جامعة المنصورة
كلية التربية

درجة تمكن معلمي الفيزياء بالمرحلة الثانوية بمحافظة المخواة من استخدام بعض عادات العقل

إعداد

الباحث / مرعي سعيد شبيلي القرني

إشراف

د./ غرم الله بركات الزهراني

استاذ المناهج وطرق التدريس المساعد
جامعة الباحة

مجلة كلية التربية – جامعة المنصورة

العدد ١١٠ – إبريل ٢٠٢٠

درجة تمكن معلمي الفيزياء بالمرحلة الثانوية بمحافظة المخواة من استخدام بعض عادات العقل

مرعي سعيد شبيلي القرني

المستخلص

هدفت هذه الدراسة إلى معرفة درجة تمكن معلمي الفيزياء بالمرحلة الثانوية بمحافظة المخواة من استخدام بعض عادات العقل، واعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي، حيث كان مجتمع الدراسة (٢٩) معلما، وقد اجريت الدراسة على عينة مكونة من (18) معلماً من معلمي الفيزياء العاملين في المدارس الثانوية الحكومية للبنين التابعة لإدارة التعليم بمحافظة المخواة للعام الدراسي ١٤٣٩/١٤٤٠هـ، تم اختيارهم عن طريق العينة العشوائية البسيطة، واعتمد الباحث في هذه الدراسة على بطاقة الملاحظة كآداة رئيسية لجمع البيانات المتعلقة بالدراسة، حيث اشتملت على خمسة محاور رئيسية تمثل عادات العقل المراد قياس مدى تمكن معلمي الفيزياء من استخدامها وهي: (المثابرة ــ التفكير في التفكير (التفكير فوق المعرفي) ــ جمع البيانات باستخدام جميع الحواس ــ التفكير التبادلي ــ الكفاح من أجل الدقة).

وقد توصلت الدراسة لعدد من النتائج كان اهمها أن درجة تمكن معلمي الفيزياء في المرحلة الثانوية بمحافظة المخواة من استخدام كل من عادة (المثابرة – التفكير في التفكير (التفكير فوق المعرفي) – الكفاح من أجل الدقة – التفكير التبادلي) متوسطة، وذلك بمتوسطات (٢,٠٤) ، (١,٨٥)، (٢,٠٢) ، (١,٧٤)على التوالي. بينما كانت درجة تمكن معلمي الفيزياء بالمرحلة الثانوية بمحافظة المخواة من استخدام عادة جمع البيانات باستخدام جميع الحواس منخفضة، وذلك بمتوسط (١,٤٧)، كما أظهرت النتائج أنه لا توجد فروق ذات دلالة احصائية في درجة تمكن معلمي الفيزياء بالمرحلة الثانوية بمحافظة المخواة من استخدام بعض عادات العقل تبعاً لمتغير سنوات الخبرة.

وبناء على ما توصلت إليه الدراسة من نتائج فقد أوصى الباحث بجملة من التوصيات كان أهمها تضمين برامج ودورات إعداد معلمي العلوم بشكل عام ومعلمي

الفيزياء بشكل خاص بالعادات العقلية واستراتيجات وأساليب تدريسها وأسس تقويمها وتدريبهم على كيفية توظيفها، وتوفير بيئة تعليمية توفر الوسائل والأدوات اللازمة لاستخدام عادات العقل من قبل معلمي الفيزياء في تدريس طلاب المرحلة الثانوية.

الكلمات المفتاحية : *معلمي الفيزياء – المرحلة الثانوية–عادات العقل – تمكن*

Abstract

This study aimed to know the degree to which physics teachers at the secondary level in Al-Makhwah governorate can use some habits of mind, and the study relied on the descriptive approach, where the study community was (29) teachers, and the study was conducted on a sample consisting of (18) physics teachers working in Governmental secondary schools for boys affiliated with the Education Department in Al-Makhwah Governorate for the academic year 1439/1440 AH, were chosen by means of a simple random sample, and the researcher relied on this observation card as a main tool to collect data related to the study, as it included five main axes representing the habits of the mind What is meant by measuring the extent to which physics teachers can use it is: (perseverance - thinking in thinking (epistemological thinking) - collecting data using all the senses - reciprocal thinking - the struggle for accuracy).

The study reached a number of results, the most important of which was the degree to which physics teachers at the secondary level in Al-Makhwah governorate were able to use both the habit of (perseverance - thinking in thinking (epistemological thinking) - the struggle for accuracy - reciprocal thinking) medium, with averages (2.04) , (1.85), (2.02), (1.74), respectively. While the degree of ability of physics teachers in the secondary stage in Al-Mukhwah governorate to use the data collection habit using all the senses is low, with an average of (1.47), the results also showed that there are no statistically significant differences in the degree of the ability of physics teachers in the secondary stage in Al-Mukhwah governorate to use some mind habits Depending on variable years of experience.

Based on the results of the study, the researcher recommended a set of recommendations, the most important of which was the inclusion of programs and courses for preparing science teachers in general and physics teachers in particular with mental habits, strategies and methods of teaching them, the basis for evaluating them and training them on how to employ them, and providing an educational environment that provides the means and tools necessary to use the habits of the mind By physics teachers teaching high school students.

Key words: Physics teachers - Secondary stage - Habits of Mind – Empowerment

مقدمة:

إن التطورات العلمية والمعرفية التي تواجهها البشرية في هذا العصر قد فاقت ما سبقتها من تطورات على مر الأزمنة، مما يتطلب لمواكبة هذه التطورات وجود قاعدة علمية قوية الأساس لمواكبة التغيرات السريعة التي تنتج عنها، ولعل أهم قاعدة يجب الاهتمام بها لمواجهة هذه المتغيرات المتسارعة هي الثروة البشرية. وتستدعى الحاجة أن تتصدى كل المجتمعات لمهمة إعداد جيل من المتعلمين والمفكرين، وتقديم أفضل الحلول للوفاء باحتياجاتهم وتطلعاتهم.

لذلك شهد النظام التربوي العديد من الإصلاحات والتطوير بغرض مواجهة تلك التوسعات المعرفية في تطوير أساليب التدريس، وإعتماد الحديثة منها، التي تعمل على تنمية القدرة العقلية لدى الطالب وتؤهله للتعامل مع حقائق العلم والتقنيات المرتبطة به، ولقد سعى الباحثون والمعلمون إلى البحث عن استراتيجيات تعليمية حديثة تواكب هذا العصر وتطوراته في مختلف المجالات، وبما يناسب المتعلمين ومستوياتهم، واختلاف قدراتهم على اكتساب المعارف المختلفة، واختلاف خبراتهم.

والعلوم الطبيعية بصفة عامة تساعدنا على فهم العالم من حولنا، حيث أنه العلم الذي يأتي بالدراسات المدهشة والمثيرة للاهتمام، وهي فرع من فروع العلوم المعنية بالوصف، والتنبؤ، وفهم الظواهر الطبيعية، استنادا إلى الأدلة الرصدية والتجريبية.

وتحظى الفيزياء بمكانة مميزة في الفكر التربوي لأنّها تتأثر بفروع المعرفة المختلفة، لذلك كان لها الدور المهم والأثر الحاسم في الحقول المعرفية والعلمية والتربوية المختلفة، مثل: الرياضيات، والفلسفة، وعلم الأحياء، والكيمياء، والطب وغيرها من العلوم.

لذلك نجد أن تعلم الفيزياء أخذ اهتماماً واسع المدى داخل المؤسسات التربوية والتي تسعى إلى تطوير تعلم الفيزياء ،وتطوير أداء الطلاب والمعلمين، وذلك من خلال تدريس الفيزياء باستخدام استراتيجيات متنوعة تعين وتدل المعلمين إلى طرق حديثة تساعدهم ليصلوا بطلابهم للقيام بعمليات التفكير وبناء عقولهم بالشكل السليم.

ولكي يصبح معلم الفيزياء قادراً على تحقيق الأهداف التعليمية بفاعلية، فإنه بحاجة إلى نظرية تعليمية تساعده في فهم خصائص المرحلة العمرية لطلابه، ومعرفة الإستراتيجية المناسبة في تنمية قدراتهم العقلية، حيث أن النظرية التعليمية التي يتبناها المعلم أو يعتمدها ذات دور حاسم في التعليم وتحقيق أهدافه (زيتون، ٢٠٠٧: ٢٧).

وباعتبار أن تنمية عادات العقل مطلب رئيسي لبناء نموذج إنساني يستطيع على مواكبة مستجدات العصر بفعالية فقد أكد (إبراهيم، ٢٠٠٦م: ٧٣) على ضرورة مزج المقررات الدراسية باستراتيجيات تعليمية تصمم خصيصا لتنمية قدرات الوعي بالتفكير، أما شوارتز (Swartz, 2008, p26-31) فقد دعا المعلمين إلى ضرورة تعليم الطلاب استراتيجيات التفكير والعادات العقلية الهامة، وإعطاءهم الفرصة لتطبيق هذه المهارات في محتوى المقررات الدراسية.

ولنصل في تدريس مادة الفيزياء إلى طرق التدريس الحديثة التي لها تأثير مباشر على الطالب وعلى نتائجه وعلى تأثر قدراته العقلية التي هي أساس لبداية تعليم صحيح وسليم، فقد اهتم الباحثون التربويون في السنوات الأخيرة بالتعلم والسمات الناجحة للطلبة، ومع أن القدرة على التعلم تعد إحدى ركائز النجاح في المستقبل، وتمثل تحدياً في المدارس والمعلمين الذين يسعون جاهدين ليواكب الطلاب تحديات العصر والعالم المتغير، وفي هذا السياق برزت عادات العقل كإطار من السمات الفكرية الذكية، والأداء الناجح والعقلانية (Campbell, 2006).

وأشار مارشال (Marshall, 2008, p8-14) في كلمته الافتتاحية التي قدمت في مؤتمر ٢٠٠٨م للإتحاد الوطني للمدارس الثانوية المخصص في الرياضيات والعلوم والتكنولوجيا على أن اهتمام المدارس بالمعارف والمهارات والعادات التي يكتسبها العقل هو المطلوب في عالم اليوم؛ للحصول على العلم الحقيقي.

لذا فقد أصبحت عملية تدريس العلوم موجهة نحو تعليم التفكير وتنميته حتى أصبح ذلك هدفا رئيسيا تسعى المناهج التربوية لتحقيقه في الكثير من دول العالم (الحلاق، ٢٠٠٧: ٢٧).

وكما أوضح ماجدانز (Magdanz, 2001, p1) وزملائه أن التدريب على استخدام عادات العقل يسهم في تنمية شخصية المتعلم ليكون مسؤولا عن تعلمه، وعن حل المشكلات التي تواجهه بثقة وإصرار ومن ثم يسهم كما ذكر بوكيت (Buckeit, 2010, p90-97) في إنشاء جيل قادر على مواجهة تحديات التوسع المعرفي.

ويعد استخدام عادات العقل من الوسائل المهمة في تنمية مهارات التفكير واكساب الفرد المهارات والاتجاهات الايجابية، حيث أن العادة بشكل عام هي في الغالب نمط معين من السلوك يتم تعلمه ويكتسب عن طريق التكرار ويصبح له قوة دفع توجه الفرد وتطبع صفاته ويعرف بها، فتصبح ميزة ثابتة للعقل أو الشخصية (Oxford, 2005).

وفي ضوء تلك التطورات والتقدم التربوي تزايدت دعوات الإصلاح في الميادين التربوية المختلفة بضرورة الاهتمام بالعادات العقلية، وضرورة الحرص على تنميتها، فقد ذكر

(وطفه، ٢٠٠٧م: ١١) عن ذلك بقوله: عندما يتمكن مجتمع ما من ترسيخ العادات العقلية فإنه يتحول إلى مجتمع منتج وفعال ومبدع ومشارك وخلاق.

وأشار الحلواني (٢٠٠٥م: ١١٥) أن نقطة البدء في بناء مجتمع متيقظ ومهتم بكيفية إنتاج المعرفة وكيفية التعامل معها، تكمن في صنع ثقافة تعليمية لدى المتعلمين من خلال تدريس العادات العقلية في المدارس.

وعادات العقل كما ذكرها البعض أن جزء منها موروث حسب النشأة والبيئة المحيطة به، والآخر ذكر أن عادات العقل مكتسبة ولكي يكتسبها الفرد لابد من الممارسة والتعود عليها، فذكر (Cheng, 2011: 67-68) أن العادات العقلية منها جزء موروث يتأثر بالبيئة الذي يعيش فيها المتعلم من خلال السلوكيات الذكية كنتاجات تربوية، وتنوع الأنشطة التعليمية.

ويمكننا القول أن عادات العقل من الركائز الأساسية في عمليات التعلم والتعليم؛ لما يراه التربويون من دورها الفعال في تطوير أداء المعلم والمتعلم وفق النظرة الحديثة للتربية، لكونها تؤدي دورا فعالاً في استخدام جميع المعطيات الموجودة في البيئة المحيطة بهم، ولكونها من أنماط السلوك غير الواع المكتسب من خلال عملية التكرار لتصبح عادة الفرد في حل مشكلاته ، كما انها نمط من الأداءات الذكية للفرد تقود إلى أفعال إنتاجية، كما أنها تأخذ بالاعتبار الأدوار الحديثة لكل من المعلم والمتعلم لتحقيق أعلى مستويات ممكنة من الاهداف التعليمية والتعلمية المخطط لتحقيقها.

حيث أشارت الدراسة التي قام بها (Costa & Kallick 2004) إلى أهمية تنمية عادات العقل لدى الطلاب والاهتمام بدمجها أثناء التخطيط للتدريس، لان ذلك سيؤدي لتغيير الممارسات والافكار حول عمليات التعليم والتعلم، وأكدت هذه الدراسة إلى أن الغاية من تعليم عادات العقل أن يكون الطالب مبدعا وخلاقا وإنسانا؛ لان التفكير المبدع خاصية إنسانية، فعادات العقل بصفة عامة تؤكد على المرونة وحب الاستطلاع وطرح المشكلات وصنع القرارات والتصرف المنطقي والاقدام على المخاطر مما يدعم الفكر النقدي الخلاق.

وأن عملية إيقاظ العقل (الدماغ) لايمكن أن تتم بشكل تلقائي وعشوائي، فقد شهد عقد التسعينات الذي سمي كما ذكره لنا (نوفل، ٢٠٠٨م: ٩٢) -بعقد الدماغ-، ثورة بحثية جادة؛ لفهم أساليب التفكير التي يستند إليها الأفراد في معالجتهم للمعارف والمهارات التي يكتسبونها، ونتج عن ذلك عدد من النظريات التي ظلت تشغل المهتمين بالتعلم والتعليم، ومن أبرزها تلك النظريات نظرية النصفين الكرويين للدماغ. حيث وضحت تلك النظرية والأبحاث التي أجريت حولها وفق

ماذكر (الزغلول، ٢٠٠٦م: ٢٦٢) و كلا من (عبيدات، سهيلة، ابو السميد، ٢٠٠٧م: ٢٦)، (نوفل، ٢٠٠٨م: ٩٦-٩٧)، (بوزان، ٢٠٠٩م: ٣١٧) أن الدماغ البشري ينقسم طوليا لنصفين متماثلين، هما:

١- النصف الأيمن: ويطلق عليه اسم (الدماغ الإبداعي)؛ لأنه المسؤول عن الحدس والوجدان والانفعال والخيال، ويتفرغ من عملياته العقلية العادات التالية :

- تطبيق المعارف الماضية على أوضاع جديدة.
- التساؤل وطرح المشكلات.
- التفكير بمرونة.
- التصور والابتكار والتجديد.
- الاستجابة بدهشة وتساؤل.
- التفكير في التفكير -التفكير فوق المعرفي-.
- الكفاح من أجل الدقة.
- التفكير والتوصيل بوضوح ودقة.
- إيجاد الدعابة.

٢- النصف الأيسر: ويطلق عليه اسم (الدماغ الأكاديمي)؛ لأنه المسؤول عن التفكير والمنطق والاستدلال، ويتفرع من عملياته العقلية العادات التالية:

- المثابرة.
- التحكم في التهور.
- التفكير التبادلي -التشاركي-.
- الإصغاء إلى الآخرين بتفهم وتعاطف.
- الإقدام على مخاطر مسؤولة.
- جمع البيانات باستخدام جميع الحواس.
- الاستعداد الدائم للتعلم المستمر.

وتؤكد نتائج تلك الأبحاث أن كلا النصفين يحتويان قدرات عديدة، ويشتركان في تنفيذ الكثير من الأنشطة والوظائف العقلية المتنوعة، وأن زيادة قدرة المتعلم على التعلم مرهونة بتمركز هذه القدرات في أحد هاذين النصفين، أو بقدرته الفعلية على استخدامه لهذين النصفين

معا، الأمر الذي يحتم ضرورة العمل على تنمية العادات العقلية بنوع من التوازن؛ للعمل على تنشيط وظائف جانبي الدماغ للمتعلم.

وكان من أحد الأسباب في اختيار بعضا من عادات العقل دون الأخرى هذه النتائج، فتم اختيار عادات من كلا نصفي الدماغ، فكانت عاداة (التفكير في التفكير، الكفاح من أجل الدقة) تختص بالجزء الأيمن من الدماغ مايسمى بالدماغ الإبداعي، وكانت عادة (المثابرة، التفكير التبادلي، جمع البيانات باستخدام جميع الحواس) تختص بالجزء الأيسر من الدماغ مايسمى بالدماغ الأكاديمي، ومن الأسباب أيضا أنه يوجد في كل عادة منها قياس لمهارات مختلفة عن الأخرى، فمنها مايقيس مهارات ذهنية، ومنها مايقيس مهارات تطبيقية، وأخرى تقيس التذكر، والتفكير، وأيضا مايقيس العمل الجماعي والمشاركة، فيمكننا القول أن هذه العادات الخمس يمكنها أن تقيس آداء المعلم في مادة الفيزياء أثناء الحصة الدراسية من جوانب عدة، تخدم البحث الحالي، فمن هذا المنطلق تم اختياري لهذه العادات الخمس.

وفي ضوء كل ماسبق فإن المعلم أصبح مسؤولاً عن توفير الفرص التعليمية التي تساعد الطالب على اكتساب المعرفة والتعلم، وتنمية الاتجاهات الايجابية حيال المنهج والمدرسة بعيداً عن النمط التقليدي الذي يركز على حفظ المعلومات دون توظيفها في الحياة العملية ودون الاستفادة منها بفعالية وهذا ما تهدف إليه الدراسة الحالية للكشف عن درجة تمكن معلمي الفيزياء بالمرحلة الثانوية بمحافظة المخواة من استخدام بعض عادات العقل.

مشكلة الدراسة:

في ظل النظرة التربوية الحديثة للعملية التعليمية المتمركزة حول المتعلم كمحور للعملية التعليمية والوصول به إلى المستوى المقبول من النمو الشامل في جميع جوانب الشخصية اجتماعيا ومعرفيا ومهاريا، لذا أصبح الهدف من التعليم ليس مجرد فهم المادة العلمية، والقدرة على استظهار المعرفة، أو تنفيذ بعض الإجراءات، إنما يتطلب الأمر أكثر من ذلك من توظيف وتسخير العمليات العقلية أو مايسمى بعادات العقل لإستثارة التفكير عند المتعلم والوصول به للمستوى المطلوب.

حيث يشير (فتح الله، ٢٠٠٩) بأن العادات العقلية لدى الطلاب تؤثر في كل شيء يفعلونه، فالعادات الضعيفة والسالبة تؤدي إلى تعليم ضعيف وتعيق قدرات المتعلم وإمكانياته للتعلم،وبعكس ذلك فإن العادات العقلية القوية والموجبة تؤدي إلى تعلم فعال، وتحسن وترفع من

مستوى قدرات التعلم لدى المتعلمين، وتمكنهمن من الاستفادة القصوى من مهارات العقل وما تحويه المواد التعليمية.

ويرى الباحث أنه لابد للطالب لأن يتعلم أو يطبق هذه العادات العقلية من وجود معلم متميز وفعال يملك هذه العادات العقلية ويملك مهارة توصيلها للطلاب، حتى يستطيع من خلالها أن يصل للطالب، ليتمكن من تطويره ونمو قدراته العقلية، حيث يرى مارزانو (Marzano, 2000) أن العادات العقلية الضعيفة تؤدي إلى تعلم ضعيف، بغض النظر عن مستوى الطلبة في المهارة أو القدرة.

وقد أكدت الرابطة الامريكية لتقدم العلوم في مشروع (٢٠٦١) لتعلم العلوم والرياضيات والتكنلوجيا أن تنمية عادات العقل يعد هدفاً من أهداف التربية وتدريس العلوم، وأن بالإمكان زرع وتنمية العديد من العادات العقلية في المتعلمين من خلال تدريسها (فتح الله، ٢٠٠٧م : ١٠٠)، وبعد استطلاع الباحث على نتائج الدراسات السابقة اتضح أنه يوجد ضعف كبير في العادات العقلية لدى الطلاب، وضعف أيضا لدى المعلمين في المهارات اللازمة لإيصال هذه العادات العقلية من خلال تدريسهم للطلاب، ولدينا بعضا من هذه الدراسات وهي:

أكدت نتائج دراسة (صباح، ٢٠١٦م) أنه يوجد حاجة حقيقية لتنمية عادات العقل وتغطية العجز الذي يولده غيابها.

وفي دراسة (الجفري، ٢٠١٣م) أثبتت نتائج الدراسة إلى أن طالبات المجموعة التجريبية تفوقن على أقرانهن في المجموعة الضابطة في متوسط درجات جميع العادات العقلية المستهدفة.

وأجرت (العتيبي، ٢٠١٢م) دراسة أسفرت نتائجها عن وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة٠، ٠١) بين متوسطي الأداء القبلي والآداء البعدي للمجموعة التجريبية في مقياس عادات العقل لصالح الآداء البعدي للمجموعة التجريبية.

وأجرت (عريان، ٢٠١٠م) دراسة هدفت إلى معرفة أهم عادات العقل اللازمة لمعلم الفلسفة في القرن الحادي والعشرين، وتوصلت الدراسة إلى حصول جميع عادات العقل على أهمية عالية جدا لمعلمي الفلسفة والاجتماع.

وفي دراسة (القحطاني، ٢٠١٤م) أسفرت النتائج عن وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (a>٠,٠١) بين متوسطي درجات التطبيق القبلي والبعدي لميقاس عادات العقل المنتج في الجبر بصفة عامة وكل عاداة على حدة لصالح التطبيق البعدي.

وأوصت الدراسات التالية: (بريخ، ٢٠١٥م) و (الجفري، ٢٠١٣م) و (صباح، ٢٠١٦م) وغيرها كثير من الدراسات أنه من الضروري الاهتمام بتنمية عادات العقل لدى المتعلمين، وتدريب المعلمين وإكسابهم مهارة تدريسها، وتضمين عادات العقل ضمن المناهج الدراسية.

بعد الاطلاع والبحث تم الاستنتاج من الدراسات التالية (بربخ، ٢٠١٥م) و(الجفري، ٢٠١٣م) و(صباح، ٢٠١٦م) و(الحوامدة، ٢٠١٨م) و(القانوع، ٢٠١٧م) و(المقيد، ٢٠١٧م) و(القانوع، ٢٠١٧م) و(ثابت، ٢٠٠٦م) وغيرها كثير من الدراسات يتضح لنا ضعف في استخدام العادات العقلية داخل فصولنا الدراسة، وبما أنها متغيرا مهما لتحسين الآداء لدى المتعلمين ولما تشغله من أهمية كبيرة في مجال التربية، ولما لها من أثر إيجابي في تنمية دافعية الإنجاز والمثابرة والتفكير يرى الباحث أن تبني برنامجا يقوم على قياس بعض عادات العقل كدراسة وصفية لمعرفة درجة تمكن المعلمين من امتلاك بعضا منها، وهذا للحاجة الكبيرة لدى المعلمين لإمتلاك مثل هذه القوة؛ لتمنحهم الثقة بأنفسهم تعليميا وتربويا ومهاريا مما يجعلهم متعددي المواهب في استخدام المعرفة وسهولة طرحها للطلاب، ويجعلهم يتفاعلون بشكل إيجابي مع طلابهم في المستقبل، متبنين مبدأ الإعتماد على عادات العقل في العملية التعليمية؛ للتوافق مع متغيرات العصر الحديث، ولحل هذه المشكلة جاءت هذه الدراسة للتعرف على درجة تمكن معلمي الفيزياء بالمرحلة الثانوية بمحافظة المخواة من استخدام بعض عادات العقل.

وفي حدود علم الباحث أن الدراسات السابقة لم تتطرق إلى قياس تمكن معلمي الفيزياء من استخدام بعض عادات العقل، حيث تعد هذه الدراسة الأولى في حدود علم الباحث التي تلقي الضوء على درجة تمكن معلمي الفيزياء من استخدام بعضا من العادات العقلية.

وتأتي هذه الدراسة لسد الفجوة البحثية في مادة الفيزياء، وفي ضوء ذلك فإن مشكلة البحث تتبلور في الاجابة عن التساؤل الرئيس التالي:

مادرجة تمكن معلمي الفيزياء بالمرحلة الثانوية بتمحافظة المخواة من استخدام بعض عادات العقل؟

أسئلة الدراسة:

- مادرجة تمكن معلمي الفيزياء بمحافظة المخواة من استخدام عادة المثابرة؟
- مادرجة تمكن معلمي الفيزياء بمحافظة المخواة من استخدام عادة التفكير فوق المعرفي؟
- مادرجة تمكن معلمي الفيزياء بمحافظة المخواة من استخدام عادة جمع البيانات باستخدام جميع الحواس؟

- مادرجة تمكن معلمي الفيزياء بمحافظة المخواة من استخدام عادة التفكير التبادلي؟
- مادرجة تمكن معلمي الفيزياء بمحافظة المخواة من استخدام عادة الكفاح من أجل الدقة؟

أهداف الدراسة:

هدفت الدراسة الحالية إلى معرفة درجة تمكن معلمي الفيزياء من استخدام بعض عادات العقل (المثابرة، التفكير فوق المعرفي، جمع البيانات باستخدام جميع الحواس، الكفاح من أجل الدقة، التفكير التبادلي) بالمرحلة الثانوية بمحافظة المخواة.

الدراسات السابقة

١. دراسة (Gorden, 2011):

هدفت دراسة جوردن إلى الكشف عن استخدام عادات العقل المنتج في تحسين مستوى التحصيل في الرياضيات، استخدم الباحث المنهج الوصفي في دراسته، وتكونت العينة من (٢١٠) طالبا وطالبة تم اختياريهم بطريقة عشوائية من مجموعة من المدارس الثانوية لدى طلاب المرحلة الثانوية بالولايات المتحدة الأمريكية المرشحون للقبول في الجامعات الأمريكية، ويعانون في ضعف في التحصيل في مادة الرياضيات، وتكونت أدوات الدراسة من استبانة لعادات العقل المطورة من قبل الباحث، وأظهرت نتائج البحث عن وجود انخفاض في مستوى الطلاب المشاركين في الدرسة الحالية في العادات العقلية، وأسفرت أيضا إلى أهمية تضمين عادات العقل في المناقشات والأنشطة الصفية، ومساعدة الطلبة على دراسة المشكلات وتفكيها وتحليلها ومن ثم حلها.

٢. دراسة (العزب، ٢٠١٢):

هدفت دراسة إيمان العزب للبحث عن برنامج مقترح قائم على الاستقصاء في العلوم لتنمية بعض عادات العقل لدى طلاب الشعب العلمية بكليات التربية في جامعة بنها، اعتمدت الباحثة في دراستها المنهج التجريبي، واشتملت عينة الدارسة على (٢٠) طالبا من طلاب الشعب العلمية (بيولوجي، كيمياء، فيزياء) بالفرقة الثالثة، واعتمدت الدارسة في أدواتها على مقياس لعادات العقل (المثابرة، التساؤل وطرح المشكلات، التفكير في التفكير، تحري الدقة، التفكير التبادلي، تطبيق المعارف السابقة في مواقف جديدة، التحكم في الإندفاع، تحمل مسؤولية المخاطرة، جمع البيانات باستخدام جميع الحواس)، وبطاقة تقدير ذاتي لعادات العقل، وأظهرت نتائج الدارسة أنه يوجد فروق ذو دلالة إحصائية عند مستوى ($a\leq0.01$) بين متوسطي درجات عينة الدراسة يعزو لصالح المجموعة التجريبية، ويوجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ($a\leq0.01$) بين متوسطي درجات عينة الدراسة تعزو لصالح العينة التجريبية.

٣. دراسة (الصرايرة، ٢٠١٥):

هدفت دراسة أمل الصرايرة على قياس عادات العقل لمرحلة رياض الأطفال بالبيئة الأردنية، واستخدمت الباحثة في دراستها المنهج الوصفي، وكان مجتمع الدراسة تلاميذ رياض الأطفال في مدارس التربية والتعليم في الأردن حيث بلغ عددهم الإجمالي (٢٢٦١١) طالبا وطالبة، وتم وإجراء الدراسة على عينة من (٩٠٠) طالب وطالبة حيث تم اختيارهم عشوائيا، وتم جمع بيانات الدراسة عن طريق الاستبانة كآداة للدراسة، واختصرت هذه الدراسة على بعضا من عادات العقل هي (الكفاح من أجل الدقة، جمع البيانات باستخدام الحواس، التفكير الابداعي، إيجاد روح الدعابة، الإستعداد الدائم للتعلم، التساؤل وطرح المشكلات، التفكير بمرونة)، أسفرت النتائج إلى أن مستوى عادات العقل عند أطفال الروضة جاء مرتفعا ويعزو ذلك إلى طبيعة الأطفال لإمتلاكهم قدرات عقلية جيدة وحساسة للبيئة، وأيضا وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($a\leq0.05$) بين التلاميذ لمتغير الجنس تعزو للإناث في أغلب العادات المذكورة وذلك لتركيب الدماغ حيث أن الجسم الذي يصل بين شقي المخ الأيسر أكثر وأكثف عند الإناث، مما ينعكس على تفكير الإناث فيكونوا أكثر تركيزا باستخدامهم عادات العقل بدقة.

٤. دراسة (بربخ، ٢٠١٥):

هدفت دراسة إلهام بربخ(٢٠١٥) إلى الكشف عن عادات العقل وعلاقتها بمظاهر السلوك الإيجابي لدى طلبة جامعة الأزهر بغزة، واستخدمت الباحثة المنهج الوصفي واستخدمت تحديدا الاستبانة في جمع بياناتها، وبلغ حجم المجتمع الأصلي للدراسة (١٣٠٠٠) طالب وطالبة من طلبة جامعة الأزهر بغزة، منهم (٥٠٠٠) طالب و(٨٠٠٠) طالبة، واختارت الباحثة عينة عشوائية طبقية بلغت (٥١٥) طالبا وطالبة، قسمت إلى (٢٣٣) طالبا و(٢٨٢) طالبة، وكانت أدوات الدراسة عبارة عن مقياس عادات العقل من إعداد الباحثة (أسماء حسين ٢٠١٣)، ومقياس السلوك الإيجابي من إعداد الباحثة وتم تقدير ثبات المقياس بحساب معامل ألفا كرونباخ له، وأسفرت النتائج إلى أن مستوى عادات العقل لدى أفراد عينة الدراسة مرتفع يقع بين (٦٩،٦ – ٨٥،٧ %) مما يشير إلى أن أفراد العينة لديهم مستويات متفاوتة لكنا جيدة من عادات العقل.

٥. دراسة (القانوع، ٢٠١٧):

هدفت دراسة بلال القانوع إلى أثر استخدام استراتيجية جيجسو في تدريس العلوم لتنمية بعض عادات العقل لدى طلاب الصف التاسع بغزة، واستخدم الباحث المنهج التجريبي في دراسته، وتكون مجتمع الدراسة من طلاب الصف التاسع بمدارس مديرية شمال غزة والذين يدرسون مادة العلوم في الفصل الدراسي الأول من العام الدراسي ٢٠١٦-٢٠١٧، حيث تكونت عينة الدراسة من

(٦٢) طالب، وتم تقسيم العينة بالتساوي إلى مجموعتين ضابطة وتجريبية، وعمل اختبار قبلي للتأكد من تكافؤ المجموعتين، وكانت أدوات الدراسة عبارة عن تحليل المحتوى لوحدة التفاعلات الكيميائية وبناء اختبار لعادات العقل المختارة من تصميم الباحث، وأسفرت النتائج عن وجود فروق ذات دلالة إحصائية في اختبار عادات العقل تعزى لصالح المجموعة التجريبية بمتوسط حسابي (٢١,٦٨) وبمتوسط حسابي للمجموعة الضابطة (١٣,٨١)، ويتضح لنا أيضا وجود فروق في متوسط درجات الطلاب (مرتفعي- منخفضي) التحصيل في اختبار عادات العقل البعدي بين المجموعتين يعزو لصالح المجموعة التجريبية.

٦. دراسة (يسى، ٢٠١٧):

هدفت دراسة سامية يسى إلى أثر استخدام استراتيجية تدريسية مبنية على التفكير داخل ورش الفنون في تنمية عادات العقل الفنان لدى الطالبة_المعلمة في رياض الأطفال، واعتمدت هذه الدراسة على المنهج التجريبي، واستخدمت الباحثة في دراستها أبعاد المقياس وفقا لتصنيف **هيتلاند وآخرون ٢٠١٣**، وكانت عينة الدراسة عبارة عن (٣٠) طالبة بقسم رياض الأطفال تم اختيارهم بطريقة عشوائية، ومعلمة من الفرقة الثالثة ومعلمة من الفرقة الرابعة من قسم رياض الأطفال واختيارهم بطريقة عشوائية، وتم عمل اختبار العينة المذكورة باختبار قبلي، ثم التدريس باستخدام استراتيجية مقترحة مبنية على التفكير داخل ورش الفنون وعمل اختبار بعدي، وأوضحت النتائج أن متوسط القياس القبلي للطالبات عينة البحث في مقياس عادات العقل الفنان ككل كانت (٧٤،٩٠) بينما ارتفعت قيمة المتوسط للقياس البعدي للإختبار إلى (٢٣٨،٤٠)، وأن هناك تغيرا إيجابيا في تعلم الطالبات عادات العقل الفنان وقد بلغت قيمة حجم الأثر باستخدام مربع إيتا ككل (٩٩%) وهي قيمة كبيرة ومناسبة تعزى لصالح المجموعة التجريبية.

٧. دراسة (الحوامدة ٢٠١٨):

هدفت دراسة سمية الحوامدة في التعرف إلى فاعلية وحدات مطورة في العلوم وفقا لنظرية التعلم المستند للدماغ في تنمية مهارات التفكير الإبداعي وعادات العقل لدى طلبة الصف الثامن الأساسي في عينة أردنية، واعتمدت هذه الدراسة على المنهج التجريبي، وتم اختيار المجموعتين بعينة مقصودة وتعيينهما عشوائيا في مجموعة ضابطة ومجموعة تجريبية، وتكونت عينة الدراسة من (٤٢) طالبة من طالبات الصف الثامن الأساسي في مدرسة ظهر السرو بمحافظة جرش خلال الفصل الدراسي الثاني من عام ٢٠١٧-٢٠١٨م، فقسمت العينة عشوائيا إلى (٢٢) طالبة كمجموعة تجريبية، و (٢٠) طالبة كمجموعة ضابطة، استخدمت الباحثة اختبار التفكير الإبداعي (مقياس نورانس) كآداة لتحقيق أهداف الدراسة كتساؤل أول، واستبانة كآداة

لقياس عادات العقل كتساؤل ثاني، وأسفرت نتائج الدراسة في التساؤل الأول إلى أن الدرجة الكلية لمقياس التفكير الإبداعي للمتوسط الحسابي لصالح المجموعة التجريبية إذ بلغ (٣٠,٣٦)، في حين بلغ المتوسط الحسابي للمجموعة الضابطة (٢٠,٦٩)، وأسفرت نتائج الدراسة في التساؤل الثاني إلى أن الدرجة الكلية لمقياس عادات العقل للمتوسط الحسابي لصالح المجموعة التجريبية إذ بلغ (٢٤١,٦٧)، في حين بلغ المتوسط الحسابي للمجموعة الضابطة (١٨٠,٨٣)، وهذه النتيجتين تدل على وجود فاعلية للوحدات المطورة في العلوم وفقا لنظرية التعلم المستند للدماغ في تنمية مهارات التفكير الإبداعي وعادات العقل لدى طالبات الصف الثامن الأساسي.

٨. دراسة (ابو لطيفة ٢٠١٩):

هدفت دراسة لؤي ابو لطيفة إلى التعرف على مستوى امتلاك عادات العقل لدى طلبة الدراسات العليا في كلية التربية بجامعة الباحة، واستخدم الباحث المنهج الوصفي لدراسته، وتكونت عينة الدراسة من (٢٦٠) طالبا وطالبة من طلبة الدرسات العليا (الماجستير والدبلوم العام في التربية)، وكانت آداة الدراسة عبارة عن مقياس لعادات العقل من تصميم الباحث، وتم اختيار عدد من عادات العقل للدراسة (المثابرة، التحكم بالتهور، التفكير والتواصل بوضوح ودقة، تطبيق المعارف الماضية على أوضاع جديدة، التفكير بمرونة)، وأسفرت النتائج أن مستوى امتلاك عينة الدراسة لعادات العقل التي تضمنها المقياس جاء بدرجة مرتفعة، كما أظهرت نتائج الدراسة وجود فروق ذات دلالة إحصائية في مستوى امتلاك عادات العقل لدى أفراد عينة الدراسة وفقا للمرحلة الدراسية يعزو لصالح مرحلة الماجستير، وأظهرت أيضا إلى وجود فروق غير دالة إحصائية في متسوى امتلاك عادات العقل لدى أفراد عينة الدراسة وفقا لمتغير الجنس (ذكور، إناث).

منهج الدراسة

اعتمدت الدراسة الحالية على المنهج الوصفي .

ثانيا: مجتمع الدراسة

ويتكون مجتمع الدراسة الحالية من جميع معلمي مادة الفيزياء بمحافظة المخواة التابعين لإدارة التعليم بمحافظة المخواة خلال الفصل الدراسي الثاني للعام ١٤٣٩- ١٤٤٠هـ والبالغ عددهم (٢٩) معلماً وفق الإحصاءات الرسمية لإدارة التعليم بمحافظة المخواة (ملحق رقم ٨).

ثالثا: عينة الدراسة

شملت عينة الدراسة (18) معلماً من معلمي الفيزياء العاملين في المدارس الثانوية الحكومية للبنين التابعة لإدارة التعليم بمحافظة المخواة، تم اختيارهم عن طريق العينة العشوائية البسيطة، وقد كان المؤهل العلمي لكافة عينة الدراسة (البكالوريوس) بينما كانت عدد سنوات الخبرة لغالبيتهم تقع ضمن الفئة (من ١٠ سنوات فأكثر) بنسبة (٤٤,٤%) يليهم الذين تقع عدد سنوات خبرتهم ضمن الفئة (من ٥ إلى أقل من ١٠ سنوات) بنسبة (٣٨,٩%) بينما كان ما نسبته (١٦,٧) خبرتهم أقل من (٥ سنوات).

رابعاً: آداة الدراسة:

اعتمد الباحث في هذه الدراسة على بطاقة الملاحظة كآداة رئيسية لجمع البيانات المتعلقة بالدراسة.

وقد حاول الباحث تلافي عيوب الملاحظة من خلال الإجراءات التالية:

- التخطيط المسبق لما سيتم ملاحظته في ضوء أهداف الدراسة.
- تحديد السلوك المراد ملاحظته بدقة، وبصيغة سلوكية قابلة للملاحظة والقياس.
- عرض بطاقة الملاحظة على مجموعة من المحكمين للتأكد من صدق محتواها.
- تسجيل السلوك المراد قياسه حال حدوثه مباشرة.
- الاستعانة بملاحظ آخر من نفس التخصص وتدريبه على بطاقة الملاحظة.
- الاخذ بالاعتبار بين نقاط الاتفاق والاختلاف بالنسبة للملاحظ الأول (الباحث) والملاحظ الآخر.

ومن خلال الإجراءات السابقة حاول الباحث التقليل من مهددات صدق النتائج المعتمدة على بطاقة الملاحظة.

ولعمل بطاقة الملاحظة تم إتباع الخطوات المتمثلة في التعرف على درجة تمكن معلمي الفيزياء بالمرحلة الثانوية بمحافظة المخواة من استخدام بعض عادات العقل وفقا للتالي:

الخطوة الأولى: تحديد الهدف من بطاقة الملاحظة:

تمثل الهدف من بطاقة الملاحظة فيما يلي:

١- التعرف على درجة تمكن معلمي مادة الفيزياء من استخدام عادة المثابرة.

٢- التعرف على درجة تمكن معلمي مادة الفيزياء من استخدام عادة التفكير في التفكير (التفكير فوق المعرفي).

٣- التعرف على درجة تمكن معلمي مادة الفيزياء من استخدام عادة جمع البيانات باستخدام جميع الحواس.

٤- التعرف على درجة تمكن معلمي مادة الفيزياء من استخدام عادة التفكير التبادلي.
٥- التعرف على درجة تمكن معلمي مادة الفيزياء من استخدام عادة الكفاح من أجل الدقة.

الخطوة الثانية: الصورة الأولية لبطاقة الملاحظة:

لبناء وصياغة بطاقة الملاحظة في صورتها الأولية (ملحق رقم ٣)، تم عمل الإجراءات التالية:

- الاطلاع على الكتب المتعلقة بمناهج البحث في التربية والعلوم الإنسانية لدراسة ما يتعلق ببناء أدوات البحث، وما يتعلق منها ببطاقة الملاحظة على وجه الخصوص.
- الاطلاع على الأدب التربوي والدراسات السابقة ذات الصلة بموضوع الدراسة، والإستفادة من الأدوات التي اعتمدت عليها تلك الدراسات.
- آرآء الخبراء والمتخصصين في: علم النفس التربوي، المناهج ، العلوم ، طرق تدريس العلوم.
- تم صياغة فقرات بطاقة الملاحظة بحيث تكون واضحة ومفهومة ومناسبة.
- اهتمت فقرات بطاقة الملاحظة بالتنوع، وأن يكون لكل فقرة هدف محدد يقيس جانباً محدداً في كل محور من محاور آداة الدراسة.
- تم إعداد بطاقة الملاحظة في صورتها الأولية حيث اشتملت على خمسة محاور رئيسية تمثل عادات العقل المراد منها قياس مدى تمكن معلمي الفيزياء من استخدامها وهي: (المثابرة، التفكير في التفكير (التفكير فوق المعرفي)، جمع البيانات باستخدام جميع الحواس ، التفكير التبادلي، الكفاح من أجل الدقة).

الخطوة الثالثة: تحديد أسلوب تقدير درجة تمكن معلمي الفيزياء من عادات العقل المطلوبة:

تم تحديد أسلوب تقدير درجة تمكن معلمي الفيزياء (عينة الدراسة) من عادات العقل المحددة في بطاقة الملاحظة، وفق مقياس متدرج، مكون من ثلاث تقديرات لفظية، تدل على مستوى تمكن المعلم من عادات العقل في حجرة الدراسة وهي: (كبيرة – متوسطة – منخفضة) وتحديد التقديرات الكمية بإعطاء الدرجات (٣ – ٢ – ١) للتقديرات اللفظية الثلاث على التوالي، حيث أن:

- **(كبيرة):** تعني تمكن معلم الفيزياء من استخدام (العادة) بشكل واضح جداً ودائماً في المواقف التدريسية المناسبة لطبيعة العادة في الحصة.

- **(متوسطة):** تعني تمكن معلم الفيزياء من استخدام (العادة) في بعض المواقف التدريسية المناسبة لطبيعة المهارة في الحصة وتظهر بدرجة متوسطة في تدريسيه.
- **(منخفضة):** تعني تمكن معلم الفيزياء من استخدام (العادة) بشكل قليل جداً في المواقف التدريسية المناسبة لطبيعة العادة في الحصة وقد لايظهر في المواقف التدريسية لطبيعة العادة في الحصة الدراسية.

خامسا: صدق آداة الدراسة (بطاقة الملاحظة)

قام الباحث بالتحقق من صدق بطاقة الملاحظة من خلال الطرق التالية:

(أ) صدق المحتوى أو الصدق الظاهري:

للتحقق من صدق بطاقة الملاحظة والتأكد من أنها تخدم أهداف الدراسة، قام الباحث بعرضها بصورتها الأولية (ملحق رقم ١)، على مجموعة من المحكمين وبلغ عددهم (١٠) محكمين من المتخصصين في علم النفس التربوي، والمناهج وطرق التدريس لإبداء آرائهم من حيث:

١. شمول القائمة المبدئية على عادات العقل لقياس درجة تمكن معلم الفيزياء منها، في المرحلة الثانوية.
٢. شمول جميع الجوانب الدالة على تمكن معلم الفيزياء من استخدام عادات العقل الخمسة المعنية بالدراسة الحالية.
٣. تحديد درجة أهمية كل جانب من جوانب استخدام المهارة في المواقف التدريسية.
٤. تحديد إمكانية قيام الباحث بملاحظة وقياس كل عادة من عادات العقل الخمسة المعنية بالدراسة الحالية.
٥. سلامة ووضوح صياغة عبارات البطاقة .

وقام الباحث بدراسة ملاحظات المحكمين، واقتراحاتهم، واعتمد على معادلة (Cooper,1963)لاعتماد الحذف والتعديل على فقرات أو مهارات آداة الدراسة، وهي كالتالي:

$$\text{صدق المحكمين} = \frac{\text{عدد مرات الاتفاق}}{\text{عدد مرات الاتفاق + عدد مرات عدم الاتفاق}} \times ١٠٠$$

وقد تمثلت ملاحظات المحكِّمين، في تعديل صياغة بعض الفقرات، وتعديل لبعض المفاهيم، وتصحيح بعض أخطاء الصياغة اللّغوية، وقد كانت الفقرات التي تم التعديل عليها أو حذفها هي التي كانت نسبة اتفاق المحكمين عليها بنسبة تفوق الـــ(٨٠%) ومن ثم مراجعتها مع المشرف والخروج بصيغة نهائية (مرفق رقم ٤) وأخذ الموافقة النهائية على تطبيقها (ملحق رقم ٤-٥-٦).

(ب) الاتساق الداخلي:

للتحقق من صدق بطاقة الملاحظة، قام الباحث بحساب درجة إرتباط كل فقرة من فقرات الآداة مع الدرجة الكلية باستخدام معامل إرتباط بيرسون (الجدول رقم ٢) يوضح التالي:

جدول (٢)

معاملات ارتباط كل فقرة من فقرات بطاقة الملاحظة بالدرجة الكلية

رقم العبارة	درجة الارتباط	رقم العبارة	درجة الارتباط	رقم العبارة	درجة الارتباط	رقم العبارة	درجة الارتباط	رقم العبارة	درجة الارتباط
1	.418(**)	7	.594(**)	13	.658(**)	19	.310(*)	25	.441(**)
2	.793(**)	8	.539(**)	14	.699(**)	20	.759(**)	26	.513(**)
3	.668(**)	9	.331(*)	15	.361(*)	21	.487(**)	27	.718(**)
4	.426(**)	10	.585(**)	16	.585(*)	22	.450(**)	28	.370(*)
5	.671(**)	11	.729(**)	17	.300(*)	23	.361(*)	29	.230(*)
6	.563(**)	12	.392(*)	18	.290(*)	24	.632(**)	30	.246(*)

**معامل الارتباط دال عند (٠,٠١) *معامل الارتباط دال عن (٠,٠٥) (للاختبار من طرفين)

من (الجدول رقم ٢) نجد أن جميع قيم معاملات الإرتباط بين كل فقرة من فقرات بطاقة الملاحظة مع الدرجة الكلية كانت دالة احصائياً عند مستوى دلالة (٠,٠١) أو مستوى دلالة (٠,٠٥).

كما قام الباحث بحساب الاتساق الداخلي لبطاقة الملاحظة عن طريق حساب معاملات الإرتباط بين كل من الدرجات الكلية للمحاور الفرعية (عادات العقل) والدرجة الكلية وجدول (٢) يوضح التالي:

جدول (٣)

معاملات ارتباط محاور بطاقة الملاحظة مع بعضها والدرجة الكلية

المحاور (عادات العقل)	١	٢	٣	٤	٥	الدرجة الكلية
المثابرة	1	.674(**)	.406(**)	.702(**)	.729(**)	.891(**)
التفكير في التفكير (التفكير فوق المعرفي)		1	.560(**)	.551(**)	.434(**)	.831(**)
جمع البيانات باستخدام جميع الحواس			1	٤.35(**)	٥.27(**)	.687(**)
التفكير التبادلي				1	.454(**)	.788(**)
الكفاح من أجل الدقة					1	.715(**)

معامل الارتباط دال عند مستوى (٠,٠١) **

يتضح من (الجدول رقم ٣) أن معاملات الارتباط لكل درجات المحاور الفرعية لبطاقة ملاحظة مدى تمكن معلمي الفيزياء بالمرحلة الثانوية بمحافظة المخواة من استخدام بعض عادات العقل مع الدرجة الكلية جاءت جيدة ودالة احصائياً عند مستوى معنوية (٠,٠١) ويدل ذلك على صدق وقوة التماسك الداخلي لبطاقة الملاحظة.

سادسا: ثبات آداة الدراسة (بطاقة الملاحظة)

تم التحقق من ثبات بطاقة الملاحظة باستخدام معادلة الفا كرونباخ وبطريقة التجزئة النصفية (معادلة سبيرمان براون) ومعادلة جتمان (الجدول رقم ٤) يوضح ذلك:

جدول (٤)

معاملات الثبات لبطاقة الملاحظة بطريقة الفا كرونباخ

المحاور (عادات العقل)	عدد الفقرات	معامل ألفا كرونباخ
المثابرة	٦	٠,٧٥٠
التفكير في التفكير (التفكير فوق المعرفي)	٦	٠,٧٠٢
جمع البيانات باستخدام جميع الحواس	٦	٠,٧٨٦
التفكير التبادلي	٦	٠,٧٣٢
الكفاح من أجل الدقة	٦	٠,٧٦٦
الدرجة الكلية	٣٠	٠,٨٩٦

من (الجدول رقم ٤) نجد أن معامل الفا كرونباخ للمحاور الفرعية (عادات العقل) المكونة لبطاقة الملاحظة تراوحت بين (٠,٧٠٢ – ٠,٧٨٦) بينما بلغ للأداة ككل (٠,٨٩٦)، وهي قيم جيدة تدل على ثبات بطاقة الملاحظة، أي أنها تتمتع بدرجة ثبات جيدة.

أولا: النتائج المتعلقة بسؤال الدراسة الرئيس

للإجابة عن التساؤل الرئيس لهذه الدراسة والذي ينص على "**ما درجة تمكن معلمي الفيزياء بالمرحلة الثانوية بمحافظة المخواة من استخدام بعض عادات العقل؟**"

والجدول التالي يوضح المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية ودرجة الاستخدام لعادات العقل المستخدمة في البحث وترتيبها حسب الاستخدام بعد المسح الميداني وتسجيل الملاحظات:

جدول(٥)

المتوسطات الحسابية، والانحرافات المعيارية لدرجات تمكن معلمي الفيزياء بمحافظة المخواة من استخدام بعض عادات العقل

م	العبارة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الترتيب	درجة الاستخدام
١	المثابرة	٢,٠٤	٠,٦٩	١	متوسطة
٢	التفكير فوق المعرفي	١,٨٥	٠,٦٨	٣	متوسطة
٣	جمع البيانات باستخدام جميع الحواس	١,٤٧	٠,٦٧	٥	قليلة
٤	التفكير التبادلي	١,٧٤	٠,٧٠	٤	متوسطة
٥	الكفاح من أجل الدقة	٢,٠٢	٠,٦٠	٢	متوسطة

استخدم الباحث المتوسطات الحسابية، والانحرافات المعيارية، ودرجة التقدير لكل فقرة ولكل محور من المحاور الفرعية لبطاقة الملاحظة، ونظراً لوجود خمس عادات عقل تضمنتها بطاقة الملاحظة، وهي (المثابرة، التفكير في التفكير (التفكير فوق المعرفي)، جمع البيانات باستخدام جميع الحواس، التفكير التبادلي، الكفاح من أجل الدقة)، صيغت حولها خمس تساؤلات فرعية على النحو الآتي:

النتائج المتعلقة بالسؤال الأول:

للإجابة على التساؤل الأول الذي نصه "ما درجة تمكن معلمي مادة الفيزياء من استخدام عادة المثابرة؟" قام الباحث بحساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لدرجات أفراد العينة على فقرات محور مدى استخدام عادة المثابرة وجوانبها ضمن بطاقة الملاحظة، (الجدول رقم ٦) يبين التالي:

جدول(٦) المتوسطات الحسابية، والانحرافات المعيارية لدرجات تمكن معلمي الفيزياء بمحافظة المخواة من استخدام عادة المثابرة

م	العبارة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الترتيب	درجة الاستخدام
١	متابعة المهام الموكلة للطلاب حتى النهاية	٢,١١	٠,٧٦	٣	متوسطة
٢	يحلل المشكلات التى تعترض تعلم الطلاب	١,٨٩	٠,٧٦	٥	متوسطة
٣	يحفز الطلاب لبذل الجهد عند تنفيذ المهام	٢,١٢	٠,٨٣	٢	متوسطة
٤	يكرر المحاولة حتى يفهم الطلاب الدرس	٢,١٥	٠,٤٧	١	متوسطة
٥	يشجع الطلاب على المثابرة لتحقيق الأهداف	٢,١٠	٠,٧٦	٤	متوسطة
٦	يكافح من اجل الوصول للأهداف المرجوة	١,٨٨	٠,٥٨	٦	متوسطة
	المتوسط العام	**٢,٠٤**	**٠,٦٩**	–	**متوسطة**

يتضح من (الجدول رقم ٦) أن درجة تمكن معلمي الفيزياء في المرحلة الثانوية بمحافظة المخواة من استخدام عادة المثابرة متوسطة، وذلك بمتوسط حسابي بلغ (2.04) وبلغ الانحراف المعياري (0.69) والمتوسط يقع ضمن الفترة (من 1.67 إلى أقل من 2.34) والمتوسط في هذه الفترة حسب التدرج الثلاثي يشير إلى أن درجة تمكن معلمي الفيزياء في المرحلة الثانوية بمحافظة المخواة من استخدام عادة المثابرة متوسطة.

وقد كان أعلى جوانب التمكن من استخدام عادة المثابرة لدى معلمي الفيزياء في المرحلة الثانوية بمحافظة المخواة (يكرر المحاولة حتى يفهم الطلاب الدرس) بمتوسط (2.15)، وفي المرتبة الثانية نجد (يحفز الطلاب لبذل الجهد عند تنفيذ المهام) بمتوسط (٢,١٢) وفي المرتبة الثالثة (متابعة المهام الموكلة للطلاب حتى النهاية) بمتوسط (٢,١١) أما في المرتبة الرابعة فنجد (يشجع الطلاب على المثابرة لتحقيق الأهداف) بمتوسط (٢,١٠) وفي المرتبة الخامسة نجد الفقرة (يحلل المشكلات التي تعترض تعلم الطلاب) في المرتبة الخامسة بمتوسط (١,٨٩) بينما في المرتبة السادسة والأخيرة نجد (يكافح من اجل الوصول للأهداف المرجوة) بمتوسط (١,٨٨) وقد كانت درجة تمكن معلمي الفيزياء في المرحلة الثانوية بمحافظة المخواه من كافة جوانب استخدام عادة المثابرة التي تم تقييمها بواسطة بطاقة الملاحظة متوسطة حيث كانت متوسطاتها تقع ضمن الفترة (من ١,٦٧ إلى أقل من ٢,٣٤) والمتوسط ضمن هذه الفترة يشير إلى أن الدرجة متوسطة.

ويعزو الباحث هذه النتيجة التي أشارت إلى أن درجة تمكن معلمي الفيزياء في المرحلة الثانوية بمحافظة المخواة من استخدام عادة المثابرة متوسطة، إلى عدم الاهتمام لدى بعض المعلمين في بذل الجهد من أجل الوصول إلى الاهداف المرجوة، وتحليل المشكلات التي تواجه الطالب أثناء الدرس بالقدر المطلوب.

كما يعزو الباحث تمتع المعلمين بدرجة متوسطة إلى عالية في تكرار المحاولة وتحفيز الطلاب ومتابعتهم ليصلوا بهم إلى المستوى المطلوب وذلك لإهتمامهم على ايصال المعلومة ضمن المنهج وترسيخها في أذهان الطلاب فنجدهم يثابرون ويكررون المحاولات حتي ترسخ المعلومة لدى طلابهم.

النتائج المتعلقة بالسؤال الثاني:

للإجابة على التساؤل الثاني الذي نصه (ما درجة تمكن معلمي مادة الفيزياء من استخدام عادة التفكير في التفكير (التفكير فوق المعرفي)؟) قام الباحث بحساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لدرجات أفراد العينة على فقرات محور مدى استخدام عادة التفكير في التفكير (التفكير فوق المعرفي) وجوانبها ضمن بطاقة الملاحظة، (الجدول رقم ٧) يبين التالي:

جدول (٧)

المتوسطات الحسابية، والانحرافات المعيارية لدرجات تمكن معلمي الفيزياء بمحافظة المخواة من استخدام عادة التفكير في التفكير (التفكير فوق المعرفي)

م	العبارة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الترتيب	درجة الاستخدام
١	يخطط ويستنتج استراتيجيات وأفكار لتحقيق الأهداف المرجوة	٢,٠٦	٠,٦٤	١	متوسطة
٢	يوظف استراتيجيات مبتكرة لتحقيق أهداف الدرس المرجوة	١,٧٨	٠,٧٣	٥	متوسطة
٣	يحلل المستوى المعرفي للطلاب من خلال أساليب تقويم مقننة	١,٨٩	٠,٦٨	٤	متوسطة
٤	يحدد أبعاد المشكلة التي يتضمنها الدرس بشكل دقيق	١,٩٤	٠,٨٠	٣	متوسطة
٥	يستخدم أساليب مبتكرة لتنظيم المادة الدراسية في ذهن الطلاب	١,٤٤	٠,٦٢	٦	قليلة
٦	يقوم أداء الطلاب في حل المشكلات المقدمة لهم	٢,٠٠	٠,٥٩	٢	متوسطة
	المتوسط العام	**١,٨٥**	**٠,٦٨**	–	متوسطة

يتضح من (الجدول رقم ٧) أن درجة تمكن معلمي الفيزياء في المرحلة الثانوية بمحافظة المخواة من استخدام عادة التفكير في التفكير (التفكير فوق المعرفي) متوسطة، وذلك بمتوسط حسابي بلغ (١,٨٥) وبلغ الانحراف المعياري (٠,٦٨) والمتوسط يقع ضمن الفترة (من 1.67 إلى أقل من 2.34) والمتوسط في هذه الفترة حسب التدرج الثلاثي يشير إلى أن درجة تمكن معلمي الفيزياء في المرحلة الثانوية بمحافظة المخواة من استخدام عادة التفكير في التفكير (التفكير فوق المعرفي) متوسطة.

وقد كان أعلى جوانب التمكن من استخدام عادة التفكير في التفكير (التفكير فوق المعرفي) لدى معلمي الفيزياء في المرحلة الثانوية بمحافظة المخواة (يخطط ويستنتج استراتيجيات وأفكار لتحقيق الأهداف المرجوة) بمتوسط (٢,٠٦)، وفي المرتبة الثانية نجد (يقوم أداء الطلاب في حل المشكلات المقدمة لهم) بمتوسط (٢,٠٠) وفي المرتبة الثالثة (يحدد أبعاد المشكلة التي يتضمنها الدرس بشكل دقيق) بمتوسط (١,٩٤) أما في المرتبة الرابعة فنجد (يحلل المستوى المعرفي للطلاب من خلال أساليب تقويم مقننة) بمتوسط (١,٨٩) وفي المرتبة الخامسة نجد الفقرة (يوظف استراتيجيات مبتكرة لتحقيق أهداف الدرس المرجوة) في المرتبة الخامسة بمتوسط (١,٧٨) وقد كانت درجة تمكن معلمي الفيزياء في المرحلة الثانوية بمحافظة المخواه من كافة جوانب الاستخدام السابقة متوسطة، حيث تراوحت متواسطتها ضمن الفترة (من ١,٦٧ إلى أقل من ٢,٣٤)

بينما في المرتبة السادسة والأخيرة نجد (يستخدم أساليب مبتكرة لتنظيم المادة الدراسية في ذهن الطلاب) بمتوسط (١,٤٤) وقد كانت درجة تمكن معلمي الفيزياء من استخدام هذا الجانب من عادة التفكير في التفكير (التفكير فوق المعرفي) قليلة أو ضعيفة.

ويعزو الباحث هذه النتيجة التي أشارت إلى أن درجة تمكن معلمي الفيزياء في المرحلة الثانوية بمحافظة المخواة من استخدام عادة التفكير في التفكير (التفكير فوق المعرفي) متوسطة، قلة إلحاق معلمي الفيزياء بالدورات المتقدمة في التخطيط والتنفيذ والتقويم، والاعتماد على الدورات التقليدية المكررة، وعدم التدريب المستمر للمعلم أثناء الخدمة، وقلة التأهيل للمعلمين من قبل مؤسسات وهيئات متخصصة.

النتائج المتعلقة بالسؤال الثالث:

للإجابة على التساؤل الثالث الذي نصه (ما درجة تمكن معلمي مادة الفيزياء من استخدام عادة جمع البيانات باستخدام جميع الحواس؟) قام الباحث بحساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لدرجات أفراد العينة على فقرات محور مدى استخدام عادة جمع البيانات باستخدام جميع الحواس وجوانبها ضمن بطاقة الملاحظة، (الجدول رقم ٨) يبين التالي:

جدول (٨)

المتوسطات الحسابية، والانحرافات المعيارية لدرجات تمكن معلمي الفيزياء بمحافظة المخواة من استخدام عادة جمع البيانات باستخدام جميع الحواس

م	العبارة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الترتيب	درجة الاستخدام
١	يهتم بان يتعرف الطلاب على المواد العلمية من خلال الحواس الخمس	١,٥٦	٠,٧٠	٣	قليلة
٢	تنمية مهارة التذكر للأشياء عند الطلاب من خلال الأنشطة المصورة	١,٢٨	٠,٦٧	٥	قليلة
٣	يستخدم الألوان والمجسمات بشكل مميز أثناء الدرس	١,٥٧	٠,٥١	٢	قليلة
٤	يستخدم الوسائط السمعية في تعلم الطلاب	١,٢٢	٠,٦٥	٦	قليلة
٥	يستخدم الوسائط المرئية في تعلم الطلاب	١,٣٩	٠,٧٠	٤	قليلة
٦	يقدم مواقف تقيمية تتضمن استخدام الطلاب أكثر من حاسة	١,٨٣	٠,٧٩	١	متوسطة
	المتوسط العام	١,٤٧	٠,٦٧	–	**قليلة**

يتضح من (الجدول رقم ٨) أن درجة تمكن معلمي الفيزيـــاء فـــي المرحلـــة الثانويـــة بمحافظة المخواة من استخدام عادة جمع البيانات باستخدام جميع الحواس قليلة، وذلـــك بمتوســـط حسابي بلغ (١,٤٧) وبلغ الانحراف **المعياري** (٠,٦٧) والمتوسط يقع ضمن الفترة (مـــن ١ إلـــى أقل من ١,٦٧) والمتوسط في هذه الفترة حسب التدرج الثلاثي يشير إلى أن درجة تمكن معلمـــي الفيزياء في المرحلة الثانوية بمحافظة المخواة من استخدام عادة جمع البيانات باســـتخدام جميـــع الحواس قليلة.

وقد كان أعلى جوانب التمكن من استخدام عادة جمع البيانات باستخدام جميع الحـــواس لدى معلمي الفيزياء في المرحلة الثانوية بمحافظة المخواة (يقدم مواقف تقيمية تتضمن اســـتخدام الطلاب أكثر من حاسة) بمتوسط (١,٨٣)، وقد كانت درجة تمكن معلمي الفيزياء من استخدام هذا الجانب من عادة جمع البيانات **باستخدام** جميع الحواس متوسطة. وفـــي المرتبـــة الثانيـــة نجـــد (يستخدم الألوان والمجسمات بشكل مميز أثناء الدرس) بمتوسط (١,٥٧) وفي المرتبـــة الثالثـــة (يهتم بان يتعرف الطلاب على المواد العلمية من خلال الحواس الخمس) بمتوسط (١,٥٦) أما في المرتبة الرابعة فنجد (يستخدم الوسائط المرئية في تعلم الطلاب) بمتوسط (١,٣٩) وفي المرتبـــة الخامسة نجد (تنمية مهارة التذكر للأشياء عند الطلاب من خلال الأنشطة المصورة) في المرتبـــة الخامسة بمتوسط (١,٢٨) بينما في المرتبة السادسة والأخيرة نجد (يستخدم الوسائط السمعية فـــي تعلم الطلاب) بمتوسط (١,٢٢) وقد كانت درجة تمكن معلمي الفيزياء فـــي المرحلـــة الثانويـــة بمحافظة المخواه من كافة جوانب الاستخدام السابقة قليلة أو ضعيفة، حيث تراوحت متواســـطتها ضمن الفترة (من ١ إلى أقل من ١,٦٧).

وقد يعزى سبب الضعف الكبير لدى المعلمين في هذا الجانب إلى عدة نقاط :

- القصور في استخدام المعامل المجهزة والإكتفاء بالكلام النظري أثناء الدرس.
- المنهج محدد ومحسوب حسب أيام العام الدراسي فيجب على المعلم أن يقسم الحصص جزء منها للدروس المعملية وجزء آخر بالجانب النظري وطول المنهج لا يساعد على ذلك.
- عدم وجود محضر للمختبر في أكثر المدارس وهذا يأخذ من المعلم تحضير المواد والأدوات قبل البدء بالتجربة.
- جاهزية معامل الفيزياء ليست بالشكل المطلوب.
- تدني مستوى تأهيل المعلمين وتدريبهم في الجوانب العملية.

النتائج المتعلقة بالسؤال الرابع:

للإجابة على التساؤل الرابع الذي نصه (ما درجة تمكن معلمي مادة الفيزياء من استخدام عادة التفكير التبادلي؟) قام الباحث بحساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لدرجات أفراد العينة على فقرات محور مدى استخدام عادة التفكير التبادلي وجوانبها ضمن بطاقة الملاحظة، (الجدول رقم ٩) يبين التالي:

جدول (٩)

المتوسطات الحسابية، والانحرافات المعيارية لدرجات تمكن معلمي الفيزياء بمحافظة المخواة من استخدام عادة التفكير التبادلي

م	العبارة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الترتيب	درجة الاستخدام
١	يوزع بين الطلاب حب العمل بروح الفريق الواحد	١,٩٥	٠,٥٤	١	متوسطة
٢	يستطيع التعرف على مهارات الطلاب	١,٩٤	٠,٨٠	٢	متوسطة
٣	يحفز الطلاب على التفاعل مع الآخرين	١,٨٣	٠,٧١	٤	متوسطة
٤	يحرص على تعلم طلابه معلومات جديدة من خلال مناقشتهم فيما بينهم	١,٣٩	٠,٧٠	٦	قليلة
٥	يحرص على العمل في مجموعات لتبادل الافكار	١,٤٤	٠,٦٢	٥	قليلة
٦	يتقبل وجهات النظر التي تهدف إلى التطوير والحلول	١,٨٩	٠,٨٣	٣	متوسطة
	المتوسط العام	**١,٧٤**	**٠,٧٠**	–	**متوسطة**

يتضح من (الجدول رقم ٩) أن درجة تمكن معلمي الفيزياء في المرحلة الثانوية بمحافظة المخواة من استخدام عادة التفكير التبادلي متوسطة، وذلك بمتوسط حسابي بلغ (١,٧٤) وبلغ الانحراف المعياري (٠,٧٠) والمتوسط يقع ضمن الفترة (من ١,٦٧ إلى أقل من ٢,٣٤) والمتوسط في هذه الفترة حسب التدرج الثلاثي يشير إلى أن درجة تمكن معلمي الفيزياء في المرحلة الثانوية بمحافظة المخواة من استخدام عادة التفكير التبادلي متوسطة.

وقد كان أعلى جوانب التمكن من استخدام عادة التفكير التبادلي لدى معلمي الفيزياء في المرحلة الثانوية بمحافظة المخواة (يوزع بين الطلاب حب العمل بروح الفريق الواحد) بمتوسط (١,٩٥) وفي المرتبة الثانية نجد (يستطيع التعرف على مهارات الطلاب) بمتوسط (١,٩٤) وفي المرتبة الثالثة (يتقبل وجهات النظر التي تهدف إلى التطوير والحلول) بمتوسط (١,٨٩) أما في المرتبة الرابعة فنجد (يحفز الطلاب على التفاعل مع الآخرين) بمتوسط (١,٨٣) وقد كانت درجة تمكن معلمي الفيزياء من استخدام هذه الجوانب من عادة التفكير التبادلي متوسطة، تراوحت متواسطتها ضمن الفترة (من ١,٦٧ إلى أقل من ٢,٣٤).

وفي المرتبة الخامسة نجد (يحرص على العمل في مجموعات لتبادل الافكار) في المرتبة الخامسة بمتوسط (١,٤٤) بينما في المرتبة السادسة والأخيرة نجد (يحرص على تعلم طلابه معلومات جديدة من خلال مناقشتهم فيما بينهم) بمتوسط (١,٣٩) وقد كانت درجة تمكن معلمي الفيزياء في المرحلة الثانوية بمحافظة المخواه من استخدام هذين الجانبين قليلة أو ضعيفة، حيث يقع متوسطيهما ضمن الفترة (من ١ إلى أقل من ١,٦٧).

ويعزو الباحث هذه النتيجة التي أشارت إلى أن درجة تمكن معلمي الفيزياء في المرحلة الثانوية بمحافظة المخواة من استخدام عادة التفكير التبادلي متوسطة، إلى العدد الكبير للطلاب في الفصل، الأمر الذي يصعب من عمل مجموعات المناقشة للطلاب فيما بينهم، وبالتالي لا يتمكن المعلم من بناء أوضاع تعليمية تبادلية وتعاونية، يتعلم فيها الطلاب المحتوى، وتصعب عملية استخدام التغذية الراجعة مع الطلاب ومناقشة ملاحظاتهم. فالتفكير الجماعي والقدرة على تبرير الأفكار، واختبار مدى صلاحية استراتيجيات الحلول، ويتطلب أيضا تطوير البيئة التعليمية والاستعداد من قبل الطلاب على تقبل التغذية الراجعة من صديق ناقد وهذه الأمور يصعب ضبطها في الأعداد الكبيرة.

النتائج المتعلقة بالسؤال الخامس:

للإجابة على التساؤل الخامس الذي نصه (ما درجة تمكن معلمي مادة الفيزياء من استخدام عادة الكفاح من أجل الدقة؟) قام الباحث بحساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لدرجات أفراد العينة على فقرات محور مدى استخدام عادة الكفاح من أجل الدقة وجوانبها ضمن بطاقة الملاحظة، (الجدول رقم ١٠) يبين التالي:

جدول (١٠)

المتوسطات الحسابية، والانحرافات المعيارية لدرجات تمكن معلمي الفيزياء بمحافظة المخواة من استخدام عادة الكفاح من أجل الدقة

م	العبارة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الترتيب	درجة التطبيق
١	يحرص على الدقة في أداء أي عمل	٢,٦١	٠,٦١	١	عالية
٢	يفحص الأشياء التي يتعامل معها في الدرس بشكل متكرر مع طلابه	٢,٢٢	٠,٦٥	٣	متوسطة
٣	يناقش الطلاب في الملاحظات التي يدونونها بدقة فائقة	١,٦١	٠,٦١	٦	قليلة
٤	يتابع دقة انجاز الطلاب للأنشطة التقويمية المختلفة المكلفين بها	١,٧٨	٠,٦٥	٤	متوسطة
٥	يراجع مع طلابة الواجبات المنزلية والتأكد من صحتها	١,٦٧	٠,٦٩	٥	متوسطة
٦	يعمل على تحسن آدائه باستمرار أثناء الدرس	٢,٢٤	٠,٤٣	٢	متوسطة
	المتوسط العام	**٢,٠٢**	**٠,٦٠**	–	**متوسطة**

يتضح من (الجدول رقم ١٠) أن درجة تمكن معلمي الفيزياء في المرحلة الثانوية بمحافظة المخواة من استخدام عادة الكفاح من أجل الدقة متوسطة، وذلك بمتوسط حسابي بلغ (٢,٠٢) وبلغ الانحراف المعياري (٠,٦٠) والمتوسط يقع ضمن الفترة (من ١,٦٧ إلى أقل من ٢,٣٤) والمتوسط في هذه الفترة حسب التدرج الثلاثي يشير إلى أن درجة تمكن معلمي الفيزياء في المرحلة الثانوية بمحافظة المخواة من استخدام عادة الكفاح من أجل الدقة متوسطة.

وقد كان أعلى جوانب التمكن من استخدام عادة الكفاح من أجل الدقة لدى معلمي الفيزياء في المرحلة الثانوية بمحافظة المخواة (يحرص على الدقة في أداء أي عمل) بمتوسط (٢,٦١) وقد كانت درجة تمكن معلمي الفيزياء من استخدام هذا الجانب من عادة الكفاح من أجل الدقة عالية أو مرتفعة. وفي المرتبة الثانية نجد (يعمل على تحسن آدائه باستمرار أثناء الدرس) بمتوسط (٢,٢٤) وفي المرتبة الثالثة (يفحص الأشياء التي يتعامل معها في الدرس بشكل متكرر مع طلابه) بمتوسط (٢,٢٢) أما في المرتبة الرابعة فنجد (يتابع دقة انجاز الطلاب للأنشطة التقويمية المختلفة المكلفين بها) بمتوسط (١,٧٨) وفي المرتبة الخامسة نجد (يراجع مع طلابه الواجبات المنزلية والتأكد من صحتها) في المرتبة الخامسة بمتوسط (١,٦٧) وقد كانت درجة تمكن معلمي الفيزياء في المرحلة الثانوية بمحافظة المخواه من استخدام هذه الجوانب متوسطة، حيث يقع متوسطيهما ضمن الفترة (من ١,٦٧ إلى أقل من ٢,٣٤). بينما في المرتبة السادسة والأخيرة نجد (يناقش الطلاب في الملاحظات التي يدونونها بدقة فائقة) بمتوسط (١,٦١) وقد كانت درجة تمكن معلمي الفيزياء في المرحلة الثانوية بمحافظة المخواه من استخدام هذا الجانب ضعيفة أو قليلة، حيث يقع متوسطها ضمن الفترة (من ١,٦٧ إلى أقل من ٢,٣٤).

ويعزو الباحث الجزئية التي أشارت إلى مستوى مرتفع في درجة تمكن معلمي الفيزياء من استخدام الحرص على الدقة في آداء أي عمل إلى حرص المعلمين على الدقة العالية أثناء المناقشة بغرض فهم الطلاب للمادة التعليمية، وأما النتيجة التي أشارت إلى أن درجة تمكن معلمي الفيزياء في المرحلة الثانوية بمحافظة المخواة من استخدام عادة الكفاح من أجل الدقة بشكل عام كانت متوسطة إلى قدرة المعلمين على العمل المتواصل بحرفية وإتقان وتفحص المعلومات للتأكد من صحتها، ومراجعة متطلبات مهام المنهج الدراسي، ومراجعة وتفحص ما تم انجازه والتأكد من أن العمل يتفق مع المعايير ومراجعة القواعد التي يجب الالتزام بها.

النتائج المتعلقة بالفروق في درجة تمكن معلمي الفيزياء بالمرحلة الثانوية بمحافظة المخواة من استخدام بعض عادات العقل تبعاً لعدد سنوات الخبرة:

للتحقق من دلالة الفروق بالفروق في درجة تمكن معلمي الفيزياء بالمرحلة الثانوية بمحافظة المخواة من استخدام بعض عادات العقل تبعاً لمتغير عدد سنوات الخبرة، قام الباحث بإجراء اختبار كروسكال واليس، قد استخدم الباحث هذا الاختبار لكونه من الطرق اللامعلمية وذلك اعتماداً على صغر حجم عينة الدراسة، (الجدول رقم ١١) التالية تبين النتائج:

جدول(١١)

اختبار كروسكال واليس (Kruskal-Wallis) للفروق في درجة تمكن معلمي الفيزياء بالمرحلة الثانوية بمحافظة المخواة من استخدام بعض عادات العقل تبعاً لمتغير سنوات الخبرة

المتغير	فئات عدد سنوات الخبرة	حجم العينة	متوسط الرتب	قيمة x^2 –	p-value
المثابرة	من ١ إلى ٥ سنوات	3	9.67	.019	.991
	من ٥ سنوات إلى ١٠ سنوات	7	9.29		
	١٠ سنوات فأكثر	8	9.63		
التفكير في التفكير (التفكير فوق المعرفي)	من ١ إلى ٥ سنوات	3	12.83	2.052	.358
	من ٥ سنوات إلى ١٠ سنوات	7	7.71		
	١٠ سنوات فأكثر	8	9.81		
جمع البيانات باستخدام جميع الحواس	من ١ إلى ٥ سنوات	3	8.67	4.930	.085
	من ٥ سنوات إلى ١٠ سنوات	7	6.50		
	١٠ سنوات فأكثر	8	12.44		
التفكير التبادلي	من ١ إلى ٥ سنوات	3	8.50	.331	.847
	من ٥ سنوات إلى ١٠ سنوات	7	10.36		
	١٠ سنوات فأكثر	8	9.13		
الكفاح من أجل الدقة	من ١ إلى ٥ سنوات	3	9.17	3.931	.140
	من ٥ سنوات إلى ١٠ سنوات	7	6.71		
	١٠ سنوات فأكثر	8	12.06		
الدرجة الكلية	من ١ إلى ٥ سنوات	3	9.67	.219	.896
	من ٥ سنوات إلى ١٠ سنوات	7	8.79		
	١٠ سنوات فأكثر	8	10.06		

من (الجدول رقم ١١) نجد أن قيم (x^2) المأخوذة من اختبار (Kruskal-Wallis) لدلالة الفروق في درجة تمكن معلمي الفيزياء بالمرحلة الثانوية بمحافظة المخواة من استخدام بعض عادات العقل تبعاً لمتغير سنوات الخبرة كانت غير دالة احصائياً لجميع محاور بطاقة الملاحظة حيث كانت قيم (p-value) المقابلة لها أكبر من (٠,٠٥)، مما يشير إلى عدم وجود فروق في درجات تمكن معلمي الفيزياء بالمرحلة الثانوية بمحافظة المخواة من استخدام بعض

عادات العقل بمختلف مستويات خبرتهم ويعزو الباحث ذلك إلى المستوى التعليمي لديهم وعدم التطوير من قبل المؤسسات والهيئات المختصة.

ملخص نتائج الدراسة:

- أظهرت النتائج أن درجة تمكن معلمي الفيزياء في المرحلة الثانوية بمحافظة المخواة من استخدام عادة المثابرة متوسطة، وذلك بمتوسط (2.04) وانحراف معياري (0.69)، كما أظهرت النتائج أن جميع جوانب التمكن من استخدام عادة المثابرة لدى معلمي الفيزياء في المرحلة الثانوية بمحافظة المخواة كانت بدرجة متوسطة وتمثلت في تكرار المحاولة حتى يفهم الطلاب، وتحفيز الطلاب لبذل الجهد عند تنفيذ المهام، ومتابعة المهام الموكلة للطلاب حتى النهاية وتشجيع الطلاب على المثابرة لتحقيق الأهداف، بالإضافة إلى قيام المعلم بتحليل المشكلات التي تعترض تعلم الطلاب، والمكافحة من اجل الوصول للأهداف المرجوة.
- أظهرت النتائج أن درجة تمكن معلمي الفيزياء في المرحلة الثانوية بمحافظة المخواة من استخدام عادة التفكير في التفكير (التفكير فوق المعرفي) متوسطة، وذلك بمتوسط (١,٨٥) وانحراف معياري (٠,٦٨)، كما أظهرت النتائج أن جوانب التمكن من استخدام عادة التفكير في التفكير (التفكير فوق المعرفي) لدى معلمي الفيزياء في المرحلة الثانوية بمحافظة المخواة التي كانت بدرجة متوسطة تمثلت في تخطيط واستنتاج استراتيجيات وأفكار لتحقيق الأهداف المرجوة، وتقويم أداء الطلاب في حل المشكلات المقدمة لهم، وتحديد أبعاد المشكلة التي يتضمنها الدرس بشكل دقيق، بالإضافة إلى تحليل المستوى المعرفي للطلاب من خلال أساليب تقويم مقننة، وتوظيف استراتيجيات مبتكرة لتحقيق أهداف الدرس المرجوة، كما أظهرت نتائج الدراسة أن درجة تمكن معلمي الفيزياء من استخدام جانب (استخدام أساليب مبتكرة لتنظيم المادة الدراسية في ذهن الطلاب) من عادة التفكير في التفكير (التفكير فوق المعرفي) كانت ضعيفة.
- أظهرت نتائج الدراسة أن درجة تمكن معلمي الفيزياء في المرحلة الثانوية بمحافظة المخواة من استخدام عادة جمع البيانات باستخدام جميع الحواس قليلة، وذلك بمتوسط (١,٤٧) وانحراف معياري (٠,٦٧)، كماىأظهرت النتائج أن درجة تمكن معلمي الفيزياء في المرحلة الثانوية بمحافظة المخواة من استخدام جانب تقديم مواقف تقيمية تتضمن استخدام الطلاب أكثر من عادة جمع البيانات باستخدام جميع الحواس كانت عالية، كما أظهرت النتائج أن جوانب التمكن من استخدام عادة جمع البيانات باستخدام جميع الحواس لدى معلمي الفيزياء في المرحلة الثانوية بمحافظة المخواة التي كانت بدرجة متوسطة تمثلت في استخدام الألوان

والمجسمات بشكل مميز أثناء الدرس، والاهتمام بان يتعرف الطلاب على المواد العلمية من خلال الحواس الخمس، واستخدام الوسائط المرئية في تعلم الطلاب، بالإضافة إلى تنمية مهارة التذكر للأشياء عند الطلاب من خلال الأنشطة المصورة، واستخدام الوسائط السمعية في تعلم الطلاب.

- أظهرت النتائج أن درجة تمكن معلمي الفيزياء في المرحلة الثانوية بمحافظة المخواة من استخدام عادة التفكير التبادلي قليلة، وذلك بمتوسط (١,٧٤) وانحراف معياري (٠,٧٠). كما أظهرت النتائج أن جوانب التمكن من استخدام عادة التفكير التبادلي لدى معلمي الفيزياء في المرحلة الثانوية بمحافظة المخواة التي كانت بدرجة متوسطة تمثلت في: توزيع المعلم حب العمل بروح الفريق الواحد بين الطلاب، وان يستطيع المعلم التعرف على مهارات الطلاب، ويتقبل وجهات النظر التي تهدف إلى التطوير والحلول، بالإضافة إلى تحفيزز الطلاب على التفاعل مع الآخرين. كما أظهرت النتائج أن جوانب التمكن من استخدام عادة التفكير التبادلي لدى معلمي الفيزياء في المرحلة الثانوية بمحافظة المخواة التي كانت بدرجة ضعيفة (قليلة) تمثلت في حرص المعلم على العمل في مجموعات لتبادل الافكار، وحرصه على تعلم طلابه معلومات جديدة من خلال مناقشتهم فيما بينهم.
- أظهرت النتائج أن درجة تمكن معلمي الفيزياء في المرحلة الثانوية بمحافظة المخواة من استخدام عادة الكفاح من أجل الدقة متوسطة، وذلك بمتوسط (٢,٠٢) وانحراف معياري (٠,٦٠). كما أظهرت النتائج أن درجة تمكن معلمي الفيزياء بالمرحلة الثانوية في محافظة المخواة من استخدام جانب "الحرص على الدقة في أداء أي عمل" من عادة الكفاح من أجل الدقة كانت عالية، كما أظهرت النتائج أن جوانب التمكن من استخدام عادة الكفاح من أجل الدقة لدى معلمي الفيزياء في المرحلة الثانوية بمحافظة المخواة التي كانت بدرجة متوسطة تمثلت في العمل على تحسن آدائه باستمرار أثناء الدرس، وفحص المعلم للأشياء التي يتعامل معها في الدرس بشكل متكرر مع طلابه، ومتابعة دقة انجاز الطلاب للأنشطة التقويمية المختلفة المكلفين بها، بالإضافة إلى مراجعته الواجبات المنزلية مع طلابة والتأكد من صحتها.
- أظهرت النتائج أنه لا توجد فروق ذات دلالة احصائية في درجة تمكن معلمي الفيزياء بالمرحلة الثانوية بمحافظة المخواة من استخدام بعض عادات العقل تبعاً لمتغير سنوات الخبرة.

توصيات الدراسة:

في ضوء ما انتهت إليه الدراسة من نتائج، يوصي الباحث بمايلي:

١. استخدام عادات العقل في البيئة الصفية لتعلم وتعليم العلوم في جميع المراحل، وتوفير البنية الأساسية اللازمة للتعليم وفق هذه الاستراتيجية.

٢. تدريب التلاميذ والطلاب على عمليات التفكير والعمل على تنميتها من خلال تدريبهم على التساؤلات الناقدة، عمليات الاكتشاف، الاستقصاء، واستخدام العادات الفكرية العقلية في العملية التعليمية وفي مراحل مبكرة، والتوصيتان الأولى والثانية بدورهما تسهمان في تحقيق أحد أهداف رؤية المملكة ٢٠٣٠ (مجتمع حيوي) من خلال تحسين البيئة التعليمية المحفزة للإبداع.

٣. عمل برامج تدريبية للمعلمين، لتنمية مهاراتهم التقنية، والعلمية، حول استخدام عادات العقل في تدريس العلوم بشكل عام والفيزياء على وجه الخصوص.

٤. إحداث تطوير لمقررات العلوم في مختلف الفصول الدراسية، من خلال تصميم وإدراج عادات العقل وغيرها من الاستراتيجيات الفاعلة.

٥. عمل شراكات مجتمعية مع مؤسسات المجتمع الأخرى المهتمة بجانب التعليم والتطوير في إيجاد برامج تعليمية تقوم على عادات العقل خارج السياق المدرسي.

٦. والتوصيات الثالثة والرابعة والخامسة بدورها تسهم في تحقيق أحد اهداف رؤية المملكة ٢٠٣٠ (اقتصاد مزدهر) من خلال تقديم تعليم يلبي احتياجات سوق العمل.

مقترحات الدراسة:

في ضوء نتائج الدراسة، يقترح الباحث ما يلي :

١) إجراء دراسات عن استخدام عادات العقل أو بعضها في تدريس الفيزياء لتنميه لصفوف أخرى، ومقارنة نتائج تلك الدراسات مع نتائج الدراسة الحالية.

٢) إجراء دراسات هدفها الكشف عن استخدام عادات العقل في تدريس الكيمياء بالمرحلة الثانوية لدى المعلمين ومقارنتها بنتائج الدراسة الحالية.

٣) إجراء دراسات وصفية؛ للوقوف على الاحتياجات التدريبية اللازمة لمعلمي العلوم للتدريس وفق عادات العقل.

٤) إجراء دراسات للكشف عن المعوقات التي تحول دون استخدام عادات العقل للمعلمين والطلاب في مادة الفيزياء في العملية التعليمية للوقوف عليها، ومحاولة وضع الحلول الملائمة لها.

٥) اجراء دراسات أخرى وفق عادات العقل تستخدم ادوات قياس متنوعة مثل المقابلة.

٦) إجراء دراسات تجريبية تكشف الفرق بين عينة ضابطة وتجريبية لعادات العقل في مادة الفيزياء.

المراجع

- **المراجع العربية:**
- **المراجع الأجنبية:**

أولاً: المراجع العربية:

إبراهيم، عبدالله علي (٢٠٠٦م)، "فاعلية استخدام شبكات التفكير البصري في العلوم لتنمية مستويات جانبيه المعرفية ومهارات التفكير البصري لدى طلاب المرحلة المتوسطة" . دراسة منشورة بالمؤتمر العلمي العاشر للتربية العلمية الصادر عن الجمعية المصرية للتربية العلمية بكلية التربية بجامعة عين شمس، المجلد الأول، ص ص (٧٣-١٣٥).

ابو السمن، آلاء سليم يوسف (٢٠١٢). "مدى تضمين عادات العقل في مناهج العلوم للمرحلة الأساسية العليا". رسالة ماجستير منشورة في دار المنظومة، كلية التربية، الجامعة الهاشمية، الأردن.

ابو المعاطي، يوسف جلال، (٢٠٠٤م). "مدى فعالية مجموعات التعلم التعاونية في تنمية القدرة على الاستدلال الرمزي واللفظي وبعض عادات العقل لدى طلاب المرحلة المتوسطة" . مجلة كلية التربية، جامعة المنصورة، ٥٦، ١٣١-٣٤١.

ابو لطيفة، لؤي حسن محمد (٢٠١٩م). "عادات العقل لدى طلبة الدراسات العليا في كلية التربية بجامعة الباحة". المجلة الدولية للدراسات التربوية والنفسية، المجلد ٥، العدد ٣: ص ٢٧٩-٢٩٦، كلية التربية، جامعة الباحة، المملكة العربية السعودية.

أحمد، هبة عبدالمحسن (٢٠١٨م). "استخدام استراتيجية شكل البيت الدائري في تدريس الاقتصاد المنزلي لطالبات الصف الأول الإعدادي واثره في تنمية بعض عادات العقل ودافع الإنجاز". مجلة تربوية عددها ٥٣، كلية التربية، سوهاج.

بربخ، إلهام فايق سليمان (٢٠١٥م). "عادات العقل وعلاقتها بمظاهر السلوك الإيجابي لدى طلبة جامعة الأزهر بغزة". رسالة ماجستير، كلية التربية، جامعة الأزهر، غزة.

البطوش، أحلام (٢٠١٦م). "أثر استخدام نموذج مارزانو في التحصيل وتنمية عادات العقل ومهارات التفكير الناقد لدى طالبات الصف الأول الثانوي في مبحث الثقافة الإسلامية". رسالة دكتوراة، الجامعة الأردنية، عمان، الأردن.

بوزان، توني (٢٠٠٩م) . "حصن عقلك ضد الشيخوخة" . الطبعة الأولى، المملكة العربية السعودية: مكتبة جرير.

ثابت، فدوى ناصر ٢٠٠٦م). "فاعلية برنامج تدريبي مستند إلى عادات العقل في تنمية حب الاستطلاع المعرفي والذكاء الاجتماعي لدى أطفال الروضة". رسالة دكتوراة، كلية التربية، جامعة عمان.

الجفري، سماح حسين صالح (٢٠١٣م). "أثر استخدام غرائب صور ورسوم الأفكار الإبداعية لتدريس مقرر العلوم في تنمية التحصيل وبعض عادات العقل لدى طالبات الصف الأول المتوسط بمدينة مكة المكرمة". رسالة دكتوراة، كلية التربية، جامعة أم القرى، مكة المكرمة، السعودية.

الحارثي، إبراهيم (٢٠٠٢م). "العادات العقلية وتنميتها لدى التلاميذ". ط١، مكتبة الشقري، الرياض.

حسام الدين، ليلى عبدالله (٢٠٠٨م). "فاعلية استراتيجية (البداية–الاستجابة–التقويم في تنمية التحصيل وعادات العقل لدى تلاميذ الصف الأول الإعدادي في مادة العلوم". دراسة منشورة بالمؤتمر العلمي الثاني عشر للتربية العلمية، ص ١–٤٠.

الحسون، منال علي سليمان (٢٠١٧م)." عادات العقل وعلاقتها بفاعلية الذات الأكاديمية في ضوء المستوى الدراسي والتخصص العلمي لدى طالبات جامعة القصيم". رسالة ماجستير منشورة في دار المنظومة، كلية التربية، جامعة القصيم، المملكة العربية السعودية.

حسين، جميل حسن (٢٠١٠م). "استراتيجيات التعليم والتعلم". مقال منشور في مجلة المعرفة، عدد ١٨٨، ص ص ٨٣–٩٥.

حسين، محمد إبراهيم والنواب، ناجي محمود (٢٠١٣). "عادات العقل والتفكير عالي الرتبة وعلاقتهم بالفاعلية الذاتية لدى طلبة كليات التربية". مجلة العلوم الانسانية بجامعة بابل، ١ (١٩): ٤٨١–٥١٤.

الحلاق، علي سامي (٢٠٠٧م). "اللغة والتفكير الناقد". أسس نظرية واستراتيجيات تدريسية، طبعة ٣، دار المسيرة للنشر والتوزيع، عمان.

الحلواني، ياسر عبدالله (٢٠٠٥م). "تكامل عادات العقل والمحافظة عليها" . مقال منشور بمجلة شبكة العلوم النفسية، العدد (٦)، ص ص (١١٤-١١٥).

الحوامدة، سمية مصطفى محمود (٢٠١٨م). "فاعلية وحدات مطورة في العلوم وفقا لنظرية التعلم المستند للدماغ في تنمية مهارات التفكير الإبداعي وعادات العقل لدى طلبة الصف الثامن الأساسي في عينة أردنية". رسالة دكتوراة منشورة في دار المنظومة، كلية التربية، جامعة العلوم الإسلامية العالمية، عمان.

الرابغي، خالد (٢٠٠٥م). "أثر استخدام برنامج تدريبي قائم على عادات العقل وفق نظرية كوستا في التفكير على دافعية الإنجاز لدى طلاب الصف الأول الثانوي بالمملكة العربية السعودية". رسالة ماجستير، جامعة البلقاء التطبيقية، عمان، الأردن.

الربيعي، محمد عبدالعزيز (٢٠٠٩م). "دور مناهج القراءة في تنمية العادات العقلية كأنماط للسلوك الذكي". مجلة دراسات في المناهج وطرق التدريس بمصر، (١٤٩)، ٨٠-١٣٠.

رياني، علي (٢٠١٢). "أثر برنامج إثرائي قائم على عادات العقل في التفكير الابداعي والقوة الرياضية لدى طلاب الصف الأول المتوسط بمكة المكرمة". رسالة دكتوراة، كلية التربية، جامعة أم القرى، المملكة العربية السعودية.

الزغلول، عماد عبدالرحيم (٢٠٠٦م). "نظريات التعلم" . الطبعة الثانية، عمان: دار الشروق.

زيتون، عائش محمود. (٢٠٠٧م). "النظرية البنائية وتدرس العلوم". ط١.عمان: دار الشروق.

السعدي، يوسف الغول. "فاعلية استراتيجية الخرائط الذهنية في تنمية التفكير التخيلي وبعض مهارات عادات العقل لدى تلاميذ المرحلة الاعدادية". مجلة علمية، كلية التربية بالغردقة، جامعة جنوب الوادي.

سعيد، أيمن حبيب (٢٠٠٦م). "أثر استخدام استراتيجية حلل- اسأل- استقص على تنمية عادات العقل لدى طلاب الصف الأول الثانوي من خلال مادة الكيمياء". ورقة مقدمة إلى المؤتمر العلمي العاشر التربية العلمية. القاهرة: الجمعية المصرية للتربية العلمية.

السلامي، جاسم محمد عبد (٢٠١٣). "تدريس مهارات اللغة العربية واستراتيجيات العادات العقلبة بين التنظير والتطبيق" . كلية التربية، جامعة بن رشد- مجلة كلية التربية.

السلمان، عائده محمود أحمد (٢٠١٨م). "أثر التعلم المدمج لمقرر وسائل وتقنيات التعليم في تنمية بعض المهارات التكنولوجية وبعض عادات العقل لدى طالبات تربية الدلم بالمملكة العربية

السعودية". رسالة دكتوراة منشورة في دار المنظومة: ص ١-٢٧٣، كلية التربية، جامعة بني سويف، مصر.

السواح، منار (٢٠١١م). "فاعلية برنامج تدريبي لتنمية بعض عادات العقل المنتجة لدى مجموعة من الطالبات المعلمات برياض الأطفال". العلوم التربوية، ١٩(٣): ٥٥-٩٧.

الشرمان، وائل محمد (٢٠٠٩م). "فاعلية برنامج اثرائي محوسب في العلوم في تنمية مهارات التفكير الناقد والاتجاهات نحو العلوم لدى الطلبة المتفوقين دراسيا في المرحلة الاساسية في دولة الإمارات المتحدة". رسالة دكتوراة غير منشورة، جامعة عمان، الأردن.

الشمري، مشعل نوري عبد (٢٠١٣م). "عادات العقل وعلاقتها بالتفكير الابداعي في ضوء النوع والتخصص لدى الطلبة فائقي ومتوسطي التحصيل الدراسي بدولة الكويت". رسالة ماجستير منشورة في دار المنظومة، كلية التربية، جامعة الخليج العربي، البحرين.

الشمري، نداء هزاع (٢٠١١م). "عادات العقل والذكاء الانفعالي وعلاقتهما بالتحصيل الدراسي لدى طلبة الجوف في المملكة العربية السعودية". رسالة دكتوراة منشورة في دار المنظومة، كلية التربية، جامعة اليرموك، الأردن.

الصافوري، إيمان عبدالحكيم وعمر، زيزي حسن (٢٠١١م). "تنمية بعض العادات العقلية لدى طالبات المرحلة الثانوية من خلال تدريس مادة التربية الأسرية". المؤتمر السنوي، كلية التربية النوعية بالمنصورة ٢٠١١، مصر.

صالح، أسامة أحمد حسين (٢٠١٧م). "أثر برنامج قائم على عادات العقل لتنمية التحصيل في الرياضيات ومهارات الحل الإبداعي للمشكلات الرياضية لدى طلبة الصف الرابع الأساسي بمديرية تربية جنوب الخليل". رسالة ماجستير، كلية التربية، جامعة القدس، فلسطين.

صباح، ياسمين محمود محمد، (٢٠١٦م). "أثر توظيف نموذج (تنبأ- لاحظ-فسر) في تنمية بعض عادات العقل المنتج بمادة العلوم لدى طالبات الصف السابع الأساسي" . رسالة ماجستير، كلية التربية، الجامعة الإسلامية، غزة.

الصباغ، سميلة والجعيد، نورة وبنتن، نجاة (٢٠٠٦م). "عادات العقل لدى الطلبة المتفوقين في المملكة العربية السعودية ونظرائهم في الأردن". مجلة العلوم التربوية، العدد ٣، ص٧٣١-٧٤٣، الأردن.

صبري، رانية حسين محمد (٢٠١٠م). "أثر استخدام استراتيجية تدريس قائمة على تفعيل عادات العقل في اكتساب طلبة الصف العاشر في فلسطين للمعرفة والممارسات الغذائية". رسالة دكتوراة، كلية التربية، الجامعة الأردنية.

الصرايرة، أمل خالد (٢٠١٥م). "قياس عادات العقل لمرحلة رياض الأطفال بالبيئة الأردنية". رسالة ماجستير منشورة في دار المنظومة، كلية التربية، جامعة مؤته، الأردن.

طافش، محمود (٢٠٠٧). "تعليم التفكير".

طراد، حيدر عبدالرضا (٢٠١٢م). "أثر برنامج كوستا وكاليك في تنمية التفكير الإبداعي باستخدام عادات العقل لدى طلبة المرحلة الثالثة في كلية التربية الرياضية". ٥ (١)، ٢٢٥-٢٦٤.

الطويرقي، أمل عبيد ناصر (٢٠١٧م). "فاعلية استراتيجية فائمة على عادات العقل في تنمية مهارات الكتابة الإبداعية لدى طالبات المرحلة الثانوية". رسالة ماجستير منشورة في دار المنظومة، كلية التربية، جامعة الطائف، المملكة العربية السعودية.

عبدالعظيم، ريم أحمد (٢٠٠٩م). "فاعلية برنامج قائمة على استراتيجيات التفكير المتشعب في تنمية مهارات الكتابة الإبداعية وبعض عادات العقل لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية". مجلة القراءة والمعرفة، ٥٩، مصر.

عبيد، وليام تاضروس (٢٠٠٠م). "المعرفة وماوراء المعرفة". مجلة القراءة والمعرفة، كلية التربية، جامعة عين شمس.

عبيدات، ذوقان. وسهيلة ابو السميد (٢٠٠٧م) . "الدماغ والتعليم والتفكير" . الطبعة الأولى، الأردن-عمان: دار الفكير.

العتيبي، وضحى حباب عبدالله (٢٠١٢م). "فاعلية خرائط التفكير في تنمية عادات العقل ومفهوم الذات الأكاديمي لدى طالبات قسم الأحياء بكلية التربية". مجلة أم القرى للعلوم التربوية والنفسية، المجلد الخامس، العدد الأول: ١٨٧-٢٥٠ ، مكة المكرمة، السعودية.

عريان، سميرة عطية (٢٠١٠م). "عادات العقل ومهارات الذكاء الاجتماعي المطلوبة لمعلم الفلسفة والاجتماع في القرن الحادي والعشرين". كلية البنات، جامعة عين شمس، مصر.

العزب، إيمان صابر عبدالقادر (٢٠١٢م). "برنامج مقترح قائم على الاستقصاء في العلوم لتنمية بعض عادات العقل لدى طلاب الشعب العلمية بكليات التربية". رسالة دكتوراة، كلية التربية، جامعة بنها.

عفانة، نداء إسماعيل (٢٠١٣م). "أثر استخدام استراتيجية التعلم بالدماغ ذي الجانبين في تدريس العلوم لتنمية بعض عادات العقل المنتج لدى طالبات الصف التاسع الأساسي بغزة". رسالة ماجستير، كلية التربية، الجامعة الإسلامية، غزة.

علي، إبراهيم محمد (٢٠١٨م). "تطوير محتوى القراءة بالمرحلة الثانوية في ضوء عادات العقل". مجلة ٢٩ منشورة في دار المنظومة، العدد ١١٦: ص ١-٤٤، كلية التربية، جامعة المنصورة.

العمار، نوال والمغيصب، عبير (٢٠١٠م). "التصور والخيال". مقال منشور بمجلة بريد المعلم، العدد ٦٥، ص ص ١٢-١٤.

العمار، نوال والمغيصب، عبير (٢٠١٠م). "جمع الببيانات باستخدام جميع الحواس". مقال منشور بمجلة بريد المعلم، عدد ٦٦، ص ص ١٢-١٤.

العمار، نوال والمغيصب، عبير (٢٠١٠م). "عادات العقل". مقال منشور بمجلة من بريد المعلم، عدد ٦١، ص ص ١٢-١٤.

عمران، محمد كامل (٢٠١٤م). "عادات العقل وعلاقتها باستراتيجية حل المشكلات". رسالة ماجستير، كلية التربية، جامعة الأزهر.

عمور، أميمه محمد عبدالغني ٢٠٠٥م). "أثر برنامج تدريبي قائم على عادات العقل في مواقف حياتية في تنمية مهارات التفكير الابداعي لدى طلبة المرحلة الأساسية". رسالة دكتوراة، كلية التربية، جامعة عمان.

العواودة، شذى سلامة عبدالله (٢٠١٦م). "عادات العقل وعلاقتها بالقدرة على اتخاذ القرار والاتزان الانفعالي لدى طلبة جامعة مؤته". رسالة ماجستير منشورة في دار المنظومة، كلية التربية، جامعة مؤته، الأردن.

العودات، تميم (٢٠١٤م). "عادات العقل مكتسبة لافطرية".

فتح الله، مندور عبدالسلام (٢٠٠٩م). "فاعلية نموذج أبعاد التعلم لمارزانو في تنمية الاستيعاب المفاهيمي في العلوم وعادات العقل لدى تلاميذ الصف السادس الأساسي". مجلة التربيةالعلمية، ١٢ (٢): ٨٢-١٦٢.

فتح الله، مندور عبدالسلام، (٢٠٠٧م): "فاعلية نموذج أبعاد التعلم لمارزانو في تنمية الاستيعاب المفاهيمي في العلوم وعادات العقل لدى تلاميذ الصف السادس من التعليم الابتدائي بمدينة

عنيزة بالمملكة العربية السعودية". مجلة البحث التربوي، المركز القومي للبحوث التربوية والتنمية: ١-٣٤.

فتح الله، مندور عبدالسلام، (٢٠١١م): "فاعلية نموذج أبعاد التعلم لمارزانو في تنمية الاستيعاب المفاهيمي في العلوم وعادات العقل لدى تلاميذ الصف السادس من التعليم الابتدائي بمدينة عنيزة بالمملكة العربية السعودية". المجلة التربوية، المجلد ٢٥، العدد ٩٨، الجزء الأول: ١٤٥-١٩٩.

الفقي، إبراهيم، (٢٠٠٨م). "قوة التفكير". مصر: دار الراية للنشر والتوزيع.

القاضي، هيثم ممدوح (٢٠٠٧م). "أثر استراتيجية عادات العقل في تنمية الاتصال اللغوي لدى طلبة المرحلة الثانوية في الأردن". رسالة دكتوراة، كلية التربية، جامعة عمان.

القانوع، بلال حسن (٢٠١٧م). "أثر استخدام استراتيجية جيجسو في تدريس العلوم لتنمية بعض عادات العقل لدى طلاب الصف التاسع بغزة". رسالة ماجستير، كلية التربية، الجامعة الإسلامية، غزة.

القحطاني، عثمان علي (٢٠١٤م): "فاعلية برنامج إثرائي قائم على أنموذج أبعاد التعلم لمادة الجبر في تنمية عادات العقل المنتج لدى الطلاب المتفوقين في الصف الثاني متوسط بالمملكة العربية السعودية". جامعة تبوك، المجلة العربية لتطوير التفوق، المجلد الخامس، العدد (٨).

القضاة، محمد فرحان (٢٠١٤م). "عادات العقل وعلاقتها بدافعية الإنجاز لدى طلاب كلية التربية بجامعة الملك سعود". المجلد الخامس العدد الثامن جامعة الملك سعود، قسم علم النفس.

قطامي، نايفة (٢٠٠٤م). "تعليم التفكير للمرحلة الساسية". ط٢، عمان: دار الفكر.

قطامي، يوسف (٢٠٠٥م). "ثلاثون عادة عقل". الطبعة الأولى، عمان: دار ديبونو للنشر والتوزيع.

قطامي، يوسف (٢٠٠٧م). "عادات العقل". مركز ديبونو لتعليم التفكير، عمان.

قطامي، يوسف وثابت، فدوى (٢٠٠٩م) . "عادات العقل لطفل الروضة النظرية والتطبيق" . عمان: درا ديبونو للطباعة والنشر.

الكركي، وجدان خليل (٢٠٠٧م). "فاعلية برنامج تدريبي مستند إلى عادات العقل في تنمية التفكير لدى طلبة الجامعة". رسالة دكتوراة، كلية التربية، جامعة عمان.

كوستا، آثر وكاليك، بيتا (٢٠٠٣م). "استكشاف وتقصي عادات العقل" .جمعية الإشراف وتطوير المناهج، الإسكندرية، فرجينيا، الولايات المتحدة الأمريكية، ترجمة مدارس الظهران الأهلية، دار الكتاب للنشر والتوزيع، الدمام، المملكة العربية السعودية.

كوستا، آرثر كاليك، بيتا (٢٠٠٣م). "استكشاف وتقصي عادات العقل" . ترجمة: (حاتم عبدالغني). الرياض: دار الكتاب التربوي للنشر والتوزيع.

كوستا، آرثر وكاليك، بيتا (٢٠٠٤). "تقويم عادات العقل وإعداد تقارير عنها". مجلد ٥، عدد ٢٠، ترجمة مدارس الظهران الأهلية، المملكة العربية السعودية.

كوستا، آرثر وكاليك، بيتا (٢٠٠٤م). "تفعيل وإشغال عادات العقل". مجلد ٥، عدد ١٩، ترجمة مدارس الظهران الأهلية، المملكة العربية السعودية.

كوستا، آرثر وكاليك، بيتا (٢٠٠٤م). "تكامل عادات العقل والمحافظة عليها". مجلد ٦، عدد ٢١، ترجمة مدارس الظهران الأهلية، المملكة العربية السعودية.

كوستا، آرثر وكاليك، بيتا (٢٠٠٦م). "استكشاف وتقصي عادات العقل". مجلد ٧، عدد ٢٨، ترجمة مدارس الظهران الأهلية، المملكة العربية السعودية.

كوستا، آرثل ل كاليك، بينا (٢٠٠٤م). "تكامل عادات العقل والمحافظة عليها" . مجلد ٦، ع٢١، ٥٩-٦٠. الناشر: الجمعية الكويتية لتقدم الطفولة العربية، مترجم.

كوفي، ستيفن (٢٠٠٣). "العادات السبع لأكثر الناس فاعلية في المجتمع". الرياض، مكتبة جرير، ط٤، ترجمة مكتبة جرير.

ماثيوز، أندرو (٢٠٠٥م). "كن سعيدا". الطبعة الأولى، المملكة العربية السعودية، مكتبة جرير.

مارازانو، روبرت وآخرون (١٩٩٨). "أبعاد التعلم – تقويم الآداء باستخدام نموذج أبعاد التعلم". ترجمة: صفاء الاعسر وآخرين، القاهرة، دار قباء للطباعة والنشر.

محمود، نيفين محمد محمد (٢٠١٨م). "أثر استراتيجية التفكير التماثلي في تدريس الدراسات الاجتماعية لتنمية عادات العقل لدى تلاميذ الصف الثاني الاعدادي". مقالة منشورة في دار المنظومة، مجلد عدد ٩٨: ص ٨٥-١٢٤، كلية التربية، جامعة عين شمس.

المغازي، إبراهيم محمد (٢٠٠٢م). "كيف تكون مبدعا". الطبعة الأولى، المنصورة: مكتبة الإيمان.

المقيد، سامر محمد عبدالله (٢٠١٧م). "فاعلية برنامج مقترح قائم على عادات العقل في تنمية القوة الرياضية لدى طلاب الصف الرابع الأساسي بغزة". رسالة ماجستير، كلية التربية، الجامعة الإسلامية، غزة.

الميهي، رجب السيد ومحمود، جيهان أحمد (٢٠٠٩م). "فاعلية تصميم مقتر لبيئة لتعلم مادة الكيمياء منسجم مع الدماغ في تنمية عادات العقل والتحصيل لدى طلاب المرحلة الثانوية ذوي أساليب معالجة المعلومات المختلفة". مجلة دراسات تربوية واجتماعية، مجلد١٥ (١)، ٣٠٥-٣٥١.

النادي، عزة محمد جاد (٢٠٠٩م). "أثر التفاعل بين تنويع استراتيجيات التدريس وأنماط التعلم على تنمية بعض عادات العقل لدى طالبات المرحلة الإعدادية". دراسة تربوية واجتماعية.

نوفل، محمد بكر (٢٠٠٨م). "تطبيقات عملية في تنمية التفكير باستخدام عادات العقل" . الطبعة الأولى، عمان: دار المسيرة.

نوفل، محمد بكر (٢٠١٠م). "تطبيقات عملية في تنمية التفكير باستخدام عادات العقل". ط٢. عمان: دار المسيرة للنشر والتوزيع.

وطفة، علي أسعد (٢٠٠٧م). "قراءة في كتاب عادات العقل" .مقال منشور على الإنترنت بموقع وطفة: www.watfa.net.

يسى، سامية نصيف توفيق (٢٠١٧م). "أثر استخدام استراتيجية تدريسية مبنية على التفكير داخل ورش الفنون في تنمية عادات عقل الفنان لدى الطالبة – المعلمة في رياض الأطفال". كلية التربية، جامعة حلوان.

يوسف، السعدي الغول السعدي (٢٠١٢م). "فاعلية استراتيجية الخرائط الذهنية في تنمية التفكير التخيلي وبعض مهارات عادات العقل لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية". ورقة مقدمة إلى المؤتمر الدولي الثاني للغة العربية. القاهرة: جامعة جنوب الوادي.

ثانياً: المراجع الأجنبية:

AAAS. Project 2061, Science For All Americans, (1995), New York, Oxford- (pp, 189-199).

Arnone. M. P. (2007). "Infusing babits of mind in lessons". Conference.nie.edu.sg/paper.

Beyer. B (2003). "Improving student thinking". The Clearing House. 71(5), 262-267.

Buckeit, J.E. (2010). Reflection as empowering students through metacognition Independent school. 69 (3), 90-97.
Campbell, J. (2006). Theorising Habits of Mind as a Frame work for Leatning. AARE the association for active educational researchers.
Cheng, V. (2011) : In fusing creativity in to Eastern class rooms Evalution from student Perpective , thinking skills and Creativity, 6 , 67-68.
Cooper,Gahua Measurement and Analysis ,(1) New Yourk ,5th ed,4Rinenart and Winston,1963 ,p.27
Costa, A & Kallick, B (2004). Assessment Strategies for Self directed Learning. Thousand Oaks, CA: Corwin Press/SAGE Publications.
Costa, A & Kallick, B. Activating & Engaging Habits of mind (2000), Association for Supervison and curriculum Development.
Costa, A (1991). Developing Minds A resource book for teaching thinking. Alexandria, Association for supervision and curriculum Development.
Costa, A, & Kallick, B. Information age inquiry.
Costa,A & Kallick, B (2003) "Discovering and Exploring Habits of Mind. Virginia: Association for Supervision and Curriculum Development (ASCD). (Available Online). Retrieved Dec 2016.
Costa. A.L & Lowery. L. F (1991). "Techniques for Teaching Thinking". The Practitioners Guide to Teaching Thinking Series. Pacific Grove: Critical Thinking Press & Software.
Culler, A (2007). From dropouts to higher achievers Habit of Mind (Un published PHD Thesis), Ed. 344718, U.K, Educational Technology.
Daniels, H. (1994). Literature Circles: Voice & Choice in the Student-Centered Classroom. New York, Me: Stenhouse Publishers.
Elise. M.J (1997). "Promoting Social & Emotional Learning". Alexandria, Association for Supervision and Curriculum Development.
Goleman. D (1995). Emotional Intelligence: Why It Can Matter More Than IQ. New York: Bantam Books.
Gorden, M (2011). Mathematical habits of mind promoting students, 43(4): 145-162.
Hayes, L. Margret, E (2005). Habits of Mind for science Laboratory Establishing proper safety habits in the laboratory win help minimize the risk of accidents, science teacher, 72(6): 24-41.
Hew, k & Cheung, W (2011). Student facilitators habits of mind and their influences on higher level know ledge constriction occurrences in on line discussions. Lnnovations in Education and Teaching International, 48(3): 325-341.

Hyerle, D (1999). "Visual tools and technologies". New York: Designs for Thinking.

Lowery, l. (1998). How new science curriculums reflect brain research Educational leadership. 56 (30).

Magdanz, J. et al. (2001). Research report: Project Q.E, Encouraging habits of mind phase I. Stirling McDowell Foundation for Research into Teaching Inc.

Marshall, Stephanie Pace (2008) . "Blessed Unrest: The Power of Unreasonable People to Change the World" . NCSSSMST Journal, v13. N2. Pp (8-14).

Marzano, R (1992). Dimensions of Thinking Association fox supervision and curriculum development Alexandria Virginia.

Marzano. R. J (2000). "Transforming Classroom Grading". Association for Supervision and Curriculum Development. Alexandria: 1703 North Beauregard Street.

Oxford (2005). Oxford word power. Oxford University press.

Paul, R. et al, (2000). "All content has logic: that logic is given by a disciplined mode of thinking". Part 1. Teaching Thinking and Problem Solving. Newsletter of the Research for Better Schools. Philadelphia 1(16)17-29.

Swartz, Robert (2008). "Energizing Learning " . Educational Leadership, v65, n5, pp (26-31).

Tishman. S (2000). "Why Taech Habits Of Mind? In Costa, A. and Kallick, B (Eds) Discovering and Exploring Habits of Mind". Alexandria: Association for Supervision and Curriculum Development.

Wiersema, J. A & Licklider, B. L (2009). Intentional Mental Processing Student Thinking as a Habit of Mind Joumal Ethnographic & Qualitative Research 3(2).

Williams, V (2009). The Mind productive Thinking program Elementary school Journal, 7(1)39-55.