فاعلية بعض إستراتيجيات ما وراء المعرفة في تنمية التحصيل ومهارات التفكير الناقد والاتجاه نحو الموضوعات المهنية

The Effectiveness of Some Metacognitive Strategies in The Development of Attainment and The Skills of Critical Thinking and The Tendency Towards The Vocational Subjects

سعود مبارك سالم البادري [1]

[1] وزارة التربية والتعليم، (سلطنة عمان)، *sd.albadri9@moe.om*

تاريخ الإستلام: 2019.10.02 **تاريخ القبول**: 2019.12.02 **تاريخ النشر**: 2019.12.31

ملخص

هدفت الدراسة للتعرف على فاعلية بعض استراتيجيات ما وراء المعرفة في تنمية التحصيل ومهارات التفكير الناقد والاتجاه نحو الموضوعات المهنية لدى طلاب الصف العاشر، استخدم الباحث فيها المنهج التجريبي من خلال تطبيق برنامج تجريبي واختبار تحصيلي واختبار التفكير الناقد ومقياس الاتجاه نحو الموضوعات المهنية، وقد أظهرت النتائج وجود فروق دالة إحصائيا بين المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي للاختبار التحصيلي ولاختبار التفكير الناقد ولمقياس الاتجاه نحو الموضوعات المهنية لصالح المجموعة التجريبية، ووجود فروق دالة إحصائيا بين المجموعة التجريبية في التطبيق القبلي والبعدي للاختبار التحصيلي ولاختبار التفكير الناقد ولمقياس الاتجاه نحو الموضوعات المهنية لصالح التطبيق البعدي، وبناء على النتائج السابقة أوصى الباحث بعدة توصيات ومقترحات لخدمة الحقل التربوي.

كلمات مفتاحية: *ما وراء المعرفة، التحصيل، التفكير الناقد، الاتجاه، الموضوعات المهنية*

Abstract

The study aimed to identify the effectiveness of some Metacognitive Strategies in the development of achievement and critical thinking skills and towards the Vocational subjects of the tenth grade students, the researcher used the experimental method through the implementation of training program, achievement test, critical thinking test and direction towards Vocational subjects measure. The results showed that there were statistically significant differences between the experimental and control groups in the post-application of the achievement test, critical thinking test and direction measure in favor of the experimental group, there were statistically significant differences between experimental group in pre and post application of the achievement test, critical thinking test and direction measure in favor of post application. The researcher recommended several recommendations and proposals to serve the educational field

***Keywords**: Metacognitive, Attainment, Critical Thinking, Tendency, Vocational Subjects.*

[1] **المؤلف المرسل**: سعود مبارك سالم البادري ، **الإيميل**: *sd.albadri9@moe.om*

مقدمة:

يتميز العصر الحالي بالثورة العلمية والتكنولوجية الحديثة؛ عصر الفضاء والإلكترونيات وعلوم الكمبيوتر والإنترنت والأقمار الصناعية والعولمة ؛ عصر الانفجار المعرفي – ثورة المعرفة – الذي يتزايد كل يوم ، وهذا يتطلب الاهتمام من المسئولين بتنمية مهارات التفكير السليم لدى الطلاب ، التي قد تساعدهم على مواجهة المواقف والمشكلات الحالية والمستقبلية (الدردير، ٢٠٠٤: ١٣٧). ويمثل التفكير أعقد نوع من أشكال السلوك الإنساني، فهو يأتي في أعلى مستويات النشاط العقلي، كما يعتبر من أهم الخصائص التي تميز الإنسان عن غيره من المخلوقات، وبين الإنسان وغيره من أفراد جنسه ، ويستخدمه الإنسان بشكل دائم ، وبدون توقف في مراحل حياته المختلفة بشكل واع أو غير واع (حمودة، ٢٠٠٠).

وهذا ما أكده زولار (*Zollar, 1991*) من أن تعلم التفكير وتعليمه أصبح مطلبا ضروريا لجميع الطلاب، بحيث لا يقتصر على أكثرهم ذكاء وتميزا، وإنما يشمل من هم دون ذلك في الذكاء والتميز، لأنهم قادرون على تعلم مهارات التفكير الأساسية وحتى العليا عندما تتوافر لهم ظروف تعليم فعالة .ولقد حظي موضوع التفكير فيما وراء المعرفة باهتمام ملحوظ خلال السنوات القليلة الماضية ، باعتباره طريقة جديدة في تنمية التفكير ، واعتبر أن المفكر الجيد هو الذي يستخدم استراتيجيات ما وراء المعرفة (وزارة التربية والتعليم، ٢٠٠٠ : ٣٧) لأن هذه الاستراتيجيات تجعل المتعلمين على وعي بتفكيرهم ، ووعيهم هذا يساعد على تنمية التفكير الناقد والتفكير الإبداعي والتحصيل وتحقيق مستوى أفضل من الفهم للمعلومات (*Lindstorm, 1995*: 28).

كما أنها تهتم بقدرة المتعلم على أن يخطط ويراقب ويقوم تعلمه الخاص ، وبالتالي فهي تعمل على تحسين اكتساب المتعلمين لعمليات العلم المختلفة وتسمح لهم بتحمل المسؤولية والتحكم في العمليات المعرفية المرتبطة بالتعلم وتسهل البناء النشط للمعرفة (*Nolen, 2000*: 5) ويشير كثير من التربويين إلى أهمية اكتساب الطلبة مهارات التفكير فوق المعرفية بوجه خاص من أجل رفع مستوى الوعي لقدراتهم وكيفية استخدامها، ولتحقيق ذلك يشير الشيخ (١٩٨٩) إلى ضرورة تبني ما يسميه التعلم الاستراتيجي الذي يقوم على اعتبار عملية التعلم استراتيجية يقوم فيها المعلم بدور رئيسي بوصفه مخططا للتعليم ووسيطا له لا يعلم المحتوى فقط، بل وأيضا الاستراتيجيات التي يتطلبها المحتوى .

ويشير كل من هينسون وإلر (*Henson & Eeller, 1999*) إلى أن استراتيجية التدريس فوق المعرفية عبارة عن مجموعة من الإجراءات التي يقوم بها المتعلم للمعرفة من خلال الأنشطة والعمليات وأساليب التعلم والتحكم الذاتي التي تستخدم قبل وأثناء وبعد التعلم للتذكر والفهم والتخطيط والإدارة وحل المشكلات وباقي العمليات المعرفية . كما أن استخدام إحدى استراتيجيات التدريس فوق المعرفية ينمي مهارات التفكير المختلفة لدى الطلب (*Parker, 1998*).

وقد أسفرت نتائج دراسة شابيرو (*Shapiro, 1988*) إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية لصالح المجموعة التجريبية التي درست باستخدام استراتيجية التدريس المعرفي وفوق المعرفي، كما أثبتت نتائج دراسة كار وكواتز

(*Carr & Kutiz, 1991*) إلى وجود علاقة ارتباط موجبة دالة إحصائيا بين ما وراء المعرفة والتحصيل الدراسي، بينما دراسة رومانفيل (*Romainvill, 1994*) تشير إلى أن الطلبة ا لأكثر تحصيلا هم الذين كانوا أكثر وعيا بما وراء المعرفة وأكثر استخداما لها وأكثر تنظيما لمعرفتهم، كما أظهرت دراسة مرسي (٢٠٠٤) عن وجود فروق دالة إحصائيا في التحصيل بين المجموعة التجريبية الثانية والمجموعة الضابطة لصالح المجموعة التجريبية الثانية.

كما أوضحت دراسة خطاب (٢٠٠٧) إلى وجود فروق ذو دلالة إحصائية بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في التطبيق البعدي للاختبار التحصيلي لصالح المجموعة التجريبية،ووجود فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعة التجريبية في التطبيق القبلي والبعدي للاختبار التحصيلي لصالح التطبيق البعدي. وإلى وجود اثر ذو دلالة إحصائية للبرنامج التدريبي في تنمية مهارات التفكير الناقد ولصالح المجموعة التجريبية (بشارة، ٢٠٠٣) أما الشريدة (٢٠٠٣)فقد أسفرت نتائج دراسته عن وجود اثر للبرنامج التدريبي في تطوير التفكير الناقد لصالح المجموعة التجريبية.

والى وجود فروق دالة إحصائيا بين متوسط درجات طالبات المجموعة التجريبية ومتوسط درجات طالبات المجموعة الضابطة في اختبار التفكير الناقد لصالح طالبات المجموعة التجريبية في دراسة رمضان (٢٠٠٥)، بينما أشارت نتائج دراسة علي (٢٠٠٧) إلى وجود فروق دالة إحصائيا بين متوسطي درجات طالبات المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي للاختبار التحصيلي واختبار التفكير الناقد ومقياس الاتجاه نحو مادة التاريخ لصالح المجموعة التجريبية. وأثبتت نتائج دراسة العريان (٢٠٠٣) أظهرت النتائج وجود تحسن كبير في التفكير التأملي الفلسفي لدى طلاب المجموعة التجريبية من خلال مقياس الاتجاه البعدي،كما أثبتت دراسة إسماعيل (٢٠٠٧) فعالية الأسئلة الذاتية الموجهة والخريطة الدلالية في تنمية التحصيل وتنمية مهارات التفكير الناقد والاتجاه نحو الأدب والنصوص.

مشكلة الدراسة

تركز البحوث التربوية في الوقت الحالي إلى معرفة طرائق التعلم والتعليم الفعالة التي تمكن المتعلم من تحقيق تعلم أفض، وهذا لا يتأتى إلا من خلال تمكينه من امتلاك مهارات عديدة للتفكير والاتصال والتواصل وحل المشكلات، واستيعاب المعارف العلمية والتكنولوجية المختلفة التي تساعده في فهم ما يستجد في هذا العالم من معارف وتقنيات لا حصر لها، الأمر الذي يجعل من اكتساب مهارات التفكير ضرورة لازمة لمواجهة نواتج التفجر العلمي بكافة أشكاله وصوره (*Costa, 1985*) وقد نبع الإحساس بمشكلة الدراسة من خلال عمل الباحث كمعلم للغة العربية سابقا واختصاصي للتوجيه المهني حاليا، حيث وجد أن طريقة التدريس المستخدمة هي الطريقة التقليدية التي تعتمد على المعلم، وقيامه بدور الشارح والملقن لهذه المعلومات والحقائق التي وردت بالكتاب المدرسي كما هي، والطالب مجرد متلق سلبي لهذه المعلومات، مما يجعل الاستفادة غير كافية في تنمية أنماط التفكير لديهم، مما يترتب على ذلك تخريج أجيال عاجزة عن إعمال العقل، ومفتقرة إلى مقومات التفكير السليم ، بالإضافة إلى شكوى الكثير من معلمي المواد الدراسية من تدني مستوى التحصيل عند طلابهم . وقد ترتب على تلك الطرق

والأساليب التقليدية في الشرح ضعف إقبال الطلاب على المواد الدراسية، واعتبارها مادة للحفظ فقط وأنها ليست للتفكير.

وتتمثل مشكلة الدراسة في أن الأساليب التدريسية المستخدمة حاليا في التدريس لا تهتم بتنمية مهارات التفكير العليا ، وخاصة مهارات التفكير الناقد ، كما أنها لا تهتم بتنمية الاتجاهات الإيجابية لدى الطلاب نحو المواد الدراسية عامة والموضوعات المهنية خاصة ، لذا ستحاول الدراسة الكشف عن فاعلية بعض استراتيجيات ما وراء المعرفة في تنمية التحصيل ومهارات التفكير الناقد والاتجاه نحو الموضوعات المهنية . حيث ترى ماكفرلاند (*Mcfarland,1985*)أنه على الرغم من النمو والتطور الحاصلين عند الأفراد في المجتمع ورغم التكيف الحاصل مع المستجدات الثقافية، إلا أن الأكثر أهمية يكمن في تنمية الرغبة والقدرة عند الأفراد على التفكير، من أجل بناء الشخصية الموضوعية، ولتحقيق المواطنة الفاعلة والمشاركة الديمقراطية في حياتهم. وعليه فقد جاءت هذه الدراسة لتستكشف الطرق المناسبة لتنمية التفكير مما قد يؤدي إلى تبني هذه الطرق في المستقبل . كما أن تعليم التفكير يعزز من فرص المجتمعات والأفراد في البقاء في عالم سريع التغير. ومن هذا المنطلق تعالت الأصوات المنادية بضرورة تعليم التفكير وتنميته حتى بات ذلك هدفا رئيسا تسعى المناهج التربوية لتحقيقه في الكثير من دول العالم (*Beyer, 1987*).

وفي ضوء ما تقدم لا بد لعملية التدريس من إعادة النظر في أساليبها وطرائقها، واستحداث أساليب وطرائق فعالة تمكنها من مواكبة التراكم المعرفي المتسارع (الحديدي، ١٩٩٠). لذا تسعى الدراسة الحالية إلى التحقق من فاعلية بعض استراتيجيات ما وراء المعرفة في تنمية التحصيل ومهارات التفكير الناقد والاتجاه نحو الموضوعات المهنية لطلاب الصف العاشر بسلطنة عمان . ويمكن تحديد مشكلة الدراسة من خلال التساؤل الآتي : ما فاعلية بعض استراتيجيات ما وراء المعرفة في تنمية التحصيل ومهارات التفكير الناقد والاتجاه نحو الموضوعات المهنية ؟ ويتفرع منه الأسئلة الآتية:

١. ما فاعلية استخدام استراتيجيات ما وراء المعرفة في تنمية التحصيل الأكاديمي؟

٢. ما فاعلية استخدام استراتيجيات ما وراء المعرفة في تنمية مهارات التفكير الناقد؟

٣. ما فاعلية استخدام استراتيجيات ما وراء المعرفة في تنمية الاتجاه نحو الموضوعات المهنية؟

أهمية الدراسة

تنبع أهمية هذه الدراسة من التوجه التربوي الحاصل في المناهج الدراسية بسلطنة عمان، من خلال الاهتمام بتطوير وتنمية التفكير بأنواعه المختلفة، كالتفكير الناقد والتفكير الابتكاري وحل المشكلات والتركيز على مهارات التفكير العليا التي تعتبر من المتطلبات الأساسية التي تجعل من الطالب ناقدا، مع مراعاة توجهات العلم في القرن الحادي والعشرين واحتياجات المجتمع العماني ومتطلبات التنمية الشاملة (وزارة التربية والتعليم، ٢٠٠١) . ومن هنا كان لزاما تطوير استراتيجيات تدريس حديثة تتلاءم مع هذا التوجه الجديد للتربية والتعليم ، وعليه فان هذه الدراسة اكتسبت أهميتها مما يأتي :

١. محاولة التغلب على أوجه القصور في أساليب واستراتيجيات التدريس الشائعة في مدارسنا في الوقت الحالي ، واستجابة لما ينادي به التربويون من أن يتمركز التعلم حول تنمية أنواع مختلفة من مهارات التفكير ، كمهارات التفكير الناقد.

٢. مساعدة الطلاب على تنمية التحصيل الأكاديمي ومهارات التفكير الناقد والاتجاه نحو الموضوعات المهنية من خلال التدريب على استخدام بعض استراتيجيات ما وراء المعرفة.

٣. لفت أنظار القائمين على تخطيط المناهج الدراسية وتدريسها إلى ضرورة الاهتمام بتنمية مهارات التفكير الناقد.

٤. توجيه الاهتمام بالجانب الوجداني ممثلا في تكوين اتجاهات إيجابية نحو الموضوعات المهنية وهو جانب مهمل إلى حد كبير من المعلمين في ظل تركيزهم على الجانب المعرفي .

أهداف الدراسة

١. تدريب طلاب الصف العاشر على استخدام بعض استراتيجيات ما وراء المعرفة من خلال دراستهم للموضوعات المهنية.

٢. التعرف على فاعلية بعض استراتيجيات ما وراء المعرفة في تنمية التحصيل ومهارات التفكير الناقد والاتجاه نحو الموضوعات المهنية لدى طلاب الصف العاشر في الموضوعات المهنية.

متغيرات الدراسة

اشتملت الدراسة على المتغيرات الآتية:

١. المتغير المستقل : برنامج تدريبي لاستراتيجيات ما وراء المعرفة في الموضوعات المهنية.

٢. المتغيرات التابعة : التحصيل الدراسي،ومهارات التفكير الناقد،والاتجاه نحو الموضوعات المهنية .

مصطلحات الدراسة

الفاعلية: *Effectiveness*تعرف الفاعلية بأنها مدى الأثر الذي يمكن أن تحدثه المعالجة التجريبية باعتبارها متغيرا مستقلا في أحد المتغيرات التابعة (السعيد ، 1997: 170) وتعرف الفاعلية إجرائيا بأنها : أثر بعض استراتيجيات ما وراء المعرفة كمتغير مستقل في تنمية التحصيل ومهارات التفكير الناقد والاتجاه نحو الموضوعات المهنية كمتغيرات تابعة لدى طلاب الصف العاشر.

استراتيجيات ما وراء المعرفة*Strategy Cognitive Meta*الاستراتيجية - *Strategy*مجموعة من الإجراءات والممارسات التي يتبعها الم علم داخل الفصل للوصول إلى مخرجات في ضوء الأهداف التي وضعها ويتضمن مجموعة من الأساليب والأنشطة والوسائل وأساليب التقويم التي تساعد على تحقيق الأهداف (اللقاني؛ الجمل ، ١٩٩٩) وإجرائيا يعرفها الباحث بطريقة تدريس تتضمن مجموعة من الأنشطة والوسائل والأساليب وأنشطة تقويمية تساعد في تحقيق أهداف الدرس.

ما وراء المعرفة - *Cognitive Meta* معرفة الفرد الخاصة المرتبطة بعملياته المعرفية ونتاجاتها ، التي تعود إلى المراقبة الفاعلة والضبط المترابط لهذه العلميات (*Flavell,* 1979) والتعريف الإجرائي الذي سيلتزم به الباحث: خطوات وممارسات يتبعها المعلم داخل الفصل من أجل إكساب الطلاب مهارات ما وراء المعرفة أثناء دراستهم للموضوعات المهنية بما يمكنهم من تنمية التحصيل الأكاديمي والتفكير الناقد والاتجاه نحو الموضوعات المهنية.

التحصيل - *Achievement*: محصلة ما يستطيع الطالب الوصول إليه بما يتناسب مع إمكاناته حين يتحقق الهدف التعليمي (البدور ، ٢٠٠٤ : ٣٦) ويعرف الباحث التحصيل نحو الموضوعات المهنية إجرائيا بأنه : ذلك الإنجاز الذي يحققه الطالب بعد دراسته لمجموعة من الموضوعات المهنية ، كما يستدل على ذلك من مجموع الدرجات التي سيحصل عليها في الاختبار التحصيلي.

الناقد التفكير *Critical Thinking*: عمليات منظمة للمفاهيم النشطة والمهارية مثل التطبيق والتحليل وتقديم المعلومات والتي تتكون من خلال الملاحظة والتأمل والخبرة والتفكير المنطقي أو كلها (*Paual, 1993 :22*) . مجتمعة ويعرف الباحث التفكير الناقد إجرائيا على إنه مجموع الدرجات التي سيحصل عليها الطالب في الاختبارات الخمسة التي يتكون منها اختبار التفكير الناقد (جابر؛ حسن ، ٢٠٠٨).

الاتجاه *Attitude*: مجموع ما يشعر به الفرد نحو موضوع معين إيجابيا أو سلبيا، ويشمل فكرة الفرد عن الموضوع ومفهومه عنه وعقائده وانفعالاته وآماله ومخاوفه وآرائه بهذا الموضوع (العيسوي ، ٢٠٠٠ : ٤٤٣) . ويعرف الباحث الاتجاه نحو الموضوعات المهنية إجرائيا على انه الدرجة الكلية التي يحصل عليها الطالب في مقياس الاتجاه المستخدم في هذه الدراسة نحو الموضوعات المهنية.

منهج الدراسة وإجراءاتها

منهج الدراسة:

استخدم الباحث في هذه الدراسة المنهج شبه التجريبي لمجموعتين متكافئتين ؛ ضابطة وتجريبية ، والذي يهدف إلى تطبيق أدوات الدراسة ، وبرنامج المعالجة التجريبية الذي يقوم على إستراتيجيات ما وراء المعرفة.

مجتمع الدراسة : يتكون مجتمع الدراسة من جميع طلاب الصف العاشر بمدارس التعليم العام والأساسي في المدارس الحكومية التابعة للمديرية العامة للتربية والتعليم بمنطقة الباطنة شمال ، والمنتظمين في الفصل الدراسي الثاني للعام الدراسي ٢٠٠٨/٢٠٠٩م، وقد بلغ عدد المدارس (٥٤) مدرسة بواقع (٢٠٣) شعبة و(٦٠٢٤) طالبا ، طبقا للبيانات المسجلة في قسم الإحصاء والمؤشرات بدائرة تخطيط الاحتياجات التعليمية وضبط الجودة بالمديرية العامة للتربية والتعليم بمنطقة الباطنة شمال .

عينة الدراسة: تم تطبيق البرنامج القائم على إستراتيجيات ما وراء المعرفة على فصل قوامه (٣٠) طالبا من طلاب الصف العاشر بمدرسة الحواري بن مالك للتعليم الأساسي استطلاعيا؛ لتحديد مدى مناسبة البرنامج لهم من حيث المحتوى والأهداف وزمن تطبيق الأساليب والأنشطة وزمن كل موضوع والتقويم والواجبات البيتية والوسائل التعليمية المستخدمة في البرنامج كما أعقب البرنامج تطبيق اختبار التحصيل الدراسي في الموضوعات المهنية . كما

طُبقَ اختبار المصفوفات المتتابعة على (٢٩) طالبا بمدرسة البريك للتعليم العام، واختبار التفكير الناقد على (٣١) طالبا بمدرسة بلج بن عقبة الفراهيدي،ومقياس الاتجاه نحو الموضوعات المهنية على (٣٠) طالبا بمدرسة محمد بن المعلا الكندي وذلك لتجريب أدوات الدراسة والتأكد من فهم التلاميذ لتعليماتها وتحديد زمن تطبيقها والتأكد من ثباتها. أما العينة الأساسية فقد أُختِيرت قصديا من بين طلاب الصف العاشر بمدرسة ابن سينا للتعليم الأساسي، وقد تم اختيارها لاستعداد المدرسة للتعاون في تطبيق إجراءات الدراسة، ونظرا لعمل الباحث اختصاصياً للتوجيه المهني بالمدرسة؛ مما يسهل عملية متابعة تطبيق إجراءات الدراسة بكل دقة وسهولة،وعليه فقد اختار الباحث بطريقة عشوائية فصلين يمثل أحدهما المجموعة التجريبية (٣٠) طالبا والمجموعة الضابطة (26) طالبا.

خصائص العينة الأساسية

تخير الباحث عينة الدراسة التي تتوافر فيها عدد من المتغيرات غير التجريبية كالجنس،والعمر الزمني الذي يدل على عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين أعمار طلاب كل من المجموعة الضابطة والتجريبية،كما اعتبر الباحث ان المستوى الاجتماعي والتعليمي لدى مجموعتي الدراسة متقاربا، من خلال استطلاع هدف إلى التعرف على مستوى الأسرة الاجتماعي والاقتصادي، وقد أشارت النتائج إلى عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين المتوسطين الحسابيين لدرجات طلاب كل من المجموعة الضابطة والتجريبية في المستوى الاجتماعي والاقتصادي،وحول المستوى التعليمي للطالب فقد أشارت تقارير النتائج المدرسية للدور الأول(للعام الدراسي ٢٠٠٧/٢٠٠٨م) بأن مستوى التحصيل العام لدى أفراد العينة متقارب، وحول مستوى الذكاء فقد تم تطبيق اختبار المصفوفات المتتابعة لرافن (فهيم واخرون، 1976) والتي أظهرت عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعة الضابطة والتجريبية على اختبار المصفوفات المتتابعة، أما على صعيد مستوى تعليم الوالدين فقد أظهرت النتائج عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعة الضابطة والتجريبية في مستوى تعليم الأب ومستوى تعليم الأم، كما راعى الباحث أن تكون الفترة الزمنية متساوية لكل من طلاب المجموعتين.

وللتأكد من تكافؤ مجموعتي الدراسة (الضابطة والتجريبية) بالنسبة لمتغيرات الدراسة التجريبية؛ فقد طُبقَ اختبار التحصيل واختبار التفكير الناقد ومقياس الاتجاه نحو الموضوعات المهنية قبليا على مجموعتي الدراسة، واستُخدِم اختبار (ت) للعينتين المستقلتين*Independent Samples*لحساب دلالة الفرق بين طلاب المجموعة الضابطة والتجريبية ، وقد أشارت النتائج إلى عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين طلاب المجموعتين في الاختبار التحصيليوفي التفكير الناقد وفي الاتجاه نحو الموضوعات.

أدوات الدراسة

قام الباحث باستخدام عدة أدوات تساعده على تحقيق أهداف الدراسة، وهي أدوات تجريبية ؛ كبرنامج تدريبي قائم على بعض إستراتيجيات ما وراء المعرفة ، وأدوات قياس كاختبار المصفوفات المتتابعة واختبار التحصيل الدراسي واختبار التفكير الناقد ومقياس الاتجاه نحو الموضوعات المهنية.

البرنامج التدريبي:هدف لمعرفة مدى فاعلية بعض إستراتيجيات ما وراء المعرفة في تنمية التحصيل ومهارات التفكير الناقد والاتجاه نحو الموضوعات المهنية ؛ فقد أُعِد برنامج خاص لهذه الدراسة اعتمادا على إستراتيجيات ما وراء المعرفة، يحتوي على دليل للمعلم يشتمل على خطط تدريسية لموضوعات مهنية، اقتُبِست بعض أجزائها من المسودة التجريبية لكتاب مسارك المهني للصف الحادي عشر؛ والبعض الآخر اقتُبِست من منشورات وزارة التربية والتعليم ووزارة التعليم العالي، مع العلم بأنه لا يوجد مقرر دراسي للتوجيه المهني يدرس لطلبة الصف العاشر،وقد احتوى الدليل على عناوين الموضوعات المهنية وأهدافها والأساليب والأنشطة والوسائل التعليمية واستراتيجيات التدريس المتبعة وأساليب التقويم والواجبات البيتية، كما اشتمل الدليل على توصيف للتوجيه المهني وما وراء المعرفة،وبرنامج إستراتيجيات ما وراء المعرفة،ودروس الموضوعات المهنية حسب الحصة التدريسية المعدة وفقا لاستراتيجيات ما وراء المعرفة.وقدءعرِض البرنامج التدريبي المقترح على (٢٥) محكما لإبداء آرائهم حوله، وقد أبدى (100%) منهم أن البرنامج التدريبي معد بطريقة جيدة والأهداف والمحتوى مناسب لتلاميذ الصف العاشر، وان فقراته جيدة وتتلاءم مع إستراتيجيات ما وراء المعرفة من حيث التخطيط والمراقبة والتقييم، وان (٩٢**%**)يرون أن البرنامج يناقش مسألة هامة من مسائل الحياة وهي اتخاذ مهنة المستقبل، وان الأنشطة التعليمية جيدة ومرتبطة بالدروس بشكل محكم لدى (٩٦ **%**). وان (80%) يرون ان البرنامج يهتم بمعالجة المعلومات واستخراج المعاني منها، وانه يساعد الطلاب في الانشغال بمحادثات جوهرية عن تعلمهم، وانه يهتم بانتقال أثر التعلم إلى خارج الغرفة الصفية وفق رأي (٧٢ **%**) من المحكمين، وفي ضوء ملاحظاتهم وآرائهم وتوجيهاتهم أُجرِيت التعديلات المناسبة لاستكمال البرنامج في صورته النهائية للتطبيق.

اختبار رافن للمصفوفات المتتابعة : هدف إلى قياس القدرات العقلية الدنيا والعليا لدى طلاب الصف العاشر،ويتكون الاختبار من خمس مجموعات (أ ، ب ، ج ، د ، هـ) متدرجة الصعوبة ، أسهلها هي المجموعة (أ) وأصعبها المجموعة (هـ) ، وتتكون كل مجموعة من (١٢) فقرة متدرجة الصعوبة أيضا،وقد أجمع المحكمون على صلاحية الاختبار ومناسبة فقراته وأشكاله لهذه الفئة من الطلبة، وللتحقق من ثبات الاختبار في البيئة العمانية، تم تطبيقه على عينة الاستطلاعية وباستخدام معادلة الفاكرونباخ بلغ معامل الثبات (٩١٥٠,) مما يعني أن الاختبار يتمتع بدرجة عالية من الثبات ويمكن الاعتماد عليه في التطبيق للتعرف على تكافؤ المجموعتين في الذكاء.

الاختبار التحصيلي: تم إعداد اختبار تحصيلي في الموضوعات المهنية على طلاب الصف العاشر في ضوء الأهداف العامة للموضوعات والتي تم تحديدها والأهداف الإجرائية المحددة قبل دراسة كل موضوع، يهدف إلى قياس مستوى تحصيل طلاب الصف العاشر للحقائق والمعلومات المتضمنة في الموضوعات المهنية، والتزم الباحث بالمستويات المعرفية (التذكر – الفهم – التطبيق)من تصنيف بلوم للمجال المعرفي عند صياغة مفردات الاختبار، كما تم إعداد جدول مواصفات الاختبار، وتحديد مفردات الاختبار التحصيلي من نوع الاختيار من متعدد، وقد تم عرض الاختبار في صورته المبدئية على (٨) من المحكمين للتأكد من الصياغة اللغوية لأسئلة الاختبار ومدى ملائمة تعليمات الاختبار ومدى دقة مفردات الاختبار في قياس ما وضعت لقياسه، ومدى ملائمة كل سؤال للمستوى المعرفي الذي

يقيسه،ومدى مناسبة مفرداته لمستوى طلاب الصف العاشر، وملائمة البدائل المقترحة وتجانسها، وقد أجمع المحكمون على صلاحية الاختبار ومناسبة أسئلته وبدائلها على الطلبة، وللتحقق من ثبات الاختبار تم تطبيقه على عينة استطلاعية،وقد تراوحت معاملات ثبات الاختبار (٨٤٧٢, – ٨٢١٥,) كما تم التحقق من معامل صعوبة فقرات الاختبار؛ حيث تراوحت مستوى صعوبة فقرات الاختبار بين (0.20- 0.80)وهو ما أشار إليه الظاهر (١٩٩٩) إلى أن الفقرة الجيدة يتراوح معامل صعوبتها بين (0.20 – 0.80). باستثناء ثلاثة أسئلة تم تعديلها لتلاءم مستوى الطلاب. كما وجد أن معامل التمييز ينحصر بين (0.2– 0.9) وهي ضمن المدى المناسب لأغراض هذه الدراسة ، باستثناء أربع فقرات جاءت أ قل من (0.2) لذلك تم تعديل صياغتها، وهو ما أشار إليه مرعي وآخرون (1990: 153)في أن السؤال الذي يكون معامل تمييزه (0.2) أو أكثر سؤالا جيدا، أما السؤال الذي يتراوح معامل تمييزه بين (0.1– 0.2) فيجب تحسينه، في حين أن السؤال الذي يكون معامل تمييزه موجبا واقل من (0.1) يجب تعديله. ولتقنين زمن الاختبار؛ فقد قام الباحث بتسجيل الزمن الذي استغرقه أول طالب في الإجابة على الاختبار،والزمن الذي استغرقه آخر طالب في الإجابة عليه، وبذلك يكون متوسط الزمن للإجابة على الاختبار هو (٤١) دقيقة، ونظرا لان تعليمات الاختبار تستغرق (٤) دقائق لقراءتها فيصبح الزمن المناسب للإجابة عن أسئلة الاختبار هو (٤٥) دقيقة.

اختبار التفكير الناقد: تبنى الباحث على اختبار التفكير الناقد لجابر عبد الحميد جابر وأحلام الباز حسن بهدف قياس مستوى امتلاك طلاب الصف العاشر لمهارات التفكير الناقد، يتكون الاختبار من (٨٠) مفردة تتمحور في خمسة أبعاد رئيسة؛ تقويم الحجج والاستنتاج والاستدلال والتعرف على المغالطات والبعد الشخصي، وقد أفادت ملاحظات المحكمين في أن الاختبار ملائم لطلبة المجتمع العماني ولا يحتاج إلى التأكد من ثباته، وان فقرات الاختبار مناسبة لقياس قدرات طلبة الصف العاشر على التفكير الناقد، وان مكونات الاختبار صحيحة علميا في ضوء ما تطلبه عمليات التفكير الناقد. كما تم تطبيق الاختبار على عينة الاستطلاعية مكونة من (٣١) طالبا بمدرسة بلج بن عقبة الفراهيدي للتعليم الأساسي، وقد تم حساب معامل ثبات الاختبار باستخدام معامل الفاكرونباخ والذي بلغ (0.8307) وهو ملائم لتطبيقه على طلاب الصف العاشر.

مقياس الاتجاه نحو الموضوعات المهنية:يهدف إلى الكشف عن مدى فاعلية بعض إستراتيجيات ما وراء المعرفة في تنمية اتجاه الطلاب الإيجابي نحو الموضوعات المهنية،تم بناء المقياس واشتقاق مادته بالاعتماد علىالبحوث والدراسات السابقة التي اهتمت بإعداد مقياس للاتجاهات من خلال اعتماد الفقرات المتشابهة في تلك المقاييس، واعتماد أبعاد تلك المقاييس، والكتابات التربوية المرتبطة بكيفية إعداد مقاييس الاتجاهات، والأدبيات التربوية المرتبطة باستراتيجيات ما وراء المعرفة وبعلم النفس المهني والصناعي. وقد تكون المقياس في صورته الأولية من (٦٩) عبارة تندرج تحت أبعاد المقياس الخمسة؛ أهمية دراسة الموضوعات المهنيةوواقع دراسة الموضوعات المهنية وطبيعتها،واستراتيجيات تدريس الموضوعات المهنية، والتوجيه المهني وتعامله مع طلابه،والاستمتاع بدراسة الموضوعات، ويتكون المقياس من ثلاث تدرجات (موافق – محايد – غير موافق) وقد عُرِضالمقياس في صورته المبدئية على (١٢) من المحكمين للتأكد منمدى تبعية كل عبارة للبعد الذي وضعت لقياسه،ومدى مناسبة المقياس للمستوى

المعرفي لطلاب الصف العاشر، ومدى مناسبة العبارات المتضمنة لقياس اتجاه الطلاب نحو الموضوعات المهنية، ومدى مناسبة أبعاد المقياس من حيث الصياغة اللغوية والغرض الذي وضعت من أجله،وبعد إجراء التعديلات اللازمة وفق آراء المحكمين العدد الإجمالي لعبارات المقياس (٦٥) عبارة، كما بلغ ثبات المقياس باستخدام معامل الفاكرونباخ (0.7939).

نتائج الدراسة و تفسيرها

ولاختبار صحة الفرض الأول والذي ينص على "توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي للاختبار التحصيلي لصالح المجموعة التجريبية"، طُبِقَ الاختبار التحصيلي بعد المعالجة التجريبية مباشرة، وتم حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لأداء مجموعتي الدراسة في الاختبار التحصيلي في الموضوعات المهنية،واستُخدِم اختبار (ت) للعينتين المستقلتين لمقارنة المتوسطات الحسابية لدرجات طلاب المجموعة الضابطة والمجموعة التجريبية في الأداء البعدي في الاختبار التحصيلي، والجدول (1) يوضح ذلك.

جدول (1)المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة (ت) للمجموعة الضابطة والتجريبية في ضوء التطبيق البعدي لاختبار التحصيل في الموضوعات المهنية

المجموعة	العدد	المتوسطات الحسابية	الانحرافات المعيارية	درجات الحرية	قيمة ت	مستوى الدلالة
الضابطة	26	13.653	4.0786	54	3.91	0.000
التجريبية	30	18.466	4.9878			

يتضح من الجدول (1) أن متوسط أداء المجموعة التجريبية التي درست باستخدام إستراتيجيات ما وراء المعرفة في اختبار التحصيل الدراسي أعلى من متوسط أداء المجموعة الضابطة التي درست بالطريقة التقليدية على الاختبار نفسه، كما يتضح من خلال النتائج أن الفرق بين المتوسطين الحسابيين لكل من المجموعة الضابطة والمجموعة التجريبية دال إحصائيا عند مستوى دلالة (0.01) لصالح المجموعة التجريبية التي درست باستخدام إستراتيجيات ما وراء المعرفة، مما يعني أن تدريس الموضوعات المهنية باستراتيجيات ما وراء المعرفة له أثر إيجابي على زيادة التحصيل الدراسي لدى المجموعة التجريبية.

وللكشف عن صحة الفرض الثاني والذي ينص على "توجد فروق دالة إحصائيا بين متوسطي التطبيقين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في الاختبار التحصيلي لصالح التطبيق البعدي"، تم حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لدرجات طلاب المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدي على اختبار التحصيل نحو الموضوعات المهنية، كما تم حساب قيمة (ت) باستخدام اختبار (ت) للعينات المرتبطة (*Paired test-tsample*))وذلك للتأكد من وجود أثر لاستراتيجيات ما وراء المعرفة على نمو تحصيل طلاب المجموعة التجريبية، ويظهر الجدول (2) النتائج التي توصلت إليها الدراسة.

جدول (2) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة (ت) لدرجات طلاب المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدي على اختبار التحصيل نحو الموضوعات المهنية

التطبيق	العدد	المتوسطات الحسابية	الانحرافات المعيارية	درجات الحرية	قيمة ت	مستوى الدلالة
قبلي	30	12.733	4.1683	29	4.846	0.000
بعدي	30	18.466	4.9878			

يشير الجدول السابق إلى وجود نمو واضح في تحصيل المجموعة التجريبية نحو الموضوعات المهنية بعد تطبيق استراتيجيات ما وراء المعرفة في تدريس الموضوعات المهنية، كما دلت قيمة (ت) المحسوبة (4.846) على وجود فروق دالة إحصائيا بين متوسطي التطبيقين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية عند مستوى دلالة (0.01) لصالح التطبيق البعدي لاختبار التحصيل، مما يؤكد وجود أثر لاستخدام إستراتيجيات ما وراء المعرفة على نمو تحصيل طلاب الصف العاشر نحو الموضوعات المهنية.

مما يدل على أن استخدام إستراتيجيات ما وراء المعرفة في تدريس الموضوعات المهنية قد أسهم في تنمية التحصيل الدراسي بشكل أفضل من استخدام الطريقة السائدة في التدريس، وذلك لأن التدريس وفقا لهذه الإستراتيجية يركز بصورة أساسية على نشاط الطالب الإيجابي خلال عملية التعلم، وكما يمكن إرجاع ذلك التفوق أيضا إلى أن استخدام إستراتيجيات ما وراء المعرفة ساعدت الطلاب في إعطائهم حيزا من الحرية سمح لهم باستثمار قدراتهم الفعلية في التعلم وشجعهم على وضع أهدافهم والسعي وراء تحقيق هذه الأهداف والقدرة على تنظيم معارفهم وتقييم أدائهم وذلك من خلال مراجعة الطالب لتنبؤاته حول ما يتوقع أن يعرفه من معلومات عن موضوع الدرس قد تحققت أم لا وما السبب في عدم تحقيقها؟ وتحديد ما تعلمه من معلومات جديدة قد أسهمت في زيادة معلوماته السابقة أو تعديلها إذا كانت خاطئة وبالتالي تكون الإثابة نابعة من داخل الطلاب وليس من مصدر خارجي.

ومن ناحية أخرى يرى الباحث انه من خلال استخدام الطلاب لاستراتيجيات ما وراء المعرفة استطاع هؤلاء الطلاب أن يدركوا أهمية ما يتعلموه وكيفية تطبيق ما تعلموه في مواقف جديدة، وكذلك ساعدتهم على أن يوضحوا كل ما يدور في أذهانهم وأن يشرحوا كيف توصلوا إلى إجابتهم بصوت مرتفع، وبالتالي جعلهم أكثر قدرة على فهم المعلومات والحقائق والمفاهيم التي قاموا بدراستها وتذكرها بسهولة ويسر، كما أن إظهار التلميذ لعمليات تفكيره أمام زملائه يجعله أكثر قدرة على التحكم في تفكيره، والوعي به مما ساعد على زيادة تحصيله،وبالإضافة إلى ذلك نجد أن العمل من خلال المجموعات شجع الطلاب على محاولة رفع مستوى تحصيل أفراد المجموعة، وهذا ما لاحظه الباحث أثناء تنفيذ الطلاب للأنشطة المختلفة وكذلك إجابة كل طالب في مجموعته عن الأسئلة التي كانت تطرح عليهم من قبل الباحث،كل ذلك أدى إلى تفوق طلاب المجموعة التجريبية في التطبيق البعدي على المجموعة الضابطة التي درست نفس الموضوعات ولكن بدون مشاركة منهم في العملية التعليمية، حيث إن الطالب مجرد متلق للمعلومات والمعلم هو الذي يقوم بسرد المعلومات و الإجابة عن الأسئلة التي يلقيها عليهم . وقد أكد هولدن (*1996*

Holden,)على ذلك حيث أن استخدام التلاميذ لاستراتيجيات ما وراء المعرفة في مواقف التعلم يساعد على توفير بيئة تعليمية تبعث على التفكير، ويمكن أن تسهم في تحسين قدرة المتعلم على الاستيعاب.

وتتفق نتيجة هذه الدراسة مع دراسات كل منالعريان (٢٠٠٣)ومرسي (٢٠٠٤) وكار وكواتز *kutiz*, ( ) *carr1991*&وعلي (٢٠٠٧)وشابيرو *Shapiro* (*1988*) وخطاب (٢٠٠٧)التي أشارت نتائجهم عن وجود فروق ذات دلالة إحصائية في الاختبار التحصيلي لصالح المجموعة التجريبية، ورومانفيل *Romainvill*(*1994*)أشارت إلى أن الطلبة الأكثر تحصيلا هم الذين كانوا أكثر وعيا بما وراء المعرفة، وأكثر استخداما لها وأكثر تنظيما لمعرفتهم.

ولاختبار صحة الفرض الثالث والذي ينص على: "توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي لاختبار التفكير الناقد لصالح المجموعة التجريبية"تم حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لدرجات طلاب المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في التطبيق البعدي لاختبار التفكير الناقد، ثم حساب قيمة (ت) لمعرفة دلالة الفرق بين هذه المتوسطات، والجدول (3) يوضح ذلك.

جدول (3) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة (ت) لنتائج التطبيق البعدي لاختبار التفكير الناقد لكل من المجموعتين التجريبية والضابطة

المجموعة	العدد	المتوسطات الحسابية	الانحرافات المعيارية	درجات الحرية	قيمة ت	مستوى الدلالة
الضابطة	26	34.615	10.253	54	6.53	0.000
التجريبية	30	51.133	8.669			

يتضح من الجدول (3) أن متوسط أداء المجموعة التجريبية التي درست باستخدام إستراتيجيات ما وراء المعرفة في اختبار التفكير الناقد أعلى من متوسط أداء المجموعة الضابطة التي درست بالطريقة التقليدية على الاختبار نفسه، كما يتضح من خلال النتائج أن الفرق بين المتوسطات الحسابية لكل من المجموعة الضابطة والمجموعة التجريبية دالة إحصائيا عند مستوى دلالة (0.01) لصالح المجموعة التجريبية التي درست باستخدام إستراتيجيات ما وراء المعرفة، مما يعني أن تدريس الموضوعات المهنية باستراتيجيات ما وراء المعرفة له أثر إيجابي على زيادة مهارات التفكير الناقد لدى المجموعة التجريبية.

ولاختبار صحة الفرض الرابع والذي ينص على : "توجد فروق دالة إحصائيا بين متوسطي التطبيقين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في اختبار التفكير الناقد لصالح التطبيق البعدي"تم التحقق من صحة هذا الفرض من خلال حساب متوسطي درجات الطلاب بالمجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدي لاختبار التفكير الناقد ومهاراته والانحراف المعياري وقيمة (ت) للفروق بين المتوسطين، والجدول (4) يوضح ذلك.

جدول (4)المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة (ت) لنتائج التطبيق القبلي والبعدي لاختبار التفكير الناقد للمجموعة التجريبية

التطبيق	العدد	المتوسطات الحسابية	الانحرافات المعيارية	درجات الحرية	قيمة ت	مستوى الدلالة
قبلي	30	38.533	9.537	29	5.50	0.000
بعدي	30	51.133	8.669			

يتضح من الجدول (4) وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0.01) بين التطبيق القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية ولصالح الأداء البعدي في اختبار التفكير الناقد؛ مما يعني أن تدريس الموضوعات المهنية باستراتيجيات ما وراء المعرفة له أثر إيجابي على نمو مهارات ا لتفكير الناقد لدى المجموعة التجريبية في التطبيق البعدي.

ويرجح أن يكون ذلك التفوق عائداً إلى أن استخدام المجموعة التجريبية لاستراتيجيات ما وراء المعرفة أثناء دراستهم للموضوعات المهنية قد ساعدت الطلاب على أن يقوموا بالاستنتاج والاستدلال وتقويم الحجج لبعض وجهات نظرهم وذلك من خلال مجموعه الأنشطة المختلفة وقيامهم بوضع تفسير ومبرر لكل سؤال يتوقع أن يجيب عنه محتوى كل درس من دروس الوحدة ، كل هذا ساعد على تنمية مهارات التفكير الناقد وكما ساعدتهم المناقشات التي كانت تتم بصوت مرتفع في إطار مجموعات العمل ومن خلال الفصل بأكمله، على التعرف على الآراء المختلفة والمقارنة بين هذه الآراء وتحديد أوجه الصواب والخطأ فيها ومراجعة نتائج تعلمهم من خلال المقارنة بين معلوماتهم ومفاهيمهم السابقة ومفاهيمهم الجديدة وإلى أي مدى توافقت أو اختلفت معهم وبالتالي هذا كله جعلهم يكتسبون مهارة تقويم المناقشات ويصبحوا أكثر وعيا بعمليات تفكيرهم و أكثر اندماجا مع المعلومات المتعلمة وكل ذلك قد تم من خلال توفير جو من المناقشة المنظمة واتسم بالحرية و الوضوح والمساواة بين الطلاب. مما أتاح لهم فرصة طرح أفكارهم دون تخوف، وعدم السخرية والاستهزاء من آرائهم وأفكارهم المطروحة.ويرى الباحث أنه من خلال وصف الطالب لما يدور في ذهنه بصوت مرتفع أ مام طلاب الفصل وقيامهم بالاستماع إلى وصف العمليات المعرفية التي قام بها يؤدي ذلك إلى نمو التفكير؛ لأن الطالب يكون أكثر وعيا لعمليات تفكيره ولولا ذلك ما استطاع أن يشرح أو يصف ما يدور في ذهنه، كما أن الأسئلة التي كانت تطرح عليهم أثناء التعلم من قبل المعلم ساعدتهم على القيام بالاستنتاج والاستدلال لفقرات الموضوعات المهنية وربطها ببعض من خلال المقارنة بين أوجه الشبه والاختلاف، والذي ساعد على نمو التفكير بصفة عامة والتفكير الناقد بصفة خاصة وهذا ما أثبتته نتائج التطبيق البعدي لاختبار التفكير الناقد للمجموعة التجريبية. أما المجموعة الضابطة فلم تُتح لهم الطريقة المعتادة في التدريس القيام بمثل هذه الأنشطة التي تنمي لديهم مهارات التفكير الناقد. كما أن أسلوب العمل لطلاب المجموعة التجريبية داخل الفصل يقوم على التعاون بين التلاميذ ولاسيما في أداء الأنشطة التعليمية، مما ساعد على بث روح التنافس بين المجموعات والسعي إلى طرح أفكار جديدة في الحل، وتنمية علاقات اجتماعية بين التلاميذ. وهذا ما أكده جونستون (1993 ,

) **Gunstone**من أن استخدام المتعلم لاستراتيجيات ما وراء المعرفة يمكن أن يؤدي إلى تنمية قدرته على التفكير في الشيء الذي يتعلمه، ويزيد من قدرته على التحكم في هذا التعلم، لأنه يسهم في تحقيق الوعي بالمهمة، من خلال زيادة وعي المتعلم بما يدرسه في موقف معين، وتحقيق الوعي بالاستراتيجية؛ بمعنى زيادة وعي المتعلم بكيفية تعلمه على النحو الأمثل، وتحقيقالوعي بالأداء؛ ويعني إلى أي مدى تمت عملية التعلم.وقد اتفقت هذه النتيجة مع ما توصلت إليه بعض الدراسات السابقة؛ كدراسة الشريدة (٢٠٠٣)ودراسة بشارة (٢٠٠٣) ودراسة رمضان (٢٠٠٥)ودراسة علي (٢٠٠٧) ودراسة اسماعيل (٢٠٠٧) والتي أسفرت نتائجهم عن وجود أثر للبرنامج التدريبي في تطوير التفكير الناقد لصالح المجموعة التجريبية.

ولاختبار صحة الفرض الخامس والذي ينص على :" توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي لمقياس الاتجاه نحو الموضوعات المهنية لصالح المجموعة التجريبية"وللتحقق من صحة هذا الفرض قام الباحث بحساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لدرجات طلاب المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في التطبيق البعدي لمقياس الاتجاه نحو الموضوعات المهنية، ثم حساب قيمة (ت) لمعرفة دلالة الفرق بين هذه المتوسطات، والجدول (5) يوضح ذلك

جدول (5)المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة (ت) لنتائج التطبيق البعدي لمقياس الاتجاه نحو الموضوعات المهنية لكل من المجموعتين التجريبية والضابطة

المجموعة	العدد	المتوسطات الحسابية	الانحرافات المعيارية	درجات الحرية	قيمة ت	مستوى الدلالة
الضابطة	26	124.39	12.621	54	6.66	0.000
التجريبية	30	146.6	12.26			

يتضح من الجدول (5) أن متوسط أداء المجموعة التجريبية التي درست باستخدام إستراتيجيات ما وراء المعرفة على مقياس الاتجاه نحو الموضوعات المهنية أعلى من متوسط أداء المجموعة الضابطة التي درست بالطريقة التقليدية على المقياس نفسه، كما يتضح من خلال النتائج أن الفرق بين المتوسطات الحسابية لكل من المجموعة الضابطة والمجموعة التجريبية دالة إحصائيا عند مستوى دلالة(0.01) لصالح المجموعة التجريبية التي درست باستخدام إستراتيجيات ما وراء المعرفة؛ مما يعني أن تدريس الموضوعات المهنية باستراتيجيات ما وراء المعرفة له اثر إيجابي على زيادة الاتجاه نحو الموضوعات المهنية لدى المجموعة التجريبية.

ولاختبار صحة الفرض السادس والذي ينص على :"توجد فروق دالة إحصائيا بين متوسطي التطبيقين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية على مقياس الاتجاه نحو الموضوعات المهنية لصالح التطبيق البعدي"تم حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لدرجات الطلاب بالمجموعة التجريبية في التطبيق القبلي والبعدي لمقياس الاتجاه نحو الموضوعات المهنية، و قيمة (ت) للفرق بين المتوسطين ، وجاءت النتائج على النحو الآتي كما يوضحها الجدول (6).

جدول (6) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة (ت) لنتائج التطبيق القبلي والبعدي لمقياس الاتجاه نحو الموضوعات المهنية وأبعاده للمجموعة التجريبية

التطبيق	العدد	المتوسطات الحسابية	الانحرافات المعيارية	درجات الحرية	قيمة ت	مستوى الدلالة
قبلي	30	38.533	9.537	29	5.50	0.000
بعدي	30	51.133	8.669			

بالنظر إلى الجدول (6) يتبين وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة(0.01) بين التطبيق القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية ولصالح الأداء البعدي في الدرجة الكلية لمقياس الاتجاه نحو الموضوعات المهنية ولأبعاده؛ مما يعني أن تدريس الموضوعات المهنية باستراتيجيات ما وراء المعرفة له اثر إيجابي على نمو الاتجاه لدى المجموعة التجريبية في التطبيق البعدي.

ويعزو الباحث ذلك التفوق إلى التأثير الإيجابي لاستراتيجيات ما وراء المعرفة في تنمية الاتجاه الإيجابي لطلاب المجموعة التجريبية نحو الموضوعات المهنية وذلك لأن هذه الاستراتيجيات تتيح للطالب فرصة المشاركة الإيجابية في البحث عن المعلومات السابقة في البنية المعرفية لها واستدعاء تلك المعلومات من الذاكرة ووضعها لمجموعة من التساؤلات التي يتوقع أن يجيب عنها محتوى الدرس الذي يتعلمه وإدراكه للعلاقات بين المعلومات السابقة و المعلومات الجديدة، وفي كل هذا يكون الطالب مدرك لما تعلمه وواع بما يقوم به، وبالتالي ساعد ذلك على تنمية الاتجاه الإيجابي نحو الموضوعات المهنية وتغيير نظرتهم لها من كونها موضوعات للحفظ إلى أن صارت موضوعات للتفكير.ومن ناحية أخرى يلاحظ أن احترام الطلاب لبعضهم البعض وتركيز الانتباه والاستماع لأفكار الطلاب وتشجيع الباحث لهم في عرض المعلومات والتساؤلات وتقديم التغذية الراجعة المناسبة لها كل هذا كان له الأثر الإيجابي في تنمية اتجاههم نحو حب الموضوعات المهنية وتقديرهم لفائدتها في حياتهم والإقبال على دراستها بحب ومن ناحية أخرى تقديرهم وحبهم لاختصاصي التوجيه المهني. كما أن تنوع إستراتيجيات ما وراء المعرفة المستخدمة في تدريس الموضوعات المهنية وعدم الاعتماد على إستراتيجية أو أسلوب تدريسي واحد في تدريس الموضوعات لم يعد مصدرا للملل في نفوس التلاميذ، بل ساعد على إثارة اتجاهاتهم وتحسينها نحوها مما زادهم شعورا بالمتعة في دراستهم للموضوعات المهنية.وبناء على ما سبق ذكره يمكن القول بأن البرنامج المقترح لما وراء المعرفة لم يكن له تأثير إيجابي على الجانب المعرفي فحسب بل كان له تأثير على الجانب الوجداني حيث أسهم في تنمية الاتجاهات الإيجابية نحو دراسة الموضوعات المهنية، وهذا على عكس الطريقة التقليدية التي درست بها المجموعة الضابطة والتي لم تسهم في تنمية الاتجاه الإيجابي نحو الموضوعات بل على العكس لقد أثرت تأثيرا سلبيا على اتجاه الطلاب نحو الموضوعات وجعلتهم يكرهون دراستها وينظرون لها على أنها موضوعات جافة مملة وبعيدة عن حياتهم واهتماماتهم. وهذا ما أكده اوكيبوكولا (**Okebukola,** 1992) في أن استخدام التلاميذ لاستراتيجيات ما وراء المعرفة في مواقف التعلم يساعد على تنمية الاتجاه نحو دراسة المادة المتعلمة.

وقد اتفقت هذه النتيجة مع ما توصلت إليه بعض الدراسات السابقة، حيث أسفرت نتائج دراسة العريان (٢٠٠٣) عن فروق ذات دلالة إحصائية على مقياس الاتجاه نحو التفكير التأملي الفلسفي لصالح المجموعة التجريبية، أما دراسة علي (٢٠٠٧) فقد أثبتت نتائجها وجود فروق دالة إحصائيا بين متوسطي درجات طالبات المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي لمقياس الاتجاه نحو مادة التاريخ لصالح المجموعة التجريبية، كما أشارت نتائج دراسة، ونرى ذلك أيضا في دراسة اسماعيل (٢٠٠٧).

نتائج التحليل الكيفي: بعد أن تم تحليل نتائج الدراسة وتفسيرها كميا، قام الباحث بعرض لبعض نتائج الدراسة وتفسيرها كيفيا من خلال دراسة حالة عينة من طلاب الصف العاشر ذوي المستويات العليا والمستويات الدنيا في متغيرات التحصيل والتفكير الناقد والاتجاه نحو الموضوعات المهنية، ويشير منسي وكامل (٢٠٠٢ : ٤٧٥) إلى أن دراسة الحالة هي دراسة كاملة لشخصية الحالة تهدف إلى التعرف على العوامل الكامنة والحالات النفسية الداخلية وكافة الظروف الخارجية الاجتماعية ذاتها والتي قد تكون سببا لتداخلها جميعها في تشكيل الاستجابة المضطربة وما يطرأ على السلوك من تغيير.هذا وقد تكونت عينة دراسة الحالة من ثلاث حالات يمثلون المستويات العليا والمستويات الدنيا في المتغيرات سابقة الذكر ، الحالة الأولى تمثل طالبين حصلا على مستوى أعلى في التحصيل والآخر على مستوى أدنى والحالة الثانية تمثل طالبين حصلا على مستوى أعلى في اختبار التفكير الناقد والآخر على مستوى أدنى والحالة الثالثة تمثل طالبين حصلا على مستوى أعلى على مقياس الاتجاه نحو الموضوعات المهنية والآخر على مستوى أدنى.

وقد استنتج الباحث أن العوامل الأسرية والاجتماعية والاقتصادية والصحية للطلاب ذوو الترتيب الأعلى في التحصيل والتفكير الناقد والاتجاه نحو الموضوعات المهنية أفضل من للطلاب ذوو الترتيب الأقل في نفس المتغيرات السابقة،كما يفسر الباحث ذلك إلى أن تعرض الطلاب لبرنامج مستمد محتواه من موضوعات مهنية ترتكز على إستراتيجيات ما وراء المعرفة وأن أنشطة البرنامج وتدريباته أسهمت في تنمية التحصيل والتفكير الناقد والاتجاه نحو الموضوعات المهنية لديهم، وأن البرنامج بشكل عام ينمي العبارات التي أجاب عنها الطالبان، سواء العبارات التي أجابا عنها إجابات صحيحة أو العبارات التي أجابا عنها إجابات خاطئة من خلال الفرق بين التطبيقين القبلي والبعدي لكلا الطالبين في التحصيل أو التفكير الناقد أو الاتجاه نحو الموضوعات المهنية؛ أي أن البرنامج المعد كان فعالا في تنمية المتغيرات السابقة لديهم. ويفسر الباحث إجابات الطالبين إجابات صحيحة إلى أثر البرنامج، أما بالنسبة للعبارات التي أجابا عنها إجابات خطأ، فيرجح الباحث أن يكون ذلك بسبب التسرع وقلة التركيز عند الإجابة على هذه العبارات.

ومن خلال تحليل بيانات الاستطلاع للطلاب منخفض و التحصيل والتفكير الناقد والاتجاه في الموضوعات المهنية فان الباحث يستنتج بأن الطالب ذا التحصيل المنخفض يعاني من انخفاض دافعيته للتعلم، ويلاحظ ذلك من خلال إهماله في أداء الواجبات، وان المستوى الاقتصادي للأسرة ضعيف، وبالتالي يفكر في الالتحاق بعمل يحسن المستوى الاقتصادي لدى أسرته، كما أن مشاركاته الصفية متوسطة، وضعف متابعة ولي الأمر للمدرسة في سبيل التعرف على مستواه التحصيلي، وتعلق الولد بأبيه وتأثره كثيراً بموته وابتعاده عن الجو الأسري، تلك عوامل أثرت على

مستواه الدراسي، وبالتالي على انخفاض مستوى تحصيله الدراسي، كما ان عدم تشجيع الوالدين له لتحسين مستواه الدراسي (من وجهة نظر الطالب) وكثرة تأنيب المعلمين والتوقعات السلبية من قبلهم لقدرات الطالب، والوصم السلبي له وتحصيله المتدني قد أدى إلى ضعف علاقاته مع معلميه في المدرسة ومع زملائه في الصف.

ويعاني الطالب ذا التفكير الناقد المنخفض من انخفاض دافعيته والرغبة في التعلم، وان مشاركاته الصفية متوسطة وكثير التغيب عن المدرسة، وتأثره بتاريخ العائلة التعليمي، وكثرة تأنيب المعلمين والتوقعات السلبية من قبلهم لقدرات الطالب، قد أدى إلى ضعف علاقاته مع معلميه في المدرسة ومع زملائه في الصف، وضعف المتابعة من قبل المدرسة لغياب الطلاب وتأخرهم الصباحي وعدم وضع الحلول المناسبة لهذه الظاهرة، والعادات السلوكية الخاطئة وتتمثل في الغياب والتأخر والإهمال في أداء الواجبات المنزلية، وانخفاض مستوى الذكاء.

وأن الطالب ذا الاتجاه المنخفض يعاني من انخفاض دافعيته للتعلم، ويلاحظ ذلك من خلال إهماله في أداء الواجبات، وضعف المستوى الاقتصادي للأسرة، ومشاركاته الصفية متوسطة، ويعاني من مشاكل صحية جسمية، والرسوب المتكرر في سنوات الدراسة السابقة، وكثرة الغياب عن المدرسة وبالتالي تقل عنده الرغبة والدافعية للتعلم، وضعف متابعة ولي الأمر للمدرسة في سبيل التعرف على مستواه التحصيلي، وكثرة تأنيب المعلمين والتوقعات السلبية من قبلهم لقدرات الطالب، والوصم السلبي له وتحصيله المتدني قد أدى إلى ضعف علاقاته مع معلميه في المدرسة ومع زملائه في الصف.

لذا يلزم المتابعة المستمرة الأسبوعية للواجبات المدرسية والمتابعة المستمرة بين البيت والمدرسة، وتوضيح أهمية دور ولي الأمر في متابعة الابن، وضرورة متابعة الاختصاصي الاجتماعي للطالب، ومحاولة التأثير عليه في تناسي موت والده والانتباه لدراسته، وسؤال المعلمين عنه وتشجيعه أمام زملائه، وتكريمه في الطابور الصباحي من ضمن الطلاب المثاليين، وتكوين علاقة مهنية، والتواصل مع المعلمين لمعرفة مدى تحسن الطالب علمياً وملاحظتهم على سلوكه، والاطلاع على سجلات الطالب ودفاتره.

كذلك يلزم الإرشاد الأسري من خلال وضع خطة يشترك فيها المرشد وولي أمر الطالب لعلاج هذا التدني بعد معرفة الأسباب الأسرية المسئولة عن هذا التدني، والتعزيز الإيجابي من خلال تقديم مكافأة للطالب من قبل الوالدين والمعلمين بعد تحقيق التقدم والانتباه للدروس ونجاحات الطالب سواء أكانت مادية أو معنوية، والإرشاد الاجتماعي وخاصة فيما يتعلق بدور المدرسة اتجاه علاج ومتابعة حالة التأخر الصباحي والغياب المتكرر من قبل بعض الطلاب بالطرق التربوية السليمة، والنمذجة؛ حيث يتم ملاحظة نماذج من ذوي التفكير الناقد المرتفع وما حققوه من مجد وشهرة كما يتم ذلك أيضاً بتعليم الطالب عادات دراسية جيدة وتنظيم أوقات الفراغ وأهمية التعلم في التقدم والارتقاء.

ومن خلال النتائج السابقة استنتج الباحث ان للمحتوى المهني المصاغ وفق إستراتيجيات ما وراء المعرفة دور فعال وجوهري في رفع مستوى التحصيل الدراسي لدى طلبة الصف العاشر، وانه كلما ارتفع مستوى الإلمام باستراتيجيات ما وراء المعرفة أسهم ذلك في رفع مستوى مهارات التفكير الناقد، كما ساعدت إستراتيجيات ما وراء

المعرفة على تنمية الاتجاهات نحو الموضوعات المهنية، كذلك تلعب الفروق الفردية دورا أساسيا في طبيعة العلاقة وحجمها بين الإلمام باستراتيجيات ما وراء المعرفة ومستويات التحصيل الدراسي ومهارات التفكير الناقد والاتجاه نحو الموضوعات المهنية، وإقبالهم الشديد على التفاعل مع الموضوعات المهنية بهمة ونشاط وطرحهم لأسئلة كثيرة ومتنوعة حول النص ساعدتهم على الفهم ونمت مهارات تفكيرهم بصورة واضحة، وحرصهم الشديد على تحقيق الأنشطة التعليمية في كراسة الأنشطة قبل وأثناء دراسة الموضوعات المهنية وبعدها، وتفننهم في رسم خرائط المفاهيم والتنوع فيها كل ذلك أكد فهمهم للموضوعات المهنية ونمو مهارات تفكيرهم، وميلهم الإيجابي وحبهم للموضوعات المهنية والتفاعل معها بالمناقشة وإجابة أسئلة التقويم والأنشطة التعليمية، وممارسة المهارات العليا من التفكير من خلال النمذجة والتفكير بصوت عال والتخطيط والمراقبة والتقويم المستمر.كما ان إستراتيجيات ما وراء المعرفة حررت الطلاب من أساليب التدريس السائدة والمعتمدة فقط على الإلقاء والتلقين والحفظ بما يؤدي إلى الملل والسلبية وعدم الفهم، ومن سيطرة المعلم وحده على معظم المساحة الزمنية للحصة أثناء عرض الموضوعات المهنية، ومن كراهية الموضوعات المهنية ومجافاتها وعدم التفاعل معها برغبة حقيقية والاكتفاء بقراءتها لاجتياز الامتحان.

- **التوصيات والمقترحات**
- الاهتمام باستخدام إستراتيجيات ما وراء المعرفة في تعليم الموضوعات المهنية في المراحل التعليمية المختلفة.
- إعداد أدلة لاختصاصي التوجيه المهني تحتوي على أهم إستراتيجيات ما وراء المعرفة في تعليم مسارك المهني والخطوات الإجرائية لتنفيذ كل إستراتيجية منها، مع ضرورة الأخذ بمبدأ التنوع في استخدام هذه الاستراتيجيات.
- ممارسة المهارات العليا من التفكير من خلال النمذجة والتفكير بصوت عال والتخطيط والمراقبة والتقويم المستمر
- فهم الموضوع المهني والتعامل معه بشوق من خلال الأنشطة المتضمنة قبل دراسته وبعده وكذلك بتشخيص خريطة المفاهيم القائمة على التفكير والتخطيط والمراجعة.
- يجب على اختصاصي التوجيه المهني أن يلفتوا نظر طلابهم إلى أهمية أن يمارسون التفكير بصوت مرتفع في أثناء استخدام إستراتيجيات ما وراء المعرفة في تعلم الموضوعات المهنية.
- ضرورة الاهتمام بإعطاء الطلا ب الفرصة للتعبير عن أفكارهم والتحدث عنها والاهتمام بالمفاهيم والمعلومات السابقة لديهم.
- توجيه نظر اختصاصي التوجيه المهني إلى أهمية استخدام النمذجة في أثناء استخدام إستراتيجيات ما وراء المعرفة في تدريس التاريخ وذلك حتى يحاكي الطلاب معلميهم من خلال المشاهدات الواقعية للسير الصحيح في الخطوات الإجرائية للاستراتيجية.

- التركيز في تدريس الموضوعات المهنية على استخدام طرق وأساليب التدريس الحديثة والبعد قدر الإمكان عن الأساليب التقليدية التي تركز على الحفظ والاستظهار دون الاهتمام بالمشاركة الفعالة من قبل التلاميذ.
- استخدام طرق وأساليب تنمية مهارات التفكير الناقد في عمليتي تعليم وتعلم الموضوعات المهنية لجميع المراحل التعليمية، ابتداء من رياض الأطفال وحتى مرحلة الدراسات العليا ، بحيث يتم التركيز على تعلم المهارات من أجل المستقبل المتغير.
- تشجيع المتعلم على أن يكتشف قدراته الداخلية من خلال إتاحة الفرصة له للبحث عما بداخله من معارف وإمكانيات تؤهله لأداء المهمة التي يكلف بها.
- تشجيع المتعلم على اكتشاف طريقة تفكيره الخاصة ومسار تفكيره الذي يساعد على فهم وإدراك ما يريد أن يتعلمه.
- دراسة فاعلية استخدام إستراتيجيات ما وراء المعرفة في تدريس الموضوعات المهنية على تنمية مهارات التفكير الإبداعي والاتجاه نحو تدريسها لدى طلاب الصف الثاني عشر
- .إجراء دراسة مماثلة للدراسة الحالية على كل من طلاب المرحلة الإعدادية والجامعية في تحسين مهارات التفكير الإبداعي والتفكير التأملي.
- إعداد برنامج تدريبي مقترح لتدريب الطلاب المعلمين على استخدام إستراتيجيات ما وراء المعرفة لتنمية مهارات التفكير والتحليلي وتنمية اتجاهاتهم نحو استخدام هذه الاستراتيجيات.

المراجع العربية والأجنبية

1. إسماعيل، سعيد عباس محمد .(٢٠٠٧).فعالية بعض الاستراتيجيات فوق المعرفية في تنمية التحصيل ومهارات التفكير الناقد والاتجاه نحو النصوص الأدبية لدى طلاب المرحلة الثانوية، رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية البنات،جامعة عين شمس.
2. البدور، عدنان (٢٠٠٤). اثر استخدام إستراتيجيات الذكاءات ا لمتعددة في تدريس العلوم في التحصيل واكتساب عمليات العلم لدى طلبة الصف السابع الأساسي، رسالة دكتوراه غير منشورة ، الأردن:جامعة عمان العربية للدراسات العليا.
3. بشارة، موفق سليم .(٢٠٠٣). اثر برنامج تدريبي لمهارات التفكير عالي الرتبة في تنمية التفكير الناقد والإبداعي لدى طلاب الصف العاشر الأساسي، رسالة دكتوراه غير منشورة، الأردن: جامعة اليرموك.
4. جابر، عبدالحميد جابر؛ حسن، أحلام الباز (٢٠٠٨). اختبار التفكير الناقد، كراسة التعليمات والأسئلة، القاهرة: دار النهضة العربية.
5. الحديدي، نسرين محمود .(١٩٩٠). أثر المنظم المتقدم على التحصيل الفوري والمؤجل لطالبات الصف العاشر في وحدة العقيدة الإسلامية. رسالة ماجستير غير منشورة، عمان: الجامعة الأردنية.
6. حمودة، نهى .(٢٠٠٠). أنماط تفكير طلبة الجامعة الأردنية وعلاقتها بالجنس والتخصص الأكاديمي والمستوى الدراسي.رسالة ماجستير غير منشورة، عمان: الجامعة الأردنية.
7. خطاب، حمد علي إبراهيم .(٢٠٠٧). اثر استخدام استراتيجية ما وراء المعرفة في تدريس الرياضيات على التحصيل وتنمية التفكير الإبداعي لدى تلاميذ الحلقة الثانية من التعليم الأساسي. رسالة ماجستير غير منشورة. مصر:جامعة الفيوم.
8. الدردير، عبدالمنعم احمد .(٢٠٠٤). دراسات معاصرة في علم النفس المعرفي. ج١ . القاهرة: عالم الكتب.
9. رمضان، حياة علي محمد .(٢٠٠٥). التفاعل بين بعض إستراتيجيات ما وراء المعرفة ومستويات تجهيز المعلومات في تنمية المفاهيم العلمية والتفكير الناقد لدى تلميذات الصف الأول الإعدادي في مادة العلوم، مجلة التربية العلمية. جامعة عين شمس8(1) .
10. السعيد، جمال .(١٩٩٧). فاعلية بعض الاستراتيجيات التعليمية على تحصيل طلاب المرحلة الثانوية العامة المعتمدين والمستقلين عن المجال الإدراكي ومهاراتهم في حل المشكلة الفيزيائية، رسالة دكتوراه غير منشورة، جامعة الأزهر.
11. الشريدة، محمد خليفة .(٢٠٠٣). أثر برنامج تدريبي ما وراء معرفي على التفكير الناقد لدى طلبة الجامعة وعلاقته ببعض المتغيرات، رسالة دكتوراه غير منشورة. الأردن:جامعة عمان للدراسات العليا.
12. الشيخ، عمر حسن.(١٩٨٩). التعليم والتعلم الاستراتيجيان: التدريس المعرفي في مجالات المحتوى. الأردن:منشورات معهد الانروا – اليونسكو.
13. الظاهر، زكريا .(١٩٩٩).مبادئ القياس والتقويم في التربية، الأردن:مكتبة دار الثقافة للنشر والتوزيع.
14. العريان، سميرة عطية .(٢٠٠٣). فاعلية استخدام إستراتيجيات ما وراء المعرفة في تحصيل الفلسفة لدى طلاب الصف الأول الثانوي واثر ذلك على اتجاههم نحو التفكير التأملي الفلسفي ، مجلة القراءة والمعرفة (20).
15. علي، هنية عبدالصمد .(٢٠٠٧). فاعلية استراتيجية مقترحة لما وراء المعرفة في تنمية التحصيل المعرفي والتفكير الناقد والاتجاه نحو مادة التاريخ لدى طلاب المرحلة الثانوية، رسالة دكتوراه غير منشورة ، كلية البنات ،جامعة عين شمس.

16. العيسوي، عبدالرحمن محمد (٢٠٠٠). علم النفس التعليمي، بيروت: دار الراتب الجامعية.
17. فهيم، مصطفى؛ أبو حطب، فؤاد؛ زهران، حامد؛ خضر، علي؛ محمود، يوسف .(١٩٧٦) .اختبار المصفوفات المتتابعة لجون رافن، مركز البحوث النفسية والتربوية، مكة المكرمة: جامعة الملك عبدالعزيز.
18. اللقاني، احمد حسين؛ الجمل، علي احمد .(١٩٩٩). المصطلحات التربوية في المناهج وطرق التدريس، ط٢ ، القاهرة:عالم الكتب.
19. مرسي، محمد سيد رمضان .(٢٠٠٤). دور المهارات الميتامعرفية والتأمل التعاوني في تنمية حل المشكلات العلمية والتحصيل الدراسي. رسالة دكتوراه غير منشورة. معهد البحوث والدراسات العربية ،جامعة القاهرة.
20. مرعي، توفيق؛ عودة، احمد؛ اهلاوات، كابور؛ شتات، عبد المجيد .(١٩٩٠). القياس والتقويم، وزارة التربية والتعليم ، دائرة إعداد وتوجيه المعلمين، سلطنة عمان.
21. منسي، محمود عبدالحليم؛ احمد، سهير كامل .(٢٠٠٢). أسس البحث العلمي في المجالات النفسية والاجتماعية والتربوية، الإسكندرية:مركز الإسكندرية للكتاب.
22. وزارة التربية والتعليم .(٢٠٠٠). المركز القومي للبحوث التربوية والتنمية. التدريس لتكوين المهارات العليا للتفكير. القاهرة: قطاع الكتب.
23. وزارة التربية والتعليم .(٢٠٠١). التقرير الوطني للتطوير بسلطنة عمان. اللجنة الوطنية العمانية للتربية والثقافة والعلوم، مسقط.
24. Beyer, B . (1987) . Practical Strategies for the Teaching of Thinking . Boston, Allyn and Bacon , Inc . U . S . A .
25. Carr, M. & Kurtiz, B. (1991) : Teachers Pereceptions of Their Students Metacognition, Attribution, and Self-Concept, British Journal of Educational Psychology, Vol.61, No.2,pp.197-206 .
26. Costa, A. L .(1985) . Teaching for, of , and About Thinking, In Developing Minds, A Resource Book for Teaching Thinking, 1st edition, The Association for Supervision and Curriculum . Development, Virginia, U . S . A .
27. Flavell, J . (1979) : Metacognition and ognitive Monitoring A New Area of Cognitive Developmental Inquirey . American Psychologist, 34 (10),pp906-911 .
28. Gunstone, E.(1993) : "Metacognition and the Importance of Specific Science Content " , Proceeding of the International Conferece on PhysicsTeacher's Education, Dortmund, 14-18Sept
29. Henson, K . T & Eller, B . F (1999) : Educational Psychology for Effective Teaching, Second Edition, Boston, Wadsworth Publishing Company .
30. Holden, T.G & Yore, D.(1996) : " Relationships Among Prior Conceptual Knowledge, Metacognition Self-Management, Cognitive Style, Attitude Toward School Science, Self-Regulation, and Science Achievement in Grades 6-7 Students ", Paper presented at the Annual Meeting of the National Association for Research in Science Teaching, Louis, Mo. March 31- April3.
31. Lindstorm, C . (1995) :Empower the child with learning difficulties to think meta cognitively, Australian journal of remedial education , vol.(27), No. (2),pp.28-31.

32. Mcfarland, A . (1985) . Critical Thinking In Elementary School , Social Education, 49,(3): 277 .
33. Nolen, M . B . (2000) : "The role of meta cognition in learning with an interactive science simulation " , presented at the American educational research association annual meeting new Orleans , April http ://www.Arches . Uga . Edu / mnolan / aera 2000 htm / .
34. Okebukola, P. A. (1992) : Attitude of Teachers Towards Concept Mapping and Vee Diagramming As Meta Learnibg Tools in Science and Mathematics ", Educational Research, Vol. 34,No.3.
35. Parker, J (1998) : The Effects of Ashared, Internet Science Learning Environment on The Academic Behaviors of BroblemSolving Metacognitive Reflection . D.A.I.,59 (11)
36. Paual, R.W . (1993) : The Logical of Creative & Critical thinking, American Behavioral Scientist, Vol.42,No,p4-14 .
37. Romainville, M.(1994) : Awareness of Cognition Steategies : The Relationship Between University Students, Metacognition and Their Performance. Studies in Higher Education, 19(3), 359- 66.
38. Shapiro, Iora J . (1988) : Effects of Written Metacognitive and Cognitive Strategy Instruction on The Elementary Algebra Achievement of Colege Students in Remedial Mathematics Course . D.A.I.,(A),49(5) .
39. Zollar, U .(1991) . Teaching, Learning Education Style, Performances and Students Teaching Education in S/T/E/S Focused Science Teacher Education : A Quasiquantitive Probs of Case Study . Journal of Research in Science Teaching , 28, (7), 593-608