

الاحتياجات التدريبية اللازمة لتدريس مناهج الفيزياء بالمرحلة

الثانوية من وجهة نظر مدرسي الفيزياء

م . م هند هادي رعيد hiha3011@gmail.com

وزارة التربية/ المديرية العامة لتربية ديالى

الكلمات المفتاحية : الاحتياجات التدريبية , مناهج الفيزياء , المرحلة الثانوية ,
مدرسي الفيزياء

Key words : Training Needs, Physics Curricula, Secondary school , Physics Teachers .

تاريخ استلام البحث : 2023/10/11

DOI:10.23813/FA/28/3

FA/202409/28S/3/567

ملخص البحث

يهدف البحث الحالي الى تحديد الاحتياجات التدريبية اللازمة لتدريس مناهج الفيزياء بالمرحلة الثانوية من وجهة نظر مدرسي الفيزياء في محافظة ديالى . استخدم في هذا البحث منهج البحث الوصفي (Descriptive Analytical Approach) , إذ تم بناء استبيان مكون من اربعة محاور هي (التخطيط للدرس , الاستراتيجيات وطرائق التدريس , الوسائل التعليمية والتقنيات الحديثة , التقويم) . وبعد التأكد من صدق وثبات الاستبيان طبق على عينة مكونة من 112 مدرس ومدرسة في مدارس محافظة ديالى وبعد اجراء المعالجات الاحصائية اللازمة باستخدام برنامج الرزم الاحصائية (spss) لحساب (التكرارات , المتوسطات الحسابية , الانحرافات المعيارية , اختبار t-test لعينتين مستقلتين , تحليل التباين الاحادي الاتجاه (ANOVA) . ومن خلالها تم التوصل الى عدة نتائج أبرزها :

- 1 - ان درجة تقدير عينة البحث للاحتياجات التدريبية ولجميع محاور الاستبيان جاءت مرتفعة مما يعني وجود احتياجات تدريبية بنسبة عالية لدى عينة البحث
- 2 - اظهرت الدراسة وجود فرق ذات دلالة احصائية بين المتوسط الحسابي لتقدير الاحتياجات التدريبية بين المدرسين والمدرسات ولصالح المتوسط الحسابي الاعلى (المدرسين).

3 - اظهرت الدراسة عدم وجود فروق ذات دلالة احصائية بين متوسط استجابات عينة البحث تعزى الى متغير المؤهل العلمي .
4 - اظهرت هذه الدراسة وجود فروق ذات دلالة احصائية بين متوسط استجابات عينة البحث تعزى الى متغير سنوات الخبرة ولصالح المجموعة ذات المتوسط الاعلى وهي سنوات الخبرة ما بين (11 – 15 سنة).
وبناء على هذه النتيجة قدمت الباحثة عدة توصيات اهمها : توفير مركز خاص لإقامة الدورات التدريبية لمدرسي الفيزياء بحيث يكون مجهز بأحدث التقنيات التعليمية والمواد المختبرية لطرح المحتوى التعليمي للدورات التدريبية بطريقة جذابة وعملية . و الاستفادة من التقنيات الحديثة في مجال التدريب كالمختبر الافتراضي لتعويض النقص في المختبرات . كما قدمت عدة مقترحات أبرزها : اجراء دراسات حول اخر ما توصلت اليه الدول المتقدمة من برامج لرفع الكفاءة المهنية لمدرسي الفيزياء.

Training Needs For Teaching Physics Curricula At The Secondary Level From The Point Of View Of Physics Teachers Hind Hadi Rayed

Abstract :

The research aims to determine the training needs necessary for teaching physics curricula at the secondary stage from the point of view of physics teachers in Diyala Governorate . In this research) the descriptive Analytical Approach (was used , where a questionnaire was built consisting of four axes (lesson planning , teaching strategies and methods , teaching aids and modern technologies and the evaluations) . After confirming the validity and reliability of the questionnaire , it was applied to a sample of 112 male and female teachers in the schools of Diyala governorate . After conducting the necessary statistical treatments using the statistical package program (spss), several results were reached. The most important of which are :

1 – The degree of appreciation of the research sample for the training needs and for all the axes of the questionnaire was high, Which means that there are high training needs among the research sample.

2 – The study showed that there is a statistically significant difference between arithmetic mean for estimating training needs between male and female teachers , in favor of the high

arithmetic mean (male teachers) .

3 - The study showed that there were no statistically significant difference between the average responses of the research sample due to the educational qualification variable .

4 - The study showed that there is a statistically significant difference between the average responses of the research sample due to the variable years of experience , in favor of the group with the highest average , which is the years of experience between (11 – 15 years) .

Based on this results , the researcher made several recommendations, the most important of which are : providing a special center for conducting training courses for physics teachers so that it is equipped with the latest educational technologies and laboratory materials to present the educational content of the training courses in an attractive and practical way, and to take an advantage of modern technologies in the field of training such as the virtual laboratory to compensate for the shortage in laboratories . It also made several proposals , the most important of which are : conducting studies on the latest programs reached by developed countries to raise the professional competence of physics teachers .

الفصل الاول

- مشكلة البحث :

تتفق آراء المربين وصانعي القرارات التربوية على ان نجاح المؤسسة التعليمية في عصر تكنولوجيا المعلومات الذي يتسم بتضخم المعرفة وتنوع مصادرها وطرق اكتسابها ووسائل تعلمها , بالدرجة الاولى على اعداد المدرس كي يتعامل مع هذه التكنولوجيا دون رهبة او خوف (الصفار , 2015, ص⁹) . بذلك تغير دور المدرس و اضيف عبء اخر عليه وهو ضرورة مواكبة التطورات في التكنولوجيا الحديثة في مجال التدريس وتسخيرها لصالح الطالب من اجل تحقيق الاهداف التعليمية . وبالتأكيد فان اعداد المدرس قبل الخدمة لا يمكنه تحقيق جميع هذه الاهداف مرة واحدة نظرا لطبيعة المجتمع المتغيرة لذا يأتي دور التدريب اثناء الخدمة مكملاً لعملية اعداد المدرس قبل الخدمة من اجل مسايرة المستجدات العلمية والنظريات التربوية والتطورات التكنولوجية وتغيير انماط الحياة .

يواجه مدرس الفيزياء تحديات من نوع خاص , فمادة الفيزياء عادة ما توصف بانها مادة جافة صعبة الفهم وتدرسيها يتطلب توفر مختبرات وهي غير متوفرة في اغلب المدارس . اضافة الى كثرة اعداد الطلبة داخل الصف وقلة اعداد المدرسين .

كما ان التحديات التي رافقت ظهور جائحة كورونا واجبار ملايين الطلبة والمدرسين حول العالم على استخدام مفهوم التعليم عن بعد , وجد مدرسي الفيزياء انفسهم غير مهيين لمثل هذا النوع من التعليم . وبعد خروج هذه الجائحة عاد البعض الى الاساليب التقليدية في حين استمر البعض الاخر في استخدام هذه التقنيات .

رغم الجهود المبذولة من قبل وزارة التربية في تدريب الكوادر التعليمية من خلال الدورات التدريبية , الا انها ما زالت تقدم بشكل تقليدي . فالدورات التدريبية التي يتم تنفيذها بطرق روتينية , ولا يتم التخطيط لها ضمن النظام التعليمي ككل بالتأكيد لا يمكنها تحقيق الاهداف المرجوة منها . فقد اجريت عدة دراسات ومنها دراسة (عبيد) التي اجريت لغرض تقويم برامج الاعداد المهني للمعلمين في العراق وخلصت الى عدم تحقق المجالات الخاصة ببرامج الاعداد المهني للمعلمين بحسب معايير استراتيجية اعداد المعلم وتطويره المهني لسنوات 2013 – 2020 ومعايير الاتجاهات العالمية .

تبرز مشكلة البحث الحالي في النقاط الاتية

- ان النهوض بواقع العملية التعليمية وتحقيق اهدافها مرهون بمستوى اداء المدرس لذا هناك حاجة الى اعادة النظر في برامج تدريب مدرسي الفيزياء بما يتوافق مع طبيعة المرحلة التي نعيشها .
- خرج العالم من تجربة جائحة كورونا بفكرة مفادها ان دور المعلم لن يندثر , ولا يمكن للتكنولوجيا الحديثة ان تأخذ دوره في غرفة الصف , لذا لا بد من تسليح المعلم بالتكنولوجيا الحديثة لمواجهة تحديات مستقبلية قد تكون مشابهة لظروف جائحة كورونا .
- قد تفشل الدورات التدريبية في تحقيق اهدافها عندما لا تضيف شيئا للمدرس او لا يجد فيها ضالته .
- اغلب مداس محافظة ديالى تفتقر الى وجود مختبرات مخصصة لتدريس الفيزياء مما ادى الى اعتماد المدرسين على القاء المادة نظريا مما يؤثر سلبا في تحصيل الطلبة في هذه المادة , فلا بد من تدريب المدرسين على وسائل بديلة كالمختبر الافتراضي .
- ان التدريب لا يعني ان هناك ضعفاً في اداء المدرس وانما هي فرصة للاطلاع على اخر المستجدات في مجال التعليم والخروج من الجمود التعليمي داخل الصف .

- اهمية البحث :

تتمثل النظرة الحديثة للتربية في انها عملية ديناميكية متطورة , تهدف الى توفير البيئة التي تساعد على تشكيل الشخصية الانسانية لأفراد المجتمع من خلال النمو المتوازن جسميا وعقليا ونفسيا وفق الاطار الأيديولوجي للمجتمع . وتعد المدرسة اداة التربية في تحقيق اهدافها , والمعلم هو المفوض في تحقيق اهداف التربية بدرجة عالية من الاتقان . فمن خلال تفاعله مع الطلبة والمنهج يستطيع ان يضع يده على مواطن القصور والنواحي السلبية في العملية التعليمية ككل . ويستطيع في الوقت

نفسه ان يضع من التصورات ما هو كفيل بالعلاج السليم ويعمل على تنفيذها مستندا الى المبادئ والمعايير العلمية . وقد ظهرت دعوات في عدة بلدان منها الولايات المتحدة الامريكية وبريطانيا واليابان لكي يكون التجديد التربوي نابغ من العمل المدرسي , وان يستند الى جهود المعلمين . وهذا يعني ان المعلم ذاته يجب ان يمتلك القدرة على التجديد والتطوير , ومن واجبه ان يظهر بصماته على عملياتها سواء التخطيطية او التنفيذية كافة . (الحيلة, 2014, ص. 19-20)

ان قيام المربين حديثا بدراسة علم التدريس للتعرف على مختلف عوامله ومتغيراته تجعل منه حقلا علميا متخصصا . فضلا عن كونه فن من الفنون لان المواقف التعليمية تحتاج الى معلم يديرها بسرعة الخاطرة او البديهية , فالمواقف التعليمية مفعمة بالمشاعر والاحاسيس والتذوق والعواطف المحركة لسلوك المعلم وقراراته , لذا فهي تحتاج الى معلم موهوب متمكن من خلال مهاراته وقدراته على الابداع والابتكار في التعليم . (الفتلاوي , 2010, ص 19)

تحتاج العملية التعليمية لرفدها بكوادر كفوءة ومدربة على توظيف التقنيات الحديثة داخل غرفة الصف. وقد اشار (كمب جيرولد , 1991, ص 19) انه لغرض اعداد المعلم لابد من الاجابة عن التساؤلات الاتية :

- ما المحصلات التي يجب ان يصل اليها المعلم ليتمكن من اداء دوره على افضل وجه ؟

- كيف يمكن للمعلم ان يصل الى هذه المحصلات ؟

- كيف نعرف لاحقا ان المعلمين قد وصلوا الى هذه المحصلات ؟ (العرونوسي , 2016, ص 35)

وفي مجال الوسائل التعليمية والتقنيات الحديثة اكد تقرير اعدته منظمة الألسكو في نشرة خاصة على "ان الدول العربية مدعوة اكثر من اي وقت مضى الى ايلاء مكانة متميزة لمنظومة التعليم الرقمي باعتباره جزءا لا يتجزأ من منظومة اعداد الموارد البشرية ورافدا اساسيا في تركيز مقومات التنمية المستدامة اضافة الى مساهمته في حل معضلة التسرب المدرسي وتمكين المتعلمين من متابعة الدروس في اي وقت يناسبهم , ولكن يجب توفير عناصر تدعم الانتقال المرن الى التعلم الرقمي اهمها : التوجه نحو تدريب المعلمين المستمر على استخدام التكنولوجيات الحديثة في التعليم , وتأمين اختصاصيين في مجال التدريب الفني والتربوي لتزويد المدرسين بكل ما يلزمهم من ادوات ومهارات لإدارة عملية التعلم الرقمي " (بن يوسف, 2022, ص 12)

تؤدي مناهج الفيزياء في المرحلة الثانوية دورا هاما في اكساب الطلبة المعرفة العلمية في مجال التكنولوجيا الحديثة وطريقة استخدامها , وتنمي اتجاهاتهم العلمية نحوها. وباستقراء الوضع الحالي لتدريس الفيزياء نجد ان هناك تركيز على حفظ المعلومات وتفريغها في ورقة الامتحان , وهذا يتنافى مع طبيعة علم الفيزياء الذي يركز على البحث والاستقصاء والتجريب اضافة الى التدريب على المهارات الرياضية والتفكير الرياضي لحل المسائل الفيزيائية .

تسعى برامج تدريب المعلمين اثناء الخدمة الى تحقيق عدة اهداف اهمها

- 1 - تلافى اوجه القصور في اعداد المعلم قبل التحاقه بالمهنة .
- 2 - الاطلاع على احدث النظريات التربوية والنفسية في مجال -
لذا تبرز اهمية البحث الحالي في الجوانب الاتية:
1 - ان تدريب المدرس اثناء الخدمة يعتبر مكملا للتدريب قبل الخدمة فهو نشاط مستمر مما ينعكس ايجابا على تحصيل الطلاب
- 2 - قد تفيد توصيات ومقترحات هذا البحث واضعي السياسات التعليمية ومتخذي القرارات التربوية في اعداد برامج تدريبية موجهة لمدرسي الفيزياء وذلك بهدف تنميته مهنيا .
- 3 - قياس رأي مدرسي الفيزياء في الجوانب التي يعتبرونها اكثر فائدة من غيرها لغرض تصميم البرامج التدريبية فعالة.
- 4 - يرتبط نجاح العملية التعليمية بمدى قناعة المدرس بها وان هناك حاجة ماسة لتطوير قدراته ومواكبة كل ما هو جديد في هذا المجال .

- اهداف البحث :

يهدف البحث الحالي الاجابة عن التساؤلات الاتية :

- 1 - التعرف على مستوى الاحتياجات التدريبية لمدرسي الفيزياء في محافظة ديالى في مجالات (التخطيط للتدريس , الاستراتيجيات وطرائق التدريس , الوسائل التعليمية والتقنيات الحديثة , التقويم).
- 2 - هل هناك فروق بين استجابات المدرسين تعزى الى متغيرات (الجنس , المؤهل العلمي , سنوات الخبرة) .
اسئلة البحث وفرضياته :
- ما الاحتياجات التدريبية لتدريس مادة الفيزياء من وجهة نظر مدرسي الفيزياء في مجال التخطيط للدرس؟
- ما الاحتياجات التدريبية لتدريس مادة الفيزياء من وجهة نظر مدرسي الفيزياء في مجال الاستراتيجيات وطرائق التدريس؟
- ما الاحتياجات التدريبية لتدريس مادة الفيزياء من وجهة نظر مدرسي الفيزياء في مجال الوسائل التعليمية والتقنيات الحديثة ؟
- ما الاحتياجات التدريبية لتدريس مادة الفيزياء من وجهة نظر مدرسي الفيزياء في مجال التقويم؟
- هل توجد فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى دلالة (0.05) بين متوسط تقديرات مدرسي الفيزياء تعزى لمتغيرات (الجنس, المؤهل العلمي , سنوات الخدمة).

- حدود البحث :

اقتصر البحث الحالي على تحديد الاحتياجات التدريبية لمدرسي ومدرسات مادة الفيزياء للمرحلة الثانوية (اعدادي + متوسط) في محافظة ديالى للعام الدراسي 2022 - 2023 .

مصطلحات البحث :

1 – التدريب (Training): " هو جهد منظم , ومخطط لتزويد الافراد المتدربين بمعارف معينة جديدة , وتطوير قدراتهم ومهاراتهم وتغيير سلوكهم واتجاهاتهم بشكل ايجابي بناء "

او " هو عملية منظمة مستمرة محورها الفرد في مجمله والجماعة احيانا تهدف الى احداث تغييرات محددة – سلوكية وفنية وذهنية – لمقابلة احتياجات محددة حالية او مستقبلية , يتطلبها الفرد والعمل الذي يؤديه والمنظمة التي يعمل فيها " (شحاتة, 2003, ص94-95)

– التعريف الاجرائي للاحتياجات التدريبيه " هي المتطلبات التي يحتاجها مدرس الفيزياء ويتم من خلالها تنمية مهاراتهم وتحسن قدراتهم لتلبية الاحتياجات الحالية والمستقبلية لمهنة التدريس "

2 – المنهج : " هو خطة عامة شاملة يتم عن طريقها تزويد الطلاب بمجموعة من الفرص التعليمية التي تعمل على تحقيق اهداف عريضة مرتبطة بأهداف خاصة مفصلة , ويجري تحقيقها في معهد علمي معين تحت اشراف هيئة تعليمية مسؤولة . " ويقصد بالمنهج هنا المنهج المكتوب الذي يتكون من اربعة عناصر هي (الاهداف , المحتوى , نشاطات التعليم والتعلم , التقويم) (علي , 2011, ص17)

3 – التدريس : مهنة انسانية متخصصة لها مهارات وظيفية عامة بين افرادها , تدار من قبل مؤسسات وتنظيمات وتجمعات خاصة بها , تحكمها قواعد وقوانين محددة . (الفتلاوي , 2010, ص15)

الفصل الثاني

1 – الاطار النظري :يتناول جانبين الاول اهم التوجهات الفكرية الحديثة في تدريب المدرس اثناء الخدمة والجانب الثاني تجارب بعض الدول في اعداد وتدريب المدرسين اثناء الخدمة .

- ابرز التوجهات الفكرية الحديثة في تدريب المدرس اثناء الخدمة :

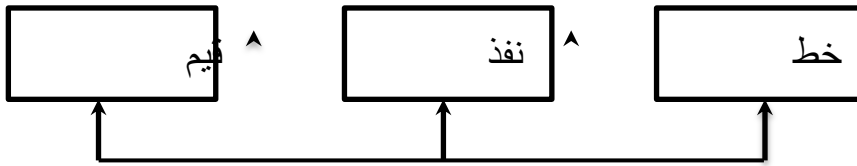
في ضوء الانفجار العلمي والتكنولوجي وظهور التقنيات الحديثة في العالم , تغير دور المدرسة والمدرس واصبح التركيز منصبا على اهمية مشاركة الطالب في العملية التعليمية . كذلك تغيرت بيئة التعلم , فلم يعد التعلم مقتصرًا داخل غرفة الصف وانما تعداها , فبإمكان المتعلم اختيار الوقت المناسب لتعلمه في البيت او المدرسة .وترى الباحثة ان هذا الانفتاح يمكن ان يكون له آثار سلبية على العملية التعليمية , فكثرة توظيف التقنيات في المدرسة والبيت قد يشعر الطالب بالملل وتشتت الانتباه . هنا يبرز دور المدرس في تنظيم بيئة التعلم . لهذا السبب برزت في السنوات الاخيرة اهمية برامج تدريب المدرسين اثناء الخدمة .

لقد ظهرت العديد من المناحي والتوجهات الفكرية التي سيطرت على برامج اعداد المعلمين وتطويرهم لمواكبة التقدم العلمي والتكنولوجي , إذ طور شولمان (Shulman) اطار جديد لإعداد المعلم من خلال ادخال مفهوم معرفة المحتوى

البيداغوجي (Pedagogical Content Knowledge) (PCK) يتضمن هذا الاطار اعداد المعلم من منظور (المحتوى) و (البيداغوجيا) من اجل فهم عملية التعليم ,حيث يكتسب المعلم فهما جديدا للمحتوى وكيف يؤثر هذا المفهوم الجديد في تعليمه .وبحسب هذا الاطار يكون التركيز على اساليب التعليم , والمحتوى الاكاديمي, وتعلم الطلاب , وتقاطع المحتوى مع الاساليب . (زيتون , 2007 , ص²⁵⁸)

يلاحظ ان هناك اهتماماً عالمياً كبيراً بعملية اعداد المعلم في ظل الثورة التكنولوجية والمعلوماتية وانتشار استخدام الكمبيوتر ووسائل التواصل الاجتماعي وانتشار حركات اصلاح مناهج العلوم . وتشير دراسة (جاجر ولاكمان Jager & Lukeman) الى اهمية تبني صيغ جديدة للتدريب تتفق مع الدور الجديد للمعلم نتيجة للانفجار المعلوماتي والتكنولوجي للمساهمة في التحول من التعامل مع التعليم الحالي الى التعليم المستقبلي .(الخولي , 2015 , ص¹⁹) . ومما يؤكد الحاجة الى التدريب هو ان مجال التعليم يستوعب اعداد كبيرة من خريجي كليات اكااديمية مختلفة كالتربية والعلوم والآداب والزراعة وغيرها , وان بعض من خريجي هذه الكليات غير مؤهلين تربويا . ومن هذه الصيغ نموذج المعلم صانع القرار كما موضح في المخطط ادناه .

نموذج المعلم كصانع قرار (C00per , 1999)



- 1 - التخطيط : ويشمل الاهداف التعليمية , تحليل المحتوى , تحليل خصائص المتعلم .
 - 2 - التنفيذ : ويتم تنفيذ القرارات التي اتخذت في مرحلة التخطيط وهنا لا بد ان يكون المعلم ملما بطرائق التدريس وكيفية عرض الدرس اضافة الى اختيار انسب الوسائل التعليمية لتحقيق اهداف الدرس .
 - 3 - التقييم : في هذه المرحلة يتخذ المعلم قرارات حول ملائمة الاهداف المحددة واستراتيجيات التعليم المناسبة لهذه الاهداف . (الحيلة , 2014 , ص⁴⁰)
- تجارب بعض الدول في مجال اعداد المدرس :
- هناك اهتمام عالمي بموضوع اعداد المدرس اثناء الخدمة حتى في ارقى النظم التعليمية ومن اجل الاستفادة من هذه التجارب نستعرض جزء منها :

1 - الولايات المتحدة الامريكية : ان التدريب اثناء الخدمة في كثير من الولايات يكون اجباريا واحيانا تتوقف زيادة الراتب على نجاح البرنامج التدريبي المقدم . قد تكون هذه البرامج قصيرة الاجل والبعض طويل الاجل .(الذبياني , 2014 , ص¹³⁵) . وتعدّ نقابات المعلمين من ابرز مؤسسات التنمية المهنية تأثيرا في الولايات المتحدة الامريكية ,حيث تقدم للمعلمين برامج تدريبية تستغرق ما بين ستة وثمانية اسابيع فضلا عن ورش عمل لمدة اسبوع على الاقل تعقد اثناء فترة الصيف .وللمعلم

الحرية في اختيار نوع النشاط الذي يرغبه . ولهذا السبب يقبل المعلمون على برامج التدريب المهنية التي تقدمها لهم نقابات المعلمين اكثر من التي تقدمها اكثر من التي تقدمها لهم نظيرتها في الكليات والجامعات . (الاسدي , 2016, ص⁶⁸)

2 – فنلندا : تعد مهنة التعليم الاكثر تميزا بين الشباب الفنلنديين حسب استطلاعات الرأي , اذ ان الحصول على وظيفة معلم في مدرسة اساسية في فنلندا عملية تنافسية للغاية , والافضل والألمع هم فقط من يستطيعون تحقيق هذه الاحلام المهنية . وتعمل الحكومة الفنلندية على تحسين برامج اعداد المعلمين فيها من خلال التقييم المستمر والمراجعة , لذلك يكون اعداد المعلمين ضمن سلسلة متصلة قوية مع حثهم على التطوير المهني مدى الحياة . كذلك تعمل الحكومة على خلق استراتيجيات تعليم المعلمين لكل جامعة , لضمان توفير التدريب اثناء الخدمة والتطوير المهني للمعلم . وتشمل برامج التدريب ايضا الاستفادة من خبرات المدرسين القدامى . (سالبيرج , 2016, ص¹³⁻¹⁴)

3 – تجربة سنغافورا : اعتبرت سنغافورا مهنة التعليم من ارقى المهن , واعتمدت فلسفة النظام التعليمي على ضرورة امتلاك المعلم على كفايات تخصصية تمكنه من توجيه طلابه , وتوفير فرص الاعداد المهني لهم بالتعاون مع المعهد الوطني للتعليم . اطلقت وزارة التربية والتعليم في سنغافورا نموذج نمو المعلم , لتشجيعه باستمرارية النمو المهني لتسهيل حصولهم على الرخصة المهنية في القرن الواحد والعشرين , وتم اعتماد (100) ساعة سنويا للإعداد المهني لكل المعلمين اثناء الخدمة , وتتم باختيار شخصي . اضافة الى (20) ساعة اسبوعيا تتناسب مع عمل المعلم في المدرسة , وصممت لذلك نظام اجور يستند الى ادائهم عوضا عن نظام الاقدمية في الخبرة . (القبلان , 2023, ص²⁰¹)

2 – الدراسات السابقة :

1 – دراسة (الربيعي 2023) " الاحتياجات التدريبيه اللازمة لمدرسي الفيزياء من وجهة نظر المشرفين الاختصاص في ضوء متطلبات سلسلة مناهج الفيزياء المحدثة للمرحلة الثانوية "

هدفت الدراسة الى تحديد الاحتياجات التدريبيه اللازمة لمدرسي الفيزياء من وجهة نظر المشرفين الاختصاص ولتحقيق اهداف البحث استخدم منهج البحث الوصفي . بلغت عينة البحث (41) مشرفا ومشرفة اختصاص تابعين لمديريات تربية (بابل , الديوانية , كربلاء , النجف) للعام الدراسي (2020-2021) . ولتحقيق اهداف البحث استخدم منهج البحث الوصفي من خلال اعداد استبيان مكون من (36) فقرة موزعة على اربع محاور هي (التخطيط لدرس الفيزياء , الاستراتيجيات وطرائق التدريس , الانشطة الصفية , تقييم تعلم الطلبة) . وبعد التأكد من صدق وثبات الاداة ومعالجة البيانات احصائيا توصلت الدراسة الى عدة نتائج اهمها :

ان هناك احتياجات تدريبيه في جميع المحاور الاربعة وبدرجة كبيرة , وان مدرسي الفيزياء ينقصهم التدريب على العديد من المهارات والتزامهم بالطرق التقليدية وافتقارهم الى الاهتمام بالأنشطة الصفية . ومن اهم توصيات هذه الدراسة هو

ضرورة تفعيل وتطوير برامج تدريبية فعالة تلبي الاحتياجات الفعلية لمدرسي الفيزياء

2 – دراسة (الملاء 2020) " الاحتياجات التدريبية اللازمة لتدريس مناهج الرياضيات المطورة (McGraw - Hill) بالمرحلة المتوسطة من وجهة نظر معلمات الرياضيات في منطقة الاحساء "

هدفت الدراسة الى تحديد الاحتياجات التدريبية اللازمة لتدريس مناهج الرياضيات المطورة (McGraw - Hill) بالمرحلة المتوسطة من وجهة نظر معلمات الرياضيات في منطقة الاحساء . ولغرض تحقيق اهداف البحث استخدم منهج البحث الوصفي , تم اعداد استبيان مكون من (34)فقرة موزعة على ثلاثة مجالات (استراتيجيات واساليب التعلم والتعليم ، الجانب المعرفي والمادة العلمية , الوسائل التعليمية وتقنيات التعليم) . وبعد التحقق من صدق وثبات الاداة طبقت على عينة مكونة من (97) معلمة من معلمات رياضيات المرحلة المتوسطة بمنطقة الاحساء في العام الدراسي (1441 – 1442 هـ) , وبعد تحليل النتائج توصلت الدراسة الى عدة نتائج اهمها :

حصلت الاحتياجات التدريبية في مجال استراتيجيات واساليب التعلم والتعليم على اعلى المتوسطات وبدرجة احتياج عالية ثم يليها مجال الجانب المعرفي والمادة العلمية وبدرجة احتياج عالية ايضا , واخيرا مجال الوسائل التعليمية وتقنيات التعليم وبدرجة احتياج متوسطة .

3 – دراسة الغامدي, 2014" الاحتياجات التدريبية لأعضاء هيئة التدريس بكلية العلوم التطبيقية بجامعة أم القرى في استخدام تقنيات المعلومات والاتصالات في التدريس "

هدفت الدراسة الى التعرف على الاحتياجات التدريبية لأعضاء هيئة التدريس بكلية العلوم التطبيقية بجامعة أم القرى في استخدام تقنيات المعلومات والاتصالات في التدريس . ولتحقيق اهداف الدراسة استخدم المنهج الوصفي التحليلي , من خلال اعداد استبيان لهذا الغرض . وبعد التأكد من صدقه وثباته طبق على عينة مكونة من (77) مكونة من (77) عضوا من اعضاء هيئة التدريس . وبعد معالجة بيانات الدراسة احصائيا توصلت الدراسة الى عدة نتائج اهمها , ان مستوى معرفة واستخدام اعضاء هيئة التدريس بتقنيات المعلومات والاتصالات المستخدمة في التدريس كان بدرجة متوسطة . وان هناك صعوبات عدة تواجه اعضاء الهيئة في استخدام تقنيات المعلومات والاتصال في التدريس . اوصت الدراسة بضرورة عقد دورات تدريبية للتعريف بالمستحدثات والتكنولوجيا الحديثة والعمل على تخفيف حدة الصعوبات التي تواجه اعضاء الهيئة عند استخدامها.

4 – دراسة (Tapilouw 2017) "The Importance Of Training Needs) "Questionnaire To Arrange/ Science Teacher Training Program

هدفت هذه الدراسة الى الحصول على معلومات حول تصور معلمي العلوم لاحتياجاتهم التدريبية في حياتهم المهنية كمدرسين لمادة العلوم في مدرسة جونيور الثانوية وذلك لتعزيز مفاهيم العلوم المتكاملة والعلوم الطبيعية والتعلم القائم على حل

المشكلات . ولتحقيق اهداف الدراسة تم نشر استبيان الاحتياجات التدريبية على عينة مكونة من 20 مدرس للعلوم في اطار مؤسسة تعليمية في باندونغ . يتكون هذا الاستبيان من 6 مجالات رئيسية هي (ملف تعريف المعلم , تدريب المعلمين , العلوم المتكاملة , التعلم القائم على حل المشكلات , المشكلة البيئية , اعداد الدرس) . استخدمت نتائج هذا الاستبيان كأساس لترتيب برنامج تدريب معلمي العلوم . توصل البحث الى عدة نتائج ابرزها : ان طريقة التدريب مهمة , اختار معظم المشاركين طريقة المناقشة مع المشاركة . وان 70% من المشاركين يجدون عقبات في التعلم القائم على حل المشكلات . وتوصل البحث ايضا الى مجموعة استنتاجات اهمها ان البرنامج التدريبي لمعلم العلوم يحتاج الى الترتيب وفقا لاحتياجات المعلم .

مناقشة الدراسات السابقة

من خلال استعراض الدراسات السابقة يلاحظ ان جميعها هدفت الى تحديد الاحتياجات التدريبية للمعلمين لغرض تنميتهم مهنيا كذلك الدراسة الحالية سعت الى نفس الهدف , وتشابهت في اداة الدراسة حيث استخدم منهج البحث الوصفي من خلال اعداد وتصميم استبيانات لجمع المعلومات وقد استفادت الباحثة من طريقة اعداد الاستبيانات لغرض اعداد استبيان خاص لهذه الدراسة . اختلفت مصادر جمع المعلومات (مجتمع البحث) حيث اعتمدت دراسة (الربيعي) على رأي المشرفين الاختصاص لتحديد الاحتياجات في محافظات (بابل , الديوانية , كربلاء , النجف) , وتناولت دراسة (الملا) مجتمع معلمات الرياضيات في منطقة الاحساء في المملكة العربية السعودية , (ودراسة الغامدي) مجتمع أعضاء الهيئة التدريسية بكلية العلوم التطبيقية في جامعة ام القرى في المملكة العربية السعودية , ودراسة (Tapilouw 2017) مجتمع مدرسي مادة العلوم في سنغافورة . اما الدراسة الحالية فقد انفردت في اعتمادها على اراء مدرسي الفيزياء انفسهم لتحديد الحاجات التدريبية.

الفصل الثالث

1- منهج البحث :

استخدم منهج البحث الوصفي التحليلي (Descriptive Analytical Approach) من خلال اعداد استبيان لغرض استطلاع اراء مدرسي الفيزياء حول الاحتياجات التدريبية لتدريس مادة الفيزياء .

2 - مجتمع البحث وعينته :

-مجتمع البحث : شمل مجتمع البحث جميع مدرسي ومدرسات مادة الفيزياء في المدارس الحكومية التابعة لمديرية التربية في محافظة ديالى للعام الدراسي (2022-2023) , والبالغ عددهم (566) مدرس ومدرسة وفق الاحصاءات الرسمية التي حصلت عليها الباحثة من مديرية تربية ديالى .

- عينة البحث : اختيرت عينة عشوائية بلغ عددها (112) مدرس ومدرسة والتي تمثل مجموع الاستجابات التي حصلت عليها الباحثة عند تطبيق الاستبيان الالكتروني . موزعة حسب الجدول الاتي

جدول رقم (1) يوضح توزيع افراد عينة البحث تبعا للمتغيرات المستقلة

| المتغير | الفئات | التكرار | النسبة المئوية |
|-----------------|---------------|---------|----------------|
| الجنس | مدرسين | 67 | 60% |
| | مدرسات | 45 | 40% |
| التحصيل الدراسي | بكالوريوس | 61 | 54% |
| | ماجستير | 29 | 26% |
| | دكتوراه | 22 | 20% |
| سنوات الخدمة | من 1-5 سنوات | 23 | 21% |
| | من 6-10 سنوات | 21 | 19% |
| | من 11-15 سنة | 7 | 6% |
| | من 16 فما فوق | 61 | 54% |

3 – اداة البحث : تمثلت اداة البحث باستبيان من اعداد الباحثة وفق الخطوات الاتية:
 1 – الاطلاع على الدراسات السابقة لتحديد اهم الاحتياجات التدريسية لتدريس مادة الفيزياء .

2 – توجيه سؤال مفتوح لعينة من مدرسي مادة الفيزياء لغرض تحديد اهم الاحتياجات التدريسية .

وتم اعداد الاستبيان بصيغته الاولى مكون من (23) فقرة موزعة على اربع مجالات هي :

- التخطيط للدرس : وشمل 5 فقرات
 - الاستراتيجيات وطرائق التدريس : وشمل 7 فقرات
 - الوسائل التعليمية والتقنيات الحديثة : وشمل 6 فقرات
 - التقويم : وشمل 5 فقرات
- 4 – اجراءات معالجة الاستبيان
 تم اعداد فقرات الاستبيان على وفق سلم ليكرت الثلاثي (وافق , محايد , لا اوافق) واعطيت الدرجات على حسب الترتيب (3 , 2 , 1) علما ان جميع فقرات الاستبيان ايجابية . وتم حساب المدى كما يأتي :
- المدى = (قيمة اعلى بديل – قيمة اقل بديل / عدد البدائل) (عودة,2005,ص).⁽⁵¹⁵⁾

جدول رقم (2) يوضح مدى درجة تقدير الاستجابة

| الفئة | المدى | المستوى |
|----------|-------------|---------|
| اوافق | 3 - 2.34 | مرتفع |
| محايد | 1.67 - 2.33 | متوسط |
| لا اوافق | 1 - 1.66 | منخفض |

الصدق : يقصد بالصدق " ان الاداة تقيس ما وضعت لقياسه " (المحمودي , 2019 , ص¹³⁴) و للتحقق من الصدق الظاهري , تم عرض الاستبيان بصيغته الاولى على مجموعة من السادة المحكمين ملحق (1) للتحقق من صدقه ومدى تمثيل الفقرات للمحاور المكونة للاستبيان . حيث تم تعديل صياغة بعض الفقرات حسب توجيهات السادة المحكمين .

الثبات : يقصد بالثبات الاداة " ان تعطي نفس النتائج باستمرار اذا ما استخدمت الاداة اكثر من مرة تحت نفس الظروف " . (المحمودي , 2019 , ص¹³⁶) وقد تم التحقق من الثبات من خلال تطبيقه على عينة استطلاعية مكونة من (20) مدرس خارج عينة البحث , ومن ثم استخراج معامل كرونباخ الفا ومن خلال الاطلاع على الجدول رقم (3) نجد ان

معامل كرونباخ الفا للمقياس ككل بلغ (0.93) وهو معامل اتساق جيد لأغراض هذه الدراسة . اذ ان الثبات الذي نسبته اكثر من (70%) يعد جيدا .

جدول رقم(3)

معامل ثبات الاستبيان باستخدام معادلة كرونباخ الفا

| معامل ثبات كرونباخ الفا | محاور الاستبيان |
|-------------------------|-------------------------------------|
| 0.94 | التخطيط للدرس |
| 0.82 | الاستراتيجيات وطرائق التدريس |
| 0.88 | الوسائل التعليمية والتقنيات الحديثة |
| 0.89 | التقويم |
| 0.93 | الاداة ككل |

الوسائل الاحصائية : تمت المعالجة الاحصائية باستخدام برنامج الحزم الاحصائية (SpSS) . حيث تم استخدام الاساليب الاحصائية الاتية

- 1 - التكرارات (Frequency Distribution) والنسب المئوية (Percentages).
- 2 - الوسط الحسابي (Mean) والانحراف المعياري (Standard Deviation) .
- 3 - معادلة كرونباخ - الفا (Cronbach's alpha) لحساب معامل الثبات .
- 4 - اختبار (t - test) لعينتين مستقلتين .
- 5 - تحليل التباين احادي الاتجاه (ANOVA).
- 6 - اختبار المقارنات البعدية (Scheffe)

الفصل الرابع نتائج البحث

في ضوء نتائج التحليل الاحصائي سيتم عرض ومناقشة نتائج البحث واستخلاص اهم التوصيات والمقترحات.

الاجابة عن السؤال الاول الذي ينص على ما يأتي :

1- ما الاحتياجات التدريبيه لتدريس مادة الفيزياء من وجهة نظر مدرسي الفيزياء في مجال التخطيط للدرس؟

تم استخراج المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لمحور "التخطيط للدرس" كما موضح في الجدول ادناه :

الجدول رقم (4)

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لتقديرات مدرسي الفيزياء في مجال التخطيط للدرس

| ت | الفقرة | اوافق | محايد | لا اوافق | المتوسط الحسابي | الانحراف المعياري | الترتيب | المستوى |
|---|---|-------|-------|----------|-----------------|-------------------|---------|---------|
| 1 | القدرة على صياغة الاهداف المعرفية | 82 | 28 | 2 | 2.7143 | 0.4918 | 3 | مرتفع |
| | | 73% | 25% | 2% | | | | |
| 2 | القدرة على صياغة الاهداف الوجدانية | 45 | 62 | 5 | 2.3571 | 0.5672 | 5 | مرتفع |
| | | 42% | 54% | 4% | | | | |
| 3 | القدرة على صياغة الاهداف المهارية | 99 | 8 | 5 | 2.8393 | 0.4755 | 2 | مرتفع |
| | | 88% | 8% | 4% | | | | |
| 4 | القدرة على تنظيم بيئة الصف | 72 | 30 | 10 | 2.5536 | 0.6553 | 4 | مرتفع |
| | | 64% | 27% | 9% | | | | |
| 5 | القدرة على تحليل محتوى المنهج الدراسي | 105 | 7 | - | 2.9375 | 0.2431 | 1 | مرتفع |
| | | 93% | 7% | 0% | | | | |
| | المتوسط الموزون والانحراف المعياري للمحور الاول ككل | | | | 2.6804 | 0.2743 | | مرتفع |

يتضح من الجدول رقم (4) ان فقرة (القدرة على تحليل محتوى المنهج الدراسي) حصلت على اعلى متوسط حسابي (2.93) بانحراف معياري (0.24) . وتليها الفقرة (القدرة على صياغة الاهداف المهارية) بمتوسط حسابي (2.83) وانحراف معياري (0.47) . بينما جاءت الفقرة (القدرة على صياغة الاهداف الوجدانية) على اقل متوسط حسابي (2.35) بانحراف معياري (0.35) .

2 - الاجابة على السؤال الثاني الذي ينص على ما يأتي :
 "ما الاحتياجات التدريبية لتدريس مادة الفيزياء من وجهة نظر مدرسي الفيزياء في مجال الاستراتيجيات وطرائق التدريس؟" . تم استخراج المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لمحور " الاستراتيجيات وطرائق التدريس " كما موضح في الجدول ادناه:

الجدول رقم (5)
المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لتقديرات مدرسي الفيزياء في مجال الاستراتيجيات وطرائق التدريس

| ت | الفقرة | اوافق | محايد | لا اوافق | المتوسط الحسابي | الانحراف المعياري | الترتيب | المستوى |
|---|--|-------|-------|----------|-----------------|-------------------|---------|---------|
| 1 | الامام بالمعرفة العلمية لمواضيع المنهج المقرر | 102 | 10 | 0 | 2.9107 | 0.2864 | 3 | مرتفع |
| | | 91% | 9% | 0% | | | | |
| 2 | القدرة على تنمية مهارات التفكير العلمي لدى الطالب | 92 | 10 | 10 | 2.7321 | 0.6148 | 4 | مرتفع |
| | | 82% | 9% | 9% | | | | |
| 3 | القدرة على تنمية التفكير الرياضي لدى الطالب لحل المسائل الفيزيائية | 105 | 7 | 0 | 2.9375 | 0.2431 | 2 | مرتفع |
| | | 112 | 0% | 0% | | | | |
| 4 | التعرف على اخر المستجدات في مجال طرائق التدريس | 67 | 25 | 20 | 2.4196 | 0.7785 | 7 | مرتفع |
| | | 60% | 22% | 18% | | | | |

| | | | | | | | | |
|-------|---|--------|--------|--|-----|-----|---|---|
| مرتفع | 6 | 0.8147 | 2.4464 | 23 | 16 | 73 | التمكن من ادارة وقت الدرس | 5 |
| | | | | 21% | 14% | 65% | | |
| مرتفع | 5 | 0.7940 | 2.4911 | 21 | 15 | 76 | القدرة على اعداد الانشطة التعليمية المتنوعة والمناسبة لمواضيع الدرس | 6 |
| | | | | 19% | 13% | 68% | | |
| مرتفع | 1 | 0.0000 | 3.000 | 0 | 2 | 110 | القدرة على تحفيز واثارة الدافعية لدى الطالب نحو الدرس | 7 |
| | | | | 0% | 2% | 98% | | |
| مرتفع | | 0.2531 | 2.7054 | المتوسط الموزون والانحراف المعياري للمحور الثاني ككل | | | | |

يتضح من الجدول اعلاه ان الفقرة (القدرة على تحفيز واثارة الدافعية لدى الطالب نحو الدرس) حصلت على اعلى متوسط حسابي (3.00) بانحراف معياري (0.00) , تليها الفقرة (القدرة على تنمية التفكير الرياضي لدى الطالب لحل المسائل الفيزيائية) بمتوسط حسابي (2.93) وانحراف معياري (0.24) . بينما حصلت الفقرة (التعرف على اخر المستجدات في مجال طرائق التدريس) على اقل متوسط حسابي (2.41) وانحراف معياري (0.77).

3 - الاجابة عن السؤال الثالث الذي ينص على ما يأتي "

"ما الاحتياجات التدريبية لتدريس مادة الفيزياء من وجهة نظر مدرسي الفيزياء في مجال الوسائل التعليمية والتقنيات الحديثة؟" . تم استخراج المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لمحور " الوسائل التعليمية والتقنيات الحديثة " كما موضح في الجدول ادناه :

الجدول رقم (6)
المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لتقديرات مدرسي الفيزياء في مجال
الوسائل التعليمية والتقنيات الحديثة

| ت | الفقرة | اوافق | محايد | لا اوافق | المتوسط الحسابي | الانحراف المعياري | الدرجة | المستوى |
|---|--|-------|-------|----------|-----------------|-------------------|--------|---------|
| 1 | القدرة على استخدام الادوات والاجهزة التعليمية مثل (السيورة الذكية , والداتاشو ...الخ) | 86 | 15 | 11 | 2.6696 | 0.6491 | 2 | مرتفع |
| | | 77% | 13% | 10% | | | | |
| 2 | القدرة على استخدام المكتبات الالكترونية بكفاءة | 60 | 37 | 15 | 2.4018 | 0.7160 | 4 | مرتفع |
| | | 54% | 33% | 13% | | | | |
| 3 | التعرف على مصادر اخرى للتعلم وتوجيه الطالب نحوها | 45 | 45 | 22 | 2.2054 | 0.7490 | 6 | متوسط |
| | | 40% | 40% | 20% | | | | |
| 4 | القدرة على تصميم الانشطة التفاعلية(الالعاب التعليمية , والاختبارات الالكترونية ,) باستخدام بيئات التعلم الافتراضي | 76 | 16 | 20 | 2.5000 | 0.7827 | 3 | مرتفع |
| | | 68% | 14% | 18% | | | | |
| 5 | استخدام برامج ادارة الفصول | 45 | 50 | 17 | 2.2500 | 0.7039 | 5 | متوسط |
| | | 40% | 45% | 15% | | | | |
| 6 | الاستعانة بالزيارات العلمية للجامعات والمراكز العلمية في تدريب الكوادر التعليمية | 90 | 14 | 8 | 2.7321 | 0.5848 | 1 | مرتفع |
| | | 80% | 13% | 7% | | | | |
| | المتوسط الموزون والانحراف المعياري للمحور الثالث ككل | | | | 2.4598 | 0.3243 | | مرتفع |

يتضح من الجدول اعلاه ان الفقرة (الاستعانة بالزيارات العلمية للجامعات والمراكز العلمية في تدريب الكوادر التعليمية) حصلت على اعلى متوسط حسابي (2.73) بانحراف معياري (0.58) . تليها الفقرة (القدرة على استخدام الادوات والاجهزة التعليمية مثل (السيورة الذكية , والداتاشو ...الخ)) بمتوسط حسابي (2.66) وانحراف معياري (0.64) . بينما حصلت الفقرة (التعرف على مصادر اخرى للتعلم وتوجيه الطالب نحوها) على اقل متوسط حسابي (2.20) وانحراف معياري (0.74).

4 - الاجابة عن السؤال الرابع الذي ينص على ما يأتي

"ما هي الاحتياجات التدريبية لتدريس مادة الفيزياء من وجهة نظر مدرسي الفيزياء في مجال التقويم؟". تم استخراج المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لمحور " التقويم " وكما موضح في الجدول ادناه :

جدول رقم (7)
المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لتقديرات مدرسي الفيزياء في مجال التقويم

| ت | الفقرة | اوافق | محايد | لا اوافق | المتوسط الحسابي | الانحراف المعياري | الدرجة | المستوى |
|---|---|-------|-------|----------|-----------------|-------------------|--------|---------|
| 1 | القدرة على صياغة الاسئلة الصفية | 70 | 19 | 23 | 2.4196 | 0.8125 | 4 | مرتفع |
| | | 62% | 17% | 21% | | | | |
| 2 | القدرة على اجراء التقويم بأنواعه (ابتدائي , بنائي, نهائي) | 64 | 30 | 18 | 2.4107 | 0.7540 | 3 | مرتفع |
| | | 57% | 27% | 16% | | | | |
| 3 | تقييم الانشطة الصفية | 82 | 22 | 8 | 2.6607 | 0.6085 | 1 | مرتفع |
| | | 73% | 20% | 7% | | | | |
| 4 | تقييم الانشطة اللاصفية | 48 | 53 | 11 | 2.3304 | 0.6491 | 5 | مرتفع |
| | | 46% | 47% | 7% | | | | |
| 5 | استخدام التغذية الراجعة لتعزيز مخرجات التعلم | 81 | 18 | 13 | 2.6071 | 0.6891 | 2 | مرتفع |
| | | 86% | 7% | 7% | | | | |
| | المتوسط الموزون والانحراف المعياري للمحور الرابع ككل | | | | 2.4857 | 0.4639 | | مرتفع |

يتضح من الجدول اعلاه ان الفقرة (تقييم الانشطة الصفية) حصلت على اعلى متوسط حسابي (2.66) بانحراف معياري (0.60) , تليها الفقرة (استخدام التغذية الراجعة لتعزيز مخرجات التعلم) بمتوسط حسابي (2.60) وانحراف معياري (0.68) . اما الفقرة (تقييم الانشطة اللاصفية) فحصلت على اقل متوسط حسابي (2.33) بانحراف معياري (0.64).

- الاجابة عن فرضيات البحث :

1- لا يوجد فرق ذو دلالة احصائية بين متوسط درجات تقدير المدرسين للاحتياجات التدريبية يعزى الى متغير الجنس .

للتحقق من هذه الفرضية تم استخدام اختبار (T-test) للعينات المستقلة كما موضح في الجدول ادناه

جدول رقم (8)

اختبار (T-test) لدلالة الفروق بين المتوسطات الحسابية لجميع محاور المقياس

| الجنس | العدد | المتوسط الحسابي | الانحراف المعياري | (T) المحسوبة | (T) الجدولية | القيمة الاحتمالية |
|--------|-------|-----------------|-------------------|--------------|--------------|-------------------|
| مدرسين | 67 | 2.6242 | 0.2094 | 2.15 | 1.98 | 0.02 |
| مدرسات | 45 | 2.5343 | 0.1982 | | | |

يتضح من الجدول رقم (8) ان المتوسط الحسابي لمستوى تقدير المدرسين للاحتياجات التدريبية بلغ (2.6242) بانحراف معياري (0.2094) كان اعلى من المتوسط الحسابي لمستوى تقييم المدرسات البالغ (2.5343) بانحراف معياري (0.1982) . كما جاءت نتيجة اختبار t-test المحسوبة (2.15) هي اعلى من قيمة t الجدولية (1.98) . وعليه نرفض الفرض الصفري ونقبل الفرض البديل الذي ينص على انه توجد فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى الدلالة (0.05) بين مستوى تقدير المدرسين والمدرسات للاحتياجات التدريبية لصالح المجموعة ذات المتوسط الاعلى (المدرسين).

2 - للإجابة عن الفرضية الثانية "لا توجد فروق ذات دلالة احصائية في الاحتياجات التدريبية لمدرسي الفيزياء تبعا لمتغير التحصيل الدراسي ." للإجابة عن هذه الفرضية تم اجراء اختبار التباين الاحادي (ANOVA) , ويوضح الجدول ادناه نتائج الاختبار والدلالة الاحصائية .

جدول رقم (9)

نتائج اختبار التباين الاحادي (ANOVA) تبعا لمتغير المؤهل العلمي لجميع محاور المقياس

| المؤهل العلمي | المتوسط الحسابي | الانحراف المعياري | قيمة F المحسوبة | قيمة F الجدولية | القيمة الاحتمالية | الدلالة الاحصائية |
|---------------|-----------------|-------------------|-----------------|-----------------|-------------------|-------------------|
| بكالوريوس | 2.575 | 0.227 | 0.366 | 3.15 | 0.69 | غير دال احصائيا |
| ماجستير | 2.589 | 0.221 | | | | |
| دكتوراه | 2.620 | 0.127 | | | | |

يوضح الجدول اعلاه نتائج تحليل التباين احادي الاتجاه حيث نجد تقارب المتوسطات الحسابية للمؤهلات العلمية الثلاث (بكالوريوس , ماجستير , دكتوراه) , حيث كانت قيمة F المحسوبة (0.366) وهي اقل من قيمة F الجدولية (3.15) عند مستوى دلالة (0.05) ومنه نستنتج انه لا توجد فروق ذات دلالة احصائية في تقدير الاحتياجات التدريبية لمدرسي الفيزياء تبعا لمتغير التحصيل الدراسي .

3- للإجابة عن فرضية البحث "لا توجد فروق ذات دلالة احصائية في الاحتياجات التدريبية لمدرسي الفيزياء تبعا لمتغير سنوات الخدمة ." تم استخدام اختبار التباين الاحادي (ANOVA) لاختبار فرضية البحث , ويوضح الجدول رقم () نتائج الاختبار والدلالة الاحصائية .

جدول رقم (10)
نتائج اختبار التباين الاحادي (ANOVA) تبعا لمتغير سنوات الخدمة لجميع
محاور المقياس

| الدالة الاحصائية | القيمة الاحتمالية | قيمة F الجدولية | قيمة F المحسوبة | الانحراف المعياري | المتوسط الحسابي | سنوات الخدمة |
|------------------|-------------------|-----------------|-----------------|-------------------|-----------------|----------------|
| دال احصائيا | 0.02 | 2.76 | 3.120 | 0.214 | 2.576 | من 1 - 5 سنوات |
| | | | | 0.263 | 2.499 | من 6-10 سنوات |
| | | | | 0.150 | 2.757 | من 11-15 سنة |
| | | | | 0.178 | 2.603 | من 16 فما فوق |

يوضح الجدول اعلاه نتائج تحليل التباين احادي الاتجاه (ANOVA) ومنه نستنتج انه توجد فروق دالة احصائيا في تقدير الاحتياجات التدريبية لمدرسي الفيزياء تبعا لمتغير سنوات الخدمة حيث جاءت قيمة F المحسوبة (3.120) اكبر من قيمة F الجدولية (2.76) بقيمة احتمالية (0.02) اصغر من (0.05) وهي دالة احصائيا . ولمعرفة سبب وماهية الفروق الدالة احصائيا تم استخدام اختبار المقارنات البعدية (Scheffe) Multiple comparisons كما موضح في الجدول ادناه

جدول رقم (11)
نتائج اختبار المقارنات البعدية (Scheffe)

| الدالة الاحصائية | القيمة الاحتمالية | الفرق في المتوسطات | سنوات الخدمة |
|------------------|-------------------|--------------------|---------------------------------|
| غير دال احصائيا | 0.66 | 0.07759 | 5-1 سنوات ----- 10-6 سنوات |
| غير دال احصائيا | 0.24 | 0.18120 | 5 - 1 سنوات ---- 11 - 15 سنة |
| غير دال احصائيا | 0.96 | 0.02715 | 5-1 سنوات ----- 16 - فاكثر |
| دال احصائيا | 0.04 | 0.25880 | 10-6 سنوات ---- 15-11 سنة |
| غير دال احصائيا | 0.25 | 0.10474 | 10-6 سنوات ---- 16 - فاكثر |
| غير دال احصائيا | 0.31 | 0.15406 | 15-11 سنة ----- 16 - فاكثر |

يتضح من الجدول اعلاه ان سبب الفروق الدالة احصائيا في تقدير الاحتياجات التدريبية لمدرسي الفيزياء تبعا لمتغير سنوات الخدمة , كانت بين سنوات الخدمة (6)

(10 - سنوات و (11 - 15) سنة لصالح المجموعة ذات المتوسط الاعلى (11-15) سنة.

تفسير النتائج:

1 - نلاحظ ان تقدير مدرسي الفيزياء لجميع محاور الاستبيان جاءت بمستوى مرتفع وهي مرتبة حسب الاوزان المرجحة (الاستراتيجيات وطرائق التدريس, التخطيط للدرس , التقويم , الوسائل التعليمية والتقنيات الحديثة) وهو ما يعني " وجود احتياجات تدريبية لجميع محاور الاستبيان " , وتفسر الباحثة هذه النتيجة ان عينة البحث على وعي تام بأهمية هذه المحاور , فهي سلسلة متصلة لا يمكن التركيز على جانب دون الاخر لغرض الاعداد للدرس . كما لاحظت الباحثة ان هناك قبول لدى مدرسي الفيزياء لإدخال ابعاد جديدة لبرامج التدريب اثناء الخدمة مثل تحليل المنهج الدراسي , الاستعانة بالزيارات العلمية , تصميم أنشطة تفاعلية باستخدام بيئات التعلم الافتراض , تنوع اساليب التقويم داخل الصف وغيرها . بحيث يمكن تضمين هذه الابعاد عند تصميم برامج تدريب مستقبلية . وتتفق نتيجة هذا البحث مع نتائج عدة دراسات منها دراسة (الربيعي 2023) ودراسة (الملاء 2020) اذ كانت درجة الاحتياجات التدريبية مرتفعة في كل من استراتيجيات واساليب التعلم و مجال الجانب المعرفي . ودراسة (القرني 2021) , ودراسة (الدرايسة 2016) حيث كانت تقديرات عينة البحث للحاجات التدريبية مرتفعة في هذه الدراسات .

2 - في مجال التخطيط للدرس كانت الاستجابة لجميع فقرات هذا المحور بمستوى مرتفع . وتفسر الباحثة هذه النتيجة ان التخطيط له اهمية كبيرة في مجال التدريس فهي تجعل المدرس مستعد لكافة الاحتمالات والتوقعات واخذ التدابير اللازمة. فهي تعطي المدرس رؤيا منهجية للمواقف التعليمية . ومهما بلغت خبرة المدرس فانه لن يستغني عن التخطيط للدرس.

3 - في مجال الاستراتيجيات وطرائق التدريس كانت الاستجابة لجميع فقرات هذا المحور بمستوى مرتفع . وتفسر الباحثة هذه النتيجة بان مدرس الفيزياء يقف امام عائق كبير وهو كثافة المنهج وتنوع الافكار والحقائق والمفاهيم والنظريات والصيغ والمسائل الرياضية , مع غياب المختبرات وضيق الوقت . اضافة الى نفور بعض الطلبة من هذه المادة فهناك حاجة الى البحث عن افضل الطرق لتعلم المفاهيم الفيزيائية وترغيب الطالب بهذه المادة .

4 - في مجال الوسائل التعليمية والتقنيات الحديثة كانت الاستجابة لاغلب الفقرات بمستوى مرتفع ما عدا الفقرتين 3 و5 (التعرف على مصادر اخرى للتعلم وتوجيه الطالب نحوها , استخدام برامج ادارة الفصول) حيث كانت الاستجابة لهاتين الفقرتين بمستوى متوسط . وتفسر الباحثة هذه النتيجة ان هناك من يرى بان توجيه الطالب الى مصادر اخرى للتعلم قد يشنت انتباهه فلا بد ان تكون هذه المصادر مرتبطة بالمنهج الدراسية , اما فيما يتعلق ببرامج ادارة الفصول فأن اغلب المدرسين لم يتعرفوا بعد على اهمية هذه البرامج . ترى الباحثة ان هذه التقنيات تعوض قليلا النقص الحاد في تجهيز المدارس بالوسائل الحديثة والمختبرات في

الوقت الذي انتشر فيه استخدام الانترنت واجهزة الحاسوب والموبايل في المنازل فيمكن تسخير هذه التقنيات من اجل التعلم .

5 – في مجال التقويم ترى الباحثة ان هناك ضرورة في تغيير اساليب التقويم الحالية التي تعتمد على حفظ المادة الدراسية وتفرغها في ورقة الامتحان فهناك اساليب تقويم كانت نسبة الاحتياج اليها مرتفعة مثل تقويم الأنشطة الصفية واللاصفية لا بد من اعادة النظر فيها ووضع معايير خاصة لتقويمها .

6 – وجود فرق ذات دلالة احصائية بين المتوسط الحسابي لتقدير الاحتياجات التدريبية بي المدرسين والمدرسات ولصالح المتوسط الحسابي الاعلى (المدرسين) اختلفت مع دراسة (الدراسة 2016) التي اظهرت عدم وجود فروق دالة احصائيا في درجة تقدير معلمي العلوم تعزى لمتغير الجنس

7 – اظهرت هذه الدراسة عدم وجود فروق ذات دلالة احصائية بين متوسط استجابات عينة البحث تعزى الى متغير المؤهل العلمي . اتفقت نتائج هذه الدراسة مع نتائج كل من دراسة (الغامدي 2014) و دراسة (الدراسة 2016) إذ اظهرت كل منهم عدم وجود فروق دالة احصائيا في درجة تقدير الاحتياجات لدى عينات البحث والتي تعزى الى متغير المؤهل العلمي .

8 – اظهرت هذه الدراسة وجود فروق ذات دلالة احصائية بين متوسط استجابات عينة البحث تعزى الى متغير سنوات الخبرة ولصالح المجموعة ذات المتوسط الاعلى وهي سنوات الخبرة ما بين (11 – 15 سنة) . بينما اظهرت نتيجة دراسات كل من (الغامدي 2014) و دراسة (الدراسة 2016) وجود فروق ذات دلالة احصائية في درجة تقدير الاحتياجات التدريبية لدى عينة البحث تعزى الى سنوات الخبرة ولصالح سنوات الخبرة اقل من (5سنوات) .

التوصيات :

1 – توفير مركز خاص لإقامة الدورات التدريبية لمدرسي الفيزياء بحيث يكون مجهز بأحدث التقنيات التعليمية والمواد المختبرية لطرح المحتوى التعليمي للدورات التدريبية بطريقة جذابة وعملية .

2 – تنوع برامج التدريب لتشمل الجوانب النظرية والتطبيقية واساليب التقويم بحيث تكون موجهة لمدرسي الفيزياء.

3 – التركيز على تطوير مهارات التعلم الذاتي لدى مدرسي الفيزياء , لكي يتمكنوا من متابعة التغيرات التي تطرأ محتويات المنهج نتيجة التقدم العلمي والتكنولوجي في العصر الحديث .

4 – تدريب كوادر متخصصة لإقامة الدورات التدريبية لمدرسي الفيزياء .

5 – انشاء موقع الكتروني خاص لمدرسي الفيزياء يضم مكتبة الكترونية ويعرض فيه نماذج دروس وتجارب فيزيائية من مختلف دول العالم.

6 – التنسيق بين المؤسسات (الجامعات ومراكز البحوث والاجهزة المسؤولة عن برامج التدريب) لوضع خطط برامج التدريب لتواكب المستجدات العالمية وتنفيذها وتقويمها.

- 7 – الاستفادة من التقنيات الحديثة في مجال التدريب كالمختبر الافتراضي لتعويض النقص في المختبرات .
المقترحات : استكمالا لهذا البحث تقترح الباحثة اجراء الدراسات الاتية
1- اجراء دراسات حول اخر ما توصلت اليه الدول المتقدمة من برامج لرفع الكفاءة المهنية لمدرسي الفيزياء.
2 – اجراء بحوث ودراسات حول الاحتياجات التدريبيه لمدرسي مواد اخرى (كيمياء , احياء , رياضيات).....

المصادر :

- 1 - الاسدي, سعيد جاسم .المسعودي , محمد حميد .التميمي, هناء عبد الكريم ,2016, " التنمية المهنية القائمة على الكفاءات والكفايات التعليمية (المعلم – المدير – المشرف)" ط1, الدار المنهجية للنشر والتوزيع , عمان.
2 – بن يوسف , طارق 2022 " التعليم الرقمي في الدول العربية " نشرة خاصة بمناسبة مشاركة منظمة الألسكو في اشغال قمة الامم المتحدة لتحويل التعليم," النشرة الاحصائية السابعة .
3 – الحيلة , محمد محمود , 2014 " مهارات التدريس الصفي " ط4, دار المسيرة للنشر والتوزيع , عمان .
4 – الخولي , صلاح زهران , 2015 , "الاتجاهات المعاصرة في نظم تدريب المعلمين," ط1, دار العلم والايمان للنشر والتوزيع , مصر
5 – الدرايسة, عبد الله صالح . لباينة, احمد حسن. عقيل , سامية محمد 2016 " واقع الدورات التدريبية التي تعقدتها وزارة التربية والتعليم في الاردن اثناء الخدمة من وجهة نظر معلمي العلوم " , دراسات العلوم التربوية , المجلد 43, ملحق 4 .
6 – الذبياني ,منى سليمان , 2014 " تجارب بعض الدول في اعداد المعلم وتنميته مهنيا وامكانية الافادة منها في المملكة العربية السعودية" , دراسات تربوية ونفسية (مجلة كلية التربية بالزقازيق) , العدد 85 , الجزء الثاني .
7 – الربيعي , فرح محمد رضا , 2023 , "الاحتياجات التدريبية اللازمة لمدرسي الفيزياء من وجهة نظر المشرفين الاختصاص في ضوء متطلبات سلسلة مناهج الفيزياء المحدثة للمرحلة الثانوية " , مجلة جامعة بابل للعلوم الانسانية , المجلد 31 , العدد 2.
8 – زيتون , عايش محمود ,2007 , "النظرية البنائية واستراتيجيات تدريس العلوم " ط1, دار الشروق للنشر والتوزيع , عمان .
9- سالبيرج , باسي ,2016, " سر النجاح في فنلندا : اعداد المعلمين " , مركز البيان للدراسات والتخطيط , بغداد .
10 – شحاتة , حسن , زينب النجار واخرون , 2003 , "معجم المصطلحات التربوية والنفسية" , الدار المصرية اللبنانية , ط1, القاهرة .

- 11- الصفار , عفاف , 2015, " خصائص معلم المستقبل وكفاياته " , ط1 , دار
الحامد للنشر والتوزيع , عمان .
- 12- عبد الرحمن , سعد , 2008 , " القياس النفسي النظرية والتطبيق " ط5 , هبة
النيل العربية للنشر والتوزيع , القاهرة .
- 13- عبيد , رياض هاتف , جاسم , هبة عيدان عبد علي . 2021 " تقويم برامج
الاعداد المهني للمعلمين في العراق في ضوء معايير استراتيجية اعداد المعلم
وتطويره المهني (2013 - 2020) وبعض الاتجاهات العالمية الحديثة " , مجلة
العلوم الانسانية , المجلد 28, العدد الرابع , كلية التربية للعلوم الانسانية .
- 14 - العرنوسي, ضياء عويد حربي , 2016, " معلم المدرسة الاساسية " , ط1, دار
الرضوان للنشر والتوزيع , عمان.
- 15- علي , محمد السيد , 2011 , " موسوعة المصطلحات التربوية " , ط1, دار
المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة , عمان .
- 16 - عودة , احمد , 2005, " القياس والتقويم في العملية التدريسية " , دار الامل ,
اربد .
- 17 - الغامدي , ايمان بنت علي بن عبدان 2014 " الاحتياجات التدريبية لأعضاء
هيئة التدريس بكلية العلوم التطبيقية بجامعة أم القرى في استخدام تقنيات المعلومات
 والاتصالات في التدريس " , المجلة النوعية لكلية التربية النوعية , العدد الثاني ,
الجزء الاول
- 18 - الفتلاوي , سهيلة محسن كاظم , 2010, " المدخل الى التدريس " , دار
الشروق للطباعة والنشر , عمان .
- 19 - القبلان , فايذة يوسف , 2023 , " تطوير برامج اعداد معلمي العلوم في
الاردن في ضوء التجربة السنغافورية " . المجلة العربية للنشر العلمي , الاصدار
السادس , العدد خمسة وخمسون , الاردن .
- 20- القرني , فاطمة . الشلهوب , سمر , 2021, " الاحتياجات التدريبية للنمو المهني
لمعلمات الرياضيات في ضوء مؤشرات قيادة الاداء للمعلم " , المجلة الاردنية في
العلوم التربوية ' مجلد 17, عدد 1 .
- 21 - المحمودي , محمد سرحان علي , " مناهج البحث العلمي " , مكتبة الوسطية
للنشر والتوزيع , ط³, 2019 م , صنعاء .
- 22 - الملاء , نوره عبد الله , 2020 " الاحتياجات التدريبية اللازمة لتدريس مناهج
الرياضيات المطورة (McGraw - Hill) بالمرحلة المتوسطة من وجهة نظر
معلمات الرياضيات في منطقة الاحساء " كلية التربية جامعة اسيوط , المجلد السادس
والثلاثون , العدد الثاني عشر .

Reference in English

- 1 - Abdel Rahman, Saad, (2008) "*Psychometrics Theory and Practice*" 5th Edition, Arab Gift of the Nile for Publishing and Distribution, Egypt.
- 2 - Ali, Mohammed Al-Sayed, (2011) "*Encyclopedia of Educational Terms*", 1st Edition, Dar Al-Massira for Publishing, Distribution and Printing, Amman.
- 3- Al-Arnoosy, Dihya Uweed Harbi, 2016, "*Primary School Teacher*", 1st Edition, Dar Al-Redwan for Publishing and Distribution, Amman.
- 4- Al-Asadi, Saeed Jassim & others (2016)"*Professional Development Based on Educational Competencies and Competencies (Teacher - Director - Supervisor)*", 1st Edition , Al Dar Al-Manhajiah for Publishing and Distribution, Amman,Jordan.
- 5 - Ben Youssef, Tariq , 2022 , "*Digital Education in the Arab Countries*" a special bulletin on the occasion of the participation of ALESCO in the work of the United Nations Summit on Education Transformation", the seventh statistical bulletin.
- 6 - Al-Darayseh, Abdullah & others (2016) "*The status of In - Service Training Programs Held by Jordan Ministry of Education from the Viewpoint of Science Teachers*", Studies of Educational Sciences, Volume 43, Supplement 4.
- 7- Al-Fatlawi, Suhaila M. K ,(2010) "*Introduction to Teaching*", Dar Al-Shorouk for Printing and Publishing, Amman.
- 8- Al-Ghamdi, Iman bint Ali bin Abdan (2014) "*Training needs for the8 professors at the faculty of Applied Sciences at Umm Al-Qura University in using information and communication technologies in teaching*", the qualitative journal of the College of Specific Education, the second issue, part one.
- 9 - Al-Hila, Mohammad Mahmoud, 2014 "*Classroom Teaching Skills*" 4th Edition, Dar Al-Massirah for Publishing and Distribution, Amman.
- 10 - Al-Khouli, Salah Zahran, 2015, "*Contemporary Trends in Teacher Training Systems*", 1st Edition, Dar Al-Ilm and Al-Iman for Publishing and Distribution, Egypt.

11- Al-Mahmoudi, Muhammad Sarhan Ali,2019 " *Research Methodology* ", Al-Wasatia Library for Publishing and Distribution, 3rd Edition, 2019 AD, Sana'a.

12-Al-Mala, Noura Abdullah, (2020) "*The training needs necessary for teaching the advanced math curriculum (McGraw - Hill) at the Middle school stage from the the Viewpoint of math teachers in Al-Ahsa region*", Faculty of Education, Assiut University, Volume :36, No :12.

13 -Obaid, Riyadh Hatif, Jassem& Ali, Heba Idan Abd.2021 "*Evaluation of professional preparation programs for teachers in Iraq in the Light of the standards of teacher preparation and professional development strategy (2013 – 2020) and modern global trends of teacher preparation programs* “ Journal of Human Sciences , Volume 28, Issue 4,.

14 - Odeh, Ahmed Suleiman , (2005) "*Measurement and Evaluation in the Teaching Process*", Dar Al-Amal for Publishing and Distribution , Irbid.

15 - Al-Qarni, Fatimah & Al-Shalhoub, Samar, (2021) "*Training Needs for Professional development of Mathematics Teachers in the Light of Teacher Performance Indicators*", Jordanian Journal of Educational Sciences (JJES), Vol: 17, No :1.

16 - Al-Qoblan, Fayzeh Youssef, (2023) "*Developing Science Teacher Preparation Programs in Jordan in the Light of the Singaporean Experience*". Arab Journal for Scientific Publishing (AJSP), Sixth Edition, Issue Fifty-Five, Jordan.

17 - Al-Rubaie, Farah Mohammed Reda, (2023) "*training needs for physics teachers from the scientific supervisors perspectives as required by secondary school updated physics curriculum series* ", Babylon University Journal of Human Sciences, Volume 31, No 2.

18 - Al-Saffar, Afaf, (2015) "*Characteristics and Competencies of the Future Teacher*", 1st Edition, Dar Al-Hamed for Publishing and Distribution, Amman.

19- Shehata, Hassan, & others, (2003) "*Dictionary of Educational and Psychological Terms*", Egyptian Lebanese House, 1st Edition, Cairo.

20- Sahlberg, p , 2016, "*The Secret to Finland,s Success: educating Teachers*", Al-Bayan Center for Studies and Planning, Baghdad.

21- Al-Thaibani, Mona Suleiman, (2014) "*The experiences of some countries in the preparation and professional development of teachers and the possibility of benefiting from them in the Kingdom of Saudi Arabia*", Educational and psychological studies (Journal of the Faculty of Education in Zagazig), No. 85, Part II.

22- Zaitoon,M, Ayesah Mahmoud,(2007)"*Constructivism Theory and Strategies for Teaching Science*" 1st Edition, Dar Al-Shorok for Publishing and Distribution, Amman.

المصادر الاجنبية

1 – M.C. Tapilouw , H. Firman , 2017 “ *The Importance Of Training Needs Questionnaire To Arrange Science Teachers Training Program*” Jurnal Pendidikan IPA Indonesia . JPII 6 9(1) 110 – 115 .

ملحق(1)

اسماء وعناوين السادة المحكمين

| ت | اسم الخبير والدرجة العلمية | الاختصاص | مكان العمل |
|---|----------------------------|---------------------------|--------------------|
| 1 | أ . م هيام غائب حسين | طرائق تدريس الكيمياء | جامعة ديالى |
| 2 | أ . م هديل ساجد ابراهيم | طرائق تدريس العلوم العامة | جامعة ديالى |
| 3 | أ . د ازهار برهان اسماعيل | طرائق تدريس الفيزياء | جامعة ديالى |
| 4 | م . وردة يحيى حسن | طرائق تدريس الرياضيات | مديرية تربية ديالى |
| 5 | م . م عفراء صبري محمد | طرائق تدريس الكيمياء | مديرية تربية ديالى |