

The Extent to Which Basic Stage Science Teachers in the Bani Obaid Directorate of Education Practice Habits of Mind from Their Perspectives

درجة ممارسة معلمي العلوم للمرحلة الأساسية في مديرية تربية لواء بني عبید لعادات العقل من وجهة نظر المعلمين أنفسهم

Rania Al-Deek^{1*}.

¹Ministry of Education, Irbid, Jordan.

ARTICLE INFO

Article history:

Received 15 Jun 2022

Accepted 01 Aug 2022

Published 01 Jul 2024

*Corresponding author:

Ministry of Education, Irbid, Jordan.

Email: 2019210042@ses.yu.edu.jo.

Abstract

This study aimed to identify the extent to which basic stage science teachers in the Bani Obaid Directorate of Education practice habits of mind from their own perspectives. The study adopted a descriptive approach and used a questionnaire to collect data after verifying its validity and reliability. The questionnaire consisted of 25 items divided into five domains: values and attitudes, arithmetic and assessment, manual control and observation, communication and communication skills, and critical response skills. The participants were 117 male and female basic stage science teachers. The findings of the study revealed that the extent to which these teachers practiced habits of mind was high. The findings also showed that there were no statistically significant differences at the significance level ($\alpha \leq 0.05$) in the degree of practice of habits of mind among basic stage science teachers based on the variables of gender, experience, and educational qualification. Based on these findings, the study provided several recommendations and suggestions.

Keywords: Degree of Practice, Science Teachers, Habits of Mind.

المخلص

هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على درجة ممارسة معلمي العلوم للمرحلة الأساسية في لواء بني عبید لعادات العقل من وجهة نظر المعلمين أنفسهم. واعتمدت الدراسة المنهج الوصفي، والاستبانة كأداة لجمع البيانات بعد التأكد من صدقها وثباتها، تكونت الاستبانة من (٢٥) فقرة توزعت على خمس مجالات، وهي مجال القيم والاتجاهات، مجال الحساب والتقدير، مجال التحكم اليدوي والملاحظة، مجال مهارات الاتصال والتواصل ومجال مهارات الاستجابة الناقدة. بلغ عدد المشاركين (١١٧) معلماً ومعلمة. أظهرت نتائج الدراسة أن درجة ممارسة معلمي العلوم للمرحلة الأساسية في لواء بني عبید لعادات العقل جاءت بدرجة كبيرة، كما أظهرت نتائج الدراسة عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) في درجة ممارسة معلمي العلوم للمرحلة الأساسية في لواء بني عبید لعادات العقل تعزى لمتغير الجنس، والخبرة، والمؤهل العلمي. قدمت الدراسة بناءً على نتائجها بعض التوصيات والمقترحات.

١. المقدمة

١،١ الإطار النظري والدراسات السابقة

تعمل المؤسسات التربوية على تطوير منظومة التعليم والتعلم بشكل مستمر لتواكب المستجدات والمتغيرات العصرية المتسارعة، وتحرص هذه المؤسسات على أن يشمل التطوير جميع أطراف العملية التعليمية التعلمية من مناهج ومعلمين وطلبة، والاهتمام بالمهارات الجديدة واكتسابها وإتقانها وممارستها فعلياً من خلال المواقف الحياتية اليومية. يعد كتاب العلوم وسيلة مهمة من وسائل التعلم ونقل الثقافة العلمية، حيث يقدم للطلاب أشكال المعرفة العلمية المختلفة ويحدد المهارات العلمية والاتجاهات والميول العلمية التي يؤمل من الطالب اكتسابها (خطايبة وآخرون، ٢٠١١).

ويشير شيباتا وآخرون (Chiappetta, 1991) إلى أن كتب العلوم يجب أن تساعد على تسهيل دراسة مادة العلوم وجعلها مناسبة لفهم الطلبة للمادة العلمية المطروحة، ودون أن تفقد المادة العلمية معناها، وأن تعرض العلم على شكل يبين الاهتمام باكتشاف ووصف الظواهر الطبيعية ويجب أن يتم عرض العلم على أنه أكثر من معرفة عن العالم الذي نعيش فيه، وكذلك الاهتمام بعرض المظاهر التاريخية والإنسانية في المجتمع.

ظهر اتجاه حديث في الفكر التربوي في أميركا يدعو للتركيز على تحقيق عدد من النواتج التعليمية، والاهتمام بتنمية التفكير وخاصة مهارات التفكير الناقد، والتفكير الإبداعي، وحل المشكلات، وتطبيقات نواتج أبحاث الدماغ، وقد ركز أصحاب هذا الاتجاه على تنمية عدد من الاستراتيجيات التفكيرية التي أصبحت فيما بعد تعرف باتجاهات العادات العقلية أو نظرية العادات العقلية (الحارثي، ٢٠٢١).

وبالنظر إلى أن التدريب على تشغيل أدوات الذهن وشحذه ومكننة التفكير من متطلبات العصر الجديد، فإن النظم التربوية الحديثة تتجه نحو نظام تعلم أساسي أوسع وأكثر ديمومة ويبقى مدى الحياة، لذلك بدأ الباحثون المعرفيون بالاهتمام باستراتيجيات تربوية، لوضع المتعلمين في بيئات غنية مثيرة للتفكير وهذه هي الفلسفة التي تبنتها عادات العقل (قطامي، ٢٠٠٥).

وحيث يرى الكثير من التربويين أنه من الضروري تغيير النظرة إلى الذكاء التي كان يعتقد أنها نتاج عامل محدد وراثياً وغير قابل للزيادة، والنظر إليه على أنه شيء قابل للزيادة والنمو والتطور، بل أنه يعدمن أهم العوامل التي أدت إلى تطويرها يعرف بالعادات العقلية حيث تدعو العادات العقلية إلى الالتزام بتنمية عدد من الاستراتيجيات الذهنية؛ والعادة شيء ثابت يكرره الفرد ويعتمد عليه و العادات العقلية تستند إلى وجود أسس تربوية ينبغي التركيز لتنميتها وتحويلها إلى سلوك متكرر ومنهج ثابت في حياة المتعلم (الحارثي، ٢٠٢١).

ويرى كوستا وكالليك (Costa & Kallick, 2000) أنه تسمح عادات العقل للطلاب بمرونة البحث عن الإجابة عندما لا يتمكن من معرفتها، خلافاً لما تنادي به النظم التقليدية التي تركز على المعرفة وسرد المعلومات فقط، لذا بدأ اهتمام الاتجاه المعرفي بالبحث عن استراتيجيات تعليمية- تعلمية تشجع على ممارسة مهارات التفكير من خلال إعداد البرامج التربوية التي تستند إلى إطار نظري تجريبي قوي؛ إذ أنّ هذه البرامج من المؤمل أن تؤدي إلى تشكيل مجموعة من العمليات الذهنية بدءاً بالعمليات الذهنية البسيطة وصولاً إلى العمليات الذهنية الراقية والمعقدة، مما يمكن الفرد من تطوير نتاجه الفكري وإكسابه عادة عقلية يستخدمها الفرد في شتى مناحي حياته العملية والأكاديمية (Costa & Kallick, 2000).

أما هوريسمان المشار إليه في كوستا وكالليك فيرى أنها عملية تطويرية ذات تتابع يؤمل في النهاية أن تقود إلى إنتاج الأفكار وحل المشكلات، فهو يشبه عادات العقل بالحبل الذي تُنسج خيوطه كل يوم حتى يصبح سميكاً ويصعب قطعه، ويضيف أن عادات العقل تتضمن ميول واتجاهات وقيم، وبالتالي فهي تقود الفرد إلى أنماط من تفضيلات مختلفة. في حين يعرف كوستا وكالليك (Costa & Kallick, 2009) عادات العقل بأنها نزعة الفرد إلى التصرف بطريقة ذكية عند مواجهة مشكلة ما، أو عندما يكون الحل غير متوفر في بنيته المعرفية؛ فقد تكون المشكلة على هيئة موقف محير، أو لغز، أو موقف غامض. إنّ عادات العقل تشير ضمناً إلى توظيف السلوك الذكي عندما لا يعرف الفرد الإجابة أو الحل المناسب.

أما قطامي (٢٠٠٥) فيوضح أن عادة العقل مهارة يمكن التدريب على أدائها وممارستها إلى أن تصل إلى مرحلة العادة، ونحن نستخدم العادة عادةً لتحقيق الراحة والروتين والسهولة. كما يوضح أنها عبارة عن تفكير منظم ومرتب، يتضمن آليات

واستراتيجيات مربوطة بهدف تم التخطيط لتحقيقه بوعي، وأن هذه العادة تقود الذكاء باتجاه معين واستخدام إمكاناته وقدراته وبرمجياته للوصول إلى هدفه.

وترى الباحثة أن معلمي العلوم أكثر حاجة لممارسة عادات العقل، استنادا لطبيعة مناهج العلوم التي تشجع على التفكير والمثابرة، من أجل حصول التغير في النتائج التربوية العامة والخاصة، والتي تؤكد على الاهتمام بالناحية العملية إلى جانب الناحية المعرفية، وهذا ما اعتاد عليه معلمو العلوم في ممارسة عادات العقل بدرجة كبيرة نتيجة الخبرة الكبيرة التي اكتسبوها من التدريب، حيث أشار كوستا وكالليك (Costa & Kallick, 2009) إلى أن عادات العقل ليست نتاجاً عارضاً، بل تتطلب توجهاً نحو فهم المراحل المبكرة في العمل، وكذلك تغدو هذه السلوكيات وتمارس في داخلهم شيئاً عاماً يحيط بهم ويجعلهم يتمسكون بها، أو تعزز وتصبح أكثر وضوحاً بمرور الزمن ومع تكرار التجارب والفرص للممارسة والتأمل في أدائهم لتصبح جزءاً لا يتجزأ من أدائهم التدريسي وهذا من عمل معلمي العلوم، والتركيز على المرحلة الأساسية لغرس هذه الممارسات لدى طلبة هذه المرحلة وصولاً لجعلها عادة يعتادها الطالب فيما بعد.

١,١,١ الدراسات السابقة

أجرت محيسن (٢٠١٠) دراسة هدفت إلى التعرف إلى مستوى اكتساب طلبة المرحلة الأساسية لعادات العقل حسب مشروع (٢٠٦١) في كل من الصفوف الخامس والسابع والتاسع الأساسية في الأردن، واستخدمت الباحثة المنهج الوصفي المسحي، وتكونت عينة الدراسة من (١٦٩٩) طالباً وطالبة، واستخدمت الباحثة اختبارات عادات العقل كأداة للدراسة. أظهرت نتائج الدراسة أن نسبة اكتساب طلبة المرحلة الأساسية لعادات العقل لتلك الصفوف يساوي (٤٥,٢٪)، كما وأظهرت النتائج وجود فرق ذي دلالة إحصائية على اختبارات عادات العقل لدى طلبة المرحلة الأساسية، يُعزى إلى المستوى التعليمي الصفّي ولصالح الطلبة في الصفوف الأعلى.

وأجرى كوز وتانسلي (Kose & Tanisli, 2014) دراسة هدفت إلى تحديد عادات العقل الهندسية التي يمارسها مرشحو معلمي المرحلة الابتدائية في حلّ المشكلات الهندسية المفتوحة حول مفاهيم المحيط والمساحة، تكونت عينة الدراسة من (٥٧) طالباً وطالبة من طلبة السنة الثالثة في كلية التربية بجامعة الأناضول في تركيا، واستخدم الباحثان المنهج الوصفي، وكانت أداة الدراسة عبارة عن اختبار يتكون من أربعة أسئلة مفتوحة النهاية تضم مشاكل متعلقة بالقياس الهندسي. وأظهرت النتائج أن المرشحين لم يكن لديهم طرق مختلفة للتفكير العلمي في المكونات التي تشير إلى عادات العقل الهندسية، كما أظهرت النتائج أن المرشحين لم يتمكنوا من تحليل المشاكل المعطاة لهم بشكل مناسب، حيث تصرفوا على أساس الفكرة الأولى التي خطرت لديهم، ولكنهم كانوا غير قادرين على تطبيق إجراءات حلّ المشاكل العلمية بالشكل المطلوب، وبالتالي، لم تكن عادات العقل الهندسية لديهم على المستوى المرغوب.

وأجرت عمرو (٢٠١٦) دراسة هدفت إلى معرفة عادات العقل في كتب العلوم للمرحلة الأساسية العليا في فلسطين ومدى امتلاك طلبة الصف العاشر لها، استخدمت الباحثة المنهج الوصفي وقامت بإعداد أداة تحليل المحتوى، واستبانة عادات العقل اشتملت على (٦٠) فقرة، وطبقت الاستبانة على عينة قدرها (٤٥٤) طالباً وطالبة من طلبة الصف العاشر. وأظهرت النتائج أن عدد مرات تكرار عادات العقل في كتب العلوم (٩٦٩) مرة، موزعة على ست عشرة عادة، كما أظهرت النتائج أن درجة امتلاك طلبة الصف العاشر لعادات العقل جاءت بدرجة عالية، وأظهرت النتائج وجود فروق في امتلاك طلبة الصف العاشر لعادات العقل تعزى لمتغير الجنس ولصالح الإناث، وكذلك وجود فروق في امتلاك عادات العقل تعزى لمتغير التحصيل.

كما أجرى بني ملحم (٢٠١٦) دراسة هدفت إلى الكشف عن درجة امتلاك معلمي التاريخ للمرحلة الأساسية لعادات العقل في الأردن، ولتحقيق هدف الدراسة تم اختيار عينة عشوائية مكونة من (١٠٠) معلم ومعلمة ممن يدرسون التاريخ من المدارس التابعة لمديرية تربية قصبه إربد والطيبة والوسطية والكورة، استخدم الباحث المنهج الوصفي لغايات الدراسة، وأعدّ استبانة مكونة من (٣٢) عادة عقلية موزعة إلى أربعة مجالات: مهارات ترتيب الأحداث التاريخية زمانياً ومكانياً، التعاطف التاريخي، التفسير العلمي للأحداث التاريخية، ومهارات البحث التاريخي. وأظهرت النتائج أن هناك درجة امتلاك عالية لعادات العقل التاريخي جاءت بدرجة كبيرة، كما أظهرت النتائج عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية تعزى لأثر الجنس، وعدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية تعزى لأثر المؤهل العلمي، في حين أظهرت النتائج وجود فروق ذات دلالة إحصائية تعزى لأثر الخبرة وجاءت الفروق لصالح ذوي الخبرة أعلى من (١٠) سنوات.

أجرى محمد (٢٠١٧) دراسة هدفت تحديد أي عادات العقل يمكن من خلالها التنبؤ بمكونات ومهارات التفكير الجانبي لدى أفراد عينة تكونت من (٥٧٥) طالبة من طالبات الشعبة العلمية بالفرقة الثانية بكلية التربية جامعة المنوفية خلال العام الجامعي ٢٠١٦/١٥ م، اعتمد البحث على أداتين: الأولى هي مقياس عادات العقل لطلاب الجامعة أعده الباحث في ضوء تصنيف كوستا وكالليك المتضمن (١٦) عادة عقلية، والثانية هي مقياس التفكير الجانبي لطلاب الجامعة أعده الباحث في ضوء أفكار دي بونو المتضمن (٢) بعد رئيسي و(٩) أبعاد فرعية، وتم تقنين هاتين الأداتين على عينة استطلاعية مكونة من عدد (١٣٤) طالبة من طالبات الشعبة العلمية بالفرقة الثانية بكلية التربية جامعة المنوفية خلال الفصل الدراسي الثاني من العام الجامعي ٢٠١٣/٢٠١٤ م، وتم التحليل الإحصائي للبيانات باستخدام أسلوب تحليل الانحدار الخطي المتعدد، وتوصل البحث إجمالاً إلى أن هناك (٨) عادات عقلية فقط يمكن التنبؤ من خلالها بمكونات ومهارات التفكير الجانبي من خلال معادلتين تنبؤيتين، وكذلك تم تحديد نسبة الإسهام المشترك لتلك العادات العقلية الثمانية مجتمعة في مكونات ومهارات التفكير الجانبي.

أجرت بلجك (Bilgic, 2018) دراسة هدفت إلى تقصي عادات العقل الرياضية التي يستخدمها معلمو الرياضيات للمرحلة الابتدائية في حلّ المشكلات الرياضية في منطقة مرمرة في تركيا، واستخدمت الباحثة المنهج الوصفي التحليلي، تكونت العينة من (٧٩) معلماً ومعلمة رياضيات، وتم بعدها تحليل إجابات المشاركين على المشكلات الرياضية وفقاً لمراحل التحليل الوصفي. وأظهرت النتائج أن المشاركين قد أظهروا تطوراً ملحوظاً في استخدام عادات العقل الرياضية لديهم بعد البرنامج، حيث ساهم ذلك مساهمة إيجابية في طريقة حلّهم للمشكلات الرياضية وأظهرت النتائج أن الجلسات التدريبية كان لها أثر واضح في تطوير عادات العقل الرياضية لديهم بشكل عام.

هدفت دراسة محمود (٢٠١٨) تقصي أثر استراتيجيات قائمة على عادات العقل في تحسين مهارات التفكير الاستنباطي لدى طلبة الصف العاشر الأساسي. واستخدم المنهج شبه التجريبي وبني اختبار لقياس مهارات التفكير الاستنباطي تكونت من (٢٥) فقرة. وطُبق على عينة من (١٠٠) طالب وطالبة من الصف العاشر الأساسي، من أربع مدارس حكومية في مديرية تربية الكرك للعام الدراسي ٢٠١٥، بطريقة قصدية، واختيرت شعبة من كل مدرسة بطريقة عشوائية، وضمت المجموعة التجريبية شعبي ذكور وإناث بمجموع (٥٢) طالباً وطالبة، والمجموعة الضابطة كذلك شعبتين بمجموع (٤٨) طالباً وطالبة، حيث دُرست المجموعة التجريبية بالاستراتيجية القائمة على عادات العقل، والمجموعة الضابطة بالطريقة الاعتيادية، وأظهرت نتائج الدراسة وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha = 0.05$) في الاختبار البعدي لمهارات التفكير الاستنباطي مُجمعة لصالح المجموعة التجريبية تُعزى إلى الاستراتيجية القائمة على عادات العقل، ووجود فروق ذات دلالة إحصائية تُعزى إلى أثر متغير النوع الاجتماعي لصالح الإناث.

أجرت اللقماني (٢٠١٨) دراسة هدفت إلى الكشف عن درجة ممارسة معلمات رياض الأطفال بمكة المكرمة بالسعودية لعادات العقل، ومعرفة الفروق في درجة ممارستهن لأبعاد عادات العقل تبعاً للعمر والمؤهل العلمي وسنوات الخبرة التعليمية، وعدد الدورات التدريبية، ولتحقيق أهداف الدراسة استخدمت الباحثة المنهج الوصفي، وقامت بتطبيق مقياس عادات العقل على (٨٠) معلمة من معلمات رياض الأطفال. وأظهرت النتائج أن درجة ممارسة عادات العقل لدى معلمات رياض الأطفال مرتفعة، كما أظهرت النتائج عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين المتوسطات الحسابية تعزى لمتغيرات الدراسة (العمر، المؤهل العلمي، سنوات الخبرة التعليمية، وعدد الدورات التدريبية) أو لتفاعل متغير الدراسة للقياسات المتكررة (أبعاد عادات العقل) مع متغيرات الدراسة.

أجرى أبو رياش والجندي (٢٠١٨) دراسة هدفت الكشف عن مستوى عادات العقل السائدة لدى المعلم المصدري في ضوء متغيرات نوع المدرسة (حكومية/خاصة)، وعدد سنوات الخبرة والجنس. وتكونت عينة الدراسة من (٢٨٩) معلماً ومعلمة من العاملين في غرف مصادر التعلم في المدارس الأردنية. ولتحقيق أهداف الدراسة قام الباحثان ببناء مقياس لست عشرة عادة عقلية، واستخدما المنهج الوصفي المسحي، وأشارت النتائج إلى أن امتلاك المعلم لعادات التساؤل وطرح المشكلات، وإيجاد الدعابة، والتحكم بالتهور بدرجة كبيرة، حيث تراوحت مستويات امتلاك المعلم المصدري لهذه العادات ما بين (٣٣,٠٥ - ٣٣,٦٩)، وتراوحت مستويات امتلاك المعلم المصدري لباقي العادات ما بين متوسطة وكبيرة، وأدنى درجة كانت لعادة الخلق والتصور والابتكار. كما أشارت إلى عدم وجود فروق دالة إحصائية في عادات العقل للمعلم المصدري تُعزى لمتغيرات نوع المدرسة وعدد سنوات الخبرة والجنس.

أجرى الصانع وأبو عيشة (٢٠١٩) دراسة هدفت ومعرفة أثر هذه العادات في التنبؤ بالتفكير الناقد لدى الطالبات، وتكونت عينة البحث من (١٩٧) طالبة في جامعة الطائف، طبقت الباحثتان مقياس عادات العقل المأخوذ من دراسة (الهام

بريخ، ٢٠١٥)، ومقياس التفكير الناقد وهو من إعداد الباحث (خالد العتيبي، ٢٠١٢) وتوصل البحث إلى تدني مستوى عادات العقل لدى طالبات جامعة الطائف، فيما ارتفع مستوى التفكير الناقد، ووجدت علاقة ارتباطية طردية دالة إحصائياً بين عادات العقل والتفكير الناقد لدى الطالبات، كما وجدت فروق في كل من عادات العقل والتفكير الناقد لصالح طالبات كلية التصاميم، ولصالح المستوى الأول، وأخيراً تبين أنه يمكن التنبؤ بالتفكير الناقد من خلال درجاتهم على (الإصغاء بفعالية، استغلال كل الحواس التعلم مدى الحياة والمواظبة).

هدف دراسة عبد المجيد (٢٠٢٢) استكشاف طبيعة العلاقات بين فاعلية الذات الإبداعية والدافعية العقلية وعادات العقل، والتنبؤ بفاعلية الذات الإبداعية، والتعرف على تأثير النوع الاجتماعي بمتغيرات البحث. تم تطبيق أدوات البحث المتمثلة في مقياس فاعلية الذات الإبداعية إعداد (Abbott, 2010) وتعريب الباحثة، ومقياس الدافعية العقلية إعداد (Giancarlo, et al., 2004) وتعريب الباحثة، ومقياس عادات العقل، طبقت على (١٠٢) طالباً وطالبة المتفوقون أكاديمياً في كلية التربية جامعة دمنهور. وأسفرت نتائج البحث عن عدم وجود تأثير دال إحصائياً للنوع الاجتماعي على فاعلية الذات الإبداعية، ووجود فروق دالة إحصائياً في التوجه نحو التعلم كأحد أبعاد الدافعية العقلية لصالح الإناث، وعدم وجود فروق دالة إحصائياً في باقي أبعاد الدافعية العقلية، وأيضاً تم التوصل إلى وجود فروق دالة إحصائياً في عادات الإصغاء بتفهم وتعاطف لصالح الإناث، وعدم وجود فروق دالة إحصائياً في باقي عادات العقل والدرجة الكلية لعادات العقل ترجع للنوع الاجتماعي، كما أسفرت نتائج البحث عن وجود علاقة موجبة ودالة إحصائياً عند مستوى ($\alpha = 0.05$) بين فاعلية الذات الإبداعية والدافعية العقلية، وبين فاعلية الذات الإبداعية وعادات العقل، ووجود علاقة ارتباطية موجبة بين الدافعية العقلية وعادات العقل، وأسفرت نتائج البحث أيضاً عن التنبؤ بفاعلية الذات الإبداعية من خلال الدافعية العقلية وعادات العقل.

١,٢,٢ موقع الدراسة الحالية من الدراسات السابقة

من خلال ما تقدم من الدراسات يلاحظ أن موضوع ممارسة عادات العقل لم ينل حقه بالدراسة من قبل معلمي العلوم، بالرغم من دوره الحيوي والمهم في التأثير على العملية التعليمية مما ينعكس أثره على الطالب بشكل إيجابي. واختلفت الدراسة الحالية في تناولها درجة ممارسة معلمي العلوم في المرحلة الأساسية في مديرية تربية لواء بني عبدة لعادات العقل من وجهة نظر المعلمين، إذ لا توجد دراسات سابقة حسب حدود علم الباحثة تناولت هذا الموضوع وهذا المجتمع أو العينة.

٢. مشكلة الدراسة وأسئلتها

من خلال عمل الباحثة في وزارة التربية والتعليم لاحظت تفاوت معلمي العلوم للمرحلة الأساسية في مدارس لواء بني عبدة في ممارسة عادات العقل بشكل كاف في العملية التعليمية، والذي يؤدي لتفاوت مستوى أداء المعلمين لمهامهم التعليمية لارتباطها بفهم هذه العادات وتطبيقها، فممارسة المعلمين لها يعود بالنفع على الأداء التدريسي للمعلمين والتحصيل العلمي للطلبة.

٢,١ أسئلة الدراسة

وفي ضوء ما تم عرضه يتحدد هدف الدراسة في التعرف إلى درجة ممارسة معلمي العلوم للمرحلة الأساسية لعادات العقل من وجهة نظر المعلمين من خلال الإجابة عن الأسئلة الآتية:

١. ما درجة ممارسة معلمي العلوم للمرحلة الأساسية في مديرية تربية لواء بني عبدة لعادات العقل من وجهة نظر المعلمين؟
٢. هل المعلمين؟ أتت دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha = 0.05$) في تقديرات أفراد عينة الدراسة لدرجة ممارسة معلمي العلوم للمرحلة الأساسية لعادات العقل من وجهة نظر المعلمين تعزى لمتغيرات المستوى الأكاديمي الجنس والخبرة؟

٣. أهداف وأهمية الدراسة

٣,١ أهداف الدراسة

١. التعرف إلى درجة ممارسة معلمي العلوم للمرحلة الأساسية لعادات العقل من وجهة نظر المعلمين، وذلك لتعزيز ممارستها إيجابياً.

٢. الكشف عن دلالة الفروق بين المستويات الأكاديمية والتخصص في درجة ممارسة معلمي العلوم للمرحلة الأساسية لعادات العقل من وجهة نظر المعلمين، وذلك لتقصي هذه الفروق والوقوف عليها.

٣,٢ أهمية الدراسة

تأتي أهمية هذه الدراسة من إسهامها في إثراء حقل التخصص والأدب النظري بدراسات حول درجة ممارسة معلمي العلوم للمرحلة الأساسية لعادات العقل من وجهة نظر المعلمين. وتعتبر هذه الدراسة حسب حدود علم الباحثة من الدراسات الحديثة التي أجريت حول درجة ممارسة معلمي العلوم للمرحلة الأساسية لعادات العقل من وجهة نظر المعلمين. ويؤمل أن تفيد نتائج الدراسة مشرعي السياسات التعليمية ومشرفي العلوم في التعرف إلى مستويات ممارسة معلمي العلوم للمرحلة الأساسية لعادات العقل من وجهة نظر المعلمين، والعمل على سد الفجوات وتعزيز الإيجابيات التي تظهرها النتائج. ويؤمل أن يستفيد القائمين على وضع المناهج أنفسهم من نتائج الدراسة أولاً في معرفة أهمية ممارسة المعلمين لعادات العقل وتوظيفها في العملية التعليمية التعلمية، كما قد تفيد نتائج الدراسة جهات التدريب التربوي في إعداد دورات تدريبية لمعلمي العلوم للجوانب التي قد يظهر فيها قصور.

٤. التعريفات الاصطلاحية والإجرائية

اشتملت الدراسة الحالية على مجموعة من التعريفات الاصطلاحية والإجرائية، وهي كالآتي:

درجة ممارسة

هي الدرجة الكلية التي يحصل عليها المستجيبين من خلال الاستجابة على فقرات أداة الدراسة المتعلقة بدرجة ممارسة معلمي العلوم للمرحلة الأساسية لعادات العقل من وجهة نظر المعلمين.

عادات العقل

مجموعة المعارف والمهارات والاتجاهات التي سوف يكتسبها الطلبة منذ مرحلة الطفولة حتى مستوى الثانوية العامة (فتح الله، ٢٠١٠). أما إجرائياً: هي العادات التي تبنتها الجمعية الأمريكية لتقدم العلوم (AAAS) ضمن مشروع ٢٠٦١، وعددها خمس عادات رئيسة هي: القيم والاتجاهات، والحساب والتقدير، والتحكم اليدوي والملاحظة، ومهارات الاتصال والتواصل ومهارات الاستجابة الناقدة.

معلمو العلوم

هم المعلمون والمعلمات الذين يدرّسون العلوم ضمن المرحلة الأساسية من الصف الرابع وحتى الصف العاشر في المباحث المختلفة (فيزياء، وكيمياء، وأحياء، وعلوم أرض، وعلوم عامة) في المدارس الحكومية في مديرية التربية والتعليم للواء بني عبيد للعام الدراسي ٢٠٢١/٢٠٢٢.

٥. حدود الدراسة

- الحدود الموضوعية: درجة ممارسة معلمي العلوم للمرحلة الأساسية لعادات العقل من وجهة نظر المعلمين.
- الحدود البشرية: استجابات أفراد الدراسة من المعلمين على فقرات الاستبانة.
- حدود مكانية: سيتم تطبيق الدراسة في المدارس الأساسية والثانوية الحكومية في مديرية تربية لواء بني عبيد.
- حدود زمنية: سيتم تطبيق الدراسة ضمن الفصل الدراسي الثاني ٢٠٢١-٢٠٢٢م

٦. الطريقة والإجراءات

يتناول هذا الجزء منهج الدراسة ومجتمعها، وعينتها، وأداة الدراسة المستخدمة في جمع البيانات.

٦,١ منهج الدراسة

استخدمت الدراسة المنهج الوصفي المسحي؛ وذلك لملاءمته لأغراض الدراسة.

٦,٢ متغيرات الدراسة

١. المتغير الرئيسي: عادات العقل.
٢. المتغيرات التصنيفية وتشتمل على:
 - الجنس، وله فئتان؛ هما: (ذكور، إناث).
 - المؤهل العلمي، وله مستويان هما: (البكالوريوس، الدراسات العليا).
 - الخبرة: ولها ٣ مستويات (أقل من ٥ سنوات، من ٥ إلى أقل من ١٠ سنوات، ١٠ سنوات فأكثر).

٦,٣ مجتمع الدراسة

تكون مجتمع الدراسة من جميع معلمي ومعلمات العلوم في المرحلة الأساسية في لواء بني عبيد- محافظة إربد، والبالغ عددهم (١٧٩) معلماً ومعلمة، وذلك للعام الدراسي ٢٠٢١-٢٠٢٢م حسب إحصائيات المديرية.

٦,٤ عينة الدراسة

تكونت عينة الدراسة من (١١٧) معلماً ومعلمة، وقد تم اختيار العينة بالطريقة العشوائية المتيسرة، والجدول (١) يوضح أعداد أفراد العينة موزعين حسب متغيرات الدراسة.

جدول (١): توزيع عينة الدراسة حسب الجنس، الخبرة، والمؤهل العلمي

المتغير	الفئة/المستوى	العدد
الجنس	ذكر	٥٠
	أنثى	٦٧
الخبرة	أقل من ٥ سنوات	١٤
	من ٥ سنوات إلى أقل من ١٠ سنوات	٤٧
	١٠ سنوات فأكثر	٤٦
المؤهل العلمي	بكالوريوس	١٠٧
	دراسات عليا	١٠

٦,٥ أداة الدراسة

لتحقيق أهداف الدراسة استخدمت أداة تحديد درجة ممارسة معلمي العلوم لعادات العقل. بعد الاطلاع على الدراسات المتعلقة بموضوع الدراسة (اللقماني، ٢٠١٢؛ بني ملحم، ٢٠١٦)، فقد قامت الباحثة ببناء استبانة لقياس درجة ممارسة معلمي العلوم لعادات العقل، تكونت من (٢٥) فقرة توزعت على خمس مجالات، وهي مجال القيم والاتجاهات الحساب والتقدير، والتحكم اليدوي والملاحظة مجال مهارات الاتصال والتواصل مجال مهارات الاستجابة الناقدة، وقد تم استخدام مقياس ليكرت الخماسي، للإجابة عن تلك الفقرات.

الصدق الظاهري

للتحقق من صدق الأداة تم عرضها على مجموعة من (١٠) من المحكمين من ذوي الخبرة والاختصاص من أعضاء هيئة التدريس في الجامعات الأردنية ووزارة التربية والتعليم، طلب منهم إبداء الرأي في الصياغة اللغوية، ومدى ملاءمة الفقرات للمجالات، بالإضافة إلى أية ملاحظات يرونها مناسبة، وقد اعتمدت الباحثة الفقرات التي أجمع عليها ٨٠٪ من المحكمين. وبهذا تكونت الاستبانة من (٢٥) فقرة.

البناء صدق

للتحقق من ثبات الاستبانة، تم حساب معاملات الثبات لها بطريقة الاختبار وإعادة الاختبار حيث قامت الباحثة بتطبيقها على عينة استطلاعية في مجتمع مشابه لمجتمع الدراسة وعددهم (٣٠) معلماً ومعلمة علوم، وذلك بتطبيقها مرتين وبفاصل زمني مقداره أسبوعان، وتم حساب معاملات ارتباط بيرسون بين نتائج الاختبارين، حيث تراوحت معاملات الارتباط لمجالات درجة ممارسة معلمي العلوم للمرحلة الأساسية لعادات العقل (٠,٦٨ - ٠,٨٥)، وذلك مُبيّن في جدول (٢).

جدول (٢): قيم معاملات الارتباط المُصحَّح لعلاقة الفقرات بأداة الدراسة

رقم الفقرة	قيمة معامل الارتباط المصحح	رقم الفقرة	قيمة معامل الارتباط المصحح	رقم الفقرة	قيمة معامل الارتباط المصحح
١	٠,٧٤	١١	٠,٧٥	٢١	٠,٧٠
٢	٠,٧٥	١٢	٠,٧٨	٢٢	٠,٧١
٣	٠,٧١	١٣	٠,٧٣	٢٣	٠,٧١
٤	٠,٧٨	١٤	٠,٨٠	٢٤	٠,٧٣
٥	٠,٧٣	١٥	٠,٨٣	٢٥	٠,٧٢
٦	٠,٦٨	١٦	٠,٧٨		
٧	٠,٦٩	١٧	٠,٨٥		
٨	٠,٧٥	١٨	٠,٧٨		
٩	٠,٧٨	١٩	٠,٧٤		
١٠	٠,٧٨	٢٠	٠,٧٥		

٦,٦ معيار تصحيح الأداة

تألّفت أداة الدراسة بصورتها النهائية من (٢٥) فقرة، يُجَاب عليها بتدريج خماسي يشتمل البدائل؛ كبيرة جداً وتُعطى عند تصحيح المقياس الدرجة (٥)، كبيرة وتُعطى عند تصحيح المقياس الدرجة (٤)، متوسطة وتُعطى عند تصحيح المقياس الدرجة (٣)، قليلة وتُعطى عند تصحيح المقياس الدرجة (٢)، قليلة جداً وتُعطى عند تصحيح المقياس الدرجة (١)، وبذلك تصل الدرجة العليا للأداة (١٦٠). وقد تم تصنيف الأوساط الحسابية لاستجابات أفراد عينة الدراسة على أداة الدراسة إلى خمسة مستويات بناءً على المعادلة التالية:

$$\text{طول الفئة} = \frac{\text{أعلى قيمة} - \text{أدنى قيمة}}{\text{عدد الخيارات (ليكرت الخماسي)}} = \frac{5-1}{5} = 0,80$$

وبذلك يكون معيار الحكم على الدرجة كالآتي:

- من (١,٠٠) إلى أقل من (١,٨) درجة قليلة جداً.
- من (١,٨) إلى أقل من (٢,٦) درجة قليلة.
- من (٢,٦) إلى أقل من (٣,٤) درجة متوسطة.
- من (٣,٤) إلى أقل من (٤,٢) درجة كبيرة.
- (٤,٢) فأكثر درجة كبيرة جداً.

٦,٦ المعالجة الإحصائية

قامت الباحثة باستخدام المعالجات الإحصائية والتكرارات والنسب المئوية الآتية:

للإجابة عن السؤال الأول؛ فقد تم حساب الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية وللإجابة عن السؤال الثاني؛ فقد تم حساب الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية، وتحليل التباين الثلاثي (3-way ANOVA).

٧. نتائج الدراسة ومناقشتها

النتائج المتعلقة بالسؤال الأول، وهو: "ما درجة ممارسة معلمي العلوم للمرحلة الأساسية في مديرية تربية لواء بني عبيد لعادات العقل من وجهة نظر المعلمين؟" للإجابة عن هذا السؤال، تم حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لتقديرات المعلمين على مجالات المقياس، حيث كانت كما هي موضحة في الجدول (٣).

جدول (٣): المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لتقديرات المعلمين على مجالات مقياس درجة ممارسة معلمي العلوم للمرحلة الأساسية لعادات العقل

الرتبة	الرقم	المجالات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الممارسة
١	٢	مجال الحساب والتقدير	٤,١٥	٠,٥٥	كبيرة جدًا
٢	٣	مجال التحكم اليدوي والملاحظة	٤,١٠	٠,٥٣	كبيرة
٣	٤	مجال مهارات الاتصال والتواصل	٤,٠٦	٠,٥١	كبيرة جدًا
٤	١	مجال القيم والاتجاهات	٣,٩٨	٠,٥٢	كبيرة
٥	٥	مجال مهارات الاستجابة الناقدة	٣,٨٠	٠,٦٢	كبيرة
		درجة امتلاك معلمي العلوم لعادات العقل ككل	٤,٠١	٠,٤٤	كبيرة

يبين الجدول (٣) أن "مجال الحساب والتقدير" جاء في المرتبة الأولى بمتوسط حسابي (٤,١٥) وانحراف معياري (٠,٥٥) وبدرجة كبيرة جدًا، وجاء "مجال التحكم اليدوي والملاحظة" في المرتبة الثانية بمتوسط حسابي (٤,١٠) وانحراف معياري (٠,٥٣) وبدرجة كبيرة، وجاء "مجال مهارات الاستجابة الناقدة" في المرتبة الأخيرة بمتوسط حسابي (٣,٨٠) وانحراف معياري (٠,٦٢) وبدرجة كبيرة، وقد بلغ المتوسط الحسابي لتقديرات أفراد العينة على درجة ممارسة معلمي العلوم لعادات العقل ككل (٤,٠١) بانحراف معياري (٠,٤٤) وبدرجة كبيرة.

وتم حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لتقديرات المعلمين على مجالات درجة ممارسة معلمي العلوم لعادات العقل، حيث كانت على النحو التالي:

المجال الأول: مجال القيم والاتجاهات

تم حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لتقديرات المعلمين لدرجة ممارسة معلمي العلوم لعادات العقل على فقرات هذا المجال، حيث كانت كما هي موضحة في الجدول (٤).

جدول (٤): المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لتقديرات المعلمين على فقرات مجال القيم والاتجاهات

الرتبة	الرقم	الفقرات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الممارسة
١	١	أنقل أفكار الآخرين بدقة	٤,١٣	٠,٦٣	كبيرة
٢	٣	أتجنب إصدار حكم على الموضوع دون دراسته وفهمه	٤,٠٠	٠,٧٧	كبيرة
٣	٥	أقبل النقد لأفكاري وآرائي	٣,٨٦	٠,٨	كبيرة
٤	٢	أنحاز للأفكار المدعومة بالأدلة والبراهين	٣,٨٠	٠,٧٥	كبيرة جدًا
٥	٤	أتابع الاكتشافات الحديثة والاختراعات العلمية	٣,٧٥	٠,٨٢	متوسطة
		المجال كاملاً	٣,٩٠	٠,٥٤٠	٠,٥٤

يبين الجدول (٤) أن الفقرة (١) والتي نصت على "أنقل أفكار الآخرين بدقة" جاءت في المرتبة الأولى بمتوسط حسابي (٤,١٣) وانحراف معياري (٠,٦٣) وبدرجة كبيرة، بينما جاءت الفقرة (٤) والتي نصت على "أتابع الاكتشافات الحديثة والاختراعات المتعلقة بالعلوم المختلفة" في المرتبة الأخيرة بمتوسط حسابي (٣,٧٥) وانحراف معياري (٠,٨٢) وبدرجة متوسطة، وقد بلغ المتوسط الحسابي لتقديرات أفراد العينة على فقرات هذا المجال ككل (٣,٩٠) وانحراف معياري (٠,٥٤) وبدرجة كبيرة.

المجال الثاني: مجال الحساب والتقدير

تم حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لتقديرات المعلمين لدرجة ممارسة معلمي العلوم لعادات العقل على فقرات هذا المجال، حيث كانت كما هي موضحة في الجدول (٥).

جدول (٥): المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لتقديرات المعلمين على فقرات مجال الحساب والتقدير تنازلياً

الرتبة	الرقم	الفقرات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الممارسة
١	٦	أجري العمليات الحسابية باستخدام المعادلات الرياضية	٤,٤١	٠,٦٥	كبيرة جداً
٢	٧	أشتق الوحدات وأحولها بشكل دقيق	٤,١٣	٠,٦٧	كبيرة
٣	٩	أتأكد أن الإجابة صحيحة ومعقولة بمراجعة خطوات الحل	٤,٠٣	٠,٧٦	كبيرة جداً
٤	٨	أقدر المسافات والأبعاد من حولي باستخدام النظر	٤,٠١	٠,٧١	كبيرة
		المجال ككل	٤,١٥	٠,٥٤	كبيرة جداً

يبين الجدول (٥) أن الفقرة (٦) والتي نصت على "أجري العمليات الحسابية باستخدام المعادلات الرياضية" جاءت في المرتبة الأولى بمتوسط حسابي (٤,٤١) وانحراف معياري (٠,٦٥) وبدرجة كبيرة جداً، وجاءت الفقرة (٧) والتي كان نصها "أشتق الوحدات وأحولها بشكل دقيق" في المرتبة الثانية بمتوسط حسابي (٤,١٣) وانحراف معياري (٠,٦٧) وبدرجة كبيرة، وجاءت الفقرة (٩) والتي نصت "أتأكد أن الإجابة صحيحة ومعقولة بمراجعة خطوات الحل" بالمرتبة الثالثة، بينما جاءت الفقرة (٨) والتي نصت على "أقدر المسافات والأبعاد من حولي باستخدام النظر" في المرتبة الأخيرة بمتوسط حسابي (٤,٠١) وانحراف معياري (٠,٧١) وبدرجة كبيرة، وقد بلغ المتوسط الحسابي لتقديرات أفراد العينة على فقرات هذا المجال ككل (٤,١٥) وانحراف معياري (٠,٥٤) وبدرجة كبيرة جداً.

المجال الثالث: مجال التحكم اليدوي والملاحظة

تم حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لتقديرات المعلمين لدرجة ممارسة معلمي العلوم لعادات العقل على فقرات هذا المجال، حيث كانت كما هي موضحة في الجدول (٦).

جدول (٦): المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لتقديرات المعلمين على فقرات مجال التحكم اليدوي والملاحظة

الرتبة	الرقم	الفقرات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الممارسة
٢	١٤	أحلل الرسومات البيانية وأستنتج العلاقة	٤,٩٥	٠,٧٢	كبيرة جداً
٣	١٠	أحول البيانات إلى رسومات بيانية	٤,٩٠	٠,٦٨	كبيرة جداً
٤	١٢	أسجل الملاحظات في التجارب العلمية بطريقة وصفية	٤,٨٧	٠,٧٠	كبيرة جداً
٥	١٣	أستخدم الأدوات والمواد والأجهزة بدقة	٤,٧٩	٠,٨٠	كبيرة جداً
٦	١١	أستخدم الحاسوب بمهارة عالية	٤,٧٧	٠,٨٣	كبيرة جداً
		المجال ككل	٤,٨٥	٠,٥٧	كبيرة جداً

يبين الجدول (٦) أن الفقرة (١٤) والتي نصت على "أحلل الرسومات البيانية وأستنتج العلاقة" جاءت في المرتبة الأولى بمتوسط حسابي (٤,٩٥) وانحراف معياري (٠,٧٢) وبدرجة كبيرة جداً، بينما جاءت الفقرة (١١) والتي نصت على "أستخدم الحاسوب بمهارة عالية" في المرتبة الأخيرة بمتوسط حسابي (٤,٧٧) وانحراف معياري (٠,٨٣) وبدرجة كبيرة جداً، وقد بلغ المتوسط الحسابي لتقديرات أفراد العينة على فقرات هذا المجال ككل (٤,٨٥) وانحراف معياري (٠,٥٧) وبدرجة كبيرة.

المجال الرابع: مجال مهارات الاتصال والتواصل

تم حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لتقديرات المعلمين لدرجة ممارسة معلمي العلوم لعادات العقل على فقرات هذا المجال، حيث كانت كما هي موضحة في الجدول (٧).

جدول (٧): المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لتقديرات المعلمين على فقرات مجال مهارات الاتصال والتواصل

الرتبة	الرقم	الفقرات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الممارسة
١	١٨	أدعم عرضي بوسائل إيضاحية كالجداول والرسومات البيانية	٤,١٥	٠,٦٣	كبيرة جدا
٢	١٦	أتواصل بلغة سليمة مع الآخرين	٤,١٢	٠,٦٢	كبيرة
٣	١٧	أربط المعلومات الجديدة بالمعلومات القديمة	٤,١٠	٠,٦٥	كبيرة
٤	١٩	أستخدم التطبيقات الحديثة لنقل المعرفة	٤,٠٩	٠,٧٣	كبيرة
٥	١٥	أشارك في النقاشات حول الموضوعات العلمية	٣,٩٣	٠,٧٢	كبيرة
		المجال ككل	٤,٠٧	٠,٥٠	كبيرة

يبين الجدول (٧) أن الفقرة (١٨) والتي نصت على "أدعم عرضي بوسائل إيضاحية كالجداول والرسومات البيانية" جاءت في المرتبة الأولى بمتوسط حسابي (٤,١٥) وانحراف معياري (٠,٦٣) وبدرجة كبيرة جدا، وجاءت الفقرة (١٦) والتي كان نصها "أتواصل بلغة سليمة مع الآخرين" في المرتبة الثانية بمتوسط حسابي (٤,١٢) وانحراف معياري (٠,٦٢) وبدرجة كبيرة، بينما جاءت الفقرة (١٥) والتي نصت على "أشارك في النقاشات حول الموضوعات العلمية" في المرتبة الأخيرة بمتوسط حسابي (٣,٩٣) وانحراف معياري (٠,٧٢) وبدرجة كبيرة، وقد بلغ المتوسط الحسابي لتقديرات أفراد العينة على فقرات هذا المجال ككل (٤,٠٧) وانحراف معياري (٠,٥٠) وبدرجة كبيرة.

المجال الخامس: مجال مهارات الاستجابة الناقدة

تم حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لتقديرات المعلمين لدرجة ممارسة معلمي العلوم لعادات العقل على فقرات هذا المجال، حيث كانت كما هي موضحة في الجدول (٨).

جدول (٨): المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لتقديرات المعلمين على فقرات مجال مهارات الاستجابة الناقدة

الرتبة	الرقم	الفقرات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الممارسة
١	٢٠	أبين الشواهد والأدلة في القضايا والمسائل المطروحة	٣,٩٦	٠,٧٠	كبيرة
١	٢١	أميز بين الشواهد والأدلة العلمية والآراء الشخصية	٣,٩٦	٠,٧٠	كبيرة
٣	٢٥	أحلل الحجج والادعاءات	٣,٨٠	٠,٧٧	كبيرة
٤	٢٢	أقيّم مصادر المعرفة التكنولوجية	٣,٧٤	٠,٧٣	كبيرة
٤	٢٤	أأخذ القرارات في بعض القضايا المثيرة للجدل	٣,٧٤	٠,٧٣	كبيرة جدا
٥	٢٣	أقدم تبريرات منطقية تدعم الادعاءات في بعض القضايا	٣,٦٠	٠,٨١	كبيرة
		المجال ككل	٣,٨٠	٠,٦٠	كبيرة

يبين الجدول (٨) أن الفقرة (٢٠) والتي نصت على "أبين الشواهد والأدلة في القضايا والمسائل المطروحة" جاءت في المرتبة الأولى بمتوسط حسابي (٣,٩٦) وانحراف معياري (٠,٧٠) وبدرجة كبيرة، بينما جاءت الفقرة (٢٣) والتي نصت على "أقدم تبريرات منطقية تدعم الادعاءات في بعض القضايا" في المرتبة الأخيرة بمتوسط حسابي (٣,٦٠) وانحراف معياري (٠,٨١) وبدرجة كبيرة، وقد بلغ المتوسط الحسابي لتقديرات أفراد العينة على فقرات هذا المجال ككل (٣,٨٠) وانحراف معياري (٠,٦٠) وبدرجة كبيرة.

قد يعزى السبب في أن ممارسة المعلمين في مجالي الحساب والتقدير ومجال مهارات الاتصال والتواصل جاءت بدرجة كبيرة جدا إلى المعرفة السابقة بإجراء العمليات الحسابية، ومهارة الاتصال والتواصل. وقد يعزى السبب أيضا إلى أن معلمي العلوم يخضعون لدورات تدريبية وورش العمل العملية التي تعقدها وزارة التربية مثل دورة المعلمين الجدد وبرنامج دعم التطوير التربوي ودورة انتل، وشبكات العلوم دورة SEED الخاصة بمعلمي العلوم وغيرها من الدورات، إذ تركز جميعها على رفع كفاءة المعلمين في الجانبين النظري والعملية وفي كافة المجالات وخاصة موضوع دورة التعلم التي تحفز على التفكير والاستقصاء والاستنتاج. وقد تعزى أيضًا إلى متابعة مديري المدارس المستمرة كمشرفين مقيمين والمشرفين التربويين

المختصين للتأكد من ممارستهم للمهارات التي اكتسبوها خلال فترة التدريب، وتوجيههم المستمر لتطبيق وتفعيل استراتيجيات التدريس المتنوعة والحديثة والتي تتضمن مهارات عادات العقل، وتحفيز المعلمين لعمل دروس تطبيقية. ويمكن أن تعزى النتيجة أيضا إلى حرص معلمي العلوم على أن يكونوا مواكبين للمتغيرات العصرية واهتمامهم بتعليم طلبتهم بالطرق والاستراتيجيات الحديثة مما يحقق النتائج المطلوبة المفيدة والممتعة.

وفي ضوء خبرة الباحثة وطبيعة عملها ولقيامها بزيارات للمعلمات وحضور الحصص الصفية، ترى أن الكثير من معلمات العلوم يمارسن عادات العقل داخل الغرفة الصفية دون معرفتهن أن اسمها عادات العقل. أما درجة ممارسة معلمي العلوم الكبيرة لعادة العقل الرئيسة التحكم اليدوي والملاحظة وبدرجة كبيرة فقد تعزى لاستخدامهم المتكرر للأدوات والمواد والأجهزة المخبرية. كما أن ممارسة مهارات الاتصال والتواصل تعزى إلى حرصهم على إيصال المعلومات بطريقة ممتعة ومعبرة وبلغة علمية تناسب والمحتوى العلمي. ويمكن أن تعزى درجة ممارسة معلمي العلوم الكبيرة لعادة العقل الرئيسة القيم والاتجاهات بدرجة كبيرة إلى حرصهم على تنمية القيم والاتجاهات الإيجابية لدى الطلبة تجاه العلم والعلماء حسب ما حث عليه ديننا الحنيف. وتتفق النتيجة السابقة مع نتائج دراسة (اللقماني، ٢٠١٢؛ Bilgic, 2018؛ بني ملحم، ٢٠١٦) حيث أظهرت أن درجة ممارسة عادات العقل جاءت بدرجة مرتفعة في حين اختلفت النتيجة السابقة مع نتائج دراسة (Kose & Tanisli, 2014) التي أظهرت تدنياً في درجة ممارسة عادات العقل كما اختلفت مع (أبو رياش والجندي، ٢٠١٨) إذ هدفت الكشف عن مستوى عادات العقل السائدة لدى المعلم المصدري وجاءت نتائجها بين متوسطة وكبيرة واختلفت مع دراسة كوز وتانسلي (Kose & Tanisli, 2014) إذ لم تكن عادات العقل لديهم بالمستوى المطلوب.

النتائج المتعلقة بالسؤال الثاني: "هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة الإحصائية ($\alpha=0.05$) في استجابات أفراد عينة الدراسة على فقرات مقياس درجة ممارسة معلمي العلوم للمرحلة الأساسية لعادات العقل تعزى لمتغيرات (الجنس، والخبرة، والمؤهل العلمي)؟" للإجابة عن هذا السؤال، تم حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لتقديرات أفراد العينة على مجالات الدراسة لدرجة ممارسة معلمي العلوم، تبعاً لاختلاف متغير الجنس (ذكور، وإناث)، وامتغير المؤهل العلمي (بكالوريوس، ودراسات عليا)، وامتغير سنوات الخبرة (أقل من ٥ سنوات، ومن ٥-١٠ سنوات، وأكثر من ١٠ سنوات)، حيث كانت كما هي موضحة في الجدول (٩).

جدول (٩): المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لتقديرات أفراد عينة الدراسة على العلامة الكلية وعلى مجالات مقياس درجة ممارسة معلمي العلوم لعادات العقل، حسب متغير الجنس، والمؤهل العلمي، والخبرة

المتغير	المستوى / الفئة	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري
الجنس	ذكور	٤,١٢	٠,٤٢
	إناث	٣,٩٤	٠,٤٥
المؤهل العلمي	بكالوريوس	٤,٠١	٠,٤٤
	دراسات عليا	٤,١٦	٠,٣٧
الخبرة	أقل من ٥ سنوات	٤,٠٢	٠,٥٢
	من ٥ سنوات - أقل من ١٠ سنوات	٣,٩٦	٠,٤٥
	١٠ سنوات فأكثر	٤,٠٦	٠,٤١

يلاحظ من الجدول (٩) وجود فروق ظاهرية بين متوسطات تقديرات عينة الدراسة على العلامة الكلية للمقياس والمجالات الخمسة وللكشف عن دلالة هذه الفروق في المتوسطات الحسابية، تم استخدام تحليل التباين الثلاثي عند مستوى الدلالة ($\alpha=0.05$). وبين الجدول (١٠) نتائج تحليل التباين.

جدول (١٠): نتائج تحليل التباين الثلاثي لمتوسطات تقديرات أفراد العينة لدرجة ممارسة معلمي العلوم للمرحلة الأساسية لعادات العقل حسب متغيرات الجنس والخبرة والمؤهل العلمي

الدلالة	قيمة ف	وسط المربعات	درجات الحرية	مجموع المربعات	المصدر
٠,٠٦٨	٣,٣٨٥	٠,٦٣٩	١	٠,٦٣٩	الجنس
٠,٦٢٦	٠,٤٦٩	٠,٠٨٩	٢	٠,١٧٧	الخبرة
٠,٣٦٨	٠,٨١٨	٠,١٥٤	١	٠,١٥٤	المؤهل العلمي
		٠,١٨٩	١٢٤	٢٣,٤١٠	الخطأ

كشفت النتائج المتعلقة بهذا السؤال عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية تبعاً لاختلاف متغير الجنس وقد تعزى هذه النتيجة إلى الظروف البيئية المتشابهة المتوفرة للذكور والإناث من حيث التعليم، والدورات الهادفة لاكتساب المعارف النظرية ومنها عادات العقل وقد يعزى ذلك إلى أن طبيعة البيئة الاجتماعية التي تعزز القيم. وتتفق نتائج الدراسة السابقة مع نتائج دراسة (بني ملحم، ٢٠١٦؛ أبو رياش والجندى، ٢٠١٧)، في حين تختلف النتيجة السابقة مع نتيجة دراسة عمرو (٢٠١٦) التي أظهرت وجود فروق ذات دلالة إحصائية في امتلاك عادات العقل لأفراد العينة ولصالح الإناث. كما كشفت نتائج الدراسة وجود فروق دالة إحصائية تبعاً لاختلاف متغير المؤهل العلمي، وذلك لصالح الدراسات العليا وقد يعزى السبب إلى كون المعلمين قد تعرضوا للعديد من المعارف والمهارات التطبيقية خلال سنوات دراستهم في كافة مراحلها مكنتهم من امتلاك عادات العقل في الدراسات العليا. تتفق النتيجة مع دراسة (بني ملحم، ٢٠١٦؛ اللقمانى، ٢٠١٨)، ولم تجد الباحثة حسب حدود علمها دراسات تختلف نتائجها مع نتيجة الدراسة الحالية بالنسبة لمتغير المؤهل.

كما كشفت الدراسة الحالية عدم وجود فروق ذات دلالة تعزى لاختلاف متغير الخبرة، وقد تعزى هذه النتيجة إلى خضوع المعلمين للدورات التدريبية التي تقدمها وزارة التربية والتعليم كدورة معلمين جدد ودورة إنتل ودورات التنمية المهنية، التي تتوفر للمعلمين باختلاف خبرتهم، إذ أنهم قد امتلكوا عادات العقل أثناء دراستهم.

اتفقت مع دراسة أبو رياش والجندى (٢٠١٨) بالنسبة لعد وجود أثر للخبرة واختلفت مع دراسة (بني ملحم، ٢٠١٦) إذ أظهرت أثراً للخبرة ولصالح أعلى من (١٠) سنوات واتفقت مع دراسة (عبد المجيد، ٢٠٢٢) والتي أظهرت عدم وجود تأثير دال إحصائي للنوع الاجتماعي، في حين اختلفت النتيجة السابقة مع نتيجة دراسة (محمود، ٢٠١٨) والتي أظهرت أثراً للنوع الاجتماعي ولصالح الإناث.

٨. المقترحات والتوصيات

٨،١ المقترحات

١. تقترح الباحثة إجراء أبحاث تربوية ذات علاقة بهذه الدراسة تتناول درجة ممارسة معلمي مباحث مختلفة لعادات العقل.

٨،٢ التوصيات

توصي الباحثة في ضوء النتائج ب:

١. ضرورة التركيز على عرض مفهوم عادات العقل في الكتب والدراسات التربوية والعلمية بشكل مفصل وبذكر أمثلة.
٢. ضرورة تدريب المديرين والمعلمين الجدد على عادات العقل والتأكد من امتلاكهم لها.

بيان تضارب المصالح

يقر جميع المؤلفين أنه ليس لديهم أي تضارب في المصالح.

المراجع

- إبراهيم، رشا. (٢٠٢٠). *عادات العقل المنتجة في إطار نموذج أبعاد التعلم*. المجلة البحث في التربية وعلم النفس، ٣٥(١)، ٣٤٩-٣١٧.
- أبو رياش، حسين، والجندى، خالد. (٢٠١٨). مستوى عادات العقل السائدة لدى المعلم المصدري في ضوء بعض المتغيرات. *مجلة الجامعة الإسلامية للدراسات التربوية والنفسية*، ٢٦ (٤)، ١٢٠-١٤٦.
- الحارثي، ماجد. (٢٠٢١). فاعلية الفصول المقلوبة القائمة على محفزات الألعاب في تنمية التفكير فوق المعرفي لدى طلاب السنة التحضيرية بجامعة جدة. *مجلة الفنون والأدب وعلوم الإنسانيات والاجتماع*، (٧٣)، ١٢٩-١٢٢.
- خطابية وآخرون. (٢٠١١). تحليل كتب العلوم للصفين الرابع والخامس الأساسيين في الأردن في ضوء مكونات الثقافة العلمية. *مجلة رسالة الخليج العربي*، (١٢٣)، ١٩١-٢٢٢.

- الدوسري، فاطمة. (٢٠٢٠). عادات العقل وعلاقتها بالقدرة على اتخاذ القرار لدى طالبات كلية التربية بجامعة الأميرة نورة. *مجلة العلوم التربوية والدراسات الإنسانية*، ٤ (٩)، ٧١-٤٥.
- عبد المجيد، أماني. (٢٠٢٢). الدافعية العقلية وعادات العقل كمنبئين بفاعلية الذات الإبداعية لدى عينة من الطلبة المتفوقين أكاديميا بكلية التربية. *المجلة المصرية للدراسات النفسية*، ٣٢ (١١٥)، ٩٦-٣١.
- عمر الصانع، نوره، وأبو عيشة، زاهدة. (٢٠١٩). عادات العقل وعلاقتها بأنماط التفكير الناقد لدى طالبات جامعة الطائف. *مجلة البحث العلمي في التربية*، ١٤ (٢٠)، ٥٢٩-٥١٠.
- فتح الله، مندور. (٢٠١٠). *وسائل وتقنيات التعليم*. الرياض: مكتبة الرشد.
- قطامي، يوسف. (٢٠٠٥). ثلاثون عادة عقل. عمان: ديونو للطباعة والنشر والتوزيع.
- محمد، محمد عبد الرؤوف. (٢٠١٧). دور الانتباه التنفيذي في تحمل العبء الإدراكي الزائد أثناء المهام الفردية والمزدوجة لدى عينة من الأطفال متفاوتي سعة التجهيز. *دراسات عربية في التربية وعلم النفس*، ٩١ (٩١)، ٣٩٥-٣٣٧.
- محمود، وفاء. (٢٠١٨). إسهام عادات العقل في التنبؤ بالتفكير الإيجابي لدى طالبات الجامعة. *مجلة كلية التربية*، ٢٩ (١١٦)، ٣٣٢-٢٨٥.
- محيسن، مها. (٢٠١٠). *مستوى اكتساب طلبة المرحلة الأساسية لعادات العقل حسب مشروع ٢٠٦١ العالمي وعلاقته بمتغيرات الصف التعليمي والجنس والتحصيل المدرسي* [أطروحة دكتوراه غير منشورة]. الجامعة الأردنية، الأردن.

References

- Bilgic, E. (2018). Investigation of mathematical mind habits of preservice elementary mathematics teachers in problem solving. *Necatibey Faculty of Education Electronic Journal of Science and Mathematics Education*, 12(1), 63-82.
- Chiappetta, E., Senth, G., & Fillman, D. (1991). A method to quantify major themes of scientific literacy in science textbooks. *Journal of Research in Science Teaching*, 28(8), 713-725.
- Costa, A., & Kallick, B. (2000). *Discovering and exploring habits of mind*. Virginia: Association for Supervision and Curriculum Development (ASCD).
- Costa, A., & Kallick, B. (2009). *Habits of mind across the curriculum: Practical and creative strategies for teachers*. Virginia: Association for Supervision and Curriculum Development (ASCD).
- Kose, N., & Tanisli, D. (2014). Primary school teacher candidates' geometric habits of mind. *Educational Sciences, Theory & Practice*, 14(3), 1220-1229.