

نماذج التمثيل العقلي للمعلومات وعلاقتها بـ استراتيجيات التعلم والإستذكار

ايام وهاب رزاق البيرماني

Ayam-m2002@yahoo.com

جامعة بابل / كلية التربية للعلوم الانسانية

الخلاصة

استهدف البحث الحالي الى التعرف على نماذج التمثيل العقلي للمعلومات وعلاقتها بـ استراتيجيات التعلم والإستذكار لدى طلبة الاعدادي .ولتحقيق هذه الأهداف تم تبني مقياس نماذج التمثيل العقلي للمعلومات المعد من قبل اسامة السيد رجب وبعد التحقق من الخصائص السايكومترية للمقياسين ، تم تطبيقهما على عينة مكونة من (400) طالب وطالبة من طلبة المدارس الاعدادية العلمي والادبي في مركز محافظة بابل تم اختيارت بالطريقة الطبقيّة العشوائية .

وبعد جمع البيانات ومعالجتها إحصائياً باستعمال معادلات معامل ارتباط بيرسون، واختبار مربع كاي، والوسط الحسابي والانحراف المعياري والاختبار التائي لعينة الواحدة ، ، ومعادلة الفا كرونباخ ، . تم التوصل إلى النتائج الآتية:

النموذج الأكثر استخداماً في التعلم من قبل طلبة المدارس الثانوية والإعدادية (عينة البحث) في التعلم هو نموذج مقارنة الخصائص ويليه النموذج التنشيط الانتشاري، ثم النموذج الشبكي في التعلم .
الكلمات المفتاحية: التمثيل العقلي للمعلومات، استراتيجيات التعلم، الاستذكار، حل المشكلات.

Abstract

Targeted Current search to identify the mental representation of the information and its relationship models Bstratejaat learning and recall the preparatory students .olthakiq these goals were adopted mental representation models of information prepared scale by Osama Mr. Rajab and after verification of Alsekoumtrah of the two measures characteristics, have been applied to a sample of (400) students from junior high school science and arts center in the province of Babylon students have been chosen as the way stratified random.

After data collection and processing statistical equations using Pearson correlation coefficient, and Chi-square test, and the mean and standard deviation and test samples t per sample, and Cronbach's alpha equation,. It was reached following results:

The most commonly used in the learning model by high school and junior high students (sample) in the learning model is compared to the characteristics and the model followed by invasive activation, then network model of learning.

Key words: mental representation of information, learning strategies, recall, problem-solving.

مشكلة البحث:

تواجه المدرسة في الدول المتقدمة والدول النامية على حد سواء تحديات غير مسبوقّة تفرضها التغيرات المتسارعة في مجالات الاتصالات والاتصالات والنظام العالمي الجديد والكم الهائل من المعرفة الإنسانية في مختلف مجالات الحياة اليومية ، جعلت الدراسة العلمية للكيفية التي نكتسب بها خبراتنا ومعلوماتنا عن العالم أو الكيفية التي تتمثل بها هذه المعلومات والخبرات ونحولها إلى أفكار ومفاهيم معرفية،مسؤولية كبيرة على المدرسة في التعامل والاستجابة لمتطلبات المجتمع بمختلف أشكالها .

ويجمع العلماء تقريباً على أن المعرفة لا تتمثل في الذهن بصورة مطابقة لما هي عليه الواقع ، حيث ترايدت الأدلة على أن التمثيلات المعرفة الداخلية تختلف عن الحقائق الفيزيائية الخارجية ، وترتبط عملية التمثيل المعرفي للمعلومات مع المنبهات التي تستقبلها الحواس ، ولكن هذه المعلومات يجري عليها تعديل لكي ينسجم مع الخبرات السابقة التي تحتوي على شبكة معقدة من المعلومات والعلاقات، فالكثير من التجارب التي أجريت أظهرت أن المعلومات تختزن بشكل تمثيلات مختصرة (الشاذلي، ٢٠٠٣، ص٧) .

ومن هذه الاستراتيجيات يتعلم الفرد كيف يوصف عملياته العقلية المعرفية الداخلية في التعلم والتذكر والتفكير وحل المشكلات ، إذ أن المحور الرئيس الذي تقوم عليه هذه الاستراتيجيات يتمثل في تنظيم المعلومات أو المادة التعليمية ليسهل عليه استقبالها وترميزها في الذاكرة (أبو غلام، ٢٠٠٤ ، ص ١٠٥) .

فيما يعزو ستيرنبرج Sternberg 1992 نجاح الطلبة أو فشلهم إلى سوء الانسجام بين طرائق وأساليب التدريس المتبعة، وبين الأساليب التي يفكر بها الطلبة أكثر من كونه يعزى إلى قدرات الطلبة أنفسهم، لذلك فقد حمل المربي مسؤولية تعليم الطلبة بطريقة تتسجم مع أساليب تفكيرهم ما أمكن ذلك (العنوم وآخرون ، ٢٠١١، ص ٣٥) .

ان اجتماع الكم الهائل من المعلومات التي لا يستطيع ان يلم بها الانسان مهما بلغت قدراته العقلية، ادى الى ترايد حجم المعلومات في الكتب والمناهج الدراسية لتواكب هذا التفجر المعرفي لذا وجب الاهتمام بكل فرع من فروع المعرفة عن طريق تزويد الطلبة بالمعلومات المعرفية لكل فرع من هذه الفروع. وقد اخذ المهتمون بالتربية ينظرون الى ان الجزء الاكبر من عملية التعلم تقع على عاتق المتعلم فوجب على المدرس ان يزود طلبته بالمهارات الاساسية للوصول الى المعرفة بانفسهم ومن ثم معالجتها وتنظيمها بشكل يمكنهم من فهمها والاحتفاظ بها واسترجاعها بسهولة . (ابو عليا والوهر ، ٢٠٠١ ص ١) ولا نستطيع ان ننكر اهمية المذاكرة وما تلعبه في تحقيق عملية التعلم وبالنتيجة التفوق في التحصيل الدراسي حيث دلت البحوث الى ان كثير من الطلبة لا يرجع فشلهم في الدراسة الى ضعف في قدراتهم العقلية، او نقص في ذكائهم وانما يرجع الى جهلهم بوسائل الاستذكار الصحيحة، والى اكتساب هؤلاء الطلبة الكثير من اساليب الاستذكار الخاطئة . (نجاتي ١٩٨٨، ص ١٦٨)

أهمية البحث:

تولي معظم الدول المتفوقة منها والنامية في العصر الحالي العملية التربوية اهتماماً متزايداً وذلك لما لها من أهمية كبيرة في حركة تقدم المجتمع وتحقيق أهداف التنمية القومية ، فهي أداة فعال في بناء الإنسان وتطوير شخصيته وتفجير طاقاته وقدراته الإبداعية وذلك بأنشطتها وفعاليتها ومناهجها الدراسية وما يرافقها من إرشاد وتوجيه ورعاية لمتطلبات النمو والحاجات الأساسية بما يحقق الصحة النفسية للطلبة .

ومن مظاهر هذا الاهتمام توسيع قاعدة التعليم كافة بمراحله وإدخال تجديدات تربوية تجسدت باستخدام التقنيات الحديثة في التعليم ورعاية المتفوقين وذوي القدرات الخاصة ، وتصنيف الطلبة في ضوء ما يتمتعون به من قدرات ، فظهرت أنظمة متعددة تمثلت بمدارس المتفوقين والمتميزين وكذلك نظام التسريع حيث الانتقال إلى صفوف متقدمة، بعد أن أدركت المجتمعات المتقدمة والنامية حاجتها للمتفوقين من الأفراد لاستثمار طاقتهم والإفادة منها في مجال العلوم والتقنيات ، فهم

يشكلون عنصراً مهماً من الطاقات الإنسانية بما يتمتعون به من ذكاء وقدرات عالية من الابتكار والإبداع (العجيلي ، ٢٠٠٥ ، ص ٢٩٦) .

أن التمثل المعرفي يعد شيئاً أساسياً لجميع أنواع المعرفة الإنسانية لأن المعلومات التي تنتبثق عن الخبرات الحسية يتم ترميزها بحيث ترتبط بالأشياء التي يتم تخزينها في المخ ، فهي عملية استخلاص للمعلومات من الخبرات الحسية وضمنها إلى ما هو مخزون في الذاكرة ، إذ يتمثل كل فرد المثيرات البيئية بطريقة مختلفة عن الآخرين وهذا يسبب بعض الأشكال في عملية الاتصال ، إن ما نراه أو نشمه أو نذوقه ونتمثله في ذاكرتنا أمر مغاير لما لدى الآخرين ولكن درجة التشابه في تمثيلنا لمفردات البيئة كافية لتساعدنا على التعايش مع بعضها بعضاً ولقد حظي موضوع التمثيل المعرفي الداخلي باهتمام العلماء والباحثين في علم النفس المعرفي ، ويعد احد الموضوعات البارزة في هذا المجال (محمد وعيسى ، ٢٠١١ ، ص ٢٩) .

إن معرفة الطريقة أو الأسلوب الذي به يتم تمثيل المعرفة يسهم في معرفة كيفية القيام بالعديد من المهام المعرفية بيسير وسهولة ودقة وكفاءة وفعالية ، فضلاً عن +إن معرفة العوامل التي تقف خلف فعالية التمثيل المعرفي تسهم إسهاماً مباشراً في عمليات التعلم وأساليبه واكتساب المعرفة وديمومتها ، الأمر الذي يرقى بنا إلى أفق رهبة من الشعور بلهجة المعرفة التي تشكل أعظم القيم الإنسانية (الزيان ، ١٩٩٨ ، ص ١٧٤) .

ويشير راجح الى ان تعلم استذكار مادة دراسية معينة بالطرائق الصحيحة للاستذكار قد ينتقل اثره مرة اخرى الى مادة اخرى . وتعلم استعمال الاسلوب العلمي في المدرسة قد يدعو الفرد الى استخدامه لكل ما يلقاه من مشكلات خارج المدرسة. كذلك انتقال اثر اتجاه نفسي كالثقة بالنفس في حل المسائل الحسابية في الصف الى حل مشاكل الحياة بشكل عام، كذلك انتقال مهارة من مجال الى مجالات اخرى (راجح ، ١٩٧٠ ، ص ٢٨٨) .

أن من اهم الاسباب التي دعت الى الاهتمام باستراتيجيات التعلم والاستذكار ضرورة تعليمها للطلبة لمساعدتهم على التحليل وتوثيق المعلومات ، لذا يجب ان تدرس استراتيجيات التعلم والاستذكار في جميع المواد وبخاصه الطلبة غير الكفؤين في مستوى اتقانهم لهذه المهارات. اما الطلبة الذين اتقنوا هذه المهارات فهم بحاجة الى التوسع في تعلم تلك المهارات ، ومعرفتها بشكل اكثر تعقيداً او استخدامها في تطبيقات عامة ورئسيه (السورور ، ١٩٩٨ ، ص ١٧٦) .

ويسهم اعتماد استراتيجيات التعلم والاستذكار في تحسين التعلم الصفي . وان تدريب الطالب لان يكون مخططاً استراتيجياً لتعلمه يجعله يشارك في قرارات تعلمه بشكل فعال، وهذا يحوله من انسان سلبي يمارس عليه فعل التعلم الى انسان ايجابي يشارك في التخطيط له. وان مجال تفصيل تدريب الطالب على استراتيجية تعلمه انما تهدف الى تطوير عمليات عقلية ، كالإكتساب، والحفظ ، والتخزين، ودمج الخبرة وتكاملها مع خبرات الفرد، وتصبح بعد ذلك عمليات تدريب الطالب على استراتيجية تعلمه، بتدريسه على عمليات الإكتساب، والحفظ، والتخزين، ودمج الخبرة في البناء المعرفي للطلاب هذه العمليات يمكن ان تتكون من الخبرات التعليمية التي يمر بها المتعلم ، ويمكن ان تتطور من خلال عرض نماذج تطويرية من المعلم لهذه الاستراتيجيات (قطامي ، ١٩٨٩ ، ص ١٥٩) .

أهداف البحث: يستهدف البحث الحالي التعرف على :-

١. الكشف عن مستوى التمثيل المعرفي لدى الطلبة المرحلة الإعدادية .

٢. المستوى العام لستراتيجيات التعلم والاستدكار لدى طلبة المرحلة الاعدادية

حدود البحث: يقتصر البحث الحالي على طلبة الرابع والخامس والسادس الإعدادي بفرعيهما العلمي والأدبي، الدراسة الصباحية، في محافظة بابل وللعام الدراسي ٢٠١٤-٢٠١٥.
تحديد المصطلحات:

أولاً - التمثيل العقلي Cognitive Representation :

١. أندرسون 1990 Anderson: أنها العملية التي تقوم أذهاننا فيها بتنظيم واستخدام المعلومات عن هذا العالم باستخدام شبكة من الروابط تعمل بين المفاهيم والأفكار والمعلومات في ذاكرة الفرد (أندرسون، ٢٠٠٧ ، ص ١٥٣) .

٢. سولسو 1990 Solso: هي عملية ترميز أو تشفير للمعلومات التي يكتسبها الفرد ويربطها بما يوجد لديه من معلومات سابقة في بنائه المعرفي (محمد ، ٢٠٠٨ ، ص ١٢) .

٣. فتحى الزيات ١٩٩٨ : بأنه تحويل دلالات الصياغات الرمزية (كلمات - رموز - مفاهيم) والصياغات الشكلية (إشكال - رسوم - صور) إلى معان وأفكار وتصورات ذهنية يتم استدخالها وتسكينها لتصبح جزء من البناء المعرفي للفرد (محمد ، ١٩٩٨ ، ص ١٧) .

٤. أمينة شلبي ٢٠٠١ : هو استدخال واستيعاب وتسكين المعاني والأفكار ليتم الاحتفاظ بها لتصبح جزءاً من البناء المعرفي للفرد والذي يمثل بناء تراكمياً تتفاعل منه معلومات الفرد ومعارفه مع خبراته المباشرة وغير المباشرة مما يدعم قدرته على إحداث تكامل جيد وفعال لفئات المعلومات (محمد، ٢٠٠٨ ، ص ٤) .

٨. روبرت 2003 Roher : بناء معرفي لتنظيم المعلومات المتنوعة التي تكونت لدى الفرد من خلال الخبرات السابقة .

وقد تبنت الباحثة تعريف روبرت (٢٠٠٣) للتمثيل المعرفي وفق نموذج مخططات عقلية .

إما التعريف الإجرائي هي الدرجة النهائية التي يحصل عليها المستجيب على اختبار المخطط العقلي المتعلق بالإعداد والاستعداد لأداء الامتحان .

ثانياً : استراتيجيات التعلم والاستدكار Learning Strategies

١- شميك (Schmeck, 1983): نمط من نشاطات معالجة المعلومات يستخدم من أجل التحضير لاختبار متوقع للذاكرة .(Schmeck 1983,P 233).

٣- حمدان (١٩٨٥): هي خطة اجرائية تتميز بتكامل مكوناتها من المبادئ والانشطة والعوامل التربوية ويقوم بها نوع محدد من التلاميذ لتحقيق نوع محدد من التعلم ، (حمدان ١٩٨٥، ص ١٩٢).

٤- ونشتين (Weinstein ١٩٨٨): اي اساليب او طرق تسهل على الطالب اكتساب المعلومات وتحصيلها وتنظيمها وتساعد على تكامل المعرفة واسترجاعها بكل يسر وسهولة . (Weinstein,1988, P296).

٥- (دروزه ١٩٩٥): انها العملية الذهنية العقلية التي توظفها ذاكرة المتعلم بغية الفهم والاستيعاب من هذه العمليات التفسير، والتحليل، والتلخيص، وإدراك العلاقة وعقد المقارنة والتقويم والتركيز وغيرها كثير (دروزه، ١٩٩٥، ص ٤٠٥)

التعريف النظري: خطط عقلية ومادية يستخدمها الطلبة ، لتسهيل اكتساب المعلومات وتساعد على تكامل المعرفة واسترجاعها (الربيعي ، ٢٠٠٤، ص ١٧) .

التعريف الاجرائي: الدرجة الكلية التي يحصل عليها الطالب عند استجابته ل فقرات مقياس ستراتيجيات التعلم والاستذكار المعتمد في البحث الحالي.

الاطار النظري

اولا: نماذج التمثيل العقلي للمعلومات:

التمثيل العقلي للمعلومات في اطار الاتجاه المعرفي المعاصر لتجهيز ومعالجة المعلومات :

يرى الكثيرون من علماء النفس المعرفي ان اهم الصعوبات التي يواجهها الباحثون والمشتغلون والمهتمون بعلم النفس المعرفي تتمثل في ان كافة العمليات المعرفية غير محسوسة وغير مرئية Invisible ، وهذه الصعوبة تؤثر على احراز التقدم الذي ينشده علماء علم النفس المعرفي في هذا المجال ، الا ان كثير منهم سعوا الى التغلب على هذه الصعوبة من خلال مدخلين هما :

الاول:بناء نماذج Models توضح تصور كيفية عمل هذه العمليات المعرفية وعلاقة كل منها بالآخرى مثل: نماذج الانتباه،ونماذج الذاكرة،وهذه النماذج ساعدت بصورة ملموسة على تصور كيف يستقبل الانسان المعلومات؟كيف يعالجها ويخزنها ويربط بينها وبين المحتوى المعرفي المتزايد لتصبح جزءاً من بنيته المعرفية ؟

الآخر: ما قدمته المدرسة الاجرائية Transactional من اساليب قياس الانتباه والادراك والاحتفاظ والتذكر والتفكير،واستراتيجيات حل المشكلات (الزيات،٣٩٧:١٩٩٦) .

ولأن احداً لا يمكنه بأي حال من الاحوال رؤية وملاحظة ما يتم في المخ البشري اثناء عملية معالجته للمعلومات، والتفكير، وحل المشكلات، واتخاذ القرارات.فقد سعى اصحاب اتجاه تجهيز ومعالجة للمعلومات نحو مماثلة المعالجة البشرية للمعلومات بالمعالجة الالية بالحاسبات لمحاولة تبسيط وفهم طبيعة المعالجة البشرية للمعلومات في المواقف المختلفة (جلال، ١٩٩٦: ٣٤) .

وقد استخدمت نظرية تجهيز المعلومات مصطلحات جديدة على علم النفس معظمها مستعار من لغة علم الحاسبات الالكترونية ، واهم هذه المصطلحات ما يلي :

١- المدخلات Inputs:(او ما يسمى احياناً Read In) وتشمل المثيرات،والمعطيات،والبيانات، والتعليمات او المفهوم الاكثر عمومية " المعلومات " ويتشابه مع الاستثارة البيئية للكائن العضوي .

٢- المخرجات Outputs:(او ما يسمى أحياناً Read Out) ويعني النتيجة النهائية،ويتشابه مع أداء الانسان .

٣- التجهيز Processing:وهي عمليات تتم بين المدخلات والمخرجات ، وهذه المعالجات او العمليات قد تشمل تغيير او تحويل البيانات او مقارنتها ببيانات اخرى،او استخدام النتيجة في البحث عن شيء تم تخزينه من قبل،او اتخاذ قرارات حول هذه النتائج .

وتفترض هذه النظرية وجود مجموعة من ميكانيزمات تجهيز المعلومات داخل الكائن الانسان،كل منها يقوم بوظيفة اولية معينة،وهذه العمليات يفترض فيها ان تنتظم وتتابع على نحو معين (ابو حطب، صادق، ١٩٩٠ : ٢٨٤ - ٢٨٥) .

ويشير (Anderson , 1987 :202) الى ان نموذج تجهيز المعلومات يفترض امكانية تحليل العمليات المعرفية الى سلسلة من المراحل المتتالية للتجهيز والمعالجة بدءاً من ظهور المثير حتى صدور الفرد للاستجابة ، وكل مرحلة من المراحل لها خصائص تميزها .

وتشير (فادية علوان ، ٢٠١٠) الى عوامل ثلاثة لتجهيز المعلومات:

١- المراحل Stages: فالسلوك يسر بعدة مراحل منذ استقبال المثير الى صدور الاستجابة، وكل مرحلة لها خصائص معينة ، وتستغرق فترة زمنية محددة .

٢- العمليات Operations : وتشير الى الطريقة التي يتناول بها الفرد المعلومات المقدمة اليه، ومنها عملية التسجيل - التخزين - الاسترجاع .

٣- المستويات levels: ويقصد بها المستوى الذي من خلاله تتم معالجة المعلومات داخل الذهن (علوان، ٢٠١٠: ٧٥) .

اما (عبد الوهاب كامل ، ١٩٩٤) فيعرف مفهوم تجهيز ومعالجة المعلومات على انه " ممارسة او استخدام عمليات نوعية من خلال برنامج ذاتي التعديل لتحويل المعلومات من صورتها الخام الى صورة اخرى جديدة ، توضح الوظائف المعرفية والانفعالية والسيكو حركية " المستخدمة فيها .

ويرى (فتحي الزيات ، ١٩٩٦) ان مفهوم تجهيز ومعالجة المعلومات يشير الى بناء تراكيب او ابنية معرفية تقوم على ادماج المعلومات او الخبرات الجديدة في المعلومات أو الخبرات السابقة ، ثم إعادة توظيف او استخدام ناتج هذا ادماج في المواقف الجديدة (الزيات ، ١٩٩٦ : ٩٢) .

وتجهيز ومعالجة المعلومات تتم على مستويات ، وهذه المستويات تقوم على افتراضات يحددها (فتحي الزيات، ١٩٩٥) فيما يلي :

أ- ان التجهيز والمعالجة الاعمق للمادة المتعلمة يؤدي الى تعلم أكثر ديمومة أو استمرارية .

ب- ان التجهيز والمعالجة الاعمق للمادة المتعلمة معناه توظيف أكبر للجهد العقلي واستخدام شبكة أكبر من الترابطات المتعلمة والمعرفة الماثلة في الذاكرة ، الأمر الذي يبسر التذكر او الاسترجاع اللاحق .

ج- ان التكرار الآلي للمادة المتعلمة لا يساعد على تذكرها في ظل عدم ارتباطها بما هو قائم في البناء المعرفي للفرد (الزيات ، ١٩٩٥ : ٢٤٥) .

ويؤكد كل من (Eysenck&keance , 1993) حيث يريان ان فروض مستويات تجهيز ومعالجة المعلومات هي :

١- ان مستوى التجهيز العميق للمعلومات او المثيرات يؤثر تأثيراً كبيراً في القدرة على التذكر والاسترجاع.

٢- ان مستوى التجهيز الاعمق يجعل الاحتفاظ بالمعلومات أدوم واسترجاعها ايسر وافضل من مستوى التجهيز السطحي او الهامشي. (Eysenck&keance , 1993 : 150)

كما يشير (Carrol , 1981) الى عدد من العمليات العقلية المعرفية التي تستخدم في معالجة المهام المعرفية المختلفة في اطار تجهيز المعلومات :

١- المرشد Monitor: وهذه العملية يقصد بها الاستعداد او المعلومات الذي يرشد العمليات الاخرى اثناء اداء المهمة .

٢- الانتباه Attention : وهذه العملية تنبه الفرد الى كم المثيرات او المعلومات المطلوب تجهيزها ومعالجتها خلال اداء المهمة .

٣- الفهم Apprehension : وتعني هذه العملية فهم واستيعاب المثير في الذاكرة قصيرة المدى .

٤- الادراك Perception : وتعني هذه العملية ادراك المثير والربط بينه وبين المعلومات السابق تمثيلها معرفياً في الذاكرة .

٥- الترميز Encoding: وتستخدم هذه العملية في ترميز المعلومات او المثيرات طبقاً لمحددات المهمة وطبيعتها .

٦- المقارنة Comparison: وتعني هذه العملية مقارنة المعلومات ببعضها البعض من حيث التشابه او الاختلاف .

٧- التمثيل المعرفي للمعلومات Information Representation: وتعني هذه العملية تكوين تمثيلات معرفية للمعلومات وربطها بالمعلومات السابقة الموجودة في بنية الفرد المعرفية او ذاكرته . نماذج التمثيل العقلي في الذاكرة :

أولاً : النموذج الشبكي الهرمي : Hierarchical Network Model

اقترح هذا النموذج كويلينز وكوليان (Collins & Quillian , 1969) نتيجة جهودهما لمحاولة وضع تصور لكيفية تنظيم المعاملات في برنامج الكمبيوتر ، حيث يرى الباحثان ان المعاني والمعلومات تمثل من خلال تنظيمها على نحو معين " هرمي " في الذاكرة ، وان تمثيل معنى اي مفهوم يكون من خلال علاقته بالمفاهيم الاخرى داخل هذا التنظيم (سولسو ، ٢٠٠٠ : ٢٣٥) .

والافتراض الاساسي الذي يقوم عليه تمثيل المعرفة وفقاً لهذا النموذج يتمثل في أن المعرفة تخضع في بنائها للتنظيم الهرمي، حيث تحنل المفاهيم الاكثر عمومية مستويات اعلى، والمفاهيم الاقل عمومية مستويات ادنى في هذا التنظيم . وتتم عمليات الاستدخال، والاستيعاب، والتسكين وفقاً للخريطة المعرفية التي يعكسها هذا التنظيم، كما تتم عمليات تمثيل المعرفة وتجهيز معالجة المعلومات، وفقاً لهذا النموذج عن طريق البحث لا شعورياً وبطريقة منظمة عبر شبكة الترابطات من الاعلى الى الادنى والعكس حتى يتم تسكين او اشتقاق المعلومة المطلوبة. وتأخذ عمليات تمثيل المعرفة زمناً يمكن ان نطلق عليه زمن التمثيل المعرفي للمعلومات، ويختلف هذا الزمن باختلاف طبيعة المعلومة ، وموقعها في شبكة الترابطات (الزيات، ٢٣٠:١٩٩٨) .

ثانياً : النموذج مقارنة الخاصية The Feature Comparison Model

اقترح هذا النموذج سميث (Smith , Shoben & Rips , 1974)، ويأخذ هذا النموذج منحى مختلفاً تماماً عن نموذج شبكة ترابطات المعاني ، فبينما يفترض النموذج الاخير ان المعلومات تنتظم داخل البناء المعرفي للفرد هرمياً، نجد ان نموذج مقارنة الخاصية يفترض ان المعرفة يتم استدخالها وتجهيزها وفقاً لنمطين من الخصائص يتم اختزالها في ذاكرة المعاني هما :

-الخصائص التي تعد محددات اساسية للمفاهيم ومعاني الكلمات ودلالاتها (كالوظيفة او المدلول) .

-الخصائص التي تصف الفترة لكنها لا تعد محددات اساسية لتحديد انتمائها لتصنيف معين (كالتركيب او البنية) (الزيات ، ١٩٩٨ : ٢٣١) .

يفترض اصحاب هذا النموذج ان تمثيل ومعالجة المعلومات في الذاكرة يتم عن طريق مقارنة مصطلح المفهوم، والمصطلح المنتبئ به من خلال خصائصه ، وان هناك نوعين من المحددات : محددات التعريف (Defining Feature) ، ومحددات الخصائص (Characteristic Feature) . ومحددات التعريف هي الصفات التي تعد جوهرية او اساسية الاستدلال على المفهوم ، اما محددات الخصائص او الصفات هي التي يمكن ان تصف المفهوم ولكنها لاتعد ضرورية او اساسية (سولسو ، ٢٠٠٠ : ١٣٥) .

ثانياً : استراتيجيات التعلم والاستدكار :

الاتجاه المعرفي في تفسير استراتيجيات التعلم والاستدكار .

ان كلمة استراتيجية مشتقة من كلمة اغريقية قديمة هي "Stratagus" وهي مأخوذة من كلمتين هما ستراتوس "Stratos" ومعناها الجيش وايكو Ago ومعناه القيادة (الرحيم، ١٩٩٦، ص١).

ويمكن القول ان هناك معنيين عامين للستراتيجية :

المعنى الاول - ينظر للستراتيجية على انها فن استعمال الامكانيات والوسائل المتاحة بطريقة مثلى لتحقيق الاهداف المرجوة على افضل وجه ممكن .

المعنى الثاني - ينظر للستراتيجية على انها خطة محكمة البناء ومرنة التطبيق تستعمل من خلالها الامكانيات والوسائل المتاحة بطريقة مثلى لتحقيق الاهداف المرجوة (لطيف، ٢٠٠٣، ص١٥).
وقد استخدمت كلمة ستراتيجية في مجال التربية عند القيام بالتخطيط لبناء كل ركائز العملية التربوية ابتداءً من اعداد المدرسين والمناهج والوسائل التعليمية وطرائق التدريس وبناء المدارس (الرحيم ، ١٩٩٦ ، ص ٢١).

وتعد الذاكرة من ابرز مكونات النظام المعرفي حيث تعتبر سجل الخبرات السابقة بوعي او بدون وعي. (Good، ١٩٧٣ ، ص٣٨٠).

ويرى علماء النفس المعرفيون ان عملية التذكر هي سلسلة من المعالجات والنشاطات التي يواجهها الفرد من اجل استرجاع المعلومات والخبرات ، ويمكن ذلك من خلال عملية الترميز او التشفير التي يجريها الفرد وتظهر نوعية المعالجة والزمن الذي استغرقته من خلال الاسترجاع (توك واخرون، ٢٠٠١، ص٤١٧)
وتتمثل الذاكرة الحسية المرحلة الاولى في معالجة المعلومات وهي مرتبطة بمختلف الحواس، وظيفتها الاحتفاظ بالمعلومات في الذاكرة لمدة قصيرة جدانكفي لمعالجة اكثر المعلومات (Atkinson&Shiffrin, 1971,p82).

ويعتقد علماء النفس ان هناك ثلاث عمليات ضرورية لكل اجهزة الذاكرة وهي وضع شفرة، وتخزين المعلومات، واستعادة المعلومات . فوضع الشفرة يسمح بتشكيل المادة حتى يمكن لجهاز التخزين ان يتمثلها . فمثلا عندما تقرأ فانت في الواقع ترى خطوط متعرجة سوداء على الصفحة . وقد نضع شفرة لهذه المعلومات في شكل صورة او تصميم او كلمات او افكار لا معنى لها . وحين يتم وضع الشفرة لخبرة ما فيتم خزنها لمدة من الوقت تطول او تقصر . وعملية الخزن هذه لا تستلزم جهدا واعيا. ومن وقت الى اخر تحاول ان تستعيد او تسترجع المعلومات (دافيدوف، ١٩٨٣، ص٣٣٢).

ويتم خزن المعلومات واسترجاعها عن طريق نوعين من الذاكرة الاولى ذاكرة القصيرة الادم، والثانية الذاكرة بعيدة الادم فالذاكرة القصيرة الادم لها وظيفتان: الاولى تخزين المعلومات المراد تعلمها لفترة مؤقتة . وثانيا تحويل هذه المعلومات الى الذاكرة طويلة الادم واسترجاعها عند الحاجة (السيد، ١٩٩٠، ص٣٠٦).
اما الذاكرة طويلة الادم فتتمثل المخزون الدائم للمعلومات . فالشيء المطلوب ذكره لفترة طويلة يجب نقله الى الذاكرة طويلة الادم، وهي ذاكرة غير محدودة السعة وقادرة على الاحتفاظ بكميات متنوعة وغير محدودة من المعلومات (Dricoll, ١٩٩٤، p69).

ويتطلب ادخال المعلومات في الذاكرة طويلة الادم ان نقرا لنفهم المعنى وان نستعمل اسلوب التعامل العميق مع المادة . وهذا يتطلب ربط اعادة بالخبرات السابقة، والافكار والصور والمعلومات ولا يمكن القيام بكل هذه الانشطة دون انتباه وهذه حقيقة سجلتها الابحاث العديدة، وقد دلت هذه الابحاث ان المنبهات المختلفة مثل الكافئين وعقاقير الاميناتين تعمل على تنشيط الانتباه وتسهل عملية الحفظ (دافيدوف، ١٩٨٣، ص٣٦٢)
وقد فسّر Brodbent عملية الانتباه بفرض وجود وحدات تخزين وسيطة للحواس، تقوم فيها هذه الوحدات بتخزين ما نحس به لفترة قصيرة بحيث يتم اختيار محتويات احدى هذه الوحدات للمعالجة في الذاكرة قصيرة المدى. ويتم بعد عملية الاختبار تلاشي محتويات الوحدة الاخرى، ويؤثر في عملية الاختيار

فاعلية المثبرات في الحواس فقط، فيما اضاف Trisman اهمية عنصر المعنى بالنسبة للمتعلم في عملية الاختبار ومن الجدير بالذكر ان زمن الاحتفاظ بمعلومات في كل من هذه الوحدات لا يتعدى ثانيتين (الربيعي، ٢٠٠٢ ص ٢٤).

وقد اختلفت النظريات فيما بينها لتفسير عملية التعلم والاستدكار فتعد نظرية معالجة المعلومات ان من المهم النظر الى الخطوات التي يسلكها الافراد في جمع المعلومات وتنظيمها وتذكرها ولا تابه هذه النظرية بالمباديء العامة للتطور المعرفي فهي تهتم بالخطوات او النشاطات العقلية المعينة التي تحدث وتعاود الحدوث باستمرار اثناء عملية التفكير، وبما انها تؤكد تفاصيل عملية التفكير النامية ، فانها تتعارض مع الاساليب والنواحي التي تؤكد التطور المعرفي بعيد المدى (الربيعي، ٢٠٠٢، ص ٢١)

ويفترض نموذج معالجة المعلومات ان الادراك والتعلم يمكن تحليلهما الى سلسلة من المراحل تؤدي فيها مكونات او ميكانيزمات معينة عمليات خاصة من تحويل المعلومات واعادة ترميزها. وتعد استجابة المفحوص نتاجا لهذه السلسلة من العمليات، وكل مرحلة من مراحل النظام تستقبل مدخلات هي المعلومات التي يتم ترميزها في المرحلة السابقة عليها ثم يتم كشفها او تجريدتها واعادة ترميزها او تفصيلها، ثم تنقل النتائج الى المرحلة التالية من التحليل، ولان المثبرات الخارجية لا يمكن ان تدخل في الكائن العضوي فان التمثيل، او الصورة الدالة عليه (الرموز الداخلة) او الصورة هي ابنية الرموز وهي ما يسمى (المعلومات) وما سيتم وصفه في هذا النموذج المعرفي (الخلايلة واللبايدي، ١٩٩٧، ص ٣٢) .

وتقدم هذه النظرية افتراضين هما :

١- ينظر الى التعلم على انه عملية نشيطة يقوم المتعلم خلالها بالبحث عن المعرفة ويستخلص منها ما يراه مناسباً .

٢ - ان المعرفة السابقة والمهارات المعرفية تؤثر في عملية التعلم (عدس، ١٩٩٨، ص ٢٥٥)

نلاحظ مما سبق ان هذه النظرية تؤكد على ان الجزء الاكبر يقع على عاتق المتعلم . فيما يرى كانيه ان النمو المعرفي يعتمد على التعلم التراكمي اي تعلم المهارات الجديدة يعتمد على المخزون السابق لما تعلمه الفرد من مهارات وامكانات التي تعد متطلبات للتعلم الجديد الذي يعتبر المخزون السابق لتعلم مهارات اكثر تعقيدا وهكذا فتعلم المفاهيم البسيطة يقود الى حل المشكلات . (الازيرجاوي، ١٩٩١، ص ٣٣٧) .

وقد قام كانيه بتصنيف التعلم الى خمسة مجالات :-

١- الاستراتيجيات المعرفية/ تشير الى الاساليب التي تحكم نشاط الانسان وتحدد له كيف يقوم بعمليات الانتباه والتنظيم والتذكر .

٢- المعلومات اللفظية / هي المعارف المرتبطة بالاجابة عن السؤال وفيها يقوم المتعلم بالاجابة بشكل لفظي كلامي بناء على ما قد تعلمه مسبقا .

٣- المهارات الذهنية/ تعني قدرة المتعلم على اتباع القواعد ومراعاتها وليس القدرة على الاشتقاق والبناء لانهما معلومات لفظية .

٤- الاتجاهات/ يرى كانيه ان الاتجاه حالة داخلية تؤثر في اختيار الشخص لفعل معين تجاه موضوع او شخص او حدث ما .

٥- المهارات الحركية/ هي النشاطات التي تتطلب تتابعا دقيقا ومحكماً للحركات العقلية وتعتمد المهارات الحركية على التعزيز والملاحظة والتدريب . (الحيلة، ١٩٩٩، ص ٧٥).

وفقا لما راه كانيه ان التعلم سيتم بشكل متسلسل هرمي ذات مستويات لكل مستوى طرق تعلم خاصة به وان شروط التعلم تختلف باختلاف المهمات التعليمية (الربيعي، ٢٠٠٢، ص ٢٠).

الفصل الثالث: منهجية البحث واجراءاته

أولاً : مجتمع البحث: تحدد مجتمع البحث الحالي بطلبة الصف الخامس الاعدادي للسنة الدراسية (٢٠١٤ - ٢٠١٥) ، إذ بلغ عددهم (٣٥٥١) طالباً وطالبة بواقع (١٥٠٩) طالباً وبنسبة (٤٢،٤٩ %) ، (٢٠٤٢) طالبة بنسبة (٥٧،٥٠ %) موزعين على (٣١) مدرسة بواقع (١٤) مدرسة للبنين و (١٧) مدرسة للبنات ثانياً: عينة البحث: حيث استخدام الاسلوب العشوائية الطبقية (Stratified Random) في اختيار عينة البحث بلغ حجم العينة (٤٠٠) طالب وطالبة وهذه النسبة تمثل (١١،٢٦%) من المجتمع الاصلي ، وتم توزيع العينة توزيع متناسب/نسبي (Proportional Distribution) حيث يؤخذ عدداً من كل طبقة يتناسب مع حجم الطبقة في المجتمع . (النجار ، ٢٠١٠ : ٣٧) بلغ عدد الذكور (١٧٠) ، منهم الفرع العلمي (١٠٣) طالباً والفرع الادبي (٦٧) طالباً ، أما الاناث بلغ عددهن (٢٣٠) منهن الفرع العلمي (١٥٧) طالبة والفرع الادبي (٧٣) طالبة

ثالثاً : اداة البحث :

مقياس نماذج التمثيل العقلي :

١- تحديد مفهوم النماذج الثلاثية التمثيل العقلي للمعلومات (Mental Representation Models)

لغرض تحديد مفهوم نماذج التمثيل العقلي للمعلومات اطلعت الباحثة على الاطار النظرية والادبيات المتعلقة بهذا المفهوم التي تم عرضها في الفصل الثاني ، وقد تم تبني تعريف ومقياس (اسامة السيد) النماذج الثلاثية للتمثيل العقلي حيث عرفه بأنه الطريقة او الاسلوب التي يستخدمها التلميذ للتعامل مع المعلومات التي يحصل عليها ثم ربطها بما هو موجود لديه في الذاكرة .

وصف وتصحيح المقياس

يتكون المقياس من ثلاث نماذج (النموذج الشبكي،النموذج التنشيط الانتشاري،والنموذج مقارنة الخصائص) كل نموذج يضم (١٠) فقرات أمام كل فقرة توجد بدائل ثلاث وعلى المفحوص ان يختار البديل الذي ينطبق عليه .

الخصائص السايكومترية للمقياس :

أولاً :الصدق Validity: ويقصد به هو الاختبار الذي يصلح للاستخدام في ضوء الأهداف التي وضع من اجلها. ويعني ايضاً هو ذلك المصمم لقياس سلوك معين او سلوك ما . اي انه الدقة المتناهية التي يقيس بها الفاحص مايجب ان يقيسه (عبد الهادي ، ٢٠٠١ : ٣٥٣) .

ولغرض ذلك تحقق نوع من انواع الصدق لمقياس النماذج التمثيل العقلي للمعلومات وعلى النحو الاتي :

أ-الصدق الظاهري Face Validity

هو يشير الى مايبداوا ظاهرياً انه يقيس ،فهو يعني ان الاختبار يبداوا صادقاً بالنسبة لمستخدمي الاختبار والفاحصين والمفحوصين،فهو نوع من القبول الاجتماعي للاختبار وليس صدقاً حقيقياً بالمعنى وفيه تبدوا مفردات الاختبار قوية الصلة بما يفترض ان يقيسه (عمر وآخرون ، ٢٠١٠ : ١٩٦) .

وتم التحقق من هذا الصدق بأخذ آراء بعض السادة المحكمين المتخصصين في علم النفس التربوي لمقياس النماذج الثلاثية للتمثيل العقلي وذلك من اجل التحقق من الخصائص السايكومترية للمقياس ، ان نسبة الاتفاق على عناصر التحكيم تتراوح ما بين (٨٣%) الى (١٠٠%) .

صدق الفقرات:

- علاقة درجة الفقرة بالدرجة الكلية: يعيد ارتباط درجة الفقرة بالدرجة الكلية للمقياس مؤشراً الصدق الفقرة واحدى طرق حساب صدق الفقرات هو ارتباط هذه الفقرات بمحك داخلي ، وان افضل محك هو الدرجة الكلية ومفردات المقياس او مجالاته الفرعية هي قياسات اساسية للتجانس لانها تساعد على تحديد السلوك او السمة المراد قياسها بواسطة مقياس (انتسازيا ، ١٩٩٧ : ١٢٩) .
والمعيار الذي اعتمد للدلالة الاحصائية هو معيار (Elbe) إذ ان الفقرة التي تحصل على درجة (٠,١٩) فأكثر تعتبر فقرة مميزة لذا استخدمت الباحثة معامل ارتباط بيرسون لاستخراج العلاقة الارتباطية بين درجة كل فقرة والدرجة الكلية للمقياس فإن الفقرات ذات الارتباط المنخفض لايمكن الاعتماد عليها كونها تقيس وظيفة مختلفة تماماً عن تلك التي تقيسها بقية الفقرات (حبيب ، ١٩٩٦ : ٢٨٨) .

والجدول (١) يوضح ذلك :

الجدول (١) علاقة ارتباط درجة الفقرة بالدرجة الكلية لمقياس نماذج التمثيل العقلي للمعلومات

رقم الفقرة	معامل ارتباط درجة الفقرة بالدرجة الكلية	رقم الفقرة	معامل ارتباط درجة الفقرة بالدرجة الكلية
١	٠,٨٤	١٦	٠,٨٢
٢	٠,٨٥	١٧	٠,٨٢
٣	٠,٨٥	١٨	٠,٨٣
٤	٠,٨٥	١٩	٠,٨٣
٥	٠,٨٥	٢٠	٠,٧٩
٦	٠,٨٥	٢١	٠,٨٣
٧	٠,٨٥	٢٢	٠,٥٧
٨	٠,٨٥	٢٣	٠,٦٨
٩	٠,٨٥	٢٤	٠,٤٨
١٠	٠,٨٥	٢٥	٠,٦٩
١١	٠,٦٣	٢٦	٠,٤٦
١٢	٠,٨١	٢٧	٠,٣٣
١٣	٠,٨١	٢٨	٠,٧٥
١٤	٠,٨٢	٢٩	٠,١٩
١٥	٠,٨٣	٣٠	٠,٦٤

ثانياً: الثبات **Reliability**: يعيد الثبات من الخصائص الضرورية التي ينبغي التحقق منها الاختبارات التربوية والنفسية. أي ان الاختبار يعطي نفس النتائج كلما اعيد تطبيقه على نفس الافراد تحت نفس الظروف التي طبق عليهم في المرة الاولى (دويدار ، ٢٠٠٩ : ١١٦) .

الفاكرونباخ "معامل الفا للإتساق الداخلي" **Coefficient Internal Consistency Alfa**

تعتمد الطريقة على اتساق اداء الفرد من فقرة الى اخرى (علام ، ٢٠١١ : ١٥١) . ولغرض الوقوف على مدى ثبات المقياس فقد استعملت الباحثة مؤشراً آخر وهو معادلة (الفاكرونباخ) ، ان هذا المعامل يشير الى الخاصية الداخلية التي يتمتع بها المقياس والتي تنشأ من العلاقة الاحصائية بين الفقرات ، كما يشير ايضاً الى ان المقياس متجانس وهذا يعني ان جميع الفقرات تقيس متغيراً عاماً (أبو علام ، ٢٠٠٧ : ٣٠٤) .

ولأجل استخراج الثبات بهذه الطريقة استخدمت عينة الثبات والبالغ عددهم (٦٠) طالباً وطالبة تم اختيارها من المدارس الاعدادية مركز محافظة بابل. وقد بلغ معامل ثبات النموذج الشبكي (٠,٨٦) درجة والانتشاري (٠,٨٥) درجة ومقارنة الخصائص (٠,٨٣) درجة وثبات المقياس ككل (٠,٩٢) درجة .

مقياس ستراتيجيات التعلم والاستذكار: الذي اعد من (الربيعي ٢٠٠٤). ويتكون المقياس من اربعة انماط من الستراتيجيات هي نمط الستراتيجيات المعرفية الذي يتكون من (٦) فئات، ونمط الستراتيجيات ما وراء معرفية ويتكون من فئة واحدة ، ونمط الستراتيجيات الوجدانية ويتكون من فئة واحدة ، ونمط ستراتيجيات البيئة الفيزيقية ويتكون من فئة واحدة .

ويتكون المقياس من (٦٦) فقرة قام (الربيعي) باعدادها بعد اتخاذه انموذج (ونيشتون) كصوره مرجعية في تحديد انماط وفئات ستراتيجيات التعلم والاستذكار .

الصدق: يعد الصدق من الخواص المهمة التي يجب توافرها في المقاييس التربوية والنفسية والمقياس الصادق هو المقياس الذي يحقق الوظيفة التي وضع من اجلها بشكل جيد (Stanley and Hopkins, 1972, p101) وقد تتحقق نوعان من الصدق هما :

اولاً: الصدق الظاهري: ويقصد به مقدرة المقياس يبدو صادقا بالنسبة للمفحوص او لمن ينظر اليه (الظاهر ١٩٩٩، ص١٣٧) وقد تم تحقيق هذا الغرض عن طريق عرض فقرات المقياس على مجموعة من المحكمين او الخبراء ذوي الكفاءة العالية وقد اجمع الخبراء على صلاحية المقياس بالاجماع ونسبة اتفاق (١٠٠%) .

ثانياً : الصدق البنائي: ويقصد به قدرة المقياس للكشف عن السمة او الظاهرة السلوكية المراد معرفتها (الزوبعي واخرون ١٩٨١، ص٤٣) وقد اشارات انستازي الى ان ارتباط الفقرة بالدرجة الكلية للمقياس مؤشرا على ان المقياس يعد صادقا بنائياً (Anastasi, 1976, p154) وقد تحقق ذلك من خلال اسلوبين هما:

- اسلوب العلاقة بين درجة الفقرة بالدرجة الكلية للمقياس: يفترض هذا الاسلوب ان الدرجة الكلية للفرد تعد مؤشرا لصدق الاختبار او المقياس وقد تم استخدام معامل ارتباط بيرسون لاستخراج العلاقة بين درجة كل فقرة من فقرات المقياس والدرجة الكلية له. حيث انه كلما زاد معامل ارتباط درجة الفقرة بالدرجة الكلية للمقياس كان احتمال تضمينها اكبر (فيركسون، ١٩٩١، ص٩). وقد تبين ان جميع الفقرات ذات معامل ارتباط دال لان القيمه المحسوبه اكبر من القيمة الجدولية التي تبلغ (٠,٠٨) تحت مستوى دلالة (0.٠٥) ودرجة حريه (٥٣٣) جدول (٢)

جدول (٢) يوضح قيم ارتباط الفقرة بالدرجة الكلية للمقياس

الارتباط	رقم الفقرة	الارتباط	رقم الفقرة	الارتباط	رقم الفقرة
٠,٣٢٧	٤٥	٠,٤٧١	23	0.347	1
٠,٥١٧	٤٦	٠,٣٩١	24	0.360	2
٠,٢٨٠	٤٧	٠,٤٨٨	25	0.400	3
٠,٤٢٨	٤٨	٠,٢٩٣	26	0.398	4
٠,٥١٠	٤٩	٠,٢٥٥	27	0.457	5
٠,٥٠٦	٥٠	٠,٣٧٥	28	0.485	6
٠,٣٦٧	٥١	٠,٤٨٨	29	0.469	7
٠,٤٦٦	٥٢	٠,٤٨٧	30	0.172	8
٠,٤٩٠	٥٣	٠,٥٣٦	31	0.304	9
٠,٣٨٢	٥٤	٠,٥٣٩	32	0.361	10
٠,٥٤٣	٥٥	٠,٤٩	33	0.427	11
٠,٥٣١	٥٦	٠,٤١١	34	0.447	12
٠,٤٧٩	٥٧	٠,٢٨٧	35	0.394	13
٠,٥٢٦	٥٨	٠,٢٦٥	36	0.451	14

15	0.336	37	٠,٤٣٧	٥٩	٠,٥٠٦
16	0.340	38	٠,٤١٣	٦٠	٠,٥٦٩
17	0.288	39	٠,٣١٨	٦١	٠,٣٩٣
18	0.245	40	0.465	٦٢	٠,٢٥٩
19	0.151	41	0.524	٦٣	٠,٤٦٤
20	0.443	42	0.521	٦٤	٠,٤٦٤
21	0.407	٤٣	٠,٥١٢	٦٥	٠,٤٠١
22	٠,٤٧٣	٤٤	٠,١٣١	٦٦	٠,٩٩١

- أسلوب المجموعتين المتطرفتين

تم ترتيب الدرجات التي حصل عليها الطلبة بعد تصحيح المقياس ترتيباً تنازلياً واختبرت اعلى (٢٧%) من الدرجات وسميت المجموعة العليا واختبرت ادنى (٢٧%) من الدرجات وسميت المجموعة الدنيا حيث تمثل هذه العينة افضل النسب للمقارنة بين المجموعتين اذ تمتاز بسهولة العمليات الحسابية التي تتطلبها ودقة النتائج المترتبة عليها (ابو ليدة ، ١٩٧٩ ، ص ٣٤).

وبذلك بلغ عدد الاستمارات الخاضعة للتحليل (١٤٤) عليا و(١٤٤) استمارة دنيا وباستخدام الاختبار التائي لعينتين مستقلتين لاختبار دلالة الفروق بين المجموعتين العليا والدنيا لكل فقرة تبين ان جميع الفقرات مميزة عند مستوى دلالة (٠,٠٥) اذ ان القيمة المحسوبة كانت اكبر من القيمة الجدولة البالغة (١,٩٦) عند درجة حرية (٢٨٦) ومستوى الدلالة (٠,٠٥) جدول رقم (٣)

جدول (٣) يوضح القيم التائية لفقرات المقياس لاختبار دلالة الفروق بين المجموعتين العليا والدنيا

رقم الفقرة	المجموعة العليا		المجموعة الدنيا		التائية المحسوبة
	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	
١	٤,٤٣	٠,٨٧	٣,٦٨	٠,٩٧	٦,٨٨
٢	٤,٨٥	٠,٤٥	٤,٣٨	٠,٩٠	٥,٩٨
٣	٤,٨٨	٠,٣٥	٤,٠٢	١,٢٥	٧,٩٨
٤	٤,٩١	٠,٣٢	٤,٠٠	١,١٣	٩,٣٢
٥	٤,٤٧	٠,٩٠	٢,٩٩	١,٢٢	١١,٧٠
٦	٤,٣١	٠,٩١	٢,٥٦	١,٣١	١٣,٠٧
٧	٤,٣٦	٠,٨٠	٣,٠٤	١,٢٨	١٠,٤٢
٨	٤,٧٠	٠,٧٤	٤,٤٣	١,٠٢	٢,٤٩
٩	٤,١٠	١,١٧	٣,١٦	١,٣٢	٦,٣٤
١٠	٤,٤٧	٠,٩٦	٣,٤٧	١,٢٤	٧,٦٨
١١	٤,٧٧	٠,٥٢	٣,٥٤	١,٠٠	٩,٩٨
١٢	٤,٦٩	٠,٧٣	٣,٢٣	١,٢٦	٩,٤٢
١٣	٤,٣٤	٠,٩٣	٢,٩٥	١,٣٠	٨,٣٢
١٤	٤,٢٩	٠,٩٣	٢,٩٥	١,٣٠	١٠,٠٠
١٥	٢,٩٨	١,٣١	١,٩٢	١,٢٤	٧,٠٦
١٦	٤,٨٤	٠,٥٠	٤,٠٤	١,٢٩	٦,٩٥
١٧	٤,٦٥	١,٥٥	٢,٥١	١,٤٩	٦,٣٨
١٨	٤,٤٣	١,٠٤	٣,٧٦	١,٣٤	٤,٧٠
١٩	٤,٧٨	١,٤٢	٣,٢٣	١,٦٠	٣,٠٦
٢٠	٤,٨٤	٠,٤٣	٣,٩٠	١,٢٣	٦,٥٦
٢١	٤,٦٤	٠,٧٠	٣,٥٢	١,١٦	٩,٩١
٢٢	٤,٤٧	٠,٦٩	٣,١٧	١,٢٠	١١,٢٢

- الثبات

الثبات يعني استقرار النتائج اثناء تطبيق المقياس مرة اخرى وهذا يعني الدقة والموضوعية اثناء الفحص، والمقياس الثابت يعطي نفس النتائج اذا تم تطبيقه على نفس الافراد مرة اخرى (الزوبعي واخرون، ١٩٨١، ص ٥٤)

وتم استخراج الثبات بطريقتين :

١- طريقة إعادة الاختبار: قام الباحث لهذا الغرض بسحب عينة بلغت (٦٠) طالب وطالبة من عينة الصدق والثبات حيث تم تطبيق المقياس عليهم، وبعد مرور (١٥) يوماً تم تطبيق المقياس مرة أخرى على نفس المجموعة وهي مدة كافية لحساب الثبات بطريقة إعادة الاختبار (Adams, 1994, P151). وباستخدام معامل ارتباط بيرسون بلغت قيمة معامل الثبات (٠,٨٩) وهذا يدل على استقرار اجابة الطلبة .

٢- طريقة الاتساق الداخلي باستعمال معادلة (الفا كرونباخ): يشير هذا العامل الى الخاصية الداخلية التي يتمتع بها المقياس التي تنشأ من العلاقة الاحصائية بين الفقرات، ويشير ايضاً الى ان المقياس متجانس ولحساب الثبات فقد خصصت جميع استمارات عينة الصدق والثبات للتحليل ثم استعملت معادلة الفا كرونباخ وقد بلغ معامل ثبات المقياس (٠,٩١) عند مستوى دلالة (٠,٠٥) وهذا يؤكد ان المقياس يتمتع بثبات عال وهو مقياس دقيق (Cronbach, 1984, P63)

الفصل الرابع : النتائج والتوصيات

الهدف الاول: النماذج الثلاثية للتمثيل العقلي للمعلومات لدى طلبة الخامس الاعدادي

اظهرت النتائج بعد التطبيق على عينة البحث، ان متوسط درجات النموذج الشبكي لدى طلبة الخامس الاعدادي من الذكور والإناث المشمولين بالبحث هو (٢٠,٤٦) انحراف معياري مقداره (٢,٢٧) وعند مقارنة هذا المتوسط الفرضي للمقياس والبالغ (٢٠). يلاحظ أنه أكبر من المتوسط الفرضي للمقياس . وعند اختيار الفرق بين المتوسطين باستعمال معادلة الاختبار التائي لعينه واحدة. تبين أنه ذو دلالة معنوية عند مستوى (٠,٠٥) وبدرجة حرية (٣٩٩)، وايضا متوسط درجات النموذج التنشيط الانتشاري لدى طلبة الخامس الاعدادي من الذكور والإناث المشمولين بالبحث هو (٢١,٣٣) انحراف معياري مقداره (٢,٦٢) وعند مقارنة هذا المتوسط الفرضي للمقياس والبالغ (٢٠). يلاحظ أنه أكبر من المتوسط الفرضي للمقياس . وعند اختيار الفرق بين المتوسطين باستعمال معادلة الاختبار التائي لعينه واحدة. تبين أنه ذو دلالة معنوية عند مستوى (٠,٠٥) وبدرجة حرية (٣٩٩) ، وايضا متوسط درجات النموذج مقارنة الخصائص لدى طلبة الخامس الاعدادي من الذكور والإناث المشمولين بالبحث هو (٢١,٤٤) انحراف معياري مقداره (٢,٧٦) وعند مقارنة هذا المتوسط الفرضي للمقياس والبالغ (٢٠). يلاحظ أنه أكبر من المتوسط الفرضي للمقياس . وعند اختيار الفرق بين المتوسطين باستعمال معادلة الاختبار التائي لعينه واحدة. تبين أنه ذو دلالة معنوية عند مستوى (٠,٠٥) وبدرجة حرية (٣٩٩) وكذلك متوسط درجات النماذج الثلاثية للتمثيل العقلي للمعلومات للمقياس ككل لدى طلبة الخامس الاعدادي من الذكور والإناث المشمولين بالبحث هو (٦٣,٣٣) انحراف معياري مقداره (٤,٧٠) وعند مقارنة هذا المتوسط الفرضي للمقياس والبالغ (٦٠). يلاحظ أنه أكبر من المتوسط الفرضي للمقياس . وعند اختيار الفرق بين المتوسطين باستعمال معادلة الاختبار التائي لعينه واحدة. تبين أنه ذو دلالة معنوية عند مستوى (٠,٠٥) وبدرجة حرية (٣٩٩) وكما موضح في الجدول (١) .

جدول (١) القيمة التائية لدلالة الفروق على مقياس نماذج التمثيل العقلي للمعلومات

نماذج التمثيل العقلي للمعلومات	عدد العينة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الفرضي	القيمة التائية		مستوى الدلالة ٠,٠٥
					المحسوبة	الجدولية	
الشبكي	٤٠٠	٢٠,٤٦	٢,٢٧	٢٠	٤,٠٣	١,٩٦	دالة
الانتشاري		٢١,٣٣	٢,٦٢	٢٠	١٠,١٤		دالة
مقارنة الخصائص		٢١,٤٤	٢,٧٦	٢٠	١٠,٤٢		دالة
الاختبار ككل		٦٣,٣٣	٤,٧٠	٦٠	١٤,١٥		دالة

يتبين من الجدول اعلاه أن متوسط افراد العينة في نماذج التمثيل العقلي للمعلومات كان أكبر من المتوسط الفرضي مما يدل على ان طلبة الاعدادية لديهم مستوى عالٍ لبناء نماذج للتمثيل العقلي، ويمكن ان نعزو ذلك الى كثرة المنبهات المختلفة التي واجهها الطلبة منذ طفولتهم، فخرزت واصبحت من العناصر الأساسية من البنية المعرفية لديهم، حيث يكتسب الطلبة مخططاتهم العقلية من خلال الخبرة بالاحداث والناس من حولهم، أو من خلال مخزونهم المعرفي في نظام الذاكرة السمعية او البصرية، وتبدأ المخططات كبناء بسيط ثم يتطور هذا البناء الى تركيب معقد يشمل جوانب حركية واجتماعية وانفعالية معرفية خلال مراحل الحياة المختلفة. (العتوم، ٢٠١٠: ١٩١-١٩٢)، فالطالب الخامس الاعدادي بعد اجتيازه للمراحل التعليمية، تكونت لديه نماذج ومخططات وبنى معرفية متراكمة جعلته قادر على أن يربط ذهنياً بين المفاهيم والاشكال، ويفسر المعلومة التي تأتيه من البيئة باللغة التي يعالجها، وهذا ما أكدته وجهة نظر سولسو (Solso)، حيث اكد ان التمثيل العقلي يعد بمثابة عملية أساسية يتخذها الطالب له كاسلوب او نمط للتعلم سواء كان هذا النموذج (الشبكية) او (التنشيط الانتشاري) او (مقارنة الخصائص) (سولو، ١٩٩٥: ٥٦)، وغيرها من النماذج وتتفق هذه النتيجة مع ما توصلت اليه دراسة جودة السيد شاهين، ٢٠٠٠ ان الافراد يقومون بعمل تمثيلات عقلية اثناء حلهم المهام والمشكلات، ولكن نوع التمثيل يختلف باختلاف نوع المعلومات المقدمة في المهمة وايضاً نوع البنية المعرفية للفرد، وكذلك تتفق مع دراسة بارك (Park, 1991) التي تؤكد على ان كلا من المدخلات والبناء المعرفي للفرد من حيث المحتوى والمستوى يؤثران على كفاءة التمثيل العقلي للمعلومات. وحيث ان البنية المعرفية السابقة لدى الفرد تمثل ما تم تمثله واستيعابه من قبل فإن العلاقة بينها وبين كفاءة التمثيل المعرفي علاقة تأثير وتأثر (علاقة دائرية)، وتتفق ايضا مع دراسة ستيفين (Stevens, 1992) الذي يرى ان العلاقة بين البنية المعرفية وكفاءة التمثيل العقلي للمعلومات فالبنية المعرفية الجيدة - كما وكيفا - تساعد على بناء تمثيلات عقلية جيدة وهذه التمثيلات تعود لتثري تلك المعرفة مرة اخرى (علاقة تبادلية). وكذلك تتفق مع دراسة جونزالفو (Gonzalvo, et all, 1994) انه يمكن تعديل الطريقة او النماذج التي يستخدمها الفرد في اكتساب المعلومات وتمثيلها وتسكينها في بنائه المعرفي، وان التمثيلات المعرفية يحدث لها مواعمة عند اكتساب معلومات جيدة، وتتفق ايضا مع دراسة لوفت وشون (Lovett & Schunn, 1999) الذي يرى ان نجاح الفرد في اختيار الاستراتيجية او النموذج الملائم لحل المشكلة يتوقف على طريقة

التمثيل العقلي للمعلومات المعروضة في المهمة وكيفية دمجها مع بنائه المعرفي وهذا يؤدي الى افراز الاستراتيجية الملائمة للحل .

ويمكن تفسير هذه النتيجة ذلك ان طلبة العينة تبينوا نماذج التمثيل العقلي في التعلم لأنه يساعد على اكتشاف المعنى وفهم الموضوع إلى أقصى حد ممكن، وهذا ما أكدته حيث يرى ان اختيار النموذج لا يمكن ان يكون بمعزل عن الخصائص الشخصية للمتعلم، فصوره الطالب عن قدراته وإمكاناته في البيئة التعليمية تزوده بقوة دافعة إلى ان يسلك في ضوئها في عملية التعلم فيتنبنى أسلوب التعلم الذي يمكنه من تحقيق الطموح والرغبة في التميز في البيئة الأكاديمية التي تعزز صورته عن ذاته ، وتشبع رغبته في الانجاز .

الهدف الثاني: التعرف على المستوى العام لستراتيجيات التعلم والاستذكار لدى طلبة المرحلة الثانوية.

لغرض التعرف على المستوى العام لستراتيجيات التعلم والاستذكار لدى افراد عينة البحث ، تم حساب متوسط الدرجات الكلية للمقياس ولجميع افراد العينة البالغ عددهم (٤٥٠) طالبا وطالبة ، وتبين ان المتوسط الحسابي لدرجاتهم (٢٥٩,٤٥) وبانحراف معياري قدره (٢٩,٩٧). في حين بلغ المتوسط الفرضي للمقياس (١٩٨) واختبر الفرق بين المتوسطين باستخدام الاختبار التائي للاستدلال حول المتوسط الحسابي للمجتمع (فيركسون ١٩٩١، ص: ٢٠٢). جدول (٢)

جدول (٢) الوسط الحسابي والانحراف المعياري والقيمة التائية للمستوى العام لستراتيجيات التعلم والاستذكار

المتغير	عدد افراد العينة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الفرضي	القيمة التائية		درجة الحرية
					المحسوبة	الجدولية	
ستراتيجيات التعلم والاستذكار	٤٥٠	٢٥٩,٤٥	٢٩,٩٧	١٩٨	٤٩,١٥	١,٩٦	٤٤٩

يتبين من الجدول ان القيمة التائية المحسوبة تساوي (١٤٩,١٥) وهي اكبر من القيمة التائية الجدولية (١,٩٦) عند مستوى دلالة (٠,٠٥) و بدرجة حرية (٤٤٩)، مما يدل على أن الفرق ذو دلالة احصائية ، وانه فرق حقيقي وغير ناجم عن عامل الصدفة. يمكن تفسير ذلك بان افراد عينة البحث يمتلكون استراتيجيات تعلم واستذكار ويستعملونها عندما يتعاملون مع موادهم الدراسية بمعنى ان الطلبة يستخدمون العمليات المعرفية بمستوى يفوق المتوسط الذي افترضه المقياس.

خلاصة النتائج: من خلال النتائج توصلت الباحثة إلى الاستنتاجات الآتية :

١. النموذج الأكثر استخداماً في التعلم من قبل طلبة المدارس الثانوية والإعدادية (عينة البحث) في التعلم هو نموذج مقارنة الخصائص و يليه النموذج التنشيط الانتشاري، ثم النموذج الشبكي في التعلم .

التوصيات:

انطلاقاً من النتائج التي تم التوصل إليها فان الباحثة يوصي بما يأتي :

١. الاستفادة من مقياس نماذج التمثيل العقلي للمعلومات في المجالات التربوية كأدوات موضوعية في معرفة أنماط تعلم وتفكير الطلبة ، من أجل التعامل مع كل فئة بما يتناسب معها .

٢. تضمين الدورات التدريبية وطرائق التدريس التقليدية آليات تساعد المدرس على كيفية تشخيص نماذج التمثيل العقلي للمعلومات والتعلم والإفادة منها بتطوير العملية التعليمية .

٣. تنبيه القائمين بإعداد الاختبارات التحصيلية في مختلف المراحل التعليمية على عدم التركيز على قياس قدرة الطلاب على الحفظ والاستظهار فقط ، فمثل هذه الاختبارات تدعم تبني الطلاب لنماذج عقلية عالية.

٤. إعداد بعض الندوات الارشادية لتبصر الطلاب بنماذج تعلمهم وتفكيرهم وكيفية التعرف عليها وأثرها في العملية التعليمية، وما هي العوامل التي تكمن وراء تبني الطلاب لنماذجهم في التعلم ، وتدريبهم على التعامل معها بفاعلية .

المقترحات: استكمالاً للبحث الحالي تقترح الباحثة ما يأتي :

١. إجراء دراسة ارتباطية بين التمثيل العقلي للمعلومات والانتباه

٢. إجراء دراسة ارتباطية بين نماذج التمثيل العقلي للمعلومات وعادات الدراسية

المصادر

خزام ، نجيب الفونس، صالحة عبدالله عيسان، (١٩٩٤) ستراتيجيات التعلم والأستذكار لدى الطلبة الجامعيين ، الجامعة الأردنية ، مجلة الدراسات ، المجلد (٢١) العدد (٥)

دروزه ، افنان نظير (١٩٩٥) اثر تنشيط الاستراتيجيات فوق المعرفية على مستوى التذكير والاستيعاب القرائي ، مجلة النجاح للابحاث المجلد الثالث ، العدد التاسع.

الربيعي، ياسين حميد (٢٠٠٢) ستراتيجيات التعلم لدى طلبة مدارس المتميزين وأقرانهم العاديين في مرحلة الأعدادية، رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية التربية (ابن رشد) جامعة بغداد

الربيعي، فاضل جبار (٢٠٠٤) ستراتيجيات التعلم والأستذكار وعلاقتها ببعض المتغيرات لدى طلبة الجامعة، رسالة دكتوراه غير منشورة ، كلية التربية (ابن الهيثم)، جامعة بغداد.

الرحيم، احمد حسن (١٩٩٦) ستراتيجيات تقييم المناهج الدراسية. مركز البحوث التربوية والنفسية في جامعة بغداد

زغل، ايمان حسن (١٩٨٣) اثر كل من قلق الاختبار وترتيب فقراتة حسب درجة صعوبتها في تحصيل طلبة الثانوية في مبحث الرياضيات ، رسالة ماجستير غير منشورة ، جامعة اليرموك اربد ، الأردن

الزغول، عماد عبد الرحيم (٢٠٠١) مبادئ علم النفس التربوي ، عمان . الأردن دار الكتاب الجامعي

الزويبي، عبد الجليل واخرون، (١٩٨١) الاختبارات والمقاييس النفسية ، دار الكتب للطباعة والنشر الموصل.

السامرائي، عبادة اسماعيل (١٩٩٤) أساليب المعالجة المعرفية للمعلومات وعلاقتها بالعادات الدراسية لدى طلبة المرحلة الأعدادية ، رسالة ماجستير غير منشورة ، جامعة البصرة ، كلية التربية.

سولو، روبرت (٢٠٠٠) . علم النفس المعرفي . ترجمة محمد نجيب الصبوة ، مصطفى محمد كامل ، محمد الحسانين الدق، القاهرة ، مكتبة الأنجلو المصرية .

_____ (١٩٩٦)، علم النفس المعرفي، ترجمة محمد نجيب الصبوة ومصطفى محمد كامل ومحمد الحسينين الدق ، الكويت ، شركة دار الفكر الحديث .

شاهين، جودة السيد (٢٠٠٠): أثر الاختلاف في بعض خصائص البنية المعرفية ونوع المعلومات على التمثيل العقلي في الذاكرة ، رسالة دكتوراه غير منشورة ، كلية التربية ، جامعة الأزهر .

الشرقاوي ، أنور محمد (١٩٩١): التعلم ، نظريات وتطبيقات ، الأنجلو المصرية ، القاهرة .

_____ (١٩٩٢): علم النفس المعرفي المعاصر ، القاهرة ، مكتبة الأنجلو المصرية .

_____ (١٩٩٥): الاساليب المعرفية في بحوث علم النفس العربية وتطبيقاتها في التربية ، القاهرة ، مكتبة الانجلو المصرية .

- _____ (١٩٩٦): الاختبارات المرجعة الى محك ، وسائل جديدة في القياس النفسي والتربوي ، انور الشرقاوي، وسليمان الخضري، وأمينه كاظم ، ونادية عبد السلام ، اتجاهات معاصرة في القياس والتقويم النفسي والتربوي، القاهرة ، مكتبة الانجلو المصرية ، ١٩-٣٩ .
- شريف ،نادية محمود (١٩٩٩) : الاتجاهات المختلفة حول تفسير الذكاء ، في : فؤاد ابو حطب وأمينه كاظم ومحمد الشيخ، مشروع المقاييس المصرية للقدرات ، تقرير رقم (١) ، مؤتمر العمل المصغر لاعداد مقياس قومي للذكاء، القاهرة ، المركز القومي للامتحانات والتقويم التربوي .
- شليبي، أمينة ابراهيم (١٩٩٧): بعض البعاد البنوية المعرفية وأثرها على الاستراتيجيات المعرفية لدى المتفوقين والعاديين من طلاب المرحلة الجامعية،رسالة دكتوراه غير منشورة،كلية التربية النوعية،جامعة المنصورة، .
- _____ (٢٠٠٠): فاعلية الذاكرة العاملة لدى ذوى صعوبات التعلم من تلاميذ الحلقة الثانية من التعليم الاساسي ، مجلد المؤتمر السنوي لكلية التربية ، جامعة المنصورة .
- _____ (٢٠٠١): أثر الاحتفاظ والاشتقاق على كفاءة التمثيل المعرفي للمعلومات لدى طلاب المرحلة الجامعية ، المجلة المصرية للدراسات النفسية ، المجلد الحادي عشر ، العدد التاسع والعشرون .
- _____ (٢٠٠١): اثر الاحتفاظ والاشتقاق على كفاءة التمثيل المعرفي للمعلومات لدى طلاب المرحلة الجامعية ، المجلة المصرية للدراسة النفسية ، المجلد ١١ ، العدد ٢٩ ، القاهرة ، مصر .
- _____ (٢٠٠١) مقدمة في علم النفس المعرضي ، دار الغريب للطباعة والنشر ، القاهرة ، مصر .
- الشودافي،عبد المجيد (١٩٩١): علم النفس التربوي ، دار الفرقان للنشر والتوزيع ، ط ٥، عمان - الاردن .
- صفاء الاعسر (٢٠٠٠) : الابداع في حل المشكلات ، القاهرة ، دار قباء للطباعة والنشر والتوزيع .
- المصادر الاجنبية:

- Adams, Don, (1971), Education in national development, London keguam, paul.
- Baeker, E.S. (1963), The study of compus cultures :, compmission for higher education, Boulders.
- Blange. M.,(1970), The contribution of education to economic Grow the". In economics of education (penguin books) U.K.
- Burt, C.(1970), The Back ward children, university of london, press, London.
- Cleugh, M.F. (1957) ,The slow learner, printed in Great Britian at the university press abedeea.
- Coombs, philip H.(1987), The world education crisis: Asystems analysis, oxford university press, NewYork.
- Department at education and science education paphlet,(1964), No.46 (slow learner at school), her majesty's stationary office.
- Ebel, Robert L., (1972): essentials of educational, Measurement 2nd ,ed. Englewood cliffs, N.J. prentice-Hall.
- Gilten. Jean.T (1997). What happens toslow learners? A Desriptive study of educational practices. DisserationAbastracts International. Vol-58, No.6, P.2069.
- Glass ,G and stanly, J. (1970), statistical Methods in education and psychology,NewJersey:prentice -hall, Inc, Englewood cliffs.
- Good Garter: V. (1973), Dictionary of education (2nd ed)NewYork, McGraw. Hillbook, Inc.

الملاحق

ملحق رقم (١)

نماذج التمثيل العقلي للمعلومات

عزيزي الطالب عزيزتي الطالبة

فيما يلي مجموعة من العبارات التي ترتبط بأسلوب تعاملك مع المعلومات والمعارف الدراسية من أجل ان تفهمها جيدا الاجابة على هذه المعلومات بما ينطبق عليك تماما . وتسعى الباحثة من خلال الاجابة عنها تعرف موقفك الحقيقي والصادق بشأنها .

ت	الفقرات	تنطبق	تنطبق الى حد ما	لا تنطبق علي ابدا
١	ارسم اشكالا توضحية او خرائط تخطيطية عند محاولة فهمي للموضوعات الدراسية			
٢	اتعامل مع المعلومات الواردة في الموضوع على انها مستقلة بذاتها			
٣	اهتم بتنظيم المعلومات في مستويات حتى يسهل فهمها			
٤	ارتب المعلومات في ذهني حسب اهميتها حتى يتم استيعابها			
٥	اهتم بترتيب وتنظيم المعلومات لان ذلك يوفر لي الوقت			
٦	اقوم بترتيب وتنظيم المعلومات في كل المواد التي ادرسها			
٧	احرص على تنظيم المعلومات والمفاهيم الاكثر اهمية ثم الاقل منها			
٨	اعمل على حفظ المعلومات التي ادرسها دون تنظيمها او ترتيبها			
٩	انظم المعلومات في صورة كلية			
١٠	اهتم بالتفاصيل الواردة في الموضوع لان ذلك يسهل تذكرها			

ت	الفقرات			
١	اتذكر المعلومات بسهولة عندما اقوم بربطها ببعضها			
٢	اتعامل مع لمعلومات الواردة في الموضوع على انها كل متكامل			
٣	اقوم بالربط بين الجانب النظري والجانب العملي في الموضوعات لمختلفة			

٤	اتعامل مع المعلومات على ان كل منها هو حلقة في سلسلة الموضوع			
٥	استخدم المعلومات في تكوين صورة كلية للموضوع			
٦	استرجع المعلومات بشكل افضل عندما يذكر مفهوم قريب للموضوع المراد تذكره			
٧	اجد صعوبة في استنتاج عوامل ترابط بين الموضوعات التي ادرسها			
٨	اتذكر المعلومات واسترجعها عن طريق ربط المفاهيم ببعضها			
٩	اصنف الصور والرسوم التي ادرسها ثم اقوم بالربط بينها			
١٠	اشعر ان المعلومات التي ادرسها مترابطة			

ت	الفقرات			
١	اهتم بالتفاصيل الواردة في الموضوع			
٢	اتعلم بشكل افضل عن طريق عمل مقارنات بين الموضوعات المتعددة			
٣	استخدم الصور والرسوم التوضيحية اثناء المقارنة بين المعلومات			
٤	اقوم بمقارنة المعلومات التي اتعلمها بما هو موجود لدي من معلومات			
٥	اشعر بان المقارنة بين الموضوعات يسهل عملية التعليم			
٦	اتعامل مع المعلومات الواردة في الموضوع من خلال العلاقات المباشرة بين المفاهيم			
٧	اقارن بين المعلومات المختلفة ثم اقوم بتحويلها الى صور واشكال			
٨	اعتمد على خصائص المفهوم وملاحظه عند التعلم			
٩	اهتم بمناقشة المعلومات والافكار ثم اقوم بالمقارنة بينها			
١٠	استخدم الاشكال والخطوط عند المقارنة بين المعلومات			

ملحق رقم (٢)

مقياس استراتيجيات التعلم والاستذكار

ت	الفقرة	دائما	غالبا	احيانا	نادر	ابدا
١	اقوم بحفظ ما اقرا بالترتيب نفسه الذي جاء في المقرر.					
٢	انتبه اثناء المحاضرة لكي افهم ما اكتبه.					
٣	اقوم بعمل اشكال او وضع اشارات تحت النقاط المهمة في الموضوع الذي اقراه.					
٤	احاول عند القراءة استخلاص النقاط المهمة وافكار الرئيسية واجمع العناصر المتشابهة.					
٥	انظم المعلومات التي اقوم بدراستها في جداول كي يسهل استرجاعها .					
٦	اكتب ملخصا علميا للمادة التي اقراها .					
٧	اقوم بوضع مقارنات مناسبة بين المواد وافكار اثناء قراءتي لتسهيل فهمها واسترجاعها .					
٨	افضل القراءة على انفراد .					
٩	اقوم بعمل زمني مناسب قبل البدء في القراءة.					
١٠	اقوم بتريديد (اعادة) ما قرأته كما في المصدر المقرر.					
١١	احاول تحديد الافكار الرئيسية عندما اصغي للمحاضرة .					
١٢	استخدم عناوين الفصول لكي تساعدني على الاسترجاع .					
١٣	اقوم بتجزئة الافكار الرئيسية الى عناصر فرعية لا تمكن من استذكارها .					
١٤	انظم المعلومات التي اقراها في قوائم محددة كي يسهل تذكرها .					
١٥	استعين بالمعاجم العربية والاجنبية وكتب المصطلحات لتمكيني من فهم الموضوع الذي اقوم بقراءته.					
١٦	عند القراءة اضع امامي اهدافا معينة احاول تحقيقها .					
١٧	افكر بطريقة افضل عندما اتناول الطعام اثناء القراءة .					
١٨	استطيع التركيز على ما اقراه اكثر في الجو المناسب من الحرارة .					
١٩	التسميع الشفهي هو طريقي الاساسية في القراءة والحفظ.					
٢٠	بعد ان اقرا كل موضوع احاول اعادته لتسميع ما فهمته.					
٢١	اقوم بربط ما اقراه بفكرة معينة لكي تساعدني على التذكر .					
٢٢	استطيع ربط الافكار الجديدة بالافكار السابقة التي قرأتها .					