الفصل الثاني

الاستراتيجيات المعرفية وما وراء المعرفية

ويتضمن ما يلي :

أولا : الاستراتيجيات المعرفية .

- مفهوم الاستراتيجيات المعرفية
- خصائص الاستراتيجيات المعرفية
- أهمية استخدام الاستراتيجيات المعرفية .
- أهم الاستراتيجيات المعرفية
  - استراتيجية خرائط المفاهيم .
  - استراتيجية العصف الذهني .
  - استراتيجية تدوين الملاحظات .
  - استراتيجية التلخيص .

ثانيا : استراتيجيات ما وراء المعرفة .

- مفهوم ما وراء المعرفة .
- مبادئ تعليم وتعلم ما وراء المعرفة.
- مهارات ما وراء المعرفة
- أهمية تنمية مهارات ما وراء المعرفة
- مفهوم استراتيجيات ما وراء المعرفة
- دور المعلم في استراتيجيات ما وراء المعرفة
- أهمية استخدام استراتيجيات ما وراء المعرفة في التدريس
- معوقات استخدام استراتيجيات ما وراء المعرفة
  - أهم إستراتيجيات ما وراء المعرفة
  - استراتيجية بناء المعنى (K.W.L)
  - استراتيجية التساؤل الذاتي
  - استراتيجية التفكير بصوت مرتفع
  - استراتيجية بناء توافق وجهات النظر

ثالثًا :الاستراتيجيات المعرفية وما وراء المعرفة

- أهمية استخدام الاستراتيجيات المعرفية وما وراء المعرفية

الفصل الثاني
الاستراتيجيات المعرفية وما وراء المعرفية

مقدمة :

يهدف هذا الفصل إلى توضيح المقصود بالاستراتيجيات المعرفية ، خصائصها ، أهم الاستراتيجيات المعرفية، أمثلتها ، خرائط المفاهيم ، العصف الذهني ، تدوين الملاحظات ، التلخيص ، كما يهدف الى توضيح الاستراتيجيات ما وراء المعرفية وبيان مفهوم ما وراء المعرفة ، مبادئ تعليم وتعلم ما وراء المعرفة، مهارات ومكونات ما وراء المعرفة ، أهميتها ، المقصود باستراتيجيات ما وراء المعرفة ، دور المعلم ، أهمية استخدامها، معوقاتها ، أهم استراتيجيات ما وراء المعرفة ، أمثلتها، بناء المعني (KW.L) ، التساؤل الذاتي ، التفكير بصوت عال ، بناء توافق وجهات النظر ، كما يهدف إلى توضيح العلاقة بين الاستراتيجيات المعرفية وما وراء المعرفية ، أهمية استخدام الاستراتيجيات المعرفية وما وراء المعرفية وفيما يلي بيان بذلك:

أولا : الاستراتيجيات المعرفية :

مفهوم الاستراتيجيات المعرفية

لقد زاد اهتمام علماء النفس المعرفي بالاستراتيجيات المعرفية خلال العقد الأخير من هذا القرن ، نظرا للدور البالغ الأهمية التي تؤديه في التذكر والتفكير وحل المشكلات . وأصبحت عملية تعلم هذه الاستراتيجيات أواكتسابها وتوظيفها توظيفا فعالا ومنتجا تشغل بال الكثيرين من الباحثين وعلماء النفس المعرفي ، وخاصة في ظل تعلم الأعداد الكبيرة حيث يتطلب الأمر تنظيم اكتساب هذه الاستراتيجيات. وفي ظل هذه التطورات العلمية الهائلة أصبح اكتساب الاستراتيجيات المعرفية أوتعلمها ضرورة لإعداد جيل من الأفراد يستطيع مواكبة العصر ومواجهة تحديات المستقبل . (سليمان محمد سليمان، ٢٠٠٤ ، ١٠ ، ١١).

و تري الباحثة أنه رغم اهتمام علماء النفس المعرفي بالاستراتيجيات المعرفية إلا أن مفهوم الاستراتيجيات المعرفية لم يزل من المفاهيم التي يدور حولها الجدل ، ومن ثم لا يوجد تعريف محدد يحظى باتفاق علماء النفس المعرفي ، ربما لاتساع استخداماتها ، وتعددها وتباينها ومن هذة التعريفات ما يلي :

* تعرف الاستراتيجيات المعرفية بأنها مجموعة الأساليب والطرق التي يستخدمها الطلاب في تعلم وفهم وتذكر المادة الدراسية وتأخذ أشكالا مختلفة مثل التسميع والتفصيل والتنظيم وغير ذلك (مرزوق عبد المجيد ، ١٩٩٣ ، ٩٧).

* وتعرف بأنها الخطط والطرق التي يستخدمها الطالب في الأنشطة العقلية المعرفية حيث تشكل طرقا للتفكير والإدراك والتذكر وتجهيز المعلومات ومعالجتها وتكون قابله للتعلم والاكتساب وأيضًا قابلة للقياس لدى الأفراد (عبد الحميد عبد الله، ٢٠٠٠ ، ١٩٧).

* ويعرفها **ميسك "Messick"** بأنها طرقًا عامة يستخدمها الفرد في الأعمال العقلية المعرفية أي أنها بمثابة طرق للإدراك والتفكير والتذكر وتكوين وتجهيز ومعالجة المعلومات وحل المشكلات ويستدل على هذه الاستراتيجيات من طرق التوصل للمعرفة. (أنور الشرقاوي ، ٢٠٠٣ ، ٢٣٦).

وتعرف أيضًا بأنها الأساليب والطرائق المعرفية التي يستخدمها الطلاب في تعلم وتذكر وفهم المادة الدراسية الجديدة وربطها بما سبق تعلمه من مهام دراسية. (عادل محمد محمود ، ٢٠٠٢، ٢٩).

* وتعرف أيضًا بأنها الأساليب والطرق التي يستخدمها المتعلمون في تذكر المقررات الدراسية مثل التسميع والتكرار وتدوين الملاحظات وتحديد الأفكار العامة وإعادة الصياغة والربط والتلخيص والتحليل وعقد المقارنات. (زين بن حسن ، ٢٠٠٢ ، ١٧٨).

* ويعرفها **طريف شوقي** بأنها مجموعة من العمليات أوالخطوات التي يمكن للفرد أن يستخدمها لتيسير عملية اكتساب المعلومات وتخزينها والاحتفاظ بها وتوظيفها والاستفادة منها. (طريف شوقي ، ٢٠٠٢ ، ٢٦).

* وتعرف أيضًا بأنها خطوات أوعمليات يستخدمها المتعلم في معالجة النصوص المدروسة معالجة عقلية متعمقة تسمح له بطرح تساؤلات ذاتية والإجابة عنها ، وعمل استنتاجات ، وتوقع نتائج ، وتوليد أدلة عقلية. (معاطى محمد ومحمود عبده، ٢٠٠٤ ، ١٢٩).

* ويعرفها **بروكس وآخرون" Brooks et . . .al"** بأنها المهارات التي تسمح للأفراد بمعالجة مواقف التعلم ، بمعنى أنها المهارات الخاصة بكيفية اكتساب الفرد

للمعلومات واستخدامه لها بأكثر الأساليب فاعلية وكفاءة من خلال المصادر المتاحة داخليا وخارجيا والخاصة بمواقف التعلم أواكتساب المواد التعليمية الجديدة. (فتحي مصطفى الزيات ، ٢٠٠١ ، ٢٥١).

* وتعرف أيضًا بأنها ما تقوم به ذاكرة المتعلم من عمليات تؤدي إلى الفهم والتبصر والرؤيا ومن ثم الاسترجاع والتذكر ومن أمثلة هذه العمليات التفسير والتحليل والتلخيص والاستنتاج والربط والتقويم وغيرها وهي بمجموعها تعبر عن حدوث عملية التعلم. (أفنان نظير ، ٢٠٠٤ ، ١٣٦).

* وتعرف أيضًا بأنها الاستراتيجيات التي يستخدمها الطلاب في تعلم وفهم وتذكر المادة الدراسية مثل التسميع الذهني والتفصيل والتنظيم والتشفير. (عادل محمد وصلاح شريف ، ٢٠٠٣ ، ١٨٧).

كما تعرف بأنها المهارات التي يستخدمها الأفراد في تنظيم عمليات التفكير ومن أمثلتها تعلم كيفية الاستماع وتركيز الانتباه وتوجيه الأسئلة وتكوين الفروض والنقد والتقويم. (رجاء محمود أبو علام ، ٢٠٠٤ ، ٢٧٩ ، ٢٨٠).

ويعرفها **محمود السيد** بأنها تمثل نوعا من المهارات العقلية التي ينظم الفرد من خلالها عملياته العقلية المعرفية في معالجة الموقف المشكل ومحدداته ، وبخاصة تلك المشكلات التي لم يسبق مرورها في خبرات الفرد ، وأن لها خصائص القابلية للتدعيم والتطبيق على قيود ومحددات أي موقف مشكل ، ولكنها تختلف باختلاف خصائص الموقف من حيث البساطة والتعقيد وأن كان الموقف يتطلب حل واحد أو عدة حلول ، وهل الحل المطلوب قائم على الاستدعاء أم على الاستنتاج. (محمود محمد السيد ، ٢٠٠٥ ، ٤٤).

وتعرف أيضًا بأنها مجموعة من الإجراءات التي تشمل إدارة أوتسيير عمليات استقبال المعلومات ومعالجتها عبر التخطيط والتنظيم والمراقبة ، فهي بمثابة طرق للإدراك والتفكير والتذكر وحل المشكلات. (Gur R. Lefrancois,1991,120) .

ويرى **عادل أبو العز** أن الاستراتيجيات المعرفية تعد من أهم القابليات للتعلم لدى الفرد وتتمثل هذه الاستراتيجيات في المهارات التي من خلالها يتعلم الفرد كيف يوظف عملياته العقلية المعرفية الداخلية في التعلم والتذكر والتفكير

وحل المشكلات والاستراتيجية المعرفية مستقلة عن أي محتوى معرفي. (عادل أبو العز سلامه ، ٢٠٠٢ ، ٣٤٣).

وتعرف أيضًا بأنها تمثل خططا أوطرقا عامة يستخدمها الأفراد في الأنشطة العقلية المعرفية سواء كانت بوعي أوبدون وعي ، حيث تشكل طرقا للإدراك والتفكير و التذكر وتجهيز المعلومات و معالجتها ، و حل المشكلات وتكون قابلة للقياس من خلال التقدير الذاتي للأفراد . (أحمد البهي السيد،١٩٩٨، ٦)

وعلى الرغم من أن الاستراتيجيات المعرفية مستقلة عن محتوى البناء المعرفي ، إلا انه لا يمكن أن تكتسب أويتم تعلمها أوتطبيقها بدون محتوى معرفي معين ، فهذه العمليات العقلية المعرفية يتعين أن تجد محتوى معرفي معين لكي تعمل وتمارس فيه وتتعامل معه. (فتحي مصطفى الزيات ٢٠٠١ ، ٢٣٠).

ورغم كل ما سبق نجد أن أكثر التعريفات قبولا لدى معظم الباحثين ، هو النظر إلى الاستراتيجيات المعرفية على أنها التكنيكات التي يتحكم فيها الفرد شعوريا ويقوم بتوظيفها في التعلم والحفظ والتذكر والتفكير وحل المشكلات وتجهيز ومعالجة المعلومات . (فتحي مصطفى الزيات ، ١٩٩٨ ، ٤٣١).

و هذا التعريف من أكثر التعريفات قبولاً لأنه يتضمن :

(أ) أنشطة ما قبل التعلم مثل التهيؤ العقلي والراحة والاستعداد.

(ب) أنشطة التعلم مثل التكرار والتسميع و التلخيص أورسم الخرائط المعرفية أو التنظيمات الهرمية أوالمصفوفات.

(جـ) أنشطة ما بعد التعلم مثل الاستيعاب أواشتقاق المعاني أوالدلالات الجديدة أوربط المادة المتعلمة بما هو موجود في البناء المعرفي للفرد. (عبد الله قلي وبخليفه مزغيش ، ٢٠٠٦ ، ٦).

وفى ضوء التعريفات السابقة توصلت الباحثة إلى التعريف الاجرائى التالى :

الاستراتيجيات المعرفية هي مجموعة الإجراءات والعمليات العقلية والأنماط السلوكية وعمليات التفكير التي يستخدمها الطلاب قبل وأثناء وبعد الموقف التعليمي وتؤثر فيما يتم تعلمه والتي يستخدمونها لإتمام مهام التعلم و تشكل طرقا للتفكير والإدراك والتذكر و معالجة وتجهيز المعلومات وحل المشكلات .

خصائص الاستراتيجيات المعرفية

تتصف الاستراتيجيات المعرفية بعدة خصائص منها ما يلي :

(١) أنها مهارات أوطرق أوخطط عامة يستخدمها الفرد في الأنشطة العقلية المعرفية.

(٢) يستخدمها الفرد سواء على المستوى الشعوري أواللا شعوري.

(٣) قابليتها للتعلم والاكتساب.

(٤) يمكن استنتاجها أوالاستدلال عليها من أساليب تناول الفرد للمعرفة.

(٥) تتضمن الأنشطة المعرفية والعقلية كالإدراك والتفكير ، والتذكر ، وتكوين وتناول المعلومات وحل المشكلات. (عبد الحميد عبد الله ، ٢٠٠٠ ، ٢٠٠؛ فتحي مصطفى الزيات ٢٠٠١ ، ٢٥٤).

(٦) أنها عبارة عن أنشطة يقوم بها المتعلم بطريقة واعية أوعلى الأقل قابلة للوعي والتوضيح ويمكن إن تكون موضوعا للتصريح.

(٧) أنها موجهة نحو تحقيق هدف معين ، فلا يمكن أن تكون بمحض الصدفة بل يستخدمها المتعلم لتحقيق هدف محدد في صيغة عمليه أونتيجة أوأداء و يعتقد البعض إن هذه الخاصية بمثابة المكون الأساسي للاستراتيجيات المعرفية ، فهي موجهة دائما لتحقيق هدف محدد مسبقا.

(٨) أنها عبارة عن أنشطة متتابعة أكثر من كونها احداثا منعزلة ، ففيها يستخدم المتعلم سلسلة منظمة من الأنشطة.

(٩) أنها تمثل معرفه بكيفية العمل أي كيف يدير المتعلم عمليات معالجة المعلومات وبذلك تصنف ضمن المعارف الإجرائية التي تحدد العمليات المعرفية التي يتم انجازها في ضوء هدف وشروط خاصة. (عبد الله قلي وبخليفه مزغيش ، ٢٠٠٦ ، ٢) ، (محمود محمد السيد ، ٢٠٠٥ ، ٤٤)
, (Barnes Mary et ... al,993,22-24) .

(١٠) أنها تمثل عمليات ضبط أوخطة لتنظيم الوظائف المعرفية الأولية وكيفية تجميعها.

(١١) أنها ليست عملية أحادية بل تتضمن مجموعة من العمليات الفرعية فهي تتميز بالتركيبية كما أنها تتأثر بالتعليم والخبرات السابقة وتتضمن طابعا اختياريا.

(١٢) تهدف الاستراتيجيات المعرفية إلى توظيف المصادر الفرعية المتاحة بشكل يؤدي إلى أعلى كفاءة ممكنة في ضوء هذه الإمكانات. (أسامه كمال الدين ، ٢٠٠٤ ، ١٣٨ ، ١٣٩).

(١٣) قابلة للملاحظة والقياس فهي تكوين فرضي يمكن استنتاجه والاستدلال عليه من طريقة الفرد في تجهيز المعلومات المتصلة بالأداء في المهمة المعرفية التي يعمل فيها.

(١٤) تتطلب تكاملا وتناغما بين الأنشطة والسلوكيات والإجراءات المنظمة فيها.

(١٥) كما أنها قابلة للاستخدام وقابلة للتعديل وتتصف بالعملية والدقة والانتظام وقابلة للتطبيق على مدى واسع ومتنوع من مواقف التعلم.

(١٦) تستخدم بصوره مباشرة لتيسير اكتساب المعلومات الجديدة كما أنها تعد وظائف كبرى للتفكير الهادف. (محمود محمد السيد ، ٢٠٠٥ ، ٤٥؛ فتحي مصطفى الزيات ، ٢٠٠١، ٢٥٥).

أهمية استخدام الاستراتيجيات المعرفية

هناك العديد من المزايا التي تعود على المعلم والطلاب من استخدام الاستراتيجيات المعرفية نذكر منها ما يلي :

* مساعدة الطلاب على تشفير وتنظيم واسترجاع المعلومات والاحتفاظ بالمعلومات المطلوبة في الذاكرة طويلة المدى. (ناديه السيد الحسيني ، ٢٠٠١ ، ١٦٨).
* تنمية القدرات العقلية والقدرة المكانية والقدرة على حل المشكلات اللفظية في الرياضيات. (Patrick.C & Claxton.A , 1998).
* تساعد الطلاب علي رفع الكفاءة الذاتية للتعلم وزيادة مستوى المعرفة وتنمية القدرة على معالجة المعلومات وتنشيط الدافعية للتعلم.(Braten Ivar , 1993).
* خفض مستوى القلق لدى الطلاب وارتفاع مستوى توقع النجاح لدى طلاب الجامعة. (Vanzile Tamsen ,1998).
* تعمل على زيادة التفاعل بين الطلاب وتنمية المستويات العليا للتفكير ما وراء المعرفي. (Alexander.J & Manion.V , 1997).
* زيادة الكفاءة الذاتية للتعلم وتنمية الدافع الذاتي وتنمية القدرة على التنبؤ واتقان الهدف. (Mizelle.N & Carr.M , 1997).
* تنمية مهارات الفهم القرائي وزيادة التحصيل الأكاديمي لدى الطلاب. (Pressley.M & Woloshyn.V , 1995).

* مساعدة الطلاب على إتقان المهارات الأساسية وتعزيز القدرة على حل المشكلات. (Scheid Karen , 1993).
* تنمية مهارات التفكير وتقوية عمليات الذاكرة وتعزيز عملية التعلم لدى الطلاب. (Scrugges.T & Mastropieri.M , 1993).
* التقليل من سلوك المخاطرة لدى الطلاب وزيادة فاعلية الذات. (Anderman.E & Midgley.C , 1992).
* تقوية العلاقات الاجتماعية بين الطلاب وأقرانهم. (Montagu Marjorie , et...al , 1993).
* تنمية مهارات الاتصال وتنمية مهارات القراءة والكتابة والاستماع والتحدث وتنميه مهارات السلوك الاجتماعي ومهارات التفكير. (N/A , 1991).
* مساعدة المعلمين في كيفية التعامل مع المشكلات الدراسية والتعليمية التي تواجه الطلاب ومساعدتهم في الوصول إلى تقديم حلول لها. (Gaskins.I & Elliot.T , 1991).

ومما يؤكد أهمية استخدام الاستراتيجيات المعرفية في العملية التعليمية النتائج التي توصلت اليها الدراسات التي أثبتت فاعليتها في العديد من المواد الدراسية نذكر منها ما يلي :

** دراسة (**Bjerttllie Gail , 1994**) أكدت فاعليه استخدام الاستراتيجيات المعرفية واستراتيجيه التعلم التعاوني في زيادة فهم الطلاب للمعلومات وزيادة الدافعية للتعلم وتنمية المستويات المعرفية العليا وتنمية قدرات الطلاب على استخدام العمليات المعرفية العميقة وفهم النص في الدراسات الاجتماعية.

** دراسة (**Martin David , 1997**) توصلت إلى فاعلية استخدام الاستراتيجيات المعرفية والمناقشة في تدريس مهارات التفكير وتنميتها ومساعدة الطلاب على حل المشكلات المختلفة.

** دراسة (**Hoek.D & Vanden.E & Terwel.J , 1999**) توصلت إلى فاعلية التكامل بين الاستراتيجيات المعرفية والاجتماعية في تدريس الرياضيات على زيادة التحصيل الدراسي وتحقيق أهداف المادة.

** دراسة (Martin.D & Craft.A & Sheng.Z , 2001) أكدت فاعلية استخدام الاستراتيجيات المعرفية في التدريس للطلاب في تنمية التفكير الناقد والتفكير المنطقي وتنمية المفاهيم والقدرة على حل المشكلات.

** دراسة (Mohamed Khaed ,2001) توصلت إلى فاعلية البرنامج القائم علي الاستراتيجيات المعرفية في تنمية الفهم القرائي لدي طلاب كلية التربية تخصص لغة إنجليزية .

** دراسة (Martin Leisa , 2003) أكدت نتائجها على فاعلية استخدام استراتيجيات التعلم المعرفية في تنمية المستويات العليا للتفكير لدى الطلاب وزيادة قدرتهم على فهم واستخدام الاستراتيجيات المعرفية في مقرر الدراسات الاجتماعية.

** دراسة (Contreras Patricio , 2005) توصلت إلى أهمية استخدام الاستراتيجيات المعرفية في تدريس القضايا الاجتماعية والمشكلات الاجتماعية في تنمية التفكير الناقد والقدرة على اتخاذ القرار وتنمية مهارات حل المشكلات والقدرة على فهم وتحليل هذه القضايا وتلك المشكلات.

** دراسة (Martin Leisa , 2005) تؤكد فاعلية استخدام الاستراتيجيات المعرفية في تدريس الدراسات الاجتماعية لدى طلاب المرحلة الثانوية في تنمية المستويات العليا للتفكير وزيادة قدرتهم على التحصيل المعرفي.

أهم الاستراتيجيات المعرفية

هناك العديد من الاستراتيجيات المعرفية منها ما يتعلق بالممارسة كالتكرار وإعادة الربط ومنها ما يتعلق باستقبال المعلومات وإرسالها مثل المعرفة الخاطفة للفكرة ، ومنها ما يتعلق بالتحليل والاستدلال مثل عمل الاستنتاجات وانتقال أثر التدريب وتحليل المصطلحات التعبيرية ، ومنها ما يتعلق بتنسيق المخرجات والمدخلات المتعلقة بعمليات التعلم مثل تدوين الملاحظات والتلخيص والتركيز على الأجزاء المهمة. (ربيكا أكسفورد ، ١٩٩٦ ، ٥٤ ، ٥٦). ومنها ما يتعلق ببناء المتعلم المعرفة بنفسه بناء على خبرته السابقة حتى يصبح التعلم ذو معنى مثل الخرائط المعرفية أوخرائط المفاهيم والعصف الذهني والشكل V وغيرها من الاستراتيجيات المعرفية التي تستند على مبادئ النظرية البنائية في بناء المعنى.

والتي تؤكد على الأداءات والدور الايجابي للمتعلم في إحراز المعرفة وحفظها وبنائها ، واسترجاعها واستخدامها في توجيه القرارات وأداء النشاط الفعال ، وتحسين فاعليتها في التعلم والتفكير وحل المشكلات. (محمد صلاح الدين ، ٢٠٠٦، ٥٠).

ولقد صنف الباحثون استراتيجيات التعلم المعرفية إلى نوعين هما :

(أ) **استراتيجيات معرفية سطحية** وتشير إلى التسميع مثل التكرار ووضع خطوط تحت العبارات المهمة. وهذه الاستراتيجيات تساعد على تشفير المعلومات في الذاكرة قصيرة المدى.

(ب) **استراتيجيات معرفية عميقة** وهي التي تتعلق بالتفصيل والتنظيم والتي تسهل عملية الاحتفاظ بالمعلومات المطلوبة من ذاكرة المدى الطويل وهذه الاستراتيجيات تتضمن:

* **التفصيل والتوضيح** وذلك بإعادة الصياغة والتلخيص ، وعمل مماثلات وتدوين ملاحظات.

* **التنظيم** وذلك باختيار الأفكار الرئيسية ، وعمل المخططات أوالمختصرات وعمل خرائط المفاهيم أوالخرائط المعرفية والرسوم التخطيطية مما يساعد على تحليل المعلومات الجديدة من خلال العلاقات بين الأفكار وتحويل المعلومات إلى أشكال مختلفة من التمثيل. (ناديه السيد الحسيني ، ٢٠٠١ ، ١٦٨ ، ١٦٩؛ Omalley Stewner & Kupper Rocco , 2005,2) .

بينما يرى البعض الآخر أن الاستراتيجيات المعرفية تتضمن ثلاثة أنواع وهي :-

(أ) **التسميع** : ويتمثل في استخدام الفرد لاستراتيجية التكرار أوالاستظهار للمادة التي يدرسها.

(ب) **التنظيم** : ويتمثل في قيام المتعلم بإجراءات محددة ، مثل قراءة الكتب الدراسية ، تسجيل الملاحظات أوتدوينها ، استخدام قواميس ، رسم المخططات ، إعادة تدوين الملاحظات حول المادة العلمية أثناء الدراسة.

(جـ) **الإسهاب** : ويتضح في قيام المتعلم بعمل ملخصات ، وتحديد الأفكار الرئيسية ، والربط بين المعلومات الجديدة والمعرفة السابقة .

(مسعد ربيع عبد الله ، ٢٠٠٣، ١٠٢ ؛
Michael .J.Omalley & Anna Ubl,1990,119,120)

ومما سبق يتضح أن هناك العديد من الاستراتيجيات المعرفية منها ما يلي:

- السرد والتسميع
- استخراج الفكرة الرئيسة
- تدوين الملاحظات
- مذكرات الهامش
- التفصيل والتوضيح
- خرائط المفاهيم
- العصف الذهني
- طرح وتوليد الأسئله
- التلخيص
- الشكل (V)
- المنظمات التمهيدية

وفيما يلي تتحدث الباحثة عن أربع استراتيجيات فقط من الاستراتيجيات المعرفية وهي التي تم استخدامها في الدراسة الحالية وهى:

- الخرائط المعرفية أو خرائط المفاهيم .
- العصف الذهني .
- تدوين الملاحظات .
- التلخيص .

(١) استراتيجية خرائط المفاهيم : Concept Mapping Strategy

تعد استراتيجية خرائط المفاهيم احدى الاستراتيجيات المعرفية التى تستند على نظرية " أوزوبل " فى التعلم ذى المعنى والتى من أبرز تطبيقاتها تحويل مسار عملية التعلم من الحفظ والاستظهار إلى التعلم ذى المعنى ويرى " أوزوبل " أن الفرد يتعلم تعلما ذا معنى عندما يربط المعلومات والأفكار الجديدة مع ما سبق تعلمه من معلومات وأفكار فى هذا المجال ، وبالتالى يتم دمج المعلومات الجديدة فى البنية المعرفية لديه ، ويضيف أيضًا أن التعلم ذى المعنى لا يحدث فقط نتيجة ربط المعلومات الجديدة بالسابقة ، بل ربط المعلومات الجديدة المتعلمة وتصنيفها وفق المفاهيم الموجودة فى البنية المعرفية حيث يحدث تعديلاً فى المفهوم المصنف فى البنية المعرفية للمتعلم . (عبد الله عبده أحمد ، ٢٠٠٤ ، ٨١؛ (Anderw Pollard,2002,263

والبنية المعرفية للمتعلم ما هى إلا مجموعة مترابطة من المفاهيم تشكل نسيجا معرفيا متميزاً لمحتوى أكاديمى معين يختلف من فرد لآخر وتتسم عادة بالتنظيم الهرمى ، تحتل فيه المفاهيم والأفكار العامة قمة التنظيم وتتدرج تحتها المفاهيم الأقل عمومية وشمولية ، إلى أن تحتل المعلومات الدقيقة المتخصصة البسيطة قاعدة هذا التنظيم (عماد الدين الوسيمى ، ٢٠٠١ ، ١٠٨) .

وقد استطاع " نوفاك وجرين " " Novak & Gowin " توظيف أفكار اوزوبل فيما يتعلق بالتعلم ذى المعنى وذلك فى ابتكار استراتيجية تدريسية حديثة تعرف بخرائط المفاهيم والتى تعد أحد الاستراتيجيات التدريسية التى تعمل على توضيح المفاهيم لكل من الطالب والمعلم من خلال العرض المتتابع والمتسلسل للمفاهيم لأى عملية تعليمية وربط هذه المفاهيم مع بعضها البعض . (أحمد النجدى وآخران، ٢٠٠٣، ٤٣٢؛ خليل يوسف وآخران ، ٢٠٠٤ ، ٣٢٣) .

خرائط المفاهيم عبارة عن رسوم تخطيطية تدل على العلاقات بين المفاهيم، وتعكس التنظيم المفهومى لفرع من فروع المعرفة ، وهذه الرسوم يمكن أن تكون فى بعد واحد ، أوبعدين ، فالخرائط أحادية البعد عبارة عن مجموعة من المفاهيم تميل إلى أن تكون خطا رأسيا وهى تعطى تمثيلاً أولياً للتنظيم المفهومى لفرع من فروع المعرفة أوجزء منه ، فى حين تجمع الخرائط ثنائية البعد بين مزايا كل من الأبعاد الرأسية والأفقية ولذلك فهى تسمح وبدرجة أكبر بتمثيل العلاقات بين المفاهيم تمثيلاً واضحاً . (محمد السيد على، ١٩٩٨ ، ١٤٧) وتعرف خرائط المفاهيم أيضًا بأنها بنية هرمية متسلسلة توضع فيها المفاهيم الأكثر عمومية وشمولية عند القمة والمفاهيم الأكثر تحديداً عند قاعدة الخريطة ويتم ذلك فى صورة تفريعات تشير إلى مستوى التمايز بين المفاهيم . (إبراهيم محمد محمد شعير، ٢٠٠٢، ٢٧٠؛ عفت مصطفى الطناوى، ٢٠٠٢، ٢٩٧).

ويعرف " على الجمل " خرائط المفاهيم بأنها مخطط مفاهيمى يمثل مجموعة من المفاهيم المتضمنة فى موضوع ما يتم ترتيبها بطريقة متسلسلة هرمية بحيث يوضع المفهوم العام أوالشامل فى أعلى الخريطة ثم المفهوم الأقل عمومية بالتدرج فى المستويات التالية مع مراعاة أن توضع المفاهيم ذات العمومية المتساوية بجوار بعضها البعض فى مستوى واحد ويتم الربط بين المفاهيم بخطوط أوأسهم تكتب عليها بعض الكلمات التى توضح العلاقة بينهما . (على أحمد الجمل، ٢٠٠٥ ، ١٢٩) . كما تعرف بأنها عبارة عن شكل تخطيطى يربط بين المفاهيم ببعضها البعض عن طريق خطوط أوأسهم يكتب عليها كلمات تعرف بكلمات الربط، تبين العلاقة بين مفهوم وآخر ، وعند إعداد هذه الخرائط يراعى وضع المفاهيم الأكثر عمومية فى قمة الهرم ، ثم تتدرج إلى المفاهيم الأقل، فالأقل . (نادية عبده ومنى سعيد ، ٢٠٠٤ ، ٨٢).

وبذلك تعد خرائط المفاهيم شكلاً تخطيطيًا هرميًا يبين الارتباط الهرمي المتسلسل بين المفاهيم فى البنية المعرفية وتعد أيضًا استراتيجية تدريس كما انها خطوات لمساعدة المتعلم على إدراك المفاهيم . (أحمد النجدى وآخران ، ٢٠٠٣ ، ٤٣٣) .

- خطوات بناء خرائط المفاهيم

يتم بناء خرائط المفاهيم وفق مجموعة من الخطوات المتسلسلة نوضحها فيما يلى :

١) اختيار الموضوع المراد عمل خريطة مفاهيم له . وهذا الموضوع يمكن أن يكون صفحة أودرسا أوفصلاً من كتاب أومقرر معين .

٢) تحليل محتوى الموضوع الذى يدرسه الطلاب ، بهدف تحديد المفاهيم الأساسية المتضمنة فى كل موضوع ودراسة العلاقات المتبادلة بين تلك المفاهيم .

٣) وضع المفهوم الاساسى الأكثر عمومية وشمولية والمتضمن فى الموضوع على قمة الخريطة .

٤) تحديد الخصائص والصفات الأساسية للمفاهيم المتضمنة فى الموضوع .

٥) ترتيب المفاهيم من الأكثر عمومية فى قمة الخريطة ثم الأقل عمومية ثم المفاهيم الخاصة ، أى توضع المفاهيم المجردة أوالأكثر تجريداً فى قمة الخريطة ، ويوضع تحتها الأقل تجريداً ، فالمفاهيم المحسوسة ، بمعنى أن المحور الرأسى للخريطة يوضح تدرج المفاهيم حسب نوعيتها .

٦) توضع المفاهيم التى على نفس الدرجة من العمومية أوالخصوصية أوعلى نفس الدرجة من التجريد على نفس الخط أفقياً ، والمفاهيم التى لها علاقة ببعضها البعض بالقرب من بعضها البعض .

٧) توضع الأمثلة أسفل الخريطة فى نهاية كل فرع من الخريطة ، وهذه الأمثلة توضح المفهوم الرأسى ، فالأمثلة تدعم الخريطة .

٨) تحديد العلاقات بين المفاهيم مع ربطها بعضها ببعض بخطوط ربط وكتابة كلمات فوق خطوط الربط لتدل على نوع العلاقة بين المفهومين . فالخريطة المكتملة توضح العلاقات بين الأجزاء المهمة للمفاهيم وتوصل هذا المعنى بفاعلية للآخرين ، وبذلك يمكن قراءة كل فرع من الخريطة من القمة إلى

أسفل. ويجب وضع سهم فى خط الربط حتى يوضح أن الأفكار ليست ذات اتجاهين .

٩) مراجعة الخريطة التى تم التوصل إليها للتأكد من دقة التسلسل وصحة العلاقات بين المفاهيم للوصول إلى الصورة النهائية لها . (يسرى مصطفى السيد ، ٢٠٠٠ ، ٢٠٩ ، ٢١٠) ، (عفت مصطفى الطناوى ، ٢٠٠٢ ، ٢٩٨؛ أحمد النجدى وآخران ، ٢٠٠٣ ، ٤٣٤ ، ٤٣٥؛ Lipton . L & Wellman .B, 2002,3 ؛ أشرف أحمد وعادل ابراهيم ، ٢٠٠٤ ، ١٤٧؛ عبد الله عبده ، ٢٠٠٤ ، ٨٢ ، ٨٣؛ يسرى طه محمد ، ٢٠٠٥ ، ٦٣؛ على أحمد الجمل ، ٢٠٠٥ ، ١٣٩ ، ١٤٠) .

*** استخدامات خرائط المفاهيم :**

- تعد خرائط المفاهيم أداة هامة فى تمثيل المعلومات مما يساعد الطلاب فى تعلم كيف يتعلمون وتساعدهم فى تنظيم وفهم المادة الدراسية derbentseva (Safayeni. F &N & Canas A, 2005) .
- تستخدم فى تحديد ماذا تعلم الطلاب من قبل وما درسوه وتحديد النقطة التى يجب البدء بها .
- تستخدم كوسيلة للتغذية الراجعة لمعرفة مستوى الطلاب .
- يستخدمها المعلمون فى تخطيط التدريس عن طريق تحديد المفاهيم من أجل تحقيق هدفهم من عملية التخطيط . (سعيد السيد محمد ، ١٩٩٤ ، ٩ ، ١٠) .
- يستخدمها المعلمون كوسيلة لاكتشاف التغير فى البنية المعرفية للمتعلم .
- تستخدم كوسيلة وأداة فى تحليل الكتب الدراسية لتقويم ومقارنة مفهوم ما أوموضوع معين فى هذه الكتب.
- تستخدم كأداة للتقويم وذلك عن طريق مقارنة خريطة طالب بخريطة محكية أو تقدير مكونات خرائط الطلاب فى ضوء العناصر الأساسية للخريطة . (أحمد النجدى وآخران ، ٢٠٠٣ ، ٤٤٨ – ٤٥٣) .
- تستخدم كأداة منهجية فى تخطيط وتنظيم محتوى المنهج فيمكن اشتقاق خرائط مفاهيم لدرس أومقرر أوبرنامج تربوى كامل، وخريطة المفاهيم التى تشتمل على مجموعة كبيرة من المفاهيم ذات العلاقات تصبح المكون المعرفى للمنهج الدراسى.

- تستخدم كأداة تعليمية تساعد الطلاب على تنظيم المعلومات الموجودة فى البنية المعرفية لديهم وتساعدهم على فهم المفاهيم العلمية وإدراك العلاقات بينها ومواصلة نمو البنية المعرفية لديهم . (عبد الله عبده أحمد ٢٠٠٤ ، ٨٣؛ Gahren , Frank , 2000) .

- تستخدم خرائط المفاهيم فى بداية الدرس كمنظم متقدم لإثارة معرفة الطلاب السابقة عن موضوع الدرس ومعرفة مدى استعدادهم لدراسته .

- تستخدم خرائط المفاهيم أيضًا كوسيلة بصرية أثناء الدرس وذلك لإلقاء الضوء على المفاهيم والعناصر الأساسية المتضمنة فى الدرس والكشف عن العلاقات التى تربط عناصر الدرس بعضها البعض .

- تستخدم كأداة تقويمية فى نهاية الدرس لمعرفة مدى تقدم الطلاب فى تعلمهم . ومعرفة مدى التكامل بين معرفة الطلاب السابقة والمعرفة الجديدة المتضمنة فى الدرس حتى يستطيع المعلم تقويم ما تم تعلمه (على أحمد الجمل ، ٢٠٠٥ ، ١٤٠ - ١٤٢) .

- تستخدم خرائط المفاهيم كأداة تشخيصية لتقويم تعلم الطلاب عن الموضوع بدلاً من الاختبارات التقليدية المكتوبة . (عفت مصطفى الطناوى ، ٢٠٠٢ ، ٣٠١ ؛ Jacobs L & Hershey D, 2002) .

- تستخدم خرائط المفاهيم فى إظهار التصورات الخاطئة لدى المتعلمين وتجعلهم قادرين على مواجهة تلك التصورات بعد إدراج المفاهيم الصحيحة فى بنيتهم المعرفية . (أشرف أحمد وعادل ابراهيم ، ٢٠٠٤ ، ١٤٨) .

وقد طبقت الباحثة فى الدراسة الحالية استراتيجية خرائط المفاهيم كأحدى الاستراتيجيات المعرفية حيث تم عرض خريطة المفاهيم فى بداية الدرس لإثارة معرفة الطلاب ومعلوماتهم السابقة عن القضية المطروحة ومعرفة مدى استعداداتهم لدراستها . كما استخدمت الباحثة الاستراتيجية نفسها كأداة تقويمية فى نهاية الدرس لمعرفة مدى تقدم الطلاب المعلمين فى فهم القضية المطروحة وبهدف الكشف أيضًا عن معرفة مدى وعى والمام الطلاب بالقضية ومعرفة مدى التكامل بين معرفة وخبرات الطلاب السابقة عن القضية والمعلومات الجديدة التى تضمنتها. وذلك بأن يُطلب من الطلاب إعداد خريطة معرفية عن موضوع الدرس أوالقضية المطروحة موضحا فيها المفاهيم والحقائق المتعلقة بها .

*** أهمية استخدام استراتيجية خرائط المفاهيم :**

هناك العديد من المزايا التى تعود على الطلاب والمعلمين من استخدام استراتيجية خرائط المفاهيم فى عملية التعلم نذكر منها ما يلى :

- تعمل علي الدمج بين ما تعلمه الطالب من خلال المقروء وبين ما لديه وما سوف يتعلمه فى المواد الأخرى.
- تساعد الطلاب على استنتاج العناصر الأساسية فى الموضوع والأفكار الرئيسة . (محمد لطفى محمد ، ٢٠٠٣ ، ٢٨ ، ٣٠) .
- تساعد على ربط المفاهيم الجديدة بالبنية المعرفية للمتعلم وتساعدهم فى البحث عن العلاقات بين المفاهيم .
- تساعد المعلم على التركيز حول الأفكار الرئيسة للمفهوم الذى يقوم بتدريسه .
- تساعد المعلم على معرفة سوء الفهم الذى قد ينشأ عند الطلاب وتساعد على قياس المستويات المعرفية العليا لدى الطلاب .
- تساعد المتعلم على ربط المفاهيم الجديدة وتمييزها عن العناصر المشابهة .
- تعمل على توفير مناخ تعليمى جماعى لأنه يتطلب اشتراك المتعلمين فى إعداد خريطة . (خليل يوسف وآخران ، ٢٠٠٤ ، ٣٢٤ ، ٣٢٥ ؛ يسرى مصطفى السيد ، ٢٠٠٠ ، ٢١٥؛ محمود على عامر ، ٢٠٠٠ ، ٣٦) .
- تسهل حدوث التعلم ذو المعنى من خلال ربط المعرفة الجديدة بالمعارف السابقة.
- تعد وسيلة فعالة لاحتفاظ الطلاب بالمعرفة لوقت طويل .
- تساعد الطلاب على تنظيم إطرهم المعرفية فى نمط متكامل .
- توفر قدراً من التنظيم الذى يعتبر جوهر التدريس الفعال . (اشرف أحمد وعادل ابراهيم ، ٢٠٠٤ ، ١٤٧؛ محمود عبد اللطيف ، ١٩٩٥) .
- تسمح للمعلمين والمتعلمين بتبادل وجهات النظر والمناقشة والحوار حول المفاهيم وايجاد الروابط بينها مما يساعد على تحقيق تعلم مثمر فعال .
- تنمى لدى المعلمين الرغبة فى استخدام استراتيجيات تدريسية جديدة تسهم فى مساعدة طلابهم على التعلم القائم على المعنى . (على أحمد الجمل ، ٢٠٠٥ ، ١٣٨ ، ١٣٩) .

- تزيد من حصيلة الطلاب المعرفية المتكاملة ، وذلك بتعلمهم كيف يتعلمون عن طريق إدراكهم للعلاقات بين المفاهيم واختزال الوقت المستغرق فى الحفظ . (عبد الله عبده أحمد ، ٢٠٠٤ ، ٨٤) .

- تنمية القدرة على التفكير الاستدلالى لدى الطلاب وتنمية المفاهيم العلمية وتصحيح المفاهيم الخاطئة (أحمد عبد الرحمن النجدى ، ١٩٩٧؛ Roberts lyn, 1999) .

- تنمية القدرة على حل المسائل الوراثية والتحصيل الدراسى لدى الطلاب . (مصطفى اسماعيل ، ٢٠٠١) .

- تقلل من قلق المتعلمين نحو تعلم المواد الدراسية وتشجع النمو الموجب لمفهوم الذات .

- مساعدة المتعلمين على إعادة بناء المفاهيم وبالتالى إحداث التوافق أوالتوازن داخل البنية المعرفية . (كمال عبد الحميد زيتون ، ١٩٩٧ ، ٢٣٤ ، ٢٣٦) .

- تنمى القدرة العقلية لدى الطلاب وتنمى مهارات التفكير العلمى مثل الملاحظة والتصنيف ورؤية العلاقات وتمييزها .

- تزيد من قدرة الطلاب على تذكر المعلومات وتساعدهم علي استقصاء أوجه الشبه والاختلاف بين المفاهيم . (سالم عبد العزيز ، ٢٠٠٥ ، ١٩٢) .

- تنشط دافعية الطلاب لتسهيل فهم الموضوع وتمد الطلاب بتغذية فورية .

- تساعد الطلاب على التنبؤ بالمعلومات وتعتبر نشاطًا ابداعيًا ينمى التفكير لدى الطلاب . (جمال سليمان عطية ، ١٩٩٩ ، ٩١) .

- تساعد المعلم فى معرفة الفروق الفردية بين الطلاب .

- تنمى لدى الطلاب القدرة على التخيل وإدراك العلاقات .

- تحسن الذاكرة وسرعة استدعاء المعلومات. (سعيد السيد محمد ، ١٩٩٥ ، ٣) .

- تؤدى إلى احداث التغير المفاهيمى وتنمية مفاهيم العلم والتصورات البديلة وتصحيح المفاهيم الخاطئة وتنمية التفكير العلمى لدى الطلاب. (السيد محمد محمد، ١٩٩٥) ,(Da- silva Consuelo, et.. al 2007)

- تنمية قدرة الطلاب على تنظيم المادة العلمية ومساعدتهم علي تبادل الأفكار فيما بينهم وتقيح لهم فرصة الفضل لتجسيد أفكارهم . (Bhattacharya Madhumita, 1999) .

- تنمية التفكير الدينامى وزيادة فهم الطلاب للمفاهيم المقدمة لهم .
(Derbentseva N & safayeni F & Canas A, 2007) .
- زيادة الفهم العميق لدى الطلاب للمادة وتنمية القدرة علـى تنظـيم المعلومـات وتصنيفها وتعد أداة فعالة لتقييم أداء الطلاب وتنميـة المفـاهيم البديلـة لـديهم .
(Hay David & Kinchin Ian, 2006) ،
(Hurwitz charles & Abegg Gerald, 1999) .
- يؤدى إلى زيادة قدرة الطلاب على تعلم المفاهيم والمصطلحات وتنمية مهـارات الفهم . (Taricani Ellen & clariana Roy, 2006)
- تساعد الطلاب علي إعادة عرض وتنظيم المعلومات وتساعدهم علـي تكـوين صورة كاملة عن فهمهم . (Van Zele& lenaerts J& wieme W, 2004) .
- تعتبر اسلوبًا تعليميًا يعمل على تعزيز عملية التعلم وتزيد من التفاعل بين الطالب والمادة التعليمية.(Gopal K & Morapkkam K, 2002؛ Conlon Tom, 2006)
- تعمل على خلق بيئة تعليمية مثيرة للتحدى ومشاركة جميع الطلاب وتعمل علـى اكتساب الطلاب للمفاهيم العلمية . (Vanides Jim et ... al, 2005) .
- تعد جزء من عملية التقويم البنائى وتسهل من قـدرة الطـلاب علـى تفـسير المحتـوى وتجعـل عمليـة اكتـساب المعرفـة عمليـة سـهلة وسـريعة .
(Koul R & Clariana R & Salehi R, 2005) .
- تعمل على تنمية القدرة على مناقشة المشكلات ومساعدة الطلاب علـى إحـداث التكيف بين المفاهيم الجديدة والخبرة السابقة . (Kilic Gulsen, 2003) .
- تساعد الطلاب على تنظيم وتحليل المعلومات بصورة متنوعة ومتعددة توضـح العلاقات بين المفاهيم ويعتبر أداة فعالة فى التدريس والتعليم وتساعدهم على معرفة تطـور المفـاهيم (Noyd Rober, 2000) ، (Kinchin Ian, 2000) ،
(All Ahita & Huycke L & Fisher M, 2003) .
- تنمى الفهم والقدرة على استدعاء واسترجاع المادة المقروءة كمـا انهـا تـزود الطلاب بطرق مختلفة لعرض المادة التعليمية .
- تساعد المعلمين قبل الخدمة على تنظيم المحتوى المعرفـى للمـنهج الدراسـى ممـا يحـسن مهـارات تخطـيط الـدروس لـديهم ومهـارات التـدريس .
(Ferry Brian & Harper Barry, 1998) .

ومما يؤكد أهمية استخدام استراتيجية خرائط المفاهيم فى العملية التعليمية النتائج التى توصلت إليها الدراسات التى اثبتت فاعليتها فى المواد الدراسية المختلفة نذكر منها ما يلى :

- دراسة (**Markow P & Lonning R, 1998**) تؤكد فاعلية استراتيجية خرائط المفاهيم فى زيادة تعلم المفاهيم الكيميائية وتنمية اتجاهات الطلاب الايجابية نحو استخدامها كاستراتيجية تعليمية .

- دراسة (**Daley Barbara et... al, 1999**) تشير نتائج الدراسة إلى فاعلية استخدام استراتيجية خرائط المفاهيم فى تنمية التفكير الناقد والمفاهيم العلمية لدى الطلاب .

- دراسة (**Alpert Sherman & Gruenebery keith, 2001**) تؤكد فاعلية استخدام خرائط المفاهيم فى زيادة قدرة الطلاب على تعلم المفاهيم الجديدة وتنمية مهارة العمل التعاونى وتنمية القدرات الرياضية .

- دراسة **لطيفة محمد أحمد** (٢٠٠٢) توصلت إلي فاعلية استخدام استراتيجية خرائط المفاهيم في تدريس مادة الاجتماعيات علي زيادة التحصيل الدراسي و الاحتفاظ بالمعلومات لدي الطلاب .

- دراسة **عادل أبو العز** (٢٠٠٢) توصلت إلى فاعلية استخدام إستراتيجيتي خرائط المفاهيم وحل المشكلة فى تنمية الاتجاهات العلمية لمفاهيم الطاقة وزيادة قدرة الطلاب على تحصيل المفاهيم العلمية .

- دراسة **عبير شفيق** (٢٠٠٣) توصلت إلي فاعلية استخدام بعض الإستراتيجيات التدريسية مثل خرائط المفاهيم و العصف الذهني و خرائط الشكل (V) في تدريس علم النفس علي تنمية التفكير الإبداعي لدي الطلاب المرحلة الثانوية .

- دراسة (**Sen Ahmet, 2002**) تشير إلى فاعلية استخدام خرائط المفاهيم فى تعلم الفيزياء على تنمية القدرة على التواصل مع البناء المعرفى للطلاب وتقييم التغير المفاهيمى لديهم .

- دراسة **عبد الله عبده** (٢٠٠٤) ودراسة **يسرى طه** (٢٠٠٥) ودراسة **محمد سعيد آل عطاف** (٢٠٠٥) توصلت الدراسات إلى فاعلية استخدام استراتيجية خرائط المفاهيم فى زيادة التحصيل الدراسى لدى الطلاب وتنمية اتجاهاتهم الايجابية نحو دراسة مادة العلوم .

[illegible]

- دراسة (Cardellin liberato, 2004) توصلت فاعلية استخدام [illegible] فى تعزيز التعلم ومساعدة الطلاب على التعلم ، وتوفير [illegible] المعلومات وتبادلها بين الطلاب .

- دراسة على أحمد الجمل (٢٠٠٥) ودراسة عبد الرحمن كامل (٢٠٠٧) توصلت إلى فاعلية استخدام إستراتيجيتي التدريس التبادلى وخرائط المفاهيم فى تنمية مهارات فهم النصوص التاريخية المدرسية وتنمية التحصيل النحوى لدى طلاب المرحلة الاعدادية .

- دراسة (Bolyaoude S & Attieh M, 2005) توصلت إلى فاعلية استراتيجية خرائط المفاهيم فى زيادة التحصيل الدراسى وكذلك أظهر الطلاب الذين استخدموا وجود علاقة ايجابية بين اتقان الطلاب لمهارات الخريطة والتحصيل الدراسى .

- دراسة معمر ارحيم (٢٠٠٦) توصلت إلى فاعلية البرنامج التدريبى المقترح القائم على استراتيجية خرائط المفاهيم فى تطوير وتنمية مهارات التدريس (مهارات تخطيط وتنفيذ وتقويم الدرس) لدى المعلمين عينة الدراسة .

- دراسة (Hough S & Terman N & Weissglass J, 2007) توصلت إلى فاعلية استخدام خرائط المفاهيم فى [illegible]

[illegible]

- دراسة [illegible] سمان (٢٠٠٧) توصلت إلى فاعلية استخدام خرائط المفاهيم كمنظم متقدم فى تنمية التحصيل الدراسى لدى الطلاب وبقاء أثر التعلم لفترة زمنية طويلة مما يؤكد فاعلية خرائط المفاهيم كاستراتيجية تدريسية .

(٢) استراتيجية العصف الذهني : Brainstorming strategy

تعد استراتيجية العصف الذهنى احدى الاستراتيجيات المعرفية التى تقوم على إعطاء المتعلم موضوعًا أوسؤالاً أومشكلة أوقضية ترتبط بالمادة الدراسية

ويطلب منه استدعاء أقصى قدر من المعلومات أوالأفكار أوالإجابات أوالحلول حسب المهمة المعطاة لهم دون مناقشة أونقد تلك المعلومات أوالأفكار أثناء توليدها أوابتكارها . فالعصف الذهنى استراتيجية تعلم الغرض منها توليد المعلومات والأفكار ، بحيث يطرح موضوع ما ، ثم يبدأ المشاركون فى ذكر وتوضيح ما يتداعى فى ذهنهم مباشرة وبطريقة تلقائية حول ذلك الموضوع ، وذلك إما شفاهة أوكتابة . (محمد حماد هندى ، ٢٠٠٢ ، ١٩٣ ، ١٩٤)

أما عن أصل كلمة عصف ذهنى فهو حفز أوإثارة أوإمطار للعقل فإنها تقوم على تصور حل المشكلة على أنه موقف به طرفان يتحدى أحدهما الآخر ، العقل البشرى من جانب والمشكلة التى تتطلب حل من جانب آخر ، ولابد للعقل من الالتفاف حول المشكلة والنظر إليها من أكثر من جانب ، ومحاولة تطويقها واقتحامها بكل الحيل الممكنة . أما هذه الحيل فتتمثل فى الأفكار التى تتولد بنشاط وسرعة تشبه العاصفة . (صلاح عبد المحسن محمد ، ٢٠٠٧ ، ١) ولقد استخدم مصطلح العصف الذهنى مرادفا لعدد من المفاهيم والمصطلحات وهى القصف الذهنى ، التفاكر ، إمطار العقل ، تدفق الأفكار ، توليد الأفكار ، التفتق الذهنى ، القدح الذهنى إلا أن مصطلح العصف الذهنى يُعد أكثرها استخداما وشيوعا حيث انه اقربها للمعنى : فالعقل يعصف بالمشكلة ويفحصها ويمحصها بهدف التوصل إلى الحلول الإبداعية المناسبة لها . (محمد حمد الطيطى ، ٢٠٠٤ ، ١٥٧) .

ويقصد بالعصف الذهنى توليد وإنتاج أفكار وآراء إبداعية من الأفراد والمجموعات لحل مشكلة معينة، وتكون هذه الأفكار والآراء جيدة ومفيدة . أى وضع الذهن فى حالة من الإثارة والجاهزية للتفكير فى كل الاتجاهات لتوليد أكبر قدر من الأفكار حول المشكلة أوالموضوع المطروح ، بحيث يتاح للفرد جو من الحرية يسمح بظهور كل الاراء والأفكار . (حنفى إسماعيل محمد ، ٢٠٠٧ ، ٦) ويستخدم العصف الذهنى كأسلوب للتفكير الجماعى أوالفردى فى حل كثير من المشكلات العلمية والحياتية المختلفة ، بقصد زيادة القدرات والعمليات الذهنية ، ويعنى تعبير العصف الذهنى استخدام العقل فى التصدى النشط للمشكلة . (مسعد محمد زياد ، ٢٠٠٧ ، ١)

وتعرف استراتيجية العصف الذهنى بأنها مجموعة إجراءات يتبعها المعلم تخطيطا وتنفيذا ، وتقويما لتوليد وإنتاج أكبر عدد من الأفكار والآراء من طلابه حول موضوع ما أومشكلة ما بهدف تنمية التفكير لديهم . (عبد الحميد زهرى ، ٢٠٠٧ ، ٨٣) كما يعد العصف الذهنى أسلوبًا تعليميًا وتدريبيًا يقوم على حرية التفكير ويستخدم من أجل توليد أكبر كم من الأفكار لمعالجة موضوع من الموضوعات المفتوحة من المهتمين أوالمعنيين بالموضوع خلال جلسة قصيرة . (على محمد صوانة وآخرون ، ٢٠٠٧ ، ١) ويرى البعض الآخر أن استراتيجية العصف الذهنى هى إعمال عقلى نشط لتوليد أكبر كم من الأفكار فى موضوع معين ، يعتمد على قدرة الطالب على التفكير المبدع المبتكر ، وتوفر الرغبة فى الاندماج الواعى للطالب مع عالم الخيال لطرح الأفكار ، واستخدام العقل متحررا من قيود الواقع الفعلى. (إبراهيم توفيق، ٢٠٠٢، ٢١٦).

تقوم استراتيجية العصف الذهنى على قيام المتعلم بتوليد أكبر عدد من الأفكار أوالاقتراحات أوالحلول لقضية أوموضوع وبطريقة تسمح بالتعبير عنها دون التقيد بمعايير محددة تحد من التفكير ، وبالتالى فهى تقوم على إرجاء التقويم ، وإطلاق حرية التفكير ، فالكم قبل الكيف ، و البناء على أفكار الآخرين . (على جودة محمد ، ٢٠٠٥ ، ١٣٧) . ففى استراتيجية العصف الذهنى كمية الأفكار تعطى أسبقية على نوعيتها ، حيث أن الحكم على النوعية يؤجل بشكل متعمد إلى وقت لاحق ، ويتم تدوين الأفكار التى يتم توليدها مباشرة، مع ملاحظة حث الطلاب على عدم تكرار الأفكار المطروحة . (كمال عبد الحميد زيتون ، ٢٠٠٣ ، ٣٢٤) . كما أن محور الاهتمام فى العصف الذهنى ليس التحصيل ولكن يتحقق التحصيل كمحصلة حتمية إذا ارتفع مستوى الأداء العقلى للمهام التعليمية المطلوب انجازها . فموقف العصف الذهنى يعد موقف لتحدى التفكير الذي يتطلب المرونة فى طريقة تناوله عقليا ، وإدراك العلاقات وأحيانا يتطلب الخيال ويتطلب التنبؤ بما يمكن أن يحدث فى ظروف معينة واتخاذ قرار فى المهام المطلوب انجازها . (إبراهيم توفيق ، ٢٠٠٢ ، ٢١٧) .

* **المبادئ الأساسية للعصف الذهنى :**

تقوم استراتيجية العصف الذهنى على مبدأين أساسين ولا تحقق أهدافها إلا من خلال الالتزام بهذين المبدأين وهما :

المبدأ الأول : تأجيل الحكم على الأفكار بمعنى تأجيل أى حكم على الأفكار المطروحة أثناء المرحلة الأولى من العصف الذهنى ، وذلك فى صالح تلقائية الأفكار وبنائها ، فإحساس الفرد بأن أفكاره ستكون موضوعا للنقد والرقابة منذ ظهورها يعد عاملاً كافيا لإخفائها وعدم إصدار أى أفكار أخرى ، فتأجيل الحكم يساعد فى الحصول على أفكار أصيلة ومتنوعة للمشكلات المطروحة . (عبد الرازق سويلم ، ٢٠٠٣ ، ٢٦؛ عبد الحميد زهرى ، ٢٠٠٧ ، ٩٤؛ مسعد محمد زياد ، ٢٠٠٧ ، ٣) كما يساعد تأجيل الحكم على وضوح خصائص الفكرة المطروحة من خلال الحوار الحر الذى يبنى الفكرة كما يساعد على كثرة الأفكار المطروحة وتنوعها ، وبالتالى قد ينتج أفكار جديدة أو حلول تبدو لصاحبها انها لا قيمة لها ولكنها فى الواقع قد تكون جيدة . (محمد حمد الطيطى، ٢٠٠٤ ، ١٥٨) .

كما أن توجيه النقد لأفكار الفرد يفقده الثقة فى النفس ، ويولد فى نفسه الخوف والشعور بالتوتر ، مما يعيقه عن التفكير الابداعى والوصول إلى أفكار أفضل . (عبد الخالق حنش سعيد ، ٢٠٠٧ ، ٢) كما أن نقد أوتقييم أى فكرة بالنسبة للفرد سوف يفقده المتابعة ويصرف انتباهه عن محاولة الوصول إلى فكرة أفضل (صلاح عبد المحسن محمد ، ٢٠٠٧ ، ٣) .

المبدأ الثانى : الكم يولد الكيف بمعنى أن الأفكار الكثيرة من النوع التقليدى أوالمعتاد يمكن أن تكون مقدمة إلى أفكار ذات قيمة فى مرحلة متقدمة من عملية العصف الذهنى (عبد الحميد زهرى ، ٢٠٠٧ ، ٩٤) وهذا المبدأ مستمد من النظرية الترابطية والتى ترى أن الأفكار مرتبة فى شكل هرمى وأن أكثر الأفكار احتمالاً للظهور والصدور هى الأفكار العادية والشائعة المألوفة وبالتالى فللتوصل إلى الأفكار غير العادية والأصلية يجب أن تزداد كمية الأفكار . (مسعد محمد زياد ، ٢٠٠٧ ، ٣) .

ويؤكد الباحثون فى جلسات العصف الذهنى اعتقادهم بأن كم الأفكار المتولدة يؤدى إلى تنوعها ، وبالتالى جدتها وأصالتها ، وهو الأمر الذى يتيح للمشاركين فى الجلسات أفقا أوسع وبيئة خصبة لتوليد الأفكار الجديدة الأصيلة ، مما يؤدى فى النهاية إلى إنتاج أفكار ذات نوعية أكفأ وأدق وأكثر تبلوراً وهذا لا يمكن التوصل إليه من خلال الأفكار المحددة . (على الحمادى ، ٢٠٠٧ ، ١) .

القواعد الأساسية للعصف الذهنى :

انطلاقا من المبدأين السابقين يمكن اشتقاق أربع قواعد أساسية تمثل قواعد من الواجب إتباعها عند استخدام استراتيجية العصف الذهنى وهى :

١- **ضرورة تجنب النقد** : أى استبعاد أى نوع من الحكم أوالنقد أوالتقويم للأفكار المتولدة أثناء جلسات العصف الذهنى ، ومسئولية تطبيق هذه القاعدة تقع على عاتق المعلم ، وذلك لأن نقد أوتقويم الفكرة يفقد المتكلم المتابعة ويشتت انتباهه ويعيق تحقيق الهدف .

٢- **إطلاق حرية التفكير والترحيب بكل الأفكار** : أى إعطاء قدر كبير من الحرية للطلاب فى التفكير لإعطاء حلولاً للمشكلة المعروضة مهما تكن نوعية هذه الحلول أومستواها ، وبالتالى فالطالب يكون أعلى كفاءة فى توظيف قدراته على التخيل وتوليد الأفكار فى ظل ظروف التحرر الكامل من ضغوط النقد والتقييم .

٣- **التأكيد على زيادة كمية الأفكار المطروحة** : أى التأكيد على توليد أكبر عدد ممكن من الأفكار المطروحة مهما كانت جودتها حيث أن الأفكار غير الواقعية قد تثير أفكاراً أفضل لدى الآخرين . كما أنه كلما ازداد كم الأفكار المطروحة ازدادت إمكانية توليد أفكار مفيدة وجيدة وأصلية .

٤- **البناء على أفكار الآخرين وتطويرها** : ويقصد بها إثارة حماس الطلاب فى جلسات العصف الذهنى لأن يضيفوا على أفكار الآخرين أويقدموا ما يمثل تحسينا أوتطويراً أوبلورة فكرة من الأفكار المطروحة وتهدف هذه القاعدة إلى ازالة الخوف والخجل من نفوس الطلاب عندما يستخدمون أفكار غيرهم ويطوروها بمشروعية فإنهم سيتحررون من اتهام غيرهم بالسطو على أفكارهم . (حنفى إسماعيل ، ٢٠٠٧ ، ٦ ، ٧؛ مسعد محمد زياد ، ٢٠٠٧ ، ٤ ، ٥؛

عبد الخالق حنش سعيد ، ٢٠٠٧ ، ٢ ، ؛ على الحمادى ، ٢٠٠٧ ، ٢ ، ٣؛ صلاح عبد المحسن محمد ، ٢٠٠٧ ، ٣ ، ٤؛ على محمد صوانه وآخرون ، ٢٠٠٧ ، ٢؛ عبد الحميد زهرى ، ٢٠٠٧ ، ٩٥ ، ٩٦) .

خطوات استراتيجية العصف الذهنى :

يتطلب تنفيذ استراتيجية العصف الذهنى إتباع مجموعة من الخطوات التى تعتمد على بعضها البعض وهذه الخطوات ما يلى :

١- **صياغة المشكلة** : يقوم المعلم وهو المسئول عن جلسات العصف الذهنى بطرح المشكلة أوالموضوع على الطلاب وشرح أبعاده وجمع بعض الحقائق حوله بغرض تقديمه للطلاب مستعيناً فى ذلك بالوسائل السمعية أوالبصرية أوالمقروءة مع عرض مناقشة تمهيدية عن الموضوع .

٢- **بلورة المشكلة** : وفيها يقوم المعلم بتحديد دقيق للمشكلة وذلك بإعادة صياغتها وتحديدها من خلال طرح مجموعة من التساؤلات المتعلقة بالموضوع كما أن إعادة صياغة المشكلة وبلورتها تقدم فى حد ذاتها حلولاً مقبولة دون الحاجة إلى إجراء المزيد من عمليات العصف الذهنى . (محمد حمد الطيطى، ٢٠٠٤، ١٦٠ ، ١٦١ ؛ عبد الخالق حنش سعيد ، ٢٠٠٧ ، ٤؛ (Joseph.F & Leonard. H ,1990,224,225

٣- **تهيئة جو العصف الذهنى** : حيث يقوم المعلم بشرح وتذكير الطلاب بقواعد العصف الذهنى ويقدم لهم مجموعة من التعليمات تعينهم على القيام بعملية العصف الذهنى على نحو جيد وهى :

- اعرض أفكارك بغض النظر عن خطئها أوصوابها أوغرابتها .
- لا تنتقد أفكار الآخرين أوتعترض عليها .
- لا تسهب فى الكلام وحاول الاختصار كلما استطعت .
- يمكنك الاستفادة من أفكار الآخرين بأن تستنتج منها أوتطورها و لكن لا تكررها.
- دون أفكارك فور صدورها . (صلاح عبد المحسن ، ٢٠٠٧ ، ١٠) .

٤- **توليد الأفكار التى تعبر عن المشكلة** : تعتبر هذه خطوة مهمة فى جلسة العصف الذهنى حيث يتم من خلالها إثارة فيض حر من الأفكار حول القضية أوالموضوع المطروح وذلك بالترحيب والتشجيع المستمر للطلاب مع السماح

بإثارة جو من الحوار والمناقشة الحرة البعيدة عن السخرية وتجنب إشعار بعض الطلاب بالفشل أو الإحباط فى حالة طرح أفكار مضحكة أومثيرة للسخرية . (محمد حمد الطيطى ، ٢٠٠٤ ، ١٦١).

٥- **تحديد أغرب فكرة** : عندما يوشك معين الأفكار أن ينضب لدى الطلاب يمكن للمعلم أن يدعو الطلاب إلى اختيار أغرب الأفكار المطروحة وأكثرها بعداً عن الأفكار الواردة فى الموضوع ويطلب منهم أن يفكروا فى كيف يمكن تحويل هذه الأفكار إلى فكرة علمية مفيدة وعند الانتهاء من الجلسة يشكرهم على مساهماتهم المفيدة . (على محمد صوانه، ٢٠٠٧، ٥؛ صلاح عبد المحسن محمد، ٢٠٠٧، ٧) .

٦- **تقييم الأفكار التى تم التوصل إليها** : تتصف جلسات العصف الذهنى بأنها تؤدى إلى توليد عدد كبير من الأفكار المطروحة حول مشكلة معينة ، ومن هنا تظهر أهمية تقييم هذه الأفكار وانتقاء القليل منها لوضعه موضع التنفيذ ، والتى يجب تقييمها فى ضوء مجموعة من المعايير المرتبطة بالمشكلة ذاتها وبعض المعايير العامة ومنها الجدة والأصالة والحداثة والمنفعة ، ومنطقية الحل والتكلفة ومدى قبول المدة الزمنية اللازمة للتنفيذ . (محمد حمد الطيطى ، ٢٠٠٤ ، ١٦١ ؛ مسعد محمد زياد ، ٢٠٠٧ ، ٧؛ عبد الحميد زهري ، ٢٠٠٧ ، ٩٦؛ (Joseph.F & Leonard. H ,1990,224,225

وقد طبقت الباحثة فى الدراسة الحالية استراتيجية العصف الذهنى كإحدى الاستراتيجيات المعرفية على الطلاب المعلمين حيث يتم عرض لقطة فيديو عن القضية الاجتماعية المطروحة ويُطلب من الطلاب القيام بعملية العصف الذهنى معا حول ما تدور حوله اللقطة المعروضة عليهم وتحديد ما هو الهدف من اللقطة وأهم ما تركز عليه وما يمكن التوصل إليه من خلالها . وذلك بعد تحديد الطلاب ما يعرفونه عن القضية المطروحة . ثم تستخدم استراتيجية العصف الذهنى مرة ثانية أثناء الدرس وذلك بعد إجابة الطلاب عن أسئلة استراتيجية التساؤل الذاتى المتعلقة بمرحلة أثناء التدريس حيث يتم عرض لقطات فيديو وشرائح معدة باستخدام برنامج Microsoft Power point ، ويطلب منهم القيام بجلسة عصف ذهنى فى صورة مجموعات صغيرة تتكون كل مجموعة من أربعة طلاب ويطلب منهم تحليل اللقطات المعروضة ومناقشتها وربطها بالمعلومات المقدمة لهم .

أهمية استخدام استراتيجية العصف الذهنى :

هناك العديد من المزايا التى تعود على الطلاب والمعلمين من استخدام استراتيجية العصف الذهنى نذكر منها ما يلى :

- تدريب الطلاب على حل المشكلات الواقعية وتنمية المهارات الحياتية .
- تنمية قدرة الطلاب على صنع واتخاذ القرار. (على جودة محمد، ٢٠٠٥، ١٣٩).
- إكساب الطلاب معلومات وظيفية يمكن أن تحقق النفع لهم وللمجتمع .
- تزويد الطلاب بقدر من الثقافة العلمية وتنمية مهارة طرح الأسئلة .
- تأصيل القيم الاجتماعية الأصلية لدى الطلاب مثل المواطنة والانتماء والولاء وتقدير العلم والعلماء . (إبراهيم توفيق ، ٢٠٠٢ ، ٢١٨) .
- تعتبر وسيلة فعالة لتوليد الأفكار وتيسير عملية التعلم .
- تنمية القدرة على العمل الابداعى وتنمية قدرة الطلاب على انتاج الأفكار الابداعية . (Paulus paul & Paulus leigh, 1997) ،
(Scardamalia M & Bereiter C, 2003) ،
(Isaksen Scott & Gaulin John, 2005)
- استخدام أنشطة العصف الذهنى تزيد من قدرة الطلاب على الفهم وتكوين علاقات مع الآخرين وتنمى القدرة على التخيل لديهم . (Logsdon Bruce, 2000)
- تحسين قدرة الطلاب على توليد الأفكار بكثرة وتحسين نوعية وجودة الأفكار التى يقدمها الطلاب وبالتالى الوصول لحل المشكلة المعروضة . (Rowatt wade et.. al, 1997)
- العصف الذهنى عملية بسيطة لأنه لا توجد قيود على إنتاج الأفكار ولا يوجد نقد أوتقييم للأفكار .
- العصف الذهنى عملية مسلية لأن الأفراد يشتركون معا فى الرأى أوالمزج بين الأفكار الغريبة وتركيبها .
- العصف الذهنى عملية علاجية فكل فرد يكون له حرية الكلام دون أن يقوم أحد بفرض رأيه أو فكرته .
- العصف الذهنى عملية تدريبية فهو يعمل على استثارة الخيال والمرونة والإبداع. (حنفي إسماعيل ، ٢٠٠٧ ، ٧) .

- تنمية قدرة الطلاب على تعلم المفاهيم الرياضية وزيادة التحصيل . (Hanselman Chery, 1996)
- تنمية التفكير لدى الطلاب وتحررهم من الخمول والخجل والخوف .
- تنمية المستويات المعرفية العليا (التحليل والتركيب والتقويم) . (وزارة المعارف ، ٢٠٠٧ ، ٢) .
- تثير اهتمام وتفكير المعلمين والطلاب فى الموقف التعليمى .
- تكسب الطلاب مهارات الاستماع والاتصال الشفوى .
- تنمى القدرة على التعبير بحرية وسرعة البديهة وتوفر جو التسامح والقبول والرضا .
- تزيد من نشاط الطلاب وفاعليتهم ، وتساعدهم علي الانتقال من نقطة لأخرى .
- تزيد من ثقة الطلاب بأنفسهم ، وتحفزهم على النجاح عن طريق عملية التعزيز الفورى لكل فكرة يطرحونها . (عبد الحميد زهرى ، ٢٠٠٧ ، ٩٨) .

ومما يؤكد أهمية استخدام استراتيجية العصف الذهنى فى العملية التعليمية النتائج التى توصلت إليها الدراسات التى أثبتت فاعليتها فى المواد الدراسية المختلفة ونذكر منها ما يلى :

- دراسة (Gaffuri Ann, 1991) أكدت فاعلية استخدام استراتيجية العصف الذهنى فى مساعدة الطلاب على تنظيم عمليات الكتابة وتنمية القدرة على جمع المفردات اللغوية وتنظيمها وكتاباتها وتنمية ثقة الطلاب فى قدرتهم الكتابية .

- دراسة (Mongeau Paul, 1993) ودراسة (Kochery Tim, 1996) أكدت الدراستان أهمية استخدام العصف الذهنى فى تنمية القدرة على توليد الأفكار وتبادلها بين الطلاب وبالتالى تنمية التفكير الابداعى لديهم وتنمية القدرة على فحص الأفكار ومراجعتها .

- دراسة (Teichert Herman, 1996) توصلت إلى فاعلية استخدام استراتيجية العصف الذهنى والرسوم التوضيحية كمنظمات متقدمة فى تنمية مهارات الاستماع لدى طلاب الجامعة .

- دراسة **سليم عبد الرحمن** (١٩٩٩) توصلت إلى فاعلية استخدام استراتيجية العصف الذهنى فى تنمية مهارات التفكير الناقد لدى طلاب المرحلة الثانوية وذلك من خلال تدريس الفلسفة .

- **دراسة هنية عبد الصمد** (٢٠٠١) توصلت إلى فاعلية استخدام استراتيجية العصف الذهنى فى تدريس التاريخ على تنمية المستويات المعرفية العليا وزيادة قدرة الطلاب على إنتاج أكبر عدد من الأفكار الجديدة والمبدعة .

- **دراسة وضحى بنت حباب** (٢٠٠٢) **ودراسة عبد الرازق سويلم** (٢٠٠٣) توصلت الدراستان إلى فاعلية استخدام استراتيجية العصف الذهنى فى تنمية التفكير الابتكارى والتحصيل الدراسى وتنمية عمليات العلم لدى الطلاب من خلال تدريس مادة العلوم .

- **دراسة عبد الرازق مختار** (٢٠٠٣) **ودراسة عبد الحميد زهرى** (٢٠٠٧) توصلت الدراستان إلى فاعلية استخدام استراتيجية العصف الذهنى فى تنمية مهارات القراءة الإبداعية والابتكارية وتنمية الاتجاهات نحو القراءة لدى الطلاب .

- **دراسة عبد الرحيم أحمد** (٢٠٠٤) **ودراسة محمد بن طالب بن مسلم** (٢٠٠٧) أكدت نتائج الدراستان على فاعلية استراتيجية العصف الذهنى فى تنمية مهارات التفكير الابتكارى وتنمية مهارة تخريط المفاهيم لدى الطلاب .

- دراسة (**Walling Donovan, 2006**) تؤكد أهمية العصف الذهنى فى إطلاق قدرات الطلاب والمعلمين فى التفكير والمناقشة والقراءة واتخاذ القرار وتساعدهم فى توليد الأفكار ودراستها بصورة موضوعية .

- دراسة (**Rao Zhenhi, 2007**) توصلت إلى فاعلية التدريب باستخدام استراتيجية العصف الذهنى فى تنمية مهارات الكتابة والأداء الكتابى وتنمية اتجاهات ايجابية نحو استخدامها كما أنها تعمل على تنشيط قدرة الطلاب على إنتاج أفكار متنوعة .

- **دراسة عبد الله عبد المطلب** (٢٠٠٧) توصلت الدراسة إلى فاعلية استخدام أسلوبى العصف الذهنى ودورة التعلم الخماسية فى تدريس العلوم على تنمية المفاهيم العلمية والاتجاه نحو دراسة العلوم وتنمية التفكير الابتكارى لدى الطلاب .

(٣) استراتيجية تدوين الملاحظات : Note Taking strategy

تعد استراتيجية تدوين الملاحظات احدى الاستراتيجيات المعرفية التى تهتم بتنسيق المدخلات والمخرجات فى العملية التعليمية وتستخدم هذه الاستراتيجية

كمهارة عليا يستخدمها الطلاب أثناء سماع المحاضرات أوقراءة النص . فهى تتضمن كتابة الفكرة الرئيسة أونقاط معينة يرى المتعلم أنها مهمة . (ريبكا أكسفورد ، ١٩٩٦ ، ٥٦ ، ٩٥) كما تعد أيضًا من الاستراتيجيات المعرفية المفيدة في القراءة والتعلم ورغم أنها تستغرق وقتا أطول مقارنة بأسلوب كتابة الحواش ؛ وذلك لأن المتعلم ينتقل جيئة وذهابا بين النص المقروء والورقة التي يكتب أويدون بها الملاحظات إلا أنها تجعل الطلاب أكثر انهماكاً في الموضوع كما أنها تساعدهم على تنظيم المعلومات وربطها ومن ثم تعلمها . (صالح بن عبد العزيز ، ٢٠٠٥ ، ١٢) .

إن استراتيجية تدوين الملاحظات ليست مجرد تجميع المعلومات فقط ، ولكن يجب أن تدون المعلومات بطريقة صحيحة ومنظمة حتى يمكن استخدامها فى وقت لاحق ، لذا فهذه الاستراتيجية تساعد على تحسين قدرة المتعلم علي تدوين ملاحظاته بطريقة دقيقة ومنظمة ومكتملة ، فضلا عن مساعدة المعلمين فى إعدادهم لمحاضراتهم ودروسهم ، مما ينعكس أثره ايجابيا على فهم الطلاب لمادتهم العلمية وتحصيلهم الجيد لها .

(عبد المنعم محمد الدردير وجابر محمد عبد الله ، ٢٠٠٥ ، ٨٢ ، ٨٣) .

وتعد استراتيجية تدوين الملاحظات أحدى الاستراتيجيات الأساسية فى التعلم والإتقان ، وهى تتضمن تدوين النقاط أوالأفكار الرئيسة كتابة . وهى تساعد المتعلم على تذكر تفاصيل الموضوعات فيما بعد ، وعلى الرغم من أن استراتيجية تدوين الملاحظات يتم استخدامها فى تدوين المعلومات المعروضة شفهيا ، إلا أنه يمكن استخدامها فى تدوين الملاحظات من المراجع المكتوبة أوالمراجع التى يتم قراءتها . (عبد المنعم محمد الدردير وجابر محمد عبد الله ، ٢٠٠٥ ، ٨٢) فتدوين الملاحظات عملية تتطلب التركيز العقلي من أجل معالجة معلومات مسموعة أو مقروءة معالجة ذاتية ، وكتابتها بأسلوب واضح وموجز وعرضها بطريقة منظمة و دقيقة وشاملة بحيث يسهل تخزينها و استرجاعها (معاطي محمد ابراهيم ، ٢٠٠٧ ، ١٨٣) كما أن الهدف الاساسى من استراتيجية تدوين الملاحظات هو تنمية مهارات التركيز فى القراءة وصياغة الأفكار فى عبارات موجزة تؤدى المعنى (رجاء أحمد عيد وعاطف محمد سعيد، ٢٠٠٥، ١٤٠).

وهناك العديد من الأساليب التى تستخدم لتدوين الملاحظات منها تدوين الملاحظات فى شكل شجرة أوعلى شكل حرف (T) أوعلى شكل قائمة موجزة أوقوائم الشراء أوأسلوب الرسم الاستدلالى وهناك أيضًا طريقة شائعة لتدوين الملاحظات تسمى طريقة " كورنيل " . (صالح بن عبد العزيز ، ٢٠٠٥ ، ١٢؛ ربيكا أكسفورد ، ١٩٩٦ ، ٩٥ – ٩٩) .

ويقترح كل من (رجاء أحمد عيد وعاطف محمد سعيد ، ٢٠٠٥ ، ١٤٠ ؛ عبد المنعم محمد الدردير وجابر محمد عبد الله ، ٢٠٠٥ ، ١٠٢) مجموعة من الضوابط والتعليمات لابد أن يتبعها الطلاب عند استخدام استراتيجية تدوين الملاحظات حتى تتم بشكل جيد وهى كما يلى :

- قدم تفسير لجزء غامض
- دون الملاحظات أولاً بأول .
- اوجز ايجازًا غير مخل للمعنى .
- اربط الملاحظات بالمعلومات المقدمة .
- اجعل الملاحظة واضحة للقارئ .
- راع الترتيب المنطقى والتسلسل فى عرض الملاحظات .
- استخرج العناصر الأساسية للموضوع .
- اكتب وجهة نظرك الخاصة عن الموضوع والدليل عليها .
- لا تكتب الملاحظات بصورة مكدسة حتى يمكن إضافة أية تفاصيل أخرى متاحة.
- استخدم الرموز والكلمات المفتاحية والرسوم والجداول .

وقد طبقت الباحثة فى الدراسة الحالية استراتيجية تدوين الملاحظات كاستراتيجية معرفية حيث يُطلب من الطلاب تدوين ملاحظاتهم أثناء مشاهدة لقطات الفيديو المعروضة وأثناء عرض الصور المتعلقة بالقضايا الاجتماعية وتدوين الملاحظات أيضًا أثناء قراءة الموضوع أوالقضية المطروحة وأثناء تناول أوعرض صورة أومقالة من جريدة أومجلة . وذلك وفق مجموعة من الضوابط والتعليمات التى تساعد الطلاب على تدوين الملاحظات بشكل جيدة .

إجراءات تنفيذ استراتيجية تدوين الملاحظات :

يتطلب تنفيذ استراتيجية تدوين الملاحظات مجموعة من الإجراءات تعتمد على بعضها البعض ومن هذه الإجراءات ما يلى :

١- يؤكد المعلم على الطلاب ضرورة إتباع الضوابط والتعليمات الخاصة بكيفية تدوين الملاحظات .

٢- يؤكد المعلم عليهم أن يدونوا ما يساعدهم على تذكر واسترجاع وفهم المعلومات فيما بعد وأن يدونوا وجهة نظرهم الخاصة وليس ما يسمعونه أويقرأونه فقط .

٣- ينصح المعلم الطلاب بمراعاة الترتيب المنطقى للملاحظات أوالتقسيم إلى أقسام رئيسة وفرعية واستخدام الجداول والرسوم .

٤- يؤكد المعلم على الطلاب مراعاة الإيجاز غير المخل للمعنى أثناء تدوين الملاحظات .

٥- يطلب المعلم من الطلاب التركيز أثناء عرض اللقطة الفيلمية المعروضة أوعرض الصور أوالمقالات .

٦- يطلب المعلم من الطلاب أيضًا كتابة الملاحظات فى صورة مختصرة مستخدما الكلمات المفتاحية والجمل القصيرة واستخدام الرموز .

٧- يؤكد عليهم أثناء قراءتهم للنص أن يستخرجوا المفاهيم والمصطلحات الغامضة ويحاولوا أن يفسروها . (Jeanne Ellis Ormrod , 1999,228 -230)

*** أهمية استخدام استراتيجية تدوين الملاحظات :**

هناك العديد من المزايا التى تعود على المعلم والطلاب من استخدام استراتيجية تدوين الملاحظات فى عملية التعلم منها ما يلى :

- مساعدة المتعلمين على تركيز الانتباه فى المعلومات المعروضة عليهم بطريقة شفهية أومكتوبة ، نظراً لأن استراتيجية تدوين الملاحظات تجعل الفرد أكثر نشاطا وحيوية .

- تساعد المعلمين فى إعداد محاضراتهم ودروسهم مما يكون له الأثر الإيجابي على تعلم الطلاب .

- تساعد الطلاب على الفهم الجيد والاستعداد الجيد للامتحان ، وإكمال الأعمال والمهام ، وتحسن الفهم القرائى لدى الطلاب .
- يمكن تطبيق استراتيجية تدوين الملاحظات فى مجالات متنوعة من المهام والموضوعات . (عبد المنعم محمد الدردير وجابر محمد عبد الله، ٢٠٠٥، ٨٣).
- تساعد فى تعلم الموضوعات وتخزين المعلومات ومراجعتها وتسميعها
- تساعد الطلاب علي تنظيم المعلومات حتى يمكن تجهيزها وربطها بالخبرة السابقة الموجودة لديهم .
- تساعد الطلاب على استخلاص الأفكار الأساسية للموضوع وتلخيص النقاط المهمة . (جابر عبد الحميد ، ١٩٩٩ ، ٣٢٢؛ Jeanne Ellis Ormrod , 1999,228 -229) ، (معاطي محمد ابراهيم ، ٢٠٠٧ ، ١٨٤)
- تساعد الطلاب على تنظيم المعلومات وتنمية قدرتهم على تدوين الملاحظات بصورة أفضل .
- تساهم فى زيادة الأداء الأكاديمى لدى الطلاب .(Carpenger Kevin, 2000)
- تؤدى إلى زيادة فهم العلاقات بين المفاهيم وتحقيق فهم اعمق لها .
- تؤدى إلى تنمية مهارات التفكير والاستدلال . (Keng Hsiao, 1996)

ومما يؤكد أهمية استخدام استراتيجية تدوين الملاحظات فى العملية التعليمية النتائج التى توصلت إليها العديد من الدراسات التى أثبتت فاعليتها فى المواد الدراسية المختلفة منها ما يلى :

* دراسة (**Norcroos Diana, 1996**) توصلت إلى فاعلية استخدام استراتيجية تدوين الملاحظات فى زيادة قدرة طلاب الجامعة على اكتساب فهم أفضل لمضمون الموضوع والقدرة على تحليل الملاحظات وتحسين أداء الطلاب فى كتابة المقال .

* دراسة (**Niemczyk Mary, 2002**) توصلت إلى فاعلية استخدام استراتيجية التساؤل الذاتى الموجه والتساؤل الذاتى غير الموجه واستراتيجية تدوين الملاحظات فى زيادة التحصيل الدراسى لدى الطلاب .

* دراسة (Twyman Todd, 2003) أشارت النتائج إلى فاعلية استخدام أسلوب المنظم التصويرى وأسلوب تدوين الملاحظات فى تنمية مهارات حل المشكلة وفهم المحتوى واكتساب المفاهيم وأوضحت الدراسة تفوق اسلوب تدوين الملاحظات فى زيادة القدرة على تطبيق المعلومات والقدرة على التذكر والاسترجاع ومعرفة العلاقات على أسلوب المنظم التصويرى .

* دراسة (Walko Joan, 2007) تشير نتائج هذه الدراسة إلى فاعلية استراتيجية تدوين الملاحظات فى زيادة مستويات التفاعل بين الطلاب وأوضحت الدراسة عدم وجود فروق بين التطبيقين القبلى والبعدى فى التحصيل الدراسى لدى الطلاب .

* دراسة (Tuker Bruce, 2007) تؤكد فاعلية استخدام ثلاث استراتيجيات لتدوين الملاحظات (تدوين الملاحظات للطالب – تدوين ملاحظات المعلم – تدوين الملاحظات المنتظمة) فى زيادة القدرة على الاستدعاء الفورى للمعلومات والاحتفاظ بالمعلومات وتوصلت أيضًا إلى تفوق الاستراتيجية الثالثة على الاثنين السابقين .

(٤) استراتيجية التلخيص Summarizing Strategy

تعد استراتيجية التلخيص احدى الاستراتيجيات المعرفية التى تشير إلى العملية التى يتم فيها اختصار النص المقروء ، وإعادة إنتاجه فى صورة أخرى من خلال مجموعة من الإجراءات تبقى على أساسياته وجوهره من الأفكار الرئيسة والنقاط الأساسية ، مما يسهم فى تنمية مهارة القارئ فى التركيز على المعلومات المهمة من الحقائق والأدلة . (رضا أحمد حافظ ، ٢٠٠٤ ، ٢٨٣) . كما أن استراتيجية التلخيص تعد خطة عمل يستخدمها المتعلم بوعى ومرونة لاختصار النص المقروء وإعادة بنائه فى نص جديد يضارع النص الأصلى بحيث يختبر الطالب قدراته فى التركيز على الأفكار الأساسية للموضوع ، ويسأل نفسه هل نجح فى إعادة صياغة كل النقاط المهمة والضرورية باختصار ووضوح . (فتحى مصطفى الزيات ، ١٩٩٨ ، ٢٣٥ ، ٢٣٦) .

إن استراتيجية التلخيص تتضمن القدرة على إيجاد لب الموضوع واستخراج الأفكار الرئيسة فيه والتعبير عنها بإيجاز ووضوح، وهى عملية ذهنية تنطوى على قراءة ما بين السطور وتجريد وتنقيح وربط للنقاط البارزة . انها عملية تعاد فيها صياغة الفكرة أوالأفكار الأساسية التى تشكل جوهر الموضوع . فالتلخيص لا يعنى مجرد إعادة صياغة النص بل يتطلب القيام بعملية فرز للأفكار ومحاولة فصل ما هو اساسى وجوهرى عما هو غير اساسى ، ومعالجة المفاهيم والأفكار بلغة من يقوم بالتلخيص وانطلاقا من خبرته بالموضوع وفهمه له ، كما يتطلب مهارة فى ترتيب الأولويات كما أن استراتيجية التلخيص تتطلب التأمل وإمعان النظر فى الموضوع ومن الممكن أن يتم ذلك بطرق عدة منها ترتيب الأحداث وفق وقوعها التاريخى أوإعادة صياغة الأفكار الأساسية بصورة موجزة . (فتحى عبد الرحمن جروان ، ١٩٩٩ ، ٢١٧ ، ٢١٨؛ Betty . D & Sandy H. & Paul.C , 2005, 367,368)

يقترح كل من (Raymond. C Jones, 2006, 1 , 2 ؛ ابراهيم بن سعد ، ٢٠٠١ ، ١٨٧) ، (إبراهيم أحمد بهلول ، ٢٠٠٤ ، ٢٣٣ ؛ Byrd Margie, 2007, 1 ؛ عبد الحميد عبد الله ، ٢٠٠٠ ، ٢٠٧ ، ٢٠٨) مجموعة من الضوابط أوالتعليمات لابد أن يتبعها الطلاب عند استخدام استراتيجية التلخيص حتى تتم بشكل جيد وهى كما يلى :

- ركز على الأفكار الأساسية والمحورية للموضوع .
- تجنب الحشو والتفاصيل الزائدة .
- تجنب الامثلة غير المهمة أوالجوهرية .
- اكتب فقط ما يكفى لتوصيل جوهر الموضوع إلى القارئ .
- لا يزيد الموضوع بعد تلخيصه عن ٣٣% من الموضوع الأصلى .
- احذف المعلومات غير الضرورية أوالمكررة .
- حلل الأفكار الرئيسة إلى أفكار ثانوية بسيطة .
- راعى بناء الجمل بناءً لغويا صحيحاً .
- اعد بناء النص بأسلوبك مع الاحتفاظ بالمفاهيم الخاصة بالنص .

وقد طبقت الباحثة في الدراسة الحالية استراتيجية التلخيص كاستراتيجية معرفية حيث تم توزيع جدول استراتيجية التلخيص في نهاية الدرس ويطلب من

الطلاب أن يفكروا فيما ينبغي إتباعه للإجابة عن الأسئلة الواردة في الجدول ثم بعد ذلك يطلب من كل طالب كتابة تلخيص الموضوع مستخدما المعلومات الموجـــودة في كل عمود من الجدول ، ويوضح الشكل التالي جدول استراتيجية التلخيص .

جدول (١)

ماذا سألخص ؟	بماذا أبدأ ؟	ما المضمون الاساسى ؟	بماذا أنتهي ؟

ثم يقدم لهم مجموعة من الأسئلة يسألوها لأنفسهم بعد كتابة الملخـــص ومـــن هـــذه الأسئلة ما يلي :

- هل هناك معلومة مهمة غير متضمنة فى الملخص ؟
- ما الخطوات التى اتبعت ؟ وما الطرق التى توصلوا إليها ؟
- هل المعلومات فى ترتيبها الصحيح كما عبر عنها الكاتب ؟
- هل سجلت المعلومات التى اعتقد الكاتب انهـــا أكثـــر أهميـــة مـــن غيرهـــا ؟

(رجاء أحمد عيد وعاطف محمد سعيد ، ٢٠٠٥ ، ١٤١)

إجراءات تنفيذ استراتيجية التلخيص :

يتطلب تنفيذ استراتيجية التلخيص مجموعة من الإجراءات تعتمـــد علـــى بعضها البعض ومن هذه الإجراءات ما يلى :

١- يؤكد المعلم على الطلاب ضرورة معرفة الشروط والتعليمات الخاصة بكيفيـــة استخدام استراتيجية التلخيص .

٢- ينصح المعلم الطلاب بأن لا يزيد عدد كلمات التلخيص عن ثلث عدد كلمـــات النص الاصلى .

٣- يطلب المعلم من الطلاب قراءة النص قراءة متأنية للتعرف على مضمونه العام وموضوعه .

٤- يتم قراءة النص مرة ثانية مع تحديد أثناء القراءة الأفكـــار العامـــة والأفكـــار الفرعية المرتبطة بها .

٥- يتم صياغة الملخص بألفاظ من إنشاء القارئ دونما حرج من استخدام بعض الألفاظ أوالتعبيرات الواردة فى النص .

٦- مقارنة الملخص بالنص الأصلى للتأكد من عدم الإخلال بالفكرة الرئيسة والأفكار الفرعية أوالمعلومات والحقائق الواردة فى النص .

٧- مراجعة النص لاستبدال أوحذف أوإضافة بعض الكلمات الضرورية وللتأكد من دقة التلخيص . (فتحى عبد الرحمن جروان ، ١٩٩٩ ، ٢٢٠ ، ٢٢١؛ Jeanne Ellis Ormrod ,1999,333).

*** أهمية استخدام استراتيجية التلخيص :**

هناك العديد من المزايا التى تعود على المعلم والطلاب من استخدام استراتيجية التلخيص نذكر منها ما يلى :

- تنمى مهارات القراءة والكتابة ومهارات الفهم القرائى لدى الطلاب وتنمى القدرة على تنظيم المعلومات . (Ferguson Jean, 2007؛ Taylor. B, 2007 ؛ Billigs Dolores, 2001) .
- تساعد الطلاب فى الكشف عن مدى نجاحهم أوفشلهم فى معالجة النص وتوصيل المعلومات للآخرين .
- تساعد المعلم فى معرفة نقاط القوة والضعف لدى طلابه (ربيكا أكسفورد ، ١٩٩٦ ، ١٠١) .
- تعد استراتيجية التلخيص واحدة من أهم الاستراتيجيات المعرفية وذلك لاعتمادها على عدد كبير من العلميات المعرفية مثل تحديد الأفكار الرئيسة والمصطلحات الغامضة وإدراك العلاقات الداخلية فى النص والتمييز بين الأفكار المهمة وغير المهمة . (ولاء أحمد غريب ، ٢٠٠٦ ، ٤٣) .
- تعتبر من أفضل الاستراتيجيات المعرفية فى تنمية مهارات الفهم القرائى فى مناهج الدراسات الاجتماعية . (Billigs Dolores, 2001) .
- تعتبر استراتيجية التلخيص من الأدوات المهمة لتعليم التفكير الناقد لأنها تساعد الطالب على تثبيت الأفكار فى الذهن ، وتوفر تدريباً على تحديد الأفكار والمفاهيم الرئيسة ، كما توفر فرصا لتنظيم المعلومات حسب أولويات معينة .

- تكسب الطالب القدرة على تجريد الموضوع واستخراج لبه من بين التفصيلات والشروحات المطولة ، (فتحى عبد الرحمن جروان ، ١٩٩٩ ، ٢١٧ ، ٢١٩) .

ومما يؤكد أهمية استخدام استراتيجية التلخيص فى العملية التعليمية النتائج التى توصلت إليها الدراسات التى أثبتت فاعليتها فى المواد الدراسية المختلفة منها ما يلى :

- **دراسة رجاء أحمد عيد وعاطف سعيد** (٢٠٠٥) توصلت إلى أهمية استخدام استراتيجية التدريس من خلال النص (التلخيص - KWL - شبكة المعانى - الأفكار الرئيسة ... إلخ) فى تدريس الدراسات الاجتماعية وتأكيد فاعليتها فى تنمية التحصيل الدراسى لدى الطلاب .

- **دراسة ولاء غريب** (٢٠٠٦) أكدت على فاعلية استخدام استراتيجية التلخيص كإحدى الاستراتيجيات المعرفية فى تنمية مهارات الفهم القرائى لدى الطلاب من خلال تدريس الفلسفة .

ثانيا : استراتيجيات ما وراء المعرفة :

مفهوم ما وراء المعرفة

يعد مفهوم ما وراء المعرفة من المفاهيم التي دخلت مجال علم النفس التربوي حديثا لذلك وجدت عدة تعريفات مختلفة لهذا المفهوم ، وعلى وجه التحديد يعد مفهوم ما وراء المعرفة واحدا من أكثر المفاهيم أهمية في مجال علم النفس المعرفي ، ويرجع هذا المفهوم بأصوله العلمية إلى **جون فلافل** "Flavell" عام ١٩٧٦ والذي اشتقه من السياق العام للبحث في عمليات الذاكرة الإنسانية. (فتحي مصطفى الزيات ، ١٩٩٨ ، ٢٥٠) ولقد عرف **فلافل** ما وراء المعرفة بأنها وعي الفرد بعملياته الداخلية ، وقدرته على تنظيم أداءه ومراقبتها ذاتيا أثناء وبعد حدوثها أوهو المعرفة بالعمليات المعرفية التي تتمثل في قدرة الفرد على التفكير في عمليات التفكير الخاصة به . (أماني سعيدة سيد ، ٢٠٠٤ ، ١٠٨).

ويشير هذا المفهوم إلى معرفة الفرد المتمركزة حول عملياته وإنتاجاته المعرفية أوأي شئ يرتبط بهما ، ولذلك فهو يكشف عن نفسه من خلال المراقبة

النشطة لهذه العمليات ، والتنظيم المتتابع لها ، وإحداث التناغم فيما بينها ، بحيث تؤثر هذه العمليات في الخصائص المتصلة بالمعلومات أوالبيانات المخزنة ، بما يفيد في تحقيق الأهداف والغايات المعرفية. (أيمن عامر ، ٢٠٠٣ ، ٦٥).

ولقد تعددت وتنوعت التعريفات التي قدمت لمفهوم ما وراء المعرفة تذكر الباحثة منها ما يلي:

* يعرفها **فتحي الزيات** بأنها معرفة الفرد بعملياته المعرفية الذاتية وطبيعة نواتج التعلم المعرفية المرتبطة بها ، وخصائصها في تجهيز ومعالجة المعلومات وتشمل معرفة خصائص المعرفة أوالبناء المعرفي للفرد وتنظيم هذه المعرفة. (فتحي مصطفى الزيات ، ١٩٩٨ ، ٢٦٢).

* وتعرف أيضًا بأنها مهارات عقلية معقدة تعد من أهم مكونات السلوك الذكي في معالجة المعلومات ، وتنمو مع التقدم في العمر والخبرة وتقوم بمهمة السيطرة على جميع نشاطات التفكير العاملة الموجهة لحل المشكلة ، واستخدام القدرات والمواد المعرفية للفرد بفاعلية في مواجهة متطلبات العصر.(فتحي جروان، ١٩٩٩ ، ٤٤).

* ويعرفها **باريس** "Paris" بأنها تعني الوعي بتفكيرنا عندما نقوم بانجاز مهمة أومهمات محددة أونستخدم هذا الوعي في مراقبة ما نفعله أوضبطه كما يرى إن ما وراء المعرفة تفكير استراتيجي. (محمود طاهر ومحمد مصطفى، ١٩٩٩ ، ١٨٦).

* ويعرفها أيضًا **وليم عبيد** بأنها تأملات عن المعرفة أوالتفكير فيما نفكر وكيف نفكر وهذا المفهوم يرتبط بثلاثة صنوف من السلوك هي :

- معرفتك عن عمليات فكرك الشخصي ومدى دقتك في وصف تفكيرك.
- التحكم والضبط الذاتي ومدى متابعتك لما تقوم به عند انشغالك بعمل عقلي.
- معتقداتك وتصوراتك فيما يتعلق بفكرك عن المجال.(وليم عبيد، ٢٠٠٠، ٦، ٧).

* وتعرف أيضًا بأنها تشير إلى وعينا التام بالخطوات التي نقوم بها أثناء التفكير ، ويلزمنا أن نتعلم كيف نتعلم ، وكيف ندرس الاستجابة ، وكيف نستخدم استراتيجيات طرح الأسئلة لتحقيق هذا البعد. (خيري المغازي ، ٢٠٠٠ ، ١٨).

* ويعرفها **بلاكي** "Blakey" بأنها التفكير حول التفكير ذاته ، وإدراك المتعلم لما يعرفه وما لا يعرفه ، بما يتضمنه ذلك من إجراءات تنظيمية يمكن من خلالها إدارة عملية التفكير وهي : ربط المعلومات الجديدة بالمعرفة والخبرة السابقة ، والاختيار المتروي لاستراتيجيات التفكير ، وعمليات التخطيط

ـ قبـــه ، وتقـــويم التفكيـــر. (محمـــد عـــلاء الـــدين ، ٢٠٠١ ، ٣٦؛
(Kathleen M . Galotti,1999,505

* **وتعرف أيضًا بأنها تحدد إمكانية الفرد في استخدامه لمهارات المراقبة والتنظيم والتقويم لعملياته المعرفية أثناء حل المشكلة والتعامل مع المعلومات واختياره** للاستراتيجيات المناسبة. (حمدي الفرماوي ، ٢٠٠٢ ، ٢٨١).

* وتعرف أيضًا بأنها معرفة الطلاب بعملياتهم المعرفية الخاصة بهم ومحـــاولاتهم **تنظيم هذه العمليات ، والسيطرة والتحكم في أدائهم للأنشطة المعرفيـــة المتعـــددة.** (أحمد جابر أحمد ، ٢٠٠٢ ، ٢٣).

* **وتعرف أيضًا بأنها تركز على اهتمام المتعلم بمعرفة كيف يفكر ويتعلم لأن مـــا وراء المعرفة هي المعرفة بكيفية عمـــل العمليـــات المعرفيـــة والـــوعي بـــالفهم.** (أيمن حبيب ، ٢٠٠٢ ، ٩٠).

* **ويعرفها عادل محمود بأنها قدرة الفرد على التفكير فـــي الـــشئ الـــذي يتعلمـــه** وإدراكه لما يقوم بتعلمه وتحكمه في هذا التعلم بان يكون قادرا على الاستفادة بمـــا يتعلمه في موقف معين واختيار الاستراتيجيات اللازمة وتعديلها أوالتخلـــي عنهـــا واختيار استراتيجيات جديدة وقدرته علي وضع خطط معينه للوصول إلى أهدافـــه والمراجعة الذاتية الواعية لمعرفة مـــا إذا كانـــت أهـــداف الفـــرد تحققـــت أم لا. (عادل محمد محمود ، ٢٠٠٢ ، ٢٨ ؛
(Schraw Gregory &Sperling Rayne ,1994,460

* وتعرف أيضًا بأنها وعي أومعرفة الأفراد بالعمليات والاستراتيجيات الخاصة بهم **في التفكير وقدرتهم على توجيه وتنظيم هذه العمليات لفهم واستدعاء محتوى التعلم.** (حسن محمد العارف (ب) ، ٢٠٠٢ ، ٢٦).

*و يشيرأنورالشرقاوي إلى إن ما وراء المعرفة هي في الأساس بمثابـــة معرفـــة عن المعرفة فإذا كانت المعرفة تتضمن الإدراك والفهم والتذكر فما وراء المعرفـــة تتضمن التفكير في إدراك الفرد وفهمه وتذكره.(أنور الشرقاوي ، ٢٠٠٣ ، ٢٠٦).

* **وتعرف أيضًا بأنهـــا معرفـــة الأفـــراد بـــتعلمهم والعمليـــات المعرفيـــة التـــي يمرون بها اثنا التعلم وتنظيمهم لهذه العمليـــات لتأكيـــد زيـــادة الـــتعلم والتـــذكر.** (رجاء أبو علام ، ٢٠٠٤ ، ١٨٧).

* ويعرفها ليذر"Leather" بأنها التفكير في التفكير أوالتفكير حول المعرفة الذاتية أوالتفكير حول المعالجات الذاتية وهي تتضمن الوعي والفهم والتحكم وإعادة ترتيب

المادة والاختيار والتقويم والتي تتكون من خلال التفاعل مع المهام التعليمية. (عدنان يوسف ، ٢٠٠٤ ، ٢٠٦ ؛ Georghides.P , 2004).

* وتعرف أيضًا بأنها وعي الفرد بمهاراته الخاصة به ، ومصادر المعرفة لديه والاستراتيجيات المتوافرة لديه ، التي يوظفها في أداء مهمة معينة ، ومدى قدرته على استخدام عملية التنظيم الذاتي لأداء المهمة المحددة. (عماد أحمد ومصطفى محمد ، ٢٠٠٤ ، ١٠؛

(Charles Desforges &Richar .F & Alan .S ,2002,182

* وتعرفها **حنان مصطفى** بأنها اتجاه في تعليم المهارات المعرفية يؤكد على أهمية وعي المتعلم بعمليات التفكير المتضمنة في المرحلة التعليمية ، وقدرته على التحكم والسيطرة على محاولات التعلم ووعيه بالأداء من خلال تقويمه المستمر بمجهوداته للفهم. (حنان مصطفى مدبولي ، ٢٠٠٥ ، ٢٠٢).

* وتعرف أيضًا بأنها عمليات تحكم عليا وظيفتها التخطيط والمراقبة والتقويم لأداء الفرد في حل المشكلات ، وهي مهارات تنفيذية مهمتها توجيه وإدارة مهارات التفكير المختلفة. (محمد عبد الحليم ، ٢٠٠٥ ، ٣٥٨).

* كما تعرف بأنها حالة متغيرة من الوعي الذي يبديه الفرد عند مراقبة الذات والتخطيط والتضمين لاستراتيجيات منتقاة بغرض تحقيق كفاءة االنظام المعرفي. (حافظ عبد الستار ، ٢٠٠٥ ، ٢٥٠).

* وتعرفها **نوال عبد الفتاح** بأنها عمليات يقوم بها المتعلم تجعله على وعي بسلوكه المعرفي خلال المهمة التعليمية ، وذلك من خلال وعيه بالهدف منها وبما يعرفه بالفعل عنها وبما هو في حاجة إلى معرفته وقدرته على التخطيط لتعلمه وممارسته لكافة أشكال المراجعة والضبط الذاتي لسلوكه. (نوال عبد الفتاح ، ٢٠٠٥ ، ٩٨).

* وتعرف أيضًا بأنها الوعي بالعمليات المعرفية التي يستعملها المتعلم أثناء تعلمه ، واكتشاف ما إذا كان يستعملها بشكل جيد أم لا وتعني أيضًا التفكير في العمليات المعرفية. (عبد الله قلي وبخليفة مزغيش ، ٢٠٠٦ ، ٢).

* كما تعرف أيضًا بأنها معرفة المتعلم ووعيه لمهارات التفكير الموجودة في المهمة التعليمية أوالعمل ووضع خطة لها وإدراكها والتحكم فيها ، إلى ما بعد معرفته عن الواقع ، ومراقبة المتعلم لأدائه وتقييمه وإنتاج أفكار أكثر عمقا واتساعا، وذلك من خلال مواقف تعليمية تسمح له بالنشاط والحرية. (عبد السلام مصطفى ، ٢٠٠٦ . ١٠٦).

وتري الباحثة أنه على الرغم من الاختلاف الظاهري بين بعض التعريفات السابقة إلا أنها تشير إلى قواسم مشتركة بينها تتمثل في :

(١) أن مفهوم ما وراء المعرفة يتضح في كل نشاط عقلي من شأنه توجيه أومتابعة أو رصد أوتقييم أوتنظيم أومراجعة أوإدارة هذا النشاط العقلي المباشر سواء كان تذكرًا أم استرجاعًا أم إدراكا أم مقارنة.

(٢) أن مفهوم ما وراء المعرفة يشمل معرفة المعرفة أي مدى إدراك الفرد لما يعرفه بالنسبة لموضوع معين وما لا يعرفه ومدى إدراكه لأهمية هذه المعرفة وفاعليتها ودقتها.

(٣) تشتمل ما وراء المعرفة علي مدى قدرة الفرد على إدراك حالاته الوجدانية أواستبصاره بمشاعره ومشاعر الآخرين الذين يتفاعل معهم وتشمل أيضًا عملية التخطيط والتنظيم والحكم والمراجعة والتقويم.

(٤) أن مفهوم ما وراء المعرفة يعد مفهوما غير متجانس أي لا ينطوي على بعد أوعامل واحد بل على عدة أبعاد أوعوامل يطلق عليها البعض مهارات. (محمد عبد الحليم ، ٢٠٠٥ ، ٣٥٨).

(٥) تعد ما وراء المعرفة من مهارات التفكير العليا وسمة بشرية فريدة خاصة بالإنسان وقدرته على الوعي بعمليات وخطوات تفكيره وتنظيمها وتقويمها.

(٦) من خلال ما وراء المعرفة يتعرف الطلاب على العمليات الذاتية في تفكيرهم ، ويستطيعون تخطيط استراتيجيات تعلم معينة تمكنهم من التفاعل مع مواقف التعلم المختلفة ، وتقويم مدى الدقة في وصف تفكيرهم والتحكم فيه ومتابعته.

(٧) ما وراء المعرفة نشاط عقلي يأخذ شكل الحوار الداخلي مع النفس للطالب لكي يفكر في تفكيره الخاص به ويتحكم فيه. (وائل عبد الله ، ٢٠٠٤ ، ٢٠٧).

(٨) تعد ما وراء المعرفة أعلى مستويات النشاط العقلي وتحتاج ممارستها إلى قدرات عقلية عالية يتمتع بها صاحبها تحول دون إخفاقه في تنفيذ مهام معينه.

(٩) ما وراء المعرفة توجه أنشطة التفكير لحل المشكلة لقدرتها على التحكم والسيطرة والتقويم بخطط منظمة وموجهة. (أسامه كمال الدين ، ٢٠٠٤ ، ١٤٨).

مبادئ تعليم وتعلم ما وراء المعرفة

توجد مجموعة من المبادئ لتعليم وتعلم ما وراء المعرفة والتي يجب أن تراعي في البرامج التعليمية وان نلتزم بأكبر عدد منها حتى تكون أكثر فاعلية في تحقيق أهدافها وهي ما يلي :

مبدأ العملية : يقوم هذا المبدأ على أساس ضرورة التأكيد على أنشطة التعلم وعملياته أكثر من التأكيد على نواتجه.

مبدأ التأملية : يقوم على أساس إن يكون للتعلم قيمة ، وان يساعد الطلاب على الوعي باستراتيجيات تعلمهم ومهارات تنظيم ذاتهم ، والعلاقة بين هذه الاستراتيجيات والمهارات وأهداف التعلم.

مبدأ الوجدانية : يقوم على أساس إن التفاعل بين المكونات المعرفية وما وراء المعرفية مهم وضروري ومركزي.

مبدأ الوظيفية : يقوم هذا المبدأ على أساس ضرورة أن يكون الطلاب على وعي دائم باستخدام المعرفة والمهارات ووظيفتهما.

مبدأ انتقال أثر التعلم : يقوم هذا المبدأ على أساس التأكيد على أن يكافح المعلمون والطلاب لتحقيق انتقال اثر التعلم والتعميم دون ممارسة في سياق معين .

مبدأ السياق : يؤكد على أساس ضرورة ممارسة استراتيجيات التعلم ومهارات تنظيم الذات بانتظام مع توافر وقت كافي وان تمارس سياقات مناسبة.

مبدأ التشخيص الذاتي : يقوم على أساس انه ينبغي أن يدرس للطلاب كيفية التنظيم والتشخيص والمراجعة أوالتنقيح لتعلمهم.

مبدأ النشاط : يؤكد هذا المبدأ على ضرورة أن يصمم التعليم بطريقة بحيث يتحقق التوازن الأمثل بين كم النشاط التعليمي ونوعه أوكيفه.

مبدأ المساندة أوالسقالة : يؤكد هذا المبدأ على ضرورة إن تتحول مسئولية التعلم تدريجيا نحو الطلاب.

مبدأ التعاون : يقوم على أساس التأكيد على التعاون والنقاش بين الطلاب فهما أمر ضروري.

مبدأ الإشراف : يقوم على ضرورة التأكيد على العلاقات مع الآباء والراشدين الآخرين بحيث يتحقق الإشراف على المحاولات الأولى في التعلم الذي تنظمه الذات وخاصة مع الطلاب الأصغر سنا.

مبدأ الهدف أوالمرمى : يقوم على أساس ضرورة الاهتمام والتأكيد على أهداف التعلم المعرفي العليا ، والتي تتطلب تعمقا معرفيا.

مبدأ المفهوم أوالتصور القبلي : يقوم على أساس انه يتم تعلم المادة الدراسية الجديدة حين يتم إرساؤها على المعرفة المتوافرة لدى المتعلم أوخبرته السابقة ، وعلى مفاهيمه القبلية.

مبدأ تصور التعلم : يقوم على أساس ضرورة أن يكيف التعليم ليلائم تصورات ومفاهيم الطلاب الحالية أي ينطلق من تصورات ومفاهيم الطلاب.

ومن خلال إتباع هذه المبادئ أثناء تدريس البرامج التعليمية المختلفة تستطيع استراتيجيات ما وراء المعرفة أن تحقق أهدافها وتظهر فاعليتها وان كانت البرامج التعليمية ليست في حاجة إلى كل هذه المبادئ ولكن ينبغي إن تلتزم بأكبر عدد منها لأنه كلما ازدادت المبادئ التي تراعيها ازدادت فاعليتها. (Hanson J . Robert ,1996,11-13 ؛ Margot Wonta & Simons .P ,1994,2 ؛ جابر عبد الحميد ، ١٩٩٩ ، ٣٣١ ، ٣٣٢؛ أمنيه السيد ومنير مرسي ، ٢٠٠١ ، ٣٧٥ ، ٣٧٦؛ عفت مصطفي الطناوي ، ٢٠٠١ ، ١١ ، ١٢؛ وائل عبد الله ، ٢٠٠٤ ، ٢١٥ ، ٢١٦؛ حسن محمد عارف(أ) ، ٢٠٠٢ ، ١٠٤٣؛ العزب محمد زهران ، ٢٠٠٤ ، ٢٠ ، ٢١؛ حنان مدبولي ، ٢٠٠٤ ، ١٩٢ ، ١٩٣ ؛ فاطمة حجاجي ، ٢٠٠٥ ، ٩٣).

مهارات ما وراء المعرفة :

إن نجاح تعلم الفرد يتطلب أكثر من مجرد وجود خلفية معرفية واستراتيجيات تعلم ، بل يتطلب إن يكون الفرد قادرا على استخدام بنائه المعرفي وخلفيته المعرفية واستراتيجياته وتوظيفها توظيفا منتجا وفعالا. فالخلفية المعرفية للفرد تمثل المخزون أوالرصيد المعرفي لديه ولكي يصبح المتعلم قادرا على الاستخدام والتحكم في هذا الرصيد المعرفي وكذا معرفته بالاستراتيجيات فإنه

يحتاج إلى تنمية مهارات ما وراء المعرفة. (فتحي مصطفى الزيات ، ١٩٩٨ ، ٢٥٧) فإذا كنا نرغب في أن يكون السلوك الماهر احد النتائج التربوية المهمة ، فعلينا أن نتبنى استراتيجية تعليمية تهدف إلى تنمية قدرات ما وراء المعرفة لدى الطلاب ، والوسيلة لرفع مهارات ما وراء المعرفة لدى الطلاب هو أن نعلمهم هذه المهارات وندربهم على تطبيقها دون أن يكون في ذلك ما يثقل كاهلهم ويهبط همتهم. (محمد عبد الرحيم عدس ، ١٩٩٣ ، ١٤٠ ، ١٤١).

إن مهارات ما وراء المعرفة إحدى مكونات الذكاء الإنساني فإذا استطعنا أن ندمجها في التعليم المدرسي فإنه يكون بإمكاننا أن نساعد الطلاب على تعلم المواد الدراسية ونساعدهم على أن يصبحوا مبتدئين أذكياء. (سعديه شكري ، ٢٠٠٦ ، ٢٤) فمهارات ما وراء المعرفة يجب الاهتمام بها كمهارات تفكير. والعمل على تنميتها لدى الطلاب لان ذلك ينعكس على تنمية التفكير المعرفي بأنماطه المختلفة ، وهذا ينعكس بدوره على تعلم الطلاب وتمكنهم من المادة المتعلمة. (أيمن حبيب ، ٢٠٠٢ ، ٩٥).

لقد تعددت وتنوعت وجهات النظر التي تناولت مهارات ما وراء المعرفة من حيث مفهومها وتحديد طبيعتها حيث يعرفها براون بأنها التنسيق الفعال لخصائص المتعلم ، وطبيعة المواد المراد تعلمها ومحددات المهمة وأنشطة التعلم التي تكون مسئولة عن النجاح لأي مخرجات أوأنواع تعليمية. أي إن الطلاب يستخدمونها في تنسيق وتنظيم جهودهم ، ومعرفتهم الذاتية وأنشطة التعلم الذاتية لديهم ومتطلبات مهام التعلم. (فتحي مصطفى الزيات ، ١٩٩٨ ، ٢٥٩).

* وتعرف أيضًا بأنها التفكير بصوت عال أوالحديث مع الذات بهدف متابعة ومراجعة نشاطات حل المشكلة. (فتحي جروان ، ١٩٩٩ ، ٤٣).

* كما يعرفها **نولان "Nolan"** بأنها مجموعة من القدرات التي يستخدمها التلاميذ ليساعدوا أنفسهم على التعلم وتذكر المعلومات ، وتتضمن خمس مهارات هي وضع الأهداف ، التخطيط ، المراقبة ، التنظيم ، التقويم. (Nolan , Morgon.B , 2000 , 22).

* وتعرف أيضًا بأنها مجموعة القدرات والمهارات التي تساعد الطالب على متابعة تعلمه وأداء مهامه من خلال عمليات الفهم الواعي لأنواع المعرفة المختلفة

(التقريرية – الشرطية – الإجرائية) وتنظيم المعرفة التي تتمثل في التخطيط وإدارة المعلومات والضبط الذاتي والمراقبة وتصحيح أخطاء التعلم والتقويم. (ناديه سمعان ، ٢٠٠٢ ، ٦٥٤).

* كما تعرف بأنها معرفة الفرد بطريقة تفكيره وعمليات تعلمه (كيفية تعلمه) وترتبط مهارات ما وراء المعرفة بثبات التعلم والوعي بالاستراتيجيات التي تستخدم لمواجهة المهام التعليمية المختلفة والقدرة على اختيار الاستراتيجيات المناسبة لتكملة المهام التعليمية. (أيمن حبيب ، ٢٠٠٢ ، ٩٥).

* ويعرفها **أحمد جابر** بأنها مجموعة من القدرات تساعد الطالب على متابعة تعلمه أوأدائه لمهماته بنجاح ، من خلال عمليات الفهم والمراقبة والتقويم للأداء الذي يقوم به و تشمل المهارات الرئيسة التالية : التخطيط والمراقبة الذاتية والتقويم. (أحمد جابر أحمد ، ٢٠٠٢ ، ٢٤).

* وتعرف أيضًا بأنها عبارة عن مهارات ذهنية معقدة وتعد من أهم مكونات السلوك الذكي في معالجة المعلومات ، وتنمو مع التقدم في السن من جهة ونتيجة للخبرات الطويلة والمتنوعة التي يمر بها الفرد من جهة ثانية حيث تقوم بمهمة السيطرة على جميع الأنشطة الموجهة لحل المشكلات المختلفة ، مع استخدام القدرات المعرفية للفرد بفاعلية في مواجهة متطلبات مهمة التفكير. (جودت أحمد سعاده ، ٢٠٠٣ ، ٨٠).

* كما تعرف بأنها مجموعة من القدرات التي يحتاجها المتعلم لتتيح له الفهم والسيطرة على معرفته الخاصة ، كما حدد سبع مهارات تمثل مهارات ما وراء المعرفة وهي التعريف بالمهمة ، تحديد المهمة ، تمثيل المهمة ، صياغة استراتيجية تحديد المصادر ، مراجعة تنفيذ المهمة ، تقويم إكمال المهمة. (وائل عبد الله ، ٢٠٠٤ ، ٢١١).

* وتعرف أيضًا بأنها قدرة الفرد على إدارة واستخدام واستثمار العمليات المعرفية أثناء معالجة المعلومات وتتكون من التخطيط والمراقبة والتحكم في عملية التعلم والتقويم الذاتي للتعلم. (محمد بن سليمان الوطبان ، ٢٠٠٦ ، ٤).

* ويعرف **جاما** مهارات ما وراء المعرفة بأنها عمليات وإجراءات يحتاجها التعلم الناجح وتتضمن قدرة المتعلم على أن يمارس السيطرة الواعية على المواقف التي

تحتاج إلى تفكير لتساعده على إن يصبح جاهزا للتعامل مع جمع المعلومات ، كما وضع تصنيفاً لمهارات ما وراء المعرفة حيث تتضمن المهارات التالية:

- الوعي بمستوى فهم المهمة
- الوعي بنقاط القوة والضعف في الذكاء
- إدراك المعرفة السابقة
- تنظيم المعرفة السابقة واستخدام مشكلات مشابهه
- تنظيم الأعمال لكي يحدد خطة تنفيذ المهمة
- تنظيم الاستراتيجيات التي تستخدم لدراسة المهمة
- تقويم تأثير الاستراتيجية المختارة (Gama , 2004)

* وتعرف أيضًا بأنها الاستبصار الذاتي الذي يقوم به الفرد تجاه مجاله المعرفي وتجاه بنائه المعرفي وتجاه عملياته المعرفية وما يستتبع ذلك من تحكم في هذه العمليات مستخدما في ذلك مهارات الإدارة الميتا معرفية من تخطيط ومراقبة واختيار الاستراتيجية واتخاذ القرارات والتوجيه الميتا معرفي. (حمدي الفرماوي وليد رضوان ، ٢٠٠٤، ٤١).

ومن خلال استعراض التعريفات المرتبطة بمهارات ما وراء المعرفة يتضح ما يلي:

١- يرى البعض أن هناك مهارات عامة لما وراء المعرفة وهي القدرة على التخطيط وتدوين الملاحظات والمراجعة واتخاذ القرارات والقدرة على إعادة صياغة وتلخيص المعلومات وإجراء اختبارات ذاتية.

٢- يرى البعض الأخر أن مفهوم مهارات ما وراء المعرفة يركز على قيام المتعلمين بمجموعة مهارات مثل التخطيط والمتابعة والتنظيم والمراقبة والتقويم.

٣- ويضيف إلى ما سبق حسام محمد مازن إن مهارات ما وراء المعرفة تتمثل في أنها :-

أ- عمليات تحكم عليا وظيفتها التخطيط والمراقبة والتقييم لأداء الفرد في حل المشكلة.

ب- مهارات تنفيذية مهمتها توجيه وإدارة مهارات التفكير المختلفة العاملة في حل المشكلات.

جـ- أعلى مستويات النشاط العقلي الذي يبقى على وعي الفرد لذاته ولغيره أثناء التفكير في حل المشكلة.

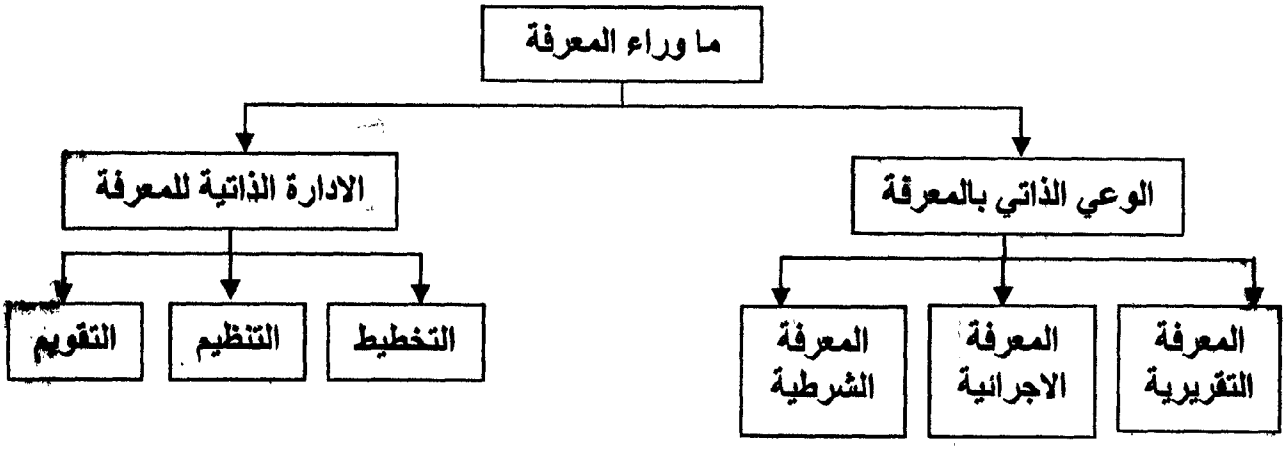
د- قدرة الفرد على التفكير في مجريات التفكير أوحوله.

هـ - التفكير بصوت عال أوالحديث مع الذات بهدف متابعة ومراجعة أنشطة حل المشكلة. (حسام محمد مازن ، ٢٠٠٥ ، ٢٨) ، (Julie Gordon , 1996,2) .

وفي ضوء ما سبق يرى العلماء والباحثون أن ما وراء المعرفة تنقسم إلى مكونين رئيسيين هما :

أ- الوعي الذاتي بالمعرفة ب- الإدارة الذاتية للمعرفة

ويوضح الشكل التالي مكونات ما وراء المعرفة



شكل (١) مكونات ما وراء المعرفة

وفيما يلي عرض لهذه المكونات بشيء من التفصيل :

المكون الأول : الوعي الذاتي للمعرفة ويتضمن ثلاثة أنواع من المعرفة وهي :

(أ) المعرفة التقريرية أوالمعرفة التصريحية :

وهي تعني معرفة الفرد بمضمون التعلم إلى جانب وعيه بمهاراته ووسائل تفكيره وقدراته كمتعلم وتدور حول استفساره عن ماذا يعرف؟ وعن أي شيء ؟ وتظهر في وعيه بالاستراتيجيات اللازمة والمناسبة لأداء أي مهمة. كما يقصد بها المعلومات الواقعية عن محتوى المادة التعليمية بما تتضمنه من حقائق ومفاهيم وتعميمات.

(ب) المعرفة التقريرية :

وهي تعني معرفة الفرد بكيفية التعلم وعمل أي شئ واستخدام الاستراتيجيات اللازمة وتنفيذها من اجل انجاز الأهداف. أي مدى وعي الفرد بالإجراءات التي يقوم بها من اجل التعلم ومعرفة كيفية تطبيق المعلومات والأشياء وتنفيذها في خطوات عملية.

(ج) المعرفة الشرطية :

وهي تعني معرفة الفرد بالشروط والإجراءات اللازمة حول متى ولماذا تكون استراتيجية معينة فعالة في انجاز مهمة محددة ؟ وتحديد الزمن المناسب لاستخدامها. أي مدى وعي الفرد بالشروط اللازمة لإحداث التعلم. (أحمد جابر ، ٢٠٠٢ ، ٢٧؛ Jennifer M. Conner , 2003,2 ؛ Peirce William,2004,1,2 ؛ حسن أحمد ومحمد عبد اللطيف ، ٢٠٠٤ ، ٧١؛ رفيق عبد الرحمن ، ٢٠٠٥ ، ٩٦ ، ٩٧؛ نوال عبد الفتاح ، ٢٠٠٥ ، ١٠٠؛ محمود حافظ وعبد التواب أبو العلا ، ٢٠٠٦، ٦٨؛ عبد السلام مصطفى، ٢٠٠٦ ، ١١٠؛ محمود طاهر الوهر ومحمد مصطفى ، ١٩٩٩ ، ١٩٣ ، ١٩٤).

المكون الثاني : الإدارة الذاتية للمعرفة. وتتمثل في ثلاثة أبعاد وهي التخطيط والتنظيم أو المراقبة والتقويم :

(أ) التخطيط :

يتمثل في قدرة الفرد على وضع وتحديد أهداف محددة يسعى لتحقيقها من عملية التعلم ويتضمن ذلك إعداد خطة عمل محددة وواضحة تشمل على استراتيجيات التعلم المناسبة وعملية تنظيم الوقت ، وتحديد مصادر التعلم. كل ذلك في سبيل تحقيق الأهداف التي يسعى لتحقيقها. كما يقصد به القدرة على اقتراح أهداف الدرس وتخصيص الوقت واختيار الاستراتيجيات المناسبة ، وهو وسيلة للتنظيم بأسلوب منطقي للعناصر المرتبطة بالموضوع. والتخطيط هو نقطة البدء في أي عمل ، وأصبح التخطيط عملية متطورة ومستمرة ، ويتضمن التخطيط المهارات الفرعية التالية :

- تحديد الهدف أوالإحساس بوجود مشكلة وتحديد طبيعتها.
- اختيار استراتيجية التنفيذ ومهاراتها.

- ترتيب تسلسل الخطوات أو العمليات.
- تحديد العقبات والأخطاء المحتملة.
- تحديد أساليب مواجهة الصعوبات والأخطاء.
- التنبؤ بالنتائج المرغوبة أو المتوقعة.

(ب) المراقبة والتحكم :

يقصد بها وعي الفرد لما يستخدمه من استراتيجيات للتعلم وقدرته على استخدام الاستراتيجيات البديلة لتصحيح الفهم وأخطاء الأداء ، ويقصد بها أيضًا القدرة على التلخيص وكتابة المذكرات وربط المعلومات الجديدة بالمعلومات السابقة وتصور التطبيقات الحقيقية. وتشير أيضًا إلى العمليات والاستراتيجيات التي يستخدمها المتعلم لمراقبة ومتابعة تنفيذ الخطة المعدة سلفا لتحقيق الأهداف المعرفية. وتتضمن المراقبة والتحكم المهارات الفرعية التالية :

- الإبقاء على الهدف في بؤرة الاهتمام.
- الحفاظ على تسلسل العمليات أو الخطوات.
- معرفة متى يتحقق الهدف الفرعي.
- معرفة متى يجب الانتقال إلى العملية التالية.
- اختيار العملية الملائمة التي تتبع في السياق.
- اكتشاف العقبات والأخطاء.
- معرفة كيفية التغلب على العقبات والتخلص من الأخطاء.

(ج) التقييم :

ويقصد به قدرة المتعلم على مراجعة ما تعلمه والحكم على مدى انجازه الأهداف بكفاءة ، والقدرة على تحليل الأداء والاستراتيجيات الفعالة عقب حدوث التعلم وقدرة المتعلم على تحديد معايير لأدائه وملاحظة أخطائه وتقويمها بهدف تحسين عملية التعلم وتتمثل أيضًا في قدرة الفرد على فحص واختبار ادعاءاته واستجاباته بطريقة متأنية. ويتضمن التقييم المهارات الفرعية التالية :

- تقييم مدى تحقق الهدف.
- الحكم على دقة النتائج وكفايتها.
- تقييم مدى ملائمة الأساليب التي استخدمت.

- تقييم كيفية تناول العقبات والأخطاء.
- تقييم فاعلية الخطة وتنفيذها.

(نادية السيد الحسيني ، ٢٠٠١ ، ١٧٧؛
Leahly Thomas & Jackson Richard , 2001,251)
؛ حسن محمد العارف (أ) ، ٢٠٠٢ ، ١٠٤٠؛ زينب عبد العليم ، ٢٠٠٣ ، ٢٧٨، ٢٧٩؛ زين العابدين خضراوي ، ٢٠٠٣ ، ١٧٩ ، ١٨٠؛ أفنان نظير ، ٢٠٠٤ ، ١٠٣ ، ١٠٦؛ أماني سعيدة سيد ، ٢٠٠٤ ، ١٢٩ ، ١٣٢؛ عدنان يوسف ، ٢٠٠٤، ٢٠٧ ، ٢٠٨؛ محمد عبد الحليم ، ٢٠٠٥ ، ٣٦١؛ حسام محمد مازن ، ٢٠٠٥، ٢٣، ٢٤؛ نضال بنت شعبان ومنال بنت عبد الرحمن، ٢٠٠٦، ١٦٨، ١٦٩؛ محمد بن سليمان الوطبان، ٢٠٠٦، ٤؛ سعاد محمد فتحي، ٢٠٠٢ ، ١٤٨).

يتضح مما سبق أن مهارات ما وراء المعرفة تتضمن الوعي الذاتي بالمعرفة بأنواعها المختلفة. كما تتضمن عمليات التخطيط وإدارة المعرفة وتنظيمها والمراقبة والتقييم. وفي الواقع يوجد العديد من التصنيفات المختلفة لمهارات ما وراء المعرفة، نذكر منها ما يلي :

يرى "**فلافل**" "Flavell" أن ما وراء المعرفة تعبر عن معرفة الفرد بعملياته المعرفية الذاتية وأي إنتاج معرفي يرتبط بها. مثل الخصائص أوالإمكانات المتعلقة بتجهيز المعلومات وتشمل أنشطة ما وراء المعرفة نوعين من الأنشطة :

- معرفة خصائص المعرفة أوالبناء المعرفي للفرد.
- تنظيم هذه المعرفة.

وتشمل خصائص المعرفة أوالبناء المعرفي للفرد الخصائص المتعلقة بمعرفة الفرد المصادر المعرفية الذاتية وقدرته على الموائمة بين إمكاناته الذاتية وبين متطلبات موقف التعلم أوالموقف المشكل.

ويقترح "**فلافل**" ثلاثة تصنيفات لمعرفة الفرد بخصائص المعرفة لديه وهي :

(أ) متغيرات متعلقة بالفرد:

وهي تشمل معرفة الفرد بخصائصه الذاتية وإمكاناته العقلية والانفعالية وتتعلق أيضًا بمعرفة الفرد واعتقاده وثقته بمستوى تعلمه وخبراته وقدراته ومعلوماته ، عندما يتفاعل مع المواقف المختلفة بالكفاءة والفاعلية الملائمة.

(ب) متغيرات متعلقة بالمهمة:

وهي تتعلق بأن تعلم الفرد يتم من خلال الخبرة أي أن الأنواع المختلفة من المهام تتطلب أنماطا مختلفة من المعالجة ، كما تتضمن المعرفة حول طبيعة المهمة ونوع العمليات التي يقوم بها الفرد.

(ج) متغيرات الاستراتيجية.

وهي تتضمن المعرفة حول كل من الاستراتيجيات المعرفية وما وراء المعرفة وأيضًا المعرفة حول متى وأين تستخدم هذه الاستراتيجيات بشكل ملائم ؟. (Franz E .& Rainer . H ,1990,22,23 ؛ Mirian Muniz,1994,84 ؛ السيد محمد ، ١٩٩٩ ، ٢٠٥؛ أحمد جابر ، ٢٠٠٢ ، ٢٨ ، ٢٩؛ فتحي مصطفى الزيات ، ١٩٩٨ ، ٢٥٠ ، ٢٥٢؛ Hunt A .N,2000,3,4 ؛ أيمن عامر ، ٢٠٠٣ ، ٦٦ ، ٦٧ ؛ Louca Eleonora,2003,13,14 ؛ روبرت مارزانو وآخرون ، ٢٠٠٤ ، ٣٢؛ عدنان يوسف ، ٢٠٠٤ ، ٢٠٦ ، ٢٠٧)

وتؤكد الدراسات التي أجراها "**ڤلاڤل**" على أهمية التفاعلات بين متغيرات الشخص والمهمة والاستراتيجية حيث توفر التفاعلات تغذية راجعة تجعلنا أكثر وعيا بأنماط الاستراتيجيات الناجحة وغير الناجحة عند معالجتنا لمختلف المهام والمواقف ومعرفة ما المصادر المعرفية الملائمة لمختلف المهام النوعية. (فتحي مصطفى الزيات ، ١٩٩٨ ، ٢٥٣).

ومن الجدير بالذكر أن وعي الفرد بمتغيرات المهمة والاستراتيجية كلها متفاعلةمع بعضها وان إدراك هذا التفاعل مكتسب. ويؤكد "**جارنر**" "Garner" أن هناك علاقة تسلسل بين معرفة ما وراء المعرفة وخبرات ما وراء المعرفة ، واستراتيجيات ما وراء المعرفة والتي تؤدي بدورها إلى استخدام الاستراتيجيات المعرفية واستراتيجيات ما وراء المعرفة ، كما تحفزعلي مراجعة معرفة ما وراء المعرفة ، وتحفزعلي اكتساب خبرات إضافية لما وراء المعرفة ، كما أن استخدام الاستراتيجية المعرفية يؤدي إلى اكتساب خبرات ما وراء المعرفة والعكس صحيح فان استخدام استراتيجية ما وراء المعرفة يؤدي إلى اكتساب خبرات الاستراتيجية المعرفية ، ومن ثم فان كل مكون من مكونات ما وراء المعرفة يمكن إن يحفز المكونات الأخرى. (عادل محمد محمود ، ٢٠٠٢ ، ٢٠ ، ٢١).

ويحدد "**ولن وفليبس**" "Wilen and Phillips" مكونين رئيسيين لعمليات ما وراء المعرفة وهما : الوعي والسلوك.

(أ) الوعي Awareness .

ويقصد به وعي الفرد بسلوكه المعرفي خلال المهمة التعليمية حيث يتضمن الوعي بالغرض منها ، والوعي بما يعرفه بالفعل عنها . والوعي بما هو في حاجة الى معرفته ، والوعي بالاستراتيجيات والمهارات التي تيسر الفهم.

(ب) السلوك Action .

وهو يعني قدرة الفرد على التخطيط لاستراتيجيات تعلمه ومعالجة أية صعوبات تظهر باستخدام استراتيجيات تعويضية ، وقدرته على ممارسة أشكال المراجعة والضبط الذاتي لسلوكه. (أمينه السيد ومنير موسى ، ٢٠٠١ ، ٣٧١؛ زين العابدين شحاته خضراوي ، ٢٠٠٣ ، ١٧٨؛ أنور الشرقاوي ، ٢٠٠٣ ، ٢٠٦؛ فاطمة حميدة ، ١٩٩٦ ، ٤٧).

ويؤكدا "**اونيل وابيد**" "Oneil and Abedi" انه لا يمكن أن توجد ما وراء المعرفة دون أن يكون الشخص على وعي شعوري بها ، ولكنهما يميزان بين نوعين من ما وراء المعرفة هما:

(أ) ما وراء المعرفة كحالة : وتعتبر حالة عابرة لدى الأشخاص في المواقف العقلية المختلفة وتتنوع وتتغير مع الزمن وتتسم بالتخطيط ومراجعة الذات والوعي بالذات.

(ب) ما وراء المعرفة كسمة : وهي تعني متغير الفروق الفردية الثابتة نسبيا للاستجابة في المواقف العقلية ذات المستويات المتنوعة من ما وراء المعرفة كحالة. (السيد محمد ، ١٩٩٩ ، ٢٠٩؛ عادل محمد محمود ، ٢٠٠٣ ، ٢١؛ أنور الشرقاوي، ٢٠٠٣ ، ٢٠٦؛ عادل محمد محمود وصلاح شريف ، ٢٠٠٣ ، ١٩٩؛ عادل حسين ، ٢٠٠٥ ،١٨).

ويرى "**مارزانو وآخرون**" أن مهارات ما وراء المعرفة تصنف إلى مهارات التنظيم الذاتي ، وتتضمن الوعي بقرار انجاز المهام الأكاديمية والاتجاه الايجابي نحو المهام الأكاديمية وضبط الانتباه بانجاز المهام الأكاديمية ومهارات لازمه لأداء المهام الأكاديمية منها المعرفة التقريرية - المعرفة الإجرائية -

والمعرفة الشرطية ومهارات التحكم الإجرائي وتتضمن مهارات تقـويم الطـلاب لمعارفهم قبل وأثناء وبعد انجاز المهام ومهارات التنظيم اللازمة لانجـاز المهـام وضبط ومراقبة التعلم (أيمن عامر، ٢٠٠٣، ٧٣؛ محمد عبد الرؤف ، ٢٠٠٤ ، ٧؛ محمد عبد الحليم ، ٢٠٠٥ ، ٣٥٩؛ Judy Adkins ,1997,2,3)

وقد صنف "**ربيكا أكسفورد**" مهارات ما وراء المعرفة إلى ثلاث مكونات أساسية هي :

* **تركيز عملية التعلم** : وتتضمن ثلاث استراتيجيات تساعد المتعلمين على توجيـه انتباههم ومهاراتهم نحو مهام أوأنشطة أومواد لغوية بعينها وهـذه الاسـتراتيجيات هي: النظرة الشاملة وربط ما هو جديد بما هو معروف من قبل ، وتركيز الانتباه ، وتأجيل التحدث والتركيز على الاستماع.

* **التنظيم والتخطيط للتعلم** : وتتضمن ست استراتيجيات تساعد المتعلمـين علـى التنظيم والتخطيط بهدف الاستفادة بأكبر قدر ممكن من تعلم اللغة وهي : فهم عملية التعلم ، التنظيم ، تحديد الأهداف العامة والخاصة ، التخطيط للمهمة ، البحث عـن فرصة عملية للممارسة العملية.

* **تقويم التعلم** : وتتضمن إستراتيجيتان تساعدان على مراجعة أدائهـم اللغـوي ، والإستراتيجيتان هما : المراقبة الذاتية والتقويم الذاتي (حنان مـصطفى مـدبولي ، ٢٠٠٤ ، ١٩١ ، ١٩٢؛ وائل عبد الله ، ٢٠٠٤ ، ٢٠٩؛ ربيكا أكسفورد ، ١٩٩٦ ، ١١٦؛ Gama Claudia,2004,16)

وترى "**براون**" "Brown" أن هناك مكونين رئيسيين لما وراء المعرفة هما: وعي الفرد ومعلوماته عن عملياته المعرفية وطبيعتها تلك التي يتعامـل بهـا مـع الموقف ، وكذلك مدى تحكم الفرد وتنظيمه الذاتي فـي هـذه العمليـات ، وذلـك باستخدام مهارات التخطيط والمراقبة والتنبؤ والتساؤل الذاتي والتوجيـه والتنـسيق (حمدي الفرمـاوي ، ٢٠٠٢ ، ٢٨٢؛ وليـد عـاطف منـصور ، ٢٠٠٤ ، ٢٣؛ Gama Claudia,2004,14)

ويتفق العديد من الباحثين على أن مهارات ما وراء المعرفة تضمن ثـلاث مهارات وهي :

(أ) **المعرفـــة** : وتتضمن معرفة المتعلم بطبيعة التعلم وعملياته وأغراضه ومعرفـــة استراتيجيات التعلم الفعالة ومتى تستخدم.

(ب) **الوعي** : ويقصد به شعور الفرد واحساسة بالمعرفة المكتسبة لديه من حيـــث حجم ونوع المعرفة ومدى درايته بجوانب شخصيته ودوافعه وعملياتـــه المعرفيـــة وأهدافه وميوله وإمكاناته الداخلية ويشمل الوعي ثلاث فئات (الـــوعي بمتغيـــرات الشخصية – الوعي بمتغيرات المهمة – الوعي بالاستراتيجيات المعرفية).

(ج) **التحكم أوالضبط** : يشير إلى طبيعة القرارات والأفعال التي يقوم بها المتعلم أثناء النشاط أوالأداءات التي يقوم بها أثناء عملية التعلم . (Leather Carol &Mcloughlin David,2001,4)

(فايزه السيد ومحمد السيد ، ٢٠٠٣ ، ٦٢ ، ٦٣) ، (أماني سعيدة سـيد ، ٢٠٠٤ ، ١١٨) ،(حياة على محمد ، ٢٠٠٥ ، ١٩١) ، (زبيـدة محمـد قرنـي ، ٢٠٠٤ ، ٢٧٥) ، (عبد الله قلي وبخليفة مزغيش ، ٢٠٠٦ ، ٥).

في ضوء التصنيفات العديدة لمهارات ما وراء المعرفة يرى وائل عبـد الله انه يمكن استخلاص ما يلي:

١ – يجب التركيز على تدريب الطلاب على اسـتخدام أسـاليب التخطـيط وإدارة المعلومات والتقويم ، وذلك من خلال وضعهم في مواقف طبيعيـة ومـشكلات تستدعي قيامهم بأنشطة وعمليات تفكير تنمي لديه اسـتخدام أسـاليب الـتعلم والضبط والتقويم الذاتي والتي تمثل في مجملها احد محددات التفكير الفعال.

٢ – مهارات ما وراء المعرفة تشير إلى وعي الطالب وإدراكه لما يقـوم بتعلمـه وقدرته على وضع خطط محددة لتحقيق الهدف من التعلم ، وكذلك قدرته على استخدام الاستراتيجية المناسبة لتحقيق هـذا الهـدف وإمكانيـة تعـديل هـذه الاستراتيجية واختيار استراتيجيات جديدة وكذلك قدرته على مراجعـة وتقـويم ذاته.

٣ – تعد ما وراء المعرفة ومهاراتها أعلى مستويات النشاط العقلي وتحتـاج إلـى ممارسة قدرات عقليه عليا ، كما إن هذه المهارات تساهم في حل المشكلات ، وذلك لقدرتها على التحكم والـسيطرة والتقـويم بخطـط منظمـة وموجهـة. (وائل عبد الله ، ٢٠٠٤ ، ٢١٠).

أهمية تنمية مهارات ما وراء المعرفة :

هناك علاقة بين تمكن الفرد واكتسابه لمهارات مـا وراء المعرفـة وأدائـه وكفايته العلمية والتعليمية ، إذ أن وعي الفرد وتمكنه من تلك المهـارات والقـدرة على إدارتها واستخدامها في مواقف حياتية مختلفة تجعله قادرًا على التعلم الذاتي ، ومن هنا فإن مهارات ما وراء المعرفة لها دور مهم وفعال في العمليـة التربويـة منها ما يلي :

* مهارات ما وراء المعرفة تهيئ للطلاب الفرصة للسيطرة على الأعمال العقليـة وتحمل المسئولية نحو أداء هذه العمليات. (فيصل يونس ، ١٩٩٧ ، ٩٤).

* تحرير عقول الطلاب وتفكيرهم من القيود للإجابة عن الأسئلة الصعبة والحلـول المقترحة للمشكلات التي يناقشونها وهذا يؤدي إلى زيادة دافعية المتعلم ونـشاطه. (جودت سعاده ، ٢٠٠٣ ، ٧٨).

* تظهر أهمية تنمية مهارات ما وراء المعرفة في مجموعات تفاعلية يعـزز فهـم الطلاب للمهام وتطبيق استراتيجيات تنظيم الذات وتساعدهم على ربـط المعرفـة السابقة بالمعلومات الجديدة.

* تشجيع المتعلمين على أن يفكروا في عمليات تفكيـرهم الخاصـة وتفيـد هـذه المهارات في تنمية مهارات التفكير المختلفة. (سعدية شكري ، ٢٠٠٦ ، ٣٧).

* تعمل مهارات ما وراء المعرفة على تصحيح الأخطاء المفاهيمية لدى الطـلاب من خلال مراجعة المفاهيم المكتسبة والتفكير فيها ومحاولة تعـديلها أوتطويرهـا. (رفيق عبد الرحمن ، ٢٠٠٥ ، ١٠٤).

* تمكن مهارات ما وراء المعرفة المتعلم من حل المـشكلات المرتبطـة بـالمواد التعليمية المختلفة وتعمل على انتقال اثر الـتعلم إلـى مواقـف تعليميـة جديـدة. (منى عبد الصبور شهاب ، ٢٠٠٠) ، (Amin Nadia , 2001)

* الوعي بمهارات ما وراء المعرفة يؤدي إلى زيادة الطموح الأكاديمي والمهنـي لدى طلاب الجامعة. (جمال محمد على ، ٢٠٠٧).

* تنمية مهارات ما وراء المعرفة تؤدي إلى زيادة الوعي بالتفكير وتنميـة الـذكاء الشخصي والذكاء الاجتماعي لدى الطلاب. (فوقيه أحمد السيد ، ٢٠٠٧).

تنمية استخدام الطلاب لمهارات ما وراء المعرفة تزيد من قدرتهم على تجهيز ومعالجة المعلومات وتزيد من قدرتهم على حل المشكلات الاستدلالية لدى طلاب الجامعة. (جمال محمد علي ، ٢٠٠٦).

* استخدام الطلاب وتطبيقهم لمهارات ما وراء المعرفة يؤدي إلى زيادة التحصيل الدراسي وينمى لدى الطلاب التفكير العلمي. (خلود أكرم ، ٢٠٠٥).

* التدريب على مهارات ما وراء المعرفة ذو فاعلية في تعديل أسلوب الاندفاع و تحقيق التروي المعرفي لدى الطلاب وزيادة زمن الكمون وخفض عدد الأخطاء لدى الطلاب. (وليد رضوان ، ٢٠٠٢).

* إن قدرات ما وراء المعرفة تساعد في بناء وتشكيل وإعداد الخبراء من الطلاب وتساعد على نمو القدرات الإنسانية. (Strenberg , Robert , 1998).

* إن تدريب الطلاب على مهارات ما وراء المعرفة تؤدي إلى تحسين مهارات التفكير لدى الطلاب ويؤدي إلى رفع مستوى القراءة الأكاديمية لديهم. (Asquith, P.S. , 1996) ، (Redding , 1990).

* تدريب الطلاب على مهارات ما وراء المعرفة يؤدي إلى تنمية قدراتهم اللفظية والرياضية وتنمي تعبيراتهم الشفوية. (Horak, W.J , 1999) ، (Everson, et... al , 1997).

* تدريب الطلاب على استخدام وتطبيق مهارات ما وراء المعرفة يؤدي إلى إكساب الطلاب هذه المهارات وتحسين مستوى أدائهم في المهارات التدريسية المختلفة. (Carpenter .A , 1999).

* تنمية مهارات ما وراء المعرفة لدى الطلاب تؤدي إلى تحسين أداء الطلاب لمهارات ما وراء المعرفة ووعيهم بها وتؤدي إلى زيادة التحصيل الدراسي لدى الطلاب فهناك علاقة موجبة بين تنمية مهارات ما وراء المعرفة والتحصيل الدراسي. (Chiang ,1998 ؛ محمود طاهر ومحمد مصطفى ، ١٩٩٩ ؛ Kincannon, J & Gleber, C & Kim, J , 1999 ؛ أحمد جابر أحمد ، ٢٠٠٢؛ أيمن حبيب ، ٢٠٠٢؛ حمدي الفرماوي ، ٢٠٠٢؛ حسن أحمد ومحمد عبد اللطيف ، ٢٠٠٤؛ سعدية شكري علي ، ٢٠٠٦).

مفهوم استراتيجيات ما وراء المعرفة

هناك العديد من التعريفات التي قدمت لتحديد المقصود بإستراتيجيات ما وراء المعرفة نذكر منها ما يلي:

* تعرف استراتيجيات ما وراء المعرفة بأنها مجموعة من الإجراءات التي يقوم بها المتعلم لمعرفة الأنشطة و العمليات الذهنية وأساليب التعلم و التحكم الذاتي التي يستخدم قبل وأثناء وبعد التعلم للتذكر والفهم و التخطيط و الإدارة وحل المشكلات وباقي العمليات المعرفية الأخرى.(منى عبد الصبور،٢٠٠٧ ؛ أمينة السيد ومنير موسى ، ٢٠٠١ ، ٣٧١ ؛ حسن محمد العارف (أ)،٢٠٠٢ ، ١٠٣٤؛ عزو عفانة وتيسير نشوان ، ٢٠٠٤ ، ٢١٦؛ زبيدة محمد قرني ، ٢٠٠٤ ، ٢٧).

* وتعرف بأنها قدرة الفرد على التفكير في الشئ الذي يتعلمه وتحكمه في هذا التعلم. ولكن قبل أن يكون المتعلم قادراً على التحكم في تعلمه لابد أن يكون على وعى بما يدرسه في موقف معين وبكيفية تعلمه على النحو الأمثل ووعيه بأدائه والى أى مدى تم تعلمه.(فاطمة حميدة ، ١٩٩٦ ، ٤٦).

* وتعرف أيضًا بأنها مجموعة من الإجراءات التي يقوم بها المتعلم بهدف تحقيق متطلبات تعلم ما وراء المعرفة وهى معرفة طبيعة التعلم وعملياته وأغراضه ، والوعي بالإجراءات و الأنشطة التي ينبغي القيام بها لتحقيق نتيجة معينة.والتحكم الواعي في عملية التعلم وتوجيههم، ولذلك يتحمل المتعلم مسئولية تعلم ذاته من خلال استخدام معارفه ومعتقداته وعمليات التفكير في تحويل المفاهيم والحقائق إلى معان يمكن استخدامها في حل ما يواجهه من مشكلات.(عفت مصطفى الطناوي ، ٢٠٠١، ٦؛ Laurie .C& Sabrina. S,2006,1)

* وتعرف أيضًا بأنها مجموعة من الإجراءات التي يقوم بها المتعلم للمعرفة بالأنشطة و العمليات الذهنية التي تستخدم قبل وأثناء وبعد عملية التعلم للقيام بعمليات ما وراء المعرفة. (سعاد محمد فتحي ، ٢٠٠٢ ، ٢٤٤).

* كما تعرف بأنها الاستراتيجيات التي تشمل التخطيط للتعلم و التفكير في عمليات التعلم أثناء حدوثها ومراقبة الناتج أوالفهم وتقويم التعلم بعد أن تكتمل الأنشطة. (زين خضراوي،٢٠٠٣ ،١٨٠)

* وتعرفها "**فايزة السيد ومحمد السيد**" بأنها وعى المتعلم بما يستخدمه من أنماط التفكير ، وإدراكه لأساليب التحكم والسيطرة الذاتية على محاولات التعلم التي يقوم بها لتحقيق أهدافه من عملية التعلم ومعرفته بالأنشطة والعمليات الذهنية وأساليب التعلم التي يستخدمها قبل وأثناء وبعد التعلم . (فايزه السيد ومحمد السيد ، ٢٠٠٣، ٦٢).

* وتعرف أيضًا بأنها المعرفة بالنشاطات و العمليات الذهنية وأساليب التعلم ، و التحكم الذاتي التي يستخدمها الطلاب قبل وأثناء وبعد عملية القراءة للحصول على المعاني المتوفرة في النص المقروء. (إحسان عبد الرحيم ، ٢٠٠٣ ، ١٢٥).

* كما تعرف بأنها طرائق تربوية حديثة تهدف إلى تدريب المتعلم على تحمل مسئولية تعلمه من خلال استخدام معارفه ومعتقداته وعمليات التفكير في تحويل الأفكار و الحقائق و المفاهيم إلى معان تحويلية مثمرة لها معنى شخصي وعملي وتهدف إلى تنمية وعى المتعلم بعملية التعلم وتحكمه فيها. (سمير عطية ، ٢٠٠٣ ، ١٢٠).

* ويعرفها "**وائل عبد الله**" بأنها معرفة الطلاب وتفكيرهم في عملياتهم المعرفية الخاصة بهم ومحاولاتهم تنظيم هذه العمليات ومعرفة مهام التعلم التي يمكن أن ينجزها الطلاب بواقعية خلال فترة محددة من الوقت واستراتيجيات التعلم الفعالة التي يمكن أن يستخدمها لمعالجة وتعلم المادة الجديدة واسترجاع المعلومات المخزونة سابقاً. (وائل عبد الله ، ٢٠٠٤ ، ٢٠٦).

* وتعرف أيضًا بأنها خطوات أوعمليات يستخدمها الفرد في أثناء معالجته لموضوع المادة المتعلمة وبعدها ، لمراقبة أدائه ومراجعة أفكاره واستنتاجاته وأدلته وتقويمها في ضوء معايير دقيقة. (معاطى محمد ومحمود عبده ، ٢٠٠٤ ، ١٢٩).

* كما تعرف أيضًا بأنها عملية عقلية يستخدمها المتعلم لفهم واستدعاء محتوى التعلم وأنها تتضمن المعرفة بالأنشطة و العمليات الذهنية وأساليب التعلم و التحكم الذاتي وغيرها من العمليات المعرفية العقلية التي تستخدم قبل وأثناء وبعد التعلم (محمد عبد الرءوف صابر، ٢٠٠٤ ، ٦).

* وتعرفها "**أفنان نظير**" بأنها تتضمن عده جوانب منها ما يتعلق بوعي الإدراك ويقصد به الوعي بالعمليات الإدراكية التي يقوم بها الفرد والتحكم فيها

وضبطها، ومنها ما يتعلق بوعي الذاكرة ويقصد به الوعي باستراتيجيات التذكر والأشياء التي يتذكرها الفرد ويتحكم، فيها ومنها ما يتعلق بوعي الاستيعاب وتعنى الوعي بالطرق التي تؤدى إلى الاستيعاب ومعرفة ما إذا كان المتعلم فاهما لما يقرأ أم لا، ومنها ما يتعلق بوعي الانتباه و تعني ما ينتبه له الفرد ومدى انتباهه و التحكم به وضبطه ، ومنها ما يتعلق بوعي التفكير و تعني الوعي بالمهارات التفكيرية المستخدمة والأشياء التي يفكر بها الإنسان والتحكم فيه وضبطها وجملة هذه الجوانب معا تمثل استراتيجيات ما وراء المعرفية. (أفنان نظير ، ٢٠٠٤ ، ١٠٢).

*وتعرف أيضًا بأنها تلك الطرق و الإجراءات و الأداءات التي تمكن المتعلم من التوقع الصحيح للنجاح أوالفشل أثناء القيام بمهمة التعلم واختيار الاستراتيجية المناسبة التي تتفق وطبيعة هذه المهمة وقدرة المتعلم على التقويم الذاتي أثناء القيام بالعمل ، وتتغير مسار التفكير و العمل بما يناسب الموقف التعليمي ، والقدرة على التحقق من صحة ما وصل اليه من نتيجة (عماد أحمد ومصطفى محمد، ٢٠٠٤، ٧).

* كما تعرف أيضًا بأنها الطريقة التي تركز على الاختيار الواعي لاستراتيجيات التفكير من قبل الطلاب من خلال الأسئلة المطروحة من المعلم و التي تعمل على ربط المعرفة الجديدة بالمعرفة السابقة ، وتبقى الطالب على وعى بالتصورات العقلية. الداخلية للمفاهيم التي يمتلكها و العلاقات التي تربط بينهما ، ويتحمل الطلاب مسئولية تخطيط وتنظيم تعلمهم. (طلال بن عبد الله ، ٢٠٠٥، ٨٩).

* وتعرفها "**حياه محمد**" بأنها مجموعة من الإجراءات يقوم بها التلميذ والتي تؤكد مدى وعيه وإدراكه لما يقوم بتعلمه وتحكمه فيه، وقدرته على وضع خطط محددة قبل وأثناء وبعد التعلم للوصول إلى أهدافه من خلال التذكر و المناقشة و التفسير و التنظيم و التقويم المستمر لما تم تعلمه. (حياة على محمد ، ٢٠٠٥ ، ١٨٨).

* وتعرف أيضًا بأنها تلك الإجراءات التي يتخذها المتعلم ليدير عملياته المعرفية ، لكي ينظم ذاته من خلال عمليات التخطيط و المتابعة وتقويم الانجاز المعرفي للمهمة من حيث المتغيرات المتعلقة بطبيعة المهمة و الاستراتيجية المستخدمة في إنجازها. (عمرو عيسي ، ٢٠٠٥ ،٦٤).

دور المعلم في استراتيجيات ما وراء المعرفة

يقوم المعلم بدور فعال ونشط في عملية التعلم حيث يقوم بدور الموجه والمرشد والميسر لعملية التعلم وذلك أثناء تنفيذ وتطبيق استراتيجيات ما وراء المعرفة ، بل ويقوم بدور النموذج امام الطلاب ليقوموا بتكرار ما فعله ولكن في مهام تعليمية جديدة. وللمعلم ادوار متعددة يقوم بها أثناء تطبيق وتنفيذ استرتيجيات ما وراء المعرفة منها ما يلي :

١- يزود المعلم طلابه بمعلومات توضيحية إضافية تساعدهم على التفكير بمرونة كالخبراء في التخصص.

٢- يساعد المعلم طلابه على خلق جو داخل الفصل يدفعهم إلى التفكير اليقظ وبالتالي يؤثر في اتجاهاتهم وإدراكهم لذاتهم.

٣- يساعد المعلم طلابه على تنمية إطارهم المرجعي في التفكير ويساعدهم على تطبيق مهارات التفكير مما يعمل على تزايد وتحسين المعلومات لديهم.

٤- تشجيع الطلاب على التأمل المستمر مما يعد هدفا أساسيا لتعليم التفكير ويتم التدريب على التأمل من خلال استخدام المجلات التعليمية والكتابة الحرة. (فاطمة حميده ، ١٩٩٦ ، ٤٨٠؛ المركز القومي للبحوث التربوية والتنمية ، ٢٠٠٠ ، ٨١- ٩٧؛ محمد محمود أبو السعود ، ٢٠٠٣ ، ٥٢).

٥- أن يعرف المعلم أساليب التعلم ، وما يميز كلا منها عن الأخر ويحدد المفاهيم والمصطلحات مثل نظرية المعرفة ، ونظرية ما وراء المعرفة.

٦- يجري مع الطلاب حوارا ونقاشا يدور حول عمل العقل ووظائفه ، وما يلزمهم من مفاهيم ومصطلحات وان يتسلح بمعرفة كافية عن المعرفة وأهميتها.

٧- يجري حواراً مع الطلاب عن المعرفة وما وصلت إليه في حقول مختلفة وكذلك عن المحاكمة العقلية والذكاء واستراتيجيات التعلم.

٨- أن يعمل على تحسين وتطوير أساليب التعلم على اختلاف أنواعها وكل ما من شأنه أن يحفز الطلاب على التفكير ، واستخدام العقل بتيقظ وإحساس ، وانتباه وحضور ذهن.

٩- أن يجمع الأدلة التي تشير إلى نمو الطلاب وتقدمهم في استخدامهم للتفكير وفي تصرفهم التصرف الحاذق الماهر الذي يدل على الكياسة والذكاء.

(عبد الرحيم عدس، ١٩٩٦، ٩٣، ٩٤؛ خيري المغازي ، ٢٠٠٠ ، ١٨ ، ١٩).

١٠- يقوم المعلم بقراءة مقطع من النص أمام الفصل ويفكر بصوت عال لكي يعبر لفظيا عما يدور في ذهنه أمام الطلاب لكي يقلدوه.

١١- يطلب المعلم من كل طالب إن يقوم بعملية التقويم الذاتي أي يصدر حكما على المهارات التي اتقنها والمهارات التي لم يتقنها ، أي أن عملية التقويم تتم بواسطة الطالب وليس المعلم.

١٢- يشجع الطلاب على طرح الأسئلة غير العادية أوالتعليقات غير المألوفة.

١٣- التركيز على المناقشة الفعالة كإحدى الطرق لإثارة التفكير وتشجيع الطلاب على التعبير عن وجهات نظرهم بحرية تامة.

١٤- مراعاة الفروق الفردية بين الطلاب عند طرح الأسئلة والأنشطة وتشجيع الطلاب على الثقة بالنفس في أطار دورهم ومشاركتهم في عملية التعلم. (ليلى عبد الله (أ)، ٢٠٠٢ ، ١١١؛ حسام محمد مازن ، ٢٠٠٥ ، ٣٤).

١٥- تدريب الطلاب على تدوين الملاحظات والأسئلة والنتائج بعد التفكير فيها وتدريبهم على التخطيط الجيد لحل المشكلات وجدولة الخطوات وتنظيمها.

١٦- الاهتمام بإكساب الطلاب مهارات مراجعة الأنشطة والعمليات العقلية التي قاموا بها أثناء الحل.

١٧- تدريب الطلاب على تعميم النتائج التي تم التوصل أليها وهل هي صحيحة أم تحتاج إلى مراجعة وتدقيق.

١٨- ضرورة ابتعاد المعلم عن التلقين والتركيز على أن يبذل الطالب مجهودا للتوصل إلى عمليات الحل بما يزيد من انتقال أثر التعلم.

١٩- الاهتمام بتدريب الطلاب على استخلاص العلاقات الجديدة منطقيا بناء على المعلومات والمعارف السابقة التي تعلموها.

(العزب محمد زهران ، ٢٠٠٤ ، ٢١ ، ٢٢؛ عبد السلام مصطفى ، ٢٠٠٦ ، ١٣٤).

أهمية استخدام استراتيجيات ما وراء المعرفة في التدريس

إن التدريس باستخدام استراتيجيات ما وراء المعرفة يساعد الطلاب على الإمساك بزمام تفكيرهم بالروية والتأمل ورفع مستوى الوعي لديهم إلى الحد الذي

يستطيعون التحكم فيه وتوجيهه بمبادراتهم الذاتية وتعديل المسار في الاتجاه الـذي يؤدي إلى تحقيق الهدف. (فتحي جروان ، ١٩٩٩، ٣٨١).

كما أن استخدام استراتيجيات ما وراء المعرفة يتطلب أن يكون لدى الطلاب قدر من الوعي بالأساليب والاستراتيجيات التي استخدمت لتحقيق قدر مـن الإدراك واكتساب المعارف العلمية بأساليب المعالجة والتجهيزات وكيفية دمج الخبرة السابقة بالمعلومات الجديدة وكل هذه الأمور يكتسبها الطـلاب عـن طريـق اسـتخدامهم لاستراتيجيات ما وراء المعرفة. (حياة علي محمد ، ٢٠٠٥ ، ١٩٠) فهـي تعمـل على تحسين اكتساب الطلاب لعمليات التعلم المختلفة ، وتسمح لهم بتحمل المسئولية والتحكم في العمليات المعرفية المرتبطة بالتعلم وتسهل البناء النشط للمعرفة ، كمـا تشجع الطلاب على أن يفكروا في عمليات تفكيرهم الخاصة وتكسبهم مهارات عقلية تمكنهم من التعلم الذاتي المستقل(عزو عفانة وتيسير محمود نشوان، ٢٠٠٤، ٢٢٠).

وفيما يلي توضح الباحثة أهمية استخدام استراتيجيات ما وراء المعرفة في التدريس والتعلم :

* تنمية قدرة الطلاب على اتخاذ القرار بتنظـيم وانتقـاء أشـكال متعـددة مـن المعرفة التي تسهم فـي مـساعدة الطـلاب علـى اتخـاذ القـرارات الـسليمة. (السيد محمد ، ١٩٩٩ ، ٢٠٨) ، (عماد أحمد ومصطفى محمد ، ٢٠٠٤ ، ٧).
* تكسب الطلاب القدرة على فهم وفحص الطلاب أفكارهم ومـشاعرهم ومراقبـة ذواتهم وتكسبهم القدرة على التناظر والتناسـق والـضبط و التأمـل ، والتخطـيط والقدرة على تقويم الذات وتطبيق المعرفة التـصريحية والإجرائيـة والـشرطية. (السيد محمد ١٩٩٩ ، ٢٠٧) ، (محمد عبد الرءوف ، ٢٠٠٤ ، ٨).
* تساعد الطلاب علي تصحيح التصورات الخاطئة للبنية المعرفية وتحسن القـدرة العامة على الاستيعاب والفهم وتساعدهم علي تطبيق التفكير في مواقف متـشابهة. (فايزه السيد ومحمد السيد ، ٢٠٠٣ ، ٦٢) ، (نوال عبد الفتاح ، ٢٠٠٥ ، ٩٤).
* مساعدة الطلاب على القيام بدور ايجابي في جمع المعلومات وتنظيمها ومتابعتها وتقييمها أثنـاء قيـامهم بعمليـة الـتعلم. (صـفاء الاعـسر ، ١٩٩٨ ، ١٦٨) ، (حسن أحمد ومحمد عبد اللطيف ، ٢٠٠٤ ، ٩٥) ، (عفت مـصطفى الطنـاوي ، ٢٠٠١ ، ١٦).

* تنمية مهارات التفكير العليا ومهارات التفكير الاستدلالي والتفكير التأملي والتفكير المنظومي. (Rosenshine , 1995؛ Redding , 1990؛ صباح رحومه، ٢٠٠٣؛ سميره عطيه ، ٢٠٠٣ ؛ عزو عفانه وتيسير نشوان ، ٢٠٠٤؛ فاطمة محمد عبد الوهاب ، ٢٠٠٥) .

* تنمية الفاعلية والكفاءة الذاتية لدى الطلاب وزيادة الطموح الأكاديمي والمهني لدى طلاب الجامعة (الطلاب المعلمين). (أحمد محمد شيت ، ٢٠٠٠؛ نجاة عدلي توفيق ، ٢٠٠٧؛ جمال محمد علي ، ٢٠٠٧؛ Sungur Semra , 2007).

* تنمية التفكير العلمي وتحسين التحصيل الدراسي لدى الطلاب وبقاء وانتقال اثر التعليم لدى الطلاب. (غدير عدنان ، ١٩٩٥؛ Chiang , 1998؛ Kincannon & Gleber & Kim , 1999؛ نادية سمعان ، ٢٠٠٢؛ رجاء أحمد عبد وعاطف محمد سعيد ، ٢٠٠٥؛ نوال عبد الفتاح ، ٢٠٠٥).

* تنمية مهارات القراءة الناقدة ومهارات الفهم القرائي والاستيعاب ومهارات قراءة النص. (حمدان علي وعقلة العمادي ، ١٩٩٥؛ فاطمة حميده ، ١٩٩٦؛ سامي محمد الفطايري ، ١٩٩٦؛ محمد علاء الدين ، ٢٠٠١؛ فايزة السيد ومحمد السيد ، ٢٠٠١؛ مصطفى اسماعيل ، ٢٠٠١؛ Ibrahim A. Iman,2001 ؛ Brown Cindy,2005 ؛ Hafez,H, 2003 ؛ زبيدة محمد قرني ، ٢٠٠٤؛ فاطمة حجاجي أحمد، ٢٠٠٥ ؛ رضا أحمد حافظ ، ٢٠٠٤؛ مها عبد الله السليمان ، ٢٠٠٦؛ سعيد الله لافي ،٢٠٠٦؛ Houtveen, A & Vande.G , 2007 ؛ فايزة أحمد عبد السلام ، ٢٠٠٧).

* تنمية مهارات عمليات العلم والتفكير الابتكاري لدى الطلاب. (منى عبد الصبور، ٢٠٠٠؛ عفت الطناوي ، ٢٠٠١؛ امينه السيد منير موسى ، ٢٠٠١؛ ليلى عبد الله حسام (ب)، ٢٠٠٢) ، (حسن محمد العارف (أ) ٢٠٠٢؛ حسن محمد العارف (ب) ٢٠٠٢؛ محمد محمود أبو السعود ، ٢٠٠٣؛ أحمد علي إبراهيم ، ٢٠٠٧).

* تنمية مهارات التعبير الشفهي ومهارات الفهم الاستماعي. (عمرو عيسى ، ٢٠٠٥) ، (Jones Deborah , 2007) ، (Mohamed Ahmed, 2006)

*تشجيع المتعلمين علي تأمل عمليات تفكيرهم و التخطيط و التحكم وتقييم خطوات تعلمهم . (Henia . D Nebila ,2006,2)

* تنمية المفاهيم العلمية و مهارات التنظيم والتقليل من صعوبات التعلم ومعالجتها وبالتالي الارتقاء إلى المستويات المتقدمة من التفكير والمعالجة والتوظيف. (زبيدة محمد قرني ، ٢٠٠٤؛ أسامه كمال الدين ، ٢٠٠٤؛ حياة علي محمد ، ٢٠٠٥؛ طلال بن عبد الله ، ٢٠٠٥؛ كامل دسوقي الحصري (أ)، ٢٠٠٦).

* تنمية الاتجاهات الايجابية نحو المواد الدراسية المختلفة ونحو استخدام استراتيجيات ما وراء المعرفة وتنمية الميول العلمية. (سامي محمد الفطايري ، ١٩٩٦؛ محمد محمود أبو السعود ، ٢٠٠٣؛ نوال عبد الفتاح ، ٢٠٠٥).

* تنمية مهارات حل المشكلات الرياضية و الهندسية والفيزيائية والقدرة على حل المشكلات. (زين العابدين شحاته ، ٢٠٠٣؛ وليد عاطف ، ٢٠٠٤؛ العزب محمد زهران ، ٢٠٠٤؛ محمد عبد الرءوف ، ٢٠٠٤؛ وائل عبد الله ، ٢٠٠٤؛ محمد عبد الحليم محمد ، ٢٠٠٥؛ ابراهيم ابراهيم ، ٢٠٠٦؛ على محمد الزعبي ،٢٠٠٧)

* تنمية التعبير الكتابي وعمليات الكتابة و إتقان مهارات البحث العلمي و تنمية مهارات الإقناع لدي الطلاب . (نادية علي مسعود ، ٢٠٠٤ ، ١٩٥،١٩٦)

* تنمية مهارات ماوراء المعرفة وزيادة التحصيل الدراسي وبقاء أثر التعلم (سعدية شكري ، ٢٠٠٦) ، (شيرين صلاح ومرفت محمد ، ٢٠٠٧)

* تزيد من وعي الطلاب بما يدرسونه ، فهي تجعل الطلاب على وعي بالمهمة التعليمية أوالموقف التعليمي ووعي بالغرض من التعلم ومطالبه و الإجراءات التي تحقق هذه المطالب ، كما يجعلهم على وعي بالاستراتيجية التي تشير إلى معرفة المتعلم بالاستراتيجيات الفعالة في تحقيق أهداف التعلم مما يجعلهم على وعي بأدائهم. (منى عبد الصبور ، ٢٠٠٠ ، ٢؛ سعاد محمد فتحي ، ٢٠٠٢ ، ٢٣٩؛ سميرة عطية ، ٢٠٠٣ ، ١١٦).

* تساعد المتعلم على استخدام مهاراته الخاصة في تطوير تعلم مستقل يمكنه من تحمل المسئولية الذاتية للتعلم وتجعله على وعي بما لا يعرفه وما يجب إن يعرفه في أي موقف للتعلم. (أمنيه السيد ومنير موسى ، ٢٠٠١ ، ٣٦٥).

* تعمل على تحفيز المتعلمين وجعلهم أكثر اثارة وانتباها لموضوع التعلم وتساعدهم على تنظيم أنفسهم وتحافظ على مستوى مرتفع من الدافعية لفترة اطول ، مؤدية إلى تحويل منشأها من دافعية خارجية إلى دافعية داخلية أو ذاتية. (فتحي جروان ، ١٩٩٩ ، ٤٣؛ أماني سعيدة سيد ، ٢٠٠٤ ، ١١٠).

* تكوين مشاعر ايجابية نحو الذات والتخلص من المشاعر السلبية التي قد تؤدي إلى الاحباط أثناء التعلم.

* تقلل من الزمن المستغرق في التعلم ليصل إلى الوقت اللازم للتعلم الفعلي كما يؤدي ذلك إلى اختزال وتنظيم الجهد المبذول لتحقيق أهداف التعلم المختلفة. (أماني سعيدة سيد ، ٢٠٠٤ ، ١١٠).

* تمد المتعلم بالتغذية الراجعة عن أدائه مما يساعده في معرفة جوانب القوة ومحاولة تنميتها واستثماراتها ومعرفة جوانب الضعف وتحري أسبابها ومحاولة تجنبها في المواقف المشابهة. (فتحي جروان ، ١٩٩٩ ، ٤٧).

* تساهم في تحسين السلوك الاجتماعي للمتعلم حيث تساعده على التخطيط لسلوكه مع الآخرين ، وتحليل هذا السلوك لمعرفة الجوانب السلبية فيه وأسبابها ، مما يمكنه من المشاركة في الأنشطة الاجتماعية ويجعله أكثر قبولا من الآخرين. (عمرو عيسى ، ٢٠٠٥ ، ٧٤).

* تفيد في التشفير الاستراتيجي للمشكلات التي يتعرض لها الأفراد و التمثيلات العقلية لمحددات هذة المشكلات و اختيار الخطط و الاستراتيجيات المناسبة للوصول للهدف (ربيع عبده أحمد ، ٢٠٠٦، ٣٣)

* تنمي لدى الطلاب القدرة على ضبط عمليات التعلم وتحديد ما تحتاجه مشكلات التعلم منهم ، وتنمي أيضًا القدرة على التوافق والانسجام مع مواقف التعلم المختلفة. (اسامة كمال الدين ، ٢٠٠٤ ، ١٤٨).

* تجعل المتعلم أكثر وعيا بعمليات التفكير ذاتها واجراءاتها النوعية مما يزيد قدرته على فهمها وتطبيقها وتجعله أكثر وعيا بنفسه كمفكر وتسمح له بان يتحكم في عملية معرفته بمعنى ربط عملية التعلم بوظائف مثل التركيز والتنظيم والتخطيط والتقويم. (حنان مصطفى مدبولي، ٢٠٠٤، ١٩٣) ،(صفاء الاعسر، ١٩٩٨، ١٣).

* تنمية مهارات التفكير الناقد لدى الطلاب من خلال العديد من المواد الدراسية. (Chalupa.M , 1995) ، (Wilen.W and Phillps , 1995؛

Hanley.G , 1999؛ Kuhm.D , 1999 ؛ عفت مصطفى الطنـاوي ، ٢٠٠١؛ سعاد محمد فتحي ، ٢٠٠٢؛ منى فيصل ، ٢٠٠٣؛ معاطى محمد ومحمود عبـده ، ٢٠٠٤؛ ادوارد شـحادة عبيـد، ؛ ٢٠٠٤ حيـاة علـي محمـد، ٢٠٠٥؛ فؤاد عبد الله عبد الحافظ ، ٢٠٠٧) .

ومما يؤكد أهمية استخدام استراتيجيات مـا وراء المعرفـة فـي العمليـة التعليمية النتائج التي توصلت أليها العديد من الدراسات التي أثبتت فاعليتها فـي المواد الدراسية المختلفة نذكر منها ما يلي:

** دراسـة (Efklides.A & Petkaki.C , 2005) أكـدت أهميـة اسـتخدام استراتيجيات ما وراء المعرفة في تنمية القدرة الرياضية وتنميـة مفهـوم الـذات الايجابي والحالة الانفعالية للطلاب.

** دراسة عبد التواب أبـو العـلا (٢٠٠٦) توصـلت إلـى فاعليـة اسـتخدام استراتيجيات ما وراء المعرفة في تنمية مهارات سلوك حـل المـشكلة ومهـارات التفكير الناقد والدافعية للانجاز لدى الطلاب.

** دراسـة (Goh Christine & Taib Yusnita , 2006) أكـدت أهميـة استخدام استراتيجيات ما وراء المعرفة تزيد من فهم الطلاب للمـادة فهمًـا اعمـق وتنمي مهارة الاستماع وتؤدي الي زيادة الثقة في القـدرة علـى انجـاز المهـام ومساعدتهم في التغلب على صعوبات مهارات الاستماع.

** دراسة (Graham Suzanne , 2006) تؤكد أهمية استراتيجيات مـا وراء المعرفة في زيادة الكفاءة الذاتية ومعتقدات الطلاب حـول إمكانيـة النجـاح فـي المستقبل ومساعدتهم علي وضع صورة أكثر ايجابية عن أنفسهم .

** دراسة (Eilers Linda & pinkley Christine , 2006) توصلت الـي فاعلية استخدام استراتيجيات ماوراء المعرفة في زيادة الفهـم القرائـي والـوعي بمحتوي المادة الدراسية والوعي باستخدام استراتيجيات الفهم القرائي مما يجعل فهم الطلاب للنص مترابط ومتسلسل .

** دراسة (Camahalan faye , 2006) تؤكد فاعلية استخدام استراتيجيات ما وراء المعرفة في تنظيم وتدقيق المعلومات لدي الطلاب وزيادة قدرتهم علي القراءة بشكل ايجابي مما يؤدي الي زيادة التحصيل وتطبيقات القراءة وتعلم عمليـات مـا وراء المعرفة .

** دراسة (Georghiades Petros , 2006) تؤكد فاعلية استخدام استراتيجيات ما وراء المعرفة في زيادة قدرة الطلاب علي تعلم وتطبيق واستخدام المفاهيم العلمية وتعزيز عملية التعلم لدي الطلاب.

** دراسة (Wall Kate & Higgins Steve , 2006) توصلت إلى فاعلية استخدام استراتيجيات ما وراء المعرفة في زيادة قدرة الطلاب على الحوار مع المعلمين ومع زملائهم كما أنها تجعل بيئة التعلم فعالة وتجعل المتعلم نشطا.

** دراسة (Desoete,A & Roeyers.H , 2006) ، ودراسة (Garrett.A & Mazzocco.M & Baker.L , 2006) أكدت الدراستان فاعلية استخدام استراتيجيات ما وراء المعرفة في تنمية القدرة على حل المشكلات الرياضية والقدرة على التنبؤ بالحل الصائب و تقييم صحة الحلول المقدمة.

** دراسة (Vandergrift Larry et .. al , 2006) توصلت الدراسة إلى أهمية استخدام استراتيجيات ما وراء المعرفة في تنمية القدرة على حل المشكلات والقدرة على التخطيط والتقييم وزيادة معرفة الطلاب وتوجيه انتباههم نحو عملية التعلم.

** دراسة (Mok Magdalena et .. al , 2006) تؤكد فاعلية استخدام استراتيجيات ما وراء المعرفة في جعل الطلاب المعلمين أكثر إدراكا لعمليات التعلم والتفكير وزيادة قدرتهم على توليد المعلومات وتعزيز وتنمية مهارات التدريس لدى الطلاب.

** دراسة (Tempelaar Dirk , 2006) تؤكد أهمية اكتساب طلاب الجامعة لما وراء المعرفة في تنمية مهارات التفكير الناقد لديهم وتنمية العديد من المهارات المعرفية.

** دراسة (Mok Yan & Fan Ruth & Pang Nicholas , 2007) تؤكد على فاعلية استخدام استراتيجيات ما وراء المعرفة في تنمية القدرات المعرفية وما وراء المعرفية وزيادة قدرة الطلاب على التحصيل المعرفي.

** دراسة (Sunur Semra (B) , 2007) توصلت إلى فاعلية ما وراء المعرفة في مساعدة الطلاب علي تنظيم المعرفة وإتقان هدف التعلم وزيادة الكفاءة الذاتية للتعلم لدى طلاب الجامعة.

** دراسة (Panaoura Areti & Philippou George , 2007) تؤكد أهمية استخدام استراتيجيات ما وراء المعرفة في زيادة التحصيل في الرياضيات وتنمية قدرة عمل الذاكرة والقدرة الرياضية لدى الطلاب.

معوقات إستخدام استراتيجيات ما وراء المعرفة:

رغم أهمية استخدام استراتيجيات ما وراء المعرفة ودورها في تنمية العديد من الجوانب الايجابية لدى الطلاب إلا أن النظرة التقليدية تمثل العائق الأكبر لإثارة التفكير وتمنع تحقيق الأهداف التي يسعى أليها المعلمون وأولياء الأمور الذين يرغبون في تنمية التفكير لدى الأجيال الصاعدة حتى تستطيع التعامل مع عصر المعلوماتية الهائل من جهة ومع مشكلات الحياة التي أخذت في الصعوبة والزيادة والتعقيد من جهة ثانية. هذه النظرة التي ترى أن استخدام طرق استراتيجيات تدريس حديثة تركز على طرح الآراء والأفكار والحوارات الساخنة لا تشجع التفكير إلا لدى فئة قليلة من الطلاب ، في الوقت الذي يسيطر الخوف والحرج على فئة أخرى تفضل نقل ما تحفظه من معارف ومعلومات على الورق من خلال الإجابة عن أسئلة الامتحانات التي تقيس الكم المعرفي (حسام محمد مازن ، ٢٠٠٥ ، ٣١ ، ٣٢).

وفي ضوء ما سبق نجد أن هناك العديد من المعوقات التي تحد من استخدام استراتيجيات ما وراء المعرفة في العملية التعليمية منها ما يلي :

١- البرامج والكتب والمقررات المدرسية بوضعها الراهن لا تشجع على تنمية التفكير المعرفي ، فهي تشجع على الحفظ والتلقين والتسميع. ومن ثم فهي تمثل عائقًا نحو استخدام استراتيجيات تقوم في أساسها على تنمية مهارات التفكير المختلفة.

٢- قصور الأنشطة التعليمية الحالية الصفية واللاصفية في تنمية مهارات التفكير واستخدام ما وراء المعرفة يتطلب أنشطة التفكير المفتوحة ، الأنشطة التي تهتم بتوليد الأفكار.

٣- تكدس المناهج الدراسية بالمعارف والمعلومات.

٤- الاختبارات المستخدمة لا تسمح للطالب باستخدام مهارات ما وراء المعرفة بل تركز على الحفظ والاسترجاع. (ليلى عبد الله حسام الدين(أ)، ٢٠٠٢ ، ١٥٦)، (حسام محمد مازن ، ٢٠٠٥ ، ٣٠).

٥- عدم إدراك الأهمية الوظيفية للأسئلة الذاتية والتوضيحية وأسئلة مراقبة الفهم ، والأسئلة التقييمية الانتقادية من جانب المعلم والمتعلم. (أحمد محمد شبيب ، ٢٠٠٠ ، ١١٧).

٦- اقتصار الكثير من المعلمين في التفاعل الصفي وفي توجيه الأسئلة وتلقي الأجوبة على عدد محدود من الطلاب النشطين أوالمتفوقين ، مما يحرم الباقي وهم الأغلبية من طرح أفكارهم وتعليقاتهم واستفساراتهم.

٧- تمسك الكثير من المعلمين بوجهات نظرهم وعدم تقبل أفكار الطلاب التي تتعارض مع آرائهم وأفكارهم ، مما يعيق تفكيرهم.

٨- تركيز العديد من المعلمين على الأسئلة التي لاتقيس سوى مهارات التفكير الدنيا ، لا سيما الحفظ منه ، مما يجعل الحفظ والاستظهار وسيلة الطلاب للحصول على أعلى الدرجات. وهذا يعطل عملية التفكير لديهم.

٩- لجوء العديد من المعلمين إلى السخرية والتهكم والاستهزاء من السؤال الذكي أومن طرح موضوع جديد ، أوفكرة مثيرة لها علاقة بالدرس ، أورأي جديد يتعارض مع آرائهم.

١٠- قيام الكثير من المعلمين بمكافأة الطلاب الذين يتصفون بالهدوء والطاعة والتقيد بالتعليمات والآراء التي يؤمنون بها ، مما يساهم في تنشئة جيل يميل إلى الرضوخ للأوامر وقبول الأفكار والآراء ووجهات النظر على علاتها دون مناقشة أومعارضة أوتفكير عميق.

١١- تجنب العديد من المعلمين طرح أسئلة تثير التفكير الحقيقي مثل الأسئلة العميقة التي تنمي التفكير والتساؤل لدى الطلاب. (حسام محمد مازن ، ٢٠٠٥، ٣٠-٣٢).

١٢- حاجة المعلمين الي تدريب خاص يساعدهم علي اكتساب المهارات اللازمة لتطبيق استراتيجيات ما وراء المعرفة في ظروف تلاءم المدارس التي يعملون بها وإمكاناتهم دون هدر الوقت والجهد.

أهم إستراتيجيات ما وراء المعرفة:

هناك إستراتيجيات عديدة لما وراء المعرفة . وهـذه الإسـتراتيجيات هـي مجموعة من الإجراءات التي يقوم بها المتعلم للمعرفة بالأنشطة والعمليات الذهنيـة وأساليب التعلم و التحكم الذاتي التي تستخدم قبل وأثناء وبعد عملية التعلم للتـذكر و الفهم و التخطيط و الإدارة وحل المشكلات و التفكير وبـاقي العمليـات المعرفيـة الأخرى وذلك تحت إشراف وتوجيه المعلم.(سميرة عطيه ، ٢٠٠٣ ، ١١٩)

تتضمن ما وراء المعرفة العديد من الاستراتيجيات التـي تـستخدم فـي مجـال التدريس و التعلم منها ما يلي:

- النمذجة مع التوضيح Modeling
- Review -Recite- Read -Question-Survey (SQ3R)
  (ابحث – تساؤل – أقرأ – سمع – راجع)
- الحديث حول التفكير Talking about Thinking
- استخدام صحيفة التفكير Keeping Thinking Journal
- التقويم الذاتي Self-Evaluation
- التدريس التبادلي Reciprocal Teaching
- التساؤل الذاتي Self Questioning
- استخلاص عمليات التفكير Debriefing The Thinking process
- التفكير بصوت مرتفع Thinking Aloud
- خرائط العقل Mind logs
- بناء المعنى (KWL) ما اعرفه ، ما أريد أن اعرفه ؟ ما تعلمته؟
- (KWLH) ما اعرفه ! ما أريد أن اعرفه ؟ ما تعلمته؟ كيف اعرف أكثر؟
- دورة تعلم ما وراء المعرفة Meta cognitive Learning Cycle
- علاقة السؤال بالجواب (QARS.)
- بناء توافق وجهات النظر Consensus Building
- (PQ4R) النظرة التمهيدية Preview- تـساؤل Question – اقـرأRead – تأمل Reflection – سمع Recite – راجع Review .

استخدام عمليات التنبؤ والملاحظة والشرح POE – Predict – Observe – Explain(POE)Tasks، (إبراهيم بن سعد ، ٢٠٠١ ، ٦٢-٦٨؛ محمد علاء الدين حلمي ، ٢٠٠١ ، ٢٠٠١ ، ٣٧-٤٠؛ حسن محمد العارف (ب) ، ٢٠٠٢، ٢٨ ، ٢٩؛ زينب عبد العليم بدوي ، ٢٠٠٣ ، ٢٧٩-٢٨٣؛ Loua Eleonora,2003,17-21 ؛ إبراهيم بهلول ، ٢٠٠٤ ، ١٨٢؛ عدنان يوسف ، ٢٠٠٤ ، ٢٠٨ ، ٢٠٩؛ وائل عبد الله ، ٢٠٠٤، ٢١٣ ، ٢١٥؛ طلال بن عبد الله ، ٢٠٠٥ ، ٨٢).

وفيما يلي تتحدث الباحثة بالتفصيل عن أربع استراتيجيات فقط من استراتيجيات ما وراء المعرفة وهي التي تم استخدامها في الدراسة الحالية وهي :

١- استراتيجية بناء المعنى (K.W.L)

٢- استراتيجية التساؤل الذاتي Self Questiening

٣- استراتيجية التفكير بصوت مرتفع Thinking a loud

٤- استراتيجية بناء توافق وجهات النظر Consensus Building

(١) استراتيجية بناء المعنى (K. W. L)

تعد استراتيجية بناء المعنى إحدى استراتيجيات ما وراء المعرفة التى تهدف إلى تنشيط معرفة الطلاب السابقة وجعلها نقطة انطلاق أومحور ارتكاز لربطها بالمعلومات الجديدة الواردة فى الموضوع أوالنص المقروء . وقد وضعت هذه الاستراتيجية " دونا اوجل " " Donna ogle " بهدف مساعدة الطلاب على بناء المعنى وتكوينه . (إبراهيم أحمد بهلول ، ٢٠٠٤ ، ١٨٣) .

تستند استراتيجية بناء المعنى على النظرية البنائية التى تقوم على الافتراض الأساسى وهو أن المتعلم يبنى المعرفة بنفسه عن طريق التفاعل بين **المعلومات الجديدة والخبرة السابقة الموجودة فى الذاكرة . وفى ضوء هذه** النظرية تركز استراتيجية بناء المعنى على المعرفة والمعلومات والخبرات السابقة الموجودة لدى المتعلم حول الموضوع المطروح وكيف تستخدم هذه المعلومات للتنبؤ بما يريد أن يتعلمه وفى تقويم ما تعلمه بالفعل بعد انتهاء موقف التعلم . (المركز القومى للبحوث التربوية والتنمية ، ١٩٩٦ ، ٥٣) .

وتعد هذه الاستراتيجية نموذجاً فعالاً للتفكير النشط أثناء أداء المهام التعليمية والقراءة وتمر هذه الاستراتيجية بثلاث مراحل وهى :

- المرحلة الأولى : ما أعرفه ؟ (K) ? What I Know

يتم فى هذه المرحلة تحديد ما يعرفه الطالب بالفعل ويرمز لهذه المرحلة بالحرف(K) نسبة إلى(what I Know ?) وهذه المرحلة تعد خطوة استطلاعية وأسلوب يساعد الطلاب على استدعاء ما يعرفونه من معلومات وبيانات سابقة عن موضوع التعلم أوالقضية المطروحة .

- المرحلة الثانية : ما أريد أن أعرفه ؟ (W) ? What I want to Know

ويتم فى هذه المرحلة تحديد ما يريد أن يعرفه الطالب ويرمز لهذه المرحلة بالحرف (W) نسبة إلى (what I want to know) يقوم الطالب بالتفكير فى كل ما يريد أن يعرفه عن الموضوع أوما يتوقع أن يتعلمه عن الموضوع وفى هذه الخطوة يزيد المعلم من دافعية طلابه للتعلم ، ويساعدهم فى تحديد ما يرغبون فى تعلمه وتحديد ما يبحثون عنه ويرغبون فى اكتشافه .

- المرحلة الثالثة : ما تعلمته بالفعل ؟ (L) ? what I Learn

ويتم فى هذه المرحلة تحديد ما تعلمه الطالب بالفعل ويرمز لهذه المرحلة بالحرف (L) نسبة إلى (what I learn ?) وتأتى هذه المرحلة بعد الانتهاء من عملية التعلم. حيث يحدد الطالب ما تعلمه فعلاً بعد أن يكون قد شارك في أنشطة التعلم . (حسنى عبد الباري عصر ، ١٩٩٩ ، ٢٩٢ – ٢٩٤؛ المركز القومي للبحوث التربوية والتنمية ، ١٩٩٦ ، ٥٣؛ محمد عبد الحليم ، ٢٠٠٥ ، ٣٦٤)

. (Raymond C .Jones,2007,1)

وقد أضافت " Donna ogle " خطوة رابعة لهذه الاستراتيجية وهى ما تبقى مما يريد أن يعرفه الطالب ، أى الفرق بين ما تعلمه الطالب وما كان يريد أويتوقع أن يعرفه . وتسمى هذه المرحلة ما تبقى وأريد أن أعرفه وترمز لهذه المرحلة بالحرف (H) نسبة إلى (How can I Learn More ?) وتستهدف هذه المرحلة مساعدة الطلاب فى الحصول على مزيد من التعلم والاكتشاف والبحث فى مصادر أخرى تنمى معلوماتهم وتعمق خبراتهم عن الموضوع . (محمد لطفى محمد ، ٢٠٠٣ ، ٣٠؛ إبراهيم بن سعد ، ٢٠٠١ ، ١٨٠؛ إبراهيم أحمد بهلول ، ٢٠٠٤ ، ١٨٤) .

وطبقت الباحثة فى الدراسة الحالية استراتيجية بنـــاء المعنـــى (K.W.L) على الطلاب المعلمين حيث تم توزيع جدول استراتيجية بناء المعنى على الطـــلاب ثم يطلب منهم كتابه ما يعرفونه عن القضية المطروحة فـــى العمـــود الأول مـــن الجدول وكتابة ما يريدون معرفته فى العمود الثانى من نفس الجدول وذلك قبل بدء عملية التعلم ثم يتم ترك العمود الثالث من الجدول إلى نهاية عملية التعلم ثم يقـــوم الطلاب بكتابة ما تعلموه بالفعل فى العمود الثالث . ويوضع الشكل التـــالى جـــدول استراتيجية بناء المعنى .

جدول (٢)

ما أعرفه ؟ (K)	ما أريد أن أعرفه ؟ (W)	ما تعلمته بالفعل (L)

- إجراءات تنفيذ استراتيجية بناء المعنى (K.W.L)

يتطلب تنفيذ استراتيجية بناء المعنى (K.W.L) مجموعة من الإجـــراءات تعتمد على بعضها البعض ومن هذه الإجراءات ما يلى :

١- يقدم المعلم فكرة عامة عن موضوع الدرس حتـــى يـــستطيع الطـــلاب تـــذكر معلوماتهم السابقة عن الموضوع المطروح .

٢- يوزع المعلم على الطلاب جدول استراتيجية بناء المعنى ويبـــدأ كـــل طالـــب بتدوين ما يعرفه مسبقا عن الموضوع فى جدوله.

٣- يطلب المعلم من الطلاب أن يطرحوا أسئلة يريدون أن يجيبـــوا عنهـــا أثنـــاء دراستهم للموضوع أوكتابة توقعاتهم عن الموضوع الذى يريدون دراسته .

٤- يطلب المعلم من الطلاب أن يقرءوا النص أوالموضـــوع ويمارســـوا أنـــشطته والمهام التعليمية المطلوبة منهم ثم يدونوا ملاحظاتهم عن المعارف والخبـــرات التى تعلموها فى الجدول .

٥- يناقش المعلم طلابه فى المعلومات والخبـــرات التـــى تـــم تعلمهـــا ومعرفـــة الخبرات والمعلومات التى لم تصل إليهم أو معرفة الأســـئلة التـــى وضـــعوها ولم يـــتم الإجابـــة عنهـــا . (إبـــراهيم بـــن ســـعد، ٢٠٠١ ، ١٧٩ ، ١٨٠؛ وحيد السيد حافظ ، ٢٠٠٨ ، ٢٠٠، ٢٠١)

*** أهمية استخدام استراتيجية بناء المعنى (KWL)**

هناك العديد من المزايا التى تعود على المعلم والطلاب من استخدام استراتيجية بناء المعنى نذكر منها ما يلى:

- تؤكد على نشاط المتعلم فى تكوين المعنى مما يساعده فى تنظيم معلوماته فيميز بين الأنواع المختلفة من المعلومات المهمة فى الدرس من حقائق ومفاهيم ومبادئ . (محمد عبد الحليم ، ٢٠٠٥ ، ٢٦٤) .
- تعزز فكرة التعلم التى تجعل الطالب محورًا للعملية التعليمية بدلا من المعلم .
- تمكن المعلم من أن يحقق أهمية التعزيز فى بيئة التعلم الصفى . (إبراهيم أحمد بهلول ، ٢٠٠٤ ، ١٨٥) .
- تساعد الطلاب على استخراج المعلومات السابقة عن الموضوع وتوضيح الغرض من الموضوع وتساعدهم فى مراقبة فهمهم ، وتقويم تعلمهم وتوسيع أفكارهم عن الموضوع . (أحمد على إبراهيم ، ٢٠٠٧، ٩٨) .
- تمكن الطلاب من تقدير وقيادة تعلمهم وتزيد من قدرتهم على التعلم الذاتى بفضل الجهود التى يبذلونها .
- تساعد المعلم وتمكنه من معالجة أى نص قرائى مهما كانت درجة صعوبته وذلك من خلال تنشيط المعرفة السابقة لدى الطلاب وإثارة فضولهم . (Livingston. J, 1997, 3) .

*** ومما يؤكد أهمية استخدام استراتيجية بناء المعنى KWL فى العملية التعليمية النتائج التى توصلت إليها الدراسات التى أثبتت فاعليتها فى المواد التعليمية المختلفة نذكر منها ما يأتى :**

- **دراسة فايزة السيد عوض ومحمد السيد (٢٠٠٣)** : أثبتت النتائج فاعلية إستراتيجيتين من استراتيجيات ما وراء المعرفة هما : (PQ4R) واستراتيجية بناء المعنى (KWL) فى تنمية الفهم القرائى وإنتاج الأسئلة والوعى بما وراء المعرفة وعملياتها لدى طلاب المرحلة الثانوية .

- **دراسة سعاد محمد فتحي(٢٠٠٢)** توصلت إلى فاعلية استخدام استراتيجية بناء المعنى (KWL) كأحد استراتيجيات ما وراء المعرفة في زيادة التحصيل الدراسي و تنمية التفكير الناقد لدي طلاب المرحلة الثانوية

- **دراسة صباح أمين (٢٠٠٣)** توصلت إلى فاعلية استخدام الدمج بين استراتيجية بناء المعنى (KWL) واستراتيجية التساؤل في استراتيجية مقترحة في تدريس الفلسفة لتنمية التفكير الناقد لدي الطلاب .

- **دراسة وائل عبد الله محمد (٢٠٠٤)** توصلت إلى فاعلية استخدام استراتيجيات ما وراء المعرفة (التساؤل الذاتى – التفكير بصوت عال – واستراتيجية KWL) فى تدريس الرياضيات على تنمية التحصيل المعرفى لدى الطلاب وزيادة القدرة على حل المشكلات الرياضية .

- **دراسة ولاء أحمد غريب (٢٠٠٦)** توصلت إلى فاعلية استخدام بعض الاستراتيجيات المعرفية وما وراء المعرفية (PQuR – KWL - إثبات الرأى والقضايا) فى تدريس الفلسفة على تحسين الفهم القرائى والتحصيل الدراسى لدى طلاب المرحلة الثانوية .

- **دراسة وحيد السيد حافظ (٢٠٠٨)** توصلت إلى فاعلية استخدام استراتيجية التعليم التعاوني الجمعي و استراتيجية بناء المعنى(KWL) في تنمية مهارات الفهم القرائي لدي تلاميذ الصف السادس الابتدائي بالمملكة العربية السعودية .

(٢) استراتيجية التساؤل الذاتى : Self Questioning strategy

تعتبر استراتيجية التساؤل الذاتى إحدى استراتيجيات ما وراء المعرفة التى تهدف إلى تطوير الوعى الذاتى بعملية الفهم التى تساعد التلاميذ على فحص فهمهم، بحيث يصبحون على وعى بماذا يتعلمون ؟ وكيف يتعلمون ؟ والتحكم فى عملية الفهم القرائى ليس فقط فيما يدرسون من محتوى دراسى فى المدرسة بل عندما يقرأون خارج المدرسة . فاستخدام التساؤل الذاتى يساعد التلاميذ على تركيز انتباههم على مكونات معينة من تفكيرهم ويحثهم على تأمل تفكيرهم بحيث يستطيعون أن يراقبوه ويوجهوه على نحو أفضل . (إحسان عبد الرحيم ، ٢٠٠٣ ، ١٢١) .

كما تعد استراتيجية التساؤل الذاتى من الاستراتيجيات ذات الكفاءة العالية حيث انها تدعوا الطالب لأن يبحث عن معلومات معينة من خلال الاجابة عن أسئلة يوجهها لنفسه أثناء التعلم مدربا بذلك قدرته على التلخيص والتصنيف والإستقصاء

والإستقراء وتعد من الاستراتيجيات المهمة جداً فى عملية التعلم . (أمانى سعيدة سيد ، ٢٠٠٤ ، ١٣٢) . ويرى باكروبيبوم " Baker & Pibum " أن استراتيجية التساؤل الذاتى عبارة عن مجموعة من الاسئلة التى يسألها المتعلم لنفسه أثناء معالجة المعلومات وهى تساعد على تكوين الوعى بعمليات التفكير لدى الطلاب ، وتجعل المتعلم أكثر اندماجا مع المعلومات التى يتعلمها . وتتضمن استراتيجية التساؤل الذاتى الأسئلة المفتوحة والأسئلة الموجهة .

الأسئلة المفتوحة : ويقصد بها الأسئلة التى يصوغها الطالب أثناء التعلم بنفسه قبل القراءة وبعد الانتهاء من القراءة .

الأسئلة الموجهة : هى عبارة عن قائمة تتضمن الأسئلة التى يمكن أن يسترشد بها الطالب وينسج على نمطها بعض الأسئلة فى أثناء القراءة لتعينه على تحديد الإجابات من المادة المقروءة ومن أمثلتها : ماذا يحدث لو ؟ ما الذى يترتب على ..... ؟ ما نقاط القوة ..... ؟ ما نقاط الضعف ..... ؟ كما أن الاشتقاق الذاتى للاسئلة يسهل على المتعلمين استيعاب المادة الدراسية ويشجعهم على التفحص والتدقيق ويبقى على حيويتهم ونشاطهم فى التعلم ، كما ييسر اتخاذ قرارات مؤقتة قابلة للتعديل والتبديل ويجعلهم على استعداد للقيام بمزيد من الانشطة المختلفة . (زينب محمد قرنى ، ٢٠٠٤ ، ٢٧٦) كما ترى " نجفه الجزار وعاطف بدوى " أن استراتيجية التساؤل الذاتى عبارة عن مجموعة من التساؤلات الذاتية التى يوجهها الطالب لنفسه قبل وأثناء وبعد أداء المهام التعليمية بعد أن يدربه المعلم عليها ، الأمر الذى يجعله أكثر فهما للمعرفة وأكثر وعيا بعمليات تفكيره التى استخدمها فى معالجة تلك المعرفة لاداء المهام بنجاح . وهذه التساؤلات تكون إما بتوجيه وارشاد من المعلم ، أو من تلقاء نفسه ولذا فإنها تنقسم إلى قسمين أسئلة موجهة وأسئلة غير موجهة . (نجفه قطب الجزار وعاطف محمد بدوى ، ٢٠٠٦ ، ٦٣ ، ٧٩)

ويقسم كنج السون " King Alison " الأسئلة فى استراتيجية التساؤل الذاتى إلى نوعين هما :

الأسئلة الموجهة : هى تلك التى يصنعها المتعلم فى ضوء توجيهات وارشادات المعلم الذى يمده بأسس الأسئلة التى يصلح استخدامها لكل نص قرائى ، مثل

أدوات الاستفهام وطرحها على النص لاستنتاج الأفكار الرئيسة والفرعية ، وعلى الطالب أن يسترشد بهذه الأسس ويكملها .

الأسئلة غير الموجهة : هى تلك التى يصنعها المتعلم بنفسه دون تدخل المعلم وتؤدى تلك الاسئلة إلى تركيز انتباهه على الجوانب المهمة فى موضوع التعلم . (إبراهيم أحمد بهلول ، ٢٠٠٤ ، ١٩٣).

ويرى **حمدى الفرماوى** أن استراتيجية التساؤل الذاتى أحد الفنيات المهمة التى شاع استخدامها فى التدريب على مهارات ما وراء المعرفة ، فهى تعتبر من فنيات التدريس الاستراتيجى التى تجعل المتعلم فعالاً فى العملية التعليمية وتقوم هذه الفنية على التساؤلات الذاتية التى يوجهها المتعلم لنفسه لتحديد طريقه نحو استيعاب المعرفة ، والتعامل معها على النحو المؤدى إلى الفهم والتطبيق والتقويم . (حمدى الفرماوى ، ٢٠٠٤ ، ١٥٧) . كما أن التساؤل الذاتى عبارة عن مجموعة التساؤلات التى يصوغها الطلاب أثناء تعلم المحتوى بأنفسهم أو قبل التعلم أو بعد الانتهاء منه كما تتضمن مجموعة الأسئلة التى يضعها الطلاب فى ضوء توجيهات وإرشادات المعلم . (سعدية شكرى على ٢٠٠٦ ، ١٦) . وتهدف استراتيجية التساؤل الذاتى إلى تدريب الطلاب على التوصل للمعلومات والعلاقات الجديدة . (فتحى عبد الرحمن جروان ، ١٩٩٩ ، ٤٧) . وتؤدى عمليات التساؤل الذاتى إلى تطوير الوعى الذاتى للمتعلم بعمليات الفهم التى تمكنه من فحص وتدقيق صحة الإجراءات التى قام بها أثناء عملية التعلم وعلاقتها بمعلوماته السابقة ، وبالتالى يصبح على وعى بماذا يتعلم ؟ وكيف يتعلم ؟ ويزداد شعوره بتحمل مسئولية تعلمه فيصبح أكثر ايجابية ومشاركة فى عملية التعلم (العزب محمد زهران ، ٢٠٠٤ ، ٢٢) .

ويتفق بعض المربيين على أهمية تدريب الطلاب على استخدام استراتيجية التساؤل الذاتى لتنشيط عمليات ما وراء المعرفة مما يسهم فى تنمية وعيهم بالعمليات المعرفية اللازمة للنجاح فى التعلم الجيد ، واستخدام هذه الأسئلة فى مواقف الحياة المختلفة لأن معالجة المعلومات بطريقة الأسئلة يمكن أن تستثير دوافع الطلاب فى إطار خبراتهم السابقة ومواقف حياتهم اليومية ، مما يزيد من احتمال تخزين المعلومات فى الذاكرة بعيدة المدى ، ويجعل استخدامها فى المستقبل

أمراً يسيراً . (صفاء الأعصر ، ١٩٩٨ ، ١٦٩ ، ١٧٠؛ عفت مصطفى الطناوى ، ٢٠٠١ ، ١٢ ، ١٣ ؛ عبد الرحيم عدس ، ١٩٩٦ ، ١٤٤ ، ١٤٥).

لقد حدد كل من (منى عبد الصبور ، ٢٠٠٠ ، ١٥ – ١٧؛ أمينة السيد ومنير موسى ، ٢٠٠١ ، ٣٧٨ – ٣٨٠ ؛ حسن محمد العارف ٢٠٠٢ ، ١٠٦٤ – ١٠٦٧؛ سعاد محمد فتحى ، ٢٠٠٢ ، ٢٤٩؛ إحسان عبد الرحيم ، ٢٠٠٣ ، ١٤٤؛ سميرة عطية ، ٢٠٠٣ ، ١٢٣ ، ١٢٤؛ ابراهيم أحمد بهلول ، ٢٠٠٤ ، ١٩٢ ، ١٩٣؛ محمد رضا البغدادى (ب)، ٢٠٠٥ ، ٥؛ نوال عبد الفتاح ، ٢٠٠٥ ، ٢٤٧ – ٢٤٩) . مجموعة من التساؤلات التى يسألها الطلاب لأنفسهم أثناء معالجة المعلومات قبل وأثناء وبعد أداء المهمة فى محاولة لإيجاد الوعى بعملية التفكير وذلك وفق ثلاث مراحل يتم عرضها فيما يلى :

(١) مرحلة ما قبل التعلم :

يبدأ المعلم بعرض موضوع الدرس على الطلاب ثم يمرنهم على استخدام اساليب التساؤل الذاتى وذلك بهدف تنشيط عمليات ما وراء المعرفة ومن هذه الأسئلة :

أ- ماذا أفعل ؟ بهدف خلق نقطة للتركيز تساعد الذاكرة قصيرة المدى .

ب- لماذا افعل هذا ؟ بهدف تحديد الهدف .

جـ- لماذا يعتبر هذا مهما ؟ بغرض خلق اسباب للقيام به .

د- كيف يرتبط بما أعرفه ؟ بغرض التعرف على المجال المناسب أوالعلاقة بين المعرفة الجديدة والمعرفة السابقة أومعرفة المواقف المشابهة وربط المعرفة الجديدة بالذاكرة بعيدة المدى .

والغرض من هذه الأسئلة التى يوجهها الطالب لنفسه هو التعرف على ما لديه من معرفة سابقة عن الموضوع أومعرفة التصورات القبلية وإثارة اهتمامه . وهذا يساعده فى تشكيل خبرات التعلم وتوجد لديه توجها عقليا وتجعل لديه دليلاً يوجهه فى التعلم وفى معالجة المعلومات ويشجع الطالب على وضع أهداف خاصة به تستثيره وتحفزه للقيام بالعمل والانشطة المطلوبة منه والى استخدام مهارات جمع المعلومات أوالبيانات .

(٢) مرحلة التعلم :

وفى هذه المرحلة يقوم المعلم بتدريب الطلاب على اساليب التساؤل الذاتى الخاصة بهذه المرحلة ، وذلك لتنشيط عمليات ما وراء المعرفة ومن هذه الأسئلة ما يلى :

أ- ما الأسئلة التى أوجهها فى هذا الموقف ؟ بهدف اكتشاف الجوانب غير المعروفة .

ب- هل احتاج لخطة معينة لفهم هذا أوتعلمه ؟ بغرض تصميم طريقة التعلم .

جـ- هل الخطة التى وضعتها مناسبة لبلوغ الهدف ؟ بغرض الوقوف على مدى مناسبة الاستراتيجية المستخدمة فى تحقيق التعلم .

د- هل ما قمت به ينسجم مع الخطة ويسير نحو بلوغ الهدف ؟ بغرض تطوير الأداء لتحقيق عملية التعلم .

والغرض من هذه الأسئلة مساعدة الطالب على تنظيم معلوماته وتذكرها وتوليد أفكار جديدة ، مما يجعله يفكر فى الخطوات التى تساعده فى حل المشكلة من جوانبها المختلفة، مما يجعلها أسهل فى عملية الحل كما تساعده أيضًا على نقل الخبرات التى يستمدها من المعلومات الجديدة والمتعددة ، وفى هذه المرحلة تتضح الجوانب الغامضة أوغير المعلومة والمعلومات التى يحتاج الطلاب إلى معرفتها . ويتم فيها تحديد الأدوات اللازمة لأجراء الأنشطة ، كما يتم توضيح الخطوات اللازمة والقواعد التى يجب تذكرها والتعليمات الواجب إتباعها ، كما يجب تحديد الزمن والأهداف التى تم وضعها مسبقا من قبل المعلم . ووضوح هذه الإرشادات وتقديمها بشكل صريح ومباشر وظاهر يساعد الطلاب على الاحتفاظ بها فى أذهانهم أثناء الدرس وتعطيهم فرصة لتقييم أدائهم فيما بعد .

(٣) مرحلة ما بعد التعلم :

وفى هذه المرحلة يقوم المعلم بتدريب الطلاب على اساليب التساؤل الذاتى الخاصة بهذه المرحلة ، وذلك لتنشيط عمليات ما وراء المعرفة ومن هذه الأسئلة ما يلى :

أ- كيف استخدم هذه المعلومات فى جوانب حياتى ؟ بغرض الاهتمام بالتطبيق فى مواقف أخرى لربط المعلومات الجديدة بالخبرات بعيدة المدى .

ب- ما مدى كفاءتى فى هذه العملية ؟ بغرض تقييم تقدم التعلم .

جـ- هل احتاج لبذل جهد جديد ؟ بغرض متابعة ما إذا كان هناك حاجة لاجراء آخر .

د- هل استطيع الوصول للحل بطرق أخرى ؟ بهدف استخدام طرق أخرى للوصول للحل .

هـ- هل هذا ما أريد الوصول إليه ؟ بغرض اصدار حكم نهائى على ناتج التعلم .

والإجابة عن هذه الأسئلة تساعد الطلاب على تناول وتحليل المعلومات التى تم التوصل إليها وتكاملها وتقويمها وكيفية الاستفادة منها ، ويتم ذلك عن طريق مقارنة المعلومات الجديدة بالقديمة ودمجها ، أومقارنة معلومات الطالب بمعلومات زملائه ، وإعادة تنظيم المخططات والتصورات التى سبق أن كتبها فى بداية الدرس ، فهى تقوم ببناء المعنى من المعلومات الجديدة والأحداث نتيجة التفاعل بين معرفته السابقة والخبرات التى مر بها وبيان كيفية استخدام المعلومات المكتسبة فى مواقف مختلفة ثم تقويمها .

وترجع فعالية استخدام أساليب التساؤل الذاتى إلى إنها تكون بناءً انفعاليا ومعرفيا ، وحين يبدأ الطلاب فى استخدام الأسئلة يصبحون أكثر شعوراً بالمسئولية عن تعلمهم ، ويقومون بدور أكثر ايجابية . وحين تقدم الأسئلة بطريقة منطقية وبما يناسب سن الطلاب فأنها تقوى قدراتهم على أن يتابعوا تعلمهم ويتأملوا ويلاحظوا ويراقبوا عمليات تفكيرهم ، وهذا فى حد ذاته يحقق أهداف التعلم وييسر تحقيقها . (وائل عبد الله محمد ، ٢٠٠٤ ، ٢٤٩) .

وقد طبقت الباحثة فى الدراسة الحالية استراتيجية التساؤل الذاتى كإحدى استراتيجيات ما وراء المعرفة على الطلاب المعلمين عينة الدراسة حيث تم توزيع قائمة الأسئلة الذاتية المتعلقة باستراتيجية التساؤل الذاتى الخاصة بمرحلة قبل التعلم وذلك بعد جلسة العصف الذهنى ثم يُطلب منهم الإجابة عنها وهذه الأسئلة كما يوضحها الجدول التالي :

جدول (٣)

م	الأسئلة	الإجابة عنها
١	ماذا أفعل ؟	
٢	لماذا أفعل هذا ؟	
٣	لماذا يعتبر هذا مهما ؟	
٤	كيف يرتبط هذا بما أعرفه ؟	

وبعد عرض المعلم لخريطة المفاهيم المتعلقة بالموضوع وتوضيح الأهداف الخاصة به يتم توزيع كرت الأسئلة الذاتية الخاص بمرحلة التعلم ويطلب منهم ملء الجدول أثناء عملية التعلم ومحاولة الإجابة عن الأسئلة الواردة في القائمة كما يوضحها الجدول التالي :

جدول (٤)

م	الأسئلة	الإجابة عنها
١	ما الأسئلة التي أوجهها في هذا الموقف ؟	
٢	هل احتاج لخطة معينة لفهم هذا أوتعلمه ؟	
٣	هل الخطة التي وضعتها مناسبة لتحقيق الهدف ؟	
٤	هل ما قمت به في تنفيذ الخطة يسير نحو تحقيق الهدف؟	

ثم بعد أن يقوم الطلاب بكتابة ما تعلموه عن الموضوع في العمود الثالث من جدول استراتيجية بناء المعنى (KWL) وبعد الانتهاء من دراسة الموضوع يتم توزيع قائمة الأسئلة الذاتية المتعلقة بالاستراتيجية الخاص بمرحلة بعد التعلم ويطلب منهم ملء الجدول وذلك بالإجابة عن الأسئلة الواردة في الجدول التالي :

جدول (٥)

م	الأسئلة	الإجابة عنها
١	كيف استخدم هذه المعلومات في جوانب حياتي ؟	
٢	ما مدى كفاءتي في تعلم الموضوع ؟	
٣	هل احتاج لمزيد من الجهد ؟	
٤	هل أستطيع الوصول للحل بطرق أخرى ؟	
٥	هل هذا ما أريد الوصول إليه ؟	

- **إجراءات تنفيذ إستراتيجية التساؤل الذاتي :**

يتطلب تنفيذ استراتيجية التساؤل الذاتي مجموعة من الإجراءات تعتمد على بعضها البعض ومن هذه الإجراءات ما يلي :

١) **التهيئة من قبل المعلم** : وذلك عن طريق تقديم فكرة موجزة عن استخدام استراتيجية التساؤل الذاتي في عملية التعلم ، وإظهار أهميتها وضرورة الانتباه والتخطيط وكيفية توجيه الأسئلة الذاتية واستثارة التفكير .

٢) **التنبؤ وتنشيط المعرفة السابقة** : يبدأ المعلم بعرض موضوع الدرس على طلابه ، ويشجعهم على إثارة بعض التساؤلات لتنشيط عمليات ما وراء المعرفة ، بهدف التعرف علي ما لديهم من خبرات سابقة حول موضوع الدرس .

٣) **تقويم التنبؤ والتأمل الذاتي** : يناقش المعلم طلابه حول المعلومات المتوفرة لديهم عن موضوع الدرس ، ويشجعهم بإثارة بعض التساؤلات التي تسهم في توضيح الأهداف ، وبالتالي يتمكنون من تعرف الأفكار الرئيسة التي يتضمنها موضوع الدرس ، وتنظيم المعلومات وتوليد أفكار جديدة ، وتحديد المشكلات ، والتخطيط للأنشطة اللازمة للإجابة عنها وتنفيذها والوصول إلى النتائج وتقويمها . وإذا كان تنبؤ الطالب صحيحا ، فإنه يواصل التنبؤ والتفكير حول ما يحدث في بقية الموضوع ثم يسأل نفسه : ما الحل المقترح للمشكلة مثلا ؟ وما النهاية المتوقعة وإذا لم تكن التنبؤات مطابقة للموضوع فإن على الطالب أن يسأل نفسه : لماذا كانت توقعاتي أوتنبؤاتي غير صحيحة ؟ وكيف يمكنني عمل تنبؤات أوتوقعات مختلفة ؟

٤) **التقويم الختامي** : يناقش المعلم طلابه في النتائج التي توصلوا إليها من خلال بعض التساؤلات التى تساعد الطلاب على تناول المعلومات التي توصلوا إليها وتحليلها وتقييمها ، وتحديد كيفية الاستفادة منها فى مواقف حياتية أخرى ، ويمكن أن يتم ذلك عن طريق مقارنة المعلومات الجديدة بالمعلومات السابقة وإعادة تنظيم المخططات التي سبق كتابتها فى بداية الدرس . وبذلك يكون الطلاب معنى نتيجة التفاعل بين الخبرات السابقة والمعلومات الجديدة . ويصبحون قادرين على استخدام المعلومات الجديدة فى مواقف مختلفة ، أما إذا كان هناك شيء قرأه الطالب وما

زال غير واضح فى ذهنه فانه من الأفضل أن يقوم بقراءته مرة أخرى حتى يتأكد من فهمه للموضوع . (عبد الحميد عبد الله ، ٢٠٠٠ ، ٢٥٦ ، ٢٥٧؛ عفت مصطفى الطناوى، ٢٠٠١ ، ١٣؛ابراهيم أحمد بهلول ، ٢٠٠٤ ، ٩٥ ، ٩٦؛ (Diane Lapp & James Flood ,1993,143-145

- أهمية استخدام استراتيجية التساؤل الذاتى :

هناك العديد من المزايا التى تعود على المعلم والطلاب من استخدام استراتيجية التساؤل الذاتى فى عملية التعلم منها ما يلى :

- تجعل الطلاب أكثر قدرة على التحاور وتفجر طاقاتهم نحو العمل الجماعى وبذلك يصبحوا أكثر كفاءة .

- تساعد الطلاب فى الاعتماد على أنفسهم فى بناء المعنى من خلال اكتشافهم له كما أنها تؤكد الاستقلالية والاعتماد على النفس(إحسان عبد الرحيم، ٢٠٠٣، ١٣٦) ، (زبيدة محمد قرنى ، ٢٠٠٤ ، ٢٧٧) .

- تجعل الطلاب أكثر حساسية للأجزاء المهمة فى النص والمادة المقدمة ، كما أنها تنشط الخبرات المرتبطة بالموضوع للمساعدة فى الفهم ومعرفة بنية النص . (أحمد محمد شبيب ، ٢٠٠٠ ، ١١٦؛Feldt Ronald, et.. al, 2002) .

- تنمى قدرة الطلاب في تنظيم الذات و التعلم وتخفف من حدة القلق وتنمي الثقة بالنفس وتنمي مهارات التساؤل الذاتي لديهم . (Mcinerney .V & Dennis) .M ,1998 ,5

- مساعدة المعلمين فى تخطيط وإعداد الأنشطة الصفية ، وإعداد الواجبات المنزلية التى يكلفون تلاميذهم بأدائها .

- تساعد المعلمين فى إثارة دافعية واهتمام طلابهم وتساعدهم على تصحيح المفاهيم الخاطئة وتوجيه وارشاد تفكيرهم .

- تساعد المعلمين على تشخيص مواضع القوة والضعف فى فهم الطلاب (عبد المنعم أحمد الدردير وجابر محمد عبد الله ، ٢٠٠٥ ، ٨٧) .

- تساعد الطلاب على فهم وتذكر المواد المكتوبة وتساعدهم علي مراقبة فهمهم للمادة المقدمة وتعمل على تنشيط معلوماتهم بخصوص حل المشكلة وتحليل مكوناتها وتقييم البدائل مما يساعدهم علي الوصول إلى حل المشكلة . (أحمد محمد شبيب ، ١٩٩٤ ، ١٣١) .

- تنمى قدرة الطلاب على التنبؤ بالفقرة التالية لما قرأوه من خلال ما حصلوا عليه من معلومات وأفكار من الفكرة السابقة .

- وتساعدهم فى التغلب على الصعوبات التى حالت دون استيعابهم لها ، أو إزالة العقبات التى وقعت فى طريقهم وتعمل أيضًا على التقليل وخفض صعوبات التعلم لدى الطلاب (عبد الرحيم عدس ، ١٩٩٦ ، ١٤٥؛ Simmonds. Effie, 1990)

- تعمل استراتيجية التساؤل الذاتى على ازالة الغموض واللبس لدى الطلاب وتحد من الشك وعدم اليقين لديهم . (Meghabghab G & Bilal D, 1991) .

- تساعد المعلمين على تقييم طلابهم قبل وأثناء وبعد عملية التعلم مما يساعدهم فى التغلب على الصعوبات والمشكلات التى تعوق الطلاب مما يؤدى إلى تحسين تحصيل الطلاب . (محمد خيرى محمود ، ١٩٩٩ ، ٨٢).

- تدريب المعلمين على استخدام استراتيجية التساؤل الذاتى يمكنهم من تحقيق الأهداف التعليمية ويساعدهم فى تنمية القيم لدى طلابهم . (Stahl Robert, 2007)

- تعمل على تحسين الأداء الأكاديمى وتعزز عملية التعلم النشط لدى طلاب الجامعة . (Ingram Constance, 2000) .

- تعمل على تحقيق أهداف التعلم وزيادة الفهم القرائى وزيادة عمليات ما وراء المعرفة والوعى بها . (مصطفى إسماعيل ، ٢٠٠١) (Huang Zhen, 1991) .

- تساؤلات الطلاب تكشف عن نمط تفكيرهم ، والمفاهيم البديلة ، وفهمهم الإدراكى ، وما يرغبون فى معرفته .

- تقوى شعور الطلاب بالفعالية الذاتية وقوة الشخصية ويشعرون بالتحكم الذاتى . (حياة محمد على ، ٢٠٠٥ ، ١٩٤) .

- تؤدى إلى زيادة قدرة الطلاب على التحصيل المعرفى وقدرتهم على الاحتفاظ بالمعلومات أوبقاء المعلومات لفترة زمنية طويلة . (Otto Paul & Schuck Robert, 2007)

- تنمية مهارات التفكير التأملى لدى الطلاب . (سميرة عطية ، ٢٠٠٣) .

- تعمل على زيادة المشاركة بين الطلاب وتجعل الطلاب نشطين فى عملية التعلم وزيادة القدرة على التفاعل اللفظى والطلاقة اللغوية وتنمية مهارات التعبير الشفهي (مهارات الاستماع)

(Youssef Saber,2000 ؛Shapiro Holly,1990؛ Cangelosi James, 2007)

- تعمل على تنمية قدرة الطلاب على استخدام استراتيجيات القراءة المتعددة وتنمية الأداء القرائى لدى الطلاب (Swicegood Miriam, 1990) .

- تعمل على تنمية التفكير الناقد وزيادة التحصيل المعرفى لدى الطلاب (سعاد محمد فتحى، ٢٠٠٢؛ منى فيصل، ٢٠٠٣؛ Godfrey Kathleen, 2001).

ومما يؤكد أهمية استخدام استراتيجية التساؤل الذاتى فى العملية التعليمية النتائج التى توصلت إليها الدراسات التى اثبتت فاعليتها فى المواد الدراسية المختلفة نذكر منها ما يلى :

*** دراسة (Santiago Delma, 1991) ودراسة (Wong Bernice, 2007)** تشير نتائج الدراستان إلى فاعلية استخدام استراتيجية التساؤل الذاتى فى زيادة أداء الطلاب وتنمية الفهم القرائى وتنمية مهارة التساؤل والتلخيص والهجاء لدى الطلاب .

*** دراسة (king Alison , 1992)** أكدت نتائجها فاعلية استخدام استراتيجية التساؤل الذاتي في تنمية قدرة طلاب الجامعة علي الفهم و الاستيعاب مقارنة باستراتيجيتي التلخيص و تدوين الملاحظات .

*** دراسة أحمد محمد شبيب** (١٩٩٤) توصلت إلى فاعلية استخدام استراتيجية الاستفهام الموجه واستراتيجية الاستفهام غير الموجه فى تنمية مهارة الطلاب فى حل المشكلات .

*** دراسة أحمد محمد شبيب** (٢٠٠٠) توصلت إلى فاعلية الاسئلة الذاتية المستقلة والتعاونية فى تنمية فهم الطلاب للمحاضرات وتقديرهم لدرجة فعاليتهم الذاتية .

*** دراسة سعاد محمد فتحي**(٢٠٠٢) توصلت إلى فاعلية استخدام استراتيجية التساؤل الذاتي كأحد استراتيجيات ما وراء المعرفة في زيادة التحصيل الدراسي و تنمية التفكير الناقد لدي طلاب المرحلة الثانوية

*** دراسة (Kathleen A, et .. al, 2003)** تؤكد فاعلية استراتيجية التساؤل فى تنمية قدرة الطلاب على حل المشكلة وتنمية المفاهيم العلمية لدى الطلاب .

* دراسة **سعدية شكري على** (٢٠٠٦) أكدت نتائجها على فاعلية استخدام استراتيجية التساؤل الذاتي الموجه في تنمية مهارات ما وراء المعرفة والتحصيل المعرفي والاتجاه نحو دراسة علم النفس .

* دراسة **نجفه قطب وعاطف محمد** (٢٠٠٦) توصلت إلى فاعلية استخدام استراتيجية التساؤل الذاتي في تدريس التاريخ على تنمية الفهم التاريخي ومهارات ما وراء المعرفة لدى الطلاب .

* دراسة **فؤاد عبد الله عبد الحافظ** (٢٠٠٧) توصلت إلى فاعلية استخدام استراتيجية التساؤل الذاتي الموجه في تدريس القراءة علي تنمية مهارات الفهم القرائي التفكير الناقد لدي الطلاب .

* دراسة (Daiute C & Kruidenier J, 2007) توصلت إلى فاعلية استخدام استراتيجية التساؤل الذاتي في زيادة استخدام الطلاب لاستراتيجيات وعمليات المراجعة والقدرة على تقويم النص وتحليله ومعرفة الدلالة الخاصة بالنص وتنقيحه .

* دراسة (Hamblen Karen, 2007) : تؤكد أهمية استراتيجية التساؤل فى تعزيز مشاركة الطلاب وتنمية مستويات التفكير المعقد وزيادة القدرة على التذكر واستدعاء المعلومات لدى الطلاب .

* دراسة (Dixon Margaret, 2007) تؤكد فاعلية استخدام استراتيجية التساؤل فى زيادة قدرة الطلاب على المناقشة وزيادة التفاعل بين المعلم والطلاب وتنمية الفهم القرائى والمهارات الشفهية ومهارات الكتابة لديهم .

* دراسة (Conner . L ,2007) توصلت إلى فاعلية استخدام استراتيجية التساؤل الذاتي و النمذجة في تدريس القضايا الأخلاقية البيولوجية في زيادة تعلم الطلاب ووعيهم بهذة القضايا

(٣) استراتيجية التفكير بصوت عال : Thinking Aloud strategy

استراتيجية التفكير بصوت عال أحدى استراتيجيات ما وراء المعرفة فالتفكير بصوت عال عنصر أساسي في تعديل السلوك المعرفى للقراء وحل المشكلات التى تصادف الطلاب أثناء القراءة . وهى استراتيجية تحليل ذاتى تقدم

وسيلة للطلاب من أجل تحديد أنواع عمليات التفكير التى يجربونها ، ويمرون بها أثناء أداء المهام التعليمية ، كما تعد تقنية لتجسيد عمليات تفكير الفرد أثناء انشغاله فى مهمة تتطلب التفكير ، حيث يقول الطالب بصوت مرتفع كل المشاعر والأفكار التى تحدث عند أداء مهمة ما (إبراهيم أحمد بهلول ، ٢٠٠٤ ، ٢٠٥؛ Louca Eleanora ,2003, 22).

تقوم استراتيجية التفكير بصوت عال على حث الطلاب على القيام بمساءلة أنفسهم قبل وأثناء وبعد الانتهاء من أداء المهمة أوحل المشكلة وذلك بصورة متكررة للاستيضاح حول ما ينوون فعله أوما يفعلونه أوما قاموا بفعله ، وذلك من أجل إبقاء وعيهم بمسار تفكيرهم فى مستوى اليقظة والتركيز المطلوبين لتنفيذ أنشطة التفكير بفاعلية . (فتحى جروان ، ١٩٩٩ ، ٣٨٦) فالتفكير بصوت عال يتطلب من الطالب أن يفكر بصوت مرتفع ، أوأن يذكر بصوت مرتفع كل شئ عن كل ما يحدث داخل ذهنه لحظة أدائه للمهمة وحتى إنجازها . فالطلاب فى التفكير بصوت مرتفع لا يقررون كيف يفكرون ولكن ماذا يفعلون ، بمعنى أنهم لا يفسرون أفكارهم ولكن يتلفظون بها (فتحى مصطفى الزيات ، ٢٠٠١ ، ٢٥٣) .

وتستخدم استراتيجية التفكير بصوت عال أثناء قيام الطالب بأداء نشاط تفكيرى فيخبر زملاءه شفاهة كيف يفكر فى هذا النشاط من خلال تحديد الإجراءات التى يتبعها لأداء هذا النشاط ولماذا اختار كل إجراء منها ويسمح فى أثناء قيام الطالب بالتفكير بصوت مرتفع أن يتناقش مع بقية زملائه ومع المعلم فيما يخبرهم به ، ويتلقى منهم استفسارات وآراء قد تجعله يعيد النظر فى تفكيره ، كما يسمح أيضًا بالتعليق على أقوال الطالب بشكل مناسب من قبل الزملاء والمعلم . (حسن حسين زيتون ، ٢٠٠٣ ، ٩٦ ، ٩٧) .

ويرى التربويون أن تقنية التفكير بصوت مرتفع تفيد العملية التربوية عموما ، وعملية التدريس خصوصا ، لأنها تساعد الطلاب على توضيح عمليات التفكير لديهم وتطويرها وتحسينها ومن الطرق التى تساعد على التفكير بصوت مرتفع هى طريقة أداء المهام فى أوضاع ثنائية حيث يتحدث أحد الطلاب عن المشكلة ويصف عملياته فى التفكير ، فى حين زميله يستمع له ، ويوجه له الأسئلة

من أجل مساعدته فى توضيح تفكيره . وبذلك يعمل أحدهما كمفكر والآخر كمستمع محلل . (منى فيصل أحمد، ٢٠٠٣، ٢٩) ، (إبراهيم أحمد بهلول، ٢٠٠٤، ٢٠٥) ، (Hartman H .J. ,2001,32)

وقد طبقت الباحثة فى الدراسة الحالية استراتيجية التفكير بصوت عال لأداء المهام فى صورة الأوضاع الثنائية للطلاب أو الأزواج ، حيث تم تقسيم الطلاب إلى أزواج كل زوج يكون فيه طالب يقوم بدور المفكر والآخر يقوم بدور المستمع المنصت المحلل . ثم يُطلب من المفكر أن ينطق بصوت مرتفع كل الأفكار التى تطرأ فى ذهنه حول المعلومات المقدمة أواللقطات المعروضة . ويُطلب من المستمع المنصت أن يسجل كل الأفكار التى قالها المفكر وأن يفحص ويحلل بدقة كل ما يقوله المفكر ويشير إلى نقاط القوة والضعف لديه والأخطاء التى وقع فيها ويرد عليه أيضًا بصوت مرتفع ويتم تسجيل آراء المفكر والمستمع فى جدول استراتيجية التفكير بصوت مرتفع وهو كما يلى :

جدول (٦)

آراء المفكر	آراء المستمع المحلل

إجراءات تنفيذ استراتيجية التفكير بصوت عال :

يتطلب تنفيذ استراتيجية التفكير بصوت عال مجموعة من الإجراءات البعض منها يتعلق بدور المعلم فى تنفيذها والبعض الآخر يتعلق بدور الطالب المفكر والبعض الأخير يتعلق بدور الطالب المستمع المنصت المحلل . وهى كما يلى :

١- تدريب الطلاب على استخدام التفكير بصوت عال لمساعدة الطلاب على كيفية القيام بأدوارهم .

٢- تقسيم الطلاب إلى أزواج بحيث يكون داخل كل زوج طالب يقوم بدور المفكر والأخر يقوم بدور المستمع المنصت المحلل .

٣- يطلب المعلم من الطلاب استخدام مفاهيم ومصطلحات متعارف عليها أثناء التفكير بصوت مرتفع .

٤- تشجيع الطلاب على طرح الأسئلة وتقديم الاستفسارات وتبادل الأدوار .

٥- تقديم التغذية الراجعة وتقديم التعليقات الجماعية على أداء الطلاب أثناء وبعد الانتهاء من المهام .

٦- يترجم الطالب تفكيره وتصوراته الخاصة إلى كلمات ، ويقوم بتسميعها بصوت مرتفع .

٧- يتكلم بصوت مرتفع عن الخطوات التى يمر بها أثناء أداء المهام أوحل المشكلة، وأثناء ذلك لا يهتم بمراقبة أحد ، ويتذكر أنه لا يوجد تفكير أوخطوة صغيرة ، أوخطوة سهلة أوواضحة أوغير مهمة إلى الحد الذى يجعله لا يتكلم عنها .

٨- يتكلم بصوت مرتفع بكل ما يجول فى داخله من تساؤلات مثل (ماذا سأفعل ؟ متى ؟ لماذا ؟ كيف ؟) حتى لحظة التخمين تكون مهمة ليتكلم عنها بصوت مرتفع .

٩- يتكلم بصوت مرتفع عن التفكير الذى يقوم به قبل وأثناء وبعد الانتهاء من المهمة مع مراعاة أن يتضمن هذا الكلام خططا لما فعله ، ما سيفعله ، ومتى يقوم بإجراء خطوات معينة ، ولماذا يستخدم خطوات معينة دون أخرى .

١٠- يستمع بإنصات واعى وتركيز لكل ما يقوله زميله ويسجل ذلك فى جدول استراتيجية التفكير بصوت عال .

١١- يحلل ويفحص بدقة كل ما يسمعه من زميله ويرد عليه بصوت مرتفع مشيراً إلى نقاط القوة والضعف والى الأخطاء التي وقع فيها .

١٢- يغير المفكر من مسار تفكيره وفقا لآراء المعلم والزملاء حتى يصل إلى الحل الصحيح للمشكلة المطروحة أوالمهمة المعروضة .

(إبراهيم أحمد بهلول ، ٢٠٠٤ ، ٢٠٦ ، ٢٠٧؛ Anonymous, 2005, 2,3 ؛ Holt Rinehart & Winston,1999,429,430؛StoodtBarbara,1991,45-47 ؛ Thomas .C. Boysen ,1995,6,7 ؛ Hartman H .J. ,2001,34) .

أهمية استخدام استراتيجية التفكير بصوت عال :

هناك العديد من المزايا التي تعود على المعلم والطلاب من استخدام استراتيجية التفكير بصوت عال نذكر منها ما يلي :

- تكسب المعلمون خبرة عن نتائج تفكير طلابهم وعملياته وذلك من خلال متابعتهم ومراقبتهم أثناء التفكير بصوت مرتفع .
- تزيد من وعى الطلاب بعمليات ما وراء المعرفة وتساعدهم فى الوعى بمجرى التفكير فى المهام التى يمارسونها (حسنى عبد البارى عصر، ١٩٩٩، ٤٥٠، ٤٥٢)
- تساعد فى توضيح عمليات التفكير لدى الطلاب وتطويرها وتحسينها . (وائل عبد الله ، ٢٠٠٤ ، ٢١٣) .
- تنمى لدى الطلاب القدرة على معرفة عمليات التفكير التى يستخدمونها وتساعدهم على استغلال قدراتهم بدرجة كبيرة .
- تشجع الطلاب وتحفزهم على التفكير والانتباه وتنمية المستويات العليا من التفكير . (عبد السلام مصطفى عبد السلام ، ٢٠٠١ ، ١٠٩) .
- تساعد الطلاب على معرفة مفردات التفكير التى يمكن أن يستخدمونها أثناء حل المشكلة بدلاً من التخبط العشوائى فى الأفكار دون الوصول إلى طريق التفكير الصائب .
- تساعد الطلاب على الاستمتاع بنتيجة تفكيرهم والوصول إلى الأفكار المطلوبة وتوضيح إختياراتهم وفق تفكيرهم .

(Hartman H .J. ,2001,32 ؛ Louca E , 2003)

- تساعد الطلاب على اطلاق استجاباتهم دون قيود مع عدم وجود فجوة زمنية بين أداء المهام والتعبير عنها لفظياً . (فتحى مصطفى الزيات ، ٢٠٠١ ، ٢٥٣) .
- تعمل على تنمية القدرة على الاتصال الفعال والعمل والتفكير التعاونى . (Monaghan, Frank, 2006)
- زيادة قدرة الطلاب على التعبير عن العمليات التعاونية وتنمية القدرة المنطقية وزيادة قدرتهم علي اكتساب المعرفة . (Hogan, Kathleen, 1999)
- تزيد من قدرة الطلاب على تقديم التفسيرات التاريخية وزيادة القدرة على الاستدلال من الصور التاريخية على حياة الشعوب التى تعبر عنها . (Foster. S & Hoge. J & Rosch. R, 1999)

- تنمى مهارات القراءة الصامتة والفهم القرائى والقدرة على فهم النص الأصلى وزيادة قدرة الطلاب على التعلم حتى يصبحوا أكثر استجابة لممارسة النشاط . (Silven. M & Vauras. M, 1993 ؛Loxterman. J, et .... al, 1994) .
- تنمى القدرة على الربط بين الملاحظات وتزيد من القدرة على الاستماع الواعى والقدرة على وزن الأمور من كافة الجوانب .
- تساعد الطلاب علي تقويم أدائهم وتجعل التعلم أسرع وأكثر دقة .
- وتساعد الطلاب على اتخاذ القرار الصائب وتشجع الطلاب على طرح الأسئلة وتبادل الأفكار . (Anonymous, 2005, 1, 3,4)
- تنمى لدى الطلاب القدرة على حل المشكلة وتصويب الأخطاء والقدرة على عرض وتقويم البيانات . (Pestel Beverly, 1992)
- تساعد الطلاب علي زيادة القدرة على التكيف داخل الفصل وتساعدهم علي اكتساب القدرة على التحكم فى عمليات فهمهم للنص المكتوب . (Baumann James, et .. al, 1993) .
- تعمل على تنمية مهارات التفكير ومهارات التعرف على المفردات اللغوية . (Thurmond Vera, 2007)
- تساعد على زيادة القدرة على تطبيق استراتيجيات الدراسة والقدرة على فهم النص المقروء . (Nist. S & Kirby. K, 2007)
- تساعد على منع سلبية الطلاب ، والتعلم عن طريق الحفظ دون فهمهم للمعنى وتساعدهم على أن يوصلوا للمعلم ما يعرفونه بالفعل عن الموضوع المقروء وكيف سيبدأون أداء مهامهم الاكاديمية .
- تساعد الطلاب على فحص معارفهم ومهاراتهم ومواقفهم الشخصية .
- تزيد من تحكم الطلاب فى أنفسهم كمتعلمين وتمكنهم من تحسين أدائهم الاكاديمى أوغير الاكاديمى (إبراهيم أحمد بهلول ، ٢٠٠٤ ، ٢٠٦) .
- تعمل على زيادة قدرة الطلاب على تبادل وتطوير الأفكار وزيادة التفاعلات بين الطلاب والمعلمين والطلاب بعضهم البعض . (Zolkower. B & Shreyar. S, 2007) .

*** ومما يؤكد أهمية استخدام استراتيجية التفكير بصوت عال فى العملية التعليمية النتائج التى توصلت إليها العديد من الدراسات التى اثبتت فاعليتها فى العديد من المواد الدراسية نذكر منها ما يلى :**

- دراسة (Kucan. L & Beck. I, 1997) تؤكد فاعلية استخدام اسلوب التفكير بصوت عال فى زيادة قدرة الطلاب على بناء المعنى فى النص المقروء وتنمية الفهم القرائى وزيادة القدرة على التفاعل الاجتماعى بين الطلاب .

- دراسة (Van. O & De Mul. S, 1999) تشير إلى أهمية التعلم بالاكتشاف والتفكير بصوت عال والتأمل فى زيادة القدرة على المناقشة وحل المشكلة والقدرة على التخطيط لدى طلاب الجامعة .

- دراسة (Johnson. S & Chung. S, 1999) : توصلت إلى فاعلية استخدام التفكير بصوت عال واسلوب حل المشكلة فى تنمية مهارات حل المشكلة وزيادة الكفاءة الاكاديمية وزيادة الثقة لدى الطلاب .

- دراسة (Philbrick Anila, 2002) تشير نتائجها إلى فاعلية استخدام استراتيجية التنبؤ والتساؤل والتفكير بصوت عال كأستراتيجيات ما وراء معرفية فى تحسين الفهم القرائى لدى الطلاب .

- دراسة (Hija Park, 2004) تؤكد فاعلية استخدام التفكير بصوت عال فى تدريس الرياضيات علي تنمية مهارات حل المشكلة و التفكير الإبداعي لدي الطلاب .

- دراسة (Ibarreta. G & Mcleod.L, 2004) أكدت فاعلية استخدام التفكير بصوت عال فى تعزيز عملية التعلم لدى طلاب الجامعة وتساعدهم على الدراسة المتعمقة للأحداث المهمة والقدرة على تحليلها وزيادة قدرتهم على تقويم الحجج وزيادة قدرتهم على التفكير الناقد والتعلم الموجه ذاتياً .

- دراسة (Brimmer Kathryn, 2004) توصلت إلى فاعلية استخدام التفكير بصوت عال فى تنمية الفهم القرائى والوعى بسلوك ما وراء المعرفة لدى الطلاب عينة الدراسة .

- دراسة (Bartolone Jake, 2004) توصلت إلى أن طريقة التفكير بصوت عال تساعد الطلاب على فهم وتفسير النصوص المقروءة وتزيد الوعى باستخدام استراتيجيات وعمليات ما وراء المعرفة والقدرة على تقديم استدلالات صحيحة .

- دراسة (Hofer Barbara, 2004) أكدت فاعلية الاستراتيجية في زيادة المعرفة الشخصية للطلاب وتأكيد فاعلية تصوراتهم ومعتقداتهم وزيادة فهمهم للجوانب التى تؤثر فى عملية بناء المعرفة .

- دراسة (Walker Barbara, 2005) تؤكد أهمية استخدام التفكير بصوت عال فى تنمية وتعزيز الفهم القرائى والكفاءة الذاتية وزيادة المشاركة فى التعلم والفهم والقدرة على تقديم المقترحات التى تساعد فى عملية التعلم والتفكير .

- دراسة (Jeon. K & Huffman. D & Noh. T, 2005) أشارت النتائج إلى فاعلية استخدام التفكير بصوت عال فى تنمية القدرة على حل المشكلات وزيادة التحصيل الدراسى والقدرة على التفاعل اللفظى .

*** معوقات استخدام استراتيجية التفكير بصوت عال :**

هناك مجموعة من العوامل التى تسبب صعوبة فى استخدام استراتيجية التفكير بصوت عال منها ما يأتى :

١- مقاطعة الطلاب أثناء أداء المهمة ربما يعطل جهدهم ويقلل من تتابع عمليات المعالجة وتزامنها .

٢- تسجيل المعلومات أثناء التفكير بصوت مرتفع يمكن أن يستنفذ الوقت والطاقة العقلية المعرفية .

٣- يقل الضبط على ما يتلفظ به الأفراد وهذا يتطلب مسئولية عالية من الطلاب . (فتحى مصطفى الزيات ، ٢٠٠١ ، ٢٥٣) .

٤- عدم قدرة المستمع المحلل على مجاراة المتحدث لسرعته أثناء الكلام . بالإضافة إلى ضعف الخلفية الثقافية لدى الطلاب .

٥- عدم امتلاك كل من المفكر والمستمع لمهارات معرفية ملائمة لإحداث التواصل بينهما .

٦- امتلاك الطلاب لبعض المهارات غير الملائمة لتنفيذ المهمة الأكاديمية .

٧- نقص اعتياد الطلاب على قراءة المحتوى القرائى الأكاديمى .

٨- اعتقاد الطلاب بأن التعلم يكون عن طريق الحفظ دون فهم المعنى وبذلك يرفضوا هذا الأسلوب . (إبراهيم أحمد بهلول ، ٢٠٠٤ ، ٢٠٧) .

ورغم كل هذه المعوقات التى تعوق استخدام استراتيجية التفكير بصوت عال إلا أنه يمكن التغلب عليها عن طريق تدريب الطلاب على ممارسة التفكير بصوت عال وإكسابهم المهارات اللازمة لتطبيق واستخدام هذه الاستراتيجية . فكلما أصبح الطلاب أكثر وعيا بأهمية استخدام هذه الاستراتيجية كانوا أكثر ميلا لاستخدامها ، كما يجعلهم أكثر واقعية فى مواجهة أى صعوبات لتنفيذها .

(٤) استراتيجية بناء توافق وجهات النظر Consensus Building Strategy

تعد استراتيجية بناء توافق وجهات النظر أوالآراء إحدى استراتيجيات ما وراء المعرفة التي تسمح لكل عضو في المجموعة على قدم المساواة بالقيام بدور نشط في صنع القرار النهائي المتعلق بالقضية المطروحة أوالمهمة التعليمية التي يتم مناقشتها وذلك بهدف الوصول إلى الحل النهائي الذي يتفق عليه الجميع ويرضي جميع الأطراف ويحقق المصالح المشتركة. (Erri Simon , 2007,1). كما إن البعض ينظر إلى استراتيجية بناء توافق وجهات النظر على أنها العملية التي تستخدم لتسوية النزاعات المعقدة أوالخلافات والصراعات بين الأطراف المشاركة في النزاع أو الصراع وهذه العملية تسمح لمختلف الأطراف المشتركة في المشكلة أوالقضية المطروحة بإبداء وجهة النظر في القضية بهدف الوصول معاً إلى حل مقبول يتفق عليه جميع الأطراف. فهذه الاستراتيجية تقوم على مبادئ المشاركة في صنع واتخاذ القرار الذي يتفق عليه الجميع لتحقيق المصالح المشتركة. (Heidi Burgeis & Brad Spangler , 2003 , 1).

هذا وإن استراتيجية بناء توافق وجهات النظر تقوم على أساس التفاعل المباشر وجها لوجه بين جميع الأعضاء المشتركين في العمل وذلك بهدف تحقيق المنفعة المشتركة أوالكسب المشترك فالعمل وفق استراتيجية بناء توافق وجهات النظر لا يقوم على مبدأ المكسب والخسارة بل الهدف هو التفاوض والحوار بين جميع الأعضاء للوصول إلى الرأي أووجهة النظر التي يتفق عليها الجميع. (The Urban Governance , 2007 , 1). كما إن هذه الاستراتيجية تقوم أيضًا

على أساس إن كل فرد داخل الفريق أوالمجموعة له دور ايجابي في دعم القرار كما انه للوصول إلى أفضل قرار لابد إن نفكر فيه جميعا ونتفق عليه أيضًا. (Fletcher A, 2002 , 1) كما إن من المبادئ الرئيسية التي تقوم عليها استراتيجية بناء توافق وجهات النظر هو مشاركة جميع الأعضاء في مسئولية اتخاذ القرار والبحث عن الحل الأمثل الذي يلبي جميع المطالب. (CCME , 2007 , 1).

تتطلب استراتيجية بناء توافق وجهات النظر من جميع الأطراف المشاركة في عملية المناقشة والتفاوض والاستعداد المناسب للحوار والتفاوض معا وجها لوجه ومعرفة الأدوار والمسؤوليات التي يقوم بها جميع المشاركين في الموقف كما تتطلب ضرورة التداول والمناقشة في إطار من الشفافية والفاعلية ويمكن للوسيط أوالميسر مساعدة الأطراف في اقتراح القواعد الأساسية للتفاوض حتى يتم التواصل إلي اتفاق يرضي جميع الأطراف وذلك لان عملية بناء توافق وجهات النظر لم تنته حتى ترتقي إلي المستوي الذي يلتزم به الجميع وإذا لم يتم الاتفاق علي قرار يرضي جميع الأطراف يتم إعادة التفاوض والتفاعل مرة أخري حتى يتم الوصول إلي القرار الذي يناسب الجميع (The Urban Governance , 2007؛ Charles Sabel & Bradley Karkkainen , 2007 , 3)

واستراتيجية بناء توافق وجهات النظر تتم في صورة مجموعات صغيرة حتى يستطيع كل عضو في المجموعة المشاركة في الأنشطة وفي صنع القرار وتسمح هذه الاستراتيجية لكل عضو بالتعبير عن وجهة نظرة فكل عضو في المجموعة له سلطة التغيير في قرار المجموعة لأنه يتمتع بما يلي :

أ – تقديم وإبداء وجهة نظره و علي الآخرين الاستماع لها .

ب – الاستماع إلي وجهة نظر الآخرين واحترامها .

ج– الرد علي الآخرين بالأدلة والبراهين والأمثلة التي تدعم وجهة نظرة دون تحيز أو تشبث بالرأي (Niel Corcoran , 2007 , 1 , 3)

المبادئ الأساسية لاستراتيجية بناء توافق وجهات النظر:

تقوم استراتيجية بناء توافق وجهات النظر علي مجموعة من المبادئ الأساسية منها مايلي :

* الانتقال من مواقف المنافسة إلي الحلول الإبداعية وليس الميل إلي الحل الوسط .
* المساهمة الفردية لكل عضو والدفاع عن الآراء ووجهات النظر .
* المرونة والدينامية والسلاسة وعدم الجمود حتي يسمح للأعضاء تعديل الاقتراحات المقدمة للوصول الي الحل الذي يرضي جميع الأطراف . (CCME , 2007 , 2 ؛ Joslyn c , 1992 , 3)
* تعبير كل عضو عن وجهة نظره بشكل شيق وبسيط ومنطقي كلما أمكن.
* لا تفترض ان شخص ما يفوز والآخر يجب أن يخسر لأن ذلك الافتراض يوصل التفاوض إلي طريق مسدود ولكن المبدأ هنا هو البحث عن الحل الأكثر قبولا من جميع الأطراف .
* لا تغير رأيك لمجرد تجنب الصراع أوالتوصل إلي اتفاق وانسجام للمجموعة لأنه عندما يأتي الاتفاق سهلا وسريعًا يكون مشبوهًا .
* الاختلاف في الرأي أمر طبيعي ولكن من الضروري اشتراك الجميع في عملية اتخاذ وضع القرار (Niel Corcoran , 2007 , 4 , 5)
* الاستعداد للتعاون والعمل معا لتحقيق المصالح المشتركة .
* الإحساس المشترك والتعاون المستمر بين الاعضاء في بناء توافق وجهات نظرهم .
* التفاعل المباشر وجها لوجه والحوار معاً واحترام وجهات النظر الأخرى و أخذها في الاعتبار.
* تحدي الصعوبات والعقبات والتغلب علي الافتراضات المسلم بها التي تعوق عملية الاتفاق.
* البحث عن الحل الامثل و الأفضل الذي يحقق مصالح الجميع ويرضي جميع الأطراف . (Heidi Burgess & Brad Spangler , 2003 ,11 , 12)

هناك مجموعة من التعليمات والضوابط التي لابد إن يتبعها الطلاب عند استخدام استراتيجية بناء توافق وجهات النظر حتي يتم الوصول الي الاتفاق الذي يرضي جميع الأطراف بنجاح وهي كما يلي :

* استخدم عقلك تحصل علي الأفكار الجيدة وذلك عن طريق: نفكر قبل أن تتكلم ، استمع قبل إن تعترض ، دلل علي وجهة نظرك .

* ميز بين الاعتراض الأساسي وعدم الارتياح أوالرغبة في رفض الاقتراح المقدم. (Niel Corcoran , 2007 , 4 , 5)

* ابحث دائما عن الحلول الإبداعية وتجنب الحل الوسط بحيث لا تخرج عن القيم و المباديء الاساسية للمجتمع .

* تجنب الخضوع لإدارة الغالبية إذا كانت لديك الأدلة الكافية علي رأيك وحاول إقناعهم بالأمثلة والمنطق.

* اطرح أي خلافات سابقة بين الأعضاء جانبا وكن موضوعيا أثناء مناقشة القضية المطروحة. (CCME , 2007 , 1 , 2)

* لا تبدي رأيك بطريقة تعوق عملية الاتفاق ولكن قل أنا بحاجة إلى مزيد من المعلومات بشأن الاقتراح المعروض ، أوقل ما زلت بحاجة إلى مناقشة بعض القضايا المطروحة واقترح بعض التعديلات البسيطة. (Fletcher.A , 2002 , 1)

* اطلب المساعدة من المعلم أومن باقي الأعضاء في المجموعة بدلا من أن يأتيك الحل جاهزا ، فربما تأتي المساعدة بالحل الأمثل.

* سجل الأفكار واكتبها أولا بأول حتى تستطيع بناء توافق الآراء على الحلول المسجلة.

* غير رأيك ولا تنسى انك قد تكون خطأ.

* أوجد نقطة اتفاق تبدأ منها الحوار والنقاش حول القضية المطروحة.

* احترم الرأي الآخر ولو كنت غير مقتنع بفكرته.

* حدد نقطة معينة تبدأ منها التفاوض والحوار ولتكن فكرة بسيطة.

* استند إلى الأمثلة والأدلة لتدعم وجهة نظرك في القضية المطروحة.

* حدد نقطة الخلاف وحدد بوضوح النقطة التي تعوق التوصل إلى اتفاق.

* قدم أفكارك في صورة بسيطة وواضحة ، فالأفكار البسيطة هي التي يسهل فهمها وبالتالي تكون أيسر في التطبيق.

* تحكم في مشاعرك وتجنب الغضب والانفعال والاحباط.

* خذ وقتا كافيا للتفكير في الآراء المعروضة ، فكر جيدا قبل أن تبدي رأيك.

* اجعل مبدأك المرونة والسلاسة وعدم الجمود.

* تعامل مع المخاوف ، فأحيانا يكون رفض الإتفاق راجع إلى الخوف وعدم الثقة في الطرف الآخر فلا بد من طرح ذلك جانبا. (Brad Abrams , 2006 , 1-6)

خطوات استراتيجية بناء توافق وجهات النظر

استراتيجية بناء توافق وجهات النظر استراتيجية ما وراء معرفية بسيطة تسير وفق مجموعة من الخطوات التي تهدف في النهاية إلى إتفاق أعضاء الفريق أوالمجموعة على القضية المطروحة والوصول إلى حل يرضي جميع الأطراف المشاركة في القضية (Erri Simon , 2007 , 2)

ولقد أتفق كل من (Heidi Burgess & Brad Spangles, 2003 , 6-10؛ International Online Training Program on Intractable Conflict 2007؛ 2007 , 1؛ Michael Willkinson , 2007؛ Erri Simon , 2007 , 2 , 3؛ Niel Corcoran , 2007 , 2؛ Vander wood Michael, et. al., 1993) على مجموعة من الخطوات التي يسير تنفيذ الاستراتيجية بها وهي ما يلي:

١- تحديد الفريق الذي يشارك في أداء المهمة :

يتم تحديد الأطراف المشاركين في القضية أوالمشكلة المطروحة لأنهم هم الذين تقع عليهم بناء الاستراتيجية. وفي هذه المرحلة أيضًا يتم وضع المبادئ والتعليمات والقواعد الأساسية التي يتم في ضوئها التفاوض والمناقشة والحوار.

٢- تحديد القضية أوالمشكلة المطروحة وتحليلها :

يتم تحديد القضية موضع النقاش أوالخلاف بصورة واضحة وبسيطة ودقيقة لان التحديد الدقيق للقضية أوالمشكلة المطروحة يساعد كل عضو من أعضاء الفريق أوالمجموعة على إعطاء الفرصة لهم في إبداء الرأي أووجهة النظر في المشكلة وتسهل المناقشة والتفاوض حتى تصبح لديهم صورة مكتملة عن القضية

المطروحة وبالتالي يتوصلوا إلى فهم مشترك عميق عن القضية وبذلك يقلل من حدة الصراع أوالخلاف بين الأطراف المشاركة مما يساعدهم علي بناء الاتفاق.

٣- تحديد الحلول البديلة :

يتم تحديد مجموعة من الحلول لكي يكون لدى الفريق مجموعة من الحلول البديلة التي تقدم للقضية المطروحة وتسجيلها. ولا بد من الاهتمام بكل الحلول التي يطرحها كل عضو في المجموعة لأن من أسباب اختلاف الناس معا هو أن كل منهم لا يستمع للآخر ولا يفهم البديل الذي يقدمه الاخر ولايفهم الأسباب الداعمة له. ويتم تحديد الحلول البديلة وفق ما يلي :

أ- تبدأ بالبدائل التي نتفق عليها جميعا.

ب- نحدد نقطة الخلاف أوعدم الاتفاق بيننا.

جـ- نكتب الموضوع المطروح على لوحة كبيرة ومعها البدائل المطروحة.

د- نضع لكل بديل أسئلة محددة وأدلة الذين يدعمون هذا البديل.

هـ- يتم التحديد الدقيق للبديل حتى يتم التوصل إلى اتفاق مبدئي حول البديل ويتم مواصلة المناقشة حتى يتم التوصل إلى فهم مشترك للقضية المطروحة.

٤- تقييم البدائل المطروحة :

يقصد بتقييم البدائل المطروحة تحديد نقاط القوة والضعف في كل بديل ويتم ذلك وفق ما يلي:

أ- اطلب من كل مجموعة التركيز على نقاط القوة في البديل الأول ثم بعد ذلك تحديد نقاط القوة في البديل الثاني وهكذا.

ب- بعد تحديد نقاط القوة في كل البدائل المطروحة يتم مناقشة نقاط الضعف في كل بديل بعد ذلك ، وذلك لأنه من الضروري مناقشة نقاط القوة في البديل قبل مناقشة نقاط الضعف وذلك لعدة أسباب منها :

- ان هذه الطريقة تعطي قيمة لكل البدائل المطروحة أمام المشاركين قبل أن تظهر نقاط الضعف.

- هناك اختلاف بين المجموعات في نوعية البدائل المقدمة فلا بد أن تظهر أولا نقاط القوة حتي لا تقلل من قيمة البدائل المقدمة من مجموعة دون أخرى.

جـ- نجد أن أعضاء المجموعة الواحدة ينقسمون فنجد أن بعضهم يؤيد نقاط القوة للبديل ويدعمه والبعض الآخر يؤيد نقاط الضعف ويدعمها.

د- لا تقدم تدعيمًا أوتعزيزًا للفريق الذي يؤيد نقاط القوة للبديل لأن هذه الطريقة تقلل من شأن الفريق الآخر وقد يكون على حق.

هـ- حدد نقاط القوة والضعف التي تم التوصل أليها لكل بديل وراجعها لتحديد مدى الاتفاق الذي تم التوصل اليه.

٥- دمج البدائل :

يلجأ المعلم إلى هذه الخطوة في حالة إذا لم يتم التوصل إلى اتفاق حول نقاط القوة والضعف في البدائل المطروحة و بالتالي الوصول إلى البديل الأفضل ففي هذه الحالة يوصي المعلم بإيجاد بديل ثالث يجمع نقاط القوة في البدائل المطروحة ويتلافى نقاط الضعف وهذه العملية يطلق عليها دمج البدائل وتتم هذه العملية وفق ما يلي :

أ- توجيه الفريق إلى ما تم تدوينه سابقا وتحديد وتجميع نقاط القوة في كل البدائل.

ب- أسأل ما هي أهم نقاط القوة في البديل الأول؟ حدد واحدا أواثنين منها.

جـ- وبنفس الطريقة حدد واحدا أواثنين من البدائل الاخرى.

د- إذا أمكن ارسم علاقة دائرية تضم كل نقاط القوة في البدائل المطروحة ثم أسأل السؤال التالي: هل هناك طريقة لايجاد بديل جديد يجمع كل نقاط القوة هذه؟

هـ- اقترح بديلاً يحقق ذلك ثم يتم المنافشة معًا للوصول الي البديل الجديد الذي يتم الاتفاق عليه.

٦- اتخاذ القرار والاتفاق معا حول صورته النهائية :

بعد اتفاق الفريق على البديل الجديد الذي يجمع نقاط القوة في كل البدائل التي تم تحديدها يتم اتخاذ قرار بشأن القضية المطروحة بهدف الوصول معا إلى الحل الأمثل الذي يرضي جميع الأطراف ويحقق المصالح المشتركة أويتفق عليه الجميع. وتعتبر الموافقة على الاتفاق من أصعب الخطوات في استراتيجية بناء توافق وجهات النظر لأنها تتطلب مستوى عاليا من الفهم والثقة والمعرفة التي تؤكد للجميع أن هذا الحل أوالبديل هو الأفضل والأمثل.

وقد طبقت الباحثة في الدراسة الحالية استراتيجية بناء توافق وجهات النظر على الطلاب المعلمين أثناء مناقشة الإشكاليات المتعلقة بالقضايا الاجتماعية المطروحة وذلك في صورة مجموعات صغيرة كل مجموعة تتضمن أربعة أعضاء ثم يتم طرح الإشكاليات إشكالية تلو الأخرى وفي كل إشكالية يتم طرحها و يطلب منهم ما يلي :

أ- إبداء الرأي في الإشكالية المطروحة ويطلب ممن يؤيد الإشكالية المطروحة أن ينضموا معا في مجموعة بحيث تكون كل مجموعة مكونة من أربعة أعضاء ويطلب ممن يعارضوها أن يكونوا مجموعة من أربعة أعضاء أيضًا.

ب إن تذكر كل مجموعة على حدة الأدلة التي تؤيد وجهة نظرها في الإشكالية المطروحة.

جـ- تدون كل مجموعة ملاحظاتها حول النقاط الغامضة أوكتابة أسئلة أواستفسارات على أي جزئية في الإشكالية المطروحة.

* بعد انتهاء كل مجموعة من دراسة الإشكالية المطروحة يطلب من كل مجموعة أن تقوم بعرض وجهة نظرها أمام باقي المجموعات.

* ثم بعد ذلك يطلب من الطلاب أن تنضم كل مجموعة مؤيدة مع مجموعة معارضة ويطلب منهم محاولة التوصل معا إلى رأي صحيح يتفق عليه المجموعتين مع ذكر الادلة التي تؤكد هذا الاتفاق.

* ثم تقوم هذه المجموعات بعرض وجهة نظرها أمام باقي المجموعات ثم يتم التوصل معا إلى رأي صحيح يتفق عليه الجميع حول الأشكالية المعروضة.

أهمية استخدام استراتيجية بناء توافق وجهات النظر

هناك العديد من المزايا التي تعود على المعلم والطلاب من استخدام استراتيجية بناء توافق وجهات النظر نذكر منها ما يلي :

* تساعد الطلاب في التوصل إلى الحلول التي تعالج القضايا والمشكلات الاجتماعية وتعمل على التقليل من حدة الاختلافات بين الأفراد. (Michael Wilkinson , 2007 , 1)

* تساعد الطلاب في التوصل إلى الحلول الابداعية والوصول معا إلى الصورة النهائية للقرار الجماعي. (Niel Corcoran , 2007 , 1)

* تستخدم أيضًا لحل الصراعات والنزاعات الاجتماعية التي قد تحدث في المجتمع.
(International online Training Program on Intractable Conflict, 2007,1)
* تساعد الطلاب فى حل المشكلات الخلافية التي قد تنشأ بينهم بطريقة مقبولة ترضي جميع الاطراف.
* تعمل على تحسين العلاقات الاجتماعية بين المتعارضين أوالمتخاصمين.
* تساهم في عمليات صنع واتخاذ القرار بدلا من أن يفرض عليهم جاهزا.
* تساعد الطلاب علي التوصل إلى قرارات حكيمة.
* تعمل على زيادة الثقة بين أعضاء المجموعة وزيادة درجة الاهتمام بالقضية المطروحة. (Heidi Burgess & Brad Spangles , 2003 , 3)
* تعتبر أداة مهمة لدعم اتخاذ القرار وتنمية القدرة على حل المشكلة بصورة فعالة. (Robert Feick & Brent Hall , 1999 , 1)
* تعمل على دعم وتعزيز التواصل المدرسي لتحقيق أهداف العملية التعليمية مما يؤدي بصورة أوبأخرى إلى إصلاح النظام التعليمي. (Rutkowski Kathleen , 1994)
* تنمي لدى الطلاب القدرة على الحكم المنطقي وفق معايير واضحة والقدرة على اتخاذ القرار الصائب. (Jorgensen Margaret , 1994)
* تعمل على تحقيق التماسك بين اعضاء الفريق وتنمية روح التعاون ومساعدتهم في التوصل إلى وجهات نظر يتفق عليها الجميع وتحقق المصالح المشتركة. (Martorella Peter , 1991)

ومما يؤكد أهمية استخدام استراتيجية بناء توافق وجهات النظر في العملية التعليمية النتائج التي توصلت اليها الدراسات التي أثبتت فاعليتها في المواد الدراسية لمختلفة نذكر منها ما يلي :

** دراسة (**Brown Dale, .et....al , 1990**) أكدت علي أهمية استخدام استراتيجية بناء توافق وجهات النظر في زيادة الوعي العام والتعاون المشترك وتنمية مهارات القيادة والاتصال وزيادة قدرة الدارسين علي تحمل المسؤولية .

** دراسة (**Franco Carmella , 1992**) توصلت إلي فاعلية استخدام استراتيجية بناء توافق وجهات النظر في تنمية مهارات التفاوض واتخاذ القرار

ومهارات حل المشكلة وزيادة مشاركة الطلاب في الأنشطة التعاونية وتعزيز عمليات التعاون .

** دراسة (Giangreco Michael , 1994) تؤكد فاعلية استراتيجية بناء توافق وجهات النظر في ارتفاع مستويات الثقة بين الطلاب وزيادة درجة الرضا في عمليات القرار وتنمية قدراتهم علي الاتفاق حول الرأي الصائب .

** دراسة (Jakubowski Eric , 1995) توصلت إلي فاعلية استخدام استراتيجية بناء وجهات النظر في التواصل و بناء وجهات النظر المتوافقة وأوضحت فاعليتها في الكشف عن نقاط القوة والضعف في النظام التعليمي .

** دراسة (Shafer Michael & Lewellen Denver , 1999) توصلت إلي فاعلية استخدام استراتيجية بناء توافق وجهات النظر في زيادة مستوي الثقة بالنفس وتحقيق الانسجام بين الطلاب في فريق المشاركة وزيادة جودة الأداء المتقدم من الأعضاء داخل الفريق .

ثالثًا : الاستراتيجيات المعرفية وما وراء المعرفة

قبل أن نوضح العلاقة بين الاستراتيجيات المعرفية وما وراء المعرفية تشير الباحثة إلى التفرقة بين مفهوم المعرفة وما وراء المعرفة حيث أنهما عمليتان عقليتان ، فالمعرفة مكتسبة ،أما ما وراء المعرفة فهى تعبر عن الفرد وإدراكه وفهمه لهذه المعرفة التي تم اكتسابها. (صباح رحومة ،٢٠٠٣، ٣٧).

ويشير مصطلح المعرفة إلى جميع العمليات النفسية التي بواسطتها يتحول المدخل الحسي فيتطور ويختزن لدى الفرد إلى أن يستدعى لاستخدامه فى المواقف المختلفة حتى فى حالة إجراء هذه العمليات فى غياب المثيرات المرتبطة بها، أما مصطلح ما وراء المعرفة فيشير إلى وعى الفرد بالعمليات التي يمارسها في مواقف التعلم المختلفة نتيجة حصوله على معرفة أومعلومات معينة تتصل بهذه المواقف ، وهناك فروقا واضحة بين الأفراد في كيفية استخدامهم واستنادهم علي المعرفة التي يحصلون عليها .(السيد محمد ، ١٩٩٩ ، ٢٠٣) ويؤكد جارنر "Garner" أن ما وراء المعرفة هي في الأساس معرفة عن المعرفة فإذا كانت المعرفة تتضمن الإدراك والفهم و التذكر فما وراء المعرفة تتضمن التفكير في إدراك الفرد وفهمه

وتذكره، ومن ثم يمكن التعبير عنها بأنها ما وراء الإدراك وما وراء الفهم وما وراء الذاكرة على أن تبقى ما وراء المعرفة في المرتبة العليا. (عادل محمد محمود و صلاح شريف ، ٢٠٠٣ ، ١٨٨).

ويرى بروان "Brown" أن ما وراء المعرفة تشير إلى الوعي بالمعرفة وضبطها وتنظيمها، وأن التمييز بين المعرفة وما وراء المعرفة كالتمييز بين المعرفة و الفهم و العمل بها ، أي الوعي و الاستخدام الملائم لها. أي أن ما وراء المعرفة هي معرفة المتعلم كيف ومتى ولماذا يستخدم استراتيجية معينة دون غيرها لانجاز مهمة ما. (وليد عاطف ، ٢٠٠٤ ، ٢١).

وعلى الرغم من وجود ارتباط وثيق بين المعرفة وما وراء المعرفة إلا إنهما يختلفان عن بعضهما البعض ، حيث إنهما عمليتان عقليتان منفصلتان . إلا أنهما متداخلتان ، فما وراء المعرفة تعبر عن وعى الفرد وفهمه للمعرفة التي أكتسبها ، وثمة ما يشير إلى أن معرفة المتعلم بخبرات ما وراء المعرفة ووعيه بها وقدرته على توجيهها وإدارتها واستخدامها فى إطار المحتوى الدراسي قد يؤدى إلى زيادة القدرة على حل المشكلات وتقليل صعوبات التعلم لدى الطلاب (عادل محمد محمود وصلاح شريف، ٢٠٠٣، ١٨١)، (عادل محمد محمود ، ٢٠٠٢ ، ١٠).

أما عن العلاقة بين الاستراتيجيات المعرفية وما وراء المعرفية نجد أن الباحثين في مجال علم النفس المعرفي لم يكتفوا بالتنويه على أهمية توظيف الإنسان الاستراتيجيات المعرفية بهدف الفهم و المعرفة ، بل نادوا أيضًا بضرورة يقظته ووعيه لما يستخدمه من استراتيجيات والتحكم بها وتوجيهها الوجهة الصحيحة.

هذه العمليات من الوعي والتحكم و الضبط و التوجيه عرفت باسم استراتيجيات ما وراء المعرفة . وعليه فان كانت الاستراتيجيات المعرفية تتعلق بالعمليات العقلية التي يوظفها الفرد عند معالجته مهمة ما ، فان استراتيجيات ما وراء المعرفة هي وعى المتعلم ويقظته لهذه العمليات العقلية وضبطها وتحكمه فيها. (أفنان نظير ، ٢٠٠٤ ، ١٠١) ، (Marie Haps ,2005 ,1,4) .

وفى ضوء ما سبق فالاستراتيجيات المعرفية هي العمليات الذهنية العقلية التي يوظفها المتعلم بغية الفهم و الاستيعاب و التعلم و المعرفة : كالتخيل والتنظيم و التجميع و التشبيه وغيرها. في حين تعرف استراتيجيات ما وراء المعرفة بأنها عملية إدراك العقل أومعرفة المعرفة أوالتفكير في التفكير أوالمعرفة عن المعرفة . وبذلك تختلف استراتيجيات التعلم المعرفية عن استراتيجيات التعلم ما وراء المعرفية حيث نجد أن الاستراتيجيات المعرفية تستخدم لمساعده المتعلم على الوصول لهدف معين ، كما تساعده في عملية معالجة المعلومات حيث أنها تخدم المهارات المحددة، بينما استراتيجيات ما وراء المعرفة تستخدم لضمان الوصول إلى الهدف و التحقق منه ويستخدمها المتعلم عندما يخطط أويراقب أويقوم عملية التعلم (Livinggsten , 1997 , 3).

ان كلا من الاستراتيجيات المعرفية وما وراء المعرفية متداخلة فى الأخرى، بحيث لايمكن الفصل بينهما ، بل أن **فلافل "Flavel"** نفسه يرى أنه قد لا يكون هناك فروق بينهما ، وأن كان الفيصل فى هذا الأمر هو كيف تستخدم المعلومات أوالبيانات المحصلة أوالمدركة ويتحدد ذلك بناء على الهدف . فالهدف من الاستراتيجيات المعرفية هو انجاز هدف معرفى مثل الاقناع ، على حين تهدف استراتيجيات ما وراء المعرفة إلى تقويم انجاز هذا الهدف ، و التحقق من مدي تحقيقه . (عمرو عيسي ، ٢٠٠٥ ، ٦٦) فالاستراتيجيات المعرفية وما وراء المعرفية قد يتداخلان فى استخدام الاستراتيجيه نفسها وذلك حسب الهدف من استخدامها، فمثلا استراتيجية التساؤل الذاتي تعد استراتيجية معرفية عندما تكون وسيلة للحصول على المعرفة ، وقد تكون استراتيجية ما وراء معرفية عندما تستخدم لمراقبة هذه المعرفة فالاستراتيجيات المعرفية وما وراء المعرفية بذلك تتشابك وتعتمد على بعضها البعض (إحسان عبد الرحيم ،٢٠٠٣ ، ١٣٦).

ويقدم عمرو عيسي مثالاً آخر لاستراتيجية التخطيط يمكن أن تكون استراتيجية معرفية إذا كان الهدف منها الإعداد و التجهيز لتحقيق هدف معرفي ، بينما تصبح استراتيجية ما وراء معرفية إذا كان الهدف منها التحقق من فاعلية ما خطط له ، ولماذا لم ينجح هذا التخطيط ... الخ . فالهدف من استخدام الاستراتيجية هو الذي يحدد كونها معرفية أوما وراء المعرفة . ومعنى ذلك أن استراتيجيات ما

وراء المعرفة تأتى بعد الاستراتيجيات المعرفية ، حيث أن وظيفتها التحقق من فاعلية الاستراتيجية المعرفية ولذا يجب أن تأتى بعدها ، وبناء على ذلك فأن كل الاستراتيجيات المعرفية تعد استراتيجيات ما وراء معرفية ، إذا كان موضوعها العمليات و الأنشطة المعرفية للمتعلم ، وكان هدفها التحقق من مدى انجاز الهدف المعرفي. (عمرو عيسي ، ٢٠٠٥ ، ٦٦ ، ٦٧).

وفيما يلي تعرض الباحثة لبعض الفروق بين الاستراتيجيات المعرفية وما وراء المعرفة :

١- إن العلاقة بين الاستراتيجيات المعرفية وما وراء المعرفية كعلاقة الجسد بالرأس ومن ثم فهى علاقة عضو فوق عضو آخر والفوقي يدير و الأخر ينفذ (وليد عاطف ، ٢٠٠٥ ، ٢٢).

٢- أن المعرفة تهدف إلى الحصول على المعنى ، وأن الفهم للشيء المقروء يتطلب إضافة معنى على الشيء المقروء ، في حين تهدف ما وراء المعرفة إلى التحكم و الضبط لهذا المعنى والمحافظة عليه لأطول فترة ممكنة.

٣- تتكون المعرفة في المراحل الأولى من النمو ، في حين تستغرق ما وراء المعرفة فترة طويلة لتكوينها.

٤- تعتبر الرغبة في المعرفة شيء فطرى ويكاد يكون الاستعداد له موروث ، في حين تعتبر ما وراء المعرفة مهارة مكتسبة تحتاج إلى تدريب وممارسة كي يوظفها الفرد. (أفنان نظير ، ٢٠٠٤ ، ١٠٢).

٥- الاستراتيجيات المعرفية تساعد في عملية معالجة المعلومات ، المتمثلة فى كتابة الملاحظات أووضع أسئلة ومخططات وهى تخدم مهام محدده . وبالتالي فالاستراتيجيات المعرفية مفيدة فقط عندما يتعلم الطالب أويؤدى مهمات محددة أما استراتيجيات ما وراء المعرفة يستخدمها الطالب عندما يخطط أويراقب أويقوم التعلم. (أحمد جابر ، ٢٠٠٥ ، ٢٩).

٦- استراتيجيات ما وراء المعرفة تأتى بعد الاستراتيجيات المعرفية وقد تسبقها أوتتبعها أوتتداخل معها ،فهي تمثل خبرة تمتد الي ماهو أبعد من المعرفة. فمثلاً تستخدم الاستراتيجيات المعرفية لمساعدة المتعلم على تحقيق هدف خاص مثل فهم النص واستراتيجيات ما وراء المعرفة تستخدم للتحقيق من الوصول

للهدف وهو تقويم الفرد نفسه في فهم النص هنا تأتى بعد الاستراتيجيات المعرفية . وإذا اخفق الفرد في إنجاز المهمة وفقاً لتقويمه لذاته فأنه يعود ويستخدم استراتيجيات معرفية أخرى وهنا جاءت بعد استراتيجيات ما وراء المعرفة (معاطى محمد و محمود عبده ، ٢٠٠٤ ، ١٣٠ ، ١٣١).

٧- الاستراتيجيات المعرفية تحدد انماط العمليات المعرفية أما استراتيجيات ما وراء المعرفة تتضمن مهارات الوعى و المراقبة و التنظيم و التوجيه لهذه العمليات بما يتلائم مع خصائص المعلومات ومتطلباتها وخصائص الزمن المتغير . (حمدى الفرماوى ، ٢٠٠٢ ، ٢٨١).

٨- بينما يرى "**مرزوق عبد المجيد** أن استراتيجيات ما وراء المعرفة تأتى بعد الاستراتيجيات المعرفية وهى تمكن المتعلم من التحكم في بنيته المعرفية ، اى أنها تمكن المتعلم من تنسيق عملية التعلم عن طريق استخدام وظائف مثل التنظيم و التدريب و التخطيط و التقويم (مرزوق عبد المجيد ، ١٩٩٣ ، ٩٣).

٩- يؤكد "**عبد السلام مصطفى**" أن الاستراتيجيات المعرفية وما وراء المعرفية متداخلة ومتشابكة تماماً وتعتمد على بعضها البعض ، وأن أي محاولة لفصل واحده منها بدون الاعتراف بالأخرى لا يعطى صورة ملائمة أومناسبة لعملية التعلم . فهما متداخلتان تكمل كل منهما الأخرى لإتمام عملية التعلم الفعال. (عبد السلام مصطفى، ٢٠٠٦ ، ١٠١). (ابراهيم بهلول ، ٢٠٠٤ ، ١٧٩).

والخلاصة تري الباحثة أن الخبراء في مجال التربية وعلم النفس المعرفي يتفقون على أن أي جهد للتدريب على الاستراتيجيات المعرفية يظل ناقصاً ما لم يتصدى للتدريب على استراتيجيات ما وراء المعرفة ، وذلك لأن أى محاولة للتدريب على أحداهما دون الأخرى لن تفي بالغرض ، حيث ثبت أن المتعلمين الأكثر تمكنا من عمليات ما وراء المعرفة هم الأكثر تفوقاً في المهام المعرفية. (محمد صلاح الدين ، ٢٠٠٦ ، ٥٦).

أهمية استخدام الاستراتيجيات المعرفية وما وراء المعرفية :

هناك العديد من المزايا التي تعود على المعلم والطلاب من استخدام الاستراتيجيات المعرفية وما وراء المعرفية في العملية التعليمية نذكر منها ما يلي:

* تنمية مهارات الفهم ومهارات التفكير العليا وتحقق أهداف التعلم لدى الطلاب. (Kauffman. N & Randlett A, 2005).

* تنمية مهارات التفاوض و الاستقصاء و التفكير التأملي ومساعدة الطلاب على مواجهة مختلف التحديات.(Wen Meichun et. al , 2004).

* تنمية مهارات الاستماع و زيادة التحصيل الدراسي لدي الطلاب (Abou Hadid ,Amal,2000)

* مساعدة الطلاب علي إكتشاف طبيعة التعلم وبناء المعرفة وتطوير ضروب المعرفة لدى الطلاب وتيسير عملية التعلم.(Tsai Chin-Chung , 2004).

* تنمية مهارات الدراسة وتعزيز التعلم مدي الحياة عند الطلاب . (Ian Cornford , 2004)

* زيادة الكفاءة الذاتية و التحصيل الدراسي لدى الطلاب. (Kauffman Douglas ,2004)

* تنمية قدرة الطلاب على الكتابة الصحفية والطلاقة اللغوية. (Short Judith- Ann, 2001).

* تنمية القدرة على حل المشكلات الرياضية وتنمية مهارات حل المشكلة بصفة عامة . (Montegue.M & Bos.C,1990؛ Hutchinson Nancy, 1992 ؛ Montague Marjorie , 1992 ؛Vieira Elaine, 2002 ؛ ناجي ديسفورس ، ٢٠٠٥؛ Chmelicek Bette , 1992 ؛Comley . J, 2005) .

* تنمية مهارات الفهم القرائي و التحصيل الدراسي .(Allen Kathleen ,2005)

* تنمية الاتجاهات الايجابية نحو المواد الدراسية وزيادة الدافعية نحو التعلم.(Kennedy Carol , 2002).

* تنمية قدرة الطلاب على التنبؤ الرياضي(CarrMartha&JessupDonna ,1995)

* تنمية قدرة الطلاب على التفكير العلمي.(ميشيل عدنان ، ١٩٩٢)

* زيادة دافعية الطلاب نحو التعلم وتنمية الكفاءة الذاتية وتنمية القدرة على جمع المعلومات. (Kauffman Douglas , 2001).

* تنمية القدرة على مواجهة التحديات ومهارة التعاون وتنمية التفكير الناقد. ((Mcduffie Regina ,2003؛ Reed Brett ,2003 ؛ أسامه كمال الدين ،٢٠٠٤؛ طلال بن عبد الله ، ٢٠٠٥).

* تنمية العلاقات الاجتماعية و الشخصية بين الطلاب وزيادة القدرة على المشاركة بينهم.(Smith. K& Rook. J& Smith. T, 2007).

ومما يؤكد أهمية استخدام الاستراتيجيات المعرفية وما وراء المعرفية فى العملية التعليمية النتائج التي توصلت أليها العديد من الدراسات التي أثبتت فاعليتها فى العديد من المواد الدراسية نذكر منها ما يلي:

** **دراسة ميشيل عدنان** (١٩٩٢) أظهرت النتائج فاعلية استخدام طريقة التدريس المعرفية و الفوق معرفية فى تنمية التفكير العلمي وتحصيل المفاهيم العلمية المتضمنة فى كتب العلوم لدى الطلاب.

** **دراسة غدير عدنان** (١٩٩٥) توصلت إلى فاعلية استخدام طريقة التدريس المعرفية وفوق المعرفية فى زيادة تحصيل الطالبات للمعرفة الرياضية وذلك مقارنة بالطريقة التقليدية.

** **دراسة (Purpura James , 1997)** تشير إلى أهمية استخدام التكامل بين الاستراتيجيات المعرفية وما وراء المعرفية فى تنمية القدرة على القراءة واستخدام القواعد وفى زيادة الفهم و التخزين وعمليات استرجاع المعلومات.

** **دراسة (Kaplan Dolgoy , 1998)** توصلت إلى فاعلية استخدام الاستراتيجيات المعرفية وما وراء المعرفية لدى الطلاب المعلمين فى تنمية مهارات التدريس الأساسية و التحصيل الدراسي وعلاج صعوبات تعلم الرياضيات.

** **دراسة (Moench Judy, 1999)** أكدت فاعلية استخدام الاستراتيجيات المعرفية وما وراء المعرفية فى خفض السلوك غير الملائم و السلوك العدواني و تنمية السلوك المرغوب لدى التلاميذ.

** **دراسة نادية السيد الحسينى**(٢٠٠١) توصلت إلى فاعلية استخدام استراتيجيات التعلم المعرفية وما وراء المعرفية فى التنبؤ بتوجيه هدف المهمة وهدف الأداء الإقدامى لدى الطلاب.

** **دراسة (Short Judith, 2001)** توصلت إلى فاعلية استخدام الاستراتيجيات المعرفية وما وراء المعرفية فى تنمية قدرة الطلاب على الكتابة اليومية وزيادة وعيهم بالمعرفة الشرطية و الإجرائية و التقديرية وزيادة وعيهم بمعرفة كيف ومتى وأين يستخدمون الاستراتيجيات المعرفية وما وراء المعرفية فى عمليات الكتابة.

** دراسة (Kauffman Douglas , 2001) تشير نتائجها إلى فاعلية استخدام استراتيجيات التعلم المعرفية وما وراء المعرفية فى زيادة التحصيل الدراسي والكفاءة الذاتية وتنمية القدرة على جمع المعلومات لدى الطلاب.

** دراسة ليلى عبد الله (ب)(٢٠٠٢) توصلت إلى فاعلية التدريس وفقا لدورة التعلم المعرفية ودروة التعلم فوق المعرفية فى زيادة التحصيل الدراسي وبقاء أثر التعلم وتنمية عمليات العلم لدى الطلاب مقارنة بالمجموعة الضابطة.

** دراسة (Maturano C & Soliveres M & Macias A , 2002) أشارت نتائجها إلى فاعلية استخدام الاستراتيجيات المعرفية وما وراء المعرفية فى تدريس العلوم لدى طلاب الجامعة فى زيادة قدرتهم على فهم الحقائق العلمية وفهم النصوص العلمية و التغلب على مشكلات فهم النص.

** دراسة(Reed Brett , 2003) تؤكد فاعلية استخدام استراتيجيات المعرفية وما وراء المعرفية فى تنمية التحصيل الدراسي وزيادة الدافعية وتنمية القدرة على التعاون وزيادة الفاعلية الذاتية وتنمية التفكير الناقد وزيادة القدرة على مواجهة التحديات أوالمعوقات الأكاديمية لدى طلاب الجامعة.

** دراسة (Mcduffue Regina , 2003) توصلت إلى فاعلية استخدام الاستراتيجيات المعرفية وما وراء المعرفية فى زيادة قدرة الطلاب على استخدام وتصميم صفحات الانترنت وزيادة مهارات التفكير المعرفية وزيادة الوعى بما وراء المعرفية وتنمية مهارات التعاون و الفهم العميق وتنمية قدرة الطلاب على فهم الأراء و التصورات العالمية.

** دراسة معاطى محمد إبراهيم و محمود عبده أحمد (٢٠٠٤) توصلت إلى فاعلية التدريب واستخدام الاستراتيجيات المعرفية وما وراء المعرفية في تنمية مهارات التفكير الابداعى و التفكير الناقد لدى الطلاب المعلمين شعبة التربية الإسلامية.

** دراسة أسامه كمال الدين (٢٠٠٤) توصلت إلى فاعلية استخدام استراتيجية التوصيف والتمثيل كاستراتيجية معرفية و استراتيجية ما وراء الذاكرة فى تنمية بعض المفاهيم اللغوية و التفكير الناقد وتنمية الاتجاهات الايجابية نحو المادة لدى الطلاب.

** دراسة (Yimer Asmamaw , 2004) ودراسة (Foley Teresa, 2003) أكدت الدراستان فاعلية استخدام الاستراتيجيات المعرفية وما وراء المعرفية فى تنمية قدرة الطلاب على حل المشكلات الرياضية وتنمية مهارات حل المشكلة لديهم.

** دراسة **طلال بن عبد الله** (٢٠٠٥) توصلت إلى فاعلية التدريس باستخدام طريقة التدريس المعرفية وفوق المعرفة فى زيادة تحصيل طلاب الجامعة للمفاهيم العلمية وتنمية مهارات التفكير الناقد مقارنة بالطريقة التقليدية.

** دراسة (Coutinho Savia et... al, 2005) أكدت أهمية تكامل استخدام الاستراتيجيات المعرفية وما وراء المعرفية في عملية أداء المهام التعليمية و القدرة على حل المشكلات حيث توصلت إلى أن الطلاب الذين لديهم وعى باستخدام الاستراتيجيات المعرفية وما وراء المعرفية أدائهم أفضل من غيرهم.

** دراسة (Traunun Guy & Swanson H, 2005) تؤكد فاعلية استخدام استراتيجيات ما وراء المعرفية و الاستراتيجيات المعرفية فى زيادة العلاقة اللغوية وفهم الدلالة اللفظية وزيادة قدرة طلاب الجامعة فى التمكين من استراتيجيات التعلم.

** دراسة **محمد صلاح الدين** (٢٠٠٦) أكدت على فاعلية استخدام استراتيجيات التعلم المعرفية وما وراء المعرفية فى تنمية القدرة على استيعاب القواعد النحوية و الأداء اللغوى لدى الطلاب.

** دراسة **ولاء أحمد غريب** (٢٠٠٦) توصلت إلى فاعلية استخدام الاستراتيجيات المعرفية وما وراء المعرفية فى تحسين مهارات الفهم القرائي و التحصيل الدراسي فى مادة الفلسفة وتوصلت إلى وجود علاقة إيجابية بين التحصيل الدراسي و الفهم القرائي.

دراسة (Larkin Shirley , 2006) تؤكد فاعلية التكامل بين استخدام الاستراتيجيات المعرفية وما وراء المعرفية فى تدريس العلوم فى زيادة التفاعل اللفظى بين الطلاب وتنمية العلاقات الاجتماعية بينهم.

** دراسة حسنى زكريا (٢٠٠٧) توصلت إلى فاعلية البرنامج التدريبى لما وراء الذاكرة وبعض استراتيجيات تجهيز المعلومات كأستراتيجيات معرفية فى تنمية عمليات الذاكرة وما وراء الذاكرة فى زيادة قدرة الطلاب على استخدام استراتيجيات تجهيز المعلومات لدى التلاميذ.

** دراسة (Smith. K & Rook. J & smith. T , 2007) توصلت إلى فاعلية استخدام الاستراتيجيات المعرفية وما وراء المعرفية فى زيادة مشاركة الطلاب ونجاحهم الأكاديمي وتنمية القدرة على التفكير وزيادة العلاقة الشخصية بين الطلاب وزيادة التحصيل الدراسي.

** دراسة (Shapiro Lora, 2007) توصلت إلى فاعلية استخدام الاستراتيجيات المعرفية وما وراء المعرفية لدى الطلاب المعلمين فى تنمية المهارات الأساسية اللازمة لهم و التحصيل الدراسي وعلاج صعوبات تعلم الرياضيات.

** دراسة (Wittmann Michael, 2007) أكدت فاعلية الاستراتيجيات المعرفية وما وراء المعرفية فى تعزيز وعى الطلاب بعمليات ما وراء المعرفية وتنمية الفهم القرائى لديهم وتحسين القدرة الأدائية فى النص المقروء.

وفي ضوء ما تم عرضه في هذا الفصل عن الاستراتيجيات المعرفية وما وراء المعرفية من حيث مفهومها وخصائصها وطبيعتها و أهمية استخدامها ودور المعلم و المتعلم وعرض لأهم هذه الاستراتيجيات . سوف تعرض الباحثة في الفصل التالي طبيعة علم الاجتماع والقضايا الاجتماعية وتنمية الوعي بها على أساس أن القضايا الاجتماعية هي المحتوي المعرفي التي تطبق فيه هذه الاستراتيجيات .