دور المعلم في تنمية أنماط التفكير الناقد في حصص الرياضيات والعلوم في مراحل التعليم الأساسي في دولة الكويت

أعـــــداد

د. دلال فرحان العنزي د. ابتسام العقيل د. منال الديحانى

كلية التربية الأساسية

مجلة الدراسات التربوية والانسانية . كلية التربية . جامعة دمنهور

المجلد السادس– العدد الرابع – الجزء الأول – لسنة ٢٠١٥

دور المعلم في تنمية أنماط التفكير الناقد في حصص الرياضيات والعلوم في مراحل التعليم الأساسي في دولة الكويت

د. دلال فرحان العنزى
د. ابتسام العقيل
د. منال الديحانى

ملخص الدراسة:

هدفت الدراسة إلى بيان الدور الذي يلعبه المعلم في تنمية أنماط التفكير الناقد، وأهم المعوقات التي تواجه المعلم في تنمية أنماط التفكير الناقد في حصص الرياضيات والعلوم في مراحل التعليم الأساسي في دولة الكويت. تم تطبيق هذه الدراسة في العام الدراسي٢٠١٤/٢٠١٥ في المدارس الحكومية لوزارة التربية بدولة الكويت، وتكونت عينة الدراسة من (٣٩٣) معلمة بالمرحلتين الابتدائية والمتوسط من عدة مناطق تعليمية في الكويت، يمثلون معلمات مادة الرياضيات بنسبة (٤٥,٨%) والعلوم (٥٤,٢)، وبلغت نسبة من المعلمات بالمرحلة الابتدائية (٢٤,٢%) و بالمرحلة المتوسطة (٧٥,٨%).

أشارت النتائج الى أن المعلمات يستخدمن تنمية التفكير الناقد في التدريس للطلبة **بمستوى مرتفع** بمتوسط قيمته (٣,٣١)، وقد قيمت المعلمات استخدامهن لأنماط التفكير الناقد أثناء الاعداد لخطة الدرس **بدرجة مرتفعة** بمتوسط (٣,١٨)، كما قدرن استخدامهن لأنماط التفكير الناقد أثناء عرض الدرس بدرجة **مرتفعة** بمتوسط (٣,٣٧) ، وجاء استخدام انماط التفكير الناقد اثناء عرض الدرس في المرتبة الأولى تلاه استخدامه اثناء الاعداد للخطة، وأسفرت النتائج أيضاً عن أن أهم المعوقات التي تواجه المعلم هي عدم وجود خطة متقنة لتنمية انماط التفكير الناقد.

Doi: 10.12816/0041725

المقدمـــــة

فـي ظـل التطـور العلمـي السـريع، بـدت الحاجـة الماسـة للرياضـيات والعلـوم كـأدوات للتواصـل وتوقـع الأحـداث المسـتقبلية جليـة وواضـحة ولـم يعـد هنـاك أي حاجـة لمناقشـة أهميـة فهمهمـا واسـتخدامهما فـي الحيـاة اليوميـة وأمـاكن العمـل. فالاقتصـاد العـالمي وقضـايا التـأمين والقـرارات السياسـية كلهـا تسـتند لحسـابات رياضـية علميـة. أضـف إلـى ذلـك أن كثيـر مـن الوظـائف والمهـن الحيويـة (التكنولوجيـا الحديثـة، الهندسـة والطـب) ترتكـز بشـكل كبيـر علـى أفكـار رياضـية علمية. وعلى الرغم من أهمية فهم الرياضيات والعلوم إلا أن كثير من المعلمين يرتكز في عملية التعليم على حل التمارين وخطوات الحل دون الاهتمام بإكساب الطفـل المفـاهيم العلميـة وانمـاط التفكيـر الناقـد والـذي يعتبـر هـدف مـن أهـداف التربية. ويشير فاضل إبراهيم (٢٠٠١) أنه ونظرا لأن التفكير الناقد أحد الأهداف التي تسعى التربية إلى تنميته لدى الطلاب، لذا وجب توجيه التعليم لتنمية القدرات النقدية كمفهوم جديد للمعرفة والتعلم، لما لـه من أهمية في مواجهة إفرازات الثورة المعرفية التقنية الهائلة.

نظـرا لمـا للتفكيـر الناقـد مـن أهميـة فـي التعلـيم وتطـوير شخصـيات الطـلاب واكسـابهم الاسـتقلالية فـي التفكيـر، فقـد أكـدت الكثيـر مـن الدراسـات والأبحـاث والمؤتمرات العلمية على ضرورة تنمية التفكير بأنواعه المختلفة بما فيها التفكير الناقـد (كـرم. (١٩٩٢)، ابـراهيم. (٢٠٠١)، المهـوس.(٢٠٠٢)، الزعبـي. (٢٠٠٥)،عبد العاطي.(٢٠٠٨)). في ضوء الاهتمام المتزايد في تنمية أنماط التفكير الناقد واستراتيجيات التفكير بشكل عام في حصص الرياضيات والعلوم، وعلـى الـرغم مـن تضـمين المنـاهج فـي المرحلـة الابتدائيـة مهـارات لتنميـة أنمـاط التفكير المختلفة إلا أنه:

١.يتم التركيز في الحصص على تعليم خطوات وإجراءات حل التمارين فقط لاجتياز الاختبار بغض النظر عن فهم واستيعاب الطالب للمفاهيم العلمية والرياضية.

٢.إهمال تنمية أنماط التفكير الناقد والتي تعتبر جوهر العملية التعليمية بشكل عام ولب تعليم الرياضيات والعلوم بشكل خاص.

٣.رهبة معلم الرياضيات والعلوم من تقديم أفكار وتمارين جديدة للأطفال خوفا من فشلهم في التوصل للحل.

١-أهداف الدراسة:

تهدف الدراسة إلى:

١.بيان أهمية استخدام استراتيجيات التفكير الناقد في حصص الرياضيات والعلوم في مراحل التعليم الأساسي.

٢.الكشف عن الآلية المتبعة في تدريس مادة الرياضيات والعلوم في مراحل التعليم الأساسي.

٣.تحديد استراتيجيات تنمية أنماط التفكير الناقد في حصص الرياضيات والعلوم.

٤.الكشف عن اهم الأسباب التي تعيق عملية تنمية أنماط التفكير الناقد لدى التلاميذ.

٢-أهمية الدراسة:

تكتسب الدراسة أهميتها من خلال:

١. بيان أهمية الارتقاء بالعملية التعليمية وأساليب وطرق التدريس من أسلوب الحفظ والتلقين إلى أسلوب الإبداع والتفكير.

٢. توضيح جوانب الضعف في تدريس مادتي الرياضيات والعلوم واعتمادها على خطوات وإجراءات حل التمارين، وأهم معوقات تنمية أنماط التفكير الناقد في الحصص.

٣. تقديم استراتيجيات لمعلم الرياضيات والعلوم لتنمية أنماط التفكير الناقد.

مصطلحات الدراسة:

التفكير الناقد: فحص وتقييم الحلول المعروضة (Moore, McCann, & McCann, 1985)، أو التحقق من الشيء وتقييمه بالاستناد إلى معايير متفق عليها مسبقاً .(Udall, Daniels, 1991)

مرحلة التعليم الأساسي: تشتمل مرحلة التعليم الأساسي على المرحلة الابتدائية والمرحلة المتوسط في سلم التعليم في دولة الكويت، والمقصود في **مرحلة التعليم الأساسية** في هذه الدراسة : مرحلة التعليم الرسمي الذي يتناول التلميذ من سن السادسة، إلى الخامس عشرة، فيتعهده بالرعاية الروحية، الجسمية، والفكرية، والانفعالية، والاجتماعية، على نحوٍ يتفق مع طبيعته كطفلٍ، ومع أهداف المجتمع الّذي يعيش فيه، وهي مرحلتي التعليم الابتدائي والمتوسط.

حدود البحث:

تم تطبيق هذه الدراسة في محافظات دولة الكويت في الفترة من اكتوبر ٢٠١٤ إلى يناير ٢٠١٥.

منهج الدراسة:

يستخدم الباحث المنهج الوصفي التحليلي للتعرف على استراتيجيات التفكير الناقد وحل المشكلات في حصص الرياضيات والعلوم في مراحل التعليم الأساسي وتزويد الميدان بهذه الاستراتيجيات.

الإطار النظري:

أهمية التفكير الناقد

تدرج المعايير التربوية الحديثة مهارات التفكير الناقد كمتطلب أساسي لتعليم المواد المختلفة حيث أن تنمية القدرة على التفكير الناقد تمكن الفرد من اكتساب المعرفة وتحليلها وتقويمها بغض النظر عن الزمان أو المكان أو نوع المعرفة اللازمة، فالتفكير الناقد لم يعد خياراً بل ضرورة تربوية يفرضها التطور العلمي السريع. التعليم بطريقة التلقين وحفظ الموضوعات الدراسية المختلفة واسترجاعها لا يمكن

الطلبة من امتلاك طرق التفكير الناقد والمهارات العقلية المختلفة. ويعزي الحموي والوهر (١٩٩٨،١١٢) أهمية تنمية أنماط التفكير الناقد إلى جملة من الاعتبارات منها:

- تنمية أنماط التفكير الناقد لدى الطلاب يؤدي إلى فهم أعمق للمحتوى المعرفي الذي يتعلمونه، حيث يعمل على تحويل عملية التعليم من عملية تلقي خاملة إلى نشاط عقلي يفضي إلى اتقان أفضل للمحتوى ويعمل على ترابط عناصره.
- تنمية أنماط التفكير الناقد تسهم في اكساب الطلاب الاستقلالية في التفكير والتحرر من التبعية والتمحور الضيق حول الذات للانطلاق إلى مجالات أوسع من خلال التساؤل والبحث وعدم التسليم بالحقائق دون التثبت منها واستكشافها.
- تنمية أنماط التفكير الناقد تسهم في اكساب الطلاب الاساليب المنطقية في استنتاج الأفكار وتفسيرها.

ويرى منسي (٢٠٠٣) أن أسلوب التفكير الناقد لا يحتاج فيه الفرد لحل مشكلة معينة بأسلوب علمي وابتكاري، إنما يتطلب منه دراسة الأفكار والآراء واختبارها ومن ثم استخلاص رأي أو حكم عليها، وهو يركز على الدقة في ملاحظة الوقائع المتعلقة بالموضوع وتقويمها واستخلاص النتائج منها بطريقة علمية سليمة.

أشارت القطامي (٢٠١٣،٤٧٤) الى سمات الشخصية الناقدة كما ذكرها عدد من الباحثين بما يلي:

١.منفتح الذهن نحو الأفكار الجديدة.
٢.لا يجادل في أمر لا يعرف عنه شيئاً
٣.يحاول الفصل بين التفكير العاطفي والمنطقي.
٤.يستكشف ويتخيل البدائل.
٥.يحاول تجنب الأخطاء الشائعة في تحليل الأمور.
٦.يعرف متى يحتاج إلى معلومات أكثر من أي شيء آخر.
٧.يعرف الفرق بين النتيجة التي قد تكون حقيقة والنتيجة التي يجب أن تكون حقيقة.
٨.يتحرى الدقة في تعبيراته اللفظية وغير اللفظية.

دراسات سابقة:

Doi: 10.12816/0041725

أجري نجم (٢٠١١) في المملكة الأردنية الهاشمية دراسة بعنوان "أثر استخدام أسلوب حل المشكلات في تدريس الرياضيات في تنمية التفكير الناقد لدى طلبة الصف التاسع الأساسي" هدفت الدراسة للكشف عن أثر استخدام أسلوب حل المشكلات في تنمية التفكير الناقد. وقد طبقت الدراسة على عينة من (٨٩) طالبا من طلاب التاسع، حيث قسمت العينة إلى مجموعتين تجريبية وضابطة. وقد أشارت النتائج إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط كل من المجموعتان التجريبية والضابطة في اختبار التفكير الناقد لصالح المجموعة التجريبية.

وفي دراسة أجراها إليوت (Elliot,2000) هدفت للتعرف على أثر دراسة مقرر جامعي في الجبر في تنمية مهارات التفكير الناقد لدى الطلبة. وعلى الرغم من عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية إلا أنه وجد أن هناك تطورا ملحوظاً في مهارات التفكير الناقد لدى طلبة المجموعة التجريبية وذلك في أربع مجالات من مجالات اختبار واطسن–جليسر الخمسة.

وفي دراسة قام بها الخزام (١٩٩٨) هدفت للبحث في أثر كل من طريقة الاكتشاف والمناقشة والمحاضرة في تنمية التفكير الناقد لطلبة الصف العاشر في مادة الرياضيات. قام الخزام بتقسيم عينة البحث إلى ثلاث مجموعات: الأولى تدرس بطريقة المحاضرة، والثانية بطريقة المناقشة، والثالثة بطريقة الاكتشاف، وباستخدام اختبار واطسن–جليسر لقياس مهارات التفكير الناقد. وقد أشارت نتائج الدراسة إلى تفوق طريقة التدريس بالاكتشاف على كل من طريقتي المناقشة والمحاضرة في تنمية التفكير الناقد، وتفوق طريقة المناقشة على طريقة في تنمية التفكير الناقد، وعدم وجود أثر لطريقة المحاضرة في تنمية التفكير الناقد.

وفي دراسة بعنوان " التفكير الناقد في عصر المعلوماتية" قام بها د. حسن الباتع عبدالعاطي (٢٠٠٨) وهدفت لتصميم اختبار لقياس مهارات التفكير الناقد لدى طلاب الجامعة ومن ثم حساب ثباته وصدقه لتطبيقه في الميدان، وقد تم

التوصل لخمس مهارات رئيسية للتفكير الناقد وهي: مهارة تحديد الفكرة الرئيسية التي يدور حولها الموضوع، ومهارة جمع المعلومات المتعلقة بموضوع ما، ومهارة تحديد التناقض في المعلومات، ومهارة التحليل، ومهارة تقويم الحجج.

وفي دراسة قام بها فتح الله (٢٠٠٩) هدفت لدراسة أثر استراتيجية خرائط التفكير القائمة على الدمج في تنمية التحصيل في مادة العلوم والتفكير الناقد والاتجاه نحو العمل التعاوني لدى تلاميذ المرحلة المتوسطة في المملكة العربية السعودية، وقد اشتملت عينة الدراسة على مجموعتين (تجريبية وضابطة) وتم اختيار أفراد المجموعتين بشكل عشوائي من فصول مدارس التعليم العام بالمرحلة المتوسطة في مدينة عنيزة. وقد أسفرت نتائج البحث عن وجود تحسن وارتفاع دال إحصائيا في التفكير الناقد لتلاميذ المجموعة التجريبية بمقارنتهم بتلاميذ المجموعة الضابطة، كما أوضحت النتائج أوضحت النتائج حجم تأثير استخدام استراتيجية خرائط التفكير القائمة على الدمج في تنمية التفكير الناقد كبير.

<u>إجراءات الدراسة:</u>

تعتمد هذه الدراسة في جمع البيانات من الميدان ومن ثم معالجتها إحصائياً لمحاولة الإجابة على أسئلة الدراسة وفيما يلي إجراءات الدراسة :

١.حصر الدراسات التربوية السابقة في هذا المجال للاستفادة مما تم التوصل إليه العلم في تنمية أنماط التفكير الناقد.

٢.اعداد أداة قياس (استبانة) وتطبيقها على معلمي الرياضيات والعلوم. تكونت الاداة المستخدمة من استبيان لقياس دور المعلم في تنمية التفكير الناقد، وقد اشتمل المقياس على جزئيين، الجزء الأول يشمل المعلومات الأساسية عن الاستبيان، و تضم المنطقة التعليمية ، و المرحلة التعليمية ، و سنوات الخبرة. و الجزء الثاني يشتمل على عبارات الاستبيان و عددها ٤٥ عبارة موزعة على ٣ محاور هي :

أ–محور دور المعلم في تنمية التفكير الناقد أثناء الاعداد لخطة الدرس (٨ عبارات).

ب– محور دور المعلم في تنمية التفكير الناقد أثناء عرض الدرس (٢٠ عبارة).

ت– محور معوقات تنمية التفكير الناقد في التدريس (١٧ عبارة).

و تتم الاجابة على الاستبيان على مدرج رباعي للاستجابة (دائما، عادة ، نادرا، اطلاقا) تأخذ القيم من (٤، ٣ ، ٢، ١).

عينة الدراسة:

تكونت عينة الدراسة من ٣٩٣ معلمة بالمرحلتين الابتدائية و المتوسط من عدة مناطق تعليمية في الكويت، يمثلون معلمات مادة الرياضيات بنسبة (٤٥,٨%) و العلوم (٥٤,٢) ، و بلغت نسبة من المعلمات بالمرحلة الابتدائية (٢٤,٢%) و بالمرحلة المتوسطة (٧٥,٨%)، ويعرض الجدول (١) وصفا لعينة الدراسة من حيث المنطقة التعليمية و المرحلة التعليمية، و الخبرة.

جدول (١): وصف عينة الدراسة

المتغير	الفئات	العدد	%
المنطقة التعليمية	الأحمدي	61	15.5
	العاصمة	81	20.6
	الفروانية	73	18.6
	الجهراء	178	45.3
المرحلة التعليمية	ابتدائي	95	24.2
	متوسط	298	75.8
سنوات الخبرة	1 -5	119	30.3
	6- 10	164	41.7
	11- 15	59	15.0
	اكثر من ١٥	51	13.0
المجموع		393	100.0

حساب صدق الاستبيان :

تم التحقق من صدق الاستبيان بحساب الاتساق الداخلي لمحاوره، و ذلك باستخدام معامل ارتباط بيرسون لحساب العلاقة الارتباطية بين درجة كل فقرة ودرجة المحور الذى تنتمى اليه ، كما يعرض لذلك الجدول (٢)

الاعداد لخطة الدرس					
الفقرات	معامل الارتباط	الفقرات	معامل الارتباط	الفقرات	معامل الارتباط
١	.661**	٩	.544**	٢٩	.463**
٢	.675**	١٠	.651**	٣٠	.407**
٣	.623**	١١	.657**	٣١	.424**
٤	.673**	١٢	.596**	٣٢	.455**
٥	.708**	١٣	.635**	٣٣	.581**
٦	.673**	١٤	.715**	٣٤	.637**
٧	.692**	١٥	.623**	٣٥	.615**
٨	.701**	١٦	.663**	٣٦	.569**
		١٧	.553**	٣٧	.608**
		١٨	.580**	٣٨	.616**
		١٩	.665**	٣٩	.555**
		٢٠	.696**	٤٠	.386**
		٢١	.607**	٤١	.494**
		٢٢	.626**	٤٢	.597**
		٢٣	.501**	٤٣	.526**
		٢٤	.655**	٤٤	.559**
		٢٥	.655**	٤٥	.463**
		٢٦	.649**		
		٢٧	.585**		
		٢٨	.651**		

Doi: 10.12816/0041725

جدول (٢): حساب الاتساق الداخلي لمحاور الاستبيان **دالة عند مستوى ٠,٠١.

تشير نتائج الجدول (٢) وجود معامل ارتباط موجب دال احصائيا عند مستوى (٠,٠١) بين جميع فقرات الاستبيان وبين أبعاده الفرعية وتراوحت قيم معاملات الارتباط بين (٠,٣٨٦ الى ٠,٧١٥)، وتشير هذه النتائج الى توفر الصدق الداخلي بمحاور الاستبيان.

حساب ثبات الاستبيان :

تم التحقق من ثبات الاستبيان باستخدام طريقتي كرونباخ ألفا، و التجزئة النصفية لسبيرمان براون ، ويعرض الجدول (٣) لنتائج التحقق من الثبات :

المحاور	عدد العبارات	معامل كرونباخ	معامل التجزئة النصفية
الاعداد لخطة الدرس	8	**.819**	**.850**
عرض الدرس	**20**	**.917**	**.929**
المعوقات	**17**	**.842**	**.849**

جدول (٣): حساب ثبات لمحاور الاستبيان

تشير النتائج في الجدول (٣) لتوفر الثبات بمحاور الاستبيان ، حيث تراوحت قيم الثبات لمحاور الاستبيان بين (٠,٨١٩ الى ٠,٩١٧) بطريقة كرونباخ ألفا، وتراوحت بين (٠,٨٤٩ الى ٠,٩٢٩) بالتجزئة النصفية، وهى معاملات مرتفعة تبين توفر الثبات بمحاور الاستبيان بدرجة مرتفعة.

دور المعلم في تنمية أنماط التفكير الناقد في حصص الرياضيات والعلوم:

السؤال(١) :ما درجة تطبيق المعلمات لأنماط التفكير الناقد في التدريس بمدارس المرحلة المتوسطة و الابتدائية بدولة الكويت؟

تم حساب كل من المتوسط الحسابي والانحراف المعياري ، لكل من فقرات محوري الاعداد لخطة الدرس وعرض الدرس، و تم اعتماد المستويات التالية للتعرف على مستوى التطبيق لأنماط التفكير الناقد :

المحاور	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المستوى	الترتيب
أثناء الاعداد لخطة الدرس	3.18	.516	مرتفع	2
أثناء عرض الدرس	3.37	.448	مرتفع	1
متوسط مجموع المحاور	3.31	.423	مرتفع	

جدول (٤) : المتوسطات و الانحرافات المعيارية لاستخدام التفكير الناقد في التدريس[1]

- تشير نتائج الجدول (٤) الى أن المعلمات يستخدمن تنمية التفكير الناقد في التدريس للطلبة **بمستوى مرتفع** بمتوسط قيمته (٣,٣١) .
- وقد قيمت المعلمات استخدامهن لأنماط التفكير الناقد أثناء الاعداد لخطة الدرس **بدرجة مرتفعة** بمتوسط ٣,١٨
- كما قدرن استخدامهن لأنماط التفكير الناقد أثناء عرض الدرس بدرجة **مرتفعة** بمتوسط ٣,٣٧ .
- وقد جاء استخدام انماط التفكير الناقد اثناء عرض الدرس في المرتبة الأولى تلاه استخدامه اثناء الاعداد للخطة

ويعرض الجدول التالي لتقييم عينة الدراسة لبنود محور الاعداد لخطة الدرس:

م	الفقرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المستوى	الترتيب
٨	أدرج اسئلة تساعد الطالب في استنباط الأحداث وحلول للمشكلات.	3.43	.659	مرتفع	١
١	أدرج اسئلة تساعد الطالب على التمييز بين الحقيقة والرأي.	3.38	.660	مرتفع	٢

1: من ١ – ٢ منخفض

من ٢,١– ٣ متوسط

من ٣,١ – ٤ مرتفع

Doi: 10.12816/0041725

٣	أدرج أسئلة تصف الصلة بين حديثين حيث يتسبب الحدث الأول في وقوع الحدث الثاني	3.34	.735	مرتفع	٣
٦	أدرج أسئلة تمكن الطالب من التنبؤ بحل المشكلة مسبقاً.	3.34	.697	مرتفع	٤
٢	أدرج أسئلة تساعد الطالب على معرفة الافتراضات.	3.31	.656	مرتفع	٥
٧	أدرج اسئلة تساعد الطالب في استقراء الحدث والحلول للمشكلات.	3.23	.766	مرتفع	٦
٥	أدرج أسئلة تساعد الطالب من اكتشاف التناقضات أو المغالطات	3.05	.830	مرتفع	٧
٤	أدرج معلومات في الأسئلة ليس لها صلة وغير مرتبطة بحل المشكلة.	2.35	1.108	متوسط	٨

جدول (٥): المتوسطات الحسابية و الانحرافات المعيارية لبنود محور "الاعداد لخطة الدرس".

تبين نتائج الجدول (٥) أن مستويات تقييم المعلمات لاستخدام التفكير الناقد في الاعداد لخطة الدرس قد تراوحت بين **المتوسط الى المرتفع**، و قد حصلت غالبية البنود على مستوى مرتفع (٧) عبارات، وحصلت عبارة واحدة على مستوى منخفض. وقد جاء في الترتيب الأول العبارة رقم (٨) "*أدرج اسئلة تساعد الطالب في استنباط الأحداث وحلول للمشكلات*" بمستوى مرتفع، و فى الترتيب الأخير العبارة رقم (٤) "*أدرج معلومات في الأسئلة ليس لها صلة وغير مرتبطة بحل المشكلة*" بمستوى متوسط.

يعرض الجدول التالي لتقييم عينة الدراسة لبنود محور عرض الدرس :

م	الفقرات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المستوى	الترتيب
٩	أحرص على تحديد المطلوب من السؤال "المشكلة"	3.70	.541	مرتفع	١
٢٢	أطلب من الطالب قراءة المشكلة واستيعابها قبل الشروع في حلها.	3.52	.700	مرتفع	٢
١٣	أحرص على طرح الأسئلة بصورة تساهم في فهم أعمق للمشكلة	3.51	.685	مرتفع	٣

١١	أحرص أن يكون الطالب قادرا على التمييز بين أوجه الشبة والاختلاف بين المشكلات والأسئلة المطروحة.	3.48	.643	مرتفع	٤
٢٤	أطلب من الطالب تحديد الأفكار الأساسية في المشكلة المراد حلها.	3.46	.717	مرتفع	٥
٢٨	أطلب من الطالب التحقق من صحة النتيجة التي توصل لها كحل للمشكلة	3.42	.724	مرتفع	٦
١٧	أحرص أن يكون الطالب قادراً على تمييز الصيغ المتكررة .	3.40	.693	مرتفع	٧
١٢	أحرص أن يكون قادرا على تحديد المعلومات لمرتبطة والمهمة في المسألة من المعلومات غير المهمة والهامشية.	3.39	.731	مرتفع	٨
١٥	أحرص أن يكون الطالب قادراً على تحديد ما إذا كانت العبارات والرموز الموجودة مرتبطة معاً ومع السياق العام للدرس.	3.39	.665	مرتفع	٩
٢١	أحرص على أن يكون الطالب قادراً على التنبؤ بالنتائج الممكنة أو المحتملة لحل مشكلة ما.	3.39	.688	مرتفع	١٠
١٠	أحرص على أن يكون الطالب قادرا على المشكلات والمسائل المركزية.	3.37	.684	مرتفع	١١
٢٧	أطلب من الطالب تنظيم المعلومات والخبرات التعليمية بطريقة متسلسلة ومنطقية.	3.37	.766	مرتفع	٢
٢٥	أطلب من الطلبة تحديد المعلومات المهمة والمرتبطة وتمييزها من المعلومات الغير مرتبطة والغير مهمة.	3.33	.747	مرتفع	١٣
١٩	أحرص أن يميز الطالب الاتجاهات والتصورات المختلفة لحل مشكلة ما.	3.30	.745	مرتفع	١٤
٢٦	أطلب من الطلبة أن يسجلوا توقعاتهم وتصوراتهم لحل مشكلة قبل الشروع في حلها.	3.30	.743	مرتفع	١٥
١٦	أحرص على أن يكون الطالب قادراً على تحديد المعلومات والأفكار التي لم تظهر صراحة في المشكلة "السؤال".	3.29	.761	مرتفع	١٦
١٤	أحرص أن يتكون لدى الطالب معيار للحكم على نوعية الملاحظات والاستنتاجات.	3.24	.708	مرتفع	١٧
٢٠	أحرص أأن يكون الطالب قادرا على تحديد قدرة البيانات وكفايتها ونوعيتها في معالجة مشكلة ما.	3.23	.740	مرتفع	١٨
١٨	أحرص أن يكون الطالب قادراً على تحديد مصداقية المصادر.	3.21	.776	مرتفع	١٩
٢٣	أطلب من الطالب تمثيل المشكلة في مخطط سهمي " رسم كروكي" قبل الشروع في حلها.	3.04	.880	مرتفع	٢٠

جدول (٦): المتوسطات الحسابية و الانحرافات المعيارية لبنود محور "عرض الدرس".

تبين نتائج الجدول (٦) أن مستويات تقييم المعلمات لاستخدام التفكير الناقد في عرض الدرس جاءت جميعها في المستوى **المرتفع**. وقد جاء في الترتيب الأول العبارة رقم(٩) *أحرص على تحديد المطلوب من السؤال "المشكلة"* ، و

Doi: 10.12816/0041725

في الترتيب الأخير العبارة رقم ٢٣. "*أطلب من الطالب تمثيل المشكلة في مخطط سهمي " رسم كروكي" قبل الشروع في حلها* "

السال (٢): ما مدى تقييم المعلمات لمعوقات استخدام أنماط التفكير الناقد فى التدريس بمدارس المرحلة المتوسطة و الابتدائية بدولة الكويت ؟

للإجابة على هذا السؤال تم حساب كل من المتوسط الحسابي و الانحراف المعياري ، لفقرات محور المعوقات ، و تم اعتماد المستويات التالية للتقييم:

ا	لفقرات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المستوى	الترتيب
٤١	تنمية أنماط التفكير الناقد تتطلب أعداد خطة للدرس متقنة جدا.	3.48	.700	مرتفع	١
٣٣	تركيز تفكير الطالب على كيفية الحصول على شهادة النجاح	3.28	.780	مرتفع	٢
٣٥	التركيز في عملية التعلم على حفظ المعلومات	3.28	.704	مرتفع	٣
٢٩	ضعف مساعدة الأسرة لأبنائها في تنفيذ الواجبات المدرسية والتي تتطلب مستوى عالي من التفكير	3.25	.699	مرتفع	٤
٣٧	يعتمد الطالب على الآخرين في الحصول على المعلومات	3.21	.751	مرتفع	٥
٣٤	ضعف الدافعية والاتجاهات الإيجابية نحو التعلم	3.13	.848	مرتفع	٦
٤٣	يركز محتوى المادة التعليمية على المعلومات بصورة أساسية .	3.13	.749	مرتفع	٧
٣٦	التسرع في حل المشكلة دون معرفة مختلف جوانبها .	3.08	.792	مرتفع	٨
٤٠	الكتاب المدرسي هو المرجع الوحيد ولا تتوفر مراجع أخرى.	3.01	.884	مرتفع	٩
٤٥	أساليب التقويم المعتمدة ترتكز على حفظ المعلومات واسترجاعها.	2.96	.932	متوسط	١٠
٤٤	أهداف المواد التعليمية لا تركز على مهارات التفكير الناقد.	2.86	.852	متوسط	١١
٣٠	غياب السياسة التعليمية الواضحة في مجال إدخال مهارات التفكير في التعليم	2.84	.854	متوسط	٢
٣١	نقص في الوسائل والمعينات التعليمية كافة (حاسوب ،انترنت ،..الخ)	2.80	.952	متوسط	١٣
٣٨	عدم حرية التعبير عن الرأي في المجتمع واحترام الرأي الآخر.	2.67	.864	متوسط	١٤
٣٩	انتشار التفكير الذي يعتمد على مرجعية السلطة : علمية ،سياسية ،دينية ،....الخ	2.67	.891	متوسط	١٥

٤٢	تنمية أنماط التفكير الناقد تهدر وقت الحصة ولا أتمكن من تحقيق الأهداف	2.65	.859	متوسط	١٦
٣٢	غياب مركز مصادر التعلم (كتب، مكتبات، مصادر تعليمية الكترونية)	2.64	.910	متوسط	١٧
المحور الكلى		3.00	.440	متوسط	

جدول (٧): المتوسطات الحسابية و الانحرافات المعيارية على محور معوقات التفكير الناقد[٢]

تبين نتائج الجدول أن مستوى التقييم الكلى من المعلمات لمعوقات استخدام التفكير الناقد في التدريس كان **متوسطا** ، حيث بلغ المتوسط ٣,٠ . و قد تراوحت مستويات بنود المعوقات بين **المتوسط الى المرتفع**، و بلغ عدد العبارات التي حصلت على مستوى مرتفع ٩ عبارات، و عدد العبارات التي حصلت على مستوى متوسط ٨ عبارات، واهم المعوقات التي تواجه المعلم كما تشير قيمتها حسب قيم المتوسط الحسابي لها ، هي عدم وجود خطة متقنة لتنمية انماط التفكير الناقد وتركيز تفكير الطلبة بالحصول على الشهادة وحفظ المعلومات لاجتياز الاختبارات دون الاهتمام في عملية التعلم .

السؤال (٣): هل توجد فروق ذات دلالة احصائية فى تقييم المعلمات لاستخدام التفكير الناقد فى التدريس و معوقاته تبعا للاختلاف المرحلة التعليمية؟

استخدم اختبار ت للفروق بين المجموعات لحساب الفروق بين استجابات المعلمات في المرحلة الابتدائية و في المرحلة المتوسطة لمدى استخدام التفكير الناقد في التدريس و معوقاته، ويعرض في الجدول (٨)

	المرحلة	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	اختبار ت	الدلالة
الاعداد لخطة الدرس	ابتدائي	95	3.14	.440	-.974-	.331

[٢]: من ١ - ٢ منخفض
من ٢,١– ٣ متوسط
من ٣,١ – ٤ مرتفع

Doi: 10.12816/0041725

	متوسط	298	3.20	.538		
عرض الدرس	ابتدائي	95	3.31	.397	-1.335-	.183
	متوسط	298	3.38	.462		
المعوقات	ابتدائي	95	2.97	.438	-.703-	.482
	متوسط	298	3.01	.442		

جدول (٨): اختبار ت للفروق على محاور الاستبيان تبعا للمرحلة الدراسية

تشير نتائج الجدول (٨) الى عدم وجود فروق ذات دلالة احصائية بين تقييم المعلمات فى المرحلة الابتدائية وفى المرحلة المتوسطة لكل من استخدام انماط التفكير الناقد فى كل من الاعداد للدرس، وعرض الدرس، و معوقات الاستخدام ، حيث كانت قيم ت للمحاور الثلاث غير دالة احصائيا عند مستوى دلالة (α < ٠,٠٥)

وتدل تلك النتائج على تقارب استخدام المعلمات في كل من المرحلة المتوسطة و الابتدائية لأنماط التفكير الناقد في كل من الاعداد للدرس، وعرض الدرس، و معوقات الاستخدام

السؤال (٤) : هل توجد فروق ذات دلالة احصائية فى تقييم المعلمات لاستخدام التفكير الناقد فى التدريس و معوقاته تبعا للاختلاف مادة التخصص؟

أستخدم تحليل التباين الأحادى ONE WAY ANOVA لمعرفة الفروق فى تقييم محاور الاستبيان بين معلمات العلوم و الرياضيات ، كما هو موضح في الجدول (٩).

مصدر التباين		مجموع المربعات	درجة الحرية	متوسط المربعات	ف	الدلالة
الاعداد لخطة الدرس	بين المجموعات	.605	٣	.202	.756	.519
	داخل المجموعات	103.718	389	.267		
	المجموع	104.323	392			
عرض الدرس	بين المجموعات	.359	٣	.120	.594	.619
	داخل المجموعات	78.309	389	.201		
	المجموع	78.667	392			

المعوقات	بين المجموعات	1.148	٣	.383	1.989	.115
	داخل المجموعات	74.845	389	.192		
	المجموع	75.993	392			

جدول (٩): تحليل التباين للفروق على محاور الاستبيان تبعا للمادة الدراسية

تبين النتائج عدم وجود فروق ذات دلالة احصائية في تقييم المعلمات لمحاور استخدام التفكير الناقد في الاعداد للدرس ، و عرض الدرس ، و معوقات استخدام التفكير الناقد تعود للمادة الدراسية، حيث كانت قيمة ف غير دالة احصائيا عند مستوى دلالة (α < ٠,٠٥). وتدل هذه النتيجة على تشابه تقارب استخدام التفكير الناقد فى الاعداد للدرس ، و عرض الدرس ، و فى تقدير معوقات استخدام التفكير بين المعلمات بمواد الرياضيات و العلوم.

السؤال (٥) : هل توجد فروق ذات دلالة احصائية في تقييم المعلمات لاستخدام التفكير الناقد فى التدريس و معوقاته تبعا لسنوات الخبرة في التدريس؟

أستخدم تحليل التباين الأحادي ONE WAY ANOVA لمعرفة الفروق في تقييم محاور الاستبيان بين معلمات تبعا لخبرة المعلمات، كما يعرض له الجدول (١٠).

جدول (١٠): تحليل التباين للفروق على محاور الاستبيان تبعا لسنوات الخبرة

مصدر التباين		مجموع المربعات	درجة الحرية	متوسط المربعات	ف	الدلالة
الاعداد لخطة الدرس	بين المجموعات	2.696	3	.899	3.440	.017
	داخل المجموعات	101.626	389	.261		
	المجموع	104.323	392			
عرض الدرس	بين المجموعات	2.083	3	.694	3.528	.015
	داخل المجموعات	76.584	389	.197		
	المجموع	78.667	392			
المعوقات	بين المجموعات	2.128	3	.709	3.736	.011
	داخل المجموعات	73.864	389	.190		
	المجموع	75.993	392			

جدول (١٠): تحليل التباين للفروق على محاور الاستبيان تبعا لسنوات الخبرة

Doi: 10.12816/0041725

تبين النتائج وجود فروق ذات دلالة احصائية في تقييم المعلمات لمحاور استخدام التفكير الناقد في الاعداد للدرس ، و عرض الدرس ، و معوقات استخدام التفكير الناقد تعود لخبرة المعلمات، حيث كانت قيمة ف دالة احصائيا عند مستوى دلالة (α < ٠,٠٥) و تشير الفروق في قيم المتوسطات باختبار شيفيه الى ارتفاع تقييم كل من استخدام التفكير الناقد في الاعداد للدرس ، و عرض الدرس ، و معوقات استخدام التفكير بارتفاع سنوات الخبرة، وأن ذوى الخبرة الأكبر أكثر تقديراً لاستخدام التفكير الناقد. وتشير هذه النتائج على تأثير خبرة المعلمات على استخدام التفكير الناقد في التدريس بالمرحلة المتوسطة و الابتدائية.

السؤال (٦) : هل توجد فروق ذات دلالة احصائية في تقييم المعلمات لاستخدام التفكير الناقد فى التدريس و معوقاته تبعا لسنوات للمنطقة التعليمية؟

تم استخدام تحليل التباين الأحادي ONE WAY ANOVA لمعرفة الفروق في تقييم محاور الاستبيان بين معلمات تبعا للمنقطة التعليمية، كما يعرض له الجدول (١١)

مصدر التباين		مجموع المربعات	درجة الحرية	متوسط المربعات	ف	الدلالة
الاعداد لخطة الدرس	بين المجموعات	.605	3	.202	.756	.519
	داخل المجموعات	103.718	389	.267		
	المجموع	104.323	392			
عرض الدرس	بين المجموعات	.359	3	.120	.594	.619
	داخل المجموعات	78.309	389	.201		
	المجموع	78.667	392			
المعوقات	بين المجموعات	1.148	3	.383	1.989	.115
	داخل المجموعات	74.845	389	.192		
	المجموع	75.993	392			

جدول (١١): تحليل التباين للفروق على محاور الاستبيان تبعا للمنطقة التعليمية

تبين النتائج عدم وجود فروق ذات دلالة احصائية في تقييم المعلمات لمحاور استخدام التفكير الناقد في الاعداد للدرس ، و عرض الدرس ، و معوقات استخدام التفكير الناقد تعود للمنطقة التعليمية، حيث كانت قيمة ف غير دالة احصائيا عند مستوى دلالة (α > ٠,٠٥). وتشير هذه النتيجة على تشابه تقارب استخدام التفكير الناقد في الاعداد للدرس ، و عرض الدرس ، و في تقدير معوقات استخدام التفكير بين المعلمات بالمناطق التعليمية بالجهراء و العاصمة و الأحمدي و الفروانية.

ملخص النتائج:

- شير النتائج الى أن المعلمات يستخدمن تنمية التفكير الناقد في التدريس للطلبة **بمستوى مرتفع** بمتوسط قيمته (٣,٣١)، وقد قيمت المعلمات استخدامهن لأنماط التفكير الناقد أثناء الاعداد لخطة الدرس **بدرجة مرتفعة** بمتوسط (٣,١٨)، كما قدرن استخدامهن لأنماط التفكير الناقد أثناء عرض الدرس بدرجة **مرتفعة** بمتوسط (٣,٣٧) .
- جاء استخدام انماط التفكير الناقد اثناء عرض الدرس في المرتبة الأولى تلاه استخدامه اثناء الاعداد للخطة.
- مستويات تقييم المعلمات لاستخدام التفكير الناقد في الاعداد لخطة الدرس قد تراوحت بين **المتوسط الى المرتفع**، و قد حصلت غالبية البنود على مستوى مرتفع (٧) عبارات، وحصلت عبارة واحدة على مستوى منخفض. وقد جاء في الترتيب الأول العبارة رقم (٨) "*أدرج اسئلة تساعد الطالب في استنباط الأحداث وحلول للمشكلات*" بمستوى مرتفع، و في الترتيب الأخير العبارة رقم (٤) "*أدرج معلومات في الأسئلة ليس لها صلة وغير مرتبطة بحل المشكلة*" بمستوى متوسط.
- مستويات تقييم المعلمات لاستخدام التفكير الناقد في عرض الدرس جاءت جميعها في المستوى **المرتفع**. وقد جاء في الترتيب الأول العبارة رقم(٩)

أحرص على تحديد المطلوب من السؤال "المشكلة، و في الترتيب الأخير العبارة رقم ٢٣. *"أطلب من الطالب تمثيل المشكلة في مخطط سهمي " رسم كروكي" قبل الشروع في حلها "*.

- مستوى التقييم الكلى من المعلمات لمعوقات استخدام التفكير الناقد في التدريس كان **متوسطا** ، حيث بلغ المتوسط (٣,٠)، وبلغ عدد العبارات التي حصلت على مستوى مرتفع ٩ عبارات، و عدد العبارات التي حصلت على مستوى متوسط ٨ عبارات.
- أهم المعوقات التي تواجه المعلم كما تشير قيمتها حسب قيم المتوسط الحسابي لها ، هي عدم وجود خطة متقنة لتنمية انماط التفكير الناقد، وتركيز تفكير الطلبة بالحصول على الشهادة وحفظ المعلومات لاجتياز الاختبارات دون الاهتمام في عملية التعلم .
- تبين النتائج وجود فروق ذات دلالة احصائية في تقييم المعلمات لمحاور استخدام التفكير الناقد في الاعداد للدرس ، و عرض الدرس ، و معوقات استخدام التفكير الناقد تعود لخبرة المعلمات، حيث تشير الفروق في قيم المتوسطات باختبار شيفيه الى ارتفاع تقييم كل من استخدام التفكير الناقد في الاعداد للدرس ، و عرض الدرس ، و معوقات استخدام التفكير بارتفاع سنوات الخبرة، وأن ذوى الخبرة الأكبر أكثر تقديراً لاستخدام التفكير الناقد. ١

الخاتمة والتوصيات :

في إطار حدود الدراسة وإجراءاتها وما توصلت إليه من نتائج تشير لأهمية تنمية أنماط الناقد ودور معلم الرياضيات والعلوم في تنمية أنماط التفكير في الحصص اليومية، وأن أكبر عائق للمعلم في تنمية أنماط التفكير الناقد يرجع لعدم وجود خطة متقنة لتنمية انماط التفكير الناقد، لذا توصي الدراسة بأن تقوم وزارة التربية بـ:

١. إعادة تنظيم مقررات الرياضيات والعلوم بحيث تتضمن أنشطة وتمارين لتنمية أنماط التفكير الناقد.
٢. إعادة تنظيم "كتاب المعلم" في مادتي الرياضيات والعلوم، حيث يتم ادراج خطط كاملة لإعداد الدروس متضمنة أساليب تدريس تسهم في تنمية أنماط التفكير بشكل عام وأنماط التفكير الناقد بشكل خاص.
٣. إعداد دورات تدريبية لمعلمات الرياضيات والعلوم لتدريبهم على آلية استراتيجيات التعليم المختلفة بشكل عام وبتنمية أنماط التفكير الناقد بشكل خاص.

قائمة المراجع

أولاً: المراجع العربية:

- ابراهيم، فاضل خليل (٢٠٠١) مستوى التفكير الناقد لدى طلبة التاريخ في كليتي الأداب والتربية بجامعة الموصل، مجلة اتحاد الجامعات العربية، الأمانة العامة لاتحاد الجامعات العربية، عمان: الأردن، العدد (٣٨) يناير، ٣٣٢-٢٧٤.
- الحموري، هند. و الوهر، محمود. (١٩٩٨)، تطور القدرة على التفكير الناقد وعلاقة ذلك بالمستوى العمري والجنس وفرع الدراسة، دراسات (العلوم التربوية) عمادة البحث العلمي- الجامعة الأردنية. المجلد (٢٥) العدد(١) آذار، ١٢٦-١١٢.
- الخزام، عوض (١٩٩٨)، أثر كل من طريقة الاكتشاف والمناقشة والمحاضرة في تنمية التفكير التاقد لدى طلبة الصف العاشر، في: نجم، خميس موسى، (٢٠١١)، أثر استخدام أسلوب حل المشكلات في تدريس الرياضيات في تنمية التفكير التاقد لدى طلبة الصف التاسع الأساسي، المجلة التربوية، العدد ٩٨ الجزء الثاني، ٢٠١-٢٣٠.
- الزعبي، طلال عبدالله (٢٠٠٥). أثر استخدام طريقة التدريس فوق المعرفي في تحصيل الطلبة لبعض المفاهيم العليمة، وفي تنمية بعض مهارات التفكير الناقد لديهم، مجلة اتحاد الجامعات العربية وعلم النفس، المجلد (٣) العدد (٢)، ٧٩_١٠٠.
- المهوس، وليد بن ابراهيم (٢٠٠٢). الحاسوب وتنمية التفكير الناقد، مجلة البحث في التربية وعلم النفس، المجلد (١٥)، العدد (٤)، إبريل، ٣٨٥-٣٥٥.
- عبد العاطي، حسن الباتع محمد، (٢٠٠٨) التفكير الناقد في عصر المعلوماتية، دراسات المعلومات، العدد(٢) مايو ٢٠٠٨، ١٤٩-١٧٩.
- قطامي، نايفة (٢٠١٣) نموذج شوارتز وتعليم التفكير. دار المسيرة للنشر، عمان.
- فتح الله (٢٠٠٩) "أثر استراتيجية خرائط التفكير القائمة على الدمج في تنمية التحصيل في مادة العلوم والتفكير الناقد والاتجاه نحو العمل التعاوني لدى تلاميذ المرحلة المتوسطة" مجلة رسالة الخليج العربي العدد (١١١)، مارس ٢٠٠٩.
- كرم، إبراهيم (١٩٩٢). دور المدرس في تنمية التفكير الناقد لدى طلاب المواد الاجتماعية في المرحلة الثانوية بدولة الكويت، المجلة التربوية العدد (٢٥) خريف ١٩٩٢,١٥-٥٨.

•منسي، محمود عبدالحليم (٢٠٠٣). التعلم، المفهوم، النماذج، التطبيقات. مكتبة الأنجلو المصرية، القاهرة.

•نجم، خميس موسى، (٢٠١١)، أثر استخدام أسلوب حل المشكلات في تدريس الرياضيات في تنمية التفكير التاقد لدى طلبة الصف التاسع الأساسي، المجلة التربوية، العدد ٩٨ الجزء الثاني، ٢٠١-٢٣٠.

ثانياُ: المراجع الأجنبية:

•Cai, J. & Moyer, J. (1995). Middle School Students' Understanding of Average: A Problem-solving Approach. Eric, ED (389574).

•Elliott, B. (2000), The Influence of an Interdisciplinary Course on Critical Thinking Skills, DAI-A, 60(9), 3287.

•Koleza, E. & Iatridou, M. (2006). The Role of Problem Solving in Raising Self-esteem and Changing Conceptions of Pre-Service Teachers about Mathematics, International Journal of Learning, 13 (1), 69-78.

•Krulik, S., & Rudnick, J. (1980) Problem Solving: A handbook for teachers, Boston, MA: Allyn and Bacon.

•Moore, W., McCann, H., & McCann, J. (1985), Creative and Critical Thinking (2nd ed), Boston, MA: Houghton Miffling Company.

•Wilkins, C. (2008) Critical Thinking: Why Is It So Hard to Teach?, Arts Education Policy Review, 109 (4), 21-32.