Dirasat: *Educational Sciences*, Volume 47, No. 3, 2020

Deanship of Scientific Research

The Degree of Employment of the Habits of Mind by the Biology Teachers in Teaching in the Light of Gender and Experience Variables

Abdalla Shihab

College of Education, Taibah University, Saudia Arabia

Received: 26/8/2019
Revised: 30/10/2019
Accepted: 1/2/2020
Published: 1/9/2020

Citation: Shihab, A.(2020) . The Degree of Employment of the Habits of Mind by the Biology Teachers in Teaching in the Light of Gender and Experience Variables. *Dirasat: Educational Sciences,* 47(3), 170–182. Retrieved from https://dsr.ju.edu.jo/djournals/index.php/Edu/article/view/2391

© 2020 DSR Publishers/ The University of Jordan.

This article is an open access article distributed under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution (CC BY-NC) license https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/

Abstract

The study aimed to investigate the degree of employing the habits of mind in teaching by biology teachers in light of the variables of gender and experience in Jordan. The study used the descriptive method to answer the study questions. A questionnaire was developed after verifying its validity and reliability. The questionnaire was applied to a sample of (120) male and female teachers chosen from public and private schools in Wadi Al-Seer district in the capital, Amman. The results showed that the degree of employing habits of mind in teaching by biology teachers was medium. The results also showed a statistically significant difference between the biology teachers' estimates of the habits of mind according to the gender variable in favor of female teachers. The study also showed that there are no statistically significant differences for the biology teachers' estimates according to the variable of years of experience and the interaction between gender and years of experience. The study recommended the necessity of employing the habits of mind in teaching by biology teachers.

Keywords: The mind's habits; Biology teachers; teaching Biology.

درجة توظيف معلمي الأحياء لعادات العقل في التدريس في ضوء متغيري النوع الاجتماعي والخبرة

عبدالله شهاب

جامعة طيبة، السعودية

ملخّص

هدفت هذه الدراسة إلى تعرف درجة توظيف معلمي الأحياء لعادات العقل في التدريس في ضوء متغيري النوع الاجتماعي والخبرة في الأردن. استخدمت الدراسة المنهج الوصفي، وللإجابة عن أسئلة الدراسة تم تطوير استبانة بعد التحقق من صدقها وثباتها، طبقت الاستبانة على عينة قوامها(120) معلما ومعلمة من معلمي الأحياء تم اختيارهم من المدارس الحكومية والخاصة في لواء وادي السير في العاصمة عمان. أظهرت النتائج أن درجة توظيف معلمي الأحياء لعادات العقل في التدريس كانت متوسطة. كما أظهرت النتائج وجود فرق دال إحصائيًا بين تقديرات معلمي الأحياء لعادات العقل تبعًا لمتغير النوع الاجتماعي لصالح المعلمات، وعدم وجود فروق دالة إحصائيًا لتقديرات معلمي الأحياء تبعًا لمتغير سنوات الخبرة وللتفاعل بين النوع الاجتماعي وسنوات الخبرة. وأوصت الدراسة بضرورة توظيف معلمي الأحياء لعادات العقل في التدريس.

الكلمات الدالة :عادات العقل، معلمي الأحياء، تدريس الأحياء.

المقدمة

يشهد العصر الحالي تطورًا معرفيا وتقنيًا وثورةً معلوماتية في شتى مناحي الحياة، وفي خضم الكم الهائل من المشكلات والتحديات التي بدأت تفرض نفسها نتيجة الانفجار المعرفي الهائل في المجالات كافة؛ لذا يُحتم على المناهج التربوية مواجهة التغيرات الناتجة عن ذلك، وإيجاد أدوار جديدة لمعلم مجتمع المعرفة الذي يُعد أحد العوامل المهمة لنجاح العملية التعليمية، والركيزة الفعّالة التي يُساعد فيها المتعلم على التعلم المستمر، والقدرة على انتاج المعرفة وتطبيقها للتمكن من التغلب على حل المشكلات.

وتحاول الأنظمة التعليمية العمل على بناء الشخصية المتكاملة للمتعلم، التي تمكنه من مواكبة مستجدات العصر الحالي بكل مهارة وبراعة واتقان. ولتحقيق ذلك ينبغي تطوير مناهج دراسية جديدة ينفذها معلم قادر على إنتاج متعلم مميز ومنسجم مع ذاته، ومتفاعل مع عالمه مؤثر ومتأثر به؛ ليتمكن من النهوض بأمته، وتطوير ذاته والسير قدما للإمام نحو التقدم والتطوير (مرعي والحيلة، 2016).

وتسعى التربية الحديثة إلى التركيز والاهتمام بتنمية التفكير وبخاصة تنمية مهارات التفكير الناقد، والتفكير الابداعي، وحل المشكلات، وتطبيقات نواتج أبحاث الدماغ، وقد ركز أنصار التربية الحديثة على ضرورة تنمية التفكير والتدرب على تشغيل أدوات الذهن وشحذه. ويشير كثير من التربويين إلى أن الذكاء قابل للزيادة والنمو والتطور، بل ويعد من أهم العوامل التي أدت إلى تطوير ما يعرف بعادات العقل (الحارثي، 2002).

وتعد العادات العقلية من المفاهيم الحديثة نسبيًا في مجال علم النفس والتربية المعاصرة. وقد ظهر مصطلح عادات العقل في مشروعات تعليمية وثقافية عديدة منها مشروع الثقافة العلمية (Project 2061) الذي صنف عادات العقل ضمن الثقافة العلمية بحيث شملت المهارات والاتجاهات والقيم والملاحظة والمعالجة والاستجابة الناقدة والتخيل وحب الاستطلاع. وأكد المشروع أن التدريس ينمي عادات العقل لدى المتعلمين (American Association of the Advancement of Science, 1993).

ويذكر كوستا وكاليك (Costa& Kalick, 2000) أن عادات العقل تسمح للطالب بمرونة البحث عن الإجابة عندما لا يتمكن من معرفتها، خلافًا لما تنادي به النظم التقليدية التي تركز على المعرفة وسرد المعلومات فقط. لذا فقد 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؛ حيث تساعد هذه البرامج على تشكيل مجموعة من العمليات الذهنية بدءًا بالعمليات البسيطة وصولًا إلى العمليات الراقية، مما يمكن الفرد من تطوير نتاجه الفكري واكسابه عادة عقلية يستخدمها الفرد في شتى مناحي حياته العملية والأكاديمية.

وجاءت العديد من النظريات المفسرة لعادات العقل ومنها، النظرية المعرفية والنظرية البنائية ونظرية التعلم الاجتماعي؛ إذ تستند عادات العقل إلى النظرية المعرفية، من خلال تركيزها على العمليات التي تجري داخل العقل كالتفكير والتخطيط واتخاذ القرارات، أكثر من تركيز ها على البيئة الخارجية للاستجابات الظاهرة، وتتيح عادات العقل الفرص أمام الطلبة للإبداع، وذلك بالتعبير عن أفكارهم، وطرح الأسئلة، والقضايا المرتبطة بجوانب حياتهم، ولا يكون الاهتمام مركزا على تعدد الإجابات الصحيحة التي يعرفها الطالب فحسب، بل بطريقة تصرفه عندما لا يعرف الإجابة، وذلك من خلال ملاحظة قدرة الطالب على تكوين المعرفة أكثر من قدرته على استرجاعها (العيطان، 2012).

أما النظرية البنائية فقد أشارت إلى أهمية ما يجري في عقل المتعلم لدى استخدامه حواسه من استقبال المعلومات؛ إذ يقوم المتعلم بتكوين بنى معرفية من خلال دمج المعرفة السابقة بما هو جديد من خلال أنماط تفكيرية تحدد كيفية استقبال هذه المعارف (الخليلي، حسين، وجمال الدين، 1996). ويشير الخفاف(2016) أن تشكيل عادات العقل تحتاج أن يمتلك المتعلم مهارات التفكير الأساسية، إضافة إلى وجود الرغبة في تطبيقها في المواقف الجديدة. ويذكر عبد الوهاب والوليلي (2011) إلى أن عادات العقل تساعد في تشكيل المخزون المعرفي للمتعلم، وإدارة افكاره بفاعلية وتدريب على تنظيم المعرفة بطريقة غير مألوفة لتوظيفها في حل المشكلات التي تساعد على تنمية الاستيعاب المفاهيمي للمواد الدراسية لدى المتعلم.

كما تطرقت نظرية التعلم الاجتماعي لعادات العقل، حيث يرى كامبل (Campbell, 2006) أن سلوك المتعلم يتأثر بعمليات التفاعل الداخلي التي تحصل بين التأثيرات الشخصية، والمعرفية والتأثيرات الخارجية، وتأثيرات السلوك نفسه، ويشير إلى أن كلًا من المشاهدة، اللغة، التحدث مع الذات، هي جوانب واضحة لعملية التفاعل الداخلي. وطبقا لنظرية التعلم الاجتماعي يستخدم المتعلم تلك الجوانب ليستفيد من العالم، ويساعده في اختياره للسلوكات.

وقد تعددت التوجهات النظرية التي تستند إليها دراسة العادات العقلية. من خلال أبحاث ودراسات عدد من المنظرين والمفكرين، ويذكر مركادو (Mercado, 2008) أنه لا بد من التركيز على وجهات نظر جديدة في الذكاء تعتمد في جوهرها على نقله من المستوى النظري إلى المستوى التطبيقي من خلال طرح مفهوم جديد للذكاء ينطوي على القدرة على إنتاج المعرفة وتوظيفها واستخدامها في الوقت والأسلوب المناسبين، والتمييز بين القدرة على حيازة المعرفة أو تطبيقها. الأمر الذي يشير في جوهره إلى تفعيل استخدام وممارسة العادات العقلية، كما ترتبط دراسة العادات العقلية بالخبرات والتدريبات والتمارين التي تحفز النمو المعرفي وتثري البيئة المحيطة، وعليه تمثل التدخلات التجريبية لإعادة الصياغة والتشكيل على نحو أمثل محورا أساسيا تلتقي حوله كافة برامج التربية السيكولوجية والتنمية البشرية ومنها دراسة العادات العقلية وما يرتبط بها من تعزيز البشر لأدائهم

الفكري وسلوكاتهم الذكية عبر مختلف المواقف الحياتية.

وقد صنف مارزانو (Marzano,1992) العادات العقلية إلى التنظيم الذاتي والتفكير الناقد والتفكير الإبداعي. كما قسم هايز (Hayes, 2005) العادات العقلية إلى خرائط عمليات التفكير: ويتفرع منها مهارة طرح الأسئلة، ومهارة ما وراء المعرفة، ومهارات الحواس المتعددة، والمهارات العاطفية. والعصف الذهني ويتفرع منها عادات: الإبداع، المرونة، حب الاستطلاع، وتوسيع الخبرة. ومنظمات الرسوم: ويتفرع منها العادات التالية: المثابرة، التنظيم، والضبط، والدقة.

ويشير كوستا(Costa & Kallick, 2007) إلى أن عادات العقل تعتبر هدفًا رئيسًا في جميع مراحل التعليم، بداية أنها تؤدي إلى تعلم ذي جودة عالية، وتفوق في نتائج العملية التعليمية. فعادات العقل نمط من سلوكي ذكي يقود المتعلم إلى امتلاك المعلومات بل وكيفية العمل عليها واستخدامها في إنتاج المعرفة، وليس استذكارها أو إعادة إنتاجها على نمط سابق.

وتعتبر عادات العقل من المتغيرات المهمة التي تتطلب من المعلمين استخدام أساليب تدريسية تساعد على تجسيد الأفكار لاستيعابها، كما أنها ترتبط بمراحل النمو المعرفي. لذا ينبغي أن تسعى النشاطات التعليمية التي تصمم وتقدم للطلبة لتطوير عادات العقل لديهم والتفكير فيها وتقويمها، وتقديم التعزيز اللازم لهم من أجل تشجيعهم على التمسك بها، حتى تصبح جزءا من ذاتهم وبنيتهم العقلية لارتباطها بالأداء الأكاديمي لديهم في مراحل التعليم المختلفة (قطامي، 2007).

ويعد تصنيف كوستا وكاليك (Costa & Kallick, 2004) من أكثر التصنيفات في تفسير وتطبيق العادات العقلية بسبب اعتمادهم على نتائج دراسات بحثية وفق ستة عشر سلوكًا ذكيًا للتفكير الفعال هي: المثابرة، والتحكم وضبط النفس وعدم التهور، والإصغاء بتفهم وتعاطف، والتفكير بمرونة والتفكير فوق التفكير، والكفاح من أجل الدقة، والقدرة على التساؤل وطرح المشكلات، وتطبيق المعارف السابقة على أوضاع جديدة، والتفكير بوضوح ودقة، وجمع البيانات باستخدام جميع الحواس، والإبداع- التصور، والاستجابة بدقة والإقدام على المخاطرة وتحمل المسئولية، والقدرة على ممارسة الدعابة، التفكير التبادلي، والاستعداد الدائم للتعلم المستمر.

وتعددت تعريفات العادات العقلية بتعدد وجهات النظر، والاتجاهات التي تناولته؛ إذ تم تقسيمها إلى ثلاثة اتجاهات رئيسة، يشير الاتجاه الأول إلى أن العادات العقلية نمط من السلوكات الذكية يقود المتعلم إلى أفعال نتيجة لاستجابة الفرد إلى أنماط معينة من المشكلات، شريطة أن تكون حلول المشكلات بحاجة إلى تفكير وبحث وتأمل. أما الاتجاه الثاني ينظر للعادات العقلية أنها تركيبية، تتضمن صنع اختيارات حول أي العمليات الذهنية التي ينبغي استخدامها في وقت معين، عند مواجهة مشكلة ما أو خبرة جديدة، تتطلب مستوى عال من المهارات لاستخدام العمليات الذهنية بصورة فعالة وتنفيذها والمحافظة عليها. والاتجاه الثالث يرى أن العادات العقلية هي الموقف الذي يتخذه الفرد بناء على مبدأ أو قيم معينة، حيث يرى الفرد أن تطبيق هذا الموقف مفيد أكثر من غيره من الأنماط، ويتطلب ذلك مستوى من المهارة في تطبيق السلوك بفاعلية والمداومة عليه، ومن هذا التعريف يتضح أن العادات العقلية تؤكد الأسلوب الذي ينتج به المتعلمون المعرفة، وليس على استذكارهم لها أو إعادة إنتاجها على نمط سابق (قطامي وعمور، 2005.)

ويعرف ماثيو (Mattheu, 2004) عادات العقل بانها محصلة القيم المرتبطة باستعمال المعرفة وايصالها إلى الآخرين، حالما تفهم بأن المعرفة تحتوي على عدد لا يحصى من الروابط بين أجزاء المعلومات عندما تصبح قادرا على تحديد شكل المعرفة التي تريد استعمالها. وعرفها كوستا وكليك (Costa & Kallick, 2004) بأنها مجموعة من المهارات والاتجاهات والقيم التي تمكن المتعلم من بناء تفصيلات من السلوكات الذكية من خلال تأثره بالمثيرات التي يتعرض لها بحيث تقوده الى عملية ذهنية لمواجهة مشكلة ما. وعرفها القطامي وثابت (2009) بأنها العادات التي تنظم العمليات العقلية، وتضع لها نظام الأولويات السليمة، فتساعد في تصحيح مسار الإنسان في الحياة. وعرفها فتح الله (2009) بأنها الاتجاهات العقلية وطرق التصرف لدى الفرد التي تعطي سمة واضحة لنمط سلوكاته. وتقوم هذه الاتجاهات على استخدام المتعلم للخبرات السابقة والإفادة منها للوصول الى تحقيق الهدف المطلوب. في حين عرفها نوفل (2010) بأنها مجموعة من المهارات التي تساعد المتعلم في أداء سلوك من مجموعة خيارات لمواجهة مشكلة بفاعلية والمداومة على هذا المنهج.

ولخص سعيد (2006) أهم أدوار المعلم في تنمية عادات العقل، التي تتمثل في مساعدة المتعلم على فهم ماهيه عادات العقل ومساعدتهم على تحديد وتطوير الاستراتيجيات المرتبطة بتنمية عادات العقل، وخلق بيئة تعلم صفية ومدرسية تشجع على تنمية واستخدام عادات العقل، وتوفير الدعم الايجابي للمعلمين الذين يظهرون تجاوبًا فعالًا مع عادات العقل.

واهتمت الدراسة الحالية بالتعرُّف إلى عادات العقل وعلاقتها بمتغيري النوع الاجتماعي والخبرة. وهل يحاول المعلمون والمعلمات توظيف عادات العقل المستخدمة في الدراسة وهي: عادة المثابرة، والإصغاء بتفهم وتعاطف، والتفكير بمرونة والتفكير فوق التفكير، والقدرة على التساؤل وطرح المشكلات، وتطبيق المعارف السابقة على أوضاع جديدة، والتفكير بوضوح ودقة، والاستعداد الدائم للتعلم المستمر. وهل هناك فروق لمتغيري النوع الاجتماعي والخبرة في درجة توظيف معلمي الاحياء للعادات العقلية.

ومن الدراسات ذات الصلة بموضوع الدراسة الحالية دراسة نوفل (2006) هدفت استقصاء عادات العقل الشائعة لدى طلبة المرحلة الأساسية العليا في مدارس وكالة الغوث في الأردن. استخدمت الدراسة المنهج الوصفي. وتم بناء مقياس عادات العقل الذي طبق على عينة قوامها (384) طالبًا وطالبة. وأظهرت النتائج أن أكثر عادات العقل استخداما على الترتيب هي: التحكم بالتهور، المثابرة، والكفاح من أجل.

وأجرت حجات (2008) دراسة هدفت إلى تقصي درجة امتلاك طلبة الأاردن عادات العقل وفاعليتهم الذاتية وارتباطهما ببعض المتغيرات الديموغرافية. تكونت عينتها من (1000) طالبًا وطالبة من الصفين السابع والثامن. استخدم مقياس لعادات العقل. وأشارت نتائجها إلى أن الطلبة يمتلكون عادات العقل بدرجة مرتفعة.

واستقصت عربيات (2009) عادات العقل الأكثر استخداما لدى طلبة الجامعة الأردنية وعلاقتها ببعض المتغيرات. استخدمت الدراسة المنهج الوصفي. وتم تطبيق استبانة لقياس عادات العقل على عينة قوامها (994) طالبًا وطالبة. وأظهرت نتائجها أن عادات العقل الأكثر استخدامًا على الترتيب هي: التمحور حول الذات، واستخدام الحواس جميعها، والمثابرة، والقيادة. ووجود فروق لصالح الإناث.

وهدفت دراسة فيرنر وقادريل (Verner & Gaudreal, 2010) إلى الكشف عن درجة امتلاك معلمي المرحلة الأساسية لعادات العقل وارتباطها ببعض المتغيرات الديموغرافية، استخدمت الدراسة المنهج الوصفي وتم تطبيق المقياس على عينة تكونت من (800) معلم ومعلمة من نيويورك. وقد اشارت نتائجها أن معلمي المرحلة الأساسية يمتلكون عادات العقل بدرجة مرتفعة.

وأجرى بلاك وباركز (Black & Barks,2010) دراسة هدفت إلى تدريب معلمي الأحياء على إجراءات ممارسة عادات العقل في التعليم. تكونت عينتها من (36)معلمًا ومعلمة أحياء في المرحلة الإعدادية، تم تقسيمهم إلى مجموعتين، الأولى تجريبية تم تدريسها (8) عادات عقلية والأخرى ضابطة. استخدمت الدراسة اختبار للكشف عن ممارسات المعلمين لعادات العقل. وأظهرت نتائجها وجود فرق واضح لصالح المجموعة التجريبية.

وأجرى اللقماني(2012) دراسة هدفت إلى الكشف عن درجة معلمات رياض الأطفال بمكة المكرمة لعادات العقل. تكونت عينتها من (120(معلمة. استخدمت الدراسة استبانة لقياس درجة ممارسة عادات العقل. وأظهرت النتائج أن درجة ممارسة عادات العقل جاءت مرتفعة. وعدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية لمتغير الخبرة والمؤهل العلمي.

وهدفت دراسة سيلفر وبوردون (Silver & Burden, 2015) تعرف العلاقة بين ممارسة المعلمين لعادات العقل وفق نموذج كوستا وكاليك، وقدرة الطلبة على حل المشكلات. تكونت عينتها من (20(معلمًا ومعلمة و(126) طالبًا وطالبة في المرحلة الإعدادية. وطبق مقياس لممارسة عادات العقل وآخر لقياس حل المشكلات. وأظهرت نتائجها وجود علاقة ايجابية ودالة بين ممارسة المعلمين لعادات العقل وقدرة الطلبة على حل المشكلات.

واستقصت دراسة كشك وذياب (2017) درجة توظيف معلمي الحلقة الأولى من التعليم الأساسي لعادات العقل في تدريس مادة اللغة الإنجليزية. تكونت عينتها من (330(معلمًا ومعلمة، طبق عليهم مقياس لقياس درجة توظيف المعلمين لعادات العقل. وأظهرت أبرز نتائج الدراسة أن درجة توظيف المعلمين لعادات العقل جاءت منخفضة. إضافة إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية لمتغير الخبرة لصالح المعلمين ذوي الخبرة أكثر من (5) سنوات.

من خلال استعراض الدراسات السابقة التي أظهرت في معظمها أهمية عادات العقل وتوظيفها ودورها في العملية التعليمية فهدف بعضها تقصي فاعلية عادات العقل في المواقف التعليمية كدراسة (Black & Barks,2010) التي هدفت إلى الكشف عن درجة ممارسة وتوظيف عادات العقل في بعض المواد كمادة اللغة الانجليزية. وتشابهت الدراسة الحالية في استخدامها استبانة مع دراسة كل من وأجرى اللقماني(2012) واستقصت دراسة كشك وذياب (2017) ودراسة (Silver & Burden, 2015).

وتنوعت الدراسات السابقة من حيث منهج الدراسة المستخدم حيث استخدمت بعض الدراسات المنهج الوصفي كدراسة اللقماني(2012) ودراسة كشك وذياب (2017) ودراسة (Silver & Burden, 2015) واختلفت مع دراسة (Black & Barks,2010) التي استخدمت المنهج شبه التجريبي.

وتنوعت الدراسات السابقة من حيث الأداة المستخدمة، واتفقت الدراسة الحالية من حيث استخدام الاستبانة كأداة مع دراسة اللقماني(2012) ودراسة كشك وذياب (2017) ودراسة (Silver & Burden, 2015) واختلفت مع دراسة (Black & Barks,2010) التي استخمت الاختبار.

وأفادت الدراسة الحالية من الدراسات السابقة في إعداد الأدب النظري، وطريقة اختيار العينة، ومنهجية الدرسة وكيفية بناء أداة الدراسة ومناقشة النتائج وتفسيرها.

وتميزت الدراسة الحالية أنها من الدراسات القليلة – في حدود علم الباحث- هدفت تقصي درجة توظيف معلمي الأحياء لعادات العقل في التدريس في ضوء متغيري النوع الاجتماعي والخبرة.

مشكلة الدراسة واسئلتها

يعد ميدان التعليم، من أكثر ميادين الحياة حيوية وأهمية؛ حيث إنه دائم التأثير والتأثر بمحيطه. فهو ذلك النظام الحيوي الفاعل المتفاعل مع

بيئته، فمنها يستمد مدخلاته وإليها تعود مخرجاته. ويؤكد الواقع التعليمي أن معظم الطلبة يفتقرون إلى استخدام العادات في مختلف النشاطات التعليمية والعملية في مادة العلوم (الحارثي، 2002)، إضافة إلى أنهم يحفظون المصطلحات والمفاهيم العلمية دون فهم أو استيعاب. لذا جاءت أساليب التربية الحديثة تدعو إلى جعل مهارات التفكير وعادات العقل هدفا رئيسا في مراحل التعليم المختلفة.

وتعد مادة الأحياء من المواد العلمية المهمة، التي يحتاج تدريسها أدوار جديدة لمعلم الأحياء للتمكُن من تدريسها بشكل مميز، وذلك لأن الطلبة يحتاجون إلى أنماط في التفكير تساعدهم على الفهم والاستنتاج للتوصل إلى النتيجة المرجوة، لزيادة معلوماتهم وتوسيع مداركهم حتى يتمكنوا فهم وتطبيق ما يتعلموه. وبالاطلاع إلى عديد من الأبحاث والدراسات السابقة كدراسة بلاك وباركز (Black & Barks, 2010) ودراسة اللقماني (2012) ودراسة كشك وذياب (2017) التي أوصت جميعها بضرورة التركيز على عادات العقل.

ومن خلال خبرة الباحث في التدريس والإشراف لوحظ ضعف في توظيف معلمي الأحياء لعادات العقل في التدريس. وفي ضوء مقترح دراسة وكشك وذياب (2017) بإجراء دراسات في توظيف عادات العقل على مراحل تعليمية أخرى ومواد أخرى. مما شجع الباحث على هذه الدراسة للتعرف إلى درجة توظيف معلمي الأحياء لعادات العقل في التدريس في الأردن.

ويمكن تحديد مشكلة الدراسة من خلال الإجابة عن السؤالين الآتيين:

السؤال الأول: ما درجة توظيف معلمي الأحياء لعادات العقل في التدريس؟

السؤال الثاني: هل تختلف درجة توظيف معلمي الأحياء في توظيف معلمي الأحياء لعادات العقل في التدريس باختلاف النوع الاجتماعي (معلم، معلمة)، واختلاف الخبرة التدريسية (5 سنوات فأقل، 5 سنوات إلى 10 سنوات، 10 سنوات فأكثر) والتفاعل بينهما؟

أهمية الدراسة:

تكمن أهمية الدراسة في جانبين أساسيين نظري وعملي والمتمثلة بالآتي:

الجانب النظري:

استمدت الدراسة الحالية أهميتها من الموضوع الذي تتناوله وهو درجة توظيف معلمي الأحياء عادات العقل. حيث من الممكن أن تُغني هذه الدراسة الأدب التربوي في ما يتعلق بموضوع الدراسة، وذلك لقلة الدراسات العربية التي تناولت هذا الموضوع في حدود علم الباحث.

الجانب العملي:

قد تساعد الدراسة القائمين على إعداد وتطوير مناهج الأحياء، وتدريب المعلمين في إعداد نشاطات تحتوي على عادات العقل، قد تسهم في زيادة وعي مؤلفي المناهج بعادات العقل والعمل على تدريبهم، وقد تسهم في تحسين أداء المعلمين وتحسين تعلم الطلبة في تحقيق النتاجات المرغوبة. وقد تساعد في اعادة النظر لمخططي المناهج في محتوى موضوعات مادة الأحياء من خلال توظيف بعض مهارات العقل. وقد توجه اهتمام المعلمين لأهمية اعتماد التدريب على توظيف عادات العقل.

حدود الدراسة ومحدداتها:

تمثلت حدود الدراسة ومحدداتها بالآتي:

- اقتصرت الدراسة على المهارات السبعة الآتية (المثابرة، الإصغاء بتفهم وتعاطف، التفكير بمرونة والتفكير فوق التفكير، القدرة على التساؤل وطرح المشكلات، تطبيق المعارف السابقة على أوضاع جديدة، التفكير بوضوح ودقة، والاستعداد الدائم للتعلم المستمر. وقد تم اختيارها لملائمتها وطبيعة الدراسة.
- **الحد البشري:** اقتصرت هذه الدراسة على معلمي الأحياء (من الصف التاسع إلى الأول الثانوي) في المدارس الحكومية والخاصة في لواء وادي السير.
- **الحد المكاني:** المدارس الحكومية والخاصة في لواء وادي السير في العاصمة عمان.
- **الحد الزماني:** الفصل الدراسي الثاني من العام الدراسي 2018-2019.
- يتحدد تعميم نتائج الدراسة الحالية بدلالات صدق وثبات أداة الدراسة المستخدمة على المجتمع ضمن العينة المسحوبة منه وعلى المجتمعات المماثلة.

مصطلحات الدراسة:

عادات العقل:

يعرف كوستا وكاليك (Costa & Kallick, 2004) عادات العقل بأنها "نزعة الفرد إلى التصرف بطريقة ذكية عند مواجهة مشكلة ما، وعدم توفر الحل

في أبنيته المعرفية". ويعرفها الباحث إجرائيا بالدرجة التي حصل عليها المعلم على أداة الدراسة (المقياس) الذي تم إعداده خصيصًا لذلك.

الطريقة والإجراءات

منهج الدراسة

استخدم الباحث في هذه الدراسة المنهج الوصفي المسحي لملاءمته اهداف الدراسة.

مجتمع الدراسة

تكوّن مجتمع الدراسة من جميع معلمي الأحياء في المدارس الحكومية والخاصة في لواء وادي السير في العاصمة عمان في الفصل الدراسي الثاني من العام الدراسي 2019/2018، حيث بلغ عددهم)186) معلمًا ومعلمة. وذلك بحسب الإحصاءات الرسمية التي حصل عليها الباحث من مركز الملكة رانيا لتكنولوجيا التعليم والمعلومات.

عينة الدراسة

تم استخدام العينة العنقودية العشوائية، وتكونت عينتها من (120) معلمًا ومعلمة في، وقد تم توزيع أداة الدراسة على (132) معلمًا ومعلمة، في حين تم استرجاع (120) منها، أي بما نسبته (90%)، والجدول (1) يوضح توزيع أفراد عينة الدراسة.

الجدول (1): توزيع أفراد عينة الدراسة على المدارس الحكومية والخاصة وفق متغيري النوع الاجتماعي والخبرة التدريسية في لواء وادي السير

النوع الاجتماعي / الخبرة التدريسية	معلم	معلمة	المجموع
أقل 5 سنوات	18	25	46
من 5 إلى أقل من 10 سنوات	24	20	42
10 سنوات فأكثر	16	15	32
المجموع	58	62	120

أداة الدراسة

لجمع بيانات الدراسة ومن ثم الإجابة عن أسئلتها، تم تطوير أداة الدراسة وهي مقياس مكون من(34) فقرة بدون مجالات؛ لتعرف درجة متغيري النوع الاجتماعي والخبرة، وذلك بعد الرجوع إلى الأدب النظري المتعلق بالموضوع، والاستعانة ببعض الأدبيات والبحوث والدراسات السابقة العربية والأجنبية ذات الصلة التي أجريت في هذا المجال كدراسة كشك وذياب (2017) ودراسة (Silver & Burden, 2015) ودراسة اللقماني (2012) ودراسة (Black & Barks, 2010).

ولتطوير أداة الدراسة تم اتباع الخطوات الآتية:

- تحديد عادات العقل حيث تم اختيار معظم عادات العقل من تصنيف كوستا وكاليك (Costa & Kallick, 2004)، وبناء فقرات تم اشتقاقها من العادات الستة عشر دون تحديد الفقرة لأي عادة تنتمي، التي قد تقيس درجة التوظيف لدى معلمي الأحياء.
- وضع المقياس في صورته الأولية.

وتم استخدام تدرج (ليكرت) الثلاثي على النحو الآتي: درجة توظيف مرتفعة (3)، درجة توظيف متوسطة (2)، درجة توظيف منخفضة (1).

وتم تحديد درجة الاستخدام كالآتي:

طول الفئة: (3-1)/ 3= 0.66

2.34 - 3 = درجة توظيف مرتفعة.

1.67 –2.33 درجة توظيف متوسطة.

1 - 1.66 = درجة توظيف منخفضة.

صدق أداة الدراسة:

للتأكد من صدق أداة الدراسة تم استخدام نوعين من الصدق هما:

- **الصدق الظاهري:** حيث تم عرض الأداة على عدد من المحكمين من أعضاء هيئة التدريس في كلية العلوم التربوية في الجامعات الأردنية،

وذلك للحكم على مدى انتماء الفقرات لموضوع الدراسة، ومدى صلاحيتها وشموليتها، وتقويم مستوى الصياغة اللغوية أو أية ملاحظات أخرى يرونها مناسبة في ما يتعلق بالتعديل، أو التغيير، أو الحذف؛ إذ تم الإبقاء على الفقرات الّتي حصلت على موافقة (80%) من المحكمين فأكثر، وتمّ إجراء التعديلات اللازمة التي اقترحها المحّكمون، إلى أن تضمن المقياس بصيغته النهائية (31) فقرة.

- **صدق الاتساق الداخلي:** بعد التأكد من الصدق الظاهري لأداة الدراسة، تم التحقق من صدق الاتساق الداخلي من خلال حساب معاملات الارتباط بين الفقرة والأداة ككل، ويبين الجدول (2) نتائج هذا التحليل.

الجدول (2): معاملات الإرتباط بين الفقرات والأداء الكلي على أداة الدراسة

الفقرة	معامل الارتباط	مستوى الدلالة	الفقرة	معامل الارتباط	مستوى الدلالة
1	0.43	0.00	16	0.54	0.001
2	0.58	0.007	17	0.66	0.000
3	0.37	0.029	18	0.59	0.000
4	0.63	0.000	19	0.61	0.000
5	0.59	0.00	20	0.50	0.00
6	0.58	0.00	21	0.49	0.00
7	0.49	0.00	22	0.74	0.00
8	0.53	0.01	23	0.53	0.00
9	0.43	0.00	24	0.43	0.00
10	0.72	0.00	25	0.72	0.000
11	0.54	0.01	26	0.54	0.00
12	0.66	0.00	27	0.66	0.00
13	0.59	0.00	28	0.59	0.00
14	0.71	0.00	29	0.53	0.02
15	0.44	0.00	30	0.63	0.00
31	0.62	0.00			

ويلاحظ من نتائج تحليل الجدول (2) أن جميع قيم معاملات الارتباط كانت مرتفعة ودالة إحصائيا عند مستوى الدلالة (α=0.05)، حيث تراوحت معاملات الارتباط بين (0.37 - 0.74). وهذا يعزز صدق الإتساق الداخلي لأداة الدراسة ومناسبتها للتطبيق (عودة، 2014).

ثبات أداة الدراسة

للتأكد من ثبات أداة الدّراسة تم حساب ثبات الأداة بطريقتي الاتساق الداخلي حسب معادلة كرونباخ ألفا (Cronbach –Alpha)الذي بلغ (0.88) وطريقة التجزئة النصفية بلغ (0.84). ويلاحظ أن قيم معاملات الثبات كانت مرتفعة، وهذا يعزز من دقة الأداة ومناسبتها في الحصول على نتائج دقيقة.

متغيرات الدراسة:

اشتملت الدراسة الحالية على المتغيرات الآتية:

المتغيرات المستقلة، وتشمل:

النوع الاجتماعي: وله مستويان: (معلم، معلمة).

سنوات الخبرة: وله ثلاث فئات: (أقل من 5 سنوات،5-أقل من10 سنوات، 10 سنوات فأكثر).

المتغير التابع والمتمثل بدرجة توظيف معلمي الأحياء لعادات العقل في التدريس في الأردن في ضوء متغيري النوع الاجتماعي والخبرة.

المعالجة الإحصائية:

- للإجابة عن السؤال الأول تم استخدام المتوسطات الحسابيّة والانحرافات المعياريّة والرّتب.
- للإجابة عن السؤال الثاني تم حساب قيم المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية، وللكشف عن دلالة الفروق بين هذه المتوسطات

الحسابية تم استخدام تحليل التباين الثنائي ذي التصميم العاملي (2×3).

إجراءات الدراسة:

تم اتباع الإجراءات الآتية لتنفيذ الدراسة وتطبيقها، وهي كالآتي:

- الاطلاع على الأدب النظري ذو الصلة بالموضوع.
- تحديد مجتمع الدراسة.
- تحديد عينة الدراسة.
- تطوير أداة الدراسة.
- إيجاد الصدق للأداة من خلال عرضها على المحكمين المختصين.
- حساب ثبات أداة الدراسة.
- توزيع أداة الدراسة على أفراد عينة الدراسة.
- استعادة أداة الدراسة التي وزعت.
- رصد وتحليل البيانات إحصائيًا.
- مناقشة النتائج والتوصيات.

نتائج الدراسة ومناقشتها

أولًا: النتائج المتعلقة بالسؤال الأول الذي نص على ما درجة توظيف معلمي الأحياء عادات العقل في التدريس؟

وللإجابة عن هذا السؤال، تم استخراج المتوسطات الحسابية، والانحرافات المعيارية والرتب لدرجة توظيف لكل فقرة من فقرات الاستبانة المستخدمة في الدراسة، كما هو مبين في الجدول (3).

يلاحظ من نتائج التحليل أن المتوسط الحسابي الكلي لفقرات الاستبانة بلغ (2.04) وبدرجة متوسطة من التقدير، وبنسبة مئوية(68.1%)، وقد تراوحت درجة التوظيف للفقرات بين: (1.33 – 2.59) درجة أي بنسبة مئوية تتراوح بين: (44.3%–86.3%)، حيث حصلت (9) فقرات على درجة توظيف مرتفعة من وجهة نظر أفراد العينة، وتراوحت المتوسطات الحسابية لهذه الفقرات بين (2.34 – 2.59)، حيث كان أعلاها للفقرة (5) التي نصت على: "أسعى لمساعدة طلبتي تجاوز مرحلة حفظ المعارف وفهمها إلى استخدامها وتوظيفها في مواقف جديدة"، بأهمية نسبية (86.3%)، بينما كان أدناها للفقرة (6) التي نصت على: "استخدم القصص المعبرة عن حياة الشخصيات العلمية والاجتماعية في المجتمع"، بأهمية نسبية (78.0%). كما يظهر من الجدول أن هناك(16) فقرة حصلت على درجة توظيف متوسطة، حيث تراوحت المتوسطات الحسابية لهذه الفقرات بين (1.68 – 2.31) درجة. كان أعلاها للفقرة (11) التي نصت على: "أعرض المشكلات الاجتماعية التي تمس حياة الطالب"، بأهمية نسبية (77.0%)، بينما جاءت بالمرتبة الأخيرة الفقرة (24) التي نصت على: "أساعد على إدارة حلقة نقاش حول كل عادة من عادات العقل"، بأهمية نسبية (56.0%)، كما يظهر من الجدول أن هناك(6) فقرات حصلت على درجة توظيف منخفضة من وجهة نظر أفراد عينة الدراسة، حيث تراوحت المتوسطات الحسابية لهذه الفقرات بين (1.33 – 1.64) درجة. كان أعلاها للفقرة (21) التي نصت على: "أضع طلبتي في مواقف تجبرهم على طرح التساؤلات والاستجابة للتحديات، والبحث عن حلول للمشكلات التي تواجههم، وتفسير الأفكار، وتقديم التبريرات"، بأهمية نسبية (54.6%)، بينما جاءت بالمرتبة الأخيرة الفقرة (20) التي نصت على: "أراقب أسئلتي بهدف إشغال طلبتي بواحدة أو أكثر من عادات العقل، فهذه الأنواع من الأسئلة تبني وعيًا قويًا"، بأهمية نسبية (44.3%).

الجدول (3): المتوسطات الحسابية والانحر افات المعيارية والرتب والأهمية النسبية لدرجة توظيف معلمي الأحياء لعادات العقل في التدريس في ضوء متغيري النوع الاجتماعي والخبرة التدريسية مرتبة تنازليا حسب المتوسطات الحسابية

الرقم	الرتبة	الفقرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الأهمية النسبية	درجة التوظيف
5	1	أسعى لمساعدة طلبتي تجاوز مرحلة حفظ المعارف وفهمها إلى استخدامها وتوظيفها في مواقف جديدة.	2.59	0.96	%86.3	مرتفعة
15	2	أسعى لتهيئة بيئة تعلم صفية ومدرسية تشجع طلبتي على حل المشكلات التي تتحدى تفكيرهم وقدراتهم العقلية.	2.48	0.92	%82.6	مرتفعة
28	3	أساعد طلبتي في تنظيم المخزون المعرفي لديهم وادارة الأفكار بفاعلية.	2.47	0.85	%82.3	مرتفعة

الرقم	الرتبة	الفقرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الأهمية النسبية	درجة التوظيف
27	4	أبذل جهدًا مع طلبتي للنظر إلى الأشياء بطريقة غير مألوفة لتنظيم المعارف الموجودة لحل المشكلات.	2.44	0.87	%81.3	مرتفعة
4	5	أدرب طلبتي على البحث العلمي.	2.40	0.82	%80	مرتفعة
3	6	أحفز طلبتي على التأني في التفكير والتحكم بعواطفهم.	2.39	0.83	%79.6	مرتفعة
9	7	أحفز طلبتي على عدم الإقدام على أداء أي مهمة أو مشكلة إلا بعد التفكير العميق فيها.	2.36	0.83	%78.6	مرتفعة
1	8	أدرب طلبتي على كيفية اكتساب المعرفة ونقدها.	2.35	0.85	%78.3	مرتفعة
6	9	استخدم القصص المعبرة عن حياة الشخصيات العلمية والاجتماعية في المجتمع.	2.34	0.82	%78.0	مرتفعة
11	10	أعرض المشكلات الاجتماعية التي تمس حياة الطالب.	2.31	0.80	%77.0	متوسطة
8	11	أنوع تدريسي لتفعيل عادات العقل الإيجابية والانتقال بالعقل من حالته السلبية إلى حالة فاعلة نشطة.	2.30	0.80	%76.6	متوسطة
10	12	أوفر الدعم الإيجابي لطلبتي الذين يستخدمون عادات العقل في أثناء أداء مهامهم وكتابة الملاحظات للاستفادة منها في مواقف أخرى.	2.29	0.76	%76.3	متوسطة
16	13	أركز على الطرق التي ينتج بها الطلبة المعرفة، وليس على استذكارهم لها أو إعادة إنتاجها على نمط معين.	2.28	0.77	%76.0	متوسطة
14	14	أكلف طلبتي بعمل تقييم ذاتي لقدراتهم على استخدام عادات معينة في مواقف معينة.	2.27	0.76	%75.6	متوسطة
13	15	أعلم طلبتي تنظيم أفكارهم ومعارفهم وعرضها بأسلوب جديد وجذاب.	2.20	0.71	%73.3	متوسطة
18	16	أحاول تعويد طلبتي على التفكير الناقد من خلال تقويم المعارف التي حصلوا عليها.	2.15	0.67	%71.6	متوسطة
17	17	أحفز طلبتي على طرح أفكارهم بلغة علمية سليمة.	2.09	0.65	%69.6	متوسطة
19	18	أحفز طلبتي على طرح الأسئلة واقتراح مشكلات لبذل الجهد في حلها.	2.06	0.68	%78	متوسطة
12	19	أساعد طلبتي على تقويم أفكارهم باستمرار.	2.03	0.66	%68.3	متوسطة
25	20	أساعد طلبتي على على التفكير في تفكيرهم من خلال ضبط عمليات تفكيرهم.	2.00	0.64	%66.6	متوسطة
26	21	أعود طلابي على مرونة التفكير والرأي وعدم الثبات على رأي واحد.	1.93	0.84	%64.3	متوسطة
29	22	أساعد طلبتي على تغيير آرائهم في حال وجود معارف او بيانات جديدة عن موضوع معين.	1.75	0.83	%58.3	متوسطة
2	23	أستمع لطلبتي بإصغاء واهتمام.	1.70	0.86	%56.6	متوسطة
31	24	أوفر بيئة تعلم صفية ومدرسية تشجع على تنمية واستخدام عادات العقل.	1.69	0.85	%56.3	متوسطة
24	25	أساعد على إدارة حلقة نقاش حول كل عادة من عادات العقل.	1.68	0.84	%56.0	متوسطة
21	26	أضع طلبتي في مواقف تجبرهم على طرح التساؤلات والاستجابة للتحديات، والبحث عن حلول للمشكلات التي تواجههم، وتفسير الأفكار، وتقديم التبريرات.	1.64	0.84	%54.6	منخفضة
22	27	أعرض الصور والملصقات والعروض البصرية التي تساعدهم في إنهاء المهمة التعليمية.	1.52	0.85	%50.6	منخفضة
23	28	أكلف طلبتي بعقد لقاءات مع الآباء أو الأصدقاء أو غيرهم لمعرفة الاستراتيجيات التي ينمون بها عاداتهم العقلية.	1.50	0.85	%50.0	منخفضة
7	29	استخدم أمثلة من بيئة طلبتي ومن واقع ثقافتهم ومشاركتهم ببعض النوادر الشخصية التي لها علاقة بعادات العقل.	1.42	0.86	%47.3	منخفضة
30	30	أمزج عادات العقل بنشاطات الحياة اليومية والنشاطات الدراسية داخل الفصل الدراسي.	1.40	0.88	%46.6	منخفضة
20	31	أراقب أسئلتي بهدف إشغال طلبتي بواحدة أو أكثر من عادات العقل أنها تبني	1.33	0.84	%44.3	منخفضة

الرقم	الرتبة	الفقرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الأهمية النسبية	درجة التوظيف
		وعيًا قويًا.				
		الكلي	**2.04**	**0.62**	**%68.1**	**متوسطة**

واختلفت الدراسة الحالية مع دراسة اللقماني(2012) التي أظهرت نتائجها أن درجة ممارسة عادات العقل جاءت مرتفعة. وعدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية لمتغير الخبرة والمؤهل العلمي. كما اختلفت نتيجة الدراسة الحالية مع نتيجة دراسة كشك وذياب (2017) التي أشارت إلى أن درجة توظيف معلمي أن درجة توظيف المعلمين لعادات العقل جاءت منخفضة.

وقد تُعزى هذه النتيجة إلى توظيف عادات العقل بنسب متفاوتة لدى معلمي الأحياء، حيث تتأثر درجة توظيف عادات العقل في التدريس إلى الاختلاف والتباين في خصائص وميول ورغبات المتعلمين أنفسهم، ففي حال توافر الرغبة والميول والمقدرة على توظيفها من قِبل المتعلمين، هذا مما قد يدفع معلميهم على زيادة توظيفها في أنماطهم التدريسية المختلفة. إضافة إلى أن طبيعة مادة الأحياء، بالإضافة لعامل الوقت الذي يحدد الفترة الزمنية التي ينبغي على المعلم عرض الدرس خلالها أي –مدة الحصة الصفية-، مما قد يجعل بعض المعلمين غير متحمسين لتطبيقها وتوظيفها داخل غرفهم الصفية؛ خوفًا من عدم مقدرتهم على تحقيق أهدافها على وجهها الأكمل في ضوء محدودية وقت الحصة الصفية.

وفيما يخص الفقرات التي حصلت على تقدير مرتفع وعددها (9)فقرات، فإن هذه النتيجة قد تُعزى إلى رغبة المعلم نفسه. وقد تُعزى هذه النتيجة أيضًا إلى زيادة اهتمام بعض المدارس بعقد دورات تدريبية لتطوير معلميها مهنيًا؛ حيث إن بعض مدارس التعليم الخاص تعقد مثل هذه الدورات بشكل دوري؛ للتأكد من إطلاع معلميها على كل ما هو جديد وحديث في مجال التعليم ككل وفي الحقول التي يدرسونها بشكلٍ خاص.

النتائج المتعلقة بالسؤال الثاني الذي نص على: هل تختلف درجة توظيف معلمي الأحياء في توظيف معلمي الأحياء لعادات العقل في التدريس باختلاف النوع الاجتماعي (معلم، معلمة)، واختلاف الخبرة التدريسية (أقل من 5 سنوات، 5 سنوات إلى 10 سنوات، 10 سنوات فأكثر) والتفاعل بينهما؟

للإجابة عن هذا السؤال، تم حساب المتوسطات الحسابية والانحراف المعياري لإجابات أفراد عينة الدراسة وفق استبانة درجة توظيف معلمي الأحياء لعادات العقل في التدريس وفق النوع الاجتماعي والخبرة كما يوضحه الجدول (4).

الجدول (4): المتوسطات الحسابية والانحر افات المعيارية درجة توظيف معلمي الأحياء لعادات العقل في التدريس تبعًا لمتغير النوع الاجتماعي والخبرة

النوع الاجتماعي	سنوات الخدمة	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
معلم	أقل من 5 سنوات	18	1.91	0.77
	من 5-10 سنوات	24	1.98	0.72
	أكثر من 10 سنوات	16	2.01	0.71
	الكلي	**58**	1.96	0.77
معلمة	أقل من 5 سنوات	25	2.09	0.65
	من 5-10 سنوات	20	2.05	0.68
	أكثر من 10 سنوات	17	2.22	0.66
	الكلي	**62**	**2.12**	**0.74**
الأداة ككل	أقل من 5 سنوات	43	2.00	0.77
	من 5-10 سنوات	44	2.01	0.76
	أكثر من 10 سنوات	33	2.11	0.71
	الكلي	**120**	2.04	0.62

* الدرجة القصوى من 3

يتضح من الجدول (4) وجود فروق ظاهرية بين المتوسطات الحسابية لإجابات أفراد عينة الدراسة عن استبانة درجة توظيف معلمي الأحياء لعادات العقل في التدريس وفقًا لمتغيري الدراسة النوع الاجتماعي والخبرة، فقد كان المتوسط الحسابي للمعلمات اللاتي يوظفن عادات العقل (2.12)

درجة وانحراف معياري (0.74) درجة أعلى من المعلمين الذكور الذين كان المتوسط الحسابي لهم (1.96) درجة وانحراف معياري (0.77) درجة.

وللكشف عن دلالة هذه الفروق بين هذه المتوسطات الحسابية تم استخدام تحليل التباين الثنائي ذي التصميم العاملي (2×3)؛ والجدول (5) يبين ملخص ذلك.

الجدول (5): نتائج تحليل التباين الثنائي لمتوسطات درجة توظيف معلمي الأحياء لعادات العقل في التدريس تبعًا لمتغير النوع الاجتماعي والخبرة

مصدر التباين	مجموع المربعات	درجة الحرية	متوسط المربعات	قيمة ف	الدلالة الإحصائية*	قيمة مربع ايتا
النوع الاجتماعي	0.623	1	0.623	4.353	0.025	0.058
الخبرة	0.288	2	0.144	1.006	0.386	0.024
التفاعل بين النوع والخبرة	0.550	2	0.275	1.923	0.146	0.036
الخطأ	16.318	114	0.143			
الكلي المعدل	17.279	119				

* مستوى دلالة إحصائية (α=0.05)

يتبين من الجدول (5) ما يلي:

- وجود فرق ذي دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (α=0.05) بين المتوسطين الحسابيين لممارسات عينة الدراسة ككل على الأداة يعزى لمتغير (النوع الاجتماعي) وقد كان الفرق لصالح المعلمات، حيث كان المتوسط الحسابي لاستجاباتهن (2.12) وهو أعلى مقارنة بالمعلمين(1.96)؛ حيث بلغت قيمة ف (4.353) وبدلالة إحصائية (0.025) وهي أقل من مستوى الدلالة الإحصائية (α=0.05)، وحجم التأثير للنوع الاجتماعي على درجة التوظيف لمعلمي الأحياء كان (5.8%) وتعد قيمة منخفضة. وتعزى هذه النتيجة الى لما تتصف به المعلمات من نشاط ومثابرة، وما لديهنّ من توجهات لمحاولة تطبيق ما يستجد على ساحة التعليم، وسعيهنّ للتجديد والتطوير بعيدا عن النمطية والطرائق التقليدية، أكثر من المعلمين. فمعلمات الأحياء بشكل عام أكثر اهتمامًا وجدية في التعامل مع المواقف التعليمية، ولديهن التزام ورغبة أكبر بتطبيق كل ما هو جديد وبالتالي يمتلكن خبرات لتطبيق أي ممارسات جديدة في التعليم كعادات العقل. ويمكن رد النتيجة إلى أن المعلمات يعتبرن مهنة التعليم مهنة ذات أهمية لهن الذي أثر في سلوكهن المهني بشكل إيجابي، وبالتالي جعلهن يقمن بتوظيف عادات العقل بشكل فعال أكثر من المعلمين.
- عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (α=0.05) بين المتوسطين الحسابيين لممارسات عينة الدراسة ككل على الأداة يعزى لمتغير (الخبرة) حيث بلغت قيمة ف(1.006) وبدلالة إحصائية (0.386)، وهي أعلى من مستوى الدلالة الإحصائية (α=0.05)، وقيمة مربع إيتا تشكل وهي دلالة على أن حجم التأثير لمتغير الخبرة على درجة التوظيف لمعلمي الأحياء كان (2.4%) وتعد قيمة منخفضة. واتفقت نتيجة الدراسة الحالية مع نتيجة دراسة القماني (2012) في عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية لمتغير الخبرة، واختلفت مع نتيجة دراسة كشك وذياب (2017) التي أشارت إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية لمتغير الخبرة لصالح المعلمين ذوي الخبرة أكثر من (5) سنوات. ويعزو الباحث هذه النتيجة إلى أن جميع معلمي الأحياء بغض النظر عن خبراتهم يولون أهمية لتوظيف عادات العقل في التدريس. وأن ما يقدم للطلبة من معلومات ومهارات يستطيع أن يقوم بها المعلم المؤهل والمدرب جيدا دون أن يكون لعامل الخبرة أثر في ذلك.
- عدم وجود فرق ذي دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (α=0.05) بين المتوسطين الحسابيين لممارسات عينة الدراسة ككل على الأداة يعزى للتفاعل بين متغيري (الخبرة والنوع الاجتماعي) حيث بلغت قيمة ف (1.923) وبدلالة إحصائية (0.146) وهي أكبر من مستوى الدلالة الإحصائية (α=0.05)، وقيمة مربع ايتا كانت (3.6%). وهي دلالة على أن حجم التأثير للتفاعل بين متغيري (الخبرة والنوع الاجتماعي) على درجة التوظيف لمعلمي الأحياء كان (3.6%) وتعد قيمة منخفضة. ويعزو الباحث ذلك إلى أن توظيف عادات العقل ليس له علاقة بين النوع الاجتماعي والخبرة. فلا ارتباط ولا تفاعل بين هذين المتغيرين على توظيف عادات العقل في التدريس.

التوصيات

في ضوء نتائج الدراسة واستنتاجاتها، توصي الدراسة بالآتي:

- الارتقاء بتوظيف عادات العقل من خلال إخضاع معلمي الأحياء لورشات تدريبية تساعد في ممارسة أنماط تفكيرية ونشاطات مدرسية تفعل فيها عادات العقل.
- تفعيل دور المشرفين التربويين لمادة الأحياء في متابعة معلمي الأحياء بضرورة أهمية توظيف عادات العقل والعمل على تنميتها لديهم.
- تضمين دليل المعلم لعادات العقل وكيفية توظيفها في تقديم المعرفة.
- توجيه انتباه أصحاب القرار من المسؤولين التربويين إلى ضرورة إعادة النظر في محتوى مناهج الأحياء بحيث يتضمن بالإضافة إلى المعرفة العلمية مواقف تتطلب دراستها استخدام عادات العقل.
- إجراء دراسات مناظرة في توظيف عادات العقل في المواد التعليمية الأخرى.

المصادروالمراجع

الحارثي، إ. (2002). *العادات العقلية وتنميتها لدى التلاميذ*. الرياض: مكتبة الشقري.

حجات، ع. (2008). عادات العقل والفاعلية الذاتية لدى طلبة الصفين السابع والعاشر في الأردن وارتباطهما ببعض المتغيرات الديمغرافية، *رسالة دكتوراه غير منشورة، جامعة عمان العربية، الاردن*.

الخفاف، إ. (2016). عادات العقل لدى معلمات رياض الأطفال وعلاقتها ببعض المتغيرات، *مجلة العلوم النفسية التربوية، جامعة المستنصرية*، 1، 2301-328.

الخليلي، خ.، حسين، ع.، وجمال الدين، م. (1996). *تدريس العلوم في مراحل التعليم العام*. الامارات العربية المتحدة: دار القلم.

سعيد، أ. (2006) أثر استخدام استراتيجية "حلل- اسال- استقصي" (A.A.I) على تنمية عادات العقل لدى طلبة الصف الاول الثانوي من خلال مادة الكيمياء، *المؤتمر العالمي العاشر، التربية العلمية تحديات الحاضر ورؤية المستقبل، الجمعية المصرية للتربية العلمية، القاهرة*، 391 -464.

عبد الوهاب، ص.، والوليلي، إ. (2011). العلاقة بين كل من عادات العقل المنتجة والذكاء الوجداني وأثر ذلك على التحصيل الدراسي لدى طلاب المرحلة الثانوية من الجنسين، *مجلة كلية التربية، جامعة المنصورة*، 76(1)، 219-243.

عربيات، ر. (2009). عادات العقل الأكثر استخداما لدى طلبة الجامعة الأردنية وعلاقتها بمتغيرات مختارة، *رسالة ماجستير غير منشورة، الجامعة الاردنية*.

عودة، أ. (2014). *القياس والتقويم في العملية التدريسية*. عمان: دار الأمل للنشر والتوزيع.

فتح الله، م. (2009). فاعلية نموذج أبعاد التعلم لمارازانو في تنمية الاستيعاب المفاهيمي في العلوم وعادات العقل لدى تلاميذ الصف السادس الابتدائي، *مجلة التربية العملية، مصر*، (12)2، 183-125.

قطامي، ي. وعمور، ا. (2005). *عادات العقل والتفكير النظرية والتطبيق*. (ط1). عمان: دار الفكر للنشر والتوزيع.

قطامي، ي. (2007). *ثلاثون عادة عقل*. عمان: مركز ديبونو لتعليم التفكير.

كشك، م. وذياب، ر. (2017). درجة توظيف معلمي الحلقة الأولى من التعليم الأساسي للعادات العقلية في تدريس مادة اللغة الإنجليزية، *مجلة جامعة تشرين للبحوث والدراسات العلمية، سلسلة الآداب والعلوم الانسانية*، 39(4)، 369-391.

اللقماني، غ. (2012). عادات العقل لدى معلمات رياض الأطفال بمكة المكرمة وعلاقتها ببعض المتغيرات، *رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية، جامعة ام القرى، المملكة العربية السعودية*.

مرعي، ت. والحيلة، م. (2016). *طرائق التدريس العامة*. عمان: دار المسيرة للنشر والتوزيع.

نوفل، محمد. (2006). عادات العقل الشائعة لدى طلبة المرحلة الأساسية العليا في مدارس وكالة الغوث الدولية في الاردن، *مجلة المعلم الطالب (الأونروا/ اليونسكو)*.

نوفل، م. (2010). *تطبيقات عملية في تنمية التفكير باستعمال عادات العقل*. عمان: دار المسيرة للتوزيع والنشر.

References

American Association of the Advancement of Science. (1993). *Science for all Americans*. New York: Oxford University Press.

Black, D. & Barks, M. (2010). *The Effect of In-service Training of In service Biology Teachers on the Proper Implementation of Mental Habits Practice*.

Costa, A., & Kallick, B. (2000). *Discovering and Exploring Habits of Mind Book*. Alexandria, Virginia, USA: Association for Supervision and Curriculum development (ASCD).

Costa, A., & Kallick, B. (2004). Habits of Mind, http://www.habits-of-mind.net/whatare.html.

Costa, A., & Kallick, B. (2007). Building Amore Thought–Full Learning Community with Habits of Mind, https://habits-of-mind.net/.

Hayes, L. (2005). Habits of mind for the science, *The science teacher,* 72(6), 24-29.

Mattheu, A. (2004). *Smart thinking skills for critical understanding and writing*. UK: Oxford university press.

Marzano, R. J. (1992). *Different Kind of Classroom: Teaching with Dimensions of Learning*. Alexandria, VA: Association for Supervision and Curriculum Development.

Mercado, E. (2008). Neural and cognitive plasticity from maps of mind, *psychological bulletin,* 134, 109-137.

Silver, J. & Burden, B. (2015). The Practice of Teachers Mental Habits and their Relation to students' Ability to Solve Problems, http://www.Thinking Foundation.Org.

Verner- Filion, J., & Gaudreal, P. (2010). *From Perfectionism to academic Habits of Mind: The Mediating Role of Achievement Goals*. Personality and Individual Differences.