بناء برنامج تدريبي لتعليم مهارات التفكير عند الطلبة – المعلمين واثره في التفكير المحوري لتلامذتهم

أ.م.د. سالم عبد الله الموسوي أ.م.د. رعد محمود نصيف

جامعة بغداد/ كلية التربية للعوم الصرفة – ابن الهيثم

م.م. ابتسام جعفر جواد الخفاجي

جامعة بابل/ كلية التربية الاساسية/ قسم العلوم

Construction of a training program to teach thinking skills for the students - teachers and its impact on pivotal thinking Of their Pupils

Ass. Prof. Dr. Salem Abdullah AL-Musawi
Ass. Prof. Dr. Ra'ad Mahmood Nasaeif
Baghdad University/College of Education - Ibn Al-Haytham
Ass. Lec. Ebtesam Ja'afer Jawad Al-Khafaji
Babylon University/Basic College of Education
Ebtesamebtesam50@yahoo.com

Abstract

The research aims to build a training program for the education of thinking skills for students - teachers, verification and its effectiveness in the pivotal thinking on pupils. The researcher adopted the experimental design of a partial reset, select the research society as Co-chairman students - teachers from the fourth grades the science branch of the Life Sciences, Faculty of basic education (Babylon University, the number (59) students - male and female milestone - a parameter (30) of the Pilot Group, and an officer of the (29) and the community of pupils included all students at grade 5 of primary education in primary schools of the

The pupils society encompassing all students at grade 5 of primary education in primary schools of the Directorate General of educational in Babylon governorate for the academic year 2015- 2016, Selected them a random sample of the total, (150) male and female pupils of each group controlling, bringing the total number in the two groups (300) male and female pupils, have applied the test the pivotal thinking on the pupils in science, after the end of the period of the educational application at the end of the second semester. Was the building of the training program in accordance with the three phases:

1 – the planning (input)
2 – the implementation (operation)
3 – evaluation(output)

Which are (13) a week, the time of the training session of three hours per week have been implemented in one day at a rate of 36 hours of training ,

The tool researcher was the pivotal thinking test of essay type which was contains (38) items in a final shape.Then the researcher determined the psychometric characteristics for it.

After the data statistically analysis ,the results revealed that:

Superiority of pupils of students- teachers in the experimental group on pupils of students-teachers in controlling group.

الخلاصة

يهدف البحث الحالي الى: بناء برنامج تدريبي لتعليم مهارات التفكير للطلبة – المعلمين والتحقق من فاعليته في التفكير المحوري لتلامذتهم.

اعتمدت الباحثة التصميم التجريبي ذا الضبط الجزئي، حدد مجتمع البحث وعينته بالطلبة – المعلمين من الصفوف الرابعة/ قسم العلوم/ فرع علوم الحياة/ كلية التربية الأساسية/ جامعة بابل، اذ بلغ عددهم (59) طالباً – معلماً وطالبة – معلمة

(30) للمجموعة التجريبية، واخرى ضابطة وبلغ عددها (29)، اما مجتمع التلاميذ فشمل جميع تلاميذ الصف الخامس الابتدائي في المدارس الابتدائية التابعة للمديرية العامة للتربية في محافظة بابل للعام الدراسي 2015/ 2016، اختيرت منهم عينة عشوائية اذ بلغ عددهم (150) تلميذاً وتلميذة لكل مجموعة من المجموعتين التجريبية والضابطة، ليبلغ العدد الكلي في المجموعتين (300) تلميذاً وتلميذة، وقد طبق اختبار التفكير المحوري على التلاميذ في مادة العلوم بعد انتهاء فترة التطبيق التربوي في نهاية الفصل الدراسي الثاني.

تم بناء البرنامج التدريبي وفقاً لثلاث مراحل:

1. مرحلة التخطيط (المدخلات) 2. مرحلة التنفيذ (العمليات) 3. مرحلة التقويم (المخرجات)

والذي امتد الى (12) اسبوعاً، وقت الجلسة التدريبية ثلاث ساعات اسبوعياً، تم تنفيذها في يوم واحد، بمعدل (36) ساعة تدريبية.

اما اداة البحث فهي اختبار التفكير المحوري فقد تم بناؤهُ من قبل الباحثة، تألف من (38) فقرة من النوع المقالي، وبعد تحليل النتائج إحصائياً توصلت الباحثة إلى:

تفوق تلامذة الطلبة – المعلمين في المجموعة التجريبية على تلامذة الطلبة – المعلمين في المجموعة الضابطة.

الكلمات المفتاحية: برنامج تدريبي، تعليم مهارات التفكير ، الطلبة – المعلمين ، التفكير المحوري.

Word Key: Training Program, Teaching Thinking Skills, students – teachers, Core Thinking

الفصل الأول

التعريف بالبحث

مشكلة البحث:

يشهد العصر الحالي ثورة علمية وتكنولوجية كبيرة في شتى مجالات الحياة وهذا ادى الى احداث تغيرات سريعة ومتلاحقة يتطلب مواجهتها اهتماماً متزايداً في عمليتي التعليم والتعلم، والتربية هي العامل الاول في التطور العلمي والتقني الذي يشهده عالمنا المعاصر، لأنها تنمي قابليات المتعلم وصولاً به الى حالة متميزة في جميع نواحي الحياة، لذا ومن اجل تحسين وتطوير قدرات المتعلمين العقلية واساليب تفكيرهم لابد ان يكون المتعلم محور العملية التعليمية اذ ان تعليم مهارات التفكير يعد عملاً مهماً يقوم به المعلم، وهذا الغرض لا يتحقق الا من خلال اعتماد اساليب وطرائق تدريس حديثة تتفق مع الاتجاه الحديث الذي يركز على المتعلم.

وكنتيجة للتطور المعرفي الكبير فقد اصبح التلميذ غير قادر على خزن كل المعلومات في ذاكرته فبات من الضروري على التربية ان تعمل جادة على تعليم التلميذ كيف يتعلم وكيف يفكر ليعزز قدرته في التعلم الذاتي المستمر ومواكبة التغيرات المعرفية، واذا اردنا ان يكون التلميذ مفكراً جيداً فلا بد من تعليمه مهارات التفكير من خلال مجموعة من الخطوات الواضحة التي تلائم مرحلة نموه وقدراته العقلية واستيعابه، وهذا لا يمكن ان تحققه الطرائق التدريسية السائدة في التعليم فهي لا تولي اهتماماً للمهارات العقلية والتفكير العلمي، فالطرائق التدريسية التقليدية واساليبها والقواعد النمطية لم تستطع مواكبة المعارف والمعلومات وتنوعها.

واكدت دراسة (الفتلاوي،2007) اننا بحاجة الى برامج وطرائق تدريس تعمل على تدريب التلاميذ على التفكير واستخدامها في التوصل الى نتائج تشير الى استخدام مهارات التفكير التي يجب ان يتدرب عليها التلاميذ لان الفلسفة التربوية ما زالت تهتم بتوصيل ونقل المعلومات بدلاً من التركيز على توليدها واستخدامها، وعدم الاهتمام بتدريب التلاميذ على مهارات

التفكير واعطائهم فرصاً او مواقف تعليمية تثير التساؤلات لديهم ويتم من خلالها تعليم مهارات التفكير (الفتلاوي،2007، ص 227).

وترى الباحثة من خلال خبرتها المتواضعة كونها أشرفت على الطلبة المعلمين أثناء فترة تطبيقهم والمحددة بالفصل الدراسي الثاني من كل عام قد لاحظت أن الطرائق التدريسية التي يعتمدها الطلبة المعلمون لا تكاد تفارق طريقتي المحاضرة والاستجواب اللَتْينِ تؤكدان على الحفظ والاستظهار كما أنهما لا يتيحان الفرص للتلاميذ لممارسة أنشطة التفكير في مستوياتها البسيطة والمعقدة إذ لا يمارس التلاميذ اية عمليات عقلية.

كما أن الباحثة قد اجرت مقابلات ولقاءات مع العديد من معلمي العلوم ومعلماتها فتوصلت الى أن الطرائق المستخدمة لا تتيح للتلاميذ الفرص لممارسة العمليات العقلية لذا عمدت إلى إعداد استبانة وزعت على عينة من المعلمين والمعلمات بلغ عددهم (14) من مدارس مركز محافظة بابل، اذ تضمنت الأسئلة الآتية:

1- أتستعمل طرائق تدريس حديثة؟ أم يقتصر التدريس على الطريقة الاعتيادية؟

2- هل لديك معرفة عن الطرائق التدريسية التي تستعمل لتعليم مهارات التفكير؟

3- هل سبق وشاركت بدورة تدريبية لتعليم مهارات التفكير؟

4- هل لديك معلومات سابقة عن مهارات التفكير؟ ومدى تضمينك لهذه المهارات في اثناء اعدادك لخطط الدروس اليومية؟

5- أيمارس تلاميذك أثناء الدرس عمليات عقلية؟ أم يقتصر دورهم على الحفظ والاستظهار؟

6- هل تتضمن أسئلة الامتحانات الشهرية أو نصف السنة وآخرها فقرات تقيس مهارات التفكير؟

وعند تحليل إجابات المعلمين والمعلمات باستعمال الوسائل الاحصائية المناسبة اذ تبين ان:

1. 100% من المعلمين والمعلمات لا يستعملون طرائق تدريس حديثة.

2. 15% لديهم معرفة بطرائق التدريس الحديثة الا انهم لا يستعملونها.

3. 25% لديهم معرفة بطرائق مهارات التفكير من خلال اشتراكهم بدورات تدريبية لتعليم مهارات التفكير.

4. 25% لديهم معلومات سابقة عن مهارات التفكير غير انهم لا يضمنونها في اعداد خططهم الدراسية لاعتمادهم على الطريقة الاعتيادية بشكل رئيس اذ يركز تلامذتهم بسبب ذلك على الحفظ والاستظهار، وكذلك لا يوظفون هذه المهارات عند صياغتهم للفقرات الاختبارية لتلامذتهم.

كما اشارت دراسة (الخفاجي،2014) من طريق خبرتها المتواضعة كونها من تدريسيات قسم العلوم العامة بكلية التربية الاساسية وتواجدها المستمر في المدارس لمتابعة المطبقين اذ ان التطبيق يشغل فصلاً دراسياً كاملاً في المرحلة المنتهية قد شعرت بعدم الرضا من قبل ادارات المدارس حول برامج اعداد معلمي العلوم وانهم وباستمرار- يوجهون النقد حول الكفايات التدريسية للمطبقين (الخفاجي،2014، ص 2).

كما اكدت دراسة (الشيخ،2015) الى ان برامج اعداد المعلم تتصف بعدد من المآخذ منها عزوف اعضاء الهيئة التدريسية عن استعمال الطرائق التدريسية الحديثة التي تتضمن مهارات التفكير وانماطه واهمال الجوانب التطبيقية لبعض المواد وانها تعاني من عملية انفصال نتيجة اهتمامها بالجوانب الفلسفية والنظرية على حساب الممارسات الادائية (العملية) التي يحتاجها المعلم في مواقع العمل التي تنتظره فضلاً عن عدم اهتمام الطلبة لبعض المقررات اعتقاداً منهم بعدم فائدتها في مهنة التدريس (الشيخ،2015، ص3).

قد بات من الضروري الاتجاه الى بناء برامج خاصة تزيد من كفاءة المعلمين وتعمل على تنمية مهارات التفكير العلمي لديهم، اذ يرى التربويون انه يمكن تعليم مهارات التفكير بوساطة برامج تعليمية تدريبية عبر تجسيد وتأطير انشطة المنهج الدراسي من طريق دمج محتوى المادة الدراسية ضمن مراحل البرامج التدريبية المعدة والتي تبدأ بتعريف المهارة واهميتها

وخطوات تنفيذها وممارستها من قبل الطالب في داخل الصف وخارجه التي يعبر عنها بأنشطة متعددة ينظمها المعلم، وعلى وفق ذلك قد يرفع مستوى التفكير لدى الطلبة ويعزز تعلمهم.

لغرض تعليم مهارات التفكير ينبغي تزويد (الطلبة – المعلمين) بمهارات تدريسية خاصة تساعد في اداء مهامهم بصورة افضل والتي تسهم في اظهار الطاقات الكامنة لدى التلاميذ من حيث تنمية مهارات التفكير المحوري لديهم ورفع مستوى تحصيلهم العلمي وبيان اثرها في اداء الطلبة –المعلمين اثناء التطبيق وفي تلامذتهم.

لذا يمكن ان نحدد مشكلة البحث الحالي في الاجابة عن السؤال الآتي:

(ما فاعلية بناء برنامج تدريبي لتعليم مهارات التفكير عند الطلبة – المعلمين واثره في التفكير المحوري لتلامذتهم؟).

أهمية البحث

تتجلى أهمية البحث الحالي في النقاط الآتية:

1. أهمية البرامج التدريبية التي صممت لتدريب الطلبة – المعلمين على مهارات التفكير (الاساسية والمركبة)، وذلك بهدف اعداد جيل مفكر، مع الأخذ بالاعتبار ان هذه المهارات لا تنمو تلقائياً، وان التفكير مهارة كجميع المهارات الاخرى قابلة للتعلم والتدريب، مما يتطلب تعليم الطلبة طرائق وعمليات ذهنية تتناسب والمهمات التي يقومون بتنفيذها.
2. ان برامج تعليم مهارات التفكير لا ترتبط بمنهج محدد، وانما تأتي مكملة للمناهج والكتب المدرسية، لان التفكير دعامة قوية وقوة مستمرة لبقاء الفرد والمجتمع معاً في عالم اليوم والغد فهو يساهم في النجاح الدراسي والعملي والحياتي.
3. اهمية تعليم مهارات التفكير لكونها ترفع من مستوى الكفاءة التفكيرية عند الطلبة وتحسن مستوى تحصيلهم الدراسي، وتعطيهم ثقة عالية بأنفسهم في مواجهة الامور والمهمات المدرسية والحياتية، وهي تفيد الطلبة والمعلمين معاً فهي تفتح لهم باب الاستزادة من التعليم وتحقيق النجاح، وهذا كله يتم كلما تدربوا عليها بشكل افضل، اذ ان النظرية المعرفية الحديثة ترى ان مهارات التفكير تعلم وانها لا تختلف عن اي موضوع دراسي، فالتعلم والتفكير من الناحية النظرية امر واحد كلاهما يستخدم المعرفة السابقة وتكوين المعنى وتوليد الافكار.
4. كما ان التفكير حظي باهتمام العديد من المنظرين والعلماء والفلاسفة والباحثين عبر التاريخ لأنه من الظواهر النمائية التي تتطور عبر مراحل العمر المختلفة واكد ذلك بياجيه، لذلك يجب ان تكون هناك غاية من التفكير فبواسطته تميز الانسان عن باقي المخلوقات الاخرى وبه تميز انسان عن انسان اخر، اذ يقول البرت انشتاين: **((ان العالم الذي ابتدعناه هو نتاج تفكيرنا وليس في مقدورنا تغيير العالم من دون تغيير افكارنا))**. كما ان ديكارت استدل بالتفكير على وجوده فقال مخاطباً نفسه: **((هل أنا موجود؟... أنا أفكر اذاً انا موجود...))**، ذلك لأن الانسان لا يساوي شيئاً بدون فكر، فالتفكير هو الاساس الذي يؤدي الى تقدم الامم ورقيها وازدهارها. ولذلك اذا لم يتعلم الطالب كيف يفكر، كيف يتسنى له ان يستمر في التعلم؟.
5. يعد المعلم عنصراً فعالاً في العملية التربوية ان لم يكن اهمها، ويتوقف نجاحه في تحقيق اهداف التربية على مستوى كفايته التعليمية وفعاليته في ادائه لمهامه ومسؤولياته وواجباته، ولهذا كان الاهتمام المتنامي الذي تحظى به برامج تدريب المعلمين وتأهيلهم بغرض تنميتهم للقيام بدورهم نحو تربية وتعليم الطلبة ونحو مهنتهم على افضل وجه.
6. أهمية مهارات التفكير المحورية بوصفها أدوات أساسية للتفكير الفاعل، وضرورة الحاجة لتفعيلها وتعليمها للتلاميذ فهي عمليات محددة يمارسها التلميذ ويستخدمها في معالجة المعلومات وتنظيمها وحفظها في ذاكرته.
7. كذلك تنبع اهمية هذا البحث كونه سيضيف للمكتبات معلومات شاملة وموسعة عن الانشطة المتنوعة التي توضح مهارات التفكير (الاساسية والمركبة).

هدفا البحث

يسعى البحث الحالي إلى تحقيق الهدفين الآتيين:

1. بناء برنامج تدريبي لتعليم مهارات التفكير للطلبة – المعلمين.
2. التحقق من فعالية البرنامج التدريبي المقترح في التفكير المحوري لتلامذتهم.

فرضية البحث

لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0,05) بين متوسط درجات التلاميذ الذين تم تدريسهم من قبل الطلبة – المعلمين المتدربين ومتوسط درجات التلاميذ الذين تم تدريسهم من قبل الطلبة – المعلمين غير الخاضعين للبرنامج التدريبي على اختبار التفكير المحوري.

حدود البحث

يتحدد البحث الحالي بما يأتي:

1. **الحدود البشرية:**

- الطلبة – المعلمين المرحلة الرابعة/ فرع علوم الحياة/ في قسم العلوم/ كلية التربية الأساسية/ جامعة بابل.
- تلاميذ الصف الخامس الابتدائي في المدارس الابتدائية التابعة للمديرية العامة للتربية في محافظة بابل.

2. **الحدود المعرفية:**

- مهارات التفكير (الاساسية، والمركبة) التي يراد تدريب الطلبة – المعلمين عليها، وقياس اثرها على التفكير المحوري لتلامذتهم.
- كتاب مبادئ العلوم للصف الخامس الابتدائي المقرر (الوحدة الرابعة، والخامسة، والسادسة)، الطبعة الاولى لعام 2014.

3. **الحدود المكانية:** جامعة بابل/ كلية التربية الأساسية/ قسم العلوم.
4. **الحدود الزمانية:** العام الدراسي 2015 – 2016 للفصلين الدراسيين الأول والثاني.

تحديد المصطلحات:

أولا: البرنامج التدريبي: Training Program

عرفه كل من:

1. Gomez et al , 1998:

"عملية تزويد العاملين بمهارات معينة تساعدهم على معالجة الضعف في أدائهم" (Gomez et al ,1998, p: 57).

2. زاير واخرون،2013:

"منظومة متكاملة من المحتوى التعليمي تنظم فيه المعارف والعمليات والمهارات والخبرات والانشطة والاستراتيجيات التدريسية التي توجه نحو تطوير معارف ومهارات التفكير عند المتدربين بغية تحسين مستوى انجازهم وقدرتهم في ايجاد الحلول المناسبة لمشكلة موجهة لهم" (زاير واخرون،2013، ص21)

التعريف الإجرائي: مجموعة المعلومات والانشطة والخبرات المنظمة والمخططة التي تشتمل عليها الجلسات والمواقف والاجراءات القائمة على تعليم بعض مهارات التفكير التي تهدف الى تطوير معارف الطلبة – المعلمين (المتدربين) وخبراتهم واتجاهاتهم وتساعدهم في تحديث معلوماتهم ورفع كفاءتهم وحل مشكلاتهم وتحسين ادائهم ومستوى تفكيرهم.

ثانياً: تعليم مهارات التفكير Teaching Thinking Skills

عرفه كل من:

1. Beyer , 1987:

" تزويد التلاميذ بالفرص الملائمة لممارسة عمليات محددة، وتستخدم عن قصد في معالجة المعلومات، ويتكون التفكير من مهارات متعددة تسهم إجادة كل منها في فاعلية عملية التفكير" (Beyer , 1987, p: 37).

2. **العيساوي،2014:**

"تعليم الطلبة بصورة مباشرة او غير مباشرة كيفية تنفيذ مهارات التفكير الواضحة كالملاحظة والمقارنة والتصنيف والتطبيق وغيرها بصورة مستقلة عن محتوى المواد الدراسية او في اطاره، شريطة ان يكون التركيز على مهارة التفكير في حد ذاتها" (العيساوي، 2014، ص 62).

التعريف الإجرائي: تزويد الطلبة – المعلمين الخاضعين للبرنامج التدريبي بمهارات (التفكير الأساسية والمركبة) لتحسين فاعلية عملية التفكير من خلال مجموعة الأنشطة التي يتضمنها البرنامج التدريبي المعد لهذا الغرض وعلى وفق المهارات التي يتضمنها البرنامج.

ثالثاً: التفكير المحوري: Core Thinking

عرفه كل من

1. **(Wilson 2002، كما ورد في (سعادة، 2009):**

"العمليات العقلية التي نقوم بها من اجل جمع المعلومات وحفظها أو تخزينها، وذلك من خلال إجراءات التحليل والتخطيط والتقييم والوصول الى استنتاجات وصنع القرارات" (سعادة،2009، ص 45).

2. ابو جادو ومحمد،2013:

"عبارة عن عمليات عقلية خاصة تستخدم بشكل موحد لتحقيق هدف معين" (ابو جادو ومحمد،20013، ص78).

التعريف الإجرائي: مجموعة العمليات العقلية التي يقوم بها التلميذ من أجل جمع المعلومات وخزنها والتي يستخدمها في معالجة المواقف أو حل المشكلات ويمكن تقديرها من خلال قياس مقدار استجابة التلميذ للاختبار الذي أعدته الباحثة لأغراض البحث.

الفصل الثاني

جوانب نظرية ودراسات سابقة

إنّ تدريب معلمي العلوم يؤدي الى رفع كفاياتهم وتحسين ادائهم بل يعد عنصراً اساسياً في استمرار التربية والتعليم، لأنه يلبي رغبات المعلم وميوله ويساعده على اكتشاف قدراته وقابلياته التي ما كان لها ان تظهر لولا فرص التدريب، كما ان التدريب يعزز من ثقة المعلم بنفسه وبأدائه فهو يساعده ايضاً على النمو والتقدم في عمله ، اذ يعد التدريب عملية سلوكية ويقصد بذلك تغيير الفرد بهدف تنمية ورفع كفايته الانتاجية، واذا نظرنا الى اصول ومبادئ التدريب فانه يعد علماً من العلوم كما يعد فناً من الفنون اذا نظرنا اليه من ناحية تطبيقه، لذلك اتخذت العملية التدريبية اساليب وطرقاً مختلفة تطورت بتطور الحياة والحضارة الانسانية، لذلك نتيجة التطور العلمي والتكنولوجي وزيادة اعداد المتعلمين ومن اجل زيادة اعداد القوى المدربة لهذا العدد الكبير اصبحنا بأمس الحاجة الى استخدام طرائق واساليب تدريبية متنوعة لغرض الوصول الى تحقيق الاهداف التي تتطور هي الاخرى بتطور حاجات المجتمع (عبيدات،2007، ص 2002).

فالتدريب يمثل منظومة تتكون من مجموعة من العناصر المرتبطة تبادلياً والمتكاملة وظيفياً والتي تعمل وفق خطة غايتها التنمية المهنية الشاملة للفرد المتدرب، مما يمكنه من اداء عمله بفاعلية وكفاءة (علي،2011، ص 346).

ويرى (ال بطي،2012) أن التدريب هو عملية تعديل ايجابي ذو اتجاهات خاصة تتناول سلوك الفرد من الناحية المهنية أو الوظيفية وهدفه اكساب المتدرب المعارف والخبرات التي يحتاج إليها، وبمعنى أخر هو تغير هادف في النظم والطرائق التدريسية والتعليمية من اجل تحقيق نوعية أفضل من التعلم والتعليم ويحصل هذا بتظافر الجهود في المؤسسات التربوية مع المعنيين في سياسة الدولة أذا كنا نتحدث عن التدريب التربوي (ال بطي،2012، ص17–18). ولما كان المعلم هو حجر الزاوية في العملية التعليمية والتربوية والعنصر المهم والمؤثر فيها، والنواتج التعليمية المراد تحقيقها ترتبط به لذلك من الضروري أن يقوم بالأدوار التي تسهم في تحسين ممارساته التدريسية لتنعكس إيجابياً على ما يكتسبه طلابه من معارف مهارات واتجاهات وقيم متنوعة، ولكي يقوم بذلك لابد ان يكتسب كفايات تدريسية يمارسها داخل الصف تؤهله للقيام بواجبه على أكمل وجه، ولا يمكنه أن يقوم بتلك المهام والأدوار إلا من خلال حسن إعداده وتدريبيه، ولذلك أصبحت عملية الإعداد والتدريب تشغل بال الكثيرين من التربويين والقائمين على العملية التعليمية (متولي، ٢٠٠٤، ص ٣٩١).

ويرى كل من جون John وسورنسون Sorenson كما ورد في (الحمامي،1999) أنَّ ما يتوفر لدى المعلم من معارف ومعلومات ومهارات تدريسية يعد من اهم العوامل التي تؤثر على ناتج عملية التعلم (الحمامي،1999، ص 81).

كما ان الدراسات السابقة التي اجريت في العراق ومنها دراسة (مكاون،2009) التي هدفت الى **(بناء برنامج تدريبي لمعلمي العلوم على وفق النظرية البنائية ومعرفة فاعليته في تحسين أدائهم التدريسي وتنمية عمليات العلم وعلاقته بتحصيل تلامذتهم)**، وتوصلت الى تفوق المجموعة التجريبية على المجموعة الضابطة في تحسين الاداء التدريسي لمعلمي العلوم وعمليات العلم والتحصيل لتلامذتهم (مكاون،2009، ص162–166)، ودراسة (الشيخ،2015) التي هدفت التعرف الى **(بناء برنامج تدريبي وفقاً لاستراتيجيات التعليم البصري للطلبة – المعلمين في قسم العلوم العامة واثره على ادائهم التدريسي والتفكير البصري لتلامذتهم)**، وتوصلت الى تفوق المجموعة التجريبية على المجموعة الضابطة في تحسين الاداء التدريسي للطلبة – المعلمين والتفكير البصري لتلامذتهم (الشيخ،2015، ص101).

اما الدراسات العربية كدراسة (بيان،2010) التي هدفت التعرف الى **(فاعلية برنامج تدريبي مقترح لتحسين الاداء التدريسي لمعلمي مادة علم الاحياء في ريف دمشق في اثناء الخدمة في ضوء معايير الجودة الشاملة)**، توصلت الى النتيجة الاتية: وجود فروق ذات دلالة احصائية بين متوسطي درجات افراد العينة في التطبيقين القبلي والبعدي لبطاقة ملاحظة الاداء التدريسي ولصالح التطبيق البعدي وبالتالي ترفض الفرضية الصفرية (بيان،2010، ص268).

لذا تنبع أهمية تدريس العلوم كونها تساهم وتعمل بشكل كبير في رقي الأمم وتطورها اذ ان العلوم هي إحدى المواد الدراسية المهمة في أي نظام تربوي على المستوى العالمي (امبو سعيدي وسليمان،2011، ص75).

وانطلاقاً من هذا الاهتمام بعملية التعليم والتعلم فقد تعددت طرائق تدريس العلوم واصبحت تتناغم مع روح العصر بصيغتها الحديثة المعاصرة، كما انها تميزت بخصائص عملية ولها ادوار تربوية شاملة قادرة على تلبية حاجات الطلبة المستمرة ومتطلباتهم النفسية وطموحاتهم (العفون وقحطان،2010، ص 26–27).

وعلى ذلك يجب وضع الطالب في مواقف تعليمية تمكنه قدر المستطاع من ان يكشف الغموض ويجد التفسيرات المناسبة للظواهر من حوله، لأنَّ من اهداف تدريس العلوم هي تزويد الطالب بالمعلومات العامة والخاصة وتمكينه من فهم لغة العلوم والمدخل العلمي الصحيح لدراستها (راجي،2003، ص6).

اذ تؤكد الدراسات التربوية ان المهمة الاساسية في تدريس العلوم هي تعليم الطلبة كيف يفكرون، لا كيف يحفظون ويستظهرون المعلومات في المقررات والكتب المدرسية دون ادراكها او فهمها او توظيفها في الحياة العملية، لان تدريس العلوم

ليس مجرد نقل المعرفة العلمية الى الطلبة، بل هو عملية تعنى بنموهم وبتكامل شخصيتهم من مختلف جوانبها (المعرفية، والعاطفية، والحركية) (سبيتان،2010، ص71).

ولما كان معلم العلوم هو مفتاح تحقيق تلك الاهداف فهذا يستدعي تزويده بكل جديد وحديث في الاتجاهات الحديثة لطرائق تدريس العلوم ومتابعة ذلك ويسعى لتجربتها في المواقف التعليمية، لكي يتمكن من تحقيق النتائج المطلوبة وتعويض اي نقص محتمل في المناهج والبرامج المدرسية والامكانات المادية والفنية (زيتون،2004، ص 133).

ومن هنا يتحول دور المعلم من مخزن للمعلومات والمعارف العلمية الى موجه وملهم ومثير للمعلومات لديهم، ويساعدهم على التنقيب والتقصي، والاكتشاف من خلال المواقف(المشكلات) او الاسئلة التفكيرية التي توجه اليهم وتتحدى تفكيرهم وتشجعهم على البحث والملاحظة، والتنبؤ، والقياس، والتجريب، وبهذا يصبح المعلم والطالب اكثر وعياً وفهماً لطبيعة العلم وبنيته، فيؤثر في تعديل سلوك طلبته وفكرهم ووجدانهم لمواجهة كافة المشكلات بطرق علمية سواء اكانت مشكلات مدرسية علمية أم حياتية (سبيتان،2010، ص72).

لان النمطية في الطرائق التدريسية توقف او تعيق تعليم مهارات التفكير عند الطلبة، ولا تؤدي الى اعداد طلبة يتميزون بالإبداع، قادرين على الانتاج الفكري الذي يتصف بالمرونة والاصالة الذي يحتاجه العصر الذي نعيش فيه.

لذلك ان تعليم التفكير وتجويده عند الطلبة كان ولا يزال هدفاً رئيساً من اهداف التربية وتدريس العلوم في الوقت الحاضر، ويأخذ مكانة مهمة في البحث التربوي المعاصر خاصة عند الحديث عن تطوير التعليم والاهتمام بالطلبة في هذا العصر الذي يتسم بالتغير السريع في مختلف جوانب الحياة. ولذلك اصبح الاهتمام بالتفكير ضرورة ملحة، من اجل اعداد جيل مستعد وقادر على مواكبة التقدم المعرفي الكبير (الصافي وسليم،2010، ص 11).

واذا ما اردنا تعليم التفكير فيجب علينا ان نعلمه كمهارات حياتية يومية، يحتاج اليها كل طالب وفرد في المجتمع لتسهل عليه فهم هذا العالم، الذي يزداد صعوبة وتعقيداً يوماً بعد يوم، ومهارات التفكير كغيرها من المهارات يمكن ان تتحسن بالتدريب، والممارسة، والتعليم من خلال مواقف تربوية، يمكن التخطيط لها مسبقاً. (De Bono,1991,p: 73)

اذ يعد التفكير من أعظم نعم الله على الإنسان، وبالعقل والتفكير تميز عن غيره من المخلوقات الأخرى فالعقل نور الانسان، وقد دعانا القرآن الكريم دعوة مباشرة وصريحة إلى التفكير والتأمل في الكون، بوصفه واجباً دينياً يتحمل الإنسان مسؤوليته، فلم يحجر الإسلام على العقل، بل دعا إلى تفعيله، وجعله باباً من أبواب الاستدلال على وجود الخالق وعظمته وتوحيده وحثه على النظر في ملكوته بالتفكير واعمال العقل والتدبر اذ ورد الحث على ذلك في كتابه الكريم عدة مرات، ومن ذلك قوله تعالى ((**كذلك نفصل الآيات لقوم يتفكرون**)) (الروم: 24) اما رسول الله محمد (صلى الله عليه وآله وسلم) فقال: " **رُفع القلم عن ثلاثة: عن النائم حتى يستيقظ، وعن الصغير حتى يكبر وعن المجنون حتى يعقل او يفيق** " فالإسلام رفع التكاليف الشرعية عن الذي لا يعقل ولا يفكر، مما يوحي بأن المهارة هي من الاسس الفكرية التي جاء بها الدين الاسلامي (الموسوي،2010، ص 18).

فالتفكير امر غاية في الاهمية وهو الذي يؤدي الى رقي الامم وتقدمها فهو يعد ضرورة انسانية ويعد ايضاً عبادة فالتفكير في نعم الله هو افضل انواع العبادة لذا يقول ابن القيم الجوزية: ((**ان الفكر هو المبدأ والمفتاح للخيرات كلها وانه افضل اعمال القلب وانفعها له**)) فلا خير في عبادة إلا بتفكر، لهذا قالوا ايضاً: ((**ان تفكر ساعة خير من عبادة سنة**))، وفي هذا الشأن ايضاً يقول الحسن البصري: ((**تفكر ساعة خير من قيام لليلة**)) فالتفكير مصدر للعلم والمعرفة وضرورة للفهم والاستيعاب، له اصوله وقواعده واسسه ومهاراته ويستطيع الانسان من خلاله اختراع واكتشاف الكثير من الاشياء التي سهلت الحياة (الحويجي ومحمد،2012، ص 37). وفي الشأن ذاته يؤكد ديبونو (De Bono,2003) ان التفكير مهارة يمكن ان تتحسن بالتدريب والمراس والتعلم، اذ ان مهارة التفكير لا تختلف عن اية مهارة اخرى، فهو يشبه التفكير بمهارة قيادة السيارة،

وعن طريقه يعمل الذكاء ويؤثر في خبرات الانسان كما تعمل قوة محرك السيارة عن طريق المهارة في قيادتها. (De Bono,2003,p: 78)

ان مهارات التفكير لا تنمو بالنضج والتطور الطبيعي وحدهما، ولا تكتسب من خلال تراكم المعرفة والمعلومات فقط، بل لابد ان يكون هناك تعليم منتظم وتمرين عملي متتابع يبدأ بمهارات التفكير الاساسية ويتدرج الى عمليات التفكير العليا، ويرى ديبونو انه يمكن تعليم التفكير مثل تعلم اي مادة دراسية اخرى (لغة، علوم) وان مهارة التفكير يمكن ان تتحسن بالتدريب والمران من خلال دروس خاصة معدة جيداً (الخليلي، 2005، ص 49).

يجب علينا التفريق بين تعليم التفكير وتعليم مهارات التفكير فتعليم التفكير يعني تزويد الطلبة بالفرص الملائمة لممارسة نشاطات التفكير في مستوياتها البسيطة والمركبة، وحفزهم واثارتهم على التفكير، وهي عملية تتأثر بالمناخ الصفي والمدرسي وكفاءة المعلم وتوافر المصادر التعليمية المثيرة للتفكير.

اما تعليم مهارات التفكير يعني تعليم الطلبة بصورة مباشرة او غير مباشرة كيفية تنفيذ مهارات التفكير الواضحة المعالم كالملاحظة والمقارنة والتصنيف والتطبيق... الخ، بصورة مستقلة عن محتوى المواد الدراسية او في اطارها، شريطة ان يكون التركيز على مهارة التفكير في حد ذاتها(الحويجي ومحمد،2012، ص 53). وبناءً على ما سبق نستطيع ان نقدم ثلاثة مستويات لمهارات التفكير هي:

اولاً: مهارات التفكير الاساسية Basic Thinking Skills وتشمل الملاحظة والاستدعاء والتصنيف والمقارنة... وغيرها.

ثانياً: مهارات التفكير المعرفية:Congitive Thinking Skills ويشمل عمليات التفكير الناقد والتفكير الابداعي وحل المشكلات واتخاذ القرار.

ثالثاً: مهارات التفكير فوق المعرفية Meta Congitive Thinking Skills: وتشمل مهارات التخطيط والمراقبة والتقييم وتسمى بما وراء المعرفة.

تنتظم مهارات التفكير في مستويات متدرجة تبدأ بمهارات التفكير الاساسية كالملاحظة والمقارنة والتلخيص وغيرها ثم تتدرج الى مهارات التفكير المعقدة كالتفكير الناقد والابداعي وحل المشكلات واتخاذ القرارات وكل واحدة منها تتكون من عدد من المهارات وترتبط بمهارات التفكير العليا مهارات التفكير فوق المعرفية وهي تتضمن تحليل التفكير والخطوات التي يمر بها التفكير عن التفكير والتفكير بالتفكير وذلك عندما يطلب من المتعلم وصف الخطوات التي مر بها اثناء عملية التفكير مما يمكنه من تقويم عمله عند كل خطوة يخطوها ليتأكد من انه يسير على الطريق الصحيح اثناء حله لإحدى مشاكله. لكن هذه المهارات ليست منفصلة بعضها عن بعض، اذ يوجد بينها قدر كبير من التداخل ولكنها تكون في مجموعة خريطة التفكير التي يمكن استخدامها لأغراض التفكير، فالمتعلم عندما يستخدم التفكير الناقد يحتاج الى ممارسة بعض مهارات التفكير الابداعي او حل المشكلات (الخليلي، 2005، ص 49-52). ولأهمية تعليم مهارات التفكير اجريت العديد من الدراسات، لكن الباحثة لم تجد دراسة عراقية تناولت ذلك فقد وجدت الدراسات العربية الاتية:

منها دراسة (كيوان،2007) تناولت **(اثر دمج مهارات التفكير في منهاج العلوم على مستويات تفكير تلاميذ الصف الخامس الابتدائي وتحصيلهم في مادة العلوم)** وتوصلت الى اثبات التأثير الايجابي لبرامج تعلم التفكير من خلال دمجها في المنهاج لصالح المجموعة التجريبية في تطوير مستويات تفكير تلاميذ الصف الخامس وتحصيلهم في مادة العلوم (كيوان،2007، ص22)، ودراسة (عكاشة،2011) التي تناولت **(تنمية مهارات الحل الابداعي للمشكلات لدى معلمي العلوم واثره على اداء تلاميذهم)** أجريت الدراسة في السعودية وقد هدفت الى فعالية برنامج لتنمية مهارات الحل الابداعي للمشكلات لدى عينة من معلمي العلوم بالمرحلة الاعدادية في تنمية الجانب المعرفي لمكونات ومراحل الحل الابداعي للمشكلات بأبعاده الثلاثة (المرونة، الطلاقة، الاصالة) توصلت الى وجود فروق ذات دلالة احصائية بين متوسطات المعلمين في التطبيق القبلي

والبعدي لمنفعة التطبيق البعدي على مقياس الاتجاه نحو الحل الابداعي، وكذلك وجود فروق ذات دلالة احصائية بين متوسطات درجات عينة التلاميذ في التطبيق القبلي والبعدي على مقياس التفكير الابداعي لحل المشكلات بأبعاده الثلاثة (المرونة، الطلاقة، الاصالة) (عكاشة،2011، ص154)، ودراسة (علي،2012) التي تناولت **(فاعلية برنامج تدريبي لتنمية مهارات التفكير الناقد باستخدام إستراتيجية التعلم التعاوني دراسة شبه تجريبية على عينة من تلاميذ مرحلة التعليم الأساسي في محافظة ريف دمشق** .(اثبتت وجود فاعلية للبرنامج التدريبي في تنمية التفكير الناقد عموماً ومهاراته الفرعية) الاستنتاج، التفسير، الاستقراء، معرفة الافتراضات، تقويم الحجج)، واستمرار فاعلية البرنامج التدريبي المقترح بعد مضي مدة زمنية امدها شهر تقريباً من تطبيقه واحتفاظ تلاميذ المجموعة التجريبية بنتائج التدريب على البرنامج، كما أظهر معظم تلاميذ المجموعة التجريبية اتجاهات إيجابية بصورة واضحة نحو البرنامج التدريبي المقترح وكل من (محتواه، والاستراتيجية المنفذ بها، وفوائده) (علي،2012، ص169).

اما مهارات التفكير المحورية تمثل أدوات أساسية للتفكير الفعال، فحتى يكون الفرد ناجحاً في مدرسته أو في مهنته او في حياته، فعليه أن يكتسب مهارات معرفية أساسية ومهمة مثل التركيز والتذكر والتنظيم والمقارنة والتصنيف والتحليل والاستدلال والتعميم والتقييم والتجريب، ومع أن هذه المهارات فطرية متأصلة عند الطلبة إلا أن الحاجة لتفعيلها والتدريب عليها أمر ضروري لا بدّ من التركيز عليه في أثناء عملية التعليم من جانب المعلمين وان التركيز على التعليم المنظم لهذه المهارات باستخدام اجراءات مختلفة ولفترة من الزمن تعد فاعلة في مساعدة التلاميذ لتطوير كفاياتهم المتعددة في تطبيق هذه المهارات او تنفيذها (سعادة، 2009، ص87).

فمهارات التفكير المحورية هي عمليات عقلية دقيقة وحساسة تتداخل مع بعضها البعض، وتستخدم مراراً وتكراراً لتنفيذ مهمات تفكيرية بهدف الوصول إلى معنى أو رؤية أو معرفة، وذلك عن طريق جمع المعلومات وتنظيمها ومعالجتها. وقد اختيرت هذه المهارات على وفق معايير معينة منها:

1. أن تكون المهارة قد وثقت من العديد من البحوث النفسية التي اجريت بهدف التحقق من مصداقية هذه المهارة.

2. أن تكون قابلة للتعلم.

3. إمكانية تطبيقها عملياً في غرفة الصف.

واستناداً الى هذه المعايير تم تحديد احدى وعشرين مهارة فرعية من مهارات التفكير المحورية وتم جمعها في ثمان فئات رئيسة (أبو جادو ومحمد، 2013، ص76 – 78).

اما التفكير المحوري فقد تناولته دراسة (الموسوي،2012) التي بينت **(أثر استراتيجيتي أنموذج أبعاد التعلم في تحصيل الكيمياء والتفضيل المعرفي وتنمية مهارات التفكير المحورية لطلاب الخامس العلمي)** اجريت في كلية التربية للعلوم الصرفة/ ابن الهيثم، جامعة بغداد، وتوصلت الى تفوق المجموعة التجريبية الاولى على الضابطة في اختبار التحصيل، وتفوق المجموعتين التجريبيتين الاولى والثانية على المجموعة الضابطة في التفضيل المعرفي واختبار مهارات التفكير المحورية (الموسوي،2012، ص ب)، ودراسة (الحسان،2014) التي تناولت **(أثر استراتيجية PQ4R في تحصيل مادة علم الأحياء ومهارات التفكير المحوري عند طلاب الصف الثاني المتوسط)** اجريت في كلية التربية للعلوم الصرفة/ ابن الهيثم، جامعة بغداد، وتوصلت الى وجود أثر لاستراتيجية PQ4R في التحصيل في مادة علم الأحياء ومهارات التفكير المحوري لطلاب الصف الثاني المتوسط لصالح المجموعة التجريبية (الحسان،2014، ص ت).

لذلك اكدت هذه الدراسات بأن تعليم التلاميذ مهارات التفكير المحورية ومنها: التركيز، وجمع المعلومات، والتذكر، والتنظيم، والتحليل، وتوليد الخبرات الجديدة، والتكامل، والتقويم ساعدهم على تحسين أدائهم العلمي فهي تعمل على تزويد التلاميذ بطريقة يحتاجون إليها لتنظيم مهارات تفكيرهم اذ يصبحون مفكرين جيدين، وأنها يمكن أن تعتمد عند أي نقطة في

عمليات التفكير (الموسوي،2012، ص106) (الحسان،2014، ص93). لذلك ارتأت الباحثة التحقق من فاعلية البرنامج التدريبي للطلبة – المعلمين ومعرفة اثره على التفكير المحوري لتلامذتهم.

الفصل الثالث

اجراءات البحث

أولاً: منهج البحث: اعتمد هذا البحث على منهج البحث التجريبي

ثانياً: التصميم التجريبي: ستعتمد الباحثة التصميم التجريبي لمجموعتين عشوائيتين تجريبية وضابطة، ذا الضبط الجزئي والاختبار البعدي للتفكير المحوري لتلامذتهم، وسيتم توضيح ذلك من طريق الاتي:

التصميم التجريبي للطلبة – المعلمين وتلامذتهم بجدول (1).

جدول (1)/ التصميم التجريبي للطلبة – المعلمين

المجموعة	التكافؤ	المتغير المستقل	المتغير التابع
التجريبية للطلبة – المعلمين وتلامذتهم	للطلبة – المعلمين 1. العمر الزمني للطلبة – المعلمين محسوباً بالشهور 2. اختبار الذكاء 3. درجات اختبار المعلومات السابقة لمادة طرائق التدريس العامة 4. درجات مادة طرائق التدريس العامة للعام الدراسي السابق 2015/2014	برنامج تدريبي لتعليم مهارات التفكير	التفكير المحوري
الضابطة للطلبة – المعلمين وتلامذتهم		لم تخضع لأي برنامج تدريبي	

يتضح من هذا التصميم أنّ هناك مجموعتين: مجموعة تجريبية للطلبة – المعلمين وتلامذتهم تتعرض للمتغير المستقل (برنامج تدريبي لتعليم مهارات التفكير) ومجموعة ضابطة للطلبة – المعلمين وتلامذتهم لا تتعرض له. ويتضح كذلك من التصميم التجريبي أن هناك متغير تابع هو: التفكير المحوري ، وهو اختبار يطبق في الفصل الدراسي الثاني لمعرفة أثر المتغير المستقل في هذا المتغير التابع. من طريق حساب ومعرفة الفرق بين نتائج المجموعتين في هذا الاختبار.

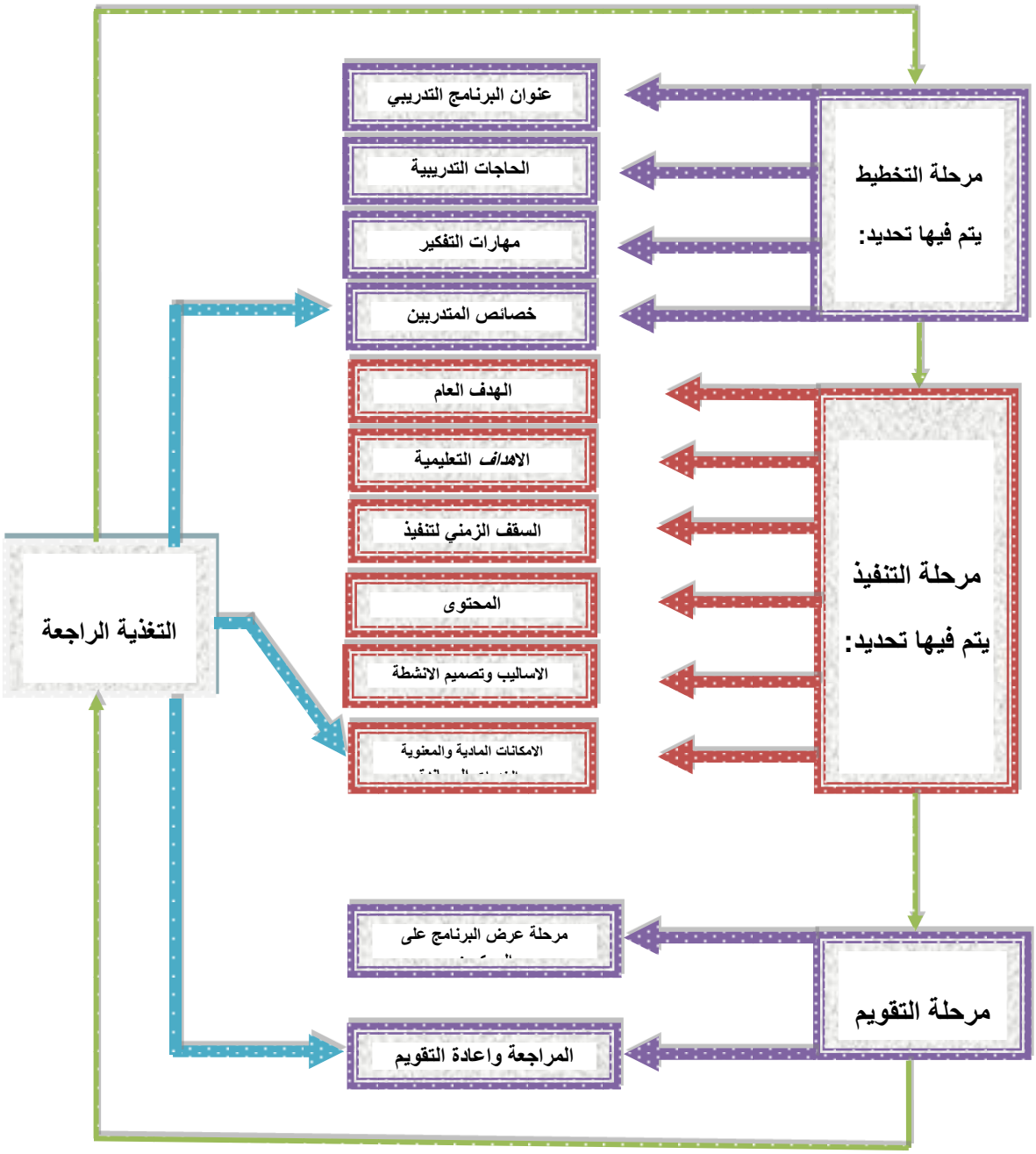
ثالثاً: مجتمع البحث وعينته: يقتصر مجتمع البحث الحالي على الطلبة – المعلمين في قسم العلوم/فرع علوم الحياة/المرحلة الرابعة/كلية التربية الأساسية/جامعة بابل البالغ عددهم (65) طالباً وطالبة للعام الدراسي 2016/2015.

استبعدت الباحثة الطلبة – المعلمين خريجي معهد اعداد المعلمين والبالغ عددهم (5) بالاعتماد على استمارة المعلومات التي وزعت عليهم بتاريخ 2015/10/4، وكذلك تم استعباد طالب واحد راسب من المجموعة الضابطة، وبذلك اصبح عدد عينة البحث (59) طالباً – معلماً وطالبة – معلمة، اختارت الباحثة عينة عشوائية (بطريقة السحب العشوائي البسيط) من الطلبة – المعلمين لكي يتم تقسيمهم إلى مجموعتين: التجريبية (الخاضعين للبرنامج التدريبي) والبالغ عددهم (30) طالباً وطالبة، و (29) طالباً وطالبة للمجموعة الضابطة (غير الخاضعين للبرنامج التدريبي) أي يتم تدريبيهم في الفصل الدراسي الاول وقياس ادائهم التدريسي بعد الانتهاء من تطبيق البرنامج التدريبي وذهابهم للمدارس التي سيطبقون فيها في الفصل الدراسي الثاني.

اما عينة التلاميذ سيتم اختيارها بصورة غير متساوية وبطريقة السحب العشوائي البسيط من تلاميذ الصف الخامس الابتدائي لكل طالب – معلم وطالبة – معلمة الذين تم تعليمهم من قبل عينة البحث (الاساسية) من غير الراسبين في صفهم الدراسي من العام الماضي وكذلك تم استبعاد التلاميذ الذين تتراوح مواليدهم بين (1999–2003) لتطبيق اختبار التفكير المحوري عليهم في مادة العلوم بعد انتهاء مدة التطبيق التربوي في نهاية الفصل الدراسي الثاني، وتم جمع المعلومات من طريق استمارة معلومات مختومة من القسم وزعت على الطلبة – المعلمين اثناء المباشرة بالتطبيق في المدارس الابتدائية في الفصل الدراسي الثاني، وان السبب في عمل ذلك لان لكل طالب – معلم عدد مختلف من التلاميذ، اذ بلغ عدد تلامذة الطلبة –

المعلمين في المجموعتين (300) تلميذاً وتلميذة، (150) تلميذاً وتلميذة في المجموعة التجريبية، و(150) تلميذاً وتلميذة في المجموعة الضابطة باعتماد النسبة المئوية في تحديد العدد المأخوذ لكل طالب – معلم وطالبة – معلمة.

رابعاً: بناء البرنامج التدريبي: تم بناء البرنامج التدريبي من قبل الباحثة بعد اطلاعها على المصادر والكتب المتعلقة ببناء وتصميم البرامج التدريبية بالإضافة الى مراجعة الدراسات السابقة الخاصة بهذا الموضوع، إذ إن عملية بناء البرنامج التدريبي تشمل مجموعة من الاجراءات والخطوات التي يجب على الباحثة اتباعها لغرض تحقيق الاهداف المنشودة لدى الطلبة – المعلمين وهم الفئة المستهدفة من عملية التدريب، وقد تمت عملية بناء البرنامج التدريبي بوضع ثلاث مراحل يوضحها المخطط الاتي:



مخطط مراحل تصميم البرنامج التدريبي

اعداد الباحثة

خامساً: اداة البحث: اختبار التفكير المحوري

اعدت الباحثة اختباراً لمهارات التفكير المحوري لعينة البحث الثانوية وهم (تلاميذ الصف الخامس الابتدائي) على وفق الخطوات الاتية:

1. تحديد المجالات التي يشملها الاختبار:

عرضت الباحثة الاستبانة التي اعدتها لتحديد مهارات التفكير المحوري التي يشملها الاختبار على مجموعة من المحكمين من ذوي التخصص في مجال التربية وعلم النفس وطرائق التدريس، وفي ضوء آرائهم تم الاتفاق على اخذ جميع مهارات التفكير المحورية مع مراعاة المرحلة العمرية عند صياغة الاسئلة والمهارات هي:

اولاً: مهارات التركيز وتشمل: تحديد المشكلات – صياغة الاهداف.

ثانياً: مهارات جمع المعلومات وتشمل: الملاحظة – صياغة الاهداف.

ثالثاً: مهارات التذكر وتشمل: الترميز – الاسترجاع.

رابعاً: مهارات التنظيم وتشمل: المقارنة – التصنيف – الترتيب – التمثيل.

خامساً: مهارات التحليل وتشمل: تحديد السمات والمكونات – تحديد الانماط والعلاقات – تحديد الافكار الرئيسية – تحديد الاخطاء.

سادساً: مهارات التوليد وتشمل: الاستدلال – التنبؤ – التوسيع.

سابعاً: مهارات التكامل وتشمل: التلخيص – اعادة البناء.

ثامناً: مهارات التقويم وتشمل: بناء المعايير – مهارة التحقق.

2. بناء فقرات الاختبار

قامت الباحثة ببناء اختبار لمهارات التفكير المحوري الذي يتكون من (42) سؤالاً من نوع الاختبار المقالي، موزعة بين (21) مهارة واحتوت كل مهارة على سؤالين، وبذلك تكون الدرجة الكلية للاختبار هي (101) درجة موزعة بصورة غير متساوية على فقرات الاختبار، بعد الاطلاع على المصادر الخاصة بتعليم مهارات التفكير والدراسات السابقة التي تناولت مهارات التفكير المحورية ومنها دراسة (العسكري،2009)، و(الموسوي،2012)، ودراسة (الحسان،2014)، قامت الباحثة ببناء الاختبار لتحقيق هدفي البحث وكذلك لعدم حصولها على اختبار جاهز لمهارات التفكير المحوري يتلاءم وطبيعة المرحلة العمرية لعينة البحث الثانوية (التلاميذ) والمادة الدراسية.

3. وضع تعليمات الاختبار

اعدت الباحثة تعليمات خاصة للتلاميذ للإجابة عن فقرات الاختبار تبين طريقة الإجابة لغرض تجنب الأخطاء والحصول على درجات عالية.

4. مفتاح الإجابة الانموذجية:

وضعت الباحثة مفتاحاً للإجابة الانموذجية لفقرات الاختبار.

5. صدق الاختبار

للتحقق من الصدق الظاهري قامت الباحثة بعرض اختبار التفكير المحوري على مجموعة من المحكمين من ذوي التخصص في مجال التربية وعلم النفس وطرائق التدريس، لذا حصلت كل فقرة من فقرات الاختبار على نسبة اتفاق لا تقل عن (100 %) لذلك تم الإبقاء على جميع فقرات الاختبار الذي تكون من(42) فقرة (سؤالاً) من النوع المقالي موزعة بالتساوي بين المهارات (21) بمعدل فقرتين لكل مهارة.

6. التطبيق الاستطلاعي الاولي للاختبار:

طبق الاختبار على عينة استطلاعية متكونة من (20) تلميذاً من تلاميذ الصف الخامس الابتدائي من مدرسة الجمهورية الابتدائية للبنين التابعة للمديرية العامة لتربية محافظة بابل في يوم (الخميس) الموافق (2016 /3/31) وذلك لغرض التأكد من:

1. وضوح تعليمات الاختبار وفقراته وتشخيص الغامضة منها.
2. تحديد الزمن المناسب الذي يستغرقه الاختبار.

وقد وجدت الباحثة أن تعليمات الاختبار وفقراته كانت واضحة ومفهومة وان متوسط الزمن الذي استغرقه الطلاب في الإجابة كان (50) دقيقة وتم حساب متوسط الزمن على النحو الآتي:

مجموع حساب وقت إجابة كل تلميذ ÷ العدد الكلي للتلاميذ

7. تطبيق الاختبار على عينة استطلاعية ثانية:

تم تطبيق الاختبار بعد التأكد من وضوح فقراته، وتحديد الزمن المطلوب للإجابة عليه، على عينة استطلاعية ثانية مكونة من (100) تلميذ من تلاميذ الصف الخامس الابتدائي من خارج عينة البحث في عدد من المدارس التابعة لمديرية تربية محافظة بابل في يوم الخميس بتاريخ 2016/4/7 في مدرسة حمورابي الابتدائية للبنين، وفي يوم الاثنين بتاريخ 2016/4/11 في مدرسة ام القرى الابتدائية للبنات، وتم تطبيق الاختبار في مدرستين لكون الباحثة لم تجد مدرسة عدد تلامذتها (100)، وقد هدفت الباحثة من تطبيق الاختبار على عينة استطلاعية ثانية إلى:

- تحليل فقرات الاختبار من حيث:
  - مستوى الصعوبة
  - قوة التمييز
  - حساب معامل ثبات الاختبار
- **التحليل الإحصائي لفقرات الاختبار:**

تم تصحيح اجابات التلاميذ على فقرات الاختبار وهي من النوع المقالي على وفق مفتاح الاجابة، وبعدها رتبت الدرجات تنازلياً من الأعلى إلى الأدنى وتم اختيار نسبة (27%) من اعلى الدرجات لتمثل المجموعة العليا و (27%) من ادنى الدرجات لتمثل المجموعة الدنيا، ثم حللت الدرجات احصائياً لإيجاد الآتي:

- **مستوى صعوبة الفقرة:**

تم إيجاد صعوبة الفقرة بعد حساب عدد الإجابات الخاطئة بالأسئلة المقالية، ووجد أنها تتراوح بين (0,44–0,80)، ماعدا الفقرات (35،24،22،20)، اذ بلغ معامل صعوبتها (0,86–0,86–0,82–0,83) على التوالي، فلذلك تم إلغاؤها إحصائياً، وبذلك تعد جميع الفقرات ذات مستوى صعوبة مناسباً، اذ تعد فقرات الاختبار جيدة اذا تراوح معامل صعوبتها بين (0,20 –0,80).

- **قوة تمييز الفقرة:**

تم حساب قوة تمييز الفقرات باعتماد معادلة قوة التمييز الخاصة بالأسئلة المقالية، وتشير المصادر الى ان القيم تعد جيدة إذا كانت قوة تمييز فقراتها (0,30) فما فوق (علام،2009، ص 251–254)، لذا أعدت الفقرات أجمعها ذات قوة تمييزية مناسبة، ماعدا الفقرات(35،24،22،20)، اذ بلغت قوة تمييزها (0,13–0,17–0,28–0,19) على التوالي، فلذلك تم إلغاؤها إحصائياً.

- **معامل ثبات الاختـــبار**

بعد تطبيق اختبار التفكير المحوري على تلاميذ العينة الاستطلاعية، واعتماداً على البيانات التي تم الحصول عليها من تطبيق معادلة (الفا كرونباخ)، اذ انها الطريقة الاكثر ملائمة لاستخراج التجانس الداخلي لان جميع فقراته مقالية، اذ بلغ معامل

الثبات المحسوب بهذه الطريقة (0,89)، وهذا يدل على أن الاختبار يحظى بدرجة عالية من الثبات، إذ تعد الاختبارات جيدة حينما يبلغ معامل ثباتها (0,67) فما فوق (النبهان،2004، ص240).

وبذلك اصبح الاختبار جاهز بصورته النهائية بعد حذف أربع فقرات(35،24،22،20)، اذ اصبح عدد فقراته (38) فقرة من النوع المقالي ومجموع درجاته الكلية اصبح (89) درجة.

سادساً: تطبيق البرنامج التدريبي:

طبق البرنامج التدريبي في بداية الفصل الدراسي الاول (الكورس الاول) للعام الدراسي 2016/2015 في يوم الاحد الموافق 2015/10/4، على الطلبة – المعلمين (المتدربين)، حددت (3) ساعات تدريبية ليوم واحد في الاسبوع، لمدة (12) اسبوعاً، اذ بلغ عدد الساعات الكلية (36) ساعة، تم في الاسبوع الاول يوم الاحد 2015/10/4 اجراء التكافؤ بين الطلبة – المعلمين (توزيع استمارة المعلومات)، وتوزيعهم بين مجموعتي البحث والتعريف بالبرنامج التدريبي ووحداته واعطي المشاركين في البرنامج التدريبي (المجموعة التجريبية) مقدمة عن ماهية البرنامج التدريبي ووحداته، وطبق فيه اختبار الذكاء وفي يوم الاثنين الموافق 2015/10/5، طبق اختبار المعلومات السابقة لمادة طرائق التدريس للعام السابق 2015/2014، اجري في هذا الاسبوع التكافؤ لعدم تواجد الطلبة – المعلمين بأجمعهم قبل هذا الوقت، ويمكن ان توضح الباحثة اجراءات التطبيق كالآتي:

- ❖ درست الباحثة الطلبة – المعلمين (المجموعة التجريبية) بنفسها بعد ان تم الاتفاق مع القسم على ان البرنامج التدريبي يقدم للمتدربين كمادة جديدة خصصت لها ثلاث ساعات اسبوعياً ضمن جدول المحاضرات الاسبوعي، اذ انتهى موعد تطبيقه بتاريخ 2016/1/3 في الفصل الدراسي الاول، وفي الفصل الدراسي الثاني باشر الطلبة – المعلمين بالتطبيق في المدارس الابتدائية يوم الثلاثاء الموافق 2016/3/1.
- ❖ اختبار التفكير المحوري جرى تطبيقه على تلامذة الطلبة – المعلمين لمجموعتي البحث (التجريبية والضابطة) بمساعدة الطلبة – المعلمين وبإشراف الباحثة تم الاتفاق على موعد التطبيق معهم في يوم الخميس الموافق2016/4/14 واستمر لغاية يوم الثلاثاء الموافق 2016/4/26، لكون التطبيق المدرسي انتهى يوم الخميس بتاريخ 2016/4/28.

الجوانب الايجابية للبرنامج:

- ❖ ابدى الطلبة – المعلمون (المتدربون) حماسهم واندفاعهم للانضمام للبرنامج بعد ان تم اعطائهم مقدمة عن البرنامج واهدافه ووحداته، لكون المعلومات التي يتضمنها البرنامج جديدة عليهم فهم لا يمتلكون أي خبرة سابقة عن التفكير وتعليم مهارته وتعلمها والانشطة المتنوعة والطرائق التدريسية المناسبة لذلك.
- ❖ اشاد السيد رئيس قسم العلوم واساتذة فرع علوم الحياة بفاعلية البرنامج التدريبي في تحسين الأداء التدريسي للطلبة – المعلمين(المتدربين)، وتطور مهاراتهم التدريسية وكيفية اعدادهم للخطط التدريسية اليومية على وفق مهارات التفكير، واستخدامهم للطرائق التدريسية الحديثة اثناء زيارتهم للمدارس للإشراف على التطبيق التربوي في الفصل الدراسي الثاني.

معوقات البرنامج التدريبي:

بالتأكيد لا يخلو اي عمل من الصعوبات التي تعيق تنفيذه ومنها نذكر الآتي:

- ❖ باشر الطلبة – المعلمون بالتطبيق التربوي في المدارس الابتدائية في يوم الثلاثاء بتاريخ 2016/3/1، الا ان اغلبيتهم واجه صعوبات في المدارس ومنها عدم السماح لهم بالتطبيق في الصف الخامس الابتدائي، لولا تدخل القسم واساتذة فرع علوم الحياة بذلك لذا تأخر الطلبة – المعلمون بالتدريس الفعلي لغاية يوم الاثنين الموافق 2016/3/14 كون الاحد الموافق 2016/3/13 عطلة رسمية.

- ومن الصعوبات الاخرى كبر حجم عينة البحث الاساسية وبالتالي كثرة اعداد المدارس التي يجب على الباحثة والملاحظون الذهاب اليها لمشاهدة الطلبة – المعلمين وجمع البيانات الخاصة ببطاقة ملاحظة الاداء التدريسي، اذ ان بعض الطلبة – المعلمين طبقوا في مدارس بعيدة عن مركز المحافظة مما كلف الباحثة والملاحظين الكثير من الوقت والجهد والمال.
- صعوبة تزويد الطلبة – المعلمين بالمعلومات من قبل المدارس عن تلامذتهم الا بعد ختم استمارة المعلومات من القسم وبالأخص المعلومات الخاصة بأسماء التلميذات، لذلك كلف هذا الموضوع الباحثة الكثير من الوقت لانتظار اكتمال جمع استمارة المعلومات من الطلبة – المعلمين عن تلامذتهم.

سابعاً: الوسائل الإحصائية*:

1. الاختبار التائي (t–Test) لعينتين مستقلتين:

استخدام لإيجاد التكافؤات بين المجموعتين التجريبية والضابطة (للطلبة – المعلمين)، وفي معرفة دلالة الفروق بين المتوسطات الحسابية لدرجات تلامذة (للطلبة – المعلمين) في المجموعتين التجريبية والضابطة في اختبار التفكير المحوري.

2. مربع كاي (كا^2) لحسن المطابقة:

استخدمت الباحثة اختبار مربع كاي (كا^2) في معرفة الدلالة لنسبة اتفاق آراء المحكمين لتحديد مهارات التفكير لغرض بناء البرنامج التدريبي.

3. معامل الصعوبة للأسئلة المقالية: لاستخراج صعوبة فقرات اختبار التفكير المحوري.

4. معامل التمييز للأسئلة المقالية:

اعتمد للتحقق من قوة التمييز لكل فقرة من فقرات اختبار التفكير المحوري.

5. معادلة معامل ألفا – كرونباخ:

لحساب ثبات فقرات اختبار التفكير المحوري.

6. **معادلة حجم الأثر (Δ):**

لاستخراج حجم التأثير للمتغير المستقل (البرنامج التدريبي) على المتغيرات التابعة بين مجموعتي البحث (التجريبية والضابطة) للطلبة – المعلمين.

* استعانت الباحثة في اجراء جميع العمليات الاحصائية ببرنامج الحزمة الاحصائية SpSS

الفصل الرابع

عرض النتائج وتفسيرها

عرض النتائج

تم التأكد من نتائج الفرضية الصفرية والتي تنص:

(لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0,05) بين متوسط درجات التلاميذ الذين تم تدريسهم من قبل الطلبة – المعلمين المتدربين ومتوسط درجات التلاميذ الذين تم تدريسهم من قبل الطلبة – المعلمين غير الخاضعين للبرنامج التدريبي على اختبار التفكير المحوري)

باستخدام الاختبار التائي (t–Test) لعينتين مستقلين وكذلك اعتماد معادلة حجم الاثر لمعرفة تأثير المتغير المستقل (البرنامج التدريبي) على المتغير التابع الثاني (التفكير المحوري) بعد ما تم تطبيق اختبار التفكير المحوري المعد من قبل الباحثة

على تلامذة المتدربين (الطلبة – المعلمين) لمجموعتي البحث في الفصل الدراسي الثاني في نهاية فترة التطبيق التربوي في المدارس الابتدائية وجدول (2) يوضح النتائج التي تم التوصل اليها وكالآتي:

جدول (2)

نتائج الاختبار التائي (t–Test) لمجموعتي البحث من تلامذة الطلبة – المعلمين في اختبار التفكير المحوري

المتغير التابع الثاني: التفكير المحوري									
المجموعة	عدد تلامذة الطلبة – المعلمين	الوسط الحسابي	التباين	الانحراف المعياري	درجة الحرية	قيمة ت		حجم الاثر	مستوى الدلالة 0,05 ومستوى الاثر
						المحسوبة	الجدولية		
التجريبية	150	66,473	128,989	11,357	298	8,751	1,960	0,902834	دالة احصائياً وباثر كبير
الضابطة	150	52,613	247,245	15,724					

يتضح من جدول (2) أن متوسط درجات تلامذة المجموعة التجريبية (للطلبة – المعلمين) في اختبار التفكير المحوري، بلغت **(66,473)** وانحرافها **(11,357)**، أما تلامذة المجموعة الضابطة (للطلبة – المعلمين) فكان متوسط درجاتها **(52,613)** وكان انحرافها **(15,724)** ولمعرفة دلالة الفروق الإحصائية بين مجموعتي البحث، استعملت الباحثة الاختبار التائي(t–Test) لعينتين مستقلين اذ بلغت قيمته المحسوبة (8,751) وهي اكبر من القيمة الجدولية **(1,960)** عند درجة حرية (298) ومستوى دلالة (0,05) وبحجم اثر كبير بلغت قيمته **(0,902834)** لذلك ترفض الفرضية الصفرية لوجود فروق ذات دلالة احصائية بين المجموعتين (التجريبية والضابطة) ولصالح المجموعة التجريبية تلامذة (الطلبة – المعلمين) في اختبار التفكير المحوري.

تفسير النتائج

- اعطى البرنامج التدريبي للتلاميذ الفرصة لتوظيف ليس فقط عمليات عقلية اساسية (كالملاحظة، والاستدعاء، الخ)، وانما مهارات عقلية عليا (مركبة) كالاستقراء والقياس والتخيل والمرونة وحل المشكلات واتخاذ القرار التي تم تعلمها من طريق توظيفها في الخطط التدريسية اليومية من قبل الطلبة – المعلمين، والتي بدورها ساعدت على تنمية مهارات التفكير المحوري لتلامذتهم.
- هذا التفوق يعكس الربط بين الجانب النظري للبرنامج التدريبي والجانب التطبيقي اذ لولا تنمية مهارات التفكير للطلبة – المعلمين واتقانها من قبلهم نتيجة للأنشطة والطرائق وخرائط التفكير والوسائل التعليمية والخطط اليومية التي استخدمت في توضيح ذلك لما تمكن الطلبة– المعلمون من ايصالها الى تلامذتهم وانعكس ذلك على التفكير المحوري لديهم فالتفكير المحوري ينمي لدى التلاميذ مهارة الملاحظة والتنظيم والربط والتصنيف والمقارنة والتلخيص واعادة البناء والتقويم.
- يرفع تعليم العلوم بمهارات التفكير من درجة الدافعية والتشويق، لأنها من الطرائق الحديثة التي تبعث الحيوية والنشاط، وهذا ما تطالب به الاتجاهات الحديثة في التدريس بضرورة استخدام الطرائق الحديثة لأنها تسهم في ترسيخ المعلومات في أذهان التلاميذ، وتزيد من رغبتهم في طلب المعرفة.
- قد تكون الموضوعات التي درّسها الطلبة – المعلمون بمهارات التفكير (الاساسية والمركبة) لتلامذتهم مما يصلح تدريسها بهذه المهارات وقد ادت الى اكتسابهم مهارات التفكير المحورية.
- ان التعلم هو تفكير والتعلم هو تذكر واسترجاع للمعلومات، والتفكير يحدث في القشرة الجديدة في الدماغ سواء في الجانب الايسر منه ام الجانب الايمن، لذلك يؤدي تدريس مهارات التفكير إلى تعلم مهارات مختلفة أي إن نواتج التعلم

لها علاقة بطبيعة الطريقة التي تستعمل في إيصال المعلومات والمعارف إلى المتعلمين (نوفل ومحمد، 2011، ص23). لهذا كان تعليم الطلبة – المعلمين (مهارات التفكير الاساسية والمركبة) لتلامذتهم فاعلاً في اختبار التفكير المحوري.

ويمكن الاشارة الى ان ما اسفرت عنه الدراسات السابقة من نتائج التي تناولت مهارات التفكير المحورية كدراسة (الموسوي،2012)، ودراسة (الحسان،2014) جاءت متفقة مع الدراسة الحالية في تفوق المجموعة التجريبية لتلامذة الطلبة – المعلمين في اختبار التفكير المحوري.

الفصل الخامس

الاستنتاجات والتوصيات والمقترحات

- **الاستنتاجات:**

في ضوء النتائج التي أسفر عنها البحث الحالي يمكن استنتاج ما يأتي:

1. فاعلية البرنامج التدريبي لتعليم مهارات التفكير للطلبة – المعلمين لإكسابهم المهارات التدريسية اللازمة لتدريس العلوم من حيث قدرتهم على اعداد الدروس اليومية، والنمو المهني، والعلاقات الانسانية من طريق تطبيق ما تعلمه الطالب – المعلم والطالبة – المعلمة من النظريات والاساليب التربوية وطرائق التدريس اثناء الجلسات التدريبة، وتحويله الى انماط سلوكية ومن ثَمَّ تمكنه من خلق جو تعليمي فعال يشجع على العمل الجماعي أثناء عملية التعليم ويسهم في تكوين اتجاهات ايجابية نحو تدريس العلوم.
2. إن التدريس بمهارات التفكير (الاساسية والمركبة) يسهم في زيادة دافعية الطلبة – المعلمين وإثارة انتباههم وتشويقهم للموضوع وزيادة الفهم والتركيز.
3. ان اختيار مهارات التفكير الاساسية (كالملاحظة، والاستدعاء، والتصنيف،... الخ) وكذلك بعض من مهارات التفكير المركبة، اختيار موفق يتناغم مع طريقة التفكير الانساني ويمكن اعداد خطط دروس يومية على اساسها في العلوم، وهي تعد جزء من عمليات العلم التي تعد اساسية في المرحلة الابتدائية.
4. يقدم البحث الحالي برنامج تدريبي يتسم بإمكانية تطبيقه في البيئة المدرسية من قبل المعلمين بعد تدريبهم على أنشطته وكيفية تطبيقه، ويمكن ادراجه كمادة مستقلة في المنهج المدرسي وبالتالي يحقق التكامل مع التوجه الراهن لتنمية مهارات التفكير ضمن المقررات الدراسية، وذلك للإفادة من النتائج التي حققها.
5. ان استخدام الطلبة – المعلمين للأنشطة التعليمية المختلفة اثناء التعليم يسهم في تنمية مهارات التفكير المحوري لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية، اذ انه يساعد على جعل عملية التعليم عملية ناجحة وذلك لما تحتويه مناهج العلوم من مفاهيم مجردة.

- **التوصيات:**

في ضوء النتائج التي توصل إليها البحث الحالي، توصي الباحثة بما يأتي:

1. الاهتمام بمقرر التربية العملية وطرائق تدريس العلوم في أقسام العلوم في كليات التربية الاساسية وتضمينها مفردة لتعليم مهارات التفكير ليتمكن الطلبة – المعلمين من اداء بعض الانشطة التربوية المختلفة، وعقد الندوات العلمية والتربوية حول تلك الانشطة لبيان آرائهم ومدى مساهمتها في التدريب على ممارسة المهارات التدريسية اللازمة لمعلم العلوم.
2. تدريب معلمي العلوم ومعلماتها على موضوعات التفكير ومهارات التفكير تعلمها وتعليمها سواء اكان قبل الخدمة أم في اثناءها، من طريق عقد دورات تدريبية تمكنهم من تعليم مهارات التفكير لتلامذتهم من طريق تدريسهم للمواد التي يدرسونها، والاستفادة من نتائج الدراسة الحالية، وتوظيفها في المجال التعليمي والتربوي.

3. الاهتمام بتدريب الطلبة– المعلمين على مبادئ التخطيط الجيد في العلوم لتفعيل الانشطة التعليمية اثناء العملية التعليمية لما له اثر في تحقيق الاهداف التعليمية بأنواعها المختلفة وذلك باعتماد الطرائق التدريسية الحديثة اثناء بناء او تصميم البرامج التدريبية.
4. اعتماد مهارات التفكير في تدريس مادة العلوم في المرحلة الابتدائية، لأنها حققت نتائج جيدة لا يمكن إغفالها لأنها أدوات أساسية للتفكير الفاعل ترفع من مستوى استقلالية تفكير التلميذ وفاعليته.
5. ضرورة تركيز مناهج العلوم في الابتدائية على تنمية مهارات التفكير المحوري لدى التلاميذ وذلك بتضمينها مواقف وانشطة تحث وتثير التفكير لدى التلاميذ.
6. إصدار دليل يتضمن طريقة تعليم مهارات التفكير وتعميمه على كليات التربية الاساسية في البلد للاستفادة منه.

المقترحات:

استكمالاً لما توصلت إليه الدراسة الحالية، تقترح الباحثة ما يأتي:

1. الاهتمام بالقيام بالمزيد من الدراسات حول تعليم مهارات التفكير كلها في الاختصاصات المختلفة (كيمياء، فيزياء، رياضيات)، وذلك لقلة الدراسات التي تناولت هذا الموضوع.
2. اجراء بحث تجريبي يتضمن استخدام مهارات التفكير ومقارنتها بمتغير اخر للطلبة – المعلمين في اقسام العلوم/ كلية التربية الاساسية، ومعرفة اثرها على ادائهم التدريسي وتفكيرهم الابتكاري.
3. اجراء دراسة تتناول اثر تصميم تعليمي – تعلمي لتعليم مهارات التفكير واثره على التحصيل والتفكير المحوري لتلاميذ الصف الخامس الابتدائي.
4. اجراء دراسة تتناول بناء برنامج تدريبي لتعليم مهارات التفكير لمعلمي العلوم في المرحلة الابتدائية في اثناء الخدمة وبيان اثره في ادائهم التدريسي.

المصادر:

- أبو جادو ، صالح محمد علي و محمد بكر نوفل (2013) تعليم التفكير النظرية والتطبيق ، ط4، دار المسيرة للنشر والتوزيع ، عمان.
- آل بطي (2012) المنشطات العقلية واثرها في الاداء الفيزيائي، ط1، دار الحامد للنشر والتوزيع، عمان.
- امبو سعيدي، عبد الله بن خميس وسليمان محمد البلوشي (2011) طرائق تدريس العلوم مفاهيم وتطبيقات عملية، ط2، دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة، عمان.
- بيان، محمد سعد الدين (2010) فاعلية برنامج تدريبي مقترح لتحسين الاداء التدريسي لمعلمي مادة علم الاحياء في ريف دمشق في اثناء الخدمة في ضوء معايير الجودة الشاملة، (اطروحة دكتوراه غير منشورة)، كلية التربية، جامعة دمشق.
- الحسان، لؤي علي حسين (2014) أثر استراتيجية PQ4R في تحصيل مادة علم الأحياء ومهارات التفكير المحوري عند طلاب الصف الثاني المتوسط، (رسالة ماجستير غير منشورة)، كلية التربية للعلوم الصرفة/ ابن الهيثم، جامعة بغداد.
- الحمامي، محمد محمد (1999) التدريب اثناء الخدمة في المجال التربوي التعليم – التربية البدنية، ط1، مركز الكتاب للنشر ، القاهرة.
- الحويجي، خليل بن ابراهيم ومحمد سلمان الخزاعلة (2012) مهارات التعلم والتفكير، ط1، زمزم ناشرون وموزعون، عمان و الخوارزمي للنشر والتوزيع، المملكة العربية السعودية – الدمام.
- الخفاجي ، ابتسام جعفر جواد (2014) توافر معايير اعداد المعلم في الطلبة المطبقين لقسم العلوم العامة/ كليات التربية الاساسية من وجهة نظر التدريسيين والادارات المدرسية، مجلة جامعة بابل – العلوم الانسانية، مجلد 22، العدد 4.

- الخليلي، امل عبد السلام (2005) الطفل ومهارات التفكير، ط1، دار صفاء للنشر والتوزيع، عمان.
- راجي، زينب حمزة (2003) اثر استخدام خرائط المفاهيم ودورة التعلم في اكتساب المفاهيم العلمية واستبقائها في مادة العلوم لدى تلميذات الصف الخامس الابتدائي في مادة العلوم، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية/ ابن رشد – جامعة بغداد.
- زاير واخرون، سعد علي وسماء تركي داخل وعمار جبار عيسى ومنير راشد فيصل(2013) الموسوعة الشاملة استراتيجيات وطرائق ونماذج واساليب وبرامج، ج1، دار المرتضى طبع – نشر – توزيع، بغداد، شارع المتنبي.
- زيتون، عايش محمود (2004) اساليب تدريس العلوم، ط1، دار الشروق للنشر والتوزيع، عمان.
- سبيتان، فتحي ذياب (2010) اصول وطرائق تدريس العلوم، ط1، دار الجنادرية للنشر والتوزيع، عمان.
- سعادة، جودت احمد (2009) تدريس مهارات التفكير (مع مئات من الامثلة التطبيقية)، ط1، دار الشروق للنشر والتوزيع، عمان.
- الشيخ، غادة شريف عبد الحمزة (2015) بناء برنامج تدريبي وفقاً لاستراتيجيات التعليم البصري للطلبة – المعلمين في قسم العلوم العامة واثره في ادائهم التدريسي والتفكير البصري لتلامذتهم، (اطروحة دكتوراه)، كلية التربية للعلوم الصرفة – ابن الهيثم، جامعة بغداد.
- الصافي، عبدالحكيم محمود وسليم محمد قارة (2010) تضمين برنامج الكورت لتعليم التفكير في المناهج الدراسية، ط1، دار الثقافة للنشر والتوزيع والطباعة، عمان.
- عبيدات، سهيل احمد (2007) اعداد المعلمين وتنميتهم، ط1، عالم الكتاب الحديث وجدارا للكتاب العالمي للنشر والتوزيع، عمان.
- عطية، محسن علي (2009) تقويم اداء مدرسي اللغة العربية، دار المناهج للنشر والتوزيع، عمان.
- العفون، نادية حسين وقحطان فضل راهي (2010) فاعلية تصميم تعليمي – تعلمي وعلاقتها بالتفكير العلمي وتنمية الوعي البيئي، ط1، دار صفاء للنشر والتوزيع، عمان.
- عكاشة ، محمود فتحي (2011) تنمية مهارات الحل الابداعي للمشكلات لدى معلمي العلوم واثره على اداء تلاميذهم ، المجلة العربية لتطوير المتفوقين ، مجلد 2، عدد (2).
- علي، محمد السيد (2011) اتجاهات وتطبيقات حديثة في المناهج وطرق التدريس، ط 1، دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة، عمان.
- علي، لينا عز الدين (2012) فاعلية برنامج تدريبي لتنمية مهارات التفكير الناقد باستخدام إستراتيجية التعلم التعاوني دراسة شبه تجريبية على عينة من تلاميذ مرحلة التعليم الأساسي في محافظة ريف دمشق، (اطروحة دكتوراه غير منشورة)، كلية التربية، جامعة دمشق.
- العيساوي، سيف طارق حسين (2014) تعليم التفكير مع الامثلة التطبيقية والاختبارات التفكيرية، ط1، دار الرضوان للنشر والتوزيع، عمان.
- الفتلاوي، فاطمة عبد الامير (2006) اثر برنامج الكورت لتعليم التفكير الجزء الاول (توسعة الادراك) في تحصيل تلامذة الصف الخامس الابتدائي وتفكيرهم الابداعي، مجلة القادسية في الآداب والعلوم التربوية، العددان الثالث والرابع، المجلد السادس، العراق.
- كيوان، بهاء الدين (2007) اثر دمج مهارات التفكير في منهاج العلوم على مستويات تفكير تلاميذ الصف الخامس الابتدائي وتحصيلهم في مادة العلوم، (اطروحة ماجستير غير منشورة)، الجامعة الاردنية، عمان.

- المحتسب، سمية ورجاء سويدان (2010) اثر دمج ثلاث اجزاء من برنامج CoRT لتعليم التفكير في محتوى كتب العلوم في التحصيل وتنمية المهارات العلمية والقدرة على اتخاذ القرار لدى طالبات الصف الرابع الاساسي في فلسطين، مجلة جامعة النجاح للأبحاث (العلوم الانسانية)، مجلد 24، عدد 8، فلسطين.
- متولي، علاء الدين سعيد) ٢٠٠٤) تطوير برامج تدريب معلمي الرياضيات بسلطنة عمان في ضوء الاتجاهات العالمية المعاصرة، المؤتمر العلمي السادس عشر تكوين المعلم، مصر: الجمعية المصرية للمناهج وطرائق التدريس.
- مكاون، حسين سالم (2009) فاعلية برنامج تدريبي لمعلمي العلوم على وفق النظرية البنائية لتحسين أدائهم التدريسي وتنمية عمليات العلم وعلاقته بتحصيل تلامذتهم،(اطروحة دكتوراه غير منشورة)، كلية التربية – ابن الهيثم، جامعة بغداد.
- الموسوي، رضا (2010) دراسات في سايكولوجية التفكير اساليبه وانواعه،، ط1، مطابع دار الشؤون الثقافية العامة (وزارة الثقافة)، بغداد.
- الموسوي، ياسر محمد طاهر محمد سعيد (2012) أثر استراتيجيتي أنموذج أبعاد التعلم في تحصيل الكيمياء والتفضيل المعرفي وتنمية مهارات التفكير المحورية لطلاب الخامس العلمي، أطروحة دكتوراه غير منشورة، كلية التربية للعلوم الصرفة/ ابن الهيثم، جامعة بغداد.
- نبهان، يحيى محمد (2008) مهارة التدريس، الطبعة العربية، دار اليازوري للطباعة النشر، عمان.
- Beyer , Barryk (1987): Practical strategies for the teaching of thinking usA. Auyn and Baconinc.
- De Bono (2003): Creative thinking , retrived January 25.
- De Bono (1991): Lateral Thinking word shop, retrieved mag 20.2003, prom. www edward debono com/ debono workit. htm.
- Good، G.V(1973) Dictionary of Education. 3rd ed.، Mg Grew Hill، New Yor.
- Gomez et al, Mejia Luis and early(1998): Managing , Human Resources Second Edition (u.s.A) prentice Hill international.I.N.C.