استراتيجيات التعلم العميقة والسطحية
وأثرها على مهارة ما وراء المعرفة عند طلاب
وطالبات المرحلة الثانوية بمدينة أبها

إعـــداد

أ. د/ منى حسن بدوي
أستاذ علم النفس التربوي

أ/ غادة محمد عبدالله ال زياد
باحث دكتوراه
بقسم علم النفس التربوي
كلية الدراسات العليا للتربية
جامعة القاهرة

أ.د/ أماني سعيدة سيد إبراهيم
أستاذ علم النفس التربوي

استراتيجيات التعلم العميقة والسطحية وأثرها على مهارة ما وراء المعرفة عند طلاب وطالبات المرحلة الثانوية بمدينة أبها*

أ.د/منى حسن بدوي وأ/ غادة محمد عبدالله ال زياد وأ.د/ أماني سعيدة سيد إبراهيم

مقدمـــة:

منذ نصف قرن مضى وحتى الآن ما زالت صيحات علماء التربية وعلم النفس تنادي بإصلاح العملية التعليمية، وما زالت الدراسات والأبحاث تتوالى وتتقدم؛ حيث يشهد العالم تطورا في تلك العملية التعليمية، لكن هذا التطور إذا قورن بمجالات أخرى مثل التكنولوجيا أو الاقتصاد أو السياسة أو الثقافة فإنه، تطور بطيء لا يتواكب مع التطور العام لمجالات الحياة، لذلك يهتم علماء التربية وعلم النفس بالإصلاح الحقيقي للعملية التعليمية؛ والتي من المفترض - بل ولابد - أن تتضافر فيها جهود الحكومات مع الباحثين والعلماء والمعنيين بهذه العملية؛ لكي يتطور التعليم، وأن تهتم تلك الحكومات بهذه الأبحاث والدراسات، وتوليها اهتماماً خاصاً، لأنه بدون تطور في العملية التعليمية - بمدخلاتها ومخرجاتها - لا تتقدم الأمم.

لا يستطيع أحد أن ينكر الأعداد الكبيرة التي تتخرج من الجامعات والمعاهد المختلفة كل عام ويحملون أعلى الشهادات، ولا يتقن منهم المهارات التعليمية أو الحياتية إلا القليل، ولم يستفد هؤلاء الخريجون من دراستهم إلا قليلا؛ وحتى هذه الفئة يكون قد حالفها النسيان أيضا، لأن المواد الدراسية التي درسوها لم تكن مرتبطة بحياتهم العملية، ولذا فمن المسئول عن ذلك؟ فالدولة راعت أبناءها، واهتمت بالعملية التعليمية طوال فترات تعليمهم، وأيضا أولياء الأمور قاموا -من وجهة نظرهم- بالرعاية الكاملة، وأيضا المعلمون قاموا بتقديم وتطوير المناهج وشرحها مع النصح والإرشاد لتلاميذهم، وتدرج هؤلاء التلاميذ من عام إلى آخر حتى تخرجوا إلى سوق العمل والحياة العملية.

فقد لوحظ أن بعض الطلاب يفتقدون بعض المهارات المتعلقة بتلك العملية التعليمية، ولذلك فلابد من تنمية هذه المهارات لديهم حتى يتم مساعدتهم على تنظيم الوقت وإدارته لأن انخفاض المهارات الدراسية- سواء من عدم تنظيم الوقت وعدم احترامه، وانعدام القدرة على حسن الاستماع، أو تلخيص

* بحث استكمالاً لمتطلبات الحصول علي درجة دكتور الفلسفة في التربية تخصص علم النفس التربوي.

بعض الموضوعات، أو أخذ الملاحظات، وكذلك عدم القدرة على إعطاء فكرة أساسية أو رئيسة لموضوع ما - يعمل على انخفاض التحصيل الدراسي لديهم مع فقد التركيز؛ والتنظيم؛ الترتيب؛ والتنسيق لحياتهم العملية... وغير ذلك من المهارات التي من المفترض أن تسهم في تحسين عملية التحصيل الدراسي لديهم وتشكيل ونمو وتطور شخصياتهم، كما أن المشاهد يلحظ أن مخرجات العملية التعليمية قد لا تكون على المستوى المرجو أو المطلوب الذي يمكن أن يسهم في نهضة البلاد وتقدمها.

فالنصح والإرشاد النظري للتلاميذ ليس كافيا لإصلاح العملية التعليمية دون معينات عملية لهؤلاء التلاميذ؛ سواء تم تقديم هذه المعينات في المدرسة أو المنزل، فلابد أن تقدم هذه المعينات بطرق ووسائل مختلفة ومبتكرة، ولابد أن يكون لها من الجاذبية والفاعلية ما يعمل على جذب هؤلاء التلاميذ لإصلاح العملية التعليمية؛ حيث إن هذا التلميذ هو الجزء الأساسي والهام والمستفيد الوحيد من هذه العملية، حتى وإن كان لديه من الخبرة السابقة في التعليم سواء من حضور الدروس؛ أو حسن الاستماع؛ أو التلخيص؛ والملاحظات؛ والتسميع؛ وتنظيم وإدارة الوقت؛ والتجهيز للامتحانات فإنه في حاجة إلى معينات تساعده على النهوض بمستواه التعليمي في تنمية مهاراته في التعلم والاستذكار والتي لها من الفاعلية - إن أتقنت - بأن تجعله من المتفوقين علميا وعمليا وحياتيا، بل وتسهم في نمو وتطور شخصيته.

فقد يتقن البعض من هؤلاء التلاميذ هذه المهارات، وقد لا يتقنها البعض الآخر، وهم الأغلبية من هؤلاء التلاميذ؛ ومع ذلك تكون نسبة ذكائهم في المستوى المعتاد أو المرتفع، كما يلاحظ أن نسبة تحصيلهم للمواد الدراسية مختلفة، فمنهم مرتفعو التحصيل ومنهم منخفضو التحصيل.

كما أن الكثير من المعلمين يقدمون النصح والإرشاد لتلاميذهم، بل ويؤكدون على كل ما ينبغي عليهم أن يتعلموه، ولكن هل تعلم هؤلاء التلاميذ طرقا، ووسائل؛ وأساليب عن: كيف يتعلمون؟

ونظراً لتعدد الأدوات والمقاييس والمسميات أو المفاهيم حول كيف يتعلم الطلاب، فقد ظهرت العديد من الدراسات التي تبحث في مدى تمايز أو عدم تمايز تلك المفاهيم والأدوات، وكان من بينها دراسات عاملية وأخرى ارتباطية، منها دراسة ولسون (Wilson et al., 1996) التي هدفت إلى الكشف عن العلاقات الارتباطية بين أبعاد (SPQ) وأبعاد(ASI) لفئتين من العينات

بلغ حجمهما (٢٨٣) من الذكور والإناث بالجامعة والخريجين. وقد أسفرت نتائج تلك الدراسات عن وجود علاقات ارتباطية ذات دلالة إحصائية بين أبعاد المقاييس المختلفة، كما دلت الدراسات العاملية عن وجود تجمع للأبعاد المتشابهة، مما يعنى عدم تمايز أساليب وعمليات التعلم والدراسة عن بعضها بعضا، فالتوجه نحو المعنى يرتبط بإستراتيجية التعلم العميقة أو عمليات التعلم العميقة، كما يرتبط توجه إعادة الإنتاجية بإستراتيجية التعلم السطحية أو عمليات التعلم السطحية، وعليه يمكن القول إن الأدوات والمقاييس السابقة تقيس الشيء نفسه وبمسميات مختلفة، ويمكن استخدام أي منها عند قياس إستراتيجيات التعلم أو توجهات الدراسة.

وتعتبر التخطيط كأحد أبعاد مهارات ما وراء المعرفة له علاقة بأساليب التعلم ويعرف التخطيط على أنه المواءمة بين ما هو مطلوب، وما هو متاح عملياً، فهو يعني تعبئة وتنسيق وتوجيه الموارد، والطاقات والقوى البشرية لتحقيق أهداف معينة، ويتم تحقيق هذه الأهداف في فترة زمنية معينة تحددها الخطة، وتعمل كل خطة على تحقيق الأهداف، بأقل تكلفة ممكنة. ويعرف التخطيط علمياً بأنه هو ذلك الفعل المتعمد والمنسق الذي يقوم به المخططون هادفين من ورائه إلى تحقيق أهداف عامة، أو أغراض محددة من أجل مصلحة ومنفعة أفراد الدولة، سواء قام بذلك أفراد الهيئة البرلمانية في الأمة، أو سعت إليه الحكومة مباشرة (الكردي، ١٩٧٧: ٣).

لذا تحاول الباحثة إيجاد العلاقة بين أساليب التعلم والتخطيط المتمثلة فى مهارات ما وراء المعرفة.

مشكلة الدراسة:

مع بداية النصف الثاني من العقد الأخير من القرن العشرين بدأ البحث حول كيف يتعلم الطلاب بجذب الانتباه إلى أهمية استراتيجيات التعلم العميقة والسطحية في بحث عمليات تعلم الطلاب، حيث تشير إستراتيجيات التعلم إلى اعتقادات وآراء المتعلمين والتنظيم الفعال لعمليات تعلمهم (فيرمونت: Vermunt, 1996)، حيث إن ارتباط إستراتيجيات التعلم بإستراتيجيات التعلم العميقة والسطحية بالذكاء الفعال وأبعاد التخطيط عند الطلاب مازال غامضاً إلى حد بعيد.

يشير فيرمونت (Vermunt, 1998) إلى أن الدراسات التي تناولت الجوانب المعرفية والدافعية لتعلم الطلاب كانت كثيرة، إلا أن الدراسات التي

اهتمت باستراتيجيات التعلم العميقة والسطحية نادرة جداً، ولا توجد أية نماذج لتعلم الطلاب تتضمن كل هذه المكونات.

من خلال العرض السابق يمكن أن تتحدد مشكلة الدراسة الحالية في التساؤل التالي:

- ما مدى تأثير التدريب على إستراتيجية التعلم العميقة والسطحية على أبعاد التخطيط الممثلة فى مهارات ما وراء المعرفة لدى طلاب وطالبات المرحلة الثانوية بمدينة أبها؟

أهمية الدراسة:

تكمن أهمية الدراسة الحالية في تناولها لمتغيرين في مجال علم النفس المعرفي علي درجة عالية من التداخل – في ضوء نتائج الدراسات السابقة- هما: استراتيجيات التعلم العميقة، السطحية، والبحث لمحاولة للوقوف علي حجم تأثير كل منها على أبعاد التخطيط.

أهداف الدراسة:

تسعى الباحثة لتحقيق الأهداف التالية:

- الكشف عن تأثير التدريب على إستراتيجية التعلم العميقة والسطحية على أبعاد التخطيط لدى طلاب وطالبات المرحلة الثانوية بمدينة أبها.

فروض الدراسة:

١. "لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات المجموعة التجريبية ومتوسطات درجات المجموعة الضابطة بعد تطبيق البرنامج فى مهارات ما وراء المعرفة (التخطيط – المراقبة - التقويم).
٢. "لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات المجموعة التجريبية قبل تطبيق البرنامج ومتوسطات الدرجات بعد التطبيق فى مهارات ما وراء المعرفة (التخطيط – المراقبة - التقويم).

مصطلحات الدراسة:

مهارات ما وراء المعرفة Meta cognition:

وقد اهتم مصطلح ما وراء المعرفة بكيفية قيام المتعلم بفهم نفسه كمتعلم أي قدرته على التخطيط والمتابعة والتقويم لتعلمه.

فهى مجموعة من القدرات التى يستخدمها التلاميذ ليساعدوا أنفسهم على التعلم وتذكر المعلومات ويتضمن خمس مهارات هي: (وضع الأهداف، التخطيط، المراقبة، التنظيم، التقويم).

استراتيجية التعلم العميقة deep learning strategies:

تظهر من خلال قيام الفرد بالبحث عن المعنى، وتحديد المبادئ والأفكار، وربط المعلومات الجديدة بالخبرة السابقة، واستخدام الأدلة والبراهين أثناء التفسير والمناقشة وتكون دافعيته داخلية (محمد غنيم، ١٩٩٩).

استراتيجية التعلم السطحية surface learning strategies:

تظهر من خلال قيام الفرد بحفظ الحقائق منفصلة عن بعضها وتذكرها مع الالتزام بالمحتوى الدراسي، مع عدم القدرة على فهم المعنى فهماً كاملاً٠ وتكون دافعيته خارجية للحصول على وظيفة مناسبة (محمد غنيم، ١٩٩٩).

<u>الإطار النظري والدراسات السابقة</u>:

ما وراء المعرفة مصطلح يشمل التخطيط والتعلم لذا نتعرض إلى أولاً مفهوم ما وراء المعرفة ومهارات ما وراء المعرفة وتعريفها وتصنيفاتها والأهمية التربوية لاكتسابها، واستراتيجيات ما وراء المعرفة وتعريفها والفرق والعلاقة بينها وبين الاستراتيجيات المعرفية وتعريفه ومراحل التعلم به وأهميته التربوية

أولاً- مفهوم ما وراء المعرفة:

يشير مفهوم ما وراء المعرفة إلى التفكير في التفكير وعلى الرغم من حداثة استخدام حل لهذه المشكلة وإنما هو في معناه العلمي عملية معرفية ونشاط عقلي مصطلح ما وراء المعرفة (Met cognition) فإن الأدبيات التربوية العربية والأجنبية المعاصرة تزخر بالعديد من تعريفات هذا المصطلح.

فقبل أن نتطرق إلى بعض تلك التعريفات المتعددة علينا أن نوضح أولاً في أسطر قليلة ما هو التفكير كعملية عقلية ضرورية لكل إنسان وكأساس تقوم عليه استراتيجيات ما وراء المعرفة، فالتفكير ليس فقط كما يتبادر في غالب أذهان الناس بأنه عملية عقلية يقوم بها الشخص عندما يواجه مشكلة ما فيقوم بعملية التفكير حتى يصل إلى موجه يحدث في الدماغ وغير ملموس وغير مرئي وعن طريقه تكتسب المعرفة ونقوم بإدراك علاقات بين عناصر موقف معين أو حل مشكلة أو باتخاذ قرار(حسن حسين زيتون، ٢٠٠٣، ص ٣٢٢).

والتفكير أيضا هو وظيفة عقلية وعملية معرفية تتم في أرفع المستويات العقلية وينشأ عن هذا المستوى الرفيع معرفة منسقة منتظمة والتفكير في عملياته الرمزية تلك يستخدم قوى الاستدلال والذاكرة والتحصيل والتصور، ولعل أهم ما يميز التفكير عن سواه من الوظائف العقلية الأخرى هو أنه لا

يتقيد بحدود الزمان والمكان إذ يستطيع الفكر أن يخترق المسافات وأن يتصور مواقف ليست في متناول الحواس.(مجدي عزيز إبراهيم، التفكير من منظور تربوي، ٢٠٠٥، ص٣)

ويمكن تعريف التفكير أيضاً على أنه تلقي مثير خارجي عن طريق إحدى الحواس يتبعه قيام عمليات داخلية عند الإنسان فإذا كان الأمر يقتضي اختزان المعلومة الجديدة فإن العقل بمقارنتها مع أخرى شبيهة لها سبق له أن اختزنها كما يقوم بتصنيفها وبرمجتها وتتم هذه العملية بسرعة فائقة دون تصميم مسبق سواء أكان ذلك على مستوى الوعي أم اللاوعي(محمد عبد الرحيم عدس، ٢٠٠٠، ص٩٤).

وعندما ننظر إلى التلاميذ في مدارسنا نجد أنهم لا يعون عمليات تفكيرهم أثناء التفكير ولا يعون حتى ما هو التفكير ولا يستخدمونه في تعليمهم أو حتى في حل المشكلات التي تواجههم ولا يخططون لتفكيرهم أو يتأملون أو يعرفوا نوعيته أو مهاراته.

فعلى المدارس أن تهتم بتنمية التفكير لدى التلميذ ليتمكن من الوصول إلى النتائج السليمة في المواقف والمشكلات التي تواجهه داخل المدرسة أو خارجها وحتى يتحقق له التعلم الفعال والمثمر له ولمجتمعه.

ولعل السبب الرئيسي والذي يمكن أن يعطينا الحق في اهتمامنا بالتفكير واهتمامنا بتنميته لدى تلاميذنا واحتلاله مركز صدارة أهداف المدرسة أن التلميذ وهو يتلمس خطواته الأولى في المدرسة فأنه يتميز برغبته المستمرة في التساؤل وفي معرفة ما يحدث حوله لذلك يجب استثمار هذه الرغبة لتنمية تفكيره أو تعليمه التفكير على أسس عقلانية وموضوعية فتعليم التفكير أهم بكثير من اكتساب المعرفة لأنه عن طريق التفكير أولاً ومعرفة عملياته وكيف يحدث يتم اكتساب تلك المعرفة.

وعندما نتحدث عن ما وراء المعرفة فإننا نتحدث عن معرفة المتعلمين ووعيهم بعملياتهم المعرفية وكيفية تفكيرهم وقدرتهم على استخدام استراتيجيات تعلم معينة على نحو مناسب.

ويؤكد "جارنر" (Garner) أن ما وراء المعرفة هي في الأساس معرفة عن المعرفة فإذا كانت المعرفة تتضمن الإدراك والفهم والتذكر 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 (آمال جمعة عبد الفتاح، ٢٠٠٨، ص ١٢٧، ١٢٨).

وهذا ما يدعونا إليه القول بأنه ليس هناك أي انفصال بين المعرفة وما وراء المعرفة وكلاً منهما يكمل الآخر فإذا كانت المعرفة مكتسبة فإن ما وراء المعرفة تعبر عن وعي الفرد وإدراكه وفهمه لهذه المعرفة التي تم اكتسابها.

حيث يشير "ويليام ريفرز" (William Rivers) إلى أن بعض البحوث والدراسات التربوية قديماً أكدت على أن هناك فرقاً بين المعرفة وما وراء المعرفة، وعليه فإن الدراسات المقارنة والأدبيات التربوية الحديثة لخصت دور "ما وراء المعرفة" في عملية التعليم بأنها " قدرة الفرد على التعلم من خلال التحكم والسيطرة في تصرفاته، وأن هذا التحكم يقوي المراقبة الذاتية، ومن ثم يساعد على التحكم في الأداء، أما "المعرفة" فتعني بالمادة المتعلمة وما يتعلق بها من عمليات التحصيل والحفظ والفهم للمعلومات والمعارف المتضمنة بها فإذا كانت "المعرفة" تتضمن الإدراك والفهم والتذكر، نجد أن "ما وراء المعرفة" يتضمن تفكير الفرد في تلك المعرفة وكيفية إدراكه وتذكره لها".

(فايزة احمد عبد السلام،، ٢٠٠٧، ص ١٥٢)

وقد اهتم مصطلح ما وراء المعرفة (Meta cognition) بكيفية قيام المتعلم بفهم نفسه كمتعلم أي قدرته على التخطيط والمتابعة والتقويم لتعلمه.

وقد تناولت العديد من الدراسات والكتابات مفهوم ما وراء المعرفة بأنه عمليات عقلية تركز على فهم الفرد ووعيه للعمليات المعرفية وتقييمها واستخدامها في فهم واستيعاب المحتوى وأن تنمية مهارات ما وراء المعرفة يؤدي إلى الفهم والتعلم الإيجابي الفعال واكتساب مهارات عقلية تمكن المتعلم من التعلم الذاتي. (مدحت محمد حسن ٢٠٠٨، ص٩)

تعد مهارات ما وراء المعرفة من المهارات العليا والتي تتعلق بوعي الفرد بعمليات التفكير فعندما يستخدمها الطالب ويفكر في تفكيره فإنه بذلك يصبح واعياً بأفعاله وباستراتيجيات التفكير.

ولقد تعددت تعريفات مهارات ما وراء المعرفة وتنوعت تصنيفاتها أيضاً فقد عرفها "نولان" (Nolan) بأنها مجموعة من القدرات يستخدمها التلاميذ ليساعدوا أنفسهم على التعلم وتذكر المعلومات ويتضمن خمس مهارات هي (وضع الأهداف، التخطيط، المراقبة، التنظيم، التقويم)

Morgan B. Nolan, , 2000, P.22.

ويوضح "سترنبرج" (Sternberg) أن مهارات ما وراء المعرفة هي مهارات ذهنية معقدة تعد 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 سعادة، ٢٠٠٣، ص ٨٠)

وترى "إيمان عصفور" بأنها مجموعة من القدرات التي تساعد المتعلم على متابعة خطوات تفكيره لأداء مهمات تعلمه بنجاح من خلال الوعي الذاتي للمعرفة ويتمثل في (الوعي بالقرار اللازم لإنجاز المهمة، الاتجاهات الإيجابية، الوعي بمتطلبات إنجاز المهمة)، والضبط الذاتي للمعرفة ويتمثل في (التخطيط، المراقبة، التقويم). (إيمان حسنين عصفور٢٠٠٨، ص ٥٩)

ونجد من التعريفات السابقة أن هناك ارتباطاً وثيقاً بين مفهوم ما وراء المعرفة ومهاراتها حيث يرجع تكون مهارات ما وراء المعرفة إلى المعرفة والإدراك (الوعي) والسيطرة وهما يعدوا من أهم مكونات ما وراء المعرفة كما يعدوا أيضاً من المفاهيم الأساسية لمهارات ما وراء المعرفة وبالتالي كيفية تنميتها لدى المتعلم.

وتتخلص هذه المفاهيم في الآتي:

١- يرجع تكون مهارات ما وراء المعرفة إلى (المعرفة، الإدراك، السيطرة):
- حيث تعزى فكرة ما وراء المعرفة إلى معرفة طبيعة التعلم وعملياته المختلفة وكذلك خصائص التعلم الفردي، بالإضافة إلى معرفة استراتيجيات التعلم الفعالة وكيف ومتى تستخدم.
- وتضم فكرة الإدراك (الوعي) بما وراء المعرفة "الإدراك بالهدف من النشاط التعليمي وكذلك الوعي بمدى تقدم المتعلم خلال نشاطه".
- تعزى فكرة السيطرة على ما وراء المعرفة إلى طبيعة قرارات المتعلم وأفعاله خلال النشاط الذي يقوم به.

٢- تعتبر "المعرفة – الإدراك – السيطرة" هي مهارات ما وراء المعرفة وهي جميعها من نواتج التعلم، وهي تعتبر نواتج أساسية ينبغي أن نحصل عليها من استخدام الطرق الفعالة في التدريس.

٣- غالبا ما يكون التعلم الذي يؤمن بمفهوم ما وراء المعرفة، ويعمل على تنميته لدى المتعلم هو تعلم لاشعوري (غير محسوس) والمتعلم يجد صعوبة في تحديد رؤيته عن مفهوم ما وراء المعرفة بوضوح.
٤- يمكن أن يوجد بعض التداخل بين المعرفة بماهية ما وراء المعرفة، والإدراك (الوعي) بما وراء المعرفة، وكيفية اكتسابها وإكسابها، والسيطرة على المواقف التعليمية الخاصة بما وراء المعرفة.
٥- من العوامل المساعدة في تعلم مهارات ما وراء المعرفة تدريب المتعلم على إدراك العلاقات الخفية في موضوع ما وكذلك الروابط التي تربط أجزاء الموضوع معاً، ثم إظهارها أثناء الموقف التعليمي، وتدريبه على كيفية الاستفادة بمثل هذه المواقف.

إذا تم استخدام اختبارات تهدف إلى قياس مدى تذكر المتعلم للمعلومات فإن هذه الاختبارات تقتل عند المتعلم الدافعية للتعلم حسب مفهوم ما وراء المعرفة حيث يفكر المتعلم بأن الوقت والجهد الذي تعلم فيه كيفية التفكير وكيفية السيطرة على الموقف التعليمي قد ذهب أدراج الرياح.
Boujaude,S.B.&Barkat,H.,. 2000, PP. 91-98.

وتذكر (Gama, C., 2001) أن مهارات ما وراء المعرفة هي عمليات وإجراءات يحتاجها التعلم الناجح، وتتضمن قدرة المتعلم علي أن يمارس السيطرة الواعية علي المواقف التي تحتاج إلي تفكير، لتساعده علي أن يصبح جاهزاً للتعامل مع كم من المعلومات. كما وضع تصنيف لمهارات ما وراء المعرفة حيث تتضمن المهارات التالية:

- الوعي بمستوي فهم المهمة.
- الوعي بنقاط القوة والضعف في الذكاء.
- إدراك المعرفة السابقة.
- تنظيم المعرفة السابقة واستخدام مشكلات مشابهة.
- تنظيم الإستراتيجيات التي ستستخدم لدراسة المهمة.
- تنظيم الأعمال لكي يحدد خطة تنفيذ المهمة.
- تقويم تأثير الإستراتيجية المختارة.

ويعرفها (Nolan, M., 2000) بأنها مجموعة من القدرات يستخدمها الطلاب ليساعدوا أنفسهم علي التعلم، وتذكر المعلومات، وتتضمن المهارات الخمس التالية: وضع الهدف، التخطيط، المراقبة، التنظيم، التقويم.

ويعرفها (فتحي جروان، ١٩٩٩، ٤٤) بأنها مهارات عقلية معقدة تعد من أهم مكونات السلوك الذكي في معالجة المعلومات، وتنمو مع التقدم في العمر والخبرة، وتقوم بمهمة السيطرة علي جميع نشاطات التفكير العاملة الموجهة لحل المشكلة، واستخدام القدرات أو الموارد المعرفية للفرد بفاعلية في مواجهة متطلبات مهمة التفكير.

ويذكر (Stipek, D., 1998, 21) أن مهارات ما وراء المعرفة تشير إلي الوعي بما نمتلكه من قدرات واستراتيجيات ووسائل نحتاجها لأداء المهام بفاعلية.

ويعرفها (Ashman, A. & et al., 1994 , 198) بأن مهارات ما وراء المعرفة هي مجموعة من القدرات التي يحتاجها الفرد، لتتيح له الفهم والسيطرة علي معرفته الخاصة، ويحدد سبع مهارات تمثل ما وراء المعرفة: التعريف بالمهمة، تحديد المهمة، تمثيل المهمة، صياغة إستراتيجية، تحديد المصادر، مراقبة تنفيذ المهمة، وتقويم إكمال المهمة.

وأطلق عليها براون في نظريته اسم المهارات التنفيذية وأشار إليها أنها مسئولة عن السلوك الذكي وهي التخطيط Planning، المراقبة أو المتابعة Monitorning، الاختبار Testing، المراجعة Revising، التقويم Evaluation. (فتحي الزيات، ١٩٩٦، ٢٦١)

وأنشطة ما وراء المعرفة Meta cognitive Activities تعتمد هذه الأنشطة على تنظيم التلاميذ لتفكيرهم في أثناء التعلم، وتقييم أدائهم لمراقبة فهمهم بأنفسهم فيكونون على وعي بنمط تفكيرهم وطريقة وعمليات تعلمهم، وكذلك يراقب التلاميذ مدى تحقيق الأهداف المراد تحقيقها بعد تعلمهم، ومدى مناسبة الاستراتيجيات المستخدمة في التعلم لتحقيق هذه الأهداف مع وجود إمكانية لتعديلها. (صالح أبو جادو، محمد نوفل، ٢٠٠٧، ٣٤٣-٣٤٤)

كما ينظر إلى ما وراء المعرفة على أنها الإحاطة بالمعرفة والعمليات المعرفية التي هي موضوع المعرفة والتي تمثل مهمة السيطرة والتحكم، والتحقق من الوظائف المعرفية للفرد وهي المعرفة حول المعرفة. Johnson, F., Olfactory metacognition, 2005, P.13

وقد أجمعت معظم الأدبيات والدراسات التربوية التي تناولت ما وراء المعرفة على وجود ثلاثة متطلبات أو عناصر أساسية تتضمنها ما وراء المعرفي وهي:

- **المعرفة**: وتتضمن معرفة المتعلم بطبيعة التعلم وعملياته وأغراضه ومعرفة استراتيجيات التعلم الفعالة ومتى وكيف تستخدم من أجل تحقيق الهدف المرجو تحقيقه.
- **الوعي**: ويعني وعي المتعلم بالإجراءات التي ينبغي القيام بها لتحقيق نتيجة معينة ويتضمن هذا الوعي ثلاثة أبعاد هي: الوعي بمتغيرات الشخصية، والوعي بمتغيرات الموقف التعليمي، والوعي بالإستراتيجية المناسبة.
- **التحكم أو الضبط**: وهو يشير إلى طبيعة القرارات التي تتخذ والأفعال التي يقوم بها المتعلم أثناء تنفيذه النشاط التعليمي.

ويضيف (Stipek, 1998) أن ما وراء المعرفة يمكن استخدامها كاستراتيجية للتعلم العميق، حيث تشمل التخطيط ووضع الأهداف وأنها عبارة عن مكونين هما:

١. **مهارات ما وراء المعرفة**: وتشير إلى الوعي بما نمتلكه من قدرات ومصادر ووسائل نحتاجها لأداء المهام بفعالية أكثر.
٢. **استراتيجية ما وراء المعرفة**: وهي القدرة على استخدام استراتيجيات ما وراء معرفية في تحسين ما نتعلمه من خلال وضع الأهداف، التخطيط، كتابة الملاحظات، وتقوية الذاكرة، والمقارنة للفهم، والاستدلال والتنبؤ.

وهناك من حدد مكونات ما وراء المعرفة في:

- **ما وراء الذاكرة**: ويتضمن وعي المتعلم بنظام واستراتيجيات الذاكرة ويتعلق بمتغيرات الشخص والمهمة والإحساس بالمعرفة والكفاءة الذاتية.
- **ما وراء الفهم**: فالفهم الفعال يتضمن معرفة متى لم نفهم، ومعرفة كيفية القيام بالفعل المعالج للتأكد من الوصول للفهم الناجح.
- **تنظيم الذات**: ويشير إلى القدرة على الضبط الماوراء معرفي أثناء وجود أية أخطاء والقيام بالاستجابة المناسبة لتجنبها في محاولة للوصول إلى النتائج الصحيحة ويأتي التنظيم الذاتي كنتيجة أولية للحصول على المعرفة من خلال المحاولة والخطأ وصياغة الفرضيات.
- **التدريب على المخططات العقلية**: وهي مهمة للتعلم ذي المعنى لأنها تساعد الطلاب على بناء بنيتهم المعرفية الخاصة، وتعتمد على المراقبة الذاتية ريم أحمد عبد العظيم، فعالية نموذج مقترح قائم على

استراتيجيات ما وراء المعرفة في تنمية مهارات القراءة للدراسة والقراءة الإبداعية لدى طلاب المرحلة الثانوية(٢٠٠٨، ص ١٢٤، ١٢٥).

ويتضح مما سبق أن ما وراء المعرفة ما هي إلا وعي المتعلم بعمليات تفكيره والوعي بهذا التفكير وأنماطه وإدراكه لأساليب التحكم والسيطرة الذاتية التي يقوم بها لتحقيق أهدافه من عملية التعلم ووعيه بالفنيات المصاحبة للتعلم وقدرته على التخطيط والوعي بالخطوات والاستراتيجيات التي ينفذها لتعلم شيء ما أو عند حل مشكلة ما وتقييم كفاءة تفكيره وتعلمه فنجد التلاميذ في مدارسنا يسيرون في تعليمهم ويتبعون التعليمات دون أن يفكروا في سبب ما يقومون به من أنشطة وعمليات معرفية ونادراً ما يتساءلون عن الاستراتيجيات التي يقومون بها أثناء التعلم ولا يقومون بتقييم كفاءة أدائهم بل ليس لديهم أدنى فكرة عما يقومون به من استراتيجيات وأساليب عند تعلمهم أو عند حل مشكلات يمكن أن تواجههم.

وتعتمد مهارات ما وراء المعرفة علي ثلاثة متغيرات أساسية وهي:

١- **متغيرات الشخص**: وتشير إلي نوع المعرفة المكتسبة ومعتقداتنا عن مهاراتنا المعرفية، وتنقسم إلي ثلاثة متغيرات:

- **متغير داخل الفرد**: مثل اعتقاده بأنه ممتاز في المهام اللفظية ولكنه ضعيف في المهام المكانية، أي المعرفة أو الاعتقاد عن التمايز داخل الفرد.
- **متغير ما بين الأفراد**: حيث يقارن الشخص نفسه بغيره من الأفراد من حيث التمايز بينه وبين الآخرين في أداء المهام المتباينة.
- **متغير عام**: ويعني مقدار المعلومات والأفكار المكتسبة عن الأحداث الجارية للمعرفة البشرية، علي سبيل المثال معلومات عن مفهوم الخطأ ويتضمن المرونة في التعامل مع الأفكار وتفهم الخطأ والعودة عنه عند الحاجة.

٢-**متغيرات المهمة**: وهي تتصل بمطالب المهمة والعمل علي تحقيق أهدافها، حيث تعبر عن قدراتنا في فهم تلك المهام المختلفة التي تلزم استراتيجيات مختلفة ومتنوعة للحل.

٣-**متغيرات الاستراتيجية**: وتعبر عن قدراتنا في اختيار الاستراتيجية المناسبة لأداء المهمة، لأنها تكون أكثر فعالية عن الاستراتيجيات البديلة، وتعني أن تعلم الفرد يتم من خلال نوعين من الاستراتيجيات هما:

الاستراتيجية المعرفية وهي تعمل علي الوصول بالشخص إلي هدف معرفي عام أو نوعي. إستراتيجية ما وراء المعرفة: وهي تعني الشعور بدرجة عالية من الثقة بأن الفرد وصل للهدف المطلوب، والتحقق أكثر من مرة بأنه أنجز العمل المطلوب علي أكمل وجه، وعلي ما يبدو أن إستراتيجية ما وراء المعرفة تقوم بدور الرقيب علي أداء الإستراتيجية المعرفية، والجدير بالذكر أن متغيرات الفرد والمهمة والإستراتيجية متفاعلة، وإن هذا التفاعل مكتسب. (عادل محمد العدل، ٢٠٠٢؛ Henson, K. & Eller, B., 1999, 258)

وأكد العديد من الباحثين بأن مهارات ما وراء المعرفة استخدمت في تحقيق العديد من أهداف تدريس العلوم فقد توصلت دراسة (حياة علي، ٢٠٠٥، ١٨١-٢٣٦) إلي أهمية مهارات ما وراء المعرفة في تنمية المفاهيم العلمية و التفكير الناقد.

وأوضحت دراسة (Kirby, N. & Downs, C., 2007) أن التقويم الذاتي كأحد مهارات ما وراء المعرفة يؤدي إلي تبني مدخل التعلم العميق والتنظيم الذاتي للتعلم وتطور مهارات ما وراء المعرفة

وأكدت دراسة(عادل محمد، صلاح شريف، ٢٠٠٣) أن هناك علاقة ارتباطية بين مهارات ما وراء المعرفة والقدرة علي حل المشكلات، وأن الأشخاص ذوي مهارات ما وراء المعرفة المنخفضة يصعب عليهم استيعاب المفاهيم، وتقل قدرتهم علي التركيز والانتباه كما أنهم يظهرون عجزاً في أداء المهام، وصعوبة في معالجة وتجهيز المعلومات، بالإضافة إلي عدم القدرة علي تشفير وتخزين واسترجاع المعلومات، كما أنهم يعانون من قصور في إتقان العمليات المعرفية، أو قد يعانون من قصور في إتقان البناء المعرفي، ومن ثم فليس لديهم القدرة علي التفكير فيما وراء المعرفة.

وتؤكد دراسة (Tayler, S., 1999) إن تنمية مهارات ما وراء المعرفة تؤدي إلي الفهم والتعلم الإيجابي الفعال وأيضا اكتساب مهارات عقلية تمكن التلاميذ من التعلم الذاتي المستقل.

وأشار كل من (Veenman, M. & et al., 1997, 187) أن مهارات ما وراء المعرفة ترتبط بالتعلم الناجح، وتحسن أداء الطلاب في مهام حل

المشكلات، كما أن هناك ارتباطاً كبيرًا بين مهارات ما وراء المعرفة والأداء الأكاديمي.

وأوضح (Alexander, J. & et al., 1995) أن أداء الطلاب المتوسطين يمكن أن يتحسن بشكل ملحوظ عن طريق تدريبهم علي مهارات ما وراء المعرفة.

ثالثا- تصنيفات مهارات ما وراء المعرفة:

تعددت تصنيفات مهارات ما وراء المعرفة فمنها ما يلي:

- تصنيف "فتحي جروان فتحي جروان، ١٩٩٩، ص ٤٨-٥٠). وقد تضمن هذا التصنيف:

(أ) مهارة التخطيط. (ب) مهارات المراقبة والتحكم. (جـ) مهارات التقييم.

- تصنيف يور وآخرون (سعدية شكري، ٢٠٠٦، ص ٣٣).

فيرون أنه يمكن تصنيف المعرفة ذات العلاقة بما وراء المعرفة في مجالين واسعين هما:

١- **التقويم الذاتي للمعرفة** (Self- appraisal of cognition) وهو يضم:

أ- **المعرفة التقريرية** (Declarative Knowledge) وهي تتعلق بمعرفة المتعلم بمحتوى معين وتتكون إلى حد كبير من الحقائق والتعميمات والمبادئ.

ب- **المعرفة الإجرائية** (Procedural Knowledge) تتعلق بكيفية عمل شيء ما أي تتصل بكيفية التعلم.

ج- **المعرفة الشرطية** (Conditional Knowledge) تتعلق بالشروط المصاحبة لإجراءات محددة أي شرط استعمال شيء ما ولأي غرض **يكون استعماله.**

٢- **الإدارة الذاتية للمعرفة** (Self- management of cognition):

مساعدة المتعلم على زيادة وعيه وتمكنه من ممارسة أشكال المراجعة والضبط الذاتي لسلوكه وفق معايير كمية ونوعية مرغوبة ويضم التخطيط والتقويم والتنظيم.

- **تصنيف "سشيرو ودينسون"** (Schrau & Dennison, 1999 P.960)

وفيه صنفا مهارات ما وراء المعرفة إلى:

-**المعرفة عن المعرفة**: وتتضمن ثلاث عمليات فرعية وهي:

-المعرفة **التقريرية**: وهي معرفة حول الذات والاستراتيجيات.
-**المعرفة الإجرائية**: وهي المعرفة حول كيف تستخدم الاستراتيجيات.
-**المعرفة الشرطية**: وهي المعرفة حول متى ولماذا تستخدم الاستراتيجيات.

ب- **تنظيم المعرفة وتتضمن عدداً من العمليات الفرعية للتحكم في عملية التعلم وهي:**

- التخطيط. - استراتيجيات إدارة المعلومات.
- مراقبة الفهم. - تجنب الغموض. - التقويم.

- **تصنيف " البغدادي"** (محمد رضا البغدادي، ٢٠٠٥، ص ٨).

وفيه تم تصنيف مهارات ما وراء المعرفة إلى:

١- **معرفة ما وراء المعرفة** وتضم: (معرفة تقديرية – معرفة إجرائية – معرفة شرطية).
٢- **ضبط ما وراء المعرفة وتضم**: (التخطيط – الملاحظة – التقويم).

تصنيف " لي وبايلور".(Lee &BaylorNitko,. , 2001, P. 470)

حيث قاما بتحديد أربع مهارات ما وراء معرفية وهي:

١- **التخطيط** (Planning): ويشير إلى الأنشطة المدروسة التي تنظم عملية التعلم الخارجية، ويتألف هذا السلوك التخطيطي من تأسيس هدف التعلم، تتابع التعلم، استراتيجيات التعلم، وقت التعلم المتوقع.
٢- **المراقبة** (Monitoring): تشير إلى الأنشطة التي تصور التقدم الحالي للمتعلم، فعلى سبيل المثال يمكن أن يسال المتعلمون أنفسهم بعض الأسئلة مثل: (ماذا افعل؟)، (هل أنا على الطريق الصحيح؟)، (كيف سأفعل؟)، (ما المعلومات الهامة لاستكمال المهمات المطلوبة؟).
٣- **التقويم** (Evaluation): يشير إلى عملية تعلم شخصية تتضمن تقييم التقدم الحال في الأنشطة، وتساعد منهجية نظام التقييم المتعلمين على تنمية المهارات الضرورية، والاستراتيجيات التي يكتسبوها من خلال المواقف ليصبحوا متعلمين تطبيقيين بصورة أفضل.
٤- **المراجعة (التعديل)** (Revising): تشير إلى عمليات تعلم تتضمن تعديل الخطط السابقة فيما يتصل بالأهداف، الاستراتيجيات ومداخل التعلم الأخرى.

تصنيف مارزانو وآخرون- Lee, Miyoung & Bayloer,Amy, 2006, PP. 52 345.

لقد حاول مارزانو وآخرون تجميع تلك المهارات في شكل عنقودي مرتبط مع بعضه البعض ومرتب بطريقة منظمة وهي:

١: **مهارات التنظيم الذاتي**: (Self- regulation Skills)

وهي التي يستخدمها الطالب عندما يكون على علم بأنه يستطيع التحكم في أفعاله واتجاهاته واهتماماته تجاه الموضوعات الأكاديمية وتنقسم هذه المهارات إلى ثلاث مهارات فرعية وهي كالتالي:

ا-**الوعي بالقرار اللازم لإنجاز المهمة**: (Commitment Attention to an Academic Task)

وهي تأتي نتيجة قرار الطالب باختيار هذه المهمة حتى وإن كانت غير ممتعة بالنسبة له، لأن قراره جاء نتيجة لوعيه بالموقف التعليمي.

ب- **الاتجاهات الإيجابية**: (Positive Attitudes)

وهي عبارة عن إيمان الطالب بأنه قادرٍ على أداء المهمة بنجاح فالتلميذ عاقد العزم على أداء المهمة بنجاح معتمداً على مجهوده وعلى موهبته الطبيعية أو حتى على مساعدة الآخرين، فهو في هذه الحالة مصمم على نجاح المهمة التي يقوم بها لإيمانه بقدرته على أدائها بنجاح.

جـ- **الوعي الدقيق بمتطلبات إنجاز المهمة**:

(Controlling Attention to the Requirements of an Academic Task)

وهي تأتي نتيجة إدراك الطالب بأنه يجب أن يسيطر على مستوى مركز انتباهه لجميع متطلبات المهمة العلمية والربط بين المتطلبات لأدائها بدقة.

٢ - **المهارات المناسبة لأداء المهمة الأكاديمية**:

(Skills necessary for Performing the Academic Task)

وهي المعرفة المناسبة التي على الطالب استخدامها لأداء المهمة العلمية بحيث تكون في متناول يد الطالب وتنقسم هذه المهارة إلى ثلاث مهارات فرعية وهي كما يلي:

أ – **المعرفة التقريرية** (Declarative Knowledge):

وتتضح عندما يعرف الطالب ما الاحتياجات المطلوب عملها، ويعرف **المعلومات الحقيقية التي ينبغي تعلمها بالإضافة إلى إدراكه إلى ما يجب القيام به.**

ب- **المعرفة الإجرائية** (Procedural Knowledge):

وتتضح عندما يكون الطالب قادراً على أداء المهمة العلمية أو عندما يكون قادرا على تطبيق استراتيجية معينة لاستكمال أداء المهمة.

ج – المعرفة الشرطية (Conditional Knowledge):

وتتضح عندما يدرك الطالب السبب وراء استخدام إجراءات معينة، أو تطبيق استراتيجيات معينة لأداء المهمة العلمية، وأيضا تتضح عندما يدرك الطالب السبب وراء تحديد ظروف معينة لأداء المهمة، أو السبب وراء تفضيل إجراءات معينة عن إجراءات أخرى أو استراتيجيات معينة عن استراتيجيات أخرى.

٣: مهارات الضبط الإجرائي (Executive Control Skills):

وهذه المهارة يستخدمها الطلاب عندما يقومون بالتقويم أو بالتخطيط أو باختبار مدى تقدمهم لاستكمال المهمة العلمية التي يقومون بها وتنقسم هذه المهارة إلى ثلاث مهارات فرعية وهي كما يلي:

أ- مهارات التقويم (Evaluation Skills):

وتستخدم هذه المهارات عندما يريد الطالب:

- تقويم طبيعة المعرفة التي حصل عليها قبل المهمة وأثناءها وبعدها وذلك حتى يستكمل أداء المهمة بنجاح.
- تحديد المصادر المناسبة أو المصادر التي مازال يحتاج إليها لاستكمال أداء المهمة.
- تحديد الأهداف الرئيسية والأهداف الفرعية للمهمة العلمية الأكاديمية.

ب- مهارات التخطيط (Planning Skills):

وتستخدم هذه المهارات قبل وأثناء أداء المهمة العلمية عندما يريد الطالب اختيار الإجراءات والاستراتيجيات اللازمة لأداء المهمة بتأن.

جـ – مهارات عمليات التنظيم (Regulation Process Skills):

ويستخدمها الطالب أثناء قيامه بأداء المهمة وذلك عندما يريد توضيح مدى تقدمه تجاه استكمال المهمة العلمية بنجاح.

وبعد اطلاع الباحثة على التصنيفات السابق ذكرها لمهارات ما وراء المعرفة تبنت الباحثة تصنيفاً لمهارات ما وراء المعرفة يشتمل على العديد من المهارات ما وراء المعرفية التي يمكن تنميتها والتي وردت في معظم المراجع والدراسات كمهارات مهمة ورئيسية للتفكير ما وراء المعرفي، وكان هذا التصنيف على النحو التالي:

١ - المهارات المناسبة لأداء المهمة (مهارات توظيف المعرفة لأداء المهمة)

ويتفرع من هذه المهارة الرئيسة ثلاث مهارات فرعية وهي:

أ- المعرفة التقريرية:

وتتضمن عدة أنواع من المعارف وهي معرفة ووعي المتعلم بمحتوى المادة ومضمونها وإدراكه للمفاهيم ومكوناتها وعلاقة تلك المفاهيم ببعضها البعض وأيضا معرفته بالمصطلحات والقوانين والرموز وإدراك معانيها.

ب- المعرفة الإجرائية:

وهي تتضمن معرفة المتعلم بالمهام والأنشطة التي يقوم بها لمساعدته على الاستفادة من محتوى المادة ومضمونها ومفاهيمها والتي تمثل (المعرفة التقريرية) وأيضا تتضمن معرفته وإدراكه بخطوات وإجراءات شيء معين وصولاً للهدف وتتضمن أيضا معرفة المتعلم بطرق وحلول مسائل ومشكلات متنوعة بحيث يكون مدركاً بخطوات الحل وأسلوب التعامل مع المشكلة، وتتضمن أيضا معرفة التراكيب وذلك من خلال وعي المتعلم مثلاً بكيفية تركيب جملة معينة أو رسم نموذج محدد أو بناء خطة معينة أو تركيب جهاز حاسوب وغيره (أي الوعي بخطوات البناء والتركيب).

ج – المعرفة الشرطية:

وتتضمن الوعي بشروط وظروف معينة ينبغي مراعاتها لحدوث تعلم أو سلوك معين ويتضمن أيضا فهم مشكلة نمطية أو غير نمطية ومحاولة حلها باستخدام إستراتيجية معينة، وتتضمن الوعي بالشروط التي ينبغي مراعاتها عند القيام بالمهام والأنشطة المساعدة على الاستفادة من مضمون المادة ومحتواها.

والنظرية البنائية تفترض أن المعرفة هي تفسير ذو معني لخبرات الفرد الواقعية، وذو معني تعني أن التفسير محدد خارجياً وداخلياً بالخبرة مما يجعله مفهوماً مدركاً للفرد أو مجتمع من الأفراد بدلاً من كونه صورة للواقع. (Cabern,1996,298)

ويؤكد رولوف وتيرول أن المعرفة نتاج لأنشطة المتعلم وتبني بواسطة المتعلم، وذلك عن طريق ربط العناصر الجديدة من المعرفة بالبنية المعرفية الموجودة بالفعل. (Roelofs&Terwel,1999,205)

وطبقاً لجلاسيرسفيلد أن المعرفة هي مجموعة من التنظيمات الإدراكية التي يمكن ممارستها داخل مدي خبرات المتعلم وينظر للمعرفة على أنها وظيفة تأقلمية للإنسان بدلاً من تماثلها مع الحقيقة. (Glasersfel, 2000, 3).

وهناك مؤثرات عديدة جداً علي المعرفة الشخصية منها التصورات المسبقة عن الشيء المطلوب فعله أو العمل له أو به، وكذلك الثقافة العامة والنواحي الاجتماعية ويكون لها تأثيرها الكبير على الشخص المتلقي للمعلومة.

والتفاعل بين معرفة المتعلم المسبقة والمعرفة الجديدة هو أحد المكونات الهامة في عملية التعلم ذي المعني ويؤكد أوزوبل أن تعلم معارف جديدة يجب أن يرتكز علي معارف المتعلم المسبقة، حيث يبين أن العامل المهم الذي يؤثر في التعلم هو ماذا يعرف المتعلم؟

كما أنه يستخدم مصطلح البنية المعرفية للإشارة إلي ما يعرفه المتعلم عن مادة أو موضوع ما في وقت معين وإلى مدي تنظيم هذه المعرفة في عقله، ويري أن بنية المتعلم المعرفية الراهنة أو الموجودة لديه تشكل عاملاً رئيسيا في تحديد معنوية المادة التعليمية الجديدة وتسهيل عملية اكتسابها والاحتفاظ بها، لذا يجب التركيز علي معارف المتعلم المسبقة واستثارتها وتعزيز ثباتها ووضوحها، قبل تقديم أي مادة جديدة وهذا بالتالي يؤدي إلي تقوية البنية المعرفية الراهنة وتسهيل التمكن من هذه المادة. (خليل الخليلي وآخرون، ١٩٩٦، ١٥٠)

ولكي يكون التعلم ذا معني لابد أن ترتبط المعلومات المدخلة بالمعرفة الموجودة في البنية المعرفية للمتعلم، وكلما كانت الأفكار والمفاهيم الموجودة في البنية المعرفية واضحة وثابتة ومنظمة كان من السهل ربط المعرفة الجديدة بالمعرفة المسبقة، وينتج عن ذلك مفاهيم وأفكار تسهم في نمو البنية المعرفية المسبقة وتطويرها، بحيث تصبح المعلومات الجديدة جزءا مكوناً لهذه البنية، ويصبح التعلم ذا معني بالنسبة للمتعلم.

ويوضح المتخصصون في مجال تدريس العلوم المختلفة أن لدي الطلاب مفاهيم ونظريات علمية خاطئة اكتسبوها من عدة مصادر مثل: التجارب الحسية، والملاحظة المباشرة، الاستخدام غير الصحيح للغة ومن المحتوي وبعض الرسوم الموجودة في الكتب المدرسية، ومن النماذج المستخدمة في تدريس العلوم أو من طبيعة الإدراك البشري. وهذه المفاهيم قد تكون صحيحة وقد تكون خاطئة، وكل منها يشكل المعرفة المسبقة لدي المتعلم.

(عبد السلام مصطفي، ١٩٩٥، ٢٩٥)

ونتيجة لأهمية المعرفة المسبقة في تدريس العلوم قام الباحثون والمتخصصون بإجراء دراسات تتناول المعرفة المسبقة والتصورات القبلية للطلاب، فتعرف التصورات القبلية يساعد في تكوين البناء المفاهيمي الجديد بصورة صحيحة، ومن هذه الدراسات:

١- **دراسة بوجودا** Boujaoude حول معرفة العلاقة بين إستراتيجية التعلم ذي المعني والمعرفة المسبقة، وتوصلت إلي أن المعرفة المسبقة تجعل التعلم ذا المعني لدي الطلاب أقوي، وهذا يؤدي إلي فهمهم بعض المفاهيم الكيميائية أفضل من ذوي التعلم الصم. (Boujaoude, 1992, 687)

٢- **دراسة جرمان** Germann التي توصلت لوجود علاقة بين القدرات الاستدلالية، والمعرفة المسبقة واكتساب عمليات العلم، فالطلاب الذين يمتلكون قدرة عالية علي الاستدلال، ولديهم معرفة مسبقة عالية قادرون علي تعلم عمليات العلم بسهولة (Germann, 1994).

٣- دراسة جونسون ولوسون Johnson& Lawson التي هدفت إلي معرفة أثر المعرفة المسبقة في التحصيل في مادة البيولوجي باستخدام طريقتي العرض والاستقصاء، وتوصلت إلي أنه لا يوجد تأثير للمعرفة المسبقة في التحصيل الدراسي (Johnson& Lawson,1998).

٤- دراسة محب كامل الرافعي التي توصلت إلي أن تعرف التصورات المسبقة هو الخطوة الأولي في اتجاه تعديلها أو تغييرها، ولابد من ربط المعرفة المسبقة بالمعرفة الجديدة حتي يقوم المعلم بالشرح وإجراء العروض والمناقشة وإجراء التجارب وغيرها لتتكامل المعرفة المسبقة مع الجديدة. (محب كامل الرافعي، ١٩٩٨، ٩١)

٥- دراسة محمد عبد الرؤوف صابر وإبراهيم فودة التي توصلت إلي أنه لابد من الكشف عما هو موجود لدي الطلاب من مفاهيم ومعلومات مسبقة لتجنب الصراع والتعارض مع المعلومات الجديدة. (محمد عبد الرؤوف، إبراهيم فودة، ١٩٩٩، ٣٨)

٦- دراسة أمة الكريم طه التي توصلت إلى أن المعرفة المسبقة لها دور هام في زيادة القدرة علي التحصيل الدراسي لدي طلاب المرحلة الثانوية. (أمة الكريم طه، ٢٠٠٢، ٩٨)

٧- دراسة روي أشارت هذه الدراسة إلي الدور الحيوي للمعرفة المسبقة والفهم علي قيمة مخرجات التعلم للتلاميذ وأسفرت الدراسة عن أن التلاميذ ذوي المعرفة المسبقة العالية قد اتبعوا المدخل العميق في تعلمهم بالنسبة للرموز الكيميائية (Roy Tasker ,2002).

وقد استفادت الدراسة الحالية من الأدبيات والدراسات السابقة في الدور الذي تلعبه المعرفة المسبقة وأهميتها في زيادة القدرة علي التحصيل الدراسي لدي الطلاب وذلك من خلال ربط المعرفة المسبقة بالمعرفة الجديدة، بالإضافة إلي أن المعرفة العلمية المسبقة تجعل التعلم ذي معني.

٢- مهارات الضبط الإجرائي (مهارات التنظيم الذاتي والإدارة الذاتية للمعرفة)

ويتفرع من هذه المهارة الرئيسة ثلاث مهارات فرعية هي:

أ- **مهارة التخطيط**: وهي معرفة المتعلم باستراتيجيات التعلم المختلفة وإجراءاتها والعمل على اختيار إحداها بما يتناسب مع موقف التعلم، وأيضا قدرته على بناء خطوات مرتبة لإنجاز مهمة معينة ووضع مخططات لتنفيذ مهمة معرفية معينة.

ب- **مهارة التنظيم والمراقبة**: ويقصد بها مراقبة المتعلم لمدى تقدمه نحو متابعة تعلمه وتعديل سلوكه وإعادة تنظيم مخططاته بعد أن يضع يده على أخطاء عدم وصوله إلى الأهداف المطلوبة وعمل معالجات فورية لخطوات التعلم أو لأنماط تفكيره المستخدمة في مهمة ما وذلك من خلال المتابعة والمراجعة المستمرة.

ج- **مهارة التقويم**: ويقصد بها تقدير المتعلم لمدى تقدمه في عملية التعلم والعمل على تعديل أسلوب تعلمه وتبديل الاستراتيجيات التي كان يستخدمها ولم تفيد في تحقيق أهدافه وتعديل سلوكه إذا كان خاطئاً وصولاً للهدف المرجو تحقيقه.

رابعًا- الأهمية التربوية لاكتساب مهارات ما وراء المعرفة:

لقد بدأ في الآونة الأخيرة الاهتمام بتنمية مهارات ما وراء المعرفة وإكسابها لدى طلابنا لما لها من أهمية بالغة في العملية التعليمية وقد تمثلت تلك الأهمية التربوية لهذه المهارات فيما يلي:

تساعد مهارات ما وراء المعرفة على اكتساب المعرفة والتحكم فيها كما تتضمن التأمل الذاتي في أنفسنا كمفكرين فعلى سبيل المثال معرفة مشاعرنا من عدمها ومعرفة القدرات العقلية، كما تجعل المتعلمين مشاركين وأكثر

نشاطاً من جعلهم متلقين وسلبيين في عملية التعلم حيث تجعل المتعلم مسئولاً عن عملية التعلم.(Michael J. Codolwell, 1992, P.7)

- من خلال مهارات ما وراء المعرفة تنتقل مسئولية مراقبة التعلم من المدرسين إلى الطلاب أنفسهم من خلال استبصار المتعلمين عن عملية تفكيرهم وهم يقرءون، ويكتبون، ويحلون المشاكل داخل المدرسة فمهارات ما وراء المعرفة لا تعتبر هدفاً نهائيًا للتعليم والتعلم على العكس من ذلك فهي فرصة لتزويد الطلاب بالمعرفة والقدرة على إدارة تعلمهم.

Kouider& Carla, 2002, P.250

- تسهم مهارات ما وراء المعرفة في زيادة وعي المتعلم بمستويات تفكيره وقدراته الذاتية في التعامل مع المواقف التعليمية المختلفة، مما يزيد من ثقته بنفسه أو محاولة تعديل أنماط تفكيره بحيث يمكن جعلها أكثر رقياً وأفضل استخداماً.

تمكن مهارات ما وراء المعرفة المتعلم من حل المشكلات المرتبطة بالمواد التعليمية المختلفة وتعمل على نقل أثر التعلم إلى مواقف تعليمية جديدة. (رفيق عبد الرحمن، ٢٠٠٥، ص ١٠٤).

- لمهارات ما وراء المعرفة ارتباط قوي بالأداءات والكفاءات البحثية التنفيذية، وتساعد على التحكم في التفكير، وتحسين أساليب المتعلمين في القراءة والدرس والاستذكار، وتسهم في الارتقاء بمستويات التفكير والمعالجة والتوظيف إلى المستويات المرتفعة. (نادية سمعان ٢٠٠٢، ص ٦٥٥).
- ويرى "جون ويسلي" (John Wesley) أن أهمية اكتساب مهارات ما وراء المعرفة تكمن في مدى معرفة الفرد بما لا يعرفه، فيبدأ في تعليم نفسه لأنه مدرك لنقاط ضعفه أو عدم معرفته فيبدأ في التقدم نحو الخطوة الأولى للتحسين أي نحو هدف محدد، والأفراد الذين يمتلكون هذه القدرة هم من يتخذون قرارات أفضل، ويتعلمون الأشياء الأكثر أهمية.
- إن المتعلمين الذي يمتلكون مهارات ما وراء المعرفة يكونون أكثر وعياً بقدراتهم، ويستطيعوا إنجاز ما يطلب منهم بطريقة أفضل من هؤلاء الذين لا يمتلكون هذه المهارات. (إيمان حسنين عصفور، ٢٠٠٨، ص٦٢).

ونظراً لتلك الأهمية التربية التي تحظاها مهارات ما وراء المعرفة فقد أجريت كثير من الدراسات حول تنميتها وإكسابها لطلابنا في مختلف المواد التعليمية ومن هذه الدراسات ما يلي:

- **دراسة "أيمن حبيب" (٢٠٠٢)**: والتي أثبتت نجاح استخدام إستراتيجية التعلم القائم على الاستبطان في تنمية مهارات ما وراء المعرفة ككل والمهارات الفرعية لما وراء المعرفة لدى أفراد المجموعة التجريبية من طلاب الصف الأول الثانوي.
- دراسة "نادية سمعان"(٢٠٠٢): والتي استهدفت تنمية مهارات ما وراء المعرفة والتحصيل وانتقال أثر التعلم لدى الطالب المعلم خلال مادة طرق تدريس العلوم. وقد أسفرت النتائج عن أن استخدام استراتيجيات ما وراء المعرفة كان له نتائج إيجابية في تنمية مهارات وراء المعرفة وانتقال أثر التعلم لدى الطلاب المعلمين عينة الدراسة التجريبية.
- **دراسة "شيماء حمودة"(٢٠٠٣)**: والتي استهدفت تعرف فعالية نموذج أبعاد التعلم في تنمية مهارات ما وراء المعرفة والتحصيل لدى طالبات الصف الأول الثانوي في مادة الأحياء، وتوصلت النتائج إلى وجود فروق دالة إحصائياً بين متوسطي درجات المجموعة الضابطة والتجريبية لمهارات ما وراء المعرفة والتحصيل لصالح المجموعة التجريبية.
- **دراسة "رفيق عبد الرحمن"(٢٠٠٥)**: والتي استهدفت تعرف أثر إستراتيجية مقترحة قائمة على الفلسفة البنائية لتنمية مهارات ما وراء المعرفة وتوليد المعلومات لطلاب الصف التاسع من التعليم الأساسي بفلسطين وتوصلت نتائجها إلى التأثير الإيجابي لتلك الاستراتيجية في تنمية مهارات ما وراء المعرفة وتوليد المعلومات لدى الطلاب عينة الدراسة.
- **دراسة "سعدية شكري" (٢٠٠٦)**: والتي استهدفت تعرف فاعلية التساؤل الذاتي الموجه في تنمية بعض مهارات ما وراء المعرفة والاتجاه نحو مادة علم النفس لدى طالبات الصف الأول الثانوي، وتوصلت النتائج إلى وجود فروق دالة إحصائياً بين متوسطي درجات المجموعتين التجريبية والضابطة لكل من مهارات ما وراء المعرفة والاتجاه والتحصيل الدراسي لصالح المجموعة التجريبية.
- **دراسة "إيمان عصفور"(٢٠٠٨)**: والتي استهدفت تعرف فاعلية خرائط التفكير في تنمية التحصيل ومهارات ما وراء المعرفة لدى طلاب الصف الأول الثانوي في مادة المنطق وقد أشارت نتائج الدراسة إلى أن خرائط التفكير تتسم بالفاعلية في تنمية التحصيل ومهارات ما وراء المعرفة في هذه الدراسة.

- **دراسة "سمير محمد عقيلي"(٢٠١٠)**: والتي هدفت إلى تعرف أثر استخدام استراتيجيات ما وراء المعرفة على تحصيل تلاميذ الصف الأول الإعدادي بمدارس النور للمكفوفين ومهارات ما وراء المعرفة لديهم والاتجاه نحو مادة العلوم لدى هؤلاء التلاميذ. قد توصلت نتائجها إلى تفوق تلاميذ المجموعة التجريبية في التحصيل الأكاديمي ومهارات ما وراء المعرفة والاتجاه نحو مادة العلوم عن تلاميذ المجموعة الضابطة نتيجة استخدام إستراتيجية ما وراء المعرفة.

خامسًا- استراتيجيات التعلم لمهارات ما وراء المعرفة:

تعرف استراتيجيات التعلم لمهارات ما وراء المعرفة أو التخطيط بأنها مجموعة من الإجراءات التي يقوم بها المتعلم بهدف تحقيق متطلبات تعلم ما وراء المعرفة وهي: معرفة طبيعة التعلم وعملياته وأغراضه، والوعي بالإجراءات والأنشطة التي ينبغي القيام بها لتحقيق نتيجة معينة، والتحكم الذاتي في عملية التعلم وتوجيهها، وبذلك يتحمل المتعلم مسئولية تعلم ذاته من ذاته من خلال استخدام معارفه ومعتقداته وعمليات التفكير في تحويل المفاهيم والحقائق إلى معان يمكن استخدامها في حل ما يواجهه من مشكلات. (عفت الطناوي ٢٠٠١، ص ٦).

تعتبر من أهم استراتيجات التعلم العميق يركز هذا النوع من الإستراتيجيات على التأمل الذاتي الشعوري خلال التفكير والتعلم، وهي ضمن نظرية معالجة المعلومات التي تهدف إلى بناء نموذج لعمليات التحكم بالمعرفة، ويشير مارزانو Marzano إلى التفكير ما وراء المعرفي بأنه إدراك الفرد لطبيعة تفكيره الذاتي أثناء تأديته لمهمات محددة وعادة ما يسمى باستراتيجيات التفكير وتشتمل استراتيجيات ما وراء المعرفة على التخطيط قبل الإنهاك في العمل وتنظيم الإنسان لتفكيره في أثناء تأديته للعمل، ومن ثم تقييم أدائه باكتمال العمل المطلوب.

ومن الاستراتيجيات التي تساعد على تنمية التفكير ما وراء المعرفي:

أ- استراتيجية الوعي الذاتي Self-Awareness

حيث يدرك الفرد نمط تفكيره وطريقة تعلمه والإستراتيجية المناسبة للتعلم.

ب- استراتيجية تنظيم الذات Self-Regulation

حيث يتمكن المتعلمون من تخطيط وتنظيم الأعمال التي سيقومون بها.

ج- استراتيجية مراقبة الذات Self-Monitoring

أي يراقب المتعلم مدى تحقق الأهداف المراد تحقيقها واكتشاف الأخطاء وكيفية معالجتها. (صالح أبو جادو، محمد نوفل، ٢٠٠٧، ٣٤٣-٣٥٥).

ويرى كل من "براس ودوك" (Brass & Duke) أنها عبارة عن نمط من التدريس يسمح للمتعلم باستخدام مهاراته الخاصة في تطوير تعلم مستقل يمكنه من تحمل المسئولية الذاتية للتعلم وهذه الإستراتيجية إجراءات يقوم بها المتعلم للمعرفة بالأنشطة والعمليات الذهنية وأساليب التعلم والتحكم الذاتي التي تستخدم قبل وأثناء وبعد التعلم للتذكر والفهم والتخطيط والإدارة وحل المشكلات وباقي العمليات المعرفية الأخرى (زبيدة محمد قرني ٢٠٠٤، ص ٢٧٤).

كما يشير "فينمان" (Veenman) إلى أن استراتيجيات ما وراء المعرفة تهتم بقدرة التلميذ على أن يخطط ويراقب ويسيطر ويقوم تعلمه بالتالي فهي تعمل على إكسابه عمليات التعلم المختلفة وتشجعه على أن يفكر في عمليات تفكيره الخاص وتسهل البناء النشط للمعرفة"

Veennman, M. E., , 1997, PP. 187-209.

فالتعلم والتدريس الجيد يتضح في قدرته على تمكين المتعلمين من المهارات التي تساعدهم على التعلم مدى الحياة تعلماً ذاتياً وهو ضرورة حتمية في مواجهة الانفجار المعرفي والتقدم التكنولوجي في وقت يصبح فيه الإنسان أكثر من أي وقت مضى في حاجة إلى التعليم من أجل التعلم بصفة عامة فلذلك ينبغي التعلم باستخدام الاستراتيجيات التي تركز على التعلم الذاتي وتحقق التفكير الواعي لدى المتعلمين ومن هذه الاستراتيجيات استراتيجيات ما وراء المعرفة. (ريم أحمد عبد العظيم، ص ١٣٠).

وهناك العديد من استراتيجيات ما وراء المعرفة التي تستخدم في مجال التدريس والتعلم ولكنها في رأي الباحثة أساليب لاستراتيجية ما وراء المعرفة ومنها ما يلي:

- التساؤل الذاتي (self questioning)
- التفكير بصوت مرتفع (reciprocal thinking)
- تنشيط المعرفة السابقة (بناء المعنى) K.W.I.H
- علاقة السؤال بالجواب (QARS)
- استخدام صحيفة التفكير (Keeping thinking journal)
- التدريس التبادلي (reciprocal teaching)

- خرائط العقل (Mind logs)
- النمذجة مع التوضيح ((Modeling (SQ3R)
- الحديث حول التفكير (Talking about thinking)
- بناء توافق وجهات النظر (Consensus building)
- (PQ4R) النظرة التمهيدية (Preview) – تساؤل (Question) – اقرأ(Read)–تأمل(Reflection)–سمع(Recite)–راجع (Review)
- استخلاص عمليات التفكير (Debriefing the thinking process)

سادسا- الاستراتيجيات المعرفية والاستراتيجيات ما وراء المعرفية:

إن كلمة استراتيجية استخدمت في عملية التعليم لتعبر عن أساليب التدريس المختلفة التي يقوم بها المعلم داخل الفصل وخارجه بهدف تحقيق أهداف التعلم ثم انتقلت هذه الكلمة إلى مجال التعلم لتعبر عن طرق وأساليب تعلم الطلاب المختلفة.

ويتفق كل من "أنور الشرقاوي، ١٩٩٢"، "وربيكا اكسفورد، ١٩٩٦"، "السيد دعدور، ٢٠٠٢" على أن استراتيجية التعليم عبارة عن " كل العمليات والأفعال والإجراءات المقصودة وغير المقصودة التي يؤديها المتعلم قبل أو أثناء أو بعد عملية تعامله مع المادة العلمية التي يتفاعل معها بغرض تعلمها.

ويفرق التربويون بين نوعين من استراتيجيات التعلم هما (الاستراتيجيات المعرفية، والاستراتيجيات ما وراء المعرفية).

فيرى "مصطفى الزيات، ١٩٩٦" أنٍ الاستراتيجيات المعرفية عبارة عن "التكنيكات التي ينتظم فيها الفرد شعورياً، ويقوم بتوظيفها في التعلم والحفظ والتذكر والتفكير وحل المشكلات وتجهيز المعلومات ومعالجتها".

أما استراتيجيات ما وراء المعرفة فتشير إلى "وعي المتعلم بتفكيره، ويتضمن الوعي بالذات والوعي بالمهمة ومراقبة الأداء وضبطه وتقويمه وتعديله".

ونجد أن الاستراتيجيات المعرفية وما وراء المعرفية ليس هناك أي انفصال بينهما ولا يمكن استغناء إحداهما عن الأخرى في عمليتي التعليم والتعلم فهما متكاملان ويعتمد كلاً منهما على الآخر، فإذا كانت الاستراتيجية المعرفية تستخدم في مساعدة الفرد لتحقيق هدف معين مثل (الفهم) في حين أن

الاستراتيجية الماوراء معرفية تستخدم في تأكيد أنه قد تم تحقيق هذا الهدف بالفعل مثل اختبار الفرد لنفسه من أجل تقييم فهمه لموضوع معين، بل قد تتداخل الاستراتيجية المعرفية والاستراتيجية ما وراء المعرفية في استراتيجية واحدة، فقد ينظر إلى التساؤل الذاتي عند القراءة كوسيلة لكسب المعرفة فهو هنا استراتيجية معرفية، أو قد يستخدم كطريقة لتنظيم ما تمت قراءته فهو هنا استراتيجية ما وراء معرفية.فايزة أحمد عبد السلام، ٢٠٠٧، ص ١٤٩.

ومما سبق ترى الباحثة أن لا نطلق على الاستراتيجيات المعرفية أو الاستراتيجيات ما وراء المعرفية استراتيجيات وإنما استراتيجية فمثلاً نقول الاستراتيجية المعرفية ويتفرع من تلك الاستراتيجية طرقٍ وأساليب عديدة تساعد على تحقيق أهداف الاستراتيجية كالتلخيص مثلاً فكيف نذكر أنه استراتيجية معرفية أو فيما وراء معرفية كما يذكر البعض قائمة بذاتها ولكنه في رأي الباحثة أسلوب من أساليب تلك الاستراتيجية يساعد على تحقيقها وتحقيق أهدافها حيث إن الاستراتيجية أعم وأشمل من الأسلوب وتتحقق على المدى البعيد وكذلك التساؤل الذاتي من الأفضل أن نطلق عليه أسلوب من أساليب استراتيجية ما وراء المعرفة وليس باستراتيجية.

سابعا- الأهمية التربوية لاستراتيجيات ما وراء المعرفة:

وقد أجمع التربويون على أن استخدام تلاميذنا وطلابنا لاستراتيجيات ما وراء المعرفة في مواقف التعلم المختلفة يمكن أن يساعد على توفير بيئة تعليمية تشجع على التفكير ويمكن أن تؤدي بشكل أو بآخر إلى التقليل من صعوبات التعلم وتسهم في الوقت ذاته في الارتقاء إلى مستويات متقدمة من التفكير والمعالجة والتوظيف، وتساعد المتعلمين أيضا على القيام بدور إيجابي في جمع المعلومات وتنظيمها ومتابعتها وتقييمها أثناء قيامهم بعملية التعلم.

كما أنها تساعدهم أيضاً في تأمل مصدر سوء فهمهم وبهذه الطريقة فإن الطلاب يصلون إلى التحكم في مستوى قراءتهم بأنفسهم ويبتعدون عن الاعتماد على تقييم المعلم (Koch, A., 2001, P. 762).

كما أنها تعمل على زيادة الدافعية للتعلم لدى الطلاب حيث إن المتعلمين ذوي المهارات ما وراء المعرفية يتميزون بالثقة العالية في أنفسهم والدافعية الذاتية الداخلية ريم أحمد عيد العظيم، ص ١٢٨.

ومما يؤكد أهمية استخدام استراتيجيات ما وراء المعرفة في العملية التعليمية النتائج التي توصلت إليها العديد من الدراسات التي أثبتت فاعليتها في تدريس المواد الدراسية المختلفة ومن هذه الدراسات ما يلي:

- **دراسة "عفت الطناوي"(٢٠٠١)**: وقد أسفرت نتائج هذه الدراسة عن تأثير استخدام استراتيجيات ما وراء المعرفة في تنمية التحصيل المعرفي والتفكير الناقد وبعض مهارات عمليات العلم لدى طلاب المرحلة الثانوية لصالح طلاب المجموعة التجريبية.
- **دراسة "سعاد محمد فتحي" (٢٠٠٢)**: وقد أسفرت نتائج هذه الدراسة عن فاعلية استخدام استراتيجيات ما وراء المعرفة في تدريس الفلسفة في تنمية التفكير الناقد لدى طلاب الصف الأول الثانوي لصالح المجموعة التجريبية.
- **دراسة "رث" (**Ruth, 2002): والتي توصلت إلى فعالية تدريس الأطفال للكتاب المدرسي في الدراسات الاجتماعية باستخدام أربع استراتيجيات ما وراء معرفية في تحسين فهم النصوص وهما (التنبؤ – التساؤل الذاتي – التفكير بصوت مرتفع – التلخيص).
- **دراسة "جون مارج"** (Marge, Joan, 2002): لقد أشارت نتائج هذه الدراسة إلى فاعلية استخدام ما وراء المعرفة في زيادة تحصيل الطلاب حيث تمثلت عينة الدراسة من طلاب كلية المجتمع في الرياضة العلاجية.
- دراسة "منى فيصل" (٢٠٠٣): والتي توصلت نتائجها إلى تأثير استخدام استراتيجيات ما وراء المعرفة في تنمية التحصيل والتفكير الناقد لدى تلاميذ الصف الخامس الابتدائي.
- **دراسة "نادية أبو سكينة" (٢٠٠٤)**: فقد توصلت نتائجها إلى فاعلية إستراتيجية ما وراء المعرفة في تنمية عمليات الكتابة لدى الطالب معلم اللغة العربية شعبة التعليم الأساسي.
- دراسة "افكليدز، وبتكاكي"(Efklides A. &Petkaki. C, 2005): حيث أكدت أهمية استخدام استراتيجيات ما وراء المعرفة في تنمية القدرة الرياضية وتنمية مفهوم الذات الإيجابي والحالة الانفعالية للطلاب.
- دراسة "ايلرز ليندا، وباينكلي شيرستاين" Eilerslinda & Pinklely (Christine, 2006): والتي توصلت نتائجها إلى فاعلية استخدام استراتيجيات ما وراء المعرفة في زيادة الفهم القرائي والوعي بمحتوى المادة الدراسية والوعي باستخدام استراتيجيات الفهم القرائي.
- **دراسة "موك ماجدالينا"** (Mok Magdalena et al,2006): حيث أكدت فاعلية استخدام استراتيجيات ما وراء المعرفة في جعل الطلاب المعلمين

أكثر إدراكاُ لعمليات التعلم والتفكير وزيادة قدرتهم على توليد المعلومات وتعزيز وتنمية مهارات التدريس لدى الطلاب.

- **دراسة " موك يان، فان رث، بانج نيتشولز"** (Mok Yan, Fan Ruth, Pang Nicholas, 2007): والتي أكدت فاعلية استخدام استراتيجيات ما وراء المعرفة في تنمية القدرات المعرفية وما وراء المعرفية وزيادة قدرة الطلاب على التحصيل المعرفي.
- **دراسة "بانورا أريتي، فيليب وجورج** (PannouraAreti & Philippou George, 2007): حيث أكدت أهمية استخدام استراتيجيات ما وراء المعرف في زيادة التحصيل في الرياضيات وتنمية قدرة عمل الذاكرة والقدرة الرياضية لدى الطلاب.
- **دراسة "فايزة عبد السلام"** (٢٠٠٧): والتي أثبتت نتائجها فعالية إستراتيجيتي (PQ4R) و(التلخيص) في تنمية جميع مستويات الفهم القرائي والميول القرائية لدى طالبات الصف الأول الثانوي.
- **دراسة "هنية عبد الصمد"**(٢٠٠٧): والتي توصلت إلى التأثير الإيجابي لاستخدام استراتيجية مقترحة لما وراء المعرفة في تنمية التحصيل المعرفي والتفكير الناقد والاتجاه نحو مادة التاريخ لدى طلاب المرحلة الثانوية.

ومن الدراسات التي أثبتت فاعلية استراتيجيات ما وراء المعرفة في تنمية التعلم العميق.

- **دراسة كانو** (Cano(2007: هدفت هذه الدراسة إلى معرفة أثر استخدام استراتيجيات ما وراء المعرفة في اختلاف أسلوب تعلم تلاميذ المرحلة الثانوية وذلك بنوعيه السطحي والعميق.

وأشارت نتائج الدراسة إلى أن استخدام هذا النوع من الاستراتيجيات أدى إلى تبني الطلاب لأسلوب التعلم العميق في دراستهم للمادة، وتحقيق تحصيل أكاديمي بدرجة عالية وفي المقابل الطلاب الذين درسوا استخدام الطرق العادية في التعلم حصلوا على درجات أقل مع تبني هؤلاء الطلاب لأسلوب التعلم السطحي في التعلم وعدم الترابط في تعلمهم للمفاهيم. (Cano, F., 2007)

- **دراسة حياة محمد، ٢٠٠٥**: حيث هدفت الدراسة إلى معرفة أثر التفاعل بين استراتيجيات ما وراء المعرفة ومستويات تجهيز المعلومات (سطحي ومتوسط، وعميق) في تنمية المفاهيم العلمية والتفكير الناقد لدى تلميذات

الصف الأول الإعدادي وتوصلت الدراسة إلى وجود فروق دالة إحصائياً لصالح مجموعة التلميذات ذات التجهيز العميق. (حياة محمد، ٢٠٠٥)

منهج الدراسة وإجراءاتها:

أولاً- الأدوات المستخدمة:

العينـــــــة:

قبل تطبيق البرنامج تتم القياسات القبلية لجميع أفراد العينة لإثبات تكافؤ المجموعات (التجريبية/ الضابطة)، ثم في نهاية البرنامج وعند تقييم وتقويم البرنامج تمت المقارنة بعد القياس البعدي والمتابعة للبرنامج، وذلك للوصول إلى معرفة درجة ومقدار التأثير الحادث في المجموعات التجريبية، بعد مقارنتها بالمجموعات الضابطة التي لم تتعرض للتجريب أو بنود البرنامج وسجلت نتائج هذا القياس لكل طالب وطالبة من عينة الدراسة وكل مجموعة متكافئة مع الأخرى من حيث: السن؛ والجنس؛ والمستوى الاجتماعي والاقتصادي والثقافي؛ والذكاء؛ ومستوى المهارات الدراسية والتحصيل الدراسي؛ وأسلوب التطوع في البرنامج والتطبيق بمكتبة كل مدرسة على حدة، والإجراءات، هى:

١- يتم تطبيق الأدوات (قبلياً)على كل أفراد مجتمع الدراسة (١٦٠) طالبة وانتقاء من توافرت لديهم الشروط.
٢- ثم أخذ رغبة الطالبات للتطوع في البرنامج مع الأخذ في الاعتبار أنه لابد أن تتوافر فيهم الصفات التالية (مستوى تحصيل منخفض – نسبة ذكاء متوسطة أو مرتفعة – مهارات تعلم واستذكار منخفضة – مستوى اجتماعي واقتصادي وثقافي منخفض).
٣- طبقت مقياس مهارات ما وراء المعرفة.
٤- تطبيق جلسات البرنامج على المجموعة (التجريبية) كل على حدة، وترك المجموعة (الضابطة) دون تجريب. ثم القياس (البعدي).

المنهج المستخدم:

تقوم تلك الدراسة على استخدام المنهج التجريبي لأنه يعتبر من أدق المناهج البحثية "فالبحث التجريبي هو النوع الوحيد من البحوث الذي يستطيع أن يبرهن على وجود علاقات سببية بين المتغيرات موضع البحث" (ل.ر.جاي١٩٩٣: ٢٨).

في هذا المنهج تتحقق الموضوعية والتحكم الكمي الصارم في متغيرات

الظاهرة المراد قياسها، فعند تطبيق هذا المنهج تتحدد المتغيرات المستقلة المراد بحثها في هذا البحث ليتبين (البرنامج بما يحمله من تدريب وإرشاد على مهارات التعلم)، وأيضا تظهر المتغيرات التابعة (التخطيط كأحد مهارات ما وراء المعرفة) فالبحث التجريبي ليس مجرد عرض لحوادث في الماضي أو تشخيص للحاضر وملاحظته ووصفه، وإنما تقوم الباحثة في منهج البحث التجريبي بضبط المتغيرات والسيطرة على متغيرات محددة في الموقف، تسمى بالمتغيرات المستقلة، ويترك متغيرا مستقلا واحدا ليرى أثر هذا المتغير في الموقف الذي يقوم بدراسته، وذلك عن طريق قياس هذا الأثر في متغير أو متغيرات تابعة. (عزيز حنا وآخرون١٩٩١: ٢٦٣)

جلسات البرنامج:

يحتوي البرنامج علي(٢٤) جلسة مقسمة كما يلي: الجلسة الأولي عبارة عن تحديد من سيطبق عليه البرنامج وتطبيق استمارة لقياس المستوى لاقتصادى والاجتماعي والجلسة ألثانيه عبارة عن جلسة تعارف مدتها (٩٠ دقيقة)، (١٤) جلسة بواقع كل مهارة (١٨٠ دقيقة) للجلستين، أي (٩٠ دقيقة) لكل جلسة، وجلستان للتقييم والتقويم قبل التطبيق للجلسات بينهم الجلسات الثمانية عشر ومدة الجلسة (٩٠ دقيقة) وجلسه أخيرة للتكريم وتوزيع الجوائز كما يلي:

الجلسة الأولى:

تطبيق استمارة لقياس المستوى الاقتصادى والاجتماعى والثقافى.

الجلسة الثانية:

عبارة عن جلسة تعارف بالطلاب؛ ووصف البرنامج بأهدافه ومحتواه وأهميته بالنسبة لهم؛ وكيفية تحقيق تلك الأهداف من خلال محتواه وهكذا.

الجلسة الثالثة:

تطبيق لأدوات الدراسة على الطلبة المختارة (التقييم القبلي).

الجلسات من الرابعة حتى الثانية والعشرون:

فتركز على المهارات الثمانية، بحيث كل جلسة يتم فيها التدريب والإرشاد على مهارة معينة، بحيث المهارة الأولى تبدأ من الجلسة الرابعة، وهكذا حتى المهارة الثمانية، وبداية من الجلسة الثانية عشر حتى إلى الثانية عشر يتم إعادة التدريب مرة أخرى وذلك للتذكرة ولكن بصورة تأكيدية على تلك المهارات السبع مرة ثانية.

أما الجلسة (الثالثة والعشرون):

فقد خصصت لتقييم وتقويم البرنامج، ومدة الجلسة الواحدة (٩٠) دقيقة، بواقع كل أسبوع جلسة لكل من البنين وأيضا البنات - كل على حدة.

الجلسة الرابعة والعشرون: عبارة عن توزيع الجوائز وشكر للطلبة والمدرسين.

فنيات الجلسات:

جلسه تطبيق الاستمارة المستوى الاقتصادي والاجتماعي على الطلبة.

جلسة التعارف: وكانت خطواتها

١- م استقبال أفراد العينة في مكتبة المدرسة.

٢- وضع البنين في مدرستهم، والبنات في مدرستهن، والبنات فترة صباحية، أما البنون في الفترة المسائية.

٣- وكانت كل مجموعة تجريبية منفصلة عن الأخرى.

٤- تم التعارف بين الباحثة وجميع أفراد العينة، وحدثت الألفة بينهم.

٥- وتم شرح أهداف البرنامج العامة، وأيضا شرح محتوى البرنامج.

٦- كما تم عرض أهمية هذا البرنامج بالنسبة للتلاميذ وللباحث وللمدرسة وللمعلمين وللمجتمع وللعلم أيضا.

٧- تم الاتفاق على احترام المواعيد وتنظيم الوقت لكل جلسة، حيث تم الاتفاق على أن كل جلسة مدتها (٩٠) دقيقة، في يوم السبت من كل أسبوع فقط، وتم التنبيه من عدم غياب أفراد العينة بقدر الإمكان، وكان الاتفاق العام حول عدم ضياع الوقت في الجلسة؛ والالتزام بكل دقيقة في البرنامج.

٨- وحرصت الباحثة على تنبيه الطلاب من خلال الثقة المتبادلة بينهم بألا تخرج أسرار البرنامج خارج المكتبة بقدر الإمكان حرصاً عليهم في مدى استفادتهم من البرنامج و لمراعاة الضبط والتحكم التجريبي.

٩- كما تعرف التلاميذ على أنواع الأنشطة التي سوف تطلب منهم، وتم توزيع أدوات كتابية ودفاتر خاصة بالبرنامج لتسجيل كل نشاط.

١٠- تم الاتفاق مع بعض المعلمين والمعلمات للاستعانة بهم في البرنامج لشرح بعض موضوعات خاصة بالمنهج في بعض المواد الدراسية؛ لتكليف وتدريب التلاميذ على استغلال ذلك في إرشادهم على تطبيق المهارات المطلوب منهم تعلمها.

١١- وتم تشجيع التلاميذ على الاشتراك في البرنامج لمساعدتهم وتفوقهم على

أقرانهم.

١٢- وقد تم الاتفاق على أنه في نهاية البرنامج سوف يتم توزيع بعض الجوائز عليهم كعلامات تشجيع وتحفيز لهم (تعزيز).

١٣- التنويه إلى أن كل جلسة قادمة سوف يكون لها تنظيم يختلف عن الأخرى في تقسيم الـــ (٩٠) دقيقة؛ من شرح المعلم (المعلم مختلف لكل مجموعة) لجزء من المنهج المقرر، أو شرح من الباحثة لطبيعة المهارات ومدتها أيضا؛ وتقديم النشاط من التلاميذ، ثم التعليق في نهاية كل جلسة وهكذا، وانتهت الجلسة الأولى، وُصرف كل تلميذ أو تلميذة إلى فصله وكلهم حماس للمحافظة على البرنامج والمواظبة على الحضور في الأسبوع القادم وكل يوم سبت حتى نهاية آخر الفصل الدراسي الأول.

جلسات المهارات:

١ - ١مهارة الاستماع:

أ- شرحت الباحثة مهارة الاستماع ومدى أهميتها عند التلاميذ لمدة (٢٥) دقيقة، لأهمية انتباههم جيدا لكل كلمة ينطقها المعلم، لأن ذلك سوف يساعدهم على:

- الكلام والقراءة والكتابة جيدا بسبب الاستماع الجيد.
- تعرف المعاني والمفردات وجمع الكلمة ومرادفها ومضادها، وكيفية ربطها بجمل أخرى.
- الاستماع إلى الطرف الآخر فيه احترام لمشاعره وتقدير له، ويساعده على أن يشترك معه في أن يأتي بالجديد، والتواصل معه أيضا.
- الاستماع الجيد يتطلب جانبا حسيا حركيا في طريقة الجلوس بطريقة جيدة ومناسبة للإنصات والالتزام وعدم مقاطعة المتحدث أو الانشغال عنه، كما يتطلب أيضا جانبا معرفيا في ترتيب نغمات الصوت وارتفاعه وانخفاضه وتميزه؛ وتخيل بعض الأصوات بمجرد سماع شيء يساعد على تذكره.
- الاستماع يساعدنا في المهارات الأخرى التي سوف نتدرب عليها فيما بعد من بداية الجلسة القادمة، لأننا سوف نطلب منكم كتابة بعض الملاحظات والملخصات؛ وإعطاء فكرة لما تم سماعه بعد ذلك.
- والآن سوف يدخل مدرس اللغة العربية لشرح حصة (جزء من

المنهج المقرر) في زمن (٢٥) دقيقة والمطلوب منكم: أن تستمعوا جيدا، وتسجلوا كل كلمة مهمة، لأن ذلك نشاطا مطلوبا منكم.

ب- قام مدرس اللغة العربية بشرح جزء من المنهج الدراسي المقرر عليهم لمدة (٢٥) دقيقة، والمطلوب منهم: الاستماع الجيد بطريقة عملية أمام الباحثة، وتم تسجيل بعض النقاط من الباحثة لبعض التلاميذ عن مدى استجابتهم لمهارة الاستماع مع بعضهم لتشجيعهم بعد ذلك أو نصحهم بالالتزام بقدر الإمكان.

ج- ناقشت الباحثة التلاميذ لمدة (٢٥) دقيقة فيما سمعوه؛ وتسجيل بعض النقاط الهامة؛ ومطالبة التلاميذ بتسجيل ذلك أيضا في دفاترهم؛ والتركيز على بعض الجمل الهامة التي ركز عليها المعلم، وتكليف بعض التلاميذ بالبحث عن جمل أو أجزاء معينة تم التركيز عليها، وخلال هذه المدة تم الحوار والمناقشة بين الباحثة والتلاميذ حتى يمكن أن نطلق على هذه الفترة أنها عبارة عن ورشة عمل على مهارة الاستماع بين الباحثة والتلاميذ.

د- شرحت الباحثة لمدة (١٥) دقيقة مدى الاستفادة من هذه الجلسة وأهمية الإنصات الجيد من قبل التلاميذ وكافأهم (تعزيز) بعبارات الشكر والاستحسان، وحث جميع التلاميذ على استخدام ما تدربوا عليه في هذه الجلسة على باقي أيام الأسبوع؛ سواء في الحصص المدرسية أو في اللقاءات الخارجية في الحياة اليومية حتى نتقابل في السبت القادم إن شاء الله لنأخذ مهارة جديدة بعد أن يكون لدينا استماعًا جيدًا لمن يتكلم حولنا، وانتهت الجلسة بالانصراف إلى فصولهم.

٢ - ١مهارة تدوين الملاحظات:

أ- شرحت الباحثة أهمية مهارة آخذ الملاحظات لمدة (٢٥) دقيقة، وكيف تكتسب؟ وشرح أساليب الملاحظات المختلفة مثل (الملخصات/ التنظيم الهرمي/ جدول العلاقات)، مع عرض ملخص عن الجهاز الهضمي، وعرض التنظيم الهرمي له أيضا، ثم تم التنبيه عليهم بأن مدرس العلوم سوف يدخل ويشرح جزءًا من المنهج المقرر عليهم، والمطلوب منهم الاستماع الجيد كما تعلموه في الجلسة السابقة، ثم يتم تسجيل أي ملاحظات هامة تذكرهم بالدرس،

أو وضع خطوط ، أو علامات على بعض الجمل الهامة، أو وضع إطار، أو كتابة أي كلمات أو جمل في الهامش تتعلق بما سيقال وتساعد على تذكر المعلومة وهكذا .....

ب- شرح مدرس العلوم لمدة (٢٥) دقيقة جزءا من المنهج المقرر عليهم، وقامت الباحثة بتشجيع التلاميذ على الانتباه والتركيز على بعض النقاط الهامة، وملاحظة علامات الوجه عليه في بعض النقاط؛ وانخفاض أو ارتفاع الصوت عند جمل أو معلومات معينة، أو إشارات باليد، أو الجلوس، أو الوقوف، أو تغيير وضعه أثناء الشرح عند بعض المعلومات، واستخدام الطباشير الملون لرسم أو اختصار أو علاقة بعض المعلومات ببعضها، واستخدام الأرقام أو الحروف لترقيم وترتيب المعلومات، أو وضع إطار يغلف بعض المعلومات ثم الترتيب الهرمي أو الشجري منذ كتابة العنوان وحتى أدق التفاصيل.

ج- قام أفراد العينة لمدة (٢٥) دقيقة بعرض ما تم تسجيله أو تدوينه؛ أو اختصار ما تم فهمه من المدرس أثناء شرح الحصة، لإشعال روح المنافسة بين التلاميذ لتقديم الأفضل في عمل الملخصات أو الملاحظات أو الترتيب الهرمي أو جدول العلاقات للتأكد من أن التلاميذ قد أتقنوا هدف هذه المهارة.

د - علقت الباحثة لمدة (١٥) دقيقة حول ما تم تقديمه فعلا؛ وسجل أسماء التلاميذ الملتزمين والمتميزين في بعض الأشكال المقدمة منهم والتي قد تم رسمها أو كتابتها واختصارها بطريقة مشوقة وممتازة تثبت أنهم قد فهموا الهدف من هذه الجلسة وذلك بتعزيزهم بعبارات الشكر والاستحسان ووعد المتميزين بشهادات تقدير في نهاية البرنامج، وانتهت هذه الجلسة، وانصرف التلاميذ إلى فصولهم على أن يستخدموا هذه المهارة طوال هذا الأسبوع مع ما سبقها من مهارات، لكي تساعدهم على التفوق والتميز بين أقرانهم.

٣-١ مهارة إدارة الوقت:

أ - شرحت الباحثة لمدة (٢٥) دقيقة مهارة إدارة الوقت؛ وتنظيمه؛ وأهميته؛ وكيف ننظر إلى الفرد الذي ينظم ويدير وقته؟ وكيفية عمل جدول يومي أو أسبوعي أو شهري، مع عرض أفكار الباحثين والعلماء لهذه المهارة، وما الفرق بين الدول المتقدمة والدول

المتخلفة في نظرتها للوقت، مع عرض لبعض الأشكال عن تنظيم الوقت وتقسيمه وأهميته، ومقترحات عن عمل الجداول والاهتمام بفترات الراحة والنزهة والأنشطة والترويح والنوم.

ب- تم القيام بورشة عمل لمدة (٢٥) دقيقة لعرض أفكار التلاميذ عن تنظيم الوقت وإدارته، واقتراح عمل جداول من الطلاب - كلّ حسب ظروفه - خلال الـــ (٢٤) ساعة، وكيف يقسم اليوم لديهم؟ وسماع التعليقات من البعض على اقتراح أفضل الجداول وإمكانية التعديل فيه، حتى أصبحت هذه الفترة عبارة عن ورشة عمل لتنظيم الوقت من قبل التلاميذ - عن اليوم الكامل - منذ القيام من النوم وحتى الاستعداد للنوم (منذ الصباح الباكر وحتى نهاية الفترة المسائية قبل النوم).

ج- تم عرض الجداول التي اقترحها التلاميذ لمدة (٢٥) دقيقة، بحيث إن كل تلميذ يقوم بعرض جدوله والتعليق عليه بالشرح والالتزام بميعاد العرض لإمكانية تقديم أكبر عدد ممكن من التلاميذ.

د- علقت الباحثة لمدة (١٥) دقيقة على ما تم إنجازه في هذه الجلسة من: عمل وتنظيم للوقت - ومدى الالتزام بإدارة الوقت - وأفضل جداول عرضت من التلاميذ قد سجلتها الباحثة ووعدهم بمكافآت في نهاية البرنامج– وبين مدى أهمية ذلك في التطبيق اليومي والأسبوعي وإضافة الملاحظات على ذلك، والحرص من قِبل الباحثة على ضرورة تطبيق مهارة إدارة الوقت والالتزام بذلك حتَى نتقابل الأسبوع المقبل للاستعداد لمهارة أخرى، وانصرف التلاميذ إلى فصولهم.

٤- ١ مهارة التركيز:

أ – ناقشت الباحثة التلاميذ لمدة (٢٥) دقيقة مهارة التركيز وأهميتها؛ حيث إن المذاكرة والأنشطة داخل وخارج المدرسة أو المهام التي يتم القيام بها هي محاولة جادة للتغلب على المشكلات النفسية والاجتماعية والانفعالية وكذلك البعد عن المشتتات كما تم تعريف مهارة التركيز عند بعض الباحثين على أن معظم التلاميذ يستطيعون تركيز انتباههم لفترات قصيرة ثم بعد ذلك يشتت انتباههم، وإن أي تلميذ يستطيع التركيز لفترة (١٠) دقائق، ولكن مع التدريب على

ذلك يستطيع أن يصل بالتركيز إلى (٣٠) دقيقة فأكثر، ولتحسين التركيز فقد أوضحت الباحثة بأنه يجب تقسيم الوقت بين المذاكرة والراحة، واستعمال طريقة الممارسة الموزعة في المذاكرة، وهى إعطاء فترات مذاكرة قصيرة لا تزيد عن ساعة يتخللها فترة راحة قصيرة نسبيا من (٥) إلى (١٥) دقيقة حسب طبيعة المادة، لذلك يجب مراعاة ما يلي:

- تخصيص مكان معين للاستذكار بعيدا عن أماكن النوم والراحة والاسترخاء، وبعيدا عن المشتتات مثل مدخل المنزل أو أماكن التلفاز.
- تخصيص وقت معين بجدول زمني والحفاظ على ذلك للاستذكار لأن ذلك يساعد على التركيز.
- التخلص من المشكلات النفسية والاجتماعية والانفعالية قبل الجلوس للمذاكرة.
- تحريك الجسم (بذل الجهد البدني) عند الاستذكار، والتدريب على الاستذكار في الظروف المتغيرة مثل: انقطاع التيار الكهربي/ زيارة أحد من أفراد العائلة بالمنزل/ ظهور مناسبة مفاجئة بالأسرة مثل عيد ميلاد أو مناسبة سعيدة أو محزنة تحدث بالمنزل أو بجواره مما يتسبب في إعاقة الاستذكار لارتفاع الصوت المشتت مراعاة أن تكون الإضاءة غير مباشرة، وكذلك الهدوء والتهوية المستمرة للمكان، والجلسة المريحة المعتدلة على كرسي ومكتب.

ب- شرح مدرس الرياضيات لمدة (٢٥) دقيقة نظرية من نظريات مقرر الهندسة عليهم في المنهج الدراسي هذا العام؛ مع شرح بعض النتائج التطبيقية على هذه النظرية؛ وحل بعض المسائل المتعلقة بهذه النظرية؛ وبطرق وأساليب مختلفة ومتنوعة؛ واستخدام القوانين الخاصة؛ والمساعدة لها؛ وأمثلة محلولة وهكذا، وذلك لزيادة تركيز التلاميذ، والمطلوب منهم متابعة المدرس وتركيز انتباههم حتى يتمكنوا من فهم هذه النظرية، وحل المسائل المتعلقة بها بأكثر من أسلوب وأكثر من قانون للاستخدام في طريقة الحل، وقد سجلت الباحثة انطباعات التلاميذ في السجل الخاص به لتوجيه التلاميذ لأهمية تلك المهارة ومعرفة مدى اهتمام التلاميذ بذلك، مع وعدهم

بالمكافأة في نهاية البرنامج.

ج- تركت الباحثة التلاميذ لمدة (٢٥) دقيقة في التركيز لحل أربع مسائل هندسية على تطبيق تلك النظرية مع متابعة المدرس والباحثة، لمعرفة كيفية استخدام مهارة التركيز للتلاميذ في هذه الفترة بطريقة عملية، وكذلك أسرع طريقة وأتقن أسلوب في الحل لمعرفة زيادة التركيز لديهم، وتشجيعهم على ذلك ووعدهم بالمكافأة في نهاية البرنامج.

د- تم العرض لبعض نتائج التلاميذ لمدة (١٥) دقيقة وتسجيل الأفضل في الحل مما يدل علي عملية التركيز، وتشجيعهم على ذلك باستمرار، وحثهم على مواصلة هذه المهارة خلال الأيام المقبلة حتى نتقابل مرة أخرى في مهارة تالية الأسبوع القادم، ووعدهم بالمكافأة في نهاية البرنامج، وانصرف التلاميذ إلى فصولهم بأمل العودة مرة أخرى مع مهارة أخرى.

٥- ١ مهارة التنظيم:

أ - شرحت الباحثة لمدة (٣٥) دقيقة مهارة التنظيم وتعريفها كما عرفها العلماء والباحثون، وربط هذه المهارة بما قبلها، ووضح أنه على التلميذ الذي استمع جيدا، وأنصت، وأخذ الملاحظات، ولخص، ونظم وقته، وعمل جدول لحياته اليومية، وركز في المهارات السابقة، من المفترض أن يكون قد وضع خطة ونظاما لما سبق أن تعرض له منذ بداية أول جلسة وحتى الآن، وهذا يظهر في دفاتره من: تسجيل، وتنسيق لكل ما سبق، وترتيب، وتنظيم، وتسطير لدفاتره، والخط الجميل، واستعمال أكثر من لون من ألوان أقلام الرسم، والتخطيط، وكتابة البنود بالأرقام أو الحروف بطريقة منظمة؛ لأن كشكول أو دفتر التلميذ عنوان على نظافته ونظامه، فلابد من تنظيم المعلومات عند المذاكرة قبل دخولها في الذاكرة؛ حتى تدخل منظمة ويمكن استعادتها بطريقة منظمة أيضا، ولابد للتلميذ أن يكون منظما في حياته المدرسية والحياة العامة، لأن ذلك يفيد ويساعد على الرجوع إلى المعلومات التي يريد أن يسترجعها في أي وقت وفي أي مكان طالما أنها مسجلة بطريقة منظمة ومخططة ومنسقة، كما أن التنظيم يفيد في ترتيب المنهج الدراسي ويسهل على المعلمين تصحيح الإجابات، كما قدمت لهم الباحثة بعض النصائح التالية:

- يجب على التلميذ أن يكون حريصا في الجلوس بالمقاعد الأولى عند بداية الدراسة، ليكون قريبا من المعلم فيستطيع أن يدون كل ما يقوله، وذلك يساعده في حالة الملل من الدرس أن يستعيد ويراجع الملاحظات التي كتبها من قبل، كما يجب أن يكون له مكان خاص لمذاكرته وكتبه وأدواته.
- ويجب أن يسترخي قبل المذاكرة بقليل، وأن يكتب بداية استذكاره ونهايته.
- كما يجب عليه إذا حدث له تشتت أن يدون ذلك، ويعرف مدة التشتت، وإذا شرد عليه الوقوف وأبعاد نظره عن الكتاب، وإذا أنجز عليه أن يكافئ نفسه بشيء يحبه مثل: فسحة قصيرة أو مشاهدة برنامج مفضل في التلفاز.
- وفي الامتحان عليه أن يبدأ بالسؤال السهل؛ ثم الصعب؛ فالأصعب وهكذا.
- وعليه أن يرتب أفكاره في التعلم والاستذكار، وعند الإجابة في ورقة الامتحان يجب أن يحافظ على نظافة ورقة الإجابة.

ب- سمحت الباحثة للتلاميذ لمدة (٣٥) دقيقة بتنظيم دفاترهم والترتيب والتنسيق لما تم تسجيله من قبل مرة أخرى بأسلوب جميل ومنظم ومنسق ومرتب، وقامت الباحثة بالمرور عليهم في أماكنهم مع مراعاة تشجيعهم على التنظيم، وتحفيزهم على تقديم الأفضل خلال هذه الجلسة، وإخبارهم أن هناك تسجيلا لأسماء أصحاب أفضل الدفاتر تنظيماً ونظافة وترتيباً وخطاً جميلاً.

ج – استعرضت الباحثة لمدة (٢٠) دقيقة بعض دفاتر التلاميذ المميزة تنسيقا ونظافة وترتيبا وخطا، ثم قام بتشجيعهم على مواصلة هذه المهارة بدءًا من اليوم، وتم تدوين علامات تشجيعية لهم في دفتر الباحثة لإثابتهم في نهاية البرنامج. وأخيرًا السماح لهم بالانصراف وإنهاء الجلسة بعد أن يتعهدوا بالتنظيم والنظافة والترتيب وتحسين الخط من اليوم فصاعدا.

٦-١ مهارة الفكرة الرئيسة:

أ – شرحت الباحثة لمدة (٢٥) دقيقة مهارة الفكرة الرئيسة والتعليق عليه وركز على أنها تعد من المهارات التي تميز التلميذ؛ سواء انتقي الفكرة من درس مسموع أو مقروء أو مرئي، ولذلك فالتدريب على

تلك المهارة يوفر الجهد للتلميذ في طريقة التعلم والاستذكار، فالاستماع الجيد وتدوين الملاحظات والتنظيم والتركيز وغيرها من المهارات السابقة تساعد التلميذ في انتقاء الفكرة الرئيسة. لذلك يجب على التلميذ أن ينتبه إلى الإشارات والعلامات التي يشير إليها المعلم أثناء الشرح، أو عندما يغير من صوته في الارتفاع أو الانخفاض؛ أو تغيير النغمة، كما أن طريقة كتابة العنوان على السبورة لها مدلول، أو عند قيامه؛ أو تحركه من مكانه أو عند وضع أرقام أو حروف، أو أولا وثانيا وثالثا عند سرد المعلومات، أو عندما يسأل سؤالا في جزئية معينة، كل ذلك يساعده على انتقاء الفكرة الرئيسة.

ب- شرح معلم الدراسات الاجتماعية لمدة (٢٠) دقيقة جزءًا من المنهج المقرر في مادة الدراسات الاجتماعية في فرع التاريخ، وتم تدريب التلاميذ على الانتباه وانتقاء الأفكار الرئيسة للدرس، مع تدخل الباحثة لمتابعة التلاميذ في انتقائهم للفكرة الرئيسة، فالمعلم يسرد بعض المعلومات التاريخية مع التركيز وإعطاء إشارات وتغيير صوته عند ذكر تاريخ أو اسم شخصية معينة أو حدث مهم أو أسباب أو نتائج حدث معين، وغيرها من العلامات التي تثير انتباه التلاميذ، وتساعدهم على انتقاء الأفكار الرئيسة وتشجعهم أيضا على ذلك، وسجلت الباحثة أسماء التلاميذ المتقنين لهذه المهارة في سجله الخاص.

ج- استعرضت الباحثة لمدة (١٥) دقيقة ما تم استخراجه من أفكار لبعض التلاميذ من خلال شرح المعلم، وتشجيع أكبر عدد منهم على العرض لتقديم أفكارهم وإظهار مهاراتهم في انتقاء الأفكار الرئيسة التي تم التركيز عليها.

د – لمدة (١٥) دقيقة تم توزيع ورقة من صفحتين لكل تلميذ وبها بعض الموضوعات المختلفة، والمطلوب من كل تلميذ أن يختار ثلاثة موضوعات ويقرأها بإتقان، ويكتب الأفكار الرئيسة لكل موضوع اختاره مما بين يديه، وهذه الموضوعات كانت تختص بموضوعات مختلفة مثل: (الصحة/ النظافة/ البيئة/ السكان/ المواصلات/ الوطنية/ التعليم/ الإعلام/ الثقافة)، ويُطلب من كل تلميذ ذكر عنوان لهذا الموضوع؛ وانتقاء ثلاثة أفكار على الأقل رئيسة لهذا الموضوع ليدونها في دفتره الخاص.

هـ- استعرضت الباحثة لمدة (١٥) دقيقة الأفكار الخاصة من بعض التلاميذ والتي قد استخرجوها وانتقوها من خلال قراءتهم - وشجعهم على ذلك وحثهم على استخدام هذه المهارة باستمرار خلال تعلمهم واستذكارهم، كما وعدهم بمكافأتهم في نهاية البرنامج.

٧ - ١مهارة المراجعة والإعداد للامتحانات:

أ- شرحت الباحثة لمدة (٢٥) دقيقة مهارة المراجعة وإعداد الامتحانات، للدراسة حول كيفية الاستعداد للامتحانات وطريقة الإجابة عن الأسئلة؛ وناقش كيفية إيجاد العلاقات التي تساعد على الإجابة؛ وكيفية المراجعة على ما تم تدوينه من ملاحظات؛ وكيف يتم توجيه أسئلة لأنفسهم قبل دخولهم للامتحانات وأثناء المذاكرة أو سماع الدروس؛ وكيف يستخدمون المعلومات السابقة للربط بينها وبين المعلومات الحالية؛ وكيفية تنظيم الإجابة، وكيفية الاستعداد للامتحانات؛ وزيادة الوعي والخبرة بالأسئلة الموضوعية والمقالية، ومطلوب من كل تلميذ أن يكون مستريحا وهادئ الأعصاب ومسترخيا قليلا قبل الإقبال على الامتحان أو الإعداد له، ويكون مستقر العواطف ومتفتح الذهن ويتحقق ذلك من خلال كثرة التدريب على ما سبق.

ب- ناقشت الباحثة التلاميذ لمدة (٢٠) دقيقة – حول الامتحانات والاستعداد لها، وتم توجيه أسئلة لهم عن كيفية استعداد كل واحد منهم للامتحانات، وهل جهز نفسه لذلك؟ وما الملاحظات المدونة عن كل ما سبق؟ وما النقاط الأساسية والملاحظات التي دونها كل منهم؟ وعلى كل تلميذ أن يعرض ما جهزه، وما أعده لنفسه، وكل تلميذ له طريقته في تنظيم تعلمه واستذكاره بما يدل على مدى استعداده للامتحانات، وتم تشجيع التلاميذ على عرض أفكارهم؛ والتعليق على السلبيات؛ والتشجيع على الإيجابيات؛ وعرض المعوقات التي صادفت كل تلميذ. وقامت الباحثة بالرد على كيفية التغلب على المعوقات، كما عُرضت الباحثة في هذا الإطار الإعاقات المنتشرة بين التلاميذ - والتي يُجمع عليها الباحثون - والتي جاءت فعلا على لسان التلاميذ، وتم عرض التوجيهات التي يجب مراعاتها عند التعلم والاستذكار وأيضا عرض الأخطاء الشائعة التي تم سردها من قبل الباحثة والتلاميذ لتلافيها بعد ذلك.

ج- قسمت الباحثة التلاميذ خمس مجموعات لمدة (٤٥) دقيقة، كل مجموعة تضم خمسة تلاميذ، يجلس معهم معلم من المدرسة في كل مادة من مواد الدراسة المختلفة، وقد استجاب المعلمون ورحبوا بالبرنامج، وبطريقة التدوير كان كل معلم يجلس مع كل مجموعة، ويكون معه نموذج امتحان وإجابته النموذجية ليناقش التلاميذ حول طريقة الإجابة عن بعض الأسئلة بأسلوب منظم وسريع وملخص، فتكون المجموعات الخمس عبارة عن خمس ورش للعمل المصغر، وبالتناوب يمر كل معلم على المجموعات، وهكذا حتى يستفيد كل التلاميذ من طريقة الإجابة والإعداد للامتحانات لهذه الطريقة وأن يجهز كل منهم لذلك اليوم من اليوم وحتى الأيام القادمة في طريقة تعلمه واستذكاره.

٨- ١مهارة تحليل وحل المشكلات والأزمات:

ناقشت الباحثة التلاميذ لمدة (٢٥) دقيقة أهمية مهارة تحليل الأزمة، حيث إنها تساعد الفرد على تحديد مكونات الأزمة، وإدراك العلاقة بينها للوصول إلى حقيقة واضحة عن محتواها وأسباب تصاعدها، وتعرف نقاط القوة والضعف لدى صانعى الأزمة، لتحديد مدى المخاطر التى تترتب على تصاعد الأزمة وتنقسم مكونات مهارة تحليل الأزمة إلى:

١- تحديد مكونات الأزمة و الأطراف المشاركة بها.
٢- إدراك العلاقة بين مكونات الأزمة.
٣- إعادة تنظيم مكونات الأزمة وإعادة ترتيب إحداثها تصاعديا.
٤- تحديد العوامل المسئولة عن ظهور الأزمة.

ب- شرح مدرس العلوم لمدة (٢٥) دقيقة ما يتعلق بإحدى الأزمات الحالية مثل (فيروس كورونا)، والمطلوب منهم متابعة المدرس وتركيز انتباههم حتى يتمكنوا من فهم الأعراض والمسببات، وقد سجلت الباحثة انطباعات التلاميذ في السجل الخاص به لتوجيه التلاميذ لأهمية تلك المهارة ومعرفة مدى اهتمام التلاميذ بذلك، مع وعدهم بالمكافأة في نهاية البرنامج.

ج- تركت الباحثة التلاميذ لمدة (٢٥) دقيقة في التركيز ثم تكلف الطلاب القيام بجمع المعلومات والبيانات اللازمة، التى تتعلق بكيفية تحليل هذه الأزمة، وتقدم لهم ثلاث بطاقات تتعلق بموضوع الأزمة توضح بها

كيفية استخدامها، وتطلب منهم الاشتراك في إعداد تقرير يحتوى على ما تتضمنه كل بطاقة من أسئلة، وتحدد لهم موعد لمناقشة ما تقدم أفكار وسماع آرائهم وتشجيعهم على ذلك ووعدهم بالمكافأة في نهاية البرنامج.

د- تم العرض لبعض نتائج التلاميذ لمدة (١٥) دقيقة وتسجيل الأفضل في الحل مما يدل علي قدرتهم على حل المشكلة، وتشجيعهم على ذلك باستمرار، وحثهم على مواصلة هذه المهارة خلال الأيام المقبلة حتى نتقابل مرة أخرى في مهارة تالية الأسبوع القادم، ووعدهم بالمكافأة في نهاية البرنامج، وانصرف التلاميذ إلى فصولهم بأمل العودة مرة أخرى مع مهارة أخرى.

٩ - ١مهارة اتخاذ القرار:

ناقشت الباحثة التلاميذ لمدة (٢٥) دقيقة أهمية هذه المهارة، حيث إن الفرد فى جميع المراحل العمرية منذ أن يستيقظ، يصدر سلسلة من القرارات لمعالجة يعانى منها سواء شخصية، أو متعلقة بالمجتمع الذى ينتمي إليه، وتتوقف صحة هذه القرارات على مدى ما لدى الفرد من وعى إيجابي، وقدرة على التفكير العلمى الناقد.

ولابد من تعرف انو مهارة اتخاذ القرار تتم من خلال مرحلتين متكاملتين وهما:

١-**صنع القرار**: ويشترك بها العديد من الأفراد تكلف بجمع المعلومات والبيانات المتصلة بالأزمة وتحديد الإمكانيات والموارد المتاحة لمواجهتها، ثم تضع البدائل المناسبة لمعالجتها، وتحدد سلبيات وإيجابيات كل منها.

٢-**اتخاذ القرار**: وعادة يقوم بها فرد لديه خبرة يحدد البديل المناسب لإدارة الأزمة فى ضوء ما لديه من معلومات وبيانات عن الأزمة.

ب- شرح مدرس النشاط الاجتماعي لمدة (٢٥) دقيقة المشكلات التى تواجه المملكة.

على أن تتيح الفرصة أمام الطلاب للتعبير عن آرائهم فى إحدى الأزمات، التى تواجه أماكن سكنهم بحيث يعبر كل منهم عن الأزمة، دور مهارة (اتخاذ القرار) فى معالجتها على شكل (مقالة- صورة- رسم كاريكاتير - تقرير) وهنا يقوم الطالب:

١. يحدد نوع الأزمة التى تواجه محافظتك.

٢. يعرف طبيعة الأزمة.
٣. يحدد المعلومات والبيانات المتعلقة بالأزمة.
٤. يقترح البدائل المحتملة لإدارة الأزمة.
٥. يقارن بين إيجابيات وسلبيات كل بديل.
٦. يختار البديل الأفضل بعد تقييمك للبدائل.

أما الدور الذى يمكن أن يقوم به المعلم:

١. توضح للطلاب فكرة النشاط.
٢. ترشد الطلاب لمصادر جمع المعلومات والبيانات المتعلقة بالأزمة.
٣. تسجل أسماء الطلاب الذين يقترحون البدائل وخاصة البدائل المبتكرة.
٤. تدرب الطلاب على كيفية تقييم كل بديل من حيث السلبيات والإيجابيات.
٥. تخصص الوقت الكافي لعرض الطلاب أعمالهم.
٦. تقوم بلصق المقالات التى يقدمها الطلاب المميزون فى مجلة الفصل.

والأدوار التى تكلف بها الطلاب أن:

١. يسجل كل طالب أزمة تواجه مكانه، ويعبر عنها مستعينا بالصور أو التقارير التى تبرز مخاطرها
٢. يحدد دور مهارة اتخاذ القرار فى إدارة الأزمة.
٣. يقترح البدائل المحتملة لإدارة الأزمة وفقا لرؤيتهم الخاصة.
٤. يقيم كل بديل من حيث سلبياته وإيجابياته واختيار أنسبها لاتخاذ القرار.

ج- تركت الباحثة التلاميذ لمدة (٢٥) دقيقة في التركيز ثم تكلف الطلاب القيام بجمع المعلومات والبيانات اللازمة، التى تتعلق بالمشكلات الموجودة وتحليلها، وتطلب منهم الاشتراك فى إعداد تقرير يحتوى على ما تتضمنه كل بطاقة من أسئلة، وتحدد لهم موعد لمناقشة ما تقدم أفكار وسماع آرائهم وتشجيعهم على ذلك ووعدهم بالمكافأة في نهاية البرنامج.

د- تم العرض لبعض نتائج التلاميذ لمدة (١٥) دقيقة وتسجيل الأفضل في

الحل مما يدل علي قدرتهم على حل المشكلة، وتشجيعهم على ذلك باستمرار، وحثهم على مواصلة هذه المهارة خلال الأيام المقبلة حتى نتقابل مرة أخرى في مهارة تالية الأسبوع القادم، ووعدهم بالمكافأة في نهاية البرنامج، وانصرف التلاميذ إلى فصولهم بأمل العودة مرة أخرى مع مهارة أخرى.

١ - ٢ مهارة الاستماع:

(أ) قامت الباحثة لمدة (١٠) دقائق بتلخيص النقاط التي تختص بمهارة الاستماع عن: كيفية الإنصات، واحترام مشاعر الآخرين في الحديث، وعدم المقاطعة والالتزام، والجلسات المريحة، وتسجيل بعض النقاط الهامة، كما في مهارة أخذ الملاحظات ومهارة الفكرة الرئيسة.

(ب) حُدد نشاط يقوم به خمسة تلاميذ لمدة (٤٠) دقيقة في تمثيل جزء من المنهج لكل مادة: (لغة عربية/ رياضيات/ علوم/ دراسات/ لغة إنجليزية)، وكل تلميذ يعرض النشاط في مدة من ٥: ٧ دقائق - يعرض فيها بعض المعلومات التي تخص كل مادة _ والمطلوب من التلاميذ الاستماع والإنصات حتى يفهموا ما سمعوه من زملائهم، فالتلميذ الأول مثلا يعرض ويقول: (أنا المثلث، لي ثلاثة أضلاع وثلاث زوايا، ممكن أن أكون قائم الزاوية أو منفرج أو حاد الزاوية، وممكن أن أكون متساوي الساقين أو متساوي الأضلاع أو مختلف الأضلاع، مجموع زواياه ١٨٠ درجة)، وهكذا في كل مادة نشاط يجهز كل تلميذ مع معلم المادة، والتلميذ الثاني يتكلم عن مادة العلوم (عن الجهاز الهضمي)، والثالث عن مادة الدراسات (عن موقع مصر الجغرافي والتاريخي)، والرابع عن مادة اللغة العربية (عن موضوع كان وأخواتها وأثرها في المبتدأ والخبر)، والخامس يعرض عن مادة اللغة الإنجليزية (حول المضارع البسيط/ والماضي البسيط/ ومكونات كل جملة منهما) مع الاستعانة بمعلم كل مادة في هذه الجلسة.

(ج) عرض بعض التلاميذ لمدة (٣٠) دقيقة ما تم سماعه والإنصات له، وكتابة ملاحظاتهم الهامة، والفكرة الرئيسة لما سمعوه، وتشجيع التلاميذ على تقديم الأفضل حتى يتم التأكد من أن هذه المهارة قد أتقنت لديهم.

(د) علقت الباحثة لمدة (١٠) دقائق على ما تم إنجازه هذا اليوم، وشكر التلاميذ والمعلمين الذين ساعدوا في هذه المهارة، مع التشجيع

ووعدهم بالمكافآت في نهاية البرنامج، وأكدت الباحثة على التلاميذ بالاستمرارية في هذه الطريقة التي تساعدهم في التعلم والاستذكار حول الاستماع الجيد.

٢ - ٢ - مهارة تدوين الملاحظات:(التعلم التحصيلى)

(أ) قامت الباحثة بالتلخيص لمدة (١٠) دقائق لمهارة أخذ وعمل الملاحظات وأساليبها المختلفة مثل: (الملخصات/ التنظيم الهرمي/ جدول العلاقات)، وعرضها مرة أخرى مع التوضيح أنه من الممكن أن يستخدم أسلوبا أو اثنين أو ثلاثة، وكل مادة لها من المعلومات التي يمكن أن تستخدم أيا من تلك الأساليب، وعلى كل تلميذ أن يستعد، لأنه بعد قليل سوف يعرض عليكم موضوعا، والمطلوب استخدام هذه المهارة.

(ب) كُلف تلميذان لمدة (٣٠) دقيقة بتوضيح موضوع ما، بحيث يأخذ كل تلميذ من الوقت (١٥) دقيقة في سرد موضوعه، وتم اختيار الموضوع الأول عن قصة حياة الكاتب الأديب الكبير(نجيب محفوظ)؛ والموضوع الثاني عن (موقع مصر الجغرافي والتاريخي)، وعلى كل تلميذ أن ينتبه ويأخذ في عمل الملاحظات الهامة لما سمعه من زملائه.

(ج) تم تقسيم التلاميذ لمدة (٤٠) دقيقة على أربع مجموعات، وكل مجموعة تتفق على ملاحظات معينة، وتُقدم تلميذا تفوضه في عرض أهم النقاط - التي تم التركيز والاتفاق عليها من كل أفراد المجموعة -وتم مناقشة المجموعة بينها وبين الباحثة حول تقديم الملخص المقدم.

(د) علقت الباحثة لمدة (١٠) دقائق على ما تم في هذه الجلسة، وتشجيع التلاميذ على استخدام المهارة في حياتهم الدراسية والحياة بصفة عامة، لأن مهارة أخذ الملاحظات تساعدهم على الإلمام بكل ما يقال أمامهم أو يقرءوه في عملية التلخيص، مع تشجيعهم ووعدهم بالمكافآت في نهاية البرنامج.

٢ - ٣ مهارة إدارة الوقت:

(أ) قامت الباحثة بالتلخيص لمدة (١٠) دقائق عن مهارة إدارة الوقت وتنظيمه، والتنبيه على أن كل جلسة من الجلسات السابقة والقادمة يتم

فيها استخدام هذه المهارة؛ وهى تنظيم وإدارة الوقت والحرص عليه بقدر الإمكان، حيث يتم تقسيم كل جلسة كما هو واضح أمامهم، فهذه المهارة تساعد على الاستفادة من كل دقيقة في حياتنا حتى نحقق التميز والتفوق على أقراننا.

(ب) عرض لمدة (٧٠) دقيقة من سبعة تلاميذ - بواقع كل تلميذ عشر دقائق - عن تنظيم وإدارة يومه، وعرض الجدول الخاص به بعد أن تدربنا عليها في الجلسة الرابعة، وعلى كل تلميذ - حين يعرض جدوله اليومي أو الأسبوعي أن يذكر المعوقات والسلبيات التي صادفها في جدوله، وهل تغلب عليها أم لا؟ وكيف تغلب عليها؟ كما يعرض أيضا الإيجابيات والإنجازات التي حققها من ذلك، وتشجع الباحثة هؤلاء التلاميذ، كما يحث زملاءهم الآخرين على مواصلة ذلك باستمرار.

(ج) علقت الباحثة لمدة (١٠) دقائق على ما تم عرضه من التلاميذ، وتشجيعهم جميعا على مواصلة ذلك والمحافظة والحرص على الاستمرار حتى بعد انتهاء البرنامج، لأن ذلك سوف يكون له مردود إيجابي على تحصيلهم الدراسي وحياتهم عامة مع تشجيعهم ووعدهم بالمكافآت في نهاية البرنامج.

٤ - ٢ مهارة التركيز:

(أ) قامت الباحثة بالتلخيص لمدة (١٠) دقائق عن مهارة التركيز وعن كيفية تركيز انتباه التلميذ على ما يذكر أمامه من معلومات، وما أسباب تشتت الانتباه وعدم التركيز؟ وما العوامل التي تساعد على التركيز؟ والتنبيه على التلاميذ بأنه سوف يطلب من بعضهم ذكر موضوع -مر عليه هذا الأسبوع- من لموضوعات التي ركز عليها، ويشرحها سواء: موضوع من درس أو مسلسل أو برنامج أو مباراة في التلفاز أو أي نشاط آخر.

(ب) عرض لمدة (٤٠) دقيقة لأربعة تلاميذ، بواقع عشرة دقائق لكل تلميذ في التحدث عن موضوع مر عليه خلال هذا الأسبوع، وسرد - بتركيز -بعض النقاط الهامة له سواء: درس في المدرسة أو مسلسل أو برنامج تلفزيوني أو مباراة أو حديث لشخص ما، والهدف من ذلك هو معرفة درجة تركيز التلميذ المتحدث وتسلسل الأحداث لديه.

(ج) حصرت الباحثة لمدة (١٥) دقيقة بعض النقاط الهامة من أفواه التلاميذ والتي تم التركيز عليها منهم في التقاطها من المتحدثين أو من التي أثارت انتباههم كمستمعين وملاحظين؛ لمعرفة مدى تركيز المتحدثين والمستمعين، لأنهم مجموعة واحدة يجب معرفة درجة تركيزهم جميعا

(د) عرضت الباحثة لمدة (١٥) دقيقة لموضوع أشهر الأماكن السياحية في مصر وعدد محافظات مصر وموقعها الجغرافي والتاريخي؛ وأهم الشخصيات التي ظهرت في مصر خلال القرن العشرين من زعماء وملوك وأدباء وعلماء ومصلحين وحاصلين على جائزة نوبل بغرض معرفة مدى تركيز التلميذ.

(هـ) ناقشت الباحثة لمدة (١٠) دقيقة التلاميذ عن مدى تركيزهم فيما ذكر أمامهم من معلومات، وتشجيعهم باستمرار على ذلك حتى تثبت لديهم هذا المهارة، ومطالبتهم بإتباعها باستمرار لأنها تساعدهم في مواصلة حياتهم التحصيلية العامة، مع تشجيعهم بالمكافآت في نهاية البرنامج.

٥ - ٢ مهارة التنظيم:

(أ) قامت الباحثة بالتلخيص لمدة (١٠) دقائق عن مهارة الترتيب أو التنظيم، وكيف يكون التلميذ حريصا على هذه المهارة ويتقنها؟ سواء في ترتيب مكان نومه ومعيشته أو مكان مذاكرته أو كتبه أو دفاتره أو تنظيم وقته، وتوضيح أن هذه المهارة هي سبب تميز وتفوق كل فرد عن غيره حتى في طريقة تصحيح أوراق إجابات الامتحانات، فإن التلميذ المنظم والمرتب لأفكاره وإجاباته يتميز عن غيره في الترتيب من حيث التفوق، وهذا الترتيب والتنظيم يساعد الفرد في حياته العامة أيضا.

(ب) اختارت الباحثة خمسة تلاميذ لمدة (٥٠) دقيقة بطريقة عشوائية ومفاجئة، ومطالبة كل تلميذ أن يعرض خبراته وطريقته في تنظيم أمور حياته من مكان النوم أو المذاكرة أو ملابسه أو كتبه ودفاتره وترتيب كل شيء وتنسيقه وتنظيمه ونظافته، وعرض دفاتره من الخارج والداخل، وكتبه من حيث النظافة، واستعمال الدفاتر من حيث التسطير والألوان والرسومات، وأدواته الدراسية وترتيبها في أماكنها المخصصة داخل الحقيبة وهكذا، وطريقة ملابسه واهتمامه بهندامه

"وتنسيق ملابسه ونظافتها"، وتشجيعه على ذلك؛ وأيضا باقي المجموعة حتى تنظيم الأفكار وترتيبها فإنه يتم ملاحظتها عليهم وتعليق الباحثة على ذلك.

(ج) عرضت الباحثة لمدة (١٥) دقيقة عن وضع الكتب التي أمامهم في المكتبة وتنسيقها وترتيبها وطريقة الفهرسة، وعرض للدفاتر النموذجية للتلاميذ في الترتيب والتنسيق والتنظيم، وعرض بعض الصور الخاصة بالنواحي الجمالية في الديكور المنسق بمواد بسيطة في البيئة المحيطة مثل: القماش والخيوط والبلاستيكات وفوارغ المعلبات التي تم الاستعانة بها من قسم التربية الفنية بالمدرسة.

(د) حددت الباحثة مدة (١٥) دقيقة وقت حر للتلاميذ لتنسيق وترتيب وتنظيم ملابسهم وأدواتهم المدرسية داخل الحقيبة، وتسطير بعض الدفاتر التي يتم تنظيمها من قبل، ثم مطالبتهم باستكمال ذلك في المنزل وتطبيق ذلك على أمور حياتهم بعد ذلك، مع تشجيعهم ووعدهم بالمكافآت في النهاية.

٦ - ٢مهارة الفكرة الرئيسة:

(أ) قامت الباحثة بالتلخيص لمدة (١٠) دقائق عن مهارة الفكرة الرئيسة وكيفية الاستفادة من المهارات السابقة في: انتقاء الأفكار الرئيسة، سواء الموضوعات التي طرحت في الجلسات أو في الفصل المدرسي من خلال المعلمين وأساليب الشرح لموضوعات المنهج الدراسي، وكيفية الاستماع وأخذ الملاحظات أو وضع الخطوط أو الملخصات، وكيفية وضع عنوان لأي فكرة أو موضوع ما، ثم كيفية وضع أفكار فرعية بعد الأفكار الرئيسة.

(ب) وزعت الباحثة لمدة (٥٠) دقيقة موضوعات مختلفة من المنهج الدراسي في جميع المواد المقررة عليهم (خمس مواد رئيسة)؛ بحيث يأخذ كل موضوع صفحة واحدة، والمطلوب من التلاميذ قراءة كل موضوع، ثم كتابة أفكاره الرئيسة خلف الصفحة، وكتابة اسم كل تلميذ، وتسليمه إلى الباحثة، بحيث يتم مقارنة آراء التلاميذ، وتجميع الآراء المتشابهة والرأي الإبداعي وكذلك المختلف لمعرفة مدى تحقيق أهداف الجلسة: من إتقانهم لهذه المهارة، مع وضع عنوان لكل صفحة أو موضوع.

(ج) شرح مدير المدرسة لمدة (١٥) دقيقة لموضوع امتحانات الفصل

الدراسي الأول؛ وطريقة تنظيم جدول الامتحانات والدرجات الصغرى والكبرى؛ وطريقة توزيع أسماء التلاميذ على اللجان الامتحانية وطريقة قراءة الأسئلة بإمعان وطريقة الإجابة، وكيفية التمييز، وكل ذلك بغرض تركيز التلاميذ على هذا الموضوع لاستخراج الأفكار الرئيسة التي كان يدور حولها الموضوع المثار أمامهم مع متابعة الباحثة للتلاميذ من إتقانهم للأفكار المثارة أمامهم من المدير.

(د) استعرضت الباحثة لمدة (١٥) دقيقة بعض الأفكار الرئيسة من التلاميذ التي تحدث فيها مدير المدرسة وتشجيعهم على ذكر أكبر عدد من النقاط التي طرحت أمامهم، مع تشجيعهم ووعدهم بالمكافآت في نهاية البرنامج.

٧ - ٢مهارة المراجعة والإعداد للامتحانات:

(أ) قامت الباحثة بالتلخيص لمدة (١٠) دقائق عن مهارة المراجعة والإعداد للامتحانات، وكيفية الاستماع وأخذ الملاحظات والتنظيم واستخراج الأفكار الرئيسة والتركيز لما يعرض أمامهم، وكيفية ترتيب وتنظيم الإجابات، وما نوع الأسئلة التي يتقنون الإجابة عليها؟ والحكم على سهولة أو صعوبة الأسئلة، كل ذلك يساعدهم على المراجعة، ويعتبر تجهيزا وإعدادا للامتحانات، وكيفية تنظيم أوقات المذاكرة واسترجاع الملاحظات والملخصات التي تم تدوينها.

(ب) استعرضت الباحثة ولمدة (٦٠) دقيقة أفكار ستة تلاميذ بواقع عشر دقائق لكل تلميذ؛ يعرض فيها مدى استعداده للامتحانات، وكيفية مراجعة موضوعات الدراسة التي مرت عليه، وما طريقته في المراجعة والإعداد لذلك؟ وكيف يتم التعرض للأسئلة الموضوعية أو المقالية، وطريقة تنظيمه واستخدامه للوقت. وهكذا حتى يتم حث جميع التلاميذ على أسلوب المراجعة والإعداد للامتحانات.

(ج) علقت الباحثة لمدة (٢٠) دقيقة على السلبيات والمعوقات التي قابلها التلاميذ أو سوف يصادفونها، وكيفية التغلب عليها مثل: توقع انقطاع التيار الكهربي؛ أو وجود بعض المشتتات المفاجئة كحدوث أي ظرف طارئ لأي شخص من مناسبات في المنزل أو بجواره مما يتسبب في إضاعة الوقت في الاستذكار قبل الامتحانات (أفراح - مآتم – زيارة بعض الأقارب للمنزل – اختلاف الطقس) وكيفية التغلب على ذلك،

وكيفية تجميع المواد الدراسية الملخصة والملاحظات المكتوبة وغيرها مما تم تسجيله فيما سبق من تعلم واستذكار، مع تشجيعهم ووعدهم بالمكافآت في نهاية البرنامج.

٨ - ٢مهارة تحليل وحل المشكلات والأزمات:

(أ) قامت الباحثة بالتلخيص لمدة (١٠) دقائق عن مهارة حل المشكلات، والتنبيه على أن كل جلسة من الجلسات السابقة والقادمة يتم فيها استخدام هذه المهارة؛ وهى كيفيه حل المشكلة سواء بنفسه أو بمساعدة الآخرين، حيث يتم تقسيم كل جلسة كما هو واضح أمامهم.

(ب) عرض لمدة (٧٠) دقيقة من سبعة تلاميذ - بواقع كل تلميذ عشر دقائق-عن أهم المشكلات التي تعرضوا إليها، وعمل الجدول الخاص به بعد أن تدربنا عليها في الجلسة السابقة، وعلى كل تلميذ - حين يعرض جدوله اليومي أو الأسبوعي أن يذكر المعوقات والسلبيات التي صادفها في جدوله، وهل تغلب عليها أم لا؟ وكيف تغلب عليها؟ كما يعرض أيضا الإيجابيات والإنجازات التي حققها من ذلك، وتشجع الباحثة هؤلاء التلاميذ، كما يحث زملاءهم الآخرين على مواصلة ذلك باستمرار.

(ج) علقت الباحثة لمدة (١٠) دقائق على ما تم عرضه من التلاميذ، وتشجيعهم جميعا على مواصلة ذلك والمحافظة والحرص على الاستمرار حتى بعد انتهاء البرنامج، لأن ذلك سوف يكون له مردود إيجابي على تحصيلهم الدراسي وحياتهم عامة مع تشجيعهم ووعدهم بالمكافآت في نهاية البرنامج.

٩ - ٢مهارة اتخاذ القرار:

(أ) قامت الباحثة بالتلخيص لمدة (١٠) دقائق عن مهارة اتخاذ القرار، والتنبيه على أن كل جلسة من الجلسات السابقة والقادمة يتم فيها استخدام هذه المهارة؛ وهى كيفيه اتخاذ القرار، حيث يتم تقسيم كل جلسة كما هو واضح أمامهم، فهذه المهارة تساعد على الاستفادة من كل خبره فى الحياة في حياتنا حتى نحقق التميز والتفوق.

(ب) عرض لمدة (٧٠) دقيقة من سبعة تلاميذ - بواقع كل تلميذ عشر دقائق - عن أهم القرارات التي قام باتخاذها في حل مشكلات فعليه تعرض إليها، وعرض الجدول الخاص به بعد أن تدربنا عليها في الجلسة السابقة، وعلى كل تلميذ - حين يعرض جدوله اليومي أو

الأسبوعي أن يذكر المعوقات والسلبيات التي صادفها في جدوله، وهل تغلب عليها أم لا؟ وكيف تغلب عليها؟ كما يعرض أيضا الإيجابيات والإنجازات التي حققها من ذلك، وتشجع الباحثة هؤلاء التلاميذ، كما يحث زملاءهم الآخرين على مواصلة ذلك باستمرار.

(ج) علقت الباحثة لمدة (١٠) دقائق على ما تم عرضه من التلاميذ، وتشجيعهم جميعا على مواصلة ذلك والمحافظة والحرص على الاستمرار حتى بعد انتهاء البرنامج، لأن ذلك سوف يكون له مردودًا إيجابيًا على تحصيلهم الدراسي وحياتهم عامة مع تشجيعهم ووعدهم بالمكافآت في نهاية البرنامج.

الجلسات الخاصة بتقويم البرنامج:

ويتمثل تقويم البرنامج في مجال التقويم، وأدوات التقويم، ونوع التقويم، وتفصيل ذلك كالتالي:

أ- **مجال التقويم**: ويتمثل في الأداء التنظيمي لمهارات التعلم، إذ يركز الاهتمام في التقويم بالحكم على مدى نمو تلك المهارات لدى التلاميذ، ومدى ممارستهم لها، وبالتالي للحكم على مدى تحقيق أهداف البرنامج التجريبي المقترح.

ب- **أدوات التقويم**: وتتحدد في التدريبات والمقاييس الخاصة بالدراسة حيث يوضح التلاميذ من خلالها في دروس الكتاب أداءً حقيقياً لممارسة مهارات للتعلم.

ج- **نوع التقويم**: اعتمدت الباحثة أثناء تقويم البرنامج على ثلاثة أنواع من التقويم، وهي:

١-**التقويم المبدئي**: وتم هذا قبل البدء في تطبيق البرنامج، وتم تطبيق مقاييس واختبارات الدراسة وتم تطبيق هذه المقاييس على التلاميذ (مرتفعي/ منخفضي) التحصيل عينة الدراسة، لنتعرف على مستوى أدائهم لهذه المهارات قبل تطبيق البرنامج.

٢-**التقويم البنائي**: الهدف منه متابعة تقدم التلاميذ في مهارات للتعلم، ومعالجة ما قد يبدو لديهم من ضعف أولا بأول وتم إجراء هذا التقويم عقب ممارسة إستراتيجيات التنظيم الذاتي بعد كل درس من دروس الكتاب، وذلك عن طريق التدريبات والمناقشة.

٣-**التقويم النهائي**: وتم هذا النوع فى نهاية البرنامج، وذلك عن طريق إعادة تطبيق المقاييس والاختبارات لمعرفة مدى فاعلية البرنامج المقترح.

جلسة التكريم:

(أ) كلمة افتتاحية من الباحثة لمدة (١٠) دقائق عن البرنامج، وشكر التلاميذ المتطوعين ومدير المدرسة والمعلمين ومسئول المكتبة على مساعداتهم في البرنامج وتقييم البرنامج.

(ب) كلمة من مدير المدرسة لمدة (١٠) دقائق تدور حول ما تحقق داخل المدرسة من البرنامج في رفع مستوى التلاميذ وتقييم البرنامج.

(ج) توزيع شهادات تقدير لمدة (٤٠) دقيقة على كل أفراد العينة (المتميزين والأقل تميزاً) تقديراً لجهودهم في البرنامج مع توزيع بعض الهدايا العينية وشهادات التقدير من الباحثة وإدارة المدرسة ومجلس آباء المدرسة، وكذلك تقديم شهادات التقدير لكل من: مدير المدرسة والمعلمين ومسئولي المكتبة لتعاونهم في البرنامج.

(د) كلمات من بعض التلاميذ لمدة (٣٠) دقيقة عن مدى الاستفادة من هذا البرنامج، مما ينعكس إيجابيا على نتيجة هذا العام في تنميه الذكاء.

ثانيًا- عرض نتائج الدراسة وتفسيرها:

والفروض هى:

١. "لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات المجموعة الضابطة ومتوسطات درجات المجموعة التجريبية بعد تطبيق البرنامج فى مهارات ما وراء المعرفة (التخطيط – المراقبة -التقويم).

٢. "لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات المجموعة التجريبية قبل تطبيق البرنامج ومتوسطات الدرجات بعد التطبيق فى مهارات ما وراء المعرفة (التخطيط – المراقبة -التقويم).

وللتحقق من صحة الفرض الإحصائي الأول تم تطبيق اختبار "ت" للمجموعات المستقلة لحساب دلالة الفروق بين متوسطات درجات المجموعة التجريبية ومتوسطات درجات المجموعة الضابطة فى القياس البعدى والجدول (١) يوضح النتائج.

جدول (١)

حساب دلالة الفروق بين متوسطات درجات المجموعة التجريبية فى القياس القبلى ومتوسطات درجاتهن فى القياس البعدى فى مهارات ما وراء المعرفة

المتغيرات	المجموعات	المتوسط	الانحراف المعياري	قيمة "ت"	مستوى الدلالة
التخطيط	تجريبية قبلى	٥٢,٣	٧,٢	٣,٩	٠,٠١
	تجريبية بعدى	٥٧	٦,١		
المراقبة	تجريبية قبلى	٤٩,٣	٤,٧	٥,٤	٠,٠١
	تجريبية بعدى	٥٤	٦,١		
التقويم	تجريبية قبلى	٤٢,١	٥,٦	٠,٠١	٠,٨٧
	تجريبية بعدى	٤٢,٢	٥,٥		

وللتحقق من صحة الفرض الإحصائي الثانى تم تطبيق اختبار "ت" للمجموعات المستقلة لحساب دلالة الفروق بين متوسطات درجات المجموعة التجريبية ومتوسطات درجات المجموعة الضابطة فى القياس البعدى والجدول (٢) يوضح النتائج.

جدول (٢)

حساب دلالة الفروق بين متوسطات درجات المجموعة التجريبية ومتوسطات درجات المجموعة الضابطة فى القياس البعدى فى مهارات ما وراء المعرفة.

المتغيرات	المجموعات	المتوسط	الانحراف المعياري	قيمة "ت"	مستوى الدلالة
التخطيط	تجريبية بعدى	٥٧	٦,١	٢,٥	٠,٠٥
	ضابطة بعدى	٥٣	٤,٨		
المراقبة	تجريبية بعدى	٥٢,٣	٦,١	٢,٣	٠,٠٥
	ضابطة بعدى	٤٩	٥		
التقويم	تجريبية بعدى	٤٢,٢	٥,٧	١,١	٠,٥٤
	ضابطة بعدى	٤٣,٨	٥,٤		

يتضح من الجداول أن فروقاً ذات دلالة إحصائية توجد بين متوسطات درجات المجموعة التجريبية ومتوسطات درجات المجموعة الضابطة فى القياس البعدى فى مهارتى التخطيط والمراقبة عند مستوى دلالة ٠,٠٥، وكذلك توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات المجموعة التجريبية فى القياس القبلى ومتوسطات الدرجات فى القياس البعدى فى مهارتى التخطيط والمراقبة فقط عند مستوى دلالة ٠,٠١ ولم توجد تلك الفروق الدالة فى مهارة التقويم، أي ثبتت صحة الفرض الأول جزئياً. وترى الباحثة أن تناول الإنسان للمشكلات وممارسته لحلها فى أى مجال من المجالات له الأثر الكبير فى تحسين التفكير بصفة عامة، وكذلك تحسين

التفكير فى المجال الذى تتعلق به المشكلات بصفة خاصة بمعنى أنه لو كانت المشكلة حسابية تتحسن المهارات الحسابية ولو كانت المشكلات اجتماعية تتحسن الجوانب الاجتماعية لدى الأفراد وترى الباحثة أن ذلك كان له الأثر الإيجابي فى تنمية مهارة التخطيط والمراقبة، وبالنسبة لمهارة التقويم والتى لم يتم تنميتها فترجع الباحثة ذلك إلى أن مهارة التقويم تحتاج لجانب وجدانى هام ألا وهو أن يستطيع الفرد أن يعترف بأخطائه أمام نفسه وليس ذلك فحسب بل يملك الشجاعة ليغير من هذه الأخطاء وقد لا يحدث مثل هذا السلوك فى مرحلة المراهقة.

وبالرغم من ذلك فقد وجدت دراسة (إبراهيم كرم ،١٩٩٢:١٢٧) بعد استطلاع للرأي لعدد كبير من أساتذة التربية والمختصين ارتفاع نسبة الموافقة نحو تنمية مهارات التفكير فى مراحل التعليم المختلفة ولقد وافق ٨٥% من المشاركين أن يكون التدريب على مهارات التفكير ضمن المنهج الدراسى.

وتشير دراسة Reid, I.R(1985) ودراسة Tanner, H&Jones, S (2002) أنه كلما زاد عمر العينة كلما كانت قادرة على القيام بالمهارات ما وراء المعرفية أو العمليات التنفيذية.

كما يرى (جابر عبد الحميد وآخرون ،٢٠٠٣:٩) أن إستراتيجية التعلم التعاونى تحسن التفكير لأنها تنمى الأفكار عن طريق تفاعل الطلاب كما أن التعاون يدمج الطلاب فى التأمل كما يظهر الاستماع النشط لأفكار الآخرين.

ويؤيد (أحمد السيد الشخيبى ،١٩٩٩:٧٨) أن التعلم التعاونى وكذلك التوجه الدافعى للفرد نحو التعلم وليس الدرجة تزيد من مستوى تعلم سلوك حل المشكلات أكثر من المجموعات التنافسية والمجموعات الموجهة نحو الدرجة.

وتتفق الباحثة مع الآراء القائلة بأهمية التعلم التعاونى لتعليم حل المشكلات وبالفعل كانت التلميذات تتعاون معا لحل المشكلات المعروضة مما أدى بتقدمهن فى حل المشكلات وفى مهارات ما وراء المعرفة كما ترى الباحثة أن هناك ضرورة بتحويل التوجه الدافعى نحو التعلم أفضل من التوجه نحو الدرجة وهذا يحتاج إلى تكاتف جميع الجهود العاملين بالعملية التعليمية من أعلى المستويات إلى أقلها.

كما ترى الباحثة أن التأمل الذاتى Self-Reflection هو مفتاح تنمية مهارات ما وراء المعرفة وتعده أساس اكتساب الخبرات، واستدخال هذه الخبرات وإضافتها للخبرة الشخصية حيث إن مجرد مشاهدة الخبرات لا يؤدى إلى اكتسابها بل الأهم هو تأمل هذه الخبرة والتفكير المتأني فيها لاكتسابها فكم

من خبرات ومواقف تمر على الإنسان كل يوم ولكن لا يكتسب منها إلا ما يتدبره ويتأمل نتائجه، ومن خلال التعلم القائم على حل المشكلة والتفاعل بين أفراد المجموعات مما يسمح ذلك بالتأمل فى خبرات التلميذات بعضهن البعض وبالتالى يسمح باكتساب المهارات ما وراء المعرفية.

كما أن الأنشطة التى كانت التلميذات تؤديها أثناء الحصص من إعداد خطط العمل Action Plan، ومراجعة تلك الخطط وتعديلها كان له الأثر فى زيادة عمليات التفكير التأملى Reflection Thinking لذلك ترى الباحثة أن ذلك أدى إلى زيادة مهارة التخطيط والمراقبة.

كما ترى الباحثة أن بعض التلميذات لديهن مخزون من الخوف للتعرض لأداء أى بحث أو تقرير يكلفون بكتابته، ربما لأنهن لم يعتدن ذلك وربما لأنهن لا يملكون الثقة الكافية لأداء ذلك وهذا يفسر عدم قدرة التلميذات على تنمية مهارة التقويم.

ومما يؤيد تفسير الباحثة ما تراه كاسلر (Kaislar,L.2002) أن استخدام التعلم القائم على حل المشكلة والتعلم القائم على المشروع يتيح فرص للتفكير الناقد والتفكير التأملى ومنه يتم تنمية مهارات ما وراء المعرفة.

وتفسر الباحثة تنمية مهارات ما وراء المعرفة لأنه من خلال إستراتيجية التعلم القائم على حل المشكلة يتم تطبيق أكثر من إستراتيجية لتنمية مهارات ما وراء المعرفة وهى النمذجة عندما يلاحظ التلاميذ زملائهم وهم يفكرون ويقترحون حلول وكذلك من خلال تصرفات المعلم، وكذلك إستراتيجية التفكير بصوت مرتفع وغير ذلك من الاستراتيجيات التى ثبت أنها تنمى مهارات ما وراء المعرفة.

وتتفق نتيجة الدراسة الحالية جزئيا مع نتيجة بعض الدراسات السابقة مثل دراسة Chi,T.K(2004)، دراسة منال محمود (٢٠٠٥) ودراسة Garduno, E (1997) فى أن التدريب على حل المشكلات يزيد من جميع مهارات ما وراء المعرفة وهى التخطيط والمراقبة والتقويم، حيث استخدمت تلك الدراسات طريقة حل المشكلات واستطاعت بذلك تنمية مهارات ما وراء المعرفة الثلاثة وترجع الباحثة السبب فى تقدم تلك الدراسات فى تنمية مهارة التقويم لاختلاف المرحلة العمرية لعينة تلك الدراسات عن عينة الدراسة الحالية حيث كانت المراحل العمرية كبيرة نسبيا بالمقارنة بعينة الدراسة الحالية.

أما دراسة أمانى سعيدة (٢٠٠٧) فقد استطاعت تنمية مهارتى التخطيط والمراقبة فقط من خلال استخدام إستراتيجية KWLH وبرنامج دافعية الالتزام بالهدف ولعل الاتفاق الكامل بين نتيجة الدراسة الحالية ودراسة أمانى سعيدة (٢٠٠٧) صغر المرحلة العمرية فى الدراستين.

وتفسر الباحثة تحسن مهارة التخطيط بأن التلميذات كن يقمن ببعض الأعمال مثل تحديد الأهداف التى يريدون تحقيقها، والتفكير فى سلبيات وإيجابيات العمل قبل القيام به، والتدريب على تنظيم الوقت.

وترى الباحثة أنه عندما يكون تطبيق إستراتيجية التعلم القائم على حل المشكلة بشكل واقعى وليس بشكل تجريبي سوف يكون أجدى وأفضل لأن التلاميذ سوف يهتمون بحل المشكلات للحصول على تقديرات ودرجات ولذا فهم يأخذون الأنشطة التى يكلفون بها بشكل أكثر جدية.

التوصيات التربوية:

بناءً على ما قابلته الباحثة من خلال التطبيق العملى للدراسة وما حصلت عليه من نتائج توصى الباحثة بما يلى:

١. ضرورة إخضاع المعلمين إلى دورات تدريبية فى مجال علم النفس التربوى للوقوف على الجديد فى المجال، بالإضافة إلى ضرورة تقديم الرعاية النفسية والاجتماعية والثقافية للمعلم.
٢. أن تسير إستراتيجية التعلم موازية لاستراتيجيات التعلم التقليدية وتكون المشكلات المقدمة مرتبطة بموضوعات المقرر الدراسى ،وذلك لعدم كفاية الوقت لتطبيق تلك الإستراتيجية بمفردها نظرا لضيق وقت السنة الدراسية.
٣. تدريج مهارات ما وراء المعرفة تبعا للسن فمثلا تأتى مهارة التخطيط فى المرحلة الابتدائية يليها فى المرحلة الإعدادية مهارة المراقبة حيث تتضح أكثر فى تلك المرحلة وفى المرحلة الثانوية التقويم.
٤. محاولة إطالة السنة الدراسية أو اليوم الدراسى وهو ما يتم عمله بالفعل فى بعض المدارس.
٥. ضرورة توجيه التلاميذ والتلميذات إلى خطورة الاستخدامات غير المفيدة - بل والضارة فى بعض الأحيان- للإنترنت وزيادة الوعى لديهم بما قد يلحق بهم من أضرار نفسية وجسمانية واجتماعية. نظرا لما وجدته الباحثة من خلال الحديث مع التلميذات، فالتلميذات يستخدمون الإنترنت فى مجالات خطيرة مثل المحادثات والألعاب

وغيرها من الاستخدامات غير المفيدة والتى تقتصر على الترفيه وإضاعة الوقت وإن كانت التلميذات أقل معرفة باستخدام الإنترنت من التلاميذ نظرا للقيود الاجتماعية فهن لا يبعدن عن دائرة المخاطر التى تهدد أقرانهن من الذكور.

٦. ضرورة الاهتمام بتعليم مهارات الحاسب الآلي فى جميع المراحل التعليمية لما يتضح له من ضرورة فى تطبيق الإستراتيجيات الحديثة فى التعليم بصفة خاصة وفى تطبيقات الحياة العامة وسوق العمل بصفة عامة.

٧. ضرورة الاهتمام الشديد بمرحلة التعليم الثانوى من قبل الباحثين والقائمين على إدارة العملية التعليمية فى تلك المرحلة، وذلك لأنها مرحلة تستوعب عدداً كبيراً من التلاميذ بما أنها إلزامية إذا ما قورنت بمراحل التعليم العام والنوعي، كما أنها تحظى بالاهتمام الكبير من أولياء الأمور، ومحاولة تغيير النظرة للاختبار التحصيلي على أنه الفيصل أو المحدد الوحيد لتقبل التلاميذ اجتماعياً وأكاديمياً أو لا.

٨. ضرورة الاهتمام بتعليم المهارات الاجتماعية مثل التعاون والحوار، ونبذ العنف والتعصب، وذلك بداية من المراحل المبكرة من التعليم مثل رياض الأطفال والمرحلة الابتدائية وذلك ييسر تطبيق إستراتيجية التعلم القائم على حل المشكلة فى المراحل الوسطى والعليا من مراحل التعليم وكذلك فى الحياة المهنية للأفراد فيما بعد.

٩. ضرورة انخراط التلميذ فى عملية تعلمه وجعله طرفاً إيجابياً فى المواقف التعليمية، على سبيل المثال جعلهم يقومون بعمل ملخصات لكل درس يتم دراسته بدلا من الاعتماد على ورق الدروس الخصوصية وإن كانت هذه الخطوة يصعب تنفيذها فعليا وذلك لتنمية فعالية ذاته.

١٠. الاستفادة من الوقت المهدر فى اليوم الدراسى والمتمثل فى الحصص الاحتياطية وحصص الأنشطة النوعية - والتى لا يتوافر لها المدرسين وبالرغم من ذلك توضع فى جداول المدرسة وتوزع على المدرسين كحصص احتياطية مما يزيد العبء عليهم- وعمل ورشة كبيرة فى فناء المدرسة بأقل الإمكانيات بغرض تبادل الخبرات بين التلاميذ وذلك تحت إشراف المدرسة ومراقبتها فيتم تعليمهم القراءة والكتابة للتلاميذ الذين يعانون من صعوبات تعلم فى تلك المجالات أو تعليمهم الحاسب الآلي

أو مهارات الرسم أو الأشغال الفنية وذلك من خلال خبرات التلاميذ بعضهم البعض.

١١. الاستفادة من حصص التكنولوجيا فى عمل ورش تعليم التلاميذ الأفكار البسيطة التى تستخدم إمكانيات رخيصة ومتوفرة مثل الورق المقوى والأخشاب وذلك لتنمية مهارات التفكير لديهم.

١٢. ضرورة الاهتمام بوضع درجات على الأنشطة التى يقوم بها التلاميذ سواء أكانت أنشطة اجتماعية أو فنية أو أكاديمية (مثل عمل الأبحاث) وذلك فى ضوء التقويم الشامل Portfolio الذى تتبعه وزارة التربية والتعليم فى الوقت الحالى ويعد تفعيل ذلك النظام التقويمى ضرورى وهام.

١٣. ضرورة تضمين المناهج التعليمية الكثير من مهارات التفكير والقليل من المحتوى الدراسى حيث إن المحتوى قابل للتغيير والتعديل وذلك نظرا لاتساع مصادر الحصول على المعلومات من أكثر من مصدر.

١٤. توفير المناخ الصفى الآمن الذى يساعد فى تنمية مهارات التفكير وعلى الأقل السماح للرأى الآخر بالتعبير وتقبل الأخطاء وهدوء المدرسين وعدم الانفعال.

١٥. إعداد برامج تدريبية للمعلمين بغرض تدريبهم على استراتيجيات التدريس الحديثة أو إعلاء مهاراتهم التفاعلية مع التلاميذ، نظرا لتغير الظروف الاجتماعية والثقافية للتلاميذ

١٦. تشكيل ما يسمى بمجلس إدارة الفصل، الذى يتكون من مدرسين المواد المختلفة والذى يهدف إلى التكاتف والتكامل بين مدرسين الفصل الواحد بمعنى أن مدرس اللغة العربية يعلم التلاميذ التلخيص من خلال دروس القراءة، ويعمل مدرس العلوم والدراسات الاجتماعية على تطبيق ما تعلمه التلاميذ من تلخيص فى دروسهم، ومن أعمال مجلس إدارة الفصل أيضاً تقويم التلاميذ بشكل موضوعى حيث يشترك جميع مدرسين الفصل فى تقويم التلميذ وعندما يتفقون يكون هذا هو التقويم الصحيح.

١٧. ضرورة الاهتمام بتعلم مهارات جديدة من حين لآخر لأن ذلك بمثابة تحدى للفرد يحتاج منه إلى النجاح فيه مما يزيد من فعالية ذاته.

١٨. ضرورة مراعاة حاجات التلاميذ أثناء إعداد المناهج خاصة حاجتهم للاكتشاف وحب الاستطلاع.

١٩. ضرورة الدمج بين أكثر من إستراتيجية تعلم فـــى المقـــرر الدراســـى الواحد.
٢٠. وأخيراً، فلنجعلهم يتعلمون معاً بمساعدة كلاً منهم للآخر تحت توجيهات المعلم ونمدهم بطرق استخدام التكنولوجيا الحديثة ليتعلموا ما يريـــدون وما ينفعهم لننمى فعالية ذواتهم، ومهاراتهم العليا للتفكير.

المراجـــــع

أولاً- المراجع العربية:

إحسان عبد الرحيم (٢٠٠٣م): فعالية استراتيجية ما وراء المعرفة في تنمية القراءة الناقدة لدى طالبات الصف الأول الثانوي.

أحمد جابر السيد (٢٠٠٢): تنمية بعض مهارات ما وراء المعرفة لدى الطلاب المعلمين بكلية التربية بسوهاج.

أحمد محمد شبيب (٢٠٠٠): أثر التدريب على استراتيجية الأسئلة الذاتية المستقلة – التعاونية على فهم طلاب الجامعة للمحاضرات وتقديرهم لدرجة فعاليتهم الذاتية.

آمال جمعة عبد الفتاح (٢٠٠٨): فاعلية برنامج مقترح باستخدام الاستراتيجيات المعرفية وما وراء المعرفية في تدريس القضايا الاجتماعية على تنمية الوعي بها والتفكير الناقد لدى الطلاب المعلمين شعبة فلسفة والاجتماع.

أماني مصطفى السيد (٢٠٠٨م): فاعلية استخدام إستراتيجيتي التساؤل الذاتي والمتشابهات في تدريس التاريخ لتنمية مهارات التفكير لدى طلاب المرحلة الإعدادية.

إيمان حسنين عصفور (٢٠٠٨): فاعلية خرائط التفكير في تنمية التحصيل ومهارات ما وراء المعرفة لدى طلاب الصف الأول الثانوي في مادة المنطق،.

إيمان حسنين عصفور (٢٠٠٨): فاعلية خرائط التفكير في تنمية التحصيل ومهارات ما وراء المعرفة لدى طلاب الصف الأول الثانوي في مادة المنطق.

إيمان عبد العليم محمود (٢٠١٠م: "فاعلية برنامج مقترح قائم على استراتيجيات ما وراء المعرفة في تنمية التفكير الابتكاري والقدرة على حل المشكلات الرياضية لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية".

أيمن حبيب (٢٠٠٢م): أثر استخدام استراتيجية التعلم القائم على الاستبطان على تنمية مهارات ما وراء المعرفة لدى طلاب الصف الأول الثانوي من خلال مادة الفيزياء:

جودت أحمد سعادة (٢٠٠٣): تدريس مهارات التفكير، مع مئات الأسئلة التطبيقية.

حسن حسين زيتون (٢٠٠٣): رؤية تطبيقية في تنمية العقول المفكرة.

حمدي الفرماوي (٢٠٠٤): تدريب تلاميذ المرحلة الابتدائية على مهارات الميتاقرائية (نموذج إجرائي مقترح للميتاقرائية).
رحاب أحمد إبراهيم (٢٠٠٦م): "فعالية استخدام خرائط المفاهيم في تدريس النحو على التحصيل وبقاء أثر التعلم لدى طلاب الصف الأول الثانوي".
رفيق عبد الرحمن (٢٠٠٥): أثر إستراتيجية مقترحة قائمة على الفلسفة البنائية لتنمية مهارات ما وراء المعرفة وتوليد المعلومات لطلاب الصف التاسع من التعليم الأساسي بفلسطين.
ريم أحمد عبد العظيم(٢٠٠٨): فعالية نموذج مقترح قائم على استراتيجيات ما وراء المعرفة في تنمية مهارات القراءة للدراسة والقراءة الإبداعية لدى طلاب المرحلة الثانوية.
زبيدة محمد قرني (٢٠٠٤): فعالية استخدام استراتيجيات ما وراء المعرفة في تنمية مهارات الفهم القرائي والتغلب على صعوبات تعلم المفاهيم الفيزيائية لدى طلاب الصف الأول الثانوي.
سامي ملحم (٢٠٠٦): سيكولوجية التعلم والتعليم (الأسس النظرية والتطبيقية)،.
سحر إبراهيم أحمد(٢٠٠٤م): "أثر استخدام استراتيجية في التدريس العرضي المباشر على تعلم المفاهيم الجغرافية بمستوياته المختلفة وبقاء أثر التعلم"،
سحر محمود عبد الفتاح (٢٠٠٩): أثر استخدام استراتيجية التساؤل الذاتي في تدريس الدراسات الاجتماعية على التحصيل والتفكير الناقد لدى تلاميذ الصف الأول الإعدادي،
سعاد محمد فتحي (٢٠٠٢م): أثر استخدام استراتيجيات ما وراء المعرفة في تدريس الفلسفة على تنمية التفكير الناقد لدى طلاب الصف الأول الثانوي من المرحلة الثانوية.
سعدية شكري علي (٢٠٠٦م): فاعلية استخدام التساؤل الذاتي الموجه في تنمية بعض مهارات ما وراء المعرفة والاتجاه نحو مادة علم النفس لدى طلاب المرحلة الثانوية،
سعدية شكري (٢٠٠٦م.): فاعلية استراتيجية التساؤل الذاتي الموجه في تنمية بعض مهارات ما وراء المعرفة والاتجاه نحو مادة علم النفس لدى طلاب المرحلة الثانوية.

سعيد عباس محمد (٢٠٠٧م): فعالية بعض الاستراتيجيات فوق المعرفية في تنمية التحصيل ومهارات التفكير الناقد والاتجاه نحو النصوص الأدبية لدى طلاب المرحلة الثانوية.
سمير محمد عقيلي(٢٠١٠م): أثر استخدام استراتيجيات ما وراء المعرفة في تدريس العلوم على التحصيل ومهارات ما وراء المعرفة والاتجاه نحو المادة لدى التلاميذ المكفوفين.
سميرة عطية عريان(٢٠٠٣م): فاعلية استخدام استراتيجيات ما وراء المعرفة في تحصيل الفلسفة لدى طلاب الصف الأول الثانوي وأثر ذلك على اتجاههم نحو التفكير التأملي الفلسفي.
شيماء حمودة (٢٠٠٣م): فعالية نموذج أبعاد التعلم في تنمية مهارات ما وراء المعرفة والتحصيل لدى طالبات الصف الأول الثانوي في مادة الأحياء.
صفاء يوسف الأعسر(١٩٩٨): تعليم من أجل التفكير.
عبد المنعم الدردير، جابر محمد(٢٠٠٥): علم النفس المعرفي (قراءات وتطبيقات معاصرة).
عبير غريب حسن(٢٠٠٣م): "أثر استخدام الطريقة المعملية في تدريس الرياضيات في التحصيل وبقاء أثر التعلم لدى التلاميذ بطيء التعلم واتجاهاتهم نحو الرياضيات بالمرحلة الإعدادية".
عصام عبد الرحيم عبد العال(٢٠٠١م): "استخدام المنظمات المتقدمة في تدريس الجغرافيا وأثرها على التحصيل وبقاء أثر التعلم لدى تلاميذ الصف الأول الإعدادي وتنمية اتجاهاتهم نحو التنمية الاقتصادية".
عصام علي الطيب، ربيع عبده رشوان(٢٠٠٦): علم النفس المعرفي (الذاكرة وتشفير المعلومات).
عفت الطناوي (٢٠٠١): استخدام استراتيجيات ما وراء المعرفة في تدريس الكيمياء لزيادة التحصيل المعرفي وتنمية التفكير الناقد وبعض مهارات عمليات العلم لدى طلاب المرحلة الثانوية.
علي أحمد الجمل (٢٠٠٥): تدريس التاريخ في القرن الحادي والعشرين.
فايزة احمد عبد السلام(٢٠٠٧): فعالية بعض استراتيجيات ما وراء المعرفة في تنمية الفهم القرائي والميول القرائية لدى طالبات الصف الأول الثانوي الأزهري.
فتحي جروان (١٩٩٩): تعليم التفكير (مفاهيم و تطبيقات).
فخري خضر(٢٠٠٦): طرائق تدريس الدراسات الاجتماعية.

فؤاد عبد الله عبد الحافظ (٢٠٠٧م.): فاعلية استخدام إستراتيجية التساؤل الذاتي الموجه في تدريس القراءة على تنمية الفهم القرائي والتفكير الناقد لدى طلاب المرحلة الثانوية.

مارازانو وآخرون (١٩٩٨): أبعاد التعلم، دليل المعلم.

مجدي عزيز إبراهيم(٢٠٠٥): التفكير من منظور تربوي (تعريفه – طبيعته – مهاراته – تنميته – أنماطه).

مجدي عزيز إبراهيم(٢٠٠٥): التفكير من منظور تربوي.

محمد رضا البغدادي (٢٠٠٥): تعليم المعرفة أم تعلم ما وراء المعرفة.

محمد عبد الرحيم عدس(٢٠٠٠): المدرسة وتعليم التفكير.

مدحت محمد حسن صالح (٢٠٠٨): فعالية استخدام دورة التعلم فوق المعرفية في تنمية التفكير الناقد والتحصيل في مادة العلوم لدى تلاميذ الصف السادس الابتدائي بالمملكة العربية السعودية.

منذر محمد كمال قباني (١٩٩٩):"أثر استخدام مدخلين في تدريس الرياضيات باستخدام الكمبيوتر على تحصيل تلاميذ الصف الأول الإعدادي واستبقاء أثر التعلم لها واتجاهاتهم نحوها".

منصور أحمد عبد المنعم(٢٠٠٦): حسين محمد أحمد، تدريس الدراسات الاجتماعية واستخدام التكنولوجيا المتقدمة.

منى عبد الصبور محمد (٢٠٠٢): أثر استخدام استراتيجيات ما وراء المعرفة في تحصيل العلوم وتنمية مهارات عمليات العلم المتكاملة والتفكير الابتكاري لدى تلاميذ الصف الثالث الإعدادي.

منى عبد الصبور محمد(٢٠٠٠م): أثر استخدام استراتيجيات ما وراء المعرفة في تحصيل العلوم وتنمية مهارات عمليات العلم التكاملية والتفكير الابتكاري لدى تلاميذ الصف الثالث الإعدادي.

منى فيصل(٢٠٠٣م): تأثير استخدام استراتيجيات ما وراء المعرفة لتعلم مادة العلوم في التحصيل والتفكير الناقد لدى تلاميذ الصف الخامس الابتدائي.

نادية أبو سكينة(٢٠٠٤م): فاعلية إستراتيجية ما وراء المعرفة في تنمية علميات الكتاب لدى الطلاب معلمي اللغة العربية.

نادية سمعان (٢٠٠٢): تنمية مهارات ما وراء المعرفة وأثرها في التحصيل وانتقال اثر التعلم لدى الطالب المعلم خلال مادة طرق تدريس العلوم.

ناصر علي محمد(٢٠٠٨): المشكلات المستقبلية وتدريس التاريخ،

نجفة قطب الجزار وعاطف محمد بدوي(٢٠٠٦م.): فعالية استراتيجية التساؤل الذاتي في تدريس التاريخ على تنمية الفهم التاريخي ومهارات ما وراء المعرفة لدى طلاب الصف الأول الثانوي.

نهى محمود نعمان (٢٠١٠م):"فاعلية برنامج قائم على استراتيجيات ما وراء المعرفة في تنمية بعض المهارات الجغرافية لدى طلاب الصف الأول الثانوي".

هنية عبد الصمد علي(٢٠٠٧م): فاعلية استراتيجية مقترحة لما وراء المعرفة في تنمية التحصيل المعرفي والتفكير الناقد نحو مادة التاريخ لدى طلاب المرحلة الثانوية.

ثانيًا- المراجع الإنجليزية:

Baker, D. R. & Piburn, M.D., Constructing science in middle and secondary school classroom, 1997

Beeth, Michael. E., Teaching for conceptual change: using status as a metacognitive tool, 1998

Boujaude, S.B.& Barkat, H., secondary school students' difficulties in stereochemistry. 2000

Cheung, S.F., Comprehension monitoring strategies effects of self-questions on comprehension and inference processing. Master of Philosophy in education thesis,1995.

Clark, F., Effects of metacognitive strategy instruction on sixth grade students content reading comprehension, 2001

Daiute& Kruidenier, A self- questioning strategy to increase young writers' revising process, 2007.

Education development center, questioning strategies during reading adolescent literature, 2004

Efklides, A., Petkaki, C., Effects of mood on student's metacognitive experience, 2005.

Eilers, Linda, H; Pinlely, Christine, metacognitive strategies help students to comprehend all text, 2006.

Hambelen, Karen A., An art criticism questioning strategy within the frame work if Bloom's taxonomy, 2007.

Johnson, F., Olfactory metacognition, 2005

Kathelean A; et al., Encouraging and analyzing student questions in a large physics course: meaningful patterns for instructors, 2003.

Koch, A., Training in metacognition and comprehension of physics texts, 2001

Kouider& Carla, Assessing students' metacognitive awareness of reading strategies, 2002

Lee, Miyoung & Bayloer, Amy, Designing metacognitive maps for web-based learning, 2006

Marge, Joan. J., The effect of metacognitive strategy scaffolding on student achievement in solving complex math word problems, 2002.

Michael J. Codolwell, Met cognition, reading and children, 1992,

Mok, Madalaena; et al, Self-assessment in higher education experience in using a metacognitive approach in five case studies, 2006

Mok, Yan; Fan, Ruth; Pang, Nicholas, Developmental patterns of school students' motivational and cognitive –met cognitive competencies, 2007.

Morgan B. Nolan, The role of metacognition in learning with in interactive science simulation, 2000

Nitko, A. J. , Educational assessment of student 2001

Panaoura, Arteti; Philipou, George, The developmental change of young pupils' meta cognitive ability in mathematics in relation to their cognitive abilities, 2007.

Philbrick, Anita. Ruth, The effects of metacognitive reading instruction on student comprehension of social studies texts, 2002.

Ruth,P., The effect of metacognitive reading instruction on students' comprehension of social studies text, 2002.

Schrau& Dennison, S., Assessing meta cognition awareness, 1999 P.960

Veennman, M. E., The generality is domain specificity of met cognitive skills in novice learning across domains, 1997, PP.