فاعلية برنامج تدريبي مقترح لتنمية الاداء المهني لمدرسي الكيمياء في العراق في ضوء المعايير العالمية

بحث مستل من رسالة الدكتوراه

" تخصص مناهج وطرق تدريس الكيمياء "

اعداد

حازم جاسم سحيب شكور

أشراف

أ.د. فايز محمد عبده

استاذ المناهج وطرق تدريس العلوم

أ.د. فاطمة محمد عبد الوهاب

استاذ المناهج وطرق تدريس العلوم

د. دعاء سعيد محمود اسماعيل

مدرس المناهج وطرق تدريس الكيمياء

كلية التربية – جامعة بنها

فاعلية برنامج تدريبي مقترح لتنمية الاداء المهني لمدرسي الكيمياء في العراق في ضوء المعايير العالمية

بحث مستل من رسالة الدكتوراه

" تخصص مناهج وطرق تدريس الكيمياء "

اعداد

حازم جاسم سحيب شكور

أشراف

أ.د. فايز محمد عبده **أ.د. فاطمة محمد عبد الوهاب**

استاذ المناهج وطرق تدريس العلوم **استاذ المناهج وطرق تدريس العلوم**

د. دعاء سعيد محمود اسماعيل

مدرس المناهج وطرق تدريس الكيمياء

كلية التربية – جامعة بنها

المستخلص

هدف البحث الحالي إلى بناء برنامج تدريبي للتنمية المهنية لمدرسي الكيمياء بالمرحلة الاعدادية في العراق في ضوء المعايير العالمية، والتعرف على فاعلية البرنامج التدريبي المقترح، تكونت عينة البحث من (٤٠) مدرسا من مدرسي الكيمياء للمرحلة الإعدادية بالعراق يدرّسون في العام الدراسي ٢٠١٩ –٢٠٢٠م، شكلوا المجموعة التجريبية للبحث، تمثلت أدوات الدراسة في اختبار تحصيلي معرفي، وبطاقة ملاحظة، وقد أشارت نتائج الدراسة إلى وجود فروق دالة إحصائيًا عند مستوى (٠.٠٥) بين متوسط درجات التطبيقين (القبلي والبعدي) وبحجم تأثير مرتفع في اختبار التحصيل ككل وعلى كل مستوى من مستويات الاختبار التحصيلي المعرفي الثلاثة وهي: التذكر والفهم والتطبيق. ووجود فروق دالة إحصائيًا عند مستوى (٠.٠٥) بين متوسط الفروق بين درجات التطبيقين (القبلي والبعدي) وبحجم تأثير مرتفع في بطاقة الملاحظة ككل وعلى كل مجال من مجالات بطاقة الملاحظة الخمسة وهي: مهارات التدريس، المهارات الشخصية، المهارات البحثية، المهارات التقنية، المهارات القيادية. كذلك أظهرت النتائج أنه لا يوجد علاقة ارتباطية بين درجات اختبار التحصيل المعرفي ودرجات اختبار بطاقة ملاحظة الأداء, حيث كان معامل الارتباط (٠,٢٧٥), وهو غير دال إحصائيًا.

الكلمات المفتاحية : البرنامج , التنمية المهنية , المعايير العالمية.

The effectiveness of a proposed training program to develop the professional performance of chemistry teachers in Iraq in light of international standards.

Abstract

The objective of the present research is to build a training program for the professional development of chemistry teachers in the preparatory stage in Iraq the light of international standards, and to identify the effectiveness of the proposed training program, the research sample consisted of (40) chemistry teachers for the preparatory stage in Iraq for the academic year 2019-2020, Where they formed the experimental group of research. the study tools consisted of a cognitive learning test and a note card. the results of the study indicated that, there is a statistically significant difference at the level (0.05) between the average differences for the grades of the two applications (pre-test and post-test), and with high effect in the attainment test as a whole and at each of the three levels of the cognitive attainment test, which are: remembering, understanding and application. There are statistically significant differences at the level of (0.05) between the average differences for the grades of the two applications (pre-test and post-test) and with the high effect on the observation card as a whole and on each of the five observation card areas: teaching skills, personal skills, research skills, technical skills and leadership skills. The results also showed that, there is no correlation between the scores of the cognitive attainment test and the score of the performance note card, where the correlation coefficient (0,275) is statistically-non significant.

Key words: program, professional development, global standards .

مقدمة :

يمر التعليم في الكثير من دول العالم بمرحلة انتقالية، فقد شهد نمواً ملحوظاً في الجانبين الكيفي والكمي في آن واحد، ويؤدي هذا بدوره إلي رفع كفاءة المخرج التعليمي ليجد مكاناً لسوق العمل ويسهم بدوره في تقدم المجتمع، ويؤدي إلي اشتداد المنافسة في شتي المجالات الحياتية، وتعد هذه التحولات في النظم التعليمية سبباً أساسياً في جذب الأنظار إلي أهمية تحقيق الجودة التعليمية لجميع عناصر المنظومة التعليمية، والتي تبدأ بمعلم قادر علي مواكبة التحولات العالمية المعاصرة، ومتمتعاً بكفايات شخصية وعلمية ومهنية ليمكنه استخدام أفضل الوسائل والأساليب لتقديم مادته العلمية التي يقوم بتدريسها ومساعدة الطلاب علي إدراك بعض الحلول التي يمكنهم من خلالها حل بعض مشكلاتهم وتعويدهم بعض القيم المجتمعية، والمتصف بسمات تمكنه من إدراك حاجات المتعلمين وتوجيههم لما فيه صلاح مجتمعهم وأنفسهم، بالإضافة إلي قدرته علي تنمية ذاته وتجديد معارفه باستمرار، وذلك من خلال قيامه ببعض الأدوار التي فرضتها عليه طبيعة عصرنا الحالي، ولابد من التركيز علي التنمية المهنية المستمرة للمدرس لممارسة أدوار جديدة تتماشي مع تطوير المنظومة التعليمية(سلوى محمد ،٢٠١٠: ١٨٣).

وتلعب التنمية المهنية دوراً حيوياً فى تطوير التعليم وجودته، ورسالة التنمية المهنية هي دعم المدرسين، حتى يستطيعوا مساعدة جميع المتعلمين على بلوغ مستويات أعلى للتعلم والنمو، وتتيح التنمية المهنية فرصاً للمدرسين، لكى يحولوا النظريات إلى ممارسات فعلية داخل الفصول الدراسية ، وتقدم التنمية المهنية الفعالة فرصاً داعمة لكافة المعلمين لكى يختاروا ويخططوا وينفذوا ويقيموا أنشطة التنمية المهنية التي يشتركوا فيها ، وعندما تتاح الفرصة للمدرسين في أن يشاركوا زملاءهم في خلق أنشطة التنمية المهنية، وتنفيذها، مما ينعكس على إنجاز ونجاح متعلميهم ، ويجب أن تكون استفادة المتعلم هي الغاية لجميع مجهودات التنمية المهنية، وأن تتوافق مع رسالة ورؤية المؤسسة التعليمية وأهدافها(شريفة نصر الله، ٢٠١٦: ١).

لقد أشارت الكثير من الدراسات إلى ضعف مستويات الأداء المهني لمعلم الكيمياء ومن تلك الدراسات (Sevgi ، ٢٠٠٩) , (Gregory، 2011) ، (إبراهيم آل فرحان، ٢٠١٥) ، (أحمد السيد,٢٠١٨) .إضافة إلى الدراسة الاستطلاعية التي قام بها والتي هدفت الى التعرف على مستوى الأداء المهني من خلال تقديم استبانة الى عينة من مشرفين الكيمياء بالمرحلة الاعدادية بالعراق وعددهم (٣٠) مشرف ومشرفة حيث توصلت نتائجها إلى وجود ضعف في مستوى الأداء المهني لدى مدرسي الكيمياء بالمرحلة الاعدادية من وجهة نظر العينة الاستطلاعية قيد البحث .

مشكلة البحث :

تبلورت مشكلة البحث في ضعف مستوى الاداء المهني لدى مدرسي الكيمياء بالمرحلة الاعدادية في العراق وللتصدي لهذه المشكلة تحاول الدراسة الحالية الاجابة عن الاسئلة التالية :

١. ما المعايير العالمية للتنمية المهنية اللازمة لمدرسي الكيمياء بالمرحلة الاعدادية في العراق ؟
٢. ما البرنامج التدريبي للتنمية المهنية لمدرسي الكيمياء بالمرحلة الاعدادية في العراق في ضوء المعايير العالمية ؟
٣. ما فاعلية البرنامج التدريبي المقترح في تنمية الأداء المهني لمدرسي الكيمياء بالمرحلة الاعدادية بالعراق ؟

أهداف البحث : تتمثل أهداف البحث الحالي في:

١. بناء برنامج تدريبي للتنمية المهنية لمدرسي الكيمياء بالمرحلة الاعدادية في العراق في ضوء المعايير العالمية.
٢. التعرف على فاعلية البرنامج التدريبي المقترح للتنمية المهنية على مستوى الاداء المهني لمدرسي الكيمياء بالمرحلة الاعدادية بالعراق .

أهمية البحث :

١. توجيه الاهتمام نحو تطوير برامج التنمية المهنية لمدرسي الكيمياء في المرحلة الاعدادية بالعراق لمساعدتهم على النمو المهني .
٢. التأثير الإيجابي المحتمل لتطبيق و تعميم البرنامج التدريبي على تنمية مستوى الاداء المهني لمدرسي الكيمياء بالمرحلة الاعدادية بالعراق .
٣. تقديم برنامج تدريبي لمدرسي الكيمياء في المرحلة الاعدادية بالعراق في ضوء المعايير العالمية , يمكن ان يستفيد منه مخططو ومنفذو برامج التنمية المهنية لمدرسي العلوم .

فروض البحث:

تمثلت فروض البحث الحالي في :

١. توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية في التطبيق القبلي ومتوسطي درجاتهم في التطبيق البعدي على اختبار التحصيل

المعرفي ككل وعلى كل مستوى من مستويات الاختبار(التذكر، الفهم، التطبيق) لصالح التطبيق البعدي.

٢. توجد فرق دال احصائيا بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية في التطبيق القبلي والبعدي على اختبار الأداء المهني وعلى كل مجال من مجالات بطاقة الملاحظة

٣. توجد علاقة ارتباطية موجبة ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات مدرسي الكيمياء في الاختبار المعرفي ودرجاتهم في بطاقة ملاحظة الأداء المهني في القياس البعدي للمجموعة التجريبية.

مصطلحات البحث:

التنمية المهنية :

التنمية المهنية "عملية تستهدف إضافة معارف، وتنمية مهارات، وقيم مهنية لدى المعلم لتحقيق تربية فاعلة وتعلم إيجابي لدى المتعلمين". (أحمد اللقاني، ٢٠٠٠: ٦٥)

ويرى (عيد الدسوقي، ٢٠١١) "أنها الجهود المستمرة لتطوير أداء المعلم أثناء الخدمة من خلال التدريب المستمر، وتشتمل على الأنشطة والخبرات التي تمكنه من تحسين كفاءته المهنية في تدريسه للمتعلمين، ومواجهة ما سيحدث من تطورات تربوية وعلمية".

ويعرفها الباحث إجرائيا بأنها " عملية الارتقاء بمستوى مدرس الكيمياء في العراق من خلال إكسابه المهارات اللازمة، والمعارف الضرورية، والاتجاهات الإيجابية كونه عنصرا أساسيا لتحقيق الأهداف التربوية المنشودة.

البرنامج التدريبي :

يعرف البرنامج التدريبي بأنه "مجموعة من الأنشطة والممارسات العلمية التي تهدف إلي تدريب الأفراد في مجال معين لتطوير معارفهم ومهاراتهم واتجاهاتهم بما يتفق مع الخبرات التعليمية للمتدربين ، وفق تخطيط وتنظيم هادف ومحدد".(حسن شحاته ،وزينب النجار،٢٠٠٣ : ٧٤)

ويعرف البرنامج التدريبي بأنه" برنامج إجرائي مخطط ومنظم ومقصود، يبنى على الاحتياجات التدريبية الفعلية للمدرسين، يهدف إلى تنمية كفاياتهم التدريسية وتحسين أدائهم وإكسابهم المعارف والمهارات اللازمة ، والاتجاهات التي تجعلهم أكثر فاعلية وخبرة في مجال عملهم"(عبير حسنين،٢٠١٤: ١٣٥)

ويعرفه الباحث إجرائيا بأنه "مجموعة من الموديولات والأنشطة التعليمية المنظمة والمترابطة التي تهدف إلى تنمية مدرس الكيمياء بالمرحلة الإعدادية بالعراق مهنيا"

- **المعايير:**

تعرف المعايير بأنها " مؤشرات للأداء تتصف صياغتها بالتحديد و الإجرائية " . (وزارة التربية والتعليم المصرية ، ٢٠٠٣ : ٨٨ – ١٦١)

كما تعرف بأنها "أعلى مستويات الأداء التي يسعى الفرد للوصول إليها، ويتم على ضوئها تقويم مستويات الأداء المختلفة والحكم عليها" (محمد الخولي، ١٩٨٠:٣٤٧).

ويعرفها الباحث إجرائيا بأنها النصوص المعبرة عن المستوى النوعي الذي يجب أن يكون مائلاً بوضوح في جميع جوانب البرنامج التدريبي المقدم لتنمية مدرسي الكيمياء بالمرحلة الإعدادية بالعراق مهنيا.

حدود البحث:

تتمثل حدود الدراسة في:

- الحد الزماني: العام الدراسي ٢٠١٩-٢٠٢٠م.
- الحد المكاني: مدرسو الكيمياء في مركز محافظة واسط بالعراق.
- الحد الموضوعي: برنامج تدريبي لمدرسي الكيمياء في ضوء المعايير العالمية.
- منهج البحث ومتغيراته:

استخدم الباحث كل من المنهج الوصفي التحليلي كونه الأنسب لتحقيق بعض أهداف البحث الحالي، بدء بجمع البيانات ودراسة الادب النظري السابق وصولا لتحديد قائمة بالمعايير العالمية، ووصولا لإعداد أداتي الدراسة، والمنهج التجريبي كونه الأنسب لتطبيق برنامج التنمية المهنية المقترح.

أدوات البحث :

تتمثل في الأدوات التالية :

- قائمة المعايير العالمية اللازمة لمدرسي الكيمياء بالمرحلة الإعدادية في العراق .
- اختبار الجانب التحصيلي المعرفي في الأداء المهني لمدرسيي الكيمياء بالمرحلة الاعدادية بالعراق .

- بطاقة ملاحظة لقياس الأداء المهني لمدرسي الكيمياء بالمرحلة الاعدادية بالعراق .

الإطار النظري والدراسات السابقة

– المحور الأول: التنمية المهنية لمدرسي الكيمياء .

أولا: مفهوم التنمية المهنية للمدرس:

لقد تعددت التعريفات الخاصة بالتنمية المهنية، وفيما يلي عرض لبعضها:

- ""البرامج التي يتم توفيرها للارتقاء بالمستويات الفردية والأكاديمية والشخصية للمدرسين؛ بغرض الوقوف على الإجراءات الواجب مراعاتها لبلوغ معدلات الجودة المطلوبة في الأداء، والقيام بالأدوار المطلوبة منهم على اختلافها وتعددها (Scott، 2002: ١٧).
- عملية مستمرة على مدى سنوات الخدمة تشمل مجموعة من الخبرات والأنشطة، التي تمكن المدرسين من تحسين كفاءتهم المهنية في تدريس الطلاب، وتأهيلهم لمواجهة ما يستحث من تطورات تربوية وعلمية، وذلك من خلال التخطيط العلمي والتقويم المستمر" (عبد المنعم نافع، ٢٠٠٥: ١٩٦)د
- العملية التي تتعلق بالنمو المهني الأكاديمي والشخصي للمدرس من خلال تقديم سلسلة من المسافات والخبرات والأنشطة، التي يمكن للمدرس أن يشارك فيها، وهي تبدأ من انتقال المدرس من مرحلة الإعداد الأولي في المؤسسات المتخصصة، ودخوله إلى مهنة التدريس، وتستمر معه حتى ينتهي التقاعد" (رانيا الجمال، ٢٠٠٥: ٣٩٦)
- الفرص التي تتاح لإكساب العاملين بالمؤسسة معارف ومهارات جديدة عن طريق أنشطة التعليم أثناء الخدمة، وحضور المؤتمرات والندوات والزيارات وورش العمل والمنح الدراسية وغيرها" (محمد المرسي، ٢٠١٠: ١٢٣٢)
- "الأنشطة والبرامج المستمرة التي يتم التخطيط لها وتنفيذها من أجل بناء وتطوير القدرات والمهارات والخبرات المختلفة للمدرسين، وإعدادهم للقيام بالأدوار المتغيرة التي تفرضها متغيرات عصر التدفق المعرفي بطريقة أكثر كفاءة وفعالية" (ماهر محمد، ٢٠١١: ٢٢)
- ثانيا: مبررات ومجالات التنمية المهنية للمدرس:
- تتمثل أهم مبررات ودواعي التنمية المهنية في(محمد الدوسري، ١٤٣٧):

١. مواكبة الجديد ولتطوير العملية التعليمية وفق المعايير الدولية.

٢. الثورة المعرفية والتفجر المعرفي في جميع مجالات العلم والمعرفة.

- الثورة في مجال تقنيات المعلومات والاتصالات أدت إلى أن يكون العالم مدينة صغيرة تتنقل فيها المعارف المستجدة بسرعة هائلة.

٣. تعددية أدوار المعلم وتعدد مسئولياته في المجال التعليمي .

٤. المستجدات المتسارعة في مجال استراتيجيات التدريس والتعليم.

٥. التوجه العالمي نحو التقيد بالجودة الشاملة للعلمية التعليمية والاعتماد الأكاديمي.

٦. تعدد الأنظمة التعليمية وتنوع أساليب التطوير والتعليم الذاتي وفق التقنيات المعاصرة.

كما تتلخص أهم مجالات التنمية المهنية في(محمد الدوسري، ١٤٣٧):

١. مجال التطوير والتجديد والتحديث في المجال الأكاديمي التخصصي.

٢. مجال العلاقات الإنسانية والإرشاد والتوجيه الطلابي والتفاعل والتواصل في المواقف التعليمية.

٣. مجال البحث العلمي والأكاديمي.

٤. مجال التنمية والتطوير الذاتي والتقييم الذاتي.

٥. مجال توظيف تقنيات التعليم والاتصالات في المجال التعليمي.

٦. مجال الالتزام بأخلاقيات المهنية وتعديل السلوك والاتجاهات.

٧. مجال تصميم المناهج وتطويها وفق المستجدات المعاصرة.

المحور الثاني: المعايير العالمية في التنمية المهنية لمدرسي الكيمياء :

أولا: مفهوم المعايير :

المعيار Standard في اللغة العربية : ما اتخذ أساسا للمقارنة والتقدير ، ومعيار النقود : مقدار ما فيها من المعدن الخالص المعدود أساساً لها بالنسبة لوزنها ، وجمعها (عيارات) ، والمعايرة : التقدير بالحجم بمحاليل قياسية معروفة قوتها . والمعيار في الفلسفة : نموذج متحقق أو متصور لما ينبغي أن يكون عليه الشيء ، ومنه العلوم المعيارية، وهى المنطق والأخلاق والجمال وجمعها معايير . وفى اللغة الإنجليزية المعيار Standard مقياس ثابت للمدى أو الكمية أو النوع أو الحجم ، كما أنه يعنى نوع أو نموذج أو مثال للمقارنة أو محك التميز، ومن الناحية الاصطلاحية ، تتعدد التعريفات لمصطلح المعيار ، فقد عرفها المهتمون بالمجال من زوايا كثيرة ، مثل المحتوى ، الأداء ، فرص التعلم ، منح رخصة مزاولة المهنة، إعداد المعلم ، التدريس ، التقييم ، التنمية المهنية، **ومن أمثلة هذه التعريفات كما أوردها (إدريس سلطان، ٢٠١١):**

- عرف جين هجتون Jeanne Houghton المعايير بأنها :" تلك النصوص المعبرة عن المستوى النوعي الذى يجب أن يكون ماثلاً بوضوح في جميع الجوانب الأساسية والمكونة لأي برنامج تعليمي ، وهذه الجوانب تشمل : الفلسفة التي ينطلق منها البرنامج ، والهيئة التعليمية ، والطلاب ، والإدارة ، والمصادر التعليمية ، والكفايات المهنية للمدرس ".
- عرف رتشاردسون Richardson المعايير بأنها : " تلك الأشياء التي تؤسس بواسطة السلطات ، أو الأعراف والتقاليد السائدة ، أو الموافقة العامة عليها ، كنموذج ومثال يجب أن يتبع . أو هي تلك المستويات المحددة لدرجة الجودة المطلوبة والكافية لغرض ما .
- وتعرف وزارة التربية والتعليم المصرية (٢٠٠٣) المعايير بأنها : " عبارات عامة تصف ما يجب أن يصل إليه المتعلم من معارف ومهارات وقيم نتيجة دراسته محتوى معين ".

ثانيا: نماذج المعايير العالمية لإعداد وتنمية مدرس الكيمياء :لقد وضعت الكثير من المؤسسات التربوية والتعليمية معايير للتنمية المهنية للمدرس عموما لمدرس العلوم خصوصا، ومن تلك المؤسسات:

- **جامعة كنتا كي الحكومية المعايير العشرة التالية لبرنامج إعداد المعلم وتأهيله فيها بعد تجربتها عام ١٩٩٩ من قبل لجنة المعايير المهنية للتعليم Kentucky Education ProfessionalStandards Board وهي (عبد اللطيف ابو بكر ،٢٠١٠):**

١. إظهار القيادة المهنية
٢. التمكن من المحتوى المعرف:
٣. : تصميم وتخطيطه التعليم
٤. إيجاد المناخ المناسب للتعلم والحفاظ عليه
٥. تطبيق عملية التعليم وإدارتها
٦. تقييم التعلم وإبلاغ نتائجه
٧. تقييم عملية التعليم والتعلم وانعكاساتها
٨. التعاون مع الزملاء، والآباء والآخرين
٩. التعهد بالتنمية المهنية الذاتية
١٠. استعمال التطبيقات التكنولوجية.

النموذج الأمريكي في وضع المعايير لجودة الممارسة المهنية للمعلم، وتتمثل معايير هذا النموذج في Kentucky Education Professional Standards, 2008) :

١. يتمكن من المفاهيم الأساسية وبنية العلوم التي يتخصص في تدريسها، ويتقن مهارات.

٢. يقدم فرصًا للتعلم تدعم النمو العقلي والاجتماعي والشخصي للمتعلم.

٣. يبتكر مواقف ويخلق فرصا تعليمية تتلاءم مع تنوع المتعلمين وتباينهم.

٤. يمتلك مدى واسعًا ومتنوعًا من طرائق واستراتيجيات التعليم والتعلم ويستخدمها في تشجيع وتنمية قدرات الطلبة على التفكير الناقد وحل المشكلات وأداء المهارات.

٥. يوفر بيئة تعلم تحفز التفاعل الاجتماعي الإيجابي، والاندماج النشط في التعلم.

٦. يعزز البحث الإيجابي والاستقصاء النشط والتعاون والتفاعل الصفي الداعم في غرفة الصف من خلال إلمامه بأساليب التواصل اللفظية وغير اللفظية وتوظيفها بفاعلية في تحقيق ذلك.

٧. يخطط للتعليم معتمدًا على معرفته بمحتوى المادة الدراسية، والطلبة والمجتمع المحلي وأهداف المنهج.

٨. يستخدم بفاعلية الأساليب والاستراتيجيات التقويمية المناسبة لتقويم وتأمين النمو العقلي والاجتماعي والجسمي للمتعلمين ويحافظ على استمراره.

٩. يمارس التفكر والتأمل على نحو مستمر في ممارساته، ليقوم آثار اختياراته وأفعاله على الآخرين، ويتحرى الفرص التي تدعم نموه المهني المستمر.

١٠. ينمي علاقات مع الزملاء في المدرسة ومع أولياء أمور وأسر الطلبة والهيئات الأخرى في المجتمع المحلي من أجل دعم تعلم الطلبة

*** مجلس اعتماد المعلمين بالمملكة المتحدة، إذ حدد المعايير المهنية للمعلم في (National Council For Accreditation Of Teacher Education2008):**

١. التمكن في البنية المعرفية للتخصص

٢. توفير فرص تعلم تدعم النمو العقلي والوجداني والاجتماعي للطلاب

٣. إتاحة بيئة تعليمية تحفز على التفاعل التخطيط الجيد

٤. امتلاك مدى واسع من طرائق التدريس

٥. يعزز التفاعل النشط التفاعل الصفي
٦. تحري الفرص لدعم النمو المهني
٧. مراعاة الفروق الفردية
٨. تنمية علاقات إنسانية جيدة على مختلف المستويات
٩. استخدام استراتيجيات تقويمية مناسبة ومتنوعة.

- **المعايير المهنية العالمية للمجلس القومي الأمريكي لمعلمي العلوم بما فيها الكيمياء "NSTA"**

(NSTA,2013:1-3) : "National Science Teacher Association"

١. المحتوى المعرفي : معرفة و فهم معلمي العلوم للمحتوى الاكاديمي .
٢. المحتوى التربوي : فهم كيفية تعلم المتعلمين و استخدام الاساليب المختلفة لتطوير المعرفة لديهم .
٣. بيئات التعلم : التخطيط الفعال لمعلمي العلوم للوحدات التعليمية .
٤. الامن والسلامة : خلق بيئة تعليمية أمنه و خبرات تعلم تحقق الامن والسلامة الكيميائية والاخلاقية .
٥. التأثير على تعلم الطلاب : يوفر معلمي العلوم أدلة تثبت فهم الطلاب لمفاهيم العلوم الرئيسية، والمبادئ والنظريات والقوانين.
٦. المعارف والمهارات المهنية : يسعى معلمي العلوم باستمرار إلى تحسين معرفتهم وفهمهم لقاعدة المعارف المتغيرة باستمرار لكل من المحتوى الاكاديمي و التربوي.

<u>أما على المستوى الإقليمي والمحلي فنورد النماذج التالية:</u>

- **معايير (وزارة التربية والتعليم السعودية، ٢٠٠٨) لجودة أداء المعلم، أهمها:**

١. إلمام المعلم بالمعرفة العلمية لتخصصه
٢. التخطيط لدروسه
٣. توظيف طرائق تدريس متنوعة
٤. توفير بيئة صفية تتلاءم مع الأهداف والمحتوى ومستوى الطلاب لتسهيل عمليتي التعليم والتعلم

٥. العمل على ربط تدريسه بقضايا المجتمع وأحداثه
٦. تقويم تعلم الطلاب بالأساليب والأدوات المناسبة
٧. التعاون مع الزملاء وإقامة علاقات إنسانية فعالة
٨. العمل على تطوير نفسه مهنياً.

- **المعايير الوطنية الأردنية للتنمية المهنية للمعلمين في الأردن وتتمثل في(وزارة التربية والتعليم بالأردن،٢٠١٨):**

١. يستخدم المصادر والأدوات والوسائل المتيسرة لتطوير نفسه مهنياً
٢. يقيم أداءه مستخدماً الأدوات والوسائل المتنوعة
٣. يُحلّل أداءه ويتأمّل فيه في ضوء نتائج تقييم تعلم طلبته وتقدمهم.
٤. يستخدم مصادر تكنولوجيا المعلومات والاتصال وأدواتها في تطوير معرفته وقدرته على التعليم
٥. يستخدم استراتيجيات بحثية فردياً و جماعياً لتطوير قدرته على التعليم
٦. يشارك في المؤتمرات والملتقيات والدورات التربوية.
٧. يطالع الدوريات والمجلات العلمية والتربوية ذات العلاقة.
٨. يساهم في المشروعات والنشاطات التطويرية
٩. يتعاون مع زملائه من داخل المدرسة وخارجها لأغراض التطوير المهني
١٠. يسعى لرفع مستواه الأكاديمي والتربوي
١١. يتلقى المعلم التغذية الراجعة من الطلبة حول تعلمهم ويبني عليها.

- **معايير الأكاديمية القومية المصرية المرجعية لقطاع كليات التربية والصادرة عن الهيئة القومية لضمان جودة التعليم والاعتماد مايو ٢٠١٣**

تضمنت إلى مجموعة من المواصفات التيس يجب ان يتقنها خريج كلية التربية إلى جانب المواصفات المرتبطة بالتخصص، ومن تلك المعايير الآتي(الهيئة القومية لضمان جودة التعليم والاعتماد، ٢٠١٣: ١٢):

١. يصمم خطة للتدريس وبيئات تربوية تناسب المتعلمين
٢. يطبق طرائق التدريس موظفا تكنولوجيا التعليم
٣. يستخدم أساليب وأدوات مناسبة لتقويم الجوانب المختلفة لعمليتي التعليم والتعلم

٤. يتعامل بمهنية مع ذوي الاحتياجات الخاصة القابلين للدنج التعليمي

٥. ينمي ذاته مهنيا

٦. يدرك وحدة المعرفة والعلاقات التكاملية بين مجالات العلوم بفروعها المختلفة

٧. يوظف آليات الإرشاد والتوجيه التربوي والنفسي.

٨. يتواصل بفاعلية مستخدما قدراته الشخصية ومهاراته التكنولوجية

٩. يتفهم المستجدات ذات العلاقة بتخصصه

١٠. يلتزم بقيم المجتمع وأخلاقيات المهنة

١١. يعي مقومات اهوية الثقافية للأمة

الدراسات السابقة :

١. دراسة (Sevgi, 2009) التي هدفت الى تقييم ما إذا كانت دورة مختبرات الكيمياء أو ما يسمى "التجارب المختبرية في تعليم العلوم" على أساس التعليم البنائي مصحوبا برسم خرائط المفهوم لتعزيز فهم المعلمين في الكيمياء قبل الخدمة وأظهرت أهم النتائج أن المعلمين قبل الخدمة لديهم بعض المفاهيم البديلة حول مواضيع الكيمياء و علاوة على ذلك فإن استخدام التعليم البنائي مصحوبا بخرائط مفاهيمية كأداة تعليمية كان فعالا في تعزيز المفاهيم

٢. دراسة (Gregory , 2011) التي هدفت الى دراسة معتقدات وممارسات عند (٧) من معلمي الكيمياء الثانوية نتيجة لمشاركتهم في مشروع تطوير مهني مدته عام و باستخدام تحليل للمقابلات الشفوية و التأملات الكتابية و الملاحظات داخل الفصل لتحديد مدى تأثير بيانات الاداء على معتقدات المعلمين وممارساتهم كانت أهم النتائج أن نموذج التنمية المهنية اثر بفعالية على معلمي العلوم .

٣. دراسة إبراهيم آل فرحان(٢٠١٥) : هدفت الدراسة الى تعرف مدى مراعاة الاختبارات التي يقوم المعلمون بإعدادها لمواصفات الورقة الاختبارية، حيث سعى الباحث للتوصل إلى قائمة بمواصفات الورقة الاختبارية التي يجب مراعاتها عند صوغ أسئلة اختبارات مادة الكيمياء، ومن ثم بناء برنامج تدريبي مقترح لمعلمي الكيمياء في مجال إعداد الاختبارات التحصيلية في ضوء مواصفات الورقة الاختبارية. وقد أظهرت نتائج الدراسة توفر معايير مراعاة الاختبارات لطبيعة مادة الكيمياء بنسبة عالية وصلت إلى ٩٥٪، أما بالنسبة لما يتعلق بشمول

الأسئلة، فقد ظهرت الدراسة انخفاضاً في توفر هذا المعيار حيث بلغت نسبه توفره ١٦٪ ، وبذلك يتضح أن المعلمين يعوزهم التدريب في بناء الأنواع المختلفة من الأسئلة.

٤. دراسة خالد الأشموري(٢٠١٦): التي هدفت إلى قياس فاعلية البرنامج التدريبي المقترح لتنمية المهارات المختبرية في مادة الكيمياء لدي الطلاب المعلمين بكلية التربية جامعة صنعاء، وأشارت نتائج البحث إلى وجود فرق دال احصائياً عن مستوي دالة (٠.٠١) بين متوسطي رتب درجات مجموعتا البحث (التجريبية والضابطة) في التطبيق البعدي لبطاقة ملاحظة أداء الطلبة المعلمين بالمستوي الرابع تخصص الكيمياء بكلية التربية جامعة صنعاء للمهارات المختبرية اللازمة لتدريس مادة الكيمياء بالمرحلة الثانوية والدرجة الكلية لصالح المجموعة التجريبية

٥. دراسة رباب أبو الوفا (٢٠١٧م): هدفت الى التعرف على فعالية برنامج تدريبي عبر الويب في الكيمياء الرياضية قائم على التعلم المتمركز حول المشكلة و فاعليته في تنمية مفاهيم الكيمياء الكم و مهارات حل المشكلة الكيميائية و الاداء التدريسي لدى معلمي الكيمياء اثناء الخدمة باستخدام المنهج التجريبي و كانت أهم النتائج أن البرنامج التدريبي أدى الى تنمية المفاهيم لدى معلمي الكيمياء .

٦. دراسة عماد كشكو(٢٠١٧): هدفت إلى التعرف على فاعلية برنامج مقترح للتنمية المهنية قائم على التعلم الذاتي لتحسين مهارات التدريس لدى معلمي الكيمياء بمرحلة التعليم الثانوي في غزة، وكشفت نتائج البحث فاعلية البرنامج المقترح في تنمية الجوانب المهارية لدى معلمي الكيمياء، وفي ضوء نتائج البحث قدم الباحث مجموعة من التوصيات والمقترحات.

٧. دراسة محمد السناني(٢٠١٨): هدفت الدراسة الحالية إلى تقصي فاعلية برنامج تدريبي مقترح في اكتساب معلمي الكيمياء للصف الحادي عشر مهارات تكوين المشكلة الكيميائية المفاهيمية وحلها، حيث تكونت من ١٦ معلما ومعلمة لمادة الكيمياء الذين يُدرّسون الصف الحادي عشر بمدارس محافظة الداخلية بسلطنة عمان. أظهرت النتائج وجود فروق دالة إحصائيًا في مهارات تكوين المشكلة الكيميائية المفاهيمية ومهارات حل المشكلة الكيميائية المفاهيمية لدى معلمي الكيمياء عند مستوى الدلالة (٠,٠٥) بين المتوسطات الحسابية للتطبيقين القبلي والبعدي ولصالح التطبيق البعدي.

٨. دراسة أحمد السيد(٢٠١٨): هدف البحث الحالي إلى الكشف عن فاعلية برنامج تدريبي قائم على مهارات ما وراء الذاكرة وأثره على كلا من المرونة المعرفية ومفهوم الذات الاكاديمية لدى طالبات كلية العلوم والآداب بسراة عبيد – جامعة الملك خالد، بالإضافة إلى التعرف على العلاقة الارتباطية بين المرونة المعرفية ومفهوم الذات الأكاديمية لدى طالبات الجامعة، تكونت عينة البحث من (٦٦) طالبة من طالبات قسم الكيمياء بكلية العلوم والآداب بسراة عبيدة،. وأظهرت النتائج إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (٠.٠١) بين متوسطات درجات الطالبات قبل تطبيق البرنامج وبعده في مقياس ما وراء الذاكرة لصالح التطبيق البعدي، ووجود فروق تطبيق البرنامج وبعده في مقياس ما وراء الذاكرة لصالح التطبيق البعدي.

إجراءات الدراسة:

أولا: عينة الدراسة : تكونت عينة الدراسة من (٤٠) مدرساً من مدرسي الكيمياء، يدرّسون مادة الكيمياء في مركز محافظة واسط في العام الدراسي ٢٠١٩م-٢٠٢٠م، منهم(٢٠) مدرساً يدرِّسون الصف الخامس الإعدادي، (٢٠) مدرساً يدرسون الصف الرابع الإعدادي.

ثانيا: إعداد قائمة المعايير العالمية : تم بناء قائمة مبدئية بتلك المعايير ، ثمَّ عرضت القائمة على مجموعة من المحكمين وعددهم (٢١) محكمًا من متخصصي مناهج وطرق تدريس العلوم والكيمياء لتحكيمها، وبناءً على ذلك اجريت التعديلات على القائمة الأولية وبعد إجراء تعديلات المحكمين أصبحت القائمة النهائية للمعايير جاهزة للبناء عليها في إعداد البرنامج المقترح .

ثالثا: إعداد البرنامج التدريبي لمدرسي الكيمياء :

اشتمل البرنامج على : أهداف البرنامج, مكونات البرنامج, مراحل بناء البرنامج, أساليب تدريس البرنامج, الوسائط المتعددة, الجدول الزمني لتدريس البرنامج.

رابعا: إعداد دليل المدرب: تم إعداد دليل المدرب الذي يرشده إلى كيفية تدريس موضوعات البرنامج، وقد تضمن الدليل: أهداف دراسة البرنامج. مكونات البرنامج. استراتجيات تدريس البرنامج. الوسائل التعليمية. أساليب التقويم. الخطة الزمنية لتدريس موضوعات البرنامج. إجراءات السير في تدريس كل موضوع.

خامسًا: إعداد الاختبار التحصيلي المعرفي :هدف الاختبار إلى قياس مستوى التحصيل المعرفي لدى مدرسي الكيمياء في الجوانب المعرفية والتربوية والتدريسية المتعلقة

بتدريس منهج الكيمياء للمرحلة الإعدادية في العراق، معرفة مدى تمكنهم من المهارات التدريسية قبل تطبيق البرنامج وبعد تطبيقه, تكون الاختبار من: غلاف الاختبار الذي اشتمل على بيانات المدرس ,وهدف الاختبار، والزمن المستغرق، **و**تعليمات الاختبار و فقرات الاختبار التي تضمنت ٧٠ سؤالا من نمط الاختيار من متعدد.

ضبط الاختبار والتأكد من صلاحيته:

صدق الاختبار: قام الباحث بعرض الاختبار في صورته الأولية على مجموعة من المحكمين في مجال مناهج وطرق تدريس الكيمياء بهدف إبداء الرأي من حيث: مناسبة موضوعات الاختبار، ووضوح تعليمات الاختبار، وملاءمة ودقة فقرات مقياس تصحيح الاختبار، وحذف أو إضافة أو تعديل ما يرونه مناسبًا.وبناء على ما تقدم به السادة المحكمون تم إجراء التعديلات اللازمة والوصول إلى الصيغة النهائية للاختبار التحصيلي المعرفي.

- **التطبيق المبدئي الاختبار:** طبق الاختبار مبدئيًا على عينة تكونت من عشرين مدرساً ومدرسة من مدرسي الصف الرابع إعدادي موزعين بالتساوي بين الذكور والإناث، وقد هدف التطبيق المبدئي إلى الوقوف على النقاط الآتية: تحديد صدق وثبات الاختبار, حساب زمن الاختبار, تقييم مدى ملاءمة عبارات كل سؤال، ومدى وضوحها للمدرس.

تحديد زمن الاختبار: وبناء على ذلك تم تحديد زمن الاختبار بجمع الزمن الذي استغرقه أول مدرس أنهى الاختبار ، والزمن الذي استغرقه آخر مدرس انهى الاختبار، والقسمة على (٢)، ليصبح زمن الاختبار ساعة ونصف تقريبا..

الاتساق الداخلي للاختبار: تم التحقق من صدق البناء من خلال مؤشر الاتساق الداخلي لاختبار التحصيل المعرفي, وذلك بحساب معامل ارتباط بيرسون لدرجة كل مستوى مع فقراته, والجداول رقم (١) يوضح تلك القيم:

الجدول رقم (١) الاتساق الداخلي لفقرات الاختبار التحصيلي:

التذكر			الفهم			التطبيق		
رقم الفقرة	معامل الارتباط	مستوى الدلالة	رقم الفقرة	معامل الارتباط	مستوى الدلالة	رقم الفقرة	معامل الارتباط	مستوى الدلالة
1	.556*	.011	1	.485*	.030	1	.510*	.022
2	.658**	.002	2	.582**	.007	2	.508*	.022
3	.530*	.016	3	.533*	.016	3	.541*	.014
4	.500*	.025	4	.483*	.031	4	.539*	.014
5	.534*	.015	5	.557*	.011	5	.508*	.022
6	.494*	.027	6	.485*	.030	6	.677**	.001
7	.483*	.031	7	.718**	.000	7	.646**	.002
8	.633**	.003	8	.479*	.033	8	.539*	.014
9	.444*	.050	9	.499*	.025	9	.539*	.014
10	.580**	.007	10	.585**	.007	10	.572**	.008
11	.530*	.016	11	.610**	.004	11	.460*	.041
12	.650**	.002	12	.479*	.033	12	.541*	.014
13	.479*	.032	13	.456*	.043	13	.553*	.011
14	.569**	.009	14	.628**	.003	14	.500*	.025
15	.473*	.035	15	.695**	.001	15	.447*	.048
16	.542*	.014	16	.580**	.007	16	.502*	.024
17	.618**	.004	17	.718**	.000	17	.447*	.048
18	.479*	.032	18	.535*	.015	18	.555*	.011
19	.471*	.036	19	.479*	.033	19	.755**	.000
20	.455*	.044	20	.557*	.011	20	.539*	.014
21	.593**	.006	21	.515*	.020	21	.541*	.014
22	.643**	.002	22	.520*	.019	22	.509*	.022
23	.465*	.039	23	.508*	.022	23	.525*	.017
			24	.571**	.009			

- **ثبات الاختبار:**

للتأكد من ثبات اختبار التحصيل المعرفي ومدى اتساق فقراته وتجانسها, استخدم الباحث معادلة (ألفا كرونباخ) للتأكد من ثبات الاختبار من خلال التطبيق على عينة مكونة من (٢٠) مدرساً, مستقلين عن عينة الدراسة, حيث بلغ (٠,٩٥٩) لإجمالي فقرات الاختبار (٧٠) فقرة, وهذا يدل على أن الاختبار يتمتع بدرجة عالية من الثبات ويمكن الاعتماد عليه في التطبيق الميداني للدراسة .

سادسا: إعداد بطاقة الملاحظة: تكونت بطاقة ملاحظة أداء مدرسي الكيمياء من الآتي: المجال الأول: مهارات التدريس وتضمن ١٨ مهارة, المجال الثاني: المهارات الشخصية وتضمن ٧ مهارات, المجال الثالث: مهارات البحث وتطوير الذات وتضمن ٥ مهارات, المجال

الرابع: المهارات التقنية وتضمن ٥ مهارات. المجال الخامس: المهارات القيادية وتضمن ١١ مهارة .

صدق البطاقة وثباتها:

صدق المحكمين: ثمَّ عرضت البطاقة على مجموعة من المحكمين وعددهم (٢١) محكمًا من متخصصي مناهج وطرق تدريس الكيمياء لتحكيمها من حيث: وضوح الصياغة, مدى مناسبة المهارات للمستوى الذي تنتمي إليه, مدى مناسبة المهارات لطلاب الصف التاسع, حذف أو إضافة أو تعديل ما يرونه مناسبًا.

وبناءً على ذلك قام الباحث بمجموعة من التعديلات على القائمة الأولية، والوصول إلى الصيغة النهائية لبطاقة الملاحظة، والصيغة النهائية للمجالات بعد التحكيم كالآتي: المجال الأول: مهارات التدريس, المجال الثاني: المهارات الشخصية, المجال الثالث: مهارات البحث وتطوير الذات, المجال الرابع: المهارات التقنية, المجال الخامس: المهارات القيادية.

الاتساق الداخلي:

تم التحقق من صدق البطاقة من خلال مؤشر الاتساق الداخلي للبطاقة, وذلك بحساب معامل ارتباط بيرسون لدرجة كل مجال مع فقراته, والجدول رقم (٢) يوضح تلك القيم:

الجدول رقم (٢): الاتساق الداخلي لفقرات بطاقة الملاحظة:

مهارات التدريس			المهارات الشخصية			المهارات البحثية		
رقم الفقرة	معامل الارتباط	مستوى الدلالة	رقم الفقرة	معامل الارتباط	مستوى الدلالة	رقم الفقرة	معامل الارتباط	مستوى الدلالة
1	.606**	0.004	1	.508*	.022	1	.692**	.001
2	.593**	.006	2	.766**	.000	2	.494*	.027
3	.518*	.019	3	.829**	.000	3	.579**	.008
4	.728**	.000	4	.880**	.000	4	.573**	.008
5	.737**	.000	5	.853**	.000	5	.711**	.000
6	.670**	.001	6	.646**	.002			
7	.830**	.000	7	.511*	.021			
8	.855**	.000						
9	.817**	.000						
10	.569**	.009	المهارات التقنية			المهارات القيادية		
11	.878**	.000						
12	.665**	.001	رقم الفقرة	معامل الارتباط	مستوى الدلالة	رقم الفقرة	معامل الارتباط	مستوى الدلالة
13	.665**	.001						
14	.754**	.000	1	.692**	.001	1	.520*	.019

مهارات التدريس			المهارات الشخصية			المهارات البحثية		
رقم الفقرة	معامل الارتباط	مستوى الدلالة	رقم الفقرة	معامل الارتباط	مستوى الدلالة	رقم الفقرة	معامل الارتباط	مستوى الدلالة
15	.610**	.004	2	.610**	.004	2	.628**	.003
16	.537*	.015	3	.579**	.008	3	.450*	.046
			4	.573**	.008	4	.881**	.000
			5	.711**	.000	5	.911**	.000
						6	.911**	.000
						7	.878**	.000
						8	.838**	.000
						9	.632**	.003
						10	.781**	.000
						11	.790**	.000

الثبـــات: للتأكد من ثبات بطاقة الملاحظة ومدى اتساق فقراتها وتجانسها, استخدم الباحث معادلة (ألفا كرونباخ) من خلال تطبيقها على عينة مكونة من (٢٠) مدرساً, مستقلين عن عينة الدراسة, والجدول رقم (٣) يوضح معاملات ثبات بطاقة الملاحظة.

الجدول (٣):معامل الفا كرونباخ لقياس ثبات بطاقة ملاحظة الأداء:

المجـــــــال	عدد العبارات	معامل الثبات
مهارات التدريس	17	.844**
المهارات الشخصية	7	.831
المهارات البحثية	5	.751
المهارات التقنية	5	.751
المهارات التقنية	11	.907
	45	.861

سابعا: نتائج البحث:

نتيجة الفرض الأول: ينص الفرض الأول على أنه "توجد فروق دالة إحصائيًا عند مستوى (٠,٠٥) بين متوسطات درجات المجموعة التجريبية في التطبيق القبلي والتطبيق البعدي في اختبار التحصيل المعرفي ككل, وفي كل مستوى من مستويات الاختبار (التذكر, الفهم, التطبيق).

وللتحقق من صحة هذا الفرض استخدم الباحث اختبار "t.test" لدى عينتين مرتبطتين, وكانت النتائج في الجدول (٤) كالآتي:

جدول (٤) نتائج اختبار "t.test" لدلالة الفروق لدى عينتين مرتبطتين في درجات اختبار التحصيل المعرفي (قبلي – بعدي) في مستويات اختبار الأداء المهني:

المستوى	الحد الأقصى للدرجات	متوسط التطبيق القبلي	متوسط التطبيق البعدي	متوسط الفروق بين التطبيقين	الانحراف المعياري	قيمة (ت)	درجة الحرية	مستوى الدلالة	مربع إيتا	حجم التأثير
التذكـــر	23	10.35	15.73	5.375	2.906	11.698	39	.000	0.79	مرتفع
الفهـــم	24	12.45	18.45	6.000	2.439	15.559	39	.000	0.86	مرتفع
التطبيـــق	23	10.85	16.05	5.200	2.623	12.536	39	.000	0.80	مرتفع
الاختبـــار ككل	٧٠	33.63	50.23	16.600	5.042	20.821	39	.000	0.92	مرتفع

يتضح من الجدول (٤) السابق ما يأتي:

- وجود فرق دال إحصائيًا عند مستوى (٠.٠٥) بين متوسط الفروق بين درجات التطبيقين (القبلي والبعدي) في مستوى التذكر, لصالح التطبيق البعدي وبحجم تأثير مرتفع.
- وجود فرق دال إحصائيًا عند مستوى (٠.٠٥) بين متوسط الفروق بين درجات التطبيقين (القبلي والبعدي) في مستوى الفهم, , لصالح التطبيق البعدي وبحجم تأثير مرتفع.
- وجود فرق دال إحصائيًا عند مستوى (٠.٠٥) بين متوسط الفروق بين درجات التطبيقين (القبلي والبعدي) في مستوى التطبيق, لصالح التطبيق البعدي, وبحجم تأثير مرتفع.
- وجود فروق دالة إحصائيًا عند مستوى (٠.٠٥) بين متوسط الفروق بين درجات التطبيقين (القبلي والبعدي) في اختبار التحصيل ككل, , لصالح التطبيق البعدي, وبحجم تأثير مرتفع.

وهو ما يعني قبول فرضية الدراسة الأولى التي نصت على أنه توجد فروق دالة إحصائيًا عند مستوى (٠,٠٥) بين متوسطات درجات المجموعة التجريبية في التطبيق القبلي والتطبيق البعدي في اختبار التحصيل المعرفي ككل, وفي كل مستوى من مستويات الاختبار (التذكر, الفهم, التطبيق).

- **نتيجة الفرض الثاني: ينص الفرض الثاني على أنه " توجد فروق دالة إحصائيًا عند مستوى (٠,٠٥) بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية في التطبيق القبلي والتطبيق البعدي في اختبار الأداء ككل, وعلى كل مستوى من مستويات بطاقة الملاحظة.**

وللتحقق من صحة هذا الفرض استخدم الباحث اختبار "t.test" لدى عينتين مرتبطتين, وكانت النتائج في الجدول (٥) كالآتي:

- **جدول (٥) نتائج اختبار "t.test" لدلالة الفروق لدى عينتين مرتبطتين في درجات التطبيق (قبلي – بعدي) في مجالات اختبار الأداء المهني:**

المجـــــال	درجات الحد الأقصى	متوسط التطبيق القبلي	متوسط التطبيق البعدي	متوسط الفروق بين التطبيقين	الانحراف المعياري	قيمة (ت)	درجة الحرية	مستوى الدلالة	مربع إيتا	حجم التأثير
مهارات التدريس قبلي – بعدي	١٦	27.80	38.10	10.300	3.353	19.430	39	.000	0.91	مرتفع
المهارات الشخصية قبلي – بعدي	٧	10.35	16.78	6.425	2.275	17.865	39	.000	0.70	مرتفع
المهارات البحثية قبلي – بعدي	٥	7.28	11.00	3.725	1.617	14.569	39	.000	0.84	مرتفع
المهارات التقنية قبلي – بعدي	٥	7.05	10.10	3.050	1.724	11.190	39	.000	0.76	مرتفع
المهارات القيادية قبلي – بعدي	١١	18.28	22.40	4.125	2.564	10.175	39	.000	0.73	مرتفع
بطاقة الملاحظة كلي قبلي – بعدي	٤٤	70.75	98.38	27.625	5.148	33.942	39	.000	0.93	مرتفع

يتضح من الجدول (٥) السابق ما يأتي:

- وجود فرق دال إحصائيًا عند مستوى (٠.٠٥) بين متوسط الفروق بين درجات التطبيقين (القبلي والبعدي) في مجال مهارات التدريس, لصالح التطبيق البعدي, وبحجم تأثير مرتفع.
- وجود فرق دال إحصائيًا عند مستوى (٠.٠٥) بين متوسط الفروق بين درجات التطبيقين (القبلي والبعدي) في مجال المهارات الشخصية, , لصالح التطبيق البعدي, وبحجم تأثير مرتفع.
- وجود فرق دال إحصائيًا عند مستوى (٠.٠٥) بين متوسط الفروق بين درجات التطبيقين (القبلي والبعدي) في مجال المهارات البحثية, , لصالح التطبيق البعدي, وبحجم تأثير مرتفع.
- وجود فرق دال إحصائيًا عند مستوى (٠.٠٥) بين متوسط الفروق بين درجات التطبيقين (القبلي والبعدي) في مجال المهارات التقنية, لصالح التطبيق البعدي, وبحجم تأثير مرتفع.

- وجود فرق دال إحصائيًا عند مستوى (٠.٠٥) بين متوسط الفروق بين درجات التطبيقين (القبلي والبعدي) في مجال المهارات القيادية, لصالح التطبيق البعدي, وبحجم تأثير مرتفع.
- وجود فروق دالة إحصائيًا عند مستوى (٠.٠٥) بين متوسط الفروق بين درجات التطبيقين (القبلي والبعدي) في بطاقة الملاحظة ككل, لصالح التطبيق البعدي, وبحجم تأثير مرتفع.

وهو ما يعني قبول فرضية الدراسة الثانية التي نصت على أنه " توجد فروق دالة إحصائيًا عند مستوى (٠,٠٥) بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية في التطبيق القبلي والتطبيق البعدي في اختبار الأداء ككل, وعلى كل مستوى من مستويات بطاقة الملاحظة.

نتيجة الفرض الثالث: ينص الفرض الثالث على أنه " توجد علاقة ارتباطية ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات مدرسي الكيمياء في اختبار التحصيل المعرفي ودرجاتهم في بطاقة ملاحظة الأداء في القياس البعدي للمجموعة التجريبية".

وللتحقق من صحة هذا الفرض استخدم الباحث "معامل ارتباط بيرسون" بين متوسطي درجات مدرسي الكيمياء في التحصيل المعرفي ودرجاتهم في بطاقة ملاحظة الأداء في القياس البعدي للمجموعة التجريبية, وكانت النتائج في الجدول (٦) كالآتي:

جدول (٦) نتائج معامل الارتباط بين متوسطي درجات مدرسي الكيمياء في التحصيل المعرفي ودرجاتهم في بطاقة ملاحظة الأداء.

الاختبار	معامل الارتباط	الدلالة الإحصائية
الاختبار المعرفي اختبار الأداء	**.275**	**.086**

يوضح الجدول (٦) أنه لا يوجد ارتباط بين درجات اختبار التحصيل المعرفي ودرجات اختبار بطاقة ملاحظة الأداء, حيث كان معامل الارتباط (٠,٢٧٥), وهو غير دال إحصائيًا.

وهو ما يعني رفض فرضية الدراسة الثالثة التي نصت على أنه " توجد علاقة ارتباطية ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات مدرسي الكيمياء في اختبار التحصيل المعرفي ودرجاتهم في بطاقة ملاحظة الأداء في القياس البعدي للمجموعة التجريبية". وقبول الفرض البديل وهو "لا توجد علاقة ارتباطية ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات مدرسي الكيمياء في اختبار التحصيل المعرفي ودرجاتهم في بطاقة ملاحظة الأداء المهني في القياس البعدي للمجموعة التجريبية".

تتفق نتائج هذه الدراسة مع نتائج الكثير من الدراسات السابقة كدراسة إبراهيم آل فرحان(٢٠١٥), ودراسة خالد الأشموري(٢٠١٦) , ودراسة رباب أبو الوفا (٢٠١٧م) , ودراسة عماد كشكو(٢٠١٧) , ودراسة محمد السناني(٢٠١٨) .

ويعزو الباحث نجاح البرنامج المقترح وآثاره الإيجابية في كل مستويات الأداء المهارية إلى أن موضوعات البرنامج ركزت على الجوانب التطبيقية أكثر من تركيزه على المعرفة والحفظ، وأسهم بتسهيل تحويل المتدربين لمعارفهم النظرية إلى خبرات وممارسات ومهارات عملية.

كما يمكن تفسير هذه النتائج – أيضًا – بأن البرنامج ساعد المتدربين على بناء النموذج الشمولي التكاملي في عملهم؛ وبالتالي ساعدهم على استخدام مهاراتهم المختلفة؛ لتنمية وتحسين مهارات أخرى, كما أن البرنامج تضمَّن خطة عملية إجرائية, وأسهمت في تنظيم تفكير وتخطيط التدريب في آلية تعزيز مهاراتهم التعلميّة, وتحسينها بشكل منظم، تزيد من إمكانية تحقيق أهدافهم.

وساعد استخدام الدروس التطبيقية التي كانت تقدّم أثناء تطبيق البرنامج على تركيز انتباههم, وتحليل أدائهم, وتدعيم المشاركة الفعّالة من قبلهم وتحمل مسؤولية تعلمهم, كذلك أدى استخدام أوراق العمل الفردي, والجماعي إلى زيادة الحماس, والدافعية للتعلم؛ مما زاد من فعاليَّة البرنامج , وعمق تأثيره, أيضًا جعلت أنشطة البرنامج المتدربين أكثر ميلًا للاحتفاظ بالسجلات, ونمَّت لديهم فن التوثيق والتنظيم, ومراجعة الأعمال وتقييم أدائهم أولًا بأول،كما لاحظ الباحث استمتاع متدربي المجموعة التجريبية التي طُبق عليها البرنامج, وزادت دافعيتهم للأداء والتحصيل, وقلت نسبة غيابهم، كل ذلك كان له أثرٌ على تحسّن مستوى التحصيل، وتحسن مستوى المهارات, مثل حل المشكلات، والكتابة، والتحليل, والبحث..

لقد احتوى البرنامج على أنشطة تميزت بالتنوع، والثراء المعرفي والمرونة، من حيث إعداده, وطرق تطبيقه، ووسائله، ومن أنشطة فرديّة إلى أنشطة جماعيّة، وتنوعت الأساليب والاستراتيجيات المستخدمة في البرنامج ما بين الدروس العمليّة، وحل المشكلات، والتعلم التعاوني، كما أن البرنامج بما تضمن من أنشطة, ومهام, ومواقف خرج عن الإطار الضيّق للمنهج التقليدي, والبيئة المغلقة، وطرق التلقين، وأيضًا اعتمد على مهام, وأنشطة من المواقف, والمشكلات الحياتيّة التي يواجهها المدرس في بيئته التعليمية المختلفة, مما أضاف عليه نوعًا من محاكاة الواقع، وقد تم عرض موضوعات البرنامج بطريقة توجه المتدربين إلى تحفيز

تفكيرهم، واتسم البرنامج بخروجه عن الروتين والنمطيّة عند المتدربين, مما حفّزهم إلى الانتباه, والتفاعل مع الأنشطة التي تقدم من خلال أوراق العمل، كما أن البرنامج يوفر للمتدربين الراحة النفسيّة, فلا يشعر المتدرب بالحرج في إعطاء استجابات غير صحيحة, فكل الأفكار مقبولة, وقابلة للمناقشة, والتعديل.

التوصيات: بناء على ما أسفرت عنه الدراسة الحالية من نتائج يوصي الباحث بالآتي:

١. الاستفادة من البرنامج الذي قدمه البحث الحالي في تنمية كفاءات مدرسي المرحلة الإعدادية في المدارس العراقية.
٢. إجراء المزيد من الدراسات الهادفة إلى تنمية التحصيل المعرفي والجانب المهاري لمدرسي الكيمياء وبكل المراحل الدراسية.
٣. أن تتبنى وزارة التربية والتعليم بالعراق سياسة تربوية, وتعليمية تهدف إلى توعية القائمين على العملية التعليمية بمفهوم المعايير العالمية .

رابعا: المقترحات:

يقترح الباحث على زملائه الباحثين إجراء الدراسات الآتية:

١. برنامج تدريبي لمدرسي الكيمياء في المرحلة الابتدائية بالعراق في ضوء المعايير العالمية .
٢. برنامج تدريبي إلكتروني لمدرسي الكيمياء في المرحلة الثانوية بالعراق في ضوء المعايير العالمية .
٣. برنامج تدريبي قائم على الاستقصاء لتنمية كفاءات مدرسي الكيمياء في العراق.
٤. برنامج تدريبي قائم على استراتيجية حل المشكلات لتنمية مهارات مدرسي الكيمياء في العراق.
٥. برنامج تدريبي قائم على التعلم التعاوني لتنمية مهارات مدرسي الكيمياء في العراق.

المراجع

أولا: المراجع العربية :

١. إبراهيم آل فرحان(٢٠١٥): برنامج تدريبي مقترح لمعلمي الكيمياء لإعداد اختبارات الثانوية العامة فى ضوء مواصفات الورقة الاختبارية، *مجلة كلية التربية* , مج٣١, ع٣،جامعة أسيوط – كلية التربية، ٢٢٤ – ٢٤٩

٢. أحمد السيد(٢٠١٨): فعالية برنامج تدريبي قائم على مهارات ما وراء الذاكرة وأثره على المرونة المعرفية ومفهوم الذات الأكاديمية لدى طالبات الجامعة، المجلة العربية للعلوم التربوية والنفسية , ع٥، المؤسسة العربية للتربية والعلوم والآداب.

٣. أحمد حسين اللقاني (٢٠٠٠): معجم المصطلحات المعرفة في المناهج وطرق التدريس، ط٢، عالم الكتب، بيروت.

٤. إدريس سلطان (٢٠١١): المعايير التربوية، أنظر: http://kenanaonline.com/users/dredrees/posts/241401

٥. حسن شحاتة، وزينب النجار (٢٠٠٣) . معجم المصطلحات التربوية والنفسية. الدار المصرية ، القاهرة .

٦. خالد الأشموري(٢٠١٦): برنامج تدريبي مقترح لتنمية المهارات المختبرية في مادة الكيمياء لدى الطلاب المعلمين بكلية التربية جامعة صنعاء, مج١٩, ع٣.

٧. رانيا عبد المعز علي الجمال (٢٠٠٥م): التنمية المهنية المستدامة للمعلم العربي، مستقبل التربية العربية– مصر، مج ١١، ع ٣٨، ٣٩٦

٨. رباب ابو الوفا (٢٠١٧) . برنامج تدريبي عبر الويب في الكيمياء الرياضية قائم على التعلم المتمركز حول المشكلة و فاعليته في تنمية مفاهيم الكيمياء الكم و مهارات حل المشكلة الكيميائية والاداء التدريسي لدى معلمي الكيمياء اثناء الخدمة. مجلة التربية العلمية، ٢٠(٣)،٧٤–٨٨.

٩. سلوى محمد(٢٠١٠):أهم أدوار المعلم الداعمة للتنمية المهنية، الثقافة والتنمية , س ١١, ع ٣٧، جمعية الثقافة من أجل التنمية.

١٠. شريفة نصر الله(٢٠١٦): المعايير العالمية في التنمية المهنية لمعلمي الفئات الخاصة، عالم التربية , س١٧, ع٥٣، المؤسسة العربية للاستشارات العلمية وتنمية الموارد البشرية.

١١. عيد أبو المعاطى الدسوقي (٢٠١١): معلم المستقبل والتعليم, القاهرة, المكتب الجامعي الحديث.

١٢. عبد المنعم عبد المنعم نافع (٢٠٠٥م): مراكز تدريب المعلمين أثناء الخدمة ودورها في التنمية المهنية للمعلم: "دراسة حالة" مركز تدريب المعلمين، حائل- المملكة العربية السعودية. مجلة كلية التربية بالإسكندرية- مصر، مج ١٥، ع ١، ١٨٦ - ٢٥٩

١٣. عبداللطيف أبو بكر(٢٠١٠): المعلم معايير الاختيار وبرامج الإعداد مجلة المعرفة ١٣-١٢-٢٠١٠ ٧ /١ /١٤٣٢ ، أنظر: http://www.almarefh.net/show_content_sub.php?SubModel=138&ID=826

١٤. عبير حسنين(٢٠١٤):برنامج تدريبي مقترح لمعلمي الاجتماع قائم على توظيف شبكة الإنترنت لتنمية كفاياتهم التدريسية ومهارات استخدامها، مجلة الجمعية التربوية للدراسات الاجتماعية , ع٦٥.

١٥. عماد كشكو(٢٠١٧) . برنامج مقترح للتنمية المهنية قائم على التعلم الذاتي لتحسين مهارات التدريس لدى معلمي الكيمياء بمرحلة التعليم الثانوي في غزة . مجلة الجامعة الاسلامية للدراسات التربوية و النفسية ، ٢٥(٢) ، ابريل ، غزة ، فلسطين ، ٢٠٩-٢٣١ .

١٦. ماهر محمد (٢٠١١) الاعتماد المهني وعلاقته بالتنمية المهنية المستدامة للمعلم في عصر التدفق المعرفي، مجلة كلية التربية , مج٢٧, ع٢، جامعة أسيوط – كلية التربية، ١– ٨٥.

١٧. محمد الدوسري: (١٤٣٧): التنمية المهنية للمعلمين، أنظر: https://www.manhal.net/art/s/21088

١٨. محمد السناني(٢٠١٨): فاعلية برنامج تدريبي مقترح في اكتساب معلمي الكيمياء للصف الحادي عشر مهارات تكوين مشكلات كيميائية... مجلة الدراسات التربوية والنفسية , مج١٢, ع٣،جامعة السلطان قابوس

١٩. محمد علي الخولي(١٩٨٠): قاموس التربية، بيروت، دار العلم للملايين، بيروت.

٢٠. محمد محمد المرسي (٢٠١٠م): برنامج تدريبي مقترح لتنمية القدرات المهنية للمعلم النوعي بجامعة المنصورة بما يتماشى والمتطلبات المهنية للخزف، المؤتمر العلمي السنوي العربي الخامس– الدولي الثاني (الاتجاهات الحديثة في تطوير الأداء المؤسسي والأكاديمي في مؤسسات التعليم العالي النوعي في مصر والعالم العربي)– مصر، مج ٣ (٢٠١٠)، ١٢١٠– ١٢٣٥.

٢١. الهيئة القومية لضمان جودة التعليم والاعتماد(٢٠١٣): المعايير القومية الأكاديمية المرجعية – قطاع كلية التربية، ص ١٢.

٢٢. وزارة التربية والتعليم الأردنية(٢٠١٨): الميثاق الوطني لمهنة التعليم ،ج٢، ص ٣–٨٠.

٢٣. وزارة التربية والتعليم السعودية (٢٠٠٨): مشروع الملك عبد الله بن عبد العزيز لتطوير التعليم– معايير جودة أداء المعلم.

٢٤. وزارة التربية والتعليم المصرية (٢٠٠٣) . مشروع إعداد المعايير القومية للتعليم في مصر. المجلد الأول ، القاهرة ، قطاع الكتب، ٨٨–١٦١ .

ثانيا: المراجع الأجنبية:

1. Gregory, T. (2011). Chemistry Teachers' Emerging Expertise in Inquiry Teaching: The Effect of a Professional Development Model on Beliefs and Practice, J. S.c.i. Teacher Educ, 22:23-52
2. Kentucky Education Professional Standards(2008): New Teachers Standards For Preparation And Certification , Kentucky Education Professional Standard Board, Kentucky Department Of Education
3. National Science Teacher Association.(2013). NSTA Preservice Science Standards, USA
4. Scott, Shelleyann(2002): Professional Development: Astudy of Secondary teachers Experiences and Perspectives , PhD, Curtin University of Technology , Fuclty of Education , available at: http://espace.librarv.curtin.edu
5. Sevgi, A.; Nurdane, A., Yezdan, B., Cetin-Dindar,A.& Oktay, B.(2009). The Contribution of Constructivist Instruction Accompanied by Concept Mapping in Enhancing Pre-service Chemistry Teachers' Conceptual Understanding of Chemistry in the Laboratory Course, J Sei Educ Technol, 18:518-534.