" فاعلية برنامج مقترح قائم على معالجة المعلومات فى تنمية المهارات العقلية لدى الطالبة معلمة الفلسفة والاجتماع "

(بحث مقدم كأحد متطلبات الحصول على درجة دكتوراه الفلسفة في التربية)

إعـــــداد
صفاء عبد الجواد عبد الحفيظ بدر
المدرس المساعد بقسم المناهج وطرق التدريس
تخصص (فلسفة واجتماع)

إشـــــــراف

أ.د/ سعاد محمد فتحى محمود
أستاذ المناهج وطرق التدريس
بكلية البنات – جامعة عين شمس

أ. د/ ايمان حسنين محمد عصفور
أستاذ المناهج وطرق التدريس
بكلية البنات – جامعة عين شمس

د/ زينب بدر عبد الوهاب
مدرس المناهج وطرق التدريس
بكلية البنات – جامعة عين شمس

١٤٣٧ هـ - ٢٠١٦ م

"فاعلية برنامج مقترح قائم على معالجة المعلومات فى تنمية المهارات العقلية لدى الطالبة معلمة الفلسفة والاجتماع " [1]

الجزء الأول – الإطار العام لمشكلة البحث

مقدمة البحث:

يُعد موضوع إعداد المعلم فى القرن الحادى والعشرين من أهم الموضوعات التنموية التى يرتكز عليها تقدم المجتمعات وقدرتها على مواجهة التحديات العديدة والمتسارعة، ولا سبيل إلى ذلك إلا ببناء الإنسان الواعى القادر على التعامل مع ظروف الحياة المتغيرة، والإنسان الذى يستطيع أن يتكيف مع متطلبات الحاضر والمستقبل بإيجابياته وسلبياته، وتقع مسئولية إعداد هذا الإنسان على عاتق المعلم، فالمعلم هو المحور الرئيس فى العملية التعليمية الذى يعطى الطالب كل ما يمتلكه من معارف ومهارات وأفكار وقيم واتجاهات، ويقع على عاتقه مسئولية بناء شخص متكامل واعى مثقف قادر على التعامل مع كل ما يواجهه من عقبات وتحديات، لذا كان من الضرورى على المؤسسات التربوية الاهتمام بالخريج التربوى وتأهيله ليكون معلم قوى مهنياً ومعرفياً ومهارياً وثقافياً ووجدانياً - لأن "فاقد الشئ لا يعطيه"- حتى يمكنه تكوين الشخصية المتكاملة التى نطمح إليها فى المتعلمين.

من أجل الإعداد للحياة المعاصرة وضع المربون مجموعة من الأهداف التربوية ومنها قدرة الطلبة على التعامل مع المعلومات ومعالجتها لكى يكونوا قادرين على التفاعل مع الثورة المعلوماتية والتقدم العلمى والتكنولوجى وجعل الطلبة بدلاً من أن يتعاملوا مع كم المعلومات بطريقة الحفظ يتعاملون مع هذا الكم المتسارع من المعلومات والمعرفة من خلال معالجة المعلومات.(محمد أحمد الرفوع، ٢٠٠٨، ١٩٦).

الشعور بمشكلة البحث :

لقد نبع الإحساس بمشكلة البحث من خلال ما يلى:

أولاً: الإطلاع على نتائج وتوصيات الدراسات السابقة التى استهدفت الطالبة معلمة الفلسفة والاجتماع من خلال برامج مُعدة مثل دراسة (ماجدة راغب،٢٠١٣)، دراسة (نيفين عبد التواب،٢٠١٣)، دراسة إيمان عصفور(٢٠٠٩)، دراسة صباح أمين(٢٠٠٩)، دراسة (هناء عبد الله، ٢٠٠٩)، ودراسة (آمال جمعه، ٢٠٠٩)، دراسة آمال جمعة(٢٠٠٨)، دراسة زينب بدر(٢٠٠٧)، دراسة (عبد الرحمن أمين، ٢٠٠٥) والتى أثبتت ضعف فعالية الطرق التقليدية للتدريس فى تحقيق أهداف التدريس، وقد أوصت هذه الدراسات بضرورة تدريب الطلاب المعلمين شعبة الفلسفة الاجتماع على الاستراتيجيات التدريسية الحديثة كالاستراتيجيات المعرفية وما وراء المعرفية وكيفية تطبيقها أثناء قيامهم بتدريس المواد الفلسفية أثناء التربية العملية، كما أوصت بضرورة استخدام استراتيجيات التدريس المشجعة على الاعتماد المتبادل بين الطلاب وبعضهم البعض وبين معلميهم، مما يحقق فعالية التدريس ويُعزز العلاقات الإيجابية، ودعت هذه الدراسات إلى ضرورة استخدام الأنشطة والمواقف التعليمية المختلفة التى تثير تفكير الطلاب وتحفزهم على إعمال العقل بدلاً من التلقى السلبى للمعلومات.

ثانياً: الاطلاع على الدراسات السابقة والتى كشفت عن أن هناك فجوة بين المناهج المختلفة وطرق تدريسها وبين ما نصبو إليه من إنماء المهارات العقلية مثل دراسة (أشرف نبوى،٢٠٠٩)، (لؤى عباس،٢٠٠٨).

ثالثاً: الإطلاع على الدرسات السابقة التى اهتمت بتنمية المهارات العقلية مثل دراسة (عيد حسن وأسامة مرزوق، ٢٠١٣)، ودراسة (شعبان عبد العظيم ، ٢٠١٣) والتى أوصتا بضرورة تنمية المهارات العقلية لدى الطالب المعلم حتى يتسنى له تنميتها لدى تلاميذه وطلابه فيما بعد.

رابعاً: لتدعيم الإحساس بالمشكلة تم عمل ما يلى:

- **إجراء مقابلة مع الطالبات المعلمات تخصص فلسفة واجتماع بالفرقة الثانية** بهدف التعرف على نوعية الأسئلة التى يفضلن الإجابة عنها فى الامتحانات التحريرية التى تُجرى لهن فى الفصل الدراسى الأول والفصل الدراسى الثانى أو التكليفات التى تُطلب منهن أثناء الدراسة، وجاءت إجابات الطالبات

[1] هذا البحث مقدم كأحد متطلبات الحصول على درجة دكتوراه الفلسفة في التربية من كلية البنات – جامعة عين شمس.

أنهن يفضلن الأسئلة التى تطلب منهن استرجاع المعلومات التى درسوها كما هى، والمشكلة إذا لم تتذكر الطالبة جزء مما ذاكرته فإنها لا تستطيع إجابة السؤال، وذكرت الطالبات أنهن لا يفضلن الأسئلة التى تطلب منهن التعقيب على قضية معينة أو إبداء وجهة النظر تجاه شئ ما أو تفسير موضوع معين أو الاستنتاج أو التنبؤ بما سيحدث، أو التطبيق للمعلومات وما شابه ذلك من الأسئلة التى يتم فيها إعمال العقل والفكر، مما يدل على ضعف مستوى الطالبات فى المهارات العقلية العليا وتفضيل المستويات الدنيا منها، وقد يرجع ذلك لطريقة التدريس التى يعتمد عليها معظم من يدرسون لهم وهى طريقة الإلقاء أو التلقين الخالى من شد الانتباه والجاذبية ونشاط المتعلم، والتى لا تنمى المستويات العليا من التفكير.

مشكلة البحث:

تتحدد مشكلة البحث الحالى فى" **تدنى مستوى المهارات العقلية لدى الطالبة معلمة الفلسفة والاجتماع"** وللتصدى لهذه المشكلة يحاول البحث الحالى الكشف عن فاعلية برنامج مقترح قائم على معالجة المعلومات فى تنمية المهارات العقلية لدى الطالبة معلمة الفلسفة والاجتماع.

أسئلة البحث :

يتمثل السؤال الرئيس للبحث الحالى فيما يلى :

ما فاعلية برنامج مقترح قائم على معالجة المعلومات فى تنمية بعض المهارات العقلية لدى الطالبة معلمة الفلسفة والاجتماع؟

ويتفرع من هذا السؤال الرئيس عدة أسئلة فرعية:

١. ما المهارات العقلية اللازمة والمناسبة للطالبة معلمة الفلسفة والاجتماع؟
٢. ما أسس وضع برنامج مقترح قائم على معالجة المعلومات فى تنمية المهارات العقلية لدى الطالبة معلمة الفلسفة والاجتماع؟
٣. ما مكونات برنامج مقترح قائم على معالجة المعلومات فى تنمية المهارات العقلية لدى الطالبة معلمة الفلسفة والاجتماع ؟
٤. ما فاعلية البرنامج المقترح فى تنمية المهارات العقلية لدى الطالبة معلمة الفلسفة والاجتماع؟

فروض البحث :

١- يوجد فرق دال إحصائياً بين متوسطي درجات الطالبات المعلمات في اختبار المهارات العقلية **الكلي** وأبعاده الفرعية (التوسع أو التوضيح- التمثيل- الاستنتاج- الدمج- التنبؤ) قبل تطبيق البرنامج وبعده لصالح التطبيق البعدي عند مستوى دلالة (٠,٠١).

٢- يتسم البرنامج القائم على معالجة المعلومات بالفاعلية فى تنمية المهارات العقلية لدى الطالبة معلمة الفلسفة والاجتماع.

حدود البحث :

سوف يقتصر البحث على الحدود التالية:

الحد البشرى: تمثلت عينة الدراسة فى (٣٠) طالبة من طالبات الفرقة الثانية تخصص فلسفة واجتماع.

الحد المكانى: كلية البنات للآداب والعلوم والتربية – جامعة عين شمس.

الحد الزمانى: الفصل الدراسى الثانى للعام الجامعى ٢٠١٥- ٢٠١٦م.

كما اقتصرت الدراسة أيضاً على الحدود التالية :

- بعض المهارات العقلية (التوسع- التمثيل – الاستنتاج- التنبؤ- الدمج).

أهمية البحث :

أولاً : الأهمية النظرية:

- تتمثل فى تقديم إطار نظرى عن متغيرات البحث المستقلة(نظرية معالجة المعلومات) والتابعة (المهارات العقلية).

ثانيًا : الأهمية التطبيقية :

يرجى أن تفيد الدراسة الحالية كل من:

أ- **الطلاب الجامعيين :** حيث تهدف الدراسة إلى تنمية المهارات العقلية لدى الطالبات المعلمات، وبالتالى تدريبهن على التعامل مع مستجدات العصر بفاعلية وكفاءة.

ب- **معلمي المواد الفلسفية**: وذلك بتزويدهم ببعض المعارف عن بعض الاستراتيجيات التدريسية الحديثة والتى قد تسهم فى تحقيق أهداف التدريس وتطور أساليبهم المعرفية.

ج- **موجهي الفلسفة**: البحث الحالى سوف يقدم اتجاهات تدريسية حديثة تهدف إلى تنمية المهارات العقلية بما يمكنهم من تدريب المعلمين على هذه الاتجاهات.

د- الباحثين : وذلك للفت نظرهم إلى إجراء مزيد من البحوث باستخدام معالجة المعلومات، وتقديم نموذج إجرائى لكيفية إعداد البرنامج فى ضوء معالجة المعلومات.

منهج البحث :

سوف يتم إجراء الدراسة الحالية وخطواتها وفقًا لمنهجين:

١- المنهج الوصفى في تحديد الإطار النظري وإعداد البرنامج المقترح وأدوات القياس.

٢ - المنهج التجريبى:وسوف تستخدم الباحثة إحدى تصميماته وهو التصميم التجريبي ذو المجموعة الواحدة الذي يعتمد على التطبيق القبلي والبعدي لأدوات البحث.

أدوات البحث :

تتمثل أدوات البحث الحالى فى :

أ - أدوات تجريب وتشمل :

١. البرنامج المقترح فى ضوء نظرية معالجة المعلومات من إعداد الباحثة
٢. أوراق عمل (كراسة النشاط) من إعداد الباحثة

ب- أدوات القياس وتشمل :

١. اختبار المهارات العقلية . من إعداد الباحثة

إجراءات البحث :-

للإجابة على تساؤلات البحث والتأكد من صحة فروضه، تم اتباع الخطوات والإجراءات الآتية:

١. إعداد قائمة بالمهارات العقلية المناسبة للطلاب المعلمين وعرضها على المحكمين لتحديد مدى مناسبتها لهم.
٢. الاطلاع على الأدبيات والدراسات السابقة العربية والأجنبية ذات الصلة بموضوع الدراسة الحالية.
٣. إعداد برنامج مقترح قائم على نظرية معالجة المعلومات من حيث فلسفة البرنامج والأهداف والمحتوى، طرق التدريس، والأنشطة والوسائل التعليمية وأساليب التقويم .
٤. إعداد كتاب الطالب المعلم (أوراق عمل) فى البرنامج المقترح من حيث الأهداف و المحتوي والأنشطة .
٥. إعداد اختبار المهارات العقلية وعرضه على مجموعة من المحكمين لتحديد صلاحيته للتطبيق، والتحقق من صدقه وثباته.
٦. تطبيق أداة القياس قبلياً على عينة الدراسة ورصد النتائج .
٧. تدريس البرنامج المقترح للطالبات عينة الدراسة باستخدام استراتيجيات معالجة المعلومات.
٨. تطبيق أداة القياس تطبيقاً بعدياً على الطالبات عينة البحث.
٩. رصد النتائج ومعالجتها إحصائياً وتفسيرها ومناقشتها.
١٠. تقديم التوصيات والمقترحات بُناءً على نتائج البحث .

مصطلحات البحث:

فاعلية: effectiveness

تُعرف لغويا بأنها "مقدرة الشئ على التأثير " (مجمع اللغة العربية، ٢٠٠٥، ٤٧٧)

ويعرفها "حسن شحاته" و "زينب النجار" بأنها " مدى الأثر الذى يمكن أن تحدثه المعالجة التجريبية باعتبارها متغيرًا مستقلاً فى أحد المتغيرات التابعة. (حسن شحاته وزينب النجار،٢٠١١، ٢٣٠).

وتُعرف إجرائيا فى هذه الدراسة بأنها " مدى الفارق الذى يحدثه تدريس البرنامج القائم على نظرية معالجة المعلومات فى متوسطى درجات التطبيقين القبلى والبعدى لاختبار المهارات العقلية لدى الطالبة المعلمة.

البرنامج: Program

يُعرف البرنامج بأنه: مجموعة من المواد المرتبة فى مجموعات متتابعة من الوحدات التى تسمى الأطر لكى يتم التعلم بأقل قدر من الأخطاء، ويمكن أن يعرض البرنامج على هيئة كتاب. (مجدى عزيز،٢٠٠٦، ٦٥٦)، ويُعرفه (حسن شحاته، وزينب النجار،٢٠١١، ٧٤) بأنه عبارة عن مجموعة الأنشطة المنظمة، والمترابطة ذات الأهداف المحددة وفقًا للائحة أو خطة مشروع، يهدف تنمية مهارات أو يتضمن سلسلة من المقررات ترتبط بهدف عام أو مخرج نهائى.

ويُعرف البرنامج إجرائياً فى هذه الدراسة بأنه خطة تعليمية محددة تشمل مجموعة من المراحل والخطوات المنبثقة من مراحل معالجة المعلومات حول مجموعة من الموضوعات الفلسفية والاجتماعية بهدف تنمية المهارات العقلية للطالبة معلمة الفلسفة والاجتماع.

معالجة المعلومات: information processing

يسمى مدخل معالجة المعلومات أو تشغيل المعلومات، وفيه يتم تنظيم البيئة التعليمية، حتى يتمكن المتعلم من اكتساب البيانات والمعلومات عن طريق المثيرات المحيطة فى بيئة التعلم، كما أنه يشير إلى طرائق تفكير الطلاب وتقنيات تحسين القدرة على التفكير وأساليبها الفعالة. (حسن شحاته، وزينب النجار،٢٠١١، ٢٦٢)

وتُعرف تجهيز المعلومات أو معالجة المعلومات إجرائياً فى هذه الدراسة بأنها مجموعة من الخطوات أو المراحل التى تقوم بها الطالبة المعلمة عند تلقيها لمعلومه ما وتتمثل هذه الخطوات فى استقبالها للمعلومات من أجل تشفيرها وتخزينها فى الذاكرة ثم استدعائها عند الحاجة إليها، ودمجها فى بنيتها المعرفية، واستخدام هذا الناتج المُدمج فى مواجهة ظروف الحياة المتغيرة.

المهارات العقلية : Mental Skills

مهارة : Skill

يقال لغويًا مهر الإنسان الشئ أى أحكمه وصار به حاذقًا. (مجمع اللغة العربية، ٢٠٠١، ٥٩٣).

وتعرف المهارة بأنها قدرة الفرد على أداء أنواع المهام بكفاءة عالية، أو إنها السهولة والسرعة والدقة فى أداء العمل مع القدرة على تكييف الأداء فى الظروف المتغيرة. (محمد السيد على، ١٩٩٨، ٤٤).

وتعرف المهارة العقلية بأنها جهد عقلي يقوم به الطالب للإجابة عن تساؤل ما، أو البحث عن حل لمشكلة ما ،كقيامه بعملية الملاحظة أو التذكر أو التصنيف أو المقارنة أو التنبؤ أو الاستدلال أو تمثيل المعلومات بالأشكال والرسومات.

وتُعرف **المهارات العقلية** إجرائياً فى هذه الدراسة بأنها الأدوات أو الأليات التى يقوم بها دماغ المتعلم أثناء معالجته للمعلومات التى يستقبلها من العالم الخارجى"، وهذه الأدوات يغلب عليها الطابع العقلى مثل التفسير والاستنتاج والتنبؤ والدمج والتوسع والتصنيف والتلخيص .....إلخ بهدف تحقيق الفهم العميق للمعلومات المُستَقبلة.

الجزء الثانى- الإطار النظري للبحث

يشمل الإطار النظرى للبحث محورين أساسيين وهما :

أولاً : نظرية معالجة المعلومات information processing theory

ثانياً : المهارات العقلية intellectual skills

أولاً : نظرية معالجة المعلومات information processing theory:

الأساس النظرى لمعالجة المعلومات:

تعد معالجة المعلومات إحدى النظريات المشتقة من الاتجاه المعرفى، والاتجاه المعرفى ينظر للإنسان على أنه مُنظم للموقف والخبرة والمعرفة ومُعالج نشط لها بإمكانه بناء الموقف وإعادة بناءه بهدف استيعابه ، ويفترض هذا الاتجاه أن الأفراد مختلفون فى مستوى نشاط وآليات أعمالهم الذهنية المُستخدمة فى المواقف المختلفة أو فى معالجة الخبرة. (سعيد عبد العزيز،٢٠١٣، ٦٦)

ويقوم الاتجاه المعرفى على مجموعة من الافتراضات ومنها:

- التعلم هو عملية اتصال ذهنى بين المعلومات الجديدة وما تم تعلمه سابقاً.
- ينطوى التعلم على تشكيل التمثيلات العقلية التى لا تنعكس فى السلوك.
- العمليات العقلية (معالجة المعلومات) هى محور دراسة الاتجاه المعرفى .
- يشارك الأفراد بنشاط فى عملية التعلم من خلال المعالجة والاستيعاب، فالإنسان معالج نشط للمعلومات، ومخلوق إيجابى يبادر ويخطط ويتخذ القرارات ويحل المشكلات.

(Paul surgenor,2010) ، (رافع الزغول وعماد الزغول،٢٠٠٣ ،٢٤)

ويتضح مما سبق أن الاتجاه المعرفى يجعل العمليات العقلية (معالجة المعلومات) محور دراسته ، وينظر إلى الإنسان على أنه معالج نشط للمعلومات التى يتلقاها، فالمتعلم هنا يتصف بالإيجابية والنشاط والمشاركة والبحث عن المعلومة.

مفهوم معالجة المعلومات:

يرى (سعيد عبد العزيز، ٢٠١٣، ١٧٦) أن مفهوم معالجة المعلومات يتمثل فى الخطوات التى يسلكها الأفراد فى جمع المعلومات وتنظيمها وتذكرها .

أما(مصعب محمد، ٢٠٠٩، ٨) فينظر إليها على أنها مجموعة من المهارات المعرفية المنتظمة التى تحدث أثناء استقبال الشخص المعلومات وتحليلها وتفسيرها داخل عقله واستعادتها وتذكرها حينما تتطلب ذلك وخاصة عند بروز مشكلة ما تحتاج إلى حل من الشخص نفسه.

ويتفق معه (محمد عبد السميع ، ٢٠٠٤، ٩٥) حيث يُعرف معالجة المعلومات بأنها مجموعة الآليات والمهارات المتعلمة (مهارة القراءة، وأخذ الملاحظات، وإدارة الذاكرة، وإدارة الوقت، وتحديد الأهداف)، والتى تنطوى على توظيف الأنشطة العقلية أو المعرفية المتنوعة والعمليات التنظيمية التى تحدث بين عمليتى استقبال المعلومات واستعادتها أو تذكرها ،أو بين مدخلات الذاكرة ومخرجاتها وتعمل على تسهيلها وتجعلها مشوقة.

وتُعرَّف نظرية تجهيز المعلومات إجرائياً فى هذه الدراسة بأنها مجموعة من الخطوات أو المراحل التى يقوم بها الشخص عند معالجته لمعلومه ما وتتمثل هذه الخطوات فى استقباله للمعلومات ثم تشفيرها وتخزينها فى الذاكرة ثم استدعائها عند الحاجة إليها، ودمجها فى بنيته المعرفية، واستخدام هذا الناتج المُدمج فى مواجهة ظروف الحياة المتغيرة.

الافتراضات التى تقوم عليها معالجة المعلومات

تقوم نظرية معالجة المعلومات على بعض الافتراضات ومنها:

- المتعلم كائن نشط وفعال أثناء عملية التعلم ، حيث لا ينتظر وصول المعلومات إليه وإنما يسعى إلى البحث عنها ويعمل على معالجتها واستخلاص المناسب منها بعد إجراء العديد من المعالجات المعرفية عليها مستفيداً فى ذلك من خبراته السابقة. (رافع الزغول وعماد الزغول، ٢٠٠٣، ٤٨)

- عملية معالجة المعلومات تحكمها إمكانيات قنوات المعالجة ومحتوى معلومات المثير الذى يتعرض له الفرد والخبرات التى قد تكون موجودة لديه وحالته النفسية أثناء ظهور المثير.
- النظر إلى التعلم باعتباره أبنية معرفية تقوم على إدماج المعلومات أو الخبرات الجديدة فى المعلومات أو الخبرات السابقة ثم إعادة توظيف أو استخدام ناتج هذا الإدماج فى المواقف الجديدة.
- الاستجابة الإدراكية ليست مجرد ناتج فورى للمثير ولكن تمر بعدة مراحل أو عدة عمليات جزئية كل منها تستغرق فترة زمنية.
- أى معلومة تقدم للفرد تمر بعدة مراحل وتجرى عليها مجموعة من العمليات فى عدد من المستويات وذلك قبل استقرارها فى المخ. (أنور الشرقاوى، ٢٠٠٣، ٧١-٧٣)

ويضيف "مالتن" (maltin,1994) مجموعة من الافتراضات والتى تأسست عليها معالجة المعلومات وهى:

- معالجة المتعلم للمعلومات تكون فى ثلاث مستويات للتجهيز وهى المستوى السطحى والمستوى المتوسط والمستوى العميق، وتجهيز ومعالجة المعلومات عند المستوى الأعمق يحقق المعنى، وبالتالى يؤدى إلى الاحتفاظ بالمعلومات لفترة زمنية أطول.

- ميل المتعلم لاشتقاق المعانى والدلالات والترابطات بين مكونات موضوع المعالجة يجعل تجهيزه لها عند المستوى العميق مما يزيد من درجة احتفاظه بها، واهتمام المتعلم بشكل المادة موضوع التعلم يجعل تجهيزه ومعالجته للمعلومات يحدث عند المستوى السطحى. (محمد رشدى ، ٢٠١١، ٩٨)

ويتضح مما سبق أن نظرية معالجة المعلومات قامت على مجموعة من الافتراضات التى تؤكد على نشاط المتعلم اثناء عملية المعالجة، وأن معالجة المتعلم للمعلومات تكون فى ثلاث مستويات وأن التجهيز عند المستوى الأعمق يحقق المعنى، وهذا ما يؤكده (فتحى الزيات، ١٩٩٥، ٢٤٥) بقوله أن التجهيز والمعالجة الأعمق للمعلومات معناه توظيف طاقة أكبر من الجهد العقلى وأن التجهيز والمعالجة الأكثر عمقاً تستخدم شبكة أكبر من الترابطات بين الفقرات المتعلمة وبعضها البعض من ناحية وبينها وبين المعرفة الماثلة فى الذاكرة من ناحية أخرى كما يؤدى إلى تعلم أكثر ديمومة ، والتكرار الآلى للمادة المتعلمة لا يساعد على تذكرها فى ظل عدم ارتباطها بما هو قائم فى البناء المعرفى للفرد.

وترى الباحثة أن المتعلم إذا استقبل المعلومات بنفس صورتها وقام بحفظها دون فهم فقد حقق المستوى السطحى من المعالجة وسرعان ما ستتلاشى المعلومات وكأنها لم تكن وهذا غالباً ما يحدث مع طلابنا وطالباتنا فى المراحل التعليمية المختلفة فمجرد انتهاء الامتحان ينسى الطالب كل شئ فى المادة ، أما إذا أخضعها للمعالجة من خلال قيامه ببعض المهارات العقلية مثل المقارنة والتلخيص والتفسير والتعليل والاستنتاج والتوسع والتقويم، وأوجد علاقات وترابطات بين المفاهيم وبعضها البعض وبين ما تعلمه حديثًا وما هو موجود فى بنيته المعرفية ففى هذه الحالة ستستقر المعلومات فى ذاكرته وتنتقل إلى الذاكرة طويلة المدى التى تحتفظ بالمعلومات ويقوم الطالب بتوظيف وتطبيق ما تعلمه وما درسه فى المواقف الحياتية المختلفة.

مكونات نظام معالجة المعلومات:

يتألف نظام معالجة المعلومات لدى الإنسان من ثلاثة مكونات رئيسية تتمثل فى :

١. الذاكرة الحسية Sensory Memory
٢. الذاكرة قصيرة المدى Short- Term Memory(S.T.M)
٣. الذاكرة طويلة المدى Long- Term Memory(L.T.M)

(عماد الزغول ورافع الزغول،٢٠٠٣، ٥١)، (Stacey T. Lutz & William G. Huitt, 2003,3)

استراتيجيات معالجة المعلومات:

يذكر عبد المجيد النشواتى فى (بهاء حمودة، ٢٠٠٥، ٤٠) أن أصحاب نظرية تجهيز المعلومات يرون أن التعلم هو نوع من معالجة المعلومات، وليس مجرد استقبال آلي لها، فالمعلومات التي يتلقاها المتعلم تمثل مدخلات صادرة عن البيئة الخارجية، ويتلقاها الفرد فيقوم بمجموعة من العمليات والمعالجات المتتابعة إلى أن ينتهي به الأمر إلى تصديرها على شكل مخرجات، وهذه المجموعة من العمليات هي ما يسميها أصحاب هذا الاتجاه باسم الاستراتيجيات المستخدمة، والتي تتمثل في عمليات مثل استقبال المعلومات حسياً، وتحويلها وترميزها، وتنظيمها، ودمجها في البناء المعرفي وتخزينها واستدعائها.

ومن خلال اطلاع الباحثة على عدد من الدراسات السابقة اتضح أنها استخدمت عدد من استراتيجيات معالجة المعلومات مثل الدراسات التالية :

دراسة هبه محمود (٢٠٠٩)، ودراسة بهاء حمودة (٢٠٠٥): استخدموا استراتيجية (M.U.R.D.E.R) موردر المعرفية وهى إحدى استراتيجيات تجهيز ومعالجة المعلومات . وقد قدمها دانيسرو Dansereau عام ١٩٧٩، وأطلق عليها اسم موردر(M.U. R. D. E. R) المعرفية ويشير كل حرف من حروف الاسم إلى عملية من عمليات تلك الإستراتيجية:

Mood : كن ذا مزاج ايجابي وتخير الوقت المناسب والمكان المناسب.

Understand : ركز على جزء محدد من الموضوع وحاول أن تحدد الأجزاء المفهومة وغير المفهومة.

Recall : حاول استرجاع المعلومات المفهومة.

Digest : عد إلى ما لم يتم تفهمة وحاول الاستعانة بمعلمك أو أي مصادر تعلم أخرى.

Expand : في تلك الخطوة حاول الإجابة عن الأسئلة الآتية:

- ما هي الانتقادات التي يمكن أن أقدمها عن هذا الموضوع ؟
- كيف أطبق المعلومات المتعلمة في المواقف الحياتية ؟

- كيف اجعل هذا الموضوع سهلا ومرغوبا بالنسبة إلى زملائي ؟

Review : تذكر الطرق التي ساعدتك على فهم الموضوع، وقم بمراجعة المعلومات التي تعلمتها من الموضوع.

دراسة امانى أسامة(٢٠٠٦): والتى استخدمت استراتيجيات تجهيز المعلومات المقروءة والمتمثلة فى (استنتاج المعلومات – التلخيص- استدلال المعنى من السياق – التفسير) .

دراسة محمد عبد السميع(٢٠٠٤): والتى استخدمت مجموعة من استراتيجيات تجهيز المعلومات تمثلت فى (القراءة- أخذ الملاحظات- إدارة الذاكرة – إدارة الوقت – تحديد الأهداف – تناول الاختبار)

دراسة عادل أبو العز(٢٠٠٢): والتى استخدمت استراتيجية تدريسية قائمة على معالجة المعلومات واعتمدت هذه الاستراتيجية على الأسلوب الاستقرائى والاستنباطى.

دراسة أحمد هلال (٢٠٠٣) استخدمت الاستراتيجيات التالية : الانتباه – والترميز والاسترجاع.

وأشار (مصطفى محمد، ٢٠٠٧، ١٩) إلى أن نظرية معالجة المعلومات تتضمن مجموعة من الاستراتيجيات المعرفية التى تتم خلال مرحلة المعالجة وهى: استراتيجية التجزيل (تجزيل المعلومات) ، استراتيجيات التنظيم، استراتيجية التمثيل المعرفى .

وهناك استراتيجيات أخرى تندرج تحت نظرية معالجة المعلومات كإستراتيجية حل المشكلات، والاستدلال بشقيها الاستقرائي والاستنباطى.(رجب الميهى، ٢٠٠٢، ٩٩)

ويتضح من العرض السابق اختلاف المنظرين والباحثين فى ذكر استراتيجيات معالجة المعلومات، ويمكن تلخيص الاستراتيجيات التى تندرج تحت معالجة المعلومات من وجهة نظر الباحثة فى الجدول التالى:

جدول (١)

الاستراتيجيات المندرجة أسفل نظرية معالجة المعلومات

- موردر المعرفية (MURDER)	- القراءة
- تدوين الملاحظات	- إدارة الذاكرة
- إدارة الوقت	- تحديد الأهداف
- التسميع	- استدلال المعنى من السياق
- الاستدلال (الاستقراء والاستنباطى)	- الانتباه
- الترميز	- الاسترجاع
- التجزيل	- التخيل
- التمثيل المعرفى	- التنظيم
- التجهيز المركب	- الاحتفاظ بالمعلومات وتذكرها
- التجهيز المتتابع	- التجهيز المتزامن

وسوف تعتمد هذه الدراسة على بعض الاستراتيجيات السابقة مثل استراتيجية موردر المعرفية، استراتيجية التمثيل المعرفى، استراتيجية القراءة، تدوين الملاحظات.

وكما أن هناك استراتيجيات لمعالجة المعلومات فقد أورد الباحثون مهارات لمعالجة المعلومات وهى كالتالى.

مهارات معالجة المعلومات :

لمعالجة المعلومات العديد من المهارات ومنها:

- مهارة التفسير: عملية ذهنية فكرية تهدف إلى إضفاء معنى على خبراتنا الحياتية أو استخلاص معنى منها، حيث نقوم بشرح المعنى الذى أوحت به المعلومات الجديدة إلينا .
- مهارة التطبيق: وتعنى استخدام المفاهيم والقوانين والمبادئ والنظريات والحقائق فى مواقف جديدة .
- مهارة التلخيص: وهى عملية ذهنية تهدف إلى الوصول إلى لُب الموضوع وجوهره .
- مهارة التعرف على العلاقات والأنماط ويكون ذلك من خلال :

- العلاقات السببية والارتباطية
- علاقة التناظر
- العلاقات الرياضية وأنماطها.
- العلاقات اللفظية وانماطها (سعيد عبد العزيز، ٢٠١٣، ١٨١-١٨٧)

ويتضح أن مهارات معالجة المعلومات تتمثل فى التطبيق والتفسير والتلخيص والتعرف على العلاقات والأنماط ، ولكن من الضرورى معرفة طريق سير المعلومة داخل الدماغ بداية من استقبالها مروراً بمعالجتها ثم تخزينها واسترجاعها عند الحاجة إليها وسيتضح ذلك من خلال التعرف على مكونات نظام معالجة المعلومات.

وكما أن نظرية معالجة المعلومات تهتم بالجانب العقلى للمعالجة فإنها لم تغفل الجانب العاطفى لها فهى تهتم أيضاً بالجانب العاطفى والخبرة السابقة وسيتضح ذلك من العرض التالى:

أهمية نظرية معالجة المعلومات للمعلمين:

إن فهم المعلمين لعمليات العقل ومخازن المعلومات شئ مهم فى تخطيطهم للتعليم فإذا لم يفهم المعلمون المهارات اللازمة من الطلاب لمعالجة المعلومات فإنه يستحيل مساعدة الطلاب على الوصول إلى مهارات تعلم ومهارات تفكير عليا، ومن أجل إيجاد بيئة يمكن من خلالها تنمية مستويات عالية من التفكير لدى الطلاب فيجب على المعلم أن يهتم بالخلفية المعرفية للطلاب ويربطها بالمعلومات الجديدة ، ولقد ثبت علمياً أنه عند تقديم المعلومات الجديدة فى سياق المعرفة التى يمتلكها المتعلم، ومن ثم مقارنة وتصنيف هذه المعلومات الجديدة فى ضوء هذه الخلفية المعرفية ،فإن هذا من شأنه أن يجعل معالجة المتعلم للمعلومات تتم عند المستوى العميق.

(Stacey t. lutz & William g. huitt, 2003,10-12-14)

فيمكن للمعلم الذى هو على دراية بهذه النظرية تعديل بيئة التعلم حتى يسهل عليه توجيه اهتمام وانتباه الطلاب لإدراك المعلومات الواردة، وتقديم اقتراحات لهم حول استخدام استراتيجيات ما وراء المعرفة وتعليم المهارات اللازمة لتبقى نشطة فى الذاكرة العاملة ، وسبل تخزين المعلومات فى الذاكرة طويلة المدى، وبالتالى تحقيق الفهم العميق للمعلومات والأفكار المطروحة.

(Andreas g.kandarakis & matios s.poulos, 2008 , 114.)

وبالتالى فإن معرفة وكيفية تكوين وتناول المخ للمعلومات والتعلم يمكن أن تساعد المعلمين على تخطيط الدروس التى تمكن التلاميذ من الفهم والتذكر.

أهمية النظرية للطلاب:

ولنظرية معالجة المعلومات أثار تربوية واضحة وأكيدة للطلاب الذين لديهم مشاكل سلوكية وتعليمية. وتُعد هذه النظرية إحدى النظريات المعرفية السائدة منذ عام ١٩٧٠م، والتى تحاول وصف كيفية استقبال المدخلات الحسية، وتحويلها وبلورتها وتخزينها واسترجاعها واستخدامها. (Andreas G.Kandarakis & Matios S.Poulos, 2008,111)

وللتعلم الناتج عن التجهيز والمعالجة العميقة للمعلومات عدة خصائص منها:

- فهم المادة المتعلمة.
- تفاعل نشط ونقدى مع محتوى المادة.
- ربط الأفكار الجديدة بالمعلومات والخبرة السابقة.
- استخدام مبادئ التنظيم لتجميع الأفكار.
- ربط الشواهد بالاستخلاصات.

Michal, C & Anna, u (2006): The Information Processing Approach, (online) - http://tup.edu.net

وبناء على ما سبق تتضح أهمية نظرية معالجة المعلومات لكل من الطالب والمعلم وذلك لأنها تساعد الطالب على التعلم بكفاءة كما أنها تساعد المعلم على التخطيط للدرس وتنشيط المعرفة السابقة، وجذب انتباه الطلاب لتركيزهم على المعلومات الواردة.

وهناك العديد من الدراسات السابقة التى أكدت على فاعلية معالجة المعلومات فى التعليم والتعلم فى مجالات مختلفة ومن هذه الدراسات :

دراسة نجدت عبد الرؤوف وهيفاء عبد بدن (٢٠١٤)، ودراسة فايزة أحمد حلمى (٢٠١٢)، دراسة باريمال وآخرون(٢٠١٢) (parimala. M Fathima et al)، ودراسة دراسة كيم بابادوجن وآخرون (٢٠١١) (babadogan . C.et al)، دراسة محمد رشدى أبو شامة (٢٠١١)، دراسة أشرف نبوى(٢٠٠٩)، دراسة عزيز حسن جاسم (٢٠٠٩)، دراسة هبه محمود محمد سرحان(٢٠٠٩).

ثانياً: المهارات العقلية:

مفهوم المهارات العقلية (مهارات التفكير) intellectual skills(Thinking Skills)

تعد مهارات التفكير من العمليات العقلية التي نمارسها ونستخدمها عن قصد في معالجة المعلومات والبيانات لتحقيق أهداف تربوية متنوعة تتراوح بين تذكر المعلومات ووصف الأشياء وتدوين الملاحظات إلى التنبؤ بالأمور وتصنيف الأشياء وتقييم الدليل وحل المشكلات والوصول إلى الاستنتاجات (جودت سعادة ،٢٠٠٣، ٤٥)

ويعرف(عاطف جابر، ٢٠١٠، ١٥٦-١٥٩) المهارات الذهنية بأنها هى المهارات التى تمكن الفرد من استخدام أنشطته الذهنية من فهم ، وتفكير، وتذكر، وذكاء الاستخدام الأمثل، ويمكن إعادة تصنيف هذه المهارات فى ستة مستويات على أساس تعقد العمليات العقلية ، حيث تبدأ من البسيط إلى المركب وهى المعرفة، الفهم، التطبيق، التحليل، التركيب، التقويم.

ويُعرف (سامى عبد القوى،٢٠١١ ، ٢٦٣) مهارات التفكير بأنها قدرات يستطيع الفرد من خلالها التعامل مع المواقف التى يتعرض لها وصولاً لحل ما يواجهه من مشاكل حياتية أو علمية.

وتُعرف **المهارات العقلية** إجرائياً فى هذه الدراسة بأنها الأدوات أو الأليات التى يقوم بها دماغ المتعلم أثناء معالجته للمعلومات التى يستقبلها من العالم الخارجى"، وهذه الأدوات يغلب عليها الطابع العقلى مثل التفسير والاستنتاج والتنبؤ والدمج والتوسع والتصنيف والتلخيص .....إلخ بهدف تحقيق الفهم العميق للمعلومات المُستَقبلة.

تصنيف مهارات التفكير:

ويقسم البعض التفكير إلى تفكير بسيط، وتفكير مركب، والتفكير البسيط : Basic Thinking تعبير يستخدم للإشارة إلى النشاطات العقلية غير المعقدة، التى تتطلب إحدى مهارات التفكير الأساسية التى تضم المستويات الثلاث الدنيا من تصنيف بلوم للأهداف التربوية، وهى المعرفة والاستيعاب والتطبيق، والمهارات الفرعية التى تتألف منها عمليات التفكير المعقدة كمهارات الملاحظة والمقارنة، أما التفكير المركب: تعبير يستخدم للإشارة إلى مجموعة من العمليات العقلية المعقدة، التى تضم التفكير الناقد والتفكير الإبداعى وحل المشكلات واتخاذ القرار والتفكير فوق المعرفى. كما يستخدمه المربون للإشارة إلى المستويات الثلاث العليا من تصنيف بلوم للأهداف التربوية، والتى تضم مهارات التحليل والتركيب والتقويم، هو تفكير لا خطى أو أحادى البعد، وإنما يشمل مجموعة من العمليات. (حسن شحاته وزينب النجار، ٢٠١١، ١٢٥-١٢٧)

ويصنف جاسوبسن Jacobsen & others مهارات التفكير إلى ثلاثة مستويات رئيسية تتمثل فى:

١- العمليات المعرفية الأساسية وتشمل : الملاحظة، المقارنة، الاستنتاج، التعميم، فرض الفروض، الاستقراء، الاستدلال.
٢- العمليات المعرفية العليا: وتشمل حل المشكلات، وإصدار الأحكام، والتفكير النقدى ، والتفكير الإبداعى.
٣- ما وراء العمليات المعرفية: أو التفكير من أجل التفكير. (مجدى عزيز، ٢٠٠٥، ٦-٧)

وقد أدرجت الجمعية الأمريكية للإشراف وتطوير المناهج عدد من مهارات التفكير تتمثل فيما يلى

- مهارات التركيز وتتضمن مهارات (تعريف المشكلة- وضع الأهداف)
- مهارات جمع المعلومات وتتضمن مهارات (المراقبة –طرح الأسئلة)
- مهارات التذكر وتشمل مهارات (الترميز –الاستذكار)
- مهارات التنظيم وتشمل مهارات (المقارنة –التصنيف –الترتيب)
- مهارات التحليل وتشمل مهارات (تعريف الصفات والمركبات –تعريف العلاقات والأنماط)
- المهارات الإنتاجية أو التوليدية وتشمل (التوضيح – الاستنتاج – التنبؤ- تمثيل المعلومات)
- مهارات التكامل وتشمل مهارات(التلخيص – إعادة البناء)
- مهارات التقييم وتشمل مهارات (تأسيس المعايير – التحقق – تعريف الأخطاء)

(وليد رفيق،٢٠١٥، ١١١-١١٢)، (سعيد عبد العزيز، ٢٠١٣، ٢٩٤-٢٩٦)، (لجنة التعريب والترجمة، ٢٠٠٦، ٢٠-٢١) ،(فيصل يونس ،١٩٩٧، ١٠٠).

ويرى (عدنان العتوم وآخرون،٢٠١٤، ٢٦) أنه يمكن تصنيف التفكير حسب درجة تعقيده وعمق معالجاته المعرفية، حيث أمكن تصنيفه إلى نمطين هما:

أ- نمط التفكير السطحى: ويتميز هذا النمط ببساطة الموضوعات التى تشغل تفكير الإنسان بحيث لا تتطلب جهداً كبيراً كما هو الحال فى أشكال التفكير الأساسية كالحفظ والتذكر والاسترجاع، وحل المشكلات البسيطة.

ب- نمط التفكير العميق ويمارس الفرد هنا عمليات معرفية معقدة كالاستنتاج، والاستدلال، والإبداع، والنقد، والتحليل، والتساؤل، مع التعمق فى دلالات مادة التفكير، بهدف الحصول على منتج يتمتع بدرجة عالية من التعمق.

وستقتصر الباحثة فى هذه الدراسة على تنمية المهارات التوليدية أو الإنتاجية وهى مهارات (التوسيع أو الإفاضة، والتمثيل ، الاستنتاج، التنبؤ، والدمج) والتى تعتمد على بنية الفرد المعرفية ومعلوماته السابقة والمخزنة فى ذاكرته.

ومبرر اختيار هذه المهارات أنها مهارات مهمة فى هذه المرحلة التعليمية بصفة عامة وللطالبة المعلمة بصفة خاصة فتمكن الطالبة المعلمة من هذه المهارات سيُحسن بالطبع أدائها التدريسى ، لأنها ستكون لديها القدرة على الشرح والاستفاضة فى المعلومة المُقدمة بفضل امتلاكها لمهارة التوسيع أو الإفاضة، وتعتبر هذه المهارة عنصر من عناصر التفكير الإبداعى وتمثل جزء من التفكير التشعبى، وسيكون لديها القدرة على عرض المعلومات فى أشكال متعددة ومتنوعة وهذا شئ مهم بالنسبة للمعلم وذلك بفضل امتلاكها لمهارة التمثيل، وسيكون لديها القدرة على التوصل لنتائج سليمة ومنطقية بُناء على مقدمات وشواهد مُعطاة وذلك بفضل امتلاكها لمهارة الاستنتاج،وسيكون لديها القدرة على توقع الأحداث المستقبلية ولها رؤية بعيده تجاه الأحداث المختلفة وذلك بفضل امتلاكها لمهارة التنبؤ، وسيكون لديها القدرة على الدمج والوسطية من خلال إيجاد حلول وسطية للقضايا الشائكة وذلك بفضل امتلاكها لمهارة الدمج، ومن مبررات اختيار مهارة الدمج أيضاً أن الفلسفة مليئة بالموضوعات الجدلية والشائكة والتى تحتوى على وجهات نظر متعارضة ومتعددة تجاه الفكرة الواحدة ومن ثم على معلمة الفلسفة أن تعلم طلابها كيفية الجمع بين هذه الآراء فى رأى واحد موسع يجمع إيجابيات الآراء كلها ويبتعد عن السلبيات، كما أن تنمية هذه المهارات لدى الطالبة المعلمة يتضمن التدريب على مهارات أبسط منها مثل المقارنة والتفسير والتلخيص وتحديد الأهداف وتدوين الملاحظات والتحليل والتركيب واستخراج الأفكار الرئيسة والفرعية وبالتالى يمكن توظيف أكبر قدر ممكن من المهارات العقلية أثناء معالجة النص المعروض على الطالبة.

وفيما يلى تعريف لكل مهارة على حدة :

مهارة الإفاضة أو التوسيع أو التوضيح : Elaborating Skill

يعرفها (جودت سعادة وسميلة الصباغ، ٢٠١٣، ٢٥٩) بأنها عبارة عن تناول فكرة أو مفهوم أو علاقة وإعطاء تفصيلات وتوسيعات ورسم خطوات تؤدى إلى تحسين أو تطوير أو إعادة صياغة أو إعادة تنظيم أو إعادة ترتيب الأفكار والعمل على تزيينها أو تجميلها، وذلك عن طريق التعبير عن معناها بإسهاب وتوضيح.

كما تعنى أيضاً القدرة على إضافة تفاصيل جديدة ومتنوعة لفكرة أو حل مشكلة أو لجهاز ما أو لوحة أو مخطط من شأنها أن تساعد على تحسينها أو تطويرها أو إغنائها أو تنفيذها. (حسن حسين زيتون،٢٠٠٣، ٦٥).

وقد وضح (وليد العصايرة ، ٢٠١٥، ٣٥٢) خطوات مهارة التوضيح أو التوسع فى:

١- اختيار شئ محدد من أجل زيادة توضيحه أو التوسع فى الحديث عنه ، مثل مفهوم من المفاهيم أو مصطلح ما.
٢- العمل على التوضيح الزائد فى الحديث عنها مثل العمل على إضافة تفصيلات أو توضيحات.
٣- إخراج الشئ أو المفهوم أو الفكرة فى إطار أو قالب جديد من بنات افكار الطالب.

وتُعرف **إجرائياً** فى هذه الدراسة بأنها مجموعة من الخطوات المترابطة التى تقوم بها الطالبة المعلمة لتوليد أفكار جديدة إنطلاقاً من نص محدود لبلوغ نص أكبر، وبالتالى إضافة تفصيلات جديدة للفكرة أو الأفكار

المطروحة، والتعبير عنها بإسهاب وتوضيح وجعلها أكثر فائدة وجمالاً ودقة، كما تعنى أيضاً قدرة الطالبة المعلمة على إضافة حلول أو أفكار متنوعة حول مشكلة محددة أو موقف معين.

مهارة الاستنتاج : Inferring Skill

يعرفها (جودت سعادة وسميلة الصباغ، ٢٠١٣،٣١٥) القدرة أو المهارة العقلية التى نستخدم فيها ما نملكه من معارف ومعلومات من أجل الوصول إلى نتيجة ما.

أما (وليد العياصرة، ٢٠١٥، ١١٢) فيعرفها بأنها التفكير فيما هو أبعد من المعلومات المتوافرة لسد الثغرات فيها.

وتُعرف إجرائياً بأنها قدرة الطالبة المعلمة على استخلاص نتيجة ما بُناء على ما تملكه من معارف ومعلومات سابقة فى بنيتها المعرفية، وبناء على ما توافر لها من معلومات ، وقدرتها على إدراك صحة النتيجة أو خطئها فى ضوء الحقائق المُعطاة.

مهارة التمثيل: Presentation Skill

هى المهارة التى تستخدم لتغيير شكل البيانات والمعلومات، من أجل توضيح كيف أن العناصر الحرجة مترابطة بشكل دقيق، وذلك عن طريق استخدام اللوحات أو الرموز أو الأشكال أو الرسوم أو الأعمدة أو الدوائر. (وليد العياصرة، ٢٠١٥، ١١٢)

وتُعرف إجرائياً فى هذه الدراسة بأنها قدرة الطالبة المعلمة على تغيير شكل البيانات والمعلومات المعروضة من خلال رسوم أو أشكال أو دوائر أو أعمدة (أشكال توضيحية- خرائط ذهنية- خرائط مفاهيم – خرائط تفكير- مخططات .....إلخ) وذلك من أجل إبراز مدى الترابط بين المعلومات وبعضها البعض.

مهارة التنبؤ: Prediction Skill

وتعنى استخدام المعرفة السابقة لإضافة معنى للمعلومات الجديدة وربطها بالأبنية المعرفية القائمة. (وليد العياصرة، ٢٠١٥، ١١٢)

وتعرف إجرائياً بأنها قدرة الطالبة المعلمة على التوقع للأحداث المستقبلية سلباً أو إيجابًا، وإكسابها خبرة فى النظر إلى المستقبل.

مهارة الدمج : Combine Skill

القصد من الدمج بين الأفكار هو الحصول على أفكار موسعة أو اختصار عملية التفكير وتركيزها فى هدف واحد، وهو يشبه التلخيص ولكن لا يتم فيه حذف للأفكار أو المقترحات وإنما التوحيد فيما بينها لتحقيق الهدف المراد. (راشد طعمة الخضر، ٢٠١٤، ٢٨٨).

ويعرفها (جودت سعادة وسميلة الصباغ، ٢٠١٣، ١٤١) بأنها عبارة عن مهارة تتطلب الجمع او التداخل بين شيئين ليس بينهما علاقة.

وتُعرف إجرائياً فى هذه الدراسة بأنها قدرة الطالبة المعلمة على الجمع بين رأيين متعارضين ومختلفين فى رأى واحد موسع دون تجاهل أى منهما.

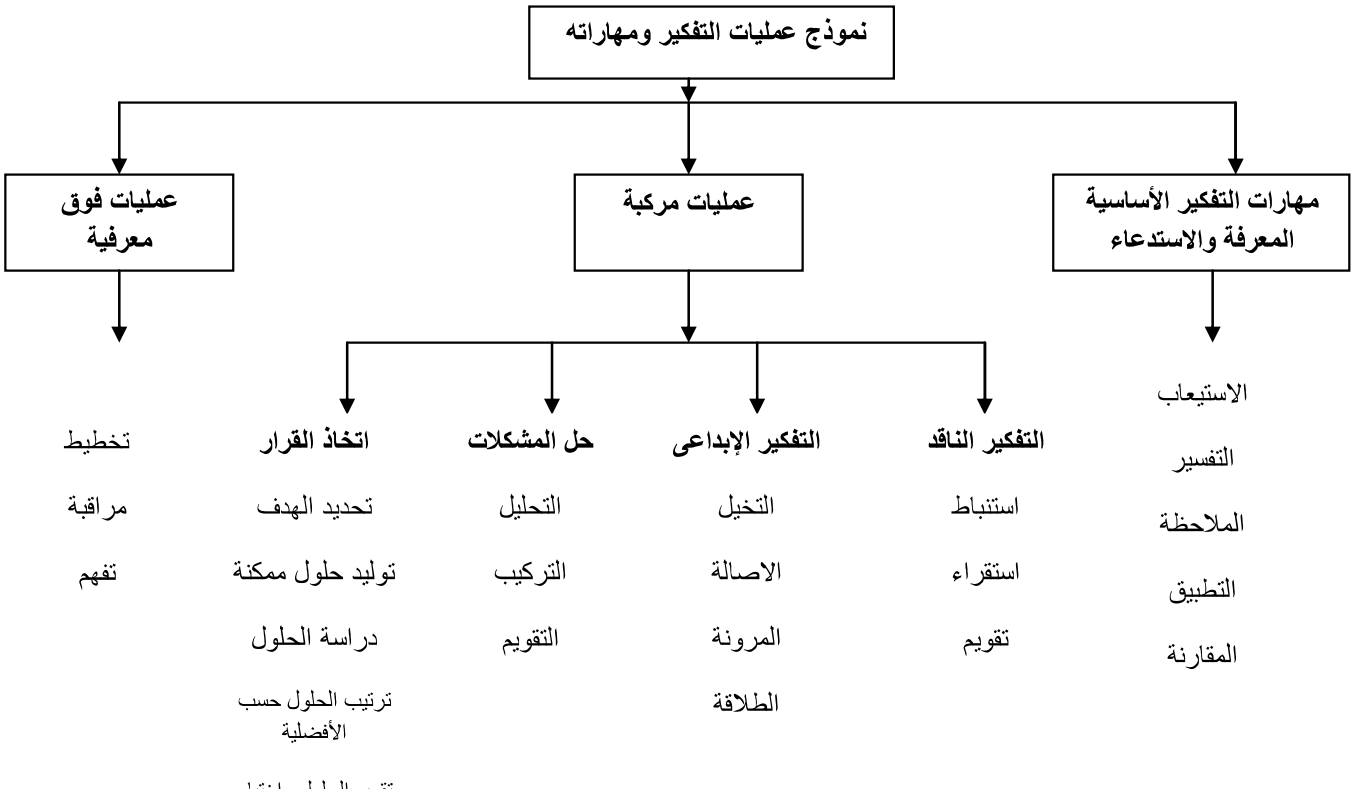
الفرق بين عمليات التفكير(العمليات العقلية) ومهارات التفكير (المهارات العقلية):

تعد عمليات التفكير أو العمليات العقلية إجراءات عقلية مهمة يقوم بها الفرد من أجل تحقيق غايات وأغراض بعينها، مثل تكوين المفاهيم واتخاذ القرارات والبحث والتكوين. وتمثل الإجراءات العقلية السابقة عمليات عقلية ثرية متعددة الجوانب ومركبة وتتضمن عديداً من مهارات التفكير. أما مهارات التفكير نفسها، فهى إجراءات معرفية أبسط، مثل الملاحظة، والمقارنة والاستنتاج، وذلك بخلاف عمليات التفكير التى تشمل سياقات أوسع وتأخذ وقتاً أطول لتكتمل. (مجدى عزيز، ٢٠٠٥، ١٤)

ويرى (فيصل يونس، ١٩٩٧، ٩٧) أن عمليات التفكير عمليات ثرية متعددة الجوانب ومركبة تتضمن العديد من مهارات التفكير وهناك ثمان عمليات تفكير فى إطار أبعاد التفكير هى:-

١- تكوين المفهوم	٢- تكوين المبدأ	٣- الفهم
٤- حل المشكلات	٥- اتخاذ القرارات	٦- البحث
٧- الصياغة	٨- الخطاب اللفظى.	

ويوضح (سعيد عبد العزيز،٢٠١٣، ٨٥) رسما تخطيطيا لنموذج يبين عمليات التفكير ومهاراته:



شكل(١) نموذج عمليات التفكير ومهاراته

ومن خلال العرض السابق ترى الباحثة أن التفكير ينقسم إلى مهارات (أساسية- مركبة – فوق معرفية) والمهارات الأساسية تُشكل لبنات تقوم عليها مهارت تفكيرية عليا.

كما ترى الباحثة أن الفرق يكمن فى كلمتى عملية ومهارة وليس بين كلمتى عقلية وتفكير، فعمليات التفكير تشمل التالى: التفكير الناقد، والتفكير الإبداعى، وحل المشكلات ، واتخاذ القرار فهذه تعد عمليات عقلية واسعة تَجُب داخلها مجموعة من المهارات العقلية التى تتمثل فى الاستنباط والاستقراء والتقويم والتحليل والتركيب والتقويم والتمثيل والتنبؤ والاستنتاج، المرونة، والطلاقة، وفرض الفروض، تحديد المشكلة .....إلخ.

وبعد العرض السابق كان من الضرورى التفرقة بين العمليات المعرفية والعمليات العقلية ويمكن توضيح ذلك فى العرض التالى:

العمليات المعرفية :

تذكر(فوقية عبد الفتاح وجابر عبد الحميد ، ٢٠٠٥، ٤٥) أن العمليات المعرفية تتمثل فى الإحساس والإدراك والانتباه والتعلم والذاكرة والتفكير واللغة. ويضيف (سامى عبد القوى، ٢٠١١، ١٧٩) الانفعال والسلوك المكانى والوظائف التنفيذية كالتخطيط والتصنيف وتكوين المفاهيم.

ويعد **الإحساس** أولى العمليات المعرفية وأبسطها ، والإحساس هو المصدر الأول لكل معارفنا عن العالم، فإن المعرفة تبدأ من الحواس.

أما الإدراك: تتوفر معرفتنا بالعالم المحيط بنا ليس فقط من خلال الإحساس، ولكن أيضاً من خلال الإدراك، والإدراك يُعرف على أنه عملية عقلية معرفية لانعكاس الأشياء أو المثيرات بمجموع خصائصها وأجزائها، وذلك فى حالة التأثير المباشر لها على أعضاء الحس حيث يتم تنظيم وتوحيد الإحساسات المختلفة المنفردة فى أشكال أو نماذج كلية ذات معنى. (فوقية عبد الفتاح وجابر عبد الحميد ، ٢٠٠٥، ٤٥-٤٩)

والانتباه: Attention يُعرف على أنه تركيز الوعى على منبه أو بعض المنبهات واستبعاد المنبهات الأخرى الموجودة فى نفس اللحظة بما يمكن الفرد من فهم هذا المنبه فهماً جيداً.

والذاكرة : يعرفها فؤاد أبو حطب وآمال صادق(١٩٩٦) بأنها العملية العقلية الدالة على تخزين المعلومات واسترجاعها بصورتها الأصلية ولا يتم ذلك إلا بعد الاكتساب والتعلم، بينما يعرفها من منظور معالجة المعلومات بأنها تمر بثلاث مراحل؛ التحويل الشفرى، والتخزين ، والاسترجاع.

إذن يتضح من العرض السابق أن هناك فرق بين العمليات العقلية والعمليات المعرفية والمهارات العقلية وتوضح **الباحثة** ذلك فى الجدول التالى:

جدول (٢)

الفرق بين العمليات المعرفية والعمليات العقلية والمهارات العقلية

العمليات المعرفية	العمليات العقلية	المهارات العقلية
من أمثلتها	من أمثلتها	من أمثلتها
الإحساس	التفكير الناقد	التمثيل- التنبؤ- الاستنتاج
الانتباه	التفكير الإبداعى	الدمج – التوضيح –التلخيص
التذكر	حل المشكلات	التحليل- التركيب- النقد- فرض الفروض
الإدراك	اتخاذ القرار	تحديد المشكلة - التفسير- إدراك العلاقات..إلخ

دور المعلم فى تنمية تفكير المتعلمين :

يمكن للمعلم المفكر أن يحقق عديداً من الأعمال المهمة أثناء عمله التدريسى فى حجرة الدراسة، لعل أكثرها نفعاً وفائدة ما يتعلق بتنمية تفكير المتعلمين، حيث يحقق ذلك استناداً إلى الأساسيات التالية:

- الامتحانات: يمكن استخدام الامتحانات بهدف الاحتفاظ بوضع الاهتمام بالتفكير فى موضع الصدارة، إذ يطلب المعلم من المتعلم استخدام الحقائق، لا أن يقصها عليه فحسب، أو أن يطلب بأن يفكر المتعلم فى ملاءمة الفروض المقترحة لحل المشكلات وفى التخطيط لحلها، وبذلك تستخدم الامتحانات كوسائل تشجع المتعلم على اكتشاف وتوسيع دائرة حدودهم النامية بطريقة تاملية.
- التلخيص: ويمكن تحقيق التلخيص فى صورة تقارير مكتوبة أو عن طريق المناقشات الصفية التى يتم فيها تبادل الآراء.
- وضع الخطوط العريضة.
- التخطيط: على المعلم أن يساعد المتعلم على معرفة ما يجب عليه معرفته وإدراكه عندما يُقبل على دراسة مجالات جديدة.
- الإيضاح : يمثل الإيضاح وسيلة لاختبار استيعاب الفرد للفكرة، كما أن الإيضاح يمثل وسيلة قوية لإشباع الاستجابة الإدراكية وتنقيحها، فإنه يساعد على ربط أفكار المعلم العامة بخبرات المتعلم .
- الأعمال التحريرية : إن تشجيع المتعلم على الكتابة الجدية يمثل فرصة سانحة لإيجاد تفكير تاملى فى حجرة الدراسة. (مجدى عزيز، ٢٠٠٦، ٢٦٧- ٢٧٠)

كما أن إيجاد المناخ الصفى الذى يشجع الطلاب على تعلم مهارات التفكير ، يمكن أن يتم من خلال مراعاة ما يلى:

- الإصغاء للطلاب، وتقدير الفردية والصراحة فى التفكير: ينبغى على المعلم مراعاة الفروق الفردية بين طلابه.
- تشجيع المناقشة المفتوحة ، وتشجيع التعلم النشط .
- تقبل أفكار الطلاب، والسماح بوقت للتفكير.
- تنمية الثقة، وتوفير تغذية راجعة ميسرة، وإقامة رابطة وجدانية.

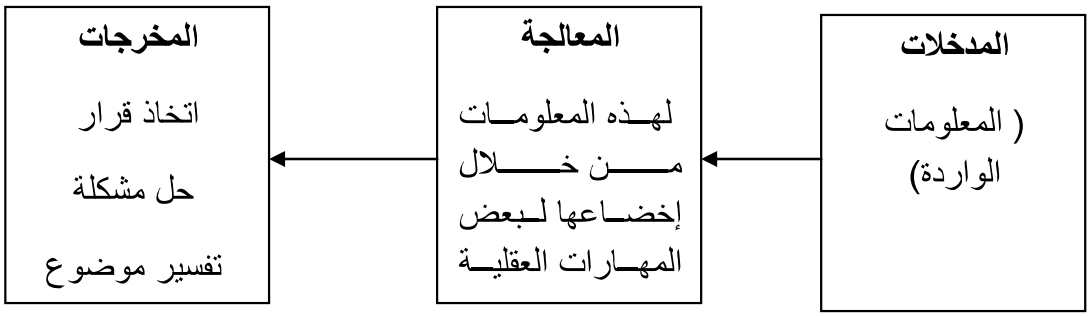
(جابر عبد الحميد، ٢٠٠٠، ٢٥٥- ٢٥٩) ، (نعيمة حسن وآخرون، ، ٥-٧)

ويتضح مما سبق أن للمعلم دور كبير وواضح فى تنمية تفكير المتعلمين من خلال إيجاد المناخ الصفى الذى يعكس احتراماً عميقاً للأفراد باعتبارهم كائنات إنسانية متفردة.

العلاقة بين معالجة المعلومات والمهارات االعقلية:

تتضح العلاقة بين معالجة المعلومات والمهارات العقلية فى أن الفرد أثناء معالجته للمعلومات يوظف إمكاناته العقلية من خلال إجراء بعض العمليات العقلية على المعلومات الواردة من أجل معالجها واتخاذ قرار بشأنها، ومن ثم فالفرد يستخدم مجموعة من المهارات العقلية أثناء معالجته للمعلومات من أجل فهمها وتفسيرها وتخزينها فى الذاكرة طويلة المدى.

وتوضح الباحثة ذلك من خلال الشكل التالى :



شكل(٢) العلاقة بين معالجة المعلومات والمهارات العقلية

إذن يتضح مما سبق أن مهارات التفكير (التصنيف – المقارنة- الملاحظة – التفسير .....إلخ) يتم توظيفها فى عملية المعالجة وهى التى تتم فى الذاكرة العاملة وذلك للوصول إلى عملية عقلية مركبة فى المخرجات .

كما تتضح العلاقة بين معالجة المعلومات والمهارات العقلية من خلال استراتيجيات معالجة المعلومات مثل استراتيجية تدوين الملاحظات، القراءة بصوت عال، والترميز المزدوج، الانتباه الانتقائى،و (M.U.R.D.E.R) موردر المعرفية، فمن خلال هذه الاستراتيجيات يمكن تنمية بعض المهارات العقلية لدى الطالبات مثل التوسع، والتطبيق، والنقد، وإصدار الاحكام، والتفسير، والتمثيل، والاستنتاج، والتنبؤ، والتخيل، وإدراك العلاقات، الدمج، التلخيص، المقارنة، التصنيف ..... إلخ من المهارات العقلية الأخرى التى يمكن تنميتها والتى تعتبر أساس لغيرها من العمليات العقلية العليا مثل اتخاذ القرار والتفكير الناقد وحل المشكلات والتفكير الإبداعى.

ويمكن القول بأن العلاقة بين معالجة المعلومات والمهارات العقلية علاقة تبادلية بمعنى أن المتعلم يستخدم ويوظف بعض المهارات العقلية على المعلومة المقدمة إليه من أجل معالجتها وتحقيق فهم أعمق لها، وفى نفس الوقت يمكن استخدام بعض استراتيجيات معالجة المعلومات من أجل تنمية المهارات العقلية كما ذُكر من قبل.

وهناك العديد من الدراسات السابقة التى اهتمت بتنمية المهارات العقلية ومنها:

دراسة هبه سامى (٢٠١٤)، دراسة وسن ماهر (٢٠١٤)، ودراسة عيد حسن وأسامة مرزوق(٢٠١٣)، دراسة شعبان عبد العظيم(٢٠١٣)، ودراسة دراسة (Maria Salih,2010).

الجزء الثالث ـ أدوات البحث

لقد قامت الباحثة بإعداد أداة البحث والتى تمثلت فى الآتى :

(١) إعداد اختبار المهارات العقلية: وقد مر إعداد الاختبار بالخطوات التالية :

١ ـ الهدف من الاختبار :

١ـ تحديد الهدف من الاختبار:

يهدف هذا الاختبار إلى قياس قدرة الطالبات المعلمات شعبة الفلسفة والاجتماع (عينة البحث) على اكتساب وتنمية المهارات العقلية المحددة فى الدراسة الحالية (التوسع أو التوضيح- التمثيل - الاستنتاج- الدمج- التنبؤ)

.صياغة مفردات الاختبار :

- لقد استخدمت الباحثة فى وضع هذا الاختبار نوعين من الأسئلة وهى:

أ- **أسئلة مقالية:** وذلك فى المهارات التالية (التمثيل- التوضيح- الدمج – التنبؤ)، وعددها (٢٤) سؤال.

ب- **أسئلة موضوعية:** (أسئلة الاختيار من متعدد) وذلك فى مهارة الاستنتاج، وعددها (٦) أسئلة، وفيها يُطلب من الطالب أن يختار بديلين واحد صحيحين من أربعة بدائل معروضة عليه.

٣ - التجربة الاستطلاعية لاختبار المهارات العقلية : ومن خلالها تم تحديد الآتى :

(أ) حساب زمن الاختبار :

تم تحديد الزمن المناسب للاختبار من خلال رصد الزمن الذى انتهى فيه أول طالب ، وزمن آخر طالب للإجابة عن الاختبار ، ووُجد أن الزمن المناسب للاختبار هو (٨٥) دقيقة.

(ب) حساب ثبات الاختبار :

تم حساب ثبات الاختبار، ووُجد أن معامل ثبات الاختبار (٠,٩٧).

(ج) حساب صدق الاختبار :

للتأكد من صدق الاختبار تم عرضه على مجموعة من المحكمين التربويين ، وقد أقروا صلاحية الاختبار للتطبيق بعد إجراء بعض التعديلات ، وتم حساب الصدق من مدى الثبات ووُجد أنه يساوى(٠,٦٩) وهذه النسبة تعد نسبة صدق مناسبة .

٤ - إعداد مفتاح تصحيح الاختبار :

تم إعداد مفتاح التصحيح لأسئلة الاختبار ، حيث بلغ مجموع الدرجات (١٢٦) درجة، موزعة على (٣٠) سؤالا، حسب كل سؤال وما يستحقه من درجات.

- النهاية العظمى لأسئلة التوسيع = ٩× ٦= ٥٤ درجة
- النهاية العظمى لأسئلة التمثيل= ٤×٦= ٢٤ درجة
- النهاية العظمى لأسئلة الاستنتاج= ٢×٦=١٢ درجة
- النهاية العظمى لأسئلة الدمج= ٢×٦=١٢ درجة
- النهاية العظمى لأسئلة التنبؤ= ٤×٦=٢٤ درجة
- إذن النهاية العظمى للاختبار ككل = ١٢٦ درجة.

الجزء الرابع – الإجراءات الميدانية

ولتطبيق تجربة البحث تم اتباع الخطوات التالية :

أولاً – اختيار مجموعة البحث:

تم اختيار مجموعة البحث من الطالبات المعلمات شعبة الفلسفة والاجتماع بالفرقة الثانية بكلية البنات، وقد بلغ عددهم (٣٠) طالبة .

ثانيًا : التطبيق القبلي لأدوات البحث:

تم تطبيق أداة البحث على مجموعة الدراسة.

ثالثًا : التدريس لمجموعة البحث:

لتنفيذ تجربة البحث، قامت الباحثة بتدريس البرنامج المقترح فى ضوء معالجة المعلومات لمجموعة البحث.

رابعًا – التطبيق البعدي لأدوات البحث:

بعد الانتهاء من التدريس لمجموعة البحث، تم إعادة تطبيق أداة البحث ، وتصحيحها، ورصد الدرجات ومعالجة البيانات إحصائيا للتأكد من صحة الفروض التي وضعت سلفاً.

خامسًا – نتائج البحث وتفسيرها في ضوء فروض البحث:

للتأكد من صحة الفرض الأول " يوجد فرق دال إحصائياً بين متوسطي درجات الطالبات المعلمات في اختبار المهارات العقلية **الكلي** وأبعاده الفرعية (التوسع أو التوضيح- التمثيل- الاستنتاج- الدمج- التنبؤ) قبل تطبيق البرنامج وبعده لصالح التطبيق البعدي عند مستوى دلالة (٠,٠١)"، ولاختبار صحة الفرض المشار إليه تم

حساب متوسطات درجات الطالبات في التطبيقين القبلى والبعدى لاختبار المهارات العقلية ككل وفى الأبعاد الفرعية، وحساب الانحرافات المعيارية، وحساب قيمة "ت"، باستخدام اختبار (ت) للعينات المرتبطة، وذلك يتضح في الجدول التالي :-

جدول (٣)

نتيجة اختبار (ت) فى التطبيقين القبلى والبعدى لاختبار المهارات العقلية ن =٣٠

أبعاد الاختبار	الدرجة الكلية	المجموعة	المتوسط الحسابى	الانحراف المعيارى	قيمة ت	مستوى الدلالة	الدلالة الإحصائية
التوضيح	٥٤	قبلى	14.26	6.14	29.48	0.01	دالة
		بعدى	44.46	5.23		0.01	
التمثيل	٢٤	قبلى	6.73	2.50	25.71	0.01	دالة
		بعدى	20.16	2.33		0.01	
الاستنتاج	١٢	قبلى	7.66	1.42	13.21	0.01	دالة
		بعدى	11.23	.858		0.01	
الدمج	١٢	قبلى	4.20	1.39	22.59	0.01	دالة
		بعدى	10.83	1.085		0.01	
التنبؤ	٢٤	قبلى	6.96	٢,٦٨	26.15	0.01	دالة
		بعدى	18.56	٢,٠١١		0.01	
الاختبار الكلى	١٢٦	قبلى	39.83	8.94	46.79	0.01	دالة
		بعدى	105.26	6.89		0.01	

يتضح من الجدول السابق ارتفاع متوسطات درجات الطالبات في التطبيق البعدي لاختبار المهارات العقلية مقارنة بمتوسطات درجاتهن في التطبيق القبلي، وبحساب قيمة "ت" للمستويات الفرعية للاختبار والاختبار ككل وُجد أنها على الترتيب تساوي: التوضيح(29.48)، التمثيل(25.71)، الاستنتاج (13.21)، الدمج(22.59)، التنبؤ(26.15)، والاختبار ككل (46.79)، مما يدل على وجود فروق دالة إحصائياً بين التطبيقين القبلى والبعدى فى جميع مهارات اختبار المهارات العقلية، وفى الاختبار ككل لصالح التطبيق البعدى ، مما يثبت صحة الفرض الأول.

- **حساب حجم التأثير للبرنامج المقترح فى اختبار المهارات العقلية**

جدول (٤)

قيمة (d) ومقدار حجم تأثير للبرنامج المقترح فى اختبار المهارات العقلية

المتغير المستقل	المتغير التابع	قيمة (ت)	قيم (d)	مقدار حجم التأثير
برنامج مقترح فى ضوء معالجة المعلومات	التوضيح	29.48	٠,٩٦٧	كبير
	التمثيل	25.71	٠,٩٥٧	كبير
	الاستنتاج	13.21	٠,٨٥٧	كبير
	الدمج	22.59	٠,٩٤٦	كبير
	التنبؤ	26.15	٠,٩٥٩	كبير
	الاختبار الكلى	46.79	٠,٩٨٦	كبير

وبمقارنة قيم (d) بالجدول المرجعى المقترح لتحديد مستوى حجم التأثير .

جدول(٥)
الجدول المرجعى المقترح لتحديد مستويات حجم التأثير

الأداة المستخدمة	حجم تاثير صغير	حجم تأثير متوسط	حجم تاثير كبير
D	٠,٢	٠,٥	٠,٨

وبمقارنة قيمة (d) المحسوبة لكل مهارة من المهارات العقلية على الترتيب(٠,٩٦٧ ، ٠,٩٥٧ ، ٠,٨٥٧ ، ٠,٩٤٦، ٠,٩٥٩) بقيم الجدول المرجعى المقترح لتحديد مستويات حجم التأثير نجد أن حجم التأثير كبير فى كل مهارة من المهارات العقلية، وفى الاختبار ككل حيث بلغ حجم التاثير (٠,٩٨٦) وذلك نتيجة التدريس البرنامج المقترح فى ضوء معالجة المعلومات مما أدى إلى ارتفاع مستوى الطالبات فى التطبيق البعدى فى المهارات العقلية.

- **القرار الإحصائى بشأن الفرض المصاغ:**

قبول الفرض البديل الذى ينص على أنه " يوجد فرق دال إحصائياً بين متوسطي درجات الطالبات المعلمات في اختبار المهارات العقلية **الكلي** وأبعاده الفرعية قبل تطبيق البرنامج وبعده لصالح التطبيق البعدي عند مستوى دلالة (٠,٠١)." .

للتأكد من صحة الفرض الثانى "يتسم البرنامج القائم على معالجة المعلومات بالفاعلية فى تنمية المهارات العقلية لدى الطالبة معلمة الفلسفة والاجتماع"، ولاختبار صحة هذا الفرض تم الاستعانة بمعادلة الكسب المعدل لبلاك لحساب نسبة الكسب المعدل وذلك فى ضوء درجات الطالبات فى التطبيقين القبلى والبعدى لأداة الدراسة، ويتضح ذلك من الجدول التالى:

جدول (٦)
حساب نسبة الكسب المعدل لمتوسط درجات الطالبات فى التطبيق البعدى لاختبار المهارات العقلية

المهارة	متوسط الدرجات فى التطبيق القبلى	متوسط الدرجات فى التطبيق البعدى	النهاية العظمى للاختبار	نسبة الكسب المعدل لبلاك	الدلالة الإحصائية
التوضيح	14.26	44.46	٥٤	1.3	مقبول
التمثيل	٦,٧٣	٢٠,١٦	٢٤	1.3	مقبول
الاستنتاج	7.66	11.23	١٢	1.1	مقبول
الدمج	4.20	10.83	١٢	1.4	مقبول
التنبؤ	٦,٩٦	18.56	٢٤	1.1	مقبول
الاختبار الكلى	٣٩,٨٣	١٠٥,٢٦	١٢٦	1.27	مقبول

يتبين من الجدول السابق أن تدريس البرنامج المقترح فى ضوء معالجة المعلومات كان له فاعلية عالية فى تنمية المهارات العقلية لدى الطالبات المعلمات، وقد بلغت نسبة الكسب المعدل لبلاك فى مهارة التوضيح (١,٣)، وفى مهارة التمثيل (١,٣)، وفى مهارة الاستنتاج(١,١)، وفى مهارة الدمج (١,٤)، وفى مهارة التنبؤ (١,١)، وفى الاختبار ككل(١,٢٧) ، وهذه النسب تقع فى المدى الذى حدده بلاك من (١- ٢) وهى تدل على فاعلية البرنامج المقترح فى تنمية المهارات العقلية.

تفسير نتائج البحث:

- تشير دلالة الفروق فى الفرض الأول بين التطبيقين القبلى والبعدى إلى الأثر الإيجابى والفعال للبرنامج المقترح فى تنمية المهارات العقلية المذكورة فى الدراسة الحالية والمتمثلة فى (التوضيح- التمثيل- الاستنتاج- الدمج- التنبؤ) ، فقد كان للبرنامج المقترح والاستراتيجيات المستخدمة داخله وطريقة عرض الموضوعات دوراً بارزاً وفعالاً فى تنمية المهارات العقلية وقد اتضح ذلك لدى الطالبات المعلمات فى التطبيق البعدى مقارنة بالتطبيق القبلى.

- ويرجع ذلك إلى أن نظرية معالجة المعلومات فى الأصل تشير إلى قدرة المتعلم على إحداث ترابطات وعلاقات بين المعلومات المقدمة إليه وإخضاعها لمجموعة من العمليات والمهارات العقلية مثل المقارنة، والتفسير، والاستنتاج، والتمثيل، وتحديد الأهداف، والتقويم، والربط، والدمج، والتنبؤ، والتحليل، والتطبيق وغيرها، ومن ثم يتحقق الفهم العميق لدى الطالب وتُنمى مهارات عقلية عديدة لديه.
- ويمكن أيضاً تفسير تنمية المهارات العقلية لدى الطالبات المعلمات فى التطبيق البعدى من خلال الاستراتيجيات المستخدمة فى موضوعات البرنامج، وطريقة عرض الموضوعات التى ساعدت الطالبات على تنظيم ومعالجة المعلومات فى المستوى العميق وتحقيق فهم أفضل لها، فقد تم استخدام مجموعة من الاستراتيجيات المشتقة من نظرية معالجة المعلومات مثل (موردر M.U.R.D.E.R المعرفية، التمثيل المعرفى، الانتباه الانتقائى، والقراءة بصوت عالٍ، الترميز المزدوج، تدوين الملاحظات) وقد ساعدت هذه الاستراتيجيات وخطواتها فى تنمية مجموعة من المهارات العقلية سواء التى سعت الدراسة الحالية لتنميتها أو مهارت أخرى لم تسع الدراسة الحالية لتنميتها، فمثلاً استراتيجية موردر M.U.R.D.E.R المعرفية بخطواتها يمكن أن تنمى مهارات مثل مهارة التوسع التى يمكن تنميتها من خلال الخطوة الخامسة والتى يرمز لها بالرمز (E) أى EXPAND وتعنى توسع الطالب من خلال تحديد الفكرة الرئيسة واستخراج الأفكار الفرعية، وتقويمه للموضوع، وتطبيقه فى المواقف الحياتية المختلفة، أما استراتيجية التمثيل المعرفى فقد تم من خلالها تنمية مهارة التمثيل، وقد تضمن البرنامج مجموعة من الأنشطة التى هدفت إلى تنمية مهارات الدمج والتنبؤ والاستنتاج.

<u>وتتفق هذه النتيجة مع نتائج دراسة:</u>

دراسة (لؤى عباس،٢٠٠٨) والتى أشارت إلى فاعلية برنامج تعليمي قائم على استراتيجيات التدريس المبنية على نظرية معالجة المعلومات تنمية مهارات التفكير العليا (التنبؤ- التحليل – التركيب – التقويم وإصدار الأحكام –اتخاذ القرار- النمذجة) لدى طلبة الصف التاسع في مبحث التربية الاسلامية في سلطنة عُمان.

<u>مراجع البحث :</u>

المراجع العربية والأجنبية :

١. أحمد هلال لافى (٢٠٠٣):"بناء استراتيجية تعليمية مستندة الى نظرية معالجة المعلومات واستقصاء فاعليتها في مهارات التفكير الناقد لدى عينة من طلبة الصف العاشر"،رسالة دكتوراه، كلية الدراسات التربوية العليا، جامعة عمان العربية للدراسات العليا.
٢. أشرف نبوى عبده عتيم(٢٠٠٩)":برنامج قائم على معالجة المعلومات لتدريس الفيزياء وتنمية التحصيل الدراسي ومهارات التفكير لدى طلاب المرحلة الثانوية العامة"، رسالة دكتوراه، غير منشورة، كلية التربية ، جامعة المنوفية.
٣. آمال جمعة عبد الفتاح محمد (٢٠٠٨):" فاعلية برنامج مقترح باستخدام الاستراتيجيات المعرفية وما وراء المعرفية فى تدريس القضايا الاجتماعية على تنمية الوعى بها والتفكير الناقد لدى الطلاب المعلمين شعبة الفلسفة والاجتماع"، رسالة دكتوراه، كلية التربية، جامعة الفيوم.
٤. آمال جمعة عبد الفتاح محمد(٢٠٠٩):" تقويم الأداء التدريسى لمعلمى علم النفس والاجتماع فى ضوء معايير ومؤشرات الجودة الشاملة" ، **مجلة القراءة والمعرفة** ، الجمعية المصرية للقراءة والمعرفة ، العدد (٨٧) الجزء الثاني ، مارس، ص ص ١٥- ٦٧.
٥. أمانى أسامة محمد رياض(٢٠٠٦):" استراتيجيات تجهيز المعلومات المقروءة وعلاقتها بالذاكرة العاملة ومهارات ما وراء المعرفه"، رسالة ماجستير، كلية التربية، جامعة عين شمس.
٦. أنور محمد الشرقاوى (٢٠٠٣):"**علم النفس المعرفى المعاصر**"،مكتبة الأنجلو المصرية، القاهرة، الطبعة الثانية.
٧. إيمان حسنين محمد عصفور(٢٠٠٩): "فاعلية برنامج قائم على الذكاء الوجدانى فى تنمية المهارات الحياتية والوجدانية لدى الطالبات المعلمات شعبة الفلسفة والاجتماع"، مجلة الجمعية التربوية للدراسات الاجتماعية، العدد ٢١، مايو، كلية التربية، جامعة عين شمس، ص ص ١٥- ٧٦.
٨. بهاء حمودة محمد حمودة (٢٠٠٥):" تنميه القدره علي حل المشكلات لدي طلاب الصف الأول الثانوي باستخدام استراتيجيه معرفيه خلال ماده الفيزياء " رسالة ماجستير،كلية التربية، جامعة عين شمس.
٩. جابر عبد الجميد جابر (٢٠٠٠):" مدرس **القرن الحادى والعشرين الفعال- المهارات والتنمية المهنية**" ، سلسلة المراجع فى التربية وعلم النفس- الكتاب الرابع عشر، دار الفكر العربى، القاهرة.

١٠. جودت سعادة (٢٠٠٣):**"تدريس مهارات التفكير -مع مئات الأمثلة التطبيقية** " دار الشروق للنشر والتوزيع ،الأردن – عمان.
١١. جودت أحمد سعادة وسميلة أحمد الصباغ (٢٠١٣):" **مهارات عقلية تنتج أفكاراً إبداعية"**، دار الثقافة للنشر والتوزيع، الأردن.
١٢. حسن حسين زيتون(٢٠٠٣):" **تعليم التفكير – رؤية تطبيقية فى تنمية العقول المفكرة"**، سلسلة أصول التدريس الكتاب الخامس"، عالم الكتب، القاهرة.
١٣. حسن شحاته وزينب النجار(٢٠١١):"**معجم المصطلحات التربوية والنفسية** "، الدار المصرية اللبنانية، القاهرة، ط٢.
١٤. راشد طعمه الخضر(٢٠١٥):" **تنمية مهارات التفكير**" – سلسلة تنمية المهارات(٢) للمعلمين والمربين، دار القدس، سوريا، دار خطوات، القاهرة.
١٥. رافع النصير الزغول وعماد عبد الرحيم الزغول (٢٠٠٣) **:" علم النفس المعرفى** "، دار الشروق الأردن، عمان.
١٦. رجب الميهى(2002):" فعالية إستراتيجية مقترحة لتجهيز المعلومات في تدريس المستحدثات البيولوجية لدى طلبة كليات التربية" تخصص علوم" ذوى أساليب التعليم المختلفة، **مجلة التربية العلمية**، المجلد الخامس، العدد الثاني، الشهر يونيه، ص ص٩٧-١٢٣.
١٧. زينب بدر عبد الوهاب (٢٠٠٧):"فعالية برنامج مقترح فى تنمية التفكير الناقد فى مادة علم الاجتماع لدى الطالبات المعلمات بكلية البنات"، رسالة دكتوراه، كلية البنات، جامعة عين شمس.
١٨. سامى عبد القوى (٢٠١١):" **علم النفس العصبى الأسس وطرق التقييم**"،مكتبة الانجلو المصرية، القاهرة، الطبعة الثانية.
١٩. سعيد عبد العزيز(٢٠١٣):"**تعليم التفكير ومهاراته- تدريبات وتطبيقات عملية** "، دار الثقافة ، عمان ، الطبعة الثالثة.
٢٠. شعبان عبد العظيم أحمد (٢٠١٣):" فاعلية استخدام نموذج أبعاد التفكير فى تنمية بعض المهارات العقلية المكونة لعادات العقل المنتج والدافعية للانجاز لدى طلاب كلية التربية بأسيوط" **المجلة العلمية**، كلية التربية، جامعة أسيوط، المجلد التاسع والعشرون، العدد الثالث ، يوليو، ص ص ٥٨٥- ٦٣٧.
٢١. صباح أمين على سعد الله(٢٠٠٩):"فاعلية الاستراتيجيات البنائية فى القراءة والكتابة الفلسفية على تنمية التفكير الناقد لدى الطالبة معلمة الفلسفة"، رسالة دكتوراه، كلية البنات، جامعة عين شمس"
٢٢. عادل أبو العز أحمد سلامة(٢٠٠٢):" فعالية استراتيجية تدريسية قائمة على تجهيز ومعالجة المعلومات للمفاهيم العلمية لتنمية التفكير الإبداعى فى العلوم لتلاميذ المرحلة الإعدادية"، **مجلة كلية التربية، جامعة المنصورة**، العدد ٥٠، سبتمبر،ص ص ٦٣: ٩٥.
٢٣. عاطف جابر طه عبد الرحيم(٢٠١٠):" **تنمية مهارات الذاكرة – ثلاثون نصيحة لتنمية ذاكرتك"**، سلسلة الإدارة للجميع، الدار الجامعية، الإسكندرية .
٢٤. عبد الرحمن أمين محمد رمضان (٢٠٠٥) :" فاعلية برنامج مقترح قائم على منظومة المعتقدات الفلسفية فى تنمية الوعى ببعض القضايا المعاصرة والاداء التدريسى والاتجاه نحو مادة الفلسفة لدى طلاب كلية التربية"، رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية التربية، جامعة طنطا.
٢٥. عدنان يوسف العتوم وآخرون(٢٠١٤): " **تنمية مهارات التفكير نماذج نظرية وتطبيقات عملية"**، دار المسيرة للنشر والتوزيع، عمان ، الطبعة الخامسة.
٢٦. عزيز حسن جاسم (٢٠٠٩):" أثر برنامج استراتيجيات معالجة المعلومات في التحصيل الدراسي وانتقال أثر التدريب لدى طلاب معهد إعداد المعلمين"، **مجلة الكلية الاسلامية الجامعة** ، جامعة النجف، العدد ١٠، ص ص ١٩٣- ٢٢٠.
٢٧. عيد حسن الصبحيين و أسامة مرزوق كريشان(٢٠١٣): " فاعلية برنامج تدريبى قائم على استراتيجيات التقويم الحديثة فى مستوى أداء معلمات المرحلة الأساسية وتنمية مهارات التفكير العليا لدى طلبتهن"، **المجلة التربوية**، المجلد الثامن والعشرون، العدد ١٠٩، الجزء الأول ، ديسمبر، ص ص ٢٧٧- ٣١٢.
٢٨. فايزة أحمد حلمى صادق(٢٠١٢):" أثر برنامج تدريبى قائم على معالجة المعلومات على تغيير التفكير السلبى لدى عينة من طلاب الجامعة "، رسالة ماجستير ، كلية التربية ، جامعة طنطا.
٢٩. فتحى مصطفى الزيات (١٩٩٥):" **الأسس المعرفية للتكوين العقلى وتجهيز المعلومات"**، سلسلة علم النفس المعرفى رقم١ ،دار الوفاء، القاهرة، الطبعة الأولى.
٣٠. فوقية عبد الفتاح، وجابر عبد الحميد جابر(٢٠٠٥):" **علم النفس المعرفى بين النظرية والتطبيق**" ، دار الفكر العربى، القاهرة، الطبعة الأولى.

٣١. فيصل يونس(١٩٩٧):" **قراءات فى مهارات التفكير وتعليم التفكير الناقد والتفكير الإبداعى**"، إصدارات مركز تنمية الإمكانت البشرية، دار النهضة العربية ، القاهرة .
٣٢. لجنة التعريب والترجمة(٢٠٠٦):" **تعليم مهارات التفكير – مداخل وتدريبات عملية دليل المعلم والمتعلم**"، دار الكتاب الجامعى، الإمارات، الطبعة الأولى .
٣٣. لؤى عباس الهزايمة (٢٠٠٨):" فاعلية برنامج تعليمي قائم على استراتيجيات التدريس المبنية على نظرية معالجة المعلومات في التحصيل وتنمية مهارات التفكير العليا لدى طلبة الصف التاسع في مبحث التربية الاسلامية في سلطنة عُمان"، رسالة دكتوراه، كلية الدراسات التربوية والنفسية العليا، جامعة عمان العربية للدراسات العليا.
٣٤. لؤى عباس الهزايمة (٢٠٠٨):" فاعلية برنامج تعليمي قائم على استراتيجيات التدريس المبنية على نظرية معالجة المعلومات في التحصيل وتنمية مهارات التفكير العليا لدى طلبة الصف التاسع في مبحث التربية الاسلامية في سلطنة عُمان"، رسالة دكتوراه، كلية الدراسات التربوية والنفسية العليا، جامعة عمان العربية للدراسات العليا.
٣٥. ماجدة راغب محمد بلابل (٢٠١٤):" وحدة مقترحة لمواجهة مشكلات التربية العملية لطلاب شعبة الفلسفة بكلية التربية وأثرها فى تنمية مهاراتهم التدريسية"، **مجلة دراسات عربية فى التربية وعلم النفس**، العدد ٥٢، أغسطس ، ص ص ١٠٣- ١٤٤.
٣٦. مجدى عزيز إبراهيم (٢٠٠٦):" **موسوعة المعارف التربوية**، عالم الكتب، القاهرة .
٣٧. مجدى عزيز إبراهيم(٢٠٠٥):"**التفكير من منظور تربوى تعريفه- طبيعته- مهاراته- تنميته- أنماطه**"- سلسلة التفكير والتعليم والتعلم١- ،عالم الكتب، القاهرة ، ط١.
٣٨. مجمع اللغة العربية (٢٠٠١): **المجمع الوجيز**، القاهرة ،الهيئة العامة لمطابع الشئون الأميرية.
٣٩. محمد أحمد الرفوع (٢٠٠٨):"أساليب معالجة المعلومات لدى طلبة المرحلة الثانوية الأكاديمية فى الأردن وعلاقتها بالجنس والتخصص "، مجلة جامعة دمشق ،المجلد ٢٤، العدد الثانى ،ص ص ١٩٥- ٢٣٣.
٤٠. محمد السيد على (١٩٩٨):" **مصطلحات فى المناهج وطرق التدريس**"، عامر للطباعة والنشر، القاهرة.
٤١. محمد رشدى أبو شامة (٢٠١١):" أثر التفاعل بين استراتيجية التساؤل الذاتى ومستويات تجهيز المعلومات فى تنمية مستويات الفهم القرائى للنصوص الفيزيائية والاتجاه نحو دراستها لدى طلاب الصف الأول الثانوى"، **مجلة كلية التربية، جامعة المنصورة**، العدد٧٧، سبتمبر الجزء الثانى، ص ص ٧٥: ١٤١.
٤٢. محمد عبد السميع رزق(٢٠٠٤):" فعالية برنامج لاستراتيجيات تجهيز المعلومات فى تعديل الاتجاه نحو المواد التربوية وزيادة مهارات الاستذكار والانجاز الأكاديمى فى ضوء السعة العقلية"، **مجلة كلية التربية، جامعة المنصورة**، العدد٥٦، سبتمبر ، ص ص٩١: ١٢٧.
٤٣. مصطفى محمد هريدى سيد(٢٠٠٧):" فعالية برنامج مقترح قائم على نظرية تجهيز ومعالجة المعلومات فى تنمية مهارات حل المشكلات الرياضية اللفظية لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية"، رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية التربية بالعريش، جامعة قناة السويس.
٤٤. مصعب محمد شعبان علوان(٢٠٠٩)" تجهيز المعلومات وعلاقتها بالقدرة على حل المشكلات لدى طلبة المرحلة الثانوية"، رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية التربية، الجامعة الإسلامية بغزة.
٤٥. نجدت عبد الرؤوف عبد الرضا وهيفاء عبد بدن (٢٠١٤): " أثر استراتيجية معالجة المعلومات فى تحصيل مادة الجغرافية والدافع المعرفى لدى طالبات الصف الخامس الأدبى"، **مجلة كلية التربية الأساسية**، جامعة بابل ، العدد ١٥، ص ص ٢٣- ٥٥.
٤٦. نعيمة حسن أحمد، وليد كمال القفاص، وأحلام الباز حسن( ):" **دليل تنمية التفكير**"، المركز القومى للامتحانات والتقويم التربوى.
٤٧. نيفين عبد التواب إسماعيل (٢٠١٣):" برنامج تدريبى لمعلم الفلسفة قائم على معايير الجودة الشاملة وأثره على تنمية أدائه التدريسى"، رسالة ماجستير ، غير منشورة ، كلية التربية، جامعة عين شمس .
٤٨. هبه سامى فرحات(٢٠١٤):" برنامج مقترح فى الكيمياء قائم على بعض استراتيجيات التعلم النشط لتنمية مهارات التفكير لدى طلاب الصف الأول الثانوى"، **مجلة دراسات عربية فى التربية وعلم النفس** ، العدد٥٢ ، أغسطس ، ص ص ١٤٧- ١٧١.
٤٩. هبه محمود محمد سرحان(٢٠٠٩):" فاعلية وحدة لتنمية التفكير العلمى فى العلوم لتلاميذ المرحلة الإعدادية فى ضوء نظرية تجهيز ومعالجة المعلومات "، رسالة ماجستير، غير منشورة، كلية التربية، جامعة عين شمس.

٥٠. هناء عبد الله محمد (٢٠٠٩):" فاعلية برنامج مقترح قائم على نظرية الذكاءات المتعددة فى تحسين الأداء التدريسى لمعلمى الفلسفة بالمرحلة الثانوية"، **مجلة كلية التربية**، جامعة الأسكندرية، المجلد التاسع عشر العدد ١ ، ص ص ٢٣١- ٣٠٧.
٥١. وسن ماهر جليل الرفاعى (٢٠١٤):" أثر استراتيجية خرائط التفكير فى التحصيل وتنمية المهارات العقلية لدى طالبات الصف الثالث المتوسط فى مادة الكيمياء"، **مجلة العلوم التربوية والنفسية**، العدد ١٠٥، ص ص ٣٥٧- ٤٠٥، العراق.
٥٢. وليد رفيق العياصرة (٢٠١٥):" **استراتيجيات تعليم التفكير ومهاراته**"، دار أسامة للنشر والتوزيع، الأردن، عمان.

53. Andreas G.Kandarakis & Matios S.Poulos(2008):"Teaching Implications Of Information Processing Theory And Evaluation Approach Of Learning Strategies Using Lvq Neural Network", **Wseae Transactions On Advances In Engineering Education**, Issue 3, Vol 5, March, Pp 111-119.
54. Babadogan.C & Ünal.F(2011):"Examples Of Instructional Design For Social Studies According To Meaningful Learning And Information Processing Theories ", **Procedia Social And Behavioral Sciences**, VOL 15, PP 2155- 2158
55. Maria salih (2010):" Developing Thinking Skills in Malaysian Science Students Via An Analogical Task**", Journal Of Science And Mathematics** , **Education In Southeast Asia**, *Vol. 33 No. 1, 110-128.*
56. Michal, C & Anna, U (2006):" The Information Processing Approach":
57. Parimala.M Fathima Et Al(2012):" Effect Of Information Processing Approach In Enhancing Achievement In Chemistry At Higher Secondary Level",**Journal Of Education And Practice** ,VOL 3, NO 2, PP 1-7.
58. Paul Surgenor(2010):" Teaching Toolkit", Ucd Teaching And Learning /Resources. (Online): Www.Ucd.Ie/Teaching.
59. Stacey T.Lutz & William G.Huitt(2003):" Information Processing And Memory: Theory And Applications", Educational Phychology Interactive. Valdosta, Ga: Valdosta State University. Retrieved (Date) From Http://Www.Edpsycinteractive.Org / Papers /Infoproc .Pdf. Pp 1-17.