

## اتجاهات اساتذة التعليم المتوسط نحو استخدام استراتيجية حل المشكلات في تعليمية مادة الرياضيات

### Attitudes of a number of middle-school teachers towards the use of problem-solving strategy in mathematics didactics

عيشور مروى<sup>1\*</sup> ، بوعزة الصالح<sup>2</sup>

<sup>1</sup> جامعة الوادي (الجزائر) [Aichour-maroua@univ-eloued.dz](mailto:Aichour-maroua@univ-eloued.dz)

<sup>2</sup> جامعة الوادي (الجزائر) [bouzasalah19@yahoo.fr](mailto:bouzasalah19@yahoo.fr)

مخبر التنمية الاجتماعية وخدمة المجتمع

تاريخ الاستقبال: 2025/01/04؛ تاريخ القبول: 2025/03/13؛ تاريخ النشر: 2025/10/01

**ملخص:** هدفت دراستنا الحالية الى الوقوف على اتجاهات أساتذة في التعليم المتوسط نحو استخدام إستراتيجية حل المشكلات في تعليمية مادة الرياضيات، ولتحقيق أهداف الدراسة استخدم الباحثان المنهج الوصفي، كما اعد الباحثان أداة للدراسة تمثلت في استبيان مقسم الى محورين، وتكونت عينة الدراسة الاستطلاعية من 23 استاذ وأستاذة في مادة بالمرحلة المتوسطة، أما عينة الدراسة الأساسية فقد بلغت 90 أستاذ وأستاذة كعينة نهائية، وكشفت نتائج الدراسة عن وجود:

- وجود اتجاهات ايجابية لأساتذة التعليم المتوسط نحو استخدام إستراتيجية حل المشكلات في تعليمية مادة الرياضيات.
- كما أن الجانب الوجداني لأساتذة الرياضيات في التعليم المتوسط ينعكس انعكاسا ايجابيا على اتجاهاتهم نحو استخدام إستراتيجية حل المشكلات.
- وان أساتذة الرياضيات في التعليم المتوسط يمارسون إستراتيجية حل المشكلات بدرجة عالية.
- إضافة الى انه لا توجد فروق دالة إحصائية في مستوى ممارسة أساتذة الرياضيات في التعليم المتوسط لإستراتيجية حل المشكلات تعزى لمتغير (الدورات التكوينية، سنوات الاقدمية، المؤهل العلمي).

**الكلمات المفتاح:** اتجاهات ؛ استراتيجية حل المشكلات؛ استاذ تعليم متوسط ؛ تعليمية.

**Abstract:** This study aimed at throwing light on the attitudes of a number of middle-school teachers towards the use of problem-solving strategy in mathematics didactics. In order to achieve the study objectives, the researchers applied the descriptive method. The researchers also administered a two-section questionnaire. The pilot sample of the study was composed of 23 middle-school mathematics teachers, and the main sample was composed of 90 teachers as a final sample. The study results showed that there are positive attitudes of using problem-solving strategy in mathematics didactics. Also, the affective aspect of mathematics teachers is positively reflected in their attitudes towards the use of problem-solving strategy. Middle-school mathematics teachers practice problem-solving strategy to a high degree. In addition, there are no statistically significant differences in the level of practice of the mathematics teachers in the use of problem-solving strategy due to the variable (training courses, years of seniority, scientific qualification).

**Keywords:** attitudes; problem-solving strategy; middle-school teachers; mathematics didactics

**I- إشكالية :**

في ظل الإصلاحات التي تشهدها المنظومة التربوية في الجزائر لتطوير علمية التعليم ومسايرة المستجدات التربوية الراهنة، وان المستهدف الرئيسي من هذه العلمية المنهاج التربوي كونه يركز على احتياجات المتعلمين في مراحل التدريس المختلفة، وقد تم هذا التحول في ضوء مقاربات تعليمية متبناة في هذه الإصلاحات، بداية بالمقاربة بالمضامين ثم الأهداف الى المقاربة بالكفاءات، التي تم اعتمادها بموجب المرسوم التنفيذي رقم 04-08 المؤرخ في 23 جانفي 2003، حيث ان التعلم في هذه المقاربة يستند الى جملة العناصر الأساسية التي تندرج ضمنها العملية التعليمية التعليمية ( المعلم، المتعلم، المحتوى، الكفاءة، الاستراتيجيات...)، ونظرا للعلاقة الوثيقة بين المقاربة بالكفاءات و استراتيجيات التدريس الحديثة، فقد حظيت هذه الأخيرة باهتمام كبير من طرف الباحثين نظرا لأهميتها في سير العملية التعليمية التعليمية، واحداث توافق بين دور كل من الأستاذ والتلميذ في انجاز الاهداف التعليمية و تحقيق الكفاءة، وان ابرز إستراتيجية في هذه المقاربة إستراتيجية حل المشكلات التي تؤكد على جعل المتعلم محور العملية التعليمية التعليمية، ولا يتعدى دور المعلم التوجيه والتنسيق والتنظيم للفعل التعليمي، واسس هذا التوجه مجموعة من النظريات أهمها النظرية البنائية التي تقوم على التعلم القائم حول المشكلة ونظر لأهمية إستراتيجية حل المشكلات في تدريس المواد بشكل عام والعلمية منها على وجه الخصوص، لاسيما مادة الرياضيات التي تقوم على التفكير المنطقي (الاستنتاجي، الاستدلالي) وهي من اهم المواد العلمية ، وأكثرها ارتباطا بإستراتيجية حل المشكلات وبالأخص في مرحلة التعليم المتوسط التي تلي مرحلة التعليم الابتدائي وتؤسس لمرحلة التعليم الثانوي، وبالتالي فان الحاجة الى معرفة اتجاهات أساتذة التعليم المتوسط نحو استخدام هذه الإستراتيجية في تدريس مادة الرياضيات بالمرحلة المتوسطة في نظرنا من الأهمية بمكان، وانطلاقا مما سبق نطرح التساؤلات التالية:

**1. التساؤل العام:**

ماهي اتجاهات أساتذة التعليم المتوسط نحو استخدام إستراتيجية حل المشكلات في تعليمية مادة الرياضيات؟

**2. التساؤلات الفرعية:**

- ما مدى انعكاس الجانب الوجداني لأساتذة الرياضيات على اتجاهاتهم نحو استخدام إستراتيجية حل المشكلات ؟
- ما مدى ممارسة أساتذة الرياضيات في التعليم المتوسط لإستراتيجية حل المشكلات في المواقف التعليمية؟
- هل توجد فروق دالة إحصائية في مستوى ممارسة أساتذة الرياضيات لإستراتيجية حل المشكلات في المواقف التعليمية تعزى لمتغير ( الدورات التكوينية، سنوات الاقدمية، المؤهل العلمي)؟

**3. الفرضية العامة:**

- توجد اتجاهات ايجابية لأساتذة التعليم المتوسط نحو استخدام إستراتيجية حل المشكلات في تعليمية مادة الرياضيات.

**4. الفرضيات الجزئية:**

- ينعكس الجانب الوجداني للأساتذة الرياضيات إيجابا على اتجاهاتهم نحو استخدام إستراتيجية حل المشكلات.
- يمارس اساتذة الرياضيات في التعليم المتوسط إستراتيجية حل المشكلات في المواقف التعليمية بدرجة عالية.

## مادة الرياضيات

- توجد فروق دالة إحصائية في مستوى ممارسة أساتذة الرياضيات لإستراتيجية حل المشكلات في المواقف التعليمية تعزى لمتغير (الدورات التكوينية، المؤهل العلمي، سنوات الاقدمية).

## 5. أهداف الدراسة:

## تهدف الدراسة الحالية الى:

- التعرف على اتجاهات أساتذة التعليم المتوسط نحو استخدام إستراتيجية حل المشكلات في تعليمية مادة الرياضيات.
- التعرف على مدى انعكاس الجانب الوجداني للأساتذة الرياضيات على اتجاهاتهم نحو استخدام إستراتيجية حل المشكلات.
- التعرف على مدى ممارسة أساتذة مادة الرياضيات في التعليم المتوسط لإستراتيجية حل المشكلات في المواقف التعليمية التعليمية.
- التعرف على ما اذا كانت هنالك فروق دالة إحصائية في مستوى ممارسة أساتذة الرياضيات لإستراتيجية حل المشكلات في المواقف التعليمية تعزى لمتغير (الدورات التكوينية، سنوات الاقدمية، المؤهل العلمي).

## 6. أهمية الدراسة:

## تتلخص أهمية الدراسة الحالية في:

- تبرز الدراسة الحالية أهمية اتجاهات الأساتذة نحو استخدام استراتيجيات التدريس الحديثة لتحسين سير العملية التعليمية التعليمية.
- قد تساهم الدراسة في تحسين المدخلات التعليمية وتفتح للباحثين الطريق لاجراء بحوث اخرى في مجال تعليمية المادة واستراتيجيات التعلم النشط.
- الدراسة تمكن الأساتذة والمفتشين والقائمين على العملية التعليمية التعليمية للاستفادة من نتائجها في تطوير طرق وأساليب تعليم مادة الرياضيات.

## 7. حدود الدراسة:

- المجال البشري: أساتذة مادة الرياضيات بالتعليم المتوسط ببلدية الوادي في الموسم الدراسي 2024-2025.
- المجال المكاني: متوسطات بلدية الوادي.

- المجال الزمني: المدة الزمنية الممتدة بين: 17 اوت – 26 نوفمبر 2024

## 8. مفاهيم ومصطلحات الدراسة :

## - الاتجاهات:

يعرف البورب Allport الاتجاه على انه حالة من الاستعداد العقلي والعصبي التي تتشكل من الخبرة وتؤثر بشكل دينامي على استجابات الفرد تجاه جميع الموضوعات أو المواقف المحيطة بها. (خلوفي و بطواف، 2021، صفحة 501)

أما Ajzen (2005): يرى أن الاتجاه يتضمن الميل للاستجابة بشكل إيجابي أو سلبي تجاه شيء معين سواء كان شخصا، مؤسسة....، وبالتالي أن هذه الاستجابات يمكن أن تكون نتيجة للتجارب السابقة، المعتقدات، أو التأثيرات الاجتماعية والثقافية. (Benoit, 2016, p. 10)

كما يمكننا أن نضيف أن الاتجاه من حالات التهيؤ العصبي الذي تحدده وتنظمه خبرة الشخص وهي فعل يترجم على أساس استجابات الأشخاص للمواقف والظواهر المختلفة. (الصديق، 2012، صفحة 301)

**التعريف الإجرائي:** ونقصد بالاتجاه في هذه الدراسة آراء ووجهات نظر أساتذة التعليم المتوسط نحو استخدام إستراتيجية حل المشكلات في تعليمية مادة الرياضيات، وهي محصلة استجابات أساتذة التعليم المتوسط إيجابا أو سلبا على بنود استبيان الاتجاهات في بعده الاساسيين

– أستاذ التعليم المتوسط:

عرف هياق:

أستاذ التعليم المتوسط على انه المسؤول عن تطبيق المنهاج عن طريق تدريس المواد الدراسية للمرحلة المتوسطة في المدارس كل حسب تخصصه. (مراح و بلحسين رحوي، 2018، صفحة 276)

نقصد به الشخص الذي يمارس التدريس بصفة رسمية في مؤسسات التعليم المتوسط في الجزائر طبقا للقرار المؤرخ في 26 فيفري 1991 الذي يحدد مهام أستاذ التعليم الأساسي (المتوسط) والثانوي.

– إستراتيجية حل المشكلات:

مجموعة من الخطوات التي يتبعها الأستاذ مع تلاميذه وينتقل من خلالها وفق خطوات منهجية منظمة، الهدف من هذه الإستراتيجية هو الوصول الى حل للمشكلة بفعالية وتحقيق الأهداف التعليمية المطلوبة. (شمس، 2016، صفحة 08)

هي عبارة على عمليات لحل المشكلات كما أنها واحدة من استراتيجيات التدريس الحديثة المتمركزة حول التلميذ، تعمل على تنشيط بيئة التلميذ المعرفية وتحسين أدائه إضافة الى استرجاع. (غانم، 2018، صفحة 05)

– تعليمية مادة الرياضيات:

هي الدراسة العلمية لعمليات التعليم والتعلم والمرتبطة بتدريس الرياضيات من اجل تحسينها وتطوير سيرورتها وتحديد العلاقات بين أجزائها. (غريب، 2006، صفحة 271)

تعليمية الرياضيات في مرحلة التعليم المتوسط:

وهي الدراسة التتبعية للمعارف العلمية الموضوعية التي تراعي النضج العقلي والفروق الفردية بين التلاميذ، وكل وما يميز هذه المرحلة لتحقيق مجموعة من الكفاءات المستهدفة، قد تكون مرحلية أو ختامية تظهر في ملمح التخرج، من زيادة في مهارات التفكير الناقد، والاستقصاء والاستدلال، والاستنتاج والتي تترجم في الأنشطة العددية والهندسية التي يدرسها الأستاذ لتلاميذه. (علال، 2023، صفحة 83)

ويضيف الباحثان أن سياق "تعليم الرياضيات كنشاط" يشير الى عملية التدريس اليومية والتعلم في الصفوف الدراسية كما يشمل كيفية تحسين الأستاذ للاستراتيجيات والطرق والأساليب التي يمكن استخدامها لتعليم الرياضيات وغيرها من المواد بفعالية ومهارة.

## 9. الدراسات السابقة :

- دراسة (سلامة و بو القمح، 2023)، تحت عنوان واقع استخدام الأساتذة لإستراتيجية حل المشكلات في تدريس الرياضيات وفق مناهج الجيل الثاني لتلاميذ التعليم المتوسط، والتي انطلقت من التساؤلين التاليين:
  - ماهو واقع استخدام الأساتذة لإستراتيجية حل المشكلات في تدريس مادة الرياضيات لتلاميذ المرحلة المتوسطة؟
  - هل هناك صعوبات تواجه الأساتذة في استخدام إستراتيجية حل المشكلات في تدريسهم لمادة الرياضيات؟

هدف الباحثان في هذه الدراسة الى معرفة واقع مناهج الجيل الثاني اعتمد الباحثان في هذه الدراسة على المنهج الوصفي، وأداء الدراسة المتمثلة في استمارة مكونة من 31 بند، قام الباحثان بتطبيق الدراسة على عينة بلغت 100 أستاذ من أساتذة التعليم المتوسط بولاية قسنطينة توصل الباحثان من خلال دراستهما الى النتائج التالية:

  - أساتذة التعليم المتوسط يستخدمون إستراتيجية حل المشكلات في تدريس الرياضيات وفق مناهج الجيل الثاني بدرجة منخفضة بمتوسط حسابي (1،13).
  - كما توصل الباحثان الى وجود صعوبات تعترض أساتذة الرياضيات في تطبيقهم لإستراتيجية حل المشكلات بدرجة متوسطة بمتوسط حسابي قدره (1،35).
- دراسة (Bachta, 2023) بعنوان استخدام إستراتيجية حل المشكلات ودورها في رفع مستوى التحصيل الدراسي لدى تلاميذ المرحلة المتوسطة وفقا لاتجاهات الأساتذة- دراسة ميدانية بمتوسطات ولاية جيجل-، والتي انطلقت من التساؤل التالي:
  - هل يساهم استخدام إستراتيجية حل المشكلات في زيادة التحصيل لدى تلاميذ الرابعة متوسط وفقا لاتجاهات الأساتذة؟ والذي بدوره تفرع للتساؤلات الفرعية التالية:
  - هل قدرة التلاميذ على الشعور بالمشكلة يساهم في رفع مستوى تحصيلهم الدراسي؟
  - هل تساهم قدرة التلاميذ على تحديد المشكلة في رفع مستوى تحصيلهم الدراسي؟
  - هل تساهم قدره التلاميذ على وضع الفرضيات للمشكلة في رفع مستوى تحصيلهم الدراسي؟
  - هل تساهم قدرة التلاميذ على جمع المعلومات في رفع مستوى تحصيلهم الدراسي؟
  - هل يساهم قدرة التلاميذ على إيجاد حل للمشكلة في رفع مستوى تحصيلهم الدراسي؟

هدفت الدراسة الحالية الى التعرف على استخدام إستراتيجية حل المشكلات ودورها في رفع مستوى التحصيل الدراسي لدى تلاميذ السنة أولى متوسط، طبقت اعتمدت الباحثة المنهج الوصفي التحليلي مستخدمة في ذلك الاستبيان كأداة للدراسة للدراسة، اختارت العينة العشوائية المكونة من 68 معلما ومعلمة، من أهم النتائج التي توصلت إليها الباحثة:

  - أن استخدام إستراتيجية حل المشكلات يساهم في زيادة التحصيل الدراسي لتلاميذ الرابعة متوسط وفقا لاتجاهات الأساتذة.

- قدرة التلاميذ على الشعور بالمشكلة يساهم في رفع مستوى تحصيلهم الدراسي
- تساهم قدرة التلاميذ على تحديد المشكلة في رفع مستوى تحصيلهم الدراسي
- تساهم قدره التلاميذ على وضع الفرضيات للمشكلة في رفع مستوى تحصيلهم الدراسي
- تساهم قدرة التلاميذ على جمع المعلومات في رفع مستوى تحصيلهم الدراسي
- تساهم قدرة التلاميذ على إيجاد حل للمشكلة في رفع مستوى تحصيلهم الدراسي

1. دراسة (القطان، 2020): بعنوان اتجاهات معلمي العلوم بالمرحلة المتوسطة في دولة الكويت نحو استخدام استراتيجيات التعلم

النشط ومعوقات تطبيقها من وجهة نظرهم من أهم التساؤلات التي اعتمدت عليها الدراسة:

- ما اتجاهات معلمي العلوم بالمرحلة المتوسطة بدولة الكويت نحو استخدام استراتيجيات التعلم النشط في التدريس الصف؟
- ما المعوقات التي تواجه تطبيق استراتيجيات التعلم النشط في غرفة الصف من وجهة نظر معلمي العلوم بالمرحلة المتوسطة بدولة الكويت؟

- ما مدى وجود فروق ذات دلالة إحصائية حول اتجاهات معلمي العلوم بالمرحلة المتوسطة نحو استخدام استراتيجيات التعلم النشط حول تقدير معوقات التطبيق تعزى للمتغيرات (الجنس، عدد سنوات الخبرة، المنطقة التعليمية)؟

هدفت الباحثة في هذه الدراسة الى الوقوف على اتجاهات معلمي العلوم بالمرحلة المتوسطة بدولة الكويت نحو استخدام استراتيجيات التعلم النشط، كذلك الوقوف على معوقات تطبيقها من وجهة نظرهم، استخدم الباحث المنهج الوصفي، وتكونت عينة الدراسة من 185 معلما ومعلمة، تكونت أداة الدراسة من استبيان عدد فقراته 44 فقرة، من أهم النتائج التي توصل إليها الباحث كالآتي:

- أن اتجاهات معلمي العلوم بالمرحلة المتوسطة في دولة الكويت نحو استخدام استراتيجيات التعلم النشط كانت لدرجة متوسطة، وان هناك معوقات تواجه تطبيق هذه الاستراتيجيات.
- عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين مستويات اتجاهات العينة تجاه استخدام استراتيجيات التعلم النشط.
- عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية فيما يتعلق بتقدير معوقات تطبيق استراتيجيات التعلم النشط تبعا للمتغيرات، الجنس، وعدد سنوات الخبرة، المنطقة التعليمية.

#### 1. التعليق على الدراسات السابقة:

- اتفقت دراسة حنان كوثر وبو القمح مُجد (2023)، مع دراستنا الحالية في تفصي استخدام إستراتيجية حل المشكلات في تدريس مادة الرياضيات الى جانب هذا اعتمدت الدراستين على المنهج الوصفي ، الى أنها اختلفتا في أداة الدراسة حيث اعتمدا في دراستها على الاستمارة أما دراستنا الحالية فقد اعتمدت على الاستبيان كأداة للدراسة.
- أما دراسة حنان بشته(2023)، قد حاولت التعرف على درجة استخدام إستراتيجية حل المشكلات ودورها في زيادة إنتاجية تلاميذ المرحلة المتوسطة وفقا لاتجاهات اساتذهم، حيث اشتركت مع دراسة الدراسة الحالية في نفس الإستراتيجية المدروسة اعتمدت الدراستين على المنهج الوصفي واتفقتا أيضا في أداة الدراسة المتمثلة في الاستبيان، وعينة البحث المتمثلة في أساتذة التعليم المتوسط أما في عن نوع العينة فقد اختارت الباحثة حنان بشته العينة العشوائية التي اتفقت مع دراستنا.

- كما اتفقت دراسة **خالد حسين القطان (2020)** في تقصي اتجاهات معلمي العلوم بالمرحلة المتوسطة في دولة الكويت نحو استخدام استراتيجيات التعلم النشط ومعوقات تطبيقها من وجهة نظرهم، وقد اشتركت هذه الدراسة مع دراستنا الحالية في منهج الدراسة المتمثل في المنهج الوصفي، واتفقتنا ايضا في اداة الدراسة (الاستبيان)، واختلفتا في عينة الدراسة التي اعتمد الباحث في اختيارها على العشوائية اما دراستنا الحالية فاعتمدنا في حسابها على معادلة ثامبسون، كما انهما اختلفتا في نوع الاستراتيجية المدروسة،

## II. الطريقة والأدوات :

### 1. منهج الدراسة:

اعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي لتناسبه مع موضوع الدراسة باعتبار المنهج الوصفي استقصاء لظاهرة وموضوع كما هو في الواقع قصد تشخيصه وكشف الجوانب المتعلقة به وتحديد العلاقات بين عناصره أو بينه وبين مواضيع وظواهر أخرى (العزاوي، 2008، صفحة 97) مع الاعتماد على الاستبيان كأداة رئيسية لجمع بيانات الدراسة والكشف عن طبيعة الموضوع المراد دراسته وذلك للوصول الى نتائج موضوعية علمية .

### 2. مجتمع الدراسة:

تمثل مجتمع الدراسة في جميع أساتذة مادة بالتعليم المتوسط في بلدية الوادي (159 أستاذًا) الذين يزاولون عملهم بصفة رسمية في السنة الدراسية 2024-2025.

### 3. عينة الدراسة:

تم اختيار العينة من مجموع أساتذة مادة الرياضيات الذين يزاولون عملهم في متوسطات بلدية الوادي البالغ عددهم 159 استاذ وأستاذة، سحب منها الباحثان عينة تجريبية قدر ب 23 استاذ لتحقيق من صدق وثبات الاستبيان، أما العدد المتبقي طبق عليه الباحثان معادلة ستيفن ثامبسون لحساب عينة الدراسة الأساسية التي قدرت ب 102 استاذ، بعد توزيع الاستبيان واستردادها تم رفض 12 استبيانًا لعدم استيفائها للإجابات التامة.

### 4. أداة الدراسة وخصائصها السيكميترية:

تم بناء استبيان مكون من (24 بند) يعبر عن اتجاهات أساتذة التعليم المتوسط نحو استخدام إستراتيجية حل المشكلات في تعليمية مادة الرياضيات وذلك من اجل رصد استجابات الأساتذة المتعلقة باستخدامهم لإستراتيجية حل المشكلات في تعليمية مادة الرياضيات، من خلال إجراء لقاءات مع أساتذة مادة الرياضيات في المرحلة المتوسطة كما عرض الاستبيان في صورته الأولية على الخبراء المتمثلين في أساتذة قسم علم النفس تخصص علوم التربية بجامعة كل من الوادي و سطيف، ولتحديد كل من الأبعاد والبند التي يقوم على أساسها الاستبيان في صورته النهائية، تم استبعاد بعض البنود، وتعديل البعض الآخر.

### 5. الأساليب الإحصائية :

التكرار والنسبية المئوية، المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والمتوسط النظري، معامل الارتباط بيرسون، معامل ألفا كرونباخ، اختبار (ت) لعينة واحدة، اختبار تحليل التباين الأحادي

معيار الحكم :

(3) متوسط البدائل [من 1-1,80] [2,6-1,80] [3,4-2,6] [4,2-3,4] [5-4,2]

اختبار كولموغوروف سميير نوف، وقيمة اختبار شابيرو ويلك

### III - النتائج ومناقشتها :

#### 1. عرض نتائج الدراسة:

- خصائص عينة الدراسة الاستطلاعية قدرت بـ (23) أستاذًا وأستاذة

- عدد الدورات التكوينية:

| عدد الدورات | التكرارات | النسبة المئوية % |
|-------------|-----------|------------------|
| 00-02       | 20        | 87,0             |
| 03-04       | 1         | 4,3              |
| 05-فما فوق  | 2         | 8,7              |
| المجموع     | 23        | %100             |

الجدول رقم (01) توزيع أفراد عينة الدراسة حسب متغير عدد الدورات التكوينية

- المؤهل العلمي:

| المؤهل العلمي            | التكرارات | النسبة المئوية % |
|--------------------------|-----------|------------------|
| ليسانس (كلاسيكي - ل م د) | 9         | 39,1             |
| ماستر                    | 11        | 47,8             |
| المدرسة العليا للأستاذة  | 1         | 4,3              |
| المعهد التكنولوجي        | 1         | 4,3              |
| دكتوراه                  | 1         | 4,3              |
| المجموع                  | 23        | %100             |

## الجدول رقم (02) يوضح توزيع أفراد عينة الدراسة حسب متغير المؤهل العلمي

- الأقدمية:

| الأقدمية    | التكرارات | النسبة المئوية% |
|-------------|-----------|-----------------|
| 01-10       | 18        | 78,3            |
| 11-20       | 4         | 17,4            |
| 31- فما فوق | 1         | 4,3             |
| المجموع     | 23        | %100            |

## الجدول رقم (03) توزيع أفراد عينة الدراسة حسب متغير الأقدمية

- خصائص عينة الدراسة الأساسية: قدرت بـ (90) أستاذ وأستاذة

• عدد الدورات:

| عدد الدورات  | التكرارات | النسبة المئوية% |
|--------------|-----------|-----------------|
| 00-02        | 60        | 66,7            |
| 03-04        | 12        | 13,3            |
| 05 - فما فوق | 18        | 20,0            |
| المجموع      | 90        | %100            |

## الجدول رقم (04) توزيع أفراد عينة الدراسة حسب متغير الدورات التكوينية

• المؤهل العلمي:

| المؤهل العلمي           | التكرارات | النسبة المئوية% |
|-------------------------|-----------|-----------------|
| ليسانس                  | 36        | 40,0            |
| ماستر                   | 23        | 25,6            |
| المدرسة العليا للأساتذة | 17        | 18,9            |
| المعهد التكنولوجي       | 7         | 7,8             |
| دكتوراه                 | 7         | 7,8             |

|         |    |      |
|---------|----|------|
| المجموع | 90 | %100 |
|---------|----|------|

الجدول رقم (05) توزيع أفراد عينة الدراسة حسب متغير المؤهل العلمي

## ● الأقدمية

| الأقدمية   | التكرارات | النسبة المئوية % |
|------------|-----------|------------------|
| 01-10      | 61        | 67,8             |
| 11-20      | 14        | 15,6             |
| 21-30      | 7         | 7,8              |
| 31—فما فوق | 8         | 8,9              |
| المجموع    | 90        | %100             |

الجدول رقم (06) توزيع أفراد عينة الدراسة حسب متغير الأقدمية

## الصدق والثبات:

بعد تطبيق الاستبيان على عينة استطلاعية قدرت بـ (23) أستاذًا وأستاذة تم حساب الصدق والثبات بالطرق الإحصائية الملائمة وفيما يلي نتائج الصدق والثبات.

## 1-الصدق:

-الاتساق الداخلي: تم حساب صدق "استبيان اتجاهات أساتذة التعليم المتوسط نحو استخدام إستراتيجية حل المشكلات في تعليمية مادة الرياضيات" عن طريق حساب الاتساق الداخلي عن طريق حساب ارتباط كل بعد بالدرجة الكلية للاستبيان وعن طريق حساب ارتباط كل عبارة بالدرجة الكلية للبعد الذي تنتمي إليه.

أ-الطريقة الأولى: حساب الاتساق الداخلي عن طريق حساب ارتباط كل بعد بالدرجة الكلية لمقياس كما هو موضح في الجدول التالي:

الجدول رقم (07): العلاقة الارتباطية بين الدرجة الكلية لكل بعد مع الدرجة الكلية استبيان اتجاهات أساتذة التعليم المتوسط نحو

استخدام إستراتيجية حل المشكلات في تعليمية مادة الرياضيات

| أبعاد الاستبيان                                                                                 | معامل الارتباط | مستوى الدلالة |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|---------------|
| الاتجاه الوجداني لأساتذة الرياضيات نحو استخدام إستراتيجية حل المشكلات في تعليمية مادة الرياضيات | *,980          | 0,000         |
| ممارسة اساتذة الرياضيات في التعليم المتوسط لإستراتيجية حل المشكلات في المواقف التعليمية         | *,981          | 0,000         |

## مادة الرياضيات

تشير البيانات الموضحة في الجدول أعلاه إلى أن جميع قيم معاملات الارتباط لأبعاد استبيان اتجاهات أساتذة التعليم المتوسط نحو استخدام إستراتيجية حل المشكلات في تعليمية مادة الرياضيات كلها دالة إحصائياً عند مستوى الدلالة ( $\alpha=0,01$ )، حيث بلغت قيمها على التوالي: (0,981 / 0,980) وهذا ما يؤكد مدى التجانس وقوة الاتساق الداخلي للاستبيان كمؤشر لصدق التكوين في قياس اتجاهات أساتذة التعليم المتوسط نحو استخدام إستراتيجية حل المشكلات في تعليمية مادة الرياضيات.

ب- الطريقة الثانية: حساب معامل ارتباط عبارات كل بعد مع الدرجة الكلية للبعد الذي تنتمي إليه:

الجدول رقم (08): مصفوفة معامل ارتباط عبارات كل بعد مع الدرجة الكلية للبعد الذي تنتمي إليه لاستبيان اتجاهات أساتذة التعليم المتوسط نحو استخدام إستراتيجية حل المشكلات في تعليمية مادة الرياضيات.

| العبرة                                                                                          | معامل الارتباط | مستوى الدلالة | العبرة                                                                                  | معامل الارتباط | مستوى الدلالة |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|---------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|----------------|---------------|
| الاتجاه الوجداني لأساتذة الرياضيات نحو استخدام إستراتيجية حل المشكلات في تعليمية مادة الرياضيات |                |               | ممارسة أساتذة الرياضيات في التعليم المتوسط لإستراتيجية حل المشكلات في المواقف التعليمية |                |               |
| 1                                                                                               | ,659**         | 0,001         | 13                                                                                      | ,836**         | 0,000         |
| 2                                                                                               | ,740**         | 0,000         | 14                                                                                      | ,823**         | 0,000         |
| 3                                                                                               | ,867**         | 0,000         | 15                                                                                      | ,833**         | 0,000         |
| 4                                                                                               | ,863**         | 0,000         | 16                                                                                      | ,885**         | 0,000         |
| 5                                                                                               | ,719**         | 0,000         | 17                                                                                      | ,908**         | 0,000         |
| 6                                                                                               | ,864**         | 0,000         | 18                                                                                      | ,799**         | 0,000         |
| 7                                                                                               | ,865**         | 0,000         | 19                                                                                      | ,867**         | 0,000         |
| 8                                                                                               | ,753**         | 0,000         | 20                                                                                      | ,877**         | 0,000         |
| 9                                                                                               | ,938**         | 0,000         | 21                                                                                      | ,845**         | 0,000         |
| 10                                                                                              | ,893**         | 0,000         | 22                                                                                      | ,854**         | 0,000         |
| 11                                                                                              | ,853**         | 0,000         | 23                                                                                      | ,920**         | 0,000         |
| 12                                                                                              | ,780**         | 0,000         | 24                                                                                      | ,896**         | 0,000         |
| * دال عند مستوى الدلالة 0,05. ** دال عند مستوى الدلالة 0,01.                                    |                |               |                                                                                         |                |               |

يتضح من خلال الجدول أعلاه أن جميع معاملات الارتباط لفقرات كل محور مع الدرجة الكلية للمحور الذي تنتمي إليه جاءت دالة إحصائياً عند مستوى دلالة (0,01) حيث تراوحت معاملاتها بين (0,659) في الفقرة رقم (1) من بعد (اتجاهات أساتذة التعليم المتوسط نحو استخدام إستراتيجية حل المشكلات في تعليمية مادة الرياضيات) و (0,938) في الفقرة رقم (12) من بعد (اتجاهات

أساتذة التعليم المتوسط نحو استخدام إستراتيجية حل المشكلات في تعليمية مادة الرياضيات)، وهذا ما يؤكد مدى التجانس والاتساق الداخلي للاستبيان كمؤشر لصدق التكوين في قياس اتجاهات أساتذة التعليم المتوسط نحو استخدام إستراتيجية حل المشكلات في تعليمية مادة الرياضيات.

## 2- ثبات الاستبيان:

تم التأكد من ثبات استبيان اتجاهات أساتذة التعليم المتوسط نحو استخدام إستراتيجية حل المشكلات في تعليمية مادة الرياضيات بطريقة حساب معامل ألفا كرونباخ للتناسق الداخلي: تم حساب معامل الثبات ألفا كرونباخ لهذا الاستبيان فتحصلنا على النتيجة التالية: الجدول رقم (09): معامل ألفا كرونباخ لاستبيان اتجاهات أساتذة التعليم المتوسط نحو استخدام إستراتيجية حل المشكلات في تعليمية مادة الرياضيات وأبعاده الفرعية

| أبعاد الاستبيان والدرجة الكلية | معامل ألفا كرونباخ | عدد العبارات |
|--------------------------------|--------------------|--------------|
| المحور الأول                   | 0,952              | 12           |
| المحور الثاني                  | 0,967              | 12           |
| الدرجة الكلية للاستبيان        | 0,978              | 24           |

يتضح من الجدول أعلاه أن جميع معاملات ألفا كرونباخ لمحوري الاستبيان كانت مرتفعة حيث بلغت على التوالي: (0,967/0,952) بينما بلغ معامل ألفا كرونباخ للاستبيان ككل (0,978)، وهذا بمثابة مؤشر دال على ثبات الاستبيان، وهذا يعني أن استبيان اتجاهات أساتذة التعليم المتوسط نحو استخدام إستراتيجية حل المشكلات في تعليمية مادة الرياضيات يتمتع بمعامل ثبات قوي مما يجعله صالحا للتطبيق في الدراسة الأساسية.

## ● معالجة فرضيات الدراسة

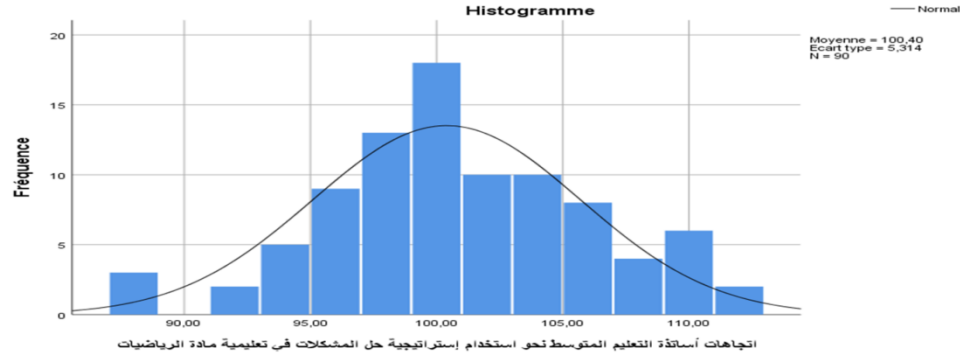
قبل البدء في مرحلة معالجة الفرضيات باستخدام الأساليب الإحصائية المختلفة والملائمة وجب أولا التحقق من شرط التوزيع الطبيعي بالنسبة للمتغير محل الدراسة الحالية والمتمثل في (الاتجاه الوجداني للأساتذة نحو استخدام إستراتيجية حل المشكلات في تعليمية مادة الرياضيات)، والجدول التالي يوضح ذلك:

| المتغيرات     | Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup> |             |               | Shapiro-Wilk |             |               | القرار  |
|---------------|---------------------------------|-------------|---------------|--------------|-------------|---------------|---------|
|               | الإحصاءات                       | درجة الحرية | مستوى الدلالة | الإحصاءات    | درجة الحرية | مستوى الدلالة |         |
| الاستبيان ككل | 0,086                           | 90          | 0,103         | 0,984        | 90          | 0,346         | غير دال |

جدول رقم (10) التحقق من شرط التوزيع الطبيعي بالنسبة للمتغير محل الدراسة

## مادة الرياضيات

من خلال المعطيات المبينة بالجدول أعلاه نلاحظ وبناء على قيمة اختبار كولموغوروف سميروف، وقيمة اختبار شابيروا ويلك أن كل القيم بالنسبة للمتغير محل الدراسة وهو متغير (الاتجاه الوجداني للأساتذة نحو استخدام إستراتيجية حل المشكلات في تعليمية مادة الرياضيات)، حيث نلاحظ أن بيانات المتغير جاءت غير دالة إحصائيا عند مستوى الدلالة ألفا ( $\alpha=0.05$ )، وبالتالي فإن بيانات المتغير تتوزع توزيعا طبيعيا، حيث جاءت غير دالة إحصائيا عند مستوى الدلالة ألفا ( $\alpha=0.05$ )، وبما أن بيانات المتغير تتوزع توزيعا طبيعيا فإنه يمكن استخدام الأساليب الإحصائية البارامترية في معالجة مختلف فرضيات الدراسة الحالية كما هو موضح في الشكل التالي:



شكل رقم (01) التوزيع الطبيعي لبيانات متغير الاتجاه الوجداني للأساتذة نحو استخدام إستراتيجية حل المشكلات في تعليمية مادة الرياضيات.

## أ/ عرض نتائج المحور الأول:

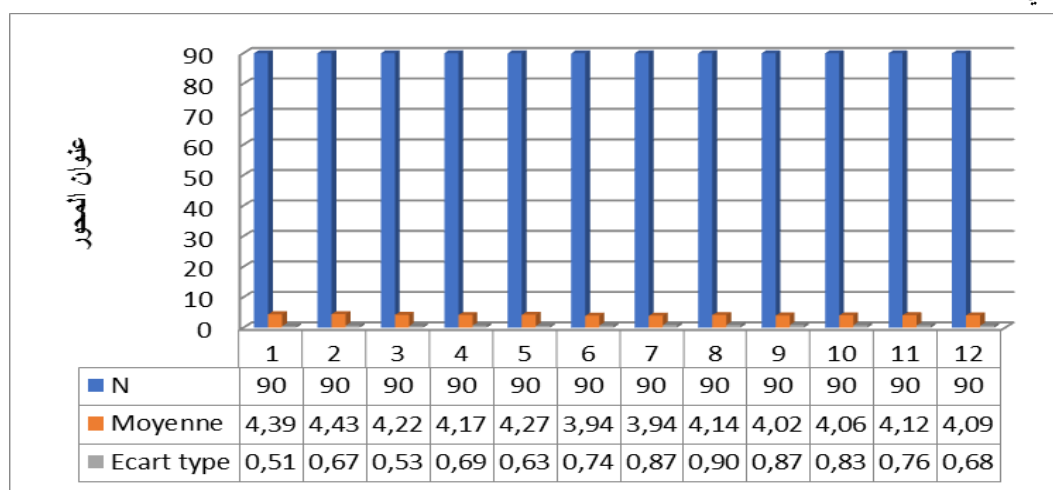
- ينعكس الجانب الوجداني للأساتذة الرياضيات إيجابا على اتجاهاتهم نحو استخدام إستراتيجية حل المشكلات.

وتمت معالجة إجابات أفراد عينة الدراسة على عبارات المحور الأول من الاستبيان (الاتجاه الوجداني للأساتذة نحو استخدام إستراتيجية حل المشكلات في تعليمية مادة الرياضيات) فكانت النتائج كما في الجدول التالي:

| الجدول رقم (11) يوضح ترتيب عبارات المحور الأول عن طريق المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية |                                                                                                               |            |                 |                   |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|-----------------|-------------------|
| الرقم                                                                                           | عبارات المحور الأول: (الاتجاه الوجداني للأساتذة نحو استخدام إستراتيجية حل المشكلات في تعليمية مادة الرياضيات) | حجم العينة | المتوسط الحسابي | الانحراف المعياري |
| 01                                                                                              | أقبل مشاركات تلاميذي لحل المشكلة                                                                              | 90         | 4,39            | 0,513             |
| 02                                                                                              | دوري في العملية التعليمية باستخدام إستراتيجية حل المشكلات أفضل من دوري في استخدام استراتيجيات الأخرى          | 90         | 4,43            | 0,671             |
| 03                                                                                              | أفضل استخدام إستراتيجية حل المشكلات لأنها تساعدني على ضبط تفاعلات تلاميذي                                     | 90         | 4,22            | 0,536             |
| 04                                                                                              | أرغب في استخدام إستراتيجية حل المشكلات لأنها تزيد من متعة وفائدة الدرس                                        | 90         | 4,17            | 0,691             |
| 05                                                                                              | أفضل إستراتيجية حل المشكلات لأنها تخلق جوا من الألفة داخل الصف                                                | 90         | 4,27            | 0,632             |

|    |                                                                                   |    |         |         |
|----|-----------------------------------------------------------------------------------|----|---------|---------|
| 06 | ادعم استخدام إستراتيجية حل المشكلات كونها تؤدي الى المشاركة الايجابية لدى تلاميذي | 90 | 3,94    | 0,740   |
| 07 | اعتقد أن إستراتيجية حل المشكلات تبعد الأستاذ من دوره التقليدي في التعليم          | 90 | 3,94    | 0,879   |
| 08 | أفضل استخدام إستراتيجية حل المشكلات كونها تثير التساؤلات البناءة لدى تلاميذي      | 90 | 4,14    | 0,906   |
| 09 | أفضل استخدام إستراتيجية حل المشكلات كونها تثير انتباهي لأخطاء تلاميذي             | 90 | 4,02    | 0,874   |
| 10 | اشعر أن التنوع في استراتيجيات التدريس يزيد من دافعية التلاميذ                     | 90 | 4,06    | 0,839   |
| 11 | ادعم محاولات تلاميذي حل المشكلة                                                   | 90 | 4,12    | 0,762   |
| 12 | أرى أن استخدامي لإستراتيجية حل المشكلات شجعتني على التواصل الايجابي مع تلاميذي    | 90 | 4,09    | 0,681   |
|    | المحور ككل                                                                        | 90 | 50,6000 | 3,16157 |

من خلال الجدول أعلاه وبالنظر إلى المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية المستخرجة من استجابات أفراد عينة الدراسة على كل عبارة من عبارات المحور الأول (الاتجاه الوجداني للأساتذة نحو استخدام إستراتيجية حل المشكلات في تعليمية مادة الرياضيات) نلاحظ أن العبارات (1، 2، 3، 5) تنتمي إلى المجال أو الاتجاه الموجب والعالي جدا (4.2- 5) أما العبارات رقم (4-6-7-8-9-10-11-12) فهي تنتمي إلى المجال المرتفع (3.40-4.20)، وبالنظر إلى المتوسط الحسابي الإجمالي للمحور الأول والذي بلغ (50,6000) والذي ينتمي إلى الاتجاه الموجب والعال يجد (50.4-60) ومنه يمكن القول أن الاتجاه الوجداني للأساتذة نحو استخدام إستراتيجية حل المشكلات في تعليمية مادة الرياضيات حسب تقييم أفراد عينة الدراسة موجبة وعالية، وهذا ما هو موضح في الشكل التالي:



## الشكل رقم (02) ترتيب عبارات المحور الأول حسب متوسطاتها الحسابية

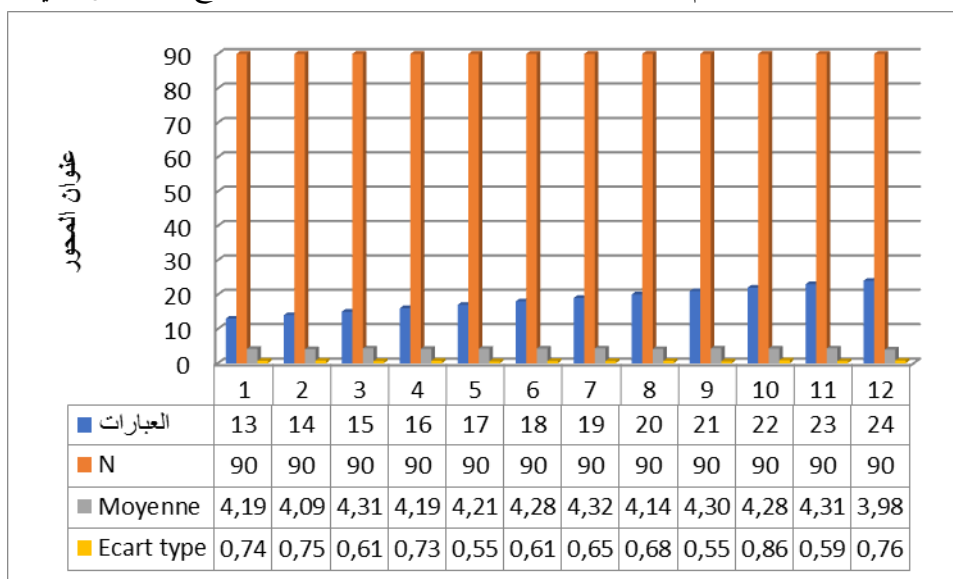
ب/ عرض نتائج المحور الثاني (ممارسات الأساتذة لإستراتيجية حل المشكلات في المواقف التعليمية) :

تمت معالجة إجابات أفراد عينة الدراسة على عبارات المحور الثاني من الاستبيان (ممارسات الأساتذة لإستراتيجية حل المشكلات في المواقف التعليمية) فكانت النتائج كما في الجدول التالي:

| الجدول رقم (11) يوضح ترتيب عبارات المحور الثاني عن طريق المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية |                                                                                       |            |                 |                   |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|------------|-----------------|-------------------|
| الرقم                                                                                            | عبارات المحور الثاني: (ممارسات الأساتذة لإستراتيجية حل المشكلات في المواقف التعليمية) | حجم العينة | المتوسط الحسابي | الانحراف المعياري |
| 13                                                                                               | اهتم بوضع خطة شاملة لموضوع الدرس                                                      | 90         | 4,19            | 0,748             |
| 14                                                                                               | أسعى لطرح أسئلة معقدة تثير تفكير تلاميذي                                              | 90         | 4,09            | 0,759             |
| 15                                                                                               | أعمل على إشراك تلاميذي في الوضعيات المشكلة                                            | 90         | 4,31            | 0,612             |
| 16                                                                                               | أحرص على وضع أهداف تعليمية يجب الوصول إليها في آخر الدرس                              | 90         | 4,19            | 0,733             |
| 17                                                                                               | أقدم مشكلات رياضية تتضمن تحديات مناسبة لتفكير تلاميذي                                 | 90         | 4,21            | 0,551             |
| 18                                                                                               | أنظم المسائل الرياضية بما يتناسب وخطوات إستراتيجية حل المشكلات                        | 90         | 4,28            | 0,619             |
| 19                                                                                               | أعطي تلاميذي الوقت الكافي للتفكير في إيجاد حل مناسب لمشكلة                            | 90         | 4,32            | 0,650             |
| 20                                                                                               | أسعى لتوفير الموضوعات التعليمية التي تحفز التلاميذ على الاستقصاء والاستكشاف           | 90         | 4,14            | 0,680             |
| 21                                                                                               | أصغي لأفكار وانتقادات التلاميذ حول الحلول المقدمة للمشكلة                             | 90         | 4,30            | 0,550             |
| 22                                                                                               | أثير تساؤلات رياضية موضوعية بناء على خطوات إستراتيجية حل المشكلات                     | 90         | 4,28            | 0,862             |
| 23                                                                                               | استمع لتنبؤات تلاميذي حول النتائج قبل حل المشكلة                                      | 90         | 4,31            | 0,593             |
| 24                                                                                               | ابتعد عن النقل المباشر للمعلومات أثناء الحصة                                          | 90         | 3,98            | 0,764             |
|                                                                                                  | المحور ككل                                                                            | 90         | 49,8000         | 3,52583           |

من خلال الجدول أعلاه وبالنظر إلى المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية المستخرجة من استجابات أفراد عينة الدراسة على كل عبارة من عبارات المحور الثاني (ممارسات الأساتذة لإستراتيجية حل المشكلات في المواقف التعليمية) نلاحظ أن العبارات (15، 17، 18، 19، 21، 22، 23) تنتمي إلى المجال المرتفع جدا و العالي جدا [4.2- 5].

أما العبارات رقم (13-14-16-20-24) فهي تنتمي إلى المجال المرتفع (3.40-4.20)، وبالنظر إلى المتوسط الحسابي الإجمالي للمحور الثاني والذي بلغ (49,8000) والذي ينتمي إلى المجال العالي (40.8-50.4) ومنه يمكن القول أن ممارسات الأساتذة لإستراتيجية حل المشكلات في المواقف التعليمية حسب تقييم أفراد عينة الدراسة موجبة وعالية، وهذا ما هو موضح في الشكل التالي:



الشكل رقم (03) ترتيب عبارات المحور الثاني حسب متوسطاتها الحسابية

ت- عرض نتائج فرضيات الدراسة:

- الفرضية العامة:

- توجد اتجاهات موجبة لأساتذة التعليم المتوسط نحو استخدام إستراتيجية حل المشكلات في تعليمية مادة الرياضيات.

- عرض نتائج الفرضية الفرعية الأولى:

- ينعكس الجانب الوجداني للأساتذة الرياضيات إيجابا على اتجاهاتهم نحو استخدام إستراتيجية حل المشكلات

للتأكد من صحة هذه الفرضية تم اللجوء إلى إختبار الدلالة الإحصائية (T) بالنسبة للعينة الواحدة وهذا لتحديد طبيعة الاتجاهات، وبعد المعالجة الإحصائية تم التوصل إلى النتيجة كما هو موضح في الجدول التالي:

| المحور الاول ككل | حجم العينة | المتوسط النظري | المتوسط الحسابي | الانحراف المعياري | درجة الحرية | T      | مستوى الدلالة | القرار |
|------------------|------------|----------------|-----------------|-------------------|-------------|--------|---------------|--------|
| الدرجة الكلية    | 90         | 36             | 50,6000         | 3,16157           | 89          | 43,810 | 0,000         | دال    |

الجدول رقم (12) انعكاس الجانب الوجداني على اتجاهات أساتذة التعليم المتوسط نحو استخدام إستراتيجية حل المشكلات في تعليمية مادة الرياضيات لدى أفراد العينة

## مادة الرياضيات

من خلال النتائج المبينة بالجدول أعلاه نلاحظ وبناء على المتوسط الحسابي لأفراد عينة الدراسة على محور انعكاس الجانب الوجداني على اتجاهات أساتذة التعليم المتوسط نحو استخدام إستراتيجية حل المشكلات في تعليمية مادة الرياضيات والذي بلغ (50,6000) أنه أكبر من المتوسط النظري له والمقدر بـ (36)، كما أن المتوسط الحسابي يقع في المجال المرتفع جدا [50.4 - 60] . وبناء عليه فإن الاتجاهات الوجدانية لأساتذة التعليم المتوسط نحو استخدام إستراتيجية حل المشكلات في تعليمية مادة الرياضيات موجبة و **عالية** جدا، وهذا ما أكدته قيمة "ت" والتي بلغت (50,6000) وهي قيمة موجبة ودالة إحصائيا عند مستوى الدلالة ألفا (0.01).

وهذا يعني أنه توجد فروق بين المتوسط الحسابي للأفراد والمتوسط النظري للمحور الثاني، وبالتالي فإنه النتيجة المتوصل إليها هي: الاتجاهات الوجدانية لأساتذة التعليم المتوسط نحو استخدام إستراتيجية حل المشكلات في تعليمية مادة الرياضيات موجبة و **عالية** جدا ، ونسبة التأكد من هذه النتيجة هي 99%، مع احتمال الوقوع في الخطأ بنسبة 1%.

• عرض نتائج الفرضية الفرعية الثانية:

- يمارس أساتذة الرياضيات في التعليم المتوسط إستراتيجية حل المشكلات في المواقف التعليمية بدرجة عالية. للتأكد من صحة الفرضية تم اللجوء إلى اختبار الدلالة الإحصائية (T) بالنسبة لعينة الواحدة وهذا لتحديد طبيعة الاتجاهات، وبعد المعالجة الإحصائية تم التوصل إلى النتيجة كما هو موضح في الجدول التالي:

| المحور الثاني ككل | حجم العينة | المتوسط النظري | المتوسط الحسابي | الانحراف المعياري | درجة الحرية | T      | مستوى الدلالة | القرار |
|-------------------|------------|----------------|-----------------|-------------------|-------------|--------|---------------|--------|
| الدرجة الكلية     | 90         | 36             | 49,8000         | 3,52583           | 89          | 37,131 | 0,000         | دال    |

الجدول رقم (13) مستوى ممارسة أساتذة الرياضيات في التعليم المتوسط لإستراتيجية حل المشكلات في المواقف التعليمية لدى أفراد العينة

من خلال النتائج المبينة بالجدول أعلاه نلاحظ وبناء على المتوسط الحسابي لأفراد عينة الدراسة على محور ممارسة أساتذة الرياضيات في التعليم المتوسط لإستراتيجية حل المشكلات في المواقف التعليمية والذي بلغ (49,8000) أنه أكبر من المتوسط النظري له والمقدر بـ (36)، كما أن المتوسط الحسابي يقع في المجال المرتفع [40.8 - 50.4] بناء عليه فإن مستوى ممارسة أساتذة الرياضيات في التعليم المتوسط لإستراتيجية حل المشكلات في المواقف التعليمية لدى أفراد العينة **عالية**، وهذا ما أكدته قيمة "ت" والتي بلغت (37,131) وهي قيمة موجبة ودالة إحصائيا عند مستوى الدلالة ألفا (0.05) وهذا يعني أنه توجد فروق بين المتوسط الحسابي للأفراد والمتوسط النظري للمحور الأول، وبالتالي فإنه النتيجة المتوصل إليها هي: مستوى ممارسة أساتذة الرياضيات في التعليم المتوسط لإستراتيجية حل المشكلات في المواقف التعليمية مرتفعة " أي أنها عالية، ونسبة التأكد من هذه النتيجة هي 99%، مع احتمال الوقوع في الخطأ بنسبة 1%.

• عرض نتائج الفرضية الفرعية الثالثة:

- توجد فروق دالة إحصائية في مستوى ممارسة أساتذة الرياضيات لإستراتيجية حل المشكلات في المواقف التعليمية تعزى لمتغير (الدورات التكوينية، المؤهل العلمي، سنوات الاقدمية)،

وتتفرع الفرضية الفرعية الثالثة الى ثلاث فرضيات فرعية أخرى:

- توجد فروق دالة إحصائية في مستوى ممارسة أساتذة الرياضيات لإستراتيجية حل المشكلات في المواقف التعليمية تبعا لمتغير الدورات التكوينية. للتأكد من صحة الفرضية تم اللجوء إلى إختبار الدلالة الإحصائية (F) أو ما يسمى بتحليل التباين الأحادي وبعد المعالجة الإحصائية تم التوصل إلى النتيجة كما هو موضح في الجدول التالي:

| مصدر التباين     | مجموع المربعات | درجة الحرية | متوسط المربعات | قيمة F | مستوى الدلالة | القرار                 |
|------------------|----------------|-------------|----------------|--------|---------------|------------------------|
| داخل المجموعات   | 9,806          | 2           | 4,903          | 0,389  | 0,67<br>9     | غير دال<br>عند<br>0.05 |
| ما بين المجموعات | 1096,594       | 87          | 12,605         |        |               |                        |
| الكلية           | 1106,400       | 89          | ///////        |        |               |                        |

جدول رقم (14) الفروق في درجة ممارسة أساتذة الرياضيات لإستراتيجية حل المشكلات في المواقف التعليمية تبعا لمتغير الدورات التكوينية

من خلال الجدول رقم (14) أعلاه وبالنظر إلى قيمة اختبار الدلالة الإحصائية (F) أو ما يسمى بـ "تحليل التباين الأحادي" في محور (مستوى ممارسة أساتذة الرياضيات لإستراتيجية حل المشكلات في المواقف التعليمية) والتي بلغت (0,389)، نلاحظ أنها جاءت غير دالة إحصائيا عند مستوى الدلالة ألفا (0.05)، وعليه يمكن الحكم بأنه لا توجد فروق دالة إحصائية في مستوى ممارسة أساتذة الرياضيات لإستراتيجية حل المشكلات في المواقف التعليمية تبعا لمتغير الدورات التكوينية

. - توجد فروق دالة إحصائية في مستوى ممارسة أساتذة الرياضيات لإستراتيجية حل المشكلات في المواقف التعليمية تبعا لمتغير المؤهل العلمي. وللتأكد من صحة الفرضية تم اللجوء إلى إختبار الدلالة الإحصائية (F) أو ما يسمى بتحليل التباين الأحادي وبعد المعالجة الإحصائية تم التوصل إلى النتيجة كما هو موضح في الجدول التالي:

| مصدر التباين     | مجموع المربعات | درجة الحرية | متوسط المربعات | قيمة F | مستوى الدلالة | القرار                 |
|------------------|----------------|-------------|----------------|--------|---------------|------------------------|
| داخل المجموعات   | 28,709         | 4           | 7,177          | 0,566  | 0,68<br>8     | غير دال<br>عند<br>0.05 |
| ما بين المجموعات | 1077,691       | 85          | 12,679         |        |               |                        |
| الكلية           | 1106,400       | 89          |                |        |               |                        |

## جدول رقم (15) الفروق في درجة ممارسة أساتذة الرياضيات لإستراتيجية حل المشكلات في المواقف التعليمية تبعا لمتغير المؤهل العلمي

من خلال الجدول أعلاه وبالنظر إلى قيمة اختبار الدلالة الإحصائية (F) أو ما يسمى بـ "تحليل التباين الأحادي" في محور (مستوى ممارسة أساتذة الرياضيات لإستراتيجية حل المشكلات في المواقف التعليمية) والتي بلغت (0,566)، نلاحظ أنها جاءت غير دالة إحصائيا عند مستوى الدلالة ألفا (0.05)، وعليه يمكن الحكم بأنه لا توجد فروق دالة إحصائية في مستوى ممارسة أساتذة الرياضيات لإستراتيجية حل المشكلات في المواقف التعليمية تبعا لمتغير المؤهل العلمي

- توجد فروق دالة إحصائية في مستوى ممارسة أساتذة الرياضيات لإستراتيجية حل المشكلات في المواقف التعليمية تبعا لمتغير الأقدمية. وللتأكد من صحة الفرضية تم اللجوء إلى اختبار الدلالة الإحصائية (F) أو ما يسمى بتحليل التباين الأحادي وبعد المعالجة الإحصائية تم التوصل إلى النتيجة كما هو موضح في الجدول التالي:

| مصدر التباين     | مجموع المربعات | درجة الحرية | متوسط المربعات | قيمة F | مستوى الدلالة | القرار           |
|------------------|----------------|-------------|----------------|--------|---------------|------------------|
| داخل المجموعات   | 14,733         | 3           | 4,911          | 0,387  | 0,763         | غير دال عند 0.05 |
| ما بين المجموعات | 1091,667       | 86          | 12,694         |        |               |                  |
| الكلية           | 1106,400       | 89          |                |        |               |                  |

جدول رقم (16) الفروق في درجة ممارسة أساتذة الرياضيات لإستراتيجية حل المشكلات في المواقف التعليمية تبعا لمتغير الأقدمية من خلال الجدول أعلاه وبالنظر إلى قيمة اختبار الدلالة الإحصائية (F) أو ما يسمى بـ "تحليل التباين الأحادي" في محور (مستوى ممارسة أساتذة الرياضيات لإستراتيجية حل المشكلات في المواقف التعليمية) والتي بلغت (0,387)، نلاحظ أنها جاءت غير دالة إحصائيا عند مستوى الدلالة ألفا (0.05)، وعليه يمكن الحكم بأنه لا توجد فروق دالة إحصائية في مستوى ممارسة أساتذة الرياضيات لإستراتيجية حل المشكلات في المواقف التعليمية تبعا لمتغير الأقدمية

## 2. مناقشة نتائج الدراسة

وتنص الفرضية الرئيسة للدراسة على انه:

توجد اتجاهات ايجابية لاساتذة التعليم المتوسط نحو استخدام استراتيجية حل المشكلات نحو استخدام استراتيجية حل المشكلات في تعليمية مادة الرياضيات.

من خلال نتائج الدراسة ووفقا للفرضيات الفرعية التي اقترحها الباحثان، وكما تم تحصيلها ببرنامج المعالجة الاحصائية SPSS وفيما يلي نتطرق الى تحليل الفرضيات الدراسة:

- مناقشة نتائج الفرضية الفرضية الفرعية الاولى:

## والتي تنص على:

- ينعكس الجانب الوجداني لأساتذة الرياضيات إيجاباً على اتجاهاتهم نحو استخدام إستراتيجية حل المشكلات ومن خلال الجدول رقم (12)، والذي توضح نتائجه انعكاس الجانب الوجداني لأساتذة مادة الرياضيات إيجاباً على اتجاهاتهم نحو استخدام استراتيجية حل المشكلات بدرجة عالية جداً، هذا ما فسره قيمة "ت" والتي بلغت (50,600)، عند مستوى الدلالة (0,01) .

وعليه فإن طبيعة هذه الاتجاهات تؤكد على التأثير الإيجابي للتفاعلات الوجدانية لاستاذ مادة الرياضيات في مرحلة التعليم المتوسط والتي تظهر مدى رضا عن التدريس باستراتيجية حل المشكلات واستنادا الى ما سبق يمكن تفسير هذه الاتجاهات الإيجابية اعتباراً من ان الاستراتيجية تعود التلميذ على التفكير العلمي متسلسل الخطوات المنهجية مما يسهل عملية الاتصال بين الاستاذ والتلميذ، كما يمكن ارجاعها الى الخصائص الذاتية والتراكيب النفسية والاجتهادات الفردية والجماعية التي يقوم بها استاذ المادة في تبني هذه مثل هذه الاستراتيجيات، اضافة الى الزامية تبني المفهوم الحديث للتعليم والذي فرضته المقاربة المتبناه حالياً في بناء المناهج الدراسية مع مراعاة كل ابعادها (المعرفية والمهارية، والوجدانية)، والمعتمدة من طرف الجهات الوصية والتي فرضت بؤادر النظرية البنائية، في تامين اعتماد اساليب التعلم والتعليم النشط، وهنا يتضح وبناء على ما سبق ذكره دور الاستاذ الكفء، وقيمته بالمرونة في اختيار الطرق والاساليب التعليمية التي تناسب المواقف التعليمية بمنهجية علمية موضوعية بعيدة عن الذاتية والتحيز في اظهار الانفعالات النفسية الغير مبررة وذلك تبعاً لاستجاباتهم السابق ذكرها، وبالرجوع الى الدراسات السابقة نجد انه من بين الدراسات التي تتفق نتائجها مع دراستنا الحالية دراسة، (حنان بشته 2023)، والتي توصلت من خلال نتائجها ان استخدام استراتيجية حل المشكلات يسهم في زيادة التحصيل الدراسي لدى التلاميذ من وجهة نظر اساتذهم، وهذه النتائج كانت بناء على اعتماد قدرات التلاميذ في التفاعل مع خطوات حل المشكلة نظراً لاستجابات اساتذهم.

## ● مناقشة نتائج الفرضية الفرعية الثانية:

- يمارس أساتذة الرياضيات في التعليم المتوسط إستراتيجية حل المشكلات في المواقف التعليمية بدرجة عالية. وانطلاقاً من الجدول رقم (17)، الذي يوضح مستوى ممارسة اساتذة الرياضيات في التعليم المتوسط لاستراتيجية حل المشكلات في المواقف التعليمية، نجد ان قيمة المتوسط الحسابي الذي قدرب (49,8)، وفيمة (T) التي بلغت (37,131)، وهي قيمة موجبة ودالة احصائية، وعند مقارنة هذه النتائج مع المتوسط النظري المقدّر لها احصائياً نجد انها تأتي ضمن المحال الإيجابي المرتفع، ويمكن تفسير هذه النتائج بارجاعها عموماً الى فعالية هذه الاستراتيجية وتأثيرها على تنمية القدرات التواصلية والممارسات السلوكية لدى التلاميذ والاساتذة، لذلك يعتمدها الاساتذة في اغلب المواقف التعليمية الرياضية، والانشطة الصفية الممارسة، اضافة الى التوجه التربوي للأساتذة واطلاعهم على اهم المستجدات والوثائق المرفقة لمنهاج، اضافة الى الارتباط الوثيق بين استراتيجية حل المشكلات ومادة الرياضيات، خاصة في الجانب الادماجي او المسائل الرياضية (الوضعية الادماجية)، التي يعتمد طرحها على خطوات حل المشكلة، كما ان التغييرات الكبيرة في مجال التعليم الذي فرض على الاساتذة تغيير استراتيجيات التدريس الاعتيادية، التي اصبحت مألوفة روتينية لدى التلاميذ وتخلق جو من الملل والاحباط، وكما سبق الذكر عدم فعالية طرق التدريس التقليدية، فان التكنولوجيا كان لها الاثر الاول في تغيير بنية التفكير لدى كل من الاستاذ والخصائص

## مادة الرياضيات

والسمات المعرفية لدى التلاميذ، التي فرضت على الاساتذة الاتجاه نحو تبني اشكال ومضامين هذه الاستراتيجية التعليمية التعلمية، على الرغم من الصعوبات التي تواجه الاستاذ في تطبيق هذه الاستراتيجية وواقع المدارس المتوسطة التي تعاني من (الحجم الساعي ، طول المناهج تراكمها، ضيق الوقت اكتظاظ الصفوف)، الى ان المتعمق في نتائج الدراسة يجد ان اتجاهات الاساتذة نحو استخدام الاستراتيجية، كانت مرتفعة، وقد اختلفت نتائج دراستنا مع نتائج دراسة (سلامة، بوالقمح، 2023): التي اكدت على ان اساتذة التعليم المتوسط يستخدمون استراتيجية حل المشكلات وفق منهاج الجيل الثاني بدرجة منخفضة وهذا ما يظهر بوضوح في قيمة المتوسط الحسابي التي قدرت ب(1,13)، والذي كان منخفض جدا مقارنة المتوسط النظري (36)، اضافة الى هذه الدراسة توصلت الى ان اساتذة التعليم المتوسط تعترضهم صعوبات في تطبيق استراتيجية حل المشكلات بدرجة متوسطة.

## ● مناقشة نتائج الفرضية الثالثة:

- توجد فروق دالة إحصائية في مستوى ممارسة أساتذة الرياضيات لإستراتيجية حل المشكلات في المواقف التعليمية تعزى لمتغير (الدورات التكوينية، المؤهل العلمي، سنوات الاقدمية).

والتي تفرعت بدورها الى ثلاث فرضيات جزئية :

- توجد فروق دالة إحصائية في مستوى ممارسة اساتذة الرياضيات لاستراتيجية حل المشكلات تعزى لمتغير الدورات التكوينية.

وتم تحليل نتائج الفرضية بحساب قيمة الدلالة الاحصائية (F) او ما يعرف بالتيان الاحادي، في محور ممارسات استراتيجية حل المشكلات في المواقف التعليمية تبعا لمتغير الدورات التكوينية والذي بلغت درجته (0,389)، وهذه القيمة غير دالة احصائيا عند مستوى الدلالة (0,05)، ومن هنا نستنتج انه لا توجد فروق دالة احصائية في مستوى ممارسة هذه الاستراتيجية من طرف الاساتذة وفقا لمتغير الدورات التكوينية، والنتيجة المتوصل تفسر قلة الدورات التكوينية في مجال استراتيجيات التدريس للاساتذة مما يخلق جهدا مضاعفا لدى الاساتذة في البحث عن مصادر عرض الدروس، دون توجيه فعلي ممنهج من طرف الجهات المختصة، المتمثلة في التكوين الاكاديمي للاساتذة في الجامعات، وهيئة الاشراف المتابعة (المفتشين) طول فترة الخدمة، هذا ما يفسر ضعف مصداقية التكوينات والندوات الملتقيات في مجال تطوير التعليم استخدام استراتيجيات التعلم والتعليم النشط بصفة خاصة، والتكوين حول المقاربة المنتهجة بصفة كلية.

- توجد فروق دالة إحصائية في مستوى ممارسة أساتذة الرياضيات لإستراتيجية حل المشكلات في المواقف التعليمية تعزى لمتغير المؤهل العلمي.

وللتحقق من صحة الفرضية او رفضها استخدم الباحثان اختبار الدلالة الاحصائية (F)، لمستوى ممارسة اساتذة الرياضيات لاستراتيجية حل المشكلات في المواقف التعليمية وفقا لمتغير المؤهل العلمي والذي بلغت درجته (0,566)، وجاءت غير دالة احصائيا عند مستوى الدلالة (0,05)، هذا ما يظهر عدم وجود فروق في مستوى ممارسة اساتذة الرياضيات لاستراتيجية حل المشكلات في المواقف التعليمية، وبالتالي ان المؤهل العلمي لاساتذة مادة الرياضيات ليس له اثر واضح في في الرفع من مستوى هذه الممارسات ولا تؤثر على درجة اداء الاساتذة لمهامهم ودافعيتهم نحو الاستراتيجية ، اضافة الى ان معظم ا درجاتهم متقاربة في الامام بمهارات ومعايير اختيار هذه الاستراتيجية ودمجها في تقديم محتوى المادة لضمان سيولة الفعل الديداكتيكي، اخيرا تستنتج ان اختلاف درجة المؤهل العلمي لافراد العينة محل الدراسة لا تؤثر في اتجاهات الاساتذة.

- توجد فروق دالة إحصائية في مستوى ممارسة أساتذة الرياضيات لإستراتيجية حل المشكلات في المواقف التعليمية تعزى لمتغير سنوات الاقدمية.

وللتأكد من صحة الفرض، وتحليل نتائجه اعتمدنا على اختبار الدلالة الاحصائية (F)، في مستوى ممارسة اساتذة الرياضيات لاستراتيجية حل المشكلات في المواقف التعليمية تبعا لمتغير الاقدمية، وقد بلغت درجة اختبار الدلالة الاحصائية (0,387)، والقيمة غير دالة احصائيا عند مستوى الدلالة (0,05)، ومما تم عرضه سابقا في الجدول رقم (16)، يمكننا ان نستنتج انه لاتوجد فروق دالة احصائيا في ممارسة هذه الاستراتيجية من طرف اساتذة مادة الرياضيات تبعا لمتغير الاقدمية، الملاحظ لسنوات الاقدمية عادة ما يكون لها اثر بالغ في زيادة الخبرة المرونة في التعامل مع المواقف التعليمية من طرف الاساتذة، الى ان الدراسة الحالية اثبتت عكس ذلك فسنوات الاقدمية لم تظهر كمعيار لخبرة الاساتذة في التعامل مع استراتيجية حل المشكلات بصفة خاصة، ولا يوجد فرق بين ممارسات الاساتذة القدامى وحديثي التوظيف، ويمكن تفسير ذلك على نحو ان الاستاذ الذي يمتلك رصيد معرفي تطبيقي اجزائي لما هو نظري في المجال الذي يدرسه سواء في مادة الرياضيات او غيرها من المواد يرفع من ممارساته التعليمية ويجعلها اكثر كفاءة وفاعلية، وقد اتفقت نتائج الفرضيات الحالية مع نتائج دراسة ( خالد حسين القطان 2022): التي اكدت على عدم وجود فروق ذات دلالة احصائية فيما يتعلق بتقدير معوقات تطبيق استراتيجيات التعلم النشط تبعا للمتغيرات الديمغرافية (الجنس، وعدد سنوات الخبرة، والمنطقة التعليمية).

#### IV- الخلاصة:

ان تطبيق استراتيجيات التدريس الحديثة في التعليم يتطلب وبناء على نتائج الدراسة تنشيط عمليات التكوين الجاد لتفعيل الكفاءات المرجو تحقيقها والمتضمنة في المنهاج، على الصعيدين (التكوين الخاص الاستاذ او الملمح الذي يتخرج به تلميذ المرحلة المتوسطة)، وفي هذا السياق ولا يمكن ان ننكر الجهد الذي يقوم به معظم استاذة المواد العلمية، لاجل زيادة دافعية التلاميذ ومحاولاتهم لتجويد التعليم وتحقيق نتائج مجدية، عكس واقع النتائج التي يتحصل عليها التلاميذ في المواد العلمية في الامتحانات العادية المستمرة او الرسمية والتي يعود فيها السبب لمجموعة العوامل (الاكتظاظ، طول المناهج، ضيق الوقت)، التي تعيق تعليمية المواد العلمية وتطبيق استراتيجية حل المشكلات وغيرها من استراتيجيات التدريس الحديثة الاخرى، وقد خلص الباحثان في هذه الدراسة الى مجموعة من التوصيات:

- لابد على الجهات الوصية تطوير وتحفيز الاساتذة وصقل مهاراتهم وتكوينهم التكوين الجاد في كيفية استخدام استراتيجية حل المشكلات وغيرها من استراتيجيات التدريس الحديثة.
- توفير الوسائل التعليمية التي تسهل تطبيق مثل هذه الاستراتيجيات، مع تقليص عدد التلاميذ في الصف الواحد لضمان تحسن اداء الاستاذ.
- المراقبة الجادة والمستمرة من طرف الجهات الوصية والمفتشين لسيرورات توظيف استراتيجيات التدريس المعتمدة في المقاربة بالكفاءات وخاصة في تدريس المواد العلمية.

#### - الإحالات والمراجع :

#### المراجع باللغة العربية:

1. ابتسام غانم. (2018). حل المشكلات استراتيجية فعالة لتطوير مهارات اللغة العربية لدى المتعلمين. مجلة علمية محكمة للغة العربية والتربية الاسلامية ، 14-01.

2. حسين الصديق. (2012). الاتجاهات من منظور علم الاجتماع. مجلة جامعة دمشق ، 28 (3-4)، 299-322.
3. حنان كوثر سلامة، و محمد بو القمح. (2023). واقع استخدام الاساتذة لاستراتيجية حل المشكلات في تدريس الرياضيات وفق مناهج الجيل الثاني لتلاميذ التعليم المتوسط. مجلة العلوم الانسانية ، 34 (03)، 453-467.
4. خالد حسين القطان. (2020). اتجاهات معلمي العلوم بالمرحلة المتوسطة في دولة الكويت نحو استخدام استراتيجيات التعلم النشط ومعوقات تطبيقها من وجهة نظرهم. مجلة كلية التربية (110).
5. رحيم يونس كزرو العزاوي. (2008). مقدمة في منهج البحث العلمي (المجلد 1). الاردن: دار دجلة ناشرون وموزعون.
6. زوليغة علال. (2023). تعليمية المواد العلمية بطريقة المشروع- دراسة ميدانية تقييمية بمرحلة التعليم المتوسط- مجلة الباحث ، 15 (01)، 78-96.
7. عبد الكريم غريب. (2006). المنهل التربوي (معجم موسوعي في المصطلحات). المغرب: منشورات عالم التربية .
8. فهيمة مراح، و عباسية بلحسين رحوي. (2018). اتجاهات اساتذة التعليم المتوسط نحو المناهج الدراسية الجديدة (الجيل الثاني) دراسة تحليلية نقدية لبعض الدراسات الجزائرية. مجلة مجتمع تربوية عمل (05)، 270-283.
9. محمد خلوفي، و جلييلة بطواف. (2021). الاتجاهات مقارنة نظرية. المجلة الجزائرية للابحاث والدراسات ، 04 (03)، 501.
10. منال خيرى ابو شمس. (2016). اثر استخدام استراتيجية حل المشكلات في تنمية الامن الفكري لدى طلبة الصف العاشر الاساسي. اطروحة قدمت استكمالاً لمتطلبات الحصول على درجة الماجستير في المناهج وطرق التدريس ، 08. فلسطين.

#### المراجع باللغة الانجليزية:

1. Bachta, h. (2023). the use of problem solving strategy and its increasing1ST yeas middle students' levels of academic achievement according to the teachers' attitudes. *Asirraj journal in education and community Issues* , 07 (03), 44-59.
2. Benoit, v. (2016, 03 18). Les attitudes des enseignants a l' egard de l' integration scolaire des eleves avec des besoins educatifs particuliers en classe ordinaire du niveau primaire. *thèse de doctorat présentée devant la faculté des lettres de l' université en suisse* , 10. Suisse.