استراتيجيات التدريس القائمة على نظرية الذكاءات المتعددة وأثرها على اتجاه التلاميذ نحو الرياضيات

Teaching strategies based on multiple intelligences theory and their impact on students attitude towards mathematics

توفيق براهيم بلهواري[1،*]، عادل أتشي[2]

[1] جامعة يحي فارس–المدية(الجزائر)،brahimbelhaouari.toufik@univ–medea.dz

[2] جامعة يحي فارس– المدية(الجزائر)، [2] atchi.adel@yahoo.fr

تاريخ الاستلام:15–12–2021 تاريخ القبول: 30–12–2021 تاريخ النشر: 30–12–2021

ملخص: هدفت الدراسة إلى معرفة استراتيجيات التدريس القائمة على نظرية الذكاءات المتعددة و أثرها على اتجاه التلاميذ نحو مادة الرياضيات–السنة أولى متوسط– طبقت على عينة من(60) تلميذا موزعين على مجموعتين(30) للمجموعة التجريبية و(30) في المجموعة الضابطة استغرقت الدراسة (05) أسابيع .

أظهرت النتائج فروق غير دالة إحصائيا بين متوسط درجات تلاميذ المجموعة التجريبية ومتوسط درجات المجموعة الضابطة في الإجراء القبلي في اختبار الاتجاه نحو مادة الرياضيات، وفروق بين متوسطات درجات المجموعة التجريبية والضابطة في القياس البعدي للاتجاه نحو الرياضيات لصالح المجموعة التجريبية وأخيرا هناك أثر مرتفع لاستراتيجيات التدريس القائمة على الذكاءات على الاتجاه نحو الرياضيات لدى التلاميذ .

الكلمات المفتاحية: استراتيجيات؛ الاتجاه؛ التدريس ؛ الرياضيات؛ الذكاءات المتعددة .

Abstract: The study aims at finding out teaching strategies based on multiple intelligences theory and their impact on students attitude towards mathematics of the first middle year students. the sample consisted a total of (60) students, distributed into two groups: (30) in experimental group the rest (30) in control group.

The study took 05 week.There is an effect of using a multiple intelligences-based teaching strategy on attitudes towards mathematics of the first intermediate year students .And there is statistically significant difference in the attitude of experimental group students towards mathematics of the posttest in favor of experimental group.

Key words: Attitude; Multiple Intelligences; Mathematics; Strategies; Teaching

[*]المؤلف المراسل

1-مقدمة

أحدث الانفجار المعرفي الهائل الذي شهدته الإنسانية تطورا نوعيا في جميع مناحي الحياة، حيث عرفت العديد من دول العالم بما فيها الدول العربية عملية تجديد لكل منظوماتها باختلاف مجالاتها مسايرة لهذا التطور المتسارع في كل العلوم والتخصصات ، وبما أن من أهم مؤشرات درجة تطور المجتمع هو انعكاس لمستوى التعليم المقدم في المؤسسات التربوية، فأصبح لزاما على هذه الدول باختلاف ثقافاتها وتوجهاتها القيام بتحسين جودة التعليم ،اعتمادا على أحدث الطرق والمناهج العلمية المتاحة، والسعي إلى تطبيق الاستراتيجيات التعليمية الحديثة والعلمية ، وهذا التطور الحاصل لم يعد يقتصر على الاهتمام بالجوانب المعرفية فقط، بل أصبح يهتم أيضا بالجوانب العاطفية الانفعالية لدى الطلاب، كالدافعية والميل والاتجاهات والقيم.

لعل من أبرز استراتيجيات التدريس التي برزت خلال القرن الماضي، والتي أعطت نتائج مشجعة في المجالين المعرفي والعاطفي الانفعالي، نجد استراتيجيات نظرية الذكاءات المتعددة لصاحبها "هوارد جاردنر"Howard Gardner بسبب طبيعتها وأسسها العلمية والتطبيقية التي تستند إليها، والتي تجمع بين كل الجوانب المعرفية والانفعالية، فكانت هناك دراسات متميزة بحثت في العلاقة بين تعلم الرياضيات و الذكاءات المتعددة، كدراسة **كمبل** (Campbell)، التي دفعت إلى مراجعة البرامج والبيئة الصفية وطرق التقييم (Campbell, 1999)، وهناك أيضا دراسة "**سنايدر**" (Snyder) حول العلاقة بين أساليب التدريس المبنية على نظرية الذكاءات المتعددة ومستوى التحصيل الدراسي لدى طلبة الثانوي (Finly, 2000)، كما نجد دراسة "**بدنر**" (Bedner) حيث استخدمت فيها استراتيجيات الذكاءات المتعددة لتحسين الدافعية وتحصيل التلاميذ في مادة الرياضيات على عينة من أطفال رياض الأطفال والصفوف الثالث والرابع والخامس من مدينتين من الغرب الأمريكي "بإلينوي" و كانت النتائج جد ايجابية وبينت نجاعة التدريس وفق استراتيجيات الذكاءات المتعددة وأدت إلى تحسن في التحصيل والاتجاه نحو الرياضيات وزادتهم تحفيزا وطموحا باكتشافهم هدا الأسلوب الجديد من التدريس(Bedner Janet, 2002)

هذه الدراسات وجهت بالعديد من المتخصصين في المجال التربوي إلى التنويه بما يمكن أن تقدمه هذه النظرية لمادة الرياضيات، ومنهم "**وليس**" **و** "**جونسن**"(2001) في مقال لهما حول تدريس الرياضيات كتبت "أن هذه النظرية تسمح لمعلم الرياضيات أن يستعمل (08) طرق مختلفة في تعليم وتدريس الرياضيات وهذه المقاربة تؤدي إلى فهم أعمق وأكثر إثراء للمبادئ والمفاهيم الرياضية، تأهيل الطلاب لتعلم الرياضيات بنجاح واستمتاع، السماح لتطبيق مداخل متنوعة لتقديم المحتوى الرياضي، التركيز على مواطن القوة للطالب، تعزيز التنوع في القدرات، تدعيم التجريب الإبداعي للأفكار الرياضية. ويمكن تطبيق نظرية الذكاءات بصورة مرنة وبأساليب متنوعة تصلح للطلاب والأساتذة"(Willis, 2001)

كما أشاد العديد من الباحثين العرب بأهمية هذه النظرية، ومن أبرزهم **عبد الهادي** "بأنها نموذج معرفي لوصف كيفية استخدام الأفراد لذكائهم المتعدد لحل مشكلة ما، وتركز على العمليات التي يتبعها العقل في تناول محتوى الموقف ليصل إلى الحل. كما تساعد الأستاذ للوصول إلى أكبر عدد من التلاميذ المختلفين في ذكاءاتهم وأنماط تعلمهم. وتقدم نموذجا للتعلم بدون قواعد محددة، يمكن المعلمين من تدريس المناهج بطرق جديدة مبتكرة" (الأنصاري، 2018). وازداد انتشارها، فكانت هناك عدة دراسات حديثة أثبتت فاعلية استراتيجيات التدريس القائمة

على الذكاءات المتعددة في تنمية المهارات والقدرات الرياضية أو تطوير كل ما يتعلق بالرياضيات كدراسة الخزندار (2002)؛ دوغان (2007)؛ رندا (2010)؛ البلاونة (2012)؛ صخري (2015)؛ الناجم (2016)؛ الجعفري (2018)؛ حاكم وبكري (2018). ورغم وجود العديد من الدراسات العربية التي عملت على توظيف مثل هذه الاستراتيجيات الحديثة الا أن هذه الاستراتيجيات والبرامج ضمن المنظومة التربوية الجزائرية تحتاج لتعمق ودراسات، ويستلزم إعادة النظر في البرامج المخصصة للتدريس للرياضيات وكيفية تقديمها مفهوم الاتجاه، الذي يعرفه " (كامل، 2010) في "موقف الفرد من شيء ما أو موضوع معين"، وظهرت أهميته في توجيه السلوك الطلابي نحو المدرسة والتعلم، وبعض المواد الدراسية. ونظرا للعوامل المتعددة المرتبطة بالاتجاه نحو المادة منها مستوى النضج، خبرات المتعلم، قدراته، دور المعلم، طريقة التدريس، كانت هناك عدة دراسات تناولت استراتيجيات تغيير الاتجاهات، ولقد أورد " (المجيد، 2003) أن علماء النفس يوصوا بإتباع إستراتيجية تدريجية في تغيير الاتجاهات لأنها فعالة وأثرها أكثر ثباتا ودواما، سواء كان الأسلوب قائما على الحجج أو المنطق أو المعلومات أو الحقائق، أو العواطف، بتوفير مناخ تسامحي يتم فيه تغيير الاتجاهات، بحيث يتيح الفرصة للمتعلمين للاعتراف بأخطائهم دون الإحساس بالتهديد أو فقدان المكانة، فكلما كان المتعلم أكثر اطمئنانا كانت اتجاهاته أكثر مرونة وقابلة للتغير أو التعديل. حيث أصبح تكوين الاتجاهات الإيجابية لدى الطلاب وتنميتها نحو المواد الدراسية من أهم الأهداف الوجدانية الرئيسة، كتذوق بعض المواد وتكوين ميول إيجابية تدفع الطالب للتعمق أكثر في دراستها والإقبال عليها، ومن بين هذه المواد، الرياضيات التي ونظرا لأهميتها الحيوية للعلوم التقنية الدقيقة في عصر التكنولوجيات الرقمية والمعلوماتية، والانترنت نالت اهتمام العديد من الباحثين في كيفية تطوير استراتيجيات فعالة في طرائق وأساليب تدريسها معرفيا وانفعاليا.

مقارنة مع ما هو حاصل من تطور في مجال تدريس الرياضيات على المستوى العالمي عامة والعربي خاصة ورغم المجهودات المبذولة وطنيا، إلا أنه لوحظ بعض التراجع في مستويات الطلبة في مجال الرياضيات لدى بعض الفئات سواء التي تعاني من بعض صعوبات التعلم الأكاديمية أو الإنمائية، أو الفئات العادية، ولقد بينت بعض المراكز المتخصصة والتي تعنى بعمليات التقويم التربوي على مستوى العالم مثل الجمعية الدولية للتقويم التربوي (IEA International Association for the Evaluation of Educational Achievement) ، بينت تدني مستوى التحصيل الرياضي لدى معظم دول العالم والتي قدمت في تقرير لها نشر سنة(2008) نتائج حول الدراسة الدولية الرابعة للرياضيات والعلوم و السابعة عربيا، حيث نجد الجزائر في المرتبة 39 من بين 49 دولة محصاة (study, 2007)، هذا دوليا، أما محليا فتشير بعض الإحصائيات المتحصل عليها من "مركز التوجيه المدرسي والمهني بالمدية" في دراسة تمثلت في عملية مسح لنسب النجاح في مادة الرياضيات للسنوات الأخيرة لامتحانات شهادة التعليم المتوسط في(24) متوسطة ببلدية المدية، حيث نجد النسبة الإجمالية للناجحين سنة 2019 بلغت 26,35%أقل من نسبة سنة 2018 والتي قاربت 33,48 %ونسبة النجاح في المجموع الولائي لنفس السنة لم تتعدى المتوسط وبلغت 83,43 %وكمثال المتوسطة التي أجريت فيها الدراسة تراجعت النسبة فيها بين 2018 و2019 من 57,59% الى1728،% (مركز التوجيه، 2019-2020)

وحرصا على المساهمة في الرفع من مستويات التلاميذ وإحداث تغيير نوعي في عملية تعليم وتعلم مادة الرياضيات، من خلال انتهاج طرق واستراتيجيات حديثة، تساعد في الرفع مستوى التحصيل الرياضي وخصوصا

تنمية الاتجاهات الايجابية للتلاميذ نحو مادة الرياضيات، وتأسيسا على ما سبق جاءت الدراسة الحالية للبحث في استراتيجيات التدريس القائمة على نظرية الذكاءات المتعددة وأثرها في اتجاه تلاميذ السنة أولى متوسط نحو تعلم مادة الرياضيات من خلال الإجابة على تساؤلات الإشكالية التالية:

– هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعة التجريبية وتلاميذ المجموعة الضابطة في الإجراء القبلي على مقياس الاتجاه نحو الرياضيات؟

– هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعة التجريبية وتلاميذ المجموعة الضابطة في الإجراء البعدي على مقياس الاتجاه نحو الرياضيات؟

– هل هناك أثر لبعض استراتيجيات التدريس القائمة على نظرية الذكاءات المتعددة على اتجاه تلاميذ السنة أولى متوسط نحو تعلم مادة الرياضيات؟ يجب أن تحتوي مقدمة المقال على تمهيد مناسب للموضوع، ثم طرح لإشكالية البحث ووضع الفرضيات المناسبة، بالإضافة إلى تحديد أهداف البحث ومنهجيته.

2- مدخل إلى الدراسة

2-1-فرضيات الدراسة:

- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعة التجريبية وتلاميذ المجموعة الضابطة في الإجراء القبلي على مقياس الاتجاه نحو الرياضيات
- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعة التجريبية وتلاميذ المجموعة الضابطة في الإجراء البعدي على مقياس الاتجاه نحو الرياضيات
- تؤثر إيجابا بعض استراتيجيات التدريس القائمة على الذكاءات المتعددة في اتجاهات التلاميذ نحو مادة الرياضيات

2-2-أهداف الدراسة:

- معرفة الفروق الإحصائية بين متوسطات درجات التلاميذ في مقياس الاتجاه نحو مادة الرياضيات لدى تلاميذ مستوى سنة أولى متوسط أثناء التدريس بالطريقة العادية.
- معرفة الفروق الإحصائية بين متوسطات درجات التلاميذ في مقياس الاتجاه نحو مادة الرياضيات لدى تلاميذ مستوى سنة أولى متوسط بعد تطبيق إستراتيجية التدريس بالطريقة القائمة على الذكاءات المتعددة.
- معرفة مدى أثر بعض استراتيجيات التدريس القائمة على الذكاءات المتعددة على اتجاهات التلاميذ نحو الرياضيات مستوى سنة أولى متوسط.

2-3-أهمية الدراسة :

- تقدم معلومات عن مدى أهمية التدريس وفق استراتيجيات القائمة على نظرية الذكاءات المتعددة.
- تقديم دليل عملي للأساتذة مادة الرياضيات لكيفية تقييم أداء التلاميذ تقييما دقيقا يراعي الفروق الفردية للوصول إلى فهم أدق لأسباب صعوبات التعلم لدى التلاميذ في مادة الرياضيات.
- مساعدة التلاميذ على فهم أحسن لذاتهم ومعرفة قدراتهم الحقيقية ما تزيد ثقتهم بأنفسهم ويحقق أهدافهم.

- إضافة بحث علمي حول موضع الذكاءات المتعددة في المجال التدريسي لمادة الرياضيات

مساعدة المهتمين والباحثين والمدرسين في مجال التدريس لمادة الرياضيات على مستوى المتوسط

3 - الجانب النظري:

3-1- المفاهيم الإجرائية:

- **نظرية الذكاءات المتعددة:** عرفها جاردنر بأنها" نموذج يصف كيف يستخدم الأفراد ذكاءاتهم المتعددة لحل مشكلة ما، وتركز على العمليات التي يتبعها العقل فيتناول محتوى الموقف ليصل إلى الحل" (حسين، 1997)

- **التعريف الإجرائي لمفهوم الذكاءات المتعددة:** هي درجة امتلاك واستخدام التلاميذ لأنواع الذكاءات المتعددة الخمسة: وهي الذكاء الرياضي/المنطقي، والذكاء اللغوي/اللفظي، والذكاء المكاني/ البصري، والذكاء الاجتماعي، الذكاء الحركي على مقياس الذكاءات المتعددة "ماكينزي" (المعربة) المحدد في الدراسة التطبيقية.

- **التعريف الإجرائي استراتيجيات التدريس القائمة على الذكاءات المتعددة:** هي مجموعة الخطوات الإجرائية والتي تحتوي على بعض الأنشطة والمهام التعليمية القائمة على نظرية الذكاءات المتعددة وهي: إستراتيجية العصف الذهني والحوار والمناقشة، المجموعات التعاونية، المفاهيم الحركية، والرسم والتلوين) يشرف على تطبيقها أستاذ مادة الرياضيات داخل غرفة الصف لتحقيق أهداف الدراسة، وفق دليل تدريسي مخصص قدم له ويلتزم بإتباعه في مدة خمسة أسابيع.

- **التعريف الإجرائي لمفهوم الاتجاه نحو الرياضيات:** هو درجة الاستجابة نحو مادة الرياضيات ويقاس بمجموع النقاط التي يتحصل عليها تلاميذ عينة الدراسة على مقياس الاتجاهات نحو الرياضيات الذي طبق في الدراسة ليحدد مستوى التلميذ نحو مادة الرياضيات.

3-2- **الدراسات السابقة :**

3-2-1- الدراسات العربية:

- **دراسة نائلة نجيب نعمان الخزندار** (2007) :

هدفت هذه الدراسة إلى معرفة "مستويات الذكاء المتعدد لدى طلبة مرحلة التعليم الأساسي بغزة وعلاقتها بالتحصيل في الرياضيات والميول نحوها" واعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي، كما استخدمت مجموعة أدوات تمثلت في قائمة تيلي للذكاءات، اختبار تحصيلي في الرياضيات ومقياس الميل نحو الرياضيات، وطبقت على عينة عشوائية مكونة من (1387) طالبا وطالبة موزعين على أربعة مراحل (الطفولة المكبرة، الطفولة الوسطى، الطفولة المتأخرة والمراهقة المبكرة)، وبعد الدراسة الإحصائية، بينت النتائج أن عينة الدراسة تمتلك الذكاءات المتعددة بدرجات مختلفة بالنسبة لكل المراحل ولكلا الجنسين، كما خلصت إلى وجود علاقة موجبة بين الذكاء المنطقي الرياضي والتحصيل في الرياضيات والميل نحو المادة لدى الطلبة (عزو، 2007، الصفحات 327-328)

- **دراسة رندا السيد أحمد علي محمد** (2010):

هدفت الدراسة إلى معرفة فاعلية برنامج تعلم في ضوء نظرية الذكاءات المتعددة لتنمية الدافعية للتعلم والتحصيل الدراسي لدى الفصل الواحد إضافة إلى الكشف على أثر البرنامج المستخدم في زيادة الدافعية للتعلم والتحصيل في مادة الرياضيات لدى دارسات المجموعة التجريبية وتمثلت العينة في (60) طالبة بالصف الثالث قسمت إلى

مجموعتين تجريبية وضابطة. ثلاثون (30) لكل مجموعة، واستخدمت مجموعة من الأدوات، اختبار القدرات العقلية (9-11) سنة، مقياس المستوى الاجتماعي والاقتصادي للأسرة المصرية، واستبيان الدافعية للتعلم، واختبار تحصيلي في الرياضيات مع دليل للمعلمة و بطاقة ملاحظة للمعلمة، إضافة إلى البرنامج القائم على نظرية الذكاءات المتعددة في مادة الرياضيات، وخلصت النتائج إلى وجود فروق دالة إحصائيا في متغير الدافعية للتعلم والتحصيل الدراسي لصالح المجموعة التجريبية في القياس البعدي، وعن وجود فاعلية للبرنامج القائم على الذكاءات في تنمية الدافعية للتعلم وقدمت جملة من التوصيات كإعداد البرنامج. (رندا علي،محمد، 2010، ص210-234)

- **دراسة فهمي يونس البلاونة ومحمد عبد الوهاب حمزة** (2012)

هدفت إلى معرفة "أثر برنامج قائم على الذكاءات المتعددة في تدريس الرياضيات على تحصيل طلبة الصف الخامس أساسي في الرياضيات واتجاههم نحوها، حيث تكونت عينة الدراسة من (90) طالبا من الصف الخامس أساسي، قسمت إلى مجموعتين تجريبية (50) طالبا وضابطة (40) طالبا استخدم فيها اختبار تحصيلي ومقياس الاتجاه نحو الرياضيات ومقياس الذكاءات المتعددة. أظهرت النتائج إلى أن هناك فروق دالة إحصائيا بين متوسط درجات الطلبة لصالح المجموعة التجريبية في الاختبار التحصيلي البعدي، وتفوق المجموعة التجريبية على الضابطة في مقياس الاتجاه، وأوصت الدراسة بضرورة تدريس المعلمين على استخدام برامج الذكاءات المتعددة. (البلاونة،حمزة، 2012 العدد 28، ص 295-297)

- **دراسة محمد صخري** (2015):

هدفت الدراسة إلى معرفة أثر برنامج مقترح في ضوء نظرية الذكاءات المتعددة في تنمية مهارات التفكير الابتكاري في مادة الرياضيات لدى تلاميذ الثانية متوسط، اعتمد الباحث في دراسته على قائمة ماكينزي (Mackenzie,2000) المعربة لأفراد العينة واختبار التفكير الابتكاري النسخة اللفظية (أ)" تورانس". واختبار تحصيلي في مادة الرياضيات (من إعداد الباحث)، كما تم تطبيق برنامج من (17) جلسة على عينة من (63) تلميذا من الجنسين، مقسمين إلى مجموعتين تجريبية (34) تلميذا وضابطة (29) تلميذا، وبعد المعالجة الإحصائية توصلت الدراسة إلى وجود فروق دالة إحصائيا لصالح المجموعة التجريبية ولصالح القياس البعدي في كل المهارات (مهارة المرونة، مهارة الأصالة ومهارة الطلاقة) كما توصلت إلى عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية تعزى لمتغير الجنس في مهارة التفكير الابتكاري. (صخري محمد، 2015، ص 119-126)

- **دراسة علي بن منصور الجعفري**(2018) :

تمثلت الدراسة في تصميم أنموذج تعليمي قائم على الذكاءات المتعددة لتدريس الرياضيات ،والتعرف على أثره في تنمية مهارات التفكير الإحصائي والاتجاه نحو المادة لدى تلاميذ الخامسة ابتدائي، تم استخدام المنهج التجريبي، وتم إعداد اختبار للتفكير الإحصائي ومقياس الاتجاه للدكتور "المقوشي"، وطبقت الأدوات على عينة عشوائية من (51) تلميذ مقسمة على مجموعتين متكافئتين، ضابطة وتجريبية وأسفرت النتائج عن وجود فروق دالة إحصائيا لصالح المجموعة التجريبية، وعن وجود أثر كبير للأنموذج المقترح القائم على الذكاءات على تنمية التفكير الإحصائي والاتجاه نحو المادة لدى تلاميذ المجموعة التجريبية. وفي ضوء ذلك قدم الباحث جملة من التوصيات، كعقد دورات تدريبية لمعلمي الرياضيات والمشرفين التربويين لتدريبهم على تصميم النماذج التعليمية

للتقليل من الممارسات التقليدية وتشجيع المعلمين على استخدام النماذج التدريسية القائمة على الذكاءات المتعددة في تدريس الرياضيات بصفة عامة وفي الإحصاء والاحتمالات بشكل خاص، إضافة إلى بعض المقترحات كتطبيق أنموذج مقترح قائم على الذكاءات المتعددة لتدريس الرياضيات على عينة من طلاب المرحلة المتوسطة أو الثانوية من أجل تنمية مهارات التفكير الإحصائي والاحتمالي والاتجاه نحو الرياضيات. ودراسة أثر نماذج تدريسية قائمة على الذكاءات المتعددة في تنمية أنواع مختلفة من التفكير، كذلك إجراء دراسة وصفية للكشف عن معوقات تنمية التفكير الإحصائي والاحتمالي لدى الطلاب، وإجراء دراسات تقويمية لمناهج الرياضيات بالمراحل المختلفة لمعرفة مدى مراعاتها للنظريات الحديثة في العملية التعليمية لاسيما نظرية الذكاءات المتعددة. (الجعفري، 2018، ص 18-22)

- **دراسة حاكم أم الجيلالي، بكري عبد الحميد**(2018) :

هدفت إلى معرفة أثر استخدام برنامج تعليمي قائم على الذكاءات المتعددة في معالجة صعوبات تعلم الرياضيات لدى تلاميذ الثالثة ابتدائي، بمقاطعة عين الحجر بسعيدة على عينة مكونة من (60) تلميذا من ذوي صعوبات تعلم الرياضيات موزعين على مجموعتين تجريبية وضابطة ، (30) تلميذا لكل منهما ، واستخدم فيها اختبار تشخيصي في الرياضيات، مقياس الذكاءات للعنيزات(2007)، وبرنامج تعليمي من (21)حصة، وخلصت النتائج إلى ارتفاع الأثر الايجابي لهذا البرنامج التعليمي في معالجة صعوبات تعلم الرياضيات لدى التلاميذ. (الجلالي، بكري 2018، ص 102-128)

3-2-2- **الدراسات الأجنبية:**

- **دراسة دوغان** (Dogan,OzlemTemur2007) :

هدفت إلى تقديم أنشطة تدريسية معدة بناء على نظرية الذكاءات المتعددة في التحصيل المعرفي في مادة الرياضيات ، وبقاء أثر التعلم لتلاميذ الصف الرابع في المدرسة الابتدائية التابعة لجامعة (غازي) بتركيا، على عينة عشوائية من(48) تلميذا، مقسمة إلى مجموعتين متكافئتين تجريبية(24) وضابطة(24) ، واستخدمت الدراسة بطاقة ملاحظة واختبار تحصيلي في مادة الرياضيات، وبعد القيام بالقياسات البعدية والمعالجة الإحصائية أثبتت النتائج تفوق طلاب المجموعة التجريبية في مستوى التحصيل المعرفي وبقاء أثر التعلم على طلاب المجموعة الضابطة.(Tumur, 2003, pp. 86-91)

- **دراسة دوكلاس، كمبرلي، ريز، بورتون، دورهام** Durham, Douglas ,Kimberly Borton, Reese, 2008هدفت الدراسة إلى معرفة أثر إستراتيجية تدريس قائمة على الذكاءات المتعددة في التحصيل الدراسي لدى طلاب الرياضيات الصف الثامن، بأحد مدارس كارولينا الشمالية، باستخدام المنهج الشبه التجريبي على عينة مكونة من 57 طالبا وطالبة من الصف الثامن من جميع العرقيات الأمريكية، مقسمين على مجموعتين ، تجريبية (28) طالبا وضابطة(29) طالبا، واستخدمت الدراسة اختبار تحصيلي في الرياضيات، وبعد تطبيق الدراسة والمعالجة الإحصائية ومقارنة نتائج القياسات القبلية والبعدية للاختبار التحصيلي، أثبتت النتائج تفوق طلبة المجموعة التجريبية التي خضعت لإستراتيجية الذكاءات المتعددة على طلبة المجموعة الضابطة والتي درست بالطريقة الاعتيادية، وبالتالي أثبتت الدراسة أثر التدريس بإستراتيجية الذكاءات في رفع مستويات التحصيل الدراسي لدى تلاميذ الصف الثامن (Douglas Onika, 2008, pp. 11-13).

3-3-3- التعليق على الدراسات السابقة:

يتضح أن معظم الدراسات اعتمدت على البرامج القائمة على نظرية الذكاءات المتعددة، إما من حيث الأهداف، وأغلبيتها هدفت إلى تنمية التحصيل الرياضي كدراسة دوغان (Dogan,2007)؛ دراسة دوكلاس (Douglas(2008؛ البلاونة (2012) ؛صخري(2015)؛ الجعفري(2018)، وخاصة مع اختلاف العينات إلا النتائج كانت دوما إيجابية نحو برنامج الذكاءات المتعددة ، وقد اختلفت في بعض المتغيرات مثل دراسة الناجم (2016) كانت في معرفة المستويات بين الطلبة، ودراسة حاكم(2018) كانت لمعالجة صعوبات تعلم الرياضيات، ودراسة رندا السيد(2010) في تنمية الدافعية والتحصيل، والنتائج كانت دوما إيجابية حسب البرنامج المقدم للتدريس عن طريق الذكاءات المتعددة ، ولم تفترق أيضا النتائج بين الدراسات العربية والدراسات الأجنبية فكلها تصب في تنمية التحصيل أو الميول نحو المادة من خلال البرامج المقترحة .وقد تباينت الدراسات من حيث العينة فهناك من استخدمها مع تلاميذ الابتدائي، وأخرى تلاميذ المتوسط، وتعاملت مع الجنسين الذكور والإناث، الدراسة الحالية تتفق مع كل الدراسات السابقة في تناول مادة الرياضيات، وتناولت المنهج التجريبي أو الشبه التجريبي في التعامل مع المتغيرات وبالرغم من كل هذا فالباحثان استفادا من كل الدراسات السابقة في تحديد عنوان الدراسة الحالي وإعداد أدوات.

4- الطريقة والأدوات:

4-1- منهج الدراسة:

في الدراسة الحالية تم اعتماد المنهج التجريبي الذي وهو الذي " يهدف إلى دراسة تأثير متغير مستقل يتم ضبطه والتحكم فيه على مجموعة تجريبية يتم اختيارها عشوائياً وتوضع في بيئة لا تسمح بتأثير أي متغيرات أخرى عليها "(القحطاني، 2004، ص 188)و هذا ما يتلاءم مع طبيعة وأهداف الدراسة الحالية.

الجدول1 : يبين إجراءات الدراسة الحالية

عينة الدراسة	الإجراءات القبلية	نمط التدريس	الإجراءات البعدية	اختبار الفرضيات
المجموعة الضابطة	القياس القبلي	تدريس عادي	القياس البعدي	المقارنة بين النتائج
المجموعة التجريبية	القياس القبلي	التدريس بالبرنامج	القياس البعدي	

4-2- المعالجة الإحصائية: تم الاعتماد على برنامج الرزمة الإحصائية: SPSS

- مقاييس النزعة المركزية (المتوسط الحسابي (X) لحساب الدرجة المعيارية والانحراف المعياري)
- اختبار (T .test) لاختبار دلالة الفروق بين المتوسطات لعينتين متكافئتين
- استخدام معامل إيتا لحساب معامل الأثر.

4-3-أدوات الدراسة:

4-3-1- الأداة الأولى: مقياس الاتجاه نحو مادة الرياضيات:

تم الاعتماد على مقياس الاتجاه للدكتور "عبد الله عبد الرحمن المقوشي" أستاذ بقسم المناهج وطرق التدريس كلية التربية، جامعة الملك سعود (2008)، والذي يحتوي على 24 فقرة. وتم القيام ببعض التعديلات البسيطة حسب البيئة الجزائرية، ثم حساب الخصائص السيكومترية للمقياس كالتالي:

- **حساب صدق الأداة (صدق المحكمين):** بعد عرض المقياس على مجموعة من الأساتذة المختصين في مجال علوم التربية وعلم النفس واللغة والأخذ بملاحظاتهم حول السلامة اللغوية ومناسبة الأداة، تم تعديل بعض البنود، ووضع المقياس في صورته الأولية بعد الحصول على نسبة اتفاق بلغت (0.89).

- **حساب ثبات المقياس:** تم تطبيق المقياس على عينة استطلاعية من قسم ثالث مكون من (30) تلميذا، حيث تم التحقق من ثبات المقياس، والذي بلغت قيمته (0.83) وهي قيمة ثبات مقبولة.

- **تحديد زمن الاختبار:** تم حساب متوسط زمن استغراق العينة الاستطلاعية للاختبار، وقدر ب: 45 د

- **وصف المقياس** يتكون المقياس من (24) فقرة، موزعة على ثلاثة أبعاد هي التقويم، الحيوية، والفاعلية، بعد التقويم خاص بقيمة مادة الرياضيات وبعد الفاعلية خاص بطبيعة الرياضيات وبعد الحيوية خاص بالاستمتاع بمادة الرياضيات. الفقرات مقسمة إلى (12) فقرة موجبة، (12) فقرة سالبة كما في الجدول (02)

الجدول 2 : يبين توزيع طبيعة الفقرات الموجبة والسالبة على مقياس الاتجاه نحو الرياضيات:

الفقرات الموجبة	1-3-4-6- 9- 11- 13 -15-17-20-22-23
الفقرات السالبة	2-5-7-8-10-12-14- 16 -18-19-21-24

كل عبارة أمامها خمس اختيارات للإجابة على طريقة ليكرت الخماسية وهي (أوافق جدا، أوافق، لا أدري، لا أوافق، لا أوافق بتاتا). وتأخذ هذه الاختبارات الدرجات (5-4-3-2-1) على الترتيب في العبارات الموجبة، كما تأخذ الدرجات (1-2-3-4-5) على الترتيب في حالة العبارات السالبة. كما هو موضح في الجدول:

جدول 3 : يوضح مفتاح توزيع الدرجات التي تعطى للاستجابات على فقرات المقياس

العبارات	أوافق جدا	أوافق	لا أدري	أوافق	لا أوافق بتاتا
درجات العبارات الموجبة	5	4	3	2	1
درجات العبارات السالبة	1	2	3	4	5

تكون أعلى درجة هي (120)، وأقل درجة هي (24) نقطة، والدرجة المتوسطة هي (72) وبالتالي تنحصر درجات أفراد العينة بين (24- 120) درجة.وتحسب النسبة المئوية للاستجابة بالمعادلة التالية:

(النسبة المئوية للاستجابة = مجموع النقاط÷ 120 ×100).

تحديد مستوى الاتجاه: تم حساب المدى للقياس الخماسي (5-1=4) ثم قسم المدى على عدد الفئات لتحديد طول الفئة (4/5-0.80) فكانت الفئة الأولى (1+0.80= 1.80) ثم يضاف (0.80) لكل فئة. يتم تحديد مستوى الاتجاه من خلال معرفة تراوح المتوسطات الحسابية لكل استجابات أفراد العينة كما في الجدول:

جدول4 :يبين مستويات الاتجاهات حسب درجة المتوسطات

المتوسطات	1-1.80	1.80-2.60	2.60-3.40	3.40-4.20	4.20-5
مستوى الاتجاه	منخفضة جدا	منخفضة	متوسطة	عالية	عالية جدا

3-3-2- الأداة الثانية: دليل طريقة التدريس باستراتيجيات الذكاءات المتعددة: مجموعة من الخطوات قام بها الباحثان في الإعداد لدليل الأستاذ المطبق لطريقة التدريس باستراتيجيات الذكاءات المتعددة هي:

- **الاطلاع على بعض النماذج:** تم الاطلاع على مجموعة من نماذج أدلة دراسات قائمة على الذكاءات المتعددة

- **بناء صورة أولية لدليل التدريس** والتي تكونت من (مقدمة- أهمية الدليل- أهداف الدليل- شرح إستراتيجية الذكاءات المتعددة- تحديد الوسائل والأدوات اللازمة- تحديد الوحدات التدريسية من مقرر الرياضيات للسنة الأولى متوسط- تحديد الأنشطة الملائمة - تحديد الجدول الزمني للدراسة- تحديد دور الأستاذ في كل جلسة وطرق التقييم).

- **التأكد من صدق الدليل:** عرض الدليل على لجنة التحكيم، 5باحثين من أساتذة الجامعة، 3أساتذة الرياضيات، و3مفتشين في تخصص الرياضيات مستوى المتوسط، قصد تقييمه من حيث المحتوى، الأهداف، السلامة اللغوية، وضوح التعليمات، إمكانية تطبيق الاستراتيجيات، العينة المستهدفة، إجراءات التطبيق، قدرته على الاستخدام في الموضوع، وبعد إبداء آرائهم، تم الأخذ بملاحظاتهم والقيام بعملية التعديل، وأخيرا توصل الباحثان إلى الصيغة النهائية للدليل

4-3-3- إجراءات استراتيجيات التدريس القائمة على الذكاءات المتعددة:

تمت وفق الخطوات التالية:

- **تحليل المادة العلمية**: تم تحليل دروس الفصل الثاني من وحدة الهندسة من مقرر الرياضيات.
- **صياغة الأهداف السلوكية:** يعرف "مايجر" (Mager1984) الهدف السلوكي على أنه الأداء النهائي القابل للملاحظة والقياس والذي يتوقع من المتعلم القيام به، بعد المرور بالموقف التعليمي" (زغلول، الطبعة الثانية، صفحة 50). حيث قام الباحثان بصياغة الأهداف موزعة على مستويات (المعرفة، الفهم والتطبيق) والتي يمكن قياسها.
- **تحديد استراتيجيات التدريس:** في الدراسة الحالية تم تحديد أربع استراتيجيات: إستراتيجية العصف الذهني، إستراتيجية مجموعات التعلم التعاوني، إستراتيجية المفاهيم الحركية الجسمية، إستراتيجية الرسم.
- **تحديد وسائل وأدوات إجراء الدراسة :**(الأوراق بكل أنواعها، ملونة، ورق مقوى، أقلام للكتابة أدوات قص ولصق وتلوين، وأجهزة سمعية بصرية، حاسوب،Data Chow ، جهاز تسجيل و إرسال.

5-عينة الدراسة:

اختيار وتحديد عينة الدراسة وتقسيمها إلى مجموعتين متكافئتين، ضابطة (30 تلميذ) وتجريبية (30) تلميذ.

- وضع خطة الدراسة والبرنامج الزمني بالتنسيق مع أستاذ الرياضيات مع مراعاة عدم الإخلال ببرنامجه السنوي.
- قياس الذكاءات المتعددة لكل أفراد المجموعة التجريبية وتقسيمها إلى (06) مجموعات تعاونية كل مجموعة تضم (05) تلاميذ يتشابهون في أنواع الذكاءات التي تتميزون بها.
- تدريس المجموعة التجريبية وفق الدراسة المقترحة لمدة 5 أسابيع، بمجموع 10بجلسات بمعدل جلستين (حصتين) في الأسبوع، وتدريس المجموعة الضابطة بالطريقة الاعتيادية،
- تطبيق القياسات البعدية :(اختبار الاتجاهات نحو الرياضيات في الجلسة الختامية).
- القيام بتصحيح الاختبارات ومقارنة النتائج مع القياسات القبلية ومعالجتها إحصائيا ومناقشة الفرضيات.
- القيام بعملية التقويم النهائي للدراسة والتقويم التتبعي ومعرفة مدى فاعلية استراتيجيات الدراسة المقترح

6-حدود الدراسة:

الحدود البشرية: يتكون المجتمع الكلي من كل تلاميذ السنة أولى متوسط بالمدية للسنة الدراسية 2019-2020. والذي تراوح عددهم (4841) تلميذا وتلميذة موزعين على 24 متوسطة (حسب لجنة المتابعة والإحصاء لمديرية التربية بالمدية،(2019). كما تكونت عينة الدراسة من 60 تلميذا وتلميذة - السنة أولى متوسط - يتراوح سنهم بين (11-13) سنة موزعين على مجموعتين متكافئتين، مجموعة تجريبية (30) تلميذا وضابطة (30).

الحدود المكانية: متوسطة بكير تركي محمد بن حسن بحي راس قلوش بالمدية.

الحدود الموضوعية: تمثلت في دروس الفصل الثاني من مقرر مادة الرياضيات أولى متوسط خلال السنة الدراسية 2019-2020. اقتصرت على (الذكاء اللغوي- الذكاء الرياضي- الذكاء المكاني-الذكاء الاجتماعي- الذكاء الحركي). كما اقتصرت على الاستراتيجيات (إستراتيجية العصف الذهني وإستراتيجية الحوار والمناقشة، إستراتيجية مجموعات التعلم التعاوني، إستراتيجية المفاهيم الحركية والجسمية، وإستراتيجية الرسم والتلوين).

7- النتائج و مناقشتها:

7-1- اختبار ومناقشة الفرضية الأولى: نصت الفرضية الجزئية الأولى على عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في الإجراء القبلي على مقياس الاتجاه نحو مادة الرياضيات بين المجموعة الضابطة والمجموعة التجريبية لدى تلاميذ سنة أولى متوسط، وللتأكد منها تم تطبيق اختبار ت لعينتين متكافئتين:

جدول6 : يبين دلالة الفروق في الاختبار القبلي بين المجموعة الضابطة والمجموعة التجريبية

العينة	االتكرار	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة ت	القيمة المعنوية	الدلالة الإحصائية
المجموعة الضابطة	30	2.51	0.6	1.2	0.07	غير دال
المجموعة التجريبية	30	2.44	2.1			

يبين الجدول رقم (07) دلالة الفروق في الاختبار القبلي بين المجموعة الضابطة والمجموعة التجريبية باستخدام اختبار (ت) لعينتين متكافئتين ، فقد وصلت قيمة المتوسط الحسابي للمجموعة الأولى الضابطة إلى 2,51 ، والمتوسط الحسابي للمجموعة التجريبية 2,44، وقدرت قيمة ت بـ 1,2 والدلالة المعنوية 0,07 وهي قيمة اكبر من القيمة الحرجة 0,05 ومنه رفض الفرضية التجريبية وقبول الفرضية الصفرية التي مفادها أن نتائج المجموعتان غير دالة إحصائيا ، وأنه ليس هناك فروق بينهما في الاتجاه نحو مادة الرياضيات .وتفسر هذه النتيجة بأن المتعلمين يملكون نفس المستوى وتتقارب درجاتهم في الاتجاه نحو مادة الرياضيات في الوسط العادي الذين يدرسون فيه، لأن لديهم نفس المنهاج التدريسي في مادة الرياضيات، ويتعرضون لنفس الطريقة التدريسية ، وتقريبا لديهم نفس الأساتذة المدرسين، وقد مروا بنفس التجارب التعليمية داخل المؤسسات التعليمية في الأطوار السابقة .

7-2- اختبار ومناقشة الفرضية الثانية:

نصت الفرضية الثانية على وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات المجموعتين التجريبية والضابطة على مقياس الاتجاه نحو مادة الرياضيات في التطبيق البعدي، وللتحقق من صحة الفرضية تم حساب الفروق عن طريق اختبار ت لعينتين متكافئتين كما هو موضح في الجدول الآتي:

جدول7: دلالة الفروق بين متوسطي المجموعتين الضابطة والتجريبية في التطبيق البعدي على مقياس الاتجاه نحو الرياضيات باستخدام اختبار ت لعينتين متكافئتين:

يتضح من الجدول أعلاه أن المتوسط الحسابي لدرجات التطبيق البعدي للمجموعة التجريبية بلغ 3,2 بانحراف

العينة	االتكرار	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة ت	القيمة المعنوية	الدلالة الإحصائية
المجموعة الضابطة	30	2.54	1.1	5.8	0.03	دال 0.05
المجموعة التجريبية	30	3.2	1.5			

معياري 1,5 و بلغ المتوسط الحسابي للمجموعة الضابطة 2,54 وانحراف معياري 1,1 ، وكما هو ملاحظ فإن نتائج المجموعة التجريبية أحسن من المجموعة الضابطة ، وللتأكد من هذه الفروق ودلالتها تم تطبيق اختبارات لعينتين متكافئتين ، ومنها تم الحصول على قيمة ت 5.8 ومستوى الدلالة المعنوية بلغ0.03 وهو أقل من القيمة الحرجة 0,05، ومنه قبول الفرضية البديلة التي نصت على وجود فروق ذات دلالة إحصائية في النتائج المشاهدة وهي لصالح المجموعة التجريبية ، وهذه النتائج لا تعود للصدفة بل لإجراءات البحث ويمكن تعميمها على أفراد المجتمع، ورفض الفرضية الصفرية. وهذه النتيجة هي نفسها التي توصلت إليها دراسة رندا السيد أحمد علي محمد (2010) و فهمي يونس البلاونة ومحمد عبد الوهاب حمزة (2012) ، حيث كانت النتائج متماثلة وان الإجراء البعدي كان دوما لصالح المجموعة التجريبية في استراتيجيات التدريس عن طريق الذكاءات المتعددة، ويرجح الباحثان أن النتائج المتحصل عليها تعود للبرنامج المقدم للمجموعة التجريبية فقد ساهم في رفع درجات العينة من مستوى متوسط لمستوى مرتفع مقارنة بالمجموعة الضابطة، ومنه فقد غير الكثير من المفاهيم والسلوكيات حول المادة الرياضيات .

7-3- اختبار ومناقشة الفرضية الثالثة:

نصت الفرضية الثالثة على وجود أثر مرتفع دال إحصائيا بعد تطبيق استراتيجيات التدريس القائمة على الذكاءات المتعددة على اتجاه التلاميذ السنة الأولى متوسط، وللتأكد من الفرضية تم تطبيق اختبار ت لعينتين متكافئتين وحساب معامل الأثر ايتا.

جدول8: دلالة الفروق بين التطبيق القبلي والبعدي للاتجاه نحو الرياضيات في المجموعة التجريبية

نوع الإجراء	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة ت	الدلالة المعنوية	الدلالة الإحصائية	قيمة الأثر
الإجراء القبلي	30	2.44	1.2	6,1	0.028	دال عند 0,05	0.71
الإجراء البعدي	30	3.2	1.5				

يتضح من الجدول أعلاه الفروق بين نتائج المجموعة التجريبية في الاختبار القبلي والبعدي ، حيث بلغ المتوسط الحسابي لدرجات التطبيق القبلي 2,44 بانحراف معياري1,2 ، كما بلغ المتوسط الحسابي لدرجات التطبيق البعدي 3,2 بانحراف معياري قدره 1,5،و بلغت قيمة ت المحسوبة 6.1 ومستوى الدلالة بلغ 0.028، وهو أقل من القيمة الحرجة 0,05 ، ومنه فالفروق المشاهدة هي دالة إحصائيا، ومما يثبت الفرضية

البديلة التي مفادها أن النتائج للمجموعة التجريبية في الإجراء البعدي أحسن منها في الإجراء القبلي والفروق دالة إحصائيا ويمكن اعتمادها ، وأن البرنامج رفع من مستوى الاتجاه نحو المادة للتلاميذ السنة الأولى متوسط، وباستخدام معامل ايتا لحساب الأثر تبين أن حجم التأثير هو 0,71 وهو أعلى من 0,5 ومنه التأكد من أن البرنامج التدريسي له أثر مرتفع على التلاميذ ورفع من مستوى الاتجاه نحو مادة الرياضيات. وهذه النتيجة هي نفس دراسات كل من دراسة علي بن منصور الجعفري (2018) وحاكم أم الجيلالي، بكري عبد الحميد (2018)، ودراسة دوكلاس، كمبرلي، ريز، بورتون، دورهام 2008 في إثبات وجود أثر مرتفع في تطبيق برنامج تدريسي قائم على الذكاءات المتعددة لدى التلاميذ.ويمكن إرجاع هذه النتيجة حسب الباحثان إلى أن البرنامج المصمم يلتزم بالعلمية، وتوافق مع العينة المدروسة، وكان له فعالية في رفع مستوى الاتجاه والميل نحو المادة، وانه استطاع التأثير عليهم، وحتى من حيث المحتوى فقد استطاع التأثير الإيجابي على التلميذ، والبرنامج التدريسي القائم على الذكاءات المتعددة له أثر مرتفع في رفع درجات الاتجاه والميل نحو مادة الرياضيات

8-الخلاصة:

من خلال النتائج يمكن القول أن استراتيجيات التدريس القائمة على الذكاءات المتعددة المطبقة في طريقة التدريس، ساهمت في إيجاد اتجاه ايجابي لدى أفراد المجموعة التجريبية نحو مادة الرياضيات، فقد تبين من اختبار الفرضية الأولى أن نتائج التلاميذ متقاربة من حيث الدرجات في مقياس الاتجاه نحو المادة وليس هناك فروق دالة إحصائيا، وبينت نتائج الفرضية الثانية الفروق الدالة الإحصائية حول نتائج المجموعة التجريبية التي كانت مرتفعة في مقياس الاتجاه نحو مادة الرياضيات مقارنة بالمجموعة الضابطة، وان هذه النتائج يمكن تعميمها ولا تعود للصدفة بل لإجراءات البحث وبينت نتائج الفرضية الثالثة أن هناك أثر مرتفع للبرنامج التدريسي القائم على الذكاءات المتعددة على أفراد المجموعة التجريبية، وأن البرنامج قد رفع من مستوى أفراد العينة بالإيجاب، وبذلك يمكن اعتماده في الدراسات العلمية.ومن خلال النتائج السابقة الدراسة يمكن الإجابة على السؤال الرئيسي بأنه يوجد أثر لبعض استراتيجيات التدريس القائمة على نظرية الذكاءات المتعددة في اتجاه تلاميذ السنة أولى متوسط نحو تعلم مادة الرياضيات. ويعزى ذلك إلى استراتيجيات التدريس وفق نظرية الذكاءات المتعددة وإلى الأنشطة المتنوعة والمتعددة بما يناسب خصائص وميول هذه الفئة العمرية ومراعاة الفروق الفردية للتلاميذ، والى الحرية في التعلم داخل القسم (في إطار إستراتيجية المفاهيم الحركية الجسمية) واختيار الأنشطة الجماعية (إستراتيجية مجموعات التعلم التعاوني) أو الفردية (الرسم والأعمال الفنية) وهذا ما يعطي للتلاميذ فرصة للتعبير عن ذاتهم بإيجابية والتفاعل أكثر داخل الصفوف (الحوار والمناقشة، العصف الذهني). هذا التنوع في استخدام طرائق التدريس الفعالة وربط الجانب التطبيقي بالجانب النظري يعطي للتلميذ الدور المحوري في العملية التعليمية. ونستنتج أن الأساليب المتنوعة لاستراتيجيات الذكاءات المتعددة مشوقة وتشد انتباه التلاميذ في جو من التنافس الجماعي المرح بعيدا عن الملل وتشعر التلاميذ بالرضا عن النفس بالاحتكاك مع الأقران والانصهار معهم ما يحقق لهم نتائج دراسية أحسن وبالتالي يولد نوع من الثقة بالنفس والمرونة في الجوانب النفسية الانفعالية وهذا ما يسهل أكثر عملية التأثير والتغيير في الاتجاهات نحو المادة.

في ضوء النتائج المتحصل عليها في الدراسة الحالية أوصى الباحث بالاهتمام أكثر باتجاهات التلاميذ نحو كل المواد التدريسية وتوضيح أهمية الرياضيات للتلاميذ ودورها في كل مجالات الحياة، أهمية ودور نظرية الذكاءات

المتعددة في المجال التربوي للأساتذة. والقيام بدراسات حول أثر الذكاءات المتعددة على متغيرات ومواد دراسية أخرى وعلى عينات مختلفة من التلاميذ وفي كل المستويات. والقيام بدورات تدريبية وندوات دورية برعاية مديريات التربية لتبصير الأساتذة بقيمة نظرية الذكاءات المتعددة وتأهيلهم إلى كيفية تطبيق استراتيجياتها في العملية التعليمية. ومراعاة مستوى المتعلمين واتجاهاتهم وتقديم بعض استراتيجيات التدريس الحديثة وخاصة مثل النموذج الحالي القائم على بعض استراتيجيات الذكاءات المتعددة للسماح للمتعلمين بتطوير وتنمية مهاراتهم وإتباع الخطوات والنماذج العلمية في التدريس لمساعدة التلاميذ على الإقبال أكثر على مادة الرياضيات.

الاحالات والمراجع :

- أبو زينة فريد كامل. (2010). تطوير مناهر الرياضيات المدرسية وتعليمها. عمان: دار وائل للنشر والتوزيع الطبعة الأولى ض365.
- بكري عبد الحميد، و حاكم أم الجيلاني .(2018) .أثر استخدام برنامج تعليمي قائم على نظرية الذكاءات المتعددة في معالجة صعوبات تعلم الرياضيات لدى تلاميذ الثالثة ابتدائي .مجلة العلوم النفسية والتربوية، جامعة سعيدة.06، ص 102-128
- القحطاني سالم بن سعيد و اخرون. (2004). منهج البحث في العلوم السلوكية، الطبعة2. الرياض.ص188
- حمزة فهمي البلاونة و محمد عبد الوهاب(2012) أثر برنامج قائم على الذكاءات المتعددة في تدريس الرياضيات على تحصيل طلبة الصف الخامس أساسي في الرياضيات واتجاهاتهم نحوها .مجلة جامعة القدس المفتوحة للأبحاث والدراسات، العدد28.ص295-297
- زغلول عماد عبد الرحيم() الطبعة الثاني .مبادئ علم النفس التربوي .العين :دار الكتاب الجامعي.
- صخري محمد (2015). أثر برنامج مقترح لتنمية التفكير الابتكاري في مادة الرياضيات لدى عينة من تلاميذ السنة الثانية متوسط في ضوء نظرية الذكاءات المتعددة. اطروحة دكتوراه . غير منشورة، الجزائر، جامعة الجزائر2، الجزائر: sndl.
- عزو ,اسماعيل و نائلة الخزندار (2007) .مستويات الذكاء لدى طلبة حركة التعليم الأساسي بغزة وعلاقتها بالتحضيل في الرياضيات واتجاهاتهم نحوها، التدريس الضفي بالذكاءات المتعددة .عمان :دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة الطبعة الأولى.
- علي،محمد و رندا السيد (2010) .فاعلية برنامج تعلم في ضوء نظرية الذكاءات المتعددة لتنمية الدافعية للتعلم والتحصيل الدراسي لدى دارسات الفصل الواحد .رسالة دكتوراه . غير منشورة، جامعة القاهرة , معهد الدراسات التربوية ,القاهرة.
- كوجك كوثر حسين. (1997). اتجاهات حديثة في المناهج وطرق التدريس. القاهرة: عالم الكتب الطبعة 2 .
- مركز التوجيه المدرسي والمهني. (2019-2020). دراسة احصائية. المدية: مركز التوجيه المدرسي والمهني.

- الجعفري علي بن منصور .(2018) .أنموذج قائم على الذكاءات المتعددة لتدريس الرياضيات وأثرها على مهارات التفكير الاحصائي والاتجاه نحو المادة لدى طلاب الصف الخامسالابتدائي بمحافظة القنفذة .مجلة العلوم التربوية والنفسية المجلد 2،العدد.22-18 , 30
- مؤيد بن خالد الأنصاري. (2018). الذكاءات المتعددة في تدريس الرياضيات، أنشطة وتطبيقات علمية. القاهرة: دار لوتس للنشر الحر .
- نشواتي عبد المجيد. (2003). علم النفس التربوي. عمان: دار الفرقان للنشر والتوزيع الطبعة الرابعة ص478.
- Campbell, B. (1999). *Teaching and Learning through Multiple Intelligences,Second Edition,.* USA: Allyn and Bacon.
- Douglas O, Kimberly. Reese. (2008). *The Effect of Multiple Intelligence teaching Strategy on the Academic Achievement of eight grade Math Students.* NC, Fayette Ville Université, USA.
- Finly, S. R. (2000). *The relationship between learning styles M of high school studentultiples Intelligenges and academicachievement. High School Journal* , vol (83) N2 PP11-20.
- study, T. i. (2007). *Reporting Student Achievement in Mathemetics and Science.* Retrieved 04 18, 2020, from timssandpirls.bc.edu: http://timssandpirls.bc.edu
- Tumur, O. D. (2003). *The Effect of teaching activities prepared according to the Multiple Intelligences Theory on Mathematics achievement and permanence of informationlearned by 4th grade students. International Journal of Environement & science Education, 2(4) IJESE* , 86-91.
- Willis, J. K. (2001). *Multiply with MI: using Multiples Intelligences to Master Multiplication Teaching Children. NCTM* , 7(5) pp 260-269.