فاعلية برنامج تعليمي قائم على نظرية المرونة المعرفية في تنمية التفكير المنتج لدى طلبة كلية التربية

الباحث : نبال عباس المهجة أ.م.د. رياض هاتف عبيد أ.د. عبد السلام جودة الزبيدي

كلية التربية الاساسية / جامعة بابل

The effective of the educational program based on the theory of cognitive flexibility in developing productive thinking among students of the college of Education

Researcher: Nibal Abass Hady ASS. Prof.Dr. Reyadh Hatif Obaid
Prof.Dr. Abdulsalam Jawdat Al Zabaidi
College of Basic Education / University of Babylon

NIBAL.HADY@qu.edu.iq basic.abdulsalamjawdat@uobabylon.edu.iq basic.reyadh.hatif@uobabylon.edu.iq

Abstract:

The research aims to find the effectiveness of using an educational program based on the theory of cognitive flexibility in the developing productive thinking among of the students of Education College. To a chive this , the researchers chose a simi-experimental design with pre-posttest for two groups , one experimental and the other is the control. The sample consisted of (100) male and female students from the second grade Department of educational and psychological Sciences in the Educational College for the academic year (2019 - 2020). They were randomly divided into two groups, one of them as experimental group, which was taught through the program based on the theory of cognitive flexibility and the second as a control group was taught in the traditional way. The researchers were rewarded between the two groups of research in (age, academic level, productive thinking and the intelligence). The results of the research were found to be statistically significant for the benefit of the students in the experimental group. Recommendation to emphasize the importance of the use of educational program because they contribute to raising the achievement of student and encourage teachers to use modern teaching strategies to help students to implement the mind and reconsider the programs of teacher preparation in its comprehensive sense and various aspects and developed to fit the researches proposed several proposals including a study similar to the use the educational program based on the theory of cognitive flexibility in the other variables as (creative thinking, inferential thinking , critical thinking and logical thinking...).

الملخص :

يهدف البحث الى معرفة فاعلية استعمال برنامج تعليمي قائم على نظرية المرونة المعرفية في تنمية التفكير المنتج لدى طلبة كلية التربية، ولتحقيق ذلك اختار الباحثون تصميماً شبه التجريبي ذات الاختبار القبلي– البعدي لمجموعتين احدهما تجريبية والأخرى ضابطة وتكونت عينة البحث من (100) طالب وطالبة من قسم العلوم التربوية والنفسية – كلية التربية للعام الدراسي (2019–2020 م)، تم تقسيمهم الى مجموعتين عشوائياً كل مجموعة من (50) طالب وطالبة، احدهما كمجموعة تجريبية والتي تم تدريسها من خلال البرنامج القائم على نظرية المرونة المعرفية، والثانية كمجموعة ضابطة تم تدريسها بالطريقة التقليدية، وقد كافأ الباحثون بين المجموعتين في (العمر، المستوى الاكاديمي، التفكير المنتج، الذكاء)، وتم اعداد البرنامج التعليمي وأداة البحث (اختبار التفكير المنتج) وقد تم التحقق من صدقه وثباته، تم تنفيذ تجربة البحث، ومن اهم النتائج التي تم التوصل اليها في التطبيق البعدي لأداة البحث وجود فروق ذات دلالة احصائية لصالح طلبة المجموعة التجريبية في تفكيرهم المنتج، وفي ضوء نتائج البحث اوصى الباحثون بتوصيات منها التأكيد على أهمية استعمال البرامج التعليمية لأنها تسهم في تنمية التفكير المنتج لدى الطلبة وتشجيع المعلمين على استخدام استراتيجيات تدريس حديثة واعادة النظر في برامج اعداد المعلم بمعناها الشامل وجوانبها المختلفة وتطويرها لتناسب متطلبات القرن الواحد والعشرين، واقترح الباحثون عدة مقترحات منها إجراء دراسة مماثلة لاستخدام البرنامج التعليمي القائم على وفق نظرية المرونة المعرفية تنمية التفكير بأنواعه (الابداعي، الاستدلالي، الناقد، المنطقي،.... الخ).

الكلمات المفتاحية : Key words

فاعلية Effectiveness، البرنامج التعليمي Educational program نظرية المرونة المعرفية Cognitive flexibility theory التفكير المنتج Productive Thinking.

مشكلة البحث : Problem of the Research

كشفت العديد من الدراسات العلمية قصور وتدني واضح في مهارات التفكير لدى المتعلمين وعدم قدرة الكثير منهم على تقديم الأدلة والبراهين التي تتعدى الفهم السطحي للموضوعات التي تعلموها، والقدرة على تطبيق مضمون المعرفة التي اكتسبوها عن مشكلات العالم الواقعي. (الخزندار وآخرون، 2006: 3).

وان كثير من المصادر متفقة في اشارتها على ان نسبة استعمال مهارات التفكير المنتج بين الطلبة متدنية، إذ ان الطلبة يتعلمون قراءة عدد كبير من المواد إلا انهم لم يطوروا من مهارات فحص طبيعة الأفكار البعيدة عما يقرأون في الكتب. (القطامي، 2004: 251)

لكون الباحثون تدريسيين في كلية التربية ولأكثر من عشرين عاماً، لاحظوا ضعف مهارات التفكير لدى الطلبة واعتمادهم الحفظ والتلقين، فهم قالباً جامداً في تفكيرهم ويلجؤون الى حلول تقليدية عند مواجهتهم للمواقف والمشكلات.

لذا ظهرت الحاجة الماسة الى استخدام استراتيجيات وطرائق واساليب تدريسية تدعم التوجهات الحديثة للتربية والتي تؤكد على دور المتعلم، ولهذا سعى الباحثون الى بناء برنامج تعليمي قائم على نظرية المرونة المعرفية كمحاولة للتثبت منها تجريبياً في تنمية التفكير المنتج لدى طلبة كلية التربية، بالإجابة عن السؤال الآتي :-

ما مدى فاعلية برنامج تعليمي قائم على نظرية المرونة المعرفية في تنمية التفكير المنتج لدى طلبة كلية التربية ؟

اهمية البحث Importance of the Research

يواجه العالم اليوم ثورة علمية وتكنولوجية واسعة في مجالات الحياة كافة, واصبح التقدم العلمي والتغيرات السريعة والتطورات الهائلة في المعرفة العلمية وتطبيقاتها من مزايا عصرنا الحاضر, ونتج عن ذلك مسؤوليات وتحديات كبيرة في تكوين افراد لهم القدرة على مواكبة هذا التقدم الحاصل.

ولان التربية هي عمل منسق مقصود هادف الى نقل المعرفة وتطوير القابليات لدى الانسان والسعي به في طريق الكمال من جميع النواحي وعلى مدى الحياة، فهي تهدف الى احداث التغييرات الايجابية المرغوب فيها في سلوك المتعلم. (همشري, 2007, ص19)، لذا يجب على المدرس ان يمتلك اساليب وطرائق تدريسية حديثة تمكنه من تحقيق الاهداف التربوية من خلال اتاحة الفرصة امام الطالب لكي يبني معارفه بنفسه وهذا لا يتحقق الا عن طريق التعليم القائم على فلسفة التفكير.(الحميدان, 2005, 136)

ويعد التفكير عنصرا اساسيا في البناء المعرفي – العقلي الذي يمتلكه الانسان , فهو يؤثر ويتأثر ببقية العمليات المعرفية الاخرى كالأدراك والتصور والذاكرة ويؤثر بجوانب الشخصية (العفون ومنتهى, 2012, 17)

وقد دعا القرآن الكريم الى التفكير العقلي دعوة مباشرة وصريحة فقد ذكر القرآن العقل (49) مرة والتفكير (18) مرة [2456]. (المجالي, 2005, 27)، وترى (السرور، 2000) اهمية التفكير في تحويل الطلبة الى مفكرين منطقيين، واكتساب المعرفة الجديدة واستبدال المعرفة القديمة لها، واسهامه في تحسين الحالة النفسية للطلبة، ومساعدة الطلبة في الانتقال من مرحلة اكتساب المعرفة الى مرحلة توظيفها. (السرور، 2000: 27)

[2456] في سورة البقرة مرتان : في الآية 219 والآية 266, الانعام : الآية 50 , الاعراف مرتان: الآية 176 والآية 184, يونس: الآية 24 , النحل : الآية 11 والآية 44 والآية 69, الروم: مرتان : الآية 8 والآية 21 الاولى بلفظ يتفكروا والثانية بلفظ يتفكرون, سبأ: الآية 46 , الزمر: الآية 42, الجاثية: الآية 13, الحشر: الآية 21 , المدثر: الآية 18 بلفظة (فكر). (المجالي, 2005, 27)

وللتفكير المنتج كأحد انواع التفكير اهمية كبيرة في حياة الانسان فهو يساعده على حل كثير من المشكلات وتجنب الاخطار عن طريق ما يقوم به من استدلالات وتحليل فيستطيع الفرد على حل كثير من المشكلات عن طريق استعمال معاني الاشياء ومعالجتها معالجة واقعية علمية. (عبدالله, 2007, 35)

ومن خلال ما تم عرضه يمكن تلخيص اهمية البحث في النقاط الاتية :-

1) يعد هذا البحث- بحسب علم الباحثون – اول بحث محلي يتناول نظرية المرونة المعرفية مع متغير التفكير المنتج.
2) استهدف البحث الحالي فئة مهمة وهي طلبة كلية التربية، كونهم الأقرب الى ممارسة مهنة التدريس، إذ من الممكن ان يوظفوا الخبرات التي يكتسبونها خلال تجاربهم المستقبلية اثناء عملية التدريس.
3) من الممكن الاستفادة من البرنامج التعليمي في حال ثبوت فاعليته في التدريس، وذلك من خلال استخدامه من قبل الاستاذة في التدريس الجامعي.

هدفا البحث وفرضيته The Objectives and hypothesis of Research

يهدف البحث الحالي الى :-

1) بناء برنامج تعليمي قائم على نظرية المرونة المعرفية لطلبة كلية التربية في جامعة القادسية.
2) التعرف على فاعلية البرنامج التعليمي القائم على نظرية المرونة المعرفية في تنمية التفكير المنتج لدى طلبة كلية التربية.

وانبثقت من هدفا البحث الفرضية الاتية :-

لا يوجد فرق ذو دلالة احصائية عند مستوى دلالة (0.05) بين متوسط درجات طلبة المجموعة التجريبية الذين يدرسون على وفق البرنامج التعليمي المقترح القائم على نظرية المرونة المعرفية ومتوسط درجات طلبة المجموعة الضابطة الذي يدرسون بالطريقة التقليدية في اختبار التفكير المنتج.

حدود البحث : The Limitation of the Research : يقتصر البحث الحالي على :-

1) الحدود البشرية : طلبة المرحلة الثانية / كلية التربية / الدراسة الصباحية.
2) الحدود المكانية : قسم العلوم التربوية والنفسية / كلية التربية / جامعة القادسية.
3) الحدود الزمانية : الكورس الاول العام الدراسي 2019 – 2020 م.
4) الحدود المعرفية : موضوعات مادة المنهج والكتاب المدرسي المقرر تدريسها في قسم العلوم التربوية والنفسية في الكورس الاول.

تحديد المصطلحات The Terms of Definition

أولاً : الفاعلية The Effectiveness عرفها كل من :-

- (2014) Dives انها " حجم الأثر الذي يُحدثه المتغير المستقل في المتغير التابع ". (Dives , 2014 : 26)
- المسعودي وآخرون (2015) انها " تحقيق الهدف والقدرة على الانجاز وهي المقياس الذي نتعرف به على أداء كلٍ من المعلم والمتعلم لدورهما في عمليتي التعلم والتعليم ". (المسعودي وآخرون، 2015 : 55)

ويتفق الباحثون مع تعريف (Dives , 2014) لأنه يُعبر عن اهداف بحثهم.

ويعرفوه اجرائياً : الأثر الفاعل المتوقع حدوثه لاستراتيجيات نظرية المرونة المعرفية في متغيري التحصيل والتفكير المنتج والذي يقاس بمتوسط درجات الاختبار التحصيلي لطلبة المجموعة التجريبية مقارنة بمتوسط درجات اقرانهم بالمجموعة الضابطة.

ثانياً : البرنامج التعليمي The Instructional Program عرفه كل من :-

- كروان (2012) انه " مجموعة الخبرات والأنشطة التعليمية المصممة على شكل منظومة دراسية، مُعدة بطريقة مترابطة ومنظمة في ضوء التنظيم المنطقي والسيكولوجي، بحيث نحدد للبرنامج الأهداف والمحتوى والأنشطة والوسائل التعليمية، واساليب التدريس والتقويم ". (كروان، 2012: 8)

- زاير وداخل (2015) انه " مجموعة من الدروس المتناسقة والمنظمة و نماذج التعليم والموارد والحصص والتي هدفها هو بلوغ المعارف والمهارات المطلوبة ". (زاير وداخل، 2012: 130)

ويتبنى الباحثون تعريف (كروان، 2012) نظرياً، لأنه يعبر عن أهداف بحثهم.

ويعرفوه اجرائياً : هي خطة تعليمية مُعَده ومنظمة على وفق نظرية المرونة المعرفية وذلك لتدريس طلبة المجموعة التجريبية، لموضوعات مادة المنهج والكتاب المدرسي، وتضم الأهداف والمحتوى والأنشطة واساليب التدريس، وآليه التنفيذ والتقويم.

ثالثاً : المرونة المعرفية The Cognitive Flexibility عرفها كل من :-

- (Johnson , 2016) بانها " قدرة الفرد على اعادة بناء معارفه بشكل تلقائي لتوليد افكار جديدة وتقديم وجهات نظر بديلة من أجل التكيف مع الظروف المتغيرة للبيئة والاستجابة لمتطلباتها ". 301 : 2016 , Johnson))
- (Rhoder & Rozell , 2017) بانها " القدرة على استيعاب المعلومات والمفاهيم التي تم تعلمها مسبقاً لتوليد حلولاً جديدة لمشكلات جديدة ".(Rhoder & Rozell , 2017: 375)

ويتفق الباحثون مع تعريف (Johnson , 2016) لانه يُعبر عن اهداف بحثهم.

ويعرفوه اجرائياً : قدرة الطلبة على التفكير بمرونة وعلى التكيف مع المواقف الجديدة من خلال ربط المعرفة السابقة بالمعلومات الجديدة وانتاج حلول بديلة متعددة للمواقف المعقدة التي يواجهونها.

رابعاً : التفكير المنتج The Productive Thinking عرفه كل من :-

- المفلح (2007) انه " الأداة العلمية التي تجمع بين مكونات التفكير الناقد والابداعي للقيام بالاعمال وحل المشكلات بجودة عالية ". (المفلح، 2007: 3)
- رزوقي وآخرون (2019) انه " عملية ذهنية يتفاعل فيها الادراك الحسي مع الخبرة، ويتطلب مجموعة القدرات أو المهارات، ويسعى الى اكتشاف علاقات جديدة أو طريقة غير مألوفة لتحقيق هدف معين بدوافع داخلية أو خارجية أو كليهما ". (رزوقي وآخرون، 2019: 15)

التعريف النظري : يتفق الباحثون مع تعريف (المفلح، 2007) لانه يعبر عن اهداف بحثهم.

التعريف الاجرائي : هو مجموعة من العمليات العقلية التي يقوم بها الطالب والتي تجمع مهارات التفكير الناقد والتفكير الابداعي والقدرة على حل المشكلات، ويوظفها لانتاج افكار جديدة، وتقاس بالدرجة التي يحصل عليها طلبة المجموعة الضابطة والتجريبية من خلال اجابتهم على فقرات اختبار التفكير المنتج المُعد لهذا الغرض.

الإطار النظري / المحور الاول : البرنامج التعليمي :- Instructional program :

إنّ البرامج التعليمية تمثل خطة وإجراءات تتضمن ممارسات ونشاطات وأساليب مختلفة التي تعمل على تحقيق الأهداف الموضوعة ويتكون البرنامج من مجموعة من المكونات تشتمل على تحديد الأهداف، أساليب التنظيم، مبررات المحتوى، مقومات الطرق، إجراءات التقويم. (شحاته وآخرون, 2003: 169)، ويُعّد البرنامج طريقة تربوية منهجية تقوم على أسس تجريبية تستهدف وضع نظام في عرض المعلومات والمفاهيم مع توفير الأنشطة المناسبة لضمان نجاح البرنامج (مجدي , 2009: 196)، وفي ضوء نتائج وتوصيات البرنامج التعليمي، إعداد خطة عمل تنفيذية تقدم للأطراف المعنية, إذ توضح المتطلبات والقرارات المتعلقة بالميزانية وتوجهات السياسات , والتقدم الحاصل في البرنامج.(العزاوي ,2007: 38. 40)

إن اختيار مكونات البرنامج التعليمي يتم في ضوء ملاءمته لحاجات المتعلمين النمائية وطبيعة الموضوع الدراسي والامكانات المتاحة في المؤسسات التعليمية، وكذلك في ضوء الاهداف التربوية المحددة، وكل ذلك يؤدي الى :-

1) تشجيع المتعلمين على اكتساب اساليب التفكير المتنوعة.
2) تقليل الفروق الفردية بين المتعلمين والناتجة عن اختلاف نسب الذكاء.

3) يصبح المتعلم فعّال ومشارك في العملية التعليمية.
4) يشجع اساليب العمل الجماعي.
5) يشجع المتعلمين على البحث والكشف والاستقصاء.
6) ينمي اساليب التعلم الذاتي للمتعلمين. (زاير وداخل، 2013: 132)

شروط نجاح البرامج التعليمية :

1) ان تكون تكاليف البرنامج المادية، والزمن الذي يستغرقه تنفيذ البرنامج والجهد المبذول فيه مناسباً لما تم تحقيقه من التعلم.
2) ان يستفيد البرنامج التعليمي من خبرات المدرسين ويأخذ بها ويستفيد من دعمهم للبرنامج وتحمسهم له.
3) ان يكون البرنامج قادراً على اكساب الطلاب انماط الاتجاهات الضرورية والمعرفة والمهارات، واكسابهم التدريب المناسب اثناء استعمال التقنيات المتوفرة لكي يتم تحقيق التعلم المرغوب.
4) ان تكون خبرات التعلم فيه ذات معنى ومثيرة ومشوقة وتهم الطلبة لزيد من دافعيتهم للاستمرار في التعلم ومتابعة الدراسة. (العابدي وايوب، 2006: 15)

خطوات البرنامج التعليمي :

تعد عملية بناء البرنامج التعليمي من اهم مراحل العملية التعليمية ونجاح البرنامج التعليمي يعتمد في الاساس على البناء الدقيق له، لذلك لابد أن يتألف البرنامج من مجموعة من الخطوات وهي :

1) تحديد المواضيع أو الابحاث وبلورة الهدف العام لكل منها.
2) تحديد الخصائص المهمة للطلبة التي في اجلهم سيبنى البرنامج.
3) تحديد أهداف التعلم التي ستحقق من حيث النتائج السلوكية لطالب والتي يمكن قياسها.
4) وضع محتوى الموضوعات.
5) وضع اختبار أولي لتحديد خلفية الطالب ومستواه الحالي من المعرفة بالموضوع.
6) اختيار نشاطات تعليمية تعلمية وتحديد المصادر التعليمية التعلمية الضرورية التي يعالجها محتوى الموضوع من أجل انجاز الأهداف.
7) تقويم تعلم الطلبة من حيث تحقيق الأهداف مع الأخذ في الاعتبار مراجعة أو إعادة تقويم الجوانب التي تحتاج إلى تحسين.
8) تهيئة المواد والتسهيلات الخاصة بالبرنامج. (الحيلة، 1999: 104)

المحور الثاني : نظرية المرونة المعرفية Cognitive Flexibility theory

لقد نشأت نظرية المرونة المعرفية كأحدى النظريات البنائية في التعليم والتعلم وهي نظرية فوقية (A–META Theory) تربط بين النظريات المختلفة في المواد الدراسية المختلفة، ويرجع الفضل في ظهور هذه النظرية إلى كل من سبيرو (Spero)، وفلتوفتش (Feltovich)، وكولسن (Coulson) وذلك في منتصف الثمانينات من القرن الماضي، و ظهرت العديد من الأبحاث حول فعالية هذه النظرية في الولايات المتحدة الأمريكية، و اماكن متعددة من العالم، وقد قدمت بشكل نهائي كنظرية متكاملة عام (١٩٩١). (Carvalho & Moreira, 2005: 1–26)

وتتمثل مبادئ لنظرية بما يلي . :–

- عرض المحتوى من خلال عدة أمثلة رئيسة تعكس الوجوه المتعددة للمفهوم، حتى يتمكن المتعلمون من اكتساب فهم عميق للمفاهيم. (Spiro , et,al, 2003 , 5– 7)
- تجنب التبسيط الزائد في تدريس المعرفة المتقدمة، بحيث يسمح المفهوم ان يتخذ أكثر من معنى مما يؤدي إلى فهمه بشكل افضل. (Jonassen,1992,386)

- بناء المعرفة بدلا من نقلها، ويتم ذلك من خلال السماح للمتعلمين بتطوير تمثيلاتهم العقلية الخاصة، لتتلاءم مع الاستخدامات المتنوعة والمختلفة للمعرفة فيجب على المتعلمين أن يبدلوا طريقة معالجتهم للمفاهيم.
- استخدام التطبيقات العملية التي تسمح بتعميم النظريات إلى مواقف ديناميكية (John,et. al, 1994, 36)
- الاهتمام بالمشاركة ونقل المعرفة بشكل فعال للمتعلمين في المجال غير محدد البنية، وذلك من خلال استخدام البرنامج التعليمي الذي يستند إلى هذه النظرية. (Rouet & Levonen , 1996 , 17)

تصميم التعليم وفق نظرية المرونة المعرفية

اولاً : الاهداف

(1)تصاغ الاهداف بصورة اهداف تعلم مقصودة (2)تمتاز الاهداف في المرونة المعرفية بالوسطية، اي مناسبة للمعرفة الموجودة سلفاً لدى المتعلمين (3)تكون متدرجة التعقيد بحيث تسمح بتكوين خبرة قبلية.

)(547, 2013 ,Barbey & Grafman

ثانياً : المحتوى

(1)يركز المحتوى على مفاهيم ومهام حقيقة ومعقدة مرتبطة بالأهداف (2)يساعد المحتوى في بناء تراكيب مفاهيمية بحثية لدى المتعلم تشجعه على البحث والاستقصاء (3)يقدم امثلة متعددة الابعاد توضح المفهوم بحيث يسهل تطبيقه (4)يحاول جذب انتباه المتعلمين من خلال مهام حقيقة مرتبطة بالأهداف والانشطة التعليمية وان تتناسب هذه المهام ومستوى نضج المتعلمين. (Konik & Crawford, 2004 , 254)

ثالثاً: استراتيجيات التدريس : (1) تبني الطرق التدريسية التي تساعد الطلبة على التخطيط وازالة التعقيد عن المفهومات التي يدرسونها عن طريق صياغتها وتسلسلها وبنائها على المعرفة القبلية الموجودة لديهم (2)تمتاز استراتيجيات التدريس بالمرونة في بيئة مرنة (3)استخدام استراتيجيات تشجع المتعلمين على فهم الطبيعية المعقدة للمعرفة واكتشاف المفهوم من زوايا متعددة. (Spiro et al., 1988, 445)

التدريس وفق نظرية المرونة المعرفية

اولاً : دور المعلم : (1)لابد ان يفهم المعلم البيئة التي تبنى عليها المرونة المعرفية (2)يكون قادراً على توجيه متعلميه، بحيث يدرك اللحظة التي يجب ان يتوقف فيه المتعلمون واللحظة التي يتقدمون فيها (3)ينوع في طرق واستراتيجيات التدريس المستخدمة مع للمتعلمين (4)يشجع المتعلمين على فهم الطبيعة المعقدة للمفاهيم.

(رزوقي واخرون، 2019: 192)

ثانياً : دور المتعلم : (1)يستخدم مصادر متنوعة للمعلومات (2)ينتج الحلول والاستنتاجات المرتبطة بالمفاهيم المجردة والمعقدة (3)يكون قادر على ربط المعارف القبلية بالمعرفة المقدمة بوساطة المساندة المعرفية (4)يكون ايجابياً في حل الموقف المشكل ونقل الخبرة الى مواقف اخرى. (Ionescu , 2010 , 190)

المحور الثالث : التفكير المنتج

التفكير هو نشاط معرفي يعمل على إعطاء المثيرات البيئية معنى ودلالة من خلال البنية المعرفية لتساعد الفرد على التكيف والتلاؤم مع ظروف البيئة. (العتوم واخرون، 2009: 19)، وان التفكير يحمل صفة الانتاجية، فعملية الاجابة عن الأسئلة تتطلب من الفرد ان يبدأ بفهم وإدراك الموضوع ليصبح صاحب عمليات تفكير منتج، وذلك لان الأجوبة تشمل كافة المشكلات الحقيقية بدلاً عن التناول السطحي لها. (العتوم وآخرون، 2007: 17)، وتلعب مهارات التفكير المنتج دوراً مهماً في مساعدة المتعلمين على توسيع عقولهم ورؤية الأشياء بطريقة جديدة والتفكير في إمكانات واحتمالات عدة، ويشمل التفكير المنتج تحويل الأشياء أو الأفكار وتعرف العناصر.(السرور، 2005: 313)

مهارات التفكير المنتج

اولاً : التفكير الناقد Critical Thinking :

حدد (رزوقي وآخرون، 2009) خمس مهارات فرعية للتفكير الناقد هي (مهارة التنبؤ بالافتراضات، مهارة التفسير، مهارة تقييم المناقشات، مهارة الاستنباط، مهارة الاستنتاج). (رزوقي واخرون، 2009: 41)

ثانياً : التفكير الابداعي Creative Thinking

للتفكير الابداعي خمس مهارات فرعية وهي مهارات (الطلاقة، المرونة، الاصالة، التفاصيل (الافاضة)، الحساسية للمشكلات). (العتوم واخرون، 2009: 144)

ثالثاً : حل المشكلات Problems Solving

هي نشاط عقلي يقوم على التحدي العقلي والمنافسة العقلية، فالفرد هنا عليه ان يكون جاهزاً بما هو مخزون في الذاكرة العاملة ويقوم بمعالجة وتجهيز هذا المحتوى لكي يحل الموقف او المشكلة. (Swanson, 1993: 92)، وقد صنف جروان المشكلات الى مشكلات (التحويل، التنظيم، الاستقراء، الاستنباط). (جروان، 2010: 98)

اجراءات البحث : تم اعتماد المنهج التجريبي في تحقيق هدفا البحث وكما يأتي :-

1. **مجتمع البحث** : تمثل بجميع طلبة المرحلة الثانية في اقسام العلوم التربوية والنفسية في كلية التربية للعام الدراسي 2020 – 2021 م , الدوام الصباحي والتي تدرس مادة المنهج والكتاب المدرسي[2457]
2. **عينة البحث** : تم اختيار عينة البحث بطريقة قصدية، اذ اختيرت عينة البحث (100) طالب وطالبة من طلبة المرحلة الثانية في قسم العلوم التربوية والنفسية / كلية التربية / جامعة القادسية – الدراسة الصباحية، وبطريقة التعيين العشوائي تم تقسيم المجموعة لتمثل (50) طالب وطالبة كمجموعة ضابطة و (50) طالب وطالبة كمجموعة تجريبية.
3. **التصميم التجريبي** : يقصد به وضع هيكل اساس للتجربة يتضمن وضع المجموعات التجريبية وتحديد طرق اختيارها ويوضح متغيرات التجربة. (رؤوف، 2001: 152)، واعتمد الباحثون التصميم التجريبي ذي الضبط الجزئي للمجموعتين المتكافئتين ذوات الاختبار القبلي– البعدي والمخطط (1) يوضح ذلك

مخطط (1) التصميم التجريبي المستخدم بالبحث

ت	المجموعة	التكافؤ	المتغير المستقل	المتغير التابع	قياس المتغير التابع
1	التجريبية	* العمر الزمني بالأشهر * الذكاء *المستوى الاكاديمي * التفكير المنتج	البرنامج التعليمي القائم على نظرية المرونة المعرفية	التفكير المنتج	اختبار التفكير المنتج
	الضابطة		الطريقة التقليدية		

4. **تكافؤ مجموعتي البحث** : تم مكافئة مجموعتي البحث التجريبية والضابطة بمتغيرات العمر الزمني والمستوى الاكاديمي والمعلومات السابقة والذكاء وعلى النحو الاتي :-

أ. **متغير العمر الزمني بالأشهر** : تم استخراج العمر الزمني لطلبة المجموعة التجريبية والضابطة بالأشهر وتم استخراج المتوسط الحسابي والانحراف المعياري وكما موضح في الجدول (1)

جدول (1) يوضح المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لأعمار طلبة مجموعتي البحث

[2457] توجد (24) كلية تربية وكلية تربية للعلوم الانسانية في العراق باستثناء اقليم كردستان .

المجموعة	العدد	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الحرية	القيمتان التائيتان		الدلالة عند مستوى 0.05
					المحسوبة	الجدولية	
التجريبية	50	245,38	4,25	98	0,181	1,96	غير دالة
الضابطة	50	244,12	3,96				

من الجدول (1) يتضح عدم وجود فروق ذات دلالة احصائية بين مجموعتي البحث التجريبية والضابطة لمتغير العمر الزمني بين طلبة المجموعتين.

ب. **المستوى الاكاديمي للطلبة** :- يمثل المستوى الاكاديمي محصلة التعلم لدى الطالب وهو المدى الذي يحقق عنده الطالب الاهداف التعليمية، حيث تم اعتماد الدرجات التي حصل عليها الطلبة في المرحلة الاولى في جميع المواد، واستخرج المتوسط الحسابي والانحراف المعياري للدرجات، وكما موضح في الجدول (2)

جدول (2) المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لدرجات المستوى الاكاديمي لطلبة المجموعتين

المجموعة	عدد افراد العينة	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الحرية	القيمتان التائيتان		الدلالة عند مستوى 0.05
					المحسوبة	الجدولية	
التجريبية	50	67,44	7,07	98	0,153	1,96	غير دالة احصائياً
الضابطة	50	67,17	6,97				

نلاحظ في الجدول (2) ان القيمة التائية المحسوبة اصغر من القيمة التائية الجدولية وهذا يعني انه ليس هناك فروق ذات دلالة احصائية بين المجموعتين في المستوى الاكاديمي للطلبة.

ت. **التفكير المنتج** : لغرض معرفة مستوى التفكير المنتج لدى طلبة مجموعتي البحث قامت الباحثة بتطبيق اختبار التفكير المنتج الذي اعدته لهذا الغرض ويتألف من (37) فقرة وموقف لمهارات التفكير المنتج، وكانت النتيجة كما موضح في الجدول (3)

جدول (3) يوضح المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لدرجات طلبة مجموعتي البحث في اختبار التفكير المنتج

المجموعة	العدد	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الحرية	القيمتان التائيتان		الدلالة عند مستوى 0.05
					المحسوبة	الجدولية	
التجريبية	50	38,9	2,21	98	0,53	1,96	غير دالة
الضابطة	50	39,3	2,30				

من الجدول (3) نلاحظ ان القيمة التائية المحسوبة اصغر من القيمة التائية الجدولية هذا يعني عدم وجود فرقاً ذي دلالة بين المجموعتين في اختبار التفكير المنتج.

ث. **الذكاء** :- تم تطبيق اختبار (هامون–نلسون) المقنن على طلبة الجامعات العراقية على طلبة مجموعتي البحث، وتم حساب المتوسط الحسابي والانحراف المعياري، وكما موضح في الجدول (4)

جدول (4) المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لدرجات اختبار الذكاء لطلبة المجموعتين

المجموعة	عدد افراد العينة	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الحرية	القيمتان التائيتان		الدلالة عند مستوى 0.05
					المحسوبة	الجدولية	
التجريبية	50	40,12	38,65	98	0,896	1,96	غير دالة احصائياً
الضابطة	50	9,98	10,22				

نلاحظ في جدول (4) ان القيمة التائية المحسوبة اصغر من القيمة التائية الجدولية وهذا يعني عدم وجود فرقاً ذي دلالة بين المجموعتين في اختبار الذكاء لطلبة مجموعتي البحث.

مستلزمات البحث : لغرض تنفيذ اجراءات البحث حددت الباحثة محتوى المادة الدراسية للمنهج والكتاب المدرسي الفصل الاول، كذلك تم تحديد الاغراض السلوكية، وبناء الخطط التدريسية لكلا المجموعتين بالإضافة الى بناء البرنامج التعليمي المقترح القائم على نظرية المرونة المعرفية الذي سيدرس على وفقه طلبة المجموعة التجريبية.

أداة البحث : لغرض تحقيق هدف البحث وقياس التفكير المنتج لدى طلبة العينة قامت الباحثة ببناء اختبار التفكير المنتج والذي تألف من (37) فقرة موزعة على مهارات التفكير المنتج، (15) فقرة للتفكير الناقد و (18) فقرة للتفكير الابداعي و(4) فقرات لحل المشكلات، وتم التأكد من صدق وثبات الاختبار واستخراج الخصائص السايكومترية له، ثم طبق قبل التجربة وبعدها لكل من المجموعتين الضابطة والتجريبية.

التحليل الاحصائي لفقرات الاختبار التحصيلي : قامت الباحثة بتطبيق الاختبار على عينة استطلاعية وذلك لاستخراج الخصائص السايكومترية للاختبار، حيث تم قياس معامل صعوبة الفقرات، ومعامل تمييز الفقرات، وفعالية البدائل الخاطئة للفقرات الموضوعية.

صدق الاختبار: عرضت الباحثة فقرات الاختبار لأجل التأكد من صلاحية فقراته وتحقق الهدف المنشود من بنائه وملائمته لمهارة التفكير، وقد حصلت جميع الفقرات على موافقة المحكمين بعد اجراء بعض التعديلات وبذلك اتصف الاختبار بالصدق الظاهري Face Validity.

ثبات الاختبار : تم التحقق من ثبات الاختبار بطريقة التجزئة النصفية لفقرات الاختبار اذ بلغ معامل الارتباط بين نصفي الاختبار (0,74) وصحح ذلك المعامل بمعادلة بروان فبلغ (0,84) وهو ثبات جيد.

تطبيق التجربة : تم تطبيق التجربة في بداية الفصل الدراسي الاول من العام الدراسي 2019– 2020 م، إذ قامت الباحثة بتدريس المجموعة التجريبية على وفق البرنامج التعليمي المقترح والقائم على نظرية المرونة المعرفية ، ودرست المجموعة الضابطة بالطريقة التقليدية.

ونتيجة عدم انتظام الدوام قامت باكمال تدريسها للمنهج الكترونياً وذلك على برنامج Classroom وعلى الكودين (5fqmdat،n4wea7) لكل من المجموعتين، كذلك تم اختبار الطلبة على نفس الموقع وبنفس الكودات في نهاية الفصل الدراسي الاول.

المعالجة الاحصائية : تم استعمال الاختبار التائي لعينتين مستقلتين، كذلك معامل ارتباط بيرسون لاستخراج معامل الثبات.

عرض النتائج وتفسيرها : للتحقق من صحة الفرضية الصفرية من عدمها طبقت الباحثة اختبار التفكير المنتج المعد لهذا الغرض على مجموعتي البحث وتم حساب المتوسط الحسابي لدرجة المجموعة التجريبية فبلغ (76,02) وبانحراف معياري (12,83)، في حين بلغ المتوسط الحسابي لدرجات المجموعة الضابطة (40,32) وبانحراف معياري (9,19) وباستخدام الاختبار التائي لعينتين مستقلتين، بلغت قيمة (t) المحسوبة (6,07) وهي اكبر من قيمة الجدولية والبالغة (1,96) عند مستوى دلالة (0,05) ودرجة حرية

(98) وهذا يشير الى وجود فرق ذو دلالة احصائية ولصالح المتوسط الاكبر (المجموعة التجريبية) ولهذا تم رفض الفرضية الصفرية وكما مبين في الجدول (5)

جدول(5) المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لدرجات اختبار التفكير المنتج

المجموعة	عدد افراد العينة	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الحرية	القيمتان التائيتان		الدلالة عند مستوى 0.05
					المحسوبة	الجدولية	
التجريبية	50	76,02	12,83	98	6,07	1,96	دالة احصائياً
الضابطة	50	40,32	9,19				

التوصيات : The Recommendations

1. توجيه المدرسين لتضمين ممارساتهم الصفية واسئلتهم الاختبارية على مهارات التفكير المنتج وعدم اقتصارهم على الجانب المعرفي.
2. حث المدرسين على تطبيق مبادئ نظرية المرونة المعرفية في التدريس الجامعي لما لها اثر ايجابي في تنمية مهارات التفكير المنتج لدى الطلبة.
3. تنظيم ورش تدريبية لتدريسي الجامعة حول كيفية بناء البرامج التعليمية وكيفية تطبيقها في تدريس المواد المختلفة.

المقترحات : The Suggestions

1. اجراء دراسة وصفية تبين علاقة التفكير المنتج لدى المدرسين مع التفكير المنتج لدى طلبتهم.
2. اجراء مزيد من البحوث المماثلة للبحث على مراحل دراسية اخرى (ابتدائية – متوسطة – اعدادية).
3. اجراء دراسات تكشف فاعلية البرنامج التعليمي القائم على نظرية المرونة المعرفية في تنمية التفكير بانواعه (الابداعي، الاستدلالي، الناقد، المنطقي....الخ).

المصادر :

- جروان، فتحي (2011) : **تعليم التفكير – مفاهيم وتطبيقات**، ط5، دار الفكر، عمان.
- الحميدان، ابراهيم عبد الله (2005) : **التدريس والتفكير**، ط1، مركز الكتاب للنشر، القاهرة.
- الحيلة،محمد محمود،(1999)، **التصميم التعليمي نظرية وممارسة**،عمان،دار المسيرة للنشر 0
- الخزندار، نائلة ومهدي، حسن (2006) : فاعلية موقع الكتروني على التفكير البصري والمنظومي في الوسائط المتعددة لدى طالبات كلية التربية بجامعة الاقصى، **المؤتمر العلمي الثامن عشر**، مناهج التعليم وبناء الانسان العربي، جامعة عين شمس، القاهرة.
- رزوقي، رعد ومحمد نبيل رفيق وداود ضمياء سالم (2019) : **التفكير وانماطه**، دار الكتب العلمية، بيروت.
- رزوقي، رعد ومحمد نبيل رفيق وداود ضمياء سالم (2019) : **التفكير وانماطه**، دار الكتب العلمية، بيروت.
- زاير، سعد علي وآخرون (2014) : **الموسوعة الشاملة، استراتيجيات وطرائق ونماذج واساليب وبرامج**، دار المرتضى، بغداد.
- السرور، ناديا هايل (2005) : **تعليم التفكير في المنهج الدراسي**، دار الفكر للطباعة والنشر، عمان.
- شحاته , حسن , وآخرون (2003) : **معجم المصطلحات التربوية والنفسية** , الدار المصرية اللبنانية , ط1, القاهرة, مصر.
- العابدي، نذير وايوب، عالية (2006) : **تصميم التدريس**، دار يافا للنشر والتوزيع، عمان.
- العتوم، عدنان وبشاره موفق والجراح عبد الناصر (2009) : **تنمية مهارات التفكير. نماذج ونظريات وتطبيقات عملية**، ط2، دار المسيرة للنشر والتوزيع، عمان.

- العزاوي , رحيم يونس كرو ,(2007) : **القياس والتقويم في العملية التدريسية** , ط1و دار دجلة للطباعة والنشر , عمان , الأردن.
- العفون، نادية والصاحب منتهى (2012) : **التفكير – انماطه ونظرياته واساليب تعليمه وتعلمه**، دار صفاء للنشر والتوزيع، عمان.
- قطامي، يوسف محمود. (2004). **النظرية المعرفية الاجتماعية وتطبيقاتها**. عمان: دار الفكر للنشر والتوزيع.
- كروان، غادة محمود علي (2012) فاعلية برنامج مقترح قائم على التفكير التأملي لتنمية مهارة الإعراب لدى طلبة الصف التاسع الأساسي بغزة، **رسالة ماجستير منشورة**، كلية التربية، جامعة الازهر – غزة.
- المجالي، محمد خازر (2005) : مصطلح التفكير كما جاء في القران الكريم (رسالة موضوعية)، **مجلة الشريعة والقانون)**، العدد 23، عمان.
- مجدي عزيز إبراهيم ,(2009) : **معجم مصطلحات ومفاهيم التعليم والتعلم** , عالم الكتب للنشر والتوزيع والطباعة , ط1 , القاهرة , مصر.
- المسعودي محمد حميد واخرون، (2015) **بروتوكولات تنويع التدريس في استراتيجيات وطرائق التدريس (ميثاق قيمي)**، ط1، دار المنهجية للنشر والتوزيع، عمان.
- همشري، عمر احمد (2007) : **مدخل الى التربية**، ط2، دار الصفاء، عمان.
- Dives, Robeir (2014) : **Educational Statistics** , European Journal of Educational and Development Psychology vol.4 No.2.
- Ionescu, T. (2010). **Exploring the nature of cognitive flexibility**. New Ideas in Psychology, 30,190
- John, O. P., Caspi, A., Robins, R.W., Moffitt, T.E., & Ostouthamer - Jonassen, D. (1994): **Cognitive flexibitiy theory and its imply cations for designing CBI**. In Dijkstra, S; Krammer, H; Mer-rienboer, J(Eds), Instructional models in computer-based learn-ing environments.Heidelberg, FRG:Springer-Verlag.
- Johnson.B.T. (2016) : **The Relationship Between cognitive flexibility coping and symptomatology in psychotherapy**, Master thesis , Marquette university.
- Jonassen, D. H. (1992). **Cognitive Flexibility Theory and its Implications for Designing CBI.** In S. Dijkstra, H. Krammer, J. Merriënboer (Eds.), Instructional models in computer-based learning environments (PP. 385-394).
- Konik, J. & Crawford, M. (2004): **Exploring normative creativity**: Testing the relationship between cognitive flexibility and sexual identity. Sex Roles, 51(314),249-253.
- Rhodes, A.E. & Roze, T. G.(2017) : **Cognitive flexibility and undergraduate physiology students** : increasing advanced knowledge acquisition with in an ill-structured domain. Advances in physiology education , 41(3) , 375-382.
- Rouet, F., & Levonen, J. (1996). **Studying & learning with hypertext: Empirical Studies & Their implications**. In Rouet, F., Levonen, J., Dillon, A., & Spiro, R (Eds.), Hypertext & Cognition (pp. 9-23). New Jersey: Lawrence Erlbaum associates.
- Spiro ,R., Coulson, R., Feltovich, R., & Anderson, V.(1988): **Cognitive Flexibility Theory: Advanced Knowledge Acquisition in III Structured Domains. Tenth Annual Conference of the Cognitive Science Society**. Urban-Champaign: university of Illinois.