

تأثير الاتجاه نحو مهنة التدريس على معتقدات الأساتذة حول التعامل مع الرياضيات

(حل المسائل الرياضية، التواصل الرياضي، الاستدلال الرياضي)

The impact of the trend towards the teaching profession on teachers' beliefs about dealing with mathematics (mathematical problem solving, mathematical communication, mathematical inference)

فضيلة سعدات *

المعهد الوطني للبحث في التربية (الجزائر)، fadhilasaadat@gmail.com

تاريخ النشر: 2022-12-20

تاريخ القبول: 2022-09-09

تاريخ الاستلام: 2022-02-28

ملخص: هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على تأثير الاتجاه نحو مهنة التدريس على معتقدات الأساتذة حول التعامل مع الرياضيات (حل المسائل الرياضية، الاستدلال الرياضي، التواصل الرياضي). استخدمت الدراسة المنهج الوصفي كما استخدم لجمع النتائج من الميدان مقياس معتقدات معلمي الرياضيات حول حل المسائل والاستدلال والتواصل ومقياس الاتجاه نحو مهنة التدريس. على عينة (134) أستاذ وأستاذة لمادة الرياضيات لمرحلتي التعليم المتوسط والتعليم الثانوي بولاية الجزائر لسنة الدراسية 2018/2019. حيث خلصت الدراسة أنّ ما يحمله الأساتذة من اتجاهات إيجابية نحو مهنة التدريس يؤثر على معتقداتهم حول التعامل مع الرياضيات خاصة من بعدي حل المسائل والاستدلال. في حين توصلت إلى أنّ معتقدات الأساتذة حول التعامل مع الرياضيات لم تتأثر بالمرحلة التي يدرسونها وجنس الأساتذة.

الكلمات المفتاحية: الاتجاه؛ مهنة التدريس؛ المعتقدات؛ الأساتذة؛ التعامل مع الرياضيات.

Abstract: The study aimed to identify the impact of the trend towards the teaching profession on teachers' beliefs about dealing with mathematics (solving mathematical problems, mathematical inference, and mathematical communication). The study used the descriptive method, was also used to collect results from the field. A measure of mathematics teachers' beliefs about solving, inference, and communication, and A measure of direction towards the teaching profession. On a sample of (134) male and female professors of mathematics for the intermediate and secondary education stages in the state of Algeria for the academic year 2018/2019. The study concluded that the positive attitudes that teachers hold towards the teaching profession affect their beliefs about dealing with mathematics, especially from the dimensions of problem solving and reasoning. While I found that the teachers' beliefs about dealing with mathematics were not affected by the stage they study and the gender of the professors.

Keywords: Direction; Teaching profession; beliefs; Professors; Dealing with mathematics.

1- مقدمة:

يعدّ الأستاذ الركيزة الأساسية في عملية التطوير والتحديث، كما أنّه الموجه الأساسي للعملية التعليمية ويقع على كاهله مسؤولية تحقيق أهداف النظام التعليمي. حيث ينظر (Bruner 1978) إلى الأستاذ كأحد المتغيرات الهامة في تحقيق أهداف التدريس، ويعتبره موصلاً ومرسلاً للمعرفة، وعليه أن يكون ذا كفاية عالية وشخصية قادرة على حفز الطلبة وإثارة تفكيرهم، وأن يكون رمزاً حتى يكون مؤثراً في تشكيل اتجاهاتهم وميولهم وقدراتهم وقيمهم.

1.1. إشكالية الدراسة:

تبرز أهمية المهنة التي يزاولها الأستاذ في إعداد الأجيال التي تأخذ على عاتقها بناء وتطوير البلد، وذلك من خلال تحقيق غايات أو أهداف عامة تعكس آمال وتوقعات المجتمع وطموحاته في إعداد أفراد الإعداد السليم، ويجب أن يعلم ويدرك كل أستاذ هذه الغايات أو الأهداف العامة، حتى يمكنه العمل في ضوء هذه الأهداف، وحتى يمكنه الاهتمام بها في رسم خطته التدريسية البعيدة والمتوسطة والقريبة المدى.

تعتبر الرياضيات من الركائز الأساسية التي تعمل على إعداد الفرد ليفكر وابدع ويظهر قدراته ويواجه مشكلاته، ومن هنا أصبح يقع على عاتق أستاذ الرياضيات دور مهم في توضيح المفاهيم الرياضية للتلاميذ وفي تشكيل خبراتهم المعرفية الرياضية، وفي تدريبهم على اكتساب مهارات الرياضيات الأساسية، وفي تصميم الخبرات التي تثير دافعيتهم لتعلم الرياضيات، وهو الذي يعالج جميع أنواع القصور التي قد تحدث أثناء التعامل مع الرياضيات (حل المسائل، الاستدلال، التواصل).

حيث أصبحت عمليات حل المسائل والاستدلال والتواصل مركز الاهتمام في كل ما يخص تعليم الرياضيات وتعلمها، وقد ازداد الاهتمام بهذه العمليات بشكل أكبر عندما دعا المجلس القومي لمعلمي الرياضيات من خلال معاييرها إلى ضرورة إشغال التلاميذ بمهام رياضية، تتحدى تفكيرهم وتغفل دورهم في عملية التعلم وتزودهم بالقوة الرياضية التي تتضمن القدرة على الاستكشاف ووضع الفروض والاستدلال المنطقي، وكذلك القدرة على حل المسائل غير الروتينية والتواصل الرياضي الدقيق والربط بين الأفكار الرياضية (السوعي (ب)، 2004، 71).

قاد البحث في مجال تعليم الرياضيات وتعلمها إلى نوع من القناعة بتأثير الأفكار والتصورات التي يحددها الأستاذ عن نفسه وإمكانياته في تدريس الرياضيات، والتي يصطلح على تسميتها في التراث السيكولوجي بمعتقدات الأساتذة نحو التعامل مع الرياضيات، وهي مجموعة ما تشكل لدى الفرد من الأعراف والآراء خلال مروره بخبرات، وما تكون لديه من أفكار خلال عمليات التعلم (عابد، 2002، 46). كما أشارت نتائج دراسة (السوعي (ب)، 2004، 88) التي هدفت إلى الكشف عن معتقدات أساتذة الرياضيات حول حل المسائل والاستدلال والتواصل، أن هناك ارتباط دال إحصائياً بين المعتقدات الإيجابية التي يحملها الأساتذة نحو هذه العمليات وممارستهم لها في الغرفة الصفية.

فالأستاذ الذي يمتلك معتقدات مرتفعة عن كفاءته في تدريس الرياضيات يساهم في تنمية توقعات متفائلة لدى تلاميذه حول نجاحاتهم المتوقعة في المستقبل من خلال ملاحظة هؤلاء التلاميذ لتجارب وممارسات أساتذتهم، إلا أنّ هذه المعتقدات حول التعامل مع الرياضيات ليست مستقرة أو ثابتة ثباتاً مطلقاً، بل هي عرضة للتأثر والتغير نتيجة عدة عوامل كاتجاه الأستاذ نحو مهنته. التي تعتبر من أهم العوامل التي تساعد على إنجاز الكثير من الأهداف، حيث يتحدد الدور الذي يقوم به الأستاذ إلى حد كبير على ما تتصف به نفسه من اتجاهات

توهله لأداء المهنة بنجاح. وهذا ما أثبتته دراسة (Marso & Pigge (1998 أن الأساتذة الناجحين في التدريس أكثر ايجابية في اتجاهاتهم نحو مهنة التدريس (ورد في هادي ومراد، 2005، 21).

فاختيار المدرّس ذي الاستعداد والاتجاه الايجابي نحو مهنة التدريس مع توفر خصائص أخرى هو اختيار الشخص المناسب في المكان المناسب، كما من شأنه أن يقلل من الهدر أو الفقدان التربوي والنفسي والاقتصادي. ولا شك أن الطالب إذا اختار مجالاً غير ميال إليه فإنه قد يواجه الفشل في مهنته مستقبلاً. فللتوجه الايجابي نحو مهنة التدريس دور مهم وحيوي لدى الأساتذة قبل الخدمة وأثناءها، حيث يساهم في إثارة دافعية الأساتذة إلى مزيد من العطاء وبذل الجهد الكافي، والإخلاص في العمل (الزعيبي، 2010، 132).

وبما أنّ الاتجاه نحو مهنة التدريس له تأثير مباشر في فاعلية الأداء التدريسي للأستاذ بصفة عامة فهو يؤثر بصفة خاصة على تدريس الرياضيات. هذا ما استنتجه "المقوشي" من دراسته للأبحاث التي أجريت في مجال الاتجاهات والرياضيات، أن للاتجاهات تأثير على تعلّم الرياضيات وتعليمها (النذير، 2004، 42).

ومنه فإن ما يحمله الأستاذ من اتجاهات نحو مهنته بصفة عامة، وتدريس الرياضيات بصفة خاصة من شأنه أن يعزز أداءه أو يكفه وهذا يتوقف على طبيعة هذه الاتجاهات.

تأسيساً على ما سبق؛ الأمر الذي جعلنا نتساءل عن مدى تأثير الاتجاه لمهنة التدريس على معتقدات الأساتذة حول التعامل مع الرياضيات (حل المسائل، الاستدلال، التواصل). وفي هذا السياق يمكن صياغة مشكلة بحثنا على النحو الآتي:

- إلى مدى يؤثر الاتجاه نحو مهنة التدريس على معتقدات الأساتذة حول التعامل مع الرياضيات (حل المسائل، الاستدلال، التواصل)؟

ويمكن توضيح ذلك بالتساؤلات التالية:

1- هل تختلف معتقدات الأساتذة حول التعامل مع الرياضيات عامة باختلاف اتجاهاتهم نحو مهنة التدريس؟
2- هل يوجد اختلاف بين أساتذة المرحلة المتوسطة وأساتذة المرحلة الثانوية فيما يخص معتقداتهم نحو التعامل مع الرياضيات؟

3- هل يوجد اختلاف بين الأساتذة (الذكور والإناث) فيما يخص معتقداتهم نحو التعامل مع الرياضيات؟

2.1. تساؤلات الدراسة:

انطلاقاً من هذه التساؤلات صيغت هذه الفرضيات:

1- يوجد اختلاف بين الأساتذة الذين لديهم اتجاهات ايجابية نحو مهنة التدريس والذين لديهم اتجاهات سلبية فيما يخص معتقداتهم حول التعامل مع الرياضيات عامة.

2- يوجد اختلاف بين أساتذة المرحلة المتوسطة وأساتذة المرحلة الثانوية فيما يخص معتقداتهم نحو التعامل مع الرياضيات.

3- يوجد اختلاف بين الأساتذة (الذكور والإناث) فيما يخص معتقداتهم نحو التعامل مع الرياضيات.

3.1. أهداف الدراسة:

تهدف هذه الدراسة إلى معرفة تأثير الاتجاه لمهنة التدريس على معتقدات الأساتذة حول التعامل مع الرياضيات (حل المسائل، الاستدلال، التواصل)، ولقد أثار هذا الموضوع الكثير من الجدل والنقاش، وكان موضوع الكثير من الدراسات في الدول الغربية على عكس ذلك فلم يحظى بنفس الاهتمام في الجزائر. لذا سوف نحاول من خلال هذه الدراسة معرفة الاختلاف بين الأساتذة فيما يخص معتقداتهم حول التعامل مع الرياضيات

بدلالة الاتجاه لمهنة التدريس وبعض المتغيرات الأخرى (المرحلة التي يدرسونها؛ الجنس)، ولهذا الغرض تم استخدام المنهج الوصفي من خلال تطبيق مقياس معتقدات معلمي الرياضيات حول حل المسائل والاستدلال والتواصل، وكذا مقياس الاتجاه نحو مهنة التدريس.

4.1. تحديد المفاهيم الأساسية للدراسة:

■ الاتجاه نحو مهنة التدريس:

اصطلاحاً: يعرف "مجدي عبد الكريم" الاتجاه نحو مهنة التدريس بأنه: "مجموعة استجابات القبول أو الرفض نحو التدريس كمهنة" (الزعيبي، 2010، 136).

إجرائياً: يعرف الاتجاه نحو مهنة التدريس إجرائياً بأنه: "محصلة استجابات أساتذة الرياضيات لمرحلتَي التعليم المتوسط والثانوي، على مقياس الاتجاه نحو مهنة التدريس، واستجابة الأساتذة على بنوده، مع حساب الدرجات المحصل عليها، إذ كلما ارتفعت الدرجة على المقياس عن >55 دل ذلك على الاتجاه الإيجابي لمهنة التدريس.

■ المعتقدات حول التعامل مع الرياضيات:

المعتقدات:

اصطلاحاً: عرفت "الهولي" بأنها: "مجموعة من الأفكار والافتراضات العقلية، والتي يمكن أن ينظر إليها على أنها نسق متكامل، تلك المعتقدات التي يؤمن بها الفرد ويستخدمها كميّار ومرشد لسلوكه ونظرته إلى الأمور الحياتية المختلفة، وفي تفاعله مع الآخرين، تتكون وتتأثر المعتقدات بخلفية الفرد العلميّة والثقافية والاجتماعية والمهنية والاقتصادية والدينية والخبرات الفردية والسمات الشخصية والدوافع الذاتية" (اللوغانى، 2007، 58).

التعامل مع الرياضيات:

• **الرياضيات:** يعرف "Lafon Robert" الرياضيات بأنها: "علم الحساب وقياس الفضاء، يبدأ التكوين في مادة الرياضيات منذ فترة ما قبل المدرسة، تماشياً مع قدرات الأطفال العقلية" (foulqué, 1991, 536).

كما يعرفها "Paul Foulqué" بأنها: "علم يدرس الخصائص المجردة للأعداد والأشكال والمسافات والوظائف" (Robert, 1973, 646).

• **حل المسائل الرياضية:** يعرفها "فريد كامل أبو زينة وآخرون" بأنها: "موقف تعليمي جديد يتعرض له المتعلم ولا يكون له حل جاهز وليس ضرورياً أن يكون الموقف التعليمي مسألة رياضية لجميع الطلبة، وحتى يكون كذلك يجب أن تتوفر في المسألة الشروط الآتية:

- أن تكون قابلة للحل وهناك جهد واضح من قبل المتعلم لحلها.

- هناك عائق يسعى المتعلم لإزالته حتى يتمكن من الحل.

- تتسم بالوضوح التام والأهمية بالنسبة للمتعلم (أبو زينة وعبابنة، 2007، 257).

• **الاستدلال الرياضي:** تعرف "أمل البكري وآخرون" الاستدلال بأنه: "استخلاص النتائج من المعلومات المتاحة لنا" (البكري والكسوناني، 2001، 28).

ويعرّف "عثمان نايف السواعي" الاستدلال الرياضي على أنه: "أحد أنواع التفكير المنتج للمعرفة، حيث أن المتعلم يصل إلى معرفة جديدة كنتيجة للاستدلال، ويعتبر الاستدلال عنصراً أساسياً في حل المسائل الرياضية والحياتية بشكل عام" (السواعي (أ)، 2004، 175).

• **التواصل الرياضي:** أما التواصل الرياضي فيعرفه "رمضان مسعد بدوي" بأنه: "القدرة على استخدام لغة الرياضيات عند مواجهة موقف مكتوب أو مرسوم أو مقروء أو ملموس وتفسيره وفهمه من خلال المناقشات الرياضية الشفهية أو المكتوبة بينه وبين الآخرين" (زيتون، 2002، 411-413).

▪ **معتقدات حول التعامل مع الرياضيات:** أما المعتقدات حول التعامل مع الرياضيات فتعرف بأنها: "مجموعة من المعارف والمدرجات والتصورات والآراء التي يكونها الأستاذ حول التعامل مع الرياضيات"، هذا فيما يخص التعريف الاصطلاحي

أما إجرائياً: نعني بالمعتقدات في دراستنا تلك المعارف والمدرجات والتصورات والآراء التي توجد لدى الأساتذة في الميدان (في المدرسة) حول حل المسائل والاستدلال والتواصل. والتي ستحدد بتطبيق مقياس معتقدات معلمي الرياضيات حول حل المسائل والاستدلال والتواصل. واستجابة الأساتذة على البنود مع حساب الدرجة الكلية للمقياس والدرجات على الأبعاد إذ كلما ارتفعت الدرجة على المقياس دل ذلك على الاعتقاد الايجابي حول التعامل مع الرياضيات.

2 - الإطار النظري والدراسات السابقة:

1.2. الاتجاه نحو مهنة التدريس

- أهمية الاتجاه نحو مهنة التدريس:

إنّ الاتجاه نحو مهنة التدريس ذا أهمية كبيرة في بلوغ الأهداف المرجوة وتتجسد هذه الأهمية على النحو التالي:

- تساعد الطالب الأستاذ على التقدم في المجالات المعرفية، وتجعله أكثر إقبالية على المادة التي يدرسها، فيشعر بسهولة وامتعتها له.
- تؤثر في اختياره لتخصصه المستقبلي.
- تحث الاتجاهات الايجابية الأستاذ على المثابرة وحب الاستطلاع، والدافعية نحو تطوير الأداء بشكل متواصل.
- تمكن المتعلم من اتخاذ قرارات، وتوجيه استجابته للأشخاص والموضوعات وتجعله يفكر بطريقة محددة اتجاه الموضوعات الدراسية.

- تحديد أسلوب التعامل بين الأستاذ والمتعلمين.

- تحقيق التفاعل الكامل بين الأستاذ والمادة الدراسية والمتعلمين داخل بيئة التعلم (سامي، 2004، 32).

عليه فإن ما لدى الأستاذ من اتجاهات نحو مهنة التدريس ذا أهمية كبيرة، فهو يؤثر على أداءه إما بالإيجاب أو السلب وذلك حسب نوع الاتجاه، لذا توجب أن يكون لدى الأستاذ اتجاهات ايجابية وذلك منذ أن يكون طالباً حتى يزاول مهنة التعليم، لما لها أهمية في حثه على المثابرة وحب الاستطلاع، والدافعية نحو تطوير الأداء بشكل متواصل.

- أهداف الاتجاه نحو مهنة التدريس:

إنّ اكتساب الاتجاه الموجب نحو مهنة التدريس يحقق عدة أهداف للأستاذ أهمها:

- الشعور بالسعادة والرضا أثناء القيام بكل ما يكلف به من واجباته التعليمية.

- إيمان وفهم بكل مسؤولياته وبدوره القيادي.

- رغبة قوية ودافعية داخلية كبيرة في تحقيق أدواره كأستاذ.

- المحافظة على مواعيد المدرسة والالتزام ببدء وانتهاء الحصص.

- المحافظة على النظام المدرسي وحث الزملاء على الالتزام به.
- حريص دائماً في أقواله وفي أفعاله، فهو قدوة حسنة دائماً.
- لديه رغبة أكيدة في النمو الذاتي علمياً ومهنياً وثقافياً، وشخصياً، ويترجم هذه الرغبة إلى العمل بالوسائل المناسبة (علي، 1996، 96-97).
- فبقدر ما يحمله الأستاذ من اتجاهات موجبة نحو مهنته بقدر ما يكون راضياً عن عمله سعيداً في قيامه بواجباته، ملتزماً بعمله، محافظاً على النظام المدرسي مستعداً دائماً لتطوير ذاته، محققاً لأهداف التربية.
- عوامل تحسين اتجاه الأساتذة نحو مهنتهم:

- هناك عدد من العوامل التي قد تسهم في تحسين اتجاهات الأساتذة نحو مهنتهم، ومن هذه العوامل:
- خلق فرص للتعاون بين الأساتذة وباقي الأعضاء المشاركين له في المؤسسة التعليمية، وضرورة إشراكهم في القرارات الإدارية.
- ترك مساحة من الاستقلال للأستاذ، وتضمن قدر من الحرية له ليختار الطريقة والكيفية المثلى من وجهة نظره لممارسة عمله.
- تخصيص قدر من الوقت ضمن ساعات العمل من أجل التنمية المهنية للأستاذ.
- التأمل والتفكير والروية في العمل، ومحاولة التأقلم مع مجريات وأعباء العمل اليومية.
- تكوين صورة إيجابية عن الذات، فيجب أن ينمي الشخص اتجاهات إيجابية نحو ذاته ليس كأستاذ فقط، ولكن كمتعلم أيضاً فيجب أن تكون لديه رغبة حقيقية في التعلم والتدريب المستمر، ليتمكن من تحقيق النجاح والوصول إلى الأهداف.
- ضرورة أن يتعرف الأستاذ على قدراته، وأن يحدد توقعات واقعية لهذه القدرات ويعمل من خلالها على تحقيقها (محمد، 2008، 44، 45).

إنّ هذه العوامل ذات أهمية بالغة في تحسين اتجاهات الأساتذة نحو مهنة التدريس، فمن خلال شعور الأستاذ بالانتماء داخل المؤسسة التي يعمل فيها، وترك له المبادرة للتعبير عن آراءه وإشراكه في القرارات الإدارية يعزز أكثر في جعله يُكون اتجاهات إيجابية نحو مهنته وبالتالي يكون أداءه فعّال، والعكس صحيح فشعور الأستاذ بعدم الانتماء وعدم إعطاء له الحرية للمبادرة وتعبير عن آراءه يثبط من أداءه الفعّال، لذا يجب بذل أقصى جهود من أجل توفير هذه العوامل التي تسهم في تحسين اتجاهات الأساتذة.

2.2. المعتقدات:

- أهمية المعتقدات: تتجلى أهمية المعتقدات فيما يلي:
- تعبر عما يوجد لدى الشخص من معلومات وأفكار حول موضوع معين بصورة مختلفة عما يوجد لديه من مشاعر نحو نفس الموضوع. فالعلاقة هنا علاقة طردية لأننا نجد أن مشاعرنا تتأثر بمعتقداتنا بدرجة كبيرة كما تتأثر هي الأخيرة بالمشاعر.
- تساهم كل من التصورات والمعلومات وأفكار الفرد حول موضوع معين في تحديد سلوكه اتجاه الموضوع، سواء كانت أفكاره صحيحة أم خاطئة (معتز، (د. ت)، 5).
- تحتل المعتقدات أهمية بالغة في منحى التربية العلميّة، فهي تظهر فيه على عدة أصعدة - كما جاء على لسان المتخصصين - وذلك بدءاً بالمعتقدات نحو العلوم ونحو التربية، مروراً بالمعتقدات نحو ما يدرس من مواضيع في العلوم، وانتهاءً بالمعتقدات والقيم الناجمة عن طرائق تدريس الموضوعات المختارة في العلوم.

• تؤثر على الأساتذة في ممارستهم التعليمية، فالأساتذة الذين يعتقدون بفعاليتهم في التدريس قادرين على تفعيل تدريسهم وتحسين أدائهم وإنجازاتهم ولن يساورهم الشك في تلك المعتقدات التي تشكلت لديهم. فتطوير منهاج الرياضيات مرتبط بما يتوافر لدى الأساتذة من معتقدات نحو فعاليتهم في تدريس مادة الرياضيات (عابد وسعيد، 2002، 129).

وعليه إحداث التغييرات المطلوبة في عمليتي التعليم وتعلم الرياضيات يبدأ من طبيعة النظرة التي يحملها الأساتذة نحو الرياضيات بدءاً من المراحل الدراسية الأولى وانتهاءً ببرامج إعدادهم المهني وتتجسد هذه الأهمية باعتبار معتقدات الأستاذ أحد أهم جوانب منظومته المعرفية، وذلك بهدف الوصول إلى فهم أعمق لكيفية تعليم الرياضيات.

- تأثير المعتقدات على معلمي الرياضيات:

في مراجعة شاملة للأبحاث حول عمليات التفكيرية وعمليات اتخاذ القرارات لدى الأساتذة، توصل Clark & Peterson (1986) إلى الاستنتاجات التالية:

- أن لدى الأساتذة نظريات ونظم اعتقاد شخصية تؤثر على تصوراتهم الصفية وخططهم وتصرفاتهم في الصف.
- أن لدى الأساتذة معتقدات ومعرفة تؤثر على كيفية تصورهم وتفكيرهم بشأن التدريب أثناء الخدمة والمناهج الجديدة ومدى تنفيذهم لها.

- إن درجة الاتساق بين تصورات أساتذة الرياضيات وتصرفاتهم كأساتذة تعتمد على ميل الأستاذ للتفكير في تصرفاته ضمن سياق معتقداته بشأن التعليم وبشأن الرياضيات وطلبته ومادة الموضوع والبيئة الصفية (السواعي أ)، 2004، 47).

وعليه فالمعتقدات التي يحملها الأساتذة تؤثر بقوة على ما يتعلمونه من خطط الإصلاح وبرامج التطوير المهني، وتؤثر كذلك على اتخاذ القرارات المتعلقة بالمناهج وممارسات التدريس، إذ تبين أن الأساتذة يتجهون نحو تبني ممارسات صفية جديدة وفقاً لتفضيلاتهم الذاتية فالسلوك الصفّي المهم لديهم هو نتاج معتقداتهم.

3.2. الدراسات السابقة والتعقيب عليها:

دراسة (هرمز، 1987، 112) حيث هدفت الدراسة على التعرف على "الاتجاهات النفسية لطلبة كلية التربية بجامعة الموصل نحو مهنة التدريس"، وبلغت عينة الدراسة (686) طالباً وطالبة من كلا الجنسين ومن الأقسام الأدبية والعلمية، واستخدمت الباحثة مقياس الاتجاه نحو مهنة التدريس يتضمن (38) عبارة وخلصت الدراسة إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية في الاتجاهات النفسية لطلبة كلية التربية بالموصل تعزى إلى متغير الجنس لصالح الطلبة الإناث. وكذا وجود فروق ذات دلالة إحصائية في الاتجاهات النفسية لطلبة كلية التربية بالموصل تعزى إلى متغير الاختصاص (علمي، أدبي) لصالح الأقسام الأدبية. وكذلك وجود فروق ذات دلالة إحصائية في الاتجاهات النفسية لطلبة كلية التربية بالموصل تعزى إلى متغير المرحلة الدراسية (أولى، رابعة) لصالح طلبة المستوى الرابع.

دراسة (AndersonA (1998) تحت عنوان: «معتقدات معلمي الرياضيات حول تدريس حل المسائل وممارستهم لها» هدفت دراسة إلى استكشاف معتقدات معلمي الرياضيات حول تدريس حل المسائل وممارستهم لها. تكونت عينة الدراسة من (174) معلماً ومعلمة. وقد توصلت الدراسة إلى أن المعلمين كانوا أقرب

إلى الأساليب التقليدية في معتقداتهم حول تدريس حل المسائل. فأظهرت النتائج أنّ المعلمين لا يوافقون على إعطاء الطلاب فرصة لاستخدام استراتيجياتهم الخاصة في الحل. كما أظهرت الدراسة أنّ المعلمين يستخدمون طرقاً تقليدية في تدريسهم لحل المسائل ولا يطبقون التوجيهات الحديثة مثل: اكتفاء المعلم بالتوجيه وتقديم المساعدة عند اللزوم، وإعطاء المسألة ما تستحقه من وقت، وتشجيع الطلاب على تكوين المسائل واستخدام الآلات الحاسبة في الحل (السواعي (ب)، 2004، 74).

دراسة (Wagner, Lee et Koca (1999): تحت عنوان: «دور الاتجاهات والميول والاعتقادات في تعليم الطلبة المعلمين». هدفت الدراسة إلى الكشف عن دور الاتجاهات والميول والاعتقادات في تعلم الطلبة المعلمين كيف يدرسون، كما بحثت في تضمينات الأساتذة الذين يدرسون الطلبة المعلمين لثلاث دول تركيا وكوريا والولايات المتحدة الأمريكية. تكونت العينة من (106) طلاب معلمين أجابوا على الاستبيان الخاص بقياس الاتجاهات والميول المكون من (35) سؤالاً نحو الرياضيات، وبرامج الإعداد الخاص بهم. ووجد الباحثون أنّ هناك علاقة بين كيفية قبول الطلبة في كليات التربية واتجاهاتهم نحو المادة ونحو التعلم في برامج الإعداد حيث وجدوا أنّ الطلبة المعلمين في الولايات المتحدة الأمريكية أكثر إيجابية من الطلبة المعلمين في كوريا وتركيا. اتضح لنا من نتائج الدراسة أن مقررات التدريس تعطي خبرة ميدانية للطلاب المعلم بالإضافة إلى مقررات تدريس الرياضيات، حيث تكونت العينة لدى الطلبة المعلمين أكثر من تصور ومقدرة على معرفة البيئة التعليمية. وتساعد هذه المقررات على أن يكون الطالب المعلم هو المعلم وليس الطالب فقط. ويجب كذلك ربط معرفة محتوى المادة بما يحتاجه المدرس داخل الصف مستقبلاً. وأشار أفراد العينة أن هناك بعض المواد غير المهمة في إعداد الطالب للمهنة وإن كانت تثري ثقافته ومعرفته للكثير من أدوات التدريس وطرقه (الرويشد، 2007، 33، 32).

دراسة (السواعي (ب)، 2004، 71-88): تحت عنوان: «المعتقدات معلمي الرياضيات حول حل المسائل والاستدلال والتواصل». هدفت هذه الدراسة إلى الكشف عن معتقدات معلمي الرياضيات في الإمارات العربية المتحدة حول حل المسائل والاستدلال والتواصل، وممارساتهم لهذه العمليات، وفحص العلاقة بين المعتقدات والممارسات الفعلية في التدريس الصفّي، تكونت عينة الدراسة من (338) معلماً ومعلمة (170 ذكور، و168 إناث) استخدام في الدراسة أداتان من تصميم الباحث هما مقياس معتقدات المعلمين حول حل المسائل والاستدلال والتواصل، ومقياس مدى تطبيق معلم الرياضيات لعمليات حل المسائل والاستدلال والتواصل، شارك في الدراسة (8) من موجهي الرياضيات، حيث قاموا بملاحظات صفية للمعلمين لتقييم ممارساتهم الصفية. أظهرت نتائج الدراسة أن معلمي الرياضيات يحملون معتقدات إيجابية نحو عمليات حل المسائل والاستدلال والتواصل، وأن هناك ارتباط دال إحصائياً بين معتقدات المعلمين وممارستهم لكل من هذه العمليات، في حين أنه لا توجد فروق دالة إحصائية بين معتقدات الذكور والإناث حول هذه العمليات، كما توصلت النتائج إلى أن معتقدات معلمي المرحلة الثانوية حول هذه العمليات أعلى من معتقدات معلمي المرحلة المتوسطة.

دراسة (uillenQ (2004): تحت عنوان: «العلاقة بين معتقدات المعلمين نحو الرياضيات وبين معارفهم التخصصية وخبراتهم السابقة». هدفت هذه الدراسة إلى فحص العلاقة بين معتقدات المعلمين نحو الرياضيات وبين معارفهم التخصصية وخبراتهم السابقة، وطبقت الدراسة على (36) معلماً ومعلمة ممن تخرجوا حديثاً

من برامج التعليم الأساسي. ولتحقيق أهداف الدراسة طبق الباحث مقاييس: استبانة المعتقدات، اختيار ما قبل المهنة في التخصص الرياضي، استبانة الخبرات الرياضية السابقة (المشاعر، متطلبات التدريس، عدد مقررات الرياضيات المدروسة). وأظهرت نتائج الدراسة وجود علاقة إيجابية دالة إحصائياً بين درجات أفراد العينة على اختبار ما قبل المهنة في التخصص الرياضي ومشاعرهم نحو الرياضيات، كما تبين وجود علاقة سلبية بين المعتقدات ومتطلبات التدريس، في حين لم تكن العلاقة دالة بين بقية المتغيرات، وخلصت الدراسة إلى مجموعة من الاستنتاجات من أبرزها أن المعلمين الذين يمتلكون معرفة تخصصية متعمقة يتجهون نحو تبني مشاعر إيجابية نحو الرياضيات (ريان، 2010، 729).

* دراسة (GulTekin, 2006, 184- 197): حيث هدفت الدراسة إلى معرفة "الاتجاهات النفسية (للطلبة- المعلمين) نحو مهنة التدريس في مرحلة ما قبل المدرية ومستوى إدراكهم لكفاية التعليم"، وقد شملت عينة الدراسة (957) من (الطلبة- المعلمين) تتراوح أعمارهم بين (22- 33) سنة، واستخدم الباحث في الدراسة مقياس الاتجاه نحو مهنة التدريس، وقد أظهرت الدراسة: وجود اتجاهات إيجابية من قبل (الطلبة- المعلمين) نحو مهنة التدريس. كما بينت وجود علاقة ارتباطية بين الاتجاهات النفسية (للطلبة- المعلمين) نحو مهنة التعليم ومستوى إدراك كفاية التعليم.

- التعقيب على الدراسات السابقة:

بعد استعراض الدراسات السابقة والإطلاع عليها وعلى مضامينها، والتي لها علاقة بموضوع الدراسة الحالية، فقد تأكد لنا وتعززت لدينا أهمية هذا البحث، ويمكن أن نسجل بعض نقاط التشابه والاختلاف بين هذه الدراسات ودراستنا هذه، والتي يمكن عرضها كما يلي:

من حيث الأهداف:

كانت أهداف الدراسات متعلقة بمتغير الاتجاهات النفسية للطلبة نحو مهنة التدريس (دراسة حنا هرمز 1987)، دراسة (GulTekin, Mehmet, 2006) إلا أن هذه الأخيرة أضافت متغير (كفاية التعليم) ودراسة (Wagner, Lee et Koca, 1999) هي أخرى أضافت متغير الميول والاعتقادات. أما دراسة (Anosredn, 1998)، ودراسة (عثمان نايف السواعي، 2004)، ودراسة (Qnelli, 2004) فهي متعلقة بمتغير معتقدات معلمي الرياضيات حول تدريسها.

من حيث العينة:

قد تنوعت العينة في الكم والنوع والجنس في هذه الدراسات، فمن حيث الكم نلاحظ أنّ كمّ العيّات يختلف من دراسة إلى أخرى، وكانت العينة الكبرى في دراسة (GulTekin, Mehmet, 2006) حيث طبقت على عينة قوامها (957)، وتليها دراسة (حنا هرمز، 1987) حيث طبقت على عينة قوامها (686)، تليها دراسة (عثمان نايف السواعي، 2004) على عينة قوامها (338)، تليها دراسة (Anosredn, 1998) بعينة بلغ قوامها (174)، تليها دراسة (Wagner, Lee, 1999) إذ بلغ حجم العينة (106).

أما العينة الأقل نجدها في دراسة (Qnelli, 2004) بعينة بلغ حجمها (36). أما من حيث العينات فتتنوع الدراسات بين الطلبة المعلمين، دراسة (حنا هرمز، 1987)، (Anosredn, 1998)، (Wagner, 1999) (GulTekin, Mehmet, 2006). ودراسات كانت عينتها المعلمين دراسة (عثمان نايف السواعي، 2004) ودراسة (Qnelli, 2004). وأما بخصوص جنس أفراد العينات لاحظنا أن كل الدراسات جمعت بين الجنسين. من حيث الأدوات والمقاييس:

استخدمت كل من دراسة (حنا هرمز، 1987)، دراسة (Wagner, Lee, 1999)، دراسة (GulTekin, Mehmet, 2006) معظمها مقياس الاتجاه نحو مهنة التدريس، وبطبيعة الحال كيف من قبل الباحثين احتراماً لخصوصية بعض المتغيرات ك (خصوصية المنطقة، الفئة العمرية، أهداف الدراسة... إلخ)، غير أن دراسة (Anosredn, 1998) استخدمت مقياس معتقدات معلمي الرياضيات حول تدريس حل المسائل وممارستهم لها، أما دراسة (عثمان نايف السواعي، 2004) استخدمت مقياس حول حل المسائل والاستدلال والتواصل مقياس مدى تطبيق معلم الرياضيات لعمليات حل المسائل والاستدلال والتواصل. أما (Qnelli, 2004) استخدمت استبانة المعتقدات، اختبار ما قبل المهنة في التخصص الرياضي، استبانة الخبرات الرياضية السابقة.

ويمكن أن نوجز أوجه الاستفادة من الدراسات السابقة في النقاط التالية:

- ساعدت الدراسات السابقة في تحديد الإشكالية وصياغة فرضيات الدراسة الحالية.
- ساعدت كذلك في تحديد المنهج المستخدم في الدراسة.
- إمكانية الاستفادة من طرق المعالجة الإحصائية لبيانات ومعطيات الدراسة.
- الاستفادة من الدراسات السابقة في تفسير وتدعيم نتائج الدراسة الحالية.

3 - الطريقة والأدوات:

1.3.1. منهج الدراسة: اعتمدنا في بحثنا هذا على المنهج الوصفي، وهو عبارة عن بحث يتناول موضوعاً ما ويقوم بتحليله ودراسته دراسة معمقة حيث يعرف المنهج الوصفي على أنه: "كل استقصاء ينصب على ظاهرة من الظواهر التعليمية أو النفسية كما هي قائمة في الحاضر بقصد تشخيصها، وكشف جوانبها، وتحديد العلاقات بين عناصرها، أو بينها وبين ظواهر تعليمية أو نفسية أو اجتماعية أخرى" (بوحوش وعباش ورائجة ولطاد 2019، 118).

ولكن المنهج الوصفي لا يقف عند حدود وصف الظاهرة فقط، ولكنه يذهب إلى أبعد من ذلك فيحلل، ويفسر، ويقارن بين المعطيات من أجل التوصل إلى تعميمات ذات معنى يزيد بها رصيد معارفنا حول تلك الظاهرة، كما أنه يهتم بتحديد الظروف والعلاقات التي توجد بين الوقائع مع إعطاء قيم عددية لتلك العلاقات.

2.3. عينة الدراسة: تم اختيار عينة البحث باعتماد معايير العينة العشوائية البسيطة، وبذلك تكونت عينة البحث من (134) أستاذ وأستاذة لمادة الرياضيات لمرحلتي التعليم المتوسط والتعليم الثانوي بولاية الجزائر لسنة الدراسية 2018/2019. جدول الموالي يوضح خصائص العينة:

جدول (1) يبين خصائص العينة

مرحلة التعليم	أساتذة مرحلة التعليم المتوسط	أساتذة مرحلة التعليم الثانوي	المجموع	النسبة المئوية
الذكور	29	41	70	52.24 %
الإناث	33	31	64	47.76 %
المجموع	62	72	134	100 %

توضح البيانات الواردة في الجدول (1) نسبة أساتذة مرحلة التعليم المتوسط المذكورة آنفاً قدرت بـ: 62% في حين أن نسبة أساتذة مرحلة التعليم الثانوي قدرت بـ: 72% وبالتالي ليس هناك تباين كبير بين مرحلتي التعليم فهما متقاربتين. أما بالنسبة للجنس فقدرت نسبة الأساتذة الذكور بـ: 52.24% ونسبة الأساتذة الإناث بـ: 47.76% وبالتالي ليس هناك تباين بين الجنسين فهما متقاربتين.

3.3 أدوات الدراسة: بغرض جمع النتائج من الميدان قمنا بتطبيق مقياسين هما:

* **مقياس معتقدات معلمي الرياضيات حول حل المسائل والاستدلال والتواصل:** صمم هذا المقياس من طرف الدكتور "عثمان نايف السواعي"، بعد مراجعة الأدب التربوي المتعلق بمعتقدات معلمي الرياضيات حول التدريس بشكل عام وحل المسائل والاستدلال والتواصل بشكل خاص، تبلغ عدد فقرات المقياس (32) فقرة على مقياس ليكرت بخمس نقاط حيث 1= غير موافق أبداً و 5= موافق بشدة، تتوزع على ثلاثة مجالات رئيسية هي: حل المسائل (11) فقرة، الاستدلال (10) فقرات، التواصل (11) فقرة.

فقد تراوحت معاملات الارتباط بالنسبة لفقرات مجال حل المسائل من (0.46) إلى (0.65) وبالنسبة لفقرات مجال الاستدلال من (0.43) إلى (0.65)، وبالنسبة لفقرات مجال التواصل من (0.46) إلى (0.67) وكانت جميعها دالة إحصائياً عند مستوى 0.01α ، أما عن معاملات الارتباط بين مجالات نفس المقياس فكانت (0.72) بين التواصل والاستدلال، و(0.64) بين التواصل وحل المسائل، و(0.59) بين الاستدلال وحل المسائل، وكانت جميعها دالة إحصائياً عند مستوى دلالة 0.01α ، وتم حساب معاملات الثبات (ألفا كرونباخ) للمقياس ككل ولكل مجال على حدة، فكانت قيمة (ألفا كرونباخ) للمقياس ككل (0.89)، وكانت (0.78) لمجال حل المسائل، و(0.81) لمجال الاستدلال، و(0.84) لمجال التواصل (السواعي (ب)، 2004، 79-80).

ولتأكد من الخصائص السيكومترية للمقياس في البيئة الجزائرية، قمنا بتطبيقه على عينة من أساتذة الرياضيات، خلال شهر فيفري لسنة 2018. بحيث تكونت العينة من (30) أستاذ وأستاذة، وتمثلت النتائج فيما يلي:

أ- فيما يخص الثبات: تم تعيينه بطريقة التجزئة النصفية، وذلك بحساب معامل الارتباط "بيرسون" بين البنود الفردية والبنود الزوجية وقدر معامل ثبات نصفي الاختبار بـ: (0.78) أما معامل ثبات كل الاختبار والذي حسب بتطبيق معادلة تصحيح الطول "سبيرمان براون" وقدرت بـ: (0.88) وهي قيمة تدل أن المقياس يتميز بالثبات.

ب- أما صدق المقياس: تم تعيينه بطريقة الاتساق الداخلي، وذلك بحساب معامل الارتباط "بيرسون" بين الدرجة الكلية ودرجات كل بعد من أبعاد المقياس، وكانت معاملات الأبعاد للمقياس على النحو التالي: (0.59) بالنسبة لحل المسائل، و(0.32) بالنسبة للاستدلال، و(0.65) للتواصل. وهي معاملات دالة إحصائياً عند مستوى الدلالة (0.05α) وهذا يدل على صدق المقياس.

* **مقياس الاتجاه نحو مهنة التدريس:** صمم هذا المقياس من طرف الدكتورة فوزية عباس هادي والدكتور صلاح أحمد مراد، بغرض التعرف على اتجاه طلبة التربية بجامعة الكويت نحو مهنة التدريس ورغبتهم فيها.

ويتكون المقياس من عشرون بنداً، تدل الدرجة المرتفعة على الاتجاه الموجب نحو مهنة التدريس. وقد تم عرض المقياس على معظم أعضاء هيئة التدريس بكلية التربية، وتم الأخذ بملاحظاتهم على بنود المقياس قبل استخدامه. وبلغ معامل ثباته بمعادلة ألفا كرونباخ (0.93). وتراوح معاملات الارتباط الداخلي بين بنود المقياس، الدرجة الكلية بين (0.24) و(0.91) ويدل ذلك على الاتساق الداخلي للمقياس. كما أجري تحليل عاملي لبنود المقياس لدراسة صدق التكوين، أفرزت النتائج على وجود ثلاثة عوامل هي:

- إمكانية مساعدة الآخرين (11) بند صيغت باتجاه إيجابي، وقدرت نسبة العامل الأول بـ: (38.08%). ويمكن تسميته عاملاً عاماً لتشعبه على أكثر من نصف بنود المقياس.

- معوقات أداء المهنة (5) بنود صيغت باتجاه سلبي، وقدرت نسبته بـ: (13.59%) من التباين الكلي.

- عدم الرغبة في مهنة التدريس (4) بنود صيغت باتجاه سلبي، وقدرت نسبته بـ: (11.88%) من التباين الكلي. وتدل هذه العوامل على صدق التكوين للمقياس (هادي ومراد، 2005، 27).

ولتأكد من الخصائص السيكومترية للمقياس في البيئة الجزائرية قمنا بتطبيقه على نفس العينة التي طبق عليها المقياس الأول وفي نفس الفترة، وتمثلت النتائج فيما يلي:

أ- فيما يخص الثبات: تم تعيينه بطريقة التجزئة النصفية، وذلك بحساب معامل الارتباط "بيرسون" بين البنود الفردية والبنود الزوجية وقدر معامل ثبات نصفي الاختبار بـ: (0.59)، أما معامل ثبات كل الاختبار بمعادلة تصحيح الطول "لسبيرمان براون" بـ: (0.74) وهي قيمة تدل على أن المقياس يتميز بالثبات.

ب- أما الصدق المقياس: تم تعيينه بطريقة الاتساق الداخلي، وذلك بحساب معامل ارتباط "بيرسون" بين الدرجة الكلية ودرجات كل بعد من أبعاد المقياس، وكانت معاملات الأبعاد للمقياس على النحو التالي: (0.43) بالنسبة لإمكانية مساعدة الآخرين، و(0.17) بالنسبة لمعوقات أداء المهنة، و(0.55) بالنسبة لعدم الرغبة في مهنة التدريس. وهي على العموم دالة إحصائياً عند مستوى الدلالة ($\alpha = 0.05$) وهذا يدل على صدق المقياس.

4.3. الأساليب الإحصائية:

استخدمت الرزمة الإحصائية للعلوم الاجتماعية SPSS V23 لفحص الفرضيات، كما استخدمت الأساليب الإحصائية الوصفية (المتوسطات الحسابية، والانحرافات المعيارية)، واختبار (F) ليفين للتجانس، واختبار (t) لدلالة الفرق بين متوسطين.

يجب عرض هذه الطرق والأدوات بدقة ووضوح دون إسهاب بحيث يتمكن الباحثون الآخرون من إعادة الدراسة أو التحقق منها، ويمكن للمؤلف أن يصف الأدوات والطرق المستخدمة في شكل مخطط، جدول أو رسم بياني لشرح الأساليب التي استخدمت، في حالة التعقيد فقط، بغرض التبسيط؛ ويمكن تقسيم هذا القسم إلى أقسام فرعية، حيث تختلف محتوياته وفقاً لموضوع المقالة.

4- النتائج ومناقشتها:

في سبيل التأكد من مدى صدق فرضيات البحث طبقنا مقياس المعتقدات معلمي الرياضيات حول حل المسائل والاستدلال والتواصل، ومقياس الاتجاه نحو مهنة التدريس ميدانياً. وقمنا بفرز معطيات الميدان في جداول خاصة وتحليل نتائج الميدان بالأساليب الإحصائية المناسبة، وتمثل عرض ومناقشة نتائج فرضيات بحثنا على النحو التالي:

1.4. عرض نتائج الفرضية الأولى ومناقشتها: نصت على أنه: "يوجد اختلاف بين الأساتذة الذين لديهم اتجاهات ايجابية نحو مهنة التدريس والذين لديهم اتجاهات سلبية فيما يخص معتقداتهم حول التعامل مع الرياضيات عامة وذلك لصالح ذوي الاتجاه الإيجابي"

للتحقق من صدق هذه الفرضية تم معالجتها إحصائياً بتطبيق اختبار (t) لدلالة الفرق بين متوسطين ونظراً لعدم تساوي حجم مجموعتي عينة البحث: معلمين ذوي اتجاه ايجابي ($n_1: 79$) ومعلمين ذوي اتجاه سلبي ($n_2: 55$)، قمنا بتحديد مدى وجود تجانس بينهما بتطبيق اختبار (F) للتجانس، والذي قدرت قيمته ب: ($f_c: 2.45$) وعند مقارنتها بالقيمة المجدولة ($f_o: 1.919$) نجدها دالة، مما يدل على عدم وجود تجانس بين المجموعتين، لذلك طبقنا قانون اختبار t لعينتين مستقلتين غير متساويتين في الحجم وغير متجانستين وتمثلت النتائج فيما يلي:

جدول (2) يوضح دلالة الفرق بين متوسطي درجة اعتقاد الأساتذة حول التعامل مع الرياضيات عامة وذلك بدلالة الاتجاه نحو مهنة التدريس:

الاتجاه للمهنة	العدد n	المتوسط الحسابي x	الانحراف المعياري s	قيمة اختبار t	الدلالة الإحصائية
الاتجاه الايجابي	79	131.20	9.71	2.611	دالة إحصائية عند مستوى الدلالة: 0.05α
الاتجاه السلبي	55	125.56	6.19		

يتضح من الجدول (2) أنه يوجد فرق دال إحصائياً في متوسط درجة الاعتقاد حول التعامل مع الرياضيات عامة بين الأساتذة ذوي الاتجاه الايجابي لمهنة التدريس ($x_1: 131.20$) والأساتذة ذوي الاتجاه السلبي ($x_2: 125.56$) لصالح الأساتذة ذوي الاتجاه الايجابي، إذ قدرت قيمة اختبار t ب: (2.611) وعند مقارنتها بالقيمة المجدولة ($t_o: 1.671$) نجدها دالة إحصائية عند مستوى الدلالة: 0.05α ، أي أنه يوجد فرق في متوسط درجة اعتقاد الأساتذة حول التعامل مع الرياضيات عامة فيما يخص الاتجاه لمهنة التدريس، وذلك لصالح ذوي الاتجاه الايجابي أي أن الأساتذة الذين يتميزون بالاتجاه الايجابي لمهنة التدريس هم الذين يميلون أكثر للاعتقاد الايجابي فيما يخص التعامل مع الرياضيات وذلك مقارنة بذوي الاتجاه السلبي. وهذا ما يحقق صدق فرضية الدراسة، أي أن اعتقاد الأساتذة حول التعامل مع الرياضيات يتأثر باتجاههم نحو تدريسها.

بالرجوع إلى التراث السيكولوجي تأتي نتيجة الفرضية الأولى والمتمثلة في تأثير الاتجاه نحو مهنة التدريس على معتقدات الأساتذة حول التعامل مع الرياضيات، مؤيدة ومدعمة بنتائج العديد من الدراسات نذكر منها: دراسة (Marso & Pigge 1998) التي أكدت نتائجها أن المعلمين الناجحين في التدريس أكثر إيجابية في اتجاهاتهم نحو التدريس (هادي ومراد، 2005، 21). ونفس النتيجة أكدتها دراسة أمل بنت علي المخزومي (1995) ودراسة ماجد الخياط (1999) على أهمية الاتجاهات الايجابية في نجاح الأداء في أية مهنة يختارها الفرد، وأن الإخفاق في هذه المهنة إنما سببه الرئيسي وجود اتجاهات سلبية نحوها (طياب، 2012، 145).

وفي نفس السياق دائماً أكد المقوشي (1999) في دراسته أن للاتجاهات تأثير على تعلم الرياضيات وتعليمها (النذير، 2004، 88). وهذا التدعيم الأمبريقي للدراسات السابقة الذكر، يؤكد على تأثير اتجاهات الأساتذة نحو مهنة التدريس على معتقداتهم حول التعامل مع الرياضيات عامة، الأمر الذي يعزز ويدعم كذلك نتائج دراستنا.

2.4. عرض نتائج الفرضية الثانية ومناقشتها: نصت على أنه: "يوجد اختلاف بين أساتذة المرحلة المتوسطة وأساتذة المرحلة الثانوية فيما يخص معتقداتهم نحو التعامل مع الرياضيات".
 للتحقق من صدق هذه الفرضية تم معالجتها إحصائياً بتطبيق اختبار t لدلالة الفرق بين متوسطين ونظراً لعدم تساوي حجم مجموعتي عينة البحث: أساتذة المرحلة المتوسطة ($n_1: 62$) وأساتذة المرحلة الثانوية ($n_2: 72$)، قمنا بتحديد مدى وجود تجانس بينهما بتطبيق اختبار F للتجانس، والذي قدرت قيمته ب: ($F: 2.031$) وعند مقارنتها بالقيمة المجدولة ($oF: 1.893$) نجدها دالة، مما يدل على عدم وجود تجانس بين المجموعتين، لذلك طبقنا قانون اختبار t لعينتين مستقلتين غير متساويتين في الحجم وغير متجانستين وتمثلت النتائج فيما يلي:

جدول (3) دلالة الفرق بين متوسطي درجة اعتقاد الأساتذة حول التعامل مع الرياضيات وذلك بدلالة المرحلة التي يدرسونها

المرحلة التعليمية	العدد n	المتوسط الحسابي x	الانحراف المعياري s	قيمة اختبار t	الدلالة الإحصائية
مرحلة التعليم المتوسط	62	127.91	7.11		
مرحلة التعليم الثانوي	72	128.72	10.13	0.346	غير دالة إحصائياً

يتضح من الجدول أنه لا يوجد فرق دال إحصائياً في متوسط درجة الاعتقاد حول التعامل مع الرياضيات عامة بين أساتذة مرحلة التعليم المتوسط ($x: 127.91$) وأساتذة مرحلة التعليم الثانوي ($x: 128.72$)، إذ قدرت قيمة اختبار t ب: (0.346) وعند مقارنتها بالقيمة المجدولة ($ot: 1.984$) نجدها غير دالة إحصائياً عند مستوى الدلالة $\alpha 0.05$ ، أي أنه لا يوجد فرق في متوسط درجة اعتقاد الأساتذة حول التعامل مع الرياضيات عامة فيما يخص المرحلة التي يدرسونها، أي أن اعتقاد الأساتذة حول التعامل مع الرياضيات لم يتأثر بالمرحلة التي يدرسونها. ومنه فإن الفرضية لم تتحقق من أنه يوجد اختلاف بين الأساتذة فيما يخص معتقداتهم حول التعامل مع الرياضيات وذلك بدلالة المرحلة التي يدرسونها.

وبالرجوع إلى التراث السيكولوجي جاءت نتيجة دراستنا مخالفة إلى ما توصلت إليه دراسة (السواعي (ب)، 2004، 88) أن معتقدات معلمي المرحلة الثانوية حول حل المسائل والاستدلال والتواصل أعلى من معتقدات معلمي المرحلة المتوسطة. وفي نفس السياق خلصت دراسة "صالح يوسف فهاد الفرهود" أنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين المعلمين في مستوى الأداء في تدريس الرياضيات باختلاف صف التدريس لصالح معلمي الصف الأعلى (السواعي (ب)، 2004، 88).

وقد يرجع حسب رأينا في النتيجة التي توصلنا إليها والمتمثلة في عدم وجود اختلاف بين الأساتذة فيما يخص معتقداتهم حول التعامل مع الرياضيات وذلك بدلالة المرحلة التي يدرسونها إلى حكم اتجاههم الإيجابي نحو مهنة التدريس والرغبة في تدريس الرياضيات.

3.4. عرض نتائج الفرضية الثالثة ومناقشتها: نصت على أنه: "يوجد اختلاف بين الذكور والإناث فيما يخص معتقداتهم حول التعامل مع الرياضيات"

للتحقق من صدق هذه الفرضية تم معالجتها إحصائياً بتطبيق اختبار t لدلالة الفرق بين المتوسطين ونظراً لعدم تساوي حجم مجموعتي عينة البحث: الذكور ($n_1: 70$) والإناث ($n_2: 64$)، قمنا بتحديد مدى وجود تجانس بينهما بتطبيق اختبار F للتجانس، والذي قدرت قيمته ب: ($F: 1.690$) وعند مقارنتها بالقيمة المجدولة

($oF:1.534$) نجدها دالة، مما يدل على عدم وجود تجانس بين المجموعتين، لذلك طبقنا قانون اختبار t لعينتين مستقلتين غير متساويتين في الحجم وغير متجانستين، وتمثلت نتائج فيما يلي:

جدول (4) دلالة الفرق بين متوسطي درجة اعتقاد الأساتذة حول التعامل مع الرياضيات وذلك بدلالة الجنس:

الجنس	العدد n	المتوسط الحسابي x	الانحراف المعياري s	قيمة اختبار t	الدلالة الإحصائية
الذكور	70	127.12	12.90	1.50	غير دالة إحصائياً
الإناث	64	130.09	9.92		

يتضح من الجدول أنه لا يوجد فرق دال إحصائياً في متوسط درجة الاعتقاد بين الأساتذة الذكور ($127.12:1x$) والأساتذة الإناث ($2:130.09x$) حول التعامل مع الرياضيات، إذ قدرت قيمة اختبار t بـ: (1.50) وعند مقارنتها بالقيمة المجدولة ($ot:1.96$) نجدها غير دالة إحصائياً عند مستوى الدلالة $\alpha:0.05$ ، أي أنه لا يوجد فرق في متوسط درجة اعتقاد الأساتذة حول التعامل مع الرياضيات فيما يخص الجنس، أي أن اعتقاد الأساتذة حول التعامل مع الرياضيات لم يتأثر بالجنس. ومنه فإن الفرضية لم تتحقق من أنه يوجد اختلاف بين الأساتذة فيما يخص معتقداتهم حول التعامل مع الرياضيات وذلك بدلالة الجنس.

بالرجوع إلى التراث السيكولوجي نتيجة دراستنا دعمت من طرف ما توصلت إليه نتائج دراسة (السواعي (ب)، 2004، 88) والتي دلت على عدم وجود فروق دالة إحصائياً بين معتقدات الذكور والإناث حول حل المسائل والاستدلال والتواصل. كذا نتائج دراسة (ريان، 2010، 719) من أنه لا توجد فروق دالة إحصائياً فيما يخص معتقدات الطلبة المعلمين نحو تعلم الرياضيات وتعليمها تبعاً لمتغير الجنس.

ومنه قد يعود هذا حسب رأينا؛ عدم وجود اختلاف بين الأساتذة فيما يخص معتقداتهم حول التعامل مع الرياضيات وذلك بدلالة الجنس إلى حكم اتجاههم الإيجابي نحو مهنة التدريس والرغبة في تدريس الرياضيات.

5-الخلاصة:

لكي تتحقق الأهداف المنشودة من العملية التربوية والتعليمية يجب الاهتمام بكافة جوانبها، لاسيما الأستاذ الذي يعتبر أحد أهم المدخلات البشرية في المنظومة التربوية وعنصراً داعماً وميسراً ومسهلاً لها، فهو القوة المؤثرة على الطلاب والقدوة المثلى لهم لما له من أثر واضح وجلي في سلوك الطلاب وأفكارهم.

وانطلاقاً من الدور الهام للأستاذ وإدراكاً لأهمية تعليم الرياضيات وتعلمها، ينبغي التوجه نحو التأكيد على معايير الجودة في مخرجات برامج إعداد أساتذة الرياضيات فعلية تكوين الأستاذ لا تقتصر على تنمية معارفه ومهاراته التي تتطلبها مهماته الوظيفية، وإنما على تنمية مدركاته وأفكاره وتصوراتهِ نحو مادة الرياضيات. لأنَّ إحداهن التغييرات المطلوبة في عمليتي تعليم وتعلم الرياضيات يبدأ من طبيعة النظرة التي يحملها الأساتذة نحو الرياضيات بدءاً من المراحل الدراسية الأولى وانتهاءً ببرامج إعدادهم المهني.

وعليه فقد أخذت دراسة معتقدات الأساتذة كعامل مؤثر على إجراءات التعليم والتعلم حيزاً بارزاً في أدبيات تربية الرياضيات، وتتجسد هذه الأهمية باعتبار معتقدات الأستاذ أحد أهم جوانب منظومته المعرفية نظراً لتأثيرها على ممارسته الصفية.

وكون المعتقدات عامل مهم في تعليم وتعلم الرياضيات، فهو يتأثر بمجموعة من العوامل من أهمها الإتجاه نحو مهنة التدريس لقد توصلنا من خلال دراستنا الميدانية التي قمنا بها، إلى أنّ ما يحمله الأساتذة من اتجاهات إيجابية نحو مهنة التدريس يؤثر على معتقداتهم حول التعامل مع الرياضيات. في حين توصلنا

إلى أنّ معتقدات الأساتذة حول التعامل مع الرياضيات لم تتأثر بالمرحلة التي يدرسونها وجنسهم، وهذا الأمر قد يرجع إلى حكم اتجاهاتهم الإيجابية نحو مهنة تدريس الرياضيات ورغبتهم فيها.

ولكن تجدر الإشارة إلى أنّ النتائج التي تحصلنا عليها ضمن دراستنا هذه، ماهي إلاّ نتائج محدودة وتبقى محصورة ضمن العينة التي قمنا بدراستها. لذلك نقترح ما يلي:

- مواصلة البحث عن العوامل الأخرى التي تؤثر على معتقدات الأساتذة حول التعامل مع الرياضيات.
- التركيز في تدريس الرياضيات على فهم وحل المسائل والاستدلال والتواصل لا على كمّ المادة المعطاة .
- الاهتمام بإجراء المزيد من الدراسات حول مادة الرياضيات باعتبارها واحدة من أهم المواد.
- كما تجدر الإشارة إلى ضرورة الإسهام الإيجابي في تنمية اتجاهات إيجابية لدى الأساتذة نحو مهنة التدريس الأمر الذي من شأنه يفعل أدائهم ويحفزهم على بذل الجهد للعطاء أكثر. وقد تبين لنا ذلك جلياً من خلال الدراسة التي قمنا بها، لذلك نوصي بما يلي:
- العمل على تنمية اتجاهات إيجابية لدى الأساتذة نحو مهنة التدريس لما لها من أثر على ممارساتهم الصفية.
- الاهتمام بمعتقدات أساتذة الرياضيات حول تعليم الرياضيات وتعلمها كأحد العوامل التي تؤثر في ممارساتهم التدريسية ومحاولة تطويرها.
- توسيع دائرة البحث أكثر، وذلك بأخذ عينة مسحية (مثلاً أساتذة الرياضيات الذين تلقوا تكويناً في المدارس العليا والأساتذة الذين لم يتكفروا في تلك المدارس...). وهذا بهدف إبراز أكثر أهمية المعتقدات في المجال التربوي بصفة عامة وتدريس الرياضيات بصفة خاصة.

- الإحالات والمراجع:

- أبو زينة، فريد كامل وعبابنة، عبد الله يوسف (2007). *مناهج تدريس الرياضيات للصفوف الأولى*. عمان: دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة.
- البكري، أمل والكسواني، عفاف (2001). *أسباب تعليم العلوم والرياضيات*. عمان: دار الفكر للطباعة ونشر والتوزيع.
- بوحوش، عمار وعباش، عائشة ورائجة، زكية ولطاد، ليندة بن محرز (2019). *منهجية البحث العلمي وتقنياته في العلوم الاجتماعية*. ألمانيا: المركز الديمقراطي العربي للدراسات الاستراتيجية والسياسية والاقتصادية.
- الرويشد، نهى راشد. (2007). أهداف الالتحاق والصعوبات الدراسية والتوقعات لدى عينة من الطلبة المعلمين تخصص الرياضيات دراسة ميدانية لكلية التربية. الكويت. مجلس النشر العلمي. المجلة التربوية. (83).
- ريان، عادل (2010). *معتقدات الطلبة المعلمين نحو تعلم الرياضيات*. مجلة الجامعة الإسلامية (سلسلة الدراسات الإنسانية). (2)18. 719-751.
- ريان، عادل. (2010). *معتقدات الطلبة المعلمين نحو تعلم الرياضيات وتعليمها*. جامعة القدس المفتوحة. مجلة الجامعة الإسلامية (سلسلة الدراسات الإنسانية). (2)18.
- الزعيبي، أحمد محمد (2010). اتجاهات طلاب كليات المعلمين نحو مهنة التدريس وعلاقتها باتزانهم الانفعالي وتحصيلهم الدراسي، البحرين: كلية المعلمين بالقنفذة. *مجلة العلوم التربوية والنفسية*، 11(1). 125-149.
- زيتون، كمال عبد الحميد (2002). *تكنولوجيا التعليم في عصر المعلومات والاتصالات*. القاهرة: عالم الكتب.

سامي، سلمان (2004). فعالية استخدام أسلوب التعلم التعاوني في اكتساب المهارات العامة للتدريس الصفي لطلبة قسم الجغرافية في كلية التربية واتجاهاتهم نحو مهنة التدريس. *مجلة جامعة صنعاء للعلوم التربوية والنفسية*. 1(1). 21-57.

السواعي، عثمان نايف (أ) (2004). *معلم الرياضيات الفعال*. دبي: دار القلم.
السواعي، عثمان نايف (ب) (2004). *معتقدات معلمي الرياضيات في الإمارات العربية المتحدة حول تعليم الرياضيات وتعلمها وممارساتهم الفعلية في التدريس الصفي*. جامعة الإمارات العربية المتحدة، *مجلة كلية التربية*. ج3 (28).

طياب، محمد (2012). *الاتجاه نحو مهنة التدريس وعلاقته بالأداء التدريسي لدى أساتذة التربية البدنية والرياضية بمرحلة التعليم الثانوي*. الجزائر: الأكاديمية للدراسات الاجتماعية والإنسانية. (8)، ص ص 135-146.

عابد، عدنان سليم (2002). *معتقدات الطلبة معلمي الرياضيات نحو حل المسألة ومدى تأثرها بتحصيلهم ومعتقداتهم بفاعليتهم التدريسية*. *المجلة التربوية*. 17 (65). 43-72.
عابد، عدنان سليم وسعيد، عبد الله أمبو (2002)، *معتقدات طلبة المرحلة الثانوية نحو الرياضيات والعلوم ومتغيرات مرتبطة بها*. *مجلة العلوم التربوية والنفسية*. 3(3). 125-150.

علي، راشد (1996). *اختيار المعلم وإعداد دليل التربية العلمية*. القاهرة: دار الفكر العربي.

القيسي، تيسير خليل بخيت (2005). *علاقة الممارسات التدريسية لمعلمي الرياضيات بتحصيل طلبة الصف العاشر الأساسي واتجاهاتهم نحو مادة الرياضيات في محافظة الطفيلة*. *مجلة كلية التربية بالمنصورة*. ج 1 (59). 61-89.

اللوغاني، أحمد عيسى (2007). *معتقدات طلبة وطالبات كلية التربية الأساسية بدولة الكويت عن الإبداع الإسكندرية: المكتب الجامعي الحديث*. *مجلة مستقبل التربية العربية*. 13(44). 41-88.
محمد، سهام إبراهيم كامل (2008). *اتجاهات معلمات رياض الأطفال نحو العمل مع الطفل في ضوء بعض المتغيرات النفسية والديموجرافية*. رسالة ماجستير في التربية غير منشورة. كلية رياض الأطفال: القاهرة.

معترز، سيد عبد الله (د. ت). *بحوث في علم النفس الاجتماعي والشخصية*. القاهرة: دار غريب للطباعة والنشر والتوزيع.

النذير، محمد بن عبد الله بن عثمان (2004). *برنامج مقترح لتطوير تدريس الرياضيات في المرحلة المتوسطة*. رسالة مقدمة لنيل شهادة الدكتوراه غير منشورة، جامعة الملك سعود: المملكة العربية السعودية.
هادي، فوزية عباس ومراد، صلاح أحمد (2005). *التنبؤ بالتحصيل الأكاديمي للطلبة من خلال اتجاهاتهم نحو مهنة التدريس واتزانهم الانفعالي وتحصيلهم بالثانوي*. الكويت: مجلس النشر العلمي. *المجلة التربوية*. 19 (75). 17-46.

هرمز، صباح حنا (1987). *اتجاهات طلبة كلية التربية بجامعة الموصل نحو مهنة التدريس*. الكويت. *المجلة العربية للعلوم الإنسانية*. (25).

Foulqué, P. (1991). *Dictionnaire de la langue pédagogique*. France: imprimerie des presses universitaires.

Gultekin, Mehmet.. (2006). The Attitude of Preschol Teacheor Candidates Studying Through Distance Education Approach Towards Teaching Profession And Their Perception Levels of Teaching Competency, Anadolu University, Faculty of Education, Turkey. *Turkish Online Journal of Distance Education- TOJDE July*. 7(3).

Robert, L. (1973). *Vocabulaire de psychopédagogie et de psychiatrie de l'enfant*. (paris: presses universitaires de France.

كيفية الاستشهاد بهذا المقال حسب أسلوب APA :

سعادات، فضيلة (2022). تأثير الاتجاه نحو مهنة التدريس على معتقدات الأساتذة حول التعامل مع الرياضيات (حل المسائل الرياضية، التواصل الرياضي، الاستدلال الرياضي). *مجلة العلوم النفسية والتربوية*. 8(4)، الجزائر: جامعة الوادي، الجزائر. 21-38.