# فاعلية برنامج تدريبي لمعلمي الخامس الابتدائي على وفق المخططات العقلية وأثره في تنمية تفكيرهم المنتج

الباحث: جمال نصر عبد الكاظم أ.د. مشرق محمد مجول الجبوري

# The effectiveness of a training program for teachers of the fifth elementary school according to mental charts and its effect on the development of their productive thinking

**Jamal Naser Abdulkazem Prof.Dr. Mushriq Mohammed al-Jubouri**
**University of Babylon/College of Basic Education**
jhfdhdcjhfhd@gmail.com

**Abstract:**

**Search goal to:**

1- Building a training program according to the mental schemes of the fifth primary teachers.

2- Know the effectiveness of the training program in developing productive thinking, and in order to achieve the second goal, the researcher put the following null hypothesis.

The null hypothesis: There is no statistically significant difference at the level (05,0) between the average scores of the experimental group teachers who were exposed to the training program according to the mental charts and the control group teachers who were not exposed to the training program in the productive thinking test prepared by the researcher for this purpose. The experimental design of partial control for the experimental and control groups, as the experimental group was exposed to the training program, while the control group was not exposed to it.

The research community was represented by all science teachers, for the fifth grade of elementary school, affiliated to the General Directorate of Education in Babil Governorate for the academic year (2019-2020 AD). The research sample consisted of (42) teachers of science teachers for the fifth grade who were selected in a systematic random way. Between the teachers of the two groups of research in variables including (training courses they have been exposed to (previous experience), number of years of service, gender), and he was keen to control some non-experimental variables that may affect the integrity of the experimental design of the research.

The training program was built according to three phases (planning phase, construction phase, evaluation phase). As for the research tool, it consisted of testing productive thinking, which consisted of three dimensions (critical thinking, creative thinking, problem solving), and its apparent validity and constancy were calculated.

**الملخص البحث Research Abstract**

هدفَ البحث إلى:

3- بناء برنامج تدريبي على وفق المخططات العقلية لمعلمي الخامس الابتدائي.

4- تعرف فاعلية البرنامج التدريبي في تنمية التفكير المنتج ومن أجل تحقيق الهدف الثاني وضع الباحث الفرضية الصفرية الاتية.

الفرضية الصفرية: لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى (0,05) بين متوسط درجات معلمي المجموعة التجريبية الذين تعرضوا للبرنامج التدريبي على وفق المخططات العقلية ومعلمي المجموعة الضابطة الذين لم يتعرضوا للبرنامج التدريبي في اختبار التفكير المنتج الذي أعده الباحث لهذا الغرض.أعتمد الباحث التصميم التجريبي ذا الضبط الجزئي للمجموعتين التجريبية والضابطة، إذ تعرضت المجموعة التجريبية للبرنامج التدريبي، في حين لم تتعرض المجموعة الضابطة له.

تمثل مجتمع البحث بجميع معلمي العلوم، لمرحلة الخامس الابتدائي التابعين إلى المديرية العامة للتربية في محافظة بابل للعام الدراسي (2019-2020) م وتكونت عينة البحث من (42) معلم ومعلمة من معلمي العلوم للصف الخامس الابتدائي تم اختيارهم بالطريقة العشوائية المنتظمة, أجرى الباحث التكافؤ بين معلمي مجموعتي البحث في متغيرات منها (الدورات التدريبية التي

تعرضوا لها (الخبرة السابقة)، عدد سنوات الخدمة، الجنس)، وحرص على ضبط بعض المتغيرات غير التجريبية التي من الممكن أنْ تؤثر في سلامة التصميم التجريبي للبحث.

تم بناء البرنامج التدريبي وفقاً لثلاث مراحل (مرحلة التخطيط، مرحلة البناء، مرحلة التقويم)، أما أداة البحث فتمثلت باختبار التفكير المنتج والتي تكونت من ثلاث أبعاد(التفكير الناقد, التفكير الابداعي, حل المشكلات)، وتم حساب صدقها الظاهري وثباتها.

**الكلمات المفتاحية: المخططات العقلية, التفكير المنتج**

**الفصل الأول: التعريف بالبحث**

**مشكلة البحث Problem of the Research**

يرتكز نجاح التعليم وتطويره بشكل اساسي على المعلم الفاعل الذي يتميز بامتلاكه مجموعة من المهارات التي تساعده لمواجهة المستويات التعليمية المختلفة للتلامذة وتنوع المتطلبات وهذا يتطلب الإهتمام المتزايد والجاد في تدريب المعلمين في اثناء الخدمة وذلك لتحسين وتطوير أدائهم ودافعيتهم نحو التعليم, ومن خلال ممارسة الباحث لمهنة التعليم لاحظ ان واقع التعليم قائما على إلقاء المعلم لمجموعة من الحقائق والمعلومات والأحداث والتواريخ الموجودة في الكتب المنهجية وترديدها وحفظها من لدن التلامذة في حين دعتهم الإتجاهات التربوية الحديثة والمعاصرة الى استعمال الطرائق التدريسية الفعالة التي تمكنهم من اكتساب مهارات التفكير ومنها مهارات التفكير المنتج, كما لاحظ الباحث ومن خلال مناقشته مع مجموعة من معلمي العلوم وبعض المشرفين التربويين الإختصاص وبعض ادارات المدارس الإبتدائية عن الأساليب والطرائق التي يتبعها المعلمين في التدريس كانت اجاباتهم تؤكد على استعمال الطرائق الاعتيادية (المحاضرة والمناقشة والإستجواب)، كما ان بعض المعلمين لم يطلعوا على مهارات وانشطة تنمي التفكير المنتج لديهم، فضلا عن ذلك عدم معرفة المعلمين بالأساليب التي تمكنهم من تحسين تفكير طلبتهم ليرتقوا إلى مستوى التفكير المنتج، كما عمد الباحث الى اعداد استبانة استطلاعية وزعت على عدد من معلمي مادة العلوم البالغ عددهم (20) من غير عينة البحث من مدارس مركز محافظة بابل، إذ تبين منها ما يأتي:-

- 100% لم يسمعوا بمفهوم التفكير المنتج من قبل.
- 98% ليس لديهم معرفة بالأنشطة التي تستخدم لتعليم مهارات التفكير المنتج.
- 96% لم يسمعوا بمفهوم توجهات دافعية الانجاز.
- 100% لم يشاركوا بدورة تدريبية تتعلق بالمخططات العقلية.
- 100% يرغبون ببرامج تدريبية ودورات في التفكير المنتج.

لذا يرى الباحث إن المعلمين بحاجة إلى برامج تدريبية لتعليم مهارات التفكير بجانب حاجتهم الى المعرفة العلمية كي يستطيعوا أن يفكروا جيدا ويتعاملوا بطريقة فاعلة صحيحة مع المواقف الحياتية المختلفة.

إن معرفة العوامل التي تؤثر في تحقيق الأهداف التربوية وتحديد حجومها يعد مفتاح حل لعدد كبير من المشكلات التي قد تواجه المعلمين وتلامذتهم في مسيرتهم الدراسية.

وتأسيساً على ما تقدم يتضح مدى الحاجة الى إعادة النظر في واقع التعليم بالشكل الذي يركز على نشاط الطالب وفاعليته من خلال الموقف التعليمي والإهتمام ببرامج تدريب المعلمين قبل وفي اثناء الخدمة وذلك من خلال تبنيهم الطرائق والأساليب التي تعتمد على معالجة المعلومات وممارسة عمليات التفكير مما ينعكس إيجابا على مستوى التحصيل والانجاز لدى تلامذتهم.

لذلك أرتأى الباحث بناء برنامج تدريبي على وفق المخططات العقلية علّه يسهم في حل المشكلة سابقة الذكر والتي يمكن إيجازها في الإجابة عن التساؤل الآتي: ما أثر البرنامج التدريبي القائم على وفق المخططات العقلية في تنمية التفكير لدى معلمي الصف الخامس الابتدائي ؟

**أهمية البحث Research Importance**

في ظل الانفجار المعرفي السريع والمتلاحق أصبح لزاما على المنظومة التربوية بكل عناصرها أن تواكب هذا التطور التكنلوجي من اجل مواجهة تلك التحديات لذا كان لابدَّ من جعل المتعلم محور العملية التعليمية حيث يصبح فيه الطالب قادرا على التفاعل مع هذا التطور لغرض بناء شخصيته من كل جوانبها المعرفية والوجدانية والمهارية وبذلك فأن الوضع الجديد في المجتمع يفرض واقع جديد وهو الإهتمام بالتربية.(حمادات, 2009: 7) أن النهوض بمستوى التعليم يتطلب حشد الطاقات في المستويات جميعها من أجل القيام بمراجعة جذرية لعناصر العملية التربوية كافة واهمها المعلم ليكون قادرا على مواجهة متطلبات العصر وتحدياته، مدركا سيكولوجية المتعلم وخصائصه وتحرره من الشعور بالعجز لخلق شخصية قوية متكاملة, إذ تولي الأنظمة التربوية في الدول عناية متزايدة بتدريب المعلمين في أثناء الخدمة, بوصف التدريب مصدرا أساساً في تنمية القوى البشرية العاملة في حقل التربية والتعليم, و أداة مهمة في إحداث التغيير والتطوير في شتى جوانب العملية التربوية, إذ يمثل التدريب جهدا نظاميا مستمرا ومتكاملا، يهدف إلى إثراء وتنمية المعرفة والسلوك والمهارة للأفراد لإنجاز أعمالهم بدرجة عالية من الفَاعلية والكفاية، فهو واجب وظيفي ومتجدد لكل العاملين في الميادين المختلفة. (غانم وحنان، 2010:23–24), ولكي يؤدي التدريب أهدافه المتوخاة، لابدّ ان يكون القائمون عليه على وعي، و دراية بالمبادئ، و الأسس التي يقوم عليها، وبالفعاليات والأنشطة التي يتضمنها، وبالوسائل والأساليب التي يعتمدها (العفون، وسالم,2012: 16) إنّ نسبة (80%– 90%) من المعلومات التي ترد إلى الدماغ تأتي من طريق العينين, فالدماغ يستطيع استيعاب (360) صورة في الدقيقة, وعلى الرغم من وجود وسائط سمعية وحسية حركية للإحساس معقدة ومتكاملة مع الوسائط البصرية إلّا إنّ الوسائط البصرية هي السائدة.(Costa,& Kallick,2008,153).

وتدور نظرية المخططات العقلية حول الطريقة التي تتبع من الفرد وكيفية حصوله على المعرفة, ومعالجتها, واستردادها فهي جانب مهم من جوانب العلوم المعرفية, فالمخطط العقلي: هو دائرة عقلية متكاملة يستعمله العلماء المعرفيون لوصف العمليات العقلية الممارسة من الأفراد في أثناء أداءهم للمهام المختلفة, وتنظيم المعلومات, وتخزينهم لها في الدماغ, وينظر إليها على أنّها من الثوابت المعرفية المنظمة للمعلومات داخل الذاكرة طويلة المدى, وأنّها تمثل شبكات معقدة من المعلومات التي يستعملها الناس لفهم الاحداث والمواقف الجديدة. (Vocca,2013:15).

ويرى الباحث إن للمخططات العقلية دور كبير ومهم في مساعدة المتدرب على التخطيط والتعلم والتفكير البنّاء, فهي تعتمد على قدرة المتعلم في رسم وكتابة كل ما يريده على ورقة بطريقة كيفية بحسب ما يريد هو, غير محدّد بمخططات جاهزة أو قوالب ثابتة, فما يرسمه يساعده على التركيز والتذكر, فهي تجمع بين الجانب الكتابي المختصر والمحدد بكلمات معدودة مع الجانب التخطيطي أو الرسمي, وتساعد على ربط الجانب الكتابي مع الجانب الرسمي المُعد من المتدرب ممّا يسهل عليه عملية التذكر والإسترجاع ؛ فيمكن أَنْ نصف المخططات العقلية بعبارة شهيرة (الصورة الواحدة أفضل من ألف كلمة)

يعد التفكير عنصرا أساسيا في البناء المعرفي _العقلي الذي يمتلكه الانسان ويتميز بطباعه الاجتماعية وبعمله المنتج الذي يجعله مؤثراً مع عناصر البناء المؤلف منها اي يؤثر ويتأثر ببقية العمليات المعرفية الاخرى كالإدراك والتصوير الذاكرة ويؤثر ويتأثر بجوانب الشخصية (العفون ومنتهى, 2012: 17), ومن أهم أنواع التفكير هو التفكير المنتج إذ يمثل جزء من البناء المعرفي للأفراد، وبما إن الحياة تتمثل بعدة مواقف يتعرض لها الفرد وتدفعه لمواجهتها بما يمتلكه من خبرات سواء كانت معرفية، مهارية، اجتماعية أو ذاتية فانه ينتج عنها عملية التغيير في تلك المواقف تحقيقا للأهداف التي يسعى الى انجازها(الزيات، 2009: 239). أن التفكير المنتج مثل أنواع التفكير الأخرى قد يمارس على نحو جيد, ويرتبط التفكير المنتج إرتباطا وثيقا بالإبداع والموهبة إذ أن هدف التفكير المنتج هو جمع المعلومات واستعمالها بالطريقة المثلى لتحقيق فوائد نفعية في حياة الفرد والمجتمع, ومن المعايير التي يختص بها التفكير المنتج المتجدد الوضوح والدقة والأهمية وإتساق العمق والضبط (شكشك, 2007: 1).

وتشير الإتجاهات الحديثة في التربية إلى إن أهمية التفكير المنتج ودوره في العملية التربوية باتت تحتم على المسؤولين تفصيل دوره وزيادة الإهتمام به إذ تكمن أهمية هذا النوع من التفكير بأنه يجمع بين أكثر من نوع من أنواع التفكير الفاعلة والتي أثبتت أهميتها ودورها في العملية التربوية (المشروع العربي الخليجي, 2006: 217)

فالتفكير المنتج جزء من البناء المعرفي للأفراد فالحياة عبارة عن مجموعة من المواقف وعلى الفرد مواجهتها متسلحا بعمله النظري بدون الفصل بينهما لأي سبب من الأسباب مما يدفعنا إلى عملية التغيير والأخذ بخطوات صغيرة على الطريق وعلى فترات حتى نصل إلى الأهداف المرغوبة وهي التوافق بين سوق العمل والأنتاج (الزيات, 2009: 239).

**هدف البحث Research Goal**

يهدف البحث الحالي إلى التعرف على:(أثر البرنامج التدريبي في تنمية التفكير المنتج لدى معلمي الصف الخامس الابتدائي).

**فرضية البحث Research Hypothesis**

لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى (0,05) بين متوسط درجات معلمي المجموعة التجريبية الذين تعرضوا للبرنامج التدريبي على وفق المخططات العقلية ومعلمي المجموعة الضابطة الذين لم يتعرضوا للبرنامج التدريبي في اختبار التفكير المنتج الذي أعده الباحث لهذا الغرض.

**حدود البحث Research border**

5- **الحدود البشرية:** معلمي العلوم للصف الخامس الابتدائي التابعين للمديرية العامة لتربية بابل.

6- **الحدود المكانية:** المديرية العامة لتربية محافظة بابل.

7- **الحدود الزمانية:** الفصل الدراسي الأول(2019-2020)م.

8- **الحدود العلمية:** كتاب العلوم للصف الخامس الابتدائي (الفصل الأول).

**تحديد المصطلحات Defining terns**

**أولاً: البرنامج التدريبي Training Program**

❖ **عرفه** (مدكور) بأنّه:

"نظام متكامل مكوّن من الأهداف, والمحتوى, وطرائق التدريس, وأساليب التقويم, قائم على أساس التفاعل فيما بينهما, لتحقيق الأهداف المنشودة " (مد كور, 1996, 207).

**ويعرفه الباحث إجرائيا بأنه:** (عملية مخططة ومنظمة ومستمرة يكتسب من طريقها مدرسي العلوم مجموعة من المعارف والمهارات من أجل تحسين أدائهم التدريسي).

**ثانياً: المخططات العقلية**

**عرّفها** (Robert) بأنّها:

منظم المعرفة التي تمثل البنية العقلية لدى الفرد, وهي تمثيل تجريدي للخبرة الإنسانية, التي تستعمل لفهم العالم الذي تتفاعل وتتعامل معه (Robert, 1987, 3).

**التعريف الإجرائي للمخططات العقلية**

دائرة عقلية متكاملة على شكل مخططات هندسية متنوعة, تقدم في ضوئها مواضيع من كتاب العلوم المقرر للصف الخامس الابتدائي لمعلمي العلوم عينة البحث (المجموعة التجريبية)؛ ليسهل عليهم فهمها, والتعامل معها بطريقة منظمة ومختصرة.

**ثالثاً: التفكير المنتج**

عرفه ستيرنبرغ (Sternberg,1992) بأنه:

عملية عقلية ينتج من خلالها افكار او حلول تخرج عن السياق المعرفي الموجود لدى الفرد المفكر وحتى البيئة التي يعيش فيها وينشأ عنها ناتج جديد بسبب التفاعل بين الفرد وما يوجد في بيئته (رمضان, 2011: 12)

**التعريف الاجرائي:**

الدرجة التي يحصل عليها المتدرب او المتدربة المستجيب او المستجيبة من خلال اجابته او اجابتها على اختبار التفكير المنتج.

**الفصل الثاني خلفية نظرية ودراسات سابقة**

**المحور الأول: البرنامج التدريبي The Training Program**

هو مجموعة من نشاطات منتظمة تهدف إلى تطوير معارف ومهارات المتدربين وتساعدهم في تجديد معلوماتهم ورفع كفاءتهم وتحسين أدائهم، فهي تمثل خطة عمل شاملة ومتكاملة من القواعد والاجراءات والمفاهيم التي تحددها نظريات التعلم(زاير وآخرون،25:2012).

❖ **مراحل بناء البرنامج التدريبي**

أختلف الباحثون في تحديد مراحل بناء برامجهم التدريبية في عدد المراحل وتسميتها وتشابهت في مضمونها وقد حدد الباحث ثلاث مراحل رئيسة في بناء برنامجه التدريبي كما يأتي:

1) **مرحلة التخطيط:** تتضمن مرحلة التخطيط تحديد الاحتياجات التدريبية التي تعد من الأمور المهمة التي تساهم في نجاح البرنامج التدريبي(الأحمد،208:2005).
2) **مرحلة البناء :** تتضمن هذه المرحلة تحديد الهدف العام والأهداف الخاصة والسلوكية للبرنامج التدريبي وتحديد المحتوى واختيار الوسائل والاستراتيجيات المناسبة لتحقيقها وفق البرنامج التدريبي المعد لهذا الغرض(سعادة وعبد الله،313:2011).
3) **مرحلة التقويم:** تعد هذه المرحلة مهمة في زيادة فاعلية البرنامج التدريبي وتتضمن إصدار حكم على مدى تحقق الأهداف المنشودة على النحو الذي حُددت به تلك الأهداف(محمود،188:2006).

ويرى الباحث ان عملية التقويم مستمرة مع جميع مراحل البرنامج للتأكد من أن خطة التدريب يجري تنفيذها بفاعلية وبدون انحراف لتحقيق جميع الأهداف مع التدخل في التنفيذ لإزالة أية معوقات قد تعترض سير خطة البرنامج التدريبي، وقد يكون التدخل أحياناً للتعديل والتطوير في الإجراءات التنفيذية، لزيادة فاعلية البرنامج التدريبي بصورة مستمرة.

**المحور الثاني: المخططات العقلية**

المخططات (Schemas)، تمثيلات داخلية لفئة من الافعال أَو أَنماط الأَداء المتشابهة تسمح للفرد بأن يفعل شيئاً داخل الذهن من دون أَن يلزم نفسه بنشاط ظاهر أو صريح فهي تجربة عقلية، فالمخططات مرنة ومتكيفة بسبب حدوث عمليات جديدة من التمثيل والمواءمة في المواقف البيئية المختلفة (عبد الباري، 2010: 234).

وتمثيل المعلومات هي عملية تحويل المثيرات والخبرات المختلفة إلى معانٍ وافكار ورموز يمكن استيعابها وتنظيمها وترميزها وتسكينها بطريقة منظمة في أنظمة الذاكرة فيما بعد, لتصبح جزءًا من البنية المعرفية للفرد والتي يمكن أَن تحصل بوساطة المخططات العقلية، فالمخططات العقلية بناء افتراضي يهدف الى تنظيم المعلومات الداخلة إذ تتبلور الخبرات في قوالب تسمح بالتكييف والتعامل مع البيئة من دون الحاجة للتعامل مع كم هائل من المعلومات وقت الاستجابة (العتوم, وآخرون, 2011: 299).

**المحور الثالث: التفكير المنتج: Prodactive Thinking**

يعد التفكير من الموضوعات المهمة في علم النفس المعرفي والذي اختلفت الرؤى حوله لتعدد أبعاده وتشابكها والتي تعكس تعقد العقل الإنساني وعملياته، اذ يوصف كغيره من المفاهيم المجردة كالذكاء مثلاً والتي يصعب علينا قياسها مباشرة لذا فقد استعمله الباحثون والدارسون بأوصاف ومسميات مختلفة ليميزوا بين نمط وآخر من أنماطه وليؤكدوا في الوقت ذاته على تعقده، فنجدهم يتحدثون عن أنماط مختلفة من التفكير كالناقد والإبداعي وحل المشكلات وما وراء المعرفي وغيرها لذلك ينظر إلى هذه

الانماط على أنها خط متصل، يمثل أحد طرفيه نمطاً بسيطاً من التفكير وطرفه الآخر نمطاً متقدماً منه، كما في التفكير التقاربي / التباعدي، والتفكير المحسوس/ المجرد، والتفكير المتسرع / التأملي، والتفكير الناقد/الإبداعي (العتوم وآخرون، 2009:17).

**المحور الرابع: دراسات سابقة Previous studies**

**أ- دراسات تناولت المخططات العقلية**

**2. دراسة علي (2003)**

أجريت هذه الدراسة في مصر, وَرَمت تعرُّف (أثر استخدام كل من المخططات المفاهيمية والمخططات الإدراكية في تنمية التفكير الجغرافي والتحصيل لدى تلامذة الصف الأول من المرحلة الإعدادية ذوي السعات العقلية المختلفة).

بلغت عينة الدراسة (180) تلميذًا, موزعين على ثلاث مجموعات اثنتين تجريبيتين ومجموعة ضابطة, بلغ عدد أفراد المجموعة التجريبية الأولى (60) تلميذاً درَّسها المعلم المدرب من قبل الباحث المخططات المفاهيمية, و(60) تلميذاً في المجموعة التجريبية الثانية درَّسها المعلم المدرب المخططات الإدراكية, و (60) تلميذاً في المجموعة الضابطة دُرِّست بالطريقة التقليدية.

أعدّ الباحث اختباراً تحصيلياً, واختبار التفكير الجغرافي تحقق من صدقه وثباته ومعامل تمييز فقراته.

أظهرت النتائج وجود فعالية مرتفعة للمخططات المفاهيمية والمخططات الإدراكية, في تعليم الجغرافيا وتنمية التفكير الجغرافي, وإنّ المخططات الأدراكية كانت أكثر فعاّلية من المخططات المفاهيمية (علي, 2003, 31- 63).

**ت- دراسات تناولت التفكير المنتج**

دراسة العكري (2009) تهدف هذه الدراسة التعرف على (اثر استخدام برنامجين اثرائيين في تنمية التفكير المنتج والتحصيل الدراسي للتلاميذ الموهوبين في الصف الرابع الابتدائي بملكة البحرين).

**الفصل الثالث/ منهجية البحث وإجراءاته**

**أولاً: منهج البحث Research Method**

أتبع في البحث الحالي المنهج التجريبي لكونه المناسب لإجراءات البحث.

❖ **التصميم التجريبي: Exprimental design**

اختار الباحث التصميم التجريبي شبه المحكم ذا المجموعتين ذات الإختبار القبلي- البعدي, لأنه الانسب لإجراءات البحث الحالي.

**مخطط (1) التصميم التجريبي للبحث**

| المجموعة | اختيار قبلي | المتغير المستقل | المتغير التابع |
|---|---|---|---|
| المجموعة تجريبية | إختبار التفكير المنتج | التدريب بواسطة البرنامج المعد | إختبار التفكير المنتج |
| المجموعة الضابطة | | بدون تدريب | مقياس دافعية الانجاز |

**مجتمع البحث وعينته:**

مجتمع المعلمين: يتكون مجتمع البحث من جميع المعلمين القائمين بتدريس مادة العلوم للصف الخامس الابتدائي في المدارس الابتدائية الحكومية النهارية للبنين في مركز محافظة بابل والذين تخصصهم الفعلي العلوم والبالغ عددهم (119) معلم ومعلمة وبواقع (85) معلمة و(34) معلم حسب إحصائية قسم التدريب في مديرية تربية محافظة بابل.

**عينة البحث:**

تم اختيار (21) معلما ومعلمة للمجموعة الضابطة وشكلوا ما نسبته 50% من الحضور، والباقي وعددهم (21) معلما ومعلمة عدوا كمجموعة تجريبية تخضع للبرنامج التدريبي المقترح، وشكلوا ما نسبته 50% من الحضور.

**2) إجراءات الضبط:**

**أ/ السلامة الداخلية للتصميم التجريبي:** وتمثلت بما يأتي:

❖ **تكافؤ مجموعتي البحث:**

تم مكافأة مجموعتي البحث التجريبية والضابطة في(5) متغيرات هي: (المؤهل العلمي أو الشهادة, الدورات التدريبية التي تعرضوا لها(الخبرة السابقة)، عدد سنوات الخدمة، الجنس، التفكير التنسيقي).

**ب/ السلامة الخارجية للتصميم التجريبي:** تم تحقيق السلامة الخارجية بضبط مجموعة من العوامل منها:

1- الاندثار التجريبي. 2- النضج. 3- أداة القياس. 4- اختيار أفراد العينة. 5- الإجراءات التجريبية.

**ثانياً: متطلبات البحث Research requirements**

1- **البرنامج التدريبي:** يعد البرنامج التدريبي منظومة متكاملة تلبي الاحتياجات التدريبية وتحقق الأهداف المطلوب تحقيقها من البرنامج من طريق تعرض الفئة المستهدفة إلى محتويات البرنامج من الأساليب والموضوعات التدريبية والمعلومات.

❖ **خطوات بناء البرنامج:**

ارتأى الباحث بالاتفاق مع الأستاذ المشرف بناء البرنامج التدريبي وفقاً للمراحل الثلاث الآتية:(التخطيط، البناء، التقويم).

2- **بناء اختبار التفكير المنتج:** قام الباحث ببناء اختبار التفكير المنتج والذي تضمن ثلاث اختبارات وهي: (اختبار التفكير الناقد, واختبار التفكير الابداعي, حل المشكلات)

**3- تطبيق التجربة:**

❖ **تطبيق البرنامج التجريبي:**

جرى تطبيق البرنامج التدريبي المُعد وفقاً للمخططات العقلية لمعلمي العلوم في مختبر العلوم في بناية قسم الإعداد والتدريب التابع للمديرية العامة لتربية بابل من يوم الاحد الموافق(2019/9/15)م ولغاية الخميس الموافق(2019/9/26)م، بواقع جلستين تدريبيتين يومياً، لكل جلسة ساعة ونصف، تتخللها استراحة لمدة نصف ساعة.

❖ **تطبيق أداة البحث(اختبار التفكير المنتج):**

طَبق الباحث اختبار التفكير المنتج للمجموعتين التجريبية والضابطة في نهاية البرنامج التدريبي، وأشرف الباحث على عملية تطبيق الأداة.

**ثالثاً: الوسائل الإحصائية Statistical Tools**

أستعمل الباحث الحقيبة الإحصائية للعلوم الاجتماعية (Spss) وبرنامج (Microsoft Excel) في معالجة البيانات.

**الفصل الرابع/ عرض النتائج وتفسيرها**

**أولاً: عرض النتائج:**

لغرض التحقق من الفرضية الصفرية التي تنص على انه:(لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى (0.05) بين رتب المجموعة التجريبية قبل تطبيق البرنامج التدريبي وبعده عند تطبيق اختبار التفكير المنتج).

استخدم الباحث اختبار (ولكوكسن) لمعرفة دلالة الفروق بين درجات الاختبارين القبلي والبعدي, اذ ظهر ان قيمة (ولكوكسن) المحسوبة البالغة (3) هي دالة احصائيا عند مقارنتها بقيمة ولكوكسن الجدولية والبالغة (25) وهذا يعني رفض الفرضية الصفرية, أي انه توجد فروق ذات دلالة احصائية بين رتب المجموعة التجريبية قبل وبعد تطبيق البرنامج التدريبي, كما مبين في الجدول (1)

**جدول (1) القيم الاحصائية لاختبار(ولكوكسن) للقروق بين الاختبار القبلي والبعدي لدرجات المجموعة التجريبية**

| ت | درجات المجموعة التجريبية | | الفرق بين القبلي والبعدي | رتب الفرق | الرتب ذات الاشارة الاقل تكرار | قيمة ولكوكسن | | مستوى الدلالة |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | اختبار قبلي | اختبار بعدي | | | | محسوبة | جدولية | |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 71 | 86 | 15- | 15- | 3 | 3 | 25 | 0.05 |
| 2 | 66 | 84 | 18- | 18- | | | | |
| 3 | 53 | 61 | 4- | 8- | | | | |
| 4 | 82 | 90 | 4- | 8- | | | | |
| 5 | 55 | 67 | 11- | 12- | | | | |
| 6 | 77 | 86 | 6.5- | 9- | | | | |
| 7 | 82 | 97 | 15- | 15- | | | | |
| 8 | 69 | 78 | 6.5- | 9- | | | | |
| 9 | 86 | 94 | 4- | 8- | | | | |
| 10 | 83 | 80 | 1 | 3 | | | | |
| 11 | 61 | 84 | -21 | 23- | | | | |
| 12 | 83 | 96 | -12.5 | 13- | | | | |
| 13 | 67 | 80 | 12.5- | 13- | | | | |
| 14 | 86 | 91 | 15- | 5- | | | | |
| 15 | 77 | 88 | 9- | 11- | | | | |
| 16 | 78 | 89 | 9- | 11- | | | | |
| 17 | 58 | 75 | 17- | 17- | | | | |
| 18 | 60 | 71 | 9- | 11- | | | | |
| 19 | 62 | 81 | 19.5- | 19- | | | | |
| 20 | 70 | 85 | 5- | 15- | | | | |
| 21 | 51 | 70 | 19.5- | 19- | | | | |

اذ تشير هذه النتيجة الى ان البرنامج التدريبي كان له فاعلية في تنمية التفكير المنتج لدى معلمي المجموعة التجريبية من خلال انعكاسه في الاختبار البعدي لتنمية التفكير المنتج لمعلمي العلوم.

**فاعلية البرنامج التدريبي:**

لتحديد نسبة فاعلية البرنامج التدريبي ومدى اثره على التفكير المنتج, تم تطبيق معادلة (ماك جوجيان), وكانت نسبة الفاعلية (0.70) وهذ يدل على ان البرنامج فعال, اذ تشير المعايير المحددة قي هذا المجال ان المحك يجب ان يزيد عن (0.60) لبلوغ الفاعلية, اما اذا كان قل عن هذا المحك فان البرنامج غير فعال (Roebuck, 1973:272) والجدول (2) يوضح ذلك:

**جدول (2) فاعلية البرنامج التدريبي**

| سَ | صَ | د | سَ*صَ | د*صَ | نسبة الفاعلية |
|---|---|---|---|---|---|
| 70.33 | 82.52 | 100 | 5803.63 | 8252 | 0.70 |

**ثانياً: مناقشة وتفسير النتائج:**

في ضوء نتائج البحث تبين أن التفكير المنتج ودافعية انجاز معلمي العلوم المشتركين في البرنامج التدريبي أفضل من التفكير المنتج ودافعية انجاز معلمي العلوم غير المشتركين في البرنامج التدريبي من خلال قياسها باستخدام اختبار التفكير المنتج ومقياس دافعية الانجاز التي أعدت لهذا الغرض فضلاً عن إن درجات اختبار التحصيل الدراسي لتلامذة (مدرسي المجموعة التجريبية) المشتركة بالبرنامج التدريبي كانت أفضل، وهذا دليل واضح على فاعلية البرنامج التدريبي الذي هدف إلى تطوير إمكانيات معلمي المجموعة التجريبية، وزيادة كفاءتهم واستخدام المخططات العقلية كوسيلة فاعلة في إظهار نوع الدراسة التي يمارسها التلميذ وبالتالي انعكست هذه المخططات العقلية على درجات التحصيل الدراسي للتلامذة وهذا يتفق مع (دراسة مكاوين، 2009) ودراسة (آل بطي، 2009).

ويعزى هذا إلى ما يأتي:.

1. أسهام البرنامج التدريبي في تدريب المعلمين على كيفية تدريس موضوعات مادة العلوم باستخدام المخططات العقلية بشكل منفرد أو بشكل جماعي وأثره على التحصيل الدراسي لتلامذتهم وهذا ما أكده (Aghbar and Shboul,1996) حول الأثر الذي يؤديه المعلمون الملتحقون في برامج التأهيل على التحصيل الدراسي لتلامذتهم حيث أنهم يستفيدون منها من خلال ترسيخ المعلومات والمهارات التي اكتسبوها إثناء البرنامج في الغرف الصفية.
2. وكما هو معلوم إن للمخططات العقلية دورا مهما في ممارسة عمليات التفكير المنتج كالتفسير والاستنباط والاستنتاج والتقويم وغيرها فأن للأهداف التعليمية والأسئلة التعليمية والاستراتيجيات التي تتضمنها المخططات العقلية دور في استثارة دافعية المتعلم للبحث والدراسة ولذلك تمكن المعلم المتدرب من زيادة دافعيته نحو الانجاز وكذلك زيادة دافعية التلامذة للانجاز من خلال تمكينهم من صياغة الأهداف التعليمية وهذا ما أكده كل من (Petri and Govern, 2004) من إن تدريب التلامذة على تحديد أهدافهم التعليمية وصياغتها بلغتهم الخاصة ومناقشتها معهم ومساعدتهم على اختيار المناسب منها يساعد على تحديد الإستراتيجية المناسبة التي يجب إتباعها إثناء محاولة تحقيقها.

كما إن ما يقوم به المتعلم من عمليات تصميم للمخططات والخرائط وتلخيص المحتوى الدراسي يعد وسيلة لتنظيم الأفكار وتوظيف المهارات العقلية المناسبة التي تقود إلى فهم أكثر مع الاحتفاظ بها إلى مدة أطول.

وهذا ما أكده كل من( Roge&Richard,1978,p:299)من أنها وسائل عقلية تساعد في الاحتفاظ بعيد المدى, وهذا ما بدا واضحا في زيادة تحصيل التلامذة وتحسين مستوى التفكير المنتج لدى المجموعة التجريبية من المعلمين قياسا بمعلمي المجموعة الضابطة اللذين لم يستخدموا المخططات العقلية في تدريسهم.

3. توفر الرغبة الأكيدة لدى المعلمين المتدربين بإستخدام المخططات العقلية في تدريس مادة العلوم والاستفادة منها في تطوير أدائهم المهني وضرورة إدخال هكذا مستجدات في مجال عملهم لان المعلم سئم التكرار والحفظ والتلقين منذ إن كان يتلقى إعداده في المعهد أو الكلية، والاعتماد على الطرائق والأساليب التقليدية في التدريس.
4. من خلال الجلسات التدريبية التي تضمنها البرنامج التدريبي ظهرت بوضوح الفروق الفردية بين المعلمين المتدربين من خلال استخدامهم الخبرات الذاتية لتطوير أدائهم فضلاً على المعلومات والخبرات التي قدمت لهم وهذا ماكده يعقوب (1989) من إن تدريب المعلمين وتزويدهم بالمعارف والخبرات عامل مهم ومؤثر في تحقيق الأهداف التي يسعى إليها التدريب (يعقوب: 1989: 330).

**ثالثاً/ الاستنتاجات:-**

في ضوء نتائج البحث الحالي يمكن إن نستنتج ما يأتي:.

4. أن إشراك معلمي العلوم في البرامج التدريبية إثناء الخدمة على استراتيجيات المخططات العقلية له الأثر الايجابي في تحسين تفكيرهم المنتج وزيادة دافعيتهم نحو الانجاز وتحسين كفاياتهم المهنية والتربوية.

**5.** أن إشراك معلمي العلوم في البرامج التدريبية أثناء الخدمة على استراتيجيات المخططات العقلية له الأثر الايجابي في التحصيل الدراسي لتلامذتهم.

**6.** هناك علاقة بين تحسن الأداء التدريسي بالنسبة للمعلمين المتدربين والتحصيل الدراسي لتلامذتهم مما يدل على إن البرنامج فعال ويمكن استخدامه والعمل به من خلال النتائج التي توصل اليها البرنامج.

**رابعاً/ التوصيات:-**

في ضوء النتائج يوصي الباحث بما يأتي:.

**7.** الاهتمام بموضوعة المخططات العقلية كونها المفتاح الرئيس لنوع الدراسة التي يستخدمها الطالب والتي تحقق نتائج أفضل في سيرته الدراسية.

**8.** اعتماد هذا البرنامج والاستفادة منه في الأنشطة التدريبية في مراكز وإعداد وتدريب المعلمين إثناء الخدمة في المديريات العامة في وزارة التربية وشمول جميع المعلمين على وفق خطة معينة تعدها الوزارة.

**9.** الاستفادة من البرنامج المعد لهذا البحث في مؤسسات تعليمية أخرى كالجامعات والمعاهد أي استخدام أساليب التدريب الحديثة في مجال أعداد المعلمين ومؤسسات التأهيل.

**10.** ضرورة تشكيل لجان تتكون من عناصر كفوءة تتولى إعداد كتيبات وكرّاسات تدريبية تتضمن المخططات العقلية وتوزيعها على الطلبة والمعلمين لأجل رفع وتطوير إمكانياتهم الذاتية

**11.** إدخال موضوع المخططات العقلية ضمن مادة طرائق التدريس في كليات التربية وكليات التربية الاساسية, وربطه بموضوع الدماغ في مادة علم النفس التربوي.

**12.** تطوير البرامج التدريبية للمعلمين بشكل عام وزيادة فاعليتها يأتي من خلال تضمينها محتوى نظريا أوسع وأشمل واعتماد استراتيجيات المخططات العقلية الاخرى.

**خامساً/ المقترحات:-**

يقترح الباحث إجراء دراسة مماثلة على:.

5. بناء برنامج تدريبي للمدرسين اثناء الخدمة على المخططات العقلية في الاختصاصات الأخرى (الكيمياء، علوم الحياة، الرياضيات).

6. بناء برنامج تدريبي لمعلمي العلوم على المخططات العقلية وأثره في تفكيرهم الجاد او انواع التفكير الاخرى وكفايتهم المهنية، أو متغيرات أخرى كالميول والاتجاهات العلمية.

7. بناء برنامج تدريبي لتدريسي العلوم العامة (الكيمياء, الفيزياء, الاحياء) في الجامعات على وفق استراتيجيات المخططات العقلية وأثره على تحصيل وتفكير الطلبة.

8. بناء برنامج لتدريب الطلبة على المخططات العقلية وأثره في تفكيرهم وتحصيلهم.

**المصادر العربية Arabic References**

24- الأحمد, خالد طه (2005): **تكوين المعلمين من الإعداد إلى التدريب**, ط1, دار الكتاب الجامعي, العين، الإمارات العربية المتحدة.

25- حمادات، محمد حسن محمد (2009): منظومة التعليم وأساليب تدريس الرياضيات، ط1، دار الحامد للنشر والتوزيع، عمان، الأردن.

26- زاير، سعد علي وداود عبد السلام صبري ومحمد هادي حسن(2012): **طرائق التدريس العامة**، ط1، دار صفاء للنشر والتوزيع، عمان، الأردن.

27- الزيات، فاطمة محمود، (2009): **علم النفس الابداعي**، ط1، دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة، عمان، الاردن، دار المسيرة للنشر والتوزيع.

28- سعادة، جودت أحمد وعبد الله محمد إبراهيم(2011): **المنهج المدرسي المعاصر**، ط6، دار الفكر، عمان، الأردن.

29- شكشك, أنس, (2007), **العقل**, دار الحافظ للكتاب, حلب- سوريا,.

30- العتوم, عدنان يوسف واخرون، (2009): **تنمية مهارات التفكير**, عمان, ط 2، دار المسيرة.

31- عصر, حسني عبد الباري, (1999), **الفهم عن القراءة طبيعة عملياته وتذليل مصاعبه**, مركز الاسكندرية للكتاب.

32- العفون، نادية حسين وحسين سالم مكاون (2012)، **تدريب معلم العلوم وفقاً للنظرية البنائية**، ط1، دار صفاء للنشر والتوزيع، عمان.

33- غانم سعيد شريف و حنان عيسى سلطان (1983)، **الاتجاهات المعاصرة في التدريب في أثناء الخدمة التعليمية**، دار العلوم للطباعة والنشر، الرياض.

34- محمود، حمدي شاكر(2006): **البحث التربوي للمعلمين والمعلمات**، ط 3، دار الأندلس للنشر والتوزيع، الرياض، السعودية.

35- مدكور, علي أحمد, (1996), **منهج تعليم الكبار النظرية والتطبيق**, دار الفكر العربي, القاهرة.

36- المشروع العربي الخليجي، (2006): **مركز رعاية المعوقين**، العدد الاول، ملخصات واوراق عمل، السعودية، الرياض.

37- Costa, & Kallick, Bena: learning and leading with habits of mind: **"16 essential characteristics of success",** Association for Supervision and Curriculum Development, Alexandria, Virginia, USA, 2008.

38- Vocca, R. T. **Content area reading: literacy and learning across the curriculym.** Editions, New York, Longman, 2013.

39- Ebel, Robert.L **Essentials of Educational measurement**. Second Edition, prentice-Hall Englewod cliffs M newjersy 1972.

40- Sternberg, R J. & Cavuso, D.R (1985): **proc Tical modos of Knawing in E.Eisner and K.J. Rehay e(Eds) Learning and Teaching**: the ways of Knowing Chico goiuniver sity of Chicogopress.

41- Chad, D. (2004): **Reflective Teaching, EDFS 203 October 7,2004, available at** www, uvm. edu/~cdborda/ReflectiveTeachm?.doc26-4-2008

42- Heiman, G.W. (2013): **Basic statistics for the behavioral sciences 6thed, Wadsworth cengage,**Learning,canda

43- Joyce, Bruce & Well, M."1986" Models of Teaching, 3rd, New Jersey,Prentice-Hall, Inc. Hunger ford, H., Bluhm, W., Volk, T, & Wise,K.(1991). Science Teaching Methods for the Elementary School. Stripes Publishing Company, Illinois.

44- Pollard,A.(2002)**:Readings for Reflective Teaching**, continuum, London.

45- Pushkin, D.(2001).**Teacher traning Areference handbook** Sants Barbara **ABC-CLIO.**