(بسم الله الرحمن الرحيم)

كلية التربية
المجلة التربوية
***

"برنامج مقترح فى التربية الغذائية لتعليم التفكير وأثره على التحصيل المعرفى و تنمية بعض مهارات التفكير المعرفى ومهارات اتخاذ القرار لدى طالبات شعبة الطفولة بكلية التربية بسوهاج"

إعداد

دكتورة/ حنان مصطفى أحمد زكى

مدرس بقسم المناهج وطرق التدريس

كلية التربية ـ جامعة سوهاج

المجلة التربوية ـ العدد الثانى والثلاثون ـ يوليو 2012م

مقدمة البحث:

إن المتغيرات المتسارعة التى تفرضها تقنيات عصر المعلومات والاتصالات والعولمة والتجارة الحرة وغيرها من المستجدات، يحتم علينا التعامل مع التربية والتعليم كعملية لا يحدها مكان ولا زمان، بل وأكثر من هذا أن نرفع شعار(تعليم التلميذ كيف يتعلم و كيف يفكر). (صلاح الدين عرفة:235،2006)

و لأن هذه المتغيرات تحمل فى طياتها مدلولات مستقبلية غاية فى الأهمية، أوجب ذلك تضافر كل مؤسسات التنشئة الاجتماعية فى المجتمع، وخاصة مؤسسات التربية و التعليم في كافة المراحل التعليمية المختلفة ،استشراف المستقبل لتحقيق الأهداف التربوية المنشودة ،والتصدي لهذه التحديات ومواجهتها بعقول مفكرة قادرة على ممارسة أنواع ومستويات مختلفة من التفكير.

ويعد تحسين نوعية التفكير لدى الطلاب، من أولويات الجهود التى تبذل لإصلاح التعليم وتلقى هذه الأولوية الدعم على مستويات متعددة، من اللجان التعليمية إلى حكام الدول، الذين يجمعون على أن التفكير السليم أمر ضروري وقضية غير قابلة للتأجيل . (روبرت شوارتز وساندرا باركس: 2004، 14)

والتفكير لا ينمو تلقائياً ولا تتحسن مهاراته بالنضج والتطور الطبيعي ولا تكتسب من مجرد تراكم المعرفة والمعلومات فقط ولكن ذلك يتطلب تدريساً وتعليماً منظماً هادفاً وتدريباً مستمراً لكي يصل الفرد أعلى مستويات لمهارات التفكير فينقد ويبدع ويتخذ القرارات السليمة (Lipmann: 2003, 11) (شوارتز وبيركنز: 2003 ،16)

ويعد تعليم مهارات التفكير وتوجيهه، أحد الأهداف التربوية الهامة، فذلك يعد بمثابة تزويد المتعلم بالأدوات التى يحتاج إليها حتى يتمكن من التعامل مع أى نوع من المعلومات أو المتغيرات ومن هنا يكتسب تعليم مهارات التفكير أهمية متزايدة وحاجة ملحة لنجاح الفرد وتطور المجتمع.

وقد صنفت مهارات التفكير حسب النشاط أو الجهد العقلي المبذول لانجاز مهام التفكير إلى ثلاثة مستويات هى: مهارات التفكير الدنيا وقد اشتملت على مهارتي التذكر وإعادة الصياغة، ومهارات التفكير المعرفى و شملت على العديد من المهارات مثل:

طرح الأسئلة، المقارنة، التوضيح، التصنيف والترتيب، التطبيق، التفسير، الاستنتاج، التنبؤ، فرض الفروض، التمثيل، التخيل، التلخيص، الاستدلال، التحليل.

و مهارات التفكير العليا و شملت مهارات: التفكير الإبداعي، حل المشكلات،اتخاذ القرار، تفكيرما وراء المعرفة. (فتحى جروان: 36،2007)، (حسن زيتون: 10،2008)

وحيث أن أنواعاً معينة من التعليم يمكن أن تحسن أنواعاً معينة من التفكير، وتدريس التفكير كجزء من المنهج الدراسي قضية ليست جديدة ولكنها مثيرة للجدل لأن التفكير جزء مكمل للعملية التعليمية، ويساهم المعلم فى تعليم التفكير حيث يعد من أهم عوامل نجاح برامج تعليم التفكير لأن النتائج المتوقع تحقيقها من أى برنامج لتعليم التفكير تتوقف بدرجة كبيرة على نوعية التعليم التى يمارسها المعلم داخل حجرات الدراسة. (بارى باير: 2003 ،15) (Jonathan Baron ,2004)

ويمكن تعليم التفكير بأسلوب التعليم المباشر من خلال استخدام برامج منفصلة قائمة بذاتها ،حيث يعرض المعلمون بشكل واضح وجلى الطريقة التى يمكن أن يسلكها الطلاب ليشتركوا فى التفكير بمهارة فى مجالات عديدة ويتضمن هذا فى الغالب استخدام لغة مهارات التفكير ووسائل واضحة أخرى كالمنظمات البيانية واستراتيجيات التفكير، حيث يقترح المعلم أحد الأمثلة المشهورة على الطلاب عند وضع بعض الأفكار فى اعتبارهم، والتفكير فى الايجابيات والسلبيات والعوامل الهامة فى هذه الأفكار، كما يدعى الذين يستخدمون هذه البرامج أنها حققت نجاحاً كبيراً ولكن كلما كان يطلب من الطلاب التفكير به فى هذه البرامج كان يتم ذلك بشكل عشوائي ويختلف من مثال لأخر وكان على صلة محدودة جداً بما يتعلمونه فى المحتوى العلمي للمنهج الدراسي، ومن هنا جاءت فكرة تدريس التفكير بأسلوب الدمج حيث تستخدم المنظمات البيانية واستراتيجيات خرائط التفكير، لمساعدة الطلاب على تطوير تفكيرهم بطرق أكثر عمقاً من خلال سياق المحتوى العلمي الذي يتعلمونه. (شوارتز وباركس:23،2003-25)

ويساعد دمج مهارات التفكير من خلال المنهج المدرسي في فهم الطلاب فهماً أعمق للمحتوى المعرفي للمادة الدراسية بالإضافة إلى زيادة الفرص المتاحة للطلاب لتعلم التفكير بشكل جيد ، حيث أنه كلما عزز تعليم التفكير عبر المنهج بطريقة صحيحة، يصبح من المرجح أن يدمج الطلاب عادات التفكير التي نحاول أن نعلمهم إياها في كافة طرق التفكير التي يستخدمونها، كما أن التدريس من خلال دمج التفكير يقود المتعلم إلى المشاركة الفعلية في تكوين بنية تفكيرية، وكلما كان تدريس التفكير أكثر وضوحاً فإن تأثيره في الطلاب يكون أكبر، وكلما خيم على مناخ التدريس داخل الفصل جو من إعمال العقل، كلما بات بمقدور الطلاب التوصل إلى طريقة التفكير الأفضل، و كلما تم الدمج بين عملية تعليم التفكير ومحتوى الدرس، كلما زاد تفكير الطلاب بالمادة المدروسة. (شوارتز و باركس:25،2004)،(55، Koch:2002) (،200424: Gearghiade)

وهناك عدة خطوات واضحة ومحددة لتدريس مهارات التفكير من خلال الدمج فى المحتوى العلمي شملت على: شوارتز و باركس (2004)

أولاً: التقديم للدرس: ومن أَبرز إجراءات التدريس في تلك الخطوة ما يلي:

1- تنشيط المعرفة القبلية 2- عرض المهارة .

ثانياً: التفكير النشط (عرض درس الدمج) .

ثالثاً: التفكير حول التفكير (التفكير فوق المعرفي) .

رابعاً: تطبيق التفكير.

ويرى حسام مازن (2005) أن: عناصر أى برنامج فعال لتعليم مهارات التفكير يجب أن يشتمل على محتوى مختار بشكل مميز يثير انتباه المتعلمين حيث أنه لابد من وجود شيء ما كي يتم التفكير من خلاله.

وتعد التربية الغذائية أحد متطلبات التربية العلمية و من المجالات التى تهتم بدراستها كثير من الطالبات لما تتضمنه من موضوعات مثل المجموعات الغذائية والغذاء المتوازن الصحي والأمراض الناتجة عن سوء التغذية مثل الأنيميا والسمنة وغيرها،كما أن إعداد محتوى

علمي يتم تعليم التفكير من خلاله قد يكون أحد العوامل الهامة لتشويق المتعلمين للانخراط فى عملية التعليم.

ولقد تنوعت أراء الباحثين واختلفت حول تعليم التفكير وتدريسه أو تنميته وهناك العديد من الدراسات التي تمثل ذلك:

- هناك مجموعة من الدراسات اهتمت بإحدى مهارات التفكير كمتغير تابع لمتغير مستقل دون تعليم أو تدريس لهذه المهارة بطريقة مباشرة أو بأسلوب الدمج والتى أكد العديد منها على أهمية تعليم مهارات التفكير و تنميتها و البعض الآخر أكد على تدنى مستوى التفكير لدى عينات مختلفة من طلاب المراحل التعليمية المختلفة مثل:

دراسة حنان سلامة (2001)، ودراسة مجدي خير الدين (2011) التى اهتمت كلاهما بالتفكير الابداعى، ودراسة أحمد عبد المجيد (2003) التي اهتمت بالتفكير التباعدى ودراسة أمنية الجندي (2002) التى اهتمت بالتفكير الاستدلالي وكذلك هناك مجموعة من الدراسات اهتمت بالتفكير الناقد وتنميته مثل: دراسة عفت مصطفى (2001) ،دراسة ياسر بيومي (2003)، ودراسة هدى عبد الفتاح (2003)، ودراسة حياة رمضان (2005)،ودراسةHalpern (2007) ودراسة Koch (2002) ودراسة Krishna (2005) ودراسة Zohar et al (2006)،ودراسة Hager (2003)، ودراسة عاصم إبراهيم (2009)، ودراسة منير عبد العزيز و سمير الجويرة (2003) التي اهتمت بتنمية التفكير الناقد والابداعى معاً.

وهناك مجموعة أخرى من الدراسات مثل: دراسة جاليم و لى Galyam& Le (2003) و دراسة جرين Green (2001) ودراسة أوسبورن Osborne (2003) اتفقت نتائجها حول وجد تدنى فى مستويات التفكير لدى الطلاب فى مختلف المراحل الدراسية وأظهرت ضرورة الاهتمام بتعليم مهارات التفكير وتنميتها

وكذلك فهناك دراسات أخرى اهتمت بتعليم التفكير بالطريقة المباشرة عن طريق برنامج" CORT" مثل دراسة سمية المحتسب ورجاء سويدان (2010) ودراسة بارعة شبيب (2000) ودراسة محمد عبد الله (2005).

بينما توجد قلة فى الدراسات التي اهتمت بتعليم التفكير من خلال دمج مهاراته فى

محتوى أو مقرر دراسي معين ومن هذه الدراسات:

دراسة أسماء الأهدل (2006): التي اهتمت بتعليم التفكير من خلال تدريس وحدة فى مقرر الجغرافيا لعينة من تلميذات الصف الرابع الابتدائي بجدة.

ودراسة فاديه الخضراء (2004): التي اهتمت بتعليم مهارات التفكير من خلال برنامج مقترح فى المواد الاجتماعية على عينة من تلميذات المرحلة المتوسطة بجدة.

ودراسة بهاء الدين كيوان (2006): التي اهتمت بدمج مهارات التفكير فى محتوى للعلوم.

وقد أوضحت هذه الدراسات مدى فعالية تعليم مهارات التفكير من خلال تضمينها ودمجها فى محتوى علمي مناسب كما أوصت بمزيد من الدراسات فى كل المقررات الدراسية وفى مختلف المراحل التعليمية.

وتعد مهارات اتخاذ القرار من مهارات التفكير العليا التي يجب الاهتمام بها والعمل على تنميتها بجانب مهارات التفكير الأخرى سواء المعرفية منها أو العليا.

وخاصة مهارات اتخاذ القرار أن يقدر الموقف الذي يواجهه تقديراً سليماً ويكتسب خبرات مباشرة وغير مباشرة من هذه المواقف كما يستطيع المتعلم أن يبين أوجه المفاضلة بين الشيء وضده الأمر الذي يساعد فى الاختيار السليم بين البدائل المتاحة وحل المشكلات التي تواجهه.(مجدي حبيب،2007)

وهناك العديد من الدراسات التى اهتمت بمهارات اتخاذ القرار منها على سبيل المثال:

دراسة بارك وشونج Park Kim &Chung (2002) ، ودراسة أحمد عبد المجيد (2003)، ودراسة عبد الله إبراهيم ومحمد أمين (2004)، ودراسة حمد الخالدى (2006)، و دراسة ألفت شقير وزينب حسن (2006)،و دراسة سوزان حسن (2007)، ودراسة محمود أبو ناجى (2008)، ودراسة محمود عبد الباسط (2009)، ودراسة ماهر الزيادات و زيد العدوان (2009) وقد أظهرت نتائج هذه الدراسات أهمية تنمية مهارات اتخاذ القرار.

مشكلة البحث:

نتيجة لوجود الكثير من الدراسات السابقة التي أكد بعضها تدنى مستوى التفكير لدى عينات مختلفة من طلاب المراحل التعليمية المختلفة و الدراسات التي أكدت على أهمية تعليم مهارات التفكير و مهارات اتخاذ القرار و تنميتها ،وقلة الدراسات التي اهتمت بدمج مهارات التفكير مع محتوى علمي، فقد جاءت الحاجة إلى إعداد وتصميم برامج يدمج فيها تعليم مهارات التفكير من خلال المحتوى العلمي حتى يساهم فى إعداد معلمات يمارسن تعليم التفكير من خلال عقول مفكرة تصنف وترتب وتستنتج وتقارن وتفسر وتتخذ القرارات المناسبة، ومما سبق ذكره ،ومن خلال تدريس الباحثة لطالبات شعبة الطفولة بكلية التربية فى أكثر من مقرر دراسي (تكوين مفاهيم علمية ، تنفيذ برامج الأطفال)على مدى أربع سنوات متتالية وأيضاً تطبيق اختبار مهارات التفكير علي عينة من طالبات الفرقة الرابعة شعبة الطفولة، أوضحت نتائج هذا الاختبار تدنى واضح فى مهارات التفكير لديهن وخاصةً مهارات الاستنتاج والتفسير والمقارنة واتخاذ القرار، ونظراً لأهمية تعليم التفكير كأحد أهداف التربية العلمية و من الجوانب الثقافية الضرورية لإعداد معلمات رياض الأطفال، وحتى تصبح الطالبة معلمة ومربية تستطيع أن تستنتج وتقارن وتصنف وترتب وتفسر وتتخذ القرارات السليمة ، من كل ما سبق جاء الإحساس بمشكلة البحث الحالي.

أهداف البحث:

هدف البحث الحالي إلى:

1- تنمية التحصيل المعرفى فى مجال التربية الغذائية لعينة من طالبات كلية التربية شعبة الطفولة بسوهاج من خلال برنامج لتعليم التفكير بأسلوب الدمج.

2- تنمية بعض مهارات التفكير المعرفى (التصنيف، الترتيب، الاستنتاج، المقارنة، والتفسير) لدى عينة من طالبات كلية التربية بسوهاج شعبة الطفولة.

3- تنمية مهارات اتخاذ القرار لدى عينة من طالبات كلية التربية شعبة الطفولة بسوهاج.

أهمية البحث:

1- تدريب معلمات رياض الأطفال قبل الخدمة على تعليم مهارات التفكير باستخدام أسلوب الدمج مع محتوى علمي .

2- توجية نظر القائمين على تخطيط وتطوير المناهج إلى استخدام أسلوب دمج مهارات التفكير مع المحتوى العلمي لأي مقرر دراسي و لأي مرحلة دراسية .

3- توجية انتباه خبراء التربية العلمية وتدريس العلوم إلى أهمية استخدام تعليم التفكير بأسلوب الدمج مما يحقق أحد أهداف التربية العلمية وتدريس العلوم وهو تعليم مهارات التفكير وتنميتها.

4- يساعد الباحثين في مجال المناهج وطرق التدريس على استخدام تعليم التفكير بأسلوب الدمج، حيث يقدم البحث دليلاً للمعلم يوضح تفصيلاً كيفية استخدام أسلوب الدمج.

أسئلة البحث:

سعى البحث الحالي إلى الإجابة عن التساؤل الرئيسي التالي: ما أثر برنامج مقترح فى التربية الغذائية لتعليم التفكير بأسلوب الدمج على التحصيل المعرفى وتنمية مهارات التفكير المعرفى ومهارات اتخاذ القرار لدى طالبات شعبة الطفولة بكلية التربية بسوهاج، وتفرع من التساؤل الرئيسي الأسئلة التالية:

1- ما أثر استخدام البرنامج المقترح على التحصيل المعرفى للمعلومات الغذائية المتضمنة بالبرنامج المقترح لدى طالبات شعبة الطفولة بكلية التربية بسوهاج ؟

2- ما أثر استخدام البرنامج المقترح على تنمية مهارات التفكير المعرفى لدى طالبات شعبة الطفولة بكلية التربية بسوهاج ؟

3- ما أثر استخدام البرنامج المقترح على تنمية مهارات اتخاذ القرار لدى طالبات شعبة الطفولة بكلية التربية بسوهاج ؟

فروض البحث:

سعى البحث الحالي إلى اختبار صحة الفروض الآتية:

Ḿ- لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى (0.05) بين متوسطي درجات طالبات مجموعة البحث قبل تطبيق البرنامج المقترح لتعليم التفكير بأسلوب الدمج وبعده فى الاختبار التحصيلى المعرفى.

2- لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى(0.05) بين متوسطي درجات طالبات مجموعة البحث قبل تطبيق البرنامج المقترح لتعليم التفكير بأسلوب الدمج وبعده فى اختبار مهارات التفكير المعرفى.

3- لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى (0.05) بين متوسطي درجات طالبات مجموعة البحث قبل تطبيق البرنامج المقترح لتعليم التفكير بأسلوب الدمج وبعده فى مقياس مهارات اتخاذ القرار.

حدود البحث:

1- اقتصر البرنامج المقترح لتعليم التفكير بأسلوب الدمج فى البحث الحالي على تعليم بعض مهارات التفكير المعرفى ومهارات اتخاذ القرار.

2- اقتصرت مهارات التفكير المعرفى على: التصنيف، الترتيب، الاستنتاج، المقارنة، والتفسير.

3- اقتصر التحصيل المعرفى على مستويات التذكر، الفهم، والتطبيق من مستويات بلوم المعرفية، حيث أن مهارات التفكير المتضمنة فى محتوى الدمج تشتمل ضمناً على باقي مستويات بلوم المعرفية.

4- اقتصر تطبيق تجربة البحث على عينة من طالبات الفرقة الرابعة شعبة الطفولة بكلية التربية بسوهاج.

عينة البحث:

تكونت عينة البحث من مجموعة واحدة من طالبات الفرقة الرابعة شعبة الطفولة بكلية التربية بسوهاج وعددها (40) أربعون طالبةً.

منهج البحث:

استخدم البحث الحالي المنهج شبه التجريبي و التصميم التجريبي ذو المجموعة الواحدة(Pre-Post Test) والذي تقوم فكرته على إجراء التطبيق القبلي لأدوات البحث ثم إجراء تجربة البحث ثم إجراء التطبيق البعدى لأدوات البحث (صلاح مراد، 2000).

متغيرات البحث:

المتغير المستقل: البرنامج المقترح لتعليم التفكير بأسلوب الدمج .

المتغيرات التابعة: التحصيل المعرفى، مهارات التفكير المعرفى، و مهارات اتخاذ القرار.

المواد التعليمية و أدوات البحث :

1- المواد التعليمية شملت: برنامج مقترح فى التربية الغذائية لتعليم التفكير بأسلوب الدمج، ويتضمن كتيب الطالبة ودليل المعلم، تم إعداده طبقاً للأُصول المنهجية المتبعة ووفقاً للخطوات المحددة سلفاً لأسلوب الدمج.

2- أدوات البحث: أعدت الباحثة الأدوات التالية:

أ- اختبار تحصيلي معرفي.

ب- اختبار مهارات التفكير المعرفى.

جـ- مقياس اتخاذ القرار.

مصطلحات البحث:

التفكير:

عرف (حسن زيتون:2008، 35) التفكير بأنه: "مفهوم افتراضي يشير إلى عملية داخلية تعزى إلى نشاط ذهني معرفي تفاعلي انتقالي، موجه نحو حل مسألة ما، أو اتخاذ قرار معين أو إشباع رغبة فى الفهم أو إيجاد معنى أو إجابة شافية لسؤال ما ويتعلمه الفرد فى ظروفه البيئية المتاحة".

ويعرف التفكير فى البحث الحالي بأنه:

"نشاط عقلي هادف تستخدمه الطالبة لطرح أسئلة، أو المقارنة، أو التصنيف والترتيب لمجموعة من الأشياء أو الظواهر أو الأحداث ويساعدها على الاستنتاج، والتفسير، واختيار أفضل البدائل لحل مشكلة معينة لاتخاذ قرارات معينة".

مهارات التفكير:

عرف (جروان: 2007، 35) مهارات التفكير بأنها:

"عمليات محددة نمارسها ونستخدمها عن قصد فى معالجة المعلومات مثل تحديد المشكلة وايجاد الافتراضات غير الموجودة فى النص أو تقييم قوة الدليل أو الادعاء"

مهارات التفكير المعرفى:

"يقصد بها مجموعة المهارات المعرفية الأساسية اللازمة للمتعلم من أجل توظيف مخزونه المعرفي لدرجه عالية عندما تواجهه مشكلة أو موقف ما"(MARZANO,1988, 67).

وتعرف مهارات التفكير المعرفي فى البحث الحالي بأنها:

قدرة الطالبة على ممارسة عمليات التفكير الأساسية التى تجعلها تستطيع أن تلاحظ، تصنف، ترتب، تقارن، تستنتج، تفسر وتتخذ القرارات السليمة.

مهارات اتخاذ القرار:

عرف (مجدي حبيب: 2003، 625) مهارات اتخاذ القرار بأنها:

"عملية الاختيار الواعي بين البدائل والنتائج المتاحة فى موقف ما ويضيف أن اتخاذ القرار هو العمل على اختيار أفضل البدائل بعد دراسة النتائج المترتبة على كل بديل أو خيار وأثرها على الأهداف المراد تحقيقها".

وتعرف مهارات اتخاذ القرار فى البحث الحالي بأنها:

"قدرة الطالبة على التعرف على البدائل المختلفة لحل مشكلة ما وتقييم هذه البدائل وترتيبها حسب أهميتها وقربها من حل المشكلة ثم الاختيار الصحيح للبديل المناسب".

أسلوب الدمج:

عرفه (شوارتز و باركس:2004، 18) بأنه:

أسلوب يعتمد على دمج التدريس المباشر لمهارات تفكير معينة في المحتوى العلمى للمقررات الدراسية، مما يحسن من طريقة التفكير وكذلك فهم المحتوى العلمى للمادة الدراسية.

عرف (صلاح عرفة:2006، 345) أسلوب الدمج بأنه:

" أسلوب يهتم بتعليم مهارات التفكير وعملياته من خلال سياق محتوى المواد الدراسية وتضمينه فيه، ويحقق التكامل بين المحتوى الاندماجي للتفكير والمادة الدراسية".

و تعرف الباحثة أسلوب الدمج بأنه:

"أسلوب يعتمد على دمج ,وصهر بعض مهارات التفكير المعرفى ومهارات اتخاذ القرار في محتوى علمى للتربية الغذائية، مما يحسن من طريقة تفكير الطالبات و يعزز تعليم المحتوى".

إجراءات البحث:

للإجابة عن أسئلة البحث الحالي واختبار صحة فروضه، اتبعت الباحثة الخطوات الآتية:

1- الاطلاع على بعض الأدبيات العربية والأجنبية التى تناولت موضوع البحث: التفكير ومهاراته وتعليمه وأسلوب الدمج والتربية الغذائية لإعداد الإطار النظري للبحث.

2- بناء المواد التعليمية للبحث: وهى البرنامج المقترح لتعليم التفكير بأسلوب الدمج وشمل هذا:

- تحديد الإطار الفلسفي للبرنامج، تحديد الأهداف العامة للبرنامج، تنظيم المحتوى بأسلوب الدمج وفقاً للأسس و الخطوات الواردة من قبل فى بناء محتوى الدمج.
- عرض البرنامج على السادة المحكمين.
- إجراء التعديلات المطلوبة، بحيث يكون صالحاً لإجراء التجربة الاستطلاعية للبحث.

3- إعداد أدوات التقويم وتشمل:

أ – اختبار تحصيلي معرفي.

ب- اختبار مهارات التفكير المعرفى.

حـ – مقياس مهارات اتخاذ القرار.

4- إعداد استطلاع رأى السادة المحكمين لكل أداة من أدوات التقويم.

5- عرض أدوات التقويم واستطلاعات الرأي لها على السادة المحكمين.

6- إجراء التعديلات المناسبة كما يراها السادة المحكمين.

7- إجراء التجربة الاستطلاعية للبحث لحساب المعاملات الإحصائية اللازمة لأدوات التقويم.

8- اختيار عينة البحث وهي عبارة عن مجموعة البحث.

9- إجراء التطبيق القبلي لأدوات التقويم.

10- تطبيق تجربة البحث.

11- إجراء التطبيق البعدى لأدوات التقويم.

12- المعالجة الإحصائية للنتائج وتفسيرها.

13- تقديم التوصيات و البحوث المقترحة.

الإطار النظري للبحث:

خلق الله سبحانه وتعالى الإنسان وميزه عن غيره من المخلوقات بنعمة العقل وأمره بالتفكير حيث أن العديد من الآيات القرآنية تحث على التفكير من بينها:

قوله سبحانه و تعالى:

((كَذَلِكَ يُبَيِّنُ اللَّهُ لَكُمُ الآيَاتِ لَعَلَّكُمْ تَتَفَكَّرُونَ)) [البقرة: 219] ((أَوَ لَمْ يَتَفَكَّرُوا فِي أَنفُسِهِم)) [من الروم:8] وقوله: ((فَاقْصُصِ القَصَصَ لَعَلَّهُمْ يَتَفَكَّرُونَ)) [الأعراف:176] كما جاء في كتاب الله تعالى صيغ أخرى تؤكد على أهمية التفكير، كما في قوله عز وجل: ((إِنَّ فِي خَلْقِ السَّمَوَاتِ وَالأَرْضِ وَاخْتِلافِ اللَّيْلِ وَالنَّهَارِ لآيَاتٍ لأُوْلِي الأَلْبَابِ (190) الَذِينَ يَذْكُرُونَ اللَّهَ قِيَاماً وَقُعُوداً وَعَلى جُنُوبِهِمْ وَيَتَفَكَّرُونَ فِي خَلْقِ السَّمَوَاتِ وَالأَرْضِ)) [آل عمران: 190، 191]، وقوله: ((كَذَلِكَ يُبَيِّنُ اللَّهُ لَكُمْ آيَاتِهِ لَعَلَّكُمْ تَعْقِلُونَ)) [البقرة: 242]، وقوله: ((...انظُرْ كَيْفَ نُصَرِّفُ الآيَاتِ لَعَلَّهُمْ يَفْقَهُونَ)) [الأنعام: 65]، وقوله: ((يُؤْتِي الحِكْمَةَ مَن يَشَاءُ وَمَن يُؤْتَ الحِكْمَةَ فَقَدْ أُوتِيَ خَيْراً كَثِيراً وَمَا يَذَّكَّرُ إلاَّ أُوْلُوا الأَلْبَابِ)) [البقرة: 269].

وجاء في لسان العرب الفِكر: إعمال الخاطر في الشيء.

وجاء في المعجم الوسيط فَكَر فى الأمر فَكراً: أي أعمل العقل فيه ورتب بعض ما يعلم ليصل به إلى ما كان مجهول، و(أفكَرَ) فى الأمر: فكر فيه، فهو مفكر. و(فكّرَ) فى الأمر: مبالغة فى فكر وهو أشيع فى الاستعمال من فَكَر في المشكلة: أعمل عقله فيها ليتوصل إلى حلها فهو مفكر.

فالتفكير حق مشروع ومطلب ملح لكل إنسان، وإن الدعوة إلي تعليم التفكير في المدارس هي ضرورة ملحة لا تحتمل التأجيل، ويسهل علي الإنسان في هذا العصر أن يحصل علي المعرفة بوسائل متعددة ومن مصادر مختلفة، ولكن ليس من السهل عليه توظيف تلك المعرفة لتحقيق أهدافه دون تدريب وتفكير سليم وذلك للنهوض بالعملية التعليمية، وفقاً لمتطلبات الحاضر والمستقبل والتخلص من كثير من الأساليب التقليدية التي

لم تثبت جدواها، حتى يصبح الفرد قادراً علي الفهم والتحليل والاستنتاج والتفسير والمقارنة ومستعداً لمتابعة ما يستجد من معرفة في القرن الحادي والعشرين في عصر التدفق المعرفى ومن أجل الإلمام بها وإتقان استخدامها والسيطرة عليها.

إن التفكير الجيد ليس مرادفاً للذكاء، فهناك الكثير من الأشخاص أذكياء ولكن لا يقومون بملاحظات و لا يستطيعون أن يتنبئوا أو يستنتجوا أو يتقبلوا وجهات نظر الآخرين وهؤلاء على الرغم من ذكائهم ليسوا مفكرين جيدين ويرى كثير من الخبراء أن الذكاء هو قدرة الدماغ الفطرية والتفكير هو المهارة التى توظف هذه القدرة. (كارول ناساب ودونالد ترافنجر، 2006)

ويعتبر تحسين نوعية التفكير لدى الطلاب، من أولويات الجهود التي تبذل لإصلاح التعليم وتلقى هذه الأولوية الدعم على مستويات متعددة، من اللجان التعليمية إلى حكام الدول، الذين يجمعون على أن التفكير السليم أمر ضروري وقضية غير قابلة للتأجيل. (روبرت شوارتز وساندرا باركس، 2004)

ماهية التفكير:

يرى شوارتز و بيركنز أن التفكير لا ينمو تلقائياً مثل:القدرة على تسلق الجبال، رمي القرص، الجري لمسافات طويلة.(شوارتز وبيركنز، 2003).

وعرف (جودت سعادة: 2003، 14) التفكير بأنه:

" نشاط عقلي يتضمن معالجة المعلومات الواردة عن طريق الحواس واستخدام كافة العمليات العقلية كالإدراك والتخيل والملاحظة وحل المشكلات، وذلك لتحقيق هدف معين فى مهمة معينة "

وعرف (حسن زيتون:2008، 35) التفكير بأنه: "مفهوم افتراضي يشير إلى عملية داخلية تعزى إلى نشاط ذهني معرفي تفاعلى انتقالي، موجه نحو حل مسألة ما، أو اتخاذ قرار معين أو إشباع رغبة فى الفهم أو إيجاد معنى أو إجابة شافية لسؤال ما ويتعلمه الفرد فى ظروفه البيئية المتاحة".

وعرف (فتحى جروان:2007، 33) التفكير بأنه "سلسلة من النشاطات العقلية غير المرئية التي يقوم بها الدماغ عندما يتعرض لمثير يتم استقباله عن طريق واحدة أو أكثر من الحواس الخمس، البصر، السمع، اللمس، الشم، والتذوق بحثاً عن معنى في الموقف أو الخبرة".

أما دي بونو (De Bono 2001 ،71) فيفترض أن التفكير مهارة عملية يمارس بها الذكاء نشاطه اعتماداً على الخبرة أو هو اكتشاف متبصر أو متأنٍ للخبرة من أجل الوصول إلى الهدف، وقد يكون هذا الهدف الفهم أو اتخاذ القرار، أو التخطيط، أو حل المشكلات أو الحكم على شيء ما.

و عرفه (الحيلة:2001، 401) بأنه: "عبارة عن سلسلة من النشاطات العقلية التي يقوم بها الدماغ عندما يتعرض لمثير يتم استقباله بواحدة أو أكثر من الحواس الخمس، البصر و، السمع، و اللمس، و الشم، و التذوق، ونبدأ عادة بالتفكير عندما لا نعرف ما الذي يجب عمله بالتحديد فى موقف ما "

خصائص التفكير:

إن الإنسان يفكر بطبيعته وفطرته فى شئون حياته اليومية وأطلق علي هذا النوع من التفكير" تفكير الحياة اليومية" وهو: ما يكتسبه الإنسان من خلال خبرات الحياة اليومية أو من خلال النضج أو النمو الطبيعي للفرد فهو أشبه ما يكون باكتساب القدرة على المشي لدى الطفل فهو ليس بحاجة إلى تعليم أو تدريب مستمر، ولكن ما نريد أن نعلمه للتلاميذ نوع أخر من التفكير أطلق عليه التفكير الماهر أو الجيد أو ما يطلق عليه تعليم عالي الجودة High (Quality Thinking) وهو ذلك النوع من التفكير الذي لا يتأتى من خلال النضج البيولوجي فقط أو معايشة الحياة اليومية أو من خلال تعليمه التفكير مباشرة، ولكن لابد من وجود معالجات تعليمية معينة تؤدى إلى فهم لظواهر الحياة من خلال الملاحظات والاستنتاجات والتنبؤ وإصدار القرارات وحل المشكلات وما إلى ذلك من مهارات للتفكير. (شوارتز و بيركنز، 2003)

و يجمل محمد الحيلة (2001) هذه الخصائص فيما يلى:

1 – التفكير سلوك هادف، لا يحدث في فراغ أو بلا هدف.

2 – التفكير سلوك تطوري يزداد تعقيداً مع نمو الفرد، وتراكم خبراته.

3 – التفكير الفعال هو الذي يستند إلى أفضل المعلومات الممكن توافرها.

4 – الكمال في التفكير أمر غير ممكن في الواقع، والتفكير الفعال غاية يمكن بلغوها بالتدريب.

5 – يتشكل التفكير من تداخل عناصر المحيط التي تضم الزمان " فترة التفكير" الموقف أو المناسبة، والموضوع الذي يدور حوله التفكير.

6 – يحدث التفكير بأنماط مختلفة (لفظية، رمزية، مكانية، شكلية ... الخ).

مستويات التفكير:

تعددت مستويات التفكير وتنوعت تصنيفاتها:

أوضح مارزانو **Maranon (1988)** أربعة أبعاد للتفكير هى:

البعد الأول: ما وراء المعرفة: ويقصد به أن يعنى الفرد بتفكيره وذاته والتحكم فيها والمعرفة بالعمليات العقلية والتحكم فيها.

البعد الثاني: التفكير الناقد و الإبداعي: يركز التفكير الناقد على التقييم بينما يركز التفكير الإبداعي على توليد الأفكار ويكمل الاثنان بعضها البعض.

البعد الثالث: عمليات التفكير: وتتضمن المهارات التي تعتبر إجراءات معرفية بسيطة مثل:الملاحظة، المقارنة، الاستنتاج،تكوين المفهوم، تكوين المبدأ، حل المشكلات، اتخاذ القرار، وغيرها.

البعد الرابع: مهارات التفكير المعرفى: وتشمل مهارات التذكر، جمع المعلومات، التنظيم، التكامل، التركيب، الاستدلال، التنبؤ، التعرف على المشكلة، التمييز، التجميع، التخيل، التخطيط، الإبداع، التعميم، ضبط البيانات وتفسيرها، رسم الأشكال البيانية، التجريب.

وقد قسم بعض التربويين مهارات التفكير إلى مستويين، هما: فتحي جروان (2007)، محمد الحيلة (2001):

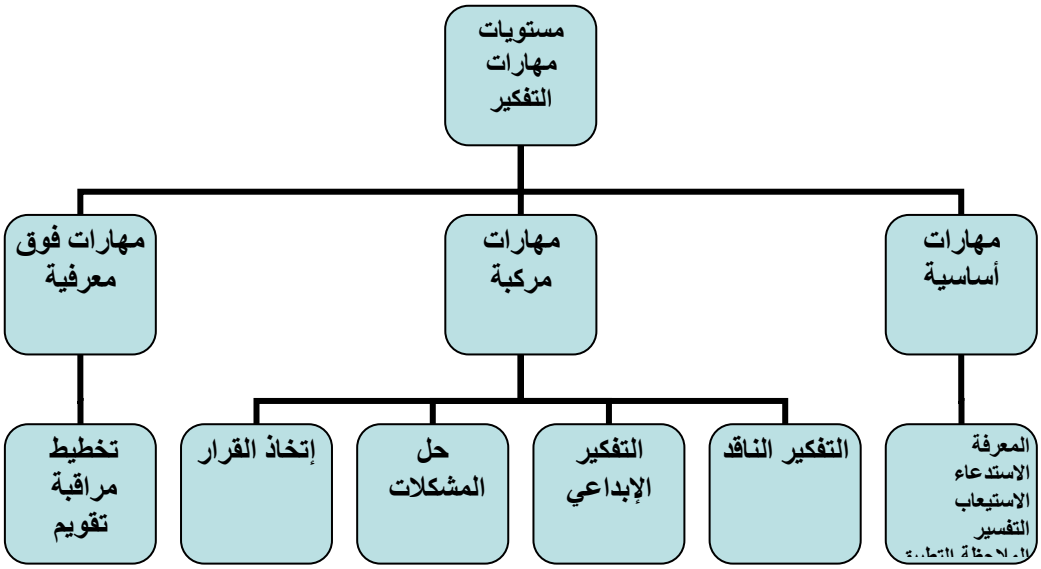
1- تفكير فى مستوى أدنى أو أساسي: Lower / Basic Level Thinking

وتتضمن مهارات كثيرة من بينها اكتساب المعرفة وتذكرها، والملاحظة والمقارنة والتصنيف.

2- تفكير فى مستوى أعلى أو مركب:Higher/ Complex Level Thinking

وتشمل تحليل المشكلة وإصدار حكم على شيء معين ... وغيرها.

وقسم صلاح محمود (2005) مهارات التفكير إلى ثلاثة مستويات كما بالشكل:



شكل(1) مستويات مهارات التفكير

1- مهارات أساسية: وتشمل المعرفة والاستدعاء، الاستيعاب والتفسير، الملاحظة، التطبيق، المقارنة، التصنيف، التلخيص، تنظيم المعلومات.

2- مهارات مركبة وتشمل:

- التفكير الناقد ومهاراته: استنباط، استقراء، تقويم.
- التفكير الإبداعي ومهاراته: التخيل،، الأصالة، المرونة، الطلاقة.

- حل المشكلات ومهاراته: التحليل، التركيب، التقويم.
- اتخاذ القرار ومهاراته: تحديد الهدف، توليد حلول ممكنة، دراسة الحلول، المفاضلة بين الحلول تقويم أقوى الحلول، اختيار أفضل الحلول.

3- التفكير فوق المعرفي ويشمل: تخطيط، مراقبة، تقييم.

كما صنف حسام مازن (2005) تصنيف أخر إلى ثلاثة مستويات:

1- المستوى الأول: المستوى فوق المعرفى Metacognitive

ويشمل: التخطيط والمراقبة والتقييم

2- المستوى الثاني: المستوى المعرفى: Cognitive

ويشمل:عمليات تتضمن: التفكير الناقد والتفكير الإبداعي والاستدلال.

استراتيجيات وتتضمن:حل المشكلة و اتخاذ القرار و تكوين المفاهيم.

3- المستوى الثالث: ويشمل المهارات: Skills

ويتضمن: مهارات تصنيف بلوم، مهارات الاستدلال، مهارات التفكير الناقد، مهارات التفكير الإبداعى، مهارات التفكير فوق المعرفية.

وصنف Beyer (2001) مستويات التفكير إلى:

1- مهارات تفكير أساسية وتتضمن: المعرفة، والملاحظة، والمقارنة، والتصنيف، والفهم، والتطبيق، والتحليل، والتركيب والتقويم.

2- عمليات عقلية متوسطة وتتضمن: التفكير الناقد والتفكير الإبداعي.

3- استراتيجيات عقلية وتتضمن: حل المشكلات، واتخاذ القرارات، وتكوين المفاهيم.

4- العمليات فوق المعرفية وتتضمن جميع العمليات السابقة.

بينما يصنف حسن زيتون (2008) مستويات التفكير إلى ثلاثة مستويات:

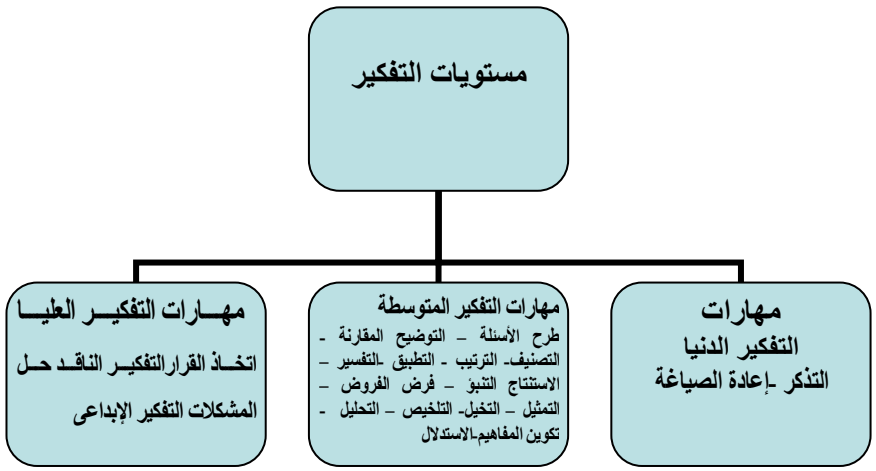
1- مستويات التفكير الدنيا: وتشمل: التذكر - إعادة الصياغة.

2- مستويات التفكير المتوسطة أو الوسطى: وتشمل مهارات:

طرح الأسئلة، التوضيح، المقارنة، التصنيف، الترتيب، التطبيق، التفسير، الاستنتاج، التنبؤ، فرض الفروض، التمثيل، التخيل، التلخيص، التحليل، التركيب.

3- مستويات التفكير العليا: وتشمل مهارات: اتخاذ القرار- التفكير الناقد - حل المشكلات.

كما هو بالشكل التالي:



شكل (2) مهارات التفكير

مستويات أم عمليات أم مهارات للتفكير: (حسن زيتون، 2008، 9)

يرى زيتون أن :كل مستوى من مستويات التفكير يندرج أسفل منه أنشطة عقلية معينة يطلق عليها عمليات عقلية أو مهارات تفكير فالعملية العقلية ما هي إلا نشاط عقلي يوظفه الفرد لإنجاز مهمة محددة ، التفكير فيها مطلوب،ولكل عملية عقلية مسمى خاص بها وهى العملية التي وظفتها لإنجاز المهمة.

مهارات التفكير:

عرف (مجدي حبيب:370,2007) مهارات التفكير بأنها:

"استكشاف للقدرة وتطبيق المعرفة ومعرفة التعامل مع المواقف وتشمل القدرة على التخطيط واتخاذ القرار و البحث عن الدليل والابتكار علاوة على العديد من جوانب التفكير".
وعرفها كذلك بأنها: "جميع ما ينقل عملية التفكير من كونها عملية عفوية تتم بشكل تلقائي الى عملية منظمة فعالة تكسبه طابع المهارة والتميز والإبداع".

و يرى دى بونو (2001) أن: "الذكاء قدرة تعبر عن نفسها بواسطة مهارات التفكير وبما أن التفكير هو سلسلة من النشاطات العقلية فإن مهارات التفكير تعد طرقاً لتنظيم تلك النشاطات العقلية وتمثيل نتائجها العقلية في الواقع".

ويذكر روبرت فيشر R. Fisher (2001)

أن مهارات التفكير ليست كيانات غامضة موجودة فى مكان ما فى العقل كما أنها ليست مثل مكونات العقل التى لها وجود فعلى فى الدماغ يشير التفكير إلى قدرات لدى الإنسان لتحقيق أغراض معينة مثل التذكر والتخيل والاستدلال واتخاذ القرار وغيرها ويتمثل التحدي فى تطوير البرامج التعليمية التى تمكن جميع الأفراد من تطوير الوعى لدى المتعلمين لأنهم ليسوا فقط متعلمين لكن مفكرون لأننا بحاجة إلى التفكير بشكل أفضل.

ويفرق فتحي جروان (2007): بين مفهومي التفكير ومهارات التفكير:

حيث يرى أن التفكير عملية كلية نقوم عن طريقها بمعالجة عقلية للمدخلات الحسية والمعلومات المسترجعة لتكوين الأفكار أو استدلالها أو الحكم عليها وعن طريقها يكتسب الخبرة معنى، أما مهارات التفكير فهى عملية محددة نمارسها ونستخدمها عن قصد فى معالجة المعلومات مثل: مهارات تحديد المشكلة، أو تقييم قوة الدليل أو الإدعاء وغيرها.

مهارات التفكير المعرفى:

يقصد بها مجموعة المهارات المعرفية الأساسية اللازمة للمتعلم من أجل توظيف مخزونه المعرفي لدرجه عالية عندما تواجهه مشكلة أو موقف ما.

وقام مارزانو بتحديد مهارات التفكير نتيجة لقيامه بتحليلات متنوعة لعمليات التفكير لذا يعد الأكثر قبولاً واستخداماً في المجال التربوي وهي مقاربه لتصنيفات مهارات التفكير التي تبنتها الجمعية الأمريكية لتطوير المناهج والتعليم , وتضم القائمة (21) مهارة جمعت في (8) مهارات رئيسية, كما يلي : (MARZANO1988, 69-99)، (فتحى جروان ،46، 2007-49)

أولاً مهارات التفكير المعرفى أومهارات التفكير الأساسية:

*** مهارات التركيز: Focusing Skills**

وهي التي تجعل الفرد قادراً على فهم المشكلة أو المهمة المحددة، وتضم هذه الفئة نوعين من المهارات هما:

1- تحديد المشكلات: Defining problems

2- صياغة الأهداف : Setting goals

*** مهارات جمع المعلومات: Informing gathering skills**

وهي التي تجعل الفرد قادراً على الوصول إلى المحتوى المعرفي في المهمة موضع التفكير، وتضم هذه الفئة نوعين من المهارات هما

3- الملاحظة : Observing

4 – صياغة الأسئلة : Formulating question

* مهارات التذكر :Remembering Skills

وهي التي تجعل الفرد قادراً على تخزين المعلومات في الذاكرة طويلة المدى واستدعائها منها، وتضم هذه الفئة نوعين من المهارات هما:

5- التشفير : Encoding

6- استرجاع:Recalling

* مهارات التنظيم :Organizing Sills

وهي التي تجعل الفرد قادراً على ترتيب المعلومات داخل الذاكرة، هذه الفئة أربعة مهارات:

7- المقارنة: Comparing

8- التصنيف :Classifying

9- الترتيب:Ordering

10- التمثيل:Representing

* مهارات التحليل: Analyzing Skills

وهي التي تجعل الفرد قادراً على فحص عناصر المعلومات والعلاقات بين تلك المعلومات، وتضم هذه الفئة أربعة مهارات هي:

11- تحديد الخصائص والمكونات: Identifying attributes and Components

12- تحديد العلاقات والأنماط : Identifying relationships and patterns

13- تحديد الأفكار الرئيسية : Identifying main ideas

14- تحديد الأخطاء: Identifying errors

* المهارات الإنتاجية / التوليدية: Generating Skills

وهي التي تجعل الفرد قادراً على الربط بين المعلومات السابقة لديه والمعلومات الجديدة، وتضم هذه الفئة ثلاثة مهارات هي:

15- الاستنتاج : Inferring

16- التنبؤ : Predicting

17- الإسهاب: Elaborating

* مهارات التكامل: Integrating Skills

وهي التي تجعل الفرد قادراً على الربط بين الأجزاء أو عناصر المعلومات معاً من أجل تكوين المبدأ العام وتضم هذه الفئة مهارتين هما:

18 - التلخيص : Summering

19 - إعادة البناء :Restructuring

* مهارات التقويم: Evaluating Skills

وهي التي تجعل الفرد قادراً على الحكم على مدى جودة ومنطقية تفكيره، وتضم هذه الفئة مهارتين هما:

20- وضع محكَّات: Establishing

21- التحقق :Verifying

ثانياً : مهارات التفكير الفوق معرفية وتشمل:

أولا ـ التخطيط : ومهارته هي :

1 . تحديد الهدف ، أو الشعور بوجود مشكلة ، وتحديد طبيعتها .

2. اختيار إستراتيجية التنفيذ ومهاراته.

3 . ترتيب تسلسل الخطوات.

4 . تحديد الخطوات المحتملة.

5 . تحديد أساليب مواجهة الصعوبات والأخطاء.

6 . التنبؤ بالنتائج المرغوب فيها ، أو المتوقعة.

ثانيا ـ المراقبة والتحكم: ومهاراته هي:

1 . الإبقاء على الهدف في بؤرة الاهتمام .

2 . الحفاظ على تسلسل الخطوات .

3 . معرفة متى يتحقق هدف فرعي .

4 . معرفة متى يجب الانتقال إلى العملية التالية .

5 . اختيار العملية الملائمة تّتْبع في السياق .

6 . اكتشاف العقبات والأخطاء.

7 . معرفة كيفية التغلب على العقبات ، والتخلص من الأخطاء .

ثالثا ـ التقييم : ومهارته هي :

1 . تقييم مدى تحقيق الهدف.

2 . الحكم على دقة النتائج وكفايتها .

3 . تقييم مدى ملائمة الأساليب التي استخدمت.

4 . تقييم كيفية تناول العقبات والأخطاء.

5- تقييم فاعلية الخطة وتنفيذها.

وقسم (خير شواهين، 2002 ،12-30) مهارات التفكير إلى :

1- مهارات التفكير المعرفية الأساسية تشمل :المعرفة، الملاحظة، المقارنة، التصنيف والترتيب، تنظيم المعلومات، التطبيق، التفسير.

2- مهارات التفكير العليا وتشمل: التفكير الناقد، التفكير الابداعى، اتخاذ القرار.

ولقد اقتصر البحث الحالي على اختيار مهارات التصنيف، الترتيب، الاستنتاج، المقارنة، والتفسير من بين مهارات التفكير المعرفى أو مهارات التفكير الأساسية، وكذلك تم اختيار مهارات اتخاذ القرار من مهارات التفكير العليا، وذلك نظراً لمناسبتها مع المحتوى العلمي الذي تم اختياره من الطالبات وفقاً لاستطلاع الرأي الذي قامت بتطبيقه الباحثة عليهن قبل البدء فى إعداد البرنامج، وكذلك مناسبتها للطالبات عينة البحث.

وفيما يلي تعريف لمهارات التفكير المعرفى المختارة فى البحث الحالي:

1- مهارة التصنيف: Classifying Skill

عرف (حسن زيتون:2008، 15) مهارة التصنيف بأنها:

تلك العملية التي يقوم بها الفرد لجمع مفردات (معلومات، أشياء، أحداث، ظواهر.. إلخ). فى فئات أو مجموعات معينة اعتماداً على خواص أو صفات محددة تجمع كل فئة منها مع تقديم الأساس الذي استند عليه فى القيام بهذا التصنيف.

ويرى(Marzano , 1999, 193): أن التصنيف هو جمع فقرات فى مجالات على أساس خصائصها، والتصنيف مهارة أساسية لأن العالم يحتوى على عدد لا نهائى من المثيرات، وبذلك تصبح الأشياء غير المألوفة أشياء مألوفة من خلال التصنيف.

وتعرف فى البحث الحالي بأنها: هي القدرة على تجميع الأشياء أو الوحدات في مجموعات وفقاً للتشابه والاختلاف فيما بينها، بحيث تتضمن كل مجموعة وحدات ذات خواص أو صفات مشتركة، كالتصنيف حسب اللون أو الحجم أو الشكل أو الكثافة، أو مدى الاستفادة.....إلخ.

2- مهارة الترتيب: Ordering Skill

عرف (Marzano: 1999, 197) مهارة الترتيب بأنها:

تنظيم الخصائص وفقاً لمعيار معين، ويرى أن الترتيب يتعلق مباشرةً بالتصنيف بل ويعتبر مهارة من مهاراته.

وتعرف فى البحث الحالى بأنها: تلك المهارة التي يتم فيها أعادة تنظيم معلومات معينة (أشياء، أحداث، ظواهر، بيانات) فى سياق متتابع وفقاً لمعيار معين مثل التسلسل، التطور، الوزن، الحجم، الطول، العمر، التتابع الزمني.

3- مهارة الاستنتاج: Inferring skill

عرف (فهيم مصطفى:2002، 127) مهارة الاستنتاج بأنها:

القدرة على استخلاص النتائج، أو التوصل إلى رأى أو قرار بعد تفكير عميق استناداً على المعلومات والحقائق المتوفرة.

ويرى (حسن زيتون:2008، 24) أن:

الفرد يقوم بعملية الاستنتاج عندما يتوصل إلى معلومة أو نتيجة جديدة غير موجودة مباشرةً فى الموضوع أو الموقف محل التفكير ولكن يستدل عليها من معلومات وقرائن وملاحظات مرتبطة بهذا الموضوع.

وتعرف فى البحث الحالي بأنها: تلك المهارة التي تستخدم فيها الطالبة ما تملكه من معارف أو معلومات أو ملاحظات للوصول إلى نتيجة لم تكن موجودة فى موقف معين.

4- مهارة المقارنة: Comparing Skills

تعريف مهارة المقارنة:

يرى(Marzano: 1999, 196) أن المقارنة تعنى:

تحديد أوجه الشبه والاختلاف بين المعلومات، وان إيجاد أوجه الشبه يساعد الأفراد على تنظيم كل من المعلومات الجديدة والمعلومات المألوفة عن طريق التوصل إلى العلاقة بينها.

ويذكر حسن زيتون (2008، 14) أن: المقارنة تحدث عندما يقوم الفرد بالتعرف على أوجه الشبه والاختلاف بين الأشياء أو الظواهر أو الأحداث وذلك بناء على عدد من المعايير التى تبنى عليها المقارنة، وهناك نوعين من المقارنة:

1- المقارنة المفتوحة: عقد المقارنة بين شيئيين دون تحديد معايير المقارنة.

مثال: قارنى بين الكائنات النباتية، والكائنات الحيوانية ؟

2- المقارنة المغلقة: عقد المقارنة بين شيئيين مع تحديد معايير المقارنة.

مثال: قارنى بين النباتات الأولية، النباتات الراقية من حيث التغذية، التكاثر، النمو ؟

وتعرف فى البحث الحالي بأنها: تلك العملية التي تقوم فيها الطالبة بالتعرف على أوجه الشبه والاختلاف بين شيئين أو أكثر عن طريق تفحص العلاقة بينهما بناء على معايير معينة للبيانات مثل الخصائص، الوظائف، الاستخدامات، والمكونات، النوع، الحجم، اللون، الطبيعة.... الخ، وتتطلب القدرة علي التحليل، والتفسير، والاستنتاج، وإيجاد علاقات.

5- مهارة التفسير: Explaining Skill

عرف (Marzano:1988، 199) مهارة التفسير بأنها:

تلك المهارة التي يقوم فيها الفرد بتحليل أو ذكر أسباب بعض الأحداث أو الظواهر الطبيعية أو الإنسانية أو يقوم بالبرهنة على صحة علاقة معينة أو شرح وتوضيح أشياء أو بيانات معينة لإظهار العلاقات فيما بينها.

وعرف (فتحى جروان:208،2007) مهارة التفسير بأنها:"عملية عقلية غايتها إضفاء معنى على خبراتنا الحياتية أو استخلاص معنى منها".

وتعرف فى البحث الحالي بأنها: " تلك المهارة التى تقوم فيها الطالبة بالتعليل أو الشرح أو تذكر أسباب حدوث شيء أو حدث أو ظاهرة".

6- مهارات اتخاذ القرار:Decision Making Skill

يعتبر اتخاذ القرارات الجيدة والصائبة أمراً مهماً، مهما كانت الظروف، فاتخاذ قرار السفر أو الموافقة على الزواج مثلاً كلها لها تأثير على حياة الإنسان، لذلك يجب أن تنبثق القرارات من جمع البيانات و المعلومات وتحليلها وتفحصها، حتى يمكن تحديد البدائل الممكنة للحل، كما أن اتخاذ أحد البدائل أمراً ليس من السهولة بمكان حيث لابد من دراسة وفحص ما يترتب على كل بديل من نتائج سواء مع أو ضد، فاتخاذ القرار الناجح يعتمد على التقدير السليم للمعلومات والتقييم الذكى الواعى المبنى على الفهم للبدائل أو الخيارات المطروحة.

ويرى(فهيم مصطفى: 68،2002) أن القرار هو:"المفاضلة بين حلول بديلة لمواجهة مشكلة محددة، ومن ثم اختيار الحل الأمثل من بينها".

أما اتخاذ القرار هو "عملية دينامية مستمرة تهدف إلى الوصول إلى نتائج إيجابية حول قضية أو مشكلة معينة من خلال البدائل المتاحة لحل المشكلة اعتماداً على معلومات وبيانات صحيحة".

عرف (فتحى جروان:120،2007) مهارات اتخاذ القرار بأنها: عملية تفكير مركبة تهدف إلى اختيار أفضل البدائل أو الحلول المتاحة للفرد فى موقف معين، من أجل الوصول إلى تحقيق الهدف المرجو.

ويضيف جروان أن اتخاذ القرار يتطلب استخدام الكثير من مهارات التفكير العليا مثل التحليل والتقويم والاستقراء والاستنباط تهدف إلى اختيار أفضل البدائل والحلول المتاحة للفرد فى موقف معين من أجل تحقيق الهدف المرجو.

وعرفها (شوارتز و دى بيركنز: 2003، 145) بأنها:

" نوع من التفكير يجعلك تبحث عن الأسباب التي تدعم الأفكار أو تقرر ما تعتقد به أو تقوم به أو تطبق معايير على أحكام معينة وتؤكد عليها وتدعمها بحجج و استنتاجات وأسباب قوية وتعتبر مهارات اتخاذ القرار أسلوب حياة ومجموعة من القدرات فى آن واحد"

وذكر (مجدي حبيب: 2003، 625) أن:"القرار هو الاختيار المدرك الواعي بين البدائل المتاحة فى موقف معين "

أما اتخاذ القرار فهو: "اختيار أفضل البدائل بعد دراسة النتائج المترتبة على كل بديل وأثرها على الأهداف المطلوب تحقيقها "

وعرف (باير: 2003، 105) مهارات اتخاذ القرار بأنها:"الوصول إلى قرار بعد تفكير متأن بالخيارات والبدائل والنتائج لعملية اتخاذ القرار إضافة إلى الأخذ بعين الاعتبار القيم الشخصية التى يؤمن بها متخذ القرار".

وعرف (Harris:1998) مهارات اتخاذ القرار بأنها:"دراسة تميز واختيار البدائل المستندة إلى القيم والتفضيلات التى يؤمن بها متخذ القرار حيث أن اتخاذ القرار يشير ضمناً إلى أن هناك خيارات بديلة يمكن أن تؤخذ فى الحسبان".

وهناك مراحل أو خطوات متعددة يتم من خلالها اتخاذ القرار: حسن زيتون (2008)، مجدي حبيب (2003)، محمد عبد الغنى (2002).

1- تشخيص المشكلة وتحديد الهدف: حيث أن وصف المشكلة يتعلق باختيار أفضل البدائل المتعلقة تعلقاً مباشراً بالمشكلة والمعلومات المتوفرة تمكن متخذ القرار من تحديد الخصائص التى تميز أسباب المشكلة عند ظهورها وبالتالي يتم التأكد من وجودها أو عدم وجودها.

2- تحليل المشكلة: يتم تحديد المشكلة ودرجة تعقدها وطبيعة الحل المطلوب لها بعد جمع البيانات والمعلومات وتحليلها ودراسة الأسباب التي أدت لوجود المشكلة، ويمكن ان تسمى هذه المرحلة بفهم المشكلة.

3- تحديد البدائل الممكنة لحل المشكلة: تفيد البيانات والمعلومات متخذ القرار من التوصل بسهولة إلى نتائج كل بديل وعلى العكس فإن نقص المعلومات يمثل أحد المعوقات التى تمنع او تحد من التعرف على النتائج المتوقعة عن كل بديل.

4- اختيار أفضل البدائل: يستعين متخذ القرار فى عملية الاختيار بمجموعة من المعايير توفر درجة كبيرة من الدقة والموضوعية فى الاختيار مثل المعلومات المتاحة عن ظروف البيئة المحيطة ومدى مساعدتها لتنفيذ البدائل ونجاحه ومدى النقص فى المعلومات التى بنى عليها الحل ومقدار الخطأ الذي يمكن أن يترتب على هذا الخطأ.

5- متابعة التنفيذ وتقويم النتائج: أى أن مخرجات القرار التى تصف دوره الفعال تعاد مرة أخرى فى الخطة لكى يعاد تقويم القرار.

ويلخص فهيم مصطفى (2002) مراحل اتخاذ القرار فيما يلى:

1- تحديد الموقف الذي يتطلب اتخاذ القرار.

2- استدعاء المعلومات الخاصة بالموقف المتطلب للقرار.

3- التفكير فى بدائل للقرار المطلوب اتخاذه.

4- التفكير فى النتائج المحتملة لكل بديل.

5- اتخاذ القرار المناسب بناء على المعلومات الصحيحة.

6- اتخاذ الخطوات الإجرائية لتنفيذ القرار.

وتعد مهارات اتخاذ القرار من المهارات التى ينبغي تعليمها للطالبات حيث أن هناك ضرورة لتخريج الشخصيات القيادية غير المترددة التي تستطيع إبداء الرأي وإصدار الحكم على الأشياء والمواقف والأحداث ولديها القدرة على الاختيار بين البدائل واتخاذ القرارات المناسبة.

وهناك العديد من الدراسات السابقة التى اهتمت بمهارات اتخاذ القرار منها على سبيل المثال:

دراسة "Park Kim &Chung"(2002) :

قام الباحثان بدراسة الآثار المترتبة على اتخاذ القرار حول القضايا البيوأخلاقية من خلال أنشطة علم الأحياء لطلاب المرحلة الثانوية وأظهرت نتائج الدراسة فعالية أنشطة علم الأحياء فى التعرف على القضايا المثيرة للجدل و اتخاذ القرارات المناسبة حولها.

دراسة أحمد عبد المجيد (2003): أظهرت نتائج الدراسة فعالية برنامج مقترح باستخدام الوسائط المتعددة المعززة بالكمبيوتر فى تدريس الهندسة التحليلية فى تحسين التحصيل المعرفى وتنمية مهارات التفكير التباعدى ومهارات اتخاذ القرار لطلاب الصف الأول الثانوي.

ودراسة ألفت شقير وزينب حسن (2006): أظهرت نتائج الدراسة فعالية البرنامج المقترح فى التربية البيئية والقائم على التعلم الذاتي فى تنمية المعرفة بالمشكلات البيئية و مهارات اتخاذ القرارات البيئية لدى الطالبات المعلمات تخصص علوم بكلية التربية بالأحساء.

ودراسة عبد الله إبراهيم ومحمد أمين (2004): أوضحت نتائج الدراسة فعالية إستراتيجية مقترحة قائمة على العصف الذهني واتخاذ القرار فى تدريس الأحياء على تنمية العمليات المعرفية العليا وبعض مهارات التفكير الناقد ومهارات اتخاذ القرار لدى طلاب المرحلة الثانوية بالمملكة العربية السعودية.

ودراسة محمود أبو ناجى (2008): أوضحت نتائج الدراسة فعالية أثر استخدام نموذج التعلم البنائي فى تدريس العلوم على التحصيل وتنمية مهارات اتخاذ القرار والميول العلمية لدى تلاميذ الصف الأول الإعدادي.

ودراسة محمود عبد الباسط (2009): أوضحت نتائج الدراسة فعالية برنامج مقترح قائم على التعلم بالتعاقد فى تنمية مهارات الكتابة الوظيفية واتخاذ القرار لدى الطلاب المعلمين شعبة اللغة العربية بكلية التربية بسوهاج.

ودراسة حمد الخالدى (2006): أظهرت نتائج الدراسة فعالية إستراتيجية اتخاذ القرار في تدريس العلوم على رفع مستوى التحصيل وتنمية التفكير الناقد لدى تلاميذ المرحلة المتوسطة بالمملكة العربية السعودية.

ودراسة ماهر الزيادات و زيد العدوان (2009): أظهرت نتائج الدراسة وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين طالبات مجموعة البحث (158) تلميذ وتلميذة فى تنمية مهارات اتخاذ القرار لصالح التطبيق البعدى وكذلك وجدت فروق ذات دلالة بين البنين والبنات لصالح البنين.

ومن الملاحظ من عرض الدراسات السابقة أنها اهتمت بتنمية مهارات اتخاذ القرار من خلال العديد من المقررات الدراسية كعلم الأحياء ، الهندسة التحليلية ،التربية البيئية ، تدريس العلوم ، اللغة العربية ، وكذلك للعديد من طلاب المراحل الدراسية الإعدادية ، الثانوية ،أو طلاب الجامعة، ويحاول البحث الحالي تنمية مهارات اتخاذ القرار من خلال برنامج مقترح فى التربية الغذائية لتعليم التفكير بطريقة الدمج.

تعليم التفكير:

يرى جابر عبد الحميد (1997) أن: التفكير يحدث فى الصفوف الدراسية ويتعدى مجرد الاسترجاع حيث تطرح أسئلة كثيرة من نوع لماذا وكيف ؟ وإتاحة الفرصة للتلاميذ ليفكروا فإذا كانوا معتادين على التخمين وإصدار أحكام متسرعة عن الأسباب التى تؤدى إلى حدوث الأشياء فإنه لابد أن يتاح لهم فرصة أخرى ليعملوا نفس الشيء بعد التفكير وهذا ما يسمى تدريس التفكير، حيث ينمى بعض التلاميذ تفكيرهم معتمدين على أنفسهم وعلى سبيل المثال عند وجود موقف معين يحوى محتوى معين ومشكلة معينة على المعلم أن يبين فى وضوح تام لتلاميذه النقاط المحورية للتفكير الجيد ويعلمهم بحيث يعدلون عادات تفكيرهم المألوفة،وهذا جوهر تعليم مهارات التفكير فحين نفكر فى تفكيرنا نصبح على وعى بكيفية ما نعمل ونستطيع أن نعدله تعديلاً مقصوداً.

كما يسهم التفكير فى البحث عن مصادر المعلومات كما نحتاجه فى اختيار تلك المعلومات اللازمة واستخدام أفضل البدائل المتاحة لحل مشكلة معينة أو اتخاذ قرارات معينة أو ابتكار حلولاً لها . (محمد الحيلة: 399،2001)

ويعد تعليم التفكير من أبرز الأهداف التي تسعي بعض المجتمعات لتحقيقه في مؤسساتها التعليمية حيث كثفت الجهود وسخرت الإمكانات وأعدت البرامج الهادفة ليصبح الطلاب أكثر استعداداً للتكيف مع ظروف الحياة المحيطة بهم والتعامل مع المشكلات والصعوبات التي تواجههم من خلال تعليمهم مهارات التفكير المختلفة.

ويذكر فتحى جروان (2007): أن تعليم الطالب كيف يفكر له مدلولات مستقبلية هامة، فالتكيف مع المستجدات يستدعى تعلم مهارات جديدة واستخدام المعرفة فى مواقف جديدة.

ويرى حسام مازن (2005) أن:التفكير يمكن تعليمه وتنميته لدى الفرد إذا ما توفرت له الرعاية الكاملة من خلال بيئة تعليمية تعلمية مناسبة لاكتساب المعارف والخبرات وخلق الإبداع وغيره من مهارات التفكير.

وترى كارول ناساب ودونالد ترافنجر (2006) أن: تعليم التفكير يهدف إلى تسليح الأفراد بأدوات ومهارات وعمليات لتساعدهم على استخدام قدراتهم الفطرية بشكل أكثر فعالية.

ويتساءل كوستا Costa (2001) لمن نعلم التفكير ؟

ويجيب قائلاً قد يرى البعض أن أكثر الفئات حاجة لتعليم مهارات التفكير هم أقل الفئات حصولاً عليه وهم ذوى التحصيل المنخفض، بينما يرى البعض الآخر أنه يجب أن يقتصر تعليم التفكير على الموهوبين والمتفوقين عقلياً وذلك لأنهم يمكنهم الاستفادة من برامج التفكير دون إضاعة للوقت أو الجهد أو المال ويرى كوستا أن تعليم التفكير حق لجميع الطلاب و تعليم التفكير يصلح لكل الطلاب ولكن ليس بالضرورة بنفس أسلوب التعليم.

وينظر دي بونو(De Bono, 2001):إلى مهارة التفكير على أنها مهارة يمكن أن تتحسن وتنمو بالتعليم والتدريب والمران ولا تختلف مهارة التفكير عن أى مهارة أخرى ويشبه مهارة التفكير بمهارة قيادة السيارة وعن طريق التفكير يعمل الذكاء ويؤثر فى خبرات الإنسان كما تعمل قوة محرك السيارة عن طريق المهارة فى القيادة، بينما يشبه جودت سعادة (2003) مهارات التفكير بمهارات لعبة التنس فلاعب التنس يستخدم مهارات متنوعة وقدرة اللاعب على تنفيذ المهارات المختلفة يمكن أن تتحسن من خلال التدريب على كل منها على حدة فلاعب التنس المبتدئ ربما يعرف بصورة كافية ضربة البداية لكن كفاءته تنمو ليس فقط فى مواقف اللعب الفعلية ولكن أيضاً من خلال التدريب الواعي للمهارات المختلفة، كذلك مهارات التفكير تحتاج إلى تعلم وممارسة وقواعد وأدوات حتى يتمكن من التفكير بفاعلية من خلال الملاحظة والاستنتاج والتصنيف وحل المشكلات واتخاذ القرارات الصائبة وغيرها من مهارات التفكير.

أهمية تعليم مهارات التفكير:

التفكير نشاط طبيعي، لا يستغني عنه الإنسان في حياته اليومية ولكن قد يتساءل البعض: هل يحتاج الإنسان أن يتعلم كيف يفكر ؟ أو ليس الإنسان مفكراً بطبيعته؟ والجواب على ذلك أن الإنسان في حاجة إلى تعليم طرق التفكير، والتدريب على مهاراته كحاجته لأن يتعلم كيف يتكلم وكيف يعامل الناس، ويرى كثير من علماء النفس أن الطفل يتعلم الكثير من التفكير من أسرته قبل أن يدخل المدرسة ولكن على رجال التربية إيجاد الظروف التي تعمل على تطوير مهارات التفكير إلى أن تصل إلى حد الإتقان والاستخدام الفعال.

وهناك عدة عوامل دعت إلى الاهتمام بتعليم التفكير يذكرها ثائر حسن (2007) فيما يلى:

1- لا يتطور التفكير بالقدر المناسب تلقائياً ولكن يحتاج إلى تعليم وإرشاد وممارسة لكى يصل الأفراد إلى مرحلة المهارة فى التفكير وليس مجرد التفكير.

2- إن امتلاك الطلاب مهارات التفكير بأشكالها المختلفة يكسبهم قدرات تفكيرية عامة تمكنهم من التعامل مع المواد الدراسية واستيعابها بشكل تام مما يحسن من مستوى التحصيل لديهم .

3- مهارات التفكير تبقى صالحة فى كل زمان ومكان وبالتالي فإن تعلم مهارات التفكير يمكن المتعلم من التعامل مع القضايا والمشكلات المتجددة مع الزمن.

4- تعليم المتعلم مهارات التفكير العليا تخلق لديه الثقة بالنفس وتحمل المسئولية فى اتخاذ القرارت المناسبة فى المواقف والمشكلات المختلفة كما تجعله ناقداً وتخلق لديه القدرة على التأمل والنقد تحليل الحجج وتقويمها.

كما يضيف جروان (2007) الأسباب التالية لتعليم التفكير:

1- التفكير ضرورة حيوية للإيمان واكتشاف نواميس الحياة.

2- التفكير الحاذق لا ينمو تلقائياً، إنما يتطلب تعليماً منظماً هادفاً، ومراناً مستمراً، ولا يتحقق هذا اللون من التفكير إلا بالمران والقدرة الطبيعية والكفاية من التفكير.

3- دور التفكير في النجاح الدراسي والحياتي، فالتعليم الواضح المباشر لعمليات التفكير اللازمة لفهم موضوع معين يمكن أن يحسن مستوى تحصيل الطالب، ويعطيه إحساساً بالسيطرة الواعية على تفكيره.

4- التفكير قوة متجددة لبقاء الفرد والمجتمع معاً في عالم اليوم والغد، فالمناخ الصفي الآمن المتمركز حول الطالب هو التعليم النوعي الذي يوفر فرصاً للتفاعل والمشاركة ويتيح للمتعلم فرصة التفكير، لأن تعليم مهارات التفكير كما يرفع من درجة الإثارة وجذب الانتباه للخبرات الصفية ويجعل دور الطالب إيجابياً وفعالاً.

5- إعداد الإنسان إعدادًا صالحًا لمواجهة ظروف الحياة العملية التي تتشابك فيها المصالح وتزداد المطالب، ليتاح له المجال لاكتساب المهارات التي تجعله قادرًا على التفكير في تلمس الحلول للمشكلات التي تطرأ عليه في حياته.

6- كثرة المعلومات وتعقدها وبالتالي حاجة الأفراد إلى تعلم القدرة على التحليل المنطقي واتخاذ القرارات بشكل مناسب.

7- حاجة الطلاب للتفكير بكفاءة وذلك حتى يستطيعوا التصرف بمسئولية وبشكل فعال.

8- حاجة المجتمعات الصناعية المعاصرة إلى تأهيل أبنائها بحيث يصبحوا قادرين على التفكير أثناء أداء المهنة، حتى يتمكنوا من إتقان أعمالهم، وكذلك المجتمعات النامية.

9- حاجة السياسيين لمهارات التفكير المناسبة والتي تساعدهم على إدارة شئون الحياة والأفراد بكفاءة ونجاح.

وهناك دراسات اهتمت بتنمية مهارات التفكير:

حيث تتفق نتائج بعض هذه الدراسات مثل: دراسة(Galyam & Le, 2003)، ودراسة Green, 2001) ودراسة (Osborne2003) على أهمية تعليم التفكير ومهاراته للمتعلمين.

وكذلك دراسة (غسان المنصور، 2011) التى أظهرت نتائجها:عن وجود علاقة ارتباطيه موجبة بين التحصيل فى مادة الرياضيات والأداء على مقياس مهارات التفكير كما وجدت فروق دالة إحصائياً فى الأداء على مقياس مهارات التفكير بين البنين والبنات لصالح البنين.

ودراسة(نضال الأحمد، 2006): أوضحت نتائج الدراسة التى قامت بها الباحثة:جدوى برنامج للتدريب المكثف لمعلمات العلوم الملتحقات ببرنامج الدبلوم التربوي فى تنمية مهارات التفكير العليا لديهن واستخدامها في التخطيط للتدريس في المرحلة المتوسطة.

كما أظهرت نتائج دراسة (McCormack,2000): تنمية مهارات التفكير البصرية والمكانية من خلال أنشطة العلوم.

يلاحظ مما سبق ضرورة الاهتمام بتنمية مهارات التفكير.

ومن المعروف أن المعلم يمثل حجر الزاوية والعمود الفقري الذي تستند علية قوائم وركائز العملية التعليمية فعلى يديه تنجح أو تفشل،وتعليم التفكير كهدف من الأهداف التي تسعى العملية التعليمية لتحقيقه.

فالمعلم هو المفتاح الرئيسي للعملية التعليمية لأنه هو الذي يهيئ المناخ الذي يقوى ثقة المتعلم بنفسه أو يدمرها، ويقوى روح الإبداع أو يقتلها ويثير التفكير أو يحبطه، ويفتح المجال للإنجاز أو يغلقه. (الحيلة، 2001)

ويذكر ماثو ليبمان، Lipman (2003) أن: المعلمين ليسوا مسئولين عن أن تلاميذ المدارس لا يقومون بالتفكير وذلك لأنهم ليسوا في موضع اتهام لأنهم يقومون بما تعلموا أن يقوموا به وقد قاموا به بطريقة جيدة وإن ما تعلمه هؤلاء المعلمين هو النقطة التي تقع عندها المشكلة لذا لابد أن يؤخذ في الاعتبار ويخضع لإعادة التقييم الإعداد المهني للمعلم الذى ولابد أن يشمل تعليمه التفكير ومهاراته حتى يتمكن من تعليمه لتلاميذه، فهل يستطيع المعلم تعليم التفكير دون أن يتعلم كيف يفكر.

ويبدأ دور المعلم في تعليم التفكير بالاستماع إلي طلابه والتعرف علي أفكارهم وتشجيعهم علي المناقشة والتعبير عن أرائهم ومناقشة وجهات نظرهم مع زملائهم مع القيام بدور نشط في الموقف التعليمي، وفي كل ذلك يحرص المعلم علي منح الطالب وقتاً كافياً للتفكير والتأمل في حل المشكلات.

وعلي المعلم أن يعمل علي تنمية ثقة الطلاب بأنفسهم وعلي اختيار أنشطة تفكيرية تنسجم مع مستوي قدراتهم، وألا يتردد في الاعتراف بأي خطأ يرتكبه أو التصريح بأنه لا يملك إجابة فورية لسؤال ما، في الوقت الذي لايتواني فيه عن التنويه بقيمة الأفكار التي يطرحها الطلاب.

ويشير المختصون إلي مجموعة من الممارسات التي ينبغي أن يحرص عليها المعلمون ليوفروا لطلابهم بيئة صفية تساعدهم علي التفكير وهذه الممارسات هي: محمد الحيلة (2001)، فهيم مصطفى (2002)، فتحى جروان (2007)

1- طرح المعلم أسئلة من النوع المفتوح التي لا تحتاج لإجابة واحدة فقط ولا تحل بطريقة واحدة بل تحتاج لأكثر من طريقة للحل وأكثر من إجابة صحيحة.

2- تقبل المعلم لأفكار طلابه بغض النظر عن مدى تقبلها أو رفضها.

3- الحرص علي توجيه طلابه والتعقيب علي إجاباتهم عندما يستخدمون ألفاظاً غير محددة أو غير دقيقة.

4- استخدام عبارات مرتبطة بمهارات التفكير وعملياته كأن يطرح أسئلة تقود إلي المناقشة وحل المشكلات واتخاذ القرارات.

5- تجنب استخدام ألفاظ النقد والتجريح في ردوده علي الإجابات الخاطئة أو الناقصة.

6- احترام مبادرات المتعلم وتقدير أفكاره واستخدام أساليب التعزيز المناسبة وبخاصة مع المترددين أو الخجولين أو متدني الدافعية وذلك بهدف تنمية مستوي الدافعية وذلك بهدف تنمية مستوي الدافعية للتعلم.

7- تهيئة الفرص للطلاب لكي يفكروا بصوت عال لشرح أفكارهم وحل مشكلاتهم.

8- تجنب السلوكيات المعوقة للتفكير أو التي تحول دون مزيد من التعمق في المعالجة المعرفية للمهمات المطروحة علي الطلاب.

9- تشجيع التعلم النشط والذي يؤكد على أهمية الدور الايجابي للمتعلم، فهو مفكر ناقد، مبدع، متخذ للقرار.

10- الاستماع للطلاب عن طريق الإصغاء باهتمام إلي أفكار الطلاب وإجاباتهم وتعليقاتهم وتعزيزها بالألفاظ الملائمة، وعدم السماح بمقاطعة المتحدث، وإنما يعطي لكل فرد حقه في التعبير عن رأيه بحرية.

11- أن يعطي المتعلم فترة زمنية كافية للتفكير قبل مطالبته بالإجابة عن سؤال بهدف توفير بيئة ملائمة للتفكير التأملي.

12- إرشاد الطلاب إلى مصادر التعلم المختلفة للحصول على البيانات والمعلومات التى يحتاجونها لحل مشكلة معينة أو لتفسير موضوع معين أو لاتخاذ قرار معين....إلخ.

وعلى الرغم من أهمية وخطورة الدور الذى يقوم به المعلم فى تعليم مهارات التفكير أو تنميتها،فإنه يوجد العديد من السلوكيات و الأفكار التي تمارس من قبل المعلمين والتى تعوق تفكير التلاميذ وهى: جروان (2007) حسن زيتون (2008)، Lipman (2003)، Marzano(1999)

1- المعلم هو صاحب الكلمة الأولى والأخيرة في الصف، والكتاب المدرسي المقرر هو مرجعه الوحيد في أغلب الأحيان.

2- المعلم هو مركز الفعل ويحتكر معظم وقت الحصة والطلاب خاملون.

3- نادراً ما يبتعد المعلم عن السبورة أو يستخدم التقنيات الحديثة.

4- يعتمد المعلم على عدد محدود من الطلاب، يوجه إليهم أسئلته دائما لإنقاذ الموقف والإجابة عن السؤال الصعب.

5- المعلم مغرم بإصدار الأحكام والتعليقات المحبطة لمن يجيبون بطريقة تختلف عما يفكر فيه والمعيقة للتفكير في ما هو أبعد من الإجابة الوحيدة أو الظاهرة.

6- المعلم لا يتقبل الأفكار الغريبة أو الأسئلة التى تخرج عن نطاق موضوع الدرس.

7- معظم أسئلة المعلم من النوع الذي يتطلب مهارات تفكير متدنية.

8- نادرا ما يسأل المعلم أسئلة تبدأ بكيف ؟ ولماذا ؟ وماذا لو.. ؟

9- أحيانا يعاقب التلميذ على التساؤل والاكتشاف، أيضاً يعرضه للسخرية.

10- تفضيل المعلم للطالب الذكي وعدم تفضيله للتلميذ المبتكر.

11- اتجاه المعلم نحو مكافأة التلاميذ الذين يبدون سلوك الطاعة والإذعان والمسايرة.

12- نادرا ما يعتمد المعلم على أساليب حديثة لتوصيل المعلومات كأسلوب البحث والاستقصاء والنقاش.

ومن خلال استعراض السلوكيات التي تمارس من قبل المعلمين وتعميق تنمية التفكير، يتبين أن الخطوة الأولى نحو تنمية مهارات التفكير لدى المتعلم هي إعادة تأهيل

وتدريب المعلم على السلوكيات والأساليب الداعمة للتفكير، وإلا فسيكون أي جهد مبذول في هذا المجال ضائعاً لا محالة.

ويقدم جودت سعادة (2003) بعض المبادئ التي تقود إلى تدريس التفكير فيدعو المعلم إلى أن:

1- يدرس التفكير من خلال المواد الدراسية ويرى أن ذلك أفضل من إفراد مقرر خاص لتدريس التفكير.

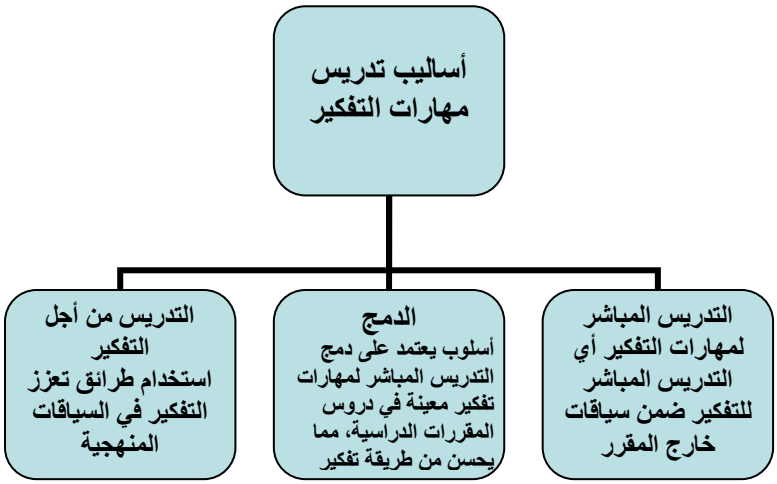
2- يقدم لتلاميذه دراسات حالة لمفكرين جيدين فيتعلم التلاميذ من خلال دراسة أمثلة مفصلة لهؤلاء المفكرين فى ممارستهم لعملهم فيشاهدون نموذج يمارس بالفعل التفكير ومهاراته فيتعلمون من خلاله.

3- يقدم لتلاميذه فى المقرر مشكلات تتطلب منهم أن يمارسوا مهارات التفكير لحلها، وبالتالي فإنهم يستنتجون ويفسرون ويتنبئون ويحلون المشكلات ويتخذون القرارات...وما إلى ذلك من مهارات للتفكير.

وهناك شبه اتفاق بين الباحثين والمهتمين بالتفكير أن تعليم مهارات التفكير وتهيئة الفرص المثيرة للتفكير أمران فى غاية الأهمية ولابد من خلق الجو الملائم لهذا التعليم، حتى يتمكن المتعلمين من التصنيف، الترتيب، الاستنتاج، التفسير، واتخاذ القرار لابد من تعليم لهذه المهارات وخطوات تنفيذها وممارستها بالفعل لذا جاءت ضرورة تعليم مهارات التفكير.

طرق و أساليب تعليم التفكير:

ذكر بارى باير، (2003) أن هناك ثلاثة اتجاهات رئيسية في أساليب تعليم التفكير:



شكل (3) أساليب تدريس مهارات التفكير

ويفترض (حسن زيتون ،100،2008) أن :تعليم عمليات أو مهارات التفكير مثل مكعبات صغيرة من السكر فكيف نجعل الطلاب يتعاطونها ؟هل نقدمها لهم كما هى مكعبات السكر ليتناولوها واحداً يلو الأخر أم نذيبها فى الماء قبل أن يتعاطونها بمعنى، هل نعلم التفكير مباشرة أم نقدمها ضمن سياق محتوى مادة دراسية معينة.

الاتجاه الأول:

الأسلوب المستقل أو المباشر: حيث يتم تعليم التفكير على شكل مهارات مستقلة عن محتوى المواد الدراسية مثل مادة تسمى "تعليم التفكير"، ويتم في بداية الحصة تحديد المهارة أو العملية المطلوبة مع مراعاة أنه لا يوجد علاقة لمحتوى الدرس بالمنهاج العادي، ويراعى أن يكون محتوى الدرس بسيطاً حتى لا يتداخل أو يعقد تعلم مهارة التفكير ويتم الانتهاء من برنامج تعليم مهارات التفكير خلال فترة زمنية معينة.

الاتجاه الثاني:

أسلوب الدمج والتكامل حيث يتم تدريس التفكير ضمن المواد الدراسية وجزءٍ من الدروس الصفّية المعتادة ولا يتم إفراد حصة مستقلة للمهارة أو عملية التفكير، ويكون محتوى الدرس الذي تعلم فيه المهارة جزءاً من المنهاج المدرسي، ويصمم المعلم الدرس وفق المنهاج المعتاد ويضمنه المهارة التي يريدها ولا يتوقف إدماج مهارات التفكير مع المحتوى الدراسي طيلة السنوات الدراسية.

الاتجاه الثالث:

الجمع بين الأسلوبين حيث يتم تدريس التفكير كمادة مستقلة لها مدرسوها وحصصها واختباراتها، وكذلك تضمين مهارات التفكير ضمن المحتوى الدراسي في مادة العلوم واللغة العربية والمواد الاجتماعية وسائر المواد الأخرى.

وفيما يلى تناول كل منها بشيء من التفصيل وخاصة اتجاه الدمج:

أسلوب الشرح المباشر:

يتم تعليم مهارات التفكير مباشرة وفقاً لخطوات لخصها حسن زيتون (2008) كما يلى:

1- التقديم للمهارة.

2- توضيح كيفية أداء المهارة بمثال.

3- شرح خطوات أداء المهارة.

4- مراجعة خطوات أداء المهارة.

5- الممارسة الموجهة للمهارة.

6- الممارسة المستقلة وتطبيق المهارة.

7- المراجعة الختامية.

ويرى مارزانو (1999) أنه لابد من وقفة للتساؤل:

ما الذي يعلمه المعلم ؟ ولماذا يعلمه هكذا ؟ وإلى أى مدى تتحقق الأهداف المنشودة؟

ويرد روبرت شوارتز على التساؤل الخاص بـ (لماذا يكون من الضروري أن ندرس مهارات التفكير وأبعاده في سياق تعليم المادة الدراسية؟) أن السبب الرئيسي في ذلك هو أن ما ندرسه للتلاميذ في مجالات المحتوى ليس مجموعة من القطع الجامدة من المعلومات وإنما هي المادة الأولية التي يستخدمها المتعلمون والمثقفون كي ينغمسوا في تفكيرهم ولقد أوضح شوارتز أن هناك طريقتان للدمج ولتحقيق التكامل بين مهارات التفكير وتعلم المحتوى. (شوارتز و باركس، 2004)

أسلوب دمج وتكامل مهارات التفكير ضمن المحتوى:

مفهوم أسلوب الدمج:

طريقة تعتمد على دمج التدريس المباشر لمهارات تفكير معينة في دروس المقررات الدراسية، مما يحسن من طريقة تفكير الطلاب و يعزز عملية تعلم المحتوى.

ويتم الدمج بطريقتين:

الطريقة الأولى:التجسير Bridging

وتعتمد هذه الطريقة على إقامة جسور ومعايير لاستخدام التفكير ومهاراته وعملياته من خلال دروس المنهج الدراسي وأنشطته بعد أن يتم دراستها فى دروس منفصلة عن المنهج الدراسي المعتاد، فمثلاً بعد أن يدرس مهارة الترتيب على نحو مباشر ومنفصل يدرس المتعلمون موضوعاً عن العلوم أو الجغرافيا أو التاريخ مستفيدين من المهارة المدروسة قبل هذا الموضوع وهكذا.

الطريقة الثانية: الصهر:Infusing

وهذه الطريقة تتطلب تعليم مهارات التفكير على نحو واضح فى إطار تعليم المحتوى وهو ما أطلق عليه شوارتز مفهوم الصهر.(صلاح عرفة، 2006) و(شوارتز وباركس،2004)

ويستخدم البحث الحالي أسلوب الدمج من خلال الصهر، وذلك من خلال صهر محتوى التربية الغذائية مع مهارات التفكير المعرفى الأساسية (التصنيف، الترتيب، الاستنتاج، المقارنة، والتفسير) وكذلك مهارات اتخاذ القرار.

من أهم الأهداف التي يسعى أسلوب الدمج لتحقيقها ما يلي:

1- جعل التفكير السليم هدفًا تعليميًّا.
2- تطوير عمليات التفكير ومهاراته مما يؤدي إلى فهم أعمق لمحتوى المقرر الدراسي.
3- انعكاس أثر التفكير السليم على سلوكيات الطلاب الحياتية.
4- تدريب الطلاب على استخدام المعلومات التي يتعلمونها في المدرسة لاتخاذ قرارات أو حل مشكلات بطريقة فعالة.

أهمية دمج مهارات التفكير في التدريس: لانجرهر Langrehr، (2002)

1- تعلم المتعلم للمحتوى الدراسي بشكل أعمق وأشمل.
2- رفع دافعية المتعلم.
3- تعلم تطبيقي لخطوات مهارات التفكير.
4- تنمية تقدير الذات عند المتعلم نتيجة السيطرة الواعية على التفكير، مما يذيد من قدرته على توظيفه في مجالات مختلفة .
5- تنوع أشكال تطبيق مهارات التفكير في مجالات تعليمية مختلفة مما يساعد المتعلم على تطبيق المهارات في بيئات حياتية مختلفة.

ويذكر Halpern (2007) أن: دمج مهارات التفكير من خلال المحتوى العلمى يساعد على فهم التلاميذ فهماً أعمق للمحتوى المعرفى للمادة الدراسية بالإضافة إلى تنشيط التفكير وزيادة الفرص المتاحة للتلاميذ لتعليم التفكير بشكل جيد.

وقد لخص فتحي جروان (2007، 28) أهم الفروق بين الاتجاه الأول والثاني في الآتي:

جدول (1)

أهم الفروق بين الأسلوب المستقل وأسلوب الدمج في تعليم التفكير

الأسلوب المستقل	أسلوب الدمج
- تعلم مهارات التفكير يكون على شكل مهارات مستقلة عن محتوى المواد الدراسية	تعليم مهارات التفكير يمثل جزءاً من الدروس الصفية المعتادة
- يتم تحديد المهارة، ويعطى المصطلح في بداية الحصة	لا - يتم إفراد حصة، ولا يتم التركيز على المصطلح بصورة مباشرة
- لا يوجد علاقة لمحتوى الدرس بالمنهاج العادي	محتوى الدرس الذي تعلم فيه المهارة جزء من المنهاج المدرسي
- يراعى أن يكون محتوى الدرس بسيطاً حتى لا يتداخل أو يعقد تعلم مهارة التفكير	يصمم المعلم الدرس وفق المنهاج المعتاد و يضمنه المهارة التي يريدها
- يتم الانتهاء من برنامج تعليم مهارات التفكير خلال فترة زمنية معينة	- يتوقف إدماج مهارات التفكير مع المحتوى الدراسي طيلة السنوات الدراسية

و قد لا يكون الجمع بين الأسلوبين صعباً، بل ربما يكون مفيداً إذا وجدت الإرادة والخبرة لدى المعلّم.

مبادئ أو افتراضات أسلوب الدمج: حسن زيتون (2008)

1- إن تعليم مهارات التفكير ضمن محتوى الدروس يعد الأفضل لتوظيف الوقت لتعلمهما معاً.

2- إن التعليم الصريح المركز لمهارة التفكير يؤدى إلى إتقان الطلاب لها.

3- إن تعليم مهارة التفكير ضمن محتوى الدروس يزيد من قدرة الطالبات على التفكير فيما يتعلمونه من هذا المحتوى.

4- إن تعليم مهارة التفكير ضمن محتوى الدروس يؤدى إلى تعلم أفضل لهذا المحتوى.

ويرى كلاً من شوارتز وباركس (2004) أن الكثير من رجال التربية يفضلون تدريس وتنمية مهارات التفكير ضمن المنهج المدرسي، وذلك حتى يستطيع أن يستخدم المتعلم هذه المهارات في مواقف الحياة المختلفة خاصة إذا كانت الموضوعات والقضايا التي يدرسها في المنهج المدرسي ذات علاقة واضحة بالمواقف الحياتية في المجتمع.

ويستلزم استخدام أسلوب الدمج من قبل المعلم أن يكون في حالة بحث دائم عن الفرص لدمج مهارات تفكير معينة في المواد الدراسية، مثلاً في حصة الرياضيات ينبغي عدم ضياع فرصة مقارنة أو تصنيف الأشكال الهندسية، وفي حصة العلوم يجب أن يطلب من التلاميذ إعطاء تعميم حول خصائص مجموعات معينة من العينات، وفي حصة التاريخ يتمك إبراز وتوضيح الاستنتاجات والافتراضات التي تمت في التحليل التاريخي لحادثة ما وهكذا باقي المواد الدراسية. (لانجرهر Langrehr، 2002)

فكلما كان تدريس التفكير أكثر وضوحاً فإن تأثيره في التلاميذ يكون أكبر،وكلما خيم على مناخ التدريس داخل الفصل جو من إعمال العقل، وكلما بات بمقدور التلاميذ التوصل إلى طريقة التفكير الأفضل، كلما تم الدمج بين عملية تعليم التفكير ومحتوى الدرس، كلما زاد تفكير التلاميذ بالمادة المدروسة.

كيفية إعداد دروس الدمج لمهارات التفكير مع المحتوى العلمى:

هناك عدة خطوات لابد أن تتبع عند دمج مهارات التفكير مع أى محتوى علمى كما يلى:

شوارتز و باركس (2004)، بارى باير (2003)

1 . يقدم المعلم مهارة التفكير المقررة ضمن سياق الموضوع الذي يدرّسه، ويبدأ بذكر وكتابة اسم المهارة كهدف للدرس، ثم يعطي كلمات مرادفة لها في المعنى، ويعرّف المهارة بصورة مبسطة وعملية، وينهي تقديمه بأن يستعرض المجالات التي يمكن أن تستخدم المهارة فيها وأهمية تعلمها.

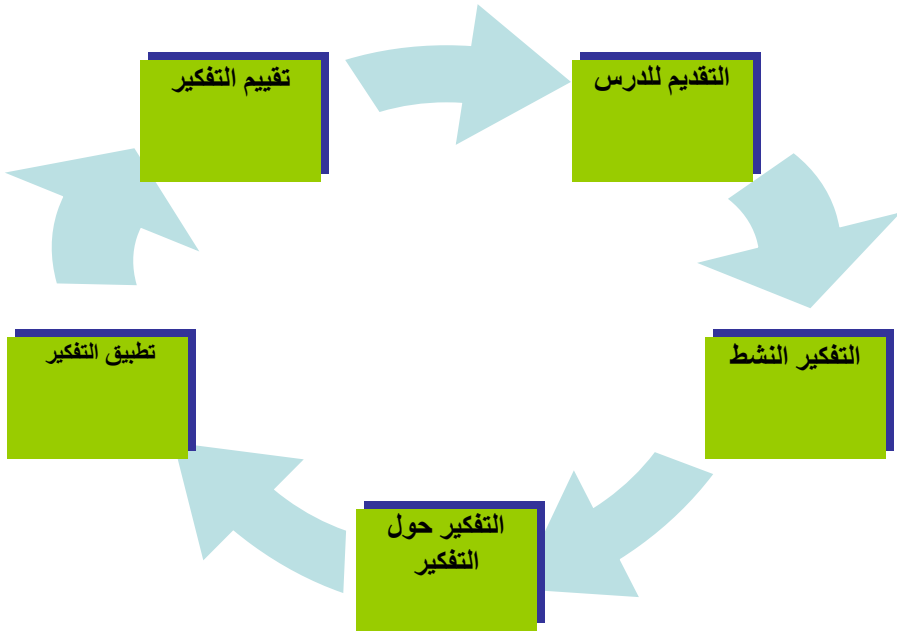
2. يستعرض المعلم بشيء من التفصيل الخطوات الرئيسة التي تتبع في تطبيق المهارة والقواعد أو المعلومات المفيدة للطالب عند استخدامها.

3 . يقوم المعلم بمساعدة الطلاب في تطبيق المهارة خطوة خطوة، مشيراً إلى الهدف والقواعد والأسباب وراء كل خطوة، ويفضل أن يستخدم المعلم مثالاً من الموضوع الذي يدرّسه.

4 . يقوم المعلم بإجراء نقاش مع الطلاب بعد الانتهاء من التطبيق لمراجعة الخطوات والقواعد التي اتّبعت في تنفيذ المهارة.

5 . يقوم الطلاب بحل تمرين تطبيقي آخر بمساعدة وإشراف المعلم، وذلك للتأكد من إتقانهم للمهارة، ويمكن أن يعمل الطلاب فرادى أو على شكل مجموعات صغيرة.

6 . يجري المعلم نقاشاً عاماً بهدف كشف وجلاء الخبرات الشخصية للطلاب حول كيفية تنفيذهم للمهارة، ومحاولة استخدامها داخل المدرسة وخارجها.



شكل(4) خطوات درس الدمج

متطلبات الدمج:

1- تتطلب عملية دمج المهارة ضمن المحتوى الدراسي استغلال الوقت بكفاءة عالية.

2- التخطيط المسبق المبني على تصور عميق لوضع الحصة الدراسية كما أن استجابات الطلاب يساعد بشكل كبير على عملية الدمج .

3- تطبيق مفاهيم التعلم التعاوني يساعد على تهيئة البيئة الصفية لعملية الدمج.

4- ضرورة التركيز على المفاهيم العامة للمحتوى الدراسي.

5- يحقق التكامل بين المعلمين والتنسيق في موضوع دمج المهارات ضمن المحتوى الدراسي دورا مهماً في تحسين عملية الدمج وتحقيق أهدافها، وذلك من خلال إعداد خطة للدمج مع بداية كل فصل دراسي لتشمل نوع المهارات المراد تطبيقها، ومواطن دمجها في المحتوى الدراسي، والنماذج الخاصة بها، وإعداد المستلزمات الخاصة بعملية الدمج وذلك لتوفير الجهد والوقت.

6- مراعاة التوازن في التدريس بين تقديم المعارف والمهارات وإكساب الاتجاهات. وهذا يقتضي مراعاة توزيع الوقت في تحقيق أهداف كل مادة بحيث لا يطغى عنصر على آخر، وبحيث يتسع وقت الحصة لتحقيق جميع الأهداف المعرفية والمهارية والوجدانية.

7- من المهم استخدام منظمات بيانية لكل مهارة عند دمجها في التدريس، لأن المنظمات تسهل معرفة خطوات المهارة، وتستثمر وقت الحصة، وتساعد في تنظيم التفكير عند الطالب.

8- لتحقيق أهداف الدمج ينبغي أن يكون الطالب هو محور العلمية التعليمية.

ومن الدراسات التى اهتمت بتدريس مهارات التفكير من خلال الدمج مع محتوى دراسى معين:

دراسة فاديه الخضراء (2004): وأوضحت نتائجها:فعالية برنامج مقترح لتعليم مهارات التفكير فى تنمية مهارتي التفكير الناقد والابتكاري والتحصيل في المواد الاجتماعية لدى عينة من تلميذات المرحلة المتوسطة بجدة.

دراسة أسماء الأهدل (2006): وأظهرت نتائج الدراسة تنمية مهارات التفكير ورفع مستوى التحصيل من خلال تعليم التفكير بدمجه في(وحدة مظاهر السطح) في مادة الجغرافيا لدى عينة من تلميذات الصف الرابع الابتدائي بجدة.

ودراسة بهاء الدين كيوان (2006) التي اهتمت بدمج مهارات التفكير فى محتوى للعلوم .

وأوضحت هذه الدراسات مدى فعالية تعليم مهارات التفكير من خلال تضمينها ودمجها ،فى محتوى علمى مناسب كما أوصت بمزيد من الدراسات.

ومن هنا كان ولابد من اختيار محتوى علمي يتناسب مع مهارات التفكير التى تم اختيارها والتي تناسب عينة البحث وقد قامت الباحثة بإعداد:

استطلاع رأى الطالبات عينة البحث حول موضوعات يرغبن في دراستها أو استزادة المعلومات عنها، شمل الاستطلاع الموضوعات الخاصة ببعض المجالات المعرفية مثل موضوعات فى مجال المفاهيم العلمية، موضوعات حول جسم الإنسان وأجهزته ووظائفها، موضوعات فى مجال التربية الغذائية، موضوعات فى مجال بعض القضايا البيولوجية المثيرة للجدل و موضوعات فى مجال البيئة.

وجاءت نتائج التطبيق كما يلى:

التربية الغذائية جاءت نسبة الموافقة على دراستها 85% وبناء على نتائج استطلاع آراء الطالبات تم اختيار التربية الغذائية كمحتوى علمي يدمج مع مهارات التفكير التي تم تحديدها.

وتعد التربية الغذائية أحد متطلبات التربية العلمية و من المجالات التي تهتم بدراستها كثير من الطالبات لما تتضمنه من موضوعات مثل المجموعات الغذائية والغذاء المتوازن الصحي والأمراض الناتجة عن سوء التغذية مثل الأنيميا والسكري وزيادة الكوليستيرول وغيرها، وإعداد محتوى علمي يدرس التفكير من خلاله قد يكون أحد عوامل جذب عينة البحث للدراسة.

وهناك العديد من الدراسات التى اهتمت بالتربية الغذائية من بينها:

دراسة (لمياء شعبان، 2001)

أوضحت نتائج الدراسة فعالية برنامج مقترح فى التربية الغذائية باستخدام خريطة الشكل (V) على التحصيل المعرفى وتنمية الوعي الغذائي و المهارات اليدوية لدى عينة من طالبات شعبة الطفولة بكلية التربية بسوهاج.

ودراسة (بدرية حسانين، 2003) أظهرت نتائج الدراسة فعالية برنامج فى الثقافة الغذائية قائم على أسلوب التكامل فى رفع مستوى التحصيل المعرفى وتنمية الوعي الغذائي لدى عينة من طلاب الفرقة الرابعة بالشعب الأدبية بكلية التربية بسوهاج.

إجراءات البحث وإعداد أدواته:

أولاً: إعداد المواد التعليمية (البرنامج المقترح):

أ- كُتَيِّب الطالب.

ب- دليل المعلم.

ثانياً: إعداد أدوات التقويم:

أ- الاختبار التحصيلى المعرفى.

ب- اختبار مهارات التفكير المعرفى.

ج- مقياس اتخاذ القرار.

ثالثاً: تجربة البحث:

أ- الهدف من تجربة البحث.

ب- الإعداد لتجربة البحث.

ج- اختيار عينة البحث.

د- متغيرات البحث.

هـ- إجراءات تجربة البحث

كان الهدف من البحث الحالي إعداد برنامج لتعليم التفكير بأسلوب الدمج مع محتوى علمي للتربية الغذائية ودراسة أثر هذا البرنامج على تنمية مهارات التفكير المعرفى (التصنيف، الترتيب، الاستنتاج، المقارنة، التفسير) ومهارات اتخاذ القرار كإحدى مهارات التفكير المعرفى العليا. و تطلب ذلك إعداد المواد التعليمية و أدوات البحث، و فيما يلى

عرضاً مفصلاً للإجراءات التى أُتبعت لإعداد المواد التعليمية وأدوات البحث و ضبطها و كذلك إجراء تجربة البحث:

أولاً: إعداد المواد التعليمية (البرنامج المقترح):

لتحقيق أهداف البحث الحالي تم إعداد برنامج مقترح، تضمن كتيب الطالبة و دليل المعلمةو قد تم تنفيذ ذلك على النحو التالي:

هدف البرنامج:

كان الهدف من البرنامج تزويد طالبات كلية التربية بسوهاج (الفرقة الرابعة شعبة الطفولة) بمهارات التفكير المعرفى ومهارات اتخاذ القرار وذلك من خلال معلومات فى التربية الغذائية عن طريق دمج المحتوى مع مهارات التفكير ودراسة أثره على التحصيل المعرفى وتنمية مهارات التفكير المعرفى ومهارات اتخاذ القرار.

إعداد البرنامج:

لإعداد البرنامج تم إتباع الخطوات التالية:

1- تحديد الإطار الفلسفي للبرنامج.

2- صياغة أهداف البرنامج.

3- اختيار المحتوى العلمي (الخاص بالتربية الغذائية) و كذلك اختيار مهارات التفكير المعرفى ودمج هذه المهارات ودراستها من خلال المحتوى العلمي.

4- إعداد الوسائل التعليمية و الأنشطة الملائمة لمحتوى البرنامج.

5- اختيار طرق التقويم المستخدمة فى البرنامج.

6- إعداد كتيب الطالبة.

7- إعداد دليل المعلم.

8- إجراءات ضبط البرنامج.

9- التجربة الاستطلاعية.

10- تقويم البرنامج المقترح فى ضوء نتائج التجربة الاستطلاعية.

(1) تحديد الإطار الفلسفي للبرنامج:

لما كان الهدف من البحث الحالي هو إعداد برنامج لتعليم التفكير بأسلوب الدمج مع محتوى علمي للتربية الغذائية ودراسة أثر هذا البرنامج على تنمية مهارات التفكير المعرفى (التصنيف، الترتيب، الاستنتاج، المقارنة، التفسير)، ومهارات اتخاذ القرار كإحدى مهارات التفكير العليا.، فقد تم الاطلاع على العديد من الأدبيات حول التفكير، مهارات التفكير المعرفى وأسلوب الدمج، و فيما يلى توضيح لأسلوب الدمج:

هناك عدة خطوات واضحة ومحددة لتدريس مهارات التفكير المعرفى من خلال الدمج فى المحتوى العلمي والتي ارتكزت عليها الباحثة فى إعداد دليل المعلمة شمل على: **أولاً التقديم للدرس:** تهدف هذه الخطوة إلى تهيئة الطالبات لتعلم كل من محتوى الدرس و مهارة التفكير موضوع التعلم، ومن أَبرز إجراءات التدريس في تلك الخطوة ما يلي:

1- تنشيط المعرفة القبلية: ويقصد بها تنشيط خبرات الطالبات السابقة ذات العلاقة بالمهارة أو ذات العلاقة بمحتوى الدرس و ذلك من خلال طرح أسئلة على الطالبات تستهدف تحفيز ما لديهم من معرفة وخبرات سابقة عن المحتوى و المهارة.

أ- تعريف الطالبات بعنوان الدرس مع إشارة إجمالية لمحتواه ولمهارة التفكير موضوع التعلم.
ب- تعريف الطالبات بأهداف الدرس و تشمل كلا من أهداف (المحتوى وأهداف المهارة).
جـ- تعريف الطالبات بأهمية تعلم المهارة.
د- توضيح خطوات تنفيذ أو تطبيق المهارة.

2- عرض المهارة: تقوم المحاضرة بعرض عملي أمام الطالبات يوضح من خلاله كيفية أداء المهارة مع شرح خطوات تنفيذ المهارة.

ثانياً: التفكير النشط (عرض درس الدمج): تبدأ هذه الخطوة بتعليم الطالبات المحتوى و التأكد من فهمهن له ثم يقومن بممارسة نشاط تفكيري (سواء بصورة فردية أو تعاونية) يتم فيه دمج تعليم المهارة بشكل مباشر مع محتوى الدرس.في المنظم البياني، و هناك فوائد للمنظمات البيانية من خلال توضيح العلاقات الهامة في عملية التفكير، وتوجيه الطالبات خلال عملية التفكير، ومساعدة الطالبات على تدوين المعلومات التي من الصعب بشكل أو بآخر الاحتفاظ بها في الذاكرة، وتظهر بوضوح العلاقة الهامة التي تربط بين أجزاء المعلومات. (شوارتز و باركس، 2004)

ثالثاً: التفكير حول التفكير (التفكير فوق المعرفي):

ويهدف تطبيق طرق " التفكير فى التفكير" تحقيق الوعي الكامل بطريقة التفكير، وخطواتها، و مدى فاعليتها ؛ ليتم تقويمها، وتطويرها، والتخطيط الجيد لها من قبل المعلم والمتعلم، ويمكن أن يحقق المعلم مفهوم " التفكير حول التفكير" في درس الدمج من خلال تطبيق طرق التفكير فى التفكير و فيها تنخرط الطالبات في نشاط تأملي (وراء معرفي) يقمن فيه بتأمل تفكيرهن في خطوة التفكير النشط، وذلك من خلال الإجابة عن بعض الأسئلة الواردة فى التمارين التطبيقية و كذلك من خلال الأسئلة الأخرى التي يمكن أن تطرحها المحاضرة عليهن والتي تدعوهن لتأمل تفكيرهم.

ويمكن أن تحقق المعلمة مفهوم "التفكير حول التفكير" في درس الدمج من خلال تطبيق طرق التفكير حول التفكير مستعينة بالعديد من الأسئلة لكل خطوة كما يلى:

1- معرفة الطالب لنوع التفكير الذى تم تطبيقه من خلال تعليمه فى المحاضرة:
   ما نوع التفكير الذي قمت به؟
2- للتأكد من معرفة الطالبة لخطوات تنفيذ المهارة:
   ما الخطوات التي قمت بها أثناء عملية التفكير ؟
3- لمعرفة أهمية المهارة بالنسبة للطالبة:
   هل المهارة التى قمت بتعلمها جيدة ومفيدة؟
   ما أهمية هذه المهارة؟
4- لمعرفة مدى فهم الطالبة للمهارة:
   ما الصعوبة في هذا النوع من التفكير ؟
   هل يمكن تطوير هذه المهارة إلى الأفضل ؟
5- لمعرفة التخطيط اللاحق للتفكير:
   في المرة القادمة كيف ستقوم بهذا النوع من التفكير ؟

رابعاً: تطبيق التفكير:

وهي أنشطة تهدف إلى تنمية قدرة الطالبات على تطبيق المهارة في أمثلة ومواقف تعليمية أخرى، وتنقسم إلى ثلاثة حالات:

الحالة الأولى: (الانتقال المباشر لأثر تعليم المهارة): وتشمل تطبيق المهارة أثناء الحصة نفسها أو في العاجل القريب على محتوى مماثل للدرس.

الحالة الثانية: (الانتقال البعيد لأثر تعليم المهارة): ويشمل تطبيق المهارة أثناء الحصة نفسها على محتوى مختلف في الدرس و يقل في هذه المرحلة تدخل المعلم في عملية تعليم المهارة.

الحالة الثالثة: (الانتقال البعيدة لأثر التدريب): وهي تطبيق التدريب أو النشاط فى أثناء وقت المحاضرة أو على محتوى مختلف للدرس.

خامساً: تقييم التفكير:

قياس مدى تطبيق الطالبات لخطوات المهارة ويتم توجيه الطالبات للقيام بأنشطة فردية تستهدف تقويم أدائهن لمهارة التفكير موضع التعليم، على أن يستعين الطالبات في ذلك بالأسئلة المرشدة و المنظم البياني.

وكذلك يمكن إجراء التقويم من خلال عدة طرق منها:

1- إجراء نقاشًا عامًا بهدف كشف الخبرات الشخصية الطالبات حول كيفية تنفيذهن للمهارة، ومحاولة استخدامها مرة أخرى فى مواقف أخرى.

2- عمل استبانه تشمل عبارات لتقويم خطوات المهارة، ومدى إجادة الطالبات لها.

3- تصميم أسئلة شفهية أو تحريرية أو مشاريع عملية تبين مدى إجادة الطالبات للمهارة.

(2) تحديد أهداف البرنامج:

إن تحديد الأهداف يساعد على وضوح الرؤية، فأي عمل ناجح لابد من أن يكون موجهاً نحو تحقيق أهداف محددة، و إلا أصبح هذا العمل نوعاً من المحاولة و الخطأ التي تعتمد على العشوائية و الارتجال، و فى هذا ضياع للوقت و الجهد و المال.

ولذلك، تم وضع الأهداف العامة للبرنامج كما هو وارد فى تصنيف بلوم"Bloom" للأهداف التربوية إلى: أهداف معرفية، أهداف وجدانية، و أهداف مهارية (نفسحركية).

ولعملية تحديد الأهداف مكانة هامة فى خطة إعداد البرامج التعليمية بأنواعها المختلفة، ولكي تكون هذه البرامج فعالة ينبغي أن تكون هذه الأهداف واضحة يمكن تنفيذها، ومن خلال الإطار الفلسفي للبرنامج المقترح وما ينبغي أن تكون عليه الأهداف أمكن صياغة الأهداف العامة للبرنامج(ملحق2 دليل المعلم).

استطلاع رأى الطالبات عينة البحث حول موضوعات يرغبن في دراستها والاستزادة من معلومات عنها، شمل هذا الاستطلاع الموضوعات الخاصة بالمجالات المعرفة التالية:

1- موضوعات فى مجال المفاهيم العلمية (الكهربية والمغناطيسية و الطفو والذوبان....إلخ).

2- موضوعات حول جسم الإنسان وأجهزته (الجهاز الهضمي، الدوري، البولي، التنفسي، العصبي والغدد، ووظائفها..... إلخ).

3- موضوعات فى مجال التربية الغذائية (المجموعات الغذائية المواد البروتينية، الكربوهيدراتية، الدهنية و الأملاح المعدنية والفيتامينات خصائصها وأهميتها للجسم وأثار زيادتها أو نقصها على الجسم.... إلخ).

4- موضوعات فى مجال بعض القضايا البيولوجية المثيرة للجدل (الهندسة الوراثية وبصمة، الجينوم البشرى، الاستنساخ، استئجار الأرحام،DNA ..... إلخ).

5- موضوعات فى مجال البيئة (تلوث البيئة: تلوث الهواء، الماء، الغذاء، التربة، التلوث الإشعاعى.. إلخ).

وقد تم تطبيق هذا الاستطلاع على الطالبات وكان من نتائج التطبيق ما يلى:

1-بالنسبة للموضوعات فى مجال المفاهيم العلمية جاءت نسبة الموافقة على دراستها موضوعاته الخاصة التصنيف 12%.

2- بالنسبة للموضوعات فى مجال (جسم الإنسان،وأجهزته،ووظائفها) جاءت نسبة الموافقة على دراستها 34%.

3- بالنسبة للموضوعات فى مجال التربية الغذائية جاءت نسبة الموافقة على دراستها 85%.

4- بالنسبة للموضوعات فى مجال بعض القضايا البيولوجية المثيرة للجدل جاءت نسبة الموافقة على دراستها 45%.

5- بالنسبة للموضوعات فى مجال الجيولوجيا (الفضاء، المجرات،والكواكب وعلاقتها وتأثيراته على الكرة الأرضية، الزلازل و البراكين.....) فجاءت نسبة الموافقة على دراسته 25%

وبناءًا على نتائج استطلاع أراء الطالبات تم اختيار التربية الغذائية كمحتوى علمي يدمج مع مهارات التفكير التي تم تحديدها.

بعد تحديد الأهداف العامة للبرنامج وفى ضوء الإطلاع على العديد من الأدبيات التي اهتمت بمجال التفكير ومهارات التفكير المعرفى ومهارات اتخاذ القرار والتربية الغذائية ودمج مهارات التفكير مع محتوى علمي و برامج التربية الغذائية، وكذلك فى ضوء احتياجات طالبات كلية التربية شعبة الطفولة بسوهاج لكي يتم تنمية المعرفة الغذائية لديهن، وبناءاً على استطلاع أرائهن أمكن اختيار موضوعات البرنامج، و هي ثمانية موضوعات أساسية كما يلى:

الموضوع الأول: مجموعة مواد البناء البروتينات الحيوانية والنباتية.

الموضوع الثانى: مجموعة مواد الطاقة المواد الكربوهيدراتية (السكريات والنشويات)

الموضوع الثالث: تابع مجموعة مواد الطاقة المواد الدهنية.

الموضوع الرابع: مجموعة مواد الوقاية من الأمراض(الفيتامينات والأملاح المعدنية) (فيتامين أ، ب، ج).

الموضوع الخامس: تابع مجموعة الوقاية من الأمراض (الفيتامينات والأملاح المعدنية) (فيتامين د، هـ، ك).

الموضوع السادس: الأملاح المعدنية (الحديد واليود).

الموضوع السابع: تابع الأملاح المعدنية (البوتاسيوم، الكالسيوم، الفوسفور، كلوريد الصوديوم).

الموضوع الثامن: التلوث الغذائي.

وعند تنظيم محتوى البرنامج تم مراعاة معايير التنظيم الفعال من حيث المجال و التكامل و الاستمرارية و تتابع المادة التعليمية و نشاطات التعليم و التعلم و أساليب التقويم الموضوعة بالبرنامج فى ضوء أهداف البرنامج، كما تم مراعاة تنظيم و تسلسل الموضوعات بما يتناسب مع خطوات طريقة دمج مهارات التفكير والمحتوى العلمي.

(3) تحديد الوسائل التعليمية والأنشطة التى تستخدم بالبرنامج:

- **نظراً لأن البرنامج المقترح معد لتعليم مهارات التفكير من خلال محتوى علمي كانت الحاجة لاستخدام جهاز كمبيوتر و(Data show) لعرض البرنامج وتعليم الطالبات مهارات التفكير خطوة خطوة من خلال عرض تقديمي.PP (كما تم عمل البرنامج على مجموعة من الشفافيات لعرضها بالسبورة الضوئية فى حال عطل أو عدم توافر (Data show) فى أثناء تطبيق البرنامج، ووضع فى الحسبان أيضاً استخدام السبورة الطباشيرية فى حال تعطل التيار الكهربي.**
- **كذلك: عينات للعديد من أنواع الأطعمة المختلفة والتي تشمل المجموعات الغذائية أو أطعمة خاصة بموضوع تلوث الغذاء .**
- **مجموعة من الصور خاصة بالبرنامج.**

أما أنشطة التعليم و التعلم:

راعت الباحثة التنوع واستخدام العروض العملية فى كثير من خطوات تنفيذ المهارة وعرض المحاضرة لها، كما تعمل الطالبات أنشطة فردية أو تعملن من خلال التعلم التعاوني فى مجموعات صغيرة.

(4)اختيار طرق التدريس المناسبة:

راعت الباحثة التنوع فى طرق واستراتيجيات التعليم والتعلم حيث استخدمت التعلم النشط وبعض استراتيجياته مثل إستراتيجية التعلم التعاوني فى مجموعات صغيرة والمناقشة والحوار.

(5) اختيار طرق التقــويم المستخدمة فى البرنامج:

يوجد فى البرنامج صوراً متعددة من صور التقويم كما يلى:

1- التقويم المبدئي أو التمهيدي **Initial Evaluation**: يتم هذا النوع من التقويم قبل البدء فى تطبيق البرنامج المقترح، حيث يوفر معلومات هامة عن هذا المستوى، و يتم ذلك من خلال التطبيق القبلى لأدوات التقويم (الاختبار التحصيلى المعرفى، اختبار مهارات التفكير المعرفى، و مقياس اتخاذ القرار).

2- التقويم البنائي أو التكويني **Formative Evaluation**: يتم هذا النوع من التقويم فى فترات مختلفة و متتابعة فى أثناء تطبيق البرنامج، وكذلك فى الخطوة الأخيرة من تطبيق أسلوب الدمج وهى تقييم التفكير و يتم قياس مدى تطبيق الطالبات لخطوات المهارة ويتم توجيهن للقيام بأنشطة فردية تستهدف تقويم أدائهن لمهارة التفكير موضع التعليم، وكذلك إجراء نقاشًا عامًا بهدف كشف الخبرات الشخصية الطالبات حول كيفية تنفيذهم للمهارة، ومحاولة استخدامها مرة أخرى فى مواقف أخرى.

3- التقويم الختامي **Summative Evaluation**: ويتم هذا النوع من التقويم فى نهاية التعامل مع البرنامج، حيث يتم التطبيق البعدى لأدوات التقويم (الاختبار التحصيلى المعرفى، اختبار مهارات التفكير المعرفى، و مقياس اتخاذ القرار).

وذلك للتعرف على ما وصل إلية المستوى المعرفى الطالبات عينة البحث من المعلومات الصحية المتضمنة بالبرنامج المقترح و مدى تنمية مهارات التفكير المعرفى و مهارات اتخاذ القرار لديهن، حيث يزودنا هذا بحكم نهائي عن البرنامج بعد المعالجات الإحصائية للنتائج.

(6) إعداد كتيب الطالب:

تطلب تطبيق البرنامج المقترح على عينة البحث إعداد كتيب للطالب، و قد روعى فى هذا الكتيب أن يتضمن ما يلى:

أ- مقدمة: تشمل فكرة عن الهدف من الكتيب.

ب- تنظيم محتوى الكتيب: فى صورة موضوعات خاصة بالتربية الغذائية، كما أنه مزود بالعديد من الصور.

(7) إعداد دليل المعلم:

تطلب تطبيق البرنامج المقترح على عينة البحث إعداد دليل للمعلم يحتوى على صورة متكاملة لأدوار المحاضرة أو المعلمة و مسئولياتها أثناء تطبيق البرنامج، و قد روعى فى هذا الدليل أن يتضمن ما يلى:

أ- مقدمة تشمل فكرة عن طريقة دمج مهارات التفكير المعرفى التى بنى البرنامج على أساسها.

ب- الأهداف العامة للبرنامج.

جـ- الأهداف الخاصة بكل موضوع من الموضوعات.

د- وصفاً تفصيلياً لكل موضوع ومهارة التفكير التى يتم تعلمها من خلاله و الدور الذى تقوم به المحاضرة خطوة خطوة و فقاً لخطوات أسلوب الدمج، كما ذكرتها الباحثة تفصيلاً فى بداية الكتيب.

(8) إجراءات ضبط البرنامج:

بعد الانتهاء من عمل الصورة الأولية للبرنامج تم إعداد استطلاع رأى السادة المحكمين حول مدى صلاحية البرنامج المقترح، حيث عرض على عينة من السادة المحكمين، و قد تم سؤال السادة المحكمين:

أ- الأهداف العامة للبرنامج، الأهداف السلوكية، العرض التدريسي لكل موضوع من موضوعات البرنامج.

بعد تحليل أراء السادة المحكمين وجد ما يلى:

اتفق السادة المحكمين على وضوح الأهداف العامة و السلوكية الخاصة بكل موضوع وكذلك أهداف المهارات الموضوعة بكل درس، كما تم سؤال السادة المحكمين حول العرض التدريسي لكل موضوع من موضوعات البرنامج و جاءت النتائج موضحة اتفاق بين آراء السادة المحكمين حول ملائمة كل مهام البرنامج فى كل الموضوعات للعرض التدريسى.

(9) التجربة الاستطلاعية:

كان الهدف من التجربة الاستطلاعية: التعرف على المشكلات أو المعوقات التى يمكن أن تحول حول تنفيذ التجربة الأساسية للبحث وكذلك أوجه النقص أو القصور فى البرنامج، وتم اختيار عينة من الموضوعات تغطى مهارات التفكير المعرفى المتضمنة بالبرنامج و عددها خمس مهارات ومهارات اتخاذ القراركمهارة تفكير عليا و قد روعي عند اختيارها أن تغطى جميع مهارات التفكير المتضمنة بالبرنامج.

شملت العينة الاستطلاعية (25) خمسة وعشرين طالبة من طالبات الفرقة الرابعة شعبة الطفولة، و كان من نتائج التجربة الاستطلاعية:

تحديد زمن تطبيق كل موضوع من موضوعات البرنامج وعلى هذا أصبح البرنامج فى صورته النهائية الصالحة للتطبيق (ملحق 1، 2) كتيب الطالبة ودليل المعلمة.

ثانياً:إعداد أدوات البحث:

لما كان الهدف من البحث الحالي هو إعداد برنامج لتعليم التفكير بأسلوب الدمج مع محتوى علمي للتربية الغذائية ودراسة أثر هذا البرنامج على تنمية مهارات التفكير المعرفى (التصنيف، الترتيب، الاستنتاج، المقارنة، التفسير) ومهارة لاتخاذ القرار كإحدى مهارات التفكير المعرفى العليا، و تطلب هذا إعداد المواد التعليمية و أدوات البحث، و بعد إعداد المواد التعليمية للبحث المتمثلة فى البرنامج المقترح الذى شمل كتيب الطالبة و دليل المعلمة وفقاً للأسس المنهجية (جيرولدكمب، 1987) و (حمدي عطيفة، 1996).

نتناول الآن شرحاً مفصلاً لكل أداة من إعداد أدوات البحث كما يلى:

(أ) الاختبار التحصيلى المعرفى:

1- الهدف من الاختبار:

كان الهدف من هذا الاختبار قياس مستوى التحصيل المعرفى (الطالبات عينة البحث) للمعلومات الغذائية المتضمنة بالبرنامج المقترح.

2- معايير الاختبار: لإعداد الاختبار، تم تحديد المعايير التالية:

أ- يقتصر الاختبار على ثلاثة مستويات من الأهداف (التذكر، الفهم، و التطبيق) و هى نفس الأهداف المتضمنة بالبرنامج.

ب- تقتصر المعلومات الموجودة بالاختبار على المعلومات الموجودة بالبرنامج.

3- إعداد الاختبار: لإعداد الاختبار تم إتباع الخطوات التالية:

أ- إعداد جدول المواصفات: Specification Table

كان الهدف من إعداد جدول المواصفات هو تحديد عدد المفردات اللازمة لكل هدف من الأهداف الموضوعة للبرنامج و فى ضوء المحتوى العلمي له، و فى ضوء هذا الهدف تم الاطلاع على العديد من المراجع والكتب التى تناولت الاختبارات التحصيلية و جدول المواصفات مثل: فؤاد أبو حطب، وسيد عثمان،و أمال صادق (1997، 167) و عبد المجيد أحمد،و زكريا الشربينى، وعبد اللطيف الحشاش (1997، ص ص 135- 136) ونادر الزيود،وهشام عليان (1998، ص ص 102- 108)، و محمد الخولى (1997، 42) ،(أحمد عودة،2005، 190-196) ثم إعداد جدول المواصفات على النحو التالي:

جدول (2)

جدول المواصفات للاختبار التحصيلى

الموضوعات / الأهداف المعرفية	الأول	الثانى	الثالث	الرابع	الخامس	السادس	السابع	الثامن	التاسع	العاشر	المجموع
مستوى التذكر	2	2	3	1	2	1	2	2	2	4	21
مستوى الفهم	3	3	2	5	3	2	3	3	3	2	29
مستوى التطبيق	2	2	2	4	2	4	2	2	2	2	24
المجموع	7	7	7	10	7	7	7	7	7	8	74

- صياغة مفردات الصورة الأولية للاختبار:

تم صياغة عبارات الاختبار (25) خمس وعشرون عبارة تغطى موضوعات البرنامج فى صورة اختيار من متعدد لكل عبارة ثلاثة بدائل وعلى الطالبة أن تختار أحد البدائل الصحيحة.

- عرض الصورة الأولية للاختبار على السادة المحكمين، ثم إجراء التعديلات المطلوبة.
- تجريب الصورة الأولية على عينة ممثلة لمجموعة الدراسة (التجربة الاستطلاعية).

هدفت التجربة الاستطلاعية إلى الحصول على بيانات لإجراء المعالجات الإحصائية لمعرفة زمن تطبيق الاختبار، صدق الاختبار ، ثبات الاختبار ، معامل التمييز و معامل السهولة و الصعوبة لعبارات الاختبار.

1- زمن تطبيق الاختبار:

تم حساب زمن تطبيق الاختبار لكل فرد من أفراد العينة الاستطلاعية ووجد أنه =35 خمس وثلاثون دقيقة فى المتوسط.

2- صدق الاختبار:

تم معرفة مدى صدق الاختبار عن طريق:

- الصدق الظاهري أو الوصفي وذلك باتفاق آراء السادة المحكمين على أن الاختبار يقيس ما وضع لقياسه، ولقد تم حساب صدق المحكمين باستخدام المعادلة التى قدمها Cohen et al&فى (فؤاد أبو حطب وآخرون، (2008، 175-176) :

$$CRV = \frac{Ne - N/2}{N/2}$$

حيث: CRV تشير إلى نسبة صدق الاختبار.

Ne تشير إلى العدد الكلى للمحكمين الذين وافقوا على السؤال.

N تشير إلى العدد الكلى للمحكمين.

ولقد تراوح نسبة الصدق لمفردات الاختبار ما بين 96 – 85% وهذا يدل على تمتع الاختبار بمستوى عالى من الصدق.

3- ثبات الاختبار:

تم حساب معامل الثبات بطريقة إعادة تطبيق الاختبار، باستخدام المعادلة العامة للثبات (فؤاد البهى،335،1979) معامل الثبات = 0.87 (ملحق9)، وهذا يدل على أن الاختبار يتمتع بدرجة عالية من الثبات.

4- معامل تمييز الاختبار:

تم حساب معامل التمييز عن طريق معادلة جونسون، حيث وجد عبارات الاختبار مميزة، ومعامل تمييزها تراوحت بين (0.29، 0.71) وبهذا تعتبر جميع بنود الاختبار مميزة حيث أن معاملات تمييزها تزيد عن (0.3) وهى النسبة المقررة للاستغناء عن أي بند من البنود.

- معامل السهولة و الصعوبة لعبارات الاختبار:

تم حساب معاملات السهولة لبنود الاختبار عن طريق معادلة حساب معامل السهولة والصعوبة (فؤاد البهي، 623،1979) ووجد أنها تتراوح بين(,34-,74) وبينما تراوحت معاملات الصعوبة بين(0.26- 0.66) ، وهذا يدل على أن مستوى أسئلة الاختبار متدرجة.

د- صياغة الصورة النهائية للاختبار بعد المعالجة الإحصائية للنتائج:

وعلى هذا وبعد المعالجات الإحصائية للنتائج وحساب المعاملات الإحصائية المطلوبة فى الاختبار، أصبح الاختبار في صورته النهائية الصالحة للتطبيق (ملحق 3)، (ملحق 4 مفتاح التصحيح).

(ب) اختبار مهارات التفكير المعرفى:

1- هدف الاختبار:

هدف الاختبار إلى: التعرف على مهارات التفكير المعرفى المتضمنة فى البرنامج المقترح وهى التصنيف، الترتيب، الاستنتاج، المقارنة، التفسير لدى طالبات عينة البحث.

2- إعداد الاختبار:

لإعداد الاختبار تم إتباع الخطوات التالية:

أ- تم الاطلاع على المحتوى لموضوعات البرنامج لتحديد مهارات التفكير المعرفى المتضمنة بكل موضوع من موضوعات البرنامج، وكان من نتائج الفحص ما يلى:

جدول (3)

مهارات التفكير المعرفى و تواجدها وفقاً لتحليل موضوعات البرنامج

المحاضرة	عنوان الموضوع	مهارة التفكير المتضمنه
الأولى	مجموعة مواد البناء (المواد البروتينية)	مهارة التصنيف
الثانية	مجموعة مواد الطاقة المواد الكربوهيدراتية (السكريات والنشويات)	مهارة التصنيف ومهارة الاستنتاج
الثالثة	مجموعة مواد الطاقة المواد الدهنية	مهارة الترتيب
الرابعة	مجموعة مواد الوقاية من الأمراض (فيتامين أ، ب، ج)	مهارة المقارنة
الخامسة	مجموعة مواد الوقاية من الأمراض (فيتامين د، هـ، ك)	مهارة المقارنة
السادسة	مراجعة الفيتامينات	مهارة التفسير
السابعة	الأملاح المعدنية الحديد و اليود	مهارة المقارنة والتفسير
الثامنة	تابع: الأملاح المعدنية البوتاسيوم، الكالسيوم، الفوسفور، كلوريد الصوديوم	مهارة التفسير
التاسعة	التلوث الغذائى	مهارات اتخاذ القرار
العاشرة	تابع التلوث الغذائى	مهارة التفسير

وكان توزيع مهارات التفكير المعرفى على الاختبار كما يلى:

البنود من 1- 5 خاصة بمهارة التصنيف.

البنود من 6- 10 خاصة بمهارة الترتيب.

البنود من 11- 15 خاصة بمهارة الاستنتاج.

البنود من 16- 20 خاصة بمهارة المقارنة.

البنود من 21- 25 خاصة بمهارة التفسير.

ولهذا تم عمل مفتاح تصحيح الاختبار والجدول التالي يوضح الدرجات الخاصة بكل بند من بنود الاختبار و بكل مهارة من مهارات التفكير المعرفى:

جدول (4)

درجات كل بند من بنود اختبار مهارات التفكير المعرفى والاختبار ككل

لبند	الدرجة	البند	الدرجة	البند	الدرجة
1	3	11	2	21	2
2	3	12	2	22	2
3	3	13	2	23	2
4	3	14	2	24	2
5	3	15	2	25	2
6	2	16	3	ـــــ	ـــــ
7	2	17	3	ـــــ	ـــــ
8	2	18	3	ـــــ	ـــــ
9	2	19	3	ـــــ	ـــــ
10	2	20	3	المجموع	60

ويلاحظ من الجدول الدرجات التى يمكن أن تحصل عليها الطالبة وفقاً لكل مهارة من مهارات التفكير المعرفى كما يلى:

مهارة التصنيف: 3 درجات حيث وضعت درجة لمعيار التصنيف و درجتين للتصنيف الصحيح.

مهارة الترتيب: درجتان على الترتيب الصحيح.

مهارة الاستنتاج: درجتان على الاستنتاج الصحيح.

مهارة المقارنة: ثلاث درجات درجة على نوع المقارنة، درجة على أوجه التشابه، درجة على أوجه الاختلاف.

مهارة التفسير: درجتان للتعليل أو التفسير الصحيح.

وعلى هذا تم صياغة الصورة الأولية للاختبار:

3- عرض الصورة الأولية للاختبار على السادة المحكمين:

بعد عمل الصورة الأولية للاختبار تم عرضه على السادة المحكمين لمعرفة: مدى صدق الاختبار (فى أنه يقيس مهارة التفكير التى وضع لقياسها).

4- نتائج آراء السادة المحكمين حول اختبار مهارات التفكير المعرفى:

جاءت النتائج باتفاق آراء السادة المحكمين (على أن الاختبار يقيس ما وضع أصلاً لقياسه من مهارات التفكير المعرفى وهذا يدل على صدق الاختبار).

5- التجربة الاستطلاعية:

كان الهدف من التجربة الاستطلاعية الحصول على بيانات تساعد فى المعالجة الإحصائية وحساب المعاملات الإحصائية المطلوبة مثل: زمن تطبيق الاختبار، معامل الثبات و معامل الصدق.

أ- زمن تطبيق الاختبار: تم حساب زمن تطبيق الاختبار لكل فرد من أفراد العينة الاستطلاعية، ووجد أن المتوسط = 40 دقيقة.

ب- صدق الاختبار:

- تم معرفة مدى صدق الاختبار عن طريق:

- الصدق الظاهري أو الوصفي وذلك باتفاق آراء السادة المحكمين على أن الاختبار يقيس ما وضع لقياسه، ولقد تم حساب صدق المحكمين باستخدام المعادلة التى قدمها. Cohen et al&فى (فؤاد أبو حطب وآخرون، (2008، 175-176) :

$$CRV = \frac{Ne - N/2}{N/2}$$

حيث: CRV تشير إلى نسبة صدق الاختبار.

Ne تشير إلى العدد الكلى للمحكمين الذين وافقوا على السؤال.

N تشير إلى العدد الكلى للمحكمين.

ولقد تراوح نسبة الصدق لمفردات الاختبار ما بين 97 – 76% وهذا يدل على تمتع الاختبار بمستوى عالى من الصدق.

ج- ثبات الاختبار:

- تم حساب معامل الثبات بطريقة إعادة تطبيق الاختبار، باستخدام المعادلة العامة للثبات (فؤاد البهى،335،1979).

وجد أنه = 0,91 (ملحق 10) وهذا يدل على أن الاختبار يتمتع بدرجة عالية من الثبات.

د- الصورة النهائية للاختبار:

بعد التطبيق الاستطلاعي والمعالجات الإحصائية التى لوحظ من خلالها أن الاختبار يتمتع بمستوى عالي من الصدق و الثبات أصبح الاختبار فى صورته النهائية صالحاً للتطبيق (ملحق 5)،(ملحق 6) مفتاح التصحيح.

(ج) مقياس اتخاذ القرار:

1- الهدف من المقياس: كان الهدف من إعداد المقياس التعرف على مهارات اتخاذ القرار لدى طالبات كلية التربية (عينة البحث) فيما يتعلق بموضوعات البرنامج المقترح.

2- إعداد المقياس: لإعداد المقياس تم اتباع الخطوات التالية:

أ- تم تحليل محتوى موضوعات البرنامج لتحديد مواقف المقياس فى ضوء أهمية كل موضوع من الموضوعات.

ب- وكذلك لإعداد المقياس، تم الاطلاع على الدراسات السابقة و المقاييس الخاصة باتخاذ القرار.

3- صياغة عبارات المقياس:

صيغت عبارات المقياس فى صورة مواقف تحوى مشكلة غذائية أى مرتبطة بالتربية الغذائية المتضمنة بموضوعات البرنامج وكل مشكلة طرح لها أربعة بدائل وعلى الطالبة اختيار البديل

الصحيح وترتيب البدائل حسب إمكانية البديل المتاح لحل المشكلة فى المواقف المقدمة لها ،وحسب معلوماتها وخبراتها وأهمية كل بديل من وجهة نظرها.

4- عرض الصورة الأولية للمقياس على السادة المحكمين:

بعد إعداد الصورة الأولية للمقياس، تم عرضها على السادة المحكمين.

رأى السادة المحكمين أن جميع عبارات المقياس تقيس اتخاذ القرار، و كذلك وجد أنها تناسب الطالبات عينة البحث والمواقف صحيحة علمياً و لغوياً، وتم تعديل ثلاثة من البدائل بناء على أراء السادة المحكمين.

وبنا ءً على ذلك، أصبح المقياس فى الصورة المعدلة الصالحة للتطبيق الاستطلاعي.

6- التجربة الاستطلاعية:

هدفت التجربة الاستطلاعية الحصول على بيانات تساعد فى المعالجة الإحصائية وحساب المعاملات الإحصائية المطلوبة مثل: زمن تطبيق المقياس، معامل الثبات و معامل الصدق.

أ- زمن تطبيق المقياس: تم حساب زمن تطبيق المقياس، ووجد أنه = 40 دقيقة فى المتوسط.

ب- صدق المقياس:

تم معرفة مدى صدق المقياس عن طريق:

- الصدق الظاهري أو الوصفي وذلك باتفاق آراء السادة المحكمين على أن المقياس يقيس ما وضع لقياسه، ولقد تم حساب صدق المحكمين باستخدام المعادلة التى قدمها. Cohen et al& فى (فؤاد أبو حطب وآخرون، (2008 ،175-176) :

$$CRV = \frac{Ne - N/2}{N/2}$$

حيث: CRV تشير إلى نسبة صدق الاختبار.

Ne تشير إلى العدد الكلى للمحكمين الذين وافقوا على السؤال.

N تشير إلى العدد الكلى للمحكمين.

ولقد تراوح نسبة الصدق لمفردات المقياس ما بين 97 – 86% وهذا يدل على تمتع الاختبار بمستوى عالى من الصدق.

ج- ثبات المقياس: تم حساب معامل الثبات بطريقة إعادة تطبيق الاختبار باستخدام المعادلة العامة للثبات:

ر = 0,87 (ملحق 11) وهذا يدل على أن المقياس يتمتع بدرجة عالية من الثبات.

- وعلى هذا، أصبح المقياس فى صورته النهائية الصالحة لتطبيق تجربة البحث (ملحق7)، (ملحق8 مفتاح التصحيح)

ثالثاً: تجربة البحث:

كان الهدف من تجربة البحث تدريس برنامج مقترح فى تعليم التفكير من خلال دمجه بمحتوى علمى خاص بالتربية الغذائية، و دراسة أثره على: التحصيل المعرفى و تنمية بعض مهارات التفكير المعرفى ومهارات اتخاذ القرار لدى طالبات الفرقة الرابعة شعبة الطفولة كلية التربية بسوهاج.

الإعداد لتجربة البحث:

- توفير الإمكانات اللازمة لتجربة البحث:من حيث كتيبات الطالبات، مكان التطبيق، زمن التطبيق، الباحثة كانت تقوم بالتدريس لدى طالبات كلية التربية شعبة الطفولة بسوهاج مقرر تنفيذ برامج الأطفال لمدة أربع ساعات تدريسية أسبوعياً وذلك سهل عليها التطبيق حيث يمكن اعتبار هذا البرنامج ضمن البرامج التى تدرب عليها الطالبات كجزء من المقرر.

اختيار عينة البحث:

تم اختيار عينة البحث من طالبات كلية التربية بسوهاج شعبة الطفولة و عددها (40) طالبة وتم اختيار هذه العينة لأن طلاب الفرقة الرابعة، على أساس أن هؤلاء الطالبات على وشك التخرج وما تنادى به الاتجاهات الحديثة من سمات الخريج الجيد أن يكون مفكر أو يمارس

أنواع من التفكير مثل التصنيف والتفسير و الاستنتاج واتخاذ القرارات المناسبة..... وعلى هذا تم اختيار عينة البحث.

د- متغيرات تجربة البحث:

- المتغير المستقل: البرنامج المقترح لتعليم التفكير بأسلوب الدمج مع محتوى علمى فى التربية الغذائية.

- المتغيرات التابعة: التحصيل المعرفى، مهارات التفكير المعرفى، مهارات اتخاذ القرار.

- المتغيرات الضابطة:(السن – الجنس – القائم على تنفيذ تجربة البحث)، تم تثبيت المتغيرات الضابطة كما يلى:- السن: تم استبعاد الطالبات الأكبر سناً وهن الباقيات للإعادة من السنوات السابقة.

- الجنس: الشعبة كلها طالبات.

- القائم على تطبيق تجربة البحث: قامت الباحثة بتطبيق تجربة البحث بموضوعية و دون تحيز للبحث.

هـ- إجراءات تجربة البحث:

1- التطبيق القبلى لأدوات البحث:

بعد تجهيز مكان العرض والاتفاق مع الطالبات عينة البحث على مواعيد التطبيق، تم التطبيق القبلي لأدوات البحث وهى:اختبار تحصيلي معرفي، اختبار مهارات التفكير المعرفى، مقياس مهارات اتخاذ القرار للحصول على البيانات الإحصائية اللازمة.

2- تنفيذ تجربة البحث:

بعد تجهيز مكان لتنفيذ تجربة البحث، و بعد إعطاء الطالبات عينة البحث فكرة عن البرنامج وطبيعة أسلوب الدمج المستخدم،تم البدء فى تنفيذ تجربة البحث، حيث استغرقت تجربة البحث شهرين تقريباً، حيث تم التطبيق القبلى لأدوات البحث، ثم بدأ تطبيق البرنامج ثم تم التطبيق البعدى لأدوات البحث.

3- التطبيق البعدى لأدوات البحث: بعد الانتهاء من جميع مهام البرنامج تم التطبيق البعدى لأدوات البحث و هى: اختبار تحصيلي معرفي، اختبار مهارات التفكير المعرفى، مقياس مهارات اتخاذ القرار، للحصول على البيانات الإحصائية اللازمة لمعالجتها، لتفسير نتائج البحث.

نتائــج البــحث:

كان الهدف من البحث الحالي: هو إعداد برنامج لتعليم التفكير بأسلوب الدمج مع محتوى علمي للتربية الغذائية ودراسة أثر هذا البرنامج على تنمية مهارات التفكير المعرفى (التصنيف، الترتيب، الاستنتاج، المقارنة، التفسير) ومهارة لاتخاذ القرار كإحدى مهارات التفكير المعرفى العليا، فقد تم الاطلاع على العديد من الأدبيات حول التفكير، مهارات التفكير المعرفى وأسلوب الدمج وعلى هذا كانت أسئلة البحث كما يلى:

سعى البحث الحالي إلى الإجابة عن التساؤل الرئيسي التالي:

ما أثر برنامج مقترح لتعليم التفكير بأسلوب الدمج على التحصيل المعرفى وتنمية مهارات التفكير المعرفى ومهارات اتخاذ القرار لدى طالبات شعبة الطفولة بكلية التربية بسوهاج، ويتفرع من التساؤل الرئيسى الأسئلة الفرعية التالية:

1- ما أثر استخدام البرنامج المقترح على التحصيل المعرفى للمعلومات الغذائية المتضمنة بالبرنامج المقترح لدى طالبات شعبة الطفولة بكلية التربية بسوهاج ؟

2- ما أثر استخدام البرنامج المقترح على تنمية مهارات التفكير المعرفى لدى طالبات شعبة الطفولة بكلية التربية بسوهاج؟

3- ما أثر استخدام البرنامج المقترح على تنمية مهارات اتخاذ القرار لدى طالبات شعبة الطفولة بكلية التربية بسوهاج؟

و للإجابة عن هذه الأسئلة تم صياغة الفروض التالية:

1- لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى (0.05) بين متوسطي درجات طالبات مجموعة البحث قبل تطبيق البرنامج المقترح لتعليم التفكير بأسلوب الدمج وبعده فى الاختبار التحصيلى المعرفى.

2- لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى (0.05) بين متوسطي درجات طالبات مجموعة البحث قبل تطبيق البرنامج المقترح لتعليم التفكير بأسلوب الدمج وبعده فى اختبار مهارات التفكير المعرفى.

3- لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى (0.05) بين متوسطي درجات طالبات مجموعة البحث قبل تطبيق البرنامج المقترح لتعليم التفكير بأسلوب الدمج وبعده فى مقياس مهارات اتخاذ القرار.

و لاختبار صحة الفروض ومن ثم الإجابة عن الأسئلة:

1- تم بناء (المواد التعليمية) و هى: برنامج مقترح فى تعليم التفكير بأسلوب الدمج.

و التعرف على أثره على التحصيل المعرفى و تنمية بعض مهارات التفكير المعرفى ومهارات اتخاذ القرار لدى الطالبات عينة البحث و تم ضبطه إحصائياً.

2- تم إعداد أدوات التقويم و شملت على: اختبار تحصيلي معرفي، و اختبار مهارات التفكير المعرفى، ومقياس اتخاذ القرار تم ضبطها إحصائياً، و بعد إعداد المواد التعليمية و أدوات البحث و ضبطها بدأ تنفيذ تجربة البحث، وقد تمت عمليات التحليل الإحصائي للنتائج على النحو التالي:

- الإجابة عن أسئلة البحث:

بعد التحليل الإحصائي للنتائج أمكن الإجابة عن أسئلة البحث كما يلى:

1- السؤال الأول: نص السؤال الأول للبحث الحالي على:

- ما أثر استخدام البرنامج المقترح على التحصيل المعرفى للمعلومات الغذائية المتضمنة بالبرنامج المقترح لدى طالبات شعبة الطفولة بكلية التربية بسوهاج؟

وللإجابة عن هذا السؤال، صيغ الفرض التالي:

" لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى (0.05) بين متوسطي درجات طالبات مجموعة البحث قبل تطبيق البرنامج المقترح لتعليم التفكير بأسلوب الدمج وبعده فى الاختبار التحصيلى المعرفى".

و لاختبار صحة هذا الفرض تمت المعالجة الإحصائية باستخدام اختبار (ت) لمقارنة نتائج التطبيق القبلى و البعدى للاختبار التحصيلى (ملحق12) و يوضح ذلك الجدول التالى:

جدول (5)

دلالة الفروق بين متوسطى درجات التطبيق القبلى والبعدى فى الاختبار التحصيلى لطالبات مجموعة البحث:

عدد طالبات مجموعة البحث	التطبيق	متوسط الدرجات	مجموع مربع الانحرافات عن متوسط الفروق	درجات الحرية	مستوى الدلالة	ت المحسوبة	ت الجدولية
40	القبلي	216	245,1	38	0,05	43,26	2,02
	البعدى	902					

ويلاحظ من الجدول السابق أن: قيمة (ت) المحسوبة أكبر من قيمة (ت) الجدولية، حيث أن قيمة (ت) المحسوبة = 43,26، لذا فهى دالة عند مستوى (0.05) بدلالة الطرفين وعند درجات حرية 38 لصالح التطبيق البعدى للاختبار التحصيلى المعرفى، و يعنى هذا حدوث تحسن فى نمو المعرفة الغذائية لدى طالبات مجموعة البحث بعد تطبيق البرنامج عن ذى قبل، وكذلك تم رفض الفرض الأول للبحث الذي نص على: " لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى (0.05) بين متوسطي درجات طالبات مجموعة البحث قبل تطبيق البرنامج المقترح لتعليم التفكير بأسلوب الدمج وبعده فى الاختبار التحصيلى المعرفى" و قبول الفرض البديل.

مناقشة النتائج الخاصة بالسؤال الأول:

اتضح من خلال الجدول السابق ارتفاع مستوى التحصيل المعرفى الطالبات عينة البحث، وربما يعزى ذلك إلى:

- البرنامج المقترح فى تعليم التفكير بكل عناصره فمن حيث: الأهداف العامة و الأهداف السلوكية كانت واضحة و محددة، و بالتالي أمكن قياسها من خلال الاختبار التحصيلى المعرفى، كما أن الاختبار كان من النوع الموضوعي (الاختيار من متعدد)، و طالبات عينة البحث لم يتعرضن مسبقاً لمثل هذه الاختبارات الموضوعية فى سنوات النقل بالكلية، الأمر الذى جعلهن أكثر إقبالاً و فعالية عند الإجابة عن الاختبار، كذلك طبيعة دمج مهارات التفكير المستخدمة فى البرنامج التى تعد طريقة جديدة على الطالبات غير التى اعتدن الدراسة بها، فلقد انعكس الدور الإيجابي الطالبات انعكاساً واضحاً أثناء تطبيق خطوات تنفيذ كل مهارة من المهارات بنفسها وكذلك عند العمل فى مجموعات مع زميلاتها حيث كانت تقبل عليها باستمتاع وشغف، وكذلك عند تعاملها مع الوسائل التعليمية المتضمنة بكل موضوع من موضوعات البرنامج، كما ظهرت روح المنافسة بين المجموعات فى الإجابة عن التمرينات التطبيقية والتى تدل على مدى فهمهن للمحتوى العلمى المدمج مع مهارات التفكير.

- وربما يعزى ارتفاع مستوى التحصيل المعرفى الطالبات عينة البحث كذلك إلى طبيعة موضوعات البرنامج نفسها حيث أوضح استطلاع آراء الطالبات رغبتهن فى معرفة هذا النوع من المعلومات عن التربية الغذائية وما شمله من موضوعات تهم الطالبات.

- كما قد يعزى ارتفاع مستوى التحصيل المعرفى الطالبات عينة البحث إلى ممارستهم مهارات التفكير أثناء تعرفها على المعلومات.

وتتفق نتائج البحث الحالي من حيث ارتفاع مستوى التحصيل المعرفى للطالبات مجموعة البحث مع دراسة كلٍ من: (لمياء شعبان، 2001) و(بدرية حسانين، 2003)

2- السؤال الثاني: نص السؤال الثاني للبحث الحالي على:

ما أثر استخدام البرنامج المقترح على تنمية مهارات التفكير المعرفى لدى طالبات شعبة الطفولة بكلية التربية بسوهاج ؟

وللإجابة عن هذا السؤال صيغ الفرض التالي:

" لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى (0.05) بين متوسطي درجات طالبات مجموعة البحث قبل تطبيق البرنامج المقترح لتعليم التفكير بأسلوب الدمج وبعده فى اختبار مهارات التفكير المعرفى"

و لاختبار صحة هذا الفرض تمت المعالجة الإحصائية باستخدام اختبار (ت) لنتائج التطبيق القبلى و البعدى لاختبار مهارات التفكير المعرفى (ملحق 13) و يوضح ذلك الجدول التالى:

جدول (6)

دلالة الفروق بين متوسطى درجات التطبيق القبلى والبعدى فى اختبار مهارات التفكير المعرفى لدى طالبات مجموعة البحث

عدد طالبات مجموعة البحث	التطبيق	متوسط الدرجات	مجموع مربع الانحرافات عن متوسط الفروق	درجات الحرية	مستوى الدلالة	ت المحسوبة	ت الجدولية
40	القبلى	23,725	550,775	38	0,05	53,30	2,02
	البعدى	55,4					

ويلاحظ من الجدول السابق أن: قيمة (ت) المحسوبة أكبر من قيمة (ت) الجدولية، حيث أن قيمة (ت) المحسوبة = 53,30، لذا فهى دالة عند مستوى (0.05) بدلالة الطرفين وعند درجات حرية 38 لصالح التطبيق البعدى لاختبار مهارات التفكير المعرفى و يعنى هذا حدوث تحسن فى نمو مهارات التفكير المعرفى لدى طالبات مجموعة البحث بعد تطبيق البرنامج عن ذى قبل، كذلك تم رفض الفرض الثانى للبحث الذى نص على:

"لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى (0.05) بين متوسطى درجات طالبات مجموعة البحث قبل تطبيق البرنامج المقترح لتعليم التفكير بأسلوب الدمج وبعده فى اختبار مهارات التفكير المعرفى"، وقبول الفرض البديل.

مناقشة النتائج الخاصة بالسؤال الثانى:

يتضح من خلال الجدول السابق نمو مهارات التفكير المعرفى الطالبات عينة البحث، وقد يعزى ذلك إلى:

– طبيعة موضوعات البرنامج نفسه عن التربية الغذائية وما شمله من مهارات للتفكير المعرفى(التصنيف، الترتيب، الإستنتاج، المقارنة، التفسير).

– وكذلك قد يعزى نمو مهارات التفكير المعرفى إلى وضوح خطوات تنفيذ البرنامج التى كانت تُقبل عليها الطالبة وتمارسها باستمتاع وشغف، كذلك استخدامها الصور والبطاقات، و العينات التى تفحصها بنفسها كما كان لعرض البرنامج من خلال العروض التوضيحية أكبر الأثر لأضفاء عنصر التشويق، مما جعل الطالبات يتفاعلن مع البرنامج وتتفق نتائج البحث مع نتائج دراسة كلاً من:

فاديه عادل (2004)، و أسماء الأهدل (2006)، وبهاء كيوان (2006)

3- السؤال الثالث:

نص السؤال الثالث للبحث الحالى على:

ما أثر استخدام البرنامج المقترح على تنمية مهارات اتخاذ القرار لدى طالبات شعبة الطفولة بكلية التربية بسوهاج؟

وللإجابة عن هذا السؤال صيغ الفرض التالى:

لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى (0.05) بين متوسطي درجات طالبات مجموعة البحث قبل تطبيق البرنامج المقترح لتعليم التفكير بأسلوب الدمج وبعده فى مقياس مهارات اتخاذ القرار و لاختبار صحة هذا الفرض تمت المعالجة الإحصائية باستخدام اختبار (ت)

لنتائج التطبيق القبلى و البعدى لاختبار مهارات اتخاذ القرار (ملحق 14) و يوضح ذلك الجدول التالى:

جدول (7)

دلالة الفروق بين متوسطي درجات التطبيق القبلى والبعدى فى مقياس مهارات اتخاذ القرار لدى طالبات مجموعة البحث

عدد طالبات مجموعة البحث	التطبيق	متوسط الدرجات	مجموع مربع الانحرافات عن متوسط الفروق	درجات الحرية	مستوى الدلالة	ت المحسوبة	ت الجدولية
40	القبلى	17,475	428,4	38	0,05	54,00	2,02
	البعدى	45,775					

ويلاحظ من الجدول السابق أن: قيمة (ت) المحسوبة أكبر من قيمة (ت) الجدولية، حيث أن قيمة (ت) المحسوبة = 54,00، لذا فهى دالة عند مستوى(0,05)دلالة الطرفين وعند درجات حرية 38 لصالح التطبيق البعدى لمقياس اتخاذ القرار ويعنى هذا حدوث تحسن فى نمو مهارات اتخاذ القرار (المتضمنة بالبرنامج) لدى طالبات مجموعة البحث بعد تطبيق البرنامج عن ذى قبل، وكذلك تم رفض الفرض الثالث للبحث الذى نص على:

" لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى (0,05)بين متوسطي درجات طالبات مجموعة البحث قبل تطبيق البرنامج المقترح لتعليم التفكير بأسلوب الدمج وبعده فى مقياس مهارات اتخاذ القرار " وتم قبول الفرض البديل.

مناقشة النتائج الخاصة بالسؤال الثالث:

يتضح من خلال الجدول السابق حدوث تنمية لمهارات اتخاذ القرار المتضمنة بالبرنامج الطالبات عينة البحث وقد يعزى ذلك إلى:

– استخدام أسلوب الدمج لربط المحتوى العلمى للتربية الغذائية مع مهارات التفكير التى تجعل موضوعات البرنامج غير تقليدية ولم يعتاد عليها الطالبات، لذا كانت تمثل بالنسبة لهم

نوع من التمتع بالعلم التى تؤكد على الدور الإيجابي للطالبة التى تمارس التفكير عن طريق خبرات حية مباشرة تبذل خلالها مجهود عقلى، وتتفاعل مع البرنامج وتمارس اتخاذ القرار الذي يدعم ثقتها بنفسها وبقدرتها على إبداء الرأى واتخاذ القرار، وتتفق نتائج البحث الحالي مع نتائج الدراسات السابقة التي اهتمت بمهارات اتخاذ القرار مثل:

دراسة Park &Chung (2002) دراسة أحمد عبد المجيد (2003)، دراسة عبد الله إبراهيم ومحمد أمين (2004)، دراسة حمد الخالدى (2006) دراسة ألفت شقير وزينب حسن (2006)، دراسة سوزان حسن (2007)، محمود أبو ناجى (2008)، محمود عبد الباسط (2009)، ماهر الزيادات و زيد العدوان (2009).

توصيات البحث ومقترحاته:

توصيات البحث:

بناءً على نتائج البحث سابقة الذكر توصى الباحثة بما يلى:

1- يجب على القائمين بتطوير المناهج والمخططين لها تضمين تعليم التفكير فى المقررات الدراسية.

2- الاهتمام بتعليم التفكير واستخدام أسلوب الدمج مع محتوى أى مقرر دراسي حيث أن تعليم التفكير بأسلوب الدمج يصلح لجميع المقررات.

3- الاهتمام بتعليم التفكير واستخدام أسلوب الدمج مع محتوى أى مقرر دراسي لأى مرحلة تعليمية حيث أن تعليم التفكير بأسلوب الدمج يصلح لجميع المتعلمين بجميع المراحل الدراسية بداية من رياض الأطفال وحتى المرحلة الجامعية.

4- تقديم دورات تدريبية للمعلمين حول طريقة دمج مهارات التفكير مع المحتوى العلمي لتعليم التفكير وكيفية تصميم الدروس بهذه الطريقة وخطوات تنفيذها.

5- الاهتمام بتدريب الطلاب المعلمين على ممارسة مهارات التفكير خلال فترة الإعداد و ذلك من خلال تضمينها مع بعض البرامج و المقررات الدراسية وفقاً لأسلوب الدمج.

البحوث المقترحة:

1- إعداد برامج مقترحة فى العلوم المختلفة باستخدام تعليم التفكير بأسلوب الدمج و التعرف على أثرها فى تنمية مهارات التفكير لدى معلمى العلوم قبل وأثناء الخدمة.

2- إعادة تطبيق البحث الحالى على طلاب كلية التربية الشعب العلمية و الشعب الأدبية الأخرى.

3- دراسة أثر استخدام برنامج تعليم التفكير بأسلوب الدمج على تنمية مهارات تفكير متوسطة مثل (التخيل و التنبؤ والتلخيص والوصف) ومهارة التفكير الناقد لدى عينة من طلاب كلية التربية.

4- دراسة أثر استخدام برنامج تعليم التفكير بأسلوب الدمج على تنمية مهارات تفكير متوسطة مثل (التصنيف، الترتيب'المقارنة، الاستنتاج، التفسير) ومهارة التفكير الإبداعي لدى عينة من طلاب كلية التربية.

5- دراسة أثر استخدام برنامج تعليم التفكير بأسلوب الدمج على تنمية مهارات التفكير الناقد والتفكير الإبداعي لدى عينة من طلاب كلية التربية.

المراجع:

1- أحمد عبد المجيد. (2003). برنامج مقترح باستخدام الوسائط المتعددة المعززة بالكمبيوتر فى تدريس الهندسة التحليلية وأثره على التحصيل المعرفي وتنمية مهارات التفكير التباعدى واتخاذ القرار لطلاب الصف الأول الثانوي. رسالة دكتوراه. كلية التربية بسوهاج. جامعة جنوب الوادي.

2- أحمد عودة.(2005). القياس والتقويم فى العملية التدريسية . ط3؛الأردن:دار الأمل للنشر والتوزيع.

3- ادوارد دى بونو.(2001). تعليم التفكير. ط2؛ ترجمة: عادل ياسين وآخرون. دمشق: دار الرضا للنشر.

4- أسماء الأهدل.(2006)."تعليم التفكير من خلال تدريس الجغرافيا وأثره على تحصيل تلميذات الصف الرابع الابتدائي بجدة وتنمية تفكيرهن".

http: // www.documents&setting/useri/desktop/citation.htm.

5- ألفت شقير وزينب حسن . (2006) .فعالية برنامج قيمى تقنى قائم على التعلم الذاتى فى التربية البيئية على تنمية المعرفة بالمشكلات ورفع درجة تمثل القيم وتنمية

مهارات اتخاذ القرارات البيئية لدى الطالبات المعلمات تخصص علوم بكلية التربية بالأحساء .الجمعية المصرية للتربية العلمية، المؤتمر العلمى العاشر، **التربية العلمية –تحديات الحاضر ورؤى المستقبل . المجلد الثانى.فى الفترة من 30 مايو -1أغسطس 509-563**

6- أمنية الجندي.(2002). إسراع النمو المعرفي من خلال تدريس العلوم و أثره على التحصيل والتفكير الاستدلالي و الناقد لدى تلاميذ الصف الثالث الإعدادي المؤتمر العلمي السادس. التربية العلمية و ثقافة المجتمع. الجمعية المصرية للتربية العلمية.

7- بارعة شبيب.(2000). "فاعلية برنامج CORT فى تنمية التفكير الإبداعي ". ماجستير. جامعة دمشق سوريا.

8- بارى باير. (2003). المرجع في تدريس التفكير دليل المعلم.**ترجمة: مؤيد حسن فوزي.العين: دار الكتاب الجامعي.**

9- بدرية حسانين.(2003). برنامج في الثقافة الغذائية قائم على أسلوب التكامل وأثره فى تنمية التحصيل المعرفي والوعي الغذائي لدى طلاب الفرقة الرابعة بالشعب الأدبية بكلية التربية بسوهاج.الجمعية المصرية للتربية العلمية،مجلة التربية العلمية.**المجلد (6)، العدد (1). ديسمبر1-36.**

10- بهاء الدين إبراهيم.(2000). صحة الغذاء ووظائف الأعضاء.**القاهرة: دار الفكر العربى.**

11- بهاء الدين كيوان.(2006). "أثر دمج مهارات التفكير فى منهاج العلوم على مستويات تفكير طلبة الصف الخامس وتحصيلهم فى مادة العلوم ". ماجستير. الجامعة الأردنية. عمان: الأردن.

12- ثائر حسين.(2007). الشامل فى مهارات التفكير. **الأردن: ديبونو للطباعة والنشر والتوزيع.**

13- جابر عبد الحميد .(1999). استراتيجيات التدريس والتعلم.**القاهرة: دار الفكر العربي.**

14-جابر عبد الحميد.(1997). قراءات فى تعليم التفكير والمنهج. **القاهرة: دار النهضة العربية.**

15-جودت سعادة.(2003). تدريس مهارات التفكير.**الأردن: دار الشروق للنشر والتوزيع.**

16-جون لانجرهير.(2002). تعليم مهارات التفكير، تدريبات عملية لأولياء الأمور والمعلمين والمتعلمين. **ترجمة: منير الحوراني.العين.الإمارات العربية المتحدة: دار الكتاب الجامعي.**

17-جيرولدكمب .(1987). تصميم البرامج التعليمية. **ترجمة:أحمد كاظم. القاهرة:دار النهضة العربية.**

18-حسام الدين مازن. (2005). التربية العلمية لتعليم مهارات التفكير المعرفى وفوق المعرفية فى عصر تكنولوجيا المعلومات. المؤتمر العلمي التاسع.معوقات التربية العلمية فى الوطن العربى-التشخيص والحلول. **فايد الإسماعيلية (31 يوليو-3 أغسطس) 15- .57**

19- حسن زيتون.(2008). تعليم التفكير رؤية تطبيقية فى العقول المفكرة.**ط3؛ القاهرة: عالم الكتب.**

20- حسنى عصر.(1999). مدخل تعليم التفكير وإثراؤه فى المنهج المدرسي. **الإسكندرية: المكتب العربي الحديث.**

21- حمدي عطيفة .(1996). منهجية البحث العلمى وتطبيقاتها فى الدراسات التربوية والنفسية .**القاهرة: دار النشر للجامعات.**

22- حمدي الفرماوى و وليد رضوان.(2004). الميتا معرفية بين النظرية والبحث. **القاهرة: مكتبة الأنجلو المصرية.**

23- حنان سلامة.(2001). "أثر استخدام الألعاب التعليمية على تنمية التفكير الابداعى في الرياضيات لدى تلاميذ الحلقة الأولى من التعليم الأساسي ". دكتوراه، كلية البنات. جامعة عين شمس.

24- حياة رمضان.(2005). التفاعل بين بعض الإستراتيجيات ما وراء المعرفة و مستويات تجهيز المعلومات في تنمية المفاهيم العلمية و التفكير الناقد لدى تلميذات الصف الأول الاعدادى في مادة العلوم.مجلة التربية العلمية.**1(8) 181- 236.**

25- خير شواهين .(2002). تطوير مهارات التفكير فى تعليم العلوم .**الأردن: دار الأمل للنشر والتوزيع.**

26- **دونالد ج. ترفنجر و كارول ناساب. (2006).** أسس التفكير و أدواته؛ **ط2. ترجمة: منير الحورانى.الإمارات: دار الكتاب الجامعي.**

27-**روبرت شوارتز ودى بيركنز. (2003).** تعليم مهارات التفكير القضايا والأساليب. **ترجمة: عبد الله النافع وفادى دهان.الرياض: مؤسسة النافع للبحوث و الاستشارات العلمية.**

28- **روبرت شوارتز وساندرا باركس. (2004).** دمج مهارات التفكير الناقد و الابداعى في التدريس دليل تصميم الدروس.**ترجمة: عماد عياش و فاطمة البلوشى. الإمارات العربية المتحدة. مركز إدراك.**

29- **سوزان حسن.(مارس 2007). فاعلية برنامج مقترح فى التربية البيئية مدعوم بالأنشطة الإثرائية فى إكساب طلبة شعبة التعليم الإبتدائى بعض المفاهيم البيئية والقدرة على اتخاذ القرار حيال بعض القضايا البيئية . الجمعية المصرية للتربية العلمية،** مجلة التربية العلمية . **10(1) 55- 109**

30-**صلاح الدين عرفة . (2006).** تفكير بلا حدود رؤية معاصرة فى تعليم التفكير وتعلمه. **القاهرة: عالم الكتب.**

32- **صلاح مراد. (2000).**_الأساليب الإحصائية فى العلوم النفسية والتربوية والاجتماعية. **القاهرة: مكتبة الأنجلو المصرية.**

33- **عاصم إبراهيم.(2009). "برنامج مقترح فى تدريس بعض القضايا البيوأخلاقية قائمة على التعلم المنظم ذاتيا وأثره فى تنمية التحصيل الأكاديمي ومهارات التفكير الناقد وأخلاقيات العلم لدى طلاب شعبة العلوم البيولوجية والجيولوجية بكلية التربية بسوهاج". رسالة دكتوراه. كلية التربية بسوهاج – جامعة سوهاج.**

34- **عبد الله إبراهيم ومحمد أمين .(2004). أثر إستراتيجية مقترحة قائمة على العصف الذهني واتخاذ القرار فى تدريس الإحياء على تنمية العمليات المعرفية العليا وبعض مهارات التفكير الناقد ومهارات اتخاذ القرار لدى طلاب المرحلة الثانوية بالمملكة العربية السعودية . الجمعية المصرية للمناهج وطرق التدريس.** المؤتمر العلمي السادس تكوين المعلم . **فى الفترة من 21-22 يوليو.**

35- **عبد المجيد أحمد و زكريا الشربينى وعبد اللطيف الحشاش.(1997).** التقويم التربوي – الأسس و التطبيقات. **القاهرة:دار الأمين.**

36- **عفت مصطفى.(2001). أثر استخدام استراتيجيات ما وراء المعرفة فى تدريس الكيمياء ولزيادة التحصيل المعرفى وتنمية التفكير الناقد.** مجلة البحوث النفسية والتربوية. **كلية التربية-جامعة المنوفية.(2) 3-.51**

37- **غسان المنصور. (2011)." التحصيل فى الرياضيات وعلاقته بمهارات التفكير دراسة ميدانية على عينة من تلاميذ الصف السادس الأساسي فى مدارس مدينة دمشق الرسمية "** مجلة جامعة دمشق،**27 (3،4) 27-45**

38- **غسان قطيط .(2008).** استراتيجيات تنمية مهارات التفكير العليا.**عمان: دار الثقافة.**

39- **فاديه الخضراء .(2004) . " برنامج مقترح لتعليم مهارات التفكير لتلميذات المرحلة المتوسطة وفاعليته في تنمية مهارتي التفكير الناقد والابتكاري والتحصيل في المواد الاجتماعية ". دكتوراه ، كلية التربية للبنات. جدة.**

40- **فتحى جروان. (2007). ط3** ؛ تعليم التفكير مفاهيم وتطبيقات. **عمان: دار الفكر.**

41- **فهيم محمد. (2001).** الطفل ومهارات التفكير . **القاهرة: دار الفكر العربى.**

42- **فؤاد أبو حطب، وأمال صادق وسيد عثمان. (2008).** التقويم النفسي.**ط4؛ القاهرة: مكتبة الأنجلو المصرية.**

43- **فؤاد البهي.(1979)** . علم النفس الاحصائى وقياس العقل البشرى . **ط 3؛ القاهرة: دار الفكر العربى.**

44- **كمال زيتون.(2005).** التدريس نماذجه ومهاراته؛ **ط2.القاهرة: عالم الكتب.**

45- **لمياء شعبان. (2001). أثر برنامج مقترح فى التربية الغذائية باستخدام خريطة الشكل (V) على التحصيل المعرفي وتنمية الوعي الغذائي و المهارات اليدوية لدى معلمات رياض الأطفال قبل الخدمة.رسالة دكتوراه.كلية التربية بسوهاج جامعة جنوب الوادي.**

46- **ماهر الزيادات و زيد العدوان .(2009). اثر استخدام طريقة العصف الذهني فى تنمية مهارات اتخاذ القرار لدى طلبة الصف التاسع الأساسي فى مبحث التربية**

الوطنية والمدنية فى الأردن،مجلة الجامعة الإسلامية **(سلسلة الدراسات الإنسانية) 17،(2) يونيو، 465-.490.**

47- مجدي حبيب. (2003). تعليم التفكير فى عصر المعلومات. **القاهرة: دار الفكر العربي.**

48- مجدي حبيب.(2006). تنمية تفكير المعلمين والمتعلمين ضرورة تربوية فى عصر المعلومات. **القاهرة: عالم الكتب.**

49- مجدي حبيب.(2007). اتجاهات حديثة فى فى تعليم التفكير استراتيجيات مستقبلية للألفية الجديدة؛ **ط2. القاهرة: دار الفكر العربي.**

50- محمد الحيلة.(2001). طرائق التدريس واستراتيجياته. **العين الإمارات العربية المتحدة: دار الكتاب الجامعي.**

51- محمد عبد الغنى.(2002). مهارات اتخاذ القرار-الإبداع والابتكار فى حل المشكلات.**القاهرة: مركز تطوير الأداء والتنمية.**

52- محمد الخولى .(1997). الاختبارات التحصيلية إعدادها و أجراؤها وتحليلها.**الأردن:دار الفلاح.**

53- محمود أبو ناجى .(2008) . أثر استخدام نموذج التعلم البنائي فى تدريس العلوم على التحصيل وتنمية مهارات اتخاذ القرار والميول العلمية لدى تلاميذ الصف الأول الإعدادي . مجلة كلية التربية بأسيوط جامعة أسيوط. **المجلد (24) .العدد(1)**

54- محمود عبد الباسط.(2009). برنامج مقترح قائم على التعلم بالتعاقد لتنمية مهارات الكتابة الوظيفية واتخاذ القرار لدى الطلاب المعلمين شعبة اللغة العربية . رسالة دكتوراه .كلية التربية بسوهاج .جامعة سوهاج.

55- منير عبد العزيز و سمير الجويرة.(2003). "كيف تطور مهارات التفكير العليا (الإبداعي و الناقد) لطلبة الصف التاسع فى موضوع الهندسة التحليلية". مجلة المعلم: **مكتبة التعليم – الخليل. 19-53**

56- نادر الزيود وهشام عليان .(1998). مبادئ القياس والتقويم فى التربية **.ط2 ؛ عمان: دار الفكر للطباعة والتوزيع.**

57- نضال الأحمد.(2006). التدريب المكثف لمعلمات العلوم الملتحقات ببرنامج الدبلوم التربوي على تنمية مهارات التفكير العليا لديهن واستخدامها في التخطيط للتدريس في المرحلة المتوسطة. مجلة رسالة التربية وعلم النفس (25) 143-128

58- هدى عبد الفتاح.(2003). فعالية المدخل الإثرائى في تدريس وحدة قائمة على التعلم الذاتي في تنمية التحصيل و التفكير الناقد للطلاب المتفوقين في المرحلة الإعدادية .المؤتمر العلمي السابع، نحو تربية علمية أفضل، الجمعية المصرية للتربية العلمية، المنعقد في الفترة(27-29يوليو) بالإسماعيلية القرية الرياضية، 437-485.

59- ياسر بيومى. (2003). "برنامج مقترح قائم على الاستقصاء فى العلوم لتنمية نزعات التفكير الناقد ومهاراته لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية ".رسالة دكتوراه. كلية التربية –جامعة الزقازيق.

60- Barry, Beyer, (2001). **Teaching thinking skills. In Costa. Developing Minds** (3rd). Virginia: Association for Supervision and Curriculum Development.

61- Beyer, B.(1997). **Improving student Thinking A Comprehensive approach.** Boston: Allyn & Bacom

62- Beyer, B. (2001). **What Research Suggests About Teaching Thinking Skills**. InCosta, A. (Ed.) Developing Minds: A Resource Book for Teaching Thinking Alexandria, VA: Association for Supervision and Curriculum Development.

63- Carol Mcginness. (1999). From thinking skill classrooms. **Educational psychology Journal.** (131).1-20

64- Costa A. L.(2001). **Teaching for, of , about thinking**. In A.L.Costa (Ed). Developing Minds A Resource Book for

teaching thinking Association for supervision and curriculum development.

65- Fisher, R. (2001). **Teaching Children to Think**. Nelson Thorns, United Kingdom: Oxford England press.

66- Galyam, N. and Le Grange, L. (2003).Teaching thinking skills in science to learners with special needs, **International Journal of Special Education.**18(2), pp. 84-94

67- Gearghiade, C.(2004)." Brain Friendly Techniques: Mind Mapping" **School Library Media Activities Monthly**, 21(3).

68- Green, S. (2001) .Using evidence in practical science: children's thinking**Journal of Primary Science Review**, 69, pp. 23-27

69- Hager, P. et al., (2003).Teaching Critical thinking in under graduate science courses. **Journal of Science Education**. 12 (3), 303-313

70- Halpern, D. (2007**). Critical thinking across the curriculum: A brief edition of thought and knowledge**. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.

71- John Langrehr.(2008).**Learn think basic exercises in the core thinking skills**. .(2nd). New York: Rutledge Taylor &Francis group.

72- Jonathan Baron.(2004). **what teach thinking ? An essay**. New York: Academic press.

73- Josh, D.(1995). **Using cooperative learning in the undergraduate computer science in classroom**

Department of Mathematics and Computer Science. Alexandria: .Virginia press.

74- Kathleen Cotton. (1999). Teaching Thinking Skills. **Journal of school Improvement Research Series**-19

75- Kerry S. Walters.(2006). **Re-thinking reason: new perspectives in critical thinking Teacher empowerment and school reform Suny Series in Ethical Theory** .SUNY Press.

76- Koch, A. (2002). Training thinking in Meta cognition and comprehension of physics texts. **Journal of Science Education**.87(6)765-778.

77- Krishna, M. (2005). Infusing critical thinking skills into content of. **Conference on Innovation and technology in Science education**.

78- Lauren, M & Michael (2004). Critical thinking Across the Curriculum project. Retrieved May 5, 2004, from http:// www.documents&setting/useri/desktop/citation.htm.

79- Matthew Lipman. (2003).**Thinking in Education**.(2nd). Cambridge: Cambridge University press.

80- McCormack, A. J. (2000) 'Developing children's visual/spatial thinking skills through science activities: An international perspective'. **Journal of the International Consortium for Research in Mathematics and Science Education**. 5(1), pp. 87-92

81- Mel Rockett& Simon Percival.(2002). **Teaching Thinking by Merge Method**. New York: Continum International publishing Group.

82- Osborne, J. (2003).Using evidence in practical science: children's thinking. **Journal of Primary Science** Review, 69, pp. 23-27

83- Richard Paul, Linda Elder.(2001). **The Miniature Guide to Critical Thinking-Concepts and Tools.** Libraries unlimited united states of American.

84- Robert Burden& Marzano Williams.(2000).**Thinking through the curriculum**. London and New York: Routiledge.

85- Robert J. Marzano & Others. (1999). **Dimensions of Thinking -A Framework for Curriculum and Instruction.** Alexandria: Virginia psess.

86- Swartz, R. J & Perkins , D. N. (2003). **Teaching thinking: issues and approaches - Critical Thinking.** Press and Soft Ware.

87- William Hughes, Jonathan.(2004).**Critical thinking: an introduction to the basic skills.** Oxford: Broadview Press

88- Zohar, A.,et al., (2007). The Effect of the Biology Critical Thinking on the Development of Critical Thinking. **Journal of Research in science Teaching.** 51(8)166-169

http://www.aaas.org.

http:www.pdffactory.com

http: //www.project2061.org

http: //www.nwrel.org/scpd/sirs/6/cu11.html

http: //www.nwrel.org/scpd/sirs/6/cu11.html

http: /www.Kcmtertro.cc.mous/lognview/ctac/difinition.htm

http: //www.debono.edu.jo/training-bags.htm

http: //www.almualem.net/tafkeer3.html

http: //www.geocities.com/palmaths/problems/CRITICALHOME.htm

http: // www .salim.kacem.free.fr/pensee.htm