من خلال الجدول رقم (08) أن قيمة معامل الثبات لمقياس استراتيجيات ما وراء المعرفة قدرت بـ (0,731 لسبيرمان براون)، و (0,698 لألفا لكرنباخ) وهي قيم ثبات مرتفعة تعبر عن دقة هذا المقياس في قياس مدي استعمال التلاميذ لاستراتيجيات ما وراء المعرفة، ومنه المقياس ثابت ودرجة ثباته مقبولة ويمكن الاعتماد عليها.

الصدق: تم التحقق من صدق المقياس عن طريق تقدير معامل الارتباط بين الدرجة الكلية لكل محور والدرجة الكلية للمقياس، وكذا معامل الارتباط بين كل فقرة والمحور الذي ينتمي إليه:
الجدول رقم: (09) معاملات الارتباط بين درجة الكلية لكل محور والدرجة الكلية للمقياس ومستوى دلالتها الإحصائية

اسم المحور	الدرجة الكلية للمقياس	قيمة معامل الارتباط (P)	مستوى الدلالة
إستراتيجية التفكير بصوت عال	الدرجة الكلية للمقياس	0,743**	0.01
إستراتيجية التساؤل الذاتي		0,790**	0.01

بعد التحقق من شرطي اعتدالية التوزيع وخطية العلاقة، تم تقدير قيم معاملات الارتباط بيرسون بين الدرجة الكلية للمقياس ودرجة الكلية لمحاورة، حيث يوضح لنا الجدول رقم (09) أن تلك القيم قدرة ب (0.74) بالنسبة المحور الخاص بإستراتيجية التفكير بصوت عال و (0.79) بالنسبة للمحور الخاص بإستراتيجية التساؤل الذاتي، وكانت القيم الارتباطية دالة إحصائيا عند مستوى (0.01) وهي قيم ارتباطية مرتفع تشير إلى أن المحاور تقيس ما يقيسه المقياس.

مقياس الفاعلية الذاتية الرياضية:

الثبات: تم التحقق من ثبات المقياس باستخدام كل من طريقة التجزئة النصفية وألفا لكرونباخ وذلك بالنسبة للمقياس ككل، كما يلي
الجدول رقم (10): تقدير قيم ثبات مقياس الفاعلية الذاتية الرياضية باستخدام طريقتي التجزئة النصفية وألفا لكرونباخ

مقياس الفاعلية الذاتية الرياضية	التجزئة النصفية	ألفا لكرونباخ
	0,896 (سيبرمان براون)	0,875

تم تصحيح معامل الارتباط النصفية باستخدام معادلة سيبرمان براون لوجود تجانس بين النصفين على الترتيب.

يتضح من خلال الجدول رقم (10) أن قيمة معامل الثبات لمقياس الفاعلية الذاتية الرياضية قدرت بـ (0.89) لسبيرمان براون، و(0.87) لألفا كرونباخ) وهي قيم ثبات مرتفعة تعبر عن دقة هذا المقياس في قياس تلك المعتقدات، ومنه مقياس ثابت ودرجة ثباته مقبولة ويمكن الاعتماد عليها (انظر ملحق رقم 11).

الصدق: تم التحقق من صدق المقياس عن طريق تقدير معامل الارتباط بين الدرجة الكلية لكل محور والدرجة الكلية للمقياس، وكذا معامل الارتباط بين كل فقرة والمحور الذي ينتمي إليه كما يلي:

الجدول رقم: (11) معاملات الارتباط بين درجة الكلية كل للمحور والدرجة الكلية للمقياس ومستوى دلالتها الاحصائية

اسم المحور	قيمة معامل الارتباط (P)	مستوى الدلالة
اعتقاداً بقدرة التلميذ على تحقيق أهداف بعيدة المدى في الرياضيات	0,862**	0.01
اعتقاد بقدرة التلميذ على مثابة التلميذ وبذل جهوده في تجاوز العراقيل في استيعاب المعارف الرياضية	0,907**	0.01
اعتقاد بقدرة التلميذ على انجاز الأعمال والقيام بالنشاطات لتحسين فهمه للرياضيات	0,881**	0.01

بعد التحقق من شرطي اعتدالية التوزيع وخطية العلاقة، تم تقدير قيم معاملات الارتباط بيرسون بين المقياس ومحاوره الثلاثة، حيث يوضح لنا الجدول رقم(11) أن تلك القيم قدرة بـ (0.86) بالنسبة المحور الخاص باعتقاد بقدرة التلميذ على تحقيق أهداف بعيدة المدى في الرياضيات و(0,90) بالنسبة للمحور الخاص باعتقاد بقدرة التلميذ على مثابة التلميذ وبذل جهوده في تجاوز العراقيل في استيعاب المعارف الرياضية و(0,88) بالنسبة للمحور الخاص باعتقاد بقدرة التلميذ على انجاز الأعمال والقيام بالنشاطات لتحسين فهمه للرياضيات وكانت القيم الارتباطية دالة إحصائية عند مستوى (0.01) وهي قيم ارتباطية مرتفع تشير إلى أن المحاور تقيس ما يقيسه المقياس.

7- المعالجات الإحصائية

بعد تطبيق مقاييس الثلاثة، مقياس اتجاهات تلاميذ نحو مادة الرياضيات، مقياس استراتيجيات ما وراء المعرفة، مقياس الفاعلية الذاتية الرياضية، على عينة من التلاميذ السنة الثانية تقني رياضي، وبعد رصد وتفرغ الدرجات بغرض الإجابة على تساؤلات الدراسة وتحقيق أهدافها اعتمد الباحثان على برنامج الحزمة الإحصائية للعلوم الاجتماعية، حيث تمت الاستعانة بعدد من المعالجات الإحصائية الوصفية والاستدلالي المتمثلة في:

حساب التكرارات، المتوسطات، والنسب المئوية، بالإضافة إلى الرسوم البيانية كالدوائر النسبية والأعمدة التكراري، معامل الارتباط بيرسون (لتقدير صدق المقياس) اختبار كولموجروف سميرنوف (للتأكد من اعتدالية التوزيع)، اختبار ليفين (للتأكد من تجانس التباين) معامل سبيرمان براون، ألفا لكرونباخ، (لتقدير ثبات المقياس وأبعاده)، لوحة الانتشار (للتأكد من خطية العلاقة)، معامل الارتباط بيرسون لتقدير العلاقة بين متغيرات الدراسة.

8. عرض وتحليل الفرضيات:

الفرضية رقم 01: توجد علاقة ارتباطية دالة إحصائية بين اتجاهات تلاميذ نحو مادة الرياضيات واستخدامهم لاستراتيجيات ما وراء المعرفة لدى تلاميذ السنة الثانية من التعليم الثانوي تقني رياضي. ولتأكد من صحة هذه الفرضية تم استعمال معامل الارتباط بيرسون للعلاقة الارتباطية بين المتغيرات الكمية. وفيما يلي جدول رقم (12) يبين نتائج معامل الارتباط بين اتجاهات تلاميذ نحو مادة الرياضيات واستخدامهم لاستراتيجيات ما وراء المعرفة:

المتغيرات	حجم العينة	قيمة الارتباط	مستوى الدلالة
الاتجاهات	152	0.37	دال عند 0.01
استراتيجيات ما وراء المعرفة	152		

التحليل:

من خلال الجدول رقم (12) يتضح أن هناك علاقة ارتباطية متوسطة موجبة بين اتجاهات التلاميذ نحو مادة الرياضيات واستخدامهم لاستراتيجياتهم ما وراء المعرفة، حيث قدرت قيمة معامل بيرسون للارتباط بـ (0.37)، وهي دالة عند مستوى الدلالة (0.01)، وهذا معناه أن هذه العلاقة موجودة فعلا في مجتمع الدراسة ولا تعود إلى الصدفة ومنه يمكن القول أن التلميذ في المرحلة الثانوية إذا كان يملك اتجاه إيجابي نحو مادة الرياضيات فهذا معناه أن لديه مجموعة من الاستراتيجيات الما وراء المعرفة يستخدمها في معالجة المسائل الرياضية.

الفرضية رقم 02: توجد علاقة ارتباطية دالة إحصائية بين اتجاهات تلاميذ نحو مادة الرياضيات والفاعلية الذاتية الرياضية لدى تلاميذ السنة الثانية من التعليم الثانوي تقني رياضي. لتأكد من صحة هذه الفرضية تم استعمال معامل الارتباط بيرسون للعلاقة الارتباطية بين المتغيرات الكمية.

فيما يلي جدول رقم (13) يبين نتائج معامل الارتباط بين اتجاهات تلاميذ نحو مادة الرياضيات والفاعلية الذاتية الرياضية:

المتغيرات	حجم العينة	قيمة الارتباط	مستوى الدلالة
الاتجاهات	152	0.59	دال عند 0.01
الفاعلية الذاتية الرياضية	152		

التحليل:

من خلال الجدول رقم (13) يتضح أن هناك علاقة ارتباطية متوسطة موجبة بين اتجاهات التلاميذ نحو مادة الرياضيات وفاعلية الذاتية الرياضية حيث كانت قيمة معامل بيرسون للارتباط تقدر بـ (0.59) وهي دالة عند مستوى الدلالة (0.01) وهذا معناه أن هذه العلاقة موجودة فعلا في مجتمع الدراسة ولا تعود إلى الصدفة ومنه يمكن القول أن التلميذ في المرحلة الثانوية إذا كان يملك اتجاه إيجابي نحو الرياضيات فهذا معناه أن لديه فاعلية ذاتية رياضية.

الفرضية رقم 03: توجد علاقة ارتباطية دالة إحصائية بين استراتيجيات ما وراء المعرفة والفاعلية الذاتية الرياضية لدى تلاميذ السنة الثانية من التعليم الثانوي تقني رياضي. ولتأكد من صحة هذه الفرضية تم استعمال معامل الارتباط بيرسون للعلاقة الارتباطية بين المتغيرات الكمية .

وفيما يلي جدول رقم (14) يبين نتائج معامل الارتباط:

المتغيرات	حجم العينة	قيمة الارتباط	مستوى الدلالة
الفاعلية الذاتية الرياضية	152	0.60	دال عند 0.01
استراتيجيات ما وراء المعرفة	152		

جدول رقم (14) يبين نتائج معامل الارتباط بين الفاعلية الذاتية الرياضية واستراتيجيات ما وراء المعرفة. التحليل: من خلال الجدول يتضح أن هناك علاقة ارتباطية موجبة بين فاعلية ذاتية رياضية لدى التلاميذ واستخدامهم لاستراتيجيات ما وراء المعرفة حيث كانت قيمة بيرسون للارتباط تقدر بـ (0.60) وكانت دالة عند مستوى الدلالة (0.01) وهذا معناه أن هذه العلاقة موجودة فعلا في مجتمع الدراسة ولا تعود إلى الصدفة ومنه يمكن القول أن التلميذ في المرحلة الثانوية إذا كان يملك فاعلية ذاتية في الرياضيات فهذا معناه أن لديه مجموعة من الاستراتيجيات الما وراء المعرفة يستخدمها في معالجة المسائل الرياضية.

الاستنتاج العام:

يرى الباحثان بأن هذه الدراسة خطوة تكشف لنا بعض القضايا المتعلقة بكيفية ممارسة التلاميذ السنة الثانية من تعليم تقني في المرحلة الثانوية لاتباعها نحو التعلم بصفة عامة ونحو تعلم الرياضيات بصفة خاصة واستعمالهم لاستراتيجيات ما وراء المعرفة وفاعليتهم الذاتية، فضلاً على أن هذه الدراسة تفتح آفاقاً جديدة بالنسبة للباحثين لدراسة هذا الموضوع من جديد. في ضوء ما انتهت إليه الدراسة الحالية من نتائج، فإنه يمكن الخروج ببعض الاقتراحات العملية، وذلك من خلال التأكيد على النقاط التالية:

- 1- ضرورة العناية بسلامة الصحة النفسية والعقلية للتلميذ من خلال توفير الرعاية الملائمة لكي تنمو قدراته العقلية في جو منسجم، وفي الاتجاه الإيجابي، فنقص الاهتمام بالجانب الوجداني للتلميذ نحو التعلم وعدم خلق رابط نفسي وجداني إيجابي يؤدي إلى إهدار وحجب هذه القدرات في وقت مبكر.
- 2- بناء البرامج والمناهج الدراسية التي تساعد التلميذ الجزائري على تنمية قدراته العقلية وذلك عن طريق ممارسة النشاطات المدرسية التي تنتهج أساليب ما وراء المعرفة.
- 3- تدعيم تكوين الأساتذة بتوفير دورات متتالية يشرف عليها مختصون في علم النفس وعلوم التربية لتوضيح أهمية هذه القدرات في العملية التعليمية-التعلمية بقصد استغلالها بما يخدم العملية التربوية بصفة عامة، ومسارات المتعلمين بصفة خاصة.

الهوامش والإحالات:

- الزيات فتحي مصطفى: 2001، سيكولوجية التعلم بين المنظور الارتباطي والمنظور المعرفي، ط1، دار النشر للجامعات، القاهرة.
- تهاني الرفاعي سعيد قسم الله: 2009، علم النفس المعرفي، الأردن، دار الشروق للنشر والتوزيع، ط1.
- رشوان ربيع عبده أحمد: 2006، التعلم المنظم ذاتياً وتوجهات أهداف الإنجاز، القاهرة، عالم الكتب، ط1.
- أحمدي خولة: 2012، علاقة استراتيجيات ما وراء المعرفة وتوجهات أهداف الإنجاز (أهداف الإتقان، أهداف الأداء) بالفاعلية الذاتية الإحصائية لدى طلبة السنة الثانية علم اجتماع ل.م.د، مذكرة ماجستير غير منشورة، قسم علم النفس وعلوم التربية والارطفونيا، كلية العلوم الانسانية والاجتماعية، جامعة سعد دحلب البلدية، الجزائر.

الغامدي عادل عبد الحق الخليل: 2013، تأثير حجم العينة على القدرة التنبؤية لنموذج الانحدار المتعدد المعيارى، مذكرة ماجستير غير منشورة، جامعة أم القرى، السعودية.

بلقاسمي شعبان: (2011)، فعالية الذات الإعلامية لدى مستشاري التوجيه والإرشاد المدرسي والمهني، مذكرة ماجستير غير منشورة، قسم علم النفس وعلوم التربية والارطفونيا، كلية العلوم الإنسانية والاجتماعية جامعة الجزائر(02)، الجزائر.

برو محمد، (2009)، أثر التوجيه المدرسي على التحصيل الدراسي في المرحلة الثانوية، رسالة دكتوراه دولة غير منشورة، قسم علم النفس وعلوم التربية والارطفونيا، كلية العلوم الانسانية والاجتماعية جامعة الجزائر(02)، الجزائر.

خطاب أحمد علي إبراهيم علي: 2007، أثر إستراتيجية ما وراء المعرفة في تدريس الرياضيات على التحصيل وتنمية التفكير الإبداعي لدى تلاميذ الحلقة الثانية من التعليم الأساسي، مذكرة ماجستير غير منشورة غير منشورة، جامعة الفيوم، مصر.

1. Anderson, N.J. **The Roles of Metacognition in Second Language Teaching and Tearning** .2002.
2. Bandura, Albert, "Social foudations of thought and action: a social 10cognitive theory", New York, (1986).