

فاعلية استخدام الدمج بين استراتيجية PQ4R ومدخل معالجة المعلومات لتدريس مقرر المناهج في تنمية الفهم العميق ومهارات الاستذكار لدى الطالبة المعلمة

د / علياء علي عيسى علي السيد

• ملخص الدراسة :

هدفت الدراسة الحالية إلى التعرف على فاعلية استخدام الدمج بين استراتيجية PQ4R ومدخل معالجة المعلومات لتدريس مقرر المناهج في تنمية الفهم العميق ومهارات الاستذكار لدى الطالبة المعلمة. ولهذا الغرض قامت الباحثة بإعداد دليل للمحاضر (القائم بالتدريس) لتدريس موضوعين من الموضوعات المقرر دراستها في مقرر المناهج للطالبة المعلمة بالفرقة الرابعة، وذلك في ضوء المعالجة التجريبية الدمج بين استراتيجية PQ4R ومدخل معالجة المعلومات؛ كما أعدت الباحثة اختبار لقياس الفهم العميق؛ ومقياس مهارات الاستذكار. وقد أشارت نتائج الدراسة إلى تفوق طالبات المجموعة التجريبية (التي درست بالمعالجة التجريبية) على طالبات المجموعة الضابطة (التي درست بالطريقة المعتادة) في اختبار الفهم العميق، كما أوضحت النتائج تحسن النتائج البعدية لطالبات المجموعة التجريبية في التطبيق البعدي لاختبار الفهم العميق عنه في التطبيق القبلي. كما أشارت النتائج تفوق طالبات المجموعة التجريبية (التي درست بالمعالجة التجريبية) على طالبات المجموعة الضابطة (التي درست بالطريقة المعتادة) في مقياس مهارات الاستذكار، كما بينت النتائج اكتساب طالبات المجموعة التجريبية لعدد من مهارات الاستذكار الجيدة والتي لم تكن لديهم قبل استخدام المعالجة التجريبية مما ساعدهن على الاستذكار بشكل صحيح، ورفع من تحصيلهن الدراسي ليس فقط في مقرر المناهج ولكن في بعض المقررات الدراسية الأخرى.

Effectiveness of using a combination of strategy PQ4R and The Approach of information processing for Teaching curricula in developing a deep understanding and study skills with the student teacher.

Abstract

The main Purpose of this Study is to Know the Effectiveness of Combining between "PQ4R" and the Approach of Information Processing in Developing Deep Understanding and Studying Skills for Student teacher. The Sample Studying Consisted of (60) Student Teacher divided randomly into two groups, one experimental group and the other control group, for This Purpose the Researcher Prepared a Guide book for whom will Teach This Syllabus (two subjects from the curricula syllabus), and She Built two Tests , the First to measure Deep Understanding, and the second for measuring Studying Skills. The result showed that: There were differences of statistical significance between the average scores of experimental group and the average scores of the control group in the post application of the deep understanding test in favor of the experimental group. There were differences of statistical significance between the average scores of experimental group in the pre-test and the post-test of the deep understanding test in favor of the post-test. There were differences of statistical significance between the average scores of experimental group and the average scores of the control group in the post application of the studying skills test in favor of the experimental group. There were differences of statistical significance between the average scores of experimental group in the pre-test and the post-test of the studying skills test in favor of the post-test.

• مقدمة :

إن تنمية وتعميق الفهم من الأهداف الرئيسية للتربية، وكذلك أساس من أسس التعلم، فالدليل على تعلم الفرد هو تمكنه من استخدام ما تعلمه وتوظيفه في حياته، وهذا لا يتأتى دون الفهم، والفهم ليس مفهوما مفردا ولكنه مجموعة من القدرات المتصلة ذات العلاقات المتبادلة، وهذه القدرات تظهر في ما يقوم به الفرد أثناء المواقف المختلفة من عمليات مثل: التفسير، الشرح، التحليل، التركيب، التطبيق، التقويم، ومن ثم فالفرد بذلك يقوم بعملية توليد المعاني من المعلومات التي تم استقبالها ودمجها في بنيته المعرفية.

فنحن بحاجة في هذا العصر إلى تنمية الفهم العميق لدى المتعلمين، وذلك لما يتميز به عصرنا من ثورة معلوماتية وتكنولوجية في شتى المجالات، فلم يعد الهدف من التعليم هو حفظ أو إمام المتعلم لأكثر كم من المعلومات بل أصبح الهدف الرئيسي هو تنمية الباحث والمفكر والمبدع الذي يستطيع أن يوظف ما يتعلمه في حياته من أجل مواجهة مشكلات مجتمعه وتحقيق متطلبات العصر.

وكي ينمو الفهم العميق لدى الفرد لا بد من امتلاكه لعدد من المهارات التي تمكنه من الاستذكار الجيد وتساعده في تحديد أهدافه بدقة ووضع الخطط والاستراتيجيات التي تحقق تلك الأهداف، وكذلك المهارات التي تزيد من قدرته على تنظيم وإدارة وقته، وكيف يستقبل المعلومات، وكيف يعالجها، ثم كيف يخزنها داخل ذاكرته في بنيته المعرفية إضافة لما يمتلك من معارف أخرى وأخيرا كيف يسترجع تلك المعلومات من الذاكرة وقت الحاجة إليها بكل سهولة.

ونتيجة لذلك تزايد الاهتمام لدى كثير من الباحثين لدراسة الاستراتيجيات التي يتعلم بها المتعلمين وبخاصة تلك التي تزيد من فعالية المتعلم ودمجه في عملية التعليم وجعله مسئولاً رئيساً في عملية تعلمه.

ولاسيما في المرحلة الجامعية لأن المتعلم الجامعي يتحمل المسؤولية الذاتية عن تعلمه، وأن طبيعة التعلم الجامعي تفرض أعباء متعددة على المتعلم، وأن انخفاض درجات بعض المتعلمين في الاختبارات قد لا يرجع إلى ضعف قدراتهم أو إلى القصور في جوانب شخصياتهم، وإنما قد يعود إلى افتقارهم لمهارات الاستذكار واستراتيجيات التعلم المناسبة. (محمد المصري ٢٠٠٩، ٣٤٣)

وقد اختلفت الدراسات والأدبيات المتعلقة بمهارات الاستذكار Study Skills وقد ظهر هذا المجال بمسميات عدة منها: عادات الاستذكار Study Habits، تعلم كيفية التعلم Learning How to Learn، معرفة كيفية التعرف Knowing، معرفة كيفية التذكر How to Know، التدريب على المهارات العقلية Mental Skills Training، استراتيجيات التفصيل المعرفي Cognitive Elaboration Strategies، مهارات الدراسة Study Skills، استراتيجيات التعلم والاستذكار Learning and Study Strategies، كما جاءت تحت مسمى اتجاهات وطرق الاستذكار، استراتيجيات تقوية الذاكرة Mnemonic Strategies. (محمد عبد السميع: ٢٠٠٤، ٩٢)

وتعد استراتيجيات تقوية الذاكرة وما وراء الذاكرة من الاستراتيجيات ذات التأثير في تحصيل المتعلم بل وتحسين أدائه الأكاديمي، ومن أهم المداخل لفهم الذاكرة ونظام عملها والعمليات التنظيمية التي تنطوي عليها هو مدخل معالجة المعلومات Information Processing وهو يشير إلى آليات ومهارات توظيف عدد من الأنشطة العقلية أو المعرفية والعمليات التنظيمية التي تحدث بين استقبال المعلومات واسترجاعها، أو بين مدخلات الذاكرة ومخرجاتها، وتعد مهارات التعلم والاستدكار من إستراتيجيات التنظيم. (فتحي الزيات: ١٩٩٥، ٣١٠)؛ (محمد عبد السميع: ٢٠٠٤، ٩٦)

• مشكلة الدراسة :

لعل من أبرز وأهم المشكلات التي يواجهها المتعلم أثناء استدكاره هو النسيان وتظهر هذه المشكلة جليةً وقت الاختبارات، فقد يبذل المتعلم مجهوداً كبيراً ووقتاً طويلاً في عملية الاستدكار ولكن دون عائد أو فائدة مما يؤدي به إلى اتجاه سلبي وكره للاستدكار، وهذا لا يرجع إلى ضعف في القدرات العقلية لهذا المتعلم أو نقص في مستوى ذكائه، وإنما قد يرجع إلى عدم إتباعه لاستراتيجيات وأساليب في الاستدكار أو إتباعه لاستراتيجيات خطأ. وهذا ما لاحظته الباحثة على طالبات كلية التربية بالرياض ويمكن تلخيص ذلك في النقاط التالية:

- « اعتماد المتعلم على الحفظ أو الإستظهار دون الفهم، والحفظ هنا يكون بصورة كلية أي حفظ فقرة بأكملها في شكل كلمات متتابعة دون البحث عن المعنى وراء هذه الكلمات .
- « تكاد تكون مشاركتهم داخل قاعة الدراسة معدومة، مما يفقدن فرصة النقاش والحوار وطرح الأسئلة وبالتالي عدم إعمال العقل في ما يُدرَس لهن.
- « تأجيل الاستدكار حتى ليلة الاختبار، مما يحدث ضغطاً كبيراً على السعة العقلية لهن، ونظراً لأن المعلومة تدخل لأول مرة في الذاكرة ودون معالجة، فإن استدكارها يكون صعباً ويتطلب مجهوداً مضاعفاً عند استرجاعها.
- « افتقارهن لعادات الاستدكار السليم مثل: تنظيم وقت الاستدكار بين المواد المختلفة، كتابة الملاحظات، تنظيم وتنسيق مكان الاستدكار.
- « شكوى الطالبات المستمرة وبخاصة من المواد التربوية وشعورهن بصعوبة شديدة عند استدكارهن لها (على حد قولهن)، ووجود تشابهات كثيرة بين المواد التربوية وبعضها من ناحية، وفي داخل المادة الواحدة من ناحية أخرى، مما يربكهن أثناء الاختبارات.

وعليه قامت الباحثة بتوزيع استبانة مفتوحة ٢ بها عدد من الأسئلة هدفت التعرف على مشكلات التعلم لدى الطالبة المعلمة، وبلغ عددهن (٣٠) طالبة من طالبات الكلية (كلية التربية - جامعة الرياض) بفرقتها الثالثة والرابعة، ومن استجابات الطالبات على الاستبانة توصلت الباحثة إلى: افتقار الطالبات لمهارات الاستدكار الجيدة، واعتمادهن على الحفظ دون الفهم، النسيان وعدم تذكر

المعلومات هو أكبر مشكلة تواجههن أثناء أداء الاختبارات، وجود فجوة بين ما يتم تدريسه داخل المحاضرة وبين ما هو بالكتاب المقرر، اختلاف أسلوب المحاضر (القائم بالتدريس) عن أسلوب مؤلف الكتاب المقرر، وجود فجوة بين الكتاب المقرر ونوعية أسئلة الاختبار، لدى معظمهن اتجاهات سلبية نحو الدراسة بشكل عام ودراسة المواد التربوية بشكل خاص، وقد أضافت طالبات الفرقة الرابعة إلى ما سبق ضعفهن وقلقهن الشديد من مادة المناهج وهذا ما لمستته الباحثة واضحا من زيادة في نسبة الرسوب في هذه المادة الدراسية التي تكاد تصل إلى (٥٥%) ليس فقط في تخصص بعينه ولكن في كلا التخصصين الأدبي والعلمي.

ويعتبار أن هذه هي المرحلة التعليمية الأخيرة لهؤلاء المتعلمات وبعدها يصبحن معلمات مسئوليات عن تعليم نشئ والتأثير فيه بما لديهن من سلوكيات واتجاهات تعليمية، رأت الباحثة أن الدراسة الحالية قد يكون لها فائدة في حل بعض المشكلات التعليمية للطالبة المعلمة.

ونظراً لأن المرحلة الجامعية تمثل مرحلة المراهقة والتي يليها مرحلة الرشد واكتمال النضج الجسمي والعقلي والاجتماعي. (أحمد زكي: ١٩٧٢، ١٩٣)، كما أن متعلمي هذه المرحلة يكون لديهم قدرة كبيرة على اكتساب واستخدام المعرفة ونموها كمياً وكيفياً. (سيد محمد: ١٩٩٧، ٣٤٩)، ولأن متعلم المرحلة الجامعية أكثر مسؤولية عن تعلمه، ومن ثم رأت الباحثة أنه قد يكون من المفيد استخدام ما سبق من خصائص لهذه المرحلة في تنمية عادات الاستذكار لهن.

وقد اختارت الباحثة إحدى استراتيجيات الذاكرة (PQ4R) لأنها ملائمة للطبيعة التعليمية لهؤلاء المتعلمات حيث يعتمدن وبشكل أساسي في استذكارهن على الحفظ أو التكرار، ولأن الحفظ يمثل أدنى الأهداف التربوية وغير كاف لإعداد معلم كفاء يستطيع مواجهة تغيرات العصر تم اختيار مدخل "معالجة المعلومات" لأنه يمثل مدخلاً للذاكرة، ويمكن المتعلم من إدراك العمليات التنظيمية لعمل الذاكرة وكيفية عملها والعمليات التي تجري على المعلومات وبالتالي قد يكون له أثر في تعميق الفهم.

أكدت العديد من الدراسات على أهمية إستراتيجيات الذاكرة في تحسين التحصيل الدراسي. (Unsworth, N., Heitz, R. P., & Engle, R. W.: 2005)؛ (مها العجمي: ٢٠٠٣)؛ (نبيل فضل: ٢٠٠٢)؛ (John, F. Kihlstorm & Terrence M.: 1993)؛ (Barnhrdt: 1993)، فانخفاض التحصيل قد يرجع إلى ضعف في أساليب إدخال المعلومات Encoding، ومعالجتها Processing، وإخراجها Decoding وهذا سياق العقل في تشفير واختزان واسترجاع ومعالجة المعلومات. (عماد أحمد: ٢٠٠٧)، وقد أكدت العديد من الدراسات على أهمية معالجة المعلومات في الارتقاء بمستوى جودة الأداء التعليمي. (إيهاب جودة: ٢٠٠٩)؛ (Gregory, J.: 2005)؛ (محمد عبد السميع: ٢٠٠٤)؛ (رجب السيد: ٢٠٠٢)؛ (أماني سيد: ١٩٩٨)

ومما سبق تتحدد مشكلة الدراسة الحالية في ضعف المستوى التحصيلي للطالبة المعلمة بسبب افتقارها لمهارات الاستذكار الجيدة، وعليه فإن الدراسة الحالية تهدف إلى معرفة فعالية الدمج بين إحدى استراتيجيات الذاكرة

(PQ4R) ومدخل معالجة المعلومات في تنمية الفهم العميق ومهارات الاستذكار لدى الطالبة المعلمة ، كما لا توجد دراسة عربية أو أجنبية - على حد علم الباحثة- تناولت مثل هذه المشكلة.

وفي ضوء ذلك يمكن بلورة مشكلة الدراسة الحالية في التساؤلين التاليين:
« ما فاعلية استخدام الدمج بين استراتيجية "PQ4R" ومدخل معالجة المعلومات في تنمية الفهم العميق لدى الطالبة المعلمة.
« ما فاعلية استخدام الدمج بين استراتيجية "PQ4R" ومدخل معالجة المعلومات في تنمية مهارات الاستذكار لدى الطالبة المعلمة.

• أهداف الدراسة :

تهدف الدراسة الحالية إلى:
« دراسة فاعلية استخدام الدمج بين استراتيجية "PQ4R" ومدخل معالجة المعلومات في تنمية الفهم العميق لدى الطالبة المعلمة.
« دراسة فاعلية استخدام الدمج بين استراتيجية "PQ4R" ومدخل معالجة المعلومات في تنمية عادات الاستذكار لدى الطالبة المعلمة.

• أهمية الدراسة :

تتضح أهمية الدراسة في النقاط التالية:
« أهمية الموضوع الذي تتصدى له الدراسة وهو تدريب المتعلم (الطالبة المعلمة) على عادات الاستذكار الجيدة ، وبخاصة للمرحلة الجامعية والتي يقع فيها مسؤولية التعلم على المتعلم في المقام الأول، ومن ثم على المتعلم البحث والاطلاع بل والإنتقاء للمعلومات من بين مصادر معرفة عدة مما يتطلب من المتعلم القدرة على معالجة للمعلومات
« قد تفيد الطالبة المعلمة بعد تخرجها وانخراطها في مجالات العمل بما يمكنها من النمو المهني وتحقيق الكفاءة المهنية.
« أثر تدريب الطالبة المعلمة على مهارات الاستذكار وإدراكها ووعيها بذواكرتها وما يؤثر على ما تستقبله من معلومات وبالتالي آلية استرجاعها له من المحتمل أن ينتقل هذا الأثر للمتعلمين الذين سُدِّرس لهم ، مما سيكون له أثر واسع على تنشئة جيل يتحلى بمثل هذه المهارات.
« قد تساعد هذه الدراسة الباحثين في مجال مهارات الاستذكار، واستراتيجيات الذاكرة ، ومعالجة المعلومات بإجراء المزيد من الدراسات والبحوث في نفس المجال.

• حدود الدراسة:

اقتصرت الدراسة الحالية على :
« مجموعة من طالبات الفرقة الرابعة قسمي (الكيمياء - اللغة العربية) للعام الجامعي ١٤٣٢ / ١٤٣٣هـ.
« موضوعين من موضوعات مقرر "المناهج" المقرر دراسته خلال الفصل الدراسي الأول وهما (مفهوم المنهج وتطويره ، مكونات المنهج كمنظومة).

- ◀ قياس الفهم العميق في أبعاد (التفكير التوليدي . طرح الأسئلة . اتخاذ القرار . طبيعة التفسيرات).
- ◀ قياس مهارات الاستدكار في المحاور: المدخلات (الاستماع . القراءة . الكتابة . عمل الملاحظات . تحديد الأهداف . المشاركة في الفصل) ،العمليات (إدارة الوقت . التركيز والانتباه . إدارة الذاكرة . الإعداد للاختبار) ،المخرجات (كتابة التقارير . أخذ الاختبار . التعلم من الاختبار) .

• أدوات الدراسة :

- تتلخص أدوات الدراسة في الأداةين:
- ◀ اختبار الفهم العميق من إعداد الباحثة.
- ◀ مقياس عادات الاستدكار من إعداد الباحثة.

• فروض الدراسة :

- ◀ توجد فروق دالة إحصائياً بين المجموعة التجريبية (التي تدرس بالدمج بين استراتيجية (PQ4R) ومدخل معالجة المعلومات) والمجموعة الضابطة (التي تدرس بالطريقة المعتادة) في اختبار تنمية الفهم العميق لصالح المجموعة التجريبية.
- ◀ توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية قبل التدريس وبعده في اختبار الفهم العميق وأبعاده لصالح التطبيق البعدي.
- ◀ توجد فروق دالة إحصائياً بين المجموعة التجريبية (التي تدرس بالدمج بين استراتيجية (PQ4R) ومدخل معالجة المعلومات) والمجموعة الضابطة (التي تدرس بالطريقة المعتادة) في مقياس مهارات الاستدكار لصالح المجموعة التجريبية.
- ◀ توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية قبل التدريس وبعده في مقياس مهارات الاستدكار وأبعاده لصالح التطبيق البعدي.

• خطة الدراسة :

- للإجابة عن أسئلة الدراسة والتحقق من صحة الفروض اتبعت الباحثة الإجراءات التالية:
- ◀ الإطلاع على الأدبيات والبحوث والدراسات السابقة في مجال استراتيجيات الذاكرة ومنها إستراتيجية (PQ4R) ومدخل معالجة المعلومات للتعرف على المفهوم - الأهمية - دورهما في تحسين التحصيل وعلاقتها بالفهم مهارات الاستدكار.
- ◀ اختيار موضوعين من موضوعات مقرر "المناهج" لتدريب عينة الدراسة عليهما وهما (مفهوم المنهج وتطويره، مكونات المنهج كمنظومة) للعام الجامعي (١٤٣٢/ ١٤٣٣ هـ - ٢٠١١ / ٢٠١٢م)، والتدريس لبقية موضوعات المقرر وفقاً للإستراتيجية ومدخل معالجة المعلومات وذلك حتى تتمكن عينة الدراسة من تكوين عادات الاستدكار بشكل جيد.

- ◀ إعداد دليل للمعلم (المحاضر) لتدريس الموضوعين السابق ذكرهما باستخدام الدمج بين استراتيجية (PQ4R) ومدخل معالجة المعلومات.
- ◀ إعداد أدوات الدراسة وتشمل: اختبار الفهم العميق. ومقياس مهارات الاستدكار.
- ◀ اختيار مجموعة الدراسة كالتالي: قسم اللغة العربية ليمثل (المجموعة الضابطة) التي تدرس بالطريقة المعتادة، قسم (الكيمياء) يمثل (المجموعة التجريبية) والتي تدرس بالدمج بين استراتيجية (PQ4R) ومدخل معالجة المعلومات.
- ◀ تطبيق أدوات الدراسة قبلياً على مجموعة الدراسة.
- ◀ التدريس للمجموعة التجريبية من قبل الباحثة والمجموعة الضابطة من قبل زميلة أخرى.
- ◀ تطبيق أدوات الدراسة بعدياً على المجموعتين.
- ◀ إجراء التحليل الإحصائي وتفسير النتائج في ضوء فروض الدراسة .
- ◀ تقديم التوصيات والمقترحات في ضوء ما تسفر عنه النتائج.

• مصطلحات الدراسة :

• إستراتيجية (PQ4R) :

هي إحدى استراتيجيات الذاكرة تنمي لدى القارئ (المتعلم) الفهم والتذكر لما يتعلمه، وتتكون من مجموعة من الخطوات المتسلسلة هي: النظرة العامة Preview، التساؤل question، القراءة Read، التأمل Reflect، التسميع Recite المراجعة Review. (Unsworth, N., & Engle, R. W., 2007).

وتعرف إجرائياً بأنها : استراتيجية تعليمية/تعليمية تتضمن ست خطوات متسلسلة تمكن القارئ لأي محتوى تعليمي من الفهم من خلال مجموعة من العمليات التي تجرى عليه وبالتالي يسهل عليه استرجاعه لهذا المحتوى.

• معالجة المعلومات Information Processes

أحد المداخل المعرفية للتعلم حيث يساعد المتعلمين على عمليات استقبال المعلومات وتشفيرها وتخزينها ثم معالجتها عن طريق التصنيف واشتقاق العلاقات مع المعلومات المماثلة في البناء المعرفي. (بهاء حمودة: ٢٠٠٦) . كما عرفها "رجب السيد" على أنها التحركات التي يتعامل بها المتعلم مع المعلومات التي تقدم له بدءاً من إثارة الإنتباه وحتى صدور الاستجابة، من تشفير وتنظيم وتمثيل وإعادة صياغة وتخزين للمعلومات في بنيته المعرفية. (رجب السيد: ٢٠٠٢) وتعرف معالجة المعلومات من خلال الدراسة الحالية على أنها مجموعة من العمليات العقلية التي يجريها المتعلم (الطالبة المعلمة) على المعلومات منها: الربط، التحليل، التركيب، التذكر، التطبيق، التشبيهات، عمل المخططات.

• الفهم العميق Deep Understanding

مجموعة من القدرات المترابطة والتي تُنمي وتُعمق من خلال الأسئلة وخطوط الاستقصاء التي تنشأ من التأمل والمناقشة واستخدام الأفكار. (جابر عبد الحميد: ٢٠٠٣، ٢٨٦ - ٢٨٧)

أو هو قدرة المتعلم على القيام بمهارات التفكير التوليدي واتخاذ القرار المناسب وإعطاء التفسيرات الملائمة وطرح الأسئلة. (نوال عبدالفتاح: ٢٠٠٨، ٧٢)

وقد تبنت الباحثة هذا التعريف كتعريف إجرائي للدراسة الحالية، وتقاس هذه القدرة بالدرجة التي تحصل عليها الطالبة المعلمة في الاختبار المعد لذلك.

• مهارات الاستذكار Studying Skills

نمط سلوكي يكتسبه المتعلم من ممارسته المتكررة لتحصيل المعارف والمعلومات، وإتقان الخبرات. وهذا النمط يختلف باختلاف الأفراد، ويتباين بتباين التخصصات، ويساعد على توفير الوقت والجهد. (محمد نبیه: ١٩٩٠)؛ (السيد عبدالقادر: ١٩٩٠)

كما عرفت مهارات الاستذكار على أنها: الطرق والأساليب التي يتبعها المتعلم عند اكتسابه لمعلومات ومهارات، وتتصف بصفة الدوام النسبي لما حققه المتعلم من خلالها من نجاح دراسي. (محمد عبد الله، إبراهيم الشافعي: ٢٠٠٧)؛ (علي عبد الله: ٢٠٠٦)

وتعرف إجرائياً من خلال الدراسة الحالية على أنها: الممارسات السلوكية التي تستخدمها الطالبة المعلمة والمتمثلة في الطرق والأساليب والاستراتيجيات المختلفة التي توظفها أثناء استذكارها للمقررات الدراسية، وتقاس بالدرجة التي تحصل عليها في المقياس المعد لذلك.

• الإطار النظري :

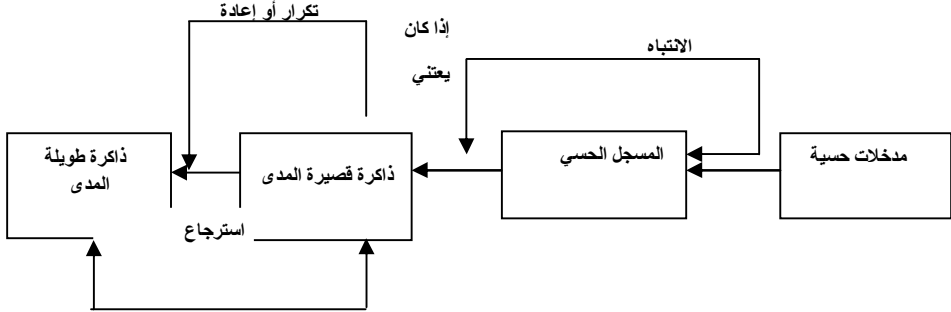
يتضمن الإطار النظري لهذه الدراسة ما يلي:-
◀ استراتيجية (PQ4R) ومدخل معالجة المعلومات.
◀ الفهم العميق ومهارات الاستذكار.

• أولاً : استراتيجية (PQ4R) ومدخل معالجة المعلومات : Strategy and (PQ4R) Information Processes

يعد المخ المسؤل الرئيس عن عملية التعلم وكيفية حدوثه، حيث قدمت النظرية الشمولية للمخ للعالم "نيدهرمان" Ned Herman نموذجاً للمخ يسمى "نموذج الأربعة إرباع" ولكل ربع (منطقة) وظيفة معينة وله سيادة على باقي الإرباع (Herman, N., 1977)، وبنى في ضوء هذا النموذج عدد من المداخل التدريسية منها مدخل "التعلم / التدريس" القائم على الصورة الكلية للمخ الذي يفترض أن لكل منا تفضيلات للتفكير والتعلم تختلف عن الآخرين، وتؤثر تلك التفضيلات على كيفية معالجة المعلومات وفهمها بل وكيفية استرجاعها، وأن اخفاق المتعلمين في تذكر معلومة ما إنما يرجع إلى اختيارهم لاستراتيجيات غير مناسبة لمهام التعلم وعدم معرفتهم بأساليب وطرق التذكر الجيدة إضافة للتعرض للمعوقات التي تؤثر سلباً في عمل الذاكرة لديهم. (عماد أحمد: ٢٠٠٧، ٣٧١)؛ (Unsworth, N., & Engle, R. W., 2007)؛ (Unsworth, N., Heitz, R. P., & Engle, R. W., 2005)

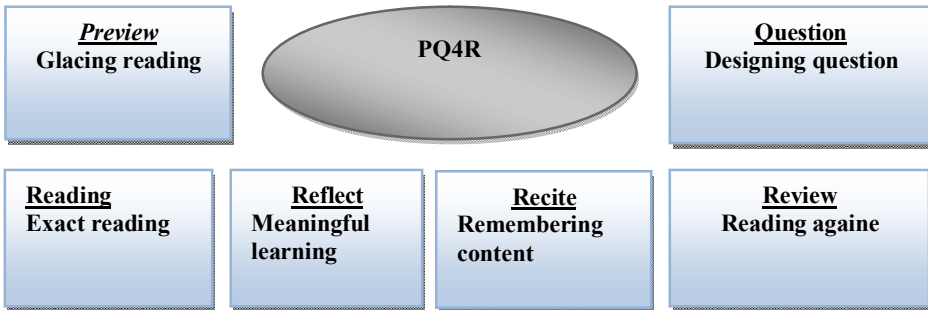
وقد أوضح "جابر" أن الذاكرة تتألف من ثلاثة أجهزة متصلة يعمل كل منها وفقاً لإجراءات: المسجل الحسي Sensory Register وعمله عابر ومؤقت،

الذاكرة قصيرة المدى Short-Term Memory أو الخزانة الإبتدائية وهي أكثر استمرارا؛ الذاكرة طويلة المدى Long- Term Memory أو الخزانة الثانوية وهي أكثر الأنظمة بقاء. (جابر عبد الحميد: ١٩٩٨، ٢٨)، وهذا يتوقف على العمليات العقلية المعرفية التي تجرى على المعلومات كما بالشكل (١)



شكل (١) : مخطط لنوعي الذاكرة

وقد صمم العالمان "توماس" Thomas و"روبينسون" Robinson عام (١٩٧٢) استراتيجية (PQ4R)، وهي إحدى الاستراتيجيات التي تعمل على تعزيز فهم واسترجاع المعلومات، وأكدوا على أن هذه الاستراتيجية خطوة لإتقان أو لفهم أفضل للمعلومات وليس مجرد الحفظ والتذكر وبخاصة للمعلومات الجديدة على المتعلم، كما أنها تعين المعلم في التخطيط والتدريس معا ومن ثم اعتبرا (PQ4R) إستراتيجية تعليمية /تخطيطية/تعليمية، وتتكون الاستراتيجية من ست خطوات أساسية كما يتضح من الشكل (٢) (Aleksandra Kledecka-، 2001؛ Nadara, 2007؛ Burton, M., 2007)



شكل (٢) : مكونات استراتيجية PQ4R ووظيفة كل مكون

• النظرة العامة Preview

حيث يرى كل من "توماس" و"روبينسون" أن الفهم الأفضل يبدأ من المسح الشامل للموضوع من خلال تقليب leafing (المسح الشامل) الموضوع الجديد؛ حيث يعد عنوان الموضوع كمفتاح؛ يعرض المعلم العنوان فقط ثم يسأل المتعلمين عن ما يعرفونه حوله وما رؤيتهم عنه.

• **طرح التساؤلات** : Questioning :

على المتعلم إعداد قائمة بالأسئلة التي من الممكن أن يجد إجاباتها من المعلومات التي هم بصدد إنتقائها ،وهذه الأسئلة قد تكون بمثابة منظمات تمهيدية يمكن مناقشتها فيما بعد مثل: ما الهدف من دراسة الموضوع؟ ما وجهات النظر حول هذا الموضوع؟

• **القراءة** : Read :

المقصود بها أن المتعلم يقوم بالقراءة السريعة للنص بهدف البحث عن الأفكار الرئيسية ، مثل العناوين أو الهوامش أو المقدمة بحيث يتمكن المتعلم من رسم الملامح الرئيسية للموضوع بصورة كلية ، والقراءة هنا قد تكون فردية أو في مجموعات أو أزواج.

• **التأمل** : Reflect :

من القراءة الأولية التي قام بها المتعلم يتمكن من التفكير في معنى ما قرأ وتطبيقاته ، وفي هذه الخطوة على المتعلم تحديد النقاط الرئيسية بالموضوع التي من الممكن أن تكون صعبة عليه أو لا يستطيع فهمها ؛إضافة إلى محاولته الإجابة على الأسئلة التي تم تحديدها في خطوة طرح الأسئلة بومحاولة طرح تساؤلات جديدة مختلفة عما سبق ووضعها ، أو يضع عناوين فرعية للعنوان الرئيس إذا كان النص طويلا ، أو وضع توضيح للجمل الغير واضحة .من المفيد للمتعلم في هذه المرحلة استرجاع الأفكار الرئيسية حيث يدعم لديه التأمل، كما أن الهدف هنا هو جعل المعلومات ذات معنى.

• **التسميع** : Recite :

يحدد المتعلم هنا الطريقة التي يسترجع بها المعلومات التي اكتسبها سواء من خلال الإتصال مع شخص/زميل آخر ؛أو من خلال التسميع الشفهي Auditory Memory لما تم استيعابه وتخزينه بالذاكرة، وأثناء ذلك يتم عمل خرائط عقلية mind-maps مع استخدام كلمات مفتاحية وذلك لتنشيط الذاكرة البصرية Visual Memory مع تحديد الأجزاء المفقودة من الذاكرة .من المفترض أنه خلال هذه المرحلة يتم تخزين المعلومات الجديدة في الذاكرة طويلة المدى (Long-Term Memory (LTM).

• **المراجعة** : Review :

وهي عملية مراجعة شاملة مرة أخرى على كل المادة/الموضوع، مع إعطاء انتباه خاص للأجزاء التي وجد بها المتعلم صعوبة في مرحلة التأمل، وذلك بقراءة هذا الجزء مرة أخرى وإعطاء معلومات إضافية من شأنها تيسير /تسهيل فهمه، وذلك بعد مرور ١٢ - ٢٤ ساعة على دراسة الموضوع وأثناء المراجعة لا بد من التأكد من: إمكانية استرجاع جميع المصطلحات والكلمات الجديدة، وعدم الإحتياج لأي أنشطة إضافية في الأجزاء التي حُددت على أنها صعبة سابقا، ويمكن عمل مخططات لإسترجاع أهم النقاط الأساسية بالموضوع.

مما سبق يتضح أن استراتيجية PQ4R تقرب بين طريقة التعليم التي يستخدمها المعلم وطريقة التعلم التي يتبعها المتعلم، كما أن الهدف منها ليس مجرد حفظ المعلومات وتخزينها في الذاكرة بل تجعل من المتعلم مستقل يعتمد

على قدراته في فهم واستيعاب ما يطرح عليه من أفكار، إضافة إلى أنه يتعمق في دراسة الموضوع من خلال طرح تساؤلات ومحاولة الإجابة عليها، كما تتيح له فرصة التواصل مع الآخرين حول الموضوع وتحديد النقاط الصعبة، وتنمي لديه عدد من العمليات العقلية.

ومن ثم فقد اعتبر "كان حسن" Khan,H" استراتيجية PQ4R من استراتيجيات النظرية البنائية مثلها مثل استراتيجية KWL حيث يتحدد دور المعلم في تسهيل التعلم أما المتعلم فهو الذي يبني المعنى بنفسه من خلال قيامه بعدد من الأنشطة التعليمية. (Khan,H.S.,2012)

ومن الدراسات التي استخدمت استراتيجيات الذاكرة بشكل عام:

دراسة "اريلماز" Eryilmaz و"تاسليدر" Taslidere التي استخدمت الدمج بين أحد استراتيجيات الذاكرة SQ3R (Survey- Read- Recite- Review) IRSS (Integrated Reading / Study Strategy) بالمقارنة مع المدخل المفاهيمي للفيزياء (CPA) Approach، وذلك لتنمية التحصيل العلمي والإتجاه نحو مادة الفيزياء لمتعلمي الصف التاسع بالمرحلة الثانوية، وقد أوضحت الدراسة تفوق الدمج بين استراتيجيات الذاكرة وإستراتيجية القراءة في حل بعض من الصعوبات الخاصة بالمفاهيم الفيزيائية؛ كما ساعدت على تنمية اتجاهات إيجابية نحو الفيزياء. (Eryilmaz,E.Taslidere.,2010)

دراسة (زياد بركات: ٢٠١٠) والتي استهدفت الكشف عن أهم استراتيجيات تنشيط الذاكرة التي يستخدمها طلبة جامعة القدس المفتوحة - منطقة طولكرم التعليمية - لتعزيز قدرتهم على الاحتفاظ بالمعلومات لتسهيل عملية تذكرها لاحقاً؛ وعلاقة ذلك بمتغيرات الجنس والتخصص ومستوى التحصيل الأكاديمي، وأظهرت النتائج أن مستوى استخدام الطلبة لاستراتيجيات تنشيط الذاكرة كان متوسطاً، وأن الاستراتيجيات الخمس الأكثر شيوعاً واستخداماً لدى الطلبة كانت على الترتيب: وضع خطوط تحت الأجزاء المهمة في المادة؛ ووضع إشارات أو مختصرات على الأجزاء المراد حفظها؛ والدراسة الموزعة على فترات يتخللها راحة قصيرة؛ وفهم الأفكار الأساسية بدل حفظها صماً؛ وربط أجزاء المادة مع بعضها البعض. ومن جهة أخرى أوضحت النتائج عدم وجود فروق جوهرية في مستوى استخدام هذه الاستراتيجيات تُعزى لمتغيري الجنس والتخصص والتحصيل الأكاديمي.

دراسة (بكر حسين: ٢٠١٢) والتي استهدفت الكشف عن فاعلية برنامج تدريبي في تنمية مهارات ما وراء الذاكرة لدى طلبة المرحلة الإعدادية وعن أثر الجنس، وقد أظهرت النتائج وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعتين التجريبية والضابطة في مقياس مهارات ما وراء الذاكرة لصالح المجموعة التجريبية، وأكدت على أهمية التدريب على مهارات ما وراء الذاكرة في إعطاء المتعلم الفرصة لإدراك الوعي بإختيار استراتيجية تذكر مناسبة، إذ تساعدهم على المعالجة العقلية للمواقف والمهام التي يواجهونها، أما بالنسبة للجنس فلا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية لصالح النوع.

ومن الدراسات التي تناولت استراتيجية "PQ4R": دراسة بيهزادي و لطفى (Behzadi,H. ; Lotfi H., 2012) والتي استهدفت دراسة فعالية استراتيجيات التدريب (PQ4R,MURDER) مقارنة بالطرق التقليدية والتي لا تعتمد على التدريب، وذلك على عينة من تلميذات الصف الثالث للحكم على فعالية تدريس مهارات القراءة وعادات الاستذكار وأثرهما على تحصيلهن الأكاديمي، وقد اشارت النتائج إلى أن المتعلمات اللاتي تعلمن باستراتيجيات التدريب كان أدائهن الرياضي أفضل وارتفع تحصيلهن الأكاديمي.

دراسة سريادي (Sriadi,N.,Yarmada,2012): والتي استهدفت التعرف على فعالية استخدام استراتيجية PQ4R والذكاء اللغوي في تنمية الفهم القرائي لدى طلاب الصف العاشر في مادة اللغة الإنجليزية، وقد اشارت النتائج إلى وجود فروق دالة احصائيا في الفهم القرائي بين الذين تعلموا باستخدام استراتيجية PQ4R والذين تعلموا بالطريقة التقليدية لصالح استراتيجية PQ4R، حيث كانت قدراتهم على الفهم القرائي أعلى من غيرهم، كما اوضحت النتائج وجود فرق دال احصائيا في الذكاء اللغوي بين المجموعتين لصالح تلك التي تعلمت باستخدام استراتيجية PQ4R، كما اشارت النتائج على وجود علاقة ارتباطية بين الذكاء اللغوي والفهم القرائي عند استخدام استراتيجية PQ4R.

دراسة أوموتسيو وساديق (Omoteso, B. A.; Sadiku, F. A.,2012) والتي استهدفت التعرف على فعالية استخدام استراتيجية PQ4R على أداء متعلمي المرحلة الثانوية في مادة الكيمياء، وقد اشارت النتائج إلى تحسن أداء المتعلمين في تعلم الكيمياء للذين تعلموا باستخدام استراتيجية PQ4R عن الذين تعلموا بالطريقة التقليدية، كما اشارت النتائج عدم وجود فرق دال يرجع إلى تأثير الجنس على استخدام PQ4R.

ومن السرد السابق تشير الأدبيات ونتائج الدراسات على فعالية استراتيجيات الذاكرة بشكل عام واستراتيجية (PQ4R) في تحسين التحصيل حيث تساعد المتعلمين على: (Rodli, M., 2009)؛ (Joseph, L .M, 2006)؛ (John F.)؛ Kihlstrom & Terrence M. Barnhardt ,1993

« تحسين قدرتهم على الفهم Understanding والفهم القرائي Reading Comprehension

« تحسين فهم الموضوعات العلمية Academic Subjects وبدون الرجوع لميسر تعليمي.

« التفاعل النشط داخل الصف لأنها قائمة على فعالية المتعلم.

« المعالجة العقلية للمواقف والمهام التي يواجهها المتعلم والمعلومات التي يكتسبها.

« تزيد من التحصيل الأكاديمي لمختلف المواد الدراسية.

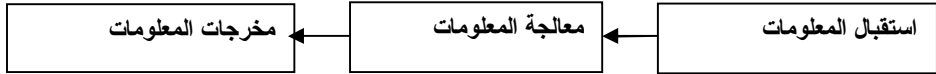
« تزيد من دافعية المتعلم للتعلم، وبالاعتماد على نفسه.

« تيسير عمل الذاكرة، وتنظيم البنية المعرفية للمتعم.

« حل بعض الصعوبات المفاهيمية، وتنمية اتجاه إيجابي نحو المادة العلمية.

• معالجة المعلومات Information Process:

ظهرت سيكولوجية معالجة المعلومات رداً مباشراً على سيكولوجية المثير والاستجابة عند السلوكيين، وبهذا تعد إحدى اتجاهات علم النفس المعرفي Cognitive Psychology ذلك الاتجاه الذي ينظر إلى الإنسان على أنه مخلوقاً عاقلاً مفكراً نشطاً باحثاً عن المعلومات ومعالجاً لها. (محمد أحمد: ٢٠٠٨، ٢٠١) ومن ثم فهو علماً يهتم بدراسة كيفية اكتساب المعلومات، ومعرفة العمليات التي تجري على المعلومات ومن ثم كيفية استرجاعها (أي أنه يصف بدقة السياق الذي يتبعه العقل عند استقبال وتخزين واسترجاع المعارف)، والشكل (٣) يوضح المراحل الثلاث التي تمر بها المعلومات حتى يحدث التعلم.



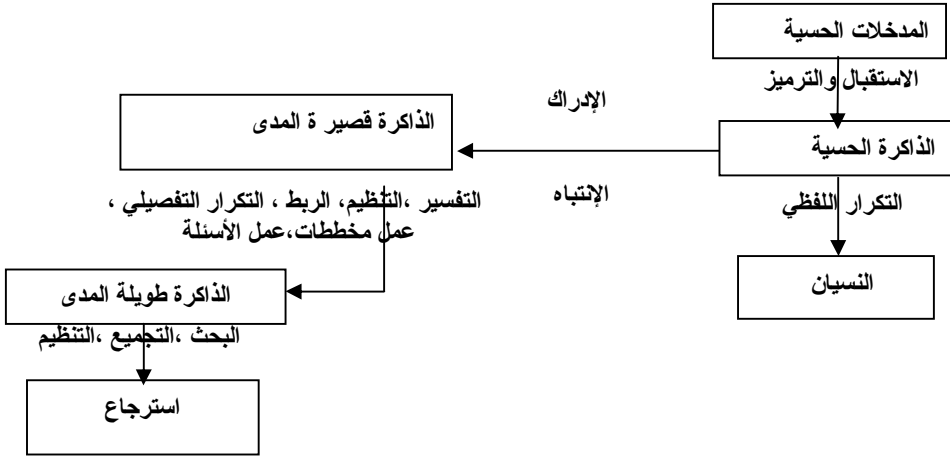
شكل (٣) : عملية التعلم حسب مدخل معالجة المعلومات

وتتضمن كل مرحلة عدد من عمليات المعالجة وهذا يتوقف على طبيعة الذاكرة (ذاكرة حسية . ذاكرة قصيرة المدى . ذاكرة طويلة المدى) كما يلي: (عزت عبد الرؤف: ٢٠٠٧)؛ (Rullin, 2006): (فتحي مصطفى الزيات: ١٩٩٥)

« أولاً: مرحلة الاكتساب Acquiring: وتتضمن عمليتي الاستقبال Receiving والترميز Encoding والاستقبال يشكّل مدخلات النظام المعرفي ويعني استقبال المثيرات من العالم الخارجي من خلال الحواس أما الترميز فهو عملية تحويل/ترميز المدخلات وذلك على حسب الحاسة المستقبلة (سمعية - بصرية) وترجع أهمية الترميز إلى أن المعلومات لا يمكن التعامل معها أو تخزينها في الذاكرة الحسية ما لم يتم ترميزها. وللتشفير إستراتيجيات خاصة مثل: التسميع Rehearsal ويها يتم إنتقال المعلومات من الذاكرة الحسية إلى الذاكرة طويلة المدى، والتنظيم Organization حيث يتم إعطاء معنى للمعلومات إما من خلال التجميع الدلالي أو التصنيف.

« ثانياً: مرحلة التخزين Storage: وتعني الإحتفاظ بالمعلومات في الذاكرة، ووفقاً لنوع المعالجة يتم إتخاذ قرار حيال تلك المعلومات إما بتخزينها كلها أو بعضها أو التخلي عنها، ومن ثم يتم تحويلها إلى تمثيلات عقلية تختلف باختلاف نوع الذاكرة ومستوى التنشيط الذي يحدث فيها.

« ثالثاً: مرحلة الاسترجاع Retrieval: وتعني القدرة على استدعاء المعلومات من الذاكرة، وتحتاج هذه المرحلة إلى ثلاث عمليات: مرحلة البحث: حيث يتم فحص لمحتويات والحكم على مدى توافر المعلومات بها أم لا، وتعتمد مدة البحث على مستوى التنشيط للمعلومات ونوعيتها، ثم يليها مرحلة التجميع والتنظيم للمعلومات: حيث يتم تجميع المعلومات وربطها وتنظيمها معا لتتوافق مع الإستجابة المطلوبة، كما يتضح من الشكل (٤).



شكل (٤) : مخطط معالجة المعلومات وعلاقته بأنواع الذاكرة

وقد ارتبط بعلم معالجة المعلومات علم آخر يؤثر على فعاليته وهو ما وراء الذاكرة Metamemory والذي يجعل المتعلم على وعي بذاكرته الفعالة المنتجة؛ ويمده بتغذية راجعة لعمليات الرصد أو الضبط Monitoring كمحاولة لتحقيق أفضل أداء تحصيلي أكاديمي (عماد أحمد: ٢٠٠٧، ٣٧١ - ٣٧٣)؛ (Ashaman, A. & Conway, R., 2003)

وعليه فإن إدراك المتعلم لاستراتيجيات وعمليات التفكير والتذكر الخاصة به، وتحديد مدى فعاليتها وكفاءتها يزيد من كفاءة عمليات ما وراء عمل الذاكرة ومن ثم تحسين الذاكرة وعمليات التعلم، وتعد عملية الإدراك هذه وما يتبعها من استراتيجيات تحكم وضبط يسلكها الفرد في تعلمه عملية فردية أي تختلف من متعلم لآخر ومن ثم يختلف المستوى التحصيلي لهم

ويمكن القول أن معالجة المعلومات من أهم مداخل فهم الذاكرة وفهم نظام عملها والعمليات التنظيمية التي تنطوي عليها. وقد أكد على ذلك نتائج العديد من الدراسات، حيث أنه كلما كان المتعلم واعياً بمهاراته التعليمية (التلخيص، الربط، خلق التشبيهات، عمل المخططات) ومدى فعاليتها؛ ومستقلاً عن المعلم في تنظيم معرفته كلما ارتفع مستوى وجودة الأداء التحصيلي له. (عماد أحمد: ٢٠٠٧)؛ (Hayman, D.R., 2005)؛ (مصطفى محمد، عماد أحمد: ٢٠٠٤)؛ (Ashaman, A. & Conway, R.: 2003)

ومن الدراسات التي اهتمت بمدخل معالجة المعلومات : دراسة (محمد أحمد، ٢٠٠٨) والتي استهدفت التعرف على الفروق بين متوسطات درجات طلبة الصف الثاني الثانوي الأكاديمي على مقياس أساليب معالجة المعلومات بحسب الجنس والتخصص الدراسي (علمي - أدبي) والتفاعل بينهما، وكشفت نتائج الدراسة عن وجود فروق ذات دلالة احصائية بين متوسطات درجات الذكور وبين متوسطات درجات الإناث لصالح الإناث، وتفوق التخصص العلمي على الأدبي في أساليب معالجة المعلومات.

دراسة (مصعب محمد، ٢٠٠٨) : هدفت التعرف على العلاقة بين تجهيز المعلومات والقدرة على حل المشكلات لدى طلبة المرحلة الثانوية حسب (الجنس، المستوى الدراسي، المستوى الاقتصادي، الوضع الاجتماعي) وأشارت نتائج الدراسة إلى وجود علاقة ارتباطية بين تجهيز المعلومات والقدرة على حل المشكلات فيما عدا الارتباط بين المجال الوجداني في مقياس تجهيز المعلومات والمجال الوجداني في مقياس القدرة على حل المشكلات، وكذلك وجود علاقة ارتباطية بين الجانب العقلي في مقياس تجهيز المعلومات بالوجداني والاجتماعي في مقياس حل المشكلات، أما بالنسبة لمتغير الجنس اثبتت النتائج وجود فروق في المجال العقلي والقدرة على حل المشكلات لصالح الإناث وكانت الفروق في المجال الوجداني لصالح الذكور.

دراسة (لبنى جديد، ٢٠١٠): هدفت التعرف على العلاقة بين أساليب التعلم (المعالجة السطحية . المعالجة العميقة) وقلق الامتحان، وتأثيرهما على درجات التحصيل الدراسي، والكشف عن الفروق بين الطلاب المرتفعي والمنخفضي القلق في درجات أساليب التعلم ودرجات التحصيل الدراسي، وقد اظهرت النتائج وجود ارتباط دال إحصائياً بين أساليب التعلم (العميقة والسطحية) ودرجات التحصيل الدراسي ، ووجود ارتباط سالب بين أسلوب التعلم (العميق) وقلق الامتحان، ولم يظهر ارتباط بين أسلوب التعلم (المعالجة السطحية) وقلق الامتحان، وكشفت النتائج عن وجود فروق دالة إحصائياً بين المرتفعي والمنخفضي في أسلوب التعلم (المعالجة العميقة) لصالح الطلاب المنخفضي قلق الامتحان وفي درجات التحصيل الدراسي لصالح الطلاب المنخفضي قلق الامتحان.

• التعليق على الدراسات السابقة :

- ◀ أكدت الدراسات السابقة على اهمية معالجة المعلومات في تحسين التحصيل الدراسي.
- ◀ وجود علاقة ارتباطية بين مستوى معالجة المعلومات والقدرة على حل المشكلات.
- ◀ تفوق الإناث على الذكور في أساليب معالجة المعلومات.
- ◀ تفوق التخصص العلمي على الأدبي في أساليب معالجة المعلومات.
- ◀ مستوى معالجة المعلومات (العميق) له أثره في خفض قلق الامتحان.

• ثانياً : الفهم العميق ومهارات الاستذكار Deep Understanding and Studying Skills

يعد تحقيق الفهم من خلال عملية التدريس أحد الأهداف الرئيسية للتربية (جابر عبد الحميد: ٢٠٠٣، ٢٧٨) ويقصد بالفهم قدرة المتعلم على الإستخدام المستقل ذي المعنى لكل من المعرفة التقريرية (مفاهيم . قواعد . مبادئ . قوانين . نظريات)، والمعرفة الإجرائية (مهارات . إجراءات . عمليات) بطرق مرنة ومنتقنة في مواقف أصيلة Authentic Situation. (إيمان عبد الكريم: ٢٠٠٧، ٢٨) ؛ Tori, K. (2010) Flint، ولكن بالنظر إلى واقع التدريس نجده يركز على الكم وبمعنى أدق على مفهوم التغطية Teaching for Broad Coverage والذي يعني تقديم كم كبير من المعلومات من جانب المعلم وحفظ أكبر قدر منها من جانب

المتعلم، وكذلك شيوع مدخل إتساع المعرفة وضائلة الفهم -Mil-Wide,Inch Approach " Deep (إيهاب جودة: ٢٠٠٩، ١٠٩) وهذا ما أكدته نتائج دراسة (TIMSS) التي أوضحت ضعف فهم المتعلمين للمعرفة العلمية والرياضية نتيجة للاهتمام بكم المعلومات أكثر من الاهتمام بالكيف أو الفهم. (National Center for Education Statistic, 2004)

وتظهر الحاجة إلى الفهم عندما يواجه المتعلم بفكرة أو حقيقة أو خبرة مضادة لتوقعه أو لحدسه، والنجاح والتفوق في الإختبارات المعرفية ليس بالضرورة ناتج لتحقيق الفهم لدى المختبر. وتحدد مظاهر الفهم الحقيقي في قدرة المتعلم على الشرح والتطبيق للمفاهيم أو الظواهر العلمية، وتكوين وجهات نظر ناقدة لما يطرح عليه من موضوعات، بوقدرته على الفحص الناقد للأفكار والمفاهيم الجديدة ووضعها في البناء المعرفي الموجود لديه وعمل ترابطات بين النماذج المختلفة والواقع، والبحث عن المعنى والتركيز على الأدلة والمفاهيم المتطلبة عند حل المشكلة، ويرتبط بقدرة المتعلم على استخدام المفاهيم التفسيرية وعلى التفكير في حل المشكلات وخلق حلول جديدة. (إيهاب جودة: ٢٠٠٩)؛ (Cox, K. & Clark, D., 2005)؛ (Newton, L. 2000)

واهتمت نظريات التعليم والتعلم بكيفية تحقيق الفهم لدى المتعلم وجمعيتها يؤكد على التعلم النشط وفعالية التعلم في التعلم، فنجد النظرية البنائية تؤكد على بناء المتعلم لمعرفته بنفسه، وقد أكد "أوزوبل" Ausubel على التعلم ذي المعنى والذي يتحقق من خلال قدرة المتعلم على الربط بين ما يكتسبه من معارف جديدة وما لديه داخل بنيته المعرفية من معارف، وكذلك "فيجوتسكي" Vigotsky الذي نادى بالبنائية الاجتماعية، ونظرية "ويجنز وماكتيج" Wiggins & Mctighe التصميم للفهم (Deep and Enduring UBD Understanding) التي تؤكد أهمية الفهم العميق والباقي في تحسين إنجاز وأداء المتعلم من خلال تصميم المنهج والتدريس والتقييم القائم على المعايير.

وعليه لا بد من التغيير من مفهوم التغطية لمادة التعلم Coverage of Material والذي ينادى بالتغطية السطحية الموسعة لمجالات أكثر مع فهم أقل Superficial Coverage of more Areas With Superficial Understanding إلى مفهوم التغطية العميقة لمجالات أقل مع فهم عميق In-Depth Coverage of fewer Areas with Deep Understanding (إيهاب جودة: ٢٠٠٩، ١٣٨) وللفهم العميق أبعاد منها: التفكير التوليدي Generating Thinking والمقصود به القدرة على عمل صلات بين الأفكار الجديدة والمعرفة السابقة في البنية المعرفية للمتعلم، ومن ثم فالمتعلم يمتلك مهارات لتوليد أفكار تتميز بالأصالة والمرونة والطلاقة والحساسية للمشكلات. والبعد الثاني مهارة طرح الأسئلة: تلعب دورا هاما في التعلم ذو المعنى، حيث تعد مؤشرا للمعلم لمعرفة مدى جودة تعلم المتعلمين ومدى فهمهم قدرتهم على التفكير العلمي وتحديد عمق ومستوى التعلم والعمليات العقلية المستخدمة، ومن ناحية أخرى فهي تساعد المتعلمين على التعلم. (Chin, C.& David, E., 2002)، وطرح الأسئلة يتيح للمتعلم التفاعل اللفظي مع الآخرين مما يمكنه من استخدام عقله وبالتالي يؤدي إلى إمتداد للخبرة التعليمية لديه. (راندا سيد: ٢٠٠٨)

ومهارة طرح الأسئلة لها تصنيفات عدة ،تصنيف على أساس نوع الإجابة وآخر على أساس العمليات العقلية التي يستخدمها المتعلم ،وتصنيف ثالث على أساس نوع التفكير ،ورابع في ضوء تصنيف بلوم للمستويات المعرفية.(راندا سيد ٢٠٠٨: ٥٧، ٥٩)، ولكن بالنظر إليها جميعا نجدها تعتمد على نوع وعمق العمليات العقلية التي يستخدمها المتعلم أثناء تعلمه.

وقد أكدت العديد من الدراسات على أهمية طرح الأسئلة ،من حيث جعل المتعلمين مفكرين، على وعي بقدراتهم وتفكيرهم ،تحسن الاستقصاء لديهم تزيد من فهمهم وبالتالي تحسين تحصيلهم ، تزيد من ثقتهم بأنفسهم .
(Rand, S.,2005)؛ (Polack, K.& Keeling, E., 2005)

أما البعد الثالث طبيعة التفسيرات : وهو يمثل أحد أهداف العلم ،ويعد هدف أساسي من أهداف تدريس العلوم ،ويعني قدرة المتعلم على تفسير الظواهر والأحداث المحيطة به وذلك في ضوء ما لديه من معارف سابقة،والتفسير لايتأتى دون فهم عميق.

والبعد الرابع إتخاذ القرار: يشير الوصول إلى قرار في موضوع ما بعد تفكير متأن في أبعاده والنتائج المحتملة.وهذا يعني أن عملية الإختيار بين عدد من البدائل أو الحلول هي عملية عقلية تتبلور في عمليات فرعية ثلاث البحث Search والمفاضلة Comparison الإختيار Selection.(مؤيد حسن:٢٠٠٣)؛ (عبد المعطي سويدان:٢٠٠٣)

ولأهمية الفهم العميق أجريت العديد من الدراسات منها: دراسة (نوال عبد الفتاح:٢٠٠٨) والتي توصلت إلى أن استخدام خرائط التفكير أدى إلى تنمية الفهم العميق وواقعية الإنجاز لدى تلاميذ الصف الخامس، وكذلك دراسة(راندا سيد :٢٠٠٨) والتي توصلت إلى أن استخدام إستراتيجية التدريس التبادلي له أثره في تنمية التعلم العميق والاتجاه نحو مادة العلوم لدى تلاميذ الصف الثاني الإعدادي، كما أكد " انتويستل"(Entwistle, et al., 2005) على أهمية التقويم الأصيل في تنمية الفهم العميق.

كما أوضحت الدراسات أن طرق معالجة المعلومات لدى المتعلم تؤثر على الفهم ومن ثم على مخرجات التعلم حيث يكمن الفهم في استخدام استراتيجيات تدريس/ تعلم تفعل من استخال المعلومات وترميزها Encoding ومعالجتها Processing واسترجاعها (Recalling (Chin, C&David,E., 2000).

وتحقيق الفهم يرتبط بعمل الذاكرة وكيفية الإسترجاع ، حيث أن الفهم يزيد من قدرة المتعلم على تخزين المعلومات وإسترجاعها كما يلي:

أولاً: إدراك العلاقات بين المعلومات والربط بينها سواء كانت بعلاقات تشابه أو علاقات اختلاف وبذلك يتم التخلص من الحواشي أو المعلومات الزائدة التي قد ترهق عقل المتعلم ومن ثم تزداد قدرته على التذكر، حيث صنفت المعلومات إلى نمطين معلومات مفردة وأخرى علاقية ووجد أن النسيان أو فقدان للمعلومات العلاقية بطئ مقارنة بالمعلومات المفردة .

ثانياً: تخزين المعلومات في صورة هيكلية أو بنية رئيسية أو مخططات ذات معنى للمتعلم مما يؤدي لإنتاج مسارات تتيح للمتعلم سهولة الوصول للمعلومة وبالتالي سهولة إسترجاعها. (Heitz, R. P., & Engle, R. W., 2007): (نبيل فضل: ٢٠٠٥، ٤٦٤- ٤٦٥)

وفي ضوء ذلك ظهرت العديد من الاستراتيجيات التي تزيد من قدرة المتعلم على الفهم وعلى معالجة المعلومات وبالتالي على كيفية إسترجاع المعلومات وسرعة تذكرها وجميعها تفرض على كل من المعلم والمتعلم عددا من المتطلبات مثل إمتلاك معرفة شاملة وعميقة للمادة العلمية والقدرة على تمثيلها ومعالجتها باستخدام الاستراتيجيات المختلفة، والمهارة في إدارة المعرفة Knowledge Management وإدارة الفصل Class Management بطريقة تتيح للمتعلم التعلم النشط وينتقل من مرحلة استخدام المعرفة Knowledge Using إلى مرحلة ابتكار المعرفة Knowledge Creating . (إيهاب جودة: ٢٠٠٩، ١٤١)؛ (Cohen, D. K. et al., 1993)

ومما سبق يتضح مدى ارتباط الفهم بمعالجة المعلومات أي أنه كلما كانت معالجة المتعلم للمعلومات عميقة كلما كان الفهم أعمق، وأن المتعلم لكي يصل إلى الفهم العميق فإنه يمر بأربعة مستويات لمعالجة وتجهيز المعلومات هي: التعريف؛ والشرح؛ المقارنة؛ التفسير.

وقد أجريت دراسات عديدة حول مستوى معالجة المعلومات وعلاقتها بالفهم منها دراسة (إيهاب جودة: ٢٠٠٩) والتي توصلت نتائجها إلى فعالية استخدام استراتيجية التفكير التشابهي ومستويات معالجة المعلومات في تحقيق الفهم المفاهيمي وحل مسائل الفيزياء لدى طلاب الصف الأول الثانوي، ودراسة (حياة علي: ٢٠٠٥) والتي توصلت إلى فعالية استخدام بعض إستراتيجيات ما وراء المعرفة ومستويات تجهيز المعلومات في تنمية المفاهيم العلمية والتفكير الناقد لدى تلاميذ الصف الأول الإعدادي في العلوم.

• مهارات الاستذكار Studying Skills:

يشير مصطلح عادات الاستذكار إلى مجموعة الأنماط السلوكية المتعلمة من الآخرين بالتقليد أو الإسترشاد أو بالمحاولة والخطأ أو من مصادر التعلم المختلفة، والتي يستخدمها المتعلم في الإنجاز الأكاديمي في المواد الدراسية وفي المراحل العمرية المختلفة. (محمد عبد السميع: ٢٠٠٤، ٩٧)

ومن ثم يمكن اعتبار عادات الاستذكار قدرات قد يستخدمها المتعلم منفرداً أو مع مجموعة بهدف تعلم محتوى تعليمي. أما "بيجز" Biggs فقد حدد ثلاث مستويات للمهارات والتي من خلالها يصبح المتعلم مستقلاً: توليد مهارات استذكار Generic Study Skills، مهارات الاستذكار المرتبطة بمحتوى معين Study Skills Related to Specific Content ومهارات التعلم لما وراء المعرفة Metacognitive Learning Skills. وتوليد مهارات الاستذكار هي طرق إدارة الوقت والفرغ وتتضمن مهارات فرعية مثل: إدارة الوقت، تتبع المواعيد، وترتيب الأولويات، أخذ الملاحظات، وتطوير مهارات العرض الفعال، المراجعة بشكل صحيح، والمهارات اللازمة للتعلم الإلكتروني. أما مهارات الدراسة التي تتصل

بمحتوى معين وتشمل القراءة ذات المعنى Meaningful Reading ، وليس للتفاصيل، التأكيد على الكلمات المفتاحية Key Words في الفقرات، وتدوين الملاحظات Taking Note من خلال تلخيص الجمل في فكرة رئيسية خاصة بالشخص، استخدام خرائط المفاهيم Concept Maps للوصول للبنية الرئيسية، وتأليف المقالات Composing Essays، واستخدام العروض والمراجعات Using Review and Revisions ومهارات ما وراء المعرفة وتشمل: مهارات الإدارة الذاتية Self-Management Skills والتي تركز على ما يفعله المتعلم في تعلم سياقات جديدة. (Biggs, J. 2003, 94).

أما "لاكي وسميثراست" Luckie & Smethurst فقد قسما مهارات الاستدكار إلى ثلاث مجموعات من المهارات هي: مهارات المدخلات Input Skills وهي تلك المهارات التي يستخدمها المتعلم عند تناول المعلومات والأفكار وإهمال عقله فيها، وتتضمن (الإستماع، القراءة، عمل الملاحظات، تحديد الأهداف، المشاركة في الفصل)، بمهارات العمليات Process Skills ويقصد بها معالجة المعلومات التي تم اكتسابها وربطها بالبنية المعرفية للمتعلم، وتتضمن (إدارة الذات، إدارة الوقت، التركيز، إدارة الذاكرة، الإعداد للاختبار)، ومهارات المخرجات Output Skills هي إنعكاس للمهارتين السابقتين حيث تعكس أداء المتعلم بشكل يمكن ملاحظته وتقييمه، وتتضمن (المشاركة في الفصل، كتابة التقارير، التقارير الشفهية، تجنب قلق الاختبار، أخذ الاختبار، التعلم من الإختبار). (Luckie, W. & Smethurst, W., 1998)

تعددت الطرق التي يمكن من خلالها تنمية وتحسين مهارات الاستدكار منها: (Stangl, Werner; Robinson, F., 1970)؛ (Gopalakrishnan, K.)؛ (2009)؛ (Royal Literary Fund Center, 2009)

« طرق قائمة على التذكر memorization مثل التسميع والتكرار Rehearsal and Rote learning

« طرق قائمة على مهارات الإتصال مثل القراءة والاستماع Reading and Listening، وقد أرجع "جون ديوي" ضعف الذاكرة إلى الأساليب السيئة في القراءة أو الاستماع وأن المتعلمين بحاجة إلى تعلم التفكير الناقد وطرح التساؤلات وإقامة الحجج والبراهين أثناء التعلم ومن أمثلة تلك الاستراتيجيات إستراتيجية (PQRST) وتتكون من الخطوات (Preview, Test, Summary, Question، وهي تشبه إلى حد كبير خطوات إستراتيجية (PQ4R).

« طرق قائمة على التلميحات cues مثل الكروت البصرية sflashcard وهذه لها استخدامات عدة في التدريس والتعلم، ولكن من المهم أن المتعلم هو الذي يبني كروته بنفسه.

« طرق قائمة على تكثيف المعلومات والتلخيص Condensing Information و Summarizing واستخدام الكلمات المفتاحية keywords، وذلك بتصميم الخرائط بأنواعها أو بتسجيل نقاط أساسية للموضوع .

◀ طرق قائمة على التوصيف البصري Visual Imagery، وذلك للمتعلمين أصحاب الأسلوب البصري في التعلم حيث يمثل التعلم اللفظي verbal صعوبة بالنسبة لهم، ومن أمثلة هذه الطرق المخططات بأنواعها diagrams والكروت البصرية Flash Cards

◀ طرق قائمة على إدارة وتنظيم الوقت Time management and organization وتغيير أساليب الحياة : وتتضمن ادارة الوقت اثاره الدافعية ؛وتجنب المماثلة Procrastination والمحافظة على النوم الهادئ.

وقد حدد علماء النفس المعرفيين ثلاثة أنواع من العمليات لتعلم عادات الاستذكار هي : (محمود الوهر ، ثيودورا بطرس ، ١٩٩٩ ، ٣٢٧).

◀ العمليات الدافعية : وتتضمن القيام بعمليات عزو مناسبة لأسباب النجاح الفضل ، وتطوير توقعات نجاح عالية ، والاقتراء بنماذج إيجابية .

◀ العمليات العقلية : وتتضمن الانتباه للمعلومات وكيفية معالجتها في الذاكرة القصيرة والطويلة الأجل واسترجاعها .

◀ العمليات فوق العقلية : وتتضمن معرفة المتعلم بعمليات تعلمه ، واختيار استراتيجيات دراسية مناسبة للمهام التعليمية المختلفة ، ومراقبة مدى نجاحه في استخدام تلك الاستراتيجيات.

ومن الدراسات التي اهتمت بمهارات الاستذكار : دراسة (محمد عبد السميع، ٢٠٠٤) : والتي استهدفت معرفة فعالية برنامج لاستراتيجيات تجهيز المعلومات في تعديل الاتجاه نحو المواد التربوية وزيادة مهارات الاستذكار والإنجاز في ضوء السعة العقلية وذلك لطلاب وطالبات كليات التربية . وتوصلت الدراسة إلى تفوق المجموعات التجريبية على المجموعة الضابطة ، حيث استخدم استراتيجيات معالجة وتنظيم المعلومات من خلال مهارات الاستذكار السليمة ساهم في رفع الإنجاز الأكاديمي لدى أفراد المجموعات التجريبية.

دراسة (آلان "Allan" و كلارك "Clarke" : ٢٠٠٧) والتي استهدفت تدعيم بيئة التعليم في التعليم الثانوي من خلال تدريس مهارات الاستذكار بشكل ضمني وغير ضمني ، ومن خلال تطبيق مدخل phenomenon graphic استطاع الباحثان الكشف عن الإختلاف بين المتعلمين في خبراتهم التعليمية ومهارات ما وراء المعرفة لديهم ، وقد اوضحت الدراسة أنه من الممكن إحداث تغيير في ثقة المتعلم بنفسه وقدرته على التأمل الذاتي والنقد من خلال خلق بيئة تعليم وتعلم معتمدة على مهارات الاستذكار الجيد

• العلاقة بين مهارات الاستذكار والتحصيل الدراسي :

تؤثر مهارات الاستذكار التي يستخدمها المتعلم على مستوى تحصيله الدراسي حيث أكدت العديد من الدراسات على أن الفرد الذي يستخدم مهارات استذكار صحيحة يكون قادرا على التنظيم الذاتي وهذا يعني أنه يتمتع بمهارات ما وراء المعرفة وذو دافعية إيجابية وشريك أساسي في تعلمه وهذا بدوره يجعل منه مديرا جيدا لوقته وصاحب أهداف محددة ، ومتمقن لأدوات التعلم ولديه شعور بالثقة الذاتية وهذا من شأنه أن يجعل المتعلم على وعي وإدراك تام

بقدراته ومسؤولياته في عملية التعلم ومن ثم عمل التغذية الراجعة اللازمة لتحسين أدائه باستمرار.

ومن ثم يمكن القول أن هناك علاقة تأثير وتأثر متبادل بين كل من عمل الذاكرة ومعالجة المعلومات والتنظيم الذاتي ببعديه المعرفي والنفسي ومهارات الاستدكار وأنه لا يمكن الفصل أو اعتبار أن كل منهم يعمل مستقلاً عن الآخر، وأن مهارات الاستدكار التي يتمتع بها الفرد لها دورا كبيرا في تحديد قدرته على التعلم، والانتفاع أو تطبيق ما يتعلمه

ومن الدراسات التي اهتمت بهذا الجانب :

دراسة مها محمد (٢٠٠٣): والتي استهدفت دراسة علاقة عادات الاستدكار والاتجاهات نحو الدراسة بالتحصيل الدراسي لدى طالبات كلية التربية بالإحساء، وأيضا التعرف على دلالة الفروق بين طالبات الكلية بالقسم العلمي وطالبات الكلية بالقسم الأدبي، وطبق عليهم مقياس عادات الاستدكار والاتجاهات نحو الدراسة. وخلصت النتائج إلى وجود علاقة ارتباطية موجبة بين عادات الاستدكار لطالبات الكلية بقسميها العلمي والأدبي وتحصيلهن الدراسي.

دراسة " كلاي " Clay" (٢٠٠٣) : التي أجريت بهدف التعرف على مدى تأثير العادات التي يستخدمها الطلاب في الدراسة للاستعداد للامتحان في النجاح والفشل في التحصيل على عينة بلغت (٤٢٢) طالبا وطالبة، حيث أظهرت النتائج أن ٢٣% من أسباب النجاح يعود إلى استخدام العادات الحسنة وأن ٢٥% من أسباب الفشل يعود إلى عدم استخدام الطالب لهذه العادات الفعالة، وأن ٢٥% من أسباب النجاح يعزى إلى الاهتمام والرغبة باستخدام إجراءات فعالة وأن ٣٣% من أسباب الفشل يعزى إلى عدم توفر هذه الرغبة .

دراسة أحمد عبد الله (٢٠٠٧) : استهدفت التعرف على مهارات التعلم والاستدكار لدى طلاب جامعة القدس المفتوحة، واستهدفت التعرف على أثر كل من متغيرات (الجنس، والتخصص الدراسي، والمعدل التراكمي) على تلك المهارات، وطبق عليهم إستبانة عادات الاستدكار، وأظهرت النتائج وجود فروق ذات دلالة إحصائية في درجة ممارسة الطلاب لمهارات التعلم والاستدكار وترجع لمتغير المعدل التراكمي وذلك لصالح الطلبة ذوي المعدلات التراكمية المرتفعة.

دراسة محمد عبد الله؛ إبراهيم الشافعي (٢٠٠٧): استهدفت بحث أثر برنامج إرشادي مقترح على مهارات الاستدكار والتحصيل الدراسي وذلك على عينة من طلاب كلية المعلمين وقد استعان الباحثان بمقاييس مفهوم الذات، ووجهة الضبط، والتوافق الدراسي، والدافعية الدراسية، وعادات الاستدكار. وقد اشارت النتائج إلى وجود علاقة ارتباطية موجبة ذات دلالة بين التحصيل الدراسي وكل من مفهوم الذات، ووجهة الضبط الداخلي، والتوافق الدراسي، ودافعية الدراسة، في حين كانت العلاقة عكسية بين وجهة الضبط الخارجي والتحصيل الدراسي، كما كان للبرنامج الإرشادي المقترح أثر إحصائي ذو دلالة على كل من التحصيل الدراسي وعادات الاستدكار

• **التعليق على الدراسات السابقة :**

- « عدم امتلاك المتعلمين لمهارات الاستذكار له تأثيره السلبي على تحصيلهم الدراسي.
- « نسبة كبيرة من أسباب النجاح الدراسي تعود إلى الرغبة في امتلاك واستخدام مهارات إستذكار.
- « امتلاك مهارات الاستذكار يساعد في تنمية اتجاهات ايجابية نحو الدراسة، ويزيد من دافعية التعلم.

• **إجراءات الدراسة :**

• **أولاً : اختيار المحتوى العلمي :**

- « تم اختيار مقرر " المناهج " المقرر دراسته على طالبات الفرقة الرابعة وذلك لكثرة شكوتهن منه كما تم إيضاحه مسبقاً.
- « تم اختيار موضوعي (المنهج بمفهوميه القديم والحديث - مكونات المنهج كمنظومة) وذلك لتدريب عينة الدراسة على وفقاً للمعالجة التجريبية.

• **ثانياً : إعداد دليل المعلم :**

- في ضوء أسئلة وفروض الدراسة تم إعداد ما يلي:
- « دليل للمعلم/المحاضر وفقاً للمعالجة التجريبية (الدمج بين إستراتيجية "PQ4R" ومدخل معالجة المعلومات):

- تم إعداد الدليل للإسترشاد به في عملية التدريس وقد إشتمل الدليل على:
 - « مقدمة.
 - « نبذة عن استراتيجيات الذاكرة ومنها استراتجية "PQ4R" من حيث المفهوم والأهمية والخطوات.
 - « ونبذة عن مدخل معالجة المعلومات من حيث المفهوم وأهميته وكيفية تطبيقه.
 - « توجيهات عامة للمحاضر/ المحاضرة عند تدريس موضوعي المقرر وما يرتبط بهما من أنشطة.
 - « توجيهات للطالبة المعلمة (عينة الدراسة عن كيفية الاستذكار الجيد والقواعد العامة للاستذكار)
 - « الأهداف العامة للموضوعين .
 - « خطة السير في تدريس الموضوعين باستخدام الدمج بين استراتجية "PQ4R" ومدخل معالجة المعلومات.

• **ثالثاً : إعداد أداتي الدراسة :**

١- **إختبار الفهم العميق :**

أ- **الهدف من الاختبار :**

- يهدف الاختبار إلى التعرف على أثر التدريس وفقاً لإستراتيجية الذاكرة (PQ4R) ومدخل معالجة المعلومات في تنمية الفهم العميق لدى الطالبة المعلمة من خلال دراسة موضوعين من مقرر "المناهج".

٣ ملحق(٢) دليل المعلم/ المحاضر وفقاً للمعالجة التجريبية.

ب- أبعاد الاختبار:

لبناء الاختبار تم الإطلاع على عدد من الدراسات والبحوث التي تناولت الفهم العميق (وفاء صابر، ٢٠٠٩)؛ (نوال عبد الفتاح، ٢٠٠٨)؛ (Cox, K. Clark, D., 2005)؛ (جابر عبد الحميد، ٢٠٠٣)، وقد تم اختيار أربعة من الأبعاد التي حددها كل من "شين وديفيد" "Chin & David" المناسبة للمحتوى العلمي من ناحية والتي يحتاجها المتعلم عند استذكاره لأي مادة دراسية سواء أكان بمفرده أو مع مجموعة، والأبعاد هي: (Chin, C. & David, E., 2000)

« التفكير التوليدي Generative Thinking : ويهدف إلى قياس قدرة المتعلم على توليد أفكار ومعلومات تتميز بالجدة والطلاقة والمرونة والحساسية للمشكلات، وقد تم صياغة مهارة الطلاقة في صورة (٥) عبارات وعلى الطالبة المعلمة قراءتها بعناية ثم وضع أكبر قدر ممكن من المعاني المتعلقة بها في (٦) استجابات، أما التنبؤ فقد تم صياغته في (٦) عبارات مفتوحة النهاية وعلى المستجيبة التنبؤ في ضوء معطيات كل عبارة، ووضع الفرضيات ثم صياغته في صورة الاختيار من متعدد رباعي البدائل وبلغت عباراته (٤) عبارات.

« طبيعة التفسيرات The Nature of Explanation: يهدف إلى قياس قدرة المتعلم على توضيح الأفكار والأحداث، وهي نتيجة للتعلم المتعمق. وقد تم صياغة الاختبار بشكليين، الأول كان في صورة عبارات بها علاقة نتيجة وسبب يليها أربعة بدائل تتضمن تفسيرات لهذه العلاقة، والثاني كان في صورة مقالية مفتوحة النهاية.

« طرح الأسئلة Asking Questions : يقيس قدرة المتعلم على رؤية فكرة ما من زوايا متعددة وذلك بطرح عدد كبير من الأسئلة المتنوعة المستويات حول مشكلة ما، وقد تم صياغته في صورة (٦) عبارات بها عدد من المعارف حول فكرة ما، ويطلب من المتعلم قراءة كل عبارة بعناية ثم اقتراح عدد من الأسئلة يبلغ عددها ثمان أسئلة ذات مستويات معرفية مختلفة.

« إتخاذ القرار Decision-making: ويقيس قدرة المتعلم على القرار عند مواجهته لموقف معين، وقد تم صياغته في صورة (٣) قضايا حقيقية وملموسة في الواقع التعليمي والمصاغة في شكل جملة قصيرة، ويليها عدد من الحقائق والتي تتضمن قضية ذات علاقة بهذه الجملة يليها أربعة من الاختيارات المتاحة تختار منها المستجيبة المناسب لحل القضية.

ج- صدق الاختبار:

للتأكد من صدق الاختبار تم عرضه في صورته الأولية على مجموعة من المحكمين، وذلك للتأكد من مدى صدق الاختبار وملاءمته لقياس ما أعد لقياسه، ومدى سلامة مفرداته ومناسبتها لمستوى عينة الدراسة، ومدى ارتباط كل سؤال بالبعد الذي يقيسه، وقد تم تعديل عدد من العبارات في ضوء آراء السادة المحكمين مثل (تعديل الصياغة. إبراز القضايا. الحذف لبعض العبارات لطولها).

٤ ملحوظة (٣): قائمة بأسماء السادة المحكمين على أداتي الدراسة.

د - التجريب الاستطلاعي للاختبار:

طبق الاختبار في صورته الأولى على عدد من طالبات الفرقة الرابعة خلال الفصل الدراسي الثاني للعام ١٤٣١/ ١٤٣٢ هـ وهن ممن سبق لهن دراسة هذا المقرر خلال الفصل الدراسي الأول وبلغ عددهن (٣٠) طالبة، وهدف التطبيق إلى:

- حساب ثبات الاختبار: تم حساب ثبات الاختبار بطريقة إعادة الاختبار، وكان ثبات الاختبار ككل (٠.٨١)، وبالنسبة لبعيد التفكير التوليدي كان (٠.٨٣)، وطبيعة التفسيرات كانت (٠.٨١)، أما طرح الأسئلة فكانت (٠.٨٤)، واتخاذ القرار بلغ ثباته (٠.٧٩)، مما يدل على أن الاختبار بأبعاده يتمتع بدرجة عالية من الثبات.
- حساب زمن الاختبار: كان الزمن المناسب لإنهاء جميع أفراد عينة الدراسة لأداء الاختبار هو (٧٠) دقيقة.

هـ - الصورة النهائية للاختبار ٥:

بلغ عدد مفردات الإختبار في صورته النهائية (٣٠) مفردة موزعة على أبعاد الإختبار ككل كالآتي: التفكير التوليدي (١٥)؛ طبيعة التفسيرات (٦)؛ طرح الأسئلة (٦)؛ اتخاذ القرار (٣)؛ وبلغت الدرجة الكلية للإختبار (٥٢ - ٧٠) درجة وموزعة على أبعاد الاختبار كالتالي: التفكير التوليدي بلغت درجته (٢٥) درجة بواقع (١٥) درجة لبعيد الطلاقة؛ و(٦) درجات لبعيد التنبؤ؛ و(٤) درجات لبعيد وضع الفرضيات، أما البعد الثاني وهو طبيعة التفسيرات تم تصحيحه بأن أعطي لكل إجابة صحيحة درجة واحدة، وصفر إذا كانت الإجابة خاطئة، وبذلك كانت الدرجة الكلية لذلك البعد (٦) درجات، والبعيد الثالث الخاص بطرح الأسئلة والذي طلب فيه من المتعلمات طرح عدد من الأسئلة لا يقل عددها عن (٦) أسئلة أعطي لكل سؤال تطرحه المتعلمة نصف درجة، وبالتالي تصبح درجة هذا البعد (١٨) درجة، أما إذا تنوعت الأسئلة وتعددت مستوياتها ما بين مستويات بلوم الست فإنه يعطى لكل سؤال درجة وبذلك تصبح درجات هذا البعد (٣٦) درجة، وتم تصحيح درجة البعد الرابع (اتخاذ القرار) بإعطاء المتعلمة درجة واحدة عن كل اختيار صحيح، وصفر إذا اختارت إحدى البدائل الخاطئة وبذلك كانت الدرجة الكلية لهذا البعد (٣) درجات، وجدول (١) يوضح مواصفات اختبار الفهم العميق.

جدول (١) : مواصفات اختبار الفهم العميق

أبعاد الاختبار		أرقام الأسئلة	عدد الأسئلة	درجة السؤال	الدرجة الكلية
١ - التفكير التوليدي	الطلاقة	٥-١	٥	٣	١٥
	التنبؤ	٦-١١	٦	١	٦
	وضع الفرضيات	١٢-١٥	٤	١	٤
٢ - طبيعة التفسيرات		٢١-٢٦	٦	١	٦
٣ - طرح الأسئلة		٢٧- ٢٢	٦	٣	١٨
٤ - اتخاذ القرار		٢٨ - ٣٠	٣	١	٣
المجموع الكلي			٣٠		٥٢

◆ ملحق (٤): الصورة النهائية لاختبار الفهم العميق.

٢٠ - مقياس مهارات الاستذكار :

أ- الهدف من المقياس :

يهدف إلى قياس مدى إمتلاك الطالبة المعلمة (عينه الدراسة) مهارات الاستذكار .

ب- أبعاد المقياس :

ولتحديد أبعاد المقياس، تم الإطلاع على عدد من البحوث والدراسات التي تناولت عادات الاستذكار أو مهارات الاستذكار أو مهارات الدراسة، وتوصلت الباحثة إلى ثلاثة أبعاد رئيسة تتفرع منها عدد من الأبعاد الفرعية كما يلي: مهارات المدخلات وتتضمن (الإستماع . القراءة . الكتابة . عمل الملاحظات . تحديد الأهداف . المشاركة في الفصل) ، ومهارات العمليات وتتضمن إدارة الوقت . التركيز والإنتباه . إدارة الذاكرة . الإعداد للإختبار) ، ومهارات المخرجات وتتضمن (كتابة التقارير . أخذ الإختبار . التعلم من الإختبار) .

ج - صياغة المقياس :

تم صياغة عدد من العبارات بعضها إيجابي والآخر سلبي، وقد درجت الإجابة عن عبارات المقياس تدرجا رباعيا وفقا لمقياس "ليكرت" (دائما . أحيانا . نادرا . مطلقا)

د- صدق المقياس :

للتأكد من صدق الإختبار تم عرضه في صورته الأولية على نفس مجموعة المحكمين السابق الإشارة لهم، بهدف التأكد من ملائمة المقياس لقياس ما أعد لقياسه ، وسلامة صياغة العبارات وملائمتها لعينة الدراسة ، وقد أبدى السادة المحكمين بعض التعديلات والتي أخذتها الباحثة في الإعتبار عند إعداد الصورة النهائية للإختبار ، وقد تمثلت التعديلات في (تعديل صياغة بعض العبارات لتناسب مع هدف المقياس - حذف بعض العبارات -)

هـ- التجربة الاستطلاعية للمقياس :

طبق المقياس في صورته الأولية على نفس العينة التي طبق عليها إختبار الفهم العميق وذلك بهدف:

• حساب زمن المقياس :

تبين من التجريب الإستطلاعي أوضحت أن الزمن المناسب لأداء جميع أفراد العينة الإستطلاعية للمقياس هو (٧٥) دقيقة .

• حساب ثبات المقياس :

تم حساب ثبات الإختبار بطريقة إعادة الإختبار ، وكان ثبات الإختبار ككل (٠,٨٥) ، وثبات أبعاده كالتالي : المدخلات (٠,٨٤) ، العمليات (٠,٨٣) ، والمخرجات (٠,٨٠) مما يدل على أن الإختبار بأبعاده يتمتع بدرجة عالية من الثبات .

• هـ - الصورة النهائية للمقياس ٦:

بلغ عدد مفردات المقياس في صورته النهائية (٦٢) مفردة موزعة على أبعاد المقياس ككل كالآتي: مهارات المدخلات (الإستماع . القراءة . الكتابة . عمل

٦ ملحق (٥): الصورة النهائية لمقياس مهارات الاستذكار.

الملاحظات. تحديد الأهداف. المشاركة في الفصل) وصل عدد عباراتها إلى (٢٥) عبارة، مهارات العمليات (إدارة الوقت. التركيز والانتباه. إدارة الذاكرة. الإعداد للإختبار) كان عدد عباراتها (٢٢) عبارة، أما مهارات المخرجات (كتابة التقارير. أخذ الإختبار. التعلم من الإختبار) فكان عدد عباراتها (١٥) عبارة.

أعطيت الإجابة التي تتضمن العبارة الموجبة (دائماً) أربعة درجات، (أحياناً) ثلاثة درجات، (نادراً) درجتان، (مطلقاً) درجة واحدة، وفي حالة العبارات السالبة كان التوزيع عكس ما سبق وبذلك تصبح الدرجة العظمى للمقياس (٢٤٠) درجة، والدرجة الصغرى (٦٠) درجة، ويوضح جدول (٢) مواصفات مقياس مهارات الاستدكار.

جدول (٢) : مواصفات مقياس مهارات الاستدكار

العدد الكلي	العبارات السالبة	العبارات الموجبة	العبارات المقياس
٢٤	-٩-٧-٥-٢-١ -١٥-١٤-١٠ -٢٢-١٩-١٦ ٢٤	-١١-٨-٦-٤-٣ -١٨-١٧-١٣-١٢ ٢٣-٢١-٢٠	المدخلات: الاستماع- القراءة- الكتابة- عمل الملاحظات- تحديد الأهداف- المشاركة في الفصل)
٢٢	-٣١-٢٩-٢٨ -٣٧-٣٤-٣٢ ٤٦-٤٥-٤٠	-٣٠-٢٧-٢٦-٢٥ -٣٦-٣٥-٣٣ -٤١-٣٩-٣٨ ٤٤-٤٣-٤٢	العمليات: إدارة الوقت- التركيز والانتباه - إدارة الذاكرة- الإعداد للاختبار)
١٤	-٥٢-٥٠-٤٧ -٥٥-٥٤-٥٣ ٥٩-٥٧-٥٦	-٥١-٤٩-٤٨ ٦٠-٥٨	المخرجات: كتابة التقارير-أخذ الإختبار- التعلم من الإختبار)
٦٠	٣٠	٣٠	المجموع

• رابعاً : التصميم التجريبي وإجراءات التجربة :

١- منهج الدراسة :

استخدمت الدراسة الحالية المنهج التجريبي القائم على تصميم المعالجات التجريبية القبليّة والبعديّة من خلال المجموعة التجريبية (التي درست موضوعي: المنهج بمفهوميه القديم والحديث- مكونات المنهج كمنظومة وفقاً لإستراتيجية PQ4R ومدخل معالجة المعلومات، والمجموعة الضابطة) (التي درست نفس الموضوعين بالطريقة المعتادة).

٢- متغيرات الدراسة :

يشتمل التصميم التجريبي على المتغيرات التالية:

أ- متغيرات مستقلة:

- ◀ التدريس باستخدام إستراتيجية PQ4R ومدخل معالجة المعلومات.
- ◀ التدريس وفقاً للطريقة المعتادة.

ب- متغيرات تابعة:

- ◀ الفهم العميق: ويقاس باستخدام اختبار للفهم العميق.
- ◀ عادات الاستدكار: ويقاس باستخدام مقياس عادات الاستدكار.

والجدول (٣) يوضح التصميم التجريبي للدراسة.

جدول (٣) : التصميم التجريبي للدراسة

أدوات القياس	المجموعات	الإجراءات الرئيسية	
		القياس القبلي	المعالجة
الفهم العميق	التجريبية	√	التدريس وفق الدمج بين
مهارات الاستدكار			استراتيجية PQ4R ومدخل معالجة المعلومات
الفهم العميق	الضابطة	√	التدريس بالطريقة المعتادة
مهارات الاستدكار			

٣- مجموعة الدراسة:

تم اختيار مجموعة الدراسة من طالبات الفرقة الرابعة بكلية التربية منطقة سدير . جامعة الرياض ،وقد تم اختيار قسم اللغة العربية ليمثل (المجموعة الضابطة) التي تدرس بالطريقة المعتادة والقائم بالتدريس لهن زميلة ،وقسم (الكيمياء) ليمثل (المجموعة التجريبية) والتي تدرس باستخدام الدمج بين استراتيجية "PQ4R" ومعالجة المعلومات والقائم بالتدريس لهن الباحثة ، وكان العدد التجريبي للمجموعتين (٦٠) طالبة بواقع (٣٠) طالبة لكل مجموعة بعد استبعاد كثيرات الغياب أثناء التطبيق .

٤- التطبيق القبلي لأداتي الدراسة:

تم تطبيق أداتي الدراسة على المجموعتين التجريبية والضابطة للتأكد من تجانس وتكافؤ المجموعتين ،قد استخدمت الباحثة البرنامج الإحصائي (SPSS) لحساب دلالة الفروق بين متوسطي درجات المجموعتين في التطبيقين القبلي والبعدي لأداتي الدراسة ،ويوضح جدول (٤) نتائج التطبيق القبلي .

جدول (٤) : قيم "ت" لنتائج التطبيق القبلي لأداتي الدراسة على المجموعتين التجريبية والضابطة (٣٠=ن)

نوع الإختبار	المجموعة التجريبية		المجموعة الضابطة		قيمة "ت"	مستوى الدلالة عند (٠.٠١)
	١م	١ع	٢م	٢ع		
الفهم العميق	٢٩,٦٥	٣,٠٠٤	٢٩,٢٠	٢,٨٢	٠,٥٩٨	غير دالة
مهارات الاستدكار	٩٧,٩٧	٤,٠٣	٩٧,١٧	٤,٢٥	٠,٧٥	غير دالة

يتبين من جدول (٤) أن الفروق بين متوسطات درجات كل من المجموعتين التجريبية والضابطة على إختبار الفهم العميق ومقياس عادات الاستدكار غير دالة ،مما يعني أنه لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعتين قبلها ، وهذا يدل على تكافؤ المجموعتين .

٥- التدريس لمجموعتي الدراسة:

قامت الباحثة بالتدريس للمجموعة التجريبية التي درست باستخدام (المعالجة التجريبية) وذلك وفقا لدليل المحاضر/ المحاضرة ، حيث قامت الباحثة في البداية بتدريب الطالبات (الطالبة المعلمة) على استخدام هذه المعالجة أثناء المحاضرة وقد استغرق هذا منهن أربعة محاضرات تقريبا حتى اتقن المعالجة تماما ،المحاضرة الأولى كان تدريب على موضوعات خارج المقرر عليهن دراسته وكان ذلك على موضوعات تربوية تم دراستها في الفرق السابقة وبدءا من المحاضرة الثانية تم البدء في دراسة الموضوعات المقررة عليهن ، أما بالنسبة للمجموعة الضابطة فقد قامت بالتدريس لهن إحدى الزميلات وهي

تتمتع بخبرة تدريسية، وقد استغرق تدريس موضوعي الدراسة (٨) محاضرات. بواقع محاضرة أسبوعية وقد لوحظ فارق كبير في قدرة مجموعة البحث على المناقشة وصياغة وطرح الأسئلة وفي استخدام عدد من العمليات قبل وبعد استخدام المعالجة التجريبية، حيث زاد حماس الطالبات وزيادة دافعيتهن للمشاركة أثناء المحاضرة وانخفاض انطوائهن وخجلهن من التحدث

٦- التطبيق البعدي لأداتي الدراسة:

بعد الانتهاء من التدريس للمجموعتين التجريبية والضابطة أعيد تطبيق أداتي الدراسة (الفهم العميق - مقياس مهارات الاستذكار)، ثم تم التصحيح وتحليل البيانات إحصائياً باستخدام البرنامج الإحصائي SPSS.

• خامساً: عرض النتائج:

فيما يلي عرض لأهم النتائج التي تم التوصل إليها :

١- النتائج الخاصة باختبار الفهم العميق:

• اختبار صحة الفرض الأول :

ينص الفرض الأول للدراسة على أنه " توجد فروق دالة إحصائية بين المجموعة التجريبية (التي تدرس بالدمج بين استراتيجية PQ4R ومدخل معالجة المعلومات) والمجموعة الضابطة (التي تدرس بالطريقة المعتادة) في اختبار تنمية الفهم العميق لصالح المجموعة التجريبية.

ولإختبار صحة هذا الفرض، تم حساب المتوسطات والانحرافات المعيارية وقيم "ت" لدرجات طالبات المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي لإختبار الفهم العميق وأبعاده المختلفة كما يتضح من جدول (٥)

جدول (٥) : المتوسطات والانحرافات المعيارية وقيم "ت" لنتائج التطبيق البعدي لإختبار الفهم العميق على كل من المجموعتين التجريبية والضابطة (ن=٣٠)

حجم التأثير η^2	قيمة "ت" ودلالاتها	المجموعة الضابطة		المجموعة التجريبية		الدرجة النهائية	أبعاد الاختبار
		٢٤	٢م	١٤	١م		
	١١.٣٣	١.٥٣	١٨.٨٦	١.١٩	٢٢.٨٨	٢٥	التفكير التوليدي
	٨.٢٧	٠.٦٨	٣.٤٧	٠.٧١	٤.٩٠	٦	طبيعة التفسيرات
	١٨.٦٧	٢.٦٩	١٦.٩٠	٣.٥٤	٣٢.٠٨	٣٦-١٨	طرح الأسئلة
	٥.٥٢	٠.٧٢	١.٥٠	٠.٦٣	٢.٤٣	٣	إتخاذ القرار
٠.٨٥٨	١٨.٧٥	٣.٥٢	٤٠.٧٣	٥.٢٢	٦٢.٣٠	٧٠ - ٥٢	الإختبار ككل

◆ دالة عند مستوى ٠.٠١

يتضح من جدول (٥) وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي لإختبار الفهم العميق بأبعاده لصالح المجموعة التجريبية وبذلك يقبل الفرض الأول للدراسة. ولحساب حجم التأثير (d) لاستراتيجية PQ4R ومدخل معالجة المعلومات على الفهم العميق، تم إيجاد قيمة مربع إيتا (η^2) ومقارنة قيمة (d) بالجدول المرجعي لتحديد مستوى حجم التأثير كما يتضح من جدول (٦).

جدول (٦) : قيمة (١٢) وقيمة (d) المقابلة لها ومقدار حجم التأثير للمجموعة التجريبية

العامل المستقل	العامل التابع	قيمة (١٢)	قيمة (d)	مقدار حجم التأثير
إستراتيجية PQ4R ومدخل معالجة المعلومات	اختبار الفهم العميق	٠,٨٥٨	٤,٩٣	كبير

يتضح من جدول (٦) أن حجم تأثير استخدام إستراتيجية PQ4R ومدخل معالجة المعلومات على الفهم العميق كبير، مما يدل على تفوق طالبات المجموعة التجريبية على طالبات المجموعة الضابطة في اختبار الفهم العميق البعدي، مما يدعم صحة الفرض الأول

• اختبار صحة الفرض الثاني:

ينص الفرض الثاني للدراسة على أنه "توجد فروق دالة إحصائية بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية قبل التدريس وبعده في اختبار الفهم العميق وأبعاده لصالح التطبيق البعدي". ولاختبار صحة هذا الفرض، تم حساب المتوسطات والانحرافات المعيارية وقيم "ت" لدرجات طالبات المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدي لاختبار الفهم العميق وأبعاده المختلفة كما يتضح من جدول (٧)

جدول (٧) : المتوسطات والانحرافات المعيارية وقيم "ت" لنتائج تطبيق اختبار الفهم العميق وأبعاده على المجموعة التجريبية قبل وبعد التدريس

حجم التأثير ١٢	قيمة "ت" ودلالاتها	التطبيق القبلي		التطبيق البعدي		الدرجة النهائية	أبعاد الإختبار
		٢٤	٢م	١٤	١م		
	*٢٣,٣٦	٢,٠٥	١٣,٦٣	١,١٩	٢٢,٨٨	٢٥	التفكير التوليدي
	*١٣,٠٨	٠,٥٤٧	٢,٦٧	٠,٧١	٤,٩٠	٦	طبيعة التفسيرات
	*٣٠,٩	١,٤	١٢,٤٥	٣,٥٤	٣٢,٠٨	٣٦-١٨	طرح الأسئلة
	*٩,٣٤	٠,٤٨	٠,٩	٠,٦٣	٢,٤٣	٣	إتخاذ القرار
٠,٩٧	*٣٣,١٣	٣,٠٤	٢٩,٦٥	٥,٢٢	٦٢,٣٠	٧٠-٥٢	الإختبار ككل

♦ دالة عند مستوى ٠,٠١

يتضح من جدول (٧) وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات المجموعة التجريبية قبل التدريس وبعده في اختبار الفهم العميق وأبعاده المختلفة لصالح التطبيق البعدي وبذلك يقبل الفرض الثاني للدراسة. كما يتضح من جدول (٧) أن حجم التأثير كبير مما يدل على تأثير الدمج بين استراتيجية "PQ4R" ومدخل معالجة المعلومات في تنمية الفهم العميق لدى طالبات المجموعة التجريبية.

٢- النتائج الخاصة بمقياس مهارات الاستذكار:

• اختبار صحة الفرض الثالث :

ينص الفرض الثالث على أنه "توجد فروق دالة إحصائية بين المجموعة التجريبية التي تدرس بالدمج بين استراتيجية PQ4R ومدخل معالجة المعلومات) والمجموعة الضابطة (التي تدرس بالطريقة المعتادة) في مقياس مهارات الاستذكار لصالح المجموعة التجريبية.

ولاختبار صحة هذا الفرض، تم حساب المتوسطات والانحرافات المعيارية وقيم "ت" لدرجات طالبات المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي لمقياس مهارات الاستذكار وأبعاده المختلفة كما يتضح من جدول (٨)

جدول (٨) : المتوسطات والانحرافات المعيارية وقيم "ت" لنتائج التطبيق البعدي لمقياس مهارات الاستذكار على كل من المجموعتين التجريبية والضابطة (ن=٣٠)

أبعاد المقياس	الدرجة النهائية	المجموعة الضابطة		المجموعة التجريبية		حجم التأثير η^2
		٢٤	٢م	١٤	١م	
المدخلات	٩٦	٥.٢	٣٩.٨	٥.٨	٧٦.٦	٢٥.٧٧
العمليات	٨٨	٥.٢	٣٤.٦	٥.٢	٦٦.٣٣	٢٣.٤
المخرجات	٥٦	٦	٣٢.٧	٦.١	٤٢.٧	٦.٣٥
المقياس ككل	٢٤٠	١٥.٣	١٠٧.٢٠	١٥.٥	١٨٥.٧٠	٠.٨٧

♦ دالة عند مستوى ٠.٠١

يتضح من جدول (٨) وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي لمقياس مهارات الاستذكار وأبعاده المختلفة لصالح المجموعة التجريبية وبذلك، يقبل الفرض الثالث للدراسة.

كما يتضح من جدول (٨) أن حجم التأثير كبير مما يدل على تأثير الدمج بين استراتيجية "PQ4R" ومدخل معالجة المعلومات في تنمية مهارات الاستذكار لدى طالبات المجموعة التجريبية. ولحساب حجم التأثير (d) لإستراتيجية PQ4R ومدخل معالجة المعلومات على أدوات الاستذكار، تم إيجاد قيمة مربع إيتا (η^2) ومقارنة قيمة (d) بالجدول المرجعي لتحديد مستوى حجم التأثير كما يتضح من جدول (٩)

جدول (٩) : قيمة (η^2) وقيمة (d) المقابلة لها ومقدار حجم التأثير للمجموعة التجريبية

العامل المستقل	العامل التابع	قيمة (η^2)	قيمة (d)	مقدار حجم التأثير
إستراتيجية PQ4R ومدخل معالجة المعلومات	مقياس مهارات الاستذكار	٠.٨٥٨	١٤.٣	كبير

يتضح من جدول (٩) أن حجم تأثير استخدام إستراتيجية PQ4R ومدخل معالجة المعلومات على مهارات الاستذكار كبير، مما يدل على تفوق طالبات المجموعة التجريبية على طالبات المجموعة الضابطة في مقياس مهارات الاستذكار البعدي، مما يدعم صحة الفرض الثالث.

• اختبار صحة الفرض الرابع:

ينص الفرض الرابع للدراسة على أنه "توجد فروق دالة إحصائية بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية قبل التدريس وبعده في مقياس مهارات الاستذكار وأبعاده لصالح التطبيق البعدي".

ولإختبار صحة هذا الفرض، تم حساب المتوسطات والانحرافات المعيارية وقيم "ت" لدرجات طالبات المجموعة التجريبية قبل التدريس وبعده لمقياس مهارات الاستذكار وأبعاده المختلفة كما يتضح من جدول (١٠).

جدول (١٠) : المتوسطات والانحرافات المعيارية وقيم "ت" لنتائج تطبيق مقياس مهارات الاستدكار وأبعاده على المجموعة التجريبية قبل وبعد التدريس (ن=٣٠)

ابعاد المقياس	الدرجة النهائية	التطبيق البعدي			
		١م	١٤	٢م	٢٤
المدخلات	٩٦	٧٦.٦	٥.٨	٣٦.١	٢.٧
العمليات	٨٨	٦٦.٣٣	٥.٢	٢٩.٣	١.٧
المخرجات	٥٦	٤٢.٧	٦.١	٣٢.٥	٢.٣
المقياس ككل	٢٤٠	١٨٥.٧	١٥.٥	٩٧.٩٧	٤.٠٣
حجم التأثير ^١				٣٥.٦*	٢٩.١١*

♦ دالة عند مستوى ٠.٠١

يتضح من جدول (١٠) وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات المجموعة التجريبية قبل التدريس وبعده في مقياس مهارات الاستدكار وأبعاده المختلفة لصالح التطبيق البعدي وبذلك يقبل الفرض الرابع للدراسة. كما يتضح من جدول (١٠) أن حجم التأثير كبير مما يدل على تأثير الدمج بين استراتيجية "PQ4R" ومدخل معالجة المعلومات في تنمية مهارات الاستدكار لدى طالبات المجموعة التجريبية.

• سادساً : مناقشة النتائج وتفسيرها :

عند مناقشة النتائج وتفسيرها وجدت الباحثة أنه من الصعوبة الفصل بين كل من إستراتيجية PQ4R ومدخل معالجة المعلومات فكلاهما قائم على نظرية التعلم القائمة على الدماغ ومن ثم فهما وجهان لعملة واحدة، فالتعلم مفهوم يشير إلى حدوث تغييرات أو تعديلات تطرأ على السلوك نتيجة لمرور المتعلم بخبرات تعليمية، والذاكرة هي عملية تثبيت هذه التغيرات والتعديلات وحفظها وإبقائها جاهزة لحين الحاجة إليها، وأن كفاءة التعلم وكفاءة أداء الذاكرة يعتمدان على الكيفية التي يتم بها معالجة المعلومات. ومن ناحية أخرى فإن مستويات التذكر تعتمد وتتحدد بشكل أساسي على المستوي أو الطريقة المستخدمة في المعالجة (عميق - سطحي). وعليه سيتم مناقشة نتائج الدراسة كما يلي:

• تأثير الدمج بين إستراتيجية PQ4R ومدخل معالجة المعلومات على تنمية الفهم العميق في مقرر المناهج :

أظهرت النتائج الخاصة بتطبيق اختبار الفهم العميق ومحاوره (التفكير التوليدي . طبيعة التفسيرات . طرح الأسئلة . إتخاذ القرار) لدى الطالبة المعلمة بالفرقة الرابعة على كل من المجموعتين التجريبية والضابطة بعديا وعلى المجموعة التجريبية قبليا وبعديا وجود فروق دالة إحصائية لصالح المجموعة التجريبية ولصالح التطبيق البعدي.

ويمكن إرجاع ذلك إلى أن استخدام المعالجة (الدمج بين إستراتيجية PQ4R ومدخل معالجة المعلومات) مكنت الطالبة المعلمة (عينة الدراسة) من:

« الإعتداد على نفسها في استخلاص وبناء المعنى، وذلك زاد من درجة وعيها بالأهداف التي تسعى لتحقيقها.

« الفهم العلمي لعناصر ومكونات المحتوى العلمي (موضوع الاختبار)، وذلك من خلال تنظيم المعلومات وإدراك العلاقات ومن ثم الربط بينها .

- « الوعي بالعمليات الهامة التي تُجرى على المعلومات المكتسبة (تشفير - تخزين - استرجاع) وكيفية ربط المعلومات الجديدة بالسابقة.
- « مراقبة فهمها للمادة التعليمية (المحتوى العلمي) وإجراء المعالجات اللازمة من خلال طرح الأسئلة لنفسها ولزميلتها بعد كل جزئية تُقرأ، ومن خلال طرح الأمثلة وابتكار مخططات أو صور وخلق معنى لما تُقرأ ومحاولة الإجابة على الأسئلة التي تم طرحها مسبقاً.
- « القيام بعمليات التفسير والنقد والتحليل والتقويم وإصدار الأحكام وذلك من خلال مناقشتهم معا وتقويم آرائهم والوصول للرأي الصحيح.
- « الوعي بكفاءة الذاكرة وكيفية أداء مهامها وسعيها، فكلما كان واعياً بذاكرته الفعالة والمنتجة كلما كان أكثر وعياً وتحديداً لما هو مطلوب منه وماذا وكيف ومتى يستخدم إستراتيجية ما، وهذا يؤثر على كم ونوع المعلومات ويحقق الاختلاف والفروق بين الأفراد.
- « القدرة على الاستخدام الواعي للاستراتيجيات المعالجة بما يتلائم وطبيعة المهام المطلوبة.

وتتفق مع هذه النتيجة دراسة كل من: (طارق محمد: ٢٠٠٩)؛ (عماد أحمد ٢٠٠٧)؛ (مختار أحمد، ٢٠٠٦)؛ (Adkins, I., 2005)؛ (نبيل فضل، ٢٠٠٣)؛ (فوقية عبد الفتاح، ٢٠٠١)؛ (زياد بركات، د. ن.).

• تأثير الدمج بين إستراتيجية PQ4R ومدخل معالجة المعلومات على تنمية مهارات الاستدكار في مقرر المناهج :

أظهرت النتائج الخاصة بتطبيق مقياس مهارات الاستدكار وأبعاده: مهارات المدخلات (الإستماع . القراءة . الكتابة . عمل الملاحظات . تحديد الأهداف . المشاركة في الفصل) ، مهارات العمليات (إدارة الوقت . التركيز والإنتباه . إدارة الذاكرة . الإعداد للإختبار) ، ومهارات المخرجات (كتابة التقارير . أخذ الإختبار - التعلم من الإختبار) لدى الطالبة المعلمة بالفرقة الرابعة على كل من المجموعتين التجريبية والضابطة بعديا وعلى المجموعة التجريبية قبليا وبعديا وجود فروق دالة إحصائية لصالح المجموعة التجريبية ولصالح التطبيق البعدي. ويمكن إرجاع ذلك إلى أن استخدام المعالجة التجريبية (الدمج بين إستراتيجية PQ4R ومدخل معالجة المعلومات) مكنت الطالبة المعلمة (مجموعة الدراسة) من:

« تحديد أهدافها منذ البداية وبالتالي تحديد العمليات اللازمة لتحقيق هذه الأهداف.

« استخدام عدد من الاستراتيجيات أو التكتيكات الملائمة لأداء المهام المطلوبة (المعرفة العامة الأولية بالموضوع وذلك بغرض الإلمام به . وإحماء للعقل . وضع الطالبة مكان المحاضر في طرح الأسئلة . التأمل للحقائق والأفكار وهذا يتيح للمتعلمة التعمق في الموضوع ومعالجة للمعارف أكثر منه حفظ لها . التسميع من أجل إستبقاء المعلومات المفوضة في حالة نشطة في مخزن اللفوظ Articulatory Rehearsal وما يتبعه من إستراتيجية التكرار الهمسي (Sub vocal Rehearsal) .

◀ الوعي بأهمية معالجة المعلومات والعمليات التي ينبغي أن تجرى عليها وأثر ذلك على الذاكرة وعلاقته بالقدرة على التفكير، ومن هذه العمليات (التلخيص . التطبيق . عمل المخططات . الرسوم . استخدام الرموز).

◀ استخدام إرشادات الاستذكار الجيد منها: (اختيار الوقت والمكان المناسبين . تسجيل الملاحظات . الاستذكار أول بأول . المناقشة داخل المحاضرة . التلخيص . الربط بين الموضوعات . التوجيه الذاتي للأسئلة . الإستعداد للإختبار)

ومن خلال تطبيق الباحثة للمعالجة وجدت أنها تساعد الطالبة المعلمة على تنظيم بنيتها المعرفية؛ وتنظيم عمليات الذاكرة؛ وتصنيف المعلومات إلى تصريحية وأخرى إجرائية؛ وتصنيف المعارف المكتسبة؛ والقيام بعدد من العمليات التي تساعد على الفهم مثل التلخيص؛ الربط؛ إعادة الصياغة؛ عمل المخططات. وبالتالي مضاعفة طاقتها المعرفية، وقد اتفقت هذه النتائج مع نتائج دراسة كل من (هلال حميد، ٢٠١٠)؛ (عماد أحمد، ٢٠٠٧) (Allan, J. and Clarke, K. 2007)؛ (محمد عبد السميع، ٢٠٠٥)، كما أكدت العديد من الدراسات على وجود علاقة ذات دلالة إحصائية بين عادات الاستذكار واستراتيجيات التعلم منها دراسة (محمد عبد الله، إبراهيم الشافعي إبراهيم، ٢٠٠٧)؛ (مها محمد العجمي، ٢٠٠٣)؛ (سبيكة يوسف الخليفي، ٢٠٠٠)؛ (لطفي محمد، ١٩٨٩)

• سابعاً : انطباعات أثناء التجريب :

◀ تعتمد استراتيجية PQ4R على نشاط وفعالية المتعلم سواء قبل التدريس أو أثناء التدريس وهذا كان يعد في حد ذاته صعوبة، حيث تعودت طالبات مجموعة الدراسة طيلة فترة دراستها بالكلية (وهذا على حد قولهن) على استقبال المعلومة دون بذل أي مجهود سوى تدوينها من جانب القلة منهن في الدفتر الخاص بهن.

◀ وجدت الطالبات في البداية صعوبة في فهم وتطبيق هذه المعالجة (الدمج بين PQ4R ومعالجة المعلومات) واستمر شعورهن بهذه الصعوبة لمدة ثلاث أسابيع تقريبا أي بمعدل ثلاث محاضرات ولكن مع فارق شدة الصعوبة في أول مرة عن ثالث مرة.

◀ تدني قدرة الطالبات على القيام بعمليات عقلية عليا وعدم فهمهم لمعناها حيث لم يدرسن ذلك خلال مقرر طرق تدريس في الفرقتين الثالثة والرابعة (تخصص لغة عربية)، مما أوجد لديهن صعوبة كبيرة في تحليل النص أو ادراك العلاقات بين المعارف المختلفة أو حتى القدرة على استخلاص الأفكار الأساسية للموضوع واستمرت هذه الصعوبة لمدة أربعة أسابيع تقريبا .

◀ تدني قدرة الطالبة على صياغة وطرح الأسئلة وخاصة تلك التي تتطلب مهارات تفكير عليا، حيث تركزت نوعية أسئلتهن فقط على: عري...؟ اذكري عناصر...؟ عددي...؟ ومن ثم وجدت الباحثة منهن صعوبة بالغة في البداية حتى تدربن على طرح أكبر عدد من الأسئلة على موضوع واحد وبمستويات مختلفة.

« تدني قدرتهن على التعبير بأسلوبهن وذلك بسبب تعودهن لفترة طويلة على الحفظ والاستظهار لما يتعلمونه دون الفهم أو معالجة ما يتعلمونه، وهذا كان له أثره السيئ حيث أدى إلى خجلهن وعزوفهن عن التحدث أثناء المحاضرة، كان ذلك خلال المحاضرة الأولى فقط ولكن بتشجيع الباحثة لهن على التحدث وعدم الخوف من الخطأ وأنا جميعاً نتعلم الآن، شيئاً فشيئاً اصبحن سباقيين في التحدث.

« كل ما سبق كان سبب في عدم الإلتزام بالجدول الزمني المحدد للموضوعات خلال المحاضرات الأربع الأولى.

« بداية من المحاضرة الرابعة (بفضل من الله سبحانه وتعالى) اصبحت لدى الطالبات القدرة على فهم وتطبيق خطوات الاستراتيجية، والقيام بالتلخيص؛ وإدراك علاقات التشابه والاختلاف؛ طرح الأسئلة ذات المستويات العقلية العليا؛ القدرة على التنظيم؛ إدارة الذات.

« شعرت الطالبات باهمية هذه المعالجة وفائدتها في تحسين أدائها التعليمي وبالتالي التحصيل الأكاديمي لها ليس فقط في مقرر المناهج ولكن في باقي المواد الدراسية الأخرى.

« زيادة ثقة الطالبات بقدراتهن وعدم خوفهن وقلقهن من الامتحان.

« ارتفاع التحصيل الدراسي للطالبات في الاختبار النهائي لمقرر المناهج، كما لوحظ انخفاض نسبة الرسوب في المقرر عما كانت عليه سابقاً فلم تصل إلى ٢٠٪.

• التوصيات والمقترحات :

توصي الدراسة في ضوء ما توصلت إليه من نتائج بالتوصيات والمقترحات التالية:

« الاهتمام بالذاكرة واستراتيجيات تقويتها؛ وتدريب المتعلمين عليها سواء العاديين وغير العاديين لما لها من أثر إيجابي في تعزيز التعلم.

« الاهتمام بالفهم العميق من خلال استخدام استراتيجيات لتنميته.

« تدريب المتعلمين على استخدام مهارات الاستدكار الجيدة لما لها من أثر إيجابي في التحصيل الدراسي وحل المشكلات الدراسية وتقليل الوقت والجهد

« اعداد أدلة للمعلم بكافة التخصصات للمساعدة في التدريس وفق استراتيجية PQ4R ومدخل معالجة المعلومات.

« تدريب المعلمين قبل وأثناء الخدمة على التدريس وفق للمعالجة التجريبية (الدمج بين استراتيجية PQ4R ومدخل معالجة المعلومات).

« دراسة فعالية المعالجة (الدمج بين استراتيجية PQ4R ومدخل معالجة المعلومات) في التدريس لمراحل دراسية أخرى.

« دراسة فعالية المعالجة (الدمج بين استراتيجية PQ4R ومدخل معالجة المعلومات) في لمقررات دراسية أخرى والمقارنة بين الجنسين.

• المراجع :

• أولاً : المراجع العربية :

- ١- أحمد زكي صالح (١٩٧٢) :علم النفس التربوي ،دار النهضة العربية ،القاهرة.
- ٢- أحمد عبد الله ندى (٢٠٠٧) : مهارات التعلم والاستذكار لدى طلبة جامعة القدس المفتوحة ، رسالة ماجستير ، جامعة عمان للدراسات العليا ، عمان .
- ٣- أماني سيد إبراهيم (١٩٩٨) : "أثر برنامج لتنمية بعض الجوانب المعرفية لدى طلاب الجامعة في ضوء نظرية معالجة المعلومات"، رسالة دكتوراه، معهد الدراسات والبحوث التربوية، جامعة القاهرة.
- ٤- السيد عبد القادر زيدان (١٩٩٠) :عادات الاستذكار وعلاقتها بالتخصص ومستوى التحصيل الدراسي في الثانوية العامة لعينة من طلاب كلية التربية جامعة الملك سعود، الجمعية المصرية للدراسات النفسية القاهرة ،المؤتمر السنوي السادس لعلم النفس في مصر.
- ٥- إيمان عبد الكريم كامل (٢٠٠٧) : "فعالية تصميم مقترح لبيئة تعلم مادة العلوم في ضوء نظرية التصميم للفهم (UBD) "لويجنز وماكتيج" لطلاب المدارس الثانوية"، رسالة دكتوراه، كلية التربية ،جامعة حلوان.
- ٦- إيهاب جودة أحمد (٢٠٠٩) :أثر التفاعل بين استراتيجيات التفكير التشابهي ومستويات تجهيز المعلومات في تحقيق الفهم المفاهيمي وحل المسائل الفيزيائية لدى طلاب الصف الأول الثانوي ،المؤتمر العلمي الثالث عشر، التربية العلمية: المعلم ، والمنهج ، والكتاب دعوة للمراجعة، الجمعية المصرية للتربية العلمية، فندق المرجان الاسماعيلية، ١٠٩-١٨٩.
- ٧- بكر حسين فضل (٢٠١٢) :فعالية برنامج تدريبي لتنمية مهارات ما وراء الذاكرة لدى طلبة المرحلة الإعدادية ،مجلة الأستاذ، (٢٠٣)، ١٥٢٥ - ١٥٦٥ .
- ٨- بهاء حمودة (٢٠٠٦) :تنمية القدرة على حل المشكلات لدى تلاميذ الصف الأول الثانوي باستخدام إستراتيجية M.U.R.D.E.R. المعرفية القائمة على تجهيز ومعالجة المعلومات، رسالة ماجستير ،كلية التربية - جامعة عين شمس .
<http://scienceeducator.arabblogs.com/index032.htm>
- ٩- جابر عبد الحميد جابر (١٩٩٨) :التدريس والتعلم الأسس النظرية -الاستراتيجيات والفاعلية ،سلسلة المراجع في التربية وعلم النفس،الكتاب السادس،القاهرة،دار الفكر العربي.
- ١٠- جابر عبد الحميد جابر (٢٠٠٣) :الذكاءات المتعددة والفهم تنمية وتعميق، القاهرة، دار الفكر العربي.
- ١١- حياة علي محمد (٢٠٠٥) :التفاعل بين بعض استراتيجيات ما وراء المعرفة ومستويات تجهيز المعلومات في تنمية المفاهيم العلمية والتفكير الناقد لدى تلميذات الصف الأول الإعدادي في مادة العلوم، مجلة التربية العلمية، (١)٨، ١٨١ - ٢٣٦ .
- ١٢- راندا سيد عبد الله (٢٠٠٨) :فعالية استخدام التدريس التبادلي في تنمية التعلم العميق والاتجاه نحو مادة العلوم لدى تلاميذ الصف الثاني الإعدادي ،رسالة ماجستير،كلية البنات، جامعة عين شمس .
- ١٣- رجب السيد عبد الحميد (٢٠٠٢) :فعالية استراتيجيات مقترحة لتجهيز المعلومات في تدريس المستحدثات البيولوجية لدى طلبة كليات التربية "تخصص علوم ذوي أساليب التعلم المختلفة"، مجلة التربية العلمية ،الجمعية المصرية للتربية العلمية ، ١٢٤:٩٧،(٢)٥

- ١٤- زياد بركات (٢٠١٠): استراتيجيات تنشيط الذاكرة التي يستخدمها طلبة جامعة القدس المفتوحة لتعزيز قدرتهم على الاحتفاظ بالمعلومات وتذكرها، مجلة جامعة النجف، للأبحاث- العلوم الإنسانية، ٢٤(٩)، ٢٥٢٧ - ٢٥٥٨.
<http://scholar.najah.edu/ar/publication/journal-article/>
- ١٥- سبيكة يوسف الخليفي (٢٠٠٠): علاقة مهارات التعلم والدافع المعرفي بالتحصيل الدراسي لدى عينة من طالبات كلية التربية بجامعة قطر، مجلة مركز البحوث التربوية، جامعة قطر، ١٧(٩).
- ١٦- سيد محمد الطواب (١٩٩٧): النمو الإنساني، أسسه وتطبيقاته، دار المعرفة الجامعية: الإسكندرية.
- ١٧- طارق محمد عبد النبي (٢٠٠٩): دور استراتيجيات الفهم في تحسين أداء الذاكرة العاملة، رسالة دكتوراة، كلية التربية - جامعة المنوفية.
- ١٨- عبد المعطي سويدان (٢٠٠٣): مهارات التفكير ومواجهة الحياة، العين، دار الكتاب الجامعي.
- ١٩- عزت عبد الرؤوف علي (٢٠٠٧): أثر استخدام بعض استراتيجيات ما وراء المعرفة في تعليم الكيمياء على مستوى تجهيز المعلومات وبقاء أثر التعلم لدى طلاب الصف الأول الثانوي الزراعي، المؤتمر العلمي الحادي عشر، التربية العلمية.. إلى أين؟، الجمعية المصرية للتربية العلمية، فندق المرجان - الاسماعيلية، ١١١ - ١٣٩.
- ٢٠- على عبد الله العفنان (٢٠٠٦): العادات الدراسية وعلاقتها بالتحصيل لدى طلاب المرحلة الثانوية في مدينة الرياض، رسالة التربية وعلم النفس، الجمعية السعودية للعلوم التربوية والنفسية، (٢٧) <http://www.gesten.org.sa>
- ٢١- عماد أحمد حسن (٢٠٠٣): التنبؤ بالأداء الأكاديمي في ضوء بعض استراتيجيات التعلم المنظم ذاتيا لدى طلاب المرحلة الثانوية، مجلة كلية التربية بأسبوط، ١٩(١) (٢)، ٥٨٠ - ٦١٩.
- ٢٢- فتحى مصطفى الزيات (١٩٩٥): الأسس المعرفية للتكوين العقلي وتجهيز المعلومات، دار الوفاء للطباعة والنشر والتوزيع، المنصورة.
- ٢٣- فوقية عبد الفتاح (٢٠٠١): سعة الذاكرة واستراتيجيات مستويات التفكير لدى عينة من تلاميذ المرحلة الابتدائية من ذوي صعوبات تعلم القراءة والعادين، المجلة المصرية للدراسات النفسية، ١٤(٤٢)، ٢٠٧ - ٢٧٠.
- ٢٤- لبنى جديد (٢٠١٠): العلاقة بين أساليب التعلم كمنط من أنماط معالجة المعلومات وقلق الامتحان وأثرهما على التحصيل الدراسي "دراسة ميدانية لدى عينة من طلبة الصف الثاني الثانوي في مدارس محافظة دمشق الرسمي"، مجلة جامعة دمشق، (٢٦)، ٩٣ - ١٢٣.
- ٢٥- لطفي محمد فطيم (١٩٨٩): العلاقة بين عادات الاستذكار والتحصيل الدراسي لدى طلاب وطالبات كلية البحرين الجامعية، المجلة العربية للعلوم الإنسانية - جامعة الكويت، ٣٦(٩).
- ٢٦- مجمع اللغة العربية (١٩٦٠): المعجم الوسيط، (باب النال)، ط ٣، ج ١.
- ٢٧- محمد أحمد الرفوع (٢٠٠٨): أساليب معالجة المعلومات لدى طلبة المرحلة الثانوية الأكاديمية في الأردن وعلاقتها بالجنس والتخصص، مجلة جامعة دمشق، ٢٤(٢)، ١٩٥ - ٢٣٣.
- ٢٨- محمد المصري (٢٠٠٩): العلاقة بين استراتيجيات التعلم والتحصيل الأكاديمي لدى طلاب وطالبات كلية العلوم التربوية بجامعة الإسراء الخاصة، مجلة جامعة دمشق، ٢٥(٣٤)، ٣٧٠ - ٣٤١.

- ٢٩ - محمد عبد السميع رزق (٢٠٠٤) : فعالية برنامج لاستراتيجيات تجهيز المعلومات في تعديل الاتجاه نحو المواد التربوية وزيادة مهارات الاستذكار والانجاز الاكاديمي في ضوء السعة العقلية، مجلة كلية التربية - جامعة المنصورة، (٥٦)، ٩١ - ١٢٧ .
- ٣٠ - محمد عبد الله آل عمرو، إبراهيم الشافعي إبراهيم (٢٠٠٧) : دراسة لبعض سمات الشخصية المرتبطة بكل من : عادات الاستذكار والتحصيل الدراسي وأثر برنامج إرشادي مقترح عليهما لدى طلاب كلية المعلمين بالسعودية، المجلة المصرية للدراسات النفسية، ٥٤(١٧)، ٥ - ٤٧
- ٣١ - محمد نبيه بدير (١٩٩٠) : عادات الاستذكار وعلاقتها بالتحصيل الدراسي لدى طلاب وطالبات الجامعة، مجلة كلية التربية، جامعة المنصورة، ٤(٢).
- ٣٢ - محمود الوهر ؛ و ثيودورا بطرس (١٩٩٩) : مستوى امتلاك طلبة الجامعة الهاشمية للمعرفة المتعلقة بالمهارات الدراسية الصفية و علاقته بالكلية التي يدرس فيها الطالب وجنسه ومعدله التراكمي، مجلة دراسات (العلوم التربوية)، ٢٦(٢)، ٣٢٦، ٣٤٠ .
- ٣٣ - مختار أحمد الكيال (٢٠٠٦) : فعالية برنامج لتحسين مقدار معلومات الوعي بما وراء الذاكرة، بؤثره في تحسين كفاءة منظومة التجهيز المعرفي بالذاكرة العاملة لدى تلاميذ ذوي صعوبات التعلم، المؤتمر الدولي لصعوبات التعلم، الرياض المملكة العربية السعودية www.dr-banderlotaibi.com/new/admin/uploads/3126k.pdf
- ٣٤ - مصطفى محمد علي ؛ عماد أحمد حسن (٢٠٠٤) : فعالية برنامج تدريبي لاستراتيجيات ما وراء المعرفة واستراتيجيات التذكر في التحصيل الأكاديمي ومفهوم الذات لدى طلاب الثانوي العام العاديين ونظرائهم ذوي التحصيل المنخفض، مجلة كلية التربية، جامعة الأزهر، ١(١٢٤).
- ٣٥ - مصعب محمد شعبان (٢٠٠٨) : تجهيز المعلومات وعلاقتها بالقدرة على حل المشكلات لدى طلبة المرحلة الثانوية، رسالة ماجستير، كلية التربية - الجامعة الإسلامية، غزة <http://library.iugaza.edu.ps/thesis/83300.pdf>
- ٣٦ - مها محمد العجمي (٢٠٠٣) : علاقة عادات الاستذكار والاتجاهات نحو الدراسة بالتحصيل الدراسي في المواد التربوية لدى طالبات كليات التربية للبنات بالإحساء رسالة الخليج العربي، مكتب التربية العربي لدول الخليج، الرياض، ٣(٨٩)، ٣٧ - ٦٩
- ٣٧ - مؤيد حسن فوزي (٢٠٠٣) : المرجع في تدريس مهارات التفكير، دليل المعلم، ترجمة باري ك. بيير، الإمارات العربية المتحدة، العين، دار الكتاب العربي.
- ٣٨ - نبيل فضل محمود (٢٠٠٥) : نظم عرض المعلومات على التحصيل الدراسي وطرق تجهيز المعلومات في اطار السعة العقلية لتلاميذ الحلقة الأولى من التعليم الأساسي، مجلة كلية التربية - جامعة المنصورة، ٥٩(٢).
- ٣٩ - نعيمة حسن أحمد (٢٠٠٦) : فعالية استراتيجية التدريس التبادلي في تنمية الفهم والوعي القرائي لنصوص علمية واتخاذ القرار لمشكلات بيئية لدى طالبات المرحلة الثانوية الشعبة الأدبية، الجمعية المصرية للتربية العلمية، المؤتمر العلمي العاشر، التربية العلمية "تحديات الحاضر ورؤى المستقبل"، الاسماعيلية، (١)، ٢٢١ - ٢٨٦ .
- ٤٠ - نوال عبد الفتاح فهمي (٢٠٠٨) : أثر استخدام خرائط التفكير في تنمية التحصيل والفهم العميق ودافعية الإنجاز لدى تلاميذ الصف الخامس الابتدائي في مادة العلوم، مجلة التربية العلمية، ١١(٤)، ٦٣ - ١١٨ .
- ٤١ - وفاء صابر رفاعي (٢٠٠٩) : أثر استخدام النماذج العلمية في تدريس العلوم لتنمية المفاهيم العلمية وبعض أبعاد التعلم العميق وفهم طبيعة العلم لدى تلاميذ الصغ الثاني الإعدادي، رسالة ماجستير، كلية البنات - جامعة عين شمس.
- ٤٢ - هلال حميد أحمد (٢٠١٠) : فعالية برنامج إرشاد جمعي في تحسين عادات الاستذكار لدى الطلاب ضعاف التحصيل، رسالة ماجستير، كلية العلوم والآداب - جامعة نزوي، عمان.

• ثانياً : المراجع الأجنبية :

- 43-Adkins, I.(2005): **Metacognition Designing for Transfer, Educational Technology and Research Development**, 62(3), 82-100
- 44- Allan, J. and Clarke ,K. (2007),Nurturing Supportive Learning Environments in Higher Education Through the Teaching of Study Skills:To Embed or Not to Embed?,*International Journal of Teaching and Learning in Higher Education*,19(1),64-76
<http://www.isetl.org/ijtlhe/ISSN1812-912974>
- 45- Ashaman, a &Conway,R. (2003):**Using Memory and Cognition**, New York: Harper Collins College Publishers.
- 46- Behzadi,H. ; Lotfi H., 2012:The Study of Teaching Effective Strategies On Student's Math Achievements, **Mathematics Education Trends and Research**, 2014 (2014) 1-8.
<http://www.ispacs.com/journals/metr/2012/metr-00040/article.pdf>
- 47- Biggs,J.(2003).*Teaching for quality learning at university*. 2 edition, the McGraw.Hill companies.
http://www.google.com.eg/books?hl=ar&lr=&id=XhjRBrDAESkC&oi=fnd&pg=PP1&dq=Promoting+Deep+Learning+through+Teaching+and+Assessment&ots=m3zhR1vhMW&sig=DO2iH-szhcHBH6r_HEMtA5eVxQM&redir_esc=y#v=onepage&q&f=false
- 48- Burton, M. (2007):**Developing Adult Teaching and Learning: Practitioner Guides**. Reading. NIACE
<http://shop.niace.org.uk/developing-adult-teaching-learning.html>
- 49- Chin,C.& David, E. (2000): Learning in Science: a comparison of deep and surface approaches, **Journal of Research in Science Teaching**,37(2), 109-138.
- 50- Clay , H (2003: Library skills , Study habits and attitudes , and sex as related to academic achievement " . **Educational and psychological measurement** , 64 , 967 - 969.
- 51- Cohen, D.K.et all.(1993): **Teaching for Understanding: Challenges for Policy and Practice** . San Francisco, CA: Jossey-Bass, Inc
- 52- Cox.K.&Clark.D.(2005):Deen learning and education for sustainability. *International Journal of Sustainability in Higher Education*, 4(1).44 -56 <http://www.emeraldinsight.com/journals.htm?articleid=839800&show=abstract>
- 53- Entwistle, et al. (2005):Promoting Deep Learning through Teaching and Assessment American Association for Higher Education <http://www.tlrp.org/pub/acadpub/Entwistle2000.pdf>
- 54- Eryilmaz,E.Taslidere.(2010):The Relative Effectiveness of Integrated Reading Study Strategy and Conceptual Physics Approach, **Res. Sci. Educ.**,42(2),181-199,From Springer Science +Business Media B.V. 2010.

- <http://link.springer.com/article/10.1007/s11165-010-9194-1>
- 55- Gregory J. Kelly(2005):Development of Elementary School Students' Cognitive Structures and Information Processing Strategies under Long-Term Constructivist Oriented Science Instruction,**Science Education**, 89(5)
- 56- Gopalakrishnan, K. , (2009). "Students tackle stress as board exams draw". *The Times Of India*.
<http://timesofindia.indiatimes.com/city/chennai/Students-tackle-stress-as-board-exams-draw/articleshow/3949131.cms?>
- 57- Hayman, D.R.(2005),Underrepresented Engineering College Student Academic Achievement Through Self-Regulated Behaviors,**DAI-A**,66,488.
- 58- Heitz, R. P., & Engle, R. W. (2007). Focusing the spotlight: Individual differences in visual -314). attention control. *Journal of Experimental Psychology: General*; 136, 217-240.
- 59- John F. Kihlstorm & Terrence M. Barnhrdt(1993),**the Self-Regulation of memory** :for Better and for Worse, with and without Hypnosis, Handbook of Mental Control ,England Cliffs ,N.j.: Prentice-Hall.
- 60- Joseph, L. M. (2006). **Understanding, Assessing and Intervening on Reading Problems**. Bethesda, MD. National Association of School Psychologists.
- 61- Khan,H.S.(2012):An Inovative Inquiary-based Approach for Science-Teaching with reference Constructivism, EDUSAERCH-ISSN:0976-1160, 3(2), 102-106
http://researchorgbsp.org/wp-content/uploads/2012/11/OCT_2012.pdf#page=110
- 62- Luckie,W.R. & Smethurst W. (1998): **Study power : Study skills to improve your learning and your grades**. Cambridge, USA : bookline books .
- 63- National Center for Education Statistic(2004),Highlights from the Trends in International Math and Science Study (TIMSS), <http://nces.edu.gov>
- 64- Newton, L.(2000) :**Teaching for Understanding What it is and How to do it** .London, New York, Rout ledge Flamer.
- 65- Omoteso, B. A.; Sadiku, F.A.(2012):Effectiveness of PQ4R Study Technique on Performance of Students in Chemistry, **IFE Psychologia**, 21(3-S),238-244.
file:///C:/Users/DELL/Desktop/EBSCOhost%20%202089560870%20%2020EFFECTIVENESS%20OF%20PQ4R%20STUDY%20TECHNIQUE%20ON%20PERFORMANCE%20OF%20STUDENTS%20IN%20CHEMISTRY_.htm
- 66- Polack, K.& Keeling, E. (2005):Easy Ways to Promote Inquiry in a Laboratory Course: The Power of Students Question, **ERIC** [EJ725450].

- 67- Unsworth, N., Heitz, R. P., & Engle, R. W. (2005). **Working memory capacity in hot and cold cognition**. In R. W. Engle, G. Sedek, U. Hecker, & D. N. McIntosh (Eds.), *Cognitive limitations in aging and psycho pathology* (pp. 19-43). New York: Cambridge University Press.
- 68- Unsworth, N., & Engle, R. W. (2007). The nature of individual differences in working memory capacity: Active maintenance in primary memory and controlled search from secondary memory. *Psychological Review*, 114, 104-132.
- 69- **Rand, S.(2005): "Metacognition in Science" ,Science Scope, 29(1),59 -61**
- 70- **Rodli, M. (2009):Improving the Reading Comprehension of the Tenth Year Students of MAN Mojokerto Using PQ4R Strategy, DISERTASI dan TESIS Program Pascasarjana UM.**
- 71- Royal Literary Fund Center (2009): *Mission Possible: the Study Skills Pack*
http://www.rlf.org.uk/fellowshipscheme/writing/mission_possible.cfm
- 72- Rullin, J. (2006):the Information Processing Approach
<http://chiron.Edu.com/>
- 73- Sriadi,N.,Yarmada,(2012): The Effect Of PQ4R Strategy and Linguistic Intellegence on Reading Comprehension of the Tenth Grade Students of Smane Sukasada in the Acadimec year 2011/2012,**JURNAL PENELITIAN**, 1(2)
http://pasca.undiksha.ac.id/e-journal/index.php/jurnal_bahasa/issue/view/31
- 74- Stangl, werner; Robinson, F., (1970). Effective study. New York: Harper & Row.. "The PQRST Method of Studying" (in EN). stangl-taller.at. Retrieved 2009-02-01.
http://arbeitsblaetter.stangl-taller.at/LERNTECHNIK/PQRST_shtml
- 75- Tori, K. Flint (2010) : Making Meaning Together: Buddy Reading in a First Grade Classroom, **Early Childhood Education Journal**, 38(4), 289-297 , from Springer Science+ Business Media
<http://link.springer.com/article/10.1007%2Fs10643-010-0418-9>
- 76- White, C.B.(2006),Self-Regulated Learning and Self-Assessment in Medical Education: Is It All Latin to Medical Students? *DAI*,66,3235.

