مدى ممارسة معلمي العلوم ومعلماتها
لأساليب تنمية مهارات التفكير الناقد في التدريس
بمدارس المرحلة المتوسطة بدولة الكويت

إعـــــداد

د/ دلال عبدالرزاق الهندال

مناهج وطرق التدريس

كلية التربية الأساسية

الهيئة العامة للتعليم التطبيقي والتدريب

د/ ناجي بدر الضفيري

مناهج وطرق التدريس

كلية التربية الأساسية

الهيئة العامة للتعليم التطبيقي والتدريب

مدى ممارسة معلمي العلوم ومعلماتها لأساليب تنمية مهارات التفكير الناقد في التدريس بمدارس المرحلة المتوسطة بدولة الكويت

د/ دلال عبدالرزاق الهندال ود/ ناجي بدر الضفيري[١]

الملخص:

هدفت الدراسة إلى الكشف عن واقع ممارسة معلمي ومعلمات العلوم لأساليب تنمية مهارات التفكير الناقد في تدريس مادة العلوم لطلاب المرحلة المتوسطة في دولة الكويت من وجهة نظرهم، وبيان أثر متغيري النوع وسنوات الخبرة التدريسة على درجة الممارسة، تم اتباع المنهج الوصفي التحليلي، وتكونت عينة الدراسة من (١٤٩) معلما ومعلمة من معلمي العلوم في المرحلة المتوسطة، بواقع (٦٨) معلما و (٨١) معلمة تم اختيارهم بالطريقة العشوائية من جميع المناطق التعليمية في دولة الكويت، ولتحقيق أهداف الدراسة تم اعداد استبانة اشتملت على (٢٧) عبارة موزعة على خمس مهارات رئيسية من مهارات التفكير الناقد هي: مهارة الاستنتاج، ومهارة التنبؤ بالافتراضات، ومهارة تقويم الحجج والمناقشات، ومهارة التفسير، ومهارة الاستنباط.

وأظهرت نتائج الدراسة أن درجة ممارسة معلمي العلوم لأساليب تنمية مهارات التفكير الناقد كانت قليلة، وبينت النتائج وجود فروق ذات دلالة احصائية بين الذكور والإناث في درجة الممارسة لصالح الإناث، ولم تظهر نتائج الدراسة فروقا ذات دلالة إحصائية تعود لعامل الخبرة. وخلصت الدراسة إلى مجموع من التوصيات أهمها عقد دورات تدريبية للمعلمين والمعلمات لتعريفهم بالتفكير الناقد ومهاراته وأهميته وكيفية تطبيقه بهدف تنمية تلك المهارات لدى المتعلم.

الكلمات المفتاحية: المعلمون، التفكير الناقد، مهارات التفكير الناقد، علوم، المرحلة المتوسطة.

---

[١] **د/ دلال عبدالرزاق الهندال ود/ ناجي بدر الضفيري:** مناهج وطرق التدريس –كلية التربية الأساسية–الهيئة العامة للتعليم التطبيقي والتدريب.

The extent to which Kuwaiti middle school science teachers practice methods of developing critical thinking skills in teaching science

Dr. Dalal Alhendal **Dr. Naji Bader Aldhafiri**

College of basic Education.
The public Authority for Applied Education & Training

The main aim of the study was to reveal the extent to which science teachers practice methods of developing critical thinking skills in teaching middle school students in Kuwait from their point of view, and to show the impact of gender and years of teaching experience variables on the degree of practice. The descriptive analytical approach was applied, and the sample of the study consisted of (149) middle school science teachers, by (68) female teachers and (81) male teachers selected in a randomoly from all educational district in the State of Kuwait. To achieve the objectives of the study a questionnaire was developed included (27) sentences divided into five main skills of critical thinking: conclusion, predicting assumptions, evaluating arguments and discussions, and interpretation and the skill of inference.

The results of the study showed that the degree of practice by science teachers of critical thinking skills was low, and there were statistically significant differences between males and females in the degree of practice in favour of females, the results did not show statistically significant differences due to the experience variable. The study concluded with a number of recommendations, like organizing training courses for teachers to introduce them to critical thinking, skills, importance and how to apply it in order to develop those skills among the learner.

Key words: teachers, critical thinking, critical thinking skills, middle school.

المقدمة:

أنعم الله سبحانه وتعالى على الإنسان بنعم كثيرة منها نعمة التفكير؛ إذ يمثل التفكير سلوكا ذهنيا معقدا يتمكن من خلاله الفرد من التعامل مع المواقف المختلفة، وكسب العديد من الخبرات والمعارف التي تمكنه من فهم وتفسير الظواهر من حوله، وتنظيم حياته، وتطوير أعماله، وحل ما يواجه من مشكلات ومواجهة تحديات العصر (الزعبي والسوالمة، ٢٠١٧)، وقد نالت برامج تنمية التفكير لدى المتعلم جل اهتمام التربويين، وسعت كافة الدول دون استثناء إلى التركيز على تنمية القدرات العقلية لدى الأفراد لضمان التطور المعرفي الفعال الذي يسمح للفرد باستخدام أقصى طاقاته وقدراته العقلية لمواجهة ظروف الحياة، والتفاعل الايجابي مع بيئته، وتحقيق النجاح لنفسه ولمجتمعه والتكيف مع مستجدات وتطورات العصر الذي نعيشه (الزبون وخطايبة والسعدي، ٢٠٢٠).

وتسعى التربية بشكل عام إلى بناء الشخصية الإنسانية المتكاملة الجوانب، وتكوين الإنسان العالم المفكر الذي يستغل كل مهاراته العقلية وعملياته الذهنية للكشف عن أسرار الكون وتسخيره لخدمته، لذا يبدو أن الاتجاهات التربوية الحديثة تؤكد أن التعليم التقليدي المعتمد على أساليب نقل المعلومات والتلقين والتي تجعل الطالب مجرد متلقي هي أساليب غير صالحة لإعداد الفرد بما يمكنه من مواجهة الحياة بفعالية ولا تتناسب مع متطلبات العصر الذي نعيشه، ويؤكد التربويون أن اعتماد الطالب على الحفظ يجعله ينسى معظم ما تعلمه من معلومات بعد الاختبار بفترة وجيزة، بينما أثبتت العديد من الدراسات أن استخدام مهارات التفكير المختلفة يحقق نتائج أفضل في التحصيل الدراسي، فالتدريس في وقتنا الحالي يجب أن لا يهدف فقط إلى نقل المعرفة للمتعلم بل إلى بناء الشخصية المتكاملة والمتوازنة في كافة جوانبها العقلية و المهارية والوجدانية، ويصبح الهدف الأساسي هو تشجيع المتعلمين لكي يعرفوا ويفكروا بأنفسهم؛ أي تعليمهم كيف يفكرون (الزغبي، ٢٠٠٩؛ خطايبة، ٢٠١١؛ الشمري وآل رشيد، ٢٠٢١).

ودولة الكويت كغيرها من الدول تولي اهتماما كبيرا بأبنائها، فهم أغلى وأثمن ما تمتلكه وهم أداة التنمية وصناعها، وذلك من خلال توظيف طاقاتهم وقدراتهم والاستفادة منها بما يعود عليهم وعلى مجتمعهم بالفائدة والرقي، ومن أجل تحقق هذا الهدف واستجابة لتطورات العصر، فقد أولت دولة الكويت اهتماما كبيرا بتطوير التعليم، فاتخذت وزارة التربية والتعليم عدة خطوات تطويرية في مختلف محاور العملية التعليمية معتمدة على أحدث الاتجاهات التربوية في مجال التعليم والتعلم، من أجل تحقيق الهدف الرئيسي للعملية التعليمية وهو تزويد المتعلم بالمعارف،

والمهارات، وقدرات الإبداع والابتكار، والقيم، والاتجاهات التي تؤهله للتعامل مع متغيرات العصر بكفاءة وفعالية، كما تؤكد السياسة التربوية في الكويت على ضرورة إعداد الطالب القادر على التفكير الذي يساعده على اتخاذ القرار السليم في حياته العلمية والعملية، كما حظي المعلم بالاهتمام المطلوب والمستحق كونه عاملا رئيسيا في رفع مستوى مخرجات التعليم (الشمري، ٢٠١٥؛ الصقعبي، ٢٠٢٠)

وفي تاريخ التربية يعود الاهتمام بتنمية القدرات العقلية لدى المتعلم إلى زمن بعيد، حيث أشار بياجيه إلى أن هدف التربية هو إعداد متعلم قادرعلى الابتكار والتجديد، وليس تكرار ما فعلته الأجيال السابقة، أي تدريب واعداد افراد لديهم القدرة على التمييز، والنقد، والتحليل، واستخلاص النتائج ووضعها في إطارها الصحيح، ويؤكد جون ديوي (Dewey, 1930) أن التفكير العلمي المبني على القدرة على الفهم والتحليل وحل المشكلات العملية أفضل من حشو أذهان المتعلم بكم هائل من المعلومات فالأصل في التعليم غرس المنهج العلمي في التفكير.

ويعد التفكير الناقد من المسائل التربوية التي لاقت اهتماما كبيرا من قبل التربويين وعلماء النفس في العقود الأخيرة، وأصبح تشكيل العقول وجعلها ناقدة من أهم أهداف التربية، إذ ينبغي على الأفراد أن يكونوا قادرين على النقد والتمييز بين الحقيقة والاعتقاد (العريم وحج عمر، ٢٠١٧; الشمري وآل رشيد، ٢٠٢١)، فالتفكير الناقد يعتمد بشكل أساسي على الدراسة المعمقة والواقعية والمنطقية لتفسير الأحداث من حولنا، والتمييز بين الصواب والخطأ قبل اتخاذ أي قرار (Polat, 2020). وأوضح (Stevens, 2000) أن كثيرا من الباحثين عرَفوا التفكير الناقد بأنه تفكير تأملي ومسؤول ومعقول يؤدي إلى تصميم التفكير ضمن هدف ذو علاقة بالمعرفة والقيم المختلفة، وطبقا لهذا التعريف فإن التفكير الناقد يركز على اتخاذ القرارات بشأن ما نتصرفه، أو نؤمن به، أو ما نفعله في موقف ما. ويشير العتوم (٢٠٠٤) بأن التفكير الناقد هو تفكير تأملي محكوم بقواعد المنطق والتحليل، وهو نتاج لمظاهر معرفية متعددة، كمعرفة الافتراضات، والتفسير، وتقويم المناقشات والاستنباط.

وقد اثبتت العديد من الدراسات في ميدان التربية فعالية التفكير الناقد و أشار لأهميته الكثير من التربويين (العتوم والجراح وبشارة، ٢٠٠٩؛ الهيلات، ٢٠١٣؛ قرعان، ٢٠١٦؛ الشديفات، ٢٠١٨؛ Ridlo ,Dafik & Nugroho, 2020)، فقد أشار قرعان (٢٠١٦) أن الأهمية الحقيقية للتفكير الناقد في ميدان التربية هي في إتاحة الفرصة للمتعلم بأن يغوص في أعماق الموضوع للوصول إلى المعرفة مستخدما ما اكتسبه من خبرات ومهارات بطريقة حيادية ومنطقية، فهي تنمي قدرات الفرد على كشف الحقائق وتمييز الجوانب المختلفة، ويصبح باحثا

معتمدا على ذاته وداعما لمجتمعه، كما أشار الهيلات (٢٠١٣) أن التفكير الناقد يقود المتعلمين إلى فهم أعمق للمحتوى المعرفي الذي يتعلمونه، و ينمي لديهم روح التساؤل والبحث والقدرة على التعلم الذاتي، كما يساعد المتعلمين على كشف الحقائق وتمييز الجوانب المختلفة للموضوع (الهيلات، ٢٠١٣)، ويساعدهم على التعامل مع الاحداث والمشكلات والتغيرات الجديدة في المجتمع (Ridlo ,Dafik & Nugroho, 2020).

والتفكير لا يأتي بدون مقدمات، فلابد ان ندرك ان التفكير ينمَى ويعلَم، ويتفق التربويون على أهمية تعليم التفكير وتطوير مهاراته لدى المتعلم في جميع المراحل التعليمية، وتتأكد هذه الضرورة على اعتبار أن التفكير مهارة، وأي مهارة تحتاج إلى التعليم حتى يتم اكتسابها، وأن التفكير عملية معقدة متعددة الجوانب تتأثر بالعديد من العوامل وتقف في طريقها العقبات (سلامة، ٢٠١٢)، ولابد من الحرص على رعاية المتعلم واكسابه المعرفة والمعلومات والمهارات والعادات التي تشكل لديه الخلفية العلمية اللازمة التي تتفاعل مع ذاته، وترشده نحو البحث عن معلومات إضافية أبعد وأعمق، مستخدما بذلك ما يمتلكه من خبرات ومهارات، مولدا منها معرفة جديدة وبأشكال مختلفة ، كحل لمشكلة معينة أو رسم خطة أواقتراح فكرة جديدة (الشديفات، ٢٠١٨؛ الزبون وخطايبة والسعدي، ٢٠٢٠). ويشير الزعبي و السوالمة (٢٠١٧) أن مهارات التفكير الناقد تعد عنصرا هاما في التعليم المدرسي والجامعي، ويؤكد (Gelder, 2005) أن مهارة التفكير الناقد صعبة، وللمعرفة دور هام فيها، وتحتاج إلى تدريب وممارسة.

ويشير جنكنز (Jenkins,1998) إلى أن عملية تعليم التفكير الناقد تذهب إلى ما هو أبعد من تعليم الحقائق، فهو التعليم الذي يتم من خلاله تشجيع الطالب على طرح الأسئلة حول المعلومات والأفكار المطروحة، ومساعدته على تعلم كيفية تحديد الافتراضات غير المحددة، وبناء وطرح الأفكار والآراء العديدة والدفاع عنها، وفهم العلاقات والحوادث والأفكار المختلفة، ومساعدته على التكيف مع أقرانه، والتعامل مع الأحداث والتغيرات الجديدة في المجتمع. وهناك فرق بين التفكير ومهارات التفكير، فالتفكير نشاط عقلي، ومعالجة ذهنية يقوم بها الفرد بهدف إعادة تنظيم ما سبق أن تعلمه في أنماط وعلاقات جديدة، اما مهارات التفكير عبارة عن عمليات محددة نمارسها ونستخدمها عن قصد في معالجة المعلومات (العلي،٢٠١٦)، وهي كما عرفها ويلسون (Wilson) بأنها "تلك العمليات العقلية التي نقوم بها من أجل جمع المعلومات وحفظها أو تخزينها، وذلك من خلال إجراءات التحليل والتخطيط والتقييم والوصول إلى استنتاجات وصنع القرارات" (سعادة، ٢٠٠٣: ٤٥) .

ويتفق الباحثون على أهمية تهيئة البيئة التعليمية المناسبة للطلبة؛ لكي يتمكنوا من ممارسة مهارات التفكير الناقد تحت اشراف المعلم وتوجيه، وهذا لن يتحقق الا بوجود المعلم الكفؤ المعد إعدادا أكاديميا، القادرعلى على تحقيق أهداف التربية والتعليم وترجمتها إلى واقع، والقادر على تنمية قدرات الطلبة ومهاراتهم، من خلال توفير بيئة تعليمية مناسبة يتم فيها ممارسة أساليب تنمية مهارات التفكير الناقد، وتنفيذ الأنشطة الصفية واللاصفية الهادفة لإكساب الطلاب المهارات اللازمة، وترسيخ حب الاستطلاع والبحث في نفوسهم، واكسابهم القدرة على النقد والتحليل والتمييز و تفسير كل ما يحدث حولهم، وتعويدهم على عدم التسليم بالحقائق دون التحري أو الاستكشاف، بهدف توسيع آفاقهم المعرفية، ودفعهم نحو الانطلاق إلى مجالات علمية أوسع (الحميري، ٢٠١٨؛ الشمري وآل رشيد، ٢٠٢١ ؛ Polat, 2020). ويشير قرعان (٢٠٢٠) أنه يمكن تعليم التفكير الناقد في المقررات الدراسية شريطة توافر بيئة داعمه له تتمثل في جانب المعلم والمنهاج والبنية التحتية، ونظرا لأن المعلم أساس نجاح أي نظام تربوي وذلك بحكم دوره الحيوي والهام في العملية التعليمية، وكونه أهم عامل من عوامل نجاح البرامج المعدة للتفكير ،فإن امتلاكه القدرة والكفاءة اللازمة لتعليم التفكير، وتوفير البيئة التعليمية المناسبة التي يتم من خلالها مساعدة الطلاب على اكتساب مهارات التفكير الناقد أصبح ضرورة حتمية تقتضيها تحديات العصر.

وقد أظهرت نتائج العديد من الدراسات أن هناك علاقة بين مهارات التفكير الناقد التي يمارسها المعلم أثناء التدريس ومدى اتقان المتعلمين لها، كما بينت النتائج أهمية الأنشطة والإجراءات التي يستخدمها المعلم في الموقف التعليمي لتعليم واكساب الطلاب مهارات التفكير الناقد، كدراسة (Acharya, 2016)، ودراسة بن مطر(٢٠١٦)، ودراسة العريم وحج عمر(٢٠١٧)، ودراسة الشديفات (٢٠١٨)، فقد أثبتت نتائج دراسة (Acharya, 2016) أن مهارات التفكير الناقد من المهارات المهمة التي يحتاجها المتعلمون في مواقف التعليم، وأكدت النتائج على أهمية الأنشطة والإجراءات التي يطبقها المعلم في الموقف التعليمي ودرها الهام والفعال في تعليم واكساب التلاميذ مهارات التفكير الناقد ،كما أثبتت دراسة العريم وحج عمر(٢٠١٧) أن هناك علاقة بين مهارات التفكير الناقد المتضمنة في تدريس المعلمات ومستوى اتقان الطالبات لها، كما أظهرت نتائج دراسة الشديفات (٢٠١٨) أن هناك صعوبة في تطبيق التفكير الناقد خلال التدريس بسبب تركيز المعلمين على طريقة الإلقاء وعلى الأسئلة التي تقيس المعارف فقط أثناء التدريس.

مشكلة الدراسة:

يتفق المختصون والتربويين على ضرورة تعليم التفكير الناقد، ويؤكدون على أهمية توفير البيئة التعليمية المناسبة لممارسة أساليب تنمية مهاراته لدى المتعلمين، لما لهذا النوع من التفكير من أهمية باعتباره مطلبا ضروريا لمواجهة الأحداث والمشكلات والتغيرات الجديدة في المجتمع ، ومهارات التفكير الناقد لا تنمو تلقائيا لدى الطالب، وانما يحتاج الطالب التدريب المناسب لكي يكتسب تلك المهارة، وهذا لن يتحقق إلا بوجود المعلم الفعّال القادر على تنمية مهارات هذا النوع من التفكير، والتي تنشأ من اجتهاده المستمر، والبحث عن أساليب جديدة لاستخدامها وتطبيقها أثناء التدريس في الحصة الدراسية، واستخدامه الأدوات والأنشطة والطرق المناسبة التي تحفز هذا النوع من التفكير (الحميري، ٢٠١٨؛ الشمري وآل رشيد، ٢٠٢١).

وعلى الرغم من أهمية دور المعلم الذي يسهم بشكل فاعل في تعليم مهارات التفكير، إلا أن الملاحظ وجود قصور في التعليم المدرسي والبرامج التربوية، يتمثل في تدني ممارسة مهارات التفكير لدى المعلم، وهذه المشكلة تكاد تكون عالمية تلمس بوضوح وخاصة في بعض مدارس العالم العربي (مصطفى، ٢٠١٥)، حيث أكدت العديد من الدراسات التي أجريت حول ممارسة المعلمين داخل الغرفة الصفية مهارات التفكير الناقد أن هناك ضعفا في ممارسة المعلم لتلك المهارات وفي مواد دراسية مختلفة، ففي مادة الرياضيات دراسة (الزهراني، ٢٠١٨)، وفي الدراسات الاجتماعية (بن مطر، ٢٠١٦)، وفي العلوم دراسة بن مطر (٢٠١٦)، ودراسة العريم وحج عمر(٢٠١٧)، كما بينت بعض الدراسات وجود العديد من المعوقات التي تعيق ممارسة المعلمين لمهارت التفكير الناقد في تدريسهم مثل دراسة (مصطفى، ٢٠١٥) و دراسة (الشديفات ، ٢٠١٨) .

والمتأمل لواقع تعليم العلوم في دولة الكويت، يجد أن هناك انخفاضا في مستوى أداء المعلمين للمهارات التدريسية التي تؤهله لممارسة مهنة التدريس بمراحل التعليم العام، حيث يفتقر المعلمون إلى المهارات الابتكارية خارج المحتوى المحدد في الكتب المدرسية، ويفتقرون كذلك لتطوير أساليب وأنشطة التدريس لتتناسب مع مستويات متنوعة من قدرة الطلاب، حيث يلجأ المعلمون لاتباع الأدلة الارشادية التي تأتي مع كل منهج دراسي، ولا يوجد مرونة لتنويع وتطوير أساليب التدريس نظرا لعدم كفاية الخبرة والمعرفة بالمهارات التربوية (العصفور، ٢٠١٧)، وهذا ما أكدته الدراسة التشخيصية لواقع التعليم في الكويت والتي قام بها المعهد الوطني للتعليم في سنغافورة (NIE,2013)، ولوحظ أيضا المبالغة في التركيز على أداء الطلاب في الامتحانات مما أدى إلى تشجيع الحفظ لأنهم ملتزمون بإنهاء المنهج، مما أدى

إلى تمحور أسئلة الاختبارات وبنوده حول مهارة استدعاء المعلومات مما يضعف مهارات التفكير لدى الطلاب (NIE,2013; Ebrahim, 2012; العصفور، ٢٠١٧).

لذلك وبالنظر لأهمية التفكير الناقد وأهمية تعليم وتدريب الطلاب على اكتساب مهاراته، ونظرا للدور البارز و المهم للمعلم في توفير البيئة التعليمية المناسبة التي يتم فيها ممارسة أساليب تنمية مهارات التفكير الناقد، ونظرا لضعف ممارسة المعلمين لأساليب تنمية مهارات التفكيرالناقد أثناء التدريس وتركيزهم على الطرق التقليدية المعتمدة على الحفظ والتلقين، مما يعطل عملية التفكير والنقد والاستنتاج لدى الطالب (بن مطر، ٢٠١٦، العريم وحج عمر، ٢٠١٧؛ التميمي، ٢٠١٦؛ الشلاش، ٢٠١٧; العصفور، ٢٠١٧؛ الشديفات، ٢٠١٨)، ونظرا لقلة الدراسات التي تناولت الكشف عن واقع ممارسة معلمي ومعلمات العلوم لأساليب تنمية مهارات التفكير الناقد في تدريس مادة العلوم لطلاب المرحلة المتوسطة في دولة الكويت – وذلك في حدود علم الباحثين، لذلك تسعى الدراسة الحالية للكشف عن واقع ممارسة معلمي العلوم ومعلمات لأساليب تنمية مهارات التفكير الناقد في تدريس مادة العلوم لطلاب المرحلة المتوسطة في دولة الكويت. **ويمكن تحديد مشكلة الدراسة في الأسئلة التالية:**

١- ما مدى ممارسة معلمي العلوم ومعلماتها لأساليب تنمية مهارات التفكير الناقد في تدريس طلاب المرحلة المتوسطة؟
٢- ما تأثير كل من متغير النوع، سنوات الخبرة التدريسية، على درجة ممارسة معلمي العلوم ومعلماتها لأساليب تنمية مهارات التفكير الناقد في تدريس طلاب المرحلة المتوسطة؟

أهداف الدراسة:

تهدف الدراسة الحالية إلى ما يلي:

١- تعرف مدى ممارسة معلمي العلوم ومعلماتها لأساليب تنمية مهارات التفكير الناقد في تدريس العلوم لطلاب المرحلة المتوسطة بدولة الكويت.
٢- دراسة أثر متغيري النوع وسنوات الخبرة التدريسية على مدى ممارسة معلمي العلوم ومعلماتها لأساليب تنمية مهارات التفكير الناقد في تدريس العلوم لطلاب المرحلة المتوسطة في دولة الكويت.

أهمية الدراسة:

تكمن أهمية الدراسة الحالية في التالي:

- توجيه اهتمام المعلمين بأهمية التفكير الناقد، وضرورة تدريب الطلاب على اتقان مهاراته حتى يصبحوا قادرين على التكيف مع تطورات العصر الذي نعيشه.

- توفر قائمة بمهارات التفكير الناقد تكشف عن مدى استخدام المعلم لهذه المهارات في الموقف الصفي، والتي يمكن ان يستفيد منها التربويون عند تقويمهم لأداء المعلمين.
- قد تفيد هذه الدراسة معدي ومخططي المناهج من أجل توظيف مهارات التفكير الناقد في كتب العلوم.
- من الممكن ان تسهم التوصيات في رفع مستوى مهارات المعلمين في تطوير مهارات التفكير الناقد لدى المتعلم.

حدود الدراسة:

- **الحدود الموضوعية:** اقتصرت على دراسة مدى ممارسة معلمي العلوم ومعلماتها لأساليب تنمية مهارات التفكير الناقد.
- **الحدود البشرية:** تضمنت عينة من معلمي العلوم ومعلماتها في المدارس الحكومية بدولة الكويت.
- **الحدود المكانية:** اقتصرت على مدارس المرحلة المتوسطة (بنين– بنات) بدولة الكويت.
- **الحدود الزمانية:** تم تطبيق الدراسة خلال الفصل الدراسي الأول من العام الدراسي ٢٠٢٠/٢٠٢١.

مصطلحات الدراسة:

التفكير الناقد (Critical Thinking): هو "عملية تفكيرية مركبة عقلانية أو منطقية يتم فيها اخضاع فكرة أو أكثر للتحقيق والتقصي وجمع وإقامة الأدلة والشواهد بموضوعية وتجرد عن مدى صحتها، ثم إصدار حكم بقبولها من عدمه اعتمادا على معايير أو قيم معينة" (زيتون، ٢٠٠٨، ص١١٦).

والتفكير الناقد كما أشار (العتوم، ٢٠٠٤) هو تفكير تأملي محكوم بقواعد المنطق والتحليل، وهو نتاج لمظاهر معرفية متعددة، كمعرفة الافتراضات، والتفسير، وتقويم المناقشات، والاستنباط.

ويعرف **إجرائيا** في هذه الدراسة بأنه مجموعة من المهارات التي تزود الفرد بالقدرة على التحليل والتمييز، عن طريق تطبيق المعلم أو استخدامه لمجموعة من المهارات الخاصة بالتفكير الناقد منها مهارة الاستنتاج، ومهارة التنبؤ بالافتراضات، ومهارة التقويم، و مهارة التفسير، ومهارة الاستنباط.

المهارة: هي القدرة المكتسبة التي تمكن الفرد من انجاز ما يوكل إليه من أعمال بكفاءة واتقان بأقصر وقت ممكن، وأقل جهد وبعائد أوفر (زيتون، ٢٠١٣).

مهارات التفكير الناقد: مجموعة من العمليات العقلية اللازمة لممارسة التفكير الناقد (زيتون، ١٩٩٦).

وتعرف **إجرائيا** في هذه الدراسة بمدى استخدام المعلم للأنشطة والطرق التي تتيح الفرصة للمتعلم لممارسة مهارات التفكير الناقد المتضمنة في تصنيف (عفانة، ١٩٩٨ :٤٦) والتي تشجعه على ممارسة التفكير بطريقة ناقدة، وتتمثل هذه المهارات بما يلي:

١- **مهارة الاستنتاج:** وهي تلك القدرة العقلية التي نستخدم فيها ما نملكه من معارف ومهارات للتمييز بين درجات صحة أو خطأ نتيجة ما، تبعا لدرجة الافتراضات التي تصلح كحل مشكلة أو رأي في القضية المطروحة.

٢- **مهارة التنبؤ بالافتراضات:** وهي القدرة على تحديد الافتراضات التي تصلح كحل مشكلة أو رأي في القضية المطروحة.

٣- **مهارة تقويم المناقشات:** وهي القدرة على التمييز بين مواطن القوة والضعف ككل لإعطاء تبريرا، واستخلاص نتيجة ما في ضوء الوقائع الموجودة التي يقبلها العقل.

٤- **مهارة التفسير:** وتتمثل في القدرة على استخلاص نتيجة معينة من حقائق مفترضة بدرجة معقولة من اليقين.

٥- **مهارة الاستنباط:** وتتمثل في القدرة على معرفة العلاقات بين وقائع معينة تعطى له، بحيث يمكن أن يحكم في ضوء هذه المعرفة ما إذا كانت نتيجة ما مشتقه تماما من هذه الوقائع أو لا، بغض النظر عن صحة الوقائع المعطاة أو موقف الفرد منها.

الإطار النظري والدراسات السابقة:

أولاً- التفكير الناقد:

مفهوم التفكير الناقد:

يعّرف مصطفى (٢٠١١) التفكير بأنه: عملية ذهنية نشطة، ونوع من الحوار الداخلي المستمر مع الذات أثناء القيام بعمل، أو مشاهدة منظر، أو الاستماع لرأي، و يعّرف (Rainbolt & Dwyer, 2012) التفكير الناقد بأنه: مهارة تقييم صحيح للحجج التي أدلى بها الآخرون وتكوين حجج جيدة خاصة بك، و أشار (Cottrell, 2011) أن الفكير الناقد عملية معقدة من المداولات التي تنطوي على مجموعة واسعة من المهارات والاتجاهات، تتضمن تحديد حجج ومواقف الآخرين واستنتاجاتهم أو تقييم الأدلة على وجهات النظر البديلة، وقد عرّف فتح الله (٢٠٠٨) التفكير الناقد بأنه: القدرة على تقدير الحقيقة، ومن ثم الوصول

إلى القرارات في ضوء تقويم المعلومات وفحص الآراء المتاحة والأخذ بعين الاعتبار وجهات النظر المختلفة ومن ثم اصدار حكم وفق معايير محددة، وبالتالي فإنه يأتي في قمة هرم بلوم.

خصائص التفكير الناقد:

من خصائص التفكير الناقد كما يشير اللزام (٢٠٠٨) أنه نشاط إيجابي خلاق، يستثار بالأحداث الإيجابية والسلبية، ويعتبر نشاط انفعالي وعقلاني معا، أما (Beyer ,1995) فقد لخص الخصائص الأساسية للتفكير الناقد كما يلي:

- توفر العادات العقلية المهمة مثل التشكك، والعقل المنفتح، والاهتمام بالدقة، والوضوح، والنظر إلى مختلف وجهات النظر.
- توفر نوع من المجادلة.
- الاهتمام بالاستنباط أو الاستنتاج.
- الاهتمام بوجهات نظر الآخرين.
- توفر الإجراءات.

كما أشار الزغبي (٢٠٠٩) أن التفكير الناقد عبر المجالات المعرفية يشمل الخصائص المشتركة التالية:

١- أن التفكير الناقد مهارة قابلة للتعلم من قبل المعلمين والزملاء كمصادر للتعلم.
٢- تستخدم المشاكل والاسئلة والمواضيع كمصادر لإثارة دافعية التعليم.
٣- أن المساقات تتمركز حول التعيينات وأوراق العمل ولا تتمحور حول الكتاب المنهجي والمحاضرات التلقينية.
٤- أن الأهداف، والأساليب التعليمية، والتقويم تؤكد استخدام المحتوى المعرفي وليس مجرد اكتسابه.
٥- على الطلبة ان يكونوا أفكارهم ويبرروها كتابيا.
٦- على الطلبة التعاون من أجل التعلم ومن أجل تعزيز أساليب تفكيرهم.

الأهمية التربوية للتفكير الناقد:

أصبح التفكير الناقد وتنميته لدى المتعلم من أهم الأهداف التي تسعى إليها النظم التربوية، نظرا لدوره الفعال في إعداد المتعلمين لمواجهة التحديات والمشكلات التي تعاني منها المجتمعات، تلك المشكلات التي ظهرت نتيجة التغيرات والتطورات السريعة التي تأثرت بها جميع مجالات الحياة المعاصرة ومظاهرها، وكذلك دوره في اكساب المتعلم القدرة على النقد السليم بثقة وجرأة، والقدرة على إعادة التفكير بدقة فيما يعرض عليه من أفكار، وثقافات، وقوانين، ويصبح قادر على التعامل بكفاءة وفعالية مع مشكلات العصر الحالي (العريم وحج عمر، ٢٠١٧؛ الشديفات، ٢٠١٨؛ الشمري و آل رشيد، ٢٠٢١).

وقد أثبتت العديد من الدراسات أهمية التفكير الناقد وأثره على بعض المتغيرات، فقد وجد أن التفكير الناقد يزيد من النمو المعرفي للمتعلمين، ويطور من مجالات المعرفة لديهم (Henry & William, 1995)، كما يساعدهم على اكتساب وتطوير المفاهيم (إبراهيم، ٢٠١٠)، وتصبح لديهم القدرة على تفسير المعلومات، وتطبيق القيم، وتحديد أفكار الدرس والتعبير عنه بسهولة، كما يمكّنهم من التعلم والإنجاز في المواد الدراسية، ويساعد على بناء الثقة لديهم (الزبون وخطايبة والسعدي، ٢٠٢٠)، كما يقود التفكير الناقد إلى الاستقلالية في التفكير وتشجيع روح التساؤل والبحث لدى المتعلمين، ويجعلهم أكثر إيجابية وتفاعل مع الموقف التعليمي (الحميري، ٢٠١٨)، ويكسبهم القدرة على تفسير المواضيع المطروحة المتعلقة بمشكلات الحياة اليومية بصورة صحيحة ومقبولة، وعدم التسليم بالحقائق دون تحرى واستكشاف (الشديفات، ٢٠١٨)، كما أن تعلم مهارات التفكير ترفع من معدلات الذكاء لدى المتعلمين، فقد أشار المغربي والجابري (٢٠٠٧) ان التجارب المتعددة عبر برامج تعليمية لمهارات التفكير أثبتت ظهور تحسينات في أداء المتعلمين على صعيد اختبارات الذكاء واختبارات التحصيل.

وتتضح الأهمية التربوية للتفكير الناقد كالتالي:

١- إن التفكير الناقد من أهم أنماط التفكير التي تساعد المتعلم على نقد المعلومات الناتجة عن الانفجار المعرفي، والتقدم العلمي، ثم التوصل إلى المعلومات الصحيحة، وتوظيفها لتحقيق أهدافه وأهداف المجتمع.

٢- تنمية التفكير الناقد ضرورة تربوية لإعداد المتعلمين القادرين على نقد الأفكار الناتجة، وطرح الحلول والبدائل للمشكلات، وإخضاع هذه الأفكار والحلول للمنطق.

٣- تنمية التفكير الناقد ضرورة تربوية لإعداد المتعلمين الذين يمكنهم تحليل الموضوعات الخاصة بمناقشة ما تحليلا دقيقا للتوصل إلى استنتاج سليم، ومسايرة التقدم العلمي ومتابعته في جميع المجالات.

٤- تنمية التفكير الناقد ضرورة تربوية لحماية عقول المتعلمين من التأثيرات الثقافية الضارة التي يتعرضون لها في حياتهم.

٥- إن التفكير الناقد ضرورة تربوية لأنه يكسب المتعلمين النظرة العقلية النافذة التي تعتبر من المتطلبات اللازمة للحياة في عصر العولمة (الوسيمي، ٢٠٠٣، ص٢٢٣).

ثانيًا– مهارات التفكير الناقد:

يتكون التفكير الناقد من مجموعة من المهارات لها تصنيفات متعددة وردت في الأدب التربوي، منها تصنيف أودال ودانيالز (Udall & Daniels, 1991)، حيث تم تصنيفها إلى ثلاث فئات رئيسية هي:

١- **مهارات التفكير الاستقرائي:** وهي عملية استدلال عقلي، تستهدف التوصل إلى استنتاجات وتعميمات تتجاوز حدود الأدلة أو المعلومات المتوفرة.

٢- **مهارات التفكير الاستنباطي:** وهي عملية استدلال منطقي، تستهدف التوصل لاستنتاج ما، أو معرفة جديدة بالاعتماد على الفرضيات أو المعلومات المتوفرة.

٣- **مهارات التفكير التقييمي:** وهو القدرة على التوصل إلى اتخاذ القرارات وإصدار الأحكام واختيار أفضلها، وتعيين البدائل واختيار أفضلها.

وقد حدد (Beyer,1985) مهارات التفكير الناقد التي تمكّن المتعلم من تأدية العمليات المعرفية كالتالي:

- التمييز بين الحقائق والإدعاءات والأسباب ذات العلاقة بالموضوع وتلك التي لا ترتبط به.
- تحديد مصداقية المعلومات.
- تحديد الدقة الحقيقية للمعلومة أو الخبر.
- معرفة الادعاءات أو الحجج الغامضة.
- تعرُّف المفاهيم غير الظاهرة أو المتضمنة في النص.
- تحري التمييز.
- تعرُّف أوجه التناقض أو عدم الاتساق في مسار عملية الاستدلال من المقدمات أو الوقائع.
- تحديد درجة قوة البرهان أو الادعاء.

أما تصنيف فاسيون (Facione,1998, p28) فقد بين أن التفكير الناقد يتكون من المهارات المعرفية الأساسية التالية:

- **التفسير:** وهو الاستيعاب عن دلالة واسعة من المواقف والمعطيات والتجارب والمعايير والإجراءات، ويشمل عدة مهارات فرعية كالتصنيف، واستخراج المعنى، وتوضيحه.
- **التحليل:** ويشير إلى تحديد العلاقات الاستقرائية والاستنتاجية بين العبارات والأسئلة والمفاهيم والصفات، وله مهارات فرعية منها: فحص الأداء، واكتشاف الحجج، وتحليلها.
- **التقويم:** ويشير إلى مصداقية العبارات، أو إدراك الشخص، وتضم مهارات فرعية هي: تقويم الادعاءات، وتقويم الحجج.

- **الاستدلال:** وهو تحديد العناصر اللازمة لاستخلاص نتائج مقبولة، وله مهارات فرعية هي: فحص الدليل، وتخمين البدائل، والتوصل إلى الاستنتاجات.
- **الشرح:** وهو إعلان نتائج التفكير وتبريره في ضوء الأدلة والمفاهيم والقياس والسياق والحجج المقنعة، والمهارات الفرعية له هي: إعلان النتائج، وتبرير الإجراءات، وعرض الحجج.
- **تنظيم الذات:** أي مقدرة الفرد على التساؤل والتأكد من المصداقية وتنظيم الأفكار والنتائج، وله مهارتان هما: اختبار الذات، وتنظيم الذات.

وأوضح السليتي (٢٠٠٦) ان هناك اختلافا في وجهات النظر بين خبراء المناهج والتدريس حول العالم فيما يتعلق بتحديد مهارات التفكير الناقد، وأشار (Mulnix, 2012) أن هذا الاختلاف هو انعكاس طبيعي لعدم الاتفاق في التحديد الفعلي لماهية التفكير الناقد. أما في تصنيف عفانة (١٩٩٨) فقد تم إجمال مهارات التفكير الناقد في خمس مهارات فرعية والتي تكون في مجموعها المهارات الرئيسية للتفكير الناقد وهي:

١- **مهارة الاستنتاج:** وهي تلك القدرة العقلية التي نستخدم فيها ما نملكه من معارف ومهارات للتمييز بين درجات صحة أو خطأ نتيجة ما، تبعا لدرجة الافتراضات التي تصلح كحل مشكلة أو رأي في القضية المطروحة.
٢- **مهارة التنبؤ بالافتراضات:** وهي القدرة على تحديد الافتراضات التي تصلح كحل مشكلة أو رأي في القضية المطروحة.
٣- **مهارة تقويم المناقشات:** وهي القدرة على التمييز بين مواطن القوة والضعف ككل لإعطاء تبريرا، واستخلاص نتيجة ما في ضوء الوقائع الموجودة التي يقبلها العقل.
٤- **مهارة التفسير:** وتتمثل في القدرة على استخلاص نتيجة معينة من حقائق مفترضة بدرجة معقولة من اليقين.
٥- **مهارة الاستنباط:** وتتمثل في القدرة على معرفة العلاقات بين وقائع معينة تعطى له، بحيث يمكن أن يحكم في ضوء هذه المعرفة ما إذا كانت نتيجة ما مشتقه تماما من هذه الوقائع أو لا، بغض النظر عن صحة الوقائع المعطاة أو موقف الفرد منها (عفانة، ١٩٩٨ :٤٦)

وفي الدراسة الحالية سيتم تبني تصنيف (عفانة، ١٩٩٨) والتركيز على المهارات الرئيسية الخمس وهي: مهارة الاستنتاج، ومهارة التنبؤ بالافتراضات، ومهارة تقويم المناقشات، ومهارة التفسير، ومهارة الاستنباط، حيث سيتم وضع المؤشرات الفرعية الخاصة بكل مهارة من

المهارات للوصول إلى ما سيتضمنه الاستبيان من مهارات التفكير الناقد ومؤشرات كل مهارة، وقد اتفق الباحثان على هذه المهارات لما لها من ارتباط كبير بمادة العلوم.

ثالثًا– دور معلم العلوم في تنمية مهارات التفكير الناقد:

تعد مناهج العلوم من المجالات الخصبة لتنمية التفكير الناقد لدى المتعلم، لما تتميز به من إثارة للتفكير وتحد للعقل نظرا لما تتعرض له من ظواهر ومواضيع وأحداث طبيعية، وأثناء تعلم وتعليم العلوم يتم التركيز على تطوير الاتجاه الناقد وتنميته لدى المتعلم عن طريق التعرف على الافتراضات أو الاستدلالات التي يمكن أن يجربها (Acharya, 2016)، كما يتم التركيز على تنمية قدرة المتعلم على مواجهة المشكلات وايجاد مواقف تعليمية توقظ لديه الفضول الذهني وتمنحه القدرة على التمييز و تفسير المعلومات، وتنمي لديه روح النقد والتقييم لمختلف الحلول المتاحة (الفقيه والكيلاني، ٢٠١٧; الحميري، ٢٠١٨).

ويعد وجود المعلم الفعال القادر على ممارسة مهارات التفكير في عملية التدريس من أهم عوامل نجاح تعليم التفكير، فالمعلم يلعب الدور الأكبر في تدريب المتعلمين على مهارات التفكير الناقد وتنميتها لديهم، فقد أشارت العديد من الدراسات العربية والأجنبية إلى أن تدريب المتعلم وتشجيعه على اكتساب مهارات التفكير الناقد تحدث من خلال سلوكيات وأساليب المعلم ومهاراته في الموقف التعليمي (الفقيه والكيلاني،٢٠١٧ ; Acharya, 2016 ; Polat, 2020)، فمهما كان المنهج المدرسي متكامل العناصر فإنه لن يجدي شيئا في حالة غياب المعلم أو تهميش دوره، فالمعلم هو الموجه للعملية التعليمية سواء كان ذلك داخل الفصل أو خارجه (العزري،٢٠١٧ ; قرعان، ٢٠٢٠)، ويشير عبدالعال (٢٠٠٥) أن المعلم يقوم بدرو مهم وأساسي في تنمية القدرات العقلية لدى الطلاب، وتشكيل عقولهم ونفوسهم على نحو مبدع، وتنمية عقولهم لتصبح قابلة للتفتح إلى أبعد مدى. والمعلم بلا شك هو مفتاح التطوير وصناعة الإبداع، لذلك فالامر يحتاج للمعلم المؤهل، والمدرب، المزود بالمعرفة، المتسم بالفاعلية والكفاءة اللازمة لذلك (الزبون وخطايبة والسعدي، ٢٠٢٠).

ولكي يستطيع المعلم القيام بدوره في تنمية مهارات التفكير الناقد لدى المتعلم لابد له من القيام ببعض السلوكيات التي تحفز وتثير هذا النوع من التفكير،عن طريق بناء بيئة صفية مثيرة للتفكيرومناسبة لممارسة الأنشطة المحفزة لتلك المهارات (العزري، ٢٠١٧)، والتركيزعلى الطرق الحديثة في التدريس التي تنمي مهارات التفكير العليا لدى الطلاب كالفهم والتحليل والتركيب والتقويم، والابتعاد عن طرق التدريس التقليدية القائمة على التلقين والحفظ والتي تزود الطلبة بالمعلومات دون تنمية تفكيرهم، وطرح الأسئلة المثيرة للتفكير كالأسئلة في المستويات العليا من التفكير، والأسئلة التي تختبر فهم الطلاب بعيدا عن أسئلة التعداد وإعادة ذكر

المعلومات، وتشجيعهم على حب الاستطلاع و توليد الأفكار المتعددة، وتشجيعهم على اجراء التجارب واستنتاج النتائج بناء على فهمهم ووجهة نظرهم الخاصة (الكناني، ٢٠٠٥; الشمري وآل رشيد، ٢٠٢١).

كما يستطيع المعلم تنمية التفكير الناقد لدى الطلاب عن طريق حثهم على تقييم الأشياء واتخاذ القرارات المناسبة، وتدريبهم على التفكير الموضوعي وفحص جميع الأدلة وتقييمها واختيار البدائل المناسبة بهف الوصول إلى أحكام أو قرارات موضوعية (Tiruneh, Cock & Elen , 2018). ويقترح (الخليلي وآخرون، ١٩٩٦) بعض الإجراءات التي تساهم في تنمية التفكير الناقد ضمن المنهج الدراسي منها:

١- توجيه انتباه المتعلم إلى تحديد المشكلات المطروحة وتحليل المعلومات.
٢- تكليف المتعلمين بأنشطة على شكل ألغاز وقضايا تلفت الانتباه وتتحدى العقول، بحيث يكون للمتعلم دورا بارزا في النقاش والحوار.
٣- طرح أسئلة تسهم في فهم أعمق للمشاكل والقضايا المطروحة.
٤- إثارة الشك حول الارتباط المنطقي للمتغيرات والنتائج.
٥- تأكيد موثوقية المصادر والتروي في اصدار الأحكام.
٦- توجيه اهتمام المتعلمين للتفكير في تفكيرهم أو ما يعرف بما وراء التفكير.
٧- تشجيع المتعلم على الحوار والنقاش وطرح الأفكار وتقبل الآخر ونقده بموضوعية.
٨- حث المتعلم على التفكير في كل معلومة يحصل عليها.

يتضح مما سبق أهمية التفكير الناقد وأثره في تطوير تفكير المتعلمين وبناء شخصياتهم المستقبلية، مما يؤكد على ضرورة تنمية مهارات التفكير الناقد لدى المتعلم، كمهارة التفسير، ومهارة التنبؤ بالافتراضات، ومهارة الاستنباط، ومهارة تقويم المناقشات، ومهارة الاستنتاج، وذلك من خلال قيام المعلم باستخدام وتطبيق أنشطة وأساليب وطرق تدريس حديثة يكون المتعلم فيها هو المحور والأساس، ويتم حثه وتشجيعه على النقاش والتفكير والنقد والتحليل وطرح الأسئلة والاستنتاج والتوصل للنتائج بناء على فهمه ووجهة نظره الخاصة.

الدراسات السابقة:

هدفت دراسة (lime &Chai,2004) الكشف عن دور المعلمين في تطوير مهارات التفكير العليا لدى طلاب المرحلة الابتدائية في سنغافورة، وذلك من خلال معرفة وتحليل أين وكيف يطبق المعلمون الأنشطة التعليمية التي تشتمل على تكنولوجيا المعلومات والاتصالات الحديثة التي تساعد الطلاب على تطوير مهارات التفكير العليا، تم جمع البيانات عن طريق

المشاهدة الصفية والمناقشة الجماعية مع الطلاب، بالإضافة إلى المقابلة الشخصية مع المعلمين، وأظهرت نتائج الدراسة أن المعلمين لا يمتلكون مهارات التفكير العليا ومهارة استخدامها وكيفية تدريب الطلاب عليها، وبينت النتائج أن نقص المهارات لدى المعلمين أدى إلى تدني الفاعلية في تطوير مهارات التفكير العليا لدى الطلاب.

كما هدفت دراسة (مصطفى، ٢٠١٥) الكشف عن معوقات ممارسة معلمي التربية الإسلامية في دولة الامارات العربية المتحدة لمهارات التفكير الناقد في تدريسهم من وجهة نظرهم، تم اتباع المنهج الوصفى التحليلي، وتم جمع البيانات من خلال تطبيق استبيان التفكير الناقد على عينة قوامها (٤٥٠) معلما ومعلمة، وأظهرت نتائج الدراسة أن درجة المعوقات كبيرة جدا وتشمل المعوقات المرتبطة بالمعلم، والمنهاج، والإدارة المدرسية، والإشراف التربوي، وخرجت الدراسة بمجموعة من التوصيات للتغلب على تلك المعوقات.

كما اجرى (Acharya,2016) دراسة هدفت الكشف عن الأنشطة التي يستخدمها معلم العلوم خلال الشرح والتي لها تأثير مباشر وغير مباشر على مهارات التفكير الناقد لدى طلاب المرحلة الابتدائية في النيبال، وكذلك تحديد أكثر الأنشطة التي استخدمها المعلم فاعلية في تشجيع الطلاب على اكتساب تلك المهارات، ولتحقيق ذلك تم جمع البيانات عن طريق المقابلة الشخصية مع المعلمين والمشاهدة الصفية، وأظهرت النتائج أن مهارات التفكير الناقد من المهارات المهمة التي يحتاجها المتعلمون في مواقف التعليم، وأن ما يستخدمه ويطبقه المعلم من أنشطة واجراءات في الموقف التعليمي يؤثر وبشكل كبير على تعلم واكتساب تلك المهارات، ولابد لمعلم العلوم من تنويع الأنشطة والوسائل والطرق المستخدمة في التدريس بهدف تطوير تعليم العلوم وبالتالي مهارات التفكير الناقد لدى الطلاب، كما بينت نتائج الدراسة أن التعامل المباشر مع المشكلات تساعد على تطوير مهارات التفكير الناقد لدى الطلاب.

كما أجرى (بن مطر، ٢٠١٦) دراسة هدفت الكشف عن مستوى مهارات التفكير الناقد لدى معلمي الدراسات الاجتماعية بسلطنة عمان، ومعرفة أثر متغيري النوع (ذكور وإناث) والاختصاص العلمي على مستوى تلك المهارات لديهم، ولتحقيق ذلك تم تطبيق اختبار كاليفورنيا لمهارات التفكير الناقد على عينة الدراسة البالغ عددهم (٤٤٢) معلما ومعلمة، وأظهرت نتائج الدراسة أن مستوى امتلاك المعلمين لمهارات التفكير الناقد كانت دون المستوى المقبول تربويا والذي حدده الباحث ب (٨٠%)، ولم تظهر نتائج البحث وجود فروق ذات دلالة إحصائية تعزى لمتغيري النوع والتخصص، وأوصى الباحث بأهمية تضمين المناهج الدراسية أو أنشطتها المصاحبة بمرحلة التعليم الأساسي لمهارات التفكير الناقد، وضرورة عقد دورات وورش عمل للمعلمين في مجال تنمية مهارات التفكير الناقد.

كماهدفت دراسة (الفقيه والكيلاني، ٢٠١٧) الكشف عن درجة ممارسة معلمي التربية الإسلامية في المرحلة الثانوية لمهارات التفكير الناقد وعلاقتها بمتغيرات: الجنس، والمؤهل العلمي، والخبرة التعليمية، وتكونت عينة الدراسة من (٣١) معلما ومعلمة في محافظة عمّان العاصمة، وتم جمع البيانات عن طريق الاستبانة المكونة من (٣٧) فقرة لقياس مهارات: (الملاحظة، والتصنيف، والمقارنة، والتفسير، والتلخيص)، وأظهرت النتائج أن درجة ممارسة المعلمين لمهارات التفكير الناقد جاءت بدرجة عالية، كم أشارت النتائج إلى عدم وجود فروق دالة احصائيا في درجة ممارسة المعلمين لهذه المهارات تعزى لمتغير: الجنس، والمؤهل العلمي، والخبرة التعليمية، وأوصت الدراسة بضرورة تدريب المعلمين على مهارة التلخيص.

كما هدفت دراسة (Retnawati et al., 2018) الكشف عن مدى إلمام المعلمين بمهارات التفكير العليا والأنشطة التي يتم تطبيقها خلال التدريس لتدريب الطلاب على اكتساب تلك المهارات، وتكونت عينة الدراسة من ٢٧ معلمة رياضيات في اندونيسيا، وأظهرت النتائج أن مدى المام ومعرفة المعلمين بمهارات التفكير العليا وقدرتهم على تطبيق الأنشطة المتعلقة بها بهدف تطويرها لدى الطلاب لا تزال ضعيفة.

كما هدفت دراسة العريم وحج عمر (٢٠١٧) إلى معرفة مستوى تضمين معلمات العلوم في المملكة العربية السعودية لمهارات التفكير الناقد في التدريس ومستوى اتقان الطالبات لها، ولتحقيق ذلك تم اعداد بطاقة ملاحظة لتقصي مهارات التفكير الناقد التي تستخدمها المعلمات أثناء التدريس، كما تم تطبيق مقياس اختبار (واطسون وجلاسر) للتفكير الناقد على عينة من طالبات المرحلة المتوسطة بلغت (٤٠١) طالبة، واشتمل الاختبار على خمس مهارات (معرفة الافتراضات، التفسير، الاستنتاج، الاستنباط، تقويم المناقشات)، وأظهرت نتائج الدراسة أن نحو (٦٤.٣%) من مهارات التفكير الناقد لا يتم تفعيلها خلال تدريس العلوم في المرحلة المتوسطة، وأن نسبة اتقان الطالبات لمهارة التفكير الناقد متدنية جدا، كما بينت النتائج وجود علاقة بين مهارات التفكير الناقد المتضمنة في تدريس المعلمات ومستوى اتقان الطالبات لها، وأوصى الباحثون بأهمية التركيز على تطوير أساليب المعلمات في تدريس العلوم من خلال إقامة دورات تدريبية في التفكير الناقد.

وهدفت دراسة الشديفات (٢٠١٨) الكشف عن معوقات استخدام التفكير الناقد من وجهة نظر الأساتذة في جامعة نجران في المملكة العربية السعودية، ولتحقيق ذلك تم استخدام المنهج الوصفي، وتم تطبيق الاستبانة على ٤٦ معلما ومعلمة، وتم توزيع فقرات الاستبانة على خمسة محاور (البيئة الاجتماعية، السياسة التعليمية، المعلم، المتعلم، المناهج)، وأظهرت نتائج

الدراسة أن مهارات التفكير الناقد لا يتم تفعيلها خلال التدريس، وأن المعلم يركز بشدة على طريقة الإلقاء في التدريس، وعلى الأسئلة التي تقيس المعارف فقط، وبينت نتائج الدراسة أن المعوقات المتعلقة بالمتعلم جاءت بالمرتبة الأولى، يليها على التوالي: المحور المتعلق بالسياسة التعليمية، والمحور المتعلق بالمناهج، والمحور المتعلق بالمعلم، في حين جاء المحور المتعلق بالبيئة الاجتماعية في المرتبة الأخيرة.

كما هدفت دراسة الحميري (٢٠١٨) تعرف درجة ممارسة معلمي العلوم لمهارات التفكير الناقد وعلاقته بمهارات التفكير العلمي والتحصيل لدى طلاب المرحلة المتوسطة في مدينة تبوك، تكون مجتمع الدراسة من (٤٣) معلما و(٤٣) طالبا، وتم جمع البيانات من خلال تطبيق استبيان التفكير الناقد لمعلمي العلوم واستبيان التفكير العلمي للطلاب، وأظهرت نتائج الدراسة أن مستوى ممارسة معلمي العلوم لمهارات التفكير الناقد جاء متوسطا وضعيفا لدى الطلاب، كما أظهرت النتائج وجود علاقة طردية بين التفكير الناقد لدى المعلمين والتفكير العلمي والتحصيل الدراسي عند الطلاب، وأوصى الباحث بضرورة تنظيم الدورات التدريبية للارتقاء بمستوى ممارسة مهارات التفكير الناقد لدى معلمي العلوم.

كما أجرى (Polat, 2020) دراسة هدفت لتقييم مهارات التفكير عن طريق تحليل مستوى مهارات التفكير الناقد للمعلمين، وكيفية تصورهم للتفكير الناقد، وممارساتهم لمهارات التفكير الناقد في الفصول الدراسية في تركيا، وتم استخدام المنهج البحثي المختلط (mix method approach)، حيث تم جمع البيانات باستخدام استبانة تم توزيعها على (٢٣٢) معلم و (٣٧٧) معلمة، ومن خلال دراسة الحالة لعدد(١٦) معلمة يعملون في مدارس المرحلة الابتدائية والمتوسطة، وأظهرت نتائج الدراسة أن مهارات التفكير الناقد التي يمتلكها المعلمون جاءت بدرجة متوسطة، وأن مستويات التفكير الناقد للمعلمين الذكور أعلى بكثير من الإناث، كما بينت النتائج أن عامل الخبرة لا يؤثر على مستوى التفكير الناقد لدى المعلمين، كما أظهرت النتائج أن المعلمين يحددون مصطلحات التفكير الناقد إلى حد كبير طبقا لما جاء في الأدبيات النظرية، وأن النهج الذي يفضلونه بشأن تعليم مهارات التفكير النقدي للتلاميذ تتطابق إلى حد كبير مع النهج التي تم التعبير عنه في الأدبيات، كما أثبتت النتائج كثرة ممارسة المعلمين للتفكير الناقد، وكثرة ادراجهم للعديد من الأنشطة المتعلقة بمهارات التفكير الناقد أثناء الشرح.

كما هدف (Ramirez, 2021) في دراسته الكشف عن تأثير استخدام استراتيجية التعلم التعاوني المدعمة بالكمبيوتر وطريقة طرح الأسئلة في تطوير التفكير الناقد لدى الطلاب وزيادة استيعابهم لمادة العلوم، ولتحقيق أهداف الدراسة تم استخدام المنهج التجريبي، وتكونت

عينة الدراسة من (١٠٦) طالب من الصف السابع، وأظهرت النتائج أن استخدام طريقة التعلم التعاوني المدعمة بالكمبيوتر والأنشطة التي يتم خلالها طرح الأسئلة أثرت بشكل كبير على مستوى فهم واستيعاب الطلاب والتفكير الناقد لديهم، حيث حفزت هذه الطريقة المزيد من النقاش أثناء الشرح مما أتاح للمتعلمين التعمق في فهم دروس العلوم وطورت مهارات التفكير الناقد لديهم، وأوصى الباحث بأهمية ادخال التكنولوجيا في التعليم، وأهمية استخدام الطرق والأنشطة المحفزة للتفكير لدى الطلاب بهدف تنمية التفكير الناقد لديهم وتعزيز تعلم العلوم.

ملخص الإطار النظري والدراسات السابقة:

في ضوء ما تم عرضه من دراسات سابقة العربية منها والأجنبية- يتضح أن هناك اتفاقا على أهمية التفكير الناقد وأهمية تنمية وتطوير مهاراته لدى المتعلم، وأن اكتساب المتعلم لتلك المهارات تحدث من خلال سلوكيات المعلم وأساليبه ومهاراته في الموقف التعليمي، كما تبين من خلال ما تم عرضه من دراسات أن هناك اختلافا في وجهات النظر بين خبراء المناهج والتدريس حول العالم فيما يتعلق بتحديد مهارات التفكير الناقد، وقد تم إجمال مهارات التفكير الناقد في خمس مهارات رئيسية هي: مهارة الاستنتاج، مهارة التنبؤ بالافتراضات، مهارة تقويم المناقشات، مهارة التفسير، ومهارة الاستنباط، كما بينت بعض الدراسات أن مهارات التفكير الناقد لا يتم تفعيلها خلال التدريس، وأن نسبة اتقان الطلاب لها متدنية، كما بينت بعض الدراسات أن هناك العديد من المعوقات التي تعيق ممارسة المعلم لمهارات التفكير الناقد منها المعوقات المرتبطة بالمعلم، والمتعلم، والمنهاج، والإدارة المدرسية، والسياسة التعليمية. كما يلاحظ أن الدراسات التي ركزت على الكشف عن مدى ممارسة معلمي العلوم ومعلماتها لمهارات التفكير الناقد في المرحلة المتوسطة في دولة الكويت قليلة ومحدودة- وذلك في حدود علم الباحثين- ولهذا جاءت الدراسة الحالية للكشف عن مدى ممارسة معلمي العلوم ومعلماتها لمهارات التفكير الناقد أثناء تدريس العلوم في المدارس المتوسطة بدولة الكويت، بهدف وضع مقترحات تساعد على تفعيل دور المعلم في التفكير الناقد وتوفير بيئة تعليمية مناسبة لممارسة مهارات هذا النوع من التفكير.

الطريقة والإجراءات:

منهجية الدراسة:

تم اتباع المنهج الوصفي التحليلي لتحقيق هدف الدراسة وهو الكشف عن مدى ممارسة معلمي العلوم ومعلماتها لأساليب تنمية مهارات التفكير الناقد في التدريس بمدارس المرحلة المتوسطة في دولة الكويت.

المجتمع والعينة:

تكون مجتمع الدراسة من معلمي ومعلمات مادة العلوم في مدارس المرحلة المتوسطة في دولة الكويت وذلك في العام الدراسي ٢٠٢٠/٢٠٢١، وتكونت العينة من (١٤٩) معلما ومعلمة من معلمي العلوم بواقع (٦٨) معلما و(٨١) معلمة تم اختيارهم بالطريقة العشوائية من جميع المناطق التعليمية في دولة الكويت (الأحمدي، العاصمة، حولي، الجهراء، الفروانية، مبارك الكبير)، والجدول (١) يبين توزيع العينة حسب متغري البحث.

جدول (١) توزيع عينة البحث حسب متغيري البحث

المتغير	الفئة	العدد	النسبة
الجنس	ذكر	68	%45.6
	أنثى	81	%54.4
سنوات الخبرة التدريسية	1	10	%6.7
	2- 5	27	%18.1
	6- 10	34	%22.8
	11- 15	40	%26.9
	16+	38	%25.5
المجموع		**149**	**100**

أداة الدراسة:

في ضوء مراجعة الأدبيات والدراسات السابقة التي ركزت على مهارات التفكير الناقد مثل دراسة عفانة (١٩٩٨) وسعادة (٢٠٠٣)، وبن مطر (٢٠١٦) والزعبي والسوالمة (٢٠١٧)، تم تصميم استبانة مكونة من جزئين، الجزء الأول تناول البيانات الديمغرافية للمشاركين وهي النوع، والخبرة، والنصاب التدريسي، والصف الدراسي، والجزء الثاني ركز على خمس مهارات رئيسية ومؤشرات كل منها والتي تمثل مهارات التفكير الناقد، وهي مهارة الاستنتاج، مهارة التنبؤ بالافتراضات، مهارة تقويم المناقشات، ومهارة التفسير، ومهارة الاستنباط (عفانة، ١٩٩٨)، وتكونت الاستبانة بصورتها النهائية من (٢٧) عبارة. وقد تم اعتماد النموذج الإحصائي المبين في الجدول (٢) لتصنيف المتوسطات الحسابية للفقرات المستخدمة في البحث الحالي.

جدول (٢) النموذج الإحصائي المستخدم في تصنيف متوسطات فقرات الاستبانة

درجة الاستخدام	فئة المتوسطات الحسابية
معدومة	أقل من1.80
قليلة	1.80-2.60
متوسطة	2.60-3.40
كبيرة	3.40-4.20
كبيرة جدا	4.20-5

ثانيًا- صدق وثبات الاستبانة:

أولاً- صدق الأداة:

لقياس صدق الأداة والتأكد من ملاءمة ووضوح العبارات لقياس ما وضعت لقياسه، تم عرض الاستبانة على مجموعة من ذوي الاختصاص في كلية التربية الأساسية بدولة الكويت في تخصص المناهج وطرق تدريس، وقد قدم المحكمون عددا من المقترحات والملاحظات كإعادة صياغة بعض العبارات وإضافة بعض العبارات لبعض المحاور، واستبعاد بعض العبارات الغير واضحة أو مزدوجة المعنى، وفي ضوء الملاحظات والمقترحات الواردة تم تعديل الأداة بحيث حققت درجة مقبولة من الصدق الظاهري.

ثانيًا- ثبات الأداة:

تم استخدام معامل كرونباخ ألفا لحساب ثبات كل محور من محاور الاستبانة بعد تطبيقها على عينة الدراسة، ويعرض الجدول (٣) قيم معاملات الثبات المستخرجة.

جدول (٣) حساب ثبات محاور الاستبانة

المحور	عدد العبارات	درجة الثبات
المحور الأول: مهارة الاستنتاج	5	0.87
المحور الثانى: مهارة التنبؤ بالافتراضات	7	0.94
المحور الثالث: مهارة تقويم الحجج و المناقشات	6	0.91
المحور الرابع: مهارة التفسير	4	0.95
المحور الخامس: مهارة الاستنباط	5	0.89
الاستبانة ككل	**27**	**0.91**

وتدل القيم المستخرجة على توفر الثبات بمحاور الاستبيان، حيث تراوحت قيم الثبات للمحاور بين (٠,٨٧ و٠,٩٥)، وبلغ معامل ثبات الاستبانة ككل (٠,٩١)، مما يشير إلى توفر درجة مرتفعة من الثبات، وبالتالي يمكن الاعتماد عليها في جمع بيانات الدراسة.

الأساليب الإحصائية:

للإجابة عن أسئلة الدراسة والكشف عن مدى ممارسة معلمي العلوم ومعلماتها لأساليب تنمية مهارات التفكير الناقد في تدريس العلوم، تم حصر استجابات أفراد العينة ومعالجتها احصائيا باستخدام برنامج الرزم الإحصائية (SPSS)، وتم حساب المتوسط الحسابي والانحراف المعيارى لكل عبارة من عبارات الاستبانة ومعرفة دلالة الفروق الإحصائية بين استجابات أفراد العينة حول الاستبانة وفقا لبعض المتغيرات.

نتائج الدراسة ومناقشتها:

1 -النتائج المتعلقة بالسؤال الأول الذي ينص على: **ما مدى ممارسة معلمي العلوم ومعلماتها لأساليب تنمية مهارات التفكير الناقد في تدريس طلاب المرحلة المتوسطة؟**

للإجابة عن السؤال الأول تم حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لكل مهارة من مهارات التفكير الناقد كما هو مبين في الجدول (٤).

جدول (٤) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لأنواع المهارات مرتبة تنازليا

نوع المهارة	المتوسط الحسابى	الانحراف المعياري	درجة الممارسة
الاستنتاج	2.88	0.73	متوسطة
التنبؤ بالافتراضات	2.74	0.54	متوسطة
الاستنباط	2.58	0.69	قليلة
التفسير	2.49	0.58	قليلة
تقويم الحجج والمناقشات	2.20	0.76	قليلة
المتوسط العام	**2.57**	**0.64**	**قليلة**

يتبين من خلال الجدول (٤) أن المتوسطات الحسابية لدرجة ممارسة معلمي العلوم ومعلماتها لأساليب تنمية مهارات التفكير الناقد قد تراوحت بين (٢,٢٠– ٢,٨٨)، وقد جاء بالمقدمة مهارة الاستنتاج بمتوسط حسابي (٢,٨٨) ويمثل درجة ممارسة متوسطة، وجاءت مهارة التنبؤ بالافتراضات في المرتبة الثانية بمتوسط حسابي (٢,٧٤) ويمثل درجة ممارسة متوسطة، ثم جاءت مهارة الاستنباط في المرتبة الثالثة بمتوسط حسابي قدره (٢,٥٨) ويمثل أيضا درجة ممارسة متوسطة، وفي المرتبة الرابعة جاءت مهارة التفسير بمتوسط حسابي (٢,٤٩) ويمثل درجة ممارسة قليلة، وفي المرتبة الأخيرة جاءت مهارة تقويم الحجج والمناقشات بمتوسط حسابي (٢,٢٠) ويمثل أيضا درجة ممارسة قليلة .كما يتضح من الجدول رقم (٤) أن المتوسط العام لدرجة ممارسة معلمي العلوم ومعلماتها لمهارات التفكير الناقد قد جاءت بدرجة قليلة بمتوسط حسابي (٢،٥٧)، مما يدل على أن معلمي العلوم ومعلماتها يمارسون أساليب تنمية مهارات التفكير الناقد بدرجة قليلة. واستكمالا لمعرفة مدى ممارسة معلمي العلوم لمهارات التفكير الناقد تم استخراج المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لكل فقرة في كل مهارة من مهارات التفكير الناقد على حده على النحو الآتي:

أولاً– مهارة الاستنتاج:

يوضح الجدول (٥) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لفقرات مهارة الاستنتاج.

جدول (٥) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لفقرات "مهارة الاستنتاج"

المهارة	العبارة	المتوسط الحسابى	الانحراف المعيارى	درجة الممارسة
مهارة الاستنتاج	أشجع الطلاب على صياغة الاستنتاجات حول موضوع الدرس.	2.96	0.78	متوسطة
	أدرب الطلاب على طرح المعلومات من العام إلى الخاص	2.76	0.82	متوسطة
	أطلب من الطلاب إعادة النظر فى استنتاجاتهم لتكوين مفاهيم واضحة حول الأشياء والأفكار.	2.74	0.57	متوسطة
	أحفز الطلاب على تنظيم الأفكار وتصنيفها فى مجالات متنوعة.	2.91	0.61	متوسطة
	أشجع الطلاب على الوصول إلى استنتاجات جديدة بناء على الحقائق المقدمة إليهم.	3.04	0.84	متوسطة

يتضح من الجدول رقم (٥) أن المتوسطات الحسابية للفقرات المتعلقة بمهارة الاستنتاج تراوحت بين (٢,٧٤– ٣,٠٤) والمتوسط العام لكل فقرات المهارة هو (٢,٨٨) ويمثل درجة ممارسة متوسطة كما هو موضح في الجدول رقم (٤).

ثانيًا– مهارة التنبؤ بالافتراضات:

يوضح الجدول رقم (٦) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لفقرات مهارة التنبؤ بالافتراضات.

جدول (٦) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لفقرات "مهارة التنبؤ بالافتراضات"

المهارة	العبارة	المتوسط الحسابى	الانحراف المعيارى	درجة الممارسة
مهارة التنبؤ بالافتراضات	أحرص على إدارة المناقشات الجماعية الهادفة لتشجيع الطلاب على توليد الأفكار واقتراح البدائل.	3.04	0.86	متوسطة
	أشجع الطلاب على توظيف الحواس فى الملاحظة والتنبؤ.	2.94	0.75	متوسطة
	أشجع الطلاب على التحقق من صدق ودقة المعلومات.	2.72	0.58	متوسطة
	أطلب من الطلاب تقديم أفكار أو أمثلة تساعدهم على التنبؤ بالنتائج.	2.65	0.84	متوسطة
	أشجع الطلاب على انتاج أكبر قدر من الأفكار و الحلول.	2.57	0.72	قليلة
	اشجع الطلاب على التأمل فى الموضوع وصياغة الافتراضات الأولية.	2.40	0.65	قليلة
	أقوم بصياغة أكثر من فرضية للمشكلات المراد حلها بناء على حقائق مرتبطة بها لإثارة تفكير الطلاب ومساعدتهم على اختيار الفروض المتعلقة بالمشكلة.	2.87	0.76	متوسطة

يتضح من الجدول (٦) أن المتوسطات الحسابية للفقرات المتعلقة بمهارة التنبؤ بالافتراضات تراوحت بين (٢,٤٠– ٣,٠٤) والمتوسط العام لكل فقرات المهارة هو (٢,٧٤) ويمثل درجة ممارسة متوسطة.

ثالثًا– مهارة تقويم الحجج والمناقشات:

يوضح الجدول (٧) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لفقرات مهارة تقويم الحجج والمناقشات.

جدول (٧) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لفقرات "مهارة تقويم الحجج والمناقشات"

المهارة	العبارة	المتوسط الحسابى	الانحراف المعيارى	درجة الممارسة
مهارة تقويم الحجج والمناقشات	أفرق للطلاب بين الآراء المختلفة نتيجة تحليل هذه الآراء.	2.53	0.62	متوسطة
	أشجع الطلاب على دراسة الموضوع من عدة جوانب قبل اصدار الأحكام.	2.24	0.74	قليلة
	أتيح الفرصة للطلاب الحكم على مصداقية المعلومات.	2.57	0.87	متوسطة
	أوضح للطلاب الفرق بين الإجابات المتضمنة للحقائق والإجابات المتضمنة للرأي الشخصى لتحديد دقة المعلومات ومصادرها.	1.81	0.61	قليلة
	أشجع الطلاب على المناقشة الواقعية المستندة إلى الأدلة الصحيحة.	2.01	0.72	قليلة
	أدرب الطلاب على التمييز بين الحجج القوية والحجج الضعيفة.	2.08	0.74	قليلة

يتضح من الجدول (٧) أن المتوسطات الحسابية للفقرات المتعلقة بمهارة تقويم الحجج والمناقشات تراوحت بين (١,٨١–٢,٥٧) والمتوسط العام لكل فقرات المهارة هو (٢,٢٠) ويمثل درجة ممارسة قليلة.

رابعًا– مهارة التفسير:

يوضح الجدول (٨) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لفقرات مهارة التفسير.

جدول (٨) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لفقرات "مهارة التفسير"

المهارة	العبارة	المتوسط الحسابى	الانحراف المعيارى	درجة الممارسة
مهارة التفسير	أشجع الطلاب على مواصلة اكتشاف المواقف وتفسيرها.	2.61	0.78	متوسطة
	أوجه الطلاب لتفسير الحالات المختلفة للموقف التعليمى	2.71	0.63	متوسطة
	أشجع الطلاب على تحويل الاستنتاج إلى مجموعة من الملاحظات المرتبطة به.	2.34	0.87	قليلة
	أدرب الطلاب على الربط بين الأفكار والمفاهيم وتوظيفها فى التفسير.	2.30	0.52	قليلة

ويتضح من الجدول (٨) أن المتوسطات الحسابية للفقرات المتعلقة بمهارة التفسير تراوحت بين (٢,٣٠-٢,٧١) والمتوسط العام لكل فقرات المهارة هو (٢,٤٩) ويمثل درجة ممارسة قليلة.

خامسًا- مهارة الاستنباط:

يوضح الجدول (٩) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لفقرات مهارة تقويم الحجج والمناقشات.

جدول (٩) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لفقرات "مهارة الاستنباط"

المهارة	العبارة	المتوسط الحسابى	الانحراف المعيارى	درجة الممارسة
مهارة الاستنباط	أوجه الطلاب للتركيز فى المصطلحات والمفاهيم الواردة فى الدرس بهدف ادراك العلاقات.	2.68	0.73	متوسطة
	أدرب الطلاب على صياغة الأفكار والاجابات بناء على ما يتوافر من مقدمات منطقية.	2.79	0.78	متوسطة
	أشجع الطلاب على ربط الخبرات السابقة بما يتوافر لديهم من مقدمات وحقائق.	2.81	0.59	متوسطة
	أوجه الطلاب إلى استنباط الجزيئات من الكليات للوصول إلى الحقائق.	1.98	0.74	قليلة
	أضع موضوع الدرس فى مقدمات منطقية ليصل الطلاب إلى الفكرة أو الهدف أو النتيجة بناء على المقدمات.	2.66	0.86	متوسطة

يتضح من الجدول (٩) أن المتوسطات الحسابية للفقرات المتعلقة الاستنباط تراوحت بين (١,٩٨-٢,٨١) والمتوسط العام لكل فقرات المهارة هو (٢,٥٨) ويمثل درجة ممارسة قليلة.

مناقشة النتائج المتعلقة بالإجابة على السؤال الأول:

أظهرت نتائج الدراسة أن المتوسطات الحسابية لدرجة ممارسة معلمي العلوم ومعلماتها لأساليب تنمية مهارات التفكير الناقد قد تراوحت بين (٢,٢٠- ٢,٨٨)، والمتوسط العام (٢,٥٧) من أصل (٤) وهو يمثل درجة ممارسة قليلة، مما يشير إلى أن أغلب مهارات التفكير الناقد لا يتم تفعيلها خلال تدريس العلوم ، وأن عملية التدريس ما زالت تأخذ شكلا تقليديا، ومعظم الدروس اليومية ما زالت تغطى بالشكل الروتيني، وأن معظم المعلمين ما زالوا ينظرون لعملية التدريس على أنها نقل للمعرفة فقط باستخدام الطرق اللازمة لذلك، دون التركيز على الأساليب والأنشطة واستراتيجيات التدريس الحديثة التي تساعد الطلاب على اكتساب مهارات التفكير الناقد، على الرغم من فعالية استراتيجيات التدريس الحديثة واثرها في تنمية التفكير

الناقد لدى المتعلم كما أثبتت العديد من الدراسات (العزري،٢٠١٧ ; Ridlo et al., 2020؛ Ramirez, 2020).

ويعزو الباحثان التقدير القليل لممارسة معلمي العلوم ومعلماتها لمهارات التفكير الناقد إلى وجود بعض المعوقات التي تواجه المعلمين كما أشارت نتائج دراسة (مصطفى، ٢٠١٥) ودراسة (الشديفات، ٢٠١٨) ومنها المعوقات المرتبطة بالمنهاج، والمعلم، والإدارة المدرسية، والإشراف التربوي، وربما يعزى السبب لقلة أو عدم توافر الدورات التدريبية اللازمة لتدريب المعلمين على كيفية الاستخدام الأمثل لهذا المهارات في مواقف صفية حقيقية، فمن خلال الدورات يتم تزويد المعلمين بخبرات نظرية وتطبيقية حول هذه المهارات، وكيفية استخدامها، ويتم تزويدهم بأدوات التفكير الناقد التي تفعّل دور المتعلم و تجعله قادر على أن يفكر تفكيرا ناقدا، مما يبرز مدى الحاجة إلى المزيد من الدورات التدريبية لتدريب معلمي العلوم ومعلماتها على مهارات التفكير الناقد وكيفية تنمية مهاراتها لدى المتعلم، فقد أكدت العديد من الدراسات ضرورة اعداد برامج تدريبية للمعلمين لتطوير مهارات التفكير الناقد لديهم، و رفع مستوى ممارستهم لأساليب تنمية تلك المهارات في الموقف التعليمي (الفقيه والكيلاني، 2017 ; الحميري، ; 2018 الزبون وخطايبة والسعدي ،٢٠٢٠ ; Ramirez, 2021).

كما يمكن أن يعزى السبب في هذه النتيجة إلى الواقع الوظيفي الحالي للمعلم الذي يجعله لا يفكر في هذه المهارات حتى لو امتلكها، فهمّه الأكبر هو التركيز على جدول الحصص المزدحم، والأعباء الوظيفية الإضافية، وبالتالي لن تكون لديه دافعية لتجربة جديدة تتمثل في تغيير فعاليات الموقف التعليمي التقليدي لموقف جديد ينمي ويطور مهارات التفكير الناقد لدى المتعلم. وتتفق هذه النتيجة مع دراسة (العريم وحج عمر، 2017) التي أثبتت أن أغلب مهارات التفكير الناقد لا يتم تفعيلها خلال تدريس العلوم، وتختلف مع نتائج دراسة (الحميري، 2018) التي بينت ان المعلمين يمارسون مهارات تنمية التفكير الناقد بدرجة متوسطة، ودراسة (Polat, 2020) التي أثبتت نتائجها كثرة ممارسة المعلمين للتفكير الناقد، وكثرة ادراجهم للعديد من الأنشطة المتعلقة بمهارات التفكير الناقد.

2 - النتائج المتعلقة بالسؤال الثاني الذي ينص على: **"هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين معلمي العلوم ومعلماتها في ممارستهم لأساليب تنمية مهارات التفكير الناقد في تدريس طلاب المرحلة المتوسطة تعزى لمتغير النوع وسنوات الخبرة"؟**

أولاً– لبيان فيما اذا كان هناك فروق ذات دلالة إحصائية بين معلمي العلوم ومعلماتها في ممارستهم أساليب تنمية مهارات التفكير الناقد في تدريس طلاب المرحلة المتوسطة

تعزى لمتغير النوع تم استخدام اختبار (ت) لتعرف الفروق بين استجابات معلمي العلوم ومعلماتها، والجدول رقم (١٠) يوضح نتيجة المعالجة الإحصائية.

جدول (١٠) نتائج اختبار (ت) للفروق بين معلمي العلوم ومعلماتها تعزى لمتغير النوع

المجال	النوع	العدد	المتوسط	الانحراف المعياري	قيمة (ت)	مستوى الدلالة
مدى ممارسة أساليب تنمية مهارات التفكير الناقد	ذكر	68	2.13	0.521	−2.272	0.002
	انثى	81	2.56	0.789		

يتضح من جدول (١٠) و جود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ($a \leq 0.05$) لصالح الإناث حيث يرتفع تكرار ممارستهم لأساليب تنمية مهارات التفكير الناقد مقارنة بالذكور، فقد بلغت قيمة "ت" (**−٢,٢٧٢**) ومستوى دلالتها (**٠,٠٠٢**)، وبلغ المتوسط الحسابي للإناث (**٢,٥٦**)، بينما بلغ المتوسط الحسابي للذكور (**٢,١٣**)، وقد يعزى ذلك إلى أن المعلمات الإناث أكثر رغبة في التجديد والتغيير، وأكثر حرصا في تطبيق ما يتعلمنه مقارنة بالمعلمين الذكور، كما أنه يغلب على المعلمات التنافس وإظهار كل ما هو جديد ومبتكر. وتتفق هذه النتيجة مع نتائج دراسة (Polat, 2020) حيث أشارت نتائج دراسته إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين الذكور والإناث، وتختلف مع نتائج دراسة (الفقيه والكيلاني،٢٠١٧) التي أشارت إلى عدم وجود فروق دالة احصائيا تعزى لمتغير النوع، ودراسة (بن مطر، ٢٠١٦) التي أكدت نفس النتيجة.

ثانيًا– لبيان فيما اذا كان هناك فروق ذات دلالة إحصائية بين **معلمي العلوم ومعلماتها في ممارستهم أساليب تنمية مهارات التفكير الناقد في تدريس طلاب المرحلة المتوسطة تعزى لمتغير الخبرة**، تم استخدام اختبار تحليل التباين الأحادي (ANOVA) لمعرفة الفروق، والجدول (١١) يوضح نتيجة المعالجة الإحصائية.

جدول (١١) تحليل التباين للفروق بين معلمي العلوم ومعلماتها وفقا لمتغير الخبرة

المحور	مصدر التباين	مجموع المربعات	درجة الحرية	متوسط المربعات	ف	الدلالة
مدى الممارسة	بين المجموعات	2.116	2	0.852	1.283	0.263
	داخل المجموعات	17.768	145	0.657		
	المجموع	19.884	147			

يتضح من الجدول (١١) أنه لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ($a \leq 0.05$ تعود لعامل الخبرة، حيث بلغت قيمة (ف) المحسوبة (١,٢٨٣) ومستوى دلالتها (٠,٢٦٣)، ويدل ذلك على ان متغير الخبرة لا يؤثر على مدى ممارسة معلمي العلوم

ومعلماتها لمهارات التفكير الناقد، ومن المتوقع ألا يكون هناك تأثير لعامل الخبرة في درجة الممارسة لأن معلمي العلوم ومعلماتها يمارسون مهارات التفكير الناقد بدرجة قليلة ، فالخبرة لا تقاس بعدد السنوات التي يقضيها المعلم في مهنة التدريس، وانما يتم اكتسابها بالممارسة، وربما يعود ذلك أيضا إلى المناهج والبرامج التي يتضمنها برنامج اعداد المعلم، حيث ترتبط كفاءة المعلمين ارتباطا وثيقا بنوعية البرامج المقدمة في المؤسسات التربوية المعنية بأعداد المعلم (الصقعبي، ٢٠٢٠)، فتلك البرامج لها دور كبير في توجيه ممارسات المعلمين، بغض النظر عن تكرارها لسنوات متتابعة، حيث يركز المعلم على الحصيلة المعرفية والمهارية دون الاعتماد على الخبرة. وتتفق هذه النتيجة مع نتائج دراسة (Polat, 2020)، ونتائج دراسة (الفقيه والكيلاني، ٢٠١٧) حيث لم تظهر نتائج تلك الدراسات فروق ذات دلالة إحصائية تعزى لمتغير الخبرة.

التوصيات:

في ضوء ما أسفرت عنه نتائج الدراسة يوصي الباحثان بما يلي:

- تنظيم برامج تدريبية للإرتقاء بمستوى ممارسة معلمي العلوم ومعلماتها لمهارات التفكير الناقد.
- تضمين مهارات التفكير الناقد في برنامج اعداد المعلم وتدريبهم على كيفية توظيفها .
- ضرورة توفير بيئة تعليمية مناسبة لممارسة مهارات التفكير من فصول ومختبرات ومصادر تعلم.
- تشجيع المعلمين على استخدام الأنشطة والأساليب المختلفة التي تساعد على تنمية التفكير الناقد لدى المتعلم.

المراجع

أولاً–المراجع العربية:

إبراهيم، عبد الله (٢٠١٠). أثر اكتساب مهارات التفكير الناقد على اكتساب المفاهيم النحوية لطالبات الصف الرابع العلمي. *مجلة التربية والعلم، ١٧(٣).*

التميمي، محمد طاهر (٢٠١٦). فاعلية استراتيجية باير في التحصيل والتفكير الناقد لدى طلاب الخامس الأدبي في مادة التاريخ. *مجلة كلية التربية للبنات للعلوم الإنسانية، (١٦)*، ٢٧١ – ٣٣٠.

الحميري، عبدالقادر بن عبيد الله (٢٠١٨). درجة ممارسة معلمي العلوم لمهارات التفكير الناقد وعلاقته بمهارات التفكير العلمي والتحصيل لدى طلابهم في مقرر العلوم بالمرحلة المتوسطة. *دراسات العلوم التربوية، ٤٥ (٤)*، ٤٠٦–٤١٩.

الخليلي، خليل يوسف وآخرون (١٩٩٦). *تدريس العلوم في مراحل التعليم العام*. الامارات: دار القلم.

الزبون، ماجد، وخطايبة، عبدالله، والسعدي، عماد (٢٠٢٠). أثر توظيف استراتيجيات التعلم النشط في تنمية مهارات التفكير الناقد في مادة الفيزياء لدى طلبة المرحلة الأساسية العليا في الأردن. *المجلة الدولية للدراسات التربوية والنفسية*، ٢ (٨)، ٤٨٣–٤٩٩.

الزعبي، آمال أحمد، والسوالمة، يوسف محمد (٢٠١٧). بناء اختبار لقياس مهارات التفكير الناقد باستخدام نظرية استجابة الفقرة. *مجلة اتحاد الجامعات العربية للتربية وعلم النفس*، ٣(١٥).

الزغبي، رياض (٢٠٠٩). التفكير الناقد. استرجعت في تاريخ ٢٠١٩/١٢/٣ من http://www.moe.gov.jo/school/hamza/tfkiphath.htm

الزهراني، خالد بن سعيد (٢٠١٨). مدى تمكن طلاب الصف الأول متوسط في مدينة جدة بالمملكة العربية السعودية من مهارات التفكير الناقد في الرياضيات. *مجلة العلوم التربوية والنفسية*، ١٢ (٢)، ٥١ – ٦٦.

السليتي، فراس (٢٠٠٦). *التفكير الناقد والابداعي واستراتيجية التعلم التعاوني في تدريس المطالعة والنصوص*. عمان: عالم الكتب الحديثة.

الشديفات، خلود عبد الرحيم (٢٠١٨). معوقات التفكير الناقد من وجهة نظر الأساتذة الأكاديميين في جامعة نجران. *مجلة روت للدراسات التربوية والاجتماعية*، ٥(٦).

الشلاش، عمر (٢٠١٧). أثر استخدام بعض استراتيجيات التفكير ما وراء المعرفي في مستوى التفكير الناقد والثقة بالنفس لدى طالب جامعة شقراء. *مجلة كلية التربية الأساسية للعلوم التربوية والإنسانية*، ٣٦، ١٧٣–٢٠٠.

الشمري، عفاف عليوي، وآل رشيد، هيا معجب (٢٠٢١). التفكير الناقد. *المجلة العربية للنشر والتوزيع*،٢ (٢٩).

الشمري، أحمد صبر (٢٠١٥). تطوير التعليم الثانوي بدولة الكويت في ضوء معايير *الجودة. مجلة البحث العلمي في التربية، (١٦)*،٥٠٧–٥٤٢.

العريم، خلود بنت مسفر، وحج عمر، سوزان بنت حسين (٢٠١٧). مستوى تفعيل معلمات العلوم بالمرحلة المتوسطة لمهارات التفكير الناقد وعلاقته بمستوى اتقان الطالبات لها. *مجلة العلوم التربوية*، ٢(١)، ٨ – ٣٢.

العتوم، عدنان، والجراح، عبد الناصر، وبشارة، موفق. (٢٠٠٩). *تنمية مهارات التفكير" نماذج نظرية وتطبيقات عملية*" عمان: دار المسيرة للنشر والطباعة والتوزيع.

العتوم، عدنان (٢٠٠٤). علم النفس المعرفي النظرية والتطبيق. عمان: دار المسيرة.

الفقيه، زياد محمد، والكيلاني، أحمد محي الدين (٢٠١٧). درجة ممارسة معلمي التربية الإسلامية في المرحلة الثانوية لمهارات التفكير الناقد، وعلاقته ببعض المتغيرات. *كلية الدراسات الإسلامية والعربية للبنات بالإسكندرية*، ٣٣ (٣)، ٣١٦–٣٥٨.

المغربي، نبيل، والجابري، سحر (٢٠٠٧). مهارات التفكير المتضمنة في تدريبات وأسئلة مناهج الرياضيات الفلسطينية للمرحلة الأساسية العليا في الجبر، مقدم للمؤتمر التربوي، وزارة التربية والتعليم/ المعهد الوطني للتدريب التربوي، فلسطين.

الهيلات، مصطفى قسيم (٢٠١٣). كيف تكون مفكرا ناقدا لامعا؟ الأردن: مركز ديبونو لتعليم التفكير.

الصقعبي، بدور (٢٠٢٠). تطوير برامج إعداد المعلم في دولة الكويت كمدخل لإصلاح التعليم وتحقيق رؤية ٢٠٣٥. *مجلة كلية التربية، جامعة الإسكندرية*، ٣٠ (٢).

العزري، راشد بن سيف (٢٠١٧). استخدام معلمي الصفوف (١٠–١) لمهارات التفكير الابتكاري من وجهة نظر المشرفين التربويين في مدارس محافظة القاهرة. *المجلة الدولية للبحوث التربوية*، ٤١ (٤).

العصفور، عهود (٢٠١٧). لمحات تحليلة مقارنة لواقع برامج اعداد المعلم في دولة الكويت، استرجعت في تاريخ ٢٠١٩/١٠/١٣من،

https://www.worldcces.org/article-3-by-alasfour

العلي، سامر (٢٠١٦). مهارات التفكير التحليلي، استرجعت في تاريخ ٢٠٢٠/٤/٣٠ من، https://www.annajah.net

اللزام، ابراهيم محمد (٢٠٠٨). أثر برنامج مقترح قائم على نظرية الذكاءات المتعددة في تحصيل مادة العلوم ومهارات التفكيرالناقد لدى طلاب الصف الثاني المتوسط، رسالة ماجستير، قسم المناهج وطرق التدريس، كلية التربية، جامعة الملك سعود، الرياض.

الوسيمي، عماد الدين عبد المجيد (٢٠٠٣). فاعلية برنامج مقترح في الثقافة البيولوجية لدى طلاب الصف الثاني ثانوي، القسم الأدبي. *دراسات في المناهج وطرق التدريس، ٩١*، ٢٠٥-٢٦١.

بن مطر، النبهاني سعودي (٢٠١٦). مستوى مهارات التفكير الناقد لدى معلمي الدراسات الاجتماعية بمرحلة التعليم الأساسي في سلطنة عمان. *مجلة جامعة القدس للأبحاث والدراسات التربوية والنفسية- فلسطين، ٤* (١٣)،٤٠٣-٤٣٣.

خطايبة، عبدالله (٢٠١١). تعليم العلوم للجميع. عمان: دار المسيرة للنشر.

سعادة، جودت (٢٠٠٣). *تدريس مهارات التفكير مع مئات الأمثلة*. نابلس، فلسطين: دار الشروق للنشر والتوزيع.

سلامة، عبدالله (٢٠١٢). *توظيف التفكير في العملية التعليمية*. لبنان: دار الكتب العلمية.

عبدالعال، حسن إبراهيم (٢٠٠٥). *التربية الإبداعية ضرورة وجود*. القاهرة: دار الفكر.

عبيد، وليم وعفانة، عزو (٢٠٠٣) *التفكير والمنهج المدرسي*. الكويت: مكتبة الفلاح.

عفانة، عزو (١٩٩٨). مستوى مهارات التفكير الناقد لدى طلبة كلية التربية بالجامعة الإسلامية بغزة. *مجلة البحوث والدراسات التربوية الفلسطينية*، ١ (١)، ٣٨- ٩٦.

فتح الله، مندور عبد السلام (٢٠٠٨). *تنمية مهارات التفكير الناقد: الإطار النظري والتطبيق العملي*. الرياض: دار النشر الدولي.

قرعان، محمد عيد (٢٠١٦). *تعلم التفكير النظرية والتطبيق*. عمان: دار الأيام للنشر والتوزيع.

قرعان، محمد عيد (٢٠٢٠). التفكير الناقد: أهميته وتطبيقاته. استرجعت في تاريخ ٢٠٢٠/٨/٢٩ من https://www.new-educ.com/author/medqoranedtech

مصطفى، مهند خازر (٢٠١٥). معوقات ممارسة معلمي التربية الإسلامية للتفكير الناقد والإبداعي في تدريسهم في دولة الامارات العربية المتحدة من وجهة نظرهم. *المجلة الدولية للأبحاث التربوية، (٣٧)، ١-٢٩*.

ثانيًا- المراجع الأجنبية:

Acharya,K. (2016) fostering critical thinking practices at primary science classrooms in Nepal. *Research in Pedagogy, 6*(2), 1-7.

Beyer, B. (1985). Critical Thinking what is it*?. Social education, 49(4),270-276.*

Beyer, B. (1995). *Critical Thinking*. Bloomington: Phi Delta Kappa. Educational Foundation.

Cottrell, C. (2011). *Critical Thinking Skills: Developing Effective Analysis and Argument.* New York: Palgrave Macmillan.

Dewey, J.(1930). *Human nature and conduct, an introduction to social psychology*. New York: The modern Library.

Ebrahim ،A. (2012). The effect of cooperative learning strategies on elementary students' science achievement and social skills in Kuwait. *International Journal of Science and Mathematics Education ،10*(2) ، 293-314.

Facione, P. (1998). *Critical thinking: What is it and why it counts*. USA: Academic press.

Gelder, T. (2005). Teaching critical thinking. *Collage Teaching, 53*(1), 41-46.

Henry, J., & William, E. (1995). Critical thinking lacks definition and uniform evolutions

criteria. *Journalism & Mass Communication Educator*, 50 (3), 12-28.

Jenkins, E. (1998). The significance role of critical thinking in predicting auditing students' performance. *Journal of Education for Business, 73* (5), 274-280.

Lim, C., & Chai, C. (2004). An activity- theoretical approach to research of ICT integration in

Singapore schools: orienting activates and learner autonomy. *Computers & Education, 43*(3), 215-236.

Mulnix, J. (2012). Thinking Critically about Critical thinking. *Educational Philosophy and Theory, 44*(5), 464-479.

Ozsevgeco, T. & Cepni,S.(2006). Relation between science teachers' assessment tools and students' cognitive development. Educational Research and Reviews, 1 (7), 222-226.

Polat, S. (2020). Multidimensional analysis of the teaching process of the critical thinking skills. Research in Social Sciences and Technology, 5(2), 134-157.

Ramirez, H. (2021). Facilitating Computer-Supported Collaborative Learning with Question- Asking Scripting Activity and its Effects on Students' Conceptual Understanding and Critical Thinking in Science. International Journal of Innovation in Science and Mathematics Education, 29(1), 31-45, 202.

Rainbolt, G. W., & Dwyer, S. L. (2012). Critical Thinking The Art of Argument. Boston: Wadsworth.

Retnawati, H., Djidu, H., Kartianom, Apino, E., & Anazifa, R.D. (2018). Teachers' Knowledge about Higher-Order Thinking Skills and its Learning Strategy. Problems in Education in the 21st Century, 2(76).

Ridlo, Z. R., Dafik & Nugroho, C. I. W. (2020). Report and Recommendation of Implementation Research-Based Learning in Improving Combinatorial Thinking Skills embedded in STEM Parachute Design Activities Assisted by CCR (Cloud Classroom). Universal Journal of Educational Research, 8(4), 1413 – 1429.

Stevens, D. (2000). Critical Thinking and its Relation to Science and Looming. DAI b3 (1), 7-2.

Tiruneh,D., Cock,M.,& Elen, J. (2018). Designing Learning Environments for Critical Thinking: Examining Effective Instructional Approaches. Int J Sci and Math Educ, 16, 1065-1089.

Udall, A & Daniels, J. (1991). Creating the thoughtful classroom: strategies to promote student thinking, Grades 3-12. Tucson: Zephyer press.