أثر تصميم تعليمي قائم على نظرية التعلم بالخبرات في تحصيل طلبة كليات التربية في مادة مناهج البحث التربوي و تفكيرهم التقويمي

أ.م.د. مسلم محمد جاسم النبهان
المناهج وطرائق التدريس
كلية التربية للبنات –جامعة القادسية

The effect of an educational design based on experiences learning theory on the achievement of students in colleges of education in the subject of educational research methods and their evaluative thinking

Assist. Prof .Dr. Muslim Mohammed Jasim Al-Nabhan
Curricula and teaching methods
College of Education for Women - Al-Qadisiyah University
muslim.m.jasim@qu.edu.iq

ملخص البحث

هدف البحث بناء تصميم تعليمي وفقاً لنظرية التعلم بالخبرات والتعرف على أثره في تحصيل طلبة كليات التربية في مادة مناهج البحث التربوي و تفكيرهم التقويمي ، تكون مجتمع البحث من طلبة كليات التربية في جامعة القادسية ، أختيرت عينة البحث عشوائيا مكونة من (٧٦) طالبا وطالبة من المرحلة الثالثة قسم التاريخ في كلية التربية من مجموعتين بالتساوي (٣٨) للمجموعة التجريبية التي درست باستخدام التصميم التعليمي وفقاً لنظرية التعلم بالخبرات و(٣٨) للمجموعة الضابطة التي درست بالطريقة الاعتيادية، واجري التكافؤ في متغيرات العمر بالشهور والمعلومات السابقة والتفكير التقويمي ، واستعان الباحث بتدريسي متخصص لتدريس مجموعتي البحث ، وأعد اختباراً تحصيلياً تكون من(٣٠) فقرة من نوع (الاختيار من متعدد) بأربعة بدائل ، احرز صدقه وثباته كما أعد مقياساً للتفكير التقويمي تكون من اربع مهارات هي : (التوجه نحو النتائج ، والتأمل، التساؤل ، واستخدام الأدلة لاختبار الافتراضات) وتألف من (٢٠) فقرة ، تم ايجاد صدقه وثباته وطبق كل من الاختبار التحصيلي ومقياس التفكير التقويمي بعد انتهاء التجربة وحللت النتائج وقد أظهرت تفوق طلبة المجموعة التجريبية على طلبة المجموعة الضابطة في كل من التحصيل والتفكير التقويمي ، وفي ضوء النتائج قدم الباحث عدداً من الاستنتاجات والتوصيات والمقترحات.

كلمات مفتاحية : تصميم تعليمي ، التعلم بالخبرات ، التفكير التقويمي

Abstract

This research aimed to build an educational design in accordance the theory of experiences learning and identify its impact on the achievement of students in colleges of education in the subject of educational research methods and their evaluative thinking. The research community consisted of students of the colleges of education at Al-Qadisiyah University. The research sample was chosen randomly, consisting of (76) male and female students from the third stage. The Department of History in the College of Education consisted of two groups, equally (38) for the experimental group that was taught using educational design according to the theory of With experiences learning, and (38) for the control group that was taught in the usual way. Equivalence was conducted in the variables of age in months, previous information, and evaluative thinking, the researcher sought the help of a specialized teacher to teach my group. Research and prepare an achievement test consisting of (30) multiple-choice items with four alternatives. It achieved validity and reliability. Also prepared a measure of evaluative thinking consisting of four skills: Orientation towards results, contemplation, questioning, and using evidence to test assumptions) It consisted of (20) items. Its validity and reliability were found. Both the achievement test and the evaluative thinking scale were applied after the end of the experiment. The results were analyzed and showed the superiority of the students of the experimental group over the students of the control group in each. Of achievement and evaluative thinking, in light of the results, the researcher presented a number of conclusions, recommendations and proposals.

Keywords: educational design, With experiences learning, evaluative thinking

مشكلة البحث

من الضروري للطالب عند دراسته لمادة مناهج البحث التربوي ان يمتلك بعض المهارات التي تؤهله ليكون باحثا ناجحا واهم هذه المهارات يتضـــمنها التفكير التقويمي المتكون من مهارات منها التوجه نحو النتائج، والتأمل، والتساؤل واستخدام الأدلة لاختبار الافتراضات وغيرها وقد لمس الباحث كونه مدرسا لهذه المادة

ضعفا في هذه المهارات واستخدامها فضلا عن ضعفهم في تحصيل المادة ، وقد يرجع السبب في ضعف التحصيل والتفكير التقويمي الى الاساليب والطرائق التقليدية المستخدمة في تدريس اغلب المواد ومن ضمنها مادة مناهج البحث التربوي ، وفي ضوء الأطر الفلسفية الحديثة بدأ توجه جديد نحو التعلم والتغيرات الفاعلة فيه واستخدام ما من شانه رفع كفاية الأداء الصفي برز التصميم التعليمي(Instructional Design) الذي يعد اسلوبا جديدا في التعليم المعاصر قد يساهم في تطوير تحصيل الطلبة وتفكيرهم التقويمي ، وخصوصا اذا كان قائما ومبنيا على اسس نظرية تدعو المتعلم الى استخدام مواقف التعلم السابقة والمحيطة وتوظيفها في تعلمه اللاحق وهذا مادعا الباحث الى بناء تصميم تجريبي مبني على نظرية التعلم بالخبرات وتجريب اثرها في تحصيل مناهج البحث التربوي والتفكير التقويمي لدى طلبة المرحلة الثالثة في كليات التربية ، اذ يمكن اجمال مشكلة البحث بالتساؤل الاتي : ما اثر التصميم التعليمي القائم على نظرية التعلم بالخبرات في تحصيل طلبة كليات التربية و تفكيرهم التقويمي في مادة مناهج البحث التربوي ؟

أهمية البحث

تعتمد كلياتنا ونحن في بداية القرن الحادي والعشرين أساليب التعليم التقليدية في تدريس مادة مناهج البحث التربوي والمواد الأخرى في مختلف المراحل الدراسية الذي يتصف بسلبية المتعلم والتركيز على المدرس وقلة الاحتفاظ بالمعلومات وانخفاض مستوى التفكير والتعلم الجماعي بخطوات موحدة وقلة الانتباه وعزلة الطالب والتركيز على الحفظ ، فقد أشارت دراسات تربوية عديدة إلى أنه في المحاضرة تصل مدتها إلى خمسين دقيقة فان الطلبة يتذكرون ٧٠% مما يقال في الدقائق العشر الأولى و٢٠% في الدقائق العشر الأخيرة ، لذلك لابد من الانتقال من التعليم التقليدي إلى ما يجعل المتعلم محور العملية التعليمية ويعتمد على الأنشطة الكثيرة والاقتصاد في الوقت ويعطي مجالاً للتشويق والمتعة في العمل والتفكير بعيداً عن الملل والرتابة في الأنشطة اليومية(John ، 2007 ، 43) .

ومن خلال نتائج البحوث التي أجريت عن طريق مختبرات التدريب الوطنية الأمريكية التي صممت الهرم التعليمي (Learning Pyramid) الذي يبين النسبة المئوية للاحتفاظ بالمعلومات والمعارف ، فهو يوضح بان طريقة المحاضرة تقع في قمة الهرم من حيث قلة نسبة الاحتفاظ التي لم تتجاوز (٥%) فقط ، وعلى العكس من ذلك نجد في قاع الهرم تقع الطريقة التي تركز على المشاركة النشطة للطلبة من خلال المناقشة والحوار بين الطلبة انفسهم وتدريسهم الاخرين حتى تصل نسبة الاحتفاظ إلى (٩٠%) ، ان ذلك يعطي مبرراً كافياً لتصميم التعليم والانتقال إلى تعليم محكم ومنضبط فقد أكد Landa الذي يعد من مؤسسي مدرسة التصميم التعليمي ان عملية التعليم ما هي إلا عملية تحكم ذاتي يقوم المصمم من خلالها

بالتحكم في المثيرات الخارجية وضـــبطها بطريقة تكفل له تحقيق الأهداف التعليمية المرغوب فيها بعكس التعليم غير المحكم الذي تكون نتيجته الاخفاق ، وان تحقق شـــيء ما فســـيكون عن طريق المصـــادفة والعشوائية . ولما كانت عملية التعليم ترمي إلى الوصول بالمتعلم إلى مرحلة الضبط الذاتي كان من المهم تنظيم المحتوى بطريقة تكفل للمتعلم التحكم والضـــبط والطريقة الاجرائية في تنظيم المحتوى هي من أنجح الطرائق لتحقيق هذا الهدف (Brooks ، ٢٠٠١ ، 22) .

ان تصـــميم التعليم يؤكد ان التعليم يجب ان يكون هادفاً ، أي تحديد الأهداف التي يراد تحقيقها في كل درس لتكون المحاور الأساسية التي يدور حولها النشاط الصفي، فإن لم تكن الأهداف محددة وذلك يؤدي الى العشوائية والارتجالية في شرح المادة بحيث ينتهي الدرس إلى القليل من النتائج ، لأن أي عمل ناجح لابد ان يكون موجهاً نحو تحقيق أهداف محددة ، وإلا أصـبح العمل نوعاً من المحاولة والخطأ التي تعتمد العشـوائية والارتجال ، وفي هذا ضـياع للوقت والجهد ، وان تحديد أهدافنا ووضـوحها يسـاعد على رسـم طريقنا وتوجيه أعمالنا بحيث تحقق وحدة الفكر والهدف التي هي الضـمان الوحيد لكي يحقق مدرس العلوم وظيفته الاجتماعية والإنسانية . (Davidson ، 2012 ، 56) .

كما ان هناك نظريات حديثة بدأ تبرز في العصـــر الراهن ، تعتمد على التعلم من البيئة ومن المواقف السابقة قد تغير طريقة تفكيرنا وحياتنا وطرائق تعلمنا وقد بدأت عبارات جديدة تدخل إلى الميدان التربوي وفي التسـعينيات من القرن الماضـي ظهرت نظرية جديدة في التعليم هي نظرية التعلم بالخبرات التي تؤكد خصائصها على أنها نظام في حد ذاتها وهي ليست تصميماً معداً مسبقاً ، بل هي اتجاه متعدد الأنظمة وهي نظرية حديثة لم تدخل الميدان التربوي في بلدنا – على قدر اطلاع الباحث – ولم تدخل التجريب في تأثيرها في العملية التربوية ونتائجها ، مثل التحصيل والتفكير التقويمي وغيرهما ، لذا وجد الباحث في ذلك فرصـة من اجل تصـميم نظام تعليمي مبني على مبادئ هذه النظرية وخصـائصـها المختلفة لمعرفة مدى تأثيره في تحصيل الطلبة و تفكيرهم التقويمي . ويأمل الباحث أن يســـهم هذا التصـــميم التعليمي في حدوث تغيير في نظام التعليم المليء بالروتين ويكســـر الملل لدى الطلبة وكل العاملين في التعليم ، فالتعليم اليوم هو بحاجة إلى إدخال أفكار وطرائق وأســـاليب وبرامج جديدة في العملية التعليمية والنهوض إلى واقع جديد يتناسب وعصر المعلومات . (John ، ٢٠٠٧ ، ٨٨)

ان التصـميم التعليمي صـمم بعد الاسـتفادة من البحوث والدراسـات السـابقة وطبقاً لأفكار نظرية التعلم بالخبرات ومن أهم خصائصه :

١. يشمل التصـميم التعليمي عرضـاً للأهداف السلوكية في بداية كل درس وبصـورة متتابعة ضـمن وقت محدد ، وأن التعليم يجب أن يكون هادفاً و ان المعرفة المســـبقة بالأهداف لكل درس له تأثير كبير على

مسار عناصر الدرس ، وان أهمية المعرفة المسبقة بالأهداف السلوكية في تحصيل الطلبة وتدريب المدرسين على صياغة ووضع الأهداف السلوكية وإعلام الطلبة بالأهداف قبل بدء التدريس .

٢. ان احتواء التصميم التعليمي على عناصر كثيرة مترابطة وعلمية في بداية الدرس وعرض الأهداف والمحتوى الذي يشتمل على التدريب من المحتوى ومن خبرة المتعلم ومن البيئة ووجود فواصل خلال الدرس والتقويم يجعل بيئة التعلم بيئة غنية بالمثيرات وهذا ما يؤكد عليه علماء علم الأعصاب في ان البيئات المعقدة تنتج أدمغة ذكية مقارنة بالبيئات المملة . (٣٦، ٢٠٠٤، Gardner)

٣. ان استخدام أسلوب المناقشة خلال عرض الدرس ووجود الأسئلة التقويمية في نهاية الدرس يجعل عملية التقييم مستمرة وذلك من خصائص التعلم بالخبرات.

٤. ان استخدام الرسوم والمخططات والصور الاثرائية خلال عرض الدرس وعملية التقويم واستخدام التدريب وعرض الأهداف وفواصل وكافة عناصر النظام التعليمي يساعد على إشراك حاسة البصر بالإضافة إلى حاسة السمع وذلك يساعد على أشراك أكثر من حاسة حيث التعلم يكون أفضل وأن حاسة البصر أهم من كل الحواس الأخرى ، إذ تؤكد الأبحاث بأن ٧٠% من المستقبلات الحسية الموجودة في جسمنا توجد في العيون ، فلكي يحدث التعلم بأفضل صورة فلابد وان تتحرك العيون بنشاط (Sylwester , 2000 , 63) .

٥. من خلال خلاصة الدرس التي يوفرها التصميم التعليمي يمكن إعادة عرض ما ورد في عرض الدرس من نصوص ورسوم ومخططات ثم في عملية التقويم في نهاية الدرس يوفر تغذية راجعة وذلك من خصائص التعلم بالخبرات .

٦. ان وجود الموسيقى الهادئة في الفواصل المختلفة يساعد على إثارة الانفعالات وتقوية التعلم .

٧. التصميم التعليمي صمم وفقاً لنظرية التعلم بالخبرات لأن هذه النظرية تؤكد على هذا الاتجاه وهو تصميم الأنظمة التعليمية لأن هذه النظرية هي نظام بحد ذاتها وهي اتجاه متعدد الأنظمة ، ومن خصائص التعلم بالخبرات هو تعلم المواضيع من خلال تعدد وتداخل الأنظمة.

٨. ان التصميم التعليمي في مادة مناهج البحث التربوي يناسب التعلم بالخبرات لأن هذا التعلم يحتاج ان يكون المدرس ذو خبرة بتركيب التعلم ووظائفه . (Roni , 2016 , 89)

٩. ان التصميم التعليمي يوفر تنظيماً جيداً للوقت والجهد خلال الدرس فقد أكد كثير من التربويين ان كثير من الوقت المخصص للتدريس يضيع في الغرف الصفية وان حوالي (٥٠ – ٦٠) يوماً أي حوالي ثلث السنة الدراسية قد يهدر.

١٠. ان استخدام التدريب في عرض الأهداف والنصوص والأسئلة التقويمية والمخططات في الفواصل المختلفة والمخططات العلمية أثناء عرض الدرس يزيد من الجاذبية والتشويق ويجعل تفاعل الطلبة أكبر من النظام التعليمي .

١١. يوفر التصميم التعليمي غلقاً جيداً في نهاية كل درس وهو يعني ان المدرس عليه ان يعيد تنظيم وتلخيص الأفكار التي عرضها ، إذ تدل البحوث على ان التعليم يزداد كفاية وفاعلية عندما يبذل المدرسون جهداً مقصوداً لمساعدة الطلبة على تنظيم المعلومات التي تعرض عليهم ، وعملية الغلق تتضمن التنظيم والتتابع في تقديم المعلومات وتزود بتغذية راجعة عما حققه الطلبة وما لم يحققوه . حيث يمكن بوساطة التدريب إعادة كل ما عرض خلال الدرس أثناء الخلاصة بوقت قصير وجهد بسيط .

١٢. التصميم التعليمي يوفر عوامل الانتباه من تغيير في المنبهات بشكل مستمر خلال كل درس وتكرار المنبهات من خلال العرض بالتدريب والتباينات في المنبهات ووجود الحركة سواء في العرض أو المخططات المتحركة والألوان الجذابة التي يوفرها التدريب أثناء العرض كل ذلك يمكن المدرس من شد انتباه الطلبة طوال وقت الدرس ولعل المفتاح لهذه العملية هو القاعدة التربوية المعروفة لدى المدرسين والتي تقول (لا تفعل شيئاً واحداً طول الوقت أو الوقت طويل) . (Feruel ، 2018 ، 102) .

٣- **أهداف البحث** : يهدف البحث الحالي التعرف على أثر التدريس بتصميم تعليمي وفقا لنظرية التعلم بالخبرات في تحصيل طلبة كليات التربية وتفكيرهم التقويمي وذلك من خلال التحقق من صحة الفرضيات الآتية :

١- لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠,٠٥) بين متوسط درجات تحصيل طلبة المجموعة التجريبية الذين يدرسون المادة وفق تصميم تعليمي قائم على لنظرية التعلم بالخبرات ومتوسط درجات تحصيل طلبة المجموعة الضابطة الذين يدرسون وفق الطريقة الاعتيادية.

٢- لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠,٠٥) بين متوسط الفرق بين درجات مقياس التفكير التقويمي لطلبة المجموعة التجريبية الذين يدرسون وفق تصميم تعليمي قائم على نظرية التعلم بالخبرات ومتوسط درجات مقياس التفكير التقويمي لطلبة المجموعة الضابطة الذين يدرسون وفق الطريقة الاعتيادية.

حدود البحث : اقتصر البحث على طلبة كليتي التربية والتربية للبنات في جامعة القادسية للعام الدراسي (٢٠٢١-٢٠٢٢) ، الكورس الدراسي الاول .

–المادة المقررة لمناهج البحث التربوي المكونة من الموضوعات الاتية (العلم والمعرفة – منهج البحث العلمي – انواع المناهج – مجتمع البحث وعينته – ادوات البحث)

تحديد المصطلحات : فيما يأتي تعريف المصطلحات الضرورية التي احتواها عنوان البحث :

– التصميم **التعليمي**

خطوات منظمة لتحليل اهداف التعليم وتطويره وتنفيذه وتقويمه. (Brosch ، 2015 ، 27) .

طريقة لتحليل وتنظيم المحتوى الدراسي إلى موضوعات يسهل تعلمها (Sohan ، 2009 ، 99) .

التعريف الإجرائي : هو عملية تخطيط وتنظيم العملية التعليمية بما فيها من أهداف ومحتوى وتقويم بما يحقق أهداف الدرس المحددة مسبقاً .

نظرية التعلم بالخبرات

هي نظرية تربوية تدرس عملية التعلم بشكل جديد اعتمادا على المواقف السابقة ، ومالديهم من الخبرات – الارتباطات والمفاهيم والقيم والمشاعر والاستجابات المشروطة – الأطر المرجعية التي تحدد تعلمهم وهي هياكل الافتراضات التي من خلالها ويشكلون ويحددون التوقعات والتصورات والإدراك والمشاعر بشكل انتقائي ، والانتقال من نشاط محدد (عقلي أو سلوكي) إلى آخر مع ميل قوي لربط الأفكار التي تتناسب مع تصوراتهم المسبقة، وتصنيفها بانها أفكار تستحق النظر والتعلم. (Mandel ، 2018 ، 56)

التفكير التقويمي

تفكير ينطوي على التوجه نحو النتائج، والتأمل، والتساؤل واستخدام الأدلة لاختبار الافتراضات.

او هو التساؤل والتأمل والتعلم والتغيير الذي يتم إجراؤه في الحالة الذهنية للمتعلم .

(Mandel ، ٢٠١٨ ، ٥٦)

إطار نظري :

التصميم التعليمي

التصميم التعليمي، المعروف أيضًا باسم تصميم الأنظمة التعليمية أو تطوير الأنظمة التعليمية (ISD)، هو ممارسة إنشاء تجارب تعليمية لدعم التعلم. هو منهج نظم لتحليل وتصميم وتطوير وتنفيذ وتقييم أي تجربة تعليمية بناءً على الاعتقاد بأن التدريب يكون أكثر فعالية عندما يعطي المتعلمين بيانًا واضحًا عما

يجب أن يكونوا قادرين على القيام به بعد التدريب وكيف سيكون أداءهم. يتم تقييمها. (يمكن العثور على هذا التعريف ومزيد من المعلومات حول ISD في هيئة تنمية المواهب المعرفية.)

في سياق التعلم في مكان العمل، يوفر التصميم التعليمي عملية ومنهجية لتصميم التدريب الفعال وهو واحد من ٢٣ قدرة في نموذج قدرة تنمية المواهب. (Albert ، 2017 ، 52)

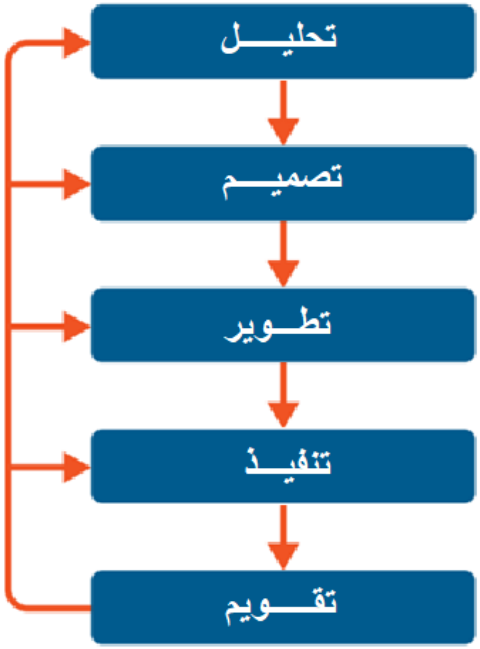
قبل تصميم الدورة وتطويرها، يقوم المصمم التعليمي بإجراء تقييم للاحتياجات لتحديد أهداف أصحاب المصلحة، إذا كان التدريب ضروريًا، واحتياجات الحدث التعليمي. سيحدد تقييم الاحتياجات ما يلي:

الأهداف والاحتياجات التنظيمية

- المعرفة والمهارات والمواقف المطلوبة للمهام والكفاءات
- ما يجب أن يعرفه المتعلم ويكون قادراً على فعله بسبب التدريب
- احتياجات المتعلم وخصائصه

إحدى الطرق لتحديد احتياجات المتعلم وأهداف الدورة هي استخدام تصنيف بلوم. تصنيف بلوم هو نظام يستخدم لتحديد وتمييز مستويات التعلم المختلفة. وتشمل المجالات الثلاثة المعرفية (العقلي)، والعاطفية (العاطفية)، والحركية النفسية (المادية). بمجرد قيام المصمم التعليمي بجمع هذه المعلومات وتحليلها وفهم النتائج وأهداف التعلم الخاصة بالحدث التعليمي، يمكن أن تبدأ عملية إنشاء الدورة التدريبية. يتطلب التصميم التعليمي تحليل واختيار الاستراتيجيات والمنهجيات وأنشطة التعلم والتقنيات الأكثر ملاءمة لتحقيق أقصى قدر من تجربة التعلم ونقل المعرفة. (Sohan ، 2009 ، 39)

تشمل نماذج التصميم التعليمي الشائعة ما يلي:



٢- **التعلم بالخبرات :**

الإدراك بالخبرات أو التعلم بالخبرات تم تعريفه لأول مرة بواسطة براون، و كولينز ثم شرحه Wenger (١٩٩١)، ومنذ ذلك الحين، اصبح له تأثير كبير على التعليم والتفكير وظهرت نظرية التعلم بالخبرات داعمة لما طرحته وجهات النظر المعرفية في التعلم، وتعرض نظرية التعلم، عناصر منها، التعزيز كوسيلة محتملة لتنشيط الفهم والمنشطات الادراكية وكيف يتم تطوير المعرفة وتنظيمها داخل الصف الدراسي ، وتقول النظرية ، يجب على المتعلمين تنظيم المعرفة في سياق تعلمهم، وينبغي اكتسابها من خلال الممارسة اليومية، وتطبيق المعرفة في مواقف تعلم او مواقف حياتية اخرى ، وقدمت وجهة نظر محددة للتعلم، ومفاهيم جديدة مثل المشاركة المحيطية المشروعة، والتعلم السابق، وقد طبق العمل العديد من المعلمين والمعلمين والباحثين، واثمر نتيجة منطقية، فقد فتحت آفاقا جديدة في مجال التعليم. ومن ثم، فمن اللافت للنظر أن نتائجها كانت طيبة وتم تحليل التدريس وتعليم المعلمين بشكل كامل ثم ادخل في مجال إعداد المعلمين في ظل كثرة الدراسات البحثية ورفد التعليم من خلال الخبرات المدرسية ووصف وتفسير التعلم في المجموعات التشاركية. (Mandel ، ٢٠١٨ ، 77)

واستعمل Wenger (١٩٩٨) فكرة الازدواجية الشبيهة اضافة الى المجمعات التعليمية التي تستخدم على نطاق واسع في تنظير البيئات والممارسات التعليمية، وهناك العديد من الروابط بين مفهوم التعلم الواقعي التربية النقدية والتدريس الجماعي، والتي نعتمد عليها جميعًا في الصفوف الدراسية، وكذلك دراستها من

منظور نفسي و مبدأ الترويج الفعال للتعلُّم. لقد استعمل المعلمون عمل Wenger بشكل مناسب تماما وقد ادى استخدامه لتطور أصول التدريس.

و قام وWenger بمراقبة مبادئ ممارسة الحياة العامة في المجموعات التي درسوها، وكان العديد من المعلمين يجدون ذلك أمرا جيدا ثم قاموا بعد ذلك بالسعي إلى تطوير استراتيجيات تربوية لخلق مواقف تحدث فيها مبادئ التعلم. (Wenger ، 1998 ، 90)

نظرية التعلم بالخبرات

مبادئ النظرية

تشرح نظرية التعلم الواقعي (SLT)، التي قدمها لأول مرة Wenger (١٩٩١)، عملية التعلم وتطوره عندما تتاح للأفراد فرصة المشاركة في مجتمع الممارسة. في مثل هذا المجتمع، يصل المتعلمون الجدد إلى مستوى الخبير حيث تتاح لهم المزيد من الفرص للممارسة في سياق التعلم. وفي ضوء ذلك، يكون التعلم غير مقصود؛ هذه الطبيعة غير المقصودة للتعلم هي ما يسميه المؤلفون بالمشاركة المحيطية المشروعة (LPP). في LPP، ينتقل المتعلم من محيط المجتمع إلى المركز حيث يكتسب الخبرة وينخرط ويشارك بنشاط في الممارسات الاجتماعية والثقافية للمجتمع ، وهناك نظرية مماثلة تتعلق بالإدراك الواقعي، والتي اقترحها جون سيلي براون وألان كولينز وبول دوجويد (١٩٨٩). يتعمق اقتراحهم في الطبيعة الاجتماعية للتعلم ويجادل بأن التعلم لا يمكن استخلاصه من المواقف التي يتم تعلمه فيها ويتم مجرد نقله أو تطبيقه في القسم. ومن وجهة نظر كلتا النظريتين، تقع المعرفة باعتبارها نتاج النشاط والسياق والثقافة التي تم تطويرها واستخدامها بشكل أصيل. تؤثر ثقافة التعليم التقليدي على ما يتم تعلمه، والتعليم خارج السياق لا يؤدي إلى التعلم الفعال(Lave & Wenger, 1991, 18) وقد ركز عدد من الدراسات على تأثيرات التعلم بالخبرات واكتساب المعرفة لدى الطلاب، اذ قارن زينج (٢٠١٠) بين التعلم بالخبرات والتعلم التقليدي ووجد علاقة إيجابية بين التعلم بالخبرات وأداء المتعلم، وفي دراسة أخرى، قام بيل وزملاؤه (٢٠١٣) بالتحقيق في فعالية برنامج إعداد المعلم المتوافق مع SLT في تحسين استخدام معلمي العلوم قبل الخدمة أثناء تجاربهم التعليمية للطلاب. تشير نتائج هذه الدراسة إلى أن نظرية التعلم بالخبرات قد توفر بنية فعالة لإعداد معلمي ما قبل الخدمة بطرق تدعم التعليم القائم على الإصلاح. علاوة على ذلك، استكشف كاتالانو (٢٠١٥) فعالية التعلم بالخبرات لتسهيل نقل المعرفة من الموقف التعليمي إلى تطبيقها في بيئات خارج الصف الدراسي، وتشير النتائج التي توصلوا إليها إلى أن التعلم القائم في البيئات المتواجدة ينتقل بشكل متكرر ويوفر معرفة قابلة للاستخدام في سياقات العالم الحقيقي.

(Donaldson, 2010,47)

أهمية نظرية التعلم بالخبرات في التعليم

أظهرت هذه النظرية دورا حيوياً في تعلم الإنسان وطريقة اكتسابه المواقف والخبرات ، ولها تأثيرات عديدة في مختلف المجالات التعليمية ، ففي مجال المناهج فانها لابد ان تصمم وفقا" لاهتمامات الطلبة ، وتوفر فرصة البحث عن المعنى ، وتؤكد على التعلم التعاوني ، كما تصمم بشكل نسقي مترابط لاتنفصل فيها الجزئيات عن الكليات ، اما المدرس فعليه ان يضفي على البيئة التعليمية اليقظة ، جوا" خاليا" من التهديد، ويشبع الدروس بالمناقشة والحوار ، ويوفر جوا" من التحدي ، واتباع اسلوب متعدد الانماط ، والسماح للطلبة بالحركة داخل الصف ، ويوفر بيئة غنية بالمثيرات ،واشراك الطلبة بصنع القرارات ، وعلى المتعلم ان يشترك في تحديات ذات معنى واتباع الاسلوب التعاوني ، والمشاركة في المناقشات والحوارات الصفية وصنع القرارات وعملية التقويم ، كما ان بيئة التعلم لابد ان تتسم بالنشاط وتصمم حجرات الدراسة لتكون ثرية بالمثيرات ، وتوفر جواً تعاونياً ويسود عملية التعلم جواً من التحدي ذو المغزى الهادف (21 ، Skemp ،2012)

التفكير التقويمي

مفهوم التفكير التقييمي: هو التفكير النقدي المطبق في سياق التقييم بدافع من موقف حب الاستطلاع والإيمان بقيمة الأدلة، ويشمل:

١. تحديد الافتراضات
٢. طرح أسئلة مدروسة
٣. السعي إلى فهم أعمق من خلال التأمل وأخذ وجهات النظر المتعددة
٤. اتخاذ قرارات مستنيرة استعدادًا للعمل

ومهارات التفكير ليست مفهوما جديدا في مجال التعليم ويجب إدراجه في المدارس وما فوقها ويتم تنفيذه من قبل المؤسسة بما يتماشى مع الرؤية المنصوص عليها في المصلحة العامة للتعليم و"إنتاج أفراد يتمتعون بالقدرة الفكرية والروحية متوازنة عاطفيا وجسديا ومتناغمة ، بناء على الإيمان الراسخ بالله الإخلاص له ، ومن ثم أصبحت مهارات التفكير واحدة من الأولويات في التعليم وتوفير استراتيجيات و التوجيهات لنظام التعليم بما يتماشى مع تنفيذ مهارات التفكير في مناهجها.

والتفكير التقييمي هو طريقة في النظر إلى الأمور تعتمد أساساً على العقل والبرهان المقنع ، وهي طريقة يمكن ان تتوافر لدى شخص لم يكتسب تدريباً خاصاً في أي فرع من فروع المعرفة العلمية ، كما يمكن ان

يفتقر إليها أشخاص تتوافر لهم من المعارف العلمية الكثير ، واعترف بهم المجتمع بشهاداتهم الرسمية (Donaldson ، ٢٠١٠ ، ٣١) .

ان تسمية هذا النوع من التفكير بالتفكير التقويمي آتية من ان العلماء هم أكثر البشر التزاماً به في استقصاءاتهم العلمية وهم يسعون لفهم الظواهر الطبيعية وتفسيرها والتنبؤ بها ، ومع اختلاف مناهجهم العلمية في البحث والاستقصاء ، إلا ان سلوكهم الفكري يتميز بأعلى درجة من الموضوعية والضبط والتسلسل المنطقي المنظم القائم على الدليل والبرهان ، فالتفكير التقويمي ليس تفكيراً متخصصاً بموضوع معين بل يمكن أن يوجه في معالجة جميع الموضوعات والقضايا التي تواجهنا ، ان العالم يفكر في دراسة الظاهرة أو بعض أجزائها ، بينما يمكن أن يتوجه التفكير التقويمي لمناقشة الظواهر والأحداث والقضايا والمواقف العامة دون اعتبار للتخصص ، وليس للتفكير لغة خاصة أو مصطلحات معينة فهو يقوم على أساس تنظيم الأفكار والأساليب ، فالتفكير التقويمي هو ((نشاط عقلي منظم قائم على الدليل والبرهان يستخدمه الإنسان لمعالجة مواقف استقصاء لمشكلات بمنهجية سليمة منظمة في نطاق مسلمات عقلية وواقعية . (Skemp ،٢٠١٢ ، ٤٣)

يستند التفكير التقويمي إلى عدد من المسلمات العقلية التي يولدها الواقع فلا توجد اختلافات حول صحة هذه المسلمات ولا يلزم إقامة الدليل عليها وهي :-

- لكل حادثة أو ظاهرة سبب أو مجموعة أسباب أدت إلى حدوثها .
- استحالة تأكيد الشيء ونقيضه في آن واحد .
- الحقائق والقوانين العلمية مستقلة عن الإنسان ولا تتأثر بذاتيته .
- موضوعية الحقيقة العلمية ، ومحك الحقيقة العلمية هو التجربة والملاحظة الموضوعية للواقع الخارجي .
- نسبية الحقيقة العلمية ، أي ان حقائق العلم تعتبر مقبولة على أنها صحيحة تحت ظروف معينة .
- اعتبار الحركة والتغيير والتطور صفة لازمة من صفات المادة أو الوجود المادي.
- اعتبار الاتجاهات العلمية شرطاً ضرورياً لتحقيق موضوعية الأسلوب العلمي في التفكير.

(Wenger ، ١٩٩٨ ، ١٥٦)

منهجية البحث وإجراءاته

يتضمن الاجراءات التي يتطلبها اعداد التصميم التعليمي وتجربة البحث من أجل تحقيق الأهداف والتحقق من صحة فرضياته وكالاتي :

اولا: بناء التصميم التعليمي : وقد استخدم الباحث هنا المنهج الوصفي ، فبعد تحديد مشكلة البحث وتحديد

محتوى المادة الدراسية ، بدأ الباحث ببناء تصميم تعليمي قائم على نظرية التعلم بالخبرات ، وقد مر هذا التصميم بالمراحل الآتية :

مرحلة التحليل : شملت هذه المرحلة القيام بما يأتي :

-الإطلاع على مبادئ نظرية التعلم بالخبرات: بعد محاولة الحصول على معلومات كافية ووافية عن هذه النظرية الجديدة وأفكارها ومبادئها والتجارب السابقة لمحاولات تطبيقها ، لم يجد الباحث أية معلومات عن هذه النظرية داخل العراق ، مما اضطره إلى القيام للبحث عن المعلومات المتعلقة بهذه النظرية ومبادئها وما دار حولها من مؤتمرات وتجارب ودراسات سابقة ، وقام بجمع المعلومات التي استطاع الحصول عليها .

-تصميم نظري للتصميم التعليمي المقترح : قام الباحث من خلال المعلومات التي جمعها بتصميم نظري للتصميم التعليمي بما يتوافق مع مبادئ النظرية المتبناة ، محاولاً تطبيق كل ما يمكن من مبادئ وأفكار ومواصفات التعلم بالخبرات في التصميم المطلوب .

-عرض التصميم النظري على المحكمين والمتخصصين في مجال التربية وطرائق التدريس لمعرفة مدى امكانية الوصول إلى بناء تصميم تعليمي ناجح .

مرحلة التصميم : في هذه المرحلة تمت التحضيرات وتهيئة مستلزمات عملية اعداد التصميم التعليمي وتضمنت :

– تحليل محتوى المادة الدراسية : بعد تحديد المادة الدراسية لمناهج البحث التربوي للمرحلة الثالثة تم تقسيم المادة الدراسية على الساعات الدراسية وقد بلغ مجموع الساعات للفصول المشمولة بالتصميم التعليمي (٢٤) ساعة ، وتم اعداد الساعات وفق مبادئ النظرية.

مرحلة التنفيذ

بعد تهيئة ما يحتاج إليه التصميم التعليمي وجمع المعلومات عنه وتصميمه نظرياً ، تم البدء بالعمل من أجل بناء التصميم التعليمي وفق الخطوات التي تضمنت :

-صياغة الأهداف السلوكية : أشرنا إلى ذلك سابقاً .

-تحديد نصوص المحتوى الخاصة بالأهداف : ويشمل ذلك كتابة نص لكل هدف سلوكي بحيث يحقق ما يتطلبه الهدف .

-صياغة فقرات التقويم : ويشمل ذلك صياغة فقرة تقويمية من نوع (الاختيار من متعدد) لكل هدف سلوكي . وبذلك يتساوى عدد كل من الأهداف المعرفية ونصوص المحتوى والفقرات التقويمية .

-إكمال التصميم التعليمي : أكمل التصميم التعليمي على الصيغة السابقة نفسها . فأصبح يحتوي على الدروس المختلفة.

مرحلة التنفيذ : طبق التصميم التعليمي على طلبة المجموعة التجريبية بعد اكمال مرحلة التصميم .
مرحلة التقويم النهائي : بعد تنفيذ التصميم التعليمي بعد اكماله وتجريبه وجد صالحاً للاستخدام في عملية التدريس.

المنهج التجريبي في البحث

استخدمه الباحث للتعرف على اثر التصميم التعليمي القائم على نظرية التعلم بالخبرات في تحصيل طلبة كليات التربية في مادة مناهج البحث التربوي و تفكيرهم التقويمي وكالاتي:

١- التصميم التجريبي :

اعتمد الباحث التصميم التجريبي ذا الضبط الجزئي ذي الاختبار البعدي للاختبار التحصيلي و للتفكير العلمي بمجموعتين أحداهما تجريبية والأخرى ضابطة وكما موضح في جدول (١)

جدول (١)

المجموعة	التكافؤ	المتغير المستقل	المتغير التابع
التجريبية	العمر بالشهور معلومات سابقة التفكير التقويمي	التصميم التعليمي قائم على نظرية التعلم بالخبرات .	التحصيل التفكير التقويمي
الضابطة		الطريقة الاعتيادية	

٢- مجتمع البحث وعينته:

تكون مجتمع البحث من جميع طلبة الدراسات الاولية في كليتي التربية والتربية للبنات – جامعة القادسية للعام الدراسي ٢٠٢٢/٢٠٢١ وعشوائيا تم اختيار كلية التربية ، قسم التاريخ. وبما ان مادة مناهج البحث التربوي تدرس في المرحلة الثالثة ، المكونة من ١٣٣ طالبا وطالبة في ثلاث شعب تم عشوائيا اختيار شعبتين التجريبية (٣٨) والضابطة (٣٨) طالبا وطالبة .

٣- **تكافؤ مجموعتي البحث :** حرص الباحث على ان تكون المجموعتان متكافئتين في المتغيرات التي قد تؤثر في نتائج التجربة، وهي :

العمر الزمني محسوباً بالشهور : تم الحصول على تاريخ ولادة كل طالبة مشمولة بتجربة البحث من قسم التسجيل في الكلية ، وتم حساب العمر الزمني بالأشهر لغاية تاريخ بدء التجربة ، وباستخدام t–test لعينتين مستقلتين لأعمار الطلبة في المجموعتين، بلغت القيمة المحسوبة (٠,٢٩٣) ، والقيمة الجدولة (٢,٠٢) عند مستوى (٠,٠٥) ودرجة حرية (٧٤) . لذا تبين عدم وجود فرق دال إحصائياً بين أعمار طلبة المجموعتين ، وعليه كانت المجموعتان متكافئتين في العمر الزمني كما في الجدول (٢) :

جدول (٢) نتائج الاختبار التائي لأعمار الطلبة محسوباً بالأشهر لمجموعتي البحث

المجموعة	عدد الطلبة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الحرية	القيمة التائية		الدلالة
					المحسوبة	الجدولية	
التجريبية	٣٨	244.8158	2.98515	٧٤	٠,٢٩٣	٢,٠٢	غير دالة عند مستوى دلالة (٠,٠٥)
الضابطة	٣٨	244.6579	1.45707				

المعرفة السابقة في مادة مناهج البحث التربوي

تم تطبيق اختبار المعلومات السابقة في مادة مناهج البحث التربوي الذي اعده الباحث مكوناً من ٢٠ فقرة موضوعية (متعددة الخيارات) ، وبعد حساب الدرجات وتطبيق t–test لعينتين مستقلتين ، كانت القيمة المحسوبة (٠,٩٣٣) والقيمة التائية الجدولية (٢,٠٢) عند مستوى دلالة (٠,٠٥) ودرجة حرية (74) ، وهذا يدل على ان المجموعتين متكافئتان في المعرفة السابقة ، و يوضح الجدول (٣) ذلك :

جدول (٣) نتائج الاختبار التائي لدرجات المعرفة السابقة لمجموعتي البحث

المجموعة	عدد الطلبة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الحرية	القيمة التائية		الدلالة
					المحسوبة	الجدولية	
التجريبية	38	9.5526	1.75063	74	٠,٩٣٣	٢,٠٢	غير دالة عند مستوى دلالة (٠,٠٥)
الضابطة	38	9.8947	1.42922				

٣–٣ : مستوى التفكير التقويمي :

بعد بناء الباحث لمقياس للتفكير التقويمي ، والتأكد من صدقه بعد عرضه على المحكمين والتحقق من صدقه وثباته وتنظيم ورقة إجابة مستقلة له ، طبق على مجموعتي البحث لغرض التكافؤ، وبعد تقدير الدرجات واستخدام t-test لعينتين مستقلتين ، وجد أن القيمة المحسوبة (٠,٠٣) والقيمة الجدولية (٢,٠٢) عند مستوى دلالة (٠,٠٥) ودرجة حرية (٧٤) . وعليه كانت المجموعتان متكافئتين في التفكير التقويمي ، كما في الجدول (٤) :

جدول (٤) نتائج الاختبار التائي لدرجات مقياس التفكير التقويمي لمجموعتي البحث

المجموعة	عدد الطلبة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الحرية	القيمة التائية		الدلالة
					المحسوبة	الجدولية	
التجريبية	٣٨	91.92	15.861	٧٤	٠,٠٣	٢,٠٢	غير دالة عند مستوى دلالة (٠,٠٥)
الضابطة	٣٨	91.81	14.711				

ضبط المتغيرات الدخيلة

فضلاً عما تقدم من إجراءات للتكافؤ بين مجموعتي البحث حرص الباحث على ضبط بعض المتغيرات التي يعتقد أنها قد تؤثر في سلامة إجراءات التجربة ونتائجها وكما يأتي:

٤-١ : **المادة الدراسية :**

كانت المادة الدراسية موحدة لمجموعتي البحث والدروس اليومية تسير بصورة موحدة في أوقاتها .

٤-٢ : المدرس : قام الباحث بتكليف تدريسي متخصص بتدريس مجموعتي البحث وذلك لإبعاد تأثير خبرة المدرس وصفاته الشخصية على نتائج التجربة ، وتطبيق خططه التدريسية بصورة موحدة .

جدول توزيع الساعات :

درس الباحث (٤) ساعات أسبوعياً في مادة مناهج البحث التربوي للمرحلة الثالثة، وبالأتفاق مع إدارة القسم روعي التكافؤ في توقيتات الساعات لمجموعتي البحث ، فقد كان تدريس المجموعتين في يومين ، في كل يوم يكون درس أحدى المجموعتين هو الذي يسبق درس المجموعة الأخرى ، وفي اليوم الآخر بالعكس ، وذلك لتلافي الاختلاف في جهد المدرس المبذول في أثناء التدريس .

٤-٤ : الاندثار التجريبي :

الاندثار التجريبي يعني الأثر الناتج عن ترك عدد من طلبة عينة البحث ، أو انقطاعهن في أثناء التجربة وعند متابعة الباحث لغيابات الطلبة لم يحدث أي انقطاع أو ترك عند طلبة المجموعتين .

٤-٥ : ظروف التجربة والحوادث المصاحبة :

لم يحدث أي ظرف طارئ في أثناء التجربة يعرقل سيرها بصورة سليمة أو يؤثر في نتائجها ، إذ كان لتعاون إدارة القسم دور مهم في استبعاد حصول متغيرات أو حوادث في هذا المجال .

٤-٦ : المدة الزمنية : كانت المدة الزمنية لتدريس مجموعتي البحث موحدة.

٤-٧ : اختيار عينة البحث :يعتمد أثر المتغير المستقل في التجربة إلى حد كبيرعلى تكافؤ المجموعات ، وقد تم التحقق من تكافؤ المجموعتين كما أسلفنا .

٤-٨ : أدوات القياس :

طبق كل من مقياس التفكير التقويمي والاختبار التحصيلي البعدي اللذين أعدهما الباحث على مجموعتي البحث بصورة موحدة .

٤-٩ : **سرية البحث** : من أجل استمرار نشاط الطلبة وتعاملهم مع التجربة بصورة طبيعية ، فقد حرص الباحث على عدم إخبارهم بأنهم في وضع تجريبي ، لتكون نتائج التجربة دقيقة.

٤-١٠ : **البناية** : طبقت التجربة في مكان واحد وفي صفوف دراسية متشابهة .

٥- **مستلزمات البحث** : تطلب البحث تهيئة ما يأتي :

٥-١ : تحديد المادة الدراسية : حددت المادة الدراسية التي تشملها تجربة البحث وهي الفصول الثمانية الأولى من كتاب علم مناهج البحث التربوي للمرحلة الثالثة ، الطبعة التاسعة عشرة لسنة ٢٠٠٥م المستخدم للسنة الدراسية ٢٠٠٧/٢٠٠٨ التي وزعت على (٢٨) درساً كما وردت في النظام التعليمي بالتدريب

صياغة الأهداف السلوكية :

بعد تحديد المادة الدراسية وتحديد الساعات لكل فصل من محتوى مادة مناهج البحث التربوي ، صيغت الأهداف السلوكية في ضوء تصنيف بلوم وللمجالات الثلاث (المعرفي ، الوجداني ، المهاري) للمحتوى ، الذي يعد من مستلزمات التصميم التعليمي ، ففيه تعرض الأهداف السلوكية في بداية كل درس ، ونظراً لاقتصار البحث على قياس تحصيل الطلبة ، فقد حدد (٣٧٠) هدفاً من الأهداف في المجال المعرفي ، وبمستوياتها الستة (التذكر ، الاستيعاب، التطبيق ، التحليل ، التركيب ، التقويم) . وبعد عرضها على عدد من الخبراء والمختصين في مجال علوم الحياة وطرائق التدريس والقياس والتقويم للتأكد من دقة صياغتها ووضوحها ومدى تغطيتها للمحتوى التدريسي ومناسبتها للمستوى المعرفي المحدد ، وفي ضوء آرائهم ومقترحاتهم أجريت التعديلات على صياغة بعضٍ منها وحذف قسم منها لقلة أهميتها وإضافة أهداف جديدة ، مما أبقى عدد الأهداف ، وقد اعتمدت هذه الأهداف في إعداد الخطط التدريسية وصياغة فقرات الاختبار التحصيلي البعدي ، فضلاً عن بناء التصميم التعليمي بالتدريب . والأهداف موزعة على

(٢٨) ساعة تدريسية .

إعداد الخطط التدريسية: في ضوء محتوى مادة مناهج البحث التربوي والأهداف السلوكية ، اعدت الخطط التدريسية بقدر عدد الساعات ولكل من المجموعة التجريبية التي تدرس باستخدام التصميم التعليمي القائم على لنظرية التعلم بالخبرات ، والمجموعة الضابطة التي تدرس بالطريقة الاعتيادية .
وقد عرض أنموذج من كل نوع من الخطط على عدد من المتخصصين في مجال طرائق التدريس لغرض تقييمها ، وفي ضوء آرائهم ومقترحاتهم أجريت بعض التعديلات الضرورية، واستقرت الخطط التدريسية .

٦- **أدوات البحث** : يتطلب البحث الحالي أداتين لقياس المتغيرين التابعين : التحصيل والتفكير التقويمي ، وتم إعداد هاتين الأداتين وفق ما يأتي :
الاختبار التحصيلي : أعد الباحث الاختبار التحصيلي باتباع الخطوات:
١ : **تحليل محتوى المادة الدراسية** : بعد ان تم تحديد المادة الدراسية التي تضمنت الفصول الثمانية الأولى من كتاب علم مناهج البحث التربوي للمرحلة الثالثة التي شملها النظام التعليمي وتجربة البحث قام الباحث بتحليل محتوى المادة الدراسية من أجل تجزئتها إلى عدد من الساعات وصياغة الأهداف السلوكية لكل درس .
٢ : **تحديد عدد الساعات** : تم تحديد عدد الساعات لكل فصل دراسي بما يتناسب والوقت المخصص لكل درس وأهمية المادة الدراسية ، لذلك كان عدد الساعات للمادة الدراسية (٢٨) ساعة ، واعتمد ذلك في تحديد الأهداف السلوكية والتصميم التعليمي .
٣ : **صياغة الأهداف السلوكية** :
بعد ذلك تم صياغة الأهداف السلوكية في المجالات الثلاث (المعرفي ، الوجداني ، المهاري) لكل درس كما مر بنا سابقاً.
٤ : **إعداد جدول المواصفات (الخارطة الاختبارية)** : يهدف إعداد جدول المواصفات إلى توزيع فقرات الاختبار التحصيلي على أجزاء المادة العلمية وعلى الأهداف السلوكية المحددة بصورة متجانسة ، وقد شمل جدول المواصفات محتوى مادة مناهج البحث التربوي ، والأهداف السلوكية في المجال المعرفي لتصنيف بلوم (Bloom) وهي (التذكر ، الفهم ، التطبيق ، التحليل ، التركيب ، التقويم) ، واعتمد عدد الساعات المقررة في الخطط اليومية والتصميم التعليمي لتدريس كل فصل في تحديد وزن المحتوى ، وتم تحديد عدد الفقرات الاختبارية لكل فصل دراسي ومستوى الأهداف كما يأتي :

جدول (٥) جدول المواصفات (الخارطة الاختبارية)

ت	الموضوعات	عدد الاهداف	الأهمية النسبية	نسبة الهدف السلوكي					مجموع الدرجات
				تذكر ٢٠ %	فهم ٢٠ %	تطبيق ٢٠ %	تحليل ١٤ %	تركيب ١٣ %	تقويم ١٣ %	
١	العلم والمعرفة	٢٠	%٢٠	١	١	١	١	١	١	٦
٢	منهج البحث العلمي	٢٠	%٢٠	١	١	١	١	١	١	٦
٣	انواع المناهج	٢٠	%٢٠	١	١	١	١	١	١	٦
٤	مجتمع البحث وعينته	٢٠	%٢٠	١	١	١	١	١	١	٦
	ادوات البحث	٢٠	%٢٠	١	١	١	١	١	١	٦
المجموع		١٠٠	%١٠٠	٥	٥	٥	5	٥	٥	٣٠

٦-١-٥ : صياغة فقرات الاختبار وتعليماته :

تم صياغة فقرات الاختبار على وفق جدول المواصفات من نوع الاختيار من متعدد لكونها أفضل الاختبارات الموضوعية وأكثرها شيوعاً واستعمالاً وتقلل من أثر التخمين وتغطي مساحة كبيرة من محتوى المادة الدراسية ، وكل فقرة منها تحتوي على أربعة بدائل يمثل إحداهما الإجابة الصحيحة ، وقد خصصت درجة واحدة لكل إجابة صحيحة و(صفر) لكل إجابة خاطئة او متروكة ، وقد اتبع الأسلوب العشوائي في اختيار الفقرات من كل مستوى من مستويات الأهداف على أن يشمل أكبر مساحة ممكنة من المادة الدراسية التي شملتها تجربة البحث ، وبلغ عدد فقرات الاختبار (٣٠) فقرة ، كما أعدت تعليمات الإجابة على الاختبار ، وللتحقق من صلاحيته تم ما يأتي :

صدق الاختبار

عرضت فقرات الاختبار وتعليماته مع محتوى المادة الدراسية والأهداف السلوكية وجدول المواصفات على مجموعة من الخبراء والمختصين في طرائق التدريس ، للتأكد من صلاحية الفقرات وملائمة البدائل الأربعة لكل منها ، و اجريت بعض التعديلات للفقرات ، وبذلك تحقق صدق الاختبار الظاهري وصدق محتواه .

التطبيق الاستطلاعي للاختبار

لايجاد معامل الصعوبة وقوة التمييز وفعالية البدائل لكل فقرة من فقرات الاختبار التحصيلي فقد طبق على عينة استطلاعية مماثلة لعينة البحث الأساسية تألفت من (١٠٠) طالبا وطالبة من طلبة كليات التربية ، بعد التأكد من إتمامهم دراسة المادة المقررة في خطة البحث.

التحليل الإحصائي لفقرات الاختبار

بعد تقدير الدرجات على إجابات الطلبة وترتيبها تنازلياً ، تم اختيار أعلى (٢٧%) من الدرجات العليا وأوطأ (٢٧%) من الدرجات الدنيا ، وقد بلغ عدد كل من المجموعة العليا والمجموعة الدنيا (٢٧) طالبا وطالبة وتم تحليل إجابات المجموعتين العليا والدنيا إحصائياً وفق الخطوات الآتية :

– **معامل صعوبة الفقرات :**

بعد تطبيق معادلة معامل الصعوبة لكل فقرة وجد أن قيمتها تتراوح بين (٠,٤٢–٠,٦٥) ، وبهذا تعد جميع فقرات الاختبار جيدة ومعامل صعوبتها مناسباً .

– **قوة تمييز الفقرات :**

بعد تطبيق معادلة تمييز الفقرة وجد ان قيمتها تتراوح بين (٠,٤١–٠,٦٦) ، وتعد الفقرة مقبولة إذا كانت قوة تمييزها تزيد على (٠,٢٠) (الظاهر وآخرون ، ١٩٩٩ ، ص١٣) ، لذا تعد جميع فقرات الاختبار جيدة وقوة تمييزها مناسباً .

– **فعالية البدائل الخاطئة :** طبقت معادلة فعالية البدائل الخاطئة ووجد ان البدائل الخاطئة قد جذبت إليها عدداً من طلبة المجموعة الدنيا أكثر من طلبة المجموعة العليا ، فقد تراوحت قيمتها بين (– ٠,٠٩ و – ٠,٢٥) ، مما يعني ان البدائل فعالة في جذب طلبة المجموعة الدنيا أكثر من المجموعة العليا ، وبذلك تعد البدائل للفقرات الاختبارية جيدة.

– **ثبات الاختبار :** استخدم الباحث لحساب ثبات الاختبار طريقة الفا كرونباخ فوجد انه يساوي (٠,٩٠) ، ويعد معامل الثبات هذا مناسباً.

الاختبار التحصيلي بصيغته النهائية :

بعد إيجاد صدق الاختبار والتحليل الإحصائي لفقراته لإيجاد معامل الصعوبة وقوة التمييز وفعالية البدائل

والثبات أصـــبح الاختبار جاهزاً للتطبيق الذي يحتوي على (٣٠) فقرة اختيارية من نوع (الاختيار من متعدد) وكل فقرة تحتوى على أربعة بدائل أحداها تمثل الإجابة الصحيحة .

مقياس التفكير التقويمي

يتطلب البحث إعداد مقياس للتفكير التقويمي لاســتخدامه في تكافؤ مجموعتي البحث وقياس قدرتهم على التفكير التقويمي بعد انتهاء التجربة ، ولأجل إعداد هذا المقياس تم اتباع الآتي :

اعداد فقرات المقياس وتعليماته :

تكون المقياس من اربع مهارات هي (التوجه نحو النتائج ، والتأمل، التسـاؤل ، واسـتخدام الأدلة لاختبار الافتراضـات ، وكل مهارة من ٥ فقرات ويصـبح المقياس مكونا من (٢٠) فقرة ، امامها ٥ بدائل (دائما ، غالبا ، احيانا ، نادرا ، ابدا) تأخذ الدرجات (٥ ، ٤ ، ٣ ، ٢ ، ١) كما تم إعداد تعليمات المقياس واجراء الاتي :

صـــدق المقياس : تم عرض المقياس على عدد من المحكمين والمتخصـــصـــين في طرائق التدريس ، وتعديل وتصـحيح بعض فقراته ، وبذلك بقى عدد الفقرات كما هو ، لذا تحقق الصـدق الظاهري للمقياس ، أما صدق البناء فسيتم إجراؤه بعد التطبيق الاستطلاعي للمقياس.

التطبيق الاستطلاعي للمقياس

تم تطبيقه على عينة عشـــوائية اســـتطلاعية مكونة من (١٠٠) طالب وطالبة من مجتمع البحث و قام الباحث بتوضيح مكونات المقياس وتعليماته للمفحوصين .

التحليل الإحصائي لفقرات المقياس :

بعد تقدير درجات إجابات الطلبة تم ترتيبها تنازلياً واختيرت أعلى واقل (٢٧%) من الدرجات بلغت كل من المجموعة العليا والدنيا (٢٧) طالب وطالبة، ثم حللت إجابات المجموعتين العليا والدنيا إحصـائياً وفق الخطوات الآتية :

– **صـــدق بناء المقياس** : بعد ترتيب درجات الطلبة تنازلياً وتحديد إجابتهن على كل فقرة بإعطاء درجة (١) للإجابة الصـــحيحة و(صـــفر) للإجابة الخاطئة ، وإيجاد مجموع اجابات الطلبة عن كل فقرة إجابة صـــحيحة ومجموع اجابات الخاطئة، واســتخدام معامل ارتباط بيرســون لإيجاد العلاقة بين درجة المقياس الكلية ودرجة كل فقرة من فقراته إذ تراوحت بين (٠,٤٧ – ٠,٦٧) ويشـير المختصـون إنه اذا كان معامل الارتباط المحسوب يزيد على (٠,٢٢) كان دالاً إحصـائياً عند مستوى دلالة (٠,٠٥) (شكري ، ١٩٨٨ ، ٤٠٠) .

ثم استخدمت القيمة التائية وعند مقارنتها بالقيمة التائية الجدولية عند مستوى دلالة (٠,٠٥) ودرجة حرية (٦٢) البالغة (٢,٠٢) تبين ان القيم التائية المحسوبة أعلى من القيمة الجدولية مما يعني أنها دالة إحصائياً ، وبهذا تحقق صدق بناء المقياس .

– **ثبات المقياس** : استخدم الباحث لحساب ثبات المقياس معامل الفا كرونباخ الذي كانت قيمته (٠,٨٢) وهذا يدل على ثبات الاختبار ، ويعد معامل الثبات هذا مناسباً ، لأن الاختبارات تعد جيدة إذا بلغ معامل ثباتها أكثر من (٠,٧٠) (أحمد، ١٩٩٨ ، ٢٧٩) .

مقياس التفكير التقويمي بصيغته النهائية :

بعد ايجاد صدق المقياس الظاهري والتحليل الإحصائي لفقراته لايجاد معامل الصعوبة وقوة التمييز وصدق البناء والثبات أصبح الاختبار جاهزاً للتطبيق الذي أشتمل على خمسة ٣٠ فقرة و خمسة بدائل هي (دائما ، غالبا ، احيانا ، نادرا ، ابدا) وكل قسم يحتوي على (٢٠) فقرة فيكون المجموع الكلي لفقرات المقياس (٣٠) فقرة .

تطبيق التجربة : إجراء التجربة : باشر الباحث بتطبيق تجربته بواقع (٣) ساعات أسبوعياً لكل مجموعة من مجموعتي البحث ، وقد جرى تطبيق التجربة بالصيغة الآتية :

١– المجموعة التجريبية : درست باستخدام التصميم التعليمي القائم على نظرية التعلم بالخبرات.

٢– المجموعة الضابطة : درست بالطريقة الاعتيادية على وفق الخطط التدريسية التي أعدت مسبقاً .

٧–٢ : تطبيق الاختبار التحصيلي:

بعد تهيئة مستلزمات تطبيق الاختبار من حيث القاعات الدراسية والظروف الملائمة وتوضيح التعليمات الخاصة به ، وتحديد موعده قبل اسبوعين من أجل عدم مفاجأة الطلبة بموعده وأسلوبه ، ثم تطبيق الاختبار على المجموعتين ، ولم يحدث أي طارئ خلال فترة إجرائه .

ثم جرت عملية تصحيح إجابات الطلبة باعطاء درجة واحدة لكل إجابة صحيحة ، و(صفر) لكل إجابة خاطئة أو مكررة أو متروكة.

٧–٣ : **تطبيق مقياس التفكير التقويمي** : بعد إعداد الباحث مقياس التفكير التقويمي واستخدامه في تكافؤ المجموعتين التجريبية والضابطة ، وطبق في نهاية التجربة للتحقق من التفكير التقويمي لدى طلبة المجموعتين ، ثم جرت عملية تصحيح الإجابات وتقدير الدرجات بحسب البدائل (٥ ، ٤ ، ٣ ، ٢ ، ١).

٨– **الوسائل الإحصائية** : استخدم الباحث في إجراءات بحثه وتحليل نتائجه الوسائل الإحصائية الآتية:

المتوسط الحسابي

الانحراف المعياري

t–Test لعينتين مستقلتين

معامل ارتباط بيرسون

معادلة الصعوبة

معادلة التمييز

معامل الفا كرونباخ للثبات

معادلة فعالية البدائل

عرض النتائج وتفسيرها :

سيقدم الباحث عرضاً لنتائج البحث التي تم التوصل إليها والتحقق من صحة فرضياته الصفرية ، ثم تفسير النتائج وكما ياتي :

١- عرض النتائج

يتضمن عرض النتائج جانبين أساسين هما :

١-١ : التحصيل الدراسي :

بعد تطبيق الاختبار التحصيلي البعدي والحصول على درجات طلبة مجموعتي البحث ولأجل التحقق من صحة الفرضية الصفرية الأولى التي نصت ((لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠,٠٥) بين متوسط درجات تحصيل طلبة المجموعة التجريبية الذين يدرسون على وفق تصميم تعليمي قائم على نظرية التعلم بالخبرات ومتوسط درجات تحصيل طلبة المجموعة الضابطة الذين يدرسون على وفق الطريقة الاعتيادية)) ، حسب المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لدرجات كل من المجموعة التجريبية والضابطة كما يأتي :

جدول (٦) نتائج الاختبار التائي لدرجات الاختبار التحصيلي البعدي لمجموعتي البحث

المجموعة	عدد الطلبة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الحرية	القيمة التائية		الدلالة(٠,٠٥)
					المحسوبة	الجدولية	
التجريبية	٣٨	17.76 32	2.735 49	٧٤	٤,٤٦٩	٢,٠٢	دالة

الضابطة	٣٨	14.6053	3.38949				

تبين من الجدول أعلاه ان القيمة التائية المحسوبة (٤,٤٦٩) وهي أكبر من القيمة الجدولية عند مستوى دلالة (٠,٠٥) ودرجة حرية (٧٤) والتي تساوي (٢,٠٢) ، وهذا يعني تفوق طلبة المجموعة التجريبية على طلبة المجموعة الضابطة في الاختبار التحصيلي البعدي ورفض الفرضية الصفرية الأولى .

١-٢ : التفكير التقويمي :

بعد تطبيق مقياس التفكير التقويمي والحصول على درجات طلبة مجموعتي البحث ولأجل التحقق من صحة الفرضية الصفرية الثانية التي نصت ((لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠,٠٥) بين متوسط الفرق بين درجات مقياس التفكير التقويمي القبلي والبعدي لطلبة المجموعة التجريبية الذين يدرسون على وفق تصميم تعليمي قائم على لنظرية التعلم بالخبرات ومتوسط الفرق بين درجات مقياس التفكير التقويمي لطلبة المجموعة الضابطة الذين يدرسون على وفق الطريقة الاعتيادية)) ، تم إيجاد الفرق بين درجتي كل طالبة في اختباري المقياس القبلي والبعدي وللمجموعتين ، ومن ثم حساب المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لفروق كل من المجموعة التجريبية والضابطة وكما يأتي :

جدول (٧) نتائج الاختبار التائي لدرجات مقياس التفكير التقويمي لمجموعتي البحث

المجموعة	عدد الطلبة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الحرية	القيمة التائية		الدلالة
					المحسوبة	الجدولية	
التجريبية	٣٨	86.42	14.817	٧٤	٣,٩٢٢	٢,٠٢	دالة عند مستوى دلالة (٠,٠٥)
الضابطة	٣٨	100	15.362				

تبين من الجدول أعلاه ان القيمة التائية المحسوبة (٣,٩٢٢) وهي أكبر من القيمة الجدولية عند مستوى دلالة (٠,٠٥) ودرجة حرية (٧٤) والتي تساوي (٠,٠٢) ، وهذا يعني تفوق طلبة المجموعة التجريبية على طلبة المجموعة الضابطة في اختبار مقياس التفكير التقويمي ورفض الفرضية الصفرية الثانية .

٢- **تفسير النتائج** : يتضح من النتائج التي توصل إليه البحث الحالي ما يلي :

٢-١ : تشير النتائج إلى تفوق المجموعة التجريبية التي درست على وفق تصميم تعليمي قائم على لنظرية التعلم بالخبرات على طلبة المجموعة الضابطة التي درست على وفق الطريقة الاعتيادية في

الاختبار التحصيلي ، ويمكن تفسير ذلك بالآتي :

– استخدام تصميم تعليمي بالتدريب يحمل أفكار ومبادئ نظرية التعلم بالخبرات لم تألفه الطلبة زاد من الإثارة والتشويق والانتباه ، وذلك لحداثة هذا النظام والنظرية التي استند إليها .

– استخدام التدريب تقنية حديثة في تدريس الطلبة والاستفادة من خصائصه يضفي على عرض مكونات التصميم التعليمي.

– عرض الأهداف السلوكية في مقدمة كل درس بالتدريب وقراءتها يجعل الدرس هادفاً ، ويعرف كل من المدرس والطلبة ما مطلوب منه في أثناء الدرس وهذا ما أكدته مبادئ التعلم بالخبرات.

– ان إشباع الساعات بالنشاطات الإثرائية وعرضها في الوقت المناسب للمادة الدراسية يثبت المعلومات في أذهان الطلبة والرغبة في حضور الدرس وتعلم المادة الدراسية ويجعل الدروس ممتعة كما أكدته مبادئ التعلم بالخبرات.

– وجود فترات الراحة أثناء عرض الدرس تعرض فيها مخططات قصيرة ونماذج يساعد على راحة الدماغ واستعادة المعلومات التي سبق عرضها .

– عرض النصوص من المنهج المقرر والخاصة بتحقيق كل هدف سلوكي معرفي وبخط جميل وواضح وحركة خاصة وقراءتها أمام الطلبة يجعل معلومات المحتوى قريبة من أذهان الطلبة ويوفر تغذية راجعة لهم .

– عرض الأسئلة التقويمية التي تخص الأهداف المعروضة مسبقاً بطريقة استكشافية ومشوقة يزيد من متابعة الطلبة للمعلومات المعروضة خلال الدرس من أجل معرفة أجوبة هذه الأسئلة لاحقاً ويوفر ذلك تغذية راجعة للطلبة .

– التصميم التعليمي الذي صمم قائم على لنظرية التعلم بالخبرات يجعل البيئة التعليمية غنية بالمعلومات وممتعة ومشوقة .

– عرض التصميم التعليمي بالتدريب يسمح للطلبة باستخدام التدريب من قبلهم لأول مرة مما زاد من رغبتهم وحماسهم لحضور الدروس ومتابعة مراحله ، إذ لاحظ الباحث ذلك من خلال حضور الطلبة إلى التدريب قبل بدء الدرس .

– استخدام الأنظمة التعليمية في التدريس يجعل الدروس محكمة في كل مراحلها ويبعد التدريس من العشوائية والارتجالية والاستغلال الأمثل للوقت .

– استخدام أفكار ومبادئ نظرية التعلم بالخبرات وهي نظرية حديثة تهتم بالمتعلم الذي هو مركز التعلم وتعزيز الذاكرة كان له أثر في تحقيق الدروس لأهدافها.

٢-٢ : تشير النتائج إلى تفوق طلبة المجموعة التجريبية الذين درسوا على وفق تصميم تعليمي قائم على لنظرية التعلم بالخبرات على طلبة المجموعة الضابطة الذين درسوا على وفق الطريقة الاعتيادية في مقياس التفكير التقويمي .

ويمكن تبرير ذلك بالآتي :

– اعتمد التصميم التعليمي على مبادئ نظرية التعلم بالخبرات والتعلم بالخبرات مما جعل المتعلم محور العملية التعليمية ، وتنشيط التفكير مما زاد من مستوى التفكير التقويمي للطلبة .

– توفير بيئة غنية بالمثيرات وتحديث أفكار التعلم بالخبرات ، فقد وفر النظام التعليمي هذه البيئة من خلال التدريب والانشطة الاثرائية والمكونات الأخرى للنظام مما يقوي الخبرة التعليمية والتفكير التقويمي .

– ان نظرية التعلم بالخبرات هي طريقة في التفكير من أجل التعلم كما أكدت ذلك مبادئ النظرية ، ولذا كان للتصميم التعليمي الذي صمم بموجبها أثر في التفكير التقويمي .

– إعطاء فترات راحة للدماغ أثناء عرض كل درس وفقاً لنظرية التعلم بالخبرات يعطي فترة للتأمل والتفكير وينمي القدرة على التفكير التقويمي .

– السماح للطلبة بالجلوس داخل قاعات التدريب حسب اختيارهم يغير البيئة التعليمية واستخدام التدريب ، ذلك يتفق مع مبادئ النظرية مما يساعد على التغيير المستمر في التفكير واستلام المعلومات وذلك قد يؤثر على قدرتهم على التفكير التقويمي .

– الاستثارة العالية وبصورة ملائمة للانفعالات لدى الطلبة يزيد من نشاطهم الفكري في أثناء الدروس .

– غياب التهديد وزيادة التحدي التي يوفرها استخدام التصميم التعليمي يزيد من الاستعداد الانفعالي لدى الطلبة ومشاركتهم في الدروس والقدرة على التفكير.

١– **الاستنتاجات :** بناء على نتائج البحث الحالي استنتج الباحث اثر التصميم التعليمي القائم على نظرية التعلم بالخبرات في تحصيل طلبة كليات التربية في مادة مناهج البحث التربوي و تفكيرهم التقويمي

٢– **التوصيات :** في ضوء نتائج البحث الحالي يوصي الباحث بـ:

١– ضرورة متابعة ما يستجد من نظريات حديثة في التعلم ومنها نظرية التعلم بالخبرات التي ظهرت خلال العقد الأخير من القرن الماضي وغيرها من أجل مجاراة التطورات العالمية والحداثة في نظريات التعلم والتعليم .

٢– زيادة مهارة وكفاية المدرسين والطلبة والقائمين على العملية التعليمية في استخدام التدريب والانترنت

من أجل زيادة فرصة الاستخدام وتصميم البرامج والأنظمة التعليمية.

٣- إضافة جناح خاص في كل مكتبة مدرسية يضم أقراصاً مضغوطة تحتوي على الأنظمة والبرامج التعليمية أو برامج علمية وثقافية وترفيهية تربوية وتشجيع استعارتها من قبل الطلبة للاستفادة من محتواها في الأوقات خارج الدوام الرسمي.

٤- ان نظرية التعلم بالخبرات نظرية حديثة ، وعلى الرغم من قيام الباحثين في تجريب تأثيراتها على العملية التعليمية ، فهي بحاجة إلى المزيد من التجارب والمزيد من تطوير الأنظمة والبرامج المصممة على مبادئها .

٥- التعلم بالخبرات هو خلاصة ما تم التوصل إليه من نظريات وأفكار في الميدان التربوي لتأكيده على توفير مستلزمات التدريس الناجح ، لذا لابد من اعتماده في عمليتي التعليم والتعلم .

٦- اعتماد التصاميم التعليمية فهي تزيد من كفاءة العملية التعليمية وتعطي أفضل النتائج لأنها تنظم التدريس وتوجهه نحو أهدافه وتبعد العمل التدريسي من هدر الوقت والاستخدام الأمثل للتقنيات التربوية .

٧- لابد من تزويد المناهج كافة بالأهداف العامة والخاصة والسلوكية من أجل التعرف على ما مطلوب تعلمه من قبل المدرس والمتعلم والقائمين على العملية التقويمية وللمراحل كافة بما فيها المراحل المنتهية لكي يكون الطلبة على علم بما هو مطلوب منهم.

٣- **المقترحات:** استكمالاً للبحث الحالي وتطويراً له يرى الباحث امكانية إجراء دراسات لاحقة لبحثه منها:

١- دراسة مماثلة للبحث الحالي لمراحل دراسية أخرى .

٢- دراسة مماثلة للبحث الحالي لمواد دراسية أخرى .

٣- دراسة مماثلة لبيان أثر تصميم تعليمي قائم على لنظرية التعلم بالخبرات في متغيرات تابعة أخرى غير التحصيل والتفكير التقويمي .

٤- دراسات أخرى مستندة على تجزئة مبادئ نظرية التعلم بالخبرات وبيان أثر ذلك في متغيرات مختلفة .

المصـادر

Albert , k. (2017) Educational measurement , 2nd ed . , Prentice–Hall Inc . , New Jersey .

Brooks, A. K. (2001) Critically reflective learning within a corporate context. Unpublished doctoral dissertation .

Brosch , J . (٢٠١٥) , Evaluating of Education, S.Y. Boston .

Davidson, R. J. (2012) New developments in the scientific study of emotion: an introduction to the special section. Psychological Science.

Donaldson, M. (2010) Frames of Minds. London: Harper Collins. Evans, Z. (n.d.) Booklets available from Hendre Craft, 'Old Barns', Newton St., Cyres, Exeter, EX5 5BY.

Feruel , N. (2018) The Effect of thinking Instruction on the Achievement of fourth – Grade students, Faculty of Viriginia , Polytechnic Institute and state University , Virginia .

Franklin , B . (2011) Thinking for All , 1st . ed . , Nicoly publishing , New York .

Gardner, H. (٢٠٠٤) Design of learning (New York: Basic Books).

John , R. (2007) Understanding Motivation and Emotion, Harcourt Brace college publishes , New York.

Lave, J. & Wenger, E. (1991) Situated Learning: Legitimate Peripheral Participation. Cambridge: Cambridge University Press.

Mandel ,J.(2018) Learning Theories , Dell publishing Co . , Dutton , New York .

Roni , Candac , (2016) , Molecules of Emotion , Prentice–Hall Inc ., New York .

Skemp, R. (2012) The Psychology of Learning. London: Routledge.

Sohan , R. (2009) Teaching Design , The Scarerow press Inc ., London .

Wenger, E. (1998) Communities of Practice: Learning, Meaning, and Identity. Cambridge: Cambridge University Press.