الأكاديمية للدراسات الاجتماعية والإنسانية، المجلد 13 ، العدد 02، 2021 القسم(ب) العلوم الاجتماعية، ص.ص: 76 - 87

قوائم المحتويات متاحة على ASJP المنصة الجزائرية للمجلات العلمية
الأكاديمية للدراسات الاجتماعية والإنسانية
الصفحة الرئيسية للمجلة: www.asjp.cerist.dz/en/PresentationRevue/552

درجة استخدام معلمات الرياضيات للممارسات التدريسية اللازمة لتنمية عادات العقل لدى طالبات المرحلة الثانوية بمدينة سكاكا

The Degree of Math Teachers' Use of Teaching Practices Necessary for Developing the Mind Habits of High School Students in Sakaka

أ. نوف بنت محمد العلي [1] ، * ، د. محمد بن فاهد السرحاني [2]
[1] معلمة رياضيات، وزارة التعليم، المملكة العربية السعودية.
[2] أستاذ المناهج وطرق تدريس الرياضيات المساعد، جامعة الجوف، المملكة العربية السعودية.

Key words:

Mind Habits,

Teaching Practices,

Math Teachers

Abstract

The study aimed to identify the degree of use of mathematics teachers for the teaching practices necessary to develop the habits of the mind of secondary school students in Sakaka. used the descriptive method, so the study population included all mathematics teachers in the secondary stage in Sakaka city which are (43 teachers), and the study was applied to random sample its size (27) teachers, used the note card prepared by the two researchers as a tool to collect the data of the study after verifying its validity and stability. Then the study concluded several results, the most notable one that the use of mathematics parameters of the teaching practices necessary for the development of habits of Managing Impulsivity habit and the Persisting habit was in medium degree. The practice of teaching to develop the questioning and raising problems habit was low. The study recommended that the teachers of mathematics in the secondary stage be urged to adhere to the waiting period set for thinking about the mathematical issue, and to encourage the students to think deeply before starting to solve the mathematical problem. Also guide them to enriched references that help them persevere.

معلومات المقال

تاريخ المقال:

الإرسال: 2020/02/07

المراجعة: 2020/04/01

القبول: 2020/04/06

الكلمات المفتاحية:

عادات العقل،

الممارسات التدريسية،

معلمات الرياضيات.

ملخص

هدفت الدراسة إلى التعرف على درجة استخدام معلمات الرياضيات للممارسات التدريسية اللازمة لتنمية عادات العقل لدى طالبات المرحلة الثانوية بمدينة سكاكا، وقد استخدم المنهج الوصفي، حيث شمل مجتمع الدراسة جميع معلمات الرياضيات في المرحلة الثانوية بمدينة سكاكا وعددهن (43) معلمة، وطبقت الدراسة على عينة عشوائية بسيطة بلغ حجمها (27) معلمة. واستخدمت بطاقة الملاحظة التي أعدها الباحثان كأداة لجمع بيانات الدراسة بعدما تم التأكد من الصدق والثبات لها، وتوصلت الدراسة إلى عدة نتائج كان أبرزها استخدام معلمات الرياضيات للممارسات التدريسية اللازمة لتنمية عادة التحكم في التهور وعادة المثابرة بدرجة متوسطة، أما الممارسات التدريسية اللازمة لتنمية عادة التساؤل وطرح المشكلات فكان استخدامها بدرجة منخفضة. وأوصت الدراسة بضرورة حث معلمات الرياضيات في المرحلة الثانوية على الالتزام بفترة الانتظار المحددة للتفكير بالمسألة الرياضية، وتحفيز الطالبات للتفكير بعمق قبل البدء في حل المسألة الرياضية، والإتقان في إنجاز المسائل الرياضية المطلوبة، وتوجيههن إلى مراجع إثرائية تساعدهن على المثابرة.

* Corresponding author at: Ministry of Education. Kingdom of Saudi Arabia
Email :Alali_nouf@hotmail.com

مقدمة

يشهد العصر الحالي تقدما سريعا في مختلف جوانب الحياة، شمل ذلك المجال المعرفي، وأصبح المتعلم محورا للعملية التعليمية الأمر الذي جعل المؤسسات المعنية بالتعليم أمام عدد من التحديات والمشكلات. وبالتالي عمدت إلى مواجهة تلك التحديات والمشكلات من خلال مضاعفة الجهود لإجراء العديد من الدراسات التي من شأنها الإسهام في تطوير عمليات التعلم والتعليم. حيث برزت موضوعات تنمية التفكير لدى المتعلم وتوظيف الممارسات والاستراتيجيات الحديثة التي تنمي دوره الإيجابي وتعزيز نشاطه في العملية التعليمية والعناية بنموه الفكري والعقلي. حيث تشير مهدي (2017م) إلى أن التعليم في الوقت الحالي يستلزم استخدام استراتيجيات تعليمية تستهدف العقل وتنمي مهارات التفكير لدى الطلاب بحيث تصبح سلوك دائم لديهم وتصبح هذه المهارات عادات عقلية يمكنهم استخدامها مدى الحياة.

فنجد أن النظم التعليمية في الدول المتقدمة حرصت على تنمية مهارات التفكير لأن تقدم الدول والمجتمعات تتبوأ مكانتها بما تملكه من عقول مفكرة إبداعية. (**البكر**، 2007م، **ص**91). ومن هذا المنطلق أعادت الاتجاهات التربوية الحديثة النظر في البرامج والمناهج الدراسية في كافة المراحل التعليمية وجعلتها مواكبة للتطورات العلمية الحديثة التي تسمح للمتعلم بممارسة مهارات التفكير المختلفة، وتمكنه من الاختيار الجيد من بين البدائل المطروحة، أيضا تعزز قدرته على اتخاذ القرار المناسب لكل موقف يناسبه في حياته اليومية. **(Dinkelman, 2000,p198)**

وترجع أهمية عادات العقل إلى كونها تنظم عملية التعلم وتكسب الطالب الخبرة التي يحتاجها ليفهم العالم من حوله بشكل أفضل، وتتيح له الاختيار الجيد وفقا للموقف التعليمي الذي يمر به وبالتالي يكتسب عادة لا يمل من ممارستها في الأنشطة التعليمية والحياتية باستخدامه للقدرات والمهارات العقلية. (**حسام الدين**، 2008، **ص** 2)

وعلى الرغم من أهمية المهارات العقلية وخاصة عادات العقل، إلا أنها لم تلق اهتماما ملائما وتوظيفا مناسبا في أهداف تدريس المناهج الدراسية وخاصة مناهج الرياضيات. (**الربعي** 2009م، **ص**84). لذا نجد ميخائيل (2011م، **ص**39) أشار إلى ضرورة تضمين مناهج التعليم لعادات العقل وبالأخص مناهج الرياضيات، كونها تسهم في تنمية مستويات التفكير العليا التي يحتاجها المتعلم في دراسته للرياضيات وتعزز قدرته على حل المشكلات الرياضية.

مشكلة الدراسة

يركز التوجه الحالي للتعليم على تفعيل دور الطالب في العملية التعليمية ومساعدته بالانتقال من دور المتلقي إلى دور الباحث عن المعلومة عن طريق تدريبه على مهارات التفكير وتنمية عادات العقل لديه، مما يمكنه من استخدام أنماط مختلفة من الأداء العقلي، وكذلك قدرته على توظيف تلك المهارات في حل المشكلات والمواقف الجديدة التي تواجهه. (**المطرب**، 2014م، **ص**424)، إذ لم يعد هدف التعليم أن يكتسب الطالب المحتوى والمهارات فحسب، وإنما جعله قادرًا على أن يعتمد على نفسه في الحصول على المعلومات من مصادرها المختلفة لما يريد معرفته ومتى ما شاء؛ ليصبح التعلم مدى الحياة أسمى أهداف التربية. (**محمد**، 2005م، **ص**127)

وقد أشارت دراسة حسين (2016م) إلى فاعلية عادات العقل في زيادة مستوى التحصيل وتنمية مهارات الحل الإبداعي للمشكلات الرياضية، كما ذكر المطرب (2014م) في دراسته وجود أثر لعادات العقل في تنمية الذكاء المنطقي الرياضي، فيما أكد رياني (2012م) وجود أثرا لاستخدام عادات العقل في التفكير الإبداعي والقوة الرياضية، ونجد أن دراسة سرور (2006م) أظهرت نتائجها تحسنا في توقعات الطلاب المعلمين لاستجابات التلاميذ وفقا لعادات العقل، ويؤكد سعيد (2006م) وفتح الله (2009م) أن من يمتلك عادات العقل يرقى تفكيره فيتمكن من التعامل مع الاختلافات الفكرية والعلمية والأخلاقية ويمتلك قدرات التفكير الناقد والإبداعي؛ وكون العديد من الدراسات السابقة والتي تمت الإشارة لبعضها أعلاه أثبتت نتائجها فاعلية في مستوى تحصيل الطلاب وتنمية مهارات تفكير عدة وللتباين المتوقع في استخدام المعلمين والمعلمات للممارسات التدريسية التي من شأنها تنمية عادات العقل لدى طلابهم ولعدم وجود دراسات بحث في هذا الاتجاه – في حدود علم الباحثين –، رأى الباحثان أهمية إجراء هذه الدراسة للوقوف على درجة استخدام معلمات الرياضيات للممارسات التدريسية اللازمة لتنمية عادات العقل لدى طالبات المرحلة الثانوية. وبناء على ما سبق تحددت أسئلة الدراسة في السؤال الرئيس الآتي:

س/ ما درجة استخدام معلمات الرياضيات للممارسات التدريسية اللازمة لتنمية عادات العقل لدى طالبات المرحلة الثانوية بمدينة سكاكا؟

ويتفرع عنه الأسئلة التالية:

س1. ما درجة استخدام معلمات الرياضيات للممارسات التدريسية اللازمة لتنمية عادة المثابرة لدى طالبات المرحلة الثانوية بمدينة سكاكا؟

س2. ما درجة استخدام معلمات الرياضيات للممارسات التدريسية اللازمة لتنمية عادة التحكم بالتهور لدى طالبات المرحلة الثانوية بمدينة سكاكا؟

س3. ما درجة استخدام معلمات الرياضيات للممارسات التدريسية اللازمة لتنمية عادة التساؤل وطرح المشكلات لدى طالبات المرحلة الثانوية بمدينة سكاكا؟

أهداف الدراسة

- التعرف على درجة استخدام معلمات الرياضيات للممارسات التدريسية اللازمة لتنمية عادة المثابرة لدى طالبات المرحلة الثانوية بمدينة سكاكا.

- التعرف على درجة استخدام معلمات الرياضيات للممارسات التدريسية اللازمة لتنمية عادة التحكم بالتهور لدى طالبات المرحلة الثانوية بمدينة سكاكا.

- التعرف على درجة استخدام معلمات الرياضيات للممارسات التدريسية اللازمة لتنمية عادة التساؤل وطرح المشكلات لدى طالبات المرحلة الثانوية بمدينة سكاكا.

أهمية الدراسة

- تقديم الممارسات التدريسية اللازمة لتمية عادات العقل لدى طالبات المرحلة الثانوية.

- قد تساعد نتائج الدراسة في توجيه المشرفات التربويات لإعداد دورات تدريبية لمعلمات الرياضيات حول كيفية تنمية عادات العقل لدى طالبات المرحلة الثانوية.

- قد تساعد مطوري المناهج التعليمية بتضمين محتوى يدعم تنمية عادات العقل في مناهج الرياضيات للمرحلة الثانوية.

- قد تفيد المعلمات في معرفة ممارسات جديدة لتدريس الرياضيات وفقًا لعادات العقل.

حدود الدراسة

الحدود الزمانية: تم تطبيق الدراسة في الفصل الدراسي الثاني لعام 1438هـ/ 1439هـ.

الحدود المكانية: المدارس الثانوية الحكومية بمدينة سكاكا.

الحدود الموضوعية: اقتصرت الدراسة على التعرف على درجة استخدام معلمات الرياضيات للممارسات التدريسية اللازمة لتنمية عادات العقل التالية: (التحكم بالتهور، المثابرة، التساؤل وطرح المشكلات) لدى طالبات المرحلة الثانوية بمدينة سكاكا.

الحدود البشرية: معلمات الرياضيات في المرحلة الثانوية بمدينة سكاكا.

مصطلحات الدراسة

الممارسات التدريسية: تعرف إجرائيًّا بأنها الأعمال والسلوكيات التي تقوم بها معلمة الرياضيات أثناء تنفيذ الدرس بهدف تنمية عادات العقل المتمثلة في التحكم بالتهور، والمثابرة، والتساؤل وطرح المشكلات، والتي تقاس من خلال بطاقة الملاحظة المعدَّة من قِبَل الباحثين.

عادات العقل: وتعرف إجرائيًّا بأنها مجموعة من السلوكيات التي تساعد الطالبة على اختيار ردة الفعل المناسبة عند مواجهة المشكلات والمواقف الرياضية مستفيدةً من خبراتها ومعلوماتها السابقة وبتكرار تلك السلوكيات تصبح عادة توظف تلقائيا عند مواجهة المشكلات والمواقف الجديدة، والتي تتمثل في هذه الدراسة بعادة المثابرة، وعادة التحكم بالتهور، وعادة التساؤل وطرح المشكلات.

1. الأدب النظري ذي الصلة

1. 1. ماهية عادات العقل

إن من أبرز ما تدعو إليه التربية الحديثة جعل العادات العقلية من الأهداف الرئيسة في التعليم؛ إذ إنها تستند إلى ثوابت تربوية، فلا بد من تنميتها وجعلها سلوكًا متكررًا يقوم به الطالب حتى تصبح مثل عادات الأكل والشرب أو عادة الاستيقاظ مبكرًا. أيضًا يعتاد الطالب على استعمال الاستراتيجيات العقلية قبل البدء بأيِّ عمل من الأعمال. (**نوفل**، 2010م، **ص** 65). فالعادة فعل تكرَّر قيام الفرد به دون عناء، وقد قرنت الدول المعاصرة هذا المفهوم بالعقل وأدخلته في مجال التربية وعلم النفس وظهر مفهوم جديد ألا وهو عادات العقل، وأصبح من الأهداف الأساسية للتعليم. (**الجفري**، 2011م، **ص**33)

وقد ظهرت عدة تعريفات للعادات العقلية حسب توجهات التربويين وآرائهم، فعرفها أبو المعاطي (2004م، **ص**318) بأنها استراتيجيات ذهنية خاصة بالعقل تجعل الفرد قادرًا على توظيف المعلومات وتوجيه عمليات العقل للوصول إلى المستوى الكيفي والعملي والمتعدد للذكاء. في حين تبين الجفري (2011م، **ص**24) بأنها سلوكيات واعية يواجه بها الفرد مشكلةً ما معتمِدًا على المعرفة والاتجاه والقيم؛ ليحقق الهدف المنشود. وتكمن أهمية عادات العقل في أنها تعمل على تنظيم عملية التعلم وتوجيه التفكير وتحسينه، وتمزج بين قدرات التنظيم الذاتي وبين التفكير الناقد والإبداعي للوصول إلى أعلى أداء، وتسهل عملية إنهاء أي مهمة، كما أنها تعطي الطالب الثقة بالنفس وتمكنه من إنجاز المهام بمفرده وتجعله يختار الاستراتيجية المناسبة للموقف التعليمي، والحصول على المعلومات من مصادرها المتنوعة (**الرابغي**،2015م، **ص**87).

1. 2. ممارسات تدريسية تنمِّي عادات العقل

يذكر كلا من قطامي وعمور (2005م، **ص** 126) بأن هناك ممارسات تدريسية، على المعلم أن يستخدمها حتى تسهل على الطالب تجربة عادات العقل وممارستها، وهي على النحو التالي:

- الصمت: غالبًا ما يسيطر المعلم على جوِّ الفصل بالحديث بسرعة وطرح أسئلة متدنية المستوى المعرفي، ويقبل غالبية المعلمين إجابة واحدة فقط، مما يشعر الطلاب بأن الطريقة الوحيدة للمعرفة هي طريقة المعلم، الأمر الذي يدفعهم إلى إعطاء إجابات قصيرة ومبعثرة الأجزاء، والحل هنا في الانتظار والصمت لبعض الوقت. ويكون الصمت في عدة مواقف منها: بعد طرح المعلمة للسؤال، بعد أن يقدم الطالب الإجابة.

- التعاطف والمرونة: يبين الرابغي (2015م، **ص** 99) أنه من الأهمية تقبُّل المعلم لرأي طلابه واحترام تفكيرهم دون جعل

التقويم عائقًا لطرح ما لديهم، فبتعاطف المعلم ومرونة تعامله يتيح للطلاب ممارسة التفكير الناقد، بالإضافة إلى دعم تعزيز الثقة بأنفسهم.

- القبول من غير إصدار أحكام: يوضح حجات (2014م، ص 98) أن هناك نوعين من القبول دون إصدار الأحكام، الأول يتمثل في الاعتراف ويعني أن المعلم يستمع إلى فكرة الطالب وإجابته ويقبلها كما هي دون فهمها وهذه استجابة سلبية، والنوع الآخر يكون بإعادة الصياغة بحيث تفهم فكرة الطالب وما يقصده ولكن ليس بالضرورة قبولها كما هي وهذه الاستجابة المطلوبة.

- إيجاد بيئة تعليمية غنية بالمثيرات: تعمل عادات العقل على تنمية التفكير لدى الطلاب والاهتمام بإنتاج المعرفة، ولابد من إيجاد مناخ مناسب لتنمية هذه العادات، ويكون ذلك من خلال توفير المصادر والمواد التي يحتاجها الطلاب ليتمكنوا من التجريب والملاحظة، وإجراء المقارنات والتصنيف وبناء العلاقات السببية. (**كوستا وكاليك**، 2003م)

- التوضيح: يرتبط مستوى الطلاب باستخدام استراتيجيات التوضيح، فعلى المعلم أن يسأل الطالب ليمنحه فرصة تقديم المزيد من المعلومات، ويطلب منه تفسير الإجابة والفكرة التي طرحها، الأمر الذي من شأنه تشجيع الطلاب على التفكير في المعرفة. (**الرابغي**، 2015م، ص 99)

- تعريض الطلاب إلى مشكلات تتحدى قدراتهم التفكيرية: تعدُّ من الممارسات التي تساعد على توسيع خيال الطلاب، وتساعدهم على استخدام مهارات التفكير العليا، فعند وضع الطالب في موقف تعليمي يتمثل في مشكلة حصلت له في حياته اليومية سواء من خلال رحلاته أو في المدرسة يعمد الطالب إلى استخدام كافة طاقاته للوصول إلى حل لهذه المشكلة. (**قطامي وعمور**، 2005م، ص130)

1. 3. وصف عادات العقل

قدم كلا من كوستا وكاليك (2003م) وصفًا مختصرًا لجملة من عادات العقل ولأغراض هذه الدراسة سيتم تسليط الضوء على عادات العقل التي تبنتها والتي تتمثل فيما يلي:

- المثابرة Persisting: عدم الاستسلام للصعوبات التي تعترض سير المهام، وهي تمثل العادة الأولى من عادات العقل، حيث أن النشاط والفعل مرتبطان بالنجاح، فالناجحين هم من يسعون دومًا لأهدافهم، ولا يقبلون الهزيمة، ويعاودون المحاولة، ويواجهون القضايا الصعبة بإصرار وعزيمة. وتضيف الجفري (2011م، ص50) بأن المثابرة رغبة داخلية تدفع المتعلم لتجاوز جميع المعوقات التي تواجهه سعيًا لإتمام حل المشكلة.

- التحكم بالتهور Managing Impulsivity: وتتمثل هذه العادة في قدرة الفرد على الصبر والتأني، ومواجهة الحقائق من خلال استراتيجيات محكمة ويلزم فيها البعد عن التسرع في إصدار الأحكام، والتأني قبل قبول الأفكار والإجابات التي ترد إلى الذهن. وترى راغب (2013م، ص252) بأنها التأني في التفكير والتريث ودراسة الموضوع المراد أكثر من مرة قبل إصدار الأحكام.

- التساؤل وطرح المشكلات Questioning and Posing: Problems تمثل هذه العادة المسار والدليل المرشد للطلاب والذي يقودهم لفهم أكبر، إذ أن التخطيط الجيد عند الرغبة في حل مهمةٍ ما يكون ضمن إطار مفاهيمي تشكل من خلاله الأسئلة وتختلف الأسئلة في جودتها ونوعيتها وفقًا للمهمة المراد حلها، وبالممارسة يوسع الطلاب مخزون أسئلتهم ويصلون لدرجة عالية من التميز والقوة والعمق. وتذكر راغب (2013م، ص252) بأن عادة التساؤل وطرح المشكلات تعني بحث الفرد وتنقيبه عن المعلومات من خلال طرحه للأسئلة حول المهمة، والتي توصله في النهاية لحلها.

الدراسات السابقة

هدفت دراسة ماغيرا وآخرون **Magiera,et al (2010)** إلى تنمية عادات العقل لدى الطلاب المعلمين، حيث اعتمدت الدراسة على أنشطة حل المشكلات في الجبر. وتم إعداد مقياس مكون من 130 مفردة ترتبط بالعادات العقلية الست عشرة. وتم تطبيق المقياس على مجموعة مكونة من 18 طالبًا معلمًا، حيث اتضحت أهمية تصميم المواقف الحياتية وضرورة تخطيط التدريس بقصد تنمية العادات العقلية، والتدريب عليها لفترة طويلة. وتوصلت إلى ضرورة مراعاة تنويع التدريس؛ إذ أن لكل عادة متطلبات خاصة في الرياضيات لتنميتها.

هدفت دراسة عبيدة (2011) إلى التعرف على استخدام أستديو التفكير في تدريس الرياضيات لتنمية عادات العقل المنتج واكتساب مهارات التفكير التأملي لدى تلاميذ الصف الأول المتوسط، وتم اعتماد المنهج التجريبي للدراسة حيث اختيرت عينة عشوائية من مدرسة التدريس للتعليم الأساسي، وكانت المجموعة التجريبية تتكون من 91 طالبا وطالبة، ومن مدرسة الأوقاف الإعدادية تم اختيار 84 طالبا وطالبة للمجموعة الضابطة. ولتحقيق هدف الدراسة أعدت الباحثة مقياس عادات العقل المنتج في الرياضيات واختبار مهارات التفكير التأملي في الرياضيات وتطبيقهما على عينة الدراسة. وخلصت الدراسة إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي لمقياس عادات العقل المنتج بصفة عامة لصالح تلاميذ المجموعة التجريبية، ووجود علاقة طردية بين درجات طلاب المجموعة التجريبية في التطبيق البعدي لمقياس العقل ودرجاتهم في التطبيق البعدي لاختبار التفكير التأملي.

هدفت دراسة اليوسف **Elyousif (2013)** إلى تقييم أداء معلمي المدارس الثانوية في تنمية عادات العقل لدى الطلاب. حيث استخدم الباحث المنهج الوصفي، وبلغ حجم العينة 60 معلما للتخصصات التالية: اللغة العربية، والإنجليزية، الرياضيات، الدراسات الإسلامية، العلوم والدراسات الاجتماعية. وتم إعداد

قائمة مرجعية حول مؤشرات تدريس عادات العقل. وأظهرت النتائج أن معظم المعلمين لم يتقنوا مؤشرات أداء التدريس المتعلقة بتنمية عادات العقل كالخطة التعليمية، بناء المعرفة، إدارة المجموعة، التقييم والأنشطة الإضافية. بالإضافة إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين مجموعات المعلمين في تنمية عادات العقل بشكل عام ولكل عادة بشكل خاص لصالح معلمي الرياضيات.

هدفت دراسة المزيني (2017) إلى التعرف على فاعلية التعلم التأملي في تنمية عادات العقل والذات الأكاديمية لدى طالبات الدراسات العليا بجامعة الإمام. اتبعت الباحثة المنهج التجريبي وتكونت العينة من (48) طالبة في برنامج الماجستير وطبق الاختبارين القبلي والبعدي على المجموعتين التجريبية والضابطة. وأظهرت النتائج وجود فرق ذو دلالة إحصائية في مقياس عادات العقل، ومقياس فعالية الذات الأكاديمية لصالح المجموعة التجريبية، أيضا التأثير الواضح للتعلم التأملي وفعالية الذات الأكاديمية في تنمية عادات العقل.

هدفت دراسة آدم (2017) إلى تحديد فاعلية وحدة تدريسية في عادات العقل في تنمية التحصيل الرياضي والتفكير الرياضي والاتجاه نحو عادات العقل ونحو الرياضيات، حيث تم استخدام المنهج شبه التجريبي، وكانت عينة الدراسة مجموعة من طالبات الفرقة الأولى بجامعة الملك سعود ممن يدرسن مقرر مبادئ الرياضيات، وكانت أدوات الدراسة عبارة عن اختبار تحصيلي واختبار مهارات التفكير الرياضي ومقياس الاتجاه، وأثبتت نتائج الدراسة فاعلية تدريب الطالبات على توظيف عادات العقل في تنمية التحصيل والاتجاه نحو الرياضيات.

هدفت دراسة الجمل وآخرون (2018) إلى التعرف على فاعلية استراتيجية مقترحة قائمة على بعض عادات العقل في تنمية تحصيل الرياضيات والتفكير الرياضي، حيث استخدمت الدراسة المنهج شبه التجريبي، وتكونت عينة الدراسة من 80 طالبا وطالبة من الصف الخامس في جمهورية مصر العربية، وكانت أداة الدراسة عبارة عن اختبار تحصيلي واختبار قياس مهارات التفكير الرياضي، وأظهرت النتائج فاعلية الاستراتيجية القائمة على بعض عادات العقل في تنمية التحصيل الرياضي والتفكير الرياضي.

هدفت دراسة داوود (2019) إلى التعرف على فاعلية الخرائط الذهنية في تدريس الرياضيات لتنمية بعض عادات العقل لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية، تم استخدام المنهج شبه التجريبي وتكونت العينة من (70) تلميذا وتلميذة من الصف الثاني الإعدادي. واستخدم الباحث مقياس عادات العقل وأوراق عمل ودليل المعلم وتوصلت النتائج إلى وجود فروق دالة لصالح البعدي في العادات المثابرة، الكفاح من أجل الدقة، التساؤل وطرح المشكلات والتفكير بمرونة. أيضا وجود فروق دالة لصالح التطبيق البعدي لمقياس عادات العقل.

هدفت دراسة حسين وآخرون (2019) إلى التعرف على فاعلية برنامج قائم على عادات العقل في تعليم الرياضيات لتنمية مهارات الحل الإبداعي والمشكلات الرياضية، حيث تم استخدام المنهج شبه التجريبي، وكانت عينة الدراسة عبارة عن 87 طالبة من طالبات الصف الأول المتوسط في جمهورية مصر العربية، واستخدمت الدراسة اختبار الحل الإبداعي للمشكلات الرياضية أداة لها، كما أسفرت النتائج عن وجود فاعلية للبرنامج القائم على عادات العقل في المهارات الأساسية للحل الإبداعي للمشكلة الرياضية.

أوجه الشبه والاختلاف للدراسات السابقة مع الدراسة الحالية

هدفت الدراسة الحالية إلى التعرف على درجة استخدام معلمات الرياضيات للممارسات التدريسية اللازمة لتنمية عادات العقل لدى طالبات المرحلة الثانوية بمدينة سكاكا وجاءت الدراسات السابقة في مجملها مختلفة مع الدراسة الحالية من حيث الهدف عدا دراسة اليوسف **Elyousif (2013)** التي جاءت متفقة مع الاختلاف في عينة الدراسة، ومن حيث المنهج استخدمت أغلب الدراسات السابقة المنهج شبه التجريبي في حين استخدمت الدراسة الحالية المنهج الوصفي

في حين اختلفت مجتمعات الدراسة للدراسة السابقة مع مجتمع الدراسة الحالية حيث أن مجتمع الدراسة الحالية هو معلمات المرحلة الثانوية، أما دراسة دراسة ماغيرا وآخرون **et Magiera,al (2010)** اتخذت من الطلاب المعلمين مجتمعا لها، ودراسة اليوسف **Elyousif (2013)** كان مجتمعها من معلمي المدارس الثانوية في تخصصات عدة، أما دراسة المزيني فاتخذت من طالبات الدراسات العليا مجتمعا لها. في حين اتفقت دراسة عبيدة (2010) مع دراسة داوود (2019) في اتخاذ طلاب المرحلة المتوسطة مجتمعا لهما. وفي الوقت الذي تفاوتت أدوات الدراسة للدراسات السابقة ما بين الاختبارات التحصيلية واختبارات قياس مهارات التفكير ومقاييس الاتجاه استخدمت الدراسة الحالية بطاقة الملاحظة كأداة لهما.

منهج الدراسة

بناءً على مشكلة الدراسة وأسئلتها فإن المنهج الملائم للدراسة هو المنهج الوصفي لمناسبته لطبيعة الدراسة وأهدافها، حيث ذكر العزاوي (2008م) اعتماد المنهج الوصفي على "دراسة الواقع أو الظاهرة كما توجد في الواقع، ويهتم بوصفها وصفاً دقيقاً، من خلال التعبير النوعي الذي يصف الظاهرة ويوضح خصائصها، أو التعبير الكمي الذي يعطي وصفاً رقمياً يوضح مقدار وحجم الظاهرة". ص97

مجتمع الدراسة

تكون مجتمع الدراسة من جميع معلمات الرياضيات بالمرحلة الثانوية في مدينة سكاكا وعددهن (43) معلمة وذلك خلال فترة إجراء الدراسة في الفصل الدراسي الثاني من عام (1439/1438هـ) وفقا لإحصائية الإدارة العامة للتعليم بمنطقة الجوف.

عينة الدراسة

بعد أن تم التأكد من توافر الخصائص السيكومترية للأداة تم تطبيق بطاقة الملاحظة على العينة النهائية المكونة من 27 معلمة من معلمات الرياضيات في المرحلة الثانوية بمدينة سكاكا واللاتي تم اختيارهن بالطريقة العشوائية البسيطة.

2. أداة الدراسة وإجراءاتها

استخدمت الدراسة بطاقة الملاحظة كأداةٍ لجمع البيانات؛ وذلك نظرًا لمناسبتها لأهداف الدراسة، ومنهجها، ومجتمعها.

2. 1. بناء أداة الدراسة

تم بناء أداة الدراسة والمتمثلة في بطاقة الملاحظة وفقا للإجراءات التالية:

- دراسة الأطر النظرية والاطلاع على الأدبيات التربوية وبعض المقاييس ومجموعة من الدراسات السابقة ذات الصلة والتي اهتمت بموضوع الدراسة الحالية كدراسة السيد والجهني (2017)، الشخص وآخرون (2015)، والجفري (2011)، وجرادين (2007)، marshall (2004).

- في ضوء أسئلة الدراسة وأهدافها والتعريفات الإجرائية تم بناء أداة الدراسة وهي عبارة عن بطاقة ملاحظة، تكونت في صورتها الأولية من (17) فقرة، موزعة على ثلاثة أبعاد، وتم تحديد طريقة للاستجابة على أداة الدراسة، وفق مقياس ليكرت الرباعي.

- بعد ذلك تم عرض الأداة في صورتها الأولية على عشر محكمين من الأكاديميين المختصين لإبداء أراءهم في الأداة، وقد بلغت نسبة اتفاق السادة المحكمين على معظم عبارات بطاقة الملاحظة أكثر من 80٪ من عدد المحكّمين، كما أشاروا إلى تعديل بعض العبارات الأخرى وإضافة عبارات للبعد الثاني وكانت موضع الاعتبار والاهتمام من قبل الباحثين.

- وبعد التحكيم وإجراء التعديلات المطلوبة تضمنت أداة الدراسة 19 فقرة موزعة على ثلاثة أبعاد والجدول التالي يوضح ذلك.

جدول (2) **فقرات بطاقة الملاحظة وأبعادها**

الأداة	البعد	عدد الفقرات	المجموع
بطاقة الملاحظة	عادة المثابرة	6	19فقرة
	عادة التحكم في التهور	7	
	عادة التساؤل وطرح المشكلات	6	

2.2 صدق أداة الدراسة

تم التحقق من صدق أداة الدراسة من خلال:

- الصدق الظاهري لأداة الدراسة: للتعرف على مدى الصدق الظاهري للبطاقة، والتأكد من أنها تقيس ما وضعت لقياسه، تم عرضها بصورتها الأولية على عدد من المحكمين المختصين، حيث وصل عدد المحكمين إلى 10 محكمين، وقد طُلب من السادة المحكمين تقييم جودة بطاقة الملاحظة، من حيث قدرتها على قياس ما أعدت لقياسه، والحكم على مدى ملاءمتها لأهداف الدراسة، وذلك من خلال تحديد وضوحها وأهميتها، وسلامتها لغويًّا، وإبداء ما يرونه من تعديل، أو حذف، أو إضافة، وبعد أخذ الآراء، والاطلاع على الملاحظات، تم إجراء التعديلات اللازمة التي اتفق عليها غالبية المحكمين، وبلغ عدد العبارات فيها 19 عبارة موزعة على 3 أبعاد، ومن ثم تم إخراج بطاقة الملاحظة بصورتها النهائية.

- صدق الاتساق الداخلي للأداة: للتحقق من صدق الاتساق الداخلي لبطاقة الملاحظة، طبقت الأداة على عينة استطلاعية مكونة من 16 معلمة من معلمات الرياضيات بالمرحلة الثانوية من خارج عينة الدراسة، وتم حساب معامل ارتباط بيرسون Pearson's Correlation Coefficient، للتعرف على درجة ارتباط كل فقرة من فقرات بطاقة الملاحظة بالدرجة الكلية للبعد الذي تنتمي إليه الفقرة، ويوضح الجدول أدناه معاملات الارتباط لكل بُعد من الأبعاد بما فيها من فقرات.

الجدول رقم (4) **معاملات ارتباط بيرسون لعبارات البطاقة مع الدرجة الكلية للبعد**

البعد	رقم الفقرة	معامل الارتباط بالبعد	رقم الفقرة	معامل الارتباط بالبعد
عادة المثابرة	1	**0.669	4	**0.741
	2	**0.724	5	**0.625
	3	**0.620	6	**0.781
عادة التحكم في التهور	7	**0.747	11	**0.664
	8	**0.726	12	**0.639
	9	**0.802	13	**0.718
	10	**0.627	-	
عادة التساؤل وطرح المشكلات	14	**0.858	17	**0.608
	15	**0.710	18	**0.755
	16	**0.658	19	**0.763

** دال عند مستوى الدلالة 0.01 فأقل

يتضح من الجدول (4) أن قيم معامل ارتباط كل فقرة من الفقرات مع بُعدها موجبة، ودالة إحصائيًّا عند مستوى الدلالة 0.01 فأقل؛ مما يشير إلى صدق الاتساق الداخلي بين فقرات البعد، والدرجة الكلية للبعد، ومناسبتها لقياس ما أُعدت لقياسه، ووفق النتائج السابقة يمكن القول بأن بطاقة الملاحظة تتمتع بدرجة مناسبة من الصدق.

2. 3. ثبات أداة الدراسة

تم التأكد من الثبات للأداة من خلال التطبيق الذي تم على العينة الاستطلاعية والتي تكونت من 16 معلمة من معلمات الرياضيات بالمرحلة الثانوية، وتم استخدام طريقة معامل الثبات ألفاكرونباخ Cronbach's Alpha، ويوضح الجدول رقم (5) قيم معاملات الثبات لكل بعد من أبعاد بطاقة الملاحظة.

الجدول رقم (5): معامل ألفا كرونباخ لقياس ثبات أداة الدراسة

محاور بطاقة الملاحظة		عدد الفقرات	ثبات البعد
بطاقة الملاحظة	عادة المثابرة	6	0.8265
	عادة التحكم في التهور	7	0.8716
	عادة التساؤل وطرح المشكلات	6	0.7692
الثبات العام		19	0.8037

من الجدول رقم (5) يتضح أن معامل الثبات العام عالٍ، حيث بلغ 0.8037، ودل ذلك على أن بطاقة الملاحظة تتمتع بدرجة ثبات مرتفعة وبالتالي يمكن اعتمادها في التطبيق الميداني للدراسة، كما يُعد مؤشرًا مهمًّا على أن العبارات المكونة لمحاور بطاقة الملاحظة تعطي نتائج مستقرة وثابتة في حال إعادة تطبيقها مرة أخرى؛ وبالتالي توجد طمأنينة تجاه تحليل بيانات بطاقة الملاحظة.

2. 4. ثبات المحللين

تم التأكد من ثبات التحليل عن طريق الباحثة الرئيس والاستعانة بزميلة، والاتفاق معها على معايير الملاحظة، حيث قامت الباحثة الرئيس والزميلة بملاحظة عينة الدراسة الاستطلاعية 16 معلمة، وتم حساب معامل الاتفاق بين درجات الملاحظتين بواسطة معادلة هولستي، وتم الحصول على النتائج التالية:

الجدول رقم (6) نتائج معادلة هولستي

البعد	عدد الفقرات	عدد البطاقات	مجموع الإجابات	عدد مرات الاتفاق	عدد مرات الاختلاف	معادلة هولستي
عادة المثابرة	6	16	96	88	8	91.7
عادة التحكم في التهور	7	16	112	102	10	91.1
عادة التساؤل وطرح المشكلات	6	16	96	84	12	87.5
عدد مرات الاتفاق				عدد مرات الاختلاف		معادلة هولستي
274				30		90.1

يتضح من الجدول رقم (6) أن معامل ثبات الملاحظين عالٍ حيث بلغ 90.1%، وهذا يدل على أن بطاقة الملاحظة تتمتع بدرجة ثبات مرتفعة يمكن الاعتماد عليها في التطبيق الميداني للدراسة.

مما سبق وفي ضوء نتائج الصدق والثبات يمكن الحكم على صلاحية أداة الدراسة وإمكانية تطبيقها على عينة الدراسة.

3. إجراءات تطبيق أداة الدراسة

بعد التأكد من صدق وثبات أداة الدراسة، تطلب تطبيقها عدد من الخطوات والإجراءات يمكن عرضها على النحو التالي:

- الحصول على خطاب الموافقة على تطبيق الأداة.

- قامت الباحثة الرئيس بتطبيق بطاقة الملاحظة في الفصل الثاني لعام 1439هـ على عينة الدراسة من معلمات الرياضيات بالمرحلة الثانوية بمدينة سكاكا.

3. 1. معيار الحكم

لتحديد طول فئات مقياس ليكرت الرباعي، تم حساب المدى المطلق المتمثل في الفرق بين الحد الأعلى والحد الأدنى 3 – 0 = 3، ثم قسمته على عدد فئات المقياس 3 ÷ 4 = 0.75، وبعد ذلك أضيفت هذه القيمة إلى أقل قيمة في المقياس، وبالتالي نجد أن طول الفئات أصبح كما هو موضح في الجدول التالي:

جدول (6): معيار الحكم على متوسطات الدرجات

م	الفئة	حدود الفئة	
		من	إلى
1	عالية	2.26	3.00
2	متوسطة	1.51	2.25
3	منخفضة	0.76	1.50
4	منعدمة	0.00	0.75

وتم استخدام طول المدى للحصول على حكم موضوعي على متوسطات الملاحظة، بعد معالجتها إحصائيًّا.

نتائج الدراسة ومناقشتها:

يمكن الإجابة عن السؤال الرئيس والذي نصه "ما درجة استخدام معلمات الرياضيات للممارسات التدريسية اللازمة لتنمية عادات العقل لدى طالبات المرحلة الثانوية بمدينة سكاكا؟" من خلال الإجابة عن الأسئلة الفرعية ويمكن عرض ذلك على النحو التالي:

أولاً: للإجابة عن السؤال الفرعي الأول والذي نصه "ما درجة استخدام معلمات الرياضيات للممارسات التدريسية اللازمة لتنمية عادة المثابرة لدى طالبات المرحلة الثانوية؟"

تم حساب كل من التكرارات، والنسب المئوية، وكذلك والانحرافات المعيارية، المتوسطات الحسابية، والرتب لملاحظة استخدام معلمات الرياضيات للممارسات التدريسية اللازمة

لتنمية عادة المثابرة لدى طالبات المرحلة الثانوية، وجاءت النتائج كما يلي:

جدول رقم (7) درجة استخدام معلمات الرياضيات للممارسات التدريسية اللازمة لتنمية عادة المثابرة لدى طالبات المرحلة الثانوية مرتبة ترتيبا تنازليًا حسب متوسطات الملاحظة

م	العبارة	التكرار / النسبة	درجة الاستخدام				المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الدرجة	الرتبة
			عالية	متوسطة	منخفضة	منعدمة				
4	تعزز المنافسة العادلة بين الطالبات.	ك	23	4	-	-	2.85	0.362	عالية	1
		%	85.2	14.8	-	-				
5	تحفز الطالبة لتجزئة المسألة الرياضية إلى عنصرها.	ك	22	5	-	-	2.81	0.396	عالية	2
		%	81.5	18.5	-	-				
1	تشجع الطالبة على الاستمرار في محاولة حل المسألة الرياضية.	ك	12	9	5	1	2.19	0.879	متوسطة	3
		%	44.5	33.3	18.5	3.7				
3	تعزيز عند الطالبة الإصرار على حل المسألة الرياضية.	ك	5	14	7	1	1.85	0.770	متوسطة	4
		%	18.5	51.9	25.9	3.7				
2	تهيئ الفرص للطالبة حتى تجد طرقًا بديلة لحل المسالة الرياضية المطلوبة.	ك	-	7	11	9	0.93	0.781	منخفضة	5
		%	-	25.9	40.8	33.3				
6	توجه الطالبة إلى مراجع إثرائية تساعدها على المثابرة.	ك	-	-	3	24	0.11	0.320	منعدمة	6
		%	-	-	11.1	88.9				
	المتوسط العام						1.79	0.332	متوسطة	-

يتضح من الجدول رقم 7 أن معلمات الرياضيات يستخدمن بدرجة متوسطة الممارسات التدريسية اللازمة لتنمية عادة المثابرة لدى طالبات المرحلة الثانوية بمتوسط 1.79، وهو متوسط يقع في الفئة الثالثة من فئات المقياس الرباعي من 1.51 إلى 2.25، وهي الفئة التي تشير إلى خيار متوسطة في أداة الدراسة. كما نلاحظ أن معلمات الرياضيات يستخدمن بدرجة عالية اثنتين من الممارسات التدريسية اللازمة لتنمية عادة المثابرة لدى طالبات المرحلة الثانوية متمثلتان في العبارتين رقم 4، 5 وهما العبارة رقم 4 والتي نصها "تعزز المنافسة العادلة بين الطالبات" بمتوسط حسابي 2.85 والعبارة التي نصها "تحفز الطالبة لتجزئة المسألة الرياضية إلى عنصرها" بمتوسط حسابي 2.81. كما يتضح أن معلمات الرياضيات يستخدمن بدرجة متوسطة اثنتين من الممارسات التدريسية اللازمة لتنمية عادة المثابرة لدى طالبات المرحلة الثانوية وهما العبارة التي نصها "تشجع الطالبة على الاستمرار في محاولة حل المسألة الرياضية" بمتوسط حسابي2.19، والعبارة التي نصها "تعزيز عند الطالبة الإصرار على حل المسألة الرياضية" بمتوسط حسابي 1.85، كما نلاحظ أن معلمات الرياضيات يستخدمن بدرجة منخفضة واحدة من الممارسات التدريسية اللازمة لتنمية عادة المثابرة لدى طالبات المرحلة الثانوية تتمثل في العبارة التي نصها "تهيئ الفرص للطالبة حتى تجد طرقًا بديلة لحل المسالة الرياضية المطلوبة" بمتوسط حسابي 0.93. ويلاحظ أن معلمات الرياضيات لا يستخدمن واحدة من الممارسات التدريسية اللازمة لتنمية عادة المثابرة لدى طالبات المرحلة الثانوية والتي تتمثل في العبارة التي نصها "توجه الطالبة إلى مراجع إثرائية تساعدها على المثابرة" بمتوسط 0.11.

ويمكن أن تعزى هذه النتيجة إلى قلة الخبرة وضعف المعرفة بالممارسات التدريسية الصحيحة لدى بعض معلمات الرياضيات، واستخدامهن لبعض الطرق والممارسات التقليدية في تدريس مقرر الرياضيات، وعدم استخدام الاستراتيجيات والممارسات التي تنمي وتدعم عادة المثابرة لدى الطالبات، كأن تركز بعض المعلمات على تدريب الطالبات على حل المسألة الرياضية بطريقة واحدة وعدم إتاحة الفرصة لهن لإيجاد طرق بديلة لحل المسألة الرياضية. وعدم وتدريبهن على تجزئة المسألة الرياضية إلى عناصرها والاعتماد على الكتاب المقرر فقط دون توجيه الطالبات إلى مراجع إثرائية أخرى.

ثانيًا: للإجابة عن السؤال الفرعي الثاني الذي كان نصه "ما درجة استخدام معلمات الرياضيات للممارسات التدريسية اللازمة لتنمية عادة التحكم بالتهور لدى طالبات المرحلة الثانوية؟"

تم حساب التكرارات، والانحرافات المعيارية، والمتوسطات الحسابية، والنسب المئوية، والرتب لملاحظة استخدام معلمات الرياضيات للممارسات التدريسية اللازمة لتنمية عادة التحكم بالتهور لدى طالبات المرحلة الثانوية، وجاءت النتائج كما يلي:

جدول رقم (8) درجة استخدام معلمات الرياضيات للممارسات التدريسية اللازمة لتنمية عادة التحكم بالتهور لدى طالبات المرحلة الثانوية مرتبة تنازلياً حسب متوسطات الملاحظة

م	العبارة	التكرار / النسبة	درجة الاستخدام				المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الدرجة	الرتبة
			عالية	متوسطة	منخفضة	منعدمة				
7	تعطي مدة زمنية كافية لقراءة وفهم المسألة الرياضية.	ك	23	2	2	-	2.78	0.577	عالية	1
		%	85.2	7.4	7.4	-				
8	توجه الطالبة إلى الإصغاء للتعليمات.	ك	22	2	3	-	2.70	0.669	عالية	2
		%	81.5	7.4	11.1	-				
13	تطرح على الطالبة أمثلة مشابهة للمسألة الرياضية المطلوبة.	ك	16	7	4	-	2.44	0.751	عالية	3
		%	59.3	25.9	14.8	-				
9	تشجع الطالبة على مراجعة وجهات النظر المختلفة حول موضوع النقاش.	ك	10	7	5	5	1.81	1.145	متوسطة	4
		%	37.1	25.9	18.5	18.5				
12	تحافظ على هدوء الطالبة بعيدًا عن التوتر.	ك	9	6	9	3	1.78	1.050	متوسطة	5
		%	33.3	22.3	33.3	11.1				
11	تلتزم بفترة الانتظار المحددة للتفكير بالمسألة الرياضية.	ك	4	8	10	5	1.41	0.971	منخفضة	6
		%	14.8	29.6	37.1	18.5				
10	تحفز الطالبة للتفكير بعمق قبل البدء في حل المسألة الرياضية.	ك	5	6	10	6	1.37	1.043	منخفضة	7
		%	18.5	22.2	37.1	22.2				
	المتوسط العام						2.04	0.634	متوسطة	

يتضح من الجدول رقم 8 أن معلمات الرياضيات يستخدمن بدرجة متوسطة الممارسات التدريسية اللازمة لتنمية عادة التحكم بالتهور لدى طالبات المرحلة الثانوية بمتوسط 2.04، وهو متوسط نجده في الفئة الثالثة من فئات المقياس الرباعي من 1.51 إلى 2.25، وهي الفئة التي يعبر عنها بخيار متوسطة في أداة الدراسة. كما نلاحظ أن معلمات الرياضيات يستخدمن بدرجة عالية ثلاثًا من الممارسات التدريسية اللازمة لتنمية عادة التحكم بالتهور لدى طالبات المرحلة الثانوية وهي العبارة التي نصها "تعطي مدة زمنية كافية لقراءة وفهم المسألة الرياضية" متوسط حسابي 2.78 والعبارة التي نصها "توجه الطالبة إلى الإصغاء للتعليمات" بمتوسط حسابي 2.70 والعبارة التي نصها "تطرح على الطالبة أمثلة مشابهة للمسألة الرياضية المطلوبة" بمتوسط حسابي 2.44.كما نلاحظ أن معلمات الرياضيات يستخدمن بدرجة متوسطة اثنتين من الممارسات التدريسية اللازمة لتنمية عادة التحكم بالتهور لدى طالبات المرحلة الثانوية العبارة التي نصها "تشجع الطالبة على مراجعة وجهات النظر المختلفة حول موضوع النقاش" بمتوسط حسابي 1.81، والعبارة التي نصها "تحافظ على هدوء الطالبة بعيدًا عن التوتر" متوسط حسابي 1.78. ويلاحظ كذلك أن معلمات الرياضيات يستخدمن بدرجة منخفضة اثنتين من الممارسات التدريسية اللازمة لتنمية عادة التحكم بالتهور لدى طالبات المرحلة الثانوية تتمثل في العبارة التي نصها "تلتزم بفترة الانتظار المحددة للتفكير بالمسألة الرياضية" بمتوسط حسابي 1.41، والعبارة التي نصها "تحفز الطالبة للتفكير بعمق قبل البدء في حل المسألة الرياضية " بمتوسط حسابي 1.37.

وقد تفسر هذه النتيجة بأنه نظرا لشعور بعض المعلمات بضيق الوقت المخصص للحصة الدراسية يدفع بهن لعدم إعطاء الطالبات الوقت الكافي للتفكير في حل المسائل الرياضية، وعدم الحرص على تشجيعهن وتحفيزهن قبل البدء في الحل للتفكير بعمق أثناء حل المسائل الرياضية مثلا.

ثالثا: للإجابة عن السؤال الفرعي الثالث الذي كان نصه "ما درجة استخدام معلمات الرياضيات للممارسات التدريسية اللازمة لتنمية عادة التساؤل وطرح المشكلات لدى طالبات المرحلة الثانوية؟"

تم حساب التكرارات، والنسب المئوية، والانحرافات المعيارية، والمتوسطات الحسابية، والرتب لملاحظة استخدام معلمات الرياضيات للممارسات التدريسية اللازمة لتنمية عادة التساؤل وطرح المشكلات لدى طالبات المرحلة الثانوية، وجاءت النتائج كالتالي:

جدول رقم (9) درجة استخدام معلمات الرياضيات للممارسات التدريسية اللازمة لتنمية عادة التساؤل وطرح المشكلات لدى طالبات المرحلة الثانوية مرتبة تنازليًا حسب متوسطات الملاحظة

م	العبارة	التكرار / النسبة	درجة الاستخدام				المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الدرجة	الرتبة
			عالية	متوسطة	منخفضة	منعدمة				
16	تحترم مبادرة الطالبات وأسئلتهن.	ك	15	4	4	4	2.11	1.155	متوسطة	1
		%	55.6	14.8	14.8	14.8				
14	تهيِّئ الجوَّ المناسب للمناقشة الصفية المحفزة لطرح الأسئلة.	ك	8	10	7	2	1.89	0.934	متوسطة	2
		%	29.6	37.1	25.9	7.4				
19	تشجِّع الطالبة على طرح الأسئلة الناقدة في جوٍّ من القبول والحرية.	ك	4	5	9	9	1.15	1.064	منخفضة	3
		%	14.8	18.5	33.4	33.3				
17	تحفِّز الطالبة لطرح الأسئلة الابتكارية.	ك	2	3	14	8	0.96	0.854	منخفضة	4
		%	7.4	11.1	51.9	29.6				
15	تستخدم استراتيجيات طرح الأسئلة.	ك	-	2	18	7	0.81	0.557	منخفضة	5
		%	-	7.4	66.7	25.9				
18	تنمِّي مهارات الإبداع في حل المشكلات الرياضية لدى الطالبات.	ك	1	1	15	10	0.74	0.712	منعدمة	6
		%	3.7	3.7	55.6	37				
المتوسط العام							1.28	0.657	منخفضة	

يتضح من الجدول رقم 9 أن معلمات الرياضيات يستخدمن بدرجة منخفضة الممارسات التدريسية اللازمة لتنمية عادة التساؤل وطرح المشكلات لدى طالبات المرحلة الثانوية بمتوسط 1.28، وهو متوسط يقع في الفئة الثانية من فئات المقياس الرباعي من 0.76 إلى 1.50، وهي الفئة التي ترمز إلى خيار منخفضة في أداة الدراسة.

فيظهر أن معلمات الرياضيات يستخدمن بدرجة متوسطة اثنتين من الممارسات التدريسية اللازمة لتنمية عادة التساؤل وطرح المشكلات لدى طالبات المرحلة الثانوية العبارة التي نصها "تحترم مبادرة الطالبات وأسئلتهن" بمتوسط حسابي 2.11، والعبارة التي نصها "تهيِّئ الجوَّ المناسب للمناقشة الصفية المحفزة لطرح الأسئلة" بمتوسط حسابي 1.89. ونلاحظ أن معلمات الرياضيات يستخدمن بدرجة منخفضة ثلاثًا من الممارسات التدريسية اللازمة لتنمية عادة التساؤل وطرح المشكلات لدى طالبات المرحلة الثانوية وتتمثل في العبارة التي نصها "تشجع الطالبة على طرح الأسئلة الناقدة في جوٍّ من القبول والحرية" بمتوسط حسابي1.15، والعبارة التي نصها "تحفز الطالبة لطرح الأسئلة الابتكارية" بمتوسط حسابي 0.96، والعبارة التي نصها "تستخدم استراتيجيات طرح الأسئلة" بمتوسط حسابي 0.81. كما نلاحظ أيضا أن معلمات الرياضيات لا يستخدمن واحدة من الممارسات التدريسية اللازمة لتنمية عادة التساؤل وطرح المشكلات لدى طالبات المرحلة الثانوية وهي المتمثلة في العبارة التي نصها "تنمِّي مهارات الإبداع في حل المشكلات الرياضية لدي الطالبات" بمتوسط حسابي 0.74.

وفي المجمل نجد أن تلك النتائج جاءت متفقة إلى حد ما وتحديدا ما يتعلق بنتائج السؤالين الأول والثاني مع دراسة اليوسف **Elyousif (2013)** حيث جاء في نتائجها أن معلمي الرياضيات في المرحلة الثانوية يستخدمون ممارسات تدريسية تنمي عادات العقل لدى الطلاب.

ويمكن تفسير هذه النتيجة في أن بعض معلمات الرياضيات يعتمدن على الطرق التقليدية في التدريس، وعدم استخدام استراتيجيات وممارسات تدريسية من شأنها تنمية الإبداع، وإتاحة الفرصة للطالبات لطرح أسئلة ابتكارية وناقدة، ناتج عن حاجة تلك المعلمات للإعداد قبل الخدمة والتدريب أثناء الخدمة على الاستراتيجيات والممارسات التدريسية الحديثة. وما قد يدعم هذا التبرير ما أشارت إليه دراسة ماغيرا وآخرون **Magiera,et al (2010)** حيث أكدت على ضرورة استخدام المعلمين لطرق تدريس متنوعة حيث أن لكل عادة متطلبات خاصة، كما يجب التخطيط الجيد للتدريس وتصميم مواقف تعليمية مختلفة بهدف تنمية عادات العقل.

توصيات الدراسة ومقترحاتها

بناء على النتائج التي توصلت إليها الدراسة، يمكن تقديم التوصيات التالية:

. أن تركز المؤسسات المعنية بإعداد المعلم في برامج إعداده قبل الخدمة وبرامج التدريب أثناء الخدمة على إكساب معلمات الرياضيات للممارسات وللاستراتيجيات الحديثة التي من

شأنها تنمية عادات العقل لدى الطالبات.

- أن تساعد المشرفات التربويات معلمات الرياضيات في المرحلة الثانوية على استخدام بعض الممارسات التدريسية التي تنمي عادات العقل كتهيئة الفرص للطالبات حتى يجدنَ طرق بديلة لحل المسألة الرياضية المطلوبة، وتوجيه الطالبات إلى مراجع إثرائية تساعدهنَّ على المثابرة، والالتزام بفترة الانتظار المحددة للتفكير بالمسألة الرياضية، وتحفيز الطالبات للتفكير بعمق قبل البدء في حل المسألة الرياضية، وتحفيز الطالبات للإتقان في إنجاز المسائل الرياضية المطلوبة.

ويمكن اقتراح إجراء دراسات مستقبلية حول:

- معوقات استخدام معلمات الرياضيات للممارسات التدريسية اللازمة لتنمية عادات العقل لدى طالبات المرحلة الثانوية.

- سبل تعزيز استخدام معلمات الرياضيات للممارسات التدريسية اللازمة لتنمية عادات العقل لدى طالبات المرحلة الثانوية.

تضارب المصالح

نعلن نحن مؤلفي هذا المقال أنه ليس لدينا أي تضارب في المصالح.

المراجع

أبو المعاطي، يوسف (2004م). مدى فعالية مجموعات التعلم التعاونية في تنمية القدرة على الاستدلال الرمزي واللفظي وبعض العادات العقلية لدى طلاب المرحلة المتوسطة. القاهرة: مجلة كلية التربية بالمنصورة، مج 56، من ص ص313 341-.

البكر، رشيد (2007م). تنمية التفكير من خلال المنهج المدرسي. الرياض: مكتبة الرشد للنشر والتوزيع.

آدم، مرفت محمد كمال محمد. (2017). فعالية وحدة تدريبية في عادات العقل فى تنمية التحصيل الرياضي والتفكير الإبداعي والاتجاه نحوها ونحو الرياضيات لدى الطالبات الجامعيات. مجلة تربويات الرياضيات: الجمعية المصرية لتربويات الرياضيات، مج20، ع7 ، ص ص 124-47

جرادين، سوسن تيسير(2007م). أثر الخبرة الجامعية والكلية والنوع الاجتماعي في عادات العقل لدى طلبة الجامعة. إربد:جامعة مؤته، رسالة ماجستير.

الجفري، سماح (2011م). أثر استخدام غرائب صور ورسوم الأفكار الإبداعية لتدريس مقرر العلوم في تنمية التحصيل وبعض عادات العقل لدى طالبات الصف الأول متوسط بمدينة مكة المكرمة. مكة المكرمة: جامعة أم القرى، رسالة دكتوراه.

الجمل، عمرو محمد؛ موسى، فؤاد محمد؛ مبارك، زهدي علي (2018م). فعالية استراتيجية قائمة على بعض عادات العقل في الرياضيات لتلاميذ المرحلة الابتدائية في تنمية التحصيل والتفكير الرياضي. بنها: مجلة تربويات الرياضيات، الجمعية المصرية لتربويات الرياضيات، مج،ع1 ، ص ص 282 – 323.

حجات، عبد الله إبراهيم (2014م). عادات العقل والفاعلية الذاتية. عمان: دار جليس الزمان.

حسام الدين، ليلى عبدالله حسين (2008م). فاعلية استراتيجية البداية الاستجابة التقويم في تنمية التحصيل وعادات العقل لدى طلاب الصف الأول الإعدادي في مادة العلوم. القاهرة: المؤتمر العلمي الثاني عشر، التربية العلمية والواقع المجتمعي، الجمعية المصرية للتربية العلمية.

حسين، إبراهيم التونسي السيد؛ قنديل، عزيز عبدالعزيز؛ بدر، محمود إبراهيم محمد؛ زهران، العزب محمد العزب. (2019). فاعلية برنامج قائم على عادات العقل في تعلم الرياضيات لتنمية مهارات الحل الإبداعي للمشكلات الرياضية لدى تلاميذ الصف الأول الإعدادي.بنها: مجلة كلية التربية، مج30، ع118 ، ص ص 230-201.

داوود، وديع (2019م). تنمية عادات العقل باستخدام الخرائط الذهنية في تدريس الرياضيات لتلاميذ المرحلة الإعدادية. أسيوط: مجلة كلية التربية، مج 35،ع5، ص ص551 - 526.

الرابغي، خالد بن محمد (2015م). عادات العقل ودافعية الإنجاز. عمان: مركز ديبونو للطباعة والنشر والتوزيع.

راغب، رحاب أحمد (2013م). بحث عادات العقل الشائعة لدى المعاقين سمعيا والسامعين دراسة تشخيصية مقارنة. الزقازيق: كلية التربية جامعة الزقازيق، ع5، ص ص242 - 305.

الربعي، محمد عبد العزيز (2009م). دور مناهج القراءة في تنمية العادات العقلية كأنماط للسلوك الذكي دراسة تقويمية في ضوء الواقع والمأمول. القاهرة: دراسات في المناهج وطرق التدريس، جامعة عين شمس ع149، ص ص 130-80.

سرور، علي إسماعيل (2006م). فاعلية استخدام عادات العقل المنتجة في تحسين توقعات الطلاب المعلمين لاستجابات التلاميذ وعلاقة ذلك بالأداء التدريسي. القاهرة: مجلة كلية التربية، جامعة الأزهر، ع130، ص ص77 - 111.

سعيد، أيمن حبيب (2006م). أثر استخدام استراتيجية حلل اسأل استقصي على تنمية عادات العقل لدى طلاب الصف الأول الثانوي من خلال مادة الكيمياء. القاهرة: كلية التربية، جامعة عين شمس، المؤتمر العلمي العاشر تحديات الحاضر ورؤى المستقبل، مج 2، ص ص391 - 464.

السيد، صباح عبد الله؛ الجهني، منال سليم (2017م). برنامج مقترح قائم على نظرية التعلم السريع لتدريس الرياضيات في تنمية بعض عادات العقل والتحصيل لدى تلاميذ المرحلة المتوسطة. بنها: دراسات عربية في التربية وعلم النفس، ع83، ص ص319 - 358.

الشخص، عبد العزيز السيد؛ الشمراني، ظافر مشبب؛ الطنطاوي، محمود محمد (2015م). مقياس عادات العقل لمرحلة المراهقة. القاهرة، جامعة عين شمس، مجلة كلية التربية، مج 4،ع39، ص ص-455 490.

عبيدة، ناصر السيد (2011م). استخدام استديو التفكير في تدريس الرياضيات لتنمية عادات العقل المنتج ومستويات التفكير التأملي لدى تلاميذ الصف الأول الإعدادي. القاهرة: جامعة عين شمس، دراسات في المناهج وطرق التدريس ، مصر، ع 173، ص ص103 147-.

العزاوي، رحيم يونس (2008م). مقدمة في مناهج البحث العلمي. عمان: دار دجلة للنشر والتوزيع.

فتح الله، مندور عبد السلام (2009م). فاعلية نموذج أبعاد التعلم لمارزانو في تنمية الاستيعاب المفاهيمي في العلوم وعادات العقل لدى تلاميذ الصف السادس الابتدائي. مجلة التربية العلمية، مج 12، ع2.

قطامي، يوسف؛ وعمور، أميمة (2005م). عادات العقل والتفكير النظرية والتطبيق. عمان: دار الفكر للنشر والتوزيع.

كوستا، آرثر؛ كاليك، بينا (2003م). عادات العقل سلسة تنموية. استكشاف وتقصي عادات العقل. الدمام: دار الكتاب التربوي للنشر والتوزيع، ترجمة مدارس الظهران، ط2.

محمد، عبير زيدان (2005م). تدريس عادات العقل مدخل لتعلم الرياضيات مدى الحياة. بنها: الجمعية المصرية لتربويات الرياضيات، المؤتمر العلمي الخامس، التغيرات العالمية والتربوية وتعليم الرياضيات، ص ص126 - 132.

المزيني، تهاني عبدالرحمن (2017م) فاعلية التعلم التأملي في تنمية عادات العقل والذات الأكاديمي لدى طالبات الدراسات العليا. عرعر: جامعة الحدود الشمالية، مجلة الشمال للعلوم الإنسانية، مركز النشر العلمي والتأليف والترجمة، مج 2، ع2، ص ص133 - 165.

المطرب، خالد سعد (2014م). أثر استخدام برنامج قائم على استراتيجية عادات العقل في تنمية الذكاء المنطقي الرياضي والتحصيل لطلبة الصف الثاني المتوسط. الكويت: المجلة التربوية، مج 28، ع 112، ص ص423 - 460.

مهدي، إيمان عبدالله (2017م). فاعلية استخدام استراتيجية سوم SWOM

في تدريس الرياضيات في تنمية بعض عادات العقل والتفكير الناقد لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية. بنها: مجلة تربويات الرياضيات، الجمعية المصرية لتربويات الرياضيات، مج 20، ع2، ص ص 189 - 237.

ميخائيل، ناجي ديقوريس (2003م). التقويم بين ثقافة الحفظ والاستظهار وثقافة الإبداع. بنها: الجمعية المصرية لتربويات الرياضيات المؤتمر العلمي الثالث، تعليم وتعلم الرياضيات وتنمية الإبداع.

نوفل، محمد بكر، (2010م)، تطبيقات عملية في تنمية التفكير باستخدام عادات العقل. عمان: دار المسيرة.ط2.

المراجع الأجنبية

Dinkelman, T. (2000). An Inquiry into Development of Reflection in Secondary Student Teachers. Teaching & Teacher Education. Vol (16), pp195-222.

Elyousif, Yahya. (2013). Assessing Secondary School Teachers' Performance in Developing Habits of Mind for The Students. International Interdisciplinary Journal of Education, Vol 2, No 2, pp168-180.

Marshall, A. (2004). High school mathematics habits of mind instruction: Student growth and development (Order No. 1421654). Available from ProQuest Dissertations & Theses Global.

Magiera, M., Moyer, J & Vanden K. (2010). Preservice teacher algebraic habits of mind. school science and mathematics. V32(4), 59-65.

كيفية الإستشهاد بهذا المقال حسب أسلوب APA :

نوف بنت محمد العلي، محمد بن فاهد السرحاني (2021)، درجة استخدام معلمات الرياضيات للممارسات التدريسية اللازمة لتنمية عادات العقل لدى طالبات المرحلة الثانوية بمدينة سكاكا، مجلة الأكاديمية للدراسات الاجتماعية والإنسانية، المجلد 13، العدد 02، جامعة حسيبة بن بوعلي بالشلف، الجزائر. ص ص : 76-87