كلية التربية
قسم علم النفس

فعالية برنامج تدريبي قائم على مهارات ما وراء المعرفة في تنمية مهارات التفكير العليا لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية

بحث مستل من رسالة مقدمة

استكمالاً لمتطلبات الحصول على درجة دكتوراه الفلسفة في التربية

"تخصص علم نفس تربوي

إعداد الباحث

عصام محمد رفاعي حسب الله

إشـــراف

أ.د /عادل السعيد البنا
أستاذ علم نفس التربوي
كلية التربية – جامعة دمنهور

أ.م.د/ رحاب سمير طاحون
أستاذ مساعد بقسم علم النفس
كلية التربية جامعة مدينة السادات

١٤٤٤هـ – ٢٠٢٣م

المستخلص:

يهدف البحث إلى التحقق من فعالية برنامج قائم علي مهارات ما وراء المعرفة في تنمية مهارات التفكير العليا لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية. وتكونت عينة البحث من (٦٠) تلميذاً وتلميذة من الصف الأول الإعدادي بمدرستي عمرو بن العاص للتعليم الأساسي والسيدة عائشة للتعليم الأساسي بإدارة السادات التعليمية – محافظة المنوفية، وتم تقسيمهم إلى مجموعتين، ومجموعة تجريبية قوامها (٣٠) تلميذاً وتلميذة، ومجموعة ضابطه قوامها (٣٠) تلميذاً وتلميذة بمتوسط عمري قدره (١٤.١٦) سنه وانحراف معياري قدره (٠.٧١) درجه ،وتم مراعاة التكافؤ بينهما ، وتم استخدام المنهج التجريبي، واستخدام الباحث مقياس روس للعمليات المعرفية العليا (ترجمة وتعريب: عبد العال عجوة، عادل البنا، ٢٠٠١)، والبرنامج التدريبي (إعداد الباحث) وتم استخدام الأساليب الإحصائية والمناسبة مثل اختبار (ت)، ومربع إيتا لحساب حجم التأثير، ومعادلة ماك جويجان لحساب نسبة الكسب ، واسفرت نتائج البحث عن وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط درجات افراد المجموعة التجريبية والضابطة التطبيق البعدي لمقياس مهارات التفكير العليا لصالح المجموعة التجريبية كما أسفرت نتائج الدراسة عن فاعلية البرنامج التدريبي المستخدم في تنمية مهارات التفكير العليا لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية.

الكلمات المفتاحية :

البرنامج التدريبي – مهارات ما وراء المعرفة – مهارات التفكير العليا.

ABSTRACT

The research aims to verify the effectiveness of a program based on metacognitive skills in developing higher-order thinking skills among middle school students. The research sample consisted of (60) male and female students from the first preparatory grade at Amr Ibn Al-Aas Basic Education School and Sayyida Aisha Basic Education School in Sadat Education Administration - Menoufia Governorate. They were divided into two groups, an experimental group consisting of (30) male and female students, and a control group consisting of (30) male and female students with an average age of (14,16) years and a standard deviation of (0.71) degrees. Equivalence between them was taken into account. The experimental method was used, and the researcher used the Ross Scale for Higher Cognitive Processes (translation and Arabization: Abdel Aal Ajwa, Adel Al-Banna, 2001), and the training program (prepared by the researcher). Statistical and appropriate methods were used, such as the (t) test, the Eta square to calculate the effect size, and the McGuigan equation to calculate the gain ratio. The research results showed that there were statistically significant differences between the average scores of the individuals in the experimental and control groups after the post-application of the Higher Thinking Skills Scale in favor of the experimental group. The results of the study showed the effectiveness of the training program used in developing higher-order thinking skills among middle school students.

Keywords: Training program - metacognitive skills - higher-order thinking skills.

مقدمة:

ازداد الاهتمام في الآونة الأخيرة بموضوع تحسين وتطوير مهارات التفكير العليا لدى طلبة المدارس في جميع المراحل في العديد من الدول العربية، الأمر الذي حثت عليه الأبحاث والدراسات المعاصرة، وكان من أهم توصياتها الحاجة الملحة إلى تطوير المؤسسات التعليمية والاهتمام بتطوير قدرات الطلاب ومهارات التفكير العليا لديهم. (خالد بكر، ٢٠١١، ٢).

ويمكن تعريف مهارات التفكير العليا بأنها: "قدرة المتعلم علي شرح وفهم وممارسة العملية العقلية المطلوبة منه كالتحليل والتركيب والتفسير بالسرعة والدقة والإتقان المطلوب". (خيرية نصر ٢٠١٣، ١٤).

كما عرفها Wilson, (2002, 1) على أنها: "العمليات العقلية التي يقوم بها الفرد من أجل جمع المعلومات وحفظها أو تخزينها، وذلك من خلال إجراءات التحليل والتقويم والوصول إلى استنتاجات وصنع القرارات".

ويرى التربويون إمكانية تدريس مهارات التفكير بواسطة برامج خاصة بصورة مستقلة عن المنهاج المدرسي، أو من خلال تعليم التفكير بشكل مباشر وصريح في إطار محتوي المواد الدراسية، أو من خلال تعليم مهارات التفكير بشكل ضمني في سياق تدريس محتوي المواد الدراسية (امال العقيلي ، ٢٠٢٠،٩).

ويذكر (محمد خطاب، ٢٠٠٤، ٣٧) أن القيمة التربوية لمهارات التفكير العليا تكمن في توفير جو نفسي ملائم للتعلم الفعال، وتحقيق تعلم قوي المعنى، والمساعدة علي كشف أفكار جديدة، وإدراك علاقات ارتباطية كثيرة حول الموضوع، وتصور أفكار أو أشياء في أوضاع جديدة، وتغيير المنطلقات الفكرية استناداً إلى تغير بعض مستندات الموضوع.

وقد أكدت بعض الدراسات والأبحاث السابقة، مثل: (Kerka, 1991)، (Cotton, 1992)، (ونادیا السرور ١٩٩٦) (Brown, 2001) أن مهارات التفكير العليا يمكن تنميتها والتدريب عليها من أجل صقلها وتوظيفها التوظيف الأمثل، فإذا كانت القدرات ثابتة نسبياً إلا أن مهارات التفكير العليا مكتسبة ويمكن تنميتها ويمكن توعية المتعلمين بها وتنمية مستويات أدائهم عليها، فإذا افترضنا أن هذه القدرات قد تحددت، إلا أن استغلال أكبر قدر من هذه القدرات غير محددة وهي تدل على المهارة العليا في التفكير، ويمكن تنميتها في كل المراحل باختلاف الدرجة.

وتشير نتائج الدراسات السابقة إلى فعالية برنامج مقترح لتنمية مهارات التفكير العليا، ومنها: مثل (آمال محمود، ٢٠٠٣)، ودراسة (امال العقيلي ، ٢٠٢٠) كما كشفت نتائج بعض الدراسات والأبحاث السابقة عن فعالية استخدام الاستراتيجيات التعليمية لتنمية مهارات التفكير العليا، ومنها: دراسة (وصال الأحمد ومنال الشبل، ٢٠٠٥)، ودراسة (عبد الله إبراهيم ومحمد حسن، ٢٠٠٤).

مشكلة الدراسة:

مما سبق تتضح أهمية الاهتمام بتنمية مهارات التفكير العليا من خلال التدريب على مهارات ما وراء المعرفة لما لها من أثر في تحسين اكتساب المتعلمين لعمليات التعلم المختلفة إلا أن معظم المعلمين يعتمدون في تدريسهم على طرق التدريس التقليدية بالإضافة إلى تركيز المعلمين على أجزاء محددة من المقرر والتي ترتبط بالامتحان، إلى جانب عدم استثارة تفكير التلميذ ومن ثم يصبح التلميذ سلبياً في الموقف التعليمي، ولا يتم الاهتمام بتنمية مهارات التفكير العليا

وعلى ضوء ما تقدم تم صياغة مشكلة الدراسة في محاولة الإجابة على التساؤل الرئيسي الآتي:

ما مدي فاعلية برنامج تدريبي قائم على مهارات ما وراء المعرفة في تنمية مهارات التفكير العليا؟

أهداف الدراسة:

تتمثل أهداف الدراسة الحالية في:

١- الكشف عن مدى فاعلية البرنامج التدريبي القائم على مهارات ما وراء المعرفة في تنمية مهارات التفكير العليا لدى تلاميذ الصف الأول الاعدادي.

٢-التحقق من مدى استمرارية فاعلية البرنامج التدريبي القائم على ما وراء المعرفة في تنمية مهارات التفكير العليا لدى تلاميذ الصف الأول الاعدادي.

أهمية البحث:

الأهمية النظرية:

وتتمثل في أن الدراسة المقترحة تتناول واحداً من الموضوعات الهامة في مجال علم النفس التربوي بصفة عامة وفي مجال التعلم بصفة خاصة، والتي لها أثراً كبيراً في حياة الفرد على المستويين الاجتماعي والعلمي، ويمثل الاستمرار في دراسة هذه المتغيرات اضافة علمية جديدة للدراسات العربية وذلك استناداً الى القيمة العلمية لطبيعة هذه المتغيرات في عمليتي التعليم والتعلم وكذلك في تنمية مهارات التفكير العليا لدى المتعلم.

ب- الأهمية التطبيقية:

وتتمثل في:

١. تقديم نموذج للبرامج التدريبية التي تهدف إلى تنمي مهارات التفكير العليا والاستفادة منه في مرحلة التعليم الأساسي.

٢. تقديم بعض المقترحات والتطبيقات التربوية لتحسين وتطوير مهارات التفكير العليا لدي الطلاب.

٣. وترجع أهمية الدراســـة كذلك إلى أن تلاميذ المرحلة الإعدادية يمثلون مرحلة بدايات المراهقة وهى فئة من الأفراد يجب الاهتمام بهم وبطريقتهم في حل ما قد يقابلهم من مشكلات تعليمية واجتماعية في حياتهم

تعريف مصطلحات الدراسة:

١- البرنامج التدريبي Training Programe:

يعرفه (عصـــام نصـــار، ٢٠٠٧، ١٤) على أنه "مجموعة من المعلومات والأنشـــطة والخبرات المنظمة والمخططة وفقاً لأسلوب معين بهدف التعليم والتدريب، والتي تتفاعل وتتداخل معاً للوصول إلى نتائج موجودة ومحددة مسبقاً".

٢- مهارات ما وراء المعرفة Metacognitive Skills:

يعرفها (فتحي جراون، ٢٠٠٢، ٤٤) بأنها "مهارات عقلية معقدة تُعد من أهم مكونات الســـلوك الذكي في معالجة المعلومات وتنمو مع التقدم في العمر والخبرة، وتقوم بهمة الســـيطرة على جميع نشـــاطات التفكير العاملة الموجهة لحل المشكلة واستهداف القدرات أو الموارد المعرفية للفرد بفاعلية في مواجهة متطلبات مهمة التفكير".

٣- مهارات التفكير العليا Higher Thinking skills:

هي المهارات التي يحتاجها التلاميذ؛ لتحقيق أعلى مســـتويات الكفاءة والمتمثلة في التطبيق، التحليل، التركيب، التقويم)، وتقاس بالدرجة التي يحصل عليها التلاميذ في اختبار مهارات التفكير العليا.

- التطبيق: القدرة على تطبيق المعرفة العلمية التي تم قطعها في مواقف جديدة.
- التحليل:القدرة على تحليل المادة إلى أجزائها المختلفة، وإدراك ما بينها من علاقات.
- التركيب:القدرة على تركيب المعلومات الجزئية ذات العلاقة في كليات، لتكوين مادة جديدة.
- التقويم:القدرة على إصدار حكم على قيمة المادة المتعلمة، وذلك في ضوء معايير محددة وواضحة. (ندى الخضري، ٢٠٠٩، ٨).

يعرفها شـــينر(Shiner, 1998, 315) بأنها:" التعرف بدافع من الفضـــول أو الاهتمام في إتقان البيئة المحيطة وتفضيل المهام الصعبة على السهلة ".

الإطار النظري:

المحور الأول: مهارات ما وراء المعرفة Metacognityive Skills:

تعد ما وراء المعرفة أحد الموضـوعات الهامة في مجال التربية، فهي تمثل المعرفة والمعتقدات ذات الصـلة بالتفكير والعوامل التي تؤثر على التفكير والتي تنظم التعبير عن الإسـتراتيجية والمعرفة، وهى الطاقة الأسـاسـية التي تمكن الطلاب من العمل بصورة مستقرة ومرنة، ويرتبط المستوى العالي من الوعي الذي يميز ما وراء المعرف؛ بالرغبة في المعرفة الذاتية. (Luca &Mcmahon, 2004, 562).

مفهوم ما وراء المعرفة:

بدأ البحث في موضوع ما وراء المعرفة، بعد نشر (١٩٧٠) Flavall دراسته الرائدة عن ما وراء الذاكرة بفترة قصيرة. (Baker, 2010, 207) .

ومنذ ذلك الوقت تطور مفهوم ما وراء المعرفة وتعددت التعريفات والمفاهيم من العلماء والباحثين لتقديم تعريف أعمق وأشمل لما وراء المعرفة، وفيما يلي تقديم عدة تعريفات لما وراء المعرفة.

حيث قدم لنا (Flavall, 1985, 115) تعريفاً لما وراء المعرفة على أنها "معرفة الفرد التي تتعلق بعملياته المعرفية ونواتجه أو أي شيء يتصل بها مثل خصائص المعلومات أو البيانات التي تتعلق بالتعلم وتلائمه".

مهارات ما وراء المعرفة Metacognition skills:

تمثل مهارات ما وراء المعرفة الجانب التطبيقي لمفهوم ما وراء المعرفة والذي يمكن ملاحظته ودراسته بوسائل مختلفة. وتتضـمن مهارات ما وراء المعرفة فهم العمليات المعرفية التي يقوم بها المتعلم وضـبطها من خلال مراقبة تلك العمليات ورصـد تغيراتها أثناء قيامه بعملية التعلم ويهتم الباحثون بمهارات ما وراء المعرفة، وما الذي لا يعرفه. ويتعلم أن يدرك ما يدور في ذهنه أثناء التعلم. وذلك من خلال عمليتي المراقبة الذاتية (Self monitoring)، والتي تسـاعد المتعلم على أن يتابع عمليات فهمه للموضـوع وعملية التنظيم الذاتي(Self regulation)، وهي عملية ضـبط وتحكم بتلك العملية من خلال التخطيط والتقويم. (Shimamura, A., 2000, 142).

وهناك تعريفات كثيرة لمهارات ما وراء المعرفة وهى لا تختلف كثيراً في مضـمونها، وكلها تدور حول التنظيم الذاتي للمعرفة لدى المتعلم. والضبط الإجرائي للعمليات المعرفية التي تستخدمها.

استراتيجيات تنمية مهارات ما وراء المعرفة Metacognitive Strategies:

إن الاستراتيجيات المعرفية هي التي يستخدمها الطلبة في تعلم وفهم وتذكر المادة الدراسية، وهى مهمة للفرد ومن أمثلها، التسميع الذاتي والتفصيل والتنظيم والترميز والاسترجاع، وهى استراتيجيات مصممة ليصل الفرد إلى هدف معرفي عام أو هدف معرفي خاص أمام اسـتراتيجيات ما وراء المعرفة، فهي تمكن المتعلم من التحكم في بيئته

المعرفية، كما تمكنه من تنسيق عملية التعلم، وتساعد المتعلم على التحكم وتنفيذ عمليات التعلم (نادية مصطفى، ٢٠٠٨، ٢٠: ٢١).

ولا توجد إستراتيجية واحدة، بل إن كل مال يستخدمه المعلم أو الطالب بقصد التأمل والتساؤل الذاتي والتفكير في التفكير يساعد على تنمية التفكير ما وراء المعرفي.

وتعرف استراتيجيات ما وراء المعرفة (strategies Metacognitive) على أنها سلسلة من الإجراءات التي يستخدمها الفرد للسيطرة على الأنشطة المعرفية والتأكيد من تحقيق الهدف، وهذه الإجراءات تساعد على تنظيم ومراقبة عملية التعلم وتشتمل علي تخطيط ومراقبة الأنشط المعرفية والتأكد من تحقيق والتأكد من تحقيق أهداف هذه الأنشطة (Broyon, 2004, 38).

ويؤكد على ذلك تعريف (أحمد خطاب، ٢٠٠٧، ٩٦) لاستراتيجيات ما وراء المعرفة على أنها مجموعة من الإجراءات التي تتعلق بتأمل التلميذ في عملياته العقلية، وتوظيفها في الظروف المناسبة، ومراجعة درجة نجاحه.

كما تعرف استراتيجيات ما وراء المعرفة على أنها تدريب التلميذ على التفكير، ومعرفة ماذا نعرف؟ وماذا لا نعرف؟ وأنها عمليات إجرائية لإدارة وتنظيم التفكير، فالتلميذ عندما يستخدم هذه الاستراتيجيات إنما هو يدير تفكيره، وتقيده في امتلاك المعرفة والفهم والاستخدام المناسب لهذه المعرفة مع الوعي والتحكم في تعلم وانجاز المهمة ومعرفة التلميذ لذاته وإدراكه لها كمتعلم ووعيه الذاتي لعمليات تعلمه (حسن شحاتة ٢٠٠٥، ١٠٥).

أهمية اكتساب وتنمية مهارات ما وراء المعرفة:

يتضح أن تنمية التفكير ما وراء المعرفة أصبح ضرورة من ضرورات عمليتي التعليم والتعلم من منطلق أنه يسعى إلى:

١- مساعدة التلاميذ على إدراك ما لا يعرونه وما يعرفونه في أنشطة الدراسة والمهمة المعطاة.

٢- تنمية قدر التلاميذ على تصميم خطط لتعلمهم، وتنفيذها ومتابعة مدى تحقيقها لأهدافها.

٣- نقل القدرة على تحمل المسئولية من المعلمين إلى التلاميذ، وتدريب التلاميذ على التعلم الذاتي.

٤- مساعدة التلاميذ على تنمية قدراتهم على مراقبة على مراقبة وتنظيم أنشطتهم المعرفية في عمليتي التعليم والتعلم، بالإضافة إلى الوعي بالذات وهى شرط التنظيم الذاتي.

٥- جعل التلاميذ أكثر إدراكاً بعمليات ونواتج التعلم، وأكثر إدراكاً لتفكيرهم بالإضافة إلى كيف ينظمون تلك العمليات لأحداث تعلم أفضل.

٦- جعل التعلم أبقى أثراً وأكثر قدرة على الانتقال إلى مواقف جديدة.

٧- جعل التلميذ على مقدرة على وصف عمليات تفكيره وإظهار ما يدور في رأسه.

٨- تقل عملية التعلم من حجرات الدراسة لجعلها أسلوب للحياة.

٩- تنمية خبرات التلميذ نتيجة لإدراك عمليات تفكيره.

١٠- التقليل من صعوبات التعلم التي قد تواجه التلميذ نتيجة لإدراكه لإمكانياته وتقليل الاضطرابات والضغوط النفسية التي قد تنتابه (أحمد خطاب، ٢٠٠٧، ٥٣) .

ثانياً- مهارات التفكير العليا:

اتفق التربويون في المؤتمر السنوي العاشر للتفكير الناقد وإصلاح التعليم على التعريف التالي للمهارات العليا: يحدث تفكير عالي المستوى عندما يحصل الشخص علي معلومات جديدة، ويخزنها في الذاكرة، ثم تترابط أو ترتب وتقيم – هذه المعلومات – لتحقيق هدف ما، وهذه المهارات تشتمل على بعض المهارات الفرعية مثل: التحليل، التركيب، التقويم.

وعرف صلاح عبد الحفيظ،(١٩٩٨، ١٦٦) مهارات التفكير العليا بأنها: قدرة المتعلم على شرح وتعريف وفهم وممارسة مهارات العمليات العقلية المطلوبة منه بسرعة ودقة وإتقان وتتضمن المهارات الفرعية التالية:

١. مهارات التحليل Analysis skill:

هي قدرة المتعلم على تجزئة المادة التعليمية المعطاة له وإدراك العلاقات بين الأجزاء والتعرف على المبادئ التي تحكم هذه العلاقات.

٢. مهارات التركيب Synthesis skill:

هي قدرة المتعلم على القيام بتجميع الأجزاء المختلفة من المحتوى أو الموضوع الرئيسي في إيجاد شيء جديد يختلف عن الأشياء السابقة.

٣. مهارات التفسير Interpretation skill:

هي قدرة المتعلم على شرح وتعريف وتلخيص المعلومات المعطاة له والتي يحولها من شكل لأخر بلغته الخاصة، أو القدرة على إعادة ترتيب المعلومات لتقديم تفسير جديد.

- دور المعلم في تعليم مهارات التفكير العليا:

للمعلم دور رئيسي في تعليم مهارات التفكير العليا التي تتضمن ما يأتي:

١- أن تراعي المستوى العقلي لتلاميذك , ولا بأس في أن تتضمن بعض هذه الأسئلة ما يتحدى نسبياً قدراتهم العقلية , كلما سمح الموقف بذلك.

٢- أن تستوثق من أن السؤال المطروح يتوافق وخلفية التلاميذ المعرفية.

٣- أن تتيح لهم وقتاً كافياً للتفكير في السؤال قبل الإجابة عنه.

٤- أن تشرك أكبر عدد من التلاميذ في الإجابة كلما سمح الموقف بذلك.

٥- أن تزود التلميذ صاحب الإجابة بتغذية راجعة هادية , استناداً إلي تقويمك لتلك الإجابة بالإشارة إلي معايير الصحة والوضوح والدقة والتخصيص والتسويغ.

٦- أن تستخدم الأسئلة السابرة (التصحيحية) في مختلف أنواعها , لمساعدة تلاميذك علي تحسين إجاباتهم , وعلى ربط ما يتعلمونه في الموقف الراهن بما تعلموه من قبل(احمد خطاب , ٢٠٠٤, ٩٠: ٩٣).

- أهمية تنمية مهارات التفكير العليا:

مهارات التفكير تمثل الأدوات الضرورية التي يحتاجها الفرد حتي يتمكن من التعامل بفاعلية مع أي نوع من المعلومات أو التغيرات التي يأتي بها المستقبل , ومن هنا يكتسب التعلم من أجل التفكير وتعليم مهارات التفكير أهمية متزايدة وملحة لتنمية الفرد وتطوير المجتمع.

ولتنمية مهارات التفكير عند المتعلمين يجب إتاحة الفرصة أمامهم لممارسة هذه المهارات من خلال المواقف والأنشطة المناسبة التي يجب تضمينها في المنهج الدراسي, كما يجب على المعلم أن يساعد طلابه على التفكير الفعال وعلى استخدام الخيال, كما يساعد على تطبيق ما تعلموه من مهارات في تحليل وحل ما يواجهونه من مشكلات في حياتهم اليومية.

ويُعد تعلم مهارات التفكير أمراً ضرورياً لكل متعلم فهو ليس رفاهية أو مهارة للطلاب الموهبين فقط لكنه يتطلب أساليباً لتنميته, فقد يواجه الفرد بعض المواقف التي يحتاج فيها أن يتخذ قراراً ما يتطلب مهارات عليا من التفكير, وتدريس هذه المهارات يستلزم استخدام مواقف تعليمية غير مألوفة عن طريق معالجة المعلومات من أجل مخرجات جديدة. (مجدي عزيز ٢٠٠٤، ٢١، ١٩).

وهكذا بات أمرًا مؤكداً أننا إذا كنا نريد لأولادنا حياة ناجحة في عالم متقدم فلابد من تزويدهم بتعليم فعال ومهارات تفكير مستديمة لاكتساب المعلومات ومعالجتها والتفاعل معها ونقل أثارها, ولا يمكن أن يتأتى ذلك إلا بالابتعاد عن طرق التدريس التقليدية والانتقال إلى استراتيجيات تدريسية خاصة تخدمنا في هذا المجال (محمد الحيلة، ٢٠٠١، ٢٨٧).

- معوقات تعليم مهارات التفكير ما يأتي:

١. ما زال الطابع السائد في وضع المناهج الدراسة والكتب المقررة متأثراً بالافتراض الواسع الانتشار الذي مفاده أن عملية تراكم كم هائل من المعلومات والحقائق ضرورية وكافية لتنمية مهارات التفكير لدى الطلاب.

٢. استخدام تقنيات تدريس غير مناسبة.

٣. أهداف التربية والتعليم ورسالة المعلم تركز علي عملية نقل وتوصيل المعلومات بدلاً ممن التركيز على توليدها أو استعمالها.

٤. استخدام منهج مدرسي يحاول تغطية العديد من المهارات في فترة زمنية قصيرة.

٥. عدم الاتفاق علي المهارات التي ينبغي تعليمها.

٦. يعتمد النظام التربوي بصور متزايدة , على امتحانات مدرسية وعامة قوامها أسئلة تتطلب مهارات متدنية من التفكير.

٧. الافتقار إلى التطابق بين ما تم تدريسه وما يتم فحصه كمهارات تفكير.

الدراسات السابقة :

(١) دراسة ميها لي (٢٠١٢) (Lee, Miha ٢٠١٢):

بعنوان: "أهمية مهارات ما وراء المعرفة في تنمية المهارات الحياتية للأطفال المعاقين".

هدفت الدراسة إلى توعية القائمين على رعاية الأطفال المعاقين بأهمية تنمية مهارات ما وراء المعرفة كأساسلتحسين المهارات الحياتية لديهم، وكذلك التعرف على فعالية البرنامج في تحسن المهارات الحياتية للأطفال المعاقين". وتكونت عينة الدراسة من (٤٨) طفلاً تتراوح أعمارهم بين (١٣-١٥) عاما، واستخدمت الدراسة قائمة مهارات ما وراءالمعرفة استمارة المهارات الحياتية، برنامج قائم على تنمية مهارات ما وراء المعرفة وتم تحليل البيانات باستخدام الاختبار الثاني بالإضافة للانحراف المعياري والمتوسطات وتوصلت الدراسة إلى وجود فروق دالة إحصائيا بين التطبيقين القبلي والبعدي لقائمة مهارات ما وراء المعرفة لصالح التطبيق البعدي، كما أظهر تحليل استمارات الملاحظة استخدام لمهارات ما وراء المعرفة أبرزها (التخطيط، التقويم) في أنشطتهم اليومية.

(٢) دراسة(إبراهيم محمود عبد العظيم محمد، ٢٠١٧):

بعنوان "فاعلية استراتيجيات ما وراء المعرفة في تدريس الرياضيات لتنمية مهارات التفكير التأملي والتمثيل الرياضي لدي تلاميذ الحلقة الإعدادية".

وهدف البحث إلى تنمية مهارات التفكير التأملي والتمثيل الرياضي لدى تلاميذ الصف الثالث الإعدادي باستخدام استراتيجيات ما وراء المعرفة: وتكونت عينة البحث من ١٥٠ تلميذاً من تلاميذ الصف الثالث الإعدادي بمحافظة الجيزة: مقسمة بالتساوي إلى ثلاث مجموعات مجموعتين تجريبيتين ومجموعة ضابطة: واستخدم الباحث المنهج شبة التجريبي: وتم تطبيق اختبارين أحدهما للتفكير التأملي والآخر للتمثيل الرياضي علي عينة البحث قبليًا وبعديًا وتوصل البحث إلى النتائج التالية: تفوق تلاميذ المجموعة التجريبية الأولى (التي درست باستخدام استراتيجيتي خرائط التفكير والتساؤل الذاتي مندمجتين معًا) على تلاميذ المجموعة الضابطة (التي درست بالطريقة العادية) في التطبيق البعدي لاختبار التفكير التأملي واختبار التمثيل الرياضي. وأيضا تفوق تلاميذ المجموعة التجريبية الثانية (التي درست باستخدام استراتيجية النموذجة) على تلاميذ المجموعة الضابطة في اختبار التفكير التأملي واختبار التمثيل الرياضي. كما تفوق تلاميذ المجموعة التجريبية الأولى على تلاميذ المجموعة التجريبية

الثانية في التطبيق البعدي لاختبار التفكير التأملي. في حين لا يوجد فرق دال إحصائيا بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعتين التجريبيتين الأولى والثانية في التطبيق. البعدي لاختبار التمثيل الرياضي.

(٣) دراسة سوراتنو، كوماریاودافيك٢٠١٩ (Suratno, Komaria, Dafik, 2019):

بعنوان "تأثير استخدام نموذج Synectics على التفكير الإبداعي ومهارات ما وراء المعرفة لطلاب المدارس الثانوية"، وهدفت الدراسة إلى توضيح العلاقة بين التفكير الإبداعي ومهارات ما وراء المعرفة، وبلغت العينة (٦١٢) طالبًا من طلاب المدارس الثانوية، ثم تطبيق مقياس التفكير الإبداعي ومقياس مهارات ما وراء المعرفة على عينة الدراسة، وتوصلت نتائج الدراسة إلى وجود علاقة ارتباطية قوية بين التفكير الإبداعي ومهارات ما وراء المعرفة، وكذلك فإن الارتفاع في ما وراء المعرفة يؤدي إلى ارتفاع في مهارات التفكير الإبداعي.

(٤) دراسة (أمال صبحي محمد العقيلي، ٢٠٢٠):

بعنوان "أثر برنامج قائم على مهارات ما وراء المعرفة في تنمية التفكير الايجابي وتوجيهات الهدف لدى طلاب مرحلة الثانوية العامة"، وتكونت عينة الدراسة من (٦٢) طالبًا، تم تقسيمهم إلى مجموعتين : مجموعة تجريبية مكونة من (٣١) طالبًا (تلقت التدريب على مهارات ما وراء المعرفة)، ومجموعة ضابطة مكونة من (٣١) طالبًا (لم تتلقى أي معالجة تجريبية)، وقد اعتمدت الدراسة على

توظيف الأدوات التالية: اختبار المصفوفات المتتابعة (لجون رافن) للراشدين، واستمارة المستوى الاجتماعي/ الاقتصادي/ الثقافي للأسرة (إعداد/ أماني سعيدةإبراهيم)، ومقياس توجيهات الهدف في إطار النموذج الرباعي (إعداد / ربيع رشوان، ٢٠٠٥)، ومقياسالتفكير الايجابي اعداد عبد الستار ابراهيم، ٢٠١٠)، ومقياس مهارات ماوراء المعرفة (إعداد الباحثة)، ولقد أظهرت النتائج فاعلية البرنامج المستخدم في تنمية التفكير الايجابي وكذلك تنمية توجهات الهدف لدى طلاب مرحلة الثانوية العامة.

- فروض البحث :

١- توجد فروق دالة إحصائية بين متوسطي درجات أفراد المجموعة التجريبية و أفراد المجموعة الضابطة في القياس البعدي لمقياس مهارات التفكير العليا لصالح أفراد المجموعة التجريبية

٢- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات أفراد عينة الدراسة التجريبية في التطبيقين القبلي و البعدي لمقياس مهارات التفكير العليا في اتجاه التطبيق البعدي.

منهج الدراسة:

تم استخدام المنهج التجريبي ذو المجموعتين التجريبية والضابطة.

المشاركون في البحث :

تم اختيار العينة في الدراسة الحالية كما يلي:

مراحل اختيار عينة الدراسة:

قام الباحث باختيار عينة من تلاميذ المرحلة الإعدادية، وتم اختيار عينة الدراسة على مرحلتين:

١- **عينة الخصائص السيكومترية:** تمثل عينة حساب الخصائص السيكومترية لأدوات الدراسة، وقد بلغ عددها (٢١٣) تلميذا بالصف الاول من المرحلة الاعدادية للعام الدراسي ٢٠٢٣-٢٠٢٤ بمدرستي عمرو ابن العاص للتعليم الأساسي والسيدة عائشة للتعليم الأساسي بإدارة السادات التعليمية بمحافظة المنوفية.

٢- **عينة الدراسة الأساسية:** تمثل العينة الأساسية اختار الباحث عينة الدراسة من تلاميذ المرحلة الإعدادية منخفضي مهارات التفكير العليا، وذلك من خلال تطبيق مقياس روس للعمليات المعرفية العليا، واختيار التلاميذ ذوي مهارات التفكير العليا المتدنية، وتم الاستقرار على (٣٠) تلميذ لكل مجموعة "تجريبية وضابطة"، بمتوسط عمري قدره (١٤.١٦) سنةُ و انحراف معياري قدره (٠.٧١) درجة، وتم مراعاة التكافؤ بينهما.

أدوات الدراسة:

تشتمل أدوات الدراسة الحالية علي الأدوات التالية:

١- مقياس مهارات التفكير العليا" إعداد روس "تعريب: عبد العال حامد عجوة , عادل السعيد البنا, ٢٠٠١".

٢- البرنامج التدريبي إعداد الباحث".

وفيما يلي وصف للإجراءات التي قام بها الباحث لإعداد أدوات الدراسة و حساب الخصائص السيكومترية لكل أداة من تلك الأدوات.

مقياس روس للعمليات المعرفية العليا: (تعريب: عبد العال عجوة, عادل البنا,٢٠٠١)

الهدف من المقياس:

قياس مهارات التفكير العليا من خلال ثلاثة أبعاد: التحليل، والتركيب، والتقويم.

وصف المقياس:

يتكون المقياس من عدد(١٠٥) عبارة يتم الاستجابة لها من خلال إجابة إما صواب، وإما خاطئة، ويتم حساب الدرجات وفق الأبعاد الثلاثة.

الخصائص السيكومترية للمقياس:

أولاً: صدق المقياس:

تم التحقق من صدق الاختبار في البيئة الأمريكية بحساب الصدق التكويني له، وذلك لحساب معامل الارتباط بين الدرجة الكلية للاختبار والعمر الزمني, وتمايز العمر, وتمايز المجموعة: (الموهوبين- غير الموهوبين, والارتباط مع اختبار الذكاء, حيث:

١- تم حساب معامل الارتباط بين الدرجة الكلية للاختبار والعمر الزمني, وكانت قيمته (٠.٦٧٤), (ن=٣٣٩).

٢- تم حساب صدق التكوين للاختبار بطريقة التمييز بين المجموعات, وذلك لحساب (ت) للأداء على الاختبار بين مجموعة الموهوبين وغير الموهوبين, حيث كانت لها دالة عند مستوى (٠.٠٥) على الأقل.

٣- تم حساب معامل الارتباط بين الدرجة على الاختبار والدرجة على اختبار لورج- ثورنديك للذكاء, حيث بلغ معامل الارتباط لعينة غير الموهوبين (٠.٣٩٧) دال إحصائية عند (٠.٠١), وبلغ عينة الموهوبين (٠.١٥٦)، وهو غير دال إحصائية.

أمَّا عن صدق الاختبار في البيئة المصرية, فقد قام المترجمان بالتحقق منها بطريقتين، هُما:

١- الصدق التمييزى:

حيث تم تطبيق الاختبار على عينتين يُفترض فيهما التباين, فقد تم تطبيق الاختبار على مجموعة الصدق البالغ قوامها (٢٠٤) من طلاب الفرقة الثالثة القسم العلمي شعبتي الرياضيات والطبيعة و الكيمياء

بكلية التربية بدمنهور, وذلك في نهاية العام الجامعي ١٩٩٨/١٩٩٩, كما تم الاختبار في ذلك التوقيت على عينة أخرى قوامها (١٨٧) من تلاميذ الصف الأول الثانوي بثلاث مدارس بمحافظة البحيرة: مدرستين بمدينة حوش عيسى، ومدرسة دمنهور الثانوية بنات, وقد كشفت نتائج اختبار (ت) عن وجود فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى (٠.٠١) بين درجات أداء المجموعتين على الاختبار.

٢- تم حساب معامل الارتباط بين الدرجة على الاختبار، والدرجة على اختبار الذكاء لـ "جون رافن", حيث بلغ معامل الارتباط بين الدرجة على الاختبار ودرجة اختبار الذكاء لعينة قوامها (٢٠٢) من طلاب كلية التربية بدمنهور (٠.٠٥٧٢)، مما يشير إلى مستوى مقبول من الثبات.

بينما في الدراسة الحالية تم التحقق من صدق المقياس بدلالة صدق المحك، وذلك بالاعتماد علي درجة ارتباط درجات المقياس بدرجة تحصيل التلاميذ في مادة العلوم في اختبار الشهر، وبلغ معامل الارتباط ٠,٨٢، مما يعطي مؤشرات قوية لصدق المحك بما يؤكد تمتع المقياس بمستوي مناسب من الصدق.

ثانياً: ثبات المقياس:

تم حساب الثبات في البيئة الأمريكية لاختبار "روس" بطريقة التجزئة النصفية (الزوجي–الفردي) حسب معاملة معادلة سبيرمان– براون, وكان (٠.٩٢)، وأيضا بطريقة إعادة الاختبار لعدد (٩١) تلميذاً بفاصل زمنى مقداره ثلاثة أيام، وكان مقداره (٠.٩٤).

أما عن ثبات الاختبار في البيئة المصرية قاما مترجمان المقياس بالتحقق منها بطريقتي الفا كرونباخ، وإعادة تطبيق الاختبار بفاصل زمني ثلاثة أسابيع على الثبات البالغ قوامها (٣٨١), وقد تراوحت معاملات الثبات في المدى ما بين (٠.٦٣ إلى ٠.٧٨)، مما يعطي مؤشراً مقبولاً للثبات يُمكن من الاعتماد على نتائج الاختبار.

بينما في الدراسة الحالية قام الباحث بحساب ثبات المقياس من خلال معامل ألفا كرونباخ، وذلك من خلال حساب ثبات أبعاد المقياس، والدرجة الكلية للمقياس، كما في جدول (١)

جدول (١)حساب ثبات الأبعاد والدرجة الكلية لمقياس روس

البُعد	معامل الثبات ألفا كرونباخ
التحليل	0.674
التركيب	0.728
التقويم	0.720
المقياس ككل ككل	0.858

ومن جدول (١) لثبات أبعاد المقياس والدرجة الكلية أن المقياس يتمتع بدرجة عالية من الثبات، ولذا يمكن الوثوق به.

الاتساق الداخلي للمقياس:

تم حساب الاتساق الداخلي لمفردات وأبعاد المقياس من خلال حساب قيم معاملات الارتباط بين درجات أفراد العينة علي مفردات المقياس ومجموع درجاتهم علي البعد الذي تنتمي إليه، وكذلك على الدرجة الكلية، وحساب الارتباط بين كل بعد والدرجة الكلية للمقياس، ويوضح جدول (٢) نتائج الاتساق الداخلي علي النحو التالي:

جدول (٢)نتائج الاتساق الداخلي لمقياس روس لمهارات التفكير العليا

المفردة	الارتباط مع البعد	الارتباط مع الدرجة الكلية
a1	.522**	0.829**
a2	.452**	.395**
a3	.316**	.213**
a4	.453**	.385**
a5	0.118	0.093
a6	.243**	.219**
a7	.268**	.267**
a8	.440**	.381**
a9	.298**	.194**
a10	.522**	.388**
a11	.382**	.272**
a12	.343**	.233**
a13	.308**	.269**
a14	.303**	.204**
a15	.399**	.522**
a16	.183**	.310**
a17	.285**	.256**
a18	.245**	.212**
a19	.255**	.167*
a20	.312**	.322**
a21	**٩.31	.385**
a22	.310**	.244**
a23	.271**	.265**
a24	.273**	.268**

المفردة	الارتباط مع البعد	الارتباط مع الدرجة الكلية	
a25	.200**	.149*	
a26	.410**	.274**	
a27	.331**	.306**	
a28	.152*	.191**	
a29	.249**	.253**	
a30	.280**	.192**	
a31	.295**	.221**	
a32	.31٥**	.239**	
a33	.204**	.151*	
a34	.333**	.307**	
a35	.408**	.393**	
a36	.224**	.180*	
a37	.518**	.418**	0.869
a38	.343**	.293**	
a39	.441**	.356**	
a40	.209**	.260**	
a41	.310**	.180*	
a42	.339**	.374**	
a43	.411**	.417**	
a44	.411**	.385**	
a45	.353**	.308**	

المفردة	الارتباط مع البعد	الارتباط مع الدرجة الكلية	
a46	.233**	.255**	
a47	.308**	.188**	
a48	.186**	.154*	
a49	0.023	0.009	
a50	.225**	.310**	
a51	.355**	.294**	
a52	.346**	.357**	
a53	.408**	.302**	
a54	.353**	.232**	
a55	.171*	0.047	
a56	.380**	.347**	
a57	.413**	.363**	
a58	.480**	.406**	
a59	.491**	.464**	
a60	.283**	.178*	
a61	.141*	.310**	
a62	.212**	.481**	
a63	.323**	.241**	
a64	.459**	.418**	
a65	.392**	.340**	
a66	.184**	.177*	

المفردة	الارتباط مع البعد	الارتباط مع الدرجة الكلية	
a67	.193**	.193**	
a68	.180*	.152*	
a69	.162*	.187**	
a70	.145*	.169*	
a71	.310**	.385**	
a72	.368**	.363**	
a73	.280**	.231**	
a74	.359**	.311**	
a75	.385**	.399**	
a76	.154*	.257**	0.791
a77	.310**	.270**	
a78	.481**	.370**	
a79	.370**	.334**	
a80	.341**	.307**	
a81	.310**	.270**	
a82	.481**	.370**	
a83	.490**	.449**	
a84	.494**	.435**	
a85	.485**	.435**	
a86	.516**	.506**	
a87	.413**	.301**	

المفردة	الارتباط مع البعد	الارتباط مع الدرجة الكلية	
a88	.539**	.380**	
a89	.373**	.283**	
a90	.360**	.305**	
a91	0.086	0.047	
a92	0.109	0.134	
a93	.183**	.156*	
a94	.418**	.413**	
a95	.381**	.289**	
a96	.203**	.٤٠٢**	
a97	.317**	.245**	
a98	.362**	.308**	
a99	.203**	.216**	
a100	.415**	.375**	
a101	.362**	.280**	
a102	.399**	.413**	
a103	.256**	0.121	
a104	.279**	.176*	
a105	.240**	.170*	

دالة عند(٠.٠٥، ١٩٨)=٠.١٣٨ ** دالة عند (٠.٠١، ١٩٨)=٠.١٥٦

ومن جدول(٢) نجد أن هناك علاقات ارتباطية موجبة ذات دلالة احصـــائية بين درجات أفراد العينة علي مفردات كل بعد من الأبعاد الثلاثة، والدرجة الكلية للبعد، وجميعها دالة عند مســـتوي ماعدا العبارات (٥-٤٩--٩١-٩٢)، ويلزم حذفها مما يعد مؤشـــراً علي الاتســـاق الداخلي لكل بعد، كما تم حســـاب قيم معاملات الارتباط بين مجموع درجات كل بعد من الأبعاد الثلاثة، وتبين وجود علاقات ارتباطية موجبة ذات دلالة احصـــائية بين درجة كل بعد والدرجة الكلية للمقياس، مما يعد مؤشـــراً علي لاتساق المقياس ككل.

وبالتالي يتم تصـــحيح المقياس من درجة نهائية ١٠١، وللبعد الأول ٣٥، والثاني ٣٨، والثالث ٢٨، وذلك بعد حذف الأربع مفردات غير الملائمين.

- البرنامج التدريبى: (إعداد الباحث)

قام الباحث بإعداد برنامج تدريبي قائم على "مهارات ما وراء المعرفة لتنمية مهارات التفكير العليا لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية" وفق مجموعة من الإجراءات التجريبية؛ لتحديد الهدف من البرنامج، وتحديد استراتيجيات التدريب، وعدد الجلسات ومحتواها، وأسلوب التدريب كالعرض والمناقشة والتطبيق والتقويم، وذلك بعد إجراء القياس القبلي لمقاييس الدراســـة، ثم القياس البعدي لتلك المهارات بعد التدريب على البرنامج.

١- الأساس النظري للبرنامج:

صَـــمَّمَ الباحث البرنامج التدريبي في ضـــوء ما اطلع عليه من الأطر النظرية في: المراجع، والأدبيات، والدوريات العلمية المتخصصة، ومنها:

دراسة دينا الفلمباني (٢٠١١), ودراسة محمود عكاشة وإيمان صلاح (٢٠١٢), ودراسة جهان هدبا (٢٠١٤), ودراسة إعتدال عبد الحكيم شموط (٢٠١٥), ودراسة حمزة الشهري (٢٠١٥), و دراسة كامليا الوكيل (٢٠١٥), ودراسة محمد الشهري (٢٠١٥), ودراسة أمال العقيلى (٢٠٢٠), و دراسة عمرو الجمال (٢٠٢٢).

وعادة ما يستند في تحديد الإطار العام للبرامج التعليمية إلى أسلوب تحليل النظم، وهذا الأسلوب يعتمد على الطريقة التحليلية للتخطيط، ودراســـة العلاقات المتداخلة داخل النظام نفســـه من ناحية، وبينه وبين البيئة من حوله من ناحية أخرى، أي أنه يؤكد على النظرة الشـــاملة المتكاملة للتأثير المتبادل بين ما يوجد داخل النظام وما يوجد خارجه (أمل حسونة، ١٩٩٥: ١١٦).

المحور	رقم الجلسة ومدتها	الاهداف العامة	اهداف الجلسة الإجرائية	الفنيات المستخدمة	وسلة التقويم
جلسة تمهيدية	تمهيدية :(٦٠) دقيقة	١-التعارف والألفة بين أفراد المجموعة. ٢-التعريف بالبرنامج التدريبي القائم على مهارات ماوراء المعرفة. ٣-تطبيق القياسات القبلية (المقاييس السيكومترية)	يجب ان يكون الطالب فى نهاية الجلسة قادرا على :- ١-أن يتعرف على الباحث من جهة , وعلى بقية زملائه من جهة آخرى. ٢-أن يتعرف على البرنامج المقدم لهم وأهدافه وخطة السير فيه وتوقيت ومكان جلساته. ٣-أن يتعرف على قواعد العمل المتفق عليها أثناء تنفيذ البرنامج التدريبي. ٤-أن يتعرف على أهم الفنيات والاستراتيجيات المستخدمة فى البرنامج التدريبي. ٥-أن يتعرف على الفرق بين المعرفة وماوراء المعرفة ومدى العلاقة بينهما.	-الحوار والمناقشة. - المحاضرة. -ورشة عمل. -التشجيع والتحفيز.	-ماذا تتوقع أن تستفيده من المشاركة فى هذا البرنامج التدريبي ؟ -ما الفرق بين المعرفة وماوراء المعرفة ؟
مهارات ماوراء المعرفة	الأولى : (٦٠) دقيقة	١-تكوين اتجاه إيجابي نحو البرنامج لدى الطلاب. ٢-التعريف بمفهوم مهارات ماوراء المعرفة.	يجب ان يكون الطالب فى نهاية الجلسة قادرا على :- ١-أن يتعرف على مفهوم مهارات ماوراء المعرفة. ٢-أن يتعرف على أهم مهارات ماوراء المعرفة في البرنامج التدريبي. ٣-أن يتمكن من التعرف على الفرق بين التفكير المعرفي والتفكير ماوراء المعرفي. ٤-أن يميز بين الاستراتيجيات والمهارات.	-الحوار والمناقشة. -ورشة عمل. -طرح الأسئلة. -لوحة إيضاح تضم مفاهيم ماوراء المعرفة.	-ما المقصود بمهارات ماوراء المعرفة ؟ -ما الفرق بين الإستراتيجية والمهارة ؟

مهارة التخطيط	الثانية :(٦٠) دقيقة	التدريب على مهارة التخطيط	يجب ان يكون الطالب فى نهاية الجلسة قادرا على :- ١-أن يحدد معنى مهارة التخطيط. ٢-أن يعطي بعض الأمثلة لعمليات تخطيط يقوم بها.	-الحوار والمناقشة. -التغذية الراجعة. -لوحة تضم مفهوم مهارة التخطيط.	-اذكر إنطباعك عن الجلسة ؟

تابع جلسات البرنامج التدريبي لمهارات ماوراء المعرفة

المحور	رقم الجلسة ومدتها	الاهداف العامة	أهداف الجلسة الإجرائية	الفنيات المستخدمة	وسيلة التقويم
مهارة التخطيط	الثالثة (٦٠) دقيقة	التدريب على أهمية مهارة التخطيط	يجب ان يكون الطالب فى نهاية الجلسة قادرا على :- ١-أن يعدد فوائد وأهمية مهارة التخطيط. ٢-أن يعطى بعض الأمثلة لعمليات تخطيط يقوم بها.	-الحوار والمناقشة. -المحاضرة. -تعلم الاقران والنمذجة.	-اذكر بعض المواقف فى حياتك قمت بالتخطيط لها ؟
مهارة التخطيط	الرابعة (٦٠) دقيقة	تدريب الطلاب على استخدام مهارة التخطيط في حياتهم	يجب ان يكون الطالب فى نهاية الجلسة قادرا على :- ١-أن يستخدم مهارة التخطيط في حياته اليومية. ٢-أن يتمكن من معرفة العناصر الفرعية لمهارة التخطيط. ٣-أن يتمكن من تطوير خطة العمل التى رسمها بذهنه.	-التفكير بصوت عالى. -جهاز عرضى. -أوراق عمل. -التعزيز الإيجابي.	-ما هو إنطباعك عن الجلسة؟ وما مدى الإستفادة منها؟
مهارة التخطيط	الخامسة (٦٠) دقيقة	التأكيد على إستخدام مهارة التخطيط فى كل سلوكيات الطالب	يجب ان يكون الطالب فى نهاية الجلسة قادرا على :- ١-أن يتمكن من الربط بين المعرفة السابقة والمعرفة اللاحقة. ٢-أن تتسم كل سلوكياته وأعماله بالتخطيط.	-النمذجة بواسطة الباحث. -التغذية الراجعة. -المحاضرة والمناقشة.	-من وجهة نظرك ما هى أهمية التخطيط فى الحياة العملية؟

مهارة التخطيط	السادسة (٦٠) دقيقة	التدريب على إستخدام مهارة التخطيط لدى الطلاب	يجب ان يكون الطالب فى نهاية الجلسة قادرا على :- ١-أن يستخدم مهارة التخطيط في عمل جماعى مع الفريق. ٢-أن يتمكن من إستخدام وتطبيق مهارة التخطيط في أثناء دراسته العملية.	-النموذجية بواسطة الباحث. -تعلم أقران. -المناقشة الجماعية. -تحديد الادوار.	-هل تفضل إستخدام مهارة التخطيط بمفردك أم في جماعة؟

تابع جلسات البرنامج التدريبي لمهارات ماوراء المعرفة

المحور	رقم الجلسة ومدتها	الاهداف العامة	أهداف الجلسة الإجرائية	الفنيات المستخدمة	وسيلة التقويم
مهارة التخطيط	السابعة (٦٠) دقيقة	التأكيد على التدريب على مهارة التخطيط فى الحياة	يجب ان يكون الطالب فى نهاية الجلسة قادرا على :- ١-أن يعتاد إستخدام مهارة التخطيط في جميع مهاراته الحياتية. ٢-أن يكون إيجابيا نشطا فى تفاعله مع محتوى التعلم.	-التغذية الراجعة. -التعزيز الإيجابي. -الحوار والمناقشة.	-اعرض مشكلة قابلتها فى حياتك وكيف خططت لحلها؟
المراقبة الذاتية	الثامنة (٦٠) دقيقة	التدريب على مهارة المراقبة الذاتية	يجب ان يكون الطالب فى نهاية الجلسة قادرا على :- ١-أن يتعرف على معنى مهارة المراقبة الذاتية. ٢-أن يعطى بعض الأمثلة لعمليات مراقبة ذاتية يقوم بها.	-التساؤل الذاتي. -المحاضرة والمناقشة. -التعزيز الإيجابي.	-ضع تعريفا من عندك لمفهوم المراقبة الذاتية؟
المراقبة الذاتية	التاسعة (٦٠) دقيقة	التدريب على أهمية إستخدام مهارة المراقبة الذاتية	يجب ان يكون الطالب فى نهاية الجلسة قادرا على :- ١-أن يعدد أهمية إستخدام مهارة المراقبة الذاتية في حياته. ٢-أن يتمكن الطالب من إستخدام مهارة المراقبة الذاتية في جميع جوانب حياته.	-المحاضرة. -أوراق عمل. -التغذية الراجعة. -جهاز عرض.	-ما مدى أهمية المراقبة الذاتية من وجهة نظرك أنت؟

المراقبة الذاتية	العاشرة (٦٠) دقيقة	تدريب الطلاب على إستخدام مهارة المراقبة الذاتية في حياتهم	يجب ان يكون الطالب فى نهاية الجلسة قادرا على :- ١-أن يستخدم مهارة المراقبة الذاتية في حياته اليومية. ٢-أن يؤكد على مدى استيعابه لمفهوم المراقبة الذاتية. ٣-أن يتمكن من معرفة العناصر الفرعية لمهارة المراقبة الذاتية.	-المحاضرة والمناقشة. -التعزيز الإيجابي. -التفكير بصوت مرتفع.	-اذكر موقفا من حياتك استخدمت فيه مهارة المراقبة الذاتية؟

تابع جلسات البرنامج التدريبي لمهارات ماوراء المعرفة

المحور	رقم الجلسة ومدتها	الاهداف العامة	أهداف الجلسة الإجرائية	الفنيات المستخدمة	وسيلة التقويم
المراقبة الذاتية	الحادية عشر (٦٠) دقيقة	التأكيد على إستخدام مهارة المراقبة الذاتية في كل سلوكيات الطالب	يجب ان يكون الطالب فى نهاية الجلسة قادرا على :- ١-أن يتمكن من إستخدام وتطبيق مهارة المراقبة الذاتية. ٢-أن تتسم كل سلوكياته وأعماله بالمراقبة الذاتية.	-النموذجية بواسطة الباحث. -التغذية الراجعة. -لوحة إيضاح.	-من وجهة نظرك ما هى أهمية إستخدام المراقبة الذاتية فى الحياة العملية؟
المراقبة الذاتية	الثانية عشر (٦٠) دقيقة	التدريب على إستخدام مهارة المراقبة الذاتية لدى الطلاب	يجب ان يكون الطالب فى نهاية الجلسة قادرا على :- ١-أن يستخدم مهارة المراقبة الذاتية في عمل جماعي مع الفريق. ٢-أن يتمكن من إستخدام وتطبيق مهارة المراقبة الذاتية أثناء دراسته العملية.	-تعلم الأقران. -الحوار والمناقشة. -التغذية الراجعة.	-هل تفضل إستخدام مهارة المراقبة الذاتية في جماعة أم بمفردك؟
المرقبة الذاتية	الثالثة عشر (٦٠) دقيقة	التأكيد على تدريب الطلاب على	يجب ان يكون الطالب فى نهاية الجلسة قادرا على :- ١-أن يعتاد إستخدام مهارة المراقبة الذاتية في جميع مهامه الحياتية.	-المحاضرة. -التعزيز الإيجابي. -المناقشة الجماعية.	اعرض موقف في حياتك استخدمت فيه مهارة

		إستخدام مهارة المراقبة الذاتية في الحياة	٢-أن يكون إيجابيا نشطا في تفاعله مع محتوى التعلم.		المراقبة الذاتية؟
مهارة التقييم	الرابعة عشر (٦٠) دقيقة	التدريب على مهارة التقييم	يجب ان يكون الطالب فى نهاية الجلسة قادرا على :- ١-أن يحدد معنى مهارة التقييم. ٢-أن يعطى بعض الأمثلة لعمليات تقييم يقوم بها. ٣-أن يعرف كيفية إستخدام مهارة التقييم.	-المحاضرة والمناقشة. -التساؤل الذاتى. -جهاز عرض.	-ما فهوم مهارة التقييم؟

تابع جلسات البرنامج التدريبي لمهارات ماوراء المعرفة

المحور	رقم الجلسة ومدتها	الاهداف العامة	أهداف الجلسة الإجرائية	الفنيات المستخدمة	وسيلة التقويم
مهارة التقييم	الخامسة عشر (٦٠) دقيقة	التدريب على أهمية إستخدام مهارة التقييم	يجب ان يكون الطالب فى نهاية الجلسة قادرا على :- ١-أن يعدد فوائد وأهمية مهارة التقييم. ٢-أن يتمكن من إستخدام مهارة التقييم في جميع جوانب حياته. ٣-أن يمارس عمليات تقييم حقيقية لبعض المواقف والمهام.	-أوراق عمل. -التغذية الراجعة. -التعزيز الإيجابي.	-اذكر أهمية إستخدام مهارة التقييم في حياتك؟
مهارة التقييم	السادسة عشر (٦٠) دقيقة	تدريب عل إستخدام مهارة التقييم في حياتهم	يجب ان يكون الطالب فى نهاية الجلسة قادرا على :- ١-أن يستخدم مهارة التقييم في حياته اليومية. ٢-أن يتمكن من معرفة العناصر الفرعية لمهارة التقييم. ٣-أن يؤكد على مدى استيعابه لمفهوم مهارة التقييم.	-المحاضرة والمناقشة. -التعزيز الإيجابي. -إستخدام أوراق عمل.	-اذكر بعض المواقف قمت فيها بإستخدام مهارة التقييم؟
مهارة التقييم	السابعة عشر (٦٠) دقيقة	التأكيد على إستخدام مهارة التقييم في كل	يجب ان يكون الطالب فى نهاية الجلسة قادرا على :- ١-أن تتسم كل سلوكياته واعماله بإستخدام مهارة التقييم. ٢-أن يربط بين المعرفة خبراته السابقة وبين ما تعلمه من الجلسة.	-التغذية الراجعة. -الحوار. -التفكير بصوت مرتفع.	-مامدى الإستفادة التى عادت عليك من حضورك الجلسة؟

			سلوكيات الطلاب		
مهارة التقييم	الثامنة عشر (٦٠) دقيقة	يجب ان يكون الطالب فى نهاية الجلسة قادرا على :- ١-أن يستخدم مهارة التقييم في عمل جماعي مع المجموعة. ٢-أن يتمكن من إستخدام وتطبيق مهارة التقييم أثناء دراسته العملية. ٣-أن يربط بين مهارات ماوراء المعرفة(تخطيط – مراقبة – تقييم).	التدريب على إستخدام مهارة التقييم لدى الطلاب	-الحوار والمناقشة. -تعلم الأقران. -التعزيز الإيجابي.	-قم بتقييم موقف لديك أو مهمة كلفت بها وتم إنجازها؟

تابع جلسات البرنامج التدريبي لمهارات ماوراء المعرفة

المحور	رقم الجلسة ومدتها	الاهداف العامة	أهداف الجلسة الإجرائية	الفنيات المستخدمة	وسيلة التقويم
مهارة التقييم	التاسعة عشر (٦٠) دقيقة	التأكيد على تدريب الطلاب على إستخدام مهارة التقييم في الحياة	يجب ان يكون الطالب فى نهاية الجلسة قادرا على :- ١-أن يعتاد إستخدام مهارة التقييم في جميع مهام الحياة. ٢-أن يكون إيجابيا نشطا في تفاعله مع محتوى التعلم. ٣-أن يتمكن من تقييم ذاته وتقييم الآخرين.	-المناقشة الجماعية. -التغذية الراجعة. -النمذجة بواسطة الباحث.	-مامدى الإستفادة التى عادت عليك من الجلسة؟
الجلسة الختامية	الجلسة العشرون (٦٠) دقيقة	الختام والتقويم وشكر وتكريم أفراد العينة المشاركين في البرنامج	يجب ان يكون الطالب فى نهاية الجلسة قادرا على :- ١-أن يقيم البرنامج التدريبي المطبق. ٢-أن يطبق مقياس دافعية الإتقان. ٣-أن يطبق مقياس مهارات التفكير العليا. ٤-أن يعدد مدى إستفادته من البرنامج من خلال الإستمارة المقدمه له.	-الحوار المفتوح. -التغذية الراجعة. -التعزيز الإيجابي.	-كيف تقيم البرنامج من خلال حضورك لجميع الجلسات؟

نتائج البحث:

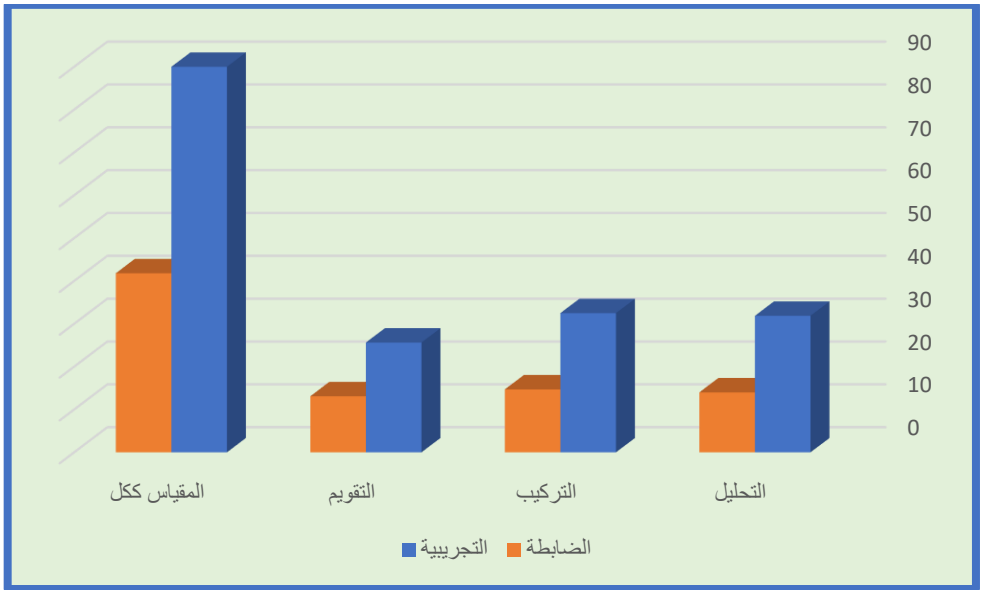
١- نتائج الفرض الأول ومناقشتها:

ينص الفرض الرابع على أنه توجد فروق دالة إحصـــائياً بين متوســـطي درجات أفراد المجموعة التجريبية، وأفراد المجموعة الضابطة في القياس البعدي لمقياس مهارات التفكير العليا لدى أفراد المجموعة التجريبية.

وللتحقق من صـــحة الفرض قام الباحث باســـتخدام اختبار "تt-test لحســـاب دلالة الفروق بين القياس البعدي لمتوســـطات درجات أفراد المجموعة التجريبيةوالضـــابطة في مقياس مهارات التفكير العليا، وكانت النتائج كما يلي:

جدول (٣) متوسطات درجات أفراد المجموعة التجريبية والضـابطة في القياس البعدي لمقياس مهارات التفكير العليا ونتائج اختبار ت

الأبعاد	المجموعة التجريبية ن=٣٠		المجموعة الضابطة ن=٣٠		قيمة (ت)	الدلالة
	المتوسط (م)	الانحراف المعياري (ع)	المتوسط (م)	الانحراف المعياري (ع)		
التحليل	31.87	2.5	14	2.297	28.9	0.01
التركيب	32.5	1.83	14.7	1.23	44.1	0.01
التقويم	25.63	1.73	13.1	2.49	22.7	0.01
المقياس ككل	90	3.61	41.8	2.897	57.1	0.01



شـكل (١) يوضـح الفروق بين المجموعة التجريبية والضـابطة في القياس البعدي لمقياس مهارات التفكير العليا.

حساب حجم تأثير البرنامج التدريبي المستخدم في الدراسة الحالية كمتغير مستقل على مهارات التفكير العليا كمتغير تابع له وكذلك حساب نسبة تباين مهارات التفكير العليا والتي ترجع للبرنامج التدريبي باستخدام معادلة مربع إيتا، وكانت النتائج على النحو المبين بجدول (٤).

جدول(٤) حجم تأثير البرنامج على قيم الدافعية للإتقان

البعد	القيمة	
التحليل	0.93	مرتفعة
التركيب	0.97	مرتفعة
التقويم	0.9	مرتفعة
المقياس ككل	0.98	مرتفعة

– فبلغت قيمة مربع إيتا للدرجة الكلية لمقياس مهارات التفكير العليا(٠.٩٨)، وهذا يعني أن ٩٨٪ من تباين مهارات التفكير العليا، كما قيست بواسطة المقياس المعد؛ لذلك يمكن تفسيرها بالبرنامج التدريبي، أما باقي التباين فتفسره متغيرات أخرى.

- كما أن حجم التأثير بالنسبة للأبعاد كان مرتفع، وأكثره بعد التركيب.

٢- نتائج الفرض الثاني ومناقشتها:

ينص الفرض الخامس علي أنه: "توجد فروق ذات دلالة إحصـــائياً بين متوســـطي درجات أفرادعينة الدراسة التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدي لمقياس مهارات التفكير العليا في اتجاه التطبيق البعدي".

وللتحقق من صـــحة هذا الفرض، قام الباحث بتطبيق لمقياس مهارات التفكير العليا على المجموعة التجريبية قبل وبعد تطبيق البرنامج، ولتحليل نتائج التلاميذ عينة الدراســـة على المقياس المعد لذلك قام الباحث بالإجراءات الآتية:

حساب دلالة الفروق بين متوسطات درجات عينة الدراسة في التطبيقين القبلي والبعدي لمقياس مهارات التفكير العليا، وتحديد اتجاه هذه الفروق، وذلك باســـتخدام اختبار (ت) T-test لمتوســـطين مرتبطين، ويوضح جدول(٥) النتائج التي توصلت إليها الباحث.

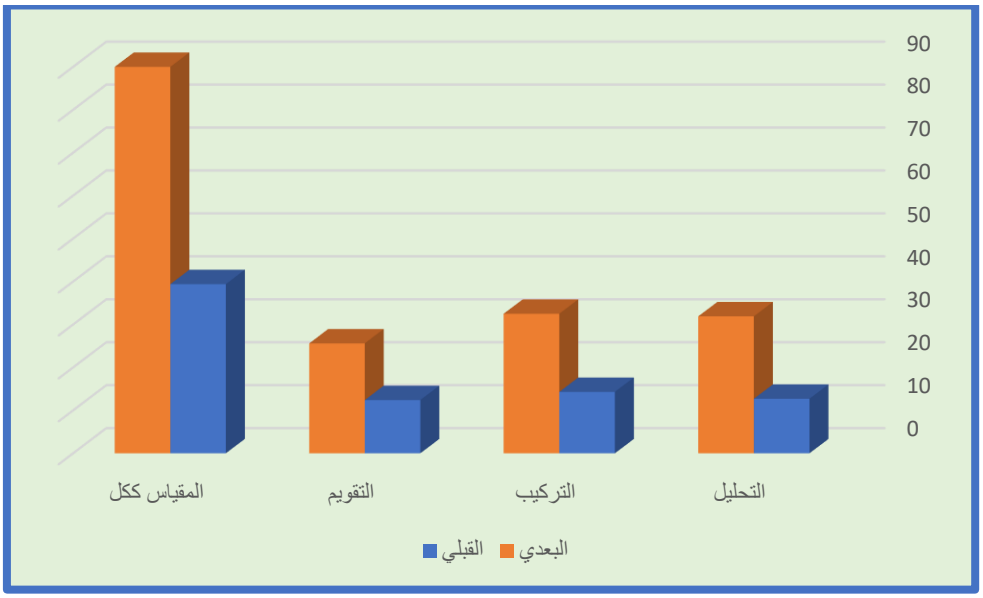
جدول (٥) دلالة الفروق بين متوسطات درجات عينة الدراسة التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدي لمقياس التفكير العليا

الأبعاد	القياس القبلي ن=٣٠		القياس البعدي ن=٣٠		قيمة (ت)	الدلالة
	المتوسط (م)	الانحراف المعياري (ع)	المتوسط (م)	الانحراف المعياري (ع)		
التحليل	12.7	2.753	31.9	2.5	32.5	0.01
التركيب	14.3	0.915	32.5	1.83	45.8	0.01
التقويم	12.4	1.868	25.6	1.73	29.8	0.01

المقياس ككل	39.4	3.501	90	3.61	47.13	0.01

– قيمة ت عند (٢٩ ،٠.٠٥)=١.٦٩، وقيمة ت عند(٢٩ ،٠.٠١)= ٢.٤٦

– يوضح الشكل (٢) الفرق بين متوسطات الدرجات على مقياس مهارات التفكير العليا في القياس القبلي والبعدي، ويوضح الشكل فروق لصالح القياس البعدي.



شكل (٢) يوضح الفروق بين القياس القبلي والبعدي لمقياس مهارات التفكير العليا لدي عينة الدراسة

ويتضح من جدول (٥) أنه:

- حصـــل التلاميذ (عينة الدراســـة التجريبية) في التطبيق البعدي علي مقياس مهارات التفكير العليا على متوسط درجات مرتفع، وذلك بالمقارنة بمتوسط الدرجات في التطبيق القبلي، وذلك بفرق دال إحصائيًا عند مستوى دلالة ٠.٠١ لصالح التطبيق البعدي، ويؤكد ذلك الشكل التوضيحي رقم (٢).

حساب حجم تأثير البرنامج التدريبي المستخدم في الدراسة الحالية كمتغير مستقل على مهارات التفكير العليا كمتغير تابع له، وكذلك حســـاب نســـبة تباين مهارات التفكير العليا، والتي ترجع للبرنامج التدريبي باستخدام معادلة مربع إيتا، وكانت النتائج على النحو المبين بجدول (٦).

جدول(٦) حجم تأثير البرنامج على قيم مهارات التفكير العليا

قائمة المراجع

- أحمد على خطاب (٢٠٠٧) : "أثر اسـتخدام إسـتراتيجية ما وراء المعرفة في تدريس الرياضـيات على التحصـيل وتنمية التفكير الإبداعي لدى تلاميذ الحلقة الثانية من التعليم الأسـاسـي". رسـالة ماجسـتير، كلية التربية، جامعة الفيوم.

– آمال صـبحي محمد العقيلي (٢٠٢٠): "أثر برنامج قائم على مهارات ما وراء المعرفة في تنمية التفكير الإيجابي وتوجيهات الهدف لدى طلاب مرحلة الثانوية العامة". رسالة دكتوراه, كلية الدراسات العليا للتربة, قسم علم النفس التربوي جامعة القاهرة.

– - أحمد على خطاب (٢٠٠٧) : "أثر استخدام إستراتيجية ما وراء المعرفة في تدريس الرياضيات على التحصـيل وتنمية التفكير الإبداعي لدى تلاميذ الحلقة الثانية من التعليم الأسـاسـي". رسـالة ماجسـتير، كلية التربية، جامعة الفيوم.

– - أحمد على خطاب (٢٠٠٧) : "أثر استخدام إستراتيجية ما وراء المعرفة في تدريس الرياضيات على التحصـيل وتنمية التفكير الإبداعي لدى تلاميذ الحلقة الثانية من التعليم الأسـاسـي". رسـالة ماجسـتير، كلية التربية، جامعة الفيوم.

– ـ أحمد على خطاب (٢٠٠٧) : "أثر استخدام إستراتيجية ما وراء المعرفة في تدريس الرياضيات على التحصيل وتنمية التفكير الإبداعي لدى تلاميذ الحلقة الثانية من التعليم الأساسي". رسالة ماجستير، كلية التربية، جامعة الفيوم.

- حسن شحاتة (٢٠٠٥): "التعليم وصناعة العقول المفكرة". المؤتمر العلمي الثالث حول مناهج التعليم قبل الجامعي (الواقع وإستراتيجيات التطوير), كلية التربية ببني سويف, جامعة القاهرة, (٧-٩) مايو ٢٠٠٥.

– خيرية نصرا محمد (٢٠١٣): "فاعلية استخدام النمذجة الرياضية في تنمية التحصيل ومهارات التفكير العليا في الرياضيات لدى طلاب الثانوية التخصصية في ليبيا". رسالة ماجستير، كلية البنات للآداب والعلوم والتربية، جامعة عين شمس

– خالد حسن بكر أحمد الشريف (٢٠١١): "برنامج إثرائي مقترح لتنمية مهارات التفكير العليا وتأثيره على حل بعض المشكلات الحياتية لدى طلاب كلية التربية جامعة الإسكندرية في ضوء بعض المتغيرات ". رسالة دكتوراه، كلية التربية، جامعة الإسكندرية.

– عصام جمعه نصار (٢٠٠٧): "أثر برنامج تعليمي مقترح في الوعي بعمليات ما وراء المعرفة على عادات الاستذكار". رسالة دكتوراه، جامعة الأزهر، كلية التربية.

– فتحي عبد الرحمن جروان (٢٠٠٢): تعليم التفكير مفاهيم وتطبيقات, بيروت, دار الكتاب الجامعي

– مجدى عزيز إبراهيم (٢٠٠٤): موسوعة التدريس, الجزء الثاني, عمان, دار المسيرة للنشر والتوزيع

– محمد محمود الحيلة (٢٠٠١): طرائق التدريس وإستراتيجياته, دار الكتب الجامعي

– ناديا هايل السرور (١٩٩٨): تبية المتميزين أو الموهوبين, القاهرة, دار الفكر العربي.

– فتحي عبد الرحمن جروان (١٩٩٩): تعليم التفكير: مفاهيم وتطبيقات, الأردن, دار الكتاب الجامعي.

- صلاح عبد الحفيظ محمد عبد الدايم (١٩٩٨): "إستراتيجية مقترحة لتنمية مهارات حل المعادلات وبعض المهارات العليا للتفكير لدى تلاميذ الصف الثالث الإعدادية". مجلة تربويات الرياضيات, الجمعية المصرية لتربويات الرياضيات، كلية التربية ببنها, جامعة الزقازيق, المجلد الأول, سبتمبر, ١٥١-١٥٩.

- مجدى عزيز إبراهيم (٢٠٠٤): موسوعة التدريس, الجزء الثاني, عمان, دار المسيرة للنشر والتوزيع.

- محمد محمود الحيلة (٢٠٠١): طرائق التدريس وإستراتيجياته, دار الكتب الجامعي.

- ناديا هايل السرور (١٩٩٦):"فاعلية برنامج (الماسترثنكر) لتعليم التفكير في تنمية المهارات الإبداعية لدى عينة من طلاب كلية العلوم التربوية في الجامعة الأردنية", مجلة مركز البحوث التربوية , جامعة قطر , (١٠),(١٠١-٦٥).

- نادية شعبان مصطفى (٢٠٠٨): "فاعلية برنامج تدريبي مستند إلى منحنى تعديل السلوك المعرفي في تنمية العمليات ما وراء المعرفية لدى طلبة الصف الخامس الأساسي". رسالة دكتوراه, الجامعة الأردنية.

- Brown,C.(2001) The Use of technology By teacher Education Faculty for problem Solving And Higher Order Thinking ,presented At The Annual Meeting Of Mid-South Educational Research Association ERIC no ; ED 460 149 .

- Baker, L. (2010). Metacognition. International Encyclopedia of Education University of Maryland, International Encyclopedia of Education. (pp.204- 210), ID: DOC9634285-01.

- Luca, J. &Mcmahon, M. (2004) Promoting metacognition through negotiated assessment. In R. Atkinson, C. McBeath, D. Jonas-Dwyer & R. Phillips (Eds). Beyond the comfort zone: Proceedings of the 21st ASCILITE Conference (pp. 562-570).

- Cotton,K. (1991) . Teaching Thinking Skills Retrieved from Northwest Regional Educational laboratory`s School Improvement Research Series Web site .

- Kerka, S. (1992).Higher Order Thinking Skills in Vocatioal Education ERIC No : ED350487 . ERIC Digest no : 127.

- Wilson, V . (2002): Education From on Teaching Thinking Skills Report, Eternet:www.Scotland.Gov.uk. / library3/education / ftts – 03.asp.

- MacTurk R. H., Morgan, G. A., Jennings, K. D., &Hrnicir, E. J. (1995), The assessment of mastery motivation in infants and children, In R. H. MacTurk G. A. Morgan, (Eds.) Mastery motivation: conceptual origins and applications, Norwood, NJ: Ablex.

- Morgan, G. A., Maslin-Cole, C. A., Biringen, Z., & Harmon, R. J. (1991). Play assessment of mastery motivation in infants and young children. In C. E. Schaefer, K. Gitlin, & A. Sandgrund (Eds.), Play diagnosis and assessment, (pp. 65-86). New York: John Wiley.

- Morgan, G.A., Harmon, R.J and Maslin-Cole C.A (1990) Mastery motivatio definition and measurement Early education and development, 1, 318-39.

- Lee, Miha (2012). Life Skills Intervention at high School: Metacognitive Skills as A Mediator, SED 600, New York: Ill & Wang.

- Shiner, R. L. (1998). How shall we speak of children's personalities in middle childhood? : A pretiminary taxonomy, Psychological Bulletin, 124, pp. 308 - 332.

- Suratno, S., Komaria, N., Yushardi, Y., Dafik, D., &Wicaksono, I. (2019). The Effect of Using Synectics Model on Creative Thinking and Metacognition Skills of Junior High School Students. International Journal of Instruction, 12(3), 133-150.