
**فاعلية برنامج الكتروني مقترح قائم على تعليم التفكير
وأثره على التحصيل الدراسي واكتساب بعض مهارات ما وراء المعرفة
لدى شعبة إعداد معلم الحاسب الآلي ***

إعداد

ا.م.د. / هناء عبده على عباس

أستاذ المناهج وطرق التدريس المساعد
كلية التربية النوعية جامعة المنصورة

م. رانيا محفوظ حبيب العراقى

المعيد بقسم العلوم التربوية والنفسية
كلية التربية النوعية بدمياط – جامعة المنصورة

ا.م.د. / صلاح الدين المتبولى عبدالعاطى

أستاذ أصول التربية المساعد
كلية التربية النوعية بدمياط – جامعة المنصورة

ا.م.د. / كمال احمد الامام النشاوى

أستاذ علم النفس التربوي المساعد
كلية التربية النوعية جامعة المنصورة

مجلة بحوث التربية النوعية – جامعة المنصورة

العدد الثامن عشر – سبتمبر ٢٠١٠

❖ بحث مستل من رسالة ماجستير " - كلية التربية النوعية – جامعة المنصورة

فاعلية برنامج الكروني مقترح قائم على تعليم التفكير وأثره على التحصيل الدراسي واكتساب بعض مهارات ما وراء المعرفة لدى شعبة إعداد معلم الحاسب الآلي

إعداد

١.م.د/صلاح الدين المتولي عبد العاطي* ١.م.د/هنا عبده علي عباس**

١.م.د/كمال احمد الامام النشاوي*** ١.م.د/رانيا محفوظ حبيب العراقي****

١/ مقدمة

انه من الأهمية في هذا البحث التطرق الى عنصر حيوي وفعال في حياتنا المعاصرة حيث يعد التعليم احد الركائز الاساسية التي تبنى عليها المجتمعات نهضتها ورفيها ، وهو احد المحاور الرئيسية في منظومة التقدم الحضاري، ومن هذا المنظور ينبغي النظر الى التعليم كعنصر ضروري فعال ومهم من عناصر المنظومة المتكاملة للمجتمعات، حيث ترتبط ارتباطا وثيقا بالأنظمة الاقتصادية والاجتماعية والسياسية والصناعية والزراعية وغيرها، كما يجب اعتبار التعليم منظومة متكاملة محددة الأهداف وتتكون من منظومات فرعية (صلاح الدين توفيق ، ٢٠٠٣ ، ٢٤٥) .

إن إعداد الطالب للعيش في مجتمع سريع التغير، يتطلب من المهتمين بالتربية أن يساعده على التكيف مع هذا المجتمع السريع التغير من خلال إتاحة الفرصة أمامه وتدريبه على حل المشاكل التي تواجهه بنفسه، ويمكن تحقيق ذلك إذا احترمنا طرق تفكيره وكشفنا عن طاقاته الكامنة من خلال توجيهها إلى الطريق التي تجعل هذا الطالب قادرا على حل المشكلات، ومتكيفاً مع بيئته التي يعيش فيها.

إن طبيعة هذا العصر تحتاج بشدة إلى مفكرين غير تقليديين، بل مفكرين يتميزون بمهارات عليا تتلاءم مع هذا العصر لأن هذا العصر يعتبر عصر الإبداع، لذلك ازداد الاهتمام في الأونة الأخيرة (منذ الثمانينات والتسعينات) بموضوع تحسين وتطوير مهارات التفكير العليا لدى طلبة المدارس في جميع المراحل، الأمر الذي حثت عليه الأبحاث والدراسات الحديثة، وكان من توصياتها الحاجة الملحة من أجل التطوير.

وقد أدى ذلك إلى ظهور اتجاهين في كيفية تطوير مهارات التفكير العليا للطلاب (بشكل عام وليس لمادة دراسية محددة) .

* أستاذ أصول التربية المساعد كلية التربية النوعية بدمياط - جامعة المنصورة

** أستاذ المناهج وطرق التدريس المساعد كلية التربية النوعية جامعة المنصورة

*** أستاذ علم النفس التربوي المساعد كلية التربية النوعية جامعة المنصورة

**** المعيد بقسم العلوم التربوية والنفسية كلية التربية النوعية بدمياط - جامعة المنصورة

• **الاتجاه الأول:** يرى أن يتم ذلك من خلال دروس وبرامج خاصة ومحددة في تطوير مهارات التفكير العليا.

• **الاتجاه الثاني:** ويرى إمكانية تطوير مهارات التفكير العليا من خلال الحصص اليومية للمواد الدراسية . (أوتير باتش رينيت ، ٢٠٠٠ ، ٦١ - ٦٥).

٢/١ الإحساس بالمشكلة :

يتميز العصر الحالي بالتغيرات المتلاحقة وكم المعلومات المتزايدة وتطورات معرفية شملت كافة مجالات الحياة . الأمر الذي يتطلب من القائمين على العملية التعليمية التعلمية ضرورة مواكبة هذه التغيرات من خلال إمداد الأفراد بالأساليب التي تحقق لهم النمو والتقدم ومسايرة التطورات الحاصلة دون توقف . لذلك حدث تحول في علم نفس التعلم من المنظور السلوكي إلى المنظور المعرفي ، حيث يتم التركيز على كيفية خزن المتعلم للمعلومات في الدماغ ، وما يقوم به من عمليات عقلية ، مما انعكس على مجال تصميم التعليم، سواء على مستوى النظرية أو على مستوى التطبيق (كمال زيتون ، ٢٠٠٢ ، ٤٨).

ونتيجة لامتداد تأثير النظرة المعرفية إلى مواقف التدريب وتعلم المهارات، فقد تطلب الأمر من مصممي التدريس والتدريب تصميمًا أكثر ملائمة للمعرفة الحديثة ومعالجة المعرفة بعيداً عن الاتجاه التقليدي ، لذلك فالاهتمام بالاتجاه المعرفي في التدريس أصبح ضرورة تتطلب المدرس الكفاءة أن يتقن مهارات هذا المنهج (يوسف قطامي وماجد أبو جابر، ١٩٦٦ ، ٥٨).

من خلال تدريس الباحثة للجانب التطبيقي لمقرر "البرمجة" ، وجدت قصور لدى طلاب شعبة إعداد معلم الحاسب الآلي في إنتاج البرامج التعليمية ذات المعايير التقنية السليمة، والتي يتطلب تنفيذها استخدام استراتيجيات لتنمية مهارات التفكير العليا وهذا لا يتوافر، مما يؤثر سلباً على تحصيل الطلاب في هذا المقرر.

وقد أوصت كلا من دراسة (إدوارد شحادة عبيد، ٢٠٠٤ ، ١٩٧)، (صباح حسن عبد الزبيدي، ٢٠٠٩ ، ٢٦٢) ، بضرورة تعليم التفكير وتنمية مهارات ما وراء المعرفة لدي الطلاب من خلال المناهج الدراسية .

كما يري كل من ، (محمد محمود الحيلة، ٢٠٠٢ ، ٤١)، (أمل الخليلي، ٢٠٠٥ ، ٦٧) بأن تعليم مهارات التفكير لدي الطلبة يتيح لهم فرص التعلم الناجحة والنمو والابداع في التعلم بل وفي جميع مجالات الحياة اليومية

كما ركز ادوارد دي بونو على ان تنمية التفكير هدف من أهم وابرز أهداف العملية التعليمية ولذلك ارتفعت الأصوات منادية في الفترة الأخيرة بتدريس التفكير وظهر على الساحة وجهتا نظر لتدريس التفكير:

- الأولى: ترى تدريس التفكير بشكل مباشر من خلال محتوى حر بعيد عن المناهج الدراسية.
- والثانية: ترى تدريس التفكير بشكل ضمني وغير مباشر من خلال مهارات مرتبطة بالتدريس .

كما أشار (مجدي عبد الكريم حبيب ٢٠٠٣ ، ١٥) ب " ان تعليم التفكير وتوجيهه هدف اساسي لا يحتمل التأجيل ، بل يجب ان يكون في صدارة اهدافنا التربوية لاي مادة دراسية "

كما تحت الاتجاهات الحديثة على الانتقال من طرق التدريس المعتمدة على التلقين إلى تلك المعتمدة على أعمال عقل المتعلم وتنميته بطريقة تجعله شريكا في التدريس لا متفرجا على المعلم ومتلقيا للتعليم فحسب، وتشير هذه الدراسات* إلى دور طرق التدريس المعتمدة على تنمية تفكير المتعلم في بلورة هذا التفكير وزيادة القدرات الإبداعية للطلاب، ونجد أن نسبة كبيرة من الطلاب لا يستخدمون مهارات ما وراء المعرفة في تعلمهم للمجالات الدراسية المختلفة، ولا يوجد لديهم وعي بها، لذا تحاول هذه الدراسة أن تعالج القصور والضعف في هذه الجوانب وذلك من خلال برنامج يقوم على تعليم التفكير من خلال مادة البرمجة.

وبناء على ما سبق يتضح ضرورة الحاجة إلى إعداد برنامج قائم على تعليم مهارات التفكير من خلال مقرر البرمجة ثم ودراسة أثره على التحصيل الدراسي واكتساب بعض مهارات ما وراء المعرفة لدى طلاب شعبة إعداد معلم الحاسب الآلي .

٣/١ مشكلة البحث :

ومن ثم يمكن صياغة مشكلة البحث في التساؤل الرئيسي التالي:

- ما التصور المقترح لبرنامج قائم على تعليم مهارات التفكير وأثره على التحصيل واكتساب مهارات ما وراء المعرفة لدى شعبة إعداد معلم الحاسب الآلي؟

ويتفرع من هذا السؤال التساؤلات التالية :

١. ما مهارات التفكير اللازمة لإعداد وتصميم البرنامج الإلكتروني المقترح الخاص بتعليم التفكير لدى شعبة إعداد معلم الحاسب الآلي؟
٢. ما اثر استخدام البرنامج الإلكتروني المقترح على التحصيل الدراسي في مقرر البرمجة لدى طلاب شعبة إعداد معلم الحاسب الآلي؟
٣. ما اثر استخدام البرنامج الإلكتروني المقترح على اكتساب بعض مهارات ما وراء المعرفة لدى شعبة إعداد معلم الحاسب الآلي ؟

٤/١ أهداف البحث :

يسعى البحث الحالي إلى تحقيق الأهداف التالية :

١. تحديد المهارات اللازمة للتفكير والخاصة بتصميم برنامج قائم على تعليم التفكير لطلاب شعبة إعداد معلم الحاسب الآلي في مقرر البرمجة VB.

* دراسة صباح الزيبيدي ٢٠٠٩ ، دراسة ادوارد شحاده عبيد ٢٠٠٤ ، ودراسة زينب احمد عبد الغني ٢٠٠١، ودراسة منى حلاوة

١٩٩٧، ودراسة نادية سليمان ١٩٩٥

٢. إعداد البرنامج المقترح لتعليم التفكير لدى طلاب شعبة إعداد معلم الحاسب الآلي في مقرر برمجة VISUAL BASIC.

٣. قياس اثر استخدام البرنامج المقترح في تحقيق أهدافه من:

- زيادة التحصيل المعرفي لدى طلاب شعبة إعداد معلم الحاسب الآلي في مقرر البرمجة.
- اكتساب مهارات ما وراء المعرفة لدى طلاب شعبة إعداد معلم الحاسب الآلي.

٤. التعرف على فاعلية البرنامج المقترح القائم على تعلم مهارات التفكير في تعلمهم واكتسابهم المهارات اللازمة التي تساعد الطلاب على التفكير بشكل سليم أمام أي مشكلة.

٥/١ أهمية البحث :

تمثلت أهمية البحث الحالي فيما يلي :

١. العمل للتغلب على نواحي الضعف والقصور في أساليب التدريس المستخدمة في الوقت الحالي، وتطبيق لما ينادي به الكثير من التربويين على أن لا يكون التعلم عبارة عن مجرد نقل معلومات من المعلم إلى طلابه، ولكن لا بد أن يكون قائم على التفكير والوصول إلى الحلول وذلك من خلال تنمية أنواع كثيرة ومختلفة من مهارات التفكير، ومهارات ما وراء المعرفة.

٢. وقد يسهم البحث الحالي في وضع الأسس والمهارات اللازمة لبناء برامج مرتبطة بتعليم التفكير.

٣. لفت أنظار القائمين على إمكانية الاستفادة من دمج برامج تعليم التفكير مع المقررات الدراسية.

٤. قد يسهم البحث الحالي في إكساب الطلاب بعض مهارات ما وراء المعرفة

٦/١ فروض البحث :

١. توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (٠,٠٥) بين متوسطي درجات طلاب عينة البحث في القياسين القبلي والبعدي للاختبار التحصيلي المعرفي لمقرر البرمجة VISUAL BASIC، لصالح القياس البعدي .

٢. توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (٠,٠٥) بين متوسطي درجات طلاب عينة البحث في القياسين القبلي والبعدي في نتائج بطاقة الملاحظة لصالح القياس البعدي .

٣. توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (٠,٠٥) بين متوسطي درجات طلاب عينة البحث في القياسين القبلي والبعدي في نتائج لمقياس مهارات ما وراء المعرفة، لصالح القياس البعدي .

٧/١ منهج البحث :

استخدمت الباحثة المنهج التجريبي بغرض التعرف على فاعلية البرنامج المقترح لدى

الطلاب عينة البحث .

٨/١ حدود البحث :

- الحدود البشرية : طلاب الفرقة الثانية تخصص عداد معلم الحاسب الآلي ، بكلية التربية النوعية - فرع دمياط - جامعة المنصورة .
- الحدود الزمانية : الفصل الدراسي الأول من العام الدراسي ٢٠٠٩/٢٠١٠

٩/١ عينة البحث :

تكونت عينة البحث من :

- (٣٠) طالب وطالبة للتجربة الاصلية من طلاب الفرقة الثانية شعبة إعداد معلم الحاسب بكلية التربية النوعية - فرع دمياط - جامعة المنصورة ، اختيرت بطريقة عشوائية ، تم التطبيق من خلال المجموعة الواحدة ثم تم اجراء الاختبارات القبليّة والبعديّة عليها .

١٠/١ أدوات البحث :

وتشمل أدوات البحث على ما يلي:

١. اختبار تحصيلي معرفي لمقرر برمجة ٢ (Visual Basic) .
٢. مقياس مهارات ما وراء المعرفة ، لمعرفة مدى اكتساب الطلاب عينة البحث لهذه المهارات .
٣. بطاقة ملاحظة للمهارات في تدريب الطلاب عينة البحث للبرنامج المقترح .

١١/١ إجراءات البحث :

- تم بناء البرنامج المقترح من خلال قائمة المهارات اللازمة لبناء البرنامج ، وإعداد الاختبار التحصيلي ، ومقياس مهارات ما وراء المعرفة ، وبطاقة الملاحظة ، وعرضهم على مجموعة من المحكمين المختصين في مجالات مختلفة في (علوم الحاسب ، علم النفس ، المناهج وطرق التدريس) .
- تم اجراء التعديلات اللازمة التي اقترحتها السادة الاساتذة المحكمون .
- تم اختيار افراد عينة البحث من طلاب الفرقة الثانية شعبة إعداد معلم الحاسب الآلي بكلية التربية النوعية - فرع دمياط - جامعة المنصورة، وبالفصل الدراسي الاول للعام الدراسي ٢٠٠٩/٢٠١٠ ، وقوامها (٣٠) طالب ، تم تطبيق ادوات الدراسة (الاختبار التحصيلي بطاقة الملاحظة ومقياس مهارات ما وراء المعرفة قبلها على عينة البحث .
- تم تطبيق البرنامج المقترح على عينة البحث في الفصل الدراسي الاول للعام الدراسي ٢٠٠٩ / ٢٠١٠ .
- تم معالجة البيانات احصائيا والتوصل الي النتائج ومناقشتها .

١٢/١ مصطلحات البحث :

• البرنامج : *Program*

عرفه (عمر عبد الله ٢٠٠٨ ، ١٥٠) بأنه " مجموعة من نشاطات ومهارات وخبرات ومعارف إدارية تقدم للموظفين الإداريين في الجامعات الأردنية الرسمية بهدف تطوير أدائهم وخبراتهم في مجال الاتصال الإداري ووفق أسلوب علمي مدروس ومنظم ."

• البرنامج الالكتروني : *Electronic Program*

عرفته (دعاء محمد أبو راشد ، ٢٠٠٨ ، ١٣) بأنه " عبارة عن مجموعة من الأوامر والإرشادات المكتوبة بإحدى اللغات البرمجية التي تحدد للحاسب الآلي العمليات التي يقوم بتنفيذها بتسلسل وخطوات محددة.

• التفكير *Thinking*

وعرفه (ذوقان عبيدات ، سهيلة ابو السميد ، ٥٧،٢٠٠٧) بأنه "ما يقوم به الدماغ من فعل ويعرفه البعض من الباحثين على انه"ما نمارسه من تفكير" وبعيدا عن التعريفات النظرية التي تتفق على التفكير مفهوم معقد فانه يتركب من عناصر متشابهة ومكونات مختلفة مثل العمليات والمهارات (ملاحظة - تصنيف - ترتيب - الخ....) وموضوعات ذات محتوى ومضمون (مقررات دراسية - مواقف عملية... الخ) واتجاهات وخصائص شخصية (دقة - انفتاح - موضوعية - الخ)..."

• التحصيل الدراسي *Achievement*

عرفه (خليل يوسف، ١٩٩٧،٦) بأنه " النتيجة النهائية التي تبين مستوى الطالب ودرجة تقدمه في تعلم ما يتوقع منه أن يتعلمه ."

• مهارات ما وراء المعرفة *Metacognitive skills*

عرفها (فتحي جروان ، ١٩٩٩ ، ٤٤) بأنها " مهارات عقلية تعد من اهم مكونات السلوك الذكي في معالجة المعلومات ، وتنمو مع التقدم في العمر والخبرة ، وتقوم بمهمة السيطرة على جميع نشاطات التفكير العاملة ، والموجهة لحل المشكلات واستخدام القدرات او الموارد المعرفية للفرد في مواجهة متطلبات مهمة للتفكير ."

٢/الإطار النظري

١/٢ التفكير هو عملية النشاط العقلي الذي يقوم به الفرد بغرض الحصول على حلول مؤقتة أو دائمة لمشكلة ما ،وهو عملية مستمرة في الذهن لا تتوقف أو تنتهي بيقظة الإنسان ،وهو أرقى العمليات النفسية والعقلية التي تميز الفرد عن سائر المخلوقات بدرجة راقية ومتطورة. (فهيم مصطفى، ٢٠٠٢ ، ٢٧) .

٢/٢ خصائص التفكير

يتميز التفكير بخصائص يمكن إجمالها فيما يلي:

- التفكير سلوك هادف على وجه العموم لا يحدث فى فراغ أو بلا هدف
- التفكير سلوك تطورى يزداد تعقيدا وتركيبا مع نمو الإنسان وتراكم خبراته
- التفكير الفعال هو التفكير الذى يعتمد على أفضل المعلومات الممكن توفرها ويستند بالأساليب والاستراتيجيات الصحيحة.
- الكمال فى التفكير أمر غير واقعي ويمكن تحقيق التفكير الفعال بالتدريب
- يتكون التفكير من تداخل عناصر المحيط التي تضم الزمان والموقف والموضوع الذى يدور حوله التفكير.
- يقع التفكير بأشكال وأنماط تباينة (مكانية، لفظية، رمزية، شكلية، كمية) لكل منها صوصيته. (فتحي جروان، ١٩٩٩، ٣٦)
- كما ترى نايفة قطامى أن الخصائص المميزة للطالب المفكر هي كالتالي: (التسامح مع الغموض - الترحيب بالخبرات الصعبة - الرؤية والاتزان - التأمل والتصور)

٣/٢ مهارات التفكير الأساسية:

١/٣/٢ مهارات جمع المعلومات:

وتتحدد هذه المهارات فيما يلي:

- مهارة الملاحظة العابرة والمقصودة، مهارات الشك والتساؤل.

٢/٣/٢ مهارات حفظ المعلومات:

وتتحدد هذه المهارات بما يلي:

- مهارة تخزين المعلومات او ما يسمى بمهارة الترميز.
- مهارة تذكر المعلومات واسترجاعها عند الحاجة.

٣/٣/٢ مهارات تنظيم المعلومات:

إن عملية الحصول على المعلومات وتخزينها تتطلب مهارات أخرى في تنظيم وترتيب هذه المعلومات وفق معيار ما، ابرز مهارات التنظيم هي: (مهارة المقارنة - مهارة الترتيب)

٤/٣/٢ مهارات تحليل المعلومات:

وتتحدد مهارات التحليل بما يلي:

- مهارة التمييز.
- مهارة تحديد العلاقات والروابط.
- مهارة تحديد العناصر والمكونات.

٥/٣/٢ مهارات إنتاج المعلومات:

إن مهارات إنتاج المعلومات مهارات واسعة قد تبدأ بمهارات التنبؤ والتوقع ووضع الفروض إلى عمليات الاستقراء والبحث والتجريب وصولاً إلى مهارات الإبداع وابتكار الأفكار.

٦/٣/٢ مهارات تقييم المعلومات:

وتعتمد هذه المهارة على القدرة على إصدار الأحكام واتخاذ القرارات وملاحظة مدى صحة المعلومات ودقة مصادرها والكشف عن التناقضات والمغالطات والأخطاء الواردة من التعميم والتبسيط. إن هذه المهارات حين يتقنها الطالب فإنه قد يكون قادراً على اكتساب المعلومات بدقة ووضوح ومن مصادر موثوقة، وقادراً على التمييز بين المعلومات والآراء والعلاقات وغيرها، وبذلك يحمي نفسه من الوقوع في أخطاء بسيطة ناتجة عن التعميم السريع أو الاستنتاج الخاطئ أو التحيز لفرض غير معقول. (ذوقان عبيدات و سهيلة ابو السميد، ٢٠٠٧، ٦١ - ٦٤).

٤/٢ مستويات التفكير:

يرى (حسن زيتون، ٢٠٠٣، ١٠) أن التفكير ينقسم إلى ثلاث مستويات وعمقه اختياريًا أو اصطلاحياً بحسب النشاط أو الجهد العقلي المبذول لإنجاز مهام التفكير للمستويات التالية: (مستويات التفكير الدنيا "المنخفضة" - مستويات التفكير الوسطية "الراقية" - مستويات التفكير العليا).

ويندرج تحت كل مستوى منهم أنشطة عقلية محددة يطلق عليها "عمليات عقلية" *Mental Process* أو مهارات تفكير *Thinking Skills* فالعملية العقلية إذن ما هي إلا نشاط عقلي يوظفه الإنسان لتحقيق مهمة معينة، التفكير فيها مطلوب.

٥/٢ أنماط التفكير:

ومن أجل تحديد وفهم أنماط التفكير التي يمكن تقصي أبعادها في الأدب النفسي فقد تم تحديد سبعة أنماط للتفكير. من وجهة نظر (نايفة قطامي ٢٠٠٥) وسيتم تحديد وصف خصائصها. إن عرضها وتحليلها يمكن أن يعود بالفائدة على الطلبة مما يتلقون تعليماً صفيًا منظماً واليك أنماط التفكير:

(لتفكير العلمي - التفكير الناقد - التفكير المنطقي *Thinking* - التفكير الإبداعي - التفكير التسلسلي - التفكير الخرافي - التفكير التوفيقى أو المسايير).

وتشترك هذه الأنماط السبعة فيما بينها بأنها:

- أولاً: هادفة تهدف إلى تحقيق حاجه.
- ثانياً: ذات صفات بارزة يحسها الطلبة في المنزل والمدرسة والمجتمع.
- ثالثاً: قابلة للتعلم لتحقيق حاجات تعليمية وفق منهج دراسي معين.

- رابعاً: تسعى الى ذكر الصفات المرغوبة للمتعلم وتعمق أنماط التفكير غير المناسبة بغية التحصين ضد استخدامها (الخرافى، التسلطى...)

٦/٢ الشروط اللازمة للتفكير :

عندما نتحدث عن التفكير فإن هناك اربعة شروط نحتاج لها ما اذا اردنا لنتائج التفكير ان تكون ايجابية ومنتجة ، وهذه الشروط هي:

١. شئ ما نفكر فيه .
٢. شئ ما نفكر بواسطته .
٣. طرق معينة يتم التفكير من خلالها .
٤. شئ ما نفكر من اجله . (محمد جمل ، ٢٠٠٥ ، ٨٨) .

٧/٢ برامج تعليم التفكير : *Teaching Thinking Skills Programs*

تنمية التفكير هدف من أهم وابرز أهداف العملية التعليمية ولذلك ارتفعت نادات الأصوات في الفترة الأخيرة منادية بتدريس التفكير وظهر على الساحة وجهتا نظر لتدريس التفكير:

- الأولى: ترى تدريس التفكير بشكل مباشر من خلال محتوى حريعيد عن المناهج الدراسية.
- والثانية: ترى تدريس التفكير بشكل ضمني وغير مباشر من خلال مهارات مرتبطة بالتدريس ويوجد العديد من البرامج الخاصة بالتفكير مثل:

١/٧/٢ برنامج الكورت : *Cognitive Research Trust (CORT) Program*

إعداد ادوارد دي بونو ١٩٨٦ ، والذي يعتبر أول عالم يقوم بتصميم الأدوات اللازمة ورسم الأساليب الملائمة لموضوع تعليم مهارات التفكير تعليماً مباشراً وجعل موضوع التفكير مادة تعليمية قائمة بذاتها ، وبرنامج دي بونو De Bono المعروف بـ CORT والمشتقة من مؤسسة البحث المعرفي Cognitive Research Trust من أشهر البرامج التي تنتمي إلى وجهة النظر الأولى ، ثم انطلق يدعو إلى ضرورة تعليم هذه المادة في المؤسسات التعليمية وإعطائها ما تستحقه من العناية والتقدير، ويتكون من ست مهارات خاصة بالتفكير ، كل مهارة تتكون من عشرة مهارات فرعية أخرى.

ولقد صمم كل جزء من الأجزاء الستة ليغطي جانباً واحداً من جوانب التفكير ، تلك الأجزاء هي :

- القسم الأول : تركيز على توسعة أفق التفكير.
- القسم الثاني: تركيز على عملية تنظيم التفكير.
- القسم الثالث: تركيز على عمليات التفاعل وتنمية التفكير الناقد.
- القسم الرابع: تركيز على تنمية التفكير الابتكاري.
- القسم الخامس: تركيز على تنمية المعلومات والمشاعر.

• القسم السادس : تركيز على الأداء (إطار عمل نحو التفكير خطوة بخطوة). (ادوارد دي بونو ، ١٩٩٩ ، ١٢ - ٦١)

٢/٧/٢ برنامج قبعات التفكير الست: *Six Thinking Hats Program*

ترجع فكرة طواقم التفكير إلى ادوارد دي بونو أيضا وتستند فكرة الطواقم الست إلى الملاحظة التي يشعر بها كل شخص في أي نقاش ، حيث يتبنى احد الأطراف فكرة ما أو موقف ما يدافع عنها ، فيقوم شخص اخر بمعارضة هذه الفكرة أو الموقف ويثور جدل لا ينتهي ، ويستهلك الوقت ولا يصل الطرفان إلى نتيجة. (ذوقان عبيدات ، سهيلة ابو السميد ، ٢٠٠٧ ، ١٢٩)

٢/٧/٢ برنامج الإثراء الوصيلي: *Instrumental Enrichment Program*

إعداد روفين فورستين ١٩٨٠ بهدف مساعدة الطلاب على التعلم والوصول إلى مستويات اعلي من التفكير ، وإكسابهم مهارات معرفية متعددة، وتغيير بنيتهم المعرفية. (محسن عبد النبي ، ١٩٩٤ ، ٨٢).

٤/٧/٢ برنامج بنية العقل : *The Structure Of Intellect Program*

صمم هذا البرنامج كمدخل لتدريس التفكير وتعليم المهارات العقلية ، ويعتمد هذا البرنامج على نموذج جيلفورد "بنية العقل" الذي يستخدم في تصنيف القدرات العقلية أسسا لثلاثة هي: (نوع العملية التعليمية - نوع المحتوي أو المضمون - نوع الناتج أو المحصلة). (Nickerson, et al , 1985 , 161- 168)

٥/٧/٢ برنامج الأساليب العلمية: *Science A process Approach Program*

تم برنامج الأساليب العلمية (SAPA) بعد ست سنوات من العمل المتواصل بواسطة لجنة التربية والعلوم المنبثقة من الاتحاد الأمريكي للتقدم العلمي بالاشتراك مع الهيئة القومية للعلوم ، حيث تم تشكيل التصميمات الأولية للبرنامج أثناء انعقاد مؤتمرات في صيف عام ١٩٦٢ وبحضور مجموعة كبيرة من العلماء والباحثين والتربويين. (المرجع السابق ، ١٦٩ - ١٧١).

٨/٢ استراتيجيات تعليم مهارات التفكير :

١/٨/٢ أسلوب الدمج :

وفيه يدرس التفكير في إطار المنهج .

٢/٨/٢ أسلوب الفصل :

وفيه يدرس التفكير بشكل منفصل في إطار المنهج من خلال برنامج معد سلفاً لذلك ومن أهم البرامج المعدة لهذا النوع برنامج الكورت لتعليم مهارات التفكير ، وبرنامج القبعات الست للتفكير

٩/٢ عوامل نجاح تعليم التفكير :

توجد عوامل متعددة تساعد على نجاح تعليم التفكير أهمها :

المعلم والبيئة المدرسية والأنشطة التعليمية وسنتناول المعلم باعتباره أهم هذه العوامل فهناك سلوكيات يجب أن يتبعها المعلم لتوفير بيئة صفية تساعد على إنجاز عملية التفكير وتعلمه .

١. تشجيع الطلاب على الاستقلال في التفكير .
٢. الاستماع للطلاب والإجابة عن تساؤلاتهم داخل وخارج الفصل .
٣. تشجيع الطلاب على المناقشة .
٤. التنوع في الأنشطة الفصلية بما يتجاوز إطار التحصيل الدراسي .
٥. قبول معارضة الطلاب لأرائه . (فتحي جروان ، ١٩٩٩ ، ١٣٠).

١٠/٢ معوقات تعلم التفكير :

توجد العديد من المعوقات التي تحد وتؤثر سلباً على تعلم التفكير تتعلق بالمنهج والمعلم

أهمها :

١. الاعتقاد الخاطئ والسائد بأن تراكم وكثرة المعلومات كافية لتنمية مهارات التفكير، وهذا الاعتقاد يعد أحد أسس الفلسفة التي قام عليها المنهج التقليدي، مثل نظرية الملكات والتدريب الشكلي وغيرها من النظريات التي ثبت عدم صحتها .
٢. طرق التدريس السائدة لا تساعد على تعلم التفكير مثل الطريقة الإلقائية وغيرها
٣. محاولة المنهج المدرسي لتغطية عدد كبير من المهارات في فترة زمنية قصيرة
٤. أساليب التقويم المتبعة في المدارس لا تعطي التفكير أي اهتمام (الامتحانات).
٥. ممارسات كبت التفكير التي يمارسها بعض المعلمين مثل : هذه الفكرة سخيفة ، الذي تقوله غير معقول ، من أين أتيت بهذا الكلام الفارغ ، أين كنت عندما شرحت الدرس ، إذا كنت غير متأكد من الإجابة فلا تجاوب. (ناديا السرور، ٢٠٠٠ ، ٥١).

١١/٢ مهارات ما وراء المعرفة *Metacognitive skills*

ومن مهارات ما وراء المعرفة ما يلي :

• التخطيط الذاتي *Planning* :

- تعريفه : تحديد خير طريقه لاستخدام الوقت المتاح لإنهاء المهمة المطلوب تعلمها ، فالمتعلمون المنظمون ذاتياً يخططون مسبقاً لتعلم شئ ما ويستخدمون وقتهم بفاعلية لإنجاز أهدافهم (رجاء أبوعلام ، ٢٠٠٤ ، ١٩٢).

• المراقبة الذاتية *Regulation* :

تنظيم السلوك وتوجيهه نحو الهدف ، ويتم من خلال مراقبة تقدمنا نحو الأهداف المحددة (حمدي الضرموي ، وليد رضوان ٢٠٠٤ ، ٥٧).

• **التقويم الذاتي : Assessment**

تعريفه : ويتضمن (قياس الحالة الراهنة لمعارفنا - قياس ما إذا كانت لدينا الموارد اللازمة للمهمة - قياس الأهداف العامة والفرعية) (روبرت مارزانو وآخرون ، ٢٠٠٤ ، ٤٤:٤٣) .

تعلم مهارات التفكير ما وراء المعرفي تمر بالمراحل الأربعة التالية:

١ . تركيز على إثارة الدافعية لدى المتعلم من خلال المشيرات التي تعرض عليه .

٢ . توجيه المتعلم لما سيقوم به .

٣ . تطوير قدرة المتعلم على التحدث إلى الذات .

٤ . توظيف العمليات المعرفية بطريقة آلية وفعالة . (شروق كاظم ، ٢٠٠٩ ، ٥١)

٣/ دراسات سابقة :

١/٣ : دراسات وبحوث اهتمت بتنمية وتعليم التفكير:

١/٣ .١ دراسة: " لياؤ صلاح الدين ٢٠٠٤م "

• **استهدفت هذه الدراسة:** إلى إعداد برنامج في الاقتصاد المنزلي وتدريبه لتلميذات الصف الأول الإعدادي لتنمية بعض مهارات التفكير الابتكاري والتفكير الناقد ، وذلك بعد إعادة صياغة المحتوى العلمي للمادة وإضافة المهارات التفكيرية ودمجها بما يتوافق وطرق تعليم التفكير لبرنامج الكورس .

• **وتكونت عينة الدراسة من:** تلميذات الصف الأول الثانوي بمدرسة التوفيق الإعدادية للبنات بمدرسة الفيوم ، وتم تقسيمهم الى مجموعتين تجريبية وضابطة للعام الدراسي ٢٠٠١ / ٢٠٠٢ .

• **توصلت هذه الدراسة إلى:** وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات المجموعة الضابطة والتجريبية في الاختبار التحصيلي المعرفي، واختبار التفكير الابتكاري ، والتفكير الناقد لصالح المجموعة التجريبية .

٢/٣ .٢ دراسة: " احمد البهي ٢٠٠٥م "

• **استهدفت هذه الدراسة:** التحقق من اثربعاد البنية المعرفية : (الترابط ، التمايز ، التنظيم ، كيف المعرفي) على القدرة على التفكير الابتكاري لدى طلاب التربية الفنية .

• **وتكونت عينة الدراسة من:** عينة من طلاب التربية النوعية من شعبة التربية الفنية للعام الجامعي ٢٠٠٢ / ٢٠٠٣

• **توصلت هذه الدراسة إلى:** وجود تأثير دال موجب للبنية المعرفية العامة والنوعية الخاصة بأبعادها المختلفة المتعلقة (بالترابط ، التمايز ، التنظيم ، كيف المعرفي) على القدرة على التفكير الابتكاري المقيسة ، حيث تبين كل من هذه الأبعاد مصحوبا بتباين دال عند مستوى ٠.٠٠١ في القدرة على التفكير الابتكاري .

٣/١/٣ . دراسة: " رزان عويس ٢٠٠٩ م "

• استهدفت هذه الدراسة: التعرف على مدى إكساب وتنمية اللعب بعض مهارات التفكير التالية: (التصنيف - المقارنة - تحديد العلاقات - الترتيب - الإنتاجية) لدى أطفال الروضة من (٥-٦) سنوات.

• وتكونت عينة الدراسة من: أطفال الروضة الفئة العمرية الثالثة من ٥ - ٦ سنوات، وتألفت كل منها من (٣١) طفلاً وطفلة.

• توصلت هذه الدراسة إلى: لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠,٠٥) بين متوسط درجات أطفال المجموعة التجريبية ومتوسط درجات أطفال المجموعة الضابطة في اختبار مهارات التفكير بالنسبة للتطبيق القبلي للاختبار. يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠,٠٥) بين متوسط درجات أطفال المجموعة الضابطة ومتوسط درجات أطفال المجموعة التجريبية في اختبار مهارات التفكير بالنسبة للتطبيق البعدي للاختبار، يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠,٠٥) بين متوسط درجات أطفال المجموعة التجريبية في التطبيق القبلي ومتوسط درجاتهم في مهارات التفكير بالنسبة للتطبيق البعدي للاختبار، يوجد فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسط درجات أطفال المجموعة الضابطة في التطبيقين ويمكن تفسير التحسن في أداء المجموعة الضابطة نتيجة اكتسابهم المعارف

٢/٣: دراسات وبحوث اهتمت بتنمية وتعليم التفكير ومهارات ما وراء المعرفة باستخدام الحاسب الآلي وتكنولوجيا التعليم

١/٢/٣ . دراسة: " مجدي عبد الكريم ٢٠٠٣ م "

• استهدفت هذه الدراسة : التعرف على فاعلية الوسائط المتعددة في بيئة التعلم (القائمة على الكمبيوتر) على تنمية مهارات التفكير والتعلم بين المعلمين والطلاب .

• وتكونت عينة الدراسة من: مجموعة من المعلمين والطلاب .

• توصلت هذه الدراسة إلى: تتضح فاعلية اجهزة الكمبيوتر وشرائط الفيديو في تغيير تفكير الطلاب وتعلمهم والتفاعلات بينهم .

٢/٢/٣ . دراسة: "2005 Kim – Younghoom"

• استهدفت هذه الدراسة : اكتشاف تأثير استخدام مهارة التفكير المنعكس لتنمية التفكير المنعكس لدى الطلاب.

• تكونت عينة الدراسة من : (٨٣) طالبا جامعي

• توصلت الدراسة إلى : بأن مهارة التفكير المنعكس قد عززت وعي التلاميذ بالنسبة لمهارات ما وراء المعرفة.

٣/٢/٣ . دراسة " همت عطية قاسم السيد ٢٠٠٧م "

- استهدفت الدراسة : فعالية الوسائل الفائقة على التحصيل وإكساب طلاب تكنولوجيا التعليم بعض مهارات التفكير فوق المعرفي.
- تكونت عينة الدراسة من: (٧٠) طالبا وطالبة من الفرقة الثالثة شعبة تكنولوجيا التعليم بكلية التربية النوعية جامعة عين شمس
- توصلت الدراسة إلى : وجدت علاقة ارتباطيه دالة موجبة بين كل من درجات الاختبار التحصيلي ومقياس مهارات التفكير فوق المعرفي في القياس البعدي.

٣/٣ : دراسات وبحوث اهتمت بتنمية واكتساب مهارات ما وراء المعرفة :

٣/٣/١ . دراسة : " وليد عاطف منصور الصياد ٢٠٠٤م "

- استهدفت الدراسة: التعرف على أثر استخدام ذوي الاستعداد المختلف (مستوى الذكاء) واستراتيجيات ما وراء المعرفة في حل المشكلة الهندسية
- توصلت الدراسة إلى: وجود فروق دالة إحصائية بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية الأولى (مجموعة التساؤل الذاتي) ومجموعة النمذجة الثانية في القياس البعدي لسلوك حل المشكلة الرياضية ، وذلك لصالح مجموعة التساؤل الذاتي . وكذا وجود فروق دالة إحصائية بين متوسطي درجات الطلاب المرتفعي الذكاء ومتوسط درجات الطلاب المنخفضي الذكاء في القياس البعدي لسلوك حل المشكلة الرياضية ، وذلك لصالح المجموعة الأولى (مرتفعي الذكاء) .

٣/٣/٢ . دراسة : " إيناس محمد صفوت محمود خريبة ٢٠٠٤م "

- استهدفت الدراسة: التعرف على طبيعة العلاقة بين ما وراء المعرفة واستراتيجيات التنظيم الذاتي للتعلم لدى طلاب الجامعة.
- تكونت عينة الدراسة من : ٤١ طالبا وطالبة بالفرقتين الأولى والرابعة بجامعة الزقازيق.
- توصلت هذه الدراسة إلى: وجود علاقة ارتباطيه دالة بين درجات الطلاب فيما وراء المعرفة ودرجاتهم في استراتيجيات التنظيم الذاتي للتعلم لدى طلاب الجامعة .

٣/٣/٣ . دراسة : " ايمن عامر ٢٠٠٦م "

- استهدفت الدراسة: التعرف على اثر برنامج تدريبي مكثف لمهارات التفكير التحليلي في الوعي بالعمليات المعرفية لدى خريجي جامعة القاهرة من خلال نوع التعليم ، ونوع العمل ، ومستوى التحصيل الأكاديمي .
- تكونت عينة الدراسة من : (٢٥٠) خريج.
- توصلت الدراسة إلى : تأثير البرنامج في زيادة الوعي بمهارات التفكير ، فوجدت فروق بين الأداء القبلي والأداء البعدي للعينة الكلية على بطارية الوعي للعمليات المعرفية .

٤/٣: دراسات وبحوث اهتمت بتنمية التفكير ومهارات ما وراء المعرفة

١/٤/٣ .دراسة : 2006 Gaithwaite- Edie

- استهدفت الدراسة: التأكد فيما إذا كان التنظيم الذاتي للتفكير والفعالية للتعلم والتفكير الناقد يمكن أن يادوا للنجاح الأكاديمي للطالب .
- توصلت الدراسة إلى : أن العمليات التي اشتركت مع استخدام علم التصنيف المراجع لبلوم للوصول (للتحقيق في) لمخرجات التفكير فيما وراء المعرفة ، تساعد في هيكله المعرفة التي تتعلق بأفضل المهارات لاستخدام علم التصنيف المراجع لبلوم .

٢/٤/٣ .دراسة : "منى الصواف ٢٠٠٨م"

- استهدفت الدراسة: تنمية بعض مهارات التفكير الناقد والتفكير الابتكاري ، بطريقة غير مباشرة لدى عينة من طالبات الصف الأول الثانوي العام من خلال إعداد برنامج تدريبي قائم على تنمية مهارات ما وراء المعرفة بطريقة مباشرة .
- تكونت عينة الدراسة من : ٧٠ طالبة من طالبات الصف الأول الثانوي بمدرسة فارسكور الثانوية للبنات بمحافظة دمياط .
- توصلت الدراسة إلى : فعالية البرنامج التدريبي المقترح القائم على مهارات ما وراء المعرفة في تنمية التفكير الابتكاري والتفكير الناقد وذلك لصالح المجموعة التجريبية .

٥/٥/٣: التعقيب العام على الدراسات السابقة :

ركزت بعض الدراسات السابقة على تنمية التفكير بشكل عام من خلال توظيف بعض برامج التفكير الخاصة بتعليم التفكير في الصف الدراسي وذلك من خلال التوظيف في بعض المقررات الدراسية ، كما ركزت أيضا بعض الدراسات على تنمية التفكير من خلال الحاسب الآلي وتكنولوجيا التعليم ، وأيضا تنمية واكتساب مهارات ما وراء المعرفة .

١/٤ إجراءات الدراسة الميدانية .

٢/٤ بناء أدوات التقييم :

١/٢/٤ الأداة الأولى (الاختبار التحصيلي) :

تم إعداد الاختبار التحصيلي الكترونيا .

تقنين الاختبار :

صدق الاختبار : تم التأكد من صدق عبارات الاختبار وذلك بعرض الاداه على مجموعة من المحكمين بهدف تحكيمه وإبداء الرأي حول التحقق من صدق المحتوى ، وبعد اخذ اراء المحكمين تم التعديل وخرج الاختبار في صورته النهائية ، وكانت الفقرات حسب تمثيلها للمستويات المعرفيه الستة لبلوم، وتم حساب معامل الصدق وبلغت القيمة ٠.٨٩ .

ثبات الاختبار:

وقد بلغ معامل الثبات للاختبار (٠,٩٤) وفقا معامل (الفا كرونباخ)

وتم إعداد الاختبار الكترونيا ملحق رقم (٢)

٢/٢/٤ الأداة الثانية (بطاقة الملاحظة) : ملحق رقم (٤)

تم إعداد بطاقة الملاحظة الخاصة بتحقيق المهارات للبرنامج المقترح في ضوء الأهداف التعليمية والمحتوى التعليمي، وبعد اخذ آراء المحكمين تم التعديل وخرجت بطاقة الملاحظة في صورتها النهائية ، وكانت الفقرات حسب تمثيلها للمهارات الرئيسية ، وتم حساب معامل الصدق وبلغت القيمة ٠,٨٦ ، تم حساب معامل الثبات لبطاقة الملاحظة باستخدام نسب الاتفاق بين عدد من الملاحظين ، وقد حصلت بطاقة الملاحظة على نسب اتفاق وصلت إلى (٩٥ %) وهي نسبة ثبات عالية مما يعني ذلك انها صالحة للاستخدام .

٢/٢/٤ الأداة الثالثة (مقياس مهارات ما وراء المعرفة) :

وهي عبارة عن مقياس لمعرفة مدي اكتساب الطلاب عينة البحث " مهارات ما وراء المعرفة " بعد التدريب على البرنامج ، ويتكون من ثلاث مهارات (التخطيط الذاتي - المراقبة الذاتية - التقويم الذاتي) ويتكون من ٢٥ عبارة وتم إعداده الكترونيا،ملحق رقم (١) وبعد اخذ آراء المحكمين تم التعديل وخرج المقياس في صورته النهائية ، وكانت الفقرات حسب تمثيلها للمهارات الرئيسي ، وتم حساب معامل الصدق وبلغت القيمة ٠,٨٨ ، وقد بلغ معامل الثبات لاداه (٠,٩٢) باحتساب معامل (الفا كرونباخ) بلغ (٠,٩٥)

٢/٤ الخطوات الإجرائية لإعداد البرنامج الالكتروني المقترح ملحق رقم (٣)

١/٢/٤ قائمة المهارات :

١ . تم إعداد قائمة المهارات اللازمة لإعداد وتصميم برنامج لتعليم التفكير في مقرر برمجة Visual Basic للفرقة الثانية شعبة إعداد معلم الحاسب الآلي ، وتم الاعتماد في الاختيار للمهارات الخاصة بالتفكير على عدد من المصادر ، من أهمها الدراسات والبحوث ، وبرامج تعليم التفكير ، ومن الدراسات التي هدفت الى وضع اسس ومعايير لبرامج تعليم التفكير ، دراسة (زينب احمد عبد الغني سنة ٢٠٠١) والتي اعدت برنامج لتعليم التفكير في الرياضيات ويتكون من ٤ مهارات كالتالي: (تحليل - تصميم - تنفيذ - تقويم) ، ودراسة (محسن عبد النبي ١٩٩٤) والذي اعد البرنامج في ضوء الاساس النظري لبرنامج الاثراء الوسيلي وبرنامج الكورت وبرنامج مشروع الذكاء لتنمية انماط التفكير لدى تلاميذ الحلقة الثانية من التعليم الاساسي ، والبرنامج يتكون من ٦ مهارات كالتالي : (الملاحظة - الترتيب - التصنيف - الاستنتاج - التخيل - والفهم اللغوي) ، ودراسة (منى الصواف ٢٠٠٨) والتي اعدت برنامج تدريبي قائم على مهارات ما وراء المعرفة في تنمية التفكير الابتكاري والتفكير الناقد ، ويتكون البرنامج من ثلاثة مهارات كالتالي : (التخطيط - المراقبة الذاتية - التقويم الذاتي) .

وتم حساب معامل الصدق وبلغت القيمة ٠,٨٧ بينما بلغ معامل الثبات للاداء (٠,٩٠))
 باحتساب معامل (الفا كرونباخ) بلغ (٠,٩٣)

تم تطبيقها وكانت نتائجها كالتالي:

وللإجابة على السؤال الأول من أسئلة البحث والذي يتعلق بتحديد المهارات اللازمة لإعداد وتصميم البرنامج المقترح الخاص بتعليم التفكير لدي شعبة إعداد معلم الحاسب الالى، تم إعداد قائمة لتحديد المهارات اللازمة لإعداد وتصميم برنامج قائم على تعليم التفكير في مقرر البرمجة (Visual Basic) في مرحلة التعليم الجامعى. وفيما يلي عرض نتائج تطبيق قائمة المهارات في مهارة " توسيع الادراك في افق التفكير" ويوضح جدول رقم (١١) مدى ملائمة المهارات الفرعية الخاصة" بالمهارة الاولى.

جدول رقم (١)

يبين التكرارات والنسب المئوية وقيمة كاي ومستوى دلالتها

م	العبارات	مناسب		غير مناسب		قيمة كاي	مستوى الدلالة
		%	ك	%	ك		
١	معالجة الأفكار	٤٠	١٠٠	٠	٠	٤٠	٠,٠٥
٢	اعتبار جميع العوامل	٤٠	١٠٠	٠	٠	٤٠	٠,٠٥
٣	القوانين	٤٠	١٠٠	٠	٠	٤٠	٠,٠٥
٤	النتائج المنطقية وما يتبعها	٤٠	١٠٠	٠	٠	٤٠	٠,٠٥
٥	الأهداف	٤٠	١٠٠	٠	٠	٤٠	٠,٠٥
٦	التخطيط	٤٠	١٠٠	٠	٠	٤٠	٠,٠٥
٧	الأولويات المهمة الأولى	٤٠	١٠٠	٠	٠	٤٠	٠,٠٥
٨	البدائل والاحتمالات والخيارات	٤٠	١٠٠	٠	٠	٤٠	٠,٠٥
٩	القرارات	٤٠	١٠٠	٠	٠	٤٠	٠,٠٥
١٠	وجهات نظر الآخرين	٤٠	١٠٠	٠	٠	٤٠	٠,٠٥

يتضح من الجدول السابق ان قيمة كاي المحسوبة لجميع عبارات المهارة الرئيسية الاولى والخاصة بأراء الخبراء حول " المهارات اللازمة لإعداد وتصميم برنامج قائم على تعليم التفكير ". اكبر من قيمة كاي الجدولية والتي بلغت (٣,٥٨) عند مستوى دلالة ٠,٠٥ ودرجات حرية (١) مما يدل على ان الفرق بين التكرار المتوقع والمشاهد للعبارات دال احصائياً، اى انه لا يرجع إلى عامل الصدفة. وهذا يعنى ان الخبراء اقرروا بموافقتهم على المهارات اللازمة لإعداد وتصميم البرنامج المقترح ، وفي ضوء قائمة المهارات الخاصة ببرامج تعليم التفكير ، وما اسفرت عنه نتائج تحليل المهارات اللازمة

لإعداد وتصميم البرنامج المقترح يتضح من الجدول السابق ارتفاع النسب المئوية لكل عبارات الجدول وهذا يتفق مع (برنامج تعليم التفكير لدي بونو) ، وايضا يتفق مع دراسة (منى الصواف ٢٠٠٨) .

نتائج التحليل المرتبط بمهارة تنظيم التفكير :

وفيما يلي نتائج تطبيق قائمة المهارات والخاصة بمهارة " تنظيم التفكير " ويوضح جدول رقم (١٢) مدى ملائمة المهارات الفرعية والخاصة بالمهارة الثانية

جدول رقم (٢)

يبين التكرارات والنسب المئوية وقيمة كا^٢ ومستوى دلالتها

م	العبارات	مناسب		غير مناسب		قيمة كا ^٢	مستوى الدلالة
		ك	%	ك	%		
١١	ميز	٤٠	١٠٠	٠	٠	٤٠	٠,٠٥
١٢	حلل	٣٩	٩٧,٥	١	٢,٥	٣٦,١	٠,٠٥
١٣	قارن	٤٠	١٠٠	٠	٠	٤٠	٠,٠٥
١٤	اختر	٤٠	١٠٠	٠	٠	٤٠	٠,٠٥
١٥	اوجد طرقا أخرى	٤٠	١٠٠	٠	٠	٤٠	٠,٠٥
١٦	ابدأ	٤٠	١٠٠	٠	٠	٤٠	٠,٠٥
١٧	نظم	٤٠	١٠٠	٠	٠	٤٠	٠,٠٥
١٨	ركز	٤٠	١٠٠	٠	٠	٤٠	٠,٠٥
١٩	ادمج	٤٠	١٠٠	٠	٠	٤٠	٠,٠٥
٢٠	استنتج	٣٨	٩٥	٢	٥	٣٢,٤	٠,٠٥

يتضح من الجدول السابق ان قيمة كا^٢ المحسوبة لجميع عبارات المهارة الرئيسية الثانية والخاصة بآراء الخبراء حول " المهارات اللازمة لإعداد وتصميم برنامج قائم على تعليم التفكير . " اكبر من قيمة كا^٢ الجدولية والتي بلغت (٣,٥٨) عند مستوى دلالة ٠,٠٥ ودرجات حرية (١) مما يدل على ان الفرق بين التكرار المتوقع والمشاهد للعبارات دال احصائيا، اى انة لا يرجع إلى عامل الصدفة. وهذا يعنى ان الخبراء اقروا بموافقتهم على المهارات اللازمة لإعداد وتصميم البرنامج المقترح ، وفي ضوء قائمة المهارات الخاصة ببرامج تعليم التفكير، وما اسفرت عنه نتائج تحليل المهارات اللازمة لإعداد وتصميم البرنامج المقترح يتضح من الجدول السابق ارتفاع النسب المئوية لكل عبارات الجدول وهذا يتفق مع (برنامج تعليم التفكير لدي بونو) ، ودراسة (احمد البهي ٢٠٠٥) وايضا يتفق مع دراسة (زينب احمد عبد الغني ٢٠٠١) ، ودراسة (محسن عبد النبي ١٩٩٤) .

نتائج التحليل المرتبط بمهارة الابداع (التفكير الابداعي) :

وفيما يلي نتائج تطبيق قائمة المهارات والخاصة بمهارة " الابداع " ويوضح جدول رقم (١٣) مدى ملائمة المهارات الفرعية والخاصة بالمهارة الثالثة .

جدول رقم (٣)

يبين التكرارات والنسب المئوية وقيمة كايا ومستوى دلالتها

م	العبارات	مناسب		غير مناسب		قيمة كايا	مستوى الدلالة
		ك	%	ك	%		
٢١	نعم ، ولا ، وإبداعي	٣٨	٩٥	٢	٥	٣٢,٤	٠,٠٥
٢٢	تعريف المشكلة	٣٩	٩٧,٥	١	٢,٥	٣٦,١	٠,٠٥
٢٣	الربط	٤٠	١٠٠	٠	٠	٤٠	٠,٠٥
٢٤	المتطلبات	٤٠	١٠٠	٠	٠	٤٠	٠,٠٥
٢٥	التقييم	٣٩	٩٧,٥	١	٢,٥	٣٦,١	٠,٠٥

يتضح من الجدول السابق ان قيمة كايا المحسوبة لجميع عبارات المهارة الرئيسية الثالثة و الخاصة بأراء الخبراء حول " المهارات اللازمة لإعداد وتصميم برنامج قائم على تعليم التفكير . " اكبر من قيمة كايا الجدولية والتي بلغت (٣,٥٨) عند مستوى دلالة ٠,٠٥ ودرجات حرية (١) مما يدل على ان الفرق بين التكرار المتوقع والمشاهد للعبارات دال احصائيا، اي انه لا يرجع إلى عامل الصدفة. وهذا يعنى ان الخبراء اقروا بموافقتهم على المهارات اللازمة لإعداد وتصميم البرنامج المقترح ، وفي ضوء قائمة المهارات الخاصة ببرامج تعليم التفكير، وما اسفرت عنه نتائج تحليل المهارات اللازمة لإعداد وتصميم البرنامج المقترح يتضح من الجدول السابق ارتفاع النسب المئوية لكل عبارات الجدول وهذا يتفق مع (برنامج تعليم التفكير لدي بونو) ، وايضا يتفق مع دراسة (منى الصواف ٢٠٠٨)، دراسة (احمد البهي ٢٠٠٥) ، ودراسة (زينب احمد عبد الغني ٢٠٠١)، ودراسة (محسن عبد النبي ١٩٩٤) .

ومن خلال ما سبق يكون قد تم الاجابة علي السؤال الاول من اسئلة البحث والخاص ب " ما مهارات التفكير اللازمة لإعداد وتصميم البرنامج الالكتروني المقترح الخاص بتعليم التفكير لدي شعبة إعداد معلم الحاسب الالي؟

١/٣/٤: مرحلة الدراسة والتحليل:

١/١/٣/٤ تحديد الأهداف العامة.

٢/١/٣/٤ تحديد موضوع ومحتوى التعلم.

٣/١/٣/٤ تحليل خصائص المتعلمين.

٤/١/٣/٤ تحليل حاجات المتعلمين.

٢/٣/٤ : مرحلة التخطيط والتصميم:

١/٢/٣/٤ صياغة الأهداف الإجرائية.

٢/٢/٣/٤ تحديد إستراتيجيات وطرق التعلم.

٣/٢/٣/٤ التنوع في استخدام عناصر الوسائط المتعددة.

٤/٢/٣/٤ اختيار الوسائط التعليمية المستخدمة.

٥/٢/٣/٤ اختيار برامج التأليف.

٣/٣/٤ : مرحلة تصميم التفاعل:

١/٣/٣/٤ تصميم خريطة الإبحار.

٢/٣/٣/٤ تصميم واجهة التفاعل.

٣/٣/٣/٤ تصميم التفاعلات وتحديد أنماط التفاعل.

٤/٣/٣/٤ تصميم السيناريو.

٤/٣/٤ : مرحلة الاستخدام والتنفيذ:

١/٤/٣/٤ عرض البرنامج على مجموعة من المتخصصين.

٢/٤/٣/٤ تجريب البرنامج على عينة استطلاعية.

٣/٤/٣/٤ التطبيق الفعلي للتجربة الأساسية

٤/٤/٣/٤ مراقبة الطلاب ورصد النتائج.

٥/٣/٤ : مرحلة التقييم:

٦/٣/٤ : مرحلة التطبيق على الدراسة الاستطلاعية.

٧/٣/٤ : مرحلة التطبيق على التجربة الأساسية .

٨/٣/٤ : مرحلة القياس البعدي لأدوات البحث:

٩/٣/٤ : مرحلة تطبيق المعالجة الإحصائية:

٥ / نتائج البحث وتحليلها وتفسيرها:

١/٥ الفرض الأول :

ينص الفرض الأول على ما يلي :

" توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (٠,٠٥) بين متوسطى درجات طلاب عينة البحث في القياسين القبلي والبعدي للاختبار التحصيلي المعرفي لمقرر البرمجة VISUAL BASIC، لصالح القياس البعدي .

وللتحقق من صحة هذا الفرض قامت الباحثة بحساب قيمة (ت) لدلالة الفرق بين متوسطي درجات طلاب مجموعة البحث في القياسين القبلي والبعدي وذلك باستخدام اختبار (T-test) بين متوسطي المجموعتين لدرجات الاختبار التحصيلي المعرفي للتطبيق البعدي والجدول التالي يوضح النتائج :

جدول رقم (٤)

يوضح قيمة (ت) لدلالة الفروق بين متوسطات درجات طلاب مجموعة البحث في القياسين القبلي والبعدي في الاختبار التحصيلي المعرفي للمجموعة البعدية

المجموعات	المتوسط (م)	الانحراف المعياري	درجات الحرية	قيمة (ت)	مستوى الدلالة واتجاهاتها
قبل الدراسة	٩.٢٧	٠.٨٠٣	٢٩	٦٣.٠٢١	دالة عند ٠.٠٥ لصالح المجموعة البعدية
بعد الدراسة	٢٩.١٠	١.٧٠١			

يتضح من الجدول السابق ان متوسط درجات الطلاب للقياس البعدي اكبر من متوسط درجات الطلاب للقياس القبلي في الاختبار التحصيلي المعرفي (٢٩.١٠) بينما بلغ متوسط القياس القبلي (٩.٢٧).

وتشير النتائج الى وجود فروق دالة إحصائياً عند مستوى (٠.٠٥) بين متوسط درجات الطلاب للقياس البعدي ومتوسط درجات الطلاب للقياس القبلي لصالح القياس البعدي ، وان هذا الفرق جوهري ولا يرجع لعامل الصدفة ، حيث نجد ان قيمة (ت) المحسوبة لدرجات الاختبار التحصيلي بالنسبة للقياس البعدي والتي بلغت (٦٣.٠٢١) ودرجات حرية (٢٩) مما يدل ذلك على ارتفاع مستوى التحصيل لدى طلاب القياس البعدي التي تدرت على البرنامج المقترح .

ويتم تفسير ذلك بأن طلاب القياس البعدي والتي تم تدريبهم على البرنامج المقترح في تعلم المهارات الخاصة بالتفكير تفوقوا على طلاب القياس القبلي، ويرجع هذا التمايز الى الاثر الفعال الذي احده البرنامج المقترح لدي الطلاب عينة البحث ، وهذا يتفق مع دراسة كل من (همت عطية ، ٢٠٠٧) ودراسة (جيت وايت ايدي ٢٠٠٦) ودراسة (ايمن عامر ٢٠٠٦) ودراسة (ستارنس بيث ٢٠٠٥م) ودراسة (كيم يونج هوم ٢٠٠٥م) ودراسة (ادوارد شحادة عبيد ، ٢٠٠٤) ودراسة (لمياء صلاح الدين ٢٠٠٤) ودراسة (حنان محمود محمد رضوان ٢٠٠٣م) ودراسة (ابتسام محمد فارس ٢٠٠٣) ودراسة (زينب احمد عبد الغني ٢٠٠١) ودراسة (كينكانون وجليبير وكيم ، ١٩٩٩) ودراسة (بوجرو ١٩٩٨) ودراسة (ايناس عبد المقصود تهامي دياب ١٩٩٣).

وبناءً على ما سبق تم قبول الفرض الاول

٢/٥ الفرض الثاني :

ينص الفرض الثاني على ما يلي :

" توجد فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى (٠,٠٥) بين متوسطى درجات طلاب عينة البحث في القياسين القبلي والبعدي في نتائج بطاقة الملاحظة لصالح القياس البعدي .
وللتحقق من صحة هذا الفرض قامت الباحثة بحساب قيمة (ت) لدلالة الفرق بين متوسطي درجات طلاب عينة البحث في القياسين القبلي والبعدي وذلك باستخدام اختبار (T-test) بين متوسطي القياسين لدرجات الاختبار لبطاقة الملاحظة للتطبيق البعدي والجدول التالي يوضح النتائج :

جدول رقم (٥)

يوضح قيمة (ت) لدلالة الفروق بين متوسطات درجات مجموعة البحث في القياسين القبلي والبعدي في الاختبار المهاري لبطاقة الملاحظة

المجموعات	المتوسط (م)	الانحراف المعياري	درجات الحرية	قيمة (ت)	مستوى الدلالة واتجاهاتها
قبل الدراسة	٠,٠٧	٠,٠٠٠	٢٩	٥٣٨,٢٧٨	دالة عند ٠,٠٥ لصالح المجموعة البعديّة
بعد الدراسة	٢٥,٠٠	٠,٢٥٤			

يتضح من الجدول السابق ان متوسط درجات الطلاب للقياس البعدي اكبر من متوسط درجات الطلاب للقياس القبلي حيث بلغ متوسط درجات الطلاب للقياس البعدي في بطاقة الملاحظة (٢٥,٠٠) بينما بلغ متوسط القياس القبلي (٠,٠٧).

وتشير النتائج الى وجود فروق دالة احصائية عند مستوى (٠,٠٥) بين متوسط درجات الطلاب للقياس البعدي ومتوسط درجات الطلاب للقياس القبلي لصالح القياس البعدي ، وان هذا الفرق جوهري ولا يرجع لعامل الصدفة ، حيث نجد ان قيمة (ت) المحسوبة لدرجات بطاقة الملاحظة بالنسبة للقياس البعدي والتي بلغت (٥٣٨,٢٧٨) ودرجات حرية (٢٩) مما يدل ذلك على ارتفاع الاداء المهاري لدى طلاب القياس البعدي التي تدربوا على البرنامج المقترح .

وتفسر الباحثة ذلك بأن طلاب القياس البعدي والتي تم تدريبهم على البرنامج المقترح في تعلم المهارات الخاصة بالتفكير تفوقوا على طلاب القياس القبلي ، ويرجع هذا التمايز الى الاثر الفعال الذي احده البرنامج المقترح لدي الطلاب عينة البحث ، وهذا يتفق مع دراسة كلام من (أحمد إمام احمد حشيش ٢٠٠٤) ودراسة (صفاء محمد محمود إبراهيم ٢٠٠٣م) ودراسة (حنان محمود محمد رضوان ٢٠٠٣م) ودراسة (انشرح إبراهيم محمد المشري ٢٠٠٣م) ودراسة (سعاد اسماعيل العبدلات ٢٠٠٣ م) ودراسة (زينب احمد عبد الغني ٢٠٠١ م) .

وبناءً على ما سبق فقد تم قبول الفرض الثاني

٣/٥ الفرض الثالث :

ينص الفرض الثالث على ما يلي :

" توجد فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى (٠,٠٥) بين متوسطى درجات طلاب عينة البحث في القياسين القبلي والبعدي في نتائج مقياس مهارات ما وراء المعرفة لصالح القياس البعدي . وللتأكد من صحة الفرض الثالث ، وايضا الاجابة على السؤال الثالث من اسئلة البحث ، والذي يتعلق ب " ما اثر استخدام البرنامج الالكتروني المقترح على اكتساب بعض مهارات ما وراء المعرفة لدي شعبة إعداد معلم الحاسب الآلي ؟

جدول رقم (٦)

يوضح قيمة (ت) لدلالة الفروق بين متوسطات درجات مجموعة البحث في القياسين القبلي والبعدي في اكتسابهم لبعض مهارات ما وراء المعرفة

المجموعات	المتوسط (م)	الانحراف المعياري	درجات الحرية	قيمة (ت)	مستوى الدلالة واتجاهاتها
قبل الدراسة	٥٩,٥٧	٧,٠٤٠	٢٩	١٤٩,٠٢	دالة عند مستوى ٠,٠٥
بعد الدراسة	١٣٥,٥٥	٨,٨٠			لصالح المجموعة البعدي

يتضح من الجدول السابق ان متوسط درجات الطلاب للقياس البعدي اكبر من متوسط درجات للقياس القبلي ، حيث بلغ متوسط درجات طلاب في القياس البعدي (١٣٥,٥) بينما بلغ متوسط درجات القياس القبلي (٥٩,٥٧) .

وتشير النتائج الى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات القياسين القبلي والبعدي عند مستوى معنوية (٠,٠٥) وذلك لصالح القياس البعدي وان هذا الفرق جوهري ، حيث ان قيمة (ت) المحسوبة (١٤٩,٠٢) ودرجات حرية (٢٩) .

ويعنى ذلك أن طلاب القياس البعدي والتي تدربوا على البرنامج المقترح لتعليم التفكير قد اكتسبوا بعض مهارات ما وراء المعرفة مما يؤكد لنا فاعلية البرنامج المقترح لدى القياس البعدي للطلاب عينة البحث ، وهذا يتفق مع دراسة كلا من (همت عطية قاسم السيد ٢٠٠٧م) ودراسة (أيمن حبيب سعيد ٢٠٠١م) ودراسة (ثوماس ومكروبي ٢٠٠٠م) ودراسة (" لينجورث ومك لوجلين ٢٠٠٠ م) ، ودراسة (دراسة: " جاما ٢٠٠٠ م) .

وبناءً على ما سبق فقد تم قبول الفرض الثالث

ومن خلال ما سبق يكون قد تم الاجابة على السؤال الثالث من اسئلة البحث والخاص ب " ما اثر استخدام البرنامج الالكتروني المقترح على اكتساب بعض مهارات ما وراء المعرفة لدي شعبة إعداد معلم الحاسب الآلي؟

وهي ان اثر البرنامج فعال بدرجة كبيرة على اكتساب بعض مهارات ما وراء المعرفة لدى الطلاب عينة البحث ، واتضح ذلك من خلال النتائج الاحصائية السابقة .

٧/٥ نتائج البحث :

اولا : تم التوصل إلى مجموعة من المهارات اللازمة لتصميم وإعداد برنامج قائم على تعليم التفكير ، وقسمت هذه المهارات إلى مهارات رئيسية كالتالي :

- مهارات توسيع الإدراك في أفق التفكير .
- مهارات تنظيم التفكير .
- مهارات الإبداع " التفكير الإبداعي " .

ويندرج من كل منها المهارات الفرعية والسابق توضيحها .

ثانياً: بالنسبة لفاعلية البرنامج الالكتروني المقترح ، أثبتت النتائج ما يلي :

١. وجود فروق دالة إحصائية عند مستوى (٠,٠٥) بين متوسط درجات الطلاب للقياس البعدي ومتوسط درجات الطلاب للقياس القبلي لصالح القياس البعدي ، في الاختبار التحصيلي المعرفي بجميع مستويات الاهداف المعرفية لبلوم ، مما يدل ويؤكد فاعلية وتأثير البرنامج الالكتروني المقترح والقائم على تعليم مهارات التفكير في التحصيل الدراسي لمقرر البرمجة Visual Basic ، ومما سبق يؤكد لنا صحة الفرض الاول الرئيسي من فروض البحث .

٢. كما اشارت النتائج الى وجود فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى (٠,٠٥) بين متوسطي درجات طلاب مجموعة البحث في القياسين القبلي والبعدي في نتائج بطاقة الملاحظة بعد التجريب لصالح القياس البعدي ، مما يدل على تفوق طلاب القياس البعدي التي تدربوا على البرنامج الالكتروني المقترح ، ومما سبق يؤكد لنا صحة الفرض الثاني من فروض البحث .

٣. كما دلت النتائج على وجود فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى (٠,٠٥) بين متوسطي درجات طلاب مجموعة البحث في القياسين القبلي والبعدي في نتائج مقياس مهارات ما وراء المعرفة بعد التجريب لصالح القياس البعدي ، مما يدل على فاعلية اثر البرنامج الالكتروني المقترح لاكتساب الطلاب عينة البحث بعض مهارات ما وراء المعرفة المشارر اليها سابقا ، وهذا يؤكد صحة الفرض الثالث من فروض البحث .

مناقشة النتائج :

يتضح من نتائج البحث السابقة ان فاعلية طريقة التدريس باستخدام برامج قائمة على تعليم التفكير كان واضحا في زيادة قدرة الطلاب على تنمية للتحصيل الدراسي للمقرر المختار لبرمجة Visual Basic ، وايضا في اكتسابهم لبعض مهارات ما وراء المعرفة .

التوصيات :

في ضوء نتائج البحث نوصي بما يلي :

- ٢ . محاولة الاستفادة من مهارات التفكير المقترحة في البحث والتي صمم البرنامج من خلالها ، في مجال التعليم ، وتزويد واضعي الخطط والبرامج التعليمية الخاصة بتعليم التفكير بها .
- ٣ . تنفيذ التصور المقترح للاستفادة منه في برامج تعليم التفكير من خلال وسائل مختلفة .
- ٤ . إعداد دورات تدريبية للمعلمين لتدريبهم على كيفية تعليم التفكير داخل الصف الدراسي .
- ٥ . تحويل العديد من المقررات الدراسية لبرامج الكترونية تساعد في تعليم التفكير .
- ٦ . إعداد المناهج في صورة تساعد الطالب على تنمية تفكيره .
- ٧ . ضرورة الاستخدام الأكثر لتكنولوجيا الحاسب الآلي في المدارس والجامعات المصرية من خلال مساعدة الانترنت وشبكات المعلومات ، وتكنولوجيا الأقمار الصناعية

البحوث المقترحة :

في ضوء نتائج البحث الحالي نقترح ما يلي :

- ١ . إجراء دراسة يتم فيها تقديم برنامج تعليم التفكير والتفاعل معه من خلال صفحات الانترنت .
- ٢ . إجراء دراسة يتم فيها تعليم مهارات التفكير في انعقاد دورات تدريبية للطلاب في الجامعات المصرية من خلال الانترنت وبالتحديد من خلال "المنتديات التعليمية" .
- ٣ . إجراء دراسة ليتم فيها استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تعليم التفكير للمقررات الدراسية .
- ٤ . دراسة اثر استخدام الحاسب الآلي على كل من : حل المشكلات ، التفكير التأملي ، والنمو المعرفي، لدى الطلبة .

المراجع

أولا المراجع العربية

١. احمد البهي السيد : بعض ابعاد البنية المعرفية العامة والخاصة واثرها على التفكير الابتكاري لدى طلاب التربية الفنية ، المجلة المصرية للدراسات النفسية ، تصدرها الجمعية المصرية للدراسات النفسية ، المجلد الخامس عشر ، العدد ٤٨ ، يوليو ٢٠٠٥ .
٢. إدوارد شحادة عبيد: أثر استراتيجيتي التفكير الاستقرائي والتفكير الحر في التفكير الناقد والإدراك فوق المعرفي والتحصيل لدى طلبة المرحلة الأساسية في مادة الأحياء، رسالة دكتوراة ، جامعة عمان العربية للدراسات العليا، كلية الدراسات التربوية العليا ، ٢٠٠٤ .
٣. ادوارد دي بونو : برنامج الكورت لتعليم التفكير - دليل البرنامج - دار الفكر للطباعة والنشر والتوزيع ، عمان ، ترجمة ناديا هائل السرور وآخرون ، الطبعة الاولى ، ١٩٩٨ .
٤. أمل عبد السلام الخليلي: الطفل ومهارات التفكير، عمان ، دار صفاء، ٢٠٠٥ .
٥. ايمن عامر : اثر برنامج تدريبي مكثف لمهارات التفكير التحليلي في الوعي بالعمليات المعرفية لدي خريجي الجامعات المصرية ، المجلة المصرية للدراسات النفسية ، تصدرها الجمعية المصرية للدراسات النفسية ، المجلد السادس عشر ، العدد ٥١ ، ابريل ٢٠٠٦ .
٦. ايناس محمد صفوت مصطفى محمود خريبة : ما وراء المعرفة واستراتيجيات التنظيم الذاتي للتعلم لدى طلاب جامعة الزقازيق ، رسالة ماجستير ، جامعة الزقازيق ، مكتبة كلية التربية ، ٢٠٠٤ .
٧. حسن حسين زيتون : تعليم التفكير رؤية تطبيقية في تنمية العقول المفكرة: القاهرة : عالم الكتب : الطبعة الاولى ٢٠٠٣ .
٨. حمدي الضرموي ، ووليد رضوان : الميتمعرفية (بين النظرية والبحث) ، القاهرة ، مكتبة الانجلو المصرية ، ٢٠٠٤ .
٩. خليل يوسف الخليلي: التحصيل الدراسي لدى طلبة التعليم الإعدادي، وزارة التربية والتعليم، المنامة، ١٩٩٧م.
١٠. دعاء محمد ابو راشد امين هوى : فاعلية برنامج مقترح متعدد الوسائط لتنمية مهارة تصميم صفحات الويب التعليمية لدى طلاب قسم إعداد معلم الحاسب الآلي ، رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية التربية النوعية - فرع دمياط - جامعة المنصورة ، ٢٠٠٨ .
١١. ذوقان عبيدات ، سهيلة ابو السמיד : الدماغ والتعليم والتفكير: المملكة الاردنيه الهاشمية- عمان: المكتبة الوطنية : الطبعة الاولى ٢٠٠٧ .
١٢. رجاء محمود ابوعلام : التعلم اسسه وتطبيقاته ، عمان ، دار المسيرة للنشر والتوزيع ، ٢٠٠٤ .
١٣. رزان عويس: فاعلية اللعب في إكساب أطفال الروضة بعض مهارات التفكير، مؤتمر نحو استثمار أفضل للعلوم التربوية والنفسية في ضوء تحديات العصر، كلية التربية، جامعة دمشق من ٢٥ - ٢٧ / ١٠ / ٢٠٠٩ .
١٤. روبرت مارزانو ، وآخرون : ابعاد التفكير ، (ترجمة يعقوب نشوان، محمد خطاب) ، الاردن ، دار الفرقان للنشر والتوزيع ، الطبعة الثانية، ٢٠٠٤ .

١٥. زينب أحمد عبد الغني خالد: "فعالية برنامج مقترح لتعليم التفكير أثناء تدريس الهندسة لتلاميذ الصف الأول الإعدادي في تحقيق مستويات الأهداف المعرفية والتفكير الرياضي، الجمعية المصرية للمناهج وطرق التدريس، مجلة دراسات في المناهج وطرق التدريس، العدد الثاني والسبعون، أغسطس ٢٠٠١.
١٦. شروق كاظم: مهارات التفكير ما وراء المعرفي والتعلم الفعال، مؤتمر نحو استثمار أفضل للعلوم التربوية والنفسية في ضوء تحديات العصر، كلية التربية، جامعة دمشق من ٢٥ - ٢٧ / ١٠ / ٢٠٠٩.
١٧. صباح حسن عبد الزبيدي: دور المنهج الدراسي الجامعي العراقي في تنمية التفكير الابداعي في ضوء تحديات العصر ... نظرة نقدية، مؤتمر نحو استثمار أفضل للعلوم التربوية والنفسية في ضوء تحديات العصر، كلية التربية، جامعة دمشق من ٢٥ - ٢٧ / ١٠ / ٢٠٠٩.
١٨. صلاح الدين محمد توفيق: المحاكاة وتطوير التعليم، مجلة مستقبل التربية العربية، كلية التربية، جامعة اسيوط، المجلد التاسع، العدد ٢٩، ابريل ٢٠٠٣.
١٩. عمر محمد عبدالله الخريشة: بناء برنامج تدريبي لتطوير كفايات الاتصال الاداري لدى العاملين في الجامعات الاردنية الرسمية، مجلة اتحاد الجامعات العربية للتربية وعلم النفس، المجلد السادس، العدد الاول، كلية التربية بدمشق، ٢٠٠٨.
٢٠. كمال عبد الحميد زيتون: "تدريس العلوم للهم، رؤية بنائية، القاهرة، عالم الكتب، ٢٠٠٢.
٢١. لمياء صلاح الدين محمد حسن: فعالية برنامج في الاقتصاد المنزلي لتنمية بعض مهارات التفكير لدى تلميذات الحلقة الإعدادية في ضوء برنامج الكورت، رسالة ماجستير غير منشورة، مكتبة معهد الدراسات والبحوث التربوية، جامعة القاهرة، ٢٠٠٤.
٢٢. محمد محمود الحيلة: تكنولوجيا التعليم من اجل تنمية التفكير بين القول والممارسة، دار المسيرة، الطبعة الاولى، ٢٠٠٢.
٢٣. مجدي عبد الكريم حبيب: تعليم التفكير، استراتيجيات مستقبلية للالفية الجديدة، دار الفكر العربي، الطبعة الاولى، ٢٠٠٣.
٢٤. فتحى عبدالرحمن جروان: تعليم التفكير، مفاهيم وتطبيقات: دار الكتاب الجامعي، العين / الامارات العربية المتحدة: الطبعة الاولى، ١٩٩٩.
٢٥. فهيم مصطفى: مهارات التفكير في مراحل التفكير العام رياض الاطفال _ الابتدائي _ الإعدادي (المتوسط) _ الثانوي رؤية مستقبلية للتعليم في الوطن العربي، دار الفكر العربي، القاهرة، الطبعة الاولى، ٢٠٠٢.
٢٦. محمد جهاد جمل: العمليات الذهنية ومهارات التفكير، دار العين الجامعي، ٢٠٠٥.
٢٧. مجدي عبد الكريم حبيب: تعليم التفكير، استراتيجيات مستقبلية للالفية الجديدة، دار الفكر العربي، الطبعة الاولى، ٢٠٠٣.
٢٨. محسن محمد احمد عبد النبي: تنمية انماط التفكير لتلاميذ الحلقة الثانية من التعليم الاساسي، رسالة دكتوراه، مكتبة كلية التربية بالمنصورة، ١٩٩٤.

٢٩. منى محمد فتحي الصواف : اثر برنامج تدريبي قائم على مهارات ما وراء المعرفة في تنمية التفكير الابداعي والتفكير الناقد لدى طالبات الصف الاول الثانوى : رسالة ماجستير غير منشورة ، مكتبة كلية التربية جامعة المنصورة ، ٢٠٠٨ .
٣٠. ناديا هايل السرور ، تربية المتميزين والموهوبين ، عمان ، دار الفكر للطباعة والنشر ، ٢٠٠٠م .
٣١. همت عطية قاسم السيد: فعالية الوسائل الفائقة على التحصيل واكساب طلاب تكنولوجيا التعليم بعض مهارات التفكير فوق المعرفي " ، رسالة ماجستير ، كلية التربية النوعية ، جامعة المنيا ، ٢٠٠٧ .
٣٢. وليد عاطف منصور الصياد : أثر تفاعل استراتيجيتين لما وراء المعرفة ومستوى الذكاء على سلوك حل المشكلة ، رسالة ماجستير ، جامعة الازهر كلية التربية مكتبة كلية التربية ، ٢٠٠٤ .
٣٣. يوسف قطامي وماجد أبو جابر: " الأساس المعرفي في تصميم التدريس " ، عمان ، الأردن ، دار الشروق للنشر والتوزيع ، ١٩٩٦ .

ثانيا المراجع الاجنبية

34. Otterbach – Renate : hypothetico-deductive thinking as a metacognitive knowledge acquisition strategy in inquiry –based learning environments , edD , University of San Francisco (2000) .
35. Nickerson, R , et al , : the teaching of thinking . N . J : Lawrence Erlbaum Associates ,(1985)
36. Kim – Younghoom, cultivating reflective thinking: the effects of reflective thinking tool on learners' learning performance and metacognitive awarness in the context of on-line learning , PhD , The Pennsylvania State University(2005) .
37. Gaithwaite- Edie –S, metacognitive self-regulation, self-efficacy for learning and performance, and critical thinking as predictors of academic success and course retention among (2006).