



تنمية مهارات عمليات التفكير  
لدى الطلاب  
كما يدركها المعلمون

اعداد

د. محمد صالح خطاب  
مدرس بكلية التربية  
جامعة الإمارات

د. سعيد محمد نصر  
مدرس بكلية البنات  
جامعة عين شمس

## تنمية مهارات عمليات التفكير لدى الطلاب كما يدركها المعلمون

### مقدمة

لاشك أن تلاميذ اليوم يختلفون عن تلاميذ أمس في آمالهم وأهدافهم وتوقعاتهم، وكذلك في الوسائل التي يرونها للوصول إلى الغايات التي ينشدونها وحل المشكلات التي يواجهونها، وكذلك في أساليب فهم الحياة الاجتماعية التي تحيط بهم وتأثر وتؤثر في سلوكهم.

لذا فهناك حاجة ماسة في الوقت الحاضر لربط عملية التعليم وفهم المشاكل الشخصية والاجتماعية للفرد من جهة ومساعدته على مواجهة الفزو العلمي التكنولوجي من جهة أخرى، وتقنيته من الاستفادة بأقصى درجة ممكنة مما توصلت إليه المعرفة من جهة ثالثة، ولا نستطيع لتحقيق هذه المعادلة الصعبة إلا إذا تغيرت أساليب التدريس السائدة اليوم في مدارسنا والتي تعتمد اعتماداً كبيراً على عمليات الحفظ والتلقين للمعلومات عن طريق استخدام أساليب تساعد التلاميذ على الفهم والتحليل والتركيب والتقوم للحقائق والمفاهيم والمبادئ التي تدرس لهم، أي يجب تشجيع التلاميذ على العمل وفق مستويات متنوعة من عمليات التفكير التي تمكن الطلاب من التفاعل بفاعلية مع المشكلات الحياتية اليومية والعالم المحيط بهم، وذلك لأنه بالرغم من أن المعلمين يقومون بالتدريس ونقل المعلومات إلى الطلاب يساعدهم في ذلك الكثير من الوسائل المباشرة وغير المباشرة إلا أن التلميذ سوف يظل وحده هو الذي يقوم بعملية التعلم، وأن الطريقة التي يتبناها في تعلمه تظل شخصية خاصة وتخصه وحده دون غيره، وتتميز بالفردية وتعتمد اعتماداً كلياً على وسائله وطرقه اتصاله بالعالم الخارجي من حوله؛ لذا فهناك ضرورة على أن يعنى التعليم بتطوير ودعم الأنشطة والتدريبات التي تشجع على تحسين وتوسيع التفكير لدى الطلاب، وعلى أن يصبحوا متعلمين نشيطين قادرين على فهم واستيعاب وطرح أسئلة تستثير التفكير لديهم ولدى معلمهم على حد سواء.

ولكني تستطيع العملية التعليمية لتحقيق الهدف المنشود منها إلا وهي خلق إنسان يحسن التفكير قادر على الفهم والتحليل والتقوم والابداع في حل مشكلاته يجب إعداد معلم على قدر من القدرة والاستعداد لتحقيق هذا الهدف - وإلى أن يعين الوقت الذي تعدل فيه كليات التربية من

مفاهيمها وبرامجها في إعداد معلم مؤهل تأهيلاً يجعله قادراً على استخدام أساليب وطرق تدريس تتلاءم مع متطلبات العصر الذي نتعايش فيه والتقدم التكنولوجي الذي يحيط بنا، ولا بد من معرفة آراء المعلمين الحاليين في الصعوبات التي يواجهونها في تعلم التلاميذ مهارات عمليات التفكير في ظل الظروف التي تحيط بهم من مناهج ومباني وإدارة مدرسية من أجل اكتساب التلاميذ لتلك المهارات بدلاً من التركيز على أساليب وطرق التسميع والحفظ والتلقين.

وللأسباب السابقة كانت هذه الدراسة التي تهدف في المقام الأول إلى التعرف على اتجاهات بعض المعلمين للمدركات العامة لعمليات التفكير ومدى أهميتها بالنسبة للتلاميذ، وكذلك مدى تمتع هؤلاء المعلمين بالقدرات التدريسية والشخصية التي تؤهلهم للتعليم ولاكتساب التلاميذ القدرة على التفكير الإبداعي والناقد.

وقبل أن نتعرف على اتجاهات المعلمين وكيفية ادراكهم لأهمية تلك العمليات وكيفية اكتسابها للتلاميذ ينبغي أولاً أن نشير إلى المقصود بعمليات التفكير وأهميتها بالنسبة للفرد سواء في حياته الخاصة أو العامة.

بداية يجب أن نقرر ان الهدف من العملية التعليمية هو تخريج طلاب قادرين على استخدام عمليات التفكير من أجل المجاز المهمات التي يتوقعها المجتمع؛ وهذا يتطلب من المعلمين في كل مادة تعليمية أن يقوموا أولاً بتطوير القاعدة المعرفية لدى طلابهم، وثانياً أن يزودهم بـ ذخيرة من المهارات الإدراكية ومهارات التفكير والاستراتيجيات التي تمكنهم من استخدام المعرفة بكفاية عالية. وهذا لن يتحقق بتدريس لفرع معين من البرامج التعليمية أو بتقديم برنامج أو اثنين للطلاب فمكتنهم من تكوين مهارات التفكير لديهم، وذلك لأن تحقيق هذا الهدف لا يتم إلا بتكوين مناخ يحيط بالطالبين يجعل استخدام عمليات التفكير جزء من نظام حياته، وهذا يتطلب ادخال التفكير في جميع الموضوعات المنهجية التي تقدم للطلاب، كما يتطلب تكوين المفاهيم المتصلة بعملية التفكير والمهارات الأساسية التي تساعد في غيرها وبالأخص مهارات القراءة والكتابة.

#### الاطار التاويضي للتفكير :

الاهتمام بالتفكير وعلاقته بالسلوك الانساني هو أمر قديم قدم حضارة الانسان، لذا فمفهوم

التفكير من المفاهيم التي لها جذور في التاريخ، ولقد اختلفت هذه الجذور حسب الزمان والمكان التي ينظر فيها إلى التفكير، ولعل أول هذه الجذور كانت في المدرسة الفلسفية التي ارتبطت بشكل وثيق بدراسة التفكير، مما أثر بشكل كبير على الطريقة التي نفكر بها اليوم وعلى الكيفية التي ننظر من خلالها إلى التفكير ولقد نظر الفلاسفة إلى التفكير على أنه القدرة على التمييز من خلال الاستبصار أو الأفكار التي تكمن خلف المظاهر أو كما قال أرسطو هو القدرة على تمييز الحقيقة من خلال التفكير العقلاني.

وكان الاستقصاء هو أحد الأدوات الأولية التي يستخدمها الفيلسوف في التوصل إلى كنه الشيء، والتي امتدت عبر التاريخ الفلسفي كله، وكما قال كيكارت "بأن المسؤولية الأولى للفيلسوف هي تطوير طريقة ذكية للاستقصاء". لذا فإن الاهتمام الحالي يتعلم التفكير هو في الأساس مسألة فلسفية تضمن جوانب سيكولوجية أيضاً.

فمنذ الأيام الأولى في علم النفس، أخذت دراسات التفكير أشكالاً متعددة فلقد افترض علم النفس المشطالتي بأن جميع الأفراد لديهم ميل داخلي لتنظيم المعلومات المأخوذة من البيئة، ولكن هذا التنظيم لا يعني تجميع الأجزاء البسيطة المستقلة بشكل مترامم ولكن يعني تنظيم المعلومات على شكل جشطالتي أي في صورة أو شكل يختلف عن مجموع الأجزاء المنفصلة.

أما علم النفس السلوكي الذي يستند إلى المشير والاستجابة فلقد اهتم بشكل رئيسي بالتعلم وبكيفية تكوين استجابة ما لدى الفرد وهو أمر يتصل مباشرة بكيفية ارتباط الاستجابة بالمشير، والاستجابات التي تقاس بشكل مستمر يحتمل لها أن تدوم، وتفسير الكثير من الممارسات التي تتم في الصف تنطلق من هذا المبدأ.

كما أن منحي القياس النفسي والذي يميل إلى محصلات السلوك بدلاً من التركيز على الأداء نفسه، ومن خلاله يتم تحليل نتائج الاختبارات المقدمة للطلبة عن طريق تقنيات احصائية معقدة، ولقد تضمن منحي القياس النفسي في علم النفس تركيزاً على الذكاء التامم للأطفال، وتحديد أطفال المدارس الذين لا يميلون للنجاح في غرف الصفوف العادية، ولقد كانت الدراسات التي قام بها بياجيه وانهلور حول منطق الأطفال والتفكير المنطقي مرآة لا اختبارات مونسوري لتعلم الأطفال وتربيتهم ولقد أجرى كل

من بروتر ويرلين وكاغان عدداً من الدراسات التي سعت لفهم نمو التفكير لدى الطفل باعتبار ذلك جزءاً من تفسير اشمل للنماء الانساني.

أما أكثر المناهي السيكولوجية حداثة فيما يتصل بموضوع التفكير هو ما يسمى (معالجة) المعلومات ويركز هذا المنهي على كيفية اكتساب ونقل وتخزين وتحويل المعلومات، والعديد من التحليلات الناجحة للتفكير، ولقد جعلت نظرية معالجة المعلومات من الممكن تطوير برامج للحاسوب (الكمبيوتر) وهو ما يسمى بالذكاء الاصطناعي والتي تحاكي التفكير الاتساني.

ومن خلال تلك المدارس والمناهي المختلفة المكونة لها يمكن اقتراح أربعة أبعاد للتفكير يمكن أن تكون لها انعكاساتها على الممارسات التربوية، التي يمكن أن تعيد البناء بقوة للمفاهيم المتصلة بالعمل المدرسي، وإن تؤثر، مع غيرها من العناصر، في تصميم المنهج وتقنيات التقويم والتربية، وفي الوقت نفسه تساعد المربين على أن يعدلوا باستمرار من أساليب عملهم.

والأبعاد الأربعة التي يمكن استخدامها لتحليل المناهي المتعددة لتعليم التفكير ولتقديم الارشادات فيما يتصل بتخطيط المنهاج وتدرسه هي:-

١- التفكير في التفكير Metacognition

٢- التفكير الناقد والتفكير الابداعي Critical & Creative Thinking

٣- عمليات التفكير Thinking processes

٤- مهارات التفكير الجوهرية Core thinking skills

وهذه الأبعاد ليست منفصلة بعضها عن بعض، كما أنها غير قابلة للمقارنة فيما بينها، وهي متداخلة في بعض الأحيان وتربطها صلات بطرق عدة، كما أن هذه الأبعاد ليست غايات في حد ذاتها، بل هي وسائل لغايات أكبر وأهم، ويمكن للمعلمين أن يستخدموا هذه الأبعاد كأطار مرجعي لكيفية أدائهم للعملية التعليمية داخل الصف، ولاحداث التطور المطلوب للمنهاج حتى تتفق مع حاجات الطلبة.

ويشير البعد الأول «التفكير في التفكير» إلى أن يكون الطالب على وعي بتفكيره حينما

يقوم بمهام بسيطة، ومن ثم استخدام هذا الوعي لضبط ما يقدم به من مهام سواء محصيلية أو رياضية... الخ. ولقد وضعت مكونات التفكير في التفكير بطرق عدة حيث أكد كل من باريس (Paris) ووينوغارد (Winogard) بأن للتفكير في التفكير وجهان رئيسيان هما المعرفة وضبط الذات، ومعرفة العملية وضبطها.

#### أولاً، معرفة الذات وضبطها :

ثمة ثلاثة معالم لتنظيم الذات وضبطها متصلة بالتفكير في التفكير وهي:-

١- مراقبة الالتزام وضبطه

٢- مراقبة الاتجاه وضبطها

٣- مراقبة الانتباه وضبطه

ويقصد بمراقبة الالتزام وضبطه، ان الالتزام هو قرار بصفة مبدئية لوضع الجهود التي سوف يبذلها الفرد في مهمة ما. ويدرك معظم المعلمين - بالقطرة - ان التزام الطلبة نحو المهام الأكاديمية المطلوبة منهم هو سبب رئيسي لنجاحهم في تلك المهام، فالطلبة لا يقومون بالعمل الجيد ان هم لم يحاولوا، مهما كانت نوعية الدروس التي يتعرضون لها، فالالتزام ليست مسألة بالصدفة، فالتناس لديهم المقدرة لتوليد الالتزام في أي وقت من الأوقات، ولقد توصل بيركنز (Perkins, 85) إلى أن الناس الذين يتسمون بالابداع العالي يؤكدون الالتزام في مواقف معينة لا يتمكن الآخرون من الالتزام فيها.

وفي غرفة الصف يمكن للمناقشة والأمثلة ان توضح طبيعة الالتزام وأهميته، ويمكن للطلبة أن يجدوا بسهولة أمثلة من الناس تمكنوا من القيام بمعجزات بسبب الالتزام القوي ويتعلمون بأن لديهم القدرة على توليد الالتزام بأية مهمة يقومون بها، فالالتزام ليس شيئاً بعيداً عن إرادة الطلبة فهم الذين يختارون أن يلتزموا بعملهم، أو هم الذين يختارون ان لا يلتزموا به.

أما بخصوص مراقبة الاتجاهات وضبطها فمن المعلوم ان الاتجاهات تتكون عندما تنشغل في مهام على صلة وثيقة بمستوى الالتزام.

وقيل أن يصحح الطلبة راعين لاتجاهاتهم وقيل أن يتمكنوا من ضبطها باعتبار ذلك جزءاً من

الاستراتيجية العامة للتفكير في التفكير، يمكن للمعلمين أن يوجههم نحو مهمتين إثنين أولهما: أن الاتجاهات تؤثر في السلوك، ثانيهما أن لدى الناس بعض القدرة على التحكم في اتجاهاتهم، ومن خلال مناقشة أمثلة من واقع الحياة العملية حول كيفية إتاحة الاتجاهات الإيجابية للناس كي يتغلبوا على الصعاب ويحققوا منجزات عظيمة يمكن للطلبة أن يتعلموا كيفية تأثير الاتجاهات على السلوك، ويمكن للمعلمين أيضاً أن يشاروا إلى أمثلة عن التعلم الطلابي الناجح، وبخاصة عندما يتغلب طالب ما على مشكلة معينة.

ولأن الطلبة قد لا يؤمنون بأن لديهم المقدرة على ضبط اتجاهاتهم فإن تطوير هذا الفهم لديهم قد يستغرق بعض الوقت، ولعل إحدى الطرق لذلك هي تحديد الحالات في المحتوى المعرفي (نص قرآني أو درس في التاريخ، داخل غرفة الصف عندما يكون تغير الاتجاه محورياً بالنسبة لنتاج ما، ومن ثم تناقش كيفية حدوث التغير. ان تغيير اتجاهاتنا، وحتى وان كان ذلك بالتظاهر فقط، قد يؤثر بشكل حاسم على خيراتها في لحظة معينة.

أما مراقبة الانتباه وضبطه فمن المعروف أننا نتلقى سيلاً هائلاً من المثيرات، ونحن لا نتمكن من الانتباه لها كلها، لذلك نركز على بعضها ونتجاهل البعض الآخر، وكما هو الحال بالنسبة للالتزام والاتجاهات فإن الناس يعتقدون خطأ بأن الانتباه يتجاوز قدرتهم على ضبطه، ومع ذلك فثمة نوعان من الانتباه: الانتباه التلقائي والانتباه الإرادي.

إن الانتباه التلقائي رد فعل وعندما يمارس الفرد سلوكه من خلاله فإنه ينتبه لأكثر من مثير غريب أو للمثير الذي يتسم بالحدة القصوى.

أما الانتباه الإرادي فإنه يقع في إطار الضبط الواعي وهو ناشط وليس سلباً، ونحن نمارس سلوكنا في إطار الانتباه الإرادي عند إعادة تركيزنا على مهمة ما عندما ندرك أننا كنا في أحلام اليقظة في الدقائق الخمس الأخيرة، ويؤدي الانتباه الإرادي إلى جلوس الطلبة في مقاعدهم في جلسة صحية ليركزوا على ما يجري داخل غرفة الصف وذلك بعد أن يكونوا قد لاحظوا أن انتباههم قد تشتت.

وعلى الطلبة أن يدركوا أن مهمات مختلفة تتطلب مستويات مختلفة من الاهتمام عندما

يقرأون للمتعة أو للحصول على فكرة عامة على سبيل المثال فهم لا يحتاجون للتركيز على التفاصيل، ومن أجل القيام بهذه المهمات ينبغي على الطلبة التركيز على معينات النص كالعناوين والاشكال؛ وإذا كانوا يبحثون عن الحقائق، فإن العكس يكون صحيحاً، حيث ينبغي عليهم الانتباه للتواريخ أو للكلمات المفتاحية ذات الصلة بالحقائق؛ وعلى الطلبة أيضاً أن يتعلموا أن الدراسة عادة لا تتطلب إعطاء اهتمام متساو لجميع المراد المتوافرة، وبدلاً من ذلك عليهم أن يختاروا ما هو هام ويركزوا انتباههم على ذلك، ولكي يتعلموا هذه المرونة، ينبغي أن تتاح الفرص أمام الطلبة داخل غرفة الصف كي يتدبروا على استخدام مستريات مختلفة من الانتباه وان يختاروا ما يرونه هاماً مستفيدين من التغذية الراجعة حول ملائمة قراراتهم.

ان ادخال المعالم السابقة للتفكير في الذخيرة المعرفية للطلبة يتطلب جهداً وتدريباً كبيرين في مواقف ذات معنى ومتصلة بالمحتوى المعرفي (الموضوعات الدراسية). وهذا قد يتطلب وقتاً ثميناً من المعلم داخل غرفة الصف قد يكون لازماً لتعلم المحتوى ذاته؛ لذا على المعلمين أن يركزوا على تطوير التفكير الاستراتيجي للطلبة من خلال معالجة مشكلات معينة أو اتخاذ قرارات محددة وهم يقومون بنشاطاتهم اليومية، ويزودون طلبتهم بالفرص ليتأملوا الأعمال والأفكار المحددة في العملية التعليمية / التعليمية.

#### معرفة العملية وضبطها :

تتمة ثلاثة أنماط هامة من المعرفة بالنسبة للتفكير في التفكير هي: المعرفة النظرية (declarative) والاجرائية (procedural) والشرطية (conditional). وتتضمن المعرفة النظرية تعليم الطالب القدرة على معرفة أشياء معينة من القصص والحكايات التي يقرأها وأن تجيب في النهاية على أسئلة مثل من؟ ماذا؟، متى؟ وأين؟ وأن يتعلم الفرق بين قراءته لصحيفة وقراءته لقصيدة شعرية مثلاً.

أما المعرفة الاجرائية فتتضمن المعلومات عن الأعمال المختلفة التي ينبغي القيام بها في مهمة ما أي معرفة كيف؟ فعلى سبيل المثال يتعلم الطالب كيفية القراءة السريعة أو التشخيصية أو كيفية التلخيص أو الاستدلال على معلومات غير محددة.

أما المعرفة الشرطية فتتصل بمعرفة السبب الذي يؤدي إلى نجاح استراتيجية ما أو زمن استخدام مهارة ما مقارنة مع غيرها ، ومعرفة ماهية الحقائق والمفاهيم الضرورية لنجاح مهمة ما أو معرفة كثة الأشياء ، أو الاجراءات التي تعتبر ملائمة لعمل ما .

ان هذه الأنماط المعرفية النظرية والاجرائية والشرطية تعتبر معالم أساسية للتفكير في التفكير؛ ومن ناحية أخرى ينبغي على المعلمين أن يكونوا قادرين على تحديد هذه المكونات للمهمات المعروضة للطلبة وأن يجرى تعليمها وتعزيزها بشكل نظامي.

#### ثانياً، التفكير الناقد والتفكير الابداعي :

بالرغم من شيوع الكثير من أنماط التفكير إلا أن المدارس تسمى من خلال مناهجها إلى تطوير ما يطلق عليه التفكير الناقد والتفكير الابداعي لدى طلابها وذلك لأن هذين النمطين من التفكير يساعدان الفرد على مواجهة ظروف حياته وما يعترض من مشكلات. وذلك لأننا عندما نحل مشكلة ما تواجهنا أو نريد أن نتخذ قراراً ما فإنا يجب أن نقوم بذلك بشكل ابداعي نوعاً ما أو بشكل ناقد إلى حد ما.

وهذان النمطان من التفكير ليسا متناقضين، بل انهما يكملان بعضهما بعضاً، ويشتركان في سمات كثيرة، لذا فالتمييز الواضح بينهما يعتبر من الأمور المستحيلة، والفروق بينهما ليست فروق نوعية بل هي فروق في الدرجة والتركيز.

لذا يجب على البرامج والممارسات المدرسية أن تعكس الفهم القائل بأن التفكير الإبداعي العالي يكون في العادة ناقداً عالياً والعكس صحيح.

ويقصد بالتفكير الناقد ذلك التفكير المنطقي التأملي التي يركز على اتخاذ قرار فيما يتصل بما ينبغي علينا الاعتقاد به أو عمله.

لذا فالهدف من تدريس التفكير الناقد لدى الطلاب هو تطوير تفكيرهم لكي يلتزموا بالوضوح والدقة والاستقامة والموضوعية عند اتخاذ قراراتهم، وأن يتعلموا بأنه من الأمور الطبيعية أن يختلف

الناس بمعتقداتهم ووجهات نظرهم وأن يتعلموا كيف يتعلمون من الآخرين حتى من خلال معارضاتهم ومدركاتهم المتناقضة وطرق التفكير المختلفة.

ويقصد بالتفكير الإبداعي بأنه القدرة على تكوين تركيبات جديدة للأفكار لتلبية حاجة ما. ومعالم التفكير الإبداعي يمكن إجمالها في خمس مجالات أساسية:-

- ١- يتم الإبداع بالتوافق مع الرغبة الشديدة والاعداد.
- ٢- يستلزم الإبداع أن يعمل الفرد حتى نهاية طاقته لا من وسطها.
- ٣- يتطلب الإبداع تقرباً داخلياً لمصدر الضبط وليس تقرباً خارجياً له.
- ٤- يتضمن الإبداع إعادة تشكيل الأفكار.
- ٥- يمكن للإبداع أحياناً أن يسر من خلال الابتعاد عن الاتهامك العميق لفترة من الزمن لاتاحة المجال أمام حرية الفكر.

تلك الأبعاد أو المجالات أو المعالم الخمسة يجب أن تتضمن المهمات التي تقدم للطلاب حتى يمكنهم أن يعتادوا على التفكير الإبداعي.

ويمكن للمعلمين أن يعززوا التفكيرين الناقد والإبداعي من خلال طرق عديدة مثل :-

- اعداد مواد منهجية لاثراء الكتب الدراسية العادية المقررة.
- تنظيم مناقشات وحوارات حول موضوعات الساعة التي تقبل الحوار.
- الطلب إلى الطلاب الكتابة إلى محرري الصحف ليعبروا على آرائهم حول إحدى القضايا المحلية المعاصرة.
- الطلب إلى الطلبة أن يحلوا مقالات الجرائد والمواد الأخرى ليجدوا أمثلة على التحيز الواضح.
- جعل الطلبة يقرأون الأدب ويناقشونه وعلى الأخص الأدب الذي يعكس القيمة والتقاليد المخالفة لتلك التي يؤمنون بها.

- دعوة بعض الأدباء ورجال الصحافة الذين لديهم وجهات نظر طلابية ومثيرة للجدال ليتحدثوا إلى الصنف، لا ذكاً، روح التفكير الناقد فيما بينهم.

### ثالثاً، عمليات التفكير :

تشكل مجموعة العمليات الذهنية بعداً رئيسياً آخر من أبعاد التفكير، فالعمليات الفكرية هي عمليات غنية، ومتعددة الوجوه ومعقدة، لأنها تتضمن عدداً من مهارات التفكير يمكن إجمالها فيما يلي :

تكوين المفاهيم، وتكوين المبادئ، والاستيعاب (الفهم)، وحل المشكلات وصناعة القرارات، والبحوث، والاشياء، والتعبير الشفوي؛ وهذه العمليات يمكن تعليمها، وهي تدرج باعتبارها أساسية للتدريس في العديد من الموضوعات المنهجية، وهي ليست متميزة عن بعضها البعض وإنما هي متداخلة، تتصل ببعضها عن طريق أهداف المنهج مع غيره.

وتبدر العمليات الثلاثة الأولى (تكوين المفاهيم، تكوين المبادئ، والاستيعاب) موجهة بشكل كبير نحو اكتساب المعرفة، وهي تعتبر أساسية للعمليات الأخرى.

بينما تعتبر العمليات الأربع التالية (حل المشكلات، وصناعة القرارات، والبحث والاشياء، تبنى على العمليات الثلاث الأولى وذلك لأنها تعنى بإنتاج المعرفة أو تطبيقها. ويعتبر النقاش الشفوي في النهاية بمثابة عملية تنتمي لاكتساب المعرفة وإنتاجها.

ويقصد بتكوين المفاهيم كما قدمه كلوزماير (Klausmeier 1988) بأنه مجموعة المعلومات المنظمة للفرد حول كيان واحد أو أكثر كالأشياء أو الاحداث أو الأفكار أو العمليات والتي تمكن الفرد من تمييز الكيان الخاص أو صنف من الكيانات، كما تعين على ربط تلك الكيانات أو الاصناف فيما بينها.

أما تكوين المبادئ، فيقصد به وصف العلاقات القائمة بين مفهومين أو أكثر في نظام ما (مادة دراسية أو موضوع ما) ويتكون المبدأ عندما يتعرف المتعلم إلى العلاقة التي تنطبق على أمثلة عديدة.

أما الفهم فيقصد به عملية توليد المعاني من مصادر متنوعة عن طريق الملاحظة المباشرة

للظواهر أو القراءة أو مشاهدة الرموز أو أفلام الكرتون أو الاشكال التوضيحية أو اللوحات الترتيبية أو الاصفا، إلى المحاضرات أو المناقشات أو مشاهدة الأفلام، ويصرف النظر عن المصدر فعملية الفهم تتضمن استخلاص معلومات جديدة ودمجها بما عرف سابقاً يقصد توليد معنى جديد.

يصنف اندرسون (Anderson 1983) أي سلوك موجه نحو الهدف سواء أكان بحق قصد أو عن غير مقصد باعتباره حلاً للمشكلات، كما يصف ويكلغران 1974 Wickelgaon حل المشكلات باعتباره محاولة للوصول إلى هدف محدد، ويجد فان ديك وكنتش (Van Dijk & Kintach 1963) أن حل المشكلات يتم عندما يتطلب هدفاً معيناً بعض العمليات والخطوات العقلية.

وينظر المربون لحل المشكلات من منظور أضيئ، بحيث يستخدمون الاصطلاح ليشير بصورة عامة إلى أقطار محددة للمهام التي تقدم للتلاميذ في الرياضيات والعلوم وبعض العلوم الاجتماعية الأخرى، بحيث تعرف المشكلة بشكل واضح، وتكون فيها كل المعلومات اللازمة في متناول المتعلم وكذلك البيانات المناسبة التي تسهل توليد اجابة صحيحة.

أما اتخاذ القرارات فهي عملية ترتبط بشكل وثيق بعملية حل المشكلات، وفي الواقع فإن التمييز بين العمليتين يصعب أحياناً تحديده ويذكر هالبرن (Halpern 1981) بأن القرارات تتطلب ممن يتغلها أن يختار أو يبتخ، البديل الأنسب من بين بديلين متنافسين أو من بين عدة بدائل متوافرة له، ويتخذ القرار الأنسب في ضوء معايير محددة يصنعها الفرد لنفسه، وبعد اختيار البديل الافضل هو القرار المتخذ.

البحث هو سادس عملية تفكير أساسية، ويعرف هنا باعتباره استقصاء علمياً وأنه يختلف عن حل المشكلات من حيث أن أغراضه تكمن في التفسير والتنبؤ (هالبرن ١٩٨٤) أكثر من مجرد إيجاد الاجابة الصحيحة. فمع أن الاستقصاء العلمي يستخدم عمليتي حل المشكلات واتخاذ القرارات، إلا أنه موجه أساساً لفهم كيفية عمل الأشياء وكيفية استخدام هذا الفهم في التنبؤ عن الظاهر.

أما الانشاء فهو عملية تصور نتاج ما وتطويره، ومع أننا في مجال السربية نحدد هذه العملية بالكتابة، إلا أن الانشاء أو التأليف أو النظم لازم أيضاً في ابتكار الرقصة أو الأغنية أو اللوحة الزيتية

أو اللوحة المنحوتة، ونظراً لأهمية الانشاء في التربية ولأنه قد يدرس غالباً باعتباره عملية تفكير فانه محور التركيز في التربية.

أما الحادثة الشفوية - وتسمى أحياناً المحاوراة أو التحدث الشفوي- فهي عملية التفاعل اللفظي بين شخصية أو أكثر وهي في الأصل عملية ابداعية اجتماعية، فبالنسبة لجوانبها الابداعية فإن الحادثة الشفوية هي من أكثر القدرات الاتسانية الاساسية أصلاً ومن خلال هذه العملية تعطى الانتطاعات الغامضة والمشاعر غير المعروفة أو الحيرتات غير المفحوصة شكلاً من خلال الكلام. ومن خلال الحادثة الشفوية يساعد الناس بعضهم بعضاً على أن يفهموا أنفسهم ويفهموا العالم.

أن عمليات التفكير السابقة اللازمة لاكتساب المعرفة وتكوين المفاهيم والمياديء والنهم تساعد الطلبة أن يبنوا أساساً لتعلم أي نظام "مادة دراسية". ويمكن أن يبدأ المنحي لتخطيط المنهج الذي يتضمن عمليات التفكير بإيجاد الاجابات عن أي المفاهيم التي ترغب للطلبة أن يطوروها في المادة الدراسية المقدمة لهم وما هي المفاهيم التي يحتاج الطلبة إلى مفهمهما.

وبما أننا لا نستطيع أن نعلم كل مفهوم مدرك أو مبدأ في أي مقرر، فلابد من الاختيار، ولابد من أن نتخار من قوائنا أكثر المعلومات والمفاهيم والمياديء أهمية والتي ينبغي أن تبنى حولها الوحدات المنهجية\*.

#### وابعداً، العلاقة بين العمليات والمهارات :-

مع أن التفكير نشاط عادي يتم يقيناً بدون تدريس إلا أننا نستطيع تحسين قدرات الطلبة على أداء العمليات المختلفة عن طريق زيادة وعيهم بالمهارات الفرعية (المكونة) وزيادة كفاية مهاراتهم من خلال التدريس الراعي.

فمعلم الصف قد يمكن الطلبة من تحسين قدراتهم على التركيز وحل المشكلات وصناعة القرارات بمساعدتهم على تطوير الكفاية في مهارات التفكير والملاحظة والمقارنة والاستدلال.

\* تمت الاستعانة في إعداد هذا الاطار النظري بكتاب مايزانو وآخرون حول (أبعاد التفكير) ترجمة د. محمد صالح خناب ود. يعقوب نثران، عمان، الأردن.

وتبدأ عمليات التفكير عموماً بمشكلات لم تحل، أو بحاجة ما، أو بموقف لم يقرر، ونحن نركز على تعريف المشكلة أو الموقف وعلى وضع الأهداف، وعلى جمع المعلومات من خلال ملاحظة وصياغة الأسئلة أو تنشيط المعرفة السابقة من خلال التذكر وقد تسعى عن قصد لفك رموز المعلومات المكتسبة حديثاً لضمان أنه يمكن الوصول إليها عند الحاجة.

وفي نقاط معينة من عملية التفكير قد نحتاج لتنظيم المعلومات بواسطة المقارنة أو التصنيف أو الترتيب أو تمثيل المعلومات بشكل مختلف بين الفينة والأخرى لندمج المعلومات ونقوم بالتلخيص وإعادة بناء ما تم توليده. وفي الحتام نتوصل إلى حل ما أو نبين معنى جديداً أو نخلق نتاجاً ما. ومن أجل القيام بالتقويم نضع المعايير ونتيقن من صحة معالم الحل أو النتائج المقترح.

والتحدي الذي يواجه المعلم هو في رؤية الفرص لاستخدام عمليات التفكير من أجل تعزيز تعلم الطالب في معنوى أية مادة دراسية، وتعلم مهارات التفكير الفرعية عندما يكون ذلك ضرورياً.

إن الإطار السابق المقترح لتنمية عمليات التفكير العليا لدى الطلاب يساعد المعلمين على التخلص من الأساليب التي تعتمد على الحفظ والتلقين للمعلومات، وأن يركزوا جهودهم في تشجيع الطلاب على الفهم والتحليل والتركيب والتقويم للحقائق والمفاهيم، لأن هذه المهارات أصبحت هامة جداً من أجل أن يتمكن الطلبة من التفاعل بفاعلية مع بيئة العالم الواقعي ومع مشكلات الحياة اليومية.

ولتحقيق هذا الهدف يجب أولاً إعداد مناهج دراسية تساعد على تعليم التفكير من خلال محتوى يتميز بالمرونة والسهولة في أسلوب العرض ليشرح المعلمون على طرح أسئلة تستثير التفكير في تعليمهم.

وثانياً يجب على المعلمين أن يستخدموا أساليب في التدريس تعتمد على جعل الطلاب متعلمين نشيطين بحيث يكتسبوا فهماً أعمق للمادة العلمية التي يتم عرضها. كما يجب على المعلمين أن يدركوا أن تنمية عمليات التفكير العليا في طلابهم ليست غاية في حد ذاتها بل هي وسيلة لغايات أكبر لعل من أهمها استخدام تلك العمليات في الأمور الحياتية للفرد وليس اقتصرها على التعلم الصفي العادي فقط.

وبالرغم من أهمية اكتساب التلاميذ المقدرة على التحليل والتقييم والفهم إلا أن العديد من المعلمين يعبرون في كثير من المواقف واللقاءات عن مواجهتهم الكثير من الصعوبات التي تحول دون تحقيق ذلك الفهم داخل الصفوف الدراسية، والرأي السائد بين أغلب المعلمين أن القضية الرئيسية في عجزهم عن اكساب التلاميذ تلك المهارات هي المناهج الدراسية وما يحتمره من محتوى يمتاز بالإطالة والحشو، لا يساعد مع ضيق وقف الحصص الدراسية والعام الدراسي ككل على اكساب أو تعليم التلاميذ أكثر من المحتوى الدراسي فقط.

وتأتي أهمية هذه الدراسة التي تحاول التعرف على اتجاهات المعلمين وأدراكاتهم فيما يتصل بتعليم مهارات التفكير لدى الطلاب، وذلك من خلال الدورات التدريبية التي شارك فيها عدد من المعلمين.

#### ثانياً، تساؤلات الدراسة :

محاولة هذه الدراسة أن تجيب على التساؤلات التالية :-

- ١- إلى أي مدى يدرك المعلمون أهمية اكساب الطلاب لمهارات عمليات التفكير العليا؟
- ٢- إلى أي مدى تم اعداد المعلمين ليتقنوا بتدريس تلك المهارات بكفاءة؟
- ٣- هل يمتلك المعلمون من السمات والقدرات الشخصية ما يؤهلهم لاكساب الطلاب لتلك المهارات؟

#### ثالثاً، العينة :

اشتملت عينة هذه الدراسة على ١٠٠ معلم ومعلمة من المراحل الدراسية المختلفة (رياض الأطفال والمراحل الابتدائية والاعدادية والثانوية) كانوا قد شاركوا في دورات تدريبية تم تنظيمها من قبل شعبة التدريب بمركز البحوث التربوية والنفسية التابع لجامعة الإمارات العربية المتحدة، عام ١٩٩٢. وكان التوزيع بالنسبة للجنس على النحو التالي ٦٠٪ إناث، و ٤٠٪ ذكور وتوزعوا من حيث المراحل الدراسية على النحو التالي :

٢٠٪ معلمات ورياض الأطفال.

٣٠٪ معلمات ومعلمو المرحلة الابتدائية.

٣٠٪ معلمات ومعلمو المرحلة الاعدادية.

٢٠٪ معلمو المرحلة الثانوية.

وقد قام هؤلاء المعلمون والعلماء بتدريس عدد من المواد الدراسية اشتملت خبرات في رياض الأطفال، والتربية الاسلامية، واللغة العربية، واللغة الانجليزية، والرياضيات، والعلوم، والاجتماعيات، والتربية الرياضية وتراوحت أعمار المعلمين والمعلمات ما بين ٢١ سنة و ٥٧ سنة، وتراوحت أعمار ٥٠٪ من العينة في المدى ما بين ٣٠ - ٣٩ سنة. هذا وكان ١٨٪ من المعلمين قد علم أقل من سنتين، و ١٢٪ ما بين ٢ - ٥ سنوات، و ١٨٪ ما بين ٦ - ١٠ سنوات، و ١٧٪ ما بين ١١ - ١٥ سنة، و ٢٠٪ ما بين ١٦ - ٢٠ سنة، و ٥٪ أكثر من ٢٠ سنة.

#### وابعاً، أداة الدراسة :

تم اعداده مقياس مسحي للإجابة على تساؤلات تلك الدراسة يتكون من عشرة فقرات بنيت وفق سلم ليكرت الخماسي (أوافق بشدة خمس درجات، أعترض بشدة درجة واحدة)، ولقد اشتملت فقرات المقياس على ثلاثة أبعاد: البعد الأول يقيس اتجاهات المعلمين وأدراكهم لأهمية تعليم عمليات التفكير للطلاب داخل الصف والعوامل التي تساعد على اكساب الطلاب لتلك العمليات ولقد تمثل هذا المقياس بثلاث عبارات.

ويقيس البعد الثاني الطريقة والاسلوب التي تم بها أعداد المعلمين (سواء داخل الجامعات أو من خلال ورش عمل أو دورات تدريبية بعد التخرج) لاكساب التلاميذ لتلك المهارات وقد تمثل هذا البعد على المقياس بفقرتين.

أما البعد الثالث فيقيس مدى الاستعداد الشخصي للمعلمين وتمتعهم بقدرات وسمات شخصية تؤهلهم لاكساب التلاميذ لتلك المهارات وقد تمثل على المقياس بخمس فقرات.

#### تطبيق المقياس :

تم تطبيق المقياس المسحي على عينة الدراسة من خلال اشتراكهم في ورش العمل المخططة في إطار الدورات التدريبية التي أعدت لهم وذلك قبل ورشة العمل وبعدها، هنا وقد تم تدريب المعلمين خلال تلك الدورات على صياغة أهداف وأسئلة تتصل بمستويات يلزم الستة للعجال العربي والتي تتضمن (المعرفة والفهم والتطبيق والتحليل والتركيب والتقييم).

## التاسع :

للإجابة على تساؤلات الدراسة تم استخدام اختبار «ت» ومعادله «د» لبيان حجم التأثير (Harold O. Kiess- 1989. PP 493 - 542) لإجابات المتدربين قبل الورشة وبعدها على المقياس المسح.

وللإجابة على التساؤل الأول الخاص بمدرجات المعلمين فيما يتصل بعمليات التفكير وأهميتها بالنسبة للطلاب وكيفية اكسابها لهم داخل الصف. يتضح من الجدول رقم (١) قيمة اختبار «ت» وقيمه لبيان حجم التأثير لإجابات المتدربين قبل الورشة وبعدها على فقرات المقياس التي تقيس مدرجات المعلمين :

جدول رقم (١)

يوضح قيمة اختبار «ت» وقيمه «د» لبيان حجم التأثير لإجابات المعلمين على فقرات المقياس التي توضح الإبراكات العامة للمعلمين فيما يتصل بعمليات التفكير

فقرات لتقيس	قبل ورشة العمل		بعد ورشة العمل		قيمة ت	مستوى الدلالة	قيمة د	حجم التأثير
	١	٢	١	٢				
١- القرض معدومة لتعلم مهارات عملية التفكير في التعليم العملي حالياً.	٢,٠٢	١,٩١	١,٩٢	١,١٢	٠,٣٢٤	غير دالة	٠,٠٥	قليل
٢- إن الأمر هام الذي يتم تحمله مهارات عمليات التفكير في التعليم العملي يوماً.	٢,٨٩	١,٢٤	١,١٣	١,٩١	١,١٤٠	غير دالة	٠,٢٤	قليل
٣- الكمبيوتر ضروري لتعليم مهارات عمليات التفكير	٢,٧٠	١,٤٤	٢,٤	١,٢٤	١,٤٦	غير دالة	٠,٢٤	قليل

يتضح من النتائج السابقة أن المعلمين قد اجمعوا على أن الجو العام داخل الصف لا يساعد على إكساب مهارات عملية التفكير، كما أن العمل على تعديل المناهج الدراسية لإدخال مهارات عملية التفكير في التعليم العملي لا يمثل بالنسبة لهم أمر حيوي أو جوهري، كما أن العمل على التركيز على مهارات التفكير خلال العملية التعليمية سواء داخل الصف أو خارجه ليست بلمات معنى ولا تستدعي تعديل أو حذف أو إضافة أي جديد على المحتوى القائم. والذي يقومون بتدريسه، كما يرى المعلمون أن اكتساب مهارات التفكير لا يستدعي بالضرورة استخدام أو إدخال الكمبيوتر في مجال العملية التعليمية/ التعليمية ككل فالطرق عديده والأساليب المستخدمة يمكنهم من خلالها إكساب طلابهم أي مهارات يريدونها وبالطبع من أولها مهارات عمليات التفكير.

وبالرغم من تلك النتائج الا اننا نؤكد على مجموعة من الحقائق الهامة :

أولاً: أهمية اكساب مهارات عمليات التفكير تكون بالنسبة للطلاب والمعلمين على حد سواء فالطلاب لا غنى لهم عن مهارات التفكير لكي يستطيع أن يواصل حياته بنجاح وتفوق سواء داخل الصف أو خارجه. كما أن المعلمين في حاجة ماسة إلى تغيير نمط وأسلوب التدريس الذي اعتاد عليه لفترات طويلة والقائم على الحفظ والتقليد والتسميع، مما قد يصيبه بالملل وعدم القدرة على مواصلة رسالته بنجاح، فهو في حاجة إلى أساليب جديدة ومتنوعة تجعل من أدائه لمهنته متمه وورغبة لا تأدية واجب فقط.

ثانياً: أكد المعلمين على أن تلك المهارات بالرغم من كون أنها تستحق مكانة بارزة في برنامج التعليم الصفي أو النشاط اللاصفي إلا أن الواقع هو أنه غير ملتفت إليها على الاطلاق من خلال عملية التعلم الصفي أو العملية التعليمية/ التعليمية ككل.

وبالطبع هذه النتيجة تؤكد الى أي مدى اصبحت العملية التعليمية في حاجة ماسة الى مراجع شاملة في جميع جوانبها سواء المناهج الدراسية او الاساليب المستخدمة في التدريس او في اعداد المعلمين القائمين على هذه العملية حتى نخلصها من الصعوبات الكثيرة التي اعاقت العملية التعليمية في تحقيق هدفها الرئيسي الأ وهو خلق انسان يحسن التفكير بكفاءة ومقدرة عالية.

ثالثاً: من الغريب أن المعلمين انبوا عدم استحسان لفكرة أهمية الحاسب الآلي (الكمبيوتر) في تعليم عمليات التفكير (على الرغم من انتشار الكمبيوتر في معظم المجالات الحياتية سواء التعليمية أو غير التعليمية ولعل هذا راجع إلى كون أغلب معلمي عينة الدراسة لم يتدربوا على استخدام الكمبيوتر وبما أن الانسان عنو ما يجهل. فالمعلمون غير راغبين في اضافة أعباء جديدة عليهم في تأدية مهامهم والنتائج بشكل عام تشير إلى أن المعلمين لديهم فهم كاف لطبيعة وأهمية تعليم مهارات التفكير للطلاب حتى وان لم يمارسوا هذا على أرض الواقع.

ولللإجابة عن التساؤل الثاني المتعلق بالمدى الذي تم فيه اعداد المعلمين ليقوموا بتدريس تلك المهارات بكفاءة، يتضح من الجدول رقم (٢) تقييمه اختبار «ت» وتقييمه «د» لبيان حجم التأثير لاجابات عينة الدراسة على فقرات المقياس التي توضح مدى ادراكات المعلمين فيما يتصل بأهمية التدريب المسبق لاكساب عملية التفكير.

جدول رقم (٢)

يوضح قيمة اختبار «ت» وقيمته «د» وبيان وحجم التأثير لدى ادراكات المعلمين فيما يتعلق بأهمية التدريس المصبق

نظرات التباين	تبلدودة العمل		قيمة ت	مستوى التلا	قيمة د	حجم التأثير
	١	٢				
١- تم ترويدي بشاذج حردل مهلات عملات التفكير تي ترويدي الماسي	٩٩	٢٠٠	١٤٤-	غير دال	٠٠٠٠٢	قليل
٢- كان لدى ترويدي مسز حردل كنبية تنلية مهلات عملات التفكير	٩٩	٢٠٢	١٠٤-	غير دال	٠١٣	قليل

ويتضح من الجدول السابق أن أغلب المشاركين قد أكدوا بأن مهارات التفكير لم يتم تعليمها لهم سواء خلال اعدادهم الاكاديمي أو من خلال برامج التدريب التي أخضع لها المعلمون خلال حياتهم العملية.

وبالطبع تشير هذه النتيجة إلى مجموع من القضايا الهامة أولاً : أن فائد الشيء لا يعطيه فكيف نطلب من معلم لم يدرس مهارات التفكير بدرجة كافية ولم يتدرب عليها أن يعلمها للآخرين وأن يدرهم على الاستفادة منها. ثانياً: ضرورة أحداث تغيير جوهري في برامج اعداد المعلمين حتى يتخرج معلم قادر على مسايرة متطلبات العصر سواء في المفاهيم التي يجب اكسابها للطلاب أو مهارات التفكير التي يجب أن يتعلمها. ثالثاً : أهمية إعداد دورات تدريبية للمعلمين نكسبهم من خلالها ليس فقط مهارات استخدام اساليب تكنولوجيا التعليم الجديدة التي تساعد على اكساب الطلاب لكثير من المفاهيم والمهارات التعليمية بل نكسبهم أيضاً الاحجاهات المعاصرة في طرائق التدريس لكي نؤهلهم للقيام بأداء وظيفتهم بكفاءة عالية.

وللإجابة على التساؤل الثالث الخاص بدرجة امتلاك المعلمين السمات والقدرات الشخصية التي يؤهلهم لاكتساب الطلاب مهارات التفكير، يتبين من الجدول رقم (٣) قيمه اختبار «ت» وقيمته «د» بيان حجم التأثير لاجابات المعلمين والمعلمات حول مدى إدراكاتهم لقدراتهم على تعليم مهارات التفكير.

جدول رقم (٣)

يوضح قيمة اختبار دت، وقيمته د، لبيان حجم التأثير  
عنه الدراسة على مدى انجازات المعلمين لقدراتهم على تعليم مهارات التفكير للطلاب

مجم الفئات	عدد	متوسط الناتج	قيمة ت	بعد ورشة العمل		قبل ورشة العمل		تقارن التباين
				ع	ف	ع	ف	
كبر جا	٢,٧٢	١٠٠٠	١,١٣	١,١٣	١,١٣	٢,٤٤	١- أنهم ما لهم مهارات عمليات التفكير	
كبر با	٦	١٠٠٠	١,٤٣	٢,٧	١,٣٢	٢,٢٢	٢- لراعي لانتاج مهارات عمليات التفكير في تعليمي البرسي	
كبر جأ	٣,٤٣	١٠٠٠	١,١١	٢,٧	١,٣٦	٢,١٠	٣- أنا مستعد لتمام لتفريسي مهارات عمليات التفكير	
كبر جأ	٢,٤٤	١٠٠٠	١,١٣	٢,٨١	١,٣٢	٢,٧٨	٤- أنا راقن من لتفريسي على لتفريسي مهارات عمليات التفكير	
كبر جأ	١,٧٨	١٠٠٠	١,٣١	٢,٤٣	١,٤٦	٢,٦٠	٥- أنا راقن من لتفريسي مهارات عمليات التفكير	

يتضح من الجدول السابق أن إدراك المعلمين قبل ورشة العمل لقدراتهم الشخصية في اكتساب التلاميذ لمهارات التفكير كان غامضاً سواء من حيث فهم المفهوم أو استخدامه خلال التعليم الصفي أو القدرة على تعديل أسلوب تدريس المنهج الدراسي لاكتساب التلاميذ من خلاله لتلك المهارات، أما بعد ورشة العمل وبعد أن زادت خبرات المعلمين وقدراتهم على استيعاب تلك المهارات فقد تغيرت تلك النظرة وأصبح المعلمون أكثر ثقة في قدراتهم وإمكانياتهم على تدريس تلك المهارات، بل قد اكتشف البعض منهم أنه يمارس، ويكسب هذه المهارات بالفعل خلال التعليم الصفي، وبالطبع هذه النتيجة مكملة للنتيجة السابقة والتي أظهرت ضرورة اخضاع المعلمين لبرامج تدريب توضح لهم أهمية تلك المهارات وتعودهم على تدريسها لمساعدة المعلمين على اكتشاف قدراتهم وسماتهم الشخصية، كما أن التعود على هذه البرامج يكسب المعلمين ثقة وقدرة على القيام بالممارسات التي تؤدي إلى تنمية عمليات التفكير لدى الطلاب.

وما سبق يتضح أهمية تلك الدورات في تغيير اتجاهات المعلمين نحو تعليم مهارات التفكير، وأهمية أحداث تغييرات في ادراك المعلمين لقدراتهم على تدريس مهارات عمليات، كما تساعد تلك الدورات على أن يدرك المعلمون أن مهارات التفكير ليست مجموعة مستقلة من العمليات والمهارات التي يتبني تدريسها للتلاميذ، بل هي تمثل طريقة وإطار لما يجب ويتبني أن يدرس بالفعل داخل الصف الدراسي.

## المراجع

### أولاً، المراجع العربية ،

١- ماززانو وآخرين ترجمة محمد صالح خطاب، يعقوب نشرات: ١٩٨٤، أبعاد التفكير، عمان الأردن.

### ثانياً المراجع الأجنبية.

- 1- Bloom, B. (1956). Taxonomy of Educational Objectives, Handbook I, Cognitive Domain. New York: Mckay.
- 2- Harold, O. Kiess, (1989). Statistical Concepts for the Behavioral Sciences. Allyn and Bason Boston - London. Sydney, Toronto.
- 3- Hennings, D. (1990). Communication in Action. Boston: Houghton Mifflin Company.
- 4- Grice, G.L., & Jones, M.A. (1989). Teachingthinking skills: State mandates and the K-12 curriculum. The Clearing House, 62, 337-341.
- 5- Moss, J. (1988). The plain truth about creative and thinking Learning 88, 17, 26-32.
- 6- Szabo, J (1990). Fairy Tales, First Graders and problem Solving? Teaching K-8, 20, 45-46.
- 7- Watson, E. (1988). How to ask better questions. Learning 88. 17, 94.