

فاعلية برنامج تعليمي وفق نظرية المرونة الادراكية في تنمية مستويات عمق المعرفة لدى طلبة كليات التربية

م.د. عبدالكاظم عزيز مرجون الجبوري - كلية التربية /جامعة القادسية

الملخص:

يهدف البحث التعرف الى "فاعلية برنامج تعليمي وفق نظرية المرونة الادراكية في تنمية مستويات عمق المعرفة لدى طلبة كليات التربية". ولتحقيق هدف البحث عمل الباحث على إعداد البرنامج التعليمي ، ثم تحقق من صحته وصلاحيته من طريق عرضه على الخبراء والمحكمين في تخصص المناهج وطرائق التدريس . ، ومن اجل تعرف فاعلية البرنامج صمم الباحث التصميم التجريبي ذا ضبط جزئي يتكون من مجموعة تجريبية وأخرى ضابطة واختبارين قبلي وبعدي لمستويات عمق المعرفة.

تمثلت عينة البحث بطلبة المرحلة الرابعة (الدراسة الصباحية) من قسم علوم القرآن في كلية التربية للعلوم الانسانية / جامعة" المثنى، "ويعد ان تم استبعاد الطلبة المعلمين البالغ عددهم (٢) اصبحت عينة البحث (٦٥) طالباً وطالبة موزعة على شعبتين(أ و ب) ، و بطريقة السحب العشوائي اختار الباحث الشعبة (أ) لتكون هي المجموعة التجريبية التي يدرسها الباحث البرنامج التعليمي على وفق نظرية المرونة الادراكية ، والشعبة (ب) لتمثل المجموعة الضابطة يدرسها الباحث وفق الطريقة التقليدية.

قام الباحث بمكافئة مجموعتي البحث في المتغيرات: العمر الزمني، المعلومات السابقة، الذكاء، مستويات عمق المعرفة". "اما الاداة التي استعملها الباحث فكانت اختبارا لمستويات عمق المعرفة مكون من (٣٥) فقرة من نوع الاختيارات من متعدد ، وبعدها تأكد الباحث من صدق الاختبار وثباته، ثم قام بحساب معامل الصعوبة والتمييز لفقرات الاختبار وفعالية البدائل المخطوئة.

درس الباحث نفسه مجموعتي البحث فصلاً دراسياً كاملاً. وبعد انتهاء التجربة قام بتطبيق الاختبار البعدي لمستويات عمق المعرفة على المجموعتين، "وكانت النتيجة: يوجد فرق ذو دلالة احصائية عند مستوى دلالة (٠,٠٥) في اختبار مستويات عمق المعرفة البعدي لصالح المجموعة التجريبية. ومن طريق ذلك خرج الباحث بمجموعة من الاستنتاجات والتوصيات والمقترحات.

الكلمات المفتاحية: (برنامج تعليمي، المرونة الادراكية، مستويات عمق المعرفة).

The Effectiveness Of An Educational Program According To The Theory Of Cognitive Flexibility In Developing Levels Of Depth Of Knowledge Among Students Of Faculties Of Education.

Dr. Abdul-Kazim Aziz Marjoun Al-Jubouri – College of Education / Al-Qadisiyah University

Abstract/

The present study sought to determine if the educational programme developed by the cognitive flexibility hypothesis helped students in the education faculties achieve levels of depth of knowledge. The author created the programming. By presenting it to professionals and reviewers in curriculum and instructional techniques, its validity was confirmed. To evaluate the effectiveness of the programme, the researcher used an experimental design with partial control that included two groups: an experimental group and a control group, as well as pre-and post-tests for levels of depth of knowledge.

The sample was composed of ٦٥ students from the Department of Qur'an Sciences in the College of Education for Human Sciences at Al-Muthanna University, divided into two groups (A and B). The author selected Group A to be the experimental group (which studies the educational programme) and Group B to be the control group (uses the conventional method) using the random drawing method.

Age, prior knowledge, intelligence, and levels of depth of knowledge were all balanced between the two groups by the author. For the depth of knowledge test, the researcher prepared ٣٥ multiple-choice questions. The reliability and validity were verified. Calculated test item difficulty and discrimination coefficients as well as the potency of incorrect alternatives.

Over an entire semester, the author examined the two research teams. The post-knowledge depth levels exam was then administered to the two groups. According to the findings, there is a statistically significant difference in favour of the

experimental group at $P \geq .05$. As a result, the author produced several conclusions, ideas, and recommendations.

Keywords: (educational program, cognitive flexibility, depth of knowledge levels).

الفصل الاول/ التعريف بالبحث

مشكلة البحث:

شهد عصرنا الحاضر تطورات كبيرة في المجالات العلمية والتكنولوجية في جميع مجالات هذه الحياة مما ادى لحدوث التغيرات السريعة والمتلاحقة التي تتطلب منا اهتماماً متزايداً في العملية التعليمية، والتعليم هو العامل الأساسي في التطور العلمي والتكنولوجي في عالم اليوم لأنه يطور قدرات المتعلمين لتحقيق التميز في جميع جوانب الحياة.

ان التدريس عملية تربوية هادفة لها جانبين الاول المادة العلمية والثانية البرامج والاستراتيجيات التعليمية فلا فائدة للمادة من غير برامج وطرائق تعليمية جيدة تسعى لتوصيلها الى المتعلمين، "ولأهمية البرامج واستراتيجيات التعليم في تطوير الحركة التعليمية فقد داب التربويون والباحثون على تطوير برامج واستراتيجيات تعليمية حديثة حتى تواكب حركة التقدم العلمي فاخذوا بإجراء الدراسات والتجارب التطبيقية للوصول الى انفعها وافضلها بما يحقق الاهداف التربوية المنشودة.

تعتبر طرائق التدريس التي استخدمها المدرسون في معظم المواد الدراسية تقليدية ، حيث تركز فقط على الجوانب النظرية ، ولا تولي اهتماماً للتفاعل بين المتعلمين مع المواقف التعليمية ، مما يقلل من مستوى تحصيل المتعلمين وعمق معرفتهم للمعلومات والمعارف المقدمة لهم، وسبب ذلك يعود بعدم المام اغلب المدرسين بنظريات التعلم واستراتيجيات وطرائق التدريس الحديثة ونتيجة لذلك؛ فالطلبة لا يستطيعون أن يفهموا المعلومات المقدمة لهم فهم متقناً يسهم في تنمية مستويات عمقهم المعرفي، وهذا ما لاحظته الباحث من طريق تدريسه لمادة القياس والتقويم التربوي ومن هنا يمكن ابراز مشكلة هذا البحث بالتساؤل التالي:

ما فاعلية برنامج تعليمي وفق نظرية المرونة الادراكية في زيادة مستويات عمق المعرفة لدى طلبة كليات التربية؟

أهمية البحث

ان للبرامج التعليمية اهمية كبيرة للطلبة الذين يدرسون على وفقها فهي تزيد من قدرتهم على تحليل الظواهر والمشكلات وفهمها، وتطوير هذه القدرة، وتطوير الكفايات العالية في تطبيق المعلومات التي يحصلون عليها من خلال استعمال أنماط الاستقصاء العلمي وتقويمها، اضافة الى تنمية قدرتهم على تطبيق الأنماط المختلفة للاستقصاء العلمي، واكساب الطلبة المعرفة العلمية المبنية على الفهم الوظيفي للمفاهيم العلمية وطرائق الاستقصاء كما تعمل على تنمية فهم الطلبة للعمليات العلمية و النتائج العلمية وتقديرهم لها ، والنظرة إلى العلم كإنجاز خلاق ومبدع يتم فيه التركيز على الاكتشاف المستمر للمعلومات، واكساب الطلبة الاتجاهات العلمية مثل التأمل، واصدار الأحكام الموضوعية، والأمانة الفكرية، واحترام الاستقصاء التجريبي، واحترام إنجازات العلماء، وتطوير مهارات الطلبة في إصدار الأحكام والمفاضلة بين القيم من خلال استعمال عمليات الاستقصاء العقلاني، وزيادة قدرتهم على الملاحظة والفهم (علي و حمد، ٢٠١٥ : ٢٦-٢٧).

ويرى الباحث بان اعداد برامج تعليمية في مادة القياس والتقويم التربوي تأتي على قدر عالي من الاهمية ، وذلك لأهمية هذه المادة من جانب ، ولان تدريسها وفق نظريات واستراتيجيات متنوعة تتيح للطلبة تعلم المادة بشكل فعال وعدم النفور منها من جانب آخر، وكذلك تتيح لهم التعبير عما يجول بخاطرهم وابداء آرائهم، فاذا استطعنا أن نقدم مادة القياس والتقويم التربوي لهم عن طريق اعتماد القواعد التي يمتلكونها وتنشيطها فأننا نصل بهم إلى مستوى عالٍ من التعلم. ولما كانت البرامج التعليمية تستند الى نظريات تعلم، فان من أكثر نظريات التعلم ونماذجه الحديثة أهمية في تطوير عملية التعلم والتعليم نظرية المرونة الادراكية والتي من الممكن ان تكون حلاً للمشكلات التي تواجه الطلبة في قاعات الدراسة لأنها تتعامل مع المعرفة المعقدة، اضافة الى اهميتها في معالجة التعقيد في عملية التعليم والتعلم وتعمل على تطوير المستويات المرتفعة والمهارات العليا للطلبة من خلال استعمال التمثيلات المتعددة للمعرفة وتقديم المفهوم باستعمال امثلة متعددة الابعاد وربط المفاهيم المجردة وتوضيحها بأمثلة متعددة، والتركيز على المداخل المترابطة بالطبيعة الكلية للمعرفة، والمرونة في استخدام المعرفة السابقة ذات الصلة بالدعم

المعرفي بحيث يمكن أن تحدث الروابط الفعالة بينها من أجل اكتساب المهارات والخبرة حول المخططات المعرفية للمتعلم (زيتون، ٢٠٠٨ : ٧٨-٨٠).

" أن عمق المعرفة يعد اتجاهاً معاصراً في بناء المناهج وتطويرها ، وقد جاء كردة فعل لبعض مشكلات محتوى الكتب الدراسية ومن أبرزها سطحية المعرفة وتفككها ، وضعف ترابطها، حيث أنها تقتصر إلى أسس المعرفة التي تحقق عمق المادة العلمية؛ وهو ما يؤثر سلباً في جودة عمليتي التعلم والتعليم" (الحسين ، ٢٠١٩ : ٣٥).

لذا فإن أهمية هذا البحث تبرز بما يأتي:

- ١- أهمية بناء برامج تعليمية وفقاً للتوجهات والنظريات والدراسات الحديثة التي أكده على تكامل الجانب المنطقي والسايكولوجي في تقديم المحتوى العلمي للطلبة.
- ٢- أهمية المرونة الإدراكية كونها وظيفة ادائية تساعد الاساتذة والمدرسين على تغيير وتنوع طرائق التعامل العقلي مع المتعلمين ومع المشكلات بحسب طبيعة المشكلة عن طريق تحليل صعوبتها الى العوامل التي يمكن ان نحيط بها ونستفاد منها في ان نجد الحلول في رفع مستوى التحصيل.
- ٣- تبرز الأهمية العملية لهذه الدراسة من امكانية استفادة اساتذة الجامعات والمدرسين والمرشدين والمختصين من هذه الدراسة في وضع الخطط والبرامج والانشطة التعليمية التي تسهم في تنمية ورفع مستوى العمق المعرفي لدى الطلبة.
- ٤ - تستمد أهمية هذا البحث من أهمية دراسة شريحة طلبة كليات التربية في المجتمع، فهم يشكلون النواة الاساسية في تطوير المجتمع وتقدمه، مما يلزم المؤسسات التعليمية في هذه الوقت بتدريب الطلبة على مهارات تساهم في تنمية تفكيرهم وترفع من مستوى دافعيتهم من خلال الكشف عن ميولهم واستعداداتهم وقدراتهم والعمل على تنميتها لا عداهم للحياة العملية .
- ٥ - أهمية مادة القياس والتقويم التربوي بوصفها جزءاً من العلوم التي تعمل على توسيع وتطوير قدرات المتعلمين وتزويدهم بالمعرفة والثقافة بمبادئ وقوانين عملية التدريس.

أهداف البحث وفرضياته:

ان الباحث يسعى من طريق هذا البحث الى:

أولاً - بناء برنامج تعليمي على وفق نظرية المرونة الإدراكية في تنمية مستويات عمق المعرفة لدى طلبة كليات التربية.

ثانياً- التعرف على فاعلية البرنامج التعليمي على وفق نظرية المرونة الإدراكية في تنمية مستويات عمق المعرفة لدى طلبة كليات التربية.

ولغرض التحقق من الهدف الثاني صاغ الباحث الفرضيات الصفرية الآتية:

١- لا يوجد فرق دال احصائياً عند مستوى (٠.٠٥) بين متوسط درجات طلبة المجموعة التجريبية الذين يدرسون باستعمال البرنامج التعليمي على وفق نظرية المرونة الإدراكية ومتوسط درجات طلبة المجموعة الضابطة الذين يدرسون بالطريقة الاعتيادية في اختبار مستويات عمق المعرفة البعدي في مادة القياس والتقويم التربوي .

٢- لا يوجد فرق دال احصائياً عند مستوى (٠.٠٥) بين متوسط درجات طلبة المجموعة التجريبية الذين يدرسون باستعمال البرنامج التعليمي على وفق نظرية المرونة الإدراكية في الاختبار القبلي والبعدي لمستويات عمق المعرفة في مادة القياس والتقويم التربوي .

حدود البحث:

- ١ - الحدود الزمانية: تم تطبيق البحث خلال العام الدراسي ٢٠٢٢ - ٢٠٢٣ م.
- ٣- الحدود المكانية: تم تطبيق البحث في جمهورية العراق، جامعة المثنى.
- ٣- الحدود المعرفية: الموضوعات المقررة لمادة القياس والتقويم التربوي لطلبة المرحلة الرابعة في كليات التربية.

الحدود البشرية: طلبة المرحلة الرابعة (الدراسة الصباحية) في كليات التربية.

تحديد المصطلحات:

● الفاعلية: عرفها كل من:

- ١ - (صبري والرفاعي): " بانها القدرة على تحقيق اهداف تعليمية محددة وبلوغ المخرجات المرجوة " (صبري والرفاعي، ٢٠٠٢: ٤٠١).
- ٢ - (ابراهيم): " بانها الأثر المرغوب أو المتوقع الذي قد يحدثه برنامج التدريس (مثلاً) لتحقيق الأهداف التي وضع من اجلها" (ابراهيم، ٢٠٠٩: ٧٥٣).

التعريف النظري: القدرة على التغيير بشكل ايجابي بالأهداف المخطط لها والمرغوبة بمدة زمنية محددة من خلال مقارنة الأهداف بالنتائج.

التعريف الإجرائي: الأثر الإيجابي الناتج من تدريس الباحث للطلبة "عينة البحث" وفقاً للبرنامج التعليمي والذي يستدل عليه من طريق الدرجات التي يحصل عليها المتعلم في اختبار عمق المعرفة البعدي.

• **البرنامج:**

عرفه كل من:

١ - (Gook and kreany) : بأنه موجز عن الإجراءات والمقررات التعليمية التي تقدمها المدرسة على مدار فترة زمنية (٣٥٨ : ١٩٦٠, Gook and kreany).

٢-(Husen): بأنه الأنشطة أو المواد التعليمية التي تقدم لفئة معينة من المتعلمين ، بهدف تزويدهم بالمعرفة أو المهارات أو المواقف التي يحتاجون إليها في مجال معين من الدراسة ، أو تعزيز ما يمتلكونه من هذه الجوانب وأن الفترة الزمنية لتنفيذ البرنامج تستغرق ساعات دراسية أو سنة دراسية كاملة (Husen, ١٩٨٥: ٤٨٩).

التعريف النظري: إنه نظام متكامل من الإجراءات والأنشطة المستخدمة والمتسلسلة لتحقيق الأهداف التعليمية المخططة والمرغوبة خلال فترة زمنية محددة.

التعريف الإجرائي: مجموعة من الممارسات والإجراءات والأنشطة التي وضعها الباحث واعتمدها في تدريس موضوعات القياس والتقييم التربوي لطلبة المرحلة الرابعة بكلية التربية المجموعة التجريبية وفق البرنامج التعليمي وذلك بهدف تطوير مستويات عمق المعرفة لديهم.

• **نظرية المرونة الإدراكية:** " عرفها كل من:"

١- (هلال): "هي القدرة على التحويل بين الاستجابات والعمليات العقلية لتوليد استراتيجية جديدة". (هلال، ٢٠١٥ : ٧).

٢ - (محمد): "هي قدرة الطالب الجامعي على التحول الذهني و تغيير الوجهة العقلية والعمليات المعرفية التي يستخدمها عند مواجهة المواقف الصعبة والمشكلات الجديدة غير المتوقعة باختلاف أنواعها، وكذلك توليد وإنتاج الحلول والبدائل الجديدة والمتنوعة لتلك المواقف والمشكلات حتى

يستطيع التعامل، والتوافق مع المؤثرات والأحداث البيئية والمواقف الحياتية الجديدة والمتغيرة بكفاءة وفعالية بما يساعده في حل مشكلات التواصل والتفاعل الاجتماعي" (محمد، ٢٠٢٠ : ١٤١).

التعريف النظري: هي قدرة المتعلم على إعادة بناء المعرفة بعدة طرائق واساليب وبشكل تلقائي، وتكييف استجاباته حسب الموقف المناسب، من طريق تقديم المعرفة بطرائق متنوعة وتمثيلات عقلية متعددة بما يتناسب مع تعقيدها.

التنمية: عرفها كل من:

١ - (السعود وحسنين): "بأنها الخبرات التعليمية (الكفايات والمهارات) التي يكتسبها الفرد والتي ترتبط بصورة مباشرة أو غير مباشرة بمهنته" (السعود وحسنين، ٢٠١٦: ١٧٩).

٢ - (فلية والزكي): بأنها " تشعب التعليم وتفرعه بهدف ايجاد مساقات وتخصصات جديدة تناسب خطط التنمية الاجتماعية والاقتصادية " (فلية والزكي، د.ت: ١٣٨).

التعريف النظري: عملية تهدف إلى تحقيق تطور سريع وتراكمي في المستوى التعليمي للمتلم خلال مدة زمنية معينة والانتقال بالمتعلم من حالة الى حالة أكثر تقدماً.

التعريف الإجرائي: التحسن والزيادة الحاصلة التي تحدث في مستوى الدرجات التي يحصل عليها طلبة المجموعة التجريبية في الاختبار البعدي لمستويات عمق المعرفة ، والذي يعكسه متوسطات درجات الطلبة في المقياس المعد لذلك.

"مستويات عمق المعرفة: عرفها كل من:

(Hess): "بأنها تسلسل هرمي من أربعة مستويات بعمق يشير أقل ترتيب فيه إلى المعرفة الدقيقة والمرتبطة بنوع التفكير المطلوب لإكمال النشاط ، وتدرج المستويات فيه بشكل وثيق بدرجة تعقيد المهمة وصولاً إلى أعلى مستوى وهو التفكير الممتد أو اللامحدود أو المستمر" (Hess، ٢٠٠٥: ٣).

(الفيل): "بأنها تنظيم منطقي محكم للمعارف والمهارات التي يجب أن يتمكن منها الطالب في أي مجال وفقاً لدرجة عمقها وقوتها في أربعة مستويات تبدأ بأقلها عمقاً وقوة وهو مستوى التذكر ، ثم مستوى التطبيق ، ثم مستوى التفكير الاستراتيجي، واخيراً مستوى التفكير الممتد وهو المستوى الأكثر عمقاً وقوة" (الفيل ، ٢٠١٩ : ٢٣٩ - ٢٤٠).

التعريف النظري للباحث: هي قدرة المتعلم على تنظيم المعارف في مجال دراسي معين تنظيمياً منطقياً بشكل محكم ودقيق بحسب مستويات التفكير التي تبدأ من مستوى التذكر، ثم مستوى التطبيق، ثم مستوى التفكير الاستراتيجي، وصولاً لمستوى التفكير الممتد.

التعريف الإجرائي: هي مستويات المعالجة العقلية التي يستعملها طلبة المرحلة الرابعة في كلية التربية للمعلومات التي تقدم لهم في مادة القياس والتقويم التربوي من طريق البرنامج التعليمي الذي صممه الباحث وفقاً لنظرية المرونة الإدراكية للوصول إلى الفهم العميق لهذه المعلومات، إذ تشمل على أربعة مستويات تبدأ بمستوى التذكر، ثم مستوى التطبيق، ثم مستوى التفكير الاستراتيجي، وصولاً لمستوى التفكير الممتد وتقاس هذه المستويات من طريق الدرجات التي حصل عليها المتعلم في اختبار عمق المعرفة الذي قام الباحث بإعداده لهذا الغرض.

الفصل الثاني/ الجوانب النظرية والدراسات السابقة

أولاً: الجوانب النظرية

١ - نظرية المرونة الإدراكية:

يعود الفضل الى سبيرو (Spiro) وهو أستاذ في علم النفس التربوي وتكنولوجيا التعليم في جامعة ولاية ميتشيجن الأمريكية في فكرة نظرية المرونة الإدراكية، إذ رأى هو وزملائه (Spiro , Coulson , feltovich & Jacobson) "أن المرونة الإدراكية هي قدرة قابلة للتدريب والتعلم ويتطلب تطورها بيئة تعليمية مرنة،" فالمعلومات يجب ان تعرض بطرق متنوعة واغراض مختلفة فطرائق التدريس المرنة تساعد الطلبة على اكتساب المعرفة وتؤدي الى زيادة المرونة الإدراكية لذلك قدموا نظرية في هذا الاطار واطلقوا عليها "نظرية المرونة الإدراكية" (خضر، ٢٠٠٨ : ٢٣). ومنذ ذلك التاريخ ظهرت بحوث عديدة من الأبحاث تناولت فاعلية وأثر هذه النظرية في الولايات المتحدة الأمريكية وأيضاً في أنحاء مختلفة من العالم ، وتم تقديمها أخيراً كنظرية متكاملة عام ١٩٩١ (٩ : ٢٠٠٣ , Spiro et al).

دواعي ظهور نظرية المرونة الإدراكية:

أدت مجموعة من الأسباب إلى ظهور هذه النظرية ، بما في ذلك الفشل في اكتساب المعرفة الحديثة المتقدمة ، وهو أمر شائع عندما يتم التعليم باستخدام الأساليب التقليدية. يجب فهم المعرفة

التي سيتم استخدامها بعدة طرق مختلفة بشكل مختلف عن الطرق التقليدية ، مما يقلل من قدرة المتعلم على حل المشكلات بفعالية ، بالإضافة إلى التأثير السلبي للتبسيط على بنية المخطط المعرفي للمتعلم ؛ لذلك ، ظهرت النظرية ، محاولة تعميق فهم المتعلمين لمحتوى التعلم والعرض المرن للمعرفة ، حتى يتمكن المتعلمون من اكتساب المعرفة المتقدمة وتمكينهم من حل المشكلات المعقدة ، وتسمح هذه العروض المرنة باستخدام المعرفة في مجموعة متنوعة من السياقات لمجموعة متنوعة من الأغراض .

كل هذا يستدعي ظهور نظرية جديدة تعالج مشكلة التدريس بالطريقة الخاطئة في مجال معرفي مبني بشكل غير صحيح ، حيث تنص نظرية المرونة المعرفية على أن المعرفة دائماً متشابكة ومعقدة ، وليست قابلة للتبسيط (زيتون، ٢٠٠٨ : ٧٨-٧٩).

خصائص المرونة الإدراكية:

- ١ - يمكن ان تنمى من طريق التعليم والتدريب.
- ٢ - ترتبط برغبة الفرد نفسه في ان يكون مرناً.
- ٣ - لا ترتبط بموقف معين بل تظهر في سلوك الفرد كاملاً.
- ٤ - تضعف بالضغوطات النفسية.
- ٥ - تشمل تكيف الاستجابات لمتطلبات الموقف.
- ٦ - التعرف على أوجه الشبه والاختلاف بين الأشياء والمواقف.
- ٧ - تقوم على فهم العلاقات الداخلية بين الأشياء والمفاهيم (بريك، ٢٠١٧ : ٩٧).

انواع المرونة الإدراكية:

أولاً: المرونة التكيفية: تشير إلى قدرة الأفراد على تغيير توجههم العقلي وتطوير حلول لمشاكل محددة عند مواجهتهم مشكلات معينة. من خلال هذه القدرة ، وتكيف المتعلم مع حالة المشكلة والصورة التي تظهر لتلك المشكلة. وكلما زادت قدرة المتعلم على تغيير استجاباته لتناسب المواقف الجديدة ، زادت المرونة المطلوبة للتكيف الإبداعي لديه.

ثانياً: المرونة العفوية: تُعرّف المرونة العفوية ، المكون الثاني من المرونة الإدراكية ، وتُعرف بأنها التلقائية التي تتغير بها الحالة العقلية للفرد من أجل توليد أكبر عدد من الأفكار ذات الصلة بموقف معين ، بشرط أن تكون متنوعة من الأفكار المختلفة.

ثالثاً: إعادة تعريف أو تجاهل المفاهيم أو العلاقات القديمة لحل المشكلات الجديدة.

(سعادة، ٢٠١١: ٢٩١)

اهداف نظرية المرونة الإدراكية:

سعت نظرية المرونة الإدراكية الى تحقيق الأهداف الآتية:

١. مساعدة المتعلمين على تعلم موضوع مهم ولكنه صعب: كثير من الموضوعات المركزية نجدها صعبة في التعليم والتعلم، وكثيرا ما يتم تعلم الحقائق الموجودة بها بشكل سطحي، بدلاً من الفهم العميق، والتعلم ذي المعنى للمعلومات والحقائق.
٢. تعزيز الاستعمال المرن للمعرفة في التعامل مع مواقف ومشكلات العالم الحقيقي: فالهدف الرئيسي للنظرية هو تمكين المتعلمين من التطبيق المرن لمعرفتهم، والتمكن من تكييف الخبرات السابقة وذلك لمقابلة احتياجات المواقف الجديدة التي دائماً ما تختلف جذرياً عن الظروف الاولية للتعلم، وهذا ما يطلق عليه في علم النفس (انتقال اثر التدريب).
٣. "تغيير طرائق التفكير الأساسية: ان هذه النظرية لا تسعى الى تغيير نوعية المعارف التي يوظفها المتعلم فقط وانما الى تغيير المعتقدات المعرفية، عند اكتساب واستعمال المعرفة وعادات العقل".
٤. "تطوير تعلم الوسائط التشعبية: تطوير تعلم الوسائط التشعبية لتعزيز التعلم في مجالات التعلم المعقدة وتطبيق المعرفة المرنة (Spiro et al, ٢٠٠٣:٥).

المتعلم المرن ادراكياً والمتعلم الغير مرن ادراكياً:

"يختلف المتعلم المرن ادراكياً تماماً عن المتعلم الغير مرن ادراكياً فالمتعلم المرن يستطيع تكييف استراتيجيات المعالجة المعرفية لديه مع الظروف البيئية الغير متوقعة التي يواجهها ولديه قدرات مرتفعة على معالجة التمثيلات المعرفية كما انه يستطيع ان ينقل المعرفة التي اكتسبها من موقف الى آخر، بينما يقدم المتعلم غير المرن ادراكياً نفس الاستجابة القديمة حتى وان لم تتكيف هذه

الاستجابة مع متطلبات الموقف الحالي كما ان المتعلم الذي يعاني من الصلابة (عدم المرونة) اكثر عرضة لعلاقات اجتماعية غير ناجحة كما انه اكثر قلقا واكتئابا".

(الفيل ، ٢٠١٤ : ٢٧٢-٢٧٣)

٢- مستويات عمق المعرفة:

مستويات عمق المعرفة تصنيف وضعه (Norman Webb ١٩٩٧-١٩٩٩) يأخذ في الحسبان تعقد المحتوى الذي يجب أن يتعلمه المتعلم ، وكذلك تعقد المهمة التي يجب على المتعلم القيام بها، و مستويات عمق المعرفة هي أربعة مستويات تتدرج في التعقيد من (الاستدعاء وإعادة الإنتاج) ثم (التطبيق) ثم (التفكير الاستراتيجي) وأخيراً (التفكير الممتد).

جدول (١)

مستويات عمق المعرفة عند نورمان ويب (١٩٩٧ - ١٩٩٩)

ت	المستوى	الوصف
١	التذكر و اعادة الإنتاج	يتم ضمن هذا المستوى تذكر حقائق معينة أو مصطلح سابق أو مفهوم أو مبدأ.
٢	تطبيق المفاهيم والمهارات	يتم في هذا المستوى استعمال المعلومات والمعارف وتحديد الإجراءات المناسبة للمهمة ، كذلك تنفيذ خطوتين أو أكثر من خطوات حل المشكلات ، وحل المشاكل الروتينية ، وتنظيم أو عرض البيانات وتفسير أو استعمال الرسوم البيانية البسيطة.
٣	التفكير الاستراتيجي	يتم في هذا المستوى وضع خطة لمعالجة مشكلة ما ، وتوظيف بعض القرارات وتبريرها؛ وحل المشكلات المجردة والمعقدة أو الغير روتينية.
٤	التفكير الممتد	يتم في هذا المستوى إجراء استقصاءات أو تطبيق المفاهيم والمهارات على العالم الواقعي والتي تتطلب وقتاً للبحث ، وحل المشكلة ، والتعامل مع ظروف متعددة للمشكلة أو المهمة ، وإجراء معالجات غير روتينية عبر المجالات المختلفة.

(Hess , K., B., Charlock , D & Walkup , J , ٢٠٠٩)

ويرى الباحث ان مستوى عمق المعرفة يختلف في درجة التعقيد وفقاً للمستوى أو الصف الدراسي للمتعلم ، وكذلك القدرة على تحقيقها في مواقف التعلم المختلفة ، كما يمثل العمق المعرفي نهجاً مختلفاً لتنظيم المعرفة ، من خلال التركيز على الخلفية المعرفية للمتعلمين، وما يجب أن

يعرفوه ويكونوا قادرين على فعله بدلاً من التركيز على الأداءات المحددة للمتعلمين في كل مرحلة من المراحل.

مبادئ استعمال اختبار مستويات عمق المعرفة:

عند استعمال المدرس اختبار مستويات عمق المعرفة لـ (نورمان ويب) عليه أن يراعي المبادئ الآتية:

- ١ - يحدد مستوى الأداء المقبول من المتعلم في كل مستوى.
- ٢ - يعكس المستوى المعرفي لتعقيد العمليات المعرفية المطلوبة.
- ٣ - يصف نوع التفكير المطلوب لإنجاز المهمة.
- ٤ - يحدد المستوى المعرفي الأعمق للسؤال إذا كان السؤال يعكس أكثر من مستوى معرفي.
- ٥ - يحدد مستوى العمق المعرفي بناءً على المطالب المعرفية المذكورة في أهداف المادة.
- ٦ - يأخذ مستوى تعقد المهمة والمعارف السابقة للمتعلمين قبل تحديد مستوى العمق المعرفي المطلوب والمنصوص عليه في الأهداف (Mississippi State University , ٢٠٠٩).

ثانياً/ الدراسات السابقة

- دراسة (كيشار، ٢٠١٨) أجريت الدراسة في السعودية، وهدفت الى التعرف على "فعالية برنامج تدريبي قائم على نظرية المرونة المعرفية في مهارات اتخاذ القرار والاتجاه نحو مادة المهارات الجامعية لدى طلاب الجامعة"، وطُبق البحث على عينة قوامها (٥٩) طالباً، تم تقسيمهم إلى مجموعتين الأولى (٢٩) طالباً بالمجموعة التجريبية، والثانية (٣٠) طالباً بالمجموعة الضابطة، حيث أعدّ الباحث مقياس مهارات اتخاذ القرار، ومقياس الاتجاه نحو مادة المهارات الجامعية، والبرنامج التدريبي القائم على نظرية المرونة الإدراكية، وتكون البرنامج التدريبي من (٢٠) جلسة بواقع جلستين أسبوعياً، وبعد انتهاء البرنامج التدريبي تم تطبيق مقياس مهارات اتخاذ القرار، ومقياس الاتجاه نحو مادة المهارات الجامعية، وأشارت نتائج الدراسة إلى تحسن مهارات اتخاذ القرار، والاتجاه نحو مادة المهارات الجامعية لدى طلبة المجموعة التجريبية خلال القياس البعدي عند مقارنة طلبة المجموعة الضابطة، واستمرار أثر التدريب على البرنامج خلال القياس التتبعي للمجموعة التجريبية بعد مرور أربعة أسابيع من القياس البعدي (كيشار، ٢٠١٨ : ١٤).

• (دراسة الفيل، ٢٠١٧) : أجريت الدراسة في جامعة الإسكندرية / مصر وهدفت الى تعرف "أثر برنامج مقترح لتوظيف نموذج التعلم القائم على السيناريو (SBL) في التدريس وتأثيره في تنمية مستويات عمق المعرفة وخفض التجوال العقلي لدى طلاب كلية التربية النوعية جامعة الاسكندرية"، وتمثلت عينتها في طلاب كلية "التربية النوعية جامعة الاسكندرية وكان حجم العينة (٩٠) طالب وطالبة واستخدم الباحث في دراسته المنهج شبه التجريبي ،والمنهج التجريبي ،والأداة المستعملة للدراسة هي اختبار مستويات عمق المعرفة ،و الاستبانة لقياس خفض التجوال العقلي، واستخدم الباحث الوسائل الإحصائية الآتية: النسبة المئوية، ومعادلة بلاك " للكسب المعدل ، واختبار (T-test) ، والمتوسط الحسابي ، وكانت نتيجة الدراسة تفوق المجموعة التجريبية على المجموعة الضابطة (الفيل، ٢٠١٧ : ٢ -٦٦).

الجوانب التي إستفاد منها الباحث في الدراسات السابقة:

إستفاد الباحث من الدراسات السابقة في:

- ١ - صياغة مشكلة البحث وتحديد إبعاده ومجالاته.
- ٢ - تحديد هدف البحث.
- ٣ - اعتماد تصميم تجريبي مناسب لظروف البحث وأهدافه الحالي.
- ٤ - تحديد حجم العينة وطريقة الاختيار.
- ٦ - مقارنة نتائج الدراسة الحالية مع الدراسات السابقة من حيث وجه التوافق والاختلاف.
- ٧ - أستفاد الباحث من الوسائل الإحصائية والمعالجات والإجراءات المستعملة في هذه الدراسات.
- ٨ - إطلاع الباحث على المصادر والمراجع ذات العلاقة بموضوع البحث الحالي.
- ٩ - وجهت الباحث إلى تجنب الصعوبات التي واجهها الباحثون من قبله.

الفصل الثالث/ منهجية البحث وإجراءاته

المحور الاول- منهج البحث:

بناءً على متطلبات البحث عمل الباحث وفق نوعين من انواع المناهج وهما:

- ١ - المنهج الوصفي: استخدم الباحث المنهج الوصفي لمسح الأدبيات المتعلقة بالبحث من أجل إعداد الأطر النظرية ، وإعداد الأدوات ، وتحليل النتائج وتفسيرها ، وتقديم التوصيات والمقترحات.

٢ - المنهج التجريبي: استخدم الباحثون هذه الطريقة للتحقق من فاعلية البرنامج التربوي المقترح في تنمية مستوى العمق المعرفي لدى طلبة كلية التربية ولحساب الفروق والدلالة الاحصائية بين مجموعتي البحث.

المحور الثاني - بناء البرنامج التعليمي:

لبناء البرنامج التعليمي قام الباحث بالمرحل الآتية:

مرحلة التحليل والتخطيط، وتضمنت: (مراجعة البرامج السابقة ودراساتها، وتحديد الأهداف العامة والمحتوى للبرنامج التعليمي، وصياغة الأهداف السلوكية، وكذلك اختيار استراتيجيات وطرائق التدريس، وتقييم السلوك المدخلي للطلبة، والذي شمل: تحليل حاجاتهم، وتحديد خصائصهم . وكذلك تحليل بيئة الصف الفيزيائية، والسيكولوجية).

مرحلة تهيئة مستلزمات البرنامج التعليمي، وشملت: (إعداد الأنشطة التعليمية، واختيار المواد والوسائل التعليمية، و تصميم الدروس، إعداد الخطط التدريسية، وبناء الاختبارات).

مرحلة تقويم البرنامج، وشملت: (التقويم التمهيدي، والتقويم البنائي، والتقويم النهائي).

المحور الثالث - إجراءات تعرف فاعلية البرنامج التعليمي :

قام الباحث بالإجراءات الآتية لتطبيق تجربة البحث : (التصميم التجريبي، تحديد المجتمع الكلي للبحث، اختيار عينة للبحث، اجراء عملية التكافؤ بين مجموعتي البحث، القيام بضبط المتغيرات الدخيلة للحد من تأثيرها على نتائج التجربة، بناء اداة للبحث، تطبيق تجربة البحث ، اختيار الوسائل الاحصائية اللازمة للبحث)، وفيما يلي توضيح لذلك:

التصميم التجريبي للبحث:

استخدم الباحث تصميماً تجريبياً يعرف بالتصميم التجريبي يُعرف بالتصميم التجريبي ، بمجموعتين متكافئتين (تجريبية وضابطة) ذات اختبارين قبلي وبعدي لقياس تنمية مستويات عمق المعرفة، وكما هو مبين في الجدول (٢).

جدول (٢) يبين التصميم التجريبي للبحث.

الاختبار البعدي	المتغير التابع	المتغير المستقل	التكافؤ	المجموعة
اختبار مستويات عمق المعرفة	مستويات عمق المعرفة	نظرية المرونة الإدراكية	١- العمر الزمني (محسوباً بالشهور). ٢- المعلومات السابقة. ٣- العمر العقلي (النكاء).	التجريبية
		الطريقة التقليدية	٤- اختبار مستويات عمق المعرفة.	الضابطة

مجتمع البحث: اشتمل مجتمع البحث الحالي على جميع كليات التربية، وكليات التربية للعلوم الانسانية في الجامعات العراقية والتي يبلغ عددها (٢٤) كلية تتوزع على مختلف الجامعات العراقية باستثناء جامعات اقليم كردستان العراق.

عينة البحث: من اجل تحديد عينة البحث قام الباحث باختيار المرحلة الرابعة (الدراسة الصباحية)/ قسم علوم القرآن/ كلية التربية للعلوم الانسانية / جامعة المثنى، وبعد استبعاد الطلبة المعلمين الذين حجزوا مقاعد دراسية لإكمال دراستهم (استبعاد احصائي من نتائج التجربة) وكما موضح في الجدول أدناه كان المجموع الكلي للطلبة بعد الاستبعاد (٦٥) طالباً وطالبة مقسومين الى: شعبة (أ) وفيها (٣٣) طالباً وطالبة، وشعبة (ب) وفيها (٣٢) طالباً وطالبة، و بطريقة السحب العشوائي كانت الشعبة (أ) هي المجموعة التجريبية ليدرسها الباحث البرنامج التعليمي وفق نظرية المرونة الإدراكية ، والشعبة (ب) كانت هي المجموعة الضابطة ليقوم الباحث بتدريسها بالطريقة الاعتيادية. وكما هو موضح في الجدول (٣).

جدول (٣) عينة الطلبة

المجموع الكلي بعد الاستبعاد	عدد الطلبة بعد الاستبعاد	الذين تم استبعادهم		العدد الكلي للطلبة		المجموع
		طالب	طالبة	طالب	طالبة	
٦٥	٣٣	-	-	٢٧	٦	التجريبية
	٣٢	-	٢	٢٨	٦	الضابطة

التكافؤ لمجموعي البحث:

حرصاً من الباحث بتحقيق تكافؤ المجموعتين التجريبية والضابطة في بعض المتغيرات التي يعتقد بأنها

تؤثر على نتيجة التجربة وهي:

١- اعمار الطبة (محسوبة بالشهور): عمل الباحث باعداد استمارة خاصة وقام بحساب العمر الزمني للطلبة بالمجموعتين التجريبية والضابطة محسوباً بالشهور ووجد المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لتلك الاعمار ، وباستخدام الاختبار التائي لعينتين مستقلتين لايجاد الفروق الاحصائية بين المجموعتين، وذلك يوضحه الجدول (٤).

جدول (٤)

الفروق والدلالة الإحصائية للعمرالزمني لطلبة مجموعتي البحث

مستوى الدلالة عند (٠,٠٥)	القيمة التائية		درجة الحرية	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	عدد العينة	المجموع
	الجدولية	المحسوبة					
غير دالة إحصائياً	٢,٠٠	٠,٠٧٦	٦٣	٧,٨٧	٢٦٥	٣٣	التجريبية
				٧,٧٥	٢٦٤,٦	٣٢	الضابطة

ومن الجدول اعلاه نرى ان نتائج الاختبار التائي تبين: لا يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى الدلالة (٠,٠٥) ودرجة الحرية (٦٣) للأعمار الزمنية للطلبة في عينة البحث إذ يظهر من خلال الجدول أن القيمة التائية المحسوبة قد بلغت (٠,٠٧٦)، وهي أقل من القيمة التائية الجدولية التي تبلغ (٢,٠٠) ولذلك فإن المجموعتين التجريبية والضابطة تكونان متكافئتان في اعمار الطلبة.

٢- اختبار المعلومات السابقة: اعد الباحث اختبار للمعلومات السابقة من النوع الاختيار من متعدد، وعرضها على الخبراء والمحكمين والمتخصصين لتحديد مدى ملائمتها وصلاحيتها، وبعد الأخذ بالآراء التي طرحها الخبراء والمحكمين عمل الباحث بتعديل الفقرات التي عليها ملاحظات وبذلك اصبح الاختبار بصورته النهائية من (٢٠) فقرة.

ثم طبق الباحث الاختبار على عينة البحث قبل الشروع في التجربة وقد خصص (١) درجة للإجابة الصحيحة و(صفر) للإجابة المخطوئة او التي لم يجب عليها الطالب وكان الوقت المخصص للاختبار (٥٠) دقيقة وبعدها حل الباحث استجابات الطلبة ، وقد كان المتوسط الحسابي للمجموعة التجريبية (١٥.٣) وانحرافها المعياري يساوي (٢.٧٩)، والمتوسط الحسابي للمجموعة الضابطة هو(١٥.٠٦) وانحرافها المعياري كان قد بلغ (٣.٠٩)، واعتماداً على الاختبار التائي لعينتين مستقلتين تبين لنا أن القيمة التائية المحسوبة تبلغ (٠.٣٧٥)، وهي بذلك تكون أصغر من القيمة التائية الجدولية التي تبلغ قيمتها (٢،٠٠) بمستوى الدلالة (٠ ، ٠٥) ولدرجة حرية (٦٣) وهذا دل لنا على عدم وجود فروق دالة احصائياً بين المجموعتين التجريبية والضابطة في المعلومات السابقة، وكما بينه الجدول (٥).

جدول (٥) تكافؤ المعلومات السابقة لمجموعتي البحث

المجموعة	عدد العينة	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	القيمة التائية		درجة الحرية	الدالة عند مستوى (٠،٠٥)
				المحسوبة	الجدولية		
التجريبية	٣٣	١٥.٣	٢.٧٩	٠.٣٧٥	٦٣	غير دالة إحصائياً	
الضابطة	٣٢	١٥.٠٦	٣.٠٩				

٣-اختبار الذكاء العام: ولقياس مستويات ذكاء الطلبة في المجموعتين "التجريبية والضابطة" استخدم الباحث الباحث "اختبارالنبهان للذكاء" والذي هو مخصص لاعداد الافراد من (٢٠) سنة فصاعداً، و مقنن على بيئة العراق، وقد تضمن (٤٠) فقرة من الاختيار من المتعدد لموضوعات ثقافية متنوعة وبين رسومات و اشكال ، وقد خصصت (١) درجة اذا كانت الإجابة صحيحة و(صفر) اذا كانت الإجابة مخطوئة أو تركها المبحوث وبذلك تكون درجة الاختبارالكلية هي (٤٠) درجة وزمن الاختبار هو (٥٠) دقيقة (النبهان، ٢٠١٩:٧٧)، وقام الباحث بتطبيق الاختبار قبل الشروع في تطبيق التجربة ووحصل على الدرجات وقام بالعمليات الاحصائية ،و جدول (٦) يبين ذلك.

جدول (٦) التكافؤ لمجموعي البحث في اختبار الذكاء

مستوى الدلالة عند (٠,٠٥)	القيمة التائية		درجة الحرية	الانحراف المعياري	الوسط الحسابي	عدد العينة	المجموعة
	الجدولية	المحسوبة					
غير دالة إحصائياً	٢,٠٠	٠.٨٠٧	٦٣	٤.٦٠	٢٩.٤٥	٣٣	التجريبية
				٤.٧٣	٢٨.٥٣	٣٢	الضابطة

يتبين من الجدول اعلاه ان الوسط الحسابي للمجموعة التجريبية (٢٩.٤٥) وانحرافها المعياري (٤.٦٠) والمتوسط الحسابي للمجموعة الضابطة (٢٨.٥٣) وانحرافها المعياري (٤.٧٣) وباستخدام الاختبار التائي لعينتين مستقلتين تبين ان القيمة التائية المحسوبة تساوي (٠.٨٠٧)، وهي بذلك تكون أصغر من القيمة الجدولية البالغة (٢,٠٠) عند مستوى الدلالة (٠.٠٥) ودرجة الحرية (٦٣)، مما يعني ذلك ان المجموعتان متكافئتان في مستوى ذكائهم.

٤- الاختبار القبلي لمستويات عمق المعرفة: للتأكد من التكافؤ لمجموعي البحث في (مستويات عمق المعرفة القبلي) المتكون من (٣٥) فقرة قام الباحث بتطبيق الاختبار على المجموعتين "التجريبية والضابطة" قبل الشروع في التجربة، ثم صحح أوراق الاجابة على وفق مفتاح التصحيح الخاص"، وجدول (٧) يبين ذلك.

جدول (٧)

تكافؤ درجات مجموعتي البحث في اختبار مستويات عمق المعرفة القبلي.

الدلالة عند مستوى (٠,٠٥)	القيمتان التائيتان		درجة الحرية	الانحراف المعياري	الوسط الحسابي	عدد أفراد العينة	المجموعة
	الجدولية	المحسوبة					
غير دالة إحصائياً	٢,٠٠	٠.٥٠٩	٦٣	٤.٦٣	١٠.٥٥	٣٣	التجريبية
				٤.٢١	١٠	٣٢	الضابطة

يتبين لنا من خلال الجدول اعلاه ان الوسط الحسابي للمجموعة التجريبية يبلغ (١٠.٥٥) وانحرافها المعياري هو (٤.٦٣) واما الوسط الحسابي للمجموعة الضابطة فهو (١٠) وبلغ انحرافها المعياري (٤.٢١) وباستخدام الباحث للاختبار التائي لعينتين مستقلتين ظهرت لنا القيمة

التائية المحسوبة هي (٠.٥٠٩) وهي بذلك تكون أصغر من القيمة الجدولية التي تبلغ قيمتها (٢,٠٠) عند مستوى الدلالة (٠.٠٥) ودرجة الحرية (٦٣)، مما يبين لنا ان المجموعتين متكافئتين في مستويات عمق المعرفة .

ضبط المتغيرات الدخيلة: حتى يطمئن الباحث من عدم تأثير المتغيرات الدخيلة في نتيجة تجربته عمل على ضبطها ، ومنها:

١- **عامل النضج:** يشير هذا العامل الى النضج الذي يحدث للأفراد بتأثير عامل الزمن وهذا النضج قد يكون جسماً، او فكرياً ، او اجتماعياً، او نفسياً أو هو عملية النمو التي تحصل للمتعلم في جميع جوانب شخصيته في المدة الزمنية لتجربة البحث ويكون لها تأثير واضح في المتغير التابع (المناصير والجوري، ٢٠١٩ : ٨٤)،

ولم يكن لعامل النضج تأثير في نتيجة هذه التجربة لأن الباحث صمم تجربته من حيث ان المدة الزمنية كانت هي نفسها لمجموعتي البحث فإذا حصل عامل النضج او النمو فإنه سوف يحصل لكلا المجموعتين.

٢ - **الاندثار التجريبي:** هي الآثار التي تحصل نتيجةً لترك او انقطاع او نقل بعض المتعلمين الى اماكن اخرى في اثناء المدة الزمنية للتجربة وهذا الترك والانقطاع او النقل يسبب تأثير في نتائج التجربة ، وفي المدة الزمنية لهذه التجربة لم تحصل حالة ترك او نقل او انقطاع للمتعلمين باستثناء بعض حالات الغياب الفردية للمتعلمين والتي كانت نسبتها ضئيلة جداً وبالتالي لم يكن للاندثار التجريبي تأثير يذكر على نتائج التجربة.

٣- **أدوات القياس:** "قد يكون الاختلاف بين نتيجة الاختبار ليس ناتجا عن التجربة انما عن اداة القياس كأن يكون الاختلاف في اداة القياس او ان أحد ادوات القياس أسهل من الآخر" (المناصير والجوري، ٢٠١٩ : ٨٣ - ٨٤)، لم يكن لهذا المتغير أي تأثير لأن الباحث استخدم ادوات القياس نفسها للمجموعتين وهي اختبار مستويات عمق المعرفة وطبقها في زمن واحد على كلا المجموعتين وقام بتصحيح النتائج بنفسه وحسب المعايير الموضوعية للتصحيح

أثر الإجراءات التجريبية: يحاول الباحث قدر المستطاع ان يحد من ان تؤثر بعض الإجراءات على المتغير التابع أثناء تطبيق تجربته ، ومن هذه الاجراءات:

- ١ - **المادة العلمية:** قام الباحث بتحديد المادة العلمية التي سوف يقوم بتدريسها للطلبة عينة البحث وفقاً للمفردات المقررة لمادة القياس والتقويم التربوي للمرحلة الرابعة في كلية التربية للعام الدراسي ٢٠٢٢/٢٠٢٣ م .
- ٢- **المدة الزمنية للتجربة:** ان المدة الزمنية للتجربة هي نفسها لمجموعتي الدراسة حيث بدأت يوم الاثنين الموافق (١٠/١٠/٢٠٢٢) وانتهت المدة الزمنية للتجربة في يوم الاثنين الموافق (٩/١/٢٠٢٣)، وطبق الباحث اختبار مستويات عمق المعرفة البعدي على المجموعتين) في الوقت نفسه، وذلك في يوم الثلاثاء الموافق (١٠ / ١ / ٢٠٢٣).
- ٣ - **مكان التجربة:** طبقت التجربة في جامعة المثلى/ كلية التربية للعلوم الإنسانية/ قسم علوم القرآن.
- ٤- **التدريسي (الباحث):** الباحث نفسه هو الذي قام بتدريس مجموعتي البحث وهذا يعطي النتائج التجريبية نوعاً من الموضوعية ودرجة عالية من الدقة؛ لأن في حال تم تخصيص تدريسي لكل مجموعة على حدى ستكون هناك صعوبة في ان نرد النتائج التي نحصل عليها الى تأثير المتغير المستقل وحده، فقد تعزى نتائج التجربة الى تمكن أحد التدريسين من المادة العلمية أكثر من الآخر أو الى بعض صفاته الشخصية او اسلوبه في التدريس أو غيرها من الأمور الأخرى.
- ٥- **الوسائل التعليمية:** من اجل لا يؤثر استعمال الوسائل التعليمية على نتيجة التجربة فقد حرص الباحث على ان يستخدم نفس الوسائل التعليمية لمجموعتي البحث.
- ٦- **توزيع الحصص:** لتجنب تأثير زمن المحاضرة على أحد المجموعتين دون الأخرى عمل الباحث على ان يوزع أوقات المحاضرات بين المجموعتين بالتناوب؛ وذلك بجعل المجموعة التي تدرس المحاضرة الأولى في الأسبوع الأول تكون محاضرتها الثانية بالأسبوع الذي يليه وهكذا بالعكس، وذلك موضح في جدول (٨) .

جدول (٨)

توزيع الحصص الدراسية (المحاضرات)

المحاضرات				اليوم
زمن المحاضرة	ترتيب المحاضرة	زمن المحاضرة	ترتيب المحاضرة	
١٢:٣٠ - ١٠:٣٠	الثانية	٨:٣٠ - ١٠:٣٠	الاولى	
المجموعة الضابطة		المجموعة التجريبية		الأثنين
المجموعة التجريبية		المجموعة الضابطة		الأثنين

أداة البحث: "تعد تهيئة أدوات البحث بما هو متلاءم مع موضوع البحث المراد دراسته فضلاً عن نوع وحجم العينة من الخطوات الأساسية في أي بحث لهذا يلجأ الباحثون الى انتقائها وفق الاسس العلمية والعملية لكي تتناسب مع اجراءات بحثهم. ومن المهم جدا ان يشير الباحثون في خططهم الى الادوات التي سيستعملونها فيما إذا كانت اختباراً أو ملاحظة أو مقابلة،...الخ، وقد تكون اداة واحدة أو اداتان هذا من جهة ومن جهة اخرى يشيرون الى مدى توافر تلك الادوات وهل هي موضوعة وجاهزة من قبل باحثين مضوا ام تحتاج الى بناء وإعداد من قبل الباحث نفسه" (النعيمي ، ٢٠١٥ : ٧٠)، وأداة البحث الحالي تتمثل بـ:

اختبار مستويات عمق المعرفة:

عمل الباحث ببناء اختبار مستويات عمق المعرفة في مادة القياس والتقويم التربوي ، وقد تألف الاختبار من (٣٥) فقرة من الاختيار المتعدد. شملت المستويات الاربعة بحسب تصنيف (نورمان ويب)، وهي:

أولاً - مستوى التذكُر وإعادة الانتاج.

ثانياً - مستوى تطبيق المفاهيم والمهارات.

ثالثاً - مستوى التفكير الاستراتيجي.

رابعاً - مستوى التفكير الممتد.

صدق الاختبار:

للتأكد من صدق الاختبار على قياس الهدف المعد لأجله أستاذ الباحث أنواع الصدق الآتي:

١ - الصدق الظاهري:

حتى يتأكد الباحث من الصدق الظاهري قام بعرض فقرات الاختبار على عدد من المحكمين و الخبراء والمتخصصين في المناهج وطرائق التدريس والقياس والتقويم التربوي من أجل إبداء آرائهم والحكم على صلاحية الاختبار في ضوء الشكل والصيغة والترتيب وتناسب الفقرات مع الأهداف التي اشتمت على وفق تصنيف (نورمان ويب) ، وكذلك ملاءمتها لمستوى الطلبة عينة البحث. وقد كانت نسبة اتفاق ٩٠ المحكمين % .

ب - صدق المحتوى :

يرى الباحث أن صدق المحتوى قد تحقق من طريق شمول فقرات الاختبار لجميع محتوى المادة الدراسية وموضوعاتها المقررة ، علاوة على ذلك فإن الباحث وزع الأهداف السلوكية التي تم تدريسها للطلبة على مستويات تصنيف عمق المعرفة الأربعة، وهي: (التذكر وإعادة الانتاج، تطبيق المفاهيم والمهارات، التفكير الاستراتيجي، والتفكير الممتد)، زيادة على ذلك عرض الباحث الأهداف السلوكية التي اشتمت عليها لتدريس المادة الدراسية على الخبراء والمحكمين وأخذ بآرائهم وملاحظاتهم في تمثيل الهدف السلوكي للمستوى الذي يقيسه.

التطبيق الاستطلاعي للاختبار:

اولاً - التطبيق الاستطلاعي الأول : لغرض معرفة الباحث لمستوى وضوح تعليمات الاختبار وفقراته وكذلك للوقوف على المعوقات والمشكلات التي قد تحصل في اثناء عملية تطبيق الاختبار وكذلك معرفة الزمن الذي يستغرقه الطلبة في الاجابة عن فقرات الاختبار ، قام الباحث بتطبيق الاختبار على عينة استطلاعية تتكون من (٣٠) طالباً وطالبة من طلبة المرحلة الرابعة في كلية التربية/ جامعة بابل وتبين أن الزمن المستغرق للاختبار هو (٥٥) دقيقة، واستخدم الباحث المعادلة التالية في حساب زمن الإجابة:

مجموع الزمن الكلي للطلبة

= المتوسط

العدد الطلبة الكلي

ثانياً-التطبيق الاستطلاعي الثاني (العينة الاحصائية):

"يعد التحليل الاحصائي لفقرات الاختبار خطوة مهمة وضرورية في بنائها، لكونه يكشف عن الخصائص السايكومترية لفقراته، ويسهل اختيار الفقرات ذات الخصائص الجيدة، إذ ان دقة الاختبار تعتمد الى حد كبير على دقة فقراته"(ربيع، ١٩٩٤: ١٤).

ولأجل تحديد خصائص الاختبار السايكومترية طبق الباحث الاختبار على العينة الاحصائية المتكونة من (١٠٠) طالب وطالبة من طلبة المرحلة الرابعة/ كلية التربية / جامعة القادسية.

التحليل الاحصائي لفقرات الاختبار:

بعد تطبيق الاختبار على العينة الاستطلاعية الثانية، تم تصحيح اجاباتهم ، ثم تم ترتيب درجاتهم تنازلياً ثم وزعت على مجموعتين (٢٧%) عليا، و (٢٧%) دنيا وبعدها استخرجت الخصائص السايكومترية الآتية:

١ - معامل سهولة وصعوبة فقرات الاختبار: قام الباحث بحساب مستوى سهولة فقرات الاختبار فتبين له إنها قد تراوحت ما بين (٠,٤١- ٠,٦٧)، ومستوى الصعوبة لفقرات الاختبار فتبين له إنها قد تراوحت بين (٠.٣٣ - ٠.٥٩) ، مما دل على ان جميع فقرات الاختبار صالحة ومقبولة للاستخدام في الاختبار.

٢- قوة تمييز الفقرة: عند استخراج معامل تمييز فقرات الاختبار وجدت تتراوح ما بين(٠.٣٤- ٠.٦٦) ، وهذا يدل على ان جميع فقرات الاختبار لها معامل تمييز جيد، فيمكن ان نعتبر الفقرة ذات تمييزمقبول إذا كانت قد حققت معامل تمييز (٠.٢٠) فأكثر (العجيلي واخرون ، ٢٠٠١ : ٧١).

٣- فاعلية البدائل الخاطئة: بعد ان قام الباحث بالعمليات الاحصائية اللازمة وذلك للتعرف على فاعلية البدائل المخطوئة لفقرات الاختبار فوجد انها بدائل ذات فاعلية جيدة لذا قرر ان لا يكون عليها اي تغيير.

ثبات الاختبار:

لتحقيق ثبات اختبار عمق المعرفة استعمل الباحث معادلة الفا كرونباخ، اذ كانت قيمة معامل الثبات قد بلغت (٨٥،٠) وهو معامل ثبات جيد، اذ ان هذه القيمة تعد جيدة فقيمة (٨٠، ٠) فأكثر تعد قيمة ثبات مرتفعة (علام، ٢٠٠٠: ٥٤٣).

الصورة النهائية للاختبار:

بعد ان تأكد الباحث من ان الخصائص السايكومترية متوافرة في الاختبار، تكون الاختبار في الصورة النهائية من (٣٥) فقرة ذات البدائل المتعددة.

الفصل الرابع/ عرض النتائج وتفسيرها والاستنتاجات والتوصيات والمقترحات

عرض النتائج

١ - النتائج المتعلقة بالفرضية الصفرية الاولى التي تنص على: لا يوجد فرق ذو دلالة احصائية عند مستوى (٠.٠٥) بين متوسط درجات طلبة المجموعة التجريبية الذين يدرسون المادة العلمية باستعمال البرنامج التعليمي على وفق نظرية المرونة الادراكية ومتوسط درجات طلبة المجموعة الضابطة الذين يدرسون المادة نفسها بالطريقة الاعتيادية في اختبار مستويات عمق المعرفة البعدي في مادة القياس والتقويم التربوي .

وحتى يتحقق الباحث من صحة الفرضية قام بحساب المتوسط الحسابي لدرجات طلبة مجموعتي البحث التجريبية والضابطة ، والقيمة التائية باستعمال الاختبار التائي لعينتين مستقلتين للمقارنة بين متوسط الدرجات لطلبة المجموعتين في اختبار مستويات عمق المعرفة البعدي ، وكما موضح في الجدول (٩).

جدول (٩)

الفروق والدلالة الاحصائية بين مجموعتي البحث في اختبار مستويات عمق المعرفة

البعدي.

الدلالة عند مستوى (٠,٠٥)	القيمة التائية		درجة الحرية	الانحراف المعياري	الوسط الحسابي	حجم العينة	المجموعة
	الجدولية	المحسوبة					
دالة	٢,٠٠	١٠٠,٣٧	٦٣	٦,٣٥	٥٧,٧٠	٣٣	التجريبية
				١٠,٤٥	٣٥,٨١	٣٢	الضابطة

يتضح من الجدول (٩) ما يلي:

ان قيمة المتوسط الحسابي للمجموعة التجريبية في اختبار مستويات عمق المعرفة البعدي والبالغ (٥٧,٧٠) والانحراف معياري (٦,٣٥) ، والمتوسط الحسابي للمجموعة الضابطة بلغ (٣٥,٨١) والانحراف معياري قدره (١٠,٤٥)، ودرجة حرية (٦٣) و قيمة (T) المحسوبة (١٠٠,٣٧)، وعند المقارنة بقيمة (T) الجدولية التي تبلغ (٢,٠٠) في مستوى الدلالة (٠,٠٥)، ظهر لنا ان هناك فروق دالة احصائياً بين المجموعتين ولمصلحة المجموعة التجريبية وبناءً على ما تقدم تم رفض الفرضية الصفرية الأولى وقبول الفرضية البديلة والتي تنص على : يوجد فرق دال احصائياً عند مستوى (٠,٠٥) بين متوسط درجات طلبة المجموعة التجريبية الذين يدرسون المادة العلمية باستعمال البرنامج التعليمي على وفق نظرية المرونة الادراكية ومتوسط درجات طلبة المجموعة الضابطة الذين يدرسون المادة نفسها بالطريقة الاعتيادية في اختبار مستويات عمق المعرفة البعدي لمادة القياس والتقويم التربوي لصالح المجموعة التجريبية .

٢ - النتائج المتعلقة بالفرضية الصفرية الثانية التي نصت على : لا يوجد فرق ذو دلالة احصائية عند مستوى (٠,٠٥) بين متوسط درجات طلبة المجموعة التجريبية الذين يدرسون المادة العلمية باستعمال البرنامج التعليمي على وفق نظرية المرونة الادراكية في الاختبار القبلي والاختبار البعدي لمستويات عمق المعرفة ، اذ استعمل الباحث الاختبار (T-Test) لعينتين مترابطتين ، وكان المتوسط الحسابي للاختبار القبلي (١٠,٥٥) وبانحراف معياري (٤,٦٣)، و المتوسط الحسابي للاختبار البعدي (٥٧,٧٠) وبانحراف معياري (٦,٣٥) ، و جدول (١٠) يوضح ذلك.

جدول (١٠)

الفروق والدلالة الاحصائية لدرجات طلبة المجموعة التجريبية في اختبار مستويات عمق المعرفة القبلي والبعدى.

الدلالة عند مستوى (٠,٠٥)	القيمة التائية		درجة الحرية	الانحراف المعياري	الوسط الحسابي	حجم العينة	المجموعة التجريبية
	الجدولية	المحسوبة					
دالة	٢,٠٤	٣١.٦٤	٣١	٤.٦٣	١٠.٥٥	٣٣	الاختبار القبلي
				٦.٣٥	٥٧.٧٠	٣٣	الاختبار البعدى

وبحسب الجدول (١٠) فإن النتائج تشير إلى وجود فرق دال احصائياً بين متوسط درجات طلبة المجموعة التجريبية في الاختبارين القبلي والبعدى لمستويات عمق المعرفة؛ إذ بلغت قيمة (T) المحسوبة (٣١.٦٤) وهذه القيمة أكبر من قيمة (T) الجدولية البالغة (٢,٠٤) عند مستوى الدلالة (٠,٠٥) وبدرجة حرية (٣١)، ووفقاً لهذه النتيجة ترفض الفرضية الصفرية وتقبل الفرضية البديلة والتي تنص على : "يوجد فرق ذو دلالة احصائية عند مستوى (٠.٠٥) بين متوسط درجات طلبة المجموعة التجريبية الذين يدرسون المادة العلمية باستعمال البرنامج التعليمي على وفق نظرية المرونة الادراكية في الاختبار القبلي والاختبار البعدى لمستويات عمق المعرفة .

حجم الأثر:

لبيان حجم الأثر (مدى الفاعلية) للمتغير المستقل (البرنامج التعليمي وفق نظرية المرونة الادراكية) في المتغير التابع (مستويات عمق المعرفة)، استعمل الباحث معادلة حجم الأثر (D) بالاعتماد على قيمة مربع أيتا (η^2) وكما مبين بالجدول (١١).

جدول (١١)

حجم الأثر للمتغير المستقل (البرنامج التعليمي على وفق نظرية المرونة الإدراكية) في مستويات عمق المعرفة

المتغير المستقل	المتغير التابع	قيمة حجم الأثر (D)	مقدار حجم الأثر
البرنامج التعليمي على وفق نظرية المرونة الإدراكية	مستويات عمق المعرفة	٠.٩٧	كبير

ومن خلال الجدول (١١) نستنتج أن حجم الأثر للمتغير المستقل (البرنامج التعليمي على وفق نظرية المرونة الإدراكية) بلغ (٢.٦١) في اختبار مستويات عمق المعرفة لمادة القياس والتقييم التربوي، وهو مؤشر كبير جداً حسب المعيار الذي وضعه (Cohen.١٩٨٨) لحجم الأثر والمشار إليه في (حسن، ٢٠١١)

جدول (١٢)

قيمة حجم الأثر (D و η^2) ومقدار التأثير

الاداة المستعملة	حجم التأثير		
	صغير	متوسط	كبير جداً
D	٠.٢٠	٠.٥١	٠.٨٤

(حسن، ٢٠١١ ، ٢٨٣)

تفسير النتائج ومناقشتها:

أن النتائج التي حصل عليها الباحث تشير الى ان المجموعة التجريبية التي تم تدريس طلبتها المادة العلمية باستخدام البرنامج التعليمي قد تفوقت على المجموعة الضابطة التي تم تدريس طلبتها المادة العلمية نفسها ولكن بالطريقة التقليدية في اختبار مستويات عمق المعرفة لمادة القياس والتقييم التربوي عن طريق ما يأتي :

• تم بناء البرنامج التعليمي القائم على نظرية المرونة المعرفية على الأسس والمعايير العلمية المستخدمة في بناء البرامج التعليمية ، وأهمها رعاية المتعلم ، وتحفيزه ، وتفعيل الدور الإيجابي للمتعلم عن طريق خصائصه، وتحديد حاجاته التعليمية فهذا الأمر يتيح الفرصة للطلبة ويساعدهم

- في ممارسة المهارات العلمية كوضع الفرضيات وفحصها، والملاحظة، والتصنيف، والمقارنة، والتفسير، وتوليد الأفكار، وحلّ المشكلات وبالتالي تنمية مستويات عمق لمعرفة لديهم.
- إن استخدام الباحث للبرنامج التعليمي المبني وفقاً لنظرية المرونة الإدراكية في تدريس مادة القياس والتقويم التربوي قد حقق الأهداف العامة والخاصة وهي أهداف مخطط لها ومطلوب تحقيقها للطلبة في هذه المرحلة بصورة احسن وافضل طرائق التدريس التقليدية؛ لأنه يزود الطالب بفكرة عامة عن التفاصيل الدقيقة للموضوع الذي هو سيقوم بدراسته ويبنى جسور فكرية بين ما سيدرسه الطالب وبينيته المعرفية، ويوفر للطلاب القواعد المنظمة التي تساعده بربط معلوماته السابقة بالمعلومات المكتسبة الجديدة وهذا يساعده في تثبيت المعلومات وسهولة استدعائها عند الحاجة مما رفع مستوى عمق المعرفة لدى طلبة المجموعة التجريبية.
 - ان عملية ربط محتوى المادة العلمية التي تدرس للطلبة بواقعهم (والابتعاد عن الاساليب الاعتيادية التي تكون قاصرة فقط على تلقي الطالب المعلومات والمعارف كما هي دون اي عملية تفاعل يقوم بها الطلبة للمشاركة في البحث عن المعلومات وتوظيفها في حياتهم اليومية) له الأثر الواضح في توفير خبرات ذات معنى لطلبة المجموعة التجريبية وبالتالي مما اسهم في تنمية مستوى عمق المعرفة لديهم.

الاستنتاجات

- في ضوء النتائج التي توصل إليها الباحث وضع الاستنتاجات التالية:
- مكن البرنامج التعليمي المبني وفقاً لنظرية المرونة الإدراكية المتعلمين على اتباع أساليب ساعدتهم في مواجهة مهام ومواقف مختلفة، وبالتالي تمكنهم من تكييف استجاباتهم تبعاً للموقف الذي يقعون فيه، كما ان لديهم امكانية تغيير وتعديل الاستراتيجيات المعرفية التي يستخدمونها في مواجهة المواقف والظروف الطارئة وغير المتوقعة وهذا ما تؤكد عليه نظرية المرونة الإدراكية ان ترى ان المرونة الإدراكية تتضح لدى الفرد كلما استطاع معرفة الخيارات والبدائل بموقف ما وتكيف استجاباته حسب متطلبات الموقف الذي يواجهه.

- وجود حاجة ماسة لبناء برامج تعليمية مستندة في بنائها إلى نظريات تعلم حديثة تتلاءم مع التطور الحاصل في العالم في مجال المناهج وطرائق التدريس، كالنظرية التي استند إليها البرنامج الحالي، والتي تنمي مستويات عمق المعرفة بشكل فعال لدى الطلبة.
- اعتماد برامج تعليمية تعد على وفق النظرية المعتمدة، لأنها تساعد في زيادة كفاءة العملية التعليمية وتحقق لنا نتائج افضل لأنها تنظم العملية التعليمية وتوجهها نحو تحقيق اهدافها وتجعل التدريسي يتجنب ما هو مضيعة للوقت وتوجهه للاستعمال الأمثل والافضل لتكنولوجيا وتقنيات التعليم.

التوصيات:

- في ضوء النتائج التي تم توصل إليها من طريق البحث يوصي الباحث بما يأتي:
- حث التدريسين على استعمال برامج تعليمية تجعل من المتعلم محوراً للعملية التعليمية، والابتعاد عن أساليب التلقين، التي تقيد حرية المتعلم، والعمل بالأساليب التي تحفز المتعلم وتساعد له للوصول بنفسه إلى المعلومات وتوظيفها بواقعه الحياتي والاجتماعي .
- تنظيم ورشة تدريبية لتدريسي مادة القياس والتقويم التربوي في كليات التربية حول البرنامج التعليمي الحالي وكيفية الاستفادة منه وكيفية تطبيقه في تدريس مادة القياس والتقويم التربوي.

المقترحات:

- إجراء دراسات مماثلة للدراسة الحالية في مواد دراسية أخرى.
- إجراء دراسات مماثلة للدراسة الحالية في مراحل دراسية مختلفة.
- إجراء دراسة في معرفة فاعلية البرنامج الحالي في تنمية الذكاء التحليلي.

المصادر

- إبراهيم، مجدي عزيز (٢٠٠٩)، معجم مصطلحات ومفاهيم التعليم والتعلم، عالم الكتب، القاهرة، مصر.
- ابن منظور، ابي الفضل محمد بن مكرم جمال الدين (د.ت)، لسان العرب، ج ١١، دار صادر، بيروت.

- بريك، سعود السيد رمضان.(٢٠١٧م). "الإسهام النسبي للمرونة المعرفية في التنبؤ بالتكيف الاجتماعي والأكاديمي لدى الطلاب الوافدين بجامعة الملك". المجلة الدولية التربوية المتخصصة :٦(١).
- الحسين، عبدالحسن (٢٠١٩)، تطوير البرامج التعليمية ودور البحث العلمي- آلية تطوير البرامج التعليمية لمحة تاريخية، الجامعة اللبنانية، بيروت.
- حسن ، عزت عبدالحميد (٢٠١١) ،الإحصاء النفسي والتربوي تطبيقات باستخدام برنامج spss١٨ ، دار الفكر العربي ، القاهرة.
- حسين، حازم عبد الكاظم .(٢٠٢١م) ، التجول العقلي وعلاقته بطلاقة الاشكال لدى طلبة جامعة واسط كلية التربية للعلوم الانسانية نموذجاً، مجلة كلية التربية جامعة واسط : العدد (٤٢) ج ٢ .
- خضر ، عبد الكريم اسحق. (٢٠٠٨) ، تنمية المرونة المعرفية و أثرها في اكتساب المفاهيم لدى عينة من طلبة كلية العلوم التربوية. (أطروحة دكتوراه غير منشورة) ، كلية التربية ، جامعة اليرموك.
- خطابية، عبدالله محمد (٢٠٠٥) تعليم العلوم للجميع، كلية التربية، جامعة اليرموك، اربد، الأردن.
- خلف الله حلمي فاوي. (٢٠٢٠م) ،فعالية مدخل التعلم العميق في تنمية التفكير السابر والبراعة الرياضية وخفض التجوال العقلي لدى طلاب المرحلة الثانوية، مجلة تربويات الرياضيات: ٢٣ (٤) ج ٢.
- رزوقي، رعد مهدي واخرون (٢٠٠٥)، طرائق ونماذج تعليمية في تدريس العلوم، ط١، الغفران، بغداد.
- زيارة ، قاسم مسير، و عمار هادي محمد الجنابي (٢٠٢٢)، بناء برنامج تدريبي لمدرسي مادة الرياضيات وأثره في العمق المعرفي لطلبتهم، مجلة نسق، مج (٣٥)، عدد (١٠)، ٢٠٢٢ .
- زيتون ، كمال عبد الحميد.(٢٠٠٨). تصميم البرامج التعليمية بفكر البنائية ،عالم الكتب ،القاهرة .مصر.

- صبري، ماهر اسماعيل ومحب محمود الرفاعي (٢٠٠٢)، التقويم التربوي أسسه وإجراءاته، ط٤، مكتبة الرشيد، الرياض.
- السعود، راتب سلامة وإبراهيم علي حسنين (٢٠١٦)، التربية المهنية للقيادات الإدارية التربوية، ط١، دار صفاء للنشر والتوزيع، عمان، الأردن.
- سعادة ، جودت احمد.(٢٠١١) . تدريس مهارات التفكير. دار الشروق. عمان. الاردن.
- العجيلي، صباح حسين وآخرون (٢٠٠١)، مبادئ القياس والتقويم التربوي، مكتبة احمد الدباغ، بغداد، العراق.
- علاّم، صلاح الدين محمود (٢٠٠٠)، القياس والتقويم التربوي والنفسي، ط١، دار الفكر العربي للنشر والتوزيع، القاهرة، ٢٠٠٠.
- علي، أم الخير و حمد، زينب بو غزالة (٢٠١٥) ، كثافة البرامج التعليمية وأثرها على أداء أساتذة التعليم الابتدائي، (رسالة ماجستير غير منشورة). كلية العلوم الاجتماعية والإنسانية، جامعة الشهيد حمه لخضر - الوادي. الجزائر.
- الفيل، حلمي محمد حلمي. (٢٠١٤) ، الإسهام النسبي لاستراتيجيات التعلم العميق والسطحي في التنبؤ بالمرونة المعرفية والاندماج النفسي والمعرفي لدي طلاب المرحلة الإعدادية، المجلة المصرية للدراسات النفسية ، الجمعية المصرية للدراسات النفسية : ٢٤ (٨).
- الفيل، حلمي محمد حلمي(٢٠١٧) ، برنامج مقترح لتوظيف إنموذج التعلم القائم على السيناريو (SBL) في التدريس وتأثيره في تنمية مستويات عمق المعرفة وخفض التجوال العقلي لدى طلاب كلية التربية النوعية جامعة الاسكندرية، عدد (٢)، مجلد (٣٣)، مجلة كلية التربية، جامعة المنوفية، مصر.
- الفيل، حلمي محمد حلمي. (٢٠١٩) ، متغيرات تربوية حديثة على البيئة العربية (تأصيل وتوطين) ، مكتبة الانجلو المصرية. القاهرة. مصر.
- فلية، فاروق عبده وأحمد عبد الفتاح الزكي (د.ت)، معجم مصطلحات التربية لفظاً واصطلاحاً، دار الوفاء لدنيا الطباعة والنشر، الاسكندرية، مصر.

• فؤاد ، هبة فؤاد سيد (٢٠٢٠) ،برنامج مقترح في العلوم قائم على المرونة المعرفية لتنمية مهارات التفكير عالي الرتبة والكفاءات الذاتية المدركة لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية، مجلة البحث العلمي في التربية " (٢١) .

• الكناني ، سلوان خلف جاسم ، (٢٠٢٠) البرامج التعليمية الاتجاهات الحديثة التي تقوم عليها واستراتيجياتها ، العراق ، بغداد ، اليمامة للطباعة والنشر .

• كيشار ، أحمد عبد الهادي، (٢٠١٨)، فعالية برنامج تدريبي قائم على نظرية المرونة المعرفية في مهارات اتخاذ القرار والاتجاه نحو مادة المهارات الجامعية لدى طلاب الجامع لدي طلاب الثانوية الفنية، المجلة العلمية لكلية التربية، ٣٥ (٧) ، جامعة اسويط .

• محمد فؤاد، هاني. (٢٠١٦) ، المرونة المعرفية وعلاقتها باستراتيجيات التعلم المنظم ذاتيا لدى عينه من طلاب الجامعه، المجله العربيه للتربيه،٣٦.

• محمد ، عاطف محمد. (٢٠٢٠) ، المرونة المعرفية وعلاقتها بالكفاءة الأكاديمية المدركة لدى الطلاب المتفوقين عقليًا بكلية التربية، دراسات تربوية واجتماعية،٢٦(٤) جامعة حلوان - كلية التربية - مصر .

• مرعي، توفيق احمد ومحمد محمود الحيلة(٢٠٠٥) طرائق التدريس العامة، ط٢ ، دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة.

• النعيمي، محمد عبد العال وآخرون، طرق ومناهج البحث العلمي، مكتبة الوراق للنشر والتوزيع، الأردن، ٢٠١٥.

• هلال ، احمد الحسيني. (٢٠١٥م) . نمذجة العلاقات السببية بين الذكريات اللاإرادية والمرونة المعرفية والتفكير في احداث المستقبل لدى عينة من طلاب الجامعة . مجلة الإرشاد النفسي ، العدد ٤٤ .

• Cook, W. and Kearney, N (١٩٦٠), **Curriculum Encyclopedia and Educational Research**, New York, McMillan Co.

• Husen, Toresten (١٩٨٥), **The International Encyclopedia Education**, The Mac millan Co. Newyork.

- Hess , K. (٢٠٠٥) , **A Guide for Using Webb's Depth of Knowledge with Common Core State Standards The Common Core institute** , center for college & career Readiness .
- Hess, K., Jones, B., Charlock, D & Walkup, J. (٢٠٠٩). **Cognitive Rigor: Blending the Strengths of Blooms Taxonomy and Webb's Depth of Knowledge to Enhance Classroom-level Processes** . ERIC Number : ED٥١٧٨٠٤٤ , This resource is available to download from <https://eric.ed.gov/?id=ED٥١٧٨٠٤٤> .
- Londeree, A. (٢٠١٥). **Mindfulness and Mind-Wandering in Older Adults: Implications for Behavioral Performance**. Master Thesis, Ohio State University
- spiro , R : jehng , J .(١٩٩١) . **cognitive flexibility and hypertext : theory and technology for ikm** .
- Mississippi State University .(٢٠٠٩) , **Webb's Depth of Knowledge Guide Career and Technical Education Definitions**, [HTTP://REDESIGN.RCU.MSSTE.EDU](http://REDESIGN.RCU.MSSTE.EDU) .
- Sullivan, Y. (٢٠١٦). **Costs and Benefits of Mind Wandering in a Technological Setting : Findings and Implications**. PhD Dissertation University of North Texas
- Randall , J. (٢٠١٥) **Mind Wandering and Self-directed Learning: Testing the Efficacy of Self-Regulation Interventions to Reduce Mind Wandering and Enhance Online Training Performance** ,Rice University
- RISKO, E. , ANDERSON, N . , SARWAL, A. , ENGELHARDT, M, .& KINGSTONE, A, . (٢٠١٢) **Everyday Attention: Variation in Mind Wandering and Memory in a Lecture Applied Cognitive Psychology**.