كلية التربية

إدارة: البحوث والنشر العلمي (المجلة العلمية)

=======

مستوى المعرفة بالممارسات التدريسية القائمة على مهارات التفكير الناقد لدى معلمات العلوم بالمرحلة المتوسطة من وجهة نظرهن

إعـــــــــــــداد

أ/ أميرة بنت محمد القحطاني

باحثة دكتوراه قسم المناهج وطرق تدريس العلوم كلية التربية بجامعة الملك سعود

أ.د/جبر بن محمد الجبر

أستاذ التربية العلمية قسم المناهج وطرق تدريس العلوم كلية التربية بجامعة الملك سعود

muneera.maq@gmail.com

﴿المجلد التاسع والثلاثون– العدد الثامن– اغسطس ٢٠٢٣م﴾

http://www.aun.edu.eg/faculty_education/arabic

المستخلص العربي:

هدف البحث إلى معرفة مستوى المعرفة بالممارسات التدريسية القائمة على مهارات التفكير الناقد لدى معلمات العلوم بالمرحلة المتوسطة من وجهة نظرهن، واتبعت البحث المنهج الوصفي المسحي، وتألفت عينة البحث من جميع معلمات العلوم بمكتب تعليم القويعية المكونة من (٤٦) معلمة علوم، وتم بناء الاستبانة لجمع البيانات، وكشفت نتائج البحث عن أن مستوى معرفة معلمات العلوم بالمرحلة المتوسطة بالممارسات التدريسية القائمة على مهارات التفكير الناقد كانت عالية، بالإضافة إلى عدم وجود فروق دالة إحصائياً في مستوى المعرفة بالممارسات التدريسية تعزى لمتغيري التخصص وسنوات الخبرة، بينما ظهرت فروق دالة تعزى لمتغير المؤهل العلمي لصالح معلمات العلوم ذوات مؤهل البكالوريوس.

الكلمات المفتاحية: الممارسات التدريسية، مهارات التفكير الناقد.

Abstract

The research aimed to identify the level of knowledge of teaching practices based on critical thinking skills among intermediate school science female teachers from their view point. The research followed the descriptive survey approach. The sample of the research consisted of all science female teachers at Al-Quwaiiyah Education administration, consisting of (46) science female teachers. A questionnaire was construct to collect data. The results of the research revealed that the level of knowledge of teaching practices based on critical thinking skills by intermediate school science female teachers was high, additionally, there were no statistically significant differences in the level of knowledge of teaching practices due to the variables of specialization and years of experience, while significant differences appeared due to the scientific qualification variable in favor of science female teachers with Bachelor's qualification.

Keywords: Teaching Practices, critical thinking skills.

المقدمة:

تعتبر تنمية المهارات المستقبلية لدى المتعلمين بشكل عام ومهارات التفكير الناقد بشكل خاص من الأهداف التربوية المهمة التي تسعى السياسات التعليمية بالمملكة العربية السعودية في تنميتها لدى متعلميها من خلال عدة مبادرات إصلاحيه لنظام التعليم بالمملكة؛ ذلك لما لتنمية تلك المهارات والتركيز عليها من دور في تحسين مخرجات التعليم المتمثلة في القدر الذي يمتلكه المتعلم من قدرات ومهارات علمية وعملية تساعه في التعامل مع احتياجات العصر الحالي.

ويساعد تدريس العلوم في تنمية مهارات التفكير بأنواعها، ويكسب المتعلمين القدرة على مسايرة التطورات والتغيرات التي يشهدها العالم. وعليه؛ أدركت المملكة العربية السعودية بأهمية تدريس العلوم، وعملت على تحسين مقررات العلوم وتطويرها، حيث أطلقت عدة مبادرات لتطوير أساليب تدريسية من خلال تدريب المعلمين وتأهيلهم لاستخدام طرق وأساليب متنوعة تعمل على إبراز محتوى مقررات العلوم بطريقة فعالة تستثير تفكير المتعلم، وتدعم قدراته. وهذا ما أكدت عليه وثيقة الإطار التخصصي لمجال تعلم العلوم الطبيعية على ضرورة تأكيد تدريس مقررات العلوم على إتقان المتعلم للمهارات والكفايات اللازمة، منها مهارات التفكير الناقد وحل المشكلات، والتفكير الإبداعي، والتواصل، واستخدام التقنية، والتعلم الذاتي، والتعاون والمشاركة المجتمعية (هيئة تقويم التعليم والتدريب، ٢٠١٩).

وبما أن التفكير الناقد أحد أنماط التفكير التي تسعى نظام التعليم بالمملكة العربية السعودية لتحقيقه وتنمية لدى متعلميها، لما له من انعكاسات في عملية التعليم والقدرة على حل المشكلات، وارتباطه بالمنهج العلمي كتحديد المشكلة، وصياغة الفروض، واتخاذ القرارات (القحطاني، ٢٠١٩؛ العتوم وآخرون، ٢٠١١). حيث أكد الحارثي وأمبوسعيدي (٢٠١٦) على ضرورة تنمية التفكير الناقد في تدريس العلوم لما له من أثر فعال في تطوير مهارات المتعلمين، الأمر الذي ينعكس على تقدم تحصليهم الدراسي في العلوم، وعليه؛ فقد أشار السواط ومحمد (٢٠٢٢) على أهمية التركيز في تدريس مهارات التفكير الناقد في المراحل ما قبل الجامعية خاصة في المرحلتين المتوسطة والثانوية، وضرورة اهتمام وتطوير معلم العلوم لأساليبه التدريسية بحيث تحفز المتعلم للبحث وعرض أفكاره بموضوعية ودعمها بشواهد والأدلة.

كذلك أكدت عدد من الدراسات ضرورة حرص معلم العلوم لتطبيق لأساليب تدريسية لتدريس العلوم بالمرحلة المتوسطة تتمركز حول المتعلمين لإثارة تفكيرهم، وتحفيزهم على التأمل في المعرفة والاستفادة منها في معالجة المواقف التي تعترضهم، وتسهم في تحسين تفكيرهم وطرق حل المشكلات والإبداع لديهم، وأهمية توجيه المتعلمين لتفكير بشكل غير مألوف (الحربي ٢٠١٩؛ الوادعي، ٢٠٢١).

وفي ضوء ما تقدم، من أهمية مهارات التفكير الناقد وضرورة ممارسة المتعلمين لتلك المهارات بشكل دائم أثناء تعلمهم موضوعات العلوم؛ لما لها من أهمية بالغة في صقل شخصيتهم وأثرها على حياتهم العلمية والعملية وتلبية احتياجاتهم المهارية والمعرفية والوجدانية (أبو شخيدم وآخرون، ٢٠٢١)، كذلك ضرورة ووعي معلم العلوم لأهمية تحسين ممارساته وأساليبه التدريسية وتطويرها بما يساعد في تنمية قدرات المتعلمين على الصعيد المعرفي والمهاري، وممارسة مهارات التفكير الناقد وامتلاكها. ولأهمية الممارسات التدريسية لمعلمي العلوم وأثرها على مخرجات التعلم جاء هذا البحث للتعرف على مستوى معرفة معلمات العلوم بالمرحلة المتوسطة بالممارسات التدريسية القائمة على مهارات التفكير الناقد من وجهة نظرهن.

مشكلة البحث:

تسعى وزارة التعليم بالمملكة العربية السعودية جاهدة لتحقيق رؤية المملكة (٢٠٣٠)، من خلال تجويد مخرجات التعليم والحصول على تصنيف متقدم في المؤشرات العالمية، فأطلقت وزارة التعليم عدة مبادرات لمواجهة التحديات التي يواجها تعليم المملكة من تلك المبادرات برنامج القدرات البشرية (٢٠٢١) الذي يركز على عدة أهداف منها تطوير مناهج تعليمية وطرق تدريسية تركز على المهارات الأساسية وممارسة التفكير العلمي لدى المتعلمين، وذلك في محاولة منها لمعالجة تدني مخرجات التعليم لطلاب المملكة الذي كشفت عن نتائج مشاركتهم في الاختبارات الدولية.

حيث ورد في تقرير هيئة تقويم التعليم والتدريب (٢٠٢٠) دراسة مفصلة لنتائج مشاركة المملكة في دراسة التوجهات الدولية في التحصيل الدراسي للرياضيات والعلوم TIMSS في دورتها الثلاث، لعام(٢٠١١- ٢٠١٥- ٢٠١٩) حيث حصلت في تلك المشاركات على (٤٣٦) نقطة، (٣٩٦) نقطة، (٤٣١) نقطة على التوالي، والمتأمل في نتائج الأعوام الماضية لمقرر العلوم لطلاب المرحلة المتوسطة يرى أنها جميعها تشترك في أنها أقل من المستوى المقدر هو (٥٠٠) نقطة، مما يعني وجود تدني حقيقي في مستوى امتلاك طلبة المرحلة المتوسطة للمعرفة العلمية الأساسية بالعلوم؛ مما يدل على تدني ممارسة الطلبة لمهارات التفكير بشكل عام، إذ لم يستطع نصف الطلبة المشاركين في الدورة الأخيرة لاختبار TIMSS (٢٠١٩) إظهار المعرفة والمهارات الأساسية اللازمة التي تمكنهم من الوصول إلى المعيار الدولي المنخفض. وفي الغالب؛ لن يستطيع هؤلاء الطلبة مواصلة التعليم بنجاح، بل أن معرفتهم المحدودة قد لا تسمح لهم بالمشاركة الفعالة في المجتمع الحديث الذي تسوده التقنية. ولا شك في أنّ نقص الطلبة المتميزين في العلوم يشكل تحديًا لمستقبل المملكة التي تطمح لتطوير اقتصاد تقوده المعرفة العلمية الرصينة (هيئة تقويم التعليم والتدريب، ٢٠٢٠)

وفي ضوء ما سبق؛ من وجود تدني في ممارسة المتعلمين لمهارات التفكير العلمي فقد أوضحت عدد من الدراسات حج عمر(٢٠١٦)، والحميري (٢٠١٨)، والقبلان والشناق وعابد (٢٠٢٢) بأن أساليب تدريس العلوم ما زالت تقليدية حيث تركز على الحفظ والاسترجاع دون التركيز على العمليات العقلية العليا، كما أن عدم تركيز معلمو العلوم على مهارات التفكير العلمي وعمليات العلم أثناء تدريس العلوم حيث لا يتناول المعلمون محتوى العلوم بصورة مهارات تفكير متنوعة دون الاهتمام بتنمية وربط تلك المعرفة في سياقات حقيقية وواقعية لتحقيق الفهم العميق، وبالتالي لن يستطيع المتعلمين استيعاب المعرفة والمفاهيم وتوظيفها في مواقف جديدة؛ أي اكتسابهم لمهارات وقدرات علمية متدنية تؤثر سلبًا في مخرجات التعلم لديهم. وعليه؛ فقد أشار برنامج القدرات البشرية (٢٠٢١) لهذا التحدي ووصف بأن أسلوب التدريس التقليدي من أهم التحديات التي تواجه رحلة الطالب في تعليم المملكة من مرحلة رياض الأطفال إلى المرحلة الثانوية، وقد ركز نطاق البرنامج على بناء أساس متين من القيم والمهارات الأساسية والمهارات المستقبلية التي تتضمن مهارات التفكير العليا من خلال إدخال أساليب تدريس مبتكرة وعملية وتطوير أدوات التقييم.

وفي ظل اهتمام السياسات التعليمية في المملكة بالمهارات المستقبلية التي من ضمنها مهارات التفكير الناقد الذي يعده التربويين المتخصصين في تدريس العلوم هدفًا تربويًا عامًا يسهم في تحقيقه الكثير من المواد الدراسية، إلا أن مقرر العلوم له دور مهم في تنميه، ذلك لأن العلوم تسهم في اكساب المتعلم مهارات البحث والتحليل الناقد وتقويم المعرفة العلمية وجمع الأدلة والربط بين السبب والنتيجة والحكم على قيمة المعلومات، واستخلاص النتائج والخروج بنتائج وتعميمات عامة (خبايا، ٢٠١٨)، وهذا ما أكدت وثيقة الإطار التخصصي لمجال تعلم العلوم الطبيعية من ضرورة تأكد مناهج العلوم على إتقان المتعلم للمهارات والكفايات اللازمة منها مهارات التفكير الناقد وحل المشكلات، والتفكير الإبداعي، والتواصل، واستخدام التقنية، والتعلم الذاتي، والتعاون والمشاركة المجتمعية (هيئة تقويم التعليم والتدريب، ٢٠١٩).

تأسيسًا على ما سبق؛ فقد أشارت عدد من الدراسات منها القحطاني (٢٠١٩)، والوادعي (٢٠٢٢) إلى تدني مستوى مهارات التفكير الناقد لدى المتعلمين في مقررات العلوم للمرحلة المتوسطة للمجموعات الضابطة لعينة البحث، وأرجعوا أسباب تدني امتلاك المجموعات الضابطة لمهارات التفكير الناقد لعدة أسباب منها أساليب تدريس معلمي العلوم ما زالت تقليدية في تدريس موضوعات العلوم بالتالي لا تنمي الحس النقدي لدى المتعلمين، وضعف في طرح معلمي العلوم مواضيع العلوم للنقد والتحليل، وكذلك قلة الفرص المتاحة للمتعلمين للتعبير عن آرائهم حيال قضايا وموضوعات العلوم.

وأشار سيد وسالم (٢٠٠٤) إلى أن من أهم أساليب تقويم المعلم هي: أسلوب تحليل التفاعل اللفظي وغير اللفظي، وأسلوب تحليل العمل، وأسلوب استطلاع الرأي، وأسلوب الملاحظة الصفية، وأسلوب الاختبارات. ويمكن تقويم المعلم من قبل إدارة المدرسة ممثلة بمدير المدرسة أو وكيلها، أو من خلال المشرف التربوي، أو من خلال المتعلمين، أو من خلال الباحثين والمهتمين بالعملية التعليمية، أو من خلال زملاء المعلم، أو من خلال تقويم المعلم لذاته.

وبناءً على ما تقدم؛ ومن خلال خبرة الباحثان في مجال تدريس العلوم للمرحلة المتوسطة وقربهم من الميدان التربوي، فإن البحث الحالي يأتي ضمن مجالات الدراسات التي تسعى لتطوير الممارسات التدريسية لمعلمي العلوم، وتتلخص مشكلة البحث تحديدًا في التعرف على مستوى معرفة ووعي معلمات العلوم للمرحلة المتوسطة بالممارسات التدريسية القائمة على مهارات التفكير الناقد من وجهة نظرهن.

أسئلة البحث:

في ضوء ما سبق تحددت أسئلة البحث في التالي:

١- ما مستوى المعرفة بالممارسات التدريسية القائمة على مهارات التفكير الناقد لدى معلمات العلوم بالمرحلة المتوسطة من وجهة نظرهن؟

٢- هل توجد فروق في مستوى المعرفة بالممارسات التدريسية القائمة على مهارات التفكير الناقد لدى معلمات العلوم بالمرحلة المتوسطة تبعًا لمتغير التخصص، والمؤهل العلمي، وسنوات الخبرة؟

أهداف البحث:

١- التعرف على مستوى المعرفة بالممارسات التدريسية القائمة على مهارات التفكير الناقد لدى معلمات العلوم بالمرحلة المتوسطة من وجهة نظرهن.

٢- التعرف على الفروق في مستوى المعرفة بالممارسات التدريسية القائمة على مهارات التفكير الناقد لدى معلمات العلوم بالمرحلة المتوسطة من وجهة نظرهن تبعًا لمتغير التخصص، والمؤهل العلمي، وسنوات الخبرة.

أهمية البحث:

١- يسلط البحث على أهمية مهارات التفكير الناقد في تدريس العلوم، وأهمية ممارسة معلمي العلوم لتلك المهارات أثناء التدريس.

٣- قد يسهم البحث في الكشف عن مستوى المعرفة الفعلية لمعلمات العلوم بالمرحلة المتوسطة بالممارسات التدريسية القائمة على مهارات التفكير الناقد.

٢- يوجه البحث إدارات التعليم ومراكز التدريب التربوي بشكل عام، وللإدارة تعليم ومركز تدريب مدينة القويعية لاستحداث دورات تدريبية لمعلمات العلوم وكذلك للمشرفات التربويات في أساليب تدريس العلوم واستراتيجيات تعليمية وتقويمية قائمة أو تتسق مع مهارات التفكير الناقد.

٣- يساهم البحث في إعداد وتقديم قائمة بالاحتياجات والجوانب التي تحتاج لتطوير في جانب الممارسات التدريسية لمعلمات العلوم للمرحلة المتوسطة.

٤- يقدم البحث بطاقة استفتاء لاستقصاء مستوى معرفة معلمات العلوم بالممارسات التدريسية القائمة على مهارات التفكير الناقد التي قد تفيد المشرفين ومعدي برامج التدريب التربوي.

حدود البحث:

الحدود الموضوعية: اقتصرت البحث الحالي على مستوى المعرفة بالممارسات التدريسية القائمة على مهارات التفكير الناقد لدى معلمات العلوم بالمرحلة المتوسطة.

الحدود الزمانية: طبق البحث خلال الفصل الدراسي الثالث من العام الدراسي ١٤٤٤ه.

الحدود المكانية: طبق البحث في المملكة العربية السعودية في محافظة القويعية (مكتب تعليم القويعية).

الحدود البشرية: طبق البحث على معلمات العلوم للمرحلة المتوسطة في مكتب تعليم القويعية؛ ولعل أحد أسباب اقتصار البحث على معلمات العلوم للمرحلة المتوسطة هو أن الباحثة أحد منسوبات التعليم بتلك المنطقة التعليمية؛ وسهولة تطبيق البحث بحكم معرفتها بالمشرفات التربويات ومعلمات العلوم، وسعيًا لتقديم نتائج بحثية للجهات المطورة للتعليم بالمملكة العربية السعودية تسهم في تطوير ممارسات معلمات العلوم بشكل عام، ومعلمات العلوم للمرحلة المتوسطة بشكل خاص.

مصطلحات البحث:

مهارات التفكير الناقد (Critical Thinking Skille): يُعرّف بأنه أحد أنماط التفكير العلمي، ويعتمد على تنمية مهارات أساسية تساعد في تكوين عمليات الاستدلال المنطقي المعتمد على الاستقراء والاستنباط، وعمليات التحليل والتمييز والاستنتاج، والملاحظة وتحديد أوجه الشبه والاختلاف، والتجميع والتصنيف، والتسلسل والتركيب (شحاته والنجار، ٢٠٠٣)، كما عرفت بأنها تفكير استدلالي تأملي يتضمن مجموعة من العمليات المعرفية المتداخلة مثل التفسير، والتحليل، والتقييم، والاستنتاج لفحص المعتقدات، والبراهين، والمفاهيم، التي يتم الاعتماد عليها عند إصدار حكم ما، أو لحل مشكلة ما، مع الاخذ بوجهات نظر الآخرين (أبو جادو ونوفل، ٢٠٠٧) . ويُعرّف الباحثان مهارات التفكير الناقد **إجرائيًا**: بأنه مجموعة من المهارات الضرورية لمعلمي العلوم والمتعلمين ممارساتها أثناء تعلم العلوم على وجه الخصوص، وتتمثل تلك المهارات في قدرة الفرد على فحص البيانات، وقدرته على الاستنتاج، وإدراك العلاقات بين وقائع معينة، وتقويم النتائج، وتفسيرها وتحليلها، وإصدار حكم بناءً عليها.

الممارسات التدريسية (Teaching Practices): يُعرّف بأنها ما يقوم به المعلم من أساليب وطرق لتشجيع المتعلم على التفكير من خلال تفاعله معهم أثناء التعلم، سواء كان قبل الحصه الدراسية أو خلالها أو بعدها (فريحان، ٢٠١٢). وتعرف أيضًا بأنها استخدام المعلم للممارسات التدريسية وانتقائه أنسب سلوك تدريسي يمكن أن يزيد من الفهم لدى المتعلمين (ماكوماس، ٢٠١٦)، ويعرف الباحثان المعرفة بالممارسات التدريسية **إجرائيًا** بأنها: معرفة معلمات العلوم بالأساليب والأنشطة والمهارات التدريسية اللازمة لتنمية مهارات التفكير الناقد (مهارة الاستنتاج، معرفة الافتراضات، الاستنباط، التفسير، التقويم) لدى المتعلمات في أثناء تدريس موضوعات العلوم، وتقاس بالدرجة التي يحصل عليها أفراد العينة على الاستبانة المعدة لهذا الغرض.

الإطار النظري والدراسات السابقة:

يعتبر مقرر العلوم من المقررات العلمية التي ترتبط بالخبرة الإنسانية للمتعلمين؛ لما لها من دور فعال في الحياة الواقعية، ومن الملاحظ في السنوات الأخيرة حدوث تطور سريع ومتلاحق في مجال المعرفة العلمية، ويقتضي هذا التسارع في العلم الاهتمام بتدريس العلوم، التي تعتبر أحد الطرق العلمية لتطوير المفاهيم والنماذج عن العالم الطبيعي، الذي ينتج عنها نسيج معرفي من الحقائق والأفكار المرتبطة بذلك العالم، فالعلوم تضيف مهارات التفكير مهارات عقلية ومعرفية للمتعلم، مما يساهم في بناء المنهجية العلمية الضرورية لكل فرد ليتعامل مع المجالات العلمية المختلفة (الخالدي، ٢٠١٩).

ولأهمية مقرر العلوم وارتباطها بشكل كبير بحياتنا الواقعية، وأهميتها في تنمية عدة مهارات معرفية ومهارية ووجدانية لدى المتعلمين، فقد أشار كل من الجنابي (٢٠٠٩)، والدوسري (٢٠٠٩) إلى أهم أهداف عملية تقويم الممارسات التدريسية للمعلم، وهي على النحو التالي:

١- تقديم المعلومات الكافية للمسؤولين عن التعليم والقائمين عليه، والمدراء، وأولياء الأمور عن مدى تقدم سير العملية التربوية.

٢- تحقيق القيمة والاستحقاق المتعلق بالتعليم الصفي وتدريس المعلم، وما يتعلق بحماية المتعلمين من المعلمين غير الأكفاء.

٣- تقديم تغذية راجعة للمعلم حول ما إذا كان يقوم بعمله التدريسي بصورة جيدة.

٤- استخدام معلومات التقويم في التطوير المعرفي والمهني للمعلم.

٥- تساعد على توفير مؤشرات وبيانات عن مستوى الإنجاز في جوانب عديدة تسعى المدرسة إلى تحقيقها.

ويضيف الكبيسي (٢٠١٥) عددا من الأغراض أهمها: تزويد صانعي القرار بتغذية راجعة عن كل ما يحتاجوه من معلومات تفيد في اتخاذ القرارات المناسبة، أيضًا الكشف عن جوانب القوة في أداء المعلم لتعزيزها ونقلها للآخرين، وجوانب الضعف لمعالجتها ووضع الحلول المناسبة.

وأشار درار (٢٠٠٦) المشار إليه في البلوشي وآخرون (٢٠٢٢) أن من المهم أن يسعى تدريس العلوم إلى إثراء معلومات المتعلمين وتنمية مهارتهم العقلية وتدريبهم على اتخاذ القرارات السليمة لمواجهة المواقف الحياتية، لذلك جاءت الحاجة لاستراتيجيات تعليم تهيئ بيئة تعلم أكثر إثارة للتفكير ولاهتمامات المتعلمين، وأكثر جاذبية وتحديًا، فيأتي دور المعلمين الفاعلين الذين يستطيعون تقديم دروس تجعل المعرفة ممتعة وأكثر قابلية للفهم وإعمالًا للعقل، حيث تعتمد تنمية مهارات التفكير بشكل عام وبالأخص مهارات التفكير الناقد في الغرفة الصفية على عدة عوامل يحث عليها المعلم، منها:

١- التحدي والتحفيز، من خلال أنشطة تثير التفكير والدافعية نحو التعلم.

٢-سبر النقاش، حيث تقع على عاتق المعلم في الانتقال من مناقشة فكرة بسيطة إلى أكثر عمقًا بتدرج مراعيًا مستويات الفهم لدى المتعلمين.

٣- تقديم التغذية الراجعة للمتعلمين على أفكارهم وتحليلاتهم ومدى مناسبتها لموضوع العلوم المدروس.

٤- الاهتمام برأي الفرد والجماعة وتوجيه المناقشات لتكون إيجابية بناءة، وتعالج المغالطات التي تحدث حيال موضوع العلوم المدروس.

٥- الاهتمام بمهارات التواصل والاتصال لتمكين المتعلمين من التعبير عن أفكارهم بوضوح.

٦-العناية بتشجيع المتعلمين لطرح أسئلتهم على المعلم أو المتعلمين الآخرين للتدرب على طرح السؤال بشكل أفضل.

وبناءً على ما سبق؛ جاءت الدراسات ذات العلاقة بالبحث الحالي التي أستفاد منها الباحثان في إعداد هذا البحث على النحو التالي: دراسة رسوق (٢٠٢٢) التي هدفت الدراسة إلى معرفة درجة تطبيق المعلمين في التعليم الأساسي للتفكير الناقد والإبداعي في الصف، واتبعت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي، وأعدت استبانة مؤلفة من محورين لجمع البيانات، وطبقت الدراسة على عينة من مدرسي تربية دمشق لمرحلة التعليم الأساسي، وتوصلت الدراسة إلى أن درجة تطبيق المعلمين للتفكير الناقد والإبداعي في الصف كانت متوسطة، وعدم وجود فروق دالة إحصائياً بين المعلمين في درجة التطبيق تعزى لمتغير الجنس، مع وجود فروق دالة إحصائياً تعزى لمتغير سنوات الخبرة لصالح المعلمين ذوي الخبرة أكثر من عشر سنوات.

وأجريت دراسة أبو شخيدم وآخرون (٢٠٢١) بهدف معرفة درجة توظيف مدرسي كلية العلوم التربوية في جامعة النجاح الوطنية لمهارات التفكير الناقد من وجهة نظر طلبتها في كلية الدراسات العليا في التخصصات التربوية، واعتمدت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي، وبلغت عينة الدراسة (٢٧٦) طالباً وطالبة، وتم استخدام استبانة لجمع البيانات، وأظهرت النتائج عن أن مستوى توظيف مهارات التفكير الناقد في كلية التربية متوسطًا، وعدم وجود أثر للجنس والدرجة العلمية على مستوى مهارات التفكير الناقد، ووجود أثر للتخصص على وجهة نظر الطلبة حول استخدام مهارات التفكير الناقد لصالح طلبة ماجستير أساليب تدريس العلوم. وجاءت دراسة بصل آخرون (٢٠٢٠) للكشف عن دور معلمي المرحلة الأساسية في تنمية مهارات التفكير الناقد لدى طلبتهم، وتم استخدام المنهج الوصفي، وبلغت عينة الدراسة (١٠٨) معلماً ومعلمة في محافظة غرب غزة، ولتحقيق أهداف الدراسة تم استخدام الاستبانة، وأظهرت نتائج الدراسة عن قيام معلمي العلوم بتنمية مهارات التفكير الناقد لدى طلبتهم بدرجة عالية، كما لا توجد فروق دالة في دور معلمي المرحلة الأساسية في تنمية مهارات التفكير الناقد لدى طلبتهم تعزى لمتغيرات الجنس، وسنوات الخدمة والسكن والتخصص العلمي.

وأجرى العمري (٢٠١٩) دراسته بهدف التعرف إلى درجة تطبيق معلمي العلوم في المرحلة المتوسطة بمحافظة المخواة لمهارات التفكير الناقد في تدريس العلوم من وجهة نظر المشرفيين التربويين. واعتمدت الدراسة المنهج الوصفي، وشارك في الدراسة (٢٠) معلماً من معلمي العلوم في المدارس المتوسطة الحكومية للبنين، ولجمع بيانات الدراسة تم استخدام بطاقة الملاحظة، وبينت نتائج الدراسة أن درجة تطبيق معلمي العلوم في المرحلة المتوسطة لمهارات التفكير الناقد في تدريس العلوم من وجهة نظر المشرفيين التربويين متوسطة لمهارات (التحليل، والتفسير والاستنتاج)، ومتدنية لمهارتي (الاستقراء والتقويم). وسعت دراسة الحميري (٢٠١٨) للكشف عن درجة ممارسة معلمي العلوم لمهارات التفكير الناقد وعلاقته بمهارات التفكير العلمي والتحصيل لدى طلابهم في مقرر العلوم بالمرحلة المتوسطة، وتألفت عينة الدراسة من (٤٣) معلماً و(٤٣) طالباً للمرحلة الأساسية؛ ولتحقيق أهداف الدراسة تمّ تطبيق استبانة التفكير الناقد لمعلمي العلوم واستبانة التفكير العلمي لطلاب المرحلة المتوسطة بمدينة تبوك. وأظهرت نتائج الدراسة أن مستوى التفكير الناقد لمعلمي العلوم جاء متوسطاً وضعيفاً لدى الطلاب، ووجود علاقة ارتباطيه طردية بين التفكير الناقد لدى المعلمين والتفكير العلمي والتحصيل الدراسي عند الطلاب.

وهدفت دراسة خليل (٢٠١٥) لمعرفة وجهات نظر معلمي المرحلة الأساسية الدنيا في المدارس الحكومية نحو ممارستهم لمهارات التفكير الناقد واتجاهاتهم نحوها في محافظة طولكرم، وشملت عينة الدراسة (٢١٨) معلماً ومعلمة، وتم استخدام المنهج الوصفي، ولجمع بيانات الدراسة تم استخدام استبانة ومقياس اتجاه، وأسفرت نتائج الدراسة عن أن درجة ممارسة معلمي المرحلة الأساسية الدنيا في المدارس الحكومية لمهارات التفكير الناقد مرتفعة، وكانت اتجاهاتهم لمهارات التفكير الناقد عالية، كما لا توجد فروق دالة في درجة ممارسة معلمي المرحلة الأساسية الدنيا في المدارس الحكومية لمهارات التفكير الناقد تعزى لمتغيرات الجنس التخصص والمؤهل العلمي وسنوات الخبرة.

منهجية البحث وإجراءاته:

منهج البحث:

استخدم الباحثان المنهج الوصفي المسحي؛ لملائمته للبحث الحالي.

مجتمع البحث:

تمثل مجتمع البحث في جميع معلمات العلوم للمرحلة المتوسطة التابعين لمكتب تعليم القويعية للعام الدراسي (١٤٤٤-١٤٤٥)، والبالغ عددهن (٤٦) معلمة، حسب إحصائية إدارة التخطيط والمعلومات بإدارة تعليم القويعية. أما عينة البحث فقد شملت جميع أفراد مجتمع البحث؛ ذلك لصغر حجم مجتمع البحث وإمكانية حصرهم داخل العينة. والجدول (١) يبين توزيع أفراد العينة وفقاً لمتغيرات البحث، وهي: التخصص، والمؤهل الدراسي، وسنوات الخبرة.

جدول (١): توزيع أفراد العينة وفقاً لمتغيرات البحث

المتغير		العدد	النسبة المئوية %
التخصص	أحياء	١٨	% ٣٩,١
	فيزياء	١٣	% ٢٨,٣
	كيمياء	١٥	% ٣٢,٦
المؤهل الدراسي	بكالوريوس	٣٦	% ٧٨,٣
	ماجستير	١٠	% ٢١,٧
سنوات الخبرة	١٠ سنوات فأقل	٢١	% ٤٥,٧
	أكثر من ١٠ سنوات	٢٥	% ٥٤,٣
المجموع		**٤٦**	**%١٠٠**

يتضح من الجدول (١) توزيع أفراد عينة البحث وفقاً لمتغير التخصص؛ إذ بلغ عدد المعلمات ذوات تخصص الأحياء (١٨) معلمة وبنسبة (٣٩,١%)، بينما بلغ عدد المعلمات ذوات تخصص الفيزياء (١٣) معلمة وبنسبة (٢٨,٣%)، وبلغ عدد المعلمات ذوات تخصص الكيمياء (١٥) معلمة وبنسبة (٣٢,٦%). كما يتبين من الجدول (١) توزيع أفراد عينة البحث وفقاً لمتغير المؤهل العلمي؛ إذ بلغ عدد المعلمات ذوات مؤهل البكالوريوس (٣٦) معلمة وبنسبة (٧٨,٣%)، بينما بلغ عدد المعلمات ذوات مؤهل الشهادة العليا (ماجستير) (١٠) معلمة وبنسبة (٢١,٧%). ويتضح من الجدول (١) توزيع أفراد عينة البحث وفقاً لمتغير سنوات الخبرة؛ إذ بلغ عدد المعلمات ذوات الخبرة عشر سنوات فأقل (٢١ وبنسبة (٤٥,٧%)، بينما بلغ عدد المعلمات ذوات الخبرة أكثر من عشر سنوات (٢٥) وبنسبة (٥٤,٣%).

أداة البحث

تمثلت أداة البحث في استبانة لقياس مستوى المعرفة بالممارسات التدريسية القائمة على مهارات التفكير الناقد لدى معلمات العلوم بالمرحلة المتوسطة من وجهة نظرهن. حيث قام الباحثان ببناء الاستبانة من خلال الاستفادة من عدد من الدراسات ذات العلاقة.

صدق الأداة:

يعد قياس صدق الاستبانة من الخطوات المهمة التي يتم القيام بها مجال إعداد الاستبانة، ويرى البناء (٢٠١٧) أن الصدق هو قياس الأداة للسمة أو الظاهرة التي وضعت لقياسها، ولا تقيس غيرها، أو ظاهرة أخرى معها. ولكي يتم التأكد من أن أداة البحث وضعت فعلاً لتقيس أهداف البحث الحالي تم التأكد من صدق الاستبانة باستخدام أسلوب الصدق الظاهري (صدق المحكمين)، وأسلوب صدق الاتساق الداخلي.

الصدق الظاهري:

بعد الانتهاء من إعداد الاستبانة وبناء فقراتها تم عرضها في صورتها الأولية على مجموعة من المحكمين المتخصصين في مناهج العلوم وطرق تدريسها؛ وذلك لإبداء آرائهم وملاحظاتهم حول عبارات الاستبانة من حيث مدى ارتباط الممارسات التدريسية المرتبطة بكل مهارة من مهارات التفكير الناقد الذي تتبعه، ومدى وضوح كل عبارة وسلامة صياغتها اللغوية وملائمتها لتحقيق أهداف البحث، والتعديلات المقترح إجرائها، وبعد الحصول على النسخ المحكمة تم تعديل بعض عبارات الاستبانة في ضوء آراء المحكمين ومقترحاتهم.

صدق الاتساق الداخلي:

تم التأكد من صدق الاستبانة أيضاً باستخدام صدق الاتساق الداخلي، وهو يعطي صورة عن مدى التناسق الموجود بين العبارات الموجودة المرتبطة بكل مهارة من مهارات التفكير الناقد، ومدى اتساق هذه العبارات مع مجال المهارة الذي تتبعه، وتم التأكد من توافر صدق الاتساق الداخلي باستخدام معامل ارتباط بيرسون عن طريق حساب معامل الارتباط بين درجة كل عبارة مع الدرجة الكلية للمهارة الذي تتبعه؛ وذلك بعد تطبيق الأداة على عينة استطلاعية مكونة من (٢٠) معلمة علوم للمرحلة المتوسطة، وكانت النتائج كما هو موضح في الجدول (٢).

جدول (٢): معاملات ارتباط الفقرات بالدرجة الكلية للمهارة الذي تنتمي إليه					
العبارة	درجة الارتباط	مستوى الدلالة	العبارة	درجة الارتباط	مستوى الدلالة
مستوى معرفة الممارسات التدريسية المرتبطة بمهارة الاستنتاج					
١	**٠,٩٠٧	٠,٠٠٠	٤	**٠,٦٥٦	٠,٠٠٢
٢	**٠,٨٤٣	٠,٠٠٠	٥	**٠,٧٧٢	٠,٠٠٠
٣	**٠,٦٢٤	٠,٠٠٣	-	-	-
مستوى معرفة الممارسات التدريسية المرتبطة بمهارة معرفة الافتراضات					
١	**٠,٦٨٩	٠,٠٠١	٤	**٠,٧٤٩	٠,٠٠٠
٢	**٠,٦٧٠	٠,٠٠١	٥	**٠,٨٣٥	٠,٠٠٠
٣	**٠,٧٤١	٠,٠٠٠	٦	**٠,٧٦٤	٠,٠٠٠
مستوى معرفة الممارسات التدريسية المرتبطة بمهارة الاستنباط					
١	**٠,٦١٧	٠,٠٠٤	٤	**٠,٨١٨	٠,٠٠٠
٢	**٠,٦٥١	٠,٠٠٢	٥	**٠,٦٢١	٠,٠٠٣
٣	**٠,٧٥٠	٠,٠٠٠	-	-	-
مستوى معرفة الممارسات التدريسية المرتبطة بمهارة التفسير					
١	**٠,٦٧٥	٠,٠٠١	٤	**٠,٧٣٥	٠,٠٠٠
٢	**٠,٧٥٣	٠,٠٠٠	٥	**٠,٩٣٤	٠,٠٠٠
٣	**٠,٨٥٨	٠,٠٠٠	٦	**٠,٧٧٥	٠,٠٠٠
مستوى معرفة الممارسات التدريسية المرتبطة بمهارة التقويم					
١	**٠,٦٦٣	٠,٠٠١	٥	**٠,٩٤٢	٠,٠٠٠
٢	*٠,٥٠٥	٠,٠٢٣	٦	**٠,٧٥١	٠,٠٠٠
٣	**٠,٨٨١	٠,٠٠٠	٧	**٠,٧٦٢	٠,٠٠٠
٤	**٠,٨١٥	٠,٠٠٠	-	-	-

يتضح من الجدول (٢) أن قيم معاملات ارتباط العبارات بالدرجة الكلية للمهارة الذي تتبعه ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة(٠,٠١) و(٠,٠٥)، وتشير إلى الاتساق الداخلي بين درجة كل عبارة ودرجة المهارة الذي تتبعه؛ مما يؤكد صدق تلك العبارات وتمتعها بدرجة عالية من الصدق. كما تم حساب معاملات الارتباط بين الدرجة الكلية لكل مهارة من مهارات التفكير الناقد بالدرجة الكلية للاستبانة، والجدول (٣) يوضح درجة ارتباط كل مهارة بالدرجة الكلية للاستبانة.

جدول (٣): معاملات ارتباط كل مهارة من مهارات التفكير الناقد بالدرجة الكلية للاستبانة

م	مستوى معرفة الممارسات التدريسية القائمة على مهارات التفكير الناقد	معامل ارتباط	مستوى الدلالة
١	مهارة الاستنتاج	**٠,٩١٩	٠,٠٠٠
٢	مهارة معرفة الافتراضات	**٠,٨٣٥	٠,٠٠٠
٣	مهارة الاستنباط	**٠,٨٩٧	٠,٠٠٠
٤	مهارة التفسير	**٠,٩١٥	٠,٠٠٠
٥	مهارة التقويم	**٠,٩٤٨	٠,٠٠٠

*** *علاقة الارتباط دالة عند مستوى ٠,٠١.**

ويتضح من الجدول (٣) أن قيم معاملات ارتباط كل مهارة من مهارات التفكير الناقد بالدرجة الكلية للاستبانة دالة إحصائيًا عند مستوى (٠,٠١)، وتشير إلى الاتساق الداخلي بين درجة كل مهارة من مهارات التفكير الناقد بالدرجة الكلية للاستبانة؛ الأمر الذي يؤكد تمتع الاستبانة بصدق الاتساق الداخلي.

ثبات الأداة:

تم التأكد من ثبات الاستبانة للبحث الحالي باستخدام أسلوب ألفا كرونباخ (Cronbach Alpha) من خلال تطبيق الاستبانة على العينة الاستطلاعية المكونة من (٢٠) معلمة علوم للمرحلة المتوسطة، وكانت النتائج كما هو موضح في الجدول (٤).

جدول (٤): معاملات الفا كرونباخ لثبات أداة البحث

م	مستوى المعرفة بالممارسات التدريسية القائمة على مهارات التفكير الناقد	عدد الفقرات	قيمة ألفا كرونباخ
١	مهارة الاستنتاج	٥	٠,٨١
٢	مهارة معرفة الافتراضات.	٦	٠,٨٣
٣	مهارة الاستنباط	٥	٠,٧٣
٤	مهارة التفسير	٦	٠,٨٧
٥	مهارة التقويم	٧	٠,٨٨
	جميع عبارات الاستبانة	٢٩	٠,٩٦

يبين الجدول (٤) أن قيم معامل الفا كرونباخ لمجالات الاستبانة وللأداة ككل مرتفعة، وتشير إلى أن الاستبانة تتمتع بدرجة عالية من الثبات.

أساليب المعالجة الإحصائية:

استخدم الباحثان في البحث الحالي الحزم الإحصائية للعلوم الاجتماعية (SPSS) لإجراء التحليل الإحصائي الازم لبيانات الاستبانة، وتم استخدام الأساليب الإحصائية الآتية:

١- معامل ارتباط بيرسون للتحقق من صدق الاتساق الداخلي للاستبانة.
٢- معامل الفا كرونباخ للتحقق من ثبات الاستبانة.
٣- المتوسط الحسابي، والانحراف المعياري لوصف استجابات أفراد العينة حول مستوى المعرفة بالممارسات التدريسية القائمة على مهارات التفكير الناقد.
٤- واختبار كروسكال والس؛ لمعرفة دلالة الفروق في مستوى المعرفة بالممارسات التدريسية القائمة على مهارات التفكير الناقد وفقًا لمتغير التخصص.
٥- اختبار مان ويتني؛ لمعرفة دلالة الفروق في مستوى المعرفة بالممارسات التدريسية القائمة على مهارات التفكير الناقد وفقًا لمتغير المؤهل العلمي وسنوات الخبرة.

نتائج البحث ومناقشتها:

نتائج السؤال الأول ومناقشتها:

نص السؤال الرئيس على: ما مستوى المعرفة بالممارسات التدريسية القائمة على مهارات التفكير الناقد لدى معلمات العلوم بالمرحلة المتوسطة من وجهة نظرهن؟

للإجابة عن هذا السؤال تم استخراج المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لاستجابات أفراد العينة (معلمات العلوم بالمرحلة المتوسطة في مكتب تعليم القويعية) عن مستوى المعرفة بالممارسات التدريسية القائمة على مهارات التفكير الناقد، وتم تفسير قيم المتوسطات الحسابية من خلال استخدام معادلة المدى لثلاث مستويات (عالية، متوسطة، منخفضة) كما هو موضح في الجدول (٥). =

جدول (٥): تفسير متوسطات استجابات معلمات العلوم عن مستوى المعرفة بالممارسات التدريسية القائمة على مهارات التفكير الناقد

عدد البدائل	المدى	عدد الفئات	طول الفئة	قيم المتوسطات	التفسير
٣	٣-١=٢	٣	٠,٦٦=٣/٢	١ – ١,٦٦	منخفضة
				أكبر من ١,٦٦-٢,٣٣	متوسطة
				أكبر من ٢,٣٣–٣,٠٠	عالية

ويتضح الجدول الآتي رقم (٦) نتائج التحليل الوصفي لمعرفة مستوى المعرفة بالممارسات التدريسية القائمة على مهارات التفكير الناقد.

جدول (٦): المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لاستجابات أفراد العينة عن مستوى المعرفة بالممارسات التدريسية القائمة على مهارات التفكير الناقد

م	مستوى معرفة الممارسات التدريسية القائمة على مهارات التفكير الناقد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الترتيب	المستوى
١	مهارة الاستنتاج	٢,٤٤	٠,٥٠	١	عالية
٢	مهارة معرفة الافتراضات	٢,٤١	٠,٥٣	٢	عالية
٣	مهارة الاستنباط	٢,٣٢	٠,٥٦	٤	متوسطة
٤	مهارة التفسير	٢,٣٧	٠,٥٧	٣	عالية
٥	مهارة التقويم	٢,٣١	٠,٥٧	٥	متوسطة
المتوسط العام للأداة		٢,٣٧	٠,٥٢	ـــــ	عالية

يتضح من الجدول (٦) ما يأتي:

- بلغ المتوسط العام لمستوى المعرفة بالممارسات التدريسية القائمة على مهارات التفكير الناقد من وجهة نظر معلمات العلوم بالمرحلة المتوسطة في مكتب تعليم القويعية (٢,٣٧)؛ مما يعني أن معلمات العلوم بالمرحلة المتوسطة بمكتب تعليم القويعية لديهن معرفة عالية بالممارسات التدريسية القائمة على مهارات التفكير الناقد.

- ويلاحظ أن مستوى معرفة الممارسات التدريسية المرتبطة بمهارة الاستنتاج جاء بالترتيب الأول بمتوسط حسابي (٢,٤٤) وبمستوى معرفة عالية، يليه مستوى معرفة الممارسات التدريسية المرتبطة بمهارة معرفة الافتراضات بالترتيب الثاني وبمتوسط (٢,٤١) وبمستوى معرفة متوسطة، يليه مستوى معرفة الممارسات التدريسية المرتبطة بمهارة التفسير بالترتيب الثالث وبمتوسط (٢,٣٧) وبمستوى معرفة عالية، ثم مستوى معرفة الممارسات التدريسية المرتبطة بمهارة الاستنباط بالترتيب الرابع وبمتوسط (٢,٣٢) وبمستوى معرفة متوسطة، وأخيرًا مستوى معرفة الممارسات التدريسية المرتبطة بمهارة التقويم بالترتيب الخامس والأخير وبمتوسط (٢,٣١) وبمستوى معرفة متوسطة. وأيدت هذه النتيجة نتيجة دراسة بصل وآخرون (٢٠٢٠) التي أظهرت نتيجتها عن قيام معلمي العلوم بتنمية مهارات التفكير الناقد لدى طلبتهم بدرجة عالية، وكذلك نتيجة دراسة خليل (٢٠١٥) التي أسفرت نتيجتها عن أن درجة ممارسة معلمي المرحلة الأساسية الدنيا في المدارس الحكومية لمهارات التفكير الناقد مرتفعة. ومن الممكن تفسير هذه النتيجة بأن معلمات العلوم على قدر من الوعي بأهمية وضرورة ممارسة مهارات التفكير الناقد أثناء تدريس موضوعات العلوم، وما لذلك من أثر إيجابي على تحس مهارات وقدرات الطالبات معرفيًا ومهاريًا ووجدانيًا، كما يعتقد الباحثان بأن هناك دور إيجابي لعملية الاشراف التربوي بما يدعم ويحفز اتجاهات معلمات العلوم نحو تلك الممارسات التدريسية.

بالإضافة لذلك تم استخراج المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لاستجابات أفراد العينة (معلمات العلوم بالمرحلة المتوسطة في مكتب تعليم القويعية) عن مستوى معرفة الممارسات التدريسية المرتبطة بكل مهارة من مهارات التفكير الناقد على حدة، ويوضح الجداول التالية رقم (٧-٨-٩-١٠-١١) نتائج التحليل الوصفي لمعرفة مستوى مستوى المعرفة بالممارسات التدريسية المرتبطة بكل مهارة من مهارات التفكير الناقد الخمس (الاستنتاج، معرفة الافتراضات، الاستنباط، التفسير، التقويم).

جدول (٧): المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لاستجابات أفراد العينة عن مستوى معرفة الممارسات التدريسية المرتبطة بمهارة الاستنتاج

م	العبارات المرتبطة بمهارة الاستنتاج	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الترتيب	المستوى
١	تطرح موضوعات مثيرة للتفكير والنقاش على الطالبات.	٢,٤١	٠,٦٥	٣	عالية
٢	تطرح أسئلة لاستنتاج نتيجة أو تعميم على الطالبات.	٢,٣٩	٠,٥٨	٤	عالية
٣	تطرح أسئلة مفتوحة النهاية على الطالبات	٢,٢٨	٠,٦٩	٥	متوسطة
٤	تدرب الطالبات على تسلسل المعلومات الواردة في المادة العلمية حسب الأهمية.	٢,٥٤	٠,٦٢	٢	عالية
٥	تثير تفكير الطالبات من خلال طرح اسئلة مرتبطة بالدرس لاستنتاج العلاقات بين المفاهيم أو الأفكار العلمية.	٢,٥٧	٠,٥٤	١	عالية
	المتوسط العام لمهارة الاستنتاج	٢,٤٤	٠,٥٠	١	عالية

يتضح من الجدول (٧) أن قيمة المتوسط العام لمستوى معرفة الممارسات التدريسية المرتبطة بمهارة الاستنتاج من وجهة نظر معلمات العلوم بالمرحلة المتوسطة في مكتب تعليم القويعية بلغ (٢,٤٤)؛ ما يعني أن معلمات العلوم بالمرحلة المتوسطة لديهن معرفة بالممارسات التدريسية المرتبطة بمهارة الاستنتاج بمستوى معرفة عالية. حيث تراوح المتوسط الحسابي لمستوى معرفة الممارسات التدريسية المرتبطة بمهارة الاستنتاج بين (٢,٢٨)، و(٢,٥٧). حيث جاءت العبارة رقم (٥) "تثير تفكير الطالبات من خلال طرح اسئلة مرتبطة بالدرس لاستنتاج العلاقات بين المفاهيم أو الأفكار العلمية"، قد حصلت على الترتيب الأول من حيث مستوى المعرفة بها عالية، أما العبارة رقم (٣) "تطرح أسئلة مفتوحة النهاية على الطالبات" قد حصلت على الترتيب الخامس والأخير من حيث مستوى المعرفة بها متوسطة. ويعزو الباحثان تلك النتيجة إلى أن معلمات العلوم فعلًا على وعي بضرورة وأهمية استخلاص الاستنتاجات من خلال طرح أسئلة متنوعة أثناء تدريس موضوعات العلوم حيث تساعد الطالبات على معرفة وتحديد الحقائق والمفاهيم العلمية المرتبطة بموضوع العلوم المراد دراسته. اتفقت تلك النتيجة مع دراسة بصل وآخرون (٢٠٢٠)، واختلفت هذه النتيجة مع دراسة رسوق (٢٠٢٢)، دراسة أبو شخيدم وآخرون (٢٠٢١)، ودراسة العمري (٢٠١٩) التي أظهرت جميعها بأن مستوى ممارسة معلمي العلوم لمهارة الاستنتاج جاءت بمستوى ممارسة متوسطة.

جدول (٨): المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لاستجابات أفراد العينة عن مستوى معرفة الممارسات التدريسية المرتبط بمهارة معرفة الافتراضات

م	العبارات المرتبطة بمهارة معرفة الافتراضات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الترتيب	المستوى
٦	تعزز قدرة الطالبات على التمييز بين الأفكار الرئيسية والفرعية.	٢,٤٨	٠,٥٨	٢	عالية
٧	تدعم قدرة الطالبات على التمييز بين الأفكار المرتبطة بالموضوع المدروس وغير المرتبطة.	٢,٣٣	٠,٦٣	٥	متوسطة
٨	تدرب الطالبات على استخلاص نتيجة من حقائق معينة.	٢,٣٧	٠,٦٤	٤	عالية
٩	تدرب الطالبات على التمييز بين الحقيقة والرأي.	٢,٣٠	٠,٦٩	٦	متوسطة
١٠	تشجع الطالبات على طرح التساؤلات حول الموضوع المدروس.	٢,٥٧	٠,٦٥	١	عالية
١١	تحفز الطالبات على استيعاب الفرق بين الفكرة الحقيقية في أرض الواقع والخيال العلمي.	٢,٣٩	٠,٦٨	٣	عالية
	المتوسط العام لمهارة معرفة الافتراضات	٢,٤١	٠,٥٣	٢	عالية

يتضح من الجدول (٨) أن المتوسط العام لمستوى معرفة الممارسات التدريسية المرتبطة بمهارة معرفة الافتراضات من وجهة نظر معلمات العلوم بالمرحلة المتوسطة في مكتب تعليم القويعية بلغ (٢,٤١)؛ ما يعني أن معلمات العلوم بالمرحلة المتوسطة يمتلكن معرفة بالممارسات التدريسية المرتبطة بمهارة معرفة الافتراضات بمستوى معرفة عالية. حيث تراوح المتوسط الحسابي لمستوى معرفة الممارسات التدريسية المرتبطة بمهارة معرفة الافتراضات بين (٢,٣٠)، و(٢,٥٧). حيث جاءت العبارة رقم (١٠) "تشجع الطالبات على طرح التساؤلات حول الموضوع المدروس"، قد حصلت على الترتيب الأول من حيث مستوى المعرفة بها عالية، أما العبارة رقم (٩) "تدرب الطالبات على التمييز بين الحقيقة والرأي" قد حصلت على الترتيب السادس والأخير من حيث مستوى المعرفة بها متوسطة. ويعزو الباحثان تلك النتيجة إلى مقررات العلوم قائمة على المنطق والطريقة العلمية، كذلك ممارسة مبدأ التمييز بين الحقائق والمفاهيم الحقيقية والمرتبطة بموضوع العلوم أو غير المنطقية وغير المرتبطة بموضوع العلوم المدروس، وعليه؛ فأن الممارسات التدريسية لمعلمات العلوم تستلزم ممارسة المعلمة لمهارة معرفة الافتراضات وتعزيز تلك المهارة لدى الطالبات. اتفقت تلك النتيجة مع دراسة بصل وآخرون (٢٠٢٠)، واختلفت هذه النتيجة مع دراسة رسوق (٢٠٢٢)، دراسة أبو شخيدم وآخرون (٢٠٢١)، ودراسة العمري (٢٠١٩) التي أظهرت جميعها بأن مستوى ممارسة معلمي العلوم لمهارة معرفة الافتراضات جاءت بمستوى ممارسة متوسطة.

جدول (٩): المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لاستجابات أفراد العينة عن مستوى معرفة الممارسات التدريسية المرتبطة بمهارة الاستنباط

م	العبارات المرتبطة بمهارة معرفة الاستنباط	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الترتيب	المستوى
١٢	تمرن الطالبات التأكد من عدم تعارض الحجج والأدلة المرتبطة بالموضوع المدروس.	٢,٢٤	٠,٦٧	٥	متوسطة
١٣	تعد أنشطة صفية تساعد الطالبات على تحليل الحجج والأدلة.	٢,٣٠	٠,٦٩	٣	متوسطة
١٤	تدرب الطالبات على تطبيق نتائج التحليل لتفسير حدث معين أو مواقف في الحياة.	٢,٢٨	٠,٦٩	٤	متوسطة
١٥	توجه الطالبات لتقديم الأدلة العلمية الصحيحة والاستشهاد بها حسب موضوع الدرس.	٢,٣٥	٠,٦٧	٢	عالية
١٦	ترشد الطالبات لتحديد أوجه التشابه والاختلاف لعناصر للموضوع المدروس.	٢,٤١	٠,٦٥	١	عالية
	المتوسط العام لمهارة الاستنباط	٢,٣٢	٠,٥٦	٤	متوسطة

يتضح من الجدول (٩) أن المتوسط العام لمستوى معرفة الممارسات التدريسية المرتبطة بمهارة الاستنباط من وجهة نظر معلمات العلوم بالمرحلة المتوسطة في مكتب تعليم القويعية بلغ (٢,٣٢)؛ ما يعني أن معلمات العلوم بالمرحلة المتوسطة لديهن معرفة بالممارسات التدريسية المرتبطة بمهارة الاستنباط بمستوى معرفة متوسطة. تراوح المتوسط الحسابي لمستوى معرفة الممارسات التدريسية المرتبطة بمهارة الاستنباط بين (٢,٢٤)، و(٢,٤١). حيث جاءت العبارة رقم (١٦) "ترشد الطالبات لتحديد أوجه التشابه والاختلاف لعناصر للموضوع المدروس"، قد حصلت على الترتيب الأول من حيث مستوى المعرفة بها بمستوى معرفة عالية، أما العبارة رقم (١٢) "تمرن الطالبات التأكد من عدم تعارض الحجج والأدلة المرتبطة بالموضوع المدروس" قد حصلت على الترتيب الخامس والأخير من حيث مستوى المعرفة بها بمستوى معرفة متوسطة. ويغزو الباحثان اختلاف نتيجة مستوى المعرفة بمهارة الاستنباط مع بقية مهارات التفكير ذات الدلالة العالية في مستوى معرفة معلمات العلوم بها بوجود قصور في فهم معنى الاستنباط لدى معلمات العلوم وكيفية ممارسته أثناء تدريس موضوعات العلوم، كذلك قصور في تقديم أنشطة تعليمية تعتمد على ممارسة مهارة الاستنباط التي تعتمد على تقديم الحجج والبراهين حول قضية واقعية أو مشكلة علمية، كذلك قصور في طرح موضوعات ومشكلات مرتبطة بواقع الحياة اليومية تعتمد على التحليل العلمي لتلك المشكلات وتقديم حجج وأدلة وتفسيرها بشكل علمي، ولعل هذا ما أشار إليه برنامج القدرات البشرية (٢٠٢١) من وجود قصور في تطبيق أو ممارسة المعلمين للمهارات التفكير العليا؛ ومنها مهارات التفكير الناقد وحل المشكلات مما أنعكس على وجود قصور في ممارسة المتعلمين بالمملكة العربية السعودية لمهارات التفكير

العليا، والذي كشفت عنه نتائجهم في الاختبارات الدولية مثل اختبار TIMSS. ولعل تلك النتيجة المرتبطة بمهارة الاستنباط كأحد مهارات التفكير الناقد اتفقت مع دراسة رسوق (٢٠٢٢)، دراسة أبو شخيدم وآخرون (٢٠٢١)، ودراسة العمري (٢٠١٩) التي أظهرت جميعها بأن مستوى ممارسة معلمي العلوم لمهارات التفكير الناقد جاءت بمستوى ممارسة متوسطة. واختلفت مع دراسة بصل وآخرون (٢٠٢٠).

جدول (١٠): المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لاستجابات أفراد العينة عن مستوى معرفة الممارسات التدريسية المرتبطة بمهارة التفسير

م	العبارات المرتبطة بمهارة معرفة التفسير	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الترتيب	المستوى
١٧	توجه الطالبات على شرح المعلومات أو البيانات وتوضيح المعنى المرتبط بالمعرفة العلمية المتضمنة في الدرس.	٢,٣٣	٠,٧٠	٤	متوسطة
١٨	تساعد الطالبات على صياغة فرضيات كحلول مؤقتة بهدف تفسير المشكلات أو المواقف العلمية.	٢,٣٥	٠,٧١	٣	عالية
١٩	توجه الطالبات للربط المنطقي بين الفرض النتيجة.	٢,٢٦	٠,٧١	٦	متوسطة
٢٠	تحفز الطالبات لعمل مقارنات بين المفاهيم العلمية المتضمنة في الدرس.	٢,٤١	٠,٦٥	٢	عالية
٢١	تنمي التفسير المنطقي للمعرفة العلمية لدى الطالبات.	٢,٣٠	٠,٦٩	٥	متوسطة
٢٢	تقدم بعض المشكلات الحياتية على الطالبات وتوجيهن لتحديد المشكلة وصياغتها وحلها.	٢,٥٤	٠,٥٩	١	عالية
	المتوسط العام لمهارة التفسير	٢,٣٧	٠,٥٧	٣	عالية

يتضح من الجدول (١٠) أن المتوسط العام لمستوى معرفة الممارسات التدريسية المرتبطة بمهارة التفسير من وجهة نظر معلمات العلوم بالمرحلة المتوسطة في مكتب تعليم القويعية بلغ (٢,٣٧)؛ ما يعني أن معلمات العلوم بالمرحلة المتوسطة يمتلكن أو مستوى معرفتهن بالممارسات التدريسية المرتبطة بمهارة التفسير عالية. حيث تراوح المتوسط الحسابي لمستوى معرفة الممارسات التدريسية المرتبطة بمهارة التفسير بين (٢,٢٦)، و(٢,٥٤). جاءت العبارة رقم (٢٢) "تقدم بعض المشكلات الحياتية على الطالبات وتوجيهن لتحديد المشكلة وصياغتها وحلها"، قد حصلت على الترتيب الأول من حيث مستوى المعرفة بها بدرجة عالية، أما العبارة رقم (١٩) "توجه الطالبات للربط المنطقي بين الفرض النتيجة" قد حصلت على الترتيب السادس والأخير من حيث مستوى المعرفة بها بدرجة متوسطة. ويعزو الباحثان تلك النتيجة لاعتماد مقررات العلوم بشكل أساسي على مهارة التفسير وتقديم المبررات أما لحدوث الظواهر الطبيعية مثل أسباب حدوث ظاهرة الخسوف والكسوف أو ظاهرة الليل والنهار أو تغير فصول السنة باستمرار وغيرها من الظواهر التي تتطلب وجود أو تقديم تفسير علمي لها وصولًا لاستنتاجات علمية واضحة ومقنعة. اتفقت تلك النتيجة مع دراسة بصل وآخرون (٢٠٢٠)، واختلفت هذه النتيجة مع دراسة رسوق (٢٠٢٢)، دراسة أبو شخيدم وآخرون (٢٠٢١)، ودراسة العمري (٢٠١٩) التي أظهرت جميعها بأن مستوى ممارسة معلمي العلوم لمهارة التفسير جاءت بمستوى ممارسة متوسطة.

جدول (١١): المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لاستجابات أفراد العينة عن مستوى معرفة الممارسات التدريسية المرتبطة بمهارة التقويم

م	العبارات المرتبطة بمهارة معرفة التقويم	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الترتيب	المستوى
٢٣	توظف المواقف التعليمية التي تتطلب من الطالبات تقيم الأفكار من حيث قوتها وضعفها.	٢,٣٧	٠,٦٥	٢	عالية
٢٤	تشجع الطالبات للحم على الإجابات المختلفة وتنقيحها.	٢,٣٣	٠,٦٦	٤	متوسطة
٢٥	توظف مواقف تعليمية تنمي مهارات تقويم الحجج لدى الطالبات.	٢,٣٠	٠,٧٢	٥	متوسطة
٢٦	تحكم على الافتراضات المقدمة من قبل الطالبات من حيث مدى قوة ارتباطها لتفسير أحد المفاهيم العلمية المرتبطة بموضوع الدرس.	٢,٢٢	٠,٧٢	٦	متوسطة
٢٧	تعرض مواقف تعليمية تشجع الطالبات على إبداء آرائهن المختلفة وتحليلها.	٢,٣٩	٠,٦٨	١	عالية
٢٨	تتيح الفرصة لكل طالبة بتقديم البراهين والأدلة الخاصة بها حول النشاط المكلفة بالقيام به اثناء الحصة.	٢,٢٠	٠,٦٩	٧	متوسطة
٢٩	تنويع في أساليب تقويم الطالبات بما يتناسب مع الموقف التعليمي (مثال: تقديم مشكلة علمية مرتبطة بواقع الحياة، كتابة تأملية، كتابة تقارير علمية، إعداد ورقة علمية حول موضوع معين، إجراء تجارب علمية، أسئلة التقويم بنهاية الفصل...).	٢,٣٧	٠,٦٨	٣	عالية
	المتوسط العام لمهارة التقويم	٢,٣١	٠,٥٧	٥	متوسطة

يتضح من الجدول (١١) أن المتوسط العام لمستوى معرفة الممارسات التدريسية المرتبطة بمهارة التقويم من وجهة نظر معلمات العلوم بالمرحلة المتوسطة في مكتب تعليم القويعية بلغ (٢,٣١)؛ ما يعني أن معلمات العلوم بالمرحلة المتوسطة يمتلكن أو مستوى معرفتهن بالممارسات التدريسية المرتبطة بمهارة التقويم متوسطة. حيث تراوح المتوسط الحسابي لمستوى معرفة الممارسات التدريسية المرتبطة بمهارة التقويم بين (٢,٢٠)، و(٢,٣٩). جاءت العبارة رقم (٢٧) "تعرض مواقف تعليمية تشجع الطالبات على إبداء آرائهن المختلفة وتحليلها"، قد حصلت على الترتيب الأول من حيث مستوى المعرفة بها بدرجة عالية، أما العبارة رقم (٢٨) "تتيح الفرصة لكل طالبة بتقديم البراهين والأدلة الخاصة بها حول النشاط المكلفة بالقيام به اثناء الحصة" قد حصلت على الترتيب السابع والأخير من حيث مستوى المعرفة بها بدرجة متوسطة، وهذا يتفق مع تفسير الباحثان لنتيجة معرفة معلمي العلوم بمهارة الاستنباط. ويعزو الباحثان تلك النتيجة لمحدودية تطبيق معلمات العلوم لأدوات تقويم متنوعة تساعد في تنمية مهارات التفكير لدى الطالبات، بالإضافة لمحدودية إتاحة الفرصة لكل طالبة لتقديم رأيها أو مبرراتها العلمية

حول قضية أو مشكلة علمية، قصور في إتاحة الفرصة للطالبات للكتابة التأملية بمعنى واسع وبمستوى عالي من خلال ربطها موضوعات العلوم ببعضها أو ربطها بالحياة الواقعية، مما يعني أن معلمات العلوم بحاجة لتغير اتجاهاتهن لممارسة أساليب تقويم بديلة وفعالة، وتدريبيهن بشكل جيد لتطبيقها أثناء تدريسهن لمقررات العلوم. ولعل تلك النتيجة المرتبطة بمهارة التقويم كأحد مهارات التفكير الناقد اتفقت مع دراسة رسوق (٢٠٢٢)، دراسة أبو شخيدم وآخرون (٢٠٢١)، ودراسة العمري (٢٠١٩) التي أظهرت جميعها بأن مستوى ممارسة معلمي العلوم لمهارات التفكير الناقد جاءت بمستوى ممارسة متوسطة. واختلفت مع دراسة بصل وآخرون (٢٠٢٠).

نتائج السؤال الثاني ومناقشتها:

نص السؤال الثاني على: هل توجد فروق في مستوى المعرفة بالممارسات التدريسية القائمة على مهارات التفكير الناقد لدى معلمات العلوم بالمرحلة المتوسطة تبعًا لمتغير التخصص، والمؤهل العلمي، وسنوات الخبرة؟

للإجابة عن هذا السؤال تم استخدام أساليب الإحصاء اللامعلمي نظراً لصغر بعض العينات، ومن أهمها: استخدام اختبار كروسكال والس للمقارنة بين متوسطات رتب درجات استجابات أفراد العينة عن مستوى المعرفة بالممارسات التدريسية القائمة على مهارات التفكير الناقد وفقاً لمتغير (التخصص)، وتم استخدام اختبار مان ويتني للمقارنة بين متوسطات رتب درجات استجابات أفراد العينة عن مستوى المعرفة بالممارسات التدريسية القائمة على مهارات التفكير الناقد وفقاً لمتغيري (المؤهل العلمي، سنوات الخبرة).

متغير التخصص

تم استخدام اختبار كروسكال والس (Kruskal Wallis Test)؛ للمقارنة بين متوسطات رتب درجات استجابات أفراد العينة عن مستوى المعرفة بالممارسات التدريسية القائمة على مهارات التفكير الناقد وفقا لمتغير التخصص (أحياء، فيزياء، كيمياء). والجدول (١٢) يوضح نتيجة اختبار كروسكال والس

جدول (١٢): نتيجة اختبار كروسكال والس للمقارنة بين متوسطات رتب درجات استجابات أفراد العينة عن مستوى المعرفة بالممارسات التدريسية القائمة على مهارات التفكير الناقد وفقاً لمتغير التخصص

مستوى معرفة بالممارسات التدريسية القائمة على مهارات التفكير الناقد	التخصص	العدد	متوسط الرتب	قيمة مربع كاي	مستوى الدلالة
مهارة الاستنتاج	أحياء	١٨	٢٦,٠٠	١,٣٦	٠,٥٠٧
	فيزياء	١٣	٢٣,٣٥		
	كيمياء	١٥	٢٠,٦٣		
مهارة معرفة الافتراضات	أحياء	١٨	٢٦,٥٠	١,٧٩	٠,٤٠٨
	فيزياء	١٣	٢٣,٠٠		
	كيمياء	١٥	٢٠,٣٣		
مهارة الاستنباط	أحياء	١٨	٢٤,٨١	٠,٣٠١	٠,٨٦٠
	فيزياء	١٣	٢٣,٠٠		
	كيمياء	١٥	٢٢,٣٧		
مهارة التفسير	أحياء	١٨	٢٤,٨٣	٠,٧٣٠	٠,٦٩٤
	فيزياء	١٣	٢٤,٣٨		
	كيمياء	١٥	٢١,١٣		
مهارة التقويم	أحياء	١٨	٢٤,٩٤	٠,٤٧٧	٠,٧٨٨
	فيزياء	١٣	٢٣,٥٤		
	كيمياء	١٥	٢١,٧٣		
المتوسط العام	أحياء	١٨	٢٥,٢٢	٠,٦٧٩	٠,٧١٢
	فيزياء	١٣	٢٣,٥٨		
	كيمياء	١٥	٢١,٣٧		

يتضح من الجدول (١٢) أن قيم مربع كاي لجميع مجالات الاستبانة قيم غير دالة إحصائياً عند مستوى (٠,٠٥)؛ وذلك لأن قيم مستوى الدلالة لها أكبر من (٠,٠٥)؛ وهذا يعني عدم وجود فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى دلالة (٠,٠٥) بين متوسطات رتب درجات استجابات معلمات العلوم بالمرحلة المتوسطة بمكتب تعليم القويعية عن مستوى المعرفة بالممارسات التدريسية المرتبطة بكل من المهارات الآتية: الاستنتاج ومعرفة الافتراضات والاستنباط والتفسير والتقويم ومهارات التفكير الناقد ككل وفقاً لمتغير التخصص؛ ما يدل على اتفاق المعلمات رغم اختلاف تخصصاتهن حول مستوى المعرفة بالممارسات التدريسية

المرتبطة بمهارة التفكير الناقد، ويعزو الباحثان تلك النتيجة إلى أن معلمات العلوم للمرحلة المتوسطة باختلاف تخصصاتهن قد تلقين نفس التدريب الميداني أثناء دراستهن الجامعية، كما درسن مواد تربوية نفسها مما أدى لتكون معرفة موحدة لديهن بمهارات التفكير الناقد الممارسات التدريسية القائمة عليها. وتم تأييد هذه النتيجة من قبل نتيجة دراسة بصل وآخرون (٢٠٢٠) التي أظهرت عدم وجود فروق دالة في دور معلمي المرحلة الأساسية في تنمية مهارات التفكير الناقد لدى طلبتهم تعزى لمتغير التخصص، وكذلك نتيجة دراسة خليل (٢٠١٥) التي أسفرت عن عدم وجود فروق دالة في درجة ممارسة معلمي المرحلة الأساسية الدنيا في المدارس الحكومية لمهارات التفكير الناقد تعزى لمتغير التخصص.

متغير المؤهل الدراسي

تم استخدام اختبار اختبار مان ويتني (Mann Whitney Test)؛ للمقارنة بين متوسطات رتب درجات استجابات أفراد العينة عن مستوى المعرفة بالممارسات التدريسية القائمة على مهارات التفكير الناقد وفقا لمتغير المؤهل الدراسي (بكالوريوس، ماجستير). والجدول (١٣) يوضح نتيجة اختبار مان ويتني.

جدول (١٣): نتيجة اختبار مان ويتني للمقارنة بين متوسطات رتب درجات استجابات أفراد العينة عن مستوى المعرفة بالممارسات التدريسية القائمة على مهارات التفكير الناقد وفقاً لمتغير المؤهل العلمي

مستوى معرفة بالممارسات التدريسية القائمة على مهارات التفكير الناقد	المؤهل	العدد	متوسط الرتب	مجموع الرتب	قيمة U	مستوى الدلالة
مهارة الاستنتاج.	بكالوريوس	٣٦	٢٦,٧٤	٩٦٢,٥	٦٣,٥	٠,٠٠١
	ماجستير	١٠	١١,٨٥	١١٨,٥		
مهارة معرفة الافتراضات.	بكالوريوس	٣٦	٢٦,٨٢	٩٦٥,٥	٦٠,٥	٠,٠٠١
	ماجستير	١٠	١١,٥٥	١١٥,٥		
مهارة الاستنباط.	بكالوريوس	٣٦	٢٦,٥٦	٩٥٦	٧٠,٠٠	٠,٠٠٣
	ماجستير	١٠	١٢,٥٠	١٢٥		
مهارة التفسير	بكالوريوس	٣٦	٢٦,٤٤	٩٥٢	٧٤,٠٠	٠,٠٠٤
	ماجستير	١٠	١٢,٩٠	١٢٩		
مهارة التقويم	بكالوريوس	٣٦	٢٦,٥٨	٩٥٧	٦٩,٠٠	٠,٠٠٢
	ماجستير	١٠	١٢,٤٠	١٢٤		
المتوسط العام	بكالوريوس	٣٦	٢٦,٧١	٩٦١,٥	٦٤,٥٠	٠,٠٠١
	ماجستير	١٠	١١,٩٥	١١٩,٥		

يبين الجدول (١٣) أن قيم مان ويتني قيم دالة إحصائياً عند مستوى (٠,٠٥)؛ وذلك لأن قيم مستوى الدلالة أصغر من (٠,٠٥)؛ وهذا يعني وجود فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى دلالة (٠,٠٥) بين متوسطات رتب درجات استجابات معلمات العلوم عن مستوى المعرفة بالممارسات التدريسية المرتبطة بكل من المهارات الآتية: الاستنتاج ومعرفة الافتراضات والاستنباط والتفسير والتقويم ومهارات التفكير الناقد ككل وفقاً لمتغير المؤهل العلمي (بكالوريوس، ماجستير) لصالح المعلمات ذوات مؤهل البكالوريوس، ما يدل على اختلاف آراء معلمات العلوم بالمرحلة المتوسطة بمكتب تعليم القويعية باختلاف مؤهلاتهن حول مستوى المعرفة بالممارسات التدريسية المرتبطة بمهارة التفكير الناقد. ويعزو الباحثان هذه النتيجة لاحتمالية أن معلمات العلوم اللاتي يحملن مؤهل البكالوريوس لديهن خبرة تدريسية طويلة في تدريس مقررات العلوم للمرحلة المتوسطة أو تلقين دورات تدريبية أثرت في مستوى معرفتهن بالممارسات التدريسية القائمة على مهارات التفكير الناقد أكثر من المعلمات اللاتي يحمل درجة الماجستير. اختلفت هذه النتيجة مع دراسة بصل وآخرون (٢٠٢٠)، ودراسة خليل (٢٠١٥) التي كشفت عن عدم وجود فروق دالة إحصائيًا لمعرفة معلمي العلوم بالممارسات التدريسية المرتبطة بمهارات التفكير الناقد.

متغير سنوات الخبرة

تم استخدام اختبار اختبار مان ويتني (Mann Whitney Test)؛ للمقارنة بين متوسطات رتب درجات استجابات أفراد العينة عن مستوى المعرفة بالممارسات التدريسية القائمة على مهارات التفكير الناقد وفقا لمتغير سنوات الخبرة (عشر سنوات فأقل، أكثر من عشر سنوات). والجدول (١٤) يوضح نتيجة اختبار مان ويتني.

جدول (١٤): نتيجة اختبار مان ويتني للمقارنة بين متوسطات رتب درجات استجابات أفراد العينة عن مستوى المعرفة بالممارسات التدريسية القائمة على مهارات التفكير الناقد وفقاً لمتغير سنوات الخبرة

مستوى معرفة بالممارسات التدريسية القائمة على مهارات التفكير الناقد	سنوات الخبرة	العدد	متوسط الرتب	مجموع الرتب	قيمة U	مستوى الدلالة
مهارة الاستنتاج.	١٠ سنوات فأقل	٢١	٢٣,١٠	٤٨٥	٢٥٤	٠,٨٤٩
	أكثر من ١٠	٢٥	٢٣,٤٨	٥٩٦		
مهارة معرفة الافتراضات.	١٠ سنوات فأقل	٢١	٢٢,٠٧	٤٦٣,٥	٢٣٢,٥	٠,٥٠٤
	أكثر من ١٠	٢٥	٢٤,٧٠	٦١٧,٥		
مهارة الاستنباط.	١٠ سنوات فأقل	٢١	٢٣,٦٢	٤٩٦	٢٦٠	٠,٩٥٦
	أكثر من ١٠	٢٥	٢٣,٤٠	٥٨٥		
مهارة التفسير	١٠ سنوات فأقل	٢١	٢٣,٣٨	٤٩١	٢٦٠	٠,٩٥٥
	أكثر من ١٠	٢٥	٢٣,٦٠	٥٩٠		
مهارة التقويم	١٠ سنوات فأقل	٢١	٢٤,٢٤	٥٠٩	٢٤٧	٠,٧٣٠
	أكثر من ١٠	٢٥	٢٢,٨٨	٥٧٢		
المتوسط العام	١٠ سنوات فأقل	٢١	٢٣,٢٩	٤٨٩	٢٥٨	٠,٩٢١
	أكثر من ١٠	٢٥	٢٣,٦٨	٥٩٢		

يبين الجدول (١٤) أن قيم مان ويتني قيم غير دالة إحصائياً عند مستوى (٠,٠٥)؛ وذلك لأن قيم مستوى الدلالة أكبر من (٠,٠٥)؛ وهذا يعني عدم وجود فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى دلالة (٠,٠٥) بين متوسطات رتب درجات استجابات معلمات العلوم عن مستوى المعرفة بالممارسات التدريسية المرتبطة بكل من المهارات الآتية: الاستنتاج ومعرفة الافتراضات والاستنباط والتفسير والتقويم ومهارات التفكير الناقد ككل وفقاً لمتغير سنوات الخبرة (١٠ سنوات فأقل، أكثر من ١٠ سنوات)، مما يدل على اتفاق آراء معلمات العلوم بالمرحلة المتوسطة بمكتب تعليم القويعية على الرغم من اختلاف خبراتهن التدريسية حول مستوى المعرفة بالممارسات التدريسية المرتبطة بمهارة التفكير الناقد.

ويعزو الباحثان هذه النتيجة بأن معرفة معلمات العلوم بمهارات التفكير الناقد أو غيرها من المهارات وطرق تنميتها لديهن أو لدى طالباتهن لا تعتمد بالضرورة على جملة سنوات الخبرة، فحسب وجهة نظر الباحثان بأن شخصية المعلم وقدرته على تطوير مهاراته وتحسين ممارساته التدريسية التي تعتمد بالضرورة على تأملاته المستمرة في طريقة تدريسية وفي مستوى طلابه، في موضوعات العلوم، بالإضافة لمعتقداته حيال التعلم والتعليم العلوم، وكذلك أهدافه التي تخطط لها جميعها تسهم في تشكيل خبرته التدريسية بغض النظر عن مدة تلك الخبرة. ويريد وتم تأييد هذه النتيجة من قبل نتيجة دراسة بصل وآخرون (٢٠٢٠) التي أظهرت عدم وجود فروق دالة في دور معلمي المرحلة الأساسية في تنمية مهارات التفكير الناقد لدى طلبتهم تعزى لمتغير سنوات الخبرة، وكذلك نتيجة دراسة خليل (٢٠١٥) التي أسفرت عن عدم وجود فروق دالة في درجة ممارسة معلمي المرحلة الأساسية الدنيا في المدارس الحكومية لمهارات التفكير الناقد تعزى لمتغير سنوات الخبرة.

التوصيات:

بناء على نتائج البحث يوصي الباحثان بما يلي:

١- عقد ورش عمل ودورات تدريبية لمعلمات العلوم بجميع مراحل التعليم تحت رعاية كليات التربية وبأشراف متخصصين في طرق تدريس مناهج العلوم لتعريفهن وتدريبهن على الممارسات التدريسية القائمة على مهارات التفكير الناقد بشكل أكثر تطبيقًا وعمقًا.

٢- عقد ورش عمل ودورات تدريبية لمعلمات العلوم بجميع مراحل التعليم لتعريفهن وتدريبهن على الممارسات التدريسية القائمة على مهارة الاستنباط أو مهارة التقويم كأحد مهارات التفكير الناقد.

٣- مضاعفة دور الإشراف التربوي والمتابعة المستمرة؛ من خلال التركيز على الممارسات التدريسية القائمة على مهارات التفكير الناقد لدى معلمات العلوم.

المقترحات:

في ضوء نتائج البحث والتوصيات المقدمة، يقترح الباحثان إجراء دراسات أخرى مماثلة على النحو التالي:

١- مستوى المعرفة بالممارسات التدريسية القائمة على مهارات التفكير الناقد لدى عينة من معلمي العلوم في مراحل تعليمية أخرى.

٢- مستوى المعرفة بالممارسات التدريسية القائمة على مهارات التفكير الإبداعي وغيرها من أنواع التفكير العلمي لدى عينة من معلمي العلوم في مراحل تعليمية أخرى.

٣- درجة أداء أو ممارسة معلمي العلوم بالمرحلة الابتدائية أو المتوسطة لمهارات التدريس في ضوء مهارات التفكير الناقد.

٤- بناء برنامج تدريبي مقترح لمعلمي العلوم لتنمية مهارات التدريس اللازمة في ضوء مهارات التفكير الناقد.

المراجع

أبو جادو، صالح ومحمد، نوفل (٢٠٠٧). *تعليم التفكير*. دار المسيرة للنشر والتوزيع.

أبو شخيدم، سحر والسلقان، إباء وصوالحة، دانة وشريف، ساجدة وهلال، وردة (٢٠٢١). درجة توظيف مدرسي كلية العلوم التربوية لمهارات التفكير الناقد من وجهة نظر طلبة كلية الدراسات العليا في جامعة النجاح والوطنية. *دراسات العلوم التربوية، ٤٨* (٣)، ٢٢٥-٢٤٠.

برنامج تنمية القدرات البشرية (٢٠٢١). *الوثيقة الإعلامية لبرنامج تنمية القدرات البشرية ٢٠٢١-٢٠٢٥* . المملكة العربية السعودية.

بصل، هبة؛ وبلبل، سارة؛ والناجي، سارة؛ وصلاح؛ مرام؛ ونجم، منور (٢٠٢٠). دور معلمي المرحلة الأساسية في تنمية مهارات التفكير الناقد لدى طلبتهم. *المجلة الدولية للعلوم التربوية والنفسية*، ٤١ (٥٩)، ١١-٧٥.

البلوشي، سليمان والغافري، علي والبلوشية، خديجة (٢٠٢٢). مهارات التفكير وتعلم العلوم. الشايع، فهد والبلوشي، سليمان وناصر، منصور (محرر). *تعلم العلوم وتعليمها من النظرية إلى الممارسة*. (١١٩- ١٣٧). دار جامعة الملك سعود للنشر

البناء، مأمون (٢٠١٧). *المهارات الإحصائية للباحث التربوي*. عمان، دار وائل.

الجنابي، عبد الرزاق (٢٠٠٩). تقويم الأداء التدريسي لأعضاء هيئة التدريس في الجامعة وانعكاساته في جودة التعليم العالي. *بحث مقدم إلى مؤتمر الجودة*، ٢٣ يونيو، جامعة الكوفة، العراق.

الحارثي، إبراهيم وأمبو سعيدي، عبد الله (٢٠١٦). أثر استخدام أنشطة في التفكير الناقد على مراقبة المعرفة في مادة العلوم لدى طالبات الصف السابع الأساسي بمحافظة مسقط. *مجلة الدراسات التربوية والنفسية*، ١٠ (١)، ١٩- ٣١.

حج عمر، سوزان (٢٠١٦). درجة إتقان طالبات المرحلة المتوسطة بالمملكة العربية السعودية لعلميات العلم الأساسية والتكاملية. *رسالة التربية وعلم النفس بالسعودية، (٥٢)*، ٩٩- ١١٩.

الحربي، نشمية (٢٠١٩). صحة العقل وتنمية التفكير وارتباطها برؤية المملكة العربية السعودية ٢٠٣٠. ورقة مقدمة لمؤتمر تعليم التفكير، رؤية الغد للمؤتمرات.

الحميري، عبد القادر (٢٠١٨). درجة ممارسة معلمي العلوم لمهارات التفكير الناقد وعلاقته بمهارات التفكير العلمي والتحصيل لدى طلابهم في مقرر العلوم بالمرحلة المتوسطة. *مجلة دراسات العلوم التربوية*، ٤٥ (٤)، ٤٠٦- ٤١٩.

الخالدي، عادي (٢٠١٩). دراسة تحليلية لكتب علوم المرحلة المتوسطة بالمملكة العربية السعودية في ضوء معايير العلوم للجيل القادم NGSS. *مجلة كلية التربية بينها، (٢)*، ١١٨، ٣٠٥-٣٣٥.

خبايا، ياسر (٢٠١٨). فعالية منهج العلوم في تنمية مهارات التفكير الناقد لدى طلاب المرحلة المتوسطة. *المجلة العربية للعلوم التربوية والنفسية*. (٤)، ٩٣- ١٢٤.

خليل، خالد سليم (٢٠١٥). *درجة ممارسة معلمي المرحلة الأساسية الدنيا في المدارس الحكومية لمهارات التفكير الناقد واتجاهاتهم نحوه في محافظة طولكرم من وجهة نظرهم*. رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة النجاح الوطنية، نابلس، فلسطين.

الدوسري، راشد حماد (٢٠٠٩). *تقويم المعلم مقاربات جديدة وأساليب حديثة*. دمشق، دار كيوان.

رسوق، مايزة عزوز (٢٠٢٢). درجة تطبيق المعلمين في التعليم الأساسي للتفكير الناقد والإبداعي في الصف. *مجلة أرض الشام*، ١ (١)، ١-٢١.

السواط، لطيفة ومحمد، نهاد (٢٠٢٢). تقويم الأداء التدريسي لمعلمات مقرر التفكير الناقد بالمرحلة المتوسطة بمدينة مكة المكرمة في ضوء مهارات القرن الحادي والعشرين. *المجلة العربية للعلوم التربوية والنفسية، (٦)*، ٣٠، ٦٤٨- ٦٩٢.

سيد، علي، وسالم، أحمد (٢٠٠٤). *التقويم في المنظومة التربوية*. الرياض، مكتبة رشد.

شحاته، حسن والنجار، زينب (٢٠٠٣). *معجم المصطلحات التربوية والنفسية*. الدار المصرية واللبنانية.

العتوم، عدنان والجراح، عبد الناصر وبشارة، موفق (٢٠١١). *تنمية مهارات التفكير: نماذج نظرية وتطبيقات عملية*. دار الميسرة للنشر والتوزيع.

العمري، هاشم سعيد (٢٠١٩). درجة تطبيق معلمي العلوم في المرحلة المتوسطة بمحافظة المخواة لمهارات التفكير الناقد. *المجلة العلمية لكلية التربية*، جامعة أسيوط، ٣٥ (٣)، ٢١٥-٢٣٥.

فريحان، عمار (٢٠١٢). *مستوى ممارسة معلمي الصفوف الأولى الأساليب لتشجيع التفكير الإبداعي لدى طلبتهم في محافظة عجلون الأردن*. [رسالة ماجستير غير منشورة]. جامعة الأردنية.

القبلان، أحمد والشناق، قسيم وعابد، أسامة (٢٠٢٢). الدراسات الدولية في تعليم العلوم. الشايع، فهد والبلوشي، سليمان وناصر، منصور (محرر). *تعلم العلوم وتعليمها من النظرية إلى الممارسة*. (٤٧٣- ٥٠٤). دار جامعة الملك سعود للنشر.

القحطاني، عاطف (٢٠١٩). *برنامج تدريسي قائم على مدخل التدريس الواقعي وفاعليته في تنمية عمليات العلم التكاملية ومهارات التفكير الناقد في مقرر الفيزياء لدى طلاب الصف الأول الثانوي بمدينة الرياض*. [رسالة دكتوراة غير منشورة]. جامعة الإمام محمد بن سعود الإسلامية.

الكبيسي، عبد الواحد (٢٠١٥). *القياس والتقويم تجديدات ومناقشات*. عمان، دار جرير.

ماكوماس، ويليام (٢٠١٦). *لغة التربية العلمية: مسرد موسع للمصطلحات والمفاهيم الرئيسة في تدريس العلوم وتعلمها*. ترجمة هيا المزروع، سعيد الشمراني، ناصر منصور، محمد الصباريني. المملكة العربية السعودية: دار جامعة الملك سعود للنشر.

هيئة تقويم التعليم والتدريب (٢٠١٩). *نتائج البرنامج الدولي لتقويم الطلبة PISA لعام ٢٠١٨ (منكرة الدولة)*. المملكة العربية السعودية.

هيئة تقويم التعليم والتدريب (٢٠٢٠). *نظرة أولية في تحصيل طلبة الصفين الرابع والثاني متوسط في الرياضيات والعلوم بالمملكة العربية السعودية في سياق دولي*. تقرير ٢٠١٩.