



جامعة البحرين
كلية التربية
قسم المناهج وطرق التدريس
برنامج ماجستير التربية / تعليم ابتدائي

فاعلية برنامج تدريبي لمعلمي المرحلة الابتدائية لتعليم تلاميذهم مهارات التفكير ما وراء المعرفي

مقدم من الطالبة :
فاطمة صقر خليفة عمار النعيمي

إشراف :
الدكتور سمير إيليا القمص

أستاذ المناهج وطرق تدريس الرياضيات المشارك
قدمت هذه الرسالة استكمالاً لمتطلبات درجة الماجستير في التربية
(تخصص تعليم ابتدائي)

إبريل ٢٠١٢



جامعة البحرين

كلية التربية

قسم المناهج وطرق التدريس

برنامج ماجستير التربية / تعليم ابتدائي

فاعلية برنامج تدريبي لمعلمي المرحلة الابتدائية لتعليم تلاميذهم مهارات التفكير ما وراء المعرفي

مقدم من الطالبة :

فاطمة صقر خليفة عمار النعيمي

إشراف :

الدكتور سمير إيليا القمص

أستاذ المناهج وطرق تدريس الرياضيات المشارك

قدمت هذه الرسالة استكمالاً لمتطلبات درجة الماجستير في التربية

(تخصص تعليم ابتدائي)

إبريل 2012

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

الإبراء واعتماد لجنة التحكيم

أقر بأن هذا العمل خلاصة بحث شخصي، وأنه لم يتم اعتماده مسبقاً للحصول على أي مؤهل علمي، ولم يُقدّم للحصول على أي مؤهل علمي في الوقت الراهن.

التوقيع:
فاطمة صقر خليفة عمار النعيمي
التاريخ: ٢٠١٢ / ٤ / ٢٤

تعتبر لجنة مناقشة الرسالة بأن البحث المعنون:
"فاعلية برنامج تدريبي لمعلمي المرحلة الابتدائية لتعليم تلاميذهم مهارات التفكير ما وراء المعرفي"

والذي قدمته الطالبة فاطمة صقر خليفة عمار النعيمي لقسم المناهج وطرق التدريس مرضٍ ومقبولٌ للحصول على درجة الماجستير في التربية تخصص تعليم ابتدائي.

لجنة مناقشة الرسالة:
.....
د. سمير إيليا القمص (مشرفاً)
استاذ المناهج وطرق تدريس الرياضيات المشارك
بكلية التربية الرياضية والعلاج الطبيعي - جامعة البحرين

.....
د. محمد حسن المطوع (عضواً)
أستاذ مشارك علم نفس
بكلية الاداب - جامعة البحرين

.....
أ. د. محمد جعفر جمل الليل (عضواً)
أستاذ برنامج تربية الموهوبين
بكلية الدراسات العليا - جامعة الخليج العربي

.....
أ. د. منى صالح الانصاري (عميدة الكلية)
عميدة كلية التربية الرياضية والعلاج الطبيعي
جامعة البحرين

شكر وتقدير

((قَالَ الْوَلَدُ سُبْحَانَ رَبِّكَ اللَّهُمَّ إِنَّا جَاءُوكَ بِمَا كُنَّا نَعْبُدُكَ مِنْ دُونِكَ وَالْحَمْدُ لِلَّهِ الَّذِي هَدَانَا لِهَذَا وَمَا كُنَّا لِنَكُونَنَّ مِنَ الْغَافِلِينَ))

صدق الله العظيم
(سورة البقرة آية ٣٢)

أحمد الله كثيراً الذي تفرد بالجلال والعظمة والكبرياء حمد الشاكرين المعترفين بفضلِهِ ونعمائه
علينا في السراء والضراء كما ينبغي لجلال وجهه وعظيم سلطانه، وبعد،

يشرفني أن أقدم بحزب الشكر والتقدير إلى أستاذي الجليل الدكتور سمير إيليا القمص الذي
أشرف على رسالتي وأحاطني بكرم سجاياه، وأثار الدرب أمامي، وذل الصعوبات التي
كانت تعترضني، فأليك يا أستاذي الجليل أقدم تحية إجلال وعظيم الامتنان، ولا أملك سوى
أن أسأل الله العليّ التقدير أن يمني عليك بموفور الصحة والعافية وأن يسدد خطاك في
نشر العلم.

كما أقدم بالشكر والعرفان إلى الأساتذة الأفاضل محكمي أدوات الدراسة؛ لما أولوني إياه
من وقتهم الثمين ولآرائهم السديدة التي أثرت الدراسة.

ولا يفوتني أن أشكر كلا من الأساذين الفاضلين: الأستاذ دكتور محمد جعفر جمل الليل

استاذ برنامج تربية الموهوبين بجامعة الخليج العربي، والدكتور محمد حسن المطوع استاذ مشارك

علم نفس بجامعة البحرين، على تفضلهما بقبول مناقشة هذا العمل وإبداء ملاحظاتهم القيمة حوله.

وشكري وتقديري لجميع منتسبي وزارة التربية والتعليم، لتعاونهم ولمساعدتهم لي في

تذليل العقبات خلال فترة دراستي ببرنامج الماجستير حتى إنجاز هذه الدراسة.

وأخيراً وليس آخراً، كل الحب والتقدير لوالدي العزيزين وأخوتي وأخواتي، لما أحاطوني به

من رعاية وتشجيع، ولعل ما وصلت إليه اليوم ما هو إلا لرضا والدي غني ولما أسبغاني به

من دعاء بالتوفيق. أدعو الله أن يحفظ عائلتي ويديم عليهم نعمة الصحة.

الباحثة

ملخص الدراسة

من منطلق سعي وزارة التربية والتعليم لتحقيق تطوير نوعي لنظام تعليمي يمتاز بالجودة بما يحقق التميز والإتقان والإبداع، عن طريق إتاحة الفرص التعليمية لكل فرد لتنمية استعداداته وقدراته ومهاراته. ولما لمهارات التفكير العليا كبير الأثر على تنمية وتطوير الأفراد ليكونوا فاعلين في مجتمعهم، لابد من العمل على وضع الخطط التطويرية الخاصة بالمناهج الدراسية التي تنمي مهارات التفكير العليا ومهارات التفكير ما وراء المعرفي والعمل على تنفيذها وتقويمها بما يحقق متطلبات الجودة الشاملة للارتقاء بنوعية التعليم وفاعليته وفق المستويات العالمية.

مشكلة الدراسة:

برزت مشكلة الدراسة من أن النظام التعليمي مازال قائماً على تلقين المتعلم المعلومات والمعرفة وحفظها عن ظهر قلب، وهذه الطريقة تجعل المتعلم لا يدرك بصورة واضحة ما الذي يترتب على هذه المعلومات والمعرفة من تعديل سلوكه ليكون ملائماً مع تلك الحقائق والمعلومات. فقد أعتد المتعلم على غيره في الحصول على المعلومات، في الفترة التي يفترض فيها أن يساعده التعليم على معرفة العمليات والاستراتيجيات الخاصة به في التفكير وقدرته على توجيه وتنظيم هذه العمليات، وهذا هو ما يسمى التفكير ما وراء المعرفي. وبما أن المعلم هو المسؤول المباشر على توصيل هذه المعرفة للمتعلمين لابد من أن يتميز بقدرة عالية على استخدام مهارات التفكير ما وراء المعرفي وتنميتها لدى المتعلمين.

وتتمثل مشكلة الدراسة في الإجابة عن السؤال الرئيس التالي:

ما فاعلية برنامج تدريبي لمعلمي المرحلة الابتدائية لتعليم تلاميذهم مهارات التفكير ما

وراء المعرفي؟

ويتفرع من هذا السؤال الأسئلة التالية:

1. ما صورة البرنامج التدريبي لمعلمي المرحلة الابتدائية لتعليم تلاميذهم مهارات التفكير

ما وراء المعرفي؟

2. ما فاعلية البرنامج التدريبي في تحقيق أهدافه المعرفية المتعلقة بتحسين أداء المعلمين؟

3. ما فاعلية البرنامج التدريبي في تحقيق أهدافه الوجدانية المتعلقة بتحسين اتجاهاتهم

نحو تعليم مهارات التفكير ما وراء المعرفي؟

منهجية الدراسة:

اتبعت الدراسة التصميم القبلي- البعدي للمجموعة الواحدة والمصنف ضمن التصاميم قبل التجريبية، حيث شملت المجموعة 39 معلمًا ومعلمة من التخصصات التالية (اللغة العربية، الاجتماعيات، الرياضيات، العلوم) من المدارس الابتدائية بمملكة البحرين، وذلك خلال الفصل الدراسي الأول من العام الدراسي 2011/2012م.

نتائج الدراسة:

أولاً- للإجابة عن السؤال الأول من أسئلة الدراسة قدمت الباحثة مقترحًا للتصميم المناسب لصورة البرنامج التدريبي لمعلمي المرحلة الابتدائية لتعليم تلاميذهم مهارات التفكير ما وراء المعرفي، وقد أعدت صورة البرنامج وفق الأسس والنظريات المتبعة في بناء برامج التفكير، بما تضمنه من أهداف سلوكية معرفية ووجدانية، ومحتوى علمي، وأساليب وأنشطة، ووسائل للتقويم.

ثانيًا- للإجابة عن السؤال الثاني والثالث من أسئلة الدراسة أعدت الباحثة الأدوات التالية وفق المعايير العلمية وطبقته على مجموعة الدراسة:

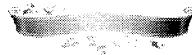
- اختبار تحصيلي لقياس أداء المعلمين في البرنامج التدريبي.
 - مقياس الاتجاهات نحو تعليم مهارات التفكير ما وراء المعرفي.
- وقد قامت الباحثة باختبار الفرضيات الأربع التالية:

1. لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسطي درجات التطبيقين القبلي والبعدي للاختبار التحصيلي.
2. يتصف البرنامج بدرجة مناسبة من الفاعلية في تحقيق أهدافه المعرفية وتصل فاعلية البرنامج إلى 1.2 باستخدام نسبة الكسب المعدل لبليك Blake.
3. لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسطي درجات التطبيقين القبلي والبعدي لمقياس الاتجاهات.
4. يتصف البرنامج بدرجة مناسبة من الفاعلية في تحقيق أهدافه الوجدانية وتصل فاعلية البرنامج إلى 1.2 باستخدام نسبة الكسب المعدل لبليك Blake.

وتوصلت الباحثة إلى النتائج التالية:

1. وجود فرق دال إحصائيًا عند مستوى 0.001 بين متوسطي درجات المعلمين والمعلمات في التطبيق القبلي والبعدي لكل من الاختبار التحصيلي ومقياس الاتجاهات لصالح التطبيق البعدي لكلا الأدوات.
2. أن البرنامج يتصف بدرجة مناسبة من الفاعلية في تحقيق أهدافها المعرفية تصل إلى 1.2 بحسب معادلة الكسب المعدل لبليك Blake. بينما تدنت فاعلية البرنامج في تحقيق أهدافه الوجدانية إلى 0.99 باستخدام المعادلة نفسها.

ومن خلال النتائج التي تم التوصل إليها قدمت الباحثة بعض التوصيات أهمها تبني البرنامج التدريبي لمعلمي المرحلة الابتدائية لتعليم تلاميذهم مهارات التفكير ما وراء المعرفي، والتركيز على تدريس مهارات التفكير ما وراء المعرفي ضمن المواد الدراسية. كما اقترحت إجراء بعض الدراسات ذات العلاقة بالدراسة الحالية.

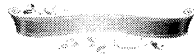


محتويات الدراسة

1	 الفصل الأول : مشكلة الدراسة وأهميتها
2	 مقدمة
11	 مشكلة الدراسة
12	 هدف الدراسة
12	 فرضيات الدراسة
13	 أهمية الدراسة
13	 مصطلحات الدراسة
14	 الطريقة والإجراءات
14	 منهجية الدراسة
15	 متغيرات الدراسة
15	 مجموعة الدراسة
15	 أدوات الدراسة
16	 الخطوات الإجرائية للدراسة
16	 حدود الدراسة
18	 الفصل الثاني: الإطار النظري والدراسات السابقة
19	 المحور الأول : تدريس مهارات التفكير
20	 1. التفكير وأهمية تدريس مهاراته واستراتيجياته
28	 2. نظريات التعليم والتعلم وعلاقتها بتعليم مهارات التفكير

30	3. التفكير ما وراء المعرفي.....
45	المحور الثاني : برامج التدريب على التفكير.....
46	1. أساليب تدريس مهارات التفكير ما وراء المعرفي.....
51	2. برامج تدريس التفكير.....
58	الفصل الثالث: أدوات الدراسة و إجراءاتها.....
59	أولاً: منهجية الدراسة.....
59	ثانياً: مجموعة الدراسة.....
59	ثالثاً: متغيرات الدراسة.....
60	رابعاً: أدوات الدراسة.....
60	خامساً: بناء البرنامج التدريبي.....
68	سادساً:بناء المقاييس.....
68	1. الاختبار التحصيلي للبرنامج(اختبار قياس أداء المعلمين نحو تدريس التفكير ما وراء المعرفي).....
71	2. مقياس الاتجاهات نحو تدريس مهارات التفكير ما وراء المعرفي.....
73	سابعاً: الخطوات الإجرائية لتنفيذ منهجية الدراسة.....
75	الفصل الرابع: النتائج وتفسيرها والتوصيات.....
76	أولاً- نتائج الدراسة وتفسيرها.....
76	1. الإجابة عن السؤال الأول من أسئلة الدراسة.....
77	2. الإجابة عن السؤال الثاني والثالث من أسئلة الدراسة.....
84	ثانياً- توصيات الدراسة.....
85	ثالثاً- البحوث المقترحة.....

86	المراجع
87	أولاً: المراجع العربية
90	ثانياً: المراجع الأجنبية
104	الملاحق
105	ملحق(1):برنامج تدريبي لمعلمي المرحلة الابتدائية لتعليم تلاميذهم مهارات التفكير ما وراء المعرفي
139	ملحق (2):اختبار قياس أداء المعلمين في البرنامج.....
145	ملحق(3):مقياس الاتجاهات نحو تدريس مهارات التفكير ما وراء المعرفي.....
149	ملحق(4): بطاقة تقويم البرنامج التدريبي المقترح لمعلمي المرحلة الابتدائية تعليم تلاميذهم مهارات التفكير ما وراء المعرفي
157	ملحق(5): بطاقة تقويم اختبار قياس أداء المعلمين نحو تدريس مهارات التفكير ما وراء المعرفي
159	ملحق(6): بطاقة تقويم مقياس الاتجاهات نحو تدريس مهارات التفكير ما وراء المعرفي.....
163	ملحق(7): أسماء السادة محكمي أدوات الدراسة.....
165	ملحق(8): رسالة تسهيل مهمة باحث.....
i-ii	ملخص الدراسة باللغة الاجنبية



قائمة الجداول

65	جدول (1): التوزيع الزمني للتدريب على موضوعات البرنامج التدريبي لمعلمي المرحلة الابتدائية لتعليم تلاميذهم مهارات التفكير ما وراء المعرفي.....
69	جدول (2): الوزن النسبي لأهمية موضوعات البرنامج التدريبي.....
70	جدول (3): مواصفات الاختبار التحصيلي في البرنامج التدريبي لمعلمي المرحلة الابتدائية لتعليم تلاميذهم مهارات التفكير ما وراء المعرفي
72	جدول (4): محورا مقياس الاتجاهات والبند السالبة في كل منهما.....
72	جدول (5): نظام تقدير الدرجات لبند مقياس الاتجاهات.....
78	جدول (6): قيمة (ت) للفرق بين متوسطي الدرجات في التطبيقين القبلي والبعدي للاختبار التحصيلي.....
79	جدول (7): نسبة الكسب المعدل للفرق بين متوسطي التطبيقين القبلي والبعدي للاختبار التحصيلي.....
80	جدول (8): نسب التحصيل للمتدربين وفقاً للتطبيقين القبلي و البعدي للاختبار التحصيلي.....
82	جدول (9): قيمة (ت) للفرق بين متوسطي الدرجات في التطبيقين القبلي والبعدي لمقياس الاتجاهات.....
82	جدول (10): نسبة الكسب المعدل للفرق بين متوسطي التطبيقين القبلي والبعدي لمقياس الاتجاهات.....

قائمة الأشكال

14	شكل رقم (1): تصميم منهجية الدراسة.....
----	--



الفصل الأول

مشكلة الدراسة وأهميتها

1. مقدمة

2. مشكلة الدراسة.

3. هدف الدراسة.

4. فرضيات الدراسة.

5. أهمية الدراسة.

6. مصطلحات الدراسة.

7. الطريقة والإجراءات.

منهجية الدراسة.

متغيرات الدراسة.

مجموعة الدراسة.

أدوات الدراسة.

الخطوات الإجرائية للدراسة.

8. حدود الدراسة.

الفصل الأول

مشكلة الدراسة وأهميتها

مقدمة:

ميز الله تعالى الإنسان عن سائر المخلوقات الحية بالتفكير، فهو أرقى أشكال النشاط العقلي لدى الإنسان، فنحن كل يوم نفكر ونعمل على حل المشكلات التي تواجهنا محاولين الوصول لقرارات ذات أبعاد مفيدة، ونتعلم كيفية التفكير ونعمل جاهدين من أجل الاستفادة من خبراتنا السابقة والعمل على إعادة تنظيمها مع الخبرات الجديدة من أجل أن نكون أفراد فاعلين في المجتمع. "كما أن تقدم الأمم والشعوب لا يعتمد على ما لديها من إمكانات مادية، بل يعتمد على ما لديها من إمكانات بشرية ذات قدرة على مواجهة المشكلات والعمل على حلها في جميع ميادين الحياة" (إبراهيم، 2009، ص12)، لذا فإن تعليم التفكير ضرورة من ضرورات الحياة تساعد على النمو بعقل الفرد إذا ما أُستثمر بطريقة صحيحة، كما أنها تعمل على تنشئة فرد متكامل من النواحي الفكرية والروحية والوجدانية والجسمية، فحياتنا لا تخلو من عمليات التفكير سواء البسيطة منها والمعقدة.

لقد تعددت وجهات النظر في تفسير مفهوم تعليم التفكير، إلا أن العديد من التربويين والباحثين يتفقون على أن تعليم التفكير هو عبارة عن عملية تعليم مباشرة ومستمرة لمهارات التفكير ضمن إطار منهجي منظم، في جو يشجع على طرح الأسئلة حول المعلومات والأفكار المعروضة والعمل على معالجتها من خلال توظيف العمليات الذهنية المختلفة التي تكسب الفرد خبرة ينقلها لمواقف الحياة المتعددة. (قطامي، 2001؛ حبيب، 2003؛ سعادة، 2008؛ Beyer، 2008)

إن التفكير عملية ذهنية معقدة، ومهارات التفكير أدوات ووسائل أساسية للتفكير الفاعل، لذا يجب أن يكون تعليم عناصر ومكونات مهارات التفكير هدفاً مهماً للتعليم في حجرة الدراسة. وتتضمن هذه العناصر الإجراءات المعرفية (الاستراتيجيات أو القواعد) لتطبيق هذه المهارات، وأنشطة تقوية الذاكرة والمعرفة المهارية ذات الصلة بتنفيذ عمليات التفكير.

كما أن التعليم المستمر والمنظم لعمليات أو مهارات التفكير يعزز من كفاءة وبراعة الفرد في فهم هذه المهارات وإتقانها، ويتلخص الإطار العام لتعليم المهارات من خلال استراتيجية التقديم (تكون فيه النمذجة أسلوبًا فعالًا يمكن تطبيقه واستخدامه) والممارسة الموجهة ونقل الخبرة لمواقف أخرى.

ولقد ازداد الاهتمام بأهمية تعليم التفكير ومهاراته خلال السنوات الأخيرة، ويرجع ذلك لأهمية التفكير كعملية عقلية تساهم في تطور الفرد والمجتمعات، كما أن للمقارنات الدولية بين أداء التلاميذ من الدول المختلفة في الاختبارات العالمية لتحديد المستويات في مهارات التفكير المختلفة وما عكسته النتائج، أدى إلى اهتمام متزايد في إنفاق الأموال الطائلة، وإعداد البرامج التعليمية التي تساهم في إثراء وتنمية الممارسات التربوية التي بدورها تنعكس على تعليم التفكير وتنمية مهاراته، كما أن اهتمام التربويين والباحثين بإجراء الكثير من البحوث اللازمة والتطبيقات التربوية والنفسية من أجل تنظيم التفكير وعملياته عند المعلمين والمتعلمين تزيد من أهمية تعليمه وتعلمه.

ويشير De Bonon (2009) إلى أن تفكيرنا ممتاز ولكن ليس بالكافي، فالعالم والبشرية يواجهون مشكلة كبيرة وهي القصور في التفكير لأن تفكيرنا قائم على الإدراك والحكم والحقائق، فلا بد من العمل على بناء تفكير ذي قيمة ويؤكد على أهمية تعليم التفكير. أن تعليم التفكير هدف أساسي لا يمكن الإغفال عنه أو تجاهله، فمن خلاله يتم تنمية وتطوير وتقوية مهارات التفكير لدى الفرد بشكل منظم ومترابط.

ويمكن تعليم التفكير عن طريق تعليم مهاراته وعملياته المختلفة، فيشير كل من أبو جادو ونوفل (2007) إلى أن هناك اتجاهات مختلفة من قبل الباحثين حول تعليم التفكير. فأصحاب الاتجاه الأول يميلون إلى تعليم التفكير من خلال برامج منفصلة قائمة بذاتها، والذين يرون أن الدروس المستقلة تكون أكبر قوة في إكساب مهارات التفكير بسبب احتمالية تدريسها من قبل المعلم بصورة نظامية وكل مهارة في التفكير تبنى على سابقتها.

أما أصحاب الاتجاه الثاني فيرون أن تعليم التفكير لا بد أن يتم من خلال محتوى المواد الدراسية المقررة، والهدف من وراء هذا الاتجاه هو نقل المناهج الدراسية إلى مناهج موجهة نحو التفكير مع الحفاظ على لب المحتوى، والعمل على التنمية المهنية وتغيير التعليم. فتعليم التفكير من

خلال المحتوى يتيح للمتعلمين فرصة استعمال تفكيرهم لتحقيق أهداف معينة وبحث ومعرفة نتائج قراراتهم .

كما أنه يمكن تحسين تحصيل المتعلمين الدراسي ونوعية تفكيرهم عن طريق تطبيق الأساليب والاستراتيجيات في تعليم مهارات التفكير في مقررات المواد الدراسية. فالتعلم المنهجي والمنظم والمباشر لمهارات التفكير يعمل على تحقيق الأهداف المرجوة من تعليم التفكير. (Beyer,2008)

وبسبب عمق الاختلاف بين هذين الاتجاهين ظهر اتجاه ثالث يدمج بين الاتجاهين في تعليم التفكير، فمن الاتجاه الأول يمكن إيجاد العلاقات بين الخطوات المختلفة لعمليات التفكير، ومن الاتجاه الثاني يقوم المعلمون بتعليم مهارات التفكير من خلال محتوى المواد الدراسية.

إنَّ كلاً من الاتجاهات الثلاثة المختلفة ذو فاعلية في تنمية تعليم التفكير سواء كان مهارة مستقلة أو ضمن محتوى، فهو يتوقف على المواقف التعليمية المختلفة، وعلى اختلاف العمليات التعليمية وإجراءاتها، وباختلاف الأفراد وظروف التعلم، وعلى المهارات المراد تعليمها، حيث أن الهدف من هذا تحسين أداء المتعلمين .

وتقوم معظم محاولات تعليم التفكير على أساس بعض التحليلات الشكلية لطبيعة التفكير، بغض النظر عن الأسس النظرية الدقيقة، تحاول كل هذه المحاولات تنمية وتطوير تفكير الفرد إلى مستوى عال من الناحية الكيفية والنوعية ومن هنا ظهرت مفاهيم أساسية منها (McGuinness,1999):

1. إنَّ تطوير وتنمية مهارات التفكير تدعمه نظريات المعرفة التي ترى أن المتعلم هو مبدع نشيط للمعرفة وأطر التفسير والتعلم يكون عن معرفة المعنى وإضافة وفرض البناء.
2. التركيز على مهارات التفكير في الصف مهم لأنه يدعم المعالجة المعرفية النشيطة التي تساعد على التعلم الأفضل. وهذا يُجهّز ويُعد المتعلمين لتجاوز المعلومات المقدمة وعلى التعامل بمرونة ونظام ومنهجية مع المشكلات الجديدة والمواقف الجديدة، وعلى تبني اتجاه ناقد نحو المعلومات والنقاش والجدل وعلى التواصل الفعال.

3. هناك حاجة إلى وضوح المعنى والهدف من خلال أشكال وأنواع أفضل من التفكير والتعليم المباشر من أجل التفكير.

4. هناك عدة تقسيمات للتفكير منها: التسلسل أو التتابع والتصنيف والفرز والمقارنة وإيجاد علاقة بين السبب والنتيجة واستخلاص النتائج وتوليد أفكار جديدة وحل المشكلات وصنع القرارات.

5. من المهم إعطاء المتعلمين الوقت والفرصة للحديث عن عمليات التفكير وزيادة التفكير وتوضيح عمليات تفكيرهم والتأمل في استراتيجياتهم وبالتالي اكتساب المعدل من ضبط النفس.

وعليه اقترح فيشر Fisher (المشار إليه في إبراهيم، 2009) تصنيفاً لمهارات التفكير الأساسية على النحو التالي :

1. مهارات تنظيم المعلومات.

2. مهارات الاستقصاء.

3. المهارات ذات العلاقة بالمبررات و الأسباب.

4. مهارات التفكير الإبداعي.

5. مهارات التقييم.

في حين يؤكد اشمن وكونوي (المشار إليه في جابر، 2008) أن برامج مهارات التفكير عادة تتضمن ستة أنماط وهي كالتالي:

1. العمليات المعرفية (مثل حل المشكلات واتخاذ القرار).

2. التفكير الناقد.

3. التفكير الإبداعي.

4. مهارات التفكير المحورية (مثل التمثيل، والتصوير، والتلخيص).

5. فهم دور المعرفة المعاصرة.

6. التفكير ما وراء المعرفي.

ورغم الخدمات التي قدمها بلوم Bloom للمعلمين والتعلم على مدار خمسين عامًا، فقد جاء الوقت لتحديث التصنيف المتعلق بمستويات التفكير بمعلومات عن طبيعة التفكير وطبيعة المعرفة،

فقد وضع تقسيمًا جديدًا لأهداف تعليم التفكير يدور حول ثلاثة نظم تتكون من بناء تدريجي هي (Marzano,2001):

1. النظام الذاتي: الذي يتناول معتقدات عن أهمية المعرفة والقدرة على التعلم والمشاعر والعواطف المرتبطة بالمعرفة بوجود دافعية عالية للتعلم.
 2. نظام التفكير ما وراء المعرفي: وفيه تحديد أهداف التعلم ومراقبة تطبيق المعرفة ومراقبتها بوضوح مع متابعة الدقة.
 3. النظام المعرفي: يتناول الاسترجاع والفهم والتحليل وتوظيف المعرفة.
- وتعمل كل هذه النظم على مجال المعرفة الذي تطبق فيه ثلاثة أنواع من المعرفة هي المعلومات، الإجراءات الذهنية والإجراءات البدنية.

إن اهتمام الباحثين بإجراء دراسات تتعلق بالتفكير ومهاراته يؤكد أهمية تعليمه ضمن المناهج الدراسية، وضرورة تبني المهارة الأنسب والتي تسهم في تنمية قدرات التفكير لدى المتعلمين. أن التحديات التي يواجهها المتعلمين بعد تخرجهم من المدرسة يصعب عليهم مواجهتها والتغلب عليها، فالعملية ليست مجرد تجميع للبيانات والمعلومات أو إنفاق الكثير من المال، فالمشكلة أكبر من ذلك، فلا بد من العمل على تعليم التفكير وتنمية مهاراته من أجل إعداد المتعلمين لمواجهة متطلبات الحياة والمجتمع. فمن خلال أوراق العمل التي نُوقشت في المؤتمر العلمي الثاني عشر للجمعية المصرية للمناهج وطرق التدريس في الفترة ما بين 25-26 يوليو 2000 تحت عنوان (مناهج التعليم وتنمية التفكير)، الذي أُشير فيه إلى أن معظم الممارسات التربوية الحالية لا تساعد في تنمية تعليم التفكير ومهاراته وعليه فقد أوصى بضرورة بناء مناهج تعمل على تعليم التفكير ومهاراته. فجميع أنماط ومهارات التفكير مهمة، فبغرس هذه الأنماط والمهارات وطريقة تعليمها وكيفية توظيفها من أجل تحقيق الأهداف التربوية سوف تنشئ مواطنين متمكنين ومتكاملين في النواحي المعرفية والوجدانية والجسمية لمواجهة متطلبات الحياة ومواقفها المختلفة.

ومن الدراسات التي وجهت نحو تشجيع ثقافة التفكير وتعليمه دراسة Salmon (2008) "تشجيع ثقافة التفكير في الطفل الصغير" التي يوضح فيها دور الكبار في غرس ثقافة التفكير في الأطفال الصغار بمشاركة المعلمين، حيث هدفت إلى تحسين المعلمين لممارساتهم عن التفكير والتأمل في الأحداث التي تقع داخل غرفة الصف، وإلى تعديل وتكييف عدد من أساليب وطرق التفكير مع الأطفال وبحث واكتشاف الأعمال الداخلية في عقولهم عند ممارستهم وانشغالهم في هذه الأعمال والأنشطة والتعبير عن تفكيرهم وتوضيحه وإظهاره.

وتكونت العينة من اثنين من معلمي الطفولة المبكرة وستة معلمين في رياض الأطفال وحتى الصف الأول الابتدائي من مدرستين من مدارس ريجيو Riggio بالولاية المتحدة الأمريكية وأحد المرشحين لدرجة الدكتوراه وسبعين طفل تتراوح أعمارهم من ثلاث سنوات ونصف إلى ست سنوات، وأسفرت النتائج إلى أن طرق وعادات التفكير تكوّن مواقف واتجاهات إيجابية عن التفكير والتعلم، ومن خلال مراجعة الأطفال لأعمالهم الموثقة، تطورت لديهم مهارات التفكير ما وراء المعرفي ومهارات التفكير الناقد وجعلتهم أكثر انتباهاً وبقظة في المواقف التي تتطلب و تستدعي التفكير.

وبما أن التفكير ما وراء المعرفي يعتبر من أهم أنماط التفكير والذي حصل على كثير من الاهتمام من قبل الباحثين خاصة في السنوات الأخيرة، فكان أول ظهور للتفكير ما وراء المعرفي على يد العالم فلافل Flavell في العام 1987م. فالتفكير ما وراء المعرفي يضم جميع أنماط ومهارات التفكير، فهو ينمي التفكير الناقد، ويساعد على حل المشكلات، واتخاذ القرارات.

و قبل الخوض في التفكير ما وراء المعرفي لابد من أن نفرق بينه وبين التفكير المعرفي. فمعظم التعريفات للتفكير ما وراء المعرفي تضم فيها المعرفة والاستراتيجيات، وإن استخدام مثل هذه التعريفات يسبب لبساً في الفهم لدى الأفراد. فاستراتيجيات المعرفة تستخدم بصورة فردية لتحقيق الأهداف في حين استراتيجيات ما وراء المعرفي تستخدم للتأكد من أن الأهداف تم تحقيقها، فالتفكير ما وراء المعرفي يتبع التفكير المعرفي وأحياناً يمكن أن يحدث تداخل بين استراتيجيات المفهومين (Livingston, 2003)، فالتفكير يحدث بعدة طرق . فعندما يكون للتفكير هدف ويحدث على أساس بيانات ومعلومات تجريبية يستقبلها الفرد عبر الحواس، نطلق عليه معرفة، وعندما تكون موضوعات التفكير الهادف هي موضوعات حقيقية (كما يراها الفرد المعني) أو تكون أفكار أو أشياء تجريدية لأشياء وموضوعات حقيقية وخصائصها، هنا يكون التفكير معرفة، والتفكير ما وراء المعرفي هو شكل آخر من أنواع التفكير الهادف، ويدخل في حل المشكلات والمسائل، ويتوسط التفكير ما وراء المعرفي بين الفرد ومعرفته بالأشياء (Noushad, 2008).

ويشترك العديد من الباحثين في تعريف التفكير ما وراء المعرفي على أنه التأمل في التفكير من خلال التخطيط والمراقبة والتحكم في العمليات المعرفية عند تنفيذها مع تقييمها. وقد يكون التعريف المباشر للتفكير ما وراء المعرفي هو أنه " التفكير في التفكير " ويحتاج هذا التعريف لمزيد من الشرح لأن ما وراء المعرفي يتضمن طرق التأمل وتحليل التفكير وطرق التوصل إلى النتائج من هذا التحليل وطرق تطبيق التعلم. (Marzano, 2001؛ Presseisen, 1985).

ولقد أجمع الباحثون (Jentsch,1997؛ Perfect & Schwartz, 2002؛ مجدي عزيز إبراهيم، 2005؛ Hacker, Keener, & Kircher, 2009؛ McGregor, 2007) من خلال نتائج الدراسات والبحوث التي أجريت في ميدان التفكير ما وراء المعرفي على أن المعرفة ذات العلاقة بهذا المفهوم تتكون من عنصرين أساسيين بالإضافة إلى مهارات في كل عنصر هما:

1. التقويم الذاتي للمعرفة: هو التقدير الذاتي بمعرفة المتعلم بمحتوى معين وفهمه وقدرته

لحالاته الوجدانية أثناء التعلم، ويتضمن التقويم الذاتي للمعرفة ثلاثة أنواع من المعرفة:

- المعرفة التقريرية: الوعي بالاستراتيجيات والمهارات اللازمة لإنجاز مهمة ما.
- المعرفة الإجرائية: تتعلق بالإجراءات أو الخطوات المتبعة لإنجاز مهمة ما.
- المعرفة الشرطية: تتصل بتوقيت استخدام الاستراتيجيات أو المهارات في مهمة ما، ولأي غرض يكون استعماله.

2. الإدارة الذاتية للمعرفة: وتشير إلى العمليات العقلية التي تساعد على تنظيم وتنسيق جوانب

وعناصر حل المشكلات والمسائل، وتتضمن الإدارة الذاتية للمعرفة التالية:

- التخطيط : اختيار الاستراتيجيات المناسبة لتحقيق هدف محدد.
- المراقبة: مراقبة مدى تحقق الأهداف المراد تحقيقها.
- التقييم: تقييم مدى التقدم في تحقيق الأهداف.

كما أن أهمية التفكير ما وراء المعرفي تأتي من خلال اكتساب، وإدراك، وحفظ، وتطبيق التعلم، بالإضافة إلى تأثير مدى فعاليته على مهارات التفكير الناقد وحل المشكلات، فالوعي بالتفكير ما وراء المعرفي يمكّن ضبط وتنظيم الذات في التفكير وعمليات تعلمه. (McGregor, 2007 Hartman 1998: cited in).

مما سبق نلاحظ أنه على اختلاف نماذج مهارات التفكير ما وراء المعرفي إلا أن جميعها يساهم في تنمية مهارات التفكير الرياضي لدى المتعلمين في حل المسائل والمشكلات حتى وإن كان بدرجات متفاوتة، كما أنها تنمي المعرفة في المعرفة، فالتفكير ما وراء المعرفي يلعب دوراً مهماً في تسهيل استرجاع المعلومات، وتعزيز الدافعية لدى المتعلمين ويزيد قدرتهم على حل المشكلات، فهو وسيلة مناسبة لتعليم التفكير وضبطه .

كما أن تطبيق المتعلم لاستراتيجيات التفكير ما وراء المعرفي في مواقف غير المواقف التي تعلمها فيها هو الهدف الأساسي لتعليم التفكير، والانتقال هو المصطلح التربوي والتعليمي لإعادة توظيف واستخدام الاستراتيجيات، وتُظهر الدراسات إلى ارتباط إيجابي بين تعليم الاستراتيجيات ما وراء المعرفي والانتقال. وهناك فرق بين الانتقال القريب والانتقال البعيد. فالانتقال القريب هو تطبيق التعلم في مواقف مشابهة للتعلم الأول، بينما الانتقال البعيد يعني تطبيق واستخدام التعلم في مواقف مختلفة. ويمكن تقسيم استراتيجيات التدريب على التفكير ما وراء المعرفي إلى (Adkins, 1997):

1. استراتيجيات ضمنية تابعة للمحتوى: تشدد على الانتقال القريب وتفيد في فهم الدروس الجديدة، وهي إستراتيجيات خاصة تدعم محتوى معين.
2. استراتيجيات ضمنية مستقلة عن المحتوى: وهي استراتيجيات عامة تدعم محتوى معين ويمكن نقلها إلى محتوى دروس أخرى.
3. استراتيجيات منعزلة تابعة للمحتوى: وهي استراتيجيات عامة يتم تعليمها للمتعلم في مواقف مستقلة بهدف تطبيقها في محتوى معين.
4. استراتيجيات منعزلة مستقلة عن المحتوى: يتعلمها المتعلم في دروس منفصلة ومستقلة وعامة في طبيعتها. وهي تدعم مجموعة من مهام التعلم والمواد والموضوعات الدراسية. وهي تركز على المعرفة الإجرائية أكثر من المعرفة الشرطية.

ونظرًا لأن مهارات التفكير قلما تنتقل بنفسها خارج الموقف الذي تَعَلَّم وطَبَّق فيه المتعلمين هذه المهارات، فهم بحاجة للاستفادة من الدعم والمساندة التعليمية في نقل هذه المهارات، والتعليم والتدريب على تطبيق مهارات التفكير في مواقف جديدة تساعد المتعلمين على تعميم المهارة خارج نطاق خصائص نوع معين من البيانات أو المشكلة أو المحتوى الذي يواجهونه. ولكي يحقق التعليم والتدريب فاعلية لابد من تدريب المعلم. فالتدريب هو الأساس الذي من خلاله يمكن رفع وتطوير وتنمية الكفاءات البشرية، فهو عملية ديناميكية منظمة ومخططة تستخدم بهدف تزويد الأفراد بالمعلومات والمعارف من أجل إحداث التغيير الإيجابي المنشود وتحسين وتطوير أداء الأفراد.

وبما أن المعلم هو القدوة والمحرك الأساسي في تعليم التفكير بأسلوب منظم إبداعي ويجذب المتعلمين إليه. فلا بد أن نعمل على تطوير وتدريب المعلمين بمهارات التفكير بصفة عامة وبشكل خاص بمهارات التفكير ما وراء المعرفي. من أجل أن نحقق الأهداف التربوية المنشودة التي

تتجسد في تنشئة متعلمين قادرين على الاستفادة من مهاراتهم المعرفية وتوظيفها بشكل فعال لمواجهة تحديات العصر الحالي. وقد اعتبرت منظمة اليونسكو إعداد المعلم إستراتيجية لمواجهة أزمة التعلم في عالمنا المعاصر، مما جعل من وزارة التربية والتعليم بمملكة البحرين الاهتمام بتدريب المعلمين وتمهينهم.(الشكر وعبيد والديري،2007).

وعليه قام كلٌ من موسلي ويليوت وجورجسون وهاجنز (Moseley, Elliott ,Gregson, & Higgins, 2005) بتقديم نموذج متكاملٍ له قيمته وأهميته للباحثين والممارسين في التعليم الذين يسعون نحو تطوير و تحسين فهم جوانب وعناصر التعليم والتعلم، فقد بُني هذا النموذج من خلال تقييم 35 إطارًا نظريًا عن فهم مهارات التفكير وكيفية التدريب عليها، فهو يقدم بناءً يساعد على توضيح وبحث وتقييم عناصر التفكير في عملية التعلم، وقد يفيد في تشجيع التغيير الإيجابي في نظم المعتقدات لدى كثير من الناس و بالتالي تحسين نوعية التفكير والتعلم.

وإن أفضل أنواع التدريب تلك التي تستخدم فيها تقنيات الحاسب الآلي، فقد ظهرت كثير من الدراسات و البحوث التي تؤكد فاعلية البرامج التدريبية المحوسبة في تنمية مهارات التفكير ما وراء المعرفي.

ومن التحديات النظرية والعلمية تصميم أنشطة التفكير ما وراء المعرفي التي تركز على التطور المعرفي والاجتماعي، فقد تبنى الباحثون في العشرين سنة الأخيرة نموذجين لدعم التطور في التفكير ما وراء المعرفي وهما: 1. نموذج لنظام يشجع ويعزز التنسيق بين الطرق والمحتوى من أجل التدريب على الإستراتيجيات التفكير ما وراء معرفي، 2. نموذج إيجاد طرق وسبل لبناء المعرفة عن الذات كطالب من خلال خلق بيئة اجتماعية داعمة ومساندة كوسائل لدعم أنشطة التفكير ما وراء المعرفي، وقد تعددت البرامج التدريبية التي تناولت النموذجين السابقين ومنها برنامج التدخل الذي أعده Campione & Brown في العام 1996، كما استخدم Bielaczyc, Pirolli & Brown في 1995 أسلوب النمذجة في تقديم المساعدات في التفكير ما وراء المعرفي لمتعلمي الجامعة لتعلم برمجة الحاسب الآلي. كما قام مركز تكنولوجيا التعلم في جامعة Vanderbilt في الولايات المتحدة الأمريكية بإعداد برنامج لتعزيز التفكير في مجالات العلوم والرياضيات يسمى SMART وهو برنامج تكنولوجي أسمه "STAR.LEGACY" فهو برنامج لمساعدة المعلمين في تنظيم مواقف التعلم المعقدة ويدعم الجوانب والعناصر الاجتماعية في التفكير ما وراء المعرفي عن طريق إتاحة الفرصة للمتعلمين لتوليد وتقديم أفكارهم والمقارنة

بينها وبين الآراء والنظريات المتعددة والتأمل في الفروق والمشاركة بنتائج تعلمهم مع مجتمعات طلابية أوسع وأشمل (Lin, 2001).

وعليه إن إعداد المعلم وتدريبه يجب أن يتضمن تعليم مهارات التفكير ما وراء المعرفي، كما أن نظرية التفكير ما وراء المعرفي قادرة على مساعدة المعلمين في محاولاتهم وجهودهم في بناء البيانات الصفية التي تركز على التعلم الإستراتيجي الإبداعي والمرن. وهناك ارتباط قوي بين أسباب الاهتمام المتزايد بمهارات التفكير ما وراء المعرفي وبين التطور المتوقع في نتائج التعلم، حيث يتضح ذلك من خلال التدخلات التي تستهدف تطور وتنمية مهارات التفكير ما وراء المعرفي عند المتعلمين، وبين الاهتمام الكبير والزائد بنظريات التعلم المعرفية.

و السؤال الأهم الآن : هل يتم تدريب معلمينا ومعلماتنا على مهارات التفكير ما وراء المعرفي؟ إن الإجابة على هذا السؤال تستدعي الوقوف على البرامج التدريبية التي تقدمها وزارة التربية والتعليم للمعلمين أثناء الخدمة، فبعد الإطلاع على دليل البرامج التدريبية المقدمة من وزارة التربية والتعليم في العام الدراسي 2008-2009م وجد أن هناك اهتماماً من قبل الوزارة بتعليم التفكير وتدريب مهاراته وما زال هذا الاهتمام مستمر حتى وقتنا هذا من خلال البرامج التدريبية التي تعمل على رفع كفاءة المعلمين في استخدام مهارات التفكير العليا في عمليات التعليم والتعلم وتدريبها للتلاميذ. وقد يحقق اهتمام وزارة التربية والتعليم بمهارات التفكير ما يُتمنى من تنمية مهارات التفكير ما وراء المعرفي، فنحن بحاجة لبرامج تدريبية للمعلمين تعزز وتنمي مهارات التفكير ما وراء المعرفي لدى المتعلمين وتعزز اتجاهاتهم وميولهم نحو هذا النوع من التفكير الذي يبسر ويسهل عملية التعلم وإنجاز المهام.

مشكلة الدراسة:

برزت مشكلة الدراسة من أن النظام التعليمي مازال قائماً على تلقين المتعلم المعلومات والمعرفة وحفظها عن ظهر قلب، وهذه الطريقة تجعل المتعلم لا يدرك بصورة واضحة ما الذي يترتب على هذه المعلومات والمعرفة من تعديل سلوكه ليكون ملائماً مع تلك الحقائق والمعلومات. فقد تعود المتعلم على غيره في الحصول على المعلومات، في الفترة التي يفترض فيها أن يساعده التعليم على معرفة العمليات والاستراتيجيات الخاصة به في التفكير وقدرته على توجيه وتنظيم هذه العمليات، وهذا هو ما يسمى التفكير ما وراء المعرفي. وبما أن المعلم هو المسؤول المباشر عن تنمية هذه المهارات لدى المتعلمين فإنه لا بد من أن يتم تدريبه على كيفية تنميتها.

وتتمثل مشكلة الدراسة في الإجابة عن السؤال الرئيس التالي:
ما فاعلية برنامج تدريبي لمعلمي المرحلة الابتدائية لتعليم تلاميذهم مهارات التفكير ما وراء
المعرفي؟

ويتفرع من هذا السؤال الأسئلة التالية :

1. ما صورة البرنامج التدريبي لمعلمي المرحلة الابتدائية لتعليم تلاميذهم مهارات التفكير ما وراء المعرفي؟
2. ما فاعلية البرنامج التدريبي في تحقيق أهدافه المعرفية المتعلقة بتحسين أداء المعلمين؟
3. ما فاعلية البرنامج التدريبي في تحقيق أهدافه الوجدانية المتعلقة بتحسين اتجاهاتهم نحو تعليم مهارات التفكير ما وراء المعرفي؟

هدف الدراسة:

تهدف هذه الدراسة وبشكل أساسي إلى التركيز على تعليم التلاميذ مهارات التفكير ما وراء المعرفي من خلال بناء برنامج تدريبي لمعلمي المرحلة الابتدائية لتعليم تلاميذهم مهارات التفكير ما وراء المعرفي، على أن يتم التحقق من فاعلية البرنامج التدريبي في تحقيق أهدافه.

فرضيات الدراسة:

- للإجابة عن السؤال الثاني والثالث من أسئلة الدراسة، تم اختبار الفرضيات التالية:
- يتصف البرنامج بدرجة مناسبة من الفاعلية في تحقيق أهدافه المعرفية وتصل فاعلية البرنامج إلى 1.2 باستخدام نسبة الكسب المعدل لبليك Blake.
 - لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسط درجات أداء المعلمين في التطبيق القبلي ومتوسط درجات أدائهم في التطبيق البعدي للبرنامج التدريبي نفسه .
 - يتصف البرنامج بدرجة مناسبة من الفاعلية في تحقيق أهدافه الوجدانية وتصل فاعلية البرنامج إلى 1.2 باستخدام نسبة الكسب المعدل لبليك Blake.
 - لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسط درجات المعلمين في التطبيق القبلي ومتوسط درجاتهم في التطبيق البعدي بالنسبة إلى مقياس الاتجاهات نحو تعليم مهارات التفكير ما وراء المعرفي .

أهمية الدراسة:

تستمد هذه الدراسة أهميتها من خلال الجوانب التالية :

1. تقديم برنامج تدريبي لمعلمي المرحلة الابتدائية لتعليم تلاميذهم مهارات التفكير ما وراء المعرفي ودراسة فاعليته.
2. قلة - أو انعدام - الدراسات التي أجريت في مملكة البحرين حول تنمية مهارات التفكير ما وراء المعرفي للمعلمين والمتعلمين حسب علم الباحثة، على الرغم من مناداة النظام التعليمي بالمملكة بتجويد العملية التعليمية ورفع مستوى أداء عناصر النظام التعليمي.
3. الأخذ بمهارات واستراتيجيات التفكير ما وراء المعرفي .
4. توجيه نظر مخططي المناهج إلى أهمية تعليم مهارات التفكير ما وراء المعرفي وربطها بالمناهج التعليمية.
5. فتح المجال أمام الباحثين في مجال تطوير العملية التعليمية لدراسات أخرى يتم فيها وضع تصاميم لبرامج تدريبية مقترحة للمعلمين و الطلبة للمرحلتين الإعدادية والثانوية في تعليم مهارات التفكير ما وراء المعرفي.
6. تقديم مجموعة من التوصيات والمقترحات في مجال تعليم مهارات التفكير ما وراء المعرفي.

مصطلحات الدراسة:

1. الفاعلية Effectiveness:

تقاس فاعلية برنامج ما إجرائيًا بمدى تحقيق البرنامج لأهدافه المعرفية والوجدانية (Abdelhafez,2006). وتعرفه الباحثة مقياس أداء المعلمين في البرنامج التدريبي والتي تشير إلى مدى تعلمهم للمهارات الخاصة بالتفكير ما وراء المعرفي وفق نسبة الكسب المعدل لبليك Blake.

2. التفكير ما وراء المعرفي Metacognitive:

"التفكير ما وراء المعرفي يتضمن مجموعة من العناصر التي تشكل بنية هذا المفهوم المتمثلة في عملية وعي أو معرفة الفرد لما يقوم به من عمليات معرفية أو ذهنية، وتشمل هذه العمليات على التخطيط للمهمة التي يرغب المتعلم القيام بها، ومن ثم مراقبة تنفيذه وتعديل هذه

العمليات أثناء العمل لإتمام هذه المهمة بالاتجاه الصحيح والمرغوب، وللتأكد من تحقيق الأهداف المرغوبة لابد من تقييم فعالية العمليات التي قام بها المتعلم "(قطامي، 2009).

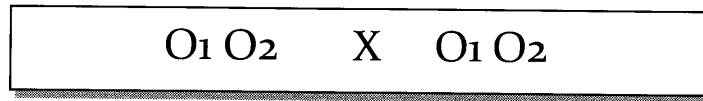
ويعرفه McGregor (2007) " بأنه التأمل في العمليات المعرفية واستراتيجياتها أثناء التعلم " (ص 228). كما يعرفه مجدي عزيز إبراهيم (2005) " بأنه وعي المتعلم بما يستخدمه من أنماط التفكير وإدراكه لأساليب التحكم والسيطرة الذاتية على محاولات التعلم التي يقوم بها لتحقيق أهدافه من عملية التعلم ".

وتعرفه الباحثة بأنه وعي الفرد بمعرفته وبما يقوم به من عمليات التحكم التي يستخدمها في حل المشكلات، وهي عمليات تضم تخطيط وتنفيذ للمهمة مع مراقبة وتوجيه وإدارة مهارات التفكير المختلفة لحل المشكلة مع تقييم فاعلية العمليات التي قام بها الفرد، على أن يقاس إجرائيًا باختبار قياس أداء المعلمين لتعليم تلاميذهم مهارات التفكير ما وراء المعرفي.

الطريقة والإجراءات:

منهجية الدراسة:

اعتمدت الباحثة المنهج شبه التجريبي لبلوغ الأهداف المرجوة من هذا الدراسة، وذلك باستخدام تصميمًا قبليًا وبعديًا لمجموعة واحدة One-group pretest-posttest design، والمصنف ضمن التصاميم قبل التجريبية. (Cohen, Manion, & Morrison, 2000) والشكل التالي يعبر عن منهجية الدراسة:



شكل رقم (1)

تصميم منهجية الدراسة

(X) يرمز للمعالجة التجريبية وهي تدريب المعلمين على تعليم تلاميذهم مهارات التفكير ما وراء المعرفي.

(O₁) يرمز إلى قياس أداء المعلمين في البرنامج التدريبي.

(O₂) يرمز إلى قياس اتجاهات المعلمين نحو تعليم مهارات التفكير ما وراء المعرفي للتلاميذ بتطبيق مقياس الاتجاهات الذي سوف تطبقه الباحثة.

متغيرات الدراسة:

تهتم هذه الدراسة بإيجاد أثر متغير مستقل على متغيرين تابعين. والمتغيرات هي كالتالي:
المتغير المستقل: تدريب المعلمين على تعليم تلاميذهم مهارات التفكير ما وراء المعرفي باستخدام البرنامج التدريبي.
المتغيرات التابعة :

1. أداء المعلمين في البرنامج التدريبي.
2. اتجاهات المعلمين نحو تعليم مهارات التفكير ما وراء المعرفي للتلاميذ.

مجموعة الدراسة:

تكونت مجموعة الدراسة من 39 معلمًا ومعلمة من معلمي المرحلة الابتدائية الحكومية بمملكة البحرين للمواد الدراسية الأساسية (اللغة العربية، الاجتماعيات، الرياضيات، العلوم)، وقد تم اختيار هؤلاء المعلمين من قبل إدارة التعليم الابتدائي.

أدوات الدراسة:

- لغرض إجراء هذه الدراسة فإن الباحثة قامت ببناء واستخدام الأدوات التالية:
1. برنامج تدريبي لمعلمي المرحلة الابتدائية لتعليم تلاميذهم مهارات التفكير ما وراء المعرفي: فقد تم بناء البرنامج التدريبي وفقًا للأسس والمرتكزات والنظريات الخاصة بعمليات تعليم التفكير وبعد الإطلاع على مهارات واستراتيجيات التفكير ما وراء المعرفي.
 2. اختبار لقياس أداء المعلمين لتعليم تلاميذهم مهارات التفكير ما وراء المعرفي باستخدام البرنامج التدريبي: ولقد قامت الباحثة ببناء هذا الاختبار وفقًا للأهداف المعرفية للبرنامج التي تم تدريسها بحيث يضم أسئلة موضوعية وأخرى مقالية، ومن ثم التحقق من صدق محتوى الاختبار وكذلك ثبات الاتساق الداخلي لفقراته باستخراج معامل ألفا كرونباخ (α) Alpha Chronbach.
 3. مقياس اتجاهات المعلمين نحو تعليم مهارات التفكير ما وراء المعرفي للتلاميذ: وقد قامت الباحثة ببناء استبانة لقياس مدى تحقق الأهداف الوجدانية للبرنامج، وذلك بالاستفادة من مقاييس الاتجاهات المقننة نحو تعليم التفكير، وقد تم التحقق من صدق المقياس وثباته.

الخطوات الإجرائية للدراسة:

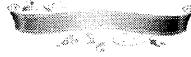
لقد تم إتباع الإجراءات التالية لتنفيذ الدراسة:

1. الإطلاع على الأدبيات والدراسات السابقة المتعلقة بالتفكير ما وراء المعرفي والاستفادة منها في أغراض الدراسة الحالية.
2. تصميم برنامج تدريبي للمعلمين لتعليم تلاميذهم مهارات التفكير ما وراء المعرفي وفق المعايير العلمية لتعليم التفكير.
3. عرض البرنامج على مجموعة من المحكمين وتعديله وفقاً لآرائهم.
4. بناء الأدوات التالية:
 - اختبار لقياس أداء المعلمين في البرنامج التدريبي لتعليم تلاميذهم مهارات التفكير ما وراء المعرفي.
 - مقياس اتجاهات المعلمين نحو تعليم مهارات التفكير ما وراء المعرفي للتلاميذ.
5. عرض أدوات الدراسة على مجموعة من المحكمين المتخصصين في هذا المجال للتأكد من صدقها ثم تم قياس ثباتها.
6. تطبيق الاختبار ومقياس الاتجاهات على مجموعة الدراسة قبل التدريب على البرنامج (التطبيق القبلي).
7. التدريب على البرنامج من قبل الباحثة لمجموعة الدراسة.
8. تطبيق الاختبار ومقياس الاتجاهات على مجموعة الدراسة بعد التدريب على البرنامج (التطبيق البعدي).
9. تحليل البيانات التي يسفر عنها كل من التطبيق القبلي والبعدي لأدوات الدراسة، واختبار الفروض لتحديد مدى فاعلية البرنامج في تحقيق أهدافه المعرفية والوجدانية، ومن ثم استخراج النتائج وتفسيرها.
10. كتابة تقرير الدراسة والتوصيات المقترحة.

حدود الدراسة:

- تتقيد نتائج الدراسة بعدد من المحددات التي تجعل تعميمها يقع ضمن هذا المدى ومن هذه المحددات، والتي تتمثل في الآتي:
- تقتصر الدراسة على تصميم برنامج تدريبي للمعلمين لتعليم تلاميذهم مهارات التفكير ما وراء المعرفي وتجريبه.

- تقتصر مجموعة الدراسة على معلمي ومعلمات المرحلة الابتدائية الحكومية بمملكة البحرين للمواد الدراسية الأساسية (اللغة العربية، الاجتماعيات، الرياضيات، العلوم).
- قيام الباحثة نفسها بتطبيق أدوات الدراسة وتدريب المعلمين والمعلمات، وذلك لضمان التقيد بتنفيذ الخطة الموضوعة للتدريب.



الفصل الثاني

الإطار النظري والدراسات السابقة

المحور الأول : تدريس مهارات التفكير.

1. التفكير وأهمية تدريس مهاراته واستراتيجياته.
2. نظريات التعليم والتعلم وعلاقتها بتعليم مهارات التفكير.
3. التفكير ما وراء المعرفة في مفهومه ومهاراته واستراتيجياته وأهمية التدريب عليها.

المحور الثاني: برامج التدريب على التفكير.

1. أساليب تدريس مهارات التفكير ما وراء المعرفة.
2. برامج تدريس التفكير.

الفصل الثاني

الإطار النظري والدراسات السابقة

يهدف هذا الفصل إلى عرض ومناقشة وتحليل الخلفية النظرية والدراسات السابقة التي أجريت في مجال التفكير ومهاراته وعلاقتها بالدراسة الحالية، إذ تم تقسيم الخلفية النظرية والدراسات السابقة إلى محورين أساسيين. يستعرض المحور الأول تدريس مهارات التفكير، وينقسم هذا المحور إلى محاور فرعية: الأول منها يتعلق بالتفكير وأهمية تدريس مهاراته واستراتيجياته، والثاني يتناول نظريات التعليم وعلاقتها بتدريس مهارات التفكير، والثالث يتعلق بالتفكير ما وراء المعرفي وأهمية تدريسه وعلاقة النظرية البنائية به. أما المحور الثاني فيتعلق ببرامج التدريب على التفكير، وقد قسم هذا المحور إلى ثلاثة محاور فرعية، الأول منها يستعرض أساليب تدريس مهارات التفكير ما وراء المعرفي ويناقش الثاني معايير بناء برامج التدريب على التفكير، والثالث يوضح أهمية التدريب على مهارات التفكير ما وراء المعرفي.

المحور الأول: تدريس مهارات التفكير

إنَّ التطور التقني والمعلوماتي في كافة المجالات المختلفة، تجعل من العصر الذي نعيشه عصر التدفق المعرفي الذي يتميز بالتغيرات المتسارعة والمتلاحقة، مما جعل هناك حاجة ماسة للانتقال بالتعليم من مرحلة التلقين التي تعتمد على الحفظ واسترجاع المعلومات إلى مرحلة تنمية مهارات التفكير. ويعد الاهتمام بالتفكير الواضح والتطور والاستخدام الدائم للاتجاهات والممارسات العقلانية ضرورة من ضرورات الحياة التي تعمل على صنع أفراد قادرين على مواكبة هذا التطور الهائل، ويعزز هذا الاهتمام العالمي بالتفكير من خلال البرامج التدريبية.

فالتفكير يعتبر الأداة الحقيقية التي يواجه بها الإنسان متغيرات العصر، ومن خلاله تتكون معتقدات الفرد، وميوله، ونظراته لما حوله. ومن منطلق الاهتمام المتزايد بالتفكير وأهمية تدريسه

قسم هذا المحور إلى ثلاثة محاور فرعية تتناول التفكير ومهاراته وأهمية تدريسها وعلاقة النظرية البنائية بالتفكير.

1 - التفكير مفهومه و أهمية تدريس مهاراته و استراتيجياته:

" وَيَتَفَكَّرُونَ فِي خَلْقِ السَّمَوَاتِ وَالْأَرْضِ " ¹، يعتبر التفكير أعلى مراتب الإدراك للعقل وقد ميز الله سبحانه وتعالى الإنسان بالعقل المدرك والمميز والواعي والمبدع والمفكر والخلاق، فالتفكير نعمة أنعم الله بها على الإنسان، وفضله بها على سائر المخلوقات. فالآية الكريمة تدعو إلى التفكير والتدبر في آيات الله الكونية. فالإنسان بطبيعته يفكر، فنحن كل يوم نتأمل حولنا جاهدين في الوصول إلى مفهوم يساعدنا على الاستفادة من خبراتنا وتوظيفها مع الخبرات السابقة من أجل التقدم وحل المشكلات التي تواجهنا للنهوض بمجتمع يتميز أفراد بالبرقي في التفكير.

فالتفكير يشكل حلقة الوصل بين الفرد والعالم، فهو عبارة عن عملية عقلية معرفية وجدانية عليا تتضمن مجموعة من العمليات التي يتطور فيها المتعلم من خلال التفاعل الذهني بين الفرد وما يكتسبه من خبرات، بهدف تطوير الأبنية المعرفية والوصول إلى توقعات جديدة. وليكون التفكير فاعلاً لا بد من استخدام القدرة التفكيرية لدى الفرد بطريقة مثمرة. (خطاب، 2007؛ قطامي وعمور، 2005؛ الطعاني، 2002؛ الشركة العربية المتحدة للتسويق و التوزيع، 2008).

إن تدريس التفكير وسيلة قيّمة لرفع المستويات التربوية فهو ينمي القدرات الإبداعية المحدودة لدى الأفراد وقدراتهم على حل المشكلات التي تزيد إنتاجيتهم على الصعيد المحلي والعالمي، ولا يتم ذلك إلا من خلال تدريس مهارات التفكير المختلفة التي تعد أدوات ووسائل للتفكير الفاعل.

ويؤكد كل من (غباين، 2003؛ طافش، 2004؛ Wallace & Adams, 1993) أن الحاجة لتعليم التفكير ومهاراته تعود إلى:

1. التفجر المعرفي والتقدم التكنولوجي الذي أدى إلى إحساس الأفراد لضرورة تحسين قدراتهم من أجل التفاعل مع الخبرات الجديدة.

¹ سورة آل عمران ، الآية 191

2. الحاجة لتوظيف واستعمال مهارات التفكير وحل المشكلات في كل جوانب الحياة ومظاهرها.
3. الحاجة لتطوير التعلم الذاتي وتنميته لدى الأفراد من خلال التدريب على مهارات التفكير.
4. الحاجة لتنمية مهارات التخطيط والمراقبة والتأمل ونقل هذه المهارات إلى كل المجالات الأخرى.

إنَّ تعليم التفكير عملية صعبة، فهو غير ملموس وصعب على الإدراك، وإذا لم تكن مهارات التفكير هي إحدى أهدافنا فإن عملية التعليم تكون غير فاعلة. وتعليم التفكير ما هو إلا مسألة توجيه للتفكير من أجل خدمة أهداف العملية التعليمية (دي بونو، 1977).

فقد تعددت وجهات نظر التربويين والباحثين حول طرق وأساليب تعليم التفكير، فظهرت عدة اتجاهات نوردتها كالتالي:

1. الاتجاه الأول:

يشير مارزانو (المشار إليه في كييف وويلبرج، 1992) أن أصحاب هذا الاتجاه يرون أن عملية تعليم التفكير يجب أن تكون بشكل مباشر من خلال محتوى مقرر دراسي مستقل، كما يؤكدون أن حسن تنظيم وتسلسل محتوى منهج مهارات التفكير يساعد على تنمية المهارات العقلية للمتعلم، والذي بدوره يساهم في تطوير أداء المتعلمين في المهمات التعليمية المختلفة.

إنَّ منهج مهارات التفكير الفعال هو أكثر من مجرد مجموعة مهارات مطلوب تعليمها للمتعلمين، فهو يهتم بتعليم عادات وقيم ومهارات التفكير. ويتكون برنامج منهج مهارات التفكير الفعال من (Andrew, 2002; Beyer, 1988):

- التعرف بالخطوات الأساسية: حيث يتم تعريف المتعلمين بالمهارة وخطوات تنفيذها.
- نماذج لخطط وتحضير الدروس: ويقدم فيها المعلم تعليمات حول آلية تنفيذ خطوات المهارة والنماذج المستخدمة في مهارات التفكير.
- التخطيط والتنظيم للتدريب الشامل: يتم فيها التدريب المكثف على استخدام المهارة.

- اختبارات نموذجية للمهارات: يتم فيها إعطاء المتعلمين أنشطة منفصلة للتدريب على استخدام المهارة وتطبيقها بشكل منفصل.

وتجربة مدرسة (Queen's Beacon School) الابتدائية بالمملكة المتحدة تؤكد على فاعلية هذه الطريقة عن طريق تطبيق مشروع مهارات التفكير والذي يهدف إلى رفع مستوى تحصيل المتعلمين عن طريق تطوير وتنمية مهارات التفكير، وتحسين نوعية التعليم من خلال استراتيجيات بناء الصفوف المفكرة (Smart Classroom)²، ودعم القيادة والإدارة المدرسية في وضع وصياغة سياسة مهارات التفكير ومنهج يقوده التفكير. والذي جاءت نتائجه إلى أنه في دروس التفكير المنفصلة يستجيب الطلاب بسرعة وبسهولة للتعليقات وطرح الأسئلة، كما أظهرت تجربة المدرسة أن برامج التفكير المنفصلة تعزز وتشجع مهارات التفكير، كما أنه لها تأثير إيجابي على التحصيل الدراسي للمتعلمين، وأن مهارات التفكير قد تساعد المتعلمين على التعلم من أجل المواطنة النشيطة والفعالة وعلى خلق مجتمع مدرسي يشارك فيه الجميع في دعم بعضهم البعض في التفكير والتعلم (Lea, 2001).

2. الاتجاه الثاني:

يؤكد أصحاب هذه الاتجاه أن أفضل الطرق التي يمكن للمعلمين استخدامها لإضفاء قيمة لعملهم في تنمية مهارات التفكير هي عن طريق تكامل هذه المهارات مع المحتوى الدراسي، ويرجع ذلك إلى أن كلما كان التعليم أكثر توسعاً كلما كان له أثر إيجابي على المتعلمين، وكلما كان هناك تكامل بين مهارات التفكير والمحتوى الدراسي كلما كان لدى المتعلمين آفاق كبيرة للتفكير فيما يتعلمونه، كما يشير مؤيدو هذا الاتجاه أن الازدحام في الجدول المدرسي بالمواد الدراسية لا يتيح مجالاً لإضافة مواد أو برامج للتفكير منفصلة وعليه فهم يؤكدون على أهمية دمج تعلم هذه المهارات مع محتوى تطبيقي للمواد التعليمية. (Assaf, 2009)

لا توجد صيغ مناسبة لتكوين وإعداد أنواع واضحة ومسهبة من دروس الدمج، إلا أن التربويين والباحثين يتفقون على عدة ممارسات لتحقيق أهداف تعليم التفكير ومهاراته، وهي تضمن خمسة عناصر أساسية (Swartz, 1994):

² Smart Classrooms is a comprehensive strategy for digital education in Queensland state schools.

- استخدام البناء الصريح في التفكير البارع والمحكم: يساعد المتعلمين على تطوير وتعلم استراتيجيات واضحة تنظم الطريقة التي يستخدمها المتعلمون في ممارسة أنواع معينة من التفكير.
- تعليم المتعلمين التفكير والتأمل في تفكيرهم: تضيف إلى التعلم فرصاً مهمة للمتعلمين ليفكروا ويراقبوا ويقيموا ويخططوا للتفكير.
- التفكير النشط: يشجع المشاركة النشيطة والفعالة من جانب المتعلمين في أنواع التفكير المتقن الذي تعلموه من خلال المحتوى الذي يدرسونه.
- انتقال أثر التعليم: تدريب المتعلمين على تطبيق وممارسة الخبرات التعليمية والمعرفة في مواقف جديدة في الحياة .
- تكوين ميول نحو استخدام التفكير المتقن: وتتم في بيئات صفية مفتوحة حيث تقدم نماذج لاتجاهات التفكير الجيد ويمنح الطلاب فرصاً لإظهار هذه المواقف والاتجاهات والتفكير والتأمل في قيمتها.

3. الاتجاه الثالث:

يرى أنصار هذا الاتجاه إلى أن كلا من الاتجاهين يساعد في تنمية مهارات التفكير، وعليه يعتمد هؤلاء إلى أنه يمكن تعليم التفكير ضمن المنهج ومعزز ببرامج مستقلة، مما يتيح المجال للمتعلمين من فهم العلاقات بين الخطوات المختلفة في عمليات التفكير. ويرى أصحاب هذه الاتجاه أن على المعلمين تدريب أنفسهم على كيفية استخدام مهارات التفكير التي يحتاجها المتعلمين. (السورور، 2005). ومن تجارب هذا الاتجاه مشروع (ACTS Activating Children's Thinking Skill) والذي يشير إلى الفوائد الآتية: أن مهارات التفكير يمكن ربطها مباشرة بمواضيع منهج المادة الدراسية، تنمية المفاهيم بسهولة ويسر وتصبح أكثر إثارة وتفهم بعمق، استغلال وقت الحصة بطريقة صحيحة، وفي هذا المشروع تم تدريب سبعة عشر معلماً ومعلمة على: تميز وإظهار الحاجات الخاصة بعمليات التفكير ومحتوى المادة الدراسية، تحديد مدى فهمهم لمهارات التفكير الخاصة بهم، القدرة على تحديد مهارات التفكير المرتبطة بمحتوى المادة الدراسية، القدرة على بناء خطة درس تحقق الأهداف التربوية الخاصة بالمادة الدراسية وتنمي مهارات التفكير العليا لدى المتعلمين، القدرة على تنمية مصطلحات التفكير لدى المتعلمين. وبعد الانتهاء من تدريب المعلمين، بدأ التطبيق في الميدان على أكثر من 300 متعلم ومتعلمة من مدارس Northern Ireland الابتدائية. وقد أظهرت نتائج هذا المشروع أن عملية الدمج بين الاتجاهين من خلال التخطيط الجيد للدروس تعطي نتائج إيجابية من حيث أنها تساعد

المتعلمين على التعلم الحقيقي ذي المعنى وتنمية مهارات التفكير العليا، وبعد ثمانية أشهر من التطبيق الميداني ومراجعة المعلمين مع بعضهم البعض شهرياً تم إعداد كتاب Handbook يحتوي على 22 درساً تظهر كيف يمكن تدريس مهارات التفكير العليا. (McGuinness, 2000).

على الرغم من تباين وجهات نظر التربويين والباحثين في عملية تعليم التفكير إلا أن جهودهم الحديثة تركز نحو تحقيق الاستفادة المثلى من التفكير ومهارته في الحياة، فكلما كانت عمليات التفكير أكثر وضوحاً وعلانية، كلما تغيرت وتحسنت عادات التفكير لدى المتعلمين. وعند التعامل مع عملية تعليم التفكير ومهارته لا بد من الاستناد لعدد من المسلمات والافتراضات التي أوردها سعادة (2003) كالآتي:

- يمثل التفكير إنتاج جهة نظر معينة: من خلال تحديد وجهة النظر، من ثم البحث عن وجهات نظر مختلفة مع تحديد نقاط قوتها وضعفها، والعمل على تقييم جميع وجهات النظر بعقل مفتوح.
- للتفكير هدف أو أهداف محددة: لا بد من العمل على تحقيقها من خلال المراقبة باستمرار من سير عملية التفكير حسب الأهداف المصاغة لها.
- يعتمد التفكير على جمع وحصر البيانات والمعلومات و الأدلة اللازمة مع التأكد من وضوحها ودقتها لضمان سير عملية التفكير وارتباطها بمحور القضية المطروحة.
- يمثل التفكير عملية إجابة عن تساؤلات أو محاولة لاكتشاف شيء ما أو حل لمشكلة ما: ويتم ذلك من خلال صياغة سؤال رئيسي يتفرع منه عدة أسئلة فرعية.
- التفكير يقوم على مجموعة من الافتراضات المحددة .
- يتم التعبير عن التفكير من خلال المفاهيم والأفكار المتنوعة، فمنها رئيسية وأخرى بديلة وفي كل نوع لا بد من تحديدها بدقة وشرحها بوضوح.
- يحتوى التفكير على استنتاجات من خلالها نستطيع الوصول إلى حلول وأحكام عامة تعطي معنى حقيقي للبيانات والمعلومات.
- لا بد من التأكد من أن عملية التفكير يمكن تطبيقها، ويمكن الوقوف على الجوانب الإيجابية والسلبية لهذه التطبيقات ومن ثم الاهتمام بجميع ما يتبع من نتائج العملية.

لقد توالى التطورات الهائلة في تعليم التفكير ومهاراته، وقد شهدت السنوات الأخيرة اهتمام واضح في طرح معايير وتوجهات تتعلق بتعليم التفكير ومهارات، وطُرح العديد من الأسئلة

التي تتعلق بطبيعة التفكير ومهاراته وأهداف و طرق تعليمه؛ فقد ركزت هذه المعايير على تفعيل التفكير الفرد لكي يستطيع أن يلم بالقضايا والمشكلات والمواقف المختلفة حوله والعمل من أجل الوصول لحالة من الاتزان الداخلي والخارجي. (Tredyffrin/Easttown School District, 1998).

إنَّ الأسباب التي دفعت التربويين والباحثين إلى استحداث معايير لعملية تعليم مهارات التفكير تعددت، إلا أن أهمها يتمثل في مساعد المتعلمين على الغور في تفكيرهم وتفعيله من أجل الاتجاه نحو تفكير أكثر فاعلية. (Paul & Elder, 2006).

وأشيرَ في الدليل المصغر لمفهوم وأدوات التفكير الناقد إلى أهم المعايير العالمية للتفكير وهي كالآتي (Paul & Elder, 2005, 57):

- الوضوح Clarity: في المفاهيم والمعاني والإجابة على التساؤلات التي تزيد من التعمق في الفهم والوضوح.
- الدقة Accuracy: في العبارات والمواضيع، بحيث تتحرر من الأخطاء والتحريف من أجل أن تكون عملية التفكير أكثر صوابًا ودقة.
- الإتقان Precision: بالتركيز على الدقة المتناهية في توضيح العبارات والمواضيع، بحيث تتسم بالتركيز على أدق التفاصيل والتأكيد على إيضاها.
- العلاقة Relevance: بين السؤال المطروح وصلته بالقضية أو المشكلة المطروحة. أي بمعنى مدى علاقة التساؤلات التي تطرح لمناقشة قضية ما وارتباطها بها.
- العمق Depth: ووضوح المشكلة المطروحة من حيث التعرف على التعقيدات الجوهرية ذات الصلة بها.
- الاتساع Breadth: في تعدد وجهات النظر حول قضية ما أو مشكلة مطروحة والأخذ بها، من خلال احترام وجهات النظر المختلفة وتقبلها.
- المنطقية Logic: في طرح الأفكار لقضية ما بطريقة تسلسلية، بحيث تجتمع الأفكار ذات العلاقة وذات المعنى والمدعومة بالأدلة والبراهين مع بعض لتشكل التفكير المنطقي.
- الجدية Significance: والأهمية والدلالة لما يتم طرحه ومناقشته.
- العدالة Fairness: والنزاهة في قضية ما بعيدًا عن الذاتية.

وعليه فقد تطرق العديد من الباحثين والتربويين إلى أهمية تعليم التفكير ومهارات بالنسبة للمتعلمين والمعلمين، ويتضح ذلك من خلال أوراق العمل التي نوقشت في منتدى تعليم مهارات التفكير Education Forum on Teaching Thinking Skills والذي عقد في الخامس عشر من مايو للعام 2000 بالمملكة المتحدة منطقة Edinburgh حيث تشير نتائجه إلى أن تعليم مهارات التفكير يزيد من دافعية المتعلمين على التعلم عن طريق ممارسة مهارات حل المشكلات، ليصبحوا قادرين على التكيف مع متطلبات الحياة، وبالنسبة للمعلمين تساعد على التعرف على الطرق المختلفة لتعليم التفكير ومهاراته وتزيد من دافعتهم ونشاطهم للتعليم من أجل جعل عملية التعليم أكثر إثارة و المشاركة بينهم وبين المتعلمين. (Wilson, 2000)

إن ازدياد اهتمام الباحثين والتربويين بإجراء دراسات تتعلق بالتفكير ومهاراته أدى إلى الحاجة لبناء تصور لمهارات التفكير من أجل مساعدة المعلمين والمتعلمين على ترجمة عملياتهم العقلية للواقع والعمل على تخطيط عمليات تفكيرهم من أجل جعل تعلمهم أكثر فعالية (جابر، 2008).

ويعد نموذج Marzano and Kendall (2007) أحد النماذج العالمية الحديثة التي تسعى إلى توجيه الممارسة في حجرة الدراسة، فهو عبارة عن نظام هرمي تراتبي حيث يسيطر ويضبط فيه النظام الذاتي، النظام ما وراء المعرفي والذي بدوره يضبط النظام المعرفي، من خلال تدفق المعلومات واتخاذ القرار في الاندماج بالمهمة أو العمل:

1. النظام المعرفي (Cognitive system):

أ. المهارات المعرفية (Cognitive Skills):

- استرجاع المعلومات: وتتضمن إعادة وتنظيم وتذكر الحقائق وتنفيذ الإجراءات البسيطة.
- الفهم: الذي يتضمن دمج المعلومات أو تمثيل العلاقات.
- التحليل: الذي يتضمن التعرف على أوجه الشبه (المتشابهات) والتصنيف وتكوين العموميات و التنبؤات وتحديد الأخطاء.

ب. الفائدة المعرفية (Knowledge Utilization):

- اتخاذ القرار: العمليات المعرفية المستخدمة في اتخاذ القرار.

- حل المشكلات: العمليات المعرفية المستخدمة في حل المشكلات.
- التجريب: العمليات المعرفية المستخدمة في توليد واختبار الفرضيات.
- البحث: العمليات المعرفية المستخدمة في إدارة البحث.

2. النظام ما وراء معرفي (Metacognitive system):

- أ. تحديد الأهداف: عملية وضع الأهداف المعرفية والتخطيط من أجل تحقيقها.
- ب. عملية المراقبة (مراقبة المعالجة): مراقبة عملية تنفيذ الأهداف المعرفية.
- ت. عملية مراقبة الوضوح: مراقبة عملية التفكير من حيث الوضوح.
- ث. عملية مراقبة الدقة: مراقبة عملية التفكير من حيث الدقة.

3. النظام الذاتي (Self-system):

اختبار ما يلي :

- أ. الأهمية: بحث أهمية التعلم وفعاليته للمتعلم.
- ب. الفعالية: بحث المتعلمين لفعاليتهم بهدف التحسين.
- ت. الاستجابة العاطفية والانفعالية: بحث المتعلمين لاستجاباتهم العاطفية والانفعالية للتعلم.
- ث. الدافعية: بحث المتعلمين لدافعتهم نحو التعلم.

وكل هذه النظم تعمل بناءً على أبعاد المعرفة الثلاثة: المعلومات، الإجراءات الذهنية، والإجراءات الحركية والنفسية.

وقد أظهرت دراسة Kendall (Kendall et al, 2008) "مهارات التفكير والتعلم: ماذا نتوقع من الطلاب؟" على فعالية هذا النموذج، حيث عمد الباحث على استخدام هذا النموذج من أجل التعرف على مهارات التفكير والتعلم التي يجب أن يكتسبها المتعلمين وفق مقاييس إدارات وأقسام التعليم الحكومية، ومنظمات وهيئات المواد التخصصية القومية والمنظمات والهيئات المهمة بإعداد المتعلمين للعمل بعد المرحلة الثانوية، وقد طبقت في سبع ولايات أمريكية (Missouri, Nebraska, North Dakota, South Dakota, and Kansas, Colorado, Wyoming) بالتعاون مع مركز خدمات المناطق REL Central's service area، وقام الباحث بالإجابة على السؤال التالي: ما هو مدى مهارات التفكير والتعلم المتوقعة من المتعلمين

وفق ثلاث مقاييس رئيسية: مقاييس الولاية state standard in the Central Region، مقاييس المادة الدراسية التخصصية subject-area standards from national organizations، ومقاييس التعليم بعد الثانوية للمواد الأساسية (اللغة الإنجليزية، الرياضيات ، العلوم، و المواد الاجتماعية) standards from post-secondary education across four major area of study ، وقد جاءت النتائج كالتالي: أن الفائدة المعرفية في النظام المعرفي تبرز في مادة العلوم أكثر منها في المواد الاجتماعية. وفي النظام ما وراء المعرفي أن الفائدة المعرفية تبرز في جميع المواد الأساسية من خلال تفعيل مهارات التفكير ما وراء المعرفي عن طريق مراقبة الفرد لتقدمه الفاعل في تحقيق الفائدة المعرفية، وبالنسبة للنظام الذاتي كان الهدف المتوقع منه هو تمكين الأفراد من استخدام الحكم المنطقي على أهميته تعلم المواد من أجل مواجهة متطلبات الحياة، وعليه فقد جاءت النتائج أن المتعلمين كان لديهم الوعي بمسؤولية تعلمهم لجميع المواد وأهميتها في الحياة.

من خلال العرض السابق للتفكير وأهميته، يتضح لنا تباين وجهات نظر العلماء والباحثين التربويين حول تعريف التفكير وأهميته، بحيث يتم الاستناد إلى اتجاهات نظرية متعددة نذكرها في المحور التالي.

2 - نظريات التعلم وعلاقتها بتعليم مهارات التفكير:

تعدد النظريات التي تناولت عملية التعليم والتعلم والتي كان لها أثر في تنمية مهارات التفكير المختلفة، إذ يذكر عبيد (2009) الآتي:

1. مفهوم عملية التعلم:

- يحدث التعلم من منظور النظرية السلوكية عند وجود مثير بيئي معين، ويستدل على التعلم من خلال الاستجابة المتمثلة في سلوك يمكن قياسه ومشاهدته، دون اعتبار للمعالجة العقلية.
- ومن منظور النظرية المعرفية فإن التعلم هو تغير في الحالة المعرفية. وتكتسب المعرفة من عدة مصادر مختلفة، وعن طريق أنشطة معرفية عقلية، يتفاعل المتعلم فيها مع العملية التعليمية التعلمية.
- في حين منظور النظرية البنائية يشير إلى التعلم وحدثه على أنه عملية نشطة للبناء الذاتي، التي تحدث من خلال تفاعل المتعلم مع المواقف المختلفة التي تعمل

على بنائه، حيث يبنى المتعلم تفسيراته عن طريق تفاعله مع خبراته بمرونة وإدارة صحيحة لعملية التفكير.

2. مفهوم التعليم:

- يشير منظور النظرية السلوكية لمفهوم التعليم على أنه استخراج الاستجابة المناسبة من المتعلم، من خلال توصيل السلوك وتقديم مثيرات هادفة وتعزيز فوري للمتعلم، ويتم ذلك من خلال تعريف المتعلم أولاً بآلية تنفيذ الاستجابة، وتحديد الثواب والعقاب.
- ويعتبر التعليم من منظور النظرية المعرفية، طريقة لتوصيل المعرفة بأفضل السبل من أجل إحداث تغيير وتشجيع ومساعدة المتعلم على تنظيم بناء المعرفة.
- أما منظور النظرية البنائية يرى التعليم عملية لدعم البناء المعرفي ومراقبة واعية من أجل بناء المتعلم ومعرفته في بيئات متنوعة.

ويعد التعلم بواسطة نموذج التعلم البنائي، من الأساليب التي تساعد المتعلمين على بناء مفاهيمهم ومعارفهم العلمية، بحيث يكون المتعلم هو محور العملية التعليمية التعلمية، فهو يقوم بمناقشة المشكلة وجمع المعلومات التي يراها تساعد في حل المشكلة، ومناقشة الحلول المشتركة وإمكانية تطبيقها. وقد وضع مجدي عزيز إبراهيم (2005) أربع مراحل لنموذج التعلم البنائي وهي كالآتي :

1. **مرحلة التهيئة Invitation stage:** يتم فيها دعوة المتعلمين إلى التعلم بهدف تهيئة عقولهم لتعلم محتوى جديد وجذب انتباههم.
2. **مرحلة الاستكشاف والإبداع Exploration, Creation stage:** بهدف الوصول بالمتعلمين إلى اكتشاف العلاقات المختلفة والربط بين المتغيرات ذات العلاقة وابتكار معارف جديدة.
3. **مرحلة اقتراح التفسيرات والحلول Propose Explanations and Solution stage:** يقدم المتعلمين الاقتراحات والتفسيرات والحلول من خلال مرورهم بالخبرات الجديدة مع تعديل ما لديهم من تصورات بديلة بما يتناسب مع المفهوم العلمي السليم.
4. **مرحلة اتخاذ الإجراء (التطبيق) Take Action stage:** فيها يبحث المتعلمين عن تطبيقات مناسبة لما توصلوا إليه من حلول واستنتاجات.

إنَّ النظرية البنائية ترفض أن يكون التعلم مجرد عملية لنقل المعلومات، ففيها يتم إعمال الفكر من خلال عمليات الاكتشاف والإبداع وطرح البدائل واقتراح الحلول واختيار الفروض، ومن ذلك يقوم المتعلم بمراجعة وتقويم بنيته المعرفية وإعادة بنائها، وهو في ذلك يحتاج إلى مهارات ترتبط بالوعي الذاتي والمراقبة والتخطيط والتقويم التي تتضمنها عمليات التفكير ما وراء المعرفي.

3. التفكير ما وراء المعرفي:

مفهومه :

إنَّ التعليم من أجل التفكير ليس مبني على تعليم مهارات واستراتيجيات فقط فنحن بحاجة إلى خلق ثقافة تعلم الأفراد الانغماس في التفكير الفاعل من خلال التأمل والتطبيق الفعلي لمهارات التفكير في الحياة. وعليه خلال السنوات الأخيرة أظهر الباحثون والتربويون اهتماماً حول تنمية مهارات التفكير العليا، وبالأخص تنمية مهارات التفكير ما وراء المعرفي. فقد كان هناك نمو في الإدراك حول مفهوم التفكير ما وراء المعرفي أو الوعي الذاتي، والذي يشير إلى وعي الأفراد بأنفسهم كمتعلمين يساعدهم على التعلم بشكل أكثر فاعلية. (Fisher, 1998). فماذا نعني بالتفكير ما وراء المعرفي وما هي مهاراته؟ كيف يمكن للتفكير ما وراء المعرفي أن يسهل عملية التعليم؟ وهل يمكن تنمية مهارات التفكير ما وراء المعرفي لدى المتعلمين الصغار؟ وكيف يمكن للمعلمين تعليم هذه المهارات؟

يُعرف التفكير ما وراء المعرفي على أنه تفكير الفرد في تفكيره (Martinez, 2006)، فقد كان أول ظهور لمصطلح التفكير ما وراء المعرفي على يد العالم فلافل (Flavell) في العام 1987م. ويعد التفكير ما وراء المعرفي من أهم أنماط التفكير والذي حصل على كثير من الاهتمام من قبل الباحثين خاصة في السنوات الأخيرة، حيث إن المفهوم يتضمن طرق التأمل وتحليل عمليات التفكير من أجل الوصول إلى نتائج يمكن تطبيقها للتعلم، فكان العالم Vygotsky (1896) (Vygotsky, cited in Kozulin, Gindism, Ageyev, & Miller, 2003) أول من أدرك عملية التحكم في التأمل الشعوري وطالب بالاهتمام بالتفكير وتأثيره على عملية التعليم، حيث أشار في بحوثه إلى أن أفضل الطرق لفهم العقل هي عن طريق مراقبة التطورات الحادثة في عملياته المعرفية. يرى Vygotsky أن التعليم ليس تطويراً، بل هو عملية تنتج من التطوير، ففي نظريته يشير إلى أن لدى كل من المتعلمين الصغار مستويين عقليين: الأول هو التطور الفعلي، والثاني عبارة عن جهد يبذل من أجل تحقيق التطور في أي محيط والفرق بين هذين المستويين يسمى

منطقة النمو الوشيك (Proximal Development Zone Of)، ففي هذه المنطقة ومن خلال تفاعل المتعلمين بالبيئة المحيطة بهم، في محاولة منهم للوصول إلى حالة الاتزان يحدث نمو في قدراتهم العقلية والتطور في مهاراتهم المعرفية، فيحدث انتقال من التنظيم العام الجماعي إلى التنظيم الذاتي داخل الفرد نفسه (Papaleontioulouca, 2003).

إنَّ الاهتمام بالتفكير ما وراء المعرفي خلال الثلاث العقود الماضية لا ينصب فقط على ما هو متوقع من تحسين في مخرجات التعلم عن طريق تدخل الأهداف في تطوير التفكير ما وراء المعرفي للمتعلمين، بل يرجع إلى بروز الاهتمامات المختلفة حول النظرية المعرفية للتعلم. لذا يدعو (Flavell, 1987) (Flavell, cited in Georghiades, 2004) إلى ضرورة التفريق بين التفكير المعرفي والتفكير ما وراء المعرفي، فهو يعرف التفكير المعرفي على أنه مجموعة من الاستراتيجيات التي تسهل عملية التعلم وإتمامها، في حين أن التفكير ما وراء المعرفي هو عبارة عن مراقبة هذه العمليات من أجل تحقيق الهدف من وراء التعلم.

ويتضح مما سبق أن التفكير ما وراء المعرفي عبارة عن التأمل في العمليات الفكرية والمراجعة الناقدة لعملية التعلم، أي بمعنى الاهتمام بالنقاط والعناصر المهمة في الإجراءات المتبعة والاعتراف بالأخطاء المرتكبة، وتحديد العلاقات وتتبع الصلات بين الفهم المبدئي ونتيجة التعلم.

مهارات واستراتيجيات التفكير ما وراء المعرفي:

يشترك العديد من الباحثين في الإجماع على أن للتفكير ما وراء المعرفي ثلاث مهارات أساسية (; Son, & Schwartz, 2002 ; أبوجادو ونوفل، 2007؛ & Hacker, Keener ; Kircher , 2009):

1. مهارة التخطيط Planning:

- وتتضمن هذه المهارة تحديد الأهداف المراد تحقيقها والعمل على وضع خطة لتحقيقها. وتتضمن مهارة التخطيط الإجراءات الآتية:
- تحديد الأهداف المراد تحقيقها.
 - اختيار العمليات التي تساعد في تحقيق الأهداف.
 - مراقبة تسلسل العمليات.

- الوقوف على الأخطاء والمعوقات.
- التنبؤ بالنتائج.

2. مهارة المراقبة Monitoring:

ويتم فيها مراقبة ذاتية من قبل المتعلمين لمدى تحقق الأهداف المراد تحقيقها. وتتضمن مهارة المراقبة الآتي:

- الاحتفاظ بالأهداف في الذاكرة.
- المحافظة على تسلسل الأهداف.
- تحديد الفترة الزمنية لتحقيق الأهداف.
- القدرة على اتخاذ القرار بالانتقال للعملية التالية مع تحديدها.
- معرفة الأخطاء و المعوقات.
- القدرة على معالجة الأخطاء والمعوقات.

3. مهارة التقييم Assessing:

وهي عبارة عن مرحلة تقييم المعرفة الراهنة وتحديد الأهداف والمصادر. وتتضمن الإجراءات الآتية:

- تقييم مدى تحقق الأهداف.
- الحكم على دقة النتائج وكفايتها.
- تقييم مدى دقة معالجة الأخطاء.
- تقييم الخطة ومدى جدواها في تحقيق الأهداف و تطبيقها.

وتذكر Israel (2007) أن للتفكير ما وراء المعرفي ثلاث عمليات أولية:

1. المعرفة: تتضمن معرفة مهارات واستراتيجيات التفكير ما وراء المعرفي، ومعرفة متى وكيف يتم تنفيذ هذه المهارات والاستراتيجيات.
2. الإجراءات: وهي تتضمن عمليات تنفيذ مهارات واستراتيجيات التفكير ما وراء المعرفي.
3. التنفيذ: وتتضمن التنفيذ الفعلي لمهارات واستراتيجيات التفكير ما وراء المعرفي.

إنَّ التفكير ما وراء المعرفي يتضمن المعرفة والتنظيم لعمليات التفكير، فهو يعد اللبنة الأساسية من أجل تنمية مهارات التفكير العليا. وإنَّ وعي الفرد بمعرفته يزيد من قدرته على تنمية مهارات التفكير لديه. فالتفكير ما وراء المعرفي يسهل عملية التعليم والتعلم (Kuhn,2000). ويساهم تعليم مهارات التفكير ما وراء المعرفي في بناء تفكير الفرد وتطويره، ويزيد من وعي المتعلمين وقدرتهم على التخطيط، والتسلسل، والمراقبة، والتأمل من أجل تحسين أدائهم. فهو يعمل على بناء استراتيجيات التعلم لدى المتعلمين ويزيد من إدراكهم لما حولهم، ويعمل على بناء طرق وعادات أكثر فاعلية من أجل التقدم. (Moore,&D.,2004).

كما أن التركيز على الغرض الأساسي لما وراء عملية التعلم يزيد من تفاعل المتعلمين وبناء معرفتهم حول مهارات التفكير ما وراء المعرفي لديهم من خلال اكتشافهم لعملياتهم العقلية المختلفة. ومعظم الدراسات تناولت موضوع التفكير ما وراء المعرفي وتنمية مهارات بالنسبة للمراحل الدراسية العليا، إلا أنه في السنوات الأخيرة ظهرت دراسات تبين فاعلية التفكير ما وراء المعرفي بالنسبة للمتعلمين في المرحلة الابتدائية، فمهارته تساعدهم على تنظيم تعليمهم وتزيد من قدرتهم على التخطيط (NSiN Research Matters,2001). وفي دراسة " التغيرات النمائية في مهارات التفكير ما وراء المعرفي لدى أطفال المدارس الابتدائية " التي سعت إلى بحث تطوير ونمو مهارات التفكير ما وراء المعرفي في مواقف حل المشكلات في صورة اللعب، لدى مجموعة من المتعلمين عددهم (252) وتتراوح أعمارهم من (6- 9 سنوات) من 14 حضانة و4 مدارس حكومية ابتدائية. وعلى أساس نتائج اختبار المعرفة لمهارات التفكير ما وراء المعرفي (Metacognitive Knowledge Test (MK) قسم المتعلمين إلى ثلاث مجموعات تجريبية: متعلمين ما قبل المدرسة في السادسة من العمر لديهم مستوى عال من المعرفة لمهارات التفكير ما وراء المعرفي، ومتعلمين لديهم مستوى متوسط من المعرفة لمهارات التفكير ما وراء المعرفي، ومتعلمين لديهم مستوى أداء ضعيف. وطبقت على عينة متمثلة في (43) متعلماً ومتعلمة، حيث عرضت المهام التصويرية واللفظية لقياس معرفة المتعلمين للتفكير ما وراء المعرفي، كما استخدم اختبار مهمة مهارة التفكير ما وراء المعرفي من أجل تقييم مهارات التفكير ما وراء المعرفي لدى المتعلمين على أساس تعبيراتهم اللفظية وغير اللفظية في مواقف اللعب، وجاءت النتائج على النحو التالي:

- توجد علاقة قوية وجوهرية بين معرفة ما وراء المعرفي ومهارة التفكير ما وراء المعرفي لدى المتعلمين.

- يستطيع المتعلمون ذوو المستوى العالي في المعرفة لمهارات التفكير ما وراء المعرفي تنظيم أدائهم بشكل أفضل في وقت مبكر في سنوات الحضانة.
- يستخدم المتعلمون ذوو المستوى العالي في المعرفة لمهارات التفكير ما وراء المعرفي الكلام ذاتي التوجيه أثناء التعليم واختيار المواد ومراحل أداء المهمة في توضيح الأهداف ومتطلبات مهمة مهارة التفكير ما وراء المعرفي.
- المستوى العالي في المعرفة لمهارات التفكير ما وراء المعرفي يؤدي إلى تحسن في القدرة المعرفية وزيادة في مدى النشاط الفعال، وتقويم حلول المهمة وزيادة في نضج السلوك.
- توجد علاقة بين القدرة على الرجوع إلى المعالجة المعرفية العقلية في الأداء الأكاديمي وبين القدرة على التنظيم الماهر والبارع وتوجيه الأداء في مواقف اللعب.
- فهم المتعلمين لدورهم الفعال في توجيه النشاط المعرفي يعتبر أهم مؤشر على القدرة على التنظيم الذاتي المستقل.(Annevirta,& Vauras,2006).

مما سبق يتضح أنه يمكن تنمية مهارات التفكير ما وراء المعرفي لدى المتعلمين في المرحلة الابتدائية، وعليه لا بد من تعليمهم استراتيجيات التفكير ما وراء المعرفي الفعالة بحيث يكونوا موجّهين ذاتيين لأنفسهم في اختيارهم للاستراتيجية الأنسب لهم من أجل تنمية مهارات التفكير ما وراء المعرفي لديهم، وقد أجمع كل من الباحثين الوارد ذكرهم أدناه: (S . G . Paris (2001) ; Perfect , & Schwartz,2002;Bond,2007; Harris , and A .H . Paris (2001) ; Graham , Brindle ,& Sandmel cited in Hacker ,Dunlosky,& Graesser,2009; Schwartz et al ,cited in Hacker ,Dunlosky,& Graesser,2009;Azevedo ,& Witherspoon cited in Hacker ,Dunlosky ,& Graesser, 2009 ; McNamara,& Magliano,2009 ;H . S . Waters & T . E . A . Waters cited in Waters & Schneider , 2010) في دراساتهم على فاعلية الاستراتيجيات في التعلم ولتعليم الآتية:

1. استراتيجية تنظيم الذات Self Regulation:

تشير إلى التعلم الناتج من توليد المتعلمين لأفكارهم ومعتقداتهم بطريقة مخطط لها ومنظمة من أجل تحقيق الأهداف المرجوة منه، تساعد المتعلمين على مراقبة تقدمهم في تحقيق الأهداف واختبار مخرجاتهم وإعادة توجيه جهودهم نحو الأهداف الصحيحة. يتضمن التعلم باستخدام هذه الاستراتيجية تكوين فهم للموضوع عن طريق تطبيق الاستراتيجيات والأهداف، وتنظيم ومراقبة

عناصر معينة في المعرفة، والسلوك، والدافعية، وتعديل السلوك لتحقيق هدف مرغوب. حيث يعتبر التعلم من خلالها مفهوم تابع للتفكير ما وراء المعرفي ويجمع بين المراقبة والرقابة للتفكير ما وراء المعرفي، وكذلك عملياته ترتبط بالتخطيط للأنشطة المستقبلية خلال فترة التعلم، ومعالجة الظروف حسب الضرورة. ويقوم التعلم فيها على فرضية أن المتعلمين يمارسون الوكالة عن طريق المراقبة الجادة والتدخل الجاد في التعلم.

ولتعليم هذه الاستراتيجيات في الصفوف الدراسية هناك مبادئ يجب إتباعها نوردتها كالآتي:

- تقدير الذات يقود إلى فهم أعمق للتعلم من خلال:

1. تحليل نمط الشخص واستراتيجيات تعلمه ومقارنتها مع الآخرين تزيد من الوعي الذاتي للتعلم.
2. تقويم ما يعرفه المتعلم وما لا يعرفه يساعد على فهم نقاط القوة وتحديد الجهود الفعالة.
3. التقييم الذاتي المنظم لعمليات التعلم عادة جيدة تساهم في تطوير الفرد، حيث بها ترقى عملية المراقبة وتجدد الاستراتيجيات وينمو الإدراك الذاتي.

- الإدارة الذاتية للتفكير والجهد والشعور تؤدي إلى تقارب مرن في حل المشكلات المتكيفة

مع الاستراتيجيات و الضبط الذاتي والأهداف الأولية المحددة، عن طريق:

1. وضع الأهداف الممكن تحقيقها يعتبر تحدي عند التعامل معها بصورة فردية.
2. تنظيم الوقت والمصادر من خلال التخطيط والمراقبة عنصر أساسي من أجل تحديد الأولويات والتغلب على الصعوبات من أجل إتمام المهمة.
3. التغذية الراجعة من التعلم مؤشر يدل على الرقابة الذاتية والالتزام الذاتي من أجل أداء عالٍ في التعلم.

- يمكن تعلم التنظيم الذاتي من خلال:

1. وجود تعليمات واضحة، ومناقشات التفكير ما وراء المعرفي، والانعكاسات المباشرة، والانخراط في التطبيقات أو التدريبات المختلفة.
2. النمذجة وتحليل التعلم.
3. تقييم ومناقشة عمليات التعلم.

- التنظيم الذاتي عبارة عن نسيج من الخبرات التي يمر بها المتعلم حيث إن:

1. الاختيار المتفرد يؤدي إلى تقدير ومراقبة الشخص لتصرفاته من أجل التعلم.
2. اكتساب الخبرة الذاتية التربوية تعطي إطاراً من أجل الوعي الذاتي للتعلم والتنظيم الذاتي.
3. الانخراط في انعكاسات المجتمع تعد اختبار من أجل التنظيم الذاتي .

كما اعتمدت الدراسات الحديثة عن التعلم باستخدام هذه الاستراتيجية في البيئات المفتوحة مثل الوسائط المتشعبة على نظرية معالجة المعلومات (Information Processing Theory) (IPT) حيث تقترح النظرية نموذجاً من أربع مراحل عن التعلم باستخدام استراتيجية تنظيم الذات. وهي: تعريف وتحديد المهمة، تحديد الأهداف والتخطيط للأهداف، دراسة التكتيكات والأساليب، والتكيف مع التفكير ما وراء المعرفي.

2. استراتيجية الوعي الذاتي Self Awareness:

وفيها يقوم المتعلمون باسترجاع المعلومات السابقة وربطها بالمعلومات الجديدة أي بمعنى وعي المتعلمين بطريقة تعلمهم من خلال الشعور والخبرة عند الانخراط في العمليات المعرفية، وبالاستراتيجية المناسبة للتعلم، بحيث يكون تعلمهم أكثر فاعلية، ويتم ذلك من خلال توظيف مجموعة من الأنشطة أو المهمات التي تمكن المتعلمين من معرفة ذواتهم وقدراتهم وميولهم ودرجة الاستعداد المتوفرة لديهم حول تعلم موضوع ما، حيث يتم إعطاء المتعلمين الصلاحية في تحديد واختيار الأنشطة التي يرغبون القيام بها. فهذه الاستراتيجية تمكن المتعلمين من التخطيط ومراقبة تعلمهم وتوجيهه من أجل تحسين أدائهم.

3. استراتيجية مراقبة الذات Self Monitoring:

أن هذه الاستراتيجية تشير إلى قدرة المتعلمين على مراقبة وتوجيه خطوات تنفيذ المهمة المسندة لهم من خلال اتباع التعليمات المخطط لها مسبقاً، حيث إن مهارات التفكير ما وراء المعرفي تتطور أولاً على السطح الخارجي عن طريق مراقبة الآخرين، ثم تتجه نحو الداخل لمراقبة الذات، ففي ممارسة الفرد لمهارات التفكير ما وراء المعرفة فهو يحتاج إلى التفكير في أفكاره من أجل الوصول لحل المشكلة وفي نفس الوقت يحتاج إلى مراقبة وتنظيم تفكيره في هذه الأفكار. ويمكن تدريب الفرد على هذه الاستراتيجية من خلال التخطيط للقيام بنشاط أو أداء مهمة معينة، ومن ثم تحديد الأهداف المنشودة من هذه المهمة، وتحديد الخطوات اللازمة لعملية تنفيذ

المهمة، وفي أثناء التنفيذ للمهمة يتم رصد الصعوبات المتوقعة، والعمل على تحديد البدائل المناسبة لتكون خيارات بديلة، والتأكد من مدى تحقيق بنود الخطة المتبعة، ومراقبة وتوجيه خطوات تنفيذ المهمة.

4. استراتيجية التقييم الذاتي Self Assessment:

فيها يقوم المتعلمون بتقييم لأدائهم وتقدمهم في مهمة ما ذاتياً، ومدى تحقيقهم للأهداف المرجوة، ففيها يعتمد التعلم على تقييم النواتج والعمليات من أجل معرفة ما هو معروف، وما هي الجهود المطلوبة والمهارات الفاعلة من أجل التعلم. إنَّ التقييم الذاتي يجمع مجالات التنظيم الذاتي الثلاث المعرفة، والدافعية، والمؤثرات، حيث يستطيع المتعلمون من خلال هذه الاستراتيجية تقويم مستويات فهمهم، ميولهم الشخصية، والجهود والاستراتيجيات التي يستخدمونها من أجل التعلم. إنَّ هذه الاستراتيجية تعتمد على عوامل داخلية وأخرى خارجية، فالعوامل الداخلية مثل التفكير ما وراء المعرفي يساعد المتعلمين على التأمل في انجازاتهم ومراقبة تقدمهم أثناء التعلم وتقويم فهمهم بناءً على أدائهم في المهام الموكلة لهم. إنَّ التقييم الذاتي يجب على سؤالين مهمين للمتعلمين أنفسهم وهما: ما هو وضعنا الحالي في التعلم؟، وكيف يمكننا من تحسين عملية تعلمنا؟.

5. استراتيجية الشرح الذاتي Self Explanation :

وهي تتضمن عملية شرح وتفسير عمليات التفكير بصوت عالٍ أما شفويًا أو كتابيًا، إنَّ استراتيجية الشرح الذاتي تعدل عمليات التعلم والفهم، من خلال ذات المتعلم وليس من خلال تغذية راجعة من أشخاص آخرين. كما أن الدراسات العديدة بينت فعالية هذه الاستراتيجية في عملية قراءة النصوص، حيث إنَّ عملية الشرح الذاتي تتطلب من المتعلم فهم متعمق لعمليات تفكيره الما وراء المعرفي، حيث تستند التفسيرات والشروح عادة إلى المعلومات المتضمنة في الكلام وعالم المعرفة ذات الصلة به. ويمكن تحليل بروتوكولات التفسير و الشرح الذاتي لتحسين فهم المتعلم لعملية التفسير الذاتي و التعلم وحل المشكلات وفهم القراءة، حيث يتطلب ذلك من الباحثين وضع نظام تفسير يعرف ويحدد النتائج و العمليات المتضمنة في الشرح الذاتي .

أهمية التدريب على استخدام مهارات التفكير ما وراء المعرفي:

إن أهمية التدريب على التفكير ما وراء المعرفي ما هي إلا نتيجة طبيعية لتحقيق الهدف التعليمي الذي يركز على تطوير المتعلمين الذين يتميزون بالتوازن في الكفاءة الاجتماعية

والمعرفية، ولأهميته بشكل عام في حياة الفرد. وفي هذا الصدد يذكر Davidson and Sternberg (Davidson & Sternberg cited in Hacker, Dunlosky & Graesser, 1998) أن مهارات التفكير ما وراء المعرفي تساعد الأفراد على الترميز والتصور الذهني للمسائل المعقدة في حل المشكلات من أجل تحقيق الأهداف المنشودة. كما أنها تساعد المتعلمين على التخطيط واختيار الاستراتيجيات المناسبة لحل المشكلة وتحديد وقت البدء في حلها وما هي النتائج المتوقعة منها مع مراقبة وتقييم العملية.

وفي مقال له حول تنمية التفكير ما وراء المعرفي يقول Fisher (2007) هناك اعتراف متنامي بأن التفكير ما وراء المعرفي أو الوعي الذاتي- بما في ذلك الوعي بأننا متعلمين- يساعد في التعلم الفعال. وهذا يعني أن قدرة الإنسان على التأمل الذاتي، والتفكير في التفكير والمعرفة. ويرى Fisher أننا لو جعلنا عملية التعلم في مستوى الوعي والشعور، فإننا بذلك نساعد المتعلمين على زيادة الوعي بعمليات تفكيرهم ونساعدهم في زيادة ضبط وتنظيم وإتقان تنظيمهم للتعلم. الوعي بالتفكير ما وراء المعرفي يبني الاستقلالية عن طريق مساعدة المتعلمين على زيادة الوعي الذاتي والتقويم الذاتي. وهذا يساهم في فهم الذات والذكاء الانفعالي أو الوجداني. ودور المعلمين هو مساعدة المتعلمين على أن يعتبروا أنفسهم عوامل مساعدة في التعلم. كما أن الوعي بالتفكير ما وراء المعرفي يتطور وينمو مع التقدم في العمر. وينجح الأطفال الكبار في التعلم بسبب حجم المعلومات الما وراء معرفية الكبيرة لديهم، حيث إنّ تطور التفكير ما وراء المعرفي يرتبط بالخبرة وليس فقط بالعمر. ويمكن للمعلمين مساعدة المتعلمين على بناء ووضع بعض استراتيجيات التفكير ما وراء المعرفي التي تعتبر أساس التعلم الناجح.

وتذكر Louca (2003) أن التفكير ما وراء المعرفي ينمي الذكاء السلوكي كمخرج من العملية التعليمية التعليمية، فالتفكير ما وراء المعرفي يشجع المتعلمين على التفكير بصوت عالٍ، ويساعدهم على التركيز و الانتباه لعمليات التفكير وحل المشكلات وكيفية الوصول للحل المناسب. حيث إنّ المتعلمين الناجحين تلقائيًا يتأملون في عملية التعلم وتنظيمها دون وعيهم بأهمية ذلك بالنسبة لتعلمهم، على عكس المتعلمين الأقل كفاءة الذين لا ينتبهون ولا يدركون قيمة هذه العمليات، ويذكر فونتين وفويسكو (1998) أنه بدأ الباحثون في وضع استراتيجيات تعلم تساعد المتعلمين على تنمية وعيهم بعملياتهم الفكرية والتحكم بها.

لذلك فإن الدراسة الحالية ستختبر مدى فعالية برنامج تدريبي يضم مهارات التفكير ما وراء المعرفي واستراتيجياته المختلفة التي يمكن تعليمها للمتعلمين في المرحلة الابتدائية. كما أن العديد من الدراسات والبحوث أكدت أهمية تنمية مهارات التفكير ما وراء المعرفي واستراتيجياته وضرورة تعليمها للمتعلمين، فهناك دراسات ساهمت في تنمية تفكير المتعلمين في المواد الأساسية (اللغة، الرياضيات، العلوم، المواد الاجتماعية)، وأخرى ساهمت في تنمية تفكيرهم الناقد واتخاذ القرار وحل المشكلات وغيرها من الدراسات نورد منها التالي :

يذكر كل من Williams & Atkins cited in Hacker)Williams & Atkins (Dunlosky, & Graesser, 2009) أن التعليم الحالي يركز على تعليم المتعلمين استراتيجيات تساعدهم في تعلم وتطبيق استراتيجيات تحسن من فهمهم للنص أثناء القراءة، وفي تعليم القراءة ترتبط مهارات التفكير ما وراء المعرفي باستراتيجيات القراءة، لذا فقد أسهمت الأدلة الإيجابية عن فعالية تعليم مهارات التفكير ما وراء المعرفي في تصميم عدد من البرامج التعليمية الشاملة المعدة على أساس استراتيجيات القراءة واستراتيجيات مهارات التفكير ما وراء المعرفي واستراتيجيات التفكير المعرفي، بحيث تقدم هذه الاستراتيجيات للمتعلمين قبل البدء في قراءة النص، ولقد تم إعادة بناء بعض هذه البرامج من أجل تطبيقها على المتعلمين بالمرحلة الابتدائية ومن أهم هذه البرامج التعليمية: استراتيجيات التعليم المبنية على المعلومات (Informed Strategies for Learning (ISL)، التعليم التبادلي (Reciprocal Teaching(RT)، تعليم الاستراتيجيات الإجرائية (Transactional Strategies Instruction(TSI)، القراءة الاستراتيجية التعاونية (Collaborative Strategic Reading(CSR)، وتطوير الاستراتيجية ذاتية التنظيم (Self Regulated Strategy Development(SRSD) .

ويؤكد كل من Eilers and Pinkley(2006) Eilers and Pinkley في دراستهما " استراتيجيات التفكير ما وراء المعرفي تساعد المتعلمين في فهم النصوص " على فاعلية برامج التعليم للنصوص المقروءة، حيث هدفت دراستهما إلى فاعلية عرض استراتيجيات مهارات التفكير ما وراء المعرفي الخاصة بالقراءة على عدد (24) من متعلمي الصف الأول الابتدائي أثناء قراءة النصوص من خلال تنفيذ البرنامج التعليمي استراتيجيات التعليم المبنية على المعلومات (Informed Strategies for Learning (ISL)، وقد استخدمتا أداتين لقياس الفاعلية: أداة تقييم تقدم التطور في القراءة (Beaver Developmental Reading Assessment(DRA)، ومؤشر الوعي بالقراءة (Index of Reading Awareness(IRA)، وقد أظهرت النتائج أن

مؤشر الوعي بالقراءة أعطى نتائج مرتفعة عند تنفيذ تعليمات قراءة النص، وتقييم تقدم التطور في القراءة أعطى نتائج مرتفعة عند تنفيذ التعليمات بعد توضيحها للمتعلمين.

ومن الدراسات التي أشارت إلى فاعلية التدريب على التفكير ما وراء المعرفي بالنسبة للمتعلمين في مختلف المواد دراسة Handyside (2007) " أثر التدريب على مهارات التفكير ما وراء المعرفي لمتعلمي مادة اللغة الإنجليزية في فهم القراءة" والتي هدفت إلى معرفة أثر تدريس مهارات التفكير ما وراء المعرفي في فهم القراءة لمادة اللغة الإنجليزية للمتعلمين غير الناطقين باللغة الإنجليزية، وقد طبقت على 33 متعلماً ومتعلمةً من غير الناطقين باللغة الإنجليزية، وتتراوح أعمارهم بين (9- 11) سنة بإحدى المدارس بالولايات المتحدة الأمريكية. وقد أشارت النتائج إلى أن وعي المتعلمين يزيد في فهمهم استراتيجيات القراءة المناسبة وتحديد متى؟ وكيف؟ يمكنهم تطبيقها. كما أن تحصيل المتعلمين يزيد عند تدريبهم على تطبيق استراتيجيات القراءة المناسبة باستخدام مهارات التفكير ما وراء المعرفي، ولا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين مجموعة الناطقين باللغة الإنجليزية وغير الناطقين باللغة الإنجليزية عند التدريب باستخدام مهارات التفكير ما وراء المعرفي في فهم استراتيجيات القراءة. وأكدت النتائج على أن التدريب المباشر على استراتيجيات القراءة من خلال برنامج مهارات التفكير ما وراء المعرفي يحسن من فهم القراءة باللغة الإنجليزية. ومن خلال النتائج اتضح أن وعي المتعلمين بمهارات التفكير ما وراء المعرفي وتطبيق الاستراتيجيات المناسبة لفهم القراءة باللغة الإنجليزية يزيد مع التدريب المباشر.

ويتضح مما ذكر أعلاه أن تعليم استراتيجيات القراءة يكون ناجحاً بكل المقاييس كما أن تعليم هذه الاستراتيجيات ينشط المتعلمين ويحسن من فهمهم للنص المقروء، ولا يتم ذلك إلا من خلال المعالجة النشيطة التي تساعد على استحضار العمليات إلى الوعي الشعوري. والعمل نحو مهارات التفكير ما وراء المعرفي من خلال الاستراتيجيات قد يجعل من المتعلمين أكثر حساسية للعلاقات المفقودة داخل النص (McKeown ,& Beck ,2009).

تذكر Desoete (2009) (Desoete cited in Hacker Dunlosky, & Graesser, 2009) أن الدراسات العلمية أظهرت أربعة أسس وصفية معرفية لصعوبات تعلم الرياضيات: صعوبات إجرائية، وصعوبات في ذاكرة معاني الألفاظ ودلالاتها وصعوبات مكانية وبصرية، وصعوبات في معرفة الأعداد. كما أشارت إلى أن معظم مشكلات الإجراءات وتذكر الحقائق والمشكلات

البصرية المكانية ومشكلات الأعداد لدى الأطفال والبالغين ذوي صعوبات تعلم الرياضيات لها تأثير يدوم مدى الحياة. وعندما يكبر هؤلاء الأطفال سيواجهون مشكلات تسود الحياة اليومية مثل تتبع الاتجاهات وتنفيذ التوجيهات واستخدام الخرائط والمخططات والرسومات البيانية والجداول والخطط. والأسس المعرفية والوصفية لصعوبات تعلم الرياضيات لا تنفصل عن بعضها. فظهور صعوبة معرفية سيؤثر على وظائف وتنمية المهارات المعرفية الأخرى. كما أفادت أن الدراسات الحديثة أظهرت أن مهارات التفكير ما وراء المعرفي تؤثر على حل مسائل الرياضيات، ويفترض أن الطالب الكفاء والبارع يختار استراتيجيات مناسبة ويعدل السلوك حسب متطلبات المهمة المتغيرة، ويستفيد من الوعي بالمعرفة السابقة واختيار السلوك الدراسي المناسب. وتبين أن مهارات التفكير ما وراء المعرفي عملية مفيدة في المهام الصعبة في الرياضيات.

ومن مهارات التفكير ما وراء المعرفي المهمة في حل مسائل الرياضيات والتي توفرت عنها بيانات كثيرة: التنبؤ أو صياغة الأهداف، والتخطيط، والمراقبة أو التنظيم، والرقابة أو التقويم. فالتنبؤ يساعد المتعلمين في التفكير نحو تحقيق أهداف التعلم، وخصائص التعلم المناسبة والوقت متاح. ويتضمن التخطيط تحليل التمرينات واسترجاع وتنشيط المعرفة ومهارات التفكير ما وراء المعرفي. وترتبط المراقبة بأسئلة عن الخطة ومدى نجاحها. وتعتبر المراقبة والرقابة محور التعلم ذاتي التنظيم. كما أن التقويم يجعل المتعلمين يقيمون أداءهم ويقارنون بين أدائهم في هذه المهمة وأداء متعلمين آخرين حتى يمكن الاستعانة بالنتيجة النهائية في تحديد موضع الأخطاء وعملية الحل.

وفي دراسة Kramarski and Zoldan (2008) وفي دراسة (Kramarski & Zoldan, 2008) "استخدام الأخطاء نقطة انطلاق لتعزيز التفكير الرياضي بثلاثة نماذج للتفكير ما وراء المعرفي" التي هدف فيها الباحثان إلى بحث تأثير ثلاثة نماذج للتفكير ما وراء المعرفي على مدى استخدام المتعلمين في الصف التاسع للأخطاء المحتملة في تحفيز ودعم التفكير الرياضي والوظائف والدلالات الخطية والتمثيل البياني (ونماذج التفكير ما وراء المعرفي هي: نموذج تشخيص الأخطاء ما وراء المعرفي الموجه بتحليل الأخطاء وبحث الأخطاء المفاهيمية (Diagnostics Errors Approaches (DIA)، نموذج التحسن والتطور عن طريق الأسئلة الذاتية من خلال الفهم والربط الاستراتيجية والتأمل (Improve Self-Questioning (IMP)، ونموذج مدمج يجمع بين الاثنين، كما هدفا إلى بحث تأثير هذه النماذج الثلاثة على خفض الأخطاء المفاهيمية، والمقارنة بين تأثير النماذج الثلاثة على المعرفة الخاصة بمهارات التفكير ما وراء المعرفي،

وجد الباحثان أن أداء المتعلمين الذين يستخدمون النموذج المدمج أفضل من الأقران في كل مقاييس التفكير الرياضي والمعرفة الخاصة بمهارات التفكير ما وراء المعرفي. وكان أداء الطلاب الذين يستخدمون نموذج التحسين عن طريق الأسئلة الذاتية (IMP) أفضل من أداء الطلاب الذين يستخدمون نموذج تشخيص الأخطاء (DIA) ومن المتعلمين في المجموعة الضابطة في مهارات حل المسائل والمشكلات وتوظيف الاستراتيجية ما وراء المعرفي. وكان أداء المتعلمين الذين يستخدمون نموذج تشخيص الأخطاء (DIA) أفضل من أقرانهم في خفض الأخطاء المفاهيمية .

وفي دراسة Batha & Carroll (2007) "التدريب ما وراء المعرفي يساعد في صنع القرار" التي طبقت على 98 متعلماً ومتعلمةً يدرسون مقرر علم النفس التمهيدي بجامعة University of Canberra، التي سعتا فيها إلى تحديد العلاقة بين التفكير ما وراء المعرفي وصنع القرار، وتحديد العنصر الأهم في التفكير ما وراء المعرفي في هذه العلاقة، وتحديد مدى فاعلية استراتيجيات التفكير ما وراء المعرفي في تحسين الأداء في صنع القرار. قسمت الباحثتان العينة إلى مجموعتين تجريبية وضابطة تضم كل منها ثلاث مجموعات حسب القدرة على صنع القرار (متوسطة، دون المتوسطة، وفوق المتوسطة) واستخدمتا تصميم Split-Plot بحيث كان المتغير داخل العينة هو الزمن الذي تم قياسه قبل الاختبار، وقبل الأداء في الاختبار البعدي، وكانت الأدوات هي اختبار الوعي بالتفكير ما وراء المعرفي (Metacognitive Awareness Inventory (MAI) الذي هو نسخة معدلة من بطارية الوعي المعرفي التي أعدها Schraw & Denison في عام 1994، واستبيان صنع القرار (Decision-Making Questionnaire (DMQ) الذي يطلب فيه من العينة تحديد الخطوات التي سيتخذونها في مواقف معينة تعرض عليهم عن طريق الاختيار من خمسة بدائل، ونموذج تعليم الاستراتيجيات التفكير ما وراء المعرفي، وقد أكدت النتائج على أن الوعي بالتفكير ما وراء المعرفي لها أثر دال على الأداء في صنع القرار، وهذا يدعم أهمية عمليات التفكير ما وراء المعرفي في مجال صنع القرار، كما أظهرت النتائج وجود علاقة قوية بين القدرة على تنظيم المعرفة والقدرة على صنع القرار بشكل أقوى من العلاقة بين القدرة على معرفة المعرفة والقدرة على صنع القرار. كما أن تعليم استراتيجيات التفكير ما وراء المعرفي أظهرت فاعليتها بالنسبة للمتعلمين في المجموعة دون المتوسطة.

مما سبق نلاحظ أنه يمكن الارتقاء بالوعي العام للرياضيات من خلال تقديم نماذج لبرامج تعمل على تحسين معرفة المتعلمين بمهارات التفكير ما وراء المعرفي وتنظيمها من أجل تحقيق الأهداف التعليمية المرجوة من عملية التعلم.

وبما أن البحث العلمي يعد شكل من أشكال التعلم التعاوني الذي يساعد المجتمع على تطوير المعرفة عن العالم – معرفة مفيدة في التنبؤ بما يحدث والتحكم فيه وشرحه وتفسيره عند وقوع الأحداث. وخلق المجتمعات العلمية داخل غرفة الصف، عن طريق مشاركة المتعلمين الصغار في البحوث والدراسات التجريبية على أساس النظريات، هو هدف تعليمي مهم ويمثل نوعاً من التحدي. ولتحقيق هذا الهدف ومساعدة المتعلمين على معرفة طبيعة وواقع البحث العلمي، كان لابد من تطوير معرفة مهارات التفكير ما وراء المعرفي. (White, Frederiksen, & Collins, 2009).

وفي دراسة Pearsall (1999) عن "أثر أنشطة مهارات التفكير ما وراء المعرفي على تطوير الاستدلال العلمي"، حيث هدفت إلى التحقق من أثر أنشطة مهارات التفكير ما وراء المعرفي على مهام الاستدلال العلمي. وطبقت على متعلمي الصفين الخامس والسادس البالغ عددهم (50 متعلماً ومتعلمة) خلال فترة زمنية مقدارها ستة أسابيع، قسمت العينة إلى مجموعتين، مجموعة تجريبية تم تعليم متعلميها على استخدام أنشطة التفكير ما وراء المعرفي وممارسة التأمل، ومجموعة ضابطة لم يطبق عليها الأنشطة، وأظهرت النتائج أن متعلمي المجموعة التجريبية تطور لديهم الوعي في الاستدلال العلمي من خلال زيادة القدرة على تقديم عدد من المقترحات والدلائل.

وفي دراسة Hargrove (2007) "تنمية الإبداع في مختبر التصميم، لتقييم أثر مهارات التفكير ما وراء المعرفي في تطوير القدرات الإبداعية" والتي تهدف إلى اختبار أثر مهارات التفكير ما وراء المعرفي في تطوير القدرات الإبداعية على متعلمي مقرر التصميم في السنة الأولى من جامعة كارولينا الشمالية، وقد طبقت على 120 متعلماً، وتم اعتماد الأدوات التالية: اختبارين مقننين لقياس: التقارب والتشتت في التفكير الإبداعي، تقييم البناء الكلي، المراجعة الشاملة للإدراك، ومقياس الوعي بمهارات التفكير ما وراء المعرفي. وأشارت النتائج إلى أن المتعلمين الذين انخرطوا في التركيز على رفع الإبداع والابتكار من خلال مهارات

التفكير ما وراء المعرفي يظهران زيادة في الإبداع. كما أن المتعلمين الذين يسعون في رفع القدرات الإبداعية يظهران وعي بمهارات التفكير ما وراء المعرفي في تصاميمهم.

أما دراسة Harris (1998) " أثر التدريب على مهارات التفكير ما وراء المعرفي على الأداء الأكاديمي في المحاسبة " فقد وجه الممارسون للمحاسبة انتقادات قوية لمعلمي المحاسبة على تعليم المتعلمين الحقائق وليس تطوير وتنمية مهارات التفكير الناقد. وبمّا أن مهارات التفكير ما وراء المعرفي هي جزء وعنصر مهم في مهارات التفكير الناقد. كان الهدف من دراسة Harris هو اختبار وقياس تأثير هذه المهارات على الأداء الأكاديمي في التعليم على أساس استخدام الحاسوب لزيادة وتحسين مهارات التفكير ما وراء المعرفي في المحاسبة. وتكونت العينة من 58 متعلّمًا في أربعة صفوف تدرس المحاسبة المالية في إحدى الكليات الاجتماعية الكبيرة في جنوب غرب أمريكا. قام فيها اثنان من المعلمين بتدريس الصفوف الأربعة، كل معلم يدرس صفين. وبناءً عليه تم تعديل برنامج المحاسبة المالية الموجود بحيث يتضمن استراتيجيات تعلم واختبارات مناسبة لزيادة وتحسين مهارات التفكير ما وراء المعرفي. كما تم استخدام مقياس استراتيجيات دافعية التعلم ((Multiple Learning Strategies Questionnair (MSLQ)) لقياس التغيرات في مهارات التفكير ما وراء المعرفي. وفيه تلقت المجموعة العلاجية البرنامج المعدل وتلقت المجموعة الضابطة البرنامج الأصلي. ومن خلالها تم العمل على إجابة ثلاثة أسئلة هي: هل تحدث زيادة دالة في مستويات مهارات التفكير المعرفي لدى المتعلمين الذين يستخدمون البرنامج المعدل الذي يضمن التدريب على مهارات التفكير ما وراء المعرفي مقارنة مع المتعلمين الذين لا يستخدمون البرنامج المعدل؟، هل أداء المتعلمين الذين يستخدمون البرنامج المعدل لزيادة مستويات مهارات التفكير المعرفي أفضل بكثير من المتعلمين الذين لا يستخدمون البرنامج المعدل في اختبار الإحصاء؟، هل توجد علاقة إيجابية بين الزيادة والتحسين في مهارات التفكير ما وراء المعرفي وبين الزيادة والتحسين في الأداء الأكاديمي بين المتعلمين الذين يستخدمون البرنامج المعدل الذي يتضمن التدريب على مهارات التفكير ما وراء المعرفي؟ وقد استخدم المنهج الإحصائي في تحليل التباين. ورغم أن الإجابات على الأسئلة لم تكن بالإيجاب، إلا أن هناك بعض الفروق الدالة. فقد حصلت المجموعة الضابطة على درجات أعلى بكثير في مهارات التفكير ما وراء المعرفي على تنظيم الجهد ومقياس الدافعية لضبط المعتقدات عن التعلم. وكانت درجات المجموعة العلاجية أعلى كثيرا في طلب المساعدة من الأقران.

فمن الدراسات السابقة يتضح أن التدريب على مهارات التفكير ما وراء المعرفي، يزيد وعي المتعلمين بمهاراتهم الفكرية وكيفية تطبيقها في الوقت المناسب.

ويشير Schneider (2008) (Schneider,2008) أن معظم الدراسات تؤكد علي أهمية وفاعلية التدريب على التفكير ما وراء المعرفي للمتعلمين في المواد الدراسية مثل القراءة و الرياضيات، كما تؤكد على أهمية تدريب المعلمين، فمن أجل تدريب المتعلمين على استخدام مهارات التفكير ما وراء المعرفي لا بد من التأكد من أن المعلمين لديهم قدرة على توظيف مهارات التفكير ما وراء المعرفي في الصف ولا يتم ذلك إلا من خلال فهم المعلمين قواعد وعمليات التعليم الفاعل.

ففي دراسة Nagappan (2001) (Nagappan,2001) " تدريس مهارات التفكير العليا في ماليزيا"، و التي يتطلعون فيها للحصول على برامج تدريب في تعليم مهارات التفكير ما وراء المعرفي. وقد هدف الباحث فيها إلى تهيئة المعلمين وتدريبهم على تعليم مهارات التفكير العليا، مع مراقبة مدى التقدم من تطبيق برنامج التدريب. وقد تم التركيز فيها حول كيفية تدريس مهارات التفكير العليا في مادة اللغة الإنجليزية بمقابل اللغة الماليزية. وطبقت على (104) معلم ومعلمة من مدارس ماليزيا، واعتمدت الأدوات التالية: (مقابلة المعلمين والمتعلمين، استبيان حول آلية التدريب المتبعة من قبل المعلم)، ومن خلال إجابة المعلمين على الأدوات جاءت النتائج كالآتي: يواجه المعلمون صعوبة في تدريس المحتوى و مهارات التفكير العليا مع بعض.

إنَّ التفكير ما وراء المعرفي يوصف على أنه التحليل الناقد للتفكير، أو المعرفة والإدراك عن الظواهر المعرفية ولا يأتي التطبيق الفعال لمهارات التفكير ما وراء المعرفي ونقلها للمتعلمين، إلا من خلال تدريب المعلمين والمتعلمين (Serra,&Metcalfe,2009). وهذا ما سنتناوله في المحور الثاني برامج التدريب على التفكير.

المحور الثاني : برامج التدريب على التفكير :

قبل التطرق إلى برامج التدريب على مهارات التفكير ما وراء المعرفي، لا بد من التطرق إلى المعلم وهو المدرب الأساسي في نقل مهارات التفكير ما وراء المعرفي، فهو القدوة والمحرك الأساسي في تعليم التفكير ومهاراته بأسلوب منظم إبداعي ويجذب المتعلمين إليه.

ففي مقاله لها Joseph (2006, Joseph) تشير إلى المعلم مثل النحلة ينتقل من فصل إلى آخر يعمل بجد وإخلاص يحاول نقل المعلومات والمعارف التي لديه للمتعلمين، يراقب تقدم المتعلمين، وفي نهاية كل حصة ونهاية كل يوم دراسي يبدأ بمراجعة ما قام به، وهل حقق الأهداف التي وضعها، وعلى غرار ما يتوصل إليه يبدأ في الاستعداد والتخطيط لدروس اليوم التالي. من خلال مراقبته لخطة العمل ومدى فاعليتها يصبح هو متخذ القرار في مدى فاعلية الاستراتيجية المطبقة من عدمه.

1 - أساليب تدريس مهارات التفكير ما وراء المعرفي :

يوصف التعليم داخل الصف في عبارات وكلمات إجرائية. وتكرر الأنشطة والسلوكيات داخل الصف. ومن الدراسات السابقة عن العمليات والنتائج، نعرف أن هناك علاقات قوية بين الأعمال والإجراءات المحددة وتحصيل المتعلمين، مثل إعداد الدروس الجيدة، والوصف التفصيلي للمحتوى، والأسئلة الموجهة نحو المتعلمين، والممارسة المستقلة. ويمكن أن نعتبر هذه الإجراءات الصفية هي نظرية "المنفعة" عن التدريس. ويعيب هذه الرؤية هو أن التعليم الصفّي المتطور مقصور على طرق وأساليب إجرائية عندما يتضمن الصف مواقف غير متوقعة تتطلب أكثر من مجرد الإجراءات المقررة رسميًا. ورغم دور الإجراءات الروتينية العادية المعقول، فقد أظهرت الدراسات أبعادًا متطورة ومعقدة للتعليم الفعال، حيث يصف المعلمين والتعليم بعبارات مثل (عمق التفكير) و(صنع القرار). وتظهر المتابعات والملاحظات الدقيقة للمعلمين في الصف أنهم يستخدمون طرقًا ونظمًا روتينية (مفيدة) ويشاركون في أنشطة ذهنية معقدة تساعدهم في تغيير وتعديل الطرق والإجراءات عند الضرورة. وتظهر الدراسات أن هذه الجوانب والعناصر في التدريس غير الظاهرة تمامًا لا تتم بسهولة. أي أن الحياة في الصف تتضمن مواقف فيها أزمات ومشكلات لا تحل بسهولة. (Duffy, Miller, Parsons, & Meloth, 2009).

بسبب هذه الأفكار و الرؤية الحديثة، يتبادر إلى الأذهان كيف ترتبط مهارات التفكير ما وراء المعرفي بالتدريس؟ وهل لدى المعلمين معرفة بمهارات التفكير ما وراء المعرفي بحيث يتم نقلها للمتعلمين؟

ويجب على هذه الأسئلة كل من (Duffy, Miller, Parsons, & Meloth, 2009) بالنسبة للسؤال الأول تتمثل الإجابة في التحدث عن المشكلات التي تعيق وتمنع فهمنا لمهارات التفكير ما وراء المعرفي لدى المعلمين، وهي كالآتي:

1. مشكلة المصطلحات المتعلقة بالتفكير ما وراء المعرفي، والتي تتمثل في صعوبة تعريف التفكير ما وراء المعرفي وتطبيق مهاراته، حيث يصعب التفريق بين التفكير ما وراء المعرفي والتنظيم الذاتي، حيث يعرف التنظيم الذاتي على أنه الاستقلالية وال ضبط من جانب الفرد الذي يراقب ويوجه وينظم الأداء والأعمال نحو أهداف الوصول للمعلومات والخبرة الواسعة والممتدة وتحسين الذات، وأن دراسة المعلمين لأعمالهم ستجعلهم أكثر عمقاً ورصانة في التفكير من خلال تأمل المعلمين في تدريسهم، وممارستهم، والاستفسار عنه واستكشافه والتعرف عليه، ثم اتخاذ الإجراءات المناسبة لتحسينه أو تعديله.
2. طبيعة موقف التدريس، حيث إن إدارة المتعلمين والوقت مهمة جداً في صف يتكون من 30 متعلماً لمدة ست ساعات يومياً. ومفتاح الفعالية هو النظام، طرق لإدارة سلوكيات المتعلمين، كما أن مهارات التفكير ما وراء المعرفي في التدريس تفاعلية وعابرة لأنها لدى المعلمين معرضة لعوامل المواقف كما أنها دالة على المستوى المهني للمعلم.
3. صعوبة تقييم ومعرفة تفكير المعلمين ومدى معرفتهم لمهارات التفكير ما وراء المعرفي. أما بشأن السؤال الثاني فيرى الكثير أن التفكير ما وراء المعرفي من الخصائص الأساسية للمعلمين، ومن هنا يبحث المتخصصون في التربية والتعليم والتنمية المهنية أساليب وطرق تنمية التفكير ما وراء المعرفي لدى المعلمين. وتشير الدراسات السابقة عن التنمية المهنية إلى أن الأساليب التثقيفية تزيد من رصانة وعمق التفكير عند المعلمين.

المعلم الجيد لديه مهارات تفكير ما وراء معرفي عالية. فالمعلم الجيد يفكر في خبراته ومهاراته وتعليمه، وبناءً على هذا، يعدل في طرق وأساليب تدريسه لمهارات التفكير ما وراء المعرفي. فهو يراقب فهم المتعلمين وينظم العمليات التي يستخدمها المتعلمون في التعلم. ومن الأساليب المستخدمة في تدريس مهارات التفكير ما وراء المعرفي (Schwartz et al, 2009):

1. تكليف المتعلمين بتطبيق مهارات التفكير ما وراء المعرفي على متعلمين آخرين (التعلم التفاعلي).
2. التعلم باستخدام حل المشكلات.
3. التعلم بالتعليم: فيها يستشعر المعلم ويراقب وينتظم ويتفاعل مع معرفة المتعلمين.

4. أسلوب فكر، تعاون، شارك.
5. الإجابة على أسئلة التفكير ما وراء المعرفي.
6. المذكرات اليومية.

وقد جاءت نتائج دراسة Bonney (Bonney, 2009) "أساليب تدريس مهارات التفكير ما وراء المعرفي بمدرسة العلوم المتوسطة" تؤكد على أن اتباع أي من الأساليب التالية يزيد من تطور مهارات التفكير ما وراء المعرفي لدى المتعلمين والتي تتمثل في: التعلم التعاوني، المذكرات اليومية، استراتيجيات التفكير ما وراء المعرفي المختلفة، حيث هدفت Bonney إلى تحديد الأساليب التدريسية التي تساهم في تنمية مهارات التفكير ما وراء المعرفي. وطبقت تجربتها على متعلمي مادة العلوم للصف السابع حيث بلغت العينة (105 متعلم ومتعلمة) على مدى ثلاثة أشهر، وكانت النتائج تشير إلى فاعلية كل من التعلم التعاوني و المذكرات اليومية في تطوير مهارات التفكير ما وراء المعرفي لدى المتعلمين.

وأكدت دراسة Shannon (Shannon, 2008) حول "استخدام استراتيجيات التفكير ما وراء المعرفي و أساليب التعلم من أجل خلق متعلمين موجهين ذاتيًا " إلى أن تعريف المتعلمين باستراتيجيات التفكير ما وراء المعرفي تساعدهم على التوجيه الذاتي لأنفسهم وتزيد من فعالية تعلمهم، حيث طبقت بمدرسة ثانوية بمنطقة Midwestern على عدد (282) متعلم ومتعلمة بالصف التاسع حتى الثاني عشر. وقد هدفت إلى مساعدة المتعلمين ليكونوا موجهين ذاتيًا لأنفسهم من خلال تحديدهم الاستراتيجية الأنسب من استراتيجيات التفكير ما وراء المعرفي المناسبة لتعلمهم. وقد استخدمت أداة ((Perceptual Modality Preference Survey (PMPS) في الأسبوع الأول وذلك بغرض تحديد مستوى كل متعلم من حيث أعلاهم أداءً إلى أقلهم أداءً، وفي الأسبوع الثاني تم تعريفهم على معنى استراتيجية (Self-Directed Learning) وفي الأسبوع الثالث يبدأ بتعريفهم على مفهوم التفكير ما وراء المعرفي وما هو دوره في جعلهم موجهين ذاتيين لتعلمهم من خلال التعرف على الاستراتيجيات مثل (Self-Motivation, Goal Orientation, Self-Regulation, Metacognition, Efficacy, Locuse of Control) بحيث يبدأ المتعلمون بالتنبؤ بالمرجات واختبار مدى فعالية هذه الاستراتيجيات في تعلمهم، وقد جاءت نتائجها أن جميع الاستراتيجيات ذات فعالية كبيرة وتمكن المتعلمين من تحديد الاستراتيجية الأكثر فعالية لتمكينهم من التعلم بفعالية أكثر.

وكثير من الباحثين Koedinger, Aleven, Roll, and Baker (2009) يدعون لمساعدة المتعلمين في اكتساب مهارات التفكير ما وراء المعرفي عن طريق توفير بيئة تعليمية تكيفية دقيقة كاملة، أي بمعنى تغيير بيئة الفرد التعليمية من خلال وجود عامل تعليمي نشط وفعال مثل المعلم أو معلم خصوصي أو الحاسب الآلي، ينفذ ويطبق الاستراتيجيات التعليمية التي تتكيف مع سلوك المتعلمين في التفكير ما وراء المعرفي، عن طريق الإخفاء أو التلاشي التدريجي للتقنيات السلوكية لمهارات التفكير ما وراء المعرفي أو عن طريق تقديم التغذية الراجعة عن الأخطاء المرتكبة للمتعلمين، حيث تم تقديم أربعة نماذج من أعمال التعليم الخصوصي على أساس الحاسب الآلي التي تدعم مهارات التفكير ما وراء المعرفي من خلال توفير بيئة تكيفية:

- نموذج الدعم بالشرح الذاتي (Static support for self-explanation): يقوم البرنامج الحاسوبي للمعلم الذكي³ بدعم المتعلمين من خلال طرح بدائل واهتمامه بالتفكير ما وراء المعرفي للمتعلم بعد التعريف بمسألة ما وخطوات حلها، بحيث تمكن المتعلم من الانتقال للخطوة التالية بعد تقديره وتفسيره الذاتي لموقفه من حل المسألة.
- نموذج الدعم بالتصحيح الذاتي للأخطاء (Adaptive support for error self-correction): وفيها يقوم المعلم الذكي للتفكير ما وراء المعرفي بتقديم تغذية راجعة مؤجلة لإتاحة الفرصة للمتعلمين للمشاركة والاكتشاف الذاتي للأخطاء وتصحيحها من خلال التأمل في أدائهم، ونتائج هذا الأداء والفروق بين النتائج الحالية والنتائج المرغوبة، والمبرر والسبب لمحاولة الأداء الأولية وكيف يمكن تعديل هذا السبب لمراجعة الأداء وتحقيق النتيجة المرغوبة.
- نموذج دعم طرق اختيار استراتيجيات التعلم المناسبة (Adaptive ways of reducing gaming the system): يتطلب تعليم التفكير ما وراء المعرفي من خلال هذا النموذج توجيه المتعلمين نحو اختيار استراتيجيات التعلم والأداء المناسبة.
- التدريب على مهارات طلب المساعدة (Adaptive tutoring of help-seeking skills): بهدف تنمية قدرة المتعلمين على طلب المساعدة المناسبة في المواقف الاجتماعية (داخل غرفة الصف مثلاً).

وقد حققت هذه النماذج تحسناً في أداء المتعلمين في استخدام مهارات التفكير ما وراء المعرفي في بيئة تعليمية داعمة، والحصول على نتائج تعليمية أفضل في المجال المستهدف من

³ المعلم الذكي: برنامج تعليمي يقوم بدور المعلم مبرمج باستخدام الحاسب الآلي.

البيئة المدعومة، وأظهرت الدراسات التي تناولت النماذج الأربعة المذكورة أعلاه إلى تحسينات كثيرة في استخدام نظم التعليم الذكية لدعم تعليم وتقييم التفكير ما وراء المعرفي، وفي نفس الوقت تؤكد الدراسات على تحسن أداء المتعلمين في التعلم على مستويات المجالات المختلفة من خلال الممارسات لهذه المهارات التي تبناها.

وتشير Jones (2007) إلى أن التعبير المفصل عن الأفكار الضمنية وتوضيحها عبارة عن أداة تعلم فعالة للأفراد وتطوير وعيهم بالتفكير ما وراء المعرفي، كما أن الكفاءة تتطور بشكل طبيعي من خلال التحدث والاستماع في الصف دون الحاجة إلى تعليم مباشر، ويأتي دور المعلم في الشرح وطرح الأسئلة والتنظيم والتقويم في الصف من خلال التحدث، واستخدام أحد النماذج التالية:

1. التعليم الحوارى Dialogic teaching:

يجب على المعلمين التأمل والتمعن في أنواع وأساليب التحدث والاستماع التي يستخدمونها ويشجعونها داخل الصف. إنَّ أسلوب المعلمين في التحدث مهم جدًا في تطوير حديث المتعلمين. ومعظم الممارسة الصفية تتميز بالمبادرة والاستجابة والتغذية الراجعة. حيث إنَّ هناك أربعة حالات وشروط لتشجيع التفاعلات من خلال التعليم الحوارى: الجماعى، والتبادلى، والتراكمى والداعم.

2. تنمية الوعي فى التفكير ما وراء المعرفى Developing metacognitive

:awareness

للمعلم وظيفة مهمة في تطوير الوعي في التفكير ما وراء المعرفي لدى الأطفال. وهذا هو لب وصميم التعليم الفعال والقوي والمؤثر. ويشير التفكير ما وراء المعرفي إلى وعي الفرد بعملياته وإستراتيجياته المعرفية. ويرتبط التفكير ما وراء المعرفي بقدرة الإنسان على التأمل الذاتى ومراعاة أسلوب التفكير والمعرفة، ويوجه الانتباه إلى ما تم استيعابه وفهمه، وطرق الربط بين التفكير ما وراء المعرفي وعمليات التعلم.

يتطلب تطوير التفكير ما وراء المعرفي فهم المستويات المختلفة للوعي لأن التفكير ما وراء المعرفي عملية معقدة يتطلب تطويرها مجموعة من المهارات التعليمية تتوقف على ثلاثة عوامل أساسية: التفكير الجاد، فهم وتقدير تفكير واستنتاج الطلاب، توفير الوقت اللازم للطلاب.

التخطيط Planning:

التخطيط للاستماع والتحدث جزء أساسي في دور المعلم. ومن المهم مراعاة طبيعة الكلام، ولذلك يجب تحديد أربعة عناصر متميزة وتعتمد على بعضها البعض في التحدث والاستماع: الاجتماعي والتواصلي، والثقافي والمعرفي. ويجب على المعلمين التخطيط لتطوير هذه العناصر الأربعة لأنها كلها ضرورية للتقدم والتحسين.

3. التقييم Assessing:

لتحسين التعلم من خلال التقييم لابد من مراعاة العوامل الآتية: مشاركة المتعلمين الفعالة في وضع الأهداف وطرق التعلم وتقديم التغذية الراجعة الفعالة لهم، والعمل على تعديل التعليم وفق نتائج التقييم مع الاعتراف بالتأثير الكبير للتقييم على دافعية المتعلمين وتقدير الذات لديهم. كما لا بد من إعطاء المتعلمين فرصة التقييم الذاتي وفهم طرق التحسين حسب حاجاتهم.

ومن خلال ما ذكر يتضح أن عمليتي التخطيط والتقييم من أجل عملية التعليم والتعلم كلها عناصر مترابطة في دائرة أو حلقة واحدة ويتوقف بعضها على بعض بحيث تساعد على تطوير التفكير ما وراء المعرفي. ومن المهم أن يحدث التخطيط للتعليم والتخطيط للتقييم في وقت واحد، من خلال الشرح الذاتي للأفكار والتقييم الذاتي للأخطاء واختيار استراتيجيات التعلم الفاعلة مثل (التعلم التفاعلي، المذكرات اليومية، الحوار مع الآخرين، التخطيط لما يقوم به، التقويم الذاتي المستمر لبنيته المعرفية ولعملياته السلوكية).

2 - برامج تدريس التفكير :

نتيجة للتطورات الحاصلة و الثورة التكنولوجية في التعليم ظهرت الحاجة إلى تدريب كل من المعلمين والمتعلمين من أجل الحصول على مخرجات تعلم ذات جودة عالية وفاعلة في المجتمع.

وعليه تنوعت البرامج الخاصة بتدريس التفكير ومهاراته للمتعلمين بحسب الاتجاهات النظرية والتجريبية التي تناولت موضوع التفكير، ومن أبرز الاتجاهات النظرية التي بنيت على أساسها برامج تدريس التفكير ومهاراته ما يلي (Lin,2001;MacLeod & Syer,1996)؛ الصرايرة والفليح والصمادي والسليتي،2009،et al،2009، Koedinger):

- برامج العمليات المعرفية:

وهذه البرامج تركز على العمليات أو المهارات المعرفية للتفكير مثل: المقارنة، والتصنيف، والاستنتاج حيث إنها أساسية في اكتساب المعرفة، ومعالجة المعلومات، ويقصد بها العمليات المعرفية التي من خلالها يتم التحكم في تدفق المعلومات الداخلة والخارجة من وإلى العقل، ومن بين البرامج التي تناولت العمليات المعرفية برنامج "البناء العقلي ليجلفورد".

- برامج التعلم بالاكتشاف:

إنَّ التعلم بالاكتشاف عبارة عن عملية تفكير تتطلب من الفرد إعادة تنظيم المعلومات المخزونة لديه وتكييفها بشكل يمكنه من رؤية علاقات جديدة لم تكن معروفة لديه من قبل. وبرامج التفكير التي تبنى على هذا النوع من التعلم تؤكد على أهمية تعليم أساليب واستراتيجيات محددة للتعامل مع المشكلات، وتهدف إلى تزويد المتعلمين بعدة استراتيجيات لحل المشكلات في المجالات المعرفية المختلفة، والتي يمكن تطبيقها بعد توعية المتعلمين بالشروط الخاصة بالملائمة لكل مجال. وهي تقوم على إعادة بناء المشكلة، وتمثيل المشكلة بالرموز والصور والرسم البياني.

- برنامج كورت للتفكير الإبداعي:

يعمل برنامج الكورت على توسيع إدراك المتعلمين، ويساعدهم على تنظيم المعلومات وحل المشكلات، وطرح الأسئلة، ويزيد من ثقة المتعلمين بأنفسهم ويحسن من مهارات اتخاذ القرار. ويتكون البرنامج من ست وحدات وكل وحدة تتكون من عشرة دروس، وهذه الوحدات هي: وحدة التوسع، وحدة التنظيم، وحد التفاعل، وحدة الإبداع، وحدة المعلومات والشعور، وحدة الفعل.

- برامج عمليات التفكير ما وراء المعرفي:

تركز هذه البرامج على التفكير كموضوع قائم بذاته، وعلى تعليم مهارات التفكير ما وراء المعرفي التي تسيطر على العمليات المعرفية وتديرها، ومن أهمها: التخطيط، والمراقبة، والتقويم، وتهدف إلى تشجيع المتعلمين على التفكير حول التعلم من الآخرين، وزيادة الوعي بعمليات التفكير الذاتية. وبما أن الدراسات حول التفكير ما وراء المعرفي تتجه نحو هدف تعليمي يركز على تطوير المتعلمين الذين يتميزون بالكفاءة الاجتماعية والمعرفية، تضافرت جهود الباحثين في تطوير وبناء عدة نماذج لبرامج تدعم عملية تنمية مهارات التفكير ما وراء المعرفي، منها برنامج "الفلسفة" للأطفال، وبرنامج مهارات التفكير ما وراء المعرفي، وغيرها إلا أن

أشهرها برنامج (STAR.LEGACY) سبق أن ذكر في الفصل الأول من الدراسة الحالية. ويشمل البرنامج كغيره من برامج التفكير على العناصر الآتية:

1. التحديات Challenge:

هو عبارة عن تساؤلات تطرح حول المشكلة المعروضة وذات صلة بها بحيث تساعد على توليد الأفكار.

2. توليد الأفكار Generate Ideas:

من خلال إشراك جميع المتعلمين في أنشطة عرض وتجميع معارفهم وأفكارهم وفهمهم عن طريق ممارسة الاستراتيجيات التالية (استراتيجية العصف الذهني، استراتيجية فكر - اكتب - تعاون مع زميلك-شارك الجميع- المناقشة).

3. تعدد وجهات النظر (الأخذ بآراء الآخرين) Multiple Perspectives:

الاعتماد على عدة مصادر من أجل الحصول على معلومات حول المشكلة المطروحة والأخذ بآراء الآخرين، للتأكد من السير في المسار الصحيح.

4. البحث و المراجعة Research & Revise:

البحث عن المعلومات من عدة مصادر مختلفة مثل المراجع الورقية أو المواقع الالكترونية، ومن ثم يقوم المتعلمين من مراجعة معلوماتهم مع ما تم الحصول عليه من معلومات من المصادر المختلفة.

5. اختبار الأداء Test Your Mettle:

عن طريق مجموعة من الأنشطة التي تقيس عمق المعرفة التي اكتسبها المتعلم، ومن خلال الحصول على التغذية الراجعة من المعلم أو أفراد آخرين.

6. مشاركة الجميع Go Public:

قيام المتعلمين بعرض ما تم تعلمه أمام الجميع ومشاركتهم خبراتهم.

ويتضح مما تم ذكر أنه لا توجد معايير محددة لبناء برامج التفكير، بل إنه يتم تبني نظرية أو اتجاه معين أو فلسفة ما من أجل بناء برامج التفكير. وبما أن الدراسة الحالية تتناول التفكير ما وراء المعرفي، لذا فإن الباحثة ستركز على البرامج التعليمية التي تساعد على تعلم التفكير ما وراء المعرفي. فقد وضع كل من White & Frederiksen (2005) إطاراً نظرياً وطريقة من أجل تعزيز تطور مهارات التفكير ما وراء المعرفي، فالنموذج المقترح يسعى للتعرف على معرفة مهارات التفكير المعرفي واستراتيجياته التي تمكن المتعلمين من تطوير مهارة تفكيرهم الما وراء معرفي، فالنموذج يختبر ثلاثة أنواع من المعرفة: معرفة

المتعلمين قدرتهم على تحديد الأهداف المرجوة من أجل التعلم من خلال المراقبة، معرفة المتعلمين كيفية تنظيم وإدارة عمليات المراقبة، معرفة المتعلمين تطبيق مهارات التفكير ما وراء المعرفي ومهارات التفكير المعرفي. كما أن هذا النموذج يسعى إلى التحقق من مدى فاعلية استخدام التكنولوجيا في النموذج المقترح في تعزيز وتطوير مدى تنمية مهارات التفكير ما وراء المعرفي للمتعلمين من خلال التعلم التعاوني والتأمل في التعلم. وقد طبق هذا النموذج على عينة من متعلمي الصف الخامس عن طريق مجموعة من الأنشطة والتي تهدف إلى تطوير التقدم والدافعية للمتعلمين، وتعزيز قدرتهم على التعلم التعاوني ومراقبة وتأمل عملياتهم التعليمية، وقد أظهرت نتائج النموذج هناك نموًا في مهارات التفكير ما وراء المعرفي لدى المتعلمين وزيادة في الوعي بالاستراتيجيات المستخدمة في تنظيم أساليب المراقبة والتأمل لدى المتعلمين.

وبما أن المعلم هو القدوة والمحرك الأساسي في تعليم التفكير بأسلوب منظم إبداعي ويجذب المتعلمين إليه. فلا بد أن نعمل على تطوير وتدريب المعلمين بمهارات التفكير بصفة عامة وبشكل خاص بمهارات التفكير ما وراء المعرفي. من أجل أن نحقق الأهداف التربوية المنشودة التي تتجسد في تنشئة متعلمين قادرين على الاستفادة من مهاراتهم المعرفية وتوظيفها بشكل فعال لمواجهة تحديات العصر الحالي.

فمن الدراسات التي وجهت نحو أهمية التدريب دراسة Nissila (2005) "التأمل الفردي و الجماعي: كيف نشبع حاجات النمو في التعليم والتدريس"، حيث استخدم فيها أساليب التحليل النوعية والكيفية في تحليل نتائج تقارير التدريس قبل البرنامج التدريبي ونتائج تقارير التدريس بعده، حيث هدفت إلى جمع معلومات عن تطوير النماذج العقلية والسيادة والمعرفة التامة الشخصية بين المعلمين المتدربين تدريجاً مهنيًا أثناء ممارسة التدريس، كما هدفت أيضا إلى معرفة تصور المعلمين المتدربين عن العوامل المهمة التي تؤثر في تنميتهم المهنية أثناء ممارسة التدريس. وقد أظهرت النتائج أهمية التدريب في إبراز مفاهيم التعلم والمفاهيم المعرفية وإلى تعزيز المعرفة الذاتية، مهارات المواد الدراسية، مهارات التخطيط. كما أظهرت النتائج عنصر ثالث وهو التمكين .

كما أن التدريب على استراتيجيات ومهارات التفكير المختلفة يساعد ويدعم التنمية المهنية، وعلى الرغم من صعوبة تنفيذ وتقديم برامج التدريب على مهارات التفكير إلا أن هناك مكاسب وفوائد عادت على المتعلمين. (Baumfield,2006).

وُشير Zohar (2006) في دراسته " طبيعة وتنمية معرفة المعلمين ما وراء الاستراتيجية في مواقف تعليم التفكير الراقى" إلى أهمية التركيز على تفكير المعلمين وأنواع المعرفة التي يحتاج إليها المعلمون لتطبيق المعرفة في التفكير ما وراء المعرفي في مجال التعليم، ومدى جدوى تنمية هذه المعرفة في برامج ومقررات التنمية المهنية، وخصائص هذه التطورات الممكنة وطبيعة برامج التنمية المهنية في هذا المجال. وقد طبقت على 14 معلم ومعلمة من المرحلة المتوسطة والثانوية الذين حضروا برنامج التنمية المهنية. وتم تطبيق برنامج (Thinking in Science Classroom (TSC)) والذي يهدف إلى تعليم التفكير الراقى كجزء من مقرر مادة العلوم. وأظهرت النتائج من خلال هذه المشروع وجود تطورات وتحسينات في قدرات التفكير والاستنتاج لدى المعلمين والذي بدوره انعكس على المتعلمين ومعرفتهم العلمية، حيث يتعلم المتعلمين التفكير في هذا البرنامج بطريقة منهجية ومنظمة بمعنى تقديم وتعلم استراتيجيات التفكير في صورة أهداف تعليمية واضحة ومباشرة. وخطة التعليم هي أن تتكرر نفس استراتيجية التفكير عدة مرات، وفي مواقف مختلفة، ومن خلال أنواع المهام المختلفة. يقضي المتعلمون معظم الوقت في البرنامج في حل المشكلات في مواقف علمية مختلفة. ويشغل المعلمون أنفسهم في مناقشات فعالة ونشطة عن المعرفة عن التفكير ما وراء المعرفي ذات الصلة.

كما يشير كل من Lin, Schwartz & Hatano (Lin , Schwartz & Hatano, 2005) أنه خلال العقدين الأخيرين من القرن الماضي ظهر نموذجان لتعليم مهارات التفكير ما وراء المعرفي: (التدريب على الاستراتيجيات، وخلق بيئات اجتماعية لدعم الحوار التأملية) وبناءً عليه قاموا بتقديم نموذج لبرنامج "تعليم الأحداث ذات الأهمية" (Critical Event Instruction)، الذي يهدف إلى مساعدة المعلمين في معرفة وتقدير الحاجة إلى التكيف من أجل التفكير ما وراء المعرفي، خاصة في المواقف التي تبدو ظاهرياً روتينية. ولهذا النموذج أهداف:

1. إعداد المعلمين قبل الخدمة للأحداث المشتركة التي قد تحدث أثناء التدريس.
2. مساعدة المعلمين على مشاهدة كل ما هو جديد في الأحداث المألوفة حتى لا يطبقون فرضيات ومسلمات التفكير ما وراء المعرفي الروتينية على مواقف التعليم التي يكون فيها التفكير ما وراء المعرفي هو الأنسب والأمثل.
3. مساعدتهم على تعلم طرق لتجنب التخطيط نحو المشكلات المتكررة سابقاً.
4. البحث عن معلومات إضافية تساعدهم في حل المشكلة وتحديد الإجراءات اللازمة للحل.

5. وتحويل مواقف المشكلات المتكررة إلى مواقف على أساس أحداث حرجة ومهمة جدًا. كما قدموا نموذج آخر لبرنامج التعلم على الوسائط المتعددة: بيئة التعلم على أساس الأحداث الناقدة "CEBLE" والذي يتكون من سلسلة من المشاهد والمناظر المصورة عن الأحداث أو التحديات المتكررة والحقيقية في الصف والمستمد من برنامج (STAR.LEGACY). ومن خلال هذين النموذجين يتضح التالي:

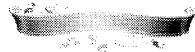
- يمكن صياغة أهداف تعلم وتعليم مختلفة، ويمكن اشتقاق واستمداد أنشطة مختلفة لنفس المواد والمهام التعليمية، وهذا يتوقف على قيم المشاركين.
- تخطيط الأنشطة وملاحظة الأنشطة المختلفة التي ينشغل بها الآخرون ذو القيم المختلفة أو البيئات الثقافية والاجتماعية المختلفة هو فرصة جيدة للمشاركين للتأمل والتفكير في أهدافهم وكذلك تعلم طرق صياغة الأهداف في الظروف الموجودة.
- يمكن استخدام المواقف التعاونية الاجتماعية أكثر من العادة في تقييم التفكير ما وراء المعرفي والتدريب عليها.
- يمكن للحاسبات الآلية المساعدة والمساهمة في التفكير ما وراء المعرفي لدى المعلمين عن طريق منحهم مجموعة من الخبرات عن الأحداث الخاصة والمتكررة وإعطائهم فرص لمعرفة وفهم مصادر المعلومات الأخرى المهمة والجديرة بالتأمل والتفكير.

ويحاول النموذجان دمج المهارات المعرفية الأساسية (صنع القرارات عن مواقف مشكلات محددة) والقدرات الاجتماعية والتكيفية العامة (التفكير والتأمل العميق في أنواع المعلومات الضرورية أو المفيدة لصنع هذه القرارات).

من الواضح أن هناك حاجة إلى بناء التنسيق بين التدريب على الاستراتيجيات وخلق بيئات اجتماعية داعمة ومساندة لتطوير المعرفة عن مادة المجال وعن الذات كمتعلم. فقد يتعلم المتعلمون استراتيجيات قيمة ولكن لا يمكن تطبيق هذه الاستراتيجيات إلا إذا كانت مدعومة بأهداف تعلم واسعة وشاملة ومعايير ثقافية في المجتمع. وبالمثل، قد يتعلم المتعلمون مهارات التفوق والتميز في الأداء الدراسي، ولكن لديهم شعور بسيط وضعيف بهويتهم ومعنى المشاركة والمساهمة في المجتمع. وبدون تنسيق بين هذه العلاقات المختلفة، يصعب تحقيق الهدف وهو تعليم المتعلمين ذوي الكفاءة المعرفية والاجتماعية.

وفي هذا الصدد يذكر Lin (2001) أن الطريقة الأولى لتحقيق هذا التنسيق هو أن تضع المدارس عددًا من أهداف التعلم الواضحة لكل أفراد المجتمع. ويجب أن توازن هذه الأهداف بين بناء المعرفة الأكاديمية ومعرفة الذات كمتعلم. وخلق البيئات الاجتماعية التي تتطور فيها مجموعات معينة من مهارات واستراتيجيات التفكير ما وراء المعرفي. والطريقة الثانية هي تحديد عدد من مبادئ التصميم رفيعة المستوى تساعد المعلمين والمصممين والمخططين على تحقيق التوازن في مجال التصميم بين الطريقتين من أجل دعم التفكير ما وراء المعرفي والمحتوى الذي يتعلمه المتعلمون. وهذه المبادئ هي مجرد إرشادات وتوجيهات عامة للتنسيق والتوازن بين هذه العلاقات الديناميكية. وهذه المبادئ هي:

1. إتاحة الفرص المناسبة ليقوم المتعلمين بالتقييم الذاتي لما يعرفونه وما لا يعرفونه.
 2. مساعدة المتعلمين على تبيان وتوضيح تفكيرهم.
 3. تعزيز الفهم المشترك لأهداف الأنشطة الخاصة بالتفكير ما وراء المعرفي.
 4. تطوير المعرفة عن الذات كمتعلم بالنسبة لدور المتعلم في ثقافة معينة.
- خلاصة القول إن التدريب على مهارات التفكير ما وراء المعرفي يجب أن يشمل المعلمين أولاً ومن ثم المتعلمين لكي يتم تحقيق الفائدة القصوى من التعلم وأنه :
1. للمعلم أن يُنجز منهجًا سواء كان ناجحًا أو فاشلاً من خلال أسلوب التدريس الذي يتبعه في تعليم مهارات التفكير ما وراء المعرفي.
 2. لا يمكن تحديد طريقة معينة في تعليم مهارات التفكير ما وراء المعرفي.
 3. لا بد من توظيف مهارات التفكير ما وراء المعرفي بواقع حياة المتعلمين.



الفصل الثالث

أدوات الدراسة وإجراءاتها

أولاً : تصميم وبناء البرنامج التدريبي لمعلمي المرحلة الابتدائية
لتعليم تلاميذهم مهارات التفكير ما وراء المعرفي
ثانياً :بناء المقاييس

- الاختبار التحصيلي للبرنامج(اختبار قياس أداء المعلمين نحو
تدريس التفكير ما وراء المعرفي).
- مقياس الاتجاهات نحو تدريس مهارات التفكير ما وراء
المعرفي.

ثالثاً:الخطوات الإجرائية لتنفيذ تجربة الدراسة.

الفصل الثالث

أدوات الدراسة وإجراءاتها

يشتمل هذا الفصل على وصف لمجموعة الدراسة والأداة المستخدمة فيها.

أولاً: منهجية الدراسة:

أخذت هذه الدراسة طابع المنهج شبه التجريبي لبلوغ الأهداف المرجوة منها، وذلك باستخدام تصميمًا قبليًا وبعديًا لمجموعة واحدة One-group pretest-posttest design، والمصنف ضمن التصاميم قبل التجريبية. (Cohen, Manion, & Morrison, 2000)

ثانيًا: مجموعة الدراسة:

تألفت مجموعة الدراسة من 39 معلمًا ومعلمة من معلمي المرحلة الابتدائية الحكومية بمملكة البحرين للمواد الدراسية الأساسية:

- اللغة العربية.
- الاجتماعيات.
- الرياضيات.
- العلوم.

وقد تم اختيار هؤلاء المعلمين من قبل إدارة التعليم الابتدائي.

ثالثًا: متغيرات الدراسة:

- المتغير المستقل: تدريب المعلمين على تعليم تلاميذهم مهارات التفكير ما وراء المعرفي باستخدام البرنامج التدريبي.

- المتغيرات التابعة :

1. أداء المعلمين في البرنامج التدريبي.

2. اتجاهات المعلمين نحو تعليم مهارات التفكير ما وراء المعرفي للتلاميذ.

رابعًا: أدوات الدراسة:

للإجابة عن أسئلة الدراسة قدمت الباحثة مقترحًا لبرنامج تدريبي لمعلمي المرحلة الابتدائية لتعليم تلاميذهم مهارات التفكير ما وراء المعرفي، ولقياس فاعلية البرنامج؛ قامت الباحثة ببناء واستخدام الأدوات التالية:

1. بناء البرنامج (التفكير ما وراء المعرفي مفهوم واستراتيجياته ومهاراته).
 2. الاختبار التحصيلي للبرنامج (اختبار قياس أداء المعلمين نحو تدريس التفكير ما وراء المعرفي).
 3. مقياس الاتجاهات نحو تدريس مهارات التفكير ما وراء المعرفي.
- وسوف يتم في هذا الفصل عرض خطوات بناء البرنامج وأدوات الدراسة.

خامسًا: بناء البرنامج التدريبي:

بهدف الإجابة عن السؤال الأول تم اتّباع الآتي:

1. أسس بناء البرنامج التدريبي.
 2. بناء البرنامج وفق النموذج الذي تم اختياره.
 3. تحكيم البرنامج المقترح و التأكد من صلاحيته.
- ونعرض فيما يلي الخطوات المذكورة أعلاه بشيء من التفصيل:

1 - أسس بناء البرنامج التدريبي.

يذكر كل من سعادة وإبراهيم (2004) والحيلة (2005) وزيتون (2008) أنه عند التخطيط لتصميم أي برنامج تدريبي لابد من الاستناد إلى نظرية أو نموذج من خلالهما يؤخذ بعين الاعتبار جميع العوامل التي تؤثر في عملية وضعه وتنفيذه من أجل تحقيق الأهداف المرجوة منه. ولتصميم البرنامج التدريبي تم اختيار النموذج وفقًا للأسس والمرتكزات التالية:

- الأساس الاجتماعي:

اهتم البرنامج بالمقومات والركائز الأساسية التي يمارسها الأفراد في المجتمع من قيم وأخلاق وعادات وتقاليد وثقافات. كما ركز على السلوك الاجتماعي للمتعلمين من خلال ممارستهم متطلبات الحياة المختلفة. ومن خلال تأكيده على توظيف واستعمال مهارات التفكير وبالأخص مهارات التفكير ما وراء المعرفي في كل جوانب ومظاهر الحياة، بحيث يمكن المتعلمين من تحسين وزيادة المخزون العامل من مهارات التخطيط والمراقبة والتأمل

ونقل هذه المهارات إلى كل المجالات الأخرى. بحيث يتكيف المتعلمون مع بيئات العالم الواقعي وتشكيلها وصياغتها واختيارها.

- الأساس المعرفي:

يؤكد على طبيعة المعرفة التي يقدمها البرنامج بحيث يكون المحتوى فيه مصورًا للأفكار الممثلة للبناء المعرفي، الذي يمكن المتعلمين من فهم البنية الأساسية الخاصة بالنظام المعرفي، والمحتوى المعرفي لهذا البرنامج يضم مفهوم واستراتيجيات ومهارات وطرق تدريس التفكير بشكل عام والتفكير ما وراء المعرفة بشكل خاص. بهدف رفع مستوى المتعلمين وتنمية قدراتهم على استخدام مهارات التفكير ما وراء المعرفة، وذلك من خلال تهيئة أجواء ومواقف تحفزهم على التفكير والاستنتاج.

- الأساس النفسي:

إنَّ الأساس النفسي للبرنامج اعتمد على المقومات والركائز والقواعد المتعلقة بالمعلمين بحيث تم مراعاة حاجاتهم واهتماماتهم وقدراتهم وميولهم. كما اهتم البرنامج بمدى حاجة المعلم إلى كيفية تدريس مهارات التفكير الما وراء المعرفة لتلاميذه والاستراتيجيات المؤثرة بحيث يراعى فيها مناسبتها للمتعلمين وأنماط تعليمهم. كما ركز البرنامج على المداخل التي تتناسب مع خبراتهم التدريسية واتجاهاتهم نحو البرنامج ومدى أهميته في بناء حياتهم المهنية.

- الاتجاهات العالمية الحديثة في بناء برامج تدريس التفكير:

في بناء البرنامج يتم الاستناد إلى نتائج الدراسات والبحوث السابقة في مجال بناء برامج التفكير بصفة عامة وبرامج التفكير ما وراء المعرفة بصفة خاصة، وكيفية تعليم وتعلم مهارات التفكير ما وراء المعرفة، وكذلك إلى آراء التربويين والباحثين في تدريس مهارات التفكير ما وراء المعرفة. وعليه تم التركيز على تعليم التفكير ضمن المنهج ومعزز ببرامج مستقلة، مما يتيح المجال للمتعلمين من فهم العلاقات بين الخطوات المختلفة في عمليات التفكير. كما أنه يجب على المعلمين تدريب أنفسهم على كيفية استخدام مهارات التفكير التي يحتاجها المتعلمين.

فمن خلال عرض مهارات واستراتيجيات التفكير ما وراء المعرفة تبين أن تدريس مهارات التفكير ما وراء المعرفة لا يعتمد على استراتيجية تدريس معينة أو طريقة تدريس

واحدة، بل هناك عدة طرق، يدور فلكها حول مهارات التفكير ما وراء المعرفي الأساسية (التخطيط، المراقبة، والتقييم).

2 - بناء البرنامج:

لبناء البرنامج التدريبي استندت الباحثة على تصميم لبيب (ليب، 1984) الذي يؤكد على دورة التعلم والبناء المنظومي ولذلك بعد تحديد أهداف البرنامج يتم تحديد المحتوى والأساليب والوسائل على أن تكون هناك تغذية راجعة مستمرة من خلال التقويم البنائي أثناء تنفيذ البرنامج وذلك قبل التقويم النهائي. كما تم اعتماد اتجاهات تدريس التفكير الثلاثة السابق ذكرها في الفصل الثاني في تنفيذ البرنامج وتدريب المعلمين والمعلمات.

وبناءً على الأسس التي تم اختيارها والتصميم المتبع فقد قامت الباحثة ببناء البرنامج التدريبي لمعلمي المرحلة الابتدائية لتعليم تلاميذهم مهارات التفكير ما وراء المعرفي بحيث يتكون من عناصره الآتية:

1 2 أهداف البرنامج:

من خلال الاطلاع على مناهج التفكير، والعديد من الدراسات السابقة، وكتابات التربويين المختصين في مجال تدريس مهارات التفكير ما وراء المعرفي تم تحديد الأهداف العامة التالية:

1. إكساب المعلمين المفاهيم والمهارات والاستراتيجيات الأساسية بالتفكير ما وراء المعرفي.
2. اكتساب مهارة التخطيط لخبرات التعليم والتعلم المختلفة بهدف تنمية قدرات المتعلمين على مهارات التفكير ما وراء المعرفي وخلق بيئة تعلم تنمي الاكتشاف وحل المشكلات وتعلم التفكير فيما يفكر.
3. تنمية قدرة المعلمين على تنمية التفكير الما وراء المعرفي لدى المتعلمين من خلال محتوى موادهم الدراسية.
4. مساعدة المعلمين في التخصصات المختلفة على تعلم وممارسة المعلومات والمهارات والأنشطة الفاعلة في تعليم مهارات التفكير ما وراء المعرفي وتحسين قدراتهم من خلال تطبيقهم استراتيجيات التفكير ما وراء المعرفي وانتقاء نماذج مناسبة للتدريس بما يناسب قدرات المتعلمين بهدف تشخيص معوقات تعلمهم لهذه الاستراتيجيات ومن ثم تقويم تعلم المتعلمين بطرق التفكير ما وراء المعرفي.

5. غرس اتجاهات إيجابية لدى المعلمين نحو أهمية تدريس التفكير ما وراء المعرفي ودوره في تنمية عقول المتعلمين وطرق تفكيرهم.

6. تحسين قدرة المعلم على التعلم المستمر في مجال تدريس التفكير ما وراء المعرفي المناسبة لمجال تخصصه.

وعليه تمت ترجمة هذه الأهداف العامة إلى أهداف أكثر تحديدًا، إذ يتوقع من معلم المرحلة الابتدائية أن يكون قادرًا على:

1. استنتاج استراتيجيات ومهارات التدريس الفعال.
2. تقدير أهمية تعليم مهارات التفكير العليا في حل المشكلات عند تدريس التخصصات المختلفة وفي مواقف الحياة المختلفة.
3. استنتاج أهم الجوانب الأساسية التي يجب مراعاتها عند صياغة الأهداف التعليمية في المواقف التدريسية المختلفة.
4. تطبيق بعض برامج تدريس التفكير في تدريس التخصصات المختلفة.
5. استنتاج مفهوم التفكير ما وراء المعرفي و مهاراته.
6. تطبيق مهارات التفكير ما وراء المعرفي في تدريس التخصصات المختلفة وفي مواقف الحياة المختلفة.
7. تحليل مكونات التفكير ما وراء المعرفي الأساسية.
8. تقدير أهمية دوره كمعلم في تنمية مهارات التفكير ما وراء المعرفي لدى المتعلمين.
9. استنتاج بعض المفاهيم الأولية لاستراتيجيات التفكير ما وراء المعرفي.
10. تطبيق استراتيجيات التفكير ما وراء المعرفي في تدريس التخصصات المختلفة وفي مواقف الحياة المختلفة.
11. تطبيق مهارات التفكير ما وراء المعرفي باستخدام الاستراتيجيات التعليمية المختلفة.
12. توظيف مهارات التفكير ما وراء المعرفي في تدريس التخصصات المختلفة وفي مواقف الحياة المختلفة.
13. تطبيق مهارات واستراتيجيات التفكير ما وراء المعرفي في مواقف الحياة المختلفة.
14. قياس وعي المتعلمين لمهارات التفكير ما وراء المعرفي.

15. تنمية اتجاه إيجابي نحو تعليم وتعلم مهارات واستراتيجيات التفكير ما وراء المعرفي.

2-2. محتوى البرنامج:

يتمثل المحتوى في المعارف والمهارات التي تم اختيارها وتنظيمها على نحو يسهم في تحقيق أهداف البرنامج وتتمثل موضوعات المحتوى فيما يلي:

1. الموضوع الأول: التفكير.

- مفهومه وأهمية تدريس مهاراته واستراتيجياته.

2. الموضوع الثاني: التفكير ما وراء المعرفي.

- مفهومه.
- مكونات التفكير ما وراء المعرفي.
- مهارات التفكير ما وراء المعرفي.
- استراتيجيات التفكير ما وراء المعرفي.

3. الموضوع الثالث: الفوائد التربوية من التفكير ما وراء المعرفي.

- أهمية التفكير ما وراء المعرفي.
- الفوائد التربوية من التفكير ما وراء المعرفي.

4. الموضوع الرابع: دور المعلم في تنمية مهارات التفكير ما وراء المعرفي لدى المتعلمين

- دور المعلم في تنمية التفكير ما وراء المعرفي لدى المتعلمين.
- خطوات تعليم وتعلم مهارات التفكير ما وراء المعرفي.
- تطبيقات تربوية في مجالات التخصص المختلفة.

5. الموضوع الخامس: قياس مهارات التفكير ما وراء المعرفي.

- أدوات قياس مهارات التفكير ما وراء المعرفي.
- تقييم مهارات التفكير ما وراء المعرفي لدى المتعلمين.

وتم تنظيم محتوى الموضوعات باستخدام مداخل مشكلية أو مواقف صفية يقوم المعلم على المقارنة بينها وتفسيرها وتحليلها للتوصل إلى استنتاجات يهدف لها البرنامج (ملحق 1). وبالنسبة للوقت الذي يتطلبه تنفيذ البرنامج وتدريب المعلمين والمعلمات، فقد تم تحديد الزمن الذي يتطلبه كل موضوع من مواضيع البرنامج بناءً على المفاهيم والمهارات والاستراتيجيات التي تتضمنها الأنشطة والتدريبات، والجدول أدناه يوضح توزيع الباحثة للزمن.

جدول (1)

التوزيع الزمني للتدريب على موضوعات البرنامج التدريبي لمعلمي المرحلة الابتدائية لتعليم تلاميذهم مهارات التفكير ما وراء المعرفي

الموضوع	عنوان الموضوع	عنوان الموضوعات الفرعية	عدد الحصص	الزمن بالدقائق
الأول	التفكير.	مفهوم وأهمية تدريسه.	1	60
الثاني	التفكير ما وراء المعرفي.	مفهوم ومهاراته.	3	180
		مكونات التفكير ما وراء المعرفي.	1	60
		استراتيجيات التفكير ما وراء المعرفي.	3	180
الثالث	الفوائد التربوية من التفكير ما وراء المعرفي.	أهمية التفكير ما وراء المعرفي.	1	60
		الفوائد التربوية من التفكير ما وراء المعرفي	1	60
		دور المعلم في تنمية التفكير ما وراء المعرفي لدى المتعلمين.	1	60
الرابع	دور المعلم في تنمية مهارات التفكير ما وراء المعرفي لدى المتعلمين.	خطوات تعليم وتعلم مهارات التفكير ما وراء المعرفي.	3	180
		تطبيقات تربوية في مجالات التخصص المختلفة.	4	240
		أدوات قياس مهارات التفكير ما وراء المعرفي.	1	60
الخامس	قياس مهارات التفكير ما وراء المعرفي.	تقييم مهارات التفكير ما وراء المعرفي لدى المتعلمين.	4	240
		المجموع	23	1380

3-2. استراتيجيات التدريس والأنشطة التعليمية:

يهدف البرنامج إلى تدريب المعلمين على تدريس مهارات التفكير ما وراء المعرفي ولكي يتحقق هذا الهدف يتم التركيز على استراتيجيات التدريس القائمة على عمليات المقارنة والتفسير والتحليل وتوليد الأفكار الجديدة واستخلاص النتائج والنقاش والجدل وصنع القرار والنقد العلمي وحل المشكلات من خلال مواقف تعليمية تعليمية من داخل الصف.

وبما أن محتوى البرنامج التدريبي يركز على تنمية قدرات المعلمين في تعليم تلاميذهم مهارات التفكير ما وراء المعرفي، اعتمدت الباحثة أسئلة التفكير وأسلوب الحوار و المناقشة والعصف الذهني، حيث إنَّ هذه الأساليب تخلق مساحة لاحتمالية وإمكانية التفكير المشترك، وتنمي الوعي الذاتي بعمليات التفكير لدى الفرد نفسه، والذي بدوره يزيد من ضبط و تنظيم وإتقان التعلم لدى المتعلمين من خلال التخطيط والمراقبة والتقييم والتي هي أساس عمليات التفكير ما وراء المعرفي بجانب توظيف استراتيجيات التفكير ما وراء المعرفي من خلال التعلم عن طريق الاكتشاف وحل المشكلات. ولتعزيز التفكير في مجالات العلوم و الرياضيات ستقوم الباحثة باعتماد الخطوات المستخدمة في البرنامج المعد من قبل مركز تكنولوجيا التعلم في جامعة Vanderbilt والذي يسمى SMART وهو برنامج تكنولوجي أسمه "STAR.LEGACY" والذي سبق ذكره في الفصل الثاني من الدراسة، فهو برنامج لمساعدة المعلمين في تنظيم مواقف التعلم المعقدة ويدعم الجوانب والعناصر الاجتماعية في التفكير ما وراء المعرفي عن طريق إتاحة الفرصة للمتعلمين لتوليد وتقديم أفكارهم و المقارنة بينها وبين الآراء والنظريات المتعددة والتأمل في الفروق والمشاركة بنتائج تعلمهم مع مجتمعات طلابية أوسع وأشمل.

ومن خلال توظيف هذه الاستراتيجيات السابق ذكرها في تدريب معلمي المرحلة الابتدائية لتعليم تلاميذهم مهارات التفكير ما وراء المعرفي، يمكن استنتاج دور المعلم وأهميته في نقل هذه المهارات للمتعلمين، فالمعلم هو الوسيط الأساسي للمعرفة والشعور والإدراك للتفكير ما وراء المعرفي لدى المتعلمين، فالمتعلمين يتعلمون النظر إلى الأشياء من خلال منظورهم ومنظور المعلم أو الآخرين الكبار.

كما إن عملية تعليم مهارات التفكير تركز على تعليم المتعلمين كيف؟ ولماذا؟ ينفذون مهارات واستراتيجيات عملية التفكير الواضحة المعالم. ولقد تعددت الاتجاهات في تدريس التفكير السابق ذكرها في الفصل الثاني من الدراسة، إلا أن جميع الاتجاهات تشير إلى مدى ملائمة

الاتجاه المحدد والاستراتيجيات لمحتوى وطبيعة المادة العلمية ومتطلبات الموضوع صدد الدراسة، وطبيعة المتعلمين وقدرتهم وإمكاناتهم المتاحة.

ومن هنا تم تطبيق استراتيجيات حل المشكلات والاكتشاف واتخاذ القرار والنقد من خلال العصف الذهني في مجموعات التعلم باتباع الخطوات التالية:

1. مناقشة المفاهيم العلمية والمبادئ التي سيتم تعلمها وطرحها في صورة تساؤل أو مواقف أو مشكلة داخل الصف الدراسي.
2. صياغة المشكلة على هيئة أسئلة فرعية بحيث تنمي مهارة فرض الفروض واختبارها لدى المتعلمين.
3. تحديد الأنشطة أو التجارب الاكتشافية التي سينفذها المتعلمون.
4. تقويم المتعلمين ومساعدتهم على تطبيق ما تعلموه في مواقف جديدة.

4-2. أساليب التقويم:

بغرض تحقيق أهداف البرنامج التدريبي، اهتمت أساليب التقويم بأن تعطي مؤشرات على مدى تحقيق هذه الأهداف وذلك من خلال أساليب التقويم البنائي والنهائي التالية:

- التقويم البنائي:

إنَّ التغذية الراجعة هي أساس التقويم البنائي فمن خلالها يتم تصحيح المسار بصورة مستمرة، ومن خلال النتائج التي تم تحقيقها يتم التخطيط من أجل التطوير و التحسين للخطوات المستقبلية. وفيما يلي الوسائل التي تم توظيفها أثناء تنفيذ البرنامج التدريبي (أنظر ملحق 1):

1. تطبيقات صفية موقفية ترتبط بأهداف البرنامج مباشرة.
2. المناقشات والعصف الذهني والأسئلة الشفوية مع إعطاء تغذية راجعة فورية.
3. ملاحظة التقدم في تحقيق الأهداف المرجوة أثناء تنفيذ الأنشطة المختلفة.

- التقويم النهائي:

يتم التقويم النهائي بعد الانتهاء من تنفيذ البرنامج التدريبي، وذلك لقياس مدى فاعلية البرنامج في تحقيق الأهداف المعرفية والوجدانية المرجوة، من خلال:

1. الاختبار التحصيلي للبرنامج (ملحق 2).
2. مقياس الاتجاهات نحو تدريس مهارات التفكير ما وراء المعرفي (ملحق 3).

3 - تحكيم البرنامج للتأكد من صلاحيته:

بعد أن تم بناء البرنامج التدريبي لمعلمي المرحلة الابتدائية لتعليم تلاميذهم مهارات التفكير ما وراء المعرفي، قامت الباحثة بعرضه على مجموعة من السادة المحكمين، وهم مختصون في مجال تدريس التفكير ومهاراته بالجامعات، واختصاصي وزارة التربية والتعليم، وأساتذة المناهج وطرق التدريس بجامعة البحرين (ملحق 7)، وذلك لإبداء الرأي وفقاً للمعايير التالية:

1. مدى مناسبة الأهداف العامة والسلوكية التي صمم من أجلها البرنامج التدريبي لمعلمي المرحلة الابتدائية.

2. مدى مناسبة محتوى البرنامج التدريبي لتحقيق الأهداف المرجوة.

3. مدى مناسبة موضوعات البرنامج وفائدتها التربوية.

4. سلامة المادة العلمية (علمياً ولغوياً ومطبعياً).

5. مدى مناسبة الخطة الزمنية وتوزيع الزمن لموضوعات البرنامج.

6. مدى مناسبة العرض التربوي لموضوعات البرنامج وتسلسل المفاهيم، وطريقة التدريب.

7. مدى مناسبة استراتيجيات التدريس والأنشطة التعليمية.

8. مدى مناسبة أدوات وسائل التقويم.

9. مدى واقعية البرنامج المقترح وإمكانية تطبيقه.

وذلك من خلال بطاقة تقويم أعدت خصيصاً لذلك (ملحق 4)، وقامت الباحثة بإجراء التعديلات التي أبدتها السادة المحكمون، ليصبح التصميم المقترح في صورته النهائية.

سادساً: بناء المقاييس:

قامت الباحثة ببناء المقاييس اللازمة لتقويم فاعلية التدريب على البرنامج التدريبي بناءً على الأهداف التي وضع من أجلها. وعليه نوضح أدناه شرح تفصيلي لكل من هذه المقاييس.

أ. الاختبار التحصيلي للبرنامج (اختبار قياس أداء المعلمين نحو تدريس التفكير ما وراء

المعرفي).

- الهدف من الاختبار:

يهدف الاختبار التحصيلي للبرنامج إلى قياس مدى تحقيق الأهداف المعرفية للبرنامج التدريبي، وأداء المعلمين من خلال تدريبهم على بعض الاختبارات الموقفية، وبالتالي الحكم على مدى فاعلية البرنامج من الناحية المعرفية.

- بناء مفردات الاختبار وتعليمات الإجابة:

تُرجمت الأهداف السلوكية المعرفية للبرنامج إلى مفردات من نوع الاختبارات الموقفية. وقد روعي في الاختبارات الموقفية بحيث تناسب جميع فئات المعلمين والمعلمات بحسب مادة التدريس، وقد تم صياغة تعليمات الاختبار وكتابتها في الصفحة الأولى (ملحق 2).

- جدول مواصفات الاختبار:

عبارة عن مخطط تفصيلي يحدد محتوى البرنامج التدريبي وتقاطعها مع الأهداف المعرفية. و الجداول (2 , 3 , 4) يوضحون عدد مفردات الاختبار في كل مستوى من مستويات الأهداف حسب موضوعات البرنامج، والنسبة المئوية لتلك المفردات بالنسبة لإجمالي عدد مفردات الاختبار.

جدول (2)

جدول الوزن النسبي لأهمية موضوعات البرنامج التدريبي

الموضوع	عنوان الموضوع	عدد الحصص	الوزن النسبي لأهمية الموضوع
الأول	التفكير.	1	4.34%
الثاني	التفكير ما وراء المعرفي.	7	30.43%
الثالث	الفوائد التربوية من التفكير ما وراء المعرفي.	2	8.7%
الرابع	دور المعلم في تنمية مهارات التفكير ما وراء المعرفي لدى المتعلمين.	8	34.8%
الخامس	قياس مهارات التفكير ما وراء المعرفي.	5	21.73%
	المجموع	23	100%

جدول (3)

جدول مواصفات الاختبار التحصيلي في البرنامج التدريبي لمعلمي المرحلة الابتدائية لتعليم تلاميذهم مهارات التفكير ما وراء المعرفي

الدرجة الكلية	الأهداف العامة							الموضوعات
	هدف 1	هدف 2	هدف 3	هدف 4	هدف 5	هدف 6	هدف 7	
2	1	-	-	-	-	1	-	التفكير
7	5	1	1	-	-	-	-	التفكير ما وراء المعرفي
3	1	-	-	-	1	1	-	الفوائد التربوية من التفكير ما وراء المعرفي
5	-	1	1	1	1	-	1	دور المعلم في تنمية مهارات التفكير ما وراء المعرفي لدى المتعلمين
3	-	-	1	1	-	-	1	قياس مهارات التفكير ما وراء المعرفي
20	7	2	3	2	1	3	2	الدرجة النهائية

- نظام تقدير الدرجات:

تم تقدير درجة واحدة لكل جزء فرعي من الأسئلة، وبذلك تكون الدرجة النهائية للاختبار التحصيلي 20 درجة.

- صدق الاختبار:

للتأكد من صدق محتوى الاختبار تم عرضة بصورة مبدئية على مجموعة من أساتذة المناهج وطرق التدريس بجامعة البحرين، وأساتذة تدريس التفكير ومهاراته بالجامعات، واختصاصيين في وزارة التربية والتعليم (ملحق 7)، وذلك بهدف التحقق من مدى ارتباط الاختبار بأهداف البرنامج، وشموليته لموضوعات البرنامج ومحتواه. وتم ذلك من خلال بطاقة تقويم أعدت لذلك (ملحق 5).

- بالتجربة الاستطلاعية للاختبار:

تم تطبيق الاختبار على 80 معلمًا ومعلمة من معلمي المرحلة الابتدائية للمواد التالية (اللغة العربية، الاجتماعيات، الرياضيات، العلوم) بالمدارس الحكومية بمملكة البحرين في

الفصل الدراسي الأول من العام الدراسي 2012/2011 من غير مجموعة الدراسة وذلك لقياس ما يلي:

1. ثبات الاختبار:

للتأكد من ثبات الاختبار طبقت الباحثة معادلة ألفا كرونباخ Alpha Cronbach (عودة وملكاوي، 1992) وهي كالتالي (خيرى، 1970):

$$\alpha = \frac{n}{n-1} \left[1 - \frac{\sum X_k^2}{X^2} \right]$$

α : معامل الثبات ألفا.

n : عدد فقرات الاختبار.

X_k^2 : تباين الفقرة k من الاختبار.

$\sum X_k^2$: مجموع تباين فقرات الاختبار.

X^2 : التباين الكلي للاختبار.

وقد وظفت الباحثة برنامج Statistical Product and Service Solutions (SPSS) الإحصائي لحساب معامل الثبات الذي جاءت قيمته (0.733). وتشير هذه القيمة إلى وجود علاقة ارتباط موجبة قوية بين فقرات الاختبار، مما يدل على ارتفاع ثبات الاتساق الداخلي للاختبار.

2. زمن تطبيق الاختبار:

تم قياس الزمن الملائم للإجابة بحساب متوسط الزمن الذي استغرقه المعلمون والمعلمات التجربة الاستطلاعية للاختبار في الإجابة عن مفرداته، ووجد أن الزمن الملائم هو 120 دقيقة.

ب. مقياس الاتجاهات نحو تدريس مهارات التفكير ما وراء المعرفى.

- الهدف من الاختبار:

وضع المقياس بهدف قياس مدى تحقيق الأهداف الوجدانية للبرنامج، ومن ثم الحكم على فاعلية البرنامج على تحقيق أهدافه الوجدانية.

- بناء مفردات المقياس وتعليمات الإجابة:

تم بناء المقياس ومفرداته بعد الإطلاع على مقياس Assessing Metacognitive Awareness (AMA) (Schraw & Dennison, 1994)، والدراسات التربوية المتعلقة بقياس اتجاهات التفكير ما وراء المعرفي، حيث تمت صياغة 29 بنداً وزعت على محورين، وقد تم المزج بين العبارات الموجبة والعبارات السالبة الاتجاه. و الجدول (5) يبين محوري المقياس وبنود كل منهما و البنود السالبة الاتجاه.

جدول (4)

محورا مقياس الاتجاهات و البنود السالبة في كل منهما

الرقم	المحور	البنود	البنود السالبة
1	أهمية تعليم مهارات التفكير ما وراء المعرفي	14-1	5
2	الميل نحو تعليم مهارات التفكير ما وراء المعرفي	29-15	28 ، 22 ، 19

- نظام التقدير:

وقد تم استخدام مقياس ليكرت الخماسي (McCall,2001) لدرجة الموافقة على البنود، وهي: موافق بشدة، موافق، غير متأكد، معارض، معارض بشدة. هذا وقد كُتبت تعليمات الإجابة عن المقياس في الصفحة الأولى (ملحق 3). كما خُصِّصَتْ خمسُ درجات لكل بند، وبما أن المقياس يتكون من 29 بنداً فإن الدرجة الكلية للمقياس 145 درجة. والجدول (5) التالي يوضح الدرجة المخصصة لكل تدريج من مقياس ليكرت المستخدم وفق اتجاه البند (Gliem & Gliem,2003)

جدول (5)

نظام تقدير الدرجات لبنود مقياس الاتجاهات

البنود	موافق بشدة	موافق	غير متأكد	معارض	معارض بشدة
الموجبة	5	4	3	2	1
السالبة	1	2	3	4	5

- صدق المقياس:

تم عرض مقياس الاتجاهات في صورته المبدئية على عدد من أساتذة جامعة البحرين وجامعة الخليج العربي (ملحق 7). وذلك لإبداء رأيهم والتأكد من سلامة صياغة العبارات ودقتها في قياس الاتجاه المطلوب (ملحق 6).

- التجربة الاستطلاعية للمقياس:

تم تطبيق مقياس الاتجاهات على 80 معلمًا ومعلمة من معلمي المرحلة الابتدائية للمواد التالية (اللغة العربية، الاجتماعيات، الرياضيات، العلوم) بالمدارس الحكومية بمملكة البحرين في الفصل الدراسي الأول من العام الدراسي 2012/2011 م، من غير مجموعة الدراسة وذلك لقياس ما يلي:

1. ثبات المقياس:

للتحقق من ثبات المقياس قامت الباحثة بحساب معامل ألفا كرونباخ؛ لقياس مدى التجانس الداخلي بين البنود باستخدام برنامج SPSS الإحصائي، وقد بلغت قيمة معامل الثبات للأداة 0.864، وهو معامل ثبات عالٍ يمكن الوثوق به.

2. زمن تطبيق المقياس:

تبين من خلال التجربة الاستطلاعية للمقياس أن الزمن الملائم لملء الاستبانة هو 10 دقائق، حيث كان ذلك متوسط الزمن الذي استغرقه المعلمين والمعلمات في الإجابة على بنود الاستبانة.

سابعًا: الخطوات الإجرائية لتنفيذ منهجية الدراسة:

تهدف الدراسة الحالية إلى تصميم برنامج تدريبي لمعلمي المرحلة الابتدائية لتعليم تلاميذهم مهارات التفكير ما وراء المعرفي، والتحقق من فاعلية البرنامج في تحقيق أهدافه المعرفية والوجدانية، وتنمية قدرة المتعلمين على استخدام مهارات التفكير ما وراء المعرفي، ومن أجل تحقيق ذلك سعت الباحثة لإعداد الأدوات اللازمة لإجراء الدراسة، وقد اتبعت المنهج شبه التجريبي ذا التصميم القبلي والبعدي للمجموعة الواحدة لملائمته لطبيعة الدراسة وأهدافها. وفيما يلي تورد الباحثة الخطوات الإجرائية لتنفيذ الجزء التجريبي من الدراسة.

1. اختيار مجموعة الدراسة: و التي تكونت من 39 معلمًا ومعلمة من مدارس المرحلة

الابتدائية الحكومية بمملكة البحرين خلال الفصل الدراسي الثاني من العام 2011/2010 م، وهم معلمي مادة اللغة العربية والرياضيات والعلوم والاجتماعيات الذين تم اختيارهم من المدارس الحكومية بوزارة التربية و التعليم .

2. تهيئة الميدان لتنفيذ تجربة الدراسة: حيث استلزم ذلك ترتيب مكان لتدريب المعلمين والمعلمات الذين تم اختيارهم ليكونوا مجموعة الدراسة لتشمل حصتين يوميًا بواقع (120 دقيقة) على مدى عشرة أيام تدريب أي ما يعادل (990 دقيقة). والتأكد من سلامة جهاز الحاسب الآلي لعرض المادة العلمية. وتوفير دليل للمعلمين والمعلمات يتضمن المادة العلمية، والأمثلة التي ستناقش في البرنامج وكذلك التمرينات والتكليفات وأوراق العمل.

3. التطبيق القبلي: قامت الباحثة بتطبيق الاختبار التحصيلي، ومقياس الاتجاهات على مجموعة الدراسة، وتم تقدير درجات المعلمين والمعلمات ورصدها في برنامج SPSS الإحصائي، وحساب النتائج.

4. التدريب على البرنامج: بدأت الباحثة بتنفيذ البرنامج وتدريب المعلمين والمعلمات في اليوم التالي للتطبيق القبلي لأدوات الدراسة، وذلك خلال شهر نوفمبر 2011م.

5. التطبيق البعدي لأدوات الدراسة: بعد الانتهاء من تدريب المعلمين والمعلمات على البرنامج التدريبي، تم إعادة تطبيق الاختبار التحصيلي، ومقياس الاتجاهات عليهم خلال يوم واحد. وتم تقدير الدرجات ورصدها في برنامج SPSS الإحصائي.

6. التحليل الإحصائي لبيانات الدراسة: قامت الباحثة بتحليل بيانات التطبيقين القبلي والبعدي لأدوات الدراسة إحصائيًا لاختبار فروض الدراسة والإجابة عن أسئلتها.



الفصل الرابع

النتائج وتفسيرها والتوصيات

أولاً: نتائج الدراسة وتفسيرها.

ثانياً: توصيات الدراسة.

ثالثاً: البحوث المقترحة.

الفصل الرابع

النتائج وتفسيرها والتوصيات

يتناول هذا الفصل عرضًا لنتائج الدراسة بما يضمن توفير إجابات لأسئلتها واختبار فرضياتها. وبناءً على هذه النتائج قدمت الباحثة عددًا من التوصيات والبحوث المقترحة. فيما يلي عرضًا تفصيليًا لذلك.

أولاً- نتائج الدراسة وتفسيرها.

بعد إجراء الدراسة التجريبية تم رصد البيانات وتحليلها إحصائيًا لاختبار فرضيات الدراسة والوصول إلى إجابات لأسئلتها. وفيما يلي النتائج التي توصلت إليها الدراسة مسلسلة وفق أسئلتها:

الإجابة عن السؤال الأول من أسئلة الدراسة:

أجيب عن السؤال الأول من أسئلة الدراسة وهو: "ما صورة البرنامج التدريبي لمعلمي المرحلة الابتدائية لتعليم تلاميذهم مهارات التفكير ما وراء المعرفي؟" في الفصل الثالث من هذه الدراسة والذي يتعلق بأدوات الدراسة وإجراءاتها، حيث تم التوصل إلى الصورة النهائية للتصميم المقترح للبرنامج التدريبي. وقد تم عرض خطوات بناء البرنامج إلى أن وصل إلى صورته النهائية الموضحة في ملحق (1)، حيث ضم البرنامج أهداف عامة أساسية، وعلي غرارها تم تحديد محتويات البرنامج وأساليب التدريس المتمثلة في العصف الذهني والعمل التعاوني والنمذجة... الخ، ويتم التحقق من مخرجات التعليم المتمثلة في تحقيق الأهداف السلوكية المنبثقة من الأهداف العامة للبرنامج عن طريق أساليب التقويم المختلفة.

الإجابة عن السؤال الثاني و الثالث من أسئلة الدراسة:

للإجابة عن السؤال الثاني والثالث من أسئلة الدراسة وهو: " ما فاعلية البرنامج التدريبي في تحقيق أهدافه المعرفية المتعلقة بتحسين أداء المعلمين؟ " ما فاعلية البرنامج التدريبي في تحقيق أهدافه الوجدانية المتعلقة بتحسين اتجاهاتهم نحو تعليم مهارات التفكير ما وراء المعرفي؟" قامت الباحثة بتدريب مجموعة الدراسة من معلمي ومعلمات المرحلة الابتدائية في التخصصات التالية (اللغة العربية، الاجتماعيات، الرياضيات، العلوم) على كيفية تعليم تلاميذهم مهارات التفكير ما وراء المعرفي وفق البرنامج المقترح. وقد تم ذلك على مدى (12) لقاء، كما تم توظيف استراتيجيات التدريس القائمة على عمليات المقارنة والتفسير والتحليل وتوليد الأفكار الجديدة واستخلاص النتائج والنقاش والجدل وصنع القرار والنقد العلمي وحل المشكلات من خلال مواقف تعليمية تعليمية. وقد اعتمدت الباحثة أسئلة التفكير وأسلوب الحوار والمناقشة والعصف الذهني. ومن أجل ملاحظة التقدم في تحقيق الأهداف المرجوة أثناء تنفيذ الأنشطة المختلفة، والتأكد من أن البرنامج يسير لما خطط له بطريقة صحيحة تم توظيف وسائل التقويم البنائي أثناء تنفيذ البرنامج والمتمثلة في:

- تطبيقات صفية موقفية ذات علاقة بأهداف البرنامج مباشرة.
- المناقشات والعصف الذهني والأسئلة الشفوية مع إعطاء تغذية راجعة فورية.
- ولضمان أن البرنامج حقق أهدافه المعرفية والوجدانية تم تطبيق التقويم النهائي من خلال:
- الاختبار التحصيلي للبرنامج (ملحق2).
- مقياس الاتجاهات نحو تدريس مهارات التفكير ما وراء المعرفي (ملحق3).

فاعلية البرنامج التدريبي في تحقيق أهدافه المعرفية:

للتأكد من فاعلية البرنامج من تحقيق أهدافه المعرفية قامت الباحثة باختبار الفرضين

التاليين:

- ❖ الفرض الأول: لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسط درجات أداء المعلمين في التطبيق القبلي ومتوسط درجات أدائهم في التطبيق البعدي للبرنامج التدريبي نفسه .

ولاختبار هذا الفرض طبقت الباحثة اختبار (ت) للمتوسطات المرتبطة، ومعادلته:

$$t = \frac{\bar{D} - \mu_D}{S_{\bar{D}}}$$

حيث:

$\bar{D}$: متوسط الفروق بين درجات العينة ويساوي فرق المتوسطين.

μ_D : الفرق بين متوسطي المجتمعين.

$S_{\bar{D}}$: الانحراف المعياري للفروق بين الدرجات (القبلي والبعدي).

والجدول (6) يبين قيمة (ت) المحسوبة للفرق بين متوسطي الدرجات في التطبيقين القبلي و البعدي للاختبار التحصيلي كما ظهرت في مخرجات برنامج SPSS.

جدول (6)

قيمة (ت) للفرق بين متوسطي الدرجات في التطبيقين القبلي والبعدي للاختبار التحصيلي

التطبيق	متوسط الدرجات	م ف	ع ف	درجات الحرية	ت المحسوبة	مستوى الدلالة
القبلي	*5.87	9.59	1.80	38	33.23	0.001
البعدي	15.46					

* النهاية العظمى للاختبار 20 درجة

يتضح من الجدول السابق أن قيمة (ت) المحسوبة بلغت 33.23، وأن الفرق بين متوسطي التطبيقين القبلي والبعدي للاختبار التحصيلي في البرنامج التدريبي بلغ 9.59 درجة، وهو دال إحصائياً عند مستوى دالة أقل من 0.001، وبالتالي نرفض الفرض الصفري. وقد جاء هذا الفرق لصالح التطبيق البعدي، حيث أن متوسط التطبيق البعدي بلغ 15.46 درجة وهو يفوق متوسط التطبيق القبلي للاختبار الذي بلغ 5.87 درجة.

❖ الفرض الثاني: يتصف البرنامج بدرجة مناسبة من الفاعلية في تحقيق أهدافه المعرفية وتصل فاعلية البرنامج إلى 1.2 باستخدام نسبة الكسب المعدل لبليك Blake.

وللتأكد من مدى صحة هذا الفرض طبقت الباحثة معادلة نسبة الكسب المعدل لبليك Blake Modified Gain Ratio وهي (Roebuck,1971):

$$\text{Blake Modified Gain Ratio} = \frac{\bar{Y} - \bar{X}}{T - \bar{X}} + \frac{\bar{Y} - \bar{X}}{T}$$

حيث:

$\bar{Y}$: المتوسط الحسابي للتطبيق البعدي للاختبار التحصيلي.

$\bar{X}$: المتوسط الحسابي للتطبيق القبلي للاختبار التحصيلي.

T : الدرجة النهائية للاختبار.

وهي قيمة تنحصر بين صفر واثنين، ويعتبر البرنامج ذا فاعليه إذا بلغت هذه النسبة 1.2 أو أكثر (Roebuck,1971). والجدول (7) يبين متوسطي التطبيقين القبلي والبعدي للاختبار التحصيلي ونسبة الكسب المعدل لبليك ودلالاتها.

جدول (7)

نسبة الكسب المعدل للفرق بين متوسطي التطبيقين القبلي والبعدي للاختبار التحصيلي

متوسط التطبيق القبلي للاختبار	متوسط التطبيق البعدي للاختبار	الدرجة النهائية	نسبة الكسب المعدل	دلالة النسبة
5.87	15.46	20	1.200	مقبولة لأنها نسبة الفاعلية

تسفر النتائج المستقاة من الجدول السابق عن فاعلية البرنامج التدريبي في تنمية مهارات واستراتيجيات التفكير ما وراء المعرفي، على استخدامها في التعليم لدى مجموعة الدراسة، حيث بلغت نسبة الكسب المعدل 1.200 وهي نسبة الفاعلية. وهذا يعني قبول الفرض الثاني، بمعنى أن البرنامج فاعل في تحقيق أهدافه المعرفية. حيث إنَّ التحسن في أداء المتدربين قد زاد بـ 10 درجة عن الأداء القبلي. وهذه النتيجة تؤكد ما نسب التحصيل للمتدربين عند مقارنة نتائج التطبيق القبلي والبعدي للاختبار التحصيلي. والجدول التالي رقم (8) يوضح النتائج.

جدول (8)

نسب التحصيل للمتدربين وفقاً للتطبيقات القبلي و البعدي للاختبار التحصيلي.

النسبة المئوية	التطبيق القبلي		التطبيق البعدي	
	التكرار	نسبة المتدربين	التكرار	نسبة المتدربين
20 فأكثر	11	%28.2	0	%0
30 فأكثر	19	%48.7	0	%0
40 فأكثر	4	%10.3	0	%0
50 فأكثر	4	%10.3	2	%5.1
60 فأكثر	1	%2.5	4	%10.3
70 فأكثر	0	%0	14	%35.9
80 فأكثر	0	%0	16	%41
90 فأكثر	0	%0	3	%7.7

يتضح من الجدول (8) أن جميع المتدربين في البرنامج حصلوا على 50% فأكثر من الدرجة، وإنَّ نسبة 84.6% من المتدربين حصلوا على نسبة أكبر من 70% من الدرجة وذلك نتيجة انخراطهم في البرنامج التدريبي، وذلك يدل على مدى التحسن الواضح لدى المتدربين في اكتسابهم للمهارات التي يهدف إليها البرنامج، وهذا مؤشر على أن البرنامج سيؤدي إلى تحسين أداء المتدربين داخل الفصول الدراسية من حيث تنمية مهارات التفكير الما وراء المعرفي لدى تلاميذهم.

كما تؤكد نتيجة اختبار الفرضين الأول والثاني فاعلية البرنامج التدريبي في تحقيق أهدافه المعرفية التي تركز على كيفية تعليم تلاميذهم مهارات واستراتيجيات التفكير ما وراء المعرفي. وترى الباحثة أن ذلك قد يرجع إلى:

1. المحتوى المعرفي وطرق تنظيم هذا المحتوى من حيث التسلسل المفاهيمي للمعارف الخاصة بالتفكير ما وراء المعرفي وترابطها مع بعضها البعض، الأمر الذي يمكّن المعلمين والمعلمات من تنظيم البناء المعرفي للمادة العلمية لمهارات التفكير ما وراء المعرفي وطرق تدريسها.

2. اعتماد طرق التدريب على العصف الذهني وحل المشكلات والأسلوب لاستنتاجي والتطبيق العملي ضمن مجموعات التعليم التعاوني في عرض المفاهيم، حيث يتم طرح المشكلة في صورة مثال حياتي أو موقف تعليمي ومن ثم تطرح الأسئلة التدريجية التي تقود إلى استنتاج التعميمات أو المفاهيم الجديد عن طريق النقاش الفكري الذي يقود إلى الحلول. وبذلك يتوصل المعلمون والمعلمات إلى المعلومات الجديدة بالنسبة لهم، ومن ثم تطبيقها في مواقف تدريسية مشابهة أو غير مشابهة.

3. التقويم البنائي القائم على تنوع الأسئلة التقويمية والتدريبات المرتبطة بالأهداف وتعددتها التي كان لها الأثر في فهم المعلمين والمعلمات العميق لبنية مفاهيم ومهارات واستراتيجيات التفكير ما وراء المعرفي، خاصة عندما يتم تطبيقها أثناء التدريب والحصول على التغذية الراجعة الفورية. وبالتالي فإن تكامل عمليات التدريس والتقويم أدت إلى زيادة مخرجات التعلم.

4. إنَّ حادثة مضمون البرنامج بالنسبة للعديد من المتدربين أدت إلى زيادة الحافز لديهم وأيضا زيادة درجة تفاعلهم الأمر الذي أدى إلى زيادة التحصيل.

فاعلية البرنامج التدريبي في تحقيق أهدافه الوجدانية:

اختبرت الباحثة الفرضين التاليين للتحقق من مدى فاعلية البرنامج في تحقيق أهدافه الوجدانية:

❖ **الفرض الثالث:** لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسط درجات المعلمين في التطبيق القبلي ومتوسط درجاتهم في التطبيق البعدي بالنسبة إلى مقياس الاتجاهات نحو تعليم مهارات التفكير ما وراء المعرفي .

ولاختبار هذا الفرض طبقت الباحثة مقياس الاتجاهات على المعلمين والمعلمات قبل تدريبهم على البرنامج وبعده، ومن ثم طبقت اختبار (ت) للمتوسطات المرتبطة. والجدول (9) يوضح القيم التي ظهرت في مخرجات برنامج SPSS عند حساب قيمة (ت) للفرق بين متوسطي درجات المعلمين والمعلمات في التطبيقين القبلي والبعدي لمقياس الاتجاهات.

جدول (9)

قيمة (ت) للفرق بين متوسطي الدرجات في التطبيقين القبلي والبعدي لمقياس الاتجاهات

التطبيق	متوسط الدرجات	م ف	ع د	درجات الحرية	ت المحسوبة	مستوى الدلالة
القبلي	91.46*	38.67	9.80	38	24.64	0.001
البعدي	130.13					

* الدرجة النهائية للمقياس 145 درجة.

تشير النتائج الواردة بالجدول السابق إلى أن قيمة (ت) المحسوبة للفرق بين متوسطي التطبيقين القبلي والبعدي لمقياس الاتجاهات بلغت 24.64، وأن الفرق بين المتوسطين بلغ 38.67 درجة، وهو دال إحصائيًا عند مستوى 0.001، وبالتالي فقد تم رفض الفرض الصفري. كما بين الجدول أن هذا الفرق جاء لصالح التطبيق البعدي للمقياس لأن متوسطه بلغ 130.13 درجة وهو يفوق متوسط التطبيق القبلي للمقياس والذي بلغ 91.46 درجة.

❖ الفرض الرابع: يتصف البرنامج بدرجة مناسبة من الفاعلية في تحقيق أهدافه الوجدانية وتصل فاعلية البرنامج إلى 1.2 باستخدام نسبة الكسب المعدل لبليك Blake.

وقد تم تطبيق معادلة الكسب المعدل لبليك لقياس فاعلية البرنامج في تحقيق أهدافه الوجدانية واختبار الفرض الثاني. والجدول (10) يبين متوسطي التطبيق القبلي والبعدي لمقياس الاتجاهات ونسبة الكسب المعدل و دلالتها.

جدول (10)

نسبة الكسب المعدل للفرق بين متوسطي التطبيقين القبلي والبعدي لمقياس الاتجاهات

متوسط التطبيق القبلي للاختبار	متوسط التطبيق البعدي للاختبار	الدرجة النهائية	نسبة الكسب المعدل	دلالة النسبة
91.46	130.13	145	0.99	غير مقبولة لأنها أقل من 1.2

يتضح من خلال النتائج الواردة بالجدول السابق وجود نسبة كسب تصل إلى 0.99 وكون هذه النسبة أقل من 1.2؛ فقد تم رفض الفرض الرابع المتعلق بفاعلية البرنامج في تحقيق أهدافه الوجدانية، حيث إنها لا تتمتع بدرجة فاعلية، ومع إن هذا الفرق الضئيل لا يمكننا من القطع بأن

البرنامج لم يكن فاعلاً تماماً في تحقيق أهدافه الوجدانية. حيث إنَّ الأداء على مقياس الاتجاهات قد حقق زيادة في التطبيق البعدي تصل إلى 40 درجة تقريباً. وهذه الزيادة تؤكد مدى تحسن اتجاهاتهم نحو البرنامج هذا بالإضافة إلى نتائج اختبار الفرض الثالث الإيجابية.

ويعزي هذا التحسن في اتجاهات المتدربين إلى أن البرنامج قد أثار اهتماماتهم وخلق لديهم الرغبة في تعلم كيفية تنمية مهارات التفكير الما وراء معرفي لدى تلاميذهم، الأمر الذي سيزيد من ثقتهم بالنجاح والتقدم في مجال مهنتهم وإمكانية تحقيق الرضا الذاتي والمتعلق بأن الخبرات الجديدة التي تم اكتسابها من البرنامج ستؤدي إلى الارتقاء بمستوى تلاميذهم وتنمية تفكيرهم وتحسين نوعية مخرجات المقررات التي يقومون بتدريسها على اختلاف التخصصات.

وتعلل الباحثة هذا التحسن بما يلي:

1. إثارة دافعية المعلمين والمعلمات نحو تعليم مهارات واستراتيجيات التفكير ما وراء المعرفي لتلاميذ المرحلة الابتدائية من خلال توظيفه في المنهج المدرسي وتطبيق هذه المهارات على أمثلة حياتية وإثارة مشكلات واقعية.
2. طبيعة الأنشطة والتدريبات والأمثلة التطبيقية ذات الصلة بمهام المعلمين والمعلمات التدريسية المستخدمة في البرنامج التدريبي، تجعلهم يدركون أهمية تعليم مهارات التفكير ما وراء المعرفي ليس فقط على الصعيد العملي بل مفيد في الحياة اليومية ويتضح ذلك من خلال متوسط استجاباتهم للبند (1) من المقياس والذي ينص على أن " التفكير ما وراء المعرفي مفيد لجميع العلوم" والذي بلغ 4.72 من أصل 5 درجات، والبند (2) الذي ينص على " التفكير ما وراء المعرفي مهم في حياتنا اليومية العملية" حيث بلغ متوسطه 4.74.
3. إنَّ المعلمين على إدراك تام بأن تعليم مهارات التفكير ما وراء المعرفي في الحصة ممتع ويساعد على الاستغلال الأمثل للوقت. ويؤكد ذلك متوسط استجاباتهم للبند (15) من المقياس والذي ينص على " استمتع أثناء تعليم مهارات التفكير ما وراء المعرفي للمتعلمين" والذي بلغ 4.46 من أصل 5 درجات، والبند 16 الذي ينص على أن " تعليم مهارات التفكير ما وراء المعرفي يساعد في استغلال وقت الحصة جيداً" حيث بلغ متوسطه 4.23.
4. البرنامج خلق لديهم معنى لتعلم استراتيجيات تدريس التفكير الما وراء معرفي، حيث ربط بين دوافعهم وحاجاتهم للترقي المهني.

5. طرق التدريس بالبرنامج أدت إلى زيادة فرص النجاح وزيادة توقعاتهم وثقتهم بالنجاح المهني.

6. التعزيز المستخدم في تنفيذ البرنامج أدت إلى زيادة رضا المتدربين وبالتالي زيادة دافعيتهم.

وبصورة عامة ومن خلال الإجابة عن أسئلة الدراسة يتضح أن البرنامج التدريبي لمعلمي المرحلة الابتدائية لتعليم تلاميذهم مهارات التفكير ما وراء المعرفي، الذي تم بناءه هو برنامج فعال في تحقيق أهدافه المعرفية والوجدانية، الأمر الذي يجعل من تطبيقه أداة فعالة في تدريب معلمي المرحلة الابتدائية على كيفية تنمية مهارات التفكير الما وراء معرفي لدى تلاميذهم، مما يدفع إلى تطوير مخرجات هذه المرحلة وكذلك مدخلات المراحل التعليمية الأعلى. حيث إن مهارات التفكير الما وراء معرفي تساعد المتعلمين على تنمية قدراتهم على التنظيم والوعي ومراقبة الذات والتحكم والتقويم لما يقومون بتعلمه واستراتيجيات التعلم التي يطبقونها. ومن هنا يتضح أهمية تنمية هذه المهارات أثناء تدريس جميع التخصصات.

ثانيًا- توصيات الدراسة.

من خلال نتائج الدراسة التي تمت مناقشتها في هذا الفصل، توصي الباحثة بالآتي:

1. الأخذ بالبرنامج التدريبي لمعلمي المرحلة الابتدائية لتعليم تلاميذهم مهارات التفكير ما وراء المعرفي والذي يستند على الأسس والنظريات التربوية المتبعة في بناء برامج التفكير.
2. الاهتمام بتدريس مهارات التفكير ما وراء المعرفي لتلاميذ المرحلة الابتدائية ضمن المناهج الدراسية كمهارات تفكير عليا، وذلك لأهمية هذه المهارات في إعداد شخصية التلاميذ وتنمية قدرتهم على التخطيط والمراقبة والتحكم.
3. توجيه نظر اختصاصي مناهج المواد الدراسية الأساسية (اللغة العربية، الاجتماعيات، الرياضيات، العلوم) إلى أهمية تدريس مهارات التفكير ما وراء المعرفي ضمن المناهج الدراسية والأخذ بتوصيات الاختصاصيين التربويين ونتائج الدراسات والأبحاث في مجال تدريس مهارات التفكير ما وراء المعرفي.

4. ضرورة بناء الأمثلة والأنشطة الصفية واللاصفية التي تنمي مهارات التفكير ما وراء المعرفي والمرتبطة بحياة التلاميذ عند تنظيم محتوى المواد الدراسية الأساسية (اللغة العربية، الاجتماعيات، الرياضيات، العلوم)؛ لتأكيد أهمية تعليم مهارات التفكير ما وراء المعرفي وحتى يشعر التلاميذ أن ما يتعلمونه ذو معنى مما يساعدهم على تنمية وتطوير ذاتهم بصورة إيجابية.

ثالثاً- البحوث المقترحة.

استكمالاً للدراسة الحالية وفي ضوء النتائج التي تم التوصل إليها، تقترح الباحثة إجراء الدراسات التالية:

1. تصميم برنامج تدريبي لتعليم مهارات التفكير ما وراء المعرفي لمعلمي المرحلة الإعدادية بحيث يتضمن أمثلة وأنشطة تتفق مع التخصصات المختلفة وقياس فاعليته.
2. تصميم برنامج تدريبي لتعليم مهارات التفكير ما وراء المعرفي لمعلمي المرحلة الثانوية وقياس فاعليته.
3. دراسة تتبعه لتقويم مستوى أداء تلاميذ المعلمين والمعلمات الذين تم تدريبهم على البرنامج التدريبي لهذه الدراسة.
4. تقنين أداة لتقييم مهارات التفكير ما وراء المعرفي لدى تلاميذ مراحل التعليم المختلفة.
5. بناء وتنفيذ برنامج لتنمية مهارات التفكير ما وراء المعرفي لتلاميذ المرحلة الابتدائية ودراسة أثرها على قدرة حل المشكلات واتخاذ القرار لديهم.
6. دراسة مسحية لمعرفة اتجاهات اختصاصي المناهج و اختصاصي الإشراف التربوي حول توظيف مهارات التفكير ما وراء المعرفي في تدريس المواد الدراسية الأساسية (اللغة العربية، الاجتماعيات، الرياضيات، العلوم) للمرحلة الابتدائية.

المراجع

أولاً- المراجع العربية

أبو جادو، صالح محمد علي و نوفل، محمد بكر. (2007) *تعليم التفكير النظرية والتطبيق*. الأردن: دار المسيرة للنشر والتوزيع و الطباعة.

إبراهيم، بسام عبدالله طه. (2009). *التعلم المبني على المشكلات الحياتية وتنمية التفكير*. الأردن: دار المسيرة للنشر والتوزيع و الطباعة.

إبراهيم، مجدي عزيز. (2005). *استراتيجيات التعليم وأساليب التعلم*. مصر: مكتبة الأنجلو المصرية.

جابر، جابر عبد الحميد. (2008). *أطر التفكير ونظرياته دليل للتدريس والتعلم والبحث*. الأردن: دار المسيرة للنشر و التوزيع والطباعة.

الحيله، محمد. (2005). *طرائق التدريس العامة*. عمان: دار الميسر للنشر والتوزيع.

حبيب، مجدي عبد الكريم. (2003). *تعليم التفكير استراتيجيات مستقبلية للألفية الجديدة*. القاهرة: دار الفكر العربي.

خطاب، أحمد علي إبراهيم أحمد. (2007). *أثر استخدام استراتيجيات ما وراء المعرفة في تدريس الرياضيات على التحصيل وتنمية التفكير الإبداعي لدى تلاميذ الحلقة الثانية من التعليم الأساسي*. رسالة ماجستير، جامعة الفيوم، الفيوم. مصر.

خيرى، السيد محمد. (1970). *الإحصاء في البحوث النفسية والتربوية و الاجتماعية* (الطبعة الرابعة). جمهورية مصر العربية: دار النهضة العربية.

دي بونو، أدوارد. (2001). *تعليم التفكير* (عادل عبد الكريم ياسين وإياد أحمد ملحم وتوفيق أحمد العمري، مترجمون). سوريا: دار الرضا للنشر. (الكتاب الأصلي منشور سنة 1977).

زيتون، كمال عبد الحميد. (2008). *تصميم البرامج التعليمية بفكر البنائية تأصيل فكري وبحث إمبريقي*. القاهرة: عالم الكتب.

السرور، ناديا هائل. (2005). *تعليم التفكير في المنهج المدرسي* (ط1). القاهرة: دار الثقافة للطباعة والنشر.

سعادة، جودت أحمد. (2008). *تدريس التفكير مهارات التفكير (مع مئات الأمثلة التطبيقية)*. الأردن: دار الشروق للنشر والتوزيع.

سعادة، جودت أحمد وإبراهيم، عبدالله محمد. (2004). *المنهج المدرسي المعاصر* (ط4). الأردن: دار الفكر ناشرون وموزعون.

الشركة العربية المتحدة للتسويق والتوزيع. (2008). *طرائق التدريس والتدريب العامة*. الأردن: دار الفكر.

الشكر، غازي أحمد، عبید، صديقة محمد، الديري، علي أحمد. (2007). *التنمية المهنية لمعلم وإدارة المرحلة الإعدادية*. بحوث المؤتمر التربوي السنوي الحادي والعشرين لوزارة التربية والتعليم بمملكة البحرين. مملكة البحرين

الصرايرة، باسم والفليح، خالد عبد العزيز والصمادي، يحيى والسليتي، فراس. (2009). *استراتيجيات التعليم و التعلم النظرية والتطبيق*. إربد: عالم الكتب الحديثة للنشر و التوزيع.

الطعاني، حسن أحمد. (2002). *التدريب مفهومة وفعالياته بناء البرامج التدريسية وتقويمها*. الأردن: دار الشروق للنشر و التوزيع.

طافش، محمود. (2004). *تعليم التفكير مفهومة أساليبه مهاراته*. الأردن: دار جهينة للنشر والتوزيع.

عبيد، وليم. (2009). *استراتيجيات التعليم والتعلم*. الأردن: دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة.

عودة، أحمد سليمان وملكوي، فتحي حسن. (1992). *أساسيات البحث العلمي في التربية والعلوم الإنسانية* (الطبعة الثانية). الأردن: مكتبة الكتاني.

غباين، عمر محمود. (2003). *تطبيقات مبتكرة في تعليم التفكير*. الأردن: دار جهينة للنشر والتوزيع.

فونتين، جيون وفويسكو، إثر. (1998). *استراتيجيات لتدعيم الميتمة معرفة التفكير في التفكير في صفاء يوسف الأعسر (محرر). تعليم من أجل التفكير* (166-178) القاهرة: دار قباء للطباعة والنشر والتوزيع.

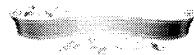
قطامي، يوسف وعمور، أميمة محمد. (2005). *عادات العقل والتفكير النظرية والتطبيق*. الأردن: دار الفكر ناشرون وموزعون.

قطامي، نايفة. (2009). *تفكير ونكاه الطفل*. الأردن: دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة.

_____. (2001). *تعليم التفكير للمرحلة الأساسية*. الأردن: دار الفكر للطباعة والنشر والتوزيع.

كيف، جيمس وويلبرج، هيربرت. (1995). *التدريس من أجل تنمية التفكير* (عبد العزيز بن عبد الوهاب البابطين، مترجم). الرياض: مكتب التربية العربي لدول الخليج. (الكتاب الأصلي منشور سنة 1992).

لبيب، رشدي. (1984). *المنهج: منظومة لمحتوى التعلم*. القاهرة: دار الثقافة للطباعة والنشر.



ثانيًا- المراجع الأجنبية:

Abdelhafez, A. M. M.(2006). The effect of a suggested training program in some metacognitive language learning strategies on developing listening and reading comprehension of University EFL students.**Online Submission**. (ERIC Document Reproduction Service No. ED498262).

Adkins,J.(1997).**Metacognition designing for transfer**.Retrieved 4, 2009 from the World Wide Web: [www. usask.ca/education/coursework/802papers/.../ADKINS. PDF](http://www.usask.ca/education/coursework/802papers/.../ADKINS.PDF)

Andrew, P. J. (2002).**Using thinking skills to enhance learning**.Reports – Descriptive, Edrs price .(ERIC Document Reproduction Service No . ED 471387) .

Annevirta,T.,&Vauras,M.(2006) .Developmental Changes of metacognitive skill in elementary school .**Journal of Experimental Education**, 74 (3),197-225.(ERIC Document Reproduction Service No.EJ744791).

Assaf A. M.(2009).Teaching and thinking: A literature review of the teaching of thinking skills.**Online Submission** ,46.(ERIC Document Reproduction Service No.ED505029).

Azevedo,R.,&Witherspoon,A.M. (2009). Self regulation learning with hypermedia. InHacker,D. J, Dunlosky ,J., Graesser,A.C.(Eds.), **Handbook of metacognition in education** (pp.319-339).New York, USA :Routledge.

Batha,K. & Carroll, M.(2007).Metacognitive training aids decision making. *Australian Journal of Psychology*,59 (2),64-69. Retrieved October 27,2009from the World Wide Web: [http: // proquest. umi. com/ pqdweb?did=1390389181&Fmt=6&clientId=23633&RQT=309&VName=PQD](http://proquest.umi.com/pqdweb?did=1390389181&Fmt=6&clientId=23633&RQT=309&VName=PQD).

Baumfield, V. (2006) . Tools for pedagogical inquiry: the impact of teaching thinking skills on teachers.*Oxford Review of Education*,32 (2),185-196.(ERIC Document Reproduction Service No.EJ 736255).

Beyer,B.K. (1988). Developing a scope and sequence for thinking skills instruction . In Costa , Arthur L. (Ed.),*Developing minds a resource book for teaching thinking* (third edition)(pp.248-252).Virginia, USA :Association for supervision and curriculum development .

_____. (2008) . What research tells us about teaching thinking skills. *Social Studies*, 99(5), 223-232. (ERIC Document Reproduction Service No.EJ 812510).

Bond,J.B.(2007). Reflective assessment:Including students in the process. *Fotum on Public Policy*,1(1),Retrieved August 20,2010 from the World Wide Web:[http://www.forumonpublicpolicy .com/archivesum07/bond.pdf](http://www.forumonpublicpolicy.com/archivesum07/bond.pdf)

Bonney , D. (2009). *Metacognitive instruction in middle school science* .Doctoral Dissertation, Arizona State University

Cohen , L.,Manion,L ,& Morrison,K. (2000). *Research methods in education* (5th ed).London: Routledge Falmer.

De Bono,E.(2009). **ebne**. Retrieved December 16,2009 from the World Wide Web: <http://www.edwdebono.com/debono/msg22r.htm>

Desoete,A . (2009). The enigma of mathematical learning disabilities metacognition or sticordi , that's the question . In Hacker , D.J, Dunlosky, J., Graesser , A. C.(Eds.), ***Handbook of metacognition in education*** (pp.206-218).New York, USA :Routledge.

Davidson,J.E.;Sternberg,R.J.(1998). Smart problem solving how metacognition helps. In Hacker, D.J, Dunlosky, J.,Graesser, A.C.(Eds.),***Metacognition in educational theory and practice*** (pp.47-68).New Jersey, USA:Lawrence Erlbaum Associates.

Duffy,G .G ., Miller , S. ,Parsons , S . , & Meloth , M . (2009). Teachers as metacognitive professionals . In Hacker , D . J , Dunlosky , J . , Graesser , A . C .(Eds.), ***Handbook of metacognition in education*** (pp.240-256).New York, USA :Routledge.

Eilers, L . H . , & Pinkley , C . (2006) . Metacognitive strategies help students to comprehend all text . ***Christine Reading Improvement*** , 43(1) , 13-29 . (ERIC Document Reproduction Service No .EJ 765500).

Fisher, R. (1998). Thinking about thinking:Developing metacognition in children. ***Early Child Development and Care*** ,141,1-15.Retrieved April 9,2010 from the World Wide Web: http://www.teachingthinking.net/thinking/web%20resources/robert_fisher_thinkingaboutthinking.htm

_____ (2007). Dialogic teaching developing thinking and metacognition through philosophical discussion .*Early Child Development and Care*, 177 (6,7),615-631. Retrieved April 9,2010 from the World Wide Web : [http : // www . teachingthinking . net / thinking/web%20resources/robert_fisher_thinkingaboutthinking.htm](http://www.teachingthinking.net/thinking/web%20resources/robert_fisher_thinkingaboutthinking.htm)

Flavell, J.(1987). *Theories of learning in educational psychology*.

Retrieved December 11 , 2009 from Continuing Education Home Study CE Courses for Massage Asian Bodywork & Acupuncture the World Wide Web : [http : // www . lifecircles -inc. com Learningtheories / constructivism /flavell.html](http://www.lifecircles-inc.com/Learningtheories/constructivism/flavell.html)

Georghiades,P. (2004) .From the general to the situated : three decades of metacognition .*International Journal of Science Education*, 26(3) , 365-383 . (ERIC Document Reproduction Service No .EJ 682069).

Gliem,J.A.,&Gliem,R.R.(2003).Calculating,interpreting,and reporting cronbach's alpha coefficient for likert type scales.*2003 Midwest research to practice conference in adult continuing and community education(pp.82-88)*.Retrieved January 2,2011 from the World Wide Web : [http : //www . alumni – osu . org / Midwest / Midwest % 20 papers/Gliem%20&%20...](http://www.alumni-osu.org/Midwest/Midwest%20papers/Gliem%20&%20...)

Hacker , D . J . , Keener , M . C . , & Kircher , J . C . (2009). Writing is applide metacognition . In Hacker , D . J , Dunlosky , J . , Graesser , A . C .(Eds.), *Handbook of metacognition in education* (pp.154-172).New York, USA :Routledge.

Handyside,M.B.(2007).*The effects of metacognitive training on English learner's reading comprehension*. Doctoral Dissertation, The Catholic University of America .Retrieved February 26,2010. from ProQuest Item : 3257628.

Hargrove,R.A.(2007). *Creating creativity in the design studio: Assessing the impact of metacognitive skill development on creative abilities*.Doctoral Dissertation, North Carolina State University.Retrieved February 17,2010. from ProQuest Item: 3329259.

Harris,D.M.(1998). *Effects of metacognitive skill training upon academic performance in accounting*.Doctoral Dissertation, The University of Texas at Austin.Retrieved February 17,2010. from ProQuest Item : 9837973.

Harris , K . R . ,Graham , S . , Brindle , M . ,Sandmel , K . (2009).
Metacognition and children's writing . In Hacker , D . J , Dunlosky , J . , Graesser , A . C .(Eds.), *Handbook of metacognition in education* (pp.131-153).New York, USA :Routledge.

Israel,S.E.(2007). *Using metacognitive assessment to create individualized reading instruction* .UK : International Reading Association.
Retrieved May 28 ,2010 from World Wide Web:<http://www.reading.org/Publish.aspx?page=bk621-Intro-Israel.pdf&...>

Jentsch,F.G.M.(1997).*Metacognitive Training for junior team members solving the copilotcatch-22*.Doctoral Dissertation, The University of Central Florida .Retrieved February 26,2010. from ProQuest Item:9735779.

Jones,D.(2007).Speaking listening planning and assessing the teacher's role in developing metacognitive awareness.*Early Child Development and Care*, 177(6,7),569-579 . (ERIC Document Reproduction Service No . EJ 771154).

Joseph,N.(2006). Strategies for success teaching metacognitive skills to adolescent learners.*New England Reading Association Journal* (NERA) ,42 (1),33-75.Retrieved February 23,2010. from ProQuest Item.

Kendall,J.S.,Ryan,S.,Weeks,S.,Alpert,A.,Schwols,A., & Moore,L. (2008). *Thinking & learning skills what do we expected from student* . Denver ,USA :Mid-continent research for Education and Learning. Retrieved December 11,2009 from the World Wide Web: [http://www.mcrel.org/PDF/Standards/1.08.04.002RR_Thinking_and_Learning.pdf#search="learning thinking](http://www.mcrel.org/PDF/Standards/1.08.04.002RR_Thinking_and_Learning.pdf#search=\)

Koedinger,K. ,Aleven,V., Roll,I.,& Baker,R .(2009).In vivo experiments on whether supporting metacognition in intelligent tutoring systems yields robust learning . In Hacker , D.J, Dunlosky,J.,Graesser ,A.C.(Eds.),*Handbook of metacognition in education*(pp.383-412) .New York, USA:Routledge.

- Kozulin,A.,Gindism,B.,Ageyev,V.&Miller,S.(2003). *Vygotsky's educational theory in cultural context*.USA:Cambridge University Press.Retrieved April 17 ,2010 from World Wide Web: www.assets.cambridge.org/97805218/21315/.../9780521821315ws.pdf
- Kramarski,B. & Zoldan,S.(2008).Using errors as springboards for enhancing mathematical reasoning with three metacognitive approaches *Journal of Educational Research* , 102 (2) ,137-151 .(ERIC Document Reproduction Service No . EJ 816771) .
- Kuhn,D. (2000) .Metacognitive development. *American Psychological Society* , 9(5) , 178-181 . Retrieved May 28,2010 from the World Wide Web: <http://www.pdfxp.com/Flavell-pdf.html>
- Lea, R. (2001). The Queen's Beacon school thinking skills project . In Costa , Arthur L. (Eds.),*Developing minds a resource book for teaching thinking* (pp.47-53).Association for supervision and curriculum development .USA.
- Lin,X.(2001).Designing metacognitive activities *Educational technology research and development*, 49 (2),23-40.
- Lin,X.,Schwartz,D.L.,&Hatano,G.(2005).Toward teachers' adaptive Metacognition . *Educational Psychologist*, 40 (4) , 245 -255 . (ERIC Document Reproduction Service No. EJ722522).
- Livingston , J . A .(2003) . Metacognition : an overview *Reports-Descriptive* , (141) , 7 .(ERIC Document Reproduction Service No.ED474273).

Louca,E.P.(2003).The concept and instruction of metacognition .***Teacher Development*** , 7 (1) ,9-30 . Retrieved May 27 ,2010 from the WorldWideWeb:<http://www.vcell.ndsu.nodak.edu/~ganesh/seminar>

MacLeod,W.B.,Syer,K.D.(1996). Beyond achievement data assessing changes in metacognition and strategic learning.Retrieved December 21,2010 from the World Wide Web : [http : // www . ecps . educ . ubc . ca/.../AERA%201996%20metacognition.pdf](http://www.ecps.educ.ubc.ca/.../AERA%201996%20metacognition.pdf)

Martinez,M.E. (2006). What is metacognition?. **Phi Delta Kappan, Bloomington**,87,(9)696-700.Retrieved February 15,2010. from ProQuest Item:1036316101.

Marzano, R. J. (2001) . ***Designing a new taxonomy of educational objectives. experts in assessment.*** Books,Reports – Descriptive,A Sage Publications Company .(ERIC Document Reproduction Service No.ED 447161) .

Marzano,R.J.,& Kendall,J.S.(2007).***The new taxonomy of educational objectives.***(2nd ed.)Thousand Oaks,CA:Corwin Press.

McCall,C.H. (2001) . An empirical examination of the likert scale: some Assumptions , development, and cautions . ***80th Annual CERA conference (pp.1-11)*** . Retrieved January 2 , 2011 from the World Wide Web : [http : //www.faculty.pepperdine . edu / cmccall / CERAFinal.pdf](http://www.faculty.pepperdine.edu/cmccall/CERAFinal.pdf)

McGregor,D.(2007) . ***Developing thinking, developing Learning.***
Buckingham : Open University Press

McGuinness,C.(2000).ACTS a methodology for enhancing thinking skills across the curriculum.*Teaching Thinking*,7,(1).Retrieved July10,2010 from the World Wide Web:<http://www.sustainablethinkingclassrooms.qub.ac.uk>

_____. (1999) . *Thinking skills to thinking classrooms*. Retrieved January 16,2010 from Teacher Tools the World Wide Web: <http://teachertools.londongt.org/index.php?page=classroomThinkingSkills>

McKeown ,M . G. ,& Beck , I . L . (2009). The role of metacognition in understanding and supporting reading comprehension. In Hacker , D . J , Dunlosky , J . , Graesser , A . C .(Eds.), *Handbook of metacognition in education* (pp.7-25).New York, USA :Routledge.

McNamara, D. S. , & Magliano,J.P. (2009). Self explanation and metacognition the dynamics of reading . In Hacker , D . J , Dunlosky , J., Graesser,A.C.(Eds.), *Handbook of metacognition in education* (pp.60-81).New York, USA :Routledge.

Moseley,D.;Elliott,J.;Gregson,M.& Higgins, S. (2005) .Thinking skills frameworks for use in education and training. *British Educational Research Journal*, 31(3) , 367-390 . (ERIC Document Reproduction Service No .EJ 691015) .

Moore,K.C.,&D.Ed. (2004). *Constructivism & metacognition* . TiER 1 Performance Solutions . Retrieved February 5,2010 from the World Wide Web: <http://www.tier1performance.com/index.html>

- Nagapan,R.(2001).The teaching of higher order thinking skills in Malaysia.
Journal of Southeast Asian Education,2(1),1-21.Retrieved
May7,2010 from the World Wide Web :[http://www.
nsrajendran.tripod.com/Papers/asiapacificjournal.pdf](http://www.nsrajendran.tripod.com/Papers/asiapacificjournal.pdf)
- Nissilä, S.P. (2005) .Individual and collective reflection: how to meet the
needs of development in teaching.*European Journal of Teacher
Education*,28(2) , 209-219.(ERIC Document Reproduction Service
No.EJ 691181) .
- Noushad , PP . A . (2008) . Cognitions about Cognitions: The Theory of
Metacognition, *Reports-Descriptive*. (ERIC Document Reproduction
Service No.ED 502151).
- NSiN Research Matters (ED.).(2001).*Learning about learning enhances
performance*.London:NSiN Research Maters.Retrieved
May27,2010 from the World Wide Web :[http://
www.complexworld.pbworks.com/f/Metacognition.pdf](http://www.complexworld.pbworks.com/f/Metacognition.pdf)
- Paris,S. G. & Paris, A. H.(2001). Classroom applications of research on
self regulated learning. *Educational Psychologist*, 36(2),89-101.
Retrieved august 20 ,2010 from the World Wide Web: [http://
www.unco.edu/cebs/psychology/kevinpugh/motivation_project/](http://www.unco.edu/cebs/psychology/kevinpugh/motivation_project/)
- Papaleontioulouc,E.(2003).The Concept and Instruction of Metacognition.
Teacher Development,7,(1).Retrieved May27,2010 from the World
Wide Web:[http:// www.vcell.ndsu.nodak.edu/~ganesh/seminar/...](http://www.vcell.ndsu.nodak.edu/~ganesh/seminar/...)

Paul,R. & Elder,L. (2005). *A guide for educators to critical thinking competency standards* Retrieved May 18,2010 from the World Wide Web: www.criticalthinking.org

_____.(2006).*The miniature guide to critical thinking Concept and tools* Retrieved may 18 , 2010 from the World Wide Web: www.criticalthinking.org

Pearsall, S. H. (1999) . *Can effects of metacognitive exercise on the development of scientific reasoning* .Doctoral Dissertation, Columbia University

Perfect,T. & Schwartz, B. L.(Eds).(2002) . *Applied metacognition* .West Nyack,NY,USA: Cambridge University Press

Presseisen B. z. (1985). Thinking skills: Meanings and models revisited . In Costa , Arthur L. (Eds.),*Developing minds a resource book for teaching thinking* (pp.47-53).Association for supervision and curriculum development .USA.

Roebuck,M..(1971). Floundering Among Measurements in Education Technology. In D.Packham ,A. Cleary , & T.Mayes (Eds) *Aspects of educational technology*. (vol.5) (pp.471-480).London: Pitman>

Salmon, A. (2008) .Promoting a Culture of Thinking in the Young Child. *Early Childhood Education Journal*,35(5),457-461.(ERIC Document Reproduction Service No.AN 13346443).

- Schraw,G.;Dennison,R.S.(1994).Assessing metacognitive awareness.
Contemporary Educational Psychology,19,460-475.Retrieved May 29,2010 from the World Wide Web: [http:// www auburn.edu/~witteje/ilsrj/Journal Volumes/...](http://www.auburn.edu/~witteje/ilsrj/Journal Volumes/...)
- Schwartz, D. L.;Chase ,C.;Chin,D.B.;Oppezzo,M.;Kwong,H.; Okite, S.;Biswas , G. ;Roscoe ,R.;Jeong ,H.& Wagster,J.(2009). Interactive metacognition monitoring and regulating a teachable agent . In Hacker ,D. J.,Dunlosky ,J., Graesser, A.C.(Eds.),*Handbook of metacognition in education* (pp.340-358) . New York, USA: Routledge.
- Schneider,W.(2008).The development of metacognitive knowledge in children and adolescents:Major trends and implications for education. *Mind Brain and Education*,2(3),114-121.(ERIC Document Reproduction Service No .EJ 835177).
- Serra,M.j.,& Metcalfe,J.(2009).Effective implementation of metacognition. In Hacker ,D.J.,Dunlosky,J.,Graesser,A.C.(Eds.),*Handbook of metacognition in education* (pp.278-298).New York, USA: Routledge.
- Shannon,S.V. (2008) .Using metacognitive strategies and learning styles to create self directed learners . *Institute for Learning Styles Journal*,1,14-28.Retrieved February 14,2010 from the World Wide Web:http://www.scholar.google.com/scholar?q=Assessing+Metacognitive+Awareness&hl=en&safe=off&rlz=1R2GGLL_en&um=1&ie=UTF-8&oi=scholar

Son,L.K. & Schwartz, B. L.(2002) . The relation between metacognitive monitoring and control. Perfect ,T. & Schwartz, B. L.(Eds)..***Applied metacognition*** (pp.15-38) . West Nyack,NY,USA: Cambridge University Press.

Swartz,R.J. (1994). Infusing critical and creative thinking in to content instruction . In Costa , Arthur L. (Ed.),***Developing minds a resource book for teaching thinking*** (third edition)(pp.266-274).Virginia, USA :Association for supervision and curriculum development .

Tredyffrin Easttown : School District. (1998). ***Thinking skills a guide for parents*** Retrieved may 7,2010 from the World Wide Web: www.tesd.k12.pa.us/Publications/thinking_skills.pdf

Wallace B. & Adams H. (1993). ***The thinking actively in a school context TASC project:Developing the potential of children indisadvantaged communities***.Retrieved May 2,2010 from the World Wide Web:[http://www.teachertools.londongt.org/index.php?page=classroom Thinking Skill](http://www.teachertools.londongt.org/index.php?page=classroom%20Thinking%20Skill)

Waters ,H.S.;Waters,T.E.A.(2010).Bird Experts A Study of Childmand Adult Knowledge Utilization.In Waters, H. S., Schneider,W. (Eds.), ***Metacognition Strategy Use & Instruction*** (pp.113-134).New York, USA:Division of Guilford Publications.

White,B.;Frederiksen,J. (2005) .A Theoretical framework and approach for fostering metacognitive development . ***Educational Psychologist***, 40(34) , 211-223 . (ERIC Document Reproduction Service No .EJ 722525).

White,B.;Frederiksen,J.& Collins , A .(2009) . The interplay of scientific inquiry and metacognition more than a marriage of convenience. In Hacker , D . J , Dunlosky , J . , Graesser , A . C .(Eds.), ***Handbook of metacognition in education*** (pp.175-205).New York, USA: Routledge.

Williams,J.P.& Atkins,G.(2009).The role of metacognition in reaching reading comprehension to primary student . In Hacker ,D.J, Dunlosky, J.,Graesser, A .C .(Eds.), ***Handbook of metacognition in education*** (pp.26-43).New York, USA: Routledge.

Wilson,V.(2000). Can thinking skills be taught? (Ed.),***Education forum on teaching thinking skills (pp.16-21)***. Retrieved may7,2010 from the World Wide Web: www.scotland.gov.uk/library3/education/fts.pdf

Zohar,A.(2006).The nature and development of teachers' metastrategic knowledge in the context of the teaching higher order thinking.***The Journal of The Learning Sciences***,15(3),331-377.(ERIC Document Reproduction Service No . AN 9244475) .



الملاحق

ملحق رقم (1)

**برنامج تدريبي لمعلمي المرحلة الابتدائية
لتعليم تلاميذهم مهارات التفكير ما وراء
المعرفي**

أهداف البرنامج:



الأهداف العامة للبرنامج التدريبي:



1. إكساب المعلمين المفاهيم و المهارات و الاستراتيجيات الأساسية بالتفكير ما وراء المعرفي.
2. اكتساب مهارات التخطيط لخبرات التعليم والتعلم المختلفة بهدف تنمية قدرات المتعلمين على مهارات التفكير ما وراء المعرفي وخلق بيئة تعلم تنمي الاكتشاف وحل المشكلات وتعلم التفكير فيما يفكر.
3. تنمية قدرة المعلمين على تنمية التفكير الما وراء المعرفي لدى المتعلمين من خلال محتوى موادهم الدراسية.
4. مساعدة المعلمين في التخصصات المختلفة على تعلم وممارسة المعلومات و المهارات و الأنشطة الفاعلة في تعليم مهارات التفكير ما وراء المعرفي وتحسين قدراتهم من خلال تطبيقهم استراتيجيات التفكير ما وراء المعرفي وانتقاء نماذج مناسبة للتدريس بما يناسب قدرات المتعلمين بهدف تشخيص معوقات تعلمهم لهذه الاستراتيجيات ومن ثم تقويم تعلم المتعلمين بطرق التفكير ما وراء المعرفي.
5. غرس اتجاهات إيجابية لدى المعلمين نحو أهمية تدريس التفكير ما وراء المعرفي ودوره في تنمية عقول المتعلمين وطرق تفكيرهم.
6. تحسين قدرة المعلم على التعلم المستمر في مجال تدريس التفكير ما وراء المعرفي المناسبة لمجال تخصصه.

الأهداف السلوكية:



1. استنتاج استراتيجيات ومهارات التدريس الفعال.
2. تقدير أهمية تعليم مهارات التفكير العليا في حل المشكلات عند تدريس التخصصات المختلفة وفي مواقف الحياة المختلفة.
3. استنتاج أهم الجوانب الأساسية التي يجب مراعاتها عند صياغة الأهداف التعليمية في المواقف التدريسية المختلفة.
4. تطبيق بعض برامج تدريس التفكير في تدريس التخصصات المختلفة.
5. استنتاج مفهوم التفكير ما وراء المعرفي و مهاراته.

6. تطبيق مهارات التفكير ما وراء المعرفي في تدريس التخصصات المختلفة وفي مواقف الحياة المختلفة.
7. تحليل مكونات التفكير ما وراء المعرفي الأساسية.
8. تقدير أهمية دوره كمعلم في تنمية مهارات التفكير ما وراء المعرفي لدى المتعلمين.
9. استنتاج بعض المفاهيم الأولية لاستراتيجيات التفكير ما وراء المعرفي.
10. تطبيق استراتيجيات التفكير ما وراء المعرفي في تدريس التخصصات المختلفة وفي مواقف الحياة المختلفة.
11. تطبيق مهارات التفكير ما وراء المعرفي باستخدام الاستراتيجيات التعليمية المختلفة.
12. توظيف مهارات التفكير ما وراء المعرفي في تدريس التخصصات المختلفة وفي مواقف الحياة المختلفة.
13. تطبيق مهارات واستراتيجيات التفكير ما وراء المعرفي في مواقف الحياة المختلفة.
14. قياس وعي المتعلمين لمهارات التفكير ما وراء المعرفي.
15. تنمية اتجاه إيجابي نحو تعليم وتعلم مهارات و استراتيجيات التفكير ما وراء المعرفي.

موضوعات البرنامج و المفاهيم الأساسية

الدرس	الموضوع	محتوى الدرس
الأول	التفكير مفهومة و أهمية تدريس مهاراته و استراتيجياته.	- مفهوم التفكير. - نموذج مارزنو و كيندال لتنمية مهارات التفكير. - برامج تدريس مهارات التفكير.
الثاني	التفكير ما وراء المعرفي.	- مفهوم التفكير ما وراء المعرفي. - مكونات التفكير ما وراء المعرفي. - مهارات التفكير ما وراء المعرفي. - استراتيجيات التفكير ما وراء المعرفي.
الثالث	الفوائد التربوية من التفكير ما وراء المعرفي	- أهمية التفكير ما وراء المعرفي. - الفوائد التربوية من التفكير ما وراء المعرفي
الرابع	دور المعلم في تنمية مهارات التفكير ما وراء المعرفي لدى المتعلمين	- دور المعلم في تنمية التفكير ما وراء المعرفي لدى المتعلمين. - خطوات تعليم وتعلم مهارات التفكير ما وراء المعرفي. - تطبيقات تربوية.
الخامس	قياس مهارات التفكير ما وراء المعرفي	- أدوات قياس مهارات التفكير ما وراء المعرفي. - تقييم مهارات التفكير ما وراء المعرفي لدى المتعلمين

الموضوع الأول: التفكير مفهومة و أهمية تدريس مهاراته و استراتيجياته		
الأهداف السلوكية	المحتوى و الأساليب و الوسائل و الأنشطة	التقويم
أن يستنتج المعلم استراتيجيات ومهارات التدريس الفعال	دعونا نتأمل الموقف التالي وناقشه: حدد معلم مادة العلوم بالصف الخامس الابتدائي هدف الحصة " اكتشاف خصائص المغناطيس"، " يحدد بالرسم المجال المغناطيسي للمغناطيس " المغناطيس، بدأ الدرس بعرض أنواع المغناطيسات، ومن ثم بدأ بعرض خواص المغناطيس وكتبها مباشرة على السبورة. حاول تقديم هذا الموقف من وجهة نظر موضحاً الأسلوب الأكثر فعالية بحيث يحقق الأهداف بطريقة جيدة. من خلال المناقشة مع المعلمين يبدأ كل منهم بإعداد طريقة عرض هذا الدرس باستخدام أساليب التدريس الحديثة الفعالة مثل أسلوب الاستقصاء ، التعلم التعاوني ، حل المشكلات... الخ وبعد المناقشة الجماعية يتم تحديد معايير التدريس الفعال و المتمثلة في استثارة خبرات المتعلمين السابقة ، استخدام أساليب تدريس متعددة ومختلفة حسب المواقف التعليمية ، توجيه التلاميذ واستثارة دافعتهم نحو التعلم. و استنتاج استراتيجياته ومهاراته ومنها التعلم التعاوني ، حل المشكلات والعصف الذهني	تمرين: الموقف: قدم موقف تدريسي في مادة تخصصك موضحاً الأسلوب الأكثر فعالية في التدريس بحيث يحقق الأهداف بطريقة جيدة.
أن يقدر المعلم أهمية تعليم مهارات التفكير العليا في حل المشكلات عند تدريس التخصصات المختلفة في مواقف الحياة.	تأمل الموقفين التاليين: موقف 1: في درس يهدف إلى مساعدة المتعلمين بالصف الدراسي على التمتع بأسنان سليمة. قام معلم مادة العلوم بعرض فلم تعليمي على المتعلمين يشرح كيفية المحافظة على الأسنان، ثم طلب منهم ذكر ملخص لما قاله. موقف 2: في نفس موضوع الدرس السابق قام معلم مادة علوم آخر بطرح الموضوع على المتعلمين بصورة مشكلة وبدأ مناقشتهم فيه وطلب منهم ذكر الأفكار والحلول و المقترحات التي يعرفونها عن هذا الموضوع وتسجيلها ومن ثم طلب منهم تقديم الحقائق التي يعرفونها عن الموضوع، وبعد ذلك وجه المعلم النقاش نحو ما يحتاجه الطلبة لحل هذه المشكلة ومن ثم طلب منهم أن يقدموا خطة عمل مقترحة للوصول إلى إجابات عن الأسئلة المطروحة و الحصول على المعلومات، ومن ثم البدء في تنفيذ الخطة بالعمل التعاوني بين المتعلمين بهدف حل المشكلة. من خلال مناقشة وتحليل ومقارنة الموقفين السابقين وطرح التساؤلات التالية على المعلمين : ماذا يريد المعلم من المتعلمين أن يتعلموه؟، وماذا يريد أن يحقق من عملية التعليم والتعلم؟ أي الموقفين يحقق إيجابية المتعلم وإتقانه لما يتعلمه؟ ولماذا؟ لماذا تمثل عملية صياغة التعليم داخل الصف في صورة مشكلات حياتية تجعل عملية التعليم أكثر متعة؟ هل التفكير في حل المشكلات ينقل حياة المتعلم داخل الصف وبالتالي يصبح الصف مكان لتعلم التفكير بدلاً من مجرد ترديد ما يقوله	تمرين: وضح بمثال تطبيقي في مجال تخصصك طرق إقناع تلاميذك بأهمية مهارات التفكير ما وراء المعرفي في حل مشكلاتهم الحياتية. تمرين: قارن بين استراتيجيات التدريس القائمة على التلقين و الأخرى التي تقوم على التفكير الناقد وحل المشكلات.

الموضوع الأول: التفكير مفهومة و أهمية تدريس مهاراته و استراتيجياته		
الأهداف السلوكية	المحتوى و الأساليب و الوسائل و الأنشطة	التقويم
	المعلم؟ وبعد النقاش يصل الدارس إلى المفهوم التالي: التفكير : هو سلسلة من النشاطات العقلية التي يقوم بها الدماغ عندما يتعرض لمثير، ويتم استقباله عن طريق واحد أو أكثر من الحواس الخمسة. وهذه النشاطات التي يقوم بها الدماغ عند التفكير هي نشاطات غير مرئية وغير ملموسة، وما نلمسه في الواقع ليس إلا نواتج فعل التفكير.	
أن يستنتج المعلمون أهم الجوانب الأساسية التي يجب مراعاتها عند صياغة الأهداف التربوية التعليمية في المواقف التدريسية المختلفة.	راجع الموقف التالي، موضحاً رأيك فيه: الموقف: تخيل معلم يقوم التخطيط درس في مادة الرياضيات "مساحة المنطقة المستطيلة" ناقش عملية التخطيط لهذا الدرس موضحاً صياغة الأهداف التعليمية السلوكية بحيث تنمي عملية التفكير لدى المتعلمين. بعد عملية العصف الذهني ومناقشة المعلمين حول تنمية التفكير من خلال صياغتهم لأهداف الدرس نتوصل إلى أن هناك عدة جوانب أساسية يجب أن نأخذها في عين الاعتبار عند صياغة أهدافنا التعليمية في مواقف التدريس وهي جوانب تتعلق بالنظام المعرفي وأخرى بالنظام الما وراء المعرفي والنظام الذاتي (انظر الملحق الخاص بمستويات مرزانو)، وذلك يعني عند صياغة أهداف هذا الموقف الخاص بمساحة المنطقة المستطيلة يجب أن تأخذ في الاعتبار تكوين اتجاهات إيجابية ودوافع ذاتية لدى المتعلم عن خلال إدراكه لأهمية ذلك في حياته (أهداف خاصة بالنظام الذاتي) و أيضاً إيجاد علاقات بين البنية المعرفية للمتعلم وموضوع المساحة لربطها بخلفيته المعرفية وتقديم المفاهيم و المبادئ الجديدة من خلال تطبيقات حل المشكلات واتخاذ القرار و النقد و البحث (أهداف خاصة بالنظام المعرفي). و الجانب الثالث وهو هدف البرنامج الذي لا يقل أهمية عن النظامين السابقين هو الجانب الما وراء المعرفي و الذي يتعلق بأن يتحكم المتعلم في مسار المعلومات المتدفقة للعقل و الخارجة منه من خلال تحديد أهدافه الخاصة والتخطيط لها ومراقبة ذاته أثناء معالجته المختلفة ومدى الوضوح و الدقة في عمليات التفكير من خلال التقييم الذاتي لعمليات تعلمه الذاتي و مدى تحقيقه للأهداف وتحكمه في عمليات تفكيره أثناء تعلم المساحة. وقد جمعت هذه الجوانب مع تطوير لمستويات بلوم ضمن نموذج كالاتي : نموذج مارزانو وكيندال (Marzano, & Kendall, 2007): النظام المعرفي Cognitive system : ❖ المهارات المعرفية : يتم فيها استرجاع المعلومات من خلال إعادة وتنظيم وتذكر الحقائق وتنفيذ الإجراءات البسيطة. بجانب الفهم الذي يضمن دمج المعلومات أو تمثيل العلاقات. ومن ثم التحليل الذي يتضمن التعرف على أوجه الشبه (المتشابهات) والتصنيف وتكوين العموميات و التنبؤات وتحديد الأخطاء. ❖ استخدامات المعرفة Knowledge Utilization: وفيه يتم اتخاذ	تمرين: قم بإعداد خطة درس ما في مادة تخصصك بحيث تراعي فيها الجوانب الأساسية لصياغة الأهداف التعليمية بحيث تنمي التفكير لدى المتعلمين.

الموضوع الأول: التفكير مفهومة و أهمية تدريس مهاراته و استراتيجياته		
الأهداف السلوكية	المحتوى و الأساليب و الوسائل و الأنشطة	التقويم
	القرار، وحل المشكلات، والتجريب من أجل توليد واختبار الفرضيات. وإدارة البحث. ➤ <u>النظام ما وراء معرفي Metacognitive system :</u> ➤ تحديد الأهداف : عملية وضع الأهداف المعرفية و التخطيط من أجل تحقيقها. ❖ عملية المراقبة (مراقبة المعالجة): مراقبة عملية تنفيذ الأهداف المعرفية. ❖ عملية مراقبة الوضوح: مراقبة عملية التفكير من حيث الوضوح. عملية مراقبة الدقة: مراقبة عملية التفكير من حيث الدقة. ➤ <u>نظام التفكير الذاتي Self-system :</u> فيها يتم اختبار ما يلي : أهمية التعلم وفعاليته للمتعلم، وفعالية المتعلمين من أجل التحسين. بجانب بحث المتعلمين لاستجاباتهم العاطفية والانفعالية و الدافعية للتعلم. وكل هذه النظم تعمل بناءً على أبعاد المعرفة الثلاثة: المعلومات، الإجراءات الذهنية، و الإجراءات الحركية و النفسية.	
☞ أن يطبق المعلم بعض برامج تدريس التفكير في تدريس التخصصات المختلفة.	دعونا نناقش الموضوع التالي: <u>الموقف:</u> ضمن المجموعات يتم الطلب من المعلمين بتطبيق أحد برامج تدريس التفكير في إعداد خطة درس بحسب مادة التخصص مع عرض موقف تدريسي بسيط لذلك الدرس. موضحاً البرنامج المطبق. من خلال المناقشة مع المعلمين يتم التوصل إلى برامج تدريس التفكير المختلفة و كيف يمكن الاستفادة منها في تدريس التخصصات المختلفة بحسب الأهداف التعليمية . تنوعت البرامج الخاصة بتدريس التفكير ومهاراته للمتعلمين بحسب الاتجاهات النظرية والتجريبية التي تناولت موضوع التفكير، أَوَّجِدَ مجرد عملية طرح الأسئلة ومناقشة التلاميذ بحد ذاتها تعتبر برنامج يساعد المتعلمين على التفكير و يحفزهم على التعلم. ومن أبرز الاتجاهات النظرية التي بنيت على أساسها برامج تدريس التفكير ومهاراته ما يلي: ➤ <u>برامج العمليات المعرفية:</u> وهذه البرامج تركز على العمليات أو المهارات المعرفية للتفكير مثل: المقارنة، والتصنيف، والاستنتاج حيث إنها أساسية في اكتساب المعرفة، ومعالجة المعلومات، ويقصد بها العمليات المعرفية التي من خلالها يتم التحكم في تدفق المعلومات الداخلة والخارجة من وإلى العقل، ومن بين البرامج التي تناولت العمليات المعرفية برنامج "البناء العقلي ليجلفورد". ➤ <u>برامج التعلم بالاكشاف :</u> هو عملية تفكير تتطلب من الفرد إعادة تنظيم المعلومات المخزونة لديه وتكييفها بشكل يمكنه من رؤية علاقات جديدة لم تكن معروفة لديه من قبل.	☞ تمرين: قم بتطبيق موقف تدريسي لمادة تخصصك باستخدام أحد برامج تدريس التفكير.

الموضوع الأول: التفكير مفهومة و أهمية تدريس مهاراته و استراتيجياته		
الأهداف السلوكية	المحتوى و الأساليب و الوسائل و الأنشطة	التقويم
	* أهمية التعلم بالاكتشاف : 1. يساعد الاكتشاف المتعلم في تعلم كيفية تتبع الدلائل وتسجيل النتائج بحيث يتمكن من التعامل مع المشكلات الجديدة . 2. يوفر للمتعملم فرصا عديدة للتوصل إلى استدلالات باستخدام التفكير المنطقي سواء الاستقرائي أو الاستنباطي، ويساعد على تنمية الإبداع و الابتكار. 3. يشجع الاكتشاف التفكير الناقد ويعمل على المستويات العقلية العليا كالتحليل والتركيب والتقويم . 4. يحقق نشاط المتعلم وإيجابيته في اكتشاف المعلومات مما يساعده على الاحتفاظ بالتعلم . 5. يزيد من دافعية التلميذ نحو التعلم . < برنامج كورت للتفكير الإبداعي: يعمل برنامج الكورت على توسيع إدراك المتعلمين، ويساعدهم على تنظيم المعلومات وحل المشكلات، وطرح الأسئلة، ويزيد من ثقة المتعلمين بأنفسهم ويحسن من مهارات اتخاذ القرار. ويتكون البرنامج من ست وحدات وكل وحدة تتكون من عشرة دروس، وهذه الوحدات هي: وحدة التوسع، وحدة التنظيم، وحدة التفاعل، وحدة الإبداع، وحدة المعلومات والشعور، وحدة الفعل. < برامج عمليات التفكير ما وراء المعرفي: تركز هذه البرامج على التفكير كموضوع قائم بذاته، وعلى تعليم مهارات التفكير ما وراء المعرفي التي تسيطر على العمليات المعرفية وتديرها، ومن أهمها: التخطيط، والمراقبة، و التقويم، وتهدف إلى تشجيع المتعلمين على التفكير حول التعلم من الآخرين، وزيادة الوعي بعمليات التفكير الذاتية. وبما أن الدراسات حول التفكير ما وراء المعرفي تتجه نحو هدف تعليمي يركز على تطوير المتعلمين الذين يتميزون بالكفاءة الاجتماعية والمعرفية، تضافرت جهود الباحثين في تطوير وبناء عدة نماذج لبرامج تدعم عملية تنمية مهارات التفكير ما وراء المعرفي، منها برنامج "الفلسفة" للأطفال، وبرنامج مهارات التفكير ما وراء المعرفي، وغيرها. إنَّ الهدف من هذه البرنامج هو تعليم مهارات التفكير ما وراء المعرفي للمتعلمين.	

الموضوع الثاني: التفكير ما وراء المعرفي		
الأهداف السلوكية	المحتوى و الأساليب و الوسائل و الأنشطة	التقويم
أن يستنتج المعلم مفهوم التفكير ما وراء المعرفي و مهاراته	تأمل الموقفين التاليين: موقف 1: دخل معلم مادة اللغة العربية للصف الرابع على تلاميذ الصف وكتب عنوان الدرس على السبورة وطلب من المتعلمين فتح كتاب القراءة على درس اليوم وقراءة النص بصوت مرتفع ثم ناقشهم في معاني الكلمات والأفكار الرئيسية في النص ومن ثم طلب منهم الإجابة عن الأسئلة المتعلقة بالنص المقروء في كتاب التدريبات. موقف 2: دخل معلم مادة اللغة العربية للصف الرابع على تلاميذ الصف وقام بكتابة عنوان الدرس ومن ثم الهدف من الدرس وناقشهم في كيفية تحقيق الهدف وما هي الإجراءات التي ستتم لتحقيق الهدف (الخطوة). ثم طلب من المتعلمين فتح كتاب القراءة على عنوان الدرس وبدأ مناقشتهم وأشار إلى أهمية متابعة تنفيذ الخطوة المتفق عليها في الحصة و ما الذي سيتم تحقيقه منها بهدف تقويم ناتج الحصة في النهاية وماذا تعلموا من الدرس - وأثناء تنفيذ الخطوة يتابع المعلم مع المتعلمين مدى التقدم نحو تحقيق الهدف و الخطوة الموضوعية، وعليه يبدأ المتعلمون في التخطيط لقراءة النص، وتحديد طريقة قراءتهم للنص، وبعد ذلك بدأ بمناقشة إجاباتهم التي حصلوا عليها بصوت عالي وفي ضوء ذلك يرسم مخططاً مختصراً بالإجابات. أو إلقاء نظرة سريعة على النص بحثاً عن الإجابات. - وبعدها قام بإعطاء المتعلم فرصة للتفكير ملياً و التأمل في النص المقروء و العمل على ربط أجزاءه بما يعرفه مسبقاً، ويقارن ويصنف ويعيد تنظيم أفكاره ومعلوماته من خلال رسم تخطيطي - كما طلب منهم مراجعة ما قاموا به وإعادة تنظيم المعلومات و الإجابات عن الأسئلة التي لديهم و الوقوف على الصعوبات و الأخطاء ومدى جدوى الآلية التي اتبعها. - وفي نهاية الحصة جلس المعلم مع نفسه لتأمل مدى تحقيقه لأهدافه في الحصة، وكتب ملاحظاته الإيجابية والسلبية، وطرق علاج السلبيات. ومن المقارنة بين الموقفين يتضح أن : المعلم في الموقف الأول: ركز فقط على عملية القراءة و استخراج الأفكار الرئيسية من النص المقروء. في حين المعلم في الموقف الثاني اهتم بمهارات التخطيط و المراقبة و التقويم. ويتم التوصل من المناقشة مع المعلمين إلى أن التكامل بين المهارات الثلاث (تخطيط، مراقبة، تقييم) وصلنا إلى تعريف التفكير ما وراء المعرفي:	تمرين: تأمل الموقف التالي : الموقف: معلم مادة الاجتماعيات للصف الرابع قام بالإعداد لدرس "البحرين قديماً"، باستخدام الجهاز العارض فوق الرأس، حيث أولاً بدأ الدرس مباشرة بالشرح ومناقشة التلاميذ، وخلال العرض طرح عليه أحد المتعلمين سؤالاً حول موضوع الدرس فلم يستطع الإجابة عنه، وأثناء العرض تعرض الجهاز العارض فوق الرأس لخلل ولم يستطع المعلم من إكمال الدرس، فطلب من المتعلمين فتح الكتاب على عنوان الدرس وقراءة الدرس و الإجابة عن الأسئلة. من هذا الموقف المعروض أمامك أجب عن الآتي: س: ما رأيك في طريقة طرح المعلم للدرس؟ س: لو أنك كنت مكان هذه المعلم كيف ستقوم بطرح موضوع الدرس؟
	تعريف التفكير ما وراء المعرفي : التفكير ما وراء المعرفي عبارة عن التأمل في العمليات الفكرية و المراجعة الناقدية لعملية التعلم، أي بمعنى الاهتمام بالنقاط والعناصر المهمة في الإجراءات المتبعة و الاعتراف بالأخطاء المرتكبة، وتحديد العلاقات و تتبع الصلات بين الفهم المبدئي و نتيجة التعلم. أي التفكير في التفكير. بمعنى الوعي التام بالخطوات التي يقوم بها الفرد في أثناء عملية التفكير حين يفكر في إيجاد حل لمشكلة معينة أو قضية معينة	تمرين: ضع بعض الأهداف لدرس في مجال تخصصك بحيث تحقق الجانب الما وراء المعرفي؟

الموضوع الثاني: التفكير ما وراء المعرفي		
الأهداف السلوكية	المحتوى والأساليب والوسائل والأنشطة	التقويم
أن يطبق المعلم مهارات التفكير ما وراء المعرفي في تدريس التخصصات المختلفة وفي مواقف الحياة المختلفة	راجع الموقف التالي، وقم بشرحه موظفاً مهارات التفكير ما وراء المعرفي الأساسية: الموقف: معلم مادة العلوم للصف الخامس يقوم بشرح درس "أثر الحرارة على حالة المادة" وكان هدف الدرس هو أن يستنتج المتعلمون تعريف عملية الانصهار، ومن أجل تحقيق هذا الهدف قام بكتابة تعريف الانصهار على السبورة ومن ثم قام بإجراء تجربة بإشراك المتعلمين حول فيها الشمع إلى سائل بتعريضه للحرارة. من خلال المناقشة مع المعلمين يتم التوصل إلى الآتي : تحديد أهداف الدرس و الاستراتيجيات التي يمكن أن اتبعها في تنفيذ الدرس، و ثم بدأ العمل في إعداد خطة الدرس يظهر فيها الأهداف الخاصة بمهارات التفكير ما وراء المعرفي من خلال ترتيب وتسلسل الخطوات، مع مراعاة بعض الأمور في تنفيذ الدرس، تحديد أساليب مواجهة الصعوبات و الأخطاء، التنبؤ بالنتائج المرغوب فيها ، أو المتوقعة. وبعد التخطيط يبدأ المعلم من تنفيذ الخطة عن طريق عرض موقف تدريسي من مادة التخصص على المشاركين، ويبدأ بالتأمل فيما قام به أثناء الحصة للتحقق من مدى تحقيق الأهداف و مراجعة الاستراتيجية المقترحة ومحاولة الوقوف على الصعوبات، و الأسباب ومن ثم اختيار استراتيجية أخرى بديله وطرح الموضوع مرة أخرى بالاستراتيجية الجديدة مع مراقبة فاعليتها. وبعد عرض الموقف يبدأ المعلم المشارك في تقييم فاعلية الاستراتيجية المطبقة في الدرس، اكتشاف العقبات و الأخطاء، معرفة كيفية التغلب على العقبات و التخلص من الأخطاء، محاولة تطبيق الاستراتيجية مع مواضيع أخرى و مع متعلمي صف آخر.	تمرين: قم بإعداد نشاط تدريبي للمتعلمين تنمي فيهم مهارات التفكير ما وراء المعرفي لديهم مبيئاً خطوات تنفيذه.
أن يشعر المعلم بأهمية تطبيق مهارات التفكير ما وراء المعرفي في تدريس التخصصات المختلفة	من خلال الموقف السابق ذكره (موقف معلم مادة العلوم) حدد الصعوبات التي واجهتها في تطبيق مهارات التفكير ما وراء المعرفي في الموقف التدريسي؟ وما هي الإيجابيات و الفائدة من تطبيق مهارات التفكير ما وراء المعرفي في تدريس التخصصات المختلفة؟ عبر المناقشة بدأ المعلمون والمعلمات بالإشارة إلى ما واجهوه من صعوبات في تطبيق مهارات التفكير ما وراء المعرفي الأساسية (التخطيط والتنفيذ والمراقبة و التقييم)، ويبدأون في التعبير عن مشاعرهم نحو تطبيق هذه المهارات على الصعيد الشخصي وعلى تدريس المواد في الصف. ويتطرق المعلمون إلى أهمية مهاراته في مواقف الحياة المختلفة، وذلك من خلال انعكاسها على سلوكيات المتعلم في حياته و أن يصبح مخططاً ومراقباً ومقيماً لجميع عملياته العقلية و الفكرية الأمر الذي ينتج أفراداً ذات وعي بما يقومون به منتجون ومطورون لأنفسهم ومجتمعهم.	تمرين: وضح من خلال موقف تدريسي أهمية مهارات التفكير ما وراء المعرفي في مواقف الحياة المختلفة.
أن يستنتج المعلم مكونات التفكير ما وراء المعرفي	راجع الموقف التالي: الموقف: معلم مادة العلوم للصف الخامس قام بإعداد درس عن " تصنيف النباتات" باستخدام استراتيجية "K.W.L.H"	

الموضوع الثاني: التفكير ما وراء المعرفي											
الاهداف السلوكية	المحتوى و الأساليب و الوسائل و الأنشطة	التقويم									
	(K)What we know? (W) What we want to find out? (L) What we learned? (H) How can learn more? ، حيث بدأ الدرس أولاً بتحديد الهدف من الدرس ومن ثم بدأ مناقشة المتعلمين في معنى كلمات الاستراتيجية وما هي دلالة كل كلمة منها وما يقابلها من مهارات التفكير الما وراء المعرفي مثل التخطيط والتنفيذ مع المراقبة والتقييم، بحيث يعرف المتعلم ويعي ويضبط إجراءاته في موضوع درس المادة ومن خلال تطبيق هذه الاستراتيجية يتضح أن المتعلمين يصبح لديهم قدرة على جمع المعلومات وربطها بالمعلومات السابقة، من خلال الاستراتيجية المقترحة وتذكيرهم بعملياتها وطلب منهم ملء الجدول الموضح أدناه <table><tr><td>ما أعرفه</td><td>ما أريد أن أعرفه</td><td>ما تعلمته بالفعل</td><td>كيفية الحصول على مزيد من المعلومات</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table> ثم يقوم المعلم بتقسيم المتعلمين إلى مجموعات ويطلب منهم توظيفها في درس الحصة، وبدء مناقشتهم في الدرس وما يعرفونه من معلومات سابقة، والمعلومات الجديدة التي يريدون معرفتها قبل دراسة الموضوع، ثم يكملون الجدول بالمعلومات و المعارف الجديدة التي تعلموها بعد دراسة الموضوع. مع المراقبة و التحكم الذاتي المستمر لمعرفة مدى تحقق الأهداف وأن يقوم المعلم بالمراقبة و الملاحظة و التوجيه. ويتضح من مناقشة الموقف مع المعلمين أنه من أجل أن نتعلم بطريقة أفضل لا بد من أن تكون لدينا المعرفة و أن نعي بها ونعمل على ضبطها وهذا يقودنا إلى أن للتفكير ما وراء المعرفي مكونات وهي المعرفة ، الوعي ، الضبط (أي تفكر فيما نفكر) يرى مارازانو أن مفهوم ما وراء المعرفة يشمل <u>المكونات الأساسية التالية:</u> <u>أولاً:</u> المعرفة: تتضمن التحكم الذاتي والذي يشمل الالتزام والانتباه. وهي معرفة الفرد بمهاراته المعرفية و قدرته على فهمها واختياره للاستراتيجية المناسبة. <u>ثانياً:</u> الوعي: والتحكم بالإجراءات ويشمل أهمية المعرفة والسيطرة التنفيذية للسلوك، وأهمية المعرفة إما أن تكون تصريحيه أو إجرائية أو شرطية، أما السيطرة التنفيذية للسلوك فتساعد على التخطيط والتنظيم و التقويم. <u>ثالثاً:</u> الضبط: وهي طبيعة القرارات الواعية التي يتخذها المتعلمون في الموقف.	ما أعرفه	ما أريد أن أعرفه	ما تعلمته بالفعل	كيفية الحصول على مزيد من المعلومات					تمرين: قم بإعداد درس تدرب فيه المتعلمين على تطبيق مهارات التفكير ما وراء المعرفي الأساسية من خلال توظيف استراتيجية (K.W.L.H). مبيّنًا كيفية تنمية هذه المكونات لدى المتعلمين.	
ما أعرفه	ما أريد أن أعرفه	ما تعلمته بالفعل	كيفية الحصول على مزيد من المعلومات								
أن يوظف المعلم بعض استراتيجيات تعليم التفكير ما وراء	أدرس الموقف التالي : الموقف: معلم مادة الرياضيات للصف الرابع الابتدائي بدأ تعليم المتعلمين العمليات الحسابية (ضرب ، طرح ، قسمة ، جمع) على شكل مشكلة كالآتي:	تمرين : خطط لموقف تنمي فيه مهارات التخطيط و المراقبة و التقييم من									

الموضوع الثاني: التفكير ما وراء المعرفي		
الأهداف السلوكية	المحتوى والأساليب والوسائل والأنشطة	التقويم
المعرفي في تدريب المتعلمين على تطبيق مهارات التفكير ما وراء المعرفة الأساسية	" جاء والدك وأبلغك أن والدتك مريضة وسيتم إدخالها للمستشفى لفترة زمنية تتراوح الأسبوع، وخلال هذه الفترة مطلوب منك أن تتولى زمام الأمور المادية في المنزل. كيف تتصرف؟" تتم مناقشة الموقف مع المعلمين بحيث يكونون موجّهين ذاتيين لأنفسهم في اختيارهم الاستراتيجية الأنسب من أجل تنمية مهارات التفكير ما وراء المعرفي لديهم. وبعد اختيار الاستراتيجية المقترحة: استراتيجية تنظيم الذات: تشير إلى التعلم الناتج من توليد المتعلمين لأفكارهم ومعتقداتهم بطريقة مخطط لها ومنظمة من أجل تحقيق الأهداف المرجوة منه، تساعد المتعلمين على مراقبة تقدمهم في تحقيق الأهداف واختبار مخرجاتهم وإعادة توجيه جهودهم نحو الأهداف الصحيحة. نشاط: حدد قائمة تمثل عناصر ملاحظة لمدى استخدام تلاميذك لاستراتيجيات تنظيم الذات أثناء قيامهم بحل إحدى المشكلات في مجال تخصصك (مثلاً قيامهم بتحديد أهدافهم و المخرجات المتوقعة من نشاطهم وعمل جدول زمني لتحقيقها، و جدول تسجيل ملاحظاتهم ومدى تقدمهم نحو تحقيق الأهداف و تسجيل الصعوبات التي تواجههم وطرق التغلب عليها). تبدأ مناقشة المعلمين في كيفية توظيف هذه الاستراتيجية لتدريب المتعلمين على مهارات التفكير ما وراء المعرفي ومن ثم نبدأ بربطها بالاستراتيجية الأخرى (استراتيجية الوعي الذاتي) و التي تتمثل في الوعي بالمعلومات والمهارات السابقة من خلال التأمل في الخطة ومدى اتساق الأهداف ومدى تحقيقها ومناقشة مواطن القوة والضعف في الخطة استراتيجية الوعي الذاتي: هي وعي الأفراد بطريقة تعلمهم من خلال الشعور و الخبرة عند الانخراط في العمليات المعرفية، وبالأستراتيجية المناسبة للتعلم ، بحيث يكون تعلمهم أكثر فاعلية، ويتم ذلك من خلال توظيف مجموعة من الأنشطة أو المهمات التي تمكنهم من معرفة ذواتهم وقدراتهم وميولهم ودرجة الاستعداد المتوفرة لديهم حول تعلم موضوع ما. استراتيجية مراقبة الذات: تشير إلى قدرة المتعلمين على مراقبة وتوجيه خطوات تنفيذ المهمة المسندة لهم من خلال اتباع التعليمات المخطط لها مسبقاً، حيث إن مهارات التفكير ما وراء المعرفي تتطور أولاً على السطح الخارجي عن طريق مراقبة الآخرين، ثم تتجه نحو الداخل لمراقبة الذات. وبعد ذلك يطلب منهم تقييم أدائهم ذاتياً استراتيجية التقييم الذاتي: فيها يقوم الأفراد بتقييم لأدائهم و تقدمهم في مهمة ما ذاتياً ومدى تحقيقهم للأهداف المرجوة، ففيها يعتمد التعلم على تقييم النواتج والعمليات من خلال معرفة ما هو معروف، و ما هي الجهود المطلوبة و المهارات الفاعلة من	خلال توظيف استراتيجيات تعليم التفكير ما وراء المعرفة المختلفة. تمرين: قم بإعداد نشاط تدريبي تنمي فيه مهارات التفكير ما وراء المعرفة لدى المتعلمين في مجال تخصصك. تمرين: وضح بموقف عملي داخل الصف على تطبيقك لاستراتيجية الوعي الذاتي. تمرين: بين كيف يمكنك مراقبة نفسك ذاتياً عند قيامك بإحدى المهمات المسندة إليك؟ تمرين: حدد العناصر الأساسية التي يمكنك الاعتماد عليها في تقييمك لذاتك في موقف صفّي؟ تمرين: قارن في جدول بين استراتيجيات التفكير ما وراء المعرفة الأربعة (التنظيم، الوعي، المراقبة، التقييم) موضحاً الفروق بينهم.

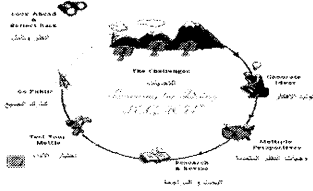
الموضوع الثاني: التفكير ما وراء المعرفي		
الأهداف السلوكية	المحتوى و الأساليب و الوسائل و الأنشطة	التقويم
	أجل التعلم، أن التقييم الذاتي يجمع مجالات التنظيم الذاتي الثلاث المعرفة، و الدافعية، والمؤثرات.	

الموضوع الثالث: الفوائد التربوية من التفكير ما وراء المعرفي		
الأهداف السلوكية	المحتوى والأساليب والوسائل والأنشطة	التقويم
أن يعي المعلم الفوائد التربوية من تطبيق مهارات واستراتيجيات التفكير ما وراء المعرفي في تدريس التخصصات المختلفة.	مناقشة المعلمين في المواقف السابقة : دعونا نتأمل المواقف التدريسية السابق عرضها، ماذا تعلمت من المواقف التدريسية السابقة، من خلال المناقشة نتوصل إلى الآتي: إن التفكير ما وراء المعرفي بالنسبة للمعلم يساهم في : - تحسين قدرة التدريس. - تحسين القدرة على اختيار الاستراتيجية الفعالة والأكثر مناسبة للموقف التعليمي. - زيادة القدرة على التنبؤ. - زيادة القدرة على استخدام المعلومات وتوظيفها في مواقف التعلم المختلفة. - التقييم الذاتي ومعرفة مواطن الضعف والقوة. هذا بالنسبة لك كمعلم، فما هي الفائدة التربوية على المتعلمين عند تطبيق مهارات التفكير ما وراء المعرفي، وعليه دعونا نتأمل الموقف التالي : الموقف : متعلمي الصف السادس الابتدائي، طرح عليهم معلم المادة موضوع جديد وناقشهم فيه، بحيث لاحظ الآتي : الفئة الأولى: المتعلمين قراءة الدرس وقاموا بالإجابة على أسئلة الدرس وعرضوها على المعلم كما هي موجودة . الفئة الثانية: قبل البدء في مناقشة المعلم بالموضوع قاموا بإلقاء نظرة على موضوع الدرس والعنوان والمحتوى وثم بدأوا بمناقشة العناصر المعرفية لديه مسبقاً وربطها بمعرفته السابقة و البحث عن معاني الكلمات والمفاهيم ووضع طريقة لينظم ويرتب أفكار الدرس ، وبعد ذلك أثناء مناقشة المعلم لهم في الدرس بدأوا في استرجاع الأفكار والعمل على ربطها بالخبرات الجديدة وتصحيح معلوماتهم السابقة من خلال المناقشة مع المعلم متى وكيف؟ وأين يمكنهم استرجاع المعلومات السابقة وربطها بالجديدة، وبعد عملية التعلم يبدأ المتعلمين بقراءة موضوع الدرس مرة أخرى ومن ثم تقييم مدى فاعلية استخدامهم لمعرفتهم السابقة، وتأكيد على فهمهم للموضوع، وكتابة تلخيص لما تعلموه. من هذه الموقفين أي من المتعلمين استفاد من مهارات التفكير ما وراء المعرفي ، وكيف؟ من المناقشة مع المعلمين نتوصل إلى الآتي: إن مهارات واستراتيجيات التفكير ما وراء المعرفي تمكن المتعلمين من : خلاصة المناقشات توصلنا إلى التالي: ➤ التوصل إلى الكثير المعلومات والحقائق والمفاهيم بأنفسهم المتعلقة بموضوع الدرس. ➤ قدرة المتعلمين من التقييم الذاتي بصورة مستمرة وبالتالي التعلم الذاتي. ➤ تزيد من وعي المتعلمين بفكرهم ومهاراتهم وقدراتهم. ➤ تحسين قدرتهم على البحث والاطلاع.	تمرين: تأمل الموقف التدريسي التالي، موضحاً الإيجابيات والسلبيات: الموقف : معلم مادة ما يعمل على تنشيط مهارات التفكير ما وراء المعرفي لدى المتعلمين من خلال عرض موضوع الدرس وهو على النحو الآتي: مرحلة قبل التعلم : بدأ عرض موضوع الدرس وطرح الأسئلة على المتعلمين (ماذا أفعل؟ لماذا أفعل هذا؟ لماذا يعتبر هذا مهماً؟ كيف يرتبط بما أعرفه؟) مرحلة التعلم : قام بتمرينهم على الأسئلة التالية: ما الأسئلة التي نحتاجها لهذه المواقف؟ هل نحتاج إلى خطة لفهم وتعلم الموضوع؟ هل الخطة الموضوعية تخدم الهدف المرجو؟ مرحلة ما بعد التعلم : تدريب المتعلمين على الآتي: كيف يمكن الاستفادة من هذه المعلومات في جوانب الحياة المختلفة؟ ما مدى جدوى هذه العملية؟ هل يمكن حل الموضوع بطريقة أخرى ؟ تمرين:

الموضوع الثالث: الفوائد التربوية من التفكير ما وراء المعرفي		
الأهداف السلوكية	المحتوى و الأساليب و الوسائل و الأنشطة	التقويم
	➤ تنمية التفكير الناقد و التفكير الإبداعي. ➤ تنمي اتجاه إيجابي نحو التعلم. ➤ تطوير خطة عمل، و التأمل فيها وتقييمها عند اكتمالها، ويمكن الأفراد من متابعة الخطوات الإجرائية المخطط لها عند مستوى المعرفة الواعي طوال الفترة الزمنية المستغرقة في تنفيذ نشاط ما. ➤ إصدار أحكاماً مؤقتة و مقارنتها وتقييمها من أجل نشاط ما. ➤ مراقبة وتفسير وملاحظة القرارات التي يتخذها. ➤ إدراك الأفعال التي يقومها ومدى تأثيرها على الآخرين والبيئة المحيطة. ➤ توليد الأسئلة وحديث الذات في البحث عن المعلومات و المعنى. ➤ تطوير مهارة تكوين الخرائط المفاهيمية، قبل البدء في تنفيذ مهمة ما. ➤ مراقبة الخطط التي تم وضعها و الوعي بإمكانية إجراء التصحيح اللازم على الخطط. ➤ تنمية التقييم الذاتي و الإدراك الآلي للمهارات المحورية في التفكير. ➤ جمع المعلومات وحل المشكلات. ✍ <u>الفوائد التربوية من التفكير ما وراء المعرفي.</u> تشير العديد من نتائج الدراسات إلى أن التدريب على مهارات التفكير ما وراء المعرفي ترجع فائدته ليس فقط في رفع التحصيل الدراسي، بل أن يساعد الأفراد ليكونوا فاعلين في المجتمع، حيث إن تنمية هذه المهارات يساعد على زيادة وعي المتعلمين بمهارات التفكير ما وراء المعرفي الخاصة بهم، وعلى اتخاذ القرارات وحل المشكلات، ويحسن من التحصيل الدراسي للمتعلمين في القراءة.	من خلال خبرتك كمعلم، بين بمثال كيف أن تنمية استراتيجيات ومهارات التفكير ما وراء المعرفي لدى المتعلمين، تزيد تحصيلهم الدراسي و الوعي الذاتي بما يملكون من معارف ومدى تأثير ذلك على بناء شخصية فاعلة تتحمل المسؤولية في بناء المجتمع.

الموضوع الرابع: دور المعلم في تنمية مهارات التفكير ما وراء المعرفي لدى المتعلمين										
الأهداف السلوكية	المحتوى و الأساليب و الوسائل و الأنشطة	التقويم								
📖 أن يستنتج المعلم أهمية دوره في تنمية مهارات واستراتيجيات التفكير ما وراء المعرفي لدى المتعلمين	مناقشة المعلمين حول ما تعلموه عن التفكير ما وراء المعرفي، ويتم طرح النشاط الاستهلاكي الآتي ومناقشتهم فيه نشاط استهلاكي : من خلال ما تم عرضه مسبقاً عن التفكير ما وراء المعرفي ومهاراته واستراتيجياته قم بملء الجدول التالي: <table><tr><td>ما أعرفه</td><td>ما أريد أن أعرفه</td><td>ما تعلمته بالفعل</td><td>كيفية الحصول على مزيد من المعلومات</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table> يتضح من الجدول أن المعلمين تكون لديهم صورة عن التفكير ما وراء المعرفي، وأصبح لديهم وعي بمعرفتهم عنه وما يحتاجونه من معلومات من أجل تدريب المتعلمين على مهاراته واستراتيجياته، وكيف يمكن تطبيقها. إن دور المعلم في تعليم المتعلمين مهارات التفكير ما وراء المعرفي أمر بالغ الأهمية، من خلال إعطائه للمتعلمين فرصة الانطلاق والتعبير عما تعلموه، إذ يصبح بإمكانه تحديد ما إذا كان المتعلمون قد زاد وعيهم بمهاراتهم التفكيرية وقدرتهم على التخطيط والمراقبة وضبط أفكارهم في حل المشكلات. طرح التساؤلات التالية على المعلمين: في ضوء ما تعلمته مسبقاً عن التفكير ما وراء المعرفي: س : ما هو الهدف الذي تسعى لتحقيقه من خلال هذا البرنامج؟ س: لماذا تم ترشيحك لحضور هذا البرنامج؟ س: لماذا يعتبر البرنامج التدريبي مهماً؟ س: كيف يمكن أن تطبق مهارات التفكير ما وراء المعرفي خلال المحتوى المدرسي؟ س: ما هي المعارف التي تحتاجها؟ ويمكن ذكر بعض النقاط التي توضح أهمية دور المعلم في تنمية مهارات التفكير ما وراء المعرفي وهي على النحو الآتي: ➤ يبدأ المعلم بتحديد الاستراتيجية التعليمية المراد تطبيقها في الصف. ➤ البدء في التخطيط من أجل تطبيق الاستراتيجية المحددة (كيفية توظيف الاستراتيجية، وما هو السياق الذي يجب أن توظف فيه الاستراتيجية). ➤ عرض الاستراتيجية على المتعلمين من خلال النمذجة (توضيح وتقديم نموذج لاستخدام الاستراتيجية المحددة). ➤ يبدأ المعلم في تخزين الاستراتيجية في ذهنه طوال مدة التعليم والتعلم. ➤ يتأمل المعلم الاستراتيجية ومدى فاعليتها أثناء عملية التعليم والتعلم عن طريق توجيه المتعلمين لممارسة الاستراتيجية. ➤ ربط التدريس المعرفي للاستراتيجية بالدافعية. ➤ ربط التقييم بنواتج التعليم. إعطاء المتعلمين التغذية الراجعة لما تم تعلمه من خلال تطبيق الاستراتيجية.	ما أعرفه	ما أريد أن أعرفه	ما تعلمته بالفعل	كيفية الحصول على مزيد من المعلومات					تمرين: كيف يمكن أن تنمي مهارات التفكير ما وراء المعرفي واستراتيجياته لدى المتعلمين، قم بإعداد خطة من أجل تحقيق هذا الهدف؟ تمرين: اذكر الخطوات التي يمكنك كمعلم أن تتبناها في تنمية مهارات التفكير ما وراء المعرفي لدى المتعلمين؟
ما أعرفه	ما أريد أن أعرفه	ما تعلمته بالفعل	كيفية الحصول على مزيد من المعلومات							

الموضوع الرابع: دور المعلم في تنمية مهارات التفكير ما وراء المعرفي لدى المتعلمين		
الأهداف السلوكية	المحتوى والأساليب والوسائل والأنشطة	التقويم
أن يحدد المعلم الخطوات المنهجية المتبعة في تعليم مهارات التفكير واستراتيجيات ما وراء المعرفي في المواقف التعليمية المختلفة والحياة المختلفة.	يتم مناقشة المعلمين بعد مرحلة التعلم و بعد حصولهم على المعلومات اللازمة عن التفكير ما وراء المعرفي من خلال طرح التساؤلات الآتية : س: هل لدي أسئلة حول ما تم عرضه؟ س: هل لدي خطة معينة لفهم أو تعلم ما عرض لك؟ س: هل الخطة التي وضعتها مناسبة لتحقيق هدف؟ س: كيف يمكنني استخدام هذه المعلومات في تعليم المتعلمين مهارات التفكير ما وراء المعرفي؟ س: ما مدى كفايتي في تنفيذ ما تعلمته؟ س: هل أحتاج إلى بذل جهد جديد من أجل تعليم المتعلمين؟ س: هل أستطيع تعليم المتعلمين مهارات التفكير ما وراء المعرفي بطريقة أخرى؟ س: هل هذا ما أريد الوصول إليه؟ س: كيف يمكنني التحقق من صحة الخطة التي اتبعتها؟ ومن خلال المناقشة و الإجابة على هذه التساؤلات يصبح لدى المعلمين تحليل واضح للمعلومات التي توصلوا إليها ويبدأون بتكاملها وتقييمها و الاستفادة منها. وعليه يتم الخروج بالاستنتاجات الآتية: - يحدث بناء للمعنى من خلال التفاعل بين المعارف السابقة و الخبرة الجديدة، عن طريق طرح الأسئلة التي تقوي قدرتهم على متابعة وملاحظة ومراقبة عمليات تفكيرهم و تنفيذهم للدروس. - يتضمن التعلم باستراتيجيات التفكير ما وراء المعرفي الآتي: المعرفة و الوعي و الضبط. - تعليم التفكير ما وراء المعرفي يبدأ بالتخطيط ثم التنظيم والمراقبة ومن بعدها التقييم وهي عبارة عن حلقة مستمرة. ومن البرامج المحوسبة التي تحدد بوضوح الخطوات المنهجية لتنمية مهارات التفكير ما وراء المعرفي، برنامج (STAR.LEGACY) وهو برنامج يساعد المعلمين في تنظيم مواقف التعلم المعقدة، حيث يدعم هذا البرنامج الجوانب و العناصر الاجتماعية للتفكير ما وراء المعرفي عن طريق إتاحة الفرصة للمتعلمين لتوليد وتقديم أفكارهم والمقارنة بينها وبين الآراء و النظريات المتعددة و التأمل في الفروق و المشاركة مع نتائج تعلمهم مع مجتمعات أوسع و أشمل. ويتألف البرنامج من العناصر التالية: ➤ تأمل ما سبق و أنظر للتالي Look Ahead & Reflect Back: عبارة عن الوقوف للحظات و التأمل في المشكلة المطروحة و ربطها بالمعارف السابقة، فهذه المرحلة هي بداية التفكير ما وراء المعرفي الذي يعتمد على التأمل و إعادة النظر في المشكلة المطروحة قبل البدء في إيجاد الحلول ➤ التحدي Challenge: هو عبارة عن تساؤلات تُطرح حول المشكلة المعروضة وذات صلة بها بحيث تساعد على توليد الأفكار. ➤ توليد الأفكار Generate Ideas: من خلال إشراك جميع المتعلمين في أنشطة عرض وجميع معارفهم و أفكارهم وفهمهم عن طريق ممارسة الاستراتيجيات التالية(استراتيجية	تمرين: قم بالتخطيط لدرس ما مستخدماً إحدى استراتيجيات تعليم مهارات التفكير ما وراء المعرفي لتعليمها للمتعلمين. تمرين: قم بإعداد نشاط تدريبي لتلاميذ الصف تدربهم فيه على استخدام إحدى الاستراتيجيات التي تساعد على تعليم مهارات التفكير ما وراء المعرفي. تمرين: تخير مشكلة ما، وحدد خطوات حلها وفقاً لبرنامج (STAR.LEGACY) بهدف تنمية مهارات التفكير ما وراء المعرفي.

الموضوع الرابع: دور المعلم في تنمية مهارات التفكير ما وراء المعرفي لدى المتعلمين		
الأهداف السلوكية	المحتوى والأساليب والوسائل والأنشطة	التقويم
	العصف الذهني، استراتيجيات فكر - اكتب - تعاون مع زميلك - شارك الجميع - المناقشة). ➤ تعرف وجهات النظر المتعددة Multiple Perspectives: بهدف تأكيد صحة المسار لحل المشكلة المطروحة، يتم التعرف على وجهات النظر الأخرى بحيث يمكن دراسة المشكلة من زواياها المختلفة. ➤ البحث و المراجعة Research & Revise: البحث عن المعلومات من عدة مصادر مختلفة مثل المراجع الورقية أو المواقع الإلكترونية، ومن ثم يقوم المتعلمون من مراجعة معلوماتهم مع ما تم الحصول عليه من معلومات من المصادر المختلفة.  ➤ اختبار الأداء Test Your Mettle: عن طريق مجموعة من الأنشطة التي تقيس عمق المعرفة التي اكتسبها المتعلم، و من خلال الحصول على التغذية الراجعة من المعلم أو أفراد آخرين. ➤ مشاركة الجميع Go Public: قيام المتعلمين بعرض ما تم تعلمه مع الجميع ومشاركة خبراتهم التعليمية. تأمل النموذج التالي للاستراتيجية: أولاً: التحديات: مع بدء العام الدراسي مديرة مدرسة الأمل الابتدائية تتطلع إلى رفع مستوى تحصيل متعلميها الذين يواجهون صعوبة في تعلم المواد الدراسية بالتعاون مع معلمها. من خلال التحدي الذي تواجهه مديرة المدرسة وبناءً على تأملك في هذا التحدي، دعنا نناقش الموقف من وجهة نظر مديرة المدرسة ونعمل على حل هذه المشكلة بتطبيق استراتيجية (STAR.LEGACY). يبدأ المعلمون في التأمل بهذا التحدي و المناقشة ضمن المجموعات وعرض ما تم التوصل إليه على النحو التالي: ثانياً : تأمل ما سبق و انظر للتالي Look Ahead & Reflect Back: تبدأ مديرة المدرسة في التأمل بالمشكلة المطروحة وهي رفع تحصيل من يواجهون صعوبة في تعلم المواد الدراسية وتحليلها ومحاولة ربطها بالسابق والعمل على إيجاد الحلول المناسبة. ثالثاً: توليد الأفكار: يتم طرح عدة أسئلة ممثلة في: ➤ ما هي ردة الفعل الناتجة عن طرح الاستراتيجية المقترحة (اختبار تشخيصي) خلال اجتماع مجلس الإدارة؟ ➤ ما هي الخطوات الأولى التي يجب أن تتبعها مديرة المدرسة مع فريق العمل من أجل دعم المتعلمين الذين يواجهون صعوبة في التعلم ؟	تمرين: تخير مشكلة ما ، وحدد خطوات حلها وفقاً لبرنامج (STAR.LEGACY) بهدف تنمية مهارات التفكير ما وراء المعرفي.

الموضوع الرابع: دور المعلم في تنمية مهارات التفكير ما وراء المعرفي لدى المتعلمين		
الأهداف السلوكية	المحتوى والأساليب والوسائل والأنشطة	التقويم
	ما هي الاستراتيجية التي من خلالها يتم تحسين نتائج التحصيل الدراسي بنسبة 10 % للمتعلمين الذين يواجهون صعوبة في التعلم؟ رابعاً: وجهات النظر المتعددة: تبدأ مديرة المدرسة بمناقشة أسئلة المشكلة مع عدة أطراف أخرى (أطراف محايدة) من أجل الحصول على بديل يساعد في حل المشكلة. (هل المشكلة لها علاقة بالمنهج أو طرق التدريس أو التقويم أو المعلم أو المنزل أو أولياء الأمور الخ) خامساً: البحث والمراجعة : تبدأ مديرة المدرسة وفريق العمل في البحث عن عدة مصادر خارجية لجمع المعلومات ومراجعتها. بعد المناقشة وجمع المعلومات تعرض مديرة المدرسة الآتي: التعريف بدورها كمديرة في دعم التعاون بين المدرسة والمجتمع من أجل رفع التحصيل الدراسي. مدى وعي مديرة المدرسة في مراقبة تقدم المتعلمين الأكاديمي ورفع فاعلية الأنشطة المدرسية. القدرة على تطبيق وتفعيل الاستراتيجية المحددة من خلال التخطيط لها. تبدأ بعد ذلك مديرة المدرسة إعداد خطة لتنفيذ الاستراتيجية كالاتي: مرحلة التخطيط رفع مستوى تحصيل المتعلمين مسئولية الجميع. الاطلاع على تجارب مدارس عدة. رفع مستوى التعاون بين مدير المدرسة والمعلمين: من خلال الاطلاع على تجارب مدارس مختلفة تتسم بحرية التعاون والعلاقات الإنسانية بين المدير والمعلمين. رفع دافعية المعلمين و المتعلمين من خلال الحوافز المادية والمعنوية مثل تشجيع المعلمين على اتخاذ القرارات التي تجعل من يشعرون بالمسئولية. التشارك بين مدير المدرسة والمعلمين بالمسئولية الموكلة لهم. تشجيع التعاون بين المعلمين. التعاون داخل وخارج الفصول الدراسية بين المعلمين والحصول على دعم بعضهم البعض أو من قبل اختصاصيين تربويين، بحيث يتم التعرف على استراتيجيات مختلفة للتعليم، التعرف على آليات تخطيط جديدة، التعرف على أدوات تقييم جديدة. تبادل الزيارات الصفية لمعلمين متميزين. دعم التعاون بين المعلمين و البيت (أولياء الأمور) إشراك أولياء الأمور في إعداد خطة المدرسة أو بعض الدروس الأكاديمية، أو أساليب التقويم. إظهار الاحترام لأولياء الأمور من خلال إشراكهم بالمعلومات والمعارف الخاصة بالمدرسة وأبنائهم. أعطاء أولياء الأمور فرصة لمناقشة المعلمين وطرق تدريسهم لأبنائهم. إبلاغ إدارة المدرسة بحاجات أبنائهم الأكاديمية و المادية.	

الموضوع الرابع: دور المعلم في تنمية مهارات التفكير ما وراء المعرفي لدى المتعلمين		
الأهداف السلوكية	المحتوى و الأساليب و الوسائل و الأنشطة	التقويم
	إشراكهم في مساعدة أبنائهم في حل الواجبات البيتية. التطلع لتوقعات عالية : إيمان مدير المدرسة والمعلمين بقدرات المتعلمين وبنائهم للمعرفة. إشراك جميع المتعلمين بالأنشطة المختلفة دون التفرق بينهم. يتم تقييم المتعلمين بعدة طرق و أدوات مختلفة، وتستخدم هذه النتائج في قياس مدى فاعلية استراتيجيات التعلم المتبعة من قبل المعلمين في رفع التحصيل الدراسي. من أجل تحقيق نتائج أفضل لابد من مراقبة تقدم المتعلمين، تشجيع استراتيجيات تعاونية مختلفة. اتخاذ القرار بشأن التجهيزات اللازمة: يتم ذلك من خلال المعلمين وأولياء الأمور و الطلبة وفريق العمل (قرار جماعي). مرحلة المراقبة مراقبة البيانات المطلوبة حصر المتعلمين المسجلين في المدرسة . حصر المتعلمين الذين يواجهون صعوبات في التعلم. حصر أعداد المتعلمين الذين سيخضعون للاختبار التشخيصي. حصر التجهيزات المطلوبة للاختبار. استخدام البيانات كدليل استرشادي للمناقشة. التعرف بمشكلات المتعلمين. تقويم الخطة من خلال المناقشات و البحث عن بدائل من مصادر مختلفة. سادساً: اختبار الأداء : مرحلة التقويم يبدأ فيها تقييم أداء الخطة الموضوعية ومدى فعاليتها بعدما تم تنفيذ الأنشطة وتطبيق الاستراتيجية (مراجعة الخطة والنتائج). سابعاً: مشاركة الجميع : فيها يتم عرض ملخص لما تم تعلمه أمام الجميع، وعرض الإيجابيات والسلبيات. من المناقشة يتضح مدى تحسن قدرة المعلمين على تطبيق مهارات التفكير ما وراء المعرفي و التعلم المستمر في مجال تدريسه لهذه المهارات و الاستراتيجيات ناقش الموقف التالي: الموقف: أولاً: التحديات: الأستاذ عبد الله معلم مادة العلوم للصف السادس الابتدائي، يولي اهتماماً كبيراً في نقل المعارف و المعلومات للمتعلمين من خلال إشراكهم في مختلف الأنشطة مثل تنفيذ مشاريع داخلية وخارجية لمادة العلوم ضمن جماعات، تفعيل دور المختبر، إلا أنه في الآونة الأخيرة لاحظ أن هناك مجموعة من المتعلمين لديهم صعوبة في مناقشة وقراءة الأنشطة المكلفين بها وآلية حلها. لذا قرر الأستاذ عبد الله تعليم المتعلمين القراءة من خلال مادة العلوم.	

الموضوع الرابع: دور المعلم في تنمية مهارات التفكير ما وراء المعرفي لدى المتعلمين		
الاهداف السلوكية	المحتوى و الأساليب و الوسائل و الأنشطة	التقويم
	ثانيًا : تأمل ما سبق و انظر للتالي Look Ahead & Reflect Back: يبدأ المعلم في التأمل بالمشكلة المطروحة و تحليلها ومحاولة ربطها بالسابق و العمل على إيجاد الحلول المناسبة. ثالثًا: توليد الأفكار: يتم طرح عدة أسئلة متمثلة في: - ما أهمية تعليم استراتيجيات القراءة للمتعلمين ضمن نطاق الصف؟ - ماذا يجب أن يعمل المعلم من أجل تحسين عملية القراءة لدى المتعلمين؟ - كيف يمكن لاستراتيجيات القراءة أن تكون أداة معتمدة في الصفوف من أجل الفهم؟ رابعًا: وجهات النظر المتعددة: يبدأ المعلم بمناقشة أسئلة المشكلة مع عدة أطراف أخرى (أطراف محايدة) من أجل الحصول على بديل يساعد في حل المشكلة. (حاول مساعدة الأستاذ عبد الله ببدائل أخرى). خامسًا: البحث و المراجعة : يبدأ المعلم في البحث عن عدة مصادر خارجية لجمع المعلومات ومراجعتها. بعد المناقشة وجمع المعلومات لابد من تحقيق الأهداف الآتية: - تحديد الاستراتيجية المناسبة لتحسين مهارات القراءة (مثل استراتيجية القراءة الجماعية) - تحديد الهدف من استراتيجية القراءة الجماعية وعناصرها. - القدرة على تطبيق وتفعيل الاستراتيجية من خلال التخطيط لها. يبدأ بعد ذلك المعلم إعداد خطة لتنفيذ الاستراتيجية من ضمن خطة الدرس كالاتي : مرحلة التخطيط عندما يتم عرض فقرة ما معينة للمتعلمين والطلب منهم قراءتها. يتم التأكد من فهمهم لها من خلال - استخراج الأفكار الرئيسية من الفقرة. - إصدار الأحكام عن الفقرة المقروءة. - ربط الفقرة المقروءة بموضوعات سابقة. - تحسين مهارات القراءة: عن طريق ربط معلومات المتعلمين الحالية بالمعلومات الجديدة المستمدة من الفقرة. الطلب من المتعلمين إعداد قوائم أو استخدام الخرائط المعرفية في تحديد معاني الكلمات الموجودة في الفقرة. تشجيع المتعلمين على طرح التساؤلات الذاتية قبل و أثناء و بعد قراءة الفقرة. تخصيص وقت للقراءة خلال الحصة للمتعلمين. - التعريف بعناصر استراتيجية القراءة الجماعية. - استخراج الأفكار الرئيسية. - فهم معاني الكلمات. - المناقشات وطرح الأسئلة.	

الموضوع الرابع: دور المعلم في تنمية مهارات التفكير ما وراء المعرفي لدى المتعلمين		
الاهداف السلوكية	المحتوى و الأساليب و الوسائل و الأنشطة	التقويم
	مرحلة المراقبة يبدأ المتعلمون بالتنبؤ من خلال عنوان الفقرة بما سيتم تعلمه من النص قبل البدء بالقراءة. أثناء القراءة يعمل المتعلمون على مراقبة تقدمهم من خلال فهم معاني الكلمات وفهم المعلومات الموجودة. وبعد الانتهاء من القراءة يبدأ المتعلمون بتوليد الأسئلة و محاولة الإجابة عنها من خلال ما تم تعلمه. نظرة عامة على ما تم تعلمه من خلال تطبيق الاستراتيجية. حث المتعلمين على بناء قوائم، قراءة فقرات، مراقبة أدائهم ومدى فهمهم. مشاركة ما تم تعلمه مع زملائهم الآخرين. التطبيقات. تهيئة المتعلمين من خلال تحديد الأنظمة والقواعد عن طريق مشاركتهم في وضعها. تحديد عدد الفقرات التي يجب قراءتها من قبل المتعلمين. مراقبة أداء المتعلمين أثناء القراءة. تحديد أنواع المصادر التي يمكن أن تستخدم في تحسين القراءة سادسًا: اختبار الأداء : مرحلة التقييم تقييم أداء المتعلمين بعدما تم تنفيذ الأنشطة وتطبيق الاستراتيجية من خلال طرح عدة أسئلة ومناقشة المتعلمين في مدى فاعلية الاستراتيجية وماذا أضافت لهم. سابعًا: مشاركة الجميع : فيها يتم عرض ملخص لما تم تعلمه أمام الجميع عن طريق: عرض الأفكار الرئيسية في الفقرة. طرح أسئلة تبين استخدام مهارات التفكير العليا.	

الموضوع الرابع: دور المعلم في تنمية مهارات التفكير ما وراء المعرفي لدى المتعلمين		
الأهداف السلوكية	المحتوى والأساليب والوسائل والأنشطة	التقويم
أن يطبق المعلم الخطوات المنهجية المتبعة في تنمية مهارات واستراتيجيات التفكير ما وراء المعرفي في تدريس التخصصات المختلفة ومواقف الحياة المختلفة	درس الموقف الآتية وناقشه مع أفراد المجموعة ومن ثم قم بعرضه على الحاضرين : الموقف : أولاً:التحديات : الأستاذة منى معلمة لمادة الرياضيات بالمرحلة الابتدائية، تحب القيام بعملها وتبذل قصارى جهدها لتشجيع المتعلمين على بذل قصارى جهدهم في حل المسائل الرياضية، إلا أنها تواجه مشكلة مع طالبين هما أحمد الذي لا يعبر الحصة الدراسية انتباهه، و علي دائماً لا ينهي حل المسائل والواجبات الرياضية. وهذا ما جعلها قلقة على مستقبلهم حيث إنه يمكن أن تتطور الأمور إلى عدم قدرتهم على إنجاز المهام الموكلة لهما. مما جعلها تفكر في إيجاد حل لهذه المشكلة تبدأ مناقشة المعلمين ضمن المجموعات ومن ثم عرض المناقشة على الجميع : ثانياً : تأمل ما سبق، وأنظر للتالي Look Ahead & Reflect Back: تبدأ المعلمة في التأمل بالمشكلة المطروحة و تحليلها ومحاولة ربطها بالسابق والعمل على إيجاد الحلول المناسبة. ثالثاً: توليد الأفكار: يتم طرح عدة أسئلة ممثلة في: لماذا نفترض أن كلا من أحمد وعلي مشتتان ذهنيًا لا يمكنهما التركيز على المهمة المسندة لهما؟ ما هي الخطوات التي تحتاجها الأستاذة منى من أجل مساعدة أحمد وعلي على التركيز على المهمة بحيث لا يضيع وقت الحصة الدراسية ؟ ما هي الاستراتيجيات التي تُمكن كلا من أحمد و علي بأن يكونا متعلمين ذاتيين، وكيف يمكنهما اكتساب هذه المهارات؟ رابعاً:وجهات النظر المتعددة: تبدأ المناقشة حول المشكلة مع عدة أطراف أخرى (أطراف محايدة) من أجل تحديد الاستراتيجية المناسبة والتخطيط من أجل الحل. والاستراتيجية المناسبة لمثل هذه المشكلة هي (استراتيجية تنظيم الذات) خامساً:البحث و المراجعة : البحث عن معلومات حول الاستراتيجية المختارة من عدة مصادر. بعد المناقشة وجمع المعلومات يجب تحقيق الأهداف الآتية: التعرف على آلية عمل استراتيجية تنظيم الذات. أين ومتى يمكن استخدام الاستراتيجية تنظيم الذات. القدرة على وصف أهم أنواع استراتيجية تنظيم الذات. القدرة على وصف أداة تنظيم الذات وخطوات تنفيذها. بعد تحديد الاستراتيجية المناسبة تبدأ عملية إعداد الخطة لتنفيذ الاستراتيجية من ضمن خطة الدرس كالآتي : مرحلة التخطيط هناك عدة طرق يمكن اعتمادها من أجل تنظيم سلوك المتعلمين من أهمها التوجيه الذاتي من قبل المتعلمين أنفسهم، بمراقبة و ضبط سلوكهم ذاتيًا، أو تعزيز السلوك الإيجابي. تحديد مصدر المشكلة عن طريق المعلم (تحديد السلوك غير المرغوب من قبل	تمرين: التحديات: الأستاذة ليلى معلمة لمادة العلوم للصف الخامس الابتدائي، تواجه مشكلة مع طالب عنيد الذي لا يعبر الحصة الدراسية انتباهه و لا ينهي واجباته. وهذا ما جعلها قلقة على مستقبله حيث إنه يمكن أن تتطور الأمور إلى عدم قدرتهم على إنجاز المهام الموكلة له. مما جعلها تفكر في إيجاد حل لهذه المشكلة تأمل التحدي السابق وبين كيف يمكنك حل هذه المشكلة من خلال توظيف مهارات التفكير ما وراء المعرفي وتحديد الاستراتيجية المناسبة التي يمكن تطبيقها بحيث تحقق الهدف المرجو ؟

الموضوع الرابع: دور المعلم في تنمية مهارات التفكير ما وراء المعرفي لدى المتعلمين		
الأهداف السلوكية	المحتوى و الأساليب و الوسائل و الأنشطة	التقويم
	(المتعلم) الانتبؤ بالنتائج المرغوبة عن طريق تحديد مستوى معين للإنجاز المتوقع. تحديد السلوك المعدل المرغوب. من خلال الاتفاق بين المعلم و المتعلم. تحديد الاستراتيجية الممكن تطبيقها. من خلال الاتفاق بين المعلم و المتعلم مثل استراتيجية المراقبة الذاتية أو التعزيز الذاتي، بحيث يقوم المعلم بتعزيز المتعلم من أجل تحقيق السلوك المرغوب. تطبيق الاستراتيجية من قبل المتعلم نفسه وتعزيز ذاته بنفسه. مراقبة وتقييم التقدم. مرحلة المراقبة مراقبة تقدم المتعلم في تحقيق السلوك المرغوب فيه. مراقبة المتعلم لأدائه ذاتيًا في الحصّة الدراسية وضبطه لسلوكه. تعزيز المتعلم لسلوكه الصحيح ذاتيًا عن طريق التشجيع أو تحديد هدف يجب تحقيقه بعد تحقيق الهدف الذي يسبقه. مراقبة التقدم في سلوك المتعلم من خلال المعلم نفسه. تعزيز المتعلم معنويًا عند تحقيق الهدف المطلوب. إعداد لوحة لمراقبة التقدم في خطة الدرس الخاصة بالمعلم. إعطاء المتعلم تغذية راجعة عن السلوك المرغوب ومدى التقدم في تحقيقه. تقويم الخطة من خلال المناقشات و البحث عن بدائل من مصادر مختلفة. سادسًا: اختبار الأداء : مرحلة التقييم يبدأ فيها تقييم أداء الخطة الموضوعية ومدى فعاليتها بعدما تم تنفيذ الأنشطة وتطبيق الاستراتيجية (مراجعة الخطة والنتائج). الفوائد العامة على المتعلم عند تطبيق استراتيجية التوجيه الذاتي: يتعلم المتعلمون العمل ذاتيًا في تحقيق تطورهم مع وجود المرونة. يبدأ المتعلمون في إنهاء المهام الموكلة لهم ومراجعتها والعمل على إنجاز مهام أخرى مع مراقبة تقدمهم ذاتيًا. الفوائد العامة على المعلم عند تطبيق استراتيجية التوجيه الذاتي : تقلل من المقاطعات أثناء شرح الدروس. تمكن المعلم من العمل مع المتعلمين ضمن المجموعات بهدوء وتركيز. تمكن المعلم من التركيز على المتعلمين الذين لديهم سلوك غير مرغوب والعمل على إصلاحه. سابعًا: مشاركة الجميع : فيها يتم عرض ملخص لما تم تعلمه أمام الجميع، وعرض الإيجابيات والسلبيات.	
أن يدرب المعلم المتعلمين على تطبيق مهارات و	تأمل المواقف التالية وناقش كيف يمكنك من خلالها تدريب المتعلمين على تطبيق مهارات و استراتيجيات التفكير ما وراء المعرفي. الموقف 1 أولًا: التحديات : انظر إلى المسألة التالية دون حلها:	

الموضوع الرابع: دور المعلم في تنمية مهارات التفكير ما وراء المعرفي لدى المتعلمين		
الأهداف السلوكية	المحتوى و الأساليب و الوسائل و الأنشطة	التقويم
استراتيجيات التفكير ما وراء المعرفي في تعلم المواد الدراسية	إذا كان ثمن 7 سجادات من نفس النوع 294 دينارًا . فما ثمن 17 سجادة من النوع نفسه؟ ثانيًا : تأمل ما سبق و انظر للتالي Look Ahead & Reflect Back: يبدأ المتعلمون التأمل في المشكلة المطروحة و تحليلها ومحاولة ربطها بالسابق و العمل على إيجاد الحلول المناسبة. ثالثًا: توليد الأفكار: يتم طرح عدة أسئلة متمثلة في: هل يمكنك حل هذه المسألة بطريقة صحيحة. رابعًا: وجهات النظر المتعددة: تبدأ المناقشة حول المسألة مع المتعلمين و المعلم تحديد الاستراتيجية المناسبة والتخطيط من أجل الحل و عن طريق طرح كمعلم للأسئلة التالية على المتعلم. هل أنا متأكد من حل هذه المسألة بطريقة صحيحة. هل أستطيع حل المسألة بطريقة صحيحة. أنا لا أستطيع حل المسألة بطريقة صحيحة. خامسًا: البحث و المراجعة : البحث عن طرق لحل هذه المسألة مع المناقشة المذكورة أعلاه. بعد المناقشة وجمع المعلومات يجب تحقيق الأهداف الآتي: حل المسألة بطريقة صحيحة. تبدأ عملية الإعداد خطة تنفيذ حل المسألة من ضمن خطة الدرس كالاتي: مرحلة التخطيط هناك عدة طرق يمكن اعتمادها من أجل تنظيم عملية حل المتعلمين للمسألة من خلال الطلب منهم ترتيب آلية الحل الواردة أدناه. أختار الاستراتيجية المناسبة للحل. أقرأ المسألة جيدًا. أبحث عن المعلومات الضرورية لحل المسألة. مرحلة المراقبة مراقبة تقدم المتعلم في تحقيق الحل من خلال تطبيق الاستراتيجية وتعزيز ذاته بنفسه. هل الخطة الموضوعه ساهمت في حل المسألة، وهل يمكن اتباع نفس الآلية في حل مسائل أخرى مشابهه. سادسًا: اختبار الأداء : مرحلة التقييم تقييم أداء الخطة الموضوعه ومدى فعاليتها بعدما تم تنفيذ الأنشطة وتطبيق الاستراتيجية (مراجعة الخطة والنتائج)، وذلك من خلال مناقشتك كمعلم المتعلمين على النحو الآتي. أنا متأكد من حلي للمسألة بطريقة صحيحة أنا قمت بحل المسألة بطريقة صحيحة. أنا لم أقم بحل المسألة بطريقة صحيحة. أنا متأكد من أن حلي للمسألة غير صحيح.	تمرين: كونك معلم مسؤول عن زيادة تحصيل تلاميذك الأكاديمي، قم بإعداد خطة بحيث تحقق الأهداف الآتية : رفع المستوى التحصيلي للمتعلمين في مادة التدريس. تحديد الاستراتيجية المناسبة للتدريب تحديد الأنشطة المناسبة لكل استراتيجية. ربط مادة التدريس مع المواد الأخرى.

الموضوع الرابع: دور المعلم في تنمية مهارات التفكير ما وراء المعرفي لدى المتعلمين

الأهداف السلوكية	المحتوى و الأساليب و الوسائل و الأنشطة	التقويم																																															
	سابقاً: مشاركة الجميع : فيها يتم عرض ملخص لما تم تعلمه أمام الجميع، وعرض الإيجابيات والسلبيات. موقف: أولاً: التحديات : خلال هذا الأسبوع سنقوم كل يوم بقراءة نص مختلف كل يوم، و عليك تلميذتي عند الانتهاء من قراءة النص الإجابة على الاستبيان المرفق مع النص كل يوم بيومه. اليوم الأول (الأحد) :اليوم الأول في المدرسة أذكر أول يوم دخلت فيه المدرسة، كان عمري ست سنوات، ذهبت مع أمي، فرأيت كثيراً من الآباء و الأمهات يصطحبون بناتهم. كان الضجيج يرتفع في فناء المدرسة وصفوها، فهذه تلميذة تبكي، و أخرى تندفع نحو الباب، وتلك ترفض الدخول. تعلقت بشباب أمي أرجوها ألا تتركني. اقتربت مني المعلمة وقالت لي بصوت حنون: لا تخافي، المدرسة أفضل من البيت ستلعبين فيها، وسيكون لك رفيقات، وستتعلمين القراءة و الكتابة و الرسم والنشيد. ثانياً : تأمل ما سبق و انظر للتالي Look Ahead & Reflect Back: يبدأ المتعلمون التأمل في المشكلة المطروحة و تحليلها ومحاولة ربطها بالسابق و العمل على إيجاد الحلول المناسبة. ثالثاً: توليد الأفكار: يتم طرح عدة أسئلة متمثلة في: <table><tr><th colspan="5">النص المقروء و الأيام</th><th rowspan="2">الاستراتيجية المطبقة</th></tr><tr><th>الجمعة</th><th>السبت</th><th>الأحد</th><th>الاثنين</th><th>الثلاثاء</th></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>هل هناك جزء من هذه القصة يذكرك بموقف مر عليك في حياتك؟</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>هل هناك جزء من هذه القصة يذكرك بموضوع قرأته سابقاً؟</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>هل هناك جزء من هذه القصة يذكرك بموضوع ما؟</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>ما الذي تتوقعينه أن يحدث بعد ذلك ؟</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>عمّ تتحدث القصة؟</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>ما هي الأفكار الرئيسية في القصة</td></tr></table> رابعاً: وجهات النظر المتعددة: تبدأ المناقشة حول النص مع عدة أطراف أخرى (أطراف محايدة). خامساً: البحث و المراجعة :	النص المقروء و الأيام					الاستراتيجية المطبقة	الجمعة	السبت	الأحد	الاثنين	الثلاثاء						هل هناك جزء من هذه القصة يذكرك بموقف مر عليك في حياتك؟						هل هناك جزء من هذه القصة يذكرك بموضوع قرأته سابقاً؟						هل هناك جزء من هذه القصة يذكرك بموضوع ما؟						ما الذي تتوقعينه أن يحدث بعد ذلك ؟						عمّ تتحدث القصة؟						ما هي الأفكار الرئيسية في القصة	
النص المقروء و الأيام					الاستراتيجية المطبقة																																												
الجمعة	السبت	الأحد	الاثنين	الثلاثاء																																													
					هل هناك جزء من هذه القصة يذكرك بموقف مر عليك في حياتك؟																																												
					هل هناك جزء من هذه القصة يذكرك بموضوع قرأته سابقاً؟																																												
					هل هناك جزء من هذه القصة يذكرك بموضوع ما؟																																												
					ما الذي تتوقعينه أن يحدث بعد ذلك ؟																																												
					عمّ تتحدث القصة؟																																												
					ما هي الأفكار الرئيسية في القصة																																												

الموضوع الرابع: دور المعلم في تنمية مهارات التفكير ما وراء المعرفي لدى المتعلمين		
الأهداف السلوكية	المحتوى والأساليب والوسائل والأنشطة	التقويم
	البحث عن نصوص أخرى لقراءتها. بعد المناقشة وجمع المعلومات يجب تحقيق الأهداف الآتية: القدرة على ربط ما يتم قراءته بالمعلومات السابقة. القدرة على استخراج الأفكار الرئيسية. مرحلة التخطيط يجب أن أقرأ كل يوم نص مختلف بجانب النص المطلوب علينا قراءته وأحاول أن أجيب على الاستبيان الذي أعطتنا إياه المعلمة. أحدد وقت القراءة من الساعة الرابعة عصرًا حتى السادسة مساءً مرحلة المراقبة هل يمكن قراءة أكثر من نص في اليوم الواحد. الوقت المحدد للقراءة مناسب. تقويم الخطة من خلال المناقشات و البحث عن بدائل من مصادر مختلفة. سادسًا: اختبار الأداء : مرحلة التقييم تقييم أداء الخطة الموضوعية ومدى فعاليتها بعدما تم تنفيذ الأنشطة وتطبيق الاستراتيجية (مراجعة الخطة والنتائج). الفوائد العامة على المتعلم عند تطبيق الخطة: يتعلم المتعلمون العمل ذاتيًا في تحقيق تطورهم مع وجود المرونة. يبدأ المتعلمون في إنهاء المهام الموكلة لهم ومراجعتها والعمل على إنجاز مهام أخرى مع مراقبة تقدمهم ذاتيًا. سابعًا: مشاركة الجميع : فيها يتم عرض ملخص لما تم تعلمه أمام الجميع، وعرض الإيجابيات والسلبيات. موقف: أولًا: التحديات: كونك معلم كيف يمكنك أن تدرب المتعلمين على استراتيجية التقييم الذاتي لمراقبة تقدمهم الأكاديمي. ثانيًا : تأمل ما سبق و انظر للتالي Look Ahead & Reflect Back: يبدأ المعلم التأمل في المشكلة المطروحة و تحليلها ومحاولة ربطها بالسابق و العمل على إيجاد الحلول المناسبة. ثالثًا: توليد الأفكار: يتم طرح عدة أسئلة متمثلة في: لماذا يحتاج المتعلمون التدريب على استراتيجية التقييم الذاتي؟ ممن تتكون استراتيجية التقييم الذاتي؟ رابعًا: وجهات النظر المتعددة: تبدأ المناقشة حول المشكلة مع عدة أطراف أخرى (أطراف محايدة) من أجل تحديد الاستراتيجية المناسبة والتخطيط من أجل الحل. و الاستراتيجية المناسبة لمثل هذه المشكلة هي (استراتيجية التقييم الذاتي) خامسًا: البحث و المراجعة : البحث عن معلومات حول الاستراتيجية المختارة من عدة مصادر. بعد المناقشة وجمع المعلومات يجب تحقيق الأهداف الآتية:	

الموضوع الرابع: دور المعلم في تنمية مهارات التفكير ما وراء المعرفي لدى المتعلمين

الأهداف السلوكية	المحتوى و الأساليب و الوسائل و الأنشطة	التقويم																
	التعرف على آلية عمل استراتيجية التقييم الذاتي. أين ومتى يمكن استخدام استراتيجية التقييم الذاتي. بعد تحديد الإستراتيجية المناسبة (استراتيجية التقييم الذاتي) تبدأ عملية إعداد الخطة لتنفيذ الاستراتيجية من ضمن خطة الدرس كالآتي: مرحلة التخطيط إعداد استمارة يمكن من خلالها أن يقيم المتعلم تقدمه الأكاديمي. تطبيق الاستمارة من قبل المتعلمين أنفسهم. التنبؤ بالنتائج من خلال تطبيق الاستمارة. مرحلة المراقبة عرض الاستمارة على المتعلمين.																	
	<table><tr><td>الخطوات</td><td>كيف يمكن أن أساعد نفسي؟</td><td>كيف ساعدني ي الآخرين؟</td><td>كيف يمكنني مساعدة الآخرين؟</td></tr><tr><td>التخطيط للمهمة المسندة مع تحديد الهدف منه</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>مراقبة التقدم الأكاديمي</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>تحديد الاحتياجات</td><td></td><td></td><td></td></tr></table>	الخطوات	كيف يمكن أن أساعد نفسي؟	كيف ساعدني ي الآخرين؟	كيف يمكنني مساعدة الآخرين؟	التخطيط للمهمة المسندة مع تحديد الهدف منه				مراقبة التقدم الأكاديمي				تحديد الاحتياجات				
الخطوات	كيف يمكن أن أساعد نفسي؟	كيف ساعدني ي الآخرين؟	كيف يمكنني مساعدة الآخرين؟															
التخطيط للمهمة المسندة مع تحديد الهدف منه																		
مراقبة التقدم الأكاديمي																		
تحديد الاحتياجات																		
	شرح آلية تطبيق الاستمارة للمتعلمين و الهدف منها. مراقبة تقدم المتعلم في تطبيق الاستمارة عن طريق التغذية الراجعة يوميًا. مراقبة التقدم في سلوك المتعلم من خلال المعلم نفسه. تعزيز المتعلم معنويًا عند تحقيق الهدف المطلوب. تقويم الخطة من خلال المناقشات و البحث عن بدائل من مصادر مختلفة. سادسًا: اختبار الأداء : مرحلة التقييم يبدأ فيها تقييم أداء الخطة الموضوعية ومدى فعاليتها بعدما تم تنفيذ الأنشطة وتطبيق الاستراتيجية (مراجعة الخطة والنتائج). الفوائد العامة على المتعلم عند تطبيق استراتيجية التوجيه الذاتي: يتعلم المتعلمين العمل ذاتيًا في تحقيق تطورهم مع وجود المرونة. وعي المتعلمين بمستويات فهمهم وميولهم الشخصية. الفوائد العامة على المعلم عند تطبيق استراتيجية التوجيه الذاتي : تقلل من الجهد الذي يمكن أن يبذله المعلم في فهم مستوى المتعلمين وميولهم الشخصية. تمكن المعلم من التركيز على المتعلمين الذين لديهم ضعف في المستوى الأكاديمي																	

الموضوع الرابع: دور المعلم في تنمية مهارات التفكير ما وراء المعرفي لدى المتعلمين		
الأهداف السلوكية	المحتوى و الأساليب و الوسائل و الأنشطة	التقويم
	والعمل على رفع تحصيلهم الأكاديمي. <u>سابعاً: مشاركة الجميع :</u> فيها يتم عرض ملخص لما تم تعلمه أمام الجميع، وعرض الإيجابيات والسلبيات.	

الموضوع الخامس: قياس مهارات التفكير ما وراء المعرفي		
الأهداف السلوكية	المحتوى والأساليب والوسائل والأنشطة	التقويم
أن يتقن المتعلم قياس مهارة التخطيط عندما يواجه بعض التحديات في دراسته.	مناقشة المعلمين حول ما تم تعلمه مسبقاً : من خلال المناقشة ضمن مجموعات يتم استعراض أهم النقاط الأساسية في التفكير ما وراء المعرفي تلخيص ما تم تعلمه ، وعليه يتم التوصل إلى المحاور الأساسية التي يجب مراعاتها في مقاييس مهارات التفكير ما وراء المعرفي (التخطيط – المراقبة – التقييم) : تتم المناقشة مع المتعلمين . ماذا نقيس بالنسبة لمهارة التخطيط؟. ومن خلال المناقشة يتضح الآتي: - لدي هدف في عقلي عندما أبدأ الإعداد للتخطيط للدرس. - أفكر حول ما أعرفه لمساعدتي في الإعداد للتخطيط للدرس. - استعرض الخطة حول ماذا تكون قبل تنفيذها. ماذا نقيس بالنسبة لمهارة المراقبة؟ يتطرق النقاش للإجابة عن هذا السؤال إلى: - عندما أواجه صعوبة في الإعداد لخطة الدرس أقرأ الخطة و الدرس بصوت عالٍ لمساعدتي في فهم الدرس المراد شرحه. - أسأل نفسي إذا ما حققت ما هو المطلوب بصورة مستمرة. - أحدد الفترة الزمنية من أجل تنفيذ المهمة. - أتحكم في سرعة إنجازي للمهمة عند وفرة المعلومات - لدى القدرة على إعادة حل المشكلة مرة أخرى بطرق مختلفة وفق النتائج التي حصلت عليها ماذا نقيس بالنسبة لمهارة التقييم ؟ يقودنا النقاش إلى : - ألخص ما أقرأ ؛ لأتأمل المعلومات المهمة في الخطة . - أعرف مدى فائدة كل طريقة بحسب استخدامها في المهمة. - أسأل نفسي عن مدى تحقيقي للأهداف عند الانتهاء من تنفيذ المهمة.	تمرين: قم ببناء مقياس لقياس وعي المتعلمين لمهارات التفكير ما وراء المعرفي. تمرين: بين كيف يمكنك قياس الهدف التالي: - أن يتقن المتعلم مهارة التخطيط عندما يواجه بعض التحديات في الدراسة. - أن يطبق المتعلم استراتيجية المراقبة الذاتية عند مواجهته إحدى المشكلات أثناء التعلم.
أن يطبق المتعلم إستراتيجية المراقبة الذاتية عند مواجهة إحدى مشكلات تعلمه	مناقشة إستراتيجية المراقبة الذاتية من خلال مجموعات التعلم بهدف التوصل إلى عناصرها الأساسية(المحاسبة الذاتية – التحكم فيما أقوم به- سرعة وزمن-،بدائل للحل ، الاستفادة من الخبرات السابقة – تصحيح ذاتي للأخطاء). بهدف خلق نقطة للتركيز تساعد على تفعيل الذاكرة و المراقبة الذاتية نبدأ مع المعلمين بالتالي: تفعيل ذاكرتهم أثناء عملية التعلم ومحاورة الذات وذلك من خلال طرح التساؤلات التالية: - أن يحلل المعلم استراتيجية المراقبة الذاتية ويحدد عناصرها الأساسية. - أن يطبق المعلم استراتيجية المراقبة الذاتية في قياس مهارات ما وراء المعرفة لدى التلاميذ. ومن خلال المناقشة يبدأ المعلم في تحديد وتشكيل خبرات التعلم لدية من أجل الوصول	تمرين: تأمل مهارة المراقبة في التعامل مع بعض العناصر ؟ وأكتب الخطوات التي يقوم بها المتعلمين في ممارستهم لتنفيذ هذه المهارة في حال مواجهتهم بعض المشكلات

الموضوع الخامس: قياس مهارات التفكير ما وراء المعرفي					
الأهداف السلوكية	المحتوى و الأساليب و الوسائل و الأنشطة			التقويم	
	إلى المفهوم المقبول عملياً لمراقبة التقدم وحل المشكلة و معالجة المعلومات من خلال خلق دليل يوجههم في طرق تدريسه وتعليمه للمتعلمين الاستراتيجية المطلوبة ويبدأ في تنشيط التساؤل الذاتي الذي هو أساس المراقبة في تنفيذ عمليات التفكير ما وراء المعرفي من أجل تصميم طريقة تعلم وتنظيم المعلومات وتوليد الأفكار.				
أن يقيس المعلم وعي المتعلم لمهارات التفكير ما وراء المعرفي	مناقشة نماذج لمقاييس ،تقيس وعي المتعلمين لمهارات التفكير ما وراء المعرفي من خلال مجموعات التعلم ذات التخصصات المختلفة . بهدف تحليل عناصرها الأساسية و إمكانية بناء أخرى ترتبط بتخصصاتهم المختلفة مقياس الوعي بمهارات التفكير ما وراء المعرفي يستخدم هذا المقياس في قياس وعي المتعلمين نحو مهمة ما.			طبق إحدى المقاييس في قياس وعي المتعلمين بمهارات واستراتيجيات التفكير ما وراء المعرفي، وناقش النتائج التي ستحصل عليها.	
	الرقم	المهارة	الاستراتيجية	المقياس	
				نعم جداً	نعم
	1	التخطيط	أحدد ماذا أريد من المهمة قبل الشروع بحلها.		
	2		أنا جيد في تنظيم وتسلسل المعلومات.		
	3		أحاول دائماً استخدام طرق تم الاستفادة منها مسبقاً في المشكلات.		
	4		لدي هدف محدد لكل طريقة قمت باستخدامها.		
	5		أعرف ما هي نقاط قوتي ونقاط ضعفي.		
	6		أفكر فيما أحتهاجه من أجل التعلم قبل البدء في المهمة.		
	7		أسأل نفسي عن معلوماتي المرتبطة بالمهمة قبل البدء بها.		

الموضوع الخامس: قياس مهارات التفكير ما وراء المعرفي

الأهداف السلوكية	المحتوى و الأساليب و الوسائل و الأنشطة	التقويم
	عملية التعلم	
	أتأمل في الخطوة التي أعددتها من أجل تنفيذ المهمة.	20
	أقوم بتلخيص ما تعلمته من المهمة.	21
	لدي قدرة الحكم الجيد لمعرفة مدى فهم المعلومات المرتبطة بالمهمة.	22
	أعرف مدى فائدة كل طريقة بحسب استخدامها في المهمة.	23
	أسأل نفسي عن مدى تحقيقي للأهداف عند الانتهاء من تنفيذ المهمة.	24

مقياس الوعي بمهارات التفكير ما وراء المعرفي في القراءة

يستخدم هذا المقياس في قياس وعي المتعلمين نحو مهارات القراءة

الرقم	الإستراتيجية	المقياس			
		نعم	لا	نعم	لا
1	أخطط قبل قراءة أي نص.				
2	استخدم معرفي السابقة حول موضوع النص.				
3	أفكر في الهدف من قراءة النص.				
4	أسجل بعض النقاط عندما أقرأ النص لكي تساعدني في الفهم.				
5	أفكر فيما إذا كان هناك علاقة بين الهدف من النص و النص نفسه.				
6	أقرأ بتأنٍ من أجل الفهم بوضوح.				

الموضوع الخامس: قياس مهارات التفكير ما وراء المعرفي

الاهداف السلوكية	المحتوى و الأساليب و الوسائل و الأنشطة	التقويم
	7 أعيد قراءة النص أكثر من مرة للفهم.	
	8 أقوم بترميز المعلومات المهمة في النص لتساعدني على التذكر.	
	9 استخدم مراجع مختلفة لمساعدتي على فهم النص.	
	10 أتوقف من وقت لآخر للتأمل فيما أقرأ.	
	11 أرسم صور خيالية عن النص لتساعدني على التذكر و الفهم.	

ملحق رقم (2)

اختبار قياس أداء المعلمين في البرنامج

اختبار قياس أداء المعلمين في البرنامج

اسم المعلم/ة :

اسم المدرسة :

مادة التدريس :

التاريخ :

تعليمات

✍ اكتب بياناتك المطلوبة أعلاه بدقة.

✍ يقيس هذا الاختبار أداءك الشخصي نحو تدريس مهارات التفكير ما وراء المعرفي.

✍ يتألف الاختبار من جزأين:

الجزء الأول: (10) فقرات من نوع الاختيار من متعدد: 

✍ اقرأ كل سؤال بعناية قبل الإجابة عليه.

✍ ضع جميع إجاباتك في كراسة الاختبار نفسها.

✍ أجب عن جميع العبارات دون ترك أي عبارة.

✍ لا توجد عبارات صحيحة و أخرى خاطئة طالما أنها تعبر عن رأيك بصدق.

الجزء الثاني : اختبارات موقفية لقياس مدى اكتسابك للمهارات التي 

تضمنها البرنامج .

الجزء الأول : الاختيار من متعدد:

يتكون هذا الجزء من (10) فقرات من نوع الاختيار من متعدد يتبع كل فقرة (4) إجابات، واحدة منها فقط صحيحة، والمطلوب منك وضع دائرة حول رمز الإجابة الصحيحة:

- (1) تتمثل استراتيجيات التفكير ما وراء المعرفي الأساسية في :
- أ. التنظيم - التخطيط - الوعي - التقييم .
 - ب. التخطيط- المراقبة- الفهم-التغذية الراجعة.
 - ج. التنظيم - الوعي - المراقبة - التقييم .
 - د. التنظيم - الشرح -التخطيط -المراقبة.
- (2) يجمع العديد من الباحثين على أن للتفكير ما وراء المعرفي ثلاث مهارات أساسية هي:
- أ. الإعداد - الوعي - الضبط .
 - ب. التخطيط - المراقبة - التقييم.
 - ج. التخطيط - التنظيم - المراقبة.
 - د. التفكير - التنظيم - الوعي.
- (3) تتضمن مهارة التخطيط الإجراءات الآتية(تحديد..... المراد تحقيقها، واختيار العمليات التي تساعد في تحقيقها، مع تسلسل العمليات و الوقوف على الأخطاء والمعوقات، و بالنتائج).الكلمات المناسبة لملء الفراغات التالية هي:
- أ. الأهداف - مراقبة - التنبؤ.
 - ب. الخطة - مراعاة -تقييم.
 - ج. الأفكار - تحديد - التنبؤ.
 - د. الأفكار - مراقبة -تقييم.
- (4) تقسم معرفة التفكير ما وراء المعرفي إلى متغيرات متعلقة:
- أ. بالفرد - بالأهداف - بالعمليات.
 - ب. بالاستراتيجية - بالمهارات - بالخطة.
 - ج. بالمراقبة - بالأفراد- بالمهارات.
 - د. بالفرد- بالمهمة المطلوبة - بالاستراتيجية.

(5) " مشاركة الأفراد الفعالة ضمن سلسلة وعمليات تعلمهم الخاصة" هي تعريف لاستراتيجية:

- أ. تنظيم الذات.
- ب. التقييم الذاتي.
- ج. مراقبة الذات.
- د. الشرح الذاتي.

(6) "لإعداد درس يشجع على إثارة بعض التساؤلات لتنشيط عمليات التفكير ما وراء المعرفي، متخللة مناقشة حول المعلومات المتوافرة وتوضيح الأهداف وتعرف الأفكار الرئيسة الخاصة بموضوع الدرس والعمل على تنظيم المعلومات وتوليد الأفكار الجديدة وتحديد المشكلات والتخطيط للأنشطة الأزمة تنفيذها للوصول بالنتائج وتقويمها" فإن الإستراتيجية المناسبة لتحقيق ذلك هي:

- أ. استراتيجية مراقبة الذات.
- ب. استراتيجية التقييم الذاتي.
- ج. استراتيجية الوعي الذاتي.
- د. استراتيجية الشرح الذاتي

(7) يمكنك قياس الوعي الذاتي للمتعلمين من خلال:

- أ. إحساسك الذاتي.
- ب. التخطيط ومن ثم المراقبة وبعدها تقييم النتائج.
- ج. محاسبة النفس وطرح التساؤلات و الإجابة عنها.
- د. المراقبة والتقييم.

(8) "يعرف التفكير ما وراء المعرفي بأنه عمليات تحكم.....، وظيفتها

.....و.....و.....، وأنها تمثل قدرة الفرد على التفكير في مجريات التفكير حوله بصوت عال مع الذات بهدف متابعة ومراجعة حل المشكلة".الكلمات المناسبة لملء الفراغات هي:

- أ. دنيا- معرفة – وعي- ضبط.
- ب. عليا- تخطيط- مراقبة - تقييم.
- ج. دنيا- تخطيط- وعي -تقييم.
- د. ذاتيه- تنظيم – ضبط - تقييم.

(9) "الخطوات الإجرائية المتبعة في تدريب التلاميذ على تطبيق مهارة المراقبة هي:

- أ. الاحتفاظ بالأهداف في الذاكرة و المحافظة على تسلسلها.
- ب. تحديد الفترة الزمنية لتحقيق الأهداف و القدرة على اتخاذ القرار.
- ج. معرفة الأخطاء و المعوقات و القدرة على معالجتها.
- د. كل ما ذكر أعلاه صحيح.

(10) امتلاك المتعلم لمهارات التفكير ما وراء المعرفي تمكنه من :

- أ. الوعي بقدراته المعرفية.
- ب. الاعتماد على الذات في التخطيط ومراقبة التنفيذ و التقويم عند حل المشكلات.
- ج. القدرة على الإبداع و النقد.
- د. كل ما سبق صحيح.

الجزء الثاني: اختبارات موقفية لقياس الأداء نحو تعليم مهارات التفكير ما وراء المعرفي.

السؤال الأول :



تخير إحدى الموضوعات التي تقوم بتدريسها، موضحًا كيفية تنمية مهارات التفكير ما وراء المعرفي لدى تلاميذك بهدف تحقيق الإتقان.

السؤال الثاني



في موقف تقويمك لمدى توظيف تلاميذك لمهارات التفكير الما وراء المعرفي، حدد العناصر الأساسية التي تعتمد عليها بذلك.

السؤال الثالث :



إذا أردت تطوير اتجاهات إيجابية نحو ممارسة التفكير ما وراء المعرفي وجعله قيمة من قيم المجتمع، فما هي الإجراءات التي ينبغي القيام بها من حيث:

- تنفيذ المناهج.
- إعداد وتأهيل المعلم.
- إعداد البيئة

السؤال الرابع:



الأستاذ عمار معلم مادة رياضيات للصف السادس الابتدائي، مع بداية العام الدراسي قام بمراجعة المفاهيم الأساسية لمادة الجبر مع تلاميذ الصف ومن خلال تفاعل التلاميذ معه أدرك أنهم على استعداد للانتقال للخطوة التالية، إلا أنه لاحظ أن التلميذ "سامي" لديه صعوبة في التمييز بين مفاهيم مادة الجبر، مما جعله يستوقف ويفكر في إيجاد طريقة تمكن التلميذ "سامي" من اللحاق بباقي تلاميذ الصف.

✍ ادرس الموقف التالي، وأجب عن الأسئلة الآتية:

ما الذي جعل الأستاذ عمار يعتقد بأن التلميذ سامي يعاني من صعوبة في فهم مادة الجبر؟ 

اكتب خطوات تعلم الاستراتيجية المناسبة التي يمكن أن تساعد الأستاذ عمار في تحقيق الأهداف المطلوبة.

خطط للموقف بحيث تنمي مهارات التفكير ما وراء المعرفي لدى التلميذ موضحاً معيار الإتقان. 

السؤال الخامس:



عند أدائك لإحدى مهامك التدريسية ما هي الأسئلة التي يمكنك طرحها وفق استراتيجيات التفكير ما وراء المعرفي و التي يتضمنها الجدول التالي:

هدف التفكير	التنظيم	الوعي	المراقبة	التقييم
أداء مهمة دراسية تتطلب ممارسات تعليمية				

ملحق رقم (3)

**مقياس الاتجاهات نحو تدريس
مهارات التفكير ما وراء المعرفي**

مقياس الاتجاهات نحو تدريس مهارات التفكير ما وراء المعرفي

اسم المعلم/ة :

اسم المدرسة :

مادة التدريس :

التاريخ :

تعليمات

✓ يقيس هذا المقياس اتجاهك الشخصي نحو تدريس مهارات التفكير ما وراء المعرفي.

✓ يتألف المقياس من (29) عبارة تمثل كل منها اتجاهاً نحو التفكير ما وراء المعرفي وتعليمه، ويقابل كل منها خمس استجابات هي: موافق بشدة، موافق، غير متأكد، معارض، معارض بشدة.

✓ اقرأ كل عبارة بدقة ثم ضع علامة (✓) عند إحدى الاستجابات الخمس التي تمثل درجة موافقتك لما هو مذكور في العبارة.

✓ اختر استجابة واحدة فقط لكل عبارة.

✓ أجب عن جميع العبارات دون ترك أي عبارة.

✓ لا توجد عبارات صحيحة و أخرى خاطئة طالما أنها تعبر عن رأيك بصدق.

مقياس الاتجاهات نحو تدريس مهارات التفكير ما وراء المعرفي

أولاً	المحاور	مستويات التحقق				
		موافق بشدة	موافق	غير متأكد	معارض	معارض بشدة
محور أهمية تعليم التفكير ما وراء المعرفي	التفكير ما وراء المعرفي مفيد لجميع العلوم.					
	التفكير ما وراء المعرفي مهم في حياتنا اليومية العملية.					
	يساعد التفكير ما وراء المعرفي على تطوير خطة عمل ومن ثم التأمل فيها وتقييمها قبل البدء في تنفيذها.					
	التفكير ما وراء المعرفي يساعد في التخطيط لتوظيف استراتيجية ما والعمل على متابعة الخطوات الإجرائية المخطط لتنفيذها.					
	التفكير ما وراء المعرفي يعقد عملية إصدار الأحكام المؤقتة، ومقارنة وتقييم الاستعداد للقيام بأنشطة أخرى.					
	التفكير ما وراء المعرفي يمكنني من مراقبة وتفسير وملاحظة القرارات التي اتخذتها.					
	التفكير ما وراء المعرفي يجعلنا أكثر إدراكاً لأفعالنا ومن ثم تأثيرها على الآخرين وعلى البيئة التي نعيش فيها.					
	البرنامج التدريبي طوّر لذي اتجاهاً سقراطياً في توليد الأسئلة الداخلية أثناء البحث عن المعلومات والمعاني الخاصة بالتفكير ما وراء المعرفي.					
	البرنامج التدريبي ساعدني في الكشف عن الأخطاء ومعالجتها.					
	البرنامج التدريبي يصل بالنتائج التعليمية إلى جودتها ويساهم في تحقيق الأهداف المرجوة.					
	يطور التفكير ما وراء المعرفي مهارة تكوين الخرائط المفاهيمية قبل البدء بتنفيذ المهمات.					
	التفكير ما وراء المعرفي يمكنني من مراقبة الخطط في أثناء تنفيذها.					
	ساهم البرنامج التدريبي في تنمية عملية التقييم الذاتي لذي التفكير ما وراء المعرفي يساعد على حل المشكلات التي نواجهها.					

ت.ث	المحاور	مستويات التحقق				
		موافق بشدة	موافق	غير متأكد	معارض	معارض بشدة
محور الميل نحو تعليم مهارات التفكير ما وراء المعرفي	استمتع أثناء تعليم مهارات التفكير ما وراء المعرفي للمتعلمين.					
	تعليم مهارات التفكير ما وراء المعرفي يساعد في استغلال وقت الحصة جيدًا.					
	تعليم مهارات التفكير ما وراء المعرفي يعطي القدرة على تدوين العمليات المعرفية وتوظيفها بطريقة آلية و بمستوى عالٍ من الإتقان					
	أشعر بقدرة على ضبط الصف عندما يتم تعليم مهارات التفكير ما وراء المعرفي.					
	ليس لدي قدرة على تعليم مهارات التفكير ما وراء المعرفي.					
	تعليم مهارات التفكير ما وراء المعرفي يعطي نتائج إيجابية في تنمية وتطوير حياة الأفراد.					
	أشعر بمسؤولية نحو تعليم مهارات التفكير ما وراء المعرفي.					
	ينتابني شعور بعدم قدرتي على تحقيق الأهداف من خلال تعليم مهارات التفكير ما وراء المعرفي.					
	عندما انتهي من تعليم مهارات التفكير ما وراء المعرفي، أسأل نفسي هل حققت الهدف من التعليم.					
	التفكير ما وراء المعرفي يجعلني دائمًا أسأل عن مدى فاعلية الاستراتيجيات التي أستخدمها لتحقيق أهداف التعلم.					
	التقييم الذاتي يجعلني أسأل نفسي عن وجود آلية جديدة وسريعة في تحقيق الأهداف التعليمية من الحصة.					
	أتأمل من وقت لآخر في آلية تعليمي لمهارات التفكير ما وراء المعرفي أثناء الحصة.					
	أرغب في القراءة و الاطلاع في مجال التفكير ما وراء المعرفي.					
	مهارات التفكير ما وراء المعرفي مملة وتطبيقها يحتاج إلى وقت وجهد.					
	تعليم التفكير ما وراء المعرفي يشبع رغبتني في الجودة و الارتقاء المهني					

ملحق رقم (4)

**بطاقة تقويم البرنامج التدريبي المقترح
لمعلمي المرحلة الابتدائية لتعليم تلاميذهم
مهارات التفكير ما وراء المعرفي**

بطاقة تقويم البرنامج التدريبي المقترح لمعلمي المرحلة الابتدائية لتعليم تلاميذهم مهارات التفكير ما وراء المعرفي

الاسم: الوظيفة: جهة العمل:

أولاً: النموذج الخاص بتصميم البرنامج:

- ☐ مناسب ☐ غير مناسب
 < مدى مناسبة النموذج المتبع لتصميم البرنامج لطبيعة التفكير ما وراء المعرفي وأهدافه:
 < في حال الإجابة بـ(غير مناسب) برجاء ذكر أوجه عدم المناسبة و اقتراح النموذج الأنسب:

.....

ثانياً: أهداف البرنامج:

- < الأهداف العامة للبرنامج:

الرقم	الهدف	مناسب	يحتاج إلى تعديل	غير مناسب
1	إكساب المعلمين المفاهيم و المهارات و الاستراتيجيات الأساسية بالتفكير ما وراء المعرفي.			
2	اكتساب مهارات التخطيط لخبرات التعليم والتعلم المختلفة بهدف تنمية قدرات المتعلمين على مهارات التفكير ما وراء المعرفي وخلق بيئة تعلم تنمي الاكتشاف وحل المشكلات وتعلم التفكير فيما يفكر.			
3	تنمية قدرة المعلمين على تنمية التفكير الما وراء المعرفي لدى المتعلمين من خلال محتوى موادهم الدراسية.			
4	مساعدة المعلمين في التخصصات المختلفة على تعلم وممارسة المعلومات و المهارات و الأنشطة الفاعلة في تعليم مهارات التفكير ما وراء المعرفي وتحسين قدراتهم من خلال تطبيقهم استراتيجيات التفكير ما وراء المعرفي وانتقاء نماذج مناسبة للتدريس بما يناسب قدرات المتعلمين بهدف تشخيص معوقات			

الرقم	الهدف	مناسب	يحتاج إلى تعديل	غير مناسب
	تعلمهم لهذه الاستراتيجيات ومن ثم تقويم تعلم المتعلمين بطرق التفكير ما وراء المعرفي.			
5	غرس اتجاهات إيجابية لدى المعلمين نحو أهمية تدريس التفكير ما وراء المعرفي ودوره في تنمية عقول المتعلمين وطرق تفكيرهم.			
6	تحسين قدرة المعلم على التعلم المستمر في مجال تدريس التفكير ما وراء المعرفي المناسبة لمجال تخصصه.			

الرجاء ذكر أية تعديلات مقترحة أو أهداف ترون إضافتها:

.....

.....

ثالثاً: محتوى البرنامج التدريبي وتنظيمه:

◀ مدى اتفاق وحدات وموضوعات البرنامج مع أهدافه:

لا يتفق

☐

يتفق

☐

في حال الإجابة بـ (لا يتفق) برجاء ذكر أوجه عدم الاتفاق و التعديلات المقترحة:

.....

.....

وحدات البرنامج وموضوعاته:

تضمنها في المحتوى		فائدتها التربوية			مناسبتها لمستوى المعلمين			موضوعات البرنامج
لا	نعم	ضعيفة	متوسطة	عالية	متدنية	مناسبة	عالية	
								الموضوع الأول: التفكير
								مفهومة وأهمية تدريسه.
								الموضوع الثاني: التفكير ما وراء المعرفي
								مفهومة ومهاراته.

موضوعات البرنامج		مناسبتها لمستوى المعلمين			فائدتها التربوية			تضمنها في المحتوى	
		عالية	مناسبة	متدنية	عالية	متوسطة	ضعيفة	نعم	لا
مكونات التفكير ما وراء المعرفي.									
استراتيجيات التفكير ما وراء المعرفي.									
الموضوع الثالث: الفوائد التربوية من التفكير ما وراء المعرفي									
أهمية التفكير ما وراء المعرفي.									
الفوائد التربوية من التفكير ما وراء المعرفي									
الموضوع الرابع: دور المعلم في تنمية مهارات التفكير ما وراء المعرفي لدى المتعلمين									
دور المعلم في تنمية التفكير ما وراء المعرفي لدى المتعلمين.									
خطوات تعليم وتعلم مهارات التفكير ما وراء المعرفي.									
تطبيقات تربوية في مجالات التخصص المختلفة.									
الموضوع الخامس: قياس مهارات التفكير ما وراء المعرفي.									
أدوات قياس مهارات التفكير ما وراء المعرفي.									
تقييم مهارات التفكير ما وراء المعرفي لدى المتعلمين.									

موضوعات أخرى ترى ضرورة إضافتها للبرنامج أو أية ملاحظات حول محتوى البرنامج:

.....

.....

◀ سلامة المادة العلمية:

• توجد في البرنامج أخطاء علمية:

لا ☐ نعم ☐

• توجد في البرنامج أخطاء لغوية أو مطبعية:

لا ☐ نعم ☐

في حال وجود أخطاء علمية أو لغوية الرجاء الإشارة إلى عنوان الدرس ورقم الصفحة و
التصحيح اللازم.

.....

.....

رابعاً: مناسبة الخطة الزمنية لتدريس الموضوعات:

عدد الحصص الذي تراه مناسب	غير مناسب	مناسبة	عدد اللقاءات	موضوعات البرنامج
			1	الموضوع الأول: التفكير
			7	الموضوع الثاني: التفكير ما وراء المعرفي
			2	الموضوع الثالث: الفوائد التربوية من التفكير ما وراء المعرفي
			8	الموضوع الرابع: دور المعلم في تنمية مهارات التفكير ما وراء المعرفي لدى المتعلمين
			5	الموضوع الخامس: قياس مهارات التفكير ما وراء المعرفي.

خامساً: مداخل العرض التربوي للمحتوى:

جوانب العرض التربوي	مناسب	غير مناسب	أسباب عدم المناسبة ومقترحات التعديل
تتابع عرض المفاهيم والمهارات داخل البرنامج			
ترابط المادة العلمية			
أسلوب عرض المحتوى (الاختبارات الموقفية)			

سادساً: استراتيجيات التدريس و الأنشطة التعليمية:

◀ مدى مناسبة استراتيجيات التدريس المقترحة و الأنشطة التعليمية لأهداف البرنامج وطبيعة المعلمين .

غير مناسب

☐

مناسب

☐

في حال الإجابة بـ (غير مناسب) برجاء ذكر أوجه عدم المناسبة واقتراح الاستراتيجيات و الأنشطة المناسبة:

.....

.....

سابعاً: التقويم:

◀ مدى مناسبة أساليب التقويم لتحقيق أهداف المنهج:

غير مناسب

☐

مناسب

☐

في حال الإجابة بـ (غير مناسب) برجاء ذكر أوجه عدم المناسبة واقتراح الوسائل المناسبة:

.....

.....

◀ مدى مناسبة الأسئلة التقييمية والتمرينات:

مناسب ☐ غير مناسب ☐

◀ مدى كفاية الأسئلة التقييمية والتمرينات:

كافية ☐ غير كافية ☐

الرجاء تحديد الأسئلة التقييمية أو التمرينات غير المناسبة:

فائدتها التربوية			مناسبتها لمستوى الطلبة			وسائل التقييم
ضعيفة	متوسطة	عالية	متدنية	مناسبة	عالية	
						التقويم البنائي
						تطبيقات صفية ترتبط بأهداف البرنامج مباشرة.
						المناقشات و العصف الذهني و الأسئلة الشفوية مع إعطاء تغذية راجعة فورية.
						ملاحظة التقدم في تحقيق الأهداف المرجوة أثناء تنفيذ الأنشطة المختلفة.
						التقويم النهائي
						الاختبار التحصيلي للبرنامج.
						مقياس الاتجاهات نحو تدريس مهارات التفكير ما وراء المعرفي.

الرجاء ذكر التعديلات اللازمة (إن وجدت) أو وسائل التقويم الأخرى التي تقترحونها:

ثامناً: مقترحات حول البرنامج من حيث:

➤ الأهداف:

.....

.....

المحتوى العلمي:

.....

.....

الخطوة الزمنية المقترحة:

.....

.....

➤ العرض التربوي:

.....

.....

➤ التقويم:

.....

.....

ملحق رقم (5)

**بطاقة تقويم اختبار قياس أداء المعلمين نحو
تدريس مهارات التفكير ما وراء المعرفي**

بطاقة تقويم اختبار قياس أداء المعلمين نحو تدريس مهارات التفكير ما وراء المعرفي

مدى مناسبة المفردة			البنود	
التعديل المقترح	غير مناسبة	مناسبة		
			رقم (1)	الجزء الأول
			رقم (2)	
			رقم (3)	
			رقم (4)	
			رقم (5)	
			رقم (6)	
			رقم (7)	
			رقم (8)	
			رقم (9)	
			رقم (10)	
			السؤال الأول	الجزء الثاني
			السؤال الثاني	
			السؤال الثالث	
			السؤال الرابع	
			السؤال الخامس	

برجاء ذكر الملاحظات العامة و المقترحات حول الاختبار:

.....

.....

.....

ملحق رقم (6)

**بطاقة تقويم مقياس الاتجاهات نحو تدريس
مهارات التفكير ما وراء المعرفي**

بطاقة تقويم مقياس الاتجاهات نحو تدريس مهارات التفكير ما وراء المعرفي

الاسم: الوظيفة: جهة العمل:

الرقم	العبارة	نوع العبارة	مناسبة	غير مناسبة	التعديل المقترح
أولاً	محور أهمية تعليم التفكير ما وراء المعرفي				
1	التفكير ما وراء المعرفي مفيد لجميع العلوم.	+			
2	التفكير ما وراء المعرفي مهم في حياتنا اليومية العملية.	+			
3	يساعد التفكير ما وراء المعرفي على تطوير خطة عمل ومن ثم التأمل فيها وتقييمها قبل البدء في تنفيذها.	+			
4	التفكير ما وراء المعرفي يساعد في التخطيط لتوظيف إستراتيجية ما والعمل على متابعة الخطوات الإجرائية المخطط لتنفيذها.	+			
5	التفكير ما وراء المعرفي يعقّد عملية إصدار الأحكام المؤقتة، ومقارنة وتقييم الاستعداد للقيام بأنشطة أخرى.	-			
6	التفكير ما وراء المعرفي يمكنني من مراقبة وتفسير وملاحظة القرارات التي اتخذتها.	+			
7	التفكير ما وراء المعرفي يجعلنا أكثر إدراكاً لأفعالنا ومن ثم تأثيرها على الآخرين و على البيئة التي نعيش فيها.	+			
8	البرنامج التدريبي طوّر لديّ اتجاهًا سقراطيًا في توليد الأسئلة الداخلية أثناء البحث عن المعلومات و المعاني الخاصة بالتفكير ما وراء المعرفي.	+			
9	البرنامج التدريبي ساعدني في الكشف عن الأخطاء ومعالجتها.	+			
10	البرنامج التدريبي يصل بالنتائج التعليمية إلى جودتها ويساهم في تحقيق الأهداف المرجوة.	+			
11	يطور التفكير ما وراء المعرفي مهارة تكوين الخرائط المفاهيمية قبل البدء بتنفيذ المهمات.	+			

الرقم	العبارة	نوع العبارة	مناسبة	غير مناسبة	التعديل المقترح
12	التفكير ما وراء المعرفي يمكنني من مراقبة الخطط في أثناء تنفيذها.	+			
13	ساهم البرنامج التدريبي في تنمية عملية التقييم الذاتي لديّ مما ساهم في تطويري الشخصي.	+			
14	التفكير ما وراء المعرفي يساعد على حل المشكلات التي نواجهها.	+			
ثانيًا					
محور الميل نحو تعليم مهارات التفكير ما وراء المعرفي					
15	استمتع أثناء تعليم مهارات التفكير ما وراء المعرفي للمتعلمين.	+			
16	تعليم مهارات التفكير ما وراء المعرفي يساعد في استغلال وقت الحصة جيدًا.	+			
17	تعليم مهارات التفكير ما وراء المعرفي يعطي القدرة على تذويب العمليات المعرفية وتوظيفها بطريقة آلية و بمستوى عالٍ من الإتقان	+			
18	أشعر بقدرة على ضبط الصف عندما يتم تعليم مهارات التفكير ما وراء المعرفي.	+			
19	ليس لدي قدرة على تعليم مهارات التفكير ما وراء المعرفي.	-			
20	تعليم مهارات التفكير ما وراء المعرفي يعطي نتائج إيجابية في تنمية وتطوير حياة الأفراد.	+			
21	أشعر بمسؤولية نحو تعليم مهارات التفكير ما وراء المعرفي.	+			
22	ينتابني شعور بعدم قدرتي على تحقيق الأهداف من خلال تعليم مهارات التفكير ما وراء المعرفي.	-			
23	عندما أنتهي من تعليم مهارات التفكير ما وراء المعرفي، أسأل نفسي هل حققت الهدف من التعليم.	+			
24	التفكير ما وراء المعرفي يجعلني دائمًا أسأل عن مدى فاعلية الاستراتيجيات التي استخدمها لتحقيق أهداف التعلم.	+			
25	التقييم الذاتي يجعلني أسأل نفسي عن وجود آلية جديدة وسريعة في تحقيق الأهداف التعليمية من الحصة.	+			
26	أتأمل من وقت لآخر في آلية تعليمي لمهارات التفكير ما وراء المعرفي أثناء الحصة.	+			

الرقم	العبارة	نوع العبارة	مناسبة	غير مناسبة	التعديل المقترح
27	أرغب في القراءة و الاطلاع في مجال التفكير ما وراء المعرفة.	+			
28	مهارات التفكير ما وراء المعرفة مملّة وتطبيقها يحتاج إلى وقت وجهد.	-			
29	تعليم التفكير ما وراء المعرفة يشبع رغبتني في الجودة و الارتقاء المهني	+			

الرجاء ذكر الملاحظات العامة على المقياس أو أية عبارات ترون إضافتها:

.....

.....

.....

ملحق رقم (7)

أسماء السادة محكمي أدوات الدراسة

أسماء السادة محكمي أدوات الدراسة

أسماء السادة المحكمين لتصميم البرنامج و خطة البرنامج والاختبار و مقياس
الاتجاهات:

- | | |
|---------------------------------|--|
| أ.د. محمد جعفر جمل الليل | أستاذ – برنامج تربية الموهوبين-
جامعة الخليج العربي |
| د.أيمن محمد فتحي عامر | أستاذ علم النفس الإبداع المشارك –
جامعة الخليج العربي |
| د. أمينة إبراهيم شلبي | أستاذ مساعد- قسم علم النفس - كلية
الآداب – جامعة البحرين |
| د. فاطمة أحمد علي الجاسم | أستاذ مساعد – برنامج التربية
الموهوبين-جامعة الخليج العربي |
| د.جمال الدين محمد الشامي | أستاذ مساعد – جامعة الخليج العربي |
| د.نجاة سليمان محمد الحمدان | أستاذ مساعد- برنامج التربية
الموهوبين-جامعة الخليج العربي |
| أ. محمود عبد السلام عبدالعال | محاضر – جامعة الخليج العربي |
| د. عبد الحكيم علي الحسين مهيدات | اختصاصي أول قياس وتقويم – مركز
القياس و التقويم – وزارة التربية
والتعليم |
| أ. عدنان القاضي | رئيس قسم التفوق و الموهوبين -مركز
الموهوبين |

ملحق رقم (8)

رسالة تسهيل مهمة باحث



رأي إدارة البحث العلمي

مرفقات الطلب : مكتملة (✓) غير مكتملة ()

أدوات البحث : مناسبة (✓) غير مناسبة () محكمة (✓) غير محكمة ()

مدير الإدارة: د. معصومة عبد الصاحب التوقيع التاريخ ٢٠١١/١/٦

رأي الإدارة / الإدارات المعنية : إدارة التعليم العالي

موضوع البحث : مقبول (✓) غير مقبول ()

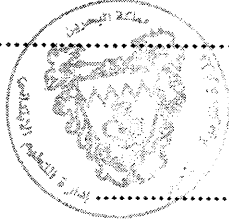
أسباب عدم القبول:

.....

.....

اعتماد مدير الإدارة :

ختم الإدارة



الاسم:

التوقيع التاريخ

رأي اللجنة المختصة :

موضوع البحث : مقبول (✓) غير مقبول ()

أسباب القبول

.....

.....

أسباب عدم القبول

.....



التاريخ : ٢٣ أكتوبر ٢٠١١ م

الرقم : ٥٩ / ١٠ / ت م ب

حضرة الفاضلة فاطمة صقر خليفة عمار النعيمي المحترمة

تحية طيبة وبعد

الموضوع

الموافقة على تطبيق أدوات بحث بوزارة التربية والتعليم ومدارسها

بالإشارة إلى طلبكم المقدم بتاريخ ٥ / ١٠ / ٢٠١١ م بشأن تطبيق أدوات البحث:

" فاعلية برنامج تدريبي لمعلمي المرحلة الابتدائية لتعليم تلايذهم

مهارات التفكير ما وراء المعرفي "

يسرني إعلامكم بموافقة الإدارة / الإدارات المعنية على تطبيق أدوات البحث وفق

التعليمات والشروط التالية:

١. الالتزام عند التطبيق بأداة / أدوات البحث التي تمت الموافقة عليها دون إضافة أو حذف .

٢. المحافظة على المعلومات التي يحصل عليها وعدم استخدامها إلا لأغراض البحث العلمي.

٣. تزويد إدارة البحث العلمي بنسخة من البحث بعد الانتهاء منه .

مع تمنياتنا لكم بالتوفيق

التوقيع

د. معصومة عبد الصاحب

مديرة إدارة البحث العلمي

ABSTRACT

Effectiveness of a Training Programme on Meta-Cognitive Thinking Skills for Elementary School Teachers in the Kingdom of Bahrain

This study aligns with the new attempts taken by the Ministry of Education (MOE) in the Kingdom of Bahrain to achieve a qualitative development in its educational system that is based on quality, perfection and creativity. As a result, this new trend in shaping the MOE efforts to upgrade the educational system requires more focus on the higher thinking skills and meta-cognitive thinking skills while redesigning curricula and educational plans to enable the teachers in the elementary education to participate in achieving this aim.

This study, therefore shed light on the elementary teachers and how they can improve their professional skills in teaching and developing their students' meta-cognitive skills through a suggested training programme in which they become more competent in emphasizing higher thinking skills through their teaching inside the classroom. The major research problem investigated in this research was to what extent a suggested training programme in developing meta-cognitive skills was effective for elementary school teachers to develop their students' higher thinking skills. The study attempted to answer the major question through answering four sub-questions. They were as follows:

- What is the outline of the suggested training programme on meta-cognitive skills for elementary teachers?

- To what extent is this programme effective in achieving the cognitive objectives that are related to the teachers' performance enhancement?
- To what extent is this programme effective in achieving the emotional objectives regarding changing the teachers attitudes towards meta-cognitive skills?

The study implemented the pre-post independent group design which is classified as one type of the experimental research designs. The sample of this study were 39 teachers representing the basic subjects in the elementary stage (Arabic Language, Social Studies, Mathematics, and Science). The study was conducted in the first semester of the academic year 2011-2012.

In terms of its findings, the study revealed that there is a significant difference (0.001) in the means of teachers from both genders between their performance in the pre and post tests and their attitudes' survey to the part of the post test. Moreover, the findings revealed an adequate degree of effectiveness of the designed training programme in achieving.

Its cognitive objectives with 1.200(Blake) and a lower degree 0.99 (Blake) of effectiveness for achieving its emotional objectives.

To conclude, the researcher states a recommendation to adopt the suggested programme and conduct further studies in this regard.



University Of Bahrain

College of Education

Masters Programme in Education – Elementary Education

Effectiveness of a Training Programme on Meta-Cognitive Thinking Skills for Elementary School Teachers in the Kingdom of Bahrain

Submitted by:

Fatima Saqir Khalifa Ammar Al-Noaimi

Supervised by:

Dr. Sameer Ellia AlKommos

Associate Professor in Mathematics Education

This dissertation is submitted as a fulfillment of the requirements for the Masters Degree in Education (Specialization: Elementary Education)

April, 2012