برنامج تدريبي مقترح وفق مدخل (PTM) لمدرسي الفيزياء المعينين الجدد وأثره في كفاياتهم الحديثة في التدريس

إعداد

أ.م. فراس حازم هادي

المديرية العامة لتربية القادسية

firashazim6@gmail.com

ملخص البحث

هدف البحث للتعرف على برنامج تدريبي وفق مدخل (PTM) لمدرسي الفيزياء المعينين الجدد وأثره في الكفايات الحديثة في التدريس, وأُجري البحث في العام الدراسي (2023– 2024) وقد استخدم الباحث المنهج الوصفي في إعداد البرنامج التدريبي المقترح والمنهج التجريبي عند إيجاد أثره في الكفايات الحديثة في التدريس, وأُختيرت عينة للبحث مكونة من (30) مدرساً ومدرسةً للفيزياء من المعينين الجدد بواقع (18) ذكور و(12) أناث من التابعين الى المديرية العامة لتربية القادسية / قسم تربية الشامية, وقد أعد الباحث أداة للبحث وهي بطاقة ملاحظة للكفايات الحديثة في التدريس مكونة من أربعة أبعاد وكل بعد منها مكوناً من (10) فقرات وبذلك تكونت الأداة من (40) فقرة وكل فقرة منها تحددت بثلاثة بدائل هي (دائماً, أحياناً, قليلاً) وكان توزيع الدرجات عليها هو (3, 2, 1) على الترتيب, وبعد التأكد من صدق وثبات الأداة وقوة تمييز فقراتها, تم التطبيق (القبلي– البعدي) لها على عينة البحث للحصول على النتائج ومعالجتها إحصائياً, وكانت النتائج هي (عدم وجود فرق دال إحصائياً بين متوسط الدرجات (القبلي) لمدرسي الفيزياء المعينين الجدد والوسط الفرضي في أداة البحث) و(وجود فرق دال إحصائياً بين متوسطي الدرجات (القبلي – البعدي) لمدرسي الفيزياء المعينين الجدد ولصالح التطبيق (البعدي) في أداة البحث, ليخرج بعدها بعدد من الاستنتاجات مثل (إن البرنامج التدريبي المقترح وفق مدخل (PTM) كان موضوعياً وناجحاً وقد لبَى احتياجات مدرسي المادة وكان له الأثر الإيجابي في أدائهم وكفاياتهم الحديثة في التدريس), ثم تلاها ببعض التوصيات والمقترحات .

الكلمات المفتاحية : برنامج تدريبي, مدخل (PTM), مدرسي الفيزياء الجدد, الكفايات الحديثة .

Aproposed training program based on (PTM) approach for newly physics teachers and its impact on their modern teaching competencies

By
Assist.prof. Firas Hazim Hadi
General Directorate of Education in Qadisiyah
firashazim6@gmail.com

Abstract

The research aimed to identify a training program based on the (PTM) approach for newly appointed physics teachers and its impact on modern teaching competencies. The research was conducted during the academic year (2023-2024). The researcher used the descriptive approach in preparing the proposed training program and the experimental approach to determine its impact on modern teaching competencies. A purposive sample of (30) newly appointed physics teachers, (18) males and (12) females, affiliated with the General Directorate of Education in Qadisiyah / Al-Shamiya Education Department, was selected for the research. The researcher prepared a research tool, an observation card for modern teaching competencies, consisting of four dimensions, each of which consists of (10) paragraphs. Thus, the tool consisted of (40) paragraphs, each of which was defined by three alternatives: (always, sometimes, rarely). The distribution of scores was (3, 2, 1), respectively. After verifying the validity and reliability of the instrument and the strength of its discriminating items, it was applied (pre-post) to the research sample to obtain the results and process them statistically. The results were: (There was no statistically significant difference between the mean (pre) scores of newly appointed physics teachers and the hypothetical mean in the research instrument) and (There was a statistically significant difference between the mean (pre-) scores of newly appointed physics teachers in favor of the (post) application in the research instrument). The researcher then came up with a number of conclusions, such as (The proposed training program, based on the (PTM) approach, was objective and successful, met the needs of the subject teachers, and had a positive impact on their performance and modern teaching competencies). He then followed this with some recommendations and suggestions.

Keywords: Training program, (PTM) approach, new physics teachers, .modern competencies

برنامج تدريبي مقترح وفق مدخل (PTM) لمدرسي الفيزياء المعينين الجدد وأثره في كفاياتهم الحديثة في التدريس

أ.م. فراس حازم هادي

الفصل الأول / التعريف بالبحث

مشكلة البحث : Problem of the Research

يُعد التعليم اللبنة الأساسية في بناء كل دولة ومجتمع, ولذا وجب على صحاب القرار من العاملين في هذا المجال العمل على وضع الأسس الصحيحة في بناء ركائزه الرئيسية كالمناهج الدراسية والهيئات التعليمية والتدريسية والأبنية المدرسية وغيرها وتطويرها ومتابعتها وتحديد المشكلات التي تواجه كل ركيزة منها ووضع الحلول المناسبة لها وفق دراسات علمية تنسجم مع الأهداف المرجوة من عملية التعليم ومخرجاتها .

ومما لا شك فيه فإن المدرس يلعب دوراً مهماً في نقل المعرفة وإيصالها الى المتعلمين وهو القائد والموجه والقدوة داخل الصف والمدرسة وخارجهما, ومن الضروري إخضاعه لعملية التقويم والمتابعة في بداية ممارسته لمهنة التدريس وأثنائها للوقوف على احتياجاته وتوفيرها له مما يجعله في حالة تطور مستمر ومواكباً لإقرانه العاملين في الدول التي أحدثت ثورة وقفزة كبيرة في التعليم .

وفي الآونة الأخيرة تم تعيين عدد كبير من مدرسي مادة الفيزياء في مدارس التعليم الثانوي, ولكن البعض منهم لم يتعرض للتدريب على ممارسة المهنة في التطبيق والمشاهدة أثناء دراستهم الجامعية الأولية بسبب جائحة كورونا التي عطلت دوامهم الحضوري لما يقارب ثلاث سنوات (أي ما يقارب تخرج ثلاث دفعات من تلك الكليات) ولم يتم إعداد دورات تدريبية يكون اجتيازها شرط من شروط قبولهم للعمل في المؤسسة التربوية, وخصوصاً أن تدريس مادة الفيزياء (Physics) يحتاج الى إتقان المدرس للمجالات المعرفية والمهارية والوجدانية ومعرفته بعمليات التفكير وأنواعها والاستقصاء العلمي وحل المشكلات واتخاذ القرارات المناسبة ودراسة الظواهر الطبيعية وتفسيرها علمياً ومنطقياً, وكذلك حاجة مدرس الفيزياء الى معرفة مختلف طرائق التدريس التي يجب تدريبه على استخدامها بما ينسجم مع معطيات الموقف التعليمي وخصائص المتعلمين وأعدادهم في غرفة الصف وطبيعة الموضوعات الفيزيائية التي يتطرق لها خلال الدرس ومعرفته في استخدام التقنيات (Technology) التعليمية وبرامجياتها الالكترونية والمحوسبة والذكاء الاصطناعي الذي أصبح اليوم هو الشغل الشاغل في معظم مجالات الحياة ومنها التعليم, كما أن مادة الفيزياء هي من المواد الدراسية التي تتداخل معها مادة الرياضيات (Mathematics) بحكم وجود العمليات الحسابية الخاصة بكل قانون من القوانين الفيزيائية المرتبطة بالمفاهيم التي تتطرق لها مناهج الفيزياء في المرحلة الثانوية ابتداءً من التطبيق في القانون

وصولاً الى النتائج, مما يستوجب القيام بإعداد دورات تدريبية لمدرسي الفيزياء في ضوء فهم وتطبيق المستويات المعرفية للمادة وصياغة الأهداف العامة والخاصة وكيفية التحقق من بلوغها وإجراء عملية التقويم المناسبة لها واستخدامهم لتكنولوجيا التعليم وإتقانهم للعمليات الرياضية التي تدخل ضمن حل المسائل الفيزيائية, من اجل امتلاكهم للكفايات التدريسية اللازمة والعمل على تطويرها لكي يكونوا مؤهلين وقادرين على ممارسة المهنة بما ينسجم مع الأهداف التي تسعى المؤسسة التعليمية الى تحقيقها .

ومن خلال الزيارات الميدانية التي قام بها المشرف الاختصاص لمادة الفيزياء الى المدارس الثانوية والمتوسطة والإعدادية الحكومية التابعة للمديرية العامة لتربية القادسية / قسم تربية الشامية, لغرض تقييم مدرسي ومدرسات المادة المعينين الجدد وفق بطاقة الملاحظة للكفايات الحديثة في التدريس التي أعدها الباحث, فقد تم تحدد (30) منهم بواقع (18) مدرساً و(12) مدرسةً ممن كان لديهم ضعفاً في تلك الكفايات, ولذا لا بد من إكتسابهم لها وتطويرها وفق برنامج تدريبي متكامل بما يخدمهم في ممارسة المهنة .

ومما سبق يمكن تلخيص مشكلة البحث بالسؤالين الآتيين : **ما البرنامج التدريبي المقترح وفق مدخل (PTM) لمدرسي الفيزياء المعينين الجدد ؟ وما أثره في كفاياتهم الحديثة في التدريس ؟**

أهمية البحث : Importance of the Research

لقد احدث العلم تحولا حقيقياً في حياة البشر إذ لم يعد ظاهرة هامشية على الاطلاق بل اكتسب أبعادا اجتماعية تزداد أهميتها يوماً بعد يوم، وفي كل لحظة يزداد الإنسان اقتناعاً بان مصيره سواء أكان يسير نحو الأفضل أو نحو الأسوأ مرتبط بالعلم لذا أصبح الإقبال على التعليم ظاهرة طبيعيه، بل حاجة ملحه, مما زاد في تنوع نوعيات المتعلمين وعمق الفروق الفردية بينهم ، فضلا عن ظهور عصر العولمة ومجتمع المعلوماتية الالكترونية بالشكل المتسارع الذي نلمسه جمعياً مع التطور الهائل في شبكة المعلومات الدولية وزيادة الخدمات التي تقدمها واختصارها للمحلية والوطنية والانفتاح على نتاجات العالم العلمية بأسره جعل من عملية تبادل ونشر الثقافة العلمية يسيرة وسريعة . (فؤاد : 1997, 207)

وفي ضوء ذلك ازداد الاهتمام بإعداد الهيئات التدريسية وتدريبهم والعمل على رفع مستواهم العلمي والمهني نظرا لما لهم من دور مهم وأساسي في رسم المعالم الأساسية لمدرسة المستقبل ولمجابهة هذا التنوع في مستويات المتعلمين ومواكبة التطور والانفجار المعرفي، ولكون عملية التدريس ليست موهبة موروثة يمتلكها كل من يرغب بالعمل بهذه المهنة بل لابد من إعداد المدرس وتهيئته من خلال برامج تدريبية تؤهله وتكسبه المهارات وطرائق التدريس والتي لا تقل أهميتها عن المادة العلمية نفسها (عبد الغفور وفرماوي: 2003, 173)، وتتمثل أهمية التدريب قبل وإثناء الخدمة بما يحققه للفرد والمؤسسة والمجتمع من أهداف تتمثل بتنمية معارف الإفراد وقدرتهم للنهوض بمتطلبات العلم الحديث، ومن ثم

تحقيق أهداف التنمية الشاملة التي تسعى أليها المجتمعات الإنسانية لتصل إلى مستوى أفضل من النمو والتقدم. (إبراهيم: 1993, 7)

ويعد إعداد مدرس الفيزياء وتدريبه من الامور التي تهتم بها التربية متمثلة بمؤسساتها في ضوء الاتجاهات الحديثة للتربية, فالمناهج والانشطة والمختبرات والابنية قد لا تحقق الاهداف المرجوة ما لم يكن مدرس الفيزياء جيد الاعداد متمكناً من مادته العلمية ذو كفايات تعليمية عالية يكون قادراً على ترجمتها الى واقع سلوكي لدى طلبته, ويتفاعل معهم ويهذب شخصياتهم ويصقل مهاراتهم وخبراتهم ويوسع مفاهيمهم العلمية ومداركهم وينمي انماط تفكيرهم وقدراتهم العقلية . (زيتون:221,1996)

ولغرض إعداد أو بناء أي برنامج تدريبي فلا لابد من أسس ومعايير ينبغي مراعاتها كي تتم عملية التدريب بشكلها الأنسب والصحيح. ومن أهم هذه الأسس والمبادئ :-

1. اختيار المتدربين والتأكد من توافقهم.
2. التأكد من التناسب بين الاحتياجات الفردية للمتدربين وبرنامج التدريب .
3. الاهتمام بالفروق الفردية للمتدربين .
4. متابعة المتدربين بعد الانتهاء من البرنامج التدريبي لغرض معرفة أدائهم.
5. أعداد منهجية للتدريب والتقويم والتنفيذ والتخطيط.
6. الاختيار الدقيق للمدربين الكفوئين أثناء تنفيذ البرنامج.
7. التأكد من أن فلسفة برنامج التدريب وأهدافه مرتبطة بالأهداف العامه لسياسة التربية.

(الخرابشة : 2001 ,54)

وان تعميق مهنة التعليم وتطويرها في العمل الاكاديمي تستدعي الحوار العلمي الجاد حول تكوين المدرس وإعداده إعداداً جيدا من النواحي الاكاديمية والمهنية والثقافية قبل وأثناء الخدمة, بحيث تعكس برامج الإعداد الخبرة التربوية التي تتضمن مستوى الأداء الرفيع, ومن هنا تاتي اهمية الاتجاهات المعاصرة للتنمية المهنية لكي يكتسب المدرس القدرات التي تمكنه من تحقيق اهداف التعليم داخل حجرات الدراسة وخارجها, كما تمكنه من التفاعل الجاد مع مختلف معطيات عصر تقنية المعلومات وتطوير أدواره بما يؤدي الى توظيف هذه المعطيات, وان تطوير الطرائق والاساليب التعليمية والتقويمية الحديثة إنما تعتمد على المدرسين من حيث كفايتهم ووعيهم بمهام عملهم وتنمية قدرتهم ومهاراتهم واستخدامهم للتقنيات التعليمية ومعرفة حاجة المتعلمين وطبيعة تفكيرهم هو العنصر

الاساسي في اي موقف تعليمي لانه اكبر مدخلات العملية التعليمية بعد المتعلمين, بالإضافة الى الدور الريادي الذي يلعبه المدرس في غرس قيم المجتمع . (الاسدي وآخرون:2016, 13)

وتتلخص أهمية البحث بالاتي :

1- بناء برنامج تدريبي لمدرسي الفيزياء المعينين الجدد يعمل على تعريفهم بالاهداف العامة والخاصة لتدريس الفيزياء وتدريبهم على طرائق التدريس الحديثة واستخدام التقنيات التعليمية وإتقانهم للعمليات الرياضية الضرورية بما ينسجم مع المواقف التعليمية وخصائص كل من المتعلمين والبيئة التعليمية .

2- تدريب مدرسي الفيزياء على الربط بين الفيزياء (Physics) والتكنولوجيا (Technology) والرياضيات (Mathematics) لينعكس على أدائهم وفق مدخل متكامل في تدريس المادة .

3- تعريف المدرسين على مختلف أنواع عمليات التفكير ومهاراتها وخطوات حل المشكلات الفيزيائية واتخاذ القرار وتدريبهم عليها لنقل أثرها الى المتعلمين من اجل تحقيق الهدف الاسمى من التعليم بدلاً من اختصاره على التحصيل الدراسي لمادة الفيزياء .

4- قد يسهم البحث الحالي في تطوير الكفايات التدريسية لمدرسي مادة الفيزياء الجدد لتحقيق الاهداف التعليمية المعرفية والمهارية والوجدانية خلال عملية التدريس وجعل المتعلمين قادرين على المساهمة في بناء المجتمع أخلاقياً وعلمياً ومهنياً .

5- رفد المكتبة التربوية ببرنامج تدريبي وفق مدخل (PTM) وأثره في الكفايات الحديثة لتدريس مادة الفيزياء .

6- قد يسهم البحث في تزويد مشرفي مادة الفيزياء والإدارات المدرسية بأداة لقياس الكفايات الحديثة في التدريس لتقييم مدرسي الفيزياء الجدد وفق فقرات بطاقة الملاحظة المعدة لهذا الغرض .

أهداف البحث : Aims of the research

يهدف البحث للتعرف على :

1- مدى توافر الكفايات الحديثة في التدريس لدى مدرسي الفيزياء المعينين الجدد .

2- بناء برنامج تدريبي مقترح وفق مدخل (PTM) لمدرسي الفيزياء المعينين الجدد .

3- أثر برنامج تدريبي مقترح وفق مدخل (PTM) لمدرسي الفيزياء المعينين الجدد في كفاياتهم الحديثة في التدريس .

فرضيتا البحث : Hypothesis of the research

من اجل التحقق من الهدفين الأول والثالث للبحث تم صياغة الفرضيتين الصفريتين الآتيتين :

1- لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0,05) بين متوسط الدرجات (القبلي) لمدرسي الفيزياء المعينين الجدد والوسط الفرضي في بطاقة الملاحظة للكفايات الحديثة في التدريس .

2- لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0,05) بين متوسطي الدرجات (القبلي – البعدي) لمدرسي الفيزياء المعينين الجدد في بطاقة الملاحظة للكفايات الحديثة في التدريس .

حدود البحث : Limitation of the research

يقتصر البحث الحالي على :

1- مدرسو الفيزياء المعينين الجدد التابعين الى المديرية العامة لتربية القادسية / قسم تربية قضاء الشامية .

2- مكان إقامة الدورة التدريبية هو ثانوية الهادي للمتميزين التابعة الى قسم تربية قضاء الشامية .

3- المدة الزمنية للدورة التدريبية هي ثلاثة أسابيع للايام (الاحد , الثلاثاء , الخميس) من كل أسبوع بواقع ساعتين لكل يوم .

4- بدأت الدورة يوم الأحد الموافق (5 /2023/11) وانتهت يوم الخميس الموافق (2023/11/23).

تحديد المصطلحات : Bounding of the terms

1-البرنامج التدريبي : Training program

عرفه (الحيالي, **1997**) :(مجموعة من المفردات أو النشاطات المخططة والمنظمة وتتضمن بناء أو تطوير موقف تعليمي أو تدريبي في ضوء أهدافه ومعطياته ومحدداته وترمي إلى تطوير أداء المتدربين وأكسابهم مجموعة كفايات قيادية). (الحيالي :16,1997)

وعرفته (بخش,2001):(برنامج مخطط ومنظم وفق أسس علمية وتربوية تستند إلى مبادئ نظرية التعلم لتقديم خدمات وتدريبات مباشرة بشكل جماعي من خلال عدد من الجلسات التي تهدف إلى التأثير في المتدربين) (بخش :222,2001)

أما تعريف الباحث النظري فإنه يتبنى تعريف (بخش, 2001) .

ويعرفه الباحث إجرائياً:(هـو مجموعـة خطـوات منظمة تتضمن عـدد من المفاهيم والأنشطة والمهـارات الخـاصة بعمليـة التدريـس وفـق مدخـل تكاملـي يربـط الفيزيـاء(Physics) والتكنولوجيا(Technology) والرياضيات(Mathematics) تستهدف مدرسي الفيزياء المعينين الجدد والتي يتوقع أن تعمل على تطوير الكفايات الحديثة في تدريسهم للمادة .

2-**الكفايات الحديثة في التدريس :**

عرفها (الحيلة, 2001) : (هي قدرة المدرس من أداء سلوك معين يرتبط بمهامه التعليمية الحديثة في التدريس ويعبر عنها في صورة أقوال وأفعال وتؤدي بدرجة مناسبة من الإتقان بما يضمن تحقيق الاهداف المنشودة من عملية التدريس) . (الحيلة: 2001، 432)

وعرفها القبيلات (2005) :هي قـدرات عقليـة وجسمية نشطـة ومعرفـة متخصصة واتجاهات ايجابية حديثة يمتلكها المدرس ويعكسها نحو طلبته ومهنته ممـا يجعله يؤدي عملـه بكـل إتقـان وفاعلية وأداء فني متميز. (القبيلات: 2005، 166)

أما تعريف الباحث النظري فإنه يتبنى تعريف (الحيلة, 2001) .

ويعرفها الباحث إجرائياً : بأنها قدرة مدرس الفيزياء على التخطيط للدرس وتنفيذه وتقويم ناتج التعليم واستخدامه لطرائق التدريس الحديثة والتقنيات التعليمية مما يجعله يؤدي مهنته بدرجة عالية من الإتقان ويمكن قياس ذلك من خلال بطاقة الملاحظة التي أعدها الباحث لهذا الغرض .

الفصل الثاني / الإطار النظري والدراسات السابقة

المحور الأول / الإطار النظري

التدريب / Training

عرفت المنظمة العربية للتربية الثقافية والعلوم التدريب بأنه (عبارة عن نشاط مخطط يهدف الى إحداث تطوير في معلومات وأداء وسلوك واتجاهات الفرد والجماعة بما يجعلهم لائقين لشغل وظائفهم بكفاءة وإنتاجية عالية, ويعتمد التدريب على عدة عوامل أو شروط ينبغي توافرها في الموقف التدريبي حتى تسهل عملية التعلم والتعليم وتصبح عملية نشطة وفعالة تؤتي ثمارها بشكل جيد, ومن اهم هذه الشروط التي تذكرها (الفتلاوي, 1995) هي :

1- وضوح التقديم : إن وضوح الهدف من التدريب جانب شديد الاهمية يرتبط بوضوح التقديم, فضلاً عن تقديم موضوع الكفاية والمهارة وتحليلها الى مهام فرعية باستخدام المفاهيم النظرية الى جانب الوسائل

التعليمية السمعية والبصرية ومواد تعليمية مختلفة تساعد في تكوين صورة عقلية واضحة لموضوع الكفاية والمهارة .

2- توفير الخبرات المباشرة : لا يمكن أن يخلو أي برنامج, فعلى سبيل المثال, إن الدراسة النظرية لكفايات ومهارات التدريس لا يمكن أن تساعد على التمكن منها وإتقانها دون إشراك الفئة المستهدفة في برنامج تدريبي معد لذلك الغرض يتم من خلاله ملاحظتهم وتقويم أدائهم وتطوير خبراتهم .

3- الممارسة : تعد الممارسة شرطاً هاماً من شروط التدريب, فعن طريقها يحدث التغير شبه الدائم في أداء المدرس الفعال, ولذلك لا يتحقق اكتساب الكفاية أو المهارة والتمكن من أدائهما دون ممارسة المهام والاستجابة والأداء الذي يحقق اكتسابهما وكذلك تساعد الممارسة على الاستمرار على الارتباط بين المثيرات والاستجابات لفترة اطول مما يؤدي الى تحقيق الاكتساب والتعلم الى حد التمكن .

(الفتلاوي: 1995, 40)

أهداف التدريب إثناء الخدمة :

كما معلوم إن التدريب بمفهومه العلمي يستهدف أساسا تحقيق النمو الذاتي المستمر للقائمين بعملية التعليم في كافة المستويات وخاصة أداء المدرس, لذا فنحن بحاجة إلى مدرس يواكب تطورات العصر ويستفيد من كل ما هو جديد من خلال التطوير الذاتي وأهداف التدريب إثناء الخدمة :

1- رفع مستوى أداء المعلمين في المادة وتطوير مهاراتهم التعليمية ومعارفهم وزيادة قدراتهم على الإبداع والتجديد .

2- تغير اتجاهات المعلمين وسلوكهم إلى الأفضل وتعريفهم بدورهم ومسؤولياتهم في العملية التربوية والتعرف على الاتجاهات والأساليب الحديثة المتطورة في التربية .

3- زيادة الكفاية الإنتاجية للمعلم ومساعدته على أداء عمله بطريقة أفضل وبجهد اقل.

4- علاج جوانب القصور بالنسبة للذين لم يتلقوا إعدادا جيدا في انخراطهم في المهنة وتدريبهم على البحث العلمي .

5- تعزيز خبرات المعلمين في مجال الاختصاص وتبصيرهم بالمشكلات التعليمية ووسائل حلها .

6- تنمية مفهوم التربية المستمرة والإسهام في الحلقات الدراسية والدراسات الميدانية وغيرها .

7- مساعدة المعلمين حديثي التخرج على الاطلاع على النظم والقوانين التي تجعلهم يواجهون المواقف الجديدة في ميدان العمل, وان البرنامج التدريبي المعد يستهدف رفع مستوى اداء المعلم وتطوير مهاراته

التعليمية.فضلا عن تبصيرهم بالمشكلات اليومية التي تواجههم وتنعكس على طلبتهم مع وجود الوسائل الممكنة لحلها.

(آل بطي : 2009, 27)

الأسس النظرية للتدريب :

إن التدريب يعتمد أو يستمد الأسس والمكونات الخاصة به من النظريات التعليمية كالنظرية المعرفية والسلوكية والإنسانية والاجتماعية, وكما يأتي :

أ- **الأساس المعرفي** : ذكر (قطامي وقطامي, 1998) إمكانية تحديد الافتراضات التي يستند عليها هذا الأساس بالآتي:.

1- التأكيد على التفكير وعملياته بوصفه ركيزة لفهم عملية التطور المعرفي .
2- اعتماد البنية المعرفية هي وحدة التعلم .
3- اعتماد العمليات العقلية بأنواعها (تذكر ، استرجاع ، تنظيم ...الخ) والتي يقوم بها العقل البشري هي أداة المعرفة والتعلم .
4- اعتماد تنظيم وبناء البنية المعرفية وخاصة بالمتدرب من خلال الأسلوب والسرعة والكفاءة التي يستخدمها في الموقف التعليمي المعين (الفروق الفردية).
5- إبعاد المثيرات البيئية يجعل نمو المتدرب أو المدرس بشكل مستقل ومتكامل .
6- ينظر للتدريب بأنه مقاوم للنسيان من خلال التعلم المعرفي .

(قطامي وقطامي : 1998 , 37)

ب- **الأساس السلوكي** : يرى (قطامي وقطامي ,2000) إن الأساس السلوكي يستند على الافتراضات الآتية :.

1- التعلم هو تعديل وتغير في السلوك الظاهر .
2- تشكيل سلوك المدرس يحصل عن طريق التحكم بمتغيرات البيئة .
3- التعزيز يضمن زيادة احتمال ظهور السلوك المرغوب فيه .
4- يمكن فهم السلوك وتفسيره وضبطه والتنبؤ به كأي ظاهرة أخرى.
5- السلوك الخاضع للتعلم هو سلوك قابل للقياس والملاحظة .

(قطامي، وقطامي : 2000, 56)

جـ - **الاساس الانساني** : يرى (توق وعدس , 1997) أن الافتراضات التي يستند عليها الأساس الانساني هي :

1- يولد كل فرد بطبيعة أساسية داخلية تتشكل بالخبرات والأفكار اللاشعورية .

2- النضج والتعلم كفيلان بتغير الذات ونموها .
3- التركيز على المدرس وبناء جسور الثقة بين المدرس والمتعلم .
4- مساعدة المتعلمين على فهم أنفسهم يسرع ويسهل عملية التعلم .
5- لكل مدرس خصائص وقدرات خاصة به .
6- قدرة الإنسان على الإبداع وسعيه للتقدم باستمرار شرط إن تتوافر الفرص لتعلم أمثل .
7- قدرة المدرس على ضبط سلوكه .

(توق وعدس : 1997, 148)

د- **الأساس الاجتماعي** : إن الافتراضات التي يستند عليها هذا الأساس هي :

1- يسهم التعلم الاجتماعي في زيادة خبرات المتعلمين غير المباشرة عن طريق التعامل مع النماذج
المختلفة .
2- الملاحظة لها دور كبير في عملية التعلم .
3- التعزيز مهم في تبني السلوك الذي يتم ملاحظته .
4- أسلوب النمذجة لها دور كبير في عملية التعلم .

(كراجة : 1997, 120)

مدخل PTM :

هو اختصار لثلاث كلمات هي (الفيزياء , التقنية , الرياضيات) وهو مدخل مقترح اشتقه الباحث على غرار مدخل (STEM) (العلوم , التقنية , الهندسة , الرياضيات) ويهدف الى إحداث ترابط وتكامل بين تعليم مجالات (PTM) وتعلمها, ولتحقيق هذا الهدف يتطلب توفير بيئات تعليمية فاعلة يُمارس فيها الفرد المقصود التعلم النشط في ورش العمل والدورات التدريبية التي يشعر خلالها المتعلم بالتشويق داخل البيئة التعليمية التي تدفعه للوصول لمعرفة شاملة ومترابطة بين تلك المجالات بعيداً عن التفرد بمجال واحد كما في الطرق التقليدية في التدريب أو التعليم .

ويوضح الباحث أن مدخل PTM يتركز حول الآتي :

1- الفيزياء (Physics) : وتشمل الحقائق والمفاهيم والقوانين والنظريات والافكار الرئيسية الخاصة بكل ما يتعلق بهذه المادة ضمن المحتوى الدراسي في مناهج الفيزياء للمرحلة الثانوية .

2- التقنية (Technology) : وتتضمن التقنيات التعليمية والحاسوب وبرامجياته, كالسبورة الالكترونية واجهزة الحاسوب والاجهزة اللوحية وبرامج الواقع الافتراضي والواقع المعزز والمختبرات الالكترونية والوسائل التعليمية الحديثة مثل الادوات التي يدخل ضوء الليزر في عملها.

3- الرياضيات (Mathematics) : وتشمل جميع والعمليات الرياضية التي تتداخل مع مادة الفيزياء كالبادئات والعمليات الاساسية كالجمع والطرح والقسمة والضرب وتسلسلها والقوى المرفوعة للأس والعمليات الخاصة بها وغيرها من العمليات الرياضية التي تدخل في حل المسائل الفيزيائية وصولاً الى النواتج والتحقق منها .

الكفايات الحديثة في التدريس

يمكن القول أن الكفاية هي القدرة على مواجهة وضعيات محددة عن طريق تعبئة وإدماج جملة من المعارف والمهارات والسلوكيات من اجل تحقيق إنجاز محكم وفعال, وهي المقدرة المتكاملة التي تشمل مجمل مفردات المعرفة والمهارات والاتجاهات اللازمة لاداء مهمة ما, أو جملة مترابطة من المهام المحددة بنجاح وفاعلية, وقد تكون فطرية (ولادية) مثل الذكاء والقدرات العامة أو مكتسبة نتيجة التعليم والتدريب والتعلم, ويرى المختصون في علم النفس التربوي أن الكفاية ابلغ وأوسع وأشمل وأوضح من الكفاءة في مجال العملية التعليمية والتربوية, إذ أن الكفاية تعني القدرة على تحقيق الاهداف والوصول الى النتائج المرغوب منها بأقل التكاليف (جهد ومال ووقت), كما تعني النسبة بين المخرجات الى المدخلات فهي بذلك تقيس الجانب الكمي والكيفي معاً في مجال التعليم, في حين أن الكفاءة تعني الجانب الكمي وتعرف من وجهة نظر اقتصادية بأنها الحصول على اكبر عائد ممكن بأقل كلفة وجهد, كما أن الكفاية ترتبط بعلاقة مع مفاهيم المهارة والأداء والفاعلية والتدريب, فهي أعم وأشمل من المهارة ولتحقيق الأداء يجب أن يكون ذا كفاية عالية, وإذا تحققت الفاعلية لشئ ما فهذا يعني تحقق الكفاية له, ومن خلال هذا فإن التدريب يتيح الفرصة للكفاية والمهارة بالظهور في مستوى الأداء, ويتيح للأداء ليكون فعالاً عن طريق ما يوفره بالتمرين والممارسة العملية لاهداف التعليم المختلفة (المعرفية, المهارية, الوجدانية) بكفاءة وإنتاجية عالية (الفتلاوي : 1995 , 29), ويؤكد (الديب,2007) على أن الأدوار المستقبلية الجديدة تحتم على المدرس الإلمام بمهارات تكنولوجيا المعلومات بحيث يستطيع أن يقوم بهذه الأدوار التي تخرجه من الدور التقليدي المتبع والسائد الذي كان وحتى وقت قريب هو المصدر الأساسي

للمعرفة فيها الى جانب الكتاب المدرسي, ومع تنوع المصادر أصبح دوره ينحسر شيئاً فشيئاً فلم يعد المتعلم يلجأ إليه كثيراً بتأثير التوسع في استخدام الحاسب وشبكة الانترنت والتكنولوجيا المتقدمة, لذا بات من الضروري أن يكون المدرس في ظلها ميسراً للعملية التعليمية ومساعداً للمتعلمين على استخدام هذه التكنولوجيا ويسعى الى مساعدتهم في إتباع أساليب تفكير متطورة تتناسب مع التطور الحاصل في ميدان تكنولوجيا التعليم, وفي ضوء ما سبق يمكن تحديد الكفايات اللازمة للمدرس في مجال تكنولوجيا التعليم كما يأتي :

1-كفايات متعلقة بمهارات استخدام الكمبيوتر والتقنيات التعليمية الأخرى .

2-كفايات متعلقة بالثقافة المعلوماتية .

3-كفايات التعامل مع برامج وخدمات الشبكة العنكبوتية .

4-كفايات إصدار المقررات إلكترونياً (التخطيط, التصميم والتطوير, التقويم, إدارة المقرر على الشبكة).

(علي:2016, 120)

أبعاد الكفايات التي ينبغي توافرها في المدرس الفعال

ذكرت (الفتلاوي , 2003) عدة أبعاد في كفايات المعلم , وهي :

1- **البعد الاخلاقي** : وفيها يجب أن يتمتع المدرس أخلاق المهنة ويتصف بالمرونة والشجاعة والهدوء والمثابرة والعدالة والانسانية والحماس والشعور بالثقة ويشجع على الاحترام المتبادل بينه وبين المتعلمين .

2- **البعد الاكاديمي (العلمي)** : وهي مدى إلمامه بالمعرفة العلمية التي تمكنه من ممارسة تدريس المادة وامتلاكه لمهارات عملية التقصي والاستكشاف العلمي والقدرة على استخدام الامثلة التوضيحية التي ترتبط بمادة الدرس وإمكانية شرح الدرس بوضوح والتفسير وربط موضوع الدرس بالحياة اليومية والتدرج بالدرس من السهولة الى الصعوبة والقدرة على إثارة اهتمام المتعلمين نحو المادة .

3- **البعد التربوي** : ويشمل ما يأتي :

أ- الكفايات السابقة للتدريس كالقدرة على تحليل محتوى مادة الدرس وتحليل خصائص المتعلم والتخطيط للدرس وصياغة الاهداف العامة والخاصة واختيار طريقة التدريس الملائمة وتحديد الوسائل التعليمية والتقنيات التعليمية والبرامج الالكترونية المناسبة لموضوع الدرس .

ب- كفايات التدريس كإدارة وتنظيم البيئة الصفية والتهيئة للدرس وجذب الانتباه والتحفيز للدرس واستخدام اساليب التواصل اللفظي والحركي والتعابير الوجه وتغيير شدة الصوت واستخدام الوسائل التعليمية واستخدام التعزيز وغلق الدرس وتحديد الواجب البيتي.

ت- كفايات تقويم نتائج الدرس كصياغة وتوجيه الاسئلة الصفية وأساليب التقويم التكويني خلال عرض المادة والتقويم النهائي للتأكد من تحقيق اهداف الدرس .

4- **بعد التفاعل والعلاقات الاجتماعية والانسانية** : ويضم عدد من الجوانب كالتعاون مع الإدارة المدرسية والزملاء المدرسين وأولياء الامور ويبادر في حل المشكلات بوعي وإدراك ويستوعب طبيعة المجتمع الذي يعمل فيه ويشجع مشاركة المتعلمين في الانشطة الصفية واللاصفية .

(الفتلاوي : 2003 , 37)

المحور الثاني / الدراسات السابقة

أولاً / الدراسات التي تناولت البرنامج التدريبي : لم يحصل الباحث على دراسة سابقة تناولت برنامج تدريبي مقترح وفق مدخل (PTM) (في حدود علمه) كونه مقترح من قبل الباحث نفسه .

ثانياً / الدراسات التي تناولت الكفايات التدريسية :

الدراسة الأولى :

عنوان الدراسة	كفايات التدريس الالكتروني لدى مدرسي علم الاحياء للمرحلة الاعدادية
اسم الباحث والبلد والسنة	علي رحيم محمد ونورة حسن عبد الله / العراق / 2024
الهدف من الدراسة	1-التعرف على كفايات التدريس الالكترونية لدى مدرسي علم الاحياء للمرحلة الاعدادية . 2-التعرف على الفروق في كفايات التدريس الالكترونية حسب متغير الجنس والمؤهل العلمي ومدة الخدمة لدى مدرسي علم الاحياء للمرحلة الاعدادية .
عينة الدراسة	(144) مدرس ومدرسة
منهجية الدراسة	المنهج الوصفي
أدوات الدراسة	مقياس كفايات التدريس الالكترونية
الوسائل الاحصائية	الحقيبة الاحصائية (spss-26)

النتائج	1–امتلاك مدرسي ومدرسات علم الاحياء للمرحلة الاعدادية لكفايات التدريس الالكترونية . 2–وجود فروق ذو دلالة احصائية في كفايات التدريس الالكترونية تعزى لمتغير (الجنس والمؤهل العلمي) ولصالح الاناث .

الدراسة الثانية :

عنوان الدراسة	الفجوة الرقمية وعلاقتها بالكفايات التكنولوجية التعليمية لدى الطلبة المطبقين في كليات التربية
اسم الباحث والبلد والسنة	علي يوسف جراد ومنهاج مهدي حسن / العراق / 2024
الهدف من الدراسة	التعرف على قوة وإتجاه العلاقة بين الفجوة الرقمية والكفايات التكنولوجية التعليمية
عينة الدراسة	(760) مطبق ومطبقة من كليات التربية للعلوم الصرفة والعلوم الانسانية في جامعات محافظات الفرات الاوسط
منهجية الدراسة	منهج البحث الوصفي الارتباطي
أدوات الدراسة	مقياس الفجوة الرقمية مكون من (24) فقرة ومقياس الكفايات التكنولوجية التعليمية مكون من (36) فقرة
الوسائل الاحصائية	التكرارات والمتوسطات والنسب المئوية ومعامل ارتباط بيرسون
النتائج	وجود علاقة ارتباطية قوية وعكسية بين المتغيرين

الإفادة من الدراسات السابقة : أفادت الدراستان السابقتان الباحث في الجوانب الآتية :

1- صياغة الأهداف واختيار العينة والتصميم التجريبي المناسبين للبحث الحالية.
2- الاستفادة من أدواتها في بناء أدوات هذه البحث .
3- الوسائل الإحصائية المستخدمة في تكافؤ المجموعات وتحليل النتائج.

الفصل الثالث / منهجية البحث وإجراءاته

منهج البحث : اعتمد الباحث المنهج الوصفي في بناء البرنامج التدريبي المقترح وفق مدخل (PTM), والمنهج التجريبي ذا الضبط الجزئي (للمجموعة الواحدة) ذات القياس (القبلي – البعدي) في بطاقة الملاحظة للكفايات الحديثة في التدريس .

مجتمع البحث : يتكون مجتمع البحث من جميع مدرسي الفيزياء المعينين الجدد في المدارس الحكومية الثانوية والمتوسطة والاعدادية التابعين الى المديرية العامة لتربية القادسية/ قسم تربية الشامية, والذين تم تحديدهم من قبـل المشرف الاختصـاص لمادة الفيزياء عن طريق إجاباتهم على بطاقة الملاحظة التي أعدها الباحث (أداة البحث) والتي أثبتت ضعف كفاياتهم الحديثة في التدريس وكانوا بحاجة الى تدريب مهني وممن كان لديهم خدمـة (5 سنوات) فما دون والبالغ عددهم (30) مدرساً ومدرسةً بواقع (18) مدرساً و(12) مدرسةً وجميعهم من حملة شهادة البكالوريوس في الفيزياء .

عينة البحث : تتكون العينة من (30) مدرساً ومدرسةً لمادة الفيزياء بواقع (18) مدرساً و(12) مدرسةً تم اختيارها من قبل المشرف الاختصاص للمادة .

خطوات إعداد وتنفيذ البرنامج التدريبي المقترح وفق مدخل (PTM)

أولاً : تحديد الاحتياجات التدريبية وكما يأتي :

1- إعداد دورة تدريبية وتحديد العينة المقصودة ومكان إقامتها وزمانها(كما موضح في حدود البحث).

2- البرنامج التدريبي : هو برنامج تدريبي مقترح وفق مدخل (PTM) بثلاثة مجالات وهي (الفيزياء وطرائق تدريسها , التقنية, الرياضيات), والذي تم عرضه على مجموعة من المحكمين المختصين في طرائق تدريس الفيزياء والمشرفين الاختصاص لمادة الفيزياء لبيان صدقه في تحقيق الهدف منه .

3- أداة قياس أثر التدريب: هو بطاقة الملاحظة للكفايات الحديثة في التدريس (القبلي – البعدي) المعد من قبل الباحث .

ثانياً : تحديد هدف البرنامج : يهدف البرنامج التدريبي الى تطوير الكفايات التدريسية لعينة البحث .

ثالثاً : اختيار وتهيئة المدرب : تم تكليف الباحث من قبل قسم الإعداد والتدريب في المديرية العامة لتربية القادسية بإقامة الدورة التدريبية كونه مختصاً بطرائق تدريس الفيزياء ولديه خبرة (20) سنة في تدريس المادة .

رابعاً : تخطيط وتقسيم المحتوى التدريبي: ويشمل ثلاثة مجالات وكما يأتي :

1- الفيزياء وطرائق تدريسها : ويشمل المواضيع الآتية (التخطيط للدرس, مستويات هرم بلوم المعرفي والافعال السلوكية الخاصة بكل مستوى, التدريس وفق ستراتيجيات التعليم النشط, التفكير وأنواعه, اساليب التقويم التمهيدي والتكويني والختامي ومعايير الاختبار الناجح) .

2- التقنية : ويشمل المواضيع الآتية (استخدام الوسائل التعليمية, السبورة الالكترونية, الداتا شو, برنامج المختبر الافتراضي, تطبيق الواقع المعزز Hp Reveal, برنامج العرض التقديمي power point) .

3- الرياضيات : ويشمل المواضيع الآتية (تسلسل العمليات الرياضية الاساسية, القوى المرفوعة للأس, تحليل المتجهات, نظرية فيثاغورس, الدوال المثلثية, الدالة الأسية, التمثيل البياني) .

رابعاً : اسلوب التدريب: سيعتمد الباحث على اسلوبي المحاضرة وحلقات المناقشة في التدريب .

خامساً : تحديد المعينات في التدريب : وتشمل أجهزة تكنولوجيا التدريب مثل السبورة الالكترونية التي كانت موجودة في قاعة المدرسة التي أقيمت فيها الدورة التدريبية وجهاز الحاسوب, الداتا شو, وبعض الوسائل الايضاح كالصور وأشكال مختلفة من المغانط وبعض ادوات القياس التي احضرها الباحث بنفسه .

سادساً : تنفيذ البرنامج : ويشمل

1- مرحلة ما قبل عملية التدريب : ويكون ذلك من خلال تطبيق بطاقة الملاحظة للكفايات الحديثة في التدريس المعد من قبل الباحث على عينة البحث وجمع بيانات التطبيق وتحليلها احصائياً .

2- مرحلة الإجراءات التي تتم أثناء التدريب : سيقوم الباحث بتنفيذ البرنامج كما تم التخطيط له في الخطوة (رابعاً) لمدة ثلاثة اسابيع ولكل مجال اسبوعاً واحداً وفي الايام (الاحد, الثلاثاء, الخميس) بواقع ساعتين في كل يوم .

3- مرحلة الإجراءات ما بعد تنفيذ عملية التدريب : سيتم تطبيق بطاقة الملاحظة للكفايات الحديثة في التدريس نفسها على عينة البحث وجمع بيانات التطبيق وتحليلها احصائياً .

سابعاً : المتابعة والتقييم : سيتم إجراء متابعة واختبار عينة البحث بعد الانتهاء من البرنامج التدريبي في موضوعاته التي تم طرحها خلال فترة التدريب .

أداة البحث Research Tools

للتحقق من هدف البحث أعد الباحث بطاقة ملاحظة للكفايات الحديثة في التدريس مكونةً من أربعة أبعاد هي (البعد الاخلاقي, البعد التربوي, البعد الاكاديمي, البعد التفاعل والعلاقات الاجتماعية

والإنسانية) بواقع (10) فقرة لكل بُعد وبذلك يكون عدد الفقرات الكلية للاداة هو (40) فقرة, وكل فقرة تُحدد بثلاثة بدائل هي (دائماً, أحياناً, قليلاً) وكان توزيع الدرجات عليها هو (3, 2, 1) على الترتيب, وبذلك تكون أعلى الدرجة للإجابة هي (120) وأدنى درجة للإجابة هي (40) .

صدق الأداة : Validity of the tool

1-الصدق الظاهري : للتأكد من صدق أداة البحث, تم عرضها على عدد من المختصين في مجال التربية وطرائق تدريس الفيزياء والمشرفين الاختصاص للمادة, وقد اعتمد الباحث نسبة (80%) كنسبة اتفاق على صلاحية الفقرات.

2-صدق البناء : وقد تم التحقق من صدق البناء لبطاقة الملاحظة بعد تطبيقها على عينة استطلاعية من خلال إيجاد الاتساق الداخلي لفقراتها, اذ تم حساب معاملات الارتباط بين درجات كل فقرة من الفقرات والدرجة الكلية لها باستخدام معامل ارتباط بيرسون, إذ انحصرت معاملات الارتباط بين كل فقرة والدرجة الكلية (0,35- 0,67), لذا تعد جميع الفقرات مقبولة وتحظى الأداة باتساق داخلي محققةً صدق البناء .

القوة التمييزية لفقرات الأداة: لحساب القوى التمييزية لفقرات الأداة تم تطبيقها على عينة استطلاعية مكونة من (40) مدرساً ومدرسةً (من غير عينة البحث) للتأكد من وضوح الفقرات وبعد تصحيح إجاباتهم وترتيبها تنازلياً, أُخذت أعلى (27%) من الدرجات لتمثل المجموعة العليا وأدنى (27%) من الدرجات لتمثل المجموعة الدنيا لأجراء التحليل الإحصائي لها, وقد تم استخدام الاختبار التائي لعينتين مستقلتين للتأكد من دلالة الفروق بين متوسطي درجات طلاب المجموعتين العليا والدنيا، وقد أظهرت النتائج أن الفروق كانت دالة لجميع الفقرات وبذلك عُدت جميعها مميزة .

ثبات الأداة : Relialeility of the tool

كان ثبات بطاقة الملاحظة للكفايات الحديثة في التدريس هو (85%) حسب معامل الفا كرونباخ، ويعد ثباتاً جيداً .

التطبيق النهائي للأداة

1- التطبيق القبلي : تم تطبيق بطاقة الملاحظة للكفايات الحديثة في التدريس على عينة البحث من خلال الزيارات الميدانية التي قام بها المشرف الاختصاص لمادة الفيزياء لعينة البحث .

2- التطبيق البعدي : طُبقت بطاقة الملاحظة من خلال الزيارات الميدانية التي قام بها المشرف الاختصاص لمادة الفيزياء نفسه – للحفاظ على موضوعية التقييم – على عينة البحث بعد الانتهاء من البرنامج التدريبي المقترح وفق مدخل (PTM) .

الوسائل الإحصائية : Statistical Means

استخدم الباحث برنامج الحقيبة الإحصائية (spss) لمعالجة البيانات واستخراج (النسبة المئوية, معامل ارتباط بيرسون, t-test لعينة واحدة, t-tes لعينتين مستقلتين, t-test لعينتين مترابطتين, معادلة حساب الوسط الفرضي, معامل الفا كرونباخ) .

الفصل الرابع / عرض النتائج Results preview

بعد الانتهاء من تنفيذ البرنامج التدريبي المقترح والإجراءات التجريبية لإيجاد أثره في أداة البحث (بطاقة الملاحظة للكفايات الحديثة في التدريس) والحصول على درجات عينة البحث في تطبيق الأداة (القبلي – البعدي) وإخضاعها للتحليل الإحصائي, تم التوصل الى النتائج الآتية :

1-النتيجة المتعلقة بالتحقق من الهدف الأول : من أجل التحقق من الفرضية الصفرية الأولى: لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0,05) بين متوسط الدرجات (القبلي) لمدرسي الفيزياء المعينين الجدد والوسط الفرضي في بطاقة الملاحظة للكفايات الحديثة في التدريس, كانت النتيجة كما موضح في الجدول الآتي :

المجموعة	عدد أفراد العينة	تطبيق الأداة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوسط الفرضي	قيمة (t-test)		مستوى الدلالة
						المحسوبة	الجدولية	
التجريبية	30	القبلي	81,05	6,778	80	0,565	1,6	0,05

وباستخدام قيمة (t-test) لعينة واحدة تبين أن قيمة (t) المحسوبة أقل من الجدولية، لذا تقبل الفرضية الصفرية وترفض الفرضية البديلة, وهذا يعني عدم وجود فرق دال إحصائياً بين متوسط الدرجات (القبلي) لمدرسي الفيزياء المعينين الجدد والوسط الفرضي في أداة البحث .

2-النتيجة المتعلقة بالتحقق من الهدف الثاني: إذ قام الباحث ببناء البرنامج التدريبي المقترح وفق مدخل (PTM) لمدرسي الفيزياء المعينين الجدد وتنفيذه, وبهذا فقد تحقق الهدف من خلال خطوات التي مرَ ذكرها في الفصل الثالث .

3-النتيجة المتعلقة بالتحقق من الهدف الثالث: من أجل التحقق من الفرضية الصفرية الثانية: لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0,05) بين متوسطي الدرجات (القبلي – البعدي) لمدرسي الفيزياء المعينين الجدد في بطاقة الملاحظة للكفايات الحديثة في التدريس, كانت النتيجة كما موضح في الجدول الآتي :

المجموعة	عدد أفراد العينة	تطبيق الأداة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة (t-test)		مستوى الدلالة
					المحسوبة	الجدولية	
التجريبية	30	القبلي	81,05	6,778	19,881	1,9	0,05
		البعدي	109,34	7,406			

وباستخدام قيمة (t-test) لعينتين مترابطتين تبين أن قيمة (t) المحسوبة أكبر من الجدولية، لذا ترفض الفرضية الصفرية وتقبل الفرضية البديلة, وهذا يعني وجود فرق دال إحصائياً بين متوسطي الدرجات (القبلي – البعدي) لمدرسي الفيزياء المعينين الجدد ولصالح التطبيق (البعدي) في أداة البحث .

تفسير النتائج Results explonation

في ضوء نتائج البحث تبين الآتي :

1-إن التقييم القبلي لأفراد عينة البحث في بطاقة الملاحظة للكفايات الحديثة في التدريس كان ضعيفاً, وذلك لان بدايتهم في ممارسة مهنة التدريس كانت بصفة (عقد) ويتوقعون أن نسبة تثبيتهم على الملاك التدريسي الدائم كانت ضئيلة بالإضافة قلة أجورهم المادية بسبب الوضع المالي الحرج الذي يمر به البلد, مما ولد لدى الكثيرين منهم قلة الاهتمام والتفاعل مع المهنة, إضافةً الى أن أغلبهم قد قضوا فترة دراستهم الجامعية عن طريق (التعليم الالكتروني عن بُعد) بسبب تفشي جائحة كورونا الذي استمر وهو ما منعهم من المشاركة في دروس المشاهدة والتطبيق قبل تخرجهم, كما إنهم لم يشتركوا في دورات تدريبية سابقة لتطوير وإتقان الكفايات التدريسية الحديثة والضرورية عند عملهم كمدرسين لمادة الفيزياء التي بدورها تحتاج الى الكثير من الإلمام بالمفاهيم والقوانين الخاصة بها والعمليات الرياضية التي هي جزء لا يتجزأ منها بسبب طبيعتها التي تحتوي على الكثير من الظواهر والموضوعات والمسائل الفيزيائية المعقدة التي يصعب على المتعلم فهمها وتفسيرها وحلها, (وهذا ما بينه الباحث عند عرضه لمشكلة البحث) .

2-إن مدرسي الفيزياء الجدد (عينة البحث) لم يتمكنوا قبل اشتراكهم بالبرنامج التدريبي من استخدام الأجهزة المختبرية والتقنيات التعليمية كالسبورة الالكترونية لأنها كانت مخزونة داخل المدارس بسبب تخوف إداراتها أو المدرس نفسه من احتمالية عطلها أو بسبب إهمال المدرس لها لعدم معرفته بكيفية استخدامها, مما أدى الى تركيزهم على الجانب النظري فقط في تدريس للمادة .

3- كانت خطوات إعداد وتنفيذ البرنامج التدريبي المقترح وفق مدخل (PTM) متسلسلة وواضحة وموضوعية ومتكاملة, وهذا ما انعكس على تفاعل وانسجام أفراد عينة البحث مع البرنامج التدريبي وموضوعاته بالإضافة الى التزامهم في الحضور بالوقت المحدد لها وبدون تغيب, كما أن الفترة الزمنية

لتنفيذ البرنامج كانت كافية مقابل عدد المدرسين والمدرسات الذين اشتركوا في البرنامج حسب رأي السادة المحكمين .

4-إن طبيعة البرنامج التدريبي المقترح أسهم في تطوير الكفايات الحديثة في تدريس مدرسي الفيزياء الجدد كونه قد تطرق الى الكثير من المفاهيم التربوية وطرائق التدريس الحديثة التي هم بأمس حاجة لها في ممارستهم للمهنة, إضافةً الى تعريفهم بعدد من التقنيات التعليمية كالسبورة الالكترونية وجهاز الداتا شو والبرامج الالكترونية المحوسبة كالمختبر الافتراضي وتطبيق الواقع المعزز ووسائل الإيضاح وتدريبهم على كيفية استخدامها في توضيح وشرح المادة كخطوة لسليط الضوء على أهمية المختبر وممارسة الأنشطة الفيزيائية العملية داخله, وكذلك ضرورة إكسابهم العمليات الرياضية التي تدخل ضمن حل المسائل التي يكاد لا يخلو موضوع إلا والقوانين الفيزيائية جزء منه .

5-لقد أعطى الترابط والتكامل بين الفيزياء والتقنية والرياضيات (PTM) في البرنامج التدريبي المقترح صورة واضحة لأفراد عينة البحث عن ضرورة امتلاكهم للكفايات الحديثة وإتقانهم لها عند ممارستهم مهنة تدريس مادة الفيزياء .

الاستنتاجات : Conclusions

في ضوء نتائج هذا البحث توصل الباحث الى عدد من الاستنتاجات هي :

1-إن تقييم مدرسي ومدرسات الفيزياء المعينين الجدد من قبل المشرف الاختصاص في التطبيق (القبلي) لبطاقة الملاحظة التي أعدها الباحث كان موضوعياً ودقيقاً وأن أبعاد تلك البطاقة وفقراتها قد حققت الهدف منها .

2-إن البرنامج التدريبي المقترح وفق مدخل (PTM) كان موضوعياً وناجحاً وقد لبَى احتياجات مدرسي المادة وكان له الأثر الإيجابي في أدائهم وكفاياتهم الحديثة في التدريس, وقد اتضح هذا من خلال تقييمهم (البعدي) في بطاقة الملاحظة المعدة لهذا الغرض .

3-لا بد من الربط بين موضوعات الفيزياء والتقنية والرياضيات في إعداد مدرسي مادة الفيزياء لأنه يعطي تكاملاً واضحاً وضرورياً في الكفايات التدريسية الحديثة .

التوصيات : Recommendations

في ضوء نتائج البحث يوصي الباحث بما يأتي :

1-ضرورة متابعة وتقييم مدرسي مادة الفيزياء المعينين الجدد وفق أساليب تقييم حديثة من قبل الإشراف الاختصاص والإدارات المدرسية كونها أصبحت معنية بهذا الأمر في الآونة الأخيرة .

2-اعتماد البرنامج التدريبي المقترح وفق مدخل (PTM) والاستفادة منه في كليات التربية وكذلك في الدورات التدريبية التي تقيمها أقسام الإعداد والتدريب في المديريات العامة للتربية لتطوير الكفايات الحديثة في التدريس لدى المدرسين وخاصةً المعينين الجدد منهم .

3-اعتماد بطاقة الملاحظة المعدة من قبل الباحث في تقييم الهيئات التدريسية كونها قد أثبتت صدقها وموضوعيتها في عملية التقييم .

4-ضرورة تعميم فكرة الترابط والتكامل بين مختلف المواد الدراسية العلمية والتقنيات في البرامج التدريبية التي تهدف الى تدريب وتطوير أداء وكفايات الهيئات التدريسية في ممارستهم للمهنة.

المقترحات :Suggestions

استكمالا لهذا البحث يقترح الباحث ما يأتي :

1-تقييم مدرسي مادة الفيزياء المعينين الجدد وفق أساليب تقييم أخرى كمقياس المهارات في العملية التدريسية .

2-بناء برنامج تدريبي مقترح مع مواد دراسية أُخرى مثل (الكيمياء, علم الاحياء, الرياضيات) .

3-إيجاد أثر البرامج التدريبية مع متغيرات أُخرى كالميول والاتجاهات نحو مهنة التدريس .

المصادر

- إبراهيم , جميل علي، دراسة تقويمية لبرامج تدريب الإدارة العليا في معهد الإدارة العامة في الأردن ، **رسالة ماجستير غير منشورة** ، جامعة الموصل ، كلية الإدارة والاقتصاد ،الموصل ، 1993.

- الاسدي, سعيد جاسم, وآخرون, **التنمية المهنية القائمة على الكفاءات والكفايات التعليمية (المعلم- المدير- المشرف)**, عمّان , 2016 .

- آل بطي , جلال شنته جبر , بناء برنامج تدريبي لمدرسي الفيزياء على أنماط المنشطات العقلية وأثره في أدائهم والتحصيل والتفكير العلمي لدى طلبتهم, **اطروحة دكتوراه غير منشورة**, جامعة بغداد,2009 .

- بخش, أميرة طه ، فاعلية برنامج تدريس مقترح لأداء بعض الأنشطة المتنوعة على تنمية المهارات الاجتماعية للأطفال المعاقين عقليا القابلين للتعلم ، **مجلة مركز البحوث التربوية**، العدد(19)، جامعة قطر، 2001.

- توق, محي الدين وعدس, عبد الرحمن ، **أساسيات علم النفس التربوي**، (ط2)، دار الفكر للنشر والتوزيع والطباعة، عمّان, 1997 .

- الحيالي، سعدون رشيد ، التخطيط لبرنامج تدريبي للدراسات العليا في الجامعة في ضوء الكفايات القيادية المطلوبة ، **اطروحة دكتوراه غير منشورة** ، الجامعة ألمستنصريه ، بغداد ، 1997.

- الحيلة، محمد محمود، **طرائق التدريس واستراتيجياته**، كلية العلوم التربوية الجامعية، ط(1)، دار الكتاب الجامعي,2001 .

– الخرابشة ، عمر محمد ، بناء برنامج تدريبي لتطوير عملية الاتصال الإداري للعاملين في الجامعات الأردنية الرسمية في ضوء كفاياتهم الإدارية ، **اطروحة دكتوراه غير منشورة**، جامعة بغداد، كلية التربية ابن الرشد،2001 .

– زيتون, عايش محمود, **أساليب تدريس العلوم**، ط(2)، دار الشروق للنشر والتوزيع، عمّان, 1996.

– عبد الغفور , فوزية يوسف وفرماوي ، محمد ، تقويم برنامج دورة التأهيل التربوي بالهيئة العامة للتعليم التطبيقي والتدريب في ضوء الاتجاهات العالمية الحديثة، **مجلة مركز البحوث التربوية** ، العدد (23)، جامعة قطر ،2003 .

– علي, هيثم عاطف حسن, **تنمية الكفايات الالكترونية للمعلمين في عصر تكنولوجيا المعلومات**, مؤسسة الوراق للنشر والتوزيع, عمَان, 2016 .

– الفتلاوي , سهيلة محسن, اثر التدريب في اداء (الطالب/ المعلم) الكفايات التدريسية , **اطروحة دكتوراه غير منشورة** , جامعة بغداد, 1995 .

– الفتلاوي , سهيلة محسن, **الكفايات التدريسية (المفهوم– التدريب– الاداء)**, دار الشروق للتوزيع والنشر , عمَان, 2003 .

– فؤاد, زكريا ، **التفكير العلمي**، (ط3)، المجلس الوطني للثقافة والفنون والأدب ، الكويت ، 1997.

– القبيلات, راجح عيسى , **اساليب تدريس العلوم في المراحل الاساسية الدنيا ومرحلة رياض الاطفال**, (ط)1, دار الثقافة للنشر والتوزيع, عمَان, 2005 .

– قطامي, يوسف وقطامي, نايفة, **نماذج التدريس الصفي** ، (ط2)، عمان ، دار الشروق، 1998 .

– قطامي ، يوسف وقطامي, نايفة ، **سيكولوجية التعلم الصفي** ، (ط)1 ، دار الشروق للنشر والتوزيع، عمَان ،2000 .

– كراجة، عبد القادر ، **سايكلوجية التعلم**، (ط2)، دار البارودي، عمَان، 1997 .

– محمد, علي رحيم وعبد الله, نورة حسن, كفايات التدريس الالكتروني لدى مدرسي علم الاحياء للمرحلة الاعدادية, **مجلة القادسية في الاداب والعلوم التربوية**, المجلد (24), العدد (1), 2024 .

– يوسف, علي جراد وحسن, منهاج مهدي, الفجوة الرقمية وعلاقتها بالكفايات التكنولوجية التعليمية لدى الطلبة المطبقين في كليات التربية, **مجلة مركز دراسات الكوفة**, العدد (1), المجلد (75) ب, 2024 .