

فاعلية برنامج تدريبي على وفق استراتيجيات التدريس التفاعلية في التحصيل وتنمية التفكير

المستقبلي لدى الطلبة/المدرسين-قسم الرياضيات في مادة التربية العملية

أ.د. عبدالواحد محمود محمد الكنعاني م.م. علي حسن علي

طرائق تدريس الرياضيات الرياضيات

قسم الرياضيات - كلية التربية للعلوم الصرفة - جامعة البصرة

aliaha89@gmail.com

abdulwahidmm@yahoo.co.uk

009647821191969

المخلص

هدف البحث إلى معرفة فاعلية برنامج تدريبي قائم على استراتيجيات التدريس التفاعلية في التحصيل الدراسي والتفكير المستقبلي لدى الطلبة/المطابقين في مادة التربية العملية، تكونت عينة البحث التي اختيرت عشوائياً من (30) طالباً وطالبة من المرحلة الرابعة قسم الرياضيات، خضعت مجموعة البحث للبرنامج التدريبي في الفصل الدراسي الأول من العام (2018-2019)، تم بناء اداتين، الأولى اختبار للتحصيل الدراسي تكون من (30) فقرة من نوع الصح والخطأ والاختيار من متعدد، والثانية اختبار لمهارات التفكير المستقبلي تكون من (20) سؤالاً من نوع الأسئلة المقالية ذات الإجابات القصيرة، تم التحقق من صدقهما وثباتهما. أظهرت نتائج البحث باستخدام الاختبار "التائي" (T-test) لعينة واحدة وجود فرق دال احصائياً عند مستوى دلالة (0.05) في التحصيل الدراسي ولصالح متوسط درجات الطلبة المطابقين على الوسط الفرضي، كما أظهرت النتائج عن وجود فرق دال احصائياً في اختبار التفكير المستقبلي ولصالح الاختبار البعدي، مما يدل على فاعلية البرنامج التدريبي القائم على استراتيجيات التدريس التفاعلي.

الكلمات المفتاحية: البرنامج التدريبي - استراتيجيات التدريس - التفكير المستقبلي.

The effectiveness of a training program based on interactive teaching strategies in achievement practical education and the development of future thinking skill for students / teachers in the Department of Mathematics

Prof. Dr. Abdul Wahid Mahmood Mohamed Alkanaany

Asst. teach. Ali Hassan Ali

Department of Mathematics – College of Education Science pure -

University of Basrah

Abstract

The aim of the research is to know the effectiveness of a training program based on interactive teaching strategies in academic achievement and future thinking among students/ teachers in practical education. The research sample, which was randomly selected, consisted of (30) male and female students from the fourth stage of mathematics, the research group underwent the training program in The first semester of the year (2018-2019), two tools were built, the first is a test of academic achievement consisting of (30) paragraphs of the type of right and wrong and multiple choice, and the second is a test of future thinking skills consisting of (20) questions of the type of essay questions with answers Short, The validity and the reliability of the test has been checked. The results of the research using the "T-test" for one sample showed the presence of a statistically significant difference at the level of significance (0.05) in the achievement and in favor of the average scores of students applied to the hypothetical medium, and the results showed that there was a statistically significant difference in the test of future thinking and in favor Post-test, which indicates the effectiveness of the training program based on interactive teaching strategies.

المقدمة:

تلاقى البرامج التدريبية اهتماما كبيرا في معظم المؤسسات التربوية والتعليمية لما لها من دور فاعل في تنمية قدرات ومهارات مدخلات القوى العاملة في قطاع التربية والتعليم ومنهم الطلبة/المدرسين في كليات التربية، اذ تعمل هذه البرامج التدريبية الى اكسابهم المعلومات والمهارات التدريسية اللازمة وممارستها واتقانها لتأهيلهم للدخول بنجاح الى مؤسسات التعليم الثانوي.

وتتضمن البرامج التدريبية في معظم الأحيان على مجموعة من الأهداف العامة والخاصة ومحتوى علمي حديث واستراتيجيات تدريسية تستند الى إطار فلسفي ونظري، فضلا عن مجموعة من المعلومات والمهارات والأنشطة والتقنيات وأساليب التقويم والتغذية الراجعة، كما تراعى في البرامج التدريبية احتياجات وخصائص الفئة المستهدفة المراد تحسين أدائهم وفق قدراتهم واستعداداتهم وذلك لتحقيق أكبر قدر من الأهداف المرجوة.

وتحرص بعض المؤسسات التعليمية على اعداد برامج تدريبية متخصصة لتحقيق اهداف محددة نتيجة لتشخيصها لحالات تظهر اثناء العمل او لتحقيق رؤية مستقبلية تطمح لتحقيقها نتيجة التطورات العلمية والتربوية والتقنية التي يشهدها العالم اليوم في كافة مجالات الحياة، ومن تلك الحالات الأدوار الجديدة لكل من الطالب والمدرس، فالطالب اليوم لم يعد نفسه، قبل عشرات السنين، حيث كان متلقيا سلبيًا للمعلومات بسبب الطرائق التدريسية التقليدية، بل مشاركًا فعالًا في العملية التعليمية التعلمية، كما ان المدرس لم يعد دوره نقل المحتوى من الكتاب الى ذهن الطالب فحسب، بل التفاعل مع الطالب من خلال اثاره وجذب انتباهه لعملية التعلم، بأساليب ووسائل متنوعة فضلا عن تنمية أنماط التفكير لديه، لمواجهة المستقبل ومنها التفكير المستقبلي، الذي يعد احد الأنماط التي تلاقى اهتماما لما له من أثر في زيادة قدرات الطالب حيال التطورات والتغيرات العلمية والتقنية او المواقف والمشكلات، والتي تتطلب منهم التنبؤ بها وبناء التصورات حولها وتحليلها وتقييمها واقتراح الحلول لها، او الوقاية من حدوثها او التقليل من اضرارها.

وتأسيسا على ذلك فان الصور المستقبلية المحتملة الحدوث في العملية التعليمية تفرض على المؤسسات التربوية والتعليمية ومنها كليات التربية التي تعنى بإعداد وتأهيل المدرسين ان تولي اهتماما كبيرا بتنمية التفكير ومهاراته، من خلال البرامج التعليمية والتدريبية التي تستند الى نظريات التعليم والتعلم الحديثة الحبلى بالعديد من الاستراتيجيات التدريسية التفاعلية، التي تنأى بالطالب عن الأدوار السلبية، وتعدده الاعداد المناسب للقيام بدوره القيادي في الحياة المدرسية مستقبلا.

مشكلة البحث

وبناءً على ما تقدم، تعمل معظم كليات التربية - جامعة البصرة، ومنها كلية التربية للعلوم الصرفة الى اعداد مدخلاتها من الطلبة اعدادا مناسبة من كافة النواحي وتحقيق الاستدامة في كل ركن من اركان العملية التعليمية والتربوية وبما يتوافق مع التحولات المستقبلية الناتجة عن النمو الكبير في التقنيات والمعلومات والمعارف والاستراتيجيات والأساليب التربوية.

كما تعمل الكلية في نهاية كل عام دراسي الى اجراء دراسة تقييمية للعناصر الأساسية في العملية التعليمية تشمل أعضاء الهيئة التدريسية والطلبة والمواد الدراسية والبيئة التعليمية وأساليب التقويم... ومن النتائج التي تمخضت عنها الدراسات التقييمية للسنوات الثلاث الماضية، فضلا عن الزيارات الميدانية التي نفذها أعضاء الهيئة التدريسية في قسم الرياضيات للطلبة المدرسين في التطبيق العملي (الميداني) في المدارس الثانوية، ان نسبة كبيرة من الطلبة المدرسين يستخدمون طريقة المحاضرة والمناقشة البسيطة في التدريس حصرا.

وعند سؤال الطلبة عن ذلك اشتكى العديد منهم، انهم لم يحصلوا على التدريب الكافي الذي يزيد ثقتهم بأنفسهم في استخدام طرائق التدريس المتنوعة والتفاعلية او في إدارة الوقت او في التعامل مع الاعداد الكبيرة من الطلبة في الصف الدراسي او التنبؤ بالمشكلات الصفية وغيرها من الأمور الأخرى...

الامر الذي رآه الباحثان باعتبارهما استاذين في قسم الرياضيات غير مقبولا إذا ما اريد للعملية التعليمية التطور، لذا ارتأى اعداد برنامج تدريبي للطلبة/المدرسين لتزويدهم بالخبرات التعليمية والاستراتيجيات والمهارات التدريسية وزيادة ثقتهم بأنفسهم، فضلا عن ذلك زيادة تحصيلهم من مادة التربية العملية، وتنمية تفكيرهم المستقبلي من خلال عرض مجموعة من القضايا والمشكلات المستقبلية التي قد تواجههم اثناء ممارسة العملية التعليمية والناجحة من التطورات والتحويلات المتوقع حدوثها، واقتراح او إيجاد الحلول المناسبة لها بغية زيادة قدراتهم على التكيف والتوافق مع المستقبل.

لذا فان مشكلة البحث الحالي تتحدد في الإجابة على السؤال التالي:

ما فاعلية البرنامج التدريبي القائم على استراتيجيات التدريس التفاعلية في تحصيل مادة التربية العملية وتنمية مهارات التفكير المستقبلي لدى طلبة المرحلة الرابعة قسم الرياضيات.

أهمية البحث:

تتجلى أهمية البحث الحالي بالآتي:

- 1- أهمية التدريب والبرامج التدريبية للطلبة/المدرسين قبل الخدمة والذي قد يساهم في تنمية قابلياتهم وقدراتهم التدريسية والتعليمية مستقبلا.
- 2- استراتيجيات التدريس التفاعلية ودورها في جعل المتعلم نشطا ومشاركة رئيسيا في العملية التعليمية.
- 3- مادة التربية العملية وما تتضمنه من محتوى تعليمي يتضمن تعليم الطالب بمهارات التدريس وإدارة الصف واكتساب أخلاقيات التدريس وغيرها.
- 4- تقديم اختبار للتفكير المستقبلي في مادة التربية العملية قد يفيد القائمين على التدريس التعرف على مستوى التفكير المستقبلي لطلبتهم.
- 5- الاستفادة من الخطط التدريسية المتضمنة في البرنامج التدريبي القائم على استراتيجيات التدريس التفاعلية.
- 6- من الممكن أن تكون نتائج هذه الدراسة ذات أهمية لواقعي المناهج والمتخصصين في مجال التربية والتعليم تضمين مادة المناهج وطرائق تدريس الرياضيات استراتيجيات تدريسية متنوعة.
- 7- قد يفتح هذا البحث امام الباحثان دراسات تربوية تهتم ببناء البرامج التدريبية وفق الاستراتيجيات التدريسية والتفكير المستقبلي.

أهداف البحث: Aims of The Research

يهدف البحث الحالي الى ما يلي:

- 1- بناء برنامج تدريبي وفق استراتيجيات التدريس التفاعلية للطلبة/المدرسين/ قسم الرياضيات في مادة التربية العملية.
- 2- التعرف على فاعلية البرنامج التدريبي وفق استراتيجيات التدريس التفاعلية في التحصيل الدراسي للطلبة / المدرسين من مادة التربية العملية.
- 3- التعرف على فاعلية البرنامج التدريبي وفق استراتيجيات التدريس التفاعلية في تنمية التفكير المستقبلي للطلبة المدرسين.

فرضيات البحث: The Research Hypotheses

لغرض التحقق من اهداف البحث تم صياغة الفرضيات الاتية:

1. لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (0.05) بين متوسط درجات الطلبة /المدرسين الذين خضعوا للبرنامج التدريبي والوسط الفرضي في اختبار التحصيل الدراسي من مادة التربية العملية.

2. يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (0.05) بين متوسطي درجات الطلبة/المدرسين الذين خضعوا للبرنامج التدريبي في التطبيقين القبلي – البعدي لاختبار التفكير المستقبلي لصالح التطبيق البعدي.

حدود البحث : Limitation of The Research

اقتصر البحث الحالي على:

- 1- طلبة المرحلة الرابعة -قسم الرياضيات في كلية التربية للعلوم الصرفة-جامعة البصرة.
- 2- الفصل الدراسي الاول من العام الدراسي 2018-2019.
- 3- محتوى مادة التربية العملية لسنة 2018.

تحديد مصطلحات Research Terminology

1- الفاعلية Effectiveness

عرفت بانها "هي القدرة على انجاز الأهداف او المدخلات لبلوغ النتائج المرجوة والوصول اليها بأقصى حد ممكن " (الخزايلة وآخرون ، 2011 : 446)

التعريف الإجرائي للفاعلية :

هو الأثر الذي يمكن أن يُحدثه البرنامج التدريبي على التحصيل والتفكير المستقبلي لدى الطلبة المدرسين - قسم الرياضيات ويقاس احصائيا باستخدام معادلة كيس (Kiess, 1989).

2- البرنامج التدريبي Training Program

بأنه مجموعة من اللقاءات التعليمية التعليمية المخططة والمنظمة والمبرمجة زمنياً، المتضمنة سلسلة من الاستراتيجيات التعليمية - التعليمية التي تهدف الى تنمية مهارات محددة بذاتها وفق الأساس النظري الذي أستند إليه البرنامج (محمد بكر، 2008 ، 42) .
يعرف الباحثان البرنامج التدريبي نظرياً بأنه مجموعة من اللقاءات التعليمية تحتوي على الخبرات المعرفية والأنشطة واستراتيجيات التدريس وأساليب التقويم المخطط لها وفق مراحل متتابعة، تهدف الى تنمية مهارات محددة لدى المتعلم وزيادة معلوماته وفق أساس نظري ضمن مدة زمنية محددة.

التعريف الاجرائي للبرنامج التدريبي: هو مجموعة من الدروس النظرية والتطبيقية المخطط لها وفق استراتيجيات التدريس التفاعلية والتي تهدف الى رفع مستوى تحصيل طلبة المرحلة الرابعة من مادة التربية العملية وتفكيرهم المستقبلي نحو عملية التدريس.

3- استراتيجيات التدريس التفاعلية

عرفت بانها (الخطط والتحركات التي يتبعها المعلم لتحقيق اهداف التعلم والتي تعمل على اثارة تفاعل ودافعية المتعلم لاستقبال المعلومات، وجعله نشطا مستقلا قادرا على توظيف ما تعلمه في مواقف جديدة، متفاعلا مع زملاءه ومعلمه والمادة العلمية). (الكنعاني وسهاد، 2017: 31)

تعريف الباحثان النظري : هي طريقة للتعليم والتعلم تسمح للطلاب بالمشاركة الفاعلة في الدرس (مناقشة حل تحليل وتحمل مسؤولية تعلم بنسه) في بيئة تعليمية جيدة لتحقيق الأهداف المرجوة.

التعريف الاجرائي لاستراتيجيات التدريس التفاعلية بأنها مجموعة من الاجراءات المخطط لها والتي تحدد وتوجه مسار عمل المدرس للوصول الى نواتج تعلم محددة وفق الامكانيات المتاحة يكون فيها المتعلم متفاعل في الدرس باستخدام كافة الامكانيات والوسائل المتاحة في مادة التربية العملية.

4-التحصيل: Achievement

عرف بانه " اكتساب الطالب المعرفة والفهم والمهارات الرياضية، نتيجة لتعرضه لخبرات تربوية محددة.

(أبو زينة، 2010: 347)

التعريف الاجرائي لالتحصيل: بأنه: مقدار ما يحصل عليه الطلبة/المدرسين - قسم الرياضيات من الدرجات على الاختبار التحصيلي المعد لذلك في مادة التربية العملية.

5- التفكير المستقبلي:

عرف على انه "القدرة التي ينظر من خلالها الافراد الى فهم وادراك طبيعة الصورة المستقبلية المحتمل حدوثها، لمعرفة مدى تأثيرها على النتائج البعيدة، وفق سعي الفرد في السياق البين الذاتي المتضمن وعيه بأفكاره ودوافعه وأهدافه، لاقتراح بدائل متعددة تمكنه من تحقيق النتائج المستقبلية المفضلة لديه والتي ترتبط بسلوكه (Strathman, et al., 1994).

التعريف النظري للتفكير المستقبلي: هي إدراك الفرد ووعيه وتوقعاته بطبيعة المشكلات والتحويلات التي قد تحدث مستقبلا وقدرته على اقتراح او انتاج الأفكار لتقديم الحلول لها .

التعريف الاجرائي للتفكير المستقبلي: هي قدرة الطلبة المدرسين على ادراك طبيعة المشكلات المستقبلية لعملية التدريس من خلال تبادل المعلومات فيما بينهم وبين المدرس، ووعيهم في إيجاد المعالجات والحلول والبدائل المناسبة لها وتمثل بالإجابة على اختبار التفكير المستقبلي المعد لذلك.

الجانب النظري والدراسات السابقة:

أولاً: البرنامج التدريبي:

تعرف البرامج التدريبية بصورة عامة على انها عملية دينامية تستهدف احداث تغيرات في معلومات وخبرات واتجاهات وطرائق أداء وسلوك المتدربين وذلك لتمكينهم من استغلال امكانياتهم وقدراتهم الكامنة في تحسين ممارساتهم العملية والعلمية بطريقة منتظمة (محمد الصريفي، 2009).

وللعلمية التدريبية أساليب متعددة تصنف بحسب طرق استخدامها ومنها الاساليب الإخبارية (المحاضرات والندوات والمناقشات) او أساليب المشاهدة (مشاهدة العمليات او الزيارات الميدانية) او أساليب العمل كتمثيل الأدوار للمشاركين والمحاكاة. او تصنف بحسب الأهداف، فمنها لزيادة المعرفة والمعلومات وتنمية القدرات والمهارات للمتدربين، فضلا عن احداث تغيير في سلوكهم واتجاهاتهم (صلاح عبدالباقي، 2006: 22).

ثانياً: استراتيجيات التدريس التفاعلية:

يحرص العديد من المدرسين في العملية التعليمية على ادماج الطلبة في الدرس من خلال تصميم المواقف التعليمية التي تعطي دورا لمشاركة الطلبة في الإجراءات والأنشطة المخطط لها، سواء كانت هذه المشاركة جزئية تقتصر على بعض المناقشات والأنشطة بين الطالب والمدرس

لتحقيق الاهداف المرجوة، او اعطاء دور كبيرا للطلبة في الموقف التعليمي من خلال دمجهم بصورة متكاملة في العملية التعليمية، بحيث يشارك الطلبة بتقديم أجزاء من المحتوى والمناقشة فيما بينهم وبين مدرّسهم.

ان مشاركة الطالب ودجه في المواقف التعليمية تنوع بحسب الاستراتيجيات التفاعلية التي يستخدمها المدرس، فمثلا الاستقصاء والتعلم التعاوني يكون الموقف التعليمي متمركز حول المتعلم، بينما في مواقف تعليمية أخرى يشارك الطلبة بشكل متكامل تصل الى المساهمة في تنظيم البيئة الصفية سواء كانت فيزيقية او مناقشات او خبرات مؤثرة او وضع مقترحات وقوانين تنظيمية لإدارة الحوارات وجلسات المناقشة وبأشراف وتوجيه المدرس. (امبو سعدي واخرون، 2018: 26).

عليه حرص الباحثان من خلال البرنامج التدريبي المعد للطلبة المدرسين استخدام بعض الاستراتيجيات التفاعلية المتنوعة التي تعطي بعضها الدور الكامل للطلبة بإدارة الموقف التعليمي وبإشرافه مثل استراتيجية المجموعات الساخنة او استخدام الاستراتيجيات التشاركية التي تتمركز حول المتعلم مثل التلمذة المعرفية والتفكير الافتراضي.

1- استراتيجية الكرسي الساخن او المجموعة الساخنة: تقوم فكرة هذه الاستراتيجية بوضع كرسي اذا كلف طالب واحد لاداء مهمة ما او مجموعة كراسي اذا كلفت مجموعة من الطلبة (3-4) طالب/طالبة بأداء المهمة في مقدمة الصف، حيث يقوم المدرس بتحديد موضوع ما مسبقا للطلاب لتحضيره وعرضه على زملاءه الطلبة ثم يجلس على الكرسي للإجابة عن أسئلة ومدخلات زملاءه الطلبة. اما اذا كلف أكثر من طالب بالمهمة (المجموعة) فيتم تقسيم المهمة (الموضوع) بين الطلبة وكل طالب يقدم الجزء المكلف به امام زملاءه ثم تبدا الإجابة عن أسئلة ومدخلات زملائهم بأشراف المدرس.

2 - استراتيجية التلمذة المعرفية :- Cognitive Apprenticeship

تعد استراتيجية التلمذة المعرفية من الاستراتيجيات النظرية البنائية التي تعمل على الانتقال بالمتعلم من مرحلة الفهم الى مرحلة التطبيق في مواقف حياتية واقعية ومتنوعة، ووضع الطالب في ممارسات عملية حقيقية من خلال النشاط والتفاعل الاجتماعي لتنمية وتطوير مهاراته العقلية وقدراته.

ويعرفها (Liu , 2005) بانها (استراتيجية تساعد الطلبة على اكتساب القدرات في التعامل مع المواقف (المشكلات) من خلال الاستعانة بخبراتهم الناتجة من عمليات الملاحظة للمدرس او الخبير الذي تعامل مع الموقف في مكان العمل). عن (137 : Chou, 2005)

ويعرفها الباحثان نظريا: على انها استراتيجية تدريس يتعلم الطلبة من خلالها اكتساب المعرفة والمهارات من خلال الملاحظة الدقيقة للإجراءات والخطوات المتتابعة التي يقوم بها المدرس في قاعة الدرس والتدريب والممارسة عليها لتكون ذات معنى للمتعلم. ويعرفها الباحثان اجرائيا على انها مجموعة من الخطوات التعليمية والإجرائية التي يتبعها المدرس في اكساب الطلبة المدرسين/ قسم الرياضيات محتوى التربية العملية وفق خطوات متسلسلة تتمثل بـ (النمذجة- التدريب- السقالات - التعبير - الاستكشاف) لتطوير وتنمية مهاراتهم العقلية وفق أنشطة تعليمية.

3- استراتيجية التفكير الافتراضي: Hypothetical Thinking Strategy

تعد من الاستراتيجيات الفعالة لتنمية التفكير وتعدد الرؤى وتكوين المعلومات الجديدة، وفيها يقوم المدرس بتوجيه مجموعة من الأسئلة الافتراضية المتتابعة الى الطلبة اثناء الدرس حول بعض الاحداث والمشكلات والطلب منهم التفكير فيها ووضع افتراضات متعددة مع تحديد نتائج يمكن حدوثها.

(عيسى، 2017: 30)

ومن الأسئلة لهذه الاستراتيجية ما يأتي:

- ماذا تفعل لو طلب منك تطوير أساليب تدريس الرياضيات؟

- ما النتائج المترتبة من عدم ادارتك للصف الدراسي بشكل جيد؟

- ما ذا يحصل عندما لا تتمكن من اثاره دافعية الطلبة للتعلم؟

ويعرف الباحثان استراتيجية التفكير الافتراضي نظريا على انها مجموعة من الاجراءات والخطوات التي يتبعها المدرس في اثاره تفكير الطلبة من خلال توجيه مجموعة من الأسئلة الافتراضية المرتبطة بموضوع الدرس وتشجيعهم على استنتاج وتقديم حلول افتراضية جديدة لها بغية استيعاب وادراك الموضوع بشكل جيد.

ويعرف الباحثان استراتيجية التفكير الافتراضي اجرائيا: على انها مجموعة من الأسئلة الافتراضية في محتوى التربية العملية والتي يوجهها الباحثان الى الطلبة المدرسين- قسم الرياضيات للتعرف على قدراتهم التفكيرية في وضع افتراضات ومعلومات جديدة تكون كنتائج للاسئلة المقدمة.

ثالثاً: التفكير المستقبلي: ان الصور المستقبلية المحتملة الحدوث قد جعلت المؤسسات التربوية تعنى بالتفكير وتنمية مهاراته ومنها التفكير المستقبلي من أولويات الأهداف التي يجب ان يضطلع بها التربويين في اعداد الافراد لمواجهة القضايا والمشكلات المستقبلية. ان عملية استشراف المستقبل لا بد ان يتم من خلال التخطيط المناسب ومنها التخطيط لتنمية قدرات المتعلمين وتزويدهم بالمعلومات الافتراضية والمهارات على فهم وادراك المواقف والمشكلات المستقبلية المحتملة الحدوث والعمل على توظيف المعلومات المتوفرة لدى المتعلم في اقتراح المعالجات المناسبة لها.

ان أدراك وفهم تطور الاحداث من الماضي مروراً بالحاضر امتداداً للمستقبل لمعرفة اتجاه وطبيعة التغيرات يكون بالاعتماد على حصيلة المتعلم من المعلومات وقدرته على تحليل الأفكار لفهم المستقبل.

(الصافوري وعمر، 2014: 46).

ان استحضار الماضي وخبرات الحاضر لوضع رؤية مستقبلية تتطلب مجموعة من المهارات ومنها التنبؤ والتصور والتوقع والقدرة على حل المشكلات واتخاذ القرار المناسب لها اطلق عليها مهارات التفكير المستقبلي.

مهارات التفكير المستقبلي:

- 1- مهارة التوقع: قدرة الطالب على توقع الاحداث المقبلة على أساس الخبرات السابقة.
- 2- مهارة التنبؤ: بناء الصورة التي ستكون عليها الظاهرة في المستقبل من خلال المعلومات السابقة والمشاهدات الحالية.
- 3- مهارة التصور: تكوين صور مستقبلية للاحداث المستقبلية وتتاثر بعوامل الابتكار والخيال العلمي للطلاب وتحليل هذا التصور المستقبلي.
- 4- مهارة حل المشكلات المستقبلية: الإجراءات والأساليب التي يقوم بها الطالب لتحليل ووضع استراتيجيات تهدف الى حل سؤال صعب او مشكلة تعيق التقدم في جانب من جوانب الحياة.

(حافظ، 2015: 125)

أهمية التفكير المستقبلي: تتجلى أهمية التفكير المستقبلي بما يلي:

- 1- يوفر قاعدة من المعلومات حول الخيارات المستقبلية التي يمكن الاستعانة بها لتحديد الخيارات المناسبة مستقبلاً.
- 2- اكتشاف المشكلات قبل حدوثها، والاستعداد المبكر لمواجهتها.

- 3- اكتشاف الطاقات والموارد وإعادة الثقة بالنفس والاستعداد لمواجهة مستقبل.
 - 4- تنمية مهارات اتخاذ القرارات المناسبة من جملة من البدائل المطروحة لمشكلة مستقبلية ما.
 - 5- تنمية مهارات التفكير العليا كالإبداع والخيال لدى المتعلمين.
- (الصافوري وعمر، 2014: 53) (عبدالرحيم، 2015: 12)

متطلبات تنمية التفكير المستقبلي

- توفير بيئة تعليمية مناسبة.
- تحقيق التفاعل والتواصل الصفي الفعال.
- تنظيم خطوات التدريس بشكل يثير انتباه وتفكير الطلاب.
- استخدام استراتيجيات وتقنيات التعلم المتنوعة والمباشرة. (مصطفى، 2008: 30)

دراسات سابقة:

دراسة أبو صفية (2010): هدفت دراسة الى التعرف على فاعلية برنامج تدريبي مستند على حل المشكلات في تنمية التفكير المستقبلي لدى طالبات الصف العاشر في الزرقاء، استخدم المنهج شبه التجريبي، تكونت عينة البحث من (79) طالبة، تم بناء أدوات الدراسة المتمثلة بالبرنامج التدريبي واختبار مهارات التفكير المستقبلي، وظهرت النتائج اثرا للبرنامج في تنمية التفكير المستقبلي عند الطالبات.

دراسة الشافعي (2014): هدفت الدراسة الى بناء مقترح في العلوم البيئية قائم على التعلم المتمركز حول المشكلة وقياس فاعليته في تنمية مهارات التفكير المستقبلي والوعي البيئي لدى طلاب كلية التربية جامعة حلوان، استخدم الباحثان المنهج التجريبي، تكونت عينة البحث من 108 طالب وطالبة، تم بناء اختبار للمهارات لمستقبلية ومقياس الوعي البيئي، وتوصلت النتائج الى فاعلية المقرر المقترح في مهارات التفكير المستقبلي ما عدى مهارة التوقع.

دراسة (Eisenchas and Trevaskes, 2005): هدفت الدراسة الى التعرف على فاعلية برنامج تدريبي مبني على الاستراتيجيات المعرفية للتعلم في تنمية مهارات التفكير التنبؤي لدى طلبة جامعة وسكنس، استخدم المنهج التجريبي، تكونت عينة البحث من (90) طالبا من المراحل الدراسية الأربعة وقسمت الى أربعة مجموعات، تم بناء أدوات الدراسة المتمثلة بمقياس التفكير التنبؤي، وظهرت النتائج اثرا للبرنامج في تنمية التفكير التنبؤي عند الطلاب.

دراسة احمد (2013): هدفت الدراسة التعرف على فاعلية برنامج قائم على أدوات الجيل الثاني للتعلم الالكتروني على التحصيل والتفكير المستقبلي لدى طلاب الصف الثاني الاعدادي، تم بناء اختبار تحصيلي واختبار للتفكير المستقبلي، وظهرت النتائج وجود فروق ذات دلالة إحصائية لكل من الاختبار التحصيلي والتفكير المستقبلي ولصالح التطبيق البعدي.

منهجية البحث وإجراءاته: Methodology of Research & Procedures

أولا : التصميم التجريبي Experimental Design

اعتمد التصميم المنهج التجريبي القائم على تصميم المجموعة الواحدة ذات الاختبار البعدي للتحصيل والاختبار (القبلي - البعدي) للتفكير المستقبلي، فكان المتغير المستقل (البرنامج التدريبي على وفق استراتيجيات التدريس التفاعلية) والمتغيرات التابعة (التحصيل الدراسي وتنمية التفكير المستقبلي) لدى للطلبة/المدرسين في قسم الرياضيات، و كما في جدول (1).

جدول (1): التصميم التجريبي لمجموعة البحث (التجريبية) للطلبة المدرسين

نوع الاختبار	المتغير التابع	المتغير المستقل	المجموعة
اختبار التحصيل البعدي اختبار التفكير المستقبلي (قبلي - بعدي)	التحصيل التفكير المستقبلي	البرنامج التدريبي على وفق استراتيجيات التدريس التفاعلية	الطلبة المدرسين

ثانياً: مجتمع البحث: Research population

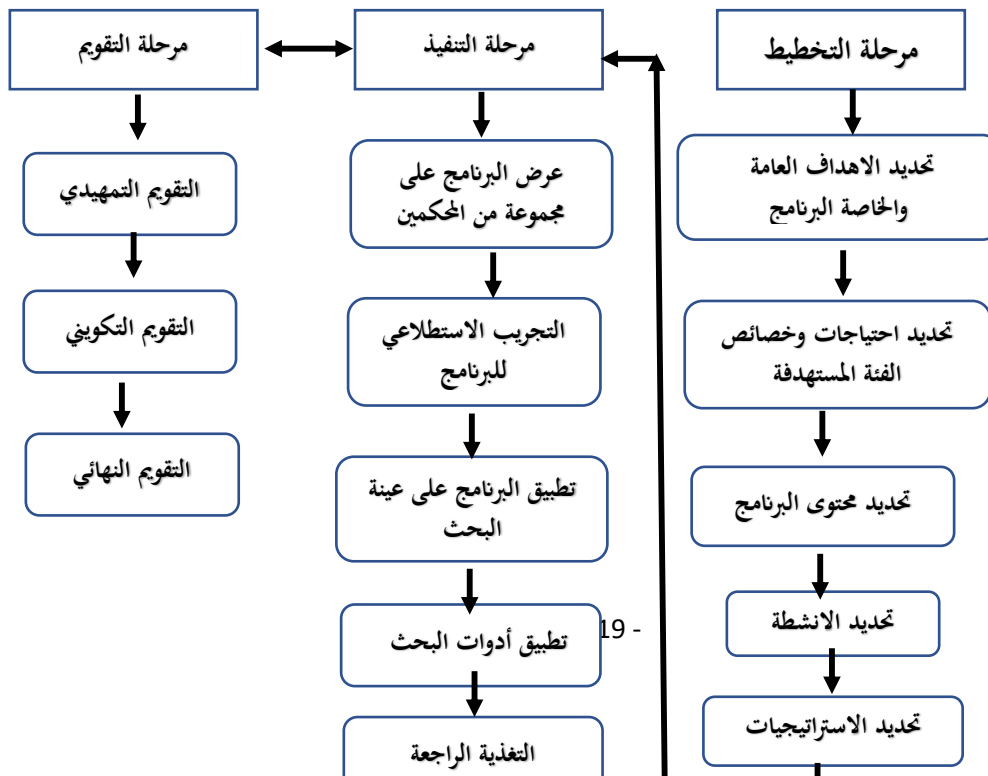
يتكون مجتمع البحث من طلبة المرحلة الرابعة - قسم الرياضيات، كلية التربية للعلوم الصرفة، في جامعة البصرة والبالغ عددهم (65) طالباً وطالبة للعام الدراسي 2018-2019.

ثالثاً: عينة البحث Research Sample:

تكونت عينة البحث من عينة الطلبة المدرسين وبلغ عددهم (30) طالب وطالبة من المرحلة الرابعة في قسم الرياضيات بواقع (8) طالب و (22) طالبة.

رابعاً: إجراءات بناء وضبط البرنامج التدريبي

لتصميم وبناء البرنامج التدريبي قام الباحثان بالاطلاع على الادبيات التربوية والبحوث والدراسات السابقة التي تناولت بناء وإعداد البرامج التدريبية منها دراسات (السعدي، 2008) و (الجنابي، 2011) و (الراعي، 2014) و (الكنعاني ومهند، 2018) وغيرها من الادبيات للتعرف على اهم الخطوات والإجراءات والافتراضات المتبعة وتبين ان اغلب الدراسات والادبيات تشترك في المراحل الآتية التي اعتمدها الباحثان في بناء البرنامج التدريبي وفق استراتيجيات التدريس التفاعلية:



مخطط (1) خطوات بناء البرنامج التدريبي

وفيما يلي توضيح لمراحل بناء البرنامج التدريبي

1-مرحلة التخطيط Plan Stage

أ- تحديد أهداف البرنامج التدريبي: وتضمن تنمية التفكير المستقبلي للطلبة لمطبقين لمعالجة المشكلات والمستحدثات المستقبلية في البيئة

التعليمية وتقديم الحلول الافتراضية لها فضلا عن الأهداف الخاصة ومنها الاهداف المعرفية والمهارية والوجدانية وكما يلي:

- تعليم الطلبة على تصميم الدروس والبرامج التعليمية والتدريبية.
- التعرف على مجموعة من الاستراتيجيات التدريسية التي تجعل من الطالب فعالا نشطا في العملية التعليمية
- بيان اهمية الاخذ بخصائص المتعلمين واحتياجاتهم والعرف على العناصر المتوفرة في البيئة التعليمية.
- زيادة خبرات الطلبة العلمية والتربوية لتحسين تصوراتهم نحو التدريس.
- اكساب المتدربين مجموعة من القيم والمشاعر لزيادة دافعيتهم وجهودهم في التعليم والتعلم.

ب- تحليل احتياجات وخصائص المتعلمين: تم تحليل احتياجات الطلبة من خلال استبانة وزعت عليهم وتم معالجتها من خلال بناء

الأنشطة التدريبية والاثرائية واختيار الاستراتيجيات التدريسية وأساليب التقويم كما تم الاخذ بخصائص المتعلمين والتعرف على استعداداتهم وميولهم.

ج- محتوى البرنامج: تم تحديد الجلسات التدريبية وزود الطلبة المدرسين بمفردات البرنامج التدريبي وكراس التربية العملية .

د- صياغة الأهداف السلوكية: تم صياغة الأهداف السلوكية للمادة التعليمية وضمن المستويات المعرفية الست لتصنيف بلوم (التذكر- الفهم - التطبيق - التحليل- التركيب-التقويم).

هـ- اعداد الأنشطة التعليمية والتدريبية المتنوعة الفردية والجماعية، فضلا عن توزيع أوراق النشاطات عليهم.

و- عرض صورة أولية من البرنامج على مجموعة من الخبراء . بغية اجراء التعديلات عليها ملحق (2).

2- تنفيذ البرنامج Implementation program

تنفيذ جميع الإجراءات على عينة البحث خلال الفترة الزمنية المحددة للبرنامج التدريبي وتنفيذ الجلسات والأنشطة وتطبيق أدوات البحث قبلها وبعديا للتعرف على فاعلية البرنامج التدريبي. حيث تم تحديد ساعتين للجلسة الواحدة، الساعة الأولى من كل جلسة لشرح الاستراتيجية التدريسية نظريا واجراء المناقشة حولها، وخصصت الساعة الثانية من كل جلسة تدريبية للتدريب الفعلي للطلبة المدرسين على تطبيق التدريس لموضوعات التربية العملية مع امثلة وانشطة من مادة الرياضيات وحل مشكلات متوقعة في العملية التدريسية، وبإشراف الباحثين.

3-مرحلة التقويم Evaluation Stage

شملت مرحلة التقييم الخطوات الآتية:

أ- التقييم التمهيدي Primary Evaluation : حيث تم القيام بالإجراءات الآتية:

- عرض البرنامج التدريبي على مجموعة من المحكمين والاخذ بمقترحاتهم.
- تنفيذ البرنامج على مجموعة من الطلبة عددها (18) طالبا وطالبة من غير عينة البحث ولمدة ساعتين للتأكد من إجراءات تطبيق البرنامج ورصد نقاط القوة والضعف فيه.
- تطبيق أدوات البحث قبل البدء بالبرنامج التدريبي.

ب- التقييم التكويني (البنائي) Formation Evaluation : تم تقييم البرنامج التدريبي طيلة فترة التجربة واجراء التعديلات اللازمة كما تم تقييم البرنامج من خلال الامتحانات اليومية والمناقشات والواجبات والجلسات.

ج- التقييم النهائي Summative Evaluation: تم التحقق من ذلك من خلال تطبيق الاختبار التحصيلي والتفكير المستقبلي بعديا على عينة البحث في نهاية التجربة.

خامساً: أدوات البحث: Research Tools

1- الاختبار التحصيلي: من متطلبات البحث الحالي بناء اختبار تحصيلي في مادة التربية العملية وقد اتبعت الإجراءات الآتية:

1-1- تحديد هدف الاختبار: يهدف الاختبار الى قياس تحصيل طلبة المرحلة لرابعة - قسم الرياضيات من مادة التربية العملية المقرر تدريسها في البرنامج التدريبي.

1-2- تحديد المادة التعليمية: تمثلت المادة العلمية بموضوعات التربية العملية (أسس التدريس الجيد، الإدارة الصفية، التطبيق الفردي ومهارات التدريس وأساليب التقييم...) للعام الدراسي 2018-2019

1-3- تحديد الأهداف السلوكية: تم تحديد مستويات الأهداف السلوكية بالمستويات الستة من تصنيف بلوم للمجال المعرفي والمتمثلة ب التذكر والفهم والتطبيق والتحليل والتركيب والتقييم، حيث بلغ عددها (114) هدفا سلوكياً.

1-4- إعداد جدول المواصفات (الخارطة الاختبارية) Table of Specifications

بعد تحديد المحتوى التعليمي والتدريبي والأهداف السلوكية للمحتوى الدراسي تم تحديد عدد الأسئلة الكلية وعدد الأسئلة لكل خلية ومستوى وكما مبين في الجدول (5):

جدول (5): جدول المواصفات (الخارطة الاختبارية)

المجموع	مستوى الأغراض السلوكية						نسبة المحتوى	عدد الحصص	المحتوى
	تقويم % 10	تركيب % 7	تحليل % 11	تطبيق % 27	فهم % 24	تذكر % 21			
4	0	0	1	1	1	1	13%	4	الفصل الاول
8	1	0	1	2	2	2	26%	8	الفصل الثاني
2	0	0	0	1	1	0	6%	2	الفصل الثالث
7	1	0	1	2	2	1	23%	7	الفصل الرابع
9	1	1	1	2	2	2	32%	10	الفصل الخامس
30	3	1	4	8	8	6	100%	31	المجموع

1-5-إعداد فقرات الاختبار: تم بناء (30) فقرة للاختبار التحصيلي من نوع الصح والخطأ والاختيار من متعدد، أمام كل فقرة ثلاثة بدائل واحدة منها فقط صحيحة.

1-6- صدق الاختبار: تم عرض الاختبار على مجموعة من المحكمين في العلوم التربوية والنفسية والرياضيات، كما تم التحقق من صدق المحتوى من خلال مؤشرات جدول المواصفات.

1-7- التحليل الاحصائي لفقرات الاختبار: طبق الاختبار التحصيلي على عينة استطلاعية من مجتمع البحث من غير عينة البحث الأساسية بلغ عددها (30) طالباً وطالبة ممن درسوا المادة، وتم التحقق من وضوح الاختبار وتعليماته، وكان متوسط إجابة الطلبة عن الفقرات كانت (40) دقيقة، بعدها تم تصحيح أجوبة الطلبة، ثم رتبت الدرجات تنازلياً وأخذت نسبة 50 % العليا من الدرجات الكلية لتمثل (المجموعة العليا) وأخذت نسبة 50 % الدنيا من الدرجات الكلية لتمثل (المجموعة الدنيا) .

- تم حساب معامل صعوبة كل فقرة من فقرات الأسئلة فوجد ان قيمتها بين (0.37-0.69).

- حسبت القوة التمييزية لكل فقرة من فقرات الأسئلة فكانت بين (0.31- 0.67).

- تم حساب جميع البدائل ووجدت ذات قيمة سالبة مما يدل على فعاليتها.

- حسب معامل الثبات فبلغت قيمته (0.793).

- أصبح الاختبار جاهزاً للتطبيق في صورته النهائية والمكون من (30) فقرة، ملحق (4).

2- اختبار التفكير المستقبلي: تم اعداد أداة لاختبار التفكير المستقبلي نحو التدريس لدى طلبة المرحلة الرابعة - قسم الرياضيات وفيما يلي الخطوات المتبعة لذلك:

2-1-الهدف من الاختبار: قياس قدرة الطلبة على ادراك وفهم المشكلات التعليمية والتربوية المستقبلية المحتملة الحدوث، وإيجاد او افتراض المعالجات والحلول المناسبة لها وذلك من خلال الإجابة عن فقرات الاختبار.

2-2- صياغة فقرات الاختبار: بعد الاطلاع على الادبيات والدراسات تم بناء اختبار للتفكير المستقبلي تكون من (20) سؤال من نوع الإجابات المقالية القصيرة، ملحق (5).

2-3- صدق الاختبار:

2-3-1- الصدق الظاهري: عُرض الاختبار بصورته الأولية على مجموعة من المحكمين بالعلوم النفسية والتربوية والرياضيات وطرائق التدريس والقياس والتقويم، بهدف التحقق من صلاحية فقراته، وقد اعتمد نسبة اتفاق (80%) فما فوق من اراء المحكمين، وفي ضوء آرائهم ومقترحاتهم تم تعديل بعض الاسئلة.

2-4- التحليل الاحصائي لاختبار التفكير المستقبلي:

طبق الاختبار بصورته الأولية على مجموعة من الطلبة بلغ عددها (32) طالب وطالبة من مجتمع البحث وذلك للتحقق من وضوح الفقرات والتعليمات والتعرف على الفترة اللازمة للإجابة عن الاختبار، فضلا عن القيام بالتحليل الاحصائي للاختبار من حيث معامل الصعوبة والتمييز وكانت النتائج بعد أخذ نسبة (50%) من الدرجات الكلية لكل من المجموعة العليا ومثلها للمجموعة الدنيا، فكانت معاملات الصعوبة بين (0.22- 0.56) في حين تراوحت معاملات التمييز بين (0.25- 0.61). كما تم حساب معامل الثبات حيث طبقت معادلة (ألفا - كرونباخ) على استجابات الطلبة (العينة الاستطلاعية) وبلغ معامل الثبات (0.676) وهو معامل ثبات جيد (علام، 2000، ص165).

و تم حساب العلاقة الارتباطية بين الدرجة على كل سؤال والدرجة الكلية للاختبار بطريقة معامل الارتباط الثنائي بوينت باي سريال (Pisereal correlation point)، فكانت معاملات الارتباط تتراوح بين (0.36-0.59). وتعد هذه القيم مؤشراً جيداً على صدق البناء (المفهوم).

2-5- معيار تصحيح الاختبار: تتضمن الإجابة عن السؤال ذكر ثلاثة إجابات كل إجابة بدرجة واحدة بمعنى ان لكل سؤال 3 درجات وبذلك يتحدد مدى الدرجة بين (0-60) درجة عن الاختبار ككل.

وبذلك أصبح الاختبار بصورته النهائية مكون من (20) سؤال.

سادسا: تطبيق التجربة: طبقت التجربة حسب المراحل الآتية:

1- بدأت التجربة يوم الثلاثاء الموافق 2018/10/2 واختيار شعبة (ب) بصورة عشوائية لتكون عينة البحث.

2- التقى الباحثان بعينة البحث وعرفاهما بطبيعة البرنامج التدريبي والغرض منه وما هي اهم الاستراتيجيات التي سوف تتبع في تنفيذ البرنامج وأساليب التقويم التي سوف تستخدم، ثم طبق اختبار التفكير المستقبلي.

3- تم تنفيذ البرنامج لمدة فصل دراسي كامل وبواقع ساعتين اسبوعياً، خصصت الساعة الأولى لشرح المادة التعليمية والاستراتيجيات المستخدمة واجراء المناقشات، وفي الساعة الثانية يتم تنفيذ الاستراتيجيات فعلياً والتدريب عليها من قبل الطلبة، ومن ثم تجري المناقشات لتصحيح الأخطاء او الاستزادة من المعلومات.

ويذكر ان المجموعة التجريبية: درست على وفق استراتيجيات التدريس التفاعلية والتي تشمل استراتيجيات الكرسي الساخن والتلمذة المعرفية والتفكير الافتراضي، حيث قسمت عينة البحث الى مجموعات لضمان المشاركة الفعلية لكل الطلبة وحسب الخطوات الآتية لسير عملية الدرس:

(أ) التدريس باستخدام استراتيجية الكرسي الساخن.

- يقوم الباحثان بالتمهيد للمادة العلمية المراد دراستها وربطها بالخبرات السابقة لدى الطلبة.
يوضع كرسي وسط المجموعة، في حالة اداء المهمة المطلوبة من طالب واحد، وتوضع اربعة كراسي اذا كانت المهمة المطلوب تنفيذها من اربعة طلاب (المجموعة الساخنة)... حيث يبدئ الطالب بتقديم وشرح المادة المكلف بها لزملائه الطلبة، ثم يجلس على الكرسي لطرح الاسئلة او الاجابة عن اسئلة الطلبة وادارة المناقشات، اما اذا كانت المهمة تنفذ من قبل المجموعة فيقسم الموضوع على افراد المجموعة مسبقاً ويقدم كل طالب ما كلف به وبعد ان يتم التقديم من افراد المجموعة تبدأ عملية طرح الاسئلة والاجابة عن اسئلة الطلبة وبإشراف الباحثان بغية الحصول على الاجابة الصحيحة والنموذجة وهكذا... ومن ثم تبدأ عملية تقويم الطالب او المجموعة من قبل المشرف والطلبة لتعزيز الإيجابيات وتجاوز السلبيات وتقديم التغذية الراجعة لهم.

(ب) - التدريس باستخدام استراتيجية التلمذة المعرفية

- يقوم الباحثان بعرض المادة العلمية امام الطلبة وربطها بالمادة السابقة.
- يقوم المدرس بطرح سؤال (مشكلة) بحسب موضوع الدرس ومن ثم التفكير بصوت مسموع عن كيفية حل السؤال ليتسنى للطلبة تقليد ذلك عندما يكلفون بحل مسائل اخرى.
- يقوم الباحثان بتكليف الطلبة (حسب المجموعات) بحل مشكلات اخرى من المادة التدريبية المقررة والتفكير بحلها بصوت مسموع لتدريبهم على حل المشكلات

- يقوم الباحثان بتقديم الدعم للمجموعات عندما يتوقفون عن إيجاد الحلول وذلك لمساعدتهم على إنجاز المهمة.
- يترك الطلبة للتعبير عن افكارهم والحلول التي توصلوا اليها ومقارنتها مع حلول المجموعات الاخرى.
- استكشاف حلول المناسبة للمشكلة وتدوينها.

ج) التدريس باستخدام التفكير الافتراضي

- هنا يقوم المدرس بعرض تمهيدي للمادة العلمية امام الطلبة وربطها بمعلوماتهم السابقة
- بعدها يقوم المدرس بطرح مجموعة من اسئلة الافتراضية على المجموعات.
 - يترك المدرس المجال للطلبة للمناقشة والتفكير والتأمل والتنبؤ بالحلول والاجابات غير التقليدية ومناقشتهم بذلك.
 - يقوم الباحثان بعملية التقويم وخلاصة النتائج التي تم طرحها.
 - يقوم الباحثان بعملية التغذية الراجعة للطلبة لمعرفة مدى تقدم المجموعات.

4- تم تطبيق اختبار التفكير المستقبلي بعديا بعد الانتهاء من التجربة وذلك يوم الثلاثاء 2019/1/8 .

5- تم تطبيق الاختبار التحصيلي بعد الانتهاء من التجربة وذلك يوم الخميس 2019/1/10 .

6- تم تفرغ البيانات واجراء الحسابات للتحقق من نتائج التجربة.

سابعاً: الوسائل الإحصائية:

تم الاستعانة بالبرنامج الإحصائي الجاهز للعلوم الاجتماعية (spss-16) لمعالجة البيانات إحصائياً، وبرنامج (Microsoft Office Excel).

تفسير نتائج البحث ومناقشتها

أولاً: عرض النتائج:

يعرض الباحثانان النتائج التي توصلوا إليها تبعاً لأهداف البحث وكالآتي:

الهدف الأول: "بناء برنامج تدريبي على وفق استراتيجيات التدريس التفاعلية في تدريس مادة التربية العملية وقد تم تحقيق ذلك كما ذكر في اجراءات البحث.

الهدف الثاني: التحقق من صحة الفرضية الصفرية الأولى والتي نصت على أنه: "لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (0.05) بين متوسط درجات الطلبة /المدرسين الذين خضعوا للبرنامج التدريبي والوسط الفرضي في اختبار التحصيل الدراسي من مادة التربية العملية".

تم استخدام معادلة الاختبار التائي لعينة واحدة، لحساب النتائج و الجدول (6) يوضح ذلك.

جدول(6): يبين المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والوسط الفرضي ومستوى الدلالة (Sig.) وقيمة (t-Test) للاختبار

التحصيلي لعينة البحث

المتغير	حجم العينة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوسط الفرضي	درجة الحرية df	القيمة التائية المحسوبة	الدلالة عند (sig.)
							0.05

التحصيل	30	23.00	3.695	15	29	11.858	0.000
---------	----	-------	-------	----	----	--------	-------

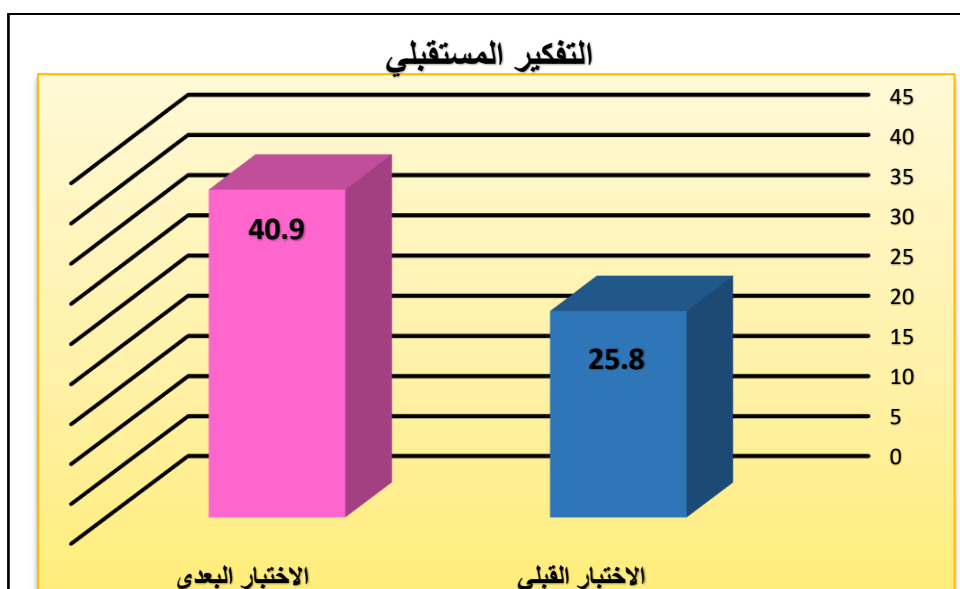
من الجدول (6) يتبين وجود فرق دال إحصائياً بين متوسط درجات مجموعة البحث والوسط الفرضي عند مستوى دلالة (0.05) ولصالح المجموعة التجريبية في اختبار التحصيل الدراسي، وبهذا ترفض الفرضية الصفرية، وتقبل الفرضية البديلة، وهذا يتفق مع دراسة احمد (2013)

الهدف الثالث: التحقق من صحة الفرضية البديلة والتي نصت على أنه: " يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (0.05) بين متوسطي درجات الطلبة/المدرسين الذين خضعوا للبرنامج التدريبي في التطبيقين القبلي - البعدي لاختبار التفكير المستقبلي لصالح التطبيق البعدي ".
تم استخدام معادلة اختبار "ت" لعينة واحدة لحساب المتوسط الحسابي للدرجات التي حصل عليها أفراد مجموعة البحث في اختبار التفكير المستقبلي (القبلي - البعدي)، فكانت النتائج كما في الجدول (7):

جدول (7): المتوسط الحسابي والانحراف المعياري ومستوى الدلالة (Sig.) وقيمة (t-Test) لاختبار التفكير المستقبلي القبلي - البعدي (التمنية)

المتغير	الاختبار	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الحرية df	القيمة التائية المحسوبة	الدلالة عند (sig.)
التفكير المستقبلي	القبلي	25.800	6.392	29	12.601	0.000
	البعدي	40.867	5.841			

يلاحظ من الجدول (7) وجود فرق دال إحصائياً بين متوسط درجات طلبة عينة البحث في اختبار التفكير المستقبلي (القبلي - البعدي) ولصالح التطبيق البعدي، عند مستوى دلالة (0.05) وبذلك تقبل الفرضية البديلة وهذا يتفق مع دراسة كل من (صفية، 2010) والشافعي (2014) بان البرامج التدريبية تزيد من التفكير المستقبلي للمتدربين.



شكل (4): يبين المتوسط الحسابي لدرجات الاختبار القبلي و البعدي لافراد عينة البحث في متغير الاختبار المستقبلي

قياس حجم الأثر (الفاعلية) للبرنامج التدريبي:

للتعرف على تأثير البرنامج على التحصيل الدراسي ومهارات التفكير المستقبلي للطلبة المدرسين استخدمت معادلة كيس (Kies, 1989)¹ لحساب قيمة مربع ايتا. وفيما يلي مقدار حجم الفاعلية.

جدول (9): قيمة η^2 للمتغير المستقل في التحصيل الدراسي والتفكير المستقبلي

المتغير المستقل	المتغير التابع	قيمة T	قيمة η^2	حجم الاثر
البرنامج التدريسي على وفق استراتيجيات التدريس التفاعلية	التحصيل الدراسي	11.858	0.834	كبير
	التفكير المستقبلي	12.601	0.846	كبير

يتبين من الجدول أعلاه أن حجم تأثير البرنامج التدريبي كان كبير على التحصيل الدراسي ومهارات التفكير المستقبلي للطلبة المدرسين، ويعزو الباحثان ذلك الى الاستراتيجيات التدريسية المستخدمة والتدريب عليها من قبل الطلبة وممارستها، فضلا عن المناقشات الجماعية ومناقشة والسليبات التي تظهر ومعالجتها فضلا عن التخطيط الجيد للدروس المتضمن الأنشطة المثيرة للتفكير.

ثانياً :- تفسير النتائج ومناقشتها:

يعزو الباحثان تفوق الطلبة المدرسين في اختباري التحصيل الدراسي ومهارات التفكير المستقبلي للأسباب الآتية:

- احتواء البرنامج التدريبي على استراتيجيات تدريسية تفاعلية تركز على دور الطالب في التعلم والتدريب والممارسة عليها.
- توظيف وتنظيم الأنشطة التعليمية التعلمية الغنية بالأفكار والافتراضات المستقبلية ضمن محتوى البرنامج التدريبي بشكل يجذب اهتمامات الطلبة ويثير المناقشات بينهم. دافعية الطلبة المدرسين نحو التعلم والتدريب على الاستراتيجيات التدريسية واكتساب أساليب المناقشة والحوار البناء.

¹معادلة $\eta^2 = T^2 / (T^2 + DF)$: (Kies, 1989: 445)

- دافعية الطلبة المدرسين نحو التعلم والتدريب على الاستراتيجيات التدريسية لاكتساب مهارات التدريس أساليب التعامل الصفية وإدارة المناقشات وتنمية ثقتهم بأنفسهم.
- الاهتمام بالطلبة المدرسين من الناحية المعرفية والمهارية والوجدانية.
- ادراك الطلبة المدرسين لنقاط القوة والضعف عند تخطيطهم للدرس او تنفيذهم له وكيفية اجراء الحوارات، مما ساعد في زيادة قابلياتهم ومهاراتهم وكفائاتهم التدريسية.
- اكتساب الطلبة المدرسين المعلومات وادراكهم لأهمية تنوع استراتيجيات التدريس وفق طبيعة الموضوع الدراسي وإمكانيات وقدرات الطلبة.

- منح الطلبة فرصة لاختيار الموضوعات التي يقدمونها واختيار الأنشطة التي يفضلونها.

- توفر بيئة تعليمية جيدة ومناخ تعليمي آمن في طرح الأفكار وحرية الحركة مما زاد من قابلياتهم التعليمية والتفكيرية.

ثالثاً: الاستنتاجات: في ضوء النتائج التي تم التوصل إليها الباحثان تم استنتاج ما يأتي:-

- 1- ان البرنامج التدريبي وفق استراتيجيات التدريس التفاعلية كان له اثر كبير في تحصيل الطلبة المدرسين من مادة التربية العملية.
- 2- للبرنامج التدريبي الأثر الكبير في تنمية مهارات التفكير المستقبلي لدى افراد عينة البحث.
- 3- اشتراك الطلبة في العملية التعليمية بصورة تفاعلية له الأثر الكبير في زيادة تحصيل الطلبة وتنمية تفكيرهم.
- 4- حاجة الطلبة للبرامج التدريبية لزيادة كفاءتهم ومهاراتهم التدريسية فضلا عن زيادة ثقتهم بأنفسهم.

رابعاً: التوصيات: في ضوء النتائج التي تم التوصل إليها أوصى الباحثان بما يأتي:-

- 1- جعل تصميم وبناء البرامج التدريبية والتعليمية والإثرائية جزءا من مناهج وطرائق التدريس في كليات التربية.
- 2- تنظيم دورات تدريبية لمدرسي الرياضيات اثناء الخدمة على كيفية بناء البرامج التعليمية وتصميمها وإجراءات تنفيذها.
- 3- تعويد الطلبة على ممارسة مهارات التفكير من خلال اثناء محتوى المواد الدراسية المقررة بالأنشطة التفكيرية وجعل الأسئلة التقييمية مثيرة للتفكير.

4- التأكيد على مدرسي/مدرسات مادة الرياضيات التنوع في استراتيجيات وطرائق وأساليب تدريسهم مع توفير بيئة آمنة تفاعلية.

خامساً: المقترحات: استكمال للبحث الحالي، اقترح الباحثان إجراء الدراسات الآتية:

- 1- بناء برنامج تدريبي مماثلة للدراسة الحالية في مراحل دراسية أخرى ولمتغيرات أخرى كالفهم العميق والمرونة المعرفية.
- 2- بناء برنامج تدريبي لمدرسي الرياضيات قائم على استراتيجيات التدريس التفاعلية. لتطوير مهاراتهم التدريسية.
- 3- اجراء دراسات حول تنمية مهارات التفكير المستقبلي لدى طلبة التعليم الثانوي.

المصادر:

- أبو زينة، فريد كامل (2010): تطوير مناهج الرياضيات المدرسية وتعليمها، ط1، دار رائد للنشر، عمان.
- أبو صفية، لينا (2010): فاعلية برنامج تدريبي مستند الى حل لمشكلات المستقبلية في تنمية التفكير المستقبلي لدى عينة من طالبات الصف العاشر في الزرقاء، (رسالة دكتوراه غير المنشورة)، كلية الدراسات العليا، الجامعة الأردنية.
- امبو سعدي، عبدالله وسليمان محمد البلوشي (2018): طرائق تدريس العلوم مفاهيم وتطبيقات عملية، دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة، عمان، الأردن.

- الجنابي، عمار هادي (2011): فاعلية تدريب الطلبة المطبقين على استراتيجيات وراء المعرفة في تواصلهم الرياضي وأدائهم التدريسي. (أطروحة دكتوراه غير منشورة)، كلية التربية ابن هيثم، جامعة بغداد، العراق.
- حافظ، عماد (2015): التفكير المستقبلي (المفهوم – المهارات – الاستراتيجيات)، دار العلوم للنشر والتوزيع، القاهرة، مصر.
- الخزاعلة، محمد سلمان، والزبون، منصور حمدون، والخراجلة، خالد عبدالله، والشوبكي، عساف عبدالله، والسخني، حسين عبد الرحمن (2011): طرائق التدريس الفعال، ط1، دار صفا للطباعة والنشر، عمان، الأردن.
- الراعي، أمجد محمد (2014): فعالية استراتيجية التعليم المتميز في تدريس الرياضيات على اكتساب المفاهيم الرياضية والميل نحو الرياضيات لدى طلاب الصف السابع الأساسي، (رسالة ماجستير غير منشورة)، كلية التربية للجامعة الإسلامية، غزة.
- السعدي، رفاه عزيز كريم (2008): بناء برنامج تدريسي لمهارات التواصل الرياضي للطلبة / المطبقين وأثره في مهارات التواصل الرياضي لطلبتهم. (أطروحة دكتوراه غير منشورة)، كلية التربية ابن هيثم، جامعة بغداد، العراق.
- الشافعي، جيهان (2014): فاعلية مقرر مقترح في العلوم البيئية قائم على التعلم المتمركز حول مشكلات في تنمية مهارات التفكير المستقبلي والوعي البيئي لدى طلاب كلية التربية جامعة حلوان، مجلة دراسات عربية في التربية وعلم النفس، 1 (46)، 180-213.
- الصافوري، إيمان وعمر زيزي (2014): فاعلية برنامج تدريسي مقترح لتنمية التفكير المستقبلي باستخدام استراتيجية التخيل من خلال الاقتصاد المنزلي للمرحلة الابتدائية، مجلة دراسات في التربية وعلم النفس 33 (4)، 43 – 72.
- صلاح عبدالباقي (2006): إدارة الموارد البشرية من الناحية العلمية والعملية. الدار الجامعية، القاهرة.
- الكنعاني، عبدالواحد محمود وسهاد عبدالامير عبود (2017): " استراتيجيات وطرائق التدريس التفاعلية". دار اليمامة للطباعة والنشر، بغداد، العراق.
- الكنعاني، عبدالواحد محمود و مهند موسى عيسى (2018): فاعلية برنامج تدريبي قائم على تنويع التدريس للطلبة/ المطبقين في ثقافتهم التدريسية والتحصيل الدراسي والتفكير التحليلي الرياضي لطلبتهم، مجلة أبحاث البصرة للعلوم الانسانية، العدد 3 (أ)، المجلد 43، العراق.
- عبدالرحيم، محمد (2015): نموذج تدريسي مقترح في ضوء نظرية التعلم مستند الى المخ لتنمية التفكير المستقبلي وإدارة الذات لدى طلاب المرحلة الثانوية الدارسين لعلم الاجتماع، مجلة الجمعية التربوية للدراسات الاجتماعية (75): 1-57.
- علام، صلاح الدين محمود (2000): القياس والتقويم التربوي والنفسي، دار الفكر العربي، القاهرة.
- عيسى، وجدان رمضان (2017): اثر استخدام استراتيجيات التفكير المتشعب في تنمية مهارات الفهم القرائي لدى تلميذات الصف الرابع الأساس. (رسالة ماجستير منشورة)، كلية التربية في الجامعة الإسلامية، غزة.
- محمد بكر، نوفل (2008): تطبيقات عملية في تنمية التفكير باستخدام عادات العقل ، ط1 ، دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة ، عمان .
- مصطفى، محمد (2008): سلسلة أوراق منهجية (نبذه عن الدراسات المستقبلية)، مركز الدراسات المستقبلية، القاهرة.
- محمد الصريفي (2009): التدريب الإداري: المدربون والمتدربون وأساليب التدريب، دار المناهج، عمان.
- Chou, S., Liu, C. (2005): Learning effectiveness in a Web-based virtual learning environment: a learner control perspective, Journal of Computer Assisted Learning, 21(1).