Journal of Educational and Psychological Sciences
Volume (5), Issue (3): 30 Jan 2021
P: 73 - 94

ISSN: 2522-3399

مجلة العلوم التربوية والنفسية
المجلد (5)، العدد (3): 30 يناير 2021 م
ص: 73 - 94

The Extent to which Chemistry Teachers Practice Teaching Strategies Related to Metacognitive Thinking and the Direction Towards the Teaching Profession at the Secondary Stage in Jordan

Al-majid Kamal Shnnag

Jehad Ali Almomani

Faculty of Educational Sciences || Amman Arab University || Jordan

Abstract: This study, which followed the descriptive analytical approach, aimed to identify the extent to which chemistry teachers practice teaching strategies related to metacognitive thinking and the direction towards the teaching profession at the secondary stage in Wadi Al-Seer schools and the relationship of these strategies to teacher attitudes Chemistry about the teaching profession. The researcher used two tools to achieve the objectives of this study, one of which was a questionnaire that included teaching strategies related to metacognitive thinking that consisted of 27 paragraphs, and the other was a measure of attitudes toward the teaching profession. Its number reached 28 items, where it was applied to the study members after verifying its validity and reliability. The results have shown, after analyzing the data of the responses of the sample members, that the extent of study members practicing metacognitive thinking strategies was average, as well as the presence of positive attitudes of the study members' towards the teaching profession and with a high degree. The results also showed a statistically significant correlation relationship at the level of significance (0.05) between the extent of study members' practice of teaching strategies and their attitudes towards the teaching profession, and there are statistically significant differences in the chemistry teachers' practice of the teaching strategy related to metacognitive thinking attributable to both sex variable and in favor of female teachers, sector variable and in favor of the private sector, and experience variable and in favor of individuals from the years of experience category less than five years. In light of the results, the study recommended the necessity of preparing and developing training programs for teachers and encouraging them to use metacognitive teaching strategies and apply them in educational situations.

Keywords: Teaching Strategies, Metacognition Thinking, Attitudes of teachers towards the teaching profession.

مدى ممارسة معلمي الكيمياء لاستراتيجيات التدريس المتعلقة بالتفكير ما وراء المعرفي والاتجاه نحو مهنة التدريس في المرحلة الثانوية بالأردن

الماجد كمال شناق

جهاد علي المومني

كلية العلوم التربوية || جامعة عمان العربية || الأردن

الملخص: هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على مدى ممارسة معلمي الكيمياء لاستراتيجيات التدريس المتعلقة بالتفكير ما وراء المعرفي والاتجاه نحو مهنة التدريس في المرحلة الثانوية بمدارس لواء وادي السير وعلاقة هذه الاستراتيجيات باتجاهات معلمي الكيمياء نحو مهنة التدريس، ولتحقيق أهدافها استخدم الباحثان المنهج الوصفي التحليلي؛ حيث تم إعداد أداتين أحدهما: استبانة تتضمن استراتيجيات

التدريس المتعلقة بالتفكير ما وراء المعرفي وقد تكونت من 27 فقرة، والأخرى مقياس الاتجاهات نحو مهنة التدريس وبلغ عدد فقراته 28 فقرة، وبعد التحقق من صدقهما وثباتهما تم تطبيقهما على أفراد الدراسة. وقد أظهرت النتائج بعد تحليل البيانات لاستجابات أفراد العينة، أن ممارسة أفراد الدراسة لاستراتيجيات التفكير ما وراء المعرفي كانت (متوسطة)، كما أظهرت النتائج وجود اتجاهات إيجابية لأفراد الدراسة نحو مهنة التدريس وبدرجة (مرتفعة)، وكذلك وجود علاقة ارتباطية دالة إحصائياً عند مستوى الدلالة (0.05) بين درجة ممارسة أفراد الدراسة لاستراتيجيات التدريس واتجاهاتهم نحو مهنة التدريس، ووجود فروق دالة إحصائياً في ممارسة معلمي الكيمياء لاستراتيجية التدريس المتعلقة بالتفكير ما وراء المعرفي، وتعزى هذه الفروق لكل من متغيرات: الجنس؛ ولصالح المعلمات، ومتغير القطاع: ولصالح القطاع الخاص، ومتغير الخبرة؛ ولصالح الأفراد من فئة سنوات الخبرة الأقل من خمس سنوات. وفي ضوء النتائج أوصى الباحثان بضرورة إعداد وتطوير برامج تدريبية للمعلمين وتشجيعهم على استخدام استراتيجيات التدريس ما وراء المعرفي وتطبيقها في المواقف التعليمية.

الكلمات المفتاحية: استراتيجيات التدريس، التفكير ما وراء المعرفي، اتجاهات المعلمين نحو مهنة التدريس.

المقدمة:

يتميز العصر الحاضر بالكثير من التطورات والتغييرات المتلاحقة والمتسارعة في مختلف مناحي الحياة، ومدى تأثير تلك التغييرات في شخصيات الأفراد بشكل عام، والمعلمين بشكل خاص، مما يستدعي الاهتمام التام بالمعلمين لبناء الشخصية المتوازنة في جوانبها المختلفة لديهم، وكذلك الاستثمار الأمثل لإمكاناتهم العقلية والفكرية والمعرفية وذلك بإعداد المُعلّم الذي يمكنه مواكبة متغيرات العملية التدريسية ومتطلباتها، والقادر على إخراج طلبته من ثقافة حفظ المعلومة واسترجاعها، إلى ثقافة الإبداع والبناء، وتنمية التفكير الذي ينقلهم من مرحلة المعرفة إلى مرحلة ما وراء المعرفة (Metacognition).

ولتحقيق ذلك كان لا بد من إعداد المعلم بحيث يكون قادراً على التعلم مدى الحياة، والاستفادة من العلوم الجديدة التي يتوقع ظهورها مع النمو المتسارع، والاستثمار الأمثل لمهاراته العقلية التي من شأنها أن تزيد من ثقة الطالب بنفسه وبعلمه، وبقدرته على التفكير في الشيء الذي يتعلمه ويُعلِّمه، وتحكمه في هذا التعليم، وأن يكون على وعي بما يمارسه في موقف معين، وبكيفية تدريسه وتعلمه على النحو الأمثل، والوعي باستخدام استراتيجيات التدريس، حيث أن تنمية التفكير ما وراء المعرفي، يتطلَّب تنمية القدرة على التحكم في الذات والاتصال بها؛ كونها أصبحت ضرورة ملحة لمواكبة متطلبات العصر والتكيُّف معها، الأمر الذي ينعكس على النجاح في مهمته التدريسية، وتحسين مستوى التحصيل العلمي والدراسي للطلبة، والذين يحتاجون إلى تعلُّم استراتيجيات التفكير الناقد للتعامل مع المواقف المختلفة من خلال التدريب والمران والتعليم (جروان، 2009).

وتشير الدراسات الحديثة كدراسة (الخطيب، 2003) و(القادري، 2012) إلى أن التربية المعاصرة تسعى إلى تطوير مهارات الفرد المُعلّم في التفكير والتعليم، ومن الأمور التي تنظر إليها بعين الاهتمام نشاط الحراك العقلي المستمر، وإعمال العقل في عمليات أكثر تعقيداً وتجريداً من تلك العمليات التي كان يعمل بها سابقاً في ميدان التعليم كالحفظ والتذكر والتسميع، كما أن معظم الأبحاث العلمية ما زالت تركز على طرائق التدريس التقليدية، وطبيعة المناهج والأهداف التربوية لتطوير مستوى الطلبة دون الاهتمام بتكوين طرق فعَّالة لدى الطلبة للتعامل مع المعلومات.

ونتيجة الاهتمام المتزايد بأنواع التفكير المختلفة، والتي من ضمنها التفكير الناقد، ظهر مفهوم التفكير ما وراء المعرفي، والذي يشير إلى وعي المُعلّم بالنشاطات والعمليات الذهنية وأساليب التعليم، حيث أكدت نتائج دراسات كل من سيتورت وكوبر ومولدنج (Stewart, Cooper, Moulding, 2007) و (الخطيب، 2003)، على فعالية استراتيجيات التفكير ما وراء المعرفي في تنمية المفاهيم العلمية والتفكير الناقد لدى الطلبة، ووجود علاقة إيجابية بين مهارات

التفكير ما وراء المعرفي، ومهارات التفكير الناقد لديهم، فالمعلمون الذين تدرَّبوا على اكتساب مهارات التفكير ما وراء المعرفي، وحلّ المشكلات، تحسنت لديهم مهارات التفكير الناقد، وانعكست إيجاباً على أساليبهم واستراتيجياتهم التدريسية.

وعلى الجانب الآخر، فإن معظم المعلمين ما زالوا يستخدمون طرقاً تقليدية في التعليم وخاصة تلك القائمة على الحفظ والتلقين والتي سيكون فيها دور الطالب هامشيّاً ومجرد متلقٍ للمعلومات فحسب، وهي بذلك طرق عقيمة لا يُحسن من خلالها الاستغلال الأمثل لمهارات وقدرات المُعلّم لتدريس المادة أو تشخيص نواحي الضعف والقصور لعلاجها، وهذا بدوره يؤدي إلى ضعف التحصيل، وضعف ثقة الطالب بنفسه وبقدراته، ولذلك كان لا بد من استخدام طرائق أكثر تقنية وأكثر تقدماً لتناسب المعلم الذي يثق بمخزونه المعرفي والخبراتي والثقافي، والذي يهدف إلى خلق وإعداد طالبٍ متعلمٍ متحررٍ من الجهل، متسلحٍ بالمعرفة ومهارات التفكير (سعادة، 2014؛ Kinchin I. M, 2000).

ويرى عبد العزيز (2009) أن مهارات التفكير ما وراء المعرفي تمثل المستويات الأعلى في نشاط العقل لدى الأفراد، والتي تجعل الفرد المعلم قادراً على الوعي بذاته وما حوله أثناء التفكير في المشكلة التي تواجهه، وهذا يتطلب بناء استراتيجية مناسبة لاستحضار المعلومات التي يحتاجها، والوعي التام بهذه الاستراتيجية والخطوات التي تتضمنها، وقد حظي موضوع التفكير ما وراء المعرفي باهتمام العديد من الكُتَّاب والباحثين، والذين أكدوا على أن التفكير ما وراء المعرفي يزيد من وعي المعلمين حول ما يقومون بتدريسه من مواد وطرق تدريسية، ومن هنا جاء الاهتمام باستراتيجيات التدريس المتعلقة بالتفكير ما وراء المعرفي التي تعتبر جزءاً من الخطة الشاملة التي يتم تطويرها من جانب المعلم لتحقيق أهدافه التدريسية من أجل الوصول إلى مخرجات ونواتج تعليمية محددة، ومدى قدرته على استخدامها وتوظيفها كطريقة حديثة في التدريس يُعوَّل عليها الكثير من أجل حدوث تفاعل نشط بين المعلمين والطلبة من جهة، وبين الطلبة أنفسهم من جهة أخرى، وذلك لتحقيق أكبر عدد ممكن من الأهداف التربوية المرجوة.

وينعكس تطوير استراتيجيات التدريس من قبل المعلمين على اتجاهات كل من الطلبة والمعلمين، ويعبر عن مفهوم الاتجاه بأنه استعداد وجداني مكتسب وليس فطري، يحدد سلوك الفرد ومشاعره إزاء أشياء أو أشخاص أو موضوعات؛ فهو يشمل الأفكار والمشاعر والمبادئ التي يتقبلها أو يرفضها الفرد، وهذه الاتجاهات تكون ثابتة نسبياً (أحمد، 2007). وهنالك تعريف آخر للاتجاه بأنه " الطريقة التي نفكر بها ونتصرف بموجبها اجتماعياً وعقائدياً، وأن مفهوم الاتجاه افتراضي، ويمكن الاستدلال عليه من خلال المظاهر السلوكي المرتبطة به" (Oxford World Power, 1999: 49).

وعلى المستوى العالمي هناك العديد من النظريات التي تتعلق باتجاهات المعلمين نحو المهنة قبل ممارسة التدريس، منها نظرية جي (Gee, 2004) التي تربط الاتجاهات بالإيمان العميق بالمهنة ونظرة المجتمع إليها من منظور المعرفة بأبعادها الاجتماعية، ويعني بها أن المتعلمين يتأثرون جداً بالبيئة المحيطة بهم وبمجتمعهم الذي يصبغ عليهم في كثير من الأحيان اتجاهاته التراكمية لاتجاهات المتعلمين، وهذا بحد ذاته لا يؤثر في شخص بعينه أو مجموعة أشخاص قليلة بل ينسحب على فئة مثل فئة المعلمين وزملائهم. ونظرية فيوجوتسكي (Vygotsky, 1998) التي تربط الاتجاهات بما أسماه البناء الاجتماعي بقيمه وعاداته وتقاليده. وكلا النظريتين لهما علاقة مباشرة بالمعتقدات التي يحملها الفرد (المعلم) والاتجاهات نحو التدريس.

وانطلاقاً مما سبق جاءت هذه الدراسة للكشف عن مدى ممارسة معلمي الكيمياء في المرحلة الثانوية في محافظة العاصمة عمان لاستراتيجيات التدريس المتعلقة بالتفكير ما وراء المعرفي (استراتيجية خرائط العقل،

استراتيجية التدريس التبادلي، استراتيجية مراقبة النمو المعرفي KWLH، واستراتيجية تدريس الأقران)، واتجاهاتهم نحو مهنة التدريس بالأردن

مشكلة الدراسة:

في ظل ما يشهده العالم من تطور هائل في التقنية وتكنولوجيا المعلومات، برزت الحاجة إلى ضرورة تنويع استراتيجيات التدريس الحديثة من قبل معلمي العلوم والكيمياء والبعد عن الاستمرار في التدريس التقليدي الذي لم يعد يجدي نفعاً في الوقت الحالي مع طلبة المدارس والجامعات، حيث أن تدريس العلوم وفق استراتيجيات وطرق تدريس حديثة من شأنها أن تزيد من دافعية الطلبة لتعلم العلوم، ورغبتهم في التطبيق العملي لما يتم تعلمه تحت اشراف وتوجيه من المعلمين، وهذا قد يتوقف على حب المعلم لمهنته ورغبته في التطوير واكتساب خبرات جديدة في التدريس، ومن خلال خبرة الباحثان وارتباطهم بميدان تدريس الكيمياء في المرحلة الثانوية يلاحظ وجود ضعف في درجة ممارسة استراتيجيات التدريس الحديثة من قبل معلمي ومعلمات الكيمياء، وتفاوت رغباتهم في متابعة تدريسهم للكيمياء باستخدام الطرق التقليدية (الاعتيادية)؛ وقد جاءت هذه الدراسة للوقوف على مدى ممارسة معلمي الكيمياء لاستراتيجيات التدريس المتعلقة بالتفكير ما وراء المعرفي وعلاقتها باتجاهاتهم نحو مهنة التدريس.

أسئلة الدراسة:

بناء على ما سبق تتحدد مشكلة الدراسة في الأسئلة الآتية:

1. ما مدى ممارسة معلمي الكيمياء لاستراتيجيات التدريس المتعلقة بالتفكير ما وراء المعرفي في المرحلة الثانوية؟
2. ما مدى اتجاهات معلمي الكيمياء في المرحلة الثانوية نحو مهنة التدريس في محافظة العاصمة عمان؟
3. هل توجد علاقة ارتباطية دالة إحصائياً عند مستوى الدلالة ($\alpha = 0.05$) بين درجة ممارسة معلمي الكيمياء في المرحلة الثانوية لاستراتيجيات التدريس المتعلقة بالتفكير ما وراء المعرفي واتجاهاتهم نحو مهنة التدريس؟
4. هل تختلف ممارسة معلمي الكيمياء لاستراتيجيات التدريس المتعلقة بالتفكير ما وراء المعرفي في المرحلة الثانوية تبعاً لمتغيرات الجنس، وقطاع العمل، والخبرة؟"

أهداف الدراسة:

تهدف الدراسة إلى الآتي:

1. التعرف على مدى ممارسة معلمي الكيمياء لاستراتيجيات التدريس المتعلقة بالتفكير ما وراء المعرفي في المرحلة الثانوية.
2. التعرف على اتجاهات معلمي الكيمياء في المرحلة الثانوية نحو مهنة التدريس في محافظة العاصمة عمان.
3. بيان مدى وجود علاقة ارتباطية دالة إحصائياً عند (α=0.05) بين درجة ممارسة معلمي الكيمياء في المرحلة الثانوية لاستراتيجيات التدريس المتعلقة بالتفكير ما وراء المعرفي واتجاهاتهم نحو مهنة التدريس.
4. فحص مدى وجود اختلافات دالة إحصائياً عند (α=0.05) تتعلق بممارسة معلمي الكيمياء لاستراتيجيات التدريس المتعلقة بالتفكير ما وراء المعرفي في المرحلة الثانوية واتجاهاتهم نحو مهنة التدريس تبعاً لمتغيرات الجنس، وقطاع العمل، والخبرة.

أهمية الدراسة:

تتمثل أهمية هذه الدراسة الحالية ببعدين هما:

أولاً: الجانب النظري

- يتوقع من هذه الدراسة أن تسهم في إثراء الأدب النظري في موضوع الممارسات التدريسية لاستراتيجيات التدريس المتعلقة بالتفكير ما وراء المعرفي وكذلك الإسهام في تطوير وتدريس مادة الكيمياء من خلال التركيز على الاستراتيجيات التدريس ما وراء المعرفية.
- يؤمل الباحثان أن تضيف الدراسة الحالية معلومات نظرية جديدة لدى معلمي الكيمياء حول استراتيجيات التدريس المتعلقة بالتفكير ما وراء المعرفي وكيفية توظيفها في العملية التعليمية وخطوات تنفيذها.

ثانياً: الجانب العملي

- قد تفيد في تشجيع معلمي ومعلمات الكيمياء في الميدان التعليمي على ممارسة استراتيجيات التدريس المتعلقة بالتفكير ما وراء المعرفي للإسهام في تطوير العملية التعليمية.
- يتوقع الباحثان أن تفيد في تشجيع وزارة التربية والتعليم على عقد برامج تدريبية للمعلمين تتعلق بتوظيف استراتيجيات التدريس الحديثة في العملية التعليمية.

حدود الدراسة:

تقتصر حدود الدراسة على الآتي:

- **الحدود الموضوعية:** مدى ممارسة معلمي الكيمياء لاستراتيجيات التدريس المتعلقة بالتفكير ما وراء المعرفي والاتجاه نحو مهنة التدريس.
- **الحدود المكانية:** المدارس الثانوية التابعة للواء وادي السير في محافظة العاصمة عمان.
- **الحدود البشرية:** معلمي الكيمياء في المدارس الثانوية التابعة للواء وادي السير في محافظة العاصمة عمان.
- **الحدود الزمانية:** الفصل الدراسي الثاني من العام الدراسي (2019-2020).

تحديد المصطلحات:

- **استراتيجيات التدريس المتعلقة بالتفكير ما وراء المعرفي:**

○ هي "مجموعة من الإجراءات التي يقوم بها المعلم من أجل تحقيق تعلم ما وراء معرفي لدى المتعلم، وتشمل معرفة طبيعة التعلم وخطواته وأغراضه، والوعي بالإجراءات والأنشطة التي لا بد من القيام بها لتحقيق نتائج محددة، والتحكم الذاتي في عمليات التعلم وتوجيهها" (سعادة، 2018: 78).

- **التعريف الإجرائي لاستراتيجيات التدريس المتعلقة بالتفكير ما وراء المعرفي:**

○ هي مجموعة من الإجراءات والأنشطة والطرق والوسائل التي يمارسها معلم الكيمياء لتمكين المتعلمين من تحقيق تعلم ما وراء معرفي، وتتمثل في أربع استراتيجيات تدريسية هي: خرائط العقل، وتدريس الأقران، ومراقبة النمو المعرفي، والتدريس التبادلي، التي يقوم بها المعلم لتمكين المتعلم من تحقيق تعلم ما وراء معرفي في مادة الكيمياء، وتقاس درجة ممارستهم لهذه الاستراتيجيات من خلال استجابتهم على استبانة الممارسات التدريسية التي أعدها الباحثان.

- **تعريف الاتجاهات:**
  - عبارة عن "استعدادات وجدانية مكتسبة، وهي ثابتة نسبياً، وتحدد سلوك المعلم ومشاعره إزاء مهنة التعليم والموضوعات المتعلقة بها، وتشمل الأفكار والمشاعر والمبادئ التي يتقبلها أو يرفضها الفرد المعلم من خلال مؤسسات التنشئة المختلفة" (أحمد، 2007: 148).
- **التعريف الإجرائي لاتجاهات المعلمين نحو مهنة التدريس:**
  - ميل معلمي ومعلمات الكيمياء واستعدادهم لممارسة مهنة التدريس، وتم قياس ذلك من خلال درجة استجابة المعلمين على فقرات مقياس الاتجاهات نحو مهنة التدريس الذي تم إعداده من قبل الباحثين.

2- الإطار النظري والدراسات السابقة.

أولاً- الإطار النظري:

يعرف التدريس على أنه الوسائل المختلفة التي تعمدّ بشكل أساسي إلى عملية التعلم، وإلى التغير النسبي القابل للقياس بالكفاءة التدريسية للمعلم، والناتجة عن الخبرة، ويؤكد (قطامي، وأبو جابر، وقطامي، 2002)، بأن التدريس يعتبر نشاطاً متواصلاً يهدف بالدرجة الأولى إلى العلم والتعلم، وكذلك تسهيل عملية القيام به وتحقيقه، ويتضمن سلوك التدريس مجموعة من الأفعال والقرارات التي سيتم استغلالها وتوظيفها بكيفية مقصودة من المعلم، الذي يعمل بشكل أساسي على أساس أنه وسيط بإطار موقف تربوي تعليمي محدد.

وقد بين فالح (2010)، بأن التدريس يمثل الجهد المنظم والمبذول من قبل المعلم لأجل تعليم الطلبة، ويشكل كافة الظروف المحيطة والمؤثرة بهذه الجهد، مثل الوسائل المتاحة والأنشطة وكذلك الظروف البيئية المحيطة، وأساليب التقويم المتباينة والمختلفة، كما يوجد بالمواقف التعليمي عوامل تسهم بجذب الانتباه أو تشتيته.

أما **استراتيجية التدريس** فيعرفها زيتون (2001) بأنها خطة تشمل جملة من الإجراءات المنظمة يقوم بها المعلم وطلبته، لأجل تحقيق مجموعة من الأهداف التربوية والتعليمية اللازمة لتنفيذ الموقف التعليمي، وذلك من خلال جملة من طرق التدريس التي ترتكز فلسفتها إما على دور المعلم أكثر من المتعلم، أو دور المتعلم أكثر من المعلم، أو دور المتعلم بمفرده، على أن تتضمن الاستراتيجية تنظيم الأدوار لكل من المعلم وكذلك المتعلم، مع إعادة ترتيب البيئة الفيزيقية في الفصل الدراسي، بما يحقق أهداف الاستراتيجية المختلفة.

ويعرّفها كوجك (2003) بأنها: "خطة عمل يتم وضعها لأجل تحقيق أهداف معينة، وتمنع تحقيق مخرجات غير مرغوب بها، ويتم تصميمها على شكل خطوات إجرائية، وبهذه الحالة يوضع لكل خطوة بدائل تسمح بالمرونة عند تنفيذ الاستراتيجية، وتتحول كل خطوة من خطواتها إلى تكتيكات أو إلى أساليب جزئية تفصيلية، تتم بتتابع مقصود ومخطط بسبيل تحقيق الأهداف المحددة". كما تشير إلى أن استراتيجية التدريس تمثل مجموعة من قرارات يتخذها المعلم، بحيث تنعكس تلك القرارات بصورة أنماط من الأفعال يؤديها المعلم والطلبة بالموقف التعليمي، كما أنها خطة منظمة ومتكاملة من الإجراءات تتضمن تحقيق الأهداف الموضوعة لفترة زمنية محددة.

من خلال ما سبق يتبين لنا أن استراتيجية التدريس تمثل جملة من التدابير والإجراءات تسهم بشكل أساسي إلى تنظيم عملية التدريس داخل الغرفة الصفية، مراعية بذلك تفاعل الطلبة مع المادة الدراسية.

مفهوم التفكير ما وراء المعرفي:

لقد ظهرت عدة تعريفات للتفكير ما وراء المعرفي نذكر منها تعريف أبو رياش (2007: 37) للتفكير ما وراء المعرفية بأنه "يمثل التفكير المعرفي بمستوى وعي الفرد بعمليات تفكيره وأساليب تعلمه والخصائص المميزة لبنائه

المعرفي، ومقدرته على اشتقاق الاستراتيجية المحققة لأهدافه، إذ يشجع الوعي بالذات على تنظيم وضبط جهد وقدرات الذات"، ويعرفه ياسر (2007: 22) بأنه "عمليات ما وراء المعرفة تتضمن المهارات التي تسهم بمساعدة الشخص على تنظيم العمليات المرتبطة بالمعرفة الأساسية"، كما يعرفه عبد السلام (2006: 105) بأنه "مقدرة الفرد على التفكير بالشيء الذي يتعلمه ومقدرته على تحكمه بهذا التعلم، ولكن قبل أن يكون المتعلم قادراً على التحكم في تعلمه، لابد أن يكون على دراية بما يقوم بممارسته بموقف معين، وكذلك بكيفية تعلمه على الشكل الأمثل، كذلك يتطلب وعي بالاستراتيجية أو بالعملية المعرفية ومن الوعي كذلك بالأداء".

الفرق ما بين استراتيجيات التعليم التقليدية والمعرفية وما وراء المعرفية:

لقد طوَّر كولنز وبراون ونيومان Collins, Brown, & Newman (1989) أسلوباً تدريسياً يجمع ما بين نموذج استراتيجيات التعليم التقليدية والنظرية المعرفية القائمة، وأطلقوا على نموذجهم اسم استراتيجيات التعليم المعرفية. فالنظرية المعرفية تقترح بأن يتم اكتساب المهارات من خلال السياقات الحقيقية (Authentic) ومن خلال العمل مع الزملاء والخبراء. ونموذج التعليم بالاستراتيجيات المعرفية يوفر لنا خطوات عملية لتطبيق النظرية المعرفية؛ فالطلبة يتعلمون بفعالية أكبر من خلال مُلاحظة الخبراء، والعمل ضمن مَهَمات حقيقية حتى يستطيعوا تطبيق ما تعلَّموه ضِمن المواقف الحياتية الحقيقية. (قسيس، 2000)، ويمكن تلخيص الفروق بين استراتيجيات التعليم التقليدية واستراتيجيات التعليم المعرفية وما وراء المعرفية من خلال الجدول (1).

الجدول (1) الفروق بين استراتيجيات التعليم التقليدية واستراتيجيات التعليم المعرفية وما وراء المعرفية

استراتيجيات التعليم التقليدية	استراتيجيات التعليم المعرفية وما وراء المعرفية
مهمات بسيطة	مهمات معقدة
عمليات ومهارات يدوية	عمليات معرفية وفوق معرفية
التعلم من فرد لفرد ضمن موقع العمل	التعلم ضمن مجموعات في الصف
تقدم المهارات من خلال الملاحظة	تقدم المهمات والعمليات من خلال الاستقصاء
التعلم بالعمل في مهمات يدوية	التعلم من خلال توسعة عمليات التفكير في تشخيص المشكلات
التعلم بالاستعانة بالنماذج والتدريب وتقليل المساعدة	التعلم بالاستعانة بالنمذجة والتدريب وتقليل المساعدة والتعبير والتأمل وتوضيح الأفكار.
طبيعة العمل تحدده المهمة المطلوبة	التعلم محدد بالأهداف

استراتيجيات التدريس المتعلقة بالتفكير ما وراء المعرفي:

أشار زيتون (2007) إلى أن العملية التعليمية في القرن الحادي والعشرين تعتمد على أربع دعائم أو أنماط أساسية في التعلم؛ وذلك في ضوء تقرير لجنة اليونسكو للتربية في القرن الحادي والعشرين من أن أحد سُبل مُواجهة تحديات القرن الحادي والعشرين يَكمُن في أن يُبنى التعلم في أعماق كلٍ منا، على أعمدة التربية الأربعة الآتية:

- تعلم لتعرف (التعلم للمعرفة) Learning To Know، واكتساب أدوات الفهم.
- تعلم لتعمل (التعلم للعمل) Learning To Do.
- تعلم لتحقيق الذات Learning To Be.
- تعلم لتعيش (التعلم للعيش معا والعيش مع الآخرين) Learning to survive.

وفي هذا يهدف الإصلاح التربوي المنظم في التربية العلمية وتدريس العلوم إلى تغيير المحتوى، والاستراتيجيات التدريسية، والممارسات التعليمية والتعلمية. ولعل الممارسات التعليمية البنائية في صفوف العلوم ودروسها قُصد منها طرح وتحقيق تحديات جديدة في استراتيجيات التدريس وتحسين تعلم الطلاب. وفي هذا تقود البنائية إلى معتقدات جديدة حول التميز والإبداع في التعليم والتعلم (الجندي ومنير، 2001).

إن استخدام استراتيجيات التدريس المتعلقة بالتفكير ما وراء المعرفي تمكن المعلمين والمتعلمين من طرح مشكلة أو سؤال حول موضوع الدرس للوصول إلى الحل المناسب وتجعل من المتعلمين مفكرين نشطين، واستخدام هذه الاستراتيجيات تنمي قدرة المتعلمين على التفكير في الشيء الذي يتعلمونه وتزيد من قدرتهم على التحكم فيما تعلموا (الغريري، 2017).

وهنالك العديد من استراتيجيات التدريس المتعلقة بالتفكير ما وراء المعرفي نذكر منها الاستراتيجيات التي تم اعتمادها في الدراسة الحالية والمتمثلة في مجموعة من الإجراءات والأنشطة والطرق والوسائل التي يمارسها معلم الكيمياء لتمكين المتعلمين من تحقيق تعلم ما وراء معرفي، وتتمثل في أربع استراتيجيات تدريسية هي (استراتيجية خرائط العقل، استراتيجية التدريس التبادلي، استراتيجية مراقبة النمو المعرفي، و استراتيجية تدريس الأقران) التي يقوم بها المعلم لتمكين المتعلم من تحقيق تعلم ما وراء معرفي في مادة الكيمياء، وفيما يلي عرض لهذه الاستراتيجيات:

أولاً- استراتيجية خرائط العقل:

عرَّف بوزان (2007: 10) خرائط العقل بأنها "تقنية رسومية قوية تزودك بمفاتيح تساعدك على استخدام طاقة عقلك لتسخير أغلب مهارات العقل بكلمة صورة، عدد، منطق، ألوان، إيقاع، في كل مرة وأسلوب قوي يعطيك الحرية المطلقة في استخدام طاقات عقلك ويمكن أن تستخدم في مختلف مجالات الحياة وفي تحسين التعلم والتفكير بأوضح طريقة وأحسن أداء".

وعرفتها وقاد (2009) بأنها "تلك الوسيلة التعبيرية عن الأفكار والمخططات التي يتم استخدامها بدلاً من اقتصار التعبير فقط على الكلمات حيث تستخدم فيه الصور والرموز والألوان المختلفة".

ثانياً- استراتيجية التدريس التبادلي:

عرَّف مازارين (Mazarin, 2017) التدريس التبادلي بأنه "نشاط يقوم الطلبة من خلاله بالتحدث مع معلمهم حول أصول ومعاني النصوص أو الموضوعات التي يعملون على قراءتها داخل الحجرة الدراسية بحيث يوضع هؤلاء الطلبة في مواقف تتطلب منهم الاستمرار في التركيز على قراءاتهم المختلفة إلى الدرجة التي يكونون فيها قادرين على توضيحها للصف الدراسي بأكمله".

وتعرف استراتيجية التدريس التبادلي بأنها "أنشطة تعليمية يتم تبادلها على شكل مناقشة بين المعلم والطلبة أو بين الطلبة أنفسهم بحيث يتبادلون الأدوار تبعاً للاستراتيجيات الفرعية للتدريس التبادلي" (رزوقي وآخرون، 2016: 15).

ثالثاً- استراتيجية مراقبة النمو المعرفي (KWLH):

عرفها إبراهيم (2012: 124) على أنها "استراتيجية واسعة الاستخدام تهدف إلى تنشيط معرفة الطلاب السابقة، وجعلها نقطة ارتكاز لربطها بالمعلومات الجديدة التي يتعلمها"، وعرفها كل من عطية وصالح (2008: 95) بأنها "إحدى استراتيجيات التعلُّم البنائي، حيث يسجل الطالب كل ما لديه من معلومات سابقة عن الموضوع، ويسجل ما يحتاجه في ضوء ما يطرحه المعلم من معلومات وبعد ذلك يسجل ما تعلمه بالفعل ويمكن أن يتم ذلك بشكل فردي أو ضمن مجموعات ينظمها المعلم حسب ما يتطلبه الموقف"

رابعاً- استراتيجية تدريس الأقران:

يعرفها بن فرج (2009) المشار له في (الزريقات، 2012: 23) بأنها "قيام التلاميذ بتدريس بعضهم بعضاً. وقد يكون القرين المعلم من العمر نفسه أو الصف أو المجموعة، أو يعلوهم عمراً أو مستوى مدرسياً".

ويرى (عطية، 2004) بأن استراتيجية تدريس الأقران تقوم على تقسيم طلبة الفصل الدراسي إلى مجموعتين إحداهما ذات أداء مرتفع في المهارة والأخرى نقضيها (منخفضة) في المهارة نفسها، بحيث تكون الأولى (القرين أو المعلم) بعد القيام بإتقان المهارة المراد تطبيقها للطلبة بتعليمها بشكل متقن للمجموعة الثانية (القرين أو المتعلم).

اتجاهات المعلمين نحو مهنة التدريس:

مفهوم الاتجاه:

كل شخص لديه اتجاهات عديدة ومتنوعة تجاه الأحداث والأشياء الموضوعات والأشخاص فيما حوله، واتجاهات نحو العمل كذلك، واتجاهات نحو رئيسه والمنظمة، واتجاهات نحو سياسات الرواتب والترقيات والتدريب وغيرها الكثير، كما أن هناك توجها نحو الرياضة والمسرح والتمثيل وغيرها من التوجهات، وتشكل هذه الاتجاهات العديدة المتنوعة نسقاً مترابطاً. ويعرف الاتجاه بأنه "شعور أو حالة استعداد ذهني، سواء إيجابية كانت أو سلبية، مكتسبة ومنظمة من خلال التجربة والخبرة، والذي يحدث تأثيراً محدداً في استجابة الفرد نحو الناس والأشياء والمواقف، كما أن الاتجاه يمثل الميل للتجاوب والتفاعل بطريقة إيجابية أو سلبية تجاه فرد آخر أو حدث معين (الشرعة والباكر، 2000).

وبهذا فإن الاتجاه يمثل عملية معرفية ذهنية معقدة، كما أنه ميل مكتسب نحو شيء أو شخص أو سلوك، وهذا الميل قد يكون إيجابياً محبباً، أو سلبياً غير محبب، وهذا الميل أو النزوع يوجه الإنسان للتصرف بطريقة معينة تجاه الشيء أو الشخص، كما أن الميل يتصف بالثبات والاستمرارية النسبية (James L, Gibson, John M. Invancevich, and James H. Donnelly, Jr., 1994).

أما ما يتعلق بالاتجاهات نحو مهنة التدريس فهو يرتبط ارتباطاً وثيقاً بما يعرف بالرضا الوظيفي والذي يعبر عن الحالة العاطفية الانفعالية تجاه عمل الفرد أو خبرته العملية، فهو استجابة شعورية تجاه العمل لا يمكن رؤيتها وإنما يتم استنباطها والحكم عليها من خلال سلوك الفرد أثناء ممارسته للعمل، ومن خصائص العمل التي تولد لدى الأفراد استجابات شعورية نحوها: طبيعة العمل نفسه، والراتب، وفرص الترقية، والإشراف، والزملاء في العمل، وفرص النمو والتطور. (عبد الكريم، 2017).

وقد أظهرت بعض الدراسات كدراسة المعايطة (2017) وجود علاقة إيجابية بين رضا العاملين وأدائهم الوظيفي، حيث أن الموظف الذي يتمتع بدرجة أكبر من الرضا يميل إلى الالتزام في عمله ويكون غيابه قليلاً، ويبدي روح المواظبة الاجتماعية والتعاون مع زملائه في العمل، مقارنة بالموظف غير الراضي بعمله يميل إلى عدم الرغبة بالعمل، مع رغبته الدائمة نحو ترك العمل وعدم البقاء فيه.

وفي الدراسة الحالية يشير اتجاه المعلمين نحو مهنة التدريس إلى ميل معلمي ومعلمات الكيمياء واستعدادهم لممارسة مهنة التدريس، وتم قياس ذلك من خلال درجة استجابة المعلمين على فقرات مقياس الاتجاهات نحو مهنة التدريس الذي تم إعداده من قبل الباحثين.

ثانياً- الدراسات السابقة:

لقد أجريت العديد من الدراسات العربية والأجنبية المتعلقة باستراتيجيات التدريس بالتفكير ما وراء المعرفي، والاتجاهات نحو مهنة التدريس، وقد تم الاطلاع على بعض الدراسات وسيتم عرضها حسب تسلسلها الزمني تنازلياً من الأحدث إلى الأقدم، وتم تقسيمها إلى قسمين هما:

أ- الدراسات التي تناولت استراتيجيات التدريس المتعلقة بالتفكير ما وراء المعرفي:

- **أجرى سياموسنزا وسكالا (Siamusinza & Sakala, 2019)** دراسة هدفت للتعرف على أثر استراتيجيات التدريس ما وراء المعرفي على أداء المعلمين لمادة جغرافية الأرض والرياضيات والذين كانوا يستخدمون الطريقة التقليدية في تدريس المادة، وتكونت عينة الدراسة التي تم اختيارها بشكل عشوائي من (94) طالباً وطالبة منهم (45) من الذكور و(49) من الطالبات الإناث من المستوى الثاني عشر في شعبة (A12) وشعبة (B12) في مدرسة موبانغا الثانوية في كيتيوي – زامبيا، وكانت شعبة (A12) المجموعة التجريبية وشعبة (B12) المجموعة الضابطة، ولتحقيق هدف الدراسة استخدام الباحثان المنهج التجريبي ذو المجموعتين التجريبية والضابطة وقد استعان الباحثان باختبار (واطسن وكلاسير) ومقياس الثقة بالنفس، وأشارت النتائج إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية في التطبيق البعدي لمقياس التفكير الناقد والثقة بالنفس بين المجموعتين التجريبية والضابطة ولصالح المجموعة التجريبية. وهذا يدل على فاعلية استراتيجيات التفكير ما وراء المعرفي في أداء المعلمين في المدرسة الثانوية المبحوثة في زامبيا.
- **في حين أجرى جودي، وديانا، وميغان، وإيمي (Jody, Diana, Megan, Amy, 2019)** دراسة هدفت إلى التحقق من استخدام استراتيجيات التعليم المختلفة على التفكير ما وراء المعرفي والأداء الأكاديمي لدى طلبة جامعة Georgia Southern University بالولايات المتحدة الأمريكية في ضوء متغيرات النوع الاجتماعي، وسنة الدراسة والتخصص ومستوى التحصيل الدراسي، وتكونت عينة الدراسة من (1200) طالباً وطالبة، منهم (580) طالباً و(620) طالبة موزعين على السنوات الدراسية الأربعة لبرامج البكالوريوس، ويمثلون فروع كليات الدراسات العلمية والإنسانية، ولتحقيق أغراض الدراسة تم استخدام مقياس التفكير ما وراء المعرفي (Schraw and Dennison). وأظهرت نتائج الدراسة حصول أفراد العينة على مستوى مرتفع من التفكير ما وراء المعرفي على المقياس ككل وعلى جميع أبعاده (معالجة المعرفة، وتنظيم المعرفة، ومعرفة المعرفة)، أما فيما يتعلق بمتغيرات الدراسة فقد بينت النتائج وجود اثر دال إحصائياً لاستراتيجيات التدريس على التفكير ما وراء المعرفي والأداء الأكاديمي للطلبة الدارسين في الجامعة يعزى للسنة الدراسية وللتخصص لصالح التخصصات العلمية.
- **وأجرى ديرين وزيتا (Derren & Zita, 2017)** دراسة هدفت التحقق من أثر استراتيجيات ما وراء المعرفي على التحصيل الأكاديمي للطلاب في مادة الرياضيات في المدارس الثانوية في الفلبين خلال العام الدراسي 2015-2016 ولتحقيق أهداف هذه الدراسة استخدام الباحثان المنهج الوصفي لمناسبة موضوعها، حيث اختار الباحثان 8 متوسطات عشوائية في مدينة مانيلا – الفلبين في العام الدراسي 2015-2016، تم طلب من أساتذة الرياضيات للصف الثاني الثانوية تحديد طلابهم الموهوبين فيها، حيث تم اختيار 88 موهوباً (40) من الذكور و(48) من الإناث، وبعد تطبيق المصفوفات المتتابعة لرافن أصبح العدد النهائي (30) طالباً موهوباً و(28) طالبة، وقد استخدام الباحثان ملاحظات المدرسين واختبار المصفوفات المتتابعة المقنن لقياس الذكاء وقد أظهرت نتائج الدراسة أن قيمة معامل الارتباط بين استراتيجيات التفكير ما وراء المعرفي في الرياضيات والذكاء العام لدى الموهوبين من الطلبة بلغت (0.762) وهي قيمة دالة إحصائياً وهي نسبة تدل على أن التفكير ما وراء المعرفي في

الرياضيات لدى طلاب الثاني الثانوي في مدرسة ثانوية في العاصمة مانيلا يعتبر محددات الموهوبين في مادة الرياضيات.

- **وأجرى الشلاش (2017)** دراسة هدفت إلى معرفة أثر استخدام بعض استراتيجيات التفكير ما وراء المعرفي في مستوى التفكير الناقد والثقة بالنفس لدى طلاب الجامعة، حيث تم تطبيق الاستراتيجيات على عينة مكوّنة من (50) طالباً من طلاب المستوى الثاني بقسم علم النفس بجامعة شقراء في المملكة العربية السعودية وذلك ضمن مجموعتين بواقع (25) طالباً لكل من المجموعتين التجريبية والضابطة، ولتحقيق أغراض الدراسة تم استخدم المنهج التجريبي ذي المجموعتين: التجريبية والضابطة، وقد استخدم الباحث اختبار (واطسن –جلاسير "Watson - Glaser") بالإضافة إلى مقياس الثقة بالنفس الذي أعده الباحث وقد أظهرت النتائج وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعتين عند مستوى (α= 0.01) في مقياس التفكير الناقد والثقة بالنفس بين المجموعتين التجريبية وحصلت على متوسط (28.1) بالنسبة للتفكير الناقد و(21.27) بالنسبة للثقة بالنفس، أما الضابطة فحصلت على متوسط (30.32) بالنسبة للتفكير الناقد و(23.00) بالنسبة للثقة بالنفس، وذلك لصالح المجموعة التجريبية، وهذا يدل على فاعلية استراتيجيات التفكير ما وراء المعرفي في مستوى التفكير الناقد والثقة بالنفس لدى طلاب جامعة شقراء.
- **كما أجرى الشراري (2017)** دراسة هدفت إلى الكشف عن أثر استراتيجية المعرفة السابقة المكتسبة (KWLH) وخرائط العقل في اكتساب المفاهيم العلمية لدى طلبة الصف السادس الأساسي في الأردن. اعتمد الباحث المنهج شبه التجريبي، وتكوّنت عينة الدراسة من (90) طالباً، موزعين إلى ثلاث مجموعات اثنتان تجريبيتان وواحدة ضابطة حيث درست المجموعة التجريبية الأولى باستراتيجية المعرفة السابقة والمكتسبة، والمجموعة التجريبية الثانية باستراتيجية خرائط العقل، والمجموعة الضابطة بالطريقة التقليدية، وقام الباحث بإعداد مقياس للمفاهيم، وقد توصلت النتائج إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعات تعزى إلى استراتيجية المعرفة السابقة والمكتسبة وخرائط العقل في اكتساب المفاهيم العلمية لصالح المجموعتين التجريبيتين، مما يشير إلى فاعلية توظيف استراتيجيتي المعرفة المكتسبة وخرائط العقل في اكتساب المفاهيم العلمية.

ب- الدراسات التي تناولت اتجاهات المعلمين نحو مهنة التدريس:

- **أجرى العمايرة، والعشا (2009)** دراسة هدفت إلى معرفة مستوى اتجاهات معلمي المرحلة الأساسية ومعلماتها في الأردن لمهنة التعليم، كما سعت إلى معرفة أثر كل من الجنس، والسلطة المشرفة وموقع المدرسة والمؤهل العلمي، وسنوات الخبرة، على مستوى اتجاهات أفراد العينة لمهنة التعليم، ولتحقيق أهداف الدراسة أُعدَّت استبانة تألفت من (51) فقرة، وتألف عينة الدراسة من (3197) معلماً ومعلمة. وأظهرت نتائج الدراسة أن مستوى اتجاهات معلمي المرحلة الأساسية ومعلماتها لمهنة التعليم جاء على الدرجة الكلية للأداء متدنياً، وأظهرت النتائج وجود فروق ذات دلالة إحصائية في مستوى اتجاهات أفراد العينة تبعاً لمتغير الجنس، ولصالح الإناث، ووجود فروق ذات إحصائية في مستوى اتجاهات أفراد العينة تبعاً لمتغير موقع المدرسة، ولصالح المعلمين الذين يسكنون بالقرب من مدارسهم، وكذلك أظهرت النتائج وجود فروق ذات دلالة إحصائية في مستوى اتجاهات أفراد العينة تبعاً لمتغير المؤهل العلمي، ولصالح حملة الدبلوم المتوسط، ووجود فروق دالة إحصائياً في مستوى اتجاهات أفراد العينة تبعاً لمتغير السلطة المشرفة، ولصالح معلمي القطاع الخاص، وكذلك وجود فروق دالة إحصائياً تبعاً لمتغير سنوات الخبرة، ولصالح ذوي الخبرة الأقل.

- **وأجرى كيرني (Kearney, 2008)** دراسة هدفت إلى استقصاء اتجاهات المعلمين نحو مهنة التعليم والعوامل التي تؤثر في مدة ارتياحهم الوظيفي، وقد تألفت عينة الدراسة من عينة منتقاة من معلمين من اصول أفريقية وأوروبية، عُينوا في المدارس الأمريكية ضمن عقود لمدة ثلاث سنوات، وأقد أظهرت ابرز نتائج الدراسة أن رضا المعلمين من أصول أفريقية من حيث الرضا عن الرواتب والمدخرات وفرص التقدم الوظيفي والترقية، يشكل أقل من المعلمين من أصول أوروبية، كما أظهرت النتائج أن الارتياح الوظيفي لدى معلمي المدارس الإعدادية والثانوية أقل من المعلمين في المدارس الابتدائية الذين أظهروا ارتياحاً كبيراً نحو مهنة التعليم.
- **كما أجرى الشرعة والباكر (2000)** دراسة هدفت إلى التعرف إلى اتجاهات المعلمين والمعلمات التابعين لوزارة التربية والتعليم العالي بدولة قطر نحو مهنة التدريس، وتكونت عينة الدراسة من (356) معلماً ومعلمة، ولتحقيق أهداف الدراسة استخدم المنهج الوصفي التحليلي، وأظهرت النتائج أن اتجاهات المعلمين والمعلمات نحو مهنة التدريس أقل من المستوى المقبول اجتماعياً وتربوياً، وأن اتجاهات المعلمات نحو مهنة التدريس أفضل من اتجاهات المعلمين نحو المهنة، ووجود فروق ذات دلالة إحصائية في اتجاهات المعلمين نحو مهنة التدريس تبعاً لمتغير المرحلة الدراسية ولصالح المرحلة الابتدائية، وتبعاً لمتغير الخبرة ولصالح الأقل خبرة. وتبعاً لمتغير الدخل ولصالح الأعلى دخلاً.

تعقيب على الدراسات السابقة:

من خلال استعراض الدراسات السابقة تبين لنا وجود تنوع في تناول متغيرات مختلفة في هذه الدراسات والمرحلة الدراسية التي تم تطبيق الدراسة عليها، فبعضها هدفت للتعرف على أثر استراتيجيات التدريس ما وراء المعرفي على أداء المعلمين كدراسة سياموسنزا وسكالا (Siamusinza & Sakala, 2019)، وأخرى هدفت إلى التحقق من أثر استخدام استراتيجيات التعليم المختلفة على التفكير ما وراء المعرفي والأداء الأكاديمي لدى الطلبة الجامعيين كدراسة جودي، وديانا، وميغان، وإيمي (Jody, Diana, Megan & Amy, 2019)، في حين هدفت دراسة ديرين وزيتا (Derren and Zita, 2017) للتحقق من أثر استراتيجيات ما وراء المعرفي على التحصيل الأكاديمي للطلاب في مادة الرياضيات للمرحلة الثانوية، أو الكشف عن معرفة استخدام بعض استراتيجيات ما وراء المعرفي في مستوى التفكير الناقد والثقة بالنفس لدى طلاب الجامعة كدراسة شلاش (2017)، في حين هدفت دراسة العمايرة والعشا (2009) إلى معرفة مستوى اتجاهات معلمي ومعلمات المرحلة الأساسية لمهنة التعليم في الأردن، أما الشرعة والباكر (2000) فقد هدفت إلى التعرف إلى اتجاهات المعلمين والمعلمات التابعين لوزارة التربية والتعليم بدولة قطر نحو مهنة التدريس، وهذا ما هدفت إليه أيضاً دراسة (Kearney, 2008) إلى استقصاء اتجاهات المعلمين نحو مهنة التعليم والعوامل التي تؤثر في مدى ارتياحهم الوظيفي وكذلك التعرف إلى اتجاهات المعلمين نحو التعليم وعلاقة هذه الاتجاهات بمفهوم الذات، وقد تم الاستفادة من هذه الدراسات في إعداد أدوات الدراسة الحالية التي هدفت إلى التحقق من درجة ممارسة معلمي الكيمياء لاستراتيجيات التدريس المتنوعة والمتعلقة بالتفكير ما وراء المعرفي (خرائط العقل، استراتيجية التدريس التبادلي، استراتيجية مراقبة النمو المعرفي KWLH، واستراتيجية تدريس الأقران) في اتجاهات معلمي ومعلمات الكيمياء نحو مهنة التدريس في العاصمة عمّان، وقد جاءت الدراسة الحالية بمنهجها الوصفي التحليلي لتجمع ما بين استراتيجيات التدريس المتعلقة بالتفكير ما وراء المعرفي والاتجاهات نحو مهنة التدريس لدى معلمي ومعلمات الكيمياء في المرحلة الثانوية في محافظة العاصمة عمان، وهذا لم يتم التطرق له في دراسات سابقة – على حد علم الباحثان – حيث أن الدراسات السابقة تركزت على استراتيجيات التفكير ما وراء المعرفي من منطلق شبه تجريبي وتأثيرها على متغيرات أخرى كالتحصيل، أو التعرف على مستوى الاتجاهات نحو مهنة

التدريس دون ربط ذلك باستراتيجيات ما وراء المعرفة كدرسة الشرعة والباكر (2000). و دراسة العمايرة والعشا (2009) ويؤمل من خلال هذه الدراسة بأن تكون إضافة نوعية للأدب النظري المتعلقة باستراتيجيات التدريس الحديثة.

3- منهجية الدراسة وإجراءاتها.

منهجية الدراسة:

تم استخدام المنهج الوصفي التحليلي للكشف عن مدى ممارسة معلمي الكيمياء لاستراتيجيات التدريس المتعلقة بالتفكير ما وراء المعرفي والاتجاه نحو مهنة التدريس في المرحلة الثانوية بمدارس لواء وادي السير في محافظة العاصمة عمان.

عينة الدراسة:

تكوَّنت عينة الدراسة من جميع معلمي ومعلمات الكيمياء في المدارس الثانوية التابعة للواء وادي السير في محافظة العاصمة في العام الدراسي 2020/2019، والبالغ عددهم (110) منهم (48) معلماً و(62) معلمة. تم اختيارهم بطريقة المسح الشامل وفق كشوف أسماء المدارس الثانوية التي تم الحصول عليها من مديرية التربية للواء وادي السير.

أدوات الدارسة:

لتحقيق هدف الدراسة، المتمثل في الكشف عن مدى ممارسة معلمي الكيمياء لاستراتيجيات التدريس المتعلقة بالتفكير ما وراء المعرفي والاتجاه نحو مهنة التدريس في المرحلة الثانوية في محافظة العاصمة عمان، استخدم الباحثان الأدوات التالية:

أولاً- استبانة مدى ممارسة معلمي الكيمياء لاستراتيجيات التدريس المتعلقة بالتفكير ما وراء المعرفي

تم إعداد الاستبانة المتعلقة بمدى ممارسة معلمي الكيمياء لاستراتيجيات التدريس المتعلقة بالتفكير ما وراء المعرفي في المرحلة الثانوية بعد مراجعة الأدب النظري والدراسات السابقة والرجوع لمراجع ذات علاقة بالدراسة، وقد تكوَّنت الاستبانة بصورتها الأولية من (28) فقرة موزعة على أربعة مجالات هي: استراتيجية التدريس التبادلي وتقيسه الفقرات من (7-1)، واستراتيجية خرائط العقل وتقيسه الفقرات من (14-8)، واستراتيجية مراقبة النمو المعرفي (KWLH) وتقيسه الفقرات من (20-15)، واستراتيجية تدريس الأقران وتقيسه الفقرات من (28-21)، وقد تم تصميم الاستبانة بوضع تدريج للاستبانة وفق تدريج ليكرت الخماسي (دائماً، غالباً، أحياناً، نادراً، أبداً).

صدق المحتوى للاستبانة:

للتحقق من صدق المحتوى للاستبانة تم عرضها على مجموعة من المحكمين ذوي الاختصاص من أعضاء هيئة التدريس في الجامعات الأردنية من مختلف التخصصات في المناهج وطرق التدريس والقياس والتقويم بلغ عددهم (11)، حيث طلب منهم إبداء ملحوظاتهم وآرائهم التي تتعلق بمدى ملائمة الفقرات، ومناسبتها ووضوحها، وسلامة الصياغة اللغوية لها، وإجراء ما يرونه مناسبا على قائمة الفقرات في الأداء من إضافة أو حذف أو تعديل، وفي ضوء ملحوظاتهم والآراء التي حددت من المحكمين، تم إجراء التعديل للاستبانة وفق الملاحظات التي وردت من المحكمين، وقد تكونت الاستبانة بصورتها النهائية من (27) فقرة موزعة على أربعة مجالات هي: استراتيجية التدريس

التبادلي وتقيسه الفقرات من (1-7)، استراتيجية خرائط العقل وتقيسه الفقرات من (8-14) استراتيجية مراقبة النمو المعرفي (KWLH) وتقيسه الفقرات من (15-20)، استراتيجية تدريس الأقران وتقيسه الفقرات من (21-27).

ثبات الاستبانة:

لتقدير ثبات الاتساق الداخلي لاستبانة درجة ممارسة معلمي الكيمياء لاستراتيجيات التدريس المتعلقة بالتفكير ما وراء المعرفي في المرحلة الثانوية؛ تم استخدام معادلة كرونباخ ألفا (Cronbach's Alpha)، على بيانات التطبيق الأول للعينة الاستطلاعية والبالغ عددها (20) معلماً ومعلمة، كما تم التحقق من ثبات الإعادة للاستبانة؛ من خلال إعادة تطبيق الاستبانة على العينة الاستطلاعية السابقة، باستخدام طريقة الاختبار وإعادة الاختبار(Test-Retest)، وذلك بفارق زمني مقداره أسبوعان بين التطبيقين الأول والثاني، ومن ثم حساب معامل ارتباط بيرسون بين التطبيقين الأول والثاني على العينة الاستطلاعية، وذلك كما هو موضح في الجدول (2).

جدول (2) قيم معاملات ثبات الاتساق الداخلي وثبات الإعادة لاستبانة درجة ممارسة معلمي الكيمياء لاستراتيجيات التدريس المتعلقة بالتفكير ما وراء المعرفي ومجالاتها الفرعية

م	المجال	عدد الفقرات	ثبات الاتساق الداخلي كرونباخ ألفا	ثبات الإعادة
1	استراتيجية التدريس التبادلي	7	0.82	0.79
2	استراتيجية خرائط العقل	7	0.79	0.76
3	استراتيجية مراقبة النمو المعرفي (KWLH)	6	0.78	0.78
4	استراتيجية تدريس الأقران	7	0.81	0.80
	الاستبانة (ككل)	27	0.85	0.81

يتضح من الجدول (2) أن ثبات الاتساق الداخلي للاستبانة ككل بلغ (0.85)، وتراوحت قيم ثبات الاتساق الداخلي لمجالاتها ما بين (0.82- 0.78)، وبلغ ثبات الإعادة للاستبانة ككل (0.81)، وتراوحت قيم ثبات الإعادة لمجالاتها ما بين(0.80- 0.76).

ثانيا- مقياس اتجاهات معلمي الكيمياء نحو مهنة التدريس.

1- بناء مقياس الاتجاهات:

تم إعداد مقياس اتجاهات معلمي الكيمياء نحو مهنة التدريس بعد مراجعة الأدب السابق والمصادر والمراجع والكتب والأبحاث والدوريات والمقالات ذات العلاقة بالدراسة، وقد اشتمل المقياس بصورته الأولية على (31) فقرة موزعة على أربعة مجالات هي: مجال خصائص وسمات المعلم وتقيسه الفقرات من (1-13)، مجال الصفات المهنية (كفاءة المعلم ومهنة التدريس) وتقيسه الفقرات من (14-19)، مجال الاتجاهات نحو مستقبل مهنة التدريس وتقيسه الفقرات من (20-24)، مجال نظرة المجتمع للمعلم ومهنة التدريس وتقيسه الفقرات من (25-31)، وقد تم تصميم المقياس بوضع تدريج للمقياس وفق تدريج ليكرت الخماسي (موافق بشدة، موافق، محايد، غير موافق، غير موافق بشدة).

صدق المحتوى لمقياس الاتجاهات

للتحقق من صدق المحتوى للمقياس تم عرضه على مجموعة من المحكمين ذوي الاختصاص من أعضاء هيئة التدريس في الجامعات الأردنية من مختلف التخصصات في المناهج وطرق التدريس والقياس والتقويم، والذي

بلغ عددهم (11)، حيث طلب منهم إبداء ملحوظاتهم وآرائهم التي تتعلق بمدى ملائمة الفقرات، ومناسبتها ووضوحها، وسلامة الصياغة اللغوية لها، وإجراء ما يرونه مناسبا على قائمة الفقرات في الأداء من إضافة أو حذف أو تعديل، وفي ضوء الملحوظات والآراء التي حددت من المحكمين، تم إجراء التعديل للمقياس وفق تلك الملحوظات وبلغ عدد الفقرات بعد تعديلها النهائي (28) فقرة.

ثبات مقياس الاتجاهات نحو مهنة التدريس

لتقدير ثبات الاتساق الداخلي لمقياس اتجاهات معلمي الكيمياء نحو مهنة التدريس؛ تم استخدام معادلة كرونباخ ألفا (Cronbach's Alpha)، على بيانات التطبيق الأول للعينة الاستطلاعية والبالغ عددها (20) معلماً ومعلمة، كما تم التحقق من ثبات الإعادة للمقياس؛ من خلال إعادة تطبيق المقياس على العينة الاستطلاعية السابقة، باستخدام طريقة الاختبار وإعادة الاختبار(Test-Retest)، وذلك بفارق زمني مقداره أسبوعان بين التطبيقين الأول والثاني، ومن ثم حساب معامل ارتباط بيرسون بين التطبيقين الأول والثاني على العينة الاستطلاعية، وذلك كما هو موضح في الجدول (3)

جدول (3) قيم معاملات ثبات الاتساق الداخلي وثبات الإعادة لمقياس الاتجاهات نحو مهنة التدريس ومجالاته الفرعية

م	المجال	عدد الفقرات	ثبات الاتساق الداخلي كرونباخ ألفا	ثبات الإعادة
1	خصائص وسمات المعلم	13	0.79	0.78
2	الصفات المهنية (كفاءة المعلم ومهنة التدريس)	6	0.80	0.77
3	الاتجاهات نحو مستقبل مهنة التدريس	5	0.75	0.76
4	نظرة المجتمع للمعلم ومهنة التدريس	4	0.82	0.79
	الاستبانة (ككل)	28	0.84	0.80

يتضح من الجدول (3) أن ثبات الاتساق الداخلي للمقياس ككل بلغ (0.84)، وتراوحت قيم ثبات الاتساق الداخلي لمجالاته ما بين (0.82- 0.75)، وبلغ ثبات الإعادة للمقياس ككل (0.80)، وتراوحت قيم ثبات الإعادة لمجالاته ما بين(0.79- 0.76).

4- عرض نتائج الدراسة ومناقشتها.

- **أولاً- النتائج المتعلقة بالسؤال الأول: "ما مدى ممارسة معلمي الكيمياء لاستراتيجيات التدريس المتعلقة بالتفكير ما وراء المعرفي في المرحلة الثانوية؟"**

للإجابة عن سؤال الدراسة الأول؛ فقد تم حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لاستجابات أفراد عينة الدراسة على مجالات استبانة مدى ممارسة معلمي الكيمياء لاستراتيجيات التدريس المتعلقة بالتفكير ما وراء المعرفي في المرحلة الثانوية، مع مراعاة ترتيب مجالات الاستبانة لدى عينة الدراسة تنازليًا وفقًا لمتوسطاتها الحسابية، كما هو مبين في الجدول (4).

الجدول (4) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لمجالات استبانة مدى ممارسة استراتيجيات التدريس المتعلقة بالتفكير ما وراء المعرفي مرتبةً تنازليًا وفقًا لمتوسطاتها الحسابية

الرقم	أساليب الحياة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الرتبة	المستوى
1	استراتيجية التدريس التبادلي	3.44	0.45	1	متوسط
4	استراتيجية تدريس الأقران	3.36	0.41	2	متوسط
2	استراتيجية خرائط العقل	3.19	0.62	3	متوسط
3	استراتيجية مراقبة النمو المعرفي(KWLH)	2.92	0.29	4	متوسط
	مدى الممارسة (ككل)	3.24	0.36		متوسط

يتضح من الجدول (4) أن مدى ممارسة معلمي الكيمياء لاستراتيجيات التدريس المتعلقة بالتفكير ما وراء المعرفي في المرحلة الثانوية قد جاءت ضمن المستوى (المتوسط) لوجود السمة في جميع المجالات، وكانت مدى الممارسة الكلية لاستراتيجيات التدريس المتعلقة بالتفكير ما وراء المعرفي متوسطة، وقد جاءت الاستراتيجيات على الترتيب الآتي: استراتيجية التدريس التبادلي في المرتبة الأولى، ثم استراتيجية تدريس الأقران في المرتبة الثانية، ثم استراتيجية خرائط العقل في المرتبة الثالثة، وأخيراً استراتيجية مراقبة النمو المعرفي (KWLH) في المرتبة الرابعة. ويعزو الباحثان ذلك أن أفراد العينة يدركون مدى دور هذه الاستراتيجيات في تحقيق وخلق بيئة صفية تُشعر المعلمين والمتعلمين بالسعادة وتبعد عنهم أجواء الملل وتوفر لهم فرص الانطلاق للتعلم، وتُهيئ جواً من التنافس بين الطلبة، وتتفق هذه النتيجة مع دراسة الشلاش (2017) ودراسة الغامدي (2015) والتي أظهرت نتائجها وجود أثر لاستخدام بعض استراتيجيات التفكير ما وراء المعرفي في تنمية مستوى التفكير الناقد والثقة بالنفس والتحصيل لدى الطلبة.

- **ثانياً- النتائج المتعلقة بالسؤال الثاني: " ما مدى اتجاهات معلمي الكيمياء في المرحلة الثانوية نحو مهنة التدريس في محافظة العاصمة عمان؟**

للإجابة عن سؤال الدراسة الثاني؛ فقد تم حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لاستجابات أفراد عينة الدراسة على مجالات مقياس اتجاهات معلمي الكيمياء في المرحلة الثانوية في محافظة العاصمة عمان نحو مهنة التدريس، مع مراعاة ترتيب مجالات المقياس لدى عينة الدراسة تنازليًا وفقًا لمتوسطاتها الحسابية، كما هو مبين في الجدول (5).

الجدول (5) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لمجالات مقياس الاتجاهات نحو مهنة التدريس مرتبةً تنازليًا

الرقم	المجالات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الرتبة	المستوى
4	نظرة المجتمع للمعلم ومهنة التدريس	4.05	0.68	1	مرتفع
2	الصفات المهنية (كفاءة المعلم ومهنة التدريس)	3.82	0.57	2	مرتفع
1	خصائص وسمات المعلم	3.72	0.41	3	مرتفع
3	الاتجاهات نحو مستقبل مهنة التدريس	3.23	0.64	4	متوسط
	المقياس ككل	3.70	0.41		مرتفع

يتضح من الجدول (5) أن اتجاهات معلمي الكيمياء في المرحلة الثانوية في محافظة العاصمة عمان نحو مهنة التدريس قد جاءت ضمن المستوى (المرتفع) لوجود السمة في معظم المجالات، باستثناء مجال الاتجاهات نحو مستقبل مهنة التدريس جاء ضمن المستوى (المتوسط) لوجود السمة، وكانت الاتجاهات الكلية لمعلمي الكيمياء في المرحلة الثانوية في محافظة العاصمة عمان نحو مهنة التدريس مرتفعة، وقد جاءت المجالات على الترتيب الآتي: مجال نظرة المجتمع للمعلم ومهنة التدريس في المرتبة الأولى، تلاه مجال الصفات المهنية (كفاءة المعلم ومهنة التدريس) في المرتبة الثانية، تلاه مجال خصائص وسمات المعلم في المرتبة الثالثة، تلاه مجال الاتجاهات نحو مستقبل مهنة التدريس في المرتبة الرابعة، وهذه النتيجة تؤكد على مدى نظرة المجتمع الإيجابية والهامة نحو مهنة التدريس ومدى الإكبار والإجلال لهذه المهنة. وتتفق هذه النتيجة مع العديد من الدراسات السابقة حول اتجاهات المجتمع نحو مهنة التدريس كدراسة (الشرعة والباكر، 2000).

- **ثالثاً- النتائج المتعلقة بالسؤال الثالث: " هل توجد علاقة ارتباطية دالة إحصائياً عند مستوى الدلالة (α = 0.05) بين مدى ممارسة معلمي الكيمياء في المرحلة الثانوية لاستراتيجيات التدريس المتعلقة بالتفكير ما وراء المعرفي واتجاهاتهم نحو مهنة التدريس؟"**

للإجابة عن سؤال الدراسة الثالث؛ فقد تم حساب قيم معاملات ارتباط بيرسون (Pearson Correlation) بين مدى ممارسة معلمي الكيمياء لاستراتيجيات التدريس المتعلقة بالتفكير ما وراء المعرفي في المرحلة الثانوية في محافظة العاصمة عمان واتجاهاتهم نحو مهنة التدريس، كما هو مبين في الجدول (6).

جدول (6) معاملات ارتباط بيرسون (Pearson Correlation) بين مدى ممارسة المعلمين لاستراتيجيات التدريس المتعلقة بالتفكير ما وراء المعرفي واتجاهاتهم نحو مهنة التدريس

المتغير	الاتجاهات نحو مهنة التدريس
استراتيجية التدريس التبادلي	0.66*
استراتيجية خرائط العقل	0.58*
استراتيجية مراقبة النمو المعرفي(KWLH)	0.56*
استراتيجية تدريس الأقران	0.64*
مدى الممارسة (ككل)	0.61*

*دالة إحصائيا عند مستوى (0.05)

يتضح من الجدول (6) أن استراتيجيات التدريس المتعلقة بالتفكير ما وراء المعرفي لدى معلمي الكيمياء في المرحلة الثانوية في محافظة العاصمة عمان ارتبطت بعلاقات إيجابية مع اتجاهاتهم نحو مهنة التدريس، وتراوحت قيم هذه العلاقات بين (0.56) لاستراتيجية مراقبة النمو المعرفي (KWLH)و(0.66) لاستراتيجية التدريس التبادلي، وبلغت قيمة هذه العلاقة بين الدرجة الكلية على استبانة مدى ممارسة معلمي الكيمياء لاستراتيجيات التدريس المتعلقة بالتفكير ما وراء المعرفي في المرحلة الثانوية في محافظة العاصمة عمان والاتجاهات نحو مهنة التدريس (0.61)، وكانت جميع هذه القيم دالة إحصائيا على مستوى(α = 0.05). وهذه النتيجة جاءت متفقة مع بعض الدراسات السابقة التي أظهرت نتائجها وجود اتجاهات إيجابية للمعلمين نحو مهنة التدريس تؤثر على أدائهم كدراسة (الشرعة والباكر، 2000) ودراسة كيرني (Kearney, 2008).

- **رابعاً- النتائج المتعلقة بالسؤال الرابع: " هل تختلف ممارسة معلمي الكيمياء لاستراتيجيات التدريس المتعلقة بالتفكير ما وراء المعرفي في المرحلة الثانوية تبعاً لمتغيرات الجنس، وقطاع العمل، والخبرة؟"**

وللإجابة عن سؤال الدراسة الرابع؛ فقد تم حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لاستجابة أفراد عينة الدراسة على استبانة مدى ممارسة معلمي الكيمياء لاستراتيجيات التدريس المتعلقة بالتفكير ما وراء المعرفي في المرحلة الثانوية في محافظة العاصمة عمان تبعاً لمتغيرات (الجنس، وقطاع العمل، والخبرة)، كما هو مبين في الجدول (7).

جدول (7) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لمدى ممارسة معلمي الكيمياء لاستراتيجيات التدريس المتعلقة بالتفكير ما وراء المعرفي وفقًا لمتغيرات (الجنس، وقطاع العمل، والخبرة)

المتغير	الفئة	مدى ممارسة معلمي الكيمياء لاستراتيجيات التدريس المتعلقة بالتفكير ما وراء المعرفي	
		المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
الجنس	أنثى	3.39	0.36
	ذكر	3.12	0.32
قطاع العمل	خاص	3.34	0.36
	حكومي	3.16	0.34
سنوات الخبرة	أقل من خمس سنوات	3.42	0.30
	5-10 سنوات	3.24	0.35
	أكثر من 10 سنوات	3.13	0.36

يتضح من الجدول (7) وجود فروق ظاهرية بين المتوسطات الحسابية لمدى ممارسة معلمي الكيمياء لاستراتيجيات التدريس المتعلقة بالتفكير ما وراء المعرفي في المرحلة الثانوية في محافظة العاصمة عمان، ناتجة عن اختلاف مستويات (الجنس، وقطاع العمل، والخبرة)، وبهدف التحقق من جوهرية الفروق الظاهرية؛ تم إجراء تحليل التباين الثلاثي (3-way ANOVA) (دون تفاعل)، وذلك كما في الجدول (8).

جدول (8) نتائج تحليل التباين الثلاثي لمدى ممارسة معلمي الكيمياء لاستراتيجيات التدريس المتعلقة بالتفكير ما وراء المعرفي وفقًا لمتغيرات (الجنس، وقطاع العمل، والخبرة)

مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط مجموع المربعات	قيمة F المحسوبة	الدلالة الإحصائية
الجنس	2.297	1	2.297	25.407	0.000*
قطاع العمل	1.001	1	1.001	11.071	0.001*
سنوات الخبرة العملية	1.676	2	0.838	9.267	0.000*
الخطأ	9.493	105	0.090		
الكلي	14.037	109			

*دالة إحصائياً عند مستوى ($\alpha = 0.05$)

يتضح من الجدول (8) ما يلي:

1- وجود فروق دالة إحصائيًا عند مستوى الدلالة ($\alpha=0.05$) بين المتوسطات الحسابية لمدى ممارسة معلمي الكيمياء لاستراتيجيات التدريس المتعلقة بالتفكير ما وراء المعرفي في المرحلة الثانوية في محافظة العاصمة عمان تعزى لمتغير الجنس لصالح الإناث، كما في الجدول (7).

2- وجود فروق دالة إحصائيًا عند مستوى الدلالة (α=0.05) بين المتوسطات الحسابية لمدى ممارسة معلمي الكيمياء لاستراتيجيات التدريس المتعلقة بالتفكير ما وراء المعرفي في المرحلة الثانوية في محافظة العاصمة عمان تعزى لمتغير قطاع العمل لصالح قطاع العمل الخاص، كما في الجدول (7).

3- وجود فروق دالة إحصائيًا عند مستوى الدلالة (α=0.05) بين المتوسطات الحسابية لمدى ممارسة معلمي الكيمياء لاستراتيجيات التدريس المتعلقة بالتفكير ما وراء المعرفي في المرحلة الثانوية في محافظة العاصمة عمان تعزى لمتغير سنوات الخبرة العملية، ولمعرفة مصادر هذه الفروق؛ فقد تم إجراء اختبار (Scheffe) للمقارنات البعدية، كما هو مبين في الجدول (9).

جدول (9) نتائج اختبار شيفيه (Scheffe) للمقارنات البعدية لمدى ممارسة معلمي الكيمياء لاستراتيجيات التدريس المتعلقة بالتفكير ما وراء المعرفي تبعاً لمتغير (سنوات الخبرة العملية)

سنوات الخبرة العملية		أقل من خمس سنوات	10-5 سنوات
Scheffe	المتوسط الحسابي	3.422	3.238
10-5 سنوات	3.238	0.184	
أكثر من 10 سنوات	3.131	0.291*	0.107

*دالة إحصائياً عند مستوى (α = 0.05)

يتضح من الجدول (9) وجود فرق دال إحصائيًا عند مستوى الدلالة (α=0.05) بين المتوسطات الحسابية لمدى ممارسة معلمي الكيمياء لاستراتيجيات التدريس المتعلقة بالتفكير ما وراء المعرفي في المرحلة الثانوية في محافظة العاصمة عمان تبعاً لمتغير (سنوات الخبرة العملية) لصالح المعلمين من فئة سنوات الخبرة (أقل من خمس سنوات) مقارنة بالمعلمين من فئة (أكثر من 10 سنوات). ويعزو الباحثان ذلك أن هذه الفئة من المعلمين الشباب لديهم الدافعية والطموح والاتجاه نحو مستقبل أفضل في التعليم ومهنة التدريس مما يؤدي إلى ميلهم ورغبتهم في استخدام استراتيجيات التدريس المتعلقة بالتفكير ما وراء المعرفي أكثر من الفئات الأخرى من المعلمين والذين لديهم سنوات خبرة اكثر من 10 سنوات والذي قد تقل دافعيتهم واتجاهاتهم نحو مهنة التدريس، اما ما يتعلق بالنتائج التي جاءت لصالح الإناث والقطاع الخاص، فقد يعزى ذلك إلى أن الإناث في الغالب هنّ أكثر اهتمام بالتفاصيل وتنويع الأساليب بحكم قدرتهن على التحمل مقارنة بالذكور، وأن اتجاهاتهن نحو مهنة التعلم أكثر ايجابية وفق ما اشارت اليه بعض الدراسات كدراسة العمايرة وعشا (2009) ودراسة الجعنيني (1999)، أما ما يتعلق بالقطاع الخاص فقد تعزى النتيجة التي جاءت لصالحه إلى أن المدارس الخاصة هم أكثر اهتماماً من القطاع الحكومي بتوفير كافة التجهيزات والمواد اللازمة لتعلم الطلبة لتشجيعهم على البقاء والاستمرار بالتعلم في القطاع الخاص.

التوصيات والمقترحات.

في ضوء ما توصلت إليه الدراسة يوصي الباحثان ويقترحان بما يلي:

1- إعداد وتطوير برامج تدريبية للمعلمين والمعلمات أثناء الخدمة للتدريب على كيفية استخدام استراتيجيات التدريس ما وراء المعرفي في تدريس الكيمياء لتنمية التفكير الإبداعي للمعلمين ومساعدة اتجاهاتهم وتنظيم معارفهم ومدركاتهم حيال الطلبة المتعلمين.

2- إعداد دليل للمعلم يتناول ويُوضح كيفية استخدام وتطبيق بعض استراتيجيات التدريس المتعلقة بالتفكير ما وراء المعرفي في مجال تدرسي الكيمياء.

3- تشجيع معلمي ومعلمات الكيمياء على استخدام طرق التدريس المتعلقة بالتفكير ما وراء المعرفي من أجل تحقيق نتائج أفضل وزيادة الحصيلة المعرفية لدى المتعلمين.

4- إجراء دراسات أخرى حول استراتيجيات تدريسية أخرى والكشف عن مدى ممارسة المعلمين لها وتأثيرها على كل من التحصيل والاتجاهات لدى الطلبة.

قائمة المراجع

أولاً- المراجع بالعربية:

- إبراهيم، أماني سعيد (2012). أثر التفاعل بين فعالية الذات الأكاديمية وكل من استراتيجية التساؤل الذاتي والتفكير بصوت مرتفع على كل من مراقبة الفهم والتحصيل الأكاديمي لدى طالبات الجامعة، مجلة دراسات عربية في علم النفس، 11(4)، 687 – 755.
- أبو رياش، حسين (2007). التعلم المعرفي، عمّان: دار المسيرة للنشر والتوزيع.
- أحمد، عبد الباقي دفع الله (2007). علم النفس (مبادؤه، فروعه، نظرياته)، ط1، السودان: مطبعة جامعة الخرطوم.
- بوزان، توني (2007). الكتاب الأمثل لخرائط العقل، ترجمة مكتبة جرير، الرياض، السعودية.
- جروان، فتحي عبد الرحمن (2009). الإبداع مفهومه، معاييره، نظرياته، قياسه، تدريبه، مراحل العملية الإبداعية، ط2، عمان: دار الفكر للنشر والتوزيع.
- الجندي، صادق؛ ومنير، أمنية (2001). فاعلية استخدام استراتيجيات ما وراء المعرفة في تحصيل العلوم وتنمية التفكير الابتكاري لدى تلاميذ الصف الثاني الإعدادي ذوي السمات العقلية المختلفة، المؤتمر العلمي الخامس للجمعية المصرية للتربية العلمية، الاسكندرية، مصر.
- الخطيب، منى فيصل (2003). تأثير استخدام استراتيجيات ما وراء المعرفة لتعلم مادة العلوم في التحصيل والتفكير الناقد لدى تلاميذ الصف الخامس الابتدائي، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة عين شمس، القاهرة، مصر.
- رزوقي، رعد؛ وعبد الأمير، فاطمة؛ ونجم، وفاء؛ وأحمد، زينب (2016). تدريس العلوم واستراتيجياته، ج1، عمان: دار المسيرة للنشر والتوزيع.
- الزريقات، إبراهيم (2012). فاعلية برنامج تعليمي مستند إلى استراتيجية تدريس الأقران في تنمية مهارات التفكير الإبداعي وتحسين مستوى الدافعية للتعلم لدى الطلبة، أطروحة دكتوراه غير منشورة، جامعة عمان العربية، عمان، الأردن.
- زيتون، حسن حسين (2001). استراتيجيات التدريس: رؤية معاصرة لطرف التعليم والتعلُّم، القاهرة: عالم الكتب.
- زيتون، عايش محمود (2007). النظرية البنائية واستراتيجيات تدريس العلوم، الإصدار الأول، عمان: دار الشروق للنشر والتوزيع.
- سعادة، جودت أحمد (2014). تدريس مهارات التفكير: مع مئات الأسئلة التطبيقية، ط5، عمان: دار الشروق للنشر والتوزيع.
- سعادة، جودت أحمد (2018). استراتيجيات التدريس المعاصرة، ط1، عمان: دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة.

- الشراري (2017). أثر استراتيجيتي المعرفة السابقة والمكتسبة KWLH وخرائط العقل في اكتساب المفاهيم العلمية لدى طلبة الصف السادس الأساسي في الأردن، المجلة العربية للعلوم ونشر الأبحاث، 1(5)، 15-37.
- الشرعة، حسين سالم؛ والباكر، جمال محمد (2000). اتجاهات المعلمين لمهنة التدريس بدولة قطر ومدى تأثرها ببعض العوامل الديمغرافية، المجلة التربوية، 14(56)، 155-184.
- الشلاش، عمر بن سلمان (2017). أثر استخدام بعض استراتيجيات التفكير ما وراء المعرفي في مستوى التفكير الناقد والثقة بالنفس لدى طلاب جامعة شقراء، مجلة كلية التربية الأساسية للعلوم التربوية والإنسانية، (36)، جامعة بابل، العراق.
- عبد السلام، عبد السلام مصطفى (2006). تدريس العلوم ومتطلبات العصر، ط1، القاهرة: ايباك كوبي سنتر.
- عبد العزيز، سعيد (2009). تعليم التفكير ومهاراته، ط1، عمان: دار الثقافة للنشر والتوزيع.
- عبدالكريم، بن موفق الميلود (2017). الرضا الوظيفي وأثره على أداء المعلم (دراسة مقارنة بين المعلم في المدرسة العمومية والمعلم في المدرسة الخاصة بولاية الجلفة، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة زيان عاشور الجلفة، الجزائر.
- عطية، إبراهيم؛ وصالح، محمد (2008)، فاعلية استراتيجية KWL و(فكر – زاوج – شارك) في تدريس الرياضيات على تنمية التواصل والإبداع الرياضي لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية، مجلة كلية التربية، جامعة بنها، 18(76)، 50-85.
- عطية، جمال (2004). فعالية استراتيجية التدريس الأقران بتنمية مهارات القراءة الجهرية لدى طلبة المرحلة الابتدائية، القاهرة، مجلة دراسات بالمناهج، (96).
- العمايرة، محمد حسن؛ والعشا، انتصار خليل (2009). مستوى اتجاهات معلمي المرحلة الأساسية ومعلماتها في الأردن لمهنة التعليم في ضوء بعض المتغيرات، مجلة دراسات، الجامعة الأردنية، الأردن.
- الغريري، سعدي جاسم (2017). ما وراء المعرفة نشأتها، نماذجها، مهاراتها، استراتيجياتها، ط1، عمان: مركز ديبونو لتعليم التفكير.
- فالح، ناصر عبد الرحمن (2010)، ملخص لمحاضرة الثانية بجامعة الملك سعود، الرياض، السعودية، الموقع الإلكتروني: http://faculty.ksu.edu.sa/n.
- القادري، سليمان أحمد (2012). أثر تدريس الفيزياء باستخدام مهارات التفكير الميتامعرفي في التحصيل في المفاهيم الفيزيائية وتنمية مهارات التفكير العلمي، مجلة اتحاد الجامعات العربية للتربية وعلم النفس، 10(4)، 11-32.
- قسيس، جورج مطانيوس (2000). فاعلية طريقة حل المشكلات في تدريس مادة الجغرافيا. أطروحة دكتوراه غير منشورة، جامعة دمشق، دمشق، سوريا.
- قطامي، يوسف؛ وأبو جابر، ماجد؛ وقطامي، نايفة (2002). تصميم التدريس، ط2، عمان: دار المسيرة للنشر والتوزيع.
- كوجك، كوثر (2003). استراتيجية التدريس، القاهرة: عالم الكتب للنشر والتوزيع.
- المعايطة، عبد الله خالد (2017). الرضا الوظيفي وأثره على اداء العاملين (دراسة تطبيقية في شركة مناجم الفوسفات الأردنية المساهمة العامة المحدودة)، المجلة العربية للعلوم ونشر الأبحاث- مجلة العلوم الاقتصادية والإدارية والقانونية، 1(2)، 58-75.

- وقاد، هديل أحمد إبراهيم (2009)، فاعلية استخدام الخرائط الذهنية على تحصيل بعض موضوعات مقرر الأحياء لطالبات الصف الأول ثانوي الكبيرات بمدينة مكة المكرمة، رسالة ماجستير غير منشورة، جمعة أم القرى، مكة المكرمة، المملكة العربية السعودية.
- ياسر، صائب عبد الجليل (2007). أثر برنامج حاسبي للرسوم الكرتونية في تنمية مهارات المعرفة لدى طلبة الصف الأول المتوسط، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة بغداد، بغداد، العراق.

ثانياً- المراجع بالإنجليزية:

- Collins, A., Brown, J., and Newman, S. E. (1989). Cognitive Apprenticeship: Teaching the Crafts of Reading, Writing, and Arithmetic. I L. B. Resnik (Ed.). Knowing, Learning, And Instruction: Essays in Honor of Robert Glaser. Hillsdale, NNJ: Erlbaum.
- Derren, N. Gaylo & Zita, I. Dales (2017). Metacognitive Strategies Their Effects on Students' Academic Achievement and Engagement in Mathematics, World Review of Business Research, 7(2), 35-55.
- Gee, J.P. (2004). Reading as situated language: a sociocognitive perspective. In R.B. Ruddell, and N.J. Unrau (Eds). TheoreticalModels and Processes of Reading (5thed.), 116 – 132. NewYork, DE: International Reading Association.
- James L, Gibson, John M. Invancevich, and James H. Donnelly, Jr., (1994), organizations: Behavior, Structure, and Processes, 7th ed, Homewood, III: IRWIN.
- Jody, L., Diana, T., Megan, W., Amy, J.R., Jlssica, M., Matthew, S. & Manuelac, Cacivla (2019), Examining the Effects of Different Teaching Stmtegies on Metacognition and Academic Performance, Published Online: https//dei.org/10.1152/advan.00013.2018 13 Aug 2019.
- Kearney, Janet, E.(2008). Factors Affecting Satisfaction and Retention of African American and European American Teachers in An Urban Society, Education and Urban Society, 40(50), 613-627.
- Kinchin. I. M. (2000). Concept Mapping in Biology, Journal of Biological Education, vol (34), 61-67.
- Mazarin, Jade (2017). Reciprocal Teaching: Strategies, Definition & Examples, Look at: http://study.com/academy/lesson/reciprocal-teaching-strategies-definition-examples.html
- Oxford Word Power, (1999). Oxford University Press, U.K.
- Siamusinza, Miller & Sakala, William (2019). The Impact of metacognitive Teaching Strategies on learners' Performance in Earth Geometry: A Case Study of Mubanga Secondary School – Zambia, International Journal of Research and Innovation In Social Seience (IJRISS), 3(5), 204.
- Stewart, P., Cooper, S., and Moulding, L. (2007). Metacognitive Development in Professional Educations, The Researcher, 21(1), 32-40.
- Vygotsky, L.S. (1998). Mind in society: the development of higher psychological processes. Cambridge, MA: Harvard University Press.